

Ігнатишин М.І.,
Ігнатишин М.В.

МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФІНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті здійснено аналіз формування загального прибутку підприємства. За допомогою математичного моделювання та показників фінансової звітності діючого підприємства дано оцінку діяльності підприємства та розраховано прогностичні показники фінансових результатів на перспективу.

Ключові слова: трендовий аналіз, загальний прибуток, собівартість, фінансовий результат.

Становлення ринкової економіки, посилення конкуренції передбачає перехід до активної самостійної комерційної діяльності юридичних і фізичних осіб.

Виробництво конкурентоспроможної продукції, підвищення рентабельності виробничих підприємств та забезпечення їх стабільного розвитку можливі, насамперед, за умови ефективного формування та використання прибутку підприємства.

Прибуток підприємства є джерелом власних фінансових ресурсів, необхідних для забезпечення фінансово-господарської діяльності. Їх нестача спричиняє виникнення боргів, що у кінцевому підсумку може призвести до фінансової кризи і банкрутства. Зростання прибутку значною мірою визначає темпи економічного розвитку країни, окремих регіонів, збільшення суспільного багатства і підвищення життєвого рівня населення. Чинниками, що впливають на фінансові результати у різних галузях економіки, можуть бути: діючий порядок формування та використання прибутку підприємств, зміни обсягів виробництва в галузі, ефективність фінансового менеджменту підприємств, тощо.

Теоретичні та практичні аспекти формування та використання прибутку підприємств розглянуті в працях вітчизняних науковців: В.В. Бурковський, М.Т. Білухи, І.О. Бланка, Л.Д. Буряка, Ф.Ф. Бутинця, Б.І. Валуєва, І.В. Зятківського, О.Р. Квасовського, В.Г. Лінника, В.О. Мец, В.М. Опаріна, А.М. Поддєрьогіна, О.О. Стражев.

На сучасному етапі розвитку вітчизняної економічної думки серед науковців немає єдиного визнання концептуальних основ природи та утворення прибутку. Суперечки про його економічну природу ведуться уже більше трьох століть, але теорія прибутку все ще залишається незавершеною й суперечливою, що не може не відобразитися на управлінні економікою в цілому, й управлінні підприємством зокрема.

В.В. Бурковський вважає, що прибуток – це грошове вираження основної частини грошових накопичень, що створюється підприємствами будь-якої форми власності [3].

О.О. Стражев відзначає, що прибуток – це реалізована частина чистого доходу, створеного додатково працею. Значення прибутку, на його думку, зумовлене тим, що з одного боку він залежить від якості роботи підприємства, підвищує економічну зацікавленість його працівників у найбільш ефективному використанні ресурсів, тому що прибуток – основне джерело виробничого й соціального розвитку підприємства, а з іншого – він служить найважливішим джерелом формування державного бюджету. Таким чином, у зростанні суми прибутку зацікавлені як підприємства, так і держави [1].

На думку І.О. Бланка, прибуток являє собою виражений у грошовій формі чистий дохід підприємця на вкладений капітал, що характеризує його винагороду за ризик здійснення підприємницької діяльності, який представляє собою різницю між сукупним доходом і сукупними витратами в процесі здійснення цієї діяльності [5].

Дослідження різних точок зору вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів щодо походження, сутності прибутку, дозволяє уточнити його визначення.

Авторами пропонується визначення прибутку, як комплексної форми доходу, що утворюється в результаті використання права власності на капітал у різних сферах його застосування, відображає позитивний фінансовий результат господарської діяльності підприємства, характеризує ефективність виробництва і в кінцевому підсумку свідчить про рівень і якість виробленої продукції, яка є конкурентоспроможною на ринку, стан продуктивності праці, рівень собівартості і виступає одночасно об'єктом і інструментом управління фінансами підприємства.

Результати дослідження.

