

УДК 113/119:338.43:002
© 2016

Р.А. НАКОНЕЧНИЙ,
кандидат філософських наук

А.Д. КОПИТКО,
кандидат історичних наук

Львівський національний
аграрний університет, Україна
E-mail: kaf_filosofii_lnai@ukr.net
м. Дубляни, вул. В. Великого, 1

ТЕРМОДИНАМІЧНА
ТА ІНФОДИНАМІЧНА МОДЕЛІ
ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІЇ

Аналізуються окремі аспекти термодинамічної та інфодинамічної моделей фізичної економії. Перша з них акцентує увагу на енергетичних процесах, а друга – на когнітивних та інформаційних процесах в життєдіяльності людини. Принципової розбіжності між ними немає, бо вони відображають споріднені компоненти природи та соціально-економічного життя людини і суспільства й доповнюють органічно одна одну. Оптимальне використання переваг інформаційних процесів дозволяє людині чи суспільству суттєво посилювати свою роль у зростанні бюджету енергії Сонця, накопичуваної на планеті Земля.

Ключові слова: фізична економія, енергія Сонця, термодинамічна модель фізичної економії, інфодинамічна модель фізичної економії, ноосфера, природа, технології, знання, інформація, суспільство.

Проблема. Людство в останні два століття інтенсивно шукає шляхів як оволодіння природою, так і пошуку шляхів гармонійного співжиття з нею. Успіхи науки і техніки допомогли людині посилити суттєво свій вплив на природу і завдати значних збитків їй, а в ХХ ст. навіть поставити себе на рубежі буття і небуття. Подібний стан справ спонукає до інтенсивного пошуку шляхів виходу з такого загрозового стану. Відроджуються як старі, призабуті моделі, які оптимістично налаштованій, щиро переконаній в безмежності своїх інтелектуальних та технологічних можливостей людині в останні два століття видавалися неактуальними, так і створюються якісно нові, враховуючі найновіші досягнення науки і техніки. Численні природничо-наукові, етичні, релігійні, філософські вчення спрямовані на пошук заплутаного клубка проблем (екологічних, економічних, демографічних, соціально-політичних, військових, ресурсних, техногенних

і т.д.), які створила саме людина. Серед них оригінально вирізняється вчення фізичної економії, до становлення якого передовсім долучились українські мислителі та вчені. В її середовищі формуються різні варіанти вирішення проблем відносин людини, суспільства та природи. Найбільш значними в своїх теоретичних та практичних досягненнях є енергетична (термодинамічна) та інформаційна її моделі.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблемам фізичної економії присвячено чимало статей, матеріалів наукових конференцій, семінарів, посібників, вийшло ряд монографій. Вони стосуються і теоретичних, і практичних питань. Поряд з працями творців учення фізичної економії С. Подолинського, В. Вернадського, М. Руденка [1, 2, 8, 9], варто згадати, зокрема, про праці В.Л. Воробйової, Л.С. Гринів, Б.Я. Панасюка, Ю.М. Канигіна, В.О. Шевчука тощо [3–5, 7, 11–13]. Вони присвячені як загальним світоглядним пи-

танням фізичної економії, конкретним шляхам реалізації її принципів у різних сферах життєдіяльності суспільства.

Виділення невирішених питань. Проблема співвідношення фізичної та інтелектуальної праці людини завжди була дискусійною, відображаючи суперечливість її природи, і спонукала до пошуків оптимальних шляхів вирішення. Не обминула вона і вчення фізичної економії. Хтось абсолютизує роль фізичної праці та енергії природи і людини, хтось підносить значення її соціально-економічних, морально-етичних чи інтелектуально-інформаційних вимірів. Нам видається, що істина, як завжди, лежить десь посередині між цими полюсами. Саме це схиляє нас до аналізу вказаного аспекту в ученні фізичної економії, що не знайшов ще належного обґрунтування, і відбувається процес його вивчення.

Метою статті є висвітлення окремих моментів учення двох провідних моделей фізичної економії – термодинамічної та інфодинамічної, котрі найбільш яскраво репрезентують суть їхніх методологічних пошуків.

