

Кириленко Катерина Михайлівна,
доктор педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри філософії
Київського національного університету
культури і мистецтв
ORCID 0000-0002-3303-3947
kf919@ukr.net

ЕВОЛЮЦІЯ МОДЕЛЕЙ ПОШИРЕННЯ ІННОВАЦІЙ ЯК СВІДЧЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Мета статті полягає у розгляді еволюції моделей поширення інновацій від лінійної до системної в контексті трансформації поняття інноваційна культура, впливу системної моделі дифузії інновацій на формування інноваційної культури як нової культурної форми. **Методологічна** основа дослідження базується на використанні методів порівняльного та системного аналізу, перехресній взаємодії економічних та культурфілософських підходів. **Наукова новизна** дослідження полягає у порівнянні моделей інноваційного розвитку з етапами еволюції у науковому дискурсі поняття інноваційна культура. **Висновки.** Економічні моделі інноваційного розвитку обґрунтовують трансформацію інноваційної культури від розуміння її як характеристики людини, що пов'язана з особистісним та професійним становленням, до тлумачення інноваційної культури як характеристики та форми сучасної культури. Предметом подальшого вивчення науковців має стати диференціація інноваційної культури як характеристики сучасної культури та культурної форми, вивчення еволюції цих понять та їх впливу на економічний розвиток сьогодення.

Ключові слова: дифузія інновацій, лінійна модель поширення інновацій, системна модель поширення інновацій, інноваційна культура

Кириленко Катерина Михайлівна, доктор педагогічних наук, доцент, завідувача кафедрою філософії Київського національного університету культури і мистецтв

Еволюция моделей распространения инноваций как свидетельство трансформации инновационной культуры

Цель статьи заключается в рассмотрении эволюции моделей распространения инноваций от линейной к системной в контексте трансформации понятия инновационная культура, влияния системной модели диффузии инноваций на формирование инновационной культуры как новой культурной формы. **Методологическая** основа исследования базируется на использовании методов сравнительного и системного анализа, перекрестного взаимодействия экономических и культурфилософских подходов. **Научная новизна** исследования заключается в сравнении моделей инновационного развития с этапами эволюции в научном дискурсе понятия инновационная культура. **Выводы.** Экономические модели инновационного развития обосновывают трансформацию инновационной культуры от понимания ее как характеристики человека, связанной с ее личностным и профессиональным становлением, к толкованию инновационной культуры как характеристики и формы современной культуры. Предметом дальнейшего изучения ученых должна стать дифференциация инновационной культуры как характеристики современной культуры и культурной формы, изучение эволюции этих понятий и их влияния на экономическое развитие современности.

Ключевые слова: диффузия инноваций, линейная модель распространения инноваций, системная модель распространения инноваций, инновационная культура.

Kyrylenko Kateryna, Doctor of Education, Associate Professor, Head of the Department of Philosophy, Kyiv National University of Culture and Arts

Evolution of models of diffusion of innovations as an identification of the innovation culture's transformation

The purpose of the paper is to study the evolution of models of the diffusion of innovations from linear to systemic in the context of the transformation of the notion of innovative culture, the influence of the system model of diffusion of innovations on the formation of innovation culture as the newest cultural form. **The methodological** basis of the study is grounded on the use of methods of comparative and system analysis, cross-interaction of economic and cultural-philosophical approaches. **The scientific novelty** of the study is to compare the models of innovation development with the stages of evolution of the concept of innovation culture in the scientific discourse. **Conclusions.** Economic models of innovation development substantiate the transformation of innovation culture from understanding it as a person's characteristics related to its personal and professional formation, to the interpretation of innovation culture as characteristics and forms of modern culture. The subject of further study of scientists should be the differentiation of innovation culture as characteristics of modern culture and cultural form, studying the evolution of these concepts and their impact on the economic development of the present.

Key words: diffusion of innovations, linear model of distribution of innovations, system model of distribution of innovations, innovative culture

Актуальність теми дослідження. Формування структур постіндустріального суспільства переорієнтувало науковий інтерес від вивчення інновацій як артефактів сучасної культури до з'ясування моделей їх поширення та культуротворчого потенціалу означених процесів. Дифузія інновацій у всіх сферах сучасного життя трансформувала уявлення про інноваційну культуру від її потрактання як особистісної характеристики людини, що пов'язана з професійним становленням та особистісним розвитком, до її аналізу як характеристики та форми сучасної культури. Вивчення цієї трансформації видається актуальним для культурфілософського аналізу сучасності.