Аналіз результатів діяльності підприємства включає такі обов'язкові елементи:

1. Дослідження змін кожного показника за аналізований період – **«горизонтальний»** аналіз фінансових результатів за звітний період;
2. Дослідження структури відповідних показників і їх змін – **«вертикальний»** аналіз показників;

3. Дослідження в загальному вигляді динаміки зміни показників фінансових результатів за кілька звітних періодів – «*трендовий*» аналіз.

Як уже було зазначено, у зв'язку з переходом бухгалтерського обліку на нові стандарти замість поняття «балансовий прибуток» слід використовувати інше поняття – загальний прибуток (або прибуток підприємства). Загальний прибуток характеризує фінансовий результат від усіх видів господарської діяльності підприємства.

Згідно з П(с)БО для визначення фінансового результату звітного періоду слід зіставити доходи звітного періоду з витратами, які були здійснені для одержання цих доходів. При цьому доходи і витрати відображаються в обліку та звітності у момент їх виникнення, незалежно від часу надходження і списання грошей.

З метою визначення загальної суми прибутку на підприємстві може застосовуватися модель економічного аналізу, що ґрунтується на даних фінансової звітності. Для цього у вигляді таблиці будується модель аналізу загальної суми прибутку. Загальна сума прибутку характеризує фінансовий результат усіх видів господарської діяльності підприємства, формалізований розрахунок якого може бути представлений формулою:

$$PR^3 = PR^{PN} \pm PR^{IN} \pm PR^{IO}$$

де PR^3 — загальний прибуток (збиток);

PR^{PN} — прибуток (збиток) від реалізації продукції (робіт, послуг);

PR^{IN} — прибуток (збиток) від іншої реалізації;

PR^{IO} — результат від інших позареалізаційних операцій.

Для отримання результатів дослідження нами використано форми фінансової звітності №2 «Звіт про фінансові результати» як основну, а також форму №1 «Баланс» і форму №3 «Звіт про рух грошових коштів».

Для спрощення подання інформації використаємо спрощену таблицю розрахованих показників в динаміці за Ф-№2 «Звіту про фінансові результати» (табл. 1.):

Таблиця 1. Формування загального прибутку ВКФ «АРКА», тис. грн.

| № п/п | Показник | Роки | | | | | |
|-------|-----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Прибуток від реалізації продукції | -6,4 | 433,9 | 261,6 | 759,5 | 371,7 | 746,5 |
| 2 | Прибуток від іншої реалізації | 5,6 | -10,7 | 112,0 | 121,5 | 49,4 | -162,8 |
| 3 | Прибуток від інших операцій | -53,1 | -246,9 | -361,7 | -561,7 | -421,2 | -522,0 |
| 4 | Загальна сума прибутку | -53,9 | 176,3 | 11,9 | 319,3 | 0,1 | 61,7 |

Як видно із таблиці 1. ВКФ «АРКА» вже протягом 5 років працює прибутково. Найбільш прибутковими роками для підприємства були 2008, 2010 та 2012 роки. В ці роки ВКФ «АРКА» отримало 176,3 тис. грн., 319,3 тис. грн. та 61,7 тис. грн. відповідно. Горизонтальний аналіз абсолютних показників дає змогу зробити висновок, що такі високі рівні прибутку в зазначені роки ВКФ «АРКА» отримувало в основному завдяки прибутку від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг). А це означає, що в ці роки господарська діяльність підприємства характеризувалася стабільністю.

Негативним моментом у діяльності ВКФ «АРКА» є постійне зростання збитків від інших операцій: від 53,1 тис. грн. у 2007 році до 522,0 тис. грн. у 2012 році.

