

УДК 330.1:303.732.4+130.2

Куцик П. О.,

kutsykpetro@gmail.com, ORCID ID:0000-0001-5795-9704,

Researcher ID: G-9204-2019,

д.е.н., проф., ректор, професор кафедри обліку, контролю, аналізу та оподаткування, Заслужений діяч науки і техніки України, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Шевчук В. О.,

v.o.shevchuk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2496-5128,

д.е.н., проф., професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування, Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ

Шевчук Б. М.,

bmshevchuk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0004-325X,

д.е.н., проф., професор кафедри економіки, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

СУЧАСНЕ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВО: ПРИРОДНИЧІ ПІДВАЛИНИ І НАПРЯМИ РОЗВИТКУ

Анотація. Збільшення обсягів та зростання інтенсивності ресурсних, фінансових, інформаційних та інших товарних потоків між господарюючими суб'єктами та країнами світу перетворює підприємництво на ключовий глобалізаційний чинник світогосподарського розвитку. Господарювання та підприємництво поставлені перед проблемою обмеженості ресурсів, котра у фаховій літературі з економіки вважається класичною. Упродовж останніх десятиліть її вирішення ускладнюється зростанням народонаселення, унаслідок чого так звані "ресурсні ножиці" стають усе вагомішою перешкодою для розвитку економіки й бізнесу. Автори доводять, що основоположною підвалиною, покликаною задавати тренд подальшого розвитку суспільств, є фундаментальні природні закони господарювання. Досвід господарювання на природничих засадах свідчить про реальну наявність життєствердного тренду в практиці як українського, так і світового підприємництва, котре покликане бути рятівним для сучасних і майбутніх поколінь. Стаття має на меті розгорнути концептуальні положення природничої парадигми фізичної економії в інтерпретаціях її фундаторів та послідовників, а також продемонструвати випадки успішних впроваджень цих принципів у підприємницькі практики продукування енергії прогресу. Природничі підходи істотно впливають на зміст, форми та атрибутику підприємництва. У перспективі вони покликані надати господарюванню та підприємництву XXI ст. антиентропійного, життєствердного змісту. Зроблено висновок, що загострення екологічних, демографічних, економічних, соціальних проблем всупереч намірам і зусиллям громадськості, політикуму і підприємницького загалу вирішити їх засвідчує брак світоглядних позицій, адекватних глобальним викликам, що перетворюються на загрози життєдіяльності сучасних та майбутніх поколінь землян. Основоположною підвалиною, покликаною задавати тренд подальшого розвитку суспільств, є природничі закони господарювання. Уособленням природничих засад у сфері господарської та підприємницької діяльності є фізична економія і передовсім її українська наукова школа. Пріоритетним напрямом розвитку господарювання та підприємництва стає трансформація на природничих засадах реального та монетарного секторів економіки.

Ключові слова: фізична економія, природниче вчення, енергія прогресу, інституційний архетип, інфодинамічна машина, нооекономіка.

Kutsyk P. O.,

kutsykpetro@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5795-9704,

Researcher ID: G-9204-2019,

Doctor of Economics, Professor, Rector, Professor of the Department of Accounting, Control, Analysis and Taxation, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Shevchuk V. O.,

v.o.shevchuk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-2496-5128,

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Accounting, Auditing and Taxation, National Academy of Statistics, Accounting and Audit, Kyiv

Shevchyk B. M.,

bmshevchyk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0004-325X,

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

MODERN ECONOMY AND ENTREPRENEURSHIP: NATURAL FOUNDATIONS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

Abstract. *The increase in volume and intensity of resource, financial, information and other commodity flows between business entities and countries of the world turns entrepreneurship into a key globalization factor of world economic development. Economy and entrepreneurship are faced with the problem of limited resources, which is considered classic in the specialized literature on economics. In recent decades, its solution has been complicated by the growth of the population, as a result of which the so-called "resource scissors" have become an increasingly significant obstacle to the development of the economy and business. The authors prove that the basic foundation intended to set the trend for the further development of societies is the fundamental natural laws of economic activities. The experience of economic activities on a natural basis testifies to the real presence of a life-affirming trend in the practice of both Ukrainian and global entrepreneurship, which is intended to be life-saving for current and future generations. The article aims to expand the conceptual provisions of the natural paradigm of physical economy in the interpretations of its founders and followers, as well as demonstrate cases of successful implementation of these principles in entrepreneurial practices for producing energy of progress. Natural approaches significantly affect the content, forms and attributes of entrepreneurship. In the future, they are called to provide economy and entrepreneurship of the 21st century with anti-entropic, life-affirming content. It was concluded that the aggravation of environmental, demographic, economic, and social problems, contrary to the intentions and efforts of the public, politicians, and the business community to solve them, testifies to the lack of worldview positions adequate to global challenges, which turn into threats to the livelihoods of modern and future generations. The natural laws of economy are the fundamental foundation designed to set the trend for the further development of societies. Physical economy and, above all, its Ukrainian scientific school, are the embodiment of natural foundations in the field of economic and entrepreneurial activity. The transformation of the real and monetary sectors of the economy on a natural basis is becoming a priority direction for the development of economy and entrepreneurship.*

Key words: physical economy, natural science, energy of progress, institutional archetype, infodynamic machine, nooeconomics.

JEL Classification: A13, B49, O39, P16

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2024-79-01>

Постановка проблеми. Мистецтво господарювання полягає у перетворенні дефіциту у надлишок, а підприємництво – спосіб досягності такого чину. Економіка як матеріалістична наука поєднання непокданого – безлічі потреб із обмеженими можливостями – самим формулюванням свого предмета виявляє приховане безумство: культивувану жадобу хтивої безконечності привласнення і споживання для перетворення буття у ніщо, бо куди дівається спожите? Виникає профанна асиметрія редукції надлишку: життя в борг як пейзаж із безтурботно бенкетуючими, які ілюзією свого достатку запрошують у світ смерті.

Але чи може бути невичерпним надлишок в умовах світу цього? – Так! Але йому має передувати зміна парадигми: зміна стану свідомості шахування образу світу, у якому темпоральність розвою

життя випереджує усі споживацькі необхідності, вибудовані на розумінні тягlosti часу прийдешніх поколінь. І якими б розвинутими не були машинні, цифрові та квантові технології спресування часу та спроможностей осягнення континуальної безконечності споживчих благ і послуг, міра життя як можливість жити і реалізувати безсмертя у подію світу приходять від Сонця через фотосинтез. І жодні техноманіпуляції принципово не можуть становити альтернативи. На сьогодні існує парадигма надлишку – фізична економія. Надходить час формування парадигми підприємницької активності економіки надлишку, де розподіл монетизованої вартості не провокує класові антагонізми – нооекономіки: вчення про істину як вартість.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. 3-поміж обширу наукової літератури з питань

сталого розвитку, екологічної економіки, планетарної бідності та нерівномірного багатства авторами вибірково проштудійовано і використано ті праці, які стосуються умов відтворення життя з допомогою життя, зокрема через підприємницьку діяльність сприяння енергії прогресу. Природничу парадигму економіки класифікована нами за трьома напрямками: 1) гомеостатична модель каскадних технологій безвідходного виробництва Синьої Економіки Г. Паулі [6]; 2) інфодинамічна фізична економія Ю. Канигіна [7]; 3) власне парадигма фізичної економії С. Подолинського [15, 16], М. Руденка [17, 18], Л. Воробійової [14] та В. Шевчука [13].

