

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**Касьяненко Лілія Володимирівна**

УДК 338.24:622.33+005.4

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В ПОЛІПШЕННЯ  
УМОВ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Дніпропетровськ – 2014

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі прикладної економіки Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет» Міністерства освіти і науки України (м. Дніпропетровськ).

**Науковий керівник:** доктор економічних наук, професор  
**Вагонова Олександра Григорівна**,  
Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет» Міністерства освіти і науки України (м. Дніпропетровськ),  
завідувач кафедри прикладної економіки.

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Драчук Юрій Захарович**, Академія праці і соціальних відносин федерації профспілок України (м. Київ), професор кафедри соціології та суспільних наук;

кандидат економічних наук, доцент  
**Іщенко Микола Іванович**, ТОВ «Метінвест Холдинг» (м. Кривий Ріг), директор гірничодобувного дивізіону.

Захист відбудеться «10» грудня 2014 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 08.080.01 при Державному вищому навчальному закладі «Національний гірничий університет» Міністерства освіти і науки України за адресою: 49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19, ауд. 4/53.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет» Міністерства освіти і науки України за адресою: 49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19.

Автореферат розісланий «07» листопада 2014 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

О.В. Трифонова

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Збільшення обсягів вуглевидобутку в Україні є одним з пріоритетних завдань забезпечення потреб національної економіки в енергетичних і технологічних ресурсах. Зважаючи на те, що за останні 25 років в Україні нові шахти практично не будувались, а кількість діючих шахт у зв'язку з вичерпанням запасів вугілля постійно зменшується, нарощування обсягів вуглевидобутку нині можливе за рахунок впровадження у виробництво прогресивних технологій, нових, більш продуктивних технічних засобів для виймання, транспортування та переробки вугілля, а також залучення до видобутку покладів вугілля, що знаходяться на значних глибинах та в тонких пластах, некондиційних запасів.

Гірничо-геологічні умови вугільних родовищ України є вельми складними. Для них характерні значна глибина розробки, незначна потужність пластів, висока газовість родовищ, значний гірський тиск, вибухонебезпечність пилу, значна обводненість родовищ тощо. Все це, поряд з інтенсифікацією процесів вуглевидобутку та переміщенням гірничих робіт на більші глибини, призводить до погіршення умов праці, спричиняє високий рівень аварійності, травматизму та профзахворюваності працівників у галузі й обумовлює необхідність залучення інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Питання, пов'язані з оцінкою інвестиційної діяльності підприємств і організацій в сфері забезпечення умов праці, висвітлені в працях багатьох відомих вчених, серед яких слід відзначити О.М. Алімова, О.І. Амошу, О.С. Астахова, Л.В. Батченко, О.Г. Вагонову, Ю.З. Драчука, А.І. Кабанова, П.К. Кучебу, Є.В. Мартякову, І.В. Петенко, К.Н. Ткачука, І.А. Фесенко, Р. Фостера, В.М. Хобту, Ю.П. Яценка та інших. Проте, не зважаючи на те, що витрати на проведення заходів з покращення умов праці на вугільних шахтах в кілька раз більші, ніж на підприємствах інших галузей промисловості, ці заходи часто виявляються недостатньо ефективними, а інколи й економічно недоцільними. Однією з причин цього є недосконалість існуючих методичних підходів до визначення економічної ефективності зазначених витрат.

Враховуючи викладене, проведення досліджень, спрямованих на підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт, є актуальним завданням, вирішенню якого присвячено дисертаційне дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження за темою дисертації виконані відповідно до Програми підвищення безпеки праці на вугільних шахтах, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 29.03.2006 р. №374, і планів науково-дослідних робіт Державного ВНЗ «Національний гірничий університет» Міністерства освіти і науки України за темами: «Прогнозування та попередження аварій на об'єктах паливно-енергетичного комплексу» (номер держреєстрації 0113U003910, 2013-2014 рр.), особистий внесок автора в яку полягає в прогнозуванні економічних наслідків аварій; «Обґрунтування методів та засобів підвищення ефективності функціонування

системи управління гірничодобувних підприємств» (номер держреєстрації 0113U003342, 2013-2014 рр.), особистий внесок автора в яку полягає в обґрунтуванні шляхів підвищення ефективності системи управління охороною праці на вугільних шахтах; «Розробка організаційно-економічних механізмів забезпечення сталого розвитку гірничодобувних підприємств та регіонів» (номер держреєстрації 0112U004202, 2012-2013 рр.), особистий внесок автора в яку полягає у визначенні соціально-економічних наслідків видобування вугілля.

**Мета і задачі дослідження.** Метою дисертаційної роботи є розробка теоретичних засад, методичних положень та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Для досягнення мети визначені наступні **завдання** дослідження:

узагальнити теоретичні напрацювання в сфері інвестиційної діяльності в поліпшення умов праці та визначити можливість їх застосування на вугледобувних підприємствах;

проаналізувати умови праці працівників вугільних шахт в Україні та соціально-економічні наслідки видобування вугілля, а також структуру та ефективність витрат на проведення заходів, спрямованих на поліпшення умов праці на вугільних шахтах;

обґрунтувати методичні положення щодо визначення величини відверненого збитку від аварій, нещасних випадків та професійних захворювань;

розробити методичний підхід до оцінювання ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств;

розробити науково-теоретичний підхід до підвищення економічної зацікавленості підприємств у створенні належних умов праці працівників вугільних шахт;

розробити теоретичні засади та обґрунтувати основні шляхи підвищення ефективності шахтного менеджменту щодо поліпшення умов праці працівників.

*Об'єкт дослідження* – процес управління інвестиційною діяльністю вугледобувних підприємств.

*Предмет дослідження* – теоретичні та методичні положення, а також практичні рекомендації щодо підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

**Методи дослідження.** В процесі дослідження використані методи системно-логічного аналізу – при оцінці матеріального збитку, обумовленого шкідливими та небезпечними умовами праці на шахтах; статистико-економічного аналізу – при дослідженні стану умов праці працівників вугільних шахт і соціально-економічних та екологічних наслідків видобування вугілля; економіко-математичного моделювання – при розробці методичних підходів до оцінювання соціально-економічних наслідків інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт; загальна теорія систем – при визначенні шляхів підвищення ефективності інвестування в поліпшення умов праці.

Інформаційну базу дослідження становлять закони України та нормативно-правові акти державних органів управління, офіційні матеріали Державного

комітету статистики України, статистичні дані вугледобувних підприємств і Державної воєнізованої гірничорятувальної служби Міненерговугілля України, наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених з питань інвестиційної діяльності підприємств і організацій в сфері охорони праці, електронні ресурси глобальної мережі Інтернет.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в удосконаленні теоретичних та методичних підходів до підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Основні результати, що містять наукову новизну, полягають у такому:

*удосконалено:*

методичний підхід до економічної оцінки відверненого збитку від аварій, що відрізняється від існуючих урахуванням імовірнісної природи їх виникнення та можливих очікуваних економічних збитків при виникненні певного виду аварій, диференційованих за місцем та умовами виникнення й розвитку аварії;

науково-методичний підхід до оцінювання ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств, що, на відміну від існуючих, базується на економічній оцінці виробничих небезпек як інтегрального відображення небезпечності об'єкта чи технологічного процесу;

