

Серед системи пільг екологічного характеру в Україні найменш чисельними є ті, що сприяють впровадженню природоохоронних заходів суб'єктами господарювання, тоді як найбільшу частку становлять пільги юридичним і фізичним особам, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи. А це свідчить про незначний внесок системи податкових пільг у процес стимулювання товаровиробників до впровадження природоохоронних методів господарювання. Крім того, має місце нераціональне використання пільг, що зумовлено відсутністю відповідного механізму контролю за розподілом і використанням доходів суб'єктів підприємницької діяльності, джерелом отримання яких є податкові пільги.

Малодієвим у сучасних умовах господарювання виявилось також використання таких еколого-економічних інструментів як гранти, субсидії. Щодо екологічного кредитування та страхування, то ці інститути в нашій державі поки-що не набули свого належного розвитку.

Підводячи підсумок сказаного, відзначимо, що існуючий нині в Україні економічний механізм регулювання природокористування включає групу таких регуляторів екологічної поведінки товаровиробників, які переважно не значною мірою стимулюють дотримання ними екологічних стандартів та зниження техногенних навантажень на довкілля. Сьогодні використання еколого-економічних інструментів в нашій країні скоріше є засобом нагромадження фінансових ресурсів у владних структурах. Така тактика стосовно природокористування забезпечує й надалі стратегію виправлення вже вчиненого забруднення довкілля, а не реалізацію превентивних заходів, спрямованих на досягнення еколого-економічної збалансованості.

Тому, пріоритетним напрямком державної екологічної політики на перспективу має бути стимулювання природоохоронної діяльності, що ґрунтується на вже існуючій методологічній базі, апробованій вітчизняною практикою, а також враховує явні досягнення в цій галузі, нагромаджені в інших країнах, які можуть слугувати основою для розробки комплексу еколого-економічних регуляторів в Україні.

Література

1. **Региональная экономика**/ Тяглов С. Г., Черныш Е. А. и др./ Под ред. Н. Г. Кузнецова, С. Г. Тяглова. Серия "Учебники и учебные пособия". Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 320 с.
2. **Мельник Л. Г.** Экологическая экономика: Учебник. – Сумы: Издательство "Университетская книга", 2001. – 350 с.
3. **О. Врублевська.** Принципи класифікації важелів екополітики. – Регіональна економіка. – 2000, № 1. – С. 111-115.

УДК 330.15:504.06

Доц. Л.С. Гринів, канд. екон. наук – Львівський НУ ім. Ів. Франка

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА БІОФІЗИЧНОЇ ФУНКЦІЇ ПРИРОДНОГО КАПІТАЛУ В ДОВКІЛЛІ

Розглядаються методи визначення екологічної збалансованості економіки з урахуванням критеріїв збереження просторового капіталу ноосфери.

Ключові слова: глобалізація, екологічні проблеми, природний капітал, екологічна збалансованість.

Doc. L.S. Gryniv – Ivan Franko NU of Lviv

Economic valuation of the biophysical function of natural capital in the environment

The article deals with the methods of index determination of ecologically-balanced economy including criteria of reservation of spare capital of noosphere.

Key words: globalization, ecological problems, natural capital, ecological balance.

Глобалізація сучасних екологічних проблем ставить нові завдання щодо забезпечення механізмів адаптації економічної діяльності до відтворювальних можливостей довкілля. У цьому контексті розвиток екологічно збалансованої економіки можна представити як оптимальну траєкторію руху людства, що дасть змогу гарантувати високу якість довкілля та економіки.

Сьогодні можна впевнено констатувати, що ноосферний імператив стає першоосновою подальшого розвитку людської цивілізації. Тому новітня економіка природокористування повинна забезпечити реалізацію ноосферного вчення через адекватну економічну теорію екологічно збалансованого розвитку світу. Формування цієї теорії тісно пов'язане з моделюванням функцій екологічної збалансованості економіки. Визначення можливостей та обмежень у реалізації цих функцій – необхідний дороговказ саме тепер, на початку нового сторіччя.

