

В. О. Костюк

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВПЛИВУ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ І ЕФЕКТИВНОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА ПРИБУТОК ПІДПРИЄМСТВА

У статті розглядається методика розрахунку впливу матеріальних ресурсів і ефективності їх використання на прибуток підприємства. Пропонується при факторному аналізі цього показника використовувати низку мультиплікативних моделей, що містять в собі набір різноманітних чинників, які відображають матеріальні ресурси підприємства і ефективність їх використання. Для визначення впливу цих чинників на зміну величини прибутку рекомендується здійснювати поетапний факторний аналіз, в основі якого лежить метод ланцюгових підстановок.

Ключові слова: фактор, факторний аналіз, чинник, модель, моделювання, методика, показник, метод, прибуток.

Постановка проблеми

У сучасних ринкових відносинах прибуток є одним із головних показників господарської діяльності підприємства. Він відображає кінцевий фінансовий результат його роботи і певною мірою характеризує ефективність використання наявних ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових). На зміну цього показника впливають різноманітні виробничі і техніко-експлуатаційні чинники, зокрема чинники, які характеризують матеріальні ресурси і ефективність їх використання. У зв'язку з цим, актуальне значення має факторний аналіз даного показника, тобто дослідження впливу зазначених чинників на його зміну.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблемні питання моделювання і факторного аналізу узагальнюючих економіко-фінансових показників, що характеризують виробничо-експлуатаційну діяльність підприємства висвітлюються рядом авторів в економіко-аналітичній літературі, зокрема в роботах [1 – 4], проте вони потребують свого подальшого дослідження і конкретизації.

Метою даної роботи є розробка методичних підходів щодо моделювання і факторного аналізу впливу матеріальних ресурсів та ефективності їх використання на зміну прибутку підприємства.

Виклад основного матеріалу

В ринкових умовах господарювання прибуток є основою економічного і соціального розвитку підприємства. Постійне зростання прибутку – це є джерело фінансування розвитку виробництва,

виплати дивідендів, створення резервних фондів, забезпечення соціальних і матеріальних потреб працівників підприємства. Слід також підкреслити, що зростання абсолютної величини цього показника зміцнює конкурентні позиції підприємства на ринку капіталу[2, с.154].

З огляду на це, основними завданнями аналізу прибутку є:

- вивчення можливостей одержання прибутку відповідно до ресурсного потенціалу підприємства і кон'юнктури ринку;
- систематичний контроль за процесом формування прибутку і зміною його динаміки;
- визначення впливу як зовнішніх, так і внутрішніх факторів на фінансові результати й оцінювання якості прибутку;
- виявлення резервів збільшення суми прибутку і підвищення рівня прибутковості бізнесу;
- оцінювання роботи підприємства з використанням можливостей прибутку і рентабельності;
- вироблення рекомендацій з підвищення ефективності системи керування прибутком[3, с.274].

Необхідною умовою зростання прибутку є повне і вчасне забезпечення підприємства матеріальними ресурсами: сировиною, матеріалами, паливом, енергією, комплектуючими, напівфабрикатами тощо [1, с.494]. Потреби підприємства в матеріальних ресурсах може бути задоволено екстенсивним шляхом (придбанням чи виготовленням більшої кількості матеріалів) або інтенсивним (економнішим використанням наявних запасів у процесі виробництва продукції). Перший шлях веде до зростання питомих матеріальних

витрат на одиницю продукції, хоча її собівартість при цьому може і знизитися за рахунок збільшення обсягу виробництва і зменшення частки постійних витрат. Другий шлях забезпечує скорочення питомих матеріальних витрат і зниження собівартості одиниці продукції [3, с.206-207].

