

Аналіз основних прийомів детермінованого факторного аналізу

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі висвітлено основні прийоми детермінованого факторного аналізу, описано способи розрахунку під час аналізування детермінованих факторних моделей.

Ключові слова: елімінування, спосіб ланцюгових підстановок, спосіб абсолютних різниць, спосіб відносних різниць.

Abstract

The basic techniques of deterministic factor analysis are described, methods of calculation during the analysis of deterministic factor models are described.

Keywords: elimination, the method of chain substitutions, the method of absolute differences, the method of relative differences.

В умовах ринкового середовища все актуальнішого значення набуває питання підвищення ефективності господарювання сучасних підприємств. В зв'язку із цим необхідним є застосування прогресивних методів аналізу господарської діяльності. Одним із найбільш актуальних на сьогодні є використання факторного аналізу економічної діяльності підприємств. Теоретичні та практичні основи використання факторного аналізу під час дослідження економічних явищ висвітлено у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів. Особливої уваги заслуговують праці Адлер О.О., Лесько О.Й. [1, 2], Тютюнника С.В. [3], Гороховського В.О. [4], Андрєєва В.Г. та інших [5, 6]. Аналіз їх робіт дав змогу дійти висновку, що сьогодні існує велике розмаїття прийомів факторного аналізу, що сприяє пошуку найоптимальнішого шляху аналізу ефективності діяльності підприємства та пошуку резервів його розвитку.

Побудова моделей все частіше використовується науковцями для вивчення певних економічних явищ. Моделювання має безсумнівні переваги, серед яких можливість змінювати параметри моделі, даний процес не потребує великих затрат ресурсів, в тому числі часових і дає змогу спростити виконання багатьох задач. Зазначимо прийоми, які використовуються при дослідженні детермінованих факторних моделей.

Основним прийомом аналізу детермінованих факторних систем є елімінування, в основі якого покладено по чергове дослідження впливу лише одного фактора моделі, виключення впливу решти факторів. Тобто передбачається, що всі фактори детермінованої моделі змінюються незалежно один від одного.

Основні способи розрахунку під час аналізування детермінованих факторних моделей наведено на рисунку 1 [1, 2].

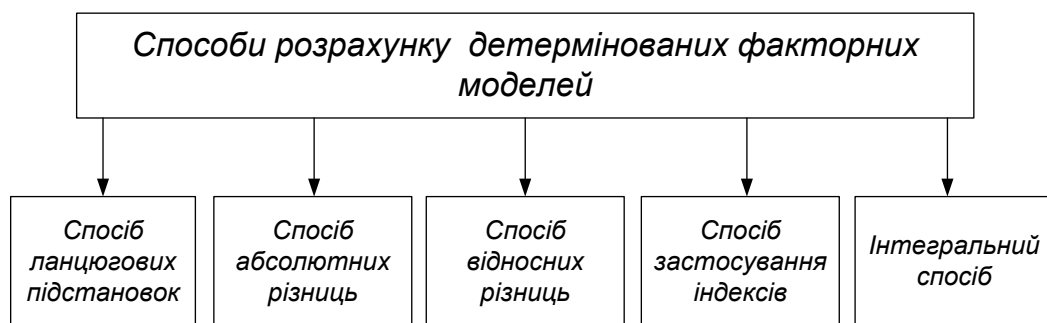


Рисунок 1 - Способи розрахунку детермінованих факторних моделей [1, 2]

Спосіб ланцюгових підстановок полягає у поступовій заміні в факторній моделі базових показників на звітні, розрахунку результуючого показника та його порівняння з метою визначення величини впливу показників.

Наприклад, результуючий показник є добутком факторних показників А, В, С, тоді застосування способу ланцюгових підстановок матиме такий вигляд:

$$\begin{aligned} Y_0 &= A_0 \cdot B_0 \cdot C_0, \\ Y^1 &= A_1 \cdot B_0 \cdot C_0, \\ Y^2 &= A_1 \cdot B_1 \cdot C_0, \\ Y_1 &= A_1 \cdot B_1 \cdot C_1, \\ \Delta YA &= Y^1 - Y^2, \\ \Delta YB &= Y^2 - Y^1, \\ \Delta YC &= Y_1 - Y^2, \\ \Delta Y &= \Delta YA + \Delta YB + \Delta YC. \end{aligned}$$

Спосіб абсолютних різниць передбачає, що відхилення аналізованого факторного показника необхідно помножити на фактичні значення мультиплікаторів, розташованих ліворуч від нього, і на базові значення тих, котрі розташовані праворуч від аналізованого фактора.

Наприклад, результуючий показник є добутком факторних показників А та В, тоді застосування способу абсолютних різниць матиме такий вигляд [3]:

$$\begin{aligned} \Delta YA &= (A_1 - A_0) \cdot B_0, \\ \Delta YB &= (B_1 - B_0) \cdot A_1, \\ \Delta Y &= \Delta YA + \Delta YB. \end{aligned}$$

Спосіб відносних різниць оснований на тому, що для виявлення впливу факторів спочатку необхідно визначити відносні відхилення кожного факторного показника, потім визначити вплив зміни кожного фактора.

Наприклад, результуючий показник є добутком факторних показників А, В, С, тоді застосування способу відносних різниць матиме такий вигляд [3]:

$$\begin{aligned} \Delta YA\% &= (A_1 - A_0) \cdot 100\% / A_0, \\ \Delta YB\% &= (B_1 - B_0) \cdot 100\% / B_0, \\ \Delta YC\% &= (C_1 - C_0) \cdot 100\% / C_0, \\ \Delta Y &= Y_1 - Y_0, \\ \Delta YA &= \frac{Y_0 \cdot \Delta YA\%}{100\%}, \\ \Delta YB &= \frac{(Y_0 + \Delta YA) \cdot \Delta YB\%}{100\%}, \\ \Delta YC &= \frac{(Y_0 + \Delta YA + \Delta YC) \cdot \Delta YC\%}{100\%}, \\ \Delta Y &= \Delta YA + \Delta YB + \Delta YC. \end{aligned}$$

Спосіб застосування індексів відображає зміну економічного явища за якийсь період порівняно з базовим періодом.

Основним недоліком розглянутих вище способів є те, що дослідження зміни одного фактора відбувається за умови незмінності решти факторів моделі. Проте, такий підхід не відображає реальних економічних явищ, що є динамічними в часі [4, 5].

Інтегральний спосіб дозволяє розкласти додатковий приріст результуючого показника із врахуванням взаємодії факторів.

Отже, наявність стількох прийомів детермінованого факторного аналізу дозволяє якнайповніше дослідити вплив результуючих показників на факторний, з урахуванням необхідних умов проведення аналізу.

Проте, використовуючи методику детермінованого факторного аналізу показників господарської діяльності підприємств, слід враховувати виключну умовність даного аналізу. В

країнах з розвиненою економікою прийнята зворотна система – якісні показники зважуються за вагою базисного періоду. Тому при аналітичних дослідженнях економічних процесів господарської діяльності підприємств головним є обґрунтування створення факторної моделі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адлер О. О. Аналіз господарської діяльності : навчальний посібник / О. О. Адлер, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 118 с.
2. Адлер, О. О. Аналіз господарської діяльності. Самостійна робота студента : навчальний посібник / Адлер О. О., Руда Л. П., Мацкевічус С. С. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 98 с.
3. Тютюнник С. В. Механізми факторного аналізу показників фінансового стану галузей економіки / Ю. М. Тютюнник, С. В. Тютюнник // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – № 5(179). – С. 421-429.
4. Гороховатський В. О. Програмна реалізація методів економічного факторного аналізу / В. О. Гороховатський, В. Ю. Дубницький, А. М. Кобилін // Системи обробки інформації. - 2015. - Вип. 4. - С. 130-135. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2015_4_28.
5. Андреев В. Г. Удосконалення факторного аналізу детермінованих двофакторних мультиплікативних економічних показників / В. Г. Андреев // Статистика України. - 2013. - № 3. - С. 4-9. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/su_2013_3_2.
6. Салун М. Н. Детерминированный факторный анализ ресурсного потенциала предприятия / М. Н. Салун // Проблемы економіки. - 2014. - № 2. - С. 262-267. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2014_2_38.

Адлер Оксана Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: Oksana_adler1983@ukr.net

Соломонюк Ірина Леонідівна – студентка групи МВКД-166, факультету менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, e-mail: fm.3m016.solomonuik@gmail.com

Adler Oksana Oleksandrivna – candidate of technical sciences, associate professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Solomoniuk Iryna Leonidivna – student faculty of management and information security, Vinnytsia National Technical University.