



УДК 113/119+37.0 (100+477)
DOI 10.31392/NPU-VOU.2021.2(81).06

ОСВІТА СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА НООТЕХНОЛОГІЙ

Наталія КОЧУБЕЙ

доктор філософських наук, професор
НПУ ім. М.П. Драгоманова, м. Київ

Тамара КІРИК

кандидат педагогічних наук, доцент,
ПВНЗ «Київський медичний університет»

© Кочубей Н., Кірик Т., 2021

Ключові слова: сталий розвиток, освіта, COVID-19, Давос-2021, Індустрія 4.0, велике перезавантаження, ноотехнології, ноогуманізм.

З позицій філософії та синергетичного світобачення автори розглядають особливості найбільш авторитетних оцінок світового сьогоднішнього і пропозицій подолання несподіваних криз і викликів. Для критичного аналізу обрані щорічні Всесвітні економічні форуми у місті Давос, які визнані світовим центром економічної, політичної, соціальної та управлінської думки. Стаття містить аналіз планів, що створені для зібрання Давос-2021. Засновник і виконавчий голова Всесвітнього економічного форуму Клаус Шваб у своїй книзі пояснює впли-

ви пандемії COVID-19 і пропонує «повне перезавантаження». Воно приховує інтереси Заходу і прискорення побудови Індустрії 4.0, що не орієнтована на уникнення екологічного колапсу. Авторі вказують на відсутність в сучасних дискусіях теми ліквідації екологічних загроз, неухвагу до ноогуманізму як певного втілення сталого розвитку та ігнорування можливості подолання криз не тільки через взаєморозуміння та довіру, а шляхом заміни індустриальних виробництв екологічно збалансованими ноотехнологіями. Показано місце українських закладів вищої освіти в сучасних рейтингах, які враховують цілі сталого розвитку як ноогуманістичне спрямування вищої освіти.

Стаття є результатом досліджень у межах проекту «Європейські цінності різноманіття та інклюзії для сталого розвитку» (620545-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-PROJECT). The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

1. Актуальність і рівень вирішення обраної проблеми

Наше дослідження виконувалося в рамках фахової діяльності, що характерна для викладачів провідних ВНЗ України і скерована на використання отриманих результатів у роботі зі студентами та пропозицію рекомендацій керівникам і всім учасникам національної освітньої сфери. Подібний рівень актуальності ми сподіваємося досягти через критичний аналіз найновіших наукових досягнень в їх широкому значенні (Sciences & Arts) й дослідження тих критично важливих політико-економічних подій, які визначатимуть подальші соціальні зміни в найближчі роки. Очікувані результати ми скеруємо на формулювання прогнозу найбільш успішного розвитку національної вищої освіти і всієї економіки України. Інформаційне поле для нашого дослідження постійно розширювалося, адже скорочення кількості паперових видань з надлишком перекривалося прискоренням збільшення обсягу електронних документів, матеріалів, статей і коментарів. Ієрархія важливості фрагментів цього потоку інформації була очевидною. Понад усе ми цінували останні за часом офіційні державні документи і продукцію провідних наукових установ (як [9; 12] та ін.), робочі матеріали і висновки подібних до Давосу форумів та зібрань політиків і науковців [15; 18], індивідуальні чи колективні твори, що стосуються обраної нами теми [1; 8; 10; 11]. Утримуючись від наведення списку найбільш авторитетних авторів (потрібне ми зробимо в основному тексті), вкажемо на необхідність вивчення *ad hoc* впливу на економіку, науку та освіту України провідних світових чинників, включаючи, очевидно, і пандемію COVID-19. У цій статті ми візьмемо на себе сміливість вказати на можливість дещо іншого шляху соціальних змін – не до стану «сталого розвитку – sustainable development» через запропоноване у Давосі-2021 «повне перезавантаження», а до ноосферного майбутнього через досягнення ноосимбіозу біосфери та людства.

Мета статті: на основі критичного аналізу найбільш впливових наявних публікацій про стан і перспективи всепланетного майбутнього (матеріали з форумів у Давосі [14], документи ООН [17], Римського клубу та інших організацій тощо), дати оцінку наявним державним планам розвитку у найближчі роки і сформулювати авторські пропозиції розвитку вищої школи і наук в Україні.