Постановка завдання. Стаття має на меті розгорнути концептуальні положення природничої парадигми фізичної економії в інтерпретаціях її фундаторів та послідовників, а також продемонструвати випадки успішних впроваджень цих принципів у підприємницькі практики продукування енергії прогресу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Господарювання та підприємництво поставлені перед проблемою обмеженості ресурсів, котра у фаховій літературі з економіки вважається класичною [1]. Упродовж останніх десятиліть її вирішення ускладнюється зростанням народонаселення, унаслідок чого так звані “ресурсні ножиці” стають усе вагомішою перешкодою для розвитку економіки й бізнесу.

Ускладнення доступу до обмежених ресурсів, збільшення чисельності населення світу з одночасним прагненням багатих і бідних країн до відповідного підвищення добробуту та подолання злиднів спричиняють зростання антропогенного тиску на довкілля. Українське небезпечним для долі сучасних і майбутніх поколінь землян став підхід людства до межі самовідтворюваності природних ресурсів.

Належить відзначити, що громадськість, політикум, підприємницький загал багатьох країн, починаючи з другої половини ХХ ст., дедалі глибше усвідомлюють загострення та необхідність вирішення демографічної, екологічної криз і спричинених ними соціально-економічних проблем. Свідченням загрозливості впливу господарювання, в т.ч. підприємництва, на довкілля став проєкт “Зміна курсу”, ініційований на початку 90-х років групою підприємців різних країн під керівництвом С. Шмідхейні [2]. У проєкті йшлося про підприємницьке бачення перспектив розвитку та проблем навколишнього середовища. Рівень проєкту мав таку актуальність, що був реалізований у рішеннях Всесвітнього саміту зі сталого розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.).

З огляду на це особливу увагу привертають оцінки сучасного стану і перспектив розвитку економіки й бізнесу представниками угруповань країн, що іменуються найрозвиненішими. Йдеться насамперед про групу країн “Великої сімки” (G7). Уособленням ставлення критично налаштованого світового загалу до названих країн є більшою чи меншою мірою вірогідні наукові та спекулятивні узагальнення, до яких належить, зокрема, так звана теорія “золотого мільярда”.

У зв’язку з цим доречною є думка німецьких експертів, висловлена в тижневику “Frankfurtre rundschau” [3]. За їхніми експертними розрахунками, якби кожний пересічний землянин забажав жити за європейськими, зокрема, німецькими, стандартами добробуту, це потребувало б дві, а якби за американськими, – то чотири планети для ресурсного забезпечення потреб нинішнього людства. Але планета лише одна...

Проте приступні для світового загалу рішення зібрань G7 свідчать, що пріоритетами для них продовжують залишатися фінансові, банківські та інші проблеми монетарного характеру. Водночас заслуговує уваги бачення стану і перспектив розвитку господарювання та підприємництва країнами “Великої двадцятки” (G20).

За демографічними, економічними обсягами ВВП, іншими параметрами G20 охоплює 2/3 населення планети, 3/4 світової торгівлі і 85% ВВП [4]. Якщо G7 є своєрідним “клубом”, то G20, охоплюючи і G7, –потенційною платформою бачення проблем та окреслення шляхів розвитку сучасного світу загалом.

Приблизно за рік до 11 саміту G20 побачила світ книга, де йдеться про те, як Китай та Індія змінюють власне – і наше також – майбутнє [5]. Симптоматичним є те, що в ній всупереч шаблонним традиціям ідеться не про підприємців-мільярдерів, а про мільярди підприємців. У такий спосіб між рядками книги прочитується відмінність між G20 та G7.

Постають питання, про яких підприємців ідеться, якщо досліджується майбутнє Китаю та Індії. Про подібних до тих, чиїм уособленням є автор книги, де він епатажно реагує на так званий “звичайний” бізнес [6], чи про подібних до Ілона Маска [7], Стіва Джобса, П’єра Омідьяра, Джефрі Безоса та інших інноваторів [8]?

Йдеться про більшість підприємців, бо визначальною в бізнесі є якість вона. Яким підприємництвом займатиметься така більшість? У відповідях на ці питання захована стратегія не лише подальшого розвитку господарювання та підприємництва, а доля світової спільноти. Прецеденти у практиці світової економіки присутні. Мається на увазі гомеостатична модель організації підприємництва сталого розвитку “Синьої Економіки” Гюнтера Паулі [6], яка була представлена, про що зачитали як доповідь Римському клубові і позитивну рецензію про що написав Б. Гаврилишин. Г. Паулі стверджує, що в природі будь-які відходи – це “завжди корисна речовина, матеріал або джерело енергії для інших” [6, с. 8], тому першим кроком переходу до Синьої Економіки має стати пошук шляхів перетворення відходів виробництва і споживання на “корисні речі”, які вироблятимуть, а не поглинатимуть енергію. Каскадування поживних речовин та енергії, на думку Г. Паулі, – це природний спосіб перетворення “дефіциту в достаток” [6, с. 15], коли відходи одного виду стають продуктами живлення для іншого. Прихильники Синьої Економіки запропонували таку структуру економічної системи, коли витрати виробництва у вигляді відходів однієї

галузі (їх ще іноді економісти називають витратами переливу) стають ресурсами виробництва для іншої, внаслідок чого досягатиметься замкнений цикл сталого розвитку з мінімальним тиском економіки на природне довкілля. Техногенні інновації мають обов'язково передбачати “каскадування поживних речовин, матерії та енергії для ефективного генерування більших доходів, досягнення більшої зайнятості та соціального капіталу в порівнянні з тими, що отримуються в результаті ведення основного бізнесу, наслідуючи принципи функціонування екосистем, де відходи одного біологічного виду стають поживними речовинами для іншого” [6, с. 276]. Реально існуючу світову економічну систему та економічні теорії, які ідейно виправдовують цю систему, Г. Паулі визначає терміном “Червона Економіка”. Основним недоліком такої системи організації господарювання є ігнорування наслідків економічної діяльності. Ціннісна установка на “нереальне споживацтво” суціль переобтяжує економіку борговими залежностями. Апеляція економістів-теоретиків до збільшення споживання або такого ж радикального “затягування пасків” у період фінансових криз – це “стереотип сліпої логіки”, що має на меті «переливати активи всього світу в еліту “Банкономи”», касту світових лихварів. Позичати у природи, а борги залишати нащадкам – це збанкрутіла стратегія Червоної Економіки, яка не може пробити стелю енерговидобутку у Великому Енергетичному Ланцюзі, будучи у своїх принципах марнотратною.

