

І. П. Гайдучський,
к. е. н.

ПОТЕНЦІАЛ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ЄМНОСТІ СТАЛОГО НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО РОЗВИТКУ

I. Gaidutskiy,
PhD in Economics

THE POTENTIAL FOR INVESTMENT CAPACITY OF SUSTAINABLE
LOW-CARBON DEVELOPMENT

У статті розкрито екологічні та економічні аспекти характеристики та оцінки потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку. Сформульовано і обґрунтовано три основні підходи до оцінки потенціалу інвестиційної ємності з позицій: 1) оцінки ймовірних втрат від змін клімату; 2) оцінки можливих витрат на недопущення (упередження) змін клімату та усунення їх наслідків; 3) оцінки імперативних потреб інвестицій для забезпечення сталого низьковуглецевого розвитку. За згаданими вище підходами, методом систематизації експертних оцінок обґрунтовано індикативні параметри потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку, виражених через співвідношення до ВВП. Наукова новизна статті полягає в формулюванні методологічних підходів до оцінки потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку. Практичне значення статті полягає в підготовці рекомендацій щодо визначення потреб в коштах для глобальних екологічних фондів на цілі сталого низьковуглецевого розвитку.

The article highlights the environmental and economic aspects of characteristics and evaluation of investment capacity potential of sustainable low carbon development. The author formulated and proved three basic approaches to evaluating investment capacity potential: 1) assessment of the likely losses from climate change; 2) assessment of the possible costs of the prevention of climate change and elimination of their consequences; 3) evaluation of imperative investments needs for sustainable low-carbon development. According to the above-mentioned approaches, having systematized expert estimates, the author proved indicative parameters of potential investment capacity of sustainable low carbon development in terms of the ratio to GDP. Scientific novelty of the paper includes the formulation of methodological approaches to assessing potential investment capacity of sustainable low carbon development. The practical significance of the article is to prepare recommendations on calculating needs for global environment Funds for the purposes of sustainable low carbon development.

Ключові слова: екологічні та економічні аспекти, потенціал інвестиційної ємності, економічні втрати, сталий низьковуглецевий розвиток, потреби в інвестиціях.

Key words: environmental and economic aspects, potential of investment capacity, environmental losses, sustainable low carbon development, investment needs.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Актуальність сталого низьковуглецевого розвитку, яка вже визнана світовою спільнотою, зумовлює необхідність переорієнтації значних обсягів інвестиційного капіталу в цю сферу. Глобальний характер низько-

вуглецевої економіки вимагає спрямування в її розвиток великих обсягів міжнародних інвестицій.

Аналіз рішень авторитетних міжнародних організацій, які опікуються охороною навколишнього середовища і проблемою зміни клімату свідчать, що потре-

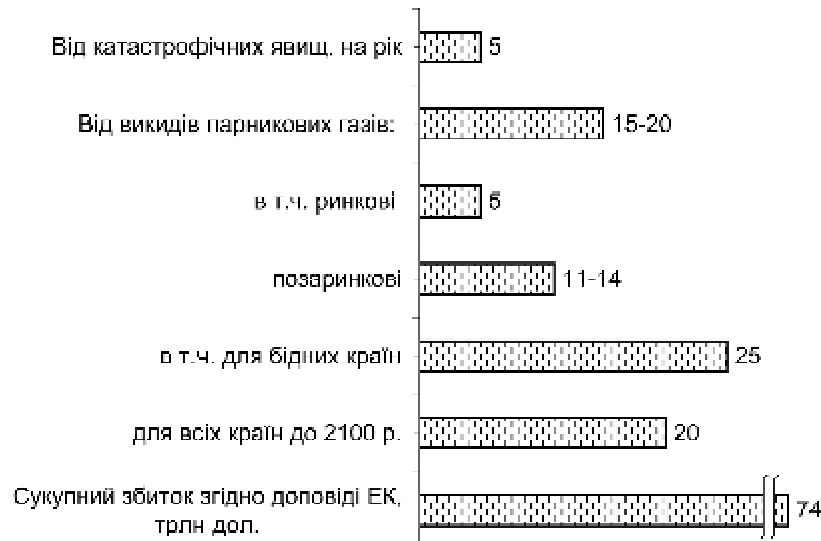


Рис. 1. Ймовірні втрати від змін клімату до 2050 р., % до світового ВВП

Розроблено автором за даними експертних оцінок [1; 2; 3; 4; 5].

