
НАУКА ТА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ І СУСПІЛЬСТВА

УДК 330.101.8

Т.К. Кваша, О.Ф. Паладченко

Зелене зростання як модель інноваційного розвитку з урахуванням екологічних викликів

Статтю присвячено дослідженню критеріїв та індикаторів «зеленого» зростання як альтернативної моделі інноваційного розвитку з урахуванням екологічних викликів та можливості їх застосування в Україні. На основі світових джерел досліджено ключові напрями «зеленого» зростання; загальні рекомендації щодо переходу на цю модель, критерії та індикатори для оцінки «зеленого» зростання, розроблені та запропоновані експертами ОЕСР. Вибір критеріїв та індикаторів зеленого зростання з урахуванням особливостей, цілей соціально-економічного та інноваційного розвитку країни є важливим завданням.

Постановка проблеми. Фінансово-економічна, енергетична та екологічна кризи у світі яскраво продемонстрували нестійкість сучасної світової системи, що потребує оптимізованої моделі для досягнення економічного зростання на основі інновацій з урахуванням факторів екологічних викликів. Запропонована експертами ОЕСР у 2011 р. альтернативна модель зеленого зростання має особливості для кожної країни при впровадженні. На сьогодні одним із пріоритетних завдань урядів є вибір критеріїв та показників для здійснення оцінки зеленого зростання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням «зеленої» економіки, «зеленого» зростання, зеленої інноваційної політики присвячено дослідження експертів ОЕСР, ЮНЕП, ЄС, багатьох зарубіжних та вітчизняних учених, зокрема, П. Джеймса, Р.Кемпа, А. Рейда, К. Фаслера, Т.Фоксона, Т. Цвіка, Н. Андреевої, І.Афоніна, О. Беякової, Л. Мусіної, О. Чмир, Т. Галушкіної, В. Потапенко та ін. Водночас, дослідження критеріїв та індикаторів оцінювання «зеленого» зростання потребує більшої уваги.

Метою роботи є дослідження світового досвіду політики «зеленого» зростання,

виявлення та оцінювання критеріїв і індикаторів цього процесу для їх застосування у вітчизняній практиці.

Виклад основного матеріалу. Повернення до докризової моделі економічного зростання, за оцінками багатьох експертів, несе серйозні небезпеки, зокрема економічну нестабільність, брак природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища, зміну клімату, скорочення біорізноманіття. Як альтернативу висунуто модель «зеленої» економіки та «зеленого» зростання, що передбачає подальший розвиток людства з урахуванням необхідності відновлення та дбайливого використання природних багатств на основі інновацій та впровадження нових технологій, боротьби з бідністю, відмови від бездумного збільшення споживання, усунення соціальної та гендерної нерівності.

Загальноузгодженого визначення поняття «зелена» економіка нині не існує. Різними міжнародними організаціями приводяться різні визначення.

ЮНЕП «зеленою» називає таку економіку, яка веде до підвищення добробуту людей та зміцнення соціальної справедливості при істотному зниженні ризиків для навколишнього середовища та дефіциту екологічних ресурсів. Особливо на-

©Т.К. Кваша, О.Ф. Паладченко, 2014

голошується на низьковуглецевому розвитку та ефективному використанні природних ресурсів з урахуванням наявних соціальних факторів [1].

За визначенням департаменту ООН з економічних і соціальних питань (ЮНДЕСА), «зелена» економіка — це економіка, яка призводить до поліпшення добробуту людини і скорочення нерівності, не піддаючи майбутнє покоління значним екологічним ризикам та екологічному дефіциту, і є сприятливою компонентою загальної мети сталого розвитку [2].

Міжнародна торгова палата дала таке визначення: «зелена» економіка — така економіка, де економічне зростання та екологічна відповідальність взаємодоповнюють одне одного, підтримуючи прогрес у соціальному розвитку [3].

На нашу думку, «зелена» економіка — це ресурсоефективна, низьковуглецева, соціально направлена та сприятлива для довкілля економіка.

«Зелене» зростання, за визначенням Організації Економічного Співробітництва та Розвитку (ОЕСР), — це виявлення більш екологічно чистих джерел зростання економіки, розвиток нових екоорієнтованих галузей, створення робочих місць і технологій з управлінням структурними змінами для переходу до «зеленої» економіки [4].

«Зелене» зростання є складовою сталого розвитку, але з акцентом на економіці, яка є залежним компонентом природного середовища, у якому вона існує, а зростання економічних показників, таких як ВВП, не може бути самоціллю.

Нині жодна країна світу не володіє достатніми матеріальними ресурсами, технологіями та людським капіталом для самостійного переходу до моделі «зеленого» зростання, оскільки це тривалий процес під впливом багатьох факторів. Для вирішення цієї проблеми експертами ОЕСР у співпраці з урядами та представниками громадянського суспільства країн-членів розроблено стратегію «зеленого» зростання, опубліковану у травні 2011 р. у доповіді «На шляху до зеленого зростання».

