

УДК 502.131(1-751.2)(476)

А. В. Неверов, Н. А. Масилевич

Белорусский государственный технологический университет

**ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ
ЭКОЛОГООРИЕНТИРОВАННОГО РЕГИОНА**

В статье изложена методическая схема оценки устойчивости развития экологоориентированного региона, включающая анализ и оценку динамики основных показателей социально-экономического и экологического состояния региона, конкурентоспособности и уровня инновационного развития региона, оценку устойчивости развития территории с учетом динамики регионального капитала, что предполагает стоимостную оценку составляющих его элементов.

В качестве интегрального показателя оценки уровня устойчивости развития региона предложен индекс, который рассчитывается на основе темпов изменения величины человеческого, экономического и природного (экологического) капитала региона.

Представлены результаты апробации методики на примере Беловежского экологического региона (БЭР), которые свидетельствуют об устойчивом развитии территории (установлен слабый тип устойчивости) и выявляют положительные и негативные тенденции в развитии региона. В статье показана динамика показателей социально-экономического развития Беловежского экологического региона за 2012–2014 гг. Отмечена положительная тенденция региональной добавленной стоимости. Стоимостная оценка регионального капитала БЭР на 01.01.2015 г. составила около 8 млрд. долл.

На основе исследования показателей экологической нагрузки и использования природно-ресурсного потенциала БЭР констатируется благоприятная экологическая ситуация и высокий уровень экологической безопасности.

В статье предложены концепция и программа инновационного развития БЭР и обозначены приоритеты развития региональной инновационной системы. Ключевые термины концепции – человек, экология, инновации, конкурентоспособность.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экологоориентированный регион, методика, оценка, концепция, инновации.

A. V. Neverov, N. A. Masilevich

Belarusian State Technological University

**SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT
OF AN ECOLOGICALLY ORIENTED REGION**

The article reasons the urgency of the transition to “green” economy in Belarus and sustainable development of the Bielaviezha Ecological Region (BER) based on the principles of “green” economy aimed at the reconciliation of interests of the present and future generations.

Authors offer a developed model of sustainable development of the region considered as a social, ecological and economic system enhancing regional capital gains and balancing the interrelated reproduction of its basic elements (human, economic, and ecological capital).

The article suggests the Concept of Sustainable Development of the Bielaviezha Ecological Region that determines the objective, problems and principles of the BER’s development, reveals the conditions and mechanism of its implementation. The concept lies in developing the necessary conditions providing the continuing production of a biologically sustainable natural complex and a natural-complex-conforming society founded on the increase in the territory’s ecological value, the decrease and elimination of internal and external negative factors subject to the global significance of the national park’s genetic resources and the achievement of a high social, ecological and economic efficiency of the regional nature management considering its principal economic specialization (tourism) and cross-border cooperation.

The article elucidates the core propositions of the Strategy of Sustainable Development of BER that includes the strategic objective, its achievement criteria, the ways of ecologization of the region’s economy, and the strategy implementation instruments.

Key words: sustainable development, ecological oriented region, methods, assessment, concept, innovation.

Введение. Современный мир переживает период фундаментальных трансформаций, связанных с формированием постиндустри-

ального общества и принципиально новой «зеленой» экономики. Изменения и инновации неизбежны во всех странах и регионах. Необ-

ходимым условием устойчивого развития и экологической безопасности нашей страны является наличие системы особо охраняемых природных территорий и экологоориентированных регионов.

На сегодняшний день научные исследования по устойчивому развитию лидируют в мире, что предопределяет актуальность научных разработок в этом направлении. Обращают на себя внимание поиски методических подходов к оценке уровня устойчивости развития территории, в особенности экологоориентированных регионов. Адекватная оценка устойчивости развития территории позволяет своевременно принять необходимые меры для корректировки вектора развития и достичь высоких экологических, экономических и социальных показателей развития региона.

Основная часть. Целью научных исследований явилась разработка концепции и стратегии устойчивого развития Беловежского экологического региона, базируясь на принципах «зеленой» экономики и с учетом трансграничного сотрудничества по сохранению биологического разнообразия и развитию туризма [1].

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: разработаны теоретические положения «зеленой» экономики, основанные на идеях институционализма и кейнсианства, устойчивого развития, инновационной экономики и общества знаний; разработана методика социально-экономической и экологической оценки устойчивости развития региона на основе динамики регионального капитала; обоснована стратегия устойчивого развития Беловежского экологического региона и предложены концепция и программа инновационного развития БЭР.

Социально-экономическая и экологическая оценка развития региона предполагает объективную оценку его состояния, сбалансированности социального, экономического и экологического развития, выявление сложившихся тенденций и резервов, возможностей и стратегических направлений дальнейшего развития региона с позиций «зеленой» экономики и устойчивости его как социо-эколого-экономической системы.

В ходе исследований была разработана методическая схема оценки устойчивости развития экологоориентированного региона. Этапы оценки следующие.

1) Разработка методики социально-экономической и экологической оценки региона на основе модели и концепции устойчивого развития.

2) Формирование информационной базы социально-экономической и экологической оценки региона.

3) Оценка развития региона на основе статистических и расчетных показателей (применение методов расчетно-аналитического, трендового и сравнительного анализа).

4) Анализ и оценка экологического состояния региона (на основе показателей экологической нагрузки и показателей использования природно-ресурсного потенциала).

5) Разработка методики текущей оценки уровня устойчивости развития региона на основе показателя региональной добавленной стоимости.

6) Интегральная оценка инновационного развития региона, базирующаяся на комплексной оценке потенциала в создании инноваций, в коммерциализации инноваций и результативности региональной инновационной политики.

7) Оценка конкурентоспособности региона (применение методики рейтинговой оценки).

8) Разработка методики стоимостной оценки человеческого, экономического и природного (экологического) капитала региона.

9) Оценка уровня устойчивости развития региона с учетом динамики регионального капитала.

Интегральный показатель развития региона определяется по формуле

$$I_{PK} = \sqrt[3]{K_{ЧК} \cdot K_{ЭК} \cdot K_{ПК}},$$

где I_{PK} – индекс изменения регионального капитала; $K_{ЧК}$ – коэффициент изменения человеческого капитала; $K_{ЭК}$ – коэффициент изменения экономического капитала; $K_{ПК}$ – коэффициент изменения природного (экологического) капитала. Коэффициенты изменения капитала рассчитываются как темпы изменения (роста) величины показателя. Предложенная методика оценки апробирована на примере Беловежского экологического региона. Динамика основных показателей социально-экономического развития Беловежского экологического региона показана в табл. 1

Общие тенденции в развитии региона – положительные: рост числа организаций, в том числе малых и микроорганизаций, осуществлявших деятельность в отчетном году; рост выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг; снижение доли убыточных организаций; рост экспорта товаров и услуг; рост производительности труда.

Негативные тенденции: снижение численности и плотности населения; снижение численности занятого в экономике населения; миграция сельского населения в города; снижение реальной заработной платы (в % к предыдущему году); превышение темпов роста реальной заработной платы над производительностью труда по добавленной стоимости.

