

## РЕЗЮМЕ

**Б. В. Прокопенко.** Ретроспективний аналіз конвергенції як трансдисциплінарного феномену.

*У статті розкриваються філософські аспекти конвергенції як трансдисциплінарного феномену. Особливу увагу приділено конвергенції технологій, розглядаються передумови її виникнення і характерні особливості.*

**Ключові слова:** конвергенція, конвергенція технологій, технологічна конвергенція, NBICS-конвергенція.

## SUMMARY

**B. V. Prokopenko.** Retrospective Analysis of Convergence as to the Interdisciplinary Phenomenon.

*In article reveals the philosophical aspects of convergence as the interdisciplinary phenomenon. The special attention is spared to convergence of technologies, pre-conditions of her origin and characteristic features.*

**Key words:** convergence, convergence of technologies, technological convergence, NBICS-convergence.

УДК 171.1:61:001.023.32"71"

**Г. В. Губенко**

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

## ГРОМАДЯНИН УЧЕНИЙ (РОЗДУМИ ПРО БІОЕТИКУ, НАУКОВЕ ЖИТТЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЮ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ)

*У статті подано різні думки щодо розуміння предмета сучасної біоетики та її визначення; розкрито сучасні проблеми біоетичної освіти як концептуальної складової професійної підготовки майбутніх спеціалістів; висвітлено потенціал ученого, його наукового життя та особливостей практичної реалізації сучасної постнекласичної парадигми біоетичної освіти.*

**Ключові слова:** біоетика, біоетичні проблеми, вчений, біоетична освіта, постнекласична парадигма біоетичної освіти.

*Постановка проблеми.* Біоетика вже тривалий час є однією з найпровідніших проблемних галузей, яка зацікавлює наукову та суспільну думки. Сучасна ситуація в Україні щодо біоетики протягом останніх п'яти років є досить прогресивною порівняно з початком 90-х років минулого століття. Створюються комісії з біоетики, на високому рівні організовуються та проводяться конференції і семінари, біоетика входить у навчальну програму багатьох навчальних закладів як основний або додатковий курс,

пишуться докторські та кандидатські дисертації. У чому ж справа? Проста зацікавленість, данина моді, але все ж, ми думаємо, що є щось більше – потяг до вільної творчості, інноваційних процесів, розгляд біоетики як культурного явища. Ось і тягнуться сотні тисяч людей за «вищедшими із системи» вченими. Розуміючи, що наука це не обов'язково щось темне, далеке і приховане за стінами інститутів, усезагальна відповідальна увага щодо устрою нашого життя стала для такого громадянина вченого нормальною ідеологією. Таке уявлення про біоетику залишає простір для критичного діалогу між науковцями, створює умови для функціонування біоетики в Україні.

*Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.* Історико-філософський аналіз еволюції розвитку біоетичного знання з античного часу і до сучасності засвідчує, що на кожному з етапів становлення біоетики як наукового напрямку її предмет розширювався і видозмінювався. Сучасний етап розвитку біоетики характеризується утворенням численних міждисциплінарних зв'язків, тому її предмет, визначення і статус ще остаточно не усталені, хоча в біоетичних дискусіях використаний майже весь арсенал традиційної та новітньої моральної філософії.

Як відомо, біоетика бере свій початок з англо-американської етико-правової традиції. Термін «біоетика» став поширеним у наукових колах після виходу у 60-х роках ХХ століття праці Ван Ранселера Поттера «Біоетика: міст у майбутнє». Світоглядні засади біоетики базуються на концепції «благоговіння перед життям» А. Швейцера, ідеї «ноосфери» П. Тейяра де Шардена, В. І. Вернадського. Сучасні дослідники осмислюють біоетику як:

– особливий евристичний світогляд, світоглядну концепцію, зумовлені певним історичним етапом розвитку культури, коли розуміння феномену життя набуває нової перспективи (С.В. Пустовіт, В. Кулініченко та ін.);

– новий екологічний напрям, екологічну етику із домінуючою ідеєю гармонійного співжиття людини з природою (Р. Атфілд, Л. Гребер, О. Леопольд, А. Нейс, О. Рихлицька та ін.);

– частину культури. Виникають такі поняття, як «нарративна біоетика», «літературна біоетика» (Р. Ріссейр, W. Schapp, С. Taylor), де наголошується на описі окремих випадків у медицині та медичній практиці;

– етика біотехнології та методологія біополітики перетворюється на теоретичну основу фундаментальної етики як науки у цілому. Причому в міру біополітизування західної цивілізації біоетика дедалі більш наполегливо претендує на роль філософської парадигми або базисної етичної системи і політичної ідеології загальнолюдського або глобального значення (В. Ф. Чешко, П. Д. Тіщенко).

