

УДК 004.678.4:338.477:658.8

## Методология оценки эффективности цифровых платформ в контексте устойчивого развития региональных экономических систем

Синтяев Сергей Александрович

Аспирант,  
кафедры экономики минерального сырьевого комплекса,  
Российский государственный геологоразведочный университет  
им. Серго Орджоникидзе,  
117485, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23;  
e-mail: bp.rumyancevo@gmail.com

### Аннотация

В данной статье представлена методология оценки эффективности цифровых платформ в контексте устойчивого развития региональных экономических систем. Актуальность темы обусловлена стремительным развитием технологий и необходимостью интеграции цифровых решений в управленческие процессы регионов. Цель исследования заключается в разработке комплексной методологии, позволяющей учитывать специфику цифровизации, а также региональные особенности, обеспечивающие сбалансированное экономическое, экологическое и социальное развитие. Описаны используемые подходы, включающие анализ статистических данных, применение композитных индикаторов, алгоритмов многомерного анализа и методов экспертного прогнозирования. Исследование опирается на комбинированный подход, который позволяет выявить не только количественные, но и качественные аспекты влияния цифровых платформ на развитие региональных систем. В качестве эмпирической базы использовались данные ряда регионов, что обеспечило возможность проведения сравнительного анализа и формирования обоснованных выводов. Предложенная методология позволяет обнаружить ключевые факторы, влияющие на эффективность цифровых платформ, а также выявить закономерности, способствующие снижению инвестиционных рисков и оптимизации управления ресурсами. Полученные результаты указывают на тесную взаимосвязь цифровизации с повышением прозрачности управленческих процессов и устойчивостью экономических систем. Анализируются преимущества и ограничения разработанного подхода. Отмечается, что интеграция цифровых инноваций требует адаптации существующих управленческих стратегий, что особенно актуально для регионов с различными экономическими структурами. Автор акцентирует внимание на необходимости дальнейших исследований для совершенствования методологии. Подчеркивается, что разработанный метод позволяет формировать эффективные управленческие решения в области цифровой трансформации регионов, обеспечивая устойчивое развитие. Представленная работа открывает новые перспективы для практического применения в цифровой экономике и управления региональным развитием. Исследование подтверждает, что интегрированный подход к оценке эффективности цифровых платформ является действенным инструментом для выработки управленческих решений на региональном уровне. Разработанная методология, основанная на

комплексном анализе экономических, социальных и экологических показателей, позволяет прогнозировать динамику развития и оптимизировать цифровую инфраструктуру. Полученные данные способствуют совершенствованию стратегий, стимулируют устойчивое развитие региональных систем и расширяют перспективы междисциплинарных исследований. Эти результаты важны для практиков и ученых, стремящихся к эффективной цифровой трансформации регионов.

#### **Для цитирования в научных исследованиях**

Синтяев С.А. Методология оценки эффективности цифровых платформ в контексте устойчивого развития региональных экономических систем // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 3А. С. 141-153.

#### **Ключевые слова**

Методология, оценка, цифровые платформы, устойчивое развитие, региональные экономические системы.

## **Введение**

В современных условиях ускоренной цифровизации и трансформации экономических процессов вопрос методологии оценки эффективности цифровых платформ в контексте устойчивого развития приобретает особую актуальность. Развитие региональных экономических систем напрямую зависит от способности корректно измерять и анализировать вклады цифровых платформ, которые служат катализатором для роста, инноваций и социальной стабильности. При этом важно учитывать, что цифровизация не является самоцелью, а выступает инструментом, способным оптимизировать традиционные модели хозяйствования и сделать регион более конкурентоспособным. Многие исследователи отмечают, что значимость платформенных решений возрастает пропорционально темпам внедрения информационно-коммуникационных технологий [Фаттахова, 2014]. Но не все регионы обладают равными стартовыми возможностями: важны инфраструктура, уровень цифровой грамотности населения, а также доступность финансовых ресурсов у бизнеса. С учетом этих факторов методология оценки эффективности цифровых платформ должна включать многоплановые критерии, отражающие как экономические показатели, так и социально-экологические аспекты, соотнесенные с принципами устойчивого развития. Подход к оценке предполагает комплексный анализ не только достижения финансовых целей, но и вклада в повышение качества жизни населения.

Становление цифровых платформ в различных секторах экономики одновременно порождает новые возможности и риски для участников регионального рынка. Важным преимуществом является расширение каналов сбыта, упрощение коммуникационных процессов между производителями и потребителями, ускорение оборота данных и снижение транзакционных издержек. При этом ряд аналитиков обращают внимание на проблему цифрового неравенства, которая может усугубляться при недостаточном контроле со стороны институтов развития [Белобородов, Князева, 2021]. В условиях регионального дисбаланса, когда одни территории обладают высокотехнологичными ресурсами, а другие испытывают дефицит необходимых компетенций, возникает риск, что электронные платформы будут способствовать чрезмерной концентрации экономической активности в наиболее продвинутых узлах. Следовательно, разработка методологии оценки требует включения в анализ показателя

преодоления цифрового разрыва, чтобы оценивать, в какой мере платформа способствует сбалансированному развитию. Это подразумевает внимание не только к количественным метрикам, но и к качественным, обеспечивающим социальную вовлеченность и доступность. Применение подобных критериев становится обязательным элементом комплексной оценки, влияя на качество управления внутренними процессами в регионе и стимулируя ответственный подход к формированию цифровой среды.