Якраз у контексті цих відповідей належить шукати відмінність, якою G20 має відрізнитися від G7. Тому рішення G20 набувають статусу визначальних для задоволення загальнолюдських інтересів, долаючи групові інтереси G7, котра навмисне чи ненавмисне оминає дискусії щодо захованої за її політикою світоглядної пастки омніциду.

На тлі зібрань G20, що проводяться щонайменше один раз на рік, починаючи з 2008-го, вирізняється своїми дискусіями і рішеннями саміт, проведений у вересні 2016 року в Ханчжоу (Китай) [11; 13]. Попри критичні, скептичні та інші переважно політизовані оцінки підсумкових рішень форуму, належить вказати на документи, що визначають подальший розвиток економіки й бізнесу, якими Одинадцятий саміт G20 відрізняється від десяти попередніх.

На відміну від розглянутих попередніми зібраннями G20 глобальних проблем, що торкалися переважно фінансів, цей саміт, ухваливши “Ханчжоуський консенсус” зі сприяння зростанню світової економіки, Контури інноваційного зростання G20, Стратегію G20 з глобального зростання торгівлі, Керівні принципи G20 в галузі глобальної інвестиційної політики, План здійснення Порядку денного у сфері сталого розвитку на період до 2030 року тощо, привернув увагу до реального сектора економіки, соціальних та екологічних питань. У цьому контексті змінено підхід і до фінансової проблематики: чи не вперше на рівні G20 задекларовано проблему “зелених” фінансів.

У той же час окремі з оприлюднених підсумкових документів Одинадцятим саміту G20 позначені абстрактністю положень, декларативністю, браком ефективних механізмів втілення рішень. Загальною рисою зібрань G20, серед яких не став винятком і саміт у Ханчжоу, є тяжіння до політико-економічних засад мислення і господарювання, хоча нерідко ці засади являють собою відвертий чи прихований марксизм, його рецидиви, включно з неомарксистськими, або повернення до більш ніж двохсотлітньої сміттанської доктрини чи її новітніх модифікацій.

Слід відзначити, що насправді реальною домінантою світової економічної думки упродовж більше чверті тисячоліття є започаткована французькими і продовжена британськими, італійськими, німецькими та іншими європейськими фізіократами природнича складова економічної науки, від якої походить і політична економія. Адаже переважаючими у господарюванні, включаючи підприємництво, насправді є природничі, а не політичні засади. Бо економіка є передовсім господарським освоєнням природи, а вже потім – узагальненням об'єктивних чи суб'єктивних, зокрема політичних, поглядів на господарювання.

У зв'язку з цим доречно звернутися до більш ніж 100-річного досвіду критичного осмислення політичної економії українськими інтелектуалами – доктором С. Подолинським, академіком В. Вернадським і сучасним подвижником М. Руденком [15; 16; 17]. Всупереч думці, котру Ф. Енгельс виклав у листі до К. Маркса про те, ніби С. Подолинський “поплутав фізичне з економічним” [15, 16], належить стверджувати, що насправді молодий науковець не поплутав, а поєднав фізичне з економічним, створивши у такий спосіб відмінну від марксизму парадигму фізичної економії і ставши фундатором її української наукової школи.

Що стосується інтелектуальних надбань акад. В. Вернадського, то в досліджуваному контексті вони є світоглядною основою майбутнього творення парадигмально нових фундаментальних фізико-економічних теорій гео-, біо- і ноосфери та прикладної фізичної економії живого, неживого й розумного.

Концентрованим внеском у сучасну економічну думку є економіко-філософські праці українського мислителя, письменника і правозахисника М. Руденка, в яких наш сучасник підбив підсумки багатолітнього розвитку національної наукової школи фізичної економії і показав її загальнолюдську значущість як новітньої наукової школи світового виміру в економічній думці.

Потрактуювавши сучасну світову економічну науку як науку, “від якої залежить життя на Землі” [17], мислитель започаткував парадигму рятівного знання. На цих засадах мають розвиватися господарювання і підприємництво, державне і недержавне управління економікою й бізнесом (урядування й менеджмент).

Природниче бачення дозволило М. Руденку з'ясувати першоджерело суспільно-господарського розвитку. Цим джерелом є енергія Сонця, яку

суспільства здобувають шляхом господарського освоєння сфери живого. Український мислитель ідентифікував кілька різновидів цього освоєння залежно від продовольства, у вигляді якого суспільства в підсумку отримують уловлену енергію Сонця, акумульовану і перетворену живою речовиною в біологічну енергію.

Завдяки фотосинтезу кожен із різновидів господарського освоєння сфери живого створює енергетичні підвалини цивілізації певного типу. Ми пропонуємо іменувати їх цивілізаційними прототипами і вести мову про цивілізації, що завдяки Сонцю мають відповідну енергетичну основу, а саме: цивілізації, базовані на біологічній енергії аквакультур, трав'яних культур і зернових культур.

М. Руденком обгрунтовані на метафізичних та фізико-економічних засадах підходи до визначення біоенергетичного потенціалу кожного типу цивілізації. Кладучи в основу цих обгрунтувань структуру щорічного врожаю зернових культур, наш сучасник визначив потенціал цивілізації, базованої на зернових культурах, в обсягах 5 біоенергетичних одиниць [18]. При цьому зерно складає 3, а солома – 2 одиниці, що незалежно від українського дослідника підтверджують американські науковці [20]. Біоенергетичний потенціал цивілізацій, базованих на біологічній енергії аквакультур та трав'яних культур, складає по 2 біоенергетичні одиниці відповідно. Враховуючи акваторії, якими володіє Україна, площі, прийнятні для використання під пасовища та посів зернових, її біоенергетичний потенціал обчислюється нами в обсягах 9 (2+2+5) одиниць.

Запропоновані українським мислителем підходи не мають аналогів в економічній науці. У цей же час сучасна економіка й бізнес нехтують екологічними вимогами, зокрема, і через незнання “дозволених” природою об'єктивних природно-ресурсних можливостей, якими вони володіють.

Підхід М. Руденка компенсує брак природничого осмислення напрямів розвитку господарювання та підприємництва. Визначення за М. Руденком біоенергетичного потенціалу сучасних країн дає змогу окреслювати перспективи економіки й бізнесу з урахуванням визначених природою меж зростання та її здатності самовідтворюватися.

Як випливає з викладеного, найпотужніший біоенергетичний потенціал та відповідні йому перспективи розвитку економіки й бізнесу мають країни, домінуючим ресурсом продовольчого забезпечення життєдіяльності яких є зернові культури. Природничий підхід до розвитку цивілізацій, базованих на біологічній енергії зернових культур, дозволяє ідентифікувати в їх складі низку інституційних архетипів.

Історичний та економічний аналіз розвитку цих архетипів важливий для наукового визначення на природничих засадах трендів подальшого розвитку господарювання та підприємництва. Еволюцію інституційних архетипів належить розглядати як історико-економічний розвиток господарюючих систем та підприємницьких структур, форма яких видозмінюється протягом багатьох століть і кількох тисячоліть, тоді, як змістовно вони залишаються вельми усталеними.

Так, у сфері господарського освоєння живого прообразом базового інституційного архетипу віддавна є засіяна злаками нива та загін для утримання худоби. Нині вони можуть бути трансформованими у підприємницькі структури найближчого майбутнього – антиентропійні фотосинтетичні еколого-економічні системи.

Антиентропійні властивості цих систем полягають у здатності завдяки фотосинтезу уловлювати і накопичувати сонячну енергію в різних її проявах. Притаманні цим системам мультиплікативність і фрактальність дають їм можливість бути самовідтворюваними і потенційно самоокупними.

Найважливіші з фундаментальних природничих засад, на яких М. Руденком побудована формула енергії прогресу, завдяки більш ніж 40-річному досвіду господарювання збагнув і тривалий час практично впроваджує один із видатних сучасних аграріїв С. Антонєць [20; 21]. Основоположними складовими прогресу є блага, іменовані М. Руденком абсолютними – земля, зерно, солома, худоба, органічні добрива [17].

Засадничими положеннями господарювання С. Антонця є вирощування зерна та розведення худоби, що дає можливість удобрювати ґрунт гноєм, сидератами та іншими добривами органічного походження. Практична прийнятність системи господарювання, яку безперервно удосконалює український аграрій, підтверджується низкою економічних і соціальних, а особливо – екологічних ефектів, отримання яких забезпечує підприємництво, здійснюване виключно органічним шляхом.

Культивовані С. Антонцем принципи природного господарювання, наявний в Україні досвід органічного землеробства, зарубіжні практики екологічного підприємництва є змістовно спорідненими з пропонованими антиентропійними фотосинтетичними еколого-економічними системами. Досвід вітчизняного господарювання на споріднених засадах свідчить про реальну наявність життєствердного тренду в практиці як українського, так і світового підприємництва, котре покликане бути рятівним для сучасних і майбутніх поколінь.

Сфера господарського освоєння неживого вирізняється серед інших наявністю кількох інституційних архетипів. Одним із них є слюсарні, кузні та інші майстерні, що еволюціонують із часів неоліту, коли прадавня людина почала використовувати примітивні знаряддя праці з каменю. Нині постає завдання їх перетворення в новітні підприємницькі структури – ентропійні техніко-економічні системи.

Прообразом іншого інституційного архетипу є вітряні та водяні млини, тартаки та інші технічні установки для уловлювання похідної від сонячної енергії вітру, води тощо. У найближчій перспективі їм належить перетворити в антиентропійні нефотосинтетичні енергетичні системи і формувати каркас “м'якої” енергетики, покликаної стати переважаючою підгалуззю енергетики загалом.

Відкриття та опанування кілька століть тому енергетики, базованої на викопних енергоносіях, спричинило появу парової машини, двигуна внутрішнього

згоряння та інших генеруючих установок, що працюють завдяки спалюванню енергоносіїв. Вони мають бути трансформованими у високотехнологічні енергоощадливі підприємницькі структури з мінімізованою шкодою для довкілля – ентропійні енергетичні системи.

У зв'язку з цим належить згадати базовані на фундаментальних природничих засадах новаторські положення С. Подолинського. Дослідивши присутні для тогочасної людини різновиди енергії, він вказав на основоположну значущість сонячної енергії для суспільно-господарської діяльності. Учений довів її здатність до перетворень у вищі неструктурні форми, що є важливим для заміни існуючої енергетичної бази господарювання, базованою переважно на спалюванні викопних енергоносіїв. Теза С. Подолинського про суб'єкта праці як “термічну машину” сучасними вітчизняними фахівцями була доповнена концепцією людини як “інфодинамічної машини”. Так, Ю. Канигін стверджує, що людина виділяє енергію на виробництво семантичної інформації і отримані таким чином знання вивільняють і вводять у цільове русло безмежну енергію, приховану у природному довкіллі [7, с. 63]. Модулем фазових трансформацій, що дає приріст енергетичного потенціалу, Ю. Канигін визначає інформацію. Інтелект як рушій історичного прогресу має соціальну природу, тому треба розвивати “аспект соборної особистості” [7, с. 66]. Соціальний інтелект Ю. Канигін трактує як організовану систему з позитивним або негативним синергетичним ефектом, що вмонтована у соціальний організм. Інтелектуалізація суспільства пов'язана не з кількісним приростом знань, а з поглибленим розумінням природи соціальної ентропії, під якою розуміється внутрішня невпорядкованість соціальних систем, невідповідність їх структур мозковим структурам людини [7, с. 67]. Соціоентропія “викривлює соціальний простір, недовикористовуючи знання” [7, с. 222]. Ю. Канигін визначає інтелектуалізацію суспільства як цілеспрямований процес, зорієнтований на радикальне розширення масштабів та вдосконалення семантичної інформації, підвищення творчих можливостей соціальних систем всіх видів і рівнів, створення соціальних та технологічних передумов для найефективнішого використання інтелекту кожної особистості та посилення сукупного інтелекту, а також насичення усіх сфер суспільного життя і передусім управління, науки, освіти, медицини, охорони довкілля системами штучного інтелекту та підвищення їх віддачі з метою максимальної мобілізації сил природи при збереженні екологічної рівноваги, а також трансформацію суспільної системи у якісно новий стан щодо вимог сучасної та майбутньої цивілізації [7, с. 184].

На думку Ю. Канигіна, синтелектика – наука про принципи колективної когнітивної діяльності – має стати визначальною складовою фізичної економії. Під цим кутом зору фізична економія має виступати як наука про розвиток продуктивних сил суспільства на основі енергоінформаційного обміну [7, с. 39].

