

УДК 330.15.001.11

Газуда М.В.

## ЕКОЛОГО–ЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗАКОНІВ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

*В статті узагальнено еколого-економічні закони відповідно до їх змісту, основних проявів і шляхів (напрямів) регулювання та застосування у сфері природокористування. Класифікаційні підходи сформовано за трьома блоками законів, а саме: екологічні, економічні та еколого-економічні. Встановлено, що одним із вузлових є закон внутрішньої динамічної рівноваги. При цьому, найважливіші закономірності та екологічні особливості природи подано як закони екології у вигляді чотирьох аксіом, які за змістом відповідають закону внутрішньої динамічної рівноваги.*

**Кількість бібліографічних посилань – 21, мова – українська.**

**Ключові слова:** еколого-економічні закони, класифікаційні підходи, закон внутрішньої динамічної рівноваги, закономірності та екологічні особливості природи

### ВСТУП

Природні ресурси є історичною категорією, оскільки у процесі суспільного розвитку збільшуються масштаби опанування людиною ресурсами та силами природи, розширюється сфера застосування, відбувається зміна пріоритетів у використанні та їх впливу на економіку. Відмітимо, що категорія «природні ресурси» вказує на безпосередній зв'язок природи з господарською діяльністю людини, що нерідко призводить до негативних суспільних явищ завдаючи природі великої шкоди. Природні ресурси не можуть існувати і використовуватися поза природними умовами, оскільки для виникнення і розвитку ресурсів необхідні певні природні умови, які виникли і сформувалися в процесі їх еволюційного розвитку. Через це природні ресурси виражають собою соціально-економічну значимість і корисність природи, її здатність задовольняти

потреби людини, представляють складну сукупність матеріальних елементів і процесів, що знаходяться в постійному розвитку, у часі та просторі, будучи точкою стику людського суспільства і природи, сферою прикладання його розуму і сил. Звідси, процес взаємодії людини з довкіллям за своєю суттю є двоєдиний, так як, з одного боку, це – використання природних ресурсів, а з другого, - вплив на довкілля і необхідність рахуватися з природоохоронними процесами. Природокористування – це використання властивостей навколишнього природного середовища для задоволення економічних, екологічних, оздоровчих, лікувальних, культурних, естетичних та інших потреб людини [1, с. 526]. Природокористування включає об'єктивно зумовлений процес залучення людиною природних ресурсів до виробничої і невиробничої діяльності, їх відтворення та охорону. При цьому природокористування базується на фундаментальних законах і закономірностях розвитку природи і суспільства. Закономірні відтворення природних ресурсів обумовлені економічними законами та специфічними

**Газуда Михайло Васильович**, к.е.н., доцент, кафедра економіки підприємства, менеджменту та логістики ДВНЗ "Ужгородський національний університет", e-mail: mishagazuda@gmail.com.

особливостями екологічного середовища, як самостійного (відокремленого від інших) виду людської діяльності.

Теоретико-методологічним аспектам дослідження взаємодії природи і суспільства, закономірностям їх розвитку присвятили наукові праці відомі вчені: В. Вернадський, С. Подолинський, Н. Реймерс, М. Руденко та інші.

Метою статті є узагальнення класифікаційних підходів до еколого-економічних законів природокористування.

В процесі дослідження використовувалися діалектичні методи пізнання явищ і процесів, аналізу, синтезу та експертні оцінки автора стосовно класифікаційних підходів до розуміння еколого-економічних законів у сфері природокористування.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Екологічні закони як і економічні, так і в цілому еколого-економічні відображають внутрішньо необхідні, стали й істотні зв'язки між протилежними сторонами, властивостями екологічних, економічних та еколого-економічних явищ і процесів елементами економічної системи. Природа цих законів органічно пов'язана як з екологічною, так і економічною та еколого-економічною сутністю, що передбачає необхідність першочергового з'ясування таких категорій діалектики, як сутність і закон. Зокрема, С. Мочерний відмічає [12, с. 472], що закон і сутність поняття однорідні (одно порядкові). Сутність, як і закон, розкриває лише глибокі, стали, внутрішньо необхідні форми зв'язку, тому на думку цитованого науковця, явище багатіше, ніж закон, оскільки в ньому відображаються також випадкові, нестійкі зв'язки форми вияву закону.

Відмітимо, що сутність і закон можуть бути всебічно досліджені лише через усі інші категорії діалектики (кількість і якість, зміст і форма, ціле і частина, система і структура тощо), насамперед через категорію суперечності, взаємодії її протилежних сторін. Тому, будь-який з екологічних, економічних і еколого-економічних законів пронизані внутрішніми суперечностями, а вона (суперечність), у свою чергу, є суттєвим відношенням між протилежними сторонами, закономірним відношенням.

Для екологічних, економічних та еколого-економічних законів характерними є прояви таких сутностей [12, с. 473]:

- закони природи (екологічні), як і економічні закони мають об'єктивний характер, тобто відтворюються незалежно від волі і свідомості людей;
- закони природи діють вічно, в той час як більшість економічних законів мають тимчасовий характер;

- на початкових етапах розвитку капіталістичного суспільства економічні закони реалізуються через стихійну діяльність людей, через конкурентну боротьбу подібно до непізнаних сил природи;

- на сучасному етапі розвитку, коли основною формою капіталістичної власності є колективна (монополістична, державна та інша) власність, стихійна дія економічних законів доповнюється елементами їх свідомого використання через механізм державного і наднаціонального регулювання економіки, в тому числі економіки природокористування, прийняття досконалих законів, розширення масштабів планованості як на державному, так і наддержавному рівнях.

Виходячи з відмічених вище постулатів нами на основі дослідження наукових джерел здійснена класифікація екологічних, економічних і еколого-економічних законів, які функціонують у сфері природокористування (табл. 1).

Відмічені вище екологічні закони, а також наступні закони, зокрема: [17; 18] сукупної дії природних чинників; зниження енергетичної ефективності природокористування, який в узагальненому виді був сформульований С. Подолинським, його основою служить принцип Ле Шательє-Брауна і закон внутрішньої динамічної рівноваги, що перекликається із законом бумеранга, або четвертим законом Коммонера; зниження природоємності готової продукції також мають об'єктивний характер, що засвідчує їх зміст та принципи прояву. Зокрема, перший з них проявляється у тому, що в природі один екологічний чинник може впливати на інший, другий трактує про зростання енергетичних витрат на одну людину, а прояв третього найбільш відчутний в землеробстві в умовах заміни природної родючості – штучною. Всі три аналізовані закони особливо суттєві для природокористування та запобіганні можливої термодинамічної кризи.

Вище проаналізовані екологічні закони пронизані внутрішньою суперечністю. Суттєвим відношенням між протилежними сторонами внутрішньої суперечності пронизані й закони: необоротності і взаємодії «людина-біосфера» та зворотного зв'язку взаємодії «людина-біосфера», які були сформульовані П. Дансєро у 1957 р. Змістом першого з них є домінуюче положення, що частина відновлюваних природних ресурсів може стати невідновлюваною; другого – будь-яка зміна в природному середовищі, викликана господарською діяльністю людини, «повертається» і має небажані наслідки, що впливають на економіку, соціальне життя і здоров'я людей. Характерними проявами цих двох законів є те, що від раціонального природокористування залежить життєдіяльність та життєзабезпечення населення планети.

Таблиця 1.3.  
Класифікація еколого-економічних законів природокористування

Назва закону	Зміст закону	Прояви закону	Шляхи (напрями) регулювання та застосування в природокористуванні
1	2	3	4
<i>1. Екологічні закони</i>			
Закон внутрішньої динамічної рівноваги	речовина, енергія, інформація та динамічні якості окремих природних систем перебувають у тісному взаємозв'язку	зміна одного з показників неминуче призводить до функціонально-структурних змін інших за умови збереження загальних якостей системи	закон є одним із вузлових положень в природокористуванні, його ігнорування не допустиме
Закони (аксіоми) екології Б. Коммонера (1974)	Найважливіші закономірності та екологічні особливості природи, сформульовані у вигляді аксіом: 1) Усе пов'язане з усім. 2) Усе має кудись діватися. 3) Природа знає краще. 4) Ніщо не дається задарма. (Закон бумеранга, або четвертий закон Коммонера)	<i>Перший прояв:</i> існує загальний зв'язок процесів і явищ у природі та суспільстві. <i>Другий прояв:</i> діяльність людини призвела до змін хімічного середовища на поверхні планети. <i>Третій прояв:</i> все, що створено природою є досконалішим і довершеним, ніж будь-які конструкції, створені людиною. <i>Четвертий прояв:</i> глобальна екосистема є єдиним цілим; усе, що було вилучене з неї людською працею, потрібно відшкодувати.	за змістом відповідає закону внутрішньої динамічної рівноваги і є водночас однією з важливих вимог раціонального природокористування
Закон «шагреневої шкіри»	глобальний початковий природно-ресурсний потенціал безперервно виснажується в процесі розвитку людства	ринок визначає норми використання природних ресурсів і середовища життя відповідно до запасів природних ресурсів	невиконання призводить до спустошення природних багатств
Закон обмеженості (вичерпності) природних ресурсів	усі природні ресурси в умовах Землі вичерпні	виявляє об'єктивну реальність вичерпності природних ресурсів і докорінних змін природних умов	послаблення антропо- і техногенного навантаження сприятиме раціональному природокористуванню
Закон зменшення природно-ресурсного потенціалу (ПРП)	в межах однієї економічної системи (способу виробництва) й одного типу технології природні ресурси стають менш доступними	проявляється у збільшенні затрат праці й енергії на відтворення природних ресурсів	у момент наближення ПРП до суспільно неприйнятної рівня сформується нова економічна система
Закон сукупної дії природних чинників	правило, за яким величина врожаю залежить від усієї сукупності одночасно діючих чинників	в природі один екологічний чинник може впливати на інший (взаємодія виявляється в частковій взаємозамінюваності)	закономірність надзвичайно суттєва в природокористуванні
Закон зниження енергетичної ефективності природокористування	процес одержання з природних систем корисної одиниці продукції потребує все більших затрат енергії	енергетичні витрати на 1 людину зростають; зростання енергетичних витрат не може продовжуватися нескінченно	для запобігання можливої термодинамічної кризи необхідні нові технології і оптимальні методи природокористування
Закон зниження природоємності готової продукції	питомий вміст природної речовини в усередненій одиниці суспільного продукту історично неухильно знижується	діє в землеробстві, оскільки відбувається заміна природної родючості штучною, а відкритого ґрунту закритим; площа полів зменшується, а урожай збільшується	має характер експертного обґрунтування, оскільки точних розрахунків, зокрема в методичному плані, поки що не зроблено
Закон необоротності взаємодії «людина-біосфера»	частина відновлюваних природних ресурсів (тварин, рослин) може стати невідновлюваною	суспільство своїм нераціональним використанням багатств природи зробить їх життєдіяльність і відновлення неможливими	необхідним є охорона генофонду всіх видів рослин і тварин, що нині ростуть і живуть на нашій планеті
Закон зворотного зв'язку взаємодії «людина-біосфера»	будь-яка зміна в природному середовищі, викликана господарською діяльністю людини має небажані наслідки	негативні наслідки проявляються у сфері життєзабезпечення людини (економіка, соціальне життя і здоров'я людей)	забезпечення відповідного екологічного мислення та свідомості народонаселення у збереженні, охороні і відтворенні довкілля
Закон вертикальної зональності рослинності	зміна зон рослинності, пов'язана із змінами клімату і ґрунтів залежно від висоти над рівнем моря	у гірських регіонах проявляється вертикальна (висотна) зональність ґрунтів і рослинності зумовлена зміною кліматичних умов	дотримання вимог раціонального природокористування з врахуванням вразливості гірських екосистем
<i>2. Економічні закони</i>			
Закон спадної віддачі	з певного моменту послідовне приспівання одиниці змінного ресурсу, до незмінного фіксованого дає додатковий або граничний продукт	при збільшенні кількості працюючих зростання обсягів виробництва відбувається в меншій мірі	доцільним є дотримання оптимальної кількості зайнятих, передусім у сфері природокористування
Закон відносної рідкості	виражає зв'язки між зростаючими і	зростання потреб людини перешкоджає	економія і раціональне

ресурсів	випереджаючими потребами людини	відносна обмеженість економічних ресурсів	використання ресурсів, передусім відновлюваних
Закон знижувальної (спадної) продуктивності факторів виробництва	виражає зв'язки між розширеним використанням одного з факторів виробництва і зростанням продукту, що на певному етапі починає знижуватися	кількість благ найшвидше зростає за найоптимальнішого пропорційного використання всіх факторів	забезпечення пропорційного використання всіх факторів з метою зростання кількості благ за рахунок відновлюваного природокористування
Закон зростання екологічних витрат суспільства	суспільно необхідні витрати сфери матеріального та нематеріального виробництва на охорону, використання та відтворення природних ресурсів зростають у часі та просторі	матеріальне виробництво, невиробнича сфера життєдіяльності людини не можуть функціонувати без використання обмежених на сучасному етапі природних ресурсів	розширення масштабів експлуатації відновлюваних природних ресурсів потребує пропорційно-наростаючого витрачання коштів і матеріальних засобів на екологічні цілі
Закон зростання екологічних потреб	зростання інтенсивності праці в умовах забрудненого довкілля постає необхідність задоволення зростаючих екологічних потреб для належного відтворення людини як біологічної істоти	зростає забруднення навколишнього середовища внаслідок надмірної концентрації екологічно небезпечних виробництв, урбанізації населення, напруженості великих міст автомобілями та ін.	необхідним є розробка критеріїв господарського використання природних ресурсів; забезпечення кваліфікованими кадрами; формування в населення екологічної культури та мислення.
Закон інтернаціоналізації виробництва	виражає взаємодію людини з природою й створенням необхідних матеріальних і духовних благ, відтворенням самої людини на інтернаціональному рівні	формами прояву на рівні продуктивних сил є інтернаціоналізація процесу поєднання особистих і речових факторів, взаємодія людини з природою тощо	доцільним є об'єднання зусиль багатьох країн для використання досягнень сучасної науки і техніки з метою розв'язання глобальних проблем
<i>3. Еколого-економічні закони</i>			
Закон відповідності між рівнем розвитку продуктивних сил і природно-ресурсним потенціалом	на кожному конкретно-історичному рівні розвитку продуктивних сил використовуються певні природні блага для задоволення соціально-економічних і еколого-економічних потреб суспільства	зростання соціально-економічних та екологічних потреб людства зумовлює необхідність залучення у суспільне виробництво дедалі більше нових сил, речовин і ресурсів природного середовища	зміни у природно-ресурсному потенціалі виробництва зумовлюють потребу у нових знаннях, появу нових матеріальних засобів (техніки), комбінацій виробничих процесів і відносин
Закон відповідності виробничих відносин характеру і рівню розвитку продуктивних сил	розвиток соціо-екологічної системи підпорядковується динамічній формулі: «природно-ресурсний потенціал → продуктивні сили → виробничі відносини»	найадекватнішою формою прояву цього закону для усіх соціально-економічних формацій є суспільна власність на природні ресурси, землю, засоби виробництва тощо	доцільним є приведення у відповідність розвиток продуктивних сил і виробничих відносин з метою запобігання та послаблення проявів соціально-економічних та екологічних криз
Закон (основний) соціально-економіко-екологічний	продуктивність середовища прямо пропорційна інтенсивності розвитку НТП і обернено пропорційна інтенсивності змін навколишнього середовища внаслідок вичерпання ресурсного потенціалу	якби природні ресурси не вичерпувалися, то здійснювалось би безперервне підвищення продуктивності середовища за рахунок введення в дію високопродуктивної техніки та новітніх технологій	використання інноваційного впливу НТП на екосистеми з метою збереження природно-ресурсного потенціалу та підвищення продуктивності агробіоценозів
Закон розвитку природної системи за рахунок навколишнього середовища	будь-яка природна система може розвиватися тільки завдяки використанню матеріально-енергетичних та інформаційних можливостей навколишнього середовища	абсолютно безвідходного виробництва не існує; будь-яка високоорганізована біотична система створює потенційну загрозу для низькоорганізованих; біосфера землі розвивається як за рахунок ресурсів планети, так і під управлінським впливом космічних систем	застосування маловідходних технологій; зменшення антропогенного впливу на засадах довгострокового прогнозування щодо підтримання стабільності біосфери Землі
Закон генетичного різноманіття	все живе генетично різне й має тенденцію до збільшення біологічної різноманітності	дві генетично абсолютних особин, а тим більше видів живого в природі бути не може	дія закону враховується в природокористуванні, особливо в сфері біотехнології

\*Узагальнено автором на основі джерел: [8, с. 46-47, 57; 14; 5; 2; 16, 20, 6; 18, с. 144, 149, 154-155, 160; 1, с. 84, 65, 157, 178; 9, с. 46-48; 11; 12, с. 14-19, 534, 538, 539, 545-547, 550-552; 4, с. 86].

