

## 2. ЕКОЛОГІЯ ДОВКІЛЛЯ

УДК 504:32

*Проф. М.І. Яцків, канд. екон. наук – Львівська філія Європейського університету; доц. Т.П. Блажкевич, канд. екон. наук – Житомирський національний агроекологічний університет*

### ПРІОРИТЕТИ ТА УЗГОДЖЕНІСТЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ІЗ ЕКОЛОГІЧНИМИ ПОСТУЛАТАМИ

Визначено сутність поняття "політика", "екологічна політика", "державна екологічна політика". На основі аналізу наукових праць запропоновано і теоретично обґрунтовано екологічні постулати, які мають бути узгоджені з екологічною політикою держави, що сприятиме раціональному відтворенню та оптимальному використанню ресурсів будь-якої господарської діяльності для реалізації сталого екологічно збалансованого розвитку.

**Ключові слова:** політика, екологічна політика, державна екологічна політика, екологічні постулати.

**Постановка проблеми.** Будь-яка діяльність людства, а отже природо-користування, не може здійснюватися за межами певної політики. Існує багато визначень політики, що не збігаються між собою. Так, у Словнику іншомовних слів, [8, с. 549] термін політика (від грец. politikē – державна діяльність) означає: 1) діяльність органів державної влади, партій, громадських організацій у сфері внутрішньодержавного управління та міжнародних відносин; 2) спосіб дій, спрямований на досягнення певної мети; 3) питання та події громадського, державного життя; 4) певним чином скерована діяльність держави або якихось соціальних груп у якій-небудь сфері. Інший словник [2, с. 1035] тлумачить, що політика – це: 1) загальний напрямок, характер діяльності держави, певного класу або політичної партії; 2) лінія поведінки в чому-небудь, певне ставлення до кого-, чого-небудь; 3) революційна або підривна діяльність, участь в антиурядових виступах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Існують різні види політики: антиінфляційна, валютна, грошово-кредитна, інвестиційна, економічна, торгова тощо. Останнім часом виявився новий термін – екологічна політика, який, на думку більшості вчених, ще не має єдиного тлумачення. Можна навести такі найпоширеніші означення екологічної політики:

1. Здійснювана економічним суб'єктом вищого рівня (державою, міждержавним утворенням) генеральна лінія дій або система заходів, що визначають напрями природокористування і стан довкілля. Екологічна політика визначає екологічну спрямованість діяльності окремих складових частин господарського суб'єкта згідно з його цілями, завданнями та інтересами. З екологічною політикою пов'язані структурна, інвестиційна, фінансово-кредитна, соціальна, зовнішньоекономічна, науково-технічна, податкова, бюджетна політика суб'єкта господарювання [6, с. 551, 586].
2. Певний вид суспільної діяльності, що здійснюється органами державної влади й управління, в компетенції яких знаходиться вирішення екологічних проблем, за допомогою заходів, спрямованих на досягнення еколо-

гічних цілей суспільства з використанням відповідних інструментів. Складові частини екологічної політики: 1) система екологічних цілей і завдань, сформованих суспільством відповідно до своїх інтересів; 2) комплекс заходів, спрямованих на досягнення екологічних цілей і завдань; 3) сукупність інструментів (політичних, адміністративних, економічних, фінансових, організаційних та ін.), що використовуються для здійснення заходів; 4) діяльність відповідних органів державної влади та управління щодо вирішення екологічних проблем. Зміст екологічної політики – сукупність функціональних взаємозв'язків, що формуються у соціальній, економічній і екологічній системах внаслідок виникнення матеріальних, соціальних, духовних та екологічних потреб та необхідністю їх задоволення [5, с. 10, 11, 29].

