

**Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Кафедра екології та географії**

**КОРОТКИЙ КУРС СОЦІОЕКОЛОГІЇ.
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«СОЦІОЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА ЕТИКА»**



Житомир 2019

УДК 501.2
Х95

Рекомендовано до друку вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 10 від 29 листопада 2019 р.)

Рецензенти:

Кухарчук П.М. – кандидат наук з державного управління, доцент, професор кафедри суспільно-гуманітарних дисциплін КЗ Житомирський ОШПО;

Житова О.П. – доктор біологічних наук, доцент, завідувач кафедри екології лісу та безпеки життєдіяльності Житомирського національного агроекологічного університету.

Короткий курс соціоекології. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Соціоекологія та екологічна етика» / Автори: Хом'як І. В., Демчук Н. С., Мостіпака Т. П. – Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 95 с.

Методичні рекомендації розроблено для студентів 1 курсу денної форми навчання з метою якісного засвоєння навчального матеріалу з дисципліни «Соціоекологія та екологічна етика», передбаченої навчальними планами підготовки студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» спеціальностей: 014.04 Середня освіта (Математика), 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології), 014.08 Середня освіта (Фізика), 014.09 Середня освіта (Інформатика), 014.03 Середня освіта (Історія), 032 Історія та археологія, 052 Політологія, 014.07 Середня освіта (Географія), 012 Дошкільна освіта, 013 Початкова освіта, 014.12 Середня освіта (Образотворче мистецтво), 014.13 Середня освіта (Музичне мистецтво), 026 Сценічне мистецтво, 014.12 Середня освіта (Образотворче мистецтво), 015.00 Професійна освіта (дизайн), 053 Психологія, 231 Соціальна робота, 016 Спеціальна освіта, 014.11 Середня освіта (Фізична культура і спорт), 017 Фізична культура і спорт, 014.01 Середня освіта (Українська мова та література), 035.01 Філологія (Українська мова та література), 061 Журналістика, 014.02 Середня освіта (Мова та література (Англійська)), 035.041 Філологія (Германські мови та літератури (Переклад включно)), перша — англійська, 035.043 Філологія (Германські мови та літератури (Переклад включно)), перша — німецька, 035.10 Філологія (Прикладна лінгвістика).

©Хом'як І. В., Демчук Н. С., Мостіпака Т. П., авт., 2019

ЗМІСТ

Передмова	5
Теоретичний матеріал	6
Лекція 1	6
Лекція 2	12
Лекція 3	15
Лекція 4	19
Лекція 5	23
Лекція 6	50
Лекція 7	60
Плани семінарських занять	76
Семінарське заняття 1	76
Семінарське заняття 2	77
Семінарське заняття 3	78
Семінарське заняття 4	79
Семінарське заняття 5	80
Семінарське заняття 6	81
Семінарське заняття 7	82
Семінарське заняття 8	83
Словник	84
Критерії оцінювання досягнень студентів, узгоджені зі шкалою ECTS.....	89
Перелік використаної літератури	90

ПЕРЕДМОВА

Людство завжди віддавало перевагу популярному над логічним, реальним і необхідним. З кінця шістдесятих років все більш відомими і обговорюваними стають так звані «екологічні питання». За патологічною пристрастю до популярних речей завжди тягнуться спекуляції, маніпуляції, та інші шахрайства. Не оминуло це і проблеми зміни довкілля, які невірно називають «екологічними». Однак, зміни в довкіллі реальні, як і реальна загроза вимирання людства. Ми ж, в захопленні популярними ідеями, нагадуємо групу туристів, які замість опеньків наїлися псилоцибе і відправилися гуляти горами. Чим це закінчиться? Прогноз несприятливий.

Сучасна екологічна криза не перша в історії людства. Їх викликали зовнішні (різкі зміни клімату, виверження вулканів, тощо) та внутрішні (перенаселення, виснаження ресурсів низькопродуктивним господарюванням тощо) причини. Найчастіше це було поєднання несприятливого зовнішнього впливу із антропогенною трансформацією довкілля та нездатністю людських об'єднань адекватно на них реагувати. Відомі історії кризи зазвичай носили тимчасовий характер і торкалися лише однієї або декількох зв'язаних між собою локальних людських груп (племен, держав тощо). За останні десять тисяч років кілька раз траплялося, коли нібито локальна криза на тисячі років відкидала людство назад, занурюючи його в темні тисячоліття. Якщо криза носитиме глобальний характер, то людство не просто деградує, воно може зникнути назавжди. *Homo sapiens* не єдиний вид людей, які жили на нашій планеті останні 2,8 млн років. Ми вже стояли на краю загибелі 74 тисячі років тому під час виверження вулкану Тоба. На весь африканський континент залишилося лише біля двох тисяч людей. Ризики виродження через близькоспоріднене схрещування та вимирання в умовах зміненого довкілля були величезні. Ми тоді вижили дивом. Не факт, що диво буде повторюватися кожного разу.

З'ясувати причини дезадаптації людства в мінливому навколишньому середовищі, створити об'єктивну картину цієї проблеми і розробити алгоритми подолання кризи покликана соціоекологія. На жаль, сьогодні ця галузь розробляється фахівцями різних профілів, часто тих хто за своїм фахом (чи його відсутністю) не має найменшого уявлення про функціонування та динаміку екосистем, про людину та основи її поведінки. Це нагадує індуїстську притчу про трьох сліпих мудреців, які сперечалися щодо того, як виглядає слон. Один стверджував, що слон це стіна, інший – колона, а третій – канат. Один із сліпців тримав слона за живіт, другий за ногу, а третій за хвіст. Ось так і розробники екологічної етики: кожен бачить лише частинку цілого. Це стало причиною масових спекуляцій в області охорони природи та її експлуатації, а також маніпулювань громадською думкою заради власних чи корпоративних інтересів (Хом'як, 2013).

Запропонований вашій увазі посібник має на меті розкрити реальні причини екологічної кризи та особливості функціонування системи соціум-довкілля, а також підготувати читача до критичного наукового аналізу підходів до подолання проблеми відносин між людиною і природою. Книга розрахована на студентів молодших курсів непрофільних спеціальностей, які не отримують базової підготовки із природничих дисциплін.

Теоретичний матеріал буде цікавий та корисний для широкого кола читачів, які цікавляться природоохоронною та науково-популярною тематикою.

ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ

Лекція 1

Тема: Основи соціоекології.

Мета: ознайомити студентів з історією екологічної етики.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи соціоекології.

Основні поняття: екологічна етика, екологія, соціоекологія.

План

1. Актуальність соціоекологічних досліджень.
2. Екологічна етика як основа виживання людства.

Питання для самостійного опрацювання

1. Історія екологічної етики в Україні.
2. Основні представники шкіл екологічної етики.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.

2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.

2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Актуальність соціоекологічних досліджень.

Усе що ми сприймаємо за оточуючий світ – це лише тіні реальності. Частіше за все світогляд* людини являє собою тільки складну заплутану систему міфів. Більшість із них наївні і сформовані на побутовому рівні. Однак, вони є великим фрагментом масової свідомості*. Людина сприймає їх не задумуючись, наївно слідує за домінуючою в групі думкою. В цьому не має нічого поганого. Вони економлять час на постійні пошуки складного розв'язання більшості життєвих ситуацій, вони захищають від стресу постійного вибору вірного рішення, вони зцементовують групу, дозволяючи діяти їй як єдиному цілому, а головне, вони чудово працюють в короткочасній перспективі в стабільних умовах середовища і соціуму*. Природа любить економити. Постійне зникнення організмів побудованих за принципами заощадливості, один із стовпів еволюції.

А що відбувається якщо міняється група людей або умови середовища? Ми за інерцією тягнемось до найпростішого рішення. Досвід показує, що не буває простих рішень складних проблем. Лезо Оккама* інструмент зручний та неефективний. А часам виникають такі ситуації коли від ефективності інструмента дослідження об'єкту залежить його життя. У нових життєвих обставинах часто виникає необхідність ламати міфологічні стереотипи. Як вказує історичний досвід це відбувається постійно. Якщо за змінами середовища не зміниться поведінка, то життя такого соціуму погіршиться і рано чи пізно для нього настане остаточний крах. Історія людства знає величезну кількість прикладів, коли народи*, нації* і держави* зникали через нездатність поміняти свої побутові традиції, релігійні переконання* чи спосіб життя. Можна висунути гіпотезу, що основною причиною зникнення певних соціальних об'єктів у історичному розрізі є не стільки загарбницькі війни чи асиміляція народів, а саме не вміння адаптуватися до нових життєвих ситуацій. «Не можна в старі міхи вливати молоде вино...» (Мф.9: 17) – часто ми забуваємо про цю загальновідому притчу.

Основною причиною нездатності до адаптації є непохитна віра в святість і непорушність масових стереотипів. Ефективно працює той міф, який не базується на глибокому аналізі отриманого досвіду, а той який викладений просто, популярно, привабливо і в нього легко вірять, тому що так вважає більшість. Найкраще розвивається той міф, який апелює до найнижчих потягів людини, стверджуючи, що можна отримати максимум вигоди, вклавши мінімум зусиль. Люди, наприклад частіше покладаються на червону нитку навколо зап'ястя ніж на вдосконалення навичок власної комунікації, на обереги ніж на правила гігієни та профілактики, на «грошове дерево» (*Crassula arborescens*) ніж на зусилля в напрямку розвитку бізнесу. Покірність суспільним міфам не припускає можливості подумати про їхню реальну ефективність. Можемо сказати навіть більше – глибокий аналіз руйнує будь-який міф. Масові побутові стереотипи це соціальне явище – неофіційна але загальнопоширена і найстійкіша до зовнішніх впливів релігія. В цьому їх найбільша небезпека в мінливих умовах середовища. Релігії не руйнуються – вони замінюються на більш міцніші.

Із 70-их років ХХ століття набуває все більшої популярності так звана «екологічна проблема». В цей час в побутовий міф додається все більше елементів пов'язаних із довкіллям. Цей міф розростається як сніжна лавина, розгойдуючи соціальний маятник. Але на жаль, замість загальноприйнятих наукових понять та методів дослідження дійсності, ми отримали новий набір часто не правдивих легенд. За ними прийшли натовпи шахраїв та містечкових безумців. І тепер стоячи перед реальною загрозою зникнення ми замість пошуку реальних ефективних методів виживання ми мусимо відбиватися від натовпів навіжених і некомпетентних популістів.

У нашому житті є речі, які усім здаються відомими і зрозумілими. Існує така сучасна приказка: кожен робить вигляд, що добре розуміється в погоді, футболі і політиці. До цього переліку нібито загальновідомих речей потрібно віднести і екологію. Від бабці з чотирикласною освітою, яка продає соняшникове насіння до академіка; від журналіста і до народного депутата, всі роблять вигляд що добре знають про екологію. Але чому ж у нас з такою масовою компетенцією в сфері екології стільки екологічних проблем? А може більшість тих, хто веде мову про неї не знає про що говорить. Так що ж таке екологія і що мають на увазі люди вживаючи це слово?

Ми часто чуємо фрази: «там погана екологія», «погіршилась екологія»... перекладемо цю фразу мовою науки. Якщо запитати де краща екологія в промзоні Запоріжжя чи в шадуарівському парку Житомира? Багато наших студентів кажуть: «В Житомирі екологія краща». Це нас тішить, але чи зрозуміли питання наші респонденти? Якщо об'єднати всі наукові визначення екології в одне невелике просте зрозуміле і компактне то отримаємо: екологія це наука про довкілля (оточуючий світ) або екологія це біологічна наука про зв'язки організмів з оточуючим світом і між самими собою. То що виходить – наші вищенаведені фрази означають «там погана наука про довкілля» або «там погіршилась наука про довкілля». Дурниця якась виходить. Депутат на трибуні в парламенті і журналіст на телебаченні мають на увазі зовсім інше. Коли вони вживають це слово, то мають на увазі що «там поганий стан природного середовища для проживання людини», «погіршився стан природного середовища для проживання людини». Більше того часто під словом екологія мають на увазі чистоту від забруднень природного середовища людини.

Ніколи не вдасться розв'язати задачу не знаючи її умови, ніколи не вдасться вирішити проблеми, не знаючи про що іде мова. Тому для вирішення екологічних проблем необхідно спочатку не путати екологію з охороною природи (екосозологією) та очисткою від сміття і відходів життєдіяльності людини (асенізацією*). Чому виникають викривленні уявлення про екологію та екосозологію. Насамперед тим що окремі аспекти життя пов'язані з екологією стали актуальними в останні півсотні років. Мова йде про необхідність застосування екологічних знань для розв'язання екологічної кризи та сталого розвитку людства. Оскільки проблеми природокористування* (використання природних ресурсів), відходів, демографії*, запобігання природним та техногенним катастрофам*, енергетики, транспорту, якості харчових продуктів, демілітаризації і навіть профілактики захворювань можна вирішити лише використовуючи екологію то в сімдесятих вісімдесятих роках ХХ століття ця наука із вузькопрофільної і відомої окремим спеціалістам науки перетворилась на суперпопулярну. А далі спрацював ефект моди. Подібно до захоплення авіацією в тридцятих чи космонавтикою в шістдесятих екологія наприкінці другого тисячоліття нашої ери

стала найвідомішою із біологічних наук. Навіть не найвідомішою а найчастіше згадуваною. Спочатку про неї говорили профільні урядовці та спеціалісти (яких на початок дев'яностих було дуже мало) а потім про неї заговорили всі, навіть не намагаючись поцікавитись, про що вони говорять. В сучасній українській (і не тільки) науці і освіті згадування екології нагадує обов'язкове згадування рішень партійних з'їздів за часів Радянського Союзу.

Історія гіперпопулярності «екології» починається з моменту заснування Римського клубу. Коли криза відносин із довкіллям почала відображатися на соціальних та економічних характеристиках суспільства зібралася група людей з метою проаналізувати проблему. Клуб створено за ініціативою італійського економіста і підприємця доктора Ауреліо Печчеї. Коли виникло питання про те хто із фахівців зможе найбільш повноцінно оцінити вплив на довкілля, вибір впав на екологів. До кінця шестидесятих це була досить непопулярна майже маргінальна галузь. Нею час від часу займалися геоботаніки, нечисленні зоологи та географи ландшафтознавці. Залучення екологів до вирішення проблем довкілля в рамках неурядових організацій, як Римський клуб або міжнародних, таких як МАВ UNESCO. Так екологія стала моднішою за інші галузі біології.

Як завжди, будь який модний бренд обростає плітками, міфами та спекуляціями. На екологію сьогодні можна списати все: будь яку невдачу чи промах, будь яку сумнівну ідею, що хочеться втілити в життя, будь які не зовсім законні (чи зовсім незаконні) дії та витрати. Яскравими прикладами цьому є спекуляції навколо озонного шару, проблеми глобального потепління та охорони дунайських плавнів, до яких ми повернемося пізніше.

Для того щоб повернути якусь масштабну спекуляцію, прикриваючись екологією, необхідна широка підтримка громадськості. Вона досягається за рахунок ПАР-компаній в засобах масової інформації, залучення підтримки громадських та державних установ (за рахунок фінансування грантових чи інших програм) премій особливо активним журналістам, преференцій державам, державним органам чи чиновникам, які підтримують певний проект. Якщо про якусь із дійсних, вигаданих чи перебільшених проблем починає говорити критична більшість, через яку в не занадто тоталітарних державах приходять до влади і грошей, то така проблема стає політичним ресурсом.

Екологія є надскладною наукою. Хоч вона з одного боку є частиною біології, з другого жодна інша наука не повинна так глибоко і часто використовувати знання із інших галузей. Еколог має бути не просто енциклопедистом. Він крім того що повинен добре знати біологію та екологію, зобов'язаний ставати фахівцем у тій суміжній галузі з якою стикається. За всю історію екології у всьому світі таких екологів було менше десятка. Частіше науковці працюють все життя в кількох споріднених галузях. Наприклад член-кор. Дідух Я.П.* займається фітоіндикацією*, популяційною екологією* і екологією рослинних угруповань і тому має добре орієнтуватися в ботаніці; академік Погребняк П.С.* займався лісовою типологією* і добре розбирався в ґрунтознавстві*; академік Голубець М.А.* – екосистемолог*, який все життя посвятив карпатським лісам і зокрема консорціям* утвореним рослинами і тваринами. На сьогоднішній день в будь якій європейській державі навряд чи знайдеться більше десяти-п'ятнадцяти екологів, які проводять широкомасштабні дослідження навіть в одній галузі. Більшість фахівців спеціалізується в дуже вузькій області: деякі екологічні особливості одного виду або групи видів. Іншими словами більш за все вони не готові професійно розв'язувати глобальні екологічні проблеми сьогодення.

А що вже говорити про чотири мільярди жителів планети, які своїм голосом (під час виборів чи інших формах впливу на владу) беруться вирішувати ці проблеми на основі публіцистики, яка частіше на меті має потребу або маніпулювати масовою свідомістю або слідує за найбільш популярними темами.

Ми маємо три причини перекручувань і викривлень пов'язаних із екологією. Перша – це потенціал, який відкривається тими хто контролює владу і фінанси (а це частіше за все одне і те ж). Адже на вищезазначених маніпуляціях здобувалися, здобуваються і будуть здобуватися багатомільярдні статки, контролюватися десятки країн та їх ресурсів.

Друге – рішення про дії щодо екологічної проблеми приймає некомпетентний натовп на основі матеріалів які мають на меті маніпуляцію суспільною свідомістю і подаються такими ж некомпетентними журналістами, громадськими і політичними діячами і навіть науковцями. Третє –

вчені, яким дійсно є що сказати, щодо цих питань, або замовчують проблему, або їх ніхто не чує. Причина в небажанні іти проти установленної масової думки, в небажанні аналізувати нібито загальновідомі факти, або надія відхопити і собі шматочок від пирога який згодують учасникам маніпулятивних технологій. Знаменитий вчений із світовим ім'ям Фримен Дайсон* під час виступу 23 березня 2009 року в Москві (публічна лекція організована фондом «Династія» та ФІАН) на тему «Єретичні думки про науку і суспільство» неодноразово наголошував на цих проблемах: «весь сьогоднішній ажіотаж навколо глобального потепління сильно перебільшений тут я виступаю проти священного братства спеціалістів із моделювання клімату і натовпів обманутих громадян, які вірять цифрам кліматичних моделей... суспільство відноситься до фірми «Монсанто» стурбовано, тому що вона гени отруйних пестицидів вставляють в їстівні культурні рослини. Так само з пересторогами ми відносились до діяльності фон Неймана який використовував комп'ютер для розробки водневих бомб. Може бути, що генна інженерія залишиться сферою діяльності спеціальних центрів, які належать великим корпораціям, вона так і залишиться непопулярною і суперечливою формою діяльності... про ядерну зброю, що на мою думку найважливіше. Згідно із моєю п'ятою ерессю найпершу небезпеку для нас і оточуючого середовища являє ядерна зброя і нашою задачею є як найшвидша його ліквідація. Сьогодні людей в основному турбує ядерна зброя в руках Ірану, Північної Кореї чи Пакистану, так названих країн-ізгоїв, чи ядерна зброя в руках терористичних угруповань таких як «Аль-Каїда». Цю проблему називають проблемою поширення ядерної зброї. Така проблема дійсно є, при чому уже п'ятдесят років. Але ми не можемо вирішити її самостійно. Головна наша проблема – вирішити яку в нашій владі – це проблема нашої власної ядерної зброї.» (в перекладі автора).

Зосереджуючи увагу на одних проблемах (часто надуманих і перекручених) ми забуваємо про інші які є сьогодні найбільше актуальні. Ми приймаємо рішення про розподіл зусиль та ресурсів в місця до яких нас підштовхують а не туди де вони насправді потрібні. Таким чином ми лише загострюємо екологічні проблеми та піднімаємо рівень загрози екологічної кризи. Наша неадекватність та піддатливість щодо маніпулятивних технологій це найбільша екологічна небезпека сучасності.

Шлях розвитку, який вибрало людство*, привів його на межу екологічної кризи*. Вона є прірвою, на краю якої балансує сучасне суспільство. Такі кризи це не щось нове притаманне лише сучасній цивілізації*. Вони траплялися і раніше, але тоді загроза виникала лише для однієї локальної людської групи. Сьогоднішня криза носить глобальний характер. Якщо вона перейде через певну критичну межу, то зникнути може вся людська цивілізація і вірогідно все людство.

Можна висунути гіпотезу про цілий ряд причин виникнення екологічної кризи, але ні у кого не викликає сумніву лише одна – проблема ставлення людини до оточуючого світу. Збій у системі відносин суспільство-природа* викликаний суб'єктивним ставленням до природи. В часи коли міняється спосіб життя*, ні традиції* минулого, ні побутові міфи* сучасності, не дозволяють чітко побачити картину функціонування вищеназваної системи. В такому складному й мінливому світі лише науковий підхід* дозволить побачити близьку до реальності картину відносин людства і природи. Крім того він дозволить змодельовати і спрогнозувати наслідки будь-якої дії людини через її вплив на оточуючий світ. Проблеми соціоекологічних* досліджень та екологічної етики* давно вийшли за межі природничого інтересу. На сьогодні цими питаннями професійно займаються не тільки екологи* та екосозологи* а й соціологи*, філософи*, психологи* та інші.

2. Екологічна етика як основа виживання людства.

Коли ми говоримо про наші відносини з природою, то частіше за все згадуємо екологічну кризу. Щоб охарактеризувати її необхідно зробити невелику оглядову екскурсію до основ екології. Мова йде про екологію, як науку про взаємодію живих систем (від організму до біосфери) із навколишнім середовищем. На всі типи таких зв'язків поширюється закон оптимуму. Він вказує на те, що вздовж осі зростання показників чинника середовища життєвість живих систем спочатку є неможливою, потім покращується, далі стає оптимальною, ще далі погіршується і в кінці кінців знову стає неможливою (рис. 1).

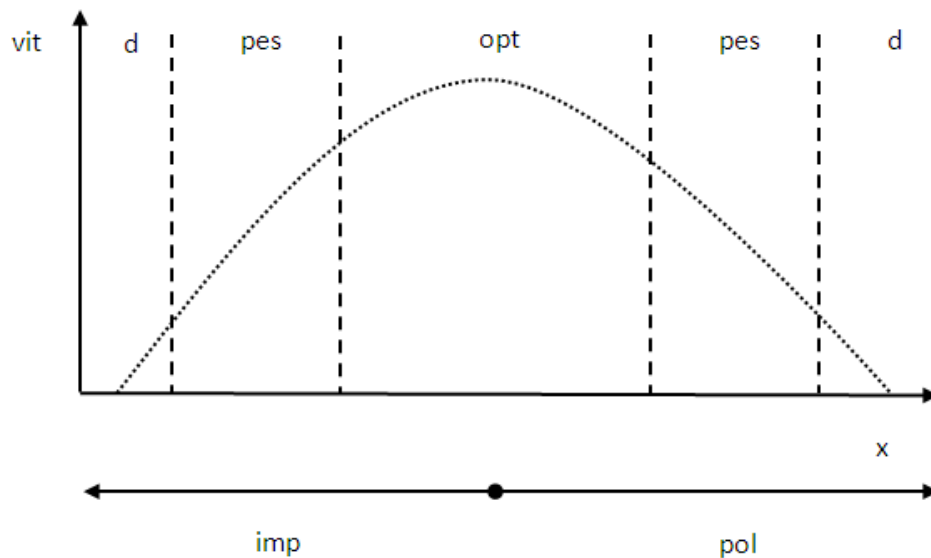


Рис. 1. Графічний вираз закону оптимуму

Часто, під впливом катастрофічних впливів внутрішнього або зовнішнього походження відбувається зміщення існуючих на планеті показників від зони оптимуму. Це можуть бути зміни сонячної активності, коливання параметрів магнітного поля планети, падіння метеоритів, гіперактивність якихось організмів, тощо. В результаті зміщення можуть виникати локальні (для обмеженої групи видів чи невеликої території) чи глобальні (для усїєї планети) катастрофи. Людина, набувши здатності маніпулювати із значними обсягами речовини та енергії, з часом перетворилася із джерела катастроф локальних на генератора ймовірних катастроф глобальних.

Чи може це остаточно знищити біосферу? Більш за все ні. Справа в тому, що закон оптимуму діє і на людину, як окремого індивідуума, і на людство як вид. Перш ніж буде завдано непоправної шкоди біосфері, ми зникнемо як вид. А біосфера відновлювалася і від катастроф, які знищували набагато більше до 95% усього живого на планеті. Таким чином, ми охороняємо природу від себе і для себе. Тоді напрошується логічне запитання: чи є у нас аргументи берегти оптимальні умови довкілля вищі за звичайне самозбереження? Так, звичайно є. Від них трохи тягне амбре «антропоного принципу» та іншої метафізики, але вони дають нам логічне пояснення «вищої мети».

Наша планета із усіма її жителями, народженими за мільярди років, не може зробити нічого, щоб зупинити катастрофу що наближається зовні. Під час пермського вимирання* загинуло 95% біоти. А могло б і лише на п'ять відсотків більше. Парадокс Фермі або «Велике мовчання» можна також пояснити тим що життя досить часто зароджується в нашому Всесвіті, але не так часто досягає рівня вищого за примітивних хемотрофів, і ще менше шансів врятуватися від смертельної космічної загрози.

Жоден представник мегафауни не зупинить астероїд, жодні суперсимбіози не врятують від наслідків його падіння. Справитися з цією задачею може лише вид збоченець, здатний сублімувати свою енергію в речі з першого погляду непотрібні для виживання. Цим видом є людина. Її надмірна цікавість в поєднанні з неменшими за масштабами комплексами меншовартості породжують технічний прогрес. В результаті наші можливості зростають майже в геометричній прогресії. Усе більш і більш масштабні Правда зростає і можливість самому цю катастрофу спричинити. Але іншого виходу немає. Астероїд чи якась інша біда не чекатиме, коли ми приготуємося до зустрічі. Уся надія на те, що із зростанням наших спроможностей, зростає спричинене нами зміщення середовища від зони оптимуму. Це заставляє нас задуматися на наслідками. Це формує набір апріорних принципів ставлення до довкілля, специфічний екологічний категоричний імператив*. Саме він стає основою прийняття ухвал щодо нашого ставлення до природу.

В умовах екологічної кризи весь час стоїть проблема прийняття найбільш оптимального рішення. Структура нашого суспільства і основи його функціонування вимагають прийняття

важливих загальних рішень переважною більшістю, незважаючи на її некомпетентність. Як прийняти рішення, яке вимагає глибоких досконалих знань мільярдам людей, які ці знання не мають? Ми ж не можемо все населення планети заставити по багато годин в щодня шдудіювати екологію чи проводити екологічні дослідження.

Єдиним задовільним вироком виглядає прийняття рішення на основі обґрунтованих і об'єктивних принципів екологічної етики. Такий підхід вимагає негайного визначення поняття екологічної етики, але для цього необхідно спочатку розглянути основні положення соціоекології. Тому наше визначення цього поняття ми подаватимемо нижче а поки що будемо наближеним загальним визначенням. Тобто екологічна етика – це наука про моральні відносини у стосунках між людиною та природою.

Екологічні етичні принципи є не методом пошуку знань в цій науці і навіть не її прикладним значенням. Як би ми не намагались, екологічна етика для широкого загалу буде аналогом релігійного вчення. Тобто її принципи потрібно буде сприймати як незаперечну істину на основі простих доступних доказів. Тоді виникає питання: як захистити фрагмент масової свідомості пов'язаний із екологічною етикою від профанації та спекуляцій.

Насамперед це проблема фундаменту екологічної етики. Ця дисципліна має бути побудована на чітких об'єктивних наукових фактах. Вони мають бути очищені від бруду маніпуляцій і спекуляцій. Вони мають бути побудовані на основі реальної картини взаємодії людини і природи. Створити таку картину мають фахівці екологи, які присвятили своє життя фундаментальним та прикладним дослідженням. Тобто для побудови етичних принципів необхідно враховувати широкий спектр екологічних даних, надійні моделі екологічних систем та прогнози їх розвитку й поведінки, перевірені багатократними і багатолітніми дослідженнями і експериментами. Основне правило побудови цих принципів – науковість. Це правило включає в себе здобування даних за допомогою загальноприйнятих (загальноновизнаних) методів, перевірка їх експериментом, доведення існування відкритого явища статистичними методами.

Після того як нам стало відоме явище, що спонукає до зміни поведінки соціуму, настає етап вироблення рішень. Ці рішення готуються фахівцями в вибраній галузі. Потім, на основі рекомендацій екологів, ці рішення приймаються представниками влади і поширюються через них засобами масової інформації. Формується стереотип поведінки*.

Ще однією важливою ознакою об'єктивних етичних принципів є можливість їх контролю. Оскільки, абсолютна більшість людей не має можливості займатися науковою перевіркою даних то необхідне вироблення такого алгоритму* аналізу при якому будь хто міг би крок за кроком рухатись ним без основних базових знань. Протягом здобуття загальних та спеціальних знань кожна людина має отримати необхідний мінімум знань для проведення такої операції. В Україні це декларується в «Концепції безперервної екологічної освіти та виховання», де говориться, що для кожного необхідна система спеціальних дисциплін та фрагментів екологічної освіти в межах інших предметів.

Використовуючи такий підхід, ми можемо запобігти багатьом махінаціям із екологічними даними. Прикладом може бути історія із годівлею лабораторних пацюків трансгенною кукурудзою. Результати цього «експерименту» облетіли весь світ, вказуючи на ряд загроз від ГМО*. Майже через рік, коли генетики почали посилатися на ці дані, а вчена, що їх отримала стала «зеленим героєм №1 у світі», виникли питання: чому інші вчені не можуть отримати таких же результатів. Як заведено в наукових колах, науковці почали шукати публікації в поважних (визнаних у світі) наукових виданнях. Їх там не було. Тоді почали звертатися, як до самої вченої, так і до її керівництва, намагаючись отримати описи методики експерименту. Тоді багатьом поважним російським вченим прийшлося виправдовуватись за оголошені результати. Адже мала місце, або некомпетентність, або наперед приготована фальсифікація. Та в суспільній пам'яті чомусь пояснення і вибачення академіків не залишилися, а ось сенсаційні фальсифіковані результати продовжують жити.

Дотримання наукових принципів випробування публічних тверджень в галузі екології дозволяє вивіряти достовірність результатів. Звичайно цей підхід не є панацеєю. Розвиток науки підтверджує це, що обумовлено вдосконаленням методів дослідження. Інколи наукові принципи

перевірки результатів не дають однозначної відповіді. Чудовою ілюстрацією є історія із експериментом дослідження холодного термоядерного синтезу*. Вчені повторювали багато разів описаний першовідкривачами експеримент і лише близько половини із них отримали аналогічні результати. Але не зважаючи на це, такий підхід на сьогодні є єдиним можливим.

Лекція № 2

Тема: Основні характеристики соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із основними характеристиками соціоекологічної науки.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основні характеристики соціоекології.

Основні поняття: екологічні дисципліни, предмет та об'єкт досліджень.

План

1. Місце соціоекології в системі екологічних дисциплін.
2. Предмет і об'єкт соціоекологічних досліджень.

Питання для самостійного опрацювання

1. Наука екологія.
2. Система екологічних дисциплін.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Місце соціоекології в системі екологічних дисциплін.

Всяка наука має обов'язкові атрибути: мету, завдання, предмет, об'єкт та комплекс методів дослідження. За цими ознаками вибудовується визначення науки. Ми спробуємо визначити соціоекологію за вищеназваними прикметами.

Насамперед ми вважаємо, що соціоекологія це одна із екологічних дисциплін, тому необхідно встановити до якого розділу екології вона належить. Класичним вважається розділення Ю. Одума (табл. 1). Давайте спробуємо віднести соціоекології до одного з цих класичних розділів.

Основні розділи екології за Ю. Одумом

Розділ екології	Об'єкт дослідження	Предмет дослідження
Аутекологія	Вид	Вид-середовище
Демекологія	Популяція	Популяція-середовище, внутрішня структура та динаміка популяції
Синекологія	Угруповання	Класифікація, внутрішня структура та динаміка угруповань
Екосистемологія	Екосистема	Класифікація, внутрішня структура та динаміка екосистем
Біосферологія	Біосфера	Структура і функції біосфери

Аутекологія вивчає взаємодію виду і середовища. Зокрема, його стійкість та ставлення до окремих груп факторів, морфологічні, фізіологічні та поведінкові реакції на зміну показників цих факторів. Єдиний вид який нас зараз цікавитиме в соціоекологічному аспекті це людина. Спробуємо інтерпретувати одумівську класифікацію груп факторів середовища для людини (рис. 2).

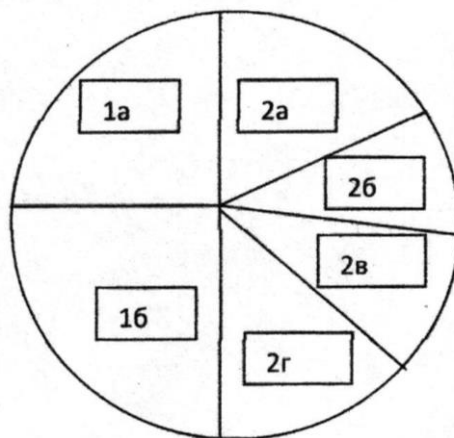


Рис. 2. Класифікація факторів навколишнього середовища людини:

1 – абіотичні: 1а – фізичні, 1б – хімічні;
2 біотичні: 2а – трофічні, 2б – топічні, 2в – хоричні, 2г – соціальні.

Спочатку іде класичний розподіл на чинники неживої (абіотичні) та живої (біотичні) природи. Перша група включає в себе фізичні (світло, температура, звук, радіація) та хімічні (речовини, які є в навколишньому середовищі) впливи. Друга група складніша. Вона складається із трофічних факторів або живлення (людина когось їсть чи хтось їсть людину); топічних або перебування організмів один на одному (непаразитичні організми на тілі людини); хоричних або розмноження (перенесення плодів та насіння окремих видів людиною чи використання окремих видів для покращення власних шансів на розмноження, наприклад, квітів); соціальних або взаємодії з представниками власного виду з метою співпраці, спілкування і розмноження.

Соціальні екологічні чинники як класичною так і сучасною екологією майже не розглядаються. Їх відносять до таких наук як психологія та соціологія. До цієї тематики часто звертається Л. Гумільов в своїх роботах «Етногенез и биосфера земли», «Древняя Русь и Великая степь». Соціальними екологічними чинниками будуть називатися об'єкти суспільства і його функціонування, що впливають на життя і діяльність особи або групи осіб (табл. 2).

Розподіл соціальних чинників за рядом ознак на декілька груп

Група чинників	Приклади чинників	Значення для особи
Комунікативні	Інформаційні	Дають можливість отримувати інформацію, яка є доступною для всієї групи і знаходиться за межею досвіду індивідуума.
	Емоційно-комунікативні	Забезпечують підсвідому суспільно-біологічну потребу в спілкуванні, певному соціальному статусі, положенні при спілкуванні.
Життєзабезпечуючі	Співпраці	Забезпечують виконання дій, які для однієї особини виконати неможливо або займе багато часу та ресурсів.
	Сумарної праці	З'являється ефект діяльності, який при виконанні однією особою не проявився б.
	Різноманітності можливостей	Дає можливість використати різноманітні можливості різних особин, що приводить до поширення поля діяльності суспільства.
Надособові	Розмноження	Можливості вибору партнера для розмноження відповідно до генетичних емоційно-психологічних потреб.
	Турботи за потомство	Створення оптимальних умов для нормального, повноцінного і гармонійного розвитку потомства.
	Статистичні	Забезпечує необхідну кількість особин для генетичного різноманіття (перешкоджає виродженню) і відновлення чисельності групи після катастрофічних подій (війни, епідемії, стихійні лиха).

Припустимо, що соціоекологія це розділ аутоекології, який досліджує взаємодію через соціальні чинники між людьми чи соціальними тваринами. Але в такому випадку нам практично не вдасться відмежувати її від соціальної психології чи соціології. Тому соціоекологія не є екологією соціальних факторів.

Якщо вид *Homo sapiens* розділити на окремі групи за екологічними ознаками за аналогією із популяцією, то можемо припустити зв'язок соціоекології із демекологією. Але ми стикаємося із проблемою вибору групи ознак на основі яких будемо проводити розділення виду Людина розумна. Якщо застосувати такий же підхід як для інших видів, то картина взаємодії людських груп і природи буде розмита. Біологічна характеристика популяції людини не завжди відіграє провідну роль в формуванні поведінки в природі. Наприклад, поруч в пустелі Калахарі і Наміб живуть генетично спорідненні але крайнє відмінні за поведінковими реакціями групи бушменів. Разом з тим етнографія і антропологія може навести величезну кількість прикладів, коли генетично (біологічно) різні групи людей в однакових умовах запроваджували аналогічний спосіб життя. Отже для такого мобільного і лабільного виду як неможливо використовувати біотичні ознаки диференціації без акцентування на окремих його рисах.

Звичайно біологічні характеристики людських популяцій важливі але не диференціюючі. Не малу роль будуть грати етологічні характеристики популяції в широкому розумінні цього слова. Саме обмін інформацією, існування інформаційних стереотипів та тип співпраці із середовищем часто стають визначальними. Тому необхідно розділяти вид не на популяції (в класичному розумінні цього слова), а на соціуми. Але при розділенні людства на соціуми ми нашоувуємося на ту ж проблему – вибір основи для поділу. Часто розподіл проводять за ознаками спорідненості морально-етичних норм або ментальності. Якщо ми використаємо лише ті моральні принципи, які

співвідносні із проблемами системи «група людей-природа», то отримаємо екосоціум. Отже екосоціум це група людей (представників будь-якого виду соціальних тварин) подібних за сукупністю моральних норм, способу і стратегії використання та ставлення до природи і оточуючого світу взагалі.

Підсумовуючи вищесказане, приходимо до висновку: соціоекологія це розділ екосистемології в межах її стику із соціологією та демекологією (рис. 3).

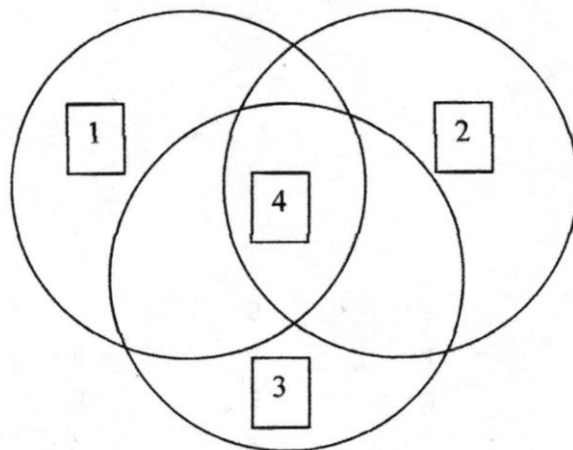


Рис. 3. Схема положення соціоекології в межах інших наук:
1 – демекологія, 2 – екосистемологія, 3 – соціологія, 4 – соціоекологія.

2. Предмет і об'єкт соціоекологічних досліджень.

Чи можемо ми вважати саме екосоціум об'єктом соціоекологічних досліджень. З одного боку це утворення, об'єднане єдиним інформаційним полем*, а з другого важливими дослідженнями будуть процеси речовинного та енергетичного обміну пов'язані із ним. Таким чином ми виходимо на рівень екосистеми, яка є об'єктом дослідження екосистемології. Більше того людство як мегасоціум та біосфера як мегаекосистема уже виділені як об'єкти вивчення ноосферології.

Отже, об'єктом соціоекологічних досліджень є екосоціуму. Предметом соціоекологічних досліджень є весь спектр статистичних та динамічних характеристик екосоціуму. До статичних належить структура, типізація, територіальна диференціація і класифікація екосоціумів. До динамічних їхня еволюція та зміни які в них відбуваються. Такі предмети досліджень стосуються насамперед теоретичної соціоекології. Прикладні дослідження стосуються насамперед антропогенної трансформації, культури як способу адаптації до умов середовища, моделювання та прогнозування розвитку людства, екологічної етики та права.

Лекція № 3

Тема: Структура соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із структурою соціоекології.

Професійна спрямованість: матеріал даної теми дає студентам уявлення про структуру та методику соціоекології.

Основні поняття: структура, методика, соціоекологічні дослідження.

План

1. Основні поняття соціоекології.
2. Структура і методика соціоекології.

Питання для самостійного опрацювання

1. Методи соціоекологічних досліджень.
2. Основні розділи соціоекології.

Рекомендована література **Базова**

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Основні поняття соціоекології.