### **Материалы и методы исследования**

На практике оценка эффективности цифровых платформ базируется на совокупности метрик, которые могут охватывать и экономические, и социально-экологические составляющие. Например, показатель роста валового регионального продукта или увеличение числа пользователей может свидетельствовать о коммерческой успешности платформы, но при этом не всегда напрямую соотносится с устойчивым развитием. Ученые подчеркивают, что важно учитывать динамику изменения структур занятости, качество вновь создаваемых рабочих мест и внедрение передовых технологий, в том числе в малых предприятиях [Комендантова-Аманн, 2006]. В этом аспекте агрегация данных и формирование сквозных индексов позволяют отследить не только рост, но и факторы, влияющие на равномерное распределение выгоды между всеми участниками платформы. Важным условием служит адекватная методика сбора данных, которая должна включать достаточно широкий спектр источников и оценочных показателей. Методы опросов, экспертных интервью, анализ статистических массивов, а также моделирование сценариев могут существенно повысить точность выводов, если их совокупность интегрирована в единую аналитическую систему. При этом необходимо сформировать прозрачную и воспроизводимую процедуру анализа, позволяющую учитывать специфику регионального контекста.

Цифровые платформы во многом меняют структуру экономических отношений, в том числе формируют новые типы взаимодействия между органами власти, бизнесом и обществом. Внедряя инновационные решения, региональные власти стремятся сократить барьеры для предпринимателей и граждан, сделать государственные услуги более доступными. Однако без комплексной оценки эффективности таких усилий теряется возможность своевременной корректировки стратегических планов. Некоторые исследования подтверждают, что в условиях глобальной конкуренции платформа становится критически важным элементом для привлечения инвестиций и продвижения местных компаний на внешние рынки [Масленникова, 2008]. Вместе с тем, если оценка ограничится лишь анализом доходности или ростом внешних инвестиций, могут быть упущены вопросы экологической устойчивости и социальной инклюзии. Поэтому формирование системной методологии подразумевает сочетание количественных и качественных индикаторов, фокусирующихся на интегральном влиянии платформы на региональное развитие. Качество образования и здравоохранения, сокращение неравенства, сохранение окружающей среды – все это должно быть учтено в составе критериев, формирующих основу комплексной оценки.

### **Результаты и обсуждение**

Широкое распространение цифровых платформ в контексте регионального развития иллюстрирует важность контроля над соблюдением принципов экологической и социальной ответственности. По сути, речь идет о необходимости более строгого учета цикличности

процессов, формируемых в рамках цепочек добавленной стоимости. Исследователи все чаще говорят о существовании «цифрового углеродного следа», который возникает при неконтролируемом росте центров обработки данных или нерациональном использовании вычислительных мощностей [Шевченко, 2020]. Поэтому оценка эффективности платформы должна выходить за рамки финансовых измерений и включать экологические параметры, такие как энергопотребление и управление электронными отходами. Механизмы мониторинга и отчетности, ориентированные на устойчивое развитие, могут способствовать корректировке бизнес-моделей, стимулируя использование возобновляемых источников энергии и экологически безопасных технологий. В результате возникает комплексная система показателей, которая помогает принимать более взвешенные решения относительно перспектив развития конкретной цифровой платформы. Успешная интеграция подобных инструментов повышает доверие со стороны международных партнеров и способствует более гибкому позиционированию региона в глобальной экономической среде.

Содержательное наполнение методологии оценки должно подразумевать систематический сбор информации о мнении различных групп стейкхолдеров, включая представителей бизнеса, представителей местных сообществ и экспертов в сфере технологий. Такой межсекторный подход способствует более точной калибровке критериев и индикаторов, позволяя учесть локальные особенности, которые могут варьироваться даже в пределах одного региона [Заруцкий, 2013]. Одновременно важна ориентация на долгосрочную перспективу, поскольку устойчивое развитие включает в себя не только текущее экономическое благо, но и сохранение возможностей для будущих поколений. Именно поэтому следует уделять внимание социальным инновациям, формирующим новые типы занятости и обучения, а также экологическим стандартам, которые создают основу для гармоничного взаимодействия с окружающей средой. Расширение применения цифровых платформ в решении задач государственной и муниципальной политики, от строительства инфраструктуры до здравоохранения, предполагает постоянный мониторинг и корректировку целевых индикаторов на основе объективных данных и обратной связи от всех участников.

Особое значение имеет внедрение цифровых платформ в сфере городского управления. Многие города сегодня переходят к концепции «умных» или «умеренно разумных» территорий, стараясь использовать сенсоры и системы больших данных для оптимизации транспортных потоков, энергоснабжения, водопользования и мониторинга окружающей среды [Степнов, 2019]. В этой связи методология оценки эффективности должна включать показатели, отражающие уровень интеграции таких решений, а также их влияние на качество жизни горожан, в том числе доступ к социальным услугам и возможность участия в принятии решений. С точки зрения устойчивого развития, акцент смещается на комплексный анализ городской среды, где цифровая инфраструктура становится фундаментом для снижения экологической нагрузки и повышения экономической продуктивности. Анализируя показатели, связанные с безопасностью, временем в пути, уровнем шума, уровнем загрязнения воздуха и многими другими аспектами, можно комплексно оценить, насколько платформа способствует формированию комфортных и инклюзивных жизненных условий. Однако важным остается вопрос нормативно-правового регулирования, которое должно стимулировать ответственный подход к использованию технологий и защите данных.