На нашу думку, визначення біоетики як парадигми постнекласичної науки є новим, сучасним поглядом на неї, на біоетичні проблеми. Отже, подаємо наше визначення біоетики: біоетика – наука, яка розглядає знання як

«людино-» або «життєвимірне», висуваючи на перший план не лише міждисциплінарні, але й трансдисциплінарні форми дослідницької діяльності, посилюючи процеси взаємодії принципів та уявлень про світ через «парадигмальні прищеплення» ідей, що транслюються з інших наук.

Попри надзвичайно широкий спектр наукових праць із різних напрямів біоетики, проблеми біоетичної освіти, питання її науково-методичного забезпечення залишаються висвітленими недостатньо. Тому **метою** статті є виявлення особливостей сучасного стану біоетичної освіти, а також місця і значення в ній самого вченого. Чи може змінити такий учений світ у кращу сторону?

*Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.* Стан освіти, науки не може не залежати від стану суспільства, в якому вони розвиваються. Тому деідеологізація, розмитість ціннісних орієнтирів, зростання корупції та інші явища, що переживає Україна, не могли не торкнутися її науки. Недоліки дореформеного, радянського тоталітарного стану науки також зовсім не зжиті, а комбінуються з новими. Інше питання, чи успішно? Пошук виходу з кризи нашого суспільства, нашої науки – це предмет діалогу, але, на жаль, в основному вчених на конференціях, на сторінках наукових видань і преси. Відсутній діалог між ученими в апаратному управлінні нашого суспільства.

Парадоксальне, але правомірне запитання: які сили в керівництві нашої держави зацікавлені у спаді виробництва, посиленні корумпованості життя, задушенні прогресивних паростків у різних сферах життєдіяльності суспільства? Адже в суспільстві ніякі процеси не відбуваються самі по собі. Вони керовані. Не менш парадоксально чути фрази (у ЗМІ, парламенті, деканаті) про те, що «потрібно вчитися жити в ринкових відносинах. Ідеї нікому не потрібні. Сильний той, у кого є гроші»... – ось і виявляється, що головний розподіл бюджетних коштів – серед людей, у яких уже є бюджет.

А що ж наше керівництво (держави, університету і та ін.)? І комітети з боротьби з корупцією створюються, і комісії призначаються, а виходить назва цим комітетам і комісіям – відкачування засобів (призначених шахтарям, лікарям, учителям, ученим). А керують комісіями і комітетатами самі корупціонери та бюрократи. Коло герменевтики. Дж. Санден у статті «Скажи, хто твій олігарх» зауважує, «що за списком найбагатших людей можна судити про політичну і економічну ситуацію в країні і навіть передбачити її майбутнє» і далі посилається на книгу американського банкіра з Morgan Stanley, оглядача «Newsweek», Wall Street Journal, Economic Times of India Ручира Шарми «Прорив націй: у гонитві за наступним економічним дивом». Автор аналізує загальну вартість станів мільярдерів і порівнює з ВВП держави. Цей показник демонструє, чи стикається великий бізнес з реальною конкуренцією на ринку, яка б обмежувала накопичення багатства в одних руках. Важливі також джерела доходів: – чи знаходять вони з невиробничої сфери на зразок нерухомості, видобутку нафти і вугілля або ж з підприємств, що динамічно розвиваються, виробляють товари або послуги, а не просто експлуатують

природні ресурси. І, нарешті, необхідно звертати увагу на зміни в списку мільярдерів з року в рік (не коментуватимемо те, що з часом список в Україні не змінюється, лише іноді міняються місцями прізвища). А що ж Україна? Якщо скласти капітали всіх 13 українських мільярдерів, отримаємо цифру \$ 61 млрд. Це становить 37% ВВП країни у 2011 році – один із найвищих показників у світі [2, 20].

Отже, спостерігається зсув усієї системи соціальних взаємодій до суб'єктів влади. Як відзначав Д. Андрєєв у «Троянді світу», у центрі таких моделей на вершині піраміди влади найчастіше виявляються люди з архаїчно організованою психікою. Вони досягають успіху завдяки нездатності реагувати на етичні проблеми. У них, як правило, відсутня та форма уяви і нормальної вразливості, яку зазвичай називають *совістю*. Це дозволяє з легкістю відкинути всі моральні перепони, протиставляти свою позицію всій системі універсальних моральних принципів.

