

Н. А. Гавкалова,
 д. е. н., доцент, зав. кафедри регіональної економіки,
 А. С. Криворучко,
 аспірант кафедри регіональної економіки,
 Харківський національний економічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВИТРАТ НА ПЕРСОНАЛ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Досліджено взаємозв'язок між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства за допомогою використання методів статистичного аналізу.

The connection between the personnel costs and efficiency of the enterprise is researched by using methods of statistical analysis.

Ключові слова: витрати на персонал, ефективність діяльності підприємства, факторний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз.

Key words: personnel costs, the efficiency of the enterprise, factor analysis, correlation and regression analysis.

ВСТУП

Перманентні трансформації в економічному середовищі країни ставлять нові завдання перед керівництвом підприємств щодо вдосконалення їх діяльності. У свою чергу, відсутність у суб'єктів господарювання достатніх обсягів фінансових ресурсів, недостатній розмір інвестицій, значна моральна та фізична зношеність основних фондів підкреслюють важливість та необхідність пошуку нових внутрішніх резервів підприємства. Враховуючи те, що в останні роки найважливіше місце у структурі витрат підприємства займають витрати на персонал, одним із необхідних та актуальних інструментів забезпечення ефективності діяльності підприємства стає ефективна система управління витратами на персонал. Тому для того, щоб коректно управляти витратами на персонал та своєчасно їх перерозподіляти, необхідно дослідити їх вплив на ефективність діяльності підприємства.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Проблемам, що пов'язані з виявленням подібної залежності, присвятили свої наукові напрацювання Н. Гавкалова [1], О. Єгоршин [2], А. Кібанов [3], А. Колот [4] тощо. У той же час потребують подальшого дослідження питання визначення взаємозалежності між конкретними складовими витрат на персонал та ефективністю діяльності підприємства. Тому метою статті є дослідження впливу витрат на персонал на ефективність діяльності підприємства.

РЕЗУЛЬТАТИ

Визначення взаємозалежності між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства необхідно проводити у декілька послідовних етапів: 1) визначення складових витрат на персонал; 2) розрахунок ефективності діяльності підприємства з використанням факторного аналізу; 3) використання множинного кореляційно-регресійного аналізу задля виявлення взаємозв'язку між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства.

Необхідно зазначити, що згідно офіційної форми статистичної звітності № 1-РС "Звіт про витрати на утримання робочої сили" на машинобудівних підприємствах виділяють наступні складові витрат на утримання персоналу: витрати на оплату праці; витрати на соціаль-

не забезпечення працівників; витрати на культурно-побутове обслуговування; витрати на забезпечення працівників житлом; витрати на професійний розвиток персоналу; інші витрати на робочу силу.

Аналіз структури витрат на персонал на дванадцяти машинобудівних підприємствах Харківського регіону за три роки дозволяє зробити певні висновки:

— найбільшу частку витрат на персонал складають витрати на оплату праці на всіх машинобудівних підприємствах, що підтверджує їх формування як однієї з основних статей витрат підприємства. Необхідно зазначити, що протягом 2008 — 2010 рр. найменша частка витрат спостерігалася на ЗАТ "Південкабель", найбільша — на ДП "Харківське конструкторське бюро з двигунобудування";

— частка витрат на соціальне забезпечення найвища на ВАТ "ФЕД" та ВАТ "Турбоатом", та становить у 2010 р. 2,66 та 2,06 % відповідно. Це вказує на розвинутому систему соціального розвитку підприємств;

— частка витрат на культурно-побутове обслуговування характеризує розвиток підсистеми стимулювання персоналу. З усіх досліджуваних підприємств протягом 2008 — 2010 рр. вона найбільша на ЗАТ "Південкабель", та складає приблизно 18 % від усіх витрат на персонал. Це свідчить про існування запланованого бюджету підприємства стосовно стимулювання персоналу з метою підвищення не тільки продуктивності праці, але й ефективності діяльності підприємства. Також на ВАТ "Світло шахтаря", ВАТ "Турбоатом" та ВАТ "ФЕД" витрачають кошти на матеріальні та нематеріальні методи стимулювання;