ба в такому капіталі сягає трильйонів доларів США. Крім того, слід врахувати також прогнозовані потреби в капіталі країн, які вже розробили свої національні програми і стратегії переходу до сталого низьковуглецевого розвитку. Це теж сотні мільярдів доларів США.

Однак, зважаючи на новизну і креативність сталого низьковуглецевого розвитку, його інвестиційні потреби на сьогодні ще не оцінено. З цих питань ще немає необхідних теоретичних та методологічних напрацювань, що визначає актуальність статті, присвяченої значеній проблемі.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідженням проблемі інвестиційного потенціалу приділяли увагу багато вчених, серед них: Валинурова Л. [14], Іващук І. [15], Климова Н. [16], Мельник В. [17], Федоренко В. [18] та інші. У цих роботах інвестиційний потенціал розглядається переважно в одному ракурсі — як можливості і наявні ресурси для інвестування. В такому підході інвестиційний потенціал ототожнюється з ресурсами та з джерелами фінансування інвестицій. Останнім часом з'явилися дослідження, більш наближені до проблеми інвестування сталого низьковуглецевого розвитку, зокрема Харічков С. [7], Андрєєва Н. [19], Хлобистов Є. [20], Демченко Н. [21].

Однак для галузей і секторів економіки, особливо новітніх, які на старті свого розвитку, важливе значення має оцінка можливостей сприйняття інвестицій, тобто оцінка потенціалу інвестиційної ємності. В такому ракурсі досліджень ще немає. Це тим більше стосується сталого низьковуглецевого розвитку, актуальність інвестування якого очевидна, а потреба і ємність інвестицій не оцінена. З урахуванням викладеного, стаття присвячена креативному підходу дослідження та оцінки потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку, що визначає її актуальність.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є обґрунтування поняття та параметрів потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковугле-

цевого розвитку, формулювання екологічних та економічних підходів до оцінки цього потенціалу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження показують, що для оцінки потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку як креативного сектору економіки, який перебуває на старті і ще не має адекватного статистичного відображення, треба підходити з трьох позицій: 1) оцінка ймовірних втрат від змін клімату; 2) оцінка можливих витрат на недопущення (упередження) змін клімату та усунення їх наслідків; 3) оцінка імперативних потреб інвестицій для забезпечення сталого низьковуглецевого розвитку.

Підхід з позицій ймовірних втрат людства від негативних наслідків зміни клімату є по суті максималістський, але водночас і найбільш всеохоплюючий, реалізація якого може найбільше убезпечити людство від цих наслідків. Цей підхід ґрунтується на кількісній, вартісній і якісній оцінці ймовірних наслідків змін клімату для людства і свідчить про досить вражаючі розміри втрат. Так за оцінками англійського економіста Н. Стерна, втрати від зміни клімату на планеті можуть щорічно сягати 5% світового ВВП, але якщо не вживати відповідних заходів уже сьогодні, та ці втрати можуть сягнути 20% ВВП і вже через 15 років природне середовище складе лише половину свого сьогоднішнього потенціалу [1].

Характерно, що найбідніші країни найбільш уразливі від зміни клімату і несуть великі збитки вже зараз. Для багатьох країн втрати від катастрофічних явищ, пов'язаних з кліматом, скоро можуть досягти 5% ВВП, а до кінця XXI століття — 15—20%. В найбільшій мірі це стосується продовольчого господарства і здоров'я населення, особливо в умовах значного зростання його чисельності. Найбільш вразливим країнам потрібна допомога в адаптації до неминучих негативних змін клімату. У стратегічному плані своєчасне і значне зниження глобальних викидів парникових газів зможе вирішити проблему [2].



Рис. 2. Розрахункові витрати для недопущення та компенсації негативних наслідків від змін клімату до 2050 р., % до світового ВВП

Розроблено автором за даними експертних оцінок [2; 3; 4; 5].

Збиток від зміни клімату поділяється на три складові: ринкові, позаринкові і соціальні. Всі ці складові враховані в моделі PACE 2002 при двох кліматичних сценаріях: 1) зміна клімату без заходів щодо зниження викидів і 2) ще більш жаркий клімат, погіршений реакцією (відгуком) біосфери на потепління. Тільки ринкова складова може дати втрату 5% світового ВВП. Втрати від позаринкової складової сягають від 11% до 14% ВВП, якщо реалізується варіант "погіршення" клімату. З урахуванням регіональних відмінностей для найбільш бідних країн втрати зростають до однієї чверті їх ВВП. Загалом до кінця XXI ст. через негативні зміни клімату ВВП на душу населення може впасти проти сьогодинського рівня на 20% [2].

