



ТЕОРІЇ ПОХОДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

Ольга Сімсон,
*докторант Національної юридичної академії України
ім. Ярослава Мудрого*

Із визначенням вектору «економіки, що заснована на знаннях», Лісабонською стратегією ЄС у 2000 році був розпочатий процес удосконалення інноваційної термінології. В основу цього процесу було покладено ідеї Й. Шумпетера та інших представників австрійської економічної школи, що розглядали теоретичні аспекти інновацій, спираючись на ліберальні теорії ринку та роль творчої руйнації підприємця. Ринковий напрям інноваційного розвитку остаточно закріпився у рамках «Перегляду інноваційної політики Співтовариства у світі, що постійно змінюється» в 2009 році [1], де інновації були визначені як «нові ідеї, що здатні до втілення в комерційний результат з використанням нових процесів, продуктів і послуг таким чином, щоб краще та швидше досягати конкурентних переваг».

В Україні, яка загалом сприйняла світові інноваційні процеси, продовжують розглядати інновації як категорію похідну від науково-технічного прогресу, а інноваційну та науково-технічну діяльність як майже тотожні категорії. Незважаючи на заклик про те, що інноваційні процеси повинні отримати сучасний ринковий напрям від споживача, замовника до розробника інноваційної продукції, політика в галузі інновацій будується не на основі ринкового попиту, а на основі пропозиції з боку науки та науково-технічного потенціалу, що дістався Україні з радянських часів. При

цьому не зважають на той факт, що українська наука перестала бути конкурентоспроможною, а налаштувати її на ринковий напрямок може активна участь бізнесу, а не держави, у фінансуванні та замовленні перспективних досліджень. Ф. фон Хайек вказував на важливість ринку та вільних практик, які можливі лише за умов невтручання в процеси самоорганізації економіки і наголошував на «згубній самовпевненості соціалістів», які мають небезпечну тенденцію підмінити процеси ринкової самоорганізації побудовою схем адміністративного управління науково-технічним прогресом [2].

Питання теорії інновацій, з огляду на це, видається дуже важливим. Річ у тому, що Україна, будучи нащадком радянської економічної системи з її тотальним одержавленням у тому числі інтелектуальної власності, не має розвинених ринкових інноваційних відносин, а тому й — усталеної економічної теорії інновацій. Радянська економіка взагалі такого поняття не знала, а оперувала категорією науково-технічного прогресу. В розвинених країнах Західної Європи та США інноваційні відносини формувалися природно протягом століть існування ринкової економіки, але погляди на походження інновацій змінювалися слідом за зміною концептуального бачення зв'язку науки і економіки взагалі.

З цього випливають *два важливих висновки: по-перше*, той факт, що суспільні інноваційні відносини не сфор-

мувалися навіть в економічному просторі України, вимагає активного звернення до міжнародного економічного досвіду; *по-друге*, якщо в країнах з розвинутою економікою право йшло слідом за суспільними відносинами, то в умовах української реальності правове регулювання як основна форма державного регулювання повинне, так би мовити, «штучно» налагодити відповідні структурні відносини в економіці на основі балансу ринкових і регуляторних важелів. Отож так важливо початково зайняти правильну позицію щодо феномену інновації та її походження.

Є дві основні теорії еволюції інновацій. Перша полягає в підприємницькій природі цієї категорії, а точніше, інноваційність (креативність) розглядається в ній як основна функція підприємця. Друга теорія розкриває зміст впливу науково-технічного прогресу як об'єктивного феномену на економічний розвиток. Мова йде про імпульси нововведень, які задають коливання всій економічній системі.

Концепція підприємницької природи інновацій є більш усталеною. Її засновником вважається англійський економіст Р. Кантільйон. Саме він ще в середині XVIII століття у «Нарисі про природу взагалі», виданому у 1755 році, вперше виділив серед рис підприємців схильність до ризику та нововведень. У XVIII–XIX століттях у різних країнах незалежно складається стереотип підприємця, що зберігається в загальних рисах до нашого часу. Загально визнаний теоретик підприємництва француз Ж.–Б. Сей у своїй праці «Трактат політичної економії» 1803 року зауважує творчий характер підприємницької діяльності. На думку Ж.–Б. Сея, якому належить визначення підприємця як особи, що поєднує та комбінує фактори виробництва, спіраються дослідження австрійського економіста Й. Шумпетера.

