

# Формування культури безпеки у студентів закладів вищої освіти: освітні та поведінкові аспекти

## Formation of Safety Culture Among University Students: Educational and Behavioral Perspectives

**Світлана Тимошук**

**Corresponding author:** кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності, e-mail: [svitlana.tymoshuk@lnu.edu.ua](mailto:svitlana.tymoshuk@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3124-0328>

**Соломія Писаревська**

кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності, e-mail: [solomiya.pysarevska@lnu.edu.ua](mailto:solomiya.pysarevska@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4043-1692>

**Любов Кіт**

кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності, e-mail: [lyubov.kit@lnu.edu.ua](mailto:lyubov.kit@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8645-1106>

**Svitlana Tymoshuk**

**Corresponding author:** PhD, Associate Professor, e-mail: [svitlana.tymoshuk@lnu.edu.ua](mailto:svitlana.tymoshuk@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3124-0328>

**Solomiya Pysarevska**

PhD, Associate Professor, e-mail: [solomiya.pysarevska@lnu.edu.ua](mailto:solomiya.pysarevska@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4043-1692>

**Lyubov Kit**

PhD, Associate Professor, e-mail: [lyubov.kit@lnu.edu.ua](mailto:lyubov.kit@lnu.edu.ua), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8645-1106>

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

Received: March 30, 2026 | Revised: April 20, 2026 | Accepted: April 30, 2026

УДК: 331.45:378

DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2026.16.2.18>

**Мета роботи.** Дослідити рівень сформованості культури безпеки та поведінкових установок студентів закладів вищої освіти, а також проаналізувати їхнє ставлення до ризиків і пріоритетності безпеки у професійній діяльності.

**Метод дослідження.** Дослідження проведено шляхом анкетування студентів четвертого курсу різних факультетів на початку вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці». Використано анкету з твердженнями, згрупованими за ключовими аспектами культури безпеки. Відповіді фіксувалися за п'ятибальною шкалою Лайкерта. Для обробки даних застосовано описову статистику (середні значення, стандартні відхилення). Інтерпретацію результатів здійснено на основі концепції кривої Бредлі. Додатково використано багатокритеріальний підхід для оцінювання рішень у ситуаціях конфлікту між безпекою та іншими професійними чинниками.

**Результати дослідження.** Встановлено неоднорідність уявлень студентів про безпеку та різний рівень сформованості її компонентів. Найвищі показники зафіксовано у сфері дотримання нормативних вимог, що свідчить про домінування формального підходу. Водночас нижчі значення зафіксовано щодо особистої відповідальності, що вказує на недостатній рівень внутрішньої мотивації до управління ризиками. Частина респондентів схильна трактувати нещасні випадки як випадкові події. Водночас виявлено достатній рівень усвідомлення власної ролі у забезпеченні безпеки. Аналіз ситуаційних завдань показав, що пріоритет часто надається якості та строкам виконання робіт, тоді як фактори терміновості можуть стимулювати ризиковану поведінку. Загалом група перебуває на етапі переходу до проактивної культури безпеки.

**Практична цінність дослідження.** Результати можуть бути використані для вдосконалення освітніх програм і розвитку поведінкових компетентностей у сфері безпеки.

**Тип статті.** Теоретичне та науково-практичне дослідження.

**Purpose.** To examine the level of safety culture formation and behavioral attitudes of higher education students, as well as to analyze their perceptions of risks and the prioritization of safety in professional activities.

**Method.** The study was conducted through a survey of fourth-year students from various faculties at the beginning of the course "Life Safety and Occupational Health". A questionnaire with statements grouped by key aspects of safety culture was used. Responses were recorded on a five-point Likert scale. Descriptive statistics (means and standard deviations) were applied for data analysis. The interpretation of results was based on the Bradley curve concept. Additionally, a multicriteria approach was used to evaluate decision-making in situations involving trade-offs between safety and other professional factors.

**Findings.** The findings revealed heterogeneity in students' perceptions of safety and varying levels of safety culture components. The highest scores were observed in compliance with safety regulations, indicating the dominance of a formal approach. At the same time, lower scores related to personal responsibility suggest insufficient internal motivation for risk management. Some respondents tend to perceive accidents as random events. However, a relatively high level of awareness of personal responsibility for maintaining a safe environment was identified. The analysis of situational tasks showed that students often prioritize work quality and deadlines, while urgency and organizational pressure may encourage risk-taking behavior. Overall, the group is at a transitional stage toward a more proactive safety culture.

**Practical Implications.** The results can be used to improve educational programs and develop behavioral competencies in the field of safety.

**Paper type:** Theoretical and applied research.

**Ключові слова:** культура безпеки; освіта з безпеки; безпекові компетентності; студенти ЗВО; безпечна поведінка; управління ризиками.

**Key words:** Safety Culture; Safety Education; Safety Competencies; University Students; Safe Behavior; Risk Management.

