

Економіка та управління підприємствами

УДК 338.5:65.012[338.121]

Міркунова Тамара Ігорівна

*аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національного університету «Львівська політехніка»*

Миркунова Тамара Игоревна

*аспирант кафедры экономики предприятия и инвестиций
Национального университета «Львовская политехника»*

Mirkunova Tamara

Graduate Student of the

Department of Business Economics and Investment of the

Lviv Polytechnic National University

ORCID: 0000-0003-1772-0445

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНЮВАННЯ ВАРТОСТІ
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КОНТЕКСТІ ЕВОЛЮЦІЇ
МОДЕЛЕЙ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ
МОДЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА
THE RESEARCH OF APPROACHES TO COST ESTIMATION OF
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF INNOVATION
PROCESS MODELS EVOLUTION**

***Анотація.** Статтю присвячено дослідженню підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій у контексті еволюції моделей інноваційного процесу. Прискорення темпів інноваційного прогресу зумовлює необхідність перегляду чинних підходів до вартісного оцінювання інноваційних технологій. Існує потреба в розробленні таких оцінювальних*

підходів, які би не лише відповідали сучасній моделі інноваційного процесу, а й враховували її динамічний розвиток. Виходячи з означеної проблематики, у статті виконано завдання: досліджено еволюціонування моделей інноваційного процесу та їхні особливості; проаналізовано відповідність наявних методичних підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій моделям інноваційного процесу. Дослідження проведено на засадах принципу релятивізму. Теоретична цінність статті полягає у: систематизації підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій, що застосовувалися під час дії тієї чи іншої моделі інноваційного процесу; аналізі розробок вчених, котрі пропонували методичні підходи у межах відповідних моделей інноваційного процесу; відображенні взаємообумовленого впливу методів оцінювання вартості інноваційних технологій та моделей інноваційного процесу на інноваційний розвиток суб'єктів господарювання. Прикладну цінність роботи становлять обґрунтовані узагальнення щодо застосування підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій в Україні, з урахуванням вітчизняних особливостей сучасної моделі інноваційного процесу, що ґрунтується на засадах систем стратегічних знань.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інноваційна технологія, оцінювання вартості, модель інноваційного процесу.

Анотація. Стаття посвячена дослідженню підходів до оцінки вартості інноваційних технологій в контексті еволюції моделей інноваційного процесу. Ускорення темпів інноваційного прогресу передбачає необхідність перегляду діючих підходів до оцінки вартості інноваційних технологій. Існує потреба в розробці таких оціночних підходів, які б не тільки відповідали сучасній моделі інноваційного процесу, а й враховували її динамічне розвиток. Виходячи з означеної

проблематики, в статье выполнены задания: исследовано эволюционирование моделей инновационного процесса и их особенности; проанализировано соответствие имеющихся методических подходов к оценке стоимости инновационных технологий моделям инновационного процесса. Исследование проведено на основе принципа релятивизма. Теоретическая ценность статьи состоит в: систематизации подходов к оценке стоимости инновационных технологий, которые применялись во время действия той или иной модели инновационного процесса; анализе разработок ученых, которые предложили методические подходы в рамках соответствующих моделей инновационного процесса; отображении взаимообусловленного влияния методов оценки стоимости инновационных технологий и моделей инновационного процесса на инновационное развитие субъектов хозяйствования. Прикладную ценность работы составляют обоснованные обобщения по применению подходов к оценке стоимости инновационных технологий в Украине, с учетом отечественных особенностей современной модели инновационного процесса, основанной на принципах систем стратегических знаний.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационная технология, оценка стоимости, модель инновационного процесса.

Summary. The article is devoted to the research of approaches to estimating the cost of innovative technologies in the context of the innovation process models evolution. Accelerating the pace of innovation progress predetermines a necessity of an existing approaches review to the value estimation of innovative technologies. Exists a need in the development of such appraisal approaches that would not only meet the current model of the innovation process, but would also consider its dynamic development. Based on the identified problematics, the article fulfills the following objectives: the evolution of innovation process models and their features are investigated; The

relevance of the existing methodological approaches to estimating the cost of innovative technologies to models of the innovation process has been analyzed. The study was conducted based on the principle of relativism. The theoretical value of the article consists in: systematization of approaches to estimating the cost of innovative technologies that were used during the operation of a particular model of the innovation process; analysis of scientists developments who have proposed methodological approaches in the framework of the relevant innovation process models; the mapping of the interdependent influence of methods for estimating the value estimation of innovative technologies and models of the innovation process on the innovative development of business entities. Applied value of the work consists of reasonable generalizations on the application of approaches to the valuation of innovative technologies in Ukraine, taking into consideration the domestic features of the modern model of the innovation process based on the principles of strategic knowledge systems.

Key words: *innovation activity, innovative technology, cost estimate, innovation process model.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В останні роки світова економіка характеризується прискореними темпами інноваційного прогресу, що зумовлює періодичне переформатування чинних підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій, які повинні не лише відповідати сучасній моделі інноваційного процесу, а й враховувати її динамічний розвиток.

У широкому розумінні, модель інноваційного процесу описує взаємодію сукупності паралельно-послідовних стадій розроблення інноваційного продукту: від ідеї до його ринкового лончу. Залежно від стану і тенденцій розвитку економіки, змінюються моделі інноваційного процесу, що визначає зміну підходів до вартісного оцінювання інноваційних

технологій, які, своєю чергою, чинять вплив на просування, поширення, конвергенцію інновацій та опосередковують інноваційний поступ країни в цілому. Вивчення інтегрального впливу розвитку інноваційних технологій та підходів до оцінювання їх вартості на засадах відповідності моделям інноваційного процесу дає розуміння методології оцінювання інноваційного прогресу загалом та формує підґрунтя для розроблення сучасних методичних основ вартісного оцінювання інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання означеної проблеми, виділення невирішених раніше частин. Сучасними вченими і практиками напрацьовано значну кількість підходів, методів та моделей з оцінювання вартості інноваційних технологій, що відповідають сучасним запитам ринку. Зокрема, фундаментальні основи оцінювання вартості викладено в працях [2; 13; 19-21; 17; 25; 28], методичні положення з оцінювання технологій в процесі комерціалізації, підходи до оцінки об'єктів права інтелектуальної власності (ОПВ) описано в роботах [1; 6; 9; 10; 12; 22; 24], методи вартісного оцінювання технологій на засадах сучасних тенденцій і закономірностей економіки – [3; 8; 11; 14; 18]. Низка вчених [4; 7; 15] розробили методичне підґрунтя вартісного оцінювання інновацій з урахуванням економічного розвитку регіонів, інші – [5; 16; 23; 29] запропонували авторські підходи до вартісного оцінювання інновацій в галузевому розрізі.

Однак, означені методичні розробки хоча і здійснювалися відповідно до ринкових запитів, проте здебільшого не враховують багатьох сучасних характеристик інноваційного процесу (зокрема, спіловер-ефектів, синергії, конвергенції інноваційних технологій тощо). Актуальним питанням для розвитку науки і практики є формування підґрунтя для оцінювання вартості інноваційних технологій, яке би враховувало фактор взаємообумовленості моделі інноваційного процесу і методів вартісного оцінювання технологій, що їй відповідають. На наш погляд, проблематику оцінювання вартості

інноваційних технологій слід вивчати на засадах принципу релятивізму, тобто з позицій сучасних передумов та особливостей розвитку моделей інноваційного процесу. Для цього доцільно провести дослідження відповідності підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій моделям інноваційного процесу, зокрема таких, що мали місце в останні роки.

Постановка завдання. Метою цієї наукової роботи є дослідження підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій у контексті еволюції моделей інноваційного процесу. Для досягнення означеної мети виконано *завдання*: дослідити еволюціонування моделей інноваційного процесу та їхні особливості; проаналізувати відповідність наявних методичних підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій моделям інноваційного процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У 1950–1960 рр. інноваційний процес описували лінійною моделлю (модель інноваційного процесу першого покоління, поширена як «*technology push*» або «*science push*» – модель технологічного або наукового поштовху). За цією моделлю, інноваційний процес є поетапністю: від здійснення фундаментальних та прикладних досліджень до виробництва, впровадження та поширення продукції. Головну роль відігравали підрозділи науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), а ринку переважно не надавали першорядного значення. З прикладних позицій, дана модель порушує проблему розриву між фундаментальною наукою та комерціалізацією інноваційних технологій.

Вивчення практичної реалізації лінійної моделі вказує на її багатоваріантність у частині змісту і послідовності етапів інноваційного процесу. Серед відомих є, зокрема, процесна модель поетапного перегляду (*Phased Review Process model* [30]), розроблена NASA, що описує

послідовність розвитку нового продукту. Відповідно до цієї моделі, планування процесу інноваційної діяльності відбувалося від підрозділу до підрозділу суб'єкта господарювання: початок кожного наступного завдання розпочинають лише після завершення попереднього. Головними недоліками моделі є: незначна інтеграція між підрозділами, недостатнє приділення уваги комунікаціям, періодичне блокування усього процесу через призупинення діяльності на одному з етапів, невисокий рівень клієнтоорієнтованості тощо.

До лінійних моделей також відносять моделі послідовної розробки продукту – *модель «фаза – підрозділ»* та *модель стадій активності*. Перевагою лінійних моделей є чіткість зв'язків між етапами інноваційного процесу та ринковим лончем нового продукту. Позаяк, лінійна модель характеризується одновекторним спрямуванням потоку інформації. Істотним її недоліком є неврахування динамічного впливу важливих факторів розвитку економіки. Часто весь ланцюг інноваційного процесу подається у статичному контексті, не фокусується увага на мінливості ринкових умов. На підставі цієї моделі складно прогнозувати трансферопридатність та майбутню комерційну ефективність інноваційних технологій, що перебувають на ранніх строках розроблення.

Дослідження показало, що у рамках лінійної моделі інноваційного процесу домінує застосування витратного підходу до оцінювання вартості інноваційних технологій. Зважаючи на те, що дана модель не фокусує увагу на варіантах ринкової поведінки технологій (дифузії, конвергентності, синергії тощо) та не забезпечує підґрунтя для стратегічного планування розвитку інноваційної технології, інші підходи і методи вартісного оцінювання у її межах непопулярні.

Поступове задоволення попиту пропозицією протягом 1970-х рр., посилення конкуренції між виробниками, насичення ринку у багатьох галузях промисловості тощо сприяли пошуку нових маркетингових

інструментів. Клієнтоорієнтованість стала рушієм інноваційного прогресу. У цей період назріла потреба переходу до *лінійної моделі інноваційного процесу з урахуванням потреб ринку*. Серед концептуальних моделей розвитку інноваційних технологій, що відповідали означеній моделі інноваційного процесу, слід виділити *модель підготовки технологічної продукції* [26]. За цією моделлю, на ранніх етапах підготовки інноваційного продукту головним завданням є забезпечити досягнення певних параметрів продукту, далі – оптимізувати технологічні процеси. Модель базується на маркетингових дослідженнях ринку та визначенні потреб споживачів.

Виділяють *лінійну модель «ринкового тяжіння»* (модель інноваційного процесу другого покоління – *«market pull», «need pull», «demand pull»*). Визначення ринкового попиту є апіорним етапом даної моделі, на підставі якого обґрунтовують напрям подальших НДДКР. Дана модель сприяє організації специфічних структурних підрозділів суб'єкта господарювання – дочірніх інноваційних підприємств, діяльність яких визначається ринковою ситуацією. Перевагою таких структур є гнучкість реагування на запити інноваційного процесу, недоліком – неефективність автономії відокремлених підрозділів.

Альтернативою лінійним моделям є модель типу «воронка», зокрема розроблена С. Уілтрайтом та К. Кларком [31], ключовою особливістю якої є інтерактивність. За цією моделлю, відбирають інноваційні ідеї: із великої сукупності незрілих ідей шляхом ретельної експертизи обирають певну кількість перспективних варіантів для комерціалізації. Така модель фокусує увагу на ринкових потребах щодо інноваційної продукції, показує інтерактивний зв'язок на етапах проходження інноваційних ідей. Серед варіантів моделей такого типу виділяють модель, розроблену Н. Маклуре [29]. Вченим запропоновано розглядати ланцюг інноваційного процесу у розрізі фаз та з позиції визначення ключових аспектів планування технології щодо її подальшої комерціалізації. Н. Маклуре фокусує увагу на перегляді

та коригуванні результатів між фазами, які характеризуються різним ступенем складності і кількості процесів.

Модель С. Бар–Закая, описана у [22], представляє собою комплексну модель трансферу технологій на основі проектного управління. Учений відобразив трансфер технологій як діяльність, на кожному з етапів якої приймають відповідні рішення, а після їх виконання просуваються або не просуваються на подальші етапи. На цей час модель С. Бар-Закая втратила свою актуальність, оскільки більшість врахованих у ній аспектів відображали стан економіки і трансферу технологій у період 1960–1970 рр., коли покупці технологій переважно залежали від програм допомоги на їх придбання.

Водночас, аналіз моделі С. Бар-Закая, розробленої на засадах процесного підходу, дав змогу зробити кілька важливих висновків для провадження подальшої інноваційної діяльності: доцільно оцінювати весь процес розробки технології – від виникнення задуму до її дифузії на ринку, а також необхідно формувати послідовність прийняття рішень під час інноваційного процесу, що даватиме змогу вчасно коригувати весь процес.

Р. Дж. Купер у [25] пропонує авторську модель поетапного виведення на ринок інноваційного продукту «Етап-Шлюз» (*Stage-Gate*). Застосування моделі передбачає вибір варіанта розвитку технології та її ринкового лончу, залежно від обставин, що обумовлюють інноваційний процес суб'єкта господарювання: від повного до спрощеного варіанту. Оригінальність моделі Р. Дж. Купера полягає в її скалярності. У кожній точці так-званого шлюзу суб'єкт господарювання оцінює, чи досягнуті цілі відповідного етапу.

Головним чином, лінійні моделі покликані показати залежність між якістю НДДКР, обсягами державної підтримки науки та перспективністю генерованих на основі цього наукових результатів.

Інноваційний процес є полікритеріальною складною системою, що

піддається потужному впливу стохастичних факторів, ускладнюється з плином часу та визначається змінами у процесах науково-технічної діяльності. З розвитком економіки такі зміни стають все відчутнішими та вагомішими. Це обумовило перегляд вченими і практиками лінійних моделей опису інноваційного процесу.

У період світової економічної кризи 1970-х рр. перед багатьма суб'єктами господарювання постало завдання посилення своїх конкурентних позицій, зокрема шляхом скорочення виробничих витрат, підвищення ефективності використання бюджетів на НДДКР тощо. Це спричинило потребу обґрунтування нової моделі інноваційного процесу – *об'єднаної моделі* (модель третього покоління). В об'єднаній моделі інноваційного процесу взаємно опосередковані та врівноважені етапи НДДКР і маркетингових досліджень ринку. Практично, інноваційний процес, за цією моделлю, розглядають як комбінування двох попередніх поколінь його моделей.

У науковій літературі об'єднану модель часто називають *лінійною моделлю інноваційного процесу, зі зворотними зв'язками (взаємодії)*. Означена модель описує два одночасних типи взаємодії елементів інноваційного процесу – внутрішній і зовнішній. Головною стає ідея, яка може бути як зумовлена ринковим попитом, так і надійти з будь-якого структурного підрозділу компанії, не лише від розробників. При тому, характер даної моделі залишається лінійним: під час прийняття рішень щодо розроблення тієї чи іншої інноваційної технології спочатку оцінюють наявні знання, тільки після цього звертаються до реалізації НДДКР. У рамках даної моделі домінує використання витратного та порівняльного підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій.

1980-ті роки характеризуються швидкими темпами технологічних змін, відкриттям численних інноваційних технологій, появою нових видів бізнесу. Вважається, що новітні підходи до організації виробництва на

підприємствах Японії вперше зумовили опис інноваційного процесу за допомогою *інтегрованої моделі* (модель четвертого покоління). В основі інтегрованої моделі постає взаємодія процесів НДДКР, виробництва, споживання тощо. При цьому етапи інноваційного процесу відбуваються паралельно. Перевагою такої моделі є скорочення термінів інноваційного процесу та, відповідно, витрат за ним. У рамках інтегрованої моделі здебільшого застосовують витратний та порівняльний підходи до оцінювання вартості інноваційних технологій.

Поширення інтегрованої моделі призвело до розвитку засад різноманітних видів інтеграції суб'єктів господарювання. Згодом, у 1990-х рр. на зміну інтегрованій моделі прийшла *модель мережевих взаємодій* (модель стратегічних мереж), що описує мережеву взаємодію між розробниками, споживачами, постачальниками, конкурентами тощо (модель інноваційного процесу п'ятого покоління).

Ефективність мережевої взаємодії визначається інноваційним підприємством, яке ж і організовує її. Мережеві взаємодії стимулюють інноваційний розвиток, сприяють прискоренню інноваційного процесу. Ключовим елементом даної моделі є інформаційний обмін.

У межах моделі інноваційного процесу на засадах мережевих взаємодій слід виокремити авторський підхід до комерціалізації технологій – модель Гольдсмита (*Goldsmith Technology Commercialization Model*, США), описану у [27]. Модель Гольдсмита складається з шести етапів, які охоплюють 18 кроків комерціалізації технологій та фактично корелюються з етапами життєвого циклу технології як товару. Для кожного з кроків моделі розроблено завдання та чітку послідовність дій, інструментарій, а також описано продукт, що має бути отриманим по завершенні етапу. Окрім того, для кожного з кроків встановлюють проміжні цілі та перелік можливих джерел фінансування. Цінність моделі полягає в забезпеченні інтегральних взаємозв'язків між кроками та етапами, а також в запропонованих

механізмах управління ними.

Під час вартісного оцінювання інноваційних технологій за моделлю мережових взаємодій характерним є застосування порівняльного і дохідного підходів.

Із розвитком економіки знань, модель мережових взаємодій поступово трансформувалася у *модель інноваційного процесу на основі систем стратегічних знань* (стратегічного навчання), яку вважають моделлю шостого покоління. Саме знання вважається ключовим елементом майбутніх конкурентних переваг суб'єктів господарювання. Швидкість темпів знаннєвого розвитку працівників підприємства є запорукою його успішного інноваційного розвитку. Дана модель фокусує увагу на сингулярності часу і простору.

У рамках моделі інноваційного процесу на основі стратегічних знань інноваційний процес відбувається на засадах мережової взаємодії, проте головну увагу надають не лише обміну інформацією, а засобам та інструментам, що сприяють створенню нових видів знань.

У контексті вищезначеної моделі, Чулго П. та Гайрул А. Р. в [24] запропонували бізнес-модель комерціалізації технологій, наскрізною ідеєю якої є створення цінності. Ключовими блоками цієї моделі є НДДКР та комерціалізація. Кожен з блоків містить етапи, які описують діяльність щодо ОПВ та відповідні їм види комерціалізації. З метою обґрунтування вартості технології та мінімізації ризиків під час її комерціалізації, Чулго П. та Гайрул А. Р. у [24] звертають увагу на: зрілість технології щодо комерціалізації; захист нового бізнесу від конфліктів, обумовлених поділом ОПВ; чіткість визначення ринків збуту технології; забезпечення повноцінної технічної підтримки розроблення технології. Вченими розроблено інтегровану платформу управління інноваційними технологіями та їхньою комерціалізацією, провідною характеристикою якої є створення цінності на підставі ОПВ.

З-поміж інших відомих сучасних концепцій та моделей виділяють також: модель відкритих інновацій, модель мереж вартості, платформу лідерства, концепцію організації, що самонавчається на саморозвивається, концепцію інтегрованого застосування провідних технологій з метою обміну знаннями тощо.

Досвід функціонування різних моделей інноваційного процесу свідчить про те, що під час оцінювання вартості інноваційних технологій необхідно враховувати не лише діючу модель, а й моделі управлінських інновацій. Серед них виокремлюють два типи: дифузійний та внутрішньоорганізаційний. Перший тип моделі управлінських інновацій визначає характер інноваційного розвитку на макроекономічному рівні, другий – на мікроекономічному.

Результати аналізування відповідності підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій моделям інноваційного процесу, зведено у табл. 1.

Таблиця 1

Застосування підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій, залежно від моделі інноваційного процесу

Модель інноваційного процесу, роки	Домінуючий підхід до оцінювання вартості інноваційних технологій
Лінійна модель інноваційного процесу, 1950-1960 рр. (модель «technology push» або «science push»; Phased Review Process model (NASA); модель «фаза – підрозділ»; модель стадій активності тощо)	Витратний
Лінійна модель інноваційного процесу з урахуванням потреб ринку 1970-ті рр. (модель підготовки технологічної продукції; модель «ринкового тяжіння»; модель «market pull», «need pull», «demand pull»; моделі «воронка» С. Уілтрайта та К. Кларка; модель Н. Маклуре; модель трансферу технологій на основі проектного управління С. Бар–Закая; модель поетапного виведення на ринок інноваційного продукту «Етап–Шлюз» Р. Дж. Купера тощо)	Витратний
Об'єднана модель інноваційного процесу (лінійна модель інноваційного процесу, зі зворотними зв'язками (взаємодії)), II пол. 1970-х рр.	Витратний та порівняльний
Інтегрована модель інноваційного процесу, 1980-ті рр.	Витратний та порівняльний

Модель мережевих взаємодій, 1990-х рр. (модель Гольдсмита тощо)	Порівняльний та дохідний
Модель інноваційного процесу на основі систем стратегічних знань, XXI ст. (модель Чулго П. та Гайрула А. Р. тощо)	Порівняльний та дохідний (домінує)

Джерело: систематизовано автором

Дослідження вибірки суб'єктів господарювання України показало, що під час оцінювання вартості інноваційних технологій вони керуються методичними підходами, які відповідають різним моделям інноваційних процесів. При цьому, не завжди такими, що характерні для сучасної моделі інноваційного процесу на основі систем стратегічних знань. Сформовано низку узагальнень:

- серед інноваційно активних вітчизняних суб'єктів господарювання, які характеризуються повною або частковою державною формою власності переважає розуміння підходів до вартісного оцінювання технологій на засадах лінійної моделі інноваційного процесу (особливо це характерно для ЗВО);
- інноваційна діяльність суб'єктів господарювання часто носить характер «закритих інновацій», орієнтована на внутрішнє середовище суб'єкта. Це спричиняє закритість інформації щодо інноваційних технологій, перебільшення бюджетів на їх розроблення, відтак стає причиною ресурсного розпорошування та втрат прибутків суб'єкта господарювання – розробника;
- практично не приділяється увага інтегральності взаємозв'язків учасників інноваційного процесу у сучасній системі спіральної взаємодії «Університет – Влада – Бізнес – Суспільство». Університети, які генерують інноваційні технології, не до кінця усвідомлюють свою роль у цій системі, часто не мають стратегічної візії свого інноваційного розвитку у контексті трендів поступу світової економіки, не надається увага процесам трансферу технологій з університетів у бізнес-середовище тощо;

- зародковий стан інноваційних кластерів в Україні поки що не дає змоги швидкого переосмислення вітчизняними суб'єктами господарювання важливості мережевого інноваційного процесу. Досвід розвинутих країн світу доводить, що інтегральна взаємодія учасників інноваційного процесу на підставі кластерів дає змогу істотно скоротити рівень витратності, ризиковості як НДДКР, так й освоєння виробництвами інноваційних технологій, покращити ступінь їх технологічної готовності тощо;
- у методичному сенсі, існує велика кількість фрагментарних методичних рекомендацій, методів та моделей оцінювання вартості майнових прав на ОПІВ на правовому рівні. Зважаючи на те, що ОПІВ є головною частиною інноваційної технології, така методична несистематизованість ускладнює оперативне й ефективне її вартісне оцінювання.

Водночас, слід відзначити, що відбувається поступове підвищення клієнтоорієнтованості суб'єктів господарювання, активізація процесів захисту ОПІВ з метою подальшої комерціалізації.

Висновки. Дослідження проблематики оцінювання вартості інноваційних технологій та пошук шляхів їх успішного виведення на ринок стає вимогою часу. Однією з істотних перешкод, характерних для розвитку підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій є недостатній рівень врахування динамічних процесів світової економіки, зокрема – інтелектуалізації технологій, яка визначає сучасну модель інноваційного процесу на основі систем стратегічних знань. Практично не застосовуються концепти економіки знань, такі, як: інформація, знання тощо, у контексті їх вартісного оцінювання на відповідних стадіях інноваційного процесу. Вивчення цих економічних категорій та акцентуація уваги на таких їхніх характеристиках, що визначаються сучасними особливостями ринкового розвитку, є однією з нинішніх передумов оцінювання вартості інноваційних

технологій.

Важливим питанням є розроблення системного підходу до провадження інноваційної діяльності, що може полягати в обґрунтуванні кореляції стадій інноваційної діяльності із системами стратегічних знань чинної моделі інноваційного процесу. Це даватиме змогу виокремлювати момент набуття цінності інноваційною технологією та брати його до уваги під час вартісного оцінювання, сприятиме врахуванню чинних ринкових факторів впливу на технологію, підвищуватиме ефективність її комерціалізації на різних стадіях розвитку тощо.

В українських реаліях не завжди можливо застосувати світовий досвід з вартісного оцінювання інноваційних технологій, що пояснюється особливостями сучасної вітчизняної системи НДДКР та трансферу їх результатів. Водночас, інтеграція України у співтовариство технологічно розвинутих країн світу та утверджений нею інноваційний тип розвитку зумовлює перегляд існуючих підходів до оцінювання вартості інноваційних технологій, що актуалізували би сучасну роль цінності, в них закладених.

Література

1. Андрощук Г. О., Давимука С. А. Інтелектуальна власність у науково-технічній сфері: методи та принципи вартісної оцінки [Текст]: [монографія] / Г. О. Андрощук, С. А. Давимука; НДІ інтелект. власності Нац. акад. прав. наук України, Ін-т регіон. дослідж. Нац. акад. наук України. – К.: Парламентське видавництво, 2014. – 302 с.
2. Бланк И. А. Управление формированием капитала. – К.: Эльга, 2004. – 508 с.
3. Дейнега О. В. Особливості вартісного оцінювання впровадження інноваційного продукту вітчизняними підприємствами // Механізм регулювання економіки, 2008. – № 4, Т. 2. – С. 35–40.

4. Дериколенко О. М. Венчурна діяльність промислових підприємств: теорія, методологія, практика [Текст]: [монографія]. – Суми: Мрія, 2016. – 304 с.
5. Жуковська В. М. Привабливість підприємства торгівлі: сутність та підходи до оцінювання // Підприємництво і торгівля: збірник наукових праць / [редакц. кол.: Куцик П. О., Апопій В. В., Семак Б. Б. та ін.]. – Львів: Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2018. – Вип. 22. – С. 24–31.
6. Ілляшенко С. М., Рот-Сєров Є. В. Теоретико-методичні засади вибору напрямів комерціалізації знань на промислових підприємствах / Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Економіка», 2017. – № 2 (8). – С. 86–93.
7. Інноваційне підприємництво: креативність, комерціалізація, екосистема: навч. посібник / Ю. М. Бажал [та ін.]; ред. Ю. М. Бажал. – К.: Пульсари, 2015. – 278 с.
8. Козик В. В., Мрихіна О. Б., Міркунова Т. І. Conceptual model for economic evaluation of innovative technologies / Economics, Entrepreneurship, Management. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. – Вип. 4, № 2. – С. 45–58.
<https://doi.org/10.23939/eem2017.02.045>
9. Косенко О. П. Комерціалізація інтелектуально-інноваційних технологій: [Текст]: [монографія]. – Харків: НТУ «ХПІ», 2015. – 599 с.
10. Ляшенко О. М. Методи та моделі комерціалізації трансферу технологій [Текст]: дис... д-ра екон. наук: 08.00.11 / О. М. Ляшенко; Держ. установа «Ін-т економіки та прогнозування НАН України». – К., 2009. – 504 с.
11. Мартинюк В. П., Вівчар О. І. Особливості ідентифікації методів оцінки ринкової вартості бізнесу при діагностиці його економічної

- безпеки [Електронний ресурс] / Наука молода: зб. наук. праць молод. вчених Терноп. нац. екон. ун-ту. – Тернопіль, 2012. – Вип. 18. – С. 118–122.
12. Маслак О. І., Шматько Н. М., Маслак М. В. Аналіз вартісного оцінювання трансферу інтелектуально-інноваційних технологій на підприємстві / Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки): зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 20 (1296). – С. 50–54.
13. Мних О. Б. Маркетинговий аналіз капіталізаційних процесів і розвиток інформаційних технологій моделювання ринкової вартості підприємства на основі методу нечітких множин [колективна монографія] / Інтеграція економічних та інформаційних процесів: сучасний стан і перспективи розвитку / О. Б. Мних, Р. М. Брицький // за заг. ред. Л. М. Савчук. — Дніпропетровськ: Герда, 2015. – 500 с. – С. 282–294.
14. Мрихіна О. Б. Обґрунтування концептуального підходу до трансферу технологій з університетів у бізнес-середовище на засадах теорії фракталів / Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки», 2018. – № 1. – С. 1–25.
15. Мрихіна О. Б. Трансфер технологій з університетів у бізнес-середовище: парадигма, концепція та інструментарій оцінювання. [Текст]: [монографія]. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 440 с.
16. Перерва П. Г., Назаренко С. М. Методичні підходи до оцінки часу на реалізацію інноваційних проектів в сфері інформаційних технологій / Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки): зб. наук. пр. – Харків: НТУ «ХПІ», 2018. – № 20 (1296). – С. 78–82.

17. Скворцов І. Б. Ефективність інвестиційного процесу: методологія, методи і практика [Текст]: [монографія] / ред. О. Чернигевич; Національний університет «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. – 311 с.
18. Федулова Л. І. Управління інноваціями: підручник. – К.: КНЕУ, 2016. – 548 с.
19. Формування та використання інвестиційних портфелів підприємства: методологія та інструментарій: [монографія] / О. Є. Кузьмін, О. Г. Мельник, О. С. Скибінський, Л. О. Саталкіна. – Львів: Видавництво «Центр Європи», 2017. – 192 с.
20. Яковлєв А. І. Методи оцінювання інновацій по кінцевій сфері їх споживання / Актуальні проблеми економіки, 2017. – № 2. – С. 21–29. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2017_2_4
21. Яремко І. Я. Теоретичні і прикладні засади формування вартості машинобудівних підприємств. [Текст]: [монографія]. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2008. – 260 с.
22. Bar-Zakay S. N. A technology transfer model. *Technological Forecasting & Social Change*, 1971. – 2. – P. 321–337.
23. Chukhray N. I., Mrykhina O. B. Theoretical and methodological basis for technology transfer from universities to the business environment / *Problems and Perspectives in Management*, 2018. – 16(1). – P. 399–416. [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(1\).2018.38](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(1).2018.38)
24. Chulho P., Hairul A. R. Technology commercialization strategy for a multidisciplinary R&D [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slideshare.net/cparksbi/technology-commercialization-strategy>

25. Cooper R. G. Formula for Success in New Product Development / Marketing Management Magazine, 2006. – March – April. – 9 p.
26. General work's scope of technical production's preparation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://36d.pl/2-general-works-scope-of-technical-productions-preparation/>
27. Goldsmith Technology Commercialization Model / Nebraska Business Development Center. College of Business Administration [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unomaha.edu/nebraska-business-development-center/technology-commercialization/goldsmith-technology/index.php>
28. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard — Measures then drive Performance // Harvard Business Review, 1992. – V. 70. – № 1. – P. 71–79.
29. Maclure N. Product Commercialization / University of Kelaniya. Economics. Product Commercialization [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<https://www.coursehero.com/file/28095226/productcommercialization-13202051445651-phrapp01-111101224341-phrapp01pdf/>
30. Sequential product development process [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://36d.pl/1-sequential-product-development-process/>
31. Wheelwright S. C., Clark. K. B. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality, 2011. – Free Press. – 392 p.

References

1. Androshchuk H. O., Davymuka S. A. Intelektualna vlasnist u naukovotekhnichnii sferi: metody ta pryntsyipy vartisnoi otsinky [Tekst]: [monohrafiia] / H. O. Androshchuk, S. A. Davymuka; NDI intelekt. vlasnosti Nats. akad. prav. nauk Ukrainy, In-t rehion. doslidzh. Nats. akad.

- nauk Ukrainy. – K.: Parlamentske vydavnytstvo, 2014. – 302 s.
2. Blank I. A. Upravlenie formirovaniem kapitala. – K.: Elga, 2004. – 508 s.
 3. Deineha O. V. Osoblyvosti vartisnoho otsiniuvannia vprovadzhennia innovatsiinoho produktu vitchyznianymy pidpryiemstvamy // Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky, 2008. – № 4, T. 2. – S. 35–40.
 4. Derykolenko O. M. Venchurna diialnist promyslovykh pidpryiemstv: teoriia, metodolohiia, praktyka [Tekst]: [monohrafiia]. – Sumy: Mriia, 2016. – 304 s.
 5. Zhukovska V. M. Pryvablyvist pidpryiemstva torhivli: sutnist ta pidkhody do otsiniuvannia // Pidpryiemnytstvo i torhivlia: zbirnyk naukovykh prats / [redakts. kol.: Kutsyk P. O., Apopii V. V., Semak B. B. ta in.]. – Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu, 2018. – Vyp. 22. – C. 24–31.
 6. Illiashenko S. M., Rot-Sierov Ye. V. Teoretyko-metodychni zasady vyboru napriamiv komertsializatsii znan na promyslovykh pidpryiemstvakh / Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu. Seriia «Ekonomika», 2017. – № 2 (8). – S. 86–93.
 7. Innovatsiine pidpryiemnytstvo: kreatyvnist, komertsializatsiia, ekosystema: navch. posibnyk / Yu. M. Bazhal [ta in.]; red. Yu. M. Bazhal. – K.: Pulsary, 2015. – 278 s.
 8. Kozyk V. V., Mrykhina O. B., Mirkunova T. I. Conceptual model for economic evaluation of innovative technologies / Economics, Entrepreneurship, Management. – Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2017. – Vyp. 4, № 2. – S. 45–58. Available at: <https://doi.org/10.23939/eem2017.02.045>
 9. Kosenko O. P. Komertsializatsiia intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii: [Tekst]: [monohrafiia]. – Kharkiv: NTU «KhPI», 2015. – 599 s.
 10. Liashenko O. M. Metody ta modeli komertsializatsii transferu tekhnolohii