Основоположник теорії інновацій — Й. Шумпетер — у 30-ті роки

XX століття досліджував роль підприємця в контексті теорії економічного розвитку. Зміст розвитку він вбачав у здійсненні нових комбінацій, що становить функцію саме підприємців. Тобто Й. Шумпетер розглядав інноваційну діяльність як основну функціональну характеристику підприємництва. Він вважав підприємця руйнівником економічної рівноваги. Саме творчість, що є визначальним моментом у поведінці підприємця, дає можливість відокремити інноваційну діяльність від рутинної імітаційної, що повторює одні й ті ж процеси, не змінюючи їхньої суті.

Російський державний діяч, правник Г. Гінс — учень видатного юриста та спеціаліста з філософії права Л. Петражицького, у фундаментальній праці «Підприємець» (1940 рік), досліджуючи мотиваційно-психологічний аспект підприємницької діяльності, дійшов висновку, що психологія підприємця характеризується схильністю до творчості й інновацій. Це надає йому можливість постійно здійснювати пошук нових ідей і прагнути їх впровадження на своєму підприємстві.

Важливу роль у становленні сучасного погляду на підприємницький процес і функції підприємця відіграв видатний американський учений П. Друкер. Спеціаліст із сучасного менеджменту, він визначає підприємництво як конкретну діяльність, змістом якої є інновації в усіх сферах. «Інновації, пише він, це прояв підприємницького духу» [3, 149]. Підприємці намагаються створити нові та відмінні від старих цінності, перетворити «матеріали» на «ресурс» або втілити наявні ресурси в новій більш продуктивній формі. За твердженням П. Друкера, *в основі підприємницької діяльності лежить «систематизована інноваційна діяльність, тобто пошук і використання нових можливостей задоволення бажань і потреб людини»*. П. Друкер вважає, що інновація є радше економічним або соціальним



поняттям, аніж технічним, вона визначається як явище, що лежить, насамперед у площині попиту, а не пропозиції, тобто змінює цінність і корисність ресурсів для споживачів [4, 60].

Сучасні економічні дослідження підтверджують підприємницьку природу інновацій. Провідний російський спеціаліст у галузі інновацій А. Дагаєв доводить, що основна мета підприємництва — прибуток — прямо залежить від інновацій і є результатом останніх, бо новизна дає змогу створити продукт більшої вартості, ніж той, що створюється традиційними факторами виробництва у старих виробничих комбінаціях [5, 49]. Можна додати, що інновації дають можливість досягти конкурентних переваг на ринку, що також буде впливати на прибуток.

Отож, підприємець, з огляду на суть самої діяльності, якою він займається, насамперед, зацікавлений в інноваціях, а також здатний найбільш жваво реагувати на вимоги ринку. Аналіз інноваційної діяльності демонструє, що економічний ефект частіше здобуває не той суб'єкт, який створив новизну, а той, що використав її у своїй підприємницькій діяльності. Крім цього, в умовах становлення ринку інтелектуальної продукції більшість учених не має відповідного досвіду та знань, необхідних для комерційного використання отриманих результатів інтелектуальної діяльності й не зовсім готові стати їх власниками, бо впровадження розробок — це сфера підприємництва. Підприємець стає ланкою, що пов'язує науку і виробництво, творчість і ринок. Завдяки креативній рисі та прагненню до чогось нового підприємець є необхідною компонентою інноваційного процесу. Впровадження нового — це завжди ризик, а в інтелектуальній сфері — подвійний ризик, і тільки підприємець звично оперує ризиками.

З іншого боку, існує **теорія, згідно з якою розвиток наукової думки — це**

порівняно незалежний від практики процес і є послідовним змінням наукових парадигм, що не мають зворотного зв'язку з економічним середовищем і спрямованістю технологічного прогресу.

