

ЕВОЛЮЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ПОГЛЯДІВ ВЧЕНИХ НА ПОНЯТТЯ «ІННОВАЦІЯ»

Данилків Х.П.

Львівський національний університет імені Івана Франка

Автором досліджено теоретичні аспекти та еволюцію теорій інновацій. Розглянуто підходи різних вчених до визначення поняття «інновація». Систематизовано та узагальнено наукові погляди на зміст та економічну сутність інновацій. Розкрито динаміку економічних інноваційних циклів. Проаналізовано розвиток уявлень про місце й значення інновацій в рамках поширених інноваційних теорій та підходи до визначення категорій «інновація».

Ключові слова: інновації, наукові відкриття, новаторські ідеї, технічний прогрес, економічний розвиток, інноваційні хвилі.

Постановка проблеми. Досліджуючи економічні перетворення у світовому масштабі, доходимо висновку, що суспільство перебуває на тому етапі свого розвитку, коли більшість проблем вирішують на базі швидкої розробки та використання у виробництві нових технологічних і організаційних ідей, нової техніки або інакше – інновацій. Загально визнано, що інновації – це невід’ємний фундамент стабільного та ефективного соціально-економічного розвитку держави, важливий механізм оновлення реального сектору економіки, головний чинник підвищення конкурентоспроможності країни та здійснення прогресивних структурних зрушень загалом. Однією з його особливостей є широка сфера використання в усіх без винятку галузях економіки і в повсякденному житті. Зрозуміло, що конкретне тлумачення інновації залежить від методу конкретної науки, мети дослідження або просто від наших життєвих уявлень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічна сутність інновацій, їх використання та впровадження, досить глибоко досліджене цілою плеядою видатних як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, які розглядають різні аспекти інновацій залежно від підходів у тлумаченні їх суті. Зокрема, теоретичним та практичним засадам дослідження теорії інновацій, проблемам інноваційної діяльності та інноваційного розвитку присвячували свої роботи такі вчені: А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс, Дж. Кейнс, М. Туган-Барановський, М. Кондратьєв, Й. Шумпетер, Е. Денісон, Д. Кендрік, Р. Солоу, К. Фрімен, Ф. Гайск, Дж. К. Гелбрейт, Д. Норт.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У роботах вищезазначених вчених проведено огляд теорій інновацій, доведено визначальне значення інноваційної діяльності в системі світової та національних економік. Проте в роботах даних вчених прослідковуються різні підходи до виділення інноваційних теорій та розуміння економічної сутності інновацій. Загальноприйнятого визначення терміну «інновація» на даний момент не існує, що загострює проблему розуміння сутності та місця інновацій в економіці й призводить до плутанини в основних категоріях, які пов’язані зі здійсненням інноваційної діяльності та зумовлює актуальність теми статті.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є проведення ґрунтовного аналізу розвитку теоретичних поглядів стосовно теорії інновацій.

Виклад основного матеріалу. Важливі успіхи в розкритті ролі інновацій у забезпеченні економічного розвитку були досягнуті ще представниками класичної політичної економії. Адам Сміт та Давид Рікардо при дослідженні механізму відтворення суспільного капіталу звертали увагу на роль в забезпеченні економічного розвитку, розвитку про-

дуктивної сили праці «технічного прогресу» – саме цей термін вони використовували при розгляді теоретичних та практичних проблем економічного зростання.

Технічний прогрес зумовлює подальший поділ праці та вдосконалення спеціалізації робітників, що дозволяє підвищити продуктивність праці і збільшити обсяги виробництва. Вплив поділу праці і спеціалізації на підвищення продуктивності праці та нагромадження капіталу описаний у роботі А. Сміта «Дослідження природи та причин багатства націй» [13], у ній також досліджено роль нагромадження капіталу в розвитку виробництва. Ці положення в подальшому були розвинуті Д. Рікардо при дослідженні капіталістичного господарства як саморегульованої системи з ідеальними зворотними зв’язками [12] для обґрунтування порівняльних переваг міжнародного поділу праці та спеціалізації країни.

У 60-ті роки XIX ст. німецьким економістом Карлом Марксом була сформульована теорія циклічних криз. Піднесення і спади в економічному розвитку він пояснював матеріальними чинниками. К. Маркс доводив, що матеріальною основою циклічного руху економіки є середній термін життя основного капіталу, вкладеного в засоби виробництва (на той час 10-13 років). На його думку, на економічні процеси істотно впливають технічні відкриття. Засоби праці постійно удосконалюються, тому кожен новий середньостроковий цикл – це новий ступінь науково-технічного прогресу і розвитку продуктивних сил.

