

$$MPK - h = 0 \text{ або } MPK = h. \quad (10)$$

На основі здійсненого нами моделювання можна зробити такі висновки: екологічно збалансованим використанням ресурсів природного капіталу можна вважати таке природокористування, за якого досягається максимальне збереження природної впорядкованості кожної наземної екосистеми. При запасі природної впорядкованості (негентропії) наземної екосистеми, який відповідає "золотому правилу" нагромадження, збереження природного капіталу досягає максимуму і норма його економічного споживання має дорівнювати нормі його амортизації. Такі метрологічні підходи до визначення норм екологічно доцільного господарювання в межах локального простору дають нові можливості щодо запровадження запобіжних (превентивних) механізмів у сфері природокористування. Ціна біофізичної впорядкованості, яка сформована на основі екологічного попиту на збереження стійкості кожної наземної екосистеми, є тим дороговказом, який поєднує інтереси природи та інтереси екологічної економіки. Природноекономічне нормування максимального збереження стійкості біопродуктивності природного капіталу дає додаткові шанси для збереження біорозмаїття планети та створює підґрунтя для якісно нових екологічних нормативів просторової природомісткості економіки, які допоможуть ЕКЗ реалізувати головні цілі та завдання.

Література

1. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – 240 с.
2. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку/ Г. Дейлі, пер. з англ.: Ін-т сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2002. – 312 с.

УДК 316.334.5+658.7:341.1

Доц. В.І. Довбенко, канд. екон. наук –
НУ "Львівська політехніка"

РОЗВИТОК НОВИХ ФОРМ ПАРТНЕРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ НАУКИ І БІЗНЕСУ З ІМПЛЕМЕНТАЦІЄЮ ІДЕЙ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОНСТИТУЦІЇ ЗЕМЛІ

Розглянуто питання формування нових форм взаємодії науки і бізнесу, що сприяють розвитку економіки на основі одночасного вирішення проблем охорони довкілля, що є важливою умовою імплементації ідей Екологічної Конституції Землі.

Ключові слова: наука і бізнес, соціально-економічний розвиток, механізми взаємодії, кластерні структури, оцінювання варіантів розвитку.

Assist. prof. V.I. Dovbenko – NU "L'vivs'ka Politekhnik"

Development of new forms of a science and business partner interaction on implementation of ideas of the World Environmental Constitution

In article some questions of formation of the new forms of interaction of a science and business which promotes development of economy on the basis of the simultaneous decision of problems of the environment preservation that is the important condition on implementation of ideas of the Ecological Constitution of the Earth are considered.

Keywords: a science and business, social and economic development, mechanisms of interaction, cluster structures, variants of development estimation.

Постановка проблеми

У час докорінних соціально-економічних змін у розвитку суспільства дедалі актуальнішими стають питання екологічної безпеки людства. Вони набувають великої важливості у зв'язку з можливістю настання невідворотних змін у природі, що може призвести до непоправних наслідків. Тому необхідно чітко зважувати кожен крок в економіці та політиці. Дороговказом у подібних діях повинні стати як основоположні акти стосовно правил екологічної поведінки як кожної особистості, груп людей, держав, так і суспільства загалом, так і конкретні цілі, завдання та заходи з формування нового середовища існування, яке би забезпечувало безпеку життєдіяльності.

Серед основоположних актів людської цивілізації чільне місце мала би посісти Екологічна Конституція Землі (ЕКЗ), узгоджений міжнародно-правовий акт екологічної безпеки планети, який би регулював відносини у сфері життєдіяльності людства та забезпечував необхідні передумови для його сталого розвитку. Основні положення цього акту мали би дати ключі до досягнення консенсусу з формування несуперечливих збалансованих підходів до вирішення завдань охорони довкілля, виходячи із проголошених цілей сталого розвитку людства.

Згідно із ЕКЗ пріоритетними є ті положення екологічної економії, які пов'язані з необхідністю додаткових витрат підприємств на екологічні цілі. Проте у традиційній економіці такі витрати вважаються екстернальними. Екологічна економія, навпаки, нормативні екологічні витрати зараховує до витрат, які повинні нести підприємства задля зростання загального добробуту. В основу такого підходу покладено не лише фізичне здоров'я людини, але й моральні та етичні норми, можливості духовного розвитку.

В ЕКЗ [1] зазначено, що "природне довкілля, екологічні вимоги і соціально-економічний розвиток не можна розглядати ізольовано. Держави повинні будувати свою політику і приймати свої рішення таким чином, щоб вони враховували екологічні наслідки соціально-економічного розвитку, його вплив на довкілля і навпаки". Подібні вимоги до розвитку передбачаються також і у Програмі всесвітнього співробітництва ("Порядок денний на XXI століття"), яка спрямована на збалансоване досягнення принаймні чотирьох життєво важливих цілей, а саме: високої якості природного довкілля, здоров'я людей, подолання бідності та створення ефективної економіки для всіх народів світу.

Однак між цими цілями й підходами до розв'язання суперечностей в економіці, політиці та інших сферах людської діяльності існують значні розбіжності. Надто велика частина ресурсного потенціалу цивілізації скеровується не на розв'язання завдань, пов'язаних із досягненням офіційно проголошених цілей XXI ст., а на вирішення питань здобуття переваг у конкурентній боротьбі за ринки сировини, робочої сили, засобів виробництва і праці, а особливо за ринки збуту. Тому здебільшого екологічні та соціальні питання відходять на другий план. Отже, проблема полягає у переорієнтації світобачення людства, насамперед виходячи із принципу "не нашкодь" та створення якомога кращих умов життя не лише для себе, але й для майбутніх поколінь,

а також дотримання прав на життя рослинного і тваринного світу. Останнє передбачає, звичайно, і певні "жертви" з боку людства, які мають проявитись у самообмеженні зростання чисельності населення і споживання матеріальних благ, у дбайливому поводженні з природою тощо.