Развитие региональных экосистем в контексте внедрения цифровых платформ предполагает тесное взаимодействие между государственными структурами, частным сектором и университетами. Совместное формирование научно-технологической базы и обмен опытом

позволяют снижать риски, связанные с некорректной оценкой влияния платформы на социальные и экологические аспекты. По мере роста капитала знаний внутри региона повышаются шансы на внедрение новых бизнес-моделей и увеличение технологического суверенитета, что крайне важно в эпоху глобальных вызовов [Кислицын, 2022]. В то же время формирование полноценной инновационной среды, где ключевым звеном становятся цифровые платформы, требует соответствующего институционального обрамления, создающего доверие между разными акторами. От степени прозрачности и открытости такого обрамления во многом зависит степень вовлечения населения в цифровые преобразования, а значит, и успех полномасштабного перехода к устойчивому развитию на региональном уровне. Если механизмы регулирования ориентированы только на извлечение максимальной прибыли, то многие социальные и экологические эффекты не будут должным образом отражены в стратегических документах.

Опыт передовых регионов показывает, что наиболее успешная реализация цифровых платформ происходит на пересечении экономики знаний и развития человеческого капитала. Чем выше уровень профессиональной подготовки кадров, тем более активно развиваются инновационные инициативы, формируются новые сегменты рынка и создаются возможности для роста благосостояния населения. Исследователи часто подчеркивают, что не существует универсальной схемы, способной подойти каждому региону, поскольку специфика местной экономической структуры и культурных традиций может радикально влиять на результаты цифровой трансформации [Аникина, 2019]. В этом контексте методология оценки должна быть адаптирована к региональным условиям и учитывать локальные показатели конкурентоспособности, уровень инновационной инфраструктуры, а также наличие соответствующей образовательной базы. Позитивным моментом является то, что цифровые инструменты существенно упрощают доступ к обучающим программам и позволяют формировать сетевые сообщества для обмена опытом, что стимулирует процесс саморазвития регионов. При правильном управлении эти факторы могут способствовать формированию более устойчивой и динамичной экономики.

Важную роль в разработке и реализации методологии оценки играет принцип партисипации, при котором представители разных групп интересов могут вносить свои предложения и критику. Это становится возможным благодаря интерактивным платформам и сервисам электронного правительства, которые упрощают процесс сбора мнений и пожеланий. Некоторые эксперты указывают на то, что партисипативные инструменты повышают доверие населения к проводимым реформам, что, в свою очередь, положительно сказывается на темпах развития цифровых сервисов [Кочеткова, Луховская, Беляева, 2023]. Достоверность данных и прозрачность аналитических методов становятся ключевыми элементами в получении объективной картины эффективности. Если население убеждено, что оценки представляют собой реальную картину ситуации, а не искаженную отчетность, то возрастает вероятность массового принятия цифровых инноваций. При этом у региональной администрации появляется дополнительный стимул к развитию платформ, так как по результатам открытых дискуссий можно понять, в каких сферах цифровизация наиболее востребована. Все это формирует замкнутый контур, в котором обратная связь немедленно преобразуется в управленческие решения, способствуя непрерывному улучшению функционала платформы и повышению уровня ее эффективности.

При рассмотрении показателей, связанных с экономикой, важно учитывать не только макроуровневые индикаторы, но и микрореакцию бизнеса. Малые и средние предприятия

зачастую оказываются в уязвимом положении, так как не обладают достаточными ресурсами для быстрой перестройки своих бизнес-процессов под требования платформы. С другой стороны, цифровые платформы могут предоставлять малому бизнесу новые возможности для выхода на внешние рынки, облегчать доступ к инвестициям и создавать стимулы к повышению конкурентоспособности [Исянбаев, 2014]. Поэтому методология оценки должна включать измерение показателей, отражающих уровень адаптации малого бизнеса и степень вовлечения их в цифровые экосистемы. Оценка может быть проведена через анализ динамики спроса на цифровые компетенции, уровня предпринимательской активности и доли инновационной продукции. Дополнительно стоит учитывать эффект мультипликатора, когда успех одних предпринимателей влечет за собой позитивные изменения в смежных секторах. Так формируется более устойчивая экономическая среда, которая может противостоять внешним шокам и реагировать на новые вызовы.

