

УДК 641/642:331.45

DOI <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.2.30>

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ

Бужанська М. В. – кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри харчових технологій
Львівського торговельно-економічного університету
ORCID ID: 0000-0001-9251-4727

Давидович О. Я. – кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри харчових технологій
Львівського торговельно-економічного університету
ORCID ID: 0000-0002-4227-3950

Харчова промисловість ключова галузь, що впливає на здоров'я та продовольчу безпеку. Забезпечення безпечних умов праці є пріоритетом тому зростає потреба в наукових дослідженнях для інтеграції управління ризиками, інтелектуалізації та впровадженні міжнародних стандартів охорони праці. У межах запропонованої роботи сформульовано унікальні пропозиції щодо синергії стандарту ISO 45001:2018 та наукових засад системи HACCP для вдосконалення безпеки праці на підприємствах харчової промисловості.

Метою дослідження є виявлення ключових причин виробничого травматизму в харчовій промисловості, визначення основних небезпечних і шкідливих виробничих факторів, а також розроблення стратегічних підходів до їх мінімізації через удосконалення технічних, організаційних і правових механізмів. Дослідження спрямоване на підвищення рівня безпеки праці шляхом інтеграції системного ризик-менеджменту, цифрових технологій управління безпекою та міжнародних стандартів управління охороною праці.

У процесі дослідження використано системний аналіз чинної нормативно-правової бази України з охорони праці та міжнародних стандартів, зокрема ISO 45001:2018. Встановлено, що основними чинниками виробничого травматизму є конструктивна недосконалість обладнання, недостатній рівень організації профілактичних медичних оглядів та невиконання вимог інструкцій з охорони праці. Підтверджено ефективність інтеграції підходів ризик-менеджменту, цифровізації процесів безпеки та впровадження стандартів ISO 45001:2018 та HACCP для підвищення рівня професійної безпеки у харчовій промисловості. Обґрунтовано необхідність удосконалення державного контролю, модернізації виробничих потужностей та підвищення рівня професійної підготовки персоналу.

Дослідження підтвердило необхідність запровадження інтегрованої моделі управління безпекою праці у харчовій промисловості, що поєднує національні та міжнародні підходи до охорони праці, системного ризик-менеджменту та безпеки харчових продуктів. Результати роботи мають практичну цінність для вдосконалення виробничих процесів і можуть бути використані під час розроблення галузевих програм безпеки праці, проектування нових виробничих об'єктів та впровадження інноваційних технологій у харчовій галузі.

Ключові слова: безпека праці, харчова промисловість, ризик-менеджмент, ISO 45001:2018, система HACCP, виробничий травматизм, інтелектуалізація виробництва, охорона праці.

Buzhanska M. V., Davydovych O. Ya. Current problems of labor safety in the food industry

The food industry is a key sector affecting public health and food security. Ensuring safe working conditions is a priority, and there is a growing need for scientific research to integrate risk management, intellectualization, and international occupational safety standards. Within the scope of the proposed work, unique proposals are formulated regarding the synergy of the ISO 45001:2018 standard and the scientific principles of the HACCP system to improve occupational safety in food industry enterprises.

The aim of the research is to identify the key causes of occupational injuries in the food industry, to determine the main hazardous and harmful production factors, and to develop strategic

approaches to minimize them through the improvement of technical, organizational, and legal mechanisms. The study focuses on enhancing the level of occupational safety by integrating systematic risk management, digital safety management technologies, and international occupational safety management standards.

The research involved a systematic analysis of the current regulatory framework of Ukraine on occupational safety and international standards, particularly ISO 45001:2018. It was established that the main factors contributing to occupational injuries are structural deficiencies of equipment, an insufficient level of organization of preventive medical examinations, and failure to comply with occupational safety instructions. The study confirmed the effectiveness of integrating risk management approaches, the digitalization of safety processes, and the implementation of ISO 45001:2018 and HACCP standards in enhancing occupational safety levels in the food industry. The necessity of improving state control, modernizing production facilities, and enhancing professional training of personnel was substantiated.