З часів першої згадки (1916 рік) поняття соціоекології, подане в програмній статті американським вченим Р.Е. Парком*, зазнавало певних трансформацій. На сьогодні найбільш поширеним є таке визначення: наука, що аналізує ставлення людини до природи в притаманному їй гуманістичному горизонті з погляду його відповідності історичним потребам людського розвитку, в ракурсі культурної виправданості та перспективи, через теоретичне осягнення світу в його загальних визначеннях, які виражають міру історичної єдності людини і природи (із матеріалів опублікованих у інтернет енциклопедії Вікіпедія). Представники Чиказької школи соціальної психології – Р. Парк і Е. Берджес, вперше вжили термін соціоекологія у своїй роботі з теорії поведінки населення в міському середовищі в 1921 році, де використовували його як синонім поняття екологія людини.

Сучасна соціоекологія розвивалась на початку ХХ століття як два паралельних потоки що часто переплітаються: «human ecology» («екологія людини») або «social ecology» («соціальна екологія»).

У 1922 році американський природодослідник Х. Берроуз назвав свою вступну доповідь на засіданні Асоціації американських географів «Географія як екологія людини». Як уже згадувалось, ще раніше, в 1921 р., соціолог Р. Парк уже намагався зорієнтувати дослідження людського суспільства за методом аналогічним із дослідженням рослинних асоціацій, назвавши його «екологією людини». За визначенням географа Х. Берроуза, екологія людини охоплює взаємозв'язки між людьми і територією. Це була майже невідома вченим область науки. Коли розпочалося активне дослідження цієї сфери, географи дуже рідко вважали свої дослідження частиною екології людини в тому значенні, яке було визначене Х. Берроузом. Соціологи, в свою чергу визнали цей термін, але для дефініції симбіозу в людських угрупованнях аналогічно із рослинними асоціаціями. Поряд із терміном «екологія людини» в той час з'являється термін антропоєкологія.

Робота Редерика Мак Кензі опублікована у 1927 році дала поштовх розвитку соціоекології як частини екології людини. Він визначав її як науку про територіальні і тимчасові відносини людей, на які мають вплив селективні (виборчі), дистрибутивні (розподільні) та аккомодативні (приспосувальні) сили середовища. Пізніше П.М. Саре в праці «Нариси екології людини» та А. Тоуллі в монографії «Людська екологія» підтримували цю ідею. Вона залишається домінуючою і до сьогодні (А. Акімова та В.В. Хаскін).

Багато українських вчених не поділяють точки зору про синонімізацію екології людини та соціоекології. Видатний український вчений Г. Бачинський* поділяв думку американського еколога Ю. Одума про те що, екологію людини не можна уподібнювати до соціоекології, бо у них різні предмети дослідження. Він говорив, що екологія людини сформувалась на стику соціоекології та медицини, а перша є новою синтетичною галуззю медичних наук. Під предметом вивчення цієї галузі наук (екології людини) Г. Бачинський вбачав медико-біологічні та медико-демографічні аспекти взаємодії суспільства і природи, які спершу частково досліджували медична географія та гігієна. Екологію людини вчений ідентифікував як антропоєкологію і зауважив, що вона сформувалась на спільному фундаменті медичної географії та гігієни.

Часто сьогодні дають визначення соціальної екології як частини екології людини. Тобто вона являє собою комплекс наукових галузей, які вивчають зв'язок суспільних структур (починаючи з сім'ї та інших малих суспільних груп), а також зв'язок людини з природним і соціальним

середовищем їх існування. Сьогоднішні підходи до соціоекології можна розділити на кілька груп: 1) наука про взаємодію людського суспільства з природою; 2) екологія людської особистості; 3) екологія людських популяцій, у тому числі вчення про етноси.

Іншим напрямом соціоекології є розгляд її як соціологічної науки. Найяскравішим представником цього напрямку є український економіст Сергій Подолинський відомий у світі за працями: «Про багатство та бідність», «Про те як наша земля стала не наша», «Ремесла та фабрики на Україні». В 1880 році С.А. Подолинський опублікував дослідження «Праця людини та її відношення до розподілу енергії», які можна віднести до соціоекології.

Тому часто соціоекологію у вузькому розумінні визнають як науку про взаємодію людського суспільства з навколишнім природним середовищем, а в широкому – науку про взаємодію окремої людини і людського суспільства з природного, соціального і культурними середовищами.

Оскільки нами вище було визначено, що соціоекологія це розділ екосистемології, а не інших галузей екології, і вона вивчає екосоціум як екологічний об'єкт, то ми наближаємося до нового визначення. Соціоекологія – це наука про функціональні властивості, структуру і класифікацію екосоціуму та його взаємодію із навколишнім середовищем.

2. Структура і методика соціоекології.

До визначення структури соціоекологічної науки є кілька підходів. Традиційно її підрозділи виводять через контакт із іншими науками (рис. 4).



Рис. 4. Традиційна структура соціоекології (рисунок із вільної енциклопедії Вікіпедія): економіка природокористування*, екологія людини*, антропогеографія*, біоекологія*, екофілософія, історія цивілізації, екологічне право*, екологічні технології*, екологічна етика.

Виходячи із нашого визначення соціоекології, ми дещо по інакшому бачимо її структуру. Насамперед її необхідно розділити на великі розділи: внутрішня будова і класифікація екосоціумів, динаміка екосоціуму, екокультурологія, екологічне право, екологічна етика.

Перший розділ вивчає різноманітність екосоціумів, їхню класифікацію, внутрішню організацію, потреби в природних ресурсах та особливості взаємодії з навколишнім середовищем. Динаміка екосоціуму досліджує їхні короточасові зміни та еволюцію. Екокультурологія досліджує прояви регулювання відносин екосоціумів з природою в різних формах суспільного життя: релігії, політиці, традиціях, табу, забобонах, мистецтві тощо. Цим вона зближається із двома наступними розділами: екологічним правом, як формально закріпленими законодавством норми взаємовідносин людини (громадянина) із природою та екологічною етикою, як нормами загальноприйнятої не обов'язково формалізованої моралі.

Всі розділи соціоекології тісно переплелися одне з одним але їх можна вишикувати в логічний ряд: екологія екосоціумів → динаміка екосоціуму → екокультурологія → екологічна етика → екологічне право. Цей ряд вказує як на послідовність досліджень так і підпорядкованість гіпотез

теорій і законів кожної галузі. Фундаментом для всіх досліджень є вивчення екологічних особливостей екосоціумів різних рівнів організації. Додавши до цього ще особливості та закономірності їхніх динамічних змін, ми можемо створювати проєкції різних феноменів суспільного життя і робити їхній аналіз, опираючись на закони екосоціології. Такі дослідження дозволяють виробити оптимальні та об'єктивні правила поведінки людських угруповань в природі, які згодом трансформуються в елементи суспільної моралі. Моральні екологічні принципи мають логічно перерости в державну політику і перетворюються на законодавчі акти. перетворюються на законодавчі акти.

Історія розвитку соціоекології в Україні стала причиною значної спорідненості її методики із соціальною географією, тому більшість наших знаних вчених вважають провідним методом соціоекології математико-картографічне моделювання соціоекосистем. Якщо вийти за межі історичних обставин і поглянути на проблему з чистого листа то ми отримаємо дещо іншу структуру методів. Вона буде напряму зорієнтованою на об'єкт, предмет та структуру соціоекології та її прикладне значення. Основа методів буде звичайно запозичена із інших наук але їх використання та інтерпретація результатів залишиться оригінальною.

Структура методики соціоекологічних досліджень нами бачиться так як це зображено в табл. 3.

Таблиця 3

Структура методики соціоекологічних досліджень

Напрямок досліджень	Наука в якій запозичені методи досліджень	Об'єкт і предмет досліджень
Екологічний спектр екосоціуму	Аутекологія	Відношення різних екосоціумів до груп факторів середовища, оптимуми показників
Типологічна різноманітність екосоціумів	Екосистемологія	Подібність, відмінність і типізація екосоціумів за їх структурою
Топологічна різноманітність екосоціумів	Екосистемологія	Подібність, відмінність і типізація екосоціумів за їх відношенням до середовища
Просторова характеристика (різноманітність) екосоціумів	Екосистемологія, соціальна географія	Подібність, відмінність і типізація екосоціумів за їх розміщенням в просторі
Класифікація екосоціумів	Екосистемологія	Подібність, відмінність і типізація екосоціумів за комплексом ознак
Динаміка екосоціумів	Екосистемологія, демекології, соціологія	Зміни в екосоціумі
Еволюція екосоціумів	Екосистемологія, демекології, соціологія	Історичний розвиток екосоціумів
Внутрішня організація (структура) екосоціумів	Соціологія	Основні компоненти екосоціумів і їх взаємозв'язок
Антропогенна трансформація довкілля	Екосистемологія, аутекологія	Зміни в природі викликані впливом людини
Екокультурологія	Соціологія	Культурологічні явища з позиції соціоекології
Екологічна етика	Соціологія	Етичні принципи з позиції соціоекології
Екологічне право	Юриспруденція	Правові аспекти з позиції соціоекології

Екологічні аспекти футурології	Математика, екосистемологія, соціологія	Створення моделей розвитку екосоціумів та довкілля
Прикладні аспекти соціоекології	Техніка, фізика, хімія...	Визначення конкретних впливів діяльності екосоціумів на природу.

Лекція № 4

Тема: Історія соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із історичним процесом становлення соціоекології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про розвиток соціоекології та сучасні підходи до неї.

Основні поняття: критика, течії соціоекології, підходи до вирішення питань

План

1. Історія виникнення та розвиток соціоекології.
2. Критика сучасних підходів до соціоекології.

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні соціоекологічні школи

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Історія виникнення та розвиток соціоекології.

Окремі, не організовані як наука знання в галузі відносин екосоціуму та природи існували споконвіків. Під тиском індустріалізації, яка потягнула за собою глобальні та докорінні зміни суспільної свідомості, на межі глибокої екологічної вони оформилися в окрему наукову дисципліну. Цьому процесу сприяла також інтенсивна урбанізація, при якій людина віддаляється від природних умов, переміщуючись у штучно створені технотопи*.

Як окрема наука соціоекологія почала викристалізуватися з програмної статті американського вченого Р.Е. Парка (1916), де він розглядав її як науку про взаємодію суспільства і природи. Слід зауважити що за 36 років до нього український економіст С.А. Подолинський вже висловлював ці ідеї. Його теорія була більше еколого-економічною ніж соціально-екологічною. В 1880 році в Санкт-Петербурзі вийшла його робота «Праця людини та її відношення до розподілу енергії». Вона згодом була перевидана у скороченому вигляді французькою, італійською і німецькою мовами.

С.А. Подолинський стверджував: «загальна кількість енергії, одержуваної поверхнею землі з її внутрішності та від сонця, постійно зменшується. В той же час загальна кількість енергії, яка нагромаджена на земній поверхні і яка перебуває в розпорядженні людства постійно збільшується. Це збільшення відбувається під впливом праці людини і домашніх тварин... Головною метою людства при праці повинно бути абсолютне збільшення енергетичного бюджету».

С.А. Подолинський провів аналогію між працею та речовинно-енергетичним метаболізмом. Сучасні критики вважають що ця спроба була не досить вдалою. Це було пов'язано із наміром провести пряму подібність і вимірюванням економічного ефекту в фізичних одиницях. Через

століття, перед лицем глобальної екологічної та фінансової кризи, його ідеї виглядають геніальними і пророчими. На зламі століть ідеї С.А. Подолинського не були затребувані.

Ідеї еколого-економічної теорії Подолинського були оцінені організатором і першим президентом Всеукраїнської Академії Наук В.І. Вернадський підхопив ці ідеї для створення вчення про біосферу та ноосферу. Незадовго до смерті В.І. Вернадський опублікував працю «Деякі слова про ноосферу» (1944). Головна ідея його роботи що під впливом розвитку науки і пізнання біосфера має стати ноосферою, тобто цариною розуму, де панують закони мудрості та гармонії. Він писав: «Ноосфера є новим геологічним явищем на нашій планеті. У ній вперше людина стає найбільшою геологічною силою. Вона може і повинна перебудовувати своєю працею та думкою область свого життя, перебудовувати докорінно порівняно з тим, що було раніше. Перед нею відкриваються дедалі більші та ширші творчі можливості».

Ідеї піонерів соціоекології отримали розвиток в роботах Е.У. Берджесса, Р. Маккензі та інших. Родерик Маккензі в 1927 році вказав на зв'язок між станом здоров'я і середовища, започаткувавши таку науку як екологія людини. Також він першим дав визначення соціальної екології, як науки про територіальні й тимчасові відносини людей на які здійснюють вплив селективні, дистрибутивні середовища. Особливу увагу він приділяв міським агломератам. Одним із наслідків популярності його робіт стало вузьке трактування цієї науки – соціоекологія міст або урбосоціоекологія. У 1945 році він писав: «Соціальна екологія має справу не тільки з існуючою в даний час екосистемою. Просторові відносини і відносини щодо підтримання життя, які виникли внаслідок взаємодії людських істот, постійно перебувають в процесі змін як реакція на комплекс екологічних і культурних чинників. Завдання соціальної екології полягає у вивченні даних процесів, розумінні принципів функціонування і природи сил, що їх породжують». Ідеї Р. Маккензі були підтримані засновником медичної географії М. Серре, який видав у Франції працю Нариси екології людини».

Новий виток розвитку соціоекології розпочався в 50-ті роки ХХ століття. Вона була відома світу під іменем «human or social ecology». Найяскравішим представником цього періоду є американський вчений А. Тоулі, який у 1950 році опублікував монографію «Людська екологія».

У 60-ті роки соціальна екологія піднялася на новий щабель розвитку, але при цьому вона на жаль відокремилася від класичної екології, ставши гуманітарною наукою. Особливу роль в цьому процесі зіграв Світовий конгрес соціологів, що відбувся у 1966 р. На черговому конгресі соціологів, що пройшов у Варні в 1970 р., було прийнято рішення створити Дослідницький комітет Всесвітнього об'єднання соціологів з проблем соціальної екології. Так закінчився перший етап розвитку соціоекології. Наступний етап продовжувався до знаменитої конференції в Ріо-де-Жанейро.

Американські вчені Р. Кемпбел і Дж. Уод в 1972 році підкреслювали: «Біологічні і соціальні аспекти екології неподільні. Мережа життя така ж складна як і біологічна система і обидві вони є елементами єдиного цілого».

Особливе значення має книга «Межі зростання» написана групою Д. Медоуза. в ній закладено основи методики моделювання* соціоекологічних процесів. В результаті застосування цих методів було зроблено сенсаційні на той час прогнози розвитку людства.

У СРСР на кінець 70-х років також склалися умови для виділення в незалежний напрям досліджень соціально-екологічної проблематики. Суттєвий внесок у розвиток радянської соціальної екології внесли Е.В. Гірусов, О.М. Кочергін, Ю.Г. Марков, М.Ф. Реймерс, С.М. Соломіна та ін.

Переломним моментом в розвитку соціоекології стала конференція представників 179 держав в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. прийнятий тут програмний документ рекомендував регуляцію відносин між соціумами різних рівнів та оточуючим середовищем, маючи на меті сталий розвиток людства.

Українська соціоекологія тісно пов'язана із іменем професора Г.О. Бачинського та організованого ним Львівського соціоекологічного центру.

Значний внесок у розвиток соціоекології здійснив професор Г.О. Бачинський. Вчений розробив теоретичні основи міждисциплінарного інтеграційного вчення про гармонізацію взаємодії суспільства та природи – соціоекології. Він у 1986 році організував у Львові першу всесоюзну

науково-практичну конференцію «Проблеми соціальної екології». На конференції було розглянуто актуальні питання соціоекології, її місце в системі наук та роль в сучасному світі.

В 1991 році Г.О. Бачинський видає наукову монографію «Социозкология: теоретические и прикладные аспекты», яка стала фундаментом сучасної соціальної екології. В 1995 році з'явився новий навчальний посібник за редакцією проф. Г.О. Бачинського «Основи соціальної екології» як базовий для викладання даного курсу у вузах України так як з 1994 року цей предмет був запроваджений у всі вищі навчальні заклади держави.

У 1997 році Львів приймав другу міжнародну наукову конференцію з проблем соціальної екології. У матеріалах конференції «Питання соціоекології» розглядалися методологія та основи науки а також результати десятирічної роботи. В цьому ж році О. Салтовський публікує курс лекцій з «Основ соціальної екології».

Сучасна соціоекологія зорієнтована на дослідження і розробку принципів взаємодії суспільства з природою заради запобігання світової екологічної кризи яка знищить людство і завдасть непоправної шкоди біосфері.

2. Критика сучасних підходів до соціоекології.

Існує велика кількість напрямів у соціоекології. Вони часто спорідненні і об'єднані програмою сталого розвитку*. Але всі вони потребують критичного аналізу.

Сучасна екологічна етика виникла не із логічної потреби перенесення екологічних законів на людину і суспільство а через обставини які склалися на піку індустріалізації* в ХХ столітті. Так за словами Е.В. Гірусова, соціоекологія – це дитина екстремальних обставин у розвитку взаємодії суспільства і природного середовища, і саме тією обставиною зумовлене її призначення – теоретично забезпечити гармонізацію цієї взаємодії

Розглянемо найбільш відомі в Україні погляди на соціоекологію. Виходячи з вищенаведеного основна дискусія точиться навколо визначення поняття, предмету, об'єкту та завдань соціоекології. Так на думку М.М. Мамедова, головні атрибути соціально-екологічного знання спираються на відображення об'єктивних законів екології і всебічному дослідженні можливих наслідків антропогенного впливу на природне середовище. Така позиція обумовлена насамперед потребою, яка вивела соціоекологію із невеликої спеціалізованої галузі екології на світову арену. Адже сміливо можемо стверджувати, що ми мусимо самі захищати природу від себе і заради себе. Тобто наші дії приводять до таких змін у середовищі які роблять його непридатним для нашого проживання. Це питання номер один в прикладному аспекті цієї науки. Можна провести аналогії із медициною критичних станів. Перед анестезіологом не ставиться задача вилікувати хворого і тим більше вирішувати проблеми його подальшої працездатності чи сімейного щастя. Задача реанімації боротьба із смертю – запустити роботу мозку, легень і серця. Так і в соціоекології: насамперед потрібно спасти людство від загибелі, але це ще не вся наука. В ній є аспекти пов'язані із профілактикою критичних екологічних станів, із оптимізацією відносин із середовищем, створення оптимальних умов для життя людини як в межах нашої планети так і в космосі який ми рано чи пізно почнемо широко освоювати.

Таким чином позиція В.Д. Комарова є більш оптимальною. Він говорить, що соціоекологія – це науковий базис перспективної раціоналізації взаємодії суспільства та природи, вона вивчає специфічні закономірності і формулює принципи та методи оптимізації цієї взаємодії, що є зацікавленням усієї цивілізації.

Дуже часто соціоекологію відхиляють від природничого кола в сторону гуманітарного. Наприклад, М. М. Кисельов особливу увагу приділяє її світоглядному і філософському значенню. На його думку роль соціоекології полягає в забезпеченні конкретизації філософського принципу єдності матеріального світу, подоланні традиційних уявлень про взаємодію суспільства та природного середовища, спрямованість екологічного дослідження на людину, тобто його гуманізацію та соціалізацію. Така тенденція стала дуже популярною для початку ХХІ століття коли все більшої ваги набуває твердження: «через гуманітаризацію до гуманізації». Але такий підхід має кілька небезпечних поворотів при спробі застосування його на практиці. Проблематика охорони природи, екології та й соціоекології стала популярною не із якихось суб'єктивних потреб людства

в збереженні всього живого на Землі, а через реальну загрозу самій собі. Тому наша природоохоронна гіперактивність всього лише ще один акт егоцентризму. Людина діє як класичний біологічний вид (вона нічим не гірша і не краща за інших), але вона отримала такий потенціал планетарного масштабу якого ще не мала жодна жива істота на планеті. Локальні екологічні кризи в межах островів, окремих ландшафтів, і навіть материків, спричинені окремими видами траплялися не так уже й рідко. Вони приводили до зникнення виду який був джерелом (генератором) екологічної кризи. Паралельно з ним часто гинули й інші види та перебудовувалась екосистема. Чудовою ілюстрацією цьому є експеримент із ізольованою бактеріальною культурою. Мікроорганізми в обмеженому просторі інтенсивно розмножувались, поглинали ресурси і забруднювали середовище відходами. З часом їхнє середовище існування ставало непридатним і вони гинули з голоду та отруєння метаболітами. Аналогічні явища спостерігаються і при суцесійному* розвитку біоценозів. Коли якісь організми постійно змінюють своє середовище з часом настає момент коли вони в ньому втрачають свою конкурентну здатність. Так може бути із людством. Час від часу окремі народи і держави ставали жертвами свого природного прагнення до розмноження і «покращення» умов життя. Яскравою ілюстрацією цьому є народність Майя. Але сьогодні в зв'язку із процесами глобалізації зникнути може не окрема група людей, а людство взагалі.

Ще однією методологічною проблемою гуманітарного підходу до соціоекології є використання поняття гуманність чи гуманізм. Воно трактується як визнання людини найвищою цінністю в світі. Якщо його трактувати напряму в охороні природи, то ми повертаємось до попереднього висловленого нами положення про охорону природи заради людини. І з цим важко не погодитись, особливо якщо вдасть донести до кожного елемента людства, що ми невід'ємна і рівноправна частина біосфери, тому її збереження це збереження нас самих. Але дуже часто це поняття використовують не лише не за призначенням, а навіть в у викреченому розумінні. Наприклад, незрозуміло з позицій логіки звучать слова: гуманне ставлення до природи, гуманне ставлення до безпритульних тварин тощо. Тому замість антропоцентризму в охороні природи необхідно використовувати науково обґрунтований екоцентризм, який стверджує на неможливість існування будь-якого виду без його середовища.

Цікавою і дуже перспективною є позиція львівської школи соціоекології. На думку професора О. Шаблія об'єктами соціоекології є соціоекосистеми* а предметом – взаємодія суспільства і природи в межах екосистеми. Такий підхід розкриває широкі можливості для теоретичних пошуків та практичного застосування дисципліни. На сьогодні цей підхід має кілька проблем які необхідно вирішити для його повноцінного розвитку. Нажаль сучасний розвиток екосистемології ще не дозволяє повноцінно вивчати такі складні об'єкти як соціоекосистеми. До того ж під цим терміном розуміють систему відносин суспільство-середовище. Якщо ми розуміємо це поняття широко, то соціоекологія стає синонімом ноосферології або частини аутокології що досліджує екологію Homo sapiens. Також виникає проблема із утвердженням місця соціоекосистем серед інших типів екосистем. Згідно із Дідухом Я.П. (2005) сучасна екосистемологія використовує три підходи до вивчення екосистем: типологічний, топологічний та просторовий. Перший базується на оцінці подібності екотопів. Такою є класифікація EUNIS. Другий – топологічний напрям класифікації – ґрунтується на принципах спряженості екотопів залежно від градієнта змін певних екологічних факторів. Категорії такої класифікації – екомери – є аналогами ценомерів В.Б. Сочави (1978, 1979). Третій підхід – це виділення індивідуальних неповторних одиниць – екохор (Хом'як, 2010).

Класичне уявлення про екосистему виходить за межі «угруповання живих організмів що знаходяться в тісному зв'язку із середовищем». В ній можемо виділити системи потоків інформації, енергії та речовини, трансформацію простору тощо. Її фундаментом є автотрофи або інше джерело доступної для інших живих організмів енергії, які максимально ефективно використовують едафічні та кліматичні умови за допомогою еволюційних пристосувань до них. Тоді яку екосистему вважати соціоекосистемою? Ту що створила сама людина, де вона є основним джерелом або диспетчером енергії, трансформатором всіх існуючих потоків та регулятором розвитку (технотопи або індустріальні екосистеми); чи ту яка базується на відібраних людиною автотрофах, але є

гіпертрансформованою людиною (агроекосистеми) чи інші так звані природні екосистеми (адже прямо чи опосередковано вся біосфера зазнала впливу людини). Таким чином соціоекологія має вивчати все.

Якщо звузити коло інтересів лише до впливу людини, то об'єктом наших пошуків стане антропоген* разом із тим що прагне досліджувати екологія людини. Оскільки ми, погоджуючись із Ю. Одумом та Г.О. Бачинським, вважаємо що не можна ототожнювати екологію людини і соціоекологію, то вибрати об'єктом дослідження соціоекосистеми неприйнятно. Якщо ми замінимо термін соціоекосистема на екосоціум то ці протиріччя зникають.

Незважаючи на те що із сімдесятих років соціоекологію виділилася в окремих наукову галузь, багато хто продовжує розглядати її як інтегративну дисципліну на стику екології та соціології. Так М. Долішній та Л. Гринів загострюють увагу на інтегративній природі соціоекології, яка досить наочно розкривається у надзвичайно високій сприятливості до активного вживання будь-яких складників загальнонаукових методологій. Набір дослідницьких інструментів в природничих і гуманітарних науках поки що досить відмінний, тому соціоеколог стоїть перед вибором використовувати один із наборів чи змішувати їх за потребою. Виникла необхідність щоб ця наука використовувала свій комплект методів які дозволяли б застосовувати для дослідження сукупностей людей природничі методи.

Лекція № 5

Тема: Екологічна деонтологія.

Мета: ознайомити студентів із основами екологічної деонтології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екологічної деонтології

Основні поняття: етика, екосистемологія, деонтологія.

План

1. Екосистемологічна характеристика екосоціуму.
2. Екологічна деонтологія як фундамент екологічної етики.

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні школи екологічної етики.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.

2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.

2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Екосистемологічна характеристика екосоціуму.

Вивчення таких складних об'єктів як різноманітні форми систем суспільство-природа не можливе поза межами їхньої структурної організації. Тому ми розглядаємо проблему відносин людини і середовища не з позицій факторальної екології, де визначаються зв'язки між двома досліджуваними факторами, а з позицій екосистемології, де ми вивчаємо ці відносини як елементи системи.

Насамперед, із величезного масиву ймовірних соціумів необхідно виділити великі групи які при подальшому дослідженні будуть розділені на дрібніші утворення. Як і наголошувалось вище визначальними будуть дві ознаки використання ресурсів та трансформація довкілля. Уточнивши ці

дві ознаки по типу впливу та по дією індивідуальною чи груповою, отримаємо вже вісім груп ознак. Оцінимо присутність кожної із них за трибальною системою, де 1 бал – це відносно інших соціальних груп найменш виражена ознака, 2 – посередньо виражена ознака, 3 – сильно виражена ознака. Результат такого розподілу ілюструє таблиця та діаграма (рис. 5).

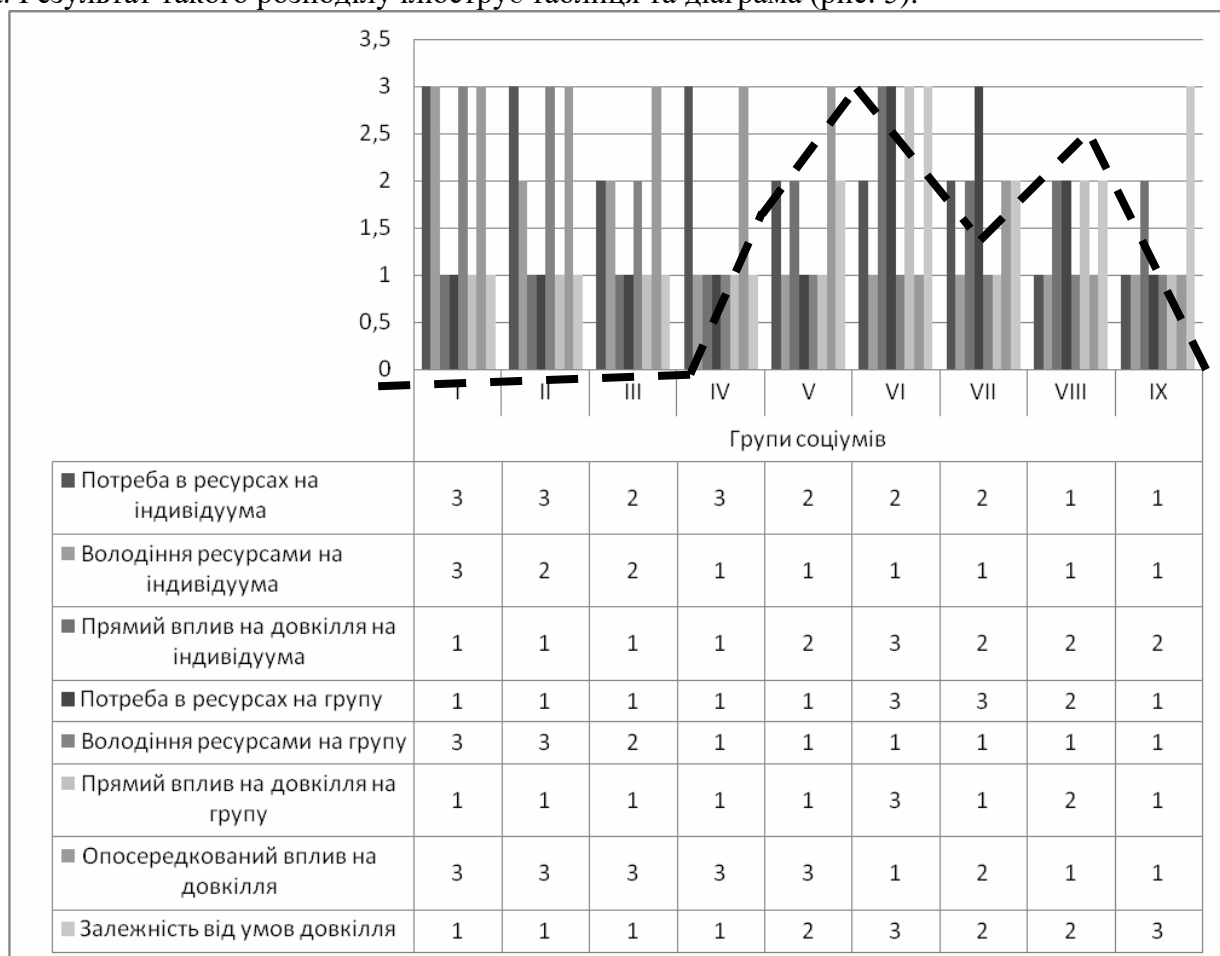


Рис. 5. Виділення основних типів соціумів сучасності та аналіз їхньої взаємодії із довкіллям:

I – власники великих транснаціональних корпорацій, II – незалежні власники великого капіталу, III – власники середнього капіталу, IV – державні управлінці вищого рангу, V – власники дрібного капіталу, VI – наймані працівники виробничої сфери в тому числі державного сектору, VII – управлінці нижчого рангу та працівники невиробничої сфери, VIII – особи що потребують соціального забезпечення зі сторони держави, IX – позасоціальні (соціально дезадаптовані) особи.

За вісьмома вибраними ознаками взаємодії із довкіллям нам вдалося виділити дев'ять найбільш типових і присутніх в межах більшості територіальних одиниць (держав і міждержавних утворень). Аналізуючи таблицю і діаграму ми можемо помітити ряд тенденцій. По перше, групи, які утворилися чітко розділяються за майновим цензом. Це обумовлено можливостями різних за величиною капіталу прошарків* впливати на експлуатацію довкілля (а звідси відповідно і на його трансформацію). Водночас ці групи характеризуються у кілька разів більшою індивідуальною експлуатацією ресурсів але меншою на всю групу. Другий блок груп – це ті, які в своїй масі використовують велику кількість ресурсів, є виконавцями при їх експлуатації та трансформації але показники споживання на окремого індивідуума нижчі. І нарешті третій блок складений прошарками, які використовують для індивідуальних потреб мінімальну кількість ресурсів (часто не достатню для підтримання життя та здоров'я) також майже не впливають на експлуатацію та трансформацію довкілля. Звичайно такі показники є досить узагальненими, в них не врахована географічна відмінність, яка буде описана нижче, але вони розкривають перед дослідником можливості для визначення внутрішньої структури соціуму.

До першої за впливом на взаємовідносини між суспільством та довкіллям належать власники великих транснаціональних корпорацій. Вони спільно із радниками, які формують політику великих компаній, та політичним лобі, мають найбільший вплив на досліджувану нами систему. І справа не тільки в тому, що вони контролюють майже весь валовий світовий продукт. Їм належить значний вплив на міжнародні організації та провідні країни світу (через лобіювання своїх інтересів політиками), а також на науковців та неформальні природоохоронні організації (через систему грантів та фінансування програм) чим впливають на їхню екологічну політику і право. Іншими словами в коридорах транснаціональних компаній формуються фундаментальні положення світової природоохоронної політики.

Наведемо декілька прикладів. Перші 5 позицій у списку найбагатших посідають американські та британські корпорації (станом на 2011 рік). На верхньому рядку рейтингу – Exxon Mobil із річним доходом у \$340 млрд, за нею ідуть Wal-Mart Stores (\$316 млрд), Royal Dutch Shell (\$307 млрд), British Petroleum (\$268 млрд) і General Motors (\$192, 6 млрд). Щоб проілюструвати ці суми слід зауважити, що Україна за один рік виробляла на той час продукції та послуг всього лише на 114,3 млрд. доларів (дані 2009 року), що вдвічі менше за компанію, яка стоїть на п'ятому місці в рейтингу.

Для порівняння такі країни як Білорусь, Узбекистан, Єфіопія, Болгарія та Хорватія за два роки виробляють продукції стільки скільки контролюють п'ять найбагатших (за даними на 2010 рік) людей світу. Телекомунікаційний магнат Карлосу Слім Ел, що приватизував в 1990 році національну телефонну компанію Мексики, став найбагатшою людиною в світі в 2011 році, піднявшись в зіставленні з минулим роком з третього місця в переліку. Його капітал за минулий рік примножився на \$18.5 мільярдів. Карлосу Слім Елу належать телекомунікаційні компанії Telefonos de Mexico, Altria Group (колишній Philip Morris), Telcel і America Movil.

На один ступінь нижче в порівнянні з 2010 роком опустився Біл Гейтс (Bill Gates). Його статок збільшився на \$13 мільярдів за минулий рік. Більше 60% прибутку отримано Білом Гейтсом зовні компанії Microsoft: інвестиції включають мережу готелів Four Seasons, Televisa, Auto Nation, відійшовши в 2008 році від повсякденних обов'язків в Microsoft.

Улюблений інвестор Америки Уоррен Баффет (Warren Buffett) заробив за 2010 рік \$10 мільярдів на акціях Berkshire Hathaway. На його думку США пережили економічний «Перл Харбор», але відновлення не за горами. Уоррен Баффет далекоглядно інвестував \$5 мільярдів в Goldman Sachs і \$3 мільярда в General Electric під час падіння ринку в 2008 році. Недавно він придбав залізничного гіганта Burlington Northern Santa Fe за \$26 мільярдів.

Компанія Мукеш Амбані Reliance Industries є найдорожчим бізнесом в Індії. Він торік займав сьому сходинку списку. Його капітал 29 млрд. доларів.

Найбагатший резидент Лондона, емігрант з Індії. Лакшмі Міттал очолює найбільшу в світі сталеливарну компанію ArcelorMittal. Його дохід в 2009 році впав на 75%. У його плани входить розширення на територію рідної Індії, бажаючи побудувати металургійні заводи в Jharkhad і Orissa, проте на це ще не було отримано дозвіл властей. У грудні Лакшмі Міттал заробив \$1.1 мільярд, продавши свою частку в Казахському нафтопереробному заводі.

Незалежні власники великого та середнього капіталу мають менший вплив у загальносвітовому масштабі і не настільки сильно здатні впливати на глобальні тенденції в природоохоронній політиці. Водночас, на регіональному рівні їх вплив на оточуюче середовище досить значний і часто він може перевищувати за багатьма показниками дію попередньої групи.

Особливою є четверта соціальна група – державні управлінці вищого рангу. Відношення прямого та опосередкованого впливу цієї групи на довкілля оцінюється неоднозначно. В випадку прямого впливу існує два прояви: офіційний і не офіційний. З одного боку існує публічна позиція, яка висвітлюється через засоби масової інформації та відображається в прийнятті політичних рішень. Але вона не обов'язково є єдиною в діяльності цієї групи.

Причина цього явища схована в способі отримання людиною такого статусу. Частіше за все в верхні ешелони влади потрапляють не ті, хто має лише високі організаторські здібності та бездоганну репутацію. Демократія передбачає вибір керівника більшістю, автократія належністю до владної групи а монархія родинні зв'язки із представниками влади. Всі ці найпоширеніші форми

правління не забезпечують прихід до влади найкращого із можливих кандидатів.

За демократії основним є вміння маніпулювати масовою свідомістю, а професійні якості нікого не цікавлять, в такому спорті як вибори. Довіра народу здобувається за рахунок харизматичності особи та її фінансових можливостей організувати постійний інформаційний тиск на виборців. Ці фінанси є або власними (наприклад, родина Бушів), або довірені організаціями, які надіються на лобювання своїх інтересів. Тобто бізнес-структури, вкладаючи капітал в політиків займаються певною мірою інвестиціями. Зрозуміло, що вони потім будуть вимагати від політика захисту своїх інтересів. Таким чином за умов демократичного вибору політик з одного боку має офіційний потік рішень, а з другого, ті які пов'язані із лобюванням інтересів спонсора. Але водночас разом із лише формальним змістом офіційних рішень вони впливають на масову свідомість через опосередкований вплив. Повторюся, що люди не походять від мавп – вони ними залишаються, тому те що зробили Джейн Моррис Гудолл, Біруте Гальдикас, Дайан Фосси, порівнюючи людиноподібних мавп до людей можна робити і в зворотному напрям, і порівнюючи людей до шимпанзе, горил і орангутангів. Тому ефект наслідування вожака критичною більшістю соціуму притаманний і для людських груп. Таким чином офіційна позиція політичного керівника матиме вплив на громадськість (спонукаючи їх наслідувати) навіть якщо вона буде протилежною реальним але прихованим діям.

Авторитарна і аристократична форма вибору керівника мають ті ж проблеми що й демократична. Відмінністю є відсутність потреби в двосторонній позиції лідера: прихований та публічний. Тому авторитарний керівник зразу ж бере на себе інтереси групи, яка його висунула, а монарх родини і її традиційні підходи. Хоча всі вони завжди мають ще й свій прихований інтерес.

Візьмемо для прикладу історію боротьби принца Чарльза Віндзора за екологічно чисті продукти харчування. Принц є крупним землевласником. На його землях існує підприємство, яке нібито спеціалізується на виробництві високоякісних продуктів під торговою маркою Duchy. В 2004 році, коли наслідник британського престолу отримав на своїй фермі в Глостерширі урожай із більше ста тон картоплі, місцеві менеджери відмовились її приймати через низьку товарну якість і запропонували віддати її школам для занять із біології. Ще раніше була відмова від його моркви яка була кривою і розгалуженою. Магазин в Хайгоров опинився на межі банкрутства. Адже купувати низькоякісну продукцію по королівським цінам – недоступна розкіш для звичайного споживача, навіть якщо ця продукція іде під маркою екологічно чистої та з Віндзорським гербом на упаковці. Однак, принц не здався. Використовуючи своє службове становище він очолив боротьбу за чисту продукцію для населення. Тепер, під час будь-якої внутрішньої чи зовнішньої події, він агітує за дорогу неякісну «екологічну» їжу власної мережі проти конкурентів.

Соціальною групою, яка має прямий вплив на є власники дрібного капіталу та працівники виробничої сфери. Незважаючи на те що їхній вплив на довкілля локальний, за рахунок масовості та безпосередньої взаємодії їх також можемо віднести до впливових. Досліджуючи взаємодію з оточуючим світом цих двох досить несхожих груп, ми можемо спостерігати три аспекти, які з одного боку їх об'єднують а з другого найбільш чітко характеризують. Це їхній прямий та безпосередній зв'язок із довкіллям, масовість та піддатливість до маніпуляцій із боку вищеописаних груп.

Дрібні незалежні виробники так само як робітники виробничої сфери напряму використовують ресурси довкілля власними руками або за допомогою спеціальних пристосувань, вони також є реалізаторами його трансформації. В той час, коли інші групи частіше за все мають опосередкований вплив на середовище життя або їхній зв'язок обмежується задоволенням лише особистих (частіше за все побутових) потреб цей соціум виконує таку роботу для власного життя і для інших соціальних прошарків.