## Вступ

Освіта з питань безпеки є важливою для збереження життя і здоров'я а також запобігання пошкодженню майна в усіх сферах суспільства. Така освіта спрямована на запобігання нещасним випадкам або порушенням нормальних умов життєдіяльності шляхом спонукання до безпечних дій або прийняття рішень на основі набутих знань чи навичок, пов'язаних з безпекою (Bartnicka J. et al., 2021, Ho C. L. and Dzung R.-J., 2010). В роботі (Wu C. et al., 2023) відзначають, що наука про безпеку – це дисципліна та система знань про основні правила та їх застосування фізичного та психічного захисту людини від несприятливого впливу або небезпек зовнішніх факторів. Безпека як освітній фактор не повинна бути відокремлена від освіти в цілому, а є невід'ємною частиною загальної програми чи системи. Відправною точкою навчання безпечної поведінки є шкільна освіта. Вона безпосередньо пов'язана з процесами самозбереження. Прагнення безпеки для збереження себе забезпечує природну мотивацію. Власне самозбереження є тим фундаментом у розробці більш складних концепцій безпеки, які стосуються соціальних аспектів відповідальності людини перед суспільством. Освіта може підвищити знання та обізнаність щодо безпеки, змінити сприйняття ризику та зрештою сприяти безпечній поведінці (Johnson G. et al., 2014, Rey-Becerra E. et al., 2021). Попит на освіту з безпеки та інтерес до неї зростають у різних галузях, таких як дорожній рух (Pysarevska S. et al., 2024), охорона здоров'я (Miles R. et al., 2024) харчові продукти та безпека під час стихійних лих. Останнім часом освіта з безпеки в різних галузях є обов'язковою законодавчою вимогою у все більшій кількості країн (Loosemore & Malouf, 2019).

Зростання нормативних вимог зумовлює потребу не лише у формальному проходженні інструктажів, а й у системному формуванні компетентностей із безпеки на рівні професійної підготовки. За даними UK HSE, 2024, компетентність – це поєднання навчання, навичок, досвіду та знань людини, а також її здатності ефективно застосовувати їх під час роботи таким чином, щоб гарантувати безпеку. Саме тому заклади вищої освіти відіграють ключову роль у підготовці фахівців, здатних інтегрувати принципи безпеки у практичну діяльність різних галузей. Це підсилює значення університетської освіти як основи формування сучасної культури безпеки (Leisztner, P. et al., 2024). Водночас дослідження культури безпеки на робочому місці показують, що ефективність безпекових заходів залежить не лише від технічних рішень, а й від рівня обізнаності працівників. В роботі Zohar D., 2017 відзначають, що сучасні підходи до формування культури безпеки на робочому місці свідчать, що ефективність безпекових заходів залежить не лише від технічних рішень, а й від рівня обізнаності та активної участі працівників у дотриманні правил безпеки. Особливе значення має якісне навчання з охорони праці, яке сприяє підвищенню знань, формуванню мотивації до безпечної поведінки та зниженню виробничого травматизму (Тимошук С. та ін., 2025 )

Очікується, що фахівці, які здобувають вищу освіту зможуть покращити умови безпеки для компанії та суспільства (Dijk F. J. et al., 2015), повною мірою використовуючи те, що вони вивчили в університеті. Arezes P. and Swuste P. 2012 зазначили, що “академічна кваліфікація вважається важливою, оскільки ці фахівці повинні бути здатні вирішувати нові проблеми, застосовуючи знання та навички до ситуацій, з якими раніше не стикалися”. Знання, окрім освіти, відіграють вирішальну роль у розвитку майбутнього роботодавця, який сприятиме та впроваджуватиме ефективні процедури безпеки на переробних підприємствах (Dee S. et al., 2015). Додатково емпіричні дослідження культури безпеки праці на підприємствах показують, що за останні десятиліття відповідальність за охорону праці дедалі більше усвідомлюють роботодавці й працівники, однак цього недостатньо без цілеспрямованого розвитку культури безпеки, заснованої на взаємній довірі та готовності обговорювати ризики. Ключовим бар'єром найчастіше називають низьку компетентність керівників і працівників у питаннях безпеки, а також організаційні проблеми та перевантаження. При цьому небажання піднімати

питання безпеки пояснюють, з одного боку, недооцінюванням небезпек, а з іншого — мотивами, пов'язаними з професійними обов'язками; це підкреслює потребу системного формування компетентностей із безпеки вже на етапі професійної підготовки у ЗВО (Tymoshuk S. et al., 2023).

Однак можуть виникнути певні труднощі під час викладання безпеки процесів в академічних закладах. Однією з основних проблем є відсутність акценту на безпеці в університетських навчальних програмах, що призводить до неправильного сприйняття реальності робочого місця (Amyotte P. et al., 2017). Інші труднощі включають, відсутність практичної підготовки викладачів та недостатню співпрацю між академічними установами та підприємствами.

Зі зростанням складності регуляторних вимог та появою нових викликів у робочому середовищі, зокрема проблем професійного стресу, нещасних випадків на виробництві та ризиків для довкілля, дедалі посилюється потреба у підготовці висококваліфікованих фахівців із глибокими знаннями з питань безпеки праці, промислової безпеки та охорони довкілля (Wybo J.-L. & Van Wassenhove W., 2016). Сучасні професійні та соціальні виклики ставлять перед освітніми установами завдання формувати спеціалістів, здатних не лише виконувати нормативні вимоги, але й активно запроваджувати превентивні та інноваційні заходи для забезпечення безпечного і сталого робочого середовища. Водночас система вищої освіти у сфері безпеки потребує постійного оновлення та вдосконалення навчальних програм, методів підготовки і практичних підходів, щоб відповідати сучасним професійним, технологічним і суспільним запитам, забезпечуючи випускників компетенціями, необхідними для ефективного реагування на комплексні та динамічні ризики (Zhang J. et al., 2018). Сучасні тренди у професійній освіті (Qian, Y. et al., 2023) підкреслюють важливість інтеграції інноваційних методів навчання та набуття практичних компетенцій для ефективного впровадження культури безпеки в організаціях різних галузей (соціально-психологічні аспекти формування безпеки праці; розвиток професійної освіти в умовах нових викликів).

### **Методологія дослідження**

Дослідження проводили анонімно зі студентами четвертого курсу денної форми навчання історичного та географічного факультетів а також факультетів електроніки та журналістики Львівського національного університету імені Івана Франка на початку вивчення дисципліни "Безпека життєдіяльності та охорона праці". Загальна вибірка становила 382 особи, з яких 169 (44,2 %) – хлопці та 213 (55,8 %) – дівчата. Середній вік опитаних  $M = 21,2$   $SD = 0,3$ . Усі респонденти на момент опитування мали досвід професійної діяльності. Всі респонденти на момент опитування мали досвід професійної діяльності.

### **Результати**

У межах дослідження з метою виявлення початкових уявлень та освітніх очікувань студентам запропонували у відкритій формі описати які знання, уміння та компетентності вони очікують отримати під час вивчення дисципліни. Відповіді на запитання дали загальне уявлення про сприйняття безпеки студентами. Більше половини респондентів відповіли розпливчато, описуючи зміст програми як безпечне робоче середовище, безпечний спосіб роботи або безпечні умови праці. Четверта частина респондентів сказала, що безпека це про відсутність нещасних випадків на виробництві та в побуті. Близько 20% респондентів згадали про вивчення обов'язків, правил та спільну відповідальність щодо забезпечення безпеки. Понад 25% заявили що безпека – це не лише фізичні проблеми, а й психосоціальна безпека. Поняття про управління ризиками, ризик-орієнтований підхід згадувалися лише у декількох опитаних. Проте всі відповіді були досить поверхневими та стереотипними. Це наштовхнуло на дослідження реального рівня культури з питань безпеки серед студентів, які тільки

розпочинають свою професійну кар'єру. Оцінювання рівня культури безпеки здійснювалося за допомогою анкети, що містила дев'ять тверджень (табл.1), згрупованих у чотири блоки відповідно до домінуючих підходів сприйняття безпеки.

**Таблиця 1:** Індикатори культури безпеки

<b>1.</b>	<b>Рівень безпеки на роботі значною мірою залежить від везіння, а не від управління.</b>
<b>2.</b>	Нещасні випадки неминучі й трапляються незалежно від вжитих заходів безпеки.
<b>3.</b>	Безпекою можна ефективно управляти, якщо працівники чітко дотримуються встановлених правил та інструкцій.
<b>4.</b>	Основною причиною порушень безпеки є недотримання працівниками правил.
<b>5.</b>	Безпека має бути пріоритетом перед особистими інтересами під час виконання роботи.
<b>6.</b>	Власна поведінка та дії кожного працівника безпосередньо впливають на рівень безпеки.
<b>7.</b>	Працівники беруть відповідальність не лише за власну безпеку, а й за безпеку колег.
<b>8.</b>	Ризикозна поведінка та низькі стандарти безпеки в колективі не приймаються.
<b>9.</b>	Працівники відкрито обговорюють питання безпеки та звертають увагу інших на небезпечні дії.

*Джерело:* розроблено авторами.

Відповіді фіксувалися за п'ятибальною шкалою Лайкерта. Негативно сформульовані твердження (1-2 твердження) були попередньо реверс-кодовані. Для аналізу використовувалися середні значення та стандартні відхилення (табл.2). Для інтерпретації узагальнених показників культури безпеки, наведених у табл.2, було використано концепцію кривої Бредлі, яка описує еволюцію культури безпеки від реактивних до проактивних та зрілих форм. Відповідно до цієї моделі, рівень безпеки в групі визначається не лише формальним дотриманням правил, а насамперед ставленням до безпеки, поведінковими установками та рівнем особистої й колективної відповідальності у якій відповідальність за безпечну поведінку стає спільною цінністю колективу (Tsora V. et al., 2024).

**Таблиця 2.** Результати описової статистики та узагальнені показники

Блоки	Питання	Середнє значення	SD	Інтерпретація
Сприйняття безпеки як випадковості	1-2	2,4	0,73	Фаталістичне сприйняття
Безпека як дотримання правил	3-4	4,3	0,32	Орієнтація на правила
Особиста відповідальність за безпеку	5-6	2,5	0,44	Особиста відповідальність
Колективна відповідальність і культура безпеки	7-9	3,9	0,56	Колективна безпека

*Джерело:* розроблено авторами.

Для оцінювання внутрішньої узгодженості шкали було розраховано коефіцієнт Cronbach's alpha, який становив  $\alpha = 0,835$ , що свідчить про високий рівень надійності та внутрішньої узгодженості інструменту дослідження. Отримане значення підтверджує коректність об'єднання тверджень у єдину шкалу та можливість їх використання для подальшого статистичного аналізу.

Отримані результати демонструють неоднорідність сформованих уявлень про безпеку серед опитаних. Так, показник блоку "Сприйняття безпеки як випадковості" становить  $M = 2,4$  ( $SD = 0,73$ ), що свідчить про відносно низький рівень фаталістичних установок у респондентів. Водночас отримане значення вказує на те, що уявлення про неконтрольованість нещасних випадків повністю не подолані, що характерно для початкових етапів формування культури безпеки. Переважання таких установок свідчить про відсутність усвідомленого контролю над

ризиками. Частина респондентів усе ще схильна сприймати нещасні випадки як події, що не завжди піддаються контролю, що характерно для початкових стадій розвитку культури безпеки.

Водночас блок «Безпека як дотримання правил» демонструє найвищий показник –  $M = 4,3$  ( $SD = 0,32$ ). Це свідчить про чітко сформоване переконання, що безпека забезпечується насамперед через виконання нормативних вимог та інструкцій. Такий результат відповідає залежному (формальному) етапу кривої Бредлі, коли безпечна поведінка переважно визначається зовнішнім контролем і регламентами. Високі значення за цим блоком за одночасно нижчих показників особистої або колективної відповідальності вказують на нормативно-орієнтований, але недостатньо зрілий підхід до безпеки.

Показник блоку «Особиста відповідальність за безпеку» становить  $M = 2,5$  ( $SD = 0,44$ ), що вказує на недостатньо сформоване усвідомлення власного впливу на безпечні умови діяльності. Це означає, що перехід від формального виконання вимог до внутрішньо мотивованої безпечної поведінки перебуває на початковому етапі формування, що напевно і характерно для групи опитаних даної вікової категорії.

Водночас результати блоку «Колективна відповідальність і культура безпеки» ( $M = 3,9$ ;  $SD = 0,56$ ) демонструють відносно високий рівень прийняття колективних норм безпечної поведінки, готовність обговорювати ризики та неприйнятність небезпечних дій у групі. Такий показник свідчить про наявність елементів проактивної культури безпеки, хоча вони ще не мають стабільного характеру.

Таким чином, узагальнений аналіз показує, що досліджувана група перебуває на етапі переходу від формального (залежного) до проактивного рівня культури безпеки. Безпека вже сприймається як регульований процес, однак особиста відповідальність ще не стала стійкою поведінковою нормою, тоді як колективні механізми підтримки безпечної поведінки поступово формуються. Це свідчить про необхідність подальшого розвитку освітніх підходів, спрямованих на формування особистої відповідальності та активної участі кожного у забезпеченні безпечного середовища. З точки зору викладання, це підкреслює важливість використання різних методів навчання та матеріалів для охоплення всієї аудиторії.

У сучасних умовах прийняття управлінських рішень дедалі частіше потребує багатокритеріального підходу, який дозволяє збалансувати економічні, якісні та репутаційні фактори. У межах моделі розглядалися дві альтернативи:

альтернатива, орієнтована на дотримання вимог безпеки;

альтернатива, орієнтована на досягнення інших професійних цілей (дотримання термінів, фінансова вигода, швидкість виконання, якість виконання, репутація, комфорт/зручність). З цією метою учасникам пропонувалися ситуаційні завдання, що моделювали реальні робочі ситуації та вимагали обрати пріоритет у роботі в умовах конфлікту між безпекою та іншими аспектами діяльності: дотримання термінів, фінансова вигода, швидкість виконання, якість виконання, особиста репутація, комфорт/зручність (рис.1).

Наприклад:

*ситуація 1:* потрібно здати звіт до кінця дня, і ви можете спростити перевірку безпеки процесів, щоб не затримувати здачу звіту;

*ситуація 2:* ви витрачаєте додатковий час на повну перевірку безпеки, і здача звіту затримується на день.

Значення критеріїв визначалися на основі узагальнених результатів опитування (у відсотковому вираженні), що відображають пріоритетність кожного чинника при прийнятті рішення. Кількісні показники (у відсотковому вираженні) дозволяють оцінити домінування кожної альтернативи за відповідними параметрами.

Інтегральний індекс ефективності альтернативи визначається як зважена сума значень критеріїв:

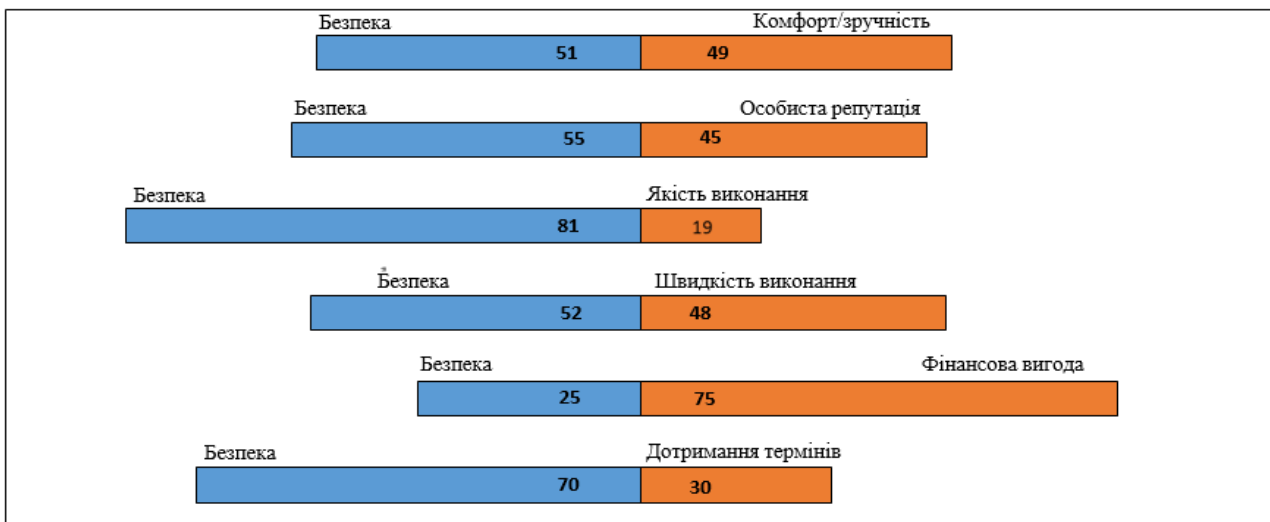
$$I_j = \sum_{i=1}^n w_i x_{ij}$$

де  $x_{ij}$  – значення  $i$ -того критерію для  $j$ -тої альтернативи;  
 $w_i$  – ваговий коефіцієнт критерію;  
 $n$  – кількість критеріїв.

Вагові коефіцієнти визначалися методом нормалізації, що дозволило встановити їх відносну значущість у загальній структурі оцінювання. Запропонований підхід дозволяє формалізувати процес прийняття рішень в умовах конфлікту критеріїв та забезпечує кількісне порівняння альтернатив. Припустимо, що вагові коефіцієнти однакові, то  $w_i = 1/n$

За умови приблизно однакових диференційованих вагових коефіцієнтів інтегральний індекс ефективності буде вищим для альтернативи безпеки  $I = 55.67$ , оскільки вона має перевагу за більшістю критеріїв  $I = 44.33$  і особливо за якістю виконання та дотриманням термінів.

Друга альтернатива є доцільною лише у випадку, якщо фінансова вигода є визначальним критерієм і має найбільшу вагу в моделі оцінювання.



**Рисунок 1:** Пріоритетність безпеки у співвідношенні з професійними та особистісними чинниками виражена у відсотках

*Джерело:* розраховано авторами.

На основі проведених розрахунків вагових коефіцієнтів методом нормалізації встановлено відносну значущість безпеки проти кожного критерію в загальній системі оцінювання. Найбільшу вагу отримав критерій безпеки порівняно з якістю виконання (0,242), що свідчить про його домінуючий вплив на інтегральний показник ефективності. Другою за значущістю є безпека проти дотримання термінів (0,210), що підкреслює важливість часової надійності при прийнятті управлінського рішення. Дещо меншу, але вагома роль безпеки порівняно з особистою репутацією (0,165), швидкістю виконання (0,156) та комфортом/зручністю (0,153). Найменшу питому вагу має безпека проти фінансової вигоди (0,075), що означає її другорядність у загальній структурі пріоритетів.

Такий розподіл ваг демонструє орієнтацію системи оцінювання на якісні та стратегічні характеристики, а не на короткостроковий економічний ефект. Це свідчить про переважання довгострокових цілей, пов'язаних із стабільністю, надійністю та професійною репутацією.

Отримані результати інтегральної оцінки альтернатив дозволили кількісно визначити пріоритети прийняття рішення на основі зважених критеріїв, де домінуючими виявилися якість виконання, дотримання термінів та репутаційна складова. Такий підхід демонструє раціональну модель вибору, в якій рішення формується через узгодження вагомості критеріїв та їх фактичних значень.

Разом із тим ефективність будь-якої альтернативи значною мірою залежить не лише від формальних показників, а й від поведінкових установок та ціннісних орієнтацій учасників процесу. Саме тому для більш глибокого розуміння отриманих результатів доцільно звернутися до аналізу ставлення студентів до питань безпеки, представленого в таблиці результатів анкетування.

Якщо інтегральна оцінка відображає структуровану, кількісно вимірювану сторону прийняття рішень, то результати опитування демонструють психологічну та поведінкову складову – готовність дотримуватися правил, реагувати на ризики та ставити безпеку вище за швидкість або зручність. Поєднання цих двох підходів – формалізованого оцінювання та аналізу установок – дозволяє комплексно оцінити ефективність альтернатив не лише з позиції показників, а й з огляду на реальну поведінкову готовність до їх реалізації.

Таким чином, подальший аналіз таблиці реакцій студентів логічно доповнює результати інтегральної оцінки, оскільки дозволяє співвіднести кількісні пріоритети з фактичними установками та поведінковими тенденціями.

Окрім оцінювання узагальнених індикаторів культури безпеки (табл.1–2), було використано додатковий блок тверджень, спрямований на виявлення поведінкових установок і готовності діяти в умовах ризику. Реакції респондентів на ці твердження подано в табл.3, де представлено реакції студентів на твердження.

**Таблиця 3:** Реакції студентів на твердження, %

Твердження	Не погоджуюся	Частково не погоджуюся	Більше не погоджуюся ніж погоджуюся	Частково погоджуюся	Погоджуюся	Не можу дати відповідь
Нуль нещасних випадків – реалістична мета	37	17	22	8	14	2
Я дотримуюся правил безпеки, навіть коли ніхто не контролює	9	19	4	44	24	0
Я зупиняю роботу, якщо бачу потенційну небезпеку	9	12	15	29	35	1
Я не виправдовую ризик «терміновістю»	6	15	24	32	21	2
Я дію ризиковано, коли поспішаю	11	10	6	30	42	2
Я повідомляю про небезпечні умови, а не ігнорую їх	10	13	9	32	37	0
Я подаю приклад	28	22	6	19	24	1

Твердження	Непогоджуюся	Частково не погоджуюся	Більше не погоджуюся ніж погоджуюся	Частково погоджуюся	Погоджуюся	Не можу дати відповідь
безпечної поведінки іншим						
Я визнаю свої помилки, якщо вони можуть призвести до небезпеки	5	8	11	22	55	0
Я ставлю безпеку вище за швидкість виконання роботи	14	8	13	27	38	0
Я втручаюся у разі небезпеки за наявності відповідних знань	6	7	8	44	33	3
Я втручаюся, коли інші співробітники нехтують вказівками	27	22	19	12	19	1

*Джерело:* розраховано авторами.

Аналіз відповідей студентів свідчить про наявність загалом сформованого позитивного ставлення до питань безпеки, однак водночас демонструє певні суперечності між декларованими установками та практичною готовністю діяти.

Більшість респондентів підтверджують особисту відповідальність у сфері безпеки: 68 % зазначили, що дотримуються правил навіть без контролю (44 % частково погоджуються, 24 % погоджуються), 64 % повідомляють про небезпечні умови, а 77 % визнають власні помилки, якщо вони можуть призвести до небезпеки. Також значна частка студентів (71 %) готові втручатися у разі небезпеки за наявності відповідних знань, а 65 % зупиняють роботу, якщо бачать потенційну загрозу. Це свідчить про сформоване розуміння особистої ролі у підтриманні безпечного середовища та достатній рівень усвідомлення ризиків.

Разом із тим простежуються певні проблемні аспекти. Більше половини студентів (76 %) не вважають мету «нуль нещасних випадків» реалістичною, що може свідчити про скептицизм щодо досяжності ідеальних стандартів безпеки. Крім того, 72 % респондентів визнають, що діють ризиковано, коли поспішають, що демонструє вплив фактору часу та стресу на поведінку. Також лише 43 % активно втручаються, коли інші нехтують вказівками, тоді як значна частина або не погоджується, або вагається. Це вказує на певний бар'єр соціальної відповідальності та недостатню готовність впливати на поведінку інших.

Показовим є і те, що лише 38 % однозначно ставлять безпеку вище за швидкість виконання роботи, хоча загальна частка позитивних відповідей (разом із частковою згодою) становить 65 %. Це підтверджує існування конфлікту між продуктивністю та безпечністю, що є типовим для поведінкових моделей у стресових умовах.

Отримані результати узгоджуються з положеннями теорії поведінкової безпеки (behavioral safety theory), відповідно до якої рівень безпеки визначається не лише знанням правил, а насамперед реальною поведінкою працівників та їх реакціями на ризик (Cooper M.,

2004). Зокрема, виявлений розрив між декларованими установками та фактичною готовністю діяти в умовах небезпеки підтверджує, що поведінкові фактори відіграють ключову роль у формуванні культури безпеки.

Виявлені результати також можуть бути пояснені з позицій моделей сприйняття ризику (risk perception models), відповідно до яких індивіди оцінюють ризики не лише раціонально, а й під впливом когнітивних та ситуаційних чинників (Slovic P., 1987). Зокрема, зростання ризикованої поведінки в умовах терміновості свідчить про зміщення пріоритетів у бік короткострокових цілей, що узгоджується з сучасними підходами до аналізу ризикованої поведінки (Rundmo T., 2000).

Отже, результати дослідження дозволяють зробити висновок, що у студентів сформоване достатньо високе індивідуальне усвідомлення важливості безпеки, однак зберігається вплив зовнішніх факторів (терміновість, соціальний тиск, скептицизм щодо абсолютної безпечності), які можуть знижувати практичну реалізацію безпечної поведінки. Для підвищення рівня культури безпеки доцільно зосередити увагу на розвитку впевненості у втручаннях, формуванні командної відповідальності та посиленні переконання в досяжності високих стандартів безпеки.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному поєднанні оцінювання культури безпеки студентів із моделюванням їхніх управлінських рішень у ситуаціях вибору між безпекою та іншими професійними пріоритетами.

На відміну від традиційних підходів, що обмежуються аналізом декларативних установок, у роботі використано інтегральний індекс ефективності альтернатив на основі багатокритеріального підходу, що дозволило кількісно оцінити пріоритетність безпеки.

Вперше встановлено розбіжність між задекларованими установками студентів щодо безпеки та їхньою поведінковою готовністю діяти в умовах ризику, зокрема під впливом факторів терміновості та соціального середовища.

## **Висновки**

Результати опитування свідчать, що більшість респондентів демонструє високий рівень особистої відповідальності за дотримання правил безпеки та готовність коригувати власну поведінку у разі виявлення ризику. Це підкреслює важливість формування у майбутніх фахівців умінь оцінювати небезпеки та приймати обґрунтовані рішення в професійних ситуаціях.

Разом із тим, дослідження показало, що респонденти менш впевнені у здатності впливати на поведінку колег та реалізовувати принцип “нуль нещасних випадків”. Це свідчить про необхідність розвивати у студентів не лише індивідуальні навички безпеки, а й компетентності соціальної взаємодії, комунікації та колективної відповідальності за безпечне середовище.

На практиці це означає, що професійна підготовка у ЗВО має включати системне формування безпекових компетентностей, зокрема:

- уміння ідентифікувати ризики та оцінювати їх потенційний вплив;
- здатність приймати рішення, які забезпечують баланс між безпекою та іншими професійними пріоритетами;
- навички колективного управління безпекою, втручання у разі загрози та підтримки колег;
- формування усвідомлення відповідальності за власні дії та дії команди.

Таким чином, результати дослідження підкреслюють, що інтеграція безпекових компетентностей у освітні програми ЗВО є ключовою умовою підготовки фахівців, здатних не лише дотримуватися правил безпеки, а й активно формувати культуру безпеки у професійному середовищі.

## **Фінансування**

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

## Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

## Список використаних джерел

- [1] Amyotte, P., Khan, F., & Rezaei, M. (2017). Lessons learned from major chemical accidents and incidents: Analysis methods and findings. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 49, 248–270. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2017.02.026>
- [2] Arezes, P. M., & Swuste, P. (2012). Occupational health and safety post-graduation courses in Europe: A general overview. *Safety Science*, 50(3), 433–442. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.10.003>
- [3] Bartnicka, J., Kabiesz, P., & Wąsowicz, K. (2021). Evaluation of the effectiveness of employers and H&S services in relation to the COVID-19 system in Polish manufacturing companies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9302. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179302>
- [4] Cooper, M. D. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35(5), 497–512. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.08.004>
- [5] Dee, S. J., Cox, B. L., & Ogle, R. A. (2015). Process safety in the classroom: The current state of chemical engineering programs at US universities. *Process Safety Progress*, 34(4), 316–319. <https://doi.org/10.1002/prs.11732>
- [6] van Dijk, F. J., Bubas, M., & Smits, P. B. (2015). Evaluation studies on education in occupational safety and health: Inspiration for developing economies. *Annals of Global Health*, 81(1), 59–71. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.08.023>
- [7] Health and Safety Executive (HSE). (2024). What is competence? UK Health and Safety Executive. <https://www.hse.gov.uk/competence/what-is-competence.htm>
- [8] Hoffmeister, K., Gibbons, A. M., Johnson, S. K., Cigularov, K. P., Chen, P. Y., & Rosecrance, J. C. (2014). The differential effects of transformational leadership facets on employee safety. *Safety Science*, 62, 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.004>
- [9] Ho, C. L., & Dzeng, R.-J. (2010). Construction safety training via e-learning: Learning effectiveness and user satisfaction. *Computers & Education*, 55(2), 858–867. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.03.017>
- [10] Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regner, P. (2014). *Exploring strategy: Text and cases* (10th ed.). Pearson.
- [11] Leisztner, P., Farago, F., & Szabo, G. (2024). The competencies and tasks of workers' representatives in the field of occupational safety and health: A systematic literature review. *IETI Transactions on Ergonomics and Safety*, 8(2), 29–40. [https://doi.org/10.6722/TES.202412\\_8\(2\).0003](https://doi.org/10.6722/TES.202412_8(2).0003)
- [12] Loosemore, M., & Malouf, N. (2019). Safety training and positive safety attitude formation in the Australian construction industry. *Safety Science*, 113, 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.029>
- [13] Malekpoura, A., Smith, J., & Lee, K. (2024). The effect of intervention programs on road traffic injury prevention among adolescents and young people: A systematic review. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 31(2), 123–145. <https://doi.org/10.1080/17457300.2023.2286639>
- [14] Miles, R., Tadesse, S., & Nguyen, P. (2024). The leading role of expert safety knowledge in supporting the mission of caring for patients during man-made and natural disasters: State of emergency medicine in Ethiopia, Myanmar, and Ukraine. *International Journal of Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.1186/s12245-024-00609-1>

- [15] Pysarevska, S., Yaremko, Z., Tymoshuk, S., & Vashchuk, V. (2024). Socially responsible behaviour of a pedestrian – Obligation or necessity? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 105, 505–512. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.08.003>
- [16] Qian, Y., Vaddiraju, S., & Khan, F. (2023). Safety education 4.0 – A critical review and a response to the process industry 4.0 need in chemical engineering curriculum. *Safety Science*, 161, 106069. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106069>
- [17] Rey-Becerra, E., Barrero, L. H., Ellegast, R., & Kluge, A. (2021). The effectiveness of virtual safety training in work at heights: A literature review. *Applied Ergonomics*, 94, 103419. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103419>
- [18] Rundmo, T. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 34(1–3), 47–59. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00006-6](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00006-6)
- [19] Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- [20] Tymoshuk, S. V., Pysarevska, S. V., Petryshyn, R. S., & Yaremko, Z. M. (2023). Social responsibility for the safety and health of employees at work. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2, 113–117. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/113>
- [21] Tymoshuk, S. V., Popovich, S. I., & Kit, L. Ya. (2025). Працівник як суб'єкт у формуванні безпечного професійного простору. *Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики*, 105, 117–125. <https://doi.org/10.32782/2707-9147.2024.105.11>
- [22] Tsopa, V., Bolibrykh, B., Kolesnik, V., Cheberyachko, S., Deryugin, O., & Sharovatova, O. (2024). The relationship between the stages of organizational development and the level of occupational safety culture. *Social Development and Security*, 14(6), 138–152. <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.6.14>
- [23] Wu, C., Huang, X., & Wang, B. (2023). Glimpse of safety science development in China: A review of safety fundamental research and construction of six new postgraduate courses. *Safety Science*, 169, 106323. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106323>
- [24] Wybo, J.-L., & van Wassenhove, W. (2016). Preparing graduate students to be HSE professionals. *Safety Science*, 81, 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.06.013>
- [25] Zohar, D., & Polachek, T. (2017). Organizational culture and a safety-conscious work environment: The mediating role of employee communication satisfaction. *Journal of Safety Research*, 61, 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.02.005>
- [26] Zhang, J., Fu, J., Hao, H., Chen, N., Zhang, W., & Kim, Y.-C. (2018). Development of safety science in Chinese higher education. *Safety Science*, 106, 92–103. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753516302685?via%3Dihub>

## References

- [1] Amyotte, P., Khan, F., & Rezaei, M. (2017). Lessons learned from major chemical accidents and incidents: Analysis methods and findings. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 49, 248–270. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2017.02.026>
- [2] Arezes, P. M., & Swuste, P. (2012). Occupational health and safety post-graduation courses in Europe: A general overview. *Safety Science*, 50(3), 433–442. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.10.003>
- [3] Bartnicka, J., Kabiesz, P., & Wąsowicz, K. (2021). Evaluation of the effectiveness of employers and H&S services in relation to the COVID-19 system in Polish manufacturing companies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9302. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179302>
- [4] Cooper, M. D. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35(5), 497–512. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.08.004>

- [5] Dee, S. J., Cox, B. L., & Ogle, R. A. (2015). Process safety in the classroom: The current state of chemical engineering programs at US universities. *Process Safety Progress*, 34(4), 316–319. <https://doi.org/10.1002/prs.11732>
- [6] van Dijk, F. J., Bubas, M., & Smits, P. B. (2015). *Evaluation studies on education in occupational safety and health: Inspiration for developing economies*. *Annals of Global Health*, 81(1), 59–71. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.08.023>
- [7] Health and Safety Executive (HSE). (2024). What is competence? UK Health and Safety Executive. <https://www.hse.gov.uk/competence/what-is-competence.htm>
- [8] Hoffmeister, K., Gibbons, A. M., Johnson, S. K., Cigularov, K. P., Chen, P. Y., & Rosecrance, J. C. (2014). The differential effects of transformational leadership facets on employee safety. *Safety Science*, 62, 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.004>
- [9] Ho, C. L., & Dzung, R.-J. (2010). Construction safety training via e-learning: Learning effectiveness and user satisfaction. *Computers & Education*, 55(2), 858–867. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.03.017>
- [10] Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regner, P. (2014). *Exploring strategy: Text and cases* (10th ed.). Pearson.
- [11] Leisztner, P., Farago, F., & Szabo, G. (2024). The competencies and tasks of workers' representatives in the field of occupational safety and health: A systematic literature review. *IETI Transactions on Ergonomics and Safety*, 8(2), 29–40. [https://doi.org/10.6722/TES.202412\\_8\(2\).0003](https://doi.org/10.6722/TES.202412_8(2).0003)
- [12] Loosemore, M., & Malouf, N. (2019). Safety training and positive safety attitude formation in the Australian construction industry. *Safety Science*, 113, 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.029>
- [13] Malekpoura, A., Smith, J., & Lee, K. (2024). The effect of intervention programs on road traffic injury prevention among adolescents and young people: A systematic review. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 31(2), 123–145. <https://doi.org/10.1080/17457300.2023.2286639>
- [14] Miles, R., Tadesse, S., & Nguyen, P. (2024). The leading role of expert safety knowledge in supporting the mission of caring for patients during man-made and natural disasters: State of emergency medicine in Ethiopia, Myanmar, and Ukraine. *International Journal of Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.1186/s12245-024-00609-1>
- [15] Pysarevska, S., Yaremko, Z., Tymoshuk, S., & Vashchuk, V. (2024). Socially responsible behaviour of a pedestrian – Obligation or necessity? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 105, 505–512. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2024.08.003>
- [16] Qian, Y., Vaddiraju, S., & Khan, F. (2023). Safety education 4.0 – A critical review and a response to the process industry 4.0 need in chemical engineering curriculum. *Safety Science*, 161, 106069. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106069>
- [17] Rey-Becerra, E., Barrero, L. H., Ellegast, R., & Kluge, A. (2021). The effectiveness of virtual safety training in work at heights: A literature review. *Applied Ergonomics*, 94, 103419. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103419>
- [18] Rundmo, T. (2000). Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hydro. *Safety Science*, 34(1–3), 47–59. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00006-6](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00006-6)
- [19] Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280–285. <https://doi.org/10.1126/science.3563507>
- [20] Tymoshuk, S. V., Pysarevska, S. V., Petryshyn, R. S., & Yaremko, Z. M. (2023). Social responsibility for the safety and health of employees at work. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2, 113–117. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/113>

- [21] Tymoshuk, S. V., Popovich, S. I., & Kit, L. Ya. (2025). The employee as a subject in the formation of a safe professional space. *Sotsial'ni tekhnolohiyi: aktual'ni problemy teorii ta praktyky*, 105, 117–125. <https://doi.org/10.32782/2707-9147.2024.105.11>
- [22] Tsopa, V., Bolibrykh, B., Kolesnik, V., Cheberyachko, S., Deryugin, O., & Sharovatova, O. (2024). The relationship between the stages of organizational development and the level of occupational safety culture. *Social Development and Security*, 14(6), 138–152. <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.6.14>
- [23] Wu, C., Huang, X., & Wang, B. (2023). Glimpse of safety science development in China: A review of safety fundamental research and construction of six new postgraduate courses. *Safety Science*, 169, 106323. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106323>
- [24] Wybo, J.-L., & van Wassenhove, W. (2016). Preparing graduate students to be HSE professionals. *Safety Science*, 81, 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.06.013>
- [25] Zohar, D., & Polachek, T. (2017). Organizational culture and a safety-conscious work environment: The mediating role of employee communication satisfaction. *Journal of Safety Research*, 61, 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.02.005>
- [26] Zhang, J., Fu, J., Hao, H., Chen, N., Zhang, W., & Kim, Y.-C. (2018). Development of safety science in Chinese higher education. *Safety Science*, 106, 92–103. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753516302685?via%3Dihub>



This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons «Attribution» 4.0.