

УДК 330.44

НОРІК Л. О.

МАЛМИГІНА Г. Р.

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ГАЛУЗІ

Розглядаються фактори формування фінансових результатів промисловості та сільського господарства. Запропоновано підхід до їх оцінки та прогнозування на підставі економіко-математичних моделей, що враховують поточні та лагові показники внутрішніх факторів впливу, а також індикаторні змінні, які дозволяють визначити дію зовнішніх факторів

Ключові слова: фінансові результати, індекс продукції, інвестиції, середньомісячна заробітна плата, власний капітал, економіко-математична модель

I. Вступ

На сьогоднішній день Україна є індустріально-аграрною країною і досить важливою є проблема аналізу факторів формування фінансових результатів діяльності промисловості та сільського господарства. Фінансові результати характеризують ділову активність і надійність соціально-економічної системи, визначають конкурентоспроможність, потенціал країни у діловому співробітництві, є гарантом ефективної діяльності економіки в цілому. Сьогодні об'єктивне визначення та прогнозування фінансового стану має величезне значення. Тому актуальності набуває аналітична робота, пов'язана з вивченням факторів формування галузевих результатів фінансової діяльності.

II. Постановка задачі

Пошук факторів впливу на фінансові результати є метою досліджень багатьох вчених. Так, в роботах [1, 7] визначено загальну роль інновацій та інвестицій у реформуванні економіки, в публікаціях [2–4] досліджено управління інвестиційною діяльністю в Україні, розглянуто становлення інвестиційної моделі економічного зростання України, в [5] детально розглянуті методики комплексного аналізу результатів виробничо-фінансової діяльності з урахуванням вітчизняного та закордонного досвіду, автором [6] пропонується економічний аналіз поділити на техніко-економічний аналіз та аналіз фінансово-господарської діяльності, який, охоплює фінансовий і

внутрішньо-фірмовий. У зазначених роботах та багатьох інших дослідженнях розроблено напрями розвитку об'єктів економіки країни, визначено пріоритети та заходи з удосконалення фінансового забезпечення з метою збільшення науково-технічного та інвестиційно-інноваційного потенціалів. Не дивлячись на численність робіт, присвячених даній проблемі, на сьогоднішній день не існує єдиної моделі, яка дозволила б провести аналіз і діагностику фінансових результатів галузі з позиції ухвалення управлінського рішення. У зв'язку з цим необхідно розробити такий підхід до оцінки, при якому був би здійснений підбір математичного інструментарію для адекватного відображення процесу галузевої діяльності.

III. Результати

На рис. 1 зображено динаміку показників фінансових результатів сільського господарства та промисловості за період 2007–2009 рр.