Такі положення С. Подолинського та сучасних послідовників української школи фізичної економії стали індуктивною основою для подальших макро-економічних та глобальних узагальнень, більшості з яких досі практично не застосували чи навіть не збагнули. Мається на увазі тлумачення людства як термічної машини, що є актуальним у контексті глобального потепління, спричиненого, зокрема, зростанням обсягів сучасного господарювання, базованого переважно на спалюванні викопних енергоносіїв [15]. Запропонована С. Подолинським ідея енергетичного бюджету людства сьогодні здатна бути науково протиставленою передбаченням енергетичного “голоду” та іншим песимістичним сценаріям.

Пропоновані підходи доводять природничу, докорінно відмінну від аргументованої політекономічно, ефективність підприємництва в галузі енергетики та інших індустріальних сферах. За допомогою звичайного дробу (чисельник та знаменник якого відповідно віддзеркалюють результати і затрати господарювання) можна довести, що в галузі “м'якої” енергетики результати завжди перевищують нуль, тоді як енергетика, базована на спалюванні енергоносіїв, є виключно затратною.

Це дозволяє осягнути глибинну сутність окупності енергетичних та інших індустріальних систем. Так, лише природничий підхід доводить спроможність “м'якої” енергетики самоокуповуватися у тривалому часі, тоді як енергетика, базована на викопних енергоносіях, є принципово неокупною. Наведені аргументи свідчать, що рятівним трендом підприємництва в галузі енергетики в Україні і світі як з економічних, так і з екологічних позицій ставатиме розвиток антиентропійних нефотосинтетичних енергетичних систем із одночасним згортанням і поступовим витісненням ентропійних енергетичних систем.

Що стосується господарського освоєння розумного, то прообразом інституційного архетипу в цій сфері упродовж тисячоліття є такі обов'язкові атрибути прадавнього українського села, як сільська управа, церква та школа. У перспективі на їх основі належить творити новітні структури громадського сектора – антиентропійні владно-інтелектуальні системи, що мають стати джерелом кадрового, інформаційного, управлінського та іншого сучасного інтелектуального забезпечення діяльності новітніх підприємницьких структур.

Слід відзначити і те, що донині продовжують зберігати свою цінність положення С. Подолинського про значущість науки, освіти, праці фахівців гуманітарних професій для сприяння акумулюванню сонячної енергії [15]. Це є особливо перспективним з погляду надання продуктивного спрямування науковій, освітній, культурній та іншим сферам, творчій зайнятості людей, креативним ініціативам молоді тощо.

Запровадження у практику підприємництва сукупності пропонованих нами систем сприятиме створенню робочих місць в екологічно прийнятних сферах підприємництва, працевлаштуванню і зайнятості населення, що дозволить отримувати реальний соціально-економічний ефект від діяльності.

Сукупності досліджуваних майбутніх систем утворюватимуть кластери. Відмінність останніх від окремо взятих систем полягає у притаманній кластерам емерджентності функціонування. Емерджентні ефекти кластерів характеризують мультиплікативність, фрактальність, самовідтворюваність, самодостатність та інші якості, окремі з яких властиві об'єднанню у кластери системам. Проектування, конструювання, побудова та впровадження регіональних кластерних мереж та інфраструктур вже в найближчому майбутньому являтимуть собою процеси територіального поширення кластерів і в такий спосіб уособлюватимуть становлення принципово нового, “дружнього” до довкілля підприємництва XXI ст.

Природничою підвалиною господарювання та підприємництва в монетарному секторі економіки є низка фундаментальних положень, обґрунтованих М. Руденком на засадах фізичної економії. Пріоритетним серед них є положення про біологічну енергію як енергію, здатну вимірювати саму себе [18]. Наукова і прикладна вагомість цього твердження полягає в тому, що його належить вважати основоположним для створення фізико-економічної метрології – принципово нової галузі наукових і прикладних знань, покликаної на природничих засадах віддзеркалювати суспільно-господарські процеси, включаючи підприємницьку діяльність.

Пріоритетним аспектом метрології в економічній теорії і практиці господарювання є вимірювання вартостей. У той же час критичний розгляд світової економічної науки засвідчує брак еталона вартості, адекватного глобальним викликам і потребам нинішнього господарювання та підприємництва.

Вимірювання вартостей є однією з найважливіших функцій, яка віддавна покладається на гроші. Беручи 1 тону (центнер) пшениці як пропонувану М. Руденком інтерпретацію еталона вартості [17] за основу перебудови монетарного сектора економіки, можна започаткувати низку принципово нових трендів розвитку господарювання та підприємництва.

Так, в емісійній, кредитній, інвестиційній, фінансовій та інших різновидах монетарної політики пріоритетної ваги набуватимуть мультиплікативні можливості живого, що вимагатиме врахування особливостей їх проявів у підприємницькій діяльності, насамперед в аграрному бізнесі. Урахування у монетарній практиці різних ступенів здатності рослинництва примножувати обсяги врожаїв, а тваринництва – поголів'я худоби, дозволить монетизувати аграрну сферу, здійснюючи емісію, кредитуючи, інвестуючи, фінансуючи підприємницьку діяльність і не спричиняючи інфляційних ефектів.

Господарювання і особливо підприємництво як найактивніша його форма являють собою функцію економічних інтересів відповідних суб'єктів – від окремих індивідів та їх об'єднань до суспільних та міждержавних утворень. Застосування сучасних світоглядних підходів, зокрема поєднання природничого підходу з системним, дозволяє трактувати

господарювання і підприємництво як системи, що об'єднують між собою суб'єктів та об'єктів.

Розглядаючи підприємництво як систему взаємопов'язаних елементів, його суб'єктом належить вважати осіб, економічно зацікавлених у веденні бізнесу. Об'єкт бізнесу являє собою сферу прикладання підприємницьких зусиль. Взаємозв'язок між ними виникає й існує завдяки господарському освоєнню сфер підприємницьких зацікавлень.

Інтерпретація бізнесу з позицій системного підходу дозволяє конкретизувати механізм дії і прояви економічних інтересів фізичних та/чи юридичних осіб. Пріоритетом їхніх підприємницьких зацікавлень є насамперед прибуток. У зв'язку з цим належить вказати, що традиційно прийняті теоретичні і прикладні інтерпретації, зазвичай базовані на політико-економічних засадах, не ідентифікують джерела творення прибутку. Природничий підхід до господарювання і підприємництва докорінно відрізняється від них: визначаючи це джерело, він змінює існуючу парадигму прибутку.

Чинні інтерпретації прибутку без огляду на джерела його творення небезпечні неспроможністю з'ясувати відмінність між виробничою та посередницькою (розподільчою, товарообмінною тощо) сферами. Ще небезпечнішою є їх глобальна поширеність без дотримання законів природи, внаслідок чого людство виявилось нездатним бачити відмінність власного збагачення від пограбування власних нащадків, що відбувається у планетарних вимірах упродовж останніх десятиліть!