Ще у XVIII столітті французький просвітник Ж. Кондорсе звернув увагу на взаємозв'язок науки та виробництва. Він зауважував, «що прогрес наук забезпечує прогрес промисловості, який власне потім прискорює наукові успіхи, і цей взаємний вплив, дія якого відновлюється, повинний бути зарахований до найбільш дієвих, найбільш могутніх причин удосконалення людського роду» [6, 250]. Водночас А. Сміт у праці «Дослідження про природу та причини багатства народів» вказав на роль технологічних новацій у забезпеченні зростання економічної продуктивності.

Навіть К. Маркс, який дуже тонко розумів сутність нових технологій і став першим істориком технологічного розвитку, виявився не спроможним знайти належне місце підприємцеві та підприємництву в жодній зі своїх економічних систем. К. Маркс розрізняв екстенсивний та інтенсивний технічний прогрес. За екстенсивного прогресу збільшуються обсяги виробництва на базі старої технології, за інтенсивного — масово впроваджуються нові види техніки. В основі причин циклічних коливань в економічному розвитку К. Маркс вбачав технологічні революції, внаслідок яких утворюються нові галузі економіки, підвищуються темпи накопичення капіталу та приріст виробництва. Науку як виробничу силу капіталу він вважав продуктом *загального історичного процесу розвитку*, що абстрактно виражає його квінтесенцію [7, 398–399]. Тож щодо інновацій К. Маркс схилився до думки про їхню зовнішню (екзогенну) природу як про результат змін у відносинах влади і власності, війн і революцій, появи нових ринків, політичних та



інших факторів, які лежать власне поза економікою.

Класична марксистська концепція економічного розвитку (у працях її послідовників Дж. Кейнса, С. Кузнеця, М. Фрідмана, а також видатного українського економіста М. Туган-Барановського) не в змозі була пояснити феномен підприємництва та вважала його зовнішнім (екзогенним) фактором, як висловлюється П. Друкер: «до неясної галузі «зовнішніх сил», поряд із змінами клімату і погоди, урядом і політикою, епідеміями та війнами, а також поряд з технологіями» [4, 49]. Завдяки К. Марксу, який називав Ж.-Б. Сея вульгаризатором ідей А. Сміта і взагалі політичної економії, апологетом буржуазії тощо, в ХІХ століття розвивається екзогенна концепція науково-технічного прогресу (НТП), згідно з якою він стає зовнішньою соціально-економічною силою, котра підвищує ефективність виробництва.

Екзогенна концепція НТП згодом була повністю прийнята командно-адміністративною системою управління та передбачала систему централізованого планування науково-технічних робіт і їх впровадження у виробництво. Дуже цікавою є позиція Б. Сазонова, який називає НТП — епіфеноменом, що розквітнув за радянських часів у відсутності справді інноваційного феномену [8, 6]. Це давало економістам підстави використовувати концепцію органічної убудованості процесів розвитку науки і технологій у соціально-економічний розвиток країни. Такий підхід вказував на науково-технічні фактори як основу процесу розширеного відтворення інтенсивного типу. На основі з положень про те, що розвиток науки рухається вимогами суспільства в цілому, що повинен існувати достатньо чіткий конвеєр реалізації науки в НДДКР, було зроблено висновок про наявність розвинених і тих, що охоплюють економіку загалом відносин планованості. Якщо в ринковій економіці економічний цикл

трактується як реакція економічної системи на зміни, викликані інноваційними процесами, в адміністративній системі був створений штучний цикл — 5-річний план, який моделював економічний цикл на всю економічну систему країни.

Очевидно, що в умовах радянської економіки підприємницька теорія інновацій не могла розвиватися, хоча початок її заклав у 20-ті роки ХХ століття російський учений М. Кондратьєв, який був розстріляний у 1938 році. Саме він продемонстрував визначальний вплив ендогенного фактору на економічний і технологічний розвиток, на який спирається сучасна інноваційна теорія. Не використовуючи термін «нововведення», М. Кондратьєв по суті досліджує саме їх динаміку, підкреслюючи різницю між ними та відкриттями й винаходами. На основі економічних показників Франції, Англії, Німеччини та США він емпірично довів наявність довгострокових коливань в економіці — великих циклів кон'юнктури тривалістю 50–55 років, зумовлених науково-технічними відкриттями. Він вказував на зв'язок довгих хвиль з технічним розвитком виробництва, винаходами та їх упровадженням. М. Кондратьєв стверджував, що *необхідно розрізняти момент їх появи та момент застосування на практиці*. Він наголосив на ендогенному (внутрішньому) характері довготривалих коливань і вказав, що *причинами технологічних змін є запити виробництва і створення таких умов, за яких упровадження нових технологічних засобів, використання винаходів стає можливим*. До цих умов М. Кондратьєв вважав належними, передусім, достатній рівень накопичення ресурсів у грошовій формі та низький позичковий відсоток, що дає змогу здійснювати інвестиції в радикальні нововведення.

