

## **РОЛЬ ТЕОРІЙ ІННОВАЦІЙ ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ У ФОРМУВАННІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ**

Оскільки Україна обрала інноваційну модель розвитку економіки, суттєво актуалізувалося здійснення оцінки теорій інновацій та інноваційного розвитку задля використання отриманих результатів при формуванні регіональної інноваційної політики, без якої неможлива реалізація вказаної моделі.

Розглянемо детальніше теорії інноваційного розвитку, які було розроблено у ХХ ст. таким науковцями, як Й. Шумпетер [20], Ф. Бродель, Г. Менш [17], С. Кузнець [22], М. Кондратьєв [4], П. Сорокін [9]. Серед них можна виділити теорії інноваційної динаміки та теорії інновацій у ритмі циклічно-генетичних закономірностей розвитку суспільства [3].

Основоположником теорії інновацій є Й. Шумпетер, який у своїй науковій праці "Теорія економічного розвитку" (1911 р.) сформулював цілісну теорію інноваційного розвитку, центральним місцем якої було введення економічної категорії "інновації" як необхідної виробничої функції, зумовленої змінами факторів виробництва, ресурсів або їх комбінації. Й. Шумпетер виділяє такі складові інновації [8]: запровадження нової продукції, товару, послуги, нових видів або невідомих для споживача; застосування нової технології виробництва, запровадження для певної галузі невідомого методу (способу) виробництва; використання нових матеріалів, видів сировини, а також її джерел; відкриття та освоєння нового ринку споживання продукції; підриг монополії конкурентів або монополізація ринку за рахунок виробництва власної, невідомої раніше продукції; упровадження нової організації виробничого, управлінського процесу, організаційної струк-

тури або їх удосконалення.

Крім дослідження економічних інновацій, Й. Шумпетер відводив значну роль підприємцям-новаторам в економічному прогресі. Ажде від них залежить реформування виробництва з використанням винаходів для випуску нових товарів або виробництва старих більш новим способом, відкриваючи нові джерела сировини й матеріалів або нові ринки, реорганізуючи галузь тощо. На його думку, завдяки підприємцям-новаторам в економіці відбуваються динамічні зміни [21].

Суттєвий внесок у теорії інноваційного шляху розвитку економіки зробив М.Д. Кондратьєв. Він у своєму вченні про великі цикли кон'юнктури приблизно піввікової тривалості, обґрунтував закономірний зв'язок "підвищуючих" і "понижуючих" хвиль цих циклів із хвилями технічних винаходів і їх практичного використання [4].

Не менш важливу роль у розвитку теорії інноваційного розвитку відведено дослідженням Дж. Бернала, який наголошував на тому, що "періоди розквіту науки звичайно збігаються з періодами посилення економічної активності й технічного прогресу, як наслідок застосування інновацій" [1].

Нові підходи до теорії інновацій сформував С. Кузнець. Розвиваючи ідеї Й. Шумпетера і Дж. Бернала, науковець зосередився на дослідженні проблем взаємозв'язку інновацій з економічним зростанням [22], у процесі якого було введено поняття епохальних нововведень, що лежать в основі переходу від однієї історичної епохи до іншої, і обґрунтовано залежність прискорення тем-

пів економічного зростання в індустріальну епоху від епохального нововведення (нове джерело зростання – прискорений розвиток науки).

Як вважав С. Кузнець, економічне зростання – це довгострокове збільшення здатності господарства забезпечувати все більш різноманітні потреби населення за допомогою все більш ефективних технологій і відповідних їм інституціональних та ідеологічних змін. Його головними ознаками є [6]:

1) постійне зростання національного продукту і, отже, здатності господарства задовольняти все ширше коло потреб людей, що є свідченням зрілості економіки;

2) технічний прогрес, що є основою зростання, його необхідною умовою;

3) для реалізації закладеного в новій технології потенціалу зростання необхідні інституціональні, поведінкові й ідеологічні зміни.

Таким чином, епохальні нововведення й інновації є основою прориву в розвитку людських знань та основою переходу суспільства й економіки на вищий щабель розвитку. Адже економічну історію можна розділити на економічні епохи, кожна з яких визначається епохальним нововведенням із властивими їй характеристиками зростання. Одним із найважливіших джерел економічного зростання є поява сучасної науки як основи розвитку технології – прорив в еволюційному розвитку науки, що створив потенціал для розвитку технології, у багато разів більший, ніж існував до цього.