Красномовним є той факт, що багато вітчизняних мільярдерів мають досвід роботи в уряді, демонструючи зв'язок політики і бізнесу. П'ять з 13 побували депутатами Верховної Ради, інші обіймали пости в регіональних урядових структурах або вищих, на зразок глави Нацбанку. Для порівняння: ніхто з Топ-15 американських мільярдерів ніколи не працював у конгресі або уряді США. Більшість заможних людей світу створили свої капітали незалежно від політики [4, 20].

Ось у таких соціальних реаліях і доводиться говорити про управління суспільством, управління освітою і наукою – зі знаком «мінус». Процес розвитку громадських наук відбувається сам по собі, оскільки більшість напрацювань учених залишається незатребуваними тими, хто причетний до управління державою. Тому і керівництву наукою треба тільки те, що треба, як і раніше, для апології та зміцнення його позиції, а те що не задовольняє цієї потреби, гальмується.

І нічого не зрушиться у кращу сторону доти, поки не зміниться ця ситуація. Зазначимо, що традиційна, закрита система (політична, економічна, освітня) українського суспільства нездатна до розвитку, неадекватна глобальному світу. Біоетика, як новий постнекласичний напрям, відіграє роль нової парадигми освіти, формує новий світогляд, нове мислення, нову свідомість – біоетичну, ґрунтуючись на *трансдисциплінарності, відкритості, комунікативності, особистісності* у контексті принципів – *біосфероцентричної, коеволюційної соціалізації*, тим самим може запропонувати моральний імператив влади.

Моральний імператив влади означає ту межу допустимої активності посадовця, якої він не має права переступати ні за яких обставин, зважаючи на свої життєві цінності. Будь-які офіційні або неофіційні виступи, будь-яка дія або бездіяльність посадовців мають для країни програмуєчий статус. Причому визначальне значення має не те, що ці посадовці говорять, а те, що вони реально роблять. В одному правовому полі, в одній системі державного управління однієї країни ця лінія проходить по життєвих цінностях кожного чиновника.

Якщо основою цих життєвих цінностей є моральний імператив, таку владу неможливо ні налякати, ні підкупити; якщо моральний імператив відсутній – ніякий контроль, ніякі репресивні заходи не допоможуть.

Ми можемо тільки припускати, які ж зміни необхідно зробити в освіті та науці, щоб зрушитися з місця, але спробуємо. Отже, доки не буде встановлено, що фінансовою одиницею в науці може бути наукова група (учені з високим рейтингом в особі членів академії і вчених з академічних інститутів), а не чиновницько-адміністративний апарат (ректор університету, де він цар і бог), нічого не зміниться. У світовій практиці існує таке поняття, як кластер. Прикладом технологічного кластера є Силіконова долина в Каліфорнії (США), де підприємства для підвищення своєї конкурентоспроможності приходять до необхідності об'єднання в межах кластера. Слід зазначити, що такі спроби були зроблені у Харкові, а саме відкриття навчально-науково-виробничого комплексу (ННВК) «Силіконова долина» – проекту, який спрямований на надання студентам і викладачам якісно нових знань і навичок, максимально наближених до сучасних вимог ринку.

Ось і ведуться дискусії, який же громадський інститут повинен виступати ініціатором поліпшення освітнього процесу – університети, наукові інститути, бізнес або органи державного управління, – ведуться в Україні вже багато років, але поки що ніяких результатів не дають. Це не означає, що у нас немає прикладів інноваційного бізнесу, немає університетів і наукових інститутів, просто процес цей уповільнений. Очевидно, біоетика може змінити цю ситуацію, її методика та методологія можуть бути прикладені до системи освіти. Біоетична освіта задає певний баланс інтересів у тріаді «суспільство – особа – держава». Зрозуміло усе перевірене досвідом слід зберегти. Водночас, розв'язуючи нові проблеми, не можна використовувати старі схеми.

Стосовно українського досвіду це вимагає радикально перебудувати нашу свідомість, наш менталітет, нашу освіту. Адже якістю середньої освіти в Україні невдоволений майже кожен другий українець: вітчизняна школа готує дітей до життя у світі, якого більше немає. На нашу думку, Україні пора змінювати фундамент освіти. Потрібно наголошувати на тому, як жити в сучасному світі, застосовуючи сучасні знання, тобто вчити не лише математики, фізики і мови, але як стати відповідальним, креативним, щасливим і здоровим, допоможе відповісти на питання, що чекає його в майбутньому? Маючи справу з майбутнім, педагог відходить від достовірного знання у бік знання, що розвивається, а отже і навчання, що розвивається. Як відзначає М. Хавелсруд, «учитель займає особливе положення, оскільки передає і формує знання про невідоме майбутнє, а також готує учнів до ролі творців майбутнього» [5, 4].