У доповіді Європейської Комісії наводиться така оцінка: якщо не вжити ефективних дій, то сукупний збиток від наслідків зміни клімату в майбутньому досягне 74 трлн євро в поточних цінах. І найбільші втрати, за дослідженням ООН, від глобального потепління понесуть країни, що розвиваються. На їх долю випаде 75—80% втрат від кліматичних змін. Підвищення середньої температури навіть на 2 градуси може привести до зниження ВВП в країнах Африки, Південної Азії та Латинської Америки на 4—5% в рік. Реальна загроза стоїть перед економіками країн Південно-Східної Європи і Середньої та Центральної Азії [3].

Отже суспільство чекає не тільки серйозні екологічні наслідки змін клімату, але й великі економічні втрати. Ці втрати, навіть якщо вони сягнуть 15% ВВП в значній мірі ще є апіорними. На сьогодні ще немає ґрунтовної методології і методики повного обчислення цих втрат. Але все ж очевидно, що вони торкнуться всіх сфер життя і діяльності людей: економіки, інфраструктури, житлово-побутової сфери, навколишнього середовища, гуманітарних і культурних цінностей, а головне, життя і здоров'я людей (рис. 1).

Підхід з позицій можливих витрат для недопущення негативних змін клімату, а також упередження і усунення їх наслідків — це крок до активної антивуглецеві

політики. На відміну від першого такий підхід вже є не тільки компенсаційний, а більше ініціативний. У значній мірі цей підхід може забезпечити менші обсяги витрат проти ймовірних втрат. Стабілізація негативних змін клімату не може бути досягнута без глобальних зусиль зі зниження викидів. До 2050 року глобальні викиди повинні бути на 25—70% нижчі сучасного рівня. Поступове і завчасне зниження викидів набагато менш болісно для світової економіки, ніж різке вимушене зниження. Розрахунки показують, що для різних сценаріїв плата за скорочення викидів в період до 2050 року, коливається від -2% до 5% ВВП щорічно. У цьому випадку мова йде не про витрати і втрати, а фактично про новий імпульс зростання світової економіки. Для сценарію, що передбачає стабілізацію на рівні 500—550 ppm еквівалентного вуглецю до 2050 року, найбільш вірогідні втрати складуть приблизно 1% — 3% світового ВВП на рік.

За оцінками експертів із проблем зміни клімату, забезпечення скорочення викидів вуглецю до 2050 року на 75% порівняно з нинішнім рівнем, вимагає витрат світового ВВП в діапазоні від -1% до +3,5% щорічно [2]. Такий широкий діапазон оцінок визначається високим ступенем невизначеності у сфері розвитку інноваційних низьковуглецевих технологій, а також швидкості росту цін на вуглеводневу сировину. При цьому витрати на скорочення викидів парникових газів будуть різними залежно від того, де ці скорочення зроблені, в яких регіонах і країнах. Зокрема в розвинених країнах питомі витрати (на скорочення 1 т викидів вуглецю) будуть в десятки разів більші.

Існує низка досліджень, які ґрунтуються на технологічному підході визначення вартості заходів зі скорочення викидів парникових газів від спалювання викопного палива. Так, Міжнародне енергетичне агентство припускає, що викиди від спалювання викопного палива спочатку будуть зростати, а згодом будуть знижуватися за рахунок комбінованого використання заходів з енергоефективності та низьковуглецевих тех-

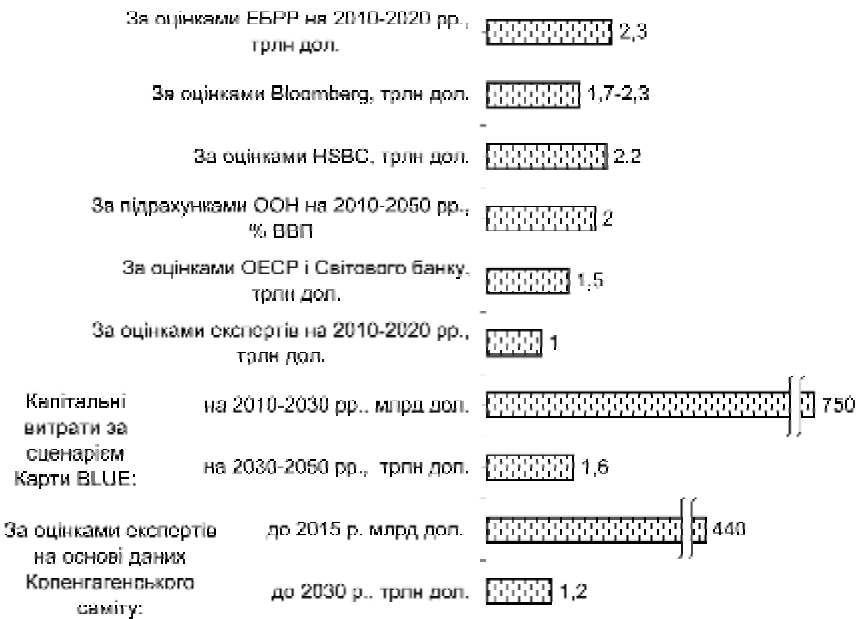


Рис. 3. Річні потреби в інвестиціях для скорочення викидів вуглецю

Розроблено автором за даними експертних оцінок [3; 4; 9; 11; 12; 13].

нологій. Скорочення викидів вуглецю, за програмою "Карта BLUE" на 75% до 2050 року, потребує щорічно близько 1 трильйона доларів, що складе приблизно 1,3% світового ВВП [2]. За прогнозом Міжнародного енергетичного агентства (МЕА) для скорочення викидів вуглецю до 2050 р. вдвічі потрібні витрати 175 дол. на тонну викидів вуглецю [5]. Жодна окремо взята технологія не зможе забезпечити необхідний масштаб змін.

Узагальнені в процесі дослідження дані показали, що витрати суспільства для недопущення чи обмеження негативних наслідків кліматичних змін, мало чим відрізняються від сум втрат, яких може зазнати суспільство від цих змін (рис. 2). Але й зазначені витрати скоріше фрагментарні ніж системні, оскільки ще немає системної методології їх обчислення.

Підхід з позицій імперативних потреб інвестицій для забезпечення сталого низьковуглецевого розвитку, як показують дослідження ґрунтується переважно на ймовірних втратах від змін клімату та необхідних витратах на недопущення впливу їх негативних наслідків. Параметри інвестицій здебільшого також враховують реальність інвестиційних можливостей. Для того, щоб приватні компанії були впевнені в окупності довгострокових інвестицій на цілі сталого низьковуглецевого розвитку, їм потрібна зрозуміла і послідовна кліматична політика. Без такої політики неможливо створити ефективну стратегію інвестування сталого низьковуглецевого розвитку.

За дослідженнями Е. Барбье, проведених на замовлення ЮНЕП, інвестиції у розмірі 1% світового ВВП можуть забезпечити створення критичної маси "зеленої" інфраструктури, достатньої для формування фундаменту "зеленої" економіки у світовому масштабі [6]. Харічков С. та Андрєєва Н. вважають, що "зелене" стимулювання в розмірі 1% світового ВВП (750 млрд дол. США) цілком реальне і це лише четверть від зеленого

резерву стимулюючих фіскальних коштів (біля 3 трлн дол.) [7, с. 4].

За оцінками МЕА, щоб знизити концентрацію парникових газів до 450 ppm, починаючи з сьогоднішнього дня і до 2030 року інвестиції в чисту енергетику повинні становити 542 млрд дол. США в рік. Приблизно половина цієї суми повинна бути спрямована країнам, що розвиваються [5].

За розрахунками ЄБРР за період з 2010 по 2020 роки обсяг інвестицій в активи в "чистій" енергетиці може досягти 2,3 трлн дол. [3]. Наскільки це реально свідчить досвід США, де вже сьогодні на частку "зелених" інвестицій припадає близько 3 трлн дол. — майже 11% від інвестиційних активів США, які оцінюються в 25 трлн дол. Тим часом все більше заможних людей розглядають "чисті" інвестиції як пріоритетні бізнес-ідеї для своїх майбутніх капіталовкладень. Річний оборот екоіндустрії ЄС складає більше 300 млрд євро (2,5% ВВП), зайнято близько 3,4 мільйонів осіб (1,5%). В ЄС 1/4 всіх інвестицій — це інвестиції в чисті технології екоінновацій [8].

Згідно спільної доповіді Deutsche bank, Всесвітнього банку і ОЕСР "Огляд екологічних інвестицій: шляхи і способи відкрити приватні фінанси для екологічного зростання" до 2023 р. в розвиток "зелених" технологій повинно бути вложено 14 трлн дол., тобто в межах 1,5 трлн дол. в рік. Аналітики банку HSBC вважають, що в найближче десятиліття інвестиційний ринок відновлювальної енергетики виросте в 3 рази до обсягу в 2,2 трлн дол. в рік [9]. У Китаї річні витрати на скорочення вуглецевих викидів становили 3% ВВП. В Південній Кореї — 3%, в Саудівській Аравії — 1,7%, Австралії — 1,2%, Японії — 0,8% ВВП [10].

Здійснення намічених заходів зі скорочення вуглецевих викидів потребує значних інвестицій. За підрахунками ООН в період 2010—2050 років потреба в обсягах інвестицій в розвиток низьковуглецевої економі-

ки складуть в межах 2% від річного світового ВВП. За підрахунками ряду дослідницьких центрів, тільки на цілі обмеження глобального потепління необхідно залучати від 500 млрд до 1 трлн дол. на рік у найближчі 10 років [11].

У доповіді ЕТР 2010 зазначається, що для забезпечення світових енергетичних потреб потрібні дуже значні інвестиції. Базовий сценарій оцінює загальні інвестиції в період з 2010 по 2050 роки у розмірі 270 трлн доларів. За сценарієм Карти BLUE — 316 трлн доларів. Більшу частину цієї суми (майже 90%) відображає інвестиції на стороні споживання, які будуть зроблені споживачами енергії в капітальне устаткування, які споживає енергоресурси, включаючи автомобілі, електричні прилади і заводи важкої промисловості. Реалізація сценарію Карти BLUE зажадає капіталовкладень у розмірі приблизно 750 млрд доларів в рік до 2030 р. і понад 1,6 трлн дол. в рік з 2030 по 2050 роки. Рівень інвестицій збільшиться вдвічі в останній період у зв'язку зі збільшенням попиту на автомобілі та інші споживчі товари, який зростатиме разом із доходами в країнах з перехідною економікою та в країнах, що розвиваються [5].

Революція енергетичних технологій має величезний потенціал позитивної окупності. Наприклад, низьковуглецева економіка призведе до значної економії палива за рахунок підвищення ефективності та зниження цін у результаті низького попиту на паливо. За підрахунками ЕТР 2010, додаткові інвестиції в розмірі 46 трлн дол. в сценарії Карти BLUE приведуть в період з 2010 по 2050 р. до загальної економії палива у розмірі 112 трлн дол. Навіть якщо інвестиції і економія палива в період до 2050 р. будуть дисконтовані до їх поточної вартості з використанням 10% облікової ставки, загальна економія складе 8 трлн доларів [5].

За прогнозами Міжнародного енергетичного агентства (IEA), до 2035 р. "альтернативна" частина становитиме третину світового виробництва електрики. А накопичені інвестиції в галузь в 2010—2035 рр. оцінюються в 5,7 трлн дол. Bloomberg прогнозує, що світові інвестиції в "зелену" енергетику до 2020 р. складуть від 1,7—2,3 трлн дол. [12].

На 2010—2015 роки, для викидів парникових газів і утримання потепління в межах цільового показника 2°C (згідно з Копенгагенською домовленістю), щорічно для фінансування антивуглецевих заходів потрібно 440 млрд дол. До 2030 року потреби зростуть до 1,2 трлн на рік [5]. Для забезпечення прогресу в антивуглецевій політиці, необхідний фінансовий внесок приватного сектора. З цієї метою необхідно інтегрувати антивуглецеву політику урядів та ТНК.

У процесі дослідження автором узагальнено експертні оцінки параметрів потреби в інвестиціях для сталого низьковуглецевого розвитку (рис. 3). Узагальнені дані по різних оцінках — перевищують 1 трлн дол. або 13% від світового ВВП. Цей висновок дуже важливий для глобальної антивуглецевої політики, а головне реальних можливостей її реалізації.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз оцінок стосовно потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку, які

містяться в рішеннях міжнародних організацій, національних програмах країн, в рейтингах фінансових та інвестиційних компаній, в наукових дослідженнях свідчить, що при всій дисперсійності (розсіюваності) цих оцінок, зазначений потенціал є досить великим і водночас він вкладається в інвестиційні параметри, які реально можуть бути мобілізовані світовою економікою.

2. Однак велика диференціація та дисгармонія між національними і міжнародними системами, методами, механізмами та інструментами стимулювання інвестицій гальмують реалізацію великого потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку.

3. Реалізація великого потенціалу інвестиційної ємності сталого низьковуглецевого розвитку вимагає глобального підходу до створення централізованого механізму консолідації організаційних структур, міжнародних фондів, систем регулювання, методів, механізмів та інструментів стимулювання.

Література:

1. Stern Review: The economics of climate change [Electronic Resource]. — Mode of access: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130129110402/http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm

2. Кокорин А.О., Кураев С.Н. Обзор доклада Николая Стерна "Экономика изменения климата" // WWF, GOF. — М.: WWF России, 2007. — 50 с.

3. Длуголески Э., Лафельд С. Изменение климата и финансовый сектор: перспективы деятельности // Совместный доклад Allianz Group и WWF International. — М.: WWF, Allianz Group, 2006. — 60 с.

4. Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу // В.М. Катцов, Н.В. Кобышева, В.П. Мелешко и др.; под ред. д. ф. м. н. В.М. Катцова, д. э. н., проф. Б.Н. Порфирьева; Федер. служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). — М.: Д'АПТ // Главная геофизическая обсерватория, 2011. — 252 с.

5. Перспективы энергетических технологий (ЕТР-2010). Сценарии и стратегии до 2050 г. Международное энергетическое агентство (МЭА). 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.iea.org/techno/etp/etp10/Russian_Executive_Summary.pdf

6. Робинс Н. та ін. Глобальне зелене відновлення? Так, але в 2010 році // Глобальне дослідження HSBC, Лондон, серпень 2009 // United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics [Electronic Resource]. — Mode of access: <http://www.unep.fr/scp/nap/clearinghouse/>

7. Харічков С., Андрєєва Н. Зелені інвестиції як каталізатор переходу до нового курсу розвитку економіки: міжнародні орієнтири і перспективи впровадження. / С. Харічков, Н. Андрєєва // Економіст. — № 12. — 2010. — С. 16—21.

8. Мировые инвестиции в низкоуглеродную экономику [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ecosmena.com/istochniki-energii/vetroenergetika/mirovye-investitsii-v-nizkouglerodnuyu-ekonomiku.html>

9. Титко Р. Відновлювальні джерела енергії / Р.Титко, В.М. Калініченко. — Варшава — Краків — Полтава. 2010.

10. Дарія Марчак. Масса альтернатив // Инвест газета № 15, 17 апреля 2012 года / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.investgazeta.net/ekonomika/massa-alternativ-162723/>

11. Грицевич И.Г. Климат и энергетика. Перспективы и сценарии низкоуглеродного развития: ЕС, Китай, США в глобальном контексте. — Москва: Скорость цвета, 2011. — 36 с.

12. Семенов С. Успеет ли Украина вскочить в последний вагон мирового прогресса? "2000", 2010. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://2000.net.ua/2000/derzhava/ekonomika/70829>

13. The Green Investment Report 2013 // World Economic Forum. [Electronic Resource], — Mode of access: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GreenInvestment_Report_2013.pdf

14. Валинурова Л.С. Инвестирование: [учебник] / Л.С. Валинурова, О.Б. Казакова. — М.: Волтерс Клувер, 2010. — 448 с.

15. Іващук І.О. Мотиваційні фактори формування інвестиційного клімату регіону / І.О. Іващук // Фінанси України. — 1998. — № 1. — С. 72—77.

16. Климова Н.И. Инвестиционный потенциал региона / Н.И. Климова; РАН. — Екатеринбург, 1999. — 276 с.

17. Мельник В.В. Міжнародна інвестиційна діяльність: [навчальний посібник] / В. В. Мельник, В.В. Козюк. — Тернопіль: Карт-бланш, 2003. — С. 240—245.

18. Федоренко В.Г. Инвестування: [підручник] / В.Г. Федоренко. — 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: Алеута, 2008. — 448 с.