Графічне відображення формування загального прибутку за період з 2007 року до 2012 року ВКФ «АРКА» подано на рис. 1.:

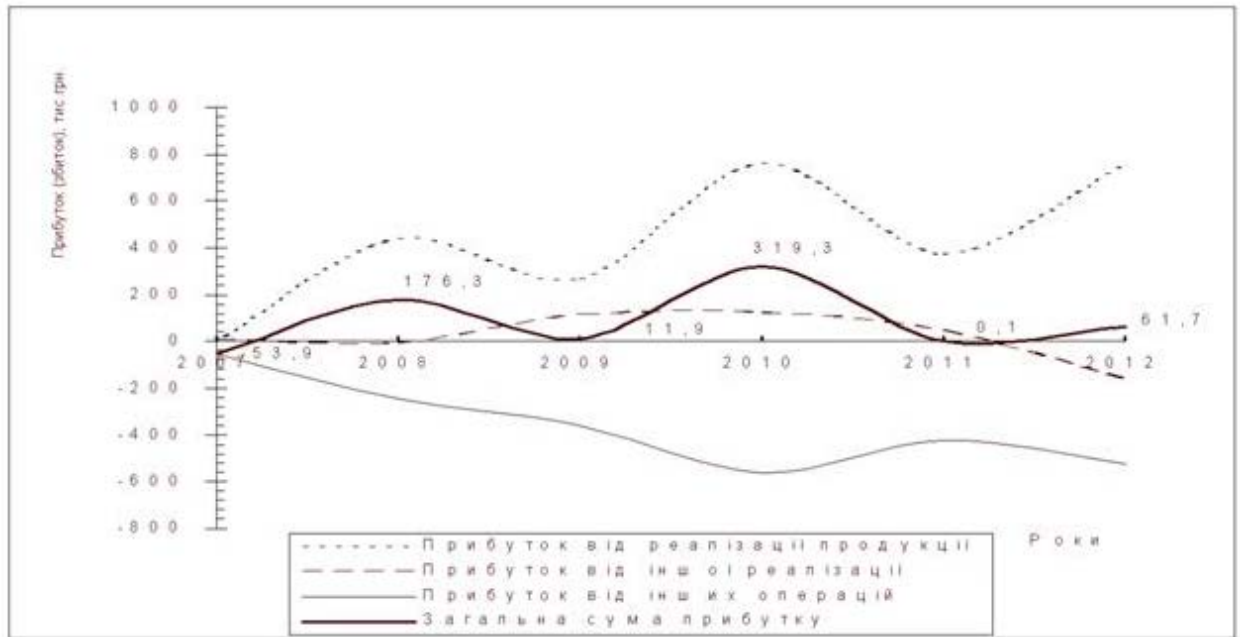


Рис. 1. Формування загального прибутку ВКФ «АРКА» за період 2007-2012 рр.

Даний графік дає можливість зробити висновок про те, що загальний прибуток підприємства в першу чергу залежить від отримання прибутку від реалізації продукції, тому керівництву ВКФ «АРКА» необхідно звернути увагу на нестабільність отримання загального прибутку і застрахувати себе від можливих коливань на ринку.

Горизонтальний аналіз прибутку передбачає вивчення його динаміки (зміни) в часі. Для цього використовують різноманітні показники. Одним з таких показників виступає темп приросту. Темп приросту характеризує на скільки відсотків змінився протягом певного періоду, а в даному випадку – року. Він обчислюється за наступною формулою:

$$ТП_t = \frac{ПР_t - ПР_{t-1}}{ПР_{t-1}} \times 100\%$$

(2)

де $ТП_t$ – темп приросту за період t (поточний);

$ПР_t$ – прибуток поточного року, тис. грн.;

$ПР_{t-1}$ – прибуток попереднього року, тис. грн.

Крім темпу приросту обчислюють середній рівень зростання. Він характеризує у скільки разів в середньому зріс (зменшився) показник протягом декількох періодів часу. Середній рівень зростання обчислюють за формулою:

$$СТЗ = \sqrt[n]{\frac{ПР_n}{ПР_0}}$$

(3)

де $СТЗ$ – середній темп зростання;

$ПР_n$ – прибуток, отриманий в останньому періоді, тис. грн.;

$ПР_0$ – прибуток, отриманий в базовому періоді, тис. грн.