теоретичний підхід до економічного обґрунтування раціональних параметрів засобів контролю умов праці, що, на відміну від існуючих, полягає у встановленні значень параметрів, за яких забезпечується мінімум суми витрат на виробництво та впровадження засобів і збитків, обумовлених відмовами або недоліками засобів контролю;

інструментарій оцінювання ефективності функціонування системи управління охороною праці підприємства, що, на відміну від існуючих, базується на визначенні комплексного критерію як суми критеріальних оцінок ефективності функціонування системи управління з позиції профілактики нещасних випадків і з позиції профілактики професійної та професійно обумовленої загальної захворюваності;

*дістали подальшого розвитку:*

методичний підхід до вибору пріоритетних напрямів інвестування в поліпшення умов праці на різних рівнях управління, відмінність якого від існуючих полягає в тому, що шахтним менеджментом величина відверненого збитку від аварій, нещасних випадків та професійних захворювань визначається відносно гірничого підприємства, а на вищих рівнях управління враховується загальна величина очікуваного суспільного збитку від зазначених подій;

науково-теоретичний підхід до підвищення економічної зацікавленості підприємств у зниженні кількості професійних захворювань, відмінність якого полягає в перенесенні значної частки витрат, пов'язаних з нещасними випадками та професійними захворюваннями, безпосередньо на підприємстві та гарантуванні певного мінімально-необхідного рівня захисту працівників за рахунок солідарних фондів;

теоретико-методичні засади функціонування системи шахтного менеджменту, що полягають в удосконаленні організаційної структури підприємства шляхом перепідпорядкування дільниць, що здійснюють

профілактичні роботи з охорони праці та контроль умов праці, служби охорони праці та запровадженні внутрішнього та зовнішнього аудиту стану умов праці.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що проведені теоретичні дослідження та розроблені методичні положення дисертаційної роботи дозволяють обґрунтовано робити вибір пріоритетних напрямів інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт, а також оцінювати ефективність функціонування системи управління охороною праці вугледобувних підприємств.

Основні теоретичні положення та рекомендації, що містяться в дисертаційній роботі, реалізовані в практичних рекомендаціях щодо підвищення ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт та використані в діяльності ВСП «ШУ Тернівське» ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (довідка №15/2331 від 02.06.14 р.), ВСП «ШУ Павлоградське» ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» (довідка №2158 від 09.07.14 р.), а також у навчальному процесі Державного ВНЗ «Національний гірничий університет» МОН України при викладанні дисциплін «Інвестиційний менеджмент» та «Економіка інноваційної діяльності» студентам Інституту економіки (довідка №28 від 14.04.14 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, в якій викладено авторський підхід до вирішення завдання щодо підвищення ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт. Внесок автора в роботи, опубліковані у співавторстві, конкретизовано в списку публікацій.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати дисертаційного дослідження доповідались автором і отримали позитивну оцінку на 5 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях: «Форум гірників – 2013» (м. Дніпропетровськ, 2013 р.), «Молодь, наука та інновації» (м. Дніпропетровськ, 2013 р.), «The 9 th International Forum for students and Young Researchers. Widening our horizons» (м. Дніпропетровськ, 2013 р.), «Сучасний менеджмент: проблеми та перспективи» (м. Харків, 2014 р.), «Сучасний менеджмент: проблеми теорії та практики» (м. Кривий Ріг, 2014 р.).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи викладено в 12 наукових працях (загальним обсягом 14,1 друк. арк., з яких особисто автору належить 11,6 друк. арк.), серед яких 1 монографія, 6 статей у наукових фахових виданнях (у тому числі 1 у зарубіжному виданні та 1 у виданні, внесеному до міжнародних наукометричних баз), 5 тез науково-практичних конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 199 сторінок друкованого тексту. Робота містить 16 таблиць та 21 рисунок на 8 сторінках, 8 додатків на 16 сторінках та списку використаних джерел із 185 найменувань на 19 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету, визначено основні завдання, об'єкт, предмет і методи досліджень, викладено наукову новизну, розкрито теоретичне та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі **«Теоретико-методологічні засади управління інвестиційною діяльністю щодо поліпшення умов праці працівників вугільних шахт»** досліджено сутність, особливості формування та використання інвестицій у поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Незважаючи на певні відмінності в підходах різних вчених до оцінки ефективності інвестицій у поліпшення умов праці, за їх думкою, найважливішим показником при зазначеній оцінці є соціальний ефект, що за будь-якого варіанту вкладення коштів повинен бути позитивним. Його розрахунок зводиться до визначення зменшення числа та частки працівників, які працюють в небезпечних або шкідливих умовах, зниження статистичних показників травматизму за частотою та тяжкістю, зниження рівня професійної та загальної захворюваності, пов'язаної з несприятливими умовами праці, а також плинності кадрів в абсолютному та відносному виразі. Соціальний ефект завжди веде до зменшення втрат підприємства та суспільства в цілому, обумовлених шкідливими та небезпечними умовами праці, зростання продуктивності праці, поліпшення якості продукції, збереження трудових ресурсів і інших позитивних наслідків, тому економічна ефективність інвестицій в поліпшення умов праці є економічним виразом соціального ефекту.

Аналіз існуючих методичних підходів до оцінки ефективності інвестиційної діяльності в поліпшення умов праці в різних галузях промисловості показав, що визначення показників соціального ефекту інвестицій досить ускладнено у зв'язку з імовірнісним характером небезпечних подій, а результати такої оцінки мають незначну прогностичну цінність, що обмежує можливість їх застосовувати на вугледобувних підприємствах. Крім того, умови праці працівників вугільних шахт, задіяних на підземних гірничих роботах, характеризуються значною кількістю небезпечних та шкідливих чинників, тому інвестиції в заходи з охорони праці зачасту не забезпечують скорочення частки працівників, які працюють в небезпечних або шкідливих умовах і їх соціальний ефект необхідно визначати через інтегральні показники.

Показано, що при визначенні економічної ефективності інвестицій в поліпшення умов праці не повністю враховуються всі збитки та втрати, обумовлені шкідливими та небезпечними умовами праці на вугільних шахтах. Узагальнено та систематизовано зазначені втрати за різними ознаками, що дозволяє врахувати всі збитки при визначенні економічної ефективності інвестицій з позиції підприємства, інвестора та суспільства в цілому.

Встановлено, що джерела фінансування заходів, спрямованих на поліпшення умов праці на вугільних підприємствах різної форми власності, мають суттєві відмінності. Суттєво відрізняються ці джерела також залежно від груп шахт, виділених за їх інвестиційною привабливістю. Фінансування заходів з охорони праці на вугільних шахтах здійснюється шляхом бюджетного фінансування, самофінансування, а також шляхом використання залучених коштів.

Показано, що, незважаючи на наявність бюджетного фінансування заходів з охорони праці, які запроваджуються на вугледобувних підприємствах державної форми власності, стан умов праці, рівень травматизму, професійної захворюваності та аварійності на них не відрізняється, а в деяких випадках є суттєво вищим, ніж на недержавних підприємствах, що свідчить про неефективне використання бюджетних коштів і недостатню економічну обґрунтованість напрямів їх використання.

У другому розділі «**Оцінювання ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт**» проаналізовано стан умов праці працівників вугільних шахт, соціально-економічні наслідки видобування вугілля в Україні та розроблено методичні підходи до оцінювання ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств.

