

УДК 001.895

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ З ПИТАННЯ ІННОВАЦІЙ**Федорова В.А., к.е.н.****Татарчук Ю.І.***Dnipropetrovsk National University named after Oles Honchar*

Досліджено та узагальнено теоретичні відомості з питання інновацій. В результаті дослідження було визначено основні історичні етапи розвитку інноваційної науки, узагальнено погляди вчених в межах певних історичних проміжків часу та представлено погляди на інновації з точки зору різних наукових сфер. В даному досліджені інновації розглядаються з самого моменту виникнення терміну, прослідковуючи його розвиток впродовж багатьох років. Якщо звернутися до історії, бачимо, що вчені з різних наукових сфер проявляли зацікавленість у вивчені інновацій. Живість дискусій з питання інновацій найбільш помітна саме в той час, коли зміни стають головною характеристикою суспільного розвитку окремих регіонів та світу в цілому. Дослідження інновацій торкається багатьох суміжних сфер та галузей. Економічне уявлення інновацій зводиться до комерціалізації певного винаходу. Таким чином, досліджаючи інновації, вчені зосереджують увагу не тільки на процесі створення винаходу, а і на етапах його впровадження та дифузії. Технологічні інновації розглядаються як процес, тому потребують динамічних теорій, які могли б встигати за розвитком та змінами технологічних явищ.

Ключові слова: інновація, технологічна інновація, винахід, інноваційний процес, технологічний розвиток.

УДК 001.895

THEORETICAL DATA ON THE INNOVATIONS**Fedorova V.A., PhD in Economics****Tatarchuk J.I.***Dnipropetrovsk National University named after Oles Honchar*

Theoretical data on the innovations is studied and summarized. The study identifies the main historical stages of innovations' science development, summarizes the views of scientists within certain historical periods and presents views on innovation from the viewpoint of different scientific fields. Innovations in this study are investigated since the inception and during their long development. If we look at history, we'll see that researchers from different scientific areas were interested in studying innovations. The liveliest debates on the innovations were at the time when changes were the main characteristic of social development in certain regions and in the world in general. Innovations research covers many areas and related industries. The economic idea of innovation is about commercialization of the invention. Thus, exploring innovations,

scientists are focusing not only on the process of creating the invention, but on the stages of its implementation and diffusion. Technological innovations are investigated as a process therefore requires dynamic theories that could keep pace with technological changes and development.

Keywords: innovation, technological innovation, invention, innovation process, technological development.

Актуальність проблеми. Термін інновація сьогодні є дуже поширеним у різних сферах. Його застосовують із різною метою та з різним розуміння його значення. Цей термін вживають як на професійному рівні, так і в повсякденному житті. Тому, все частіше постає питань: коли цей термін з'явився, в результаті чого це сталося та, врешті, який сенсом він був наділений та як це змінилося з часом.

Аналіз останніх наукових досліджень. Серед дослідників, які досліджують інновації, варто виділити зарубіжних: Р. Солоу, Б. Санто, Х. Бернет, Б. Годін, М. Молдал та українських: Н. Краснокутська, О. Лапко, Д.М. Черваньов. Всі ці науковці працюють в різних наукових сферах, ставлять різну мету дослідження та по-різному представляють результати своєї роботи. Саме тому важливим є узагальнення численних поглядів та думок вчених для формування єдиного уявлення про категорію інновацій. Крім того, обмеженою є теоретична інформація з питань інновацій того періоду часу, коли даний термін тільки почав з'являтися у наукових колах.

Метою даної роботи є аналіз та узагальнення теоретичних відомостей з питання інновацій.

Викладення основного матеріалу дослідження. Сьогодні розповсюдженість використання терміну інновація дивує своїми масштабами. Даний термін використовують в різних наукових сферах, в звичайному побутовому спілкуванні. Досягненням сфери інновацій приділяють багато уваги, покладаючи на них багато надій та сподівань. Для сучасного суспільства інновації вже стали цілком очікуваним явищем, якому вже не стільки дивуються, скільки наполегливо очікують. Однак, так було не завжди.

Звертаючись до історії, бачимо, що в кінці середніх віків та в період Ренесансу не було ніякого вчення яке б систематизовано досліджувало виробництво інновацій [1].

В той час були лише деякі ізольовані вчення про технологічний розвиток (напр. Вчений Ренесансу Георгіус Агрікола, чия книга про розвиток та технологію гірництва та металургії цитувалася понад 200 років [1]).

Малфред Молдан пояснює це тим, що тогочасна некваплива динаміка розвитку суспільства не сприяла зацікавленості у чомусь новому. Навпаки, слово інновація або новинка «як і імітація та винахід ... довгий час було лайливим. До 18 століття новатор ще був підозрілою людиною, якій не можна було довіряти» [1].

До 18 ст. було два епізоди, які ілюструють протистояння інноваціям. Перший був викликаний політичними та релігійними причинами. Через традиції, політичні зміни сприймалися негативно, а через сильний релігійний тиск, інновація розглядалася як єресь, відповідно інновація ідентифікувалася як впровадження чогось девіантного в політичних відносинах та в церкві. Другий епізод мав місце в 18 ст., коли винахідники стали заробляти на своїх винаходах. Проектувальники, як тоді називали інноваторів, стали об'єктами сатири для багатьох авторів через недостатній розвиток науки, поганий менеджмент та шахрайство. В Римській культурі, разом зі словом *novus* (новий, *novitas* - новинка) було також дієслово *innovare* (обновляти, але також і присвячувати себе чомусь заново). Однак, ці поняття були ізольовані у вжитку лише освічених осіб [2].

Теоретичне вивчення питання інновацій зазвичай починають з аналізу думок та поглядів Шумпетера. Він вважається першим економістом, який звернув увагу на інноваційні процеси на виробництві, які мають значний вплив на результати господарської діяльності. Його дослідження наголосили на необхідності розглядати економічний розвиток як динамічний процес. Інноваціям відведено в ньому значне місце.

В його розумінні інноваціями є «комбінації» [3]. Під комбінацією розуміють різні поєднання можливостей конкретного підприємства, які застосовуються в процесі його господарської діяльності. Ці «комбінації» у різних підприємств різні, що і відображає різний технічний та організаційний підхід до досягнення поставленої мети діяльності підприємства. Різні підходи та бачення конкретної ситуації пояснюються доцільністю застосування тих чи інших комбінацій. Сама зміна комбінацій по суті і є інновацією. Різні комбінації створюються завдяки використанню різних об'єктів комбінування та їх різному співвідношенню [3].

Шумпетер зводить нові комбінації до: нового блага, нового методу виробництва, нового ринку збуту, нового джерела сировини або

напівфабрикатів, проведення реорганізації. Якщо мова йде про створення нового блага, то воно має бути суцільно новим для споживача або ж мати певні нові якості. Новий метод виробництва для Шумпетера не означає обов'язків прорив в науці. Даний метод виробництва має бути практично не відомим для конкретної галузі або ж представляти собою нове комерційне застосування товару. Новий ринок та нові джерела сировини є цілком зрозумілими, в той час як проведення реорганізації не одразу може бути сприйнято як інновація. В даному разі мається на увазі створення монопольного становища (створення тресту) або підрив монопольного становища іншого підприємства [3].

Як бачимо, нові комбінації для Шумпетера це не обов'язково абсолютно нове невідоме раніше явище. Навпаки, він наголошує на тому, що нові комбінації є частинами старих, з них утворюються та на них базуються.

Годін наводить дещо протилежну широко застосованій думці ідею, суть якої зводиться до того, що Шумпетера не можна вважати тим вченим, який започаткував інноваційну теорію. Таку роль він відводить економісту Руперту Маклауріну, який у 1940х та 1950х рр. розвинув ідеї Шумпетера [4].

Важливим терміном для вивчення інновацій є дифузія. Цьому поняттю присвячена книга американського соціолога Еверета Роджерса «Дифузія інновацій», випущена у 1962 р. Вперше поняття «дифузія інновацій» було озвучено Габріелем Тардом, а згодом і іншими вченими.

Еверет Роджерс у своїй роботі посилається на Габріеля Тарда, а саме на його дослідження, яке мало назву «Закони імітації» і було видане у 1903 р. Тард визначив головну мету свого дослідження як: «дослідити, чому з сотні різних інновацій, які виникають в один і той же час, - інновації у формі слів, ідей, індустріальних процесів тощо – десять будуть розповсюджені по світу, в той час як дев'яносто будуть забуті» [5].

Габріель Тард пішов значно далі свого часу у розумінні дифузії. Не зважаючи на те, що він використовував дещо іншу термінологію (наприклад, те що у Тарда є імітацією, зараз називають впровадженням інновації), Тард довгі часи був тим вченим, на роботах якого базувалися багато наступних досліджень [6].

Цікавою є також стаття німецького вченого, професора Хемницького технічного університету Малфреда Молдала. Обравши досить різку назву для своєї роботи, а саме «чому інноваційні теорії не мають сенсу», вчений не раз наголошує на недоречності статичних теорій. Для того, щоб пояснити «динаміку, зміни, еволюцію, революцію та т.п.» потрібні теорії, які дійсно

можуть з цим впоратися. В цьому випадку абсолютно непотрібними виявляються статичні теорії, які потребують додаткових теорій та які мають таке суттєве виключення як динаміка [1].

Вчений вважає за потрібне вийти за стандартні рамки теоретичного вивчення даного питання та зазирнути трошки далі в історію, до попередників Шумпетера. Його увагу привертає робота Габріеля Тарда. Тард розробив соціологічну теорію змін, яку Шумпетер потім розвинув в багатьох аспектах. Тард розрізнив такі поняття як винахід та імітація. Винахід, за визначенням Тарда, це «будь-яка бажана інновація або покращення в будь-якому виді соціального феномену, як мова, релігія, політика, законодавство, виробництво або мистецтво». Винаходи є унікальними, загалом не спланованими подіями, але самі вони «будуються з елементів попередніх імітацій (...), та складаються з цих складових, які в свою чергу імітуються і стають новими елементами більш складних структур».

Певну долю уваги до інновацій науковець знаходить і в працях Адама Сміта. Його Дослідження щодо зв'язку розподілу праці (спеціалізації) та механізації хоча і не торкалося напряму питання інновацій, однак було важливим кроком у цьому напрямку на той час. В подальшому тема була підхоплена Карлом Марксом, який працював в період індустриалізації таких темпів, яких світ ще не бачив раніше. Роботи Маркса стали важливим збірником знань з дослідження інновацій на той час. Звертаючись до проблеми статичних теорій, вчений наводить цікаву думку. Він називає загальні інноваційні теорії з «теоріями всього». Дослідник ставить питання: чи має сенс започатковувати «теорію процесу» не деталізуючи, який процес мається на увазі. Процес є абстрактним поняттям як і інновація [1].

Серед великої кількості теорій соціальних наук дуже розповсюдженими є теорії рівноваги. Наприклад, неокласична економічна теорія не пояснила б інновації ендогенно. Вона б розглядала інноваційні процеси як щось зовнішнє або навіть просто визначила б як константу.

Автор задає питання: в чому тоді сенс теорій рівноваги, якщо така рівновага є чимось виключно гіпотетичним, ідеальним або ж короткостроковим виключним результатом. Він порівнює такі теорії із зламаним годинником, який показує правильний час лише двічі на добу. Для пояснення соціальних інновацій вчений вважає за необхідне створити соціальну теорію, яка б не приймала рівновагу за даний факт, а скоріше мала рівновагу за кінцеву мету [1].

Вивчаючи історію терміну «інновація», Бенуа Годін у своїй роботі «Інновація: історія категорії» зазначає, що спочатку використовувався термін «новація». Він з'явився у 13ст. та застосовувався у сфері права. Його значенням було оновлення облігації шляхом зміни контракту на нового боржника. До 20 ст. термін використовувався дуже рідко, натомість найбільш прийнятним для характеристики продуктивних сил та креативних можливостей людини були слова «створювати» та «винаходити». Серед небагатьох авторів, які присвятили свої роботи інноваціям, навіть просто використавши цей термін, були Н. Макіавеллі (1513 р.) та Ф. Бекон (1625) [2].

Крім того, вперше в середині 17 ст. в Англії відбулися релігійні дискусії на тему інновацій. Однак, всі ці роботи та дискусії концентрувалися на тому, що інновація є зміною, а не креативністю.

Перші теорії, які розглядали інновації як соціальне явище, з'явилися в антропології. Для пояснення стадій розвитку цивілізацій багато антропологів розглядали питання дифузії інновацій.

Еволюціоністичний підхід існував до середини 20 ст., змінившись на акультурацію – вчення, визначає культурні зміни як результат контактів між різними культурами. Серед багатьох антропологів варто відзначити Барнетта. Він розробив всеосяжну теорію інновацій. Інновацією він вважав «будь-яку думку, поведінку або річ, яка є новою через те, що за своїми якостями вона відмінна від існуючих форм». Для Барнетт будь-хто є інноватором. Однак, він не мав послідовників серед антропологів.

Крім антропологічних поглядів на інновації необхідно розглянути погляди соціологів і врешті економістів. Першою інноваційною теорією серед соціологів, як зазначає вчений, є теорія французького соціолога Габлеля Тарда кінця 19 ст. Соціологія Тарда розрізняла статику і динаміку та намагалася пояснити соціальні зміни (або соціальну еволюцію) [2].

Тард широко використовував термін інновація (та новація) в якості новинки, однак не надаючи вичерпної дефініції. Він використовував цілий набір термінів для дослідження соціальних змін: винахід, винахідливість, новинка, створіння, оригінальність, уява, відкриття. Для Тарда винахід є комбінацією попередніх або елементарних винаходів (імітація). Соціальні зміни були об'єктом багатьох досліджень, однак соціологи були більш захоплені дослідженням імітації, ніж самою креативною діяльністю. Зміну цієї тенденції здійснили соціологи, які проявили інтерес до технологій.

Майбутні теорії поклали край протиставленню імітації винаходу. Починаючи з 1920х винахід почали розуміти як процес, а теорії містили в собі послідовність, в якій імітація слідує за інновацією.

Огборн та Гілфіллан розглядали інновацію як причину культурних та соціальних змін. Технологічний винахід Гілфіллан вважає поєднанням попередніх винаходів та ідей та комплексу елементів: дизайн, наука, матеріали, метод, капітал, навички та менеджмент. Інноваційну діяльність він вважає соціальним процесом, а не індивідуальним, хоча і без самої особи винахідника не обійшлося б, адже «без винахідника не може бути винаходу» [2].

Вивчення змін не є традиційним для економіки, адже історично ця наука зацікавлена проблемою рівноваги, а не динаміки. Фактично, проблематика змін з'явилася в економіці з вивченням технологій як причин економічного зростання. Першим у цьому був Карл Маркс. Для Маркса зміни у технології виробництва дали поштовх подальшому зростанню виробництва. Підвищена зацікавленість у технологіях спостерігалася у роки Великої Депресії, викликана роздумами над впливом механізації на зайнятість. У 1960х роках з'явилася концепція «вимушених інновацій», завдяки якій термін інновація почав широко застосовуватися в економіці. У 1930х роках вивчення технологій розвивалося як вимір продуктивності: збільшення продуктивності виступало індикатором використання технологій [2].

Інновації дійсно стають частиною економічних досліджень завдяки Шумпетеру. Для нього капіталізм є креативним руйнуванням: пошкодження існуючих структур та прискорення новинок та змін. Ічиною цього є інновації. Однак, знадобилося чимало часу для того, щоб ця категорія (інновація) була прийнята. Економіст Ф.Махлуп зазначав, що «краще не використовувати слово інновація». Для інших термін вимагав більш точного визначення. Дж. Шмуклер після визначення поняття інновація у 1961 р. ніколи його не використовував, скоріше звертався до винаходу та технологічних змін. Скептицизм продовжився і у 1970х роках. Як зазначали автори «використання терміну інновація є контрпродуктивним», адже кожен має свою окрему інтерпретацію. Впродовж багатьох років у літературі використовувався термін винахід, технологічна змін (технологічне покращення та технологічний прогрес) та іноді автоматизація [2].

Більше ніж 20 років по тому ОЕСР опублікувала видання методологічного посібника для вимірювання інновацій (Oslo manual). Цей

посібник має на меті встановлення міжнародних стандартів визначення, оцінки та вимірювання інновацій та інноваційних процесів [7]. За визначенням ОЕСР інновація може бути визначена як будь-які технологічні, наукові, організаційні, фінансові та комерційні дії, необхідні для створення, імплементації та маркетингу нових або покращених продуктів та процесів. [8]

Висновки. Термін «інновація» в сучасному житті та науці використовують дуже часто. Якщо прослідкувати розвиток даного терміну, приходимо до висновку, що спочатку використовувався термін «новація». До ХХ ст. термін взагалі використовувався дуже рідко. Натомість частіше для характеристики креативності та нових ідей використовували слова «створювати» та «винаходити». Теоретичне вивчення інновацій починають з аналізу думок та поглядів Шумпетера, який зауважив вплив інноваційних процесів на виробництві на результати господарської діяльності. Вивчення інновацій знайшло своє місце в різних наукових напрямах, серед яких антропологія, соціологія, економіка. В процесі вивчення інновацій важливим стало застосування динамічних теорій, дослідження технологій як причин економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Moldaschl M. Why innovation theories make no sense / Manfred Moldaschl. // Department of Innovation Research and Sustainable Resource Management, Chemnitz University of Technology. – 2010. – №9. – С. 17.
2. Godin B. Innovation: The History of a Category / Benoît Godin. // Project on the Intellectual History of Innovation. – 2008. – С. 67.
3. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. А. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 401 с.
4. Godin B. In the shadow of Schumpeter^ W. Rupert Maclaurin and the study of technological innovation / Benoît Godin. // Project on the Intellectual History of Innovation. – 2008. – №2. – С. 29.
5. Tard G. The laws if imitation / Gabriel Tard. – New York: Henry Holt and Company, 1903. – 404 с.
6. Rogers E. Diffusion of innovations / Everett Rogers. – New York: Division of Macmillan Publishing Co., 1962. – 447 с.
7. Oslo Manual. // Organisation for Economic Co-operation and Development. – 1996. – №2. – С. 92.
8. Léger A. Innovation Theories: Relevance and Implications for Developing Country Innovation / A. Léger, S. Swaminathan. // German Institute for Economic Research. – 2007. – С. 32.