

УДК 330.341.1

Ж. А. Говоруха,
асистент кафедри менеджменту, НУХТ

ДІАГНОСТИКА РІВНЯ ГОТОВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ДО ЗДІЙСНЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ

Стаття висвітлює фактори впливу на готовність підприємства до реалізації інноваційної стратегії, основні етапи оцінки готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії, використовуючи функцію Харрінгтона.

The article highlights the main factors of influence at the readiness for the realization of innovative strategy, the main stages of evaluation of the readiness for the fulfillment of innovative strategy, using Harrington function.

Ключові слова: інновації, готовність до інноваційного розвитку, інноваційна стратегія.

I. Працюючи на ринку, підприємство має обрати інноваційну стратегію, яка найбільш повною мірою буде відповідати таким критеріям, як: перевага фірми в галузі, цілі інноваційного розвитку, інноваційний потенціал, ресурси, кваліфікація менеджерів, рівень залежності фірми від зовнішнього середовища тощо.

З цією метою виникає необхідність проаналізувати, наскільки можливості інноваційного потенціалу підприємства відповідають обраному стратегічному напрямку. Це дасть можливість оцінити здатність підприємства до інноваційного розвитку, а також особливості його сприйнятливості до інновацій.

Даною проблемою займалися такі науковці, як Бузько І. Р., Гапоненко А. А., Гунін В. Н., Ніколаєв А., Плюта В., Федулова І. В., Харрінгтон Є. та ін.

II. Мета дослідження — виявлення факторів впливу на готовність підприємства до інноваційного розвитку, розроблення алгоритму оцінки даного показника. Методи дослідження — загальнонаукові, інтегральних узагальнень.

III. Аналіз здатності підприємства до інноваційного розвитку визначається шляхом порівняння його інноваційного потенціалу з оптимальним набором характеристик підприємства, які сприяють інноваційній діяльності. Основне завдання цього етапу полягає в тому, щоб визначити фактори, що перешкоджають інноваційному розвитку підприємства, нейтралізувати їх і використати сили, що сприяють цьому розвитку.

Важливими характеристиками підприємства, сприйнятливою до інновацій, є наступні:

— наявність умов для проведення самостійних фундаментальних і прикладних наукових досліджень;

— можливість впровадження у виробництво й масовий випуск розробленого продукту;

— організаційне, кадрове й фінансове забезпечення інноваційної діяльності;

— наявність збутових можливостей для просування нового продукту на ринок і подальше закріплення на ньому;

— доступ до науково-технічної інформації й можливості її використання в інноваційному процесі.

Готовність підприємства до інноваційного розвитку відображає потенціал підприємства. Інноваційний потенціал виступає відображенням ступеня інноваційного розвитку підприємства. Його розглядають як систему факторів і умов, які необхідні для здійснення інноваційного процесу, можливості, якими володіє підприємство для власної інноваційної діяльності [4, с. 58].

Аналіз факторів внутрішнього середовища підприємства, які сприяють і протидіють його інноваційному розвитку, дозволяє визначити міру готовності виконувати інноваційні задачі, які забезпечують досягнення поставленої інноваційної цілі, тобто це міра готовності до реалізації інноваційного проекту, програми інноваційного розвитку або впровадження інновацій [2, с. 114; 3, с. 112]. Це дозволяє розглядати інноваційний потенціал як основу для визначення інноваційних цілей і обґрунтування інноваційних стратегій для забезпечення інноваційного розвитку підприємства [6, с. 34]. Інноваційний потенціал розглядається як "сукупність організо-

ваних у певних соціально-економічних формах інтелектуальних, фізичних, фінансових ресурсів й інноваційних продуктів, які можуть під дією зовнішніх чинників інноваційного середовища спрямовуватись на реалізацію ефективної інноваційної і інтелектуальної діяльності і дозволяють генерувати інноваційну активність, метою якої є задоволення нових потреб суспільства шляхом комерціалізації інновацій". Готовність при такому підході розглядається як необхідний рівень розвитку потенціалу для забезпечення ефективної інноваційної діяльності.

На готовність підприємства до інновацій здійснюють вплив окремі складові. В табл. 1 показані основні умови, що визначають готовність підприємства до інноваційного розвитку залежно від обраного стратегічного напрямку інноваційної діяльності [1, с. 156].

Готовність підприємства до інноваційного розвитку значною мірою визначається його сприйнятливістю до інновацій. Готовність підприємства до інноваційного розвитку можна розділити на: економічну, виробничу, екологічну, психологічну й правову.

Загальна модель сприйнятливості підприємства до інновацій виглядає у такий спосіб:

$$G=f(O, C, K) \quad (1),$$

де G — готовність, сприйнятливість підприємства до інновацій;

I — особистісно-психологічні характеристики членів колективу;

C — характеристики організаційної структури (структурні зміни);

K — характеристики зовнішнього оточення й міжорганізаційних зв'язків (контекстуальні зміни).

На ступінь сприйнятливості підприємства до інновацій впливають особистісно-психологічні характеристики як керівників (статевікові, наявність установки до інновацій, професіоналізм,

Таблиця 1. Умови, що визначають готовність підприємства до інноваційного розвитку

Напрями аналізу стратегічного вибору підприємства	Стратегічний напрям інноваційної діяльності підприємства			
	Самостійне виробництво інновацій	«Швидкий другий»	«Відставання з мінімальними витратами»	«Заповнення пробілів»
1	2	3	4	5
Прикладні дослідження й розробки	Чіткий аналіз і володіння положенням справ у техніці й на ринку	Гнучке, оперативне і якісне виконання НДДКР	Здатність розробляти нові технології й оптимально управляти виробництвом	Оцінка можливостей, орієнтація на споживача
Виробництво	Середньосерійне виробництво із гнучкою перебудовою	Середньосерійне виробництво з оперативним запуском	Високопродуктивне крупносерійне виробництво	Гнучке виробництво для коротко- і середньострокового випуску змінюючих серій
Збут	Переважне формування первинного попиту	Всебічна демонстрація виробу й формування вторинного попиту	Прямий збут з низькими витратами	Виявлення залишкового попиту й заповнення пробілів
Фінансове забезпечення	Необхідність великих ризикових капіталовкладень	Швидка мобілізація середніх або великих капіталовкладень	Наявність великих матеріально-фінансових ресурсів	Наявність середніх або великих матеріально-фінансових ресурсів
Організаційне забезпечення	Гнучка, що перебудовується, структура	Сполучення гнучкої структури з економічно ефективною	Організаційна структура механічного типу	Гнучка структура органічного типу
Початок надходження нововведення на ринок	Вихід з новим товаром, що починає життєвий цикл	Вихід на ринок на стадії раннього росту	Вихід на ринок на стадії пізнього росту й ранньої зрілості	Вихід на ринок на стадії росту

Джерело [1, с. 156].

рівень зв'язків з діловим світом, місце в організаційній ієрархії, консервативна або ліберальна ідеологія, зацікавленість у службовому рості, схильність до ризику), так і персоналу (інформаційні контакти, усвідомленість й умотивованість до інновацій, освітній рівень).

Рівень готовності до здійснення інноваційної стратегії є важливою умовою формування стратегічних цільових орієнтирів, обґрунтування напрямів інноваційного розвитку, визначення типу стратегічної інноваційної поведінки підприємства.

Комплекс проблем діагностики стану інноваційної активності промислових підприємств сформульований і досліджений достатньо повно в багатьох роботах. Але детальні робочі методики, що зважають на галузеву специфіку підприємств на корпоративному рівні, де вони найбільш потрібні, ще тільки з'являються, оскільки тут прийнятні тільки стандартні підходи, а узагальнені системи критеріїв і показників діагностики стану готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії — не розроблені.

Існують різні підходи до визначення поняття і оцінки рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії. У всякому разі це визначається значною кількістю показників різної фізичної природи і розмірності. Однак, для порів-

Таблиця 2. Зв'язок між кількісними значеннями безрозмірної шкали і психологічним сприйняттям людини

Бажаність	Оцінки на шкалі бажаності
Дуже добре	1,00-0,80
Добре	0,80-0,60
Задовільно	0,69-0,37
Погано	0,37-0,20
Дуже погано	0,20-0,00

няльного аналізу необхідно ввести комплексну оцінку, яка дозволяє охарактеризувати рівень інноваційного розвитку підприємства одним числом.

Таким чином, необхідно вирішити проблему побудови комплексних показників якості. Найбільш простим є спосіб, коли для комплексної оцінки багатомірної системи використовують характеристики, які базуються на поєднанні окремих оцінок якості за кожною ознакою у вигляді середньоарифметичного або середньозваженого значення. Відома оцінка визначення рівня розвитку економічного суб'єкта на основі таксонометричного показника В. Плюти [5]. Однак всі такі оцінки мають визначені дефекти. Основним недоліком всіх цих підходів є те, що визначення комплексного інтегрального показника здійснюється за операцією суми або середньозваженої суми, що не дозволяє достатньо очно визначити оцінку системи за сукупністю всіх ознак, що визначають її рівень розвитку.

Одним з найбільш зручних способів побудови узагальненого показника є узагальнена функція бажаності Харрінгтона. В основі побудови цієї узагальненої функції покладено ідею перетворення натуральних значень окремих відкликів у безрозмірну шкалу бажаності й пріоритетності [7, с. 21].

Шкала бажаності відноситься до психофізичних шкал. Її призначення — встановлення відповідності між фізичними і психофізичними параметрами. Під фізичними параметрами розуміють можливі відклики, які характеризують функціонування досліджуваного об'єкта. Серед них можуть бути естетичні і навіть статистичні параметри. Під психологічними параметрами розуміють чисто суб'єктивні оцінки експериментатора бажаності (пріоритетності) того чи іншого відклику. Щоб отримати шкалу бажаності, зручно користуватись готовими розробленими таблицями відповідностей між відношеннями пріоритетів у емпіричній і числовій (психологічній) системах (табл. 2).

Значення окремого відклику, що переведений у безрозмірну шкалу бажаності, позначається через d_i ($i=1,2,\dots,n$) і називається окремою бажаністю. Шкала бажаності має інтервал від 0 до 1. Значення $d_i=0$ відповідає абсолютно неможливо-

му з точки зору якості рівню даної властивості, а значення $d_i=1$ — найкращому значенню властивості. Вибір оцінок на шкалі бажаності 0,63 і 0,37 пояснюється зручністю розрахунків: $0,63=1-1/e$, а $0,37=1/e$. Значення 0,37 зазвичай відповідає межі

допустимих значень.

Функції бажаності можуть відноситись до одного з трьох типів:

1. Двосторонні залежності. Використовуються для показників, для яких відхилення ознаки від їх оптимального рівня в будь-яку сторону призводять до зниження якості.

2. Односторонні зростаючі залежності. Використовуються для тих показників, для яких їх якість зростає у разі зростання ознаки, але до рівня 100%.

3. Односторонні спадаючі залежності. Використовуються для тих показників, для яких їх якість зростає у разі зниження ознаки, але до рівня 100%.

Харрінгтон запропонував достатньо складну методику підбору функцій бажаності всіх трьох типів. У роботі [7, с. 118—120], яка присвячена комплексній оцінці якості ґрунтів, запропоновані більш прості й достатньо гнучкі функції бажаності (d_i):

симетричні двосторонні:

$$d_i = \exp\left(-k\left(\frac{y_i - a_i}{b_i - a_i}\right)^2\right) \quad (2);$$

односторонні:

$$d_i = \frac{1}{1 + \exp\left(-k\left(\frac{y_i - c_i}{a_i - c_i}\right)^2\right)} \quad (3),$$

де, a_i — оптимальне значення ознаки y_i , при якому двостороння функція бажаності дорівнює 1 (100% якості), а одностороння — не менше за 0,95; b_i — значення ознаки y_i , при якому якість низька, менша за 0,05 (5%); c_i — значення ознаки y_i , при якому досягається 50 % якості (0,5); параметр k управляє формою кривої (згідно оцінок експертів, найкраще значення цього параметру практично у всіх досліджуваних моделях = 3, як для односторонніх, так і для двосторонніх залежностей).

Ми пропонуємо методику оцінки рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії за допомогою функції бажаності Харрінгтона за схемою, що подана на рис. 1.

На першому етапі на основі якісного аналізу проблеми розробляється система індикаторів готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії.

На другому етапі поводиться калібрування — попереднє функціональне перетворення всіх розмірних показників y_i у безвимірні окремі показники якості d_i (функції бажаності), які вимірюються від 0 (дуже погана якість) до 1 (відмінна якість).

