

МЕТОДИ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИТРАТ НА ПРОФІЛАКТИКУ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ

Управління охороною праці в Україні здійснюється на державному, галузевому, регіональному і виробничому рівнях. Метою управління охороною праці є забезпечення безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності. Таким чином, система управління охороною праці (СУОП) - це сукупність суб'єкта та об'єкта управління, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність з метою забезпечення безпечних, нешкідливих та високопродуктивних умов праці. Управління охороною праці багато в чому ґрунтується на економічній зацікавленості власника і працівників підприємств у створенні безпечних та нешкідливих умов праці, що, зрештою, при правильній організації виробничого процесу позитивно відбивається на матеріальному стані всього персоналу підприємства. Тому актуальним є питання вдосконалення методів обґрунтування обсягів фінансування працеохоронних заходів у задачах планування. Для вирішення поставленої задачі пропонується підхід, що ґрунтується на комплексному застосуванні методів економічного аналізу та математичного моделювання.

Планування роботи з охорони праці поділяється на перспективне, поточне та оперативне. Перспективне планування охоплює найбільш важливі, трудомісткі і довгострокові заходи, виконання яких, як правило, вимагає спільної роботи кількох підрозділів підприємства. Можливість виконання заходів

перспективного плану повинна бути підтверджена обґрунтованим розрахунком необхідного матеріально-технічного забезпечення і фінансових витрат з зазначенням джерел фінансування. Основною формою перспективного планування робіт з охорони праці є розроблення комплексного плану підприємства щодо покращення стану охорони праці.

Поточне планування здійснюється у межах календарного року шляхом розроблення відповідних заходів у розділі „Охорона праці” колективного договору. Оперативне планування здійснюється за підсумками контролю стану охорони праці в структурних підрозділах і на підприємстві в цілому. Оперативні заходи щодо усунення виявлених недоліків зазначаються у наказі по підприємству або у плані заходів, що додається до наказу.

Найпростішим варіантом обґрунтування обсягів фінансування працеохоронних заходів є використання середніх для України значень таких витрат у розрахунку на одного працюючого. Для більш точного визначення обсягів фінансування розрахунки можуть виконуватися для окремих видів економічної діяльності з урахуванням витрат на одного працюючого, характерних для кожного виду діяльності.

Більш перспективним є варіант планування, при якому витрати на заходи з охорони праці розглядаються в комплексі з основними плановими показниками виробничої діяльності. У цьому випадку виявляється раціональним застосування графоаналітичного методу визначення загального обсягу фінансування

працеохоронних заходів з використанням методу аналізу безбитковості виробництва [1-3]. Цей метод застосовується для аналізу ситуації на підприємстві із систематичними збитками внаслідок виробничого травматизму і професійної захворюваності. Крім того, цей метод може використовуватися в інших випадках для оцінки раціонального співвідношення між збитками, пов'язаними з охороною праці, і витратами на працеохоронні заходи і встановлення їх зв'язку з обсягами виробництва.

Обґрунтування обсягів фінансування працеохоронних заходів проводиться в два етапи. На першому етапі визначається плановий обсяг витрат на виробництво, виходячи з допущення про те, що витрати на охорону праці можна розділити на постійні і змінні [4]. Витрати на заходи з охорони праці мають переважно характер разових вкладень, плануються на визначений період і істотних змін їх протягом цього періоду не відбувається. Тобто їх можна віднести до постійних (умовно-постійних). Збитки внаслідок нещасних випадків на виробництві і професійних захворюваннях є змінними (умовно-змінними) витратами, оскільки кількість травм і збитки внаслідок цього, як правило, змінюються зі зміною обсягів виробництва. Таке припущення щодо визначення працеохоронних витрат дозволяє використовувати для оцінки обсягів фінансування метод аналізу безбитковості виробництва.

Цей метод дозволяє обґрунтувати працеохоронні витрати з урахуванням економічних можливостей підприємства. Тобто вирішується задача пошуку раціональних співвідношень суми збитків від виробничого травматизму та професійної захворюваності (умовно-змінних витрат) і витрат на заходи з охорони праці (постійних, умовно-постійних) з урахуванням основних показників виробництва.