Стратегія «зеленого» зростання ОЕСР має низку ключових напрямів, серед яких: 1) активізація зусиль щодо збільшення ефективності використання природних ресурсів і забезпечення їх збереження та відтворення, що передбачає,

зокрема, підвищення продуктивності і зниження енергоспоживання виробництва; 2) проведення політики стимулювання впровадження інновацій, здатних сприяти вирішенню екологічних проблем; 3) підвищення попиту на «зелені» технології, товари та послуги, що дозволяє створити принципово новий ринок і додаткові робочі місця; 4) покращення інвестиційного клімату за рахунок забезпечення прозорості; 5) передбачуваність та стабільність політики урядів щодо збереження навколишнього середовища; 6) стабілізація макроекономічних умов завдяки зниженню амплітуди коливань цін на енергоносії та зменшення енергозалежності економік.

Пропонована стратегія не є універсальною та придатною для будь-якої країни. Перехід до «зеленої» економіки залежить, зокрема, від сформованих у державі політичних та інституційних умов, рівня розвитку, багатства природних ресурсів. Із урахуванням таких особливостей експертами ОЕСР розроблено загальні рекомендації щодо переходу на «зелене» зростання для будь-якої країни, які передбачають:

1. *Розвиток, заснований на «зелених» інноваціях.* Головним завданням урядів для досягнення цієї мети є стимулювання інноваційної активності шляхом внесення відповідних змін до податкової, конкурентної і торговельної політики та впровадження фінансових стимулів заохочення «зелених» інновацій, жорстких правил використання природних ресурсів.

2. *Соціальні зміни в умовах «зеленого» зростання.* «Зелене» зростання призведе до створення нових робочих місць, збільшивши попит на кваліфіковану робочу силу для інноваційних підприємств. Проте у ряді секторів зайнятість буде поступово знижуватися, що зробить необхідним забезпечення адаптації працівників до нових умов, включаючи можливість перекваліфікації. Основною концепцією для урядів у напрямі працевлаштування має бути збереження зайнятості, захист і підтримка найбільш вразливих верств населення.

3. *«Зелене» зростання як спільне завдання на міжнародному рівні.* Перехід світової економіки до моделі «зеленого» зростання вимагатиме значних зусиль з розширення міжнародного співробітництва, оскільки подолання глобальних проблем неможли-

во для окремої країни. Фінансовані в рамках міжнародного розвитку інфраструктурні та освітні проекти у країнах, що розвиваються, можуть стати необхідною умовою для побудови там «зелених» економік. Міжнародні екологічні та торговельні угоди не повинні носити дискримінаційний характер стосовно держав, що розвиваються, у частині втрати конкурентоспроможності на світовому ринку.

Політика сприяння «зеленому» зростанню повинна бути заснована на розумінні стратегії «зеленого» зростання та наявності відповідної інформації для моніторингу цього процесу і оцінки його результатів [5].

Для визначення основних особливостей «зеленого» зростання та здійснення моніторингу прогресу на цьому шляху, експерти ОЕСР визначили 4 взаємопов'язані групи індикаторів за такими напрямками та критеріями:

1. Екологічна та ресурсна продуктивність за критерієм «Екологічність та ефективність використання природних ресурсів» – визначає рівень ефективності використання природного капіталу.

2. База природних активів за критерієм «Економічні та екологічні збитки» – відображає той факт, що зниження базових активів несе ризики для економічного стійкого зростання, яке потребує неущкодженої природної бази.

3. Екологічні аспекти якості життя за критерієм «Вплив навколишнього середовища на якість життя» – відображають вплив навколишнього середовища на життя і здоров'я людей, зокрема, через доступ до води або руйнівний вплив забрудненого повітря.

4. Економічні можливості та політичні рішення за критерієм «Економічні можливості і вплив уряду на процес переходу до «зеленого» зростання» – можуть бути використані для визначення ефективності політики, її ролі на шляху до «зеленого» зростання та найбільш виражених її ефектів (табл. 1).

На національному рівні стратегія переходу до «зеленої» економіки повинна розглядати вплив цього переходу та відповідних політичних рішень на економічне зростання, рівень і структуру зайнятості, рівень майнового розшарування населення тощо [6]. Для здійснення цього до чотирьох вищезазначених груп додається п'ята група – показники щодо соціально-економічного контексту та характеру зростання економіки.

За цими напрямками та критеріями було запропоновано близько 25 показників (на сьогодні їх значно більше, і ще не всі з них є вимірюваними), що характеризують «зелене» зростання в соціально-економічному контексті та є узагальненим відображенням результативності «зеленого» зростання [7].

Таблиця 1

Групи індикаторів прогресу для стратегії «зеленого» зростання

Групи індикаторів	Підгрупи індикаторів
Екологічна та ресурсна продуктивність економіки	Вуглецева та енергетична продуктивність Ресурсна продуктивність (матеріали, нітрати, вода) Багатофакторна продуктивність
База природних ресурсів	Запаси відновлювальних ресурсів (вода, ліси, рибні ресурси) Запаси не відновлювальних ресурсів (мінеральні ресурси) Біорізноманіття та екосистеми
Екологічні складові якості життя	Екологічне здоров'я та ризики Екологічні послуги та зручності
Економічні можливості та відповідні політики	Технології та інновації Екологічні товари та послуги Міжнародні фінансові потоки Ціни та трансферти Регулювання та моделі управління
Соціально-економічний контекст та характер зростання	Економічне зростання та структура Продуктивність і торгівля Ринки праці, освіта та дохід Соціально-демографічні питання

Джерело: [Towards Green Growth - Monitoring Progress – OECD 2011 // Електронний ресурс // URL: // www.oecd.org/greengrowth/48224539.pdf англ.].

