

ПРОГНОЗНИЙ АНАЛІЗ ЗАТРАТ ПІДПРИЄМСТВ КОКСОХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасна ринкова економіка обумовлює необхідність розробки і впровадження на підприємствах коксохімічної галузі системи прогнозування основних фінансово-економічних і виробничих показників. Традиційно значна увага бухгалтерів і економістів-аналітиків зверталася на ретроспективний аналіз, який дозволяє визначати основні характеристики господарської діяльності у минулому, але не вказував на перспективи майбутнього розвитку. В такій ситуації висновки для прийняття управлінських рішень, отримані лише на основі минулих даних, без чіткого уявлення про можливі альтернативи і сценарії подій на майбутнє, можна охарактеризувати як недостатньо обґрунтовані і надійні. Крім того, орієнтація виключно на інтуїтивні методи прийняття управлінських рішень, до чого підштовхує відсутність прогнозних даних, значно звужує діапазон аналітичного мислення керівників вищої та середньої ланки управління коксохімічним підприємством.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених різним аспектам розв'язання поставленої проблеми. Ретроспективний аналіз є основним (базовим) інформаційним джерелом для прогнозного аналізу, який здійснюється за допомогою різних математичних, статистичних та інших методів і моделей. В ринковому середовищі керівництво коксохімічних підприємств не може обходитись без перспективного планування. Сучасний прогнозний аналіз в Україні зіштовхнувся з серйозною проблемою відсутності якісного стратегічного і оперативного планування. Не можна також вести розмову про стабільність економічної ситуації в ринковому просторі в умовах реформування основних галузей народного господарства, а також про гарантії

підтримки з боку держави. В цій ситуації планування основних господарсько-фінансових показників, розробка бюджетів затрат, оцінка ринкових альтернатив неможливі без створення і впровадження надійних систем прогнозного аналізу на базі сучасної комп'ютерної техніки.

В останні роки програмні продукти, що існували раніше або були розроблені спеціально для фінансового моделювання, значною мірою розширили можливості для аналізу наслідків різних початкових прогнозів, умов і планів [1, с.231]. Застосування комп'ютерних електронних таблиць і моделей планування продовжує стрімко зростати і розвиватися. Збільшується і вибір пакетів прикладних програм з можливостями моделювання фінансової діяльності і складання прогнозів. Ця тенденція є особливо важливою для контролю та аналізу, оскільки розрахунки прогнозних показників вручну ніколи не зможуть повністю виправдати себе через високу трудоемність операцій та неточність. Як вказує відомий американський фінансист Є. Брігхем, «прогнозування – це інтерактивний процес, як у методі розробки фінансового плану, так і у методі утворення фінансових звітів. Для цілей планування фінансисти розробляють попередній прогноз, базуючись на продовженні минулих трендів та видів політики у майбутнього, що забезпечує керівників базовим прогнозом» [2, с.711].

Важливе місце в розробці перспективних планів відіграє аналіз затрат, які тісно пов'язуються з доходами, формуючи прогноз прибутковості (доходності) підприємства у наступних періодах. В умовах нестабільної ситуації в Україні існують певні відмінності у визначенні термінів прогнозу і базової лінії (числових результатів спостережень, що здійснювалися протягом певного періоду) від зарубіжної практики.

У великих зарубіжних компаніях «процес планування починається з прогнозу обсягів продажу на наступні п'ять років. Потім визначаються необхідні активи для підтримки цільового рівня обсягів продажу та приймається рішення щодо джерел фінансування необхідних активів» [2, с.699]. У вітчизняних підприємств немає реальної можливості розробляти детальні плани на п'ятирічну перспективу. Вони можуть лише намічати напрямки розвитку, але переводити їх у цифри, на нашу думку, не варто,

оскільки нестабільність економічної і політичної ситуації зводить до нуля вартість такого прогнозу.

Для багатьох вітчизняних підприємств більш короткою, ніж у західних компаній, є базова лінія основних показників фінансово-господарської діяльності. Це пов'язано з багатьма факторами: реструктуризацією підприємств і цілих галузей, конверсією тощо. Щодо принципів вибору і побудови базових ліній, то слід дотримуватися рекомендацій відомого спеціаліста з статистичного прогнозування д-ра К. Карлберга, який вважає, що з точки зору прогнозування існує чотири найвагоміші характеристики базових ліній:

- базова лінія містить в собі результати спостережень починаючи з найперших і закінчуючи останніми;
- усі часові періоди базової лінії мають однакову тривалість;
- спостереження фіксуються в один і той же момент кожного часового періоду;
- пропуск даних не дозволяється [3, с.168].

Досліджуючи різні можливості складання прогнозу на майбутні періоди, можна дійти до висновку, що основним способом виявлення тенденції зміни значень основних показників діяльності підприємства чи організації є трендовий аналіз, широко розповсюджений в зарубіжних країнах.

На нашу думку, необхідно більше уваги приділяти прогнозу на основі регресійного рівняння. Оскільки прогноз є випадковою величиною, для повного прогнозування треба не тільки розраховувати безпосереднє значення прогнозу, але й оцінити діапазон довіри, у якому може опинитися дійсне значення показника, якщо його спостерігати.

Тому необхідно розраховувати:

- точечний прогноз – те значення залежної змінної, яке вона отримує у прогнозних умовах згідно рівнянню;
- інтервальний прогноз для індивідуального значення залежної змінної – це діапазон значень відносно точечного прогнозу, у якій попадає з деякою ймовірністю значення залежної змінної, якщо її спостерігати разово;
- інтервальний прогноз для математичного очікування залежної змінної – це діапазон значень відносно точечного прогнозу, у який попадає з деякою ймовірністю середнє значення залежної змінної, якщо її спостерігати багаторазово. [4, с.4].

У працях вітчизняних авторів дуже мало уваги приділяється цьому важливому напрямку дослідження основних характеристик розвитку бізнесу. Переважно, даною проблемою займається статистика, а бухгалтерський облік і аналіз господарської діяльності використовує трендовий аналіз.

За визначенням, яке дає Є. Брігхем, «аналіз тренду – це аналіз фінансових коефіцієнтів фірми протягом деякого періоду часу. Використовується для визначення рівня поліпшення або погіршення фінансового становища фірми» [2, с.126]. Крім вивчення відносних показників, трендовий аналіз вивчає і абсолютні: наприклад, динаміку сукупних затрат виробництва або динаміку реалізації готової продукції (в грошовому і натуральному вимірниках).

Аналіз минулих тенденцій може бути різним: від простого дослідження тих характерних рис, які кидають в очі, до застосування багатьох різноманітних статистичних методів у відношенні до наявних даних для того, щоб побудувати лінію чи криву тренду і потім використати її для формування думки про майбутній стан фірми [1, с.230].

В цілому трендовий аналіз призначений для виявлення найбільш загальної та ймовірної тенденції зміни будь-якого показника. В процесі планування, однак, не слід повністю покладатися на прогноз, зроблений з допомогою тренду. Як правило, кожна конкретна ситуація є результатом впливу різних факторів і тому, крім трендового аналізу, для планування (складання бізнес-планів, бюджетів тощо) слід враховувати основні цілі підприємства, його можливості (реальні і потенційні), конкурентне середовище та ін. Важливо точно визначити, яке місце у галузі займає підприємство і яке б воно бажало зайняти (за умов існування обмежуючих факторів).

Постановка завдання. На основі викладеного можна сформулювати завдання дослідження, яке полягає в аналізі затрат в умовах конкуренції і можливості вибору різних прогнозних варіантів дій, що орієнтуються не стільки на проміжні, скільки на кінцеві фінансові показники діяльності коксохімічних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. На нашу думку, для прогнозування затрат коксохімічних підприємств необхідно враховувати різні характеристики часових рядів, які не було взято до уваги у розглянутих вище методиках. Наприклад, відомі в

зарубіжних країнах методи Бокса-Дженкінса передбачають вивчення таких компонентів часових рядів:

1. Компонент авторегресії. Кожен результат спостережень залежить від попередніх даних (необов'язково тих, що безпосередньо передують цьому результату).

2. Компонент тренда. Рівень рядів з плином часу має постійну тенденцію до збільшення або зменшення.

3. Компонент рухомого середнього. В контексті метода Бокса-Дженкінса це означає, що ряд відчуває час від часу довільні поштовхи, ефект від яких може зберігатися на рівні ряду після того, як відбувався сам поштовх [3, с.185].

Для того, щоб виявити чи існує автокореляція, чи ні - використовують метод статистичних гіпотез, які перевіряються за:

- критерієм Дарбіна-Уатсона;
- критерієм фон-Неймана;
- коефіцієнтом автокореляції. [4, с.12]

Для визначення місця конкретного коксохімічного підприємства серед інших підприємств цієї галузі доцільно здійснювати порівняльний аналіз відносних показників з відносними середньогалузевими показниками. В зарубіжній практиці цей аналіз часто продовжують і здійснюють порівняння показників досліджуемого підприємства з показниками групи «базових» компаній і фірм.

Таким чином, результати прогнозного аналізу, що розглядаються через призму основних цілей бізнесу підприємства, дозволяють отримати орієнтир для планування фінансово-господарської діяльності, прийняття управлінських рішень у виробничій, збутовій, кадровій та інших сферах, створення моделі аналізу альтернатив майбутнього розвитку.

Одним з найважливіших напрямів прогнозування є визначення орієнтовних показників прибутковості (доходності) підприємства. Система прогнозування майбутніх доходів повинна включати в себе аналіз затрат і реалізації усіх видів продукції за період спостереження (останній квартал, рік, три роки тощо), а також методи побудови короткострокового і довгострокового прогнозів з допомогою статистико-математичних способів і прийомів.

В зарубіжній практиці використовуються різні способи прогнозування, найбільш поширеними серед яких є: застосування

середнього, регресія і згладжування. На практиці усі вказані прийоми реалізуються за допомогою стандартних і спеціальних пакетів прикладних програм (ППП). Для ефективного аналізу затрат коксохімічних підприємств і розробки прогнозу на майбутнє доцільно використати функції дуже популярних за кордоном і мало використовуваних в Україні методів прогнозування значень показників по рядах динаміки за допомогою пакету STATGRAPHICS. При прогнозуванні по рядах динаміки водночас будуються прогнози по п'яти моделям, які умовно названі А, В, С, D, Е. Цим моделям відповідають такі методи прогнозування:

- А- метод випадкового блукання;
- В- прогнозування за середнім рівнем;
- С- по квадратичному тренду;
- Д- по рухомому середньому;
- Е- за простим експоненціальним згладжуванням.[4, с.6]

В залежності від обраного методу прогнозу затрати коксохімічних підприємств необхідно зважувати або згладжувати останні дані і будувати моделі для розрахунку прогнозу, використовуючи при цьому найбільш точніші типи моделей для кожного із методів.

Процес прогнозування затрат при умові застосування комп'ютерної техніки і пакету STATGRAPHICS складається з декількох етапів (рис.1):

Першими етапами роботи при складанні прогнозу на наступні періоди є збирання вхідних даних і аналіз базової лінії (особливостей зміни затрат в часі). Це необхідно для правильного вибору методу прогнозування, причому доцільно визначити такі характеристики базової лінії: її стабільність, тенденції зміни в часі, середнє значення за період (чи декілька періодів), амплітуду коливань числових значень і розподіл відхилень, середнє арифметичне і середнє квадратичне відхилення, медіану, коефіцієнт варіації, закономірність розподілу тощо.

На базі Криворізького металургійного комбінату «АрселорМіттал Кривий Ріг» розглянемо процес аналізу динаміки зміни сукупних затрат у 2013-2014 р.р. та їх прогнозу.

Базова лінія в даному випадку буде мати довжину двох років (або 24 місяців). Для виявлення тенденції зміни сукупних затрат недостатньо проаналізувати загально річні показники. Процес

дослідження, на нашу думку, повинен базуватися на щомісячних даних про затрати, оскільки такий підхід дозволяє виявити тенденції динаміки цього показника протягом року (періодичні коливання та їх особливості). Для виявлення характерних рис динаміки сукупних затрат доцільно використовувати графік (рис. 2), на якому відображено щомісячні значення сукупних затрат «АрселорМіттал Кривий Ріг» в 2013-2014 р.р.



Рис.1 Схема етапів прогнозування затрат коксохімічних підприємств при використанні пакету STATGRAPHICS

Побудову діаграм доцільно здійснювати з допомогою спеціальних комп'ютерних програм, зокрема електронних таблиць Microsoft Excel.

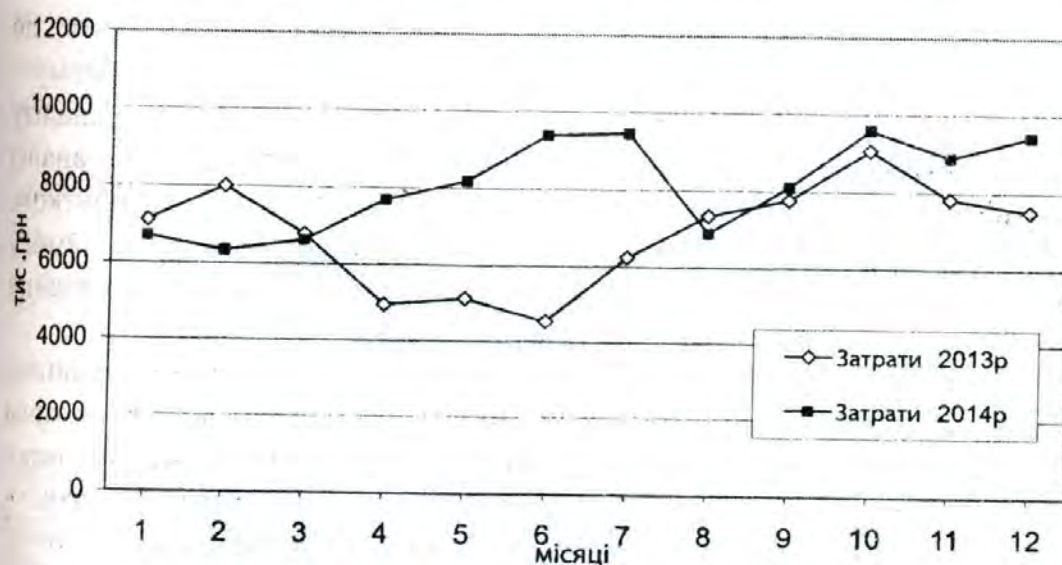


Рис. 2. Динаміка зміни сукупних затрат по «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2013-2014 рр.

Висновки за результатами проведеного дослідження. Важливими об'єктами аналізу на підприємствах коксохімічної галузі є показники затрат на виробництво і собівартість випущеної продукції. Аналіз затрат виробництва і собівартості повинен бути конкретним і враховувати умови роботи окремих коксохімічних підприємств.

В процесі аналізу затрат особливу увагу слід приділяти матеріальним затратам. Система аналітичних досліджень дає об'єктивну оцінку змін питомих затрат виробничих запасів на виробництво коксу. Аналіз виробничих затрат пов'язаний з обґрунтуванням стандартів цих затрат. Порівняння фактичних затрат з їх стандартами дозволяє визначити область аналітичних досліджень для забезпечення управління затратами.

Основними завданнями оперативного аналізу собівартості 1 тонни виробництва коксу є щоденне виявлення і вивчення відхилень від плану або норм (економія чи перевитрати) затрат ресурсів і перш за все матеріальних. Залежність затрат від зміни обсягу виробництва, а також методика обліку затрат, повинні стати предметом аналітичного дослідження.

Аналіз собівартості, виконуючи одну з основних управлінських функцій, входить в управляючу підсистему, і

недостатнє його функціонування в цій ланці призводить до зниження ефективності системи управління собівартістю в цілому.

В умовах переходу до ринкової економіки методика аналізу затрат і собівартості значно змінюється. Вагомим стає аналіз взаємозв'язку між собівартістю, обсягом виробництва і прибутком. Його запровадження на коксохімічних підприємствах дає змогу формувати оптимальну виробничу програму для забезпечення стійкого фінансового стану цих підприємств.

Економічний аналіз затрат і собівартості коксу повинен забезпечити: виявлення причин відхилення затрат в розрізі елементів і статей від планового завдання; дослідження динаміки затрат і впливу чинників на собівартість виробництва коксу; виявлення внутрішніх резервів зниження собівартості коксу, прогнозованість затрат і підвищення ефективності роботи підприємств коксохімічної галузі.

Важливим і необхідним напрямком методики аналізу затрат коксохімічних підприємств є прогнозування їх у часі. Прогнозування має будуватись на основі пакетів прикладних програм, наприклад STATGRAFICS, і використанні методу на основі квадратичного тренду, який дозволяє з великою точністю спрогнозувати сукупні затрати на визначений проміжок часу (2-3 роки).

Список використаних джерел:

1. Хелферт Э. Техника финансового анализа: Пер. с англ./ Под ред. Л.П. Белых/ Э.Хелферт – М.: Аудит, ЮНИТИ, 2011. – 663с.
2. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту: Пер. з англ./ Є.Брігхем – К.: Молодь, 2011. – 1000с.
3. Карлберг К. Бизнес-анализ с помощью Excel: Пер. с англ./ К.Карлберг – К.: Диалектика, 2010. – 448с.
4. Мец В.О. Економічний аналіз (збірник практичних завдань і тестів за даними П(с)БО): Навчальний посібник./В.О.Мец – К.: КНЕУ, 2009. – 236с.
5. Мних Є.В. Економічний аналіз на промисловому підприємстві./ Є.В.Мних – К.: ІЗМН, 1996. – 236с.
6. Мних Є.В., Ференц І.Д. Економічний аналіз: Навчальний посібник./ Є.В. Мних – Львів: Армія України, 2000. – 144с.