— частка витрат на забезпечення працівників житлом на машинобудівних підприємствах незначна і знаходиться в межах 2,5 — 5,5 %. Але ЗАТ "Південкабель" та ДП "Харківське конструкторське бюро з двигунобудування" характеризуються низьким значенням (у 2010 р. — це 0,87 та 0 % відповідно);

— функціонування підсистеми розвитку персоналу визначає частка професійного розвитку, яка має незначний процент у структурі витрат на персонал. Це пояснюється різким скороченням витрат на розвиток персоналу машинобудівними підприємствами, особливо у 2009 р. внаслідок економічної кризи в країні. Але слід виокремити підприємства, які витрачають на професійне на-

вчання працівників найбільше коштів — це ВАТ "ФЕД" та ВАТ "З-д ім. Фрунзе";

— інші витрати на робочу силу включають витрати, які не віднесені до інших груп, а саме: витрати на планування і маркетинг персоналу, його адаптацію та оцінку, витрати на організацію умов праці. Найбільша частка витрат упродовж 2008 — 2010 рр. спостерігається на ЗАТ "Південкабель", найменша — на ДП "Харківське конструкторське бюро з двигунобудування". Необхідно також звернути увагу на те, що розмежовувати ці статті витрат доводиться за допомогою внутрішньої звітності підприємств, що доволі складно та незручно, тому потребує подальшого вдосконалення форма внутрішньої статистичної звітності підприємства.

З метою уявлення комплексного характеру ефективності діяльності підприємства слід застосовувати факторний аналіз як один із методів багатовимірного статистичного моделювання, який дозволяє проводити редукцію даних (зменшувати кількість змінних), виявляти приховані змінні та обгрунтовано групувати і класифікувати їх [5].

Слід зазначити, що факторний аналіз відбувався у декілька етапів. На першому етапі після введення до факторної моделі усіх показників було виявлено певну кількість змінних, що мали незначні навантаження, тому при наступному моделюванні їх було вилучено. Заключний етап факторного аналізу став лаконічним завершенням групування досліджуваних показників, в результаті якого утворилося три фактори, основою формування яких були наступні змінні: коефіцієнт ефективності (Ке), рентабельність виробництва (Рв), рентабельність власного капіталу (Рвк), рентабельність активів (Ра), частка чистого прибутку в загальній сумі прибутку (Ччп), коефіцієнт автономії (Ка), коефіцієнт маневреності власних засобів (Км), рентабельність персоналу (Рп), рентабельність витрат на персонал (Рвп), рівень соціальної забезпеченості працівників (Рсзп) та частка працівників, що займаються самонавчанням (Чпсам).

Необхідно акцентувати увагу на тому, що кількість виділених факторів було обгрунтовано за допомогою критерію каменистого насипу [6; 7], що дозволило коректно визначити фактори, які є достатньо значимими та максимально повно описують увесь масив даних. Власні значення факторів та величини їх вкладів до загальної дисперсії за умови дотримання певного рівня варіації подано у табл. 1

Аналіз табл. 1 дозволяє стверджувати, що найбільш вагомий вклад до загальної дисперсії дає перший фактор, який пояснює 52,27 % мінливості. Другий та третій фактори пояснюють 20,29 та 12,05 % відповідно. Накопичений відсоток дисперсії трьох факторів становить 84,61, що вказує майже на повну факторизацію.

Таким чином, високі значення загальної дисперсії свідчать про значний вплив факторів на ефективність діяльності машинобудівних підприємств Харківського регіону у 2008 — 2010 рр.

З метою економічної інтерпретації отриманих факторів розглянемо їх навантаження (табл. 2). Слід зауважити, що змістове наповнення фактора визначається на

Таблиця 1. Власні значення факторів та їх вклад до загальної дисперсії

Фактор	Власне значення	Загальна дисперсія, %	Накопичена дисперсія, %
Перший	5,75	52,27	52,27
Другий	2,23	20,29	72,56
Третій	1,33	12,05	84,61

основі змінних, які мають високі (значимі) факторні навантаження [7] (у табл. 2 вони виділені сірим кольором).

Як свідчать дані табл. 2, до першого фактора увійшли такі показники: коефіцієнт ефективності (з навантаженням 0,95), рентабельність виробництва (0,96), рентабельність активів (0,79), частка чистого прибутку у загальній сумі прибутку (0,94), рентабельність персоналу (0,78) та рентабельність витрат на персонал (0,84). Групування цих показників у один фактор відображає економічну складову ефективності діяльності підприємств. Другий фактор характеризує фінансову забезпеченість та стабільність підприємства унаслідок об'єднання наступних показників: рентабельність власного капіталу (навантаження — 0,83), коефіцієнт автономії (0,7) та коефіцієнт маневреності власних засобів (0,94). Виокремлення даного фактора пояснює доцільність майбутніх витрат підприємства. До складу третього фактора з навантаженням 0,86 та 0,83 увійшли такі показники, як рівень соціальної забезпеченості працівників та частка працівників, що займаються самонавчанням. Така структура фактора дозволяє його інтерпретувати як соціальну складову ефективності.

Таким чином, показники з високими навантаженнями утворюють три фактори, що найбільшою мірою характеризують ефективність діяльності підприємства, а саме: економічна складова, фінансова забезпеченість і стабільність підприємства та соціальна складова.

Для комплексної оцінки ефективності діяльності підприємства було використано інтегральний коефіцієнт ефективності діяльності підприємства на основі використання отриманих у результаті факторного аналізу показників та їх навантажень. Інтегральний коефіцієнт розраховувався за наступною формулою [8; 9]:

$$IK = \sum_{i=1}^n (HZ_{ij} \times W_i) \quad (1)$$

де ІК — інтегральний коефіцієнт;

HZ_{ij} — нормоване значення і-го показника для j-го підприємства;

W_i — вага і-го показника.

Застосування інтегрального коефіцієнта оцінки рівня ефективності діяльності підприємства дозволяє узагальнювати та аналізувати якісні змінні.

Отже, наступним етапом виявлення взаємозв'язку між витратами на персонал та ефективністю діяльності

Таблиця 2. Значення факторних навантажень

Показник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Ке	0,95	0,14	0,15
Рв	0,96	-0,01	0,05
Рвк	0,41	0,83	0,06
Ра	0,79	0,39	0,26
Ччп	0,94	-0,12	-0,14
Ка	-0,10	0,70	0,43
Км	0,04	0,94	-0,01
Рп	0,78	0,37	0,29
Рвп	0,84	0,28	0,27
Рсзп	0,01	0,18	0,86
Чпсам	0,34	-0,03	0,83

Таблиця 3. Результати покрокового аналізу з послідовним виключенням факторів

Крок	Виключення фактора	Формула	Коефіцієнт множинної кореляції	Значення коефіцієнта детермінації	Критерій Фішера
Початок		$Y = -0,224 + 1,266X_1 + 0,237X_2 + 0,637X_3 - 0,259X_4 + 0,461X_5 - 1,728X_6$	0,85	0,73	12,76
1-й	X_2	$Y = -0,218 + 1,198X_1 + 0,608X_3 - 0,289X_4 + 0,487X_5 - 1,406X_6$	0,85	0,72	15,43
2-й	X_4	$Y = -0,212 + 1,259X_1 + 0,631X_3 + 0,363X_5 - 1,639X_6$	0,83	0,69	17,07
3-й	X_5	$Y = -0,201 + 1,502X_1 + 0,683X_3 - 1,603X_6$	0,82	0,66	21,08

підприємства є використання множинного кореляційно-регресійного аналізу. Саме методи кореляції та регресії дозволяють описати характер зв'язків, дати кількісну оцінку тісноти залежності і сили впливу конкретних факторів на результат [10, с. 5].

Враховуючи той факт, що множинний кореляційно-регресійний аналіз описує процеси, що змінюють напрямки, його доцільно використовувати саме для виявлення взаємозалежності між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства, адже певний рівень витрат на персонал на підприємстві може впливати як позитивно, так і негативно.

Слід зазначити, що одним із прийомів побудови рівняння регресії за умови множинної залежності є покроковий аналіз, який передбачає послідовне включення та виключення факторів з моделі [10, с. 93]. Тому за допомогою пакета Statistica 6.0 було побудовано рівняння регресії, використовуючи процедуру послідовного виключення факторів.

Для побудови даної моделі було розглянуто вплив на ефективність діяльності підприємств (Y) набору факторів: витрат на оплату праці (X_1), витрат на соціальне забезпечення (X_2), витрат на культурно-побутове обслуговування (X_3), витрат на забезпечення працівників житлом (X_4), витрат на професійний розвиток (X_5) та інших витрат на персонал (X_6). В результаті регресійного аналізу система послідовно виключала з моделі чинники (табл. 3).

На першому кроці сепарації факторів отримана модель множинної регресії з виключеним фактором X_2 , на другому кроці покрокової регресії виведений з моделі фактор X_4 та на третьому — фактор X_5 .

Отже, кінцеві результати регресійного аналізу наступні: коефіцієнт множинної кореляції становить 0,82, коефіцієнт детермінації — 0,66, тобто 66% мінливості величини Y визначається мінливістю факторів, що включені в модель. Враховуючи високе значення критерію Фішера $F = 21,08 > F_{0,05}$, можемо охарактеризувати модель як адекватну та статистично значиму.

Окрім цього, слід проаналізувати параметри рівняння. Згідно з отриманим рівнянням кореляційно-регресійної моделі, збільшення витрат на оплату праці на 1 тис. грн. призведе до зростання ефективності діяльності підприємства у 1,502 разів, при незмінності інших факторів моделі. Це свідчить про необхідність інвестувати кошти підприємства саме у цьому напрямі задля забезпечення зростання показників ефективності його діяльності. При збільшенні витрат на культурно-побутове обслуговування на 1 тис. грн., ефективність діяльності підприємства зростає на 68,3%. При збільшенні інших витрат персоналу, які включають витрати

на планування і маркетинг персоналу, витрати на адаптацію та оцінку, ефективність діяльності підприємства знизиться у 1,603 рази, що свідчить про необхідність проводити більш лояльну кадрову політику підприємством з метою збереження та розвитку існуючого персоналу, що забезпечить зменшення витрат на вивільнення та пошук робочої сили.

Таким чином, для забезпечення ефективності діяльності машинобудівних підприємств необхідно проводити політику збільшення долі витрат на оплату праці та культурно-побутове обслуговування персоналу, тобто розвивати підсистему оплати праці та стимулювання персоналу. Окрім цього, зниження частки витрат на планування і маркетинг, адаптацію та оцінку персоналу не тільки підвищить рівень ефективності менеджменту підприємства, але й стабілізує кадрові процеси на підприємствах.

ВИСНОВКИ

Використання кореляційно-регресійного аналізу дозволяє змістовно інтерпретувати отримані результати та виявити взаємозалежність між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства. Крім цього, слід зауважити, що дослідження зв'язку між витратами на персонал та ефективністю діяльності підприємства дозволяє коректно розглядати певні складові витрат на персонал та, у разі потреби, перерозподіляти їх з метою доцільного використання.

Література:

1. Гавкалова Н.Л. Витрати на персонал: сутність та класифікація / Н.Л. Гавкалова, А.С. Криворучко // Економіка розвитку. — 2010. — № 4 (56). — С. 79—81.
 2. Егоршин А.П. Управление персоналом: учебник для вузов. — 4-е изд., испр. — Н. Новгород: НИМБ, 2003. — 720 с.
 3. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебник / Под ред. А. Я. Кибанова. — 3-е изд., доп. и перераб. — М.: ИНФРА-М, 2005. — 638 с.
 4. Колот А. Мотивация персонала: підручник. — К.: КНЕУ, 2002. — 337 с.
 5. Дронов С. Многомерный статистический анализ. — Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2003. — 213 с.
 6. Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы: учебник. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 352 с.
 7. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных: учебник. — 3-е изд. — М.: ООО "Бином-Пресс", 2007. — 512 с.
 8. Бень Т.Г., Довбня С.Б. Интегральная оцінка фінансового стану підприємств // Фінанси України. — 2002. — № 6. — С. 53—61.
 9. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємств: навчальний посібник. — Київ: Центр навчальної літератури, 2004. — 460 с.
 10. Куприенко Н.В. Статистические методы изучения связей. Корреляционно-регрессионный анализ / Н.В. Куприенко, О.А. Пономарева, Д.В. Тихонов. — СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2008. — 118 с.
- Стаття надійшла до редакції 30.08.2011р.*