

following three methods of taxonomic analysis: methods of organizing aggregate units, differentiation methods, among which the method by Chekanovsky is widely applied, and the method of selecting representatives of groups. The most effective and appropriate method for evaluating the innovation entrepreneurship development has been chosen. It has been proved that the method of taxonomic indicator is the most appropriate for evaluation of the innovation entrepreneurship development. The method has a number of advantages. It enables operating a large number of characteristics of objects, has simple mathematical techniques, invariable information base, does not require many calculation resources, results of calculation can be easily interpreted, it also provides substantiated data for different research objects. A 20 factor model for analysing the innovation entrepreneurship development has been suggested. It includes parameters of innovative activity, scientific research financing, effectiveness and rating of innovative activity. It provides the basis for conducting the taxonomic analysis. The article presents the algorithm for conducting the taxonomic analysis which has the following five stages: building a matrix of observations, standardizing the values of elements of the matrix of observations, forming a standard vector, measuring the distance between observations and the standard vector, calculating the taxonomic indicator of development. A large number of factors that influence the current state and the development of innovation entrepreneurship in Ukraine have been analysed. In general, the taxonomic analysis ensures timely receipt of information about the state of innovative activity of enterprises and makes it possible to prevent a negative impact of changes in the environment. Therefore, a favorable innovative climate will create preconditions for successful development of our state.

KEY WORDS: innovation entrepreneurship, taxonomic analysis, matrix of observations, standard vector, taxonomic indicator of development.

Вступ. У наш час Україна потребує формування інноваційного підприємництва, що сприятиме пошуку нових можливостей для виробництва принципово нових товарів, відкриттю нового джерела сировини, нового ринку готової продукції, створенню нової галузі економіки. Успішне втілення інновацій, комерційне використання нововведень, підвищення науково-технічного потенціалу національної економіки є передумовою інноваційного типу економічного зростання.

Визначенню ефективності формування та розвитку інноваційного підприємництва сприятиме застосування таксономічного аналізу як одного з методів дослідження багатовимірних складних об'єктів, що забезпечить своєчасне отримання інформації про стан діяльності інноваційних компаній і дасть можливість запобігти негативним змінам зовнішнього середовища. Тому це

зумовлює актуальність дослідження та необхідність застосування багатовимірних статистичних методів в економіці.

Постановка завдання. Дослідити ефективність застосування методу таксономічного аналізу в оцінюванні складних, багатовимірних економічних явищ і процесів розвитку інноваційного підприємництва. Побудувати узагальнюючу оцінку стану та провести діагностику ефективності розвитку інноваційного підприємництва.

Результати. Діагностика стану інноваційного підприємництва потребує спеціального методичного інструментарію, яке передбачає визначення індикаторів інноваційної діяльності та побудову основних трендів розвитку [1]. Під час дослідження складних об'єктів і процесів доцільним є застосування таксономічного аналізу, що набув широкого застосування в економіці. Він дає змогу здійснити комплексну оцінку методом багатовимірних порівнянь і визначити модифікований коефіцієнт розвитку інноваційного підприємництва.

Таксономічний показник використовується для ідентифікації темпів розвитку інноваційного підприємництва та розраховується за сталим алгоритмом таксономічного аналізу, який має такі етапи: формування матриці спостережень, стандартизація значень елементів матриці спостережень, формування вектора-еталона, визначення відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном, визначення таксономічного коефіцієнта розвитку.

Більшість економічних явищ у дійсності характеризуються безліччю різних ознак, кількість яких нерідко досягає кількох десятків. У таких умовах застосування традиційних методів стає неможливим [2]. Тому в цій ситуації є доцільним застосування таксономічного аналізу. У загальному вигляді таксономія дозволяє вирішити проблему упорядкування багатовимірних об'єктів або процесів стосовно заданого нормативного вектора-еталону [3]. Таким чином, таксономічний аналіз дає змогу багатовимірний статистичний матеріал представити у вигляді єдиного результативного показника або узагальнюючої оцінки. Одним із таких показників є таксономічний коефіцієнт рівня розвитку або коефіцієнт таксономії.

Залежно від мети дослідження таксономічні методи доцільно класифікувати за трьома групами: методи упорядкування, методи розмежування, методи вибору репрезентантів груп [4].

Перша група включає методи упорядкування одиниць сукупності: лінійне і нелінійне. За лінійного упорядкування точки багатовимірного простору проектуються на пряму. Нелінійне

упорядкування або метод дендритів, точки багатовимірного простору проєкціює на площину, що дає можливість повніше охарактеризувати дійсність, але становить труднощі у визначенні результатів. Даний метод має графічну інтерпретацію у вигляді кругів, що пов'язані між собою відрізками. Він не вимагає значних обчислювальних ресурсів. Однак графічне упорядкування не показує всі можливі ситуації упорядкувань, тому постає завдання вибору найкращого дендрита, в якому суміжні об'єкти будуть найменше відрізнятися один від одного.

Серед методів цього напрямку важливе місце має концепція показника рівня розвитку З. Хельвіга. За цією концепцією, всі об'єкти дослідження упорядковуються відносно відстані до деякої штучно сконструйованої точки, яка називається вектор-еталон.

У другій групі таксономічних методів особливе місце посідає метод Чекановського, призначений для проведення територіально-економічних досліджень, який враховує зв'язки між усіма об'єктами дослідження. Метод Яна Чекановського дає можливість розбити множини об'єктів, що досліджуються, на групи. В кожній групі об'єкти схожі між собою за певними ознаками. Даний метод достатньо простий у використанні та не потребує значних обчислювальних ресурсів. Недоліками цього методу є те, що важко визначити інтервали відстані розбиття на класи та неможливо подати функціональну залежність між входом і виходом досліджуваних об'єктів.

Третя група заснована на виборі репрезентантів груп. В її основі лежить метод пошуку діагностичних ознак, які визначають особливості об'єкта дослідження.

Розглянувши методи таксономічного аналізу, можна зробити висновок про те, що найдоцільніше в аналізі розвитку інноваційного підприємництва застосувати метод таксономічного показника. Він має ряд переваг: дає можливість працювати з великою кількістю ознак об'єктів, простий математичний апарат, результати розрахунків легко інтерпретувати, можливість одержання обґрунтованих даних для різних об'єктів дослідження, сталість інформаційної бази, не вимагає значних обчислювальних ресурсів.

Аналіз розвитку інноваційного підприємництва пропонуємо проводити за 20-факторною моделлю, яка базується на параметрах інноваційної активності, фінансування наукових досліджень, результативності і рейтингування інноваційної діяльності (рис. 1).

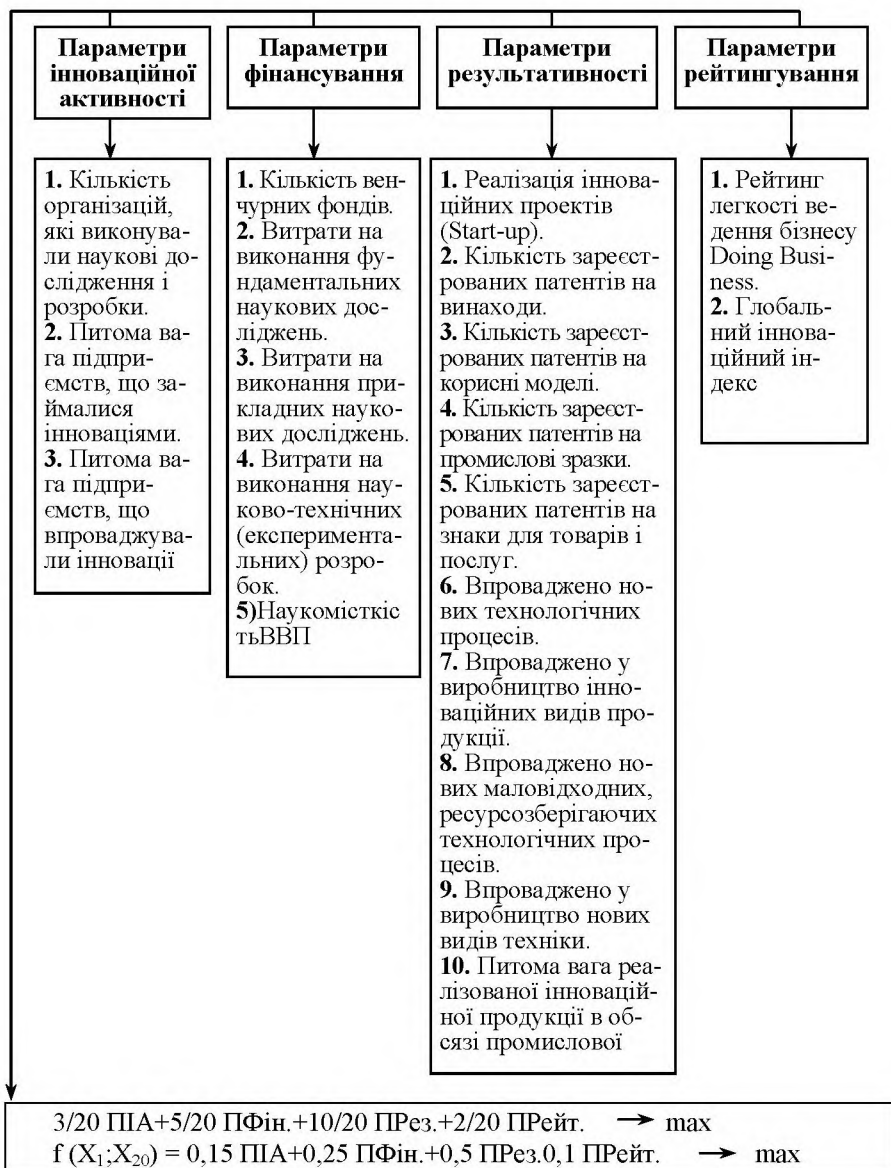


Рис. 1. Параметрична модель оцінювання розвитку інноваційного підприємництва

Джерело: складено автором.

Дана параметрична модель слугує основою для проведення таксономічного аналізу розвитку інноваційного підприємництва.

Таксономічний показник розраховується за класичним алгоритмом таксономічного аналізу, який має п'ять етапів.

Етап 1. Формування матриці спостережень:

$$X_{mn} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_i \\ \dots \\ X_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

Параметри інноваційної активності $[X_1, X_2, X_3]$, параметри фінансування $[X_4, X_5, X_6, X_7, X_8]$, параметри результативності $[X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}]$ та параметри рейтингування $[X_{19}, X_{20}]$, де m — число одиниць n -вимірного простору, що дорівнює кількості рядків матриці; n — число ознак кожної одиниці, що дорівнює кількості стовпців матриці; x_{ij} — значення ознаки за номером j для одиниці за номером i .

Таблиця 1

ПОКАЗНИКИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Фактор	Показник	2013	2014	2015	2016	2017
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1143	999	978	972	963
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	16,8	16,1	17,3	18,9	16,2
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	13,6	12,1	15,2	16,6	14,3
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	76	336	313	295	296
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн	2698,2	2452,0	2460,2	2225,7	2924,5
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн	2061,4	1882,7	1960,6	2561,2	3163,2

Закінчення табл. 1

Фактор	Показник	2013	2014	2015	2016	2017
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн	5488,9	5152,8	6582,8	6743,8	7291,6
X_8	Наукоємність ВВП, %	0,7	0,6	0,55	0,48	0,46
X_9	Реалізація інноваційних проектів (Start-up)	113	84	131	173	219
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	3635	3319	3014	2813	2590
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	10137	9196	8153	9044	9442
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	2010	2464	2521	2469	2390
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	14981	14698	12388	13618	15248
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	1074	1296	759	2741	1220
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	2329	2347	2170	2834	1636
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів	502	447	458	748	611
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	809	1314	966	1305	751
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	3,3	2,5	1,4	2,3	0,7
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	137	112	96	83	80
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	71	63	64	56	50

Джерело: складено автором на основі даних Державної служби статистики України, Doing Business, Української асоціації інвестиційного бізнесу (УАІБ).