3. Система заходів, спрямована на забезпечення якості навколишнього середовища, відтворення природних ресурсів і створення належних екологічних умов населення [3, с. 51].
4. Розроблення пріоритетів на перспективу з урахуванням здоров'я населення і збільшення тривалості життя, відтворення рослинного й тваринного світу, збереження екологічного, генетичного і матеріального базису, природної, історичної спадщини й культури [3, с. 51].
5. Сукупність цілей щодо раціонального використання, збереження та відтворення природних ресурсів і умов довкілля, а також засобів їх досягнення [3, с. 52].
6. Діяльність органів державної влади і державного управління у сфері екології, контролю та здійснення впливу на зміни соціально-екологічної ситуації в позитивну сторону [5, с. 10].
7. Сукупність наукових та господарських робіт з охорони та відтворення нормальних екологічних функцій біосфери [5, с. 10].
8. Науково-обґрунтовані принципи охорони і формування навколишнього середовища території [5, с. 10].
9. Цілісна система засобів і заходів, пов'язаних із впливом суспільства на природу і спрямованих на забезпечення еколого-збалансованого розвитку і цивілізованості [5, с. 10].
10. Система заходів, спрямованих на регуляцію взаємодії суспільства та природи з метою збереження природного середовища [5, с. 10].

Державна екологічна політика – це соціально-економічна політика, зокрема міжнародна, побудована на розумінні вигравшів і недоліків, пов'язаних з екологічним станом території країни (із врахуванням перспективного розвитку господарства і зміни чисельності населення) і природних ресурсів, що знаходяться на цій території [3, с. 51]. Державна екологічна політика – це система цілей і дій органів державної влади та управління, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки й задоволення екологічних потреб населення [6, с. 551, 586].

**Постановка завдання.** Усі наведені визначення мають один загальний егоїстичний погляд на природокористування, оскільки не враховують дію багатьох важливих екологічних постулатів. Так, головний зміст Закону фізико-хімічної єдності живої речовини В.І. Вернадського полягає в тому, що в кожному геологічному періоді всередині глобальної живої речовини виникають складні взаємозв'язки та формується єдина "сітка життя". Порушення

цієї "сітки" знижують стійкість екосистеми до впливу зовнішнього середовища, що певною мірою компенсується функціональними аналогами, або "замісниками", шляхом: 1) "голосування" – заміни виду живого при зниженні його чисельності екологічно близьким або еквівалентним; 2) "дублювання" – заміщення знищеного або зниклого виду функціонально еквівалентним для підтримки енергетичних потоків у трофічних сітках екосистеми; 3) забезпечення "живучості" природної системи – спроможності біокосної системи (біоценозу, ландшафту тощо) практично нескінченно функціонувати в межах немінучих флуктуацій без різких змін структури та функцій; 4) підвищення "надійності" екологічної системи – спроможності біологічних угруповань самовідновлюватися, самовідтворюватися, саморегулюватися в межах добових, сезонних, річних, вікових та інших коливань природних факторів на сукцесійному, або еволюційному, етапі її існування. Із знищенням великої чисельності виду "сітка життя" стає менш еластичною, потоки енергії в неї зростають, а сама екосистема стає менш стійкою і надійною [7, с. 165].

Закон фізико-хімічної єдності живої речовини В.І. Вернадського найменш усвідомлений людством, тому через недостатнє розуміння екологічних закономірностей звичайно ігнорується той факт, що людина, як біологічний вид живого, також перебуває у складі глобальної світової трофічної "сітки життя" і для свого виживання вона мусить підвищувати стійкість та надійність біосфери передусім збереженням та підвищенням видового різноманіття планети [1, с. 49]. Більше того, як стверджує Закон біогенної міграції атомів В.І. Вернадського, міграція хімічних елементів на земній поверхні та в біосфері загалом здійснюється або при безпосередній участі живої речовини (біогенна міграція), або вона відбувається у середовищі, геохімічна властивість якого ( $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $H_2$  тощо) обумовлена живою речовиною, як тією, що нині населяє біосферу, так і тією, що діяла на Землі протягом усієї геологічної історії [7, с. 142].

**Виклад основного матеріалу.** Отже, жодна наведена вище ознака екологічної політики не враховує, що життя є основним двигуном усіх планетарних біофізичних і біохімічних процесів, а людина в цьому житті відіграє головну роль. Космічне походження такого двигуна доводить Закон геохімічний основний В.М. Гольдшміта. Відповідно до цього закону, "абсолютні кількості хімічних елементів, тобто кларків хімічних елементів, залежать від будови атомних ядер; розподіл елементів, пов'язаний з їх міграцією, – від зовнішніх електронів. Кларки елементів у земній корі залежать як від структури атомного ядра, так і від структури електронних оболонок, що визначають хімічні властивості атомів, але провідна роль все ж належить ядерним властивостям – стійкість ядер атомів, вмісту в них невеликого парного числа протонів та нейтронів, особливо кратне чотирьом. Міграція елементів залежить також від усієї будови атома, електронна структура відіграє при цьому провідну роль. У першому початковому формулюванні цей закон справедливий лише для космосу загалом" [1, с. 49]. Закон періодичний хімічних елементів Д.І. Менделєєва стверджує, що така міграція хімічних елементів однакова для Всесвіту.

