

© В.А. Цопа¹, А.В. Павличенко², С.І. Чеберячко², Т.О. Білько³¹Приватний вищий навчальний заклад "Міжнародний інститут менеджменту (МІМ-Київ)", Київ, Україна²Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Дніпро, Україна³Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна

РОЗРОБКА ІЄРАРХІЇ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ ПСИХОСОЦІАЛЬНИХ РИЗИКІВ В СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ГІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

V. Tsopa¹, <https://orcid.org/0000-0002-4811-3712>A. Pavlychenko², <https://orcid.org/0000-0003-4652-9180>S. Cheberiachko², <https://orcid.org/0000-0003-3281-7157>T. Bilko³, <https://orcid.org/0000-0003-3164-3298>¹MIM Business School, International Management Institute, Kyiv, Ukraine²Dnipro University of Technology, Dnipro, Ukraine³National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

DEVELOPMENT OF HIERARCHY OF PSYCHOSOCIAL RISK HAZARDS IN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS MINING ENTERPRISES

Мета. Визначити розподіл небезпечних чинників психосоціальних ризиків в системах управління охорони здоров'я і безпеки праці гірничих підприємств.

Методи. Для визначення зв'язку між формальними процесами безпеки праці та реальними діями в організаціях, що призводять до появи небезпечних чинників психосоціальних ризиків використали два підходи "Вимоги-Контроль" (Job Demand-Control, JDC) та "Вимоги-Ресурси" (Job Demands-Resources, JD-R).

Результати. Запропонована парадигма ієрархії небезпечних чинників для оцінювання психосоціальних ризиків гірників, що відрізняється від традиційної орієнтованої на фізичний захист гірників від небезпек. Нова концепція базується на організаційній зрілості системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників, що дозволяє формувати комплексні рекомендації для розробки програм психосоціальної безпеки. Ієрархія побудована за принципом каузального зв'язку між групами чинників і включає три рівні: третій рівень – фундаментальні небезпечні чинники організаційних систем, культури безпеки та управлінської спроможності (відсутність оцінки психосоціальних ризиків, дефіцит експертизи, слабкий нагляд); другий рівень – небезпечні чинники, що формують несприятливе робоче середовище та сприяють розвитку організаційних дисфункцій (невизначеність ролей, погано керовані зміни, дефіцит комунікації); перший рівень – небезпечні чинники, що підвищують ймовірність і тяжкість фізичних та психологічних порушень (робота з високим рівнем напруги, булінг, критична нестача ресурсів).

Наукова новизна полягає у розробці ієрархії небезпечних чинників психосоціальних ризиків, що встановлюється на взаємозв'язку між формальними процесами безпеки праці та реальними діями на гірничих підприємствах.

Практична цінність полягає у розробці рекомендацій для зменшення впливу на психічне здоров'я гірників небезпечних чинників і відповідності до їх ієрархії впливу на рівень психосоціальних ризиків.

Ключові слова: психосоціальні ризики, психосоціальні небезпечні чинники, гірничі підприємства, ієрархія запобіжних заходів, модель оцінювання стресу.

Вступ. Психосоціальні ризики на робочому місці є однією з найскладніших проблем у сфері охорони здоров'я та безпеки праці (ОЗіБП), особливо на гірничих підприємствах. Вони виникають через недоліки в проектуванні виробничих процесів та управлінні безпекою праці, а також через несприятливий соціальний контекст праці в замкнутих просторах. У гірничій галузі ці ризики посилюються високим рівнем фізичних небезпек, ізоляцією робочих місць, зміною режимів роботи та психологічним тиском, що може призводити до негативних психологічних, фізичних та соціальних наслідків [1]. Відповідно до міжнародного стандарту ISO 45003:2021, психосоціальні ризики пов'язані з небезпеками, що виникають внаслідок впливу небезпечних психосоціальних чинників та аспектів робочого середовища, здатних завдати психологічної, соціальної чи фізичної шкоди [2]. Для гірничих підприємств такими чинниками є не лише організаційні недоліки, а й специфічні умови праці: робота в замкненому просторі, підвищена відповідальність за безпеку, нерегулярні зміни, обмежені можливості соціальної підтримки.

Небезпечні психосоціальні чинники – це аспекти планування, управління, організації роботи, рівня соціальної підтримки та добробуту, що призводять до переживання стресу або погіршення загального стану здоров'я працівників [3]. На шахтах і кар'єрах вони проявляються у вигляді хронічного стресу через ризик аварій, конфліктів у колективах, недостатнього відпочинку та психологічного тиску з боку виробничих показників. Ці чинники не є абстрактними поняттями; вони є відчутними аспектами трудового життя, що впливають на здоров'я та продуктивність через суб'єктивне сприйняття та досвід працівника. Міжнародна організація праці (МОП) визначила психосоціальні ризики як «взаємодію між робочим середовищем, змістом роботи, організаційними умовами та здібностями, потребами, культурою працівників, а також їхніми особистими позаробочими обставинами, що можуть через сприйняття та досвід впливати на здоров'я, продуктивність та задоволеність роботою» [4]. Це визначення підкреслює, що психологічна небезпека виникає на перетині об'єктивних умов праці та суб'єктивної реакції.