Тому шкільна система, створена ще у XIX столітті за принципом казарми, яка і досить зберігається в багатьох країнах, у тому числі в Україні, сьогоднішньому світу вже не підходить. Потрібні школи, інститути, університети, які створюватимуться не за примусовим принципом, а за бажанням, де педагог не домінуватиме, а працюватиме нарівні. У реальній практиці навчального процесу це означає співтворчу комунікацію вчителя та

учня, викладача та студента, де головним критерієм якості студента виступає його креативна, творча робота, в якій отримана інформація «перетравлюючись» створює щось нове. На Заході, наприклад, посилюється думка про те, що гроші є головною мотивацією до освіти, вченості, а статус, влада, улюблена професія.

Протягом багатьох століть у розпорядженні вчених були три основні джерела фінансування: їх власні засоби, патронаж сильних світу цього і викладацька робота. Вести дослідження за свій рахунок могли небагато. Наприклад, Антуан Лоран Лавуазьє у XVIII столітті, отримуючи значні прибутки за рахунок відкupu податків, витрачав велику частину коштів на хімічні експерименти. Він першим установив склад алмазу: купив коштовний камінь і спалив [2, 162]. Ні петиція від «Дорадчого бюро мистецтв і ремесел», ні всі відомі заслуги перед Францією, ні наукова слава не врятували А. Л. Лавуазьє від смерті. «Республіка не потребує вчених» – заявив голова трибуналу Коффіналь у відповідь на петицію бюро. А. Л. Лавуазьє був звинувачений в участі «у змові з ворогами Франції проти французького народу, що мав на меті викрасти в нації величезні суми, необхідні для війни з деспотами», і засуджений до смерті. «Катові досить було миті, щоб відрубати цю голову, але буде мало століття, щоб дати іншу таку ж» – сказав відомий математик Ж. Л. Лагранж з приводу страти А. Л. Лавуазьє. У 1796 р. А. Л. Лавуазьє був посмертно реабілітований.

Учені рідко бували багаті. Зате вони могли присвячувати свою роботу якому-небудь вельможі, який натомість давав їм заступництво. Г. Галілей назвав відкриті ним супутники Юпітера медичейськими зірками на честь герцога Медичи, у якого Юпітер був зображений на гербі, і став його придворним математиком з довічним утриманням. Проте вчений перебував у залежності від капризів патрона. Алхімік Марія Циглер обіцяла герцогові Юлієві Брауншвейгському рецепт перетворення звичайних металів у золото, за відсутність результату була у 1575 році зажарена живцем на залізному кріслі.

Викладання було менш ризиковане, але відволікало вченого від головної справи. Та і попит мали не ті знання, які шукав дослідник. Данський король Фредерік II надав астрономові Тихобразі острів для будівництва обсерваторії Ураниборг і кошти на її утримання. А його син, король Кристіан IV, не лише припинив підтримку, але й заборонив займатися на острові астрономією. Бразі довелося шукати притулку в Празі в імператора Рудольфа II [2, 162].

Усі ці моделі фінансування існують і сьогодні. Зауважимо, що додалася нова модель – самофінансування на викладацьку платню. У США середнє навчальне навантаження становить близько 240 годин на рік, решту часу викладач може займатися наукою, залишаючись на гребені хвилі. В Україні, де викладацьке навантаження у 4 рази вище, ученому залишається працювати на благо науки за рахунок своєї ініціативи, та ще фактичне фінансування науки державою становить менше ніж 0,4 % ВВП (тоді як ст. 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» визначає їх на рівні 1,7 %). Питома вага

програмно-цільового фінансування наукових досліджень не перевищує 10% від загальних витрат на науку (за законодавчо встановлених 30%) [3].

Бюрократизація колишнього радянського суспільства, що супроводжувалася і бюрократизацією його науки, зокрема освіти, відсутність критеріїв і механізмів відбору корисного, ефективного, творчого призвела до того, що величезна кількість учених колишнього Радянського Союзу або взагалі не видавала корисної наукової продукції, або її виробляла мала частина співробітників науково-дослідних інститутів, при чому, що інші були чистісіньким баластом на «науковому кораблі». Незважаючи на боязкі спроби уряду України після встановлення її незалежності позбавитися цього баласту, картина ще дуже мало змінилася щодо цього. Оскільки спроби реформи науки й освіти не мають у своїй основі відповідної теоретичної моделі, то приречені поки що на невдачу.

Крістофер Хайр, засновник аналітичної компанії «2thinknow», у рейтингу інноваційних міст світу країни колишнього СРСР скромно зазначає. «Тут процвітає корупція, бюрократія, і розрив у достатку між невеликим прошарком заможних громадян і гігантською частиною бідного населення неймовірно великий» [1].

