

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ ЕФЕКТИВНИХ ВИРОБНИЧИХ РЕСУРСІВ

І. Шиш

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

В статті запропонована методика визначення рівня конкурентоспроможності виробничого ресурсу, ґрунтуючись на трьох групах характеристик: нормативних, технічних і економічних.

Вибір економічно доцільних виробничих ресурсів ґрунтується на оцінці впливу цих ресурсів на рівень економічного ефекту від реалізації продукції, у виготовленні якої застосовується цей ресурс. Показник доцільності виробничого використання ресурсу (ДВВ) ґрунтується на трьох групах характеристик: нормативні, технічні і економічні. Цей показник вдало відображає взаємодію вартісних і виробничих характеристик. Конкурентоспроможність ресурсу можна визначити такою залежністю:

$$k_{ls} = \frac{e_l}{e_s},$$

де k_{ls} коефіцієнт конкурентоспроможності l го ресурсу в порівнянні з s им ресурсом, e_l , e_s економічний ефект від виробничого застосування одиниці ресурсу відповідно l го і s го видів. Одним з найпростіших варіантів обчислення k_{ls} можна обрати наступний:

$$k_{ls} = \frac{P_s}{P_l},$$

де P_l і P_s ціни ресурсів відповідно s го і l го видів. Обчислити доцільність виробничого використання ресурсу в економічній літературі пропонується таким чином:

$$d_l = \frac{P\alpha_{1l} + \beta_l}{P_l + \gamma_l^1 + \gamma_l^2 - \gamma_l^3},$$

де d_l характеристика доцільності виробничого використання l го ресурсу, α_{1l} кількість одиниць продукції, що забезпечується одиницею ресурсу l -го виду; P - ціна одиниці продукції, що використовує l -ий вид ресурсу; β дохід від продажу за межі підприємства побічних продуктів, що забезпечуються одиницею l -го виду ресурсу; P_l -ціна одиниці l -го виду ресурсу; γ_l^1 невиробничі витрати

виробника, пов'язані з використанням одиниці l го виду ресурсу; γ_l^2 витрати виробника пов'язані з використанням одиниці l – го виду ресурсу; γ_l^3 витрати пов'язані з утилізацією внаслідок використання одиниці ресурсу l го виду.

У запропонованій методиці визначення рівня конкурентоспроможності виробничого ресурсу, в котрій розподілені його характеристики на три групи, передбачається розрахунок показника конкурентоспроможності ресурсу за кожною групою цих характеристик. Так, цей показник за нормативними характеристиками можна визначити таким чином:

$$k_\rho^H = \prod_{j \in M_1} \lambda_{\rho j} h_{\rho j} \prod_{j \in \bar{M}_1} \lambda_{\rho j} \frac{1}{h_{\rho j}},$$

де k_ρ^H показник конкурентоспроможності ρ го ресурсу за нормативними характеристиками; $h_{\rho j}$ значення j - ої характеристики ρ - го ресурсу. Якщо значення цієї характеристики для ресурсу вважається допустимим, то вона приймається рівною одиниці, в протилежному випадку вона дорівнює нулеві. $\lambda_{\rho j}$ - ваговий коефіцієнт, що свідчить про рівень важливості даної характеристики, і знаходиться його значення в межах від 0 до 1; M_1 - множина позитивних нормативних характеристик, \bar{M}_1 - множина негативних нормативних характеристик.

Очевидно, що у випадку невідповідність ресурсу допустимим нормам хоча би за одною характеристикою, k_ρ^H буде дорівнювати нулеві.

Показник конкурентоспроможності ресурсу за технічними характеристиками визначаються таким чином:

$$k_\rho^m = \sum_{j \in M_2} \lambda_{\rho j} h_{\rho j} - \sum_{j \in \bar{M}_2} \lambda_{\rho j} h_{\rho j},$$

де k_ρ^m показник конкурентоспроможності ρ го ресурсу за технічними характеристиками; M_2 множина позитивних технічних характеристик; \bar{M}_2 - множина негативних технічних характеристик.

Економічним показником конкурентоспроможності ресурсу виступає величина витрат виробника на використану одиницю даного виду ресурсу і розраховуються ці витрати таким чином:

$$k_\rho^e = \tilde{P}_\rho = P_\rho + \gamma_\rho^4 + \gamma_\rho^5 + \gamma_\rho^6 + \gamma_\rho^7 + \gamma_\rho^8 + \gamma_\rho^9,$$

де k_ρ^e - показник конкурентоспроможності ресурсу за економічним показником; \tilde{P}_ρ - витрати виробника на використання одиниці ρ – го ресурсу; P_ρ – ціна одиниці ρ – го ресурсу; γ_ρ^4 – витрати на транспортування одиниці l - го ресурсу; γ_ρ^5 – витрати на зберігання одиниці l - го ресурсу; γ_ρ^6 - витрати на

виготовлення необхідної документації з розрахунку на одиницю ρ – го ресурсу; γ_ρ^7 – витрати на догляд за ресурсом в процесі його використання (з розрахунку на одиницю кількості); γ_ρ^8 – витрати на утилізацію після закінчення терміну використання ресурсу (з розрахунку на одиницю кількості); γ_ρ^9 – витрати на податки, митні збори, страхування (з розрахунку на одиницю кількості).

Очевидно «ідеальним» ресурсом \mathcal{R} вважається той, що має найкращі показники конкурентоспроможності, тобто:

$$k_{\mathcal{R}}^H = \max_{\rho} \left\{ \prod_{j \in M_1} \lambda_{\rho j} h_{\rho j} \prod_{j \in M_1} \lambda_{\rho j} \frac{1}{h_{\rho j}} \right\}, \quad \rho = 1, 2, \dots, P;$$

$$k_{\mathcal{R}}^m = \max_{\rho} \left\{ \sum_{j \in M_2} \lambda_{\rho j} h_{\rho j} - \sum_{j \in M_2} \lambda_{\rho j} h_{\rho j} \right\}, \quad \rho = 1, 2, \dots, P;$$

$$k_{\mathcal{R}}^l = \min_{\rho} \left\{ \tilde{P}_{\rho} \right\}, \quad \rho = 1, 2, \dots, P.$$

Але такого ресурсу взагалі, для якого мають місце одночасно показники $k_{\rho_0}^H, k_{\rho_0}^m, k_{\rho_0}^l$, реально може не існувати. В такому випадку оправданим можна вважати вибір ресурсу, для якого є найменшим відхилення його показників конкурентоспроможності від аналогічних показників «ідеального» ресурсу тобто:

$$\Delta \rho_0 = \min_{\rho} \Delta \rho = \sqrt{\left(k_{\mathcal{R}}^H - k_{\rho}^H\right)^2 + \left(k_{\mathcal{R}}^m - k_{\rho}^m\right)^2 + \left(k_{\mathcal{R}}^l - k_{\rho}^l\right)^2},$$

де $\Delta \rho_0$ – середньоквадратичне відхилення показників конкурентоспроможності оптимального ресурсу ρ_0 ; $\Delta \rho$ – середньоквадратичне відхилення показників конкурентоспроможності ресурсів ρ від аналогічних показників «ідеального» ресурсу \mathcal{R} . Описавши основні положення методу оцінки ефективності ресурсу проаналізуємо достовірність і обґрунтованість отриманих за його допомогою основні оцінки рівня його конкурентоспроможності.

В першу чергу розглянемо показник k_{ρ}^m . Цей показник є головним в даному методі, оскільки відображає міру відповідності аналізованого ресурсу вимогам виробництва, яке забезпечує встановлені технічні параметри продукції технології її виробництва. В нашому випадку вважається, що чим більша величина показника k_{ρ}^m , тим повніше задовольняються вимоги виробника.

Вибір і встановлення пріоритетності тієї чи іншої характеристики для ресурсу ρ , що задається ваговим коефіцієнтом $\lambda_{\rho j}$, дає можливість врахувати якісні чинники через конкретні експертні оцінки. При необхідності в даному методі можна врахувати часовий чинник, котрий, на нашу думку дозволив би точніше відобразити динаміку витрат при використанні того чи іншого ресурсу. На

конкурентоспроможність ресурсу поряд з технічними характеристиками мають вплив також умови оплати і тривалість гарантійного терміну, точність виконання, взятих зобов'язань постачальником і інше. Ті чи інші чинники, котрі носять якісний характер, можуть бути враховані також за допомогою методів нечіткої логіки.

1. Реверчук С.К. Малий бізнес: методологія, теорія і практика. – Київ: ІЗМН, 1996. – 192 с.
2. Узунов В.М. Фінансові аспекти розвитку підприємництва в Україні. // Фінанси України. – 200.
3. Статистичний щорічник Вінницької області за 2005-2006 рр.

OPTIMIZATION OF EFFICIENT RESOURCES CHOICE

I. Shysh

Vinnitsia Trade and Economic Institut of KNTEU

The method of determination of the level of the production resource competitiveness is offered in the article, which is based on three groups of descriptions: normative, technical and economic.

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА ЭФФЕКТИВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

И. Шыш

Винницкий торгово-экономический институт КНТЭУ

В статье предложена методика определения уровня конкурентоспособности производственного ресурса, основываясь на трех группах характеристик: нормативных, технических и экономических.