

тів та бюджет активів і пасивів. При цьому розробка основних бюджетів організації шляхом консолідування бюджетних показників дозволяє керівникам економічних служб відслідковувати міжфункціональні взаємозв'язки та вплив планових змін у виробничо-господарській діяльності на фінансову результативність, розрахункову активність, структуру активів та пасивів, фінансову стабільність підприємства.

Формування вищевказаних основних бюджетів дозволить системно оцінити діяльність організації та отримати повну і достовірну інформацію для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на вищому, середньому та нижчому рівнях управління.

Список використаних джерел

1. Белоусова І. Управлінський облік на підприємстві / І. Белоусова // Бухгалтерський облік і аудит. – 2005. - № 5.- С.23.
2. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник / С.Ф. Голов. - Київ: Лібра, 2003. -704 с.
3. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник / С.Ф. Голов. – 4-те вид. – К.: Лібра, 2008. – 704 с.
4. Лень В.С. Управлінський облік / В.С. Лень. – К.: Знання–Прес, 2003. – 286 с.

УДК 338.43

Л.В. САВОШ, *к.е.н., доцент,
кафедра обліку і аудиту,
Луцький національний технічний університет*

ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ МНОЖИННОГО РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ПОТРЕБ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ

Системи управлінського обліку накопичують, класифікують, узагальнюють і повідомляють інформацію, яка дозволяє керівникам підприємств та організацій приймати ефективні рішення, контролювати діяльність, здійснювати планування їх функціонування та розвитку. Важливим аспектом управлінського обліку

є детальний аналіз залежностей типу витрати-обсяг-прибуток, а також управління і планування надходжень і витрат.

Особливого значення в системі управлінського обліку набуває прогнозування рівня загальних витрат виробництва, оскільки їх величина залежать від великої кількості факторів і змінюється в залежності від багатьох об'єктивних і суб'єктивних чинників.

Необхідною умовою отримання точної інформації про оцінку витрат виробництва, а особливо про їх прогнознi значення, є використання сучасних математико-статистичних методів аналізу. Широке застосування комп'ютерної техніки дозволяє використовувати складні кількісні методи навіть в невеликих структурах бізнесу.

Дослідженню питання застосування математичних методів для потреб управлінського обліку присвячені наукові праці багатьох зарубіжних і вітчизняних вчених, зокрема К. Друри, Джеймса К. Ван Хорна, Джона М.Ваховича, В.А.Чернова та інших науковців.

Для отримання досить точних результатів прогнозування оцінки витрат виробництва при розгляді декількох незалежних видів затрат найчастіше використовують методику множинного регресійного аналізу.

Якщо припустити, що між групою незалежних факторів рівня виробництва (виходу продукції, числа робітників, затрат праці основних робітників тощо) X_1, X_2, \dots, X_m і показником Y (загальні затрати) існує одностороння, випадкова, лінійна залежність, то вона може представлена у вигляді:

$$Y = a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 + \dots + a_m \cdot X_m + l$$

Для розрахунку числових значень параметрів моделі множинної лінійної регресії, зазвичай, використовують метод найменших квадратів, суть якого полягає в тому, що сума квадратів відхилень розрахункових значень показника (витрат) від фактичних значень показника (витрат) повинна прямувати до мінімуму.

Використовуючи дослідні значення витрат виробництва і обсягів виробництва, знаходимо числові значення параметрів рівняння множинної лінійної моделі.

Побудовану числову множинну лінійну модель, яка описує залежність між витратами виробництва і його незалежними факторами можна аналізувати, провівши попередньо оцінку її адекватності (відповідності) фактичним даним.

Перевіряють адекватність побудованої економетричної моделі експериментальним даним використовуючи критерій Фішера, розрахункове значення якого обчислюється за формулою:

$$F_{\text{роз}} = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{n - m - 1}{m},$$

де R^2 - коефіцієнт множинної детермінації, який розраховується за формулою:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\tilde{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Табличне значення $F_{\text{таб}}$ критерію Фішера знаходимо за заданою ймовірністю p та числом ступенів вільності k_1 і k_2 які визначаються за формулами:

$$k_1 = m, \quad k_2 = n - m - 1,$$

де n – кількість проведених спостережень;

m – кількість факторів, які мають суттєвий вплив на показник.

