

МЕХАНІЗМ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

О. К. СКРИЛЬ

(Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»)

Анотація. Мета статті полягає в розробці механізму прогнозування економічної стійкості підприємства.

Вирішення поставлених у статті завдань здійснено за допомогою таких загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: аналізу та синтезу, систематизації та узагальнення, теорії і систем алгоритмів, кореляційно-регресійного аналізу.

Розроблено механізм прогнозування економічної стійкості підприємства.

У статті обґрунтовано, що результатом реалізації механізму прогнозування економічної стійкості підприємства є розрахунок відхилення значень кожного з показників його економічної стійкості, величини кожного з елементів економічної стійкості підприємства, тобто рівень інтегрального показника економічної стійкості підприємства.

Ключові слова: економічна стійкість підприємства, механізм прогнозування економічної стійкості підприємства.

Найважливішим етапом управління економічною ефективністю підприємства, після його оцінки, є прогнозування, яке дозволить визначити напрями розвитку підприємства й оцінити ймовірність їх реалізації залежно від впливу факторів зовнішнього середовища [1].

Процес розробки механізму прогнозування економічної стійкості підприємства розглядався в роботах таких зарубіжних і вітчизняних вчених, як А. А. Рибалко, А. В. Шмідт, В. С. Криворотов, Н. А. Кульбака, І. В. Брянцева та ін. Однак, прогнозування економічної стійкості підприємства представлене такими підходами: спрощеним підходом, який не передбачає нових економічних ситуацій і проблем; ефективними адекватними класичними підходами теорії систем, які складно реалізуються на практиці, що обумовлює необхідність розробки механізму прогнозування економічної стійкості підприємства.

Розглянемо ключові зовнішні фактори, які мають найбільший вплив на рівень економічної стійкості підприємства [2, 4].

До зовнішніх чинників можна зарахувати: інфляцію (Φ_1); рівень ставок банківського

кредитування (Φ_2); рівень реальних доходів населення (Φ_3); обсяг попиту на продукцію (Φ_4); обсяг національного доходу (Φ_5); рівень безробіття (Φ_6); ємкість ринку (можливий обсяг реалізації товару або послуги за певного рівня цін) (Φ_7); ціни на сировину й енергоносії (Φ_8).

Формалізуємо сукупність зовнішніх чинників впливу (Φ_1 – Φ_8) у вигляді табл. 1, де показники, на які виявляється вплив, представлені такими символами: Y_1 – рентабельність виробництва; Y_2 – собівартість одиниці продукції; Y_3 – попит; Y_4 – дебіторська заборгованість; Y_5 – доля короткострокових джерел залучення капіталу; Y_6 – відпускна ціна одиниці продукції; Y_7 – прибуток; Y_8 – обсяг споживання населенням благ і послуг; Y_9 – обсяг виробництва; Y_{10} – заробітна плата працівників.

Напрямок впливу в табл. 1 визначений так: якщо зростання змінної А ($\uparrow A$) позитивно впливає на змінну Б ($\uparrow B$), то у графі «Характер впливу» запишемо – $\uparrow A \rightarrow \uparrow B$; якщо зростання змінної А ($\uparrow A$) призведе до зниження змінної Б ($\uparrow B$), то – $\uparrow A \rightarrow \downarrow B$.

Таблиця 1

Характер впливу зовнішніх факторів на економічну стійкість підприємства

Зовнішні фактори, що входять в інтегральний показник економічної стійкості	Характер впливу
Інфляція	$\uparrow \Phi_1 \rightarrow \downarrow Y_1$ $\uparrow \Phi_1 \rightarrow \downarrow Y_2$ $\uparrow \Phi_1 \rightarrow \downarrow Y_3$ $\uparrow \Phi_1 \rightarrow \downarrow Y_4$ $\uparrow \Phi_1 \rightarrow \uparrow Y_5$
Рівень ставок банківського кредитування	$\uparrow \Phi_2 \rightarrow \uparrow Y_2$ $\uparrow \Phi_2 \rightarrow \uparrow Y_6$ $\uparrow \Phi_2 \rightarrow \downarrow Y_7$
Рівень реальних прибутків населення	$\uparrow \Phi_3 \rightarrow \uparrow Y_8$ $\uparrow \Phi_3 \rightarrow \uparrow \Phi_4$
Попит	$\uparrow \Phi_4 \rightarrow \uparrow Y_7$ $\uparrow \Phi_4 \rightarrow \uparrow Y_9$ $\uparrow \Phi_4 \rightarrow \uparrow \Phi_7$
Обсяг національного доходу	$\downarrow \Phi_5 \rightarrow \downarrow Y_7$ $\downarrow \Phi_5 \rightarrow \downarrow Y_{10}$
Рівень безробіття	$\uparrow \Phi_6 \rightarrow \downarrow Y_8$ $\uparrow \Phi_6 \rightarrow \downarrow \Phi_4$
Ємкість ринку	$\uparrow \Phi_7 \rightarrow \uparrow Y_7$ $\uparrow \Phi_7 \rightarrow \uparrow Y_9$ $\uparrow \Phi_7 \rightarrow \uparrow \Phi_4$
Ціни на сировину й енергоносії	$\uparrow \Phi_8 \rightarrow \uparrow Y_2$ $\uparrow \Phi_8 \rightarrow \uparrow Y_6$

До внутрішніх чинників, що впливають на економічну стійкість підприємства, належать усі ті показники, виконання яких контролюється керівництвом підприємства [2, 4]: доля активної частини основних виробничих фондів (Φ_9); середня вартість одиниці обладнання (Φ_{10}); питома вага діючого обладнання (Φ_{11}); коефіцієнт змінності роботи обладнання (Φ_{12}); середньогодинне вироблення одиниці обладнання (Φ_{13}); дебіторська заборгованість (Φ_{14}); обсяг коштів праці (Φ_{15}); чисельність праців-

ників (Φ_{16}); собівартість одиниці продукції (Φ_{17}); відпускна ціна одиниці продукції.

Вищезазвані внутрішні чинники впливу на економічну стійкість підприємства зведемо в табл. 2, де напрям впливу буде визначено аналогічно табл. 1, а показники, на які виявляється вплив, будуть представлені такими символами: Y_{11} – рівень технічної озброєності; Y_{12} – фондовіддача; Y_{13} – кредиторська заборгованість; Y_{14} – оборотність капіталу; Y_{15} – продуктивність праці; Y_{16} – обсяг продажів.

Таблиця 2

Характер впливу внутрішніх факторів на економічну стійкість підприємства

Внутрішні фактори, що входять в інтегральний показник економічної стійкості	Характер впливу
Доля активної частини основних виробничих фондів	$\uparrow \Phi_9 \rightarrow \downarrow Y_2$ $\uparrow \Phi_9 \rightarrow \uparrow Y_7$ $\uparrow \Phi_9 \rightarrow \uparrow Y_9$ $\uparrow \Phi_9 \rightarrow \uparrow Y_{11}$ $\uparrow \Phi_9 \rightarrow \uparrow Y_{12}$

Продовж. табл. 2

Внутрішні фактори, що входять в інтегральний показник економічної стійкості	Характер впливу
Середня вартість одиниці обладнання	$\uparrow \Phi_{10} \rightarrow \downarrow Y_{12}$
Питома вага діючого обладнання	$\uparrow \Phi_{11} \rightarrow \uparrow Y_{12}$
Коефіцієнт змінності роботи обладнання	$\uparrow \Phi_{12} \rightarrow \uparrow Y_9$ $\uparrow \Phi_{12} \rightarrow \uparrow Y_{12}$
Середньогодинне вироблення одиниці обладнання	$\uparrow \Phi_{13} \rightarrow \uparrow Y_{12}$
Дебіторська заборгованість	$\uparrow \Phi_{14} \rightarrow \downarrow Y_7$ $\uparrow \Phi_{14} \rightarrow \uparrow Y_{13}$ $\uparrow \Phi_{14} \rightarrow \downarrow Y_{14}$
Обсяг коштів праці	$\uparrow \Phi_{15} \rightarrow \uparrow Y_1$ $\uparrow \Phi_{15} \rightarrow \uparrow Y_7$ $\uparrow \Phi_{15} \rightarrow \uparrow Y_9$
Чисельність робітників	$\uparrow \Phi_{16} \rightarrow \uparrow Y_{15}$
Собівартість одиниці продукції	$\downarrow \Phi_{17} \rightarrow \uparrow Y_1$ $\downarrow \Phi_{17} \rightarrow \uparrow Y_{16}$
Відпускна ціна одиниці продукції	$\uparrow \Phi_{18} \rightarrow \uparrow Y_1$

Формалізовані у вигляді табл. 1–2 зовнішні та внутрішні фактори впливу на економічну стійкість підприємства враховуються під час прогнозування так: нормативно встановлений інтегральний показник економічної стійкості підприємства, отриманий на основі проведе-

ної оцінки, порівнюється з інтегральним показником економічної стійкості, який змінюється під впливом керованих і некерованих факторів. Звідси структура механізму прогнозування економічної стійкості підприємства, представлена на рис. 1.

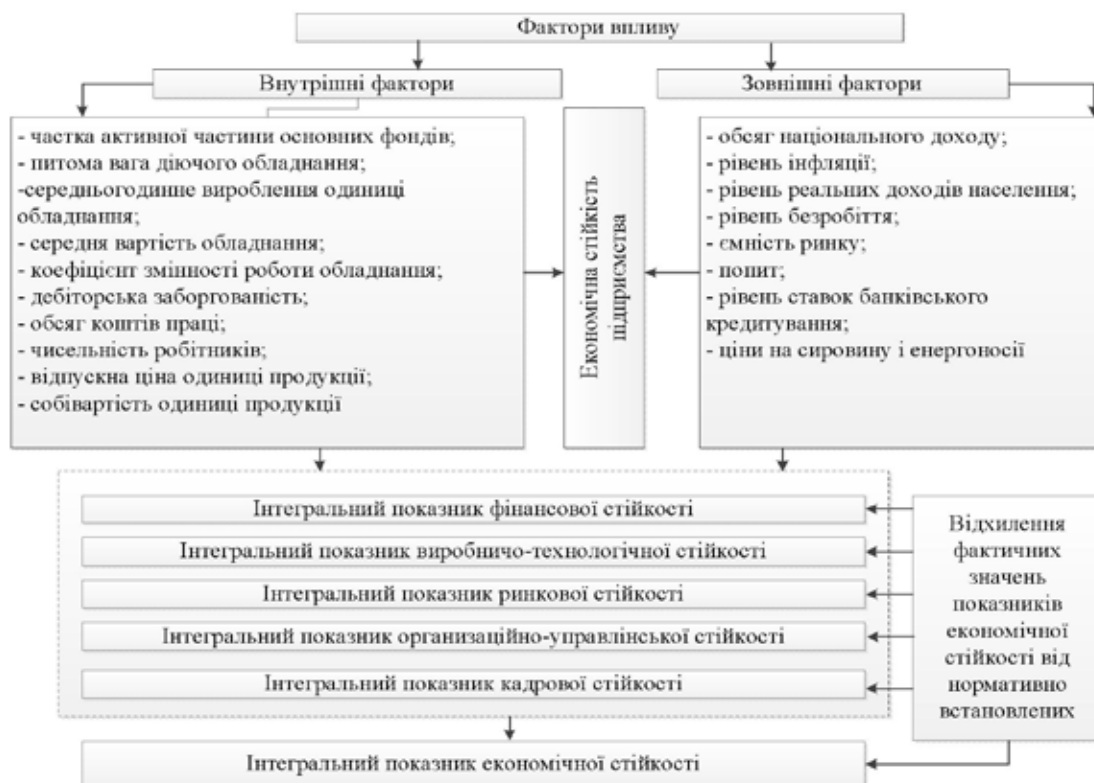


Рис. 1. Механізм прогнозування економічної стійкості підприємства

Як можна бачити з табл. 1–2, важливість факторів, що впливають на економічну стійкість, не однакова. Так, наприклад, на прибуток підприємства впливає шість факторів, а на зарплату працівників підприємства – один фактор [3]. Щоб не перевантажувати модель

менш значущими показниками, необхідно визначити рівень деталізації факторів за допомогою методу ранжирування. Для цього кількості контурів зворотного зв'язку кожної залежної змінної присвоїмо порядковий номер і представимо їх у порядку убутання (табл. 3).

Таблиця 3

Ступінь впливу показників під час прогнозування економічної стійкості підприємства

Залежна змінна	Незалежні змінні (предиктори)				
	1	2	3	4	5
Прибуток підприємства y_1	Рівень ставок банківського кредитування x_{11}	Місткість ринку x_{12}	Обсяг національного доходу x_{13}	Доля активної частини основних виробничих фондів x_{14}	Дебіторська заборгованість x_{15}
Обсяг виробництва y_2	Коефіцієнт змінності роботи обладнання x_{21}	Місткість ринку x_{12}	Собівартість x_{22}	Доля активної частини основних виробничих фондів x_{14}	Рівень безробіття x_{23}
Фондовіддача y_3	Коефіцієнт змінності роботи обладнання x_{21}	Середня вартість одиниці обладнання x_{31}	Середньо-годинне вироблення одиниці обладнання x_{32}	Доля активної частини основних виробничих фондів x_{14}	
Собівартість y_4	Рівень ставок банківського кредитування x_{11}	Ціни на сировину й енергоносії x_{41}	Інфляція x_{42}	Доля активної частини основних виробничих фондів x_{14}	
Попит y_5	Рівень безробіття x_{23}	Місткість ринку x_{12}	Інфляція x_{42}		
Рентабельність y_6	Собівартість x_{22}	Інфляція x_{42}			
Відпускна ціна продукції y_7	Рівень ставок банківського кредитування x_{11}	Ціни на сировину й енергоносії x_{41}			

Для кількісного визначення виду математичної функції у причинно-наслідковій залежності, що представлена на рис. 2. і форма-

лізована у вигляді переліку змінних у табл. 3, використовуємо метод кореляційно-регресійного аналізу.

Множинна лінійна модель регресійного аналізу для критеріальної змінної, що описує прибуток підприємства (табл. 3), матиме вигляд:

$$y_1 = \beta_1 + \beta_{11}x_{11} + \beta_{12}x_{12} + \beta_{13}x_{13} + \beta_{14}x_{14} + \beta_{15}x_{15} + \varepsilon_1, \quad (1)$$

де $\beta_1 \dots \beta_{15}$ – параметри регресійної моделі;

x_{11} – значення рівня ставок банківського кредитування в кожен момент часу t ;

x_{12} – значення місткості ринку в кожен момент часу t ;

x_{13} – значення долі активної частини основних виробничих фондів у кожен момент часу t ;

x_{14} – значення обсягу національного доходу в кожен момент часу t ;

x_{15} – значення дебіторської заборгованості в кожен момент часу t ;

ε_1 – випадкові помилки спостереження.

Коефіцієнти регресії $\beta_1 \dots \beta_{15}$ показують, на яку величину в середньому зміниться прибуток підприємства, якщо $x_{11} \dots x_{15}$ збільшити на одиницю виміру.

Аналогічно будуються множинні лінійні моделі регресійного аналізу для змінних, що описують фондівдачу, обсяг виробництва, собівартість, попит, рентабельність виробництва й відпускну ціну продукції.

Отже, для визначення меж допустимих відхилень значень кожного з показників економічної стійкості підприємства з урахуванням впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища було запропоновано механізм прогнозування економічної стійкості підприємства, визначено його структуру. Ключові зовнішні та внутрішні фактори, які найбільше впливають на рівень економічної стійкості підприємства, формалізовано у вигляді відповідної таблиці, де визначено характер їх впливу, що дозволяє враховувати їх та оцінювати під час розробки прогнозних оцінок методом кореляційно-регресійного аналізу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Скрыль О. К. Концепция синтеза механизмов управления экономической устойчивостью промышленного предприятия / О. К. Скрыль // Сучасні наукові дослідження : Матеріали XXXI Міжнародної науково-практичної конференції, Чернівці, 30–31 грудня 2015 р. – Т. 3. – Київ : Науково-видавничий центр «Лабораторія думки», 2015. – С. 30–32.
2. Сафин Ф. М. Факторы, воздействующие на экономическую устойчивость предприятий / Ф. М. Сафин, А. Б. Крутик // Проблемы региональной экономики. – Сборник научных материалов. – Санкт-Петербург. : – Изд-во ИПРЭ РАН, 2001. – С. 219–227.
3. Омельченко И. Н. Интегральная оценка организационно-экономической устойчивости промышленного предприятия / И. Н. Омельченко // Вестник машиностроения – 1997. – С. 34–40.
4. Сотников В. А. Влияние внутренних и внешних факторов на экономическую устойчивость предприятия / В. А. Сотников // Межвузовский сб. науч. тр.: Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике. – Волгоград : Изд-во ВолгГТУ. – 2003. – Вып. 7. – С. 105–107.

REFERENCES

1. Skryl O. K. *Materialy XXXI Mezhdunarodnoi nauково-praktychnoi konferentsii "Suchasni naukovi doslidzhennya"* [Collections reports Int. Scient. Conf. "Modern scientific research"], Chernivtsi, 2015, pp. 30–32.
2. Safin F. M., Krutik A. B. *Problemy regional'noj jekonomiki. Sbornik nauchnyh materialov* [Problems of regional economy: Collected papers]. Sankt-Peterburg: IPRE RAN, 2001. pp. 219–227.
3. Omelchenko I. N. *Vestnik mashinostroeniya*, 1997, pp. 34–40.

4. Sotnikov V. A. *Mezhvuzovskij sb. nauch. tr.: Strategija i taktika upravljenja predprijetiem v perehodnoj jekonomike* [Strategy and tactics of enterprise management in transition economies : Collected papers]. Volgograd: VolgGTU, 2003, no. 7, pp. 105–107.

О. К. Скрыль (Высшее учебное заведение Укоопсоюза «Полтавский университет экономики и торговли»). **Механизм прогнозирования экономической устойчивости предприятия.**

Аннотация. Цель статьи заключается в разработке механизма прогнозирования экономической устойчивости предприятия.

Решение поставленных в статье задач осуществлено с помощью таких общенаучных и специальных методов исследования: анализа и синтеза, систематизации и обобщения, теории и систем алгоритмов, корреляционно-регрессионного анализа.

Разработан механизм прогнозирования экономической устойчивости предприятия.

В статье обосновано, что результатом реализации механизма прогнозирования экономической устойчивости предприятия является расчет отклонения значений каждого из показателей экономической устойчивости, величины каждого из элементов экономической устойчивости предприятия и, следовательно, уровень интегрального показателя экономической устойчивости предприятия.

Ключевые слова: экономическая устойчивость предприятия, механизм прогнозирования экономической устойчивости предприятия.

O. Skryl (Poltava University of Economics and Trade). **The mechanism of forecasting the economic stability of the enterprise.**

Summary. The article is devoted to develop a mechanism of forecasting the economic stability of the enterprise.

The solution of these problems in an article carried by such scientific and special methods of research: analysis and synthesis, and theory of algorithms.

The mechanism of forecasting the economic stability of the enterprise is developed.

The article substantiates that the result of the implementation mechanism of forecasting the economic stability of the enterprise is to calculate the deviation of the values of each of the indicators of economic stability, the value of each of the elements of the economic stability of the enterprise and, therefore, the level of the integral index of economic stability of the enterprise.

Keywords: economic stability of the enterprise, the mechanism of forecasting the economic stability of the enterprise.