

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СТРАТЕГІЇ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ

JUSTIFICATION OF CHOICE OF INTELLECTUAL ACTIVITY RESULTS COMMERCIALIZATION STRATEGY: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

УДК 658:005.5:330.3

<https://doi.org/10.32843/bses.60-15>

Корнілова І.М.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

Оліх Л.А.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

Чорна Н.А.

магістр менеджменту, ризик-менеджер
АТ «Альфа-Банк»

Kornilova Iryna

Kyiv National Taras Shevchenko University

Olikh Lesya

Kyiv National Taras Shevchenko University

Chorna Nataliya

JSC «Alfa-Bank»

У статті обґрунтовано необхідність розроблення ефективних стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Проаналізовано підходи до трактування терміна «комерціалізація» в контексті інтелектуальної діяльності. Для оптимального вибору стратегії увагу акцентовано на сучасних формах комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності, зокрема внутрішніх венчурах, спін-офф- і спін-аут-компаніях, стратегічних альянсах та спільних підприємствах. Значну увагу приділено питанням формування методичного забезпечення вибору стратегії комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. У контексті імплементації методів багатокритеріального аналізу наведено приклад адаптованого використання методу нечіткої логіки для обґрунтування вибору стратегії комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності з наявних стратегічних альтернатив.

Ключові слова: комерціалізація результатів інтелектуальної діяльності, стратегія комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності, метод нечіткої логіки, внутрішній венчур, спін-офф-компанія, спін-аут-компанія, стратегічний альянс, спільне підприємство.

В статті обоснована необхідність розробки ефективних стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Рассмотрена трактовка термина «комерціалізація» в контексте интеллектуальной деятельности. Для оптимального выбора стратегии внимание сосредоточено на современных формах коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности: внутренних венчурах, спин-офф- и спин-аут-компаниях, стратегических альянсах и совместных предприятиях. Значительное внимание уделено вопросам формирования методического обеспечения выбора стратегии коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. В контексте имплементации методов многокритериального анализа приведен пример адаптированного использования метода нечеткой логики для обоснования выбора стратегии коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности из имеющихся стратегических альтернатив.

Ключевые слова: коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, стратегия коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, метод нечеткой логики, внутренний венчур, спин-офф-компания, спин-аут-компания, стратегический альянс, совместное предприятие.

Transformation of innovations into a dominant strategic resource of economic growth, ensuring competitiveness and profitability requires prudent management decisions on the choice of vectors for further expanded reproduction and effective commercial use of the intellectual component of the innovation organization. The article substantiates the need to develop effective strategies for commercializing the results of intellectual activity. Approaches to the interpretation of the term "commercialization" in the context of intellectual activity are analyzed. For the optimal choice of strategy, the article focuses on modern forms of commercialization of intellectual property results, including internal ventures, spin-off and spin-out companies, strategic alliances and joint ventures. The authors pay considerable attention to the formation of methodological support for the choice of strategies for the commercialization of intellectual property. An important aspect of the implementation of the scenario approach to the management of commercialization is the development of methodological support for the evaluation and selection of alternative scenarios for the implementation of strategies for the commercialization of intellectual property results. Making sound management decisions on vectors of commercialization can be based on the results of using methods of multicriteria analysis with their appropriate adaptation to the specifics of the selected object of study. In particular, the use of fuzzy logic methods provides significant opportunities for study and evaluation, which allows the use of pair wise comparisons of strategic alternatives on different criteria, followed by the construction of their ranking to justify the choice of the most likely scenarios for commercialization of intellectual activity. In the context of implementation of methods of multicriteria analysis, the authors give the example of adapted use of the fuzzy logic method to justify the choice of strategy for commercialization of intellectual property results from existing strategic alternatives.

Key words: commercialization of intellectual activity results, the strategy for commercialization of intellectual activity results, the fuzzy logic method, inner venture, spin-off company, spin-out company, strategic alliance, joint venture.

Постановка проблеми. Досягнення соціально-економічних цілей країни за умов глобалізації потребує розроблення виваженої стратегії розвитку із системним, комплексним урахуванням усіх чинників впливу та зосередження пріоритетної уваги на доміантних. Інноваційність як стрижнева умова сучасного успішного конкурентного інтегрування у світовий економічний простір залишається однією з ключових цілей на всіх рівнях управління. Подолання наслідків втрати стартових позицій країни для переходу на інноваційну модель роз-

витку, наявних трендів руйнування науково-технічного потенціалу можливе, зокрема, за рахунок активізації процесів комерціалізації вітчизняними інноваційними організаціями результатів їхньої інтелектуальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Потужний теоретико-методологічний фундамент дослідження проблематики комерціалізації сформований у працях вітчизняних та іноземних фахівців, серед яких – Г. Бромберг, С. Валдайцев, В. Даффі, С. Ільїна, А. Карпенко, О. Кам'янська,

А. Квашнин, Е. Козловська, О. Косенко, В. Кудашов, О. Ляшенко, А. Маккой, В. Мухопад, Е. Спірідонова, П. Цибульов та ін. У джерелах [1–7] представлено підходи до трактування комерціалізації, зокрема як «комерціалізації розробок», «комерціалізації інновацій», «комерціалізації результатів науково-технічної діяльності», «комерціалізації результатів інноваційної діяльності», «комерціалізації інноваційної продукції», «комерціалізації технологій», «комерціалізації трансферу технологій», «комерціалізації інтелектуальної власності (об'єктів інтелектуальної власності)» та інші трактування, які враховують різні аспекти здійснення комерціалізації. У контексті вибраного фокусу дослідження у статті більш прийнятним є використання загального підходу до розуміння даної категорії, а саме як комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності.

У працях [1–6; 8; 9] висвітлюються різні аспекти даної проблематики: розкривається сутність комерціалізації, виділяються її суб'єкти, об'єкти, способи, форми та методи. Значна увага зосереджується на процесному підході до дослідження комерціалізації, характеристикі етапів її здійснення з урахуванням стадій інноваційного процесу [8; 9]. Серед управлінських питань фахівцями [4–10] розглядаються завдання, принципи, чинники успішної комерціалізації, пропонуються підходи, механізми, моделі її управління та методики оцінювання; аналізуються світовий досвід і можливості його імплементації у вітчизняну практику комерціалізації.

У джерелі [11] також робиться акцент на стратегічній площині об'єкта вивчення. Значні напрацювання у визначеному контексті представлені у дослідженні Е. Спірідонової [12], в якому визначаються сутність та значення стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності; виділяються ключові чинники, які впливають на їх вибір; проводиться порівняльний аналіз адекватності різних методів оцінювання об'єктів інтелектуальної власності цілям визначення їх цінності та вказується на можливість використання методу аналізу ієрархій та концепції EVA під час вибору певної стратегії комерціалізації.

Водночас проведені дослідження не охоплюють усіх теоретичних та методичних аспектів вибору напрямів комерційного використання результатів інтелектуальної діяльності.

Постановка завдання. Метою дослідження є розвиток теоретичних положень та методичного забезпечення обґрунтування вибору стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності через адаптоване використання методичного інструментарію стратегічного управління, зокрема методів багатокритеріального аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Успішна комерціалізація результатів інтелектуальної діяльності перетворюється на ключовий

чинник конкурентоспроможності сучасних підприємств в умовах посилення трендів інтенсифікації інноваційного розвитку. М. Портер відзначає, що «процвітання, особливо у розвинених економіках, витікає зі спроможності національних компаній створювати, а потім у глобальному масштабі комерціалізувати нові продукти і процеси, освоюючи передові рубежі інновацій тим швидше, чим ближче конкуренти» [13].

Ефективність комерційного використання нововведень залежить від оптимальності вибраної стратегії з урахуванням сукупності чинників інноваційного клімату та інноваційного потенціалу організації. Великого значення набувають стадія інноваційного процесу, на якій починається комерціалізація, вибраний спосіб та форма її проведення, кількість, мотивація, характер взаємовідносин між суб'єктами даного процесу, особливості організаційного забезпечення тощо. Як результат – множина можливих варіантів реалізації процесів комерціалізації залежно від конкретної ситуації та пріоритетність використання сценарного підходу до їх управління.

Важливим аспектом реалізації сценарного підходу до управління комерціалізацією, змістовні положення якого розглянуті Е. Козловською та Ю. Радіоною [10], є розроблення методичного забезпечення оцінювання та вибору альтернативних сценаріїв реалізації стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо векторів комерціалізації може базуватися на основі результатів використання методів багатокритеріального аналізу з їх відповідною адаптацією під специфіку вибраного об'єкта дослідження. Зокрема, значні можливості для вивчення та оцінювання надає застосування методів нечіткої логіки (fuzzy logic) [14], що дає змогу за застосування парних порівнянь стратегічних альтернатив за різними критеріями з подальшою побудовою їх рейтингу обґрунтувати вибір найбільш імовірних сценаріїв комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності організації.

У наведеному нижче прикладі імплементації вказаного методу в практику обґрунтування вибору стратегій комерціалізації серед існуючого розмаїття їх видів (за сферами, способами здійснення, стадіями інноваційного процесу тощо) як вихідний вектор для дослідження вибрані варіанти комерційного використання результатів досліджень і розробок (ДіР) міжнародної інноваційно орієнтованої організації. Аналіз сучасних трендів свідчить про перспективність розвитку різних практик комерціалізації ДіР, зокрема створення внутрішнього венчура, спін-офф-, спін-аут-компаній, стратегічних альянсів та спільних підприємств. Кожна з організаційно-економічних форм має свої переваги, створює можливості для реалізації визна-

чених цілей і доречно для використання за певної комбінації чинників.

Внутрішній венчур у науковій літературі [15–17] розглядається як автономний науково-дослідний (проєктний) підрозділ у структурі великих компаній, являє собою інструмент активізації їх інноваційного зростання. Він створюється (як правило, за участю авторів ідей) з метою розроблення і доведення перспективних ризикових нововведень до стадії комерційного використання. Незважаючи на те що фінансуються внутрішні венчури за рахунок основної діяльності компанії, вони мають окремий бюджет і певну автономність щодо реалізації поставлених цілей. Зазвичай внутрішній венчур – це «полігон» для пошуку напрямів реформатування, диверсифікації діяльності в межах існуючої компанії або спосіб отримання доходу від тих напрямів інноваційної діяльності (інноваційної продукції), які на даний момент не можуть бути безпосередньо реалізовані цією компанією.

Окрім внутрішнього венчура як різновиду реалізації стратегії венчурного вирощування серед сучасних механізмів підвищення ефективності комерціалізації результатів ДіР, зокрема із застосуванням логіки аутсорсингу, у практиці інноваційної діяльності отримали розповсюдження організаційні форми «супутнього венчурного бізнесу» [18], а саме спін-оффи та спін-аути.

Спін-аут-компанії, на думку дослідників [19; 20], вважаються однією з найбільш поширених форм супутнього бізнесу. Ключовим чинником їх створення є наявність у компанії результатів інтелектуальної діяльності з великим потенціалом комерціалізації. Але з певних причин (наприклад, невідповідність основному профілю діяльності) приймається рішення щодо забезпечення його реалізації із застосуванням аутсорсингу в межах окремої компанії. У разі використання акціонерного способу побудови материнська компанія виділяє частину своїх активів, зберігає фінансові зв'язки та контроль (у тому числі прав на об'єкти інтелектуальної власності – ОІВ). З'являється можливість підвищення результативності ДіР, прискорення та розширення масштабів їх дифузії, апробації нових методів управління, реалізації стратегії диверсифікації бізнесу.

Серед посередників, які покликані забезпечити взаємодію попиту і пропозиції на інноваційному ринку і, таким чином, сприяти підвищенню ефективності його функціонування, викликають інтерес спін-офф-компанії. У наукових публікаціях [16; 19–22] вони розглядаються як компанії-спадкоємці, що виділяються з материнської компанії (під час її реорганізації чи з ініціативи співробітників – розробників нововведення) з метою самостійного практичного відпрацювання, освоєння й упровадження на ринок інноваційного продукту або технології на базі наукових розробок материнської компанії. Тому у разі використання акці-

онерного механізму інвестування в компанію під час розподілу отриманого нею прибутку участь беруть материнська компанія, інвестор та інноваційна компанія (у разі надання останньою послуг з інноваційного менеджменту) [22]. На відміну від спін-аут-компаній спін-оффи звільнені від управлінського контролю з боку материнської компанії.

Значні можливості для комерціалізації результатів ДіР у міжнародному інноваційному середовищі, зокрема для виявлення й отримання доступу до перспективних нововведень, розподілу зростаючих витрат та ризиків, мінімізації впливу прискорення темпів морального старіння, формуються під час створення стратегічних альянсів. Ці організаційні форми також дають змогу вирішити питання майнових прав власності на ОІВ, створюють умови для залучення необхідного людського капіталу, забезпечення розширеного відтворення портфелю інтелектуальної власності та диверсифікації його використання. На досягнення подібних цілей також орієнтовані спільні підприємства. Його учасниками можуть бути дослідницькі університети і науково-дослідницькі центри, венчурні підприємства та великі компанії. Важливими вимогами їхньої успішної діяльності є укладання угод про виробничу кооперацію, взаємна доповнюваність партнерів для забезпечення реалізації інноваційного циклу, організації серійного виробництва продукції на базі використання результатів ДіР.

Щоб прийняття рішення в процесі багатокритеріального аналізу наведених вище стратегічних альтернатив комерційного використання результатів ДіР було обґрунтованим, необхідно визначити критерії їх вибору. На разі не існує єдиного набору критеріїв, які можна застосувати для вибору стратегії. Для обґрунтування вибору стратегічних векторів комерціалізації для інноваційної компанії пропонуються такі критерії:

K_1 – наявність висококваліфікованої команди розробників – визначає рівень компетентності розробників та їхній досвід спільної співпраці у команді;

K_2 – гнучка організаційна структура у сфері інноваційної діяльності – характеризує ступінь адаптивності організаційної структури та її здатність забезпечити ефективну взаємодію усіх елементів інноваційного процесу та оперативність у комерціалізації ДіР компанії;

K_3 – рівень ділової співпраці – свідчить про наявність інтенсивних взаємовідносин у сфері інновацій з іншими компаніями, університетами та науково-дослідними інститутами тощо, а також досвід співпраці у спільних наукових проєктах;

K_4 – стан фінансування – вказує на фінансові можливості компанії щодо інвестування у ДіР;

K_5 – ймовірність успішної комерціалізації – визначає можливість подальшої комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності, створених у результаті ДіР;

k_6 – рівень ризику – передбачає урахування зовнішніх та внутрішніх ризиків комерціалізації;

k_7 – характеризує рівень зацікавленості в інтелектуальному капіталі партнера – характеризує необхідність і готовність залучення компанією інтелектуальних активів іншої організації для ефективного здійснення ДіР та комерціалізації їх результатів;

k_8 – рівень складності ДіР – висвітлює особливості виконання ДіР (необхідність глибокого ступеню опрацювання, масштабність, новизна, оригінальність тощо).

За визначеними критеріями здійснюється бальна експертна оцінка стратегічних альтернатив (A_i) комерціалізації результатів ДіР конкретної міжнародної інноваційної компанії, зокрема: внутрішнього венчуру (A_1), спін-офф (A_2), стратегічного альянсу (A_3), спін-аут (A_4), спільного підприємства (A_5), результати якої представлено в табл. 1 (10 – найкраща, 1 – найгірша оцінка).

Таблиця 1

Оцінювання альтернатив

Критерії	Альтернативи				
	A1	A2	A3	A4	A5
k_1	10	6	8	9	7
k_2	5	10	8	7	9
k_3	7	5	9	6	8
k_4	9	5,5	9	6	8,5
k_5	10	3	5	4	6
k_6	3	6,5	8	10	7
k_7	5	4	10	6	8
k_8	8	7	8	7,5	6

Джерело: розроблено авторами

Під час використання методу нечіткої логіки (fuzzy logic) на основі отриманих оцінок здійснюється парне порівняння критеріїв та складається матриця порівняння критеріїв (табл. 2).

Таблиця 2

Матриця порівнянь критеріїв

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8
k_1	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	2,00	8,00	1,00
k_2	0,50	1,00	0,50	0,50	0,25	0,50	6,00	0,25
k_3	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	2,00	6,00	0,50
k_4	0,50	2,00	0,50	1,00	2,00	0,50	8,00	0,50
k_5	0,25	4,00	0,25	0,50	1,00	1,00	4,00	0,25
k_6	0,50	2,00	0,50	2,00	1,00	1,00	6,00	0,50
k_7	0,13	0,17	0,17	0,13	0,25	0,17	1,00	0,13
k_8	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	8,00	1,00

Джерело: розроблено авторами

За результатами розрахунків матриці обчислюються вагові коефіцієнти критеріїв та визначається індекс узгодженості експертних оцінок (табл. 3).

Таблиця 3

Визначення індексу узгодженості експертних оцінок

Вага	$A_{ij} * w_{ij}$	λ	$\lambda_{сер.}$	j	j^*
0,20	1,66	8,27	8,57	0,08	1,41
0,06	0,56	8,96			
0,18	1,50	8,46			
0,11	0,91	8,36			
0,08	0,73	9,46			
0,11	0,96	8,38			
0,02	0,17	8,45			
0,24	1,96	8,23			
Сума		68,57			

Джерело: розроблено авторами

Згідно з методом нечіткої логіки, матриця та оцінки є узгодженими, якщо $j \leq 0,1j^*$. Для матриці $j^*=1,41$, де $n=8$ (формули 1, 2) [22]:

$$\lambda = A_{ij} * w_{ij} / w_{ij}, \quad (1)$$

де λ – ваговий коефіцієнт критеріїв;

A_{ij} – рівень оцінки альтернативи A_i за критерієм k_j ;

w_{ij} – коефіцієнти відносної важливості критеріїв $k_1; k_2; \dots; k_n$.

$$j = \frac{|\lambda_{сер.} - n|}{n} - 1, \quad (1.2)$$

де j – індекс узгодженості.

Оскільки $1,41 * 0,1 = 0,141$; $0,08 \leq 0,141$, тому матриця парних порівнянь критеріїв узгоджена.

Наступним кроком процесу вибору є побудова матриці порівняння альтернатив A_1 – A_5 за кожним із вибраних критеріїв та перевірка їх узгодженості (табл. 4).

Дані таблиці свідчать, що всі матриці парних порівнянь альтернатив за критеріями є узгодженими ($j \leq 0,1j^*$), що дає змогу сформувану матрицю та визначити зважену оцінку альтернатив (табл. 5).

Побудова нечітких множин критеріїв (табл. 6) із визначенням мінімального значення за кожною альтернативою визначає інтегральне рішення $D = \{0,72; 0,57; 0,64; 0,65; 0,53\}$.

Результати ранжування наявних альтернатив стратегій комерціалізації свідчать про таку їх пріоритетність: $A_1 \rightarrow A_4 \rightarrow A_3 \rightarrow A_2 \rightarrow A_5$.

Таким чином, застосування методів багатокритеріального аналізу, зокрема нечіткої логіки (fuzzy logic), дає змогу отримати аналітичні висновки для визначення стратегій комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності інноваційної компанії.

Матриця порівняння альтернатив за критеріями $k_1 - k_8$

	A1	A2	A3	A4	A5	Оцінка	$A_{ij} \cdot w_{ij}$	λ	$\lambda_{сер.}$	j	j*
за критерієм k_1											
A1	1,00	6,00	4,00	2,00	4,00	0,46	2,43	5,31	5,19	0,05	1,12
A2	0,17	1,00	0,50	0,50	0,25	0,06	0,33	5,09			
A3	0,25	2,00	1,00	0,50	0,50	0,11	0,54	5,06			
A4	0,50	2,00	2,00	1,00	0,50	0,16	0,84	5,22			
A5	0,25	4,00	2,00	2,00	1,00	0,21	1,12	5,28			
Σ						1,00		25,95			
за критерієм k_2											
A1	1,00	0,17	0,25	0,50	0,50	0,06	0,34	5,28	5,19	0,05	1,12
A2	6,00	1,00	4,00	4,00	2,00	0,46	2,33	5,09			
A3	4,00	0,25	1,00	2,00	0,50	0,16	0,85	5,31			
A4	2,00	0,25	0,50	1,00	0,50	0,11	0,54	5,06			
A5	2,00	0,50	2,00	2,00	1,00	0,21	1,10	5,21			
Σ						1,00		25,95			
за критерієм k_3											
A1	1,00	4,00	0,25	1,00	1,00	0,16	0,89	5,55	5,29	0,07	1,12
A2	0,25	1,00	0,17	1,00	0,25	0,06	0,34	5,18			
A3	4,00	6,00	1,00	4,00	1,00	0,40	2,09	5,20			
A4	1,00	1,00	0,25	1,00	0,25	0,09	0,49	5,29			
A5	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00	0,28	1,47	5,25			
Σ						1,00		26,46			
за критерієм k_4											
A1	1,00	4,00	1,00	2,00	1,00	0,27	1,35	5,04	5,22	0,05	1,12
A2	0,25	1,00	0,25	1,00	0,25	0,08	0,39	5,14			
A3	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00	0,31	1,58	5,14			
A4	0,50	1,00	0,25	1,00	1,00	0,12	0,64	5,47			
A5	1,00	4,00	1,00	1,00	1,00	0,23	1,23	5,29			
Σ						1,00		26,08			
за критерієм k_5											
A1	1,00	6,00	8,00	6,00	8,00	0,60	3,22	5,40	5,20	0,05	1,12
A2	0,17	1,00	4,00	1,00	4,00	0,15	0,79	5,14			
A3	0,13	0,25	1,00	0,25	1,00	0,05	0,25	5,16			
A4	0,17	1,00	4,00	1,00	4,00	0,15	0,79	5,14			
A5	0,13	0,25	1,00	0,25	1,00	0,05	0,25	5,16			
Σ						1,00		26,00			
за критерієм k_6											
A1	1,00	0,50	0,25	0,17	0,50	0,07	0,34	5,15	5,23	0,06	1,12
A2	2,00	1,00	2,00	0,25	1,00	0,16	0,88	5,39			
A3	4,00	0,50	1,00	0,50	1,00	0,16	0,88	5,41			
A4	6,00	4,00	2,00	1,00	4,00	0,47	2,41	5,16			
A5	2,00	1,00	1,00	0,25	1,00	0,14	0,72	5,05			
Σ						1,00		26,16			
за критерієм k_7											
A1	1,00	1,00	0,17	1,00	0,25	0,08	0,41	5,18	5,18	0,05	1,12
A2	1,00	1,00	0,17	0,50	0,25	0,07	0,35	5,13			
A3	6,00	6,00	1,00	4,00	2,00	0,46	2,35	5,12			
A4	1,00	2,00	0,25	1,00	0,50	0,11	0,58	5,19			
A5	6,00	4,00	0,50	2,00	1,00	0,28	1,48	5,29			
Σ						1,00		25,91			
за критерієм k_8											
A1	1,00	2,00	1,00	1,00	4,00	0,28	1,37	4,91	4,94	0,01	1,12
A2	0,50	1,00	0,50	1,00	2,00	0,16	0,79	4,93			
A3	1,00	2,00	1,00	1,00	4,00	0,28	1,37	4,91			
A4	1,00	1,00	0,50	1,00	4,00	0,21	1,07	5,06			
A5	0,25	0,50	0,25	0,25	1,00	0,07	0,34	4,91			
Σ						1,00		24,71			

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 5

Узагальнена матриця

	A1	A2	A3	A4	A5	Вага
k_1	0,46	0,06	0,11	0,16	0,21	0,20
k_2	0,06	0,46	0,16	0,11	0,21	0,06
k_3	0,16	0,06	0,40	0,09	0,28	0,18
k_4	0,27	0,08	0,31	0,12	0,23	0,11
k_5	0,60	0,15	0,05	0,15	0,05	0,08
k_6	0,07	0,16	0,16	0,47	0,14	0,11
k_7	0,08	0,07	0,46	0,11	0,28	0,02
k_8	0,28	0,16	0,28	0,21	0,07	0,24

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 6

Нечіткі множини критеріїв

	A1	A2	A3	A4	A5
k_1	0,86	0,57	0,64	0,69	0,73
k_2	0,84	0,95	0,90	0,88	0,91
k_3	0,72	0,60	0,85	0,65	0,80
k_4	0,87	0,76	0,88	0,79	0,85
k_5	0,96	0,86	0,79	0,86	0,79
k_6	0,75	0,82	0,82	0,92	0,81
k_7	0,95	0,95	0,98	0,96	0,97
k_8	0,74	0,64	0,74	0,69	0,53
Min	0,72	0,57	0,64	0,65	0,53

Джерело: розроблено авторами

Орієнтація на збалансований розвиток та досяжність за умов наявної констеляції конкретної організації зумовлює пріоритетний вибір за рейтингом із можливих стратегічних альтернатив, насамперед стратегії внутріфінансового венчура. Вона дасть змогу активізувати значний нереалізований комерційний потенціал результатів ДіР компанії. Важливе місце у портфелі стратегій комерціалізації за результатами рейтингування також має займати створення спін-аут для прискорення та збільшення масштабів дифузії та віддачі від перспективних розробок за збереження контролю над їх комерційним використанням. Також означеній компанії бажано звернути увагу на актуальність реалізації стратегії формування стратегічних альянсів, які формують широкі можливості оптимізації витрат за комерціалізації результатів ДіР та отримання ефекту синергії.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, незаперечним є факт, що стратегічне управління комерціалізацією результатів ДіР є невід'ємним елементом менеджменту сучасної інноваційно орієнтованої організації. Перетворення інновацій на домінуючий стратегічний ресурс економічного зростання, забезпечення конкурентоспроможності та прибутковості вимагають виваженості

прийняття управлінських рішень щодо вибору векторів подальшого розширеного відтворення та ефективного комерційного використання інтелектуального складника інноваційної організації. Посиленню обґрунтованості перспектив розвитку сприятиме формування методичного забезпечення розроблення стратегії комерціалізації результатів ДіР, застосування методів багатокритеріального аналізу, адаптованих під специфіку інноваційно орієнтованої організації.

Вирішення завдань вибору стратегічних альтернатив комерціалізації результатів ДіР здійснюється за допомогою методу нечіткої логіки в умовах прийнятих певних критеріальних обмежень. Отримані результати дають змогу математично формалізувати задачу рейтингування та визначити пріоритетні стратегії за умов наявної констеляції конкретної організації.

Напрями подальших досліджень пов'язані з питаннями апробації інших методів багатокритеріального аналізу щодо обґрунтування векторів стратегічного управління комерціалізацією результатів інтелектуальної діяльності, визначення критеріальних обмежень, інтегрування різних підходів до оцінювання можливих стратегічних альтернатив. Вирішення окреслених завдань спрямоване на підвищення ефективності стратегічного управління інноваційною діяльністю сучасних організацій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Мазур І.І. Комерціалізація наукових розробок як фактор конкурентного розвитку підприємництва. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2013. № 148. С. 245–251.
2. Бутко М.П. Комерціалізація результатів науково-технічної діяльності в умовах поглиблення інтеграційних процесів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2015. № 1. С. 7–20.
3. Косцик Р.С. Форми та методи комерціалізації інноваційної продукції промислових підприємств. *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository*. URL: <http://ena.lp.edu.ua> (дата звернення: 03.09.2020).
4. Квашин А. Как провести экспертизу проекта коммерциализации технологий. Проект Europe Aid «Наука и коммерциализация технологий». 2006. 48 с.
5. Ляшенко М.О. Методи та моделі комерціалізації трансферу технологій : автореф. дис. ... д.е.н. Київ, 2009. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/3051/1/secur_lyashenko_doc_aref.pdf (дата звернення: 11.12.2020).
6. Мухопад В.І. Коммерциализация интеллектуальной собственности : монография. Москва : Магистр ; ИНФРА-М, 2010. 512 с.
7. Цибульов П.М., Корсун В.Ф. Комерціалізація інтелектуальної власності університетами та науковими установами: досвід США та можливості його використання в Україні. *Наука та інновації*. 2014. Т. 10. № 3. С. 47–57.

8. Карпенко А.В., Кононенко Ю.С. Стратегічне значення комерціалізації для інноваційного розвитку національної економіки. *Економіка і організація управління*. 2017. № 1(25). С. 190–201.

9. Куприянова Л.М. Эффективная модель коммерциализации интеллектуальной собственности. *Мир новой экономики*. 2019. № 1. С. 104–110. URL: <https://wne.fa.ru/jour/article/view/251/241> (дата звернення: 01.09.2020).

10. Козловская Э.А., Радионова Ю.В. Сценарный подход к управлению процессом коммерциализации инноваций. *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. 2014. № 4(199). С. 100–109. URL: <https://institutiones.com/innovations/> (дата звернення: 03.09.2020).

11. Ильина С.А. Формирование стратегий коммерциализации инновационного проекта в условиях сетевой организации бизнеса. *Науковедение*. 2016. Т. 8. № 3. URL: http://naukovedenie.ru/PDF/75_EVN316.pdf (дата звернення: 02.09.2020).

12. Спиридонова Е.А. Экономическое обоснование стратегии коммерциализации интеллектуальной собственности : автореф. дис. ... к.э.н. Санкт-Петербург, 2008. URL: <http://economy-lib.com/> (дата звернення: 02.09.2020).

13. Porter M. The Impact of Location on Global Innovation. *The Global Competitiveness Report*. 2002–2003. P. 227.

14. Балан В.Г. Планування НДДКР : навчально-методичний посібник. Київ : Нічлава, 2009. 64 с.

15. Галиця І.О. Внутрішні венчури як механізм стимулювання інноваційного процесу. *Наука та інновації*. 2008. Т. 4. № 4. С. 85–94.

16. Гуляевская Н.В., Шумакова С.Ю., Попов А.И. Взаимодействие предпринимательских структур и научных организаций в развитии экономики инновационного типа. *Проблемы управления рисками в технологической сфере*. 2010. № 3(15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/> (дата звернення: 08.09.2020).

17. Столбуненко Н.М., Іванішцева А.В. Особливості та перспективи розвитку венчурного бізнесу в Україні на сучасному етапі. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2016. Т. 15. Вип. 2(33). С. 88–104.

18. Кемпбелл К. Венчурный бизнес : новые подходы. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2008. 428 с.

19. Порхун Е.Ю. Спин-компании для отечественных вузов. *Креативная экономика*. 2011. № 5. С. 103–108. URL: <https://rucont.ru/efd/545626> (дата звернення: 08.09.2020).

20. Березняк Н.В. Досвід функціонування спінаут- і спінофф-компаній для організації аналогічних посередницьких структур в Україні. *НТІ*. 2015. № 4. С. 38–42.

21. A market for ideas intermediat or framework for Academic spin-off companies: expanding under standing of the commercialization of technology / T.D.H. Gusberty et al. *Small enterprise research*. 2018. P. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1080/13215906.2018.1480413> (дата звернення: 03.09.2020).

22. Цибульов П.М. Комерціалізація інтелектуальної власності наукових організацій шляхом створення spin-off-компаній. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : збірник наукових праць : у 3-х т. ПДТУ*. 2011. Т. 1. С. 27–34.

REFERENCES:

1. Mazur I.I. (2013) Komertsializatsiya naukovykh rozrobok yak factor konkurentnogo rozvytku pidpryemnytstva [Commercialization of scientific developments as a factor of entrepreneurship competitive development]. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, no. 148, pp. 245–251.

2. Butko M.P. (2015) Komertsializatsiya rezultativ naukovo-tehnichnoyi diyalnosti v umovah poglyblennya integratsiynykh protsesiv [Scientific and technical activity results commercialization in the conditions of integration processes deepening]. *Problems and Perspectives of Economics and Management*, no. 1, pp. 7–20.

3. Kostsyk R.S. Formy ta metody komertsializatsiyi innovatsiynoyi produktsiyi promyslovykh pidpryemstv [Forms and methods of industrial enterprises innovative products commercialization]. *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository*. Available at: <http://ena.lp.edu.ua> (accessed 03 September 2020).

4. Kvashnin A. (2006) Kak provesty ekspertizu proekta komertsyalizatsii tehnologiy [How to conduct an examination of a technology commercialization project]. Project Europe Aid «Science and Technologies Commercialization». (in Russian)

5. Lyashenko M.O. (2009) Metody ta modeli komertsializatsiyi transferu tehnologiy [Methods and models of technology transfer commercialization] (PhD Thesis). Kyiv. Available at: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/3041> (accessed 11 December 2020).

6. Muhopad V.I. (2010) Kommertsializatsiya intellektualnoy sobstvennosti [Intellectual property commercialization]. Moscow: Magistr; Infra-M. (in Russian)

7. Tsybulyev P.M., Korsun V.F. (2014) Komertsializatsiya intelektualnoyi vlasnosti universytetamy ta naukovymy ustanovamy : dosvid SSHA ta mozhlyvosti yogo vykorystannya v Ukraini [Intellectual property commercialization by universities and scientific institutions]. *Science and Innovations*, vol. 10, no. 3, pp. 47–57.

8. Karpenko A.V., Kononenko U.S. (2017) Strategichne znachennya komertsializatsiyi dlya innovatsiynogo rozvytku natsionalnoyi ekonomiky [Commercialization strategic meaning for national economy innovation development]. *Economics and Organization of Management*, no. 1 (25), pp. 190–201.

9. Kupriyanova L.M. (2019) Effektivnaya model komertsializatsii intellektualnoy sobstvennosti [Intellectual property commercialization effective model]. *World of New Economics*, no. 1, pp. 104–110. Available at: <https://wne.fa.ru/jour/article/> (accessed 01 September 2020).

10. Kozlovskaya E. A., Radionova U. V. (2014) Stse-narnyy podhod k upravleniyu protsessom komertsializatsii innovatsiy [Scenario approach to managing the process of innovations commercialization]. *Science-Technical Journal StP SPU Economic Sciences*, no. 4 (199), pp. 100–109. Available at: <https://institutiones.com/innovations/> (accessed 03September 2020).

11. Iljina S.A. (2016) Formirovanie strategiy komertsializatsii innovatsionnogo proekta v usloviyah setevoy organizatsii biznesa [Strategies formation for the commercialization of an innovative project in a networked business organization]. *Science of Science*, vol. 8, no. 3. Available at: http://naukovedenie.ru/PDF/75_EVN316.pdf (accessed 02September 2020).

12. Spiridonova E.A. (2008) Ekonomicheskoe bosnovanie strategii kommersializatsii intellektualnoy sobstvennosti [Economic justification for the intellectual property commercialization strategy] (PhD Thesis), Saint-Petersburgh. Available at: <http://economy-lib.com/> (accessed 02September 2020).
13. Porter M. The Impact of Location on Global Innovation. *The Global Competitiveness Report*. 2002-2003.
14. Balan V.G. (2009) Planuvannya NDDKR [R&D planning]: training manual to perform individual tasks (for students majoring in "Organization Management"). Kyiv: Nichlava. (in Ukrainian)
15. Galytsya I.O. (2008) Vnutrishni venchury yak mehanizm stymulyuvannya innovatsynogo protsesu [Inner ventures as the mechanism of innovation process stimulation]. *Science and Innovations*, vol. 4, no. 4, pp. 85–94.
16. Gulyaevskaya N.V., Shumakova S.U., Popov A.I. (2010) Vzaimodeystvie predprinimatelskih struktur i nauchnyh organizatsiy v razvitii ekonomiki innovatsionogo tipa [Interaction of business structures and scientific organizations in the development of the innovative economy type]. *Risk Management Problems in the Technosphere*, no. 3 (15). Available at: <https://cyberleninka.ru/> (accessed 08September 2020).
17. Stolbunenko N.M., Ivanischeva A.V. (2016) Osoblyvosti ta perspektyvy rozvytku venchurnogo biznesu v Ukrayini na suchasnomu etapi [Features and perspectives of venture business development in Ukraine at the present stage]. *Market Economy: Modern Theory and Practice of Management*. Volume 15. Issue 2 (33), pp. 88–104.
18. Kempbell Katherine (2008) Venchurnyy biznes : novye podhody [Venture business : new approaches]. Moscow: Alpina Business Books. (in Russian)
19. Porhun E.U. (2011) Spin-kompanii dlya otechestvennyh vuzov [Spin-companies for domestic universities]. *Creative Economy*, no. 5, pp. 103–108. Available at: <https://rucont.ru/efd/> (accessed 08 September 2020).
20. Bereznyak N.V. (2015) Dosvid funktsionuvannya spinout- i spinoff-kompaniy dlya organizatsiyi analogichnyh poserednytskykh struktur v Ukrayini [Experience in the operation of spin-out and spin-off companies for the organization of similar intermediary structures in Ukraine]. *NTI*, no. 4, pp. 38–42.
21. Gusberti T. D. H., Vinicius L., Zuanazzi G., Wolff B., Peretti A., Vasconcellos C., Scherer R., de Freitas De-wes M. (2018) A market for ideas intermediat or framework for Academic spin-off companies: expanding understanding of the commercialization of technology. *Small enterprise research*, pp. 1–16. DOI: <https://doi.org/10.1080/13215906.2018.1480413> (accessed 03 September 2020).
22. Tsybuljov P.M. (2011) Komertsializatsiya intellektualnoyi vlasnosti naukovyh organizatsiy shlyahom stvorenniya spin-off kompaniy [Commercialization of scientific organizations intellectual property by creating spin-off companies]. *Theoretical and Practical Aspects of Economy and Intellectual Property: Collection of Scientific Works in 3 v. PSTU*. Vol. 1, pp. 27–34.