

часної інфраструктури аграрного ринку, посилення кооперації аграрних підприємств різних форм власності, налагодження співпраці між виробниками сільськогосподарської продукції та дослідними установами тощо.

Лише таким чином підприємства агропромислового комплексу України зможуть зайняти конкурентоспроможне місце на світовому ринку аграрної продукції та міцно закріпити свої позиції.

Список використаних джерел:

1. Іщенко О.І. Вдосконалення регіонального розвитку агропромислового виробництва / О.І. Іщенко. – К.: Нора-прінт, 2001.- 252 с.
2. Кваша С.М. Трансформаційні перетворення в зовнішньоекономічній діяльності АПК / С.М. Кваша // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 8. – С.71.
3. Кириленко В.В. Економіка / В.В. Кириленко. – Тернопіль: Економічна думка, 2002. – 193 с.
4. Мельник Т.М. Міжнародна торгівля товарами в умовах глобальної конкуренції: монографія. - К.: КНТЕУ, 2007.
5. Рокоча В. В. Міжнародна торгівля: теорія та політика: навч. посібник. - К.: Таксон, 2009.

Рецензент – д.е.н., професор Шкільний О.О.

УДК 657.471.1:519.87

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

Скиданенко А.Ю., аспірант

Полтавська державна аграрна академія

У статті розглянуто теоретичні та методологічні підходи до оцінки витрат з використанням математичних методів і моделей, проаналізовано їхні переваги та недоліки.

The article discusses and analyzes theoretical and methodological approaches to cost estimating with using mathematical methods and models, analyzes their advantages and disadvantages.

Постановка проблеми. При плануванні, аналізі та контролі в системі управління витратами більшість аграрних підприємств стикається з проблемами їх оцінки, розрахунку собівартості та оптимальних баз розподілу витрат. Зокрема, для ефективного управління витратами необхідно володіти інформацією про величину відповідних витрат, що безпосередньо пов'язана з їхньою оцінкою. Недостатнє усвідомлення ролі формування та оцінки витрат на практиці призводить до нерациональних управлінських рішень, що в подальшому здатні вплинути на фінансові результати підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню даної проблеми присвячені праці багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, зокрема: С. Голова, М. Грещака, В. Завгороднього, Л. Нападовської, М. Пушкаря, Г. Савицької, М. Чумаченка, Ю. Цал-Цалка, А. Апчерча, Дж. К. Шима, К. Друрі, Ч. Хорнгрена та ін.

Постановка завдання. Метою статті є конкретизація математичних методів для оцінки витрат аграрних підприємств, залежності між витратами та різними факторами виробничої діяльності, що є важливим аспектом при прийнятті управлінських рішень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Управління витратами виробництва і калькулювання собівартості продукції має найбільшу специфіку

в зв'язку з особливостями технології виробництва аграрних підприємств. Тому, виникає суттєва необхідність дослідження особливостей формування затрат, їх оцінки, прийомів і способів калькулювання собівартості виробів. При оцінці витрат виробництва використовують ряд математичних методів:

- метод технологічного (інжинірингового) аналізу;
- метод аналізу рахунків;
- метод візуального пристосування (графічний);
- метод аналізу діапазону обсягів діяльності (вищої-нижчої точки);
- регресійний аналіз (статистичний метод) та ін.

Технологічний (інжиніринговий) аналіз – один із методів евристичного аналізу, сутність якого полягає в мінімізації та запобіганні виникненню надмірних матеріальних витрат. Це здійснюється за рахунок оцінки кількості необхідних матеріалів, затрат праці робітників та тривалості роботи обладнання та ін. При цьому, для отримання кількісних характеристик ціни і ставки ресурсів пов'язують з фізичними параметрами. У зарубіжних країнах застосовуються й інші назви: аналіз вартості (або споживної вартості), інженерно-вартісний аналіз, функціонально-вартісний аналіз, управлінсько-вартісний аналіз (valueanalysis, valueengineering, valuemangement).

Під час інжинірингу вартості проводять аналіз витрат на матеріали, напівфабрикати і складають калькуляції в обсязі розрахункових витрат. Одержану розрахункову собівартість порівнюють із фактичною і плановою та визначають резерви можливого зниження собівартості. За неможливості розподілу собівартості щодо функцій аналітичним способом, користуються способом експертних оцінок. Результати аналітичних розрахунків узагальнюють у функціонально-вартісній діаграмі, що відбиває функції виробів за їхньою значущістю в процесі виробництва і за рівнем собівартості відновлення функцій. Основним недоліком інжинірингових оцінок є надмірні ускладнення, що потребують наявності спеціальних знань, досвіду в галузі операційних досліджень або технології виробництва.

Метод перевірки бухгалтерських рахунків базується на перевірці статей витрат на рахунках бухгалтерського обліку з подальшою класифікацією за категоріями постійних та змінних витрат. При цьому, для постійних витрат обирається єдиний узагальнюючий показник – загальні витрати за період, а для змінних – витрати на одиницю продукції. На відміну від інжинірингового підходу, метод перевірки бухгалтерських рахунків не потребує значного обсягу спеціальних знань, а результати проведеного аналізу можна коригувати з урахуванням змін параметрів, забезпечуючи при цьому гнучкість реакцій. Недолік даного підходу у його суб'єктивності. Один зі способів скорочення фактору суб'єктивності полягає у використанні більш точних методів оцінки завдяки використанню методу візуального пристосування, методу аналізу діапазону діяльності або регресійного аналізу.