Обговорення матеріалів досліджень. Учення фізичної економії в сучасних умовах набуває актуальності як таке, що змушує людину кардинально змінити розуміння себе, суспільства та природи, від споживачього та егоїстичного ставлення перейти до пошуку механізмів гармонійного співжиття на засадах розуму та знання законів розвитку природи і суспільства. Пануюче в попередні три століття вчення класичної політекономії утверджувало ідею панування людини над природою, закріплювало за людиною статус провідної складової серед продуктивних сил, але водночас позбавляло самоцінності як її, так і природу, перетворюючи їх в субстрати економічних процесів, які можна до безмежності експлуатувати. У підсумку ми отримали в ХХ ст. коло серйозних проблем загальносвітового значення, відомих під назвою глобальних, а в недалекій перспективі взагалі можемо як вид зникнути з лиця планети Земля, перетворивши її в мертву пустелю. Тому фізична економія є вченням, яке дієве не лише для вирішення нагальних еко-

номічних чи інженерних питань, але й може постати основою для нової світоглядної парадигми людства.

У процесі формування вчення фізичної економії в її лоні склалося дві основні моделі: термодинамічна та інфодинамічна. Перша виникла в ХІХ ст., в умовах, коли були відкриті фізичні закони термодинаміки. Її представники людину почали розглядати як термодинамічну машину, котра спроможна завдяки власним енергетичним ресурсам створювати додаткову енергію свого прогресу, що не є властивим для інших об'єктів природи. Провідну роль у становленні цієї моделі виконали вітчизняні мислителі С. Подолинський, В. Вернадський, М. Руденко. Вона мала низку значних позитивів і недоліків. До її переваг можна зарахувати: 1) визнання природи як первинної та одухотвореної сутності, котра має субстанційний, а не субстратний характер; 2) утвердження доміанти про нерозривну єдність людини і природи, а не їх штучне протиставлення, як це робили представники класичної політекономії, зокрема, панівного в колишньому СРСР її марксистського варіанта; 3) звернення уваги на природоохоронні та ресурсозберігаючі технології в господарюванні; 4) визнання пріоритетної ролі сільського господарства як галузі економіки, де найбільше концентрується сонячної і космічної енергії, силу яких людина спроможна завдяки власному інтелекту і фізичній праці суттєво збільшувати і не допускати їх розсіювання, як це передбачають закони термодинаміки; 5) усунення класової диференціації в суспільстві за критерієм володіння чи неволодіння матеріальними, скажімо, виробничими ресурсами, і звеличення людини праці, яка творить конкретний продукт на основі знання законів природи.

Можна погодитися з представниками даної моделі щодо необхідності зниження впливу протиприродних факторів у життєдіяльності людини, які сприяють розсіюванню енергії, дарованої нам природою (надмірна бюрократизація державного апарату, потужний розвиток спекулятивного капіталу, війни і соціальні катаклізми, нагромадження розкоші, непродуктивне споживання), які є виявом не лише розсіювання, але й відвертих

крадіжок енергії. Так, С.А. Подолинський окреслював працю як фундаментальну характеристику людини, розуміючи під нею “споживання механічної і психічної роботи, нагромадженої в організмі, що має результатом збільшення кількості перетворюваної енергії на земній поверхні” [8, с. 229]. Лише та праця, котра носить конструюючий, продукуючий характер, сприяє збереженню та нагромадженню енергії природних сил, у першу чергу Сонця. Унаслідок цього в людини “з’явилися перше необхідне для неї дозвілля і запас сил, що й були вжиті нею на працю, корисну ще безпосередніше” [8, с. 235]. З плином часу ця людська потуга в зростанні енергетичного бюджету на Землі лише зростала: різні продукуючі види її діяльності “повертають це споживання з надлишком за рахунок збільшення обміну енергії чи за рахунок надання людині можливості зберігати частину її енергії і вживати її з більшою вигодою на якісь нові виробництва” [8, с. 263].

Очевидним недоліком цього варіанта фізичної економії є зведення людини, навіть з її інтелектом, до статусу лише однієї, хоча й потужної (за висловом В. Вернадського, геологічної сили) та органічної складової світу природи, відводячи її соціальну та духовну сторону на задній план. З її вчення випливало, що люди інтелектуальної праці (науковці, управлінці, митці) просто-напросто належать до безплідного класу, який передовсім сприяє розпорощенню енергії прогресу людства. Знову на перший план виходила, по факту, людина фізичної праці (представники продукуючого класу), хоча й озброєна якісно новими знаннями. Постає питання: “А хто ж продукує ці знання і надає їх у розпорядження широкому загалу?”. На це представники даної моделі фізичної економії чіткої відповіді не дали у своїх працях.