Также нельзя игнорировать социально-культурный аспект, связанный с восприятием цифровых технологий населением и готовностью общества к изменениям. Степень проникновения социальных сетей, онлайн-сервисов и электронных платежей сильно варьируется в зависимости от возрастной структуры региона, уровня образования и благосостояния граждан. По этой причине одной из задач методологии является измерение цифровой грамотности населения и определение препятствий на пути к ее повышению [Шаталова, 2016]. Сюда может входить анализ барьеров доступа для сельских жителей, пенсионеров, людей с ограниченными возможностями. Если доступ к современным технологиям избирателен и ограничен, позитивное воздействие цифровых платформ будет несправедливо сконцентрировано в руках той части населения, которая уже располагает необходимыми ресурсами. Отсюда следует, что в сфере развития и измерения эффективности цифровых платформ нужно ставить акцент на устранение неравенства и создание условий, при которых все граждане могут извлекать выгоду из цифровизации. В противном случае нарастает социальная поляризация, противоречащая принципам устойчивого развития.

С позиций экологической устойчивости методология оценки цифровых платформ не должна ограничиваться лишь уровнем энергопотребления дата-центров и центров обработки данных. Также важны комплексные показатели жизненного цикла устройств, утилизация электронных отходов и внедрение принципов циркулярной экономики, когда материалы и компоненты максимально сохраняют свою ценность и могут быть переиспользованы. Нередко регионы сталкиваются с проблемой недостаточной инфраструктуры для переработки электронных отходов, что создает нежелательные экологические последствия [Денисенко, Пономарев, 2024]. Чтобы избежать подобного, цифровые платформы должны не только декларировать принципы экологической ответственности, но и обеспечивать механизмы контроля за их выполнением. Это может состоять в создании онлайн-системы мониторинга и регулятивных инструментов, стимулирующих компании и пользователей к разумному потреблению. Экологические метрики становятся важными элементами интегрированных схем оценки, помогая определить, в какой степени платформа учитывает экологические риски и способствует их минимизации. Критически важно, чтобы эти метрики не рассматривались в отрыве от экономических и социальных.

В контексте современных глобальных вызовов, включая изменения климата и пандемические угрозы, становится очевидным, что устойчивость региональных экономик напрямую связана с гибкостью и адаптивностью цифровых платформ. Возможности быстрой перестройки цепочек поставок, организации удаленной работы, перехода на электронные

каналы обслуживания населения могут существенно смягчить негативные последствия кризисов. Исследователи отмечают, что в условиях форс-мажоров платформы выступают своеобразными точками опоры, позволяющими оперативно наладить онлайн-коммуникации и обеспечить непрерывность хозяйственных процессов [Кириллов, 2012]. Однако такая функциональность не появится сама по себе: нужна четко выстроенная архитектура, обеспечивающая отказоустойчивость, кибербезопасность и своевременную техническую поддержку пользователей. Следовательно, методология оценки должна включать факторы, связанные с риском и управлением кризисными ситуациями, а также устойчивостью к внешним шокам. Такой подход позволит сформировать более полную картину общего вклада платформы в долгосрочное развитие региона.

Размышляя о структуре методологии, важно осознать, что каждая стадия жизненного цикла цифровой платформы обладает собственными ключевыми индикаторами, которые необходимо отражать в модели оценки. На этапе проектирования фокус может быть сделан на оценке потенциала инноваций, уровня подготовки кадров, степени соответствия нормативным требованиям и прогнозах социально-экономического эффекта [Урасова, 2020]. Когда платформа переходит к стадии внедрения, усиленное внимание уделяется техническим характеристикам, удобству пользовательского интерфейса и масштабируемости системы. На фазе зрелости доминирующими факторами становятся стабильность функционирования, расширение партнерской сети и интеграция в экосистему региона. Завершающий этап связан с анализом устойчивости платформы при достижении пиковых нагрузок, а также с оценкой уровня финансовой самодостаточности и адаптационными возможностями в случае изменений внешних условий. Регулярное обновление критериев оценки, их уточнение и дополнение новыми метриками непосредственно повышает точность и релевантность результатов. При этом важно сохранять согласованность: если на начальном этапе используются определенные критерии, то в дальнейшем они должны дополняться, а не заменяться полностью, чтобы сохранять преемственность и возможность долгосрочного сравнения данных.

Еще одним существенным фактором является культура использования аналитических данных для принятия управленческих решений. Если богатый массив данных, отраслевых показателей и экспертных заключений существует только «на бумаге» и не применим на практике, методология не выполняет своей основной задачи. Следует обеспечить высокую степень прозрачности процесса оценки, включая открытый доступ к репозиториям данных и моделям, которые используются для расчетов [Белобородов, Князева, 2021]. Кроме того, необходима обратная связь от экспертов и стейкхолдеров, которые могли бы указывать на слабые места в методическом подходе. При наличии такой «петли обратной связи» каждая итерация оценки становится более совершенной, а результаты – более надежными. Формирование общей аналитической платформы, где собиралась бы вся информация по ключевым индикаторам, позволяло бы оперативно выявлять узкие места и давать обоснованные рекомендации для коррекции стратегий развития. В конечном итоге это формирует основу для принятия взвешенных, скоординированных политик, повышающих конкурентоспособность регионов и их устойчивость в долгосрочной перспективе (рис. 1).

