

УДК 332.1

О.Н. Орлова

ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», г. Горно-Алтайск,
email: orlol04@mail.ru

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ)

Ключевые слова: устойчивое развитие региона, индикаторы устойчивого развития, интегральный показатель устойчивости региона, Цели устойчивого развития, «зеленая» экономика.

В исследовании отражена разработанная методика оценки устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики на примере Республики Алтай. Цель исследования – разработка и апробация методики оценки устойчивого развития региона. Объект исследования – природно-ресурсный потенциал Республики Алтай во взаимосвязи с её экономическим, экологическим и социальным развитием и основами концепций «зеленой» экономики и устойчивого развития. Предмет исследования – совокупность теоретических и методологических вопросов по оценке устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики. На основе концепции «зеленой» экономики и Целей устойчивого развития автором предложена система индикаторов устойчивого развития региона, включающая в себя расчет индексов по «зеленым» показателям Целей устойчивого развития за исследуемый временной период и анализ их в динамике, а также расчет интегрального показателя – индекса устойчивого «зеленого» развития региона. Индекс устойчивого «зеленого» развития региона позволяет осуществлять мониторинг устойчивости региона, удобен в расчете и информативен. Анализ динамики индексов по «зеленым» показателям Целей устойчивого развития предоставляет возможность сделать выводы о закономерностях их реализации в регионе, выявить проблемные моменты и отметить положительные тенденции. В исследовании представлены результаты расчетов показателей устойчивости Республики Алтай на основе Целей устойчивого развития и концепции «зеленой» экономики, определена теоретическая и практическая значимость предлагаемой методики.

O.N. Orlova

Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, email: orlol04@mail.ru

REGION'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT ASSESSMENT METHODOLOGY PREDICATED ON THE CONCEPT OF "GREEN" ECONOMY (THE CASE STUDY OF THE ALTAI REPUBLIC)

Keywords: sustainable development of the region, sustainable development indicators, aggregate region's sustainability index, Sustainable Development Goals, "green" economy.

The study reflects the methodology worked out for the purpose of assessing the sustainable development of the region based on the concept of "green" economy using the case study of the Altai Republic. The purpose of the research is to develop and test the methodology for assessing the sustainable development of the region. The target of research is a natural resource potential of the Altai Republic in relation to its economic, environmental, and social development as well as the fundamentals of the concepts of "green" economy and sustainable development. The research subject is a set of theoretical and methodological issues for assessing the sustainable development of the region based on the concept of "green" economy. Predicated on a "green" economy concept and the Sustainable Development Goals, the author proposes a system of indicators of the region's sustainable development, which includes the calculation of indices for the "green" indicators of the Sustainable Development Goals for the researched period and their analysis in dynamics, as well as the calculation of an integrated indicator – the region's sustainable "green" development index. The index of the region's sustainable "green" development ensures the monitoring of the stable development of the region; it is convenient for calculation and informative. The analysis of the dynamics of indices for the "green" indicators of the Sustainable Development Goals provides an opportunity to draw conclusions about the patterns of their implementation in the region, to tackle problematic issues, and to identify positive trends. The study presents the results of calculations of sustainability indicators of the Altai Republic based on the Sustainable Development Goals and the concept of "green" economy as well as the theoretical and practical significance of the proposed methodology.

«Зеленую» экономику важно рассматривать в контексте устойчивого развития. Согласно одному из определений, «зеленую» экономику можно понимать как средство достижения целей устойчивого развития, которые в общем и целом не были еще нигде реализованы. Согласно другому определению, «зеленая» экономика рассматривается как путь, ведущий к устойчивому развитию, или как различные такие пути, поскольку многие делегации подчеркнули, что нет единого для всех рецепта, но есть множество возможных путей, ведущих к «зеленой» экономике или «зеленому» росту в зависимости от национальных условий [1]. Обеспечение устойчивого развития регионов – это одна из приоритетных задач для Российской Федерации. Концепция «зеленой» экономики является признанной мировым сообществом моделью достижения устойчивого развития, практическая реализация которой способна решить социальные и экологические проблемы в регионе, а также стимулировать его экономический рост. Во многих европейских странах «зеленая» экономика уже стала реальностью, в то время как в России переход к «зеленой» экономике в большей степени носит декларативный характер.

В Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2023 года выделена главная стратегическая цель – саморазвитие и достижение современных стандартов жизни населения, которую необходимо достигнуть, в том числе посредством результативного управления территориями с учетом принципов «зеленой» экономики [2].

В настоящее время в странах мира применяются различные методологические подходы по отражению индикаторов «зеленой» экономики. Многие из них достаточно громоздкие, сложны в сборе статистических данных и лишь частично применимы для российских регионов. В Российской Федерации индикаторам «зеленой» экономики посвящены отдельные исследования, однако они редко находят практическое применение в процессе принятия решений регионального развития.

Для оценки уровня развития «зеленой» экономики необходима система индикаторов, которая станет информационной основой и позволит осуществлять мониторинг данного процесса в его развитии, а также своевременно вносить корректировки. Именно система индикаторов «зеленой» экономики должна стать аналитическим аргументом, понятным как экспертам в этой области, так и любому человеку, проявившему интерес к данному вопросу. Также система индикаторов перехода региона к «зеленой» экономике должна соответствовать национальным стратегическим приоритетам развития, быть гибкой для адаптации к специфике другого региона.

Цель исследования

Цель исследования состоит в разработке и апробации методики оценки устойчивого развития региона, основанной на концепции «зеленой» экономики с использованием показателей Целей устойчивого развития.

Материал и методы исследования

Теоретической и методологической основой исследования послужили концептуальные и методологические положения, методологические рекомендации и разработки, представленные в трудах российских и зарубежных ученых в области оценки устойчивого развития территорий и «зеленой» экономики, разработки международных организаций, научные статьи, материалы всероссийских и международных конференций в исследуемой области.

Основные подходы и методы научного исследования: абстрактно-логический; экономико-статистический; монографический; сравнительно-аналитический; системного анализа и синтеза; индуктивный и дедуктивный методы. Для отображения визуальной информации использовался графический и табличный аппарат.

Результаты исследования и их обсуждение

В рамках текущего исследования предложена методика оценки устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики (таблица 1).

Таблица 1

Методика оценки реализации концепции «зеленой» экономики в регионе

№ п/п	Наименование этапа	Характеристика этапа
1	Сбор и первичный анализ экономических, экологических и социальных характеристик исследуемого региона за определенный временной период	На основании первичного анализа определяем позитивные и негативные аспекты развития региона, отрасли специализации региона, специфические особенности исследуемого региона
2	SWOT– анализ потенциала реализации концепции «зеленой» экономики в регионе	Анализируем сильные и слабые аспекты развития конкретного региона, его драйверы развития и возможные риски с позиции внедрения модели «зеленой» экономики
3	Определение «зеленых» индикаторов Целей устойчивого развития	Из существующей национальной системы индикаторов Целей устойчивого развития отбираем показатели, связанные с основными принципами концепции «зеленой» экономики и адаптируем их к региональному уровню
4	Сбор статистической информации для расчета «зеленых» показателей ЦУР на региональном уровне	Для каждого отобранного ранее показателя собираем статистические данные за определенный временной период
5	Расчет индексов по каждому «зеленому» показателю ЦУР; расчет индекса устойчивого «зеленого» развития региона	Используем разработанную автором систему индикаторов и методические рекомендации по ее применению
6	Анализ и описание полученных результатов	Применение графического метода и метода рядов динамики, описание выявленных в результате исследования тенденций
7	Итоговые рекомендации	По итогам оценки реализации концепции «зеленой» экономики в регионе даем рекомендации, которые будут способствовать его устойчивому развитию. Подбираем наиболее подходящие для данного региона инструменты стимулирования реализации концепции «зеленой» экономики

Источник: составлено автором

Есть известный экономический тезис: «нельзя управлять тем, что нельзя измерить». Это целиком относится к концепции устойчивого развития [3]. Устойчивое развитие – это сложный процесс, который порождает перед экономической наукой не менее сложную задачу – найти показатель, способный его измерить и полноценно отразить. В настоящее время общепринятого подхода в измерении устойчивости пока нет, однако существует уже достаточно большой опыт разработки индикаторов устойчивого развития и практического применения. Предлагаются разнообразные системы индикаторов устойчивого развития.

