

УДК 316.324.6/.8:1

## КОМПАРАТИВІСТСЬКА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ТЕХНОГЕННОГО СУСПІЛЬСТВА: ГЛОБАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Тетяна Яковенко

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000, Україна,  
e-mail: tyakovenko@hotmail.com*

Проаналізовано техногенне суспільство та його трансформації від ранньомодерного через модерне до постмодерного етапу. З'ясовано, що кожен із цих етапів пов'язаний із науковими революціями: ранньомодерний – із науково-промисловою, модерний – із науково-технічною, сучасний постмодерний – із науково-технологічною відповідно. Окреслено, що з моменту свого виникнення техногенне суспільство також пов'язане з існуванням екозагроз: під час перших двох періодів розвитку такого суспільства вони мали локальний характер, на третьому екозагрози набули глобального характеру. Аргументовано оптимальний шлях поступу людства в контексті взаємодії біо-, антропо- та техносфери – шлях до сталого розвитку.

*Ключові слова:* модерність, глобальність, науково-технологічний оптимізм, глобальні екозагрози, техногенне суспільство, сталий розвиток.

Людство увійшло в XXI сторіччя з таким антропогенним навантаженням на екосистему Землі, що порушило її рівновагу та допустимі межі. Сучасний світ зіткнувся з проблемою деградації екологічних систем та поступового виснаження природних ресурсів, від яких залежить не лише добробут, а й саме існування людини на Землі. На думку А. Гора, все це є свідченням духовної кризи сучасної цивілізації, яка виникла через внутрішню пустоту та відсутність великої духовної мети [2]. У контексті глобалізаційних екозагроз актуальним є з'ясування тенденцій розвитку техногенної цивілізації та стратегій коеволюційного розвитку людства та довкілля, а також упередження екозагроз.

Типологізацію та періодизацію розвитку техногенних суспільств здійснили Д. Бел, Ж. Елюль, Д. Лайон, Й. Масуда, Л. Мемфорд, В. Стюпін, О. Тофлер та ін. Глобалізаційні тенденції досліджували у своїх розвідках С. Гантінгтон, Е. Гіденс, Дж. Сорос, Р. Робертсон, Е. Тофлер, Т. Фрідмен. Моделюванням глобального розвитку займалися представники Римського клубу, зокрема Б. Гаврилишин, Е. Ласло, Дені та Донела Медовзи, А. Печеї. Філософське осмислення екологічних загроз вивчали Е. Левінас, К. Маєр-Абіх, Е. Фермеєрс.

Серед українських учених у сфері екологічних вимірів природи людського існування можна назвати Т. Гардащука, К. Зарубицького, А. Єрмоленка, О. Рубанця, Л. Ситниченко, А. Толстоухова; у вивченні техногенного суспільства – А. Бузгаліна, Б. Губмана, Д. Єфременко, Ю. Кам'янську, В. Ляха, В. Чешева. Однак ці дослідження не вичерпують питання переходу до сталого розвитку людства у контексті біфуркаційного становища інформаційного суспільства.

**Мета статті** – порівняльний розгляд різноманітних типів техногенних суспільств та екозагроз, викликаних ними, окреслення їхніх головних рис та опис шляху оптимізації відносин технологія–людина–довкілля.

Екологічна криза розвитку планети заявила про себе в 70-х роках ХХ ст. Вона постала як результат еволюції техногенної цивілізації та її технологічної біфуркації. Екологічна криза – це криза, що має соціально-антропогенний характер. Людина створила технологію, яка дає можливість збільшити матеріальний добробут, але водночас руйнує довкілля і людину як його невід’ємну частину. Таку ситуацію зумовив стрімкий розвиток техногенної цивілізації. Отже, необхідно розглянути етапи становлення техногенного суспільства та екозагрози на кожному з них.

Поняттям “техногенне суспільство” окреслюють цивілізаційний тип, що був сформований у Західній Європі у добу Нового часу і розповсюдився по всій земній кулі до кінця ХХ сторіччя. Передумовами його виникнення є поява математичного природознавства, розвиток капіталізму, відкриття Нового Світу і пов’язаних із цим експансійних перспектив.

На думку Р. Робертсона та З. Баумана [13], можна виділити три періоди в еволюції техногенної цивілізації, кожен з яких починається завдяки науковій революції. Такі періоди характеризують як три історичні типи наукової раціональності, що також відповідають трьом типам модерності, які панували з кінця ХVII ст. і тривають, як вважає Е. Гіденс, ще й сьогодні [1]. По-перше, це класична раціональність, що відповідає класичній науці. Цей тип пов’язаний із науково-промисловою революцією. По-друге, некласична раціональність із відношенням до некласичної науки, що пов’язано із науково-технічною революцією. І, по-третє, постнекласична раціональність, характеристикою якої стала науково-технологічна революція. Поява кожного нового типу раціональності зумовлена попереднім.