За умови, якщо розрахункове значення більше за табличне, тобто $F_{\text{роз}} > F_{\text{таб}}$, то побудована економетрична модель, яка характеризує рівень витрат в залежності від факторів рівня виробництва, вважається адекватною експериментальним даним і для неї справедливі всі закономірності функціонування і розвитку, що характерні для реального економічного явища,

тобто для залежності між рівнем загальних витрат і факторами рівня виробництва.

Крім того, для аналізу побудованої моделі використовують наступні показники:

- коефіцієнт множинної детермінації;
- коефіцієнти еластичності.

За таким методом можна побудувати і дослідити залежність між загальними витратами та кількістю годин роботи обладнання, кількістю годин роботи основних робітників, кількістю одиниць випущеної продукції, кількістю виробничих циклів тощо.

Особлива цінність застосування математичних моделей в управлінському обліку полягає в можливості прогнозування рівня витрат в залежності від різних рівнів факторів виробництва та застосування результатів прогнозу для прийняття управлінських рішень.

Для визначення прогнозного значення показника у здобуте регресійне рівняння підставляють прогнозного значення незалежних факторів. Результатом такої підстановки є точкова оцінка середнього значення показника при даних рівнях незалежних факторів.

Отже, якщо задані прогносні значення факторів моделі множинної лінійної регресії $x_{1np}, x_{2np}, \dots, x_{mnp}$, то прогнозне значення показника \tilde{Y}_{np} буде обчислюватися за формулою:

$$\tilde{Y}_{np} = a_0 + a_1 X_{1np} + a_2 X_{2np} + \dots + a_m X_{mnp}$$

Щоб визначити ступінь точності розрахованого прогнозного значення залежної змінної, що було отримане на основі вибраних прогнозних значень факторів, фактичним даним витрат використовують коефіцієнт змішаної кореляції.

Дослідження того, як змінюються витрати в залежності від різних незалежних між собою факторів виробничої діяльності, та прогнозування їх рівня є важливим аспектом, важливе значення для планування, прогнозування і прийняття управлінських рішень в системі управлінського обліку.

Аналізувати, а особливо прогнозувати витрати нелегко, оскільки їх динаміка залежить від багатьох суб'єктивних та об'єктивних обставин.

Саме тому для аналізу і прогнозування витрат виробництва в залежності від різних факторів рекомендується використовувати методи множинного регресійного аналізу із застосуванням комп'ютерної техніки, що дозволить підвищити точність проведених досліджень та зекономити ресурси.

УДК 657.47

І.Б. САДОВСЬКА, *к.е.н., професор,*
Луцький національний технічний університет

ТОЧКИ ДОТИКУ БІЗНЕСУ І УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ

Управлінський облік все частіше визнають партнером бізнесу. І чим тісніший зв'язок, тим краще розвивається бізнес.

Бізнес (англ. business - справа, діло) - підприємницька, комерційна чи будь-яка інша діяльність, що не може суперечити закону і спрямована на отримання прибутку.

Зазвичай, бізнес розвивається на основі індивідуальної, партнерської та корпоративної форм власності. На індивідуальній власності заснований бізнес, в якому власником і підприємцем є одна особа, що отримує всі доходи і несе відповідальність за ведення справи. Відповідно до статистичних спостережень, таких власників понад 75 % від загальної кількості підприємств, але вони отримують лише до 9 % грошових надходжень. Для малого бізнесу характерні незалежний менеджмент, власний капітал, локальний район операцій, невеликі розміри. Він відіграє значну роль у забезпеченні зайнятості, певною мірою забезпечує насичення ринку споживчими товарами та послугами, сприяє послабленню монополізму, розвитку конкуренції, структурній перебудові економіки, є засобом досягнення особистого успіху. Малий бізнес - важливе джерело інновації.

На основі партнерської (групової) форми власності розвивається бізнес добровільно офіційно зареєстрованих асоціацій двох і більше осіб. Партнери створюють компанії, товариства та