

**КОНСАЛТИНГ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА
ПЛАНУВАННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ:**

Конспект лекцій

Запоріжжя 2025



УДК 303.005.31(072)
К64

Рекомендовано Науково-методичною
радою ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
(протокол № 7 від 30 травня 2025 р.)

Укладачі

С.І. Чеберячко, д-р. техн. наук., професор

О.Є. Кружилко, д-р. техн. наук., професор

Ю.І. Чеберячко, д-р. техн. наук., професор

М.В. Репін, канд. техн. наук.

- К64 Консалтинг безпеки праці та планування профілактичних заходів :
конспект лекцій / уклад.: С. І. Чеберячко, О. Є. Кружилко,
Ю. І. Чеберячко, М. В. Репін. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2025. 254 с.

У посібнику наведено виклад лекційного матеріалу «Консалтинг безпеки праці та
планування профілактичних заходів».

© ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2025



ЗМІСТ

ВСТУП	6
ТЕМА 1. СУТНІСТЬ КОНСАЛТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	12
1.1 Зв'язок консалтингу та інших видів професійних послуг	12
1.2 Історія виникнення консалтингу	13
1.3 Поняття і принципи управлінського консалтингу	17
1.4 Причини виникнення потреби в консалтингових послугах	19
1.5 Консалтинг в Україні	20
Контрольні питання	22
ТЕМА 2. КОНСАЛТИНГОВІ ПОСЛУГИ	23
2.1 Класифікація консалтингу за функціональними потребами клієнтів	23
2.2 Класифікація консалтингу за методологією його проведення	24
2.3 Види консалтингових послуг	28
2.4 Якість консалтингових послуг	33
2.5 Ціноутворення на консалтингові послуги	34
Контрольні питання	35
ТЕМА 3. СТРУКТУРА ЗДІЙСНЕННЯ КОНСАЛТИНГОВОГО ПРОЦЕСУ	36
3.1 Поняття консалтингового процесу і його структура	36
3.2 Передпроектна стадія	38
3.3 Проектна стадія	41
3.4 Після проектна стадія	46
Контрольні питання	47
ТЕМА 4. МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У КОНСАЛТИНГУ: КОУЧИНГ, АУТСОРСИНГ	48
4.1 Базові сфери компетенції коуча. Сфери застосування коучингу. Принципи та процес коучингу	48
4.2 Поняття та види аутсорсингу. Переваги і недоліки аутсорсингу	57
Контрольні питання	66
ТЕМА 5. НАДАННЯ ПОСЛУГ В СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	67
5.1 Розробка систем управління охороною праці	67
5.2 Тренінги з безпеки праці	72
5.3 Реєстрація, облік та розслідування інцидентів з безпеки праці та здоров'я працівників на основі керування ризиками	77
Контрольні питання	83
ТЕМА 6. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У КОНСАЛТИНГУ	84
6.1 Класифікація методів аналізу та вирішення проблем	84
6.2 Аналіз причини і наслідку (діаграма Ішикави)	87
6.3 Аналіз причини і наслідку (Gap-модель Зейтгамла)	89
6.4 Ключові показники ефективності (Key Performance Indicators)	90
Контрольні питання	96



ТЕМА 7. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ ТА ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ.....	97
7.1 Безпечні та здорові умови праці на робочому місці	97
7.2 Попередження виробничих травм та професійних захворювань	107
7.3 Покращення мотивації персоналу, задоволення очікувань співробітників.....	116
Контрольні питання	118
ТЕМА 8. УСВІДОМЛЕНА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА	119
8.1. Концепція здорового і безпечного робочого місця	119
8.2 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці.....	120
8.3 Безпечна організація робочого місця на основі 5П	132
Контрольні питання	136
ТЕМА 9. СИТУАЦІЙНА ОБІЗНАНІСТЬ – ЗАПОРУКА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ	137
9.1 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці.....	137
9.2. Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників.....	139
9.3 Когнітивні упередження – як раціонально прийняти рішення?	144
Контрольні питання	149
ТЕМА 10. ЕРГОНОМІЧНО-ПРОФЕСІЙНІ РИЗИКИ.....	150
10.1 Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників.....	150
10.2 Управління професійними ризиками	152
10. 3 Процес керування професійно-ергономічними ризиками на робочому місці працівників	155
Контрольні питання	170
ТЕМА 11. СИСТЕМА БЕЗПЕЧНОЇ ПРАЦІ ЗА ЕРГОНОМІЧНИМ КРИТЕРІЄМ	171
11.1 Аналіз причин професійних захворювань-опорно рухового апарату за допомогою методів Rula, Reba, Wera, та приклади вирішення конкретних ситуацій, оцінка ергономічності ручного інструменту та електроінструменту.....	171
11.2 Обґрунтування економічної доцільності прийнятих рішень	180
Контрольні питання	183
ТЕМА 12. УПРАВЛІННЯ ПСИХОСОЦІАЛЬНИМИ РИЗИКАМИ	184
12.1 Основні положення стандарту ISO 45003:2021 «Психологічне здоров'я та безпека на роботі»	184
12.2 Практика керування психосоціальними ризиками	189
12.3 Ідентифікація небезпеки та оцінка ризиків та можливостей	194
Контрольні питання	198
ТЕМА 13. ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ.....	202
13.1. Концепція інтегрування ергономічних, професійних та психосоціальних ризиків	202



13.2 Взаємодія ергономічних, професійних і психосоціальних ризиків. Модель керування ПР при зміні чинників зовнішнього та внутрішнього середовища організації в часі.....	213
Контрольні питання	219
ТЕМА 14. СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ТА ЛІДЕРСТВО.....	220
14.1 Управління проектами.....	220
14.2 Аналіз основних принципів FRAM	222
14.3. Структура і умови лідерства	227
14.4 Лідерські здібності	230
Контрольні питання	238
ТЕМА 15. СИНДРОМ ТИТАНІКА	239
15.1 Оцінка впливу рис характеру експертів на очікуваний результат	239
15.2 Причини виникнення самовпевненості та прояв її негативних наслідків. Помилки при розрахунку професійних ризиків.....	239
15.3. Перевірка компанії на феномен синдрому Титаніка.....	241
15.4 Кращі практики з безпеки праці, які є першим етапом для зниження травматизму і професійних захворювань в компаніях	246
Контрольні питання	250
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	251



ВСТУП

Чи справді нам необхідна охорона праці? Переосмислення парадигми безпеки в сучасному світі. Питання необхідності охорони праці залишається актуальним викликом сучасності. Законодавство чітко визначає охорону праці як обов'язковий елемент виробничого процесу, а дотримання інструкцій з безпеки гарантує збереження здоров'я та життя працівників. Але поміркуймо: якби не існувало законодавчого примусу, скільки підприємств дійсно приділяли б увагу безпеці своїх працівників? І чи багато самих робітників під час виконання професійних обов'язків справді зважають на вимоги безпеки? Чи дотримуватимуться вони правил без наглядових органів?[1].

Відповіді на ці запитання пов'язані з пошуком раціонального обґрунтування дотримання вимог охорони праці не через примус, а через усвідомлення, розуміння та життєву необхідність – тобто потрібна еволюція свідомості працівників. Це відповідає новій парадигмі управління охороною праці на основі ризик-орієнтованого підходу, що передбачає перехід від реактивної (примусової) моделі до проактивної (усвідомленої).

Завершується ера охорони праці, базована на чітких правилах безпеки в умовах державної власності на засоби виробництва. Як зазначає визнаний експерт з безпеки Григорій Варення, на зміну приходить епоха менеджерської ефективності з мінімальним обсягом правил, сконцентрованих безпосередньо в компанії, де ключовим фактором стає професійний ризик[2].

Водночас трансформація ставлення працівників до безпеки у глобальному масштабі пов'язана із завершенням третьої цифрової революції (Індустрія 3.0), що характеризується розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизацією та роботизацією виробничих процесів. На порозі – масштабне впровадження кіберфізичних систем у виробництво (Індустрія 4.0), які спричинять фундаментальні зміни в різноманітних аспектах людського життя: ринку праці, життєвому середовищі, політичних системах, технологічному укладі, самоідентифікації тощо.

Постає питання: які виклики Індустрії 4.0 [3] очікують нас у майбутньому? Які загрози виникнуть через п'ять чи десять років? Пошук відповідей на ці запитання дозволить підготувати висококваліфікованих фахівців. Необхідно передбачати майбутні небезпеки, інакше вони почнуть керувати нашими діями. Звідси виникає нагальна потреба в умінні управляти ризиками, пов'язаними з новими загрозами.

Зростатиме попит на компетентних спеціалістів, здатних знаходити ефективні рішення в умовах обмежених ресурсів, динамічної демографічної ситуації, збільшення природних катастроф, появи новітніх технологій четвертої промислової революції. Все це вимагає розробки та



впровадження стратегії Безпека 4.0, заснованої на штучному інтелекті, машинному навчанні та взаємодії з робототехнікою.

Як виглядає сьогоднішній ринок праці для фахівців з безпеки? Станом на 19 лютого 2025 року портал rabota.ua пропонує понад 297 вакансій за запитом «спеціаліст з охорони праці». Більшість пропозицій передбачають оплату від мінімальної ставки до 10 тисяч гривень, хоча зустрічаються й привабливіші пропозиції з оплатою понад 20 тисяч гривень. На платформі work.ua розміщено 31 вакансію із середньою заробітною платнею близько 15 тисяч гривень. Варто зазначити, що найвищі зарплатні пропозиції (35 тисяч гривень і більше) переважно зосереджені в столиці.

Роботодавці висувають до кандидатів комплекс вимог: наявність вищої освіти (бажано за спеціальністю «Охорона праці»), сертифікати у відповідній галузі, ґрунтовне знання чинного законодавства з охорони праці, володіння спеціалізованим програмним забезпеченням. Подекуди висуваються вимоги щодо знання міжнародного законодавства (американського чи європейського), вміння ефективно взаємодіяти з контролюючими органами, володіння англійською мовою та наявність досвіду роботи (зазвичай від одного року).

Компанії також звертають увагу на особистісні характеристики претендентів: стресостійкість, наполегливість, уважність до деталей, сумлінність у виконанні обов'язків, розвинені комунікативні навички та здатність доступно пояснювати питання охорони праці й техніки безпеки. Додатковими перевагами, що дозволяють претендувати на покращені умови працевлаштування включно з вищою оплатою, є наявність міжнародних дипломів у сфері безпеки праці та здоров'я працівників, вільне володіння кількома іноземними мовами, розвинені ділові якості (навички ведення переговорів, тренерські здібності тощо).

Очевидно, що існує суттєвий попит на фахівців з безпеки. Але чи відповідає державна освітня політика цьому запиту? За даними порталу Вступ.інфо на 2021 рік, за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» пропонується 24 освітні програми від 18 закладів вищої освіти, серед яких 21 освітня програма з охорони праці та цивільної безпеки і 3 з цивільного захисту. Минулого року на бюджетну форму навчання за цією спеціальністю було зараховано лише 33 абітурієнти. У поточному році Міністерство освіти України збільшило кількість бюджетних місць лише на дев'ять позицій[4].

Численні звернення до МОН щодо збільшення бюджетних місць на спеціальність 263 «Цивільна безпека» викликали відповідь, що відповідними розрахунками займаються фахівці Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України на підставі даних від Федерації роботодавців. На жаль, цей механізм перебуває лише на стадії формування, а Федерація роботодавців наразі зосереджена на



більш нагальних питаннях економічного зростання та модернізації промисловості.

Слід зауважити, що модернізація промисловості завжди супроводжувалася розвитком інструментів безпеки праці, що нерозривно пов'язано з технічним прогресом. Історія розвитку промисловості демонструє, що безпека постійно була невід'ємним компонентом цього процесу. Показовим прикладом є компанія Дюпон, керівництво якої ще у 1911 році визначило, що стратегія розвитку компанії ґрунтується на трьох ключових факторах: безпеці виробництва, якості продукції та фінансових витратах. Випереджаючи свій час, Дюпони, спираючись на дослідження впливу соціально-психологічних чинників на продуктивність праці, поставили безпечну поведінку працівника в основу промислової безпеки. Світова спільнота почала усвідомлювати цей взаємозв'язок лише в середині XX століття після розробки Генріхом трикутника пригод та публікації Скіннером книги "Наука та поведінка людини".

Повертаючись до концепції Безпеки 4.0, яка є стратегічним напрямом розвитку систем управління безпекою праці на підприємствах, необхідно зазначити, що вона покликана відповідати на виклики Індустрії 4.0 через інтеграцію сучасних цифрових технологій у бізнес-процеси для створення, підтримки та постійного вдосконалення безпечних умов праці. Концепція Індустрії 4.0 була вперше представлена у листопаді 2015 року німецьким Федеральним міністерством праці та соціальних питань під час презентації звіту "Re-Imaging Work: Green Paper Work 4.0", і сьогодні ми спостерігаємо її стрімкий розвиток. На відміну від попередніх промислових революцій, вона розвивається експоненційними темпами, докорінно змінюючи виробничі процеси не лише через технологічні інновації, а й через трансформацію соціальної парадигми, культурного коду та масштабне впровадження нейронних мереж [5].

Таблиця – Відомості про промислові революції та системи безпеки[3]

Перша промислова революція (1750 - 1870)	Друга промислова революція (1870 – 1970)	Третя промислова революція (1970 – 2015)	Четверта промислова революція початок з 2015 року
1	2	3	4
Механізація праці, поява парових двигунів, ткацьких станків, машинобудування	Електрифікація праці, поява електричного обладнання, поточних ліній, конвеєрів	Автоматизація праці, поява автоматичних систем управління, електроніки, маніпуляторів	Інтелектуалізація праці, поява штучного інтелекту, нейронних мереж, доповненої реальності, нанотехнологій



Продовження таблиці

1	2	3	4
Безпека 1.0	Безпека 2.0	Безпека 3.0	Безпека 4.0
Етап технічних рішень: загородження, захисні кожухи, блокування, аварійне виключення, гальмування, ізолювання та інше	Етап організаційних рішень: розробка законів, кодексів, технічних регламентів, правил, норм, процедур, інструкцій з безпеки	Етап поведінкової безпеки: розробка технології управління безпекою на основі оцінки ризиків, поведінки людини, запровадження комплексних систем захисту працівників	Етап інтелектуальної безпеки: розробка інтелектуальних систем моніторингу та безпеки технологічних систем

Паралельно повинна розвиватися й концепція Безпеки 4.0, що відображає актуальний етап трудових відносин. Це безперервний процес еволюції: виникнення індустріального суспільства та перших робітничих організацій наприкінці XVIII століття ознаменувало появу «Безпеки 1.0»; початок масового виробництва та формування соціальної держави наприкінці XIX століття запустив етап «Безпеки 2.0»; глобалізація, цифровізація та трансформація соціальної ринкової економіки з 1970-х років сприяли запровадженню «Безпеки 3.0».

Кардинальне скорочення різноманітних витрат, включаючи ті, що стосуються здоров'я та життя працівників, завжди виступало головною метою всіх етапів промислової революції. Прогресивний розвиток систем безпеки на виробництві призводить до значного зменшення суспільних затрат, пов'язаних із виробничими аваріями, травмуванням персоналу, професійними захворюваннями та хворобами, спричиненими умовами праці (як свідчить відповідна графічна ілюстрація). Важливо усвідомлювати, що таке суттєве зниження суспільних втрат не відбувається самовільно як природний наслідок технологічного прогресу промислової революції – воно потребує активної участі державних інституцій та свідомого залучення самих працівників, їхнього відповідального ставлення як до власної безпеки, так і до безпеки колег. Загальний рівень безпеки у суспільстві слід розглядати як важливе колективне надбання, подібно до рівня демократичного розвитку, освіченості чи культури виробництва. Він формується під впливом численних факторів: історичного шляху нації, особливостей національного менталітету, стану економічного розвитку та характеру суспільних взаємовідносин.

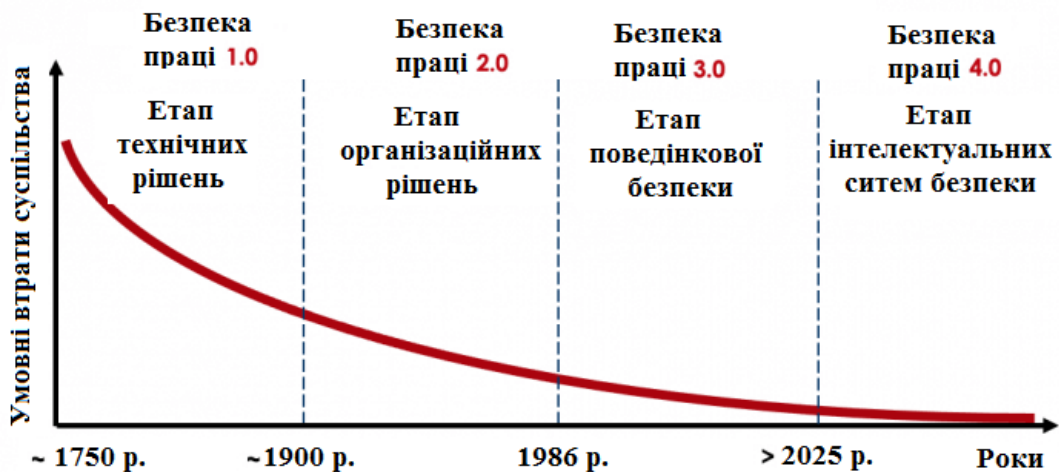


Рисунок. Етапи розвитку безпеки праці

Яке становище склалося в Україні щодо реагування на виклики сучасної промислової революції? Нажаль, за винятком поодиноких випадків, наша країна все ще залишається на рівні організаційних рішень (Безпека 2.0). Лише зараз Міністерство економіки намагається здійснити перехід до наступного етапу (Безпека 3.0) шляхом реформування законодавства у сфері охорони праці. Виникає логічне питання щодо актуальності та своєчасності таких змін. У той час як розвинені держави активно трансформуються від систем управління безпекою на основі оцінки ризиків (Безпека 3.0) до впровадження інтелектуальних систем моніторингу технологічних процесів (Безпека 4.0), Україна лише планує запроваджувати підходи, від яких прогресивний світ вже починає відмовлятися. Це викликає обґрунтовані сумніви щодо можливості "наздогнати й перегнати" світових лідерів у цій галузі [3].

Тому вже сьогодні необхідно інтенсивніше впроваджувати фундаментальні засади управління безпекою праці, на яких базується інноваційна перспективна система, а державним інституціям варто приділяти більше уваги підготовці фахівців, здатних практично реалізувати ці принципи. Відповідно, постає необхідність дослідження концептуальних основ стратегії Безпека 4.0 з метою вдосконалення освітніх стандартів вищої освіти України та розробки сучасних освітніх програм для формування висококваліфікованих спеціалістів. На сьогодні виокремлюють сім ключових принципів Безпеки 4.0, які потребують належного відображення в освітньому процесі:

- Стратегічний принцип: Безпека 4.0 розширює потенціал управління системою охорони праці завдяки ефективному керівництву та стратегічній узгодженості з бізнес-процесами.
- Систематичний принцип: Ми вступаємо в нову епоху конструювання систем управління та забезпечення відповідності через стандартизацію процесів, гармонізовані системи та вдосконалену аналітику.



- Ризик-орієнтований принцип: Технологія передбачає проактивні, систематизовані процеси управління ризиками у сфері безпеки та екологічності, прогнозування та запобігання негативним наслідкам для підприємництва.
- Комунікаційний принцип: Безпека 4.0 забезпечує колаборацію та комунікацію між різними управлінськими рівнями в організаціях, інтегрує процеси та інформацію для підтримки прийняття рішень.
- Інтелектуальний принцип: Для прийняття виважених рішень постійно акумулюються й аналізуються вхідні дані із застосуванням передових аналітичних технологій для отримання ефективних статистичних показників.
- Адаптивний принцип: Управління у сфері екологічності, здоров'я та безпеки (EHS) означає здатність успішно пристосовуватися до внутрішніх і зовнішніх змін, що дозволяє оперативно створювати та впроваджувати нові програми.
- Принцип усвідомленості: Безпека 4.0 дозволяє мотивованим працівникам співпрацювати для досягнення організаційних цілей на основі ефективного управління компетенціями та побудови досконалої організаційної структури.

Безпека 4.0 є логічним продовженням четвертої промислової революції, що характеризується повною автоматизацією виробництва, де керування всіма процесами здійснюється в режимі реального часу з урахуванням мінливих зовнішніх умов, а розвиток кіберфізичних систем створює віртуальні двійники об'єктів фізичного світу для контролю виробничих процесів та прийняття децентралізованих рішень. У таких умовах формується новий рівень взаємодії між людиною і машиною, що вимагає принципово іншої стратегії безпеки та відповідного розвитку професійних навичок згідно із сімома вищезазначеними принципами.

Саме підготовка висококваліфікованих фахівців є однією з головних перешкод для розвитку Індустрії 4.0, поряд із технологіями кібербезпеки та широкосмуговим зв'язком з високою пропускну здатністю. Подолання цих бар'єрів безпосередньо пов'язане з модернізацією навчально-наукових установ, де відбувається трансформація світогляду майбутніх спеціалістів, формування інноваційних навичок і компетенцій, необхідних для забезпечення відповідного розвитку.

Водночас у Стандартах вищої освіти України за першим (бакалаврським) і другим (магістерським) рівнями за спеціальністю 263 "Цивільна безпека" не передбачена повна відповідність програмних результатів навчання із визначеними принципами стратегії Безпека 4.0. Тому виникає нагальна потреба їх перегляду та оновлення. Враховуючи необхідність виконання значної кількості процедур, внесення змін є довготривалим процесом, протягом якого будуть підготовлені фахівці, здатні вирішувати завдання лише рівня Безпека 3.0. Однак сучасні вимоги потребують забезпечення навичок і вмінь для наступного етапу розвитку промисловості. Виникає класичне запитання: "Що робити?"



ТЕМА 1. СУТНІСТЬ КОНСАЛТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 1.1 Зв'язок консалтингу та інших видів професійних послуг.
- 1.2 Історія виникнення консалтингу
- 1.3 Поняття і принципи управлінського консалтингу.
- 1.4 Причини виникнення потреби в консалтингових послугах.
- 1.5 Консалтинг в Україні.

1.1 Зв'язок консалтингу та інших видів професійних послуг

Ключовим фактором для успішного функціонування економіки ринкового типу виступає створення відповідного економічного середовища, де центральну роль відіграє інфраструктура ринку. Термін "ринкова інфраструктура" охоплює комплекс компонентів, які забезпечують та координують безперебійне функціонування економічних взаємозв'язків на різних рівнях, сприяють ефективній взаємодії між учасниками ринкових відносин та оптимізують рух фінансових і матеріальних ресурсів. Цей комплекс представляє собою взаємопов'язану мережу підприємств та організацій, які обслуговують циркуляцію товарів, послуг, фінансових активів, цінних паперів та трудових ресурсів, значно прискорюючи їх оборот. Завдяки такій інфраструктурі забезпечується гармонійне функціонування всієї економічної системи. Серед складових ринкової інфраструктури особливу значущість має інфраструктура управлінського характеру. Вона формує базис для ефективного та якісного функціонування сервісних галузей народного господарства, а також стимулює формування міцних взаємозв'язків між усіма елементами інфраструктурного комплексу. Для активного впливу на формування цілісної системи інфраструктурного комплексу необхідно, щоб управлінські інфраструктурні об'єкти розвивалися випереджаючими темпами порівняно з іншими складовими цього комплексу. Фундаментом управлінської інфраструктури виступають консалтингові (консультаційні) компанії. Спектр професійних послуг консультаційних фірм може включати медичний, брокерський, будівельний, юридичний, економічний напрямки та інші види сервісу. Серед різноманіття професійних послуг варто виокремити менеджмент-консалтинг (консультування з питань управління). Взаємозв'язок консалтингу з іншими категоріями професійних послуг був графічно проілюстрований на рисунку 1.1

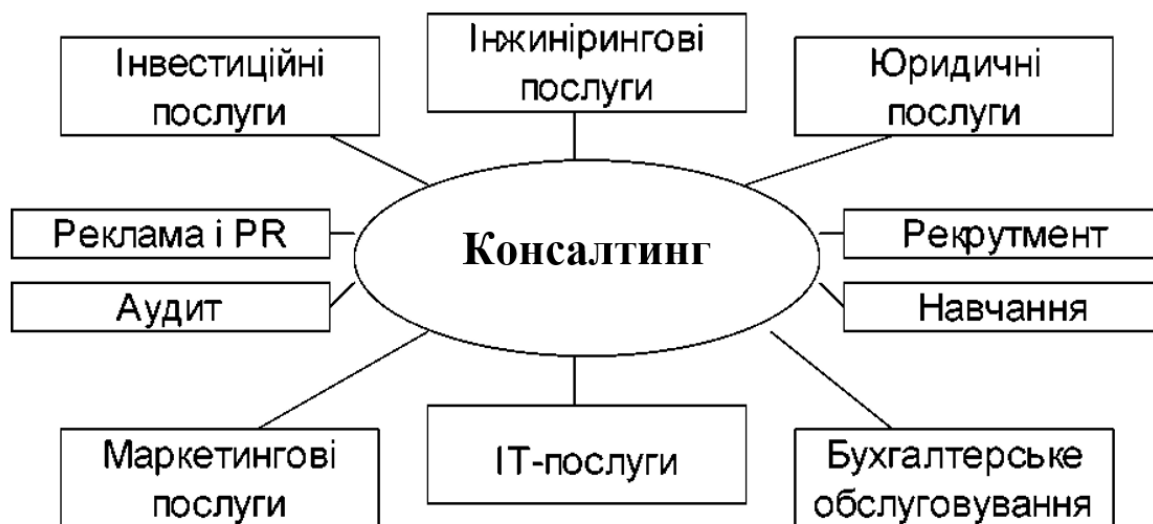


Рисунок 1.1 – Зв'язок консалтингу та інших видів професійних послуг

1.2 Історія виникнення консалтингу

Становлення консалтингу нерозривно пов'язане з розвитком наукового підходу до управління, який почав формуватися в другій половині XIX століття. Цей процес відбувався двовекторно: з одного боку, професіонали розробляли та систематизували методики й принципи консультаційної діяльності, з іншого – підприємці усвідомлювали потребу вдосконалення бізнес-процесів та управлінських практик. Початкові консультаційні послуги зосереджувались на питаннях оптимізації виробництва, підвищення продуктивності праці та мінімізації виробничих витрат. Таких фахівців тоді називали експертами з ефективності, а їхню роботу – організацією виробництва.

На початку XX століття сфера консалтингу значно розширилась, з'явилися перші професійні консультанти, серед яких Фредерік Тейлор, Артур Д. Літтл, Тоуерс Перрін та Гаррінгтон Емерсон. Останні двоє заснували перші спеціалізовані консалтингові компанії. Помітною подією стало створення Едвіном Бузом у 1914 році в Чикаго служби ділових досліджень Booz Allen & Hamilton. Згодом з'явилися консультаційні фірми, що спеціалізувались на управлінні людськими ресурсами, маркетингу, збуті та фінансовому менеджменті. Визначною віхою став 1925 рік, коли Джеймс О. Маккінзі та Ендрю Томас Карні заснували партнерство, яке пізніше трансформувалось у дві провідні світові консалтингові компанії – McKinsey&Company та A.T. Kearney [6].

Період 1920-30-х років, після Великої депресії, характеризувався визнанням управлінського консалтингу в усіх індустріально розвинених країнах, хоча його масштаби та сфери застосування залишались обмеженими, переважно орієнтованими на великі промислові



підприємства. Зростання попиту на консультаційні послуги в державному секторі та військово-промисловому комплексі відіграло важливу роль під час Другої світової війни.

Справжнє формування консалтингу як незалежної галузі бізнесу відбулося лише у 1950-ті роки. Післявоєнний період, який часто називають "золотою епохою" консультування, відзначився стрімким зростанням попиту на консалтингові послуги. Цьому сприяли масштабне післявоєнне відновлення, активізація підприємницької діяльності, науково-технічний прогрес та інтернаціоналізація промисловості, торгівлі й фінансів. Більшість консалтингових фірм, заснованих у той час, функціонують донині, займаючи провідні позиції на ринку. Відтоді консалтингова індустрія розвивається випереджаючими темпами порівняно з традиційними та навіть новітніми секторами економіки. Однак оцінювання масштабів і динаміки світової консалтингової індустрії залишається складним завданням через відсутність єдиного підходу до визначення її меж[7].

Цікаво простежити еволюцію підходів до окреслення цих меж, яка значною мірою відображає суттєві трансформації в структурі індустрії управлінського консалтингу. Найбільш вузькі дефініції включають лише діяльність легендарної McKinsey&Company та її конкурентів у сфері стратегічного консультування – Bain, Boston Consulting Group та інших[8]. До цієї категорії часто відносять і найстаршу консультаційну фірму Arthur D. Little. Втім, стратегічний консалтинг не є єдиним напрямком діяльності подібних компаній. Формування управлінського консультування як самостійної індустрії розпочиналося з вирішення класичних питань стратегічного менеджменту, різноманітних аспектів корпоративної стратегії, проведення стратегічних маркетингових досліджень та планування масштабних організаційних перетворень.

Статистичні дані свідчать про потужний розвиток консалтингової індустрії: у 1990 році в Західній Європі працювало 43 тисячі консультантів з управління, економіки та фінансів, а обсяг наданих ними послуг становив близько 5 мільярдів доларів. У 1995 році лише в Німеччині налічувалось 44,2 тисячі консультантів, а вартість їхніх послуг сягнула 9,7 мільярдів доларів. У Великобританії за цей період чисельність управлінських консультантів зросла в кілька разів. За даними FEACO, продуктивність на одного консультанта в 1996 році становила: у Німеччині – 219,4 тисячі доларів, у Швейцарії – 206,8 тисячі доларів, у Данії – 180,1 тисячі доларів, в Угорщині – 43,3 тисячі доларів. Консалтинг набув такого поширення, що в США 1970-х років на кожні 100 керівників у промисловості припадав один консультант. Це призвело до появи терміну "консультантоозброєність", який визначається співвідношенням загальної кількості населення країни до кількості консультантів[9].

Навіть у періоди загального економічного спаду консалтингова галузь демонструє стійке зростання, про що свідчить постійно зростаюча



потреба консалтингових фірм у висококваліфікованих фахівцях та допоміжному персоналі.

Характерною особливістю розвитку управлінського консалтингу з другої половини 1960-х років стала активна експансія в галузь найбільших аудиторських компаній. Внаслідок масштабних злиттів кількість найвпливовіших фірм поступово скорочувалась: від "великої вісімки" на початку 1980-х років до "шістки" на початку 1990-х, а згодом до "п'ятірки" і навіть "четвірки". До 2001 року до "великої п'ятірки" входили: PricewaterhouseCoopers (PwC), Ernst & Young, KPMG, Deloitte Touche Tomatsu (DTT) та Arthur Andersen.

У країнах Східної Європи консалтингова діяльність активно розвивалась у 1950-ті роки, але пізніше зазнала згортання через монополізацію виробництва та усунення ринкової конкуренції. Додатковим фактором зниження попиту на зовнішніх консультантів стала розгалужена мережа науково-дослідних, проектно-конструкторських і технологічних підрозділів. Проте вже наприкінці 1960-х – на початку 1970-х років почали з'являтися нові консалтингові фірми, здебільшого на базі університетів та інститутів. Консультаційні послуги почали надавати також численні госпрозрахункові науково-дослідні та проектно-конструкторські організації. З кінця 1970-х років створюються малі підприємства, спеціалізовані на наданні консалтингових послуг[9,10].

Спочатку такі підприємства набули поширення в Угорщині, а згодом у Болгарії, Польщі та Чехословаччині. Паралельно створювались спільні консалтингові фірми за участю іноземного капіталу, а також компанії при громадських організаціях, науково-технічних товариствах і об'єднаннях. Державні реформи мали позитивний вплив на розвиток консалтингу. Розширення самостійності економічних суб'єктів та суттєва децентралізація вирішення соціально-економічних питань створили сприятливі умови для формування інституційних форм консультування. Наразі в зазначених країнах консалтингова діяльність розгорнулась у повному обсязі, а ринок таких послуг демонструє характерні ознаки розвиненого ринку.

Визначною подією стала Всесвітня конференція консультантів з управління, проведена в Парижі в травні 1987 року. У ній взяли участь представники 231 консалтингової фірми з різних країн світу, включаючи Великобританію, США, Аргентину, Австралію, Бельгію, Бразилію, Нідерланди, Данію, Канаду, Китай, ФРН, Фінляндію, Францію, Ісландію, Індію, Ірландію, Італію, Японію, Монако, Норвегію, Португалію, Іспанію, Швецію, Швейцарію та Філіппіни. Ця конференція започаткувала нову еру розвитку консалтингу, після якої спостерігалось особливо інтенсивне зростання консалтингових послуг у глобальному масштабі[11].

Після паризької конференції 1987 року відбулися подальші міжнародні заходи: у Нью-Йорку (1990), Римі (1993), Йокогамі (1996), Берліні (2000), Варшаві (2004) та інших містах. У документах 4-го



Всесвітнього конгресу консультантів констатувалося, що консалтинг уже сформувався як повноцінна галузь світової економіки – індустрія, яка перебуває в процесі активного становлення [12].

За прогнозом професора Джона Уілкінсона (штат Арізона, США), управлінський консалтинг матиме такі характерні ознаки[13]:

По-перше, відбуватиметься подальша спеціалізація. Консалтингові фірми послідовно впроваджуватимуть нові спеціалізації, подібно до того, як виробничі підприємства освоюють виробництво нових продуктів. Останніми роками багато фірм розвинули або посилили кілька спеціалізованих напрямків: фінансове моделювання з використанням програмного забезпечення; комплексне обслуговування клієнта одним консультантом, який надає послуги з усіх аспектів діяльності організації; супровід довготривалих проектів тривалістю від року й більше.

По-друге, практикуючі консультанти тісніше співпрацюватимуть з факультетами бізнес-шкіл, використовуючи результати досліджень цих академічних установ і надаючи їм необхідні матеріали для подальших наукових розробок.

По-третє, консалтингові фірми розвиватимуться за двома моделями: залишаться невеликими і спеціалізуватимуться на одній вузькій сфері або перетворюються на великі компанії, що пропонуватимуть широкий спектр спеціалізацій.

По-четверте, кількість незалежних консультантів, які не є співробітниками консалтингових фірм, продовжуватиме зростати, оскільки вони пропонують якісні послуги за нижчими цінами. Проте вони не зможуть повністю витіснити штатних консультантів, які забезпечують більш об'єктивні послуги.

По-п'яте, зі збільшенням кількості консультантів вони розроблятимуть інноваційні способи позиціонування своїх послуг.

По-шосте, найкращі випускники бізнес-шкіл активно залучатимуться до професії управлінського консультанта.

Щодо темпів та характеру розвитку управлінського консалтингу серед фахівців немає єдиної думки. Деякі експерти прогнозують збереження прискорених темпів розвитку галузі на наступні десятиліття. Менш оптимістичні дослідники вважають, що швидке зростання може зберегтися лише для обмеженої групи найбільших консалтингових фірм, здатних освоїти й запропонувати клієнтам повний асортимент продуктів управлінського консультування. Інші фахівці схиляються до думки, що реальний розвиток галузі навряд чи відповідатиме цим крайнім сценаріям, а скоріше демонструватиме збалансований варіант, заснований на комбінації зазначених тенденцій.

Таким чином, очевидна тенденція до посилення домінування глобальних за масштабами діяльності та широко диверсифікованих щодо консалтингових продуктів найбільших компаній не призводить до зникнення малих і середніх спеціалізованих фірм. Вони продовжують



успішно знаходити свої ніші на національних ринках консультаційних послуг, тоді як для транснаціональних лідерів світового консалтингу зберігається значний потенціал зростання.

1.3 Поняття і принципи управлінського консалтингу

Управлінський консалтинг має багато визначень, які можна поділити на дві основні категорії. Перша категорія описує консалтинг як широкофункціональну діяльність. Наприклад, Фріц Стеєл визначає консалтинг як будь-яку форму допомоги щодо змісту, процесу або структури завдань, при якій консультант не бере на себе виконання завдання, а лише допомагає тим, хто за це відповідає[14].

Друга категорія розглядає консалтинг як спеціальну професійну послугу з певними характеристиками. Леррі Грейнер і Роберт Метцгер вважають, що управлінський консалтинг — це контрактна служба, яка надає послуги організаціям за допомогою кваліфікованих фахівців. Ці фахівці допомагають організаціям виявляти управлінські проблеми, аналізувати їх, давати рекомендації та сприяти їх вирішенню.

Європейська Федерація асоціацій консультантів з економіки та управління визначає управлінський консалтинг як професійну діяльність, яка включає надання незалежних порад та допомоги з питань управління. Це включає виявлення та оцінку проблем і можливостей, рекомендації щодо впровадження заходів та допомогу в їх реалізації.

Основна мета консалтингу — розробити та впровадити комплекс змін, щоб перевести клієнтську компанію з початкового стану в бажаний. Консалтинг виконує функції раціоналізації економіки, впроваджуючи наукові знання в практику.

Управлінський консалтинг спрямований на вирішення проблем, пов'язаних з організацією управління складними системами в різних сферах діяльності, таких як стратегічне планування, управління бізнесом, бізнес-процесами, персоналом, виробництвом, маркетингом та фінансовою діяльністю. Консалтинг має багатофункціональний та міждисциплінарний характер[15].

На відміну від звичайного управлінського процесу, консалтинг передбачає спільну роботу консультанта та клієнта. Ступінь участі клієнта може варіюватися залежно від вирішуваних проблем.

Консультаційні продукти та процеси, що є результатом консалтингу, можуть бути різними. Їх вид залежить від цілей клієнта, спеціалізації консультанта та обраного методу вирішення проблем. Результати консалтингу можуть бути представлені у вигляді продуктів (наприклад, поради) або процесів (наприклад, пошук партнерів).

Найчастіше результати консалтингу включають такі елементи (див. рис. 1.2).

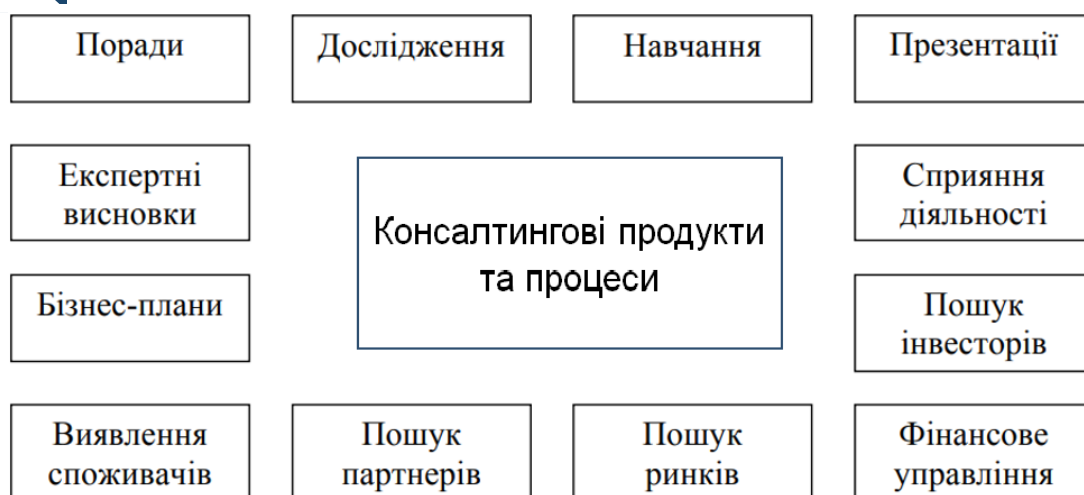


Рисунок 1.2 – Види консалтингових продуктів та процесів

Консалтингова діяльність базується на кількох ключових принципах, які забезпечують її ефективність та надійність. Одним з головних принципів є незалежність та об'єктивність наданої допомоги, що гарантує неупередженість у вирішенні проблем клієнта. Професійний підхід до вирішення завдань клієнтів також є невід'ємною частиною консалтингу, як і достатня компетентність у відповідній сфері.

Важливим аспектом є використання передового досвіду та науково обґрунтованих методів, що дозволяє забезпечити високу якість консультаційних послуг. Системний підхід, який розглядає компанію-клієнта як багаторівневу систему з управляючими та керованими підсистемами, допомагає глибше зрозуміти її структуру та функціонування.

Комплексне вивчення компанії, включаючи її зовнішнє та внутрішнє середовище, з використанням різних методів та засобів, є ще одним важливим принципом. Це дозволяє багатосторонньо оцінити стан компанії та визначити оптимальні шляхи її розвитку. Вивчення компанії-клієнта у нерозривному зв'язку з умовами її функціонування також є необхідним для успішного консалтингу.