Перша група показників визначає ступінь «зеленого» зростання всієї економіки та окремих видів економічної діяльності, рівень ефективності (продуктивності) використання природного капіталу або ступеню навантаження на оточуюче середовище і, тим самим, відображає ті аспекти виробництва, які рідко враховуються в економічних моделях і системах обліку. Продуктивність розуміється як обсяг виробництва або валового внутрішнього продукту (валової доданої вартості), поділений на обсяг використаних ресурсів (енергії, води, матеріалів) або на обсяг утворених відходів чи обсяг викидів парникових газів (з урахуванням CO_2) в навколишнє середовище. Чим ефективніше використання природних ресурсів, тим менше їх потрібно для виробництва валового внутрішнього продукту, тим більша кількість ресурсів залишиться для майбутніх поколінь і тим меншим буде екологічне навантаження на навколишнє середовище.

ОЕСР пропонує для даної групи 22 основних та 11 додаткових показників: вуглецева продуктивність ВВП (на основі виробництва і споживання); енергетична продуктивність ВВП та енергетична інтенсивність ВДВ обробної промисловості, пасажирського та вантажного транспорту, домашніх господарств, послуг; частка відновлювальних джерел у загальному обсязі спожитої енергії та в загальному обсязі виробленої електричної енергії; індекс згенерованих енергетикою викидів CO_2 до 1990 р.; обсяг згенерованих енергетикою викидів CO_2 на душу населення; матеріальна продуктивність (у т.ч. біогічних та абіогічних матеріалів і за окремими матеріалами), водяна продуктивність ВВП (у т.ч. водяна продуктивність ВДВ промисловості, будівництва, сільського господарства, домашніх господарств); індекс внутрішнього споживання неенергетичних матеріалів та утворення муніципальних відходів до 1990 р.; обсяг утворених муніципальних відходів на особу населення; баланс поживних речовин у сільському господарстві; мультифакторна продуктивність ВВП.

Друга група показників – база природних ресурсів – розглядає природні ресурси як основу економічної діяльності країни. Видобуток і споживання ре-

сурсів впливають на якість життя і благополуччя нинішніх та майбутніх поколінь.

Всі 22 пропонованих показника цієї групи розбиті на 3 підгрупи:

1. *Запаси відновлювальних ресурсів*: ресурси води (загальні та внутрішні) та обсяги видобування прісної води на 1 особу населення; індекс водного стресу або дефіцит води; лісові ресурси, площа лісів на 1 особу населення, індекс площі лісів до 1990 р., а також обсяги випуску продукції лісового господарства; площа охоронних територій; вилів риби та добування інших водних живих ресурсів у країні, частка цього вилову у світовому обсязі; біологічні, у т.ч. рибні, ресурси країни; індекс вилову риби та добування інших водних живих ресурсів у % до 1979–1981 рр.

2. *Запаси невідновлювальних ресурсів*: обсяги запасів окремих мінералів, викопних видів палива, критичної сировини, а також темпи їхнього видобування.

3. *Ресурси біорізноманіття та екосистем*: ресурси землі, у т.ч. сільськогосподарського призначення, ріллі, пасовищ, під забудовою; зміни в землекористуванні кожної категорії землі порівняно з 1990 р.; ресурси тваринного і рослинного світу – тренди в чисельності або популяціях сільськогосподарських або мисливських тварин, сільськогосподарського птахівництва або лісових птахів, риби, а також частка зникаючих видів тварин, судинних рослин та птахів.

Індикатори *екологічних складових якості життя* є основою для аналізу впливу навколишнього середовища на здоров'я населення країни. Адже умови навколишнього природного середовища впливають на якість життя людей: на здоров'я людини через забруднення повітря і води (особливо від виробництва і споживання енергії, від промислового виробництва), вплив небезпечних речовин і шуму, а також через непрямі ефекти від зміни клімату та циклів води, втрати біорізноманіття та стихійних лих, що тягнуть за собою загрозу майну і життю людей. Також істотними для здоров'я населення країни є показники якості продуктів харчування, одним з яких є частка продукції органічного землеробства в загальному обсязі споживаної сільськогосподарської продукції. Крім того, важливим є індекс цін на продукти харчуван-

ня, особливо високоякісного, як показник доступності цих продуктів для більшості населення.

До цієї групи ОЕСР включено показники забруднення повітря озonom, сажою, діоксидом сірки, діоксидом азоту, оксидом азоту, оксидом вуглецю, метаном; враховується частка населення, що реагує на це забруднення та частка населення, яка має доступ до системи централізованої міської каналізації та поліпшених джерел питної води.

Уряди відіграють важливу роль у просуванні до «зеленого» зростання, встановлюючи рамкові умови, які стимулюють «зелене» виробництво і споживання шляхом заохочення співробітництва та обміну передовим досвідом, розроблення законодавчих та нормативно-правових актів щодо сприяння використанню нових технологій та інновацій, підвищення узгодженості політичних рішень тощо.

