

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

*Нужна О.А., канд. екон. наук, доцент
Луцький національний технічний університет*

Отримання позитивного фінансового результату є надзвичайно важливим завданням для суб'єктів господарювання, адже прибуток є економічним показником оцінки ефективності господарської діяльності, інструментом розподілу чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), а також спрямовується на розширення виробництва, формування резервів, різного роду заохочень працівників.

Одним із факторів формування чистого фінансового результату діяльності підприємства є чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), зміна якого прямо впливає на зміну фінансового результату від операційної діяльності, фінансового результату до оподаткування і чистого фінансового результату.

Сільськогосподарські підприємства, діяльність яких характеризується значним періодом операційного циклу як у тваринництві, так і в рослинництві, можуть відчувати нестачу власних оборотних коштів. А це, в свою чергу, негативно впливає на результати діяльності підприємства.

Мета нашого дослідження – перевірити, чи існує зв'язок між обсягом власних оборотних коштів і чистим доходом від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) для сільськогосподарських підприємств України, основним видом діяльності яких є вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур (01.11 за КВЕД).

Для цього на основі даних Державної служби статистики України розраховано значення фактору (власні оборотні кошти) як різницю між підсумком другого розділу активу балансу (оборотні активи) і підсумком третього розділу пасиву балансу (поточні зобов'язання та забезпечення). Дослідження проводилось за 2015-2021 роки.

Було побудоване кореляційне поле і на основі його аналізу обрана залежність у формі полінома другого ступеня, яка найбільш точно описує спостережувані точки. Значення коефіцієнта детермінації для даного виду залежності ($R^2=0,971321$) перевищує відповідний показник для лінійної ($R^2=0,971318$), експонентної ($R^2=0,927$), ступеневої ($R^2=0,950$) та логарифмічної ($R^2=0,945$) залежностей.

Тобто, варіація чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) більшою мірою залежить від варіації фактору (сума власних оборотних коштів) саме для поліноміальної другого ступеня залежності, порівняно з іншими.

Формула, якою виражається отримана залежність, наведена на рис. 1.

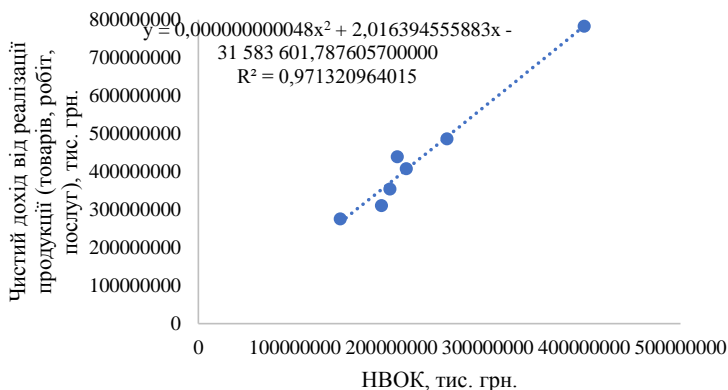


Рис. 1. Кореляційне поле і поліноміальна другого ступеня лінія тренду

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків за даними [1-2].

Висновок про адекватність побудованої економетричної моделі було зроблено на основі того, що розрахункове значення критерію Фішера (169,3) перевищує табличне значення цього критерію (6,61). Тому отримана економетрична модель придатна для прогнозування.

Прогнозне значення фактору (сума власних оборотних коштів) на 2022 рік ми розраховали, визначивши попередньо його середньорічний приріст протягом періоду дослідження (19,6 %) і на цю величину збільшили значення за останній 2021 рік. Отримали значення 478752692 тис. грн.

Прогнозне значення показника (чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)) на 2022 рік розраховали, підставивши прогнозне значення фактору у рівняння регресії. Отримали значення 944772519 тис. грн.

Однак зважаючи на те, що розрахунки мають ймовірнісний характер, ми також визначили надійний інтервал прогнозного значення показника, тобто проміжок значень чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств України обраного виду діяльності, якому він буде належати з ймовірністю $p=0,95$. Отримали проміжок значень показника [812635486; 1076909552] тис. грн.

Отримані результати можуть бути використані при прийнятті управлінських рішень в процесі планування показників фінансових результатів як на короткостроковий період, так і на довгостроковий.

Перелік посилань:

1. Показники балансу підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2013-2021). Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 26.10.2022).

2. Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2014-2021 роках. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 26.10.2022).