## Матрица корреляции показателей устойчивого развития

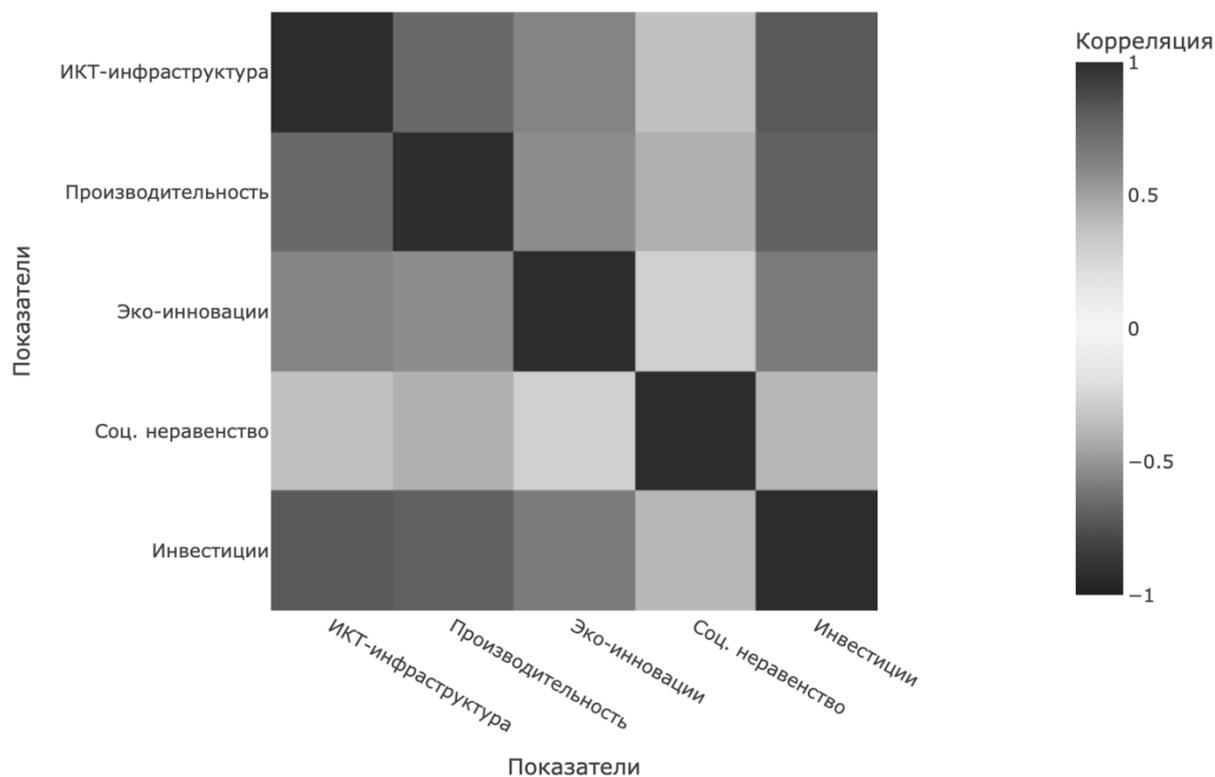


Рисунок 1 – Матрица корреляций (тепловая карта)

Если рассматривать международный опыт, можно заметить, что большинство успешных моделей цифровых платформ строятся на принципе открытости и вовлеченности всех участников процесса. Государства, имеющие высокий уровень цифровизации, выработали механизмы поддержки стартапов, стимулирования научно-исследовательской работы, а также мер по защите интеллектуальной собственности [Комендантова-Аманн, 2006]. Но для регионов, впервые внедряющих платформенные решения, особенно важны гибкие механизмы адаптации, учитывающие местные потребности и возможности. Важно создать среду, в которой бизнес будет чувствовать уверенность в технологиях, население – доверять проводимым преобразованиям, а научно-образовательные учреждения – активно участвовать в совместных исследованиях и проектах. Таким образом, методология оценки должна не только фиксировать текущее состояние, но и быть предиктивной, чтобы прогнозировать перспективы развития и давать сигналы, позволяющие корректировать курс в случае неблагоприятных тенденций. Регулярное обновление методологии, привлечение международных экспертов и активные контакты с другими регионами могут существенно ускорить процесс накопления знаний, позволяя избегать уже известных ошибок.

Структурируя полученную информацию, мы можем видеть, что значительная часть методологических проблем связана не столько с отсутствием технологических решений, сколько с недостатком системного подхода к измерению. Часто разработчики платформ уделяют основное внимание технической стороне, оставляя без должного внимания комплексность устойчивого развития. При этом интересы бизнеса, общества и государства

могут расходиться, если нет общей рамки, выстроенной на принципах прозрачности, ответственности и взаимной выгоды [Масленникова, 2008]. Внедрение геймификации и мотивационных механизмов может способствовать повышению активности пользователей, но не гарантирует равномерного распределения выгоды между всеми группами. Глубинное понимание таких противоречий и их учет на стадии проектирования цифровых платформ делают методологию оценки действительно полезным инструментом, а не формальной процедурой. В результате создаются условия для повышения эффективности использования ресурсов и укрепления социальной сплоченности в регионе.