Для гірських регіонів будь-якої держави, в тому числі України, особливо для гірських регіонів Українських Карпат і Криму важливо враховувати

дію закону вертикальної зональності рослинності, що був відкритий Одуїном і Мільн-Едвардсом у 1832 р. [15; 16]. Вертикальна зональність пов'язана

із зміною зон рослинності, клімату та ґрунтів залежно від висоти над рівнем моря і проявляється в гірських регіонах стосовно зональності ґрунтів та рослинності зумовлених зміною кліматичних умов. Тому в гірських регіонах особливо актуальним є дотримання вимог раціонального природокористування з врахуванням вразливості гірських екосистем.

З дією вище відмічених екологічних законів тісно взаємодіють закони мінімуму Ю. Лібіха, який є окремим випадком закону толерантності В. Шелфорда, а також закону максимуму біогенної енергії В. Вернадського-Е. Багера [8, с. 47]. Зокрема, змістом закону толерантності є аксіоматичне твердження про неможливість розвитку екосистеми, що визначається не лише нестачею але й надлишком будь-якого з факторів, а похідного закону мінімуму Ю. Лібіха – існування та витривалість організму лімітується тим чинником навколишнього середовища який перебуває в мінімумі. Водночас закон максимуму біогенної енергії В. Вернадського-Е. Бауера наголошує, що будь-яка біологічна і «біонедосконала» система з біотою, яка перебуває в стані «стійкої нерівноваги», розвиваючись збільшує свій вплив на середовище. Характерними складовими відмічених законів, є прояви: толерантності – взаємозв'язок між кількістю (концентрацією) фактора зовнішнього середовища і його дією на організм (популяцію, угруповання); мінімуму Ю. Лібіха – витривалістю організму, що визначається найслабшою ланкою в ланцюгу його екологічних потреб; максимуму біогенної енергії – живі системи ніколи не перебувають в стані рівноваги. Важливими шляхами регулювання у сфері природокористування є застосування закону: толерантності для оцінювання успішності культивування рослин та акліматизації диких видів у сільськогосподарському виробництві; мінімуму Ю. Лібіха – використовується в екологічному прогнозуванні, плануванні й експертизі проектів при виявленні слабкої ланки ланцюга природокористування; максимуму біогенної енергії – є основою для розробки стратегії природокористування та вироблення раціональної екополітики.

До екологічних законів відносяться також закони, зміст і прояви яких мають такі аксіоматичні положення:

- кореляції Ж. Кюв'є – в організмі як цілісній системі всі його частини відповідають одна одній як за будовою, так і за функціями, і тому зміна однієї частини неминує викликає зміни в інших;

- широтної зональності В. Докучаєва – найбільшу площу займають типи ґрунтів поширені на поверхні континентів земної кулі широкими смугами (зонами) [7]. При цьому зони мають приблизно широтне простягання і послідовно змінюють одна одну відповідно до зміни клімату, характеру рослинності та інших умов ґрунтоутворення;

- необхідного різноманіття У. Ешбі – біосистема, для підтримання свого існування,

повинна мати необхідний запас різноманіття, не менший, ніж кількість порушень, які спрямовані на виведення системи зі стану динамічної рівноваги [8, с. 47]. При цьому, будь-яка система не може сформуватися із абсолютно однакових елементів, оскільки чим система різноманітніша – тим вона стійкіша;

- закон константності В. Вернадського – кількість живої речовини біосфери (для певного геологічного періоду) є константою і будь-яка зміна кількості живої речовини в одній частині біосфери неминує спричинить зміни такої самої величини в якійсь іншій, але з протилежним знаком [3].