- [Tekst]: dys... d-ra ekon. nauk: 08.00.11 / O. M. Liashenko; Derzh. ustanova «In-t ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy». – K., 2009. – 504 s.
11. Martyniuk V. P., Vivchar O. I. Osoblyvosti identyfikatsii metodiv otsinky rynkovoї vartosti biznesu pry diahnostytsi yoho ekonomichnoi bezpeky [Elektronnyi resurs] / Nauka moloda: zb. nauk. prats molod. vchenykh Ternop. nats. ekon. un-tu. – Ternopil, 2012. – Vyp. 18. – S. 118–122.
12. Maslak O. I., Shmatko N. M., Maslak M. V. Analiz vartisnoho otsiniuvannia transferu intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii na pidpriumstvi / Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «Kharkivskyi politekhnichniy instytut» (ekonomichni nauky): zb. nauk. pr. – Kharkiv: NTU «KhPI», 2018. – № 20 (1296). – S. 50–54.
13. Mnykh O. B. Marketynhovyi analiz kapitalizatsiinykh protsesiv i rozvytok informatsiinykh tekhnolohii modeliuвання rynkovoї vartosti pidpriumstva na osnovi metodu nechitkykh mnozhyn [kolektyvna monohrafiia] / Intehratsiia ekonomichnykh ta informatsiinykh protsesiv: suchasnyi stan i perspektyvy rozvytku / O. B. Mnykh, R. M. Brytskyi // za zah. red. L. M. Savchuk. — Dnipropetrovsk: Herda, 2015. – 500 s. – S. 282–294.
14. Mrykhina O. B. Obgruntuvannia kontseptualnoho pidkhodu do transferu tekhnolohii z universytetiv u biznes-seredovyshe na zasadakh teorii fraktaliv / Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Serii: «Ekonomichni nauky», 2018. – № 1. – S. 1–25.
15. Mrykhina O. B. Transfer tekhnolohii z universytetiv u biznes-seredovyshe: paradyhma, kontseptsiia ta instrumentarii otsiniuvannia. [Tekst]: [monohrafiia]. – Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2018. – 440 s.
16. Pererva P. H., Nazarenko S. M. Metodychni pidkhody do otsinky chasu na realizatsiiu innovatsiinykh proektiv v sferi informatsiinykh tekhnolohii /

- Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «Kharkivskiy politekhnichniy instytut» (ekonomichni nauky): zb. nauk. pr. – Kharkiv: NTU «KhPI», 2018. – № 20 (1296). – S. 78–82.
17. Skvortsov I. B. Efektyvnist investytsiinoho protsesu: metodolohiia, metody i praktyka [Tekst]: [monohrafiia] / red. O. Chernyhevych; Natsionalnyi universytet «Lvivska politekhnika». – Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 2003. – 311 s.
18. Fedulova L. I. Upravlinnia innovatsiamy: pidruchnyk. – K.: KNEU, 2016. – 548 s.
19. Formuvannia ta vykorystannia investytsiinykh portfeliv pidpryiemstva: metodolohiia ta instrumentarii: [monohrafiia] / O. Ye. Kuzmin, O. H. Melnyk, O. S. Skybinskyi, L. O. Satalkina. – Lviv: Vydavnytstvo «Tsentr Yevropy», 2017. – 192 s.
20. Iakovliev A. I. Metody otsiniuvannia innovatsii po kintsevii sferi yikh spozhyvannia / Aktualni problemy ekonomiky, 2017. – № 2. – S. 21–29. – Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2017_2_4
21. Iaremko I. Ya. Teoretychni i prykladni zasady formuvannia vartosti mashynobudivnykh pidpryiemstv. [Tekst]: [monohrafiia]. – Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 2008. – 260 s.
22. Bar-Zakay S. N. A technology transfer model. *Technological Forecasting & Social Change*, 1971. – 2. – P. 321–337.
23. Chukhray N. I., Mrykhina O. B. Theoretical and methodological basis for technology transfer from universities to the business environment / *Problems and Perspectives in Management*, 2018. – 16(1). – P. 399–416. Available at: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(1\).2018.38](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(1).2018.38)
24. Chulho P., Hairul A. R. Technology commercialization strategy for a multidisciplinary R&D. Available at: <https://www.slideshare.net/cparksbi/technology-commercialization->

strategy

25. Cooper R. G. Formula for Success in New Product Development / Marketing Management Magazine, 2006. – March – April, – 9 p.
26. General work's scope of technical production's preparation. Available at: <http://36d.pl/2-general-works-scope-of-technical-productions-preparation/>
27. Goldsmith Technology Commercialization Model / Nebraska Business Development Center. College of Business Administration. Available at: <https://www.unomaha.edu/nebraska-business-development-center/technology-commercialization/goldsmith-technology/index.php>
28. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard — Measures then drive Performance // Harvard Business Review, 1992. – V. 70. – № 1. – P. 71–79.
29. Maclure N. Product Commercialization / University of Kelaniya. Economics. Product Commercialization. Available at: <https://www.coursehero.com/file/28095226/productcommercialization-13202051445651-phpapp01-111101224341-phpapp01pdf/>
30. Sequential product development process. Available at: <http://36d.pl/1-sequential-product-development-process/>
31. Wheelwright S. C., Clark. K. B. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality, 2011. – Free Press. – 392 p.