Зазначені проблеми можуть успішно вирішуватись за активної участі у даних трансформаційних процесах науки, бізнесу, державних і недержавних інституцій. Роль науки не можна недооцінювати, тому першочерговим завданням є залучення необхідних фінансових ресурсів у цю сферу. Від успіху наукових досліджень з питань створення нових екологічно безпечних і економічно ефективних технологій у кінцевому випадку залежатимуть і можливості виживання людства, а в оптимальному випадку – покращення природного середовища. Вирішення таких проблем є надзвичайно актуальним, виходячи із існуючого стану взаємовідносин держави, науки і бізнесу в Україні, оскільки у нас вже впродовж багатьох років витрати на науку становлять 0,3-0,4 % від ВВП, тоді як у розвинутих країнах світу ця частка перевищує 3 %. Це, своєю чергою, веде до все більш зростаючої залежності від розвинутих країн і вимушеного використання застарілих технологій. Тому важливо формувати і розвивати нові форми взаємодії науки і бізнесу на основі партнерства за активного сприяння держави і міжнародних інституцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

На конференції ООН у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. зі збереження навколишнього середовища та розвитку світової економіки було прийнято "Порядок денний на 21 століття", яким визначено концепцію сталого розвитку людства на основі задоволення потреб суспільства без створення загроз для виживання майбутніх поколінь.

У прикінцевих положеннях ЕКЗ під час встановлення принципів еколого-економічної оцінки сталого розвитку розкрито актуальність економічних аспектів проблем сучасного природокористування. Економічна теорія поки що не може повністю пояснити, а практика планування та організації виробництва адекватно відобразити ті нові закономірності і зміни, які відбуваються під впливом науково-технічної революції у взаємовідносинах "суспільного виробництва" і "природи". Вони в умовах стрімкого науково-технічного прогресу дедалі тісніше взаємодіють між собою. Це вимагає переходу до інтегрального, еколого-економічного аналізу й еколого-економічної оцінки діяльності людини і розвитку нового еколого-економічного мислення. Сьогодні стає неправомірним керуватися традиційними уявленнями про вплив людини на довкілля, що вимагає розроблення принципово нових методів оцінки впливу на природне життєве довкілля.

З налагодженням партнерської взаємодії науки і бізнесу найбільш пов'язані принцип комплексності кількісного обліку і вартісної оцінки всіх компонентів природного життєвого довкілля та природних ресурсів і принцип врахування бумеранг-ефектів. Перший із відзначених принципів пов'язаний із забезпеченням повного комплексного використання і, за змогою, відтворення умов природного довкілля та природних ресурсів на тій чи іншій території, а другий – із урахуванням в економічних розрахунках та оцінках

природокористування взаємного впливу виробничо-господарської діяльності людини на довкілля і навпаки. З погляду комплексного використання біологічно відновних природних ресурсів і вироблення принципів їх еколого-економічної оцінки, важливе значення має можливість різнобічного використання одних і тих самих ресурсів для різних цілей. При комплексній економічній оцінці природних ресурсів та умов природного довкілля вищу оцінку отримують незамінні ресурси і дефіцитніші компоненти, яких є менше у природних екосистемах. Зрозуміло, що дотримання цих принципів можливе за умов налагодження продуктивних збалансованих стосунків сторін-учасників процесу виробничого та соціально-економічного розвитку конкретної території.

На сучасному етапі розвитку людства набирають сили нові тенденції та підходи до масштабів, способів і методів ведення господарської діяльності. "Вони пов'язані не лише з інтенсифікацією та інтеграцією багатьох сфер і галузей виробництва, а й з необхідністю застосування ефективного міжнародного моніторингу навколишнього середовища, дієвих міжнародних економічних механізмів вирішення екологічних проблем, всебічної раціоналізації природокористування і поліпшення відтворення природних ресурсів та якості довкілля" [2, с. 449]. Стає зрозуміло, що деградована і забруднена природа становить загрозу здоров'ю та життєдіяльності людини. Науково доведено тісну взаємозумовленість досягнутого рівня раціоналізації природокористування, якості навколишнього середовища, стану природно-ресурсного потенціалу країни, з одного боку, і перспективами розвитку національної економіки, – з іншого. "Аксіомою природокористування стає принцип "Екологічно означає економічно", який реалізується через такі поняття, як "мінімізація екологічної шкоди", "мінімізація відходів", "запобігання забрудненню". За оцінками МВФ, у розвинутих країнах споживання природних ресурсів на одиницю готової продукції щорічно скорочується у середньому на 1,25 %, що породжує істотний екологічний ефект. Охорона навколишнього середовища виступає важливим економічним завданням будь-якого підприємства, оскільки його екологічно виважена діяльність сприяє процвітанню бізнесу і дає позитивний результат для національного господарства загалом" [2, с. 467-468].

Найбільше забруднюються людиною сьогодні вода і повітря, тобто ті ресурси, що є основою всього сущого на Землі. Ці процеси поглиблюються внаслідок зростання чисельності населення, збільшення обсягів споживання ним матеріальних благ, недостатністю та неповнотою заходів у сфері охорони довкілля. Зазначені проблеми стоять достатньо гостро перед нашою державою, оскільки за оцінками американської неурядової організації Blacksmith Institute Україна входить до десятки країн світу з найгіршою екологічною ситуацією.