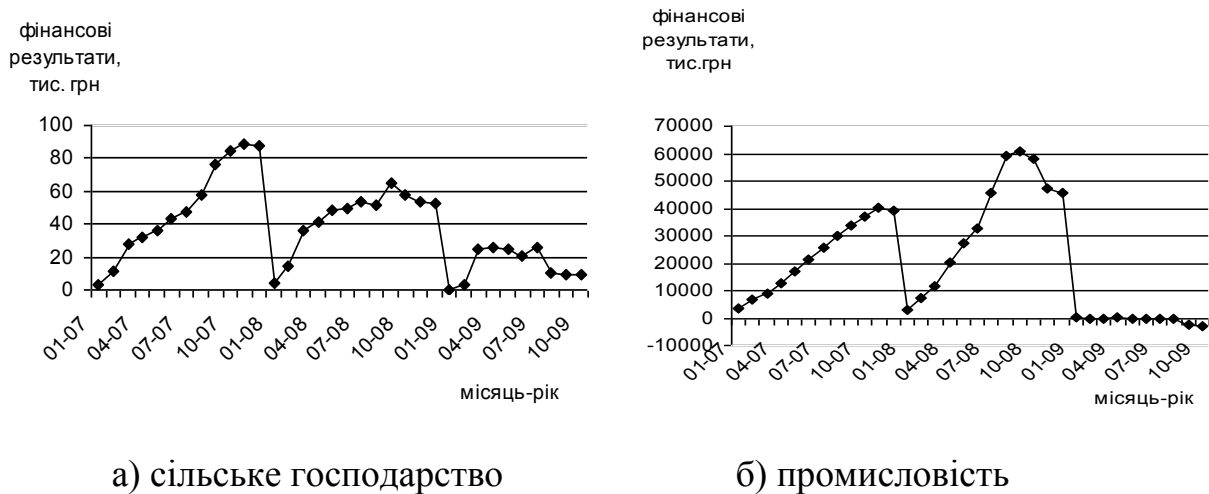


Рис. 1. Динаміка показників фінансових результатів діяльності галузі

На погляд авторів особливо важливим є аналіз чинників, що впливають на розвиток означених галузей, а саме: індекс продукції, інвестиції в основний капітал, середньомісячна заробітна плата, власний капітал. Слід відзначити, що використання методології побудови індексів значно розширює аналітичні можливості, збагачує результативну інформацію досліджень. Так, індекс продукції, починаючи з січня 2009 р., розраховується відповідно до міжнародних стандартів у цій сфері за Методикою, затвердженою наказом

Держкомстату від 02.08.2005 №224 [8]. Розрахунок індексу продукції базується на даних про динаміку виробництва за постійним набором товарів-представників та структури валової доданої вартості за базисний рік (за базисний прийнято 2007 р.) (рис. 2).

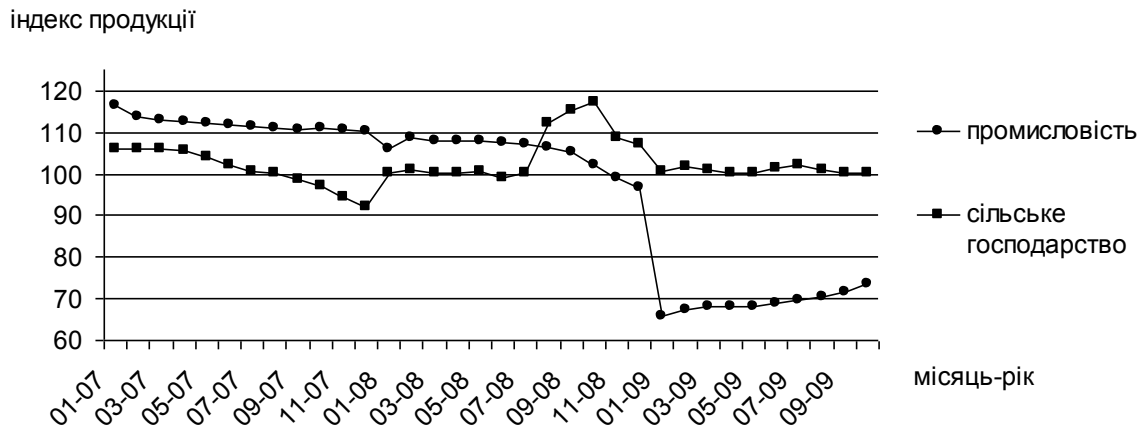
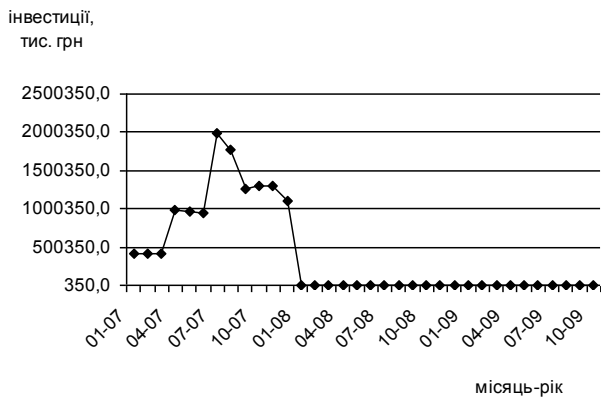
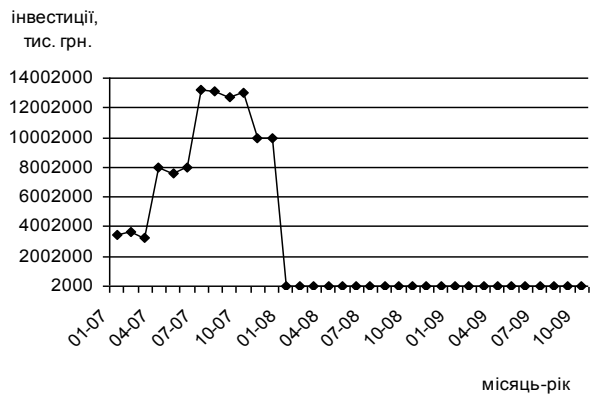


Рис. 2. Зміни індексу продукції

Інвестиції в основний капітал (капітальні вкладення) характеризують витрати на придбання та створення активів, реконструкцію, розширення, модернізацію; вкладення у капітальне будівництво, придбання землі під забудову, машин та обладнання, інструменту, приладів та інвентарю, транспортних засобів [4]. Притік інвестицій у промисловість і сільське господарство сприятиме не тільки покращенню ефективності роботи галузей, зменшенню енергоємності виробництва, а й підвищенню конкурентоспроможності промислової та сільськогосподарської продукції на внутрішньому та зовнішніх ринках. На рис. 3 за даними [8] зображено динаміку показників інвестицій в основний капітал за період 2007–2009 рр., яка відображає той факт, що сьогодні сільське господарство не входить до переліку інвестиційно привабливих галузей, інвестори віддають перевагу промисловості. Сьогодні відбувається вплив інвестиційних ресурсів до секторів перерозподільчої групи, що, зрештою, обумовлює посилення розриву темпів приросту попиту й пропозиції.



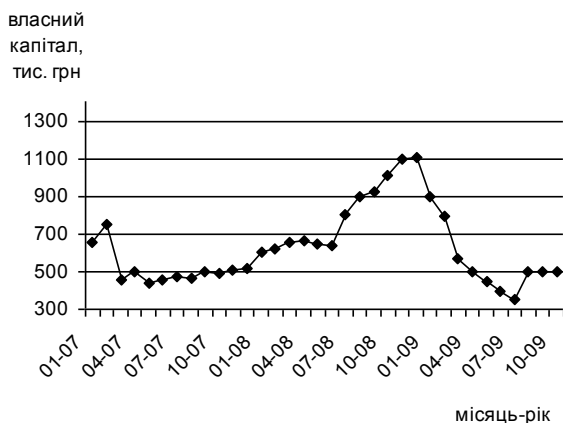
а) сільське господарство



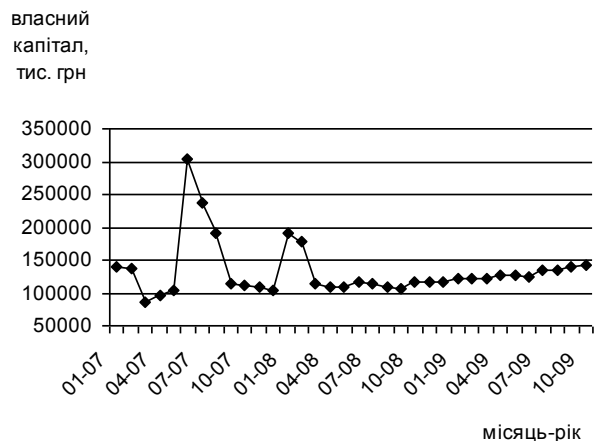
б) промисловість

Рис.3 Динаміка показників інвестицій в основний за період 2007–2009 рр.

Власний капітал є визначальним показником ефективності господарської діяльності. Його величина та тенденції зміни важливі для прийняття рішення про доцільність або недоцільність продовження і розширення даної діяльності, а для потенційних акціонерів та інвесторів – про перспективу отримання прибутку. Проблема підвищення прибутковості власного капіталу для промисловості та сільського господарства набуває сьогодні все більшої актуальності (рис. 4).



а) сільське господарство



б) промисловість

Рис.4 Динаміка показників власного капіталу за період 2007-2009 рр.

Заробітна плата як показник, залежний безпосередньо від ефективності виробництва, продуктивності праці, конкурентоспроможності продукції, є не лише індикатором, що визначає загальний життєвий рівень працівників. Від її

стану, частки у валовому національному продукті багато в чому залежать також можливості розвитку економіки взагалі. В умовах сучасного ринкового механізму через формування сукупного попиту заробітна плата стає вагомим чинником відтворення суспільного виробництва. Середньомісячну (номінальну) заробітну плату визначено на підставі даних державного статистичного спостереження, яким охоплені суб'єкти підприємницької діяльності [8]. На рис. 5 зображено динаміку показників середньої заробітної плати працівників промисловості та сільського господарства за період 2007-2009 рр.

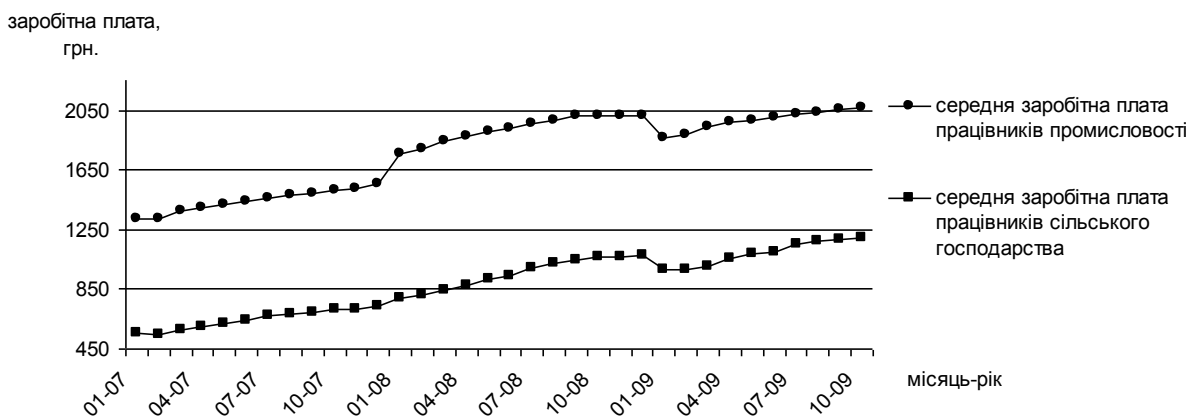


Рис.5 Динаміка показників середньої заробітної плати працівників за період 2007-2009 рр.

Слід також зазначити, що аналіз графіку на рис. 1 свідчить про нестабільність та періодичне падіння галузевих показників фінансових результатів, що можна пояснити завершенням дії експортних контрактів наприкінці року та їх відсутністю на початку року (тимчасовий фактор). Тому пропонується розглянути індикаторну якісну ознаку, яка відображає це явище. Якісній змінній привласнюється бінарне значення: значення «1» при наявності певної якості та значення «0» – при її відсутності. Важливою особливістю аналізу є сезонність сільськогосподарських робіт та незбіг внаслідок цього календарного року та сільськогосподарського року. Це стосується насамперед галузі рослинництва, в якій сільськогосподарський рік починається з посівної і закінчується жнивими. Сезонні коливання у сільському господарстві характеризуються певною амплітудою та розміщенням максимумів відхилень у

часі. Вони мають трендові, сезонні та випадкові складові, які аналізуються за допомогою математичних методів згладжування сезонних коливань.

Крім того, необхідно відзначити, що у процесі формування галузевих фінансових результатів ефект від впливу деякого фактору на показник, який характеризує процес, виявляється не одразу, а поступово, через деякий період часу, тобто з деяким лагом (запізненням).

Для оцінки тісноти зв'язку, визначення її спрямованості та форми використано кореляційно-регресійний метод, який дозволяє: виміряти тісноту зв'язку між результативними і факторними ознаками, оцінити параметри рівнянь регресії, визначити найважливіші чинники, що впливають на результативну ознаку та спрогнозувати її можливі значення. Переваги даного методу при оцінці фінансових результатів галузі полягають в наступному: наявність достатньо великої за об'ємом та якісно однорідної вибіркової сукупності; підпорядкування розподілу сукупності за результативними і факторними ознаками нормальному закону або близькість до нього.

На підставі викладеного вище, здійснено побудову моделей галузевих фінансових результатів, а саме:

$$Y_n = -225226,64 + 982,09 \cdot x_1 + 0,002 \cdot x_2 + 75,68 \cdot x_3 + 0,02 \cdot x_4 + 4739,258 \cdot z,$$

де Y_n – фінансові результати промисловості; x_1 – промислові індекси продукції; x_2 – інвестиції в основний капітал промисловості; x_3 – середньомісячна заробітна плата працівників промисловості; x_4 – власний промисловий капітал; z – ознака завершення дії експортних контрактів, що спостерігається на кінець та початок кожного року в промисловості ($z = 0$ – завершення контрактів, $z = 1$ – оновлення або дія контрактів);

$$Y_{c/2} = 94,39 + 0,01 \cdot x_{1(t-1)} + 0,001 \cdot x_{2(t-2)} + 0,01 \cdot x_{3(t-1)} + 0,02 \cdot x_{4(t)} + 4,46 \cdot z$$

де $Y_{c/2}$ – фінансові результати сільського господарства; $x_{1(t-1)}$ – індекси продукції сільського господарства з лагом в один період; $x_{2(t-2)}$ – інвестиції в

основний капітал сільського господарства з лагом два періоди; $x_{3(t-1)}$ – середньомісячна заробітна плата працівників сільського господарства з лагом в один період; $x_{4(t)}$ – власний капітал сільського господарства (поточний); z – ознака завершення експортних контрактів, що спостерігається на кінець та початок кожного року в сільському господарстві.

Знаки коефіцієнтів рівнянь багатofакторної регресії відповідають економічній сутності моделей; t -статистика вказує на статистичну значущість коефіцієнтів рівнянь; статистика Фішера свідчить про статистичну значущість та адекватність моделей; h -статистика Дарбіна встановлює відсутність автокореляції залишків.

IV. Висновки

Отримані моделі відображають стан галузевих фінансових результатів в процесі функціонування галузі й здатність до саморозвитку на фіксований момент часу. Аналіз фінансових результатів галузі на підставі побудованих рівнянь дає змогу реально оцінити результати діяльності і спрогнозувати їх у майбутньому. Представлений методичний підхід до аналізу факторів формування галузевих фінансових результатів має можливість адаптації до будь-яких напрямів наукових досліджень в економіці.

Література

1. Бендерський Ю. Роль інвестицій та інновацій у реструктуризації економіки // Економіка України. – 1998. – № 9. – С. 39–47.
2. Вишивана Б. М. Управління інвестиційною діяльністю в Україні // Фінанси України. – 2004. – № 10. – С. 82–89.
3. Гальчинський А. Становлення інвестиційної моделі економічного зростання України / А. Гальчинський, С. Львовичкін // Економіка України. – 2004. – № 6. – С. 4–12.
4. Лемішко О. О. Інвестиції в основний капітал та їх вплив на економіку України // Фінанси України. – 2007. – № 7. – С. 46–61.
5. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства: Навч. посібн. – К.: Знання, 2005. – 662 с.
6. Ковалев В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 559 с.
7. Луців Б. Грошово-кредитна політика держави та інноваційна діяльність банків // Економіка України. – 2001. – № 10. – С. 20–21.
8. <http://www.ukrstat.gov.ua/>