Важливими шляхами (напрямами) регулювання та застосування цих законів у сфері природокористування є: для екології закон кореляції Ж. Кюв'є є аналогом і передумовою для формування законів екологічної кореляції та внутрішньої динамічної рівноваги в природокористуванні; стосовно широтної зональності В. Докучаєва доцільним є дотримання вимог раціонального природокористування відповідно до широтних ґрунтокліматичних поясів; управління згідно закону необхідного різноманіття У. Ешбі забезпечується у випадку, якщо різноманітність засобів керуючого (або ж всієї системи управління) не менше, ніж різноманітність керованої ним ситуації; за законом константності В. Вернадського полярні зміни можуть бути використані в процесах управління природою і природокористуванням в розрізі екосистем.

У сфері відновлюваного природокористування діють також економічні закони, які нами узагальнено у другому блоці табл. 1. Серед яких особлива роль відводиться таким законам:

- *спадної віддачі*, один із законів ринкової економіки змістове навантаження якого полягає в тому, що з певного моменту послідовне приєднання одиниці змінного ресурсу, наприклад праці, до незмінного фіксованого (зокрема, землі) дає додатковий або граничний продукт, який зменшується в розрахунку на кожну наступну одиницю змінного ресурсу. Внаслідок цього при збільшенні кількості працюючих, зростання обсягів виробництва відбувається в меншій мірі. При цьому доцільним є дотримання оптимальної кількості зайнятих, передусім у сфері природокористування;

- *відносної рідкості ресурсів*, який виражає зв'язки між зростаючими і випереджаючими потребами людини. Зростанню потреб людини перешкоджає відносна обмеженість економічних ресурсів, тому необхідним є економія і раціональне використання ресурсів, передусім відновлюваних;

- *знижувальної (спадної) продуктивності факторів виробництва*, що виражає зв'язки між розширеним використанням одного з факторів виробництва і зростанням продукту, що на певному етапі починає знижуватися. При цьому кількість благ найшвидше зростає за найоптимальнішого пропорційного використання всіх факторів. Важливим є забезпечення пропорційного

використання всіх факторів з метою зростання кількості благ за рахунок природокористування;

• *зростання екологічних витрат суспільства*, який виражає суспільно необхідні витрати сфери матеріального та нематеріального виробництва на охорону, використання та відтворення природних ресурсів, які зростають у часі та просторі, оскільки матеріальне виробництво, невиробнича сфера життєдіяльності людини не можуть функціонувати без використання обмежених на сучасному етапі природних ресурсів. З розширенням масштабів експлуатації природних ресурсів, в тому числі відновлюваних, і посиленням деструктивних змін довкілля виникає необхідність пропорційного наростаючого витрачання коштів і матеріальних засобів на екологічні цілі. Ігнорування вимог цього закону призводить до погіршення якості довкілля, виснаження природних ресурсів, до зростаючих екологічних витрат, а в кінцевому підсумку до соціально-економічного зубожіння.

• *закон зростання екологічних потреб*, виражає внутрішньо необхідні, сталі й суттєві зв'язки між зростанням інтенсивності праці, нервових, психічних та емоційних навантажень на людський організм в умовах забрудненого довкілля та його погіршення й необхідністю задоволення зростаючих екологічних потреб для належного відтворення людини як біологічної істоти. З суто економічного погляду необхідно розробити критерії господарського використання природних ресурсів (їх оцінку, нормативи використання, зіставлення витрат і результатів та інше). С. Мочерний вважає [12, с. 548], що дія цього закону немає абсолютного характеру, тобто за умови відтворення природного компонента робочої сили нормальної якості, людини загалом він перестає діяти;

• *закон інтернаціоналізації виробництва* виражає внутрішньо необхідні, сталі й суттєві зв'язки між взаємодією людини з природою й створенням необхідних матеріальних і духовних благ, відтворенням самої людини на інтернаціональному рівні. Суперечність між людиною і природою, забруднення довкілля стали

глобальною проблемою в зв'язку з чим для її розв'язання потрібна координація зусиль держав у межах окремих регіонів світу (наприклад, Європи) і всієї планети.

## ВИСНОВКИ

Дослідження свідчить про взаємозв'язок і взаємообумовленість еколого-економічних законів і закономірностей у сфері природокористування. Їх узагальнення і виокремлення у три окремі блоки: екологічні, економічні та еколого-економічні відповідно до їх змісту, основних проявів і шляхів (напрямів) регулювання та застосування у сфері природокористування дає підстави стверджувати, що одним із вузлових є закон внутрішньої динамічної рівноваги. Найважливіші закономірності та екологічні особливості природи, сформульовані Б. Коммонером як закони екології у вигляді чотирьох аксіом, які, за змістом, відповідають закону внутрішньої динамічної рівноваги. Тісно взаємопов'язані з відміченим законом також закони «шагреневої шкіри», обмеженості (вичерпності) природних ресурсів та зменшення природно-ресурсного потенціалу.

З дією вище відмічених екологічних законів тісно взаємодіють закони сукупної дії природних чинників; зниження енергетичної ефективності природокористування, який в узагальненому виді був сформульований С. Подолинським, і його основою служить принцип Ле Шательє-Брауна і закон внутрішньої динамічної рівноваги, який перекликається із законом бумеранга, або четвертим законом Коммонера. Для гірських регіонів будь-якої держави, в тому числі України, особливо для гірських регіонів Українських Карпат і Криму важливо враховувати дію закону вертикальної зональності рослинності, що був відкритий Одуїном і Мільн-Едвардсом.

Подальші наші дослідження будуть спрямовані на узагальнення теорій природокористування, їх сутності й виокремленні позитивних і негативних ознак їх розуміння.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вавилов Н. И. Генетика и селекция / Н. И. Вавилов. Избр. Соч. – М.: Колос, 1966. – 558 с.
2. Веклич О. А. Эколого-экономические противоречия. [Текст] : монография / О. А. Веклич ; Академия наук УССР. Институт экономики. - Киев : Наукова думка, 1991. - 144 с.
3. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / В. И. Вернадский. – М.: Наука, 1965. – 324 с.
4. Гаца О. Господарська діяльність суспільства та її зв'язки із законами екології / О. Гаца, О. Савченко // Економіка України. – К.: «Преса України», 2002, № 5 (486). – С. 86.
5. Гиусов Э. В. Система «общество – природа» / Э. В. Гиусов. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 162 с.
6. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь / И. И. Дедю. — Кишинев: Гл.ред. Молдав. Сов. Энциклопедии, 1990. — 408 с.
7. Докучаев В. В. К вопросу о соотношениях между живой и мертвой природой. 1898. [Электронный ресурс] / В. В. Докучаев // Сочинения. Т. VIII. – М., 1961. – С. 55-57
8. Екологічна енциклопедія : У 3 т. / Головн. ред. А. В. Толстоухов та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2007. – Т. 2: Є-Н. – 416 с.
9. Екологічна енциклопедія : У 3 т. / Головн. ред. А. В. Толстоухов та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2007. – Т. 1: А-Е. – 432 с.

10. Екологічне управління : [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.
11. Екологія життя. [Електронний ресурс] : - Режим доступу : <http://www.eco-live.com.ua/content/book/26-osnovni-ekologichni-zakoni>
12. Економічна енциклопедія : [у 3 т.]. – Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. / голова редакційної ради : Гаврилишин Б. Д. (голова) [та ін.]. Т. 1 / [відп. редактор Мочерний С. В. та ін.]. – 2002. – 864 с.
13. Мельник Л. Г. Экологическая экономика : [учебник] / Л. Г. Мельник. – Сумы : Издательство «Университетская книга», 2001. – 350 с.
14. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник / М. М. Мусієнко, В. В. Серебряков, О. В. Брайон. – К.: Т-во Знання, КОО, 2002. — 550 с.
15. Одум Ю. Основы экологии / Ю. Одум. – М.: Мир, 1975. – 740 с.
16. Одум Ю. Экология / Юджин Одум. В 2-х томах. М.: Мир, 1986. Т.1- 328 с.
17. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. А. Подолинский. – Т. IV-V. - М.: «Белые альвы», 2005. – 160 с
18. Реймерс Н. Ф. Природопользование : Словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
19. Реймерс Н. Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы/ Н. Ф. Реймерс. — М.: «Россия молодая», 1994. — 366 с.
20. Троян П. Факториальная экология / П. Троян. Киев: Вища школа. 1989. 232 с.
21. Шувар І. А. Екологічні основи збалансованого природокористування : [навч. посібник]/І. А. Шувар, В. В. Снітинський, В. В. Бальковський. – Львів-Чернівці : Книги-XXI, 2011. – 760 с.

*Одержано 04.03.2013р.*