

УДК 330.3

ОЦІНКА ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Саричев В. І. к.і.н., доцент кафедри міжнародних відносин ДНУ ім. Олеся Гончара
Єлісеєва Г. Ю. аспірант кафедри статистики, обліку та економічної інформатики ДНУ ім. Олеся Гончара

Саричев В. І., Єлісеєва Г. Ю. Оцінка людського розвитку в умовах формування соціо-еколого-економічних систем.

У статті досліджено основні проблеми формування соціо-еколого-економічних систем в умовах глобальної екологічної кризи. Наведено інтегральний показник вимірювання здоров'я планети за методиками Всесвітнього фонду дикої природи та національної в Україні щодо навколишнього природного середовища. Проаналізовано динаміку показника глобального екологічного сліду країн Великої вісімки та України у 2003 – 2008 рр. й обґрунтовані чинники природоохоронного курсу держави на перспективу. У статті досліджено головні аспекти негативного впливу існуючих світових моделей виробництва та споживання на стан біосфери; проаналізовано динаміку екологічного сліду країн з різним рівнем людського розвитку та інтегральних показників екологічного стану. Доведено, що збереження екологічного балансу поступово стає провідним завданням національних урядів. Більшість країн світу на сьогодні є учасниками міжнародних програм з питань захисту біосфери, але дієва світова природоохоронна система поки що не сформувалася. Таким чином, важливим при розв'язанні екопроблем є попередження їх загострення, що робить цей процес надмірно обтяжливим в фінансовому та соціальному плані. Екологічна політика України повинна легко адаптуватися до негативних змін клімату. Її пріоритетними напрямками розвитку повинні стати: адаптаційні заходи з підготовки народно-господарчого комплексу та суспільства до зміни клімату, застосування широкого спектру технологічних інновацій з метою переходу на виробництво з низькими витратами вуглецю, підвищення енергозбереження, розвиток відновлюваних систем, формування структури «зеленої» економіки з урахуванням досвіду розвинутих країн.

Sarychev V., Yeliseyeva G. Human development evaluation under formation of socio-ecological-economic systems.

The article explores the main problems of the formation of socio-ecological - economic systems under conditions of the global environmental crisis. An integral indicator measuring the health of the planet by World Wildlife Fund and Ukrainian environmental indicators are studied. The dynamics of the global environmental footprint of G-8 and Ukraine for the period of 2003 – 2008, as well as factors justifying environmental policy are analysed. The article also studies the main aspects of the negative impact of current consumption and production patterns on the biosphere; analyzes the dynamics of the ecological footprint of countries with different levels of human development and the integral indicator of ecological condition. It has been proven that the preservation of the ecological balance should become a priority for national governments. Most countries in the world today joined the international programs for nature protection, however effective global nature conservation system is not yet formed. So, while in solving ecological problems it's important is to prevent their exacerbation. Environmental Policy of Ukraine should be able to easily adapt to the adverse effects of climate change. Its development priorities should be: adaptation measures to prepare the national economy and society to climate change, a wide range implementation of the technological innovations with an aim to move production towards

low-carbon trajectory, increase of the energy efficiency, development of renewable systems, and development of the "green economy" based on the experience of post-industrial countries.

Сарычев В. И., Елисеєва А. Ю. Оценка человеческого развития в условиях формирования социо-эколого-экономических систем.

В статье исследованы основные проблемы формирования социо-эколого-экономических систем в условиях глобального экологического кризиса. Приведен интегральный показатель измерения здоровья планеты по методике Всемирного фонда дикой природы и национальной в Украине для оценки окружающей среды. Проанализирована динамика показателя глобального экологического следа стран Большой восьмерки и Украины в 2003 - 2008 гг. и обоснованы факторы природоохранного курса государства. В статье также исследованы основные аспекты негативного влияния существующих моделей производства и потребления на состояние биосферы; проанализирована динамика экологического следа стран с различным уровнем человеческого развития и интегрального показателя экологического состояния. Доказано, что сохранение экологического баланса должно становится первоочередной задачей национальных правительств. Большинство стран мира сегодня являются участниками международных программ по вопросам защиты биосферы, но действенная мировая природоохранная система пока не сформировалась. Таким образом, важным при решении экопроблем является предупреждения их обострения. Экологическая политика Украины должна легко адаптироваться к негативным изменениям климата. Ее приоритетными направлениями развития должны стать: адаптационные меры по подготовке народно-хозяйственного комплекса и общества к последствиям изменения климата, применение широкого спектра технологических инноваций с целью перехода на производство с низкими издержками углерода, повышения энергосбережения, развитие возобновляемых систем, формирование структуры «зеленой» экономики с учетом опыта развитых стран.