Завдання впливають із загального скерування дослідження й будуть акцентовані на виявлення унікальних рис сучасної біфуркаційної стадії життя всієї популяції людей на планеті, складання прогнозів на глобальне майбутнє і виявлення тих більш обмежених явищ, що матимуть головний вплив на освітню систему України, на розвиток подій після вибору того чи іншого вектору руху (сподіваємося на те, що повернення до хибної «багатовекторності» не станеться).

В методологічному плані ми будемо притримуватись відомих правил створення якісної наукової продукції, поклавши в основу руху до бажаних результатів виявлення перевірених фактів, вимірів і спостережень характеристик глобальних явищ. Важливим є також виявлення тих вагомих наукових досягнень, що обов'язково змінять економіку і щоденне життя в таких несподіваних аспектах, які відсутні в уже згаданих документах і планах через неврахування технологій, які є екологічно безпечними і не шкодять біосфері – нео- і ноо відкриттів. Ми переконані в тому, що загальні уявлення про нелінійність та складність процесів змін в природі і суспільстві, а також загальновідомі правила критичного мислення дадуть змогу отримати корисні результати для практики розвитку вищої освіти України. Також хотілося б висловити припущення щодо найбільш вірогідних шляхів еволюції нашої країни в майбутньому на основі «свого розуму», а не в результаті виконання десятків рекомендацій будь-яких зарубіжних експертів, які тільки нещодавно вивчили слово «Україна» й да-

ють поради без знання хоча б основ національного українського архетипу, світогляду і поведінки.

2. Виклад отриманих результатів

Розпочнемо не з негайного вивчення і порівняння численних «сучасних прогнозів майбутнього», а з нагадування про існування багатьох порівняно молодих сучасних наук з глибоким аналітичним і футурологічним потенціалом. Серед них доцільно акцентувати синергетику як «ядро сучасної наукової картини світу, методологія та наука» [7, с. 13]. Поява синергетики стала відповіддю провідних представників точних наук (І. Пригожина, Г. Хакена й інших) на гостру потребу пояснення стану і прогнозу можливого розвитку складних систем під одночасним впливом багатьох чинників різної потужності. «Основний теоретичний підсумок усіх наукових концепцій самоорганізації міститься у висновку про те, що порядок народжується з хаосу; хаос, нерівномірність, потік речовини й енергії, необоротність є джерелами порядку. Виникнення структур відбувається мимоволі, спонтанно, а це означає, що фундаментальною властивістю матерії є її активність, здатність до породження необоротних процесів» [7, с. 31]. Також важливим елементом синергетичного світобачення в соціальній площині є не наголос на відмінностях, а пошук підстав для єдності.

Для виконаного для даної статті дослідження ми хочемо вказати саме на послідовне використання головних досягнень синергетики в цілому і праць української синергетичної школи ([6; 7] та ін.). Ми не витрачатимемо місце для викладу інформації з синергетики, а просто застосуємо її досягнення для виконання обраних нами завдань.

Центральним питанням є філософський підхід до загальних роздумів щодо майбутнього світу в цілому. Вже перше ознайомлення зі світовими подіями та їх висвітленням у ЗМІ й наукових працях свідчить про лідерство теми «пандемії COVID-19», яка, на нашу думку, є своєрідною відповід-

дю Природи на бездумні дії людства. Її перевага настільки велика через залучення мало не всіх осіб, які спроможні висловлювати і/чи писати власні думки, що необхідно докласти певних зусиль для знаходження праць, які створюють фахівці з епідеміології. Їх не підтримують е-джерела і зацікавлені в посиленні істерії особи чи через бажання мати політичні бонуси, чи через наміри заробити гроші. Правда інформація не заперечує існування даного коронавірусу, але нагадує про кілька попередніх подібних епідемій меншого обсягу і вказує на те, що новітня у своїй фізіологічній деструктивності лише трохи перевищує щорічні сезонні атаки грипу.

