ВИСНОВКИ

1. У статті проведено аналіз відомих моделей і методів дослідження кон'юнктури валютних ринків, запропоновано розширити модель Еванса встановлення рівноважної ціни та застосувати її для аналізу динаміки валютних коливань.

2. Побудовано диференціальну модель Еванса та в явному вигляді отримано функціональну залежність ціни товару (курсу валюти) від часу.

3. Адаптація диференціальної моделі Еванса проведена за допомогою реальних даних курсу української гривні відносно долара США за період січень-березень 2018 року. Для цих даних у графічному та аналітичному вигляді відтворена функція залежності значень курсу гривні від часу.

4. Напрямком наступних досліджень може стати подальше розширення й вдосконалення диференціальної моделі Еванса, поліпшення її точності та адаптація в різноманітних галузях знань і предметних областях.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колемаев В. А. Математическая экономика : учебник для вузов. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. 168 с. 2. Кривда О. В., Сидоренко Ю. В., Романова Д. П. Прогнозування динаміки економічних процесів за допомогою методів фрактальної геометрії // Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2017. № 14. 3. Бобрицька Г. С., Петренко О. Є., Філатова Л. Д. Математичне моделювання прогнозу валютного курсу в Україні в умовах кризового стану // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2017. № 23. С. 268–273. 4. Зражевський О. Г. Методи побудови моделей для довгострокового прогнозування фінансових часових рядів // Системні дослідження та інформаційні технології. 2010. № 1. С. 123–142. 5. Домбровський В. А., Крижанівський І. М. та ін. Вища математика : підручник. Тернопіль : Видавництво Карп'юка, 2003. 480 с. 6. Сайт finance.ua [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://charts.finance.ua/ru/currency/official/-/1/usd.

Дата надходження до редакції – 10.09.2018 р.

УДК 332.143 **JEL Classification: N 330, O 130, R 100, R 230**

Дешевенко Л. П.
Східноєвропейський університет економіки і менеджменту
Щербина С. І.
Черкаський державний бізнес-коледж

СЕРГІЙ ПОДОЛИНСЬКИЙ – ФУНДАТОР УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ ФІЗИЧНОЇ ЕКОНОМІЇ

У статті представлені оригінальні та новаторські ідеї С. Подолинського, що стали теоретичною та методологічною базою фізичної економії, адже тільки знання природних законів розкриває

сутність ринкової економіки, бо тільки фізична економія, біля витоків якої стояв Подолинський, може розкрити сутність ринкового господарювання.

Ключові слова: *соціально-економічна теорія, енергетична економіка, фізична економія, економічне життя, фінанси, енергетичний бюджет, праця, регіональна економіка.*

Deshevenko L.
East European University of Economics and Management
Shcherbyna S.
Cherkasy State Business College

SERHYI PODOLYNSKY – FOUNDER OF THE UKRAINIAN SCHOOL OF PHYSICAL SAVINGS

In the article the original and innovative ideas of S. Podolynsky which have become the theoretical and methodological basis of physical savings are given.

Keywords: *social-and-economic theory, energetic economy, physical savings, economic life, finance, energetic budget, labour, region economy.*

ВСТУП

Європейські експерти б'ють на сполох з приводу сучасного стану довкілля і шляхів забезпечення людства ресурсами для стабільного добробуту. Дуже зловісними виглядають ідеї прихильників «золотого мільярду», які вважають, що ресурси землі швидко будуть вичерпані у зв'язку з великою кількістю її населення: близько 7 млрд. Ці ідеї презентують світові взірець безальтернативного ринкового населення. Якщо в усіх державах встановиться рівень економічного розвитку як у США, для забезпечення існування людської цивілізації потрібно буде чотири Землі. На думку багатьох експертів, III тисячоліття стане для землян ресурсною кризою та призведе до загибелі нашої цивілізації.