Постановка проблеми. На сьогодні результатами соціально-економічного прогресу є надлишкові екологічні борги перед майбутніми поколіннями, спричинені надмірним використанням природних ресурсів. Багато уваги науковців було присвячено розробці методик оцінки впливу економічної діяльності на навколишнє природне середовище. Однією з запропонованих методик була концепція оцінки екологічного сліду, запропонована вченими У. Ризом та М. Вакернагелем [11]. Поняття екологічного сліду визначається як міра впливу існуючих моделей виробництва і споживання на стан ноосфери [7]. Сталий розвиток можливий лише за умови впорядкування екологічних і соціально-економічних відносин між складовими ноосфери з метою утримання рівноваги глобальних екологічних систем, зокрема попередження зміни клімату, із залученням неурядових громадських та приватних структур місцевого, національного та світового рівня.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика соціо-еколого-економічних систем (СЕЕС) почала активно розроблятися з початку 1970-х рр. завдяки зусиллям вчених західної Європи та США. На замовлення Римського клубу Дж. Форрестер видав працю «Світова динаміка» (1971), а згодом Д. Медоуз – «Границі зростання» (1972), де були обґрунтовано методологічні засади аналізу глобальних екологічних проблем, нехтування якими може призвести до світової катастрофи.

Стратегії економічного зростання на основі одночасного урахування інтересів виробництва, споживання та захисту довкілля на початку 1990-х рр. розробляли фундатори сучасної економічної думки Р. Солоу, В. Леонт'єв, Дж. Стігліц [12].

Ідея екологізації економічного зростання набула подальшого розвитку після Конференції ООН в Ріо-де-Жанейро (1992) та Всесвітнього саміту в Йоханесбурзі (2002), де була прийнята стратегія сталого розвитку. Значним науковим внеском у цьому напрямку відмічаються праці Дж. Бартоломью, Дж. Гелбрейта, Х. Дейлі, А. Сена, П. Содербаума, А. Ендерса [5; 8].

Потужний інформаційний потенціал мають також доповіді Всесвітнього фонду дикої природи (WWF), у яких наводяться дані щодо компонентів глобального екологічного сліду (ГЕС), що вимірюється у глобальних гектарах (гга) у співвідношенні до біоємності Землі (див. табл. 1).

Таблиця 1 – Вимірювання ГЕС за доповідями WWF у 2006 – 2012 рр.

Дата доповіді	2006	2008	2010	2012
Базовий рік для розрахунків	2003	2005	2007	2008
Глобальний екологічний слід:				
- загальний (млрд. гга)	14,1	17,5	17,8	18,2
- на одну особу (гга)	2,2	2,7	2,7	2,7
Продуктивна територія:				
- загальна (млрд. гга)	11,2	13,6	12,7	12,0
- на одну особу (гга)	1,8	2,1	1,9	1,78
Перебільшення глобального екологічного сліду:				
- над біоємністю (млрд. гга)	2,9	3,9	4,9	6,2
- на одну особу (гга)	-0,4	-0,6	-0,75	-0,9

Значний внесок у дослідження регіональних аспектів еколого-економічного розвитку зроблений як вітчизняними вченими, серед яких варто відмітити Б. В. Букринського [2], А. С. Гальчинського [3], Б. М. Данилишина, М.З. Згуровського, С. А. Єрохіна, Е. М. Лібанову [10], В. О. Лук'янихина [7], так й їх російськими колегами – А. Д. Урсулом [6], Н. М. Мамедовим, В. І. Даниловичем-Данильяном, Е. Н. Бізяркіною [1]. Узагальнюючи думку цих вчених можна відмітити, що пріоритет надається системному вдосконаленню економіко-правових відносин владних установ центру та регіонів щодо володіння природними ресурсами, створення прозорих механізмів екологічної сертифікації бізнесу, насичення внутрішнього ринку якісними екологічними послугами, страхування від екологічних ризиків, управління відходами, тощо.