Оскільки, економне витрачання матеріальних ресурсів рівнозначне збільшенню їх виробництва, то підприємства повинні постійно вишукувати внутрівиробничі резерви їх економії та раціонального використання. Важним інструментом пошуку таких резервів є економічний аналіз, у процесі якого необхідно визначити потребу підприємства в матеріальних ресурсах, оцінити виконання планів матеріально-технічного забезпечення за обсягом, асортиментом, строками, якості ресурсів і вплив на обсяг виробництва продукції, її собівартість та інші показники, дослідити ефективність використання матеріальних ресурсів, виявити резерви економії матеріальних ресурсів та розробити заходи щодо їх використання [3, с.207, 4, с185-186].

В зв'язку з цим, актуальне значення має аналітико-синтетичне дослідження впливу матеріальних ресурсів і ефективності їх використання на зміну прибутку підприємства. Для вирішення цього питання пропонується використати послідовний поетапний факторний аналіз досліджуваного показника. Це означає, що залежно від наявної вихідної інформації і цілей аналізу можна визначити вплив на зміну прибутку різної кількості факторів (двох, трьох тощо), тобто здійснювати двохфакторний, трьохфакторний і багатофакторний аналіз цього показника. Враховуючи це, розглянемо спочатку методику двохфакторного аналізу прибутку, коли на його зміну впливають тільки два чинника.

У найбільш узагальненому вигляді зв'язок показника прибутку і чинників, що впливають на його зміну можна зобразити такою мультиплікативною моделлю (1):

$$П = М \times Р, \quad (1)$$

де П – величина прибутку підприємства;

М – матеріальні витрати на виробництво продукції;

Р - прибуток, що приходиться на одиницю матеріальних витрат (рівень рентабельності матеріальних витрат) – відношення величини прибутку до матеріальних витрат.

Застосовуючи до цієї формули метод ланцюгових підстановок, визначають вплив згаданих чинників на зміну аналізованого показника прибутку. При цьому слід враховувати таку послідовність розрахунків: передусім потрібно

визначити вплив кількісних факторних показників, а потім якісних. Якщо ж є кілька кількісних і кілька якісних показників, то спершу треба змінити величину факторів першого рівня підпорядкованості, а потім нижчого [3, с.41-42].

У наведеній формулі фактор «М» (матеріальні витрати) по відношенню до фактора «Р» (рівень рентабельності матеріальних витрат) є кількісним, а фактор «Р» по відношенню до фактора «М» - якісним, бо обчислюється на його одиницю. Отже, ця факторна модель повністю відповідає теорії методу ланцюгових підстановок. Тому, застосовуючи до неї модифікацію ланцюгових підстановок «прийом обчислення абсолютних різниць», пропонується величину впливу факторів розраховувати шляхом помноження абсолютного приросту досліджуваного чинника на базовий рівень факторів, які стоять справа від нього, і на поточний рівень факторів, розташованих зліва від нього в моделі [3, с.42]. Алгоритм такого розрахунку впливу чинників для мультиплікативної двохфакторної моделі є таким (через «о» позначено абсолютні величини факторних показників у базовому періоді, через «1» - їх значення у звітному (поточному) періоді:

- абсолютний вплив чинника «М» (2)

$$\Delta П_m = (M_1 - M_o) P_o; \quad (2)$$

- абсолютний вплив чинника «Р» (3)

$$\Delta П_r = M_1 (P_1 - P_o); \quad (3)$$

де $\Delta П_m$, $\Delta П_r$ - абсолютний вплив чинників «М» і «Р» на зміну досліджуваного показника прибутку;

M_1 , M_o - величина матеріальних витрат на виробництво продукції відповідно у звітному і базовому періодах;

P_1 , P_o - прибуток, що приходиться на одиницю матеріальних витрат відповідно у звітному і базовому періодах.

Сумарний абсолютний вплив цих чинників дорівнює загальному приросту прибутку за аналізований період ($\Delta П$) (4):

$$\Delta П = \Delta П_m + \Delta П_r. \quad (4)$$

Для обчислення відносного впливу згаданих чинників потрібно величину отриманого абсолютного впливу кожного чинника поділити на базову величину прибутку і результат помножити на 100.