Сумарна дія таких груп найвища. Сюди належать аграрії та лісівники, гірчичники та машинобудівники – всі хто «власними руками» співпрацює із природою. Але водночас вони не приймають остаточного і самостійного рішення про спосіб такої взаємодії, а отже і не впливають на наслідки. Адже більшість із них не є власниками ресурсів, які експлуатуються (якщо вони наймані працівники виробничої сфери в тому числі державного сектору). Їхній соціальний статус та глибока фінансова залежність від працедавця не дозволяє їм приймати рішення, які можуть

конфліктувати із їхньою мораллю, світоглядом та знаннями про довкілля а бідність штовхає на завдання непоправної шкоди природі.

Коли перед людиною стоїть вибір збереження цінних видів чи смерть від голоду близьких людей, що вона вибере? Бідність не дозволяє бути людині далекоглядною. Тому бідні країни і бідні громадяни з легкістю погоджуються на можливість отримати щось зараз, незважаючи на проблеми в майбутньому. Цим користуються міжнародні корпорації, підтримуючи бідність та маніпулюючи владою й інформацією «країн третього світу» вони отримують доступ до ресурсів які їм належать. Поки в Сомалі та Кот-д'Івуарі політична та економічна нестабільність (фактичне безвладдя і беззаконня), то видобуток нафти й алмазів ніколи не належатиме народу цих держав а Shell, Total, Elt, de Birs. Поки в Африці через бідність помирають мільйони дітей (голод, хвороби, громадянські конфлікти) їхні корумповані і не дуже уряди із радістю віддаватимуть свої ресурси Китаю і неповторні африканські ліси назавжди зникатимуть із поверхні планети, поглиблюючи екологічну кризу.

Обмежені ресурси породжують необмежену і нескінченну жадібність. Бідність це не відмова від багатства, це невдоволена його жага. Яскравою ілюстрацією таким процесам є ситуація із видобутком золота в Папуа Новій Гвінеї. Ця країна володіє надзвичайними запасами золота (15,83 г на 1 т.) що майже у двічі перевищує запаси Клондайку. Основний видобуток вівся спочатку в Пангуні та на острові Бугенвіль (з 1972 року). В кінці вісімдесятих він розпочався і на острові Місіма (Поргер біля Ок-Теді) біля південно-східного берега Нової Гвінеї і на острові Ліхір. Завдяки цьому країна витіснила навіть Південноафриканську республіку із числа лідерів експорту золота. Видобуток дорогоцінних металів та міді вела компанія «Бугенвіль Коппер», яка належить міжнародній монополії «Концінк Ріотіно».

Ця економічна «перемога» не дісталася більшості громадян країни. Вони отримали крихти із стола міжнародних компаній та корумпованого керівництва. За право використовувати землі місцевим жителям виплачувалася значна як на той час компенсація. Вона звичайно перевищувала ті прибутки які давало землеробство, збір кокосів чи морські промисли. З часом зникли мальовничі зелені береги, опустіли прибережні води, місячний ландшафт від копалень та отруйних відходів збагачення руди покрили цю землю. 200 тисяч тон відходів щодня (!) скидалося в річку Ок-Теді а потім через річку Флай в Океан. Це привело до замулювання річки і знищення рослинності на площі більше 2000 км². Про загрозу одному із найцінніших на планеті національних парків Лоренца можна вже не говорити. При цьому для сприяння гірничодобувним компаніям їх захистили від позовів за нанесення збитків. До цього всього можна додати бідність і страждання місцевого населення: масові інфекції поширювані від зміни умов середовища та через найманих працівників (в тому числі СНІД), часті випадки безкарного застосування зброї, пограбування та звалтування місцевих жителів охоронцями копалень (які є офіційними військовослужбовцями), що викликало серйозне занепокоєння в ООН.

У кінці вісімдесятих на початку дев'яностих років копальні почали закриватися. Місцевому населенню залишили зруйновані землі і моря, замулені мертві ріки і деградовану соціальну структуру (за ці роки індустріального терору люди розучилися рибалити, займатися сільським господарством взагалі працювати). Масово поширилась наркоманія та алкоголізм. Суспільство деградувало. І тепер ООН починає робити вигляд що стурбована місцевими проблемами, розробляє гуманітарні програми залучає фонди...

Після закриття копальні в Бугенвілі (1989) на цій території розгорілась громадянська війна між місцевими та центральною владою. Але вже в 1997 році через замулювання річки Флай неможливим став транспорт продукції із двох інших великих місцезнаходжень що тільки поглибило кризу.

Нижча ланка управлінців та працівників невиробничої сфери з одного боку не мають значного впливу на довкілля (за винятком рекреаційного впливу, побутового споживання та відходів, транспорту тощо). З іншого боку саме через них в більшості випадків саме ці групи реалізують інформаційну політику, яка панує в суспільстві. Вони видають накази або реалізують політику фінансової та державної влади безпосереднім виконавцям. Також саме вони формують екологічний світогляд суспільства через засоби масової інформації й освіти.

Останні дві категорії (особи що потребують соціального забезпечення зі сторони держави та позасоціальні (соціально дезадаптовані) особи) мають з одного боку незначний вплив на довкілля в розрахунку на одного індивідуума. За умов, коли вони становлять меншість серед загального числа населення країни їхній вплив дійсно не значний. Але це виняток, який не спостерігається в реальності. Багаті західні країни мають до третини представників такої групи, за рахунок людей похилого віку. Оскільки, демократична виборча система вводить обмеження права участі в управлінні державою (через голосування), то вони є впливовою електоральною силою на підтримку, якої прагне залучитися влада. Тому вони опосередковано мають можливість (як соціальна група) впливати на природоохоронну політику. В бідних країнах (так званих ті що розвиваються) значною є група соціально-дезадаптованих осіб. Оскільки, вони в таких умовах стоять на критичній межі існування то звичайно для них не існує ніяких моральних табу щодо оточуючого світу.

Вище ми подавали коротку характеристику системи взаємовідносин між окремими соціальними групами і довкіллям. За допомогою кластерного аналізу та інших методів диференціації соціумів ми спробуємо оцінити їхню подібність і пояснити її.

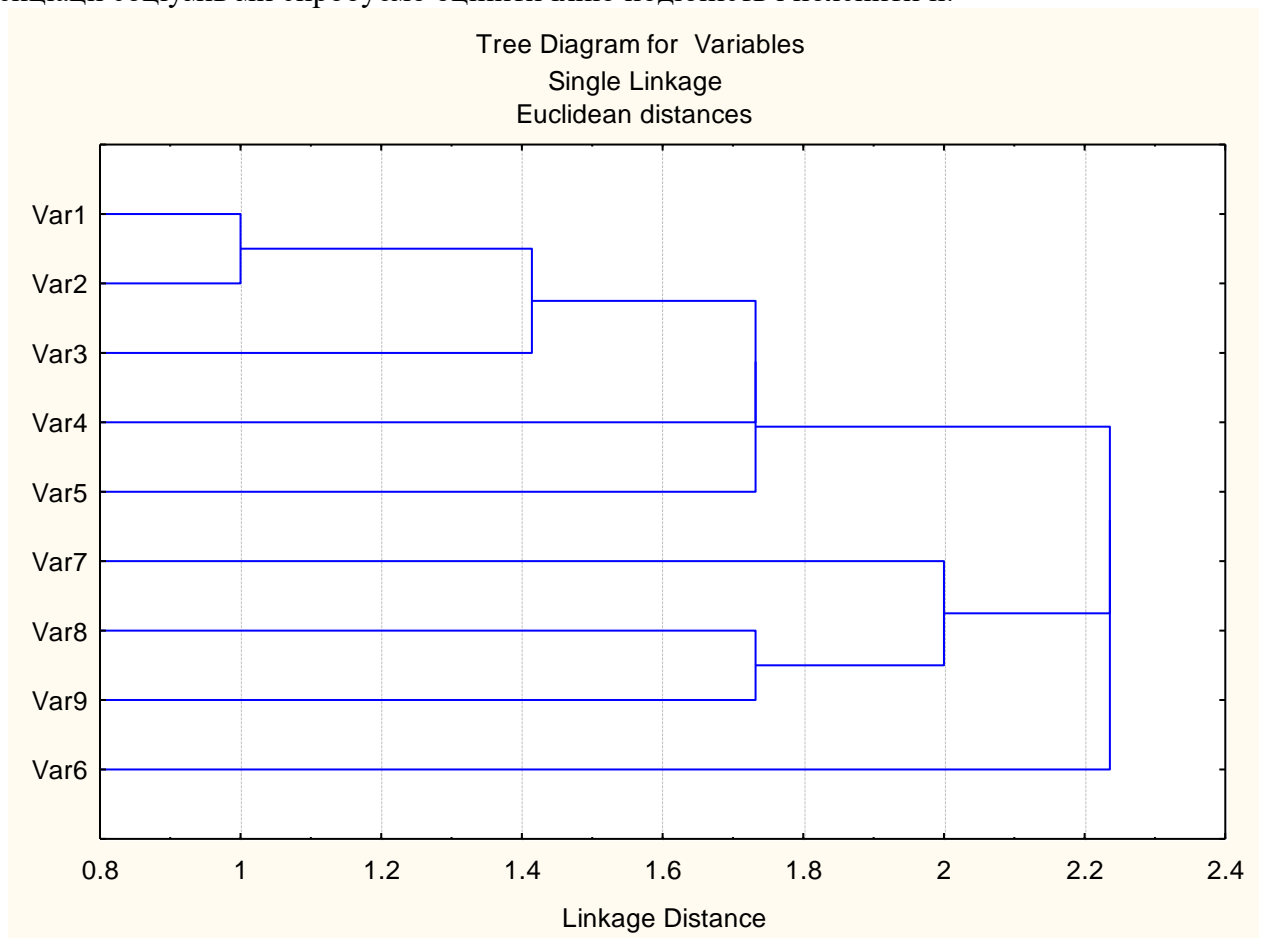


Рис. 6. Дендрограма диференціації соціумів за типом їхньої взаємодії із оточуючим середовищем:

Var 1 – власники великих транснаціональних корпорацій, Var 2 – незалежні власники великого капіталу, Var 3 – власники середнього капіталу, Var 4 – державні управлінці вищого рангу, Var 5 – власники дрібного капіталу, Var 6 – наймані працівники виробничої сфери в тому числі державного сектору, Var 7 – управлінці нижчого рангу та працівники невиробничої сфери, Var 8 – особи, що потребують соціального забезпечення зі сторони держави, Var 9 – позасоціальні (соціально дезадаптовані) особи.

Як видно із дендрограми (рис.6) всі виділені нами соціуми розділяються на три кластери першого порядку. В перший входять з першої по п'яту групи. Це соціуми складені індивідами, які

мають певною мірою фінансову і політичну незалежність. Можна вважати, що саме вони формують екологічну політику та спрямовують напрям діяльності суспільства в межах довкілля. Також ця група є найменш чисельною та зазвичай не здійснює прямого впливу на середовище заради задоволення своїх потреб. Крім того індивідуальне споживання природних ресурсів її членів багатократно перевищує індивідуальні показники інших груп.

Перший кластер розбивається на три підкластери другого порядку. Завдяки цьому відокремлюються дрібні підприємці, як ті що часто напряму взаємодіють із довкіллям (наприклад, фермери власники невеликих виробництв) та державні управлінці вищого рангу, які формально не обов'язково володіють ресурсами і також формально створюють державну екологічну політику. Велику спорідненість по впливу на довкілля демонструють власники транснаціональних корпорацій та незалежні власники великих компаній. Можливою причиною цього явища є фактична неможливість розділити за більшістю ознаки представників цих двох соціумів. Тому що будь яка велика компанія (незалежно від форми власності) в сучасному глобалізованому світі набуває рис транснаціональності.

Другий кластер включає три соціуми, які напряму взаємодіють із довкіллям лише на індивідуально-побутовому рівні (відходи, транспорт споживання енергії для власних побутових потреб). Ця група більш чисельна за попередню але вона має у своїй власності надзвичайно малу частку ресурсів а отже фактично майже не впливає на їх використання. В її межах утворюється два під кластера до першого входять працівники невиробничої сфери а до другої ті хто не здатний самостійно забезпечити своє існування (пенсіонери, люди без особливих занять та місця проживання, тощо). У реальності ці люди не здатні впливати на екологічну політику хоча більшість із них формують екологічний світогляд соціуму. Працівники невиробничої сфери залежні від свого керівництва, пенсіонери від пенсії решту просто ігнорують так як вони найчастіше ізольовані від суспільства способом свого життя.

Третій кластер досить відокремлений. У нього входять працівники виробничої сфери – ті хто напряму впливає на довкілля але не є власником ресурсів які використовує. У них відсутня самостійність прийняття рішень для вибору способу взаємодії з довкіллям, через те що відмова від вибраного способу становить загрозу для них і їх близьких (втрата роботи, штрафні санкції, зниження прибутків). Тому члени цієї групи часто не здатні побудувати далекоглядні перспективи своєї діяльності і заціклені на сьогоденних потребах. Таке положення підтримується власниками ресурсів через систему розподілу доходів та формування потреб в суспільстві. Це дає їм подвійну вигоду: дозволяє здійснювати гіперексплуатацію довкілля та мінімізувати витрати на заробітну плату.

Висновки, які напрашуються із аналізу дендрограми, вказують на залежність між майновим (фінансовим) станом та силою впливу на довкілля. На діаграмі (рис. 7) вказаний графік такої залежності. По осі ординат показана рейтингова оцінка фінансового стану за десятибальною шкалою а по осі абсцис вплив на довкілля, визначений як середнє від рейтингових показників із рисунку 7.

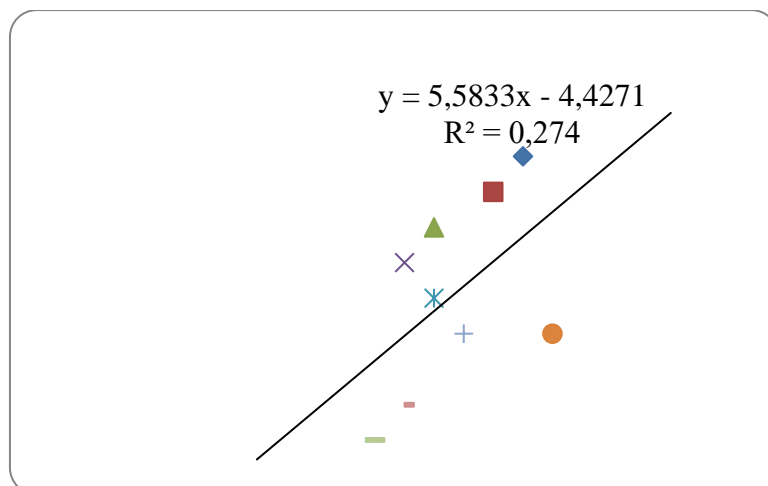


Рис. 7. Діаграма залежності між фінансовим положенням (вісь y) членів соціумів та їхнім впливом на довкілля (вісь x)

На цьому рисунку ми можемо бачити пряму лінійну залежність між обома показниками. Показники достовірності апроксимації невисокі і дорівнюють 0,274, але по перше коефіцієнт кореляції досить високий – 0,523 а по друге якщо уважно роздивитися розміщення окремих соціумів на діаграмі то можна виділити групи в яких ця залежність різна. Перша група це соціуми, до складу яких входять індивідууми із високим достатком. Для цієї групи достовірність апроксимації рівна 0,95 а показник кореляції 0,97, що вказує на жорстку пряму залежність (рис. 8).

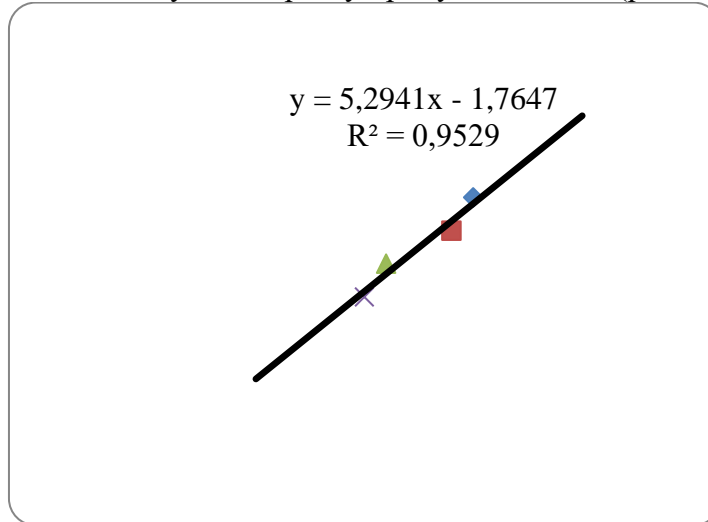


Рис. 8. Діаграма залежності між фінансовим положенням (вісь y) членів соціумів та їхнім впливом на довкілля (вісь x) для соціумів із високим достатком

Ще більш чітка лінійна залежність між фінансовим станом і впливом на довкілля спостерігається в групі із низьким достатком (рис. 9). В ній показники достовірності апроксимації рівні 0,9918 а показник кореляції 0,9958.

Розподіл соціумів сформованих представниками середнього класу та залежності між їх фінансовим станом демонструє іншу картину. Спостерігаємо обернену залежність з достовірністю апроксимації 0,64 та показником кореляції 0,8. Це обумовлено тим що в цій групі існують індивідууми, які бережно ставляться до довкілля (представники творчої та професійної інтелігенції) і при цьому мати вищий рівень доходів за інших (низько кваліфіковані робітники) (рис. 10).

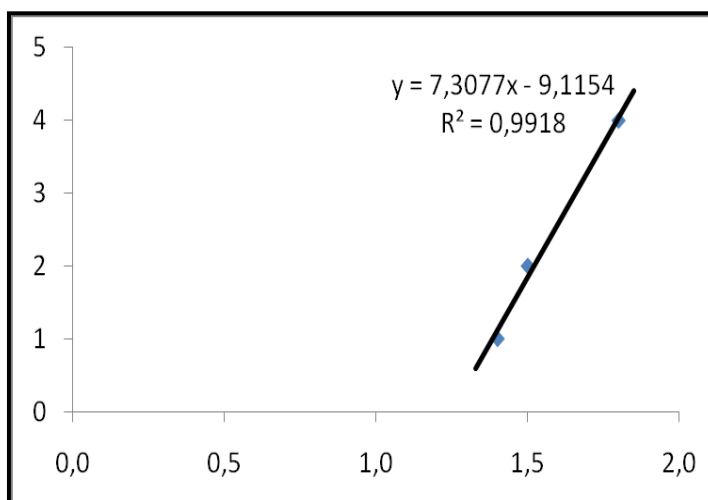


Рис. 9. Діаграма залежності між фінансовим положенням (вісь y) членів соціумів та їхнім впливом на довкілля (вісь x) для соціумів із низьким достатком

Їхнім впливом на довкілля (вісь x) для соціумів із низьким достатком

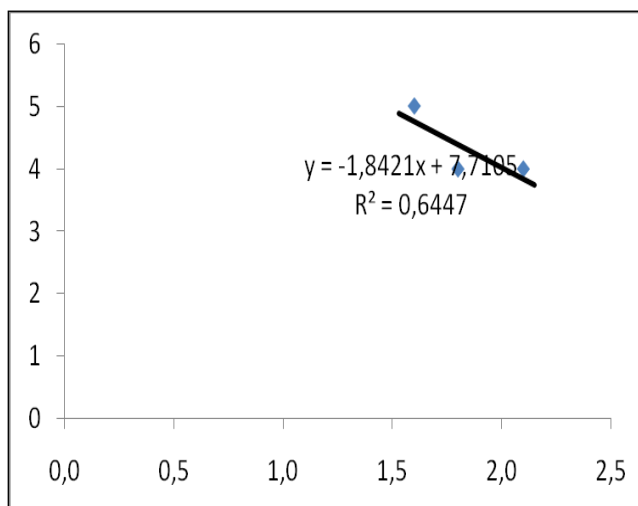


Рис. 10. Діаграма залежності між фінансовим положенням (вісь y) членів соціумів та їхнім впливом на довкілля (вісь x) для соціумів із середнім достатком

Отже ми можемо визначити основні фактори диференціації соціумів за їхнім впливом на довкілля. Найважливішими із них є фінансовий стан індивідууму. Крім групи із середнім рівнем достатку він є основним. В цій групі додатковим чинником є рівень освіти або кваліфікації. Ще одним не маловажним вектором диференціації є положення у владній ієрархії.

Опираючись на диференціацію визначених соціальних груп, можемо виділити 20 основних екосоціумів, які представлені в більшості держав і міждержавних утворень сучасної цивілізації. Кожна із них представляє собою фрагмент суспільства, який має особливі (відмінні від інших) відносини із довкіллям або вплив на ці відносини іншого екосоціуму.

Найвпливовішим екосоціумом (формування екологічної політики світу, маніпулювання масовою свідомістю, експлуатація природних ресурсів) є група крупних капіталістів. В сучасному глобалізованому світі не важливо контролюють вони транснаціональну корпорацію чи декларують себе як незалежного гравця в межах однієї держави. Їхній вплив поширюється на весь світ. Їхнє число відносно незначне. Тих хто має капітал більше одного мільярда доларів журнал «Форбс» нараховує 1011 чоловік або 0,000015% від загального числа населення Землі. Так найбагатша на 2010 рік людина Карлос Слім Елу (53,5 млрд. доларів) називається мобільним королем Латинської Америки, але у його власності є компанії які не пов'язані з телекомунікаціями. Серед них Altria Group Inc, яка є лідером у виробництві продуктів харчування (за рахунок компанії Kraft Foods*), тютюнових виробів (Philip Morris USA) і навіть пивоваріння (36 % пакету акцій британської компанії SABMiller.). В бізнесі цього концерну задіяні 154 країни світу. Інші найбагатші люди, які нібито спеціалізуються на віддалених від проблем впливу на довкілля, мають під контролем різні підприємства. Наприклад, Білл Гейтс володіє 5,5% акцій найпотужнішого автодилера США AutoNation. З одного боку з того часу як він відійшов від управління компанією Microsoft його (та його дружини) фонд підтримує багато цінних для суспільства проектів а з другого компанія ,якою він опікується, намагається заробити на шкоді довкіллю.

Власників меншого ніж попередня група капіталу можемо розділити на три екосоціуми. До першої групи належать ті, що ігнорують суспільну думку про правила екологічної етики задля інтересів своєї справи. Як приклад можна навести ситуацію із ВАТ Лисичанська сода.

До другої групи відносяться власники підприємств, які публічно декларують свою природоохоронну направленість але на перевірку є лідерами серед тих хто завдає шкоди довкіллю. Ментальність подвійних стандартів поширене явище людської цивілізації. Від голови держави і до бідної пенсіонерки, від водія кобили і до доктора наук можемо спостерігати антиподи поведінки по відношенню до природи. Якщо це стосується загальних визначень позиції чи осудження когось із

інших соціальних груп (або опонентів) то ми бачимо радикальну «зелену позу» а якщо це стосується свого блага чи комфорту (утилізації побутового сміття, відмови від шкідливої для довкілля звички вирубування ялинок), то дія стає протилежною до декларації. Одного разу в передмісті Житомира одному із авторів посібника довелось спостерігати таку сцену. Жінка похилого віку яка йшла по передку викинула кульок із сміттям у придорожні чагарники. За кілька кроків вперед до неї з-за рогу приєдналась ще одна знайома. Після привітань вони з запалом почали розмову на високих тонах про засмічення території. І при цьому власний вчинок здійснений менше двох хвилин до цього не згадувався а вчинки інших покривалися багатоповверховими прокльонами. Тому як вчинила ця жінка із пакетом сміття так само поступатиме і директор заводу із відходами виробництва. Як приклад можна навести ситуацію із Житомирським силікатним заводом. На одній екологічній конференції його директор розказував про успіхи в боротьбі із викидами промислових відходів а виступаючи за ним студентка доповіла, що за її дослідженнями це підприємство лідирує серед забруднювачів.

Третя група підприємців цієї категорії дійсно дотримуються всіх сучасних природоохоронних вимог. Частіше їх діяльність пов'язана із так званими екологічними або «чистими» технологіями. Якщо відкинути суб'єктивність «чистоти» таких технологій, то ця категорія з одного боку є поширювачем нового екологічного світогляду а з другого джерелом більшості спекуляцій та маніпуляцій масовою свідомістю в природоохоронній галузі. Прикладом може бути ТОВ Чиста енергетика, місто Коростень

Можна дискутувати із питання виділення в окремий екоосоціум державних службовців вищого рівня (керівників держав або окремих їхніх гілок влади, міністрів парламентарів тощо). З одного боку вони є незалежними гравцями на полі природоохоронної політики а з другого частіше за все лобіюють свої чи чужі власницькі інтереси. Незалежними гравцями колись виглядали президент Венесуели Уго Чавес та декілька інших. Фідель Кастро брат президента Куби Рауля Кастро і колишній керівник цієї держави за даними Форбс в 2010 році подвоїв свої статки і став у кілька раз багатшим за англійську королеву. Хоча журналісти визнають, що оцінити його статки важко тому що межа між державним і приватним нечітка. Явними лобістами свого бізнесу є король Саудівської Аравії Абдулла (21 млрд. доларів), султан Брунею Хаджи Хассанал Болкях (20 млрд. доларів), президент Об'єднаних Арабських Еміратів шейх Халифа бин Заед аль-Нахян (19 млрд. доларів), керівник Дубаї шейх Мухаммед бин Рашид аль-Махтум (14 млрд. доларів). Ці приклади добре зрозумілі якщо зважати на традиційну офіційну феодальну систему. У багатьох із правителів країн Південної та Передньої Азії в діях проявляється вищий рівень екологічної свідомості ніж у так званих керівників розвинутих держав. Наприклад, на території Саудівської Аравії підприємства мають одні із найбільших рівнів викидів у регіоні але в науковому містечку університету науки і технологій імені короля Абдули розробляються, апробуються і впроваджуються найбільш екологічні проекти. До найбагатших керівників держав світу належать також Ханс Адам Другий (Ліхтенштейн 4 млрд. доларів), Альберт Другий (Монако 1 млрд. доларів), Теодоро Обіанг Нгуема Мбасого (Екваторіальна Гвінея 0,6 млрд. доларів), Єлизавета Друга (Великобританія 0,5 млрд. доларів).

В країнах які позиціонують себе як демократичні найбагатшим є американський президент Барак Обама. Він щороку заробляє 528 тисяч доларів. Слідом за ним з 413 892 доларами йде прем'єр-міністр Великобританії Гордон Браун. Канцлер Німеччини Ангела Меркель на третьому місці, річні статки якої складають 270 800 доларів. Також до десятки найбагатших потрапив генеральний секретар ООН Пан Гі Мун (229 972 долара), француз Ніколя Саркозі (121 518 доларів), російський тандем Дмитро Медведєв і Володимир Путін (обидва – по 81 408 доларів) та президент Індії Пратібха Патіл (76 352 доларів). (<http://www.p-p.com.ua/articles/3269>)

Самими бідними були президент України Віктор Янукович, президент Зімбабве Роберт Мугабе, який заробляє 18 000 доларів у рік та президент Афганістану Хамід Карзай. Прибутки останнього – 6300 доларів на рік. Окрім того на банківському рахунку він має менше 20000 доларів і не володіє ніяким майном. Проте Роберт Мугабе придбав у Гонконгу елітну резиденцію вартістю в 5,6 мільйонів доларів. Надвисокий рівень корупції в цих країнах ставить під сумнів їх офіційні доходи (Україна і Зімбабве на 134 місці із 178, Афганістан ділить перше місце із Сомалі, де фактичне

безвладдя за межами кількох кварталів столиці).
(<http://news.ukrhome.net/content/1654057/YAnukovich---odin-iz-naybidnishih-prezidentiv-u-sviti.html>)

Дрібних приватних власників можна розділити на чотири екосоціуми:

1. власники дрібних підприємств сфери обслуговування;
2. власники дрібних підприємств з переробки та видобутку ресурсів;
3. власники дрібних підприємств з виробництва вторинної або кінцевої продукції;
4. власники дрібних підприємств що використовують «чисті» технології.

Перший екосоціум найменше із усієї групи зв'язаний із природним нетрансформованим людиною довкіллям. Їхня діяльність часто приводить до утворення великої кількості побутових відходів, в тому числі небезпечних. Ті хто володіє підприємствами з переробки та видобутку ресурсів найбільш активно. В країнах з високим рівнем корупції, в яких більшість підприємств працюють у тіні, вони часто порушують природоохоронне законодавство, намагаючись компенсувати варварським виробництвом корупційні побори. Ті хто переробляють вторинну сировину мають дещо нижчий вплив на довкілля, обумовлений викидами виробничих відходів. Останній екосоціум із цієї групи малочислений в більшості країн світу. Саме його намагаються сформувані в країнах що розвиваються міжнародні природоохоронні фонди. Використання «чистих» технологій цими підприємцями зменшує трансформаційні впливи на довкілля і робить їх незалежними від світового розподілу ресурсів. Сюди можна віднести невеликих виробників вітрової електроенергії, переробників відходів.

Найманих працівників виробничої сфери можемо розділити на три екосоціуми. Легальні працівники державного і приватного сектора та нелегальні працівники. Перші дві категорії виконують або по крайній мірі декларують виконання природоохоронних вимог тоді як остання діє лише з мотивації наживи. Спільним для цієї групи є залежність від наказів керівництва. Але якість виконання цієї роботи (з позиції впливу на довкілля) різниться. Працівники державного сектора найбільш схильні працювати в межах законодавства. В приватному секторі існує більша залежність від власника тому всі рішення робляться на страх і ризик працівника, а нелегальні працівники частіше за все не мають ніяких стимулів вести себе етично по відношенню до природи.

Групу управлінців нижчого рангу та працівників невиробничої сфери ми розділяємо на чотири екосоціуми. Перший це управлінці – представники влади на місцях. Формально саме вони є реалізаторами ідей екологічної політики але часто саме вони є основними виконавцями зловживань в цій галузі. Подібне положення займають менеджери приватних підприємств, але при цьому вони мають дотримуватись законодавства але не зобов'язані поширювати природоохоронну політику. Екосоціум, який складають працівники невиробничої сфери близький до дрібних власників закладів цієї ж сфери. Дещо відокремлено від інших екосоціумів цієї групи знаходиться екосоціум складений представниками інтелігенції (науковцями, митцями, вчителями, лікарями). З одного боку рівень екологічної свідомості у них найвищий. Вони частіше за все мають сформований екологічний світогляд, високий рівень екологічної культури та дотримуються правил екологічної етики. З другого боку велика частина із них піддається маніпуляціям суспільною думкою в галузі охорони довкілля і є їхнім поширювачем і трансформатором.

Осіб, що потребують соціального забезпечення можемо розділити на три екосоціуми за рівнем активності їхньої діяльності. Тому серед них ми відмічаємо інвалідів, які переважно мають мінімальний вплив на довкілля; пасивних пенсіонерів, які живуть в межах державного забезпечення; активних пенсіонерів, які можуть бути як активістами екологічних рухів та акцій так і займатися посиленою сільськогосподарською діяльністю. Останній екосоціум є досить неоднорідним. Ми можемо спостерігати як активну діяльність направлену на охорону та раціональне використання ресурсів так і в межах можливостей завдання шкоди довкіллю.

Останній екосоціум, який ми хотіли б виділити, об'єднує позасоціальних (соціально-дезадаптованих) осіб. Їхній вплив на довкілля мінімальний в перерахунку на одного індивідуума але в залежності від ситуації (бідні країни, стихійні лиха, війна чи інша нестабільний стан суспільства) масовий ефект може бути значним.

Наведений нами розподіл суспільства на екосоціуми є досить умовним. В межах кожної із груп є цілий ряд винятків (інколи більше 20-30%), які кардинально виходять за межі тренду. Крім

того циклічні і випадкові зміни в соціальному оточенні можуть міняти як загальну характеристику групи так і її однорідність. Але він дозволяє робити узагальнення і визначати загальні тенденції структури і функціонування суспільства а також прогнозувати розвиток його взаємодії із довкіллям.

Історія заселення Землі людиною, різноманітні природні умови та особливості підходів до використання природних ресурсів. Оскільки економічна потужність є важливою для розподілу екосоціумів на типи, то вона буде також відігравати вирішальну роль і для їхньої територіальної диференціації. За елементарні одиниці визначення просторового розподілу нами взято країни, так як вони формально визначають природоохоронну політику і структуру екосоціумів своїх громадян.

За рівнем економічного розвитку ми розділили всі країни на три категорії: високорозвинуті країни (перший світ), країни середнього розвитку (другий світ), слабкорозвинуті країни (третій світ). Належність держави до якоїсь із груп показує з одного боку рівень споживання ресурсів а з другого рівень володіння ресурсами (Carl E. Pletsch; Alfred Sauvy).



Рис. 11. Розподіл країн світу за рівнем розвитку(із вільної енциклопедії Вікіпедія).

1 – високорозвинуті країни (перший світ); 2 – країни середнього розвитку (другий світ);
3 – слабкорозвинуті країни (третій світ).

На сьогодні простежується чітка тенденція: оскільки природні ресурси розміщені відносно рівномірно, найбільш виснажені і найбільше використовуються в високорозвинених країнах, то ми можемо легко диференціюється дві групи країн. До першої входять високорозвинуті країни яким максимально виснажили власні ресурси багато їх споживають та володіють ними за межами своїх територій. Друга група складається із країн економіка яких, з ряду причин не розвинута. В межах їхніх кордонів сконцентровано значна кількість ресурсів але вони їм частіше не належать. Таким чином було змінено одну колоніальну систему на іншу. За допомогою політичних маніпуляцій (фінансування опозиції чи диктатора, організація державних переворотів) а інколи і прямого військового втручання ресурси таких країн продовжують належати колишнім метрополіям. За таких умов перед зубожілим населенням найактуальнішим стоїть питання не дотримання правил екологічної етики а виживання. Тому воно своїми діями ще більше погіршувало стан довкілля та розривало давні адаптаційні зв'язки із природою. І це грало на руку колоністам.

Яскравим прикладом може служити сьогоднішня ситуація в Сомалі. Колишня британська колонія Сомаліленд отримала свою незалежність при руйнуванні старої колоніальної системи в 1960 році. Після поразки у 8-місячній війні з Ефіопією (1978) на півночі почалося збройне повстання, яке привело до громадянської війни, захоплення столиці повстанцями й повалення у 1991 режиму Сіада Мохамеда Барре, який правив з кінця 1960-х років (із вільної енциклопедії Вікіпедія). Цьому сприяло активне втручання Франції, яка намагалася утримати із допомогою військової підтримки (група втручання жандармерії Франції GIGN) утримати вплив на нафтоносний північ Африки та на район Червоного моря, Аравії та Суец. З 1992 року під прикриттям гуманітарної

місії ООН в ситуацію втрутилися США. Але через значні втрати (людські та фінансові) в 1995 році були змушені залишити країну. Ще у 1993 році лідери угруповань домовилися створити федеративну систему правління, базовану на 18 автономних районах. Громадянська війна затихла до 2006 року (відбулися нові бої за Могадішу між міліцією та Союзом польових командирів Сомалі). Бої завжди розгорялися за умови зовнішнього втручання. Наприклад посередником між західними спонсорами і повстанцями виступала Єфіопія яка час від часу вводила свої війська на північ країни.

На початку червня 2008 року було підписано мирну угоду між перехідним урядом Сомалі та союзом опозиційних сил, відповідно до якої воєнні дії між урядовими збройними силами та ватагами опозиції припиняються на три місяці. Окрім того, впродовж подальших 120 днів із країни будуть виведені єфіопські війська, які були введені на підтримку чинного сомалійського уряду. Але багато польових командирів не брало участі в перемовинах.

Активне втручання із зовні обумовлено не лише привабливим географічними положенням а й ресурсним потенціалом країни. Так посеред громадянської війни Бербера стає основним портом для Єфіопського товарообігу (тому зрозуміле постійне пряме військове втручання цієї країни), північ країни займає місце одного із основних експортерів яловичини в регіон (24 млн. голів). За розрахунками геологів «Африканський ріг» має продовження аравійських запасів нафти і газу. Як тільки компанії «Газпром» і «Лукойл» отримали запрошення для проведення діяльності на території країни зразу відбулося нарощування російської мвійськової присутності біля берегів Сомалі.

Можна вважати що ми маємо нову колоніальну війну в регіоні. Тільки війська держав колоністів не борються між собою напряму. Вони демонструють свою присутність (грають м'язами), домовляються з ватажками розбійників, фінансують їх через піратство, або навіть залучають до цього приватні армії (в Сомалі «Saracen International»). Такий сценарій колоніальних війн міжнародних корпорацій чужими руками є найпоширенішим у світі. І в цій війні програє тільки народ, що вмирає від насильства і бідності та природа, яку гвалтують і знищують. Аналогічні сценарії відбувалися в усіх «гарячих точках світу». Наприклад, в Сьєра Леоне і Анголі воювала військова корпорація «Executive Outcomes» (найнята за 15 мільйонів доларів). Вона мала контракти з міжнародними корпораціями «De Beers», «Chevron», «Rio Tinto Zinc» и «Техасо». Її засновник Тони Бакинґем одночасно був директором «Branch Heritage» яку потім купила Diamond Works, що контролює весь вивіз і видобуток алмазів в західній Африці. І така організація не єдина. Є і були ще «Gurkha Security Guards», «Sandline International»(діяла в Ліберії), «Aegis Defence Services» (британська приватна армія що діє в Афганістані та Іраці), «Blackwater USA» вона ж «Blackwater Worldwide» або «Xe Services» (американська приватна армія під маскою охоронної фірми, що охороняє офіційних осіб США причетна до злочинів проти людяності та грабунків музеїв в Іраці).

Замовниками такої політики є фінансові (і водночас політичні) еліти розвинутих країн а жертвами є прості громадяни слаборозвинутих країн та їхня природа яким не пощастило з їхнім географічним положенням і

До першої групи таких входять країни Північної Америки (США, Канада, Мексика), Європейського союзу (Австрія, Бельгія, Болгарія, Велика Британія, Греція, Данія, Естонія, Ірландія, Іспанія (Канарські острови, Мелілья, Сеута) Італія, Кіпр, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Німеччина, Польща, Португалія (Азорські острови, Мадейра), Румунія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Фінляндія, Франція, (Гваделупа, Мартініка, Реюньйон, Французька Гвіана), Чехія, Швеція), Латинської Америки (Панама, Чілі, Аргентина) а також Ємен, ОАЕ, Японія, Південна Корея, Ізраїль, Австралія, Нова Зеландія, Малазія. Зростає останнім часом роль Китаю та Росії. Ці країни активно і агресивно проникають до ресурсів Африки де зосереджено абсолютну більшість країн другої групи.

Вищий рівень територіальної диференціації екосоціумів дозволяє виділити три групи країн, які повністю корелюють із розподілом за розвитком їхньої економіки. Подальший розподіл буде здійснюватися за величиною участі цих держав в фінансових та природоохоронних проєктів. Наприклад ЄС, НАТО, G8, ІРЕЕС, СНД, ОПЕК, СОР, МАР, ЦІ, Канкунський протокол, тощо. Такі міжнародні організації можна класифікувати за такими прикметами:

- За предметом діяльності — політичні, економічні, кредитно-фінансові, з питань

торгівлі, охорони здоров'я, культури та ін.

- За колом учасників — універсальні, регіональні.
- За порядком прийому нових членів — відкриті, закриті.
- За цілями та принципами діяльності — з загальною компетенцією, зі спеціальною компетенцією. За кількістю членів — всесвітні, групові.

Ознаки стабільності і впливовості цих структур наступні:

1. членство 3-х і більше;
2. наявність установчого міжнародного договору;
3. постійні органи і штаб-квартира;
4. повага суверенітету членів-держав;
5. невтручання у внутрішні справи;
6. встановлення порядку прийняття рішень і їх юридичної сили.

Перша найбільш яскрава міжнародна одиниця, яку можна виділити це Європейський союз. Згідно із копенгагенськими критеріями соціальні системи (політичні та економічні) країн членів цього союзу подібні. Оскільки тривалий час населення країн учасниць вільно переміщується отже знаходиться в єдиному соціокультурному просторі. Звичайно є різниця між окремими країнами. Східноєвропейські країни (колишні учасники Варшавського договору) відрізняються від країн засновників а від них в свою чергу відрізнятимуться групи південно-європейських та скандинавських країн. Для першого етапу який дозволить провести типізацію, встановлення особливостей внутрішньої структури та екологічного спектру соціуму рівня міжнародної організації достатньо.