Сучасна екологічна політика не враховує процеси загальноструктурної організації живої матерії, що стверджують наступні семантичні елементи. Закон обсягів – у глибинних шарах земної кори утворюються мінерали та їх комбінації з меншим молекулярним об'ємом (відношенням атомної ваги до питомої ваги), ніж у верхніх її шарах, що є окремим випадком дії Центрального принципу екології Ле Шательє-Брауна, істотним для усвідомлення залягання речовин Землі в умовах глибинного метаморфізму.

Центральний фізичний принцип Ле Шательє-Брауна – під час зовнішнього впливу, що виводить систему зі стану стійкої рівноваги, рівновага зміщується у тому напрямку, за якого ефект зовнішньої дії послаблюється. Цей фізичний принцип оснований на моделях неживої природи, справедливий і для умовно рівноважних (квазістаціонарних) природних систем, зокрема екологічних. Він служить підосною першого наслідку Закону внутрішньої динамічної рівноваги та негативної дії Правила (неминучості) цепних реакцій "жорсткого" управління природою. Він же значною мірою пояснює причину дії Закону зниження енергетичної ефективності природокористування – чим більше відхилення від стану екологічної рівноваги, тим більшими повинні бути енергетичні витрати для ослаблення протидії природних систем цьому відхиленню.

Закон імовірності виникнення нового виду Е. Майра – чим більше клин трапляється у цій області, тим менша імовірність виникнення нового виду (від грец. κλίνο – нахилляю) – клинальна мінливість, безперервна поступова зміна будь-якої ознаки (градієнта) всередині виду на всьому або частковому його ареалі в серії суміжних популяцій, кількість градієнт деякої ознаки всередині виду.

Закон самоорганізації живої речовини Е. Бауера, В.І. Вернадського – закон сформулював В.П. Казначеев (1985), що поєднує загальнобіологічні принципи Е. Бауера та біогеохімічні принципи В.І. Вернадського, який відображає сутність організації та еволюції живої речовини. Цей закон може бути пов'язаний із Принципом додатковості Н. Бора, якщо останній розглядати як характеристику об'єктивної реальності – взаємодію двох матеріальних систем (жива речовина та мертва) в їх єдності та протилежності.

Загальнобіологічні принципи Е. Бауера: 1) розвиток біологічних систем є результатом збільшення ефекту зовнішньої роботи біосистеми (впливу організму на середовище) у відповідь на отриману із зовнішнього середовища одиницю енергії (стимул); для цього біосистеми, на відміну від систем неживої природи, повинні володіти властивістю постійно підтримувати свою структуру незалежно від навколишнього середовища; 2) оскільки живі системи постійно виконують роботу, через що руйнуються, тому вони повинні одночасно самовідновлюватися, використовуючи з навколишнього середовища необхідні матеріали, енергію та інформацію; завдяки процесу самовідновлення біосистеми зберігають стосовно середовища проживання антиентропійний стан. Ці принципи багато в чому подібні до біогеохімічних принципів В.І. Вернадського.

Біогеохімічні принципи В.І. Вернадського (1940) – фундаментальні закони (постулати), що керують геохімічною діяльністю живих організмів у біосфері. Вони зводяться до такого: 1) біогенна міграція атомів хімічних елементів у біосфері завжди прямує до максимального свого прояву (Перший біогеохімічний принцип В.І. Вернадського); 2) еволюція видів у ході геологічного часу, що призводить до створення стійких у біосфері форм життя, йде в напрямку підвищення біогенної міграції атомів у біосфері (Другий біогеохімічний принцип В.І. Вернадського); 3) жива речовина знаходиться у безперервному хімічному обміні з космічним середовищем, що його оточує. Цей обмін проявляється зокрема в тому, що жива речовина створюється і підтримується на нашій планеті космічною енергією Сонця (Третій біогеохімічний принцип або Космо-біогеохімічний принцип В.І. Вернадського, 1926). Перших два постулати В.І. Вернадського лягли в основу нової науки – біосферології [4, с.146, 318].

