УДК 331.45:330.322

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В ОХОРОНУ ПРАЦІ

Марина Костка

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Науковий керівник: В. М. Курепін,
канд.екон.наук, доцент кафедри методики професійного навчання
Миколаївський національний аграрний університет

Охорона праці на підприємствах досі розглядається переважно як стаття витрат, тому кошти на неї виділяють за залишковим принципом, а їх результативність майже не оцінюють. Водночас виробничий травматизм і професійні захворювання спричиняють втрати робочого часу, компенсаційні виплати та зниження продуктивності праці. В умовах воєнного стану й дефіциту кадрів збереження життя та здоров'я працівників набуває також економічного значення. Тому виникає потреба в обґрунтуванні економічної ефективності інвестицій в охорону праці та визначенні напрямів її підвищення.

Проблематику охорони праці та її економічного обґрунтування досліджують українські науковці у кількох напрямах: А. Нестер, Л. Мітюк і К. Паршенко [1] проаналізували аудит як інструмент підвищення безпеки працівників, Є. С. Руднєв і Ю. А. Романченко [2] висвітлили соціально-економічний ефект інвестицій в охорону праці на прикладі вугільної галузі, а І. В. Тацій [3] розкрив питання обліку й аналізу витрат на охорону праці. Водночас питання комплексної оцінки економічної ефективності таких інвестицій з урахуванням воєнних ризиків і специфіки окремих галузей, зокрема деревообробної, залишається недостатньо розкритим, що зумовлює актуальність цього дослідження.

Мета дослідження – обґрунтувати економічну ефективність інвестицій в охорону праці та визначити напрями її підвищення на підприємствах в умовах воєнного стану й повоєнної відбудови на основі зіставлення витрат на профілактичні заходи із соціально-економічним ефектом від зниження травматизму та втрат робочого часу.

Інвестиції в охорону праці доцільно розглядати не як вимушені витрати, а як вкладення, що забезпечують збереження трудового потенціалу, стабільність виробничого процесу та зниження непрямих втрат підприємства. До основних напрямів таких інвестицій належать придбання засобів колективного та індивідуального захисту, модернізація обладнання, облаштування укриттів, навчання персоналу, проведення атестації робочих місць і аудит системи управління охороною праці. Основою для оцінювання результативності цих вкладень є повний і достовірний облік витрат, а також визначення очікуваних економічних і соціальних результатів [3].

Економічну ефективність інвестицій в охорону праці визначають шляхом порівняння сумарного економічного ефекту з обсягом витрат на реалізацію відповідних заходів. Ефект формується за рахунок скорочення кількості нещасних випадків і професійних захворювань, зменшення витрат на лікарняні, компенсації та штрафні санкції, зниження простоїв і збереження кваліфікованих кадрів. Показник економічної ефективності можна розрахувати за формулою:

$$E = \frac{E_з}{З},$$

де $E_з$ - річний економічний ефект від упровадження заходів, грн; З — витрати на їх реалізацію, грн.

Інвестиції вважають економічно доцільними, якщо отриманий ефект перевищує витрати на реалізацію заходів, тобто $E > 1$. Строк окупності визначають за формулою $T = З / E_з$. Його значення має відповідати встановленим підприємством критеріям інвестиційної доцільності. Приклад соціально-економічної оцінки таких вкладень на основі прогнозування небезпечних чинників

наведено в роботі [2], де запобігання аварійним ситуаціям розглядається як джерело вимірюваного економічного ефекту.

Отже, інвестиції в охорону праці доцільно розглядати як вкладення, що забезпечують збереження трудового потенціалу та стабільність діяльності підприємства, а їх ефективність визначається зіставленням витрат на профілактичні заходи із сукупним економічним ефектом (скорочення травматизму, втрат робочого часу, компенсацій і простоїв) за показниками економічної ефективності та строку окупності. В умовах війни та повоєнної відбудови їх значення зростає через дефіцит кадрів і додаткові витрати на укриття та навчання, тому результативність вкладень потребує пріоритизації заходів на основі оцінювання ризиків, аудиту охорони праці та моніторингу показників травматизму. Перспективи подальших досліджень пов'язані з удосконаленням методики комплексної оцінки ефективності таких інвестицій з урахуванням воєнних ризиків та розрахунками на прикладі підприємств деревообробної галузі.

Список використаних джерел

1. Курепін В. М. Механізм фінансування та громадської участі в забезпеченні заходів безпеки на локальному та регіональному рівнях. Modern Economics. 2026. № 55(2026). С. 153-161. DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V55(2026)-21.

2. Курепін В. М., Сухорукова А. Л. Державне управління формуванням механізму економічного функціонування туристичної індустрії в умовах євроінтеграції України. Маркетингові та організаційні механізми повоєнного розвитку галузі гостинності та туризму України : монографія. Харків : Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2026. С. 227-240. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/23901.

3. Іваненко В. С. Шляхи виживання та розвитку українського бізнесу під час воєнного стану. Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи : матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, ОНЕУ, 10-11 жовтня 2025 р.). Одеса, 2025. С 595-598. URL:https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/22542.

4. Іваненко В. С. Макроекономічні аспекти економічної безпеки підприємств аграрного профілю. Управління механізмами гарантування фінансово-економічної безпеки соціально-економічних систем різних рівнів функціонування : матеріали IV всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв; 26–28 листопада 2025 р.). Миколаїв : МНАУ, 2025. С. 27-28. https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/23929.

5. Курепін В. М., Зубєхіна-Хайят О. В. Механізми антикризового управління як основа адаптації бізнесу до турбулентного середовища. Modern Economics. 2025. № 54(2025). С. 95-103. DOI:https://doi.org/10.31521/modecon.V54(2025)-13.

6. Іваненко В.С. Сталий розвиток громад: економічні імперативи та стратегічні орієнтири. Розвиток територіальних громад: правові, економічні та соціальні аспекти : матеріали V міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 3 грудня 2025 р.). Миколаїв: МНАУ, 2025. С. 40-43. https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/23691.