

## ВСТУП

Серед теоретичних напрямів сучасної економічної науки виділяється так звана класична (неокласична або ортодоксальна) економіка. В її межах сформувався “ліберальна економіка” і течія “мейнстрім” (mainstream – головна течія, панівні погляди). Міжнародні фінансові організації (МВФ і СОТ), головну роль в яких відіграють США, керуються принципами і ідеями, які вони обґрунтовують. Парадигма мейнстріму визначає три головні передумови “твердого ядра”: індивідуалізм, егоїзм і раціоналізм поведінки економічного суб’єкта, тобто модель “людини економічної”. Відтак, економіка основана на мотиві особистої вигоди. Розподіл праці і обмін підтримують ринки, що мають знеособлену природу, а можливі провали ринку коригує держава.

У цю концепцію вкладається теорія меркантилізму XV–XVII ст. – система доктрин, в яких економісти-практики (великі купці) обстоювали інтереси відповідних торговельно-монополістичних інститутів (Монкретьєн, Стаффорд, Мен, Кольбер та інші).

У межі цієї концепції вписується і маржиналізм, який використовує граничні, крайні величини і стани, що характеризують не суть явищ, а їхні зміни у зв’язку зі зміною інших явищ. Головні категорії маржиналізму: гранична корисність, гранична продуктивність, граничні витрати тощо. Маржиналізм спирається на кількісний аналіз і використовує економіко-математичні методи і моделі. Одним з найвідоміших теоретиків математичної школи маржиналізму був Леон Вальрас. Саме він розробив модель загальної економічної рівноваги, яка ґрунтується на аналізі попиту і пропозиції і декількох системах рівнянь. Саме ця модель є основою економічного мейнстріму, який розглядає економіку як систему, що потенційно здатна досягати рівноваги на основі попиту і пропозиції. Зрозуміло, що корупція і тіньова економіка відсутні. Хоча насправді за останніми даними Всесвітнього банку найвищим рівень тіньової економіки є в Грузії (68,8 % ВВП), в Болівії (68,1 %), в Україні (54,9 %), в Росії (48,6 %), у прибалтійських країнах (32–42 %). Ця проблема не оминула навіть Швеції (8,6 %), США (8,8 %) і Австрії (9,8 %). Середній світовий рівень тіньової економіки у 2007 р. становив 35,5 % [1]. Отже, ні про яку відповідність практики неокласичній економічній теорії не може йтись.

Класична теорія розглядає економічні процеси в стані рівноваги, і ці рівноважні процеси в економічній динаміці якнайповніше вивчив Д. Хікс [2]. Сучасним головним ідеологом “рівноваги” є Дж. Неш, який математично довів, що під час взаємодії багатьох гравців, що раціонально діють, є тільки одна стратегія для всіх учасників гри, яка і веде до рівноваги (Nash solution). Загальне рішення може бути ірраціональним.

Стандартний погляд на мікроекономіку, який сформувався ще з часів Л. Вальраса, має такі характерні риси [3]:

1. Усі товари однієї і тієї самої категорії розглядаються як гомогенні, вимірюються в одних і тих самих одиницях.

2. Світ економіки – це зібрання гомогенних категорій домашніх господарств і установ, які оптимізують свою діяльність.

3. Для кожної категорії товарів і послуг існує свій ринок. Товари купуються і продаються за однією ціною. У будь-який час є одна ціна (і один ринок) для кожної категорії товару. В межах ринку діє велика кількість маленьких гравців.

4. Найголовнішою рівновагою для товарів є рівновага між пропозицією і попитом. Є можливість тривалої рівноваги, коли ціна є функцією вхідної витрати (дохід нульовий) для домашнього господарства, в якій прибуток близький до витрат. Можлива керована короточасна рівновага, коли ненадовго можна скоректувати криву пропозиції.

5. Зазвичай не потрібно моделювати процесів: рівноважна ціна встановлюється в деякому процесі без торгівлі, а потім уся торгівля відбувається за цією рівноважною ціною. Отже, процес визначення рівноважної ціни не треба подавати в явному вигляді.