Вугільні шахти України характеризуються складними гірничо-геологічними умовами видобування вугілля, в тому числі: малою потужністю пластів, наявністю великої кількості тектонічних порушень, слабкими бічними породами, великою глибиною розробки покладів вугілля, високою температурою повітря, значною газовістю, небезпечністю за вибухами вугільного пилу, схильністю до газодинамічних явищ та самозагорання вугілля. Також для більшості з них характерними є застарілі основні виробничі фонди з відпрацьованим нормативним терміном стаціонарного гірничошахтного встаткування.

Робота більшої частини працівників основних спеціальностей відноситься до категорії важких, а умови праці до шкідливих і небезпечних. Складні гірничо-геологічні умови більшості вугільних родовищ України обумовлюють наявність значної кількості небезпечних і шкідливих виробничих чинників, що істотно впливають на життя та здоров'я працюючих і обумовлюють високий рівень травматизму та профзахворюваності в галузі.

Встановлено, що протягом останніх п'яти років у вугільній галузі спостерігається певна позитивна динаміка за показниками травматизму: загальна кількість нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом, зменшилась на 40%, а кількість нещасних випадків із смертельним наслідком, пов'язаних із виробництвом, на 42%. В той же час при видобуванні вугілля спостерігається найвищий рівень профзахворюваності. Число вперше виявлених захворювань за 2012 р. склало 4428, а їх частка становить 78,9% від загальної кількості професійних захворювань в Україні, причому на вугільних шахтах останнім часом спостерігається стійка тенденція до зростання їх кількості.

При визначенні економічної ефективності заходів, спрямованих на поліпшення умов праці, необхідно мати достовірну оцінку величини відверненого збитку внаслідок впровадження заходу, який в загальному вигляді визначається з урахуванням зменшення втрат підприємства, пов'язаних з травматизмом, професійною захворюваністю та аварійністю.

Виникнення аварій, як і нещасних випадків, що спричиняють травми, носить імовірнісний характер. Тому, при визначенні величини відверненого збитку від аварій необхідно враховувати як можливі очікувані економічні збитки при виникненні певного виду аварій, так і ймовірнісну природу їх



виникнення. Прогнозна оцінка збитку внаслідок аварій на вугільних шахтах повинна диференціюватись за видом аварії, місцем та часом її виникнення, станом та часом експлуатації обладнання, підготовленістю працівників шахт до ліквідації аварій, оснащенням та станом обладнання, призначеного для її ліквідації.

Для встановлення функціональних залежностей  $Z_i = f_i(x_1, x_2, \dots, x_n)$  між величиною фактичних збитків від різних видів аварій  $Z_i$  та чинниками, що характеризують гірничо-геологічні та гірничотехнічні умови на шахтах  $x_i$ , здійснено обробку наявних статистичних даних про величину фактичних збитків від різних видів аварій за попередні роки методами статистичного аналізу. Виявлено, що середній ступінь зв'язку між відносною величиною збитків від аварії та газовістю, обсягом видобутку та глибиною розробки покладів вугілля спостерігається лише для таких видів аварій, як екзогенні пожежі, обвалення та вибухи. Характерний вигляд таких залежностей наведено на рис. 1.

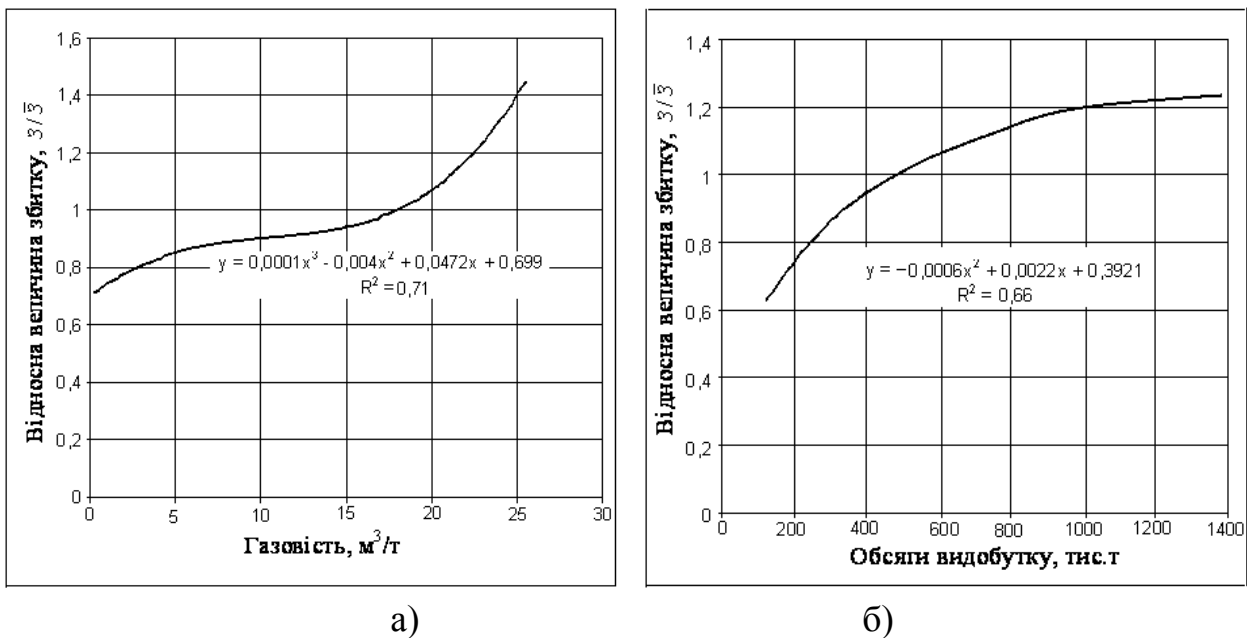


Рис. 1. Залежність відносної величини збитку, заподіяного екзогенними пожежами, від газовості шахти та обсягів видобутку

Показано, що як базове прогнозне значення величини збитку вугільного підприємства від певного виду аварій може бути прийнята середньостатистична величина збитків за час ліквідації аварії, визначена за результатами аналізу наслідків аварій. Розрахункова величина прогнозованого збитку вугільного підприємства враховує базове значення збитку, скориговане в залежності від гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов. Розрахункова величина прогнозованого суспільного збитку від аварії враховує прогнозований збиток вугільного підприємства, скоригований з урахуванням витрат фондів та витрат, що фінансуються з державного бюджету та місцевих бюджетів, тощо.

Отже, величина відверненого збитку враховує очікувані економічні збитки при виникненні певного виду аварій та ймовірність їх виникнення. В найбільш простому випадку ймовірність виникнення аварії визначається шляхом

вивчення наявних статистичних даних про певний вид аварій за вибраний період спостережень за групами шахт з подібними умовами та екстраполяції цих даних на майбутній період часу. Проте, при цьому не враховується, як зміниться ймовірність події при впровадженні заходів, спрямованих на попередження аварій певного виду. На прикладі екзогенної пожежі показано, що достатньо складна процедура визначення зменшення ймовірності виникнення аварії на шахті може бути зведена до оцінки вірогідності події, яка є причиною цієї аварії й усувається при впровадженні відповідного заходу.

Оцінювання величини відверненого збитку внаслідок інвестицій, спрямованих на попередження професійних захворювань базується на причинних, а не ймовірнісних зв'язках. Показано, що воно повинно враховувати факт постійної (тривалої) дії шкідливих чинників виробництва на працівників, чисельність персоналу, який працює в зоні дії шкідливих чинників, тяжкість роботи та інші показники, що характеризують умови праці. Встановлено, що за існуючого порядку соціальних виплат, пов'язаних з професійною захворюваністю, практично відсутня пряма матеріальна зацікавленість шахт у впровадженні заходів, спрямованих на попередження професійних захворювань. Це обумовлює необхідність перегляду існуючої системи страхових.

