

Отже, заробітна плата — це економічна категорія, яка найповніше відображає рівень життя суспільства та його соціально-економічне становище. Відмінності у визначеннях сутності заробітної плати обумовлені специфікою соціально-трудова і соціально-економічних відносин на кожному етапі розвитку суспільства.

Література.

1. Закон України «Про оплату праці». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 17, ст. 121 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/108/95-%D0%B2%D1%80/>
2. **Смит А.** Исследование о природе и причинах богатств народов (книги I–III) / Адам Смит. – М. : Наука, 1992. – 572 с.
3. **Рикардо Д.** Начала политической экономии / Давид Рикардо. – М. : ЭКСМОПРЕСС, 2000. – 454 с.
4. Політична економія: [навчальний посібник] / **Г.А. Оганян, В.О. Паламарчук, А.П. Румянцев** та ін.; за заг. ред. **Г.А. Оганяна**. – К. : МАУПІ, 2003. – 520 с.
5. **Мочерний С.В.** Політична економія: [навчальний посібник] / **С.В. Мочерний**. – К. : ЗнанняПрес, 2002. – 687 с.
6. **Макконнелл К.Р.** Экономикс: принципы, проблемы и политика. – Т. 2. / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю. – Таллин, 1993. – 400 с.
7. Політична економія: [навчальний посібник] / **К.Т. Кривенко, В.С. Савчук, О.О. Беляєв** та ін.; за ред. д-ра екон. наук, **К.Т. Кривенка**. – [Вид. 2-ге, без змін.]. – К. : КНЕУ, 2006. – 508 с.
8. **Беляєв О.О.** Політична економія: [навчальний посібник] / **О.О. Беляєв, А.С. Бебело**. – К. : КНЕУ, 2001. – 328 с.



УДК 658.152

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

COST OPTIMIZATION AS A FACTOR IN INCREASING ITS COMPETITIVENESS

КРАВЧЕНКО Д.О., студент*
Сумський державний університет

В статті розглянуто суть та значення системи управління витратами. Проаналізовано основні функції системи управління витратами підприємства. Наведено основні методи лінійного програмування, що використовуються для формалізації оптимізації витрат. Визначено основні програмні продукти, які можна використовувати для розв'язання задач лінійного програмування з метою оптимізації витрат.

Ключові слова: витрати, витрати виробництва, управління витратами, оптимізація витрат, лінійне програмування, конкурентоспроможність підприємств.

The article deals with the essence and importance of the cost management system. The basic functions of the enterprise cost management system are analyzed. The basic linear programming methods used to formalize cost optimization are outlined. Basic software products that can be used to solve linear programming tasks for cost optimization are identified.

Key words: costs, production costs, cost management, cost optimization, linear programming, enterprise competitiveness.

* Науковий керівник – Кравченко О.В., к.е.н., доцент



Постановка проблеми у загальному вигляді. Кожне підприємство в межах своєї господарської діяльності несе різноманітні витрати, вони також є основним показником, що впливають на фінансовий результат його діяльності. Саме тому підприємства зацікавлені в запровадженні та використанні якісного механізму управління витратами. Він повинний бути гнучким, простим у використанні, надавати в оперативному порядку необхідну для прийняття управлінських рішень інформацію. Управління витратами є інструментом досягнення високого економічного результату виробничо-господарської діяльності підприємства та зорієнтовано не тільки на їх зниження, а й на зростання прибутку, забезпечення довгострокової конкурентоспроможності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з дослідженням структури витрат та методів їх оптимізації, перебувають в колі інтересів багатьох вітчизняних і зарубіжних учених. Зокрема це праці таких вчених, як: Бланк І.О., Бутинець Ф.Ф., Голов С.Ф., Друрі К., Кузьмін О.Є., Портер М., Цал-Цалко Ю.С., Чумаченко М.Г. та ін. Автори наголошують на доцільності скорочення витрат підприємства за рахунок їх оптимізації на основі прийняття оптимальних рішень. В той же час деякі питання вимагають подальшого розгляду та вирішення.

Формулювання цілей статті. Дослідження організаційно-методичних аспектів щодо сучасних шляхів та методів оптимізації витрат підприємства в ринкових умовах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Витрати виробництва є важливим внутрішнім фактором, що безпосередньо впливає на процес ціноутворення, тому з метою підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства намагаються їх мінімізувати. Зниження виробничих витрат дозволяє підприємству знизити ціни і отримати конкурентну перевагу або отримати вищі прибутки.

За економічною сутністю витрати є грошовим вираженням витрачених за певний період чинників виробництва, необхідних для здійснення підприємством своєї виробничої і реалізаційної діяльності, тобто витрат різних ресурсів (праці, сировини, матеріалів, основних засобів, фінансових ресурсів) у процесі виробництва, обігу і розподілу продукції, т.

За П(С)БО 16 «Витрати» витрати є зменшенням економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення власного капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власниками) [1]. Витрати підприємства на рівні виробничих структурних підрозділів виступають у формі виробничої собівартості продукції

Так, витрати визначають мінімальну ціну продукції, при цьому ціна товару визначається сукупними витратами, які були понесені на його виготовлення, враховуючи торгово-збутову націнку та особливості товару.

При управлінні підприємством найбільш важливе значення має управління витратами, яке включає контроль і регулювання витрат. Об'єктом системи управління витратами підприємства виступає витратний механізм, який виконує такі функції:

- облік – передбачає спостереження, ідентифікацію вимірювання та реєстрацію фактів витрачання ресурсів у процесі господарської діяльності підприємства;
- аналіз – здійснюється з метою визначення ступеня раціональності витрат та оцінки впливу відповідних факторів на їх рівень;
- планування – здійснюється з метою визначення необхідного рівня витрат для забезпечення ефективної роботи підприємства, а також обчислення прибутку, який буде отримано за певного рівня та структури витрат;
- організація – полягає у визначенні місць формування витрат і центрів відповідальності з метою відслідковування причин перевитрат або економії та виявлення відповідальних за це осіб;
- керівництво – полягає у прийнятті рішень у сфері витрат з метою обґрунтування доцільності виробництва окремих видів продукції, виборі техніки та технології, формуванні товарного асортименту підприємства, адже від прийнятого рішення залежить розмір необхідних для виконання цього рішення [2].

Управління витратами на підприємстві передбачає послідовну реалізацію різних елементів управлінського процесу, серед яких чільне місце відводиться їх оптимізації [2]. Безпосередньо це процес, пов'язаний з плануванням, обліком, аналізом, контролем витрат для пошуку та вибору найефективніших методів господарювання в умовах обмежених ресурсів.

Оптимізація витрат підприємства дозволяє оцінити обґрунтованість абсолютної величини витрат; її відповідність плановим показникам; оцінити фактори формування величини та структури витрат; своєчасно виявити резерви зменшення витрат. Головним критерієм оптимізації виступає мінімум витрат. Сучасні методи оптимізації витрат повинні бути гнучкими, простими у використанні, надавати в оперативному порядку необхідну для прийняття управлінських рішень інформацію.

Для кожного підприємства основним об'єктом управління є витрати на виробництво. Завдання оптимізації витрат на виробництво продукції підприємства переважно формалізують за допомогою задач лінійного програмування. Лінійне програмування використовує математичний інструментарій, який базується на теорії і методах вирішення задач про екстремуми лінійних функцій, що задаються системами лінійних рівнянь [3]. Це дозволяє вирішити проблему розподілу обмежених ресурсів з метою максимізації прибутку або мінімізації витрат, прийняти правильні управлінські рішення. Основними методами лінійного програмування:

- графічний метод – застосовують для розв'язування задач лінійного програмування із двома змінними;
- симплекс-метод – є універсальним методом, передбачає перехід від одного припустимого базисного рішення до іншого таким чином, що значення цільової функції при цьому змінюється (зростають для завдань максимізації, та навпаки зменшується для задач на мінімізацію);
- двоїстий симплекс-метод - використовується в тому випадку, коли серед вільних членів системи обмежень існують такі, що приймають від'ємні значення [4].

Для розв'язання поставлених задач будують математичну модель, яка складається з цільового значення, змінних параметрів і обмежень. Цільове значення - це той показник, який буде оптимізувати шляхом підбору значень змінних параметрів в умовах заданих обмежень. У нашому випадку цільове значення – сумарні витрати, які повинні бути мінімальними, змінювані параметри – змінні та постійні витрати, а обмеження – забезпечення завданого прибутку від виробництва та реалізації усіх видів продукції; на запаси сировини; на споживання виробленої продукції; на виробничі потужності та деякі інші.

Загальну лінійну математичну модель оптимізації витрат можна подати у вигляді цільової функції з мінімумом сумарних витрат за структурою виробництва.