6. Вхід на ринок не потребує витрат.

7. Уся інформація доступна всім учасникам.

На такому стандартному погляді побудовані розрахунки загальної рівноважної моделі, яка є системою рівнянь, що описує економіку, основу на потоках між фірмою і домашнім господарством, а також виробничою і витратною функціями фірми і домашнім господарством.

Але саме нерівноважні процеси покладено в основу соціально-економічної динаміки і розвитку суспільства згодом. Тому абсолютно справедлива думка Дж. Сороса (1996), що стани рівноваги в економіці недосяжні: “Мета, до досягнення якої повинен вести процес взаємного врівноваження, має переваги, і переваги ці під час такого процесу можуть зрушуватися. Коли це відбувається, метою процесу є не рівновага, а деяка рухома мішень” [4, с. 53].

Наведемо ще одну цитату, яка показує відмінність рівноважної економіки від нерівноважної еволюційної [5]: “У традиційній економічній теорії під рівновагою розуміють динамічну рівновагу між попитом і пропозицією. І вся гра в рівновагу відбувається на площині, заданій двома параметрами: обсягом продажів на осі абсцис і ціною на осі ординат. На ринку, як правило, попит і пропозиція не збігаються, тому ринок погоджує їх. В результаті народжується мінова вартість або ринкова ціна в межах окремої сукупності товарів. Таку роботу ринку не можна трактувати як прагнення його до рівноваги, оскільки це просто робота з погодження інтересів якої-небудь сукупності ринкових суб’єктів у межах певної сукупності товарів. Саме тому, що економіка сама по

собі є нерівноважною, виник такий механізм, як ринок, який виконує роботу задля погодження інтересів... Таку роботу ринок виконує постійно..., що не можна вважати рівноважним станом або прагненням до рівноваги”.

Саме тому, що неокласицизм не може описати реальні економічні процеси, а тим більше їх завбачувати, сьогодні його вважають застарілою теорією і головними напрямками розвитку наукових основ сучасної економіки є еволюційна економіка й еконофізика [6, 7]. Предметом дослідження обох напрямів є економічні системи, які розвиваються й еволюціонують.

В еконофізиці основний акцент робиться на математичному моделюванні процесів розвитку і еволюції (нелінійні концепції і моделі, на відміну від економетрики), яке в перспективі може привести до побудови економіки за зразком точних природничих наук. Другий акцент у розвитку еконофізики – дослідження фізичних явищ в економічних системах. В основу цих підходів покладено сучасні досягнення фізики, біофізики, біології, екології, термодинаміки, синергетики, а саме нелінійної динаміки і теорії хаосу, а також фрактального і мультифрактального аналізу, теорії самоорганізації, методи нерівноважної статистичної фізики, теорії критичних явищ, штучних нейронних мереж тощо. Еконофізика налаштована на реалізацію нерівноважної парадигми ринків, тобто на моделювання, комп’ютерне симулювання і оптимізацію складних економічних і фінансових систем [8].

Еволюційна економіка основну увагу приділяє предметному, змістовному аспекту економічної динаміки на тривалих інтервалах часу, коли проявляються нелінійні властивості економічних систем, що еволюціонують. Як еконофізика, так і еволюційна економіка мають багато спільного і основані на теорії систем, що розвиваються і самоорганізуються [9, 10]. Самі теорії належать до так званого постмодерністського раціоналізму. Як еконофізика, так і еволюційна економіка нині на різних стадіях розвитку, але обидві далекі від завершеності.

Світ економічних теорій є надзвичайно різноманітним. На рис. 1 показано далеко не повну схему цих теорій, які об’єднують під загальною назвою “гетеродоксальна економіка”, або економіка третього шляху. В цю групу теорій входить і еволюційна економіка та її передвісниця – інституціональна економіка.

Крім зазначених на рис. 1 економічних течій, назвемо ще декілька нових:

– *participatory economics* (об’єднана економіка; виникла у 80–90-х роках ХХ ст. як альтернатива сучасному капіталізму і центрально-плановому соціалізму; засновник – політичний теоретик Майкл Альберт);

– *non-market economics* (неринкова економіка; вчення про виробництво, торгівлю і розповсюдження товарів і послуг за механізмом іншим, ніж ринок; є частиною так званої антропологічної економіки; засновник – Карл Бюхер);

– *normative economics* (нормативна економіка; пропонує рецепти дій, основані на суб’єктивних, особистих оцінкових думках; має справу з тим, що повинно бути);

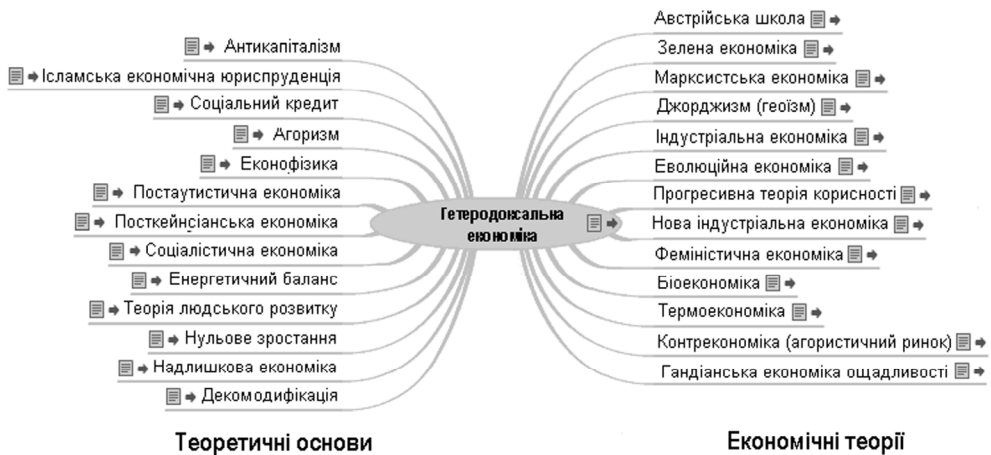


Рис. 1. Ідеологічні джерела гетеродоксальної економіки [11]

- regulatory economics (регуляторна економіка; економічний процес повинен регулюватись державними законами);
- spatial economics (просторова економіка; описує процеси утворення економічних конгломератів та техноценозів на певних територіях).

Як бачимо, кількість течій гетеродоксальної економіки є більше ніж достатня.

На відміну від ортодоксальних економік, марксизму і лібералізму, які не визнають інших економічних течій, гетеродоксальні моделі пов'язують економіку з іншими факторами – історичними, культурними, етнічними, релігійними, соціальними тощо. Серед них особливе місце займає еволюційна економіка, яка з кожним роком набирає сили і набуває світового визнання.

Становлення еволюційної економіки як науки пов'язують з іменами А. Сміта, Ч. Дарвіна, Р. Фішера, Дж. Меткалфа, П. Савіотті, І.І. Шмальгаузена (біологічний еволюціонізм), К. Маркса, А. Маршалла, Т. Веблена, Дж. Коммонса, Г. Адамса, К. Ейрса, М. Клера, М.І. Туган-Барановського, М.Д. Кондратьєва (кінець XIX – початок XX ст.), Й. Шумпетера, А. Алчіана, Ф. фон Хайєка, М. Ротшильда, Р. Нельсона і С. Уїтнера, Г. Сілверберга, Дж. Саттона, В. Квасницького, В.-Б. Занга, П. Девіда, Б. Артура, Д. Канемана, Дж. Ходжсона, Д. Норта, Д.С. Чернавського, В.І. Масвського та багатьох інших зарубіжних та українських дослідників.

На рис. 2 наведено імена дослідників, які найбільше вплинули на розвиток еволюційної економіки.

Сьогодні за кордоном представники еволюційної економіки досліджують життєві цикли підприємств, організацій, інновацій; розробляють еволюційні моделі суспільних процесів. Схожі теми в центрі уваги і в Росії, крім того, є і оригінальні розробки, зокрема модель еволюції макроекономіки В.І. Масвського [12].

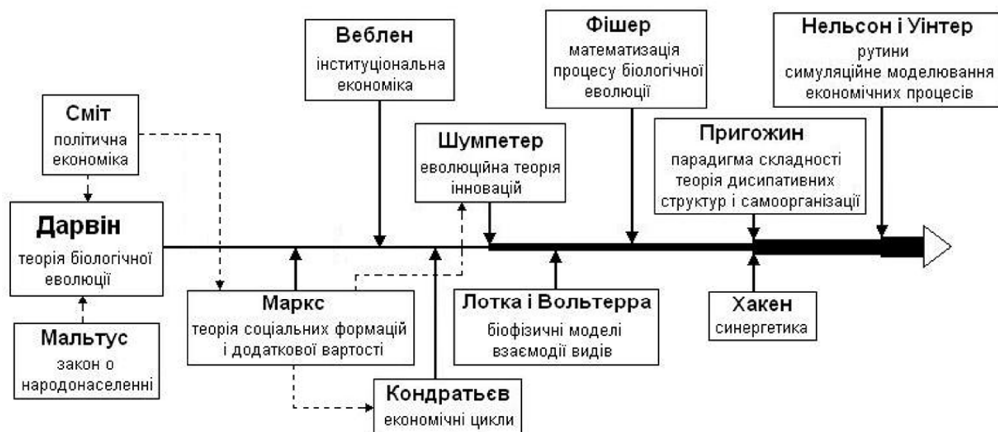


Рис. 2. Найвидатніші дослідники, які вплинули на розвиток еволюційної економіки

Варто згадати й українські групи, що працюють над проблемами еконофізики й еволюційної економіки – А.І. Олемського (Сумський державний університет), В.М. Соловійова (Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького), В.Д. Ходусова (Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна). Як незалежну громадську організацію потрібно відзначити також Інститут еволюційної економіки (м. Київ, директор І. Макаренко).

Проте успіхи українських еволюціоністів все ж є занадто скромними: якщо в США, Великій Британії, Франції, Італії, Польщі методи еволюційної економіки, а саме методи комп'ютерних симуляцій, починаючи з 80-х років ХХ ст., використовують у наукових дослідженнях і в практичній економіці, викладають у вищих навчальних закладах, то в Україні навіть поняття “еволюційна економіка” багатьом професійним економістам невідоме, немає жодної книги українською мовою (монографії, посібника, підручника) з цього напрямку. У сучасній ґрунтовній тритомній монографії “Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству і економіці України”, зокрема у другому томі, що стосується інноваційно-технологічного розвитку економіки [13], немає жодної згадки про еволюційну економіку як науковий напрям. Розглянуто тільки інституції й інституціональні реформи, але автори розуміють інституції як урядову низку законів та установ організаційного характеру, а не звичай, що вкоренялись в економіку країни протягом цілих епох. Не містить жодної згадки про існування еконофізики і еволюційної економіки доволі популярний серед студентів і аспірантів підручник А.Чухно “Основи економічної теорії” [14], який за суттю є українською інтерпретацією двох американських підручників класичного типу [15, 16] (перший з них практично без змін витримав вже 18 видань). Сьогодні в Україні у межах неокласики інтенсивно ведуться пошукові роботи, розроблено десятки прогностичних методик, захищаються наукові дисертації, однак багатьох науковців не задовольняють практичні результати цих досліджень і

рекомендацій. Наука існує сама по собі, а реальна економіка, яка не вписується в мейнстрім, рухається за своєю траєкторією. Багато хто помилково звинувачує в цьому економічних агентів, їхню індіферентність до наукових рекомендацій.

У цьому немає нічого дивного, оскільки до кінця 80-х років економіка в СРСР була автаркічною і мала організаційний характер; на місцях керівництво підприємств залишалося лише виконувати плани, які “спускались згори”. В таких умовах досягнення світової теоретичної економіки були для вітчизняних економістів непотрібним тягарем. Лише з відкриттям України для світу і світу для України та розвитком Інтернету вдалося подолати закритість на всіх рівнях, а також у галузі теоретичної економіки та її досягнень у практичній сфері.