Заперечити не можна інший факт – через синергетичне поєднання кількох факторів, які ми не станемо перелічувати, пандемія COVID-19 має катастрофічні економічно-соціальні наслідки. Динамічний розвиток світу припинився (єдиний виняток – Китай, що лише «трохи сповільнився» у 2020 р.) через політичні особливості організації та проведення тотальної війни з інфекцією в умовах неймовірно великого впливу сучасних традиційних та електронних ЗМІ. Наші наукові пріоритети полягають не в аналізі розвитку пандемії, адміністративних і політичних заходів та особливостей діяльності ЗМІ, а в дослідженні реакції всього наукового світу на розвиток всепланетних подій.

Так сталося, що після великого зниження аналітичної і просвітницької діяльності Римського клубу єдиним світовим інтелектуально-науковим лідером стали щорічні Всесвітні економічні форуми у швейцарському курортному містечку Давос. Зазвичай вони проходили в січні, але цей ювілейний – вже 50-й – пандемія змусила поділити на «дистанційну частину» і традиційну, яку запланували на літо в Сінгапурі, що є одним зі світових центрів інновацій та різноманітних досягнень (це він і засвідчив швидким зупиненням пандемії практично без людських втрат).

Напередодні Давосу-2021 його винахідник і науковий керівник професор Клаус

Шваб у чималій книзі «COVID-19: Велике перезавантаження» (співавтором є француз Т.Маллере, який організував у рамках форумів Мережу глобальних ризиків) виклав не тільки аналіз сьогодення, але й всі кроки для вирішення світових проблем [14]. Та ще до аналізу книги вкажемо на те, що для виступів в он-лайн форматі спершу були запрошені справжні лідери планети – Сі Цзіньпін з Китаю, Ангела Меркель з Німеччини, Еммануель Макрон з Франції, Бенджамін Нетаньяху з Ізраїлю і Нарендра Моді з Індії. З незрозумілих для нас причин ця група була розширена за рахунок Володимира Путіна, який наговорив такого, що навряд чи викликало радість Клауса Шваба, який особисто представляв росіянина.

Книга К. Шваба варта серйозного аналізу, адже її автор спирається не тільки на півстоліття діяльності «давосів», а й на особисті дослідження та використання інформації з дуже великої кількості доповідей, статей і книг, які щорічно створювались для участі в черговому форумі. У гарно змонтованому «Вступі» наприкінці зроблений наголос на тому, що у трьох частинах книги виконано цілісний і панорамний огляд «майбутнього ландшафту». Спершу виконано детальну оцінку впливу пандемії COVID-19 на п'ять визначальних груп макрокатегорій: економічних, соціальних, геополітичних, екологічних і технологічних. Потім розглянуто впливи на мікрорівні на численні конкретні сектори і компанії. Кінцева частина розглядає «характер можливих наслідків на індивідуальному рівні» [14, с. 11]. У назві кожної з частин присутнє слово «Reset», зміст якого на основі скерування книги слід розуміти як «повне перезавантаження», як відмову від усього попереднього і старт до щасливого життя мало не з нульової позначки.

Загалом К. Шваб переконаний у тому, що 2021 рік є цілковито вирішальним для усього нашого майбутнього і найкращим шансом для початку повної перебудови економік задля їх життєстійкості та ефективності. Для цього рекомендує два великі

кроки – відновити взаємодовіру і повернути до попереднього стану глобальну економічну кооперацію, а також переконати світ у тому, що всі країни мають шанси на краще і позитивніше майбутнє через Велике Перезавантаження (Great Reset) у поглядах і діях урядів, бізнесу, громадськості й особливо молодого покоління.

У питанні конкретики необхідних результативних дій вказується на те, що:

- бізнес має працювати не тільки для короткотермінової вигоди акціонерів, а бути «соціальним організмом» і служити людям, планеті і суспільству;

- реалізувати глобальне управління й виконувати глобальну мету – досягти вуглецевої нейтральності;

- запроектувати справедливі економічні та соціальні системи, орієнтуючи їх на піклування про людей зі стражданнями, насамперед, через коронакризу та інші можливі пандемії;

- пандемія в черговий раз засвідчила важливість нових технологій. Але вони мають скеровуватися на позитивні цілі й насамперед служити людям;

- створити нову «багатосторонню систему», що відповідатиме вимогам ХХІ ст.