Для відслідковування *ефективності політичних та економічних рішень* запропоновано 13 основних та понад 30 додаткових показників четвертої групи, які стосуються промислової та інноваційної діяльності «зелених» галузей, частки їхньої валової доданої вартості, «зеленої» зайнятості, обсягів фінансування наукових досліджень щодо новітніх ресурсозберігаючих технологій, фінансових потоків, направлених на озеленення економіки, рівня цін на викиди забруднюючих речовин, екологічних платежів.

Пропонований набір індикаторів та показників «зеленого» зростання не є вичерпним та остаточним, водночас, він є настільки гнучким, що кожна країна може адаптувати його до своїх цілей, можливостей, умов та враховувати у подальшому при економічному та екологічному моделюванні і прогнозуванні як на глобальному рівні, так і на рівні окремої країни.

В Україні ще не розроблено стратегію «зеленого» зростання, але у Стратегії залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги і співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями на 2013–2016 рр. [8] зазначено, що для України важливим є перехід національної економіки до «зеленої» моделі розвитку на засадах: сталого виробництва і споживання; розмежування економічного зростання, дегра-

дації навколишнього природного середовища і вичерпання природних ресурсів; запровадження політики сприяння «зеленому» зростанню, що базується на ефективному використанні матеріальних ресурсів та результатів наукових досліджень і екологічно орієнтованих інноваційних технологій, сприянні бізнесу у сфері ресурсоефективного та екологічно безпечного виробництва. Серед очікуваних результатів виконання завдань Стратегії є, зокрема, розроблення Концепції державної політики розвитку «зеленої» економіки до 2020 року та плану заходів щодо її реалізації [8].

У рамках реалізації Стратегії розроблено та на Міжнародній конференції «Зелена ресурсоефективна економіка: нові виклики та можливості для економічного зростання в Україні» (21.11.2013 р., м. Київ, Україна) задекларовано й обговорено: проект Концепції сприяння ресурсоефективному та більш чистому виробництву в Україні; концептуальні засади державної політики розвитку «зеленої» економіки в Україні; систему індикаторів для моніторингу та оцінювання прогресу розвитку «зеленої» економіки і прогностичні критерії та індикатори «зеленого» зростання в Україні на період до 2020 р., розроблені співробітниками УкрІНТЕІ на базі критеріїв та індикаторів «зеленого» зростання ОЕСР із урахуванням особливостей, цілей соціально-економічного та інноваційного розвитку України.

Методикою відбору показників для України є послідовність таких трьох пунктів: оцінювання охоплення українською статистикою системи показників ОЕСР; оцінювання відповідності конкретних показників програмним і стратегічним цілям та потребам національної економіки; виявлення замішуючих і додаткових показників.

Практично всі показники, що пропонуються ОЕСР, є наявними в українській статистичній базі або можуть бути розраховані на їхній основі.

До замішуючих показників (пункт 3 цієї методики) унаслідок відсутності статистичних даних для пропонованих ОЕСР показників відносяться:

- продуктивність ВДВ сільського господарства внаслідок відсутності доступних даних щодо балансу поживних речовин сільськогосподарських угідь в Україні;

- три індикатори щодо кількості нових випадків захворювань органів кровотворення, органів дихання та злоякісних захворювань замість індикатора "частка населення, що реагує на забруднення повітря" внаслідок відсутності цієї інформації, а також тому, що саме вибрані індикатори є, у першу чергу, наслідком забруднення навколишнього середовища;

- реалізація продукції «зелених» видів економічної діяльності (ВЕД) (у % до загального обсягу реалізованої продукції) замість валової доданої вартості, створеної в зелених ВЕД, унаслідок доступності першої та недоступності другої інформації.

Аналіз нормативно-правової бази України дозволив визначити, що показники, які пропонується включити в групу індикаторів досягнення цілей «зеленого» зростання, відповідають національним цілям розвитку України, визначеними у Стратегії державної екологічної політики України на період до 2020 р. [13], Концепції Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року [9],

Стратегії залучення, здійснення і моніторингу міжнародної технічної допомоги і співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями 2013–2016 рр. [8], Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу [10], Податкового Кодексу України [11] тощо, серед яких:

- реалізація енергозберігаючої моделі розвитку з розширенням використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, диверсифікацією енергопостачання та формуванням ефективною структури енергогенеруючих потужностей у промислому виробництві; зменшення рівня енергоємності виробництва;

- приведення системи технічного регулювання у відповідність з міжнародними стандартами стосовно якості продукції, екологічних вимог до продукції та технологічного процесу її виробництва;

- упровадження екологічно ефективних методів організації виробництва, принципів корпоративної соціальної відповідальності з метою зменшення обсягів викидів і скидів, мінімізації утворення відходів та комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів, у тому числі вторинних;

- стимулювання зростання частки використання альтернативних видів палива;

- модернізація промисловості за рахунок «зеленої» моделі розвитку, підвищення ресурсної продуктивності;

- досягнення безпечного для здоров'я людини стану оточуючого навколишнього середовища;

- припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття;

- охорона та підвищення родючості ґрунтів, екологізація сільськогосподарського виробництва;

- створення до 2020 р. ринкової системи управління у сфері охорони земель та сталого землекористування;

- реалізація водозберігаючих технологій, впровадження результатів наукових досліджень та екологічно орієнтованих інноваційних технологій, сприяння діяльності бізнесу у сфері ресурсоефективного та екологічно безпечного виробництва і т. д.