У межах старої Європи слід також виділити Швейцарію і Норвегію як окремі країни з власною соціальною системою, хоча перша дуже споріднена із вищеописаною групою. Але їхня формальна участь у цих програмах буде також пов'язана із фінансовими інтересами правлячої верхівки.

Для того щоб створити багаторівневу ієрархічну класифікацію екосоціумів необхідно враховувати їхні типологічні і просторові характеристики. Через глобальні інтеграційні процеси багато граней між державами стираються але водночас існує виражена диференціація за їхнім потенціалом впливу на довкілля.

Такий підхід до класифікації дає нам класифікаційну схему, яка складається із 65 одиниць із них 20 першого рівня і 45 другого. Для того щоб створити більш докладну класифікацію із значною кількістю рівнів, яку можна було б сміливо застосовувати для будь якої країни світу, необхідно провести багаторічні масштабні дослідження системи відносин соціум-природа у всіх країнах.

На основі наших досліджень ми виводимо таку класифікаційну схему:

1. Крупні капіталісти;
2. Середні капіталісти екоігноратори;
3. Середні капіталісти екодекларатори;
- 3.1. Середні капіталісти екодекларатори країн першого і другого світу;
- 3.2. Середні капіталісти екодекларатори країн третього світу;
4. Середні капіталісти екоініціатори;
- 4.1. Середні капіталісти екоініціатори першого світу;
- 4.2. Середні капіталісти екоініціатори другого світу;
- 4.3. Середні капіталісти екоініціатори третього світу;
5. Керівники держав;
- 5.1. Керівники держав першого світу
- 5.2. Керівники держав другого світу;
- 5.3. Керівники держав третього світу;
6. Дрібні власники підприємств сфери обслуговування;
- 6.1. Дрібні власники підприємств сфери обслуговування першого світу;
- 6.2. Дрібні власники підприємств сфери обслуговування другого світу;
- 6.3. Дрібні власники підприємств сфери обслуговування третього світу;
7. Дрібні власники підприємств з переробки та видобутку ресурсів;

- 7.1. Дрібні власники підприємств з переробки та видобутку ресурсів першого світу;
- 7.2. Дрібні власники підприємств з переробки та видобутку ресурсів другого світу;
- 7.3. Дрібні власники підприємств з переробки та видобутку ресурсів третього світу;
- 8. Дрібні власники підприємств з виробництва вторинної або кінцевої продукції;
- 8.1. Дрібні власники підприємств з виробництва вторинної або кінцевої продукції першого світу;
- 8.2. Дрібні власники підприємств з виробництва вторинної або кінцевої продукції другого світу;
- 8.3. Дрібні власники підприємств з виробництва вторинної або кінцевої продукції третього світу;
- 9. Дрібні власники підприємств, що використовують «чисті» технології;
- 9.1. Дрібні власники підприємств, що використовують «чисті» технології першого світу;
- 9.2. Дрібні власники підприємств, що використовують «чисті» технології другого світу;
- 9.3. Дрібні власники підприємств, що використовують «чисті» технології третього світу;
- 10. Легальні працівники державного виробництва;
- 10.1. Легальні працівники державного виробництва першого світу;
- 10.2. Легальні працівники державного виробництва другого світу;
- 10.3. Легальні працівники державного виробництва третього світу;
- 11. Легальні працівники приватного виробництва;
- 11.1. Легальні працівники приватного виробництва першого світу;
- 11.2. Легальні працівники приватного виробництва другого світу;
- 11.3. Легальні працівники приватного виробництва третього світу;
- 12. Нелегальні працівники;
- 13. Держуправлінці середньої та нижньої ланок;
- 13.1. Держуправлінці середньої та нижньої ланок першого світу;
- 13.2. Держуправлінці середньої та нижньої ланок другого світу;
- 13.3. Держуправлінці середньої та нижньої ланок третього світу;
- 14. Менеджери приватних підприємств;
- 14.1. Менеджери приватних підприємств першого світу;
- 14.2. Менеджери приватних підприємств другого світу;
- 14.3. Менеджери приватних підприємств третього світу;
- 15. Працівники невиробничої сфери;
- 15.1. Працівники невиробничої сфери першого світу;
- 15.2. Працівники невиробничої сфери другого світу;
- 15.3. Працівники невиробничої сфери третього світу;
- 16. Представники інтелігенції;
- 17. Інваліди;
- 18. Пасивні пенсіонери;
- 19. Активні пенсіонери;
- 19.1. Активні пенсіонери першого світу;
- 19.2. Активні пенсіонери другого світу;
- 19.3. Активні пенсіонери третього світу;
- 20. Позасоціальні особи.

Із аналізу класифікаційної схеми випливає що окремі екосоціуми першого порядку не відрізняються незалежно від рівня економічного розвитку держави. Це крупні капіталісти, середні капіталісти екоігноратори, нелегальні працівники, представники інтелігенції, інваліди, пасивні пенсіонери. Із ряду причин (в основному ті які викликають їхню диференціацію з поміж інших) вони не розходяться в країнах різних типів. Середні капіталісти екодеклоратори відмінні тільки в країнах третього світу.

Згідно із Контом (позитивна теорія людської природи та теорія прогресу) соціальна динаміка це соціальний прогрес. Іншими словами він вважав, що соціальний прогрес витікає із вродженого інстинкту, котрий примушує людину постійно покращувати у всіх відношеннях будь яку умову

середовища свого існування і для цього розвивати своє фізичне моральне і інтелектуальне життя. З позицій екології це твердження не витримує критики в двох напрямках. По перше прогрес передбачає настання стійких і незворотних змін а динаміка екосоціумів може бути циклічною та зворотною. По друге частіше за все найбільш помітні зміни в структурі соціоекосистеми відбуваються під впливом тиску зовнішніх факторів.

Зміни структури соціоекосистеми (перерозподіл зв'язків між екосоціумів) може циклічною або нециклічною. Перша відбувається згідно із гіпотезою про розвиток суспільства по спіралі (за припущенням деяких вчених по колу). Тобто в саму структурну організацію закладено механізми саморозвитку, які приводять до циклічних змін. Нециклічні зміни, якщо вони не є частиною еволюції соціоекосистеми, пов'язані із зовнішнім або внутрішнім впливом на її функціонування вони є зворотними і можуть мати різноманітні вектори розвитку.

Значна частина динамічних процесів спричинена системою внутрішніх змін. Це може стосуватися як перебудови структури соціоекосистеми так і характеристик екосоціумів що її складають. Це насамперед пов'язано із змінами моделей використання ресурсів, зростанням числа населення або скороченням ресурсів, інколи із виникнення потреби в нових ресурсах та втрата необхідності в старих.

При аналізі зміни моделі відносин екосоціумів із навколишнім середовищем та перерозподілу ресурсів між ними важливим є уміня відділити еволюцію соціоекосистеми і її динаміку. Наприклад, якщо опиратися на класичну історичну класифікацію суспільного ладу, то між феодальним і демократичним суспільством має бути істотна різниця в принципі права на володіння ресурсами. В першому випадку це право є узаконено спадковим а в другому регульоване конституцією. Але чому ми спостерігаємо дуже демократичні монархії (Швеція, Данія) і абсолютно монархічні демократії (Північна Корея, Туркменістан). Опіраючись на історичні дані, ми можемо стверджувати, що всі монархічні династії колись були засновані підприємливими особами зовсім не благородного походження. Вже з часом були створені легенди про зв'язок з древніми родами із метою узаконення спадкового права на владу. В наш час не менш підприємливі особи стають великими власниками а потім свої капітали (а отже і владу) передадуть нащадкам. Тому зміна розподілу права на ресурси не обов'язково означатиме незворотні зміни (еволюцію) або соціальний прогрес (за Контом).

Автогенні зміни можуть іти шляхом сингенезу або ендегенезу. В першому випадку відбувається перебудова зв'язків між екосоціумами а в другому зміна в потребах ресурсів (виснаження необхідного для соціоекосистеми ресурсу або виникнення потреби в нових ресурсах). Сингенетична динаміка добре ілюструється розвитком країн Західної Європи і Європейського Союзу зокрема. Не зважаючи на конституційну модель, всі ці країни з часом набувають подібних рис у системі відносин із довкіллям. Підтвердженням цьому є ратифікація софіївського протоколу (1995) про збереження ландшафтного та біотичного різноманіття й розбудову екомережі. Ендегенез досить поширене явище. Причини більшості воєн та змін структури країн частіше знаходилися в площині виснаження ресурсів держави. Наприклад, причини переходу до кочового способу життя (степові народи півдня Східної Європи та Центральної Азії), завойовницьких походів (монголи, гуни, готи), великих переміщень народів виникали або через виснаження природних ресурсів старим способом господарювання або різкими змінами клімату (але це випадок екзогенезу).

Часто екзогенез і автогенез діють спільно підсилюючи вплив одне одного. Гарною ілюстрацією такого процесу стала ситуація яка склалася на території Східної Європи, Центральної, Передньої та Південної Азії в третьому тисячолітті до нашої ери. В епоху міді колись єдина дніпро-донецька культура через зміну клімату розділилась на кілька вогнищ. Ті хто знаходилися на схід від Дніпра опинилися в умовах сухих степів, що логічно привело до обмеження їхніх ресурсів. Це стало основною причиною виникнення агресивної завойовницької ямної культури. Її набіги в Південну та Центральну Азію спричинили по суті першу світову війну, яка продовжувалася більше століття і перше велике переміщення народів. Тому в Приураллі, на Поволжі та південному Лівобережжі тривалий час існувала агресивна культура, для якої був характерним канібалізм та жорстокі набіги на сусідів. В той же час на Правобережжі залишки дніпро-донецької культури асимілювались із прибульцями із Середземномор'я утворили такі блоки трипільської культури як софіївська та

усатівська культура. Таким чином в сухих степах існувала цивілізація яка жила із завойовницьких набігів та частково із землеробства а в Українському Лісостепу і Правобережному Степу племена землеробів. З часом кліматичні умови вирівнялися. Представники Лівобережних племен ямної культури перебрали велику частину землеробських традицій від сусідів. Але вони пішли далі. Жорсткі умови життя привели до цілої системи технічних вдосконалень. Так поховальні вози жителів Нору використовувались як транспортний засіб та військова одиниця (колісниця); відбувся перехід від мотичного до орного землеробства і багато іншого. Стабільні племена Правобережжя тривалий час не вдосконалювали свої технічні переваги. А для племен Лівобережжя виникла необхідність їх вдосконалювати, що привело до масового поширення індоєвропейської мовної та релігійної культури і до зародження сучасної цивілізації. З часом в цих же місцях знову і знову утворювалися ті ж умови і виникала та ж реакція на їх зміну (скіфи, сармати, кіммерійці, половці, печеніги, гуни, монголи...).

2. Екологічна деонтологія як фундамент екологічної етики.

Екологічна етика як і будь-яка інша наука має базуватися на основі об'єктивних фактів та перевірятися спостереженнями й експериментами. Її особливість полягає в тому, що вона, хоч і розвивалася як частина філософського знання, має базуватися не на гуманітарній а на природничій основі – загальній і прикладній екології. На стику гуманітарної складової (етики) та природничої (екології) сформувалася наука екологічна деонтологія. Деякі учені вважають що між нею та екологічною етикою можна провести знак рівності, ми будемо вважати що вона є фундаментальною основою для останньої.

Екологічна деонтологія – це наука, яка постає на перетині екологічного знання та етики.

Метою екологічної деонтології є узагальнення системи екологічних знань людини та надання їм імперативного значення, що спричинить до формування комплексу екологічно вивірених принципів, норм та правил, на які має опиратися людина у своїй практичній діяльності, соціальній сфері та процесі духовного саморозвитку.

Об'єктом дослідження екологічної деонтології є система, що виражається відношенням «Людина — Природа», тобто практика та специфіка людської діяльності в природі, зміст якої полягає у задоволенні фундаментальних потреб людини та суспільства.

Предмет екологічної деонтології охоплює:

- 1) проблему співвідношення і гармонізації належного та реального в життєдіяльності людини;
- 2) дослідження вмісту реальної свідомості сучасної людини, яке включає наочне втілення (за формою та за змістом) цінностей, знань, умінь, навичок, установок, потреб, інтересів і т.д.;
- 3) розробку і кодифікування норм, вимог і стандартів належної поведінки людини у процесі життєдіяльності;
- 4) дослідження всього різноманіття екологічних відносин та реальної поведінки людини, характеру і методів її діяльності, а також розробку рекомендацій щодо їх вдосконалення;
- 5) вивчення екологічних очікувань різних соціальних груп і вимог, що ними висуваються до результату практики життєдіяльності людини, а також пошук шляхів досягнення відповідності реальної діяльності та поведінки людини в природі означеним екологічним очікуванням;
- 6) вивчення можливості створення універсальної системи екологічних вимог до поведінки людини, а також розробка і формування системи мотивації та стимулювання людини до належної, з екологічної точки зору, поведінки у системі «Людина — Природа»;
- 7) дослідження й узагальнення досвіду діяльності екологічних організацій (урядових та неурядових) провідних країн світу щодо створення передумов та організації екологічно вмотивованої поведінки людини;
- 8) розробку обґрунтованої з екологічної та моральної точки зору системи вимог, норм та правил поведінки людини в сучасному світі (передусім, світі природи).

Екологічна деонтологія, спираючись на потужний теоретичний потенціал екологічного знання покликана виконувати цілу низку надзвичайно важливих суспільних функцій:

- 1) *пізнавально-методологічну* функцію, що пов'язана з фундаментальними завданнями

пізнання навколишнього світу і, зокрема, системи «Людина — Природа»;

2) *інформативну* функцію, яка реалізується через поширення відомостей про актуальні проблеми довкілля та життєдіяльності людини в ньому;

3) *світоглядну* функцію, що зумовлена потенціалом екологічної деонтології до трансформації нормативних екологічних знань та інформації екологічного характеру в особистісні та емоційні знання, цінності та ідеали;

4) *освітньо-виховну* функцію, що спрямована на трансформацію фундаментальних екологічних знань у практичні (нормативні) екологічні знання, адекватні потребам сьогодення;

5) *практично-регулятивна* функція, яка має прикладний характер і безпосередньо пов'язана з вирішенням нагальних екологічних проблем (в основі цієї функції є відображення об'єктивних законів навколишнього світу в поєднанні зі всебічним дослідженням можливих наслідків антропогенного впливу на природу). (за матеріалами з Вікіпедії – вільної енциклопедії)

Екологічна деонтологія існує як теоретична наука і навчально-виховна система. Завданням теоретичної екологічної деонтології є пошук, формування та осмислення нової системи морально-етичних та екологічних принципів і правил необхідних для гармонізації відношення «Людина — Природа».

У зв'язку із запровадження «Концепції безперервної екологічної освіти і виховання» екологічна деонтологія стає актуальною основою для її реалізації. На різних рівнях екологічної освіти екологічна деонтологія здійснює приєднання новітніх морально-етичних та екологічних теорій у свідомість, уміння та навички учнів та студентів як майбутніх представників різноманітних професійних і соціальних груп. Мова йде про створення проблемно-орієнтованої освіти на ґрунті екологічного знання з метою формування екологічно зорієнтованої особистості.

Батьками-засновниками науки екологічної етики вважають американського еколога Олдо Леопольда (1887-1948) та німецького лікаря, музиканта, місіонера, теолога і філософа Альберта Швейцера (1875-1965).

Основні праці з екологічної етики О.Леопольда були опубліковані вже після його смерті. Класичний твір «Календар піщаного графства» побачив світ тільки у 1949 році. Ще одна книга з такою ж цієї тематикою – була надрукована «Кругова ріка» у 1953. У своїх роботах він розглядає актуальні питання прикладної екології, етики землі, природоохоронної естетики. За життя вченого його роботи не побачили світ, тому що видавці вважали їх непотрібними і занадто радикальними. Справжню славу вони принесли автору лише в кінці 60 років. Через півтора десятиліття від часу його смерті «Календар піщаного графства» назвали «Священним манускриптом американської охорони природи».

О. Леопольд виступав за перетворення людини з варвара-завойовника в рівноправного члена гармонійної спільноти із природою. Він виступав за привертання уваги філософів до проблем охорони природи, тому що вона насамперед була філософською і світоглядною проблемою. Важливими для нього були не лише охорона природних ресурсів, а й захист права свободи природного середовища. Поняття «свободи природи» неоднозначно трактується і є найбільш дискусійним у етичному вченні О. Леопольда. Однак воно стало поштовхом для створення ним «територій дикої природи»: місцевостей збережених у природному стані, де можна полювати і рибалити, але немає ніяких штучних споруд. Він писав: «Етика в екологічному розумінні - це обмеження свободи дій в боротьбі за існування».

У своїй праці «Естетика землі» він закликає цінувати не лише сценічні пейзажі, красиві популярні види, а й ті, якими нехтують (болота, непримітні тварини та рослини). На жаль, ця думка не набула масового поширення серед широкого загалу, страждаючого на «біотичну дискримінацію». Незважаючи на дослідження науковців, громадськість продовжує ділити живу природу на «доброу» і «злу».

Німецький філософ А. Швейцер (Нобелівський лауреат 1952 року) виступав за етику благоговіння перед життям (універсальна етика). Вона на сьогодні переживає хвилю підйому у популярності. Насамперед, етика А. Швейцера зайняла ключові позиції в демагогічних спекуляціях політиків, урбаністичній андеграундній культурі, фанатичних радикальних рухах захисту природи. Уперше питання « благоговіння перед життям» він піднімає в класичній праці «Культура і етика»

(1923). Другу велику працю, присвячену цьому питанню, А. Швейцер написав у лікарні в 1961 році, але вийшла вона друком лише в 1963, за два роки до смерті автора.

На його думку, людина, яка стала мислячою, відчуває потребу відноситися до будь-якої волі до життя як до своєї власної і вона відчуває інше життя як частину власного. Добром він вважає збереження життя, допомагати йому, піднімати до вищого рівня, а злом – знищувати життя, шкодити йому, подавляти можливість розвитку. Оце і є головним абсолютним принципом етики. Вчений вважав, що чим пильніше ми вдивляємось у природу тим більше розуміємо, що вона наповнена життям і тим глибше усвідомлюємо, що все життя – це велика таємниця і що ми тісно зв'язані з усіма явищами життя в природі. За його словами, людину лише тоді можна назвати моральною, коли життя для неї настільки ж священне, що вона цінить життя рослин і тварин нарівні із життям свого ближнього, і коли вона готова допомагати всім живим істотам, які потребують допомоги. Етика це безмежна відповідальність за всі живі істоти. Абстракція це смерть для етики, тому що етика це живе ставлення до живого життя»

Приклад А. Швейцера демонструє неабиякий вплив на формування екологічної етики та екологічної теології. Зокрема мова йде про дослідження екологічних етичних принципів у різних народів (екологічна етнографія).

У первісних общинах, які збереглися до нашого часу, ми можемо спостерігати цілі етичні системи, що перевищують сувору регламентацію найактивніших теперішніх охоронців природи. Багато дослідників вважає, що це сталося після винищення мегафауни і виникнення жорсткої потреби гармонізувати своє ставлення до довкілля. Нездатність прийняти закони екологічної етики для цих народів означало б все рівно що загинути. У той час як основна маса людства перейшла до постійної зміни форм експлуатації природних ресурсів із нарощуванням її ефективності (наприклад, збиральництво → рослинництво → інтенсивне рослинництво із хімізацією сільського господарства → застосування гідропоніки та ГМО-сортівництва), вони пристосовувалися до природи, а не підлаштовували природу під себе. Тобто виходів із спровокованої внутрішніми (тиск суспільства на природу) та зовнішніми (кліматичні зміни) причинами було декілька. Одні змінювали господарювання на більш ефективне, а інші мігрували (кочували), пристосовувалися до середовища без зміни місця та типу діяльності. Перший спосіб має свої обмеження через те, що навіть найкраще технологія не досягне 100% ККД, а, отже, рано чи пізно буде досягнута межа розвитку. Другий – викликає соціальне напруження і навіть війни, адже незаселених територій на нашій планеті не залишилося, тому всяке переміщення буде зустрічати опір.

На жаль, людство не сприйняло концепцію Ціолковського-Вернадського про те, що Земля є колискою людства, яку рано чи пізно потрібно покидати. Після спалаху активного засвоєння космосу під час холодної війни (50-60-ті роки) наступив глибокий застій. Якби на космос виділялося хоча б чверть того, що йде на утримання армій, то ми мали б колонії по всій Сонячній системі. На жаль, провідним державам світу, поки що вигідно займатися переколонізацією, як формою кочової системи, а не розширенням ресурсної бази за межами нашої планети. І лише після того, як вона буде виснажена вкрай, можливо, розгорнеться колонізація космосу. Також, можливо, буде застосований інший метод – масовий геноцид і заміна населення, яке обслуговує олігархів, на роботів. Адже навіть вражена до краю біосфера зможе відродитися за кілька століть і давати необхідний ресурс кільком десяткам тисяч олігархів та кільком сотням тисяч технічного персоналу із обслуговування машин.

Крім двох описаних вище способів виживання в умовах, що змінюються, існує третій. Це створення релігійно-етичної системи, яка строго регулює відносини між людиною і природою.

Наприклад, у лісах Ітурі (Центральна Африка) існують три первісних племені: ака, ефе, мбуті. Вони до нашого часу знаходяться на рівні кам'яного віку і живуть як збирачі і мисливці. Їхнім середовищем життя є вологий тропічний ліс (Батько-ліс), вони йому моляться і приносять свої жертви (під час їжі загортають в листок шматок і кладуть між гіллям). Жан-П'єр Алле, який провів із ними багато років, говорить, що принципом їхнього життя є «відноситись до природи так, як хочеш, щоб вона відносила до тебе», що дуже сильно нагадує етичну концепцію А. Швейцера. Усі моральні (і певною мірою юридичні в тому числі) закони їхніх общин зводяться до 18 табу:

1. Жорстоке поводження з дітьми.

2. Убивство.
3. Нерозумне знищення тварин.
4. Неповага до батьків та старших.
5. Відмова в допомозі пораненому чи заблукалому.
6. Зіпсування їжі.
7. Забруднення води.
8. Магія.
9. Перелюб.
10. Боягузтво на полюванні.
11. Побиття чоловіка.
12. Побиття дружини.
13. Вирубання великих дерев.
14. Богохульство.
15. Використання для полювання капканів.
16. Крадіжки.
17. Поїдання яєць.
18. Обмова.

У багатьох сучасних племен до цього часу існували заборони щодо полювання на окремих видів тварин. Наприклад, у банту під заборону потрапляли крокодил, лев, бик і блакитна антилопа. Їх не можна було не то що вбивати, а навіть роздивлятися. Під час антиколоніального повстання в Кенії (1952-1956 роки) було зірвано великий наступ повстанців загону «лісових бійців». Вони вважали, що якщо дорогу перейде олень чи газель, то нею не варто йти і задуману роботу не слід робити. Тому, коли на шляху «лісових бійців» з'явилися ці тварини, вони повернули назад, не вийшовши на свої позиції.

Для регулювання мисливського та збиральницького промислу використовувалася система тотемів і табу. Розглянемо їх на прикладі туземців Австралії. Тут існували родові тотеми. Їх було до кількох десятків. Еміль Дюкрейн пояснює їх із потребою екзогамії, коли шлюби утворювалися лише між відмінними тотемічними групами. У таких випадках тотем успадковується. Винятком є племена аранда, які визначають тотем за місцем зачаття і тому мають більше півсотні тотемічних родів. Тотемічні роди австралійців носять імена кенгуру, страуса ему, клинохвостого орла, ворона, білого і чорного какаду і т.д.

Австралійці не вважають тотем божеством, а сприймають як рівного їм родича. Тому часто звертаються до нього «наш друг», «наш старший брат», «наш батько» і навіть «наше м'ясо».

Слід зауважити, що у різних народностей і племенах були відмінні закони щодо убивства та поїдання тотему. Так в Південно-Східній Азії заборонялось убивати тотем, але коли його убив інший, то можна було вживати в їжу; у Центральній Австралії тотем можна вбивати, але не можна їсти.

Екологічна етика буде ефективною лише в тому випадку, коли замість сліпого вірування в певні моральні норми суспільство, буде опиратися на об'єктивне наукове обґрунтування поведінки.

Не лише сучасні первісні племена мали набори екологічних табу. Такі обмеження і регулятори поведінки існували і раніше. Вони охороняли мисливські угіддя, цінних тварин (часто через тотеми), місця гніздування птахів і нересту риб, лежанки звірів.

На сучасну екологічну етику справляє неабиякий вплив модернізований тотемізм: рух захисників тварин. Він на відміну від первинного не пов'язаний жорсткою вимогою регламентувати свої відносини із природою. Причини сучасного твариннолюбства знаходяться в глибинах психіки людини індустріального і постіндустріального суспільства. «Гуманне» (вживання цього терміну некоректне якщо питання не йде про відносини між людьми) ставлення до тварин обумовлене компенсацією соціальної дезадаптації та нереалізованими інстинктами (материнським, отарним тощо). З цієї причини модерновий тотемізм яскраво дискримінаційний. Тварин поділено на тих, що заслуговують охорони, і тих, що можуть бути знищеними. На відміну від первісних племен розподіл вівся за чисто суб'єктивними модними трендами, а не за вимогами часу. Гарною ілюстрацією є дискусія двох знайомих, американця та українця щодо проблеми бродячих тварин. У відповідь на

критику громадянина США щодо «негуманного поводження» з бездомними тваринами, українець зауважив: «А пам'ятаєш, як ми, будучи в тебе дома, їхали дорогою і ти зупинив машину і застрелив єнота? Це ж також бездомна тварина». «Так це ж єнот!» – безапеляційно вигукнув американець. Аналогічні картини можемо спостерігати і серед прихильників сучасного вегетаріанства. Вони розділяють живі організми на вищі та нижчі (рослини, гриби, деякі безхребетні). Виходячи із цього, вищих «охороняють», а нижчих вживають у їжу та знищують.

Ще у 1802 році у Франції була призначена премія за роботу на тему: «Наскільки жорстокість, що практикується над тваринами, впливає на моральний рівень населення, і чи корисно буде видати щодо цього закони?» Не зважаючи на те, що пальма першості серед рухів захисників тварин була на французькому боці, найяскравіше проявила себе Англія. У 1809 році прем'єр-міністр лорд Еріскон виголосив промову в палаті лордів: «Без жалю до тварин немає істинно гарного виховання, немає істинно доброго серця». Завдяки цьому в 1822 році було прийнято перший у світі закон про покарання мучителів тварин.

Ініціативу лорда Еріксона підтримало багато жителів Англії. У 1824 році Річард Мартін заснував у Лондоні перше у світі товариство захисту тварин. За сімдесят років таких спілок було вже 780, з них в Англії – 244, у Німеччині – 191; у США – 105, у Швеції і Норвегії – 31. За цей час проведено 12 міжнародних конгресів товариств захисту тварин.

Міжнародне товариство захисту тварин створили в 1959 році, а на 1998, за даними Інтернету, у світі існувало більше 6000 різних громадських організацій, що опікуються правами тварин. Вони не акцентують особливої уваги на теоретичних філософських проблемах екологічної етики, але за рахунок широкомасштабних піар компаній своїх акцій, привертають увагу значного числа громадян. Це змушені брати до уваги політики, тим самим відбувається поширення окремих екоетичних положень. Основні напрями діяльності таких організацій: Антихутрова кампанія, Антикосметична кампанія і кампанія, спрямована на поліпшення умов утримання сільськогосподарських тварин у тваринницьких комплексах. На жаль, такі організації часто у своїх цілях використовують політики та бізнесмени, що призводить до численних маніпуляцій громадською думкою і спекуляцій, тобто до компрометації ідей екологічної етики.

Наукова екологічна етика вперше голосно про себе заявила на початку 70-их років, з моменту її викладання в університетах. Першим був університет штату Вісконсін, де екологічну етику викладає професор Беярд Каллікотт на філософських курсах з 1971 року. У цей час вона стає самостійною наукою і набуває широкої популярності в США, Англії, Австралії, Норвегії та Канаді.

Перші публікації з наукової екологічної етики з'явилися у 1972 році. Джон Б. Кобб-молодший опублікував у США статтю «Чи не пізно? Теологія екології». У цьому ж році Вільям Блекстоун організував конференцію «Філософія й екологічна криза». У 1973 році Арне Нейс видав статтю «Рух глибинної екології», а Річард Рутлі виступив із першою доповіддю із екологічної етики на міжнародному конгресі. Нарешті, у 1975 році Холмс Ролстон-третій у популярному журналі «Етика» опублікував статтю «Чи це екологічна етика?».

Через двадцять років утворюється Міжнародне товариство екологічної етики (його керманічі та засновники — Лаура Вестра і Холмс Ролстон III) і Міжнародна асоціація природоохоронної філософії, яку очолювали Брюс В. Фольц і Роберт Фродман).

Крім окремих публікацій та виступів на конференціях питання екологічної етики починає домінувати в спеціально організованих журналах. У США філософом Юджином Харгроувом у 1979 році був заснований журнал «Екологічна етика» («Environmental ethics»), з 1992 року в Англії випускається журнал «Екологічні цінності» («Environmental values»). У Канаді журнал «Сурмач» («The Trumpeter») друкується з 1983 року. У Німеччині існує журнал «Екологія й етика» («Ökologie und ethik»). Крім цього в США публікують такі журнали, як «Екофілософія» («Eco-philosophy»), «Глибинний екологіст» («The deep ecologist»), «Журнал сільськогосподарської й екологічної етики» («Journal of agricultural and environmental ethics»), «Між видами» («Between the species»), «Етика і тварини» («Ethics and animals»), «Етика і навколишнє середовище» («Ethics and the Environment») з 1995 року, «Етика, місце, навколишнє середовище» («Ethics, Place and Environment») з кінця 90-х. На 1981 рік бібліографічний список англоамериканської літератури з екологічної етики нараховував більш 3200 найменувань. Було проведено міжнародні конференції «Права нелюдської природи»

(1974), «Гуманістична й екологічна свідомість» (1980), «Екологічна етика і Сонячна система» (1985) та ін.

Сучасна екологічна етика має багато офіційних та неофіційних напрямів. Серед популярних ненаукових напрямів панують: звільнення тварин, ексцентризм, екофемінізм, глибинна екологія і т. д. Із цими модними течіями співпрацюють яскраві теоретики Холмс Ролстон III, Юджин Харгроув, Беярд Каллікотт. Результатом їхніх зусиль стала Всесвітня Хартія природи – перший міжнародний документ, що підкреслює, що усім формам життя повинна бути забезпечена можливість існування – прийнята Генеральною Асамблеєю ООН у 1982 році.

Українська екологічна етика та соціоекологія тісно пов'язана із іменем професора Г.О. Бачинського та з організованим ним Львівським соціоекологічним центром. Учений розробив теоретичні основи міждисциплінарного інтеграційного вчення про гармонізацію взаємодії суспільства та природи – соціоекології. Він у 1986 році організував у Львові першу всесоюзну науково-практичну конференцію «Проблеми соціальної екології». На конференції було розглянуто актуальні питання соціоекології, її місце в системі наук та роль у сучасному світі.

У 1991 році Г.О. Бачинський видає наукову монографію «Соціоекологія: теоретичні і прикладні аспекти», яка стала фундаментом сучасної соціальної екології. у 1995 році з'явився новий навчальний посібник за редакцією проф. Г.О. Бачинського «Основи соціальної екології», який став базовим для викладання даного курсу у вузах України, так як з 1994 року цей предмет був запроваджений у всіх вищих навчальних закладах держави.

У 1997 році Львів приймав другу міжнародну наукову конференцію з проблем соціальної екології. У матеріалах конференції «Питання соціоекології» розглядалися методологія та основи науки, а також результати десятирічної роботи. у цьому ж році О.І. Салтовський публікує курс лекцій «Основи соціальної екології» (Хом'як, Коростецький, 2011).

Екологічна етика це форма адаптації до середовища існування групи людей, які є соціумом.

Спершу поняття «адаптація» виникло у біології; в суспільні науки перенесено представниками органічної школи, які зводили суспільні явища до біологічних. За своєю, сутністю процес адаптації тісно пов'язаний з процесом соціалізації, інтеріорізації норм та цінностей нового соціального середовища, способів предметної діяльності, а також форм соціальної взаємодії, що склалися в ньому.

Процес адаптації індивіда за критерієм домінуючої форми адаптивної діяльності можна умовно розділити на три етапи:

- орієнтаційний етап, спрямований на ознайомлення адаптантів із соціальним середовищем;
- оціночний етап, на якому відбувається диференціація соціального досвіду та способу життя на взаємоприйнятний та взаємовідхилений відбір можливих у нових умовах форм та способів діяльності згідно з установками та ціннісними орієнтаціями, що раніше склалися у адаптанта;
- етап сумісності, на якому суб'єкт досягає стану адаптованості.

Індикатором адаптації (як стадії процесу) вважається соціальний статус індивіда в новому середовищі, а також його психологічна задоволеність цим середовищем у цілому або його важливими елементами. Адаптація (як процес і як стадія) може вивчатися на рівні соціальної групи, яка розглядається як єдиний та цілісний суб'єкт адаптації. Незалежно від рівня (особа чи соціальна група) можливості та характер адаптативного процесу детермінуються факторами суб'єктивного (пов'язаного з характеристиками адаптанта) та об'єктивного (пов'язаного з характеристиками соціального середовища) порядків.

Специфічні риси адаптації визначаються змістовною наповненістю адаптаційного процесу. Так, на адаптацію мігрантів у новому середовищі (іммігрантів у країні поселення) значною мірою впливають етнічні характеристики як цього середовища, так і самих адаптантів. Адаптація в іноетнічному середовищі охоплює соціальну, культурну та психологічну сферу взаємодії. Тому виділяють три основних типи адаптації:

- соціальна, підставою якої є відмінності у соціальній структурі країни виїзду та країни поселення;
- культурна, пов'язана з етнокультурними відмінностями;

- психологічна, причиною якої є диференціація осіб, соціальних спільностей за інтересами, соціально-психологічними установками, ціннісними орієнтаціями ін.

Об'єктивно адаптація в іноетнічному середовищі детермінується:

- соціальними, політичними, етнокультурними умовами існування іммігрантів в країні поселення;
- етнокультурними та етнопсихологічними особливостями країни виїзду і країни поселення;
- особливостями етнонаціональної ситуації та станом міжетнічних відносин у країні поселення;
- соціальним та професійно-кваліфікаційним складом іммігрантів (об'єктивна характеристика суб'єкту адаптації);
- політикою уряду, щодо вихідців з інших країн;
- наявністю та діяльністю громадських (етнічних) організацій (суб'єктивний характер останніх не пов'язаний з діяльністю суб'єкта адаптації).

Суб'єктивними детермінантами процесу адаптації можна вважати:

- ✓ психологічні установки іммігрантів на адаптацію; 2) особливості соціального сприйняття в процесі міжетнічної взаємодії;
- ✓ систему стереотипів та автостереотипів, які склалися.

Загальні проблеми адаптації висвітлюються в працях Ж.Піаже, Р.Мертон, а адаптації — в роботі У.Томаса та Ф.Знанецького "Польський селянин у Європі та Америці". У вітчизняній науковій літературі вивчення процесу адаптації має здебільшого вузькоприкладний характер. На жаль, ґрунтовні теоретико-методологічні праці практично відсутні.

Для кожного виду адаптації будуть проявлятися не лише у вигляді генетичних, фізіологічних та анатомічних змін а й як трансформація психічного стану та соціальної структури (для соціальних тварин). Зміна комплексу поведінкових реакцій які не передаються спадковим шляхом для людини це різноманітні культурні феномени. Серед них релігія, традиції та побутові обряди, мистецтво та інше. Культурні адаптації є пристосуванням на рівні всього екосоціуму до комплексу факторів середовища що склалися. Вони можуть бути загальноприйнятими для всіх екосоціумів соціоекосистеми, для одного із них або навіть для окремої частини екосоціуму. Як уже ілюструвалося вище разом зі зміною природних умов еволюціонували не тільки екосоціуму але і світоглядні позиції щодо місця людини в природі та обґрунтування її взаємодії з оточуючим світом. Це була система релігійних догм, міфів, табу, забобонів, переконань. Вони були не тільки регуляторами поведінки людини а й знаходили відображення в мистецтві.

Для початку наведемо два приклади. Перший пов'язаний із традицією арабських народів Північної Африки та Аравії брати їжу, гроші та речі при торгівлі лише правою рукою. Релігійне пояснення цьому явищу в тому що ліва рука вважається нечистою. Але ця геніальна традиція має ще й соціоекологічне пояснення. Уявімо собі група кочівників іде протягом кількох днів від оази до оази. З собою взяли саме необхідне в обмеженій кількості. Подорожуючи вони звичайно їдять, п'ють та справляють свої природні потреби. Оскільки в пустелі на лопухів ні кленів не знайдеш а верблюжа колочка не самий зручний для таких гігієнічних потреб предмет, то заміником туалетного паперу є пісок, який беруть для цього лівою рукою. Оскільки омивання рук хоч і обов'язкове але переважно символічне (через недостатні об'єми води в пустелі), то взявши їжу чи інші предмети вжитку та обміну ви більш за все заразитесь якоюсь кишковою інфекцією. Один співробітник українського посольства ділився такими спостереженнями: навіть вживаючи лише привозну кип'ячену воду все одно протягом року один два рази на рік приходилось хворіти на такі недуги. Уявіть що трапилось би із кочовими племенами Сахари та Аравії якби вони не мали цієї традиції. Більш за все вони б вимерли.

Інший яскравий приклад ми наведемо на основі інформації отриманої із книги А. Ньюмена «Легені нашої планети». Велика частина племен із групи Маорі до цих пір практикують ритуальний канібалізм. Він не має нічого спільного ні із голодним канібалізмом, коли люди поїдають одне одного в умовах відсутності їжі, ні із побутовим, обумовленим психічними чи психіатричними відхиленнями. Хоча слід зазначити що всі три форми зустрічаються серед племен Маорі, але зараз

мова про канібалізм, як спосіб поведінки із власними покійниками. Можна звичайно прийняти міф про перехід духу померлого під час його поїдання в дух племені а можемо пошукати соціоекологічне пояснення.

Ритуальний канібалізм виникав на заміну трупопокладенню і трупоспаленню в умовах обмеження ресурсів і насамперед білкової їжі. Це траплялось і в неандертальців і племен ямної культури і багатьох народів екваторіальної та тропічної зони. На території Нової Зеландії практично відсутня велика здобич із шістнадцятого століття (до цього часу зустрічались гігантські птахи Моа). Тепер найбільшими тваринами є папуги. Тому маорі ведучи примітивне мисливсько-збиральницьке господарювання мали б вимерти від квашіокору (білкового голодання). Адже у світі щороку помирає 6 млн. дітей помирають від голоду (16438 в день, 684 за годину, 11 за хвилину, поки ви читаете цей абзац від голоду померло двоє дітей) із них 2,5 млн. від квашіокору. Це частіше за все на територіях, які зазнали значного впливу колонізації. Місцеве населення вирощує в основному високоврожайні сорти маніоку або топіоку (до 600 ц із га). Але в ньому до 40% крохмалю і надзвичайно мало білків (1,2 %). Тому ті що бульбу (коріння маніоку) варять, бульбу жарять ті хворіють і помирають (6849 в день, 285 за годину, 5 за хвилину). У Маорі такої проблеми не має вони у чудовій фізичній формі (судячи по фото Арнольда Ньюмена). Звичайно існує загроза хвороби куру – пріонна трансмісивна хвороба, яка передається при поїданні людського мозку але багато аборигенів уже мають вроджений імунітет до неї (Mead S, та ін). Це нагадує протейв що живуть в печерах Балкан. Оскільки їх екотоп бідний на ресурси вони вимушені з'їдати навіть шкуру після линьки.

Таким чином масові культурні явища на певних етапах розвитку суспільства є адаптаціями цих соціальних груп до умов середовища. Але їхню логіку не завжди вдається простежити через особливості динаміки культури екосоціумів.

Виникає запитання, чи всі культурні феномени, які ми можемо сьогодні спостерігати мають чіткі соціоекологічні пояснення через процеси адаптації до умов середовища. Адже ми бачимо що в межах одного екосоціуму існують явища які за своєю суттю можуть бути протилежними одне одному, особливо в мистецтві. Пояснення такому великому різноманіттю в аналогічних умовах сховано в самому процесі адаптації індивідуума до середовища.