Незважаючи на викладені негативні моменти даної моделі, її позитивні сторони сьогодні знаходять не лише теоретичне обґрунтування, а й практичне втілення в різних сферах національної економіки. Учені і практики обмінюються досвідом на всеукраїнських та міжнародних форумах, інших заходах з досліджуваного питання. Варто

відзначити, наприклад результати роботи Міжнародного семінару “Практичне природне землеробство: якість продукції, ефективність, перспективи” [6].

У добу розвитку інформаційних технологій в другій половині ХХ ст. різко зростає розуміння ролі знань та інформації в життєдіяльності людства. Не обминув цей процес і вчення фізичної економії. Про це свідчать пошуки і вітчизняних дослідників (С.Б. Кримський, Б.Я. Панасюк, Ю.М. Канигін, В.І. Кушерець, В.П. Письмак, І.Г. Костирко, Л.С. Гринів тощо), і зарубіжних (Л. Ларуш, Г. Одум, М. Шлессер). Ця модель розглядає Всесвіт та людину як потужні і водночас динамічні, перебуваючі в розвитку та взаємозв’язку інформаційні системи. У її витоків, справедливо вважають, знаходився мислитель і вчений В.І. Вернадський – творець вчення про сферу розуму (ноосферу). Він писав: “Разум – природное, космическое явление. Он существует в виде земной оболочки”. Професор Б.Я. Панасюк наголошує на існуванні Інформаційної системи Всесвіту, під якою розуміється “космічний зв’язок, здійснюваний через інформаційне поле, яке знаходиться в міжпланетному середовищі”. Він підкреслює, що “під інформаційною системою Всесвіту слід розуміти інформацію, яку одержує вся жива і нежива природа, тваринний і рослинний світ планети Земля, подібне стосується й інших планет, так і через невидимий ефір, у якому знаходиться все суще” [7, с. 289–290].

Оригінальну концепцію в рамках інфодинамічної моделі фізичної економії запропонував вітчизняний мислитель та вчений Ю.М. Канигін. Вона ґрунтується на тому, що людина не лише сприймає інформацію від Всесвіту та Творця-Бога, але й продукує сама специфічну її форму – знання з допомогою божественного дару – інтелекту. На його переконання, ігнорування в класичній політекономії цього чинника або його недооцінка представниками термодинамічної моделі фізичної економії призводить до суттєвих спотворень у розумінні місця людини у Всесвіті. Інфодинамічна та термодинамічна моделі не конкуренти, а дві органічні,

взаємодоповнювані складові єдиного цілого – вчення фізичної економії. Фізична і розумова праця людини є повноцінною тільки у взаємозв'язку та доповнюваності. Завдяки цьому людина і здатна вибудувати сферу розуму як космічну оболонку. Про це він і пише у своїй праці “Физическая экономия как альтернатива политэкономии. Энергия прогресса”: “Главное в функционировании инфодинамических объектов – фазовый переход знаний “в силу”, информации – в физическую работу, обеспечивающую динамику объектов, их перенастройку и развитие. Он и дает абсолютный прирост полезной энергии за счет энергии, сокрытой в природном окружении” [5, с. 77]. Такий підхід дозволяє переосмислити роль знань та їх творців – інтелектуалів як провідної сили людства, без яких фізична праця, навіть спрямована на пошук гармонії з природним середовищем, є мало значимою. Водночас хотілося би відзначити, що самих знань про природу та її закони замало, щоб досягти гармонійного співжиття з природою та Творцем. Тут важливою складовою є морально-етична сфера, яку доцільно культивувати як за допомогою світської, так і релігійної етики серед громадськості. Тому не тільки християнський чи, ще вужче, православний варіант етики чи цивілізаційного вибору повинні бути визначальними, як про це говорить Ю.М. Канигін [5, с. 233], при розбудові вчення фізичної економії, але й інші надбання вітчизняної і світової філософської та релігійної думки, в тому числі і неоязичництва, до якого так критично ставиться згаданий дослідник. Не варто було б робити вибірковий та упереджений підхід до них на шляху досягнення вищої істини, акцентуючи увагу тільки на деяких з них. Тут, натомість, хотілось би наголосити на утвердженні принципу єдності віри і розуму як шляху до Творця та його творіння – природи. “Віра і розум – два крила людського духу” – наголошував постійно папа Іван Павло II (Кароль Войтила). Важливим є не тільки суть самого вчення, але й усвідомлення людиною відповідальності перед собою, людством, природою, Богом за свої слова чи дії при його реалізації. Адже людина є істота вільна, а отже, творча, здатна як до правильних, так

і помилкових кроків. Картати людей не так треба за допущені помилки, як за відсутність бажання їх подолати. Тільки в єдності та відповідності слова (інформації, знання) і дії, морально-етичній зрілості людини можлива успішна реалізація засад фізичної економії в усіх сферах життєдіяльності людини.