The research confirmed the need to introduce an integrated occupational safety management model in the food industry that combines national and international approaches to occupational health and safety, systematic risk management, and food safety. The results of this work have practical value for improving production processes and can be used in the development of industry-specific occupational safety programs, the design of new production facilities, and the implementation of innovative technologies in the food sector.

Key words: occupational safety, food industry, risk management, ISO 45001:2018, HACCP system, occupational injuries, production intellectualization, occupational health and safety.

Постановка проблеми. Харчова промисловість, будучи ключовою галуззю економіки, характеризується значним впливом на здоров'я населення. Специфіка виробничих процесів обумовлює наявність численних небезпечних і шкідливих факторів, включаючи механічні, фізичні (висока вологість, температурні коливання), хімічні (використання дезінфікуючих засобів) та біологічні (ризик контамінації). Проблема безпеки та охорони праці в галузі полягає у забезпеченні захисту працівників, дотриманні санітарно-гігієнічних норм, запобіганні травматизму та професійним захворюванням, а також гарантуванні безпечності харчової продукції. Актуальність дослідження питань безпеки та охорони праці в харчовій промисловості зумовлена необхідністю захисту здоров'я працівників відповідно до законодавчих вимог, забезпечення якості та безпечності харчової продукції, підтримки репутації та економічної стабільності підприємств в умовах конкурентного ринку. Недостатня увага до зазначених питань може призвести до негативних наслідків, включаючи отруєння, інфекційні захворювання, техногенні аварії, втрату споживачів та фінансові збитки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наукових публікацій демонструє зростання інтересу до питань охорони праці та управління ризиками, зокрема економічних аспектів забезпечення належних умов праці [3]. В умовах воєнного стану в Україні особливої актуальності набувають дослідження, присвячені ключовим ризикам функціонування підприємств. Євстахевич В. Л. та співавтори аналізують ризики, з якими стикаються підприємства харчової промисловості в цей період [4]. Питання ризиків ведення бізнесу в умовах воєнного стану також розглядаються Лошенюк О. В. та Мурованою Т. О., які пропонують шляхи їх подолання [5]. Специфічні ризики хлібопекарного бізнесу в Україні досліджуються Басюркіною Н. Й. та Ласкаєвим О. М. [6]. Екологічні ризики в управлінні харчовими підприємствами є предметом дослідження Немченко В. В. та Немченко Г. В. [7].

Питання управління охороною праці розглядаються в контексті різних галузей. Харенко Д., Дишкантюк Ю. та Осипова Л. аналізують управління охороною праці в ресторанному бізнесі та харчовій промисловості [8]. Заєць В. А. та Нецадим Л. П. досліджують охорону праці та техніку безпеки в готельно-ресторанному комплексі

[9]. Сучасний стан охорони праці в Україні у контексті забезпечення її інноваційного розвитку є предметом аналізу Ніпіаліди О. Ю. та Васильчишина О. Б. [10]. Бачимо активізацію наукових досліджень з охорони праці та управління ризиками, з акцентом на галузевих особливостях, економічних аспектах і мінімізації негативного впливу ризиків в умовах сучасних економічних і геополітичних викликів.

Метою дослідження є аналіз причин виробничого травматизму та небезпечних факторів у харчовій промисловості, а також розробка стратегій їх мінімізації шляхом удосконалення технічних, організаційних і правових механізмів, інтеграції ризик-менеджменту, цифрових технологій та міжнародних стандартів для підвищення безпеки праці.

Викладення основного матеріалу. Безпека праці в харчовій промисловості є складовою частиною загальної системи управління підприємством і має особливе значення через специфіку технологічних процесів та підвищені ризики для здоров'я працівників. Основним завданням забезпечення безпеки праці є створення умов, за яких повністю усувається або мінімізується вплив шкідливих і небезпечних виробничих факторів на працівників. Сучасний рівень розвитку харчової промисловості вимагає науково обґрунтованих підходів до забезпечення безпеки праці, що зумовлено складністю технологічних процесів і високим рівнем виробничих ризиків. Правове регулювання безпеки праці в агропромисловому секторі здійснюється відповідно до чинного законодавства України та визначає обов'язки роботодавця щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці, організації навчання персоналу, надання працівникам засобів індивідуального захисту, а також забезпечення регулярного контролю стану охорони праці.

Відповідно до статистичних даних Державної служби України з питань праці, за останні роки рівень травматизму в харчовій промисловості демонструє певні коливання Табл. 1.

Таблиця 1

Загальна кількість нещасних випадків в агропромисловому комплексі

Показник	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Кількість нещасних випадків на виробництві (усього)	612	587	541
Кількість випадків із тяжкими наслідками	143	129	117
Кількість летальних випадків	8	7	5

Загальна кількість нещасних випадків має тенденцію до зниження, що свідчить про посилення контролю за умовами праці та впровадження профілактичних заходів. Однак випадки із тяжкими наслідками залишаються на досить високому рівні, що вимагає подальшого вдосконалення безпечних технологічних процесів і культури охорони праці на підприємствах.

Основними чинниками виробничого травматизму в харчовій промисловості залишаються невиконання вимог інструкцій з охорони праці, порушення правил експлуатації технологічного обладнання, а також недотримання працівниками встановлених службових обов'язків [1–2]. Актуальним викликом є також недостатня організація регулярних профілактичних медичних оглядів та незадовільний рівень навчання персоналу правилам безпеки праці. Належне проведення медичних оглядів є ключовою умовою як для забезпечення безпеки кінцевого споживача, так і для підтримання здоров'я працівників виробничих підприємств. Проте на практиці в Україні реалізація цього заходу є недостатньо ефективною.

З метою покращення ситуації у сфері охорони праці 1 жовтня 2024 року набрав чинності наказ Міністерства охорони здоров'я України № 1925, який оновлює вимоги до організації та проведення обов'язкових профілактичних медичних оглядів працівників, зокрема у сфері виготовлення та обігу продуктів харчування. Прийняття цього нормативного акта свідчить про зростаючу увагу держави до захисту професійного здоров'я та необхідності гарантування санітарно-епідеміологічної безпеки.

Аналіз причин виробничого травматизму дозволяє ідентифікувати ключові небезпечні та шкідливі виробничі фактори, характерні для харчової галузі. Одним із найважливіших критеріїв оцінки безпеки виробничого середовища є відповідність технологічного обладнання вимогам системи стандартів безпеки праці, правилам охорони праці та іншій чинній нормативно-правовій базі. Системні обстеження технічного стану обладнання свідчать про наявність конструктивних недоліків і потенційних джерел травматизму, що актуалізує необхідність впровадження інноваційних підходів до модернізації виробничих систем та посилення контролю за їх безпекою.

До основних конструктивних недоліків виробничого обладнання харчової промисловості слід віднести недосконалість захисних огорожень рухомих і обертових частин машин, електроприводів, запобіжних пристроїв та блокувань. Найбільш поширені дефекти стосуються огорожувальних елементів машин для миття, аеродинамічних сепараторів ІСМ-5, фасувально-пакувальних автоматів, екструдерів, машин для очищення плодів і овочів. Виявлено відсутність систем електричного блокування на конвеєрах, варильних апаратах, мукопросіювачах МПМ-800М, змішувачах, дробарках, вальцювих верстатах А1-БЗН, що підвищує ризик травматизму. Крім того, низка агрегатів, зокрема сепаратори ЗСМ-5, дробарки, фасувально-пакувальні автомати, експлуатуються без засобів протишумового та противібраційного захисту, а на багатьох виробництвах відсутні ефективні системи пиловидалення в робочій зоні.