Професор Стенфордського університету і Центру досліджень у галузі підприємництва Бізнес-школи Единбурзького університету Генрі Іцковиц пропагує нову модель організації інноваційного процесу, названу їм «потрійною спіраллю». Модель заснована на твердженні про те, що в сучасному суспільстві ядром інноваційної діяльності стає університет. Він вступає в тісну співпрацю з бізнесом, багато у чому беручи на себе функції його відділень R&D, і стає головним центром докладання державних зусиль із розвитку інновацій. Концепція потрійної спіралі, розкриваючи деякі принципово важливі сторони сучасного виробництва знань, водночас, упускає значення соціального розподілення виробництва знань у структурах життєвого світу (сприйняття, засвоєння, трансляція, накопичення, використання), але так само, на наш погляд, недооцінює роль суспільства в біоетичній експертизі інноваційних проектів.

Який же вихід? Передусім змінити моральну атмосферу в науці й освіті, створити такі форми організації і контролю, щоб звести до мінімуму можливості її обюрократування та корупції, що і забезпечить максимальну ефективність. Звичайно, наука настільки різноманітна, що для неї не може бути одного універсального способу фінансування. Мають бути і цільові проекти, і грантові фонди. Наука повинна розвиватися і університетськими професорами, і дослідницькими інститутами. Проте у всіх випадках потрібні оцінка конкурентоспроможності досліджень та обов'язкова біоетична експертна оцінка всіх проектів. Тільки у такий спосіб у науці може долатися природний застій, який спостерігається в багатьох українських академічних інститутах і ще більше в університетах.

*Висновки.* Для зміни моральної атмосфери суспільства, особливо в науковому середовищі, потрібна нова теорія моралі – біоетика. Біоетика

обґрунтовує орієнтири виходу із ситуацій, наслідки яких неможливо передбачити, якщо не змінити властивий науці традиційний спосіб мислення й етичну оцінку одержаних результатів. Методологічний потенціал біоетичної освіти полягає в: органічній взаємодії біологічного та соціогуманітарного знання; ідеї цінності життя, єдності людини та живої природи, моральної відповідальності людини перед життям та всесвітом; гармонізації зв'язків природи і соціуму; осмисленні необхідності коеволюції суспільства і природи. Зауважимо, що біоетична освіта стає освітою протягом життя.

Перспективи подальшого наукового пошуку вбачаємо у розробці методики викладання біоетики для студентів різних спеціальностей вищих навчальних закладів з урахуванням специфіки їх професійної підготовки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарев О. Розумне місто. Рейтинг найбільших мозкових центрів світу [Електронний ресурс] / Олексій Бондарев // Кореспондент. – 2011. – № 42. – Режим доступу : <http://korrespondent.net>.
2. Демина Н. Прикладная наукономика / [Наталья Демина](#), [Александр Сергеев](#) // Вокруг света. – 2011. – №11. – С. 162–169.
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/T113714.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T113714.html)
4. Санден Дж. Скажи, кто твой олигарх / Джед Санден // Кореспондент. – 2012. – № 31. – С. 20.
5. Хавелсруд М. Обучение будущего в школе / М. Хавелсруд // Перспективы : вопросы образования. ЮНЕСКО. – 1984. – № 1. – С. 2–18.

### РЕЗЮМЕ

**А. В. Губенко.** Гражданин ученый (размышления о биоэтике, научной жизни и модернизации современного образования).

*В статье представлены различные мнения о понимании предмета современной биоэтики и ее определения; раскрыты современные проблемы биоэтического образования как концептуальной составляющей профессиональной подготовки будущих специалистов; освещен потенциал ученого, его научной жизни и особенности практической реализации современной постнеклассической парадигмы биоэтического образования.*

**Ключевые слова:** биоэтика, биоэтические проблемы, ученый, биоэтическое образование, постнеклассическая парадигма биоэтического образования.



### SUMMARY

**A. V. Gubenko.** Citizen Scientist (Brooding about Bioethics, Scientifics' Life and Updating of the Modern Education).

*The different ideas about understanding the subject and the definition of the modern bioethics are considered in the article. Present problems of the bioethics education as the conceptual constituent of the future specialists' professional training are also discovered here. The author explores the scientists' life and their potential and specifics of the practicing implementation in the modern post non-classical paradigm of the bioethics education.*

**Key words:** *bioethics, bioethical problems, citizen scientist, bioethics education, bioethics as a new science, as a paradigm of post non-classic science .*