Об'єктом сучасного природокористування в широкому плані є планетарна екосистема, що складається з просторових компонент – екосистем різного рівня локалізації. В основі їхнього розвитку є природно-ресурсний потенціал, всі елементи якого відіграють чітку функцію в біогеоценозах. Випадання хоч одного елементу з цього складного "оркестру" обмінних процесів енергією та речовиною призводить до значних втрат у "господарстві" природи, тобто до незворотних змін у довкіллі. Руйнування озонового шару зумовлює значне нагрівання атмосфери. Потепління ж клімату Землі тільки на один градус призведе до знищення лабільних природних систем, розташованих у тропічній зоні, вирубування лісів – до значного зниження рівня води в природних водоймищах, а це – до спустошення значних площ тощо. Отже, природно-ресурсний потенціал – це, насамперед, запас, що творить певні екологічні блага. Наприклад, реакція фотосинтезу через акумулювання Сонячної енергії на планеті сприяє створенню нової біомаси наземної продукції фотосинтезу. Водночас природно-ресурсний потенціал є тим запасом, що створює певні економічні блага (через включення сировинних, енергетичних ресурсів у виробничий процес). Як запас, що творить різноманітні

блага – і екологічні, і економічні, природно-ресурсний потенціал є природним капіталом. Цей капітал не створений за допомогою виробництва. Однак, без нього неможлива виробнича діяльність. Якщо б він відігравав тільки виробничу функцію в економіці, то можна було б так будувати економічну політику, щоб збільшувати його пропозицію через процеси культивування цього капіталу. Проте, крім виробничої функції в економіці, в якій природний капітал представлений у вигляді сировинних, матеріальних та енергетичних ресурсів, він забезпечує функціонування обмінних механізмів у біосфері.

Тому він не повинен бути ідентифікований з рукотворним капіталом, оскільки за такого підходу ігнорується його роль у забезпеченні стійкості природного середовища через обмінні механізми. У цьому контексті особливо актуальною є проблема здійснення такого природокористування, яке б давало змогу максимально зберегти біофізичну функцію природного капіталу.

Тим паче, як свідчать розрахунки і прогнози, виконані в багатьох країнах світу, потреба в мінеральній сировині та її продуктах має тенденцію до подальшого збільшення. За розрахунками Світового банку реконструкції та розвитку, сумарний світовий видобуток на майбутні 20 років у 1,2-2 рази перевищить двадцятирічний період кінця XX ст., а видобуток природного газу, бокситів, нікелю, молібдену та інших корисних копалин перевищить сумарний видобуток їх з надр Землі за весь період XX ст.

Ця універсальна функція стосується всіх елементів природного капіталу і свідчить про те, що в просторових координатах критичним є весь природний капітал, оскільки підтримує середовище життя планети – біосферу. Тому збереження цієї глобальної екосистеми та її просторових компонент має здійснюватись з урахуванням законів їх енергетичного відтворення. Просторова неоднорідність біосфери згідно з вченням В. Вернадського регламентує природний рівень впорядкованості (негентропії), яка є визначальним чинником збереження біомаси кожної екосистеми. Отже, у моделі екологічно збалансованого розвитку економіки повинні знайти відображення і чинники енергетичного, а не тільки економічного відтворення стійкості природного капіталу. В цьому контексті необхідно здійснити термодинамічний аналіз впливів енергетично-речовинних потоків на стійкість обсягу природного капіталу в просторово-часових координатах.

Оскільки еколого-збалансоване функціонування економіки пов'язане зі збереженням регуляторної функції природного капіталу в довіллі та адекватного до неї коригування антропо-техногенних навантажень на природу, то виникає потреба оцінити цю регуляторну функцію. Тобто мова йде про максимальну кумулятивність природної впорядкованості екосоціосистем (ЕСС). Як критерій стійкого гомеостазу, вона має бути збережена в процесі природокористування і служити основним критерієм у формуванні нових екологічних норм. На нашу думку, саме такий підхід забезпечить еколого-збалансоване природокористування, оскільки ці норми матимуть не тільки санітарно-гігієнічну спрямованість, як це відбувається в сучасній практиці господарювання, а будуть зорієнтовані на збереження стійкості довкілля. Водночас саме через дослідження просторової організації сфери природоко-

ристування можна підійти до збалансування різновекторних інтересів природи та економіки. У цьому контексті повинна йти мова про якісно нову парадигму просторової організації екологічно збалансованої економіки, що ґрунтується на врахуванні просторових чинників біофізичної функції природного капіталу.