У процесі пошуків визначення цієї нової і рятівної системи ми звернули увагу на початок підрозділу «1.4. Геополітичне перезавантаження» з твердженням про вакуум світового управління з хаотичним «кінцем багатосторонності (multilateralism)» [14, с. 44]. Та ми потрапили в цугцванг, прочитавши на стор. 49, що світ провалиться у ще гірші тарапати, якщо створить та не зміцнить саме «багатосторонні інституції». Будемо вважати, що тут йдеться про згадане вище «глобальне управління».

Все прочитане про управлінські, політичні і соціальні пропозиції К. Шваба і його співавтора не викликало у нас ентузіазму і переконаності в перетворенні 2021 року в старт світлого майбутнього. Лишалась маленька надія на пропозиції створення і використання «нових технологій» (точніше на підрозділ «1.6 – Технологічне перезавантаження» (стор. 62-68).

Детальне ознайомлення з ідеями використання нових технологій переконало нас в тому, що половина уваги і пропозицій К. Шваба стосуються стрибка у цифровізації і роботизації в першій половині 2020 року під впливом пандемії і необхідності уведення локдаунів, а друга половина скерована на аналіз ускладнень уведення тотального слідкування за усіма «потенційно рухомими» особами, що необхідне для гальмування швидкого поширення пандемії на самому її початку.

Все це й справді цілком сучасно і корисно, але в цілому К. Шваб зовсім не здійснює аналізу стану світової науки і перспективних технологій, не наголошує на необхідності посилення боротьби з екологічними й багатьма іншими негараздами. Як філософи, ми відзначаємо його перебування у межах лінійного наближення, переконаність у тому, що в майбутньому матимемо побудову Індустрії 4.0 (чи «четвертої промислової революції») і нічого більше. Навіть гальмування пандемій має відбуватися через локдауни та різні моделі тотального слідкування за громадянами (найкращою визнається та, що вже використовується у Сінгапурі).

К. Шваб і Т. Маллере, незважаючи на пропаганду 4-ї технологічної революції і пропозицію «повного перезавантаження», не змогли винайти щось принципово нове на його виправдання. Вони не вказують шляху виходу із екологічного колапсу і не пропонують ліквідацію пандемій без тотального карантину з усіма локдаунами. Утім, це характерно і для абсолютної більшості науковців світу, які й досі не помічають існування і перспективність ноосферних технологій, відкритих і запропонованих в Україні ще в 2000 році (К. Корсак). З філософської точки зору подібна пропозиція означає якісну трансформацію, перехід від небезпечних індустріальних до екологічно безпечних технологій з майбутнього, що відповідають ідеям сталого розвитку.

З моменту появи цих ідеальних технологій, які тільки в 2010 р. були названі «ноотехнологіями» (мудрими процесами і ва-

ріантами виробництва), пройшло аж 20 років, але так і не пощастило переконати світ у рятівних можливостях ноотехнологій і ноонаук (це науки з майбутнього, що спеціалізовані на винайденні ноотехнологій).

Доцільно нагадати, що в 1866 р. німецький природодослідник Е. Геккель запропонував екологію і екологічні науки. Пройшло багато років – ніхто на це не звертав уваги. Як усім відомо – світ почав «екологізуватися» аж з середини ХХ ст. К. Шваб теж про це пише, але робить наголос тільки на гіпотезі про можливість зупинки «глобального потепління» через ліквідацію «викидів CO_2 ». Так, підвищена кількість вуглецю в атмосфері, звісно впливає на середню температуру тропосфери. Але таких впливів загалом існує аж 10 і всі вони приблизно однакової сили. Один із найважливіших, про який чомусь майже ніхто не говорить – часові планетарні коливання клімату. На нашу думку, ще одним важливим моментом є неврахування пошуку та розвитку на ноосферних технологій. Останнє небезпечно, особливо з погляду на підвищення значення цифровізації та роботизації, що може призвести до непередбачуваних негативних наслідків.