Не вирішені проблеми. Парадокс сучасної ситуації у формуванні СЕЕС полягає у тому, що прискорення у намаганні вирішити глобальні соціально-економічні проблеми (бідність, важкі захворювання, неосвіченість, безробіття) природно викликає поглиблення екологічних проблем через зростання виробництва й споживання благ.

Отже, **метою статті** є оцінка людського розвитку в контексті формування СЕЕС з метою удосконалення екологічної політики держав.

Результати дослідження. Згідно резолюції секції «Зелений міст через покоління» Саміту ООН щодо сталого розвитку «Ріо+20» (червень 2012 р.) населення Землі буде зростати до 8 млрд. у 2030 р. та до 9 млрд. – у 2040. При цьому склад середнього класу (головних споживачів) буде зростати випереджаючими темпами: від 3,2 млрд. у 2020 р., до 4,9 млрд. у 2030 р., та 6,0 млрд. – у 2040. За висновками експертів це призведе до збільшення попиту тільки у 2030 р. на продовольство – на 50 %, енергоносії – на 45 %, водні ресурси – на 30 %, що прирікає на існування в умовах ендемічного зубожіння близько 3 млрд. населення. Такі прогнози підтверджують дослідження Програми розвитку ООН (ПРООН) щодо впливу країн з різним рівнем індексу людського розвитку (ІЛР) на біопотенціал території, що вони займають (див. рис. 1) [5].

Це також співпадає із спрямованістю останніх зарубіжних досліджень СЕЕС, Е. Ласло зокрема, який на підставі теорії біфуркацій динамічних систем визначив зміни пріоритетів у розв'язанні найгостріших проблем людства, де провідне місце займають передусім соціальні та екологічні, які до того ж природно корелюють з політично-економічними, що зразу ж робить їх глобальними за масштабами впливу [4]. Таким чином архітектура світового порядку на рубежі III тисячоліття завдяки значному прискоренню цивілізаційного прогресу отримала загрозливе забарвлення через

вибухонебезпечну конфліктогенну стратифікацію суспільства, зростання відчуженості та несправедливості на тлі тотальної інтервенції ноосфери.

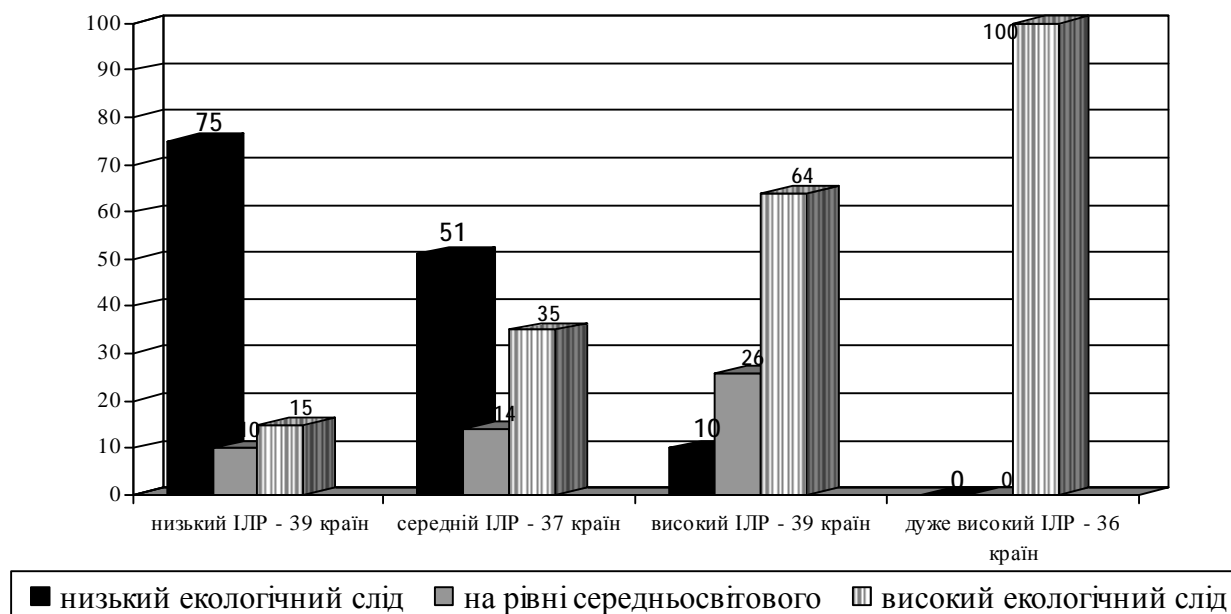


Рис. 1 Розподіл країн з різними ІЛР по відношенню до середньосвітового біопотенціалу у 2012 р., відсоток від загальної кількості країн у групі