На відміну від існуючих політико-економічних інтерпретацій прибутку, неспроможних визначити суспільно-господарські сфери, в яких створюється прибуток, природничий підхід надає можливість визначити сфери, сектори й галузі господарювання, в яких “маємо справу з ... нарощуванням нової матерії, отже, й новітньої енергії, що є прибутком не лише бухгалтерським, а й космічним” [17].

Таким чином, природничий підхід дозволяє осягнути сутність прибутку і з позиції сфер його творення з'ясувати відмінність між виробничими та посередницькими галузями. Саме цей підхід доводить, що прибуток створюється у виробничій галузі, а “справжнім виробництвом є землеробство, бо тільки тут виникає й нарощується нова матерія...” [17].

Отже, “похмурий пастор” Т. Малтус помилявся: причиною бідності є не безтурботна сексуальна активність молоді, а цілеспрямовано культивоване неучтво так званими “креольськими елітами”, які отримують вигоду екстракції ренти з приховування розуміння причин злиднів і заможності. Бідність – рукотворна; і хоч економіка передбачає апіорний дефіцит як умову вартості, призначенням людини як духовної істоти є подолання у творчості і свободі екзистенційного детермінізму матеріального буття. Суть людської волі, акумульованої у здобутках духа, – це досягнення континуальної безконечності у чистому спогляданні абсолютної істини і в творчості добра в образах краси. Якщо істина приходить як парадокс, то підприємницька функція економіки майбутнього, озвучена сьогодні,

виглядатиме як щось неймовірне. Так, матеріальна цивілізація проростає з пшеничного зерняти (а ще рисового і кукурудзяного). Але ж енергія (і енергія прогресу зокрема) – це форма руху матерії: але руху куди? Детермінізм – визначальна властивість матерії: кінець всього, що має початок; кінець живого – смерть. Так, хліборобство – це діяльність забезпечення колективного безсмертя. Але ж вірою наповнюється окреме серце, волею наповнюється індивідуальний дух і кожне звернення буття примноженого, зберігаючись в інституційній пам'яті культури, дихає весною вічності.

Підприємництво розуміли як мефістофелівський чин сублімованої жадоби, що через “невидиму руку” стає всезагальним благом – “добробутом нації” – у всезростаючій темпоральності соціального механістичного агрегату “шпилькової мануфактури”. Злам другого і третього тисячоліть окреслив цікавий тренд, що можна визначити як соціокультурні флуктуації зміни домінуючого типу культури. І в сучасній економіці ці зміни проявляються з вражаючою очевидністю: вперше виробничі технології вийшли на поріг межі досягнення субстанційного першоелемента матерії, де простір конвертується в час і навпаки. Якщо цифрові технології і штучний інтелект дозволять продукувати інформаційні блага у репрезентативній транзитивності миттєвості – абсолютній часовій дискретності матеріальної дійсності, що не виражається жодним кількісним показником, – то якими будуть зростаючі граничні витрати виробництва? – Вони будуть нульові! А це означає, що темпоральність праці у часовому діапазоні кількісної репрезентації витрат перестає бути субстанційною першоосновою вартості. А яка вартість без субстанції? Хіба таке можливо?

Але це ще не все: цифрові технології відкривають еру квантових технологій. А квантова технологія уможливує маніфестацію буття без детермінізму екзистенційної турботи локальної присутності. Тобто квантова технологія уможливить досвід тотального буття у континуальній безконечності мислячої свідомості! – Де тут детермінізм вартості у світі дефіциту, вираженого грішми?

Якщо початком всього є Слово, то матеріальна дійсність є мірою опредметнення Єдиної Істини тілами у просторі та подіями в часі. Чи можлива економіка Істини, чи можлива ціна істини і торгівля нею? Рух Істини від свідомості до свідомості відбувається через серце приймаючого її та емпатію даруючого. Економіка Істини – це відносини дарування через символічний обмін і це не реанімація архаїки, і не редукція здобутків техногенезу: якщо квантова реальність подібна до сфери, центр якої знаходиться скрізь, то що можуть являти собою відносини відчуження власності з метою привласнення доходів? І чи можлива взагалі приватна власність на Істину, яка є вираженням повноти абсолютного надлишку і визначеності сенсів людського буття? Мультицентрова сфера актуального буття можлива лише як кордософійна спільнота, де люди об'єднані волею до інтегральної істини у досвіді практичної любові.

Парадигма фізичної економії відкриває нову сторінку економічної екзистенції – нооекономіку. Поставимо питання руба: чи можлива підприємницька діяльність мотивованої прибутковості в інституційній реальності символічного обміну домінуючої ідеаційної культури вже тепер недалекого майбутнього? – Так! Тільки без мотиву жадоби раціонально мислячого гедоніста чи навіть ІТ-неонегоціанта. Але як таке можливо?

Спожита істина уможливує стан свідомості повноти пізнаного призначення у визначеності утилітарних, екзистенційних та онтологічних сенсів буття. А повнота виключає дефіцит, абсолютне виключає потребу, залишаючи одну-єдину стежку бажання всіх і кожного: волю до Єдиної Істини Абсолютного Буття, що приходить як дар благодаті, особисто не заслуженої, бо що можна віддати взамін за повноту радості душі, окрім цієї повноти неодискретнено зростаючої любові? Яку еквівалентну величину, виражену грішми? – У цьому суть символічного обміну: пропозиція транзитивно нееквівалентної істини чистого дарування, що, як євангельські хліби, споживають усі і вона множить і самозростає у споживанні. Споживання – це не уніщовлення речей у небутті: це нагромадження добра через пам'ять і дарування отриманого, що єдино робить людину щасливою в екзистенційній безтурботності чистоти дитинства своєї душі.