Найбільш загальним алгоритмом, що використовується для рішення таких задач, є симплекс-метод. Сутність даного методу полягає в тому, що якщо число невідомих більше числа рівнянь, то система є невизначеною з незліченною безліччю рішень. Для вирішення системи всі невідомі довільно підрозділяють на базисні і вільні. Число базисних змінних визначається числом лінійно-незалежних рівнянь. Решта - невідомі вільні, яким надають довільні значення і підставляють в систему. Будь-якому набору вільних невідомих можна надати незліченна безліч довільних значень, які дадуть незліченна безліч рішень. Якщо всі вільні невідомі прирівняти до нуля, то рішення буде складатися із значень базисних невідомих. Таке рішення називається базисним. Серед базисних рішень системи можна знайти оптимальне, а в деяких випадках і кілька оптимальних рішень, але всі вони забезпечать екстремум цільової функції. Таким чином, якщо знайти будь-якої базисний план, а потім поліпшити його, то вийде оптимальне рішення.

Процес розв'язування задачі симплекс-методом має ітераційний характер: обчислювальні процедури (ітерації) одного й того самого типу повторюються у певній послідовності доти, доки не буде отримано оптимальний план задачі або з'ясовано, що його не існує.

Алгоритм розв'язування задачі симплекс-методом складається з п'яти етапів:

1. Визначення початкового опорного плану задачі лінійного програмування.
2. Побудова симплексної таблиці.
3. Перевірка опорного плану на оптимальність за допомогою оцінок. Якщо всі оцінки

задовольняють умову оптимальності, то визначений опорний план є оптимальним планом задачі. Якщо хоча б одна з оцінок не задовольняє умову оптимальності, то переходять до нового опорного плану або встановлюють, що оптимального плану задачі не існує.

4. Перехід до нового опорного плану задачі виконується визначенням розв'язувального елемента та розрахунком нової симплексної таблиці.

5. Повторення дій починаючи з п. 3. Далі ітераційний процес повторюють, доки не буде визначено оптимальний план задачі.

Так, бухгалтер-аналітик може застосувати даний метод для розв'язання задачі виробництва продукції на підприємстві за умов обмежених ресурсів (матеріальних, фінансових трудових) задля визначення максимального прибутку.

На сьогоднішній день для створення економічних моделей і вирішення подібних задач існують інструменти, що дозволяють враховувати безліч різних чинників.

Так, бухгалтера-аналітики можуть застосувати даний метод для розв'язання задачі виробництва продукції на підприємстві за умов обмежених ресурсів (матеріальних, фінансових трудових) задля визначення максимального прибутку. Розв'язувати оптимізаційні задачі лінійного програмування можна за допомогою пакетів програм MATHCAD, ПОИСК РЕШЕНИЯ (MS Excel), SPSS, SAS, MATLAB та ін. Ці програми видають результат без альтернативних розв'язків та результату останньої ітерації.

Один із таких інструментів – надбудова MS Excel «Пошук розв'язання» допомагає вирішувати так звані задачі оптимізації: мінімізація, максимізація або пошук оптимального значення по заздалегідь відомим вихідним даним.

Для розв'язку економічної задачі математичними методами потрібно побудувати економіко-математичну модель задачі, в якій повинні бути відображені найсуттєвіші фактори і умови задачі, що використовується для розв'язання за допомогою програмних засобів, у тому числі програми MS Excel.

Для вирішення задачі оптимізації в програмі MatchCad використовують функцію Given, яка задає обмеження функції, Minimize, яка її мінімізує значення функції та round, яка повертає цілі значення функції.

Висновки. Отже, механізм оптимізації витрат передбачає використання сукупності різноманітних фінансово-математичних методів та моделей обґрунтування як абсолютної та відносної величини, так і структури витрат. При цьому застосування засобів лінійного програмування дозволить отримувати інформацію про формування оптимального рівня витрат із врахуванням внутрішніх і зовнішніх чинників за конкретних умов виробництва; розраховувати величину резервів витрат для подальшого прийняття ефективних управлінських рішень; планувати потреби у виробничих ресурсах для виконання виробничої програми.

Література.

1. П(С)БО 16 «Витрати» Наказ МФУ від 31.12.99 № 318 Дата оновлення: 13.07.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0027> (дата звернення: 29.10.2019)

2. **Леонов Я.В.** Система управління витратами як фактор підвищення конкурентоспроможності / **Я.В. Леонов, Ю.С. Герасименко** // *Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму*. – 2010. – № 1. – Том 2. – С. 175-183.

3. **Єсіна В.О.** Конспект лекцій з дисципліни «Оптимізаційні методи і моделі» (для студентів всіх форм навчання за напрямом підготовки 6.030504 – Економіка підприємства) / **В.О. Єсіна**; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2016. – 64 с.

4. **Кігель В.Р.** Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: Монографія / **В.Р. Кігель**. – К.: ЦУА, 2003. – 202 с.