Одним із таких чинників, що забезпечує збереження енергетичних та речовинних потоків у планетарній екосоціосистемі є потенціал природної впорядкованості (негентропії) кожної локальної ЕСС. Цей потенціал також створює нові потоки енергії і речовини та еквівалентні до них потоки додаткової вартості в економіці, що дає підстави для того, щоб трактувати його просторовим капіталом ноосфери.

У процесі природокористування може нагромаджуватись або розсіюватись ця негентропія. Тому ноосферний підхід передбачає дослідження екологічної стійкості від мезорівня до макрорівня. Кожна територія має свої температурні та інші особливості, від яких залежить швидкість теплообміну з навколишнім природним середовищем та обсяг енергетичної працездатності екосоціосистеми.

Через поєднання органічних властивостей природного капіталу з господарськими властивостями людського капіталу в процесі природокористування формується новий біосоціальний кругообіг, що полягає в одночасному нагромадженні негентропії у біосфері та економіці. Обґрунтування функції негентропії екологічно збалансованого природокористування, що здійснене в роботі, визначає принципи та чинники ноосферної моделі екологічно збалансованого розвитку економіки.

Ця модель має в економіці інші цілі та критерії, ніж виробнича функція. Вона спрямована на нарощування не економічних, а екологічних благ через нагромадження біофізичної впорядкованості (як джерела збереження органічного життя на планеті) у кожній екосоціосистемі. Введення в економіку природокористування цієї нової моделі розвитку сприятиме максимальному збереженню природного і людського капіталу через підведення до спільного знаменника енергетичних і вартісних критеріїв допустимого рівня природокористування.

У процесі господарської діяльності з природокористування важливо розраховувати індекси стійкості просторового капіталу ноосфери. Нами розроблена методика визначення таких індексів, виходячи з вимоги збереження стійких стаціонарних станів ЕСС в процесі природокористування та розмежування їхнього абсолютного та відносного капіталу. Абсолютний капітал трактується як такий, що може здійснювати негентропійну функцію, тобто є засобом нагромадження або створення нової негентропії в довіллі та економіці. Отже, абсолютний капітал $K_{абс.}$ включає такі види капіталу:

$$K_{абс.} = K_{л} + K_{н} + K_{пр.н} \quad (1)$$

де: $K_{л}$ – людський капітал; $K_{н}$ – природний капітал; $K_{пр.н}$ – просторовий капітал ноосфери.

Тоді умовою досягнення екологічної збалансованості економіки є:

$$\frac{dK_{abc}}{dt} = \frac{dK_a}{dt} + \frac{dK_b}{dt} + \frac{dK_{np,n}}{dt} > 0 \quad (2)$$

У цьому контексті індекс слабкої екологічної збалансованості економіки Z пропонується визначити за формулою:

$$Z = \frac{S_n}{Y} > 0 \quad (3)$$

де: S_n – збереження природного капіталу; Y – обсяг ВВП держави.

У роботі обґрунтовується індекс сильної екологічної збалансованості ЕСС, який враховує необхідність збереження просторового капіталу ноосфери:

$$N = \frac{S_{np,n}}{Y_1} - \frac{D_{np,n}}{Y_1} > 0 \quad (4)$$

де: N – індекс сильної екологічної збалансованості ЕСС; $S_{np,n}$ – збереження просторового капіталу ноосфери в ЕСС; $D_{np,n}$ – амортизація просторового капіталу ноосфери в ЕСС; Y_1 – екологічна пропозиція ЕСС.

Визначення індексів екологічної збалансованості економіки з урахуванням критеріїв збереження просторового капіталу ноосфери дасть змогу вдосконалити економічну політику природокористування через запобігання неадекватних антропо-техногенних навантажень на природу.

УДК 330.1:504.064.4

Аспір. І.С. Скороход¹⁶ – Луцький ДТУ

ПРОБЛЕМИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕКОБЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПЕРІОД ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Одним із найважливіших пріоритетів соціально-економічного розвитку держави є вдосконалення технологічної бази підприємств. Охарактеризовано необхідність запровадження екобезпечних технологій переробки відходів на підприємствах. Визначено основні чинники, які впливають на прийняття проектних рішень.

Ключові слова: екологічна реструктуризація, технологічна база, екобезпечна технологія, переробка відходів.

Doctorate I. S. Skorohod – STU of Luc'k

The problems of introduction the ecologically – safe technologies in the period of national economy transformation

The improvement of the technological base of the enterprises is one of the most important priorities of the social-economy development of the country. The author characterizes the necessity of introduction the ecologically – safe technologies of utilizing the waste on the enterprises in this paper. The fundamental factors influencing on the taking over the given projects decision are determined.

Key worlds: ecologically restructurization, technological base, ecologically – safe technology, utilizing the waste.

¹⁶ кафедра економіки та підприємництва

Сучасні процеси господарського розвитку в Україні спричиняють появу нових проблем, пов'язаних із раціональним використанням природних ресурсів та антропогенним навантаженням на довкілля. Потребує вдосконалення технологічна база підприємств різних галузей промисловості. Це необхідно всебічно враховувати при визначенні пріоритетів соціально-економічного розвитку України.

Актуальності набуває також проблема використання твердих виробничих та побутових відходів. Досить низький рівень використання останніх призводить до їх нагромадження у навколишньому середовищі, що спричиняє значне забруднення довкілля. Тому об'єктивною необхідністю є підвищення рівня використання відходів, основними джерелами утворення яких є підприємства гірничо-деревообробного та агропромислового комплексів. Необхідно зазначити, що значне господарське використання відходів тісно пов'язане з раціональним використанням багатьох природних ресурсів, оскільки це сприяє випуску додаткової продукції, яка задовольнить потреби господарства. У свою чергу, зменшення відходів значно знизить забруднення довкілля. Забезпечення повного використання ресурсів вторинної сировини дало б змогу економити первинну сировину, трудові, транспортні та енергетичні затрати, а також капітальні вкладення.

Враховуючи те, що на Україні склалася проблемна екологічна ситуація, ні в якому разі не можна допустити, щоб у регіонах розміщувалися екологічно шкідливі виробництва і застосовувалися застарілі технології. Тому один із перспективних напрямків вирішення проблеми використання відходів виробництва та споживання є екологічна реструктуризація промислових підприємств. Тільки за такої умови ми досягнемо стійкого екологічно безпечного розвитку економіки держави.

Для вирішення екологізації виробництва необхідно здійснити ряд заходів, основним з яких є поліпшення діючих і створення якісно нових технологій використання найбільш важливих видів вторинних ресурсів та перехід до мало- та безвідходних технологій виробництва продукції [1, ст. 193].

Загалом екологізацію виробничої діяльності розглядають, з одного боку, як впровадження умовно-чистих технологій (поряд з основним виробництвом створюється спеціальні очисні споруди для знешкодження відходів та їх переробки), що дає змогу значно збільшити виробництво основної продукції, а з іншого – запровадження екобезпечних технологій переробки відходів різних видів.

На промислових підприємствах, як вважає Р.А. Фатхутдинов, повинні використовуватися "високі малоопераційні базові технології", які базуються на фундаментальних наукових відкриттях і, які забезпечують різке зниження втрат ресурсів, корінне підвищення якості випущеної продукції, комплексну автоматизацію виробництва, екологічну чистоту [2, ст. 120].

Нова технологія залишається прогресивною набагато довше, ніж застаріле обладнання і тому інвестиції у неї скуплюються швидше.

За Н. Ф. Реймерсом, "безвідходна технологія" – це: