

УДК 351.82

Т. В. Іванова,

к. е. н., професор, Академія муніципального управління

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Сформовано основи організації системи екологічної безпеки. Удосконалено державне управління з визначенням найважливіших природних ресурсів і охорони довкілля.

Bases of organization of the system of ecological safety are formed. State administration is improved with determination of major natural resources and guard of environment.

Ключові слова: державне управління, екологічна безпека, менеджмент, навколишнє середовища, природні ресурси.

ВСТУП

У більшості випадків наука аналізує процеси виробництва, обміну і розподілу товарів так, ніби ці процеси відбуваються в замкненій автономній сфері й не впливають на довкілля. Економічний процес зображається у вигляді кругової діаграми руху маятника між виробництвом і споживанням всередині абсолютно закритої системи. Але проблеми, які постали перед людською цивілізацією на початку ХХІ століття, а саме — порушення матеріального балансу біосфери і проблеми суспільного виробництва, економічний ріст і його природні обмежувачі, економічні проблеми зростання народонаселення, не можуть бути вирішені в рамках такого підходу. Тому, починаючи з другої половини ХХ століття, цілком закономірно економічна наука почала все більше приділяти належну увагу екологічній складовій суспільного виробництва, дослідженню економічних проблем через призму еколого-економічного підходу. Все частіше в центрі досліджень постає усвідомлення необхідності вирішення глобальних проблем сучасної цивілізації як єдиного блоку економічних, соціальних, політичних і екологічних проблем

АНАЛІЗ ОСТАННІХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проблеми екологічної політики, філософські та соціальні аспекти, взаємозв'язок проблем сталого розвитку, глобалізації і трансформації економіки досліджуються у працях О. Білоруса, О. Врублевської, М. Згуровського, Мацейко, О. Осауленко, А. Романовича, І. Синякевича, А. Урсула, Т. Туниці, Є. Хлобистова.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

- сформувані основи організації системи екологічної безпеки;
- удосконалити державне управління з визначенням найважливіших природних ресурсів і охорони довкілля.

РЕЗУЛЬТАТИ

Загалом у другій половині ХХ ст. сформувались чотири характерні напрями поглядів на проблеми взаємодії суспільства і навколишнього природного середовища — від крайнього техноцентристського до крайнього екологоцентристського [3, с. 62].

Перший напрям — "ріг достатку" — орієнтація на економічне зростання шляхом експлуатації природних ресурсів; визнання здатності ринкових механізмів чи централізованого планування сумісно з технічним прогресом здолати наслідки виснаження природних ресурсів у довготривалій перспективі; природа розглядається лише з точки зору її корисності для суспільства.

Другий напрям — "компромісний" — ставить проблему охорони навколишнього середовища і менеджменту вико-

ристання природних ресурсів у контексті досягнення економічного зростання, який можливий упродовж певного часу за умови керування споживанням природних ресурсів.

Третій напрям — "колективісти" — орієнтується передусім на охорону природного середовища, вимагає обмежень для економічного зростання для збереження природних ресурсів з врахуванням при цьому матеріальних і соціальних потреб населення. Для стійкості розвитку вимагається децентралізована система, яка поряд з оцінкою природного середовища як блага для людства визнає власні права природи незалежно від потреб суспільства.

Четвертий напрям — "суто екологічний" — характеризується крайньою орієнтацією на охорону навколишнього середовища; розвитком соціально-економічної системи шляхом мінімальної експлуатації природних ресурсів; визнанням біотики, не порушуючи прав і інтересів всіх інших біологічних видів, з високою оцінкою природного середовища незалежно від його корисності з точки зору суспільства.

До головних результатів вітчизняних учених у напрямі еколого-економічної тематики відноситься розробка концептуальних основ екологічної парадигми, яка повинна стати є основою нової парадигми економічної теорії.

Визначення екологічної парадигми подано у працях Є. Хлобистова: "Екологічною парадигмою ми будемо називати цілеспрямовану екологічну політику держави, ту ідеальну теоретичну модель взаємовідносин економіки й довкілля за умов наявного розвитку продуктивних сил, що має забезпечити оптимальну життєдіяльність й відтворення населення". На його думку, "методологією екологічної парадигми може стати система орієнтирів розвитку, яку потрібно розробити з урахуванням змін у глобальному середовищі геополітичних та гео економічних змін, менталітету та становлення суспільства до тієї чи іншої політичної моделі державотворення" [9, с. 50].

У працях Л. Гринів, на основі ноосферної концепції В.І.Вернадського, розроблена теорія екологічно збалансованої економіки, обґрунтовано необхідність нової просторової парадигми, формування екологічно збалансованої економіки через теоретичне моделювання просторово-економічних функцій природокористування та визначення ефективних механізмів їх реалізації. [3, с. 124].

Наукові основи екологічної політики досліджуються у чисельних працях українських вчених [5—6]. На основі їх результатів розроблена Концепція екологічної безпеки, головною метою якої є:

- формування основ удосконалення організації системи екологічної безпеки і нормативно-правової бази природоохоронної діяльності в період трансформації економіки;
- удосконалення державного управління з визначенням найважливіших природних ресурсів і охорони довкілля;

— урахування головних екологічних загроз і негативних тенденцій економічного розвитку.

Як відзначає Л. С. Гринів, особливістю сучасних економічних процесів є те, що "організація виробництва відірвана від природних обмінних процесів, тому завдає дедалі більшої шкоди навколишньому природному середовищу" [3, с. 16]. Саме подолання нерівномірності проходження природних і антропогенних процесів є однією з головних цілей стійкого розвитку.

Вирішення цієї проблеми повинно базуватись на аналогії функціонування природних і соціальних систем, для яких характерними є три цілеспрямовані процеси:

— взаємодія з оточуючим середовищем для вилучення необхідних для життєдіяльності ресурсів: речовини, енергії і інформації;

— адаптація системного середовища до властивостей навколишнього середовища;

— відтворення собі подібних.

Фундаментом концепції стійкого розвитку є орієнтація сучасної цивілізації на забезпечення природної рівноваги в процесах господарської і соціально-культурної діяльності. З розвитком продуктивних сил суспільства цей момент набуває все більшої актуальності, оскільки, на відміну від інших представників тваринного світу, людина в процесі своєї життєдіяльності не тільки безпосередньо використовує природне середовище, але й підпорядковує і видозмінює його у відповідності до своїх потреб.

Не дивлячись на специфіку соціальних процесів, завжди необхідно виходити з того, що людина і суспільство загалом поєднані з природою генетично, функціонально та еволюційно і утворюють більш широку єдину динамічну систему "суспільство — виробництво — природа", джерелом розвитку якої є суперечливий процес взаємодії її головних елементів. У процесах, які відбуваються в природних екосистемах і людському суспільстві, є багато спільного.

Для екосистем і соціуму існують певні загальні алгоритми, закономірності і єдині цінності, у відповідності з якими відбувається їх функціонування. Це загальне для біоти і людства включає наступне:

— існування на єдиній матеріальній і енерго-інформаційній основі в локалізованих межах простору і часу, у формах матеріальних об'єктів;

— системність будови, функцій, організації (наявність структур) і ієрархічності;

— багатопараметричність, багатофакторність, стохастичність;

— прагнення до підтримки оптимізованого і ефективного існування, життєздатності;

— збереження певної впорядкованості, устрою, структури, організації впродовж значних, але характерних для життєвого циклу систем відтинків часу;

— системність життєдіяльності, що допускає динаміку, варіативність, мутації, трансформації, наявність новацій і самоактивності (ініціатив) цілого і частин;

— самовідтворювання в цілому і в частинах і тощо;

— управління і самоврядування;

— адаптивна відносно умов за рахунок лабільності і самоорганізації, реорганізації і саморозвитку;

— функціональність цілого і частин, функціональна інваріантність;

— циклічність життєдіяльності й загального розвитку, включаючи індивідуальне народження і індивідуальну смерть;

— наявність фаз переходу ("перехідних станів") і "зняття" попередніх форм, якостей і станів в ході розвитку до вищого або нижчого.

Загально визнаним є висновок, що стійкість розвитку суспільства суттєво залежить від стійкості функціонування біосфери. В.І.Вернадський у своїй теорії біосфери зазначав, що ні саме життя, ні еволюція його форм не можуть бути незалеж-

ними від біосфери, яка виступає єдиноможливим середовищем життя і практичної діяльності людини. Біосфера стабільно функціонує з тих пір, як з'явилося саме життя на планеті — впродовж майже 4 млрд років. Найбільш правдоподібним поясненням підтримки такого стану біосфери, придатного для життя, є гіпотеза про біологічну регуляцію середовища біосфери. При всіх випадкових зовнішніх флуктуаціях біота не дозволяє середовищу суттєво відхилитись від визначеного оптимуму. Це свого роду аналог для біосфери принципу Ле Шательє-Брауна: зовнішній вплив, що виводить систему з рівноваги, викликає в ній процеси, спрямовані на послаблення результатів його дії. Можна вважати, що біосфера являє собою цілісну природну систему, що забезпечує стійкість середовища існування життя при відхиленні значень його параметрів від оптимальних. Тому збереження біоти в обсягах, що забезпечують виконання принципу Ле Шательє-Брауна по відношенню до глобальних флуктуацій навколишнього середовища, є головною умовою збереження життя на Землі [2, с. 109].

Нині виокремити і досліджувати природні екосистеми, функціонування яких не повністю ізольоване від антропогенної діяльності, стає все проблематичнішим. Втручання людини стало суттєвим фактором існування більшості екосистем. Водночас екологічні процеси і ресурси продовжують залишатись важливими факторами людської життєдіяльності. В реальному просторі відбувається взаємодія потоків речовини, енергії і інформації природних і антропогенних систем. Виробництво завжди базується на природокористуванні — перетворенні природних ресурсів, які є складовими природного потенціалу екологічної підсистеми. Потік речовини і енергії, що проходить через виробничу систему, майже не має оберненого від'ємного зв'язку. На вході — це всезростаюче споживання ресурсів і енергії, що призводить до деградації природних систем, на виході — величезна кількість відходів, що надходять в природне середовище і спричиняють її забруднення. Причому збільшення масштабів використання природних ресурсів спричиняє і збільшення різноманітності людських і суспільних потреб, на задоволення яких і спрямоване виробництво [7, с. 8].

Забезпечення оптимального розвитку сучасного суспільства, реалізація всіх без винятку соціальних і виробничих проєктів без всебічного врахування можливих екологічних наслідків — рід надзвичайно проблематична. Зокрема, при плануванні масштабних, комплексних народногосподарських програм виникає необхідність врахування демографічного, енергетичного, технологічного, соціально-гігієнічного, соціологічного та інших аспектів, приведення їх у відповідність до екологічних нормативів, а це вкрай складна проблема. Крім того, для знаходження оптимальних форм взаємодії людини з її природним оточенням недостатньо лише чіткої реєстрації можливої дії чинників антропогенного походження. Необхідні ще і точні відомості про те, як відобразиться ця дія на життєдіяльності конкретних організмів і їх груп, на кожній ланці екологічного ланцюга, у тому числі й на людині. При цьому природним екосистемам надається значення фундаментальної цілісності, в яку вбудовані виробничі і соціальні системи. Здатність екологічних систем підтримувати життя є обмеженою, тому проблема полягає у визначенні тих екологічних меж, в яких економіка може бути стійкою. Економічна підсистема розглядається спільно з глобальною екологічною системою, частиною якої вона є і яка повинна бути об'єктом наукового аналізу.

Вся природа (в тому числі й суспільство) є цілісною системою, де окремі елементи, явища органічно пов'язані між собою і зумовлюють одне одного. Тому дуже актуальним є дослідження фізичних, хімічних і біологічних процесів, що регулюють систему Землі в цілому, її унікальне середовище, яке забезпечує життя на Землі, а також дослідження впливу соціальної, передусім виробничої діяльності людини. Нині домінує економічна оцінка природоперетворювальної діяльності лю-

дини без урахування екологічного фактора. В той же час негативні наслідки господарської діяльності переконують, що будь-який економічний розвиток повинен зіставлятися з екологічним потенціалом. "Екологічний потенціал — це достатня для безперервного економічного зростання кількість природних ресурсів, а також стійкість усталених, сприятливих для життя взаємозв'язків у природному середовищі, що забезпечують відтворення порушених діяльністю людини станів оточуючого середовища та відтворення використаних у процесі господарської діяльності природних ресурсів" [8, с. 20].

Математична інтерпретація екологічного потенціалу може бути представлена у вигляді:

$$E_n \approx H \times P,$$

де E_n екологічний потенціал; H — кількість природних ресурсів; P — стійкість екологічних зв'язків у навколишньому середовищі [8, с. 21].

З екологічним потенціалом пов'язана гранична господарська місткість природного середовища. Для біосфери в цілому з експериментальних даних про швидкості зростання і зменшення вмісту вуглецю в атмосфері встановлено верхній поріг цієї місткості, перевищення якого порушує стійкість біоти і навколишнього середовища. Ця величина визначається через відсоток споживання первинної біологічної продукції людиною і рівна 1%. На нашу думку, ця величина є головною межею розвитку цивілізації.

У межах господарської місткості земні екосистеми функціонують у відповідності з принципом Ле Шательє, швидко відновлюють всі порушення навколишнього середовища, забезпечуючи його стійкість. Здатність відновлення в абсолютних величинах, як і межа господарської ємкості, міняються від району до району залежно від абсолютної величини продуктивності (потужності біоти): у пустелях ця здатність найменша, а в лісах — найбільша.

Перевищення господарської місткості призводить до припинення дії принципу Ле Шательє — розриву замкнутості круговороту біогенів, перетворенню самої біоти на джерело забруднення (викид вуглекислого газу, сполук азоту і фосфору) і спотворенню навколишнього середовища, що і спостерігається в даний час. Зміна структури навколишнього середовища веде до порушення екологічних ніш багатьох видів організмів і, як наслідок, до розпаду їх геномів і надалі до зникнення видів. Немає ніяких підстав вважати, що подібний механізм не діє в популяції людини, яка руйнує і свою екологічну нішу шляхом збільшення антропогенних забруднювачів, що утворюються в результаті господарської діяльності людини.

Нині не існує однозначних даних, які свідчили б про те, що небезпечна критична межа вже перейдена — навколишнє середовище нестабільне і швидко рухається до руйнування. Разом з тим, загальноприйнятним вважається, що подальше економічне зростання із сучасними тенденціями до зростання масштабів споживання енергії і природних ресурсів приведе людство до колапсу і деградації значної частини біоти.

Не дивлячись на досить велику увагу, яку приділяє сучасна економічна наука екологічному фактору соціально-економічного розвитку, нині ще малодослідженим залишається зв'язок таких економічних категорій, як "прибуток", "ефективність виробництва", "життєвий рівень", "матеріальна база виробництва" з структурою і характером функціонування екологічних систем.

У будь-якій економічній теорії важливою категорією є прибуток. І хоча природа є важливим компонентом економічної діяльності, прибуток, як правило, розглядається лише в ракурсі соціально-економічних відносин. Ще у 1946 р. Дж.Р. Хікс визначив прибуток як максимальну кількість капіталу, яку община може спожити впродовж деякого періоду часу і зберегти свій добробут в кінці періоду на тому ж рівні, як і на початку. Для збереження добробуту до кінця даного року, потрібно, щоб деяка частина капіталу використовувалась для отримання прибутку, незалежно від того, чи вкла-

дений цей капітал у ферму з вирощування соєвих бобів, чи у завод з виробництва напівпровідників тощо.

Взагалі, прибуток визначається наявністю відповідного капіталу, який повинен збільшуватися або, щонайменше, залишатися незмінним. У минулому прибуток співвідносився лише з фізичним (антропогенним) капіталом, оскільки природного капіталу було удосталь. Сьогодні те ж саме визначення необхідно відносити і до природного капіталу. Це означає, що для підтримки наших прибутків на стабільному рівні або їх збільшення ми повинні зберігати первинні запаси обох типів капіталу. Чим менш ми здатні замінювати природний капітал штучним, тим серйозніше повинні бути гарантії збереження обох форм капіталу. На нашу думку, ігнорування взаємозв'язків між економічним і екологічним прибутками лежить в основі виникнення екологічних криз. Цілком очевидно, що прибуток в соціально-економічних процесах створюється за рахунок "прибутку", одержуваного екосистемами. Самі економічні системи без участі природи, без використання створюваного нею прибутку отримати прибуток від своєї діяльності не можуть. Якщо людина в процесі життєдіяльності використовує речовину і енергію більше величини їх приросту в природних системах (більше, ніж "прибуток" екосистем), то починається деградація природи, а потім і зниження прибутків в економічних системах.

ВИСНОВКИ

Таким чином, екологічний фактор відіграє важливу роль у функціонуванні суспільного виробництва для регулювання співвідношення попиту і пропозиції. Для підтримки неврайованого стану попиту і пропозиції необхідно використовувати речовину, енергію і інформацію у всезростаючих масштабах. Навіть для підтримки стабільних розмірів капіталу впродовж характерного часу його формування необхідно затрачувати все більше засобів — речовини, енергії і інформації. Витрати при цьому складаються з витрат на підтримку балансу попиту і пропозиції, відповідних наявній величині капіталу, на підтримку в працездатному стані самого капіталу (устаткування, машин, нерухомості та ін.), на компенсацію безповоротних втрат природної речовини і енергії. При цьому витрати речовини, енергії і інформації на оновлення капіталу складають значно більшу величину, ніж на його первинне утворення, оскільки джерела природних ресурсів вичерпуються, а заміна капіталу вимагає додаткових витрат енергії.

Література:

1. Гор А. Земля у рівновазі: Екологія і людський дух. — К.: Інтелсфера, 2001. — 393 с.
2. Грабинський І. Еколого-економічна система України: порівняльний аналіз. — Львів: НТШ, 1997. — 240 с.
3. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії / Л. Гринів. — Львів: ЛНУ ім І. Франка, 2001. — 240 с.
4. Руденко М. Д. Енергія прогресу. Нариси з фізичної економії. — Видання друге, доповнене. — Тернопіль: Джура, 2005. — 412 с.
5. Снякевич І.М. Інструменти екополітики: теорія і практика. — Львів: ЗУКЦ, 2003. — 188 с.
6. Скоробагатий Я.П., Борщук Є.М. Екологічні аспекти економічного розвитку // Вісник Львівської комерційної академії. — 1997. — Т. 1. — С. 156—162.
7. Толстоухов А.В., Хилько М.І. Екобезпечний розвиток: пошуки стратегем / А.В. Толстоухов, М.І. Хилько. — К.: Знання України, — 2001. — 333 с.
8. Туниця Ю.Ю. Еколого-економічна ефективність природопользования / Ю.Ю. Туниця. — М.: Наука, 1980. — 165 с.
9. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки. /РВПС НАН України /Відп. ред. Дорогунцов С.І. — К.: Агентство "Чорнобильінтерінформ", 2004. — 336 с.