

М. П. Войнаренко
д-р екон. наук, професор
С. І. Гребінська
м. Хмельницький

АНАЛІЗ ВПЛИВУ МОТИВУЮЧИХ ФАКТОРІВ НА РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. Функціонування машинобудівних підприємств в умовах нестабільності ринкового середовища потребує вивчення і врахування дії цілого комплексу взаємопов'язаних факторів для оперативного прийняття та реалізації зважених управлінських рішень. Зокрема, мова йде про врахування групи факторів, які здійснюють вплив на мотивацію персоналу машинобудівних підприємств і тим самим великою мірою визначають результативні показники їх діяльності.

При цьому традиційних методів та методів детермінованого факторного аналізу вже недостатньо у зв'язку з обмеженістю їх аналітичних можливостей, недостатністю інформаційного забезпечення тощо. Тому виникає необхідність ширшого застосування методів стохастичного факторного аналізу, які, на відміну від жорстко регламентованих методів детермінованого аналізу, основаних на функціональній залежності результативного показника від факторних, дають змогу врахувати

вплив сукупності факторів, що носять імовірнісний, невизначений характер.

Аналіз останніх досліджень. Проблемам мотивації персоналу машинобудівних підприємств присвячено чимало праць вітчизняних та зарубіжних вчених. Так, слід відмітити роботи, в яких досліджується вплив факторів мотивації на формування трудової поведінки робітників [1, 5, 6]. У статті Є. А. Бельтюкова, О. А. Докучаєва здійснено обґрунтування соціально-економічного механізму мотивації персоналу [2]. О. Л. Єськов, В. С. Зайцев пропонують використовувати збалансовану систему показників у покращенні організації праці робочих місць з метою посилення мотивації персоналу [3]. А. В. Калина наголошує на необхідності підвищення ролі мотиваційних та стимулювальних важелів в умовах ринкової економіки [4]. Разом з тим, не зважаючи на численні здобутки вчених в області підвищення мотивації персоналу, сучасна теорія управління персоналом не дає вичерпного рішення низки ключових питань, необхідних для оцінки мотиваційних факторів в рамках традиційних підходів. Зокрема, існують певні науково-методичні складності у зв'язку з кількісним виміром впливу мотивуючих факторів на результати діяльності підприємств машинобудування. **Тому метою статті** є виявлення факторів, що впливають на трудові показники діяльності промислових підприємств через ефективну мотивацію діяльності працівників.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою оцінки впливу факторів мотивації на результативні показники діяльності підприємств машинобудування пропонуємо використати інструментарій кореляційного аналізу, тобто методу дослідження взаємозалежності ознак у генеральній сукупності, які є випадковими величинами з нормальним характером розподілу. Основними вимогами до застосування кореляційного аналізу є достатня кількість спостережень, сукупності факторних і результативних показників, а також їх кількісний вимір і відображення в інформаційних джерелах. Застосування кореляційного аналізу тісно пов'язане з регресійним аналізом, тому його часто називають кореляційно-регресійним.

На початковому етапі аналізу виявляються зв'язки між результативною і факторними ознаками. Ці зв'язки можуть бути різними залежно від характеру залежності, напрямку дії та аналітичного виразу.

Для аналізу нами були сформовані таблиці вихідних даних показників діяльності по семи машинобудівних підприємствах: ВАТ «Укрелектроапарат» (м. Хмельницький), ДП «Новатор» (м. Хмельницький), Волочеський машинобудівний завод — структурного підрозділу Запорізького заводу «МОТОРСІЧ», ВАТ «Кам'янець-Подільський електромеханічний завод», Красилівський агрегатний завод, ВАТ «Шепетівський завод культиваторів», ВАТ «Ясинуватський машинобудівний завод».

На другому етапі здійснена оцінка вихідної інформації для дослідження з використанням різних статистичних критеріїв (середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, коефіцієнт парної кореляції тощо) та сформована модель стохастичного зв'язку [7].