Б.В. Прикін стверджує, що людина допустила найтяжчі економічні помилки, головною з яких є та, що відокремила свою економічну діяльність від законів природних відкритих систем. Тому важливо зберегти асиміляційний потенціал системи, тобто її здатність сприймати навантаження та деформуючі впливи без втрати цілісності структури, працездатності і продуктивності. "Отже, добробут суспільства залежить не лише від задоволення своєї безмеж-

ної потреби, але і від тривалості життєвого циклу людини на Землі, яка може бути скорочена або перервана порушенням глобальної рівноваги... Природні і штучні процеси, а також речовинно-енергетичний рівень забезпечує максимальну продуктивність при максимальному значенні життєвих циклів, процесів, при мінімальному залученні вільних енергетичних ресурсів" [3, с. 112].

Такі природні ресурси, як атмосфера, океани, підземні води є спільними благами для людства. Однак способи використання цих ресурсів бізнесом та індивідами можуть створювати значні екологічні проблеми. "Економісти розглядають основні природні ресурси – озера, ліси, а також чисте повітря – як суспільні блага, а шкідливі ефекти в результаті використання цих ресурсів – як зовнішні впливи (externalities). У широкому розумінні зовнішні ефекти є некомпенсованими впливами діяльності індивідів або їх груп на інших... Складність полягає в тому, що дуже важко відлучити від користування суспільними благами тих, які не хочуть платити за вирішення цих проблем... Тому уряд може відігравати важливу роль у представленні інтересів великих груп людей і у залученні всіх зацікавлених брати участь у витратах.

Оптимальний рівень захисту довкілля є таким, при якому вигоди, пов'язані з додатковою одиницею ресурсу, дорівнюють витратам на його забезпечення..." [4, с. 314-315].

Для налагодження форм партнерської взаємодії із врахуванням стану довкілля та впливу на нього на рівні окремих власників використовують теорему Р. Коуза. Вона зводиться до такого: проблеми навколишнього середовища можна вирішити ефективним чином на основі приватних угод між власниками за умови відсутності інформаційної асиметрії та обміну, який вимагатиме додаткових операційних витрат. Зовнішні ефекти можуть переходити у внутрішні витрати при переговорах власників і розподілі збитків. Так, у випадку, якщо діяльність одного підприємства йде на шкоду іншому і в останнього зменшуються доходи, то важливо віднайти раціональне поєднання їх прибутків, щоби дотримувався баланс інтересів сторін. Коло учасників даних процесів може включати й "третіх" осіб, які пов'язані із діяльністю зазначених підприємств, тому для забезпечення необхідного балансу інтересів варто враховувати і їх вимоги, а також потреби у чистому довкіллі населення.

Важливою проблемою досягнення збалансованості між господарською діяльністю людини і станом природних ресурсів є пізнання закономірностей формування пропорцій сталого природокористування. "Найбільш загальною з них є пропорція споживання природних ресурсів та їх відтворення. Динаміка цієї пропорції відображає характер та інтенсивність взаємодії суспільства і природи, можливості саморегулювання довкілля... Природно-господарська збалансованість використання і охорони природних ресурсів сприяє тому, що експлуатація одного виду ресурсів не завдає збитків іншим видам ресурсів, експлуатація відтворювальних ресурсів передбачає їх розширене відтворення та ін." [5, с. 131].

У регіональній системі управління соціально-економічним та екологічним розвитком особлива роль належить підприємству. Підприємства "повинні стати і найважливішим елементом у вирішенні проблем сталого роз-

витку і регіону, і держави в цілому. Це, своєю чергою, вимагає підвищення обґрунтованості управлінських рішень, зв'язаних з різними аспектами функціонування підприємства, що може бути досягнуто на основі економіко-математичного моделювання процесів формування і розподілу доходу підприємства з метою імітації різних стратегій у сфері його господарської діяльності і управління еколого-економічними ризиками із врахуванням санкцій, податків і заохочень, встановлюваних регіональною і державною системами управління" [6, с. 278].

Українські вчені створили одну з кращих у світі комп'ютерних систем, яка дає змогу передбачити вплив діяльності людини на довкілля. Проте "виконувати європейські проекти у рамках державних інститутів України майже неможливо" [7, с. 52], оскільки оплата праці вчених за їх участь у проектах згідно з правилами Єврокомісії не повинна перевищувати середній рівень зарплати по інституту, в якому вони працюють. В Україні, на жаль, не здійснюється фахової екологічної експертизи. Матеріали багатьох сайтів застаріли. Так, наприклад, на Інтернет-сайті Всеукраїнської екологічної Ліги одним із основних матеріалів є достатньо ґрунтовна Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні за 1998 р. Про те ж, що відбувається у нас сьогодні, об'єктивної інформації замало.

Реалії сьогодення вимагають прийняття зважених рішень щодо розвитку із урахуванням їхнього впливу на довкілля. Рішення формалізуються у конкретних проектах. Для прийняття обґрунтованих рішень важливо володіти вичерпною інформацією стосовно витрат і вигід довкілля, які принесе реалізація відповідних проектів. До вигід довкілля належать покращення здоров'я людей, стану екологічних систем, рекреаційних можливостей, естетичних властивостей, що в ідеальному варіанті мало би підкріплюватися позитивними зрушеннями в економіці. "Як же суспільство оцінює вартість чистішого повітря чи води, очищення територій від небезпечних відходів, збереження зникаючого виду? Відсутність ринкових цін на ці суспільні блага та дилема невиявленості уподобань ускладнюють визначення їхньої вартості... Однак, оскільки ці блага не мають експліцитної (ясної, чітко вираженої) оцінки вартості отриманої суспільством вигоди від їхнього споживання, то висновки потрібно робити на основі того, як суспільство цінує або отримує вигоди від різних рівнів якості довкілля" [8, с. 146-147].

Отже, важливою проблемою формування ефективного механізму управління сталим розвитком є формування суспільної оцінки вартості якості довкілля (попиту на зменшення забруднень).

Австрія зуміла розробити характерний для власної країни підхід до економічної політики з акцентом на екологію. У цьому підході найбільш важливим компонентом став кластерний аналіз. Основною ідеєю австрійської кластерної моделі є гармонізація економічної політики розвитку на основі сучасних технологій, інформації та погоджених дій всіх учасників. Головною рушійною силою кластерної перспективи є інноваційна дослідницька програма TIP (Technology, Information, Policy consulting), що виконується Австрійським Інститутом економічних досліджень (WIFO) у кооперації з Австрійським

дослідницьким центром Seibersdorf (ARCS). Значна частина австрійських кластерів тісно пов'язана зі створенням умов для забезпечення здорового способу життя: біоенергетичний, біотехнологічний, економіки водного господарства, а також станцій із поставки та очищення води, виробництва біологічно чистого молока та молокопродуктів. Окрім того, в Австрії є кластер, діяльність якого безпосередньо пов'язана із охороною довкілля та відходами (Umwelt/Abfallwirtschaft – Cluster) [на основі 9, с. 257-260].

"На Заході йде активний процес інтеграції університетів, наукових центрів і технологічних фірм, і, незважаючи на кордони, створюються конгломерати з декількох наукових центрів. І нам у країні, – вважає український вчений М. Железняк, – потрібен комплекс, до складу якого входять вуз, лабораторія і підприємство, котрі доповнювали би один одного і займались комерційною реалізацією наукомістких проектів" [7, с. 54].

Останнім часом у всьому світі зростає інтерес до відновлювальної енергетики, що забезпечить скорочення шкідливих викидів в атмосферу. Передбачається, що до 2050 р. відновлювані джерела енергії будуть забезпечувати до 50 % необхідної у світі енергії. Вже зараз за останні три роки щорічні темпи зростання виробництва обладнання для сонячної та вітрової енергетики становили 30 %, що у багато разів перевищує темпи зростання світової економіки. Тому нова політика бізнесу передбачає вкладення десятків мільярдів доларів у розвиток програм відновлюваних джерел енергії. Це пов'язано також із можливостями зниження виробничих витрат, підтримкою чистоти навколишнього середовища та раціональним використанням енергії. Однак це не чиста філантропія, а відповідь на зростання цін на нафту [на основі 10, с. 38-40].

Особливо актуальним є використання відновлюваних джерел енергії для України. Проте до останнього часу стримуючими чинниками до підвищення існуючої їх частки (3 %) у загальному енергопостачанні виступають нижчі за європейські ціни на тепло та електроенергію і менш жорсткі екологічні вимоги до виробників.

Для вирішення екологічних проблем доцільно використати ринковий механізм, який передбачає існування на ринку нового товару – дозволів на викиди тепличних газів в атмосферу. На сьогодні Україна лише частково використовує свою національну квоту з викидів, а отже, може брати участь у передбачених Кіотським протоколом ринкових механізмах з продажу своєї невикористаної частини квот. У результаті з 2004 р. після ратифікації нашою державою даного протоколу українські підприємства отримали можливості додаткового залучення інвестицій в енергоощадні технології та охорону довкілля, однак недостатньо активно їх використовують. Окрім того, на вітчизняному ринку є значні резерви зниження величини викидів за відносно невисокою вартістю, що робить наш ринок достатньо привабливим для покупців квот на викиди тепличних газів в атмосферу.

За оцінками експертів, завдяки механізму спільного здійснення Україна "може скоротити щорічні викиди тепличних газів на 100 млн. т CO₂ еквівалента з відповідним залученням інвестицій на суму до 700 млн. євро на рік" [11, с. 53].

Мета і завдання

Метою статті є виявлення можливостей створення та розвитку нових ефективних форм та механізмів взаємодії науки та бізнесу з імплементації ідей Екологічної конституції Землі. Це передбачає виявлення основних проблем у сфері як економіки, так і екології з формування підходів до постановки цілей і вирішення відповідних завдань на основі побудови цільових моделей змін у розвитку суспільства шляхом досягнення гармонійного поєднання інтересів сторін на якісно новій несуперечливій з позицій екологічного мислення базі.

Виклад основного матеріалу

У сучасних умовах успішна економіка базується на застосуванні зв'язаних та збалансованих підходів до розвитку із врахуванням екологічних ви-мог. Однак до останнього часу не вдається віднайти такі ефективні підходи, які би сприяли формуванню здорового довкілля для забезпечення гармонізації інтересів людини із законами розвитку природи.