Аналіз досліджень і публікацій. Наукова література з інноватики рухалася від вивчення інновацій як економічних явищ через аналіз їх поширення засобами сучасного маркетингу до з'ясування суті інноваційної культури за допомогою широкого кола гуманітарних студій.

Вивчення інноваційної культури переважно як особистісної характеристики людини, що пов'язана з її професійним розвитком, є предметом аналізу великого кола науковців (Є. Афанасьєва,

Н. Ільїна, О. Коюда, В. Кремень, Є. Лісін, Р. Міленкова, Т. Соболев, Б. Санто та ін.). Формуванню інноваційної культури приділяє значну увагу сучасна мотиваційна література (Т. Вагнер, П. Діамандіс, С. Котлер, К. Крістенсен, С. Кові та ін.). В роботах дослідників висвітлюється також інноваційна культура як одна з визначальних характеристик сучасної культури (Д. Мокир, К. Робінсон, Р. Флоріда та ін.).

Вивчення інновацій є пріоритетним напрямком сучасних економічних досліджень, так само аналіз моделей поширення інновацій в сучасній культурі були предметом вивчення ряду науковців (Ф. Басса, О. Вікарчука, В. Гартмана, О. Косенко, О. Мелень, Е. Менсфілда, І. Перлакі, Е. Роджерса, Р. Фостера, Б. Твісса, О. Янковської та ін.).

Про еволюцію поширення інновацій від лінійної до системної моделі йдеться в програмових документах Європарламенту, зокрема, у Регламенті /294/2008 Європейського парламенту від 11.03.2008 «Про створення Європейського інституту інновацій та технологій» (Regulation (EC) No 294/2008 of the European Parliament and of the Council of 11 March 2008 establishing the European Institute of Innovation and Technology), але вплив даного процесу на трансформацію інноваційної культури не був предметом окремих наукових розвідок.

Метою цього дослідження є висвітлення різних моделей поширення інновацій в контексті їх еволюції та аналіз впливу домінуючої нині моделі дифузії інновацій на трансформацію інноваційної культури від її потрактування як особистісної характеристики до аналізу як форми сучасної культури.

Наукова новизна дослідження полягає у здійсненні культурфільософського аналізу моделей поширення інновацій в контексті їх еволюції від лінійної до системної моделі та впливу останньої на еволюцію інноваційної культури та формування інноваційної культури як новітньої культурної форми.

Виклад основного матеріалу. Базовою класифікацією моделей поширення інновацій та інноваційного поступу є запропонована наприкінці 90-Х рр. ХХ ст. Р. Росвеллом (Row Rothwell). Як зазначають економісти, Росвелл «виділяє п'ять поколінь інноваційного процесу, які розрізняються принциповим підходом до механізму впровадження інновацій у виробничий процес» [10, 287]. Перша модель, яку прийнято називати «лінійною» чи «моделлю технологічного поштовху», що переважає в 1950-1960 рр., орієнтується на впровадження нових наукових відкриттів та винаходів у процес виробництва відповідно до його виробничих можливостей. За висловом Р. Росвелла, це «модель, яка підштовхується технологіями (technology-push model)» [4]. Ключовими етапами розробки та впровадження інновацій є фундаментальні, а потім прикладні дослідження, апробація дослідного екземпляру продукції шляхом проведення маркетингових замірів (вони здійснюються після апробації через виробництво нової продукції і перед запуском цієї продукції у серійне виробництво), розробка власне промислового зразку, організація його виробництва та збуту. Нетривалий період (кінець 1960-х – початок 1970-х) поширюється друга модель впровадження інновацій, яка, власне, є модернізацією першої в напрямку врахування ринкових запитів. Цю модель ще називають моделлю «ринкового втягування» («need-pull model» за Росвеллом [4]). Як зазначають дослідники, «ці моделі не носять ринкової спрямованості» [10, 287]. Третє покоління моделей поширення інноваційних процесів, яке є комбінацією перших двох, припадає на середину 1970-х – середину 1980-х рр. За Р. Росвеллом – «coupling model» [4], у якій виникають зворотні зв'язки між розробкою інновації та вивченням її придатності до впровадження та тиражування. Цю модель дослідники називають лінійною зі зворотними зв'язками. Ці зв'язки встановлюються між розробником (теоретиком) інновацій, виробником (у тому числі між різними структурними підрозділами самого виробника) та споживачем інновації. Інноваційні проекти можуть на будь-якому з етапів їх реалізації бути відправлені на доопрацювання на будь-який із попередніх етапів. Прикладом такого типу моделей є ланцюгова модель (chain-link model) Клайна-Розенберга (S. J. Kline, N. Rosenberg), у ній виокремлено такі п'ять стадій інноваційного процесу: ідентифікація потреби на ринку, створення проекту нової продукції, ретельна її розробка, впровадження у виробництво, вихід на ринок із залученням маркетингових технологій [3]. В середині 1980-х рр. виникає четверте покоління моделей інноваційного розвитку, особливістю якого є встановлення мультифункціональних, багатовекторних (як горизонтальних, так і вертикальних) диверсифікованих зв'язків, інтеграція зусиль різнопрофільних спеціалістів (в першу чергу фінансового, технічного, конструкторського, наукового, виробничого, маркетингового спрямування) у напрямку розробки та дифузії інновації. Цю модель називають інтегрованою. Її особливістю є здійснення різних етапів інноваційного процесу паралельно один до одного (такими етапами прийнято вважати: пошук нових ідей; розробка та оцінка знайденої ідеї; аналіз перспектив та можливостей її реалізації; технологічна розробка; здійснення пілотного маркетингу; виробництво нової продукції; реалізація). Така модель використовується на практиці дотепер, разом із п'ятою моделлю, моделлю стратегічних мереж – «strategic networking model» [4], яка з'являється в середині 1990-х. Якщо у четвертій моделі домінує поєднання різних рівнів розробки інновації, то у п'ятій моделі виникає впровадження можливостей ІТ-технологій, насамперед, для встановлення інформаційного інтерактивного середовища між різними, зацікавленими у виробництві, поширенні та використанні інновації, суб'єктами для оперативного обміну даними з метою вдосконалення інноваційного процесу на усіх його етапах та забезпечення наскрізного постійно діючого маркетингу. В цій моделі має місце системна інтеграція інноваційного процесу як гнучкого та адаптивного розвитку з середовищем (споживачі, виробники, постачальники, промоутери, маркетологи тощо) та мережевим простором. Таку модель прийнято називати системною, а також кібернетичною. «П'яте покоління інновацій-

них процесів відповідає вимогам інформаційної економіки, або економіки знань, характеризується збільшенням імітаційного моделювання, інтеграцією автоматизованого проектування у системі гнучкого виробництва» [10, 289].

Дослідники зазначають: перелічені моделі не є локальними, між ними має місце тісний взаємозв'язок. «Простежується тренд від лінійної моделі до складної багаторівневої з інтеграцією передових систем інформатики і обчислювальної техніки в системі гнучкого виробництва» [10, 289].

Цікавим у контексті висвітлення заявленої дослідженнями теми видається аналіз ще кількох сучасних моделей. Так, еволюційна модель інноваційного процесу, зазначає, що для успішного поширення інновацій необхідне сприятливе середовище. «Основна теза еволюційного підходу до інноваційного процесу полягає в тому, що процес так само (або навіть більш) важливий, як і результат досліджень та розробок, тому основне завдання держави представники даного підходу вбачають у створенні сприятливих умов для його протікання» [12]. Згідно з П. Савіотті, інновації сприяють формуванню різноманіття продуктів та процесів по аналогії з процесами мутацій в теоріях еволюціонізму, сприяють здоровій селекції, в процесі якої виживають лише найбільш придатні до адаптації та існування в умовах навколишнього середовища продукти (по аналогії з дарвінівським принципом боротьби за виживання), на інноваційний процес чинить безпосередній вплив зовнішнє, тобто, соціально-економічне та екологічне середовище (структура ринку, визначені у ньому стандарти, пріоритети, розвиток екологічних технологій і т. ін.) [5].

«Модель інноваційного середовища» («milieu концепція») зазначає: на генерування інноваційності чинить безпосередній вплив навколишнє географічне середовище, територіальні особливості регіону, домінуючі у ньому культурні традиції тощо. Сприятливе для розвитку інновативності є таке середовище, у якому існує відкритість та довіра між партнерами, вільний обмін інформацією та знаннями, налагоджені механізми взаємопідтримки та взаємодопомоги. Такий підхід дозволяє пояснити різний інноваційний розвиток у різних регіонах та країнах.

Заслужують на особливу увагу моделі, що висвітлюють процес відбору та прийняття інновацій. В них мова йде не про виробничий цикл певної інновації, а про процес, що йому передуює, – вибір з великої кількості ідей тієї, яка може стати інновацією. Цей процес також має різну структуру і тенденція її розвитку відповідає тенденції руху моделей поширення інновацій від лінійних у напрямку до системних моделей.

Модель С. Уілрайта та К. Кларка, що отримала назву «воронка» (чи «вирва»), висвітлює процес скринінгу (відбору) інноваційних ідей, у процесі якого із великої кількості сирих і незрілих ідей здійснюється селекція невеликої кількості ідей, що видаються найбільш перспективними [6]. Модель є продуктивною для крупних підприємств, в структурі яких діють та конкурують між собою різні науководослідні центри. Перше завдання даної моделі – розширити вхід у ринку, для цього потрібно збільшувати притік зовнішньої інформації та накопичувати власну баз уданих, друге – звузити горловину цієї ринку, для чого відбувається постійний пошук найбільш ефективного критерію та процесу відбору ідей, які оперативно реагують на зміни потреб ринку. Модель Р. Купера «Ворота» розчленовує процес пошуку та відбору інновації на окремі стадії, на початку кожної встановлюються уявні «ворота», які здійснюють контроль та оцінку якості виконання робіт на кожному етапі, у випадку не проходження певних воріт, проект може бути відозмінений або і закритий [2]. Функцію воріт можуть виконувати керівники чи менеджери підприємства. Г. Чесбро запропонував модель поширення інновацій на основі концепції відкритих інновацій, у яких виділяє три складові, *outside-in process* (трансляція розроблених зовні інновацій на підприємство, *inside-out* (трансляція розроблених на підприємстві інновацій назовні) та *the coupled process* (взаємопов'язаний процес) [1]. Дана модель, як зазначає дослідник, працює за умови належного рівня інноваційності підприємства, високого рівня комунікабельності як із середовищем, так і на самому підприємстві та мультиплікативності (споживання зовнішніх інновацій супроводжується трансляцією назовні власних інновацій). Заслужує на увагу модель, розроблена українською дослідницею О. Косенко, яку авторка називає «відкрито-закритою моделлю з інтелектуальною складовою» [8]. Дана модель передбачає відкритість інновацій шляхом їх трансляції усім бажаним або на комерційній, або на безкоштовній основі, врахування можливостей підприємства по виробництву інновації та його права не поширювати розроблену інновацію, позиціонуючи її як «закриту інновацію», як об'єкт інтелектуальної власності, що належним чином фіксується юридично.

І ті моделі, що висвітлюють виробничий цикл певної інновації, і ті, які аналізують процес відбору та прийняття інновацій, еволюціонують в напрямку від лінійності як способу власного існування та характеру комунікації з середовищем до багатовекторності чи системності як характеристик означених процесів. Нині домінуючою є системна модель поширення інновацій, яка передбачає можливість встановлення різноманітних за характером на напрямком реалізації стосунків із навколишнім середовищем з обов'язковим використанням можливостей мережевих ресурсів.

Еволюція наукового вжитку терміну «інноваційна культура» є симетричною до окреслених процесів. Термін інновація був уведений у науковий дискурс австрійським економістом Й. Шумпетером на поч. ХХ ст. Вивчення цілою плеядою науковців цього поняття (М. Кондрат'єв, С. Кузнець, Г. Меш та ін.) трансформувалося у з'ясування особливостей дифузії інновацій (Е. Роджерс, Ф. Басс) та вивчення інноваційної культури як складової інноваційної діяльності (Т. Давіла, Дж. Епштейн, Б. Санто, Г. Тренк-