Для визначення структури такого впливу факторів, тобто їх частки у загальній величині приросту показника прибутку необхідно отриманий

вплив кожного чинника поділити на цей загальний приріст прибутку і результат помножити на 100. Для перевірки правильності отриманих результатів треба визначити алгебраїчну суму питомих ваг впливу усіх чинників (вона повинна дорівнювати числу 100).

При більш детальному аналізі прибутку пропонується розраховувати вплив і інших факторів на його зміну. Для цього рекомендується розширити двохфакторну модель прибутку шляхом розкладання комплексного фактора «прибуток, що приходиться на одиницю матеріальних витрат» на такі субфактори: матеріаловіддача (K) і рівень рентабельності продукції (D). Це означає, що на даному етапі факторного аналізу прибутку на його зміну будуть впливати наступні чинники: матеріальні витрати (M), матеріаловіддача (K) і рівень рентабельності продукції (D). У цьому випадку мультиплікативна модель досліджуваного показника прибутку для його факторного аналізу буде мати такий вид (5):

$$П = M \times K \times D \quad (5)$$

У цій формулі чинник «М» по відношенню до чинника «К» є кількісним, чинник «К» відносно чинника «М» - якісним, так як розрахований на його одиницю, а відносно фактора «Е» цей чинник є кількісним, в свою чергу фактор «Д» відносно фактора «К» є якісним. Це значить, що дана формула побудована у відповідності до основних принципальних вимог методу ланцюгових підстановок, і може бути використана для факторного аналізу прибутку.

З огляду на це, при застосуванні до цієї детермінованої моделі методу ланцюгових підстановок, отримаємо наступні розрахункові формули, на основі яких обчислюється вплив зазначених факторів на загальну зміну прибутку підприємства:

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «М» (6)} \\ & \text{-} \\ & \Delta ПМ = (M1 - M0) K_0 D_0; \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «К» (7)} \\ & \Delta ПК = M1 (K1 - K_0) D_0; \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «Д» (8)} \\ & \Delta ПД = M1 K1 (D1 - D_0), \end{aligned} \quad (8)$$

де $\Delta ПМ$, $\Delta ПК$, $\Delta ПД$ – відповідно вплив чинників «М», «К», «Д» на загальну зміну показника прибутку.

У процесі подальшого факторного аналізу прибутку рекомендується факторний показник «Д» (рівень рентабельності продукції) розкласти на такі більш прості чинники: структурний чинник (частка чистого доходу в загальному обсязі продукції) – «У» і рівень рентабельності обороту – «Н». На даному етапі факторного аналізу прибутку можна дослідити вплив на його зміну таких чинників: величини матеріальних витрат на виробництво продукції, частки чистого доходу в загальному обсязі продукції і рівня рентабельності обороту. В цьому випадку пропонуються наступні розрахункові формули для обчислення абсолютного впливу зазначених чинників на загальну зміну прибутку:

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «М» (9)} \\ & \text{-} \\ & \Delta ПМ = (M1 - M0) K_0 U_0 H_0; \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «К» (10)} \\ & \text{-} \\ & \Delta ПК = M1 (K1 - K_0) U_0 H_0; \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «У» (11)} \\ & \text{-} \\ & \Delta ПУ = M1 K1 (U1 - U_0) H_0; \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} & \text{- вплив чинника «Н» (12)} \\ & \text{-} \\ & \Delta ПН = M1 K1 U1 (H1 - H_0), \end{aligned} \quad (12)$$

де $\Delta ПУ$, $\Delta ПН$ – відповідно вплив чинників «У» і «Н» на загальну зміну прибутку.