Ознаки в матриці (1) між собою непорівнянні тому, що вони описують різні властивості об'єктів дослідження, мають різні одиниці виміру та не в змозі надати інтегральну оцінку рівню розвитку інноваційного підприємництва. Окремий показник висвітлює лише одну якість предмета дослідження. Комплексна характеристика об'єкта пізнання та взаємозв'язок між окремими показниками перетворюють групу показників на єдину цілісну систему характеристики складного явища чи процесу. Цю суперечність вирішує другий етап дослідження, приводячи показники матриці до стандартизованого вигляду. Стандартизація дозволяє позбутися від одиниць виміру — як вартісної, так і натуральної [5].

Етап 2. Стандартизація значень елементів матриці спостережень:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - m_j}{\sigma_j}, \quad i = 1, \dots, m; \quad j = 1, \dots, n, \quad (2) \quad \bar{x}_j = m_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m x_{ij}; \quad (3)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (x_{ij} - m_j)^2}, \quad (4) \quad Z_{mn} = \begin{pmatrix} Z_1 \\ Z_2 \\ \dots \\ Z_m \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{m1} & z_{m2} & \dots & z_{mn} \end{pmatrix}, \quad (5)$$

Таблиця 2

**СТАНДАРТИЗОВАНІ ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ
МАТРИЦІ СПОСТЕРЕЖЕНЬ**

Фактор	Показник	2013	2014	2015	2016	2017
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	1,969	-0,179	-0,492	-0,582	-0,716
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	-0,256	-0,944	0,236	1,809	-0,846
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	-0,503	-1,496	0,556	1,483	-0,040
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	-1,709	0,834	0,609	0,433	0,443

Продовження табл. 2

Фактор	Показник	2013	2014	2015	2016	2017
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн	0,612	-0,419	-0,385	-1,367	1,560
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн	-0,550	-0,921	-0,759	0,489	1,741
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн	-0,950	-1,369	0,412	0,613	1,295
X_8	Наукоємність ВВП, %	1,636	0,484	-0,092	-0,899	-1,129
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)	-0,655	-1,268	-0,275	0,613	1,585
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	1,520	0,663	-0,163	-0,708	-1,312
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	1,470	0,002	-1,624	-0,234	0,386
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	-1,949	0,503	0,811	0,530	0,104
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	0,557	0,100	-3,631	-1,644	0,988
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	-0,755	-0,426	-1,223	1,720	-0,539
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	0,171	0,218	-0,242	1,484	-1,631
X_{16}	Впроваджено нових мало-відходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів	-0,452	-0,937	-0,840	1,718	0,510
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	-0,918	1,189	-0,263	1,152	-1,160
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	1,396	0,510	-0,709	0,288	-1,485

Фактор	Показник	2013	2014	2015	2016	2017
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	1,686	0,495	-0,267	-0,886	-1,029
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	1,418	0,306	0,445	-0,667	-1,501

Проаналізувавши стандартизовані значення матриці спостережень, ми можемо розподілити фактори X_1 — X_{20} на стимулятори та дестимулятори, що є основою для побудови вектора-еталона. Збільшення показників стимуляторів покращують загальну оцінку роботи об'єкта дослідження, а дестимуляторів, навпаки, погіршують оцінку роботи об'єкта, що описано на третьому етапі дослідження.

Етап 3. Формування вектора-еталону:

$$z_{0j} = \begin{cases} \max_i z_{ij}, & \text{якщо } j \in I_c \text{ (стимулятор)}; \\ \min_i z_{ij}, & \text{якщо } j \in I_d \text{ (дестимулятор)}. \end{cases} \quad (6)$$

* стимулятори $[X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16}, X_{17}, X_{18}]$,

** дестимулятори $[X_{19}, X_{20}]$.

$$Z_{mn} = (-) \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \cdots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \cdots & z_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ z_{m1} & z_{m2} & \cdots & z_{mn} \end{pmatrix}, \quad (7)$$

$$Z_{\varnothing} = (z_{01}, z_{02}, \cdots, z_{0n})$$

$$Z_E = (z_{01}, z_{02}, \dots, z_{0n}). \quad (8)$$

Для кожної j -ї ознаки в її стовпці матриці стандартизованих ознак (5) знаходимо найкращі значення ознаки z_{0j} серед усіх m одиниць, що слугують координатами вектора-еталона. Еталоном буде умовна точка (одиниця сукупності) Z_{E3n} координатами.

У табл. 3 репрезентовано розподіл факторів X_1 — X_{20} на стимулятори і дестимулятори й визначено координати вектора-еталона.

Таблиця 3

**СТИМУЛЯТОРИ І ДЕСТИМУЛЯТОРИ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ
ТА КООРДИНАТИ ВЕКТОРА-ЕТАЛОНА**

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора- еталона
X_1	Кількість організацій, які виконували наукові дослідження і розробки, од.	Стимулятор	1,969
X_2	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Стимулятор	1,809
X_3	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Стимулятор	1,483
X_4	Кількість венчурних фондів (КУА-компаній з управління активами)	Стимулятор	0,834
X_5	Витрати на виконання фундаментальних наукових досліджень, млн грн	Стимулятор	1,560
X_6	Витрати на виконання прикладних наукових досліджень, млн грн	Стимулятор	1,741
X_7	Витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок, млн грн	Стимулятор	1,295
X_8	Наукоємність ВВП, %	Стимулятор	1,636
X_9	Реалізація інноваційних проєктів (Start-up)	Стимулятор	1,585
X_{10}	Кількість зареєстрованих патентів на винаходи	Стимулятор	1,520
X_{11}	Кількість зареєстрованих патентів на корисні моделі	Стимулятор	1,470
X_{12}	Кількість зареєстрованих патентів на промислові зразки	Стимулятор	0,811
X_{13}	Кількість зареєстрованих патентів на знаки для товарів і послуг	Стимулятор	0,988
X_{14}	Впроваджено нових технологічних процесів	Стимулятор	1,720
X_{15}	Впроваджено у виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	Стимулятор	1,484
X_{16}	Впроваджено нових маловідходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів	Стимулятор	1,718

Фактор	Показник	Стимулятор / Дестимулятор	Координати вектора- еталона
X_{17}	Впроваджено у виробництво нових видів техніки, найменувань	Стимулятор	1,189
X_{18}	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %	Стимулятор	1,396
X_{19}	Рейтинг легкості ведення бізнесу Doing Business, місце	Дестимулятор	-1,029
X_{20}	Глобальний інноваційний індекс, місце	Дестимулятор	-1,501

Для розрахунку таксономічного показника розвитку наступним етапом дослідження є визначення відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном.

Етап 4. Визначення відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном:

$$c_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_{0j})^2} \quad (i = 1, 2, \dots, m); \quad (9)$$

$$\bar{c}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m c_{i0}, \quad (10)$$

$$\sigma_0 = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (c_{i0} - \bar{c}_0)^2}, \quad (11)$$

$$c_0 = \bar{c}_0 + 2\sigma_0, \quad (12)$$

У дослідженні ми будемо використовувати функцію евклідової відстані. Розрахуємо відстань c_{i0} від кожної i -ї багатовимірної точки — одиниці досліджуваної сукупності до точки еталона (9), середнє значення відстані до точки еталона (10), оцінку середньоквадратичного відхилення цієї відстані (11) та, за умови нормального розподілу випадкової величини, відстані c_{i0} кожної багатовимірної одиниці до точки-еталона (12). Це нам дасть змогу використати величину c_0 для нормування віддалення кожної одиниці сукупності від точки-еталона. Результати розрахунків дослідження представлено в табл. 4.

Таблиця 4

ВІДСТАНІ МІЖ ОКРЕМИМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯМИ
І ВЕКТОРОМ-ЕТАЛОНОМ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Показник	2013	2014	2015	2016	2017
c_{i0}	4,722	6,163	6,757	8,478	8,021
$\bar{c}_0$	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828
σ_0	1,343751	1,343751	1,343751	1,343751	1,343751
c_0	9,516	9,516	9,516	9,516	9,516

Проаналізувавши дані табл. 4, можемо зробити висновок, що з кожним роком збільшується відстань до вектора-еталона, що свідчить про зниження розвитку інноваційного підприємництва, лише у 2017 р. спостерігається незначне покращення стану об'єкта дослідження.

Розраховані відстані між окремими спостереженнями і вектором-еталоном є вихідними величинами для розрахунку показника рівня розвитку інноваційного підприємництва, що показано на п'ятому етапі дослідження.

Етап 5. Визначення таксономічного коефіцієнта розвитку:

$$d_i^* = \frac{c_{i0}}{c_0}; \quad 0 \leq d_i^* \leq 1, \quad (13)$$

$$d_i = 1 - \frac{c_{i0}}{c_0}. \quad (14)$$

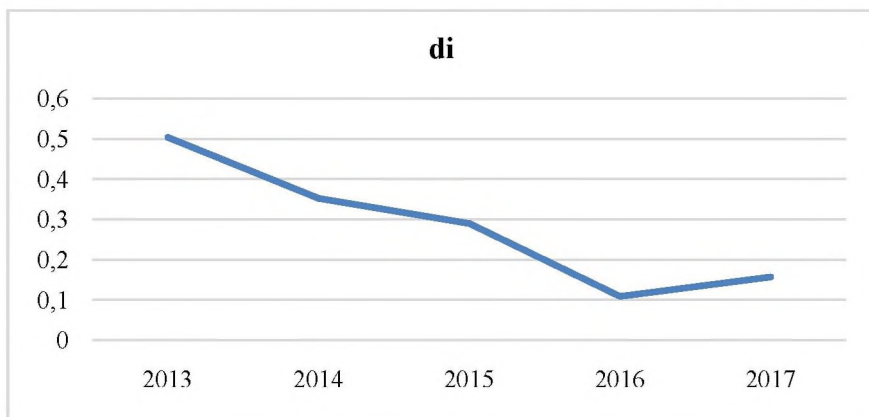
Прямий коефіцієнт розвитку Модифікований коефіцієнт розвитку.

Показник рівня розвитку (13) — це величина позитивна. Тільки з імовірністю, близькою до нуля, може бути більше одиниці, і тому об'єкт дослідження буде перебувати на тим вищому рівні розвитку, чим ближче значення даного показника до нуля. На практиці використовується модифікований коефіцієнт розвитку (14), який інтерпретується в обернений спосіб, тобто i -й варіант ознаки є тим кращим, чим ближче його значення до одиниці. Це дозволяє порівнювати значення сукупності всіх ознак, наведених у матриці 7.

Таблиця 5

ПРЯМИЙ І МОДИФІКОВАНИЙ КОЕФІЦІЄНТИ РОЗВИТКУ
ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Показник	2013	2014	2015	2016	2017
d_i^*	0,496232	0,647669	0,710091	0,89098	0,842886
d_i	0,503768	0,352331	0,289909	0,10902	0,157114

Рис. 2. Модифікований коефіцієнт розвитку d_i інноваційного підприємництва за 2013–2017 рр.

Спадна динаміка коефіцієнта розвитку свідчить про низький рівень розвитку та нестабільний стан інноваційного підприємництва. Даний показник знизився з 0,503768 у 2013 р. до 0,10902 у 2016 р. Лише у 2017 р. ситуація незначно покращилася. Коефіцієнт розвитку зріс до 0,157114, що є позитивним моментом в динаміці розвитку інноваційного підприємництва.

Висновки. У результаті проведеного дослідження було наведено ряд діагностичних ознак $X_1—X_{20}$ для проведення даного таксономічного аналізу. Виокремлено 18 стимуляторів і 2 дестимулятора для визначення прямого і модифікованого коефіцієнтів розвитку за концепцією показника рівня розвитку З. Хельвіга. Даний коефіцієнт дав змогу дістати достовірну оцінку рівня розвитку інноваційного підприємництва в Україні. Розрахований прямий і модифікований коефіцієнт свідчить про падіння темпів розвитку та низький рівень інноваційного підприємництва. Нестабільний стан зовнішнього середовища має значний вплив на

розвиток інноваційного підприємництва. Отже, для успішного розвитку України на міжнародному рівні потрібно провести зміни в державній інноваційній політиці та законодавстві, сформувати сприятливий інноваційний клімат у нашій державі для залучення міжнародних інвестицій. Це сприятиме стрімкому розвитку України в інноваційній сфері

Література

1. Репіна І.М. Трансформаційний аналіз та прогноз розвитку інноваційного підприємництва в Україні / І.М. Репіна // Економіка України. Журнал. — 2018. — № 11–12 (684–685). — С. 19–27.
2. Тарасевич А.П. Аналіз та оцінка фінансово-економічного стану кондитерських підприємств України на основі метрик відстані та подібності / А.П. Тарасевич // Вісник Донецького національного університету. Серія В: Економіка і право. Вип. 1. — 2015. — С. 345–352. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://jvestnik-c.donnu.edu.ua/article/view/335/346>.
3. Івахненко І.С. Застосування таксономічного аналізу для визначення рівня платоспроможності підприємства / І.С. Івахненко // Харківський національний економічний університет. Економічні науки/10 Економіка підприємства. [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://www.rusnauka.com>10_110686.doc.htm.
4. Репіна І.М. Активи підприємства: таксономія, діагностика та управління: монографія / І.М. Репіна. — К.: КНЕУ, 2012. — 274, [6] с.
5. Перепелова В.В. Застосування таксономічного аналізу для визначення інтегрального показника оцінки фінансового стану підприємства / В.В. Перепелова // Управління розвитком № 18 (158). — 2013. — С. 120–124. [Електронний ресурс] / Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua>cgi-bin>cgiirbis_64.

References

1. Repina I.M. Transformatsiynyy analiz ta prohnnoz rozvytku innovatsiynoho pidpryyemnystva v Ukrayini / I.M. Repina // Ekonomika Ukrainy. Zhurnal. — 2018. — № 11-12 (684–685). 19–27.
2. Tarasevych A.P. Analizu ta otsinky finansovo-ekonomichnoho stanu pidpryyemstv na osnovi metryky vidstani ta podilu / A.P. Tarasevych // Visnyk Donetskoho natsionalnoho universytetu. Seriya V: Ekonomika i pravo. Vyp. 1. — 2015. s. 345–352. [Elektronnyy resurs] / Rezhymdostupu: <http://jvestnik-c.donnu.edu.ua/article/view/335/346>.
3. Ivakhnenko I.S. Zastosuvannya taksonomichnoho analizu dlya vyznachennya rivnya platospromozhnosti pidpryyemstva / I.S. Ivakhnenko // Kharkivs'kyi natsionalnyi ekonomichnyi universytet. Ekonomichni nauky / 10 Ekonomika pidpryyemstva. [Elektronnyy resurs] / Rezhymdostupu: http://www.rusnauka.com>10_110686.doc.htm.

4. Repina I.M. Aktyvy pidpryyemstva: taksonomiya, diahnostyka ta upravlinnya: monohrafiya / I.M. Repina. — K. : KNEU, 2012. — 274, [6] s., II.

5. Perepelova V.V. Zastosuvannya taksonomichnoho analizu dlya vyznachennya intehrlnoho pokaznyka maynapid pryemstva / V.V. Perepelova // Upravlinnya rozvytkom № 18 (158). — 2013. s. 120–124. [Elektronnyyresurs] / Rezhymdostupu: http://irbis-nbuv.gov.ua>cgi-bin>cgiirbis_64.

Стаття надійшла до редакції 13.04.2019 р.

УДК 336.62

JEL Classification G21, G24, O31

DOI 10.33111/EE.2019.42.DubaO_OliinykA

O. Duba

*Doctor of Economic Sciences,
associate Professor, Professor of
the Department of Corporate
Finance and Controlling SHEE
«Kyiv National Economic University
named after Vadym Hetman»*

О.М. Дуба

*д.е.н., доцент, професор кафедри
корпоративних фінансів
і контролінгу ДВНЗ «Київський
національний економічний
університет імені Вадима
Гетьмана»*

A. Oliinyk

*Postgraduate student of the
Department of Corporate Finance
and Controlling SHEE «Kyiv
National Economic University
named after Vadym Hetman»*

А.Ю. Олійник

*аспірантка кафедри
корпоративних фінансів
і контролінгу
ДВНЗ «Київський
національний економічний
університет
імені Вадима Гетьмана»*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2417-4203>

ІННОВАЦІЇ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ

АНОТАЦІЯ: У статті досліджено еволюцію поглядів на сутність інновацій, їх роль у розвитку суспільства. Наведено класифікаційні ознаки для виокремлення їх видів. Обґрунтовано підхід до поділу інновацій на закриті та відкриті. Зосереджено увагу на тенденції банківського кредитування в Україні, обґрунтовано можливості та досвід кредитування інновацій окремими вітчизняними банками.
КЛЮЧОВІ СЛОВА: інновація, кредит, види інновацій, банківський кредит, відкриті інновації.

INNOVATION AND ENSURING THEIR BANK LENDING IN UKRAINE

ANNOTATION: The role of innovations within the process of social and economic development is considered in the article. Nowadays, due to the diversity of sources for financing innovation, there is a need to consider the particular role of each of them. It is defined that investment process is to be considered as a complex one, which takes place not only in the economy, but also in other areas of human life nowadays. The different points of view on the essential characteristics of the financing process definition within our modern society are investigated. The diversified approaches to structuring sources for financing innovation are distinguished. In particular, the attention is paid to the banks and their important role within innovative process nowadays. The banks are expected to deliver innovative services, which influence both innovative and economic development. The structure of financing sources of innovation activity in Ukraine is shown and analysed. The possibilities of expanding the sources for financing innovation by attracting alternative banking financial sources are highlighted that allow activating innovative development of the national economy. It is proved that the innovative aspect of bank financing is able to create the prospects for the growth of the scientific and innovative nature of national economy development.

KEY WORDS: innovation, credit, kinds of innovations, banking credit, open innovations.

Вступ. Процес життєдіяльності суб'єкта господарювання в умовах ринкової економіки України визначається результативністю впровадження інновацій, що залежить від можливості залучення необхідного обсягу фінансових ресурсів для реалізації поставлених цілей. Створення і впровадження новітніх технологій, розвиток ринкової інфраструктури, використання ІТ-технологій він форматизації суспільства засновані на відповідному фінансовому забезпеченні. Процес функціонування суб'єктів господарювання серед різних джерел фінансування інновацій часто розглядають банківський кредит. Дослідження інновацій та можливостей їх впровадження на національному ринку актуальності набуває обґрунтування перспектив банківського кредитування інновацій України.

Внаслідок актуалізації вказаних питань їм приділяється значна увага у працях сучасників. Окремі аспекти фінансово-кредитного забезпечення інноваційної діяльності присутні в роботах зарубіжних та наших співвітчизників: Ю. Буреннікова, Н. Зарічної, С. Мошенського, Н. Пантелеєвої, С. Пашової, І. Прядко, О. Степаненко та інших. Серед сучасних зарубіжних авторів питання інновацій та інноваційного розвитку вивчали К. Блеквел, Д. Фазіна, Г. Чезбрух, А. Шаракі та інші.