Чи існують варіанти виходу з такої ситуації? Ще у 1988 р. французький філософ П. Рікер на міжнародному філософському конгресі (м. Брайтон) сказав, що профілі філософії багато в чому будуть визначати ідеї марксизму [5]. На позиціях, близьких до Рікера, стояв український публіцист та дисидент М. Руденко (самвидавчий твір «Економічні монологи») [4]. Багато в чому сприймаючи марксистські ідеї, Руденко критикує Марксову теорію про додаткову вартість. Хибність цієї теорії призвела до кривавих конфліктів XX ст. Економічна теорія українського дисидента спиралась на дослідження європейських учених, які ще XIX ст. розробили шляхи виходу людства з ресурсної кризи. Чітка теорія виходу з ситуації краху планетарних ресурсів була розроблена українським науковцем С. Подолинським.

Він наприкінці XIX ст. довів, що планетарні ресурси здатні забезпечити життєдіяльність багатьох мільярдів землян.

Де шукати вихід з енергетичної кризи України? Подолинський закликав до створення програми розвитку людського суспільства хоча б протягом одного століття, а краще і на більшу перспективу.

На практиці ідеї Подолинського втілені у фермерському господарстві австрійця З. Гольцера. Аналіз системи господарювання Гольцера доводить, що симбіоз рослин, тварин, біоценозів дозволяє створити пермакультуру і аквакультуру. Застосовуючи їх, фермер з Австрії досяг вражаючих результатів при мінімальних затратах. За висновками віденського професора Б. Льотча, якщо усі фермери перейдуть на такі способи господарювання, то можна буде забезпечити харчування населення трьох таких планет, як Земля.

Тільки знання природних законів розкриває сутність ринкової економіки, бо тільки фізична економія, біля витоків якої стояв Подолинський, може розкрити сутність ринкового господарювання.

Високу оцінку теоріям С. Подолинського дав В. Вернадський. Він неодноразово підкреслював, що до введення у науковий обіг понять «жива речовина», «біосфера», «ноосфера» його підштовхнули праці С. Подолинського [7].

Велика увага до творчості С. Подолинського прослідкується у монографіях і підручниках С. Злупка [2]. Він акцентує увагу на тому, що створена Подолинським теорія фізичної економії об’єднує в собі філософські, математичні, медичні теорії. Цікавими видаються дослідження творчості С. Подолинського сучасному російському вченому П. Кузнєцову [4]. Він захоплюється синтезом різних галузей знань (математики, медицини, філософії, права, фінансів), здійсненим С. Подолинським. Ці знання дають природничо-наукове обґрунтування ідеям сталого розвитку системи «людина – природа» [4].

Л. Корнійчук вказує, що національне українське забарвлення позначилось на змісті теоретичних досліджень С. Подолинського. «Зрозуміло, – пише Л. Корнійчук, – що С. Подолинський, будучи фундатором української школи фізичної економії, використовував досвід світових учених, але на сьогодні вчення С. Подолинського набуло такої значущості, що вийшло за межі України» [3].

Різним аспектам аналізу стану фізичної економії присвячено багато наукових досліджень. Такі відомі вітчизняні та зарубіжні вчені, що працюють у сфері політичної економії та фізичної економії, як Л. Воробйова, І. Крюкова, П. Кузнєцов, Г. Дейлі, Н. Георгеску-Роген, І. Стенгерс та інші, аналізуючи окремі аспекти фізичної економії та європейської інтеграції України, у своїх роботах посилаються на розробки С. Подолинського.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Головним стрижнем політичної економії, коли вона зароджувалась у Європі як наука, було питання вартості. Більшість наукових шкіл, що склались в світі у XIX ст., ігнорували проблеми взаємодії людини і довкілля, особливості менталітету. Започаткована Подолинським школа фізичної економії використовує знання не лише філософські та економічні, а й математичні, астрономічні, етнографічні, фізичні, медичні та ін. На жаль, у XIX ст. й пізніше праці Подолинського не друкувались через критичні зауваження Фрідріха Енгельса. І тільки через сто років після смерті вченого його теорії захопили науковий світ. Новаторство Подолинського у тому, що предметом його досліджень стала біосфера – об'єкт, який ніколи не вивчали як одну цілісність. Правда, вчений не вживає такий термін, але аналізує рослинний світ, що акумулює енергію, та тваринний, який є її споживачем. Пізніше ці ідеї будуть розвинені В. Вернадським, але практичного застосування і на початку XX ст. не знайдуть (учений буде репресованим в добу радянського режиму).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Народився Сергій Андрійович Подолинський 19 листопада 1850 р. в маєтку Ярославка Звенигородського повіту Київської губернії в багатій дворянській родині. Він був єдиною дитиною в родині, і батько виховував Сергія в дусі повної свободи. Початкову освіту хлопець здобув у батьківському маєтку, потім закінчив Київську гімназію, а в 17 років вступив на природничий факультет Київського університету. Відвідував лекції М. Зібера з політичної економії. У студентські роки долучився до громадівського руху, познайомився з М. Драгомановим.