Всі культурні феномени виникають в результаті творчого акту індивідуума. Тому вони відображатимуть об'єктивні і суб'єктивні адаптаційні процеси саме його а не соціуму до якого він належить. Ці адаптації (або стимули породжені дезадаптацією) відбуваються до будь якого елементу середовища або навіть до довкілля в цілому. Тобто вони можуть бути пов'язані із усвідомленим чи підсвідомим конфліктом, особистими переживаннями, ситуацією тощо. реакція на обставини може бути викликана як об'єктивними причинами («щось забув не повертайся бо не пощастить») так і суб'єктивними («в чорних шкарпетках мені один раз не пощастило значить вони нещасливі»). Обидва наведені вище приклади є забобонами. Перший є об'єктивним тому що людина, яка забула якусь річ вже є неухважно і стривоженою, тому ймовірність отримати незадовільний результат своїх подальших справ зростає. І вона може залишатися незалежно від того повернеться людина за оставленою річчю чи ні. Хіба що повернувшись назад, отримується три негативні ефекти. Перший це те що людина починає запізнюватись, адже забувши цю річ вона кудись не встигала, другий – вона знову порушує ефективний хід думок які тільки що відновилися (адже вона згадала про забуту річ) і третє – існує стресова тріада (коли важливе складне завдання потрібно виконати в короткий час) а при цьому час скорочується. До подібних об'єктивних забобонів належать і одягнена навиворіт одежа, і розсипана сіль і багато іншого. Всі ці явища починаються із другого прикладу, коли ми пов'язуємо якісь емоційні важливі події життя із іншими явищами які відбувалися напередодні або водночас із ними. Це все відбувається на фоні невпевненості в собі (яка в різних осіб за різних обставин і по різному проявляється) та інколи повторюваності збігу. І чим більша величина тривожності (невпевненості) тим менше число збігів необхідно для формування забобону. Тому з'являються щасливі і не щасливі светри, чорні коти та інше. Такі підходи до формування культури насправді є дуже давніми. Вони найбільш активно і яскраво проявлялися в часи панування давньої магії та фетишизму (як релігії).

У подальшому індивідуальні культурні акти можуть ставати масовими або залишатися

індивідуальними. Масовість такого явища залежить від багатьох причин, починаючи від харизми і статусу творця до здатності боротися створеного явища із попередниками. В тому випадку якщо вони потрапляють на родючий соціальний ґрунт то можуть закріпитися на тисячоліття і зазнавати лише незначних трансформацій. Давні анімістичні страхи перед всемогутніми покійниками потім трансформувалися в їхньому зв'язуванні, посипанні червоною вохрою замість спалювання та іншими ритуальними діями. Потім з'явилися савани які заміняли шкіряні ремені, щоб покійник не міг завдати шкоди живим. І навіть у наш час, після тисяч років християнства, яке веде ідеологічну війну із анімістичними та магічними ритуалами, покійникам зв'язують ниткою ноги. Ця нитка є мрією сільських магів некромантів, частіше внутрішньо приховано-невпевнених в собі жіночок постклімаксичного віку, які покладають на цей предмет надії повернути собі владу над власним життям і знищити ворогів.

Поруч із суб'єктивними елементами культури, коли людина закріплює ритуал не пов'язаний із реальною проблемою адаптації, існує величезна кількість важливих явищ, які сприяють адаптації та виживанню в змінених умовах довкілля. Таким прикладом може послужити Біблія. В ній, особливо в книгах Левіт, Числа та Повторення закону подається у вигляді священних заповітів система адаптації соціуму до природних, соціальних та політичних умов. Саме завдяки дотриманню цих вказівок єврейський народ зумів зберегти свою автентичність більше як три з половиною тисячі років, незважаючи на агресивне середовище в якому проживав весь цей час.

Тому можна зробити висновки що всякий культурний феномен може в майбутньому розвиватися в трьох напрямках. У одному випадку культурні форми діють у тому ж напрямі, що і вектори адаптації до умов середовища. В такому випадку вони розвиваються, вдосконалюються, запозичуються іншими, передаються із покоління в покоління. Вони сприяють виживанню та благополуччю екосоціуму до тих під поки умови залишаються незмінними. В другому випадку ці форми вступають в протиріччя вимогам життя тому рано чи пізно вони будуть трансформовані, перетворені або відкинуті. Частіше за все адаптаційні можливості культурної форми неоднозначні. В одних випадках вона є корисною а в інших навпаки. Такий третій варіант подій є всього лише етапом ідентифікації елементу культури, який в подальшому визначиться як перший чи другий із вищенаведених сценаріїв розвитку.

Оскільки культурні явища абсолютно більшістю населення не усвідомлюються як пристосування до умов середовища, незважаючи на те що воно їх дотримується, відстоює і нав'язує оточуючим, існують загрози адаптаційним можливостям такого населення як соціальної єдності. Історія знає величезну кількість прикладів коли країни і культури зникали тому що в нових умовах дотримувались старих традицій. Запобігти цьому явищу не просто. Адже не можливо добитися високого рівня соціоекологічної освіти критичної маси громадян. Їм все рівно прийдесть користуватися запропонованими штампами і дотримуватися їх не усвідомлюючи підтексту і фундаментальних основ. Тому вся відповідальність лягає на ті екосоціуму які незважаючи на свою низьку чисельність мають значний вплив на формування суспільної думки. Тобто захисна система від нездатності соціоекосистеми адаптуватися до нових умов середовища складається із двох блоків. Перший – це орієнтація «еліти» на незаангажовану інформацію експертів і реакція на неї із позицій далекої перспективи а не цьогомоментної вигоди. Другий – плюралізм думок та толерантне ставлення до тих хто не підтримує загальноприйнятих культурних тенденцій, адже саме вони становлять основи для створення нової культурної адаптації.

Умови середовища в наш час динамічно змінюються. Культура за звичай дещо інертна, тому для її формування інколи необхідно декілька поколінь. Але існує питання чи є у нас час на формування нової екологічної культури. Те що ми не готові реагувати, зайняті вдоволенням своїх психологічних комплексів трансформованих у політичну та бізнесову діяльність, на глобальні екологічні катастрофи природного характеру це переконливий факт. Тому катаклізм такого характеру як падіння гігантського метеориту чи зміни напрямку руху океанічних течій в нашому світі є крахом для цивілізації. Крім нашої неготовності реагувати на загрози є ще небезпека самоліквідації нашою діяльністю. Віддалене від технічної революції суспільство легше зреагує на глобальну катастрофу. Члени такого суспільства пристосовані виживати в екстремальних умовах (більшість із яких є їхньою буденністю). Вони уміють вести натуральне господарство тобто не є

вужькоспеціалізованими. Отже вони не сильно постраждають при розриві комунікацій транснаціональних зв'язків. Для них не важливим є наявність електроструму чи Інтернету. Ми є надзвичайно вразливими. Тому що більшість із нас не здатна задовольняти свої потреби в їжі, безпеці і речах від початку до кінця. Ми гвинти у машині а не самодостатні машини. Ще в ті моменти коли рівень інтеграції держав ще не був настільки глибоким, тоді криза в деяких із них не обов'язково ставала глобальною кризою. Зараз таке відокремлення не можливе.

Усвідомлення проблеми привело до ланцюгу реакцій з боку суспільства. У 2000 році ООН опублікувало Програму із навколишнього середовища (ЮНЕП) — «Глобальна екологічна перспектива» (ГЕП-2000). У цьому документі підводяться підсумки глобальної екологічної експертизи стану довкілля та наводяться рекомендації щодо виживання цивілізації.

Експерти виділили дві основні проблеми які заважають стійкому розвитку нашої цивілізації. По-перше, виник величезний дисбаланс виробництва й використання ресурсів різними екоосоціумами. Більшість жителі нашої планети, живе нижче порогу бідності. Згідно із прогнозом, поглиблення розриву між тими, хто користується благами цивілізації, й тими, для кого ці блага недосяжні триватиме. Такі протилежні прояви багатства й бідності надломлюють стабільність суспільства і водночас стійкість глобальної соціоекосистеми (ноосфери). Тому економічне зростання збільшує рівень добробуту багатой меншості до безпрецедентного рівня і водночас приводить до такого рівня бідності у інших що 6 млн. їхніх дітей щороку помирають із голоду.

Генеральний секретар Конференції ООН з питань довкілля й розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) М. Стронг в своєму виступі сказав, що питання власності стає каменем спотикання на шляху до стійкого розвитку цивілізації.

Друга проблема, яка наведена експертами, це дисбаланс між розвитком раціонального природокористування та соціально-економічними потребами. Темпи росту числа населення й економічного розвитку випереджають досягнення розробки чистих технологій виробництва.

В рамках ГЕП-2000 було опитано 200 учених із 50 країн світу. Результатом опитування стало виокремлення 36 глобальних проблем з якими мусить справитися людство в XXI віці. Якщо розмістити їх у порядку зменшення пріоритетності (за опитуванням) то цей список виглядатиме так: зміни клімату; дефіцит питної води; знеліснення; спустелювання; забруднення прісних вод; низька якість управління природокористуванням; зменшення біорізноманітності; зростання й міграція населення; зміна соціальних цінностей; утилізація відходів; забруднення повітря

Результати десятилітніх досліджень (з часу проведення конференції в Ріо-де-Жанейро) підведені у доповіді «Глобальні виклики, глобальні можливості», яка опублікована ООН 13 серпня 2002 р., напередодні Саміту Тисячоліття, як і доповідь Генерального секретаря ООН на Саміті «Здійснення Порядку денного XXI століття». Із цього документу слідує що у нашого суспільства є два шляхи розвитку. Перший пов'язаний із вичікувальною стратегією. Тобто не приймати ніяких рішень поки екологічні проблеми не зробляться очевидними і загроза стане реальною. Другий шлях – здійснювати збалансовану соціальну та екологічну політику. Такі принципи були висловлені досить давно видатним індійським філософом і політиком М. Ганді

Опираючись на програмні документи ООН людство зможе стійко і безпечно розвиватися лише за умови виконання наступних завдань:

- безумовне здійснення конверсії свідомості й моралі (екологічної конверсії) в планетарному масштабі;
- на базі цього — здійснення контролю за зростанням народонаселення (насамперед — у країнах, що розвиваються);
- збереження біорізноманітності, відновлення природних ресурсів там, де це можливо, розширення заповідних територій до оптимального рівня;
- реалізація ресурсозберігаючих програм самоконтролю й самообмеження як окремими особами, так і колективами людей, націями, державами й, зрештою, людською спільнотою;
- впровадження нових ресурсозберігаючих технологій і технологій виробництва енергії, промислових і продовольчих товарів, які завдають найменшої шкоди довкіллю (тобто таких, що виробляють найменшу кількість відходів і забруднень);
- розроблення та ефективне впровадження нових технологій переробки відходів (особливо

синтетичних — поліетиленів, пластмас, поліхлорвінілів, поверхнево-активних речовин тощо) із доведенням ККД до 100 %.

Їх можна виконати лише дотримуючись таких правил:

- у кожному конкретному регіоні використовувати такі ресурси й у такій кількості, щоб відбувалося поступове відновлення їх завдяки природним процесам;
- управління стабільністю природних процесів має орієнтуватися не на окремих елемент довкілля чи окремих процесів, а на всі елементи й процеси, оскільки вони нерозривно пов'язані;
- економічні фактори не мають домінувати над екологічними — потрібен розумний баланс;
- слід завбачати віддалені наслідки негативних впливів на природу й запобігати їм.

Всі вищезазначені завдання і правила розроблені на основі науково-обґрунтованого аналізу і прогнозу. Ці вимоги є обов'язковими не залежно від рівня виконання і масштабу завдань (регіональних, континентальних чи планетарних). Необхідно вводити новітні технології та реалізовувати нові програми необхідно плавно, обачно, з урахуванням раніше допущених помилок і втрачених можливостей їхнього корегування із застосуванням світового досвіду. Нове суспільство зобов'язане приймати далекосяжні рішення, що забезпечують довгострокову сталість розвитку.

Більшість дослідників вважають що найближчі 20—30 років будуть критичними для формування нового екологічного світогляду. Ми стоїмо на грані екологічної катастрофи але перед лицем неминучої загибелі людство почало приходити до тями. Нарешті робляться перші спроби уникнути наростання екологічної кризи, відкривається перший позитивний досвід здійснення нової екологічної політики, дедалі більше країн зосереджують увагу на проблемах охорони природи. Як наслідок сплеск природоохоронної активності в усьому світі на межі тисячоліть

Результатом спалаху природоохоронної активності стало поширення ефективних маловідходних технологій, оборотне водопостачання, розвиток альтернативних видів енергетики (насамперед вітрова, геліо- та біоенергетика в США, Великій Британії, Німеччині, Нідерландах, Італії, Швеції, Японії, Китаї).

Відбувається зміна в суспільній свідомості все більше людей користуються невеликими, економічними автомобілями (часто електрогібридними) та спорудження енергоефективних житлових будинків. У країнах Африки, Азії, та Центральної Америки, інших країнах і регіонах висаджено сотні мільйонів паркових і лісових дерев. За рахунок зменшення викидів очистилися води Рейну, Одери, Ельби та інших річок промислових регіонів, в них відродилася риба. У Японії упроваджуються нові стандарти вимог до якості води. У Великій Британії запроваджено систему повторних екологічних експертиз, постійно аналізується динаміка забруднень, що дозволяє зменшити кількість помилок під час таких експертиз. Уряд Швеції підтримує розвиток тільки екологічно чистих виробничо-технологічних процесів та обладнання. У Франції зародилось нове соціальне поняття «якість життя», коли замість стандартних соціально-економічних показників рівня життя запроваджено новий узагальнюючий індекс. Він враховує густоту населення на 1 км², розміщення й ступінь екологічної небезпеки промислових та аграрних комплексів, забезпеченість природними ресурсами, а також стан довкілля.

Лекція № 6

Тема: Екологія людини.

Мета: ознайомити студентів із основами екології людини.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екології людини.

Основні поняття: екологічна ніша, чинник середовища, соціальні фактори.

План

1. Основи екології людини.
2. Соціальні аспекти екології людини.

Питання для самостійного опрацювання

1. Технотоп як основне оселище людини.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Основи екології людини.

Екологічна етика має розбудовуватися, перш за все, на теорії та положення екології людини. Вона, як будь-який інший живий організм, використовує ресурси навколишнього середовища. Під час цього процесу відбувається обмін речовин, який веде до змін у самому середовищі. Розвиток людства призводить до кількісних та якісних змін у системі людство-середовище. Оскільки багатократно зросла чисельність людей, то відповідно збільшилися і зміни. Опираючись на закон обмеженості природних ресурсів (зміни, які відносно рівні 1% природних ресурсів не відновлюються) це вже є серйозною загрозою гомеостазу антропоєкосистем.

Людина поширилася за межі свого первинного ареалу: під впливом опинилися стабілізуючі (буферні) біоми, що зменшує здатність біосфери до відновлення із центрів біорізноманіття. Також змінився тип взаємодії та експлуатації: використання вогню, інструментів та інше, що спричинило нездатність біосфери пристосуватися за короткий час до нових впливів. Жива природа протягом своєї історії неодноразово стикалася з новими явищами та об'єктами. Ці «зустрічі» мали різний масштаб глобальності. Крупномаштабні катастрофи перебудовували екологічні ніши, призводили до вимирання видів та вимагали від біосфери тривалого процесу відновлення біорізноманіття за рахунок еволюції та міграції. Науково-технічний прогрес постійно створює нові впливи, відновлювальна реакція на які потребує часу в тисячі й десятки тисяч років, яких у людства може не бути. Крім того, зміни в сервищі та зникнення певних видів можуть зруйнувати еконішу самої людини, тобто знищити її.

Якщо взяти до уваги взаємозв'язок росту чисельності населення, інтенсифікації виробництва і поширення людства по землі, то можна стверджувати, що на планеті виникла нова надпотужна геологічна сила (за Вернадським біосфера-ноосфера) із самовбивчим потенціалом (Вернадский, 1967).

Діяльність людини не просто змінює середовище і робить його менш стабільним. Головною проблемою є те, що вона робить середовище непридатним для життя самої людини. Ми робимо вигляд, що активно займаємося питаннями охорони природи. Але займаємося ми цим через загрозу самим собі, а не через турботу про зникаючі види чи екосистеми.

Оточуюче середовище для людини складається не лише із екологічних чинників, а й із соціальних. Для життя й повноцінного розвитку людського організму потрібно забезпечити не лише біологічні потреби а й суспільні. Ці потреби насамперед пов'язані з прагненням перебування в безпеці. Мається на увазі як безпеку індивідуальну так і видову (групову) для будь якого рівня організації: сімейну, родову, соціуму, національну тощо).

Індивідуальна безпека включає в себе потребу в диханні, підтриманні гомеостазу організму, їжі, здоров'ї. Видова проявляється в забезпеченні необхідного (очікуваного) рівня спілкування, положення в соціумі, задіянні до розмноження. Друга група прагнень є природню, фундаментальною. Через підсвідому мотивацію вона керує вчинками людини (як і решти живих організмів). Перша група являє собою комплекс дій направлених на особистий самозахист. Вона

проявляється більш гостро й чітко (особливо в екстремальних ситуаціях), але лише на базі другої групи потреб в безпеці. Наприклад, явище булімії, коли особа відмовляється від їжі або перестає себе контролювати в якості та кількості продукту із психологічних підсвідомих причин. Інший приклад – параноїдальний стан, коли страхи за свою безпеку безпричинно сильні та хворобливі.

Отже, людина, маючи дві групи мотивів і являючись за всіма ознаками представником тваринного світу, проявляє свою біологічну сутність. Випадки, коли особа знаходилась поза соціальним середовищем (описаний Кіплінгом Мауглі), ілюструють утворення неповноцінних індивідуумів, нездатних до співпраці та нормального життя в суспільстві. Досвід, який ми отримуємо протягом життя – невід’ємна частина нашого життя. Особливо тому, що він є історичним надбанням кількох поколінь.

Особа, яка має необхідний комплекс екологічних факторів, забезпечує діяльність свого біологічного «Я», та лише присутність соціальних факторів роблять нас цілісними гармонійними об’єктами Всесвіту.

Біологічна суть людини переважно передається спадково і лише корегується способом життя. Соціальна - передається при спілкуванні й формується на базі спадкових ознак. Тобто лише в групі особа може реалізувати свої генетично закладені властивості.

Розглянемо конкретні приклади взаємодії людини з її середовищем. Згідно з загальною екологічною характеристикою людський організм пристосований до життя в наземно-повітряному середовищі. Він активно рухається, здатний до пересування ходьбою (бігом).

Усі фактори середовища людини можна розділити на такі групи:

- 1) Абіотичні,
- 2) Біотичні,
- 3) Соціальні.

До абіотичних факторів належать:

- фізичні (світлові, температурні, радіаційні, вологості і опадів.);
- хімічні (склад повітря, води).

Біотичні фактори можна класифікувати на три групи:

- топічні,
- трофічні,
- хоричні.

За типом взаємодії біотичного середовища і людини біотичні фактори можна розділити на декілька груп (табл. 4).

Таблиця 4

Типи взаємодії між організмами

Вплив	Тип взаємодії
Взаємкорисливий	Протокооперація, мутуалізм
Корисно-нейтральний	Коменсалізм, синоїкія
Корисно-шкідливий	Хижацтво, паразитизм
Взаємнейтральний	Нейтралізм
Нейтральношкідливий	Аменсалізм
Взаємошкідливий	Конкуренція.

Зважаючи на першу класифікацію, взаємодію окремих організмів із людиною характеризуємо лише за її значенням у нашому житті. Про те який вплив ми здійснюємо на організми, що взаємодіють з нами, відображає друга класифікація.

Отже, відповідно до першої класифікації топічні фактори це ті, які пов’язані з місцеперебуванням одного організму на іншому. Оскільки людина складно організований організм наземно-повітряного середовища, то при даній взаємодії вона завжди є екотопом. Інші організми можуть знаходитись як на поверхні тіла, так і у внутрішніх органах.

На шкірі, волоссі, нігтях живуть різноманітні бактерії, найпростіші, гриби. Тут також окремі частини життєвого циклу можуть проводити ряд черв'їв, комах. Деякі види комах, кільчастих черв'їв та павукоподібних тимчасово затримуються на поверхні тіла для живлення.

Усередині тіла інші організми можуть знаходитися в порожнинах, у тканинах органів або у внутрішньому середовищі (крові, лімфі, міжклітинній рідині). Сюди можемо віднести бактерії, найпростіші, черви (дуже рідко риби – сомик Вандалія, який проникає через сечовивідні шляхи під час купання без одягу в південноамериканських річках.).

Топічні фактори тісно пов'язані з трофічними. Адже одним із пристосувань організму до середовища життя є і пристосування до певного типу їжі. Ті організми, які знаходяться на тілі людини, використовують її частини для харчування. Вони можуть поїдати відмерлі рештки тіла, неперетравлену їжу або живі клітини і тканини, завдаючи при цьому шкоду організму.

Бактерії, що живуть на шкірі, поїдають відмерлий епітелій, кишкова паличка (*Echerihia coli*) та кишкова амеба (*Entamoeba coli*) – неперетравлену їжу, стрептококи слизові оболонки дихальної системи.

Другою частиною трофічних відносин є взаємодія з тими організмами, які поїдає людина. Сюди можна віднести дуже велику кількість видів. Це пов'язано з тим, що наш організм є всеїдним. Хоч по видозмінах деяких органів (травна система, опорно-рухова) можна допустити, що основною їжею мають бути фрукти, дрібні тварини (комахи, черви, молюски, ракоподібні) і невелика кількість овочів (коріння, листя тощо). З цієї причини до раціону людини входять рослини (квіткові, голонасінні, водорості), тварини (кільчасті черви, молюски, комахи та продукти їх діяльності, круглороті, риби, земноводні, плазуни, ссавці).

Таблиця 5

Взаємовідносини людини і живих організмів

Група організмів	Представник	Регіон вживання	Частота вживання
Бурі водорості	Ламінарія	Скрізь, особливо Далекий схід	Часто
Голонасінні	Кедр	Східна і Південно- східна Азія	Часто
	Саговник	Східна і Південно- східна Азія	Часто
Квіткові	Банани	Скрізь	Дуже часто
	Картопля		
Кишквопорожнинні	Медуза	Японія	Рідко
Членистоногі	Скорпіони	Південно-східна Азія	Дуже рідко
	Бджоли	Скрізь	Часто
	Сарана	Північна Африка і західна Азія	Рідко
	Рак	Скрізь	Часто
Молюски	Устриця	Скрізь	Часто
	Виноградний слимак	Раніше по всій Євразії, тепер Західна Європа	Рідко
	Кальмар	Скрізь, особливо східна Азія	Часто
Круглороті	Мінога	Європа	Часто

Риби	Акула	Скрізь особливо Океанія	Часто
	Короп	Скрізь	Дуже часто
Земноводні	Жаба	Франція, Італія	Рідко
Плазуни	Гюрза	Середня Азія	Рідко
	Черепаша	Скрізь	Рідко
Птахи	Курині	Скрізь	Дуже часто
Ссавці	Корова	Скрізь	Дуже часто

Дещо складним виглядає питання відношення до тваринної їжі, яке породжується хвилями моди на вегетаріанство. Частіше за все, вегетаріанцями стають із невеликої кількості причин: релігійні обмеження; психічні травми, особливо дитячого віку; надія на оздоровлення організму та подолання хвороб; модні тренди. Релігійне вегетаріанство походить з глибокої давнини. В епоху панування тотемізму як і в сучасних народів, що його практикують, існували обмеження на поїдання окремих тварин або в певні періоди часу. Це було обумовлено потребою в жорсткому регулюванні відносин із природою в умовах, що загрожували вимиранням племені при настанні екологічної кризи. Сучасне релігійне вегетаріанство дещо відійшло від лише адаптаційних мотивів. Воно має внутрішню (недекларовану або приховану) сторону і зовнішню, відому широкому колу adeptів. Зовнішня сторона пов'язана зі світоглядними міфами, на яких будується релігія. У них указано на священні чи прокляті тварини, вживання яких в їжу неможливе. Інколи загальні вегетаріанські мотиви, породжуються вірою в реінкарнацію або пантеїстичні переконання про рівність (богообраність) усіх живих істот. У цьому ми знову стикаємося із проблемою біодискримінації, що несе в собі потенціал екологічної аморальності. Давньогрецький філософ Емпедокл писав: «Колись я вже був хлопчиком і дівчинкою, куцем, птицею і німою рибою, що виринала із моря». Однак є й інша сторона релігійного вегетаріанства. Для стійкості будь-якої релігії необхідні дві речі: ізоляваність та звуження свідомості її adeptів. Ізоляваність досягається поведінковими відмінностями віруючих та табу на вільний контакт із зовнішнім світом. Харчові обмеження дозволяють утримувати прихильників від іновірців. Кошерна їжа в гебреїв виникла саме на бажанні перешкодити їхній асиміляції з сусідніми народами. Друга сторона - звуження свідомості через контроль вдовolenня основних інстинктів, що дозволяє маніпулювати людиною, яка в такому стані готова повірити в будь-яку навіть нелогічну ідею. Обмеження основних потреб (їжі, сексу, групи, материнства, сну, безпеки) ідеальний механізм тоталітарного контролю.

Проблема дитячих психічних травм, пов'язаних із тваринами, досить однозначна. Дитина, особливо за умов дефіциту уваги від дорослих, може розглядати тварину як частину своєї групи. Тому усвідомлення її вбивства та поїдання може викликати психологічну травму. Наприклад, вам подарували на день народження кролика, за яким ви доглядаєте, а потім приготували із неї рагу. Такі травматичні випадки частіше бувають у дітей, які мали факультативний, нечастий контакт із природою (міські діти), штучне середовище саме по собі не лише вражає психіку, а й поглиблює дію інших травмуючих факторів. Тому саме серед дезадаптованих міських дітей можемо спостерігати дві крайнощі щодо відносин із тваринами: від поставлення окремих представників вище самої людини до садистської насолоди під час знущання над ними. Відомо випадок, коли психологічна травма була отримана в дорослому віці. Чоловік С. повернувся з війни в Афганістані, де він служив в охороні одного із госпіталів. Живучи в селі й вирощуючи домашніх тварин, він не міг убивати кролів і постійно звертався за допомогою до сусідів.

Питання вегетаріанства і здоров'я не таке однозначне, як його подають громадськості. Звичайно, існує цілий ряд медичних рекомендацій щодо обмеження чи відмови від тваринної їжі. Але не слід забувати, що медична дієта це лікувальний засіб, і тому вона необхідна лише в момент лікування. До того ж не можна вважати дієту панацеєю від усіх хвороб. Крім того, невірно підібрана вегетаріанська дієта як і невірно підібрані ліки може зашкодити.

Модний тренд на вегетаріанство це та ж релігія. Це наслідування когось із кумирів у надії на приєднання до референтної групи. Частіше в такому випадку ми маємо справу із класичним конформізмом.

У той час, коли журналісти, політики або релігійні діячі весь час дають відповіді, учений має весь час ставити питання. Слід вирішити такі запитаннями: яка їжа є природною для людини та чи етично, з позиції екології, задовольняти свої єдині природні потреби.

Травна система разом із кінцівками та структурою мозку найкраще характеризують спосіб харчування організму. Почнемо із зубної формули. У людини немає ні потужних різців для харчування жорсткою рослинною їжею, ні великих ікол для вбивства жертви, ні хижих зубів для обдирання м'яса із кісток, ні горбиків на кутніх зубах для перетирання зерен. Яку ж тоді їжу має споживати людина? Стверджувати, що ми всеїдні звичайно можна: їмо все, але потроху, бо нічого не можемо їсти досконало.

Поглянемо глибше – у кишківник. Він занадто короткий для перетравлення великої кількості клітковини (на відміну від наших братів вегетаріанців горил) і має невеликого апендикса. Водночас печінка недостатньо розвинута як для хижака. Таким чином, за травною системою ми тварини, які не мають особливих переваг у їжі. Оскільки мозок хижаків переважно більш розвинений (у межах їхніх систематичних класів), то за цією ознакою ми переважно м'ясоїди. Якщо відштовхуватись від анатомічної будови тіла людини, то можна дійти до висновку що ми тварини-некрофаги. Адже розкладені рештки за фізико-хімічним станом близькі до термічно обробленої їжі. Остання, на відміну від більшості сирови (крім фруктів, які потрібні нам необроблені заради вітамінів), добре засвоюється нашим організмом, добре пережовується нашими слабенькими щелепами і зубами, перетравлюється невеликою кількістю ферментів шлунку, печінки і підшлункової залози.. До цього слід додати ще й бідний волосяний покрив, якого не зустрінеш у наземних тварин, тоді як некрофаги мають оголені частини тіла (грифи). Існує також версія про те, що людина вела збір їжі у водоймах (водні істоти на відміну від суходільних легше механічного пережовуються), але у нас немає ряду інших пристосувань які мають навіть вторинно-водні тварини.

Таким чином, проблема еволюційного пристосування до певного типу їжі має більше питань ніж відповідей і ще чекає свого вирішення. Єдине, що можна сказати, що людина - це всеїдна тварина, якій необхідна певна кількість тваринної їжі, а строге вегетаріанство не може задовольнити її природні потреби.

І, нарешті, моральна компонента вегетаріанства. Відмова від убивства тварин чи їхнього поїдання не означає, що така людина «нікого не їсть» (за словами Г. Сковороди). Адже гетеротрофам потрібно когось убивати, щоб жити самим, інакше вони вб'ють себе. Рослина такий же живий організм як і тварина. З позицій екології, для біосфери немає різниці між життям білого кролика, кущика спаржі чи Іваном Владиславовичем.

Для хоричних взаємодій з іншими організмами людина не є спеціально пристосованою. Але вона часто стає розповсюджувачем плодів та насіння, здійснивши не лише свідомі дії, направлені на культивування різноманітних організмів. Часто випадково з одягом людини переносяться плоди різноманітних рослин, що мають пристосування для фіксації на шерсті тварин. Сюди відносяться череда, лопух тощо.

Унаслідок такої хоричної взаємодії відбувається інтродукція видів (перенесення виду за межі його ареалу). Якщо інтродукований організм досить стійкий і конкурентоспроможний, то він на новому місці стає бур'яном. Прикладом цьому може бути прихід до нас Гелінсоги дрібноквіткової (місцеві народні назви «замориш», «мокрець»), а в Північну Америку Подорожника великого («сліди білої людини»).

Таким чином розкривається лише одна половина хоричних відносин. Слід поставити запитання щодо зворотного хоричного зв'язку – чи допомагають організми в процесі розмноження людини? Живі організми (рослини і тварини) є частиною багатьох шлюбних ритуалів, де присутні не лише як їжа, а і як певні магичні символи. Прикладом може послужити вільце (прикрашена різнокольоровими стрічками молода сосна), яке використовують у шлюбній церемонії на території Овруцького району. Її несли на другий день весілля перед процесією, яка йшла забирати наречену до будинку нареченого. Потім вільце закидали на дах, де воно тривалий час лежало. Якщо відкинути трансформоване сучасністю і заангажоване міфами минулого пояснення цієї традиції, то причина виставляння такого весільного стяга проста. Вільце на даху - це знак для непосидючих від цікавості сусідів «не турбувати – тут починається нове життя».

Сучасність набагато спростила глибоку ритуальність використання сакральних видів у шлюбному процесі. Використовуються звичайні букети квітів на різних його етапах. Якщо абстрагуватися і передати процес безособово, то це виглядає наступним чином: самець виду «А» бере в жменю відрізані або відірвані органи розмноження виду «Б» і несе їх до самки виду «А» в надії на участь у процесі розмноження.

Значення різних видів у взаємодії з людиною різне. Наприклад, кишкова паличка в організмі людини, живлячись вмістом кишківника, допомагає йому в процесі травлення і виробляє при цьому ряд корисних речовин. Цю взаємодію можна віднести до мутуалізму. Адже якщо кишкова паличка з якихось причин гине (наприклад, при не правильному застосуванні антибіотиків), то настає тяжке захворювання – дисбактеріоз, що характеризується порушенням цілого ряду функцій організму.

Кишкова амеба взаємодіє з організмом по типу коменсалізму. Вона перебуває в кишечнику людини, споживає неперетравлені рештки, але користь від її перебування так і не встановлена. Якщо ми створюємо нестерпні умови для її існування (імо незрілі яблука, що підвищує кислотність в травній системі або 29 грудня готуємо відро салату «Олів'є», а 8 січня його ще доїдаємо) вона може переходити в паразитичну форму.

Дизентерійна амеба в основній формі існування шкоди не завдає, живиться бактеріями вмісту кишечника, але якщо умови сприяють переходу в тканинну форму (*Entamoeba histolytica* forma magna), вона починає себе вести як типовий паразит. Виділяючи протеолітичні ферменти, дизентерійна амеба пошкоджує епітелій кишківника. Еритроцити, що виходять із зруйнованих судин, ця форма поїдає. Отже, можна стверджувати, що ця взаємодія є паразитизмом.

Прикладом конкуренції може бути війна людини із так званими «шкідниками сільського господарства». Між ними відбувається боротьба за кормову базу або за природні ресурси, які необхідні для «корисних видів». Сюди відносяться такі види як колорадський жук, нехрущ червневий, пирій повзучий, лобода та ін..

Аменсалізм – це такий тип взаємодії при, якій діяльність одного організму приводить до пригнічення іншого. Для людини це можна проілюструвати на стрептококах, які виділяють специфічні токсини, що понижують опірність організму. При цьому вони мають змогу краще розвиватися через ослаблений імунітет.

На прикладі взаємодії роду *Entamoeba* можна простежити історичну закономірність розвитку стосунків між паразитом і господарем. *Entamoeba coli* (кишкова амеба), перебуваючи в кишечнику, живиться бактеріями і не є патогенною або шкідливою. *Entamoeba gigivales* (ротова амеба) перебуває в каріозних зубах і білому наліпанні на них, живиться також бактеріями. Вона відносно патогенна, так як поїдає лейкоцити понижуючи імунітет ротової порожнини. *Entamoeba histolytica* (дизентерійна амеба) може довгий час перебувати в кишечнику і вести себе подібно до кишкової, і лише за сприятливих умов переходити до паразитичного способу життя. Вільноживучі представники *Entamoeba*, здатні до життя в людському організмі, ведуть себе дуже агресивно. Вони викликають тяжкі форми пневмоній (запалення легень) і менінгоенцифалітів (запалення мозку).

Можна припустити, що при першому контакті організми ведуть агресивно по відношенню один до одного. Паразит завдає величезної шкоди господарю, часто спричинюючи смерть, а господар реакцією організму (підвищення температури тіла та дії імунної системи) намагається знищити паразита. Але паразит залежить від господаря, тому йому «не вигідно» знищувати живителя. Унаслідок цього відбувається двосторонній еволюційний процес. З одного боку, паразит стає менш небезпечним (незначною мірою), а з другого – господар стає більш стійким до дії паразита.

Для окремих людських груп поява нових інфекцій призводила до страшних епідемій із тисячними і навіть мільйонними жертвами. Вірус грипу довгий час перебував у кишечнику качок Південно-східної Азії. Можливо, при невдалому приготуванні птиці він потрапив до організму людини, і світом пронеслась епідемія, яка лише в Європі забрала більше 20 мільйонів людських життів за один рік.

Сифіліс, привезений до Європи, був смертельною інфекцією. Хвороба прогресувала два-три роки і закінчувалась летально. Від неї наполовину вимирали цілі портові міста. Через кілька століть

з'являються приховані форми сифілісу, при яких людина протягом десятків років навіть не здогадується про хворобу. А гостра форма хвороби проявляється лише в 20-40 % випадків. Проказа, яка була пошестю для народів Європи і Близького Сходу, тепер не становить такої загрози через те, що генетично на неї може захворіти лише кілька чоловік на десять тисяч. Але коли китайські емігранти потрапили на Гавайї, там спалахнула жаклива епідемія. Адже для аборигенів цей паразит був новим.

Такою самою небезпекою ставали мікроорганізми-коменсали європейців для аборигенів Південної Америки, з якими вперше було встановлено контакт у середині двадцятого століття. Отже, можна зробити висновок, що будь-який організм, який вступив у паразитичні відносини з людиною, буде еволюціонувати у цих відносинах спочатку до непостійного паразитизму, до аменсалізму, потім до коменсалізму і рано чи пізно до мутуалізму або протокооперації.

Юджін Одум змінені людиною чинники середовища відносить до антропогенних чинників. Вони діють за принципом бумерангу. Спочатку людина змінює певні параметри оточуючого середовища, а потім ці зміни починають впливати на неї саму. Такий вплив може бути як прямим, так і опосередкованим. До прямих впливів можна віднести викиди діоксинів, ДДТ, нітратів та інші види хімічного забруднення. Непрямі гарно ілюструються на прикладі вирубки лісів. Адже це згодом приводить до поширення явищ тепличного ефекту, збільшення площ озонових дір, поширення інфекцій (річкова сліпота, лейшманія, малярія і т.д.).

Антропогенні чинники і особливо їх інтенсивне зростання зробили екологічні дисципліни дуже актуальними в наш час. Адже за силою їх дії, за кількістю речовини та енергії, які змінюються, і за різноманітністю вони стають дедалі значнішими. Рівень їхньої важливості уже майже такий, як найголовніших абіотичних та біотичних чинників.

Забуваючи про те, що середовище мультифакторна система, ми, прагнучи створити оптимальні умови для проживання (закон оптимуму) і покращуючи умови декількох факторів (які нам здаються найважливішими), ігноруємо інші. Людина тривалий час адаптувалася до певних умов середовища. У змінених умовах виникають явища дезадаптації з усіма можливими наслідками (агресія, стрес, хронічні хвороби, збої мотивації). Зважаючи на закон, що провідним є той фактор, який знаходиться у мінімумі, ми часто створюємо менш комфортні умови, розбудовуючи штучні екосистеми – технотопи. Але в той час, коли ми врегульовуємо фактори неживої природи своїми штучними екосистемами, ми створюємо нові умови для біоти, що з нами взаємодіє (активізуємо небезпечних паразитів та створюємо синантропну флору і фауну, яка часто є причиною дискомфорту і приносить збитки чи становить загрозу) та ігноруємо психофізичну залежність від середовища.

Якщо розглядати людину як складову біосфери, одного з представників живої природи, то можна припустити, що для неї мають бути характерними загальні особливості типові для інших видів. Якщо еволюція виду іде через адаптацію до комплексу умов, то і людина має формуватися в межах конкретного типу екосистем. у цьому логічному висновку є питання поки що не вирішене сучасною наукою.

Еволюція будь-якого виду передбачає адаптацію до факторів середовища, яке його оточує. Рідко трапляються випадки коли ми можемо спостерігати одну зміну в наборі характеристик виду щодо пристосування до одного чинника. Найчастіше відбувається комплексна генетично закріплена реакція на комплекс факторів середовища (екосистему). Людина, як живий організм, буде проявляти таку ж особливість еволюції, яка буде реалізована в біохімічній, анатомо-фізіологічній, психологічній і психосоціальной адаптації. Якщо припустити, що окремі людські популяції еволюціонували в певних типах ландшафтних екосистем, то ми будемо спостерігати найвищі показники адаптованості саме в них.

Оскільки дослідження біохімічних, анатомо-фізіологічних та психосоціальних адаптацій технічно складне, фінансово обтяжливе та вимагає тривалого часу, а психологічне дає швидкий відносно доступний результат, то нами було проведено дослідження адаптованості людини до ландшафтних екосистем через визначення рівня їх психологічної пристосованості. Для цього використовували тестові методики визначення емоційного стану, антропометричні дослідження (для визначення належності до певної людської популяції) та візуальні ряди із зображеннями певних

типів екосистем.

Незважаючи на наявність значного числа фонових перешкод (психофізичний стан на момент дослідження, особистий досвід перебування і діяльності в межах вибраної екосистеми, сезонність і т.д.) отримано достовірні результати, які підтверджують основні гіпотези антропогенезу. Для зниження рівня недостовірності отриманих даних нами було застосовано ряд паралельних досліджень учасників експерименту. Серед них: тести Росшера, тести на вільні асоціації, та інші тестові методики.

На першому етапі камеральних досліджень було проаналізовано загальні тенденції психологічної адаптації, без поправки на генотипи піддослідних. Опираючись на гіпотезу про походження людини в умовах рідколісся, ми вибрали ряд із 18 візуалізацій. У них були представлені зображення різних типів лісових гущавин (класи *Vaccinio-Piceetea*, *Quercetearobri-petrea*, *Quercu-Fagetea*), узлісні екосистеми (класи *Trifolio-Geranietea*), та відкриті простори полів (класи *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris*) (Браун- Бланке).