З огляду на це вважаємо за доцільне провести паралелі у вимірюванні здоров'я планети за методикою WWF та визначенні інтегральних показників навколишнього природного середовища на національному рівні в Україні. Так, методика WWF передбачає здійснення розрахунків за такими показниками: Індексом живої планети (ІЖП) – Living Planet Index (1100 компонент), що визначає стан популяцій біосфери; розміром ГЕС – Global Ecological Footprint (6 – 7 компонент), що дає уявлення про масштаби експлуатації природних ресурсів; біоємністю, яка дозволяє зробити висновок про можливість їх відновлення. Розрахунки ІЖП побудовані на застосуванні узагальнених адитивних (від лат. additives – що додається) моделей або динаміки сталих щорічних змін з використанням інтерполяції даних про стан, щільність та чисельність популяцій. За 1,0 беруться дані 1970 р. та враховується специфіка кліматичних зон (переважно тропічних та помірних). ГЕС визначається Всесвітньою мережею екологічного сліду (Global Footprint Network) у взаємозв'язку з біопродуктивністю та розмірами територій певних країн. Провідними компонентами ГЕС на сьогодні є: рілля, пасовища, ліси, рибпромислові зони, викиди вуглецю після спалювання викопного палива, об'єкти атомної енергетики, забудовані землі тощо. Підсумковою метою таких розрахунків є визначення диспропорцій (екологічний дефіцит) між споживанням природних ресурсів та здатністю екосистеми до відновлювання. Аналіз даних доповідей «Живої планети» (Living Planet Report) 2006 – 2012 рр. наочно демонструє головну тенденцію розвитку світової СЕЕС та розвинутих країн – накопичувати екологічний борг перед майбутніми поколіннями до катастрофічних розмірів (див. табл. 2).

За доповіддю «Живої планети» - 2010 серед країн з найвищим екологічним слідом першу десятку складають ОАЕ, Катар, Данія, Бельгія, США, Естонія, Канада, Австралія, Кувейт, Ірландія (Росія та Україна відповідно на 40 та 58 місцях). У 2012 р. склад першої десятки майже не змінився: місце Естонії зайняла Ірландія, а Росія та Україна посіли відповідно 33 та 51 місце. Найвищою біоємністю відрізняються Бразилія (15,4 %), Китай (9,9 %), США (9,8 %), РФ (7,9 %), Індія (4,8 %), Канада (4,2 %), Австралія (2,6 %), Індонезія (2,5 %), Аргентина (2,4 %), ДР Конго (1,6 %), решта Світу – 38,8 % [7].

Таблиця 2 – Динаміка ГЕС країн G8 та України у 2003 – 2008 рр.

	ГЕС на одну особу (гга)	Біоемність (гга/осіб)	Екологічний дефіцит (-), гга/осіб			
			2003	2005	2007	2008
	2003					
США	9,6	4,7	-4,8	-4,4	-4,2	-4,0
Канада	7,6	14,5	6,9	13,0	13,6	14,1
Великобританія	5,6	1,6	-4,0	-3,7	-3,9	-3,8
Франція	5,6	3,0	-2,6	-1,9	-2,0	-1,9
Німеччина	4,5	1,7	-2,8	-2,3	-2,2	-2,3
Італія	4,2	1,0	-3,1	-3,5	-3,8	-4,1
Росія	4,4	6,9	2,5	4,4	4,6	4,8
Японія	4,4	0,7	-3,6	-4,3	-4,5	-4,9
Україна	3,2	1,7	-1,5	-1,7	-1,8	-1,9
Увесь світ	2,2	1,8	-0,4	-0,6	-0,75	-0,9

На підставі розрахунків ГЕС WWF та за допомогою Статистичної комісії ООН останнім часом Світовий банк (СБ) почав використовувати інтегральний екологічно-соціально-економічний індекс «скорегованих чистих накопичень» (Adjusted net savings), що складається з 8 компонент і охоплює більше 200 країн.