Свою лепту в теорію інноваційного розвитку вніс Б. Твісс, який розглядав нововведення як процес, у якому винахід або наукова ідея здобувають економічний зміст, творчий характер інноваційної діяльності. При цьому науковцем було окреслено ряд факторів, що визначають ефективність нововведень: ринкова орієнтація, відповідність цілям корпорації, методи оцінки, ефективне управління проектом, творчість, інноваційна обста-

новка й наявність "захисника проекту", методи оцінки ефективності інноваційних проектів [11].

Зазначимо, що розвиток теорії інноваційної економіки відбувався і на основі узагальнень щодо наукового пояснення стрімкого зростання інноваційних галузей і їх впливу на економіку, виявлення факторів, що сприяють активності інноваційних процесів. Особливу роль у цьому відіграли Г. Менш, В.Дж. Баумоль, К. Фріман, Л. Соєте, К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю, Е. Хелпман, Д.Г. Віктор, Р. Нельсон та інші.

Долучилися до розвитку теорії інноваційного розвитку й російські економісти, які зосередилися на дослідженні теорії циклів і інновацій. Так, Ю.В. Яковець інновації розглядав як неодмінну частину науково-технічних і економічних циклів (середньо-, довго-, наддовгострокових), основу виходу із кризи. Також науковцем досліджувався взаємозв'язок наукових, технічних, інноваційних, економічних, освітніх, організаційно-управлінських циклів і їх інноваційних фаз [13].

Новими ідеями збагатилася теорія інновацій унаслідок глибокої кризи у світовій економіці в середині 70-х і на початку 80-х років. У результаті цього з'явилося нестандартне з точки зору теорії криз явище, що одержало назву стагфляції. За таких умов виникла потреба у переосмисленні ряду основних ідей розвитку економіки.

Суттєвий внесок у розвиток теорії інновацій зробили сучасні вчені-економісти (А.Б. Яффе, Дж. Лернер, С. Штерн, М. Гяратана, С. Торрісі, А. Пагано), якими було наведено приклади економічного зростання країн, що розвиваються, за рахунок інновацій, і виділено ряд факторів економічного зростання [16]. На їх думку, вагомим чинником інноваційного розвитку економіки є освіта (особливо фахова), оскільки вона відіграє суттєву роль у підтримці технічного прогресу, як і витрати великих компаній на дослідження й розробки разом із зусиллями

приватних підприємців доповнюють інноваційний процес.

Такої ж думки дотримуються А. Арора і А. Гамбардела, обґрунтовуючи це тим, що у країнах, де розвивається високотехнологічний сектор економіки, є високоосвічені фахівці відповідно до рівня розвитку регіону [15].

Слід звернути увагу на те, що роль освіти в інноваційному розвитку економіки є двоякою. З одного боку, освіта надає технічні знання й навички підприємцям і іншим зацікавленим особам, пов'язаним із процесом інновацій і економічним зростанням, а з іншого – може стимулювати креативність і в такий спосіб спростити процес пристосування інновацій до вимог реального життя. При цьому освіта може мати й негативний вияв, суть якого полягає у можливості позбавитися креативності, заганняючи індивідуума в певні рамки мислення, позбавляючи його змоги нестандартно мислити.

Окрім освіти, до першорядних факторів інноваційного розвитку економіки науковці відносять великі компанії. Саме таку думку відстоюють К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю, обґрунтовуючи це тим, що нові технології потребують: використання великого капіталу; великих ринків; комплексного, централізованого і чітко інтегрованого ринку; багатих і надійних джерел сировини [7].

Таким чином, вони наголошують на тому, що лише великим компаніям на відміну від малого бізнесу під силу забезпечити технічний прорив, оскільки вони володіють достатньою ресурсною базою.

Своє продовження дана теорія знаходить у наукових доробках М. Гяратана, С. Торрісі та А. Пагано, у яких описано практичний досвід Ірландії, де прихід ІТ транснаціональних компаній передував зростанню інноваційного сектору економіки [16]. Як ще один фактор інноваційного розвитку економіки науков-

ці виділили надлишок висококваліфікованих кадрів, міжнародні зв'язки та внутрішній попит.

Слід звернути увагу, що таке твердження суперечить теорії Й. Шумпетера, у якій головну роль відведено малому підприємству як основному фактору інноваційного розвитку. Пізніше самим науковцем буде визнано, що роль незалежного підприємця в інноваційному процесі стає менш значною через витиснення його великими компаніями, що здійснюють дослідження та розробки на постійній основі й довели цей процес до бюрократично вивіреного [21].

Безперечно інновації є основою економічного розвитку, що обґрунтовано у наведених вище теоріях. Однак бажаного ефекту не буде досягнуто, якщо вони не будуть широко розповсюдженими в економіці. Тому виникає потреба у застосуванні теорії дифузії (поширення) інновацій. Розглянемо деякі з них.

Останіми роками доволі актуальним є питання розвитку периферійних територій, що виходять за межі центрів і осей розвитку. Дж. Фрідман, Т. Хермансен та інші [18] пропонують їх розвивати на основі моделі "дифузії нововведень", або "хвилі нововведень", запропонованої Т. Хегерстрандом. У даній моделі обґрунтовано чотири стадії "хвилі нововведень" [12, 77]:

перша стадія (початкова) – характеризується початком дифузійного процесу й різким контрастом між центрами, джерелами поширення нововведення і периферійними територіями;

друга стадія – початок справжньої дифузії, що обумовлюється дією потужних відцентрових сил, унаслідок яких у віддалених регіонах утворюються нові центри, що швидко розвиваються. При цьому відбувається скорочення різких регіональних контрастів, притаманних першій стадії;

третья стадія (конденсації) – однакове розширення нововведень у всіх місцях;

четверта стадія (насичення) – загальний повільний асимптотичний підйом до максимуму.

Модель "дифузії нововведень" Т. Хегерстранда де в чому переплітається зі схемою "просторової дифузії" П. Хаггета, згідно з якою зміни в більшості випадків не настають одночасно в усіх точках. Адже звичайно вони починаються у невеликому числі місць, від яких поширюються до інших уздовж каналів зв'язку, через вузли, перетинаючи поверхні, сходзячи по ієрархічних щаблях [12, 75]. Е. Роджерс у своїй книзі "Дифузія інновацій" (1960 р.) [19] уперше зробив спробу об'єднати наявні теорії дифузії інновацій, виділяючи такі чотири аспекти власної теорії дифузії інновацій: процес ухвалення рішення використання інновації (Innovation Decision Process); індивідуальна сприйнятливість до інновацій (Individual innovativeness); норма сприйняття (Rate of Adoption); властивості сприйняття (Perceived Attributes). При цьому процес ухвалення рішення використання інновації дослідник поділив на п'ять стадій: знання, переконання, рішення, апробація і підтвердження. Звідси потенційні реципієнти інновації повинні знати все про інновацію, бути переконаними у її якості, готовими до її сприйняття, випробувати інновацію й підтвердити рішення сприйняти інновацію.

Індивідуальна сприйнятливість до інновацій полягає у поділі реципієнтів на категорії більш схильних і менш схильних до сприйняття інновацій [19].

1. Новатори (innovators, 2,5%) – більш схильні до ризику, прагнуть випробувати будь-яке нововведення, мають значні фінансові ресурси і багато джерел інформації, здатні розуміти й застосовувати складні технічні знання.

2. Ранні реципієнти (early adopters, 13,5%) – соціальні лідери: саме до них найбільше звертаються потенційні реципієнти за порадою й консультацією. Охоче приймають або випробовують нововведення, але є обережнішими, ніж

новатори. Вони є рольовою моделлю для інших членів соціальної системи – потенційних реципієнтів.

3. Рання більшість (early majority, 34%) – розсудливі, можуть трохи коливатися до моменту сприйняття інновації (їх період сприйняття інновації відносно довший, ніж у реципієнтів I та II категорій). Вони охоче йдуть за іншими у процесі сприйняття інновацій, однак рідко очолюють цей рух.

4. Пізня більшість (late majority, 34%) – скептики, які приймають нововведення тільки тоді, коли його вже прийняла більшість. У більшості випадків сприйняття ними інновації пояснюється їх економічною необхідністю або реакцією на соціальний тиск.

5. Пізні реципієнти (laggards, 16%) – консерватори, що приймають зміни, коли вони стають загальноприйнятими; вони останні, хто сприймає інновацію, і найчастіше можуть відмовитися від сприйняття [10].

Е. Роджерс, розглядаючи норму сприйняття, стверджує, що процеси дифузії можуть бути представлені S-подібною функцією (див. рисунок), яка має три фази розвитку: перша – формування бази розвитку (повільне зростання), друга – різке зростання, третя – насичення (повільне зростання). При цьому, на його думку, швидкість дифузії інновацій визначається п'ятьма основними факторами, які потенційні реципієнти оцінюють при ухваленні рішення про використання інновацій [2].

1. Відносні переваги інновації – ступінь переваги інновації над іншими (часто аналогічними), яка найчастіше носить економічний або соціальний характер (прибутковість, економічність, зниження рівня забруднення, шуму, витрат ручної праці тощо).

2. Сумісність інновації – її відповідність

існуючій системі цінностей, набутому досвіду й потребам реципієнта.

легкість для розуміння, використання або

### 3. Складність інновації – простота й

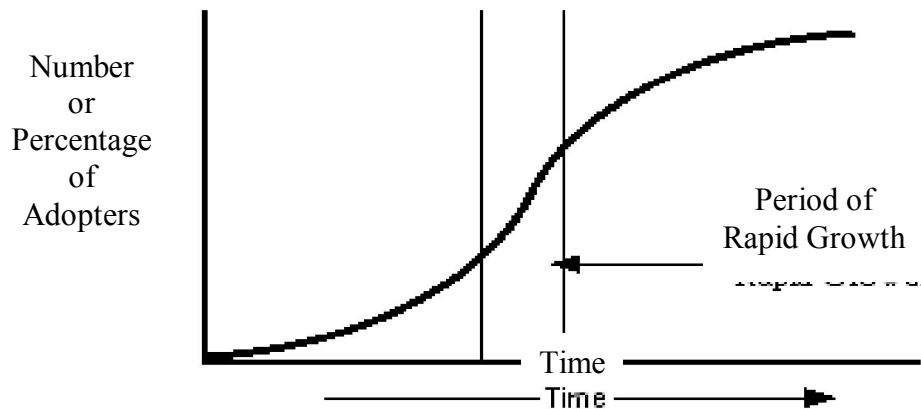


Рисунок. S-подібна функція, що відображає норму сприйняття інновації у часі [2]

пристосування до інновації, бо досить часто її складність негативно пов'язують зі сприйняттям.

4. Простота апробації інновації – можливість апробації інновації в обмежених масштабах.

5. Комунікативність інновації – можливість поширення між іншими реципієнтами.

Цінність описаної теорії для формування інноваційної теорії розвитку регіонів полягає в тому, що ефективність її впровадження багато в чому залежить від поширення інновацій та інноваційних рішень, а також здатності та готовності суспільства до сприйняття тих чи інших нововведень. Оцінка або прогноз швидкості дифузії інновацій у регіонах має здійснюватися заздалегідь до реалізації даної політики з можливою диференціацією заходів відносно готовності населення регіонів, тоді інноваційна політика

буде перспективною та вчасною для регіонального розвитку.

На нашу думку, у контексті даного дослідження слід зупинитися на соціально-психологічній концепції теорії нововведень, пов'язаній із пріоритетом людських відносин в управлінні інноваційною діяльністю (Х. Барнет, Є. Вітте, Е. Денісон). Центральне місце в даній теорії відводиться проблемам ролі особистості, поведінки, мотивації, рівня освіти, аналізу соціально-психологічних і організаційно-соціологічних чинників. Тому основним є виділення певної групи людей як особливих носіїв інновацій.