Проведемо аналіз безбитковості для сфери охорони праці. Нехай на підприємстві проведений аналіз безбитковості виробництва і відомі його результати (рис.1): обсяги виробництва для точки безбитковості $O_{\text{тб}}$, планові обсяги виробництва $O_{\text{пл}}$ і прибутку на майбутній період KN , установлена ціна одиниці продукції $C = tg\alpha$, визначені постійні (ОА) і змінні витрати на одиницю продукції $V = tg\beta$.

Необхідно визначити, при яких обсягах виробництва додаткова сума коштів на заходи з охорони праці буде дорівнювати економії внаслідок зменшення збитків підприємства, зумовлених виробничим травматизмом та

професійною захворюваністю, за умови, що обсяги виробництва в точці безбитковості не змінюються (тобто $\Delta a = \Delta b$ та $O_{\text{тб}}$ - постійна величина).

Для вирішення цієї задачі розглянемо чотири трикутники (рис. 1):

$$\Delta ACD, \Delta FCE, \Delta AKN, \Delta FLM.$$

Очевидно, що

$$\Delta a = CD - CE; \Delta b = KN - LM - MN;$$

$$CD = O_{\text{тб}} \cdot tg\beta; CE = O_{\text{тб}} \cdot tg\gamma.$$

Тоді

$$\Delta a = O_{\text{тб}} (tg\beta - tg\gamma). \quad (1)$$

З рис. 1 випливає, що $\Delta a + \Delta b = KL - LM$. За умови $\Delta a = \Delta b$ маємо $2\Delta a = KN - LM$. Але $KN = O_{\text{пл}} tg\beta$, $LM = O_{\text{пл}} tg\gamma$. З урахуванням цього

$$2\Delta a = O_{\text{пл}} (tg\beta - tg\gamma). \quad (2)$$

Підставимо в (2) значення Δa з формули (1). Одержимо

$$2O_{\text{тб}} = O_{\text{пл}}. \quad (3)$$

Отже, при фіксованих значеннях обсягів виробництва в точці безбитковості плановий обсяг виробництва повинний бути не менше $2O_{\text{тб}}$. Якщо він менше $2O_{\text{тб}}$, то витрати на заходи з охорони праці будуть перевищувати збитки підприємства від виробничого травматизму та професійної захворюваності. При $2O_{\text{тб}} > O_{\text{пл}}$ буде спостерігатися прибуток від витрат на заходи з охорони праці.

Недоліком розглянутого методу є відсутність математичного обґрунтування обсягів постійних витрат на працеохоронні заходи (величина Δa , див. рис.1). Для визначення цієї величини пропонується розроблення відповідної математичної моделі. Результати наукових досліджень [5, 6] дозволяють зробити висновок, що максимальні збитки внаслідок виробничого травматизму та професійної захворюваності будуть спостерігатися при мінімальних (нульових) обсягах фінансування працеохоронних заходів. При збільшенні обсягів фінансування працеохоронних заходів, збитки з охорони праці будуть зменшуватись до деякої величини, що зумовлена дією об'єктивних причин.

При цьому величини чинників, що зумовлюють стан охорони праці (X_i), залежать від обсягів фінансування відповідних заходів, тобто $X_i = X_i(Z_i)$. З використанням математичного моделювання та статистичних даних про стан охорони праці на підприємстві визначається математична модель, що встановлює залежність загальних витрат на

охорону праці та обсягів фінансування працезохоронних заходів:

$$Y = F(X) = F(X_1(Z_1), X_2(Z_2), \dots, X_n(Z_n)), \quad (4)$$

де Y - узагальнений показник витрат на охорону праці;

X_1 - чинники, що впливають на показник (стан безпеки виробничого обладнання та технологічних процесів, стан умов праці тощо);

Z_i - обсяги фінансування заходів, спрямованих на покращення стану чинників X_i .