Принцип додатковості Н. Бора (1925) – концепція (принцип) про взаємодію (взаємодоповнення) двох різноманітних матеріальних систем в їх єдності та протилежності. Так, під різними матеріальними системами можна розуміти живу речовину (живий організм або систему організмів) та косну речовину (навколишнє середовище, біотоп), між якими існують тісні взаємовідносини (взаємодія), тобто вони доповнюють одне одного (наприклад, біоценоз та біотоп в екосистемі або біогеоценозі) [4, с. 248].

**Висновки.** Існує ще багато екологічних постулатів, з якими не узгоджуються політичні рішення взагалі та екологічна політика зокрема. На підставі наведеного аналізу літературних джерел можна зробити такі висновки:

1. Всі розглянуті означення екологічної політики зводяться до того, щоб використовувати найбільшу кількість ресурсів навколишнього середовища для задоволення дедалі зростаючих потреб людства, не погіршуючи стан довкілля. Але таку діяльність заборонено Принципом додатковості Н. Бора та Основним законом енвайроментології.
2. Основним постулатом енвайроментології є Закон розвитку природної системи за рахунок навколишнього середовища, який стверджує, що будь-яка природна система може розвиватися лише завдяки використанню матеріально-енергетичних та інформаційних можливостей (ресурсів) навколишнього середовища. Цей закон є наслідком другого початку термодинаміки, згідно з яким абсолютно ізольований саморозвиток неможливий, оскільки ентропія, як вимір перетворення будь-якого виду енергії на теплову (теплового розсіювання енергії) за будь-яких процесів у замкнутій системі, не може зменшуватися: вона або залишається незмінною внаслідок зворотних процесів, або збільшуються при незворотних [1, с. 141].
3. Основний закон енвайроментології має надзвичайне теоретичне і практичне значення завдяки таким наслідкам:
  - абсолютно безвідходне виробництво неможливе, воно рівнозначне створенню вічного двигуна;
  - будь-яка високоорганізована біологічна система (наприклад вид живого), використовуючи та видозмінюючи середовище життя, є потенційною загрозою для менш організованих систем, тому в земній біосфері неможливе повторне зародження життя, оскільки його знищать вже наявні організми;

- біосфера Землі, як система, розвивається не лише за рахунок ресурсів планети, але й опосередковано за рахунок і під керівним впливом космічних систем, передусім Сонячної.

Відповідно до першого наслідку можна розраховувати лише на мало-відходне виробництво, тому першим етапом розвитку технології повинна бути її мала ресурсомісткість (як на вході, так і на виході, тобто економічність і незначні викиди), другим етапом буде створення циклічного виробництва (відходи одних технологій можуть бути сировиною для інших) і третім – організація раціонального депонування (захоронення) неминучих залишків і нейтралізація незнищених енергетичних відходів (усі три етапи можуть бути одночасними). Уявлення, ніби біосфера працює за принципом безвідходності, помилкове, оскільки в ній завжди нагромаджуються речовини, що вибувають з біологічного кругообігу і формують осадові породи.

4. Згідно з другим наслідком Основного закону енвайроментології, вплив людини на природу потребує заходів з нейтралізації цих впливів, оскільки вони можуть стати руйнівними для іншої частини природи. Стосовно правила Відповідності умов середовища генетичній визначеності організму такі впливи загрожуватимуть самому людству, внаслідок чого охорона природи є одним із обов'язкових складників соціально-економічного розвитку високорозвиненого суспільства.
5. Третій наслідок має особливе значення для довготермінового прогнозу процесів, які відбуваються на Землі, при цьому необхідно усвідомити, що космічні впливи переломлюються земними процесами і виявлення таких зв'язків має імовірнісний характер. Наприклад, у роки високої сонячної активності необов'язково буде проявлятися весь аспект явищ, що спостерігалися у попередніх циклах такої активності, відповідно до Правила внутрішньої несуперечливості вони можуть лише виникати із статистичною імовірністю.
6. Щоб відносно замкнута, відокремлена, обмежена в просторі та часі природна система існувала достатньо довго і надійно, вона повинна володіти властивостями самоорганізації, саморозвитку, саморегуляції, тобто зниження ентропії шляхом обміну речовиною, енергією, інформацією з навколишнім середовищем за рахунок викидів відходів і споживання ресурсів. Сукупність природної системи і оточуючого її середовища може складати систему більш високого ієрархічного рівня, якщо вона може існувати і розвиватися відносно відокремлено, самостійно, замкнено. Але тоді в такій системі знову буде нагромаджуватися ентропія, яку необхідно зменшувати з метою стійкого саморозвитку шляхом обміну речовиною, енергією та інформацією з навколишнім середовищем більш високого ієрархічного рівня.
7. Другою формою основного закону енвайроментології є Закон єдності організм – середовище [4, с. 102], відповідно до якого між живими організмами та навколишнім середовищем існують тісні взаємовідносини, взаємозалежність та взаємовплив, що обумовлює їхню діалектичну єдність. Постійний обмін речовиною, енергією та інформацією між організмами та середовищем матеріалізує і робить пластичною таку єдність. Біологічні системи на будь-якому ієрархічному рівні є відносно відкритими, вони отримують для свого існування з навколишнього середовища речовину (хімічні

елементи), енергію (сонячну і хімічну) та інформацію, віддають у навколишнє середовище трансформовані речовини, енергію та інформацію, таким чином активно (кількісно) впливаючи на неї, змінюючи її.

Отже, екологічна політика повинна будуватися на підставі дії зазначених екологічних постулатів, а не навпаки, коли екологічні постулати формулюються необґрунтовано за поданнями політиків. Усі життєві процеси в країнах повинні розглядатися насамперед з погляду екології. Потрібне не просто екологічне мислення, треба всіма доступними засобами формувати екологічний світогляд.

## Література

1. **Блажкевич Т.П.** Економіка природокористування : навч.-метод. посібн. / Т.П. Блажкевич, В.В. Волочков. – Житомир : Вид-во "Житомирський національний агроекологічний університет", 2008. – 424 с.
2. **Врублевська О.В.** Конспект лекції з економіки природокористування / О.В. Врублевська. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2003. – 210 с.
3. **Великий** тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.-Ірпінь : ВТФ "Перун", 2007. – 1736 с.
4. **Дедю І.І.** Экологический энциклопедический словарь / И.И. Дедю. – Кишинев : Гл. ред. МСЭ, 1990. – 408 с.
5. **Зіновчук Н.В.** Екологічна політика в АПК: економічний аспект : монографія / Н.В. Зіновчук. – Львів : Львівський держ. аграр. ун-т, ННБК "АТБ", 2007. – 394 с.
6. **Основи екології.** Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / за заг. ред. Л.Г. Мельника, М.К. Шапочки. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2007. – 759 с.
7. **Реймерс Н.Ф.** Природопользование : слов.-справ. / Н.Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
8. **Сучасний** словник іншомовних слів: Близько 20 тис. слів і словосполучень / уклад. О.І. Скопенко, Т.В. Цимбалюк. – К. : Вид-во "Довіра", 2006. – 789 с.
9. **Черевко Г.В.** Економіка природокористування / Г.В. Черевко, М.І. Яцків. – Львів : Вид-во "Світ", 1995. – 208 с.

### ***Яцків М.І., Блажкевич Т.П.* Приоритеты и согласованность экологической политики с экологическими постулатами**

Определена сущность понятия "политика", "экологическая политика", "государственная экологическая политика". На основе анализа научных трудов предложены и теоретически обоснованы экологические постулаты, которые должны быть согласованы с экологической политикой государства, которое будет способствовать рациональному воссозданию и оптимальному использованию ресурсов любой хозяйственной деятельности для реализации устойчивого экологически сбалансированного развития.

**Ключевые слова:** политика, экологическая политика, государственная экологическая политика, экологические постулаты.

### ***Yatskiv M.I., Blajkevych T.P.* Aprioristic and coordination of environmental policies with environmental postulates**

The essence of the concepts of "policy", "environmental policy", "state environmental policy" has been determined. Based on the analysis of scientific publications the ecological postulates that (are to) be coordinated with environmental policies of the state to facilitate rational reproduction and optimum utilization of resources to reach a sustainable development have been suggested and grounded in the paper.

**Keywords:** policy, environmental policy, state environmental policy, environmental postulates.