"Якщо всі ресурси, витрачені людством на озброєння, руйнівне освоєння природи і Космосу, на розвиток амбіціозних напрямів і науці і техніці, просумувати, то виявиться, що цих ресурсів вистачило би для досягнення людьми безбідного існування й успішного духовного розвитку всієї цивілізації... Не було би отруєних водойм і рік, бездумно вирубаних лісів і ерозії ґрунтів, забруднення атмосфери і лісових пожеж, зникнення з лиця землі багатьох видів тварин і рослин, якщо би принципами розвитку людської цивілізації були невтручання, збалансованість, безвідходність виробництва, охорона навколишнього середовища" [12, с. 63-65]. Важливо довести до свідомості кожного, що "добування матеріальних благ повинно бути лише засобом здійснення духовних завдань, а не метою життя... На жаль, людство допоки не навчилося у достатній ступені використовувати духовні знання, але коли ці знання "прориваються до людей – настає епоха переосмислення і духовного підйому цивілізації. Зараз такий час прийшов" [12, с. 114-118].

З позицій збалансованого розвитку, для бізнесу важливо бачити певні межі зростання. "Зростання для компанії, – пише К. Уолш, – наче ліки для пацієнта: приносять користь лише до певного обсягу, але коли перебрати міру, стають небезпечними, якщо не фатальними. Тому є необхідність у збалансуванні прибутків, активів і зростання" [13, с. 204].

Модель збалансованого зростання підприємства з економічної точки зору повинна охоплювати як динамічне зростання виторгу від реалізації, так і прийнятні співвідношення обігових активів та прибутку до виторгу.

Проте з позицій екології цього замало, тому що варто враховувати вплив діяльності підприємства на стан довкілля, а також непрямі впливи, що можуть проявлятися внаслідок використання продукції підприємства.

Природно-екологічні цілі зорієнтовані на реалізацію ресурсоощадної стратегії інтенсивного розвитку за умов раціонального використання ресурсів, їх охорони та відтворення, очищення і відтворення повітряного та водного басейнів.

Упровадження екологічних, енерго- і ресурсоощадних технологій; розробка нових біотехнологій; формування сучасної системи охорони здо-

ров'я належать до головних пріоритетів науково-технологічного та інноваційного розвитку України. Однак їх частка у загальному обсязі виконаних науково-технічних розробок в Україні є невисокою і коливається по окремих роках у межах 6-8 %.

Торгівля викидами в нашій державі здійснюється за такими схемами:

- 1) міжнародна торгівля викидами у вигляді продажу квот між країнами;
- 2) спільні проекти зі зниження викидів тепличних газів в атмосферу на території однієї з країн і наступний продаж одиниць скорочення викидів зацікавленим сторонам.

Забезпеченню сприятливих умов для створення і розвитку потенціалу бізнесу повинні сприяти ініціативні заходи з розвитку його інфраструктури, зокрема, шляхом формування кластерів і відповідних моделей. Це дає змогу найкращим чином поєднувати інтереси сторін.

Цілеспрямоване застосування сучасних інформаційних технологій дає змогу в режимі реального часу мати дані про стан і потреби ринку, потенційних партнерів і конкурентів та напрямки їх діяльності, а також відомості про можливості взаємодії з інституційними структурами, що формують інфраструктуру бізнесу, об'єктивно оцінювати можливості залучення фінансових ресурсів. Однією з основних проблем при цьому є комерціалізація результатів наукових розробок, яка вимагає неослабної уваги до себе з боку всіх учасників процесу соціально-економічного розвитку суспільства. Для забезпечення поступального розвитку необхідно нагромадити відповідний потенціал та забезпечити умови його ефективного використання.

Кожна зі систем управління потенціалом розвитку суб'єктів господарської діяльності, охоплюючи проекти і програми розвитку повинна бути зорієнтована на ефективне досягнення як стратегічних, так і тактичних цілей. Вибір інструментів має здійснюватись на основі дотримання принципу отримання порівняльних переваг з точки зору регулювання цільового показника. Такі основоположні принципи і підходи можуть бути покладені в основу формування економічної політики, спрямованої на ефективне вирішення еколого-економічних проблем.

Для ефективного застосування певних інструментів впливу на процеси розвитку з метою забезпечення його несуперечливості важливо сформува-ти взаємно збалансовані механізми регулювання пропорцій у сфері економіки. Для цього звичайно важливо забезпечити належну координацію дій учасників. Як свідчить практика, координування тих чи інших дій здійснюється найбільш ефективно, якщо воно здійснюється на всіх рівнях управління, а не лише на рівні державних чи наддержавних інституцій. Тому дуже важливо забезпечити зменшення кількості щаблів ієрархії у процесі координування завдань та заходів у сфері екології. Вони повинні органічно вплітатись у цілі діяльності таких сучасних структур як кластери, які дають змогу раціонально поєднувати інтереси сторін, які є одночасно партнерами у здійсненні спільної діяльності з розвитку території. Для цього до складу учасників кластеру важливо залучати наукові та проектні організації, які здатні забезпечити пошук та відбір альтернатив розвитку на основі перспективних розробок, що повинні

закладатися у відповідні програми й конкретизуватися в інвестиційних проєктах інноваційного спрямування.

Тому, можливо не Рада Екологічної безпеки, Світова Екологічна організація, суд, поліція, чи навіть Міжнародний Екологічний Банк, а НДІ екологічних проблем різного рангу, можливо, типу МІАРЕПу, але на якісно вищому рівні потрібні насамперед для вирішення практичних питань формування як громадської думки, так і нових поглядів бізнесу й державних інституцій на збалансоване вирішення екологічних завдань. Подібні наукові установи із повноважним статусом мали б змогу впритул займатись детальним вивченням екологічної ситуації, розробкою нормативів і стандартів як гранично допустимих рівнів екологічного забруднення, так і бажаного їх зниження на перспективу, а також виконували інші функції стосовно досліджень реального стану справ як в економіці, так і в екології й давали б чіткі рекомендації як державним і наддержавним органам, так і бізнесу й населенню стосовно плану дій на майбутнє. Відповідним центральним органом могло би стати Всесвітнє НДІ екологічних проблем.

Як комплексний механізм фінансування й реалізації проєктів розвитку виступають такі об'єднання, як кластери. Для діяльності кластерних структур характерною є децентралізація прийняття управлінських рішень.

Як показує практика створення кластерних мереж, особливої ваги у нинішніх умовах набувають питання фінансового забезпечення (а отже, й вибору кращих інструментів фінансування), створення відповідної інфраструктури та підвищення рівня інвестиційної привабливості регіону. Це вимагає відповідного інституційного підкріплення, яке б сприяло швидкому вирішенню організаційних питань формування кластерів та забезпечення їх взаємодії з іншими контрагентами на ринку. Використання інструментів фінансування має передбачати наявність відповідних сприятливих умов. Основним при цьому є формування відповідних механізмів, які би забезпечували їх найкраще використання.

Сучасні підходи до формування моделей економічного розвитку повинні базуватись на необхідності врахування декількох критеріїв оцінки якості рішень. При цьому варто орієнтуватись на вибір оптимального співвідношення оцінок за даними критеріями. Для вибору найкращого варіанта розвитку необхідний компроміс між оцінками за різними критеріями. Такі задачі мають новий характер, який відображає бачення експертами майбутнього розвитку подій. При цьому на момент прийняття рішення у розпорядженні є лише прогнозна інформація про можливі наслідки вибору того чи іншого варіанта рішення.

Однією з можливостей, за допомогою якої можна забезпечити поєднання цілей виробничого, соціально-економічного розвитку та дотримання вимог до охорони довкілля, є застосування модифікованого методу "вартість – ефективність". Його сутність полягає у побудові моделей ефективності та вартості та здійсненні синтезу оцінок вартості і ефективності.

У разі його застосування для аналізу варіантів побудови військово-технічних систем модель вартості відображає залежність загальної вартості від кількості ракет, а модель ефективності – ймовірності влучання у ціль від кількості ракет. При цьому використовуються судження стосовно граничного значення вартості та необхідних значень ефективності.

У загальному випадку на етапі синтезу вартості та ефективності рекомендується використовувати такі два підходи, які дають змогу переводити один із критеріїв оцінки альтернатив в обмеження:

- 1) на основі фіксованої ефективності при мінімально можливій вартості (при цьому вибирається найдешевша альтернатива, яка має властивість заданої ефективності);
- 2) на основі фіксованої вартості і максимально можливої ефективності (випадок бюджетних обмежень).

При декількох критеріях це питання стає істотно складнішим і вимагає переведення усіх критеріїв, крім одного, в обмеження.

У багатьох випадках використовують відношення вартості до ефективності, однак при цьому необхідно звертати увагу на абсолютні значення цих величин.

Третій підхід до синтезу вартості і ефективності базується на побудові множини Еджворта-Парето, з допомогою якої вдається забезпечити раціональне поєднання критеріїв вартості та ефективності (рис. 1).

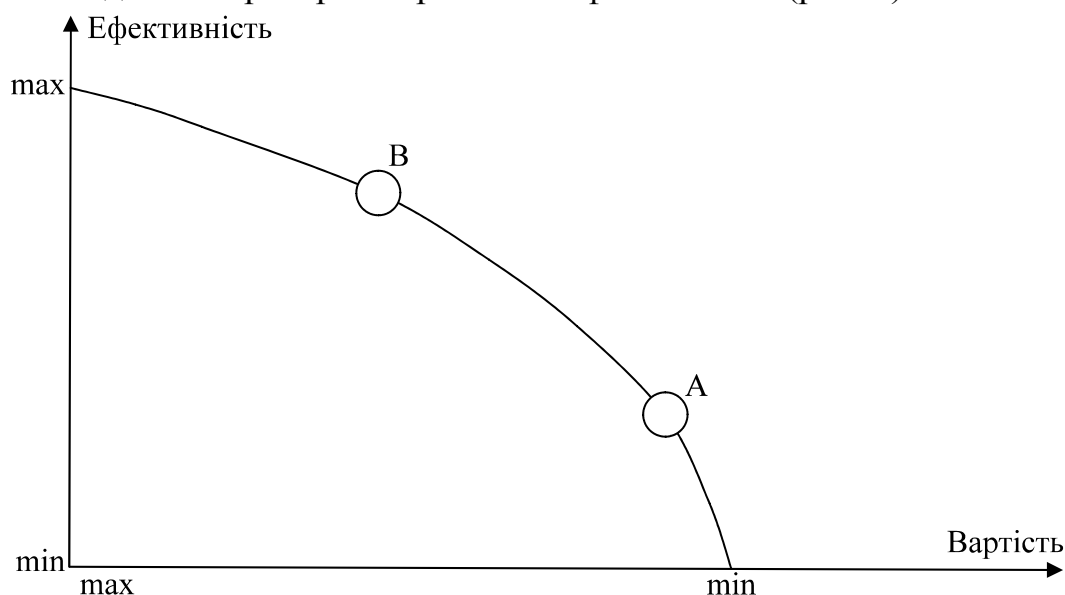


Рис. 1. Множина Еджворта-Парето для двох критеріїв оцінювання

Згідно з рис. 1 варіант А менш дорогий, але і менш ефективний за варіант В. Порівняння варіантів у кінцевому підсумку передбачає вибір одного з них, який відповідає баченню найкращого сценарію розвитку подій.