Графічна інтерпретація залежності збитків внаслідок виробничого травматизму та професійної захворюваності від обсягів фінансування заходів для випадку, коли всі величини беруться не в абсолютних, а у відносних величинах, наведена на рис. 2.

Залежність витрат на охорону праці від обсягів фінансування заходів (крива 3) є функцією, що спадає на відрізку $0 \dots Z_0$, а при обсягах фінансування, що перевищують Z_0 , - функцією, що зростає. Точка мінімуму кривої 3 (Z_0) є рекомендованим обсягом фінансування працезохоронних заходів з точки зору мінімізації сумарних витрат на охорону праці.

Отже, запропоновано підхід до обґрунтування витрат на профілактику виробничого травматизму та професійної захворюваності, що ґрунтується на комплексному використанні методів економічного аналізу та математичного моделювання. На першому етапі обсяги фінансування працезохоронних заходів визначаються за результатами планування витрат виробництва, на другому етапі досліджуються сумарні витрати на охорону праці при визначених обсягах виробництва.

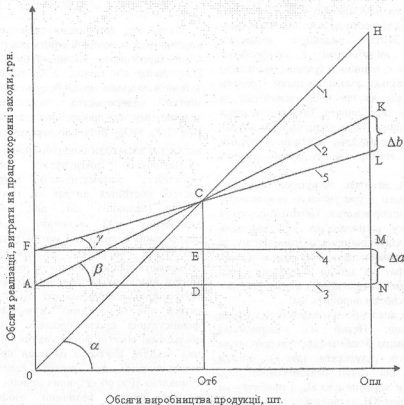


Рис. 1. Графічне визначення умов безбитковості витрат з охорони праці за умов постійного значення точки безбитковості ($O_{т0} = \text{const}$):

- 1 - прибуток від реалізації продукції; 2 - змінні витрати виробництва;
- 3 - постійні витрати виробництва;
- 4 - постійні витрати виробництва з урахуванням додаткових витрат на працезохоронні заходи;
- 5 - змінні витрати виробництва з урахуванням економії відшкодувань потерпілим унаслідок зменшення витрат внаслідок травматизму та професійної захворюваності.

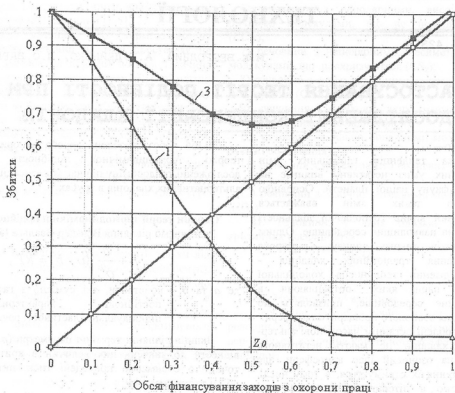


Рис. 2. Експериментальна залежність витрат на охорону праці від обсягів фінансування працезохоронних заходів:

- 1 - витрати внаслідок виробничого травматизму та професійної захворюваності;
2 - витрати на працезохоронні заходи; 3 - сумарні витрати на охорону праці.

Література

1. Овсячук М. Уровень безубыточности предприятия // Аудитор, 1996, №6. - С.41 -45.
2. Хелферт Э. Техника финансового анализа / Пер. с англ. под ред. Л.П.Белых. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. - 663 с.
3. Финансовое управление компанией / Общ. ред. Е.В.Кузнецовой. - Фонд "Правовая культура", 1995. - 383 с.
4. Анализ и прогнозная оценка экономического ущерба от аварий на шахтах / А.И.Амоша, Е.В.Мартьякова, В.Н.Смирнова и пр. - Донецк: Препринт доклада ИЭП НАН Украины, 1995. - 30 с.
5. Кружилко О.С. Удосконалення комплексної оцінки стану охорони праці на підприємствах: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.01 / ННДЮП. - К., 2001. - 20 с.
6. Ступницька Н.В. Підвищення ефективності планування заходів запобігання виробничому травматизму на підприємствах машинобудування: Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.01. - К.: 1999. - 19с.