Водночас хотілось би зазначити на потребі пошуку гармонії між інтелектуальною та фізичною працею людини, котра була б спрямована на досягнення гармонії з природою, а не лише на оволодіння її силами і ресурсами, використовуючи досягнення науки, як про це детально пише Ю.М. Канигін. Навряд чи без дбайливого ставлення, науково обгрунтованого, до природи ми зможемо посилити енергетичний потенціал, дарований нам останньою.

Інфодинамічна модель фізичної економії пропонує більшу увагу звертати на взаємовплив суспільства і природи. Адже вплив природи на суспільство, і навпаки, завжди буде набагато сильнішим і значимим за наслідками, ніж окремої людини та природи. Тут варто шукати причини дисгармонії у відносинах між людиною та природою в суттєвих деформаціях соціального і духовного життя людини за останні три століття (у добу так званого модерну), коли всі зусилля людини були спрямовані на оволодіння природою з допомогою досягнень науки і техніки. Кризовий стан наявний, і про це варто пам'ятати, не лише в екологічній царині, а й практично у всіх сферах життя сучасних людини і суспільства (продовольчій, демографічній, енергетичній, фінансовій, виробничій тощо). У цьому відношенні слухними є слова науковця М.М. Мойсєєва: “Потрібна глибока моральна перебудова самого духу і змісту людської культури. Іншого шляху в нас немає. Стратегія цивілізації повинна бути покладена із стратегією Природи”.

Розбіжності між двома моделями фізичної економії не є настільки суттєвими, щоб різко протиставляти їх. Адже праця людини, передовсім фізична, не може бути продуктивною та енергозберігаючою, без використання інтелекту та знань. Про це ще в XIX ст. писав творець вчення фізичної економії С.А. Подолинський, аналізуючи продук-

тивні і непродуктивні види діяльності первісних суспільств. Саме перехід від рибальства і мисливства до продукуючих видів діяльності (землеробство, скотарство, будівництво поселень, виготовлення знарядь праці і зброї), на його переконання, і символізує той доленосний рубіж у появі в людства соціальності та культури, його здатності зберігати та збільшувати природні енергетичні ресурси [8, с. 232]. Не можна в повній мірі погодитися з Ю.М. Канигіним про те, що представники термодинамічної моделі не помічали ролі інтелектуальної праці, хоча й не виробляючої безпосереднього матеріального продукту, в зростанні енергетичного потенціалу. Наведемо хоча б приклад з відомої праці С. Подолинського “Праця людини і її відношення до розподілу енергії” про вчителя елементарної школи, який займався винятково викладанням арифметики, а не написанням та друкуванням праць. Селяни, навчені елементарним азам арифметики, в набагато меншій мірі піддаються обманам з боку окремих чиновників та підприємців

[8, с. 263]. Подібні моменти ми знаходимо також у працях В.І. Вернадського та М. Руденка [2, с. 19, 40; 10, с. 423–424]. Отже, основна розбіжність між двома моделями фізичної економії полягає радше в кращій розробленості та визнанні пріоритетності певного компонента: для термодинамічної – енергії природи та праці людини, для інфодинамічної – її інтелектуального та інформаційного виміру діяльності людини. Але як перша, так і друга пропонують якісно нову альтернативу традиційному споживацькому ставленню до природи та її багатств, і головне, переосмислення місця людини в системі світобудови, де людина не протиставляється природі, а виступає її специфічним проявом, можливо, унікальним у Всесвіті, володіючим соціальністю, культурою та здатністю посилювати дію природних законів на власну користь, і водночас осмислюючою свою відповідальність за результати своєї праці як перед Богом, так і наступними поколіннями людей.

