

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків

## ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВА МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Розглядається методика розрахунку впливу найважливіших чинників на зміну прибутку підприємства міського електричного транспорту. Пропонується при факторному аналізі цього показника використовувати математичні і схематичні моделі, що містять в собі набір різноманітних техніко-експлуатаційних і економічних чинників. Для підрахунку впливу цих факторів на зміну величини прибутку рекомендується використовувати метод ланцюгових підстановок.

**Ключові слова:** прибуток, факторний аналіз, міський електричний транспорт (МЕТ), показник, транспортне підприємство, факторна модель, індекс, рухомий склад, пробіг.

У сучасних умовах господарювання прибуток є один з основних показників діяльності будь-якого підприємства, у тому числі транспортногo. Це узагальнюючий фінансовий показник, в якому знаходять відображення усі сторони виробничо-експлуатаційної діяльності суб'єкта господарювання. До того ж в умовах ринку прибуток є джерелом усіх фінансових ресурсів підприємства.

У зв'язку з цим актуальне значення має факторний аналіз даного показника, тобто визначення впливу найважливіших чинників на його зміну. Необхідно підкреслити, що це питання порушується багатьма авторами в економіко-аналітичній літературі [1 - 2], однак потребує свого подальшого дослідження і конкретизації стосовно підприємств міського електричного транспорту (МЕТ).

Враховуючи вищезазначене, метою статті є дослідження і узагальнення теоретичних підходів

щодо методики факторного аналізу прибутку підприємств МЕТ, виходячи із специфіки їх виробничо-експлуатаційної діяльності. Тому пропонується при аналізі величини прибутку підприємств МЕТ використовувати математичні і схематичні моделі цього показника, що містять в собі набір різноманітних техніко-експлуатаційних і економічних чинників (кількість рухомого складу, показники експлуатаційного і інтенсивного його використання, середній тариф однієї пасажироперевозки, рівень рентабельності транспортних послуг). Для підрахунку впливу цих факторів на зміну даного показника рекомендується використовувати метод ланцюгових підстановок.

Розглянемо спочатку методику двохфакторного аналізу прибутку від реалізації транспортних послуг. Факторна модель цього показника, що відображає його взаємозв'язок з чинниками, які впливають на його зміну зображено на рис. 1.

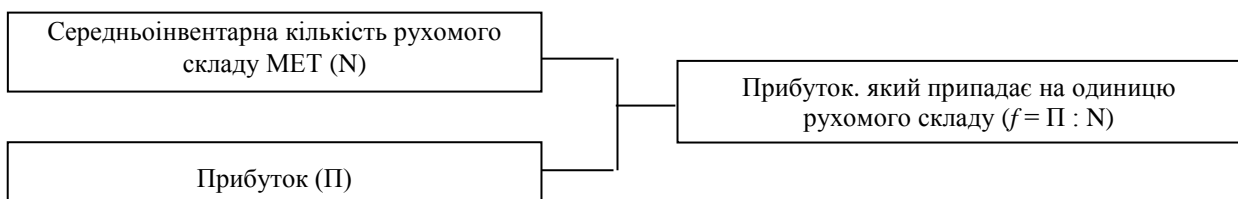


Рис. 1 – Структурно-логічна модель двохфакторного аналізу

Виходячи з наведеної схеми взаємозв'язку (Рис.1), прибуток транспортногo підприємства можна представити у вигляді наступної факторної мультиплікативної моделі:

$$П = N \times f,$$

Якщо значення аналізованого і факторних показників базисного періоду позначити через  $П_0 = N_0 f_0$ , а аналогічне значення звітного періоду, як

$П_1 = N_1 f_1$ , то ланцюгова схема розрахунку впливу факторів на зміну прибутку матиме такий вигляд:

$$N_0 f_0 \longrightarrow N_1 f_0 \longrightarrow N_1 f_1$$

Для обчислення впливу кожного з чинників на відхилення аналізованого показника прибутку необхідно від кожного наступного члена ланцюгової схеми розрахунку відняти абсолютну величину кожного попереднього. Зважаючи на викладене

вище, пропонується розрахунок абсолютного впливу зазначених факторів «N» і «f» на зміну досліджуваного показника прибутку ΔП здійснювати за такими формулами (через «0» позначено абсолютні значення показників в базисному періоді, через «1» - у звітному, знаком «Δ» - абсолютна величина впливу окремого чинника на зміну прибутку):

- абсолютний вплив чинника «N»

$$\Delta \Pi_N = (N_1 - N_0) f_0 ;$$

- абсолютний вплив чинника «f»

$$\Delta \Pi_f = N_1 (f_1 - f_0) .$$

Для більш детального аналізу прибутку підприємства МЕТ можна дослідити вплив на його зміну і інших чинників. Це досягається за рахунок деталізації комплексних факторів на їх ряд складових частин (субфакторів). Такий підхід до моделювання систем дозволяє більш глибоко вивчити взаємозв'язок окремих чинників у

формуванні абсолютної величини аналізованого синтетичного показника.