Формування кореляційної моделі передбачає визначення чи це буде проста (парна) кореляція (результативна ознака з одним фактором), чи множинна (результативна ознака і декілька факторів). У свою чергу за характером зв'язку кореляційні моделі можуть бути

лінійними (прямолінійними, з оберненою лінійною залежністю) або нелінійними (криволінійними).

За результатами розрахунку коефіцієнта кореляції для досліджуваних підприємств за допомогою відповідної статистичної функції в середовищі табличного редактора Excel встановлена наявність значного зв'язку між основними показниками діяльності підприємств.

Усі досліджувані показники умовно поділені нами на три групи:

1) показники результативності діяльності: дохід від реалізації; обсяг реалізованої продукції; обсяг реалізованої інноваційної продукції; продуктивність праці; витрати на виробництво продукції;

2) кількісні та якісні характеристики персоналу підприємства: облікова кількість штатних працівників; кількість працівників за освітнім рівнем; віковий склад; кількість працівників, які підвищили кваліфікацію та навчено новим професіям;

3) показники матеріального стимулювання: витрати на персонал; середньомісячна заробітна плата; премії, які носять систематичний характер.

Експертна оцінка щодо вибору результативного показника для подальшого дослідження показала, що ключовим показником діяльності, який комплексно може характеризувати дію мотиваційних факторів, є продуктивність праці. Основними перевагами на вибір даного показника за результативний були висунуті: відображення загальних змін у діяльності підприємства (динаміка обсягу виробництва і реалізації продукції), рівень трудової віддачі кожного працівника; можливість порівняльності для різних за величиною підприємств.

Аналіз одержаних парних коефіцієнтів кореляції показує, що для більшості підприємств наявний сильний або навіть дуже сильний зв'язок факторів із другою групою з показником «Продуктивність праці», але даний зв'язок носить обернений характер.

На експертний розгляд було висунуто гіпотезу про значний вплив інфляційної складової на динаміку зміни доходу, обсягу реалізації продукції і відповідно продуктивності праці, що відповідно підтверджує табл. 1 (за даними головного управління статистики України). Середній індекс цін виробників промислової продукції за 2004—2010 рр. становив 118 %.

Тобто, можна зробити висновок, що зростання об'ємних показників у значній мірі викликано зростанням цін на продукції. Поряд з цим встановлена певна наявна тенденція до зниження чисельності працюючих на усіх підприємствах, що внаслідок дії попереднього фактора не завжди свідчить про інтенсивний розвиток підприємств.

Охарактеризуємо зв'язок результативного показника «Продуктивність праці» із факторами другої і третьої групи. Для зручності аналізу результати зведемо у табл. 2.

Отже, за результатами аналізу встановлено таке.

1. Показник «облікова кількість штатних працівників» — не буде розглядатись в аналізі, оскільки спостерігається наявний обернений функціональний зв'язок з продуктивністю праці і більшістю трудовими показниками, що свідчить про неможливість оцінки кореляційно-регресійного зв'язку (це підтверджується по шести підприємствах із семи).

2. Показник «частка працівників (неповна та базова вища освіта)» — лише на двох підприємствах спостерігається

Таблиця 1

Індекси цін виробників промислової продукції у 2004–2010 рр. (до попереднього року) (відсотків)

| Показник | 2004 р. | 2005 р. | 2006 р. | 2007 р. | 2008 р. | 2009 р. | 2010 р. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Промисловість | 120,5 | 116,7 | 109,6 | 119,5 | 135,5 | 106,5 | 120,9 |
| Добувна промисловість | 123,4 | 140,2 | 111,2 | 126,5 | 148,5 | 94,1 | 141,1 |
| Видобування енергетичних матеріалів | 123,3 | 130,9 | 116,1 | 118,0 | 137,9 | 92,3 | 137,0 |
| Видобування неенергетичних матеріалів | 124,1 | 157,2 | 104,3 | 138,3 | 163,0 | 96,1 | 144,4 |
| Обробна промисловість | 122,1 | 114,9 | 107,7 | 116,4 | 134,9 | 106,7 | 118,8 |
| Машинобудування | 110,9 | 110,1 | 104,3 | 109,9 | 120,0 | 111,3 | 110,7 |
| Виробництво машин та устаткування | 108,3 | 114,4 | 106,3 | 110,0 | 115,5 | 114,7 | 106,9 |
| Виробництво електричного та електронного устаткування | 108,8 | 110,8 | 108,6 | 108,3 | 111,2 | 114,5 | 109,7 |
| Виробництво транспортного устаткування | 116,9 | 106,4 | 99,8 | 110,7 | 127,5 | 107,5 | 113,3 |
| Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води | 106,1 | 110,0 | 120,0 | 130,5 | 131,3 | 111,5 | 118,7 |