Але майже раптове відкриття нового світу науки відіграло злий жарт з українськими економістами: всі разом прийняли класичну теорію ринкової економіки механістичного типу за чисту монету, не розуміючи, що моделі цієї теорії не можна використовувати без урахування історії країни і національної економіки (path dependency). Зокрема, дехто вважав, що можна, дотримуючись рекомендацій мейнстріму, за 500 днів перебудувати СРСР. Практичне втілення цих ідей майже зруйнувало економіку цієї країни, і, як в часи безвладної “махновщини”, призвело до появи кримінальної економіки і зубожіння народних мас. І сьогодні, незважаючи на негативні результати, теоретична економіка ані на йоту не відступила від вибраного курсу на неокласику.

В Україні цей “ринковий експеримент за всіма правилами науки” за декілька років спричинив зниження ВВП порівняно з 1991 р. на 60 %. Рівень ВВП досі не відновлено, він становить 6 % від ВВП Франції, яку за чисельністю і територією зазвичай порівнюють з Україною [17]<sup>1</sup>. Директор Київського Інституту еволюційної економіки І.П. Макаренко вважає, що Україна є “найбіднішою, за великим рахунком, країною, в якій основне багатство зосереджено переважно в центрі, в Києві, в цілому ряді провінцій – Дніпропетровській і Донецькій областях, а решта – це “замерзла глиба”, яка не вийшла з кризового стану” [17].

Вважається, що революції приводять до звільнення продуктивних сил, що, своєю чергою, зумовлює післяреволюційне бурхливе зростання економіки. В Україні такого зростання ми не бачимо. Отже, чи потрібно вважати події кінця 80-х і початку 90-х років ХХ ст. економічною революцією згідно із зазначеним постулатом? Мабуть, що ні. Але відповідно до еволюційної і біфуркаційної теорії, а також теорії елементарних відкритих каталітичних систем В. Руденко, ці події все-таки можна назвати революцією, хоча треба врахувати – ці теорії допускають, що можлива випадкова реалізація регресивного вектора розвитку з

---

<sup>1</sup> Задля справедливості зазначимо, що при використанні показника паритетної купівельної спроможності (в Україні за ті самі гроші можна купити втричі більше товарів власного виробництва, ніж у Франції) співвідношення ВВП Франції і України у 2008 р. становило 100/17, при цьому економіка Франції займала 8-ме місце в світі, а економіка України – 32-ге (між Венесуелою і Швецією).

появою нежиттєздатних економічних мутантів. Оскільки соціальні структури можуть еволюціонувати свідомо за Ж.-Б. Ламарком, то ці мутанти бувають і штучного походження, отже, і зазначена революція мала штучний характер.

У період безвладдя згідно з теорією детермінованого хаосу повинні виникати нові форми самоорганізаційних структур. Практика показала, що саме так це і відбувається. Але ніхто не міг передбачити, що ці структури набудуть характеру організованої злочинності, так само як свого часу ідеолог анархізму П. Кропоткін не міг завбачити появи Н. Махно, хоча розраховував на самоутворення високоморальних кооперативів, основаних на принципах взаємодопомоги. Ще й досі в Росії (та й в Україні) найбільше часу у ході перемовин з потенційними зарубіжними інвесторами витрачається на докази, того, що їм гарантується безпека. За переконанням гендиректора Асоціації підприємств інформаційних технологій України Ю. Пероганича, “головною причиною важких наслідків світової кризи для України є спосіб життя значної частки українського суспільства упродовж щонайменше останніх 8 років незалежності. Його назва – “корупційний раціоналізм” [18].

Реформатори не брали до уваги, що на той час на Заході вже існували гетеродоксальні теорії, зокрема еволюційна економіка, яка забороняє ставитись до реформ у складних системах як до простого інженерного дизайну, але таких висновків не було зроблено.

За останню сотню років еволюційна теорія була головним живодайним джерелом для розвитку теоретичної економіки. Однак загалом поняття біологічної еволюції, і до сьогодні, на думку більшості економістів світу, не повинні переноситись на економіку. Якщо ж економісти і визнають внесок еволюційної теорії в економіку, то лише в тому, що еволюційні економічні зміни є ефективними лише в приміжових зонах (між “руслем” і “джокером”) або в тому, що еволюція намагається спрямувати економіку до досягнення унікальної рівноваги; для більшості економістів еволюція і прогрес є синонімами. Це доволі спрощені погляди.