В зв'язку з цим, пропонується розширити дфохфакторну модель прибутку шляхом розкладання комплексного чинника «прибуток, який припадає на одиницю рухомого складу» на наступні субфактори: число днів роботи рухомого складу (D), коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію (K), середньодобова тривалість перебування рухомого складу на лінії (t), середньоексплуатаційна швидкість руху транспортних засобів (V), кількість пасажирів, що припадає на один вагоно(машино)-кілометр пробігу (h), середній тариф однієї пасажироперевозки (β), рівень рентабельності транспортних послуг (ρ).

У цьому випадку структурно-логічна модель факторного аналізу прибутку підприємств міського електричного транспорту матиме наступний вигляд (Рис.2).



Рис.2. – Аналітико-синтетична схема взаємозв'язку показника прибутку від пасажироперевезень і чинників, що впливають його зміну

З наведеної блок-схеми (рис.2) впливає така мультиплікативна модель досліджуваного показника прибутку для його багатофакторного аналізу:

$$\Pi = N \times D \times K \times t \times V \times h \times \beta \times \rho.$$

Застосовуючи до цієї моделі метод ланцюгових підстановок, пропонується наступні розрахункові формули для обчислення абсолютного впливу зазначених чинників на загальну зміну аналізованого показника прибутку:

- вплив середньоінвентарної кількості рухомого складу МЕТ:

$$\Delta\Pi_N = (N_1 - N_0) \times D_0 \times K_0 \times t_0 \times V_0 \times h_0 \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив числа днів роботи рухомого складу:

$$\Delta\Pi_D = N_1 \times (D_1 - D_0) \times K_0 \times t_0 \times V_0 \times h_0 \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив коефіцієнта випуску рухомого складу на лінію:

$$\Delta\Pi_K = N_1 \times D_1 \times (K_1 - K_0) \times t_0 \times V_0 \times h_0 \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив середньодобової тривалості перебування рухомого складу на лінії:

$$\Delta\Pi_t = N_1 \times D_1 \times K_1 \times (t_1 - t_0) \times V_0 \times h_0 \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив середньоексплуатаційної швидкості руху транспортних засобів:

$$\Delta\Pi_V = N_1 \times D_1 \times K_1 \times t_1 \times (V_1 - V_0) \times h_0 \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив кількості пасажирів, що припадає на один вагону(машини) – кілометр пробігу:

$$\Delta\Pi_h = N_1 \times D_1 \times K_1 \times t_1 \times V_1 \times (h_1 - h_0) \times \beta_0 \times \rho_0;$$

- вплив середнього тарифу однієї пасажироперевозки:

$$\Delta\Pi_\rho = N_1 \times D_1 \times K_1 \times t_1 \times V_1 \times h_1 \times (\beta_1 - \beta_0) \times \rho_0;$$

- вплив рівня рентабельності транспортних послуг:

$$\Delta\Pi_\rho = N_1 \times D_1 \times K_1 \times t_1 \times V_1 \times h_1 \times \beta_1 \times (\rho_1 - \rho_0).$$

Величина сумарного впливу усіх чинників повинна дорівнювати загальній абсолютній зміні досліджуваного показника прибутку:

$$\Delta\Pi_N + \Delta\Pi_D + \Delta\Pi_K + \Delta\Pi_t + \Delta\Pi_V + \Delta\Pi_h + \Delta\Pi_\beta + \Delta\Pi_\rho = \Pi_1 - \Pi_0.$$

Наведена методика факторного аналізу показника прибутку підприємства МЕТ дозволяє розкласти даний синтетичний показник на ряд його аналітичних складових, представити у вигляді окремих математичних моделей, визначити вплив найважливіших техніко-економічних чинників на його загальну зміну за будь-який період роботи підприємства міського електричного транспорту.

### Література

1. Доля В.Т. *Економічний аналіз: теорія і практика методики.* – К.: Кондор, 2003. – 208 с.
2. Савицька Г.В. *Економічний аналіз діяльності підприємства.* – К.: Знання, 2004. – 654 с.

**Рецензент:** доктор наук., проф. В.І. Торкатюк, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, Харків.

**Автор:** КОСТЮК Василь Остапович Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, Харків, кандидат економічних наук, доцент.

## ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

В.О. Костюк

*Рассматривается методика расчета влияния важнейших факторов на изменение прибыли предприятия городского электрического транспорта. Предлагается при факторном анализе этого показателя использовать математические и схематические модели, включающие в себя набор разнообразных технико-эксплуатационных и экономических факторов. Для подсчета влияния этих факторов на изменение величины прибыли рекомендуется использовать метод цепных постановок.*

*Ключевые слова: прибыль, факторный анализ, городской электрический транспорт (МЕТ), показатель, транспортное предприятие, факторная модель, индекс, подвижной состав, пробег.*

## FACTOR ANALYSIS OF INCOME OF URBAN ELECTRIC TRANSPORT

V.O. Kostiuk

*Methods of calculating most important factors of profit influence in municipal electric transport are considered. Suggestion of using mathematics and schematic models at factor's analyzing indexes, which include in themselves different technic-exploitation and economics factors. For calculating influence of this factors on altering profit rate is recommended to use method of chain substitution.*

*Keywords: income, factor analysis, urban electric transport (MET) index, transport, factor models, code, vehicles, mileage.*