

**Чаевская Надежда Владимировна**  
*Белорусский государственный  
технологический университет*  
г. Минск  
e-mail: nadychaika@gmail.com

## **ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Аннотация. В статье рассмотрены такие понятия, как «устойчивое развитие», «устойчивый рост», «устойчивое природопользование». Выделены основные интегральные индикаторы устойчивого развития и дана сравнительная характеристика стран по индексу развития человеческого потенциала и экологическому следу. Обозначена необходимость формирования системы индикаторов (глобальных и национальных), адекватно выражающих процессы устойчивого природопользования.*

*Ключевые слова: устойчивое развитие, природопользование, индикаторы, индекс развития человеческого потенциала, экологический след.*

**Chaevskaya N.V.**  
*Belarussian State Technological University*  
Minsk

## **INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

*Abstract. The article considers such concepts as "sustainable development", "sustainable growth", "sustainable use of natural resources". The main integral indicators of sustainable development are identified and the comparative characteristics of countries on the human development index and environmental footprint are given. The necessity of forming a system of indicators (global and national) that adequately express the processes of sustainable environmental management is indicated.*

*Keywords: sustainable development, environmental management, indicators, human development index, ecological footprint.*

Чаевская Н. В.

Устойчивость – универсальное свойство различных типов систем (экономических, технических, биологических), которое заключается в их способности эффективно выполнять внутренние и внешние функции, несмотря на негативное воздействие экзогенных и эндогенных факторов. Устойчивость развития системы характеризуется систематическим приращением результата не ниже допустимого минимума и не выше объективно детерминируемого максимума. В связи с этим представляется целесообразным разграничить понятия устойчивый рост и устойчивое развитие.

Устойчивый рост означает односторонний положительный вектор изменения количественных параметров явления, в то время как устойчивое развитие допускает отступления от положительных значений роста в пользу качественных характеристик. При этом суммарный вектор движения за достаточно длительный период времени, несмотря на периодические отрицательные и нулевые значения, будет иметь в целом положительную направленность.

Понятие «устойчивое развитие» применительно к социально-экономической системе общества возникло, когда после длительного развития без серьезных конфликтов с природой человечество в XX веке своей деятельностью нарушило естественные саморегулирующие возможности биосферы, что привело к глобальным изменениям во всех природных средах и ухудшению качества жизни.

Стала очевидной необходимость новой стратегии развития цивилизации.

Основой такой стратегии должна быть задача долгосрочного удовлетворения основных человеческих потребностей при сохранении систем жизнеобеспечения планеты Земля, а для этого необходимо прекращение нерационального использования ресурсов природной среды. Последнее трудно осуществить в мире, где показателями успешной экономической деятельности служат растущая конкуренция, рост производительности труда и прибыли. Несмотря на то, что новая экономика (экономика знаний, информации, интеллектуальной собственности, нематериальных финансовых потоков), эра которой уже наступила, характеризуется снижением удельной материало- и энергоемкости экономической деятельности, общее энерго- и ресурсопотребление в мире

по-прежнему продолжает расти. В то же время в мире растет социальное неравенство и бедность.

Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Оно включает два ключевых понятия:

- понятие потребностей, в частности потребностей, необходимых для существования беднейших слоев населения, которые должны быть предметом первостепенного приоритета;
- понятие ограничений, обусловленных состоянием технологии и организацией общества, накладываемых на способность окружающей среды удовлетворять нынешние и будущие потребности.

Таким образом, в центре внимания стратегии развития находится человек с его потребностями – физиологическими и личностными (материальными, культурными, духовными), объединяемыми понятием «социальные». Их удовлетворение в современном мире зависит, главным образом, от состояния экономической сферы – производственной системы и экономических отношений. В свою очередь и социальная, и экономическая компоненты развития зависят от жизне- и ресурсообеспечивающих функций природы, следовательно, для того, чтобы развитие человечества было устойчивым, необходимо обеспечение гармонии экономической, социальной и экологической сфер.

До 70-ых годов двадцатого столетия господствующей моделью социально-экономического развития страны являлась модель неограниченного экономического роста. В ней главным индикатором социального прогресса являлся ежегодный прирост валового внутреннего продукта.

Начиная с 80-ых годов двадцатого столетия человечество столкнулось с острыми и многочисленными проявлениями глобального экологического кризиса. Как следствие стала разрабатываться альтернативная модель развития национальных экономик – стратегия устойчивого развития.

Стратегия устойчивого развития – это такой способ ведения национального и глобального хозяйства, при котором потребности текущего поколения удовлетворяются не за счет ресурсов будущих поколений.

Для оценки реализации Стратегии разработаны и используются такие интегральные индикаторы устойчивого развития, как индекс развития человеческого потенциала и экологический след.