Зауважимо також, що еволюційні ідеї набули значення не тільки в біології і меншою мірою в економіці. Вважають, що вони можуть стати основою об’єднання фізичних, хімічних, біологічних, культурних і економічних явищ узагалі [19].

Враховуючи зазначене, ми намагались висвітлити у монографії світові досягнення і проблеми еволюційної економіки і для використання з навчальною метою навести з певними подробицями деякі відомі комп’ютерні моделі. Численні посилання до кожної глави дадуть змогу читачам звернутись до оригінальних джерел інформації і самостійно опрацювати на глибшому рівні питання, яке їх зацікавить.

У першому розділі розглянуто історичні аспекти виникнення еволюційної економіки; у другому – досягнення, практичні здобутки теорії, її проблеми і перспективи подальшого розвитку.

## Література

1. Самые теневые экономики (21.07.10). –[http://www.gazeta.ru/finacial/2010/07/21/kz\\_3400036.shtml](http://www.gazeta.ru/finacial/2010/07/21/kz_3400036.shtml).
2. Хикс Д. Стоимость и капитал. – М.: Прогресс, 1993. – 488 с.
3. Katzner D.W. *Walrasian Microeconomics*. – New-York: Addison-Wesley, 1988.
4. Сорос Дж. Алхимия финансов. – М.: Инфра-М, 1996. – 416 с.
5. Нусратуллин В.К. Новые разработки в неравновесной экономической теории // Вестник Челябинского государственного университета. – 2006. – № 5. – С. 5–13.
6. Занг В.-Б. Синергетическая экономика: время и перемены в нелинейной экономической теории. – М.: Мир, 1999. – 335 с.
7. Попков В.В., Берг Д.Б. Эконофизика и эволюционная экономика – перспективное направление исследований // Материалы 1-й Всероссийской Интернет-конференции по проблемам эконофизики и эволюционной экономики по теме “Жизненные циклы экономических систем” (12–18 апреля 2004 г., Екатеринбург). – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2004. – С. 4–32. – <http://ephes.ru/articl/content/article.php?art=3da...>
8. Mantegna R.N., Stanley H.E. *An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity in Finance*. – Cambridge University Press, 1999. – 180 p.
9. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой (Иуа Prigogine, Isabelle Stengers. ORDER OUT OF CHAOS: Man’s new dialogue with nature): Пер. с англ под общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю. В. Сачкова. – М.: Прогресс, 1986. – 471 с.
10. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980. – 404 с.
11. Ежов А.А. Эконофизика и экономические агенты / Доклад на Первом Всероссийском конгрессе по эконофизике “Эконофизика, финансовые рынки, финансовый рост” (Москва, 3–4 июня, 2009). – <http://econophysics.su/node/55>.
12. Дорошенко С.В., Попов Е.В. Об эволюционной региономике // Экономическая наука современной России. – 2002. – № 1. – С. 28–37.
13. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству і економіці України: Т. 2: Інноваційно-технологічний розвиток економіки / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця, акад. НАН України В.П. Семиноженка, чл.-кор. НАН України Б.Є. Кваснюка. – К.: Фенікс, 2007. – 564 с.
14. Чухно А.А. Основы экономической теории: учебник. – К.: Вища шк., 2001. – 606 с.
15. Макконнелл К., Брю С. Экономикс: В 2-х т. – Пер. с англ. – М.: Республика, 1992.
16. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика: Пер. с англ. со 2-го изд. – М.: Дело ЛТД, 1995. – 864 с.
17. Макаренко И.П. Инерция институтов и ее влияние на экономику Украины. – <http://iee.org.ua/ru/pub/p88>.
18. Пероганич Ю. Очищення через кризу. – <http://apitu.org.ua/node/1011>.
19. Aures R.U. *Information, Entropy and Progress: Economics and Evolutionary Change*. – Washington: AEP Press, 1994.