У таблиці 2. наведено розрахунки темпів приросту як загального прибутку, його основних частин і обчислено середній темп зростання.

Таблиця 2. Динаміка зміни загального прибутку та його складових

| № п/п | Показник | Роки | | | | | Середній темп зростання |
|-------|-----------------------------------|------|-------|------|------|-------|-------------------------|
| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 1 | Прибуток від реалізації продукції | 6880 | -40 | 190 | -51 | 101 | 2,59 |
| 2 | Прибуток від іншої реалізації | 2,91 | 11,47 | 8 | -59 | -430 | -1,96 |
| 3 | Прибуток від інших операцій | -365 | -46 | -55 | 25 | -24 | -1,58 |
| 4 | Загальна сума прибутку | 427 | -93 | 2583 | -100 | 61600 | 1,02 |

З даних таблиці 2. можна робити висновок, що загальна сума прибутку в середньому зростала у 1,02 рази щороку, або на 2%. Це досить низький показник для підприємства. Такий низький рівень пояснюється тим, прибуток від іншої реалізації та прибуток від інших операцій в середньому щороку знижувався у 1,96 і 1,58 рази відповідно. Лише завдяки тому, що прибутки від реалізації продукції ВКФ «АРКА» зростали загальний прибуток теж зростає.

Широка варіація показників темпу приросту свідчать про те, що підприємство тримається на ринку нестабільно. Це досить негативний момент у діяльності ВКФ «АРКА».

Вертикальний аналіз – це аналіз структури прибутку в розрізі періодів (років). Аналіз структури прибутку дозволяє визначити питому вагу кожної структурної частини аналізованого показника, а також вплив структурних частин на результативний показник.

Вплив структурних частин на результативний показник можна обчислити за формулою:

$$ВП = \frac{\text{Структурна частина}}{\text{Результативний показник}} \quad (4)$$

де ВП – величина впливу структурної частини на результуючий показник. У випадку, якщо всі структурні частини є додатними величинами, то цей показник вказує на питому вагу;

Структурна частина – один із складових частин прибутку;

Результативний показник – загальний прибуток підприємства.

В даному випадку і *Структурна частина* і *Результативний показник* береться по модулю числа.

Структурний аналіз загального прибутку наведено в таблиці 3.:

Таблиця 3. Структурний аналіз загального прибутку

| № п/п | Показник | Роки | | | | | | Загальний вплив |
|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
| 1 | Прибуток від реалізації продукції | 0,10 | 0,63 | 0,36 | 0,53 | 0,44 | 0,52 | 0,42 |
| 2 | Прибуток від іншої реалізації | 0,08 | 0,02 | 0,15 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 |
| 3 | Прибуток від інших операцій | 0,82 | 0,35 | 0,49 | 0,39 | 0,50 | 0,37 | 0,49 |
| 4 | Загальна сума прибутку | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

Дані таблиці дозволяють зробити висновок про те, що загальний прибуток залежить від:

- прибутку від реалізації продукції – на 42%;
- прибутку від іншої реалізації – 9%;

- прибутку від інших операцій – 49%.

Вплив кожного з складових загального прибутку у динаміці подано на рис. 2.:

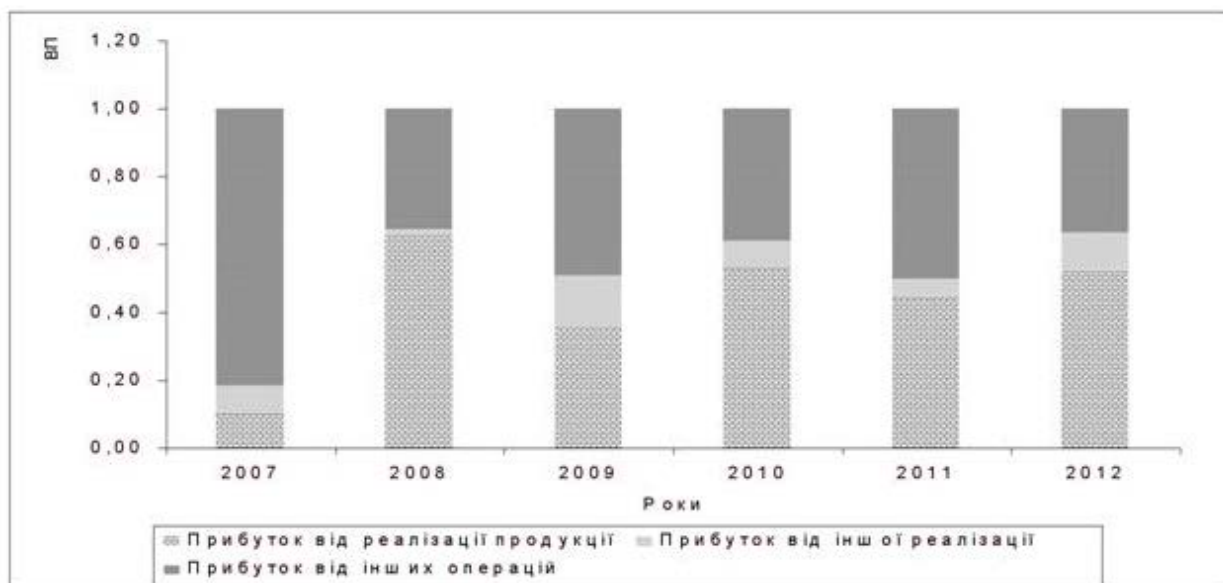


Рис. 2. Структурний вміст складових загального прибутку

Як видно з рисунка 2, вплив прибутку від реалізації на загальний прибуток зростає. Це є позитивним моментом. Негативним є те, що частина цього прибутку становить в середньому $\frac{1}{2}$ від загального, тоді як повинен становити приблизно 80% – 90% .

Оскільки динаміка характеризує розвиток явища в часі, аналіз динаміки уможливує прогнозування майбутнього рівня прибутку. Одним із головних завдань аналізу динаміки є встановлення закономірностей зміни явища, що вивчається. У таблиці 4 показано динаміку зміни прибутку для ВКФ «АРКА» за 6 років з розбивкою по кварталах, а на рис. 3 графічно зображено точковий розподіл значень прибутку по кварталам:

Таблиця 4. Динаміка прибутку підприємства за 6 років в розрізі кварталів

| № п/п | Квартали | Роки | | | | | |
|-------|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | I | 54,6 | 49 | 23 | 35,8 | 148,7 | -46,2 |
| 2 | II | 23,8 | 35,6 | -10 | 48,6 | 20,8 | 12,5 |
| 3 | III | -10,3 | 45 | 15,2 | 68,3 | -50,6 | 36,1 |
| 4 | IV | -122 | 46,7 | -16,3 | 166,6 | -118,8 | 59,3 |
| 5 | Загальна сума прибутку | -53,9 | 176,3 | 11,9 | 319,3 | 0,1 | 61,7 |

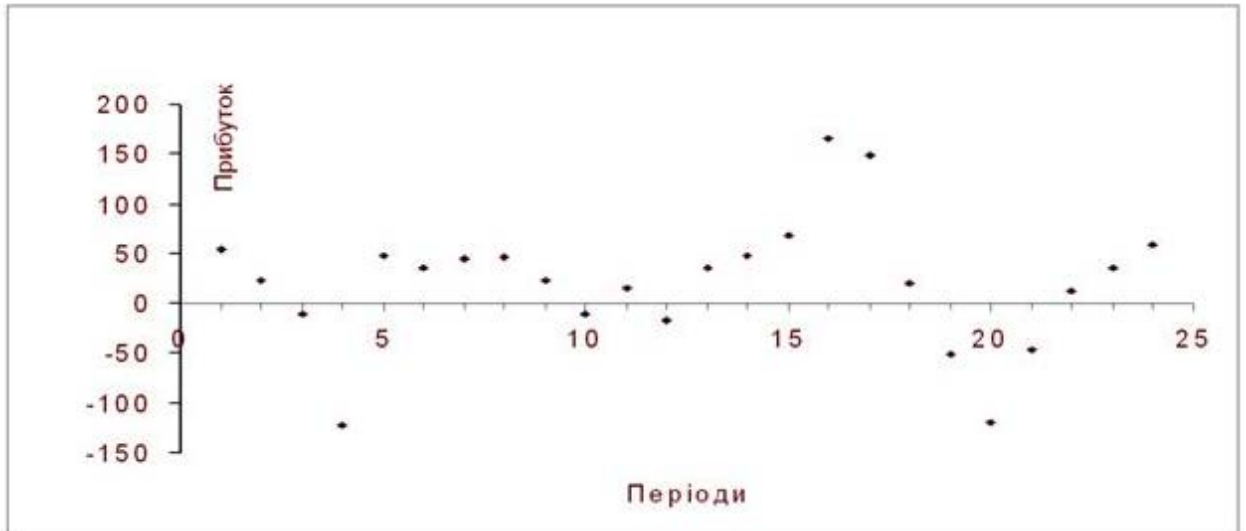


Рис. 3. Динаміка прибутку підприємства за 6 років в розрізі кварталів

У рядах динаміки можна виділити 3 найголовніші складові:

- тренд;
- випадкова компонента.
- сезонна компонента;

Так як діяльність підприємства не залежить від сезону, то в аналізі розглянемо тренд і випадкову компоненту.

Під час аналітичного вирівнювання ряду динаміки закономірна зміна рівня показника, що вивчається, оцінюється як функція часу $y_t = f(t)$, де y_t – рівні динамічного ряду, що їх розраховано за відповідним аналітичним рівнянням на момент часу t . Вибір форми кривої значною мірою визначає результати екстраполяції тренду (прогнозування). Базою для вибору форми кривої має бути аналіз сутності розвитку явища. Можна спиратися також на результати попередніх досліджень у цієї галузі. У нашому випадку найбільш адекватною формою кривої є пряма.

Розглянемо аналітичне рівняння кривої, тобто рівняння виду:

$$y = a_0 + bt \quad (5)$$

де t — порядковий номер періодів чи моментів часу.

Параметри прямої a_0 і b розраховуються за методом найменших квадратів.

Система рівнянь у даному випадку має вигляд:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = a_0 n + b \sum_{i=1}^n t_i \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^n t_i + b \sum_{i=1}^n t_i^2 \end{cases} \quad (6)$$

Пошук параметрів можна спростити, якщо ввести в цю систему ще 2 рівняння:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = a_0 n + b \sum_{i=1}^n t_i, \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^n t_i + b \sum_{i=1}^n t_i^2, \\ t_i - t_{i-1} = \text{const}, \\ \sum_{i=1}^n t_i = 0. \end{cases} \quad (7)$$

Тоді параметри рівняння 5 можна обчислити за наступними формулами:

$$a_0 = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n y_i t_i}{\sum_{i=1}^n t_i^2} \quad (9)$$

Розрахунок відповідних параметрів коефіцієнтів для ВКФ «АРКА» становлять:

$$a_0 = \frac{515,40}{24} = 21,48 \quad \text{тис. грн.},$$

$$b = \frac{449,10}{1300,00} = 0,345 \quad \text{тис. грн.}$$

Це означає, що в середньому щомісячно рівень прибутку збільшувався на 0,345 тис. грн., за середнього його рівня 21,48 тис. грн. за останні шість років.

Тоді загальне рівняння тренду набере вигляду:

$$\hat{y} = 21,48 + 0,345t \quad (10)$$

Динаміка розподілу прибутку по кварталам з врахуванням лінії тренду набере вигляду (рис.4):

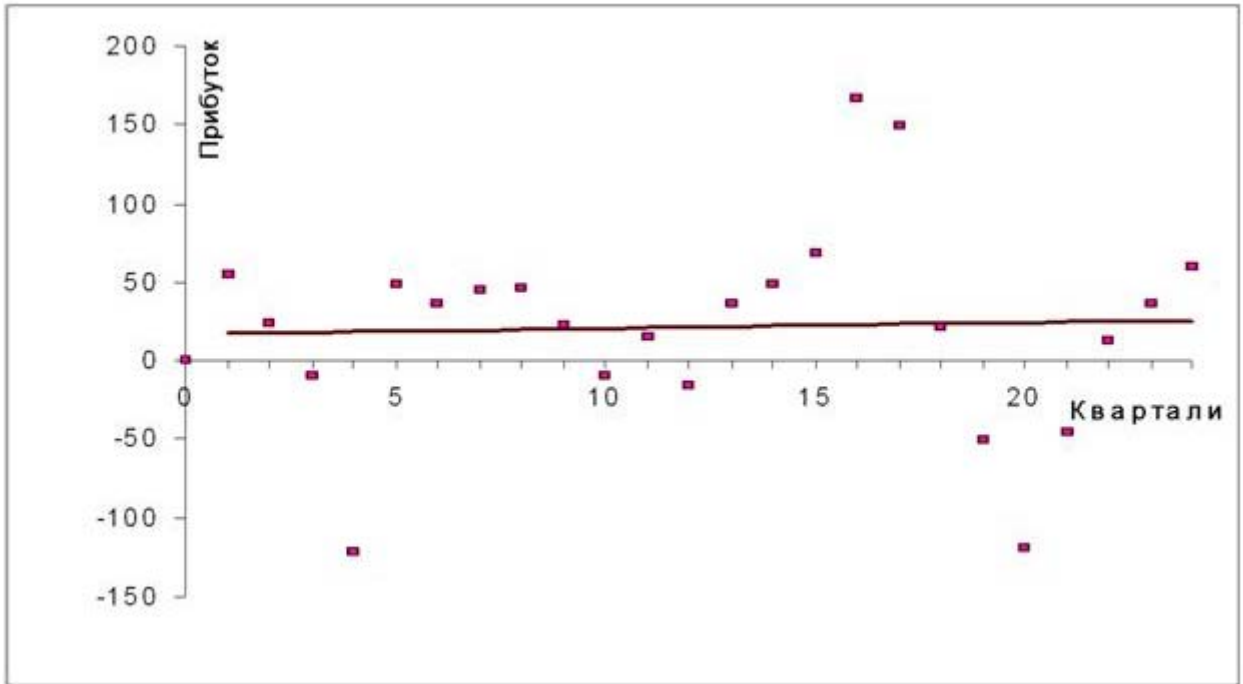


Рис. 4. Фактичні та теоретичні рівні динаміки прибутку підприємства за період у шість років

Урахування випадкової компоненти необхідне для прогнозування майбутніх рівнів явища. Якщо знехтувати впливом випадкових факторів, ми отримаємо точковий прогноз, який, у свою чергу, є майже неймовірним. Для адекватного прогнозування необхідно будувати інтервальний прогноз, що враховував би відхилення від теоретичного рівня, які обумовлені випадковими факторами.

Величина довірчих меж визначається в загальному вигляді так:

$$\hat{y}_{i, \text{прог}} \pm t_a \frac{S_{\hat{y}}}{\sqrt{n}} \quad (11)$$

де $\hat{y}_{i, \text{прог}}$ – відповідне прогнозне значення (його знаходять, підставляючи в рівняння тренду відповідне значення t);

$S_{\hat{y}}$ – середнє квадратичне відхилення від тренду;

t_a – табличне значення t-критерію Стьюдента за рівня значущості α ;

Величина $S_{\hat{y}}$ визначається за формулою:

$$S_{\hat{y}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - m}} \quad (12)$$

де y_i і \hat{y}_i – відповідно фактичні і теоретичні значення динамічного ряду;

n – кількість рівнів ряду;

m – кількість параметрів рівняння тренду (в даному випадку $m=2$).

Розрахунок параметрів для знаходження середнього квадратичного відхилення $S_{\hat{y}}$ становить:

$$S_{\hat{y}} = \sqrt{\frac{98706,92}{24 - 2}} = 66,98$$

Використовуючи рівняння тренду 10 та вираз 11 обчислимо інтервальний прогноз прибутку на кінець 2013 року:

1. Точковий прогноз прибутку на 2013 рік становить:

$$\hat{y}_{2013} = 21,48 + 0,345t = 21,48 + 0,345 \cdot 16 = 27 \text{ тис. грн.}$$

2. Інтервальний прогноз становить ($t_a = t_{0,05} = 2,101$):

$$\hat{y}_{2013} - t_a \frac{S_y}{\sqrt{n}} \leq \hat{y}_{\text{прог}} \leq \hat{y}_{2013} + t_a \frac{S_y}{\sqrt{n}},$$
$$27,00 - \frac{2,101 \times 66,98}{\sqrt{24}} \leq \hat{y}_{\text{прог}} \leq 27,00 + \frac{2,101 \times 66,98}{\sqrt{24}},$$
$$27,00 - 28,73 \leq \hat{y}_{\text{прог}} \leq 27,00 + 28,73$$
$$-1,73 \leq \hat{y}_{\text{прог}} \leq 55,73$$

Тобто з імовірністю 95% можна стверджувати, що в 2013 році збиток підприємства може становити не більше 1,73 тис. грн., а прибуток не більше 55,73 тис. грн.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи наше дослідження, можна констатувати, що при здійсненні фінансово-господарської діяльності аналізуючого підприємства необхідно в обов'язковому порядку підвищити роль планування та прогнозування прибутку підприємства з метою збалансування бізнесу на перспективу. Результати дослідження доводять, що широка варіація показників темпу приросту свідчить про те, що підприємство тримається на ринку нестабільно, що є досить негативним моментом у його діяльності.

Методика, яка використана в процесі дослідження, дає змогу прогнозувати динаміку прибутку підприємства з урахуванням відповідних особливостей його діяльності.

Дана тематика дослідження має перспективу розвідок, так як інтерес науковців з дослідження особливостей формування і використання прибутку черговий раз підтверджує актуальність цієї проблематики.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іщенко Є.П. Прибуток як критерій ефективності функціонування підприємства // Є.П. Іщенко // Економіст, серпень. – 2005. – №8. – С. 12-14.
2. Покропивний С.Ф. Економіка підприємства: навч.-метод. посібн. [для самоств. вивч. дисц.] / Г.О. Швиданенко, С.Ф. Покропивний, С.М. Клименко та ін. – К.: Видво НЕУ, 2000. – 248 с.
3. Анализ хозяйственной деятельности // Под ред. Стражева А.А. – М.: «ИНФРА-М», 1997. – 214с.
4. Бланк И.А. Управление прибылью. – К.: НИКА-Центр, 1998. – 544с.
5. Буряковский В.В. Финансы предприятий. – Киев: «Основы», 1997. – 314 с.
6. Кузнецов Э.А., Столбуненко Н.Н. Экономика: Учебное пособие. – Х.: Одиссей, 2003. – 408 с.

Одержано 01.03.2013р.

© **Ігнатишин Микола Іванович**, к.т.н.доцент кафедри природничих дисциплін, Мукачівський державний університет,

Ігнатишин Марія Василівна, к.е.н., доц.кафедри фінансів та кредиту, Мукачівський державний університет, тел.2-13-98