На наш погляд, поява і можливий розвиток ноотехнологій як мудрого засобу зміни Індустрії 4.0, є проявом явища перетину людством в цілому точки біфуркації – проходження високого бар'єру великої кризи і труднощів. У своїх численних творах синергетики наголошують на тому, що не тільки в період наближення до точки біфуркації, а й у критичний момент неможливо здійснити точний прогноз того реального шляху, на який може вплинути на перший погляд незначна та непомітна випадковість, дезавуююючи негативні передбачення добіфуркаційного періоду.

А цих прогнозів за останні півстоліття було дуже багато. Не аналізуючи одного за іншим, вкажемо на їх приналежність до групи лінійних теорій, що передбачають продовження і посилення наявних трендів, не сподіваючись на появу чогось цілковито нового і надзвичайно перспективного.

В аспекті світобачення і головної парадигми діяльності проголошувалися гуманізм і неогуманізм (окремі інноватори пропонують дуже суперечливий за ідеями трансгуманізм), але всі вони мають індустріальний характер, що для освітян найбільш помітно у пропаганді змагання ВНЗ за титул «університету світового класу». Як відомо, у цьому змаганні понад усе цінуються ті відкриття і досягнення колективів ВНЗ, що скеровані на індустріальні засоби нападу і оборони. Наша незгода з цими застарілими поглядами стала стимулом для пропозиції «*ноогуманізму*» як світоглядної позиції, згідно із якою основою інтелектуального пошуку мають бути ноотехнології і ноонауки як засоби ліквідації не тільки епідемій, а й екологічного колапсу ([3; 4] та ін.).

Хоч загалом у світі все ще домінує індустріальна парадигма з семантично удосконаленою термінологією з суфіксом «сма́рт» (сма́рт-технології, сма́рт-міста тощо), але вже помітні перші ознаки руху до ноопрадігми з її перспективним лексиконом – ноотехнології, ноопроцеси, ноонауки, ноорозвиток, ноофілософія, ноопедагогіка та ін. Доказом цього ми вважаємо створен-

ня на початку 2020-го року першого у світі рейтингу ВНЗ, який спирається на ідеї ноогуманізму, на пропозиції ООН рятувати людство через втілення у життя «17 цілей до сталого розвитку» [13 16].

У колективній монографії десятків експертів і керівників МОН України велика увага звернута на реноме наших університетів у світі [12]. Вказано, що з 2015-го року політика МОН скерована на поліпшення цього показника і дослідження даних багатьох міжнародних вимірів. Але ми звернули увагу на те, що вміщений на стор. 63 Додаток А з назвою «Україна у провідних світових рейтингах університетів 2018-2020 рр. порівняно з іншими країнами» містить, на жаль, малокорисну для освітян та України в цілому інформацію – неповну і застарілу. Виконаємо її критичний аналіз, навівши всю таблицю з більш точною назвою й утримуючись від перерахування всіх 11 джерел.

Україна відсутня у рейтингах тих агентств, які використовують відверто «мілітарні» індикатори досконалості (як «шанхайський» Academic Ranking of World Universities), чи ігнорують нас з якихось

Таблиця 1

Україна у провідних світових рейтингах університетів 2018-2019 рр.

Рейтинг	Кількість присутніх у рейтингу університетів з обраних країн				
	Україна	Німеччина	Велика Британія	Росія	Польща
Times Higher Education World University Ranking [1]	9	48	101	48	19
QS World University Ranking [2]	6	45	76	24	
Academic Ranking of World Universities [3]	-	49	65	11	8
TOP - 500	-	30	36	3	2
TOP -100	-	4	8	1	-
Round University Ranking [4]	7	25	67	70	6
Green Metrics World University Ranking [5]	10	10	13	40	7
Global World Communicator [6]	-	43	58	24	3
Center for World University Rankings [7]	-	54	62	5	10
CWTS Leiden Ranking [8]	-	54	58	7	31
Scimago Institution Ranking [9]	29	91	120	136	68
Best Global Universities Rankings, U.S.News [11]	2	7	87	24	33
Порівняння національних систем освіти (місце)					
U21 Ranking of National Higher Education Systems [10]	38	16	3	35	31

політичних або інших причин. До наведеної таблиці ми маємо два зауваження – менше і більше.

Менше зауваження полягає в тому, що частина джерел застаріла. Перелік «Університету Індонезії» Green Metrics World University Ranking стосується не 2020-го року, а 2018-го, коли Україна мала там 10 закладів: два з Львова, по одному з Сум, Умані, Тернополя, Полтави, Харкова, Одеси, Острога і Ужгорода. Всього повний список 2018 року включав 719 університетів та інших ВНЗ. А от у новішому списку 2020-го року індонезійці вказали на двісті закладів більше (912), збільшивши представництво України мало не в два рази – аж до 17, де Львів представлений трьома, а Суми – двома закладами (<http://greenmetric.ui.ac.id/country-list2020/?country=Ukraine>). Запрошуємо переконатися у тому, що у цьому «зеленкуватому» рейтингу Україна має 17 закладів, Німеччина – 8, Японія – 4, а гігантський Китай – 2 (два). Це легко пояснити тим, що багато років Захід пропагував, поширював і навіть нав'язував власні цінності і критерії якості вищої освіти й наукових досліджень, на яких і побудована майже вся таблиця 1. Китайці виявилися найбільш старанними послідовниками, а тому в погоні за індексами Хірша та іншими показниками дуже пошкодили увесь національний науково-освітній комплекс. Нещодавно керівники Китаю першими у світі категорично заборонили «хіршеманію» і зобов'язали науковців створити досконалі національні рейтинги та індикатори якості наукової продукції. Рамки статті не дають змоги навести багато прикладів того, які втрати в різних країнах спричинювала адміністративна вимога друкувати статті тільки у WoS-журналах (тут «антидосягнення» Ірану мало чим поступилося китайським збоченням). А от в Україні, на жаль, навіть зараз політичні, наукові й освітні лідери не збираються діяти за цими позитивними прикладами.

Вагоміше зауваження стосується повного ігнорування великим колективом авторів міністерської монографії вже вказа-

ної нами тенденції руху світу від відсталих індустріальних індикаторів досконалості та цивілізованості до тих, які укладаються в тенденцію біфуркаційного переходу до ноогуманізму. Вони не врахували факт здійснених експериментів з новими рейтингами, які доцільно назвати «екологічними», і вміщенням навесні 2020 р. року в Інтернет їх результату, який має назву Impact Ranking 2020 [13; 16]. Україна має в ньому 10 закладів, Китай – 9, а Німеччина – тільки два. Науковцям та освітянам творці нового рейтингу пропонують орієнтуватися не на створення ще більш смертельної зброї, а на виконання всіх положень плану ООН з назвою «17 цілей для сталого розвитку» і на скерування вищої освіти на отримання максимальної користі для охорони довкілля і здоров'я громадян, на підвищення якості і безпеки життя.

Impact Ranking 2020 – нове слово в історії людства. Його творці не використовують слів «ноотехнології» чи «ноонауки», але в цілому цей рейтинг, який повинен визначати стратегію розвитку України (в книзі [12] на стор. 5 вказано, що такої стратегії не існує), ми оцінюємо як рішучий крок людства у пост-біфуркаційне майбутнє. Сучасна Україна має цілком прийнятні стартові можливості для руху в ноомайбутнє, а не в неоаграрне чи неоіндустріальне суспільство. Молоде покоління науковців, переборюючи очевидні адміністративні перешкоди, рухає Україну на одне з чільних місць не в Індустрії 4.0, а в економіці майбутнього з ноотехнологіями, ноонауками, масовим використанням дуже удосконаленого Штучного інтелекту (він миттєво на всю планету викриватиме злісних популісто-брехунів і всі фейко-досягнення східних сусідів).

Нам дуже легко робити висновки і рекомендації, адже останні два роки відзначені початком збільшення кількості ноотехнологій по експоненті: за 2000-2019 роки їх винайшли 8, а на даний момент їх щонайменше 28. Одну з них винайшли у Херсоні (<https://www.rbc.ua/rus/styler/soloma-prevratilas-penoplast-ukrainskie-uchenye-1606292737>).

html), але вагомішими є досягнення науковців Заходу. У США вже тиражують нескладне устаткування для отримання якісної яловичини через вирощування естремофілів з гейзерів [2], в Ізраїлі навчилися примушувати генетично змінені дріжджі продукувати білок коров'ячого молока. Очевидно, що абсолютна більшість прогнозів, які висловлює К.Шваб і його співавтор для Давосу-2021, є несуттєвими, до яких лідери світу прислухатися не будуть і знищать індустріальне світове тваринництво через ноотехнології і ноопроцеси.