Для визначення психологічної адаптованості було досліджено такі стани: дискомфорт, страх, гнів, агресія (дезадаптація); задоволення, радість, емоційне піднесення (адаптація) та інші. Ряд емоційних станів, пов'язаних із пристосованістю до умов середовища, було оцінено за рейтинговою шестибальною шкалою. Підчас досліджень нами було отримано такі результати: для лісів – 4,89; для узлісь та галявин – 5,2; для полів – 4,83. Отже, можемо припустити, що саме галявини та узлісся є ландшафтами, до яких найбільш пристосована людина.

Ми побудували графік, у якому було враховано сумарні показники досліджуваних емоцій та ряд екосистем, розставлений у порядку спадання загального проективного покриття (затіненості). Лінії тренду відповідає тенденція, яка підтверджується законом оптимуму та правилом толерантності Шелфорда. Низькі показники достовірності апроксимації пояснюються малою вибіркою та відсутністю вищевказаного фільтрування за генетичними та соціальними відмінностями учасників експерименту.

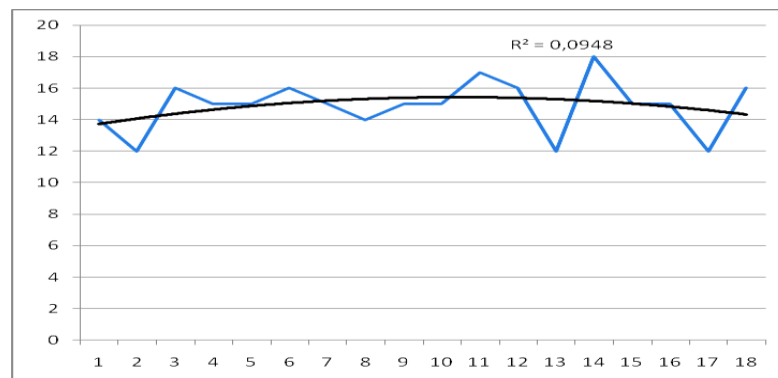


Рис. 12. Оцінка психоемоційного стану в різних типах екосистем

Перебуваючи у взаємозалежності з біотичним, абіотичним та соціальним середовищем, людина піддається багаторівневій адаптації. Сюди можна включити як короткочасні індивідуальні реакції щодо підтримки гомеостазу, так і довготривалі еволюційно-генетичні. Більш фундаментальними є довготривалі зміни. Саме вони визначають амплітуду, тип і норму реакції пристосування.

Виходячи за межі простору, до якого в людини або групи є еволюційне пристосування, вона стикається із явищем дезадаптації. Спостерігається, що відповідь на дезадаптацію є однотипною і маловаріантною. Будь то соціальна, біотична чи абіотична непристосованість в організмі змінюється гормональний баланс, який веде до особливих фізіологічних, психоемоційних та соціальних корекцій. Частіше за все дезадаптація проявляється у вигляді страху із постійним наростанням потенціалу агресивності. Це може стосуватися як окремих індивідуумів, так і груп людей чи суспільства в цілому.

Проведена нами з 2007 року серія експериментів підтверджує уніфікацію адаптативних

реакцій. У всіх випадках перші прояви – це психоемоційні зміни як реакція на оточення. Враховуючи досвід психофізіології, вони обумовлені активізацією через лімбічну систему гормональної активності аденогіпофізу та надниркових залоз, а також змінами в виділенні дофамінів та ендорфінів у мозок. Зовні ми спостерігаємо почуття страху, агресивності та репресивності в умовах віддалених від адаптаційного оптимуму та підвищення радості, спокою та умиротворення при наближенні до оптимуму.

Результати дослідження можуть мати зворотну трактовку. Якщо особа або група осіб проявляє дезадаптаційні ознаки в певних типах екосистем, то імовірно вона формувалася, розвивалася і еволюціонувала за межею цього типу екосистем. У подальшому для чистоти експерименту заплановано проведення додаткових тестів, щоб відділити суб'єктивні фактори (уплив персонального досвіду учасника експерименту на результат).

Враховуючи дослідження еволюції екосистем та палеонтологічні дані, можемо стверджувати, що сучасні Поліські екосистеми не можуть бути «колисками людства». Отже, в цих екосистемах є лише елементи або комплекси елементів, які викликають активізацію адаптаційних механізмів. Визначення цих елементів і встановлення їх ролі – одна із цілей наших подальших досліджень. На даному етапі ми можемо висувати лише кілька гіпотез про їх існування. Наприклад, з ординаційного аналізу екосистем, які було використано для експерименту, можемо стверджувати про наявність впливу вологості ґрунту, освітленості та щільності фанерофітів.

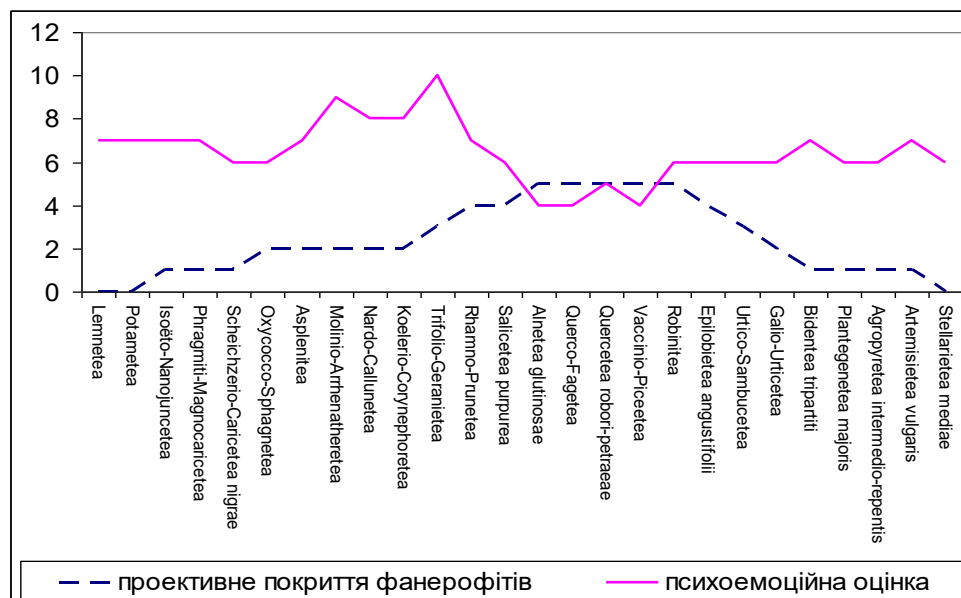


Рис. 13. Коливання психоемоційної адаптивності в залежності від типу рослинності за Браун-Бланке

Таким чином, екологічна ніша людини складається із факторів, які вступають із нею у взаємодію не лише як хімічні, фізичні та біологічні елементи, а і як психофізичні. Це означає, що не менш важливими сторонами, якими має цікавитися екологія людини, є її взаємодія із соціальним середовищем.

2. Соціальні аспекти екології людини.

Соціальні екологічні чинники як класичною так і сучасною екологією майже не розглядаються. Їх відносять до таких наук як психологія та соціологія.

Таблиця 6

Групи соціальних факторів

Група чинників	Приклади чинників	Значення для особи
Комунікативні	Інформаційні	Дають можливість отримувати інформацію, яка є доступною для всієї групи і знаходиться за межею досвіду індивідуума.
	Емоційно-комунікативні	Забезпечують підсвідому суспільно-біологічну потребу в спілкуванні, певному соціальному статусі, положенні при спілкуванні.
Життєзабезпечуючі	Співпраці	Забезпечують виконання дій, які для однієї особини виконати неможливо або займе багато часу та ресурсів.
	Сумарної праці	З'являється ефект діяльності, який у процесі виконання дії однією особою не проявився б.
	Різноманітності і можливостей	Дає змогу використати різноманітні можливості різних особин, що призводить до поширення поля діяльності суспільства.
Надособові	Розмноження	Можливості вибору партнера для розмноження відповідно до генетичних емоційно-психологічних потреб.
	Турботи за потомство	Створення оптимальних умов для нормального, повноцінного і гармонійного розвитку потомства.
	Статистичні	Забезпечує необхідну кількість особин для генетичного різноманіття (перешкоджає виродженню) і відновлення чисельності групи після катастрофічних подій (війни, епідемії, стихійних лих).

До цієї тематики часто звертається Л. Гумільов у своїх роботах «Етногенез и биосфера земли», «Древняя Русь и Великая степь». Соціальними екологічними чинниками будемо називати об'єкти суспільства і його функціонування, що впливають на життя і діяльність особи або групи осіб. За рядом ознак соціальні чинники розподіляють на декілька груп.

Лекція № 7

Тема: Екологічна футурологія.

Мета: ознайомити студентів із основами екологічної футурології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екологічної футурології.

Основні поняття: футурологія, виживання, екологічна криза.

План

1. Основні глобальні проблеми поставлені перед соціоекологією.
2. Екологічна футурологія.

Питання для самостійного опрацювання

1. Екологічні прогнози.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

1. Основні глобальні проблеми поставлені перед соціоекологією.

Людина прагнучи створити оптимальні умови середовища проживання частіше за все добивається протилежного результату. Можливою причиною цього є те що не можна т добитися покращення обмеженої групи факторів. Адже екосистема це єдине ціле тому покращення буде тоді коли ми своїми змінами будемо наближати власне середовище існування до еволюційного оптимуму як систему а не як суму окремих елементів.

Загрози зникнення людства можуть бути спричинені не тільки самою людиною а й природою. Геологічні та палеонтологічні дослідження вказують на існування серії катастроф природного походження які траплялися на планеті і приводили до глобальних змін в біосфері:

- Прецесійна теорія Хенкока;
- Зміна магнітного поля;
- Спалахи наднових зірок;
- Метеорити;
- Урагани;
- Повені;
- Землетруси і вулкани;

Висловлену американським дослідником Хенкоком гіпотезу найкраще проілюструвати за допомогою такого приклада. Хвилі на вод спричиняють хитавицю судна. Вона може бути боковою (бортовою), тобто змінювати нахил корабля до одного, а потім другого борту, та кільовим, тобто змінювати диферент судна (різницю між зануренням носової і кормової частини). Щоб використати цю аналогію із Землею, зазначимо, що на її поверхні можна виділити ландшафтно-географічні зони, що продовжуються в широтному (зі сходу на захід і із заходу на схід), «бортовому» напрямку й змінюються від екватора до полюсів, або «від носа до корми» по аналогії із нашим прикладом.

Широтні зони утворюють систему великих смуг, що оперізують земну кулю концентрично щодо полюсів. Через кулясту форму поверхня землі нагрівається на різних широтах по-різному, а тому відбувається зміна цих зон у меридіональному (з півночі на південь) напрямку.

На утворення й характер зон впливає екліптика, яка є перетином небесної сфери із площиною орбіти Землі, а також коріолізове прискорення, що зумовлює відхилення впливу обертання Землі. Також впливають рельєф, водний режим, ґрунти, рослинність, тваринний світ і діяльність людини. За звичай рух осі Землі, яка нахилена щодо площини екліптики, відбувається по круговому конусу. Вісь, якщо її продовжити за межі Землі, стала б обрисовувати у космосі коло. Як і у дзиги, в якій її вісь описує таке коло, спостерігається «бортова качка», при обертанні вона наче перевалюється з боку на бік. Рух осі по колу, який отримав назву прецесія і який призводить до «бортової качки» нашої планети, має посяти зміни багатьох кліматичних параметрів у межах природних зон.

Вісь тіла, що вільно обертається, здійснює не лише прецесію, а й нутацію – тремтіння, що супроводжується змінами кута осі обертання. Російський вчений І. Колесников стверджує, що академічна наука помиляється щодо стабільності нутаційних коливань осі обертання Землі. Він визнавав, що кут нутації змінюється не поступово, а стрибком. Така поведінка зумовлена тим, що Земля «скидає» надлишки своєї енергії (позбавляється передусім тепла) великими порціями, «квантами», а не віддає її у світовий простір безперервно. Таке скидання відбувається кожні 12 тисяч років. Востаннє наявний кут нутації (23,5 градуса) встановився якраз 12 тисяч років тому, а тому, за всіма розрахунками, він має змінитися в наші дні й становити 22,5 або 21,5 градуса.

Також І. Колесников висловив думку, що Земля знаходиться в передскидовому стані; вона може у будь-який момент визволитися від надмірної енергії під дією випадкового або штучно спровокованого людьми підземного або наземного вибуху певної мінімальної сили в геологічно активних точках її поверхні. На його думку, стрибок виразить себе у вигляді глобального землетрусу силою близько 10 балів за шкалою Ріхтера (для середніх широт), страшними цунамі із хвилями заввишки декілька сотень метрів і багатьма іншими катастрофічними подіями, що поставить під загрозу знищення практично все населення Землі, за винятком лише декількох регіонів.

Зміну кута нутації у його моделі з морською качкою слід простежувати як «кільову качку», оскільки зміни кута осі обертання мусить вести до змін освітленості планети в меридіональному напрямі, що призведе до зміщення кліматичних зон.

Таку подію можемо назвати «світом, що зірвався з петель». Чи є докази цьому твердженню. Одним із них є те що на сьогодні навіть оптимісти погоджуються, що кількість катастроф на планеті катастрофічно зростає. Важко казати через відсутність достовірних матеріалів чи були такі події в минулому. В світовій мережі часто зустрічаються приклади які ми цитуємо нижче.

«Уже наприкінці минулої осені, а потім взимку й особливо нинішньою весною особливо помітно стало те, що катастрофи стали утворювати на планеті хороводи й таким чином охоплювати її в широтному напрямку. В Євразії вони вибрали для себе арену між 35 і 55 градусами північної широти, де діяли відповідно до загального природного закону: в одному місці їх було густо, а в другому пусто. Особливо вони уподобали територію Західної Європи, Грецію, Туреччину, російське Причорномор'я, Грузію, Іран, Північно-Східний Афганістан, багато районів Китаю й докотилися до Корейського півострова й островів Японського архіпелагу. Однак надалі, з настанням літа, картина почала помітно змінюватися.

Розподіл температур і опадів на планеті дає підстави говорити, що на ній почали зміщатися самі зони. Пустеля Сахара, що виявляла ще в 80-і роки минулого століття стійку тенденцію рухатися в південному напрямку, передумала й почала освоювати Сицилію та Північну Ефіопію. Помірна зона переживає експансію субтропіків (за температурою) й навіть дощового тропічного лісу (за кількістю опадів), а в тайгу Росії й Канади змістився «клімат» сухих степів, що спричинило велику кількість лісових пожеж. Азіатська тундра припала до смаку погодним умовам помірної зони. У південній півкулі, де в цей час зима, спостерігається зміщення холодів і великих снігопадів у північному напрямку; часом вони досягають тропічних районів.

До цього всього слід додати, що у зазначені періоди сталось помітне зміщення магнітного полюса Землі, а наша матінка стала потворно товстіти, зіпсувала свою фігуру: в районі екватора збільшила свій діаметр, а на полюсах почала сплющуватися.

Факти разом із теорією починають говорити. І вони мені нашептали таке: за ці дві сотні днів планета пережила два різновиди качки. Спочатку її кидало з боку на бік, що спричинило хвилю в широтному напрямку, а потім вона почала зариватися носом і, очевидно, найближчим часом почне занурюватися кормою. Останнє призведе до того, що зміщення зон піде у зворотному напрямку. Отже, на нас чекають випробування взимку. Але розглянемо все по черзі.

Застосування американцями надпотужних бомб у Афганістані восени, взимку й навесні викликало хвилю катастроф у широтному напрямку, посилило бортову качку планети (подробіці див.: «День», 2001, № 176; 2002, №13), яке розвернуло корабель, призвело до зміни кута нутації, викликавши вже кільову качку, яке призвело до «переливання» кліматичних зон від «корми до носа». Щоправда, зміни кута нутації не можна вважати єдиною причиною цієї катастрофи. Кліматичні зони – явище комплексне, вони утримуються одвічними й закономірними зв'язками сил, тіл і явищ «мертвої і живої» природи. Але людина ще раніше почала руйнувати ці зв'язки, передусім знищивши головний ландшафтоутворювач – рослинність, перетворивши планету на поле для декількох видів злаків. Кліматичні зони залишилися «без бортів», і хвиля від зміни кута нутації почала бродити «палубою», руйнуючи на своєму шляху останні їхні bastiони. Глобальна екологічна катастрофа вступила у свої права. Її дата – спекотне літо 2002 року.

Наведене пояснення слід вважати гіпотезою, оскільки залишається відкритим питання: сталася чи ні зміна кута нутації? Хоча така подія є вельми ймовірною, оскільки планета зазнає впливу неординарних сил. Спроби звести те, що відбувається, до локальних явищ, не витримують критики. Наприклад, повені в Південно-Східній Азії та Китаї намагаються пояснити великим згущенням пилу, аерозолів і вихлопних газів над частинами акваторій Тихого й Індійського океанів. Але чому заливає Західну Європу? Адже над Атлантичним океаном немає такого згущення? Те, що планету заливає відразу в різних місцях, а не в якомусь одному, – вже «всесвітній потоп».

Проте локальні події вносять істотну корективу в те, що відбувається. Адже Земля – матеріальна система, й вона зобов'язана підкорятися загальному природному закону, який свідчить: якщо в одному місці або в один час енергія убула, то в іншому місці або в інший час вона

обов'язково прибуде. Інтенсивна господарська діяльність і воєнні дії супроводяться колосальними викидами енергії, а тому вони обов'язково мають бути компенсовані. Руйнівні повені на Північному Кавказі й Чорноморському узбережжі – це плата за багаторічну війну в Чечні, а в інших місцях – за надмірну автомобілізацію й спалення величезних кількостей нафти, вугілля й газу.

На підтвердження цієї думки наведу один висновок, якого дійшли американські вчені. Вони звернули увагу на той факт, що атмосферні вихори, що почастишали в Каліфорнії, формуються там, де вигоріли ліси (енергія убула). Оголені ділянки ґрунту під впливом променів сонця дуже нагріваються (енергія прибула), що призводить до формування вихорів (знову відбувається спад енергії).

Ніхто, власне, не знає, котра саме з безлічі небезпек і проблем – далеко не всі з яких ми вже встигли відчувати й усвідомити – розпочне ту ланцюгову реакцію, що поставить людство на коліна... (А. Печчеї).

В історії Землі екологічні кризи неодноразово були наслідком виникнення різних природних ситуацій, раптових істотних змін умов існування, різких змін фізичних, хімічних чи біологічних факторів, як окремих, так і разом узятих, що спричиняло погіршення стану або загибель окремих живих істот, популяцій і навіть цілих екосистем. Такі надзвичайні кризові екологічні ситуації називаються катастрофами. Залежно від причин виникнення катастрофи бувають природні й антропогенні, а залежно від розмірів заповдіяної шкоди й кількості негативних наслідків, тобто від масштабів скоєного лиха, – локальні, регіональні чи глобальні. Своєю чергою, як природні, так і антропогенні катастрофи залежно від фактора-збудника поділяються на космічні, ендегенні, тектонічні, екзогенні, метеорологічні, хімічні, фізичні та ін.

Раніше переважали природні катастрофи. За нашого часу кількість таких катастроф практично не змінилась, однак внаслідок людської діяльності зросла їхня потужність, що дедалі істотніше позначається на стані екосистем, окремих ландшафтів, регіонів, континентів і біосфери в цілому.

Природні катастрофи спричиняються екзогенними й ендегенними факторами, тобто зовнішніми навколосемними або космічними та внутрішніми силами Землі, зумовленими процесами в її надрах. Зовнішні та внутрішні сили тісно пов'язані між собою, розвиток одних часто стимулює появу інших.

До зовнішніх сил природи, здатних призвести до катастрофічних наслідків для екосистем, належать: зміни магнітного, електричного, гравітаційного полів і радіаційного поясу, спричинені явищами, що відбуваються в космічному просторі (спалахи наднових зірок, проходження поблизу Землі великих космічних тіл); падіння на Землю великих метеоритів; урагани; повені; цунамі; сильні посухи; страшні зливи; зсуви; осипи; селі; обвали. Внутрішніми силами Землі викликаються надзвичайні екологічні ситуації: виверження вулканів; землетруси; переміщення велетенських мас гірських порід через утворення в земній корі великих розломів тощо.

У літературі є багато описів грізних явищ природи: вивержень вулканів Везувію, Кракатау й Мон-Пеле; землетрусів у Сан-Франциско, Мехіко, пустелі Гобі, Спітаку; ураганів і тайфунів у Японії та Центральній Америці; торнадо в США та ін.

Наслідками найбільших катастроф були регіональні або глобальні кліматичні зміни, загибель багатьох живих істот, зміни розвитку різних видів, популяцій і родів, мутації організмів. Палеонтологам і палеогеографам добре відомі такі «критичні епохи» в розвитку біосфери – на початку й наприкінці палеозойської ери, на межі мезозою й кайнозою та ін.

Різкі кліматичні зміни, а також катастрофічні зміни геофізичних полів Землі можуть бути наслідком таких грізних космічних явищ, як спалахи наднових зірок: деякі зірки, що зовні майже не відрізняються від інших, раптово спалахують і починають випромінювати світла в мільйони разів більше, ніж до спалаху.

Останню подібну подію в нашій Галактиці було зафіксовано стародавніми китайськими астрономами, які описали появу в 1054 р. «зірки-гості». Вона була такою яскравою, що її можна було спостерігати навіть удень, яскравіша від Венери, й поступалася потужністю світіння лише Місяцю. Через кілька місяців зірка поступово згасла, а на місці її появи сучасні астрономи спостерігають крабоподібну туманність – світну газову оболонку над нової зірки, що продовжує

розширюватися після спалаху зі швидкістю десятків тисяч кілометрів за секунду.

Визначено, що вибух наднової зірки супроводжується дуже потужними потоками ультрафіолетового й рентгенівського випромінювання, згубного для всього живого, а також космічних променів високої енергії. На щастя, спалах наднової зірки в 1054 р. стався дуже далеко від Землі – на відстані понад 1 тис. ПК, і це могутнє космічне явище не вплинуло на земне життя.

Учені встановили, що вибухи наднових зірок у нашій Галактиці відбуваються один раз на 100 років, а в околицях Сонячної системи (на відстані близько 10 ПК) – один раз на 750 чи навіть на 200 млн. років. Отже, за час існування на Землі біосфери подібне катастрофічне явище могло вплинути на неї принаймні кілька разів. У результаті таких спалахів різко підвищувався радіаційний фон на Землі на багато сотень і навіть тисячі років. Це не могло не мати серйозних біологічних, особливо генетичних наслідків для екосистем планети й, можливо, було причиною вимирання багатьох вищих живих організмів, тобто екологічних катастроф.

Як вважають астрономи, аналогічні явища меншого масштабу відбуваються в разі періодичних наближень Землі разом із Сонячною системою до центра нашої Галактики. Сонячна система рухається навколо центра Галактики не по колу, а по еліпсу зі значною різницею в довжині його осей. Максимальні наближення до центра Галактики, що спостерігаються приблизно один раз на 250 млн. років, зміни сил гравітаційних, магнітних і електромагнітних полів у Космосі під час обертання Сонячної системи навколо центра Галактики викликають на Землі збурення її геофізичних полів, стимулюють розвиток вулканізму й землетрусів, рух тектонічних плит і деформацію земної кори, а також спричиняють періодичні зміни клімату (зледеніння й потепління), що супроводжуються екологічними катастрофами.

Великий вплив на біосферу Землі справляють також збурення геофізичних полів унаслідок періодичних вибухів на Сонці, спалахів у його хромосфері, які є причиною появи на Землі полярних сьайв, магнітних бур та ін.

З давніх часів до наших днів на Землі періодично відбуваються грандіозні катастрофи, спричинені падінням космічних тіл (великих метеоритів, астероїдів, комет). Учені виявили на поверхні Землі багато слідів таких катастроф у вигляді велетенських метеоритних кратерів – лійкоподібних заглиблень діаметром у десятки й навіть сотні кілометрів.

Наприклад, в Україні, біля села Болтишка Кіровоградської області, знайдено заповнений осадовими породами кратер діаметром 25 км – слід падіння метеорита, що сталося близько 100 млн. років тому.

Ще більший кратер – діаметром близько 100 км – знайдено в Сибіру, в басейні річки Хатанга. Підраховано: енергія цього колосального удару, внаслідок якого уламки скель діаметром до 20 м було розкидано на відстань понад 40 км від кратера, дорівнювала енергії вибуху 120 млн. атомних бомб, що за потужністю відповідають скинутим на Хіросіму й Нагасакі.

Учені вважають, що більшість космічних тіл падала у Світовий океан, і це також призводило до значних катастроф (утворення велетенських хвиль – цунамі, небачені за силою й тривалістю зливи, грози, запилення атмосфери й пов'язані з цим кліматичні зміни).

Останній досить великий метеорит упав на Землю в районі Аризони (США) 50 тис. років тому. Тут утворився кратер діаметром 1200 м і завглибшки 180 м.

Тунгуське явище в Сибіру 1908 р. (деякі вчені вважають, що це було не падіння метеорита, а вибух в атмосфері ядра невеликої комети) спричинило величезну пожежу й виламування лісу в тайзі на площі в кілька сотень квадратних кілометрів. Лише безлюдність сибірської тайги врятувала від трагічних наслідків.

Такі катастрофічні події природного характеру, як землетруси, виверження вулканів, тайфуни та інші, мають локальний характер і вплинути на еволюцію біосфери в цілому не можуть. Урагани (тайфуни, тропічні циклони) утворюються над теплими водами Світового океану, в його тропічній зоні, й найбільшої шкоди завдають країнам басейну Карибського моря, Бангладеш, Індонезії, Філіппінам. За даними світової статистики, лише за 1960–1980 рр. 20 ураганів у різних районах світу позбавили життя 350 тис. чоловік і завдали матеріальних збитків на суму понад 5 млрд. доларів.

У наш час завдяки супутникам з'явилася можливість попереджати про наближення ураганів

і пом'якшувати їхню дію. Але перед падінням космічних тіл – людина безсила.

Практично ми не захищені й від таких грізних явищ природи, як землетруси та виверження вулканів. Передбачити точний час їх виникнення за допомогою сучасних науково-технічних засобів поки що не вдається. Ці явища супроводжуються виділенням колосальної кількості енергії.

Так, сейсмічна енергія, що виділилася за кілька секунд унаслідок катастрофічного землетрусу в Перу 1970 р., дорівнювала приблизно добовому споживанню електроенергії в США.

За повідомленням агентства «Рейтер», у 2001 р. в усьому світі від стихійних природних катастроф загинуло близько 25 тис. жителів планети, а загальні економічні збитки становили 36 млрд. доларів США. Із 700 великих природних катастроф 2/3 супроводжувалися бурями й повенями. Екстремальні погодні умови спричинені постійними негативними змінами клімату під впливом техногенної діяльності, яка провокує також і землетруси.

В Україні до сейсмічно небезпечних районів належать гірський Крим і Карпати. Як свідчать геологічні дані, протягом останніх 20 млн. років тут неодноразово відбувалися землетруси й виверження вулканів. Останніми десятиліттями також траплялися землетруси силою до 6–9 балів. Центральні райони України – сейсмічно спокійні, хоч інколи й сюди від Карпат або гір Вранча (Румунія) докочуються хвилі землетрусів, сила яких не перевищує 3–4 балів.

Прецесійні зміни можуть також спричинити зміни магнітного поля Землі. Це може привести до катастрофічних для всіх наземних організмів наслідків. Адже саме воно є основним захистом від космічної радіації.

Крім вищезазначених небезпек можливими є спалахи наднових зірок (викиди потужної радіоактивної енергії що поширяться на десятки і сотні парсек); падіння метеоритів (які викликають гігантські вибухові хвилі землетруси і цунамі); катастрофічні ураганні вітри (можуть бути локальними або глобальними під впливом прецесії) та повені викликані переміщенням повітряних мас.

Г.О. Білявський наводить цілий ряд прикладів таких катастроф локального характеру для території України. «Розвиток екологічної кризи активізується й природними екологічними катастрофами. В межах території України фізико-географічні й геолого-тектонічні умови можуть сприяти виникненню таких природних катастроф, як землетруси, повені, зсуви, пилові бурі, пожежі, випадання граду, сильні снігопади, зливи, селі, лавини, ураганні вітри, посухи.

Землетруси найнебезпечніші для Криму й Карпат, де їхня сила може досягати 7–8 балів. На інших територіях сила землетрусу відчувається менше, а до сейсмічно найблагополучніших належать північно-західні райони країни. Повені бувають на всій території України, та найчастіше до них схильні гірські річки. Весняні й літні селі та зимові лавини – це також катастрофи, яких зазнають гірські райони, хоча зрідка селі трапляються й на рівнинах унаслідок проривів річкових чи озерних дамб і гребель. Зсуви вельми типові для узбереж Чорного та Азовського морів, водосховищ Дніпра. Від пилових бур потерпають переважно степові й лісостепові райони, а від пожеж, особливо в лісах і на торфовищах, – Полісся та Лісостеп. Град, сильні снігопади, зливи, ураганні вітри й посухи періодично трапляються на всій території країни.

Залежно від природних факторів катастрофи поділяються на геологічні, гідрологічні, метеорологічні, агрометеорологічні.

Розвиток природних катастроф активізується діяльністю людини. Так, повені, селі, лавини та зсуви в Карпатах почастишали через вирубування тут лісів.

За останні десятиріччя в Україні відбувалися всі зазначені вище катастрофи: землетруси в 1977 і 1984 рр., пилові бурі в 1961 р., сильні повені на Дністрі у 80-х роках, численні осипи, зсуви та селі в Карпатах і Криму (майже кожні 3-4 роки). Ці катастрофи завдавали відчутної шкоди господарству країни, а іноді супроводжувалися й людськими жертвами.

Деякі приклади можна навести з недалекого минулого.

У 1992 р. осіння повінь на річці Уж завдала величезних матеріальних збитків. Через сильні дощі рівень води в річці піднявся на 3-5 м, на значній площі було затоплено сільгоспугіддя, господарські об'єкти, деякі села, частково – міста Мукачеве, Сваляву та Ужгород, розмито кілька автодоріг, порушено енергопостачання багатьох сіл. У вересні від сильних дощів почалася повінь у Тернопільській області, внаслідок якої загинуло 6 чоловік, завдано збитків об'єктам енергетики,

зв'язку, сільському господарству.

У цьому ж році снігопади й сильні заметілі в Криму пошкодили близько 3 тис. житлових будинків і 150 виробничих приміщень. Ураганні вітри, швидкість яких досягала 25-34 м/с (місцями – 38-40 м/с), завдали величезних збитків господарству.

Тоді ж біля південних берегів Криму лютували сильні шторми: 15 листопада вони зруйнували в Ялті пірс вантажного порту, портові споруди. В море витекло паливо з кількох цистерн, затонуло 8 невеликих суден, зазнали пошкоджень і великі судна. З будинків зривало покрівлі. Збитки становили близько 10 млрд. крб. Були й людські жертви.

Того ж року сталося 5869 пожеж, здебільшого антропогенних, у результаті яких було знищено майже 2 тис. га лісу.

На початку листопада 1998 р. сталася найбільша природна екологічна катастрофа на Закарпатті – руйнівна повінь, яка забрала декілька десятків людських життів і завдала колосальних економічних збитків. Подібних катастроф тут не траплялося 200 років. Для відновлення екосистем, а також нормальних умов проживання людей потрібно багато десятиліть. За попередніми підрахунками, загальні збитки перевищують 120 млрд. гривень (зруйновано більш як 2 тис. будинків, близько 2 тис. – підтоплені, майже з 6 тис. будинків відселено жителів, пошкоджено багато десятків кілометрів доріг, ліній каналізації, водо- та енергопостачання, затоплено тисячі гектарів сільськогосподарських угідь).

На початку листопада 1998 р. сталася найбільша природна екологічна катастрофа на Закарпатті – руйнівна повінь, яка забрала декілька десятків людських життів і завдала колосальних економічних збитків. Подібних катастроф тут не траплялося 200 років. Для відновлення екосистем, а також нормальних умов проживання людей потрібно багато десятиліть. За попередніми підрахунками, загальні збитки перевищують 120 млрд. гривень (зруйновано більш як 2 тис. будинків, близько 2 тис. – підтоплені, майже з 6 тис. будинків відселено жителів, пошкоджено багато десятків кілометрів доріг, ліній каналізації, водо- та енергопостачання, затоплено тисячі гектарів сільськогосподарських угідь).

Розвиток екологічної кризи прискорюють антропогенні катастрофи, передусім – техногенні аварії. Вони відбуваються в усіх галузях економіки, й кількість їх із року в рік зростає.

За останні три-чотири десятиліття, крім аварії на ЧАЕС, найбільшими й найтяжчими за своїми наслідками було кілька таких катастроф.

У березні 1961 р. потужний сель промчав Бабиним Ярмом у Києві, завдавши величезних матеріальних збитків і забравши кілька сотень людських життів. Причиною цього лиха став прорив дамби технічного резервуару цегельного заводу.

До великих катастроф 70-х років слід віднести пожежі на газових родовищах – Шебелинському (Харківська область) та Угерському (Львівська область), аварії на нафто- й газопроводах, аварію на нафтогазовій платформі в Азовському морі та аварійний прорив очисних споруд Калуського калійного комбінату, що завдали величезних економічних збитків і шкоди довкіллю на величезній акваторії Азовського моря й у басейні Дністра.»

Але як продовжує він: «Найбільш реальна загроза природі і самій собі це сама людина. Найбільшими загрозами які вона несе є зростання народонаселення, парниковий ефект, кислотні дощі та озONOва дірка, недостатня утилізація відходів, мала частка «чистої» енергетики, хімізація с/г, відсутність чистого транспорту, військові загрози в тому числі ядерна загроза, ресурсозбереження та дефіциту ресурсів. У недалекому минулому сталися такі великі техногенні аварії.

Улітку 1992 р. через переповнення каналізаційних місткостей курортів Криму стався масовий викид нечистот у Чорне море. В результаті пляжі Ялти, Алушти, Судака, Сак, Керчі, Феодосії було закрито на два місяці.

У тому ж році на Кременецькій райагробазі розлилося майже 14 т солярної оливи. Нафтопродукти забруднили річку Ікву до міста Дубно, потерпіли риборозплідні ставки села Берег.

Тоді ж у результаті диверсії на нафтобазі міста Світловодська (Кіровоградська область) у навколишнє середовище потрапило 200 т палива.

Того ж року під час аварії на ТЕЦ у Чернігові розлилося майже 300 т мазуту.

У вересні 1993 р. на Київській насосній каналізаційній станції з ладу вийшло кілька потужних насосів, і в Дніпро протягом тижня щоденно викидалося майже 1,5 млн м³ фекальних стоків.

Імовірність природних та антропогенних катастроф і кожний такий випадок необхідно обов'язково враховувати, ретельно аналізувати й уживати заходів для запобігання їм чи зведення до мінімуму їхніх негативних наслідків.»

2. Екологічна футурологія.

Природні катастрофи глобального масштабу інколи трапляються і ніхто не дасть гарантії що одна із них не станеться в час існування людства. З другого боку, незважаючи на популярність природоохоронних дискусій і програм, історія розвитку цивілізації це шлях до самовбивчої кризи. Тому виникає два питання: що таке людина і яке її місце та роль в біосфері а також яке майбутнє чекає людство.

Офіційна позиція про місце людини в системі природи нібито міняється. Раніше це положення визначалося релігійними канонами і практикою. Анімістичні пантеїстичні і тотемічні ранні вірування прирівнювали людину до одного із багатьох але відносно рівнозначного духа природи. Тому убивши оленя, потрібно було попросити пробачення у його духа за те що ти хочеш їсти. Згодом разом із зростанням рівня експлуатації природи, комплекс вини привів до вироблення захисного соціально-психологічного механізму. Спочатку виникла ієрархія духів, яка привела за собою розподіл відповідальності і розподіл величини вини за заподіяне. З'явилися духи нижчих істот яких можна було вбивати без особливих ритуалів, духи тотемних істот на вбивство яких було накладене табу, духи свої і чужих людей і звичайно добрі та злі вищі духи (хоч інколи важко було сказати коли вони злі а коли добрі). Цей розподіл глибоко в'ївся в свідомість людини і домінує в релігії та світському світогляді донині. Наприклад вегетаріанці вважають тварин вищими істотами тому убивають тільки нижчих – рослин. Ми вважаємо проступком за гранню моралі зарізати власноруч поросля але можемо із огидою і гнівом роздавити комара. На лице дві події породжені збоченим людським сприйняттям світу: спочатку почуття вини за свою природу а потім перекладення цієї вини на вищих духів чи уникнення її за нижчих істот. Це всього лише подвійне лицемірство.

Людина є за своєю природою гетеротрофною голозойною твариною із ряду приматів або мавп. І в тому що ми тварини немає нічого огидного чи неприємного з об'єктивних позицій. Тому ми можемо існувати лише убиваючи та поїдаючи інших живих істот. Це природне явище. Поки не придумали безпечної для життя повністю штучної їжі іншого способу немає, а ті хто проводить платне навчання переходу на поїдання енергії космосу звичайні махінатори. Тому якщо людина входить до товариству захисту тварин то так само повинна боротися за права тарганів, мух і навіть малярійного плазмодія.

Тотемічний розподіл на своїх і чужих а потім на вищих і нижчих, який є основною фундаментальною причиною екологічної кризи, з часом поглиблювався. З'явилися боги, які могли майже все; титани і герої, які могли багато; люди які могли щось і чужі люди які були нібито і не люди і проти них можна було багато чого, і інші з якими можна було все що завгодно. Тому розподіл на рослинну тваринну і людську душу виник не на пустому місці а ще й відобразив ставлення людини до різних об'єктів природи. Те що в часи неоліту людська душа прирівнювалася до божественної привело до наступного кроку розподілу вини за існування. Монотеїстичні релігії більшість яких походять від іудаїзму поглибили розподіл відповідальності в природі. Тепер існував всемогучий Бог, який відповідав за все, його свита яка мала відповідальність за окремі об'єкти, людина яка відповідала лише перед Богом і в основному за те що вона є а не за якісь вчинки (тобто за свою природу), і інші істоти які віддані у волю людини.

В такій поширеній релігійній позиції людина носить дух Бога, що дає їй право володіти на свій розсуд всім живим. Ілюстрацією цьому є книга Буття (1, 26-30)

«26 І сказав Бог: Створімо людину за образом Нашим, за подобою Нашою, і хай панують над морською рибою, і над птаством небесним, і над худобою, і над усею землею, і над усім плазуючим, що плазує по землі.

27 І Бог на Свій образ людину створив, на образ Божий її Він створив, як чоловіка та

жінку створив їх.

28 І поблагословив їх Бог, і сказав Бог до них: Плодіться й розмножуйтеся, і наповнюйте землю, оволодійте нею, і пануйте над морськими рибами, і над птаством небесним, і над кожним плазуючим живим на землі!

29 І сказав Бог: Оце дав Я вам усю ярину, що розсіває насіння, що на всій землі, і кожне дерево, що на ньому плід деревний, що воно розсіває насіння, нехай буде на їжу це вам!

30 І земній усій звірині і всьому птаству небесному, і кожному, що плазує по землі, що душа в ньому жива, уся зелень яринна на їжу для них. І сталося так.»

«І створив Господь Бог людину з пороку земного. І дихання життя вдихнув у ніздрі її, і стала людина живою душею.»(Буття, 2,1).

До середини двадцятого століття людина не покидала статусу царя природи. Але індустріалізація на своєму піці перетворила густонаселені «цивілізовані» території не на Едемський сад а на ілюстрації до Апокаліпсиса. Богоподібний образ людини похитнувся і на фоні панування фактичного атеїзму (масове святкування Різдва західним світом не означає того, що він є релігійним) та світського гуманізму. Як писав Кір Буличов: «людина цар природи тільки звірі про це не знають». Апокаліптичні картини буття почали створювати образ людини губителя – смертельної помилки природи.