Таким чином, запропоновані нами показники відповідають національним цілям і можуть бути включені до переліку індикаторів досягнення цілей «зеленого» зростання.

Кількісні значення індикаторів щодо досягнення цілей «зеленого» зростання визначені не для всіх пропонованих показників. Наявні відповідні значення індикаторів, визначені законодавчими та нормативно-правовими актами України, наведено в табл. 2.

Оцінювання відповідності конкретних показників потребам національної економіки. Важливість усіх груп індикаторів для України підтверджуються наступними міркуваннями і фактами:

- зміна клімату в результаті господарської діяльності людини є значною проблемою для людей і природи в усьому світі, що, в основному, пов'язано з викидами парникових газів. Згідно з Кіотським протоколом, наступні шість речовин включено до складу парникових газів: вуглекислий газ (CO_2), метан (CH_4), окис азоту (N_2O), гідрофторвуглець (ГФУ), перфторвуглець (ПФУ) і гексафторид сірки (SF_6). CO_2 є найважливішим із парникових газів унаслідок обсягів його викидів, тому йому приділяється підвищена увага порівняно з іншими газами;

- викиди парникових газів (без CO_2) у повітря в Україні у 2012 р. зросли порівняно з 2000 р. на 15%, викиди CO_2 знизилися на 20%. Однак, вуглецева продуктивність

Кількісні значення цільових індикаторів щодо цілей «зеленого» зростання, наявні у законодавчих та нормативно-правових актах України

№	Показники, що пропонуються для України з метою моніторингу досягнення цілей “зеленої” економіки	Кількісні значення індикаторів, досягнення яких визначено у нормативно-правових актах України
I	Індикатори екологічної та ресурсної продуктивності	
I.1	Вуглецева та енергетична продуктивність	
I.1.1	Вуглецева продуктивність ВВП	Зменшення обсягів викидів основних забруднюючих речовин в атмосферу до 2020 р. від пересувних джерел на 30% [12] і стаціонарних джерел на 25% від базового рівня [13]
I.1.2	Індекс згенерованих енергетикою викидів CO ₂ , 1990=100	
I.1.3	Викиди CO ₂ , згенеровані енергетикою, на одну особу	
I.1.4	Енергетична продуктивність ВВП	Підвищення енергоефективності виробництва на 50% до 2020 р. [13]
I.2	Енергетична інтенсивність ВДВ за видами економічної діяльності	
I.2.2	Енергетична інтенсивність ВДВ транспорту	Зменшення на 15-20 % енергоємності транспорту [12].
I.2.4	Частка відновлювальної енергетики у загальному обсязі спожитої енергії	Зростання обсягу спожитої альтернативної та нетрадиційної енергії на 5 % до 2015 р., на 10 % до 2020 р. від базового рівня [13] і до 12,6 % у загальному обсязі встановлених потужностей до 2030 р. [14]
I.2.5	Частка відновлювальної електричної енергії у загальному обсязі виробленої електричної енергії	Зростання частки маневрових потужностей ГЕС і ГАЕС у загальному обсязі енергетичного балансу до 16% [14]
I.3	Матеріальна продуктивність (не енергетична)	
I.3.5	Індекс утворення відходів, 2010=100	Зменшення частки відходів, що піддаються біологічній деградації, до 2020 г. на 15 % базового рівня в спеціальних місцях зберігання побутових відходів [15].
I.4	Ресурсна продуктивність	
I.4.1	Продуктивність використання земель сільськогосподарського призначення (ВДВ сільського господарства / площа сільськогосподарських угідь)	Створення умов для широкого впровадження екологічно орієнтованих технологій ведення сільського господарства та досягнення у 2020 р. їх використання до 50% базового рівня; сприяння розробленню та впровадженню екологічно безпечних практик сільського господарства [13]. Зростання обсягу валового виробництва продукції сільського господарства у 1,6 р. у 2015 р. порівняно з 2006 р. [16].
II	База природних активів	
II.2	Лісові ресурси	
II.2.1	Лісові ресурси, % до загальної території	Затвердити норматив оптимальної лісистості України на рівні 20% території [17]. Збільшити площу природно-заповідного фонду і національних парків до 10,4% території до 2015 р. [18] і до 15 % загальної території у 2020 р. [13].
II.2.2	Площа лісів та лісовкритих територій ¹ на 1 особу	
II.2.3	Індекс зміни площі лісів та лісовкритих територій, 1990=100	
II.3	Рибні ресурси	
II.3.1	Виллов риби та добування інших водних живих ресурсів Індекс виллову риби та добування інших водних живих ресурсів, 2000=100	Довести загальний обсяг добування водних біоресурсів до 375 тис. тонн на рік, збільшити обсяг товарного виробництва цінних видів риб до 80 тис. тонн на рік [19].
II.4	Ресурси землі	
II.4.2	Площа пасовищ, % до загальної території	Збільшити площу пасовищ і сінокосів до 15,8% загальної території до 2015 р. [18].
II.4.3	Площа ріллі, % до загальної території	Зменшити до 2020 р. у середньому на 5-10% посівні площі внаслідок інтенсифікації методів ведення сільського господарства шляхом вилучення із складу орних земель схилів, крутизною більш як 3 градуси, земель водоохоронних зон, консервації деградованих, малопродуктивних та техногенно забруднених сільськогосподарських угідь [13].