Але як пов'язані між собою символічний обмін і фізична економія, адже хліб – це перший приклад додаткового продукту як кількісного надлишку живої речовини у матеріальній природі, а отже – це товар апріорний, що зумовлює усі мислячі матеріальні зворотні еквівалентні транзитивності усіх вартостей у їх мінових трансакціях? У формулі енергії прогресу М. Руденка на виході перебуває Логос. Це не просто одна друга п'ятої енергетичної одиниці, яку Істина повинна розділяти з корумпованим чиновником-бюрократом, який, володіючи ресурсом влади екстракції ренти, безсумнівно привласнить усе і навіть більше. У цій формулі стрілка “Логос” спрямована у безконечність і це не просто так: відносини розподілу, які є причиною усіх економічних суперечностей, у структурі символічного обміну базуються на онтологічному принципі, відображеному у євангельському епізоді нагодування п'ятьма хлібами п'яти тисяч народу, де має місце не лише абсолютно повне споживання і задоволення усіх потреб, а абсолютна повнота інвестиційного надлишку – дванадцять корзин хліба у руках дванадцяти апостолів. Євангельський символізм стає прикладним інтелектуальним ресурсом нооекономіки: розвиток – це завжди функція синтезу, адже творчі деструкції інноваційних впроваджень завжди стосуються ентропійних локацій зміни системи, а не її цілковитого знищення. Тобто життєздатні елементи попереднього влітаються в новий соціальний організм. Тому монетизована форма ринкового патерна буде імплікована у структуру символічного обміну особливим чином: грошова репрезентація зворотної транзитивності вартості слова являтиме собою інституціоналізацію нормативного нарративу

“дарунку-у-відповідь”, де емансипація принципу еквівалентності в екзистенційний донат являтиме вищий модус аксіології свободи ідеаційної культури ментальності, мислення і духа людини майбутнього. І підприємець такого майбутнього (за нашими прогнозами не такого і далекого) стане художником слова, де монетизований прибуток буде вираженням міри моральної свободи темпоральності Істини у бутті світу.

Отримання прибутку вимагає від суб'єктів господарської, особливо підприємницької діяльності, відповідного забезпечення майбутніх вигод і доходів, потребуючи інвестицій. Положення М. Руденка про те, що “всі видатки за межами хліборобства не є продуктивними...” [18], містить сформульовану у стислій формі новітню парадигму інвестицій, викладену на природничих засадах.

З огляду на це у найближчій перспективі набуватимуть практичної значущості пропонувані новітні підприємницькі структури, інтерпретовані у досліджуваному контексті як об'єкти інвестицій. Самовідтворюваність, фрактальність, самодостатність та інші властиві цим структурам якості є запорукою окупності вкладених у їхній розвиток коштів. Завдяки природничим засадам ця запорука є фундаментальною.

Новітня парадигма прибутку й інвестицій спроможна стати активним компонентом механізму протидії кризогенним викликам. Відповідно, вона також спричинятиме кардинальні зміни економічних інтересів суб'єктів підприємництва.

Нааявні в Україні наукові напрацювання започатковують спроможність на природничих засадах задавати тренди розвитку господарювання та підприємництва. Це також дозволяє вести мову про новітню парадигму конкурентних принципів господарювання та підприємництва, зміст яких полягає у сприянні продовженню, а не припиненню життя на Землі.

Фізико-економічна парадигма спричиняє зміну традиційної атрибутики ринкових, у т.ч. бізнесових відносин. Водночас слід зробити застереження щодо поширення явища, котре умовно може бути назване “ринковим лукавством”, прикладом якого є різноманітні маніпулятивні трансакції. Так, предметом бізнесу вже стали акти купівлі-продажу квот на забруднення довкілля. Це має мало спільного з класичним розумінням ринкових відносин і не має спорідненості з їх тлумаченням на засадах фізичної економії.

Постає завдання надати ринку фундаментальну інтерпретацію, коли він трактуватиметься вже не як звичайна сукупність трансакцій чи традиційне місце їх здійснення, а як унікальний суспільно-господарський феномен, поява якого, спричинена відносним надлишком зерна, пропонованого селянами для продажу, посприяла суспільному поділу праці, творенню держави та інших цивілізаційних інститутів.

Надання керованості господарюванню та підприємництву забезпечується завдяки управлінню реальним та монетарним секторами економіки. Відповідно до чинних в Україні конституційних

засад управління господарюванням у державному та комунальному секторах економіки належить трактувати як урядування. Управління підприємництвом у секторі економіки, базованому на приватній власності, доречно розглядати як бізнес-менеджмент.

З позиції природничих засад управління господарюванням та підприємництвом має два виміри: об'єктний, метою якого є забезпечення керованості процесів господарського освоєння сфер живого, неживого й розумного; функціональний, що передбачає здійснення планування, обліку і статистики, контролю, аналізу та регулювання в реальному та монетарному секторах економіки. Очікуваним ефектом запроваджуваного на природничих засадах управління господарюванням та підприємництвом ставатиме спроможність реального та монетарного секторів економіки протистояти кризогенним викликам.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Таким чином, загострення екологічних, демографічних, економічних, соціальних проблем всупереч намірам і зусиллям громадськості, політикуму і підприємницького загалу вирішити їх засвідчує брак світоглядних позицій, адекватних глобальним викликам, що перетворюються на загрози життєдіяльності сучасних та майбутніх поколінь землян.

Основоположною підвалиною, покликаною задавати тренд подальшого розвитку суспільств, є природничі закони господарювання. Уособленням природничих засад у сфері господарської та підприємницької діяльності є фізична економія і передовсім її українська наукова школа. Вона являє собою сегмент життєствердного знання, яке дозволяє вибудовувати рятівні для нащадків тренди суспільно-господарського розвитку.

Пріоритетним напрямом розвитку господарювання та підприємництва стає трансформація на природничих засадах реального та монетарного секторів економіки. Розвиток реального сектора має відбуватися на основі уподібнення економіки природі та вписування господарювання у довкілля.

Монетарний сектор має не тяжіти над реальним, а підпорядковуватися йому, слугувати його цілям і завданням. Природничий підхід відкриває перспективи започаткування принципово нових фінансових, інвестиційних трендів у господарюванні та підприємстві і змінює сутність прибутку та інвестицій як функцій економічних інтересів суб'єктів господарювання та підприємництва.

Природничі підходи істотно впливають на конкурентність – одну із визначальних ознак господарювання, а особливо підприємництва. З огляду на це змагальність підприємців у конкурентній боротьбі за примноження прибутків, залучення інвестицій та інші здобутки покликана набувати антиентропійного, життєствердного змісту.

Враховуючи дотичність сучасної економіки й бізнесу до найбільш проблем сьогодення, істотні впливи на довкілля, народонаселення та добробут суспільств, їх подальший розвиток належить розглядати:

- 1) як економічний розвиток, вибудовуючи його на фундаментальних засадах фізичної економії;
- 2) як сталий розвиток, приділяючи пріоритетну увагу економічному та соціальному забезпеченню життєдіяльності майбутніх поколінь;
- 3) як людський розвиток, підпорядковуючи господарювання та підприємництво загальнолюдським цілям.

