

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Яворської Олени Олександрівни

на тему «Теоретичні засади ризик-орієнтованого управління безпекою праці та здоров'ям працівників в умовах сталого розвитку»,

поданої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук

за спеціальністю: 05.26.01 – «Охорона праці»

На рецензію подано дисертацію, реферат та опубліковані роботи.

Аналіз дисертації Яворської Олени Олександрівни «Теоретичні засади ризик-орієнтованого управління безпекою праці та здоров'ям працівників в умовах сталого розвитку» дозволяє сформулювати висновки щодо актуальності, ступеня обґрунтованості, основних наукових положень, висновків, рекомендацій, достовірності, наукової новизни, практичного значення, а також загальної оцінки роботи.

Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел із 233 найменувань, містить 374 сторінок машинописного тексту, в тому числі 66 рисунків, 58 таблиць, 6 додатків.

За темою дисертації опубліковано 50 друкованих праць, з яких: 2 монографії, 19 стаття у наукових фахових виданнях України з яких 8 у міжнародних рецензованих виданнях в базах Scopus і Web of Science, 22 тези доповідей у матеріалах конференцій.

Реферат і публікації повністю розкривають основні положення дисертаційної роботи. Матеріали кандидатської дисертації в роботі не використовувались.

1. Актуальність обраної теми дисертації та її зв'язок з науковими програмами.

Актуальність представленої дисертаційної роботи обумовлена перш за все турботою про життя і здоров'я людини. В будь-якому випадку саме безпечність праці і виробничих процесів є пріоритетом при формуванні основних вимог до трудової діяльності. Безумовно наша країна приєднавшись до глобального процесу забезпечення сталого розвитку взяла на себе зобов'язання, щодо підвищення стандартів якості життя своїх громадян, їх безпеки та здоров'я.

Сьогодення вимагає використовувати науково-обґрунтовані засади для формування концепції системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників з урахуванням принципів сталого розвитку. Саме перехід від Індустрія 3.0, яка характеризується розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизацією та роботизацією виробничих процесів до нової формації - Індустрія 4.0 (масове впровадження кіберфізичних систем у виробництво) спонукає нас передбачити майбутні небезпеки.

Як слідство виникає необхідність щодо до пошуку нових підходів до розбудови концепцій, моделей системи управління безпекою праці та здоров'ям

працівників, створення ієрархії захисних і запобіжних заходів. Крім того виникає потреба щодо вдосконалення вже існуючих механізмів керування професійними ризиками.

Практичне забезпечення основних принципів безпечної праці, що дозволить зменшити рівень травматизму, неможливо без змістового обґрунтованого підходу який базується на теоретичних знаннях і розробках. Таким чином можна констатувати, що з'явився запит саме на розбудову теоретичних засад ризик-орієнтованого управління безпекою праці та здоров'ям працівників в умовах сталого розвитку і це гармонійно підтверджуються науково-дослідними роботами з цього напрямку.

Слід відзначити, що представлена дисертаційна робота виконана відповідно до пріоритетних напрямків науково-дослідних робіт, що пов'язані з Концепцією реформування системи управління охороною праці в Україні, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12 грудня 2018 р. № 989-р; Галузевою угодою між Державним агентством лісових ресурсів України і Профспілкою працівників лісового господарства України на 2021 – 2025 роки; Галузевою програмою поліпшення стану безпеки та гігієни праці на 2021-2025 роки на державних підприємствах в установах та організаціях, що належить до сфери управління Державного агентства лісових ресурсів України, а також виконання науково-дослідних робіт: "Наукові основи формування єдиної системи збереження та генерації енергії об'єктів паливно-енергетичного комплексу України" № держреєстрації: 0117U001127 (2017-2019 р.р.); «Геотехнологічні основи формування енергохімічних комплексів вугледобувних регіонів» № держреєстрації: 0120U102084 (2020-2022 р.р.), де здобувачка була відповідальним виконавцем.

2. Оцінка наукових положень, висновків і рекомендацій, їх новизна, достовірність і обґрунтованість.

Наведені у дисертації наукові положення, теоретичні та практичні результати досліджень є достатньо обґрунтованими і змістовними, що підтверджується аналізом і узагальненням виконаних досліджень.

Наукові положення, що захищаються в дисертації:

1. Рівень професійного ризику від небезпеки на робочому місці прямопропорційно залежить від сумарної дії небезпечних чинників різної природи та походження, невідповідностей вимогам нормативних документів та небезпечних дій працівників, величина яких зменшується від наявності можливостей у сфері управління безпекою праці та здоров'ям працівників, що в результаті й визначає частоту настання небезпечної події та тяжкість наслідків від їх впливу.

2. Професійний ризик виникнення небезпечної події в організації залежить від швидкості змін зовнішніх й внутрішніх параметрів системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників, що визначаються межами зони перетину сфер економічного розвитку, безпеки праці та екології, зоною сталого розвитку організації тощо.

3. Прийнятний рівень професійного ризику від впливу найбільшої кількості всіх визначених динамічних небезпечних чинників, невідповідностей та небезпечних дій працівників, які одночасно діють у певний проміжок часу на робочому місці, призводять до того, що всі інші можливі поєднання встановлених динамічних небезпечних чинників, невідповідностей та небезпечних дій теж будуть мати прийнятний рівень професійного ризику.

4. Розподілення всіх виявлених небезпечних чинників на статичні та динамічні дозволяє визначити рівень професійних ризиків через виявлення найбільш негативної їх комбінації, що уможливило розроблення релевантних методик керування ризиками на робочих місцях підприємств та організацій усіх сфер господарювання.

Достовірність підтверджується коректністю постановки і вирішення проблем та використанням достовірних вихідних даних, які отримані за результатами теоретичних і експериментальних досліджень; використанням сучасного, апробованого математичного апарату; обґрунтованим коректним вибором використаних загальних показників і критеріїв математичних моделей; апробацією розроблених методик з оцінювання професійних ризиків на реальних об'єктах.

Наукова новизна одержаних результатів:

1. Вперше розроблено модель системи управління охороною здоров'я і безпекою праці на основі трирівневого розподілу обов'язків між суб'єктами організації на стратегічному, операційному та тактичному рівнях, яка є основою щодо забезпечення правозастосування, соціального діалогу, фінансування, підвищення обізнаності та доказової бази.

2. Вперше запропоновано підхід до керування професійними ризиками, який передбачає розподіл усіх небезпек і небезпечних чинників, що діють на робочих місцях на декілька фаз: до настання небезпечної події, після її настання, під час надання домедичної допомоги та надання екстреної та медичної допомоги.

3. Вперше розроблено нову ієрархію захисних і запобіжних заходів щодо зменшення тяжкості наслідків настання небезпечної події, яка передбачає розподіл відповідальності між організацією та лікувальним закладом, що дозволяє раціонально запровадити заходи зі зниження ступеня тяжкості від небезпечної події.

4. Вперше розроблено нову концепцію безпечного та здорового робочого місця з урахуванням принципів сталого розвитку, яка базується на взаємозв'язку п'яти складових: безпечного фізичного, епідемічного, інфекційного, здорового, психосоціального середовищ та забезпечення здорового способу життя працівників на основі рівня добробуту, що дозволяє сформулювати програми коригувальних та запобіжних дій в основі яких знаходиться процес керування професійними ризиками, що дозволить зменшити травматизм та кількість професійних захворювань через усвідомлення працівниками небезпек та небезпечних чинників на робочому місці.

5. Удосконалено модель керування професійними ризиками небезпек з урахуванням сукупної дії негативних чинників внутрішнього та зовнішнього середовища організації (підприємства), які збільшують ймовірність настання небезпечної події та тяжкості наслідків, а також наявності зворотного зв'язку через визначення рівня професійного ризику, як прийнятного, так і неприйнятного або прийнятного з перевіркою.

6. Удосконалено механізм керування професійними ризиками, за рахунок розподілу всіх виявлених небезпечних чинників, що збільшують ймовірність настання небезпечної події від встановленої небезпеки, за проявом у часі: на статичні (діють постійно) та динамічні (виникають у певні проміжки: доби, тижня, місяця, сезону, кварталу, півріччя, року), що дозволяє виявити максимальні комбінації їх взаємодії, які призведуть до неприйнятного ризику.

7. Удосконалено механізм керування професійними ризиками для умов воєнного стану, за рахунок виявлення домінантних комбінацій небезпечних чинників, що посилюють вплив на причинно-наслідковий зв'язок між небезпекою та небезпечною подією й наслідками.

3. Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці:

- форм, шаблонів та опитувальників для ідентифікації небезпек, небезпечних чинників та аналізу негативного ризику небезпеки для різних ситуацій;

- матриць для визначення кількості комбінацій одночасно діючих небезпечних чинників в часі, які дозволяють визначити кількість одночасних проявів небезпечних чинників для виявлення найбільш небезпечної ситуації, яка призведе до появи небезпечної події;

- матриці для оцінки величини професійного ризику, які враховують класифікацію тяжкості наслідків на здоров'я працівника, що виникли відразу після настання небезпечної події (нешасного випадку), після надання домедичної допомоги та після надання екстреної і медичної допомоги;

- рекомендації для зменшення впливу небезпечних чинників середовища організації на рівень професійних ризиків за рахунок впровадження концепції безпечного і здорового робочого місця, завдяки зменшенню кількості помилок під час виконання виробничих операцій;

- реєстрів невідповідностей (небезпек) та небезпечних чинників на основі вимог до акредитації освітніх програм з урахуванням небезпечних чинників воєнного стану, що дозволяє на основі ризик-орієнтовного підходу забезпечити основу для трансформації цілей закладу вищої освіти в надзвичайних ситуаціях з метою гарантування безпеки учасників освітнього процесу.

Використання одержаних результатів.

Результати досліджень були впроваджені в навчальний процес кафедри охорони праці та цивільної безпеки НТУ «Дніпровська політехніка» при підготовці здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей 263 Цивільна безпека за освітньою програмою «Цивільна безпека» та 184 Гірництво за освітньою програмою «Охорона праці» під час вивчення дисциплін: «Безпека на транспорті», «Моніторинг умов праці» та

«Технічна експертиза об'єктів підвищеної небезпеки», в тому числі навчальний посібник «Оцінка професійних ризиків» (протокол №6 Вченої ради НТУ «Дніпровська політехніка» від 02.06.2022 р.).

Наукові положення та висновки дисертаційної роботи враховані при розробці методів з керування професійними ризиками в системах менеджменту безпеки праці та здоров'ям працівників на підприємствах: ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»; ТОВ «ІНТЕРПАЙП НІКО ТЬЮБ»; ТзОВ «Олицький агробуд»; «Дніпропетровське АТП 11205».

Науково-прикладні положення дисертаційного дослідження щодо особливостей удосконалення системи управління якістю у сфері надання освітніх послуг використовуються в НТУ «Дніпровська політехніка», щодо виявлення небезпек, оцінки невідповідностей та забезпечення безпеки реалізації освітніх програм.

4. Аналіз змісту дисертаційної роботи.

У першому розділі проведено порівняння тлумачення основних термінів, які формують моделі керування ризиками, виходячи з вимог різних міжнародних нормативних документів, що дозволило виявити слабкі сторони існуючих підходів до управління системою охорони праці організацій, сформулювати мету і сім задач для наукового дослідження.

У другому розділі запропоновано концепцію системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників з урахуванням принципів сталого розвитку, яка базується на взаємозв'язку п'яти складових: безпечного фізичного, епідемічного, інфекційного здорового психосоціального середовища та забезпечення здорового способу життя працівників на основі рівня добробуту, що дозволяє сформувати програми коригувальних та запобіжних дій з метою зменшення травматизму та кількості професійних захворювань через усвідомлення небезпек та небезпечних чинників на робочому місці. В результаті це дозволило розробити модель системи управління охороною здоров'я і безпекою праці, яка передбачає трирівневий розподіл обов'язків між суб'єктами організації на стратегічному, операційному та тактичному рівнях, яка є основою щодо забезпечення правозастосування, соціального діалогу, фінансування, підвищення обізнаності та доказової бази.

У третьому розділі розроблено модель керування професійними ризиками небезпек можливість впливу сукупної дії негативних чинників внутрішнього та зовнішнього середовища організації (підприємства), які збільшують ймовірність настання небезпечної події та тяжкості наслідків, за наявності зворотного зв'язку через визначення рівня професійного ризику, як прийняттого, так і не прийняттого або прийняттого з перевіркою, що дозволило запропонувати варіанти системи безпечної праці для зменшення травматизму на робочому місці.

В четвертому розділі розроблено підхід до керування професійними ризиками, який передбачає розподіл усіх небезпек і небезпечних чинників, що діють на робочих місцях на декілька фаз: до настання небезпечної події, після її настання, під час надання домедичної допомоги і надання екстреної та

медичної допомоги. При цьому передбачено в механізмі керування професійними ризиками розподіл всіх виявлених небезпечних чинників, що збільшують ймовірність настання небезпечної події від встановленої небезпеки, за проявом у часі: на статичні (діють постійно) та динамічні (виникають у певні проміжки доби, тижня, місяця, сезону, кварталу, півріччя, року), що дозволяє виявити максимальні комбінації їх взаємодії, які призведуть до неприйняттого ризику

У п'ятому розділі проведено удосконалення механізму керування професійними ризиками для умов воєнного стану, за рахунок виявлення домінантних комбінацій небезпечних чинників, що посилюють вплив на причинно-наслідковий зв'язок між небезпекою та небезпечною подією й наслідками

5. Зауваження щодо змісту дисертації та її оформлення.

Дисертаційне дослідження логічно-структуровано, а результати науково обґрунтовані. Але за змістом тексту дисертації є деякі питання і зауваження.

1. Існує поняття «ризик-орієнтованого підходу до управління», який передбачає методологію управління ризиками. Автор використовує термін «ризик-орієнтованого управління», чому саме таке формулювання.

2. Одна з основних задач системи управління охороною праці – сприяння зменшенню рівня травматизму і професійних захворювань. Необхідно більш детально розкрити зв'язок параметрів цієї системи та механізмів для досягнення заданої результативності.

3. Автор визначає ефективність системи управління охороною праці та здоров'ям працівників за представленими результатами наукового дослідження. Наскільки це корелює з існуючими підходами як відзначено у нормативних документах.

4. З роботи не зовсім зрозуміло методи для ранжування небезпечних чинників, а саме не є зрозумілим умови за якими їх використовувати найкраще.

5. При застосуванні на виробництві для зменшення травматизму систем безпечної праці, які розробляються на основі оцінювання професійних ризиків, необхідно наводити більш результативності.

6. Автором пропонується декілька правил, які дозволять збільшити результативність прийняття рішень щодо безпеки на операційному рівні управління організацією, завдяки зменшенню невизначеності через помилки під час виконання виробничих операцій. У якості практичної реалізації цього підходу бажано надати данні щодо результативності застосування цих правил.

7. Автор застосовує у роботі терміни небезпечний чинник і небезпечний фактор, чи доречно заміна цих термінів, адже в нормативних документах говориться про визначення небезпечності факторів.

8. В роботі є багато цікавих рішень які можуть стати основою для оформлення патентів на винахід, або патентів на корисну модель.

9. В авторефераті на деяких зображеннях текст не зовсім зрозумілий (рис.4 -рис.6 стор.12-14). Мабуть це технічна проблема друку автореферату.

В цілому представлені зауваження не знижують наукову цінність дисертаційної роботи і мабуть носять рекомендуєчий характер.

Висновок

1. Структурна побудова дисертації, стиль викладення та подача матеріалу досліджень логічні, послідовні та пов'язані єдиною цільовою спрямованістю.

2. Структура та склад реферату повністю відповідає рукопису дисертаційної роботи.

3. Реферат і публікації повністю розкривають основні положення дисертаційної роботи. Матеріали кандидатської дисертації в роботі не використовувались.

4. Дисертація Яворської О.О. відповідає паспорту спеціальності 05.26.01 – Охорона праці. Спрямованість дисертаційної роботи характеризується як технічна.

5. Дисертація Яворської О.О. є завершеною науково-дослідною роботою, в якій вирішена актуальна та важлива проблема з обґрунтування закономірностей формування системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників на основі запровадження трирівневого розподілу обов'язків між суб'єктами організації на стратегічному, операційному та тактичному рівнях, яка є основою щодо забезпечення правозастосування, соціального діалогу, фінансування, підвищення обізнаності та доказової бази, що реалізується завдяки ризик-орієнтованому підходу через оцінювання професійних ризиків у часі та за зоною відповідальності.

6. Дисертація відповідає пп. 7 та 9 «Порядок присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук» Кабінету міністрів України від 17.11.2021 року № 1197, а її автор Яворська Олена Олександрів заслуговує на присудження йому наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.26.01. - «Охорона праці».

Офіційний опонент

Завідувач кафедри безпеки праці
та навколишнього середовища,
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»
доктор технічних наук, професор

Сергій ВАМБОЛЬ

Підпис завіряю:
Вчений секретар
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»



Юрій ЗАЙЦЕВ



*Вірний офіційною опонентом
отримано 20.12.23 р
Т.В.овсекретаря спец. розд. 1.08.080.04
В заст. / Загальне*