Джерело: розроблено авторами за результатами аналізу законодавчої та нормативно-правової бази України.

зросла лише на 9,1% і нині є суттєво нижчою, ніж у середньому у світі через низькі темпи ВВП (рис. 1);

- енергоємність ВВП в Україні поступово зменшується, але продовжує перевищувати майже вдвічі середньосвітовий показник (близько 0,4 кг умовного палива в нафтовому еквіваленті на один долар ВВП). (Енергетична продуктивність, як зворотна величина енергоємності ВВП, майже в 2,5 раза нижче середньосвітової і в 3,2 раза – країн ОЕСР (рис. 1).

Водоємність ВВП в Україні зменшується (2005 р. – 0,22 м³/грн., 2012 р. – 0,1 м³/грн.), але теж істотно перевищує відповідні дані ряду країн Європи у 10–44 разів. Матеріаломісткість ВВП України принаймні в 2,4 раза перевищує відповідні показники Польщі та Чехії, що свідчить про недостатній рівень технічної та технологічної бази промисловості та низького значення ВВП України.

Отже, показники першої групи є необхідними для моніторингу прогресу України на шляху «зеленої» економіки, особливо показники ресурсної продуктивності ВВП.

До складу природно-заповідного фонду України входить 7,6 тис. територій та об'єктів загальною площею 3,2 млн га (5,4% території країни), що за питомими показниками істотно нижче, ніж у більшості країн Європи, де площі, зайняті під такі території, складають 15%. При цьому, в Україні з 40% до 3% скоротилися площі степових ландшафтів; скорочується площа водно-болотних угідь за рахунок осушення, половина лісових екосистем є штучними, а кількість сухих і заражених шкідниками і хворобами дерев збільшилася через погіршення санітарного стану зелених насаджень тощо.

Україна є однією з нечислених країн з найбільшою часткою сільськогосподарських угідь у загальній території країни. Загальна площа сільськогосподарських земель станом на 01.01.2013 р. склала 69% території України, з яких 53,8% – площа зораних земель. Площа пасовищ при цьому регулярно зменшується і станом на 01.01.2012 р. склала 9,4% території країни. Зменшення пасовищ загрожують зменшенням урожайності ґрунтів, деградацією і зниженням продуктивності агроєкосистем, з чим пов'язана не тільки екологічна, а й продовольча безпека країни.

Відповідно до міжнародних стандартів, Україна належить до маловодних країн (на 1 людину припадає менше 1,1 тис. м³/рік за рахунок власних коштів і 1,9 тис. м³/рік – за рахунок загальних ресурсів) і з нерівномірним розподілом водних ресурсів. Ресурси прісної води близькі до відповідних показників Бельгії, Данії, Польщі, Чехії, але є набагато меншими, ніж в інших країнах.

Таким чином, показники щодо стану природних ресурсів в Україні відповідають потребам національної економіки відносно їх моніторингу.

В Україні у більшості населених пунктів є нестача централізованого водовідведення, стан функціонування очисних споруд води незадовільний, низька тривалість життя населення, якість стічних вод у значній мірі не відповідає затвердженим нормативам. У 2010 р. у поверхневі води було скинуто 7817 млн м³ стічних вод, що на 436 млн м³ більше, ніж у 2009 р.

Моніторинг якості води свідчить про тенденції погіршення упродовж останніх років екологічного стану водойм I та II категорії як за санітарно-хімічними, так і санітарно-мікробіологічними показниками. Стабільно зростає кількість онкозахворювань, систем кровопостачання, практично на одному місці знаходиться захворюваність органів дихання, що значною мірою викликано забрудненням навколишнього середовища.

Істотною проблемою для України є й відсутність мотивації для бізнес середовища у впровадженні новітніх, ресурсоефективних технологій. Упродовж 2010–2012 рр. із загальної кількості обстежених промислових підприємств тільки 10,0% займалися технологічними інноваціями, а 79,6% обстежених підприємств не займалися інноваціями взагалі. На придбання технологій було витрачено лише 0,4% загального обсягу витрат на інновації. Фінансування витрат на охорону навколишнього природного середовища впродовж 2005–2010 рр. знижувалося і лише за останні два роки зросло до 1,42% у 2011 р. і до 1,46% ВВП у 2012 р., а за рахунок державного бюджету відповідні витрати продовжували знижуватися і склали 0,03% ВВП у 2012 р. При цьому екологічні платежі до бюджету склали: у 2010 р. – 0,11% ВВП, 2011 і 2012 рр. – 0,14% ВВП.