ЛІТЕРАТУРА

1. Семюелсон Пол А., Нордгауз Вільям Д. Макроекономіка / пер. з англ. К. : Основи, 1995. 544 с.
2. Change of course. Prospects for Development and Environmental Problems: An Entrepreneur's Approach / Ed. by S. Schmidheini. 1992. 400 p.
3. Menschheit braucht bald zwei Planeten. *Frankfurter Rundschau*. 15 Mai 2012. *FR.de*. News aus Politik, Wirtschaft, Sport, Frankfurt, Hessen und der Welt.
4. G20. *Wikipedia*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/G20>.
5. Khanna Tarun. Billions of Entrepreneurs: How China and India Are Reshaping Their Futures – and Yours. N.Y. : Harvard Business Review Press, 2015.
6. Паулі Г. Синя економіка: 10 років, 100 інновацій, 100 мільйонів робочих місць. Доповідь Римському клубу. Київ : Risk Reduction Foundation, 2012. 320 с.
7. Канигін Ю. М. Фізична економія як альтернатива політекономії. *Енергія прогресу*. К. : Арії, 2016. 272 с.
8. Branson Richard. Screw Business as Usual. N.-Y. : PORTFOLIO, 2011.
9. Vance Ashlee. Elon Musk: Tesla, SpaceX, and the Quest for a Fantastic Future. N.Y. : The New York Times, 2015.
10. The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovator's. N.Y. : Harvard Business Review Press, 2015.
11. Погоджено низку документів в економічній сфері за підсумками саміту G20 у Китаї. *Інтерфакс-Україна: інформаційне агентство*. 05.09.2016. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/367889.html>.
12. Коваль О. G20 прописала рецепти світовій економіці : [щодо 11-го саміту лідерів “Великої двадцятки”, Китай]. *Дзеркало тижня*. 2016. 10-16 вересня (№ 32). С. 5.
13. Шевчук В. Українська наукова школа фізичної економії / *Економічна енциклопедія*, т. 3. Тернопіль : Академія, 2002. 952 с.
14. Воробйова Л. В. Українська школа фізичної економії : автореф. дис. ... к.е.н. К. : КНЕУ, 2006. 16 с.
15. Подолинський С. Вибрані твори / упорядник Л. Я. Корнійчук. К. : КНЕУ, 2000. 326 с.
16. Подолинський С. Листи та документи / упорядники Р. Сербин, Т. Слюдікова. К. : Центральний державний історичний архів України, 2002. 422 с.
17. Руденко М. Глобалізація і Україна / Руденко М. *Енергія прогресу*. Вибрані праці з економії, філософії і космології. К. : Кліо, 2015. 680 с.

18. Руденко М. *Енергія прогресу* / Руденко М. *Енергія прогресу*. Вибрані праці з економії, філософії і космології. К. : Кліо, 2015. 680 с.

19. Evans L. T. *Crop Evolution, Adaptation and Yield*. Cambridge, U.K. : Cambridge University Press, 1993. 242-44.

20. *Органічне землеробство: думка, дія, турбота* / за ред. В. М. Писаренка. Миргород : Видавництво “Миргород”, 2016. 36 с.

21. Семен Антоненко / Черкас В. *Автограф на землі : фотоальбом*. Полтава : Тов. “Сімон”, 2013. 288 с.

REFERENCES

1. Semielson Pol A. and Nordhauz Vil'iam D. (1995), *Makroekonomika* / per. z anhl., Osnovy, K., 544 s.
2. Change of course. Prospects for Development and Environmental Problems: An Entrepreneur's Approach / Ed. by S. Schmidheini (1992), 400 r.
3. Menschheit braucht bald zwei Planeten. *Frankfurter Rundschau*. 15 Mai 2012. *FR.de*. News aus Politik, Wirtschaft, Sport, Frankfurt, Hessen und der Welt.
4. G20. *Wikipediia*, available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/G20>.
5. Khanna Tarun (2015), *Billions of Entrepreneurs: How China and India Are Reshaping Their Futures – and Yours*, Harvard Business Review Press, N.Y.
6. Pauli G. (2012), *Synia ekonomika: 10 rokov, 100 innovatsij, 100 mil'joniv robochykh mist'*. *Dopovid' Rym's'komu klubu*, Risk Reduction Foundation, Kyiv, 320 s.
7. Kanyhin, Yu. M. (2016), *Fizychna ekonomiiia iak al'ternatyva politekonomii*. *Enerhiia prohresu*, Arii, K., 272 s.
8. Branson Richard (2011), *Screw Business as Usual*, PORTFOLIO, N.-Y.
9. Vance Ashlee (2015), *Elon Musk: Tesla, SpaceX, and the Quest for a Fantastic Future*, The New York Times, N.Y.
10. *The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovator's* (2015), Harvard Business Review Press, N.Y.
11. *Pohodzheno nyzku dokumentiv v ekonomichnij sferi za pidsumkamy samitu G20 u Kytai*. *Interfaks-Ukraina: informatsijne ahentstvo*. 05.09.2016, available at: <https://interfax.com.ua/news/general/367889.html>.
12. Koval' O. (2016), *G20 propysala retsepty svitovij ekonomitsi* : [schodo 11-ho samitu lideriv “Velykoi dvadtsiatky”, Kytaj]. *Dzerkalo tyzhnia*, 10-16 veresnia (№ 32), s. 5.
13. Shevchuk V. (2002), *Ukrains'ka naukova shkola fizychnoi ekonomii* / *Ekonomichna entsyklopediia*, t. 3, Akademiia, Ternopil', 952 s.
14. Vorobjova, L. V. (2006), *Ukrains'ka shkola fizychnoi ekonomii* : avtoref. dys. ... k.e.n., KNEU, K., 16 s.
15. Podolyns'kyj S. *Vybrani tvory / uporiadnyk L. Ya. Kornijchuk* (2000), KNEU, K., 326 s.

16. Podolyns'kyj S. Lysty ta dokumenty / uporiadnyky R. Serbyn, T. Sliudikova (2002), Tsentral'nyj derzhavnyj istorychnyj arkhiv Ukrainy, K., 422 s.

17. Rudenko M. Hlobalizatsiia i Ukraina / Rudenko M. Enerhiia prohresu. Vybrani pratsi z ekonomii, filosofii i kosmolozii (2015), Klio, K., 680 s.

18. Rudenko M. Enerhiia prohresu / Rudenko M. Enerhiia prohresu. Vybrani pratsi z ekonomii, filosofii i kosmolozii (2015), Klio, K., 680 s.

19. Evans, L. T. (1993), Crop Evolution, Adaptation and Yield. Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 242-44.

20. Orhanichne zemlerobstvo: dumka, diia, turbota / za red. V. M. Pysarenka (2016), Vydavnytstvo "Myrhorod", Myrhorod, 36 s.

21. Semen Antonets' / Cherkas V. Avtohrad na zemli : fotoalbom (2013), Tov. "Simon", Poltava, 288 s.

Стаття надійшла до редакції 06 серпня 2024 року