Як свідчить приклад херсонського винаходу й досягнень інших нооінноваторів, для всього ноопрогресу, урешті, для ліквідації небезпеки екологічного колапсу і створення засобів для своєчасної зупинки пандемій (детальний проект з кількісними обчисленнями викладений наприкінці статті [5]) не є необхідними грандіозні по-

передні матеріальні і фінансові вкладення. У ноонаук така специфіка, що матеріальна частина відносно дешева, а от інтелектуальний внесок має бути високий. Кілька років тому у пресі промайнуло повідомлення, що експерти з Лондона в процесі вимірювання середнього індексу інтелекту (IQ) в багатьох державах відвідали й Україну. Виміри дали несподіваний результат – українці, як і часи Трипілля та Великого Трипілля, лишаються серед найрозумніших в Європі. Те, що нам не щастить з керівниками і ми, схоже, найбільш небезпечні. – то це кара Бога за нашу малу опірність до популізму і неспроможність колективно думати і діяти незалежно від чужих порад і вимог.

Та будемо сподіватися на краще і докладемо зусиль до поширення інформації про нооперспективи людства, до підготовки нових генерацій нооінноваторів з наших студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Андрущенко В. П.** Роздуми про освіту : Статті, нариси, інтерв'ю. Київ : Знання України, 2008. 819 с.
2. **Бельчикова Е. В.** В следующем году на рынке появится мясо из микробов Йеллоустона (URL: <https://www.popmech.ru/science/news-658833-v-sleduyushchem-godu-na-rynke-poyavitsya-myaso-iz-mikrobov-yellowoustone/>)
3. **Кірик Т.** Філософія освіти про гуманізм, неогуманізм, ноогуманізм у вищій школі України-XXI / Т. Кірик // Вища освіта України. 2017. № 2. С. 32–38, 86–87, 91.
4. **Кірик Т.** Вища освіта – XXI: трансгуманізм та інші загрози на ноогуманістичному шляху // Вища школа. 2018. № 10. С. 69–80
5. **Корсак К., Корсак Ю.** Прихід ноосупільства і що робити керівникам і громадянам України // Вища школа. 2021. № 1. С. 39–50
6. **Кочубей Н. В.** Нелінійне мислення в освіті // Синергетичне світобачення: наукові і педагогічні аспекти: монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. С. 29–41.
7. **Кочубей Н. В.** Синергетические концепты в нелинейных контекстах: сети, управление, образование : монография. Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing. 2013. 359 с.
8. **Кремень В.** Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. Київ: Грамота, 2005. – 448 с.
9. **Перехідна книга МОН за період з вересня 2019 по червень 2020.** Міністерство освіти і науки України. Київ, 2020. 100 с.

REFERENCES

1. **Andrushchenko, V.P.** (2008). Rozdumy pro osvitu : Statti, narysy, interv yu [Reflections on education: Articles, essays, interviews]. K.: Knowledge of Ukraine. (in Ukrainian)
2. **Bel'chikova Ye.** (2020). V sleduyushchem godu na rynke poyavitsya myaso iz mikrobov Yelloustone [Next year meat made from Yellowstone microbes will appear on the market] (URL: <https://www.popmech.ru/science/news-658833-v-sleduyushchem-godu-na-rynke-poyavitsya-myaso-iz-mikrobov-yellowoustone/>). (in Russian).
3. **Kiryk, T.** (2017). Filosofiya osvity pro humanizm, neohumanizm, noohumanizm u vyshchij shkoli Ukrayiny-XXI [Philosophy of education about humanism, neohumanism, noohumanism in higher education of Ukraine-XXI] Vyscha osvita Ukrainy – Higher education of Ukraine. No. 2. 32-38, 86-87, 91. (in Ukrainian)
4. **Kiryk, T.** (2018). Vyscha osvita – XXI: transhumanizm ta inshi zahrozy na noohumanistychnomu shlyakhu [Higher education – XXI: transhumanism and other threats on the noohumanist path]. Vyscha shkola – Higher School. No. 10. 69-70. (in Ukrainian)
5. **Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K.** (2021). Prykhyd noosupilstva i shcho robyty kerivnykam i hromadyanam Ukrayiny [The arrival of the new society and what to do to the leaders and citizens of Ukraine]. Vyscha shkola – Higher School, 1-2, 39-50 (in Ukrainian)
6. **Kochubey, N.V.** (2005). Neliniyne myslennya v osviti // Synerhetychne svitobachennya: naukovy i pedahohichni aspekty: Monohrafiya [Nonlinear thinking in education // Synergetic worldview: scientific and