Таблиця 2.

Коефіцієнти парної кореляції з «Продуктивністю праці»

| Показник | Підприємства | | | | | | |
|--|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.1. Частка працівників (неповна та базова вища освіта), % | 0,10789 | -0,3451 | -0,9381 | -0,2747 | -0,904 | 0,14568 | -0,7309 |
| 2.2. Частка працівників (повна вища освіта), % | -0,1079 | 0,34513 | 0,93808 | 0,27465 | 0,90395 | -0,1457 | 0,73094 |
| 3.1. Віковий склад (15–24 років), % | 0,69952 | -0,771 | 0,66076 | -0,8402 | -0,9241 | 0,53288 | 0,86699 |
| 3.2. Віковий склад (25–34 років), % | 0,54146 | 0,25857 | -0,3162 | 0,8662 | 0,92767 | 0,60746 | 0,92226 |
| 3.3. Віковий склад (50–54 років), осіб | -0,4842 | -0,8544 | 0,9421 | 0,46728 | 0,99235 | -0,6664 | -0,8859 |
| 3.4. Віковий склад (55–59 років), % | -0,65 | -0,75 | -0,84 | -0,81 | -0,24 | -0,1 | -0,92 |
| 4. Витрати на виробництво продукції, тис. грн | 0,921 | 0,987 | 0,917 | -0,65 | 0,926 | 0,814 | 0,991 |
| 5. Витрати на персонал, тис. грн | 0,799 | 0,831 | 0,938 | -0,66 | 0,926 | 0,832 | 0,318 |
| 6. Середньомісячна заробітна плата, грн | 0,685 | 0,965 | 0,936 | 0,873 | 0,975 | 0,62 | 0,955 |
| 10. Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн | 0,739 | 0,199 | 0,677 | -0,66 | 0,656 | -0,12 | 0,212 |
| 11. Премії, які носять систематичний характер, тис. грн | 0,397 | -0,53 | 0,848 | 0,556 | 0,93 | 0,817 | 0,96 |
| 12. Частка працівників, що підвищили кваліфікацію, % | -0,25 | 0,63 | 0,725 | 0,834 | -0,86 | 0,798 | 0,08 |
| 13. Частка працівників, що навчено новим професіям, % | 0,213 | -0,44 | 0,867 | 0,84 | -0,79 | -0,22 | -0,39 |

ся дуже сильний, а на одному — сильний зворотній зв'язок даного фактору з результативним показником. Наявність оберненого зв'язку свідчить про нерациональне використання персоналу з неповною і базовою вищою освітою, а інколи навіть про факти умісно завищених вимог до рівня освіти, що не відповідає посаді, або роботі, що виконується.

3. Показник «частка працівників (повна вища освіта)» — характеристика зв'язку близька до попередньої, але залежність пряма. Це говорить про те, що зростання освітнього рівня працівників (саме одержання повної вищої освіти) сприяє підвищенню продуктивності праці.

4. Показник «віковий склад працівників» — характер зв'язку для окремих вікових груп на різних підприємствах носить різно направлений і неоднозначний характер. Поряд з цим можна відмітити, що найчастіше сильний і дуже сильний зв'язок існує між продуктивністю праці і часткою працівників у середніх вікових групах (25–34 років і 50–54 років). Для усіх підприємств характерний зворотній зв'язок рівня продуктивності праці і частки працівників передпенсійного віку, тобто очікування майбутньої пенсії є сильнішим стимулом чим поточна мотиваційна діяльність підприємства.

5. Показник «частка працівників, що підвищили кваліфікацію» — лише для половини підприємств (три — прямий, одне — обернений) характерний сильний зв'язок даного фактора з результативним.

6. Показник «частка працівників, що навчено новим професіям» — лише для двох підприємств можна відмітити сильний прямий і для одного обернений зв'язок із продуктивністю праці.

7. Показник «витрати на персонал» — для більшості підприємств спостерігається сильний прямий зв'язок даного фактора і рівня продуктивності праці.

8. Показник «середньомісячна заробітна плата» — скрізь прослідковуємо сильний (для п'яти підприємств) або помірний (для двох підприємств) прямий зв'язок. Отже, матеріальне стимулювання у вигляді заробітної плати є визначальним фактором мотивації на усіх підприємствах.

9. Показник «премії, які носять систематичний характер» — лише для трьох підприємств можна відмітити прямий сильний зв'язок, для одного підприємства — обернений, для інших — незначний. Тобто, для більшості підприємств преміальна система потребує удо-

сконалення і не є стимулом зростання результативності діяльності працівників.

Висновки. Таким чином, застосування кореляційного аналізу має велике значення в управлінні персоналом машинобудівних підприємств. Зокрема, він дозволяє вирішити такі завдання у сфері мотивації персоналу:

встановлення характеру і тісноти зв'язку між досліджуваними факторами, які здійснюють вплив на мотивацію персоналу підприємства;

кількісний вимір ступеня впливу окремих факторів та їх сукупності на результативний показник діяльності підприємства;

розрахунок кількісних змін аналізованого явища при прогнозуванні показників та об'єктивна оцінка господарської діяльності підприємства при впливі на мотивацію персоналу за рахунок найбільш значимих факторів.

Застосування інструментарію кореляційного аналізу дає можливість глибше дослідити взаємозв'язки між результативними показниками діяльності підприємств та мотивуючими факторами; виявити вплив факторів, які найбільше впливають на результати господарської діяльності, визначити і підрахувати резерви підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва. Все це позитивно позначається на здійсненні управлінської, маркетингової та інших видів діяльності, прийнятті економічно обґрунтованих рішень у сфері управління персоналу та визначенні напрямів мотивації працівників машинобудівних підприємств.

Література

1. Грузіна І. А. Вплив факторів нематеріальної мотивації на формування трудової поведінки робітників / І. А. Грузіна // Економіка розвитку. — 2010. — № 3 (55). — С. 67–69.
2. Докучаєв О. А. Формування соціально-економічного механізму мотивації персоналу / Є. А. Бельтюков, О. А. Докучаєв // Економіка і регіон. — 2006. — № 8. — С. 131–133.
3. Еськов А. Л. Роль мотивації в удосконаленні організації труда робочих мест согласно стратегии предприятия, основанной на сбалансированной системе показателей / А. Л. Еськов, В. С. Зайцев // Вісник економічної науки України: науковий журнал. — 2008. — № 1 (3). — С. 31–33.
4. Калина А. В. Підвищення ролі мотиваційних та стимулювальних важелів в умовах ринкової економіки / А. В. Калина // Вісник соціально-економічних досліджень : збір. наук. пр. — Одеса. — 2008. — Вип. 32. — С. 152–157.
5. Усатенко О. Оцінка мотивації виробничого персоналу підприємства / О. Усатенко, О. Рябцева // Аналітично-інформаційний журнал «Схід». — 2010. — № 1 (101). — С. 24–27.
6. Харун О. А. Чинники мотивації персоналу машинобудівних підприємств // Прометей: регіональний збірник наукових праць / О. А. Харун. — Донецьк, 2010. — С. 199–202.
7. Лук'янова В. В. Комп'ютерний аналіз даних / В. В. Лук'янова. — К. : Академія, 2003. — 344 с.