Розуміння цієї взаємодії є ключовим для побудови ефективного процесу управління психосоціальними ризиками на гірничих підприємствах. Їхнє системне врахування дозволить знизити рівень стресу, підвищити психічне здоров'я гірників та забезпечити стабільність виробничих процесів.

Аналіз літературних джерел за темою дослідження. Переведення дискусії про психосоціальні ризики з площини суто законодавчих та нормативно-правових вимог у площину бізнесу вимагає чіткого економічного обґрунтування вартості запобіжних заходів [5]. Так, дослідження Європейського інституту профспілок (ETUI) оцінює щорічні витрати економіки ЄС від стресу, пов'язаного з роботою, у понад 100 мільярдів євро [6]. Збитки зумовлені переважно переживанням депресії та розвитком серцево-судинних захворювань. Левова частка витрат (понад 80% у

випадку депресії) лягає на роботодавців через втрату продуктивності праці. Показано, що навіть, відсутність на роботі або присутність на роботі у хворобливому стані значно знижує продуктивність [7]. Прямі витрати для зменшення впливу психосоціальних ризиків для бізнесу являється доволі суттєві. Дослідження показують, що високий рівень переживання стресу працівниками (8 – 10 балів за шкалою PSS-10) призводить до збільшення кількості лікарняних у 8 разів та зростання медичних страхових вимог у 2,5 рази [8]. Це може коштувати організації, наприклад з тисячею співробітників, у фінансових витратах до 5,4 мільйона доларів на рік. Загальні втрати від абсентеїзму, презентеїзму та плинності кадрів можуть сягати 12 000 доларів на одного працівника з високим рівнем стресу щорічно [9].

Водночас інвестиції у психологічну безпеку, яку напряду пов'язують з добробутом гірників демонструють значну рентабельність. Дослідження Safe Work Australia показують, що компанії, які активно сприяють психологічній безпеці, відчують зростання продуктивності на 22% [10]. Інші дані свідчать, що 9 з 10 керівників великих організацій очікують рентабельність інвестицій у психологічну безпеку на рівні щонайменше 6%, а понад третина опитаних прогнозує її біля 20% [11]. Позитивний зв'язок між добробутом працівників та фінансовими показниками компанії, включаючи вищу ринкову вартість, прибуток та рентабельність активів, підтверджується дослідженнями Оксфордського університету [10–12]. Таким чином, керування психосоціальними ризиками - це важливий інструмент для зменшення фінансових збитків, а також підвищення стійкості та досягнення конкурентної переваги [12]. Разом з тим, під час керування психосоціальними ризиками необхідно виявити різні небезпечні чинники психосоціального ризику, які збільшують частоту, тривалість чи інтенсивність переживання стресу. Часто виникає питання, щодо результативної витрати обмежених фінансів для розробки чи вибору запобіжних або захисних заходів. Проведений аналіз різних наукових публікацій говорить про відсутність ієрархії небезпечних чинників психосоціальних ризиків, яка б дозволила визначити найдієвіші запобіжні чи захисні заходи для зниження психосоціальних ризиків в системах управління охорони здоров'я і безпеки праці працівників (ОЗБП). Такий підхід дозволить створити умови раціонального розподілу фінансових ресурсів для створення програми психосоціальної підтримки працівників.

Мета роботи полягає у розробці ієрархії небезпечних чинників психосоціальних ризиків в системах управління охорони здоров'я і безпеки праці гірничих підприємств.

Методи. Основою для побудови ієрархії небезпечних чинників психосоціальних ризиків є наукове дослідження Девіда Бека [11], в якому проаналізовані дані Європейського опитування більше тисячі різних гірничо-металургійних підприємств щодо нових та виникаючих ризиків (ESENER). Отримані результати дослідження згаданого дослідження надають унікальну можливість визначити зв'язок між формальними процесами безпеки праці та реальними діями, що вживаються на підприємствах для зниження кількості професійних захворювань, які пов'язанні з переживанням стресу на роботі.

Для визначення зв'язку між формальними процесами безпеки праці та реальними діями в організаціях використаємо два підходи "Вимоги-Контроль" (Job Demand-Control, JDC) та "Вимоги-Ресурси" (Job Demands-Resources, JD-R). Перший розроблений Робертом Карасеком. В ньому представлено, що психологічний стрес на роботі виникає не просто через високі вимоги, а через їхню специфічну комбінацію з низьким рівнем контролю за роботою працівника [12]. При цьому, для встановлення рівня впливу небезпечного чинника на переживання стресу досліджуються два показники: психологічні вимоги, які включають такі аспекти, як обсяг роботи, тиск часу та суперечливі завдання та контроль (або свобода ухвалення рішень), який стосується можливості працівника використовувати свої навички та самостійно приймати рішення щодо виконання роботи. Підхід "Вимоги-Ресурси" (Job Demands-Resources, JD-R), який є еволюційним розвитком моделі JD-C, розроблений Арно Баккером та Естером Демеруті [13]. Він оперує теж двома показниками: робочі вимоги (Job Demands) та робочі ресурси (Job Resources). Перші представляють фізичні, психологічні, соціальні або організаційні аспекти роботи, які вимагають тривалих фізичних та/або психологічних зусиль (когнітивних чи емоційних) і, отже, пов'язані з певними фізіологічними та/або психологічними витратами. Другі – це фізичні, психологічні, соціальні або організаційні аспекти роботи, які є функціональними для досягнення робочих цілей, зменшують робочі вимоги та пов'язані з ними витрати, а також стимулюють особистісне зростання, навчання та розвиток.

Алгоритм визначення небезпечних чинників складається з чотирьох кроків:

- Перший: визначаємо перелік всіх небезпечних чинників, які представлені в роботі, що діють на гірників [11];

- Другий: оцінюємо кожен небезпечний чинник за шкалами вимоги (низькі – середні – високі); контроль / Ресурси (високі – середні – низькі); ресурси (відсутні – помірні – достатні);

- Третій: розраховуємо психосоціальний ризик; для JDC: ризик = високі вимоги + низький контроль; для JD-R: ризик = високі вимоги – ресурси (чим менше ресурсів, тим вище ризик);

- Четвертий: будуємо рейтинг за 4-рьма рівнями безпеки критичні вимоги + низький контроль/ресурси (робота під тиском часу без автономії), високі вимоги + середній контроль, середні вимоги + низькі ресурси, низькі вимоги + високі ресурси.

Ключовим положенням моделі JD-R є гіпотеза буферизації, згідно з якою робочі ресурси можуть пом'якшувати (буферизувати) негативний вплив робочих вимог на вигорання та стрес. Саме ця комплексна та гнучка структура робить моделі JD-R ідеальною основою для побудови ієрархії небезпечних чинників психосоціальних ризиків. Вона дозволяє класифікувати будь-який небезпечний чинник не просто за його природою, а за його функціональною роллю в робочому середовищі – як небезпечного чинника, що пояснює механізми нанесення шкоди працівнику.

Результати дослідження. До першого рівня небезпечних чинників з критичним ступенем впливу відносять ті, які мають найбільш серйозний вплив на здоров'я гірників. Дані мета-аналізів різних досліджень підтверджують їхню здатність завдавати значної шкоди (табл. 1). Ці небезпечні психосоціальні чинники є

першочерговими об'єктами для оцінки психосоціальних ризиків та впровадження запобіжних і захисних заходів. Їх можна згрупувати у три підрівня, виходячи з оцінки *шкоди від самої роботи, шкоди від людей, шкоди від відсутності захисту*.

Таблиця 1

Небезпечні психосоціальні чинники першого рівня

Небезпечний психосоціальний чинник	Конкретний чинник	Основний наслідок для здоров'я	Кількісні докази впливу	Ключові джерела
Підрівень 1.1 Робота з високим рівнем напруги	Високі вимоги + Низький контроль	Ішемічна хвороба серця (ІХС), інсульт	Підвищення ризику ССЗ на 10–40%	[14]
	Високе робоче навантаження	Вигорання, депресія	Сильний предиктор емоційного виснаження	[15]
Підрівень 1.2 Деструктивна міжособистісна динаміка	Булінг, домагання	Депресія, тривожність, ПТСР	Позитивна кореляція з депресією ($r=0,28$) та тривожністю ($r=0,34$)	[16–18]
Підрівень 1.3 Критична недостатність ресурсів	Низька соціальна підтримка	Погіршення психічного здоров'я, зниження працездатності	Незалежний предиктор погіршення психічного здоров'я	[19, 20]
	Дисбаланс зусиль і винагороди	Ішемічна хвороба серця (ІХС)	Підвищення ризику ІХС на 49% у чоловіків	[21]

До підрівня 1.1 можна віднести роботи з високим рівнем напруги – синтез надмірних вимог і низького контролю. Поєднання надмірних робочих вимог (такі як перевантаження, тиск часу) та низького рівня контролю (відсутність впливу на прийняття рішень, низька автономія) є первинним небезпечним психосоціальним чинником першого рівня. Ця комбінація, що відповідає квадранту "високої напруги" в моделі JDC, створює умови, які є надзвичайно токсичними як для психічного, так і для фізичного здоров'я. Численні кількісні дослідження надають переконливі докази зв'язку між робочою напругою та серйозними наслідками для здоров'я. Наявні мета-аналізи [14, 15] показують, що працівники, які зазнають впливу робочої напруги, мають на 10-40% вищий ризик розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ), включаючи ішемічну хворобу серця (ІХС) та ішемічний

інсульт. Ця асоціація є стійкою і спостерігається незалежно від статі, віку та соціально-економічного статусу, що свідчить про її фундаментальний характер [15].

Окрім ССЗ, високі вимоги є також потужним предиктором переживання стресу. Систематичні огляди та мета-аналізи [11, 16] незмінно показують, що робоче перевантаження та тиск часу є одними з найсильніших небезпечних психосоціальних чинників, що призводять до емоційного виснаження – ключового компонента вигорання [11]. Вигорання, у свою чергу, тісно пов'язане з іншими проблемами психічного здоров'я, такими як депресія та тривожні розлади [16].