Сопоставляя различные подходы, приходит понимание, что ключ к успешной интеграции цифровых платформ в региональные системы развития лежит в междисциплинарности и открытом диалоге между всеми заинтересованными сторонами. Инженеры, экономисты, социологи, экологи и представители органов власти в равной мере должны вносить вклад в формирование единого методического каркаса. Практика показывает, что только таким путем можно добиться действительно сбалансированной оценки, где учтены и коммерческие, и общественно значимые эффекты [Заруцкий, 2013]. Для этого требуется регулярное методическое сопровождение, обновление показателей и индикаторов в соответствии с новыми вызовами. Помимо этого, необходимо формировать культуру ответственного лидерства, при котором руководители цифровых платформ берут на себя обязательство не только по развитию бизнеса, но и по внесению вклада в социально-экономический прогресс региона. Закрепление этих принципов на законодательном уровне, а также пропаганда успешных кейсов создают предпосылки для увеличения доверия со стороны населения.

## Заключение

Таким образом, методология оценки эффективности цифровых платформ в контексте устойчивого развития региональных экономических систем должна отражать весь спектр влияния цифровизации на экономику, общество и экологию. Включение разноуровневых индикаторов – от макроэкономических коэффициентов до локальных показателей социальной справедливости – формирует многомерную картину, позволяющую руководителям и исследователям принимать более информированные решения [Кислицын, 2022]. Регион, опирающийся на такую методологию, получает возможность координировать усилия различных акторов в едином направлении, где технологический прогресс идет рука об руку с сохранением природных ресурсов и укреплением человеческого капитала. Одновременно обеспечивается повышение инвестиционной привлекательности и глобальной конкурентоспособности, так как ответственные платформы вызывают большее доверие у партнеров, придерживающихся принципов ESG (Environment, Social, Governance). Цифровые платформы, вплетенные в ткань устойчивого развития, способны стать важнейшим фактором регионального процветания на долгие годы, если сформирована системная методология и обеспечены механизмы для постоянного совершенствования подходов к оценке.

## Библиография

1. Аникина И.Д. Совершенствование методологии оценки эколого-экономического развития регионов на основе концепции устойчивого развития: науч.-исслед. работа: грант № 19-010-00356 / Рос. фонд фундамент. исслед. 2019. 150 с.
2. Белобородов Д.Н., Князева И.В. К вопросу об оценке уровня развития информационно-цифровых технологий

- российских регионов: проблемный аспект // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 8 (78). С. 14-17.
3. Денисенко И.А., Пономарев А.А. Классификация методов оценки устойчивого развития регионов // Актуальные проблемы науки и техники: материалы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 2024. С. 1145-1147.
  4. Заруцкий С.А. Развитие методического и программного инструментария интегрального оценивания региональных социально-экономических систем: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2013. 24 с.
  5. Исянбаев М.Н. Методические подходы к оценке устойчивости развития региональных социально-экономических систем в условиях модернизации экономики // Исянбаев М.Н. и др. Устойчивое развитие региональных социально-экономических систем в условиях модернизации экономики России. Уфа, 2014. С. 47-51.
  6. Кириллов С.Н. Современные методы оценки эколого-экономической устойчивости региональных систем // Кириллов С.Н. (ред.) Современные проблемы географии, экологии и природопользования: материалы Междунар. науч.-практ. конф. Волгоград, 2012. С. 607-609.
  7. Кислицын Е.В. Методологические основы исследования устойчивого развития цифровых рынков // Брижак О.В., Плетнев Д.А. (ред.) Устойчивое развитие промышленного региона – конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сб. аннотаций докл. Второго Уральского науч. форума и VI Междунар. науч. конф. памяти акад. А.И. Татаркина. Челябинск, 2022. С. 40-41.
  8. Комендантова-Аманн Н.П. Методы оценки устойчивого развития на региональном уровне как фактора экономической безопасности России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2006. № 3 (31). С. 277-280.
  9. Кочеткова Т.С., Луховская О.К., Беляева С.В. Анализ методических подходов к оценке цифрового развития региональных экономических систем // Региональная экономика: теория и практика. 2023. Т. 21. № 5 (512). С. 883-895.
  10. Масленникова А.В. Экономико-математические методы и модели определения потенциала региональных социально-экономических систем для перехода к стратегии устойчивого развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2008. 22 с.
  11. Степнов И.М. Исследование экономических принципов функционирования цифровых платформ : науч.-исслед. работа: грант № 19-010-00437 / Рос. фонд фундамент. исслед. 2019. 120 с.
  12. Урасова А.А. Возможности семиотической методологии в оценке цифрового развития экономики региона // Бархатов В.И., Плетнев Д.А., Брижак О.В., Журавлева Г.П. (ред.) Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сб. аннотаций докл. IV Междунар. науч. конф. памяти акад. А.И. Татаркина. 2020. С. 117-118.
  13. Фаттахова Р.А. К вопросу оценки эффективности развития региональных социально-экономических систем // Янгиров А.В. (ред.) Современные тенденции развития социально-экономических систем: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 2014. С. 254-257.
  14. Шаталова О.И. Методические аспекты проведения оценки социально-экономического развития региональных систем // Вандина О.Г., Мукучян Р.Р. (ред.) Экономика России в контексте общемировых хозяйственных процессов: материалы Нац. науч.-практ. конф. 2016. С. 245-253.
  15. Шевченко С.А. Устойчивое экономическое развитие региона: анализ подходов к определению сущности понятия // Бархатов В.И., Плетнев Д.А., Брижак О.В., Журавлева Г.П. (ред.) Конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем: сб. аннотаций докл. IV Междунар. науч. конф. памяти акад. А. И. Татаркина. 2020. С. 36-37.

