

УДК 330.341.1

Г. М. Сербина,
аспірант кафедри економічної теорії економічного факультету,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ГЕНЕЗА НАУКОВИХ ПОГЛЯДІВ ЩОДО КОНЦЕПЦІЇ НІС ЯК ФАКТОРА СТРАТЕГІЇ ЕКОНОМІКИ РОЗВИТКУ

Проаналізовано наукові погляди ролі інновацій та концепції НІС в економіці розвитку. Розглянуто теорії економічного зростання на основі інновацій.

The scientific ideas of the role of innovations and the National Innovation System's conceptions are analyzed. The theories of economic growth, based on innovation are determined.

За другу половину ХХ століття теорія нововведень пройшла складний шлях від опису підприємця, фірми і держави — як окремих елементів інноваційного процесу, до аналізу їх як взаємопов'язаних елементів складної системи, робота якої забезпечується певним набором інституціональних факторів. У той же час подальшого розвитку набувало поняття "науки" як основного джерела нововведень — не замкнутої та ізольованої університетами і науковими центрами системою, а органічно вбудованою в економічні процеси, які відбуваються в межах національних держав, в галузях господарства, у великих корпораціях і дрібних компаніях.

Концепція національних інноваційних систем розроблялась у 80-ті роки практично одночасно великою групою авторів. Лідерами цього напрямку стали Б. Лундвалл, К. Фрімен, Р. Нельсон.

Перше систематичне викладення цієї концепції відносять до 1988 р. — часу публікації колективної монографії "Технічний прогрес та економічна теорія" [1]. В подальшому дану концепцію розвивали багато дослідників під керівництвом вказаних авторів [2]. До загальних методологічних принципів концепції можна віднести наступні:

— слідування ідеям Й. Шумпетера про конкуренцію на основі інновацій та про наукові дослідження в корпораціях — як головних факторів економічної динаміки;

— аналіз інституціонального контексту інноваційної діяльності як фактора, що прямо впливає на її зміст і структуру;

— визнання особливої ролі знання в економічному розвитку.

Зрозуміло, що розбіжності в підходах пов'язані з різними історичними коренями і задачами дослі-

дників. Зокрема, в своєму дослідженні Б. Лундвалл опирався на концепцію "національних виробничих систем" Ф. Ліста і роботу Ф. Хіппеля про технологічне співробітництво між фірмами. В центрі уваги Б. Лундвалла були взаємовідносини між виробниками та споживачами нових знань та технологій в межах однієї держави, порівняння основних характеристик систем, які складаються на цій основі в країнах Північної Європи. Згідно з уявленнями Б. Лундвалла, технологічна взаємодія фірм в процесі розробки технологій формується і реалізується всередині країни і визначається особливостями її інституціональної структури. Навіть в умовах глобалізації і активної взаємодії з компаніями інших країн, інноваційний процес зберігає тісні генетичні зв'язки з національними системами [3]. На відміну від Б. Лундвалла, К. Фрімен зробив наголос на інституціональному контексті інноваційної діяльності, підкресливши, що національні інноваційні системи являють собою мережу інституціональних структур в державному і приватному секторах економіки, активність і взаємодія яких ініціює, створює, модифікує і сприяє дифузії нових технологій. Ці інститути включають не лише організації, які відповідають за проведення досліджень, але і "образ дій, за допомогою якого проходить організація і управління наявними ресурсами як на рівні підприємств, так і на національному рівні" [4]. Провівши порівняльний аналіз на прикладі різних країн, К. Фрімен показав найбільш загальні фактори різновидів в моделях національних інноваційних систем. Динамічне зростання, засноване на розвитку науки, освіти і наукоємних галузей, було характерним у 80-ті — 90-ті роки для нових індустріальних країн Південно-Східної Азії (Південної Кореї,

Таблиця 1. Розбіжності в національних інноваційних і економічних системах країн Південно-Східної Азії та Латинської Америки у 80-х — поч. 90-х роках [5, с. 227]

Південно-Східна Азія	Латинська Америка
Помірна інфляція	Галопуюча або висока інфляція
Низький зовнішній борг	Постійний тиск зовнішнього боргу
Високий рівень інвестицій з Японії	Низький рівень американських і інших іноземних інвестицій
Швидке зростання досліджень і розробок (1–2% ВВП)	Стагнація або зниження обсягів досліджень і розробок (менше 0,5% ВВП)
Дослідження і розробки в підприємницькому секторі ростуть випереджаючими темпами, їх частка — 40–65% загальнонаціональних НДЦКР	Дослідження і розробки в підприємницькому секторі розвиваються повільно, їх питома вага менше 30% загальнонаціональних НДЦКР
Швидкозростаюча конкурентоздатна електронна промисловість, орієнтована на експорт	Дуже слабка електронна промисловість, невелика питома вага продукції на експорт
Універсальний доступ до освіти, швидке зростання системи вищої освіти	Великі розбіжності в доступі окремих категорій населення до освіти, деградація системи вищої освіти
Висока питома вага випуску інженерів у структурі підготовки науково-технічних кадрів	Низька питома вага випуску інженерів у розрахунку на 100 тис. чол. населення (значно нижче, ніж в Японії)
Порівняно невеликі розбіжності у рівні доходів населення	Великі розбіжності у рівні доходів населення
Високі темпи економічного росту і НТП	Низькі темпи економічного росту і НТП

Тайваню, Сінгапуру, Гонконгу). В цих країнах склався сприятливий інвестиційний клімат, досягнуті високі темпи розвитку наукових досліджень і розробок, які забезпечували потреби розвитку експортно-орієнтованих галузей, що виробляли технічно складні товари (електроніка та автомобілі), а також швидке зростання всіх видів освіти при широкому доступі населення до вищої технічної освіти. Але в той же час інфляційне і стагнаційне зростання було характерним для країн Латинської Америки — країн, які не створили сприятливого інвестиційного і інноваційного клімату, а також допустили деградацію науки і наукових систем.

Наданий в табличній формі підхід К.Фрімена показує значення структурних характеристик інноваційних систем, а також зовнішніх для національних інноваційних систем умов — економічних і соціальних особливостей національного розвитку і отримуваних в результаті їх взаємодії результатів. Окрім зазначеного, особливу увагу К. Фрімен приділяв розвитку ідеї довгих хвиль. Особливість його підходу полягає в аналізі конкретно-історичного змісту кожної довгої хвилі. Довгохвильовий підхід розглядається не тільки як результат впровадження радикальних нововведень в одній або декількох галузях і їх подальшого зростання, але і як процес дифузії технологічної парадигми від декількох лідируючих секторів до всієї економічної системи. Він також підкреслює, що широке розповсюдження технологій стає можливим в результаті ряду соціальних й інституційних змін: кооперації і конкуренції в підприємницькому секторі, організації науково-дослідної діяльності, державного стимулю-

вання інноваційної діяльності, національних і міжнародних режимів економічного регулювання. К.Фрімен стверджує, що потенціал нової технологічної парадигми краще всього реалізується через масову участь людей в створенні і запровадженні нових технологій. Децентралізація й передача повноважень контролю в цьому випадку є найважливішими заходами.