С. Подолинський був прихильником революційного крила громадівського руху і став активним учасником «Молодої громади».

Отже, економічні погляди Подолинського сформувались під впливом громадівства та його природничої освіти. Більшу частину свого життя він проведе за кордоном, де познайомиться з ідеями марксизму та прудонізму, що також не абияк відбилось на науковому доробку українського дослідника.

Повторюючи ідеї М. Драгоманова, вчений вважає ідеальним суспільний лад на основі общинного (громадського) землеволодіння. Громадівський рух у перспективі мав стояти на засадах соціал-демократії. Лідери цього руху повинні були організувати українське суспільство на ліквідацію феодальних пережитків та капіталізму, провести ліквідацію власності на землю та передати її сільській общині; фабрики і заводи – робітничим артілям. Такі перетворення, вважав Подолинський, можна здійснити в результаті селянської революції.

У 1871 році після закінчення університету Подолинський з рекомендаціями професорів Київського університету В. Антоновича і О. Русова виїздить з України. Поселяється у Швейцарії, де займається фізіологією, антропологією, відвідує лекції з економіки.

У 1873–1874 рр. С. Подолинський працює в часописі «Вперед», який редагує відомий представник російської соціал-демократії П. Лавров. Він не лише редагує статті, а й частково фінансує це видання, нелегально перевозить примірники в Галичину та Наддніпрянщину.

Уже перша стаття Подолинського «Нариси розвитку міжнародної асоціації робітників», у основу якої покладено східноєвропейський матеріал, була опублікована часописом «Вперед» і засвідчила ерудованість автора, легкий та доступний читачеві стиль.

У 1874 році Сергій Андрійович вступає до Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, а з 1875 року починає подорожувати європейськими країнами. Свої враження оформлює в статті для «Київського телеграфу». Українська наукова громадськість схвально оцінила статтю вченого, де приводилось порівняння соціально-економічного становища населення Західної України, Правобережжя та Лівобережжя.

У 1876 році у Бреславському університеті захищається на здобуття ступеня «доктор медицини», з 1877 р. осідає у Франції. Подолинський вважає прогресивним явищем створення товариств робітничої самодопомоги. У статтях «Київського телеграфу» він детально описує роботу таких товариств: львівського «Побратим», збаразького «Надія».

«На нашій Україні головні економічні форми ті самі, що і в інших країнах: ремесла, мануфактури і невеликий фабричний здобуток», – такі висновки Подолинського про сучасну українську економіку в паралелях із європейською. Але в його працях є бачення національних і регіональних особливостей (дослідження «Ремесла і фабрики на Україні») [5, с. 241]. Ця праця не втратила актуальності і дотепер як база для вивчення української економіки XIX ст. різних регіонів.

Після знайомства з марксистською економічною теорією вчений став її популяризатором і оригінальним інтерпретатором. Прикладом такої діяльності може служити брошура «Про багатство і бідність». Вона написана з розрахунку на невисокий рівень освіти трудового народу. Ця робота стала популярним викладом марксової теорії додаткової вартості. На прикладах виробництва зерна та цукру в Україні автор показав механізм експлуатації буржуазією трудящих, пояснивши такі категорії, як «капітал», «необхідний продукт», «додатковий продукт», «додаткова вартість», «робочий час». Подолинський приходить до висновку, що головне зло капіталістичної

системи – приватна власність. Він пропонує зруйнувати капіталістичну систему насильницькою революцією [4, с. 220].