А якщо взяти і абстрагуватися від тисячолітнього комплексу вини та її трансформацій у масовій свідомості і об'єктивно спробувати визначити місце людини в Природі. Для початку необхідно встановити найфундаментальніші принципи за якими існують всі над організмові живі системи, від виду до біосфери. Їх чотири: зменшення ентропії, експансія, збільшення чисельності і вічне надорганізмне існування. Тобто стратегія існування в максимальному ефекті дії при мінімальних затратах ресурсів, розселення на максимально можливу територію та постійне зростання числа особин. Будь який вид, чи то бактерія чи то баобаб, прагне саме цього. Це стосується і угруповань, і екосистем, і глобальної екосистеми – біосфери. Але їх стримують конкуренція і відсутність необхідних ресурсів. Тому досягнувши максимально можливої реалізації цих прагнень абсолютна більшість систем намагається досягнути максимальної рівноваги із середовищем. Людство як система також має такі потреби. Навіть в Біблії говорять про це: «І сказав Бог до них: Плодіться й розмножуйтеся, і наповнюйте землю,» (Буття 1.28)

Біосфера як планетарна біотична система на відміну від підпорядкованих їй підсистем має на своєму шляху цілий ряд непрохідних перепон. Вони обумовлені тим що біосфера прив'язана до однієї планети і її експансія на інші планети малоімовірна. Хоч і існує ймовірність що в результаті загибелі планети в космічному у просторі виживуть певні примітивні істоти які потраплять в придатні до життя умови (таку гіпотезу гаряче відстоював В.Вернадський) але це надзвичайно малоімовірна подія. Тому для біосфери, яка звикла вибудовувати мільйони паралельних підстраховуючих і дублюючих зв'язків, така стратегія неприйнятна. Вона повинна отримати в результаті еволюції вид який був би здатний не тільки покинути межі планети а й перенести фрагменти біосфери у придатні для її існування умови. Ще одним стимулюючим фактором є обмеженість у часі існування Сонячної системи.

Жоден вид як би він не вдосконалювався не зміг би виконати таку місію. Адже всі порядні види вдосконалюються в боротьбі за безпеку та ресурси. В космосі для них цього немає тому еволюція ніколи не зробить. Тому і щербачовський зоряний кінь і буличовський птах-говорун, залишаться назавжди романтичним образом не пов'язаним із реальними можливостями. Адже ніякий природний потяг (стимул) не заставить дивитися на зорі і прагнути в космос. Тоді повинен з'явитися вид із неприродним прагненням до неможливого. Дисгармонійна людина через свою одвічну невдоволеність (дезадаптованість) умовами життя не стабілізується і не вибудує гармонійні зв'язки із довкіллям. Наприклад мурахи роду *Asteca* 80 млн. років тому дійшли до рівня аналогічного нашому неоліту чи мезоліту (в чомусь перевершили а в чомусь і не досягнули такого прогресу) а далі зупинили прогрес досягнувши рівноваги. Людина рухається шляхом невпинного вдосконалення науки і техніки. Її тягне вперед цікавість і прагнення перевершити свої можливості а підганяють суб'єктивні, надумані (навіяні соціумом) комплекси меншовартості і елементарне прагнення зайняти домінуючу позицію в загальнолюдській отарі. Але саме це дозволить біосфері,

яка породила людину, вийти за межі планети, збільшитись чисельно і існувати майже вічно.

Виходячи із цього людина не помилка природи а геніальний хоч і небезпечно ризикований акт творіння. Тому єдиний шлях людини це пройти через звільнення суб'єктивних комплексів вини і меншовартості, усвідомити рівнозначність всіх живих організмів і природність їх використання для своїх потреб, та спрямувати свою діяльність далі від руйнівних сучасних процесів (гіперексплуатація та трансформація планети, милітаризація, нездорове прагнення наживи за будь яку ціну і в будь яких масштабах...) та спрямувати свою роботу на швидку, ефективну, повноцінну експансію в космос.

Ноосферні та трансбіосферні теорії поки що не можуть змістити на себе рівновагу борючись із прагненням руху до вершини ієрархії людської отари за будь яку ціну. Тому проект біосфери під назвою «людина розумна» несе в собі більше загроз ніж можливих преференцій. Відчуття неминучості глобальної катастрофи не покидає людей тисячі років. Воно проникає в культуру, релігію і навіть побут.

Існує ціла серія очікуваних та тих що не здійснилися пророкувань кінця світу. Деякі із них належать видатним (або просто знаменитим) діячам свого часу. Так наприклад за даними вільної енциклопедії Вікіпедія ічікування кінця світу, що не були здійснені :

- 1656 — очікувався Х.Колумбом;
- 1666 — що включав т.зв. число диявола;
- 1900 — сектою «Братья и сестры красной смерти»;
- 1988 — аерокосмічний спеціаліст Едгар Уізенант;
- 11 серпня 2002 — румунський ієромонах Арсеніє;
- липень 1999 — приписують Нострадамусу;
- нездійснений армагедон 27 грудня 2004 року;
- 6 червня 2006 — Дата 06.06.06 — включав т.зв. число диявола.

Ті пророкування час яких ще не настав також складають солідний список. Поточні очікування кінця світу:

- через 150 років— астрономічне очікування
- 2012 рік— геологічні, кліматичні або соціальні причини
- 2012 рік— згідно календарю Майя (див. Календар майя)
- 21 грудня 2012- 14 лютого 2013- у зв'язку з наближенням планети Нібіру.
- 2014 року— астрономічне очікування
- 2014 року, 1 червня — астрономічне очікування
- 2019 року, 1 лютого— астрономічне очікування
- 2060 року— пророцтво І. Ньютона

В загальному було пораховано що якщо взяти до уваги всі відомі пророкування кінця світу то він мав би наставати не менше шести разів на рік. Однак є цікаві ідеї із цієї сфери до яких варто дослухатися. Одна із них висловлена Гремом Хенкоком в книзі «Сліди богів». Вона опирається на прецесійну теорію описану нами вище. Як докази наводяться сліди давніх технологій (єгипетські піраміди, сліди обробки каменю в Латинській Америці) та спільна міфологія у народів які теоретично не мали культурних контактів. Наведені Хенкоком докази дійсно не вписуються в рамки сучасних археологічних концепцій. Вони більш за все підтверджують можливість існування в льодовикову добу цивілізації із рівнем розвитку який перевищував наш у багатьох сферах науки і техніки. Переконливі докази цих тверджень знайдено експедиціями російського фонду розвитку науки «III тисячоліття».

Цікавим способом визначення дати кінця сучасної цивілізації є проект Годинник Апокаліпсису (Doomsday Clock) яким із 1947 року опікується американський журнал Bulletin of the Atomic Scientists. Їхній символічний годинник показує час до глобальної катастрофи. Для цього використовуються не астрологічні прогнози чи одкровення сучасних доморощених «пророків» а аналіз діяльності людини. Тобто це визначення ймовірної дати антропогенної (техногенної) катастрофи. Рішення про переведення стріло приймає рада директорів журналу і експерти, у числі яких 18 лауреатів Нобелівської премії. Годинник знаходиться у місті Чикаго.

За час свого існування Годинник Апокаліпсису переводився 18 разів:

- У 1969 році, після прийняття Конвенції про нерозповсюдження ядерної зброї, — 10 хвилин.
- у 1972 році, після підписання двох радянсько-американських договорів про скорочення стратегічних ракетних арсеналів і протиракетну оборону, 12 хвилин.
- У 1974 році, коли Індія випробувала атомну бомбу, а радянсько-американська ядерна гонка пережила новий виток, 9 хвилин.
- У 1980 році, після того, як СРСР і США продовжили ядерну гонку, — 7 хвилин.
- у 1981 році, коли радянські війська ввійшли в Афганістан, а США посилили свою зовнішню політику, — 4 хвилини.
- У 1984 році, після припинення радянсько-американських переговорів, — 3 хвилини.
- У 1988 році, після того, як був підписаний радянсько-американський договір, що заборонив ядерні ракети середнього радіусу дії, годинник був переведений на 3 хвилини назад і показував 6 хвилин.
- У 1990 році, який ознаменувався крахом соціалістичної системи — 10 хвилин.
- У 1991 році, після закінчення Холодної війни, СРСР і США почали масштабне скорочення своїх ядерних арсеналів — 17 хвилин.
- У 1995 році, коли процес зменшення ядерних арсеналів був припинений і виникла реальна загроза ядерного тероризму — 14 хвилин.
- У 1998 році, року Індія і Пакистан фактично одночасно провели ядерні випробування, — 9 хвилин.
- У 2002 році, після терактів 11 вересня 2001 року, стрілки були переведені на дві хвилини вперед і показували 7 хвилин.
- У січні 2007 року годинник був переведений на дві хвилини вперед — цивілізації залишається 5 хвилин до загибелі. Це переведення годинника викликано такими факторами як ядерні розробки Північної Кореї та Ірану, а також можливими катастрофічними наслідками глобальних змін клімату Землі.
- 14 січня 2010 року, внаслідок потепління в міжнародних відносинах, годинник був переведений на одну хвилину назад (без 6 хвилин).

За даними на 14 січня 2010 року о 17.00 за київським часом відбувся останній перевід стрілок. Це спричинено рішенням США відмовитися від планів розгортання системи ПРО в Східній Європі та переговорами з Росією для підписання нової версії договору СНО, а також їхні обіцянки знизити викиди парникових газів.

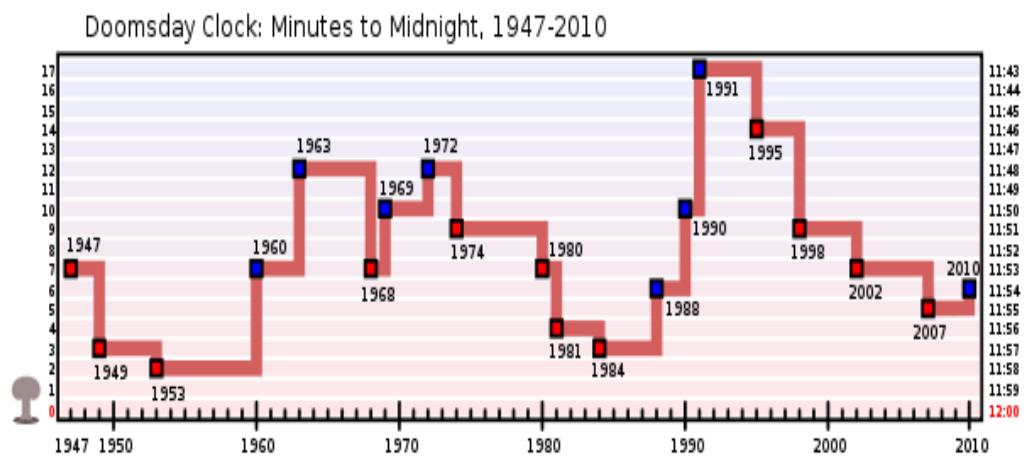


Рис. 14. Покази Годинника Апокаліпсису

Сучасна футурологія намагається уникнути песимізму і оптимізму при складанні прогнозів розвитку людства. Німецький політолог О.Флехтхайм, загальнознаний «батьком футурології», у

1943 р. писав, що можливість виживання залежить від підходів до вирішення деяких суттєвих проблем, які турбують людство ще з 1914 р. Він вважав за необхідне розробити особливу, що має прогностичну функцію, науку, яку назвав футурологією. Його підтримував в 70-х рр. американський соціолог Д.Белл. Він писав про термінову необхідність розробки нового підходу до регулювання соціальних зв'язків, який буде заснований на врахуванні специфіки розвитку боротьби класів. Він вважав необхідним перехід «від управління, яке керується політичною економією, до управління, що керується політичною філософією».

Прогнози сучасної футурології вкрай неоднозначні. Аналізуючи висунуті десятки ймовірних варіантів майбутнього помічаємо що вони не уникли суб'єктивізму. Тому частіше персональні бажання авторів або їхній психо-гормональний вплив ставали основою прогнозу ніж чіткий об'єктивний розрахунок. Тому зустрічаються передбачення майбутнього від наївно оптимістичних до апокаліптичних. Тому з цього приводу президент Римського клубу* писав: У свій час спостерігалась тенденція розглядати Римський клуб як якогось пророка або навіть реалізатора Страшного Суду. Що б не малося на увазі ми вважали себе швидше тими хто допомагає уникнути Страшного Суду... ми просто вважали необхідним подати сигнал тривоги.

Вивченням майбутнього людства у наш час займаються урядові і громадські організації як у національному, так і у міжнародному масштабі, у тому числі і ООН. Створено Міжнародний науковий центр «Людство у 2000 р.», Римський клуб, доповіді якого цитуються соціологами і журналістами у всьому світі.

За час існування футурології було ви дано ряд праць: «Рік 2000: основи для роздумів про наступні 33 роки» Г. Кана і А. Вінера; «Прихід постіндустріального суспільства», «Культурні протиріччя капіталізму» Д. Белла; «Історія футурології», «Футурологія як боротьба за майбутнє» О. Флехтхайма; «Футурошок», «Третя хвиля» О. Тоффлера; «Великий провал: народження і смерть комунізму у ХХ столітті» З. Бжезінського; «Як реформувати державу? Три країни, три стратегії: Швеція, Японія, США: Доповідь міністру державних служб і адміністративних реформ» М. Кроз'є та ін.

На сайті Albestr.ru подається ряд прогнозів знаменитих футурологів світу. Їх умовно можна розділити на три групи: оптимістичні, песимістичні та альтернативні. Оптимістичні футурологічні концепції виражають віру у майбутнє, причому найкраще майбутнє. Це концепції: «народний капіталізм», «теорія росту», «суспільство всезагального добробуту», «постіндустріальне суспільство», «технотронне суспільство», «інформаційне суспільство» та інші. Автори-оптимісти: Р.Арон, Д.Белл, З.Бжезінський, О.Тоффлер, Ж.П. Пігас, Б.Гаврілішин (Канада), М.Кроз'є та ін.. Всі вони стверджують, що сучасна західна цивілізація (капіталізм), використовуючи досягнення науково-технічною революцією, суттєво підвищить ефективність своєї економіки і тому отримає «друге дихання». У зв'язку з чим майбутнє уявляється ними як еволюційний розвиток оновленого, омоложеного НТР капіталізму або абсолютно зміненого капіталізму, який навіть отримає нову назву.

1. Концепція «народний капіталізм» широко розповсюдилось у 50-60-х рр. ХХ ст. Вона стверджує, що у капіталістичній господарчій системі має місце розпорошеність власності, що зникли антагоністичні протиріччя між буржуазією і пролетаріатом; що встановився новий лад, який відповідає інтересам всього народу.

Головна теза - про демократизацію капіталу - тобто розпорошення дрібних акцій серед маси володарів і перетворення їх у співвласників капіталістичних підприємств. Таким чином має місце зрівнюється прибутків, підвищився купівельний попит, зникли економічні кризи. Йдеться про співучасть робітників і службовців в управлінні, в акціонерному капіталі корпорацій, розподілі плодів НТР.

2. Концепція «індустріального суспільства» з її багаточисельними модифікаціями, побудованими на засадах так званої теорії конвергенції капіталізму і соціалізму (злиття). В її основі, за Р. Ароном покладена ідея про наявність певних етапів (стадій) промислового розвитку індустріальних країн. Відповідно до цієї ідеї, розвиток людського суспільства розглядається не як зміна суспільно-економічних формацій, а як процес проходження стадій індустріалізації, що має подальший розвиток в концепціях технотронного суспільства (З. Бжезінський та ін.) і

постіндустріального суспільства (Д. Белл та ін). Ці автори за основу розвитку суспільства мають техніку виробництва, а також галузевий та професійний розподіл праці, не звертають уваги на суспільні відносини, відносини власності, класової боротьби; головною революцією вважають технологічну. Провідну роль вони надають сфері послуг, науці й освіті, тобто вченим і спеціалістам, до яких переходить управління суспільством.

Найсучасніша різновидність цієї концепції – концепція інформаційного суспільства, у якій виробництво, розподіл і споживання інформації розглядається як головна сфера діяльності суспільства і зменшується роль праці та інших суспільних сфер. Затвердяться загальнолюдські цінності, що змінить існуюче суспільство і створить нове – «суспільство масового високого споживання».

Песимістичні концепції футурології. Глобальні проблеми в умовах поширення НТР і росту взаємозалежності держав і народів при збереженні існуючих тенденцій розвитку обумовили виникнення у 70-х рр. концепцій, що проголошують відсутність віри у майбутнє. Вони обґрунтовують причини неминучості катастрофи людської цивілізації у різноманітних варіантах. При цьому провину при зростанні глобальної загрози світовій цивілізації вони закидають науці, техніці, технології, тотальній термоядерній війні. Існує цілий комплекс таких концепцій: «нульовий цикл розвитку», «технологічний песимізм», екологічний песимізм», «неомальтузіанські концепції», «есхатологічні мотиви», «екокатастрофа», «генетичне виродження людства» і т. ін. Виникнення їх співпало за часом із серією енергетичних, екологічних, економічних та інших криз, світових і національних катастроф, що вразили світ. Розчарування у прогресі, втрата віри у майбутнє, вибух антитехнічних настроїв, численні пророцтва близької екологічної катастрофи - це лейтмотив песимістичної футурології. Концепція нульового циклу розвитку пропонує загальмувати НТР та перейти від розширеного до простого виробництва. Теорії технологічного песимізму представлені в працях: Ж. Елюля, Е. Фромма, Г. Мюллера, Дж. Мак-Дермонта, Б. Скіннера.

Л. Мемфорд, В. Феркисс, Т. Роззак вважають, що саме сучасна технологія є причиною усіх основних катаклізмів сучасного «механізованого» суспільства. Некеровані сили НТР вступили у конфлікт із адапційними можливостями біосфери і знищать цивілізацію, створюючи на її місці «перенаселений механізований і тотально дегуманізований світ». Майбутні цивілізації нагадують картини «Страшного суду», у яких апокаліптичні бачення майбутніх катастроф змішуються із релігійними проповідями і віщуваннями генетичної і духовної деградації людства.

В одному з докладів Римського клубу «Мікроелектроніка і суспільство» прогнозується відмирання виробничої та політичної активності, а в якості компенсації пропонується активізація людства у веденні домашнього господарства, організації соціального життя, рості добробуту, сервісній діяльності і організації дозвілля.

Апофеозом технологічного песимізму визнаються роботи Е. Мюреза, Р. Хейленда та ін. авторів локальних термоядерних війн (Г. Кан), які «придатною стратегією виживання» людства вважають «обмежений обмін» ядерними ударами.

В результаті так званого обмеженого ядерного конфлікту, на їх думку, різко зменшаться, будуть зруйновані антагоністичні суспільно-політичні системи і одночасно вирішаються всі екологічні проблеми, пов'язані із урбанізацією, нестачею продуктів харчування, використанням природних ресурсів, духовною спустошеністю, світоглядного нігілізму, кризи моральних цінностей, відсутністю ідеалів і т. ін.

До альтернативних футурологічних концепцій слід віднести ті які з одного боку висловлюють турботу за майбутнє але при цьому не прогнозують обов'язкових катастроф. Вони характеризуються неспокоєм і хвилюванням за майбутній розвиток людської цивілізації. Автори цих концепцій доводять необхідність трансформації існуючої західної цивілізації наступними поколіннями. Концепції «суспільство, що самопідтримується», «екологічно збалансоване суспільство», «гуманістичне суспільство».

Німецький футуролог Р. Дарендорф висунув концепцію суспільства, що вдосконалюється «зверху». Тобто влаштування такого суспільства є можливим тільки за рахунок волюнтаристські декларованих змін через політичні інститути. Альтернативісти виступають за відмову від існуючих глобальних економічних систем, що базуються на устремлінні до максимального росту і на

масовому вжитку. Вони закликають до творчого аскетизму, переносять акцент з матеріальних благ на внутрішній світ людини. Вони шукають паростки нової цивілізації, якій належить майбутнє і яка немає нічого спільного ні з капіталізмом, ні з соціалізмом. Вони вважають, що треба вдосконалювати людину на індивідуальному рівні, і таке заміщення, насамперед, на рівні «екологічної свідомості» забезпечить добровільний перехід від державного устрою до федерацій комун, дрібних кооперативів, напівкустарних виробництв, що само управляються. Це забезпечить нову якість життя.

Численні подібні об'єднання постійно створюються у США, Голландії, Франції, ФРН та інших країнах є прямими спробами реалізувати ці ідеї на практиці. Але, як правило, такі об'єднання чи поселення знаходяться під постійною загрозою переродження у відверто комерційне підприємство або у замкнуті релігійні секти.

Світовому співтовариству сьогодні найбільш відомі три поселення альтернативістів: Аркосанті (пустеля штату Невада, США, 1971 р.), Файндхорн, заснований у старому замку на необжитому узбережжі Північного моря (Шотландія, 1962 р.); Ауровіль, створений на землях південного узбережжя Індії (1968 р.).

Найбільш успішною спробою є Ауровіль, який користується підтримкою ЮНЕСКО і уряду Індії. Там мешкають біля 300 чоловік - представники націй, які завдяки наполегливій праці і постійній фінансовій і політичній підтримці з боку ЮНЕСКО створили квітуче поселення із власною системою освіти, охорони здоров'я і соціального забезпечення. «Ауровіль - місце освіти, постійного прогресу і молодості», «Ауровіль - не належить нікому, він належить людству» - їх гасла.

З метою з'ясування прогнозів соціально-політичних перспектив розвитку людства більш детально зупинимось на книзі відомих американських футурологів Джона Несбіта і Патриції Абурден «Мегатенденції. Рік 2000.», яка всього за декілька місяців стала бестселером. Причому відразу у 32 державах світу. Цей науковий фоліант обсягом майже 400 сторінок з'явився у Нью-Йорку у січні 1990 р., а до кінця того ж року по світу розійшлися вже 9 млн. його примірників. Причому це суто спеціалізоване футурологічне дослідження, яке базується на міцному фундаменті комп'ютерних розрахунків і величезному статистичному матеріалі.

Ще у 1982 р. Джон Несбіт у своїй книзі «Мегатенденції: десять нових напрямків, перетворюючих наше життя» майже безпомилково спрогнозував подальше посилення у 80-ті рр. ролі передових технологій і інформатизації суспільного розвитку, інтеграційних сил у світовій економіці і доцентрових сил у світовій політиці. Ось як виглядали 10 мегатенденцій на 80-ті роки:

1. Від індустріального суспільства - до інформаційного.
2. Від форсованого технологічного розвитку - до передових технологій.
3. Від національних економік - до світової економіки.
4. Від короточасних тенденцій - до довготривалих.
5. Від централізації - до децентралізації.
6. Від інституціональної допомоги - до управління своїми силами.
7. Від представницької демократії - до демократії співучасті.
8. Від ієрархічних структур - до сітьових структур.
9. Від безумовного примату Півночі - до вирівнювання Півдня.
10. Від вузького вибору з двох можливостей (або-або) – до вибору з декількох можливих варіантів.

Сьогодні навіть неспеціалісту ясно все те, що намічалось в цих прогнозах, здійснилося, або здійснюється. Несбіт, виявився на диво точним у своїх передбаченнях.

У книзі «Мегатенденції. Рік 2000.» також визначено 10 мегатенденцій. Перша мегатенденція – глобальний економічний бум. Його сутність у заміщенні політичних пріоритетів економічними, в зміцненні міжнародних економічних зв'язків, посиленні позиції вільної торгівлі, зростанні телекомунікацій у прийнятті економічних рішень. Ряд футурологів 70-80-х рр. говорили про межі зростання, про вичерпність енергетичних, продовольчих та інших ресурсів, про неможливість вирішення економічних проблем.

Несбіт і Абурден доводять іншу позицію: 90-ті рр., за оцінками американських вчених, покажуть, що багато подібних побоювань перебільшені – з'являються інші джерела сировини і

ресурсів; біотехнології зроблять можливим подальше розповсюдження і поширення «зеленої революції», що наблизить вирішення проблеми голоду; різко підніметься в ціні «інтелектуальна власність».

Друга мегатенденція – відродження забутого в «індустріальному суспільстві» «художнього життя»: помітно збільшиться відвідуваність музеїв, залучення у спорт з елементами мистецтва, зросте інтерес до класичного театру і музики; економічне зростання посилить потяг до духовності, до нових форм «художнього життя», більш інтенсивним стануть культурні контакти між народами. Від масової до високої культури. «Від бейсболу – до балету» – так афористично розуміють автори новий стиль «художнього життя» Заходу, а у подальшому і всього світу.

Третя мегатенденція. До 2000 р. у світі може з'явитися новий гібрид – соціалізм з ринковими механізмами: приватизацією засобів виробництва, появою бірж, децентралізацією управління, банкрутствами, ринковими цінами. Економічна перебудова буде передбачати політичні реформи, а останні – індивідуальні свободи.

Четверта мегатенденція – нове співвідношення стилю життя, що поширюється в глобальних масштабах і культурного націоналізму, що посилюється; націоналізм може породити реакцію відчуження глобальних цінностей, але коли він виявляється повною мірою в плані культури – зароджується проблема його взаємодії з іншими культурами, чіткіше усвідомлюються права людини; звідси можливість глобального ренесансу в культурі і мистецтві, але націоналізм на фоні економічних невдач може вести до хаосу.

П'ята мегатенденція. Приватизація держави – в цьому плані моделлю для інших країн слугувала Британія, де М.Тетчер «розгорнула назад рух до соціалізму». У 1988 р. число держателів акцій в цій країні перебільшило число членів тред-юніонів; в країні спостерігається колаж не тільки кейнсіанства, але навіть 100-річної ідеї кооперації; в глобальному масштабі приватизація проходила під різними гаслами: в Британії – «народженого капіталізму», в Данії – відмови від «турботливої держави», в США – «економічної свободи».

«По всьому світові, – констатують автори, – явно простежуються тепер зрушення до індивідуальних форм від класових і групових. Раніше говорилося – «Ми робимо для них», сьогодні – «індивід робить для себе». І вступ до ХХІ ст. буде відзначений переглядом ролі уряду по відношенню до громадян, особливо тих, хто може робити все сам; прийде постдержава загального добробуту, яка буде забезпечувати лише немічних».

Шоста мегатенденція – виникнення подібності «Римської імперії» у країнах Тихоокеанського регіону; Тихий океан – «Середземне море нової цивілізації», він володіє невичерпним економічним потенціалом (сюди входять Каліфорнія, частина РФ, Японія, «чотири дракони», більша частина Китаю, Австралія, інші країни). Прийде століття Тихого океану.

Сьома мегатенденція – залучення жінок на провідні посади в економіці, політиці, науці, різко підвищується їхня кількість та рівень значущості у бізнесі, причому жінки виступають на рівних з чоловіками в інформаційних технологіях, виробництвах, що потребують високого рівня освіти; жінки збільшують свою присутність у здатному до інновацій дрібному бізнесі. Символом цієї мегатенденції називають М. Тетчер.

Восьма мегатенденція – ХХІ ст. – це століття біології, що заміщає століття фізики; воно знаменує пріоритети інформаційної інтенсифікації перед енергетичною, мікропроцесів над макропроцесами, внутрішньої орієнтованості перед механічною нав'язуваністю; «все більше відчутними в нашому житті стають біотехнології». Але наслідки їх впровадження непрості і викликають реакцію відчуження, адже деякі маніпуляції з генами можуть мати непередбачувані наслідки; і все ж лише за допомогою вказаних технологій можна виграти війну з голодом, перемогти ряд хвороб, покращити природу людини. Пошук нових етичних цінностей у зв'язку з генною інженерією породить попит на філософів і технологів, до цього хронічно безробітних; «біотехнології» можуть олюднити і бізнес, створюючи нові способи відношення до виробництва і до життя в цілому.

Дев'ята мегатенденція – невпинно зближуються релігія і наука, аж до створення специфічної «релігії науки», падає авторитет старих церков і одночасно зростає тяга до спіритуалізму, посилюється «електронна церква, «нові», а по суті – найдавніші релігії Сходу і Заходу.

2000 рік – час відкидання соціальних утопій, міфів про прогрес, час повернення віри в Бога, причому в глобальному масштабі.

Десята мегатенденція – найважливіша кінця XX ст. – триумф індивідуума, особистісного начала у всіх сферах життя.

Термін «масовий рух» характеризується сьогодні як непридатний, рухи ж на захист оточуючого середовища, феміністські, антиядерні будуються на свідомій участі в них індивіду, що робить ставку на особисту відповідальність; це індивідуалізм етичної відповідальності і глобального бачення, а не егоцентричний. Пріоритети колективізму падають в ціні, але зростає ціна співтовариств, що добровільно влаштовуються індивідами; в економіці, наприклад, висунуть гасло – «мале – це прекрасно», що відображає недовіру до великих корпорацій. Нові технології при цьому – джерело підвищення значущості індивідууму, здатного концентрувати в своєму розумі надзвичайно продуктивну інформацію; те ж проявляється у політиці.

Один з проявів домінування індивідуума – примат споживача, який активно втручається в хід виробничих процесів; «стає законом виробництва, і нова відповідальність суспільства – зворотній бік подібних ініціатив індивіда». Вони будуть зростати не тільки в країнах Заходу, але і в рамках «соціалізму вільного ринку», тому є підстави говорити про «пришестя століття індивідуума». Таким є прогноз на майбутнє.

ПЛАНІ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Семінарське заняття № 1

Тема: Основи соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із історією екологічної етики.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи соціоекології.

Основні поняття: екологічна етика, екологія, соціоекологія.

План

1. Актуальність соціоекологічних досліджень.
2. Екологічна етика як основа виживання людства.

Питання для самостійного опрацювання

1. Історія екологічної етики в Україні.
2. Основні представники шкіл екологічної етики.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття № 2

Тема: Основні характеристики соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із основними характеристиками соціоекологічної науки.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основні характеристики соціоекології.

Основні поняття: екологічні дисципліни, предмет та об'єкт досліджень.

План

1. Місце соціоекології в системі екологічних дисциплін.
2. Предмет і об'єкт соціоекологічних досліджень.

Питання для самостійного опрацювання

1. Наука екологія.
2. Система екологічних дисциплін.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття № 3

Тема: Структура соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із структурою соціоекології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про структуру і методика соціоекології.

Основні поняття: структура, методика, соціоекологічні дослідження.

План

1. Основні поняття соціоекології.
2. Структура і методика соціоекології.

Питання для самостійного опрацювання

1. Методи соціоекологічних досліджень.
2. Основні розділи соціоекології.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття № 4

Тема: Історія соціоекології.

Мета: ознайомити студентів із історичним процесом становлення соціоекології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає майбутнім вчителям уявлення про розвиток соціоекології та сучасні підходи до неї.

Основні поняття: критика, течії соціоекології, підходи до вирішення питань.

План

1. Історія виникнення та розвиток соціоекології.
2. Критика сучасних підходів до соціоекології.

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні соціоекологічні школи.

Рекомендована література

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.

2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.

2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття №5

Тема: Екологічна деонтологія.

Мета: ознайомити студентів із основами екологічної деонтології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екологічної деонтології.

Основні поняття: етика, екосистемологія, деонтологія.

План

1. Екосистемологічна характеристика екосоціуму.
2. Екологічна деонтологія як фундамент екологічної етики.

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні школи екологічної етики.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.

2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.

2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття №6

Тема: Екологія людини.

Мета: ознайомити студентів із основами екології людини.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екології людини.

Основні поняття: екологічна ніша, чинник середовища, соціальні фактори.

План

1. Основи екології людини.
2. Соціальні аспекти екології людини.

Питання для самостійного опрацювання

1. Технотоп як основне оселище людини.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.
2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.
2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття № 7

Тема: Екологічна футурологія.

Мета: ознайомити студентів із основами екологічної футурології.

Професійна спрямованість: матеріал цієї теми дає студентам уявлення про основи екологічної футурології.

Основні поняття: футурологія, виживання, екологічна криза.

План

1. Основні глобальні проблеми поставлені перед соціоекологією
2. Екологічна футурологія

Питання для самостійного опрацювання

1. Екологічні прогнози.

Рекомендована література

Базова

1. Хом'як І.В. Екологічна етика: Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2013. – 116 с.

2. Хом'як І.В., Коростецький В.О. Соціоекологія з основами екологічної етики. (посібник для студентів класичних університетів). – Житомир: ПП «Рута», 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Крисаченко В. С. Екологічна культура. – К.: Заповіт, 1996. – 251 с.

2. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.

Семінарське заняття № 8

Модульна контрольна робота

Перелік питань що виносяться на контрольну роботу:

1. Актуальність соціоекологічних досліджень.
2. Екологічна етика як основа виживання людства.
3. Предмет і об'єкт соціоекологічних досліджень.
4. Місце соціоекології в системі екологічних дисциплін.
5. Основні поняття соціоекології.
6. Структура і методика соціоекології.
7. Історія виникнення та розвиток соціоекології.
8. Критика сучасних підходів до соціоекології.
9. Екосистемологічна характеристика екосоціуму.
10. Екологічна деонтологія як фундамент екологічної етики.
11. Основи екології людини.
12. Соціальні аспекти екології людини.
13. Основні глобальні проблеми поставлені перед соціоекологією.
14. Екологічна футурологія.

СЛОВНИК

А

Антропогон – сукупність антропогенних факторів що діють на елементи екосистеми.

Антропогенез – процес історико-еволюційного формування типу людини.

Археологія (грец. *архайос* – стародавній, *логос* – слово) – наука, що висвітлює історію людського суспільства на основі вивчення пам'яток кам'яного, мідного (бронзового), залізного віків і почасти пізніших, часів. До пам'яток, що називаються археологічними, належать: стоянки, поселення, поховання, різні типи знарядь праці, зброї, посуду, прикрас, предмети побуту, мистецтва тощо.

Б

Бачинський Г.О. – доктор географічних наук, кандидат біологічних наук закінчив геологічний факультет Львівського державного університету імені Івана Франка у 1959 р. та одержав кваліфікацію інженера-геолога. Знаменитий геолог, палеонтолог, картограф, географ, соціоеколог.

Біогенетичні дослідження решток – вивчення викопних залишків живих організмів із застосуванням загальноприйнятих біологічних (насамперед генетичних) методів дослідження, зокрема морфо метричних, ДНК аналізу, хімічного складу, радіо вуглецевого методів.

Біоекологія – синонім класичної загальної екології

Брїтва (лєзо) Оккама (або принцип простоти) — принцип логіки, який приписують середньовічному філософу Вільяму з Оккама. Принцип стверджує, що не треба робити більше припущень, ніж мінімально потрібно. Одне з формулювань самого Оккама: «Numquam ponenda est pluralitas sine necessitate» (Різноманіття не слід припускати без необхідності)

В

Вид – одна з головних одиниць біологічної класифікації, таксономічна категорія. Зазвичай вид є якісно відокремленою формою живих істот, основною одиницею еволюційного процесу.

Г

Глобалізація (англ. *globalization*) – перетворення певного явища на світове, планетарне, те, яке стосується усієї Землі, земної кулі. Глобалізація – це процес всесвітньої економічної, політичної та культурної інтеграції та уніфікації.

ГМО – Генетично модифіковані організми (англ. *Genetically modified organisms*, GMOs) – Генетично модифікованими називають організми, генетичний матеріал яких був змінений шляхом, що не відбувається в природних умовах, на відміну від схрещування або природної рекомбінації.

Голубець М.А. – учений у галузі геоботаніки, громадський і політичний діяч, академік Національної академії наук України (1990), заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки.

Гуманізм – визнання людини найвищою цінністю в світі, повага до гідності та розуму людини; течія в західноєвропейській культурі епохи Відродження, право на щастя в житті і вільний вияв природних почуттів і здібностей.

Г

Ґрунтознавство – (рос. *почвоведение*, англ. *soil science*; нім. *Bodenkunde, Bodenforschung, Grundkunde*) – наука про ґрунт, її склад, властивості, походження, розвиток, географічне поширення, раціональне використання.

Д

Даян Фоссы (Dian Fossey) - видатний етолог та популяризатор охорони природи.

Дем – природна мала популяція, яка не розпадається на елементарні частини.

Демографія – (дав.-гр. *δήμος* – народ та лат. *graphe* – письмо, описання) – наука, що вивчає склад і рух людності (населення) та закономірності його розвитку.

Держава – 1) сукупність людей, території, на якій вони проживають, та суверенної у межах даної території влади; 2) організація політичної влади, головний інститут політичної системи суспільства, який спрямовує і організовує за допомогою правових норм спільну діяльність людей і соціальних груп, захищає права та інтереси громадян.

Диференціація (франц. *differentiation*, від лат. *Differentia*) – різниця, відмінність

Дідух Я.П. – учений у галузі ботаніки (екології рослин, геоботаніки, флористики, фітосозології), член-кореспондент Національної академії наук України (2003).

Е

Екологічна деонтологія – це наука, яка постає на перетині [екологічного знання](#) та [етики](#). Екологічна деонтологія покликана узагальнити систему екологічних знань людини та надати їм імперативного значення, що стане передумовою формування комплексу екологічно визначених принципів, норм та правил, якими має керуватися людина у своїй предметно-практичній діяльності, соціальній сфері та власне процесі духовного самовідтворення.

Екологічна криза – термін для позначення важкого перехідного стану [екологічних систем](#) і [біосфери](#) в цілому. Стан екологічної кризи означає наявність значних структурних змін навколишнього середовища. Традиційно виділяють екологічні кризи природного та [антропогенного](#) походження.

Екологічне мислення – форма відображення дійсності людиною і суспільством, яка пов'язана із розумінням екологічної ситуації.

Екологічне право – самостійна (або комплексна) галузь права, що поєднує сукупність еколого-правових норм, які регулюють суспільні [екологічні](#) відносини з метою охорони [життя](#) і [здоров'я](#) громадян, захисту їхніх екологічних прав і свобод, раціонального [природокористування](#) і забезпечення якості довкілля в інтересах сьогодення і майбутніх поколінь.

Екологічне природокористування – узгоджене із потенційними можливостями біосфери природокористування.

Екологічні технології – способи виробництва максимально безпечні для довкілля.

Екологія – ([грец.](#) οίκος – будинок, дім; [грец.](#) λογος – наука) – наукова дисципліна, один із розділів [біології](#), який досліджує взаємовідносини між [біотичними](#) і соціальними цілісностями та їхнім [середовищем](#).

Екосистемологія – наука про екосистеми.

Екосозологія – (від гр. *sozo* – зберігаю, захищаю та *logos* – учення) – галузь загальної екології, що розробляє наук, засади охорони та використання природного середовища, його екосистем, окремих популяцій рослин і тварин, включаючи всі форми взаємовідносин природи й суспільства.

Екосоціоценони – узагальнений безранговий [екосоціум](#), який виділяється на першому (синтетичному) етапі класифікації.

Екосоціум – група особин одного виду соціальних тварин, подібних за сукупністю моральних норм, способу і стратегії використання природних ресурсів та ставлення до природи і оточуючого світу.

Експеримент (від [лат.](#) *experimentum* – дослід) в науковому методі – метод дослідження певного явища в керованих умовах.

Ель-Ніньйо – (ісп. El Niño - хлоп'я) та Ля-Нінья (ісп. La Niña - дівча) — характерні для тихоокеанського регіону природні кліматичні явища. Феномен Ель-Ніньйо полягає в різкому підвищенні температури (на 5—9 °С) поверхневого шару води на сході Тихого океану (у тропічній і центральній частинах) на площі порядку 10 мільйонів км². Ель-Ніньйо є явищем планетарного масштабу і прямо чи опосередковано впливає на погоду значної частини Землі. Вважається, що його вплив відчувається і в Україні.

Етика – норми поведінки, сукупність моральних правил певної суспільної чи професійної групи.

Етнос – ([грец.](#) *ethnos*) дослівно перекладається з давньогрецької мови як «негрек», «чужинець», «ідоловірець». Етимологічно воно означає стадо, група (натовп) людей, [народ](#), [плем'я](#), [рід](#), іноземне плем'я і т.п.

Етос – ([грец.](#) *etos* - характер, звичай) – узагальнена характеристика культури певної соціальної спільноти, яка виражена в системі їх панівних цінностей і норм поведінки.

З

Закон оптимуму – за будь-яким екологічним чинником будь-який організм має певні межі поширення (межі толерантності). Як правило, в центрі ряду значень чинника, обмеженого межами толерантності, лежить область найбільш сприятливих умов життя організму, при яких формується

найбільша біомаса і висока щільність популяції. І навпаки, біля кордонів толерантності розташовані зони пригноблення організмів, коли падає щільність їх популяцій і види стають найуразливішими до дії несприятливих екологічних чинників, включаючи і вплив людини.

I

Ізотопи – [нукліди](#) одного і того самого [хімічного елементу](#), які мають різну [атомну масу](#).

Інформаційне поле – масив упорядкованої інформації в біологічній системі будь якого рівня складності, що характеризується структурованістю, відкритістю, спадковістю, мінливістю тощо і скеровує її структуру, функції та розвиток.

Історія – [наука](#), яка займається вивченням минулого [людства](#), покладаючись при цьому на письмові та матеріальні свідчення минулих подій.

