

Загородній А.Г.,

кандидат економічних наук, професор,
проректор із навчально-педагогічної роботи
Національного університету “Львівська політехніка”,

Чубай В.М.,

аспірант кафедри обліку й аналізу
Національного університету “Львівська політехніка”

ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ПРОЦЕСІ ВИБОРУ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Досліджено підходи до визначення конкурентоспроможності продукції, визначено недоліки деяких із них і запропоновано способи їх усунення. Доповнено перелік параметрів, які доцільно використовувати при оцінюванні конкурентоспроможності інноваційної продукції, і наведено алгоритм його здійснення у процесі вибору інноваційної стратегії підприємства.

The authors investigate approaches toward estimating the competitiveness of products, and determine the drawbacks of some of them. The article offers an expanded list of parameters which should be used when evaluating the competitiveness of products and also the algorithm for its realization in the process of selecting an enterprise's innovational strategy.

Вибір інноваційної стратегії підприємства суттєво залежить від рівня конкурентоспроможності його інноваційної продукції (визнання певної продукції інноваційною здійснюється на підставі Закону України “Про інноваційну діяльність” від 04.07.2002 року №40-IV). Неправильне визначення показника конкурентоспроможності цієї продукції може призвести до вибору неоптимальної інноваційної стратегії і тим самим поставити під загрозу успішність діяльності підприємства.

Конкурентоспроможність товару — це сукупність якісних і вартісних характеристик товару, які забезпечують його відповідність вимогам ринку в певний період часу. Питання оцінювання конкурентоспроможності продукції вивчали науковці: В.О. Василенко, Л.Є. Довгань, І.З. Должанський, Т.О. Загорна, М.О. Кизим, О.Є. Кузьмін, І.М. Ліфіц, В.Д. Нємцов, В.С. Пономаренко, Р.М. Тихонов, О.М. Тридід, В.Г. Шматько та інші.

Інтегральний показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства (К) здебільшого пропонують обчислювати за такою формулою^{1,2}:

$$K = I_{\text{гп}} \cdot (I_{\text{гп}}/I_{\text{еп}}), \quad (1)$$

де $I_{\text{гп}}$ — груповий показник конкурентоспроможності продукції за нормативними параметрами; $I_{\text{гп}}$ — груповий показник конкурентоспроможності про-

¹ Нємцов В.Д., Довгань Л.Є. Стратегічний менеджмент: Навч. посіб. — К.: ТОВ “ЕксОб”, 2002. — С. 235.

² Должанський І.З., Загорна Т.О. Конкурентоспроможність підприємства: Навч. посіб. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — С. 201.

дукції за технічними параметрами; $I_{\text{ЕП}}$ — груповий показник конкурентоспроможності продукції за економічними параметрами.

При цьому показник $I_{\text{ІІІ}}$ обчислюють як добуток одиничних показників конкурентоспроможності продукції (q_i) за цими параметрами, а показник $I_{\text{ІІІ}}$ — як суму попередньо перемножених одиничних показників конкурентоспроможності продукції (q_i) за цими параметрами на коефіцієнти вагомості цих параметрів (a_i). Показник $I_{\text{ЕП}}$ пропонується визначати як відношення усіх витрат споживача, пов'язаних із придбанням і використанням певної продукції підприємства, до усіх витрат споживача, пов'язаних із продукцією конкурентів.

Одиничні показники конкурентоспроможності продукції обчислюють зазвичай за такою формулою:

$$q_i = (P_i/P_0) \cdot 100 \%, \quad (2)$$

де P_i — величина i -того параметра для продукції, що аналізується; P_0 — величина i -того параметра продукції, при якому потреба споживача задовольняється повністю (параметра продукції конкурента). Одиничні показники конкурентоспроможності продукції за нормативними параметрами, зокрема параметрами екологічності й безпечності, можуть мати значення 0 або 1.

Багато хто з науковців при визначенні одиничних показників конкурентоспроможності продукції за технічними параметрами пропонує не брати до уваги нормативних параметрів. Проте за такого підходу може виникнути ситуація, коли продукція обох виробників відповідає обов'язковій нормі безпечності для споживача, але продукція одного з виробників не набагато перевищує цю норму, а другого — перевищує в кілька разів. Таких нормативних показників якості може бути достатньо багато, і використання формули (1) призводить до недоцільного їхнього нівелювання при оцінюванні конкурентоспроможності продукції.

В Україні як науковці, так і управлінський персонал підприємств для оцінювання конкурентоспроможності продукції найчастіше використовують саме формулу (1). Часто цю формулу модифікують, вилучаючи з неї показник $I_{\text{ІІІ}}$, а параметри, які він характеризував, оцінюють у складі показника $I_{\text{ІІІ}}$. Спрощену формулу, зокрема, використовують М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбаток³, Ф.Ф. Бутинець, О.В. Олійник, К.В. Романчик⁴. Для багатонаменклатурної продукції І.З. Должанський та Т.О. Загорна пропонують визначати інтегральний показник конкурентоспроможності з погляду маркетингового підходу. За ним у формулу (1) додано функції $f(t)$ та $f(s)$, де $f(t)$ — функція, що відображає залежність рівня конкурентоспроможності від життєвого циклу товару, зміни переваг споживачів у разі появи на ринку новинок, а $f(s)$ — функція залежності обсягу продажу у грошовому вираженні від витрат на стимулювання збуту. А ще у модифікованій ними формулі показник $I_{\text{ІІІ}}$ замінено на аналогічний за розрахунком нормативно-кон'юнктурний коефіцієнт β .

³ Економічний аналіз: Навч. посіб. / М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбаток; за ред. акад. НАНУ, проф. М.Г. Чумаченка. — К.: КНЕУ, 2001. — С. 342.

⁴ Економічний аналіз: Навч. посіб. За ред. проф. Ф.Ф. Бутиця. — Житомир: ПП "Рута", 2003. — С. 387.

Н.І. Чухрай, Р. Патора⁵, В.М. Щербань, Л.Д. Козубенко⁶ визначають конкурентоспроможність товару як відношення індексу споживчих параметрів (індексу якості) до індексу економічних параметрів. Методика визначення цих показників аналогічна до вищенаведеної методики визначення групових показників конкурентоспроможності за технічними й економічними параметрами. Р.М. Тихонов рівень конкурентоспроможності визначає як відношення оцінюваного інтегрального показника продукції до інтегрального показника продукції-аналога, а В.С. Пономаренко, О.М. Тридід, М.О. Кизим пропонують методику оцінювання конкурентоспроможності продукції тільки певної галузі, зокрема сільськогосподарської техніки⁷.

І.М. Ліфіц оцінює конкурентоспроможність продукції за допомогою комплексних показників, що визначаються як середній зважений арифметичний і середній зважений геометричний показники. Крім того, цей автор пропонує оцінювати конкурентоспроможність продукції за допомогою “багатокутників конкурентоспроможності”⁸. Використовувати “багатокутник конкурентоспроможності” для оцінювання конкурентоспроможності продукції пропонують і О.Є. Кузьмін та Н.І. Горбаль⁹. А ще у наукових працях пропонуються окремі формули для оцінювання конкурентоспроможності однопараметричних об’єктів (певних машин, обладнання тощо)¹⁰.

На сьогодні при оцінюванні конкурентоспроможності продукції, зокрема інноваційної, багато хто з науковців (1; 2; 3; 4; 6; 11) і менеджерів підприємств часом не враховує, що аналогічні види інноваційної продукції різних виробників:

по-перше, можуть бути розраховані на різні терміни використання (час ефективної експлуатації) або на різну граничну кількість певних операцій, які можна виконати з використанням певного виду інноваційної продукції, що нерідко впливає на її ціну та величину експлуатаційних витрат;

по-друге, можуть бути розраховані на різні види енергоресурсів і витратних матеріалів, що мають неоднакову ціну, яка по-різному змінюється протягом періоду використання продукції;

по-третє, можуть потребувати періодичної заміни певних комплектуючих, вартість яких суттєво коливається залежно від їхнього виробника;

по-четверте, можуть підпадати під систему різноманітних знижок на купівлю і сервісне обслуговування інноваційної продукції тощо¹¹.

⁵ Чухрай Н., Патора Р. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві: Підручник. — К.: Кондор, 2006. — С. 161.

⁶ Щербань В.М., Козубенко Л.Д. Товарна інноваційна політика: Навч. посіб. — К.: Кондор, 2006. — С. 244.

⁷ Пономаренко В.С., Тридід О.М., Кизим М.О. Стратегія розвитку підприємств в умовах кризи: Монографія. — Х.: Видавничий дім “ІНЖЕК”, 2003. — С. 143, 147.

⁸ Там само. — С. 142—144.

⁹ Кузьмін О.Є., Горбаль Н.І. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства: Підручник. — Львів: Компакт-ЛВ, 2005. — С. 77.

¹⁰ Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент: Учебник для вузов. — 3-е изд., — М.: ЗАО “Бизнес-школа “Интел-Синтез”, 1999. — С. 122.

¹¹ Василенко В.О., Шматко В.Г. Інноваційний менеджмент: Навч. посіб. За ред. Василенка В.О. — К.: ЦУЛ, 2003.

Таке неврахування зумовлює те, що обчислене значення комплексного показника конкурентоспроможності інноваційної продукції не відповідає її реальному значенню. Також не враховується той факт, що покупцеві, який придбав у підприємства певний вид інноваційної продукції з меншим терміном експлуатації і за нижчою ціною, ніж у конкурентів, треба буде згодом витратити додаткові кошти на купівлю цього самого виду продукції, якщо вона потрібна йому на термін, більший за той, на який розрахована уже придбана продукція. Тобто постає питання про доцільність придбання аналогічного виду інноваційної продукції іншого виробника за вищою ціною, але з терміном експлуатації, який повністю відповідатиме потребі покупця. Не враховується й ситуація, коли кількісне значення певного параметра інноваційної продукції підприємства або його конкурента перевищує в кілька разів максимально необхідне кількісне значення цього параметра для найвибагливішого споживача. Тобто використання наявних формул (1; 2; 3; 4; 6) у такій ситуації призведе до необґрунтованого завищення або заниження конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства та його конкурента. Науковцями, що пропонують ці формули, не розкрито також, яким чином порівнювати виготовлену підприємством і його конкурентом продукцію однакового виду, якщо в одній із них є такі технічні параметри, яких немає в іншій. А при порівнянні інноваційної продукції така ситуація трапляється дуже часто. Формули для визначення конкурентоспроможності продукції, які пропонують науковці у своїх працях (1; 3; 4; 6), занадто чутливі до некоректного визначення групового показника конкурентоспроможності продукції за економічними параметрами. А це спричиняє неабияке викривлення значення комплексного показника конкурентоспроможності продукції підприємства, що, у свою чергу, призводить до неправильних висновків і неправильного обрання як стратегії, так і тактики підприємства.

У цих формулах не враховується й те, що на інноваційну продукцію у період виведення її на ринок зазвичай встановлюють високу ціну. Однак часто ця ціна не є важливою для того типу покупців, що купують її першими, зважаючи на новизну. Тому в цей період при визначенні конкурентоспроможності інноваційної продукції порівняно з продукцією, яка не є інноваційною, значно занижується конкурентоспроможність першої. Часто при визначенні конкурентоспроможності інноваційної продукції не враховуються також основні критерії, що приваблюють споживачів різних сегментів при її придбанні, — низька ціна, висока якість, престиж торговельної марки тощо. Один і той самий вид інноваційної продукції може бути конкурентоспроможним в одному сегменті ринку і неконкурентоспроможним в іншому. З огляду на це наше завдання — дати удосконалену методику визначення конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства і розробити алгоритм оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства в процесі вибору його інноваційної стратегії.

Насамперед зауважимо, що завдання зі здійснення оцінки конкурентоспроможності інноваційної продукції можуть бути покладені на підприємстві на планово-економічний або аналітичний відділи. Інформацію для оцінювання конку-

рентоспроможності інноваційної продукції можна зібрати з таких джерел: інтернет-сайтів конкурентів, Державного комітету статистики, різних міністерств і відомств, аналітичних центрів, друкованих економічних видань та статистичних збірників, рекламних матеріалів конкурентів, баз даних, що реалізуються різними структурами, маркетингових досліджень, бухгалтерських документів і фінансової звітності, технічної та іншої документації підприємства тощо. При цьому інформацію групують за такими напрямками оцінювання: інноваційна продукція підприємства, продукція його конкурентів, кон'юнктура ринку цієї продукції, світові зміни в галузях, у яких проводить свою діяльність підприємство, та ін. Оцінювання конкурентоспроможності продукції має проводитися через конкретно визначені на підприємстві часові терміни, які визначаються керівництвом підприємства і залежать від: ринкової позиції підприємства, динамічності розвитку ринку, на якому воно функціонує, частоти оновлення асортименту продукції та появи інноваційної продукції на цьому ринку. Збір інформації для здійснення оцінювання конкурентоспроможності продукції необхідно здійснювати регулярно, постійно забезпечуючи при цьому режим її конфіденційності.

Оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства доцільно починати з визначення виду (підвиду), до якого вона належить, і знаходження її відповідників (або замінників) в асортименті продукції конкурентів. Після цього треба визначити, які обов'язкові норми якості цього виду інноваційної продукції закріплені у вітчизняних стандартах якості та інших нормативних актах, а також у міжнародних стандартах якості, якщо підприємство планує експортувати продукцію або вже реалізує її покупцям інших країн. Ще однією причиною орієнтування саме на міжнародні стандарти якості є активізація процесів, пов'язаних із входженням України до різних міжнародних організацій, і, відповідно, підвищення вимог до якості продукції, що виробляється на її території. Якщо певний вид інноваційної продукції підприємства не відповідає бодай одній обов'язковій вимозі нормативних чи інших документів щодо якості, оцінювання конкурентоспроможності цієї продукції припиняється доти, доки буде усунено ці невідповідності.

Конкурентоспроможність інноваційної продукції підприємства в процесі вибору інноваційної стратегії пропонуємо оцінювати за такими групами параметрів:

1. Якість інноваційної продукції. До цієї групи доцільно віднести такі параметри: якість матеріальних ресурсів, використаних під час виробництва інноваційної продукції, та рівень їхньої новизни; рівень новизни технологій виготовлення інноваційної продукції; основні технічні характеристики і функціональні можливості інноваційної продукції; естетичність вигляду інноваційної продукції (дизайн); надійність інноваційної продукції при використанні; довговічність використання інноваційної продукції; безпечність використання інноваційної продукції; екологічність інноваційної продукції; ергономічність інноваційної продукції; відповідність інноваційної продукції і процесів її виробництва вимогам вітчизняних та світових стандартів і нормативів якості тощо.

2. Ціна продажу інноваційної продукції, інші витрати покупця, пов'язані з її придбанням (доставка, монтаж тощо), та експлуатаційні витрати, пов'язані з її

використанням. До експлуатаційних витрат, пов'язаних із використанням інноваційної продукції, можна віднести витрати на енергоресурси й витратні матеріали, на консультативне обслуговування і заміну певних комплектуючих тощо. Але як ціну продажу, так і експлуатаційні витрати у процесі оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції необхідно завжди коригувати на: термін експлуатації інноваційної продукції; ймовірну зміну вартості видів витратних матеріалів та енергоресурсів для неї; додаткові економічні вигоди, що надаються покупцю, тощо. Доцільність такого коригування можна пояснити тим, що зміна вартості експлуатаційних витрат на аналогічні види інноваційної продукції може бути різної величини і напрямку, зважаючи, що вони можуть працювати на видах енергії різної вартості, мати різної вартості швидкозношувальні деталі, які необхідно періодично замінювати при експлуатації, тощо. Визначення відсотка підвищення чи зниження цін на продукцію або пов'язаних із нею експлуатаційних витрат здійснюється на підставі прогнозів економічних аналітиків стосовно всеукраїнських і світових тенденцій у різних сферах економіки.

3. Заохочувальні чинники (чинники, які надають покупцеві додаткові технічні вигоди, відчуття престижу чи впевненості, абощо, заохочуючи його цим придбати інноваційну продукцію підприємства, а не його конкурентів). До цієї групи варто віднести такі параметри: наявність на підприємстві контрольних тестувань справності інноваційної продукції та надійності проходження усіх процесів, пов'язаних із її створенням і реалізацією; наявність важливих додаткових функцій і технічних характеристик в інноваційній продукції; престиж торгової марки підприємства і товарного знаку його інноваційної продукції (на підставі всеукраїнських та міжнародних рейтингів); наявність нагород у певного виду інноваційної продукції на міжнародних і всеукраїнських виставках; наявність різноманітних дозволів організацій та установ на доцільність і безпечність використання певного виду інноваційної продукції; рівень захисту інноваційної продукції від підроблення; можливість ремонту інноваційної продукції, його вартість і швидкість; наявність гарантії на інноваційну продукцію і її термін; сумісність у використанні з іншими новоствореними видами продукції або модернізованими наявними видами продукції; широта асортименту інноваційної продукції певного виду; можливість у подальшому модернізувати певний вид інноваційної продукції; простота технічного обслуговування і використання інноваційної продукції; престиж підприємства-виробника та країни, в якій було вироблено інноваційну продукцію; статус виробництва інноваційної продукції (на підставі власних розробок, придбаних ліцензій тощо); наявність широкої мережі сервіс-центрів виробника інноваційної продукції і т. ін.

Оцінювати конкурентоспроможність інноваційної продукції можна, порівнюючи її із: 1) аналогічним видом інноваційної продукції конкурентів; 2) продукцією конкурентів, що не є інноваційною, але частково або повністю задовольняє ту потребу, яку має задовольняти запропонована підприємством інноваційна продукція; 3) умовним її еталоном, який формується шляхом створення комбінації з найкращих значень параметрів, що характеризують конкурентоспроможність продукції усіх виробників, присутніх на ринку країни або на міжнародних

ринках; 4) гіпотетичною (якої ще нема) продукцією, котра мала б максимально задовольняти певну потребу споживачів.

З огляду на зроблений аналіз найпоширеніших методик визначення конкурентоспроможності продукції, зокрема інноваційної, вважаємо за доцільне запропонувати таку формулу її визначення:

$$K_p = K_q \cdot k_1 + K_c \cdot k_2 + K_s \cdot k_3, \quad (3)$$

де K_p — комплексний показник конкурентоспроможності певного виду інноваційної продукції підприємства; K_q — груповий показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за якістю; K_c — груповий показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за витратами покупця на її придбання й експлуатацію (за порівняльний період); K_s — груповий показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за заохочувальними чинниками; k_1, k_2, k_3 — коефіцієнти, що показують вагомість показників K_q, K_c, K_s для певних сегментів ринку (коефіцієнти визначаються за допомогою експертних оцінок).

Комплексний показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства дасть можливість виявити, наскільки успішно вона може змагатися із продукцією конкурентів. Якщо $K_p < 1$, то інноваційна продукція підприємства є менш конкурентоспроможною, ніж продукція конкурента, якщо $K_p > 1$, — більш конкурентоспроможною і якщо $K_p = 1$, то однаково конкурентоспроможною із продукцією конкурента, з яким відбувалося порівняння. При високому значенні K_p підприємству доцільно вибирати інноваційні стратегії зростання, а при середньому і низькому значеннях та безрезультатності заходів щодо підвищення конкурентоспроможності продукції підприємству краще вибрати одну з інноваційних стратегій стабільності або скорочення.

Ураховуючи наявні підходи науковців (1; 2) стосовно визначення групового показника конкурентоспроможності продукції за технічними параметрами, груповий показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за якістю буде визначатися за такою формулою:

$$K_q = \sum_{i=1}^p Pq_i \cdot a_i, \quad (4)$$

де Pq_i — показник співвідношення значень окремого i -того параметра, що характеризує якість інноваційної продукції відповідного підприємства та конкурента; p — кількість окремих i -тих параметрів, за якими здійснюється оцінка якості інноваційної продукції ($i = 1, \dots, p$); a_i — коефіцієнт вагомості окремого показника Pq_i за i -тим параметром (коефіцієнт визначається з допомогою експертних оцінок).

Одиничні показники співвідношення значень окремого i -того параметра якості інноваційної продукції відповідного підприємства і конкурента доцільно визначати за такою формулою:

$$Pq_i = Xn_i / Xk_p, \quad (5)$$

де Xn_i, Xk_i — значення окремого i -того параметра, що характеризує якість інноваційної продукції, яку виробляють відповідно підприємство і конкурент (або неін-

новаційної продукції конкурента, котра на поточний момент задовольняє ту саму потребу споживача), (одиниця виміру залежить від аналізованого параметра).

Кількісні значення параметрів, що характеризують інноваційну продукцію, доцільно переводити у бальну систему величин для підставлення у формули (5) та (10) у таких випадках: певні параметри відсутні чи мають дуже низькі значення у продукції підприємства або його конкурента; значення деяких неосновних параметрів інноваційної продукції підприємства набагато більші, ніж у конкурента (або навпаки), за умови, що таке перевищення не є для покупця суттєвим.

Якісні значення параметрів, що характеризують інноваційну продукцію, необхідно завжди переводити у бальну систему. Пропонуємо здійснювати це за такою шкалою балів: високий рівень параметра — “6 балів”, рівень, вищий за середній, — “5 балів”, середній рівень — “4 бали”, рівень, нижчий за середній, — “3 бали” і низький рівень — “2 бали”. Якщо в продукції конкурента немає певного параметра або його значення дуже низьке, замість “0 балів” ставимо значення “1 бал”. Якщо в продукції підприємства немає певного параметра або його значення дуже низьке, ставимо значення “0 балів”. Якщо параметра немає одночасно в продукції підприємства і в продукції конкурента, у чисельнику і знаменнику формул (5) і (10) ставимо “0 балів”. Бальні значення параметрів, що характеризують інноваційну продукцію підприємства і конкурента, доцільно визначати з використанням експертного методу та з допомогою складання пропорцій.

Пропонуємо застосовувати удосконалені формули визначення групового показника конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за витратами покупця на її придбання й експлуатацію:

а) якщо термін використання або гранична кількість операцій із використанням інноваційної продукції підприємства менші, ніж у продукції конкурента ($t_n < t_k$):

$$K_c = (C_k + V_{ek} \cdot (1 \pm \Delta V_{ek})) : (C_n + C_n \cdot ((t_b - t_m) : t_m) \cdot (1 \pm \Delta C_n) + V_{en} \cdot (t_b : t_m) \cdot (1 \pm \Delta V_{en})), \quad (6)$$

де C_n , C_k — ціна продажу інноваційної продукції підприємства і конкурента (з урахуванням інших витрат покупця, пов'язаних із придбанням інноваційної продукції), грн; V_{en} , V_{ek} — експлуатаційні витрати при використанні інноваційної продукції підприємства і конкурента за весь період експлуатації, грн; ΔC_n , ΔC_k — прогнозований відсоток збільшення (зменшення) ціни (інших витрат, пов'язаних із придбанням) інноваційної продукції підприємства й конкурента (внаслідок інфляції (дефляції) в країні), поліпшення технічних характеристик і функціональних можливостей продукції (спрощення або морального старіння продукції) тощо) в кінці терміну її експлуатації (в частках одиниці); ΔV_{en} , ΔV_{ek} — прогнозований середній відсоток збільшення або зменшення цін на енергоресурси й інші витратні матеріали, послуги з обслуговування певного виду інноваційної продукції підприємства і конкурента (внаслідок настання певних подій регіонального, державного або міжнародного масштабу) за час експлуатації інноваційної продукції

(в частках одиниці); t_m, t_b — відповідно менше і більше значення терміну використання конкретного виду інноваційної продукції підприємства (t_n) та конкурента (t_k) або менша і більша кількість певних операцій, яку гранично можна здійснити з використанням цього виду продукції підприємства і конкурента (години, роки тощо);

б) якщо термін використання або гранична кількість операцій із використанням інноваційної продукції підприємства більші, ніж у продукції конкурента ($t_n > t_k$):

$$Kc = (Ck + Ck \cdot ((t_b - t_m) : t_m) \cdot (1 \pm \Delta Ck) + Vek \cdot (t_b : t_m) \cdot (1 \pm \Delta Vek)) : (Cn + Ven \cdot (1 \pm \Delta Ven)), ; \quad (7)$$

в) якщо термін використання або гранична кількість операцій із використанням інноваційної продукції підприємства такі самі, як у продукції конкурента ($t_n = t_k$):

$$Kc = (Ck + Vek \cdot (1 \pm \Delta Vek)) : (Cn + Ven \cdot (1 \pm \Delta Ven)). \quad (8)$$

На підставі формул (6), (7), (8) наведемо умовний приклад розрахунку групового показника конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства за витратами покупця на її придбання й експлуатацію (див. табл.).

Таблиця. Визначення групового показника конкурентоспроможності певного виду інноваційної продукції підприємства “А” за витратами покупця на її придбання й експлуатацію

Показники	Варіант 1 ($t_n < t_k$)		Варіант 1 ($t_n > t_k$)		Варіант 1 ($t_n = t_k$)	
	Підприємство:		Підприємство:		Підприємство:	
	“А”	“К1”	“А”	“К2”	“А”	“К3”
Ціна певного виду інноваційної продукції (з урахуванням інших витрат, пов'язаних із її придбанням), грн	700	700	700	700	700	700
Експлуатаційні витрати, пов'язані з певним видом інноваційної продукції, грн	100	100	100	100	100	100
Термін ефективної експлуатації певного виду інноваційної продукції, років	3	5	3	2	3	3
Прогнозований відсоток зміни ціни на певний вид інноваційної продукції (у частках одиниці)	0	0	0	0	0	0
Прогнозований середній відсоток зміни цін на енергоресурси, витратні матеріали, що використовуються при експлуатації певного виду інноваційної продукції (у частках одиниці)	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1
Показник конкурентоспроможності певного виду інноваційної продукції підприємства за витратами покупця на її придбання й експлуатацію	0,6		1,5		1,0	

Щоб показати важливість впливу терміну ефективної експлуатації певного виду інноваційної продукції на груповий показник конкурентоспроможності за витратами покупця на її придбання й експлуатацію, ми для досліджуваного під-

приємства “А” і трьох його конкурентів “К1”, “К2”, “К3” прирівняли ціну інноваційної продукції та експлуатаційні витрати, пов’язані з її використанням. З цією самою метою прогнозований відсоток зміни ціни на певний вид інноваційної продукції ми прирівняли до нуля, а прогнозований середній відсоток зміни цін на енергоресурси, витратні матеріали, що використовуються при експлуатації цього виду інноваційної продукції, встановили на одному рівні.

На підставі даних таблиці визначаємо груповий показник конкурентоспроможності певного виду інноваційної продукції досліджуваного підприємства “А” за витратами покупця на її придбання й експлуатацію порівняно з аналогічним видом інноваційної продукції конкурентів “К1”, “К2” і “К3”:

$$\text{а) } K_{c(A/K1)} = (700 + 100 \cdot (1 + 0,1)) : (700 + 700 \cdot ((5 - 3) : 3) \cdot 1 + 100 \cdot (5 : 3) \cdot (1 + 0,1)) = 0,6;$$

$$\text{б) } K_{c(A/K2)} = (700 + 700 \cdot ((3 - 2) : 2) \cdot 1 + 100 \cdot (3 : 2) \cdot (1 + 0,1)) : (700 + 100 \cdot (1 + 0,1)) = 1,5;$$

$$\text{в) } K_{c(A/K3)} = (700 + 100 \cdot (1 + 0,1)) : (700 + 100 \cdot (1 + 0,1)) = 1,0.$$

Отже, на підставі вищенаведених розрахунків можна сказати, що інноваційна продукція досліджуваного підприємства “А” за груповим показником конкурентоспроможності за витратами покупця на її придбання й експлуатацію є: більш конкурентоспроможною, ніж інноваційна продукція конкурента “К2”, однакового рівня конкурентоспроможності з продукцією конкурента “К3” і суттєво поступається за цим показником перед продукцією конкурента “К1”.

Застосування формули розрахунку групового показника конкурентоспроможності за економічними параметрами, наведеної в роботах (1; 3; 4; 6), до даних таблиці, призвело б до того, що за цим показником продукція підприємства “А” мала б рівну конкурентоспроможність із продукцією конкурентів “К1”, “К2” і “К3”. У разі майже однакових значень за технічними параметрами інноваційної продукції підприємства “А” та його конкурентів інтегральний показник конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства “А” щодо перелічених вище конкурентів був би теж близьким до 1. Тобто продукція підприємства “А”, виходячи із розрахунків за формулою (1), мала б однакову конкурентоспроможність із продукцією конкурентів. Якщо ж проаналізувати дані таблиці, то вже на перший погляд такий висновок буде неадекватним наявній ситуації. Конкурент “К1” виготовляє інноваційну продукцію, якою покупець зможе ефективно користуватися на 66,67 % часу більше, ніж аналогічною продукцією підприємства “А”. Тобто якщо покупцеві ця продукція необхідна для використання на 5 років, а він придбав продукцію підприємства “А” (розраховану на 3 роки експлуатації), то йому після завершення третього року експлуатації доведеться знову купувати аналогічну продукцію. Покупець, що придбав інноваційну продукцію у конкурента “К2”, зможе користуватися нею на 50 % менше часу, ніж тоді, якби купив за таку саму ціну продукцію підприємства “А”. Тобто тоді, як покупці продукції підприємства “А” та його конкурентів “К1” і “К3” зможуть користуватися раніше придбаною продукцією, покупці продукції конкурента “К2” змушені будуть уже через два роки купувати нову одиницю цього самого виду продукції.

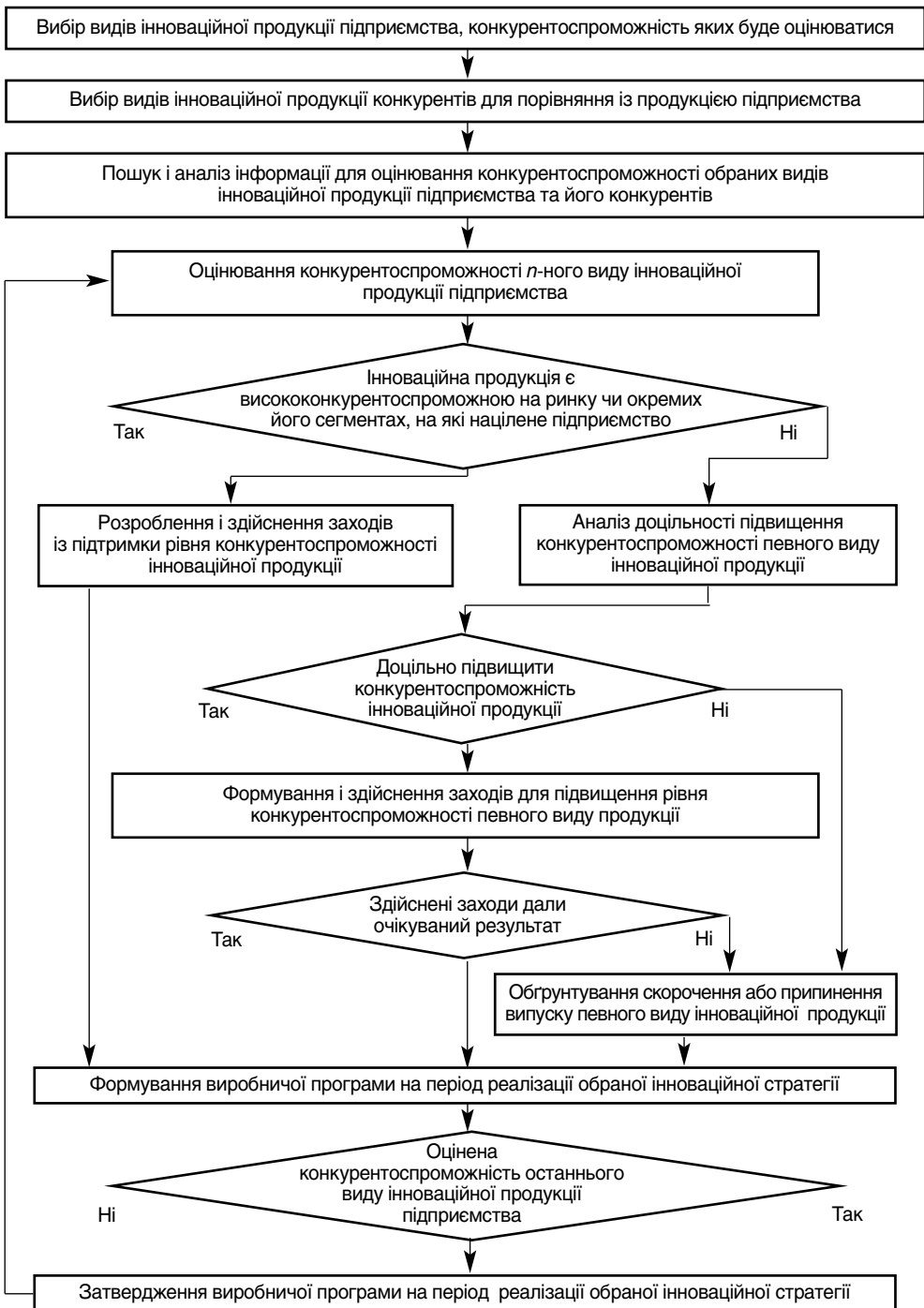


Рисунок. Алгоритм оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції підприємства в процесі вибору його інноваційної стратегії

Отже, як підтверджують вищенаведені розрахунки, здійснювати вибір стратегії підприємства з використанням найпоширенішої в Україні методики визначення конкурентоспроможності продукції (1; 2; 3; 4; 6) занадто ризиковано, оскільки результати, отримані від її застосування, часто не відповідають дійсності.

Груповий показник конкурентоспроможності інноваційної продукції за заохочувальними чинниками пропонуємо визначати з використанням такої формули:

$$Ks = \sum_{j=1}^r Ps_j \cdot \theta_j, \quad (9)$$

де Ps_j — показник співвідношення значень окремого j -того параметра інноваційної продукції підприємства і конкурента, що характеризує заохочувальні чинники стосовно неї; θ_j — коефіцієнт вагомості окремого показника Ps_j за j -тим параметром (коефіцієнт визначається з допомогою експертних оцінок); r — кількість окремих j -тих параметрів, що характеризують заохочувальні чинники стосовно інноваційної продукції ($j = 1, \dots, r$).

Одиничні показники співвідношення значень окремого j -того параметра, що характеризує заохочувальні чинники стосовно інноваційної продукції підприємства і конкурента, доцільно визначати за такою формулою:

$$Ps_j = Zn_j : Zk_j, \quad (10)$$

де Zn_j , Zk_j — значення окремого j -того параметра, який характеризує заохочувальні чинники стосовно інноваційної продукції, що її виготовляють підприємство і конкурент (одиниця виміру залежить від аналізованого параметра).

Для оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції пропонуємо використовувати алгоритм, поданий на рисунку.

Отже, в умовах ринкової економіки підприємству для ефективного управління своєю діяльністю необхідно постійно знаходити резерви зростання конкурентоспроможності інноваційної продукції і розробляти способи їхнього ефективного використання. Удосконалена методика оцінювання конкурентоспроможності інноваційної продукції дасть змогу підвищити точність результатів такого оцінювання і сприятиме вибору оптимальної інноваційної стратегії підприємства.