Подолинський вважає, що ідеальним шляхом розвитку людського суспільства має стати заміна капіталізму соціалізмом. Ці погляди прослідковуються у праці, яка була видана у 1880 р. під назвою «Ремесла та фабрики на Україні». Розвиваючи теорію Маркса про три стадії розвитку капіталізму, вчений доводить, що історична закономірність приводить до занепаду феодалізму, пізніше – капіталізму. Капіталізм буде замінено соціалізмом, тому що цей лад відповідає людській суті і принципам моралі, встановлення соціальних відносин, дає можливість для кращого розвитку продуктивних сил [3, с. 240].

У своїх дослідженнях Подолинський дуже часто оперує законами розсіювання та збереження енергії. Виходячи з дій цих законів, учений робить висновок, що лише людина здатна забезпечити розподіл енергії на Землі, необхідний для життя різних організмів.

За основу для вивчення ролі праці у світовому розподілі енергії Подолинський бере дослідження видів перетвореної енергії, розподіленої на Землі:

- енергії обертання Землі навколо Сонця;
- внутрішньої теплової енергії Землі;
- енергії вітру та падаючої води;
- енергії тваринних та рослинних організмів.

Учений вважає, що в умовах, коли людська цивілізація додає роки в своєму існуванні, буде скорочуватись енергетичний бюджет Землі (поступово зменшується її внутрішня теплова енергія та енергія Сонця), адже праця людини буде поповнювати енергетичні ресурси.

Дослідник вводить до своїх розробок поняття «корисна праця». Розглядаючи це поняття, Подолинський спирається на дослідження таких знаних економістів, як Кене, Сміт. Він додає до розуміння праці природознавчі елементи, наголошує на необхідності вивчення її енергетичних властивостей.

Подолинський перший у світовій науці дав визначення поняття «праця», спираючись на дані природничих дисциплін. У його варіанті праця – це «таке споживання механічної та психічної роботи, налагодженої в організмі, що має результатом збільшення кількості перетвореної енергії на земній поверхні» [4, с. 57].

Аби довести різницю між «працею» та «механічною роботою», Подолинський проаналізував усю еволюцію життя на землі. «Праця – вважав Подолинський, – це процес, результатом якого є збільшення перетворюваної енергії чи збільшення від розсіювання такої енергії, яка при своєму споживанні матиме наслідком збільшення запасу енергії» [5, с. 239].

За Подолинським, найголовніший вид корисної праці – землеробство. Десятина землі серед дикого степу чи прилісу без людських рук не дасть велику кількість матеріалу. Але коли людина докладе до цієї десятини зусилля, її продуктивність зросте у 10–20 і більше разів. Подолинський пише: «Людина не створює матерію, не створює вона і енергію. Та завдяки застосуванню людської праці десятина землі могла зберегти в матерії рослинності, що її вкриває, у десять або двадцять разів більше енергії ніж раніше. Ось чому ми маємо право сказати, що правильне землеробство є найбільшим представником корисної праці» [5, с. 240].

Подолинський належав до тих учених, які прагнули якомога ефективніше втілити свої задуми в життя. Надзвичайні зусилля він приклав до створення української соціал-демократичної партії з власним друкованим органом. У цьому напрямі він співпрацював з керівником «Січі» у Відні Остапом Терлецьким. Результатом такої роботи стало видання у одній із віденських друкарень брошур-метеликів популярних творів Подолинського «Про бідність», «Парова машина».

Маючи ґрунтовні знання з медицини, С. Подолинський застосовує їх при написанні монографії «Життя і здоров'я людей на Україні» (1878 р.). На думку І. Франка, ця наукова розвідка могла б стати окремою наукою в будь-якій європейській країні. Квінтесенцією її стало твердження про великий вплив природи на здоров'я людини. Ця праця увібрала в себе дослідження медиків-гігієністів та результати докторської дисертації С. Подолинського. Можна виділити головні акценти монографії: «Здоров'я – найкраще добро на світі» [6, с. 189].

Дуже по-сучасному звучить твердження про якісний вплив на людське здоров'я повітря, складу ґрунту та ґрунтового покрову і ґрунтових вод. Цікавою є думка вченого про вплив на здоров'я людини розміщення будинків. Науковець вважав, що забезпечити активну життєву діяльність людини можна лише враховуючи усі складники довкілля. Сучасні теорії про гармонічний розвиток людини і довкілля багато в чому повторюють медико-гігієнічні дослідження Подолинського.

Через багато років після смерті вченого європейські науковці піддали ґрунтовному аналізу його статтю «Праця людини і її відношення до розподілу енергії». Метою цього твору, за словами Подолинського, стало з'ясування умов походження праці і розкриття наслідків споживання праці, тобто наслідки впливу трудящих людей і тварин на довкілля» [7, с. 219].

Розглядаючи питання еволюції нагромадження енергії, Подолинський доходить висновку: чим ближче до нашого часу, тим меншу роль відіграє внутрішня енергія в утворенні енергетичної бюджетної оболонки Землі.

Тому для надходження енергії потрібно, «щоб на поверхні проходив процес, зворотний розсіюванню енергії, або процес перетворення постійної енергії (тепловий) у вищу форму, більше перетворювану в механічний рух (потенціальний чи кінцевий)» [3, с. 244]. Вчений показав картину, коли природні процеси на поверхні Землі сприяють перетворенню енергії у вищі форми, а в інших не приводять до її збереження. Подолинський стверджує, що поява органічних форм життя на Землі змінила у вищій мірі не тільки вигляд і властивості земної поверхні і кори, а й кількість і спосіб розсіювання вищих родів енергії [8, с. 20].

На думку дослідників спадщини вченого, світову славу йому принесла монографія «Праця людини і її відношення до розподілу енергії», що з'явилась 1880 року. Ця монографія, за словами самого Подолинського, – це відгук на «Капітал» К. Маркса. Сергій Андрійович був особисто знайомий з К. Марксом і Ф. Енгельсом, мав з ними зустріч у Лондоні у 1872 році. Крім того, він активно листувався з Марксом.

Ця праця Подолинського була передрукована багатьма іноземними журналами і, на думку багатьох тогочасних учених, стала проривом у розвитку суспільних дисциплін. Суть його теорії в тому, що людство розвивається, зберігаючи та нагромаджуючи енергію. Після публікації своєї праці Подолинський у листі до Карла Маркса писав, що він зробив спробу «поєднати додаткову працю з пануючими фізичними теоріями» [3, с. 56]. На свою статтю Подолинський отримав відгук і Ф. Енгельса.

С. Подолинський показав, що праця є діяльністю, що пов'язана з регулюванням потоків енергії. Деякі види праці є ефективними виключно при використанні енергії Сонця в господарстві, інші – при її збереженні та переробці, а отже, в сукупності людство може забезпечити себе необхідними джерелами енергії для існування.

Він уперше пов'язав прогрес суспільства зі збільшенням енергетичного бюджету кожної людини і людства в цілому, а збереження і нагромадження головним чином відбувається завдяки усвідомленій, творчій праці людини [1, с. 72].

С. Подолинський сформулював нове визначення «праці»: «праця» і «розвиток» зливаються в одне ціле завдяки потокам вільної енергії.

На думку вченого, людина своєю працею здатна акумулювати сонячну енергію та серйозно зменшувати її розсіювання у світовому просторі.

На жаль, у С. Подолинського в його новоствореній концепції «природа – суспільство – людина» не було ні прихильників, ні однодумців. Свою книгу «Праця людини і її відношення до розподілу

енергії», де викладені основи парадигми фізичної економії, він публікує 1880 року.

Але тільки на початку XX ст. ще один український учений В. Вернадський дав високу оцінку економічній теорії Подолинського.

Вернадський жалкував, що за життя Подолинського його поглядів не зрозуміли і не сприйняли у науковому світі. Вернадський не приховує, що піднімає фізичну економію на новий щабель, тому що дуже серйозно вивчив наробки Подолинського. Він до вчення Сергія Андрійовича додав поняття живої енергії, ноосфери та біосфери.