Ідеї М. Кондратьєва не могли повною мірою пояснити причини інтересу підприємців до нових технологій



і з'ясувати мотивацію залучення радикальних нововведень у господарську діяльність, а тому ініціювали подальші дослідження про причини великих хвиль та їхню тривалість, але вже за межами Радянського Союзу. Історично підприємницька теорія інновацій розвивалася на Заході. Це, в результаті, призвело до суттєвого більше ніж півстолітнього відставання країн пострадянського простору від світових процесів інноваційного розвитку.

У середині ХХ століття в країнах Західної Європи та США відбуваються революційні перетворення в суспільних відносинах і економіці, що починає характеризуватись як «нова» й отримує назву «економіка, що базується на знаннях». Експерт з питань економіки знань Т. Стюард [9, 31–32] виділяє серед причин цих революційних перетворень:

- глобалізацію, що відкрила нові неосяжні ринки та, як наслідок, спричинила величезну конкуренцію;
- інформатизацію, поширення інформаційних технологій і нестримне зростання комп'ютерних мереж;
- інтелектуалізацію, основними джерелами багатства стають не природні ресурси та фізична праця, а знання й інформація, тобто інтелектуальний капітал.

Марксистська теорія капіталу не врахувала можливості інтелектуальної революції, завдяки якій у ХХ столітті стала стрімко зростати швидкість накопичення капіталу. Це відбулося завдяки тому, що продуктивність праці, якою визначається швидкість зростання капіталу, почала, своєю чергою визначатися не мускульною (як за часів К. Маркса), а інтелектуальною складовою праці. Технологічні зміни трактуються як результат проведення R&D (досліджень і розробок) економічними агентами, які прагнуть максимізувати свій прибуток на достатньо великому відрізку часу [10, 66–67]. Основним результатом R&D

стають знання. *Тож економічне зростання зумовлюється технологічним прогресом, який, своєю чергою забезпечується за рахунок конкуренції між фірмами, що генерують і здійснюють продуктивні й технологічні інновації.* Саме до такого висновку дійшли дослідження 90-х років ХХ століття, що виражаються в моделях економічного зростання з ендогенним (тобто таким, що генерується всередині досліджуваної системи) технологічним прогресом. Найбільш відомі серед них моделі: К. Ерроу та Х. Узави, П. Ромера і Р. Лукаса, Ф. Агійона та П. Хоувітта. Фактично, ці моделі постають логічним продовженням ринкової теорії інновацій, а їхні автори — послідовниками ідей Ж.-Б. Сея та Й. Шумпетера про роль «творчої руйнації» (*«creativestruction»*) підприємців у процесах економічного розвитку.

Економіка, що базується на знаннях, остаточно уводить господарську систему від об'єктивної основи у сферу стійкого зростання суб'єктивізму [11, 4]. Суб'єктивним фактором економічного розвитку стають знання. Засновник сучасної неокласичної економіки А. Маршал одним з перших визнав роль знання в економічних процесах: «Значною мірою капітал складається із знання й організації..., що допомагає знанню. Знання є для нас наймогутнішим рушієм виробництва; вони дають змогу підкоряти собі природу і... задовольняти свої потреби» [12]. Одним з учених, хто концептуально визначив вплив прогресу знань як джерела економічного зростання, був Е. Денісон у 1967 році. В 1987 році видатний американський економіст Р. Солоу отримав Нобелівську премію за розробку теорії економічного зростання, в якій «знання», або так звані «залишок Солоу» є «загальним фактором продуктивності», «фактором технологічних змін». П. Друкер у главі «Від капіталізму до суспільства пізнання» книги «Постекономічне суспільство» стверджує, що

знання, відокремлюючись від свого носія — людини — почали перетворюватися в один із самостійних факторів виробництва, доповнюючи капітал і робочу силу [13]. У новій економіці знання стають головним ресурсом — рушієм економічного зростання, чинником конкурентоспроможності економіки.