Дослідження Х. Барнета, Є. Вітте, Е. Денісона присвячені питанню про можливість високих темпів інновацій, що вирішує теорія стимуляторів (Є. Вітте). Об'єктом дослідження тут є перешкоди, які виникають при впровадженні нововведень. Для їх усунення, за даною теорією, необхідно організувати плідну сумісну роботу «владних стимуляторів»

(адміністрації) і «кваліфікованих стимуляторів» (фахівців) – своєрідну творчу групу, де фахівці створюють новинки, а адміністрація – умови для їх упровадження та усунення будь-яких перешкод [5].

Як бачимо, інновації органічно вплелися у сучасну економіку, стали неодмінним атрибутом її розвитку. Усе це обумовило виникнення і розробку теорій інновацій та інноваційного розвитку в різних напрямках, зокрема появу ряду концепцій щодо природи інновацій, їх типології, визначення їх ролі в економічній системі, що під впливом інновацій трансформуються в інноваційну економіку. Тому врахування базових постулатів інноваційних теорій та теорій інноваційного розвитку має бути обов'язковим при формуванні заходів інноваційної політики розвитку регіонів. Адже економічна обґрунтованість у цьому процесі є неодмінною запорукою досягнення позитивного результату та підвищення ефективності механізму реалізації даної політики.

#### Література

1. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал – М.: ИЛ, 1956. – 735 с.
2. Гареев Т.Ф. Диффузия новых технологий. – Режим доступа: <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2004/issue4/Economica10.html>.
3. Герасимов А.В. Инновационное развитие экономики: теория и методология. – Режим доступа: <http://oad.rags.ru/vestnikrags/issues/issue0307/030718.htm>.
4. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избр. тр. / Н.Д. Кондратьев [сост. Ю.В. Яковец]. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
5. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. / Краснокутська Н.В. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
6. Кузнец С. Современный экономический рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекция / С. Кузнец // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России / [под ред. Ю.В. Яковца]. – СПб.: Гуманитка, 2003.
7. Макконнелл К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика. В 2 т. / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю [пер. с англ.]. – М., 1997. – Т. 2.
8. Кучерява З. Правове забезпечення інноваційного розвитку в Україні. – Режим доступу: <http://www.minjust.gov.ua/0/13958>.
9. Сорокин П.А. Главные тенденции нашего времени / П.А. Сорокин [пер. с англ., сост. и предисл. Т.С. Васильева]. – М.: Наука, 1997.
10. Степанов Н.П. Нововведения в организациях / Н.П. Степанов. – М.: ВНИИСИ, 1983.
11. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс. [сокр. пер. с англ.; авт. предисл. науч. ред. К.Ф. Пузыня]. – М.: Экономика, 1989. – 217 с.
12. Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии / П. Хаггет [пер. с англ. под ред. В.М. Гохмана и Ю.В. Медведкова]. – М.: Прогресс, 1968. – 392 с.
13. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации 21 века / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2004. – С. 12.
14. Jaffe Adam B., Lerner J., Stern S. "Innovation Policy and the Economy", Volume 5, National Bureau of Economic Research. – Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2005. – 186 с.
15. Arora A., Gambardella A. Bridging the Gap / In A. Aurora and A. Gambardella, eds., From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in Some Emerging Economies. – Oxford, UK: Oxford University Press, 2005.
16. Giarratana M., Torrisi S., Pagano A. The Role of MNCs in the Evolution of the Software Industry in India, Ireland and Israel. / In A. Aurora and A. Gambardella, eds., From Underdogs to Tigers: The Rise and Growth of the Software Industry in

Some Emerging Economies. – Oxford, UK: Oxford University Press, 2005.

17. Mensch G. Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt a.M.: Umschau-Verl. 1975. Engl. Ausg.: Stalemate in Technology. – Cambridge: Ballinger, 1979.

18. Regional Policy; Readings in Theory and Applications / Ed. By Friedman J., and Alonso W. – Cambridge, London, 1975.

19. Rogers E.M. Diffusion of innovations (4th ed.). – N. Y.: The Free Press, 1995.

20. Schumpeter J. History of Economics Analysis / Ed. from manuscript by E. Schumpeter. – N. Y., 1954.

21. Schumpeter J., Review of Economic Theory. – N. Y.: Oxford University Press, 1929.

22. Kuznets S. Modern Economic Growth: Findings and Reflections. American Economic Review // American Economic Association. – 1973. – Vol. 63 (3). – P. 247-258.