Пріоритетність інтересів клієнтів та врахування умов, необхідних для реалізації розроблених заходів, є ключовими аспектами. Консалтинг також спрямований на підвищення компетентності керівників та персоналу компанії-клієнта, що сприяє її загальному розвитку.

Висновки та пропозиції, які надаються в рамках консалтингу, мають рекомендаційний характер, а не обов'язковий або нормативний. Дотримання конфіденційності та коректність у відносинах з клієнтами, включаючи тих, що конкурують між собою, є обов'язковими. Для виконання замовлення консультанти повинні використовувати достатню інформацію та дотримуватися етичних норм поведінки. Ці принципи забезпечують високу якість консалтингових послуг та довіру клієнтів.



1.4 Причини виникнення потреби в консалтингових послугах

Практика свідчить, що потреба в консалтингових послугах найчастіше виникає через низку причин. Однією з головних є невизначеність ситуації, в якій опиняється компанія. Також допомога консультантів може знадобитися, коли ситуація в компанії оцінюється як негативна і потребує покращення, або, навпаки, як позитивна, і її необхідно укріпити чи поліпшити.

Консалтингові послуги часто запитують на початкових етапах розвитку бізнесу, коли потрібні кваліфіковані поради. Виявлення комплексних системних проблем або разових ситуаційних питань також може стати приводом для звернення до консультантів.

Розбіжності в поглядах на проблему та шляхи її вирішення всередині керівництва компанії або між керівництвом і власниками можуть вимагати зовнішнього посередництва. Вирішення проблем, які можуть мати серйозні стратегічні, фінансові або соціальні наслідки, також часто потребує професійної допомоги.

Об'єктивна оцінка проблем або завдань, що стоять перед керівництвом, може бути отримана завдяки консультантам. Свіжий або ширший погляд на проблему чи компанію в цілому також є важливим фактором. Досвід і знання консультантів можуть доповнити власні можливості компанії, а залучення додаткових інтелектуальних і людських ресурсів допоможе вирішити специфічні завдання.

Оперативна і кваліфікована допомога в критичних або життєво важливих ситуаціях, коли необхідно переглянути стратегію розвитку, філософію управління, змінити корпоративну культуру або провести реструктуризацію, є ще однією причиною звернення до консалтингу. Використання досвіду консультантів, які вже працювали з аналогічними підприємствами або проблемами, також може бути корисним.

Спеціальні методичні та технологічні знання та інструменти, якими володіють консультанти, можуть бути необхідними для вирішення конкретних завдань. Навчання в процесі консалтингу та перекладання відповідальності на зовнішніх фахівців також можуть бути важливими факторами.

Перехід компанії з дрібної в розряд середніх або великих фірм, необхідність автоматизації діяльності та реорганізації бізнесу, систематизація бізнес-процесів та ефективна побудова системи управління для контролю над фінансовими потоками — все це може вимагати консалтингової підтримки.

Бажання отримати сертифікат якості ISO та переваги, які він надає, також може бути причиною звернення до консультантів. Необхідність усунення небажаних тенденцій в колективі та обґрунтування важких адміністративних рішень, пошук нових способів конкурентної боротьби та забезпечення надійності і безпеки розвитку бізнесу на основі аналізу



бізнес-ризиків та розробки програми їх оптимізації — все це може вимагати професійної допомоги.

1.5 Консалтинг в Україні

Управлінське консультування в Україні знаходиться на етапі розробки теоретичної бази, тобто формування набору правил і принципів, які визначають цю галузь. Для подолання існуючого відставання необхідна висока самоорганізація, активна взаємодія та інтеграція з міжнародним досвідом, а також практичний внесок у створення теорії управлінського консультування.

Історія розвитку консалтингового ринку в Україні можна розділити на кілька етапів[17].

Перший етап (до 1990 року) — «радянський період». Цей період характеризується застосуванням наукових методів організації роботи та впровадженням науки у виробництво. Наприкінці цього періоду почали з'являтися перші консалтингові центри у великих містах.

Другий етап (1990-1995 роки) — «пострадянський період». В цей час на ринок вийшли найбільші закордонні гравці, такі як «Велика четвірка» (PricewaterhouseCoopers, Ernst & Young Global Limited, Deloitte Touche Tohmatsu Limited, KPMG), а також організації міжнародної технічної допомоги (USAID, TACIS). В Україні почали створюватися власні консалтингові центри, які спеціалізувалися переважно на навчанні.

Третій етап (1995-2000 роки) — «період становлення національного професійного консалтингу». Цей період відзначився значним попитом на консалтингові послуги, що було пов'язано з приватизацією та відкриттям нових бізнесів. Кількість українських консалтингових фірм значно зросла, і вони почали брати участь у міжнародних проектах.

Четвертий етап (2000-2005 роки) — «період зростання національного професійного консалтингу». На цьому етапі ринок консалтингових послуг став більш сегментованим, і українські фірми почали надавати більш спеціалізовані послуги.

П'ятий етап (з 2006 року) — «період інтеграції українського консалтингу в глобальний ринок». Цей період характеризується новим зростанням кількості консалтингових фірм та збільшенням обсягу ринку. Основними принципами стали прозорість, публічність та підвищення професіоналізму до міжнародного рівня.

На сьогодні в Україні представлений весь спектр консалтингових послуг, з тенденцією до вузької спеціалізації. Поширеним є комбінування комплементарних послуг, таких як оптимізація логістичних процесів та їх автоматизація, розробка системи бюджетування та автоматизація, HR-консалтинг та тренінги. Більшість фірм включають тренінгову компоненту в спектр своїх послуг.



Ринок маркетингових досліджень в Україні вже повністю сформований, з активно діючою Українською асоціацією маркетингу, яка охоплює 90% гравців ринку. Існують кодекси та стандарти професійної практики, періодичні видання та регулярні тренінги для членів асоціації. Інші консалтингові послуги також мають свої професійні об'єднання, що сприяє розвитку ринку.

У 1998 році за підтримки Фонду держмайна та Всесвітнього банку була створена Українська асоціація менеджмент-консультантів, яка об'єднала консалтингові компанії. Її головним завданням є забезпечення високої якості консалтингових послуг та професійної поведінки членів асоціації.

У 2001 році за ініціативою українських центрів підтримки бізнесу виникла Українська асоціація центрів підтримки бізнесу, яка об'єднала 30 незалежних професійних організацій в різних регіонах України. Ці організації спеціалізуються на консалтингових, тренінгових та дослідницьких послугах для малого та середнього бізнесу.

Крім того, на українському ринку діють приватні консультанти, як широкого профілю, так і вузькі технічні фахівці [11,18]. Для виконання складних проектів вони часто організовують тимчасові команди.

Дослідження показують, що найбільший попит на ринку консалтингових послуг в Україні припадає на ІТ-консалтинг, маркетинговий консалтинг, управління персоналом та виробничий консалтинг. Основними споживачами цих послуг є підприємства сфери торгівлі та послуг, енергетики, металургії, машинобудування та нафтохімії.

Попит на ІТ - консалтинг зумовлений комп'ютеризацією підприємств, швидким зростанням інформатизації суспільства, збільшенням попиту на комунікації, необхідністю виходу в Інтернет, побудовою внутрішніх інформаційних мереж.

Чинники, що сприяють **зростанню попиту на послуги маркетингових консультантів, є**[19]:

- посилення ринкової конкуренції,
- підвищення рівня розвитку вітчизняних підприємств
- розширення кола завдань, які ставлять перед собою компанії.

До завдань маркетингового консалтингу можна віднести:

- оцінку динаміки і тенденцій розвитку ринку,
- аналіз перспектив нових продуктових напрямів,
- контроль якості обслуговування і рівня задоволеності споживачів,
- формування унікальних пропозицій і зміцнення позицій на ринку.

Клієнти все частіше потребують складніших і комплексних маркетингових рішень, таких як програми розвитку бізнесу в регіонах, галузеві та продуктові маркетингові стратегії. Це свідчить про визнання маркетингу як ключового інструменту для ефективної конкуренції.



Наприклад, зростання попиту на консультаційні послуги з управління персоналом пов'язане з необхідністю підбору кадрів у різних секторах економіки.

Розвиток промислового виробництва також сприяв зростанню консалтингу в цій галузі. Послуги консультантів стають необхідними через повне завантаження виробничих потужностей, модернізацію та розширення виробництва. Це вимагає підвищення продуктивності обладнання та оптимізації операційної діяльності. Крім того, клієнти прагнуть знизити собівартість продукції, і залучення консультантів дозволяє швидко розробити конструктивні рішення, зменшити матеріаломісткість та енергоємність виробництва.

Контрольні питання

1. Якими були початки консалтингу і як він розвивався впродовж історії?
2. Що означає термін "управлінський консалтинг" і які принципи лежать в його основі?
3. Які фактори призвели до зростання популярності консалтингових послуг у сучасному світі?
4. Які типи консалтингу існують і як вони відрізняються один від одного?
5. Які основні виклики і завдання, які ставлять перед консультантом і клієнтом в процесі консультацій?
6. Як консалтинг сприяє підвищенню ефективності бізнесу і управління компанією?
7. Які приклади успішних консалтингових проектів в Україні і як вони вплинули на бізнес в країні?
8. Які основні тренди і інновації спостерігаються в галузі консалтингу на сьогоднішній день?
9. Які вимоги і навички потрібні для успішної кар'єри в консалтинговій галузі?
10. Як компанії можуть вибрати найкращих консультантів і визначити, коли їм потрібна консалтингова допомога?



ТЕМА 2. КОНСАЛТИНГОВІ ПОСЛУГИ

- 2.1 Класифікація консалтингу за функціональними потребами клієнтів.
- 2.2 Класифікація консалтингу за методологією його проведення.
- 2.3 Види консалтингових послуг.
- 2.4 Якість консалтингових послуг.
- 2.5 Ціноутворення на консалтингові послуги.

2.1 Класифікація консалтингу за функціональними потребами клієнтів

Залежно **від функціональних потреб клієнтів** виділяють п'ять типів консалтингу (рис. 2.1).

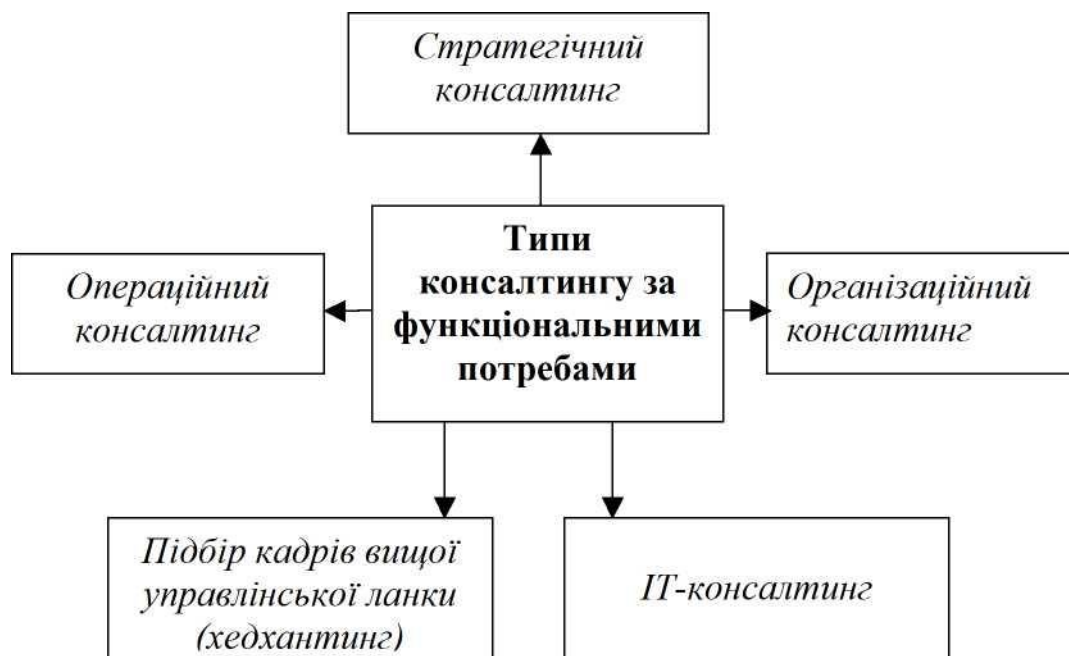


Рисунок 2.1 – Типи консалтингу за функціональними потребами клієнтів

Стратегічний консалтинг зосереджений на корпоративному розвитку підприємства і включає розробку управлінських рішень, пов'язаних з майбутнім компанії, формуванням корпоративних стратегій, стратегічним позиціонуванням та забезпеченням стійких конкурентних переваг для клієнтів. Консультанти розробляють стратегію підприємства в різних напрямках, таких як продукція, маркетинг, ринки, інноваційні стратегії та організаційний розвиток. Вони використовують широкий спектр методик стратегічного планування, включаючи сценарний підхід, що вимагає значного обсягу інформації та аналітичної роботи.



Операційний консалтинг спрямований на підвищення ефективності операційного управління підприємством[20]. Він включає оптимізацію бізнес-процесів, фінансових потоків, управління якістю, персоналом, витратами та постановку управлінського обліку. Процес починається з аналізу поточної ситуації, вивчення бізнес-процесів, визначення меж і опису ситуації «Як є». Потім розробляються рекомендації та проектується рішення, включаючи опис бізнес-процесів «Як треба», адаптацію найкращих практик, розробку системи мотивації персоналу та ключових показників ефективності. Впровадження рекомендацій супроводжується методологічною підтримкою та контролінгом бізнес-процесів.

Організаційний консалтинг фокусується на підвищенні ефективності організаційного управління, включаючи розробку організаційної структури підприємства, підвищення організаційної ефективності та оформлення бізнес-процесів. Основне завдання - забезпечити високу керованість бізнесом, особливо в умовах зростання та динамічного зовнішнього середовища. Консультанти використовують різноманітні методи, такі як аналіз документів, опитування співробітників, тестування та спостереження. Організаційний консалтинг дозволяє оптимізувати структуру та бізнес-процеси, виявляти дублюючі підрозділи, виводити функції на аутсорсинг та оптимізувати витрати.

ІТ-консалтинг спрямований на оптимізацію інформаційної системи управління підприємством. Він включає вибір, проектування, створення та впровадження інформаційних систем. Консультанти допомагають визначити головне виробниче завдання клієнта та знайти компромісне рішення між існуючими шаблонами та індивідуальними потребами. Глибокі знання технологій дозволяють консультантам будувати різноманітні системи, що відповідають цілям клієнта.

Підбір персоналу вищої управлінської ланки включає підбір та оптимізацію управлінських команд. Консалтингові компанії мають широку базу даних фахівців, здійснюють моніторинг професіоналів та використовують як традиційні, так і власні методики пошуку та оцінки персоналу. Це дозволяє їм кваліфіковано оцінювати кандидатів, надавати психологічну оцінку, допомагати у визначенні функцій нових управлінців та оптимізувати схему управління компанією.

2.2 Класифікація консалтингу за методологією його проведення

З погляду методології проведення консалтингу розрізняють такі його типи (рис. 2.2).

Експертне консультування охоплює весь спектр завдань, починаючи від аналізу діяльності компанії до розробки конкретних стратегічних і тактичних рішень та рекомендацій. Клієнт у цьому процесі відіграє ключову роль, надаючи консультанту необхідну інформацію, контролюючи його дії, розуміючи та приймаючи рекомендації, а також

приймаючи відповідні управлінські рішення. Схема експертного консультування представлена на рис. 2.3.

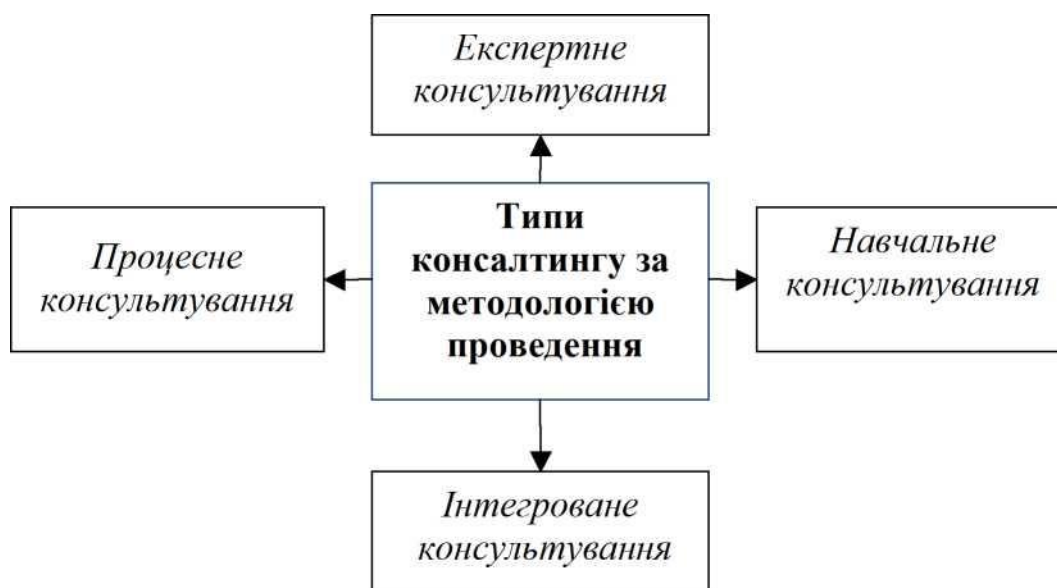


Рисунок 2.2 – Типи консалтингу за методологією проведення

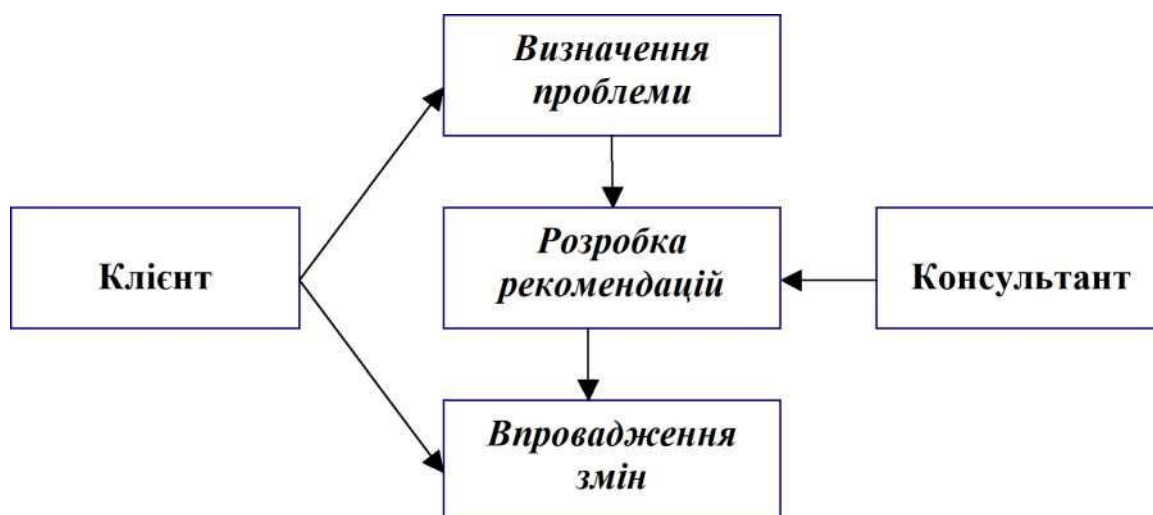


Рисунок 2.3 – Схема експертного консультування

Експертне консультування охоплює різноманітні форми взаємодії:

Усні консультації у форматі «питання-відповідь», дискусії та обговорення проблем, їх причин та можливих шляхів вирішення.

Письмові відповіді на запитання, аналітичні огляди літератури, нормативних документів та практики.

Експрес-аналіз ситуації та визначення напрямків втручання, включаючи спостереження, співбесіди, письмові опитування, анкетування, вивчення документів та дискусії по проблематиці.

Поглиблений аналіз ситуації для виявлення глибинних причин проблем підприємств, що включає вибір критеріїв оцінки, розробку оцінних шкал і еталонів, спеціальні програми досліджень, формування

респондентських і експертних груп, використання діагностичного інструментарію та модельне проектування.

Структуризація завдань, пошук рішень, аналіз альтернатив, розробка рекомендацій, експертні оцінки та висновки.

Успіх проекту при експертному консультуванні визначається трьома ключовими факторами[21]:

Кваліфікацією експерта.

Здатністю клієнта ефективно використовувати отримані рекомендації.

Бажанням клієнта впроваджувати ці рекомендації.

Якщо клієнт не готовий або не бажає скористатися рекомендаціями, навіть найвища кваліфікація консультанта не гарантує успіху проекту.

Процесне консультування передбачає активну участь клієнта у розробці рекомендацій. Така форма консультування необхідна, коли клієнт прагне до змін та розвитку організації, але не може самостійно вирішити ці завдання. Схема процесного консультування представлена на рис. 2.4.

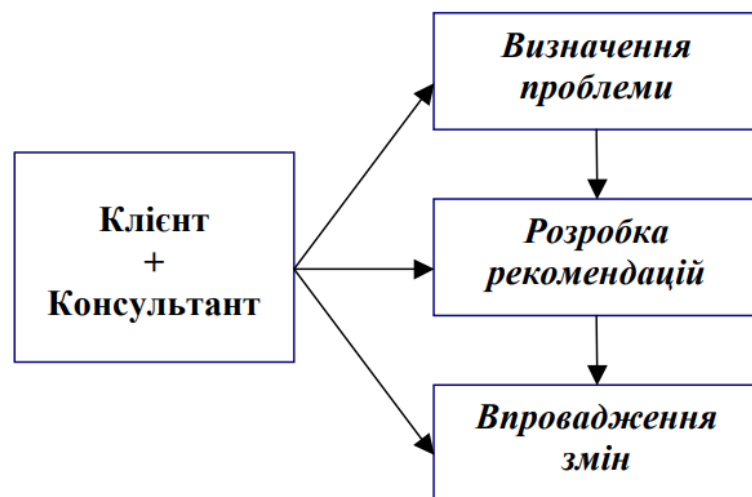


Рисунок 2.4 – Схема процесного консультування

Процесне консультування є інструментом для трансформації та розвитку підприємств і організацій. Його головна мета — підвищити ефективність роботи підприємства шляхом спільної роботи консультанта та клієнта. У процесі такої взаємодії не лише вирішуються актуальні проблеми, але й формуються навички аналізу, оцінки та вирішення проблем серед працівників підприємства-клієнта. Таким чином, консультант не тільки допомагає вирішити існуючі питання, але й навчає клієнта самостійно справлятися з майбутніми викликами.

Під час процесного консультування консультанти активно взаємодіють з клієнтом на всіх етапах проекту, спонукаючи його висловлювати ідеї, міркування та пропозиції. Вони допомагають проводити аналіз проблем і розробляти рішення в рамках заходів та процедур, запропонованих консультантом. При цьому консультант

залишається незалежним зовнішнім експертом, зберігаючи дистанцію з організацією клієнта. Роль консультантів полягає в організації та управлінні процесами збору інформації, її аналізу, а також розробки, обговорення, оцінки та ухвалення рішень, які потім систематизуються у вигляді рекомендацій.

Важливо, щоб між консультантом і клієнтом встановлювалися стосунки співпраці та взаємної довіри. Обидві сторони повинні розуміти, що результати процесу не можуть бути заздалегідь відомими, і відповідальність за них лежить на обох. Компетентність консультанта є основоположною умовою успішного консультування. Він повинен зосередитися на інтересах організації, уникати особистих оцінок і стандартів, глибоко зрозуміти систему клієнта та не робити передчасних висновків.

Навчальне консультування передбачає реалізацію програм навчання персоналу організації в різних формах, таких як пряме навчання на робочих місцях, курси підвищення кваліфікації, тренінги, коучинг, семінари, лекції та майстер-класи (рис. 2.5). Таке консультування може доповнювати інші види консультування, вимагаючи додаткових витрат часу персоналу клієнта на навчання.

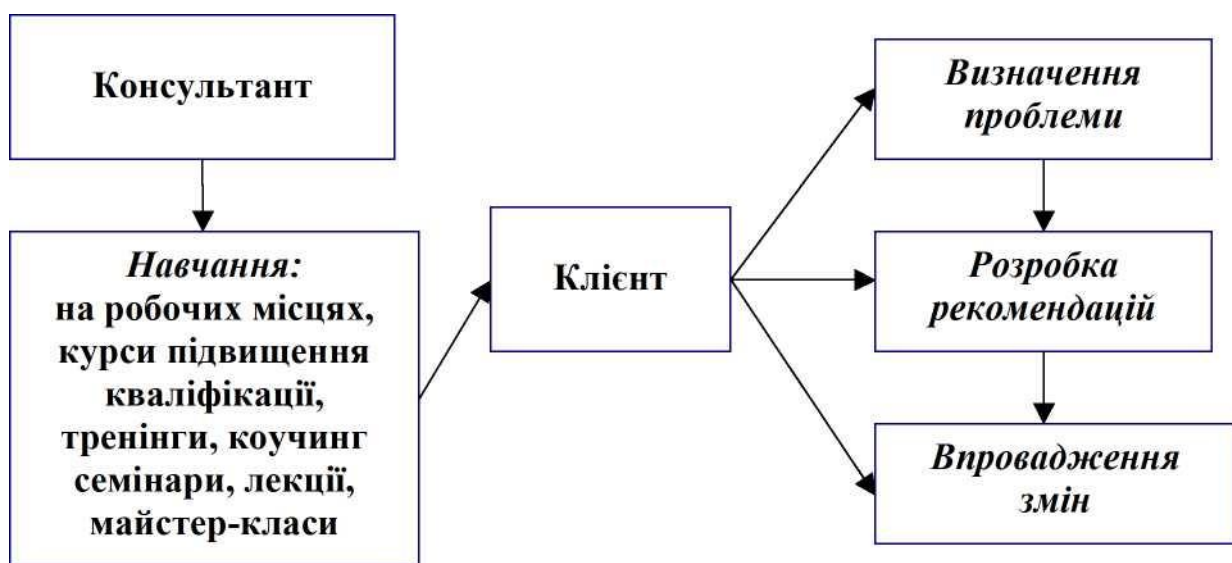


Рисунок 2.5 – Схема навчального консультування

Навчальне консультування спрямоване на підвищення професійного рівня персоналу компанії – від керівного складу до рядових працівників. Його основна мета – підготовка співробітників до самостійного виконання завдань, вдосконалення бізнес-процесів та адаптація до нових викликів. В основі такого підходу лежить переконання, що успіх будь-якого підприємства визначається рівнем підготовки його кадрів. Компетентні фахівці здатні швидше ухвалювати рішення, ефективніше виконувати свої функції та успішно долати труднощі, що виникають як в межах компанії, так і поза її межами.



Консультаційне навчання може проводитися за типовими програмами або спеціально розробленими під конкретні завдання компанії. Воно може здійснюватися у групах, сформованих за певними критеріями, де відбір проводиться на основі тестування чи анкетування. Також можливі загальні групи, в яких навчальний процес фокусується на розвитку комунікативних здібностей та навичок ухвалення колективних рішень.

Такий підхід можна розглядати як альтернативу традиційному навчанню. Основна його перевага – індивідуалізований формат, за якого експерти-консультанти адаптують свої знання, аби вирішити конкретні завдання бізнесу. Інтегроване консультування поєднує у собі експертний та процесний підхід, а навчальне консультування виступає різновидом експертно-процесного консультування, забезпечуючи компанії ефективне впровадження нових знань у її діяльність.

2.3 Види консалтингових послуг

У Європейському довіднику консультантів з менеджменту всі консалтингові послуги поділені на вісім категорій залежно від сфери управлінської діяльності[23].

Загальне управління

Оцінка ефективності системи управління.

Аналіз бізнесу.

Управління інноваціями.

Визначення конкурентоспроможності та дослідження ринку.

Диверсифікація або запуск нового бізнесу.

Міжнародне управління.

Оцінка управління.

Злиття та поглинання.

Організаційна структура та розвиток.

Приватизація.

Управління проектами.

Управління якістю.

Реорганізація інженерних служб.

Дослідження та розвиток.

Стратегічне планування.

Бенчмаркінг.

Пошук партнерів.

Внутрішнє управління.

Управління експортом та імпортом.

Кризове управління.



Адміністрування

Аналіз роботи офісу.
Розміщення та переміщення відділів.
Управління офісом.
Організація та методи управління.
Регулювання ризиків.
Гарантії безпеки.
Планування робочих приміщень та їх оснащення.

Фінансове управління

Системи обліку.
Оцінка капітальних витрат.
Оборот фірми.
Зниження собівартості.
Неплатоспроможність (банкрутство).
Збільшення прибутку.
Збільшення доходів.
Оподаткування.
Фінансові резерви.

Управління кадрами

Професійний рух та скорочення штатів.
Організаційна культура.
Рівні можливостей.
Пошук кадрів.
Відбір кадрів.
Здоров'я та безпека.
Програми заохочень.
Внутрішні зв'язки.
Оцінка роботи.
Трудові угоди та зайнятість.
Навчання менеджменту.
Планування робочої сили.
Мотивація.
Пенсії.
Аналіз функціонування.
Психологічна оцінка.
Винагорода.
Підвищення кваліфікації працівників.
Вирішення конфліктів.
Тренінг.

Маркетинг

Реклама та збут.
Корпоративний імідж та стосунки з громадськістю.
Післяпродажне обслуговування замовників.
Дизайн.



Прямий маркетинг.
Міжнародний маркетинг.
Дослідження ринку.
Стратегія маркетингу.
Розробка нової продукції.
Ціноутворення.
Роздрібний продаж та дилерство.
Управління збутом.
Навчання збуту.
Соціально-економічні дослідження та прогнозування.
Виробництво
Автоматизація.
Використання устаткування та його технічне обслуговування.
Промисловий інжиніринг.
Переробка матеріалів.
Регулювання внутрішнього розподілу матеріалів.
Упаковка.
Схема організації робіт на підприємстві.
Конструювання та вдосконалення продукції.
Управління виробництвом.
Планування та контроль над виробництвом.
Підвищення продуктивності.
Закупівлі.
Контроль якості.
Управління запасами.
Ергономіка.
Управління матеріалами.

Інформаційні технології

Системи автоматизованого проектування та автоматизовані системи управління.

Застосування комп'ютерів в аудиті та оцінці.
Електронна видавнича діяльність.
Інформаційно-пошукові системи.
Адміністративні інформаційні системи.
Проектування та розробка систем.
Вибір та установка систем.
Внутрішній аудит інформаційних систем.
Відновлення інформаційних систем.

Спеціалізовані послуги

Навчальне консультування.
Консалтинг по управлінню електроенергетикою.
Інженерний консалтинг.
Екологічний консалтинг.
Інформаційний консалтинг.



Юридичний консалтинг.

Консалтинг по управлінню розподілом матеріалів та матеріально-технічному постачанню.

Консалтинг в державному секторі.

Консалтинг з телекомунікації.

Консультації з загальних питань управління бізнесом включає: загальну діагностику компанії; визначення місії, цілей та стратегічних пріоритетів; формування стратегії розвитку; розробку та впровадження корпоративної культури; створення зручних форм звітності; проведення SWOT-аналізу; пошук ринкових можливостей; оптимізацію позиціонування компанії; рекомендації щодо пошуку партнерів; розробку партнерських програм; технологію побудови регіональної мережі та управління нею; технологію відкриття магазинів; реструктуризацію управлінської структури; раціоналізацію системи управління; розробку стратегії розвитку; розподіл зон відповідальності; вдосконалення системи управлінської взаємодії; розробку стандартів планування та контролю; оцінку ефективності підрозділів компанії[25].

Консультант повинен володіти різними методами та інструментами управління, включаючи стратегічні. Він повинен застосовувати як традиційні інструменти (модель п'яти сил Портера, конкурентні стратегії, PEST-аналіз), так і нові прогресивні методики, які дають нові можливості для бізнесу клієнта.

Основне завдання адміністративного консультування — оптимізувати управління компанією. Це включає формування та реєстрацію компаній, планування та організацію роботи офісу, аналіз та оптимізацію організаційної структури, розробку стандартів роботи підрозділів, рекомендації по розподілу функцій, оптимізацію кількості рівнів управління, налагодження трудової дисципліни, виявлення зон "безвідповідальності" або дублювання функцій, організацію документообігу та ведення діловодства.

Консультації з фінансових питань включає допомогу в пошуку джерел фінансових ресурсів, оцінці фінансової ефективності, зміцненні фінансового положення компанії, фінансовому плануванні та контролі, оподаткуванні, бухгалтерському обліку, розміщенні акцій і паїв на ринку, кредитуванні, страхуванні, підвищенні прибутковості та зниженні собівартості, бюджетуванні, проведенні фінансової експертизи та оцінки фінансових наслідків пропозицій.

Головне завдання консалтингу в галузі управління кадрами — оптимізація залучення та використання людських ресурсів компанії. Це включає вирішення питань підбору кадрів, розробку опису "ідеального" виконавця, оцінку, підбір та розстановку персоналу, контроль кадрового складу, оцінку компетентності керівництва, виявлення та аналіз проблем, пов'язаних з освітою та культурою, визначення політики підвищення



кваліфікації, організацію підвищення кваліфікації, управління кадрами, охорону праці, поліпшення психологічного клімату, розробку систем мотивації та оплати праці, оцінку результатів діяльності працівників.

Головне завдання маркетингового консалтингу — забезпечити адаптивність компанії до умов зовнішнього середовища. Це включає формування платоспроможного попиту, проведення маркетингових досліджень, маркетинговий аудит, аналіз конкурентного середовища, виявлення перспективних сегментів ринку, розробку рекомендацій по коректуванню маркетингової політики, формування маркетингової стратегії, створення системи моніторингу потреб клієнтів, прийняття рішень у сфері збуту, ціноутворення, просування, розробки нової продукції, післяпродажного обслуговування, пошук нових ринків, розробку систем розподілу товарів або послуг, визначення збутової політики, організацію рекламних кампаній та PR-акцій, оцінку їх ефективності.

Консультації з організації виробництва включає прийняття рішень у сфері отримання продукції потрібної якості, в потрібній кількості, в строк, з мінімальними витратами. Консультанти допомагають у виборі технології виробничого процесу, стимулюванні продуктивності праці, оцінці та контролі якості продукції, стандартизації продукції, аналізі витрат виробництва, плануванні виробництва, використанні устаткування та матеріалів, конструюванні та вдосконаленні продукції, оцінці робіт.

Консультації з інформаційних технологій включає розробку рекомендацій щодо впровадження систем автоматизованого проектування та автоматизованих систем управління, інформаційно-пошукових систем, застосування комп'ютерів у різних функціональних сферах. Консультант допомагає підвищити корисність та доступність інформації, скорочує розрив між технічним персоналом та кінцевим користувачем, приводить у відповідність існуючу систему забезпечення інформацією до оптимального рівня, визначає ступінь сумісності інформаційних та функціональних систем, дає рекомендації по удосконаленню систем, підбирає необхідне устаткування, розробляє системи управління базами даних, засобами зв'язку та формами обробки даних, планує професійну перепідготовку кадрів.

Спеціалізовані консалтингові послуги охоплюють різні методи та об'єкти, такі як навчальне консультування, консалтинг по управлінню електроенергетикою, телекомунікаціями, екологією, матеріально-технічним постачанням, консалтинг в державному секторі, інженерний та юридичний консалтинг.



2.4 Якість консалтингових послуг

У професійному середовищі та серед клієнтів немає чіткого розуміння, що таке якість консалтингових послуг і якими критеріями її оцінювати. Поняття якості консалтингових послуг є суб'єктивним, оскільки кожен клієнт і консультант мають свої уявлення про якість і цінність консультування. Ці уявлення формуються на основі ефективної взаємодії між клієнтом і консультантом.

Результатом консалтингу є порада, реальне впровадження або зміна, яка відбувається в організації. Тому якість консалтингових послуг є наслідком впливу ряду факторів, зокрема[26]:

- якості управління консультаційним бізнесом;
- якості процесу консультування;
- якості рекомендацій консультантів;
- якості інформаційно-методичного забезпечення;
- якості досвіду клієнта.

Якщо розглядати якість через призму певних норм і критеріїв, вона може бути визначена як об'єктивна. Європейська федерація асоціацій консультантів з економіки та управління виділяє три рівні управління якістю консалтингових послуг:

- рівень А (базовий), який зосереджений на розробці політики якості консультаційних послуг;
- рівень Б (дотримання параметрів), який сконцентрований на контролі всіх етапів процесу консультування;
- рівень В (загальне управління якістю роботи), який зосереджений на забезпеченні та розвитку кваліфікації консультантів, їх освіти та досвіду.

Критерії оцінки якості консалтингових послуг можуть включати такі аспекти:

- Дотримання умов проекту:
 - терміни початку і закінчення робіт за проектом;
 - система цілей і завдань проекту;
 - бюджет проекту;
 - склад команди проекту.
- Надання альтернативних варіантів реалізації поставлених цілей з розрахунками по них.
- Відповідність консалтингового проекту світовому рівню. Консультант повинен надати клієнтові зведені дані про світовий досвід вирішення аналогічних завдань та повідомити про можливі ризики проекту.
- Урахування української специфіки та досвіду компаній, що конкурують на українському ринку, при реалізації консалтингового проекту.
- Відповідність консалтингових послуг етичному кодексу



консультантів. Ці норми повинні включати дотримання конфіденційності, відмову від одночасної роботи з прямими конкурентами, застосування всього можливого спектра консалтингових робіт та інформування клієнта про можливі ризики, пов'язані з проектом.

При виборі консалтингової компанії потенційний клієнт оцінює такі критерії якості[27]:

- наявність успішного досвіду консультанта або консалтингової компанії по аналогічних проектах;
- наявність галузевого досвіду у консультанта або консалтингової компанії;
- наявність рекомендацій від компаній, що надають схожі послуги або продають схожий товар;
- наявність чіткого плану робіт і ресурсного плану з урахуванням використання ресурсів самого клієнта;
- можливість розвитку в рамках проекту;
- наявність у консалтингової компанії можливостей виправлення або компенсації помилкових рекомендацій;
- членство консультантів у громадських організаціях та професійних асоціаціях.

2.5 Ціноутворення на консалтингові послуги

Оскільки рівень якості послуг на вирішальному етапі визначається якістю і професіоналізмом консультантів, то і можливості привертати найбільш грамотних професіоналів у тих або інших галузях управління і економіки, виробництва і фінансів, логістики і інформаційних технологій, а, отже, і що вимагають максимальної оплати своєї праці, майже повністю залежать від наявності платоспроможного попиту.

Отже, **якість консалтингових послуг і ціна на їх здійснення - дві сторони однієї медалі.**

Окрім вказаного, ціноутворення на консалтингові послуги **залежить від ряду чинників, основними з яких є:**

- вид і комплексність послуги;
- специфіка клієнта;
- віддаленість консалтингової фірми і клієнта;
- професійний рівень консалтингової фірми;
- ціни конкурентів;
- терміновість послуги.

У світовій практиці застосовуються **чотири основні форми оплати консалтингових послуг.**

1. Погодинна оплата. В її основі лежить розрахунок витрат робочого часу, який необхідний для реалізації консалтингового проекту, і вартості людино-години консультування. Сума оплати може варіювати



залежно від досвіду консультанта, його популярності, унікальності кваліфікації, а також від значущості проекту. Так, в США вартість людино-години консультанта складає від 60 \$ до 250 \$ або, відповідно, від 480 \$ до 2 тис. \$ за один людино- день. У Євросоюзі вартість обмежена 500 € за один людино-день.

2. Фіксована недиференційована оплата. Дана форма оплати припускає встановлення фіксованої ціни на основі обсягу робіт і витрат часу. Враховуються також аналогічні проекти або види послуг.

3. Відсоток від вартості об'єкта консультування або результату. У даному випадку ціна консалтингових послуг розраховується як частка від величини торгової операції, обсягу інвестицій або як частка від економічного ефекту (зниження собівартості, зростання прибутку тощо). Така форма оплати найчастіше застосовується в таких випадках:

- оцінка майна, підприємства, бізнесу - 1-2 % від вартості;
- консультування по залученню інвестицій - 1-2 % від розміру інвестицій;
- консультування по складанню контрактів - 1-5 % від його вартості.

4. Комбінована оплата - це комбінація трьох перерахованих методів. Часто вона застосовується при абонентському обслуговуванні, коли певний обсяг робіт виконується по фіксованій абонентській ставці, а додаткові роботи оплачуються за іншими схемами

Контрольні питання

1. Що включає в себе класифікація консалтингу за функціональними потребами клієнтів, і які основні категорії ви можете виділити?
2. Які основні методології проведення консалтингових послуг і як вони можуть впливати на результати проекту?
3. Які види консалтингових послуг існують в галузях, таких як бізнес, ІТ, право, інжиніринг тощо?
4. Якими критеріями визначається якість консалтингових послуг і чому це важливо для клієнтів і консультантів?
5. Які інструменти та методи можуть використовувати консультанти для підвищення якості своїх послуг?
6. Як впливає ціноутворення на вибір консалтингового партнера клієнтом і на результати проекту?
7. Які фактори визначають ціну консалтингових послуг і як можна обґрунтувати цінову політику консультанта?
8. Які переваги та недоліки можуть бути пов'язані з вибором консультанта за найнижчою ціною?
9. Як визначити оптимальний баланс між якістю консалтингу і його вартістю для клієнта?
10. Які фактори можуть вплинути на вибір підходящого методу і виду консалтингових послуг для конкретного бізнес-проекту?