При розробці нових технологій та обладнання необхідно мінімізувати небезпечні і шкідливі виробничі фактори. Згідно зі статтями 21 і 22 Закону України «Про охорону праці», вимоги безпеки обов'язково враховуються при проєктуванні, будівництві, реконструкції та впровадженні нових технологій. Введення таких об'єктів в експлуатацію можливе лише після позитивної державної експертизи.

Для підвищення безпеки в харчовій промисловості необхідно посилити контроль за дотриманням інструкцій, регулярно проводити навчання, модернізувати обладнання, забезпечувати працівників сертифікованими засобами індивідуального захисту. Уся техніка та матеріали мають відповідати державним стандартам та мати підтвердження відповідності.

Атестація робочих місць за умовами праці є обов'язковою відповідно до постанови КМУ № 442 та наказу МОЗ № 248. Рівні шкідливих факторів повинні відповідати гранично допустимим нормам. При розробці технологічних процесів необхідно мінімізувати виділення шкідливих речовин у повітря, воду та атмосферу, тепло і вологу у приміщення, а також шум, вібрацію, випромінювання та статичну електрику. Слід знижувати фізичне навантаження працівників і запобігати їх стомлюваності. Процеси, що супроводжуються тепловими виділеннями, мають бути автоматизованими або з дистанційним керуванням. Ключовим напрямом безпеки праці є профілактика: інструктажі, тренінги, медичні огляди, модернізація обладнання та процесів відповідно до стандартів безпеки. Важливу роль відіграє санітарно-гігієнічне забезпечення – облаштування

побутових приміщень, вентиляції, освітлення та систем захисту від шкідливих факторів.

Вирішення питань безпеки праці вимагає впровадження систем управління охороною праці на основі міжнародних стандартів, зокрема ISO 45001:2018. Інтеграція ризик-менеджменту, інтелектуалізації виробничих систем і стандарту ISO 45001:2018 створює основу для ефективної охорони праці та сталого розвитку підприємств у конкурентному середовищі.

Сучасні системи охорони праці передбачають систематичну ідентифікацію небезпек, оцінку та мінімізацію ризиків, особливо пов'язаних із біологічними агентами, хімічними забруднювачами та фізичними факторами. Ключову роль відіграє залучення працівників і формування культури безпеки. Інтелектуалізація виробництва через цифрові технології – штучний інтелект, Інтернет речей, автоматизований моніторинг і аналітику – дозволяє прогнозувати небезпеки та оперативно їх усувати, суттєво знижуючи ризики травматизму та професійних захворювань.

Стандарт ISO 45001:2018, у свою чергу, пропонує чітку й уніфіковану структуру для розробки, впровадження та постійного вдосконалення систем управління охороною праці. Його гнучкість дає змогу інтегрувати вимоги безпеки в загальні бізнес-процеси підприємства, а також забезпечує сумісність із іншими міжнародними стандартами, зокрема ISO 9001 та ISO 22000, що є особливо актуальним для харчової галузі. Застосування ISO 45001:2018 сприяє формуванню проактивної позиції у питаннях безпеки праці та зміцненню репутації компаній на внутрішньому і міжнародному ринках.

Таким чином, безпека праці в харчовій промисловості вимагає комплексного підходу, який поєднує правове регулювання, технічні засоби безпеки, профілактичні заходи та розвиток свідомого ставлення працівників до питань охорони праці. Ефективна система безпеки праці є запорукою не лише збереження здоров'я персоналу, але й підвищення ефективності виробничої діяльності підприємства в цілому.

Для здійснення виробництва харчових продуктів в Україні виробники зобов'язані пройти низку регуляторних процедур, що включають отримання необхідних ліцензій, дозволів та реєстрацій, перелік яких може варіюватися залежно від виду продукції, обсягів виробництва та технологічних процесів. На сьогодні, ліцензування саме виробництва більшості харчових продуктів не є обов'язковим, проте ліцензії можуть знадобитися для виробництва алкогольних напоїв та тютюнових виробів, а також лікарських засобів та дієтичних добавок з фармакологічними властивостями. Ключовим обов'язком для всіх операторів ринку харчових продуктів, включаючи виробників, є державна реєстрація потужностей відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», після чого оператор отримує відповідний реєстраційний номер. Залежно від специфіки виробництва, можуть знадобитися додаткові дозволи та погодження від екологічної інспекції (на викиди), Держводагентства (на водокористування) та інших органів. Окрім того, критично важливим є впровадження та підтримка ефективної системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points), що є обов'язковою вимогою законодавства. Хоча сертифікація НАССР не є обов'язковою на національному рівні, її наявність може бути вимогою з боку торговельних мереж та експортерів. Для отримання актуальної та детальної інформації щодо всіх необхідних дозволів та процедур виробникам харчових продуктів слід звертатися до Державної

служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспожислужби) та інших профільних органів.

Окрім обов'язкового впровадження системи НАССР, важливим елементом забезпечення безпечності харчових продуктів на виробничих підприємствах є виробничий контроль. Виробничий контроль це комплекс заходів, які здійснюються оператором ринку харчових продуктів на всіх етапах виробництва, зберігання та обігу з метою забезпечення безпечності та якості продукції. Він включає в себе контроль сировини, технологічних процесів, готової продукції, гігієни виробництва, стану обладнання та персоналу. Система НАССР є невід'ємною частиною ефективного виробничого контролю, оскільки вона визначає критичні контрольні точки та встановлює процедури моніторингу і коригувальних дій для запобігання виникненню небезпечних факторів. Регулярний та належний виробничий контроль, що базується на принципах НАССР, дозволяє операторам ринку харчових продуктів своєчасно виявляти та усувати потенційні ризики, забезпечуючи таким чином випуск безпечної та якісної продукції для споживачів.

Умови праці в харчовій промисловості визначаються специфікою виробничих процесів: працівники піддаються впливу високих температур, вологості, шуму, хімічних випарів та значного фізичного навантаження. Високі вимоги до санітарії та особистої гігієни також є обов'язковими. Тому особливу увагу слід приділяти навчанню персоналу з охорони праці та постійному вдосконаленню умов праці для мінімізації професійних ризиків.

Організація технологічних процесів у харчовій промисловості передбачає обов'язкові заходи захисту працівників від небезпечних і шкідливих факторів. Обладнання має відповідати вимогам безпеки, ергономіки та гігієни праці згідно із Законом України «Про охорону праці» та галузевими нормативами. Конструкція повинна забезпечувати надійність, ефективність захисту, зручність експлуатації та мінімізацію шкідливих впливів – шуму, вібрації, пилу, небезпечних речовин. Експлуатація машин, що створюють шум і вібрацію, повинна відповідати гранично допустимим рівням згідно з ДСНПІН 3.3.1.037-99 і ДСНПІН 3.3.2.039-99. Для захисту працівників застосовуються технічні й організаційні заходи. Дотримання державних стандартів і санітарних норм є обов'язковим для створення безпечних умов праці. При проєктуванні будівель і технологічних процесів необхідно застосовувати методи зниження вібрації. Зони, де рівень звуку перевищує 85 дБА, мають бути позначені знаками безпеки.

Для працівників харчової промисловості організація робочого часу та відпочинку регламентується з метою запобігання перевтомі та підтримання працездатності. Відповідно до Кодексу законів про працю України (КЗпП), тривалість робочого часу не повинна перевищувати 40 годин на тиждень. Для працівників, зайнятих на шкідливих або важких роботах, передбачено скорочений робочий тиждень. Протягом робочого дня надається перерва для відпочинку та харчування до двох годин, яка не включається до робочого часу. Працівникам також гарантуються щоденний відпочинок тривалістю не менше подвійного часу попередньої зміни та щотижневий відпочинок не менше 42 годин. Щорічні оплачувані відпустки надаються відповідно до законодавства залежно від стажу та умов праці. Контроль за дотриманням норм робочого часу та відпочинку здійснюють державні органи, а відповідальність за їх виконання несе роботодавець.

Висновки. Підсумовуючи проведений аналіз, слід зазначити, що проблеми безпеки праці в харчовій промисловості є комплексними і охоплюють увесь виробничий цикл – від проєктування та будівництва до експлуатації обладнання

та організації робочих місць. Попри наявність розвиненої нормативно-правової бази України, забезпечення належного рівня безпеки залишається одним із головних викликів для підприємств галузі.

Критично важливими є впровадження превентивних заходів, атестація робочих місць, контроль шкідливих факторів, дотримання вимог експлуатації обладнання та організації режиму праці й відпочинку для мінімізації ризиків виробничого травматизму і професійних захворювань.

Подальші зусилля мають бути спрямовані на вдосконалення систем управління охороною праці, підвищення обізнаності працівників щодо ризиків і запобіжних заходів, а також на впровадження сучасних технологій і обладнання відповідно до високих стандартів безпеки та ергономіки. Інтеграція принципів НАССР у систему управління безпекою праці сприятиме створенню безпечного робочого середовища та безпечності харчової продукції. Забезпечення безпеки праці є основою збереження здоров'я працівників, підвищення продуктивності та сталого розвитку харчової промисловості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державна служба статистики України. Травматизм на виробництві [Електронний ресурс] / Держстат України. Режим доступу: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/pr/trv_rk/trv_rk_u.htm
2. Державна служба України з питань праці. Інформація щодо нещасних випадків на виробництві у 2023 році [Електронний ресурс] / Держпраці України. Режим доступу: <https://dsp.gov.ua>
3. Федоренко С. В., Тишковець В. П. Особливості охорони праці на підприємстві: економічні аспекти розвитку // *Економіка та держава*. 2017. № 1. С. 56–58.
4. Євстахевич В. Л., Комар В. М., Гармаш Р. В., Ожибко В. Б., Воїнський Н. В., Давидович М. І. Ключові ризики функціонування підприємств харчової промисловості в умовах війни // *Академічні візії*. 2024. Вип. 27. С. 1–10.
5. Лошенко О. В., Мурована Т. О. Ризики ведення бізнесу в умовах воєнного стану та шляхи їх подолання // *Ефективна економіка*. 2023. № 2. С. 1–17. DOI: 10.32702/2307-2105.2023.2.44
6. Басюркіна Н. Й., Ласкаєв О. М. Ризики хлібопекарного бізнесу в Україні / Н. Й. Басюркіна, О. М. Ласкаєв // *Економічні та соціальні аспекти розвитку України на початку XXI століття : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 19–20 жовт. 2021 р.* / Одеська нац. акад. харч. технологій. Одеса, 2021. С. 327–330. Режим доступу: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/19303>
7. Немченко В. В., Немченко Г. В. Управління харчовими підприємствами: екологічні ризики // *Збірник тез доповідей 80-ї наук. конф. викл. акад., Одеса, 7–8 трав. 2020 р.* / Одеська нац. акад. харч. технологій ; під заг. ред. Б. В. Єгорова. Одеса : ОНАХТ, 2020. С. 344–345. Режим доступу: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/13687>
8. Харенко Д., Дишкантьок Ю., Осипова Л. Управління охороною праці в ресторанному бізнесі та харчовій промисловості // *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. Режим доступу: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-35>
9. Засць В. А., Нещадим Л. П. Охорона праці та техніка безпеки в готельно-ресторанному комплексі // *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології в готельно-ресторанному бізнесі»*, 22–23 березня 2017 р. Київ : НУХТ, 2017. С. 165–166.
10. Ніпіаліді О. Ю., Васильчишин О. Б. Сучасний стан охорони праці в Україні у контексті забезпечення її інноваційного розвитку [Електронний ресурс] // *Актуальні проблеми правознавства*. 2020. № 1. С. 164–169. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr_2020_1_27

