

О.Б. КОРОЛЕНКО, канд. екон. наук, доц., Криворізький національний університет
К.Є. РОСТЯГАЙ, студентка, Криворізький національний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

Серед важливих питань сучасної економіки проблема оцінки ефективності економічних процесів завжди була важливою і в даний час вимагає глибокого вивчення теоретичного та методологічного обґрунтування економічної ефективності та підходів до оцінки. Правильно організоване виробництво дає ключову можливість дослідити багато питань, що стосуються ефективності національної економіки в цілому. У сучасній ринковій економіці виробничі системи характеризуються надзвичайною складністю: постійне вдосконалення продукції, поява принципово нового технологічного обладнання, поглиблення внутрішніх та зовнішніх виробничих відносин. Управління для підвищення ефективності виробничих систем передбачає вивчення їх характеристик, правил експлуатації та розвитку. Крім того, слід мати на увазі, що важливим фактором підвищення ефективності виробничих систем є ринкові реформи та шляхи їх здійснення [1].

Ефективність функціонування виробничих систем складається під впливом численних факторів. Усі фактори, що впливають на ефективність функціонування підприємства, можна поділити на зовнішні і внутрішні. Зовнішні фактори не підлягають впливу підприємства і повинні сприйматися як щось незмінне. До цієї групи факторів можна зарахувати економічні (інфляція, конкуренція, безробіття, коливання обмінних курсів, процентні ставки); політичні (зміна податкового законодавства, кредитно-грошова політика, митні ставки); галузеві (ціни на сировину і матеріали, місткість ринку, природно-кліматичні умови, споживчий попит, ціни конкурентів). Внутрішні фактори залежать від діяльності самого підприємства і, відповідно, можуть ним регулюватися. До них належать виробничі і збутові; організаційні; фінансові; інвестиційні фактори. Для розвитку виробничої системи необхідно враховувати дію всіх зазначених факторів [2].

Однак складність проблеми підвищення ефективності виробничих систем полягає в тому, що в конкретній ситуації вищезазначені фактори діють не ізольовано, а у формі різних сполук, що створюють різні форми взаємозалежності та взаємодії.

Для прогнозування функціонування виробничих систем необхідна модель залежності ефективності від матеріальних, соціальних та інтелектуальних витрат на основі множинної регресії. Багатофакторні зв'язки соціально-економічних явищ найчастіше моделюють за допомогою лінійного рівняння регресії. Основним «матеріалом» для побудови економіко-математичної моделі служить залежність $y=f(x_1; x_2; x_3; \dots; x_n)$, де y – результуюча змінна; x_1, \dots, x_n – число факторів функції [3].

Якщо параметри економіко-математичної моделі визначаються на основі статистичної інформації з використанням методів статистичної обробки даних, то модель називається економіко-статистичною. На практиці в більшості моделей використовуються як нормативна і експертна, так і статистична інформація. Оптимальне співвідношення між цими видами інформації залежить від конкретного об'єкта, моделі і цілі її побудови. Проте зазвичай «насичення» моделі статистичною інформацією, яка має більш об'єктивний характер, підвищує точність моделювання. Функціонування виробничих систем має цілеспрямований характер. Для цілеспрямованих процесів характерно, що кожний із них можна представити як систему із визначеним виходом і входом, яка перетворює вихідні матеріали чи дані в кінцевий результат процесу.

Список літератури

1. **Миронова М. І.** Ефективність інтенсифікації виробничих систем у національній економіці / **М. І. Миронова**, // Причорноморські економічні студії : науковий журнал. – 2016. – Випуск 8. – С. 84-88.
2. **Смутко А.** Методичні основи розрахунку інтегрального показника ефективності функціонування хлібопекарського підприємства/ **А. Смутко** // Економічний аналіз: науковий журнал. – 2012. – Випуск 10. Частина 4. – С. 366-369.
3. **Циганчук Р. О.** Моделювання процесу виробництва / **Р.О. Циганчук** // Вісник Університету банківської справи НБУ. – 2013. – №1(16). – С. 302-306.