ТЕМА 3. СТРУКТУРА ЗДІЙСНЕННЯ КОНСАЛТИНГОВОГО ПРОЦЕСУ

- 3.1 Поняття консалтингового процесу і його структура.
- 3.2 Передпроектна стадія.
- 3.3 Проектна стадія.
- 3.4 Післяпроектна стадія.

3.1 Поняття консалтингового процесу і його структура

Консалтингові послуги сприймаються не як окремі дії, а як комплексні консалтингові проекти. Це пов'язано зі складністю завдань, які потребують вирішення, значним часом, необхідним для їх виконання, та людськими ресурсами, залученими в процес. Проект (від латинського "projectus" — кинутий вперед) — це унікальна діяльність, що має чітко визначений початок і кінець, спрямована на досягнення конкретного результату або мети. Для досягнення бажаного результату консалтингового проекту необхідно пройти процес консультування.

Процес консультування — це послідовність логічно пов'язаних процедур, які виконуються спільно консультантом і клієнтом для вирішення проблем і впровадження змін. Важливо розуміти, що процес консультування не обмежується лише часом виконання проекту, а включає передпроектну, проектну та післяпроектну стадії. Тобто проект є частиною консалтингового процесу, який вимагає виконання передпроектних і післяпроектних процедур. Кожен етап має свою специфічну мету.

У літературі [21, 22] можна зустріти різні варіанти назв етапів або стадій консалтингового процесу. Наприклад, Мілан Кубр виділяє такі етапи:

Етап підготовки: включає перший контакт, попередній діагноз проблеми, план завдань, пропозицію клієнту та укладення контракту на консультування.

Етап діагнозу: охоплює концептуальну основу діагнозу, виявлення необхідних фактів, джерела та шляхи отримання інформації, аналіз фактів та зворотний зв'язок з клієнтом.

Етап планування дій: передбачає пошук ідей для рішень, розробку та оцінку альтернатив, презентацію клієнту пропозицій щодо впровадження змін.

Етап впровадження: розглядає роль консультанта у фазі впровадження, планування та контроль за впровадженням, навчання та підготовку кадрів в організації клієнта.

Завершальний етап: включає оцінку результатів, подальшу роботу та підготовку підсумкового звіту.

К. Макхем розглядає консалтинговий процес як три блоки:



підготовка, виконання та завершення. Г. І. Марінко виділяє передконтрактний, контрактний та післяконтрактний етапи[24]. На наш погляд, найбільш вдалим і сучасним є підхід О. Посадського, який розглядає процес консультування як проект з передпроектними та післяпроектними процедурами.

У процесі консультування консультант і клієнт спільно проходять шлях від першого контакту через встановлення взаєморозуміння щодо проблеми та шляхів її вирішення до досягнення результату — задоволення клієнта і консультанта від впровадження змін. Структура та орієнтовний зміст консультаційного процесу можуть бути представлені у вигляді таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 — Структура та зміст процесу консультування

Стадії	Процеси	Зміст	Тривалість
1	2	3	4
Передпроектна	Підготовка	розуміння проблеми; пошук консалтингової компанії; перший контакт; постановка проблеми клієнтом; попереднє визначення параметрів проекту; перша зустріч; вибір консалтингової компанії; розробка технічного завдання клієнтом; попередній діагноз проблеми консультантом; подання пропозиції клієнту;	2-4 дні
Проектна	Діагностика	збір інформації; експрес-аналіз; систематизоване виявлення проблеми; виявлення факторів, що впливають на проблему; аналіз і синтез факторів; висновки; звіт.	1-3 тижні



Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	Планування дій та прийняття рішень	формування плану дій для розробки і реалізації програм; вибір сумісно з клієнтом пріоритетних проблем; визначення поля допустимих рішень; оцінка альтернатив; вироблення конкретних рішень; пропозиції по здійсненню змін; планування дій по реалізації рішень.	1-2 тижні
	Впровадження	розробка програм і детальних графіків; підготовка персоналу до впровадження програм; реалізація програм і графіків; контроль за ходом реалізації; коригування програм і графіків за необхідністю; надання допомоги в реалізації рішень; коригування пропозицій; передача знань від компанії консультанта до компанії клієнта.	2-10 місяців
Післяпроектна	Закінчення	підсумковий звіт; взаємна оцінка результатів проекту; складання актів; кінцеві розрахунки по зобов'язанням.	до 1 місяця

3.2 Передпроектна стадія

Мета передпроектної стадії консалтингового процесу полягає в забезпеченні взаєморозуміння між клієнтом і консультантом щодо суті консультаційного проекту.

Передпроектна стадія починається з того моменту, коли клієнт усвідомлює проблему, яку він хоче вирішити за допомогою консультантів. Наступним кроком є збір інформації про консалтингові фірми, що працюють на ринку. Для цього використовуються різні джерела: Інтернет,



довідники, рекламна інформація, рекомендації партнерів, статті та публікації спеціалістів у відповідній галузі. На основі зібраної інформації клієнт робить попередній відбір фірм, з якими варто встановити контакт.

Перший контакт може відбуватися через Інтернет (запит на сайті, електронна пошта, Skype тощо), телефон, факс або безпосередню зустріч. Під час першого контакту клієнт формулює проблему і запитує про можливість її вирішення консалтинговою фірмою. Якщо проводиться тендер, то висилаються умови участі в ньому. Перші контакти є своєрідним знайомством клієнта з консультантом, під час якого відбувається обмін інформацією та визначення меж і глибини проекту, а також потрібних ресурсів.

У процесі вибору клієнт приймає рішення про залучення професійних послуг. Він визначає коло фірм і консультантів, з якими міг би співпрацювати, а потім звужує це коло до кількох найбільш поважних і компетентних претендентів. На наступному етапі важливим стає особисте враження, яке консультант справляє на клієнта, а також його професійна обізнаність.

Вибір консультантів або консалтингової фірми ґрунтується на ряді факторів[25]:

- професійна репутація консультанта або фірми;
- популярність консалтингової фірми та її позиція в рейтингах;
- наявність інформації про фірму в довідниках, спеціалізованих виданнях та Інтернеті;
- досвід роботи;
- результати попередніх проектів;
- рекомендації інших клієнтів;
- якість пропозицій і презентацій;
- співвідношення вартості послуг і їх якості;
- особисті характеристики консультанта та його здатність завоювати довіру клієнта;
- рівень рекламних матеріалів, включаючи візитні картки;
- попередній позитивний досвід співпраці з даною фірмою або консультантом.

Для того щоб завоювати довіру клієнта, необхідно дотримуватися наступних кроків:

- знайти індивідуальний підхід і стати корисним для клієнта;
- привернути увагу клієнта, визначивши його інтереси, і запропонувати відповідні рішення;
- продемонструвати свою обізнаність про клієнта;
- створити умови, в яких клієнт почуватиметься впевнено;
- показати глибоке розуміння галузі;
- ставити більше запитань, а не нав'язувати свої думки;

- активно слухати клієнта;
- пояснити клієнтові вигоди, які він отримає від співпраці.

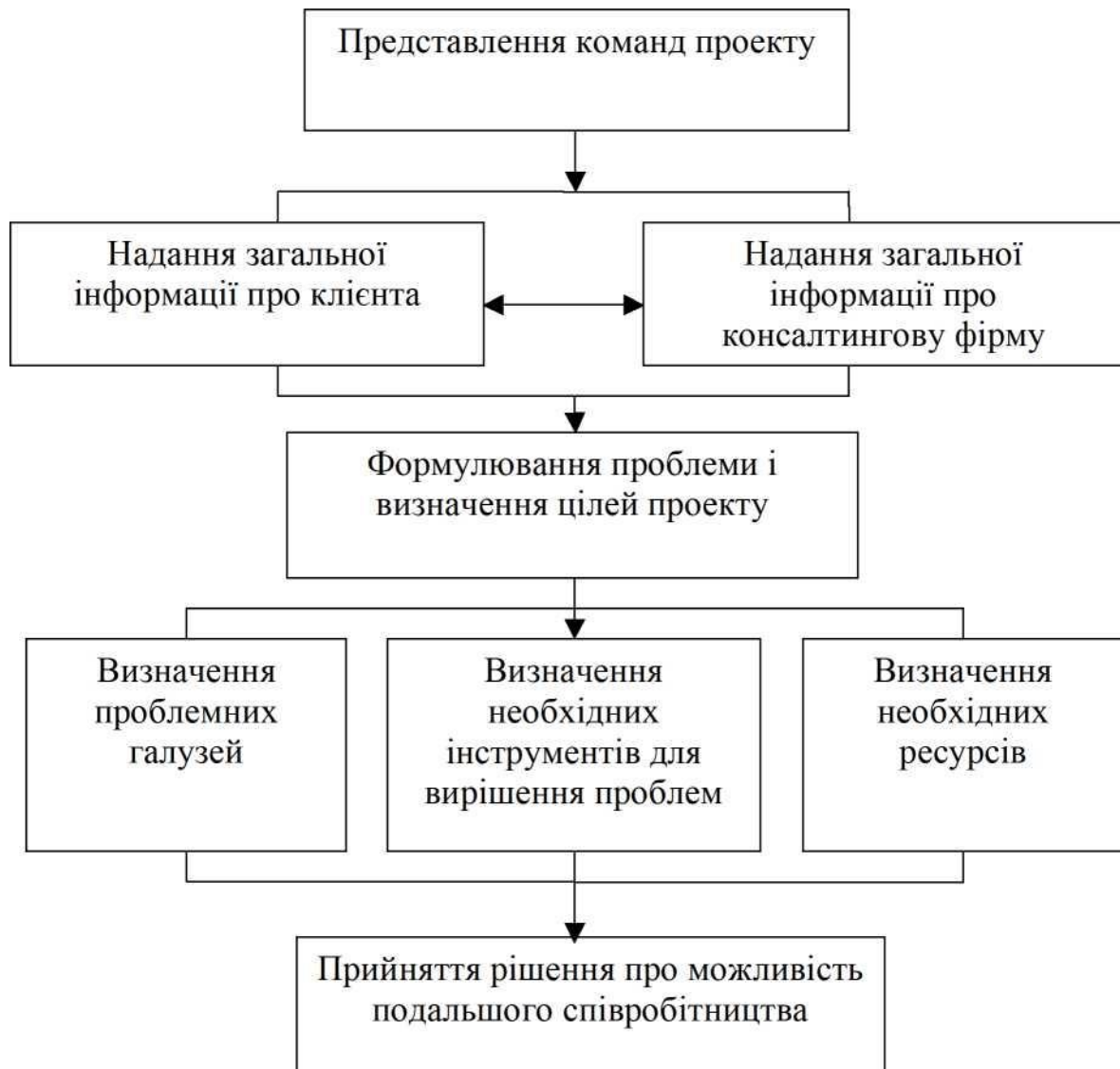


Рисунок 3.1 – Комунікаційні процеси на етапі підготовки передпроектної стадії консалтингового процесу

Після вибору консалтингової фірми клієнт формулює технічне завдання (у загальноприйнятому англomовному варіанті «terms of reference»), в якому визначаються завдання для консультантів. На цьому етапі клієнт уточнює формулювання проблеми та організовує інформаційне забезпечення роботи.

Технічне завдання зазвичай включає такі дані:

- Коротка інформація про клієнта.
- Цілі проекту.
- Послуги, які потрібно надати консультаційній фірмі.
- Терміни виконання проекту.

- Перелік документів, що підтверджують компетентність консультантів або фірми.
- Розподіл обов'язків між клієнтом і консультантами.
- Вимоги до інформації про вартість послуг.
- Контактна особа.

На основі отриманого технічного завдання консультаційна фірма готує письмову пропозицію, в якій описує технічні та фінансові аспекти співпраці. Структура пропозиції повинна відповідати структурі технічного завдання. Пропозиція узгоджується з клієнтом, і якщо досягнуто згоди, готується договір (контракт) на надання консалтингових послуг. Під час підготовки договору можуть виникнути питання, які вимагають додаткових переговорів. Якщо ці питання вирішуються, контракт підписується. Якщо ні, сторони виходять з передпроектної стадії (рис. 3.2).

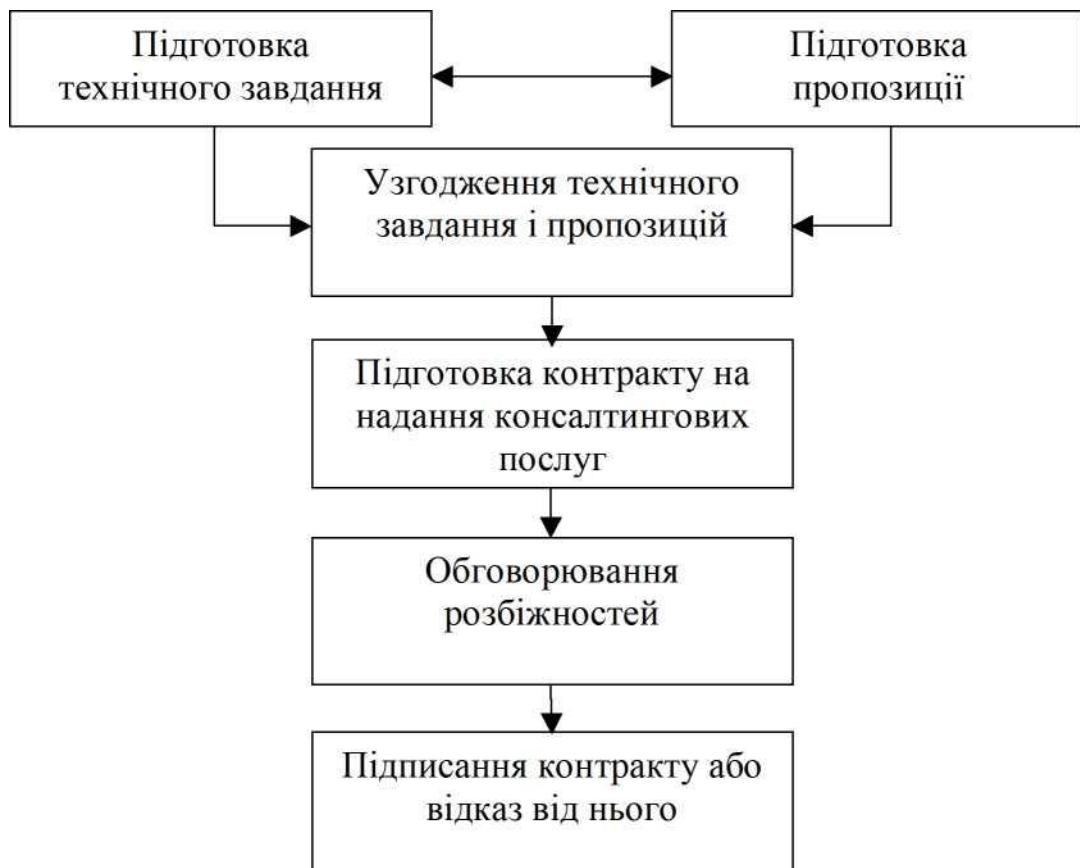


Рисунок 3.2 – Узгодження позицій і підготовка контракту на передпроектній стадії консалтингового процесу

3.3 Проектна стадія

Мета проектної стадії консалтингового процесу полягає в тому, щоб вирішити проблему клієнта, забезпечивши позитивні зміни в його діяльності відповідно до технічного завдання.

Проектна стадія охоплює кілька етапів і процедур, головним з яких є



формування команди проекту та виконання консультаційного завдання.

Розглядаючи складові консалтингового процесу з точки зору робіт, які виконує команда проекту, можна виділити три основні блоки:

1. діагностика;
2. розробка рішень;
3. впровадження рішень.



Рисунок 3.3 – Роботи на проектній стадії консалтингового процесу

Діагностика спирається на проведення досліджень і включає збір даних, їх обробку і системне визначення проблеми на базі отриманих результатів дослідження. Глибину, спрямованість діагностики визначають, виходячи з завдань, які ставлять клієнти, і ситуації, що



склалася.

Перед консультантом залежно від ситуації, з якою зіткнувся клієнт, можуть бути поставлені такі завдання[27]:

- виправлення ситуації, що погіршала (проблема корекції);
- поліпшення сприятливої ситуації (проблема вдосконалення);
- створення якісно нової ситуації (проблема творчого розвитку).

У першому випадку необхідна інформація про минулу діяльність, яка дозволить виявити джерело проблеми, в другому - основна увага приділяється поточній ситуації, в третьому - використовуються моделі майбутнього розвитку, творче мислення, досвід конкурентів тощо.

Інформацію консультанти отримують шляхом спостереження, спілкування з людьми, вивчення документів або інших матеріалів. Важливу інформацію дає річний звіт клієнта, вивчення кращого досвіду, проведення інтерв'ю, анкетування або зустрічей з дискусійною групою.

Після отримання інформації її систематизують, аналізують з погляду взаємозв'язків і причин, проводять узагальнення. Аналіз інформації дає можливість остаточно сформулювати проблему, визначити її суть і особливості.

Далі настає основний етап - **розробка рішень**, мета якого знайти вирішення проблеми. Він включає визначення поля допустимих рішень, вибір рішень, що рекомендуються до впровадження, і представлення рішень клієнту. Розроблене рішення буде:

- засновано на фактах;
- строго структуроване;
- базуватися на висуненні й аналізі гіпотез.

Процес вирішення проблем завжди починається з розгляду фактів. Важливість фактів зумовлена двома причинами. По-перше, факти компенсують відсутність «шостого відчуття», по-друге, факти дозволяють досягти довіри.

Для того, щоб при вирішенні проблеми думки були чітко структуровані, необхідно повністю звільнитися від плутанини і повторень. Особливе значення, як вважає І. Расієл, має принцип МЕСІ (аббревіатура від «взаємно виключають, спільно вичерпні») [28].

Початкова гіпотеза повинна висуватися вже на першій зустрічі консультантів. Вона окреслює контури проблеми, що вирішується, ще до того, як консультанти приступають до безпосередньої роботи.

Для висунення гіпотези необхідно мати в своєму розпорядженні факти і структурувати проблему, тобто розбити її на складові частини. Далі розглядають вплив чинників і розробляють рекомендації до них. Кінцева мета - складання «дерева гіпотез».

Як відзначає І. Расієл[28], початкова гіпотеза, сформульована в результаті групової роботи, набагато краще, ніж гіпотеза, сформульована кимось одним.

Пошук шляхів вирішення проблем є творчим процесом, але, як



вважають консультанти McKinsey, існують певні правила, які можуть зробити цей процес більш ефективним.

Правило 80/20. Це правило можна спостерігати в різних сферах. Наприклад, 80% продажів приносять 20% клієнтів, а 20% населення контролюють 80% багатств. Аналіз бізнесу з погляду цього правила неодмінно приведе до можливостей його покращення.

Проблема не завжди є проблемою. Проблема, поставлена клієнтом, при детальнішому розгляді може виявитися не основною. Для її вирішення може знадобитися вирішення іншої проблеми.

Кожен клієнт унікальний. Багато бізнес-проблем схожі, але це не означає, що вони мають однакові рішення.

Не винаходьте колесо. Багато бізнес-проблем мають більше спільного, ніж різного. Використовуючи обмежену кількість методик, можна вирішити безліч різних завдань. Наприклад, універсальний метод «Рушійні сили» допоможе зафіксувати поточне положення в конкурентному середовищі та зрозуміти, як воно може змінюватися.

Не аналізуйте все. Потрібно бути вибіркоким і виділяти достатню, але не надмірну кількість даних.

Знайдіть ключові чинники. На бізнес впливає безліч чинників, але необхідно сфокусуватися на ключових з них, розглядаючи суть проблеми, а не її частини.

Робіть щоденні замітки. Фіксуйте все нове, що відбувається при роботі над проектом — ідеї, події, факти. Записані, вони не будуть забуті і можуть стати в нагоді.

Концентруйтеся на одному. Не намагайтеся зробити все самому і відразу. Зосередьтеся на чомусь одному.

Не погоджуйтеся з твердженням «У мене немає ідеї». У людей завжди є що сказати, варто тільки копнути глибше. Цілеспрямовані питання допоможуть отримати потрібну інформацію та наштовхнути на ідею.

Не підганяйте факти під готове рішення. Уникайте спокуси використовувати початкову гіпотезу як остаточне рішення. Якою б оригінальною не була первинна гіпотеза, завжди будьте готові до того, що факти не підтвердять її.

Просто скажіть: «Я не знаю». Чесність є важливим аспектом професійної етики. Краще чесно визнати що-небудь, ніж блефувати.

Дайте рішенню прийти самому. Рішення прийде само, якщо ви зберете разом факти і структуруєте їх. Ні у однієї з бізнес-проблем немає захисту проти аналізу, побудованого на фактах.

Подивіться на всю картину. Час від часу необхідно робити крок назад, щоб не потонути в різноманітті проблем і не втратити основну мету.

Зривайте фрукт, що висить низько. Іноді під час роботи над проектом виявляються нові можливості, що дозволяють досягти негайного поліпшення. Використовуйте їх, оскільки вони допомагають



одержувати маленькі перемоги.

Переконайтеся, що запропоновані рішення підходять для клієнта. Деякі рішення не можуть бути ухвалені клієнтом через слабкий менеджмент, відсутність ресурсів або політичні мотиви.

Ліфт-тест. Необхідно так добре оволодіти своїми рекомендаціями, щоб бути здатним за 30 секунд чітко і ясно викласти їх суть клієнтові.

Розроблені пропозиції необхідно представити клієнтові і отримати схвалення. Представляючи пропозицію, консультант повинен пояснити:

- суть проблеми;

- шляхи вирішення проблеми, стратегію і тактику;

- як нова ситуація відрізнятиметься від поточної;

- можливі ризики;

- умови, які повинен створити клієнт для впровадження рекомендацій.

Етап впровадження рішень може відбуватися за участю консультанта або без нього. Якщо консультант бере участь у впровадженні рішень, він:

- розробляє план-графік впровадження або бере участь в його розробці;

- визначає форму контролю за заходами по впровадженню проекту;

- забезпечує порадами персонал клієнтської організації, відповідальний за реалізацію проекту;

- у процесі реалізації, у разі потреби, коригує певні рішення;

- навчає персонал клієнтської організації.

На етапі впровадження рішень потрібно активно залучати персонал клієнта, визначивши їх ролі у процесі і роль консультанта.

Значну увагу приділяють також перевірці виконання всіх умов, які передують впровадженню, вирішують, який темп і строки впровадження змін будуть оптимальними для клієнта. Впровадження потребує також гнучкості, яка дозволить коригувати дії в залежності від виникаючих обставин. Поведінка консультанта в цей період повинна відповідати поведінці енергійної людини, впевненої, але що не приймає поспішних рішень, відчуває спільну відповідальність, участь у справі.

Мілан Кубр наводить 7 тактичних рекомендацій щодо внесення змін в методи роботи, які допоможуть запобігти труднощів [29] при реалізації рішень. Це наступні тактики.

1. Найкращий метод. Консультант повинен для досягнення найкращого результату до початку роботи ознайомити групу з обраною схемою роботи. Це забезпечить виконання встановленого порядку у відмінності ситуації, коли люди обирають свою схему впровадження, від якої їм потім важко відмовитися.

2. Впровадження з інтервалами. Показники роботи поліпшуються більш ефективно, якщо нові методи вводяться відносно швидко з періодами відпочинку, а не безперервно і масово.

3. Повторення. Консультант повинен при застосуванні нових



методів передбачити навчання з повторенням для кращого запам'ятовування дій або процесів.

4. *Перехід від знайомого до незнайомого.* Це надасть, з одного боку, деякий спокій клієнту, з другого - покаже те, що знайомі методи можуть бути вже не придатні для нових цілей.

5. *Встановлення складних, але реалістичних цілей.* Завдання потрібно встановлювати трішки складніші, ніж очікуваний результат, щоб виникало відчуття перемоги.

6. *Врахування «поглинаючої здатності».* Люди по-різному сприймають і запам'ятовують інформацію, тому потрібно інформацію подавати з точки зору легкості сприйняття.

7. *Приведення фактів та забезпечення зворотного зв'язку.* Реальні факти впливають сильніше, ніж переконання. Тому потрібно наводити факти і аналізувати інформацію, що отримують від клієнта.

У випадку, коли для реалізації пропозицій консультанта клієнт приймає рішення про самостійну роботу, консультант виходить із проекту. Така ситуація можлива, якщо проблема, яку вирішував консультант не є складною і клієнт в змозі самостійно впровадити пропозиції консультанта, а також у випадку, коли на стадії діагностики та розробки рішень клієнт показав свою обізнаність і можливість справитися з впровадженням самостійно.

3.4 Після проектна стадія

Мета після проектної стадії - аналіз отриманих результатів і завершення проекту.

На консультантові лежить відповідальність за те, коли можна і потрібно вийти з проекту. Якщо ситуація складається добре і проект добігає завершення, приймається рішення про завершення консалтингового процесу. На цій стадії клієнт і консалтингова організація спільно оцінюють роботу консультантів, використані методи, впроваджені нововведення, отримані результати, а також дії клієнта в процесі впровадження проекту. Складається і приймається завершальний звіт за проектом, підписуються акти виконаних робіт, після чого робота вважається завершеною (рис. 3.4).

У ході після проектної стадії відбувається остаточний фінансовий розрахунок і самоаналіз діяльності консалтингової організації з метою осмислення отриманого досвіду для використання в інших проектах[30].

Важливим є взаємовідносини між клієнтом і консультантом на етапі завершення консалтингового процесу. Кожна сторона хоче задоволення від співпраці, що відображається на відчуттях клієнта та консультанта. Консультант буде задоволений тоді, коли відчує повагу і довіру клієнта, а клієнт тоді, коли співпраця дала бажаний результат.



Рисунок 3.4 – Після проектна стадія консалтингового процесу

Контрольні питання

1. Що означає поняття "консалтинговий процес" і які етапи включає його структура?
2. Які завдання зазвичай вирішуються на після проектної стадії консалтингового процесу?
3. Які кроки потрібно прийняти на проектній стадії для досягнення консалтингових цілей?
4. Які основні методи та інструменти використовуються на проектній стадії консалтингу?
5. Якими можуть бути складнощі та виклики під час проведення консалтингового проекту?
6. Які дії зазвичай включаються до після проектної стадії консалтингового процесу?
7. Як здійснюється оцінка результатів консалтингового проекту на після проектній стадії?
8. Як консультанти можуть забезпечити ефективне впровадження рекомендацій на після проектній стадії?
9. Яким чином забезпечується взаємодія між клієнтом і консультантом протягом усіх етапів консалтингового процесу?
10. Які важливі аспекти варто враховувати для успішного завершення консалтингового проекту на всіх стадіях?



ТЕМА 4. МЕТОДИ АНАЛІЗУ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У КОНСАЛТИНГУ: КОУЧИНГ, АУТСОРСИНГ

4.1 Базові сфери компетенції коуча. Сфери застосування коучингу. Принципи та процес коучингу.

4.2. Поняття та види аутсорсингу. Переваги і недоліки аутсорсингу.

4.1 Базові сфери компетенції коуча. Сфери застосування коучингу. Принципи та процес коучингу

Високий темп сучасного життя робить традиційні вертикальні ієрархічні структури управління бізнесом і суспільством занадто повільними, тому під впливом глобалізації вони поступово втрачають свої позиції. Прихильність індивідуумів до структури та захист, який надає структура, починають слабшати. Експерти визначають суть змін як перехід від раціонального способу буття до емоційного.

У давньоіндійських філософських трактатах емоції та все, що з ними пов'язане (взаємини, цінності, переконання тощо), порівнюють з рідинами. Рідина має масу та об'єм, але не має форми. Так само емоції та взаємини швидко трансформуються і перетікають з одних у інші. Для управління емоційними явищами потрібно мати структуру (русло річки) та завдання напряму руху або мотивацію (ухил). Інакше некеровані емоції можуть справляти враження цунамі. Тому важливо вчитися керувати своїми емоціями, направляючи їх на ефективні зміни, що можна зробити за допомогою професійного коуча. Сьогодні особистий і бізнес-коучинг стають все більш актуальними.

Слово "коучинг" походить від англійського "coach"[31] — наставляти, тренувати, надихати. Засновником коучингу як методу вважається Тім Голлуей, гарвардський викладач і експерт з тенісу. У 1974 році він опублікував книгу "Граючи в теніс усередині себе", де зробив висновок: "Опонент усередині нашої власної голови важчий, ніж супротивник в реальній грі". Тому потрібен тренер, який допоможе досягти поставленої мети та самореалізуватися.

Згідно з Голлуеєм, "успіх у професійній діяльності = потенціал — перешкоди". Основна передумова коучингу полягає в твердій вірі, що кожна людина і кожна організація має унікальний творчий потенціал, який дозволяє досягати значних результатів у всіх сферах життя. Їх стримують лише обмежуючі переконання, стереотипи та, можливо, недолік окремих навичок і інформації.



Міжнародна федерація коучів (МФК) визначає коучинг як процес надання професійних послуг, що допомагають клієнтам досягати якісно нових результатів у своєму особистому і професійному житті. Коучинг дозволяє клієнтам поглибити свої знання, поліпшити ефективність і підвищити якість життя. Таким чином, коучинг означає розкриття потенціалу особи для максимізації власної продуктивності та ефективності та усунення перешкод.

Коучинг в Україні почав розвиватися з 2000 року і виник на перетині тренерства, психотерапії, менеджменту, фінансів, філософії та духовних навчань. Він спрямований на поліпшення життя клієнтів у професійній і особистій сферах. Часто його плутають з психотерапією, але коучинг націлений на досягнення цілей і мобілізацію внутрішніх ресурсів, тоді як психотерапія виявляє першопричини проблем і спрямована в минуле. Коуч допомагає людині визначити свої цілі, бажаний результат і знайти кращі способи їх досягнення за допомогою системи запитань та різних технік.

Мета коучингу в бізнес-консультуванні — надання експертної та психологічної підтримки для вирішення актуальних завдань клієнта. Коучинг є високо етичною сферою. З психології відомо, що зовнішні зміни можна здійснити двома способами: працюючи над внутрішніми стратегіями або над внутрішніми станами. Тому важлива складова життя будь-якої людини або організації, що прагне до ефективності, — це робота над собою та своїм внутрішнім станом.

Менеджмент в стилі коучингу передбачає заміну готових інструкцій і заздалегідь визначених завдань на запитання. Замість того, щоб давати підлеглому вказівки, менеджер ставить йому запитання, сформульовані по певній системі, тим самим активізуючи самого підлеглого на постановку завдання та пошук оптимальних шляхів його вирішення.

Коуч — це професіонал, який уміє бачити і цінувати позитивне в людині та організації, як у сьогоденні, так і в майбутньому. Він оптиміст, який бачить склянку "наполовину повною", а не "наполовину порожньою". Коуч має спеціальні знання і навички, що дозволяють йому допомогти людині або команді розкрити свій потенціал за дуже короткий час.

Міжнародна федерація коучів (МФК) — найбільша некомерційна професійна асоціація персональних і бізнес-коучів з понад 6000 членів і 145 відділень у 30 країнах. У сучасному професійному коучингу використовують одинадцять базових сфер компетенції коуча, що відповідають стандартам МФК. Вони розбиті на чотири логічні групи[32]:



Основи:

Відповідність етичним принципам і професійним нормам.
Укладення договору на надання послуг коучингу.

Встановлення взаємин:

Встановлення довірчих, близьких стосунків з клієнтом.
Залученість.

Ефективні комунікації:

Активне вислуховування.
Ефективні запитання.
Пряме вираження думок і почуттів.

Допомога в навчанні і досягненні результатів:

Розвиток усвідомленості.
Продумування дій.
Планування і постановка цілей.
Управління розвитком і звітністю.

Коуч допомагає клієнтам визначити свої цілі, бажаний результат і знайти кращі способи їх досягнення, використовуючи систему запитань та різних технік (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 — Вимоги до роботи коуча

Що робить коуч	Чого коуч не робить
Приймає клієнта таким, яким він є	Не нав'язує свої точки зору
Виявляє щиру цікавість до партнера	Не робить інтерпретацій
Орієнтує в майбутнє	Не зупиняється у минулому
Пропонує ефективні методи вирішення завдань	Не займається аналізом проблем
Підтримує мотивацію	Не дає оцінок
Допомагає обійти психологічні блоки	Не прагне домінувати
Надає інформацію	Не дає порад

Сфери застосування коучингу

Коучинг застосовується як до особи (лайф-коучинг), так і до організації (бізнес-коучинг). Він прискорює процес досягнення клієнтом своєї мети, допомагаючи йому зосередитися на бажаному результаті та розкриваючи ширший вибір альтернатив. Коучинг фокусується на реальній ситуації клієнта та на тих діях, які він готовий здійснити для досягнення бажаного стану.

Члени Міжнародної федерації коучів (МФК) визнають, що результати, досягнуті клієнтом, є наслідком його намірів, рішень і дій, підтримуваних зусиллями коуча та процесом коучингу.



Особистий коучинг спрямований на:

усвідомлення особистих якостей;
вирішення особистих проблем і завдач;
підвищення самооцінки;
досягнення внутрішньої гармонії;
ухвалення рішень;
покращення комунікативних навичок;
розвиток публічності.

Бізнес-коучинг орієнтований на:

загальне підвищення ефективності організації;
постановку цілей і визначення стратегії;
планування та контроль;
підвищення адаптивності до змін;
лідерство в організації;
делегування повноважень;
розвиток персоналу;
створення робочих груп;
управління персоналом і мотивацію;
вирішення конфліктів;
поліпшення стосунків;
формування команди та корпоративної культури.

Принципи коучингу

Основні принципи коучингу базуються на наукових досягненнях в галузях нейролінгвістичного програмування (НЛП), еріксонівської терапії та гуманістичної психології, а також на універсальних етичних принципах і здоровому глузді. Виділяють п'ять фундаментальних принципів коучингу:

Принцип росту та достатку. Кожна людина, яка звертається до коуча, є здоровою і має потенціал для зростання. Коуч приймає людину та її поведінку такими, якими вони є, і бачить можливості для її розвитку. Процес змін проходить через чотири стадії:

Неусвідомлена некомпетентність: не знаємо, що можна діяти інакше.

Усвідомлена некомпетентність: усвідомлюємо, що можна діяти інакше.

Усвідомлена компетентність: свідомо практикуємо нові навички.

Неусвідомлена компетентність: нові навички стають звичними.

Принцип системності. Наша свідомість, тіло і зовнішнє оточення є частинами єдиної системи. Усе взаємопов'язане, і зміни в одній частині системи впливають на всю систему. Голографічна структура означає, що кожен елемент системи містить інформацію про всю систему. Кібернетична структура передбачає двосторонню взаємодію між елементами системи.

Принцип комунікації. Між будь-якими двома індивідуумами постійно



відбувається обмін інформацією на свідомому та несвідомому рівнях. Інформація передається через вербальні та невербальні канали, а також через посередників. Якщо реакція на спілкування не відповідає очікуванням, можливо, ми передаємо неусвідомлені повідомлення або не враховуємо способи сприйняття іншої людини.

Принцип сфокусованості на пошуку рішення. Для усунення проблеми не обов'язково знати її причину. Коуч фокусується на пошуку рішення, а не на аналізі проблеми. Він направляє увагу клієнта на його ресурси та здібності, щоб вони почали працювати на нього.

Принцип утилізації. Коучинг є прагматичним і передбачає прийняття та використання реальності клієнта. Він приймає те, що клієнт вважає важливим і цінним, і розуміє його модель світу. Кожна частина системи має цінність, і в проблемах вже міститься їх рішення. До цього принципу належать три головні правила:

Якщо щось працює, не намагайтеся це виправити.

Робіть більше того, що працює.

Якщо щось не працює, робіть щось інше.

Процес коучингу

Основний формат роботи коуча — це коуч-сесія, яка триває від 30 до 95 хвилин. Коуч використовує спеціальні запитання, щоб просувати клієнта до його мети. На кожній сесії клієнт вибирає мету розмови, а коуч слухає, спостерігає і ставить запитання.

Результати коуч-сесії фіксуються в коуч-картах, які включають прояснення цілей, постановку завдань, прогрес сесії, знайдені рішення та оцінку кінцевого результату. Коуч-карти стають елементами загальної картини формування мети.

Зазвичай, завдяки ефективним технологіям і консультуванню, значні зрушення у вирішенні проблеми вдається досягти за три-чотири сесії. Після цього спілкування часто переходить у рамки неформальних, довірчих стосунків. Схема роботи коуча представлена на рис. 4.1.

Основна мета коуча полягає в тому, щоб допомогти клієнтові знайти відповіді на ключові запитання, які охоплюють концепцію чотирьох кроків коучингу:

Чого я хочу?

Як я зможу цього досягти?

Чому для мене це важливо?

Як я зможу зрозуміти, що досяг бажаного?

Ця концепція є основою для всіх інших інструментів і методів, які використовує коуч. Часто клієнти приходять з нечітко сформульованими цілями, і ця структура допомагає коучу організувати свою роботу. Розглянемо кожен крок детальніше.



Рисунок 4.1 –. Схема роботи коуча

Перший крок: Визначення мети

Перший і найважливіший крок — це визначення мети. Коуч запитує: "Яка ваша мета? Яке ваше завдання? Якого результату ви хочете досягти?" Цей процес може зайняти декілька сесій, оскільки чітке розуміння мети є ключовим для успішного коучингу.

Однією з основних технік є рамка результату. Рамка — це призма, крізь яку ми дивимося на світ. Рамка результату — це спосіб розгляду будь-якого завдання через призму кінцевого результату, який потрібно досягти.

Багато людей живуть, дрейфуючи від однієї події до іншої, не маючи чіткого уявлення про те, чого вони хочуть. Розуміння своїх бажань є критично важливим для досягнення успіху. Навіть якщо ми знаємо, куди хочемо прийти, це не гарантує, що ми туди дійдемо. Форс-мажорні обставини можуть втрутитися, але якщо ми не знаємо своєї мети, то навіть випадково не дійдемо до неї.

Чітке уявлення про бажаний результат допомагає ефективно використовувати всі доступні ресурси та направити їх на досягнення мети. Мета повинна бути сформульована конкретно і позитивно. У процесі уточнення мети вона може трансформуватися, і за первинною метою можуть ховатися інші, глибші бажання. Цей ефект називають "ефектом матрьошки". Коуч, ставлячи ефективні запитання та використовуючи різні методики, допомагає клієнтові чітко сформулювати цілі та уявити бажаний



результат, що стає основою для подальшої роботи.

Види рамок і дії в коучингу[33]

У процесі роботи з клієнтом коуч використовує різні рамки та відповідні дії:

Рамка результату: Допомагає клієнтові зосередитися на кінцевому результаті та уявити, як він буде виглядати.

Рамка можливостей: Спрямована на розгляд різних варіантів досягнення мети та виявлення потенційних перешкод.

Рамка ресурсів: Аналізує доступні ресурси клієнта та способи їх ефективного використання.

Рамка часу: Визначає терміни досягнення мети та планує проміжні етапи.

Коуч використовує ці рамки, щоб допомогти клієнтові структурувати свої думки, визначити пріоритети та розробити план дій. Він ставить запитання, які провокують критичне мислення та допомагають клієнтові знайти власні відповіді.

Коучинг — це процес, спрямований на допомогу клієнтові у досягненні його цілей шляхом постановки правильних запитань та використання різних рамок. Коуч допомагає клієнтові зосередитися на бажаному результаті, визначити необхідні кроки та ефективно використовувати доступні ресурси. Ця робота вимагає глибокого розуміння потреб клієнта та вміння направити його до успіху. (табл. 4.1).

Другий крок, який коуч допомагає зробити клієнтові - це визначитися, яку саме послідовність дій необхідно зробити, щоб досягти бажаного результату. У результаті цього кроку повинні вийти конкретний план дій з конкретними термінами або набір альтернатив. *Для того, щоб фізично пройти шлях до наміченої мети, необхідно бути здатним пройти цей шлях подумки - побачити, які конкретні дії необхідно робити.* Важливо також пам'ятати, що в процесі реалізації клієнт може коригувати плани і навіть первинні цілі. Удосконалившись, що це так, коуч наслідуватиме бажання клієнта.

У процесі роботи з клієнтом коуч орієнтує його на використання гостроти почуттів, гнучкості у поведінці і взаєморозуміння, які приведуть до успіху.

Гострота почуттів припускає, що ви повинні використовувати здатність спостерігати і помічати дрібні деталі для того, щоб чітко уявляти, що відбувається всередині і навколо вас. Гострота почуттів дозволяє оцінити власні дії, зрозуміти, чи наближають вони вас до поставленої мети, до бажаного результату. Необхідно звертати увагу на тих, до кого ви звертаєтесь, стежити за їх жестами, тоном голосу й іншими сигналами. Завдяки спостережливості ви можете вчасно скоректувати свої дії і перетворити невдачу на успіх.

Таблиця 4.2 – Рамки, що використовує коуч

Види рамки	Відповідні дії
<i>Рамка результату</i>	Необхідно формулювати рамку результату, а не проблему
<i>Екологічна рамка</i>	Необхідно визначати, який вплив на інших людей і на всю систему в цілому здійснюють зміни, які нами проводяться
<i>Рамка доказів</i>	Необхідно чітко і недвозначно формулювати те, що побачите, почуєте, відчуєте, коли результат буде досягнутий
<i>Рамка "начебто"</i>	Діючи, "начебто", людина досягає бажаного результату або знаходить необхідні ресурси. Багато що здавалося недосяжним, насправді цілком можливо. Допомогає прийом візуалізації
<i>Контрастна рамка</i>	Необхідно поставити запитання: "Чим наступна ситуація повинна відрізнятися від попередньої, які є альтернативи"? Цим створюються нові варіанти
<i>Рамка згоди</i>	Потрібно зосередитися на точках зіткнення і розвивати процес в цьому напрямі
<i>Рамка відкату</i>	Корисна в навчанні і перепідготовці. Прийом полягає в поверненні до того, що людина тільки що сказала, з використанням точних фраз, слів, ритму і тону голосу. Головне завдання - перевірка точності розуміння і досягнення взаєморозуміння

Гнучкість у поведінці припускає, що починаючи розуміти, яких результатів ви хочете досягти, і, використовуючи почуття, що загострилися, ви повинні змінювати власну поведінку. Якщо дії, що робляться вами, не наближають вас до бажаного результату, очевидно, що потрібно робити щось інше. Проте багато людей продовжують поводитися точно також.

Взаєморозуміння припускає, що для досягнення результату вам потрібна співпраця з іншими людьми. Для цього необхідно встановлювати стосунки. **Секрет успішних стосунків у взаєморозумінні.** Взаєморозумінню потрібно вчитися: уміти слухати, підлаштовувати свою поведінку під іншу людину, поважати точку зору іншої людини.

Третій крок, що відповідає на запитання: "Чому для Вас це важливо? Що дасть Вам досягнення Вашої мети? Які перспективи це для Вас відкріє?", а також взаємопов'язує цілі (результати) і мотивацію людини.

Необхідно пам'ятати, що те, в що ми віримо і що цінуємо, впливає на наші думки і вчинки. Усвідомлюючи, хто вона є, яка її роль в житті, людина ідентифікує себе, тим самим змінюючи свою поведінку. Крім того,



необхідно говорити про вищу мету людини, її місію, оскільки духовність визначає, що людина може запропонувати суспільству і світу в цілому.

Дуже важливо, щоб поставлена мета співпадала з цінностями клієнта, тоді він відчуватиме внутрішню мотивацію і зможе дійти до кінця, а, досягнувши мети, відчуватиме внутрішнє задоволення.

Четвертий крок полягає в тому, щоб зрозуміти, як клієнт дізнається про те, що він досяг мети? Як це можна виміряти? Для визначення внутрішніх суб'єктивних почуттів, таких як мотивація, впевненість, ентузіазм, почуття безпеки, успіх і так далі застосовують такий інструмент, як шкалювання. Слід пам'ятати, що чим більше візуальних образів створює коуч, тим простіше клієнтові просуватися в рішенні свого завдання.

У процесі роботи з клієнтом коуч використовує такі **аксіому**[35].

1. *Карта - це ще не територія.* Карта - це ваш розум, а територія - це реальність. Багато хто вважає, що їх внутрішня карта - це істинне віддзеркалення реальності.

2. *Кожен живе відповідно до власної унікальної моделі світу.* Усі люди мислять і поведуться по-різному. Версія кожної людини має право на існування.

3. *Досвід має певну структуру.* Зрозумівши, як людина структурує свій життєвий досвід, отриманий через органи чуття, фільтрацію кодування часу, емоцій і спогадів, ви можете допомогти йому досягти необхідних змін.

4. *Життя, розум, тіло - це єдина система.* Змінюючи один аспект системи, ви тим або іншим чином змінюєте й усі інші.

5. *Сенс спілкування в реакції, яку ви отримуєте.* Людина повинна нести відповідальність за спілкування з іншими людьми. Те, що допустимо у рамках вашої карти, в умовах карти іншої людини абсолютно не допустимо.

6. *Людина не може не спілкуватися.* Більше 70% усього спілкування ведеться на невербальному рівні. Необхідно контролювати вербальне і невербальне спілкування.

7. *Будь-яка поведінка має у своїй основі позитивний намір.* Іноді буває важко зрозуміти, чому людина поступає так, а не інакше. Поведінка людини не випадкова, вона завжди продиктована позитивним наміром. Такий намір виникає в перший момент появи цієї поведінки.

8. *Люди завжди здійснюють найкращий вибір з усіх доступних.* Будь-яка поведінка, якою б вона нам не здавалася, продиктована найкращим вибором з усіх доступних людині в даний момент часу з урахуванням його життєвого досвіду, знань, переконань і ресурсів.

9. *Такого поняття, як невдача, не існує, є тільки зворотний зв'язок.* Здійснення помилок - це ефективний спосіб знайти те, що все-таки спрацює. Чим більше невдач, тим більше знань. Для пошуку



ефективного рішення звужується поле діяльності.

10. Якщо ваші дії не приносять результату, спробуйте зробити що-небудь інше. Якщо завжди робитимеш те, що і завжди, то отримаєш те ж, що і завжди. Якщо ви спробували розв'язати проблему одним способом, і він не дав результатів, зробіть що-небудь інше.

11. Кожен з нас має в розпорядженні ресурси, необхідні для того, щоб досягти бажаного. Люди не досягають бажаного тільки тому, що не використовують прихованих в собі внутрішніх ресурсів, накопичених впродовж життя. Нам слід в потрібний момент отримати доступ до цих ресурсів. Багато хто з нас обмежує власні здібності помилковими переконаннями, а потім дивується, коли вдається щось зробити.

12. Якщо одна людина зуміла чогось досягти, це під силу й іншій. Наприклад, якщо ви хочете, щоб вашу статтю надрукували, вам треба знайти людину, яка досягла успіху на письменницькій ниві, а потім змодельювати свою поведінку за його прикладом. Людина володіє майже безмежним потенціалом.

13. Люди працюють ідеально. Немає невдач або нездібних людей. Усі люди працюють ідеально. Якщо хтось ніяк не може знайти дорогу, то він ідеально заблукав. Ця аксіома підвищує самооцінку людини.

14. Контроль над будь-якою системою отримує людина, що має найбільшу гнучкість. Гнучкість дає більше варіантів рішення. Чим складніше система, тим більша гнучкість потрібна.

15. Наявність вибору завжди краща за його відсутність. Чим більше можливостей вибору у вас буде, тим вільніше ви станете, і тим ефективніше стане ваше життя.

4.2 Поняття та види аутсорсингу. Переваги і недоліки аутсорсингу

Поняття аутсорсингу

У сучасних умовах все більш гостро встає проблема забезпечення конкурентоспроможності підприємств різних сфер діяльності. Одним з найважливіших напрямів підвищення конкурентоспроможності є впровадження інноваційних форм внутрішньофірмової організації і взаємозв'язку із зовнішнім середовищем підприємства. Крім того, підвищення конкурентоспроможності вимагає концентрації ресурсів на стратегічних напрямках діяльності підприємства і зниженні витрат на обслуговуючі або непрофільні напрями. Таку можливість дає підприємствам застосування аутсорсингу. Сьогодні аутсорсинг розглядається як сучасна методологія створення високоефективних і конкурентоспроможних організацій.

Аутсорсинг (від англ. «*Outsourcing*» або «*Outside resource using*» — використання зовнішніх ресурсів) [36] - це передача сторонньому



підрядчикові деяких бізнес-функцій або часток бізнесу компанії. При цьому підрядчик (аутсорсер) адаптує свої засоби і знання до конкретного бізнесу замовника і використовує їх в його інтересах. Іншими словами, *аутсорсинг є однією з форм організації бізнесу*, заснованої на передачі частини функцій сторонній організації з метою скорочення витрат, збільшення пристосованості до умов зовнішнього середовища, підвищення якості продукції і послуг, зменшення ризиків.

Ідея залучення ресурсів спеціалізованої фірми для вирішення завдань, що стоять перед організацією, не є новою. Вона відома з часів, коли в економічній теорії, а потім і в науковому менеджменті сформувалися поняття розподілу праці, спеціалізації і кооперації. Проте саме в умовах економічної глобалізації розподіл праці і виробнича кооперація у світовому масштабі, а також розвиток теорії стратегічного управління, заснованого на позиціонуванні, відкривають абсолютно нові перспективи для вдосконалення системи управління на основі застосування аутсорсингу.

Сенс переходу на аутсорсинг полягає в тому, що послуги підрядчика обходяться підприємству дешевше, ніж самостійне управління непрофільною діяльністю, а якість послуг при цьому підвищується. Крім того, аутсорсинг додає бізнесу велику гнучкість, відвертість, визнання суспільних цінностей, необхідність їх підтримки і розвитку, стимулює формування довіри учасників ринку.

Історично першими аутсорсерами були юридичні фірми в країнах, законодавство яких засноване на прецедентному праві. Вирішення юридичних питань вимагало високої кваліфікації фахівців у певних сферах. Тому в Сполученому Королівстві і його колоніях з'явилися незалежні юридичні компанії, які розширили спектр своїх послуг і стали консалтинговими, а потім і аутсорсинговими фірмами.

Термін *outsourcing* для визначення нової концепції управління був введений в 1989 р., коли компанія *Eastman Kodak* найняла сторонні організації для придбання, запуску і супроводу своїх систем обробки інформації[37].

Період активного впровадження аутсорсингу у світі припав на 90-ті рр. XX ст., коли широке визнання отримала ідея поділу функцій на основні та другорядні і передачі останніх фахівцям у даній сфері. Це пов'язано з тим, що складова діяльності будь-якого підприємства - це витрати не лише на основний бізнес, але і на управління непрофільними активами. Непрофільні активи не завжди приносять прибутки, частіше навпаки, але вони життєво необхідні для нормальної роботи будь-якої компанії. І чим вона більша, тим значніше витрати, штат співробітників, а також навантаження на управлінський персонал[38].



Зростання інтересу до аутсорсингу пов'язують зі сферою інформаційних технологій. У зв'язку з їхнім бурхливим розвитком у кінці ХХ століття підприємства зіткнулися з необхідністю інвестувати на порядок більше коштів в програмне забезпечення, яке швидко застаріває і є вартісним, а також в залучення більш кваліфікованих фахівців. Вони почали турбуватися про те, що це віднімає все більше часу і ресурсів і стали віддавати ці функції спеціалізованим фірмам.

Уже наприкінці 90-х рр. компанії оцінили переваги моделі аутсорсингу. За результатами дослідження Yankelovich Partners, проведеного в 14 країнах світу серед 304 представників вищого керівництва[39, 40], 63% опитаних підтвердили, що вони передали в управління підрядчикам одну або декілька непрофільних функцій. З тих, хто здійснив аутсорсинг, 84% були налаштовані позитивно і стверджували, що задоволені роботою аутсорсингових компаній.

Сьогодні велика кількість компаній передають свою непрофільну діяльність аутсорсерам. За різними підрахунками, в США послугами професійних підрядчиків користуються близько 60% підприємств, в Європі - близько 45%.

В основі розвитку сучасного аутсорсингу лежить інтеграція бізнесу споживачів і провайдерів аутсорсингових послуг, що володіє комунікаційною, ресурсною, технологічною, мотиваційною, ціннісною і нормативною цілісністю.

Серед аутсорсерів є тенденція до об'єднання для обміну досвідом і створення спільних проектів. Завданнями таких об'єднань відносно бізнес-аудиторії є поширення знань про аутсорсинг, його різновиди, досягнення розуміння процесу переходу на аутсорсинг, інформування про розвиток галузі і нових послуг.

Види аутсорсингу

У даний час існують три види аутсорсингу: ІТ-аутсорсинг, аутсорсинг бізнес-процесів і виробничий аутсорсинг[40].

ІТ-аутсорсинг - це передача спеціалізованої компанії повністю або частково функцій, пов'язаних з інформаційними технологіями, а саме: обслуговування мережевої інфраструктури; проектування автоматизованих бізнес-систем з подальшим постійним розвитком і супроводом; системна інтеграція; розміщення корпоративних баз даних на серверах спеціалізованих компаній; створення і підтримка веб-серверів; управління інформаційними системами; придбання в лізинг комп'ютерного устаткування; офшорне програмування (розробка програмного забезпечення на замовлення іноземних компаній).

Аутсорсинг бізнес-процесів включає передачу сторонній організації окремих бізнес-процесів, які не є для компанії основними, бізнес-створюючими. Один з його давно освоєних у світі напрямів - виробничо-господарський аутсорсинг, в який входять експлуатація



об'єктів нерухомості, управління персоналом, бухгалтерський облік, маркетинг, реклама, логістика, послуги професійного прибирання (клінінгові послуги) і робочого живлення, управління транспортним парком підприємства й інші функції. Зниження витрат при використанні цього виду аутсорсингу зазвичай досягає 10%.

Дослідження американського Інституту аутсорсингу показали, що найбільш динамічно розвиваються види аутсорсингу, що пов'язані зі сферою фінансів і бухгалтерського обліку. Швидко розвивається аутсорсинг кадрових процесів, який дозволяє ефективно вирішувати проблеми управління кадрами, засновані на найсучасніших технологіях, що дає можливість компаніям концентруватися на своїй основній діяльності.

При **виробничому аутсорсингу** підприємство передає підрядчикові свій виробничий ланцюжок або його частку в тих випадках, коли процес виробництва власними силами обходиться підприємству дорожче, ніж залучення аутсорсера. Першими передали частку виробництва на аутсорсинг виробники електроніки і телекомунікаційні компанії, а в даний час виробничий аутсорсинг поширився на більшість видів діяльності. Так, корпорація Ford дві третини комплектуючих і послуг замовляє на стороні, Toyota займається фактично тільки проектуванням, збіркою і реалізацією продукції.

Виділяють такі критерії класифікації сучасного аутсорсингу[41]:

- *за критерієм генезису* - **екзогенний** і **ендогенний** аутсорсинг; перший вид характеризує процес появи і розвиток нових непрофільних функцій підприємства (наприклад, інформаційно-технологічній) і початкову передачу нової функції аутсорсеру; другий вид відображає процес ліквідації внутрішньо організаційних ланок підприємницької структури і вживання аутсорсингових послуг з метою оптимізації внутрішньої структури (наприклад, обліково-бухгалтерських послуг);

- *за критерієм кількості внутрішньо організаційних ланок, що заміщаються*, - **гетерогенний** і **гомогенний** аутсорсинг; перший вид передбачає заміщення декількох структурних ланок підприємницької фірми, другий - тільки однієї внутрішньої ланки підприємницької фірми з відповідними функціями і компетенціями;

- *за критерієм ролі використовуваних функцій провайдерів аутсорсингу в створенні і реалізації цінності* - **оперативний** і **адміністративний** аутсорсинг; перший вигляд передбачає, що використовуються частково або комплексно компетенції, безпосередньо направлені на створення або реалізацію продукту або послуги (виробничий, логістичний, маркетинговий); другий - вживання компетенцій провайдера, необхідних для обслуговування процесів створення і реалізації продукту (інформаційних технологій; інформаційній і економічній безпеці; фінансів і бухгалтерського обліку; юридичних послуг; управління і розвитку персоналу тощо);



- за критерієм сформованості інтегрованої форми адміністрування підприємницького бізнесу - **формальний** і **реальний**; перший вид властивий раннім стадіям аутсорс-проекту або невдалій практиці інтеграції із зовнішнім провайдером; другий відображає наявність стійких довірчих взаємин і взаємозв'язків споживача і провайдера, утворюючих інтегровану єдність їх бізнесу;
- за критерієм взаємозв'язку з життєвим циклом підприємницької структури - споживача аутсорсингових послуг: **розвивальний**, характерний для стадії становлення підприємницького бізнесу з метою пошуку оптимальних взаємозв'язків у внутрішньому і зовнішньому середовищі і мобілізації зусиль на доказі наявності конкурентних переваг; **підтримуючий**, застосовується на стадії зрілості бізнес-структури з метою збільшення економічного простору для реалізації своїх конкурентних переваг (наприклад, збиральні виробництва автоконцернів у інших країнах); **реноваційний**, що впроваджується на стадії зміни підприємницької структури з метою вживання нових бізнес-ідей і бізнес-технологій (реінжиніринг).

Переваги і недоліки аутсорсингу

Керівництво підприємств звертається до моделі аутсорсингу, коли перед ним гостро встає необхідність збереження своєї конкурентоспроможності, і в цьому сенсі аутсорсинг має низку істотних **переваг** (рис. 4.2).

Однією з основних переваг залучення підрядчика є скорочення поточних витрат і інвестицій до неосновних фондів. Залежно від вигляду аутсорсингу скорочення витрат на непрофільні сфери діяльності підприємства складає від 10% до 40%.

Важлива стратегічна перевага аутсорсингу - це можливість концентруватися на ключовому бізнесі. Аутсорсинг дозволяє керівній ланці підприємства не витрачати свої тимчасові ресурси на те, що не приносить прибутку. При аутсорсингу підприємство цікавлять тільки ціна й якість послуг, що надаються, а всі фінансові ризики несе сам підрядчик. За рахунок часткового скорочення і переводу персоналу в штат підрядчика збільшується інвестиційна привабливість підприємства, зростає показник вироблення основної продукції на штатну одиницю (продуктивність праці), що відбивається на вартості компанії в цілому. *З приходом підрядчика підвищується і рівень якості послуг, що надаються компанією, завдяки новим технологіям, автоматизації бізнес-процесів, ефективній системі контролю якості, швидкій реакції на зміну у зовнішньому і внутрішньому середовищі.* Таким чином, аутсорсер несе професійну відповідальність за якість послуг, що надаються.

Приймаючи в управління неосновні сфери діяльності, аутсорсингова компанія привносить на підприємство світові досягнення і передові технології, що збільшує цінність послуги.

Аутсорсер готовий робити значні інвестиції в устаткування, технології, кадри для підвищення рівня якості і зниження собівартості послуг своєї компанії.



Рисунок 4.2 – Переваги аутсорсингу

Окрім перерахованих переваг, аутсорсинг має певні **недоліки**. Так, при передачі на аутсорсинг декількох функцій виникає реальний ризик втрати інформації і появи нового конкурента, який буде використовувати досвід і знання компанії, що замовляє аутсорсинг. Понизити цей ризик можна, якщо замовити аутсорсинг різних бізнес-функцій різним аутсорсерам, хоча це спричиняє за собою збільшення витрат. Крім того, первинне значення має знаходження добросовісних партнерів, що відмінно зарекомендували себе на ринку послуг, а також складання з ними юридично грамотних контрактів. Ще однією небезпекою є відрив керівництва від частки діяльності компанії, внаслідок чого воно



може ухвалювати неадекватні рішення, а також втрата контролю над власними ресурсами.

При роботі з аутсорсерами може знизитись продуктивність праці власних співробітників, оскільки вони можуть розцінити аутсорсинг, що супроводжується передачею частини функцій персоналу сторонньої компанії і звільненнями, як зраду.

Компанія в разі несподіваної відмови від послуг аутсорсера або його ліквідації, ризик чого завжди існує, може зіткнутися з необхідністю в найкоротші терміни знайти нових партнерів або прийняти рішення про самостійне виконання функцій, що раніше були на аутсорсингу. У цьому випадку виникнуть проблеми з некомпетентністю співробітників або пошуком хороших фахівців, що важко зробити в короткі терміни.

Окрім перерахованих недоліків можливо і збільшення витрат при передачі другорядних функцій на аутсорсинг і навіть зниження якості, якщо аутсорсер є недобросовісним партнером. Ці проблеми особливо гостро стоять в умовах недостатньо сильної конкуренції, коли аутсорсер є фактично монополістом на ринку.

Таким чином, ухвалюючи рішення про використання аутсорсингу необхідно ретельно зважити всі «за» і «проти», ризики і можливості такого проекту, а також те, що концепція аутсорсингу відображає, головним чином, методи ведення бізнесу країн Заходу, що засновані на певних цінностях розвиненої ринкової економіки і культури. Партнерство в аутсорсинговому проекті повинне базуватися на суворому виконанні контрактних зобов'язань сторін. Тому без врахування рівня корпоративної культури партнерів, без зміцнення інституту довіри в системі професійного бізнесу можуть виникнути проблеми в інтеграції аутсорсера і клієнта.

Вибір аутсорсингової компанії

Важливим моментом при перекладі бізнес-функцій або процесів на аутсорсинг є вибір аутсорсингової компанії. Існує декілька **вимог, яким повинна відповідати професійна аутсорсингова компанія[42]**.

1. **Гнучкість і швидкість ухвалення рішень.** До початку роботи з підрядчиком досить складно визначити, чи володіє він цими якостями. Тут слід звернути увагу на досвід роботи аутсорсера, а також на клієнтську базу в профільній сфері або суміжних сферах діяльності підприємства. Гнучкість і швидкість ухвалення рішень часто залежать не лише від внутрішньої організації аутсорсингової компанії, але і від її місця розташування. Це особливо важливо, коли підприємство має декілька власних об'єктів у регіонах. У цьому випадку краще залучити підрядчика національного рівня, який готовий відкрити самостійний регіональний підрозділ.

2. **Клієнтоорієнтованість.** Слід звернути увагу, як аутсорсер поводить себе в процесі підготовки контракту, звернути увагу на якість



зустрічей, на своєчасність ділового листування, на бажання обговорити додаткові пропозиції і тому подібне

3. *Прозорість і зрозумілість дій.* На будь-якому етапі співпраці аутсорсер повинен обґрунтувати будь-яку зміну розцінок, умов роботи та якості послуг.

4. *Гарна репутація, імідж.* Велике значення має репутація аутсорсера. Тому аутсорсингова компанія має бути готова надати список своїх клієнтів і їхні рекомендації.

5. *Широкий асортимент послуг.* Практика показує, що, перевівши одну непрофільну функцію на аутсорсинг і оцінивши її ефективність, підприємства, як правило, замислюються над тим, щоб передати підрядчикові й інші неосновні сфери діяльності. Вибір ще одного підрядчика, обстеження підприємства, процес передачі функції дуже трудомісткі, тому раціональніше передати максимальну кількість функцій одного типу підрядчикові, який вже довів свою спроможність. Робота з одним аутсорсером приносить підприємствам значні економічні вигоди за рахунок спільної економії на управлінських витратах, полегшує стосунки клієнта з підрядчиком, завдяки наявності єдиного управлінського центру, сприяє вибудовуванню довгострокових довірчих стосунків. Таким чином, перевагу слід віддавати підрядчикові з широким асортиментом послуг.

6. *Оптимальна вартість послуг аутсорсера.* Ухвалюючи рішення про аутсорсинг, важливим моментом є зниження витрат компанії, тому пропозиції аутсорсерів ретельно аналізуються з позицій економічної доцільності.

7. *Розвинена корпоративна культура.* Велика роль довіри і взаєморозуміння між сторонами, що виникає вже при перших зустрічах і що зміцнюється в процесі роботи, схожість корпоративних культур і цілей розвитку, готовність вчитися один у одного і разом долати складні ситуації. Ці аспекти не менш важливі, чим детальне опрацювання юридичних аспектів, регламентів взаємодії і механізму штрафних санкцій. Встановлення партнерських стосунків на ранніх етапах і їх націленість на довгострокову співпрацю двох компаній дозволяє сподіватися на успіх в аутсорсинговому проекті.

При виборі аутсорсера найчастіше використовується тендерна процедура. Тендерні пропозиції мають високий ступінь деталізації. Чим детальніше сформульовані вимоги, тим більше шансів отримати адекватну пропозицію і порівняти її з аналогічними. Якщо інформація носить конфіденційний характер, то можливе підписання «Угоди про конфіденційність», яка послужить першим кроком до встановлення партнерських стосунків.

У процесі підготовки пропозиції бажано домовитися про візит замовника на територію потенційного аутсорсера з метою ознайомлення з умовами роботи співробітників компанії. Важливим моментом є також презентація пропозицій компанії, встановлення приємних ділових



стосунків.

Процес вибору аутсорсингового партнера повинен бути зрозумілий і прозорий для кожного з учасників, оскільки участь в тендері є дуже працевитратним процесом як для потенційних партнерів, так і для компанії.

Етапи проекту аутсорсингу

Ухвалення стратегічного рішення керівництвом компанії про використання аутсорсингу вимагає всебічної організаційної і економічної підготовки. Розробляється аутсорсинг-проект, що є цілеспрямованою зміною конфігурації бізнес-системи з метою підвищення ефективності діяльності підприємства і його конкурентоспроможності.

Розробку аутсорсинг-проекту здійснюють у декілька етапів[43].

1. *Аналіз фактичного стану підприємства*, який включає аналіз сильних і слабких сторін підприємства, аналіз позицій підприємства на ринку, виявлення прибуткових напрямів діяльності підприємства і витратних, другорядних напрямів, процесів або функцій.

2. *Вибір і узгодження стратегічних цілей розвитку підприємства*, виявлення ключових компетенцій, ранжирування бізнес-процесів, функцій і видів діяльності по пріоритетності.

3. *Виділення напрямів діяльності, функцій або бізнес-процесів можливих для передачі на аутсорсинг*. Економічна оцінка доцільності використання аутсорсингу. Ухвалення рішення про конкретні напрями використання аутсорсингу.

4. *Аналіз ринку послуг аутсорсерів*, аналіз потенційних аутсорсерів з метою запрошення до участі в тендері, формування пропозиції для аутсорсерів. Вибір критеріїв оцінки аутсорсерів, аналіз пропозицій потенційних аутсорсерів, вибір партнера-аутсорсера.

5. *Розробка умов контракту і його підписання*.

6. *Виконання контракту*: взаємодія партнерів, інтеграція у рамках контракту.

7. *Моніторинг аутсорсингових послуг*.

8. *Оцінка ефективності аутсорсингу і ухвалення рішення про подальше його використання або припинення контракту*. Для оцінки ефективності аутсорсингових послуг використовуються такі методи, як метод експертних оцінок, метод еталонного тестування (бенчмаркінг), метод розрахунку сукупної вартості володіння, метод співвідношення витрат і вигод (ефекту), методика порівняння витрат на виконання бізнес-процесів власними силами підприємства і ціною (витратами) придбання процесу в аутсорсера та інші.



Контрольні питання

1. Які існують базові сфери компетенції коуча?
2. В чому особливості роботи коуча?
3. На що спрямований бізнес-коучинг?
4. Назвіть та охарактеризуйте фундаментальні принципи коучингу?
5. Які переваги і недоліки аутсорсингу?
6. Які критерії класифікації сучасного аутсорсингу?
7. Які особливості притаманні ІТ-аутсорсингу?
8. Які особливості притаманні аутсорсингу бізнес-процесів і виробничому аутсорсингу?
9. Яким вимогам повинна відповідати професійна аутсорсингова компанія?
10. З яких етапів складається проєкт аутсорсингу?



ТЕМА 5. НАДАННЯ ПОСЛУГ В СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ

5.1 Розробка систем управління охороною праці. Розробка документації.

5.2 Тренінги з охорони праці.

5.3 Реєстрація, облік та розслідування інцидентів з безпеки праці та здоров'я працівників на основі керування ризиками.

5.1 Розробка систем управління охороною праці

Розробка документації

Розвиток документації щодо безпеки та гігієни праці на робочих місцях є невід'ємною складовою стратегій розвитку країн Європейського Союзу, Великобританії, США та інших держав. У 2006 році на 95-й сесії Генеральної конференції Міжнародної організації праці (МОП) було прийнято Конвенцію № 187 та відповідну Рекомендацію № 197, які встановлюють основи для забезпечення безпеки та гігієни праці.

Конвенція № 187 вимагає від країн-членів МОП поступово розвивати та періодично переглядати державну систему охорони праці, залучаючи до цього процесу організації роботодавців і працівників. Ця система охоплює законодавчі та інші правові акти, державні органи, відповідальні за охорону праці, механізми дотримання нормативів, угоди між роботодавцями та працівниками, а також національні консультативні органи та служби гігієни праці.

Кожна держава розробляє та реалізує національну програму з охорони праці, яка сприяє розвитку профілактичної культури безпеки праці, включаючи навчання працівників. Такі програми мають довгостроковий характер і вимагають розробки національної стратегії у сфері безпеки та гігієни праці. Ці стратегії визначають шляхи захисту працівників від ризиків та небезпек, запобігання виробничим травмам та професійним захворюванням. Вони включають формулювання стратегічних проблем, завдань, цілей та показників прогресу, які потребують постійного перегляду та доопрацювання.

Рекомендація № 197 підкреслює необхідність забезпечення безпеки та охорони здоров'я працівників, включаючи захист їхнього репродуктивного здоров'я. Вона також акцентує на підвищенні рівня свідомості працівників щодо проблем безпеки праці. Для цього передбачаються національні кампанії, професійна підготовка та навчання, консультаційні та інформаційні послуги для підприємців, а також розробка стратегій на рівні робочих місць, особливо для малих та середніх підприємств.

Стратегія та політика ЄС у сфері гігієни та безпеки праці розвивалися протягом декількох десятиліть, починаючи з 1980-х років.



Основні принципи включають підвищення стандартів охорони праці для збільшення конкурентоспроможності, належне дотримання законодавства, розробку нових правових норм для нових ризиків та активний соціальний діалог. Головна мета полягає в мінімізації виробничого травматизму та професійних захворювань, а також у профілактиці соціальних ризиків, таких як стрес, домагання та залежності.

Для досягнення цих цілей ЄС гармонізує стандарти охорони праці серед своїх членів. Основним документом є Рамкова Директива 89/391/ЄЕС, яка встановлює загальні принципи запобігання ризикам, поліпшення гігієни та безпеки праці, а також права працівників на відмову від роботи в умовах серйозної небезпеки.

Європейська конфедерація профспілок ініціювала розробку європейської стратегії гігієни та безпеки праці, заснованої на тристоронньому діалозі між Європейською комісією, профспілками та роботодавцями. Стратегія включає п'ять основних напрямів: скорочення нещасних випадків, підвищення свідомості та компетенцій працівників, зв'язок між системами гігієни праці та охорони здоров'я, безпека життєдіяльності та введення профілактики в систему соціального забезпечення.

Реалізація стратегії 2007-2012 років призвела до зниження виробничої аварійності на 25%, а наступна стратегія на 2014-2020 роки була розроблена з урахуванням громадських обговорень та міжнародного досвіду[43].

Стратегія ЄС 2014-2020 рр., підготовлена на основі результатів оцінки попередньої стратегії 2007-2012 рр.[44], публічних консультацій і пропозицій заінтересованих сторін (інститутів ЄС, соціальних партнерів, тристороннього Консультативного комітету з гігієни та безпеки праці на робочому місці та Комітету трудових інспекторів), передбачає продовження роботи із впровадження високих стандартів умов праці як у межах ЄС, так і на міжнародному рівні.

Стратегія визначала шляхи вирішення трьох основних проблем у сфері гігієни та безпеки праці на робочому місці Європейського Союзу:

1. Обов'язкове дотримання чинних правил гігієни та безпеки праці, упровадження сучасних й ефективних методів запобігання ризикам.

2. Підвищення профілактики професійних захворювань за допомогою усунення нових ризиків, що виникають на робочих місцях. При цьому не слід забувати про наявні ризики.

3. Потреба враховувати старіння робочої сили в ЄС [3].

На сьогоднішній період діє Рамкова стратегія ЄС із безпеки та здоров'я на роботі на 2021-2027 роки – «Безпека та здоров'я на роботі в мінливому світі праці» [43, 44].

Пріоритети попередньої рамкової стратегії залишаються актуальними й сьогодні. Проте, потрібні подальші дії в царині із безпеки та здоров'я на роботі (далі - БЗР) у ЄС, щоб забезпечити пристосування

робочих місць до дедалі швидких змін в економіці, демографії, організації праці та в суспільстві загалом. Для певної частини працівників у ЄС концепція робочого місця стає не тільки динамічнішою, а й складнішою, оскільки виникають нові організаційні форми, бізнес-моделі та галузі. Пандемія COVID-19 підкреслила ці складнощі та зробила взаємозв'язок між БЗР і політикою в галузі охорони здоров'я населення як ніколи тісним.

Отже, рамкова стратегія зосереджена на трьох між секторних основних цілях на наступні роки:

- прогнозування змін у новому світі праці, що спричиняються екологізацією, цифровізацією та демографічними зрушеннями, й управління цими змінами;
- покращення запобігання нещасним випадкам на роботі та професійним захворюванням;
- посилення готовності до потенційних майбутніх криз у галузі охорони здоров'я.

Для того, щоб досягти цих цілей, необхідні дії на рівні ЄС, країн, секторів і підприємств. В основі процесу досягнення цих трьох цілей лежатимуть: (i) соціальний діалог; (ii) посилення доказової бази; (iii) посилення правозастосування; (iv) підвищення обізнаності; (v) фінансування (рис. 5.1) [44].



Рисунок 5.1 – Оновлене бачення БЗР 2021-2027

У 2004 році Великобританія [49] прийняла стратегію гігієни та безпеки праці на робочих місцях, розраховану до 2010 року та далі, засновану на принципі, що безпечна праця та здоров'я працівників є основою цивілізованого суспільства. Метою цієї стратегії було зменшення кількості смертельних та важких травм на виробництві на 10%, рівня професійних захворювань на 20%, а також втрат робочого часу через непрацездатність на 30%.

Розробка стратегії ґрунтувалася на значних змінах, що відбулися після прийняття в 1974 році закону про охорону здоров'я працівників і безпеку праці. За цей період у Великобританії скоротилася кількість



великих фірм, активно розвивався малий бізнес, збільшилася кількість працівників з неповним робочим часом, а також зросла частка жінок у загальній кількості працюючих. Сфера послуг розширилася, тоді як індустріальний сектор скоротився через жорстку конкуренцію.

Уряд Великобританії визначив стратегічне завдання — знайти нові шляхи розвитку культури безпечної та здорової праці. Роботодавці повинні були усвідомити свою відповідальність за здоров'я підлеглих і залучати працівників до управління ризиками на робочих місцях. Стратегія спрямована на те, щоб кожен розумів: здоров'я людей і безпека робочих місць є невід'ємною частиною сучасного конкурентоспроможного бізнесу.

Особливу увагу приділено бюджетній сфері, яка мала стати зразком у сфері гігієни та безпеки праці для приватного сектора. Контроль за виконанням стратегії покладено на Комісію з охорони і безпеки праці Міністерства праці та пенсій Великобританії. Важливим аспектом стратегії стало розвиток соціального діалогу та партнерства з профспілками, галузевими асоціаціями та регіональними органами влади.

Великобританія виділила чотири стратегічні напрями: розвиток соціального партнерства, підвищення обізнаності населення про переваги управління гігієною та безпекою праці, зниження виробничого травматизму та встановлення надійних комунікацій з усіма зацікавленими сторонами. Управління сферою гігієни та безпеки праці вважається колективною відповідальністю, при цьому активну роль відводять самому працівнику.

Комісія з охорони і безпеки праці розробила численні спеціалізовані матеріали[50] для різних цільових аудиторій, які в доступній формі інформують про вимоги законодавства у сфері гігієни та безпеки праці. Процедура оцінки ризиків описана через методику «п'яти кроків оцінки ризиків», результати якої вносять у спеціальну реєстраційну карту для аналізу та складання плану заходів щодо зниження професійних ризиків. Обов'язковою є вимога щодо проведення процедури оцінки ризиків не рідше одного разу на рік та при переведенні працівника на нове робоче місце.

Сьогодні особлива увага приділяється малому бізнесу, для якого розроблені спрощені форми і методики оцінки ризиків, а також інформаційні матеріали, що полегшують сприйняття правил техніки безпеки. Великобританія також має багатий досвід у розвитку корпоративної соціальної відповідальності, що допомагає ефективно вирішувати питання охорони здоров'я працівників.

У США стратегія гігієни та безпеки праці на робочих місцях є частиною стратегічного плану Міністерства праці на 2014-2018 роки. Ця стратегія розроблена за класичними правилами стратегічного менеджменту, включаючи місію, бачення, організацію виконання, стратегічні цілі та показники результативності. Одним із стратегічних

завдань уряду США є створення безпечних і здорових робочих місць, особливо в гірничодобувній галузі, де за період 2000-2005 років вдалося знизити рівень виробничого травматизму на 35%.

У США функціонує спеціальна галузева адміністрація з гігієни та безпеки праці, яка має цілодобову гарячу лінію для прийому скарг про порушення. Кожна скарга є підставою для негайної інспекторської перевірки, що дозволяє щорічно зменшувати кількість нещасних випадків на виробництві на 15% і скорочувати втрати робочого часу через аварійність на 50%.

В Україні у 1992 році був прийнятий Закон «Про охорону праці»[51], який ініціював розроблення та реалізацію національних програм поліпшення умов праці. У 2001 році було затверджено Національну програму поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2001-2005 роки, але її результати не були ретельно проаналізовані. Наразі чинною є Загальнодержавна соціальна програма на 2014-2018 роки, яка не має чіткого причинно-наслідкового зв'язку в системі стратегічного менеджменту.

У галузях, таких як лісове господарство, які прагнуть покращити результати щодо безпеки праці, рекомендується розробляти власні галузеві стратегії, оскільки щоденно в різних галузях виробництва травмуються люди. Стратегія в широкому розумінні — це комплекс інтелектуальних зусиль і рішень, спрямованих на оптимізацію переходу від сьогодення до бажаного майбутнього, а в вузькому — це план дій у тривалій перспективі, спрямований на досягнення певних цілей. Основні терміни й визначення складників стратегії наведені в табл. 5.1, де також зазначені запитання, на які мають давати відповідь певні стратегічні документи.

Таблиця 5.1 – Складники стратегії та запитання, на які вони мають давати відповідь

Термін	Визначення	Що робить?	Запитання
Місія	Призначення організації	Місію – виконують	Для чого ми створені?
Бачення	Ідеальний стан організації через кілька років	Бачення – реалізують або досягають	Якою буде наша організація через кілька років?
Стратегічні проблеми	Проблеми у сфері безпеки та гігієни праці	Стратегічні проблеми – те, що заважає реалізувати бачення	Що заважає реалізувати бачення?

Термін	Визначення	Що робить?	Запитання
Стратегія	Спосіб досягнення бачення	Стратегію виконують -	Яким шляхом ми рухатимемося і як вирішуватимемо проблеми, що заважають досягти бачення?
Стратегічні цілі	Результати реалізації стратегії	Стратегічних цілей – досягають	Яких результатів ми прагнемо досягти?
Стратегічні програми, дії, заходи, ініціативи	Заходи, які потрібно здійснити для досягнення стратегічних цілей	Стратегічні програми та ініціативи – реалізують	Що ми маємо намір зробити для досягнення стратегічних цілей?
Філософія й цінності	Погляди й цінності, яких дотримуються організації під час реалізації своєї стратегії	Філософія – принципи, яких дотримується організація	Яких принципів ми дотримуємося?

У стратегічному менеджменті утворюється логічно-значеннєвий зв'язок: виконуючи свою місію, організація прагне до реалізації власного бачення за допомогою розроблення й виконання стратегії, досягаючи стратегічних цілей через реалізацію стратегічних програм, заходів та ініціатив, суворо дотримуючись принципів, зумовлених філософією організації.

У процесі стратегічного мислення формуються основні принципи організації і стратегічного бачення за допомогою певних кроків під час розроблення й реалізації стратегії.

З огляду на вищенаведене, слід відзначити, що лісове господарство потребує якнайшвидшої розробки «Безпекової стратегії». Вона повинна передбачати складники та покроковий алгоритм (рис. 2.2), давати відповіді на поставлені запитання, враховуючи виклики, які повстали перед галуззю лісового господарства і в цілому перед Україною.

5.2 Тренінги з безпеки праці

Зрозуміло, що зменшення кількості нещасних випадків на виробництві також залежить від ефективної системи навчання працівників упродовж життя. Вона починається з початкової школи, продовжується на всіх етапах формування компетенцій майбутнього працівника та підтримується вже під час роботи завдяки проведенню періодичних інструктажів і перевірки знань у посадових осіб[52].