У випадку оцінювання ефективності інвестицій в поліпшення умов праці при визначенні річного грошового потоку доходи за проектом замінюються на відвернений збиток підприємства чи суспільства в цілому внаслідок впровадження заходів, спрямованих на зменшення вірогідності виникнення аварій, нещасних випадків, попередження випадків виникнення професійних захворювань чи зменшення кількості працюючих в підземних умовах

$$NPV = - \sum_{k=tp}^{te} INV_{pk} (1+r)^k - \sum_{k=te}^{to} INV_{ek} (1+r)^k - \sum_{t=to}^{t3} \frac{INV_{ot}}{(1+r)^k} INV + \sum_{t=to}^{t3} \frac{CF_k}{(1+r)^k}, \quad (1)$$

де  $INV_{pk}$ ,  $INV_{ek}$ ,  $INV_{ot}$  - відповідно інвестиції, пов'язані з розробкою, впровадженням та освоєнням заходів;  $tp$ ,  $te$ ,  $to$  - відповідно індекси років розробки заходів, впровадження та початку його освоєння;  $t3$  - індекс року закінчення експлуатації засобу;  $r$  - зважена середня вартість капіталу;  $CF_k$  - відвернений збиток в розрахунку на рік.

Складною проблемою, пов'язаною з оцінюванням інвестиційних проектів, спрямованих на поліпшення умов праці, є обґрунтування вибору систем та засобів контролю умов праці гірників. Завищення вимог до засобів контролю призводить до їх подорожчання та невиправданого збільшення витрат на їх придбання й обслуговування. В протилежному випадку збільшується вірогідність помилок при визначенні стану об'єкта чи відмов засобів контролю, що збільшує ймовірність виникнення аварій з важкими соціально-економічними наслідками.

Вирішення проблеми вибору засобів контролю вибухонебезпеки середовища в гірничих виробках шахт досягається при мінімізації функціоналу

$$F = \frac{1,2nC_n}{T} (1+k_E) + k_H \sum_{i=1}^3 [1 - (1-p_i)^{k_i}] Z_i + \Delta D (C_p - \kappa_{ys} C_{np}) \rightarrow \min, \quad (2)$$

де  $C_n$  - ціна газоаналізатора, грн;  $T$  - термін експлуатації, років;  $n$  - загальна кількість аналізаторів на шахті з урахуванням їх резерву;  $k_E$  - коефіцієнт, що

враховує витрати, пов'язані з обслуговуванням аналізаторів;  $k_H$  – коефіцієнт, що враховує частку вибухів, обумовлених недоліками або неспрацьовуванням апаратури газового контролю;  $p_i$  – очікувана вірогідність виникнення вибуху на об'єкті  $i$ -го типу ( $i = 1$  – очисні вибої,  $i = 2$  – вибої підготовчих виробок,  $i = 3$  – інші виробки);  $k_i$  – середньорічна кількість об'єктів  $i$ -го типу на шахті;  $Z_i$  – очікуваний збиток від вибуху на об'єкті  $i$ -го типу;  $\Delta D$  – втрати вугледобування від вибуху, т;  $C_p$  – ціна реалізації продукції, грн;  $\kappa_{уз}$  – частка умовно-змінних витрат в собівартості продукції;  $C_{пр}$  – собівартість продукції, грн/т.

При цьому вимоги нормативно-правових актів з охорони праці виступають як обмеження при пошуку мінімуму функціонала. При виконанні умов (2) забезпечується мінімізація суми витрат на придбання й обслуговування засобів контролю та втрат, пов'язаних з неспрацьовуванням засобів при виникненні вибухонебезпечного середовища та з простоями видобувних і підготовчих ділянок шахт внаслідок захисного відключення.

Третій розділ **«Шляхи підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт»** присвячено визначенню та обґрунтуванню основних шляхів підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств.

Виконані дослідження дозволили запропонувати алгоритм вибору пріоритетних напрямів інвестицій в поліпшення умов праці (рис. 2), що може використовуватись на різних рівнях управління.

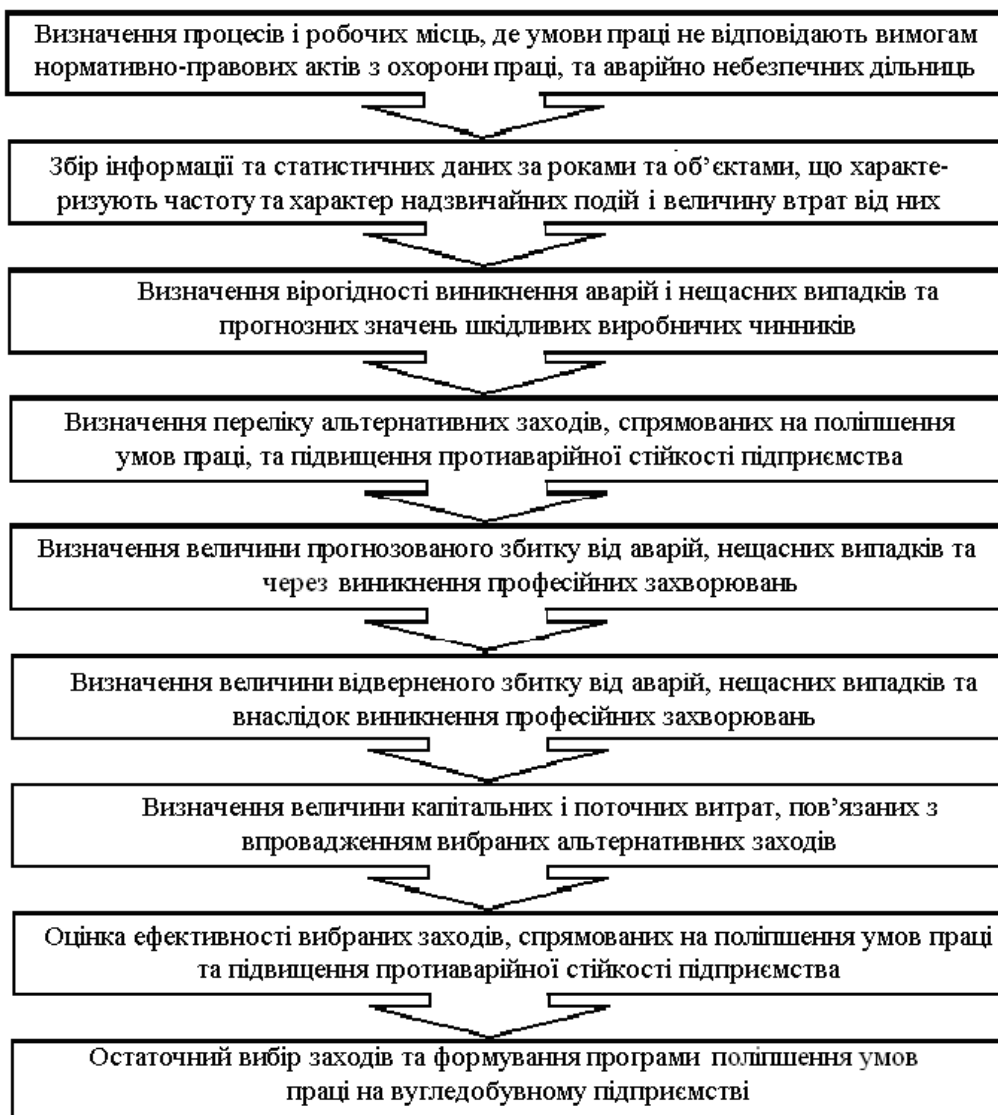


Рис. 2. Алгоритм вибору пріоритетних напрямів інвестування в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств

Основна відмінність вибору на різних рівнях управління полягає в різних підходах до визначення величини прогнозованого збитку від аварій, нещасних випадків та професійних захворювань. При виборі пріоритетних напрямів інвестування шахтним менеджментом прогнозований збиток визначається відносно безпосередньо гірничого підприємства, а в інших випадках враховується загальна величина очікуваного збитку від небезпечних подій.

Розглядаючи вплив витрат на профілактику захворюваності та травматизму на стан умов праці, зазвичай зображують цю залежність як практично лінійну (рис. 3, крива 1), тобто більшим витратам відповідає вищий рівень безпеки та за деякої їх величини умови праці робітників стають безпечними. Доведено, що таке уявлення є спрощеним і не відображає реальну ситуацію. По-перше, за будь-яких витрат на профілактичні заходи досягти абсолютної безпеки неможливо, тобто зростання витрат вже не буде відчутно впливати на рівень безпеки. По-друге, за відсутності державного регулювання шахтним менеджментом спочатку, як правило, впроваджуються найбільш ефективні заходи. В такому випадку вплив вартості профілактичних робіт  $B$  на рівень без-

пеки  $B$  та ефективність зазначених робіт  $dB/dB$  описується кривими 2 на рис. 3, а-б.

За наявності державного регулювання підприємство повинно спочатку виконати чинні вимоги нормативно-правових актів охорони праці, що часто мають суто соціальне спрямування та не забезпечують суттєвого поліпшення умов праці, тому вказані залежності набувають вигляду кривих 3 на рис. 3, а-б. За наявності в структурі собівартості продукції витрат, пов'язаних з обов'язковими відрахуваннями до Фонду соціального страхування від нещасних випадків та професійних захворювань (далі Фонду), що не мають прямого впливу на рівень безпеки праці конкретного підприємства, зазначені залежності набувають вигляду кривих 4 на рис. 3, а-б. Точка перетину кривої з віссю  $B$  (рис. 3, а) відповідає величині фіксованих відрахувань підприємства до Фонду  $B_{cc}$ .

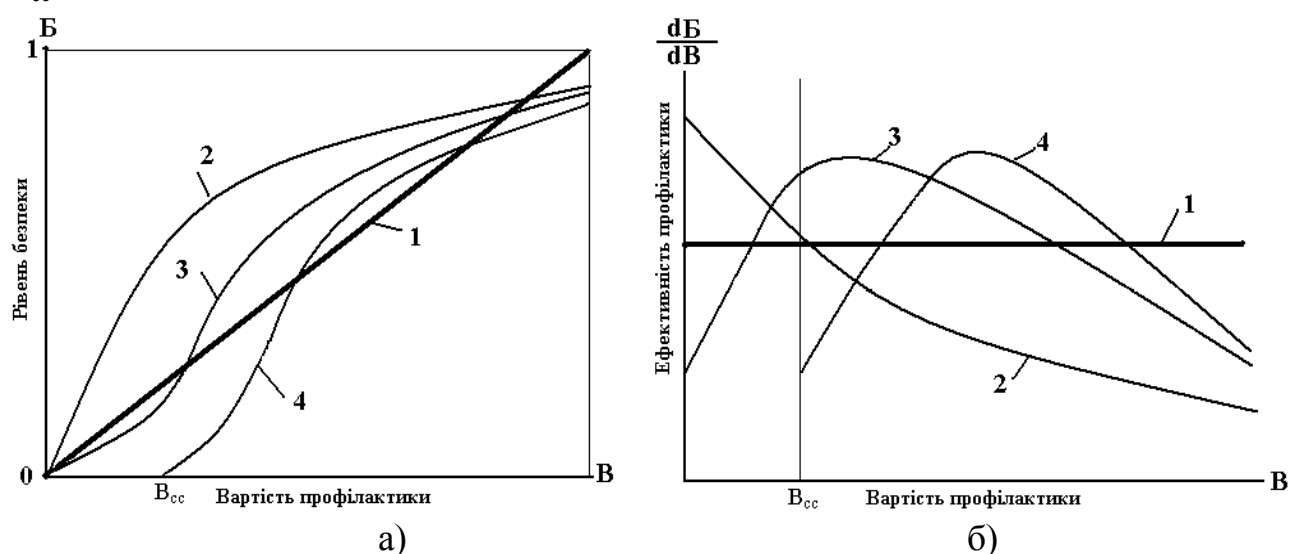


Рис. 3. Залежність рівня безпеки та ефективності профілактичних робіт від їх вартості: 1 – відома; 2 – ідеальна без законодавчого регулювання; 3, 4 – за наявності державного регулювання

Зростання показників професійної захворюваності в Україні співпало з прийняттям Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку», що фактично поставив шахи в рівні умови щодо відрахувань до Фонду. Це призвело до втрати ними зацікавленості в створенні нешкідливих і безпечних умов праці, до появи значної кількості зловживань при встановленні зв'язку нещасних випадків із виробництвом і значних витрат Фонду на утримання своїх підрозділів. Перенесення витрат, пов'язаних з професійними захворюваннями, з підприємства до Фонду за відсутності як дієвого механізму економічної зацікавленості підприємств у зменшенні кількості таких захворювань, так і ефективної державної стратегії попередження професійної захворюваності призвело до вказаних негативних наслідків.

Запропоновано науково-теоретичний підхід до підвищення економічної зацікавленості підприємств у зниженні кількості професійних захворювань, що полягає в перенесенні значної частки витрат, пов'язаних з нещасними випад-

ками та професійними захворюваннями, безпосередньо на підприємство та гарантуванні певного мінімально-необхідного рівня захисту працівників за рахунок солідарних фондів або коштів страхувальників за обов'язковим страхуванням від нещасних випадків.

Передбачено поступове зменшення розмірів фіксованих платежів до Фонду та компенсацію цього зменшення шляхом пред'явлення Фондом підприємству регресних позовів на суму понесених витрат на реабілітацію потерпілих за тими подіями, профілактиці яких в галузях не приділяється достатньої уваги.

Оптимальна величина витрат на поліпшення умов праці повинна визначатись, виходячи з умов забезпечення максимальної ефективності дій, спрямованих на управління шахтою в цілому, що може бути досягнуто шляхом перерозподілу наявних людських і фінансових ресурсів, правильного вибору числа й якості управлінського персоналу. В останньому випадку важливе значення має діюча на шахтах система управління охороною праці (СУОП).

Аналіз структур, функцій та завдань наявних СУОП вугільних шахт та співставлення їх з СУОП за міжнародним стандартом OHSAS 18001:2007 показали, що наявні системи значною мірою є підготовленими до переходу на міжнародні норми та без значних витрат можуть бути трансформовані до них. Запропоновані зміни до СУОП вугільних шахт, що дозволяють привести їх у відповідність до міжнародних норм. Відмінністю запропонованої системи від типових є наявність незалежного від суб'єкту управління зовнішнього аудиту умов праці та передачі функцій поточного контролю умов праці виключно суб'єкту управління, а також проведенні періодичного внутрішнього аудиту умов праці. Узагальнена СУОП наведена на рис. 4.

