

В. Б. ЗАХОЖАЙ**О. В. КОРЕЦЬКА***Міжрегіональна Академія управління персоналом, м. Київ*

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ІННОВАЦІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Наукові праці МАУП, 2015, вип. 44(1), с. 158–165

Розглянуто методику розрахунку інтегрального показника інноваційної спрямованості підприємств. Критично проаналізовано існуючі підходи щодо оцінки конкурентоспроможності підприємств.

Сучасні економічні умови характеризуються загостренням конкуренції, в якій важливим фактором успіху стає ступінь інноваційної активності підприємств, залучених в боротьбу за споживача. У зв'язку з цим особливу важливість набувають питання з'ясування можливостей, реалізація яких дозволила б забезпечувати виробництво інновацій і, відповідно, конкурентоспроможність продукції в ринковому середовищі.

Оскільки конкурентні переваги на ринку не можливі без запровадження у діяльність підприємства інноваційних розробок та продуктів, особливо актуальним постає питання забезпечення його інноваційного розвитку, який передбачає безперервний пошук і використання нових способів реалізації потенціалу підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища.

Основу інноваційного розвитку формує процес розробки та реалізації новинок (інноваційний процес) та наявність у підприємства відповідного ресурсного забезпечення такого процесу та можливостей його впровадження (інноваційний потенціал) [1].

Оскільки поняття конкурентоспроможності підприємства є багатограним і складним (для оцінки необхідно дослідити кілька факторів (критеріїв)), тому основною тенденцією наукових досліджень є розробка багатокритеріальних (багатокритеріальних) моде-

лей різної природи, з певними інтегральними показниками конкурентоспроможності підприємств та їх продукції, переважно зі стохастичною детермінованою структурою.

Існує велика кількість розроблених моделей, в яких обґрунтовуються ті чи інші показники (фактори), що використовуються для розрахунку інтегрального показника. Теоретично можуть існувати понад 1000 моделей оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Застосовуючи аналітичні моделі оцінки конкурентоспроможності майже неможливо уникнути суб'єктивізму експертів. При використанні цільової групи може виникнути помилка вибірки, суб'єктивне сприйняття цільовою групою торгівельних марок, завдяки сформованій короткотерміновій лояльності під впливом різних мотиваторів. Отже, для підвищення об'єктивності моделі слід застосовувати емпіричні дані.

Застосовуючи емпіричні натуральні показники для оцінки конкурентоспроможності, можна зіштовхнутися з їх нерівномірністю — різні величини та одиниці виміру, що потребує введення додаткових вагових коефіцієнтів, які будуть сформовані завдяки аналітичним експертним методам. І хоча в кількісних моделях теж присутня частка суб'єктивної оцінки, але вона не настільки критична і менше залежна від суб'єктів оцінки.

Таким чином, кількісні багатофакторні моделі є більш об'єктивними для оцінки конкурентоспроможності промислових підприємств, оскільки вони є більш формалізованими та зручними для порівняння та аналізу динаміки показників.

По-перше, використання в моделях категоріально неоднорідних критеріїв конкурентоспроможності (фінансових, виробничих, ринкових, управлінських тощо) ускладнює процес визначення вагових коефіцієнтів при розрахунку інтегрального показника, збільшує в ньому зміст експертної суб'єктивності. Більш об'єктивною може бути оцінка певної ключової ланки підприємства, своєрідного джерела його конкурентоспроможності. Такий підхід робить непотрібним узгодження в єдиному інтегральному показнику неоднорідних критеріїв, на формування яких впливають зовсім різні, за своєю природою, чинники ринкового середовища.

По-друге, з точки зору спрямованості причинно-наслідкового зв'язку можна виокремити дві головні категорії величин, пов'язаних з конкурентоспроможністю підприємства: внутрішні фактори та зовнішні вияви конкурентоспроможності.

Зовнішні вияви конкурентоспроможності підприємства — це основні показники фінансово-господарської діяльності підприємства, співвідношення значень яких із значеннями аналогічних показників інших підприємств дає змогу оцінити ступінь конкурентоспроможності досліджуваного підприємства. Внутрішні фактори конкурентоспроможності підприємства — це характеристики різних внутрішніх аспектів діяльності підприємства, що здійснюють прямий або опосередкований вплив на зовнішні вияви конкурентоспроможності підприємства.