Висновки

Провівши аналіз базових ідей термодинамічної та інфодинамічної моделей фізичної економії, можна зробити декілька суттєвих висновків:

1) обидві моделі взаємно доповнюють, а не протиставляються одна одній;

2) вчення обох моделей дозволяє говорити про існування системи Людина–Суспільство–Природа, в якій енергія природи і праці людини, її інформаційні та інтелектуальні ресурси є органічними компонентами єдиного процесу творення ноосфери (сфери праці, заснованої на засадах науки і розуму, духовності);

3) лише в тій фізичній чи механізованій праці завжди присутній інформаційний та інтелектуальний компонент, котра є перетворюючою та творчою за своїм змістом;

4) реальною є загроза в багатьох дослідників фізичної економії редукувати її на працювання лише до царини економіки чи техніки, використовуючи її як суто емпіричний, утилітарний інструмент;

5) варто вчення фізичної економії розглядати як світоглядну парадигму, яка торкається всіх аспектів життя людини

і суспільства, їхніх відносин з природою та Всесвітом, тобто містить як науковий, економічний, технологічний, так і етико-моральний, філософський, релігійний, освітній, соціально-політичний аспекти;

6) суттєвим моментом вчення фізичної економії є природоохоронна та соціально-екологічна складові, а не лише прагнення здобути конкретні дивіденди від використання природних ресурсів, використовуючи в їх первинній чистоті (наприклад в органічному та біодинамічному землеробстві);

7) пошук конкретних механізмів практичної реалізації принципів фізичної економії в різних сферах життєдіяльності людини і суспільства, зокрема, завдяки досягненням кібернетики та інформаційних систем;

8) треба пам'ятати, що в будь-якому вченні, в тому числі і фізичної економії, є постійно загрози абсолютизації певних факторів, натомість важливо здійснювати їх аналіз як системи, де важливими є всі моменти: природні, соціальні, науково-освітні, релігійні, природоохоронні, інформаційні, інтелектуальні.

Бібліографія

1. Вернадский В.И. Живое вещество / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1978. – 353 с.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский // Размышления натуралиста: в 2 кн. / АН СССР. Ин-т истории естествознания и техники; сост.: М.С. Бастракова, В.С. Неаполитанская, Н.В. Филиппова. – М.: Наука, 1977. – Кн. 2. – 191 с.
3. Воробйова Л.В. Фізична економія у сучасній парадигмі економічної науки / Л.В. Воробйова // Зб. наукових праць “Проблеми формування ринкової економіки”. – Вип. 10. – К.: КНЕУ, 2002. – С. 59–67.
4. Гринів Л.С. Проблеми втілення ідей школи фізичної економії в аграрній сфері України / Л.С. Гринів, О.Б. Назаркевич // Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Вид-во “Полісся”, 2014. – С. 88–93.
5. Каныгин Ю.М. Физическая экономия как альтернатива политэкономии. Энергия прогресса / Ю.М. Каныгин. – К.: Арий, 2016. – 272 с.
6. Матеріали Міжнародного семінару “Практичне природне землеробство: якість продукції, ефективність, перспективи”. – Мелітополь: Люкс, 2013. – 329 с.
7. Панасюк Б.Я. Інформаційна система Всесвіту і людини / Б.Я. Панасюк // Фізична економія: методологія дослідження та глобальна місія України: зб. матеріалів Міжнар. наук. конф., 8–10 квіт. 2009 р., м. Київ. – К.: КНЕУ, 2009. – С. 286–299.
8. Подолінський С.А. Праця людини і її відношення до розподілу енергії / С.А. Подолінський // Вибрані твори / [упорядк., передмова і прим. Корнійчук Л.Я.]; Київський національний економічний університет. – К.: КНЕУ, 2000. – С. 203–283.
9. Руденко М.Д. Енергія прогресу. Нариси з фізичної економії / М.Д. Руденко. – [Вид. 2-е, доп.]. – Тернопіль: Джура, 2005. – 412 с.
10. Руденко М. Шлях до хаосу // Енергія прогресу. Гносис і сучасність. Метафізична поема. Публіцистика. Поема / М. Руденко. – К.: Журналіст України, 2008. – С. 377–424.
11. Фізична економія у вимірах теорії і практики господарювання: монографія / за ред. Ю.О. Лупенка, В.М. Жука, В.О. Шевчука, О.В. Ходаківської. – К.: ННЦ “Інститут аграрної економіки”, 2013. – 502 с.
12. Шевчук В.О. Фізико-економічне осягнення місії України / В.О. Шевчук // Фізична економія у вимірах теорії і практики господарювання: колективна монографія / За ред. Ю.П. Лупенка. – К.: ННЦ “Інститут аграрної економіки”, 2013. – С. 445–449.
13. Шевчук В.О. Фізико-економічні засади національної стратегії розвитку агросфери / В.О. Шевчук // Економіка АПК. – 2013. – № 12. – С. 98–107.

Рецензент – доктор економічних наук,
професор **Л.І. Катан**