Сумарний вплив усіх чинників на зміну прибутку підприємства має дорівнювати загальному приросту даного показника у звітному періоді стосовно базового (13):

$$\Delta П = \Delta ПМ + \Delta ПК + \Delta ПУ + \Delta ПН. \quad (13)$$

Висновок

Таким чином, розглянута вище методика факторного аналізу прибутку дозволяє розкласти цей показник на ряд складових первинних показників, зобразити їх у вигляді окремих мультиплікативних моделей, визначити абсолютний і відносний вплив найважливіших факторів, які характеризують величину матеріальних ресурсів і рівень ефективності їх використання на зміну досліджуваного показника, дослідити закономірності такого впливу, обґрунтувати управлінські рішення щодо подальшого розвитку підприємства в майбутньому.

Література

1. *Економічний аналіз [Текст] : навч. посібник / за ред. Ф.Ф. Бутинця. – Житомир: Рута, 2003. – 680с.*

2. Костюк, В.О. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств міського господарства [Текст] : підручник / В.О. Костюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М.Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О.М.Бекетова, 2018. – 233с.
3. Савицька, Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства [Текст] : навч. посібник / Г.В.Савицька. – Київ: Знання, 2004. – 654с.
4. Тарасенко, Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства [Текст] / Н.В. Тарасенко. – Київ : Алерта, 2003. – 485с.

Refertnces

1. Butynets, F.F. (2003) Economic Analysis: textbook. Zhytomyr: Ruta, 680.
2. Kostiuk, V. O. (2018) Feasibility Study of Municipal Companies: textbook. O.M. Beketov National University of Urban Economy, 223.

3. Savitska, H. V. (2004) Economic Analysis of Company Activities: textbook. Kyiv: Znannia, 654.
4. Tarasenko, N.V. (2003) Economic Analysis of Activities of an Industrial Company. Kyiv: Alerta, 485.

Рецензент: д-р екон. наук, проф. Т. В. Момот, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна.

Автор: КОСТЮК Василь Остапович
кандидат економічних наук, доцент
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – vasyk.kostyuk@kname.edu.ua
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1039-9310>

METHODOLOGY FOR CALCULATING THE IMPACT OF MATERIAL RESOURCES AND EFFICIENCY OF THEIR USE ON THE PROFIT OF THE COMPANY

V. Kostiuk

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

The article deals with the methodology for calculating the impact of material resources and efficiency of their use on the change in the profit of the company. It is suggested using a series of multiplicative models during factor analysis of this indicator, which include a set of various factors that reflect the material resources of the company and efficiency of their use.

In order to determine the impact of these factors on the overall change in the value of profit, it is recommended carrying out a step-by-step factor analysis, based on the chain substitution method.

This means that depending on the available source information and the objectives of such analysis, it is proposed to determine the effect of different factors (two, three, etc.) on the change in the profit, i.e. to carry out a two-factor, three-factor, multivariate analysis of this indicator.

With due regard to the above, the method of two-factor analysis of profit is considered first, in particular, the impact on the change in the profit of the material cost of production and the level of profitability of material costs is determined.

At the second stage of factor analysis, it is suggested calculating the impact of the following factors on the change of this indicator: magnitude of material costs, material productivity and level of profitability of products.

In the process of further analysis of profit, the author considers the method of calculating the impact on its overall change of such factors as: magnitude of material costs of production, material productivity, share of net income in the total volume of products and level of profitability of turnover. It is recommended determining the absolute impact of individual factors on the change in profit, relative influence and structure of such impact.

To calculate the absolute impact of factors, modification of the chain substitution method called “the absolute differences method” is used. The relative effect of individual factors on the change in profit is calculated by dividing the absolute impact of each factor on the base amount of profit. The structure of such impact of factors is calculated by dividing the impact of each factor on the total change in profit.

It is argued that the proposed method of factor analysis of profit contributes to the increase in the level of analytical and synthetic operation of the company allows “to determine the impact of material resources and efficiency of their use to change this indicator, to justify managerial decisions regarding further development of the company in the future.

Keywords: factor, factor analysis, factor, model, modeling, methodology, indicator, method, profit