Проблеми визначення варіантів розвитку належать до класу слабо структурованих задач, оскільки недостатність об'єктивної інформації не усувається на момент прийняття рішення. Ці проблеми мають як кількісні, так і якісні елементи. При цьому маловідомі й невизначені тенденції можуть у подальшому змінювати характер впливу на розвиток. Особливостями слабо структурованих задач є:

- належність рішень, що приймаються, до майбутнього;
- широкий діапазон альтернатив;
- залежність від неповноти знань та невизначеності вимог стосовно вартості та часу вирішення;
- значні ризики;
- необхідність комбінування різних видів ресурсів.

Отже, виходячи з духу і принципів ЕКЗ, важливо створити умови для формування такого майбутнього, де по-справжньому шанувалися би як загальнолюдські цінності, так і здійснювалась би їх трансформація у напрямку якомога більш повного врахування інтересів екологічних систем. Зрозуміло, що подібні підходи передбачають необхідність запровадження нових механізмів, які би не усуваючи конкуренцію, разом із тим сприяли би включенню витрат на охорону довкілля та відвернення негативних наслідків порушення екологічної рівноваги у витрати підприємств. Першим кроком до їх формування мало б стати відпрацювання нової нормативної бази, на основі якої це можна було би робити об'єктивно та обґрунтовано.

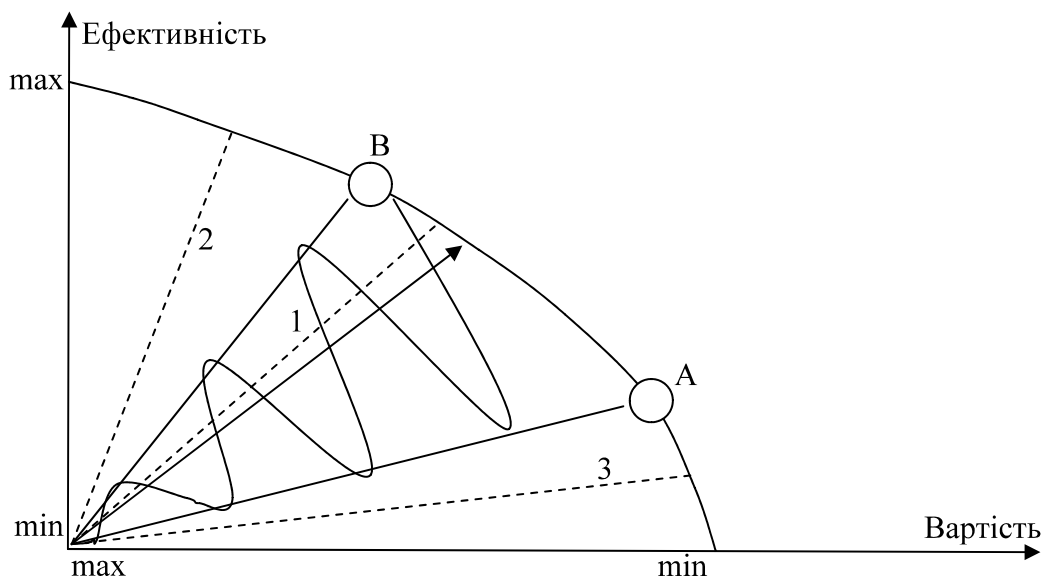


Рис. 2. Формування та оцінювання варіантів розвитку відкритих систем

На рис. 2 відображено ряд можливих підходів до формування та оцінювання варіантів розвитку відкритих систем, під якими у сучасних умовах можна розуміти саме кластерні системи, що можуть служити надійною базою для формування систем вищого порядку. Область 1 на рис. 2 відображає підхід, спрямований на конкретизацію вимог до рівня ефективності використання ресурсів, і полягає у звуженні області допустимих значень. Область 2 передбачає більш високі вимоги до рівня ефективності використання ресурсів, що вимагає своєю чергою значних вкладень. Область 3 є достатньо небажаною, оскільки при цьому ми мінімізуємо не лише сукупні витрати (на розвиток виробництва, охорону довкілля), але й одночасно знижуємо вимоги до ефективності використання ресурсів. Суцільна лінія відповідного скерування означає траєкторію можливого руху поступу, як у напрямку забезпечення сталого розвитку, так і дотримання принципів ефективності. Водночас на практиці при моделюванні відповідних процесів маємо передбачати, що розвиток носить циклічний характер. Тому розроблення і впровадження нових технологій вимагає на початку великих витрат, що призводить до тимчасового зниження ефективності, однак при освоєнні технологій віддача від їх використання зростає, що забезпечує й зростання ефективності.

З позицій екологічно зорієнтованої економіки повинна бути підвищена роль громад у прийнятті рішень і формуванні відповідної ресурсної бази.

На місцях мають піклуватися про підвищення привабливості території і пропонувати бізнесу стимули і субсидії. У підсумку втрати від надання певних преференцій та пільг мають бути перекриті додатковими надходженнями від результатів діяльності за обраними напрямками, наприклад, екологічно зорієнтованого будівництва, "зеленого" туризму.

Для успішного вирішення поставлених завдань в основу доцільно покласти програмно-цільовий метод. Практичною формою його застосування в управлінні є розробка та реалізація цільових комплексних програм з проблем природокористування і соціально-економічного розвитку регіонів. Розробку регіональної програми розпочинають з постановки цілей розвитку регіону. Оскільки цілі нерозривно пов'язані із засобами, то вони є взаємозамінними: досягнута мета стає засобом досягнення наступної мети. Цільовий підхід пов'язаний з пошуком раціональних напрямів впливу на ті чи інші умови розвитку об'єкта для досягнення поставлених цілей. Прогнозне дослідження у цьому разі провадиться від майбутнього до теперішнього часу, виходячи з певних бажаних результатів.

Висновки

У ході здійснених досліджень виявлено велику роль процесів налагодження партнерської взаємодії науки і бізнесу, які полягають у необхідності формування структур, що забезпечують збалансування та поєднання інтересів сторін, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Найбільш відомою й поширеною формою об'єднань подібного типу є кластери. Ядром кластерних структур, адаптованих до відповідних умов їх роботи, повинні бути наукові і проектні організації, що мають забезпечити інноваційний характер розвитку і нові можливості для успішного вирішення екологічних проблем. При цьому забезпечується дотримання принципів комплексності кількісного обліку і вартісної оцінки всіх компонентів природного життєвого довкілля та природних ресурсів, а також принципу врахування бумеранг-ефектів, проголошених в ЕКЗ.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження у цьому напрямку повинні забезпечити кількісну оцінку окремих складових потенціалу розвитку еколого-економічних систем, виходячи із принципів, проголошених в ЕКЗ, а також дати опис відповідних економічних механізмів реалізації підходів збалансованого розвитку відкритих систем на перспективу.

Література

1. Екологічна Конституція Землі/ Вступ// www.geocities.com/iiarep/book_uk/intro_uk.html.
2. Світова економіка: Підручник/ Філіпенко А.С., Рогач О.І., Шнірков О.І. та ін. – К.: Либідь, 2000. – 582 с.
3. Прыкин Б.В. Новейшая теоретическая экономика. Гиперэкономика (концепции философии и естествознания в экономике): Учебник. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 445 с.
4. Хомяков В.І., Бакум І.В. Економіка сучасної України. – Черкаси: ЧДТУ, 2006. – 355 с.
5. Стеченко Д.М. Управління регіональним розвитком: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2000. – 223 с.
6. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.

7. Плешивцева Т. Все началось в Чернобыле/ Эксперт: Украинский деловой журнал № 15 (113), 16-22 квітня 2007 р. – С. 50-54.
8. Загвойська Л.Д., Маселко Т.Є, Якуба М.М. Економічний аналіз інвестиційних проєктів: Навч. посібн. – Львів: Афіша, 2006. – 317 с.
9. Соколенко С.И. Производственные системы глобализации: Сети. Альянсы. Партнерства. Кластеры: Укр. контекст. – К.: Логос, 2002. – 647 с.
10. Лубчук І., Конеченков А. "Зеленые" надежды энергетических монстров/ Комп&ньон № 6(470), 10-16 лютого 2006 р. – С. 38-40.
11. Гелетуха Г., Филоненко А., Кудрина Е. Откуда деньги? Из воздуха!/ Компаньон № 28 (492), 10-20 липня 2006 р. – С. 52-55.
12. Орелин В.Г. Тайны духовного исцеления. – К.: Изд-во А.С.К., 2004. – 528 с.
13. Уолш К. Ключові фінансові показники. Аналіз та управління розвитком підприємства: Пер. з англ. – К.: Всеуито; Наук. думка, 2001. – 367 с.

УДК 504:[342.4+332].001

Доц. І.А. Дубович, канд. геогр. наук –
НЛТУ України, м. Львів

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОНСТИТУЦІЇ ЗЕМЛІ

Звернено увагу на глобальні екологічні проблеми. Розглянуто важливість й актуальність теоретико-методологічної розробки і прийняття Екологічної Конституції Землі. Проаналізовано питання суб'єктів міжнародного права. Описано процедуру прийняття Екологічної Конституції Землі. Запропоновано розробку й запровадження у спеціалізованих університетах, у т.ч. НЛТУ України, викладання спеціальних курсів: Екологічної Конституції Землі та екологічного конституційного права.

Ключові слова: Екологічна Конституція Землі, екологічне конституційне право, міжнародне екологічне право, міжнародна екологічна політика, суб'єкти міжнародного права, глобальні екологічні проблеми, сталий розвиток суспільства.

Assist. prof. I.A. Dubovych – NUFWT of Ukraine, L'viv

Theoretical, methodological and practical principles of the World Environmental Constitution

In the paper attention is paid to the global environmental problems. The actuality and importance of the World Environmental Constitution adoption have been considered. The issues of subjects of international law are analyzed. The procedure of World Environmental Constitution adoption is described. It is proposed to elaborate and to introduce the training courses of the World Environmental Constitution and environmental constitution law at University level of education.

Keywords: World Environmental Constitution, environmental constitution law, international constitution law, subjects of international law, global environmental problems, sustainable development of society.

Початок третього тисячоліття визначає усвідомлення людством свого місця на Землі та у системі Космосу. Охорона довкілля, радикальне поліпшення екологічної ситуації на Землі стали для людини першочерговим завданням у контексті досягнення і підтримання стабільного й оптимально-збалансованого еколого-економічного розвитку у близькій і віддаленій перспективі.

Після проведення Стокгольмської конференції ООН з охорони навколишнього середовища (1972 р.) більшість держав світу визнали необхідність теоретичного обґрунтування здійснення практичних заходів у формуванні спільної екологічної політики.