Перший тип раціональності виник наприкінці ХVI ст. і тривав до середини ХIХ ст. Головною роллю у культурі ранньомодерного типу техногенної цивілізації відіграла наукова раціональність, незаперечна цінність розуму та заснований на ньому поступ науки. Класичний тип наукової раціональності концентрував увагу на об’єкті та водночас прагнув вилучити з опису та пояснення об’єкта все, що стосується суб’єкта та його діяльності. Це вилучення було необхідною умовою для отримання неупередженого, “чистого” знання. Світоглядною засадою дій людини був гранднратив Просвітництва: “Все, що розумне, те доцільне!” Найвиразніше цей гранднратив був втілений у метафізиці французького філософа Рене Декарта. Метафізична система філософа є вченням про світ як єдність двох субстанцій: протяжної і мислячої. Ці субстанції є рівноправними, а отже, природу потрібно пояснювати з раціонального погляду. Виходячи з цього, природу сприймали як впорядковану систему об’єктів, які слугують матеріалом для людської діяльності. Крім панування раціональності, цей період характеризується, за А. Гором, втратою цілісного бачення світу та початком споживацького ставлення до природи [2].

Перший тип техногенного суспільства серед своїх характеристик ще не мав екозагроз, однак екоризики вже розпочинались: колонізаційна експансія принесла зі собою (крім економічного зростання та зміцнення становища держав) ще й бубонну чуму, яка знищила, практично, третину населення тогочасної Європи. У попередні сто- і тисячоліття природа розвивалась згідно зі своїми внутрішніми законами і

зовнішній вплив на неї був мінімальним. Починаючи ж із кінця XVI ст., неможливо уявити того чи того явища, до якого б не була причетна людина.

Завдяки зміні світогляду, соціального становища людини і промислових відносин (а конкретніше – завдяки науково-технічній революції, яка нарощувала штучні умови буття людини в світі) відбувається перехід до другого етапу цивілізаційного розвитку. Модерний період тривав від середини XIX і до середини XX ст. Його характерною рисою була швидка зміна техніки через систематичне застосування наукових знань у виробництві. Панування механіцизму в науці віддаляло вчених від розв'язання проблем якісних трансформацій реальності. У сфері техніки це означало, що немає потреби прагнути нового, оскільки все й так наперед визначено вічними законами, формулами. Науці залишається лише їх відкрити. “Проте зрештою техніка досягає свого історичного розвитку лише з того часу, як втручається наука. Тоді техніка повинна чекати на прогрес науки ... Техніка своїми постійними дослідженнями ставить проблеми, вивільняє поняття й первісні зашифровані елементи, але їй потрібно чекати на рішення, які приходять від науки” [4, с. 33].

Злиття науки і виробництва започаткувало науково-технічну революцію, яка суттєво змінила взаємовідношення людини і природи. “Техніка, без сумніву, набуває своєї значущості тільки із початком індустріальної революції – коли з неймовірним прискоренням зростає її вплив на умови життя людини, а відтак філософія, що прагне завершеності, просто не може на неї не зважати” [3, с. 98]. На думку німецького філософа Вітторіо Гьосле, після індустріальної революції і до середини XX сторіччя техніка створює абсолютно нову сферу буття людини, яку не можна зарахувати ні до чогось винятково фізичного, ні до чогось винятково природного. Однак саме розуміння техніки теж трактують неоднаково. Є два різні погляди: згідно з першим, техніка виступає у ролі методично контрольованої суб'єктом діяльності, яка спрямована на досягнення мети. Щодо другого, – то “зміст поняття “техніка” у вузькому розумінні пов'язується з цілерациональною дією, спрямованою на перетворення природної речовини або енергії та продукування й застосування таких предметів, як знаряддя, пристрої, машини” [3, с. 101]. Як вважає француз Жак Еллюль, поняття “техніка” найчастіше ототожнюють із поняттям машини. “Техніка інтегрує машину в суспільство, робить її соціальною і соціабельною. В рівній мірі вона їй конструє світ, який би їй був потрібен, вона встановлює порядок там, де безладні поштовхи шатунів нагромаджують руїни. Вона прояснює, упорядковує й раціоналізує: вона робить в абстрактних сферах те, що машина робить у сфері праці... Чим більше застосовують техніку, тим більше раціонального використання машин і, як наслідок, менше виникає потреб використовувати їх будь-де” [4, с. 31].

Зникали ті форми діяльності, які раніше не були опосередковані технікою. Вважали, що техніка зможе принести вічну злагоду та добробут у споживачьке суспільство. Однак не було враховано, що техніка передусім є “силою, а не комфортом” [4, с. 56]. Найбільше це виявилось у відношенні техніки до природи. “З одного боку, техніку не можна уявити без пізнання природи... а тому вона є продовженням природи іншими, а саме – людськими засобами” [3, с. 106]. З іншого боку, техніка постає антагоністом природі. “З точки зору загальноприйнятого уявлення про ставлення людини до техніки, – каже Льюїс Мемфорд, – наше століття перебуває на шляху від доісторичного стану людства, що характеризувався винаходом знарядь та засобів досягнення панування над природою, до радикально

нових умов, за яких воно не лише перемає природу, а й саме віддається наскільки це можливо від органічного природного середовища” [7, с. 58–59]. Власне така амбівалентність техніки, а згодом і технології, призвела до антропо-екологічної кризи людства. Обидві Світові війни, винайдення атомної бомби та інших засобів знищення всього живого в майже планетарному масштабі не могли не вплинути радикально на екологічний стан довкілля. Із розвитком хімії, металургії, енергетики і машинобудування світу почали загрозувати відходи від синтетичних товарів, нафтопродуктів, важких металів, радіонуклідів та інших шкідливих речовин, що не розкладаються, а накопичуються у ґрунтах, водоймах та повітрі.

Третій, постмодерний, період розвитку техногенної цивілізації розпочався в останній чверті ХХ ст. Що характеризує сучасну техногенну цивілізацію? Цим питанням займалось чимало науковців та експертів. Одним із чільних дослідників є американський учений, фізик та еколог Мічіо Кайку. Своє вивчення перспектив техногенної цивілізації він виклав у книзі “Візі: як наука змінить ХХІ сторіччя”.

За словами М. Кайку, в ХХ ст. людство пережило три наукові революції: квантову, що дала змогу описати матеріальну структуру світу; комп’ютерну, яка дала поштовх розвитку мікросхем; а також біомолекулярну, яка пояснює феномен життя за допомогою “генетичної інформації”. Однак зараз спостерігаємо завершення великої ери наукових відкриттів. Сучасній науці вже відомі фундаментальні закони, на які спирається більшість наукових дисциплін. М. Кайку вважає, що “великі ідеї” науки здебільшого, мабуть, уже віднайдені. “Під кінець вже ХХ століття завершувався період, протягом якого був створений комп’ютер, розгадана ідея молекули ДНК та з’ясовані таємниці атому. Ці глобальні наукові відкриття-революції стали доступні для розуміння. Однак на цьому розвиток, звісно, не закінчився. Ніша знання подвоюється щодесять років, а потужність комп’ютера – кожні вісімнадцять місяців, обсяг електронної інтернет-інформації – кожний рік. І сьогодні ми, окрім усього вищезазначеного, маємо змогу змінити своє положення із пасивного споглядання до активного перетворення Природи. На зміну доби відкриттів приходить доба опанування” [6, с. 22].

Світ став наддинамічним. Вплив деяких факторів, покликаних, як вважали, зробити наше життя більш визначеним та передбачуваним, зокрема науково-технологічний прогрес, найчастіше призводить до протилежного результату. У науці утверджується постнекласичний тип раціональності. Як наслідок, на зміну індустріальному суспільству прийшло постіндустріальне, яке також деякі вчені (зокрема О. Тофлер та Й. Масуда) вважають синонімом до суспільства інформаційного, головною характеристикою якого є стрімке збільшення ролі знання, інформації та технології в житті суспільства. Воно ґрунтується на розвитку науки, ефективних технологій, новій якості людського капіталу, зміні соціальної структури суспільства, вищому рівні управління, більш раціональному використанні ресурсів та пов’язаними з цими факторами новими можливостями у виробництві, споживанні й зниженні питомих витрат ресурсів на випуск продукції й послуг. “Інформатизацію можна розглядати як конкретний прояв сучасного періоду розвитку продуктивних сил людського суспільства. Суть цього прояву в об’єктивному посиленні ролі достовірного, всеохопного і випереджального знання практично у всіх видах людської діяльності” [15, с. 131–132]. В основі більшості з тих технологій, що радикально змінюють цивілізацію (комп’ютерних, інформаційно-мережевих,

квантово-волоконних тощо), лежать фундаментальні нано-, піко- і фентонаукові дослідження. Принципи наукової картини світу і зразки наукового дискурсу засвоюються людьми і стають настановами їхньої свідомості, орієнтуючи їхню діяльність і ставлення до світу. Ці обставини творять новий синергетичний ефект, який зумовлює формування нового суспільства.

На думку бельгійського вченого І. Пригожина, розвиток інформаційного суспільства означає, що людство ставить складне завдання перед майбутніми поколіннями. Неприпустимо, щоб розвиток “суспільства з мережевою структурою” призвів до появи нових розбіжностей і суперечностей. Треба шукати розв’язання фундаментальних проблем, а саме: розрив між багатими та бідними націями, вибір між демократією та прихованим насильством. Вибір між альтернативами залежить від нащадків теперішнього населення планети. “Наука не займається вивченням унікальних подій, і це зумовлює розвиток ідеї про існування множинних всесвітів. Водночас людина досі є єдиною живою істотою, що усвідомлює дивовижний світ, який створив її саму і який вона, своєю чергою, здатна змінювати. Умовою самого існування людини є примирення з цією двоїстістю світу” [8, с. 18].

Науково-технологічний оптимізм й економічний розвиток дали людству безліч благ: підвищили якість життя, піднесли медицину на принципово новий рівень, збільшили середню тривалість життя тощо. Здавалося б, творчі можливості прогресу безмежні. Ще півсторіччя тому мало хто міг припустити, що саме техногенна цивілізація приведе людство до глобальних катастроф, поставить його буквально на межу самознищення. На думку німецького вченого Г. Йонаса, в XX ст. виявили межі техногенної цивілізації. Наука і створена на її основі технологія є джерелом багатьох глобальних проблем, зокрема екологічної. Природа відчуває критичну вразливість внаслідок технологічної інтервенції людини – “вразливість, яка не передбачувалася доти, доки не далася взнаки та шкода, якої було завдано природі... Людство стало усвідомлювати, що природа людської діяльності змінилася *de facto* і що предметом цієї діяльності абсолютно нового гатунку є уся біосфера планети, за яку людство й повинно бути відповідальним, оскільки має над нею владу” [5, с. 20].

“Створене глобалізацією світове суспільство є суспільством ризиків, у якому в будь-який момент може розпочатися процес спіралевидної руйнації. Справді, ми стикаємося віч-на-віч із ситуаціями ризику, з якими ніхто впродовж попередньої історії не зіштовхувався. Ризики тісно пов’язані з нововведеннями. Тому цілком закономірно, що найбільше ризиків спричиняють наука і технологія” [9, с. 621]. Антропологічна криза, зростаюче відчуження між людьми, винахід щоразу нових засобів масового знищення – такі побічні продукти техногенного розвитку. Крім того, неможливо промовчати про екологічну кризу, якій сприяють забруднення акваторій, лісів, ґрунтів та озонового шару Землі, вимирання численних видів тварин та комах тощо. Таких прикладів можна навести безліч. Головні проблеми пов’язані з самоочищенням природи та її самовідновленням. Руйнується біосфера. Досить великий ризик самознищення людства в результаті власної життєдіяльності.

Чи можна за наявної системи цінностей знайти вихід із ситуації, що склалась? Яким же шляхом піде людство? Яким стане суспільство майбутнього?

Еко-майбутнє – це не лише уявна сцена, але й ідеал, який задовго до свого приходу активно впливає на процес формування соціальності. У такому дусі еко-майбутнє людини осмислюють як глобальний соціальний контекст, який залежить не

тільки від рівня розвитку фундаментальної науки, але й від того, які саме структури скеровують еволюцію [11]. Власне цей аспект соціального контексту був розглянутий 1992 року на Конференції ООН із довкілля та розвитку в Ріо-де-Жанейро, де висловили занепокоєність рівнем антропогенного перевантаження Землі, де вперше запропонували всім країнам розробити національні стратегії сталого розвитку. Рада Землі у Коста-Ріці, створена для реалізації рішень Конференції ООН у Ріо-де-Жанейро, запропонувала таку формулу: “Сталість – це проста концепція: жити справедливо в межах наших екологічних можливостей”. Ідея сталого розвитку людства презентує керований, науково і духовно організований, необмежений у часі розвиток, який здійснюється в умовах гармонійної взаємодії біосфери і людства.