Процеси активного розвитку підприємництва з його креативною складовою, глобалізації ринків і величезної конкуренції між фірмами, перетворення знання на ключовий фактор економічного зростання привели до остаточного закріплення ринкової (підприємницької) теорії інновацій. Зобразимо різницю між теоріями походження інновацій у табл. 1.

Саме ринкова, чи підприємницька теорія інновацій відповідає їхній сут-

ток відповідно до внутрішніх потреб. У цьому разі передбачається наявність сильного економічного детермінізму щодо науки.

По-друге, можна припустити, що наука певною мірою автономна щодо економіки. Частина зусиль учених спрямовується на задоволення потреб народного господарства, частина — на отримання нового знання, що на певний момент може й не мати безпосереднього практичного значення, але рано чи пізно знайде своє втілення, скажімо, в конкретних технологіях і буде використане на благо суспільства.

По-третє, має право на існування теза про те, що власне наука є цінністю й повинна розвиватися не залежно від економічної ситуації — будь-які достовірні наукові результати вкрай важливі для розуміння навко-

Таблиця 1. Теорії походження інновацій

Параметри	Теорія науково-технічного розвитку/прогресу	Підприємницька/ринкова теорія
Зв'язок науки й економічної системи	екзогенний/зовнішній до системи	ендогенний/внутрішній
Ключовий фактор	об'єктивний — наука	суб'єктивний — знання
Технологічний базис	пропозиції з боку науки	ринковий попит
Наукова школа	марксизм і класична політекономія (А. Сміт, К. Маркс, Ф. Енгельс, Дж. Кейнс та ін.)	буржуазний неолібералізм і неокласична економіка (Ж.-Б. Сей, А. Маршал, Р. Солоу, Й. Шумпетер)

ності. Якщо науку можливо розглядати як об'єктивний від економіки процес, то інновації — ні. Взагалі виділяють три основні типи відносин науки й економіки [5, 96–98].

По-перше, науку можна трактувати як одну зі складових частин економічної системи суспільства. Тоді її існування та розвиток слід розглядати у щільному зв'язку зі станом економіки. Остання органічно вбирає в себе досягнення науки й регулює її розви-

лишнього світу та прогресу всієї людської цивілізації. Якщо не захочувати отримання нового знання заради знання, неможливо розраховувати на відчутну практичну віддачу в майбутньому.

Учені [5, 120] дійшли важливого висновку про те, що з погляду проблем вибору національних науково-технічних пріоритетів, будь-яке штучне стримування процесу отримання нового знання за суто економічними



мотивами рано чи пізно відіб'ється на показниках економічної динаміки.

Незважаючи на майже безперечність наведених тверджень, варто зважати на те, що *інновації — це та частина знань, яка нерозривно пов'язана з їх ринковим використанням, тому їх неможливо розглядати відірвано від економічних процесів і категорій. Інновації зароджуються всередині економічної системи, більш того, їх поява є результатом спланованої бізнес-стратегії, в основу якої покладені знання. Як категорія прямо пов'язана з ринковим використанням, інновації повинні орієнтуватися на попит, без якого не можна уявити практичне використання знань і отримання прибутку. Цей попит або існує, або формується заздалегідь. Доказом цього є методика емпатичного проектування, що, спираючись на візуальні спостереження за майбутніми споживачами, передбачає потреби людини на майбутнє, коли сама людина ще не відчуває їх, або не знає про їхнє існування.*

Інше питання, чи є розвиток науки первинним щодо формування економічного попиту. Так, здійснене відкриття, отримане знання в будь-якому напрямі може провокувати народження нового бізнесу (ринку), або, навпаки, гостра затребуваність економікою (бізнесом) нових технологій, матеріалів, технічних засобів викликає появу інновацій. Дослідження показують, що спрощеної лінійної залежності пропозиції наукових досліджень від економічного попиту не існує. Тож гіпотеза щодо ринкового попиту не до кінця пояснює коливання винахідницької активності. І це доволі очевидно. *Та, аналізуючи інновації, ми повинні розглядати результати наукових досліджень з боку саме економічної привабливості, а інновації — як результати наукової та іншої інтелектуальної, творчої діяльності, що вкладаються в ринковий обіг з комерційною метою.* ♦

Список використаних джерел

1. *Reviewing Community innovation policy in a changing world / EC. — Brussels, 2009. [Electronic resource]. — Access mode : http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/com%282009%29442final_en.pdf.*
2. Ф. фон Хайек. Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма / Ф. фон Хайек. . — М. : Новости, 1992. — 304 с.
3. Питер Ф. Друкер. Наука инновации. Креативное мышление в бизнесе / Питер Ф. Друкер. ; пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. — 228 с. — (Серия «Классика Harvard Business Review»).
4. Питер Ф. Друкер. Бизнес и инновации / Питер Ф. Друкер ; [пер. с англ.] — М. : И. Д. Вильямс, 2009. — 432 с.
5. *Инновационный менеджмент : концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития : учеб. пособие/ Под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. — 2-е изд., перераб., доп. — М. : Дело, 2006. — 584 с.*
6. Кондорсэ Ж. А. Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума. — М. : Соцэгиз, 1936.

* Закінчення у наступному номері



7. Маркс К. *Капитал* : Т. 4 «Теории прибавочной стоимости» : ч. 1 / Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. — 2-е изд. — Т. 26. — М. : Гос. изд-во политической литературы, 1962. — 476 с.
8. Сазонов Б. В. *Вступительная статья // Санто Б. Инновация как средство экономического развития : пер. с венгр. / Общ. ред. и вступ. ст. Б. В. Сазонова.* — М. : Прогресс, 1990. — 296 с.
9. Стюарт Т. А. *Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Т. А. Стюарт ; пер. с англ. В. Ноздриной.* — М. : Поколение, 2007. — 368 с.
10. *Україна у вимірі економіки знань / За ред. акад. НАН України В. М. Гейця.* — К. : Основа, 2006. — 592 с.
11. *Иноземцев В. Парадоксы постиндустриальной экономики / В. Иноземцев // МЭиМО, 2000. — № 3. — С. 3–5.*
12. *Маршал А. Принципы экономической науки [Электронный ресурс]. — Режим доступа к ресурсу : <http://exsolver.narod.ru/books/econom/marshal/c22.html>.*
13. *Друкер П. От капитализма к обществу знания // Новая постиндустриальная волна на западе : антология / под ред. В. Л. Иноземцева.* — М. : Academia, 1999. — 631 с.

ЦІКАВО ЗНАТИ

ПЕРШИЙ ПЕРСОНАЛЬНИЙ КОМП'ЮТЕР

До появи перших персональних комп'ютерів придбання та використання обчислювальних машин обходилися дуже дорого. Мало хто з простих людей міг дозволити собі мати вдома таке чудо техніки. Комп'ютери встановлювались у великих корпораціях, університетах, дослідницьких центрах та державних установах.

12.08.1981 року американська компанія *IBM Corporation (International Business Machines)* представила першу модель персонального комп'ютера — IBM 5150, що започаткувала епоху сучасних комп'ютерів. Такий комп'ютер коштував недешево — \$ 1 565, але був простим у використанні та займав порівняно мало місця. IBM 5150 оснастили процесором Intel 8088 з тактовою частотою 4,77 МГц і передвстановленою оперативною пам'яттю розміром 16 Кб або 64 Кб. У першому персональному комп'ютері не було вінчестера, а дисковод купувався за окрему плату.

Проте вже за перший рік продажів кількість реалізованих комп'ютерів перевищила 130 000. До 2000 року в усьому світі було продано 140 млн персональних комп'ютерів. Сьогодні у світі — близько 1 млрд персональних комп'ютерів. Значна частина населення планети просто не уявляє свого життя без розумних машин, які надають можливість «бродити» просторами інтернету, писати та отримувати листи, зберігати величезні кількості інформації, слухати музику, дивитися фільми, редагувати фотографії та багато іншого.

*За матеріалами сайту:
<http://www.calend.ru/event/3013>*