## **Methodology for assessing the efficiency of digital platforms in the context of the sustainable development of regional economic systems**

**Sergei A. Sintyaev**

Postgraduate Student,  
Department of Economics of the Mineral Resources Complex,  
Russian State Geological Prospecting University  
named after Sergo Ordzhonikidze,  
117485, 23 Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: bp.rumyancevo@gmail.com

Sergei A. Sintyaev

---

**Abstract**

This paper presents a methodology for assessing the efficiency of digital platforms within the context of the sustainable development of regional economic systems. The relevance of the topic is driven by the rapid development of technologies and the necessity to integrate digital solutions into the management processes of regions. The aim of the study is to develop a comprehensive methodology that considers the specifics of digitalization as well as regional characteristics to ensure balanced economic, environmental, and social development. The paper describes the approaches used, including the analysis of statistical data, the application of composite indicators, multidimensional analysis algorithms, and expert forecasting methods. The research is based on a combined approach that allows for the identification of not only quantitative but also qualitative aspects of the impact of digital platforms on the development of regional systems. Data from several regions were used as the empirical basis, enabling a comparative analysis and the formulation of substantiated conclusions. The author demonstrates that the proposed methodology can identify the key factors influencing the efficiency of digital platforms, as well as reveal patterns that contribute to reducing investment risks and optimizing resource management. The results indicate a close relationship between digitalization and the enhancement of transparency in management processes and the resilience of economic systems. The paper also analyzes the advantages and limitations of the developed approach. It is noted that the integration of digital innovations requires the adaptation of existing management strategies, which is particularly relevant for regions with diverse economic structures. The paper emphasizes the need for further research to improve the methodology. In conclusion, it is emphasized that the developed method enables the formulation of effective management decisions in the field of digital transformation of regions, ensuring sustainable development. The presented work opens new perspectives for practical application in the digital economy and the management of regional development. Thus, the study confirms that an integrated approach to assessing the efficiency of digital platforms is an effective tool for developing management decisions at the regional level. The methodology, based on a comprehensive analysis of economic, social, and environmental indicators, enables the forecasting of development dynamics and the optimization of digital infrastructure. The obtained data contribute to the improvement of strategies, stimulate the sustainable development of regional systems, and broaden the prospects for interdisciplinary research. These results are important for practitioners and scholars striving for effective digital transformation of regions.

**For citation**

Sintyaev S.A. (2025) Metodologiya otsenki effektivnosti tsifrovyykh platform v kontekste ustoichivogo razvitiya regional'nykh ekonomicheskikh sistem [Methodology for assessing the efficiency of digital platforms in the context of the sustainable development of regional economic systems]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (3A), pp. 141-153.

**Keywords**

Methodology, assessment, digital platforms, sustainable development, regional economic systems.

**References**

1. Anikina I.D. (2019) \*Sovershenstvovanie metodologii otsenki ekologo-ekonomicheskogo razvitiya regionov na osnove kontseptsii ustoichivogo razvitiya: nauch.-issled. rabota: grant № 19-010-00356\* [Improving the methodology for