Метод візуального пристосування (Visual-FitMethod) – це графічний підхід до визначення функції витрат, за якого аналітик візуально проводить пряму лінію, беручи до уваги всі точки витрат. Під методом вищої-нижчої точки(High-LowMethod) розуміють визначення функції витрат на підставі припущення, що змінні витрати є різницею між загальними витратами за найвищого та найнижчого рівнів діяльності. Тобто, спочатку визначають ве-

личину, що дорівнює різниці між загальними витратами при максимальному та мінімальному рівнях виробництва, яка приймається за величину змінних витрат. Для знаходження змінних витрат на одиницю діяльності їх величина ділиться на різницю максимального і мінімального рівнів виробництва. Далі слід визначити постійні витрати і всі ці дані підставити у модель типу. Графічне зображення функції витрат дає змогу уникнути ризику помилки, пов'язаного із застосуванням методу вищої-нижчої точки. Так, при використанні цього методу проводиться лінія функції витрат через вищу і нижчу точку графіка, ігноруючи інші точки. Але якщо інші точки не мають тісного взаємозв'язку з вищою і нижчою точками то функція витрат не відображатиме реальної залежності між витратами та їхнім фактором.

Метод найменших квадратів (Least-SquareMethod) – дає змогу розрахувати елементи функції витрат a і b так, що сума квадратів відстані від усіх точок сукупності, що вивчається до лінії регресії є найменшою.

$$\sum y = na + b \sum x; \quad (1)$$

$$\sum xy = a \sum x + b \sum x^2, \quad (2)$$

де x – незалежна змінна величина (рівень спостережуваної діяльності);

y – залежна змінна величина (загальні або змішані витрати);

a – загальні постійні витрати;

b – ставка змінних витрат на одиницю діяльності;

n – кількість спостережень.

Одним із методів отримання необхідної інформації про особливості зміни витрат виробництва залежно від різних факторів діяльності підприємства, є метод множинного регресійного аналізу. Регресійний аналіз – це статистична модель, яку використовують для визначення зміни середнього значення залежної змінної величини під впливом зміни значення однієї або кількох незалежних змінних величин. При цьому для визначення функції витрат загальні витрати розглядають як змінну величину, залежну від певного чинника (обсягу виробництва, кількості замовлень тощо), який виступає як незалежна величина. Модель, яка використовує тільки одну незалежну змінну величину для визначення незалежної змінної величини, називають простим регресійним аналізом, і вона має вигляд моделі. Якщо ж використовується декілька незалежних змінних величин для визначення залежної змінної величини, то аналіз називається множинним регресійним, а модель матиме наступний вигляд:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (3)$$

На відміну від попередніх прийомів, регресійний аналіз враховує всі дані спостереження для визначення функції витрат. Крім того, регресійний аналіз уможливорює уникнення вад візуального підходу, оскільки передбачає застосування методу найменших квадратів, який дає змогу розрахувати елементи функції витрат так, що сума квадратів відстані від усіх точок сукупності, що вивчається, до лінії регресії є найменшою.

Для моделі витрат виробництва властиве явище гетероскедастичності – порушення сталості дисперсії відхилень фактичних значень показника від розрахункових, оскільки для різних підприємств буде різною тенденція зміни витрат при зміні рівня виробництва.

Висновки. Таким чином, застосування математичних моделей для оцінки витрат полягає в можливості прогнозування рівня витрат залежно від співвідношення факторів виробництва та застосування результатів прогнозу для прийняття управлінських рішень.

Список використаних джерел:

1. Голов С. Ф. Управлінський облік [Підручник] / С. Ф. Голов. – [4-те вид.] – К.: Лібра, 2008. – 704 с.
2. Нападовська Л. В. Управлінський облік: [Підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Л. В. Нападовська. – К.: Книга, 2004. – 544 с.
3. Лень В. С., Шовковий Ю. М. Застосування функції витрат у плануванні діяльності / В.С. Лень, Ю.М. Шовковий // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Збірник наукових праць. Серія: «Економічні науки». № 38. – 2009. – С. 133 – 139.
4. Савош Л.В., Павлюк Л.В. Можливості застосування математичних методів для управлінського обліку / Л.В. Савош, Л. В. Павлюк // Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. Випуск 5 (20). – Ч. 2. – Луцьк, 2008. – С. 201 – 208.

Рецензент – д.е.н., професор Плаксієнко В.Я.

УДК: 338.53:633 (477)

**ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЦІНОВОГО МОНІТОРИНГУ НА РИНКУ
ЗЕРНА УКРАЇНИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

Стасенко О.М., асистент

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Розглядається інформаційне забезпечення аграрного сектору в цілому та зернового ринку зокрема. Здійснено обґрунтування значення інформаційного забезпечення для ефективності виробництва аграрної продукції та запропоноване впровадження системи державного цінового моніторингу.

Considered information support of the agrarian sector in General and the grain market in particular. Held substantiation of the importance of information provision for the efficiency of production of agricultural products and the proposed introduction of the system of state price monitoring.

Постановка проблеми. Загальновідомо, що сільськогосподарським підприємствам при виробничій діяльності необхідний доступ до інформації, з наявності та цін на ресурси, про ринки збуту, експрес оцінка цін на продукцію, що виробляється та потребує до реалізації.

Підвищення ефективності аграрного сектору в цілому та зерновиробництва зокрема нерозривно пов'язане з вдосконаленням інформаційного обслуговування на всіх рівнях його управління. Прямим наслідком недостатнього інформаційного розвитку та його забезпечення є повільний розвиток аграрного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та практичні аспекти формування системи інформаційного забезпечення аграрного сектору були розглянуті в працях Бородіної О.М, Клочан В.В., Климик Г.В., Саблука П.Т., Кропивка М.Ф. та інших, в яких розглядається суть та значення служб інформаційного забезпечення сільгоспвиробників інформацією.

Постановка завдання. Вивчення існуючого положення інформаційного забезпечення аграрного сектору зокрема та зернового виробництва в цілому, роз-