Щодо інновацій К. Маркс схилився до думки про їх зовнішню (екзогенну) природу. Він вважав, що винаходи є результатом наукової роботи винахідників, які займаються нею, переслідуючи власні інтереси. Водночас він вказував на прямий зв’язок упровадження винаходів із нормою прибутку, тобто наголошував на внутрішніх мотивах, якими керуються власники капіталу, приймаючи рішення про впровадження нових зразків техніки чи нехтування ними [10, с. 246].

Представники кейнсіанської теорії, що зародилась в цей період, довели необхідність державного втручання в економіку та запропонували комплекс заходів її регулювання. Дж. Кейнс у своїй праці «Загальна теорія зайнятості, процента і грошей» [9] обґрунтував необхідність стимулювання зростання сукупного попиту як засобу досягнення повної зайнятості. Головна роль при цьому відводилась інвестиціям, що на його думку здатні викликати значну амплітуду коливань сукупної зайнятості та доходу.

Хоча безпосередньо інвестування інновацій Дж. Кейнс не розглядав, його пропозиції щодо використання грошово-кредитних та бюджетних інструментів з метою підвищення ефективності інвестицій

безперечно можуть бути використаними для підвищення активності розвитку інноваційного підприємництва. Адже інвестування ефективне тоді, коли забезпечує зростання продуктивності праці, що відбувається перш за все за умови забезпечення безперервного, оновлення технологій і продуктів, на що якраз і орієнтоване інноваційне підприємництво.

Ще наприкінці XIX та у першій половині XX ст. всесвітньовідомими ученими Михайлом Туган-Барановським, Миколою Кондратьєвим і Йозефом Шумпетером були зроблені оригінальні інноваційні спостереження. Так, у своїй праці «Промислові кризи у сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя» (1894) Туган-Барановський, дослідивши різні підходи до пояснення технічного характеру економічного розвитку, зробив висновок, що не споживання керує виробництвом, а навпаки – виробництво управляє споживанням через нагромадження позичкового капіталу та його інвестування. На думку українського ученого, позикові капітали поглинають наукові відкриття і технічні вдосконалення й підштовхують виробництво.

Продовжуючи цю тему, автор теорії великих (довгих) циклів господарської кон'юнктури М. Кондратьєв у 1920-х роках обгрунтував ідею множинності циклів і розробив моделі циклічних коливань: короткі цикли – тривалістю 3-3,5 роки, середні (торгово-промислові) – 7-11 років, і довгі – 48-55 років. Для обгрунтування довгих циклів М. Кондратьєв дослідив великий фактичний матеріал. Були проаналізовані статистичні дані чотирьох провідних капіталістичних країн – Англії, Франції, Німеччини, США, досліджена динаміка цін, процента на капітал, заробітної плати, обсягу зовнішньої торгівлі, а також обсягів виробництва основних видів продукції промисловості – вугілля і чавуну, враховуючи індекси загальносвітового виробництва. Дані охоплювали період у 140 років [8, с. 24].

Проведені дослідження і дозволили побачити наявність довготривалих інноваційних циклічних хвиль. М. Кондратьєв з'ясував емпіричні закономірності, що супроводжують тривалі коливання економічної кон'юнктури. Він вважав, що перед і на початку підвищувальної хвилі кожного великого циклу відбуваються глибокі зміни в економічному житті суспільства, які виражаються в значних змінах техніки (чому передують технічні відкриття і винаходи). Головну роль у таких змінах, на його думку, відіграють науково-технічні новації. Зокрема, у розвитку першої підвищувальної хвилі (кінець XVIII ст.) вирішальну роль мали винаходи і зрушення в текстильній промисловості, виробництві заліза, виплавлянні чавуну. Зростання у період другої хвилі (з середини XIX ст.) було спричинене насамперед будівництвом залізниць, виробництвом сталі, розвитком морського транспорту. Третя підвищувальна хвиля (початок XX ст.) була пов'язана з винаходом двигуна внутрішнього згорання, якісними зрушеннями у галузях енергетики і хімії. Гіпотезу М. Кондратьєва розвинув Й. Шумпетер. Наполягаючи на інноваційній природі довгих циклів і визнаючи унікальність умов кожного циклу з точки зору концентрації капіталів, він розглядав економічний розвиток як певну послідовність висхідних пульсацій, зумовлених поширенням відповідних кластерів взаємопов'язаних нововведень. Й. Шумпетер наголошував, що цей процес саморегульований і має характерну форму хвилі.

