

УДК 332.330.15

**МАРКОВ БОРИС ЕВГЕНЬЕВИЧ**

адъюнкт, Краснодарский Университет МВД России,  
e-mail: astrapol05@gmail.com

## СКОРРЕКТИРОВАННЫЕ ЧИСТЫЕ НАКОПЛЕНИЯ В АНАЛИЗЕ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Аннотация.** *Актуальность* проблемы исследования заключается в необходимости разработки методического подхода к оценке устойчивого развития экономик регионов, исходя из показателей скорректированных чистых накоплений (СЧН). **Цель работы:** разработать предложения для внесения изменений в состав корректировок, направленные на повышение релевантности индекса для оценки устойчивости, с учетом особого внимания регионам — экспортерам природных ресурсов. **Методы.** В ходе работы проведен анализ отдельных составных частей индекса СЧН и сформированного на его основе эколого-экономического индекса, оценка их основных свойств и признаков. **В результате** исследования на основании проанализированных фактов автором были предложены рекомендации о составе необходимых изменений в состав индекса, которые могут быть **использованы** органами государственной власти и местного самоуправления для разработки методов оценки устойчивого развития отдельных регионов, прежде всего, тех, экономика которых ориентирована на экспорт природных ресурсов. Автор пришел к **выводам** об уместности использования эколого-экономического индекса для оценки с внесением изменений в состав корректировок.

**Ключевые слова:** региональная социально-экономическая система, скорректированные чистые накопления, устойчивое развитие, эколого-экономический индекс.

---

**MARKOV BORIS EVGENIEVICH**

Adjunct, Krasnodar University of the Ministry of internal Affairs of Russia,  
e-mail: astrapol05@gmail.com

## ADJUSTED NET SAVINGS IN THE ANALYSIS OF THE SUSTAINABILITY OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

**Abstract.** *The relevance* of the research problem lies in the need to develop a methodological approach to assessing the sustainable development of regional economies, based on adjusted net savings (ANS). **Objective:** to develop proposals for changes in the composition of adjustments aimed at improving the relevance of the index for assessing sustainability, taking into account the special attention to the regions-exporters of natural resources. **Methods.** In the course of the work, the analysis of individual components of the index and formed on the basis of the ENVIRONMENTAL and economic index, assessment of their main properties and features. **As a result** of the study, on the basis of the analyzed facts, the author proposed recommendations on the composition of the necessary changes in the composition of the index, which can be used by state and local authorities to develop methods for assessing the sustainable development of individual regions, primarily those whose economy is focused on the export of natural resources. The author came to **conclusions** about the appropriateness of the use of the ecological and economic index for evaluation with changes in the composition of adjustments.

**Keywords:** regional socio-economic system, adjusted net savings, sustainable development, ecological and economic index.

---

**Введение.** Одним из главных дискуссионных вопросов в региональной экономике, а равно и практических в государственном управлении является вопрос о комплекте экономических и социальных параметров, подлежащих измерению и оценке с учетом существенности их влияния на состояние и функционирование региональной социально-экономической системы

(РСЭС) [4]. Разумеется, при формировании официальных государственных концепций по формированию набора параметров для оценки состояния экономики активно используются современные научные разработки. Рассмотрим один из наиболее известных научных подходов.

**Методы исследования.** Страны-члены ООН при разработке стратегий экономического, социального и экологического развития придерживаются принятой Организацией 25 сентября 2015 г. *Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.* [19]. Официальные зарубежные правительственные и межправительственные структуры при оценке состояния и развития региональных экономических систем исходят из следования упомянутой выше повестки. Для непосредственного использования в измерениях Евростатом в 2013 г. подготовлены *Рекомендации Конференции европейских статистиков для помощи странам в измерении устойчивого развития* (далее РКЕС) [9].

Система измерения РКЕС опирается на определение устойчивого развития, данное в докладе комиссии Брантлэнд (1987), подготовленном Международной комиссией по окружающей среде и развитию (МКОСР) [21]: «Устойчивое развитие есть развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять их собственные потребности» [9].

Наиболее наглядным и интересным примером сотрудничества официальной власти и научного сообщества по практической реализации современных научных разработок представляется исследование Комиссии по оценке экономического развития и социального прогресса (СМЕРСП) в составе группы ученых под руководством профессоров Джозефа Стиглица, Амартии Сена и Жана-Поля Фитусси, опубликованное в виде доклада в 2009 г. [12]. Доклад СМЕРСП на данный момент является одним из самых авторитетных и комплексных экономических исследований, придавших важный импульс вопросам измерения устойчивого развития, а рекомендации, содержащиеся в нем, официально приняты к исполнению европейской статистикой, результаты этой работы стали научной основой при создании РКЕС.

Авторы доклада объединили используемые в настоящее время научные и практические подходы к вопросу в пять основных групп:

- панели или наборы индикаторов;
- составные индексы;
- корректировка ВВП с учетом «экологизации» национальных счетов;
- индикаторы, указывающие на чрезмерное потребление или недостаток капиталовложений;
- экологические следы.

Рассмотрим отдельно четвертый элемент в типологии СМЕРСП (*индикаторы, указывающие на чрезмерное потребление или недостаток капиталовложений*). К ним относятся «скорректированные чистые накопления» (Adjusted net savings, ANS) или, по-другому, «истинные сбережения» (Genuine savings).

Этот индикатор может рассчитываться по статистическим данным, подготавливаемым в соответствии с рекомендациями Центральной основы Системы природно-экономического учета, ЦО СПЭУ (System of Environmental-Economic Accounting 2012, Central Framework) [13], и основан на показателях национального богатства. Концепция устойчивости здесь связывается со способностью экономики к поддержанию запасов, включающих в себя помимо природных ресурсов также производственный и человеческий капитал.

При расчете истинных сбережений в динамике валовые национальные сбережения корректируются на ежегодные изменения объема всех форм капитала. Скорректированные чистые накопления с учетом тренда их изменений за определенный период времени представляются вполне подходящим индикатором устойчивости, поскольку позволяют оценить наличие всех необходимых компонентов, необходимых для того, чтобы представить будущим поколениям не меньшие возможности, чем имеются у нынешних.

В данном случае предлагается руководствоваться простым и очевидным постулатом, согласно которого основой для повышения уровня жизни (и, соответственно, устойчивости) является создание национального богатства, которое требует инвестиций и национальных сбережений для финансирования этих инвестиций.

Согласно методике Всемирного банка (Формула 1), при расчете скорректированных чистых

накоплений к чистым национальным накоплениям (Net savings, NS) прибавляются расходы на образование (Educational expenditures, EE), затем вычитаются стоимость истощения натуральных ресурсов (Depletion of natural resources, DNR) и ущерб от загрязнения (Pollution damages, PD) [20].

$$ANS = NS + EE - DNR - PD, \quad (1)$$

где NS – net savings; EE – education expenditures; DNR – depletion of natural resources; PD – pollution damage.

ANS представляет практический интерес как релевантный источник данных при определении краткосрочной стратегии развития, так как включает большинство факторов, на которые органы власти могут непосредственно влиять, и результаты этого влияния могут быть оперативно измерены и оценены. Использование ANS, а также отдельных его составляющих в качестве своего рода панели индикаторов дает исполнительной власти возможность для оценки основных значимых параметров устойчивости, как в динамике, так и в сравнении с иными регионами.

Представим расчет абсолютных и относительных показателей ASN по данным Всемирного банка на примере показателей России за 2016 г. (табл.).

Таблица

Расчет ANS России за 2016г. по данным Всемирного банка [20]

Наименование показателя	Значение, млн \$	Значение, % от ВВП
<b>Net national savings</b>	<b>168534,6</b>	<b>13,5</b>
<b>Education expenditure</b>	<b>45204,6</b>	<b>3,6</b>
Energy depletion	-69543,1	5,6
Mineral depletion	-6601,2	0,5
Net forest depletion	Нет данных	Нет данных
<b>Depletion of natural resources</b>	<b>-76144,3</b>	<b>6,1</b>
Carbon dioxide damage	-50416,0	4,0
Particulate emission damage	-4043,3	0,3
<b>Pollution damage</b>	<b>-54459,3</b>	<b>4,3</b>
<b>Adjusted net savings, including particulate emission damage</b>	<b>83135,0</b>	<b>6,7</b>

В 2011 г. WWF России и РИА Новости был реализован совместный проект, основным мотивом которого послужила необходимость оценки устойчивости экологического развития, прежде всего, в сырьевых экспортно-ориентированных регионах [2,3].

Предложенный разработчиками проекта *Эколого-экономический индекс* (Индекс скорректированных чистых накоплений – ИСЧН) является неким усовершенствованным симбиозом подходов ЦО СПЭУ и ANS.

Основой для расчета ИСЧН служат скорректированные чистые накопления (СЧН) для регионов РФ, расчет которых отличается от методики Всемирного банка тем, что при корректировке валовых накоплений учитывается также стоимость инвестиций в основной капитал по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых», затраты на охрану окружающей среды и оценка особо охраняемых природных территорий. В окончательном виде формула для расчета СЧН выглядит следующим образом [2]:

$$СЧН = ВН - ИД - ИПР - УЗОС + РЧК + ЗОС + ООПТ, \quad (2)$$

где ВН – валовые накопления основного капитала; ИД – инвестиции в основной капитал по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых»; ИПР – истощение природных ресурсов; УЗОС – ущерб от загрязнения окружающей среды; РЧК – расходы бюджета на развитие человеческого капитала; ЗОС – затраты на охрану окружающей среды; ООПТ – оценка особо охраняемых природных территорий.

**Результаты.** Обоснованность дополнительной корректировки с учетом затрат на охрану окружающей среды не вызывает вопросов, так как с её помощью мы можем оценить «чистый» ущерб от загрязнения окружающей среды как разницу между самим показателем ущерба и инвестициями, направленными на его компенсацию. Такой способ к тому же позволяет более справедливо оценить позицию региона, предпринимающего усилия для сохранения и восстановления активов, реинвестируя доходы от добычи исчерпаемых природных ресурсов в ликвидацию ущерба окружающей среде.

С показателями ИД и ООПТ все не выглядит так однозначно. Коррекция валовых накоплений на инвестиции в основной капитал добывающих отраслей авторами проекта обусловлена необходимостью очистить валовые накопления от средств, направленных на развитие сырьевых отраслей, что в конечном итоге приведет к увеличению объемов добычи полезных ископаемых в будущем и к последующему сокращению ресурсов для других поколений [2]. Однако таким образом инвестиции в добычу природных ресурсов фактически как бы объявляются пустой тратой средств. Кроме того, данная корректировка искаженно оценивает разницу между регионами, поощряющими добросовестных инвесторов, вкладывающих значительные средства в разработку трудно извлекаемых ресурсов высокотехнологичным и малоотходным способом и регионами, предпочитающими экстенсивный, грабительский и поэтому малоэффективный способ добычи.

ЦО СПЭУ для целей оценки активов в виде минеральных ресурсов основывается на *Рамочной классификации ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов Организации Объединенных Наций (РКООН-2009)* [16], которая разбивает минерально-энергетические ресурсы на различные категории в зависимости от того, были ли подтверждены, разработаны или планируются проекты по добыче и разведке ресурсов и в каких масштабах. Базисные ресурсы классифицируются в зависимости от этапа осуществления проектов. РКООН-2009 основана на разбивке ресурсов по трем критериям, влияющим на их добычу:

- экономическая и социальная жизнеспособность проекта;
- статус и обоснованность проекта освоения месторождения;
- геологическая изученность [13].

В соответствии с комбинацией критериев РКООН-2009 все известные месторождения подразделяются на три класса:

- класс А «*Коммерчески извлекаемые ресурсы*»;
- класс В «*Потенциально коммерчески извлекаемые ресурсы*»;
- класс С «*Некоммерческие и прочие известные месторождения*» [16].

Используя приведенную классификацию, представляется, что больший практический смысл при расчете СЧН имело бы использование вместо ИД стоимостного показателя, учитывающего приращение минерально-энергетических ресурсов, относящихся к активам классов А и В, которое может иметь как положительное, так и отрицательное (в случае снижения запасов) значение. Учитывая, что ископаемые ресурсы, безусловно, являются одной из составляющих национального богатства, с помощью такой корректировки можно было бы более точно оценить, находится ли регион (особенно экспортер ресурсов) на пути роста благосостояния.

Включение в расчет скорректированных чистых накоплений такого показателя, как *стоимость особо охраняемых природных территорий* разработчиками ИСЧН обусловлено тем, что наличие таких территорий сокращает площадь земель, на которых ведется хозяйственная деятельность, а следовательно, снижает объем ВРП и накоплений. При этом ООПТ улучшают экологическую ситуацию, способствуют сохранению природного биоразнообразия, что в конечном итоге содействует сохранению природного потенциала и ресурсов для будущих поколений. Учитывая, что ООПТ – это территории, полностью или частично изъятые из хозяйственной деятельности, их оценку участниками проекта предлагается считать равной недополученному за счет их содержания доходу и рассчитывать по следующей формуле [2]:

$$\text{ООПТ} = \frac{\text{ВРП}}{100\% - \text{доля ООПТ}\%} \cdot \text{доля ООПТ}\% \cdot 100, \quad (3)$$

где ВРП – объем ВРП; Доля ООПТ% – доля площади ООПТ в общей площади территорий в %.

Использование данного показателя при корректировке валовых накоплений представляется спорным, так как при этом могут не учитываться региональные особенности:

– очевидно, что промышленно развитые и густонаселенные районы имеют ограниченные возможности по созданию охраняемых территорий, в которых не допускается экономическая или антропогенная деятельность, что, однако, не мешает им создавать условия для поддержания жизнедеятельности существующих экосистем и биоразнообразия, вкладывая в это значительные средства;

– с другой стороны, регионы с низкой плотностью населения, имеющие в своем составе значительные труднодоступные и малопригодные для экономической деятельности территории, могут использовать их в качестве ООПТ без существенных затрат, и показатель их оценки при этом будет весьма существенным, что вполне может исказить реальное представление о состоянии устойчивости региона;

– некоторые районы могут де-юре не относиться к охраняемым природным территориям (не являются официально заповедниками, заказниками и пр.), хотя фактически предусматривается их использование для поддержки жизнедеятельности экосистем и биоразнообразия. ЦО СПЭУ, к примеру, предписывает включать в учет и используемые и неиспользуемые земли для обеспечения полного учета землепользования в пределах страны.

Принимая во внимание перечисленные особенности, учет при корректировке чистых накоплений оценки ООПТ может входить в противоречие со смыслом самого показателя СЧН, согласно которого основой для повышения уровня жизни (и, соответственно, устойчивости) является создание национального богатства.

Разумеется, речь не идет об оспаривании отнесения охраняемых природных территорий к важному национальному активу, подлежащему учету при оценке устойчивости, поскольку задача сохранения биоразнообразия, с целью которой он создается, полностью соответствует представлениям об устойчивом развитии как развитию, удовлетворяющем потребности настоящего поколения без ущерба для возможностей будущих поколений. Вопрос касается методики оценки такого актива и уместности его объединения с прочими составляющими без искажения изначального смысла СЧН. В соответствии с ЦО СПЭУ деятельность по сохранению биоразнообразия и ландшафтов (к которой относится и содержание ООПТ) относится к общему подразделу «Виды деятельности по охране окружающей среды (природоохранные виды деятельности)» наряду с прочими видами деятельности, основной целью которых является предотвращение, снижение и устранение загрязнения и других форм деградации окружающей среды [13], следовательно, затраты на содержание охраняемых природных территорий уже включены в показатель ЗОС (формула 2).

Результаты исследования позволяют сформулировать вывод о том, что учет в корректировке СЧН такого показателя, как оценка ООПТ представляется излишним.

Основным научным результатом совместного проекта WWF России и РИА Новости является Эколого-экономический индекс (Индекс скорректированных чистых накоплений – ИСЧН), который, в свою очередь, рассчитывается, как отношение скорректированных чистых накоплений к ВРП.

$$\text{ИСЧН} = \frac{\text{СЧН}}{\text{ВРП}} * 100\%, \quad (4)$$

где СЧН – скорректированные чистые накопления; ВРП – валовой региональный продукт [2].

**Выводы.** С учетом перечисленных выше замечаний к составу корректировок можно согласиться, что Индекс скорректированных чистых накоплений действительно дает возможность агрегированной оценки устойчивого развития с учетом компенсации истощения природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды за счет инвестиций в человеческий и физический капитал. Выражаясь образно, ИСЧН как результат взвешивания скорректированных чистых накоплений на показатель ВРП приобретает своего рода «физический смысл», позволяющий оценить скорость накопления истинных национальных сбережений.

Однако на настоящее время можно констатировать, что результаты разработки индекса в России не были востребованы. По крайней мере, никаких актуальных региональных рейтингов за истекший после создания проекта период в открытых публикациях найти не удалось.

*Литература*

1. Бобылев, С. Н., Соловьёва, С. В., Ситкина, К. С. Индикаторы устойчивого развития Уральского региона // Вестник Удмуртского университета. 2011. № 4. С. 3–7.
2. Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методика и показатели расчета / Бобылев С. Н., Миначков В.С., Соловьёва С. В., Третьяков В. В.; под ред. Резниченко А.Я., Шварца Е.А., Постновой А.И. – М. : WWF России, РИА Новости, 2012.
3. Бобылев, С. Н. Индикаторы устойчивого развития для России // Социально-экологические технологии. 2012. С. 8–18.
4. Марков, Б. Е. Региональная социально-экономическая система. Обзор подходов к определению, составу, набору основных параметров функционирования // Экономика устойчивого развития. 2019. № 1 (37).
5. Показаньева, Т. В., Кондратьева, И. В. О необходимости учета экологического фактора в расчете макроэкономических показателей // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Лесниково: ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева», 2018. С. 70–74.
6. Богомолова, И. В., Машенцова, Л. С. Методика оценки факторов, обеспечивающих устойчивое развитие крупных городов // Российское предпринимательство. 2015. № 16(16). С. 2509–2520.
7. Камынин, Н. Д. Актуальные аспекты мониторинга устойчивого развития регионов : скорректированные сбережения // Научный вестник Южного института менеджмента. 2018. № 3. С. 13–17.
8. Пыжев, А. И., Пыжева, Ю. И. Оценка регионального социально-эколого-экономического благополучия Красноярского края : новый подход // Региональная экономика : теория и практика. 2015. № 34 С. 30–40.
9. Framework and suggested indicators to measure sustainable development. – URL : <https://www.unecce.org>.
10. Final report of the expert group on quality of life indicators. – URL : <https://ec.europa.eu/eurostat>.
11. Eurostat. Manual on regional accounts methods. 2013. – URL : <https://ec.europa.eu/eurostat>.
12. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. – URL : <https://www.researchgate.net>.
13. Центральная основа системы природно-экономического учета. – URL : <https://seea.un.org>.
14. Декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 г. – URL : [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml).
15. The Changing Wealth of Nations : measuring sustainable development in the new millennium. 2011 / The International Bank for Reconstruction and Development //The World Bank. – URL : <https://openknowledge.worldbank.org>.
16. Рамочная классификация Организации Объединенных Наций ископаемых энергетических и минеральных запасов и ресурсов 2009 г. – URL : <https://www.unecce.org>.
17. Pearce, D., Atkinson, G. Capital theory and the measurement of sustainable development. An indicator of «weak» sustainability // Ecological Economics. 1993. Vol. 8. P. 103–108.
18. Atkinson, G., Hamilton, K. Accounting for progress indicators for sustainable development // Environment: Science and Policy for Sustainable Development. 1996. No. 38 (7). P. 16–44.
19. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. – URL : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.
20. Официальный сайт Всемирного банка. – URL : [databank.banquemondiale](http://databank.banquemondiale).
21. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987 [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.un-documents.net>.

**References:**

1. Bobylyev, S. N., Solov'yova, S. V., Sitkina, K. S. Indikatory ustojchivogo razvitiya Ural'skogo regiona // Vestnik Udmurtskogo universiteta. 2011. № 4. S. 3–7.
2. Ekologo-ekonomicheskij indeks regionov RF. Metodika i pokazateli rascheta / Bobylev S. N., Minakov V.S., Solov'eva S. V., Tretyakov V. V.; pod red. Reznichenko A.YA., SHvarca E.A., Postnovoj A.I. – M. : WWF Ros-sii, RIA Novosti, 2012.
3. Bobylev, S. N. Indikatory ustojchivogo razvitiya dlya Rossii // Social'no-ekologicheskie tekhnologii. 2012. S. 8–18.
4. Markov, B. E. Regional'naya social'no-ekonomicheskaya sistema. Obzor podhodov k opredeleniyu, sostavu, naboru osnovnyh parametrov funkcionirovaniya // Ekonomika ustojchivogo razvitiya. 2019. № 1 (37).
5. Pokazan'eva, T. V., Kondrat'eva, I. V. O neobhodimosti ucheta ekologicheskogo faktora v raschete mak-roekonomicheskikh pokazatelej // Materialy II Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. – Lesnikovo: FGBOU VO «Kurganskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya imeni T.S. Mal'ceva», 2018. S. 70–74.
6. Bogomolova, I. V., Mashencova, L. S. Metodika ocenki faktorov, obespechivayushchih ustojchivoe razvitie krupnyh gorodov // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2015. № 16(16). S. 2509–2520.
7. Kamynin, N. D. Aktual'nye aspekty monitoringa ustojchivogo razvitiya regionov : skorrektirovannye sbere-zheniya // Nauchnyj vestnik YUzhnogo instituta menedzhmenta. 2018. № 3. S. 13–17.
8. Pyzhev, A. I., Pyzheva, YU. I. Ocenka regional'nogo social'no-ekologo-ekonomicheskogo blagopoluchiya Krasnoyarskogo kraja : novyj podhod // Regional'naya ekonomika : teoriya i praktika. 2015. № 34 S. 30–40.
9. Framework and suggested indicators to measure sustainable development. – URL : <https://www.unecce.org>.
10. Final report of the expert group on quality of life indicators. – URL : <https://ec.europa.eu/eurostat>.
11. Eurostat. Manual on regional accounts methods. 2013. – URL : <https://ec.europa.eu/eurostat>.

12. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.* – URL : <https://www.researchgate.net>.
13. *Central'naya osnova sistemy prirodno-ekonomicheskogo ucheta.* – URL : <https://seea.un.org>.
14. *Deklaraciya po okružhayushchej srede i razvitiyu. Prinyata Konferenciej OON po okružhayushchej srede i razvitiyu, Rio-de-ZHanejro, 3–14 iyunya 1992 g.* – URL : [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml).
15. *The Changing Wealth of Nations : measuring sustainable development in the new millennium. 2011 / The International Bank for Reconstruction and Development //The World Bank.* – URL: <https://openknowledge.worldbank.org>.
16. *Ramochnaya klassifikaciya Organizacii Obědinennyh Nacij iskopaemyh energeticheskikh i mineral'nyh zasobov i resursov 2009 g.* – URL : <https://www.unece.org>.
17. *Pearce, D., Atkinson, G. Capital theory and the measurement of sustainable development. An indicator of «weak» sustainability // Ecological Economics. 1993. Vol. 8. P. 103–108.*
18. *Atkinson, G., Hamilton, K. Accounting for progress indicators for sustainable development // Environment: Science and Policy for Sustainable Development. 1996. No. 38 (7). P. 16–44.*
19. *Povestka dnya v oblasti ustojchivogo razvitiya na period do 2030 g.* – URL : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.
20. *Oficial'nyj sajt Vsemirnogo banka.* – URL : [databank.banquemondiale](http://databank.banquemondiale).
21. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987 [Elektronnyj resurs].* – URL : <http://www.un-documents.net>.