

І. П. Гайдучський,
к. е. н., науковий співробітник науково-дослідної лабораторії менеджменту,
ФММ НТУУ "КПІ"

НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ РОЗВИТОК: ГЛОБАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ МОТИВАЦІЇ

I. Gaidutskiy,
PhD in Economics, researcher at management and marketing faculty research laboratory
of national technical university of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

LOW-CARBON DEVELOPMENT: GLOBAL MOTIVATIONAL INSTRUMENTS

Проаналізовано ефективність вживаних на національному та глобальному рівнях заходів щодо недопущення зміни клімату внаслідок зростання шкідливих викидів парникових газів. Аргументовано необхідність формування глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

The article analyzes the effectiveness of measures taken at national and global levels to prevent climate change due to increased emissions of greenhouse gases. The paper stands for the necessity to form a global system of motivation of sustainable low-carbon development.

Ключові слова: сталий розвиток, низьковуглецевий розвиток, глобалізація; мотивація, антивуглецеві інструменти.

Key words: sustainable development, low-carbon development, globalization, motivation, anti-carbon measures.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За період індустріального розвитку світової економіки відбулось загрознає зростання антропогенного впливу на клімат планети. Уже доказано, що потепління більше як на 20 °C може призвести до катастрофічних змін клімату. Для недопущення цього в найближчі 20 років треба скоротити обсяги викидів парникових газів (в еквіваленті вуглецевих викидів) на 50%, а в найближчі 50 років — на 85%. Для цього суспільство має невідкладно перейти на модель сталого розвитку, яка передбачає зростання економіки за умови скорочення вуглецевих викидів. Важливою умовою розв'язання цього завдання є впровадження ефективної системи сприяння сталому низьковуглецевому розвитку. Це можливо шляхом створення системи мотивації, яка б поєднувала в собі стимулюючі і змушуючі заходи впливу на суб'єктів господарювання та спонукання їх до екологоощадної поведінки. Загальна система такої мотивації охоплює як мінімум чотири взаємодіючих інституції: міжнародні екологічні організації; уряди національних держав; транснаціональні компанії (ТНК); спо-

живачі. Гармонізація економічних та екологічних інтересів цих суб'єктів та консолідація їх зусиль здатна забезпечити ефективне сприяння сталому низьковуглецевому розвитку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Найбільш повно і комплексно проблеми загрознає антропогенного впливу на клімат були досліджені і викладені у Доповіді Всесвітньої комісії з навколишнього середовища і розвитку "Наше спільне майбутнє" [1]. Велику увагу зазначеним проблемам у своїх дослідженнях приділяли такі зарубіжні вчені як: К. Річардсон [2]; Т. Панайоту [3]; К. Портер [4]; Р. Ханнелль [5]; П. Екінс [6]; М. Като [7]; М. Юлкін [8]. Питання даної проблематики в тій чи іншій мірі вже знайшли своє дослідження і в працях українських вчених, зокрема: Н. Андреевої [9]; Б. Буркинського [10]; О. Веклич [11]; О. Прокopenко [12]; Т. Туниці [13]; Ю. Туниці [14]; С. Харічкова [15]; М. Хвесика [16]; В. Шевчука [17]. Однак зазначені дослідження носили переважно сегментний і секторальний характер. Комплексних досліджень і теоре-

тико-методологічних розробок пропозицій щодо розв'язання проблеми формування глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку ще немає, що визначає актуальність пропонованої статті.

МЕТА СТАТТІ

Розкрити проблеми глобальної кліматичної політики та можливості їх розв'язання шляхом формування глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Антропогенний вплив на навколишнє природне середовище оцінюється вже на рівні 95% всіх ризиків зміни клімату. Це зумовлено насамперед швидким зростанням вуглецевих викидів, які істотно випереджали приріст населення та економіки. В найбільшій мірі це сталося за рахунок швидкого розвитку вуглецеємної енергетики, на долю якої припадає до 80% обсягів вуглецевих викидів. У свою чергу зростання вуглецевої енергетики було зумовлено посиленням її державного субсидування. Субсидування вуглецевої енергетики, це по суті субсидування вуглецевих викидів, які створюють глобальну катастрофічну загрозу для клімату. Більше того, як показали дослідження, субсидування вуглецевої енергетики носить кон'юнктурний характер і не сприяє ні поліпшенню енергетичної доступності, ні енергетичній безпеці чи стійкості, ні тим більше, екологічній стійкості. Фінансування національними урядами вуглецевої енергетики — це найжахливіший прояв суперечності національних економічних і глобальних екологічних цілей.

Перехід до сталого низьковуглецевого розвитку може бути успішним шляхом здійснення глобальної енергоконверсії економіки. Однак енергоконверсія вимагає ефективної фінансової підтримки. В багатьох країнах, де така підтримка є (насамперед ЄС), є вагомі успіхи в енергоконверсії економіки. Більше того, в цих країнах значно кращі показники енергетичної доступності, безпеки, стійкості і тим більше, екологічної стійкості. Однак у багатьох країнах таке субсидування на дуже низькому рівні, через що висока інтенсивність вуглецевих викидів. Та найбільш парадоксальним є те, що багато країн ведуть дуалістичну політику, одночасно субсидуючи і вуглецеву, і безвуглецеву енергетику. Це ще раз свідчить про неможливість розв'язання цього питання на національному рівні і необхідність реалізації глобальної доктрини мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

Загальноновизнаним ефективним способом мобілізації фінансових ресурсів є податковий механізм. Переваги цього механізму у подвійному ефекті впливу, що дуже прийнятно для мотивації низьковуглецевого розвитку. Однак екологічні податки, які почали широко застосовуватись у країнах з кінця ХХ століття ще далеко не виконують це завдання. Рівень цих податків у ВВП та у податкових платежах дуже низький і неадекватний навантаженню економіки на екологію. Кошти, отримані від цих податків, лише частково йдуть на фінансування екологічних заходів. Водночас екологічні витрати близько не покриваються надходженнями від екологічних податків. Податкова база не при-

в'язана до обсягів екологічної шкоди, яку наносить економіка екології. Тому діючі екологічні податки не справляють впливу на інтенсивність вуглецевих викидів. Потрібна нова парадигма побудови такого податкового механізму, яка б стала ефективним інструментом глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

Запровадження Кіотського протоколу стало першим міжнародним механізмом мотивації низьковуглецевого розвитку. Однак загального позитивного впливу на ситуацію з вуглецевими викидами у світі кіотські механізми не справили. За 20 років світові викиди вуглецю зросли на 38,3%. Більше того, якщо за 1990—1997 роки середньорічний приріст викидів вуглецю становив 1%, то за 1997—2012 роки — 3%. Країни, що розвиваються, були звільнені від зобов'язань зі скорочення викидів, тому істотно наростили вуглецеві викиди. В цьому полягала глобальна суперечливість антивуглецевої політики кіотського періоду. Досвід реалізації кіотських механізмів показав, що: 1) диференційність в підходах зумовила кон'юнктурність в поведінці країн; 2) кон'юнктурність антивуглецевої політики спричинила несправедливість в інвестуванні: країни, які за кіотськими механізмами найбільше залучили інвестицій, допустили найбільші прирости вуглецевих викидів (і найбільше Китай); 3) антивуглецева політика має бути єдина, загальносвітова і обов'язкова: звільнення від зобов'язань щодо скорочення викидів для одних країн обертаються загальносвітовим зростанням викидів і зводять нанівець досягнення країн, які взяли на себе зобов'язання.

Успішна реалізація цих завдань потребує великих обсягів інвестицій. Але формування такого інвестиційного потенціалу ускладнюється суперечностями в глобальній антивуглецевій політиці, коли негативні екологічні наслідки мають глобальний, а позитивні економічні вигоди — національний характер. Через це національні економічні вигоди пригнічують мотивацію інвестування низьковуглецевого розвитку. Тому глобальні вигоди від антивуглецевої модернізації економіки зумовлюють необхідність нарощування потенціалу зовнішнього інвестування в цю сферу. На сьогодні у світі є багато різних фондів, ТНК, банків, страхових компаній та інших інституцій, які володіють великими обсягами капіталу. Однак їх участь в інвестуванні низьковуглецевого розвитку дуже мізерна. Зумовлено це відсутністю ефективної системи їх мотивації до вкладення свого капіталу в цю сферу. Отже, потрібна глобальна система мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

Серйозні недоліки у функціонуванні наявних національних міжнародних систем мотивації свідчать про необхідність створення глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку. Це можливо шляхом прийняття країнами РКЗК ООН Глобального антивуглецевого договору. Інституціональними домінантами цього договору та глобальної системи мотивації мають бути: 1) глобальний антивуглецевий фонд; 2) глобальний антивуглецевий податок; 3) міжнародні антивуглецеві санкції; 4) централізована система мотиваційного фінансування антивуглецевих програм і проєктів; 5) мультиплікативно-мотиваційний механізм залучення

приватного капіталу; б) комплексна оцінка низьковуглецевості та інвестиційної привабливості національних економік.

Підписання глобального антивуглецевого договору може прийти на зміну Кіотському протоколу. При цьому глобальна система мотивації сталого низьковуглецевого розвитку може замінити кіотські механізми та інші міжнародні системи стимулювання та інвестування антивуглецевих заходів.

Заснування Глобального антивуглецевого фонду зовсім не означає заміна або підміну Глобального екологічного чи Зеленого кліматичного фонду. Створення та діяльність Глобального антивуглецевого фонду як основного джерела фінансування сталого низьковуглецевого розвитку, має ґрунтуватись на принципово нових засадах: обов'язковість участі у фонді всіх країн світу; участь країн світу у фонді має бути адекватна обсягам здійснюваних ними викидів вуглецю шляхом сплати глобального антивуглецевого податку; забезпечення випереджаючого скорочення викидів вуглецю проти зростання ВВП; відповідальність для країн, які відмовляються від участі в фонді шляхом запровадження міжнародних антивуглецевих санкцій; оптимальна збалансованість доходів і видатків фонду по країнах; пріоритетність екологічної ефективності над економічною; мотиваційність, яка передбачає спрямування коштів фонду насамперед на залучення приватного капіталу до фінансування антивуглецевих заходів; соціальна спрямованість, яка передбачає врахування можливостей розширення робочих місць та збільшення доходів населення; обов'язковість обліку викидів вуглецю всіма країнами для створення повної і достовірної інформаційної бази.

Для реалізації ефективною глобальною антивуглецевою політикою і достатнього наповнення глобального антивуглецевого фонду потрібне запровадження Глобального антивуглецевого податку. Такий податок має бути обов'язковий для всіх країн світу. Ставка глобального антивуглецевого податку має бути єдиною загальносвітовою, яка: унеможливує міжкраїнову кон'юнктуру у показниках економіки та викидів вуглецю; підвищує зацікавленість країн у зростанні показників ВВП і скороченні вуглецевих викидів; поширює на всі країни економічну відповідальність за низьку ефективність та високу вуглецеємність економіки.

Загальносвітова ставка глобального антивуглецевого податку має бути стабільною на 5 років, щоб повніше розкривала економічну зацікавленість та відповідальність країн. Глобальний антивуглецевий податок має сприяти як скороченню, так і вирівнюванню інтенсивності викидів вуглецю не тільки шляхом здійснення антивуглецевих заходів, але й сприяння міжкраїновому перерозподілу найбільш вуглецеємних секторів економіки та інвестиційного капіталу на ці цілі.

У випадках відмови країн від сплати глобального антивуглецевого податку необхідне запровадження міжнародних антивуглецевих санкцій. Такі санкції можливі у вигляді експортно-імпортного мита на вуглецеві енергоносії, або на товари і послуги загалом. Це відкриває додаткові можливості для змушування країн до низьковуглецевого розвитку, оскільки: стимулюється екологічність та низьковуглецевість експорту та імпор-

ту; підвищується конкурентоспроможність економік країн за рахунок скорочення залежності від вуглецевої сировини; здійснюється захист внутрішніх ринків і національних виробників від конкурентів, які не обтяжені вуглецевими витратами від їх вуглецеємної продукції; розширюються зовнішні ринки для просування низьковуглецевої продукції, технологій і обладнання; здійснюється тиск на країни, які не контролюють вуглецеві викиди, нівелюючи тим самим глобальний ефект від зусиль зі зниження викидів, які вживаються країнами на регіональному рівні.

Але найбільші вигоди від застосування міжнародних антивуглецевих санкцій в тому, що вони спонукають (змушують) країни до згоди платити глобальний антивуглецевий податок та активної боротьби з вуглецевими викидами в рамках глобальної антивуглецевої політики. Доходи від антивуглецевих санкцій, як і доходи від антивуглецевого податку мають включатись у доходи Глобального антивуглецевого фонду. Однак сплачені країнами санкції не повинні повертаються їм у вигляді джерела фінансування сталого низьковуглецевого розвитку.

З метою ефективного використання коштів Глобального антивуглецевого фонду важливе значення має залучення приватного капіталу. Найбільш ефективним тут може бути мультиплікативні механізми мотивації співчасті приватного капіталу з Глобальним антивуглецевим фондом у співфінансуванні проектів низьковуглецевого розвитку. Такими механізмами з боку Глобального антивуглецевого фонду можуть бути: 1) часткове співфінансування; 2) часткова компенсація інвестиційних чи фінансових витрат; 3) повна або часткова компенсація видатків по кредитах; 4) часткове погашення кредитів.

Такі мультиплікативні мотиваційні механізми здатні забезпечити залучення загальних обсягів фінансування у 2—4 рази більше обсягів коштів Фонду.

Для ефективного використання коштів Глобального антивуглецевого фонду мають бути визначені пріоритети стосовно основних типів інвестиційних проектів з енергоконверсії економіки. Зокрема, для створення потужностей, які забезпечують найбільш радикальне розв'язання проблеми енергоконверсії на безвуглецевій основі можуть бути прийняті всі можливі механізми, на яких може бути досягнута домовленість з приватним капіталом щодо співпраці. Головне завдання запровадження ефективною системи централізованого фінансування антивуглецевих заходів з Глобального антивуглецевого фонду полягає не стільки в прямому покритті витрат, як у мотивації залучення великих обсягів приватного капіталу через різні мотиваційні механізми співфінансування Фонду і бізнесу.

Забезпечення сталого низьковуглецевого розвитку достатніми обсягами капіталу можливе за умови узгодженої інвестиційної політики усіх сторін-учасників інвестиційного процесу: міжнародних інституцій; транснаціональних компаній та урядів країн-реципієнтів. Для всіх цих сторін важливе значення має комплексна оцінка низьковуглецевості та пріоритетності національних економік для глобального інвестування. Оцінка інвестиційної привабливості низьковуглецевого розвитку в країнах-реципієнтах представляє великий інтерес не

лише для ТНК як основних інвесторів, але й міжнародних екологічних інституцій, як їх партнерів у співінвестуванні. Така оцінка має враховувати специфічні особливості сталого низьковуглецевого розвитку, до яких належать: 1) глобальна та екологічна імперативність; 2) гармонізація національних та міжнародних систем мотивації; 3) взаємодія різних учасників інвестиційного процесу; 4) пріоритетність екологічних інтересів над економічними.

У глобальному середовищі сталого низьковуглецевого розвитку Україна знаходиться в парадоксальній ситуації. З одного боку, вона належить до групи країн світу, які мають дуже високу енергоємність та вуглецеємність економіки, високий рівень споживання вуглецевих енергоносіїв та велику залежність від їх імпорту. З іншого боку, Україна позиціонується серед країн світу з дуже низьким рівнем енергоконверсії економіки та розвитку відновлювальної (безвуглецевої) енергетики при наявності достатніх можливостей для цього. Україна має великі можливості для зниження вуглецеємності економіки насамперед за рахунок: енергоощадності у 1,5—2 рази; за рахунок модернізації виробничих потужностей — у 1,5—2 рази; а за рахунок енергоінновацій до 2030 року можна домогтись заміщення третини вуглецевих енергоносіїв безвуглецевими, і на третину знизити вуглецеємність ВВП країни. Тому Україні вкрай необхідна система мотивації низьковуглецевого розвитку з подвійним ефектом впливу і спрямованою як на забезпечення (змушування) істотного скорочення вуглецевих викидів, так і на заохочення інвестування енергоконверсії.

Інвестиційний процес у сфері низьковуглецевого розвитку України є досить кон'юктурним. Динаміка внутрішніх бюджетних інвестицій у цю сферу дуже нестійка, а обсяги далеко недостатні. Участь приватного капіталу в інвестуванні цієї сфери дуже незначна. З одного боку, це зумовлено низьким інвестиційним іміджем цього сектору, а з другого — низькою мотивацією інвесторів. З підписанням Кіотського протоколу для України, яка володіла великим надлишком квот на викиди, відкрився великий шанс залучення значних обсягів зовнішніх коштів. Однак цей шанс не був реалізований, спочатку через зволікання ратифікації Кіотського протоколу, а потім через затягуванням із залученням до кіотських механізмів інвесторів. Як наслідок, Україна втратила і час і сам потенціал можливостей продажу надлишкових заощаджень вуглецевих квот, використавши їх потенціал лише на 20%. В цьому проявилась консервативність антивуглецевої політики України, яка призвела до втрати великих зовнішніх інвестиційних можливостей при великому потенціалі інвестиційної ємності та привабливості української економіки.

Серйозною проблемою для формування системи мотивації низьковуглецевого розвитку в Україні є дуалістичність в політиці державної підтримки вуглецевої та безвуглецевої енергетики. За даними МВФ, рівень державної підтримки вуглецевої енергетики за всіма напрямками у Україні сягає близько 17% ВВП. За цим показником Україна на 17 місці в антирейтингу серед 134 обстежуваних країн. Водночас рівень державної підтримки відновлювальної енергетики (теж за всіма напрямками) сягає менше 0,08% ВВП — одне з найнижчих

місць серед обстежуваних країн. Співвідношення суми державної підтримки відновлювальної (безвуглецевої) до вуглецевої енергетики становить 0,5%. Це найнижчий показник серед країн Європи. Тому для України принципово важливе значення має усунення суперечностей і дуалістичності в системі державного субсидування енергетики. З урахуванням зазначених недоліків системи державної підтримки енергетики для України можуть бути досить прийнятними концептуальні положення запропонованої глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Підписання Паризької угоди стала серйозним кроком до підвищення статусу проблеми зміни клімату та визнання її всіма державами підписантами. Широко обговорюються дуже актуальні на сьогодні фінансові питання, зокрема про: 1) обов'язковість участі всіх країн у кліматичному фінансуванні; 2) формування довгострокових кліматичних фінансів; 3) відшкодування втрат внаслідок впливу на зміни клімату; 4) проблеми Глобального екологічного та Зеленого кліматичного фонду; 5) нарощування потенціалу кліматичного фінансування. Цілком очевидно, що ця робота буде продовжуватись і після Паризького саміту в напрямі формування глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

2. З урахування зазначеного наведені концептуальні пропозиції щодо формування глобальної системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку можуть послужити одним з варіантів комплексного розв'язання викладеної проблеми. Ці пропозиції можуть сприяти істотному зміцненню глобальних кліматичних фінансів на нових засадах їх формування та використання. Такі пропозиції були б вигідні і для України, яка може бути однією з найбільших донорів Глобальної антивуглецевої системи мотивації сталого низьковуглецевого розвитку.

Література:

1. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future / United Nations. [Electronic Resource] — Mode of access: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
2. Richardson K., Steffen W., Liverman D. Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions. — Cambridge: Cambridge: University Press. 2011. — P. 524.
3. Panayotou T. Economic growth and the environment [Електронний ресурс] / Т. Panayotou // Harvard University. Working paper. — 2000. — № 56. — 66 p. — Режим доступу: https://www.conservationfinance.org/guide/guide/images/-40_panay.pdf
4. Porter C. Efficiency Up, Emissions Down as U.S. Moves to Low-Carbon Economy / IIP Digital [Electronic Resource]. — Mode of access: <http://iipdigital.usembassy.gov/st/english/article/2013/10/2013102-8285291.html>
5. Hahnel R. Green Economics: Confronting the Ecological Crisis / R. Hahnel. — New York: ME Sharpe Inc., 2010. — 280 p.
6. Ekins P. Theory and Practice of Environmental Taxation [Electronic Resource]. — Mode of access: <http://>

/www.Greentaxreport.co.uk/read-chapters-online/11-theory-and-practicw-of-environmental-taxation?show-wall=1

7. Cato M.S. Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice / M.S. Cato. — London: Earthscan, 2009. — 224 p.

8. Юлкін М. Переход к низкоуглеродной экономике: новые вызовы и возможности для бизнеса. — Москва, 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ccgs.ru/publications/presentations/_download/Low_carbon.economy

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

10. Буркинський Б.В. "Зелена" економіка кризь призму трансформаційних зрушень в Україні: монографія / Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.Є. Реутов; Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. — Одеса: Підприємство Фенікс, 2011. — 348 с.

11. Веклич О.О. Економічний механізм екологічного регулювання в Україні / О.О. Веклич; Рада нац. безпеки і оборони України, Укр. ін-т дослідж. навколиш. середовища і ресурсів. — К., 2003. — 88 с.

12. Прокопенко О.В. Соціально-економічна мотивація екологізації інноваційної діяльності: монографія / О.В. Прокопенко. — Суми: Вид-во СумДУ, 2010. — 395 с.

13. Туниця Т.Ю. Еколого-економічні засади моделі сталого розвитку / Т.Ю. Туниця // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право). — 2004. — Вип. 3—4. — С. 740—744.

14. Туниця Ю.Ю., Семенюк Е.П., Туниця Т.Ю. Екологізація економіки: теоретико-методологічний аспект / Ю.Ю. Туниця, Е.П. Семенюк, Т.Ю. Туниця // Економічна теорія. — № 2. — 2011. — С. 5—15.

15. Харичков С.К. Экономика и экология: совместимость развития (мировой опыт и украинская перспектива) / С.К. Харичков, Н.Н. Андреева, Л.Е. Купинец. — Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2007. — 180 с.

16. Хвесик М. А. Стратегічні імперативи раціонального природокористування в контексті соціально-економічного піднесення України: монографія / М.А. Хвесик. — Донецьк: Юго-Восток Лтд, 2008. — 496 с.

17. Шевчук В.Я. Макроекономічні проблеми сталого розвитку. — К.: Геопринт, 2006. — 200 с.

References:

1. United Nations (1987), "Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future", available at: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (Accessed 13 March 2016).

2. Richardson, K. Steffen, W. Liverman, D. (2011), Global Risks, Challenges and Decisions., University Press, Cambridge, UK.

3. Panayotou, T. (2000), "Economic growth and the environment", Harvard University. Working paper, [Online], available at: https://www.conservaionfinance.org/guide/guide/images/-40_panay.pdf (Accessed 21 June 2016).

4. Porter, C. (2013), "Efficiency Up, Emissions Down as U.S. Moves to Low-Carbon Economy", IIP Digital,

[Online], available at: <http://iipdigital.usembassy.gov/st/english/article/2013/10/20131028285291.html> (Accessed 11 May 2016).

5. Hahnel, R. (2010), Green Economics: Confronting the Ecological Crisis, ME Sharpe Inc, New York, USA.

6. Ekins, P. (2013), "Theory and Practice of Environmental Taxation", [Online], vol. 8, available at: <http://www.Greentaxreport.co.uk/read-chapters-online/11-theory-and-practicw-of-environmental-taxation?show-wall=1> (Accessed 4 Aug 2016).

7. Cato, M. S. (2009), Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice, Earthscan, London, UK.

8. Julkin, M. (2010), Perekhod k nizkouglerodnoj jekonomike: novye vyzovy i vozmozhnosti dlja biznesa. [The transition to a low carbon economy, new challenges and business opportunities], Moscow, Russia, [Online], available at: http://ccgs.ru/publications/presentations/_download/Low_carbon.economy (Accessed 11 June 2015).

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

10. Burkyns'kyj, B.V. Halushkina, T. P. Reutov, V. Ye. (2011), "Zelena" ekonomika kriz' pryzmu transformatsijnykh zrshen' v Ukraini ["Green" economy through the prism of transformational changes in Ukraine], Fenix, Odessa, Ukraine.

11. Veklych, O. O. (2003), Ekonomichnyj mekhanizm ekolohichnoho rehuliuвання v Ukraini [The economic mechanism of environmental regulation in Ukraine], Rada nats. bezpeky i obrony Ukrainy, Ukr. in-t doslidzh. navkolysh. seredovyscha i resursiv, Kyiv, Ukraine.

12. Prokopenko, O.V. (2010), Sotsial'no-ekonomichna motyvatsiia ekolohizatsii innovatsijnoi diial'nosti. [Socio-economic motivation of greening the innovation], SumDU Ukrainy, Sumy, Ukraine.

13. Tunytsia, T.Yu. (2004), "Ecological and economic principles of sustainable development model", Stratehiia rozvytku Ukrainy (ekonomika, sotsiolohiia, pravo), vol. 3—4, pp. 740—744.

14. Tunytsia, Yu.Yu. Semeniuk, E.P. and Tunytsia, T.Yu. (2011), "Greening the economy: theoretical and methodological aspects", Ekonomichna teoriia, vol. 2, pp. 5—15.

15. Harichkov, S.K. Andreeva, N.N. Kupinec, L.E. (2007), Jekonomika i jekologija: sovместimost' razvitija (mirovoj opyt i ukrainskaja perspektiva) [Economy and ecology: compatibility of (world experience and Ukrainian Perspective)], IPRJeJel NAN Ukrainy, Odessa, Ukraine.

16. Khvesyk, M. A. (2008), Stratehichni imperatyvy ratsional'noho pryrodokorystuvannia v konteksti sotsial'no-ekonomichnoho pidnesennia Ukrainy [Strategic imperatives of environmental management in the context of socio-economic recovery Ukraine], Yuho-Vostok, LTD, Donetsk, Ukraine.

17. Shevchuk, V.Ya. (2006), Makroekonomichni problemy staloho rozvytku [Macroeconomic issues of sustainable development], Geoprint, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 24.01.2017 р.