Свої погляди вчений виклав у книзі «Теорія економічного розвитку». На його думку, при капіталізмі не існує якого-небудь прибутку крім чистого доходу від підприємництва, а більшість власників

капіталу одержують не прибуток, а лише винагороду за власну працю.

Інновації охоплюють все більшу кількість взаємозалежних галузей і в економіці починається період прискореного зростання, котрий продовжується доти, поки інновації не охоплюють більшу частину виробництва. Тоді підприємницький прибуток починає розсіюватися і, нарешті, зникає. При цьому економіка повертається до того ж стану, в якому була до піднесення. З цього випливає, що припинення піднесення переростає в кризу, виникнення якої Й. Шумпетер пояснює впливом зовнішніх факторів [14, с. 73]

Особливий інтерес викликає четверта і п'ята інноваційні хвилі в економіці наприкінці другого і початку третього тисячоліть, для яких характерна така особливість, як суттєве (майже вдвічі) зменшення тривалості циклу. Прискорення четвертої інноваційної хвилі Туган-Барановського-Шумпетера-Кондратьєва (з середини XX ст.) відбувається у зв'язку з винаходами у сфері електроніки, нафтохімії, розвитком авіації. Остання – п'ята інноваційна хвиля, яка бере свій початок з 90-х рр. XX ст. і продовжується до сьогодні, спричинена появою цифрових мереж, програмних продуктів, нових медичних засобів. На думку фахівців [4, с. 105], уже з середини 90-х років XX ст. починає формуватися шоста інноваційна хвиля (6-й уклад), який базується на розвитку біотехнологій, нанотехнологій, фотоніки, оптоелектроніки, аерокосмічної промисловості, нетрадиційних джерел енергії та ін. Тобто, як бачимо, більшість інновацій нової хвилі формуються у фазі попередньої (попереднього укладу).

Отже, як випливає з досліджень М. Туган-Барановського, М. Кондратьєва та Й. Шумпетера, роль інновацій полягає в тому, що вони переводять господарську кон'юнктуру з понижувальної на підвищувальну тенденцію, викликаючи утворення хвилі (коливань). Інновації розподіляються за часом нерівномірно, з'являючись групами, або, як це ще називають – кластерами. Рекомендації цих учених-економістів використовують при розробці інноваційної стратегії держави.

Особливо треба відзначити заслуги Й. Шумпетера, який власне започаткував інноваційно-еволюційну (чи просто еволюційну) економічну теорію, в тому, що він довів існування нерозривної єдності інновацій і підприємництва. Й. Шумпетер обгрунтував положення про те, що процес розробки та впровадження інновацій є характеристикою найважливішої функції підприємництва, а підприємець є особливого типу господарник – економічний лідер, «новатор», діяльність якого знаходиться в основі будь-якого суспільного розвитку, і який має здатність аналізувати різноманітні ринкові можливості втілення новаторських ідей та інновацій. Він розглядає інновації не лише як чинник економічного зростання, але одночасно і як чинник нестабільності економічної системи, що може призвести до втрати нею урівноваженого становища. А звідси «завдання підприємця – реформувати та революціонізувати спосіб виробництва шляхом впровадження інновацій, а у загальнішому розумінні – через використання технологій для виробництва нових чи вже існуючих товарів, але новим методом, завдяки відкриттю нового джерела сировини чи нового ринку готової продукції – аж до реорганізації попередньої і створення нової галузі промисловості» [14, с. 75].

На домінуючу роль технологічних змін у порівнянні з капітало- та працеозброєністю в економічному зростанні вказують представники теорії технічних нововведень і зростаючого попиту – Е. Денісон,

Д. Кендрік, Р. Солоу, які довели, що ВВП США зростає переважно за рахунок технологічних змін [1, с. 17]. Так, ще в 1957 р. у праці «Технологічні зміни та функція сукупного виробництва» Роберт Солоу, узагальнивши досвід розвитку промисловості, зауважив, що саме активна інноваційна діяльність підприємств різних форм власності дедалі більше визначає темпи їх економічного зростання. За його підрахунками, валовий національний продукт США в період з 1909 по 1949 рр. збільшився на 87,5% за рахунок «технологічних змін», тобто інновацій [1; 2, с. 154-159]. Звичайно, це дало змогу багатьом вченим-дослідникам взятися за вивчення питань, пов'язаних з інноваційною діяльністю.

Вагомий внесок у розвиток теорії довгих хвиль та інноваційного розвитку Туган-Барановського-Шумпетера-Кондратьєва зробив англійський економіст Крістофер Фрімен. Він очолював робочу групу, що у 1970-1984 роки проводила дослідження теорії довгих хвиль з погляду закономірностей робочої сили. Послідовники цієї теорії інтегрували фактор впливу робочої сили на довгі хвилі із ще яким-небудь фактором. На їх думку, зайнятість виступає не лише як наслідок циклічних коливань економічного розвитку, але й відіграє активну роль у якості перемікача економічної активності в нижню позицію.

Механізм, завдяки якому зайнятість стає таким перемікачем, можна описати в такий спосіб: впровадження нових технологій викликає до життя нові галузі. На ранніх стадіях застосування технологій попит на робочу силу носить обмежений проте інтенсивний характер. Це відбувається через те, що обсяги нового виробництва ще невеликі і потрібна не масова, а дуже кваліфікована, унікальна робоча сила. Але в цілому процес створення, розповсюдження та використання інновацій супроводжується всезростаючим попитом на діяльні кваліфіковані кадри – як засіб активного використання і поширення знань, та як чинник підвищення конкурентоспроможності виробництва і зростання ефективності інноваційної діяльності, на що звертають увагу і дослідники інноваційного підприємництва [6, с. 27-28]. Поступово обсяги виробництва зростають й увага акцентується на капіталоощадній техніці, попит на робочу силу починає збільшуватися. Це зростання продовжується до насичення попиту, як на працю, так і на відповідні товари. Паралельно підвищується заробітна плата і зростають витрати. Виникає необхідність інновацій, що дозволяють зекономити працю. Відбувається вплив робочої сили, зниження заробітної плати і загального попиту, тобто економічний спад. Отже, центральним фактором при формуванні тривалих коливань у всіх сферах економічного життя є інновації.

Сполучивши інноваційні ідеї з проблемами зайнятості та соціальними аспектами К. Фрімен розглядав довгохвильове піднесення не лише як результат впровадження радикальних нововведень в одній чи кількох галузях, а й як процес дифузії технологій від кількох лідируючих секторів до всієї економічної системи. Він звернув увагу на те, що значне поширення нововведень стає можливим завдяки дії низки соціальних та інституційних змін: кооперації і конкуренції у сфері підприємництва, участі держави у стимулюванні інвестиційної діяльності, організації науково-дослідної роботи тощо.

До сучасних концепцій інноваційного розвитку відноситься теорія інтелектуальної технології австрійського економіста Ф. Гайєка. У зазначеній теорії автор вважав основою цивілізації інфор-

маційну концепцію «порядку, що розширюється». Ф. Гайєк порівнював ринок з «гігантською інформаційною машиною», що містить велике «наявне, розсіяне знання» про потреби і виробничі можливості людей, інформацію якою володіє багато людей. При цьому, врахування інформації, яку надає ринок, та відповідної реакції створюють і подовжують ланцюги підприємців і споживачів, а також дають можливість експериментувати, ризикувати, добиватися максимальних результатів.

Ринок формує сукупність дій підприємців і споживачів, які засновані на недостатньому володінні знаннями. Крім того, Ф. Гайєк сформулював ідею ефективної конкуренції, врахувавши такий чинник, як монополія на інформацію, що пов'язана з НТР та діяльністю підприємця-новатора. Він писав: «Практично кожен індивід має певні переваги щодо інших у тім розумінні, що він володіє унікальною інформацією, якій можна знайти вигідне застосування, але котру можна використати лише за умови, коли рішення, що залежать від цієї інформації, приймає він сам або бере в цьому активну участь» [3, с. 596].

Сучасні соціально-економічні перетворення здійснюються в умовах ринку, який є сферою радикальних змін. Ринкові відносини створюють умови, що змушують фірми й індивідів впроваджувати інновації. На думку Дж. К. Гелбрейта, розвиток і застосування наукових або систематизованих знань для вирішення практичних завдань є центральною характеристикою економічного розвитку [5, с. 97]. Через створення інноваційного середовища в основних сферах людської діяльності відбуваються глибинні структурні зрушення в економіці, господарській поведінці суб'єктів ринкових відносин, що надає економічній системі динамізму в прогресивних перетвореннях, зокрема й інституцій. Так, на думку Д. Норта, під час взаємодії інституційних структур та технологій здійснюється вплив інститутів на знання і технології, в результаті чого утворюються системи формальних відносин і механізми, що забезпечують вищу ефективність ринків і відносно низькі трансакційні витрати. Це сприяє конкуренції, основаній на знаннях і технології [11, с. 154]. Така трансформація економічної системи, чи свого роду творча руйнація ринкової економіки, що відбувається під впливом науково-технічної та інноваційної діяльності та є результатом дії численних інноваційно-технологічних чинників поступово виводить на провідні позиції підприємця-новатора.

Висновки і пропозиції. Сучасні теорії інноваційного розвитку змістили акценти у поведінці людей, сформували у них прагнення до нагромадження знань. Стало очевидним, що економічне зростання країн великою мірою залежить від інноваційної активності підприємницьких структур, від їх прагнень, зусиль і здатності використовувати у своїй діяльності новітні технології, творчо підходити до визначення способів задоволення потреб споживачів, на основі чого вдосконалювати та оновлювати продукцію, отримуючи більші доходи і зміцнюючи свої ринкові позиції.

Інновації змінюють світ, проте вивчатись вони почали порівняно недавно й на даний момент є низка невирішених питань як в теоретичному плані визначення сутності даного феномену, їх класифікації так і в практичному плані оцінки реалізації інноваційних проектів, прогнозування можливих ефектів від їх реалізації тощо, тож дана тема потребує подальшого різнопланового вивчення та обговорення.

Список літератури:

1. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. Посібник для вузів / Ю. М. Бажал // Міжнародний фонд «Відродження». – К. : Заповіт, 1996. – 240 с.
2. Битюкова И. Е. Инновационный подход к использованию информационных технологий с целью повышения эффективности внедрения результатов науки в производство / И. Е. Битюкова // Наука та наукознавство. – 2000. – № 1-2. – С. 154 -159.
3. Блауг М. Економічна думка в ретроспективі / М. Блауг. – М. : Справа, 1994. – 627 с.
4. Гець В. М. Інноваційні перспективи України / В. М. Гець, В. П. Семиноженко. – Харків: Константа. – 2006. – 272 с.
5. Гелбрейт Дж. Экономические теории и цели общества / Дж. Гелбрейт. – М. : Прогресс, 1979. – 406 с.
6. Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» / Л. Гохберг // Вопросы экономики. – 2003. – № 3. – С. 27-28.
7. Злупко С. М. Історія економічної теорії: Навчальний посібник / С. М. Злупко. – К. : Знання, 2005. – 719 с.
8. Зянько В. В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку. Монографія / В. В. Зянько. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 397с.
9. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж.М. Кейнс. – М. : Гелиос АРВ,1999. – 352 с.
10. Маркс К. Капитал. Т. 1 // К. Маркс, Ф. Энгельс. Соч. – 2-е изд. – Т. 23. – 907 с.
11. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М. : Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 180 с.
12. Рикардо Д. Сочинения / Д. Рикардо / Под ред. М.Н. Смит. – М. : Госполитиздат, 1965. – Т. 1. – 468 с.
13. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М. : Соцэк-гиз, 1962. – 684 с.
14. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер: пер. с нем. – М. : Изд-во «Прогресс», 1982. – 453 с.

Данылків К.П.

Львовский национальный университет имени Ивана Франко

ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ВЗГЛЯДОВ УЧЕНЫХ НА ПОНЯТИЕ «ИННОВАЦИЯ»**Аннотация**

Автором исследованы теоретические аспекты и эволюцию теорий инноваций. Рассмотрены подходы различных ученых к определению понятия «инновация». Систематизированы и обобщены научные взгляды на содержание и экономическую сущность инноваций. Раскрыта динамика экономических инновационных циклов. Проанализировано развитие представлений о месте и значении инноваций в рамках распространенных инновационных теорий и подходы к определению категорий «инновация».

Ключевые слова: инновации, научные открытия, новаторские идеи, технический прогресс, экономическое развитие, инновационные волны.

Danylkiv K.P.

Ivan Franko National University of Lviv

EVOLUTIONAL DEVELOPMENT OF LOOKS OF SCIENTISTS IS ON CONCEPT «INNOVATION»**Summary**

By an author investigational theoretical aspects and evolution of theories of innovations. Going of different scientists is considered near determination of concept «innovation». Scientific looks are systematized and generalized to maintenance and economic essence of innovations. The dynamics of economic innovative cycles is exposed. Development of pictures is analysed of place and value of innovations within the framework of widespread innovative theories and going near determination of categories «innovation».

Keywords: innovations, scientific openings, innovative ideas, technical progress, economic development, innovative waves.