Визначення основних чинників, що лежать в основі періодизації, уточнювалося і розвивалося іншими дослідниками. У 80-ті роки інтерес до періодизації посилювався як у зв'язку з черговим циклічним спадом, посиленою енергетичною кризою, так і у зв'язку з наближенням закінчення четвертого і початком п'ятого "довгого циклу" економічного розвитку капіталізму. В центрі дискусії знову опинилися питання про періодизацію, оновилися спроби

розробки єдиної концепції, яка зв'яже в цілісну картину економічні, технологічні і соціально-політичні чинники розвитку.

Такий підхід міцно увійшов до методології економічного аналізу тенденцій технічного прогресу. Сучасний інноваційний процес в розвинутих країнах, відповідно до запропонованої періодизації, знаходиться на початку п'ятого великого циклу. Він характеризується комп'ютерною революцією, формуванням глобальних науково-дослідних мереж, швидким розповсюдженням інтернет-технологій. Разом з тим, в рамках сучасного циклу починають складатися контури нового устрою. Формування нової парадигми науково-технічного розвитку світової економіки, як вважає багато експертів, пов'язано з посиленням соціально-економічної націленості нових технологій. В наступні десятиріччя може початися революція в охороні здоров'я на основі використання генетичних методів лікування, відбудуться радикальні зміни в принципах і методах природоохоронної діяльності.

Проблеми державної наукової і технологічної політики, яким Р.Нельсон відводив центральне місце в своєму дослідженні, її можливостей і обмежень в сучасних національних інноваційних системах країн з різним рівнем розвитку розширили і доповнили концепцію національних інноваційних систем. Автор зробив наголос на особливих властивостях технічного прогресу, які унеможливають жорстке централізоване управління і планування, яке б в ідеалі могло оптимізувати використання великих ресурсів, необхідних для реалізації великих проектів. За Р. Нельсоном, основною є висока міра

Таблиця 2. Періодизація основних циклів інноваційного розвитку за М. Кондратьєвим, Й. Шумпетером, К. Фріменом [6, с. 19]

Довгі хвилі / цикли		Стан науки і освіти	Інфраструктура		Універсальний дешевий ресурс
Часові рамки, роки	Характеристика циклу		Транспорт і зв'язок	Енергія	
I 1780–1840	Промислова революція: виробництво текстилю на фабриках	Навчання на робочому місці, університети і наукові товариства	Канали і ґрунтові дороги	гідроенергія	Бавовна
II 1840–1890	Цикл пару і залізних доріг	Масова початкова освіта, перші технічні вузи, інженери	Залізні дороги, телеграф	пару	вугілля, залізо
III 1890–1940	Цикл електрики і сталі	Перші дослідні лабораторії в корпораціях, технічні стандарти	Залізні дороги, телефон	електрика	Сталь
IV 1940–1990	Цикл автомобілів і синтетичних матеріалів	Масовий доступ до вищої освіти	Залізні дороги, телефон, автомагістралі, авіалінії, радіо і телебачення	нафта	нафта, пластмаси
V 1990	Комп'ютерна революція	Глобальні наукові мережі, пожиттєва освіта і професійне навчання	Інформаційні, газові та нафтові мережі, інтернет	газ / нафта	Мікро-електроніка

невизначеності вибору напрямів, найбільш перспективних з точки зору застосування сил для дослідження. Завжди існують різні можливості для покращення технологій і численні альтернативи принципово нових шляхів. Невизначеності вибору супроводжують розбіжності у поглядах експертів, і досягти консенсусу майже неможливо. В таких умовах механізм вільного ринку є кращим, ніж адміністративне планування, яке забезпечує численні джерела ініціативи, конкуренцію і перерозподіл ресурсів. Прихильники централізованої інноваційної політики в ключових галузях вважають, що механізм ринку є неефективним з точки зору суспільства, а Р. Нельсон стверджує, що порівняння досвіду різних країн на історично тривалих періодах показує, що саме він дає найбільш вражаючі результати [7, с. 193—214].

Загальним для засновників концепції можна вважати наступне визначення національної інноваційної системи. Національна інноваційна система — це сукупність взаємопов'язаних організацій (структур), які займаються виробництвом і комерційною реалізацією наукових знань і технологій в рамках національних меж (дрібні і великі компанії, університети, державні лабораторії, технопарки та інкубатори). Інша, не менш важлива частина національної інноваційної системи — це комплекси інститутів правового, фінансового і соціального характеру, що забезпечують взаємодію наукових і підприємницьких структур, і міцні національні корені, традиції, політичні і культурні особливості. Національні інноваційні системи формуються під впливом безлічі об'єктивно заданих для даної країни чинників, включаючи її розміри, наявність природних ресурсів, географічне положення, особливості історичного розвитку державності й форм підприємницької діяльності. І саме такі чинники виступають довгостроковими детермінантами швидкості й напрямку еволюції інноваційної активності. Принципові зміни в структурі системи відбуваються рідко, що не виключає постійних удосконалень. Найпростіша модель, яка описує взаємодію елементів національної інноваційної системи, припускає, що роль приватного сектора полягає в створенні технологій на основі власних досліджень і розробок, а також в ринковому освоєнні інновацій; роль держави — в сприянні виробництву фундаментального знання (в університетах) і комплексу технологій стратегічного (оборонного) характеру, а

також у створенні інфраструктури і сприятливого інституційного клімату для інноваційної діяльності приватних компаній. У рамках цієї загальної моделі формуються національні особливості інноваційних систем, що виявляються в більшій або меншій ролі держави і приватного сектора у виконанні тих або інших функцій, у відносній ролі великого і дрібного бізнесу, в співвідношенні фундаментальних, прикладних досліджень і розробок, в динаміці розвитку окремих сегментів у галузевій структурі.

До основних чинників виміру національної інноваційної системи відносять:

- число, розмір і ступінь централізації учасників інноваційного процесу;
- обсяг і структуру фінансових, кадрових і матеріальних ресурсів;
- результати інноваційної діяльності у вигляді патентів, нових продуктів і технологій, наукових публікацій.

Роль інновацій в економічному розвитку людства й мотиви, що спонукають суб'єктів підприємницької діяльності відмовлятися від звичних методів роботи і, ризикуючи, впроваджувати нові, досліджували вчені багатьох країн. Найповнішою є "Теорія інноваційного розвитку" австрійського економіста Йозефа Шумпетера (1883—1950 рр.), яку він сформулював на основі узагальнення численних досліджень, проведених наприкінці XIX — початку XX ст. [8, с. 453]. У ній уперше вжито терміни "інновація", "інноваційний процес" і висловлено гіпотезу про те, що інновації з'являються в економічній системі не рівномірно, а у вигляді більш-менш одночасно освоюваних і поєднаних новацій

— кластерів. Кластер інновацій (лат. classis — розряд) — сукупність базисних нововведень, що визначають технологічний устрій економіки протягом тривалого часу [9, с. 45]. Будучи послідовником М. Кондратьєва, Й. Шумпетер вважав, що основною причиною утворення довгих хвиль є концентрація важливих нововведень в окремих галузях, внаслідок чого від кожного базового нововведення утворюються вторинні нововведення, які вдосконалюють уже існуючі продукти — товари, формуючи вторинну хвилю. Й. Шумпетер розробив класифікацію хвиль, які мали місце в історії людства, визначивши ключовий фактор кожної хвилі, що дав імпульс її поширенню:

1) 1790—1840 рр. (в її основі — механізація праці в текстильній промисловості);

2) 1840—1890 рр. (її виникнення пов'язане із винаходом парового двигуна та розвитком залізничного транспорту);

3) 1890—1940 рр. (причина — глобальна електрифікація та розвиток чорної металургії);

4) 1940—1990 рр. (поштовхом був розвиток нафтової промисловості та продуктів органічної хімії).

Учені, яким доводилось працювати над цією проблемою, визначили початок п'ятої хвилі М. Кондратьєва, який припадає на 90-ті роки ХХ ст. Дана хвиля пов'язана з розвитком мікроелектроніки та комп'ютерної техніки. Прогнозується і наближення шостої хвилі — "хвилі розвитку біотехнології".

Принциповим положенням теорії Й. Шумпетера є те, що нове, як правило, не виростає зі старого, а з'являється поряд із ним, витісняє його і змінює все, що зумовлює необхідність у структурній перебудові. Подальший розвиток — це не продовження попереднього, а новий виток, породжений іншими умовами і початий іншими людьми. До того ж Й. Шумпетер наголосив, що підприємець-новатор не знаходить і не створює нових можливостей. Вони існують самі по собі, нагромаджуються і навіть пропагуються. Але без підприємця ці можливості не здатні реалізуватися. Тому функція підприємця-новатора полягає в тому, щоб реалізувати їх. Учений запровадив у економічну теорію термін "інновація", який став загальноприйнятим у світовій економічній літературі. Інновації, за Й. Шумпетером, — не просто нововведення, а нова функція виробництва. Це зміна технології виробництва речей, яка має історичне значення і є необхідною; це стрибок від старої виробничої функції до нової. Великі інновації зумовлюють створення нових підприємств і нового устаткування, але не кожне нове виробництво є інновацією. Й. Шумпетером було зроблено істотний внесок у розвиток теорії економічних циклів. Основні положення його теорії стали підґрунтям усіх інноваційних концепцій, розроблених західними економістами. Вони полягають у наступному:

— рушієм прогресу у формі циклічного руху є

не будь-яке інвестування у виробництво, а лише інновації, тобто введення принципово нових товарів, техніки, форм виробництва та обміну;

— кожна інновація має життєвий цикл, який можна розглядати як "процес творчого руйнування";

— численні життєві цикли окремих нововведень зливаються у вигляді пучків або згустків (кластерів);

— різні види інновацій спричиняють порушення статичної та формування динамічної рівноваги.

Таким чином, головна внутрішня причина економічного розвитку, за Й. Шумпетером, пов'язана з творчістю людини, а інноватори — підприємці — це ті, хто здатний реалізувати нові ідеї в ефективні економічні рішення.

Для того, щоб економіка країни вийшла з рівноважного стану, зійшла зі звичної траєкторії, підприємці здійснюють нові комбінації, які включають:

— виробництво нових благ;

— застосування нових методів виробництва або використання існуючих благ;

— освоєння нових ринків збуту або джерел сировини;

— зміна галузевої структури (створення або підірив монополії).

Перераховані види діяльності дослідник відносить до економічного новаторства. Інноваційний процес продовжується до тих пір, доки нова комбінація не стає "рутиною", тобто звичною і доступною всім економічним агентам функцією. При цьому підприємець, продовжуючи займатися рутинною, втрачає свою новаторську функцію.

Дослідники творчості Й. Шумпетера відзначають, що в роботі "Теорія інноваційного розвитку" головною ланкою інноваційного процесу є підприємець. У написаній через тридцять років книзі "Капіталізм, соціалізм і демократія" в центрі уваги постає велика монополія, розмір якої дозволяє мати власні науково-дослідні лабораторії. В своїй роботі Й. Шумпетер піддав критиці численні уявлення професійних економістів, політиків і громадськості щодо суті капіталістичного суспільства, рушійних сил його розвитку і перспектив, він вбачав свою задачу в "чесному зображенні зловісних фактів" [10, с. 26]. Ці факти пов'язані не тільки з особливостями розвитку, власне, капіталізму, але і з тією перспективою, яку відкривали автору сучасні тенденції теорії і практики соціалізму. Аналіз марксистської теорії, економічних можливостей і перспектив соціалізму в даній роботі виконаний дуже ґрунтовно. Одним з перших Й. Шумпетер звернув увагу і на високу невизначеність, ризикованість інноваційної діяльності, необхідність проведення дослідження і патентування всіх оригінальних ідей і технічних рішень. За це корпорації часто звинувачували і звинувачують в тому, що вони гальмують технічний прогрес, приховуючи свої новинки, або не використовують запатентовані винаходи, а громадськість

(і конкуренти) закликають державу прийняти заходи проти монополістів.

З міркувань Й. Шумпетера щодо ролі великих корпорацій, особливого значення монополій як суб'єктів інноваційної діяльності багато його послідовників вивели положення про взаємозв'язок між структурою ринку, наявністю монополій і рівнем інноваційної діяльності, яку часто називають "гіпотезою Й. Шумпетера": "монопольне положення фірми є ключовою умовою для успішної інновації". Дійсно, Й. Шумпетер доводить, що монополія далеко не завжди є чистим економічним злом. Навпаки, з точки зору динамічної ефективності створення умов для значних інновацій великий монополістичний бізнес має переваги над компанією, яка працює в умовах досконалої конкуренції. Разом з тим, він підкреслює, що в тенденції саме інновації руйнують монополії: "...вплив інновацій, наприклад нових технологій, на існуючі галузеві структури в довгостроковому аспекті перешкоджає стратегії обмеження виробництва, збереженню наукових позицій для максимізації прибутку" [10, с. 130].

"Підприємницька революція" кінця ХХ ст. підтвердила гіпотезу Й. Шумпетера про те, що підприємці і індивідуальні новатори краще пристосовуються до різких змін умов відтворення, ніж більшість великих корпорацій [11]. Більш того, для прискорення адаптації до нових умов зовнішнього середовища багато великих компаній використовують принципи внутрішнього підприємництва, змінюють стиль і методи управління з жорстких бюрократичних на гнучкі, як більш ефективні, хоча у багатьох випадках і більш ризиковані. Послідовники ідей Й. Шумпетера звернули увагу на те, що сам дослідник не формулював багатьох положень, гіпотез, які були згодом йому приписані, його головна заслуга полягає не в тому, що він сформулював вказану гіпотезу, а в тому, що він загострив увагу економістів на взаємозв'язку структури ринків та інноваційних процесів на цих ринках. Інша частина творчої спадщини Й. Шумпетера має безпосереднє відношення до концепції національних інноваційних систем, — його внесок в еволюційну теорію і теорію довгих хвиль економічної активності. Як відомо, суть еволюційного підходу полягає в аналізі соціально-економічних систем, які знаходяться в процесі постійних змін, а також механізмів, які пов'язані з мінливістю, спадковістю і відбором. Й. Шумпетер підкреслював, ведучи мову про капіталізм, що ми маємо справу з еволюційним процесом. "Капіталізм, за своєю суттю — це форма або метод економічних змін, він ніколи не може бути стаціонарним станом. Еволюційний характер капіталістичного процесу пояснюється не тільки тим, що економічне життя протікає в соціальному і природному середовищі, яке змінюється і міняє тим самим параметри, при яких здійснюються економічні дії... Основний імпульс, який приводить капіталістичний механізм в рух і

підтримує його в дії, витікає з нових споживчих благ, нових методів виробництва і транспортування товарів, нових ринків і нових форм економічної організації, які створюють капіталістичні підприємства" [10, с. 126]. Розвиток економічної організації від ремісничої майстерні й фабрики до концернів дослідник назвав процесом економічної мутації, свідомо використовуючи цей біологічний термін. Отже, інновація супроводжується творчим руйнуванням економічної системи, зумовлюючи її перехід з одного стану рівноваги в інший. Факторами, що спричиняють ці відхилення, є спонтанні кластери нововведень. Установити якусь регулярність у циклічному русі неможливо. Все залежить від виду нововведень і конкретних історичних умов їх реалізації.

Значний внесок у подальший розвиток зазначеної теорії зробили Г. Менш, А. Кляйкнехт, Дж. ван Дейн, Р. Фостер.

Дослідження німецького економіста Герхарда Менша свого часу віродили і розвинули теорію Й. Шумпетера. У книзі "Технологічний пат" він проаналізував появу 112 великих винаходів та 126 базових технічних нововведень, за допомогою яких винаходи було впроваджено у виробництво із середини ХVІІІ ст. по 60-ті рр. ХХ ст. Г. Менш підтвердив існування довгих хвиль економічної активності. За його підрахунками, збільшення потоку інновацій припадає на періоди початку спаду довгих хвиль, визначених М.Кондратьєвим. На початку 70-х рр., коли не було жодної ознаки нової економічної стагнації і більшість учених вважали, що чергова криза буде відносно м'якою, Г. Менш за показниками стану ринку праці й капіталу розпізнав перші симптоми загрозливої кон'юнктурної ситуації. Він назвав її "технологічним патом" (франц. pat — у шахах — ситуація, за якої жоден з партнерів не в змозі виграти) — тобто закономірною паузою у поступальному розвитку економіки, причому такою, що виникає регулярно. Г. Менш зауважив, що в світовій економіці регулярно настає такий період, коли країни опиняються в кризі, вихід з якої неможливий за існуючої техніки, відсутності революційних або, як він їх називає, "базисних нововведень". Г. Менш, на відміну від М. Кондратьєва та Й. Шумпетера, вважав, що кожний довгий цикл має форму не відрізка хвилі, а S-подібної логістичної кривої. Ця крива описує траєкторію життєвого циклу певного технічного способу виробництва. На завершальній стадії старої технологічної бази виникає нова. Проте, попередня S-подібна крива не плавно переходить у нову, їх накладання породжує нестабільність і навіть турбулентність (лат. turbulentus — безладний, неспокійний). Момент зіткнення двох послідовних життєвих циклів і є "технологічним патом", або часом структурної перебудови чи кризи, вихід з якої можливий лише за появи принципово нових технологій. Інноваційні технології Г. Меншем було поділено на дві групи — базисні та поліпшувальні. Базисну технологію він трактує як

сукупність таких виробничих процесів, які потенційно можуть створювати велику кількість нових робочих місць, що вимагають іншої кваліфікації. Поява нових базисних технологій сприяє створенню нових продуктів і нових ринків. Вчений погоджувався з гіпотезою Й. Шумпетера про те, що базисні інновації у часі розподілені не рівномірно, а утворюють дискретні пучки, або кластери, що виникають не випадково. Вслід за базисними обов'язково з'являються поліпшувальні інновації і розкривають усі можливості базисних. Обидві форми інновацій перебувають у постійній конкуренції, яка спричиняє періодичні S-подібні хвилі, що відповідають циклам М. Кондратьєва. Нерівномірність інноваційної активності Г. Менш пояснював особливостями функціонування ринкової економіки. Орієнтуючись на поточний прибуток, підприємці керуються економічною кон'юктурою, незважаючи на довгострокові альтернативи технічного розвитку і надаючи перевагу поліпшувальним інноваціям, оскільки вони менш ризиковані й дешевші. Впроваджувати радикальні інновації вони починають після різкого зниження ефективності інвестицій у традиційних напрямках, коли вже накопичено надлишкові потужності й уникнути сповзання економіки у фазу глибокої затяжної депресії не вдається. У фазі депресії впровадження базисних інновацій є єдиною можливістю прибуткового інвестування. Незважаючи на те, що прибуток у фазі депресії малий, власники вважають, що вкласти капітал в інновації менш ризиковано, ніж у стару продукцію і технологію. Зрештою, інновації переборюють депресію. Отже, згідно з Г. Меншем, генератором умов для появи інновацій, які становлять технологічний базис нової довгої хвилі, є депресія. Найбільша кількість базисних інновацій припадає на важкі й тривалі депресії. Г. Менш дійшов висновку, що технічний прогрес відбувається не безперервно, а дискретно (переривчасто). Гіпотеза дискретності пояснила протиріччя між періодами надлишку інновацій та їх нестачею: динаміка потоків, припливи і відпливи базисних інновацій визначають зміни у періодичності зростання і стагнації економіки.

Дослідження нідерландського економіста Джакоба ван Дейна у книзі "Довгі хвилі в економіці" (1979 р.) показали глибокий аналіз основних теорій довгих циклів. Було зроблено висновок, що підґрунтям циклів є три головних взаємопов'язаних блоки: інновації, життєвий цикл та інвестиції в інфраструктуру. Інвестиції він поділив на ті, що формують індустріальний комплекс, і ті, що забезпечують розвиток комунікацій. Однак, Дж. ван Дейн припустився помилки, приділяючи надмірну увагу ролі інфраструктури. Це перешкодило йому сформулювати цілісний механізм інноваційного розвитку, який би ґрунтувався на внутрішніх (ендогенних) рушійних силах.

Дослідження німецького економіста Альфреда Кляйнкнехта присвячені вивченню механізму виник-

нення довгих циклів, який він простежив у взаємодії між базисними та поліпшувальними інноваціями. А. Кляйнкнехт, як і Й. Шумпетер та Г. Менш, вважав, що інновації нерівномірно розподілені в часі, поліпшувальні інновації змінюють базисні, до яких він відносить тільки технологію. Водночас у нього є власне пояснення причини появи кластера інновацій. Він стверджує, що базисні інновації з'являються не в період депресії, коли підприємства мінімізують свій ризик і відмовляються від нововведень, а у фазі пожвавлення і на початку зростання. Цей висновок сучасні науковці вважають хибним. У період спаду, коли ефективність капіталу надзвичайно низька, прибутки знижуються, ризик для багатьох підприємств стає єдиною можливістю виживання. Обережними за цих умов є лише великі підприємства, і то лише тією мірою, яка забезпечує збереження їх монопольного становища і відносно високої прибутки. Саме тоді зростає роль дрібних підприємств як ініціаторів піонерських інновацій.

Для аналізу інноваційної діяльності та науково-технічного прогнозування американський економіст Р. Форстер запропонував використовувати динаміку циклів. Він зауважив, що для розуміння динаміки технологічної кон'юктури, а точніше — періодів зміни однієї технології іншою, необхідно сприйняти не лише ідею S-подібної кривої та переваг інноватора, а, насамперед, ідею технологічної межі та технологічного розриву. Р. Форстер зазначав, що в процесі переходу від однієї технології до іншої має місце технологічний розрив. При назріванні технологічних змін необхідно з'ясувати: якому саме відрізку S-подібної логістичної кривої відповідає наявна технологія чи продукція, що виготовляється; чи не настав час, коли вкладення у вдосконалення виробничих процесів та продукції не даватимуть очікуваних результатів через наближення межі об'єктивного розвитку відповідної наукової, інженерної або організаційної ідеї. У цьому разі кошти слід спрямовувати на розроблення та впровадження нових ідей, на підготовку, освоєння та випуск виробів нових поколінь. Р. Форстер визначав інновацію як засіб конкуренції та отримання прибутку (ефекту, результату). Він вважав, що інновація — "це битва на ринку між новаторами, або тими, хто атакує, тими, хто бажає робити гроші, змінюючи порядок речей, і тими, хто обороняється, захищаючи свої існуючі доходи".

Отже, Й. Шумпетер та його послідовники довели, що основою механізму інноваційної діяльності є прибуток. Зменшення прибутку, а значить, погіршення стану фірми, породжує стимул до інновацій. Якщо ж фірма процвітає, то у неї немає потреби вносити істотні зміни у налагоджене виробництво. Висока норма прибутку не стимулює пошуку радикальних технологічних перетворень і нових форм організації бізнесу. Г. Менш наголосив, що саме кінець процвітання старих галузей зумовлює інвестування в нову продукцію і технологію. Важливо, щоб підприємці вчасно визначили

момент для інвестиції в розроблення та впровадження нової технології.

Центральною роботою сучасного еволюційного напрямку за кордоном стала книга Р. Нельсона, С. Уінтера "Еволюційна теорія економічних змін", яку було опубліковано в 1982 р. [12]. Автори запропонували ряд моделей, що описують реакцію фірм і галузей на зміну ринкових умов (цін на основні чинники виробництва), технологічні й інституційні зміни, які відбуваються в зовнішньому середовищі. Критикуючи неокласичний підхід, заснований на ідеальних моделях конкуренції, в основі яких лежить розгляд економічних агентів в статичному стані на даний момент часу або порівняння одних і тих же агентів в різний час, Р. Нельсон і С. Уінтер звертають увагу на характер, причини змін і їх наслідки. Вони підкреслюють такі недоліки неокласичного аналізу, як припущення про досконале знання (вірніше, відсутність чинників невизначеності, асиметричності інформації учасників ринку), здатність виробничих функцій фірм і переваг індивідів, орієнтованих лише на принцип максимізації прибутку та доходу.

У динамічній еволюційній моделі фірми її характеристики змінюються залежно від ситуації на ринку. Реакція фірми на зміну екзогенних умов — попиту і пропозиції, доступу до капіталу — змінює її виробничі характеристики, показники прибутку. В результаті пошуку і відбору оптимальних для фірми умов виживання, а потім пристосування до нових умов відбувається її еволюція. Якщо напрям еволюції з точки зору відповідності зміни зовнішніх умов, вибраний правильно, то фірма забезпечує собі виживання, в процесі якого вона може знищувати конкурентів, відбираючи у них частку ринку або доступ до ресурсів. Інший варіант — виживання — створення нових ринків, доступ до нових джерел сировини, підвищення прибутку за рахунок зниження витрат. Цей варіант забезпечується шляхом технічного прогресу.

На рубежі 90-х років ХХ ст. з'явилися моделі економічного зростання з ендегенним технологічним прогресом. Їх авторами стали американські дослідники П.Ромер, Ф. Агійон, П.Хоувіт, Ч.Джонс та ін. Вони пояснюють технологічні зміни бажанням економічних агентів максимізувати свій прибуток протягом тривалого часу, для чого ініціюють і проводять відповідні науково-дослідні та проектно-конструкторські роботи. Автори зазначених моделей зробили певні припущення щодо причин різних темпів економічного зростання деяких країн, ефективності різноманітних заходів державної науково-технічної і промислової політики, впливу процесів міжнародної інтеграції та торгівлі на темпи економічного зростання. Зокрема, П. Ромер доводив, що темп економічного зростання перебуває у прямій залежності від величини людського капіталу, зосередженого у сфері нових знань. Отже, країни з більшим обсягом людського капіталу матимуть вищі темпи економічного зростан-

ня. Ф. Агійон і П. Хоувіт стверджували, що технологічний прогрес забезпечується завдяки конкуренції між фірмами, які генерують і здійснюють перспективні продуктивні та технологічні нововведення. Цінність нововведень визначається життєвим циклом, який, у свою чергу, залежить від кількості фахівців, що працюють у сфері НДДКР над розробленням наступної новації. Вчені дійшли висновку, що найважливішу роль у підвищенні темпів економічного зростання відіграє перетік фахівців між секторами виробництва проміжних товарів і сектором НДДКР; вказують на необхідність збільшення фінансування наукових досліджень, оскільки кожне наступне нововведення забезпечує зростання продуктивності праці у виробничому секторі.

Таким чином, інноваційні теорії технологічних змін сформулювали концептуальні засади розвитку суспільств та економік, які ґрунтуються на постійному оновленні технологічної бази виробничої діяльності, зміні технологій, технологічних устроїв. Спонукають до таких змін економічні мотиви — прагнення підприємців до підвищення норми прибутковості, її зменшення внаслідок широкої дифузії (поширення) інновацій у галузі змушує підприємців до постійного інноваційного пошуку, що прискорює темпи науково-технічного прогресу і сприяє підвищенню продуктивності праці у всіх сферах діяльності. Це, в свою чергу, зумовлює соціально-економічне зростання суспільств, підвищення рівня життя населення, відкриває нові можливості розвитку особистості, творчого потенціалу, а отже, і створює умови для нового витка науково-технічного прогресу. Однак, надмірна ідеалізація ролі технологічного чинника економічного зростання спричинила появу технологічних утопій, що прогнозували досягнення такого рівня розвитку науки, техніки та матеріального виробництва, який автоматично приведе до загального процвітання і добробуту.

Щодо представників теорій технократичного суспільства, то вони тлумачать історичний прогрес як зумовлений іманентними законами розвитку техніки, яка, начебто всебічно детермінує життя суспільства незалежно від його соціально-політичного устрою, способів виробництва та розподілу матеріальних і духовних благ. До них відносять теорії технічного детермінізму і конвергенції Дж.К. Гелбрейта, теорію технотронного суспільства З.Бжезинського, теорію індустріально-технократичного суспільства Д.Белла та ін.

Теорії технічного детермінізму і конвергенції стали відомими та набули поширення завдяки працям відомого американського економіста Джона-Кеннета Гелбрейта. У книзі "Нова індустріальна держава" він використав термін "індустріальна система" для відображення картини непорушного і наростаючого панування великих корпорацій в економіці та політиці. Основною характеристикою індустріальної системи він вважав промислове за-

стосування все складнішої і дорожчої "високої техніки". Звідси і назва — "теорія технічного детермінізму". Дж.К. Гелбрейт запропонував нову концепцію держави. Державу він трактує не як силу, що протистоїть діям корпорацій-гігантів і врівноважує їх домінування, а як надійний інструмент їх панування, необхідний для макроекономічного контролю корпорацій над цінами і ринками промислових товарів. Індустріальна система, за Дж.К. Гелбрейтом, постає як передова сфера планової економіки, що змінила відсталу ринкову економіку, сформовану переважно із дрібних фірм сфери послуг. Однак у житті все було навпаки: сфера послуг стрімко розвивалася, стягуючи до себе людей і ресурси; великі корпорації втратили динамізм і почали відступати перед підприємницьким бізнесом, зростаюча диференціація попиту посилювала владу ринкової стихії. Вчений абсолютизував концепцію переходу влади в корпораціях від акціонерів-власників до управлінців і запровадив термін "техноструктура" — сукупність усіх адміністративно-технічних працівників компанії, що спільно приймають рішення. Головною метою техноструктури є не максимальні прибутки, а планове зростання виробництва за умов контролю над цінами. У теорії "конвергенції двох систем" автор вказував, що зростаюче панування планової системи за багатьма характеристиками зближувало економіки США та СРСР, що не відповідало дійсності насамперед тому, що відомчий монополізм та мілітаризація економіки СРСР блокували її технологічні та структурні зміни і не сприяли науково-технічному прогресу.

Теорія технотронного суспільства була сформульована американським політичним діячем Збігневом Бжезінським (нар. 1928 р.). У своїй праці "Між двома століттями: роль Америки в технотронній ері" (1970 р.) він запропонував власне бачення майбутнього розвитку так званої капіталістичної цивілізації на технократичній основі. Формування технотронного суспільства, на його думку, безпосередньо залежатиме від розвитку техніки, особливо електроніки, зокрема комп'ютерів і засобів масової інформації, а політична боротьба і соціальні конфлікти при цьому втратять своє значення.

Теорія індустріально-технократичного суспільства викладена американським економістом Даніелем Беллом (нар. 1919 р.) у книзі "Прихід постіндустріального суспільства", яке розглядалось ним як суспільство майбутнього, перехід до якого у США мав завершитися до кінця ХХ ст. В основу теорії було покладено домінуючу на той час концепцію індустріального суспільства як суспільства накопичення техніки та капіталів. Д.Белл погоджується з Дж.К. Гелбрейтом, що кожне сучасне суспільство живе інноваціями і потребою соціального контролю над змінами, для чого необхідне планування. Водночас на противагу Дж.К. Гелбрейту, який роль держави вбачав у підтримці розвитку корпорацій,

Д. Белл закликав до соціального і політичного контролю за їх діяльністю державними інституціями. Зростання могутності корпорацій та їх технократичні рішення, вказував Д. Белл, є загрозливими для природи та суспільства, а створювані ними матеріальні блага не можуть задовольнити потреб самоствердження людини. Тому головною проблемою постіндустріального суспільства є підпорядкування економічних функцій політичному порядку.

Згідно теорії Д. Белла постіндустріальному суспільству властиві:

- заміна промисловості на індустрію;
- панування професійно-технічної (інтелектуальної) праці;
- зростання значення фундаментальних знань (як джерела нововведень і заходів соціальної політики);
- контроль над новою технологією і доступом до неї;
- застосування інтелектуальної технології прийняття рішень.

Д. Белл наголошував, що в постіндустріальному суспільстві стратегічну роль повинні відігравати наука і наукова еліта. Оскільки розвиток науки передбачає вкладення величезних коштів, накопичених державою і корпораціями, вчені мають докласти всіх зусиль, щоб дослідження не обслуговували інтереси політики чи ринку. Наукова еліта країни має бути носієм не лише нових знань, а й нових ідеалів. Він розглядає інтелектуальну революцію як спосіб різкого зростання інтелектуальних можливостей людей завдяки доступу до інформації та вмінню її опрацювати. Інтелектуали мають прийти на зміну технократам, однак цей процес є складним. Погоджуючись із міркуваннями Дж.К. Гелбрейта, щодо підвищення ролі планування у діяльності корпорацій, Д. Белл робить застереження про необхідність державного контролю над технологіями, нововведеннями та бізнесом, оскільки інтереси гігантських корпорацій переплітаються з інтересами усього світу.

Отже, прихильники технократичних теорій, акцентуючи на домінуючій ролі науково-технічного прогресу в розвитку людства, вважали, що прискорення його темпів зумовить у найближчому майбутньому загальне зростання добробуту у всіх країнах. Однак, більшість із них розуміли, що сліпе використання науки і техніки породжує екологічну небезпеку, загрозу технокатастроф, а надмірна увага до матеріальних благ зумовлює занепад культури. Усе це спричиняє дезінтеграційні процеси, які поглиблюють прірву між бідними і багатими країнами. Вчені усвідомлювали, що для усунення загрозливих для людства наслідків неконтрольованого науково-технічного прогресу необхідне свідоме втручання у його перебіг державних і наддержавних регулятивних структур.

Незважаючи на те, що автори теорій технократичного суспільства вказували на необхідність регулювання науково-технічного прогресу і навіть

стримування наукових досліджень у деяких напрямках (наприклад, генної інженерії), вони надавали перевагу прямому втручання держави у ці процеси. Однак воно має бути не директивним, як у плановій економіці, а непрямим, тобто повинно спиратися на ринкові механізми. Усвідомленню цього сприяли новітні концепції економічного розвитку: теорія інтелектуальної технології Ф. Хайєка і теорія інноваційної економіки і підприємницького суспільства П. Друкера.

Теорія інтелектуальної технології виникла у результаті дослідження австрійським економістом Фрідріхом Хайєком (1899—1992 рр.) проблем інформаційної економіки і технології. Було обгрунтовано в теорію ринку як глобальної інформаційної системи. Ф. Хайєк запропонував інформаційну концепцію "порядку, що розширюється". На його думку, ринок — це гігантська інформаційна "машина", що містить величезне "неявне, розсіяне знання" про потреби і виробничі можливості людей, інформацію, яка переважає ті знання, якими може володіти не лише окрема людина, а й багатов людей. Розширення інформації, яку використовують у повсякденній діяльності сучасні підприємці, стало поштовхом до розроблення інформаційних та інтелектуальних технологій, що дало змогу швидко і системно опрацьовувати величезні масиви інформації. Врахування інформації, яку надає ринок, і дії відповідно до неї подовжують "ланцюжки" людей, які працюють одне для одного (підприємців та споживачів), і дають можливість експериментувати, ризикувати, домагатися максимальних результатів за найменших витрат. Сукупність дій підприємців і споживачів, заснованих на недостатньому володінні знаннями, і створює ринок. На думку Ф. Хайєка, дотримання звичаїв, традицій і правил виробничої та інших видів діяльності, напрацьованих у процесі розвитку цивілізації, дає змогу забезпечувати поступальний розвиток суспільства. Правила, звичаї і традиції — це теж знання, але приховане, оскільки люди переважно не розуміють закладеного в них глибинного змісту і механізму його дії. Звідси прагнення "поправити", перекоординувати закони ринку, підпорядкувати їх плану, тобто зламати ринок. Вчений був рішучим противником будь-якого втручання у ринкові процеси. Він наголошував, що прагнення підприємців максимізувати прибуток спонукає їх (без усякого примусу з боку держави) відбирати із існуючого масиву знань ті, що дають їм змогу по-новому осмислити відносини із споживачами, запропонувати кращий спосіб задоволення їхніх потреб. Отже, на думку Ф. Хайєка, слід дати можливість ринковим процесам розвиватися спонтанно, і це само собою сприятиме економічному розвитку. Дослідження Ф. Хайєка відповідали новим реаліям підприємницької економіки. Вони пояснили, яким чином знання стають основою підприємницької ідеї і дають імпульс розробленню інновацій; чому економіка одних країн є сприйнятливою до інновацій, а інших — ні. Ф. Хайєк

довів, що вирішальну роль у цьому відіграють інституційні основи суспільства — як формальні (сформовані державою закони, що регламентують економічну діяльність), так і неформальні (усталені правила, звичаї, традиції, норми поведінки, мораль).

Розглядаючи конкуренцію в якості процедури відкриття розсіяного в суспільстві системного знання про переваги споживачів і технологічні можливості виробників, Ф. Хайєк відзначає, що соціальний оптимум поведінки індивідів формується через якнайповніше використання саме фрагментарного знання. Доповнюючи ідею розподілу праці ідеєю про розділення знань, Ф. Хайєк відкидає можливість наявності у кожного індивіда повної інформації — знання є лише частковим. Специфічність придбаних в процесі діяльності здібностей індивідів забезпечує ним порівняльні переваги при виконанні певного виду діяльності.

Поведінковий аспект придбання і використання знань визначається тим, що сприйняття економічних явищ суб'єктивно і часто буває помилковим; це зумовлено феноменами асиметричності інформації, недосконалістю конкуренції і витратами адаптації. Помилкові уявлення систематично відображаються на економічній поведінці господарюючих агентів, що у свою чергу визначає формування макроструктури, змінює характер максимізації цільової функції і рівноваги. У зв'язку з цим особливе значення надається змісту поняття конкуренції. Ф. Хайєк, як і Й. Шумпетер, піддає глибокій критиці уявлення неокласиків про конкуренцію, як про якийсь стабільний стан, вважає теорію "досконалої конкуренції" далекою від реальності. В статті "Конкуренція як процедура відкриття" (1968 р.) він пише, що отримання нових знань в ході конкурентної боротьби пов'язане з тим, що виробники відкривають нові потреби, а споживачі — нові засоби їх задоволення, і з тим, що всі економічні агенти одержують нові знання про самих себе, про рівень своїх можливостей щодо створення або задоволення потреб [13]. З цього випливає важливий для розуміння інноваційної діяльності висновок, що будь-яке штучне обмеження конкуренції скорочує обсяг знань, доступних суспільству. Ф. Хайєк перерахував наступні інститути, які потрібні для забезпечення "ефективного конкурентного порядку".

- закони про власність і контракти;
- про корпорації і асоціації (включаючи, зокрема, професійні союзи);
- політика по відношенню до монополій і квазімонополій, які залишалися б навіть в рамках системи, влаштованої в інших відносинах;
- проблеми оподаткування і міжнародної торгівлі [14, с. 120].

Як відомо, в період між Першою і Другою світовою війною, особливо після Другої світової війни, в умовах бурхливого зростання науки і освіти, різкого збільшення чисельності і впливу вчених, кваліфікованих фахівців, широке розповсюдження

отримали ідеї технократії, встановлення політичної влади фахівців, які могли б управляти суспільством по-новому. У зв'язку з цими спробами раціоналізації не тільки самої науки, але суспільного устрою за допомогою найбільш раціональних наукових ідей Ф. Хайєк звертає увагу на дуже важливу особливість їх розповсюдження. Вплив раціоналізму, як він стверджував, був настільки глибоким, що чим освіченіша людина, тим більш вірогідно, що вона розділяла не тільки раціоналістичні, але і соціалістичні погляди. Спостереження за інтелектуальною елітою першої половини ХХ ст. привело Ф. Хайєка до висновку, що раціоналісти — люди здебільшого проінформовані, а проінформовані інтелектуали — соціалісти. Критикуючи самовпевненість раціоналістів-технократів, він протиставляє їй особливі властивості розширеного ринкового порядку як способу соціальної організації, що забезпечує всесторонній прогрес цивілізації. Він наполягає на обмеженості можливостей наукового знання і спробі його використання для раціоналізації суспільного пристрою шляхом реалізації державної політики, у тому числі науково-технічної. Разом з тим, він ясно висловлюється проти повної свободи ринкового механізму, чітко визначає сфери, в яких державне регулювання неминуче і може бути вельми ефективним при опорі на науковий підхід. Значення ідей Ф.Хайєка для сучасної теорії інноваційної діяльності визначено перш за все тим, що він найбільш послідовно:

— показує такі особливості економічного розвитку, як невизначеність, обмеженість інформації, недосконалість знання, тобто умови, які складають основу інноваційного процесу;

— підкреслює обмеженість державної економічної політики в цілому, критикує практику підкорення економіки політичній меті, показує, що втручання держави повинно сприяти створенню і зміцненню інститутів, які заохочують конкуренцію;

— виділяє динамічний аспект конкуренції — націленість в невідоме майбутнє, просування до якого невідокремлено від ризику;

— пов'язує здібності людини до творчості в умовах невизначеності з потенціалом інститутів, які виправдовують ризик, а також з обсягом доступного неявного знання, яке дає можливість просування вперед.

Що ж до теорії інноваційної економіки і підприємницького суспільства, то вона сформульована американським ученим П. Друкером у працях "Інновація та підприємництво" (1985 р.) та "Посткапіталістичне суспільство" (1993 р.). П. Друкер зазначає, що економіка 90-х років ХХ ст. принципово відрізняється від економіки 60—70-х років яка була зорієнтована на виробництво, внаслідок чого підприємства зосереджували основні зусилля на його вдосконаленні. Найкраще це могли робити великі компанії, що домінували на ринку. Головною рисою економіки 90-х років стало напрацювання ідей, які заперечують колишні рішення, товари, послуги і виробниц-

тва. З огляду на це її можна назвати інноваційною. До того ж П. Друкер розглядає менеджмент як "технологію управління підприємницько-інноваційною діяльністю". На його думку, інноваційна економіка повинна характеризуватись:

1) головною продукцією і головною "начинкою" усіх товарів і послуг є нові рішення; саме зростання економіки є безпосереднім результатом безперервних інноваційних змін;

2) провідна роль в економіці належить мільйонам малих і середніх підприємств, очолюваних підприємцями, що діють на свій страх і ризик;