Основным инструментом предложенной методики оценки является си-

стема показателей оценки устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики (таблица 2). В данной системе расчет по каждому «зеленому» показателю Целей устойчивого развития (ЦУР) осуществлялся через индивидуальные индексы, характеризующие изменение отдельного элемента явления в текущем периоде по сравнению с базисным. В случае, если увеличение показателя ЦУР является положительной тенденцией для реализации «зеленой» экономики в регионе (показатель группы А), то необходимо для расчета индекса применять формулу 1; в случае ситуации, когда увеличение показателя ЦУР является негативным аспектом для развития «зеленой» экономики (показатель группы Б), применяется формула 2.

$$i_q = \frac{q_1}{q_0} \quad (1);$$

$$i_q = \frac{q_1}{q_0} \quad (2);$$

где i – индекс «зеленого» показателя ЦУР; q_1 – значение показателя ЦУР в текущем периоде; q_0 – значение показателя ЦУР в базисном периоде.

Интегральный показатель – индекс устойчивого «зеленого» развития региона (ИУЗРР) рассчитывается по как средний геометрический индекс (формула 3).

$$ИУЗРР = \sqrt[n]{i_1 \times i_2 \times i_n} \quad (3);$$

где ИУЗРР – индекс устойчивого «зеленого» развития региона;
 i_n – индекс по i -й ЦУР, n – число ЦУР.

Таблица 2

Система показателей оценки устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики

Наименование цели устойчивого развития	Наименование показателя ЦУР
ЦУР 1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах	Доля населения, живущего за национальной чертой бедности, за год, предшествующий предыдущему, %
	Реальные денежные доходы населения, в процентах к предыдущему периоду, %
ЦУР 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, и улучшение питания и содействие устойчивому сельскому хозяйству	Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году, %
ЦУР 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте	Обеспеченность врачами на 10 000 человек в Российской Федерации, на 10 тыс. населения, человек
	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет
ЦУР 7. Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	Энергоемкость ВРП за год, предшествующий предыдущему, кг условного топлива на 10 тыс.руб., в постоянных ценах 2012 года
ЦУР 8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	Уровень безработицы, %
ЦУР 9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %
	Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте, % (ОКВЭД 2)
	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %
ЦУР 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов	Доля площади зеленых насаждений в пределах городской черты в общей площади городских земель в пределах городской черты, %
ЦУР 12. Обеспечение рациональных моделей потребления и производства	Доля утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления в общем объеме образовавшихся отходов производства и потребления в % к образованным
ЦУР 15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия	Доля площади особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения в общей площади территории, %
	Индекс объема природоохранных расходов на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий в % к предыдущему году, в сопоставимых ценах
ЦУР 17. Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития	Валовой региональный продукт на душу населения, рублей

Источник: составлено автором на основе [4,5]



Рис. 1. Динамика Индекса устойчивого «зеленого» развития Республики Алтай в 2018-2020 годы