віст, Р. Шелтон та ін.). Далі естафету наукового пошуку підхопили соціологи (Ю. Карпова, Б. Лісін, В. Фокіна та ін.), а згодом педагоги в контексті формування інноваційної культури особистості як базової особистісної та професійної компетентності сучасної людини (О. Козлова, Р. Міленкова, В. Носкова, Л. Єлізарова, А. Герасимов, Л. Холодкова та ін.). Формування інноваційної культури згодом почали розглядати як частину загальної культури людини (праці Е. Афанасьєва, Л. Борисова, В. Віненко, В. Нестеренко, Л. Ордіної, А. Поскрякова, С. Щукіної та ін.). Протягом останніх років поняття інноваційна культура все частіше вживається у якості характеристики сучасного суспільства та властивого йому типу культури (Т. Вагнер, П. Діамандіс, Д. Мокир, К. Робінсон, Р. Флорида та ін.) Значний вплив на формування такого погляду справили дослідження в педагогіці, автори яких підняли питання відповідності сучасної освіти запитам сучасного суспільства та констатували необхідність формування нових освітніх стандартів. «За допомогою освітніх ідеологій дев'ятнадцятого століття не вдається подолати викликів століття двадцять першого. Нам потрібна нова епоха Відродження, що цінуватиме різні види інтелекту й плекатиме творчі взаємини між дисциплінами, а також між освітою, бізнесом і широкою громадськістю» [7, 230], – зазначає Кен Робінсон. Р. Флорида, спираючись на інших дослідників (зокрема, Джоела Мокира) [11, 74], пише про появу нового класу людей, яких називає Homo creativus. «Спільна відданість духу креативності в усій множині його проявів є саме тим, що підтримує новий креативний етос, який і рухає нашу епоху» [11, 29]. «Ми можемо і мусимо перейти від безглузкого зростання (Індустріальної епохи) до розумного зростання (Креативної епохи), яке базувалося б на використанні всіх можливостей людини, робило б нас щасливішими, створювало би більше вражень, а також наповнювало наше життя сенсом, а не просто більшою кількістю матеріальних продуктів» [11, 362]. Концепт знаннєвого чи інформаційного суспільства отримав синонімічне визначення – інноваційне суспільство. Інноваційна культура починає тлумачитися не лише як характеристика людини, але й як характеристика сучасної культури, як форма її існування на сучасному етапі розвитку. Таке тлумачення є цілком обґрунтованим, адже культурні форми творять властивий саме їм культурний продукт за власними технологіями на основі втілення власних світоглядно-методологічних принципів [9, 307]. Інноваційна культура як форма сучасної культури зорієнтована на пошук найрізноманітніших інновацій як у продуктах виробництва, так і у процесах (технологічні інновації) у всіх сферах життя, вона постає на основі трансформації сучасної наукової картини світу у напрямку від неklasичної (яка базувалася на парадигмі відносності, дискретності, імовірності, додатковості) до постнеklasичної (вона обґрунтовує парадигму становлення, розвитку та самоорганізації на засадах синергетики). Інноваційна культура існує в тісній єдності з мережевим суспільством, є причиною і водночас наслідком його появи. В основі світоглядних постулатів інноваційної культури лежить сприйняття світу як складної нелінійної системи, що відкрита до розвитку та становлення на основі перманентної перебудови як структурно, так і системно. Світ є найскладнішою із відомих систем, більша частина інформації про яку дотепер не є відомою, але потенційно може бути актуалізована.

Висновки. Моделі інноваційного розвитку, що є предметом вивчення економістів, обґрунтовують трансформацію інноваційної культури від розуміння її як характеристики людини, що пов'язана з її особистісним та професійним становленням, до тлумачення інноваційної культури як характеристики та форми сучасної культури. Предметом подальшого вивчення науковців має стати диференціація інноваційної культури як характеристики сучасної культури та культурної форми, вивчення еволюції цих понять. Термін «інноваційна культура як форма сучасної культури» також потребує подальшого, більш системного та цілісного вивчення шляхом проведення якнайширших міждисциплінарних досліджень.

Література

1. Chesbrough, H. and Appleyard, M. «Open Innovation and Strategy», California Management Review , 50(1), 2007, pp. 57-76.
2. Cooper R.G. Third-Generation New Product Processes. Journal of Product Innovation Management. January, 1994. Vol. 11, Issue 1. P. 3–14.
3. Kline S. J., Rosenberg N. An overview of innovation [Text]. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. edited by R. Landau & N. Rosenberg. Washington: National Academy Press, 1986. 428 p.
4. Rothwell R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process. International Marketing Review. 1994. Vol. 11, No 1 P. 7–31.
5. Saviotti P., Pyka A.. Generalized barriers to entry and economic development. Journal of Evolutionary Economics, Springer [Text]. 2011. Vol. 21(1). Febr. P. 29–52.
6. Wheelwright S.C., Clark K. B. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality. Free Press, 2011. 392 p.
7. Кен Робінсон. Освіта проти таланту. Сила творчості. Переклала з англ. Ганна Лелів. Львів: Літопис, 2017. 256 с.
8. Косенко О. П. Концептуальні положення відкрито-закритої моделі інноваційного процесу з інтелектуальною складовою. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління. 2015. № 815. С. 215–224. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPP_2015_815_29.
9. Культурология. XX век. Энциклопедия. Т. 2. СПб.: Университетская книга; 1998. 447 с.
10. Мелень О. В. Дослідження та аналіз розвитку моделей інноваційного процесу на промислових підприємствах. Вісник ЖДТУ. Сер. : Економічні науки. 2013. № 1 (63). С. 287-290.
11. Річард Флорида. Homo creativus. Як новий клас завойовує світ. К. : Наш формат, 2018. 432 с.
12. Янковська О. І. Еволюція моделей інноваційного процесу [Електронний ресурс]. Економіка. Управління. Інновації. Серія : Економічні науки: електрон. наук. фах. вид. / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. Житомир: ЖДУ ім. І. Франка, 2009. № 2. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2009_2_44.pdf.