Аналізуючи екозагрози, виникає потреба вибрати в біфуркаційній точці напрямок, який призвів би до сталості. Суспільство сталого розвитку повинне насамперед створити умови для розв’язання глобальних екозагроз (нераціонального використання природних ресурсів, забруднення довкілля, катастрофічно швидкого зростання населення планети тощо), які породила сучасна техногенна цивілізація. По-друге, активно використовувати інформаційні, творчі ресурси самої людини, які отримають глибший розвиток. По-третє, визнати свою відповідальність не лише на антропо-, але й на фізіоцентричному рівні, тобто сприйняти світ як суцільний живий організм. І, по-четверте, суспільство має перейти від настанови на нестримне зростання речовинно-енергетичного споживання до економного використання ресурсів і домінування нематеріального (інформаційного) споживання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Гіденс Е.* Нестримний світ: як глобалізація перетворює наше життя. К.: Альтерпрес, 2004.
2. *Гор А.* Земля у рівновазі. Екологія і людський дух. К.: Інтелсфера, 2001.
3. *Гьосле В.* Практична філософія в сучасному світі. К.: Лібра, 2003.
4. *Еллюль Ж.* Техніка, або виклик століття // В кн.: Сучасна зарубіжна соціальна філософія. Хрестоматія. К.: Либідь, 1996. С. 25–57.
5. *Йонас Г.* Принцип відповідальності. У пошуках етики для технологічної цивілізації. К.: Лібра, 2001.
6. *Кайку М.* Візії : як наука змінить XXI сторіччя. Львів: Літопис, 2004.
7. *Мемфорд Л.* Міф про машину. Техніка і розвиток людини // В кн.: Сучасна зарубіжна соціальна філософія. Хрестоматія. К.: Либідь, 1996. С. 58–86.
8. *Пригожин И.* Кость еще не брошена // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М.: Прогресс-Традиция, 2002. С. 15–21.
9. *Рижак Л.* Філософія як рефлексія духу. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009.
10. *Степин В., Горохов В., Розов М.* Философия науки и техники. М.: Гардарики, 1999.
11. *Толстоухов А. В.* Глобальный социальный контекст и контуры эко-будущего // Вопросы философии, 2003. №8. С. 40–63
12. *Тоффлер О.* Третья хвиля // В кн.: Сучасна зарубіжна соціальна філософія. Хрестоматія. К.: Либідь, 1996. С. 275–335.
13. *Бауман З.* У пошуках центру, що тримає // В кн.: Глобальні модерності. К.: Ніка-Центр, 2008. С. 201–221.

14. Фрідмен Т. Лексус і оливкове дерево. Зрозуміти глобалізацію. Львів: [Б.в.], 2002.
15. Яременко М. Інформатизація як етап розвитку цивілізації // Гуманітарний часопис, 2008. № 2. С. 130–137.

#### COMPARATIVE INTERPRETATION OF TECHNOGENIC SOCIETY: GLOBALLY-ECOLOGICAL ASPECT

**Tetyana Yakovenko**

*Ivan Franko National University of Lviv,  
Universytetska Str., 1, Lviv, 79000, Ukraine,  
e-mail: tyakovenko@hotmail.com*

This article is devoted to the analysis of the technological society and its transformation from the early modern through the modern to the post-modern stage. Each of these stages is associated with scientific revolutions: early modern – with scientifically-industrial revolution, modern – with scientifically-technical, post-modern – with a scientifically-technological one. Since its emergence technogenic society also has been connected with the emergence of the eco-threats: during the first two periods technological development of society they were local, on the third period eco-threats became global. Also an optimal way of further development is indicated in the context of interaction of biological, anthropological and technosphere – the path to the sustainable development.

*Key words:* modernity, globality, scientifically-technological optimism, global eco-threats, information society, sustainable development.

#### КОМПАРАТИВИСТСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЕХНОГЕННОГО ОБЩЕСТВА: ГЛОБАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

**Татьяна Яковенко**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,  
ул. Университетская, 1, г. Львов, 79000, Украина,  
e-mail: tyakovenko@hotmail.com*

Проанализировано техногенное общество и его трансформации от раннемодечного через модерный к постмодерному этапу. Выяснено, что каждый из этих этапов связан с научными революциями: раннемодечный – с научно-промышленной, модерный – с научно-технической, постмодерный – с научно-технологической соответственно. Описано, что с момента своего возникновения техногенное общество также связано с существованием экоугроз: во время первых двух периодов развития техногенного общества они имели локальный характер, во время третьего они получили характер глобальный. Аргументировано оптимальный путь дальнейшего развития человечества в контексте взаимодействия био-, антропо- и техносферы – путь к устойчивому развитию.

*Ключевые слова:* модерность, глобальность, научно-технологический оптимизм, глобальные экоугрозы, информационное общество, устойчивое развитие.

*Стаття надійшла до редколегії 18.01.2010*

*Прийнята до друку 14.04.2010*