У свій час, почавши дослідження біосфери, С. Подолинський також спирався на розробки Лейбніца, Секхі. Але, аналізуючи праці цих учених, Подолинський вказує, що їхнє розуміння «енергії як суми здатностей певної системи тіл до якихось дій є хибним» [3, с. 60].

Подолинський енергію Всесвіту називає незмінною, але окремі частини здатні серйозно змінюватись. Перерозподіл Всесвіту відбувається за рахунок переходу енергії одного роду в енергію іншого – стійкішу.

С. Подолинський належить до вчених-новаторів і, на думку більшості сучасних європейських вчених, є передвісником енергетичної економіки [7, с. 36]. Його теорії довели можливість людини за допомогою праці зберігати і накопичувати сонячну енергію.

ВИСНОВКИ

Дослідники-економісти сучасності створили перелік праць, які стали методологічною базою та містять наукові відкриття, які будуть корисними для проектування майбутнього людства. Серед імен авторів є і С. Подолинський, що зв’язав поняття «праці» та «розвитку» з вільним потоком енергії.

Зважаючи на вищевикладене, можна стверджувати, що існує українська школа фізичної економії, а засновник її – С. Подолинський. Відомий сучасний український історик В. Шевчук пише: «С. Подолинський заклав основи економічної парадигми, фундаментальний характер якої полягає у відкритті джерел економічного буття, спільного прогресу. Він показав, що таким джерелом є сонячна енергія» [8].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воробйова Л. Л. Формування наукових шкіл: українська школа фізичної економії // Економіка України. 2008. № 5. С. 66–76. 2. Злупко С. Економічна наука і наукознавство: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Львів : Тріада – плюс, 2006. 774 с. 3. Корнійчук В., Шевчук В. Фізична економія: українська школа // Економіка України. 2006. № 5. С. 55–63. 4. Ковальчук В., Сарай М. Українські прибічники соціалістичної ідеї в другій половині XIX ст. // Вісник Тернопільської академії народного господарства. 2004. № 3 . С. 219–226. 5. Крюкова І. Ціннісна енергетика природно-економічної взаємодії в цивілізаційному контексті // Економіст. 2008. № 3. С. 45–47. 6. Корнійчук Л. Історія економічної думки України : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К. : Видання КНЕУ, 2004. 431 с. 7. Українська економічна думка:

хрестоматія / [упор. С. М. Злупко]. К. : Знання, 1998. 448 с. 8. Шевчук В. Ідеї фізичної економії та європейської інтеграції України // Фінансовий ринок України. 2012. Грудень. С. 33–36.

Дата надходження до редакції – 31.05.2018 р.

УДК 331.5 **JEL Classification: E24**

Коваль О. О.
Східноєвропейський університет економіки і менеджменту

ОСОБЛИВОСТІ РИНКУ ПРАЦІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Наведені теоретичні погляди на поняття «ринок праці» та показники, за допомогою яких аналізується ринок праці. Запропоновано систему показників, що дозволяє виявити особливості регіонального ринку праці. На основі запропонованих показників здійснений аналіз ринку праці Черкаській області за 9 місяців 2018 року. В результаті аналізу виявлено особливості ринку праці за кількістю зареєстрованого безробіття, чисельністю населення та його природним рухом. Визначені проблеми в статистиці зареєстрованого безробіття, які спотворюють облік кількості безробітних. На основі проведеного аналізу сформовані пропозиції стосовно покращення ситуації на ринку праці Черкаської області.

Ключові слова: *ринок праці, безробіття, зареєстроване безробіття, рівень безробіття, пропозиція робочої сили, чисельність постійного населення, природний рух населення.*

Koval O.
East European University of Economics and Management

FEATURES OF CHERKASY REGION LABOR MARKET

The theoretical views on the concept of the labor market and indicators by means of analyzing the labor market are given. A system of indicators which allows to identify the features of the regional labor market is proposed.

On the basis of the proposed indicators the labor market analysis of Cherkasy region for 9 months of 2018 was carried out. The analysis revealed the peculiarities of the labor market by the number of registered unemployment, population and its natural movement. Problems in registered unemployment statistics that distort the accounting of the number of unemployed are identified.