Важливим аспектом поліпшення умов праці є підвищення статусу служби охорони праці в структурі підприємства, що може бути досягнуто через безпосереднє її підпорядкування першим керівникам і заступнику директора з охорони праці та підпорядкування останньому також служби охорони праці дільниць. Також, відмінністю рекомендованої структури СУОП вугледобувного підприємства є поділ підрозділів, безпосередньо підпорядкованих службі охорони праці, на дільниці, що здійснюють виробничі функції, та дільниць, що забезпечує контроль умов праці за усіма показниками. Отже, запропоновані зміни дозволяють в більшій мірі концентрувати наявні матеріальні та людські ресурси, підвищити ефективність виконання робіт, спрямованих на профілактику аварій, нещасних випадків та професійних захворювань.

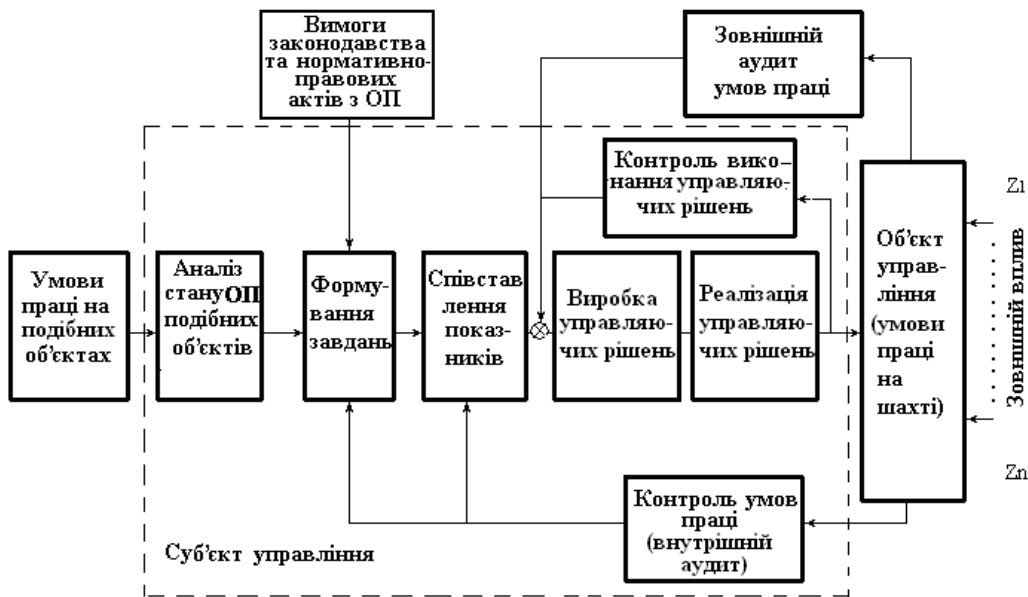


Рис. 4. Узагальнена СУОП вугледобувного підприємства

Зважаючи на мінливість умов вуглевидобування, постійний вплив на роботу підприємства зовнішніх збурень, для ефективного функціонування СУОП шахти необхідна наявність достовірної зворотної інформації, що характеризує фактичну ефективність витрат на поліпшення умов праці працівників. Комплексна оцінка ефективності функціонування СУОП можлива тільки за наявності універсальних кількісних показників, що мають імовірнісний характер і дозволяють не тільки встановити стан умов праці на вугледобувному підприємстві, але й оцінити в динаміці ефективність заходів щодо їх поліпшення.

Для оцінювання ефективності функціонування СУОП з позиції профілактики нещасних випадків та травматизму запропонований критерій, який визначається шляхом порівняння поточного значення приведенного коефіцієнту виробничих втрат  $K_{вв.пр}^n$  з його величиною за минулий проміжок часу  $K_{вв.пр}^m$  (наприклад за попередній рік) і характеризує відносну зміну виробничих втрат на підприємстві чи у його підрозділах, обумовлених травматизмом

$$KK_{mp} = \frac{K_{вв.пр}^m - K_{вв.пр}^n}{K_{вв.пр}^{cp}} 100\% \quad (3)$$

де  $K_{вв.пр}^{cp} = (K_{вв.пр}^n + K_{вв.пр}^m) / 2$  - середнє значення приведенного коефіцієнта виробничих втрат.

Приведені коефіцієнти виробничих втрат визначаються як

$$K_{вв.пр} = K_{\epsilon} \left( K_{\epsilon} + \frac{K_{\epsilon c}}{K_{cm}} \right), \quad (4)$$

де  $K_{\epsilon}$ ,  $K_{\epsilon}$  – коефіцієнти частоти та важкості травматизму відповідно;  $\bar{K}_{cm} = N_{cm} / N$  - середня в галузі частка травм із смертельними наслідками;  $N_{cm}$ ,  $N$  - кількість травм в галузі за минулий період часу, відповідно зі смертельними наслідками та загальна.

Для оцінювання ефективності функціонування СУОП з позиції профілактики професійної та професійно обумовленої загальної захворюваності запропонований такий критерій

$$KK_{nz} = \frac{\sum B_{\phi}^m - \sum B_{\phi}^n}{(\sum B_{\phi}^m + \sum B_{\phi}^n)/2} 100\%, \quad (5)$$

де  $\sum B_{\phi}^m, \sum B_{\phi}^n$  - сума балів за усіма робочими місцями (на шахті чи окремій дільниці) за минулий та поточний період часу відповідно.

Критерій  $KK_{nz}$  характеризує відносну зміну сумарної бальної оцінки санітарно-гігієнічних умов праці на робочих місцях і дозволяє оцінити в динаміці ефективність заходів, спрямованих на профілактику професійних та професійно обумовлених захворювань працівників.

Запропоновано також комплексний критерій оцінювання ефективності функціонування СУОП, що визначається як сума критеріальних оцінок (3) і (5), приведених до співставної величини шляхом введення коефіцієнту  $K_c$  (що визначається співставленням фактичних величин втрат від нещасних випадків та професійної захворюваності для конкретного підприємства)

$$KK_{on} = KK_{mp} + K_c \cdot KK_{nz}. \quad (6)$$

Результати розрахунків комплексного показника ефективності функціонування СУОП на шахтах ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» наведені в табл. 1.

Таблиця 1

### Комплексний критерій ефективності функціонування СУОП на шахтах ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»

Назва шахти	Значення критерію $KK_{on}$ за роками							Середнє значення
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Тернівська	25,1	-11,3	12,6	24,6	20,3	-47,4	-7,7	2,3
Степова	-21,2	39,8	-38,7	-23	100,8	21	-17,2	8,8
Ювілейна	-26,7	86,7	-3,6	9,9	7,4	-87,8	27,4	1,9
Павлоградська	11,6	90,3	17,6	-122,9	70,5	25,2	47,9	20,0
Самарська	-43,8	28,4	52,7	-80,9	143,3	16	-32,9	11,8
Дніпровська	-48,7	108,2	-94,3	144,4	-11,3	10,5	-9,5	14,2
ім. Героїв космосу	-22,3	18	-88,9	49,8	97,5	2,4	-83,4	-3,8
Західно-Донбаська	-5,3	83,6	49,1	-13,4	5,6	-93	-4,1	3,2
ім. М.І. Сташкова	-54	-27,3	19,6	96,9	12,4	5,4	20	10,4
Благодатна	25,4	-81,5	121,1	41,5	-112,3	127,3	46,9	24,1
<b>Усього на шахтах</b>	<b>-21,2</b>	<b>38,5</b>	<b>-10,3</b>	<b>11,6</b>	<b>47,2</b>	<b>-5,7</b>	<b>-5,6</b>	<b>7,8</b>
Інші підприємства	8,7	29,6	6,1	-4,7	58,7	-4,4	-107,8	-2,0
Усього на ПАТ	-19,9	41,9	-10,2	9	47,2	-5,4	-14,8	6,8

Аналіз динаміки комплексного критерію вказує на циклічність зміни його величини. Найвища ефективність СУОП співпадає з роками підготовки шахт та проведення зовнішнього незалежного аудиту СУОП на відповідність міжнародному стандарту OHSAS 18001:2007 (2007 та 2010 роки). В наступні роки спостерігалось певне зменшення критерію. Загальна позитивна динаміка комплексного критерію свідчить про постійне вдосконалення СУОП і досягнення ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля» цілей, що ставились при переході на міжнародний стандарт OHSAS 18001:2007.



## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі, що є завершеною науковою роботою, подано вирішення актуального науково-прикладного завдання, що полягає в розробці теоретичних засад, методичних положень та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Результати виконаного дослідження дозволяють зробити висновки, основними з яких є такі:

1. Дослідження теоретико-методичних засад управління інвестиційною діяльністю вугледобувних підприємств дозволило встановити необхідність розробки теоретико-методичних положень та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

2. Виконано аналіз існуючих методичних підходів до оцінки ефективності інвестицій в поліпшення умов праці в різних галузях промисловості. Показано, що існуючі підходи, у зв'язку неповним врахуванням втрат, обумовлених шкідливими та небезпечними умовами праці, а також складністю визначення показників соціального ефекту інвестицій з причини імовірнісного характеру небезпечних подій та їх наслідків, мають незначну прогностичну цінність, що обмежує можливість їх застосовувати на вугледобувних підприємствах.

3. Запропонована класифікація втрат, обумовлених шкідливими та небезпечними умовами праці на вугільних шахтах, за різними ознаками, яка дозволяє врахувати всі збитки при визначенні економічної ефективності інвестицій з позиції підприємства, інвестора та суспільства в цілому, а також класифікація джерел фінансування заходів з охорони праці на вугільних підприємствах та оцінено їх значимість при фінансуванні заходів на підприємствах різної форми власності.

4. Удосконалені методичні положення щодо визначення величини прогнозованого збитку від аварій, згідно яких при визначенні збитку необхідно враховувати як можливі очікувані економічні збитки при виникненні певного виду аварій, так і імовірнісну природу їх виникнення. Показано, що прогнозна оцінка збитку повинна диференціюватися за видом аварії, газовістю, виробничою потужністю шахти та глибиною розробки покладів вугілля, а процедура визначення зниження вірогідності виникнення аварії може бути зведена до оцінки вірогідності події, яка є причиною її виникнення і усувається при впровадженні заходу, спрямованого на поліпшення умов праці.

Удосконалений методичний підхід до визначення величини прогнозованого збитку від нещасних випадків та професійних захворювань. Доведено, що в останньому випадку повинен враховуватись факт постійної (тривалої) дії шкідливих чинників виробництва на працівників, чисельність персоналу, що працює в зоні дії шкідливих чинників, тяжкість роботи та інші показники, що характеризують умови праці.

5. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств, що базується на оцінці величини відверненого збитку внаслідок усунення виробничих небезпек, та розроблено алгоритм вибору пріоритетних напрямів інвестування.

6. Доведена доцільність підвищення економічної зацікавленості підприємств у створенні належних умов праці працівників вугільних шахт шляхом зміни порядку відрахувань коштів на соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань, що полягає в перенесенні значної частки витрат, пов'язаних з нещасними випадками та професійними захворюваннями безпосередньо на підприємство. Це дозволяє гарантувати певний мінімально-необхідний рівень захисту працівників за рахунок утворення солідарних фондів або коштів страхувальників.

7. Запропоновані зміни до системи управління охороною праці вугільних шахт, що дозволяють привести СУОП вугільних шахт у відповідність до міжнародних норм. Відмінність запропонованої підходу полягає в наявності незалежного від суб'єкта управління зовнішнього аудиту умов праці та передачі функцій поточного контролю умов праці виключно суб'єкту управління й проведенні періодичного внутрішнього аудиту умов праці.

Розроблено комплексний критерій оцінки ефективності функціонування СУОП, що визначається як сума критеріальних оцінок ефективності функціонування СУОП з позиції профілактики нещасних випадків і з позиції профілактики професійної та професійно обумовленої загальної захворюваності з приведення зазначених критеріальних оцінок до співставної величини, шляхом введення коефіцієнту, що визначається співставленням фактичних величин втрат від нещасних випадків і професійної захворюваності для конкретного підприємства.

Практичне використання положень дисертаційної роботи дозволяє: обґрунтовано робити вибір пріоритетних напрямів інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт, що може використовуватись шахтним менеджментом та на вищих рівнях управління; оцінювати ефективність інвестицій в поліпшення умов праці з позиції підприємства та суспільства в цілому; оцінювати ефективність функціонування системи управління охороною праці підприємства.

## **ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### *Монографія*

1. Касьяненко Л.В. Економічні аспекти управління охороною праці на вугледобувних підприємствах : [моногр.] / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 187 с. *Особистий внесок*: розкрито особливості формування та використання інвестицій в поліпшення умов праці, запропоновано методичний підхід до оцінки ефективності інвестування в поліпшення умов праці та обґрунтовані основні шляхи її підвищення.

*Статті у наукових фахових виданнях:*

2. Шнякина Л.В. Экономические аспекты обоснования требований к средствам контроля взрывоопасности / А.К. Котляров, Л.В. Шнякина // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2009. – №.4 – С. 41-44. *Особистий внесок*: запропоновані нові методичні підходи до оцінки економічних наслідків аварій на шахтах.

3. Касьяненко Л.В. Економічна оцінка збитку, обумовленого шкідливими та небезпечними умовами праці на вугільних шахтах / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2013. – №1. – С. 73-79. *Особистий внесок*: обґрунтовано показники та послідовність оцінки збитку внаслідок виникнення травм та професійних захворювань у працівників.

4. Касьяненко Л.В. Оцінка величини відверненого збитку внаслідок впровадження протиаварійних заходів / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2013. – №2. – С. 100-107. *Особистий внесок*: запропоновані нові методичні підходи до оцінки відверненого збитку при впровадженні протиаварійних заходів на вугледобувних підприємствах.

5. Касьяненко Л.В. Оцінка ефективності функціонування системи управління охороною праці вугледобувних підприємств / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Розвиток економічних методів управління національною економікою та економікою підприємств : Зб. наук. праць ДонДУУ. Економіка. – Донецьк: ДонДУУ. – 2013. – Вип. 274. – Т. XIV. – С. 48-57. *Особистий внесок*: запропоновано нові методичні підходи до оцінки ефективності системи управління, розраховані показники її ефективності для вугледобувних підприємств.

6. Касьяненко Л.В. Совершенствование механизма экономического стимулирования предприятий к улучшению условий труда / А.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Вестник Полоцкого государственного университета. Экономические и юридические науки. Экономика и управление – 2014. – № 5. – С. 22-28. *Особистий внесок*: обґрунтовано зміни до порядку відрахувань підприємств на соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань.

7. Касьяненко Л.В. Соціально-економічні аспекти інвестиційної діяльності підприємств в сфері охорони праці / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2014. – №.2 – С. 139-145. (Внесений у міжнародну наукометричну базу *SciVerse Scopus*) *Особистий внесок*: розкрито шляхи підвищення ефективності інвестицій в сфері охорони праці.

*Матеріали наукових конференцій:*

8. Касьяненко Л.В. Підвищення мотивації та економічного стимулювання підприємств до поліпшення умов праці / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Форум гірників-2013 : Матер. міжнар. конф., (2-5 жовт.). – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2013. – Том 4. – С. 265-271. *Особистий внесок*: обґрунтовано можливі шляхи економічного стимулювання підприємств до поліпшення умов праці.

9. Касьяненко Л.В. Вибір пріоритетних напрямків інвестицій в поліпшення умов праці / Л.В. Касьяненко // Молодь наука та інновації : Зб. праць Матер. всеукр. науков.-техн. конф., (3-4 груд.). – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2013. – С. 473-474.

10. Kasyanenko L.V. Increasing Effectiveness of Investments into Labour Conditions Improvement / L.V. Kasyanenko // Widening our horizons : The 9 th International Forum for students and Young Researchers., (3-4 april). – Dnipropetrovsk: NMU, 2014. – Volume 1. – P. 79.

11. Касьяненко Л.В. Оцінка ефективності системи управління охороною праці підприємств / О.Г. Вагонова, Л.В. Касьяненко // Сучасний менеджмент: проблеми та перспективи : Зб. тез допов. Матер. міжнар. наук.-прак. конф., (18 берез.). – Харків: Академія внутрішніх військ МВС України, 2014. – С. 230-231. *Особистий внесок*: обґрунтовано критерій оцінки ефективності системи управління охороною праці.

12. Касьяненко Л.В. Підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці / Л.В. Касьяненко // Сучасний менеджмент: проблеми теорії та практики : Зб. наук. праць Матер. всеукр. наук.-практ. конф., (23 квіт.). – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2014. – С. 251-253.

## АНОТАЦІЯ

**Касьяненко Л.В. Підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт. – На правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет», Дніпропетровськ, 2014.

Дисертація присвячена розробці теоретичних засад, методичних положень та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт.

Досліджено існуючі методичні підходи до оцінки ефективності інвестицій в поліпшення умов праці працівників, виконана економічна оцінка втрат, обумовлених шкідливими та небезпечними умовами праці на вугільних шахтах. Обґрунтовано методичні підходи до визначення величини відверненого збитку внаслідок впровадження протиаварійних заходів та заходів, спрямованих на попередження нещасних випадків та професійних захворювань; до оцінювання ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугледобувних підприємств.

Обґрунтовано основні шляхи підвищення ефективності інвестування в поліпшення умов праці працівників вугільних шахт. Запропоновано показники для оцінки ефективності функціонування систем управління охороною праці вугледобувних підприємств.

*Ключові слова*: інвестиції, економічна оцінка, умови праці, вугільні шахти, відвернений збиток, охорона праці, система управління.

## АННОТАЦИЯ

**Касьяненко Л.В. Повышение эффективности инвестиций в улучшение условий труда работников угольных шахт. – На правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук

по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). – Государственное высшее учебное заведение «Национальный горный университет», Днепропетровск, 2014.

Диссертация посвящена разработке теоретических основ, методических положений и практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиций в улучшение условий труда работников угольных шахт.

Исследованы существующие методические подходы к оценке эффективности инвестиций в улучшение условий труда работников и определена возможность их применения на угледобывающих предприятиях. Исследованы особенности инвестиционной политики в сфере охраны труда в угольной промышленности Украины, проанализирована структура и эффективность расходов на проведение мероприятий, направленных на улучшение условий труда на угольных шахтах.

Выполнена экономическая оценка потерь, обусловленных вредными и опасными условиями труда на угольных шахтах, предложена их классификация, позволяющая учесть все потери при определении экономической эффективности инвестиций, а также классификация источников финансирования мероприятий по охране труда на угольных предприятиях, и оценена их значимость при финансировании мероприятий на предприятиях разной формы собственности.

Выполнен анализ условий труда работников угольных шахт. Усовершенствован методический подход к экономической оценке предотвращенного ущерба от аварий и несчастных случаев, отличающийся учетом возможного ожидаемого экономического ущерба при их возникновении и вероятностной природы этих опасных событий. Обоснован методический подход к оцениванию эффективности инвестирования в улучшение условий труда работников угледобывающих предприятий, основанный на экономической оценке производственных опасностей. Предложено при выборе приоритетных направлений инвестирования в улучшение условий труда шахтным менеджментом величину предотвращенного ущерба от аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний, определять относительно непосредственно горного предприятия, а на высших уровнях управления учитывать общую величину ожидаемого ущерба от отмеченных событий.

Показано, что для повышения экономической заинтересованности предприятий в уменьшении количества профзаболеваний, целесообразно перенесение материальных потерь, связанных с ними, непосредственно на предприятия и гарантировании определенного минимально-необходимого уровня защиты работников за счет солидарных фондов или средств страхователей.

Предложены пути совершенствования системы шахтного менеджмента, заключающиеся в изменении ее организационной структуры путем переподчинения участков, которые осуществляют профилактические работы по охране труда и контроль условий труда, службе охраны труда и внедрении внутреннего и внешнего аудита состояния условий труда.

Разработан инструментарий для оценивания эффективности функционирования системы управления охраной труда предприятия, который основан на определении комплексного критерия как суммы критериальных оценок эффективности функционирования системы управления с позиции профилактики несчастных случаев и с позиции профилактики профессиональной и профессионально обусловленной общей заболеваемости работающих.

*Ключевые слова:* инвестиции, экономическая оценка, условия труда, предотвращенный ущерб, охрана труда, система управления.

## ABSTRACT

**Kasyanenko L.V. Improving the efficiency of investment in improving the working conditions of employees of coal mines.** – Manuscript.

Thesis for a degree of Candidate of Economics; specialism area is 08.00.04 – Economics and Enterprise Management (depending upon economic activity). – State Higher Educational Institution “National Mining University”, Dnipropetrovsk, 2014.

The thesis concerns the development of methodological approaches to assess economic and social investment efficiency for improvement of labour conditions for coal mine staff.

Available approaches as for assessing investment efficiency to improve labour conditions for coal mine staff have been considered; economic loss stipulated by dangerous and hazardous labour conditions in coal mines has been studied; features of investment policy in the field of labour safety for coal industry of Ukraine have been researched. Methodological approaches to determine values of prevented loss owing to implementation of emergency prevention activities as well as activities aimed at prevention of accidents and professional diseases; to assess investment efficiency as for coal mine staff labour conditions improvement have been substantiated.

Procedure to determine priority investment tendencies and ways to improve motivation and economic stimulation of enterprises for labour conditions improvement have been substantiated. Factors for complex estimation for functioning of systems of labour safety control in terms of coal mining enterprises have been identified.

*Key-words:* investment, economic assessment, labour conditions, prevented loss, labour protection, system of management.