Усі наведені факти свідчать про необхідність моніторингу спеціально відібраних сигнальних показників ОЕСР. Україна приєдналася до заключного документу Конференції ООН "Ріо+20" "Майбутнє, яке ми обираємо"; проголосила в Державній програмі розвитку внутрішнього виробництва до 2015 року стратегічні завдання і напрямки екологізації та підвищення енергоефективності виробництва; затвердила Стратегію державної екологічної політики на період до 2020 р. і прийняла до виконання комплекс заходів щодо їх реалізації. У цих документах пріоритетним завданням визначено перехід національної економіки до "зеленої" моделі розвитку на засадах сталого виробництва і споживання. Моніторинг запропонованих груп показників буде індикатором досягнення цілей і успіш-

ності виконання всіх заходів і завдань вищезазначених нормативно-правових актів. Тому запропонований ОЕСР розподіл показників на групи цілком підходить і для України.

З точки зору економіки особливо важливими групами є індикатори ресурсної та екологічної продуктивності, ефективності використання природних ресурсів та індикатори економічних можливостей і політичних дій. З точки зору екології – індикатори наявності та використання природних ресурсів; з точки зору інклюзивного зростання – індикатори екологічних аспектів якості життя. А індикатори соціально-економічного контексту і характеристик зростання будуть свідчити про темпи зростання економіки і його характеристиках на шляху до «зеленої» економіки.

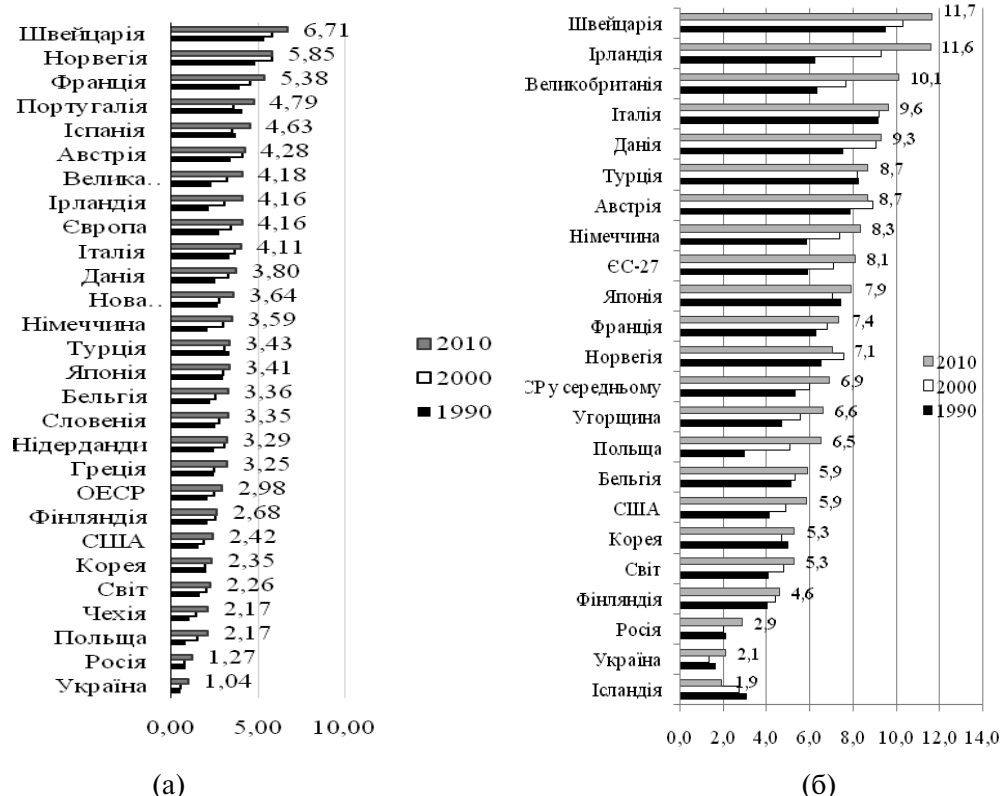


Рис. 1 Вуглецева (а) та енергетична (б) продуктивність ВВП країн ЄС-27, ОЕСР, Росії та України за 1990–2010 рр.

Джерело: Розроблено авторами на основі даних Міжнародного енергетичного агентства. – <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,4010,en.html>.

Висновки. Результати роботи свідчать, що альтернативною моделлю досягнення економічного зростання з урахуванням факторів екологічних викликів нині є «зелене» зростання, яке передбачає подальший розвиток людства з урахуванням необхідності відновлення та дбайливого використання природних багатств на основі впровадження нових ресурсоефективних інновацій та технологій, боротьби з бідністю, відмови від бездумного збільшення споживання, усунення соціальної та гендерної нерівності.

Багато країн уже розробили стратегії «зеленого» зростання; базовою є Стратегія зеленого зростання ОЕСР та рекомендації щодо її реалізації. З метою формування системи моніторингу процесу «зеленого» економічного зростання експертами ОЕСР розроблено та запропоновано систему індикаторів, об'єднаних за такими критеріями: ефективність використання природних багатств; база наявних природних ресурсів; вплив навколишнього середовища на якість життя; економічні можливості і політичні заходи, одними з основних серед яких є індикатори інноваційної діяльності, що є узагальненим відображенням результативності «зеленого» зростання. Пропонований набір індикаторів та показників «зеленого» зростання не є вичерпним та остаточним, водночас, він є настільки гнучким, що його можна адаптувати до цілей та можливостей як на рівні окремої країни, так і на глобальному рівні, зокрема, в Україні при розробці Кон-

цепції державної політики розвитку «зеленої» економіки до 2020 р. та плану заходів щодо її реалізації.

Авторами обгрунтовано пропозиції щодо побудови системи цільових показників розвитку «зеленої» економіки в Україні для моніторингу досягнення цілей «зеленого» зростання в рамках чинного законодавства. Цільові показники запропоновано розподілити за 4 групами (ресурсна продуктивність ВВП, база природних активів, екологічні аспекти якості життя, економічні можливості та відповіді політики), у кожній з яких представлено від 4 до 12 показників. Багатовимірний характер «зеленого» зростання вимагає достатньої кількості показників для відображення та характеристики різних аспектів цього зростання. Моніторинг стану навколишнього середовища, ресурсної продуктивності та стану розвитку «зелених» технологій та інновацій є особливо важливим для країн, що розвиваються, через значну роль природних активів і ресурсів в економіці цих країн та застосування нових ресурсоефективних технологій, що стосується і України.

Україна приєдналася до заключного документу Конференції ООН «Ріо+20» «Майбутнє, якого ми прагнемо»; визначила стратегічні завдання і напрями екологізації економіки на засадах стійкого виробництва і споживання і, тим самим, розділила економічне зростання і вичерпання природних ресурсів. Моніторинг пропонованих показників буде індикатором досягнення цих цілей.

1. *A pathway to sustainable development: informal thematic debate of the 65th session of the United Nations General Assembly on green economy.* (2 June 2011). – NY: UN GA, 2011. – 3 p.

2. *Cameron Allen, Stuart Clouth.* A guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth and Low-Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications Division for Sustainable Development. – NY.: UNDESA, Division for Sustainable Development. – 2012. – 65 p.

3. *Ten 10 condition for a transition toward a green economy.* ICC Paper (Document No. 213–18/7). – Paris: ICC, 2011. – 7 p.

4. *Inclusive green growth: for the future we want* (OECP). – [Електронний ресурс] / URL: <http://www.oecd.org/greengrowth/Rio+20%20brochure%20FINAL%20ENGLISH%20web%202.pdf>

5. *ОЭСР призывает мировое сообщество встать на путь «зеленого» роста.* – [Електронний ресурс] / URL: <http://ictsd.org/i/news/bridgesrussian/109823/>

6. *Porter M.E.* Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship / M.E. Porter, C. Van der Linde // *The Journal of Economic Perspectives*, 1995. – №9. – P. 97–118.

7. *TOWARDS GREEN GROWTH – MONITORING PROGRESS – OECD 2011:* [Електронний ресурс] / URL: www.oecd.org/greengrowth/48224539.pdf англ.].

8. *Розпорядження* Кабінету Міністрів України від 11.09.2013 р. № 697-р., «Про схвалення Стратегії залучення, використання та моніторингу міжнародної технічної допомоги і співробітництва з міжнародними фінансовими організаціями на 2013-2016 роки»: [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/>.

9. *Розпорядження* Кабінету Міністрів України від 17.07.2013 р. № 603-р «Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової економічної програми розвитку промисловості на період до 2020 року»: [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/603-2013-%D1%80/>

10. *Указ* Президента України від 11.06.1998 р. № 615/98 «Про затвердження Стратегії інтеграції України до Європейського Союзу»: [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/615/98/>

11. *Податковий Кодекс* України, затверджений Законом України від 02.12.2010 р. № № 2755-VI. - [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

12. *Розпорядження* Кабінету Міністрів України від 20.10.2010 р. № 2174-р «Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року». – [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>

13. *Закон* України від 21.12.2010 р. № 2818-VI «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». – [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>

14. *Розпорядження* Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. №1071-р «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року». – [Електронний ресурс] / URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KR131071.html/1.

15. *Указ* Президента України від 12.03.2013 р. № 128/2013 «Про Національний план дій на 2013 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». – [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/128/2013>.

16. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 19.09.2007 р. № 1158 «Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року». – [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1158-2007-%D0%BF>

17. *Наказ* Державного комітету лісового господарства України від 29.12.2008 № 371 «Про затвердження показників регіональних нормативів оптимальної лісистості території України». - [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0610-09>

18. *Закон* України від від 21.09.2000 № 1989 «Про затвердження Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України) и до 15 % загальної території у 2020 р.". - [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1989-14/page>

19. *Постанова* Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1245 «Про затвердження Державної цільової економічної програми розвитку рибного господарства на 2012–2016 роки». – [Електронний ресурс] / URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1245-2011-%D0%BF>

Одержано 19.05.2014

Т.К. Кваша, Е.Ф. Паладченко

Зеленый рост как альтернативная модель инновационного развития с учетом экологических вызовов

Статья посвящена исследованию критериев и индикаторов «зеленого» роста как альтернативной модели инновационного развития с учетом экологических вызовов и возможного их применения в Украине. На основе мировых источников исследованы ключевые направления «зеленого» роста, общие рекомендации по переходу на эту модель, критерии и индикаторы оценки «зеленого» роста, разработанные и предложенные экспертами ОЭСР. Выбор критериев и индикаторов зеленого роста с учетом особенностей, целей социально-экономического и инновационного развития страны является важной задачей современности.