Зовнішні вияви конкурентоспроможності, через оцінку показників фінансово-господарської діяльності, визначають лише поточне становище підприємства. Водночас, довгострокова стійка конкурентоспроможність підприємства формується його внутрішнім потенціалом — виробничим, інноваційним, фінансовим тощо. На формування потенціалу промислового підприємства (осо-

бливо машинобудівного) впливає стан його інноваційної спрямованості. Саме інноваційна спрямованість підприємства визначає його внутрішній технологічний потенціал, який у сукупності із взаємозв'язками і технологіями взаємодії з зовнішнім середовищем формує конкурентний технологічний потенціал промислового підприємства, що в кінцевому результаті забезпечує конкурентоспроможність та стійкий розвиток.

Надати об'єктивної оцінки конкурентоспроможності промислового підприємства можна лише на основі аналізу внутрішніх факторів формування внутрішнього технологічного потенціалу шляхом дослідження інноваційної спрямованості підприємства.

Динаміка розвитку підприємства залежить від його здатності створювати сприятливі умови для виникнення, розповсюдження та використання інновацій, активізації наукової та інноваційної діяльності.

Доцільно звернутися до змісту поняття “інноваційна спрямованість”. Часто науковці в цьому розумінні вживають назву “інноваційна активність”, однак у нашому дослідженні використаємо поняття “інноваційна спрямованість”. Більшість дослідників отожднюють поняття інноваційної спрямованості з інноваційною діяльністю, однак вони мають дещо різні значення, оскільки діяльність — це знання, праця, сукупність дій, тоді як активність передбачає “діяльна участь, діяльний стан” [2]. Інноваційна спрямованість розглядається як ступінь інтенсивності та своєчасності здійснення економічними суб'єктами певних дій, спрямованих на інноваційний розвиток. У ході подальшого дослідження під інноваційною спрямованістю будемо розуміти комплексну характеристику інноваційної діяльності підприємства, яка складається зі здатності до мобілізації наявного потенціалу та включає ступінь інтенсивності та енергійності дій з розробки, впровадження і розповсюдження інновацій. Інноваційна спрямованість підприємства є основою для визначення конкурентоспроможності та визначальним параметром для розробки інноваційної стратегії розвитку підприємства. Відповідно, методика її оцінки

має дати можливість використання результатів при виборі на реалізацію стратегії підприємства.

В основу визначення стану інноваційної спрямованості підприємства покладені показники, які характеризують його інноваційний потенціал.

Окреслимо основні вимоги, які мають враховуватися при формуванні системи показників з оцінки рівня інноваційної спрямованості. По-перше, система показників має враховувати галузеві особливості протікання інноваційних процесів (наукомісткість технологічних процесів), характеристика виробничої системи (рівень трудомісткості виробництва), тип виробництва (масовий, крупносерійний, дрібносерійні, одиничний), стадію розвитку організації (зростання, зрілість, спад). По-друге, в системі мають бути показники, які відображатимуть наявність і якість основних стратегічно важливих для підприємства ресурсів, задіяних в інноваційній діяльності підприємства, тобто відображати стан відтворювальної складової інноваційного потенціалу. По-третє, в системі мають бути показники, які прямо або опосередковано вказують на результативність використання наявних ресурсів підприємства, які задіяні в інноваційній діяльності, тобто відображати стан виробничої складової інноваційного потенціалу.

Найчастіше інноваційний потенціал характеризують за допомогою такої групи показників [3]:

- показники кадрів, які задіяні в інноваційній діяльності: кількість і кваліфікація фахівців, кількість і якість підготовки спеціалістів;

- матеріально технічні показники: витрати на наукові, науково-технічні дослідження, дослідно-конструкторські роботи, комерціалізацію інновацій, прогресивність виробничої бази;

- інформаційні показники: кількість і якість інформаційних фондів, які використовуються в інноваційній діяльності, можливості і якість розповсюдження інформації, задоволення спеціалістів інформацією;

- результуючі показники інноваційної діяльності, які характеризують її доцільність.

Як основний кількісний параметр інноваційного потенціалу на практиці розглядається величина грошових коштів, витрачених на здійснення інноваційної діяльності. Однак самі по собі витрати на нововведення ще не свідчать про величину інноваційного потенціалу, оскільки можна витратити значні кошти, але отримувати незначні результати.

Виокремлено три основні групи показників (чинників), які відображають рівень інноваційної спрямованості підприємства (рис. 1).

Відповідно до зазначених чинників має бути сформована система показників, які адекватно їх відображатимуть та будуть відповідати принципам наукової обґрунтованості, об'єктивності, доступності вхідних даних, простоти розрахунків, конкретності й

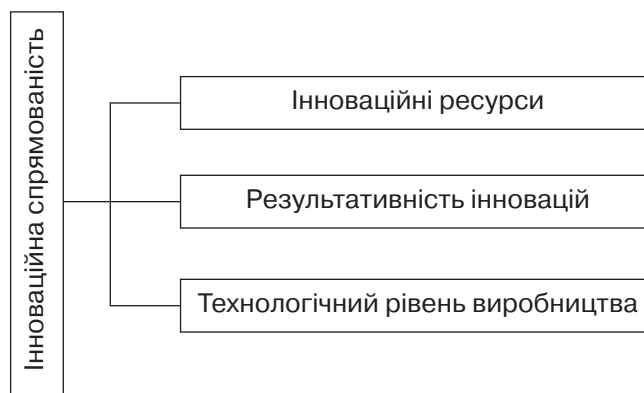


Рис. 1. Чинники інноваційної спрямованості

однозначності отриманих результатів, логічного зв'язку показників з інноваційним процесом та покращанням конкурентоспроможності.

При формуванні системи показників інноваційного потенціалу доцільно врахувати загальновідомі позиції. Результативність інноваційної діяльності можна оцінити за допомогою патентної статистики для підприємств, які займаються дослідженнями і розробками, або за наявністю впроваджених в діяльність нових технологічних процесів. Кількість виданих патентів та нових технологій відображає технологічний динамізм. Найчастіше використовується показник співвідношення кількості патентів до ВДВ (або витрат на НДДКР), або відношення кількості впроваджених у виробництво нових технологічних процесів до витрат на інновації.

Інноваційний розвиток можна вимірювати питомою вагою інноваційної продукції в загальному обсязі продажів на внутрішньому ринку та часткою інноваційної продукції в експорті.

Активність у високотехнологічних галузях можна оцінити показником зайнятості у середньо- та високотехнологічних секторах, який вважається індикатором спроможності до технологічного оновлення та інновацій, здатності до продуктивних та технологічних інновацій. Адже для виробництва нового продукту, що перебуває на стадії впровадження, необхідні трудові ресурси високої кваліфікації. Після впровадження і продукту він переходить у масове виробництво, до широкого визначення залучаються менш кваліфіковані працівники.

Інформація про інновації та інноваційну діяльність може бути отримана непрямым шляхом. Країнам, які будують "економіку знань", притаманне швидке зростання обсягів та питомої ваги середньо- та високотехнологічної продукції. Ці показники широко застосовуються для оцінки інвестиційної привабливості об'єктів інвестування.

Оскільки технологічне оновлення є однією з найважливіших складових інноваційної економіки, потрібно афективно його оцінювати. В сучасному світі утверджується тенден-

ція до випереджаючого зростання галузей, які виробляють наукоємну або високотехнологічну продукцію. Адже низький рівень наукоємності є трудомістким, матеріаловитратним, що погіршує позиції підприємства і галузі в цілому у конкурентній боротьбі [4].

Активність оновлення основного капіталу є функцією не лише інтенсивності їх ліквідаційного вибуття, але й інших параметрів відтворення. Тому одним її свідчень інтенсифікації нагромадження основного капіталу є відносно високе співвідношення коефіцієнтів ліквідації та введення (коефіцієнт інтенсивності оновлення). Така пропорція показує, яка частка нововведеної капітальної вартості спрямовується на заміщення спрацьованих і ліквідованих об'єктів.

Важливим питанням для дослідників інноваційного потенціалу є ознайомлення і обрання правильного підходу для проведення дослідження. На сьогодні в Україні не існує відпрацьованих методик його оцінки. Підходи науковців до цього питання різняться залежно від розуміння сутності інноваційного потенціалу, а також цілей кожного конкретного дослідження.

Для визначення рівня інноваційної спрямованості об'єктів дослідження можна скористатися такими загальновідомими підходами, як описово-творчий та рейтинговий.

Описово-творчий підхід полягає в описі абсолютних показників, структури та динаміки показників розвитку підприємства, регіонів, галузей. Експерт, керуючись власними міркуваннями, обирає найбільш значущі показники та формує на їх основі висновки щодо інноваційної спрямованості на підприємстві, в регіоні, галузі. Такий аналіз ґрунтується на дослідженні соціально-економічного розвитку підприємств, груп підприємств, регіонів.

Рейтинговий підхід полягає в аналізі різних аспектів розвитку підприємств, регіонів, галузей, формуванні на їх основі *аналітичних показників*, подальшій консолідації їх у *синтетичні показники* за групами та формуванні *інтегрального показника*. За розрахованим інтегральним показником визначають рейтинг підприємства, регіону, галузі з-поміж низки

аналізованих підприємств, регіонів, галузей країни.

Інтегральна оцінка інноваційної спрямованості — показник, в якому відтворюються значення інших показників, скоригованих відповідно до їх вагомості та інших чинників, що дає змогу поєднати в одному показнику багато різних за назвою, одиницями виміру, вагомістю та іншими характеристиками чинників. Це спрощує процедуру оцінки інноваційної спрямованості конкретного об'єкта, а інколи є єдиним можливим варіантом її проведення і надання об'єктивних остаточних висновків.

Визначення рейтингу інноваційної спрямованості підприємств, регіонів, галузей передбачає послідовне виконання таких етапів (рис. 2):

Етап 1. Формування вихідних даних (системи аналітичних показників).

Використовуючи офіційну статистичну інформацію, збираються дані і формується система (групи) аналітичних показників інноваційної спрямованості підприємства, регіонів, галузей за рік або необхідна для дослідження кількість повних років, яка є основою для усіх подальших розрахунків.

Етап 2. Стандартизація (нормування) аналітичних показників.

Для приведення значної кількості різноякісних та різновимірних показників соці-

ально-економічного розвитку підприємства, регіонів, галузей, які використовуються в розрахунках, у зівставний вигляд їх потрібно *нормувати*. Тобто здійснити перехід від абсолютних значень до нормованих, що характеризують ступінь наближення до оптимального значення. А також забезпечити інформаційну односпрямованість нормованих показників, виокремлюючи показники *стимулятори* (чим вище значення вхідного показника, тим вища якість інтегрального) та *дестимулятори* (чим вище значення вхідного показника, тим нижча якість інтегрального).

Розрахунок нормованих значень здійснюють за формулою [5]:

$$n_{ijk} = \frac{T_{ijk} - T_{ij(\min)}}{T_{ij(\max)} - T_{ij(\min)}} \quad (\text{для стимуляторів}) \quad (1)$$

та

$$n_{ijk} = \frac{T_{ijk(\max)} - T_{ijk}}{T_{ij(\max)} - T_{ij(\min)}} \quad (\text{для дестимуляторів}), \quad (2)$$

де n_{ijk} — нормоване значення j -го показника i -ї групи для k -го підприємства, регіону (галузі) ($k = 1 \dots l$); T_{ijk} — значення j -го показника i -ї групи для k -го підприємства, регіону (галузі); $T_{ij(\max)} - T_{ij(\min)}$ — відповідно мінімальне і максимальне значення j -го показника i -ї групи серед порівнюваних підприємств (регіонів, галузей).