10. **Січкаренко Г.Г.** Історичний досвід перебудови вищої освіти в Україні (1985-2005 рр.): монографія. Ніжин ; Київ Лисенко П. П., 2014. 359 с.

11. **Совсун І., Ніколаєв Є.** Вища освіта в незалежній Україні. Київ : Київська школа економіки, 2019. 38 с. URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2020/03/Higher-Ed-in-Ukraine-FINAL_new1.pdf

12. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. МОН України. Київ: 2020. 71 с. URL: http://www.reform.org.ua/proj_edu_strategy_2021-2031.pdf

pedagogical aspects: Monograph]. Sumy: VTD "University Book". (in Ukrainian)

7. **Kochubey, N.V.** (2013). Sinergeticheskiye kontsepty v nelineynykh kontekstakh: seti, upravleniye, obrazovaniye : monografiya [Synergetic concepts in nonlinear contexts: networks, management, education: monograph]. Saarbrücken: Palmarium Academic Publishing. 2013. (in Russian)

8. **Kremen, V.** (2005). Osvita i nauka v Ukraini – innovatsiyni aspekty. Stratehiya. Realizatsiya. Rezultaty [Education and science in Ukraine – innovative aspects. Strategy. Realization. Results]. Kyiv : Hramota. (in Ukrainian)

9. Perekhidna knyha MON za period z veresnya 2019 po cherven 2020. [Transitional book of the Ministry of Education and Science for the period from September 2019 to June 2020]. Kyiv. Ministry of Education and Science of Ukraine. Kyiv. (in Ukrainian)

10. **Sichkarenko, H.H.** (2014). Istorychnyy dosvid perebudovy vyshchoyi osvity v Ukraini (1985-2005 pp.) : monografiya [Historical experience of perestroika of higher education in Ukraine (1985-2005 pp.): Monograph.]. Nizhyn; Kyiv Lysenko P.P. (in Ukrainian)

11. **Sovsun, I., & Nikolayev, Ye.** (2019). Vyshcha osvita v nezalezhniy Ukraini [Higher education in independent Ukraine]. K.: Kyiv School of Economics. (https://kse.ua/wp-content/uploads/2020/03/Higher-Ed-in-Ukraine-FINAL_new1.pdf). (in Ukrainian)

12. Stratehiya rozvytku vyshchoyi osvity v Ukraini na 2021-2031 roky. MON Ukrainy [Strategy for the development of higher education in Ukraine for 2021-2031. MES of Ukraine]. Kyiv. MES of Ukraine. (URL: http://www.reform.org.ua/proj_edu_strategy_2021-2031.pdf) (in Ukrainian)

13. Impact Rankings 2020 [El. resource]. URL: https://www.timeshighereducation.com/rankings/impact/2020/overall#! /page/0/length/-/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/undefined.

14. **Klaus Schwab & Thierry Malleret** (2020). COVID-19: The Great Reset Geneva, July 2020 Kindle Edition (URL: <http://reparti.free.fr/schwab2020.pdf>).

15. **Schwab, K.** (2020). Davos Manifesto 2020: The Universal Purpose of a Company in the Fourth Industrial Revolution (URL: <https://www.weforum.org/agenda/2019/12/davos-manifesto-2020-the-universal-purpose-of-a-company-in-the-fourth-industrial-revolution/>)

16. THE Impact Rankings 2020: methodology [El. resource]. URL: <https://www.timeshighereducation.com/university-impact-rankings-2020-methodology>

17. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda>)

18. **Weizsaecker, E., Wijkman, A.** (2018). Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. Springer.