REFERENCES:

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Travmatyzm na vyrobnytstvi [Occupational injuries] [Elektronnyi resurs] / Derzhstat Ukrainy. – Rezhym dostupu: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/pr/trv_rk/trv_rk_u.htm
2. Derzhavna sluzhba Ukrainy z pytan pratsi. Informatsiia shchodo neshchasnykh vypadkiv na vyrobnytstvi u 2023 rotsi [Information on occupational accidents in 2023] [Elektronnyi resurs] / Derzhpratsi Ukrainy. – Rezhym dostupu: <https://dsp.gov.ua>
3. Fedorenko S. V., Tyshkovets V. P. (2017) Osoblyvosti okhorony pratsi na pidpriemstvi: ekonomichni aspekty rozvytku [Occupational safety at the enterprise: economic development aspects]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 1, pp. 56–58.
4. Yevstakhevych V. L., Komar V. M., Harmash R. V., Ozhybko V. B., Voynskyi N. V., Davydovych M. I. (2024) Kliuchovi ryzyky funktsionuvannia pidpriemstv kharchovoi promyslovosti v umovakh viiny [Key risks for food industry enterprises during wartime]. *Akademichni viziï*, no. 27, pp. 1–10.
5. Losheniuk O. V., Murovana T. O. (2023) Ryzyky vedennia biznesu v umovakh voiennoho stanu ta shliakhy yikh podolannia [Business risks under martial law and ways to overcome them]. *Efektivna ekonomika*, no. 2, pp. 1–17. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.2.44>
6. Basiurkina N. I., Laskaiev O. M. (2021) Ryzyky khlibopekarnoho biznesu v Ukraini [Risks in the Ukrainian bakery business]. In: *Ekonomichni ta sotsialni aspekty rozvytku Ukrainy na pochatku XXI stolittia: materialy IX Mizhnarodnoi nauk.-prakt. konf.*, Odesa, 19–20 zhovtnia 2021 r. Odesa: Odeska nats. akad. kharch. tekhnolohii, pp. 327–330. Rezhym dostupu: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/19303>
7. Nemchenko V. V., Nemchenko H. V. (2020) Upravlinnia kharchovymy pidpriemstvamy: ekolohichni ryzyky [Management of food enterprises: ecological risks]. In: *Zbirnyk tez dopovidei 80-ï nauk. konf. vykl. akad.*, Odesa, 7–8 travnia 2020 r. Odesa: ONAKhT, pp. 344–345. Rezhym dostupu: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/13687>
8. Kharenko D., Dyshkantiuk Yu., Osypova L. (2025) Upravlinnia okhoronoïu pratsi v restorannomu biznesi ta kharchovii promyslovosti [Occupational safety management in restaurant business and food industry]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 71. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-35>.
9. Zaiets V. A., Neshchadym L. P. (2017) Okhorona pratsi ta tekhnika bezpeky v hotelno-restorannomu kompleksi [Occupational safety and health in hotel and restaurant industry]. In: *Materialy Vseukrainskoi nauk.-prakt. konferentsii “Innovatsiini tekhnolohii v hotelno-restorannomu biznesi”*, 22–23 bereznia 2017 r. Kyiv : NUFT, pp. 165–166.
10. Nipialidi O. Yu., Vasylchishyn O. B. (2020) Suchasnyi stan okhorony pratsi v Ukraini u konteksti zabezpechennia yii innovatsiinoho rozvytku [Current state of occupational safety in Ukraine in the context of its innovative development] [Elektronnyi resurs]. *Aktualni problemy pravoznastva*, no. 1, pp. 164–169. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr_2020_1_27