Однак у чинній системі існують певні недоліки, які не дозволяють сьогодні отримувати вміння для прийняття швидких, ефективних рішень стосовно безпеки у мінливому середовищі, що змушує підприємства



реструктурувати, перенастроювати або змінювати свою діяльність, процеси і асортимент продукції, щоб залишитись конкурентоспроможним. Наприклад, періодичність навчання, яка не дозволяє оперативно генерувати відповідний рівень знань. Можна сказати і про розбалансованість різних навчальних програм, що зменшує ймовірність цілісного розуміння загроз, притаманних обраній професії. Крім того, слід враховувати, що для запобігання втрат здоров'я і життя працівників країна кожним роком все більше орієнтується на європейське законодавство.

Вищезазначене змушує змінювати алгоритми навчання для формування ризик-орієнтованого мислення у працівників, яке дозволить керувати ризиками, приймати відповідальні рішення щодо їх мінімізації або уникнення на основі розробки різних варіантів систем комплексного захисту. Подолати цю проблему можна через вдосконалення існуючої системи навчання через впровадження постійного моніторингу за рівнем знань для виявлення компетентного рівня сформованості ризик-орієнтованого мислення в контексті політики підприємства та оперативної ліквідації прогалин через організацію постійного процесу навчання, в тому числі і за рахунок впровадження на деяких етапах онлайн-навчання (рис. 5.2) [53].

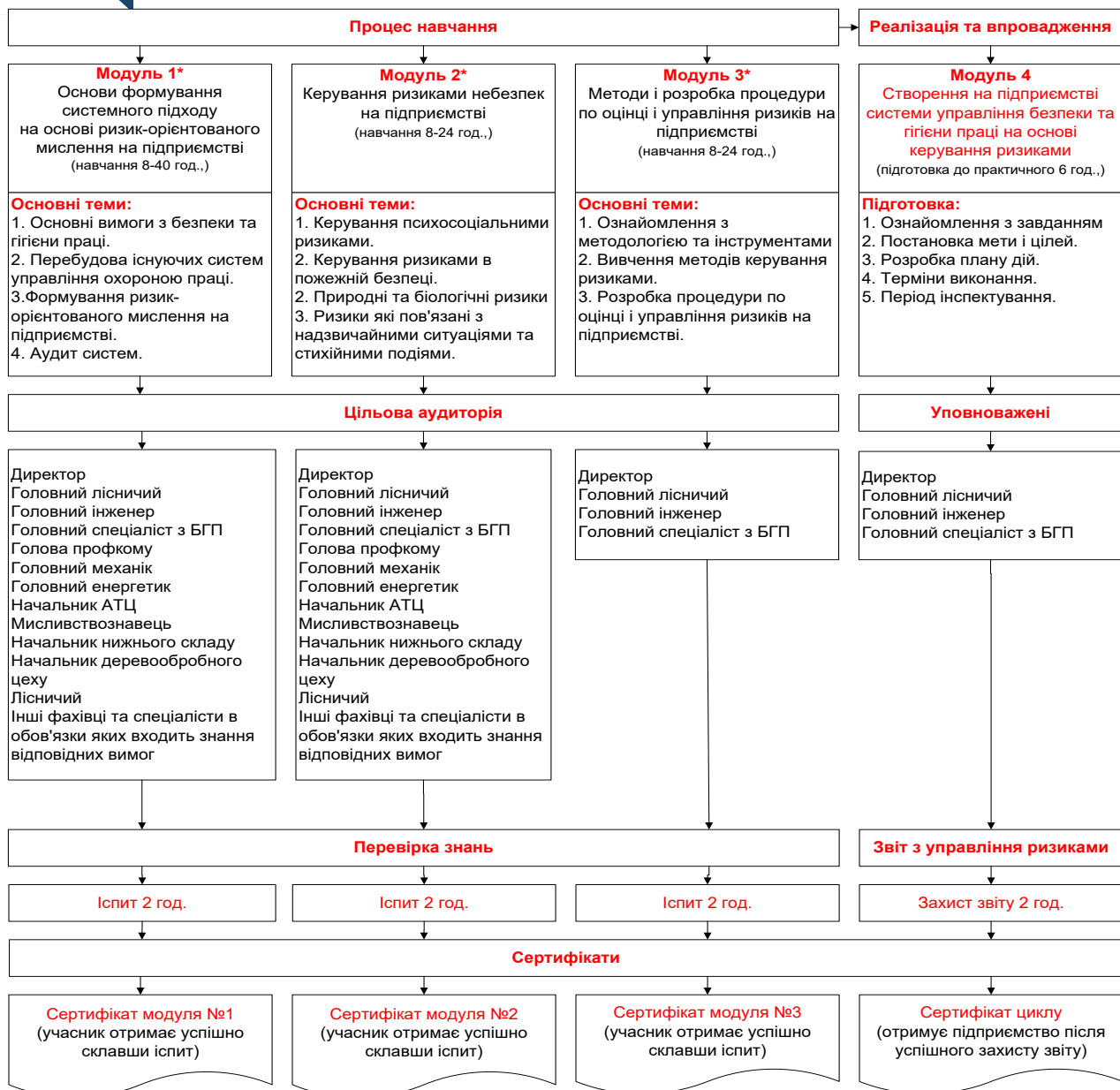
Впровадження даної системи сприятиме все більшому зосередженню працівників на виявленні ризиків та управлінні ними, а отримані знання підсилять впевненість у прийнятті рішень щодо визначення найкращого варіанту для підвищення рівня безпеки праці. Новий підхід в навчанні передбачає опанування такими вміннями та навичками для:

1. Керівників підприємства та їх заступників: застосовувати системне мислення на основі ризик-орієнтованого підходу; видавати розпорядження і завдання щодо коригувальних дій, попереджувальних дій в управлінні ризиками, чітко розуміти ієрархію попереджувальних дій; застосовувати методи керування ризиками; керувати аудитом як однією з складових частин менеджменту.

2. Фахівців з ризик-менеджменту: формувати ризик-орієнтовне мислення, розуміти методологію, інструменти, методи керування ризиками; розпізнавати види ризиків; проводити аудит.

3. Керівників підрозділів, керівників робіт: системно мислити на основі ризик-орієнтованого підходу; своєчасно ідентифікувати ризики і виконувати відповідні коригувальні та попереджувальні дії в управлінні ризиками, розуміти ієрархію попереджувальних дій; використовувати карти реєстру ризику (пам'ятки ризиків робочого місця) під час виробничих процесів і навчального процесу як інструмент безпечного робочого місця.

4. Виконавців робіт: своєчасно ідентифікувати ризики і інформувати про це керівника робіт; знати карту реєстру ризику (пам'ятка ризиків робочого місця).



© Віталій Гільберт

Рисунок 5.2 – Комплексний підхід щодо вдосконалення системи охорони праці на основі управління ризиками

Протягом 2018-2019 рр. на базі Укрцентдрадріліс було проведено три семінари-практикуми щодо впровадження системи управління охороною здоров'я і безпекою праці (далі - ОЗіБП) на підприємствах лісового господарства з врахуванням найкращих світових практик і вимог стандарту ISO 45001:2018. За результатами анкетування учасників семінару (157 осіб) було визначено, що більшість лісогосподарських підприємств готові запровадити вимоги стандарту ISO 45001:2018 до системи управління охорони праці та пройти сертифікацію на відповідність.

Укрцентдрадріліс, як інтелектуальна складова галузі лісового господарства, орієнтуючись на імплементацію норм європейського законодавства в українське, не лишається осторонь цих змін. Для

приведення у відповідність навчального процесу до реалій сьогодення впроваджуються наступні нововведення:

1. Введення у навчально-тематичні плани розділу «Управління ризиками в лісовому господарстві» для посадових осіб, які проходять навчання згідно «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» (далі – Типове положення про навчання) [25].

На жаль, в Типовому положенні про навчання немає жодної згадки про ризик-орієнтований підхід в навчальному процесі щодо фахівців з охорони праці.

1. Формування навчально-тематичних планів на основі Базової моделі Концепції навчання з системи управління ризиками та формування ризик-орієнтованого підходу в сфері безпеки та гігієни праці в лісовому господарстві (рис. 5.3) [55].

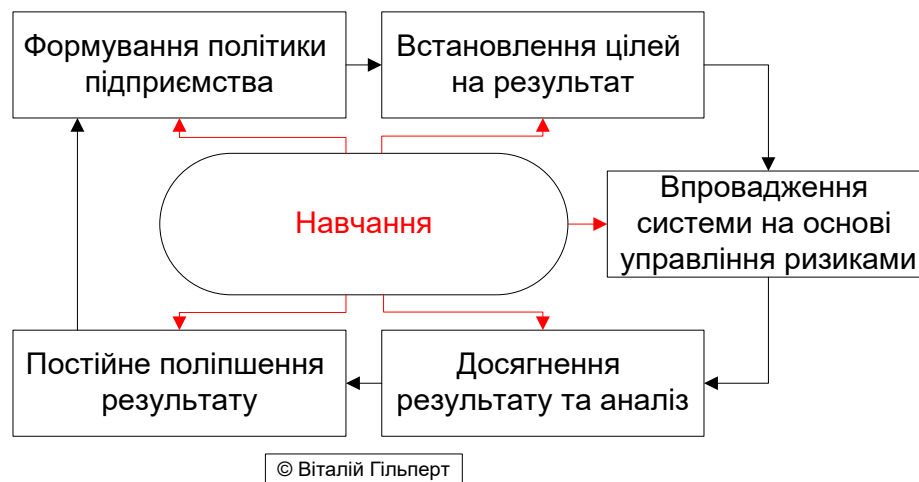


Рисунок 5.3 – Базова модель Концепції навчання з систем управління ризиками та формування ризик-орієнтованого підходу в сфері безпеки та гігієни праці на підприємствах лісового господарства

Примітка: Навчально-тематичні плани модулів з* - формуються з елементами практичних занять у вигляді семінарів-практикумів.

3. Проведення модульних навчальних семінарів з елементами практики для керівників та спеціалістів, в залежності від посади, службових обов'язків та специфіки роботи підприємства в онлайн-режимі.

4. Консультаційна допомога підприємствам в процесі проведення спеціальних навчань на основі ризик-орієнтовного підходу у процесі створеної системи вебінарів.

Відповідно до цієї базової моделі процес навчання складається з чотирьох модулів, кожний з яких орієнтований на певну цільову аудиторію.

Освоєння модулів 1, 2, 3 передбачає отримання теоретичних знань та певних практичних навиків. Модуль 4 передбачає перехід від навчання до практичного застосування знань.



За модулями 1, 2, 3 оцінювання рівня засвоєння отриманих знань відбувається у процесі складання іспиту. Успішність опанування модуля 4 підтверджується захистом звіту уповноваженими особами від підприємства.

Свідченням вдалої перевірки знань є отримання сертифікату учасниками навчання. Вищезгадані сертифікати необхідні і є основою виконання вимог з сертифікації підприємства за вимогами ISO 45001:2018.

Зазначені на схемі модулі навчання відповідають вимогам даного стандарту і отримані сертифікати можуть бути доказом відповідності вимогам для аудиторів.

Схема базової моделі концепції навчання з систем управління ризиками та формування ризик-орієнтованого підходу в сфері безпеки та гігієни праці на підприємствах лісового господарства розроблена на основі кращих світових практик у навчальному процесі управління ризиками, а також може бути взята за основу для підготовки керівників і фахівців підприємств інших галузей в Україні [24].

Існують певні позитивні результати впровадження даної системи управління охороною праці та ризиками на підприємствах, які перебувають у сфері управління Державного агентства лісових ресурсів України, а саме:

- кількість травмувань за декілька років зменшилася на 30-34%;
- обсяг заготовленої деревини на одне травмування збільшився на 46-55%;
- кількість працюючих на одне травмування збільшилась на 42-53%.

Однак, для досягнення кращих результатів у сфері безпеки та гігієни праці потрібно швидше впроваджувати в навчальний процес розроблену модель навчання. Вона відповідає конкретним потребам професійного навчання у розрізі цільової аудиторії і компетентності кадрів на підприємствах лісового господарства. Ця модель навчання може трансформуватися під потреби підприємства іншої галузі [9].

Відомо, що важливим елементом для зниження рівня травматизму є формування відповідної культури безпеки на підприємстві [26]. Зазвичай вона базується на сукупності певних «переконань», які відображають ризик-орієнтований підхід та впровадженням кодексу поведінки, що є обов'язковим до виконання всіма працівниками. Однак існують серйозні перешкоди для її формування, зокрема збільшення бюрократичної системи з управління безпекою і гігієною праці, що пов'язане зі значною кількістю різного роду формальних процедур та з необхідністю впровадження жорсткого контролю за поведінкою працівників, зростання навчального навантаження для якого потрібно знаходити час поза основним – робочим [27, 28]. У разі формалізації вказаних підходів буде сформовано культуру скептицизму, цинізму і страху, через страх зменшення виплат чи отримання покарання. Дійсно, можливе певне



заниження показників травматизму, завдяки приховуванню порушень для досягнення гарних показників.

З іншого боку, головним у новій СУОПР є зміна поведінки працівників через підвищення обізнаності та покращення організаційних заходів на виробництві, що реально може зменшити кількість нещасних випадків. Це вимагає більшої уваги до контролю за оцінкою професійних ризиків, що є основною загрозою для працівників. Ризики можна проаранжувати, визначити найбільш небезпечні, які пов'язані, головним чином з енергоємністю виробничих процесів або зі швидким вивільненням енергії та розробити відповідні організаційні та технологічні заходи, щодо їх усунення, а при неможливості зупинити небезпечне виробництво.

Звісно, необхідно враховувати і традиційні професійні ризики, характерні робочому середовищу та виробничому обладнанню: опромінення, фізичні навантаження, несприятлива, шум, вібрація тощо. Окремим блоком розглядати психосоціальні небезпеки: виробничий стрес, відносини між колегами, насилля тощо. Відзначається складність виділення окремих ризиків через зв'язок всіляких виробничих небезпек, що вимагає розробки різних методів їх оцінки та контрольних заходів [29]. Слід зазначити про складність таких змін, адже організація міжособистісної взаємодії важко піддається дослідженню, а емпіричні залежності не можна всюди застосовувати без уточнюючих даних. Однак, саме на такій взаємодії і будується культура безпеки, що і відрізняє традиційні підходи та вимагає більш серйозних подальших досліджень [9].

5.3 Реєстрація, облік та розслідування інцидентів з безпеки праці та здоров'я працівників на основі керування ризиками

Невід'ємною складовою сучасних систем управління безпекою праці та здоров'я працівників є впровадження спеціальної процедури з реєстрації, обліку та розслідування інцидентів, що побудовано на основі керування ризиками.

Перш ніж розглядати основні складові процедури, необхідно навести аналіз поняття «інцидент»:

- а) неприємна подія, непорозуміння, випадок, зіткнення [22];
- б) небезпечний випадок, що виникає у процесі роботи або пов'язаний з її виконанням, унаслідок якого не спричинено травм [23];
- в) подія, що виникає у зв'язку чи у процесі роботи, яка може призвести або призвела до травми і шкоди для здоров'я [15].

З наведених визначень можна зробити висновки:

- у варіанті а) інцидент – це вже щось сталося неприємне;
- у варіанті б) інцидент – нещасний випадок, але без травм;
- у варіанті в) інцидент – подія(ї), що виникає у зв'язку чи у процесі роботи яка може призвести, або призвела до небажаних наслідків.



Саме варіант в), на моє особисте переконання, характеризується найбільш вдалим визначенням. Дійсно, інцидент може відбутись, а може і не відбутись за збігом певних подій в часі та обставин. Не завжди інцидент закінчується чимось негативним, а може бути і одночасно позитивним наслідком. Важливо, для кращого розуміння, звернути увагу й на примітки до визначення:

Примітка 1. На інцидент, під час якого сталися травма та погіршення стану здоров'я, посилаються іноді як на «нещасний випадок» [15].

Примітка 2. На інцидент, який не призвів до травми та погіршення стану здоров'я, але який потенційно міг призвести до цього, можуть посилатися як на «подію, яка мало не стала інцидентом», «подію, яка стала інцидентом, але не спричинила втрати здоров'я і життя працівників» та «небезпечну ситуацію, яка може призвести до інциденту» [15].

Примітка 3. Незважаючи на те, що з інцидентом можуть бути пов'язані одна чи кілька невідповідностей, інцидент може також виникнути навіть тоді, якщо невідповідності немає [15].

Враховуючи вищенаведене варто відмітити, що інциденти можуть виникнути незалежно є або немає в системі невідповідність. Звідси виникає важливість фіксувати та вести облік всіх інцидентів, навіть і тих, які не призводять, на перший погляд, до небажаних наслідків (нещасних випадків).

Нещасний випадок не виникає випадково. Є певна кількість статистичних інцидентів, наприклад: 1 із 10; 1 із 20; 2 зі 100, що можуть призвести до неприємних наслідків.

Одна із перших особливостей спеціальної процедури з реєстрації, обліку та розслідування інцидентів – це фіксація та облік інцидентів, що дозволить:

- вивести реальну формулу статистики, що в свою чергу дозволить проводити ідентифікацію небезпек та якісну оцінку ризиків на робочому місці;
- виявляти небезпеки та вчасно фіксувати навіть ті інциденти, які закінчуються без наслідку (поки що);
- прослідкувати зміни в системі та її можливої невідповідності.

Прерогатива фіксації інцидентів належить керівнику робіт. Відносно того, де повинно фіксуватися, то слід розглянути два варіанти:

Варіант 1. Ведення електронного журналу на підприємстві, за даними якого можна проводити автоматизований аналіз. Такий варіант можливий для розвинутих систем управління безпекою праці та здоров'я працівників, яка працює в зв'язці інтегрованого процесу управління підприємством;

Варіант 2. Ведення простого журналу (табл.3.4, табл. 3.5), що на перехідному етапі вдосконалення системи управління безпекою праці та здоров'я працівників є простішим варіантом і в подальшому не складе великих труднощів перевести дані в цифровий формат.

Ведення журналу (табл. 5.2 і табл. 5.3) дозволить не тільки якісно проводити оцінку ризиків робочого місця, але якщо і станеться інцидент (нещасний випадок), якісно проводити внутрішнє його розслідування на основі керування ризиком, що є другою особливістю спеціальної процедури з реєстрації, обліку та розслідування інцидентів. Такий підхід перекидає слабку сторону законодавчого підходу до розслідування, що передбачається Постановою КМУ від 17 квітня 2019 р. № 337 «Про затвердження Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві» (далі - законодавчий Порядок розслідування) [24].

Таблиця 5.2 – Журнал реєстрації інцидентів та тяжкості наслідків
(с. А)

Стор ____ (А)

Автор журналу: Гільперт В.В.

№ з/п	Дата та час інциденту	Прізвище, ініціали та посада (професія) особи (осіб), з якою стався інцидент	Небезпека(ки), яка(кі) призвела(ли) до інциденту	Небезпечна подія, що відбулася в інциденті	Прізвище, ініціали та посада особи, яка зробила запис про інцидент	Підпис особи, яка зробила запис про інцидент
1	2	3	4	5	6	7

Таблиця 5.3 – Журнал реєстрації інцидентів та тяжкості наслідків
(с. Б)

Автор журналу: Гільперт В.В.

Стор ____ (Б)

КАТЕГОРІЯ ТЯЖКОСТІ НАСЛІДКІВ ІНЦИДЕНТУ та умовне позначення (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX)								
Без наслідків	Емоційний стрес	Одинична мікротравма без тимчасової втрати праездатності	Одинична травма (або захворювання) із легким ступенем тяжкості або групові мікротравми без тимчасової втрати праездатності	Одинична травма (або захворювання) із середнім ступенем тяжкості або групові травми (або захворювання) із легким ступенем тяжкості	Одинична травма (або захворювання) із тяжким ступенем тяжкості або групові травми (або захворювання) із середнім ступенем тяжкості	Одинична інвалідність або смерть або групові травми (або захворювання) із тяжким ступенем тяжкості	Групові інвалідність або смерть	Групові смерті
8 / I	9 / II	10 / III	11 / IV	12 / V	13 / VI	14 / VII	15 / VIII	16 / IX

Законодавчий Порядок розслідування – це розслідування подій/інцидентів, фактично пошук винних. Використання лише такого підходу є однією з причин непрофесійності у проведенні розслідувань.



Якщо розслідування інциденту концентрується на людині – це глухий кут. Система, що ґрунтується на культурі провини – слабкий інструмент розслідування й набуття знань в системі безпеки компанії [25].

Гнучка спеціальна система розслідувань інцидентів дозволить якісно провести розслідування через дослідження процесів в системі. Одним із інструментом в цьому стане в нагоді метод *RCA* (далі - *RCA*).

Метод *RCA* (*root cause analysis* – аналіз докорінної причини) допомагає розібратися з системою контролю безпеки компанії, вказує на вади, концентрується не на винних, а на системі безпеки, що діє в компанії. *RCA* дозволяє перевірити чи дає змогу ваша система визначити докорінні причини інцидентів. Результат *RCA* – алгоритм розслідування з розробленням програми профілактичних заходів за системою *SMART*. *RCA* дає змогу відійти від філософії пошуку винних. Його мета – визначити неефективні методи захисту від інцидентів в системі охорони праці компанії. *RCA* – найпоширеніша методика в розслідуванні інцидентів [25].

Аналізування найбільшої втрати задля запобігання її повторному виникненню зазвичай називають аналізуванням першопричин (*RCA*), аналізуванням першопричин відмов (*RCFA*) або аналізуванням втрат. *RCA* зосереджено на матеріальних втратах унаслідок різних типів відмов, тоді як аналізування втрат стосується переважно фінансових або економічних втрат через зовнішні чинники чи катастрофи. За цього аналізування намагаються ідентифікувати докорінні чи первісні причини, а не досліджувати лише явні симптоми. Визнано, що коригувальна дія не завжди може бути цілком результативною і що може бути потрібним постійне поліпшення. *RCA* найчастіше застосовують до оцінювання найбільшої втрати, але його можна також більш глобально використовувати для аналізування втрат, щоб визначити, де можна зробити поліпшення [26].

RCA застосовують щодо різноманітного оточення у широких сферах використання:

- *RCA*, зорієнтоване на безпеку, використовують для розслідування нещасних випадків, а також у сфері гігієни та охорони праці;
- аналізування відмов використовують стосовно технологічних систем, пов'язаних із забезпеченням надійності та технічним обслуговуванням;
- *RCA*, зорієнтоване на виробництво, застосовують у сфері контролю якості промислового виробництва;
- *RCA*, зорієнтоване на процеси, застосовують до бізнес-процесів;
- *RCA*, зорієнтоване на системи, розроблено як поєднання згадуваних вище сфер для досліджування складних систем, застосовуваних у керуванні змінами, керуванні ризиком і аналізуванні систем [26].

Основними вхідними даними при використанні *RCA* є добірка всіх доказів щодо відмови чи втрати. За цього аналізування можна також



враховувати дані, одержані за інших подібних відмов. Вхідними даними можуть бути також результати, які дають змогу перевіряти конкретні гіпотези [26].

В процесі використання методу *RCA* призначають групу експертів для аналізування ситуації та напрацювання рекомендацій. Експерт повинен володіти спеціальними знаннями, що допоможуть проаналізувати систему відмови (на невідповідності).

Для проведення аналізу при розслідуванні інцидентів можна використовувати різні методи, але основні етапи під час аналізування повинні бути подібні до методу *RCA* й охоплювати:

- формування групи;
- визначення сфери застосування та цілей *RCA*;
- збирання даних і доказів щодо відмови чи втрати;
- проведення структурованого аналізування для визначення першопричини;
- розробляння рішень і надання рекомендацій;
- виконання рекомендацій;
- підтвердження успішного виконання рекомендацій [26].

Особливим етапом при розслідуванні інцидентів є структуроване аналізування, що можна проводити за одним із таких методів:

- метод «5 чому», тобто повторювання запитання «чому?», щоб відокремити причину та підпричини;
- аналізування характеру та наслідків відмов;
- аналізування дерева відмов;
- діаграми Ісікави;
- аналізування Парето;
- побудова карти першопричини [26].

Оцінювання причин починають з явних очевидних фізичних причин, потім охоплюють причини, пов'язані з людиною, і закінчують прихованими причинами, пов'язаними з керуванням, або першопричинами. Потрібно, щоб причинні чинники були такими, щоб залучені сторони могли їх контролювати чи усувати для того, щоб коригувальна дія була результативною та доцільною [26].

Зазначені методи підходять для розслідування інциденту з не дуже складною особливістю. При розслідуванні складних інцидентів в рамках структурованого аналізування слід проводити експертизу із застосуванням методу структурно-функціонального інформаційного моделювання [27] безпосередньо на місці інциденту. Експертизу необхідно проводити в найкоротший період часу, після того як стався випадок (інцидент), оскільки є ймовірність збереження всіх факторів та обставин в максимальній цілісності для об'єктивного та якісного досліджень.

В основу методу структурно-функціонального інформаційного моделювання закладається базова методологія керування ризиком, що



допоможе побудувати модель причинності, яка є основою виявлення причинних зв'язків і обставин, що сприяли інциденту (нещасному випадку).

Модель будується з використанням наявних в наданих матеріалах фактичних даних про обставини події і фактичних даних, що були встановлені у ході уже проведеного дослідження інциденту.

Аналіз наявності або відсутності причинного зв'язку між виявленими обставинами і нещасним випадком та виявлення обставин, які сприяли настанню нещасного випадку, здійснюється виходячи з місця цих обставин у механізмі розвитку досліджуваного нещасного випадку з урахуванням вимог існуючих спеціальних методик. Серед числа багатьох обставин, які передували досліджуваному нещасному випадку, необхідно виявити та дослідити вичерпний перелік невідповідностей і, таким чином, дослідити всі можливі версії причинності.

Наявність причинного зв'язку певної події, явища або обставини з небажаною шкідливою подією (інцидентом) вважається доведеною, якщо ця подія, явище або обставина є невідповідною, сталася у часі перед подією нещасного випадку і, при цьому, збільшила вірогідність нещасного випадку або не змінила уже наявний високий рівень вірогідності досліджуваної небажаної шкідливої події (нещасного випадку).

Крім причин інциденту (нещасного випадку), встановленню підлягають і обставини, що з технічної, технологічної точки зору сприяли настанню небажаних шкідливих подій. Це такі обставини, що самі по собі не змогли б викликали нещасний випадок (причино-наслідковий зв'язок відсутній), але і без таких обставин небажані шкідливі події не настали б.

Для моделювання ситуації причинно-наслідкового зв'язку, при якому нещасний випадок міг би не статися, доцільно будувати експертну версію ланцюжка причинності за алгоритмом, який представлений на рис. 5.4.

З рис. 5.4 видно, що кожен інцидент (нещасний випадок) проходить через дві фази: фаза виникнення небезпечних обставин та фаза нещасного випадку (інциденту). Якщо в першій фазі ситуація керована, на жаль цього не можна сказати за другу фазу, де ситуація є не просто некерована, а вона є незворотною!

Використання експертами з розслідування, представленого алгоритму, основою якого є ризикоорієнтовний підхід, дозволить не тільки якісно провести розслідування, але і проаналізувати весь процес виникнення інциденту з небажаним наслідком.

Даний алгоритм доцільний не тільки в інцидентах з небажаним наслідком, але і в тих, як в народі говорять «...добре, що все обійшлося добре». Сподіваюсь, більшість розуміють, що інцидент просто так не виникає. Використання представленого алгоритму в зв'язці з методом *RCA* дозволить виявити першопричину (корінну причину) виникнення даної ситуації. Часто корінною причиною є невідповідність в системі. Якщо її не усунути, то інцидент має властивість повторюваності!

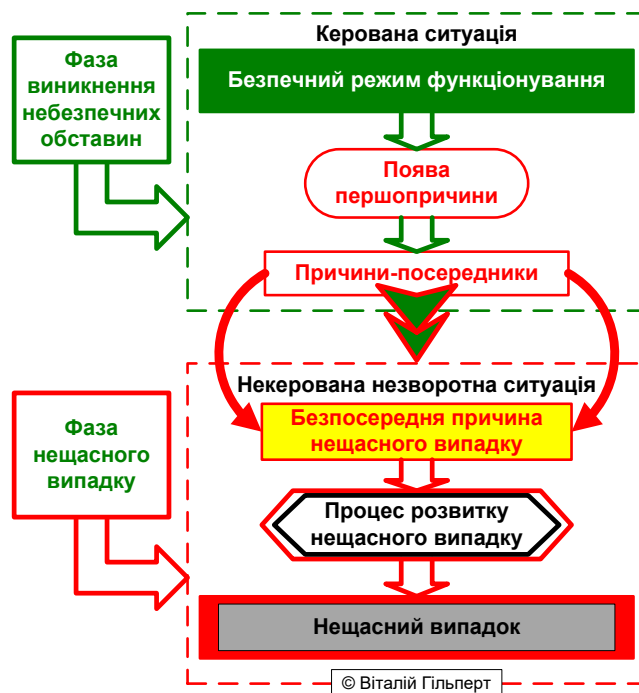


Рисунок 5.4 – Ланцюжок причинності нещасного випадку (інциденту)

Контрольні питання

1. Які основні кроки необхідно виконати при розробці системи управління охороною праці в організації?
2. Яка роль документації в системі управління охороною праці, і які основні види документів пов'язані з цією сферою?
3. Які основні теми і навички включає в себе тренінг з охорони праці для працівників?
4. Які можливі наслідки відсутності або недостатньої реєстрації інцидентів з безпеки праці та здоров'я працівників?
5. Які кроки включає в себе процес реєстрації інцидентів з безпеки праці та здоров'я працівників?
6. Які методи використовуються для обліку інцидентів та їх аналізу в системі охорони праці?
7. Як розслідування інцидентів може сприяти вдосконаленню системи охорони праці в організації?
8. Які ключові принципи керування ризиками в охороні праці та як вони впливають на реєстрацію інцидентів?
9. Які можливі стратегії попередження інцидентів в охороні праці можуть бути розглянуті при розробці системи управління охороною праці?
10. Як організація може забезпечити надійний і ефективний процес тренування з охорони праці для своїх працівників?



ТЕМА 6. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ У КОНСАЛТИНГУ

- 6.1 Класифікація методів аналізу та вирішення проблем.
- 6.2 Аналіз причини і наслідку (діаграма Ішикави).
- 6.3 Аналіз причини і наслідку (Gap-модель Зейтгамла).
- 6.4 Ключові показники ефективності (Key Performance Indicators).

6.1 Класифікація методів аналізу та вирішення проблем

Працюючи з клієнтом, консультант використовує різні методи, методики, підходи для аналізу і вирішення проблем, тобто різний інструментарій. Серед них безліч методів, розроблених в математиці, економіці, психології, соціології, статистиці. Це такі методи, як експертна оцінка, ділові ігри, мозковий штурм, дерево цілей, групова робота, тестування, інтерв'ю, спостереження. У табл. 4.1 представлені методи аналізу та вирішення проблем, які використовуються в ході виконання консалтингових проектів [26].

Усі методи вирішення консалтингових проблем класифікують за різними ознаками, зокрема:

1. За етапами консультування виділяють:

- методи діагностики;
- методи вироблення рішень;
- методи впровадження розробок і рекомендацій.

2. За технічними критеріями:

- методи вирішення технічних завдань.

3. За людськими чинниками:

- методи створення взаємин, сприятливих для проведення змін.

4. За методами застосування:

- спеціалізовані (для застосування в специфічних умовах, для певного типу клієнтів, галузі ділової активності);
- універсальні.

У практиці консалтингу використовують також багато специфічних методів, моделей, управлінських концепцій. Серед них такі:

- ключові показники результатів діяльності (Key Performance Indicators);
- система збалансованих показників діяльності (Balanced Score Card, BSC);
- система показників для оцінки бізнесу з позицій основних зацікавлених сторін (Accountability Score Card);



Таблиця 6.1 – Характеристика методів аналізу та вирішення проблем

Методи	Мета	Витрати часу	Пояснення
Інтерв'ю з ключовими працівниками підприємства	Організаційна діагностика, виявлення проблем і резервів розвитку	Одне інтерв'ю триває 1 - 1,5 години	Інтерв'ю проводяться з першими особами, вищим і середнім менеджментом, лідерами думок
Аналіз нормативних і регламентуючих документів	Організаційна діагностика, рекомендації щодо оптимізації системи управління, регламентації управлінської діяльності	Час аналізу залежить від кількості документів організації і глибини аналізу, проводиться (від 2 днів до 1 місяця)	Аналізу піддаються накази, розпорядження, протоколи нарад, рекламно-інформаційні матеріали, плани, звіти, програми, процедури, регламенти і т.д.
Опитування персоналу та клієнтів	Виявлення думки і пропозицій респондентів для обліку в програмах розвитку	Залежно від розміру анкети і вибірки від 1 тижня до 1,5 місяців	Зазвичай використовується анкетування і стандартизоване інтерв'ю
Групові обговорення з експертами	Обмін думками, вироблення рішень, продукування нових ідей	Одне групове обговорення триває від 1,5 до 4 годин	У процесі обговорень використовуються: фасилітація, модерація, мозковий штурм, робота в малих групах і так далі
Психодіагностика	Складання психологічного портрета особи	На одну людину від 0,5 до 4 годин	Тестування можливо проводити в груповому режимі
Спостереження	Організаційна діагностика, вироблення рекомендацій по вдосконаленню діяльності	Залежно від цілей спостереження (не менше півгодини)	Спостереженню піддаються процес діяльності, проведення нарад, переговори, приміщення
Експеримент	Оцінка діяльності (для виключення впливу особи експериментатора на результат)	Залежно від цілей експерименту	Аналіз процесу пробних покупок, пробних дзвінків
Проектно-аналітична діяльність	Аналіз результатів організаційної діагностики, розробка проектів, програм, документів	Від 1 тижня до 2 місяців	Використовується економіко-математичний аналіз, побудова трендів, розробка проектів, програм, експертиза
Проведення тренінгів і семінарів	Передача знань, формування навиків і умінь, формування установок	Від 4-6 годин до 3 - 5 днів	У тренінгу використовується комплекс навчальних методів: від лекцій до інтерактивних методів

- SWOT-аналіз;
- життєвий цикл продукту Т. Левітта;
- модель п'яти ринкових сил М. Портера;
- процесний підхід до аналізу організації;
- реінжиніринг бізнес-процесів (Business Process Reengineering);
- управління проектами (Project Management);
- ланцюг створення цінності (Value Added Chain) за М. Портером;
- гар-модель Зейтгамла (Zeithaml) для оцінки чинників якості сервісу;
- цикл Шухарта (Shewhart cycle);
- колесо Демінга (Deming Wheel);
- контроль на коротких відрізках часу (Short Interval Control);
- причинно-наслідкові діаграми Ішикави;
- «дерево думок» (Mind Mapping);
- управління знаннями (Knowledge Management); цикл навчання Колба (Kolb's Learning Cycle);
- командні ролі по Белбіну (Belbin's Team Roles);
- типологія особи по Майерс-Бріггс (Myers-Briggs Type Indicator, MBTI);
- критерії 7К для оцінки ефективності в логістиці;
- бенчмаркінг (Benchmarking);
- аутсорсинг (Outsourcing);
- коучинг (Coaching);
- матриця кореляцій для вдосконалення якості продукту («Хатинка якості»);
- сітка Мазера для оптимізації розміщення обладнання і робітничих місць;
- Парето-аналіз, ABC и XYZ аналіз;
- статистичний контроль процесу (Statistical Process Control, SPC);
- організація, що навчається (Learning Organization);
- загальне управління якістю (Total Quality Management, TQM);
- концепція «Шість сигм» (Six Sigma);
- управління ланцюгом поставки (Supply Chain Management);
- оптимальний розмір замовлення (Economic Order Quantity, EOQ);
- планування потреби в матеріалах (MRP I);
- планування потреби в потужностях (CRP);
- планування ресурсів виробництва (MRP II);
- планування ресурсів розподілення (DRP);
- планування ресурсів підприємства (ERP);
- концепція "точно в термін" (Just In Time, JIT);
- Productive Maintenance (TPM);
- концепція 5S для поліпшення організації робочого місця;
- методи скорочення часу переналадки обладнання при переходах

- 
- між видами продукції (Quick Set-Up Principles, SMED);
 - загальна ефективність використання обладнання (Overall Equipment Effectiveness, OEE);
 - концепція Lean Production;
 - міжнародні стандарти фінансової звітності МСФО (International Accounting Standards, IAS);
 - облік за прямими витратами (Direct/Marginal Costing);
 - облік витрат за методом поглинання (Absorption Costing);
 - облік витрат за видами діяльності (Activity Based Costing) тощо.

Проте наука не стоїть на місці і постійно з'являються нові сучасні методи, моделі, концепції, інструменти, які отримують широке визнання. Кожен з них використовується для вирішення конкретних проблем і адаптується під конкретного клієнта та конкретну ситуацію. Розглянемо деякі з них.

6.2 Аналіз причини і наслідку (діаграма Ішикави)

Основна мета аналізу причини і наслідку - допомогти консультантові вирішити проблему клієнта за допомогою знаходження кореневої причини проблем так, щоб можна було вжити коригувальні заходи. Аналіз причини і наслідку, заснований на побудові малюнка, на якому представлений взаємозв'язок між наслідком і його причинами, називають діаграмою Ішикави або "риб'яча кістка".

Будують діаграму, починаючи справа по категоріях (основні "кістки"). У "риб'ячій голові" пишуть постановку проблеми. Далі визначають основні категорії "риб'ячої кістки". Існують чотири способи визначення цих категорій.

1. Необхідно переглянути загальні категорії, наприклад, персонал, методи, матеріали, устаткування, довкілля. Зіставити їх, якщо можливо, з основними об'єктами, сприяючими цій проблемі.

2. Якщо відбувається робота з процесом, то можна розбити його на основні види діяльності і створити блок-схему. Потім позначити кожен вид діяльності у вигляді "основної кістки" (рис. 6.1).

3. Команда консалтингу може визначити можливі причини проблеми за допомогою мозкового штурму. При цьому необхідно розглянути детально хоча б один приклад проблеми, який аналізуватиметься, щоб переконатися в розумінні того, як сталася дана ситуація. Після складання списку ідей необхідно розділити їх за основними категоріями, привласнюючи ім'я категоріям, і використовуючи їх як "основні кістки".

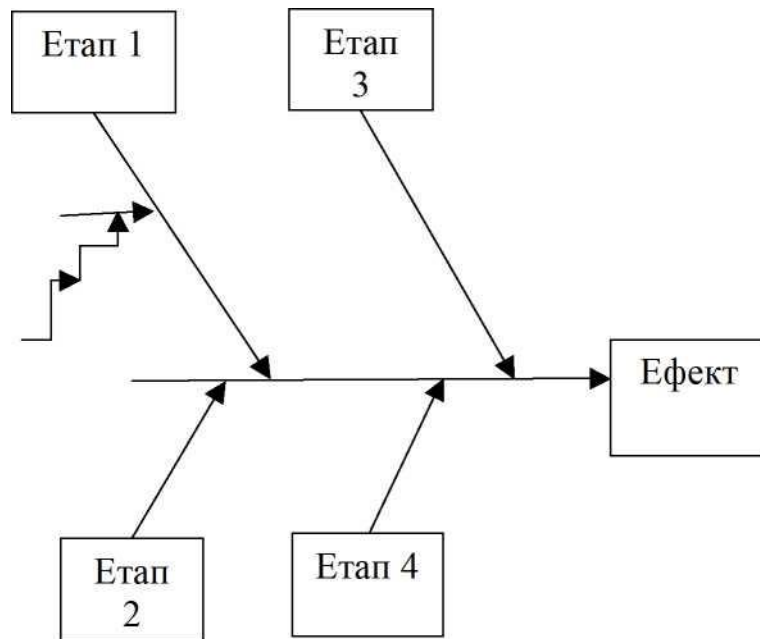


Рисунок 6.1 – Діаграма Ішикави

4. Якщо є відповідні дані, можна використовувати графік Парето, щоб розбити результат на складові частини. Ці частини потім використовують як "основні кістки".

Основні категорії розподіляють в низхідному порядку, починаючи з тієї категорії, яка має найбільшу вірогідність того, що вона викликала потенційну кореневу причину. Після того, як "риб'яча кістка" складена, починають аналіз причин з основної категорії, яку команда консалтингу визначила як найбільш вірогідну, що викликала кореневу причину (категорія, що знаходиться в найбільшій близькості до "голови риби"). Починають ставити запитання "чому". Наприклад, чому це відбувається? Чому такий стан існує?

Просліджують логіку діаграми в обох напрямках, кожен "підкість", щоб виявити додаткові причини того, що відбувається. Таким чином, визначають найбільш вірогідні кореневі причини і на основі зібраних даних знаходять підтвердження даному факту. Якщо потенційна причина містить в собі безліч складних підпричин, то діаграму розбивають на ряд окремих діаграм. Після аналізу діаграми команда консалтингу вирішує, які галузі гідні подальшого дослідження як потенційні кореневі причини. При виборі шляху вирішення проблеми або контрзаходів необхідний творчий підхід, що ґрунтується на результатах аналізу. Використовують мозковий штурм, співбесіду та інше, що дозволяє вибрати найбільш вірогідні рішення, які аналізуються з точки зору трудовитрат, матеріальних і фінансових витрат, затрат часу.



Далі будують матрицю контрзаходів, яка є матрицею чинників і дозволяє побачити взаємозв'язок між результатом, кореневими причинами і контрзаходами (рис 6.2). Вона використовується також для того, щоб переконатися, що контрзаходи відносяться до значимих кореневих причин, а так само для того, щоб визначити альтернативні контрзаходи, ефективність і здійснимість кожного контрзаходу. Контрзаходи показують, що треба зробити і як. Їх оцінка заснована на бальній системі визначення того, на скільки контрзаходи усунуть кореневу причину. Відповідно, найбільш високі бали отримують найбільш ефективні і найбільш здійснимі контрзаходи.

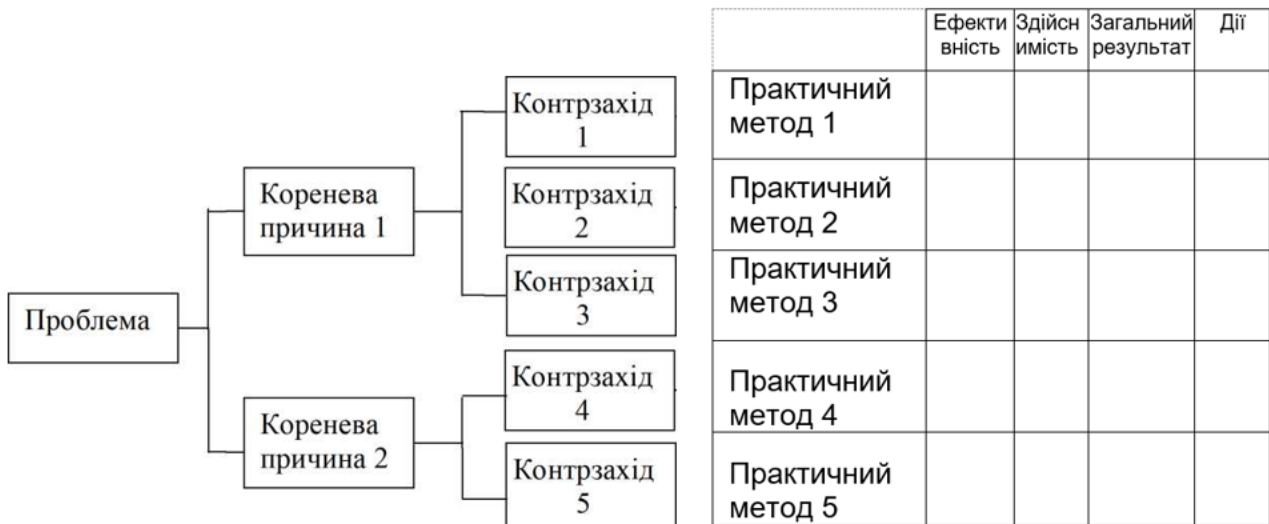


Рисунок 6.2 – Матриця контрзаходів

Як класифікатор контрзаходів виступає результат множення "Ефективності" на "Здійснимість". Виконання дій відзначають словом "Так чи ні". При заповненні матриці у вікні "Практичні методи" перераховуються особливі завдання, які необхідно виконати для проведення контрзаходів. Потім кожному контрзаходу привласнюється ранг за такою шкалою: 1- нічого; 2- дещо; 3- середньо; 4- дуже добре; 5- надзвичайно добре. Найвищий ранг отримують ті контрзаходи, які є найбільш ефективними і найбільш здійсними. Ці ранги перемножуються, а контрзаходи оцінюються відповідно до їх здійснимості згідно з загальним рейтингом.

6.3 Аналіз причини і наслідку (Гар-модель Зейтгамла)

Для управління логістичними функціями в дистрибуції необхідно відмірювати параметри якості сервісу і будувати управління ними таким чином, щоб звести до мінімуму розходження між очікуваним та фактичним рівнем сервісу. Однією з моделей, що показує шляхи реалізації очікувань споживачів є Гар-модель Зейтгамла. У спрощеному виді вона має такий вигляд (рис. 6.3).



Рисунок 6.3 – Спрощена GAP-модель оцінки якості послуг

Консультанти використовують цю модель для визначення стратегій та процесів, які може застосовувати компанія для досягнення переваг в обслуговуванні споживачів. Центральним елементом гар-моделі є «споживацьке розходження». Серед розходжень: незнання споживацьких очікувань, недостатня клієнтоорієнтованість стандартів, невиконання стандартів обслуговування, невідповідність діяльності обіцянкам. Головним завданням компанії є скорочення розходження з метою задоволення потреб споживачів та сприяти довгостроковим відносинам з ними.

6.4 Ключові показники ефективності (Key Performance Indicators)

Ключові показники ефективності (KPI) - це система показників, за допомогою якої працедавці оцінюють своїх співробітників. Мета системи - зробити так, щоб дії співробітників різних служб були узгоджені.

Показники роботи кожного співробітника прив'язують до загальних показників KPI всієї компанії. Кожен співробітник робить внесок у загальну справу, працює на досягнення загального результату внаслідок чого отримує бонуси за їх виконання. Застосування цієї системи дає



можливість бачити ефективність роботи кожного співробітника і користь, яку отримує компанія від його діяльності.

Для реалізації системи KPI компанії ділять на співробітників, по 3-5 показників на кожного. Ці показники повинні легко вимірюватися. Співробітники мають персональні завдання та терміни їх виконання, а компанія за допомогою оцінок контролює їх роботу. Ця система добре працює для співробітників, робота яких впливає на фінансово-економічні показники підприємства. У торгових підприємствах це топ-менеджери та менеджери з продажу. Їхній річний бонус складається з двох частин, які залежать від результатів виконання індивідуальних цілей та досягнення показників роботи компанії. Це стимулює більш якісне виконання функціональних обов'язків. При цьому формула розрахунку бонусу враховує кількість KPI, коефіцієнт виконання кожного з них, а також його вагу.

Приклад типових планів проектів з описом етапів наведені в табл. 6.2 - 6.5

Приклад типового плану проекту «розробка ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI»

Мета проекту:

Підвищення ефективності реалізації стратегії поточної діяльності підприємства за рахунок розробки ключових показників ефективності структурних підрозділів.

Завдання проекту:

- уточнення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси та функції підприємства;
- визначення ключових показників ефективності - KPI і розробка розрахункових карт структурних підрозділів;
- розробка системи моніторингу роботи структурних підрозділів і системи мотивації на основі KPI.

Таблиця 6.2 – Етапи проекту

№	Назва етапів	Довжина
Етап 1	Уточнення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси та функції підприємства	Орієнтовно 2 тижні (більш точна довжина етапу визначається, виходячи із розмірів підприємства і обсягу робіт)
Етап 2	Визначення ключових показників ефективності - KPI та розробка розрахункових карток структурних підрозділів	Орієнтовно 5 тижнів (більш точна довжина етапу визначається, виходячи із розмірів підприємства і обсягу робіт, який визначається кількістю обраних структурних



Продовження таблиці 6.2

№	Назва етапів	Довжина
Етап 3	Розробка системи моніторингу роботи структурних підрозділів і системи мотивації на основі ключових показників ефективності - KPI	Орієнтовно 5 тижнів (більш точна довжина етапу визначається, виходячи із розмірів підприємства і обсягу робіт, який визначається кількістю обраних структурних підрозділів)

Таблиця 6.3 – Опис етапів:

Етап 1. Уточнення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси і функції підприємства

№	Роботи	Результати
1	2	3
1.	<i>Організація робіт по проекту</i>	
1.1.	Визначення складу і формування координаційної робочої групи проекту з боку замовника	Наказ про створення координаційної робочої групи проекту
1.2.	Розробка календарного плану робіт по проекту	Календарний план робіт по проекту
1.3.	Розробка регламенту проведення робіт по проекту	Регламент проведення робіт по проекту
2.	<i>Уточнення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси і функції підприємства</i>	
2.1.	Визначення структурних підрозділів, для яких будуть розроблятися KPI(d)	Перелік структурних підрозділів
2.2.	Вивчення документів, що описують структуру організаційно-функціональної діяльності підприємства: Процесні та структурні регламентуючі документи Схеми опису бізнес-процесів Схеми організаційної структури Схеми розподілення відповідальності Схеми взаємодії структурних підрозділів	Організаційно-функціональна модель
2.3.	Уточнення переліку бізнес-процесів підприємства	Перелік процесів Підприємства



Продовження таблиці 6.3

2.4.	Уточнення схеми розподілення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси підприємства	Матриця відповідальності за бізнес-процеси підприємства
2.5.	Уточнення переліку функцій, що виконуються структурним підрозділом	Перелік функцій структурного підрозділу

Таблиця 6.4 – Етап 2. Визначення KPI та розробка розрахункових карток структурних підрозділів

№	Роботи	Результати
1.	<i>Вивчення та аналіз корпоративних стратегічних цілей та KPI (с)</i>	<i>Звіт з результатами аналізу</i>
2.	<i>Проектування KPI(с) на структурні підрозділи</i>	
2.1.	Проектування KPI(с) на бізнес-процеси та функції підприємства	Матриця проєкцій показників на бізнес-процеси та функції
2.2.	Аналіз схеми розподілення відповідальності структурних підрозділів за бізнес-процеси та функції підприємства	Результати аналізу
2.3.	Визначення KPI(с), на які впливає структурний підрозділ (по кожному підрозділу)	Перелік корпоративних показників, на які впливає структурний підрозділ (по кожному підрозділу)
2.4.	Декомпозиція (розбивання) корпоративних показників ефективності	Деталізоване дерево ключових показників ефективності
2.5.	Визначення внесків структурних підрозділів в досягненні кожного корпоративного показника - KPI(с)	Переліки внесків в корпоративні показники по кожному структурному підрозділу
3.	<i>Визначення ключових показників ефективності структурних підрозділів</i>	
3.1.	Визначення і формулювання відстрочених (Lag) фінансових показників структурного підрозділу	Перелік фінансових показників структурних підрозділів
3.2.	Визначення і формулювання випереджаючих (Lead) фінансових показників структурного підрозділу	



Продовження таблиці 6.4

1	2	3
3.3.	Визначення причинно-наслідкових зв'язків між фінансовими показниками і розробка розрахункової картки структурного підрозділу з фінансової перспективи	Розрахункові картки структурних підрозділів з фінансової перспективи
4.	<i>Визначення ключових показників ефективності структурних підрозділів</i>	
4.1.	Визначення і формулювання відстрочених (Lag) клієнтських показників структурного підрозділу	Перелік клієнтських показників структурних підрозділів
4.2.	Визначення і формулювання випереджаючих (Lead) клієнтських показників структурного підрозділу	
4.3.	Визначення причинно-наслідкових зв'язків між клієнтськими показниками і розробка рахункової карти структурного підрозділу по клієнтській перспективі	Рахункові карти структурних підрозділів по клієнтській перспективі
5.	<i>Визначення ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI(d) по перспективі "Бізнес - процеси -1"</i>	
5.1.	Визначення і формулювання відстрочених (Lag) показників структурного підрозділу по перспективі "Бізнес - процеси"	Перелік показників структурних підрозділів по перспективі "Бізнес - процеси"
5.2.	Визначення і формулювання випереджаючих (Lead) показників структурного підрозділу по перспективі "Бізнес - процеси"	
5.3.	Визначення причинно-наслідкових зв'язків між показниками і розробка рахункової карти структурного підрозділу по перспективі "Бізнес-процеси"	Рахункові карти структурних підрозділів по перспективі "Бізнес-процеси"
6.	<i>Визначення ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI(d) по перспективі "Персонал і системи - L"</i>	
6.1.	Визначення і формулювання відстрочених (Lag) показників по перспективі "Персонал і системи"	Перелік показників структурних підрозділів по перспективі "Персонал і системи"
6.2.	Визначення і формулювання випереджаючих (Lead) показників по перспективі "Персонал і системи"	



Закінчення таблиці 6.4

1	2	3
6.3.	Визначення причинно-наслідкових зв'язків між показниками і розробка рахункової карти по перспективі "Персонал і системи"	Рахункові карти структурних підрозділів по перспективі "Персонал і системи"
7.	Формулювання значень ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI(d) на підсумковий і проміжні планові періоди	Таблиця планових значень показників структурних підрозділів
8.	Перевірка збалансованості ключових показників, розробка і узгодження підсумкових рахункових карт структурних підрозділів	Рахункові карти структурних підрозділів

Таблиця 6.5 – Етап 3. Розробка системи моніторингу роботи структурних підрозділів і системи мотивації на основі ключових показників ефективності - KPI

№	Роботи	Результати
1	2	3
1.	Розробка і впровадження процесів моніторингу роботи структурних підрозділів на основі ключових показників	
1.1.	Розробка процесів, процедур і механізмів формування і набуття фактичних значень за показниками структурних підрозділів для цілей проведення план-фактного контролю їх досягнення	Схеми формування Фактичних значень показників
1.2.	Розробка процесів коригування планових значень ключових показників ефективності структурних підрозділів -	Схеми процесів
1.3.	Розробка документів що регламентують функціонування системи ключових показників ефективності структурних	Регламентуючі документи
2.	Розробка і впровадження системи мотивації структурних підрозділів на основі ключових показників ефективності	
2.1.	Аналіз діючої системи мотивації структурних підрозділів	Звіт з результатами аналізу
2.2.	Визначення важливості і ранжування ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI(d)	Переліки ранжированих показників структурних підрозділів з вказівкою ваги



Продовження таблиці 6.5

1	2	3
2.3.	Вибір і визначення ключових показників ефективності структурних підрозділів - KPI(d), які будуть включені в систему мотивації	Переліки показників структурних підрозділів, що включаються в
2.4.	Розробка вкладу (ваги) кожного ключового показника ефективності до преміального фонду структурного підрозділу	Перелік показників з вказівкою вкладів
2.5.	Розробка методики розрахунку преміального фонду структурного підрозділу на основі його ключових показників ефективності - KPI(d)	Методики розрахунку преміального фонду структурних підрозділів
2.6.	Розробка правил і механізмів розподілу преміального фонду структурного підрозділу по внутрішніх структурних ланки і посадам	Опис правил і механізмів
2.7.	Розробка документів що регламентують функціонування системи мотивації структурних підрозділів на основі їх ключових показників ефективності - KPI(d)	Регламентуючі документи

Контрольні питання

1. Які основні класифікації методів аналізу та вирішення проблем існують в галузі консалтингу і чому вони важливі для консультантів при роботі з клієнтами?
2. Що включає в себе метод аналізу причин і наслідків, і які інструменти можна використовувати для його проведення?
3. Як діаграма Ішикави (фішбон) допомагає ідентифікувати та аналізувати причини проблем і як її будується?
4. Якими можуть бути переваги використання моделі Гар-моделі Зейтгамла для аналізу причин і наслідків у сфері обслуговування?
5. Які ключові кроки в аналізі причин і наслідків слід виконати, щоб розкрити сутність проблеми?
6. Що таке Key Performance Indicators (KPI) і як вони використовуються для вимірювання ефективності організації?
7. Які основні типи KPI існують і як вони відрізняються один від одного?
8. Як побудувати ефективну систему KPI для власної організації чи проекту?
9. Як можна використовувати дані KPI для прийняття управлінських рішень і покращення ефективності бізнесу?
10. Як KPI можуть допомогти виявити проблеми та вирішити їх на ранніх стадіях розвитку бізнесу?



ТЕМА 7. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ ТА ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ.

7.1 Безпечні та здорові умови праці на робочому місці.

7.2 Попередження виробничих травм та професійних захворювань.

7.3 Покращення мотивації персоналу, задоволення очікувань співробітників.

7.1 Безпечні та здорові умови праці на робочому місці

Існує більше десяти різних трактувань сутності сталого розвитку [1, 2]. Однак їх спільною ознакою є підвищення стандартів якості життя людства. При чому, парадигма сталого розвитку містить вимоги до захисту довкілля, соціальної справедливості, відсутності расової та національної дискримінації, які розкриті у шістнадцяти основних принципах, які, за задумом розробників, повинні стати основою розробки всіх міжнародних стандартів до систем управління організацій (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 26000:2019, ISO 37101:2019, ISO 14001:2015, ISO 50001:2018, ISO 37001:2016, ISO 20121:2022 та інші). При чому, враховуючи досвід роботи над Декларацією тисячоліття [3], діяльність із реалізації цілей і завдань сталого розвитку визначення їх дієвості передбачається з використанням набору глобальних показників, які доповнюватися показниками на регіональному та національному рівнях, що мають бути розробленими державами-членами ООН. Вважається, що сформована система є простою, але надійною, яка охопить всі цілі і завдання в галузі сталого розвитку конкретної держави, включаючи із засобами здійснення з урахуванням політичної збалансованості. Звідси виникає актуальна задача з дослідження міжнародних вимог до систем управління для уточнення цілей, функцій, принципів, методів, технологій з метою збалансованого, зрівняного динамічного стану та розвитку національного народного господарства в поєднанні з єдністю з оточуючим середовищем у межах соціально-природної системи, яка б не переобтяжувала вітчизняне державне управління й зрештою не зробила його низькоефективним зі стримуванням економічного розвитку України [4].

З огляду на поставлену актуальну задачу з економічного розвитку України, визначення необхідних реформ, поліпшення соціально-економічної ситуації академіком АЕН України Задорожнім Г.В. була запропонована духовно-ноосферна антикризова стратегія національного відродження, яка базується на зміні свідомості вітчизняних еліт [5]. В основі якої покладено розуміння недостатності, навіть самого високо розвинутого інтелекту для забезпечення цільного розвитку цілісної людини, яка має єдину трипостасну — духовно-біосоціальну - природу.



Зважаючи, на зазначені стратегії духовно-ноосферо-сталого господарського розвитку основі яких знаходяться три проблемно-цільові блоки управління національним антикризовим господарством виникає необхідність у розробці чи адаптації міжнародних стандартів для посилення відповідальності кожного власника організацій чи підприємства. В іншій науковій роботі представлений Хаустовою В.Є. із сектору промислової політики та інноваційного розвитку, Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України розглянуто нові підходи щодо особливостей функціонування і взаємодії інститутів держави та створення інституціональних засад формування ефективної державної політики, адекватної сучасним економічним реаліям і потребам суспільства [6]. У результаті проведених досліджень авторка охарактеризувала роль держави у забезпеченні потреб суспільства, з урахуванням інноваційної моделі розвитку. Однак, описуючи підходи до оцінки сталого розвитку соціально-економічних систем різних рівнів Вікторія Євгенівна обмежилась тільки окресленням проблеми між необхідним економічним зростанням і забезпеченням стабільності, що на її думку можна досягти шляхом різкого обмеження спіралей зростання економіки, населення та виснаження ресурсів. В той же час деякі відповіді на реалізацію парадигми сталого інноваційного розвитку України можна знайти в роботах Гусева В.О. з Національної академії державного управління при Президентові України, який пропонує покладання "парадигми" в основа законодавчого акта, програмного документа, або іншого державно управлінського рішення орієнтованого на розвиток національної економіки за вектором прогресу цивілізації [7, 8]. В той же час, описуючи основні індикатори ефективності автор не розглядає необхідність підтримки безпеки – як складової якості життя.

Цікава думка щодо неможливості вирішити проблему неоднозначності у трактуванні парадигми сталого розвитку була висловлена Єрешко Ю.О. з кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний технічний університет України ім. І. Сікорського [9]. Автор зазначає, що через намагання економічних агентів використати даний концепт у своїх специфічних економічних інтересах, призводить до конфліктів з точки зору можливого порушення стабільності систем, що потребує дослідження аберацій для передбачення у різних нормативних документах елементів унеможливлення їх прояву.

Отже, проведений аналіз різних наукових робіт дозволила визначити основні проблеми запровадження принципів сталого розвитку, необхідних адекватних інституційних змін щодо забезпечення економічного зростання нашої держави. Звідси витікає необхідність ретельного дослідження вимог міжнародного законодавства для виявлення скритих аберацій, які унеможливають реалізацію національної ідеї із впровадження європейських стандартів та вихід України на провідні позиції у світі» [10].

Для уточнення досягнення основної мети дослідження виникла необхідність, на першому етапі, уточнити основні вимоги концепції сталого розвитку, які є основою для порівняння наявних ознак відповідності стандартів, які передбачається про аналізувати. Концепція сталого розвитку з'явилася в результаті об'єднання трьох основних складових: економічної, соціальної та екологічної (рис. 7.1, табл. 7.1).



Рисунок 7.1 – Модель концепції сталого розвитку [11]

Зазначимо, що Україна, як і інші країни-члени ООН, приєдналася до глобального процесу забезпечення сталого розвитку. Для встановлення стратегічних рамок національного розвитку України на період до 2030 року на засадах принципу «Нікого не залишити осторонь» було започатковано інклюзивний процес адаптації ГЦ. В Україні кожен глобальну ціль було розглянуто з урахуванням специфіки національного розвитку для інтеграції зусиль, спрямованих на забезпечення економічного зростання, соціальної справедливості та раціонального природокористування. [13].

За даними Міжнародної організації праці, щодня понад 7600 людей помирають від нещасних випадків або захворювань на виробництві. Ось чому комітет ISO з ОЗіБП взявся за розробку міжнародного стандарту з потенціалом рятувати майже три мільйони життів щороку. Цей підхід, структурований подібно до інших систем управління ISO: ISO 9001, ISO 14001, ISO 37001, ISO 50001 та інші. В результаті аналізу з порівняння ГЦ і вимогами міжнародних стандартів, можна зазначити, що останні надають дієві інструменти, які допомагають впоратися організаціям з цим викликом. Одним із ключових напрямків рамкової стратегії Європейського Союзу на 2021-2027 роки: психосоціальні ризики, здоровий образ життя, COVID-19, покращення психологічного здоров'я працівників та інше [14].



Розріст серії стандартів ISO 4500х «тісно пов'язаний зі сталим розвитком людства і його глобальними цілями запланованими ООН до 2030 року і Рамкової стратегії ЄС щодо ОЗіБП 2021-2027 роки, зокрема найбільше уваги приділено «Забезпеченню здорового способу життя та добробуту людей будь-якого віку», а також «Сприяння безперервному, всеохопному і сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх». Зокрема, при уважному вивченні ключових вимог стандарту ISO 45001, можна виділити «загострення» на профілактику травматизму і професійних захворювань, через оцінку ризиків та усунення небезпек, що у поєднанні з вимогою постійного навчання співробітників з питань безпеки є цінним надбанням як у створенні так і підтримці позитивної культури безпеки.

Таблиця 7.1 – Зміст складових моделі концепції сталого розвитку

[11]

№№	Модель концепції сталого розвитку	
	Складова	Зміст складової
1.	Економічна	Ця концепція передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів робочої сили і використання екологічних - природо-, енерго- і матеріало-зберігаючих технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів, і зниження втрат при переробці продукції.
2.	Соціальна	Соціальна складова стійкості розвитку орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, в тому числі, на скорочення числа руйнівних конфліктів між людьми, в тому числі їх втрати здоров'я і життя на роботі. Важливим аспектом цього підходу є справедливий розподіл благ. Для досягнення стійкості розвитку, сучасному суспільству доведеться створити ефективнішу систему ухвалення рішень, що враховує історичний досвід і заохочує плюралізм. Спираючись на розширення варіантів вибору людини як головну цінність, концепція сталого розвитку передбачає, що людина повинна брати участь у процесах, які формують сферу її життєдіяльності дома і на роботі, сприяти прийняттю і реалізації рішень, контролювати їх виконання.
3.	Екологічна	З екологічної точки зору, сталий розвиток має забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем. Особливе значення має життєздатність екосистем, від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери. Деградація природних ресурсів, забруднення довкілля і втрата біологічного розмаїття скорочують здатність екологічних систем до самовідновлення.

Стандарти ISO систем управління є одним із інструментів реалізації концепції сталого розвитку, як результат об'єднання її трьох основних складників: економічного, соціального та екологічного (рис. 7.2, табл. 7.2).

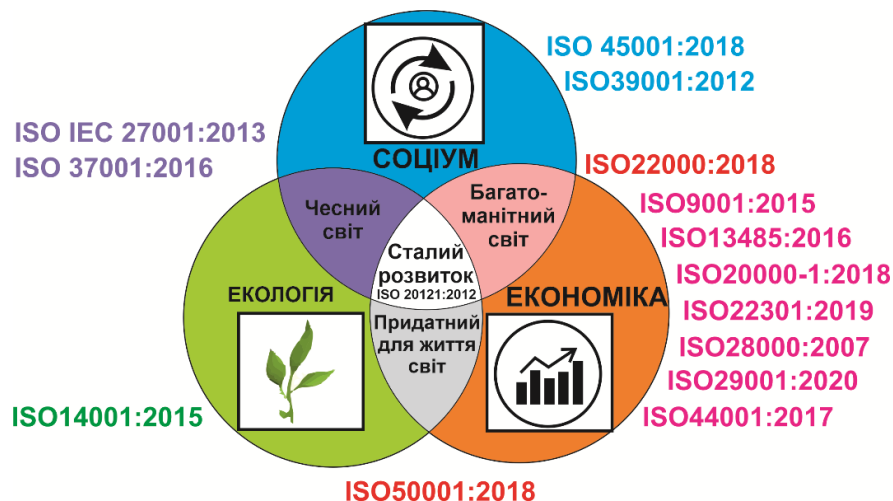


Рисунок 7.2 – Стандарти ISO систем управління і складові концепції сталого розвитку

Таблиця 7.3 – Внесок стандартів ISO у забезпечення глобальних цілей сталого розвитку (<https://www.iso.org/standards.html>)

Позначення глобальної цілі	Зміст глобальної цілі та кількість стандартів, які її підтримують	Позначення глобальної цілі	Зміст глобальної цілі та кількість стандартів, які її підтримують
1	2	3	4
	«Подолання бідності у всіх формах і всюди». 376		«Скорочення нерівності всередині країн і між ними». 13920
	«Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, покращення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства» 575		«Забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст і населених пунктів». 611
	«Забезпечення здорового способу життя та добробуту людей будь-якого віку». 3348		«Забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва». 2669

Продовження таблиці 7.3

1	2	3	4
	«Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх».		«Вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками». 2989
	«Забезпечення гендерної рівності, розширення прав і можливостей усіх жінок та дівчат». 217		«Збереження та стале використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку». 1309
	«Забезпечення наявності та сталого управління водними ресурсами та санітарією». 660		«Захист і відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення та повернення назад процесу деградації земель і зупинення втрати біорізноманіття».
	«Забезпечення доступу всіх людей до прийнятних за ціною, надійних, сталих і сучасних джерел енергії». 1010		«Сприяння розбудові миролюбного і всеохопного суспільства задля сталого розвитку, забезпечення всім доступу до правосуддя і створення ефективних, підзвітних та інклюзивних інституцій на всіх рівнях». 1150

Закінчення таблиці 7.3

1	2	3	4
	«Сприяння безперервному, всеохопному і сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх». 2690		«Скорочення нерівності всередині країн і між ними». 209
	Партнерство заради сталого розвитку. 2		

Вище зазначено дозволяє задовольнити елементарні потреби всіх людей у можливості реалізувати свої надії на благополучне життя – через взаємозв'язок системи управління з бізнес-середовищем та стратегіями для забезпечення заданих показників з питань охорони здоров'я та безпеки праці та виявленням очікувань від всіх зацікавлених сторін (рис. 7.3).

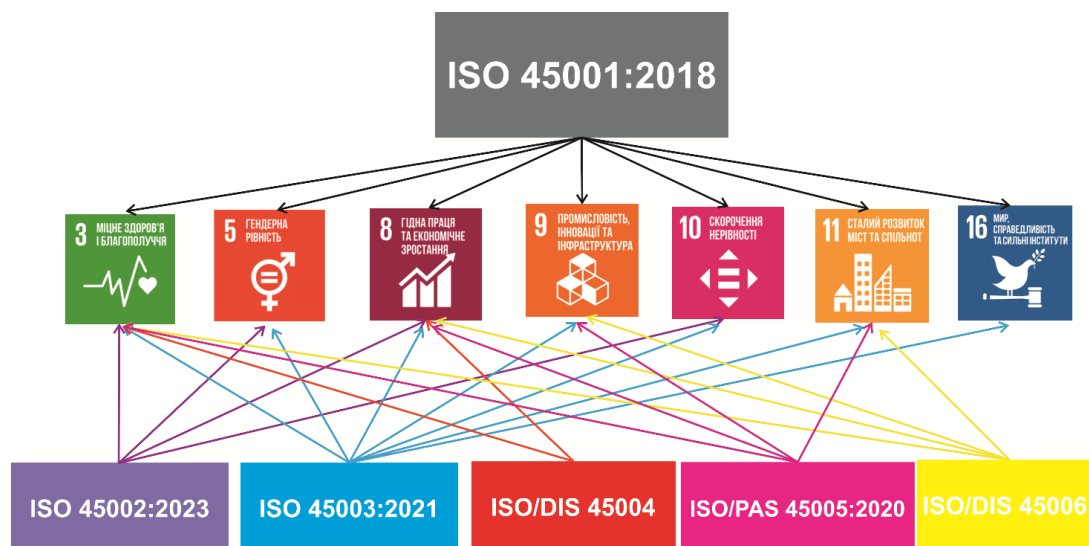


Рисунок 7.3 – Взаємозв'язок між стандартами ISO 4500X і і глобальним цілям сталого розвитку

Враховуючи, що поведінка людей в організації обмежується адміністративними, функціональними, безпековими вимогами [15] виникає необхідність розробки дієвої системи управління охороною праці у виробничій компанії, основною передумовою якої є сталий розвиток організації, який передбачає, зокрема, формування усвідомленого



ставлення працівників до якісного виконання виробничих завдань, що формується завдяки:

- чесній заробітній платі;
- задоволеністю професією (мені подобається те, що я роблю);
- повагою керівництва;
- гарною організацією роботи та робочих місць;
- безпекою, гігієною та ергономічністю;
- можливістю довести свою незалежність.

Досягнення такого рівня якості умов праці, який би гарантував переваги для організації та її зацікавлених сторін, вимагає використання відповідних заходів не лише на стратегічному рівні, який задається відповідними вимогами міжнародних нормативних актів, глобальними цілями ООН, Рамковою стратегією ЄС ОЗіБП на 2021-2027 роки, але й проектування їх на тактичний, а особливо на оперативний рівень діяльності будь-якої організації, з особливим наголосом на забезпечення й підтримку добробуту працівників. Так, досвід показує, що найкраще усвідомлення правил безпеки відбувається через полегшення фізичного та розумового навантаження працівників (). Ця концепція відрізняється від обтяжливого підходу, який використовують більшість організацій, де впровадження нових підходів сприймається як складний, дорогий та тривалий процес. Ураховуючи зазначене вище, пропонується принаймні шість правил на операційному рівні управління організацією, для зниження рівня травматизму через зниження появи невідповідності та помилок під час виконання виробничих операцій (рис. 7.4):

1. Вести облік професійних небезпек, небезпечних та шкідливих професійних чинників на робочому місці;
2. Зобов'язати робітників звертатися до групи швидкого реагування на небезпеки у разі їх виникнення на робочому місці;
3. Проводити зміни небезпечних та шкідливих професійних чинників на менш небезпечних і шкідливих чинників;
3. Забезпечити інформацією і виконання про запобіжні та захисні дії зі зниження професійних ризиків;
4. Розробити та запровадити заходи щодо зниження ймовірності небезпечної події і її тяжкості;
5. Всім дотримуватися вимог безпеки праці;
6. Вживати заходів для профілактики: проводити нагляд, аудит та самооцінку виконання вимог безпеки праці діяльності—працівниками на робочих місцях.

Такий підхід спонукає формуванню усвідомленого відношення кожного працівника до своїх зобов'язань, не залежно від посади, яку він займає. Крім того, реалізація представлених заходів на всіх рівнях управління організацією, зокрема системою ОЗіБП, впливає на рівень зрілості її організаційної культури, від якої залежить якість продукції та всіх бізнес-результатів організації взагалі [16].



Таблиця 7.4 – Ключові принципи процесу керування ризиками в системах охорони праці

№№	Назва принципу	Суть принципу
1.	Належне керування ризиками – це правильний бізнес	<i>Правильна практика щодо керування ризиками відображає наявність в організації сумлінної практики менеджменту, навчання та розвитку, соціальної відповідальності та стимулювання якості робочого життя та гарної роботи</i>
2.	Прихильність працівників та керівництва	<i>Дуже важливо, щоб керівники та працівники мали почуття "причетності" до процесу керування ризиками. Найвище керівництво має демонструвати лідерство та дотримання політики для успіху керування ризиками</i>
3.	Підхід активної участі	<i>Процес керування ризиками визнає компетентність, яку мають працівники стосовно своєї посади, прагне залучити працівників у процес усунення та зниження ризику, не вимагаючи змінити їх сприйняття та поведінку.</i>
4.	Практика, що ґрунтується на перевірній інформації	<i>Керування ризиками є систематична і практична стратегія, орієнтована на усунення проблем і заснована на перевірній інформації. Оцінка ризику надає інформацію про характер і розмір можливих проблем та їх впливу та кількість людей, схильних до них. Ці дані мають бути використані для розробки плану запобіжних і захисних дій, який встановлює черговість заходів для вирішення проблем у їхнього джерела.</i>
5.	Визначення ключових чинників	<i>Для результативності керування ризиками необхідно усвідомити ключові небезпечні чинники до прийняття рішення.</i>
6.	Важливість контексту	<i>Оскільки робоча обстановка може бути різною, необхідно оптимізувати проект діяльності керування ризиком, спрямовувати процес, максимізувати дієвість і користь результатів. Оптимізація покращує фокус уваги, надійність та дієвість процесу керування психосоціальними ризиками, а також застосування результатів оцінки ризику та здійсненість результатів та допомагає створювати дієвий плани дій.</i>
7.	Рішення, які відповідають призначенню	<i>Керування ризиками – це процес, заснований на діях. Необхідно зробити проблеми на робочому місці вихідним пунктом для прийняття дій та розробляти рішення, що відповідають своєму призначенню</i>
8.	Етика	<i>Керування ризиками має справу з людьми, станом їхнього здоров'я та діловими та суспільними інтересами. Захист людського здоров'я - це не тільки юридичне, а й етичне зобов'язання організації</i>
9.	Значимість програми дій організаційної політики	<i>Керування ризиками займає центральне місце у політиці та практиці ОЗіБП. Керування ризиками може сприяти створенню позитивного робочого середовища, в якому відповідальне ставлення, мотивація, навчання та розвиток відіграють важливу роль та забезпечують розвиток організації</i>



Продовження таблиці 7.4

№№	Назва принципу	Суть принципу
10.	Врахування необхідних можливостей	<i>Впровадження процесу керування ризиками потребує наявності можливостей, які включають: достатнє знання основних виконавців (керівництва та працівників); суттєву інформацію для підтримки прийняття рішень; наявність результативних та зручних у використанні методів та інструментів; причетність та участь керівників та працівників або їх представників; наявність компетентних допоміжних структур (експертів, консультантів, служб). Компетентність має бути вироблена шляхом навчання, де необхідно</i>

Організаційна культура створює систему зобов'язань та компромісів, що дозволяє уникнути напруженості між механістичними і організаційними процесами, обслуговуванням та інтеграцією, позиціонуванням та диференціацією, а також адекватно реагувати на внутрішні та зовнішні загрози. Розуміння цінностей компанії відкриває природу прийняття й управлінських рішень і позначаються на виборі інструментів, зокрема з оцінки професійних ризиків. Звісно, перераховані аспекти - це тільки певна частина впливів, які лежать на поверхні, для більш глибокого аналізу потрібні спостереження за соціально-психологічними явищами, що протікають в компанії: стосунками, зв'язками, переконаннями, політикою, діяльністю та взаємозв'язками груп ().

Світ змінюється і роботодавцям потрібно вміти передбачити нові тенденції, щоб залишитись успішними. Звернемось до досліджень проведених співробітниками компанії Gartner, Inc Зокрема на їх інтернет сторінках зазначено, що в частині трудових стосунків [17]:

- 82% співробітників хочуть, щоб керівники компаній бачили в них людей, а не лише працівників.

- 46% співробітників говорять, що компанії турбуються про їх добробут.

- 55% працівників говорять, що компанії дійсно забезпечили гнучкий графік роботи у зв'язку з пандемією.

- 55% працівників показують значно кращі результати на дистанційній роботі, ніж під час жорсткого графіку в офісі.

За словами Кейтлін Даффі, директорки з досліджень Gartner, «Зараз прийшли часи, коли для досягнення успіху в бізнесі компаніям необхідно підняти питання DEI (diversity, equity, and inclusion - це різноманітність завдань, умов праці, робочих місць, забезпечення справедливості та інклюзії). Цей висновок підтверджується і дослідженням Расмуссена, яке полягає в тому, що межі (за винятком прийнятної межі ефективності) не є фіксованими, але можуть змінюватися з часом у відповідь на досвід організації та поточний тиск [18]. Тому важливою умовою для досягнення успіху – забезпечення безпечних і здорових робочих місць, зменшення

професійних захворювань, травматизму зменшити вплив різних обмежень завдяки:

- поєднання відомих, уже запроваджених ідей, а не пошуку принципово нових;
- розділенню основних цілей на декілька менших, які можна швидко реалізувати;
- застосуванню різноманітних підходів для підвищення мотивації персоналу.

7.2 Попередження виробничих травм та професійних захворювань

Всі ми так чи інакше звикли певним чином порушувати правила безпеки. Не важливо, чи це рух на червоне світло, коли поблизу не має автомобіля, чи ігнорування певних інструкцій на роботі. Ми завжди шукаємо швидкий спосіб вирішення задачі, що зумовлює нас нехтувати правилами безпеки, які розроблені напевно для «укладення» нашого життя; а може для нашого захисту. За деякі з них заплачено високу ціну - життя. Але це не про нас, у нас все добре – і черговий раз відмовляючись від ременя безпеки чи засобу індивідуального захисту – навіть не підозрюємо, що сильно ризикуємо (рис. 7.4).

Найпоширеніші причини травмування	
Організаційні	кількість травмованих
невиконання вимог інструкцій з охорони праці	1698
невиконання посадових обов'язків	414
порушення правил безпеки руху (польотів)	292
порушення технологічного процесу	145
Психофізіологічні	
особиста необережність	628
протиправні дії інших осіб	278
інші причини	155
Технічні	
незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, інженерних комунікацій, території	196
інші технічні причини	89
незадовільний технічний стан засобів виробництва	76
надійність засобів виробництва	60
недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки	48
Устаткування, використання якого найчастіше призводить до нещасних випадків	
автомобілі	284
спеціалізовані авто, автопоїзди, автомобілі-тягачі, кузови-фургони, причеми, тролейбуси, автонавантажувачі, мотоцикли, велосипеди	195
гірничо-шахтне обладнання	166

Рисунок 7.4 – (<https://ukurier.gov.ua/uk/articles/zaroblyayuchi-dbaj-pro-bezpeku/>)

[illegible]

Спілкуючись з людьми, розуміємо, що більшість знає правила безпеки, вимоги інструкцій, небезпеки на роботі, однак свідомо обирають небезпечний шлях. На думку фахівців тому є декілька причин:

- 108

- самовпевненість;
- ризикова поведінка;
- некомпетентність.

Наведемо декілька відомих прикладів для кращого розуміння впливу вказаних причин на травматизм та аварійність на підприємствах.

У п'ятницю 25 травня 1979 року на околиці Чикаго авіалайнер McDonnell Douglas DC-10-10 (рис. 7.9) авіакомпанії American Airlines виконував регулярний рейс AA191 за маршрутом Чикаго - Лос-Анджелес. При розгоні на злітній смузі він позбувся двигуна №1 (лівий) і через хвилину після цього впав на землю в 1,5 кілометрах від аеропорту Чикаго. Загинули всі, хто знаходився на його борту 271 чоловік (258 пасажирів і 13 членів екіпажу) і ще 2 людини на землі. Розслідування показало, що за два місяці до аварії механіки які проводили технічний огляд щоб пришвидшити роботу не дотримувалися інструкції з демонтажу і монтажу двигунів. Від ударних навантажень використаного ними підйомнику на обшивці з'явилися мікро тріщини, які згодом під дією польотів призвели до розривів і аварії.

Гарним прикладом для пояснення, як встановлені пріоритети рятують чи вбивають є обвал восьми поверхового будинку в місті Савар (Бангладеш) 24 квітня 2013 року (рис. 7.6). Вказана будівля мала власне ім'я Рана-Плаза належала Сохелу Рані, одному з лідерів політичної партії Авами Ліг. В ній розташовувалось декілька підприємств з виготовлення одягу, магазини і банк в цілому працювало близько п'яти тисяч чоловік. Напередодні події, 23 квітня, на фасаді були виявлені великі тріщини, і було наказано службою цивільного захисту евакуювати людей і закрити всі установи. Однак наказу підкорились не всі, власники підприємств з пошиття одягу проігнорували заборону, рахуючи, що прибуток важливіший. Наступного дня будинок завалився: загинуло 1127 людей – більшість з яких жінки.

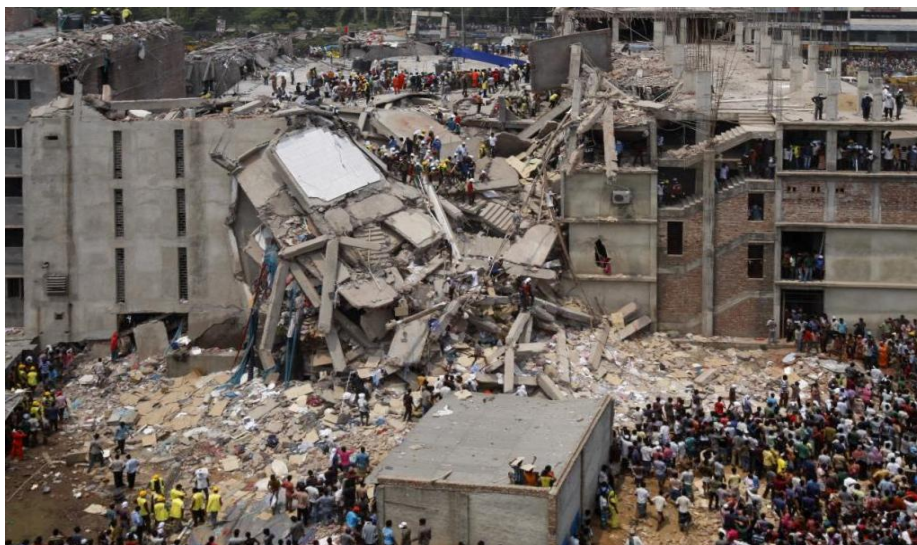


Рисунок 7.6 – Обвал будинку

https://www.bbc.com/ukrainian/news/2013/04/130424_bangladesh_accident_collapse_it

Втома пілота Марка Дюбуа, який напередодні рейсу спав всього одну годину є однією з причин неналежних дій, що призвели до аварії, літака Airbus A330-203, яка виникла 31 травня 2009 року на маршруті Ріо-де-Жанейро—Париж. Всі 228 осіб на борту загинули (рис. 7.7).



Рисунок 7.7 – Пам'ять жертв авіакатастрофам

<https://tsn.ua/ru/svit/komandir-aerobusa-air-france-prospal-katastrofu-v-kotoroy-pogibli-228-chelovek.html>

Страшною стала для 35 людей аварія на заводі Qinghe Special Steel Corporation в Китаї, які загинули через розлив розпеченої сталі 18 квітня 2007 через падіння ковша. Фахівці, які визначали причини прийшли до висновку, що аварія спровокована несправністю обладнання, чому можна було запобігти запровадивши регулярне технічне обслуговування і перевірки.

Беззаперечно експлуатація несправного обладнання призводить до аварій, а у поєднанні з людською байдужістю і некомпетентністю до страшних катастроф. Наприклад вибух нафтової платформи Deerwater Horizon, що відбулася 20 квітня 2010 року в 80 кілометрах від узбережжя штату Луїзіана в Мексиканській затоці на нафтовій платформі Deerwater Horizon на родовищі Макондо. Цю страшну аварію людство ніколи не забуде, розлив нафти став найбільшим в історії США і фактично занастив Мексиканську затоку. В результаті вибуху загинуло 11 людей та 17 поранено. До основних причин слідство віднесло, технічні неполадки, неправильні рішення персоналу та недоліки конструкції нафтової платформи.

Однією з наймасштабніший за кількістю людських жертв стала техногенна катастрофа на шахті «Суньцзявань» в Китаї. Там 14 лютого 2005 року в результаті вибуху метану загинули 214 гірників. Як пояснюють фахівці, причина аварії у некомпетентності працівників, більшість яких звичайні селяни з сусідніх сіл, які не мають спеціальної підготовки.

Наведені приклади надзвичайних аварій, однак навіть невеликі інциденти на виробництві можуть виявитись досить дорогими і як для компанії

так і для працівника. За даними Держпраці за дев'ять місяців 2019 року зафіксовано 286 смертельних травм (рис. 7.8).

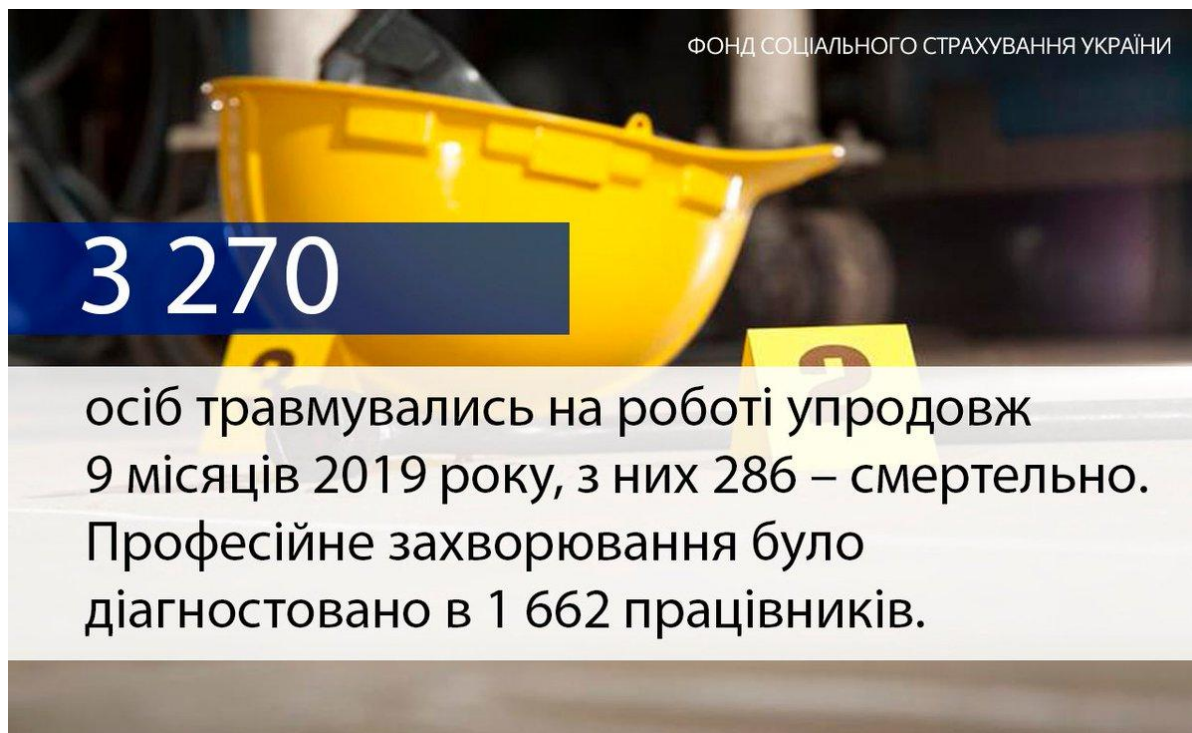


Рисунок 7.8 – Інфографіка травмування працівників

В той же час Пенсійним Фондом України повідомляється, що ця цифра майже на 8 % менша за аналогічний період минулого року, становиться страшно, що 286 людей більше ніколи не повернуться до дому, не побачать рідних, не обнімуть дітей... Добре, кому цікаві людські трагедії. Може більше зацікавлять втрачені кошти. Існують прямі витрати пов'язані з компенсацією лікування, виплати за інвалідністю, лікарняні, які частково покриваються і за рахунок роботодавця, Фонду соціального страхування, Пенсійного фонду, які разом сягають біля 60 мільярдів гривень, за даними оцінки Міжнародної організації праці. Крім того, існують і непрямі витрати, що проявляються з часом (наприклад, втрачений робочий час, некомпетентність, навчання робітників і т.д.), додають до цієї суми, за дослідженнями Г. Генріха), вони в четверо більше від прямих.

Так, запровадження дієвої системи безпеки не гарантує, що компанія отримає прибуток, однак її відсутність точно призведе до його втрати. Іншими словами відсутність дієвих механізмів охорони праці приведе до непередбачуваних наслідків, які значно зменшать прибуток в майбутньому.



Мюллер, зібравши на нараду робітників на голосив, що в той час коли компанії так важливо не відстати від конкурентів, розвивати передові технології, розширяти нові перспективні проекти компанія змушена скорочувати фінансування інвестиційних програм і скорочувати персонал, оскільки складно передбачити кошторис штрафних санкцій (<https://www.nytimes.com/2015/10/07/business/international/vw-diesel-emissions-job-cuts.html>).

Прямі витрати – 1\$ - заробітна плата за час непрацездатності у зв'язку з травмою, - вартість лікування
Непрямі витрати – 4\$ • робочий час інших працівників та адміністрації, • збитки власності, • втрата частини прибутку,

Рисунок 7.9 – «Айсберг» витрат внаслідок нещасних випадків

Ще один приклад пов'язаний зі значними витратами компанії Fertilizer Storage Facility (West, Texas), через вибух аміачної селітри у квітні 2013 року, що призвело до банкрутства. Жертвами інциденту стали 14 людей. При цьому понад 160 людей зазнали поранень, а від 35 до 40 осіб вважають зниклими безвісти. Також в радіусі 25 км від епіцентру вибуху постраждали конструкції

Загальна сума тільки за страхуванням, оцінюються як 230 мільйонів доларів, ліквідація наслідків обійшлась 16 мільйонів доларів, тоді як компанія з цієї суми змогла виділити тільки один мільйон. (<https://www.osha.gov/dcsp/products/topics/businesscase/costs.html>).

Порушення правил безпеки, невиконання інструкцій, розпоряджень – це небезпечна практика, яка призводить як бачимо до непередбачуваних наслідків, що негативно впливає на розвиток компаній. Однак існують певні інструменти для її запобігання, починаючи підвищення усвідомлення працівників через мотивацію до впровадження культури безпеки.

Розглянемо декілька прикладів із збільшення мотивації персоналу до виконання правил безпеки.

Заохочуйте відкриту [комунікацію](#) з працівниками щодо безпечної поведінки.

Приклади. На одному з нафтопереробних заводів в Сибіру склалася недосить вдала практика замовчування проблем «не варто смикати начальство». Показники травматизму на підприємстві зашкалювали, але



робітники і майстри боялися зайвий раз повідомити про проблеми наверх. Новий генеральний директор вирішив змінити ситуацію. Зрозумівши, що просто так правду про ситуацію йому ніхто не скаже, він опублікував в заводській газеті відкритого листа з приблизно таким змістом: «Друзі, якщо ви бачите небезпеку, зупиняйте роботу. Даю вам слово, що ніхто за це покараний не буде. Ось мій особистий мобільний номер, а також номер мого помічника - ви можете дзвонити нам в будь-який момент ». Звичайно, одним листом культуру безпеки не побудуєш, однак при належному завзятості і наполегливості люди врешті-решт зрозуміють, що від них вимагається, і змінять свою поведінку.

В деяких компаніях для збільшення комунікації запроваджують практику відкритих дверей – це коли керівник або відповідальний менеджер не закриває свої двері щоб кожен співробітник у будь-який момент міг зайти до нього з питанням, проханням чи порадою. При цьому ніхто не забуває про ділову комунікацію і особисті кордони. Такий підхід дозволяє встановити систему взаємної довіри і як наслідок, підвищення безпеки.

1. Підкресліть цінності організації щодо безпеки на робочому місці та визначте пріоритетність безпеки.

Приклад. Одна велика нафтова компанія поставила перед собою амбітну мету: стати лідером у своїй галузі з безпеки праці. Був оголошений рік безпеки. Фахівці розробили всі основні політики та ключові стандарти виконання робіт на виробництві, однак досягти амбітної мети не вдавалось. Проблема була в топ-менеджерах: вони вважали, що безпека – не їх задача, щоб тримати її в фокусі своєї уваги. Для успіху важливо переламати притаманну керівникам позицію «це не моя тема», замінивши її установкою «від посилу зверху залежить ставлення внизу». Для цього необхідно було сформулювати у людей чітке уявлення про те, що таке лідерство з точки зору культури безпеки і як вони повинні його проявляти.

Для реалізації поставленої мети потрібно не говорити людям, що робити, а показувати як робити. Так, одній компанії змінилися акціонери, і на підприємство приїхав з інспекцією представник нового власника. В аеропорту його зустрів водій, який попросив пристигнути ремінь безпеки. У компанії це було залізним правилом: будь-який співробітник повинен користуватись ременем безпеки. Навіть корпоративний автобус не рушить з місця, якщо хоч одна людина не виконає правило безпеки – порушника відразу присоромлять колеги. Однак інспектор виконувати прохання водія відмовився, а коли водій став наполягати і зовсім накричав на нього, пригрозив звільнити і виконав загрозу. Історія набула розголосу і облетіла всю компанію. Тепер працівники десять разів подумують, перш ніж виконувати інструкції. Якщо порушення правил не просто допускається, а навіть заохочується зверху, нещасні випадки будуть відбуватися частіше. Ось так один нерозумний вчинок заклав бомбу уповільненої дії під всю систему безпеки підприємства.



Відмітимо, що цінності не можна замінити стимулами. Вони не дозволяють правильно оцінити ситуацію, спотворюючи зворотній зв'язок з працівниками, наближають компанію до несподіванок.

2. *Запровадьте оцінку небезпек на робочому місці щоб працівники усвідомлювали ризики.*

Приклад. Для покращення усвідомлення небезпек часто в компаніях практикується заохочувальний інструктаж. Звичайний інструктаж – це монолог однієї особи. І ніхто не знає як він сприймається і засвоюється. Рахується, що набагато ефективніше інструктувати в форматі діалогу, коли керівник задає питання (Який найбільший ризик?; Що будете робити щоб ризик запобігти?), а працівники відповідають. Подібну практику запровадили у російській компанії Газпром. Спочатку співробітники скептично до неї віднеслись, але згодом, оцінивши всі переваги нового підходу почали запроваджувати практику. Поділились на трійки, де кожен по черзі виступав у ролі керівника, оператора чи спостерігача. На початку було складно задавати питання вести бесіду, а не видавати готовий текст, але згодом, розібравшись стало навіть цікаво. Однак дану практику не сприймали досвідчені працівники, які часто відмовчувались і не бажали приймати участь у «шоу». Все ж таки вихід знайшовся. Проводили змішані інструктажі. Молоді оператори відповідали, а коли помилялись, досвідчені поправляли – так з'явився діалог.

Зважте, що ентузіазм досить заразний. Все, що потрібно – це декілька харизматичних працівників, які пояснюють важливість певної процедури безпеки для того, щоб насіння були посаджені захоплення.

Також зверніть увагу на те, щоб у робітників не виникла мотивація виконувати правила через страх. За словами Джона Боссона, генерального директора Cumberland International Trucks: *«Мотивація страхом дає дуже короткострокові результати і бажання робити швидко зникає. Страх мотивує, але не позитивно. Лідери створюють культуру безпеки, побудовану на внутрішніх мотиваторах. Коли люди знають, що їхня робота має значення, це їх мотивація».*

3. *Запровадьте контрольні списки безпеки (чек-листи), щоб працівники нічого не пропустили.*

Чек-лист є невід'ємним атрибутом багатьох програм з безпеки праці. Вони потрібні і для робітників, щоб дотримуватись певної процедури, особливо при великій кількості рутинної роботи, так і для перевірок щоб швидко і якісно виконати аналіз. Чек-листи нагадують про мінімальну кількість необхідних дій, робить виконання роботи наглядним, спрощують перевірку, дисциплінують, підвищують продуктивність праці і безпеку. Прикладом можуть слугувати успішні компанії, які запровадили систему 5S, тому що більшість задач, які виконують робітники потрібно відмічати в спеціальних контрольних картах. Так, найбільш успішним прикладом впровадження даної системи є підприємство «Арт Металл Фурнітура».



Топ-менеджер компанії відмітив низку позитивних змін і у забезпеченні якості продукції і у безпеці праці.

4. Впровадьте жорстку і зрозумілу дисциплінарну систему.

Важливо, щоб співробітники знали позицію компанії, яка стосується безпеки і що компанія очікує від них. Так, на підприємстві Cabell Sheet Metal & Roofing, Inc., розробили письмове повідомлення, яке доведене до працівників, що є критичним порушенням, що ні. Також була розроблена п'яти ступінчата дисциплінарна система, яка в першу чергу направлена на можливість працівника власно виправити свою поведінку.

Звернемось до вислову ще одного відомого фахівця з безпеки праці, генерального директора компанії Behavioral Science Technology Inc., Оjai Томаса Краузе, який говорить, що дисциплінарна система потрібна, якщо вона справедлива, тому що це важливий елемент системи безпеки праці, однак вона «старіє» і вже не має ефективного впливу на мотивацію.

5. Сприяйте розширенню можливостей бути відповідальними за свою особисту безпеку та безпеку своїх колег

Менеджерів однієї енергетичної компанії не влаштовувала ситуація з безпекою на виробництві: відділ охорони праці не справлявся з контрольними функціями. Потрібно було навчити весь персонал безпечній поведінці, підвищити усвідомленість працівників до оцінки ризиків на робочих місцях, користуватись стоп-картами. Це вимагало масштабних людських ресурсів. Однак, вихід було знайдено – за рахунок залучення небайдужих працівників.

Компанія CoorsTek, найбільший виробник технічної кераміки в США, розробила програму залучення працівників до безпеки яка. Всі співробітники або групи, які виявляють певні недоліки можуть розробити рішення для їх усунення. Представити його на розгляд раді менеджерів, які приймаючи схвальне рішення, надають фінансову і матеріальну можливість його реалізувати з відповідним винагородженням за ініціативу. За 2018 рік у компанії було таким чином запроваджено 930 пропозицій (<https://ehsdailyadvisor.blr.com/2009/02/safety-plus-get-your-employees-involved/>).

В компанії Uber запроваджена ініціатива з розробки програм з безпеки, яка орієнтована на регіон, відділ, дільницю. Тобто співробітників заохочують активно приймати участь в їх розробці чи періодичному перегляді для формування загальної думки, що безпека належить і залежить від кожного.

За словами Т. Краузе, залучання працівників до вдосконалення системи безпеки праці – це найкращий спосіб мотивації, який виникає тоді, коли існує взаємозв'язок з роботою, яку вони виконують на інтелектуальному, емоційному, творчому та фізичному рівні.

В ідеальному світі роботодавці можуть спроектувати робочі місця таким чином, щоб безпечний спосіб роботи був найпростішим та швидким. Однак реалії показують що це занадто складно. Однак цим

повідомленням хотілось показати, що нічого нездійсненого не існує. Наведені приклади успішних компаній, доводить, що безпечні робочі місця можливі, але при відповідному розмінні і залученні усіх управлінських ланок від звичайного працівника до генерального директора.

7.3 Покращення мотивації персоналу, задоволення очікувань співробітників

Для пояснення наведемо приклад. Колись з'явилась можливість відвідати одну компанію і поспілкуватись з робітниками щодо підвищення безпеки праці. Після декількох запитань про причини ігнорування правил безпеки, розмова пішла про мотивацію. На моє питання: «Що мотивує робітників працювати безпечно?»; перша відповідь була «Гроші». Схоже, що працівникам виплачували щомісячний бонус за показники безпеки.

Зараз я не погоджуюся з використанням такого стимулу. Тому продовжував запитувати: «А у випадку припинення виплат, Ви спеціально будете порушувати правила?» Ніхто чомусь не відповів. «...отже, виходить, що гроші не спонукають Вас до безпеки». Після палкої дискусії. Зупинились на компромісі, що гроші не відіграють значної ролі у забезпеченні безпеки праці. Тоді виникло запитання до мене з поясненням, а що мотивує працівників до безпеки.

Для відповіді можна звернутись до такого відомого інструменту з виміру організаційної культури за рахунок зворотного зв'язку із співробітниками як TINYpulse (рис. 7.10). Його послугами зраз користуються більше 500 компаній у світі. Опитування пройшли більше мільйону працівників.

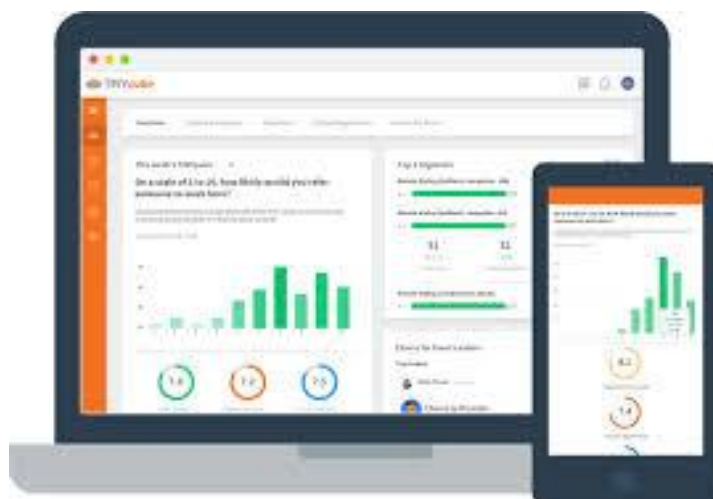


Рисунок 7.10 – Вигляд вікна TINYpulse

Згідно даних TINYpulse, до найвищого рейтингу факторів, що спонукають працівників до успіху на роботі належать:

1. Думка колег

- 
2. Внутрішнє бажання зробити добру справу
 3. Визнання успіхів
 4. Професійне зростання
 5. Задоволення клієнтів/замовників
 6. Позитивні відгуки керівників
 7. Гроші, винагорода
 8. Віра в компанію
 9. інше

Зверніть увагу, що гроші знаходяться на сьомому місці, тому коли працівники вказують, що вони є головним стимулом, значить перші шість факторів відсутні на підприємстві.

Почнемо з першого – «думки колег». Це колеги, які працюють пліч-о-пліч, формуючи певні інтереси і тим самим мотивуючи до досягнення певних результатів більше ніж керівник чи навіть гроші. Люди природно хочуть бути визнаними в колективі. Якщо однолітки зосереджені на праці – справа буде рухатись. Якщо зосереджені на безпеці, то безпека покращиться. Таким чином формується певна організаційна культура зі своїм світоглядом, складно піти проти, може краще роботу змінити.

Найбільшим сюрпризом в опитуванні TINYpulse було те, що лише кожен п'ятий працівник почував себе потрібним на роботі. Більшість працівників не відчувають підтримки і визнання від керівництва. А це третій фактор, який змушує людей працювати. Коли ніхто не звертає увагу на те що ти робиш, а особливо як ти робиш, важко відчувати себе потрібним. Це ж відноситься і до професійного зростання. Коли працівників не визнають, не підвищують, вони звільняються навіть при гідній заробітній платі, незважаючи на бонуси.

Якщо виконання правил безпеки не надає працівникам відповідного визнання серед однолітків, колег, керівництва, клієнтів, а залишаються тільки гроші – рано чи пізно чекайте неприємностей. Якщо отримання останніх залежить від контролюючих заходів, виконання контрольних списків, дисциплінарних стягнень – чекайте неприємностей. В цій ситуації працівники втрачають віру в компанію.

Жодна сума грошей не зможе компенсувати відсутність інших мотивуючих факторів. Зміна процедур, правил, запровадження нових підходів практик – не мотивує працівників. Важливо сформувані певний осередок одностайності, відчувати значимість роботи, забезпечити визнання успіхів, рух по кар'єрним сходам, надати більшої самостійності у прийнятті рішень. Якщо цього не зробити, то збільшуйте фонд соціального забезпечення.



Контрольні питання

1. Які основні принципи і підходи до створення безпечних та здорових умов праці на робочому місці?
2. Які фактори можуть призвести до виробничих травм і професійних захворювань, і як їх попередити в рамках системи управління безпекою праці та здоров'я працівників?
3. Як впливає покращення мотивації персоналу на безпеку та здоров'я працівників в організації?
4. Які конкретні заходи можна вжити для покращення мотивації працівників щодо дотримання правил безпеки на роботі?
5. Які інструменти і методи можна використовувати для виявлення очікувань та потреб співробітників у сфері безпеки та здоров'я працівників?
6. Як оцінити ефективність заходів щодо покращення мотивації працівників та задоволення їхніх очікувань в контексті безпеки праці?
7. Як організація може реалізувати проактивні стратегії для попередження виробничих травм і захворювань?
8. Які стандарти і нормативи пов'язані з безпекою праці та здоров'ям працівників, і як їх можна впровадити в практику управління?
9. Як забезпечити ефективну співпрацю між різними рівнями управління та працівниками для досягнення безпеки та здоров'я на робочому місці?
10. Які можливі вигоди та переваги для організації можуть виникнути внаслідок реалізації системи управління безпекою праці та здоров'я працівників?



ТЕМА 8. УСВІДОМЛЕНА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

- 8.1 Концепція здорового і безпечного робочого місця.
- 8.2 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці.
- 8.3 Безпечна організація робочого місця на основі 5П.

8.1. Концепція здорового і безпечного робочого місця

У кожної компанії є три основних задачі – це забезпечення функціонування виробництва, впровадження системи управління якістю продукції і безпека персоналу (рис. 8.1). Першим двом задачам керівництво компаній кожного дня приділяє максимум уваги, тоді як безпеці – в кращому випадку раз в неділю, чи може й місяць. Звернувшись до досвіду світових компаній можна сказати, що їх успіх пов'язаний перш за все з розподілом відповідальності між усіма учасниками виробничого процесу, починаючи від звичайного робітника – який дбає за виконання своїх виробничих задач на робочому місці і закінчуючи керівним складом, які вирішують надзвичайно складні питання пов'язані з бізнес-плануванням і розвитком компанії.



Рисунок 8.1 – Три концепції кожного бізнесу

Чи можна створити компанію без однієї з трьох складових? Навряд чи? Чому ж так мало приділяймо увагу безпеці. Можливо через те, що повернення додому живим і здоровим, після кожного робочого дня сприймається будь ким як належне. Більшість чомусь навіть не задумується про оточуючі небезпеки і що зустріч з ними одного дня може мати фатальні наслідки.

Інша річ з професіями, де люди ризикують життям кожного дня. У них не має ілюзій, в цьому випадку є розуміння наскільки вразлива людина. Запобігання травмам і збереження здоров'я можливо тільки за умови формуванням культури безпечного виробництва на основі знань інструкцій, правил, регламентів, законів, розпоряджень, навичок безпечного використання інструментами, агрегатами, пристроями і головне щоденного відповідального ставлення до виконання певних обов'язків зазначених у правилах і інструкціях (рис. 8.2).



Рисунок 8.2 – Основні елементи, які формують безпечне виробництво

Поширена проблема, з якою ми стикаємося, знайомлячись з культурою виробництва на багатьох підприємствах, - це формальне ставлення до питань безпеки на всіх рівнях компанії. Основні симптоми: стандарти є «мертвими» документами, інструктажі проводять для галочки, правила дотримуються тільки в присутності контролерів, керівники самі нехтують дотриманням основних вимог безпеки.

8.2 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці

Відповідь на питання, чому так відбувається, знаходиться в області особистого ставлення працівників до виконання вимог охорони праці. Або по-іншому - особисте ставлення до організації безпечного виробничого процесу суттєво впливає на безпеку. Працівники часто не усвідомлюють рівень оточуючих загроз, при цьому правила, які вони більшості випадків знають, пропускають через свій унікальний світогляд, де в більшості



випадків їх виконання є обтяжливою непотрібною процедурою, тим більше, що порушення не завжди призводить до травмування.

Можна сказати, що ставлення до виконання правил безпеки залежить від відношення, сприйняття і мотивації. Розглянемо наведені компоненти більш детально.

Відношення до правил безпеки буває різним: від повного розуміння необхідності їх виконання до абсолютного нехтування навіть елементарними нормами. Відношення формується, виходячи з переконань або світогляду, що започатковується ще з дитинства під час виховання основних рис характеру в сім'ї, школі, інших громадських закладах. Також на відношення впливає навколишня думка і психологічний стан у конкретний момент часу, що сприяє позитивному чи негативному настрою, а від так і відповідним діям (рис. 8.3).

Позитивне відношення, яке сприяє збільшенню уваги, зосередженості, відповідальності сприяє уникненню небезпеки, готовності до різного розвитку подій, підтримці відповідного духу поваги взаємодопомоги у колективі. Тоді як негативне відношення, що живиться на відповідних емоціях, втомі, ризикованій поведінці, безрозсудності, егоїзмі, самовпевненості, залякуванні може призвести до фатальних наслідків.

Існує декілька простих відомих способів змінити відношення до безпеки. Перш за все це спілкування зі співробітниками, метою якого є донесення інформації про роботу і загальні очікування від неї. Важливо, щоб керівництво компанії наочно демонструвало свою прихильність до безпеки. Необхідно організувати командну співпрацю, яка сприяє безпеці через взаємний моніторинг і підтримку щодо дотримання процедур безпеки. Не можна обійтись від жорсткого контролю за виконанням тих чи інших обов'язків. І на останок потрібно сприяти формуванню відповідної поваги до співробітників та забезпеченню їх благополуччя на думку фахівців це приєє підвищенню безпеки. Відмітимо, що зміна відношення до безпеки потребує значного часу і терпіння.

Сприйняття – це процес розуміння виробничих ризиків та тяжкості їх наслідків. На нашу думку є формоутворюючим елементом поведінки, пов'язаного зі збереженням здоров'я. Однак наскільки реально сприймаються ті чи інші загрози залежить від безлічі чинників; життєвого досвіду, переконань, віку, соціально-економічного статусу, роботи і зайнятості, расової і економічної структури суспільства і безлічі інших. Чим більший розрив між сприйняттям загрози і її реальністю тим менше шансів уникнути небезпеки (рис. 8.4). Більшість нещасних випадків виникає через недовідання оцінку ситуації, несприйняття реальної загрози через відчуття безпечності, що спотворює дійсність. Багато що в цьому залежить від психологічного стану та настрою працівника, які можуть змінюватись протягом робочого часу через стосунки в колективі, особисті обставини і т.і.

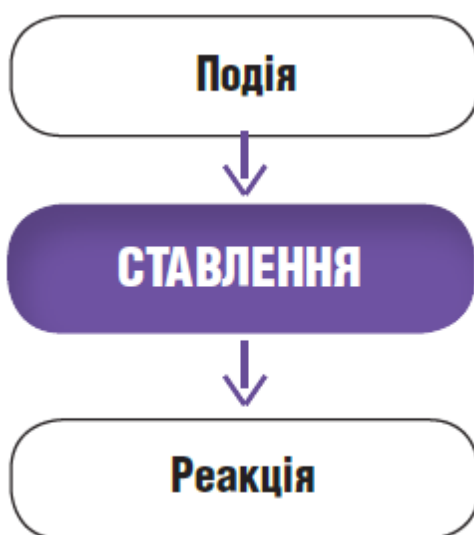


Рисунок 8.3 – Модель проактивної поведінки людини

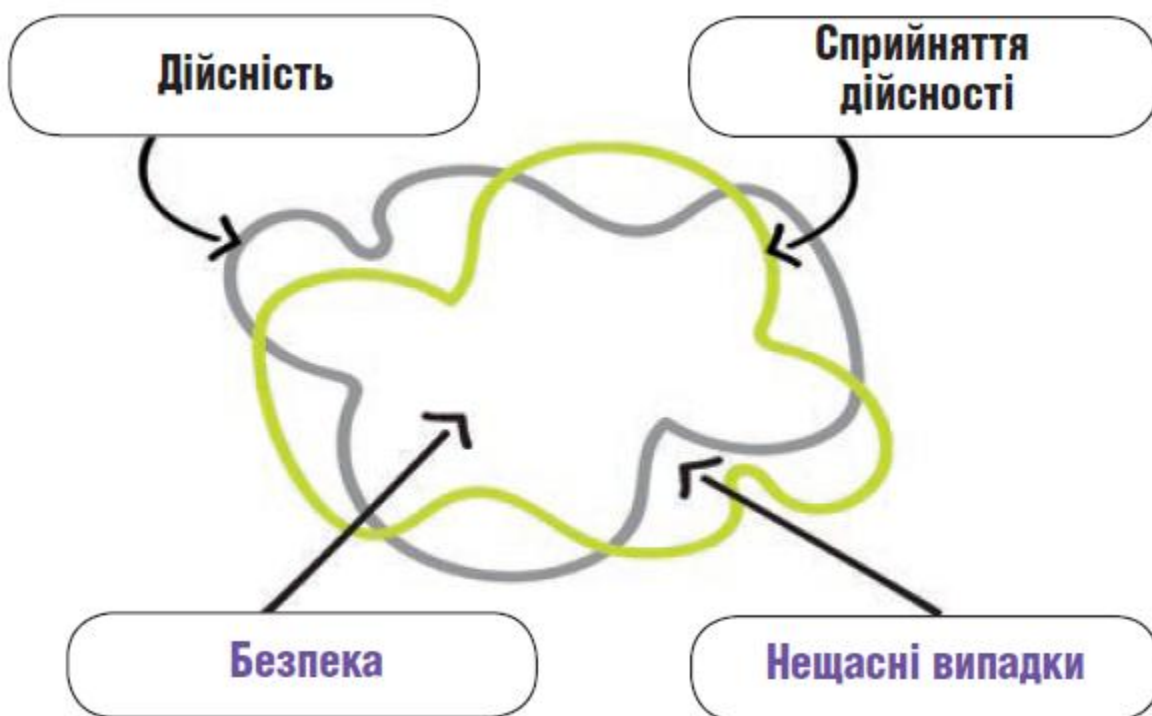


Рисунок 8.4 – Причини виникнення нещасних випадків

Мотивація – ще один важливий компонент. Американський психолог Беррес Скіннер, один із засновників біхевіоризму (поведінкової психології - НРТ.), вважав, що основа будь-якого навчання, а потім і звички - позитивне підкріплення бажаних дій. Іншими словами, щоб змінити поведінку людини, треба дії пов'язати з приємними емоціями.

Мотивація може бути не тільки позитивною (людині щось дають, дякують, надсилають позитивний сигнал), а й негативною (виявляють критику, накладають штрафи). Часто у компаніях мотивують працівників до виконання різних дій у вигляді штрафів. На думку фахівців, покарання





зосередитися на тому, що збільшить шанси повернутися додому з роботи живим. Він вбачає, що культуру безпеки на виробництві можна сформувати тільки за умови:

- **компетентності** (створіть багатофункціональні команди, щоб співробітники відділу кадрів, інженерії, навчання, безпеки і експлуатації могли знайти потрібних людей на правильних посадах і спроектувати завдання, які з меншою ймовірністю дозволять некомпетентним людям працювати і завдавати шкоди іншим; періодично навчати робітників стандартам роботи, забезпечити, щоб стандартні робочі інструкції знаходилися у відповідному місці і відповідали необхідним вимогам).

- **постійного удосконалення технологічного процесу** (необхідно забезпечити систему обслуговування обладнання і проводити пошук нових програм підвищення безпеки виконуваних робіт);

- **запровадження лідерства** (необхідно забезпечити пошук людей, до яких є повага, які можуть показати приклади роботи без порушення правил, які можуть почути проблеми людей і знайти їх вирішення).

- **управлінні ризиками** (необхідно постійно оглядати робочі місця з метою виявлення небезпек, вживати заходи та встановлювати терміни їх усунення).

- **системі підзвітності та зобов'язання.**

Таким чином, можна стверджувати, що на сьогодні, в умовах недостатньо високого рівня автоматизації виробництва, підвищення рівня безпеки та зниження ризиків травмування можна досягти за рахунок реалізації комплексних заходів, де працівник розглядається:

- в активній дієвій ролі соціального розвитку;
- як об'єкт соціального і природного впливу;
- з погляду причинно-наслідкових зв'язків із навколишнім середовищем;
- з погляду його власної структури (властивостей, самосвідомості, саморегуляції).

Також, можна сказати, що відношення працівника до питань безпеки праці – це джерело ризику, якого не потрібно боятися, але його варто брати до відома, щоб шляхом якісного керування людськими ресурсами уникати людських помилок і досягати бажаних результатів.

Безпечна організація робочого місця

Одним із головних елементів будь-якого підприємства є робоче місце, в межах якого відбувається цілеспрямована діяльність конкретного працівника. Робоче місце – це зона перебування працівника і засобів знарядь праці, що визначається на основі технічних і ергономічних нормативів, оснащується технічними та іншими засобами, необхідними для виконання працівником поставленого перед ним конкретного завдання.

Організація робочого місця є важливим процесом, яка залежить від виду завдання, конкретних знань, навичок і умінь працівника. З точки зору

менеджменту організація робочого місця – це процес створення певного комплексу організаційно-технічних умов для високопродуктивного і безпечного здійснення робочих обов'язків.

Гарна організація робочого місця означає, що розташування кожного предмета має бути ефективним і головне безпечним. Тоді експлуатувати його набагато зручніше, а отже, можна раціональніше використовувати працю робітника і його виробничий час. З огляду на те, що основу організації робочого місця становить його планування, пропонуємо вашій увазі нову філософію у плануванні робочого місця під назвою 5П (п'ять слів, що починаються з літери «П»), яка сприяє ефективному виробництву та без якої планування неможливе (рис. 8.6).



Рисунок 8.6 – Філософія 5П

Основною метою філософії 5П є

1. Забезпечення чистоти на робочому місці.
2. Економія часу, головним чином на пошук необхідних інструментів для роботи.
3. Забезпечення безпечної праці, зниження кількості нещасних випадків.
4. Підвищення рівня якості продукції, зниження кількості дефектів.
5. Створення комфортного психологічного клімату, стимулювання бажання працювати.
6. Виняток всіх видів втрат.
7. Підвищення продуктивності паці (що в свою чергу веде до збільшення прибутку підприємства і відповідно до зростання рівня доходу робітників).

Крок 1. «Поділи» передбачає:

поділ всіх предметів в операційній зоні на потрібні і непотрібні. Видалення з операційної зони непотрібних предметів. Для цього на початковому етапі можна скористатись, так званою «кампанією червоних прапорців» (рис. 8.7), коли на кожен предмет – кандидат на видалення – прикріплюється або вивішується червоний прапорець. В цей процес залучаються всі співробітники підрозділу, які в результаті визначають які з предметів:

- повинні бути негайно винесені, викинуті, утилізовані;
- повинні бути переміщені в більш відповідне місце для зберігання;
- повинні бути залишені і для них мають бути створені і позначені свої місця.



Рисунок 8.7 – Вигляд робочої зони з розміщеними стікерами для сортування предметів

Для предметів з червоними прапорцями організовується «зона карантину», яку раз на місяць передивляються. В результаті предмети, які пролежали в зоні карантину понад 30 днів, або переміщують місце постійного зберігання, як правило, в складську зону, або утилізують (продають). Червоний прапорець - звичайний стікер з нанесеною на нього датою переміщення предмета в зону карантину. Може бути більш складний за формою: з інформацією про підрозділ, причини переміщення, відповідальних і т.д. Нижче наведена таблиця 8.1 з рекомендаціями з сортування предметів з різною частотою використання в робочій зоні.

Крок 2 «Підготуй».

Недостатньо один раз все розкласти по місцях, цей порядок повинен дотримуватися завжди і всіма.

При обходах робочих місць на початковому етапі впровадження 5П виникають проблеми з поверненням інструментів, інвентарю на попередні місця. Потрібно певний час, звикання співробітників та визначення оптимального розташування предметів в операційній зоні, яке дозволяє легко та швидко знаходити і повертати на місце інструменти, матеріали, комплектуючі чи документи.



Таблиця 8.1. – Рекомендації щодо сортування предметів у робочій зоні

Важливість	Частота використання	Що робити?
Низька	Один раз на півроку	Видалити з робочої зони
Середня	Один раз на місяць	Тримати неподалік від робочої зони
Висока	Один раз в неділю чи частіше	Розмістити у робочій зоні

Рекомендується при маркуванні місця зберігання предметів використовувати принципи, що дозволяють при першому ж погляді відразу визначити, що там має лежати, яка кількість предметів і термін їх зберігання. Для цих цілей існують різні методи візуалізації (рис. 8.8, - 8.11).

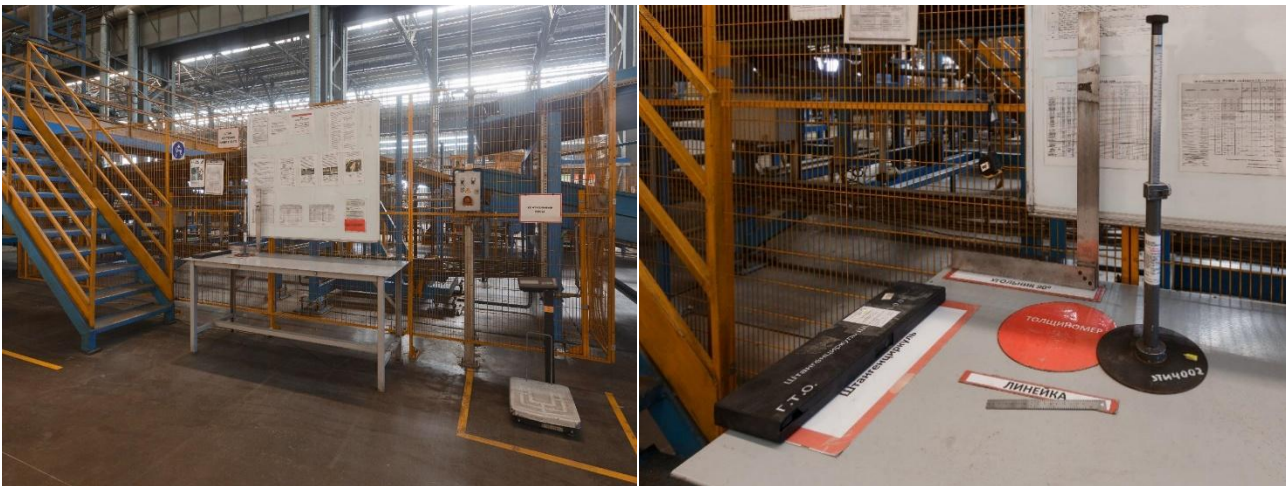


Рисунок 8.8 – Стенд з переліком предметів, інструментів біля столу

Крок 3 «Прибери».

Є така приказка: «Чисто не там, де метуть, а там, де не сміять». Звичайно, утримання в чистоті передбачає постійне прибирання робочих місць, охайного відношення до обладнання, забезпечення відповідного контролю, але головне у створенні таких умов, які б виключали накопичення бруду і пилу. Існує чимало пропозицій щодо запровадження даного підходу.

Здавалося б, що всі розуміють переваги чистоти на робочому місці на якому приємно працювати (що підвищує емоційний стан працівника і робить робоче місце більш привабливим); все під рукою (мінімальний час на пошук необхідного інструмента); безпечно (наприклад, пролите машинне масло і калюжі на підлозі можуть привести до травм), однак як складно впровадити даний принцип.

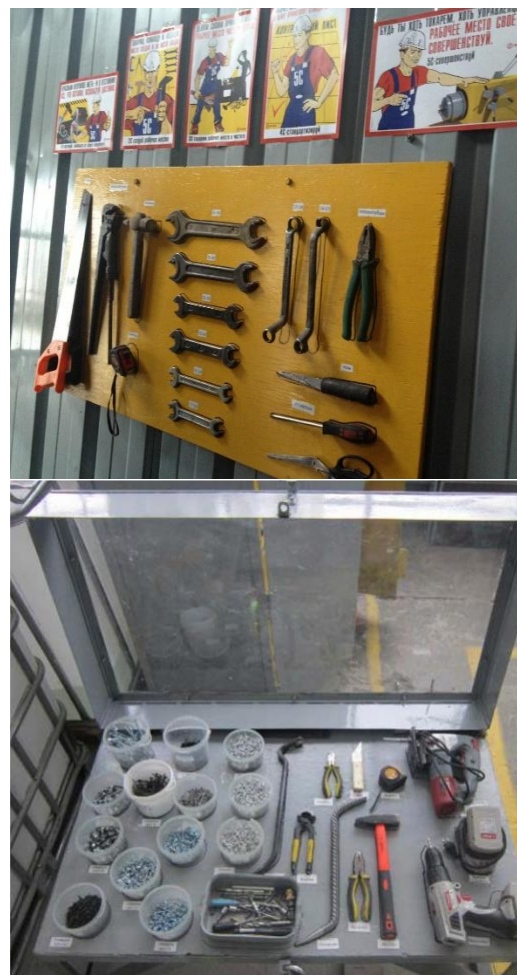


Рисунок 8.9 – Стенд з слюсарним інструментом з візуалізацією



Рисунок 8.10 – Кольорове маркування роз'ємів центрифуги



Рисунок 8.11 – Кольорове маркування розміщення предметів на дільниці

Найбільш дієвим підходом, щодо впровадження процедури прибирання «за собою» є розробка контрольних листків (табл. 8.2) і фотографія робочих місць (рис. 8.12). Контрольні листки для зручності можна розмістити біля відповідного обладнання, щоб можна швидко занести позначку про виконання та відмітити відповідні недоліки, які потребують серйозного обслуговування чи ремонту.

Крок 4 «Підтримуй»

На цьому етапі потрібно створити єдиний підхід до виконання завдань і процедур. Основна його мета – зафіксувати звичку, щоб підтримувати постійну реалізацію перших трьох етапів. Контрольний лист, як інструмент підтримання стандарту робочого місця, має бути зрозумілий і простий у використанні. Приклад контрольного листа для виробничого підрозділу (табл. 8.3).

Таблиця 8.2 – Приклад контрольного листа

№	Що прибрати	Як прибрати	Інструмент	Час	Відповідальний	Примітки
1	Корпус	Обдути стисненим повітрям	Компресор	15 хв	Оператор	
2	Електро-двигун	Перевірка	Вимірювач опору	30 хв	Електромонтер	

Виконання вимог 5П є частиною професійної атестації працівників і повинно стати загальною культурною нормою – від кабінету директора до виробничих і допоміжних приміщень.



Рисунок 8.12 – Фотографія зі стандарту чистоти на ділянці

Таблиця 8.3 – Контрольний лист для виробничого підрозділу

Крок	Критерій	Дата проведення перевірки			
Поділи	На робочому місці є непотрібний інвентар				
	Непотрібна, зайва інформація				
	Відходи, мусор				
	Зайві запчастини, продукція				
	Кількість проблем				
	Оцінка				
Підготуй	Місця для речей не визначені				
	Відсутня візуалізація				
	Предмети не на своїх місцях				
	В кінці робочої зміни інструменти не повертаються				
	Кількість проблем				
	Оцінка				
Прибери	На робочому місці бруд, пил				
	Обладнання в неохайному вигляді				
	Відсутні позначки про перевірку, заміну				
	Кількість проблем				
	Оцінка				
Підтримуй	Відсутність стандартів на робочому місці				
	Стандарти регламенти не виконуються				
	Відсутні контрольні листи				
	Кількість проблем				
	Оцінка				

Крок	Критерій	Дата проведення перевірки			
Перевір	Скільки разів виконувались задекларовані вимоги				
	Виявлені недоліки				
	Розроблені пропозиції				
	Кількість проблем				
	Оцінка				
Загальна кількість виявлених проблем					
Загальна кількість вирішених проблем					
Перевіряльник					
Примітки. Пропозиції					

Крок 5 «Перевіряй»

Останній етап – це підтримка досягнутих результатів, їх постійне вдосконалення та пошук нових рішень для покращення умов праці, безпеки, та комфорту (рис. 8.13). Стабільність системи 5П залежить не від того, наскільки добре впроваджені процедури перших чотирьох етапів, а від того, чи будуть підтримуватися перші чотири етапи п'ятим. Для того щоб запрацював останній етап потрібно запровадити зрозумілу процедуру стимулювання, тобто створити такі умови, які будуть заохочувати співробітників на подальшу діяльність в рамках системи 5П.



Рисунок 8.13 – Результат роботи філософії 5П

Отже, для досягнення успіху: збереження життів і здоров'я працівників у сучасному перенасиченому мінливому світі, компаніям необхідно постійно підвищувати досконалість виробництва, що можна зробити в тому числі застосовуючи філософію 5П.

8.3 Безпечна організація робочого місця на основі 5П

Для формування усвідомленої промислової безпеки через ситуаційну обізнаність із застосуванням філософії 5П виникає необхідність у розробці систем безпечної праці (Safe Systems Of Work, SSOW) (рис. 8.14), що являє собою ретельно відібрані згідно з певним виробничим завданням безпечні процедури, які встановлюють з урахуванням компетентності працівників та характеристик обладнання (табл. 8.5). Важливим етапом розробки такої системи є ідентифікація небезпек та оцінка професійних ризиків, які проводять у комплексі під час прийняття рішення щодо мінімізації негативних впливів на працівників. Особлива увага – до роботи з помилками працівників, це головна відмінність запропонованої системи від інших. Запровадження такого підходу не тільки допоможе запобігти нещасним випадкам, а й дасть змогу роботодавцям відстоювати свої права, надаючи всім заінтересованим сторонам інформацію про вжиті заходи для забезпечення безпечних практик. Система безпечної праці складається з п'яти кроків (5П), які доволі просто реалізувати, маючи досвід роботи із системою управління безпекою праці, яку засновано на ризикоорієнтованому підході.

1. Проаналізуй виробниче завдання
2. Підрахуй небезпеки, підсумуй професійні ризики
3. Передбач безпечні методи
4. Підтримуй працездатність безпечних методів
5. Перевірй та поліпшуй результативність системи

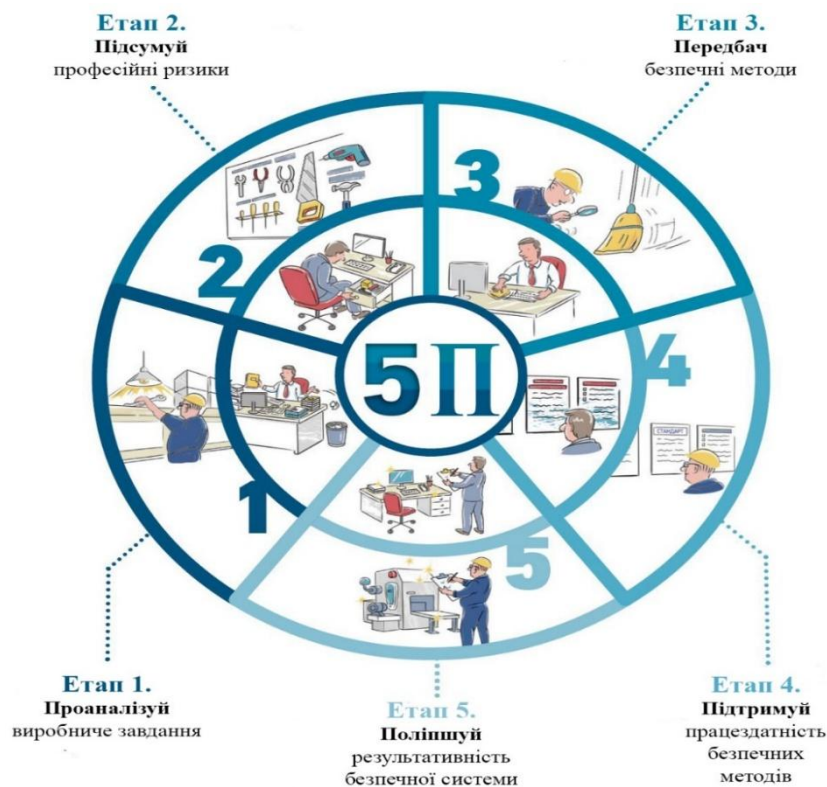


Рисунок 8.14 – Система безпечної праці з 5 кроків



Крок 1 пов'язаний з ретельною оцінкою всіх аспектів діяльності працівників зокрема чи компанії в цілому.

Для підказки рекомендується у письмовій формі надати відповіді на наступні запитання:

- Що застосовується (обладнання, речовини, машини, джерела енергії);
- Як джерела помилок (можливі помилки людини, скорочення, збій обладнання);
- Де виконується завдання (робоче середовище та його захист);
- Як виконується завдання (процедури, частота завдань, потреби в навчанні).
- **Крок 2** полягає в оцінці всіх небезпечних факторів, які можуть вплинути на робітників при виконання виробничих завдань включно з психологічними, з подальшою [оцінкою величин професійних ризиків](#).

Таблиця 8.4 – Шаблон карти системи безпечної праці

Місце роботи	Місце де виконується робота		
Дата створення	Дата створення	Дата перегляду	
Інспектор	Хто здійснював перевірку		
Опис роботи	Опишіть, яку роботу буде зроблено		
Завдання	Що потрібно зробити		
Методи роботи	Як потрібно зробити		
Навчання	Що пробує особливої уваги		
Ідентифікація небезпек	Опишіть небезпеки		
Оцінка ризиків	Проведіть визначення ризиків відповідно до шаблону оцінки		
Підготовчі роботи	Що потрібно зробити перед початком роботи		
Інструменти та обладнання	Опишіть необхідне обладнання		
Потрібно ЗІЗ	Які засоби індивідуального захисту потрібні для виконання завдання		
Процедури	Робочі процедури		
Аварійні заходи	Опишіть дії під час аварійних ситуацій		
Утилізація відходів	Вкажіть необхідність утилізації та видалення відходів, прибирання робочого місця		

Для цього можна скористатись певними підказками:

- **Виявлення** можливих небезпек;
- **Оцінка** ймовірності виникнення небезпек з врахуванням заподіяної шкоди;



– **Розробка та обґрунтування** захисних заходів для зниження ризиків.

Крок 3 направлений на розробку безпечних методів роботи, якщо не вдалось повністю усунути небезпеку і залишається навіть незначний рівень ризику, що однією з відмінностей даного підходу.

Кожна робота вимагає своєрідного підходу, який враховує її специфіку рівень ризику, фаховість працівників, умови праці та інше. Наприклад, для робіт з невисоким ризиком можна навести набір певних правил, виконання яких гарантує безпеку. На відміну – для робіт з високим ризиком необхідно не тільки ретельно виписати інструкції, а й вимоги до виконавців, їх навчання і перевірку компетентності. Рекомендується інструкції з виконанням виписувати простою зрозумілою мовою з урахуванням певних питань:

– Як безпечно підготуватись до виконання завдання, необхідні знаряддя праці;

– Умови, які повинні бути підтверджені до початку роботи;

– Ключові кроки виконання завдання та небезпеки, які слід пам'ятати;

– Затверджені безпечні методи роботи, включаючи, що доречно робити;

– Як демонтувати / утилізувати відходи в кінці завдання.

Для оцінки ризиків можна скористатись наступним алгоритмом:

1. Розбийте виробниче завдання або робочу операцію на етапи та опишіть небезпеки

2. Визначте та запишіть відповідні наслідки дії небезпеки на людину.

3. Оцініть серйозність наслідків (див. табл. 8.1) та занесіть інформацію.

4. Оцініть ймовірність (табл. 8.2), виходячи зі статистичних даних або аналізуючи інформацію про сході випадки на інших об'єктах, визначте рівень професійного ризику (табл. 8.3) та занесіть отриманий результат у табл. 8.4.

5. Визначте існуючі заходи контролю професійного ризику.

В системі безпечної праці не існує чіткої вимоги до процедур представлення необхідної інформації до працівників. Це може бути і усно, і письмово, і офіційним дозволом. Однак вона вимагає чітко дотримуватись форми надання інформації. Обов'язковим є процедура підготовки до роботи (необхідні дозволи, спорядження, засоби захисту), планування послідовності виконання роботи, безпечні способи діяльності, можливі аварійні ситуації та дії під час їх виникнення, особливості при закінченні роботи (демонтаж, утилізація, вимкнення і т.д.). Кожна робота вимагає своєрідного підходу, який враховує її специфіку рівень ризику, фаховість працівників, умови праці та інше. Наприклад, для робіт з невисоким ризиком можна навести набір певних правил, виконання яких гарантує безпеку. На відміну – для робіт з високим ризиком необхідно не



тільки ретельно виписати інструкції, а й вимоги до виконавців, їх навчання і перевірку компетентності.

Крок 4 – це підготовка персоналу його навчання для того щоб правильно і грамотно виконувати свою роботу, усвідомлювати небезпеки і методи від них захисту. На даному етапі важливо забезпечити необхідний рівень комунікації з працівниками. Наполягаємо на зрозумілості безпечних методів їх простоті виконання. Переконайтеся, що керівники знають, що вони повинні реалізувати і підтримувати ці системи роботи, і що співробітники, керівники і менеджери мають відповідні навички і повністю усвідомлюють потенційні ризики і запобіжні заходи, які вони повинні прийняти.

Крок 5 направлений на забезпечення регулярного моніторингу працездатності системи, підготовкою працівників, виконанню ними інструкцій і правил. На даному етапі важливо забезпечити зворотний зв'язок для отримання відповідей стосовно результативності системи, виконанням процедур, виявлення проблем і розробки змін для покращення роботи. Необхідно організувати «зупинку» роботи при встановлені небезпечних станів обладнання чи поведінки людей. Важливо забезпечити моніторинг за виконанням процедур, щоб переконатись у працездатності системи, виконанні процедур працівниками, а при необхідності швидко зробити корективи.

В цілому результати моделювання системи безпечної праці, дозволяють адекватно обґрунтувати заходи безпеки та розробити інструкції, які дозволять зменшити захворювання і травматизм. Система управління безпекою праці на основі ризик-орієнтованого підходу на думку багатьох фахівців такий підхід дозволяє отримати гарні результати, що підкріплено реальним становищем з виробничого травматизму на підприємствах.

Процедура розробки системи управління безпекою праці на основі ризик-орієнтованого підходу дозволяє реалізувати досить відомий і успішно себе зарекомендувавши принцип ISO 45001, що полягає у поетапному аналізі виробничого завдання; оцінці професійних ризиків, кожної виробничої дії працівника, що дозволяє передбачити запобіжні і безпечні методи виконання та підтримати працездатність системи, в тому числі і через постійне поліпшення результативності системи. Запропоновано приклад системи безпечної праці при використанні кутової шліфувальної машинки, однієї з найнебезпечнішого ручного електроінструменту та використання фільтрувальних респіраторів у вугільних шахті гірниками, які найчастіше хворіють на пневмоконіози. Впровадження даної системи дозволить не просто говорити про безпеку праці, виходячи з ризик-орієнтованого підходу, але активно впроваджувати практики, розширюючи можливості за рахунок розробки безпечних процедур про результативність яких завжди можна дізнатись із зворотного зв'язку з працівниками, які також повинні бути долучені до



процесу написання системи безпечної праці за конкретним виробничим завданням (принаймні під час проведення їх опитування спостереження і їх думки при першому виконанні робіт за розробленою і заборонованою їм картою.

Контрольні питання

1. Які основні принципи і ідеї включає в себе концепція здорового і безпечного робочого місця?
2. Як можна забезпечити усвідомлену промислову безпеку серед працівників в організації?
3. Як ситуаційна обізнаність впливає на безпеку праці та здоров'я працівників, і як її можна розвивати?
4. Як концепція "5П" (правильний продукт, правильний процес, правильний підхід, правильний співробітник, правильний результат) допомагає організувати безпечну організацію робочого місця?
5. Які конкретні інструменти та методи можна використовувати для впровадження концепції "5П" в практику управління безпекою праці?
6. Які можливі ризики та небезпеки пов'язані з недостатньою увагою до ситуаційної обізнаності в робочому середовищі?
7. Як можна підвищити усвідомлену промислову безпеку через підтримку співробітників у виборі та використанні правильного обладнання та інструментів?
8. Як важливо враховувати індивідуальні особливості та потреби співробітників при організації безпечного робочого місця?
9. Як визначити та виміряти успішність впровадження концепції здорового і безпечного робочого місця в організації?
10. Які можливі вигоди та позитивні зміни можна очікувати від впровадження концепції здорового і безпечного робочого місця в організації?



ТЕМА 9. СИТУАЦІЙНА ОБІЗНАНІСТЬ – ЗАПОРУКА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

9.1 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці

9.2 Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників.

9.3 Когнітивні упередження при ідентифікації небезпек. Когнітивні упередження при ідентифікації небезпек

9.1 Ситуаційна обізнаність – запорука безпеки праці

Продовжуючи тему усвідомленої промислової безпеки – зупинимось на одному з ключових її елементів «ситуаційній обізнаності», яка дозволить покращити рівень безпеки праці на робочому місці.

Ситуаційна обізнаність – це сприйняття критичних даних про небезпеки, які присутні у середовищі для розуміння їх наслідків та прогнозування розвитку ситуації щоб залишитись живим і неушкодженим. Це не новий підхід, він досить відомий і успішно використовується у різних сферах життєдіяльності людини, які характеризуються складними процесами (цивільна авіація, атомні електростанції, видобуток корисних копалин та ін. У світі широко поширене визначення «ситуаційної обізнаності» доктора Mica Endsley, яке характеризується сприйняттям оточуючих нас елементів в певному просторі, розумінням їх впливу на існуючі процеси та визначенням їх ролі в найближчому майбутньому. Тобто модель ситуаційної обізнаності вимагає, щоб людина оцінила ситуацію, виявила впливові фактори, визначила будь-які загрози і можливу заподіяну шкоду, передбачала можливі наслідки та почала відповідно до отриманої інформації діяти. Можна узагальнити, що Ситуаційна обізнаність - це усвідомлення того, що відбувається навколо нас.

Відомий фахівець з питань безпеки Джефф Купер заявляє, що ситуаційна обізнаність - це стан душі: «Будьте уважні до потенційних загроз і розумно на їх реагуйте». А фахівці з безпеки праці відмічають важливість ситуаційної обізнаності на виробництві, оскільки інколи там відбувається стільки "подій", або власні думки настільки захоплюють свідомість, що заважає адекватно оцінити ситуацію, яка представляє інколи серйозну загрозу для власної безпеки.

На основі ситуаційної обізнаності побудована відома концепція полковника Джона Бойда – так званий цикл СОВД (спостерігай, оцінюй, вирішуй дій) (рис. 9.1), яка успішно використовується для навчання військових – дій на випередження або якісніше приймай рішення і залишишся живим. Даний метод також успішно використовується для прийняття рішень у різних бізнес-процесах (рис. 9.2). А з точки зору охорони праці, ситуаційна обізнаність - це перш за все про інформованість

про оточуючі небезпеки на робочому місці, їх розпізнавання та усунення, ще до того, як вони призведуть до проблем. Дуже схоже на відомий підхід з оцінки ризиків, але який виконується не один раз на визначений період, а кожний день перед початком роботи для прийняття відповідального рішення - залишитись живим і здоровим.

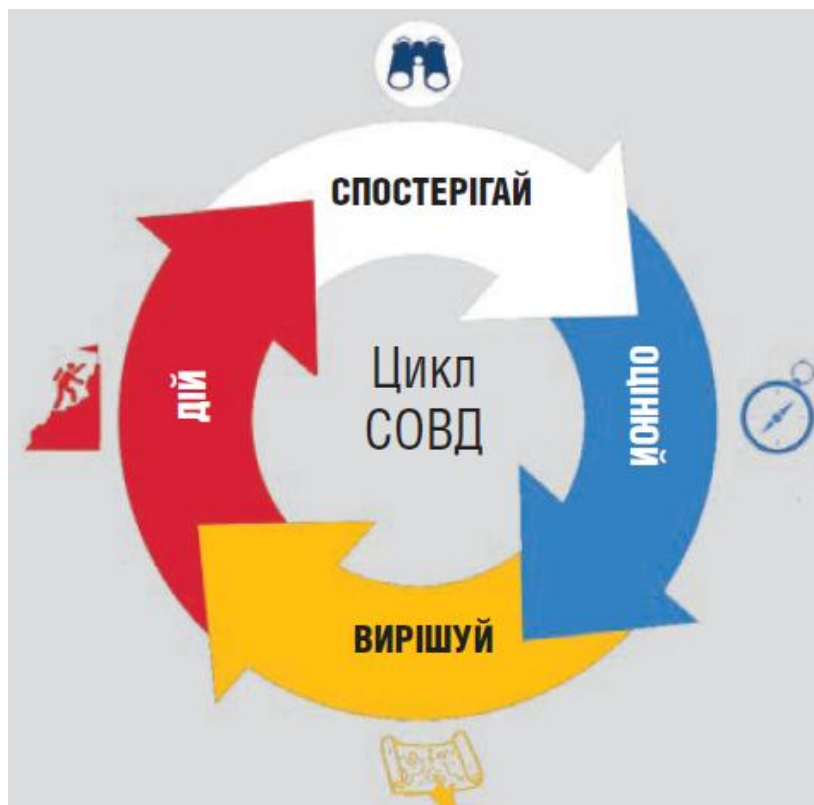


Рисунок 9.1 – Цикл СОВД

Джефф Купер класифікує підготовку людини з ситуаційної обізнаності та готовності вирішувати поставлені задачі за допомогою кольорових кодів (рис. 9.3)

- білий - не підготовлений;
- жовтий - розслаблена пильність;
- помаранчевий - зосереджена настороженість;
- червоний - готовий до дії.

Для запобігання нещасним випадкам ситуаційна обізнаність є незамінним інструментом який дозволяє забезпечити відповідну підготовку працівників, зокрема формування у них

- адекватного сприйняття інформації про поточну ситуацію на робочому місці;
- розуміння отриманої інформації у розрізі наслідків здоров'я;
- і можливості прогнозування подальшого розвитку ситуації для обґрунтування запобіжних заходів (рис. 9.4).

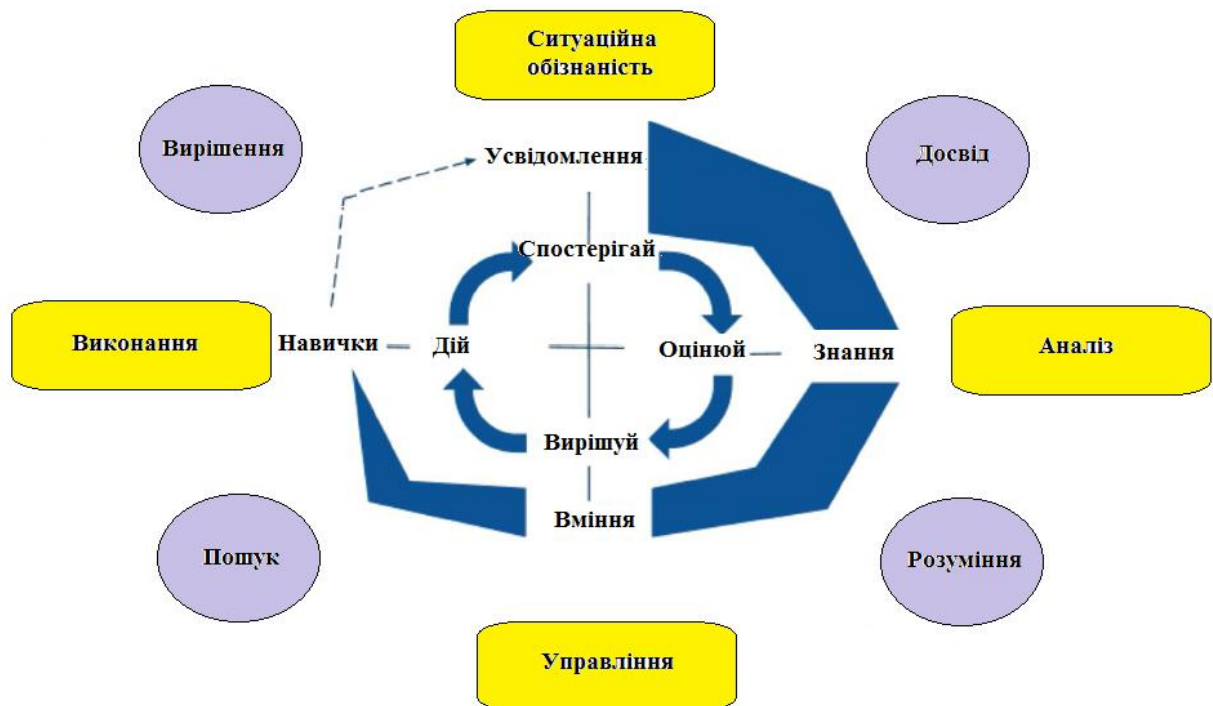


Рисунок 9.2 – Розширений Цикл СОВД для різних бізнес-процесів

White	Розслаблений, не підготовлений, не усвідомлює небезпеки
Yellow	Розслаблений, але поінформований про небезпеку
Orange	Зосереджена настороженість
Red	Готовий до дії; адекватна реакція на небезпеку

Рисунок 9.3 – Кольоровий код ситуаційної обізнаності людини

9.2. Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників

Для цього розробляється каскадні задачі (рис. 9.4), вирішення яких сприяє розвитку процесу прийняття рішень. На першому етапі – формується алгоритм з пошуку та ідентифікації небезпек на робочому місці, які постійно змінюються. Для цього представляється певна ситуація,



яка в подальшому розкладається на одну або кілька ієрархічних панелей символічної інформації, в якій закодовані категорії небезпек: фізичних, хімічних, ергономічних, психофізіологічних, механічних чи біологічних.



Рисунок 9.4 – Процес формування ситуаційної обізнаності

Наприклад, надаються декілька малюнків або фотографії, які характеризують певний процес, де існують небезпеки, що вимагають відповідного пошуку і осмислення (рівень 1 обізнаності про ситуацію), а також, розуміння ситуації, тобто поєднання отриманої інформації для визначення можливої кумулятивної дії. Осмислення інформації означає усвідомлення ситуації та діючих небезпек. Завдання постійно чергуються з метою формування навичку швидкої ідентифікації небезпеки, яку потрібно також описати для визначення наслідків дії на здоров'я людини (рис. 9,5).



Знайдіть небезпеки	Вкажіть тип небезпеки	Які наслідки небезпек

Рисунок 9.5 – Приклад онлайн-контенту із каскадних задач

На другому етапі – створюються умови для наробки (напрацювання) навичок з аналізу, обробки, класифікації отриманої інформації для розуміння розвитку ситуації. Для цього задіюється модернізована модель Гібсса, яка передбачає пошук відповідей на низку питань, які підказують напрямок з обробки одержаної інформації (рис. 9.6). Перелік питань, на які необхідно знайти відповідь, поступово формують можливість з прогнозування розвитку подій (рис 9.7).

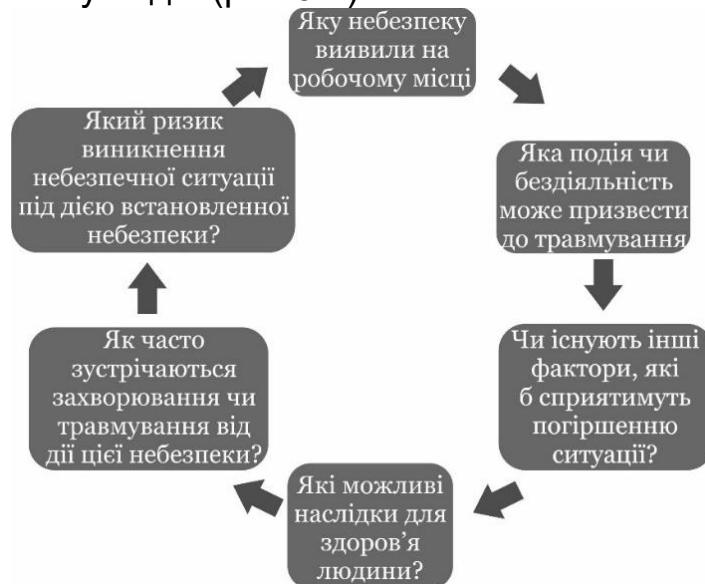


Рисунок 9.6 – Удосконалена модель Гібсса для розвитку здібностей з розвитку (прогнозування та) передбачення небезпечної події

На останньому – закладається підґрунтя для прийняття рішень на основі можливого розвитку подій, які базуються на конкретних випадках. Розроблена парадигма, передбачає, що отримана інформація, яка представлена сукупністю окремих ситуаційних випадків, буде використана для обробки (тобто класифікації («або, загальніше» викидаємо), обґрунтування або вирішення) конкретної ситуації з визначенням алгоритму певних дій для уникнення небезпеки. Розвиток ситуації передбачає декілька варіантів, виникає необхідність в їх обґрунтуванні на основі порівняння з усіма можливими варіантами відповідей. Зауважте, що даний підхід не являється діагностичною інтерпретацією усвідомлення ситуації, а («саме» викидаємо) націлений на використання отриманих знань для складання планів(у) дій СПРЯМОВАНИХ НА самозбереження («на основі цілей або реактивних засад» викидаємо) (рис. 9.8).

Все це дозволить прийняти відповідне рішення і в подальшому безпечно виконати виробниче завдання. А також покращити розуміння процедури оцінки ризиків. Управління з охорони праці у Великобританії (HSE) рекомендує для підвищення ситуаційної обізнаності працівників на виробництві запровадити метод SLAM (Stop...Look...Assess...Manage) (рис. 9.10).



Stop - ЗУПИНИСЬ: Подумай над завданням, переконайся відповідності виробничого обладнання

Look - ПОДИВИСЬ: Визнач небезпеки, можливий розвиток ситуації

Assess - ОЦІНИ: Наслідки небезпеки і власні можливості для виконання завдання Manage – УПРАВЛЯЙ Впроваджуй запобіжні заходи, переконайся, що запобіжники справні, поділись інформацією з колегами.

Використовуючи даний метод працівники зможуть частіше зупиняти роботу при виявленні небезпеки, оцінити результати їх дії на своє здоров'я та оточуючих і спланувати вже з усвідомленням наслідків, подальшу свою діяльність.



Небезпека	Причини на травмування	Фактори, які можуть погіршити ситуацію	Небезпечна подія	Наслідки

Рисунок 9.7 – Приклад завдання для підготовки



Небезпека	Професійний ризик	Запобіжні заходи

Рисунок 9.8 – Приклад завдання для підготовки з обґрунтування запобіжних заходів

Ще одним цікавим і досить дієвим інструментом для підвищення ситуаційної обізнаності на робочому місці є підхід TAKE 5 (рис. 9.19 табл. 9.1). Всього п'ять маленьких кроків перед виконанням будь-якої роботи,

дозволять зберегти життя і здоров'я працівників. Отже, перш ніж розпочати роботу **ЗУПИНИСЬ** на хвилинку, оглянь робоче місце на предмет скритих небезпек. Далі **ПОДУМАЙ** як краще (в якій послідовності) виконати поставлене завдання. Потім **ОЦІНИ** небезпеки, які пов'язані з виконанням роботи і визнач запобіжні заходи. Не забувай **РОЗПІЗНАВАТИ** будь-які зміни умов праці для коригування засобів безпеки. І останнє – **ВИКОНУЙ** роботу безпечно дотримуючись інструкцій з використанням засобів індивідуального захисту.

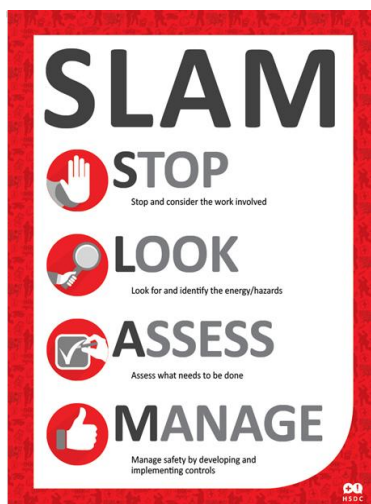


Рисунок 9.9 – Методи для підвищення ситуаційної обізнаності на робочому місці

Таблиця 9.1 – Характеристика методу TAKE 5

1	Зупинись і подивись	Огляньте робоче місце, виробниче середовище, знаряддя праці на предмет скритих загроз
2	Подумай і запитай	Вияснить послідовність кроків для виконання поставленого завдання, зважте, що для цього потрібно
3	Оціни і перевір	Визначте будь-які небезпеки, пов'язані із завданням та його виконанням, необхідні засоби захисту, перевірте їх працездатність і придатність.
4	Управляй і контролюй	Забезпечте контроль за показниками рівня безпеки. Не починайте працювати або зупиніть роботу у разі їх перевищення.
5	Не забувай нагадати про безпеку	Виконуйте роботу з обережністю, щоб уникнути нещасних випадків.

Отже, збереження здоров'я та уникнення травмування при виконанні трудових обов'язків, можна досягти через усвідомлене відношення до безпеки, формування якого відбувається через розвиток ситуаційної

обізнаності працівників, що дозволить виявити потенційні загрози, оцінити наслідки, та відповідально прийняти рішення.

9.3 Когнітивні упередження – як раціонально прийняти рішення?

Погляньте на малюнок, де зображено відому ілюзію Еббінгауза або коло Титченера (рис. 9.10) і скажіть, чи однакові помаранчеві кола. На вигляд вони різні, але за розмірами кола однакові. Виходить, очам вірити не можна? Вони продовжують брехати навіть тоді, коли розум знає, що вони брешуть! Звісно – це ілюзія і ми вже розуміємо, що є який підвох, тому здатні засумніватися в побаченому, зробити виміри та з'ясувати, чи наше перше враження було правильним. Однак, виникає питання, а чи здатні ми розгледіти небезпечні ситуації в реальному світі і прийняти правильні рішення, коли існує недостатність інформації, відсутність обліку, обмеження ресурсів, постійний вплив зовнішніх чинників, що лімітують дії суб'єктів з урахуванням фізичного та психологічного стану? Ви коли-небудь кричали: "Я знав, що це станеться!" А може Ви коли-небудь виявляли, що звертаєте увагу лише на ту інформацію, яка ще більше підтверджують вашу власну думку?

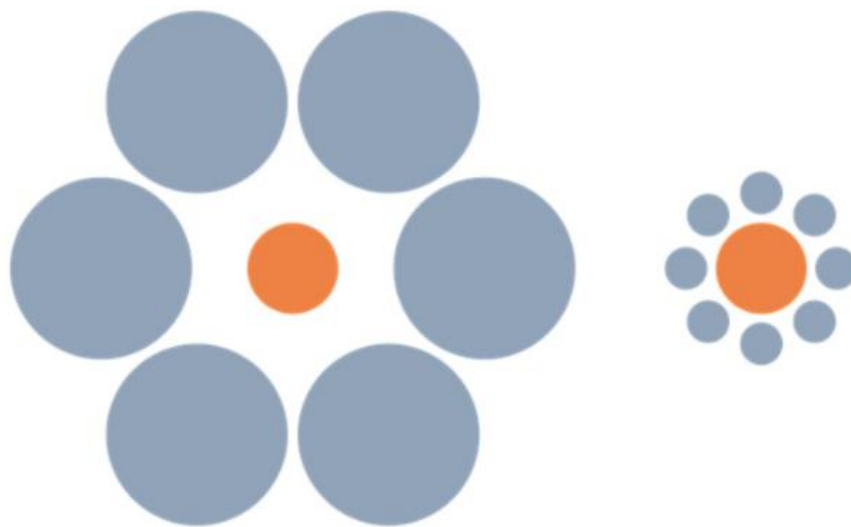


Рисунок 9.10 – Ілюзія Еббінгауза або кола Титченера — оптична ілюзія сприйняття відносних розмірів. Найвідоміша версія цієї ілюзії полягає в тому, що, коли два кола, ідентичні за розмірами, розташовуються поруч, причому навколо одного з них знаходяться кола великого розміру, тоді як інше оточене маленькими колами, перше коло здається меншим за друге.

На прикладі цієї оптичної ілюзії та наведених прикладів, легко зрозуміти, як діють когнітивні упередження під час сприйняття інформації.



Розумієте, всю важливість визначеної проблеми. Від того, як Ви приймете інформацію – залежать Ваші зроблені висновки і прийняті рішення. А якщо інформація помилкова чи неточна, чи однобока?...

Отже, когнітивні упередження – це підсвідома помилка в мисленні, яка призводить до неправильної інтерпретації інформації з навколишнього світу та впливає на раціональність та точність рішень та суджень. Упередження - це несвідомі та автоматичні процеси, призначені для швидшого та ефективнішого прийняття рішень. Когнітивні упередження можуть бути спричинені низкою різних речей, таких як евристика (розумові ярлики), соціальний тиск та емоції. Взагалі кажучи, упередженість - це тенденція схилитися на користь або проти людини, групи, ідеї чи речі, як правило, несправедливо. Упередження є природними - вони є продуктом людської природи - і вони існують не просто у вакуумі чи в нашому розумі - вони впливають на те, як ми приймаємо рішення та діємо. Навіть від того, що ви знаєте, про їх існування, вони не перестануть діяти та спотворювати ваше сприйняття інформації. Тому важливо контролювати процес прийняття рішення, спонукати не довіряти своєму першому враженню, а використовувати інструменти критичного мислення для того, щоб сформувати більш об'єктивну картину. Це потребує принаймні ознайомлення з різними типами когнітивних упереджень (рис. 9.12) хоча б для того, щоб під час сприйняття інформації реагувати на них як на маркери, які спонукатимуть вас увімкнути свідоме сприйняття інформації та перевірити, а чи дійсно вами не маніпулюють, і чи ви сприймