

УДК 004.89:519.8

О.В. Шматко, Н.Г. Фонта

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків

МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

В роботі розглянуті питання комплексної оцінки конкурентоспроможності підприємства. На основі вивченого матеріалу була здійснена постановка задачі комплексної оцінки конкурентоспроможності підприємства. Проаналізовано підходи та алгоритмічні методи вирішення задач. В роботі запропоновано алгоритмічне та програмне забезпечення, що дозволяє вирішувати поставлену задачу. Інформаційне забезпечення було розроблено таким чином, щоб максимально спростити користувачеві процес визначення конкурентоспроможності підприємства. Впровадження в практику одержаних результатів дозволить значно підвищити якість рішень з стратегічного управління підприємством.

Ключові слова: конкурентоспроможність підприємства, алгоритмічне забезпечення, програмне забезпечення комплексної оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Вступ

Постановка проблеми. Під впливом динамічного конкурентного середовища змінюються умови функціонування підприємства, що часто веде до появи розриву між плановим і фактичним рівнями конкурентоспроможності, що вказує на наявність на підприємстві проблемної ситуації (ПС). Це вимагає адекватних змін у технологіях управління конкурентоспроможністю підприємства (КСП), напрямок яким можливо визначити на основі обробки баз даних. Комп'ютерні технології повинні забезпечити своєчасне, достовірне формування і прийняття ефективних управлінських рішень щодо забезпечення функціонування підприємства в околиці планової траєкторії зміни рівня КСП, для чого потрібно збирати, зберігати, обробляти і використовувати великі обсяги інформації. У сучасних інформаційних системах управління підприємством підсистема управління конкурентоспроможністю підприємства, як правило, потребує подальшого удосконалення та автоматизації прийняття рішення. У той же час проведений аналіз існуючих публікацій показав, що, незважаючи на велику їх кількість, до теперішнього часу існує розбіжність в оцінці поняття «конкурентоспроможність підприємства» як об'єкта управління, а також науково-обґрунтованій методиці оцінки рівня конкурентоспроможності та інформаційній технології управління нею.

Таким чином, науково-практична задача розробки інформаційної технології управління конкурентоспроможністю підприємства на основі створення відповідних науково-обґрунтованих моделей збору, передачі, обробки і споживання інформації, які дозволили б своєчасно виявляти ПС в процесі господарської діяльності підприємства, проводити її діагностику, розробляти управлінські рішення з подолання ПС та ліквідації її наслідків, є актуальною, має наукове і прикладне значення, що визначило напрям дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові результати вітчизняних і зарубіжних вчених показують, а реальні умови функціонування підприємств підтверджують, що процес управління рівнем конкурентоспроможності підприємства неможливий без використання сучасних ІТ [1], так як аналіз інформаційної моделі є процесом обробки величезної кількості різномірної інформації про об'єкт управління і управлінської ситуації в цілому.

Методологічно нерозривно пов'язаною з вирішенням проблеми створення інформаційної технології оцінки конкурентоспроможності підприємства є оцінка його конкурентоспроможності, оскільки тільки на основі такої оцінки можуть бути зроблені висновки про рівень конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта. Зазначена оцінка є відправною точкою розробки заходів щодо підвищення конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта і в той же час – критерієм результативності цих заходів. Крім того, оцінка конкурентоспроможності є методологічною основою для аналізу і використовується для виявлення шляхів підвищення конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта.

На основі сучасного стану проблеми оцінки рівня КС та аналізу літературних джерел з даної тематики, можна виділити декілька підходів до вирішення сформульованої задачі.

Матричні методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства [2]. Даний підхід базується на маркетинговій оцінці діяльності підприємства і його продукції. В основі методики – аналіз конкурентоспроможності з урахуванням життєвого циклу продукції підприємства.

Методи, які ґрунтуються на оцінці конкурентоспроможності продукції підприємства [3]. Ця група методів базується на судженні про те, що конкурентоспроможність підприємства тим вище, чим вище конкурентоспроможність його продукції. Для визначення конкурентоспроможності продукції вико-

ристовуються різні маркетингові та кваліметричні методи, в основі більшості яких лежить знаходження співвідношення ціна-якість.

Методи, засновані на теорії ефективної конкуренції [4]. Суть підходу полягає в бальній оцінці здатності забезпечення конкурентоспроможності підприємством. Кожна із сформульованих у ході попереднього аналізу здатності підприємства по досягненню конкурентних переваг оцінюється експертами з точки зору наявних ресурсів.

Комплексні методи оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства [5]. Оцінка конкурентоспроможності підприємства в рамках подібних методів ведеться на підставі виділення поточної і потенційної конкурентоспроможності підприємства. У більшості випадків поточна конкурентоспроможність визначається на підставі оцінки конкурентоспроможності продукції підприємства, потенційна – за аналогією з методами, заснованими на теорії ефективної конкуренції.

Переважає більшість існуючих методик оцінки рівня КС підприємства ґрунтується на виявленні факторів, які визначають конкурентоспроможність господарюючих суб'єктів, при цьому наголос робиться на створенні їх вичерпного переліку. Однак система факторів конкурентоспроможності підприємства є відкритою, а безліч елементів цієї системи – нечітким. Таким чином, кількість чинників конкурентоспроможності практично нескінченна, отже, яким би великим не був їх перелік, він все одно не буде вичерпним, а значить, і оцінка, в основу якої покладено такий перелік, буде неадекватною. Ставлячи на перше місце вичерпний перелік чинників конкурентоспроможності, дослідники потрапляють у глухий кут, оскільки такий перелік неможливий у принципі.

Для оцінки виявлених дослідниками чинників конкурентоспроможності, а також визначення ряду інших показників також використовуються приблизні оцінки, тому експертні методи страждають істотною суб'єктивністю і умовністю. Звичайно, у ряді випадків уникнути такого підходу неможливо, однак використання подібних оцінок в якості базового методу призводить до дуже слабкою математичного зв'язку вихідних факторів з оцінюваним показником конкурентоспроможності.

Ряд методик при оцінці рівня конкурентоспроможності підприємств ґрунтується на досить складних ідеалізованих побудовах: вводяться нові для економічної науки визначення і показники, будуються матриці, вводяться нові системи координат і так далі. І хоча логічна обґрунтованість використаних теоретичних моделей не викликає сумніву, в конкретних економічних умовах конкретного господарюючого суб'єкта ці моделі являються досить абстрактними. У результаті цього в ряді випадків не тільки неможливо здійснити скільки-небудь точну кількісну оцінку того чи іншого запропонованого параметра, але і зовсім складно дати йому чітке визначення. Все це істотно знижує можливість математичної об-

робки введених категорій і не дозволяє адекватно оцінити конкурентоспроможність підприємства.

Немало складностей викликає зведення різних за природою техніко-економічних показників в єдиний показник конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта. В такому випадку економісти вводять коефіцієнти, які визначають вагове значення кожного з оцінюваних чинників. Однак різні економічні чинники в кожній конкретній економічній ситуації в різній мірі впливають на конкурентоспроможність підприємств, тому неправомірним є явне встановлення єдиних вагових коефіцієнтів для всіх господарюючих суб'єктів.

Більшість методик передбачає зіставлення практично ідентичних підприємств. Разом з тим, розвиток товарно-грошових відносин призводить до все більш вагомим відмінностей в економічних умовах діяльності підприємств. Все складніше стає визначити чіткі географічні межі того чи іншого ринку, встановити перелік конкуруючих товарів і підприємств, що призводить до неможливості застосування подібних методик оцінки конкурентоспроможності підприємств.

Зазначені недоліки існуючих підходів до оцінки рівня конкурентоспроможності підприємства обумовлюють невисокі можливості практичного застосування більшості з них. Основною причиною цього, на нашу думку, є недостатньо чітко визначене більшістю науковців поняття конкурентоспроможності підприємства та критеріїв оцінки рівня цього показника, що, у свою чергу, обумовлюється відсутністю загальноприйнятого визначення конкурентоспроможності підприємства.

Виклад основного матеріалу

В якості інтегральної оцінки КСП в роботі пропонується обрати відношення сукупного прибутку до витрат підприємства в усіх напрямках його господарської діяльності, співвіднесені з аналогічним відношенням підприємства-еталона, який пропонується використовувати як критерій ефективності діяльності підприємства, на якому базується застосування інформаційної технології управління. Перевагами такого способу виміру конкурентоспроможності є можливість розкрити фактори, що впливають на її зміну, на керованість процесу зміни, відмовитися від суб'єктивних оцінок при обчисленні КСП.

Забезпечення заданого рівня конкурентоспроможності вимагає наявності прогнозної траєкторії її зміни. Оскільки розглядається підприємство з природним стилем поведіння, доцільно використовувати методи екстраполяції.