3) динаміка економіки і суспільства визначається не наукою і науковцями, а мільйонами людей, що самостійно приймають рішення, часто інтуїтивні й творчі;

4) порівняно невеликі капіталовкладення у кожне робоче місце завдяки некапіталомісткій технології багатьох мільйонів інноваційних виробництв;

5) знання є основним, пануючим фактором продуктивності й у масовому виробництві; тепер вони стають головним предметом і головним результатом праці, що зумовлює реорганізацію галузей навколо створення знань і реструктуризацію всієї економіки країни навколо сфери накопичення інформації;

6) інтелектуалізація праці є основним процесом розвитку виробництва, а витрати на нього і поширення знань — головною формою інвестицій; завдання науки — сприяння інноваціям, що зароджуються, організоване застосування знань у створенні самих знань, що робить їх продуктивними (чого не може зробити держава чи ринок);

7) головна форма власності — це інтелектуальна власність, що структурує суспільство і визначає його розвиток;

8) метою оподаткування має стати підтримання усього необхідного для довгострокових інвестицій, а головною рисою податків, важливою для всієї інноваційної економіки, — їх точна передбачуваність;

9) для розуміння найважливіших економічних процесів, крім мікро- і макроекономіки, необхідна метаекономіка, що враховує вплив таких могутніх неекономічних факторів, як демографія, освіта, нові технології, екологія, тип психології людей, рівень культури тощо.

ВИСНОВКИ

Теорії та моделі економічного зростання, що ґрунтуються на інноваційних факторах, виводили економічну динаміку безпосередньо з процесів створення і впровадження у виробництво нових технологій і нових товарів. Теорії інноваційного розвитку наголошували, що економічне зростання відбувається у часі нерівномірно: поява принципово нової базисної технології у певній галузі дає імпульс розвитку багатьом спорідненим галузям через виникнення пучка вторинних інновацій. Інновації, поширюючись, збільшують загальний еконо-

мічний результат і сприяють зростанню темпів розвитку економіки, проте водночас зменшують комерційну віддачу від інновації для окремого суб'єкта господарювання, що змушує його відшукувати інші, досконаліші способи задоволення потреб споживачів. Життєвий цикл інновації завершується з появою досконалішого її замітника. За принципової новизни інновація може стати основою нової фази економічного зростання.

У процесі формування сучасних уявлень про природу економічного зростання і роль інноваційних чинників у ньому відбувалася зміна парадигм, узятих науковцями за основу своїх теорій. Зокрема, ранні теорії циклічного економічного зростання опиралися на технологічну парадигму, тобто причиною циклічного розвитку вважали зміну поколінь техніки в процесі її відтворення та інфраструктури, яка обслуговує даний технологічний устрій. Нові зразки техніки і нова технологія, на думку прихильників цієї парадигми, з'являються внаслідок "вільного польоту думки" науковців та винахідників, яких ніхто не змушує вести наукові дослідження. Займаються вони цим лише для задоволення власної цікавості. Якщо винахідник буде наполегливим у прощтовхуванні своєї новинки у виробництво і зуміє переконати власників капіталу у її перспективності, то вона прийде на зміну традиційній технології. Якщо ж ні, то новинка залишиться незатребуваною. Слабкою ланкою цієї парадигми є нерозуміння того, чому саме одна технічна новинка є перспективною і підприємці інвестують капітал у її впровадження, а інша — залишається поза їхньою увагою.

Дослідження Й. Шумпетера і його послідовників сформували техніко-економічну парадигму економічного розвитку, концепція якої виходила з того, що технологічні зміни випереджають зміни в інституційній структурі держави, яка є інертною через притаманний їй консерватизм інтересів і підтримку суб'єктивної віри в старі добрі часи. Період, протягом якого відбуваються кардинальні зміни в соціально-економічній структурі, і є періодом становлення техніко-економічної парадигми, яка відповідає новим принципам управління в різних сферах, що стають загальноновизначеними для нової фази розвитку. Це становлення триває 48—68 років, що відповідає довгостроковому коливанию довгої хвилі М. Кондратьєва. Зміна парадигми має всі ознаки загальної техніко-управлінської революції, яка зумовлює ефективнішу систему суспільно-економічного устрою. Ключовий фактор парадигми — це нові технології і засоби виробництва, які впливають на зміну структури витрат, знижують відносну вартість одиниці корисного ефекту, створюють нові продукти, поліпшують якість традиційних продуктів. Техніко-економічні парадигми фактично є чинниками довгих хвиль М. Кондратьєва.

Революційні технічні ідеї з'являються рідко і зумовлені вони загальними темпами науково-техніч-

ного прогресу. Тому цикл "піднесення — стагнація — спад — криза — поживлення — піднесення" триває майже 50 років. Для його скорочення і зменшення тривалості кризового періоду необхідно, щоб нові ідеї з'являлися частіше. А це стає можливим за умов залучення у сферу продукування знань більшої кількості людей, створення такого інноваційного середовища та його інфраструктури, де відкриття випробовуються шляхом їх практичного застосування у безперервному потоці спроб та помилок. Якщо таке середовище утворюється, як це мало місце у Силіконовій долині (США) в 70-х роках. XX ст., воно починає генерувати (породжувати) власну динаміку, приваблюючи знання, таланти й інвестиції звідусіль.

Література:

1. Technical change and economic theory / ED.G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson. — L.: Pinter, 1988.
 2. National system of innovations: towards a theory of innovation and interactive learning / Ed.B.-A. Lundvall. — L.: Pinter, 1992; National innovation system. A comparative analysis / Ed. R. Nelson. Oxford: Univ. Press, 1993; Freeman C. The national system of innovation and historical perspective // Cambridge journal of economics. 1995. — № 19.
 3. Lundvall B.-A. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to national system of innovation // Technical change and economic theory.
 4. Freeman C. Technology policy and economic performance: lessons from Japan. — L.: Pinter, 1987.
 5. Freeman C. The economics of hope, essays in technical change, economic growth and the environment. — L.; N.Y.: Pinter. — P. 227.
 6. Freeman C. The economics of industrial innovations. — Cambridge, (MA): MIT Press. — 1999. p. 19.
 7. Nelson R. Capitalism as an engine of progress / Research policy, 1990. № 2. P. 193—214.
 8. Йохна М.А., Стадник В.В., Економіка і організація інноваційної діяльності. — Київ: Академія, 2005. — 45 с.
 9. Шумпетер Й. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1983. — 26с.
 10. Предпринимательство в конце XX века / Под. Ред. А.А. Динкина, А.Р. Стерлина. — М.: Наука, 1992.
 11. Nelson R., Winter S. An evolutionary theory of economic change. — Cambridge.: Harvard Univ. Press, 1982.
 12. Хайек Ф. Свободное предпринимательство и конкурентный порядок (1947). — Цит. По: Индивидуализм и Экономический порядок. С. 120—121.
 13. OECD, Managing National Innovation Systems (1999). — Paris.
 14. Тоцький В.І. Організаційний розвиток підприємства / В.І. Тоцький, В.В. Лавриненко: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2002. — 312 с.
- Стаття надійшла до редакції 04.01.2010 р.*