В Україні національна методика розрахунків Індексу регіонального людського розвитку (ІРЛР) передбачає врахування екологічної складової як вагомого чинника прогресу національної СЕЕС. При цьому ефективна екологічна політика повинна охоплювати всі сфери життя: економіку, політику, соціальну сферу, внутрішні та міжнародні відносини.

Таблиця 3 – Порівняльний аналіз інтегральних показників ІРЛР і НПС в Україні у 2011 р., стандартизовані калібровані значення, ранги та стан, складено авторами на основі [10]

Область	Інтегральний ІРЛР		Інтегральний показник навколишнього природного середовища	
	СКЗ	Ранг	СКЗ	Ранг/Стан
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Області з дуже високим ІРЛР				
Харківська	4,0869	1	0,389	21/критичний
Чернівецька	4,0172	2	0,554	5/напружений
Закарпатська	3,9904	3	0,620	4/задовільний
Львівська	3,9572	4	0,499	11/напружений
Полтавська	3,9460	5	0,474	14/напружений
Київська	3,9395	6	0,455	16/напружений
Області (АРК) з високим ІРЛР				
Запорізька	3,9314	7	0,154	24/кризовий
Черкаська	3,9231	8	0,483	12/напружений
АР Крим	3,9008	9	0,431	19/напружений
Одеська	3,8451	10	0,515	9/напружений
Миколаївська	3,8216	11	0,448	17/напружений
Тернопільська	3,8121	12	0,479	13/напружений
Івано-Франківська	3,7861	13	0,437	18/напружений

Області з середнім ІРЛР				
Волинська	3,7573	14	0,636	1/задовільний
Дніпропетровська	3,7400	15	0,189	23/кризовий
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Рівненська	3,7273	16	0,622	3/задовільний
Чернігівська	3,7063	17	0,529	7/напружений
Вінницька	3,6980	18	0,462	15/напружений
Донецька	3,6980	19	0,077	25/кризовий
Області з низьким ІРЛР				
Луганська	3,6928	20	0,342	22/критичний
Сумська	3,6902	21	0,389	20/критичний
Хмельницька	3,6809	22	0,528	8/напружений
Херсонська	3,6206	23	0,504	10/напружений
Кіровоградська	3,5599	24	0,534	6/напружений
Житомирська	3,4790	25	0,623	2/задовільний

Порівняльна характеристика інтегральних показників як ІРЛР, так і навколишнього середовища (див. табл. 3) дозволяє констатувати, що стан довкілля в областях України з високим та дуже високим ІРЛР, оцінюється як напружений в 10 областях з 13, як критичний та кризовий відповідно в Харківській та Запорізькій областях, як задовільний тільки в Закарпатській області. Більш сприятлива екологічна ситуація притаманна областям з середнім та низьким ІРЛР. Таке положення характеризується різним рівнем промислового розвитку областей, що порівнюються та застосуванням застарілих технологій виробництва.

Світовий досвід розвинутих країн свідчить, що там, де держави зіштовхуються з проблемами виснаження або фрагментації природного капіталу його компенсація за рахунок потужних інвестицій у фізичний, людський капітал дає позитивні результати (Норвегія, Канада, Великобританія за показником «скорегованих чистих накопичень» мають відповідно позитивний рівень у 12,8; 5,8 та 4,3 % . При цьому, заради справедливості, зауважимо, що фінансування Національного плану дій щодо охорони природного середовища у 2011 – 2015 рр. має позитивну динаміку (див. табл. 4).

Таблиця 4 – Динаміка фінансування Національного плану дій з охорони НПС в Україні у 2011 – 2015 рр., тис грн.[9]

Рік	Видатки Держбюджету	Видатки Держфонду охорони НПС	Інші джерела	Всього
2011	537 925	461 363	147 954	1 147 242
2012	501 760	402 374	117 701	1 021 835
2013	502 140	192 620	117 760	812 520
2014	501 840	196 075	-	697 915
2015	501 640	204 165	-	705 805
Разом	2 545 305	1 456 597	383 415	4 385 317

Висновки. Світовий досвід розв'язання планетарної проблеми щодо зменшення глобального екологічного боргу за рахунок масштабного впровадження сучасних інноваційних моделей «чистого розвитку», «зеленої економіки», «екоінновацій», «екологічно коректної поведінки», тощо свідчить про можливість її вирішення за умови об'єднання зусиль всіх суб'єктів на локальному, національному та світовому рівнях.

Збереження екологічного балансу поступово стає провідним завданням національних урядів. Більшість країн світу на сьогодні є учасниками міжнародних програм з питань захисту біосфери, але дієва світова природоохоронна система поки що не сформувалася. Таким чином, розв'язання екопроблем починається із попередження їх загострення, що робить цей процес надмірно обтяжливим в фінансовому та соціальному плані. Екологічна політика України повинна бути адекватною сучасним негативним змінам клімату. Її пріоритетними напрямками розвитку повинні стати: адаптаційні заходи з підготовки народно-господарчого комплексу та суспільства до зміни клімату як негативного, так і позитивного забарвлення; застосування широкого спектру технологічних інновацій з метою переходу на виробництво з низькими витратами вуглецю, підвищення енергозбереження, розвиток відновлюваних систем; формування структури «зеленої» економіки з урахуванням досвіду розвинутих країн.

Список використаних джерел

1. Бизяркина Е. Н. Проблемы экологического устойчивого развития / Е. Н. Бизяркина. – М.: ИПР РАН, «Полиграф центр», 2007. – 255 с.
2. Букринський Б. В. Екологічно чисте виробництво. Наукові заходи впровадження і розвитку / В. Б. Букринський / Вісник НАНУ, 2006. – № 5. – С.11 – 17.
3. Гальчинський А. С. Політична нооекономіка: начала оновленої парадигми економічних знань / А. С. Гальчинський. – К.: Либідь, 2013. – 472 с.
4. Гроф С., Ласло Э., Рассел П. Революция сознания: Трансатлантический диалог / С. Гроф, Э. Ласло, П. Рассел; Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 248 с.
5. Доклад группы высокого уровня Генерального секретаря ООН по глобальной устойчивости «Жизнеспособная планета жизнеспособных людей: будущее, которое мы выбираем. Обзор», 2012 г., Нью-Йорк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://un.by/f/file/Overview %| 20-% 20 Russia, pdf](http://un.by/f/file/Overview%20-%20Russia.pdf).
6. Ильин И. В., Урсул А. Д., Урсул Т. А. Глобальный эволюционизм (Идеи, проблемы, гипотезы) / В. И. Ильин, А. Д. Урсул, Т. А. Урсул. – М., 2001. – 344 с.
7. Лук'янихін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком: монографія / В. О. Лук'янихін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с.
8. Медоуз Д. Ф. Пределы роста. 30 лет спустя / М. Ф. Медоуз. – М.: ИКЦ «Академ книга», 2007. – 342 с.
9. Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011 – 2015 роки / Розпорядження Кабінету Міністрів України № 577-р від 25.05.2011р., із змінами № 189-р від 01.04. 2013р.
10. Сталий людський розвиток: забезпечення справедливості: Національна доповідь / кер. авт. колективу Е. М. Лібанова / Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи, – Умань: видавничо-поліграф. центр «Відавi», 2012. – 412 с.
11. Wackernagel M. Ecological Footprint and appropriated carrying capacity: A Toll for Planning Towards Sustainability (PDF) (PhD thesis). Vancouver, Canada: School of Community and Regional Planning. The University of British Columbia. 1994. URL: https://circle.ubc.ca/bitstream/handle/2429/7132/ubc_1994-954027.pdf?sequence=1
12. Stiglitz J., Sen A. and Fitoussi J-P. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. 2009. URL: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/en/index.htm>.

Ключові слова: глобальний екологічний слід, зелена економіка, соціо-еколого-економічна система, індекс живої планети, навколишнє середовище, ноосфера.

Ключевые слова: глобальный экологический след, зеленая экономика, социо-эколого-экономическая система, индекс живой планеты, окружающая среда, ноосфера.

Keywords: global ecological footprint, green economy, socio-ecological-economic system, the Living Planet Index, the environment, the noosphere.