Для цього пропонується для ідентифікації рівня розвитку кожного окремого показника використовувати функції бажаності, які формуються на основі функції Харрінгтона за формулами:

$$d_i = d(z_i) = \exp(-\exp(-z_i)) \quad (4).$$

Для показників, які являють собою односторонні зростаючі залежності, для яких їх якість зростає у разі зростання ознаки, але до рівня 100%, пропонується використовувати формулу для знаходження z_i :

$$z_i = \frac{y_{i0} - y_i}{y_{i1} - y_{i0}} \quad (5).$$

Для показників, які являють собою односторонні зростаючі залежності, для яких їх якість зростає у разі зменшення ознаки, але до рівня 100%, пропонується використовувати формулу для знаходження z_i :

$$z_i = \frac{y_i - y_{i0}}{y_{i1} - y_{i0}} \quad (6),$$

де z_i — кодовані значення i -того показника, які являють собою безвимірні величини; y_i — значення i -того інформаційного показника; y_{i0} і y_{i1} — відповідно межі області "задовільно" у відповідній шкалі:

$$d_{i0} = d(z_i(y_{i0})) = 0,37; \quad d_{i1} = d(z_i(y_{i1})) = 0,69.$$

При кодованому значенні інформаційного показника $z=0$ функція бажаності приймає значення 0,37, що відповідає нижній межі області "задовільно", а при $z=1$ значення 0,69, що відповідає верхній межі області "задовільно".

Для побудови функції бажаності Харрінгтона доцільно нижню межу зони "задовільно" визначити як середньоарифметичну величину показника y_{i0} , а її верхню межу y_{i1} встановити на рівні, що відстає від параметра центральної тенденції на величину стандартного відхилення. У цьому разі приблизно 1/6 частина досліджуваних підприємств буде характеризуватись термом "задовільно", половина — термом "погано", 1/3 — термом "добре".

На третьому етапі визначається інтегральний показник готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії за формулою:

$$d = \left(\prod_{i=1}^n d_i \right)^{1/n} \quad (7),$$

де n — кількість ознак.

На четвертому етапі відбувається аналіз отриманої оцінки з метою визначення напрямів покращення існуючого рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії і вибору стра-



Рис. 1. Порядок оцінки рівня готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії (розроблено автором)

тегії, яка відповідає поставленому рівню з урахуванням варіантів його покращення.

Щоб правильно оцінити рівень готовності до здійснення інноваційної стратегії досліджуваного об'єкта і поставити діагноз щодо його подальшого розвитку і використання, необхідна система критеріїв і класифікація можливих відхилень базових індикаторів досліджуваних об'єктів від їх нормативних значень, визначення характеру їх відхилень і причин, що їх викликали.

Діагностичні дослідження в інноваційному управлінні повинні виявляти таке поєднання індикаторів, за допомогою яких можна визначити стан інноваційної діяльності й рівень розвитку інноваційного процесу підприємства. Діагностична цінність обраних індикаторів повинна забезпечувати можливість визначення результату з метою в подальшому ослабити або не допустити негативних дій.

Причинами невідповідного рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії підприємств є такі несприятливі зовнішні умови: порушення традиційних господарських зв'язків; спад попиту; різкі, важко прогнозовані зміни економічної політики уряду; інфляція; розбалансованість ринку; політична нестабільність тощо.

Внутрішні індикатори рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії пов'язані зі станом розвитку інноваційної діяльності, інноваційного процесу і конкурентного середовища підприємства. Серед них є такі, що визначають рівень цін на продукцію, рівень технологічного розвитку, якість продукції, рівень оновлення продукції, забезпечення підприємства нематеріальними активами, рівень віддачі від здійснення інноваційної діяльності, наукомісткість продукції тощо. Потрібно зважати на те, що менеджери можуть робити вплив на них і запобігти виникненню їх небажаного стану.

Вказані індикатори впливають на рівень готовності до здійснення інноваційної стратегії підприємства. Причини невдалої інноваційної стратегії або її відсутності зумовлені непрофесійністю менеджменту або його помилками. У цих умовах підвищується значущість діагностики у виявленні й розпізнаванні напрямів підвищення рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії. Управління інноваційним розвитком являє собою конструктивну реакцію на виявлені в результаті діагностики причини порушення нормального функціонування підприємства.

Рівень інноваційного розвитку визначає всі складові процесу виробництва товару і його конкурентоспроможність. Зміни в технології виробництва вимагають значних інвестицій і можуть протягом тривалого періоду негативно відобразитися на ефективності роботи підприємства, у тому числі унаслідок невдач при впровадженні нової технології. Зменшення обсягу продажів продукції підприємства також залежить від стану інноваційного розвитку, оскільки поява на ринку продукції, яка має більше конкурентних переваг для споживача, у тому числі за ціною і якістю, визначається рівнем техніко-технологічного стану підприємства, рівень розвитку якого непрямо визначає рівень готовності до здійснення інноваційної стратегії.

Не менш важливими серед індикаторів дослідження рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії є також взаємовідносини з покупцями і постачальниками. Уповільнення темпів зростання виручки або її зниження спостерігається при затримці платежів за відвантаженою продукцією. Така ситуація може виникнути у разі, коли підприємство не має власної збутової мережі й залежить від вимог існуючої. Затримки постачань сировини і матеріалів або їх низька якість також можуть знизити обсяг виробництва і якість готової продукції.

Очевидно, що діагностика рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії має зв'язок із системою стратегічного планування підприємства залежно від цілей виробництва, засобів і можливостей їх досягнення, конкурентного середовища, умов господарювання, тощо.

У зв'язку з цим, однією з визначальних вимог до стратегічного планування підприємства на сучасному етапі розвитку є не тільки необхідність техніко-економічного обґрунтування ефективності управління ресурсами (в умовах надмірності виробничих потужностей цей комплексний критерій перестає бути самодостатнім і головним), але й забезпечення критеріїв і параметрів економічної безпеки, визначення заходів щодо збереження створеного потенціалу, перш за все, пошук додаткових джерел ресурсного

(фінансового) забезпечення, а також способів конкурентної боротьби і завоювання міцних позицій у різних сегментах ринків.

Стратегія інноваційного розвитку повинна включати: характеристику зовнішніх і внутрішніх погроз економічної безпеки підприємства; визначення і моніторинг індикаторів, які зміцнюють або руйнують стійкість його соціально-економічного положення; визначення критичних значень показників, що характеризують інтереси підприємства і які відповідають вимогам його економічної безпеки; розробку інноваційної політики; напрями діяльності підприємства щодо реалізації інноваційної стратегії. Пошук шляхів інноваційного розвитку підприємства пов'язаний з усуненням причин, які не сприяють йому, і розширення тих напрямів, які його забезпечують.

Процес стратегічного планування можна розділити на дві основні стадії:

- розробка інноваційної стратегії діяльності фірми (інноваційне стратегічне планування);
- визначення тактики реалізації обраної стратегії (оперативне планування).

Тактичні (оперативні) заходи щодо інноваційного розвитку підприємства можуть бути: захисними (скорочення витрат, закриття підрозділів, скорочення персоналу, зменшення обсягів виробництва і збуту) і наступальними (активні маркетингові й наукові дослідження, високі ціни на продукцію, використання внутрішніх резервів, модернізація, удосконалення управління).

Саме стратегічне планування дозволяє усунути негативний ефект невизначеності і мінливості зовнішнього середовища функціонування фірми, зосередити увагу на головних завданнях виходу з кризи із мінімальними втратами.

Виявлення і дослідження специфічних властивостей економічної діагностики, що проявляються в інноваційному управлінні на підприємствах хлібопекарної промисловості, дозволяє нам сформулювати наступні висновки:

1. У процесі розвитку соціально-економічної системи з'являються нові якості об'єкта управління.
2. У процесі розвитку відбуваються зміни суб'єкта і об'єкта управління.
3. Процес розвитку, руйнування і виникнення нових підприємств свідчить про межі експертних оцінок у процесі проведення діагностики рівня готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії.
4. Висока ентропія зовнішнього середовища підприємств істотно знижує можливості щодо управління інноваційними процесами, зменшує можливість передбачення станів ситуації і точність прогнозування.
5. Необхідність постійного здійснення інноваційної діяльності на промисловому під-

приємстві зумовлює виділення і посилення прогностичних, антикризових, попереджувальних функцій діагностики його інноваційного стану відносно стабілізації економічного розвитку підприємств.

У процесі стратегічного планування розробляються стратегії досягнення підприємством поставлених інноваційних цілей.

Дослідження причин, що зумовлюють процес інноваційного розвитку, дозволяє запропонувати систему індикаторів рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії підприємства, які структуровані у такі групи:

- технічний рівень;
- ціна;
- інноваційна діяльність;
- фінансовий стан;
- ресурсне забезпечення;
- управління підприємством.

Механізм оцінки готовності до здійснення інноваційної стратегії показано в розрізі окремих його структурних складових в табл. 3.

ВИСНОВКИ

Оцінка рівня готовності до здійснення інноваційної стратегії виступає показником, на основі якого можна в подальшому робити висновки щодо обґрунтування і формування інноваційної стратегії розвитку досліджуваних підприємств хлібопекарної промисловості. Тобто цей показник є основою для процесу вибору інноваційної стратегії, який визначає її забезпечення щодо окремих груп показників розвитку підприємства.

Наукова новизна статті полягає у розробці алгоритму оцінки рівня готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії.

Література:

1. Бузько И.Р. Стратегическое управление инвестициями и инновационной деятельностью предприятия / И.Р. Бузько, Е.В. Вартанова, А.А. Голубенко. — Луганск: изд. вост. укр. нац. унив. им. В. Даля, 2002. — 250 с.

Таблиця 3. Механізм оцінки готовності до здійснення інноваційної стратегії

Інтегральний показник готовності до здійснення інноваційної стратегії $d = \left(\prod_{j=1}^6 d_j \right)^{1/6}$	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо технічного рівня	$d_1 = \left(\prod_{i=1}^n d_{1i} \right)^{1/n}$	$d_{1i} = \exp(-\exp(-z_{1i}));$ $z_{1i} = \frac{y_{1i} - y_{1i0}}{y_{1i1} - y_{1i0}}; \quad i \quad z_{1i} = \frac{y_{1i0} - y_{1i}}{y_{1i1} - y_{1i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів
	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо ціни на продукцію	$d_2 = \left(\prod_{i=1}^n d_{2i} \right)^{1/n}$	$d_{2i} = \exp(-\exp(-z_{2i}));$ $z_{2i} = \frac{y_{2i} - y_{2i0}}{y_{2i1} - y_{2i0}}; \quad i \quad z_{2i} = \frac{y_{2i0} - y_{2i}}{y_{2i1} - y_{2i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів
	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо інноваційної діяльності	$d_3 = \left(\prod_{i=1}^n d_{3i} \right)^{1/n}$	$d_{3i} = \exp(-\exp(-z_{3i}));$ $z_{3i} = \frac{y_{3i} - y_{3i0}}{y_{3i1} - y_{3i0}}; \quad i \quad z_{3i} = \frac{y_{3i0} - y_{3i}}{y_{3i1} - y_{3i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів
	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо фінансового стану	$d_4 = \left(\prod_{i=1}^n d_{4i} \right)^{1/n}$	$d_{4i} = \exp(-\exp(-z_{4i}));$ $z_{4i} = \frac{y_{4i} - y_{4i0}}{y_{4i1} - y_{4i0}}; \quad i \quad z_{4i} = \frac{y_{4i0} - y_{4i}}{y_{4i1} - y_{4i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів
	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо ресурсного забезпечення	$d_5 = \left(\prod_{i=1}^n d_{5i} \right)^{1/n}$	$d_{5i} = \exp(-\exp(-z_{5i}));$ $z_{5i} = \frac{y_{5i} - y_{5i0}}{y_{5i1} - y_{5i0}}; \quad i \quad z_{5i} = \frac{y_{5i0} - y_{5i}}{y_{5i1} - y_{5i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів
	Готовність підприємства до здійснення інноваційної стратегії щодо управління підприємством	$d_6 = \left(\prod_{i=1}^n d_{6i} \right)^{1/n}$	$d_{6i} = \exp(-\exp(-z_{6i}));$ $z_{6i} = \frac{y_{6i} - y_{6i0}}{y_{6i1} - y_{6i0}}; \quad i \quad z_{6i} = \frac{y_{6i0} - y_{6i}}{y_{6i1} - y_{6i0}}$ Відповідно для показників дестимуляторів і стимуляторів

Розроблено автором.

Позначення до таблиці:

d_j — інтегральна оцінка рівня готовності підприємства до здійснення інноваційної стратегії по j -тій групі ($j = \overline{1,6}$);

d_{ij} — функція Харингтона по i -тому показнику j -тої групи.

2. Гапоненко А.А. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал: [учеб. пособие] / А.А. Гапоненко, Т.М. Орлова. — М.: Эксмо, 2008. — 400 с.

3. Гунин В.Н. Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 7 / В.Н. Гунин, В.П. Бараничев, В.А. Устинов и др. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 328 с.

4. Николаев А. Инновационное развитие и инновационная культура / А. Николаев // Проблемы теории и практики управления. — 2001. — № 5. — С. 57—63.

5. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / В. Плюта; пер. с польск. В.В. Иванова. — М.: Статистика, 1980. — 151 с.

6. Федулова І.В. Обґрунтування напрямів інноваційного розвитку підприємств хлібопекарної галузі: [монографія] / І.В. Федулова. — К.: НУХТ, 2009. — 512 с.

7. Harrington E.C. / Industry / Quality Control. — 1965. — № 10. — P. 21.

Стаття надійшла до редакції 09.07.2010 р.