

ДЕЯКІ СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Дарюга О.А., Васецька Л.В.

*Відокремлений структурний підрозділ
«Полтавський фаховий коледж національного університету
харчових технологій»*

Сучасна теоретична екологія – це «...наукова дисципліна, присвячена вивченню екологічних систем з використанням теоретичних методів: концептуальні та математичні моделі, комп'ютерне моделювання і розширений аналіз» [4]. Лише зараз, у новітній історії екологі-теоретики отримали потужну «машинну» базу і можуть аналізувати й візуалізувати великомасштабні комп'ютерні моделі екологічних планетарних явищ. Нинішній інструментарій цих науковців може забезпечувати прогнозування щодо наслідків антропогенної зміни оточуючого середовища (приміром, глобальний вуглецевий цикл, зміни клімату, вторгнення нехарактерних видів у ту чи іншу нішу, вплив рибоводства та мисливства на стабільність трофічних ланцюгів тощо).

Прикладна ж екологія як «комплексний розгляд екологічних, соціальних та біотехнологічних аспектів збереження природних ресурсів й управління ними» [3], природно, має у собі всі дисципліни, пов'язані з діяльністю людини, а тому охоплює не лише промисловість, сільське та лісове господарства, але й глобальні зміни на планеті. Реалії та стратегія – ось що у полі пильного зору прикладної екології. Вона також тісно пов'язана із екологічним менеджментом.

Проблеми ж, як теоретичної, так і прикладної екологій витікають, як те не парадоксально, із їхніх же новітніх досягнень та осучаснених просуванням технічного прогресу, умов, котрими нині й «харчуються» ці науки.

Так, щонайширша популяризація теоретичної екології ще у 50-х роках на Заході та у 70-х у нас, природно, призвела до вивчення їх у багатьох вишах ба навіть, частково, – у середніх школах. Але проблемою стало те, що навчальні програми, плани не були модифіковані, а люди, які викладали основи екології, спеціально не підготовлені, але пішли на таке викладання, будучи фахівцями іншого профілю. Все це стало далеко не кращою традицією, що нерідко зберігається й досі.

Іще одна величезна проблема сучасної теоретичної екології полягає в тому, що далеко не всюди великомасштабні натурні

експерименти замінені на «машинні», тобто комп'ютерно-імітаційні, а від того далекі од справді наукових. Такими є експерименти над біосферою у цілому, над крупними біомами, унікальними екосистемами (приміром, Сиваш, Карпати, плавні Дніпра тощо).

Загалом же ставлення до теоретиків, а особливо екологів мало змінилося протягом останніх півсотні літ: «...у сучасній біології царює «культ фактів» і «чистий» теоретик виглядає білою вороною. На нього дивляться у кращому випадку як на неробу, в гіршому – як на пройдисвіта. Тому в нас більшість теоретичних робіт «позапланові» і є чимось середнім між суспільною роботою та хобі, оскільки ними доводиться займатися лише вільного часу. Звідси й ставлення до теоретичної роботи, як до валізи без ручки: нести важко, а кинути жаль!» [1]. Але ж: «Проста істина – в тому, що ні вимірювання, ні експеримент, ні спостереження не можливі без відповідної теоретичної схеми» [6], «Зіткнення теорій – не лихо, а благо, бо відкриває нові перспективи» [7].

Так, у прикладній екології «Економіка природокористування» є спецрозділ «Конкретної економіки», що вивчає головним чином питання економічної оцінки природних ресурсів й такої ж оцінки збитків від забруднення оточуючого середовища [5]. Дехто з науковців [5] так і визначає основні завдання цього напрямку економіки: «Економіка природокористування висвітлює дві групи пов'язаних між собою проблем: по-перше, як найбільш економічно ефективно використати необхідні у виробництві й споживанні ресурси і, по-друге, знайти, які економічно найбільш доцільні методи запобігання або ліквідації забруднення оточуючого середовища. Ці питання повинні вирішуватися із врахуванням зміни потреб: особистих і громадських, споживацьких та виробничих, причому в ході розвитку виробничих сил і прогресу науки й техніки». Та в цьому визначенні, як вважають інші вчені, «...проглядається примат економіки над екологією. Протилежна точка зору відстоюється екологами: економіка природокористування виявиться безплідним науковим напрямком, якщо не буде спиратися на існуючі закони екології та не використовуватиме спеціально організовану екологічну інформацію про стан екосистем регіону... основним завдання економічної екології повинно стати визначення оптимальних співвідношень антропогенних навантажень та екологічної ємності території. До того ж ці співвідношення не повинні бути статичними (балансовими, як це прийнято в економіці), а у відповідності з динамічними особливостями екосистем (флуктуаціями, сукцесіями, еволюцією) слід говорити про досягнення динамічної рівноваги у системі «Природа – Людина» [3].

Як вважається [4], друга, не менш важлива проблема прикладної екології – розробка стратегії і тактики економічного управління природокористуванням (не обтяжених ідеологічними заборонами, а в суворій відповідності з екологічними знаннями) для досягнення цих оптимальних співвідношень. Практично будь-яка господарська діяльність людини так чи інакше призводить до вилучення деякої долі природних ресурсів і до забруднення оточуючого природного середовища. Давно стало очевидним: лише за допомогою збільшення оплати ресурсів, котрі використовуються, а також збільшення розмірів інвестицій у справу охорони оточуючого природного середовища (що само по собі в умовах становлення ринку в Україні досить проблематично) екологічних проблем не вирішити. Треба розуміти гостру необхідність створення та приведення у дію системи господарських важелів екологізації виробництва. Також настійливо необхідно розвивати ринок екологічних послуг. Нині починають застосовуватися економічні впливи на сферу охорони оточуючого природного середовища (податки, система платежів різного роду, екологічний аудит тощо). Та в силу їхнього некомплексного характеру й ряду інших причин, помітного стимулюючого впливу на екологічну політику ті економічні важелі поки що не справляють. Бо екологічне оподаткування спрямоване на вилучення грошей з коштів підприємств, що забруднюють середовище. Для відповідних служб ця ситуація відповідає принципу: «чим гірше – тим краще», бо вони «живуть» з цих податків, плати за викиди. Набагато ефективнішим став би протилежний механізм, коли би платили підприємствам: за скорочення викидів, введення нових природоохоронних технологій, будівництво прогресивних очисних тощо. В такому варіанті зросла би роль екологічного аудиту разом зі спільно налагодженою системою екологічного моніторингу.

У підсумку необхідно виокреслити найголовніше: як бачимо, проблеми теоретичної та прикладної екології тісно переплетені поміж собою. А тому й вирішення їх потребує і теоретичного, і практичного підходу майже водночас... Такий вже наш час. Не «Назад в Природу!», не «Природа і ми», а – «Разом з Природою!» [3]. Як оригінально висловився Юджин Одум, «В екології практика доганяє теорію... Ми, розумні істоти, не повинні забувати, що наша цивілізація – лише одно із чудових явищ природи, котрі залежать від постійного притоку концентрованої енергії сонячного випромінювання. Екологія, за суттю справи, вивчає зв'язок між світлом та екологічними системами й способом перетворення енергії всередині системи» [2].

Список використаних джерел:

1. Геодакян В. А. О структуре эволюционирующих систем. Проблемы кибернетики. М.: Наука, 1972, вып. 25, С. 81–91. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sci.aha.ru/ots/doc/eco006.pdf> Дата звернення: 05.09.2020
2. Одум Юджин «Экология». М.: Мир, 1986, С. 7, 328.
3. Розенберг Г. С., Рянский Ф. Н. «Теоретическая и прикладная экология» : навч. посіб. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://proeco.visti.net/lib/teoreticheskayaecologia.pdf>. Дата звернення: 21.08.2020
4. Розенберг Г. С. Экологическая экономика и экономическая экология: состояние и перспективы (с примерами по экологии Волжского бассейна). *Экология*. 1994, № 5, С. 3–13.
5. Хачатуров Т. С. Экономика природопользования. 2-е изд. М., 1987, С. 255.
6. Kothari D.S. Some Thoughts on Truth. New Delhi: Anniversary Adress, Indian National Science Academy, Bahadur Shah Zatar Marg, 1975, 225 p.;
7. Whitehead A.N. Science and the Modern World. N.Y., 1967, 224 p.