K

Категоричний імператив — фундаментальний моральний принцип Канта. За Кантом, існує єдиний фундаментальний моральний принцип: чинити так, аби завжди розглядати інших людей як цілі, а не як засоби. Цей принцип є імперативом (командою), і він є категоричним (застосовується без винятків, у всіх випадках, місцях і обставинах). Він є класичним прикладом етичних теорій, систем моралі, що зосереджуються радше на істинному характері поведінки (і намірах особи), аніж на наслідках цих дій.

Класифікація – ([англ.](#) *classification* походить від [лат.](#) *classis* – [клас](#) і *facio* - роблю) – [система](#) розподілення [об'єктів](#) ([процесів](#), явищ) за класами ([групами](#) тощо) відповідно до визначених [ознак](#). Інколи вживають термін [категоризація](#) у значенні «розподілення об'єктів на категорії».

Кластерний аналіз – це багатомірна статистична процедура (кластеризація), яка класифікує об'єкти або спостереження в однорідні групи. Набір усіх досліджуваних об'єктів розподіляється по підкласах, які називаються кластерами ([англ.](#) *cluster* - щітка, гроно) згустками, класами, скупченнями або [таксонами](#).

Консорція – 1) елементарна одиниця екосистеми (біологія); 2), група людей, об'єднаних історичною долею, часто ефемерно на короткий час (в пасіонарній теорії етногенезу).

Копроліти ([рос.](#) *копролиты*, [англ.](#) *coprolites*; [нім.](#) *Koprolithe m pl, Kotsteine m pl*) – викопні [екскременти](#) морських тварин ([черв'яків](#), [моллюсків](#), [іхтіозаврів](#) та ін.), що зберігають первинну форму, а іноді й неперетравлені залишки їжі. Місцями вони складають морські [мули](#).

Кореляція – залежність двох випадкових величин.

Кореляційний аналіз – це статистичне дослідження (стохастичної) залежності між випадковими величинами ([англ.](#) *correlation* – взаємозв'язок). У найпростішому випадку досліджують дві вибірки (набори даних), у загальному – їх багатовимірні комплекси (групи)

Культура – ([лат.](#) *colere* –населяти, вирощувати, сприяти, успадковувати) – сукупність матеріальних і духовних, нематеріальних цінностей, створених [людством](#) протягом його [історії](#).

Kraft Foods – підприємство, що виробляє і продає свою продукцію в 155 країнах світу. Багато їхніх продуктів є світовими лідерами продажів: сири Kraft, Philadelphia; кава Jacobs, Carte Noire, Maxim і Maxwell House; печиво Nabisco; шоколади Milka, Toblerone. Компанія контролює 35% світового виробництва плавлених сирків. Штат – 94 тисячі людей, річна виручка 42,2 млрд. доларів а чистий прибуток 2,901 млрд. доларів.

L

Лісова типологія – це вчення про класифікацію типів лісу, тобто класифікація лісових ділянок однорідних за комплексом кліматичних, ґрунтово-гідрологічних та лісорослинних потенційних можливостей, однакових за лісівничими ознаками і які вимагають однакових лісогосподарських заходів.

Людство – всі люди в цілому, людська спільнота, сукупність людей.

M

Малярія – ([італ.](#) *mala aria* – погане повітря; раніше відома як *болотна лихоманка*) – [інфекційне захворювання](#), викликане [протозойними](#) паразитами роду [плазмодіїв](#) (*Plasmodium*), 80-90% випадків смерті – «тропічна малярія», спричинена *Plasmodium falciparum*, яка передається людині при укусах [комарів](#) роду *Anopheles* (в переважній більшості випадків так званих [«малярійних комарів»](#)). Хвороба супроводжується [гарячкою](#), [ознобом](#), [потом](#), [спленомегалією](#)

(збільшенням розмірів [селезінки](#)), [гепатомегалією](#) (збільшенням розмірів [печінки](#)) і [анемією](#), характеризується хронічним перебігом із можливістю рецидивів.

Масова (суспільна) свідомість – сукупність [ідей](#), [теорій](#), [поглядів](#), уявлень, почуттів, вірувань, емоцій людей, настроїв, у яких відбувається [природа](#), матеріальне життя суспільства і вся система [суспільних відносин](#).

Мезоліт (грец. *μέσος* – середній і *λίθος* – камінь), Середня кам'яна доба – епоха [кам'яної доби](#) (12,000 – 7,000 до н.е.), що була перехідною між [палеолітом](#) і [неолітом](#). Також інколи вживається назва *епіпалеоліт*.

Мертон Роберт Кінг ([англ.](#) *Robert King Merton*;) – один з найвідоміших американських соціологів ХХ ст.. Більшу частину своєї кар'єри викладав у Колумбійському університеті, де отримав звання професора університету.

Мікроліт – ([грец.](#) *mikros* – малий і *lithos* – камінь) – дрібне [кам'яне знаряддя](#), що виготовлялося на пластині чи [відщипі](#), розміром у декілька [сантиметрів](#). Мікроліти найчастіше бувають прямокутної чи трикутної форми. Використовувалися у пізньому [палеоліті](#), [мезоліті](#) та [неоліті](#) поодиночі як наверхня стріла або у складній комбінації як вкладні леза списів чи ножів.

Міф – ([грец.](#) *Μύθος*) – [казка](#), переказ, оповідання, альтернативна форма [міт](#)) – оповідання про минуле, навколишній світ, яке описує події за участю [богів](#), [демонів](#) і [героїв](#) та історії про походження світу, богів і людства.

Н

Народ – (грецькою - *етнос*) – поняття багатопланове. Частіше за все в цей термін вкладається таке значення: історична спільність людей, яка склалася на певній території та володіє стабільними особливостями мови, культури і психічного складу, а також усвідомленням своєї єдності і відмінності від інших.

Наука – форма [інтелектуальної діяльності людей](#), скерована на отримання [істинних знань](#) про [світ](#) ([природу](#), [суспільство](#), [мислення](#)), на відкриття [об'єктивних законів](#) світу і передбачення тенденцій його розвитку.

Науковий підхід – особливий спосіб мислення та пізнання об'єктивної реальності, в якій логічні висновки базуються на основі емпіричних даних (спостережень, експериментів).

Нація – ([лат.](#) *natio* – плем'я, народ) – полісемантичне поняття, що застосовується для характеристики великих [соціокультурних спільнот індустриальної епохи](#).

Ньюмен Арнольд (Newman Arnold) – доктор філософії (PHD), американський природодослідник і письменник, найвідоміша публікація: *The Tropical Forest: The Lungs of the Planet* 1987.

О

Одум Юджин (*Eugen Odum*) – (1913–2002) відомий американський еколог та зоолог, автор праці «Екологія», яку донині визнають кращою з теорії екології.

П

Пермське вимирання – одне з п'яти масових вимирань стало межею, що розділяє пермський і тріасовий геологічні періоди, тобто палеозой і мезозой, приблизно 251,4 млн років тому[3]. Є однією з найбільших катастроф біосфери в історії Землі, яка призвела до вимирання 96%[4] усіх морських видів і 70% наземних видів хребетних.

Парсонс Толкотт (*Talcott Parsons*) – американський соціолог-теоретик, голова школи структурного функціоналізму, один із засновників сучасної теоретичної антропології.

Поведінковий стереотип – система типових взаємопов'язаних реакцій і дій живого організму у взаємодії з навколишнім середовищем.

Погребняк П.С. – віце-президент АН УРСР, відомий український вчений-лісівник та ґрунтознавець, академік АН УРСР.

Популяція – сукупність організмів, що займають обмежену площу, мають спільне походження за фенотипом та географічно ізольовані від інших популяцій даного виду. Ріст популяції – співвідношення народжуваності і смертності.

Популяційна екологія, екологія популяцій – (від грецьк. *demos* – народ) – розділ загальної [екології](#), що вивчає динаміку чисельності [популяцій](#), внутрішньо-популяційні угруповання і їх

взаємовідносини.

Природа – органічний і неорганічний [матеріальний світ](#), [Всесвіт](#), у всій сукупності і зв'язках його форм, що є об'єктом людської діяльності й [пізнання](#), основний об'єкт вивчення [науки](#), включно з тим, що створене діяльністю людини. Саме в такому, найширшому, розумінні природа вивчається [природознавством](#) – сукупністю наук про світ, що ставлять перед собою за мету відкриття [законів природи](#). Природу в цьому розумінні прихильники [пантеїзму](#) ототожнюють із [Богом](#).

Природокористування – ([рос.](#) *природопользование*, [англ.](#) *nature management*; [нім.](#) *Naturbenutzung*) – сфера виробничої та наукової діяльності, спрямованої на комплексне вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення й охорону [природного середовища](#) та [природних ресурсів](#) з метою розвитку продуктивних сил, забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини.

Психологія – (від гр. [ψυχή](#) (*psyché*) – [душа](#), [дух](#); [λόγος](#) (*logos*) – вчення, [наука](#)) – наука, що вивчає [психічні явища](#) ([мислення](#), [почуття](#), [волю](#)) та поведінку людини, пояснення якій знаходимо в цих явищах.

Психологія натовпу – розділ [соціальної психології](#), який вивчає поведінку груп людей і відмінності в поведінці групи та окремих її [індивідів](#). Мова йде про раптові соціальні зміни, спричинені діями великих груп людей, що не було б притаманним окремому учаснику дій. Такі події часто призводять до [конфліктів](#).

Р

Реймерс М.Ф. – радянський зоолог, еколог. Сформулював понад 200 екологічних законів, правил та принципів.

Релігія – (від [лат.](#) *religio* – зв'язок) – особлива форма усвідомлення світу, основою якої є віра в надприродне, і яка включає в себе сукупність моральних норм і типів поведінки, [обрядів](#), культових дій та об'єднання людей в організації: [церкву](#), релігійну громаду.

Різмський клуб є міжнародною, неприбутковою, неурядовою організацією, що об'єднує науковців, економістів, бізнесменів, чільних службовців міжнародних організацій, колишніх голів держав та урядів з усіх п'яти континентів, які переймаються актуальними проблемами людства — політичними, економічними, соціальними, екологічними, технологічними і культурними, та їх аналізом і прогнозуванням у контексті «світової проблематики» («world problematique»).

С

Світогляд – сукупність [переконань](#), [оцінок](#), [поглядів](#) та [принципів](#), які визначають найзагальніше бачення та розуміння [світу](#) і місце [особистості](#) у ньому, а також її життєві позиції, програми поведінки та діяльності.

Серпоподібно-клітинна анемія – аутосомно-рецесивне моногенне захворювання, спричинене мутацією гена бета-ланцюга гемоглобіну, що призводить до утворення гемоглобіну S. Деоxygenований гемоглобін S викликає зміну дископодібної форми еритроцитів на серпоподібну. Такі хворі мають гемолітичну анемію, скорочену тривалість життя, страждають від болючих серпоподібно-клітинних кризів внаслідок оклюзії судин дизморфними еритроцитами.

Спосіб життя – стійка типова форма життєдіяльності особистості та спільнот, міра їх входження в соціум, типові взаємодії [індивіда](#) з [суспільством](#), а також стосунки між групами людей.

Соціальна стратифікація – диференціація [суспільства](#) на [соціальні класи](#) та верстви населення. Стратифікація – це розташування індивідів і груп зверху вниз горизонтальними шарами (стратами) за ознакою нерівності в доходах, рівня освіти, обсягу влади, професійному престижі.

Соціальний маятник – коливання ставлення суспільства до явища, яке періодично змінюється (через пропорції чисел людей із різними поглядами на нього) й набуває протилежних значень. Наприклад, від хаосу революції до післяреволюційного диктаторського терору; від прагнення володіти і безмежно використовувати природні ресурси до неетичності використання окремих видів.

Соціоекологія – це наука про функціональні властивості, структуру і класифікацію екосоціуму та його взаємодію із навколишнім середовищем.

Соціоекосистема – це динамічна система (людське суспільство – природне середовище), наділена саморозвитком і саморегуляцією, динамічна рівновага в якій повинна забезпечуватись

суспільним розвитком.

Соціологія – [наука](#) про умови, хід співжиття людей та спостереження за ними.

Соціум – людська спільність певного типу (родові і сімейно-споріднені, соціально-класові, національно-етнічні, територіально-поселенські спільності).

Сукцесія – (від [лат.](#) *succesio* – наступність, спадкування) – послідовна необоротна й закономірна зміна одного [біоценозу](#) ([фітоценозу](#), мікробного угруповання, [біогеоценозу](#) й т.д.) іншим на певній ділянці середовища.

Суспільний прошарок – частина [суспільного класу](#), яка вирізняється в його межах певними ознаками; [соціальна група](#) або кілька груп, що пов'язані між собою; соціальна верства; група людей, що відрізняється з-поміж загалу за будь-якими ознаками.

Суспільство-природа – система екологічних зв'язків між людськими популяціями і середовищем у якому вони існують.

Т

Традиції – (від лат. *traditio* – передача) – це елементи культури, що передаються від покоління до покоління і зберігаються протягом тривалого часу.

Трансгенез – технологія переносу чужорідних [генів](#) у [геном](#) рослин, тварин, мікроорганізмів чужорідних генів та їх передача в ряді поколінь.

Техногенна катастрофа – велика за масштабами [аварія](#) чи інша подія, що призводить до тяжких наслідків.

Технотоп – (індустріальна екосистема) – штучно створена людиною екосистема.

Ф

Філософія – (від [грец.](#) *філософія* – в дослівному перекладі означає: «[пошук істини](#)», «любов до мудрості», «любов до знань») – один із важливих видів людської життєдіяльності, людське мислення, теоретична форма [світогляду](#); особливий вид [мислення](#), у якому [думка](#) усвідомлює себе саму у своєму ставленні до [дійсності](#) та шукає остаточних, абсолютних засад для власних [актів](#) і людського самоствердження у [світі](#).

Фітоіндикація – один із напрямків екології, геноботаніки, що ставить за мету оцінити стан оточуючого середовища за реакцією рослинного світу, зміною флористичних ознак.

Фримен Дайсон – (*Freeman Dyson*) – професор [Прінстонського університету](#) (США), видатний фізик, відомий завдяки своїм роботам у сфері квантової фізики, ядерної енергетики, фізики твердого тіла.

Х

Холодний термоядерний синтез – це процес, під час якого два [атомних](#) ядра об'єднуються, формуючи важче ядро. Зазвичай цей процес супроводжується поступовим виділенням [енергії](#) у вигляді незначного підняття температури.

Ц

Цивілізація – людська [спільнота](#), яка протягом певного періоду часу (процес зародження, розвиток, загибель чи перетворення цивілізації) має стійкі особливі риси в соціально-[політичній](#) організації, [економіці](#) та [культурі](#) ([науці](#), [технологіях](#), [мистецтві](#) тощо), спільні духовні цінності та [ідеали](#), [ментальність](#) ([світогляд](#)).

Ш

Шаблій О.І. – український [географ](#). Доктор географічних наук (1978), [професор](#). [Академік Академії вищої школи України](#) та Української екологічної академії. Дійсний член [Наукового товариства імені Шевченка](#), заступник голови його українського крайового відділу, голова географічної комісії НТШ. Почесний член Українського географічного товариства. Заслужений професор Львівського національного університету імені Івана Франка, завідувач кафедри економічної і соціальної географії в ньому (від 1990). Професор-гість Українського вільного університету в [Мюнхені](#) (Німеччина).

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ, УЗГОДЖЕНІ ЗІ ШКАЛОЮ ECTS

Оцінка	Характер діяльності студента
“відмінно” 90 – 100 балів / A	Виставляється у випадку, коли студент вільно володіє програмним матеріалом курсу в повному обсязі. Вміє логічно і грамотно викладати матеріал з використанням термінології соціоекології та екологічної етики, наведенням конкретних прикладів. При відповіді повинна бути показана обізнаність із основними теоретично-методичними аспектами науки.
“дуже добре” 82 – 89 балів / B	Студент допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальний характер та достовірність відповіді. Програмний матеріал знає добре, відповідь логічна і послідовна.
“добре” 74 – 81 балів / C	Усе вище вказане студент виконує не повною мірою. Володіння теоретичним матеріалом недосконале і при відповідях відчутні прогалини. Практичний матеріал засвоєний не повністю, але відчувається деяка впевненість при його застосуванні.
“задовільно” 64 – 73 балів / D	Студент відповідає не повністю при розкритті програмного матеріалу, не зовсім точно трактує поняття і терміни, не може навести приклади. Недосконало орієнтується в теоретичних і практичних питаннях. В цілому студент володіє мінімальними знаннями. Самостійно працює мало. Знання систематизовані не повністю.
“достатньо” 60 – 63 балів / E	Студент при відповіді практично не розкриває програмного матеріалу, але його ази розуміє і може дати відповідь на окремі питання.
“незадовільно” 35 – 62 балів / Fx	Студент не володіє спеціальною термінологією, не розуміє теоретичних і практичних питань. Допускає грубі помилки, при відповіді, неспроможний викласти та застосувати відповідні знання.

Перелік використаної літератури:

1. Барановський В. А. Екологічний атлас України / В. А. Барановський. – К.: Географіка, 2000. – 41 с.
2. Бачинський Г. О. Український шлях у майбутнє / Г. О. Бачинський // Універсум. – 1996. – № 3 – 4. – С. 18.
3. Білявський Г. О. Про класифікацію основних напрямів сучасної екології / Г. О. Білявський, В. М. Бровдій // Рідна природа. – 1995. – № 2. – С. 4–7.
4. Білявський Г. О. Основи загальної екології / Г. О. Білявський, М. М. Падун, Р. С. Фурдуй. – К.: Либідь, 1995. – 368 с.
5. Большая советская энциклопедия / глав. ред. С. И. Вавилов, второе издание, Том подписан к печати 19/IX 1950 г.
6. Бровдій В. Н. Екологічні проблеми України (проблеми неогеніки) / В. Н. Бровдій, О. О. Гац – К.: НПУ ім. М. Драгоманова, 2000. – 111 с.
7. Бурлака В. А. Еколого-технічні властивості пульпи утвореної в результаті обробки граніту / В. А. Бурлака, Е. А. Давидов, І. В. Хом'як // Вісник ДАУ. – 2007. – № 1. – С. 21–22.
8. Екологія відходів: монографія: в 2 кн. / В. А. Бурлака, І. Г. Грабар, І. В. Хом'як та ін.; за ред. В. А. Бурлаки. – Житомир: ПП «Рута», 2007. – Кн. 1. – 512 с.; Кн. 2. – 467 с.
9. Аз-Буки-Веді тваринника: навч. посібник / В. А. Бурлака, М. М. Кривий, В. Ф. Шевчук та ін.; під заг. ред. В. А. Бурлаки. – Житомир: ПП «Рута», 2007. – 436 с.
10. Екологія детергентів. Біогенна міграція сполук важких металів в організмі свиноматок в умовах промислового комплексу під дією детергентів: науко-метод. рекомендації щодо впровадження у виробництво / В. А. Бурлака, Є. А. Давидов, Т. М. Сукненко та ін.; за ред. В. А. Бурлаки. – Житомир: Рута, 2007. – 64 с.
11. Бучко Ж. І. Естетичні якості ландшафтів у контексті використання та збереження гуманістичного ресурсного потенціалу регіону: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.01 «Фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів» / Ж. І. Бучко. – Чернівці, 2002. – 20 с.
12. Вернадский В. И. Биосфера / В. И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – С. 49.
13. Гайдай Л. Історія України в особах, термінах, назвах і поняттях (від найдавніших часів до Хмельниччини): навч. посіб.- комент. / Л. І. Гайдай. – Луцьк: Вежа, 2000. – 435 с.
14. Голубець М. А. Екосистемологія / М. А. Голубець – Львів: ПОЛЛІ, 2000. – 316 с.
15. Гродзинский А. М. Фитодизайн / А. М. Гродзинский, В. В. Снежко.ж – К.: ЦУОП Госагропром УССР, 1987.
16. Гродзинський Д. М. Основи ландшафтної екології / Д. М. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
17. Дідух Я. П. Методологічні підходи до створення класифікації екосистем / Я. П. Дідух // Український ботанічний журнал. – 2004. – Т. 61, № 1. – С. 7–17.
- 18.
19. Дідух Я. П. Оцінка енергетичного потенціалу екотопів залежно від ступеня їх гемеробії (на прикладі Словечансько-Овруцького кряжу) / Я. П. Дідух, І. В. Хом'як // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64, № 1. – С. 62–77.
20. Дідух Я. П. Територіальний розподіл лісових екосистем Словечансько-Овруцького кряжу / Я. П. Дідух, І. В. Хом'як // Український фітоценотичний збірник. – Вип. 23. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – С. 91–106.
21. Долішній М. Соціоекологічна функція регіональної економіки / М. Долішній, Л. Гринів // Вісн. НАН України. – 2001. – № 3. – С. 23–25.
22. Зайчук О. В., Оніщенко Н. М. Теорія держави і права Академічний курс: підручник / О. В. Зайчук, Н. М. Оніщенко. – Київ: Юрінком Інтер. – 2006. – 688 с.
23. Иоганзен Логачев. Основная дискуссионная проблема XX века / Иоганзен Логачев. – 1987.
24. Казначеев В. Г. Очерки теории и практики экологии человека / В. П. Казначеев; Акад.

- наук СССР, Науч. совет по проблемам биосферы. – Москва: Наука, 1983. – 260 с.
25. Кучерявий В. П. Екологія / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
 26. Кириллин А.Д., Кириллин О.А., Кириллин Г.А. Мировой алмазный рынок. М.: ОГИ, 1999; Новости Всемирной Федерации Алмазных Бирж (ВФАБ). Информационный бюллетень. Выпуск 3 (февраль 2002 г.);
 27. Киселев Н. Н. Объект экологии и его эволюция / Н. Н. Киселев. – К.: Наук. думка, 1979. – 133 с.
 28. Ковалев А. Д. Формирование теории действия Толкотта Парсонса / А. Д. Ковалев // История теоретической социологии. В 4-х тт. – Т.3. – М.: Канон, 1997. – С.150–179.
 29. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика: навч. посіб. / В. С. Крисаченко; Міжнар. фонд "Відродження". – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.
 30. Критика теории «социального действия» Т. Парсонса. – М.: ИНИОН АН СССР, 1982
 31. Лысенко Т. Д. «К.А. Тимирязев и задачи нашей агробиологии» // Т. Д. Лысенко «Агробиология», 1952
 32. Мамедов Н. М. Экология / Н. М. Мамедов, И. Т. Суравчина. – М.: Изд-во Москов. ун-та, 1996. – С. 263.
 33. Маркович Д. Социальная экология. Книга для учителя / Пер. с сербохорват. – М.: Просвещение, 1991. – С. 81.
 34. Матвійчук А. В. Деонтологічний аспект екологічного знання / А. В. Матвійчук // Мультиверсум. Філософський альманах. Зб. наук. праць; голов. ред. В. В. Лях. – Вип. 59. – К.: Український центр духовної культури, 2006. – С. 39–44.
 35. Матвійчук А. В. Екологічна деонтологія: філософсько-методологічна концепція / Нова парадигма: журнал наукових праць / голов. ред. В. П. Бех.; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова; творче об'єднання «Нова парадигма». – Вип. 92. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – С. 12 – 20.
 36. Матвійчук А. В. Принципи екологічної деонтології як засобу формування екологічного імперативу поведінки сучасної людини / А. В. Матвійчук // Схід. Аналітично-інформаційний журнал. – № 1. – 2010. – Донецьк: 2010. – С. 95–98.
 37. Матвійчук А. В. Світоглядно-методологічний потенціал екологічної деонтології / А. В. Матвійчук // Мультиверсум. Філософський альманах. Зб. наук. праць // голов. Ред.. В. В. Лях. – Вип. 82. – К., 2009. – С. 223–231.
 38. Архипов Ю. Р. Математические методы в географии / Ю. Р. Архипов, Н. И. Блажко, С. В. Григорьев. – Казань, 1976. – 352 с
 39. Мертон Р. К. Социальная структура и аномия / Р. К. Мертон // Социология преступности (Современные буржуазные теории). – М.: Прогресс, 1966. – С. 299–313.
 40. Мертон Р. К. Социальная теория и социальная структура // Социологические исследования. – 1992. – № 2—4.
 41. Мертон Р.К. Фрагменты из воспоминаний / Р. К. Мертон // Социологические исследования. – 1992. № 10. – С. 128–133.
 42. Мертон, р. Эффект Матфея в науке, II: Накопление преимуществ и символизм интеллектуальной собственности / р. Мертон // Thesis. Т. I. – Вип. 3. – М., 1993. – С. 270 – 271.
 43. Мертон Р. К. Явные и латентные функции // Американская социологическая мысль / Под ред. В. И. Добренькова. – М., 1996. – 560 с.
 44. Методичні рекомендації щодо проведення естетичної оцінки території з метою заповідання /Наказ Державної служби заповідної справи від 21.04.2006 № 3
 45. Моисеев Н. Н. Историческое развитие й зкологическое образование / Н. Н. Моисеев. – М., 1995.
 46. Ньюмен А. Лёгкие нашей планеты: Влажный тропический лес - наиболее угрожаемый биоценоз на Земле. Пер. с англ.: М. Исаков / Под ред. Б.Н. Головкина, В.Е. Флинта; Предисл. В.Е. Флинта. – М.: Мир, 1989. – 335 с.
 47. Одум Ю. П. Экология / Ю. П. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т. 1 – 2. – 328–327 с.
 48. Основи соціоекології / За ред. Г.О. Бачинського. – К.: Вища школа, 1995. – 240 с.

49. Пірати ХХІ століття // *Контракти*, №23, 9.06.2008
50. Подольська Є. А. *Культурологія: навчальний посібник: Вид. 2-ге, перероблене та доповнене* / Є. А. Подольська, В. Д. Лихвар, К. А. Іванова. – К., Центр навчальної літератури, 2005. – 392 с.
51. Покровский Н. Е. *Одиннадцать заповедей функционализма Роберта Мертона* / Н. Е. Покровский // *Социологические исследования*. – 1992. – № 2. – С. 114–117.
52. Покровский Н. Е. *Ранний вечер на утренних холмах (субъективные заметки о Роберте Мертоне)* / Н. Е. Покровский // *Социологические исследования*. – 1992. – С. 27–52.
53. Рад. *енциклопедія історії України*. – К., 1971. – т. 3.
54. Реймерс Н. Ф. *Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник* / Н. Ф. Реймерс. – М.: Просвещение, 1992. – 321 с.
55. Реймерс Н. Ф. *Природопользование* / Н. Ф. Реймерс. – М., Мисль, 1990. – 637 с.
56. Рихліцька О. Д. *До визначення поняття “екологічна етика”* / О. Д. Рихліцька // *Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури: Збірник наукових праць. Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв*. – К.: 2001. – Випуск УІ. – Частина І. – С. 248-256.
57. Рихліцька О.Д. *Екологічна криза як моральна проблема* / О. Д. Рихліцька // *Тези міжвузівського культурологічного семінару “Некласична філософія моралі, мистецтва і культури”* // *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету*. – Вип. 8. – Чернігів, 2001. – С. 31–33.
58. Рихліцька О. Д. *Екологічна культура молоді як готовність до соціокультурної діяльності* / О. Д. Рихліцька // *Молодь у сучасному світі: морально-естетичні та культурологічні виміри. Матеріали наук.практ.конференції*. – К., 2001. – С.157–158.
59. Рихліцька О. Д. *Екологічна свідомість: культурно-історичні витоки і сучасні абрисы* / О. Д. Рихліцька // *Наукові записки. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія*. – К.:Національний педагогічний університет ім.М.Драгоманова, 2002. – С.102–108.
60. Рихліцька О. Д. *Сенс життя як філософська проблема* / О. Д. Рихліцька // *Актуальні проблеми історії, теорії та практики художньої культури: Збірник наукових праць*. –К.: Державна академія керівних кадрів культури і мистецтв, 1999. – Вип. III.-Ч. II. – С.33-40.
61. Рихліцька О. Д. *Філософсько-етичні проблеми екології та шляхи їх вирішення* / О. Д. Рихліцька // *Наукові записки. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія*. – К.:Національний педагогічний університет імені М.Драгоманова. – Вип. 8. – К., 2000. – С.75-82.
62. Рихліцька Оксана Дмитрівна. *Екологічна етика: традиції і сучасні тенденції: дис... канд. філос. наук: 09.00.07* / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2004.
63. Руденко Л.Г., Бочковська А.І. *Концептуальні основи еколого-географічних досліджень та еколого-географічного картографування* // *Укр. геогр. журн*. – 1995. – № 3. – С. 56–62/
64. Рудницька Т. М. *Соціальна динаміка етнічних спільнот України: загальнонаціональні тенденції і регіональні особливості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра соціол. наук: спец. 22.00.03 «соціальні структури та соціальні відносини»* / Т. М. Рудницька. – К., 1996. – 43 с.
65. Седов Л. А. *Современная западная социология: словарь* / Л. А. Седов, Парсонс, Толкотт. – М.: Политиздат, 1990. – С. 257-260.
66. Семенюк Є. П. *Інтегративна природа соціоекології та характер її методологічних засобів* / Є. П. Семенюк // *Питання соціоекології: матер. Всеукр. Конф.* – Львів, 1996. – С. 28.
67. Семенюк Є. П. *Філософські засади сталого розвитку* / Є. П. Семенюк. – Львів: Афіша, 2002. – С. 45.
68. Сніжко В. В. *Нариси з психоетнічної екології України* / В. В. Сніжко. – К.: Веселка, 2001. – 334 с.
69. Сніжко В. В. *Україна: природа та психологія етносу* / В. В. Сніжко, М. П. Кононенко. – К., 2006. – 112 с.
70. Соломаха В. А. *Синтаксономія рослинності України* / В. А. Соломаха // *Український фітоценологічний збірник. Сер. А. Фітосоціологія*. – К.: Фітосоціоцентр, 1996. – № 4(5). – 120 с.

71. Сорокин В. «Роднее, милее Молчановки ничего нет» / В. Сорокин // Наука и жизнь : журнал. – М.: Правда, 1986. – № 10. – С. 87.
72. Сорокин П. А. Социальное время: опыт методологического и функционального анализа / П. А. Сорокин, Р. К. Мертон // Социологические исследования. – 2004. – № 4. – С. 112–119.
73. Социально-экологические проблемы современности и новая НТР. – Мехвуз.сб. / Под ред. проф. Б. Г. Марахова. – Л.: Изд-во Ленинг.ун-та, 1981. – С. 18.
74. Мертон Р. К. Явные и латентные функции: Пер. с англ. // Структурно-функциональный анализ в социологии. Вып. 1. – М., 1968.
75. Тейяр де Шарден. Феномен человека. – М., 1990.
76. Тимирязев К. А. «Мендель» / К. А. Тимирязев // Сочинения, т. VI, Сельхозгиз, 1939. «Гранат». – Т. 28. – С. 443–455.
77. Топчиев А. Г. Геоэкология: географические основы природопользования / А. Г. Топчиев. – Одесса: Астропринт, 1996. – 392 с.
78. Уиттлси Д. Региональная концепция и региональный метод / Д. Уиттлси // Американская география: Современное состояние и перспективы. – М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1957. – С. 37–80.
79. Урсул А. Д. Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации / А. Д. Урсул. – М., 1993. – 275 с.
80. Успенский К. В. Лекции по экологической культуре / К. В. Успенский. – Воронеж: 2002, Из-во ВГПУ. – 68 с.
81. Харвей Д. Научное объяснение в географии / Д. Харвей. – М., 1974. – 504 с.
82. Хижняк М. І.Здоров'я людини та екологія: навч. посібник для студ. вищ. та середніх навч. закладів немед. профілю / М. І. Хижняк, А. М. Нагорна; Міжнародний фонд "Відродження". – К.: Здоров'я, 1995. – 232 с
83. Хом'як І. В. Особливості територіальної диференціації екосистем Словечансько-Овруцького кряжу під впливом антропогенного тиску різного ступеня: матер. другої міжнародної науково-практичної конференції / І. В. Хом'як. – Кривий Ріг.: Видавництво КДПУ, 2006. – С. 208–209.
84. Хом'як І. В. Особливості територіальної диференціації екоотопів лісових формацій Словечансько-Овруцького кряжу / І. В. Хом'як. – К.: Український ботанічний журнал. – № 2. – 2006. – С. 235–243.
85. Хом'як І. В. Використання автоматизованої бази даних екосистемологічного моніторингу для охорони біорізноманіття в Центральному Поліссі / І. В. Хом'як. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2008. – С. 124–127.
86. Хом'як І. В. Використання нових концепцій здоров'я під час опрацювання деяких тем з біології / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №29(77). – 2004.
87. Хом'як І. В. Дещо про золото / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №1 2005.
88. Хом'як І. В. Історія хімічних воєн / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №7. – 2005.
89. Хом'як І. В. Казки очима природознавців / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №4 (16). – 2003.
90. Хом'як І. В. Таємничі борани / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №4(16). – 2003.
91. Хом'як І. В. Особливості територіальної диференціації лісових формацій Словечансько-Овруцького кряжу / І. В. Хом'як // УБЖ. – №2. – С. 235–242.
92. Хом'як І. В. Хімічна зброя – міжнародні закони і беззаконня./ Наук-мет. ж. Хімія. К.: Основи. №3 2005
93. Хом'як І. В. Хімічне доквілля / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – № 8. – 2005.
94. Хом'як І. В. Холестеринофобія / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №5.

– 2005.

95. Хом'як І. В. Що шукають інспектори? / І. В. Хом'як // Наук-мет. ж. Хімія. – К.: Основи. – №28(76). – 2004.
96. Хом'як І. В. Вплив екосистем на емоційну сферу людини / І. В. Хом'як, А. В. Бетке, Д. О. Вдовенко. – Житомир: вид-во ЖДУ. – 2008.
97. Хом'як І. В. Класифікація екосистем міста Житомира / І. В. Хом'як, А. В. Бетке. – Видавництво ЖДТУ, 2008. – С. 341-342.
98. Хом'як І. В. Характеристики екосистем Словечансько-Овруцького кряжу, як об'єктів і кормової бази бджільництва / І. В. Хом'як, В.А. Бурлака. – Житомир: Вісник ДАУ. – 2005, № 2. – С. 23-25.
99. Хом'як І. В. Використання потенціалу екосистем утворених в результаті припинення рільництва на території Словечансько-Овруцького кряжу / І. В. Хом'як, В. А. Бурлака. – Житомир: Вісник ДАУ, 2005. – №1. – С. 1218.
100. Хом'як І. В. Використання досліджень Словечансько-Овруцького кряжу при викладанні екології: матер. конф. / І. В. Хом'як, Д. В. Круподьоров. – Житомир: вид-во ЖДТУ, 2005. – С. 16–18.
101. Хом'як І. В. Використання досліджень Словечансько-Овруцького кряжу з навчально-методичною метою: матер. конф. / І. В. Хом'як, Д. В. Круподьоров. – Умань.: Видавництво УДПІ, 2005. – С. 25–27.
102. Хом'як І. В. Використання досліджень Словечансько-Овруцького кряжу при викладанні екології: матер. конф. / І. В. Хом'як, Д. В. Круподьоров. – Житомир: вид-во ЖДТУ, 2005. – С. 16–18.
103. Хом'як І. В. Екосистемологічний моніторинг на радіоактивно забруднених територіях Центрального Полісся / І. В. Хом'як, П. Пухтаєвич. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2008.
104. Хом'як І. В. Еколого-біологічні та технологічні вирощування слимака роду *Helix*, виду *Helix pomatia* в умовах Півдня Українського Полісся / І. В. Хом'як, В. Ф. Шевчук, О. Ю. Стасьонюк // Вісник ДАУ. – Житомир. – 2006. – №1. – С. 12-18.
105. Хом'як І. В. Методологічні підходи до класифікації технотопів / І. В. Хом'як, М. О. Шишкін. – Житомир: вид-во ЖДТУ, 2008. – С. 337-339.
106. Хом'як І. В. Застосування автоматичних баз даних для системологічного моніторингу / І. В. Хом'як, М. О. Шишкін. – Житомир: вид-во ЖДТУ Житомир, 2008.
107. Хом'як Іван. Легенди. Нору. Дідове коло./ Хом'як Іван. – Житомир: Рута, 2011. – 168 с.
108. Ценностные аспекты науки и проблемы экологии. – М.: Недра, 1981. – 244 с.
109. Шаблій О. І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії / О. І. Шаблій–Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2001. – 744 с.
110. Штомпка П. Роберт Мертон: динамический функционализм // Современная американская социология / Под ред. В. И. Добренькова. – М., 1994. – С. 78–93.
111. Alonso P. L. Efficacy of the RTS,S/AS02A vaccine against Plasmodium falciparum infection and disease in young African children: randomised controlled trial / P. L. Alonso, J. Sacarlal, J. J. Aponte et al. // Lancet. – 2004. – 364 (9443). – P. 1411–1420.
112. Aponte J. J. Safety of the RTS,S/AS02D candidate malaria vaccine in infants living in a highly endemic area of Mozambique: a double blind randomised controlled phase I/IIb trial / J. J. Aponte, P. Aide, M. Renom et al. // Lancet. – 2007. – 370 (9598). – P. 1543–1551.
113. Carl E. Pletsch, «The Three Worlds, or the Division of Social Scientific Labor, circa 1950–1975», Comparative Studies in Society and History 23, 1981. – P. 565–590.
114. Gerhardt U. Talcott Parsons: an intellectual biography. Cambridge; New York: Cambridge UP, 2002.
115. Greenwood B. M. Malaria / B. M. Greenwood, K. Bojang, C. J. Whitty, G. A. Targett // Lancet. – 2005. – 365. – P. 1487-1498.
116. Heppner D. G. Towards an RTS,S-based, multi-stage, multi-antigen vaccine against falciparum malaria: progress at the Walter Reed Army Institute of Research / D. G. Heppner, K. E. Kester, C. F. Ockenhouse et al. // Vaccine. – 2005. – 23 (17-18). – P. 2243–2250.
117. Hoffman S. L. Protection of humans against malaria by immunization with radiation-

- attenuated *Plasmodium falciparum* sporozoites / S. L. Hoffman, L. M. Goh, T. C. Luke, et al. // *J. Infect. Dis.* – 2002. – 185 (8). – P. 1155–1164.
118. Hollingdale M. Inhibition of entry of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* sporozoites into cultured cells; an in vitro assay of protective antibodies / M. Hollingdale, E. Nardin, S. Tharavanij et al. // *J Immunol.* – 1984. – 132 (2). – P. 909–913.
119. Khomyak I. V. Influence of expansion of invasive species on the size of indexes hemeroby ecosystems / I. V. Khomyak // IX international conference on antropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation. – Kiev, 2010. – P. 33.
120. Lackey P. N. Invitation to Talcott Parsons' Theory. Houston: Cap and Gown Press, 1987
121. Matuschewski K. Vaccine development against malaria / K. Matuschewski // *Curr Opin Immunol.* 2006. – 18 (4). – P. 449–457.
122. Matuszkiewicz A. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych polski / A. Matuszkiewicz. – Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN. – 2001. – 537 p.
123. Mead S. Novel Protective Prion Protein Variant that Colocalizes with Kuru Exposure / S. Mead, J. Whitfield, M. Poulter et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2009. – 361 (21). – P. 2056–2065.
124. Nussenzweig R. Protective immunity produced by the injection of x-irradiated sporozoites of *plasmodium berghei* / R. Nussenzweig, J. Vanderberg, H. Most, C. Orton // *Nature.* – 1967. – 216 (5111). – P. 160–162.
125. Rocher G. Talcott Parsons and American Sociology. New York: Barnes & Nobles, 1975
126. Salom-Roig X. Dual molecules as new antimalarials / X. Salom-Roig // *Combinatorial Chemistry & High Throughput Screening.* – 2005. – 8. – P. 49-62.
127. Sherman J. H. Profit vs. Peace: The Clandestine Diamond Economy of Angola / J. H. Sherman // *Journal of International Affairs.* – 2000. – Vol. 53, № 2. – P. 699–719.
128. Warhurst D. C. Laboratory diagnosis of malaria / D. C. Warhurst, J. E. Williams // *J Clin Pathol.* – 1996. – 49. – P. 533–538.
129. Zavala F. Circumsporozoite proteins of malaria parasites contain a single immunodominant region with two or more identical epitopes / F. Zavala, A. Cochrane, E. Nardin, R. Nussenzweig, V. Nussenzweig // *J Exp Med.* – 1983. – 157 (6). – P. 1947–1957.