*Индекс развития человеческого потенциала* рассчитывается по формуле:

$$I_{РЧП} = \sqrt[3]{I_{ВВП/Н} * I_{обр} * I_{ж}}$$

где  $I_{ВВП/Н}$  – индекс валового внутреннего продукта на душу населения,  $I_{обр}$  – индекс образованности,  $I_{ж}$  – индекс средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

В таблицах 1,2 представлены страны с самым высоким уровнем индекса человеческого развития, Республика Беларусь и страны, с которыми она граничит, за последние два года (2019, 2020) [1].

Таблица 1. Индекс человеческого развития в 2019 году

Место	Страна	Индекс развития человеческого потенциала
1	Норвегия	0,954
2	Швейцария	0,946
3	Ирландия	0,942
4	Германия	0,939
4	Гонконг	0,939
32	Польша	0,872
34	Литва	0,869
39	Латвия	0,854
49	Российская Федерация	0,824
50	Республика Беларусь	0,817
88	Украина	0,750

Таблица 2. Индекс человеческого развития в 2020 году

Место	Страна	Индекс развития человеческого потенциала
1	Норвегия	0,957
2	Ирландия	0,955
2	Швейцария	0,955
4	Гонконг	0,949
4	Исландия	0,949
34	Литва	0,882
35	Польша	0,880
37	Латвия	0,866
52	Российская Федерация	0,824
53	Республика Беларусь	0,823
74	Украина	0,779

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод, что во всех странах, независимо от места в рейтинге, повысился уровень человеческого развития.

Экологический след – это мера воздействия человека на окружающую среду, которая вычисляется как территория, необходимая для производства экологических ресурсов и утилизации отходов. Методика подсчета разработана в 2002 году Всемирным фондом защиты дикой природы. С 2012 года ежегодно публикуются данные по удельному экологическому следу для более, чем 170 стран.

В таблице 3 представлены страны, ранжированные по общему экологическому следу (в глобальных гектарах) [2].

Таблица 3. Величина экологического следа

Место	Страна	Экологический след
1	Китай	5 350 000 000
2	США	2 610 000 000
3	Индия	1 600 000 000
4	Российская Федерация	788 000 000
5	Япония	593 000 000
8	Германия	386 000 000

21	Польша	180 000 000
31	Украина	118 000 000
59	Беларусь	39 800 000
106	Литва	16 900 000
119	Латвия	12 000 000

Таким образом, развитые индустриальные страны наносят наибольший вред окружающей среде и имеют большой экологический след. Это объясняется многочисленными производствами, высоким уровнем урбанизации.

Устойчивое природопользование – природопользование, удовлетворяющее интересы настоящего и будущих поколений с помощью специального экономического (эколого-экономического) механизма воспроизводства природных благ, основанного на экологическом императиве жизнедеятельности человеческого общества.

Систему устойчивого природопользования определяет идеология, общие положения и методология устойчивого развития. Смысл различий между традиционным и устойчивым природопользованием лежит в изменяющихся отношениях между природой и человеком, когда окружающая природа осознается высшей ценностью.

Принципиальное отличие устойчивого природопользования от традиционного состоит в том, что его экономические интересы обусловлены не только эксплуатационной ценностью природных ресурсов, но и необходимостью удовлетворения экологических потребностей, в том числе потребности в качественной природной среде обитания. Их удовлетворение связано с сохранением естественных условий существования человека на основе целенаправленного изменения экономических потребностей.

Возникновение проблемы ограниченности естественных ресурсов и, прежде всего, ресурсов средообразования, их ценностные характеристики непосредственно связаны с производственной деятельностью, ее целевой ориентацией и мотивацией. Именно экономический интерес, направленный на текущее потребление материальных и нематериальных благ и услуг, а также их накопление без учета состояния и ограниченности важнейших и незаменимых ресурсов жи-

недеятельности человека, привели к возникновению экологических потребностей [3].

Изменение качества и направления экономического роста в сторону удовлетворения экологических потребностей – главная предпосылка решения экологических проблем и утверждения основ устойчивого природопользования.

Переход к устойчивому природопользованию предполагает формирование новых воспроизводственных отношений, ориентированных на удовлетворение эколого-ресурсных потребностей общества, и формирование системы индикаторов (глобальных и национальных), адекватно выражающих процессы устойчивого природопользования.

### **Список использованных источников**

1. Информационный портал NoNews [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human>. (дата доступа: 20.03.2021).
2. OpenDataPlatform[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://data.footprintnetwork.org/>. (дата доступа: 22.03.2021).
3. Экономика природопользования: учебно-методическое пособие / А. В. Неверов [и др.]; под общ. ред. А. В. Неверова. Минск : Колорград, 2016. 400 с.