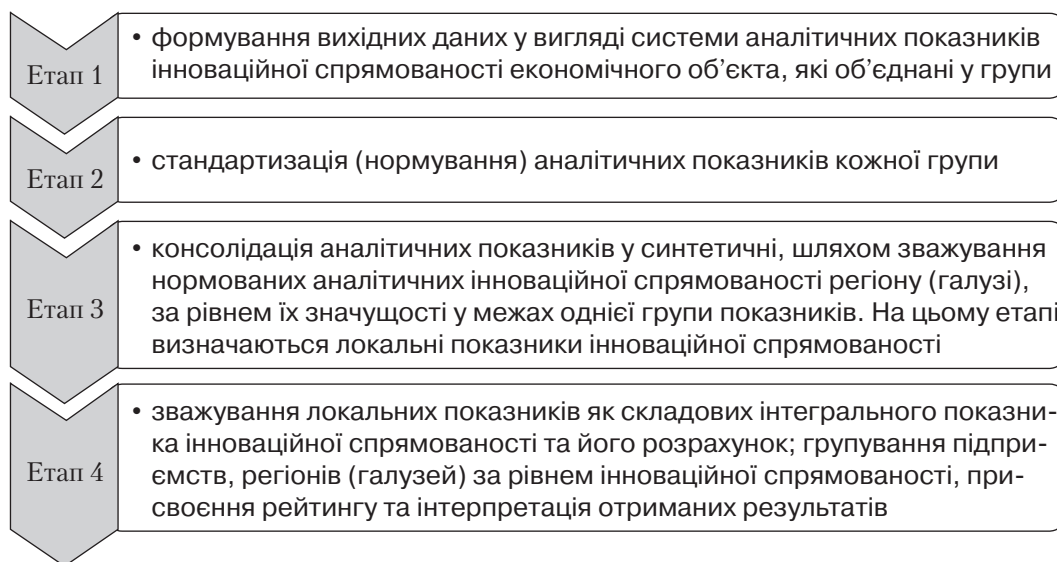


Рис. 2. Етапи визначення інноваційної спрямованості підприємств, регіонів, галузей

Нормування у статистичній обробці даних застосовується для того, щоб усі значення ознак потрапляли у зручні для порівняння діапазони. Зазвичай, це інтервал $[0; 1]$.

Етап 3. Консолідація аналітичних показників у синтетичні і визначення локальних показників.

Процес консолідації (агрегації) інформації рекомендується реалізовувати таким чином: визначають ваги показників по виділених об'єктах; розраховують проміжні інтегральні індикатори; формують єдину інтегральну оцінку.

Отже, на основі розрахованих на попередньому етапі нормованих значень аналітичних показників визначають синтетичні, або як їх називають **локальні показники** інвестиційної привабливості регіонів (галузей) за i -ю групою показників (S_{ik}) [6]:

$$S_{ik} = \sum_{j=1}^m n_{ijk} \cdot \alpha_{ij}, \quad (3)$$

де m — кількість показників, що характеризують інвестиційну привабливість регіону (галузі) i -ї групи; α_{ij} — ваговий коефіцієнт j -го показника i -ї групи; k — кількість регіонів (галузей), ($k = 1 \dots l$).

З метою кращого розуміння і сприйняття даної методики, позначення та алгоритм розрахунку зазначених показників наведено в табл. 1.

Для встановлення вагових коефіцієнтів α_{ij} показників у межах однієї групи доцільно застосувати експертний метод оцінювання [7]. У нашому дослідженні буде використано метод бального оцінювання об'єкта експертизи. Вагові коефіцієнти встановлюються на основі балів, які виставляються експертами і відображають суб'єктивну думку експерта щодо впливовості, цінності та важливості показника. Бали вибираються зі спеціальної оцінювальної числової шкали. Один з найвідповідальніших етапів — формування експертної групи. Від її чисельності та професійного складу залежить точність та обґрунтованість експертного висновку.

Розрахунки оформлюють у вигляді таблиці, макет якої наведено у табл. 2. Кожен експерт у відповідному стовпчику табл. 2 (значення, присвоєні експертами, x_{ij}) наво-

дить бал (натуральні числа від 1 до N , ($N = 1 \dots m$), який у порядку зменшення пріоритетності та важливості присвоює кожному з аналітичних показників відповідної групи. Бал 1 надається мінімальній оцінці, а ранг N — максимальній.

Наприклад, в нашому випадку (табл. 2) це будуть числа від 1 до 3-х для аналітичних показників усіх трьох груп. Значущість аналітичного показника визначається відношенням суми оцінок за j -им показником до загальної суми оцінок за усіма показниками:

$$\alpha_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{ij}}{\sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^m x_{ij}}. \quad (4)$$

Причому, сума вагових коефіцієнтів аналітичних показників у межах відповідної групи має дорівнювати одиниці ($\sum_{j=1}^m \alpha_{ij} = 1$).

Етап 4. Розрахунок інтегрального показника і присвоєння рейтингу.

На основі локальних показників інноваційної спрямованості розраховують **інтегральну інноваційну спрямованість** k -го підприємства регіону (галузі) ($k_{iii(k)}$) (табл. 1) за формулою [8]:

$$k_{iii(k)} = \sum_{i=1}^q S_{ik} \cdot \lambda_i, \quad (5)$$

де q — кількість груп показників; λ_i — вплив (значущість) i -ї групи показників на інтегральну інноваційну спрямованість підприємств, регіону (галузі).

З метою побудови рейтингу і групування підприємств за рівнем інноваційної спрямованості отримані інтегральні індекси інноваційної спрямованості підприємств ранжують. Для цього використовують метод аналітичного групування, за допомогою якого здійснюють наступні кроки:

1. Визначають кількість груп (n) за формулою Стерджеса [9]:

$$n = 1 + 3,322 \lg N, \quad (6)$$

де N — кількість одиниць усієї сукупності.

2. Знаходять величину інтервалу підгруп за формулою:

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n}, \quad (7)$$

Таблиця 1

Групи показників (I)	Аналітичні показники (j) (необхідно нормувати) T_{ij} — вхідні значення / n_j — нормовані значення		Синтетичні (локальні) показники (S_k) $S_{ik} = \sum_{j=1}^m n_{ijk} \cdot \alpha_{ij}$ α_{ij} — ваговий коефіцієнт j-го (нормованого) показника	Інтегральний показник $k_{iii(k)} = \sum_{i=1}^q S_{ik} \cdot \lambda_i$ λ_i — вплив (значущість) i-ї групи показників; q — кількість груп показників
	1 $m = 3$	1.1	T_{11}/n_{11}	$n_{11} \cdot \alpha_{11}$
1.2		T_{12}/n_{12}	$n_{12} \cdot \alpha_{12}$	
1.3		T_{13}/n_{13}	$n_{13} \cdot \alpha_{13}$	
$S_{1k} = n_{11} \cdot \alpha_{11} + n_{12} \cdot \alpha_{12} + n_{13} \cdot \alpha_{13}$				$S_{1k} \cdot \lambda_1$
2 $m = 4$	1	T_{21}/n_{21}	$n_{21} \cdot \alpha_{21}$	
	2	T_{22}/n_{22}	$n_{22} \cdot \alpha_{22}$	
	3	T_{23}/n_{23}	$n_{23} \cdot \alpha_{23}$	
	4	T_{24}/n_{24}	$n_{24} \cdot \alpha_{24}$	
$S_{2k} = n_{21} \cdot \alpha_{21} + n_{22} \cdot \alpha_{22} + n_{23} \cdot \alpha_{23} + n_{24} \cdot \alpha_{24}$				$S_{2k} \cdot \lambda_2$
...
				$S_{nk} \cdot \lambda_n$
$k_{iii(k)} = S_{1k} \cdot \lambda_1 + S_{2k} \cdot \lambda_2 + S_{nk} \cdot \lambda_n$				

Таблиця 2

Показник	Значення, присвоєні експертами, x_{ij}				Сума оцінок, присвоєних експертами	Загальна сума балів	Результуюче значення коефіцієнта, α_{ij}
	Експерт 1	Експерт 2	...	Експерт n			
1	2	3	4	5	6	7	8
Ранг (1–3)							
1.1	$x_{11}(E_1)$	$x_{11}(E_2)$	...	$x_{11}(E_n)$	$\sum x_{11}$	$\sum x_{11} + \sum x_{12} + \sum x_{13} = Sum$	$x_{11}(E_1) + x_{11}(E_2) + \dots + x_{11}(E_n) / Sum$
	1	1	...	3	5		5/18 = 0,2778 = α_{11}
1.2	$x_{12}(E_1)$	$x_{12}(E_2)$	...	$x_{12}(E_n)$	$\sum x_{12}$		$x_{12}(E_1) + x_{12}(E_2) + \dots + x_{12}(E_n) / Sum$
	3	2	...	2	7	7/18 = 0,3889 = α_{12}	
1.3	$x_{13}(E_1)$	$x_{13}(E_2)$	...	$x_{13}(E_n)$	$\sum x_{13}$	$x_{13}(E_1) + x_{13}(E_2) + \dots + x_{13}(E_n) / Sum$	
	2	3	...	1	6	5 + 7 + 5 = 18 6/18 = 0,3333 = α_{13}	
1							

1	2	3	4	5	6	7	8
Ранг (1–2)							
2.1	$x_{21}(E_1)$	$x_{21}(E_2)$	...	$x_{21}(E_n)$	$\sum x_{21}$	$\sum x_{21} + \sum x_{22} =$ <i>Sum</i>	$x_{21}(E_1) + x_{21}(E_2) + \dots$ $\dots + x_{21}(E_n) / \text{Sum}$
	2	1	...	1	4		4/9 = 0,444 = α_{21}
2.2	$x_{22}(E_1)$	$x_{22}(E_2)$	...	$x_{22}(E_n)$	$\sum x_{22}$	4 + 5 = 9	$x_{22}(E_1) + x_{22}(E_2) + \dots$ $\dots + x_{22}(E_n) / \text{Sum}$
	1	2	...	2	5		5/9 = 0,5556 = α_{22}
2							
...							
n							

де X_{\max} — максимальне значення інтегрального індексу; X_{\min} — мінімальне значення інтегрального індексу; n — кількість груп.

3. Складають таблицю з представленими результатами групування.

Для адекватної характеристики інноваційного потенціалу необхідно застосовувати сукупність (групу) індикаторів, що в необхідній мірі відображають кількісні характеристики (масштаби) залучених ресурсів, одночасно даючи оцінку якісній стороні, тобто ефективності використання ресурсів. Метод інтегральної оцінки передбачає застосування обраних індикаторів як складових синтетичного, узагальненого інтегрального показника. Інтегральний показник дає змогу співставити інноваційний потенціал, що сприяє їх належній інтерпретації, в певному економічному контексті.



Література

1. Мороз О. С. Інноваційний розвиток підприємства: сутність та проблема визначення складових частин / О. С. Мороз // Наукові записки. Серія “Економіка”. — 2012. — Вип. 20. — С. 148–150.

2. Трилицкая О. Ю. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Вести Волгоград. гос. ун-та. Серия 3 “Экономика”. — 2013. — Вып. 1 (22). — С. 155–161.

3. Баженов Г. Е. Инновационный потенциал предприятия: экономический аспект / Г. Е. Баженов, О. А. Кислицына // Вести Волгоград. гос. ун-та. Серия 3 “Экономика”. — 2013. — Вып. 1 (22). — С. 155–161.

4. Мех О. А. Научеёмность фармацевтической продукции как конкурентна перевага виробника / О. А. Мех // Наука та наукознавство. — 2008. — № 1. — С. 58–66.

5. Звіт про науково-дослідну роботу Науково-дослідного економічного інституту Міністерства економічного розвитку і торгівлі України “Розроблення методичних рекомендацій щодо здійснення рейтингової оцінки інвестиційної привабливості галузей національної економіки”. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ndei.me.gov.ua>

6. Костюкевич Р. М. Інвестиційний менеджмент: Навч. посіб. / Р. М. Костюкевич. — Рівне: НУВГП, 2011. — 270 с.

7. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Статистика, 1980. — 263 с.

8. Костюкевич Р. М. Інвестиційний менеджмент: Навч. посіб. — Рівне: НУВГП, 2011. — 270 с.

9. Доценко О. С. Практикум з загальної теорії статистики: Навч. посіб. / О. С. Доценко. — Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2010. — 204 с.

Обґрунтовано ефективність використання деяких багатofакторних моделей для оцінки конкурентоспроможності підприємств.

Обосновано эффективность использования многофакторных моделей для оценки конкурентоспособности предприятий.

The efficiency of the using of multifactor models for estimation the competitiveness is proved.

Надійшла 5 лютого 2015 р.