- assessing the ecological and economic development of regions based on the concept of sustainable development: research work: grant No. 19-010-00356]. *Ros. fond fundament. issled.* [Russian Foundation for Basic Research], 150.
2. Beloborodov D.N., Knyazeva I.V. (2021) K voprosu ob otsenke urovnya razvitiya informatsionno-tsifrovyykh tekhnologii rossiiskikh regionov: problemnyi aspekt [On the issue of assessing the level of development of information and digital technologies in Russian regions: problem aspect]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* [Economics and Business: Theory and Practice], 8 (78), pp. 14-17.
  3. Denisenko I.A., Ponomarev A.A. (2024) Klassifikatsiya metodov otsenki ustoichivogo razvitiya regionov [Classification of methods for assessing sustainable development of regions]. *Aktual'nye problemy nauki i tekhniki: materialy Vseros. (nats.) nauch.-prakt. konf.* [Current problems of science and technology: proceedings of the All-Russian (National) scientific-practical conference]. Rostov-on-Don, pp. 1145-1147.
  4. Fattakhova R.A. (2014) K voprosu otsenki effektivnosti razvitiya regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [On the issue of assessing the effectiveness of the development of regional socio-economic systems]. Yangirov A.V. (ed.) *Sovremennye tendentsii razvitiya sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Modern trends in the development of socio-economic systems: proceedings of the Intern. scientific-practical conference], pp. 254-257.
  5. Isyanbaev M.N. (2014) Metodicheskie podkhody k otsenke ustoichivosti razvitiya regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh modernizatsii ekonomiki [Methodological approaches to assessing the sustainability of development of regional socio-economic systems in the context of economic modernization]. Isyanbaev M.N. i dr. *Ustoichivoe razvitie regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh modernizatsii ekonomiki Rossii* [Sustainable development of regional socio-economic systems in the context of modernization of the Russian economy]. Ufa, pp. 47-51.
  6. Kirillov S.N. (2012) Sovremennye metody otsenki ekologo-ekonomicheskoi ustoichivosti regional'nykh sistem [Modern methods for assessing the ecological and economic sustainability of regional systems]. Kirillov S.N. (ed.) *Sovremennye problemy geografii, ekologii i prirodopol'zovaniya: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Modern problems of geography, ecology and nature management: proceedings of the Intern. scientific-practical conference]. Volgograd, pp. 607-609.
  7. Kislytsyn E.V. (2022) Metodologicheskie osnovy issledovaniya ustoichivogo razvitiya tsifrovyykh rynkov [Methodological foundations for the study of sustainable development of digital markets]. Brizhak O.V., Pletnyov D.A. (eds.) *Ustoichivoe razvitie promyshlennogo regiona – konkurentosposobnost' i razvitie sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: sb. annotatsii dokl. Vtorogo Ural'skogo nauch. foruma i VI Mezhdunar. nauch. konf. pamyati akad. A.I. Tatarkina* [Sustainable development of an industrial region – competitiveness and development of socio-economic systems: coll. of abstracts of reports of the Second Ural Scientific Forum and the VI Intern. Scientific Conference in memory of Academician A.I. Tatarkin]. Chelyabinsk, pp. 40-41.
  8. Kochetkova T.S., Lukhovskaya O.K., Belyaeva S.V. (2023) Analiz metodicheskikh podkhodov k otsenke tsifrovogo razvitiya regional'nykh ekonomicheskikh sistem [Analysis of methodological approaches to assessing the digital development of regional economic systems]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika* [Regional Economics: Theory and Practice], 21: 5(512), 883-895.
  9. Komendantova-Amann N.P. (2006) Metody otsenki ustoichivogo razvitiya na regional'nom urovne kak faktora ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii [Methods for assessing sustainable development at the regional level as a factor in Russia's economic security]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of the Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia], 3 (31), pp. 277-280.
  10. Maslennikova A.V. (2008) Ekonomiko-matematicheskie metody i modeli opredeleniya potentsiala regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem dlya perekhoda k strategii ustoichivogo razvitiya. *Dokt. Diss. Abstract* [Economic and mathematical methods and models for determining the potential of regional socio-economic systems for the transition to a sustainable development strategy. *Doct. Diss. Abstract*]. Rostov-on-Don.
  11. Shatalova O.I. (2016) Metodicheskie aspekty provedeniya otsenki sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regional'nykh sistem [Methodological aspects of conducting an assessment of the socio-economic development of regional systems]. Vandina O.G., Mukuchyan R.R. (eds.) *Ekonomika Rossii v kontekste obshechemirovykh khozyaistvennykh protsessov: materialy Nats. nauch.-prakt. konf.* [Vandina O.G., Mukuchyan R.R. (ed.) *The Russian economy in the context of global economic processes: proceedings of the National scientific-practical conference*], pp. 245–253.
  12. Shevchenko S.A. (2020) Ustoichivoe ekonomicheskoe razvitie regiona: analiz podkhodov k opredeleniyu sushchnosti ponyatiya [Sustainable economic development of the region: analysis of approaches to defining the essence of the concept]. Barkhatov V.I., Pletnev D.A., Brizhak O.V., Zhuravleva G.P. (eds.) *Konkurentosposobnost' i razvitie sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: sb. annotatsii dokl. IV Mezhdunar. nauch. konf. pamyati akad. A.I. Tatarkina* [Competitiveness and development of socio-economic systems: coll. of abstracts of reports of the IV Intern. Scientific Conference in memory of Academician A.I. Tatarkin], pp. 36-37.
  13. Stepnov I.M. (2019) Issledovanie ekonomicheskikh printsipov funktsionirovaniya tsifrovyykh platform : nauch.-issled. rabota: grant № 19-010-00437 [Study of economic principles of functioning of digital platforms: research work: grant No. 19-010-00437]. *Ros. fond fundament. issled.* [Russian Foundation for Basic Research], 120.

- 
14. Urasova A.A. (2020) *Vozmozhnosti semioticheskoi metodologii v otsenke tsifrovogo razvitiya ekonomiki regiona* [Possibilities of semiotic methodology in assessing the digital development of the regional economy]. Barkhatov V.I., Pletnev D.A., Brizhak O.V., Zhuravleva G.P. (eds.) *Konkurentosposobnost' i razvitie sotsial'no-ekonomicheskikh sistem: sb. annotatsii dokl. IV Mezhdunar. nauch. konf. pamyati akad. A.I. Tatarkina* [Competitiveness and development of socio-economic systems: coll. of abstracts of reports of the IV Intern. Scientific Conference in memory of Academician A.I. Tatarkin], pp. 117-118.
  15. Zarutskii S.A. (2013) *Razvitie metodicheskogo i programmno instrumentariya integral'nogo otsenivaniya regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh system. Dokt. Diss. Abstract* [Development of methodological and software tools for integral assessment of regional socio-economic systems. Doct. Diss. Abstract]. Rostov-on-Don.