Таблица 1

Показатели социально-экономического развития Беловежского экологического региона

Показатели	Годы		
	2012	2013	2014
Общая площадь территории, км ²	5962,5	5962,5	5962,5
Численность населения, чел.:	104 385	102 924	101 253
городское	45 138	44 957	44 704
сельское	59 247	57 967	56 555
Сельское население, в % к общей численности населения	56,8	56,3	55,9
Плотность населения, число жителей на 1 км ²	17,5	17,3	17,0
Удельный вес населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения, %	53,4	53,0	52,2
Численность занятого населения (в среднем за год), чел.	45 084	44 046	42 985
Уровень зарегистрированной безработицы, в % к экономически активному населению	0,6	0,6	0,6
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, тыс. руб.	2962,9	4046,3	4955,0
Реальная заработная плата, в % к предыдущему году	124,8	115,4	103,4
Всего юридических лиц на конец года	817	944	953
Из них малых и микроорганизаций, осуществлявших деятельность в отчетном году	336	454	556
В % к общему числу организаций	41,1	48,1	58,3
Число организаций промышленности на конец года	77	83	59
В % к общему числу организаций	9,4	8,8	6,2
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млрд. руб.	6600,4	7803,3	11 453,1
Выручка на одного занятого в экономике, млн. руб./чел.	146,4	177,2	261,0
Чистая прибыль организаций, млрд. руб.	533,7	293,0	532,9
Рентабельность продаж, %	9,5	5,9	8,0
Удельный вес убыточных организаций, в % от общего числа организаций	8,7	18,9	4,0
Экспорт товаров, тыс. долл. США	143 135,1	159 729,5	186 432,1
Экспорт услуг, тыс. долл. США	3336,7	6590,5	7191,7
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	1675,0	1783,3	1731,3
Удельный вес средств консолидированного бюджета в общем объеме инвестиций в основной капитал, %	12,4	14,3	16,1
Иностранные инвестиции в реальный сектор экономики, тыс. долл. США	5297,8	4612,8	5391,9
Добавленная стоимость, млрд. руб.	3338,6	4052,8	5473,0
Добавленная стоимость на душу населения, млн. руб./чел.	32,0	39,4	54,0
Добавленная стоимость на одного занятого в экономике, млн. руб./чел.	74,1	92,0	127,3
Добавленная стоимость на одного занятого в экономике с учетом дефлятора ВВП (в сопоставимых ценах, 2012 = 100), млн. руб./чел.	74,1	75,9	89,0
Темпы роста производительности труда по добавленной стоимости, в % к предыдущему году	–	102,4	117,3
Соотношение темпов роста производительности труда по добавленной стоимости и реальной заработной платы	–	0,89	1,13

В Беловежском экологическом регионе антропогенная нагрузка гораздо ниже, чем по республике в целом, и обеспечен достаточно высокий уровень экологической безопасности (табл. 2).

Общие результаты проведенной социально-экономической и экологической оценки развития

Беловежского экологического региона с указанием использованных методов представлены в табл. 3.

Оценка устойчивости развития экологоориентированного Беловежского региона получена на основе ориентировочных расчетов регионального капитала, которые представлены в табл. 4.

Таблица 2

Показатели антропогенного воздействия на окружающую среду в БЭР

Показатели	Годы	
	2013	2014
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, т/км ²	0,96	1,55
Добыча воды из природных источников для использования, м ³ /км ²	1945,5	2398,3
Использование воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение, м ³ /км ²	855	805
Объем оборотного и повторного водоснабжения, м ³ /км ²	268,3	855,4
Отведение сточных вод, м ³ /км ²	1006,3	905,7
Образование отходов производства в организациях, т/км ²	3,5	5,3
Использовано отходов производства в организациях, т/км ²	2,05	3,7

Таблица 3

Результаты социально-экономической и экологической оценки развития БЭР

Направление оценки	Методы анализа и оценки	Результаты оценки
Социально-экономическая оценка развития региона на основе статистических показателей	Методы расчетно-аналитического, трендового и сравнительного анализа	Выявлены положительные и отрицательные тенденции в социально-экономическом развитии БЭР
Интегральная оценка инновационного развития региона	Методика оценки потенциала в создании инноваций, в коммерциализации инноваций и результативности региональной инновационной политики	Невысокий уровень инновационного развития
Оценка конкурентоспособности региона	Методика рейтинговой оценки	Средний уровень конкурентоспособности
Текущая оценка уровня устойчивости развития региона	Метод на основе показателей региональной добавленной стоимости и др.	Устойчивое развитие региона
Анализ и оценка экологического состояния региона	На основе показателей экологической нагрузки и показателей использования природно-ресурсного потенциала	Благоприятная экологическая ситуация и высокий уровень экологической безопасности
Оценка уровня устойчивости развития региона	Интегральный метод оценки на основе модели устойчивого развития региона с учетом динамики регионального капитала	Устойчивое развитие территории (слабая устойчивость)

Таблица 4

Региональный капитал БЭР

Показатели	Годы				
	2012	2013	2014	2013/ 2012	2014/ 2013
Человеческий капитал, млрд. долл.	2,24	2,87	3,0	1,281	1,045
Экологический капитал, млрд. долл.	2,20	2,28	2,37	1,036	1,039
Экономический капитал, млрд. долл.	2,29	2,3	2,3	1,004	1,0
Региональный капитал, млрд. долл.	6,73	7,45	7,67	1,106	1,030
Индекс изменения регионального капитала	–	–	–	1,1004	1,0564

Результаты расчетов свидетельствуют о положительной динамике регионального капитала (интегральный показатель превышал единицу за период 2012–2014 гг. и составил 1,06–1,10), что позволяет сделать вывод об устойчивом развитии территории. Стоимостная оценка регионального капитала БЭР на 01.01.2015 г. составила около 8 млрд. долл.

Заключение. Как свидетельствуют результаты оценки, для исследуемого экологоориентированного региона характерен невысокий уровень инновационного развития. В связи с этим нами предложены концепция и программа инновационного развития БЭР.

Основные положения предложенной концепции развития БЭР учитывают тенденции

развития мировой экономики XXI в., в частности возрастание роли человеческого капитала как наиболее важного ресурса инновационного развития. Ключевые термины концепции – человек, экология, инновации, конкурентоспособность.

Фундаментальными основами инновационного развития БЭР являются принципы устойчивого развития и «зеленой» экономики, социальной ориентированности, формирования экологической культуры и образования, экологизации экономики региона.

Основной целью инновационного развития БЭР является сохранение и рост капитала Беловежского экологического региона как территории международной значимости, обеспечение высоких жизненных стандартов местного населения на основе перехода к экономике, основанной на знаниях и инновациях, при сохранении благоприятной окружающей среды для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений.

Для достижения поставленной цели нами сформулированы задачи и обозначены прогнозные индикаторы инновационного развития

БЭР в области роста человеческого, экологического и экономического потенциалов.

К приоритетам развития региональной инновационной системы в БЭР отнесены: усиление научно-исследовательской и инновационной составляющей в развитии региона; усиление «инновационности» сферы услуг, в первую очередь в сфере рекреации и туризма; формирование и развитие инновационных кластеров (например, туристического кластера, объединяющего туристические дестинации «Беловежский тракт» и «Край пушанских чудес и таинств»); обеспечение притока в регион инвестиций для инновационного развития и диверсификация источников финансирования; развитие инновационной инфраструктуры БЭР; развитие новых высокотехнологичных производств на основе успешно зарекомендовавших себя организаций среднего и малого бизнеса.

Реализация стратегии инновационного развития региона позволит обеспечить устойчивый социально-экономический рост на основе комплексного использования институциональных, организационных, политических, экономических, экологических, трудовых факторов.

Литература

1. Неверов А. В., Масилевич Н. А. Концепция и стратегия устойчивого развития Беловежского экологического региона // Труды БГТУ. 2015. № 7: Экономика и управление. С. 69–74.
2. Метельский А. И., Равино А. В. Использование рекреационного потенциала в аспекте интересов «зеленой» экономики // Труды БГТУ. 2015. № 7: Экономика и управление. С. 106–111.

References

1. Neverov A. V., Masilevich N. A. The Concept and strategy of Sustainable Development of the Belaviezha Ecological Region. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2015, no. 7: Economics and Management, pp. 69–74 (In Russian).
2. Metelsky A. I., Ravino A. V. Recreational potential and its use for the “green” economy. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2015, no. 7: Economics and Management, pp. 106–111 (In Russian).

Информация об авторах

Неверов Александр Васильевич – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и экономики природопользования. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: neverov2007@tut.by; neverov@belstu.by

Масилевич Наталья Александровна – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и экономики природопользования. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: nam.fin@tut.by; masilevich@belstu.by

Information about the authors

Neverov Alexander Vasilyevich – DSc (Economics), Professor, Head of the Department of Management and Nature Management Economics. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: neverov2007@tut.by

Masilevich Natallia Alexandrovna – PhD (Biology), Associate Professor, Associate Professor, the Department of Management and Nature Management Economics. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: nam.fin@tut.by; masilevich@belstu.by

Поступила 20.03.2016