Якщо $Y_0 = \{y_1, \dots, y_n\}$ – навчальна послідовність даних про КСП в моменти часу t_1, \dots, t_r , а $Y_k = \{y_{r+1}, \dots, y_m\}$ – контрольна послідовність даних в моменти часу t_{r+1}, \dots, t_m , то підбір виду функції, що описує тренд КСП, апроксимується поліно-

мом n -го ступеня $KC_n(t) = a_0 + a_1t + a_2t^2 + \dots + a_nt^n$, де вектор $A = (a_0, a_1, \dots, a_n)$ визначається на основі методу найменших квадратів (МНК). Пропонується процедура послідовного визначення ступеня полінома n . Для кожного ступеня полінома обчислюється нев'язка

$$S_n = \frac{\sum_{i=r+1}^m [y_i - KC_n(t_i)]^2}{\sum_{i=r+1}^m y_i^2}, \quad r \geq 5, \quad m > r.$$

Серед S_n беруть найменше, котре й визначає шукану залежність зміни конкурентоспроможності підприємства в часі $KC = KC_n(t)$.

Для вирішення задачі оцінки конкурентоспроможності промислового підприємства пропонується технологія раннього виявлення проблемної ситуації у господарській діяльності підприємства. Для побудови планової траєкторії обрано процесний підхід.

Формування планової траєкторії відбувається в умовах обмеженості фінансових ресурсів, що вимагає їхнього раціонального використання за рахунок найкращого вибору моментів початку й завершення типових етапів основних бізнес-процесів (ОБП) загальною кількістю n , що визначають виробничу програму підприємства. ОБП складаються з етапів, що йдуть у заданій послідовності безперервно один за одним загальним числом n_j .

Підприємство на заданому часовому інтервалі характеризується рівнем фінансового ресурсу $R(t) = R_0 + \gamma t$ – коштів, що перебувають у розпорядженні підприємства, який залежить від темпу росту фінансового ресурсу γ та часу t . Початковий стан системи обумовлений рівнем R_0 фінансового ресурсу. Кожний i -й етап j -го ОБП формує пару $\langle i, j \rangle$ та має нормативний рівень фінансових витрат C_{ij} . Тривалість τ_{ij} виконання етапів ОБП залежить від кількості фінансового ресурсу, яка виділена для виконання кожного етапу. Передбачається, що інтенсивність споживання фінансового ресурсу для виконання етапу у кожний момент часу є величиною постійною й дорівнює t_{ij} . За фіксованої матриці τ тривалостей τ_{ij} , $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, n}$, споживання фінансового ресурсу визначається кусочно-постійною функцією $Y = \tilde{R}(\tau, t)$. Якщо S – кількість стрибків цієї функції на інтервалі $[0, T]$, а $t = 0, t_1, \dots, t_i, \dots, T$ – їх моменти, то на інтервалі $[t_{i-1}, t_i)$ p -го стрибка функція $\tilde{R}(\tau, t)$ постійна і дорівнює

$$\tilde{R}_p = \sum_{\langle i, j \rangle \in I_p} c_{ij} / \tau_{ij},$$

де I_p – множина пар індексів $\langle i, j \rangle$ типових етапів, що виконуються на інтервалі $[t_{i-1}, t_i)$, $p = \overline{1, S}$.

Оцінку ступеня нерівномірності використання фінансового ресурсу обрано величину

$$F(\tau) = \frac{1}{T} \int_0^T [R(t) - \tilde{R}(\tau, t)]^2 dt. \quad (1)$$

Зважений час завершення всіх ОБП виробничої програми підприємства визначається моментами T_j закінчення робіт з кожного j -го ОБП:

$$L(\tau) = \sum_{j=1}^J \omega_j T_j(\tau), \quad (2)$$

де ω_j – пріоритет j -го основного бізнес процесу, який визначає ступінь впливу завершення j -го ОБП на зміну рівня конкурентоспроможності підприємства.

Тривалості τ_{ij} повинні задовольняти обмеженням:

$$\sum_{i=1}^{n_j} \tau_{ij} = T_j \leq \overline{T}_j, \quad j \in \overline{1, n}; \quad (3)$$

$$\tau_{ij} \geq \tau_{ij}^0, \quad i \in \overline{1, n_j}, \quad j \in \overline{1, n}; \quad (4)$$

$$\tau_{ij} t_{ij} \leq C_{ij}, \quad i \in \overline{1, n_j}, \quad j \in \overline{1, n}; \quad (5)$$

де T_j – тривалість j -го ОБП; \overline{T}_j – граничний строк завершення j -го ОБП; τ_{ij}^0 – мінімально можлива тривалість етапу.

Задача планування господарської діяльності підприємства, полягає у визначенні матриці τ^* тривалостей τ_{ij}^* , $i \in \overline{1, n_j}$, $j \in \overline{1, n}$ типових етапів, які з урахуванням уведених обмежень забезпечують раціональне використання фінансових ресурсів при виконанні обмежень (3) – (5) та максимальному скороченні строків виконання програми підприємства:

$$F(\tau) \rightarrow \min, \quad L(\tau) \rightarrow \min.$$

Задача розв'язується у два етапи:

Етап 1. Визначення шляхом мінімізації функції (2) планових строків \hat{T}_j , $j = \overline{1, n}$ завершення ОБП при обмеженнях (4) та $\tilde{R}_p \leq R$, $p = \overline{1, S}$.

Етап 2. Мінімізація функції (1) при обмеженнях (3), (4) та $\overline{T}_j = \hat{T}_j$, $j = \overline{1, n}$. Це є компромісним рішенням задачі, що задається матрицею τ^* тривалостей τ_{ij}^* етапів ОБП, що визначає функцію $Y^* = \tilde{R}(\tau^*, t)$ планового споживання фінансового ресурсу.

Аналіз залежності між розміром прибутку та ймовірністю його одержання дозволив сформулювати три можливі стратегії отримання прибутку: мало-ризикова стратегія з нормою прибутку $N_b \in [3; 10] \%$, ризикова стратегія з $N_b \in [40; 50] \%$, помірна стратегія з $N_b \in [20; 30] \%$.

Для кожного j -го ОБП обирається одна із трьох стратегій одержання прибутку, що обумовлена діапазоном варіювання N_b^j за визначеного рівня ризи-

ку й будуються три траєкторії зміни рівня прибутку на інтервалі $[0, T]$:

$$\text{песимістична } P_j^{\min} = N_{b, \min}^i \tilde{R}_j(\tau_j^*, t);$$

$$\text{середня } P_j^{\text{sr}} = N_{b, \text{sr}}^i \tilde{R}_j(\tau_j^*, t);$$

$$\text{оптимістична } P_j^{\max} = N_{b, \max}^i \tilde{R}_j(\tau_j^*, t).$$

На інтервалі $[0, T]$ сімейство $\Pi_{\min} = \{P_j^{\min}, j = \overline{1, n}\}$ визначає песимістичну траєкторію зміни рівня планового прибутку підприємства

$$P_{\min} = \sum_{j=1}^n P_j^{\min}, \quad \text{сімейство } \Pi_{\text{sr}} = \{P_j^{\text{sr}}, j = \overline{1, n}\}$$

визначає середню траєкторію зміни рівня планового прибутку підприємства $P_{\text{sr}} = \sum_{j=1}^n P_j^{\text{sr}}$, сімейство

$$\Pi_{\max} = \{P_j^{\max}, j = \overline{1, n}\}$$

визначає оптимістичну траєкторію зміни рівня планового прибутку підприємства $P_{\max} = \sum_{j=1}^n P_j^{\max}$.

З використанням МНК будуються лінійні наближення траєкторій $P_{\min}, P_{\text{sr}}, P_{\max}$ зміни планового прибутку на інтервалі планування: песимістична $P_p = P_{p0} + \gamma_p t$, середня $P_{\text{sr}} = P_{\text{sr}0} + \gamma_{\text{sr}} t$, оптимістична на $P_o = P_{o0} + \gamma_o t$.

Отримані траєкторії P_p, P_{sr}, P_o зміни планового прибутку дозволяють із урахуванням траєкторії $Y^* = \tilde{R}(\tau^*, t)$ побудувати кусочно-постійні траєкторії та лінійні апроксимації зміни рівнів планової КСП: песимістичну KC_{\min} , планову KC_{sr} , оптимістичну KC_{\max} . Апроксимація KC_{\min} визначає нижню границю, а KC_{\max} – верхню границю коридору зміни рівня $KC_{\Phi}(t)$ фактичної конкурентоспроможності підприємства на інтервалі $[0, T]$, при цьому рівень планової конкурентоспроможності $KC_{\text{pl}}(t)$ визначається KC_{sr} . Припустимі відхилення фактичної траєкторії $KC_{\Phi}(t)$ від планової $KC_{\text{pl}}(t)$ задаються коридором припустимої зміни КСП.

Виявлення проблемної ситуації здійснюється шляхом періодичного аналізу бази даних моніторингу поточної господарської діяльності підприємства. Якщо фактичний рівень $KC_{\Phi}(t)$ не перебуває в межах припустимої зміни, то робиться висновок про наявність ПС, у протилежному випадку будується прогнозна траєкторія $KC_{\text{pr}}(t)$ зміни конкурентоспроможності підприємства. Якщо до майбутнього моменту контролю прогнозна траєкторія виходить за межі припустимої зміни, робиться висновок про раннє виявлення проблемної ситуації.

У випадку виявлення проблемної ситуації проводиться автоматизована комп'ютерна функціональна діагностика. В основі запропонованого підходу лежить метод аналізу ієрархій і SWOT-аналіз. Обґрунтовуються кількість і зміст рівнів ієрархічної

моделі для оцінки з урахуванням впливу зовнішнього середовища пріоритетів і значимостей компонент стратегії та функціональних зон за критеріями «Невдачі» та «Успіхи», а також можливість застосування для діагностики технології виводу, заснованого на прецедентах. Наведено опис предметної технології функціональної діагностики ПС. Для візуалізації інформації про ПС використовуються глобальні пріоритети функціональних зон і компонент економічної стратегії за критеріями «Невдачі» та «Успіхи» отримані на основі ієрархічної моделі, що містить сім рівнів. На верхньому рівні ієрархії перебуває фокус проблеми підприємства, що при оцінці слабких сторін (зовнішніх і внутрішніх) ототожнюється зі збільшенням розриву між плановим і фактичним рівнями КСП, на другому рівні ієрархії перебувають можливі сценарії розвитку зовнішнього середовища, на третьому й четвертому рівнях ієрархії розташовуються головні та основні цілі підприємства відповідно, досягнення яких буде сприяти досягненню глобальної мети. Цілі досягаються функціональними зонами, які розташовуються на п'ятому рівні. На шостому рівні ієрархії перебувають опорні ключові фактори невдач, на нижньому рівні ієрархічної моделі перебувають стратегії функціональних зон, що утворюють економічну стратегію підприємства.

Визначення глобальних пріоритетів $w_j, j = \overline{1, n}$, розглядається у двох напрямках. Якщо дисперсія оцінок величин попарних порівнянь експертів a_{ij} мала, застосовується наближена оцінка компонентів вектора пріоритетів $w_j = \sum_{j=1}^n a_{ij} / \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}$, $i = \overline{1, n}$. У випадку, коли дисперсія велика, розкид оцінок величин попарних порівнянь для пари факторів з номерами i, j враховується, якщо рівень значимості фактору i в порівнянні з фактором j описати нечітким числом r_{ij} з трикутною функцією приналежності. З використанням цих функцій приналежності за правилами виконання операцій над нечіткими числами побудовані функції приналежності нечітких пріоритетів w_{ij} .

Використовуючи отримані глобальні пріоритети, особа, що формує рішення, ранжує функціональні зони і компоненти економічної стратегії за ступенем убавання їхньої значимості та виділяє перші елементи ряду, сумарна значимість яких дорівнює $0,8 \pm \varepsilon$, де ε – припустима погрішність. У результаті для поточної ПС одержують множину C_H ключових компонентів стратегії C_i та множину Φ_H ключових функціональних зон Φ_i підприємства, на основі яких формують бінарне відношення $R_H = C_H \times \Phi_H$, що визначає ключові ланцюги впливу Φ_j та реалізації стратегії C_i на зміну розриву Δ між плановою та фактичною траєкторіями зміни КСП. Якщо γ_i – глобальний пріоритет $C_i \in C$,

$i = \overline{1, n}$, де n – потужність C , a_j – глобальний пріоритет функціональної зони $\Phi_j \in \Phi$, $j = \overline{1, m}$, де m – потужність Φ , і, крім того, $\langle C_i, \Phi_j \rangle \in R_H$, то міра $r_{ij} = \gamma_i + a_j$ характеризує потенційні можливості впливу $\langle C_i, \Phi_j \rangle$ на ріст розриву Δ . Середнє значення $\bar{r} = \frac{1}{k} \left(\sum_{\langle C_i, \Phi_j \rangle \in R_H} r_{ij} \right)$, де k – потужність бінарного відношення R_H , визначає середній потенціал впливу $\langle C_i, \Phi_j \rangle$ на ріст розриву Δ . Різниця $\Delta_{ij} = r_{ij} - \bar{r}$ визначає «напругу», що додатково створюється $\langle C_i, \Phi_j \rangle$, спрямовану на збільшення розриву Δ . Параметри Δ_{ij} використовуються для візуального подання проблемної ситуації шляхом формування зображення R з елементами r_{ij} , $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, m}$, що обумовлені формулами:

$$r_{ij} = \begin{cases} 1, & a_{ij} > 0, \\ 0, & a_{ij} = 0, \\ -1, & a_{ij} < 0; \end{cases} \quad a_{ij} = \begin{cases} \Delta_{ij}, & \langle C_i, \Phi_j \rangle \in R_H, \\ 0, & \langle C_i, \Phi_j \rangle \notin R_H. \end{cases}$$

Зображення R проблемної ситуації, доповнене докладним описом сценарію подолання та особливостями реалізації, утворюють прецедент. Діагноз виявленої проблемної ситуації формується з використанням технології виводу, заснованого на прецедентах.

Розпізнавання проблемної ситуації здійснюється за ступенем близькості зображення R поточної ПС до зображень R^p типових проблемних ситуацій. Ступінь близькості зображень R і R^p визначається коефіцієнтом кореляції

$$\gamma_p = \frac{\left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij} r_{ij}^p \right]}{\left\{ \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m r_{ij}^2 \right] \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (r_{ij}^p)^2 \right] \right\}^{1/2}}$$

МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

А.В. Шматко, Н.Г. Фонта

В работе рассмотрены вопросы комплексной оценки конкурентоспособности предприятия. На основе изученного материала была осуществлена постановка задачи комплексной оценки конкурентоспособности предприятия. Проанализированы подходы и алгоритмические методы решения задач. В работе предложено алгоритмическое и программное обеспечение, позволяющее решать поставленную задачу. Информационное обеспечение было разработано таким образом, чтобы максимально упростить пользователю процесс определения конкурентоспособности предприятия. Внедрение в практику полученных результатов позволит значительно повысить качество решений по стратегическому управлению предприятием.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, алгоритмическое обеспечение, программное обеспечение комплексной оценки конкурентоспособности предприятия.

MODELS AND INFORMATION MANAGEMENT TECHNOLOGY INDUSTRIAL COMPETITIVENESS

A.V. Shmatko, N.G. Fonta

The paper deals with a comprehensive assessment of the competitiveness of enterprises. On the basis of the material studied was staged task comprehensive evaluation of the competitiveness of the enterprise. Approaches and algorithmic methods for solving problems. The paper suggested algorithms and software that allows you to solve the task. Information provision has been designed in such a way as to simplify the process of identifying the user enterprise competitiveness. Implementation in practice of the results will significantly improve the quality of solutions, strategic enterprise management.

Keywords: competitiveness of enterprises, algorithmic, software, baking been ensured a comprehensive assessment of the competitiveness of enterprises.

Якщо γ_p не перевищує граничного значення $h_0 \pm \varepsilon$, то поточну проблемну ситуацію відносять до типових проблемних ситуацій. Якщо типової проблемної ситуації не існує, то формують новий прецедент.

Таким чином, розроблено технологію виявлення проблемних ситуацій в господарській діяльності підприємства, яка ґрунтується на формуванні двокритеріальної задачі математичного програмування, рішення якої дозволяє спланувати діяльність підприємства на визначеному інтервалі часу, та алгоритмічне забезпечення функціональної діагностики ПС в господарській діяльності підприємства, що базується на обробці експертної інформації для прийняття рішення.

Список літератури

1. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навчальний посібник / О.С. Федонін, І.М. Репіна, О.І. Олексюк. – К.: КНЕУ, 2003. – 316 с.
2. Фляйшер К. Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе / К. Фляйшер, Б. Бенсуссан. – М.: БИНОМ, 2005. – 541 с.
3. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учебник для вузов: пер. с англ. под ред. Г. Зайцева, М.И. Соколовой / А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 578 с.
4. Пастухова В.Л. Визначення стратегічних альтернатив розвитку підприємства на підставі кількісної оцінки впливу маркетингового середовища / В.Л. Пастухова // Вісник КДТЕУ. – 1999. – №3. – С. 57-64.
5. Фаріон І.Д. Практикум з стратегічного аналізу / І.Д. Фаріон, В.А. Чичун, С.М. Жукевич; за ред. докт. екон. наук, проф. І.Д. Фаріона. – Тернопіль, 2004. – 300 с.

Надійшла до редколегії 24.02.2015

Рецензент: канд. техн. наук, проф. В.А. Гужва, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків.