

УДК 330.34.332 (477)

ДІАГНОСТИКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЕФЕКТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

РАЄВНЕВА О. В.

доктор економічних наук

ЧАНКІНА І. В.

Харків

Проведені дослідження формування ринкової економіки доводять існування особливих соціально-економічних умов в Україні, що безумовно впливають на розвиток підприємств. Нестандартність цих умов полягає в сильному агресивному впливі навколишнього середовища на вітчизняні промислові підприємства, що мають слабкий потенціал розвитку. Така ситуація зумовлена наявністю трансформаційних процесів в національній економіці, несформованістю

політичної, соціальної, економічної системи країни. Нестабільний характер розвитку економіки України провокує нестабільність розвитку промислових підприємств на фоні слабого потенціалу розвитку, про що свідчить низький рівень рентабельності від операційної діяльності, тенденція зменшення кількості найманих працівників та низький рівень інноваційної активності підприємств. Про кризовий стан вітчизняних підприємств свідчить і той факт, що більше третини їх є збитковими. Таким чином управління розвитком вітчизняних промислових підприємств повинно базуватися на урахуванні нестабільності зовнішнього середовища та бути спрямованою на формування передумов стійкого розвитку підприємств.

Метою статті є формування моделей діагностики та прогнозування стану розвитку промислового підприємства, що є інструментом розробки якісних управлінських рішень з урахуванням флуктуацій зовнішнього середовища та планової траєкторії розвитку підприємства.

У класичному розумінні траєкторія – це крива, яку описує точка при своєму русі щодо обраної системи координат [3]. В економіці під траєкторією розвитку підприємства розуміється напрям розвитку, що описується комплексом показників та характеристик. В даному дослідженні пропонується для оцінки траєкторії розвитку промислового підприємства використовувати криву, що описує зміну показника обсяг реалізації продукції за рік.

В сучасній практиці управління на етапі діагностики та прогнозування актуальним є використання економіко-математичного апарату, що є гнучким та точним інструментарієм дослідження. Проведений аналіз літературних джерел з управління розвитком та економіко-математичного моделювання [1, 2, 4, 5, 6] дозволив сформулювати концептуальну модель дослідження (рис. 1). Модель передбачає реалізацію чотирьох завдань. Стисла характеристика кожного з завдань наведена в табл. 1.

Вихідною інформацією в дослідженні є система обґрунтованих індикаторів простору дослідження внутрішнього середовища, обґрунтована система індикаторів трансформаційних ефектів на національному та галузевому рівнях, а також планові значення показника обсяг реалізації продукції. В результаті реалізації завдань отримуємо криву, що відзеркалює тенденцію розвитку підприємства та дозволяє щодо формувати адекватні управлінських рішень.

Перше завдання передбачає розробку моделі діагностики стану розвитку підприємства на базі системи одночасних рівнянь. Складноструктурованість зовнішнього середовища промислового підприємства зумовлює виділення трьох рівнянь моделі діагностики.

Перше рівняння відображає особливості розвитку національної економіки: y_1 – ВВП України за рік, $x^{1,j}$, $j=1,5$ – індикатори трансформаційних ефектів, що проявляються на національному рівні. Друге рівняння відображає особливості розвитку машинобудівної галузі промисловості: y_2 – обсяг реалізації продукції галузі за рік, $x^{2,j}$, $j=1,3$ – індикатори трансформаційних ефектів, що проявляються на рівні галузі промисловості. Третє рівняння відображає розвиток промислового підприємства: y_3 – об'єм реалізації продукції підприємства за рік, $x^{3,j}$, $j=1,4$ – індикатори розвитку підприємства.

Друге та третє завдання передбачають побудову економічних моделей короткострокового прогнозування. Для реалізації завдань використовується єдиний алгоритм, який містить елементи перевірки на наявність різних складових динамічного ряду, що дозволяє його використовувати для розробки прогнозу і аналізу динаміки показників розвитку різних підприємств машинобудування, а також індикаторів трансформаційних ефектів національної економіки.

Для реалізації четвертого завдання використовуються результати реалізації попередніх завдань. Це завдання передбачає формування короткострокового прогнозу розвитку промислового підприємства з урахуванням його потенціалу та сучасних тенденцій розвитку зовнішнього середовища, а також проводиться порівняння прогностичних значень з плановою траєкторією розвитку підприємства.

Апробація запропонованої концептуальної моделі дослідження була проведена на трьох підприємствах



Рис. 1. Концептуальна модель дослідження

Стисла характеристика процесу діагностики та прогнозування стану розвитку промислового підприємства

Назва завдання	Економічний зміст	Вихідні дані	Економіко-математичний інструментарій	Результати вирішення
1. Розробка моделі діагностики розвитку підприємства	Розробка системи одночасних рівнянь, що дозволить оцінити розвиток підприємства в залежності від впливу трансформаційних ефектів	Система обґрунтованого індикативного простору дослідження внутрішнього середовища підприємства; обґрунтована система індикаторів трансформаційних ефектів на національному і галузевому рівнях	Економетричні методи (багатофакторний аналіз, система одночасних рівнянь)	Діагностична модель розвитку підприємства
2. Моделі прогнозування показників внутрішнього середовища підприємства	Оцінка тенденцій зміни основних індикаторів внутрішнього середовища підприємства та побудова прогнозу	Система обґрунтованого індикативного простору дослідження внутрішнього середовища підприємства	Економетричні методи та моделі	Прогноз основних показників розвитку підприємства
3. Моделі прогнозування індикаторів трансформаційних ефектів національної економіки	Оцінка тенденцій зміни показників зовнішнього середовища	Обґрунтована система індикаторів трансформаційних ефектів	Економетричні методи і моделі	Прогнозу зміни індикаторів зовнішнього середовища
4. Визначення тенденції розвитку підприємства під впливом трансформаційних ефектів	Порівняльний аналіз планової та фактичної траєкторії. Оцінка тенденції розвитку підприємства з урахуванням потенціалу розвитку підприємства та існуючих тенденцій розвитку зовнішнього середовища.	Діагностична модель розвитку підприємства, прогноз основних показників розвитку підприємства, прогноз зміни індикаторів зовнішнього середовища, показники планової траєкторії розвитку підприємства	Економетричні методи (багатофакторний аналіз, система одночасних рівнянь)	Тенденція розвитку підприємства

машинобудування Харківського регіону – ВАТ «Коннектор», ВАТ «Автрамат», ВАТ «Турбоатом». Комплекс розроблених моделей одночасних рівнянь для даних підприємств наведено на рис. 2.

На рис. 3 наведено фактичні, прогнозні та планові значення обсягу реалізації продукції підприємств. Планові значення наведені відповідно до стратегії розвитку підприємства [7].

Аналіз розрахунків показав, що підприємства відрізняються не лише за розміром але й за тенденціями розвитку. Так, для ВАТ «Коннектор» характерний циклічний характер зміни обсягу реалізації продукції. Планові значення за останні роки перевищують фактичні, що свідчить про недовиконання плану. За розробленим прогнозом лише в 2010-2011 підприємство за рахунок

покращення внутрішніх показників та за умови стабілізації економічної ситуації в країні має перевищити план. Для цього підприємству рекомендується розробити комплекс заходів по стабілізації його розвитку.

Для ВАТ «Автрамат» тенденції розвитку є більш стабільною. Незначне недовиконання плану спостерігалося в 2008 році та прогнозується в 2011. В цьому випадку доцільно проводити політику підтримання траєкторії розвитку та посилення позицій підприємства.

ВАТ «Турбоатом» є одним за лідерів важкого машинобудування в Україні. Обсяг реалізації продукції підприємством стабільно зростає на протязі останніх чотирьох років та за прогнозом така тенденція буде незмінною. З 2008 року підприємство стабільно перевищує план за показником, що аналізується.

Система одночасних рівнянь для ВАТ «Коннектор»:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 = -397198,3 + 5291,98x_1^1 + 4,67x_2^1 + 690,21x_3^1 - 13762,7x_4^1 + 5307,43x_5^1 - 2,62y_2 \\ y_2 = -199754,7 + 1381,55x_1^2 + 1093,38x_2^2 - 1,48x_3^3 + 0,31y_1 \\ y_3 = -4231,6 + 7051,89x_1^3 + 32909,14x_2^3 - 10693,23x_3^3 + 392,21x_4^3 + 0,2367y_2 \end{array} \right.$$

Система одночасних рівнянь для ВАТ «Автрамат»:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 = -397198,3 + 5291,98x_1^1 + 4,67x_2^1 + 690,21x_3^1 - 13762,7x_4^1 + 5307,43x_5^1 - 2,62y_2 \\ y_2 = -199754,7 + 1381,55x_1^2 + 1093,38x_2^2 - 0,22x_3^3 + 0,31y_1 \\ y_3 = -43664,54 + 8107,9x_1^3 + 2144,172x_2^3 - 1276,7x_3^3 + 65393,84x_4^3 + 0,082y_2 + 0,14y_1 \end{array} \right.$$

Система одночасних рівнянь для ВАТ «Турбоатом»:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 = -397198,3 + 5291,98x_1^1 + 4,67x_2^1 + 690,21x_3^1 - 13762,7x_4^1 + 5307,43x_5^1 - 2,62y_2 \\ y_2 = -79073,31 + 905,48x_1^2 - 1222,86x_2^2 - 0,48x_3^3 + 0,22y_1 - 0,118y_3 \\ y_3 = -477604,9 - 505980,8x_1^3 - 1777212x_2^3 + 317297,6x_3^3 + 3315,405x_4^3 - 0,67y_2 \end{array} \right.$$

Рис. 2. Комплекс розроблених моделей одночасних рівнянь

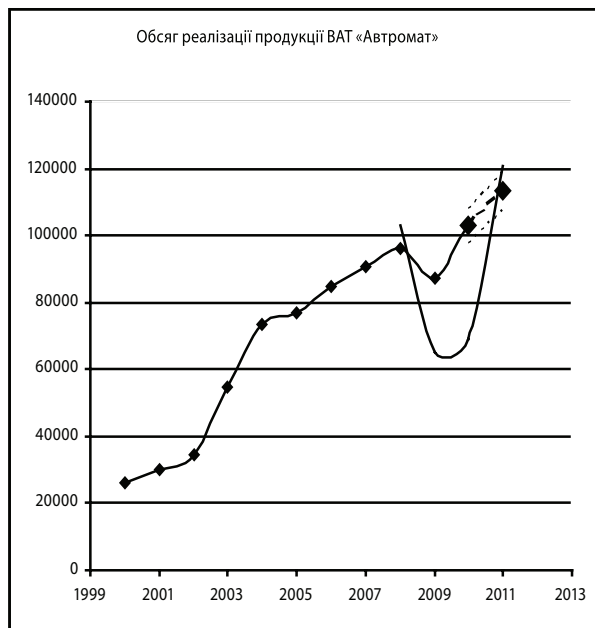
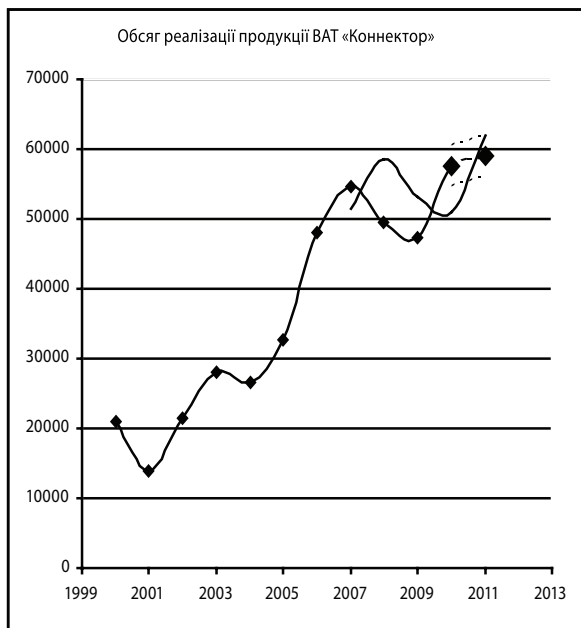


Рис. 3. Траєкторія зміни показника обсяг реалізації продукції

Відповідно до побудованого прогнозу та з урахування 5% меж прогнозних значень можливе незначне не до виконання плану в 2011-2012 рр. Тому доцільно підтримувати траєкторію розвитку, що сформувалася за рахунок покращення внутрішніх показників підприємства та постійного моніторингу змін в зовнішньому оточенні.

Таким чином запропонована концептуальна модель, цільовою спрямованістю якої є діагностика та прогнозування стану розвитку промислового підприємства, передбачає виконання чотирьох основних завдань, реалізація яких дозволяє оцінити траєкторію розвитку підприємства. Апробація на трьох підприємствах машинобудування, що є різними за розміром та тенденціями розвитку, підтверджує універсальність запропонованого підходу. Концептуальна схема може бути використана як інструмент діагностики та дозволяє зробити висновки про стан та перспективи розвитку підприємства для подальшого формування обґрунтованих управлінських рішень. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Бородич С. А. Вводный курс эконометрики : учебное пособие / С. А. Бородич. – Мн. : БГУ, 2000. – 354 с.
2. Железнов И. М. Некоторые статистические критерии для оценки адекватности систем одновременных уравнений // Известия Челябинского научного центра.– 2006.– Вып. 4 (34).– С. 16–20.
3. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки.– 5-е изд., перераб. и доп.– М. : Дело, 2003.– 520 с.
4. Носко В. П. Эконометрика для начинающих (Дополнительные главы). – М. : ИЭПП, 2005. – С. 379.
5. Раєвнева О. В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: Монографія.– Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 496 с. Укр. мова.
6. Эконометрия : Учебное пособие / В. И. Сулов, Н. М. Ибрагимов, Л. П. Талышева, А. А. Цыплаков.– Новосибирск: Изд. «Новосибирский государственный университет», 2005. – 742с.
7. <http://www.smida.gov.ua/>.