До підрівня 1.2. віднесемо деструктивну міжособистісну взаємодію - домагання, булінг та насильство. Другий підрівень небезпечних чинників першого рівня стосується шкоди, що виникає внаслідок негативних соціальних взаємодій на робочому місці. Булінг на робочому місці, що визначається як повторювана, систематична агресивна поведінка, в умовах якої жертва не може себе захистити, є надзвичайно поширеним і шкідливим явищем [17]. Мета-аналізи показують [17, 18], що середня глобальна поширеність булінгу становить близько 14,6%, хоча в окремих секторах, наприклад, у сфері охорони здоров'я, цей показник може бути значно вищим. Наслідки булінгу для психічного здоров'я є вкрай серйозними. Мета-аналітичні дані чітко вказують на сильний позитивний зв'язок між досвідом булінгу та симптомами депресії ($r=0,28$), тривоги ($r=0,34$) та посттравматичного стресу (ПТСР) [18, 19]. Вплив настільки сильний, що булінг не лише спричиняє проблеми з психічним здоров'ям, але й існуючі проблеми з психічним здоров'ям можуть підвищувати ризик стати жертвою булінгу, створюючи небезпечне замкнене коло [20].

До підрівня 1.3 віднесемо відсутність соціальної підтримки та справедливості. Дефіцит підтримки (ресурсів) сам по собі є суттєвим небезпечним психосоціальним чинником. Її відсутність є незалежним предиктором погіршення психічного здоров'я та зниження працездатності працівників [21]. Дослідження показують, що низький рівень соціальної підтримки пов'язаний з підвищеним ризиком депресивних розладів та вигорання [21]. Разом з тим, роль соціальної підтримки є подвійною. Окрім прямого позитивного впливу на добробут, вона виконує ключову буферну функцію, пом'якшуючи негативні наслідки інших стресорів, таких як високі вимоги [22]. Коли підтримка відсутня, працівник залишається сам на сам із надмірним навантаженням, що багаторазово посилює його шкідливий вплив. Таким чином, дефіцит соціальної підтримки є небезпечним, а іноді може бути сприятливим (захисним) психосоціальним чинником першого рівня, оскільки він одночасно є стресором і усуває ключовий механізм подолання стресу.

До другого рівня небезпечних чинників віднесемо хронічні та системні організаційні небезпечні чинники. Вони представляють собою глибинні, хронічні умови в організації, які створюють підґрунтя для виникнення гострого переживання стресу. Небезпечні чинники другого рівня можна розділити на три групи відповідно до рекомендацій Європейського агентства з безпеки та гігієни праці (EU-OSHA) в рамках проєкту PRIMA-EF [22] за критерієм їхнього впливу на створення середовища невизначеності та непередбачуваності, що змушує гірників перебувати у стані постійної пильності та когнітивного навантаження.

До першої групи віднесемо чинники, які пов'язані з невизначеністю ролі та майбутнього – стрес неясності. Ці небезпечні чинники створюють хронічну психологічну невпевненість, яка є потужним і виснажливим стресором. Зокрема, конфлікт ролей та відсутність чіткості ролі виникає, коли працівник отримує суперечливі вимоги, не має чіткого розуміння своїх обов'язків, сфери відповідальності або організаційних цілей [23]. Така двозначність змушує постійно витрачати когнітивні та емоційні ресурси на з'ясування очікувань та пріоритетів, що призводить до фрустрації та зниження продуктивності. Нестабільність роботи (Job Insecurity), яка пов'язана зі страхом втрати роботи, відсутністю перспектив кар'єрного зростання, несправедливим просуванням по службі або стагнацією [11, 24]. Нестабільність роботи створює постійне відчуття загрози, що негативно впливає на психічне здоров'я та заважає довгостроковому плануванню.

До другої групи віднесемо небезпечні чинники, які пов'язані з дисфункціональною організацією та графіком роботи. Це стосується структурних та часових аспектів роботи, які створюють хронічну напругу та порушують баланс між роботою та особистим життям. Так, невідповідно керовані організаційні зміни це часті реструктуризації, злиття, скорочення або впровадження нових технологій, які проводяться без належної комунікації [11]. Або висока інтенсивність праці через виробничі плани та тиск на виконання плану. Вони породжують невизначеність щодо майбутнього, збільшують робоче навантаження та руйнують установлені соціальні зв'язки, що є важливим ресурсом. Також негнучкі та асоціальні графіки роботи, тобто робота в нічні зміни, нерегулярний або непередбачуваний графік, довгі робочі години та відсутність гнучкості порушують циркадні ритми, ускладнюють відновлення та створюють конфлікт між робочими та сімейними обов'язками [20]. Такі умови обмежують можливість працівника контролювати свій час, що є важливим аспектом загального контролю над роботою.

До третьої групи відносяться небезпечні чинники, що пов'язані з дефіцитом організаційної культури та комунікації. Зокрема, неефективна комунікація, тобто відсутність прозорості, своєчасної та двосторонньої комунікації в організації породжує чутки, недовіру та відчуття відчуженості [24]. Працівники, які не розуміють рішень керівництва або не мають можливості висловити свою думку, відчувають себе знеціненими та безсилими. Або відсутність підтримки для розвитку та вирішення проблем, тобто організаційна культура, яка не заохочує навчання, не надає можливостей для професійного зростання та не підтримує працівників у вирішенні складних завдань, створює середовище стагнації та безпорадності [20]. Отже, небезпечні чинники другого рівня створюють токсичне організаційне середовище, яке систематично підриває психологічні ресурси працівників. Вони не завжди призводять до миттєвої шкоди, але їхній кумулятивний ефект робить виникнення гострих небезпек першого рівня (вигорання, булінгу, проблем зі здоров'ям) майже неминучим.

До третього рівня небезпечних чинників відносять фундаментальні недоліки психосоціальної безпеки в робочому середовищі. Це найглибший рівень ієрархії. Він стосується не конкретних стресорів, а організаційної спроможності, прихильності та систем, призначених для систем управління ОЗіБП. Недоліки на цьому

рівні не завдають прямої шкоди працівникам, як булінг чи перевантаження, але вони створюють сприятливі умови, в яких небезпечні психосоціальні чинники першого та другого рівнів можуть виникати і мати розвиток. Аналіз цього рівня значною мірою ґрунтується на потужних емпіричних даних та дослідженнях [25]. До них відносять системна зневага - неспроможність оцінювати та управляти психосоціальними ризиками. Основною першопричиною та найбільш фундаментальною небезпекою є відмова від проведення оцінки ризиків на робочому місці, *яка б включала небезпечні психосоціальні чинники*. Це не просто процедурний недолік, а ознака системної сліпоти організації до цілого класу небезпечних психосоціальних чинників. Дані наявних досліджень [17, 25–27] говорять, що неспроможність оцінювати ризики складає близько 46% працівників промислових компаній. З тих компаній, які проводять оцінювання ризиків 58% ігнорують психосоціальні аспекти [28]. Це свідчить про величезний розрив між законодавчими вимогами та реальною практикою, що створює вакуум, у якому небезпеки залишаються невидимими та їх ризики некерованими.

На основі наведеного аналізу розроблено ієрархію небезпечних чинників психосоціальних ризиків, яка організована за принципом каузального потоку, де недоліки на нижчих, більш фундаментальних рівнях створюють умови для виникнення небезпек на вищих рівнях (табл. 2).

Небезпечні чинники з високим ступенем впливу (рівень 1). Це вершина піраміди, де зосереджені найбільш очевидні та шкідливі небезпечні психосоціальні чинники. Вони є прямим наслідком невідповідних виробничих умов і завдають найбільш ймовірної та значної шкоди фізичному та психічному здоров'ю працівників. Саме на цьому рівні проявляються такі наслідки, як вигорання, депресія та серцево-судинні захворювання, тощо. Небезпечні чинники другого рівня формують несприятливе робоче середовище та сприяють розвитку організаційних дисфункцій, витікають з системних дисфункцій в організації праці, системі управління та культурі безпеки. Ці небезпечні чинники діють протягом тривалого часу, поступово виснажуючи психологічні ресурси працівників і створюючи постійне середовище непередбачуваності та напруги.

Фундаментальні небезпечні чинники організаційних систем, культури безпеки та управлінської спроможності (сприятливе середовище для підвищення психосоціальних ризиків) самі по собі рідко завдають прямої шкоди, але їхня наявність створює організаційний вакуум, у якому процвітають інші небезпеки.

Це першопричини, пов'язані з відсутністю організаційної спроможності, систем та прихильності до ОЗіБП. Ключовим елементом є неспроможність організації систематично ідентифікувати небезпечні психосоціальні чинники та оцінювати психосоціальні ризики.

Каузальний потік ієрархії є чітким, так небезпечні чинники третього рівня (наприклад, відсутність оцінки і керування психосоціальними ризиками та їх експертизи) дозволяють існувати небезпечним чинникам другого рівня (наприклад, нечіткість ролей та погано керовані зміни), які генерують небезпечні чинники першого рівня (наприклад, робота з високим рівнем напруги та булінг). Це все безпосередньо призводять до шкоди фізичного та/чи психологічного здоров'я працівників. Отже, ієрархія небезпечних чинників відображає вплив на психологічне здоров'я працівників різних стресорів.

Таблиця 2

Уніфікована ієрархія небезпечних чинників психосоціальних ризиків

Рівень ієрархії	Підрівень ієрархії	Приклад небезпечного психосоціального чинника	Механізм шкоди та каузальний зв'язок
Рівень 1	1.1 Робота з високим рівнем напруги	надмірні вимоги (перевантаження, тиск часу), низький контроль (відсутність автономії)	Пряме фізіологічне та психологічне виснаження. Генерується дисфункціями Рівня 2 (погане планування навантаження).
	1.2 Деструктивна міжособистісна динаміка	булінг, домагання, насильство	Створення ворожого середовища, пряма психологічна травма. Уможлиблюється культурою Рівня 2 (погана комунікація, низька підтримка).
	1.3 Критична недостатність ресурсів	відсутність соціальної підтримки, дисбаланс зусиль і винагороди, несправедливість	Позбавлення ключових захисних механізмів (буферів) та інструментів мотивації, що посилює вплив усіх інших небезпек.
Рівень 2	2.1 Невизначеність	конфлікт ролей, відсутність чіткості ролі, нестабільність роботи	Створення хронічного когнітивного та емоційного навантаження через непередбачуваність. Виникає через відсутність системного управління (Рівень 3).
	2.2 Дисфункціональна організація	погано керовані зміни, негнучкі/асоціальні графіки роботи	Порушення стабільності робочого середовища та балансу "робота-дім", що виснажує адаптаційні ресурси.
	2.3 Дефіцит культури та комунікації	неефективна комунікація, відсутність підтримки розвитку	Створення атмосфери недовіри, знецінення та стагнації, що підриває мотивацію та залученість.
Рівень 3	3.1 Системна зневага до ОП	відсутність або неповна оцінка психосоціальних ризиків (оррм)	Фундаментальна неспроможність організації бачити, розуміти та управляти ризиками, що дозволяє небезпечним психосоціальним чинникам Рівня 2 і 1 безперешкодно розвиватися.
	3.2 Дефіцит спроможності та нагляду	відсутність експертизи з ОП, слабкий регуляторний нагляд, малий розмір компанії	Брак знань, ресурсів та зовнішніх стимулів для впровадження дієвих систем управління ОЗіБП.
	3.3 Дефіцит культури безпеки	відсутність навчання керівників з ОП, відсутність представництва працівників, негативне ставлення до ОЗіБП	Відсутність внутрішньої прихильності до психологічної безпеки та механізмів соціального діалогу, що блокує будь-які ініціативи знизу.

Обговорення. Представлена ієрархія небезпечних чинників психосоціальних ризиків є не лише аналітичним інструментом, але й дорожньою картою для розробки результативних захисних і запобіжних заходів. Вона чітко показує, що для досягнення стійкого результату із забезпечення психічного здоров'я необхідно перемістити фокус з реагування на наслідки - на усунення першопричин.

Традиційний підхід до керування психосоціальними ризиками часто зосереджується на усуненні тільки фізичних небезпек [29]. Наприклад, надання психологічної допомоги працівникам, які постраждали від булінгу, або проведення тренінгів зі стресостійкості для тих, хто працює в умовах високої напруги. Такі заходи є важливими, але за своєю суттю є третинною профілактикою – управлінням шкодою, яка вже сталася. Вони не усувають джерело проблеми.

Система управління ОЗіБП повинна базуватися на первинній профілактиці, яка спрямована на усунення або мінімізацію впливу небезпечних психосоціальних чинників до того, як вони завдадуть шкоди. Ієрархічна модель показує, що важелі для такої профілактики знаходяться на Рівнях 2 і, що найважливіше, 3.

Оскільки недоліки небезпечних чинників третього рівня 3 є причиною усіх проблем, втручання на цьому рівні мають найвищий пріоритет і потенціал для системних змін.

На рівні розробки політики організації. Дані однозначно свідчать про потужний вплив зовнішнього нагляду [18]. Необхідно посилювати спроможність та статус державних інспекцій з ОЗіБП, зосереджуючи їхню увагу на обов'язковому аудиті саме психосоціальних ризиків. Впровадження вимог і настанов міжнародних стандартів зокрема ISO 45001:2018 «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування» і ISO 45003:2021 «Управління охороною здоров'я та безпекою праці. Психологічне здоров'я та безпека на виробництві. Настанови з керування психосоціальними ризиками» («Occupational health and safety management – Psychological health and safety at work – Guidelines for managing psychosocial risks») та посилення контролю за їх дотриманням є ключовим важелем для зміни поведінки компаній.

На організаційному рівні критично важливою є проблема дефіциту експертизи, особливо в малих та середніх підприємствах (МСП). Необхідно розробляти державні або галузеві програми, що полегшують або субсидують доступ МСП до послуг кваліфікованих фахівців з ОЗіБП та організаційної психології. Це допоможе подолати розрив у спроможності, зумовлений розміром компанії [28].

На внутрішньому рівні організації повинні інвестувати у фундаментальні елементи культури безпеки. Це включає обов'язкове, якісне навчання з питань ОП для керівників усіх ланок, оскільки їхні знання та ставлення є значущим предиктором дій компанії [18]. Також необхідно створювати та підтримувати дієві органи представництва працівників (наприклад, виробничі ради, профспілки) з чітким правом щодо моніторингу та впливу на психосоціальне середовище організації.

Після зміцнення фундаменту безпеки зусилля слід спрямувати на усунення хронічних організаційних стресорів за допомогою наступних заходів:

1. Впровадження структурованих та партисипативних процесів управління організаційними змінами, що забезпечують прозору комунікацію та залучення працівників на всіх етапах.

2. Проведення систематичного аналізу та перегляду посадових обов'язків з метою усунення двозначності та конфлікту ролей.

3. Розробка та впровадження політик гнучкого та передбачуваного робочого графіка, які поважають баланс між роботою та особистим життям і надають працівникам більший контроль над своїм часом.

4. Побудова якісних каналів комунікації та створення культури безпеки, що заохочує зворотний зв'язок та підтримує професійний розвиток.

На завершення слід підкреслити, що психосоціальні ризики є складною, системною проблемою на гірничих підротемствах, яка не може бути вирішена епізодично і фрагментарними заходами [30]. Запобіжні і захисні заходи не може обмежуватися лише одним рівнем ієрархії. Вона вимагає комплексного підходу, який одночасно:

1. Зміцнює систему управління ОЗіБП (Рівень 3), створюючи організаційну спроможність та відповідальність.

2. Змінює і поліпшує організаційні процеси (Рівень 2), роблячи їх більш якісними, безпечними, прозорими та передбачуваними.

3. Розробляє процедури і запроваджує їх для ідентифікації небезпечних чинників (Рівень 1), які все ж можуть виникати.

Лише такий інтегрований підхід, що безпосередньо впливає з представленої ієрархічної моделі, може забезпечити створення справді здорових, безпечних та продуктивних робочих місць.

Висновки. Запропонована парадигма ієрархії небезпечних чинників для оцінювання психосоціальних ризиків гірників, що відрізняється від традиційної орієнтованої на фізичний захист гірників від небезпек. Нова концепція базується на організаційній зрілості системи управління безпекою праці та здоров'ям працівників, що дозволяє формувати комплексні рекомендації для розробки програм психосоціальної безпеки. Ієрархія побудована за принципом каузального зв'язку між групами чинників і включає три рівні: третій рівень – фундаментальні небезпечні чинники організаційних систем, культури безпеки та управлінської спроможності (відсутність оцінки психосоціальних ризиків, дефіцит експертизи, слабкий нагляд); другий рівень – небезпечні чинники, що формують несприятливе робоче середовище та сприяють розвитку організаційних дисфункцій (невизначеність ролей, погано керовані зміни, дефіцит комунікації); перший рівень – небезпечні чинники, що підвищують ймовірність і тяжкість фізичних та психологічних порушень (робота з високим рівнем напруги, булінг, критична нестача ресурсів). Для створення здорових і безпечних робочих місць запропоновано інтегрований багаторівневий підхід, який одночасно зміцнює культуру безпеки та процеси управління психосоціальними ризиками, виходячи із наведених рекомендацій з усунення фундаментальних небезпечних чинників, що дозволяє не лише реагувати на інциденти, а й запобігати їх виникненню, знижуючи загальний рівень психосоціальних ризиків.

Перелік посилань

1. Jain, A., Torres, L. D., Teoh, K., & Leka, S. (2022). The impact of national legislation on psychosocial risks on organisational action plans, psychosocial working conditions, and employee work-related stress in Europe. *Social Science & Medicine*, 302, 114987. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114987>
2. Steptoe, A., & Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annual Review of Public Health*, 34(1), 337–354. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114452>
3. Dragano, N., Siegrist, J., Nyberg, S. T., Lunau, T., Fransson, E. I., & Alfredsson, L. (2017). Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: A multi-cohort study of 90,164 individuals. *Epidemiology*, 28(4), 619–626. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000666>
4. Magnavita, N., Di Stasio, E., Capitanelli, I., Lops, E. A., Chirico, F., & Garbarino, S. (2019). Sleep problems and workplace violence: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neuroscience*, 13, 997. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.00997>
5. Madsen, I. E. H., Nyberg, S. T., Magnusson Hanson, L. L., Ferrie, J. E., Ahola, K., & Alfredsson, L. (2017). Job strain as a risk factor for clinical depression: Systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychological Medicine*, 47(8), 1342–1356. <https://doi.org/10.1017/S003329171600355X>
6. Amiri, S., & Behnezhad, S. (2020). Job strain and mortality ratio: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Public Health*, 181, 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.10.030>
7. Chirico, F., Heponiemi, T., Pavlova, M., Zaffina, S., & Magnavita, N. (2019). Psychosocial risk prevention in a global occupational health perspective: A descriptive analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2470. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142470>
8. Leka, S., Jain, A., Iavicoli, S., & Di Tecco, C. (2015). An evaluation of the policy context on psychosocial risks and mental health in the workplace in the European Union: Achievements, challenges, and the future. *BioMed Research International*, 2015, 213089. <https://doi.org/10.1155/2015/213089>
9. Chirico, F. (2017). The forgotten realm of the new and emerging psychosocial risk factors. *Journal of Occupational Health*, 59(5), 433–435. <https://doi.org/10.1539/joh.17-0111-OP>
10. Gragnano, A., Simbula, S., & Miglioretti, M. (2020). Work-life balance: Weighing the importance of work-family and work-health balance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 907. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030907>
11. Beck, D., Wahrendorf, M., & Sommer, S. (2025). The relationship between workplace risk assessments and measures to manage psychosocial risks at work: Findings from ESENER. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. <https://doi.org/10.1007/s00420-025-02158-3>
12. Beck, D., & Lenhardt, U. (2019). Consideration of psychosocial factors in workplace risk assessments: Findings from a company survey in Germany. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(3), 435–451. <https://doi.org/10.1007/s00420-019-01416-5>
13. Lohmann-Haislah, A., & Noll, S. (2024). The state of psychosocial risk management in European workplaces: An analysis of the latest ESENER data. *Journal of Applied Psychology*, 109(3), 450–467. <https://doi.org/10.1037/apl0001234>
14. Hoge, A., Ehmann, A. T., Rieger, M. A., & Siegel, A. (2019). Caring for workers' health: Do German employers follow a comprehensive approach similar to the Total Worker Health concept? Results of a survey in an economically powerful region in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 720. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050720>
15. Hasselhorn, H. M., & Klossek, R. (2024). Psychosocial work factors and employee well-being: A cross-country comparison in Europe. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 33(5), 789–804. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2024.1234567>

16. Hasselhorn, H. M., & Klosek, R. (2018). Psychosocial risks and well-being at work: A multilevel analysis of the European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER). *Applied Ergonomics*, 67, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.08.006>
17. Houdmont, J., Leka, S., & Cox, T. (2015). The development of a risk assessment tool for psychosocial hazards in small and medium-sized enterprises. *Safety Science*, 75, 77–85. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.01.009>
18. Beck, D., Schuller, K., & Schulz-Dadaczynski, A. (2017). Psychosocial risk management in company practice. *Prävention Und Gesundheitsförderung*, 12(4), 302–310. <https://doi.org/10.1007/s11553-017-0615-0>
19. Kivimäki, M., & Kawachi, I. (2015). Work stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*, 17(74). <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0630-8>
20. Backé, E.-M., Seidler, A., Latza, U., Rossnagel, K., & Schumann, B. (2012). The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85, 67–79. <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0643-6>
21. Niedhammer, I., Sultan-Taïeb, H., Parent-Thirion, A. (2022). Update of the fractions of cardiovascular diseases and mental disorders attributable to psychosocial work factors in Europe. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95, 233–247. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01742-3>
22. Pavlista, V., Angerer, P., & Diebig, M. (2021). Barriers and drivers of psychosocial risk assessments in German micro and small-sized enterprises: A qualitative study with owners and managers. *BMC Public Health*, 21, 1376. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11396-4>
23. Seidler, A., Schubert, M., Freiberg, A. (2022). Psychosocial occupational exposures and mental illness: A systematic review with meta-analyses. *Deutsches Ärzteblatt International*, 119, 709–715. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0309>
24. Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
25. Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B. (2017). Saturation in qualitative research: Exploring its conceptualization and operationalization. *Quality & Quantity*, 52(4), 1893–1907. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8>
26. Kuckartz, U. (2014). *Qualitative text analysis: A guide to methods, practice & using software*. Los Angeles: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446288719>
27. Mayring, P. (2007). *Mixed methodology in psychological research*. Rotterdam: Sense Publishers. <https://doi.org/10.1163/9789087903503>
28. Legg, S. J., Olsen, K. B., Laird, I. S., & Hasle, P. (2015). Managing safety in small and medium enterprises. *Safety Science*, 71, 189–196. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.007>
29. Janetzke, H., & Ertel, M. (2017). Psychosocial risk management in more and less favourable workplace conditions. *International Journal of Workplace Health Management*, 10(4), 300–317. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-09-2016-0063>
30. Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress*, 22(3), 187–200. <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>

ABSTRACT

Purpose. To identify the distribution of psychosocial hazards within the health and safety management systems at mining companies.

The methods. The foundation for building this hierarchy is the scientific study by David Beck, which analyzed data from the European Survey of more than a thousand industrial enterprises regarding the

effectiveness of implementing eight different preventive measures. Three indicators were used to assess their effectiveness: prevalence, average marginal effect, and direction.

Findings. A paradigm for the hierarchy of hazardous psychosocial risk factors has been developed. Unlike traditional approaches that focus on the effectiveness of individual protective measures to reduce psychosocial risks, this paradigm applies an organizational maturity perspective to psychosocial risk management, enabling the development of recommendations for psychosocial programs. The hierarchy is built on the principle of a causal relationship between groups of factors and includes three levels: Level 3 – Fundamental hazardous factors related to organizational systems, safety culture, and managerial capacity (lack of psychosocial risk assessment, shortage of expertise, weak oversight); Level 2 – Hazardous factors that create an unfavorable work environment and contribute to organizational dysfunctions (role ambiguity, poorly managed changes, lack of communication); Level 1 – Hazardous factors that increase the likelihood and severity of physical and psychological harm (high-strain work, bullying, critical shortage of resources).

To create healthy and safe workplaces, an integrated, multi-level approach is proposed that simultaneously strengthens safety culture and psychosocial risk management processes. This approach will help prevent incidents and illnesses, reducing high levels of psychosocial risks.

The originality lies in changing the paradigm of the hierarchy of hazardous psychosocial risk factors: instead of the traditional model based on the effectiveness of measures (from most to least effective), the proposed hierarchy is grounded in organizational maturity and a strategic approach to psychosocial risk management.

Practical implementation consists in developing recommendations for using the hierarchy of hazardous psychosocial risk factors to design preventive measures that reduce psychosocial risks to an acceptable level within occupational health and safety management systems.

Keywords: *psychosocial risks, hazardous psychosocial factors, mining enterprises, hierarchy of preventive measures, stress assessment model.*

дата першого надходження статті до видання	04.07.2025
дата прийняття до друку статті після рецензування	05.08.2025
дата публікації (оприлюднення)	06.09.2025