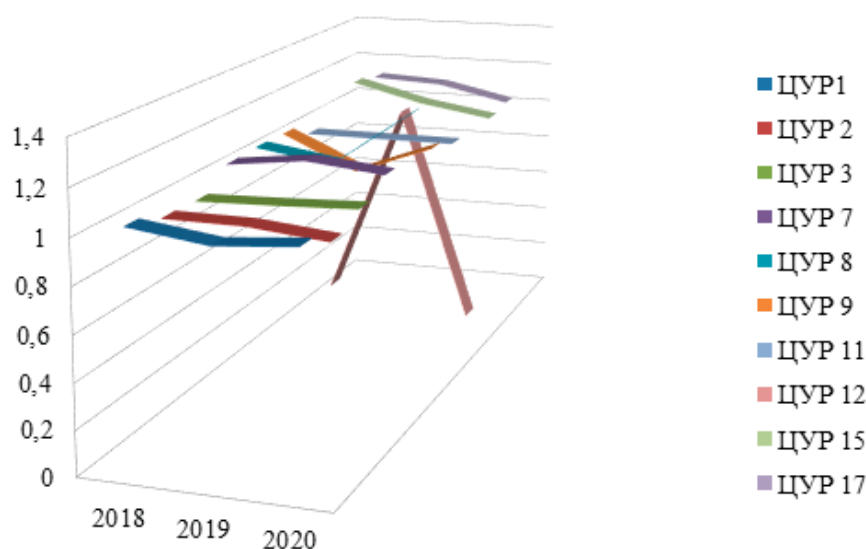


Рис. 2. Динамика индексов «зеленых» показателей ЦУР Республики Алтай в период с 2018 по 2020 годы

Полученные результаты анализируются, могут быть представлены графически и применимы региональными органами государственной власти при реализации концепции устойчивого развития и принципов концепции «зеленой» экономики в регионах.

Предлагая региону новый вектор развития, важно первоначально оценить его исходный потенциал: ресурсный, природно-климатический, социальный, экономический и экологический. На основе проведенного первичного анализа экономических, экологических

и социальных характеристик территории и SWOT-анализа потенциала реализации концепции «зеленой» экономики в регионе можно сделать вывод, Республика Алтай – регион с высоким экологическим потенциалом, уникальным природным и культурным разнообразием, впервые в Российской Федерации применивший «зеленую» энергию от солнечных электростанций, регион с аграрной специализацией. В то же время в регионе выявлены слабая инфраструктура, дисбаланс рынка труда и образования, значительное отста-

вание в развитии социальной сферы, самым высоким уровнем показателей заболеваемости по Сибирскому федеральному округу, энергозависимость с самой дорогой по Сибирскому федеральному округу электроэнергией, низкий уровень дохода населения, низкая продолжительность жизни населения, низкая инвестиционная привлекательностью и дотационный бюджет. Таким образом, Республика Алтай располагая уникальным потенциалом для реализации основ концепции «зеленой» экономики в регионе, нуждается в преобразовании ключевых сфер экономического, экологического и социального развития региона.

Оценив устойчивость Республики Алтай на основе ЦУР и концепции «зеленой» экономики посредством разработанного Индекса устойчивого «зеленого» развития региона (рисунок 1) можно отметить рост устойчивости развития региона в 2019 году. Однако данная положительная тенденция сменилась значительным снижением «зеленой» устойчивости Республики Алтай в 2020 году ниже уровня показателя 2018 года. Это во многом связано с разрушительными последствиями пандемии Covid-19, которые негативно повлияли на экономическое, экологическое и социальное развитие Республики Алтай.

По оценке динамики индексов «зеленых» показателей ЦУР Республики Алтай (рисунок 2), можно сделать следующие выводы:

В Республике Алтай ярко выражена негативная тенденция по ЦУР 12 «Обеспечение рациональных моделей потребления и производства». Динамика индекса показателя «Доля утилизированных и обезвреженных отходов производства и потребления в % к образованным» указывает об огромной проблеме в регионе с утилизацией отходов, которая оказывает негативное влияние на экологию региона и требует незамедлительного эффективного решения.

Внимание заслуживает положительная тенденция в Республике Алтай по достижению ЦУР 8 «Содействие неуклонному, всеохватному и устой-

чивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех». Индекс показателя «Уровень безработицы» показывает положительную тенденцию, что характеризует Республику Алтай как регион с низким уровнем безработных.

Индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к предыдущему году по ЦУР 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, и улучшение питания и содействие устойчивому сельскому хозяйству» в течение исследуемого периода не достиг значения более 1, имея дополнительно тенденцию к снижению. Это является опасной тенденцией для региона с аграрной специализацией, 17 % ВРП которого приходится на сельское хозяйство.

Индекс по ЦУР 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте» имеет положительный тренд роста, что показывает эффективность реализуемых в регионе социальных программ.

Следует обратить внимание на индексы «зеленых» показателей по ЦУР 15 «Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия» и ЦУР 17 «Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития», имеющие слабо выраженную негативную тенденцию снижения.

Схожие тренды у «зеленых» показателей индексов по ЦУР 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах», ЦУР 9 «Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций», показывающие снижение в 2019 году и рост 2020 году.

Индекс «зеленого» показателя «Энергоемкость ВРП» по ЦУР 7 «Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современ-

ным источникам энергии для всех» имеет положительную тенденцию в регионе, однако в 2020 году энергоёмкость ВРП в Республике Алтай увеличилась по сравнению с 2019 годом. Этот важный для «зеленой» экономики региона показатель следует держать на контроле.

Индекс «зеленого» показателя «Доля площади зеленых насаждений в пределах городской черты в общей площади городских земель в пределах городской черты» ЦУР 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов» остается неизменным в Республике Алтай последние три года.

Выводы

Разработанная методика реализации концепции «зеленой» экономики в регионе, представлена семью последовательными этапами: сбор и первичный анализ экономических, экологических и социальных характеристик исследуемого региона за определенный временной период; SWOT– анализ потенциала реализации концепции «зеленой» экономики в регионе; определение «зеленых» индикаторов Целей устойчивого развития; сбор статистической информации для расчета «зеленых» показателей ЦУР на региональном уровне; расчет индексов по каждому «зеленому» показателю ЦУР и расчет индекса устойчивого «зеленого» развития региона; анализ и описание полученных результатов; разработка итоговых рекомендаций для конкретного региона по реализации модели «зеленой» экономики. Проведена апробация предложенной методики на примере Республики Алтай.

Представленная система индикаторов устойчивого развития региона на основе концепции «зеленой» экономики позволяет анализировать устойчивость региона в динамике по каждой «зеленой» Цели устойчивого развития. Индекс устойчивого «зеленого» развития региона (ИУЗРР), являясь интегральным показателем, позволяет делать выводы о закономерностях реализации концепции «зеленой» экономики в регионе.

По результатам проведенного анализа «зеленой» устойчивости Республики Алтай можно сделать выводы о позитивных и негативных тенденциях «зеленого» устойчивого развития региона. Положительные тенденции прослеживаются в снижении уровня безработицы среди населения региона, в обеспечении здорового образа жизни населения. Четкая негативная тенденция отслеживается в сфере переработки и утилизации отходов в регионе, снижении уровня производства сельхозпродукции и повышении энергоёмкости валового регионального продукта.

Рациональное и эффективное использование имеющихся ресурсов – важная составляющая нового направления развития региона в контексте концепции «зеленой» экономики. Это направление уже получило значительную популярность в европейских странах, показало свою эффективность и значимость.

Реализация принципов концепции «зеленой» экономики в Республике Алтай создаст устойчивую платформу для успешного экономического развития региона, будет способствовать диверсификации региональной экономики, создавая принципиально новые «зеленые» отраслевые направления, подчеркнет важность и значимость экологического фактора, а также улучшит параметры социальной сферы.

Проведенный анализ Республики Алтай в соответствии с предложенной методикой лидирующими отраслями показала, что для практической реализации концепции «зеленой» экономики приоритетными отраслями могут стать: органическое сельское хозяйство, экологический туризм и «зеленая» энергетика, отрасль по утилизации и переработке отходов.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы региональными государственными органами власти в процессе разработки и реализации региональной политики в области устойчивого развития, а также для корректировки Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай.

Библиографический список

1. Доклад Подготовительного комитета Конференции ООН по устойчивому развитию. Первая сессия (17-19 мая 2010 года). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unepcom.ru/energenv/101> (дата обращения 02.06.2022).
2. Постановление Правительства Республики Алтай №60 от 13 марта 2018 года «О Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2035 года». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/446669488> (дата обращения: 29.05.2022).
3. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? // Вопросы политической экономики. 2020. № 1. С. 67-83.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/data> (дата обращения: 29.05.2022).
5. Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации», 2021 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771> (дата обращения: 02.06.2022).