19. Андреева Н.Н. Экологически ориентированные инвестиции: выбор решений и управление [монография] / Н.Н. Андреева. — Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2006. — 536с.

20. Хлобистов Є. Економіка екологічної безпеки: теорія, методологія, бюджетне забезпечення / Є. Хлобистов // Економіст. — № 12. — 2010. — С. 57—59.

21. Демченко Н.В. Актуалізація екологічної складової в системі суспільного відтворення / Демченко Н.В. // Актуальні проблеми економіки. — №3. — 2009.

References:

1. Stern Review (2013), "The economics of climate change", available at: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130129110402/http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm (Accessed 11 September 2013).

2. Kokorin, A. O. and Kuraev, S. N. (2007), Overview Nicholas Stern report "Economics of Climate Change", WWF, GOF, Moscow, Russia.

3. Dlugoleski, Je. and Lafel'd, S. (2006), Climate change and the financial sector: the future performance, Allianz Group and WWF International, Moscow, Russia.

4. Katcov, V. M., Kobysheva, N. V. and Meleshko, V. P. (2011) Evaluation of the macroeconomic impacts of climate change on the territory of the Russian Federation for the period up to 2030 and further, D'ART, Glavnaja geofizicheskaja observatorija, Moscow, Russia.

5. International Energy Agency (IEA) (2010), "Energy Technology Perspectives (ETP 2010). Scenarios and Strategies to 2050", available at: http://www.iea.org/techno/etp/etp10/Russian_Executive_Summary.pdf (Accessed 14 December 2013).

6. Robins, N. and others (2009), "Global Green Recovery? Yes, but in 2010.", Global HSBS research, [Online], available at: <http://www.unep.fr/scp/nap/clearinghouse/> (Accessed 15 May 2013).

7. Kharichkov, S. and Andrieieva, N. (2010), "Green investment as a catalyst for transition to the new course of economic development: international guidelines and implementation perspectives", Economist, vol. 12, pp. 16—21.

8. The site of informational analytical agency Cleandex (2013), "Global investment in low-carbon economy", available at: <http://ecosmena.com/istochniki-energii/vetroenergetika/mirovye-investitsii-v-nizkouglerodnyu-ekonomiku.html> (Accessed 12 November 2013).

9. Tytko, R. and Kalinichenko, V.M. (2010), Renewable Energy, Warsaw, Krakiv, Poltava. Ukraine.

10. Marchak, D. (2012), "Lots of alternatives", Invest gazeta, [Online], vol. 15, available at: <http://www.investgazeta.net/ekonomika/massa-alternativ-162723/> (Accessed 17 April 2012).

11. Gricevich, I.G. (2011), Climate and Energy. Prospects and low-carbon development scenarios: EU, China, the United States in a global context, Skorost' cveta, Moscow, Russia.

12. Semenov, S. (2010), "Whether Ukraine will have time to jump into the last car of world progress?", 2000, [Online], available at: <http://2000.net.ua/2000/derzhava/ekonomika/70829> (Accessed 1 June 2013).

13. World Economic Forum (2013), "The Green Investment Report 2013", available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GreenInvestment_Report_2013.pdf (Accessed 11 July 2013).

14. Valinurova, L. S. (2010), Investing, Volters Kluver, Moscow, Russia.

15. Ivaschuk, I. O. (1998), "Motivational factors of the investment climate in the region", Finansy Ukrainy, vol. 1, pp. 72—77.

16. Klimova, N. I. (1999), Investment potential of the region, RAN, Ekaterinburg, Russia.

17. Mel'nyk, V. V. and Koziuk, V.V. (2003), International investing activities, Kart-blansh, Ternopil', Ukraine.

18. Fedorenko, V. H. (2008), Investuvannia [Investing], 2-nd ed, Aleuta, Kyiv, Ukraine.

19. Andreeva, N.N. (2006), Jekologicheskii orientirovannye investicii: vybor reshenij i upravlenie. [Environmentally oriented investment: choice-making and management], IPRJeJel NAN Ukrainy, Odessa, Ukraine.

20. Khlobystov, Ye. (2010), "Economics of environmental safety: theory, methodology, budgeting", Ekonomist, vol. 12, pp. 57—59.

21. Demchenko, N.V. (2009), "Updating the environmental component in the system of social reproduction", Aktual'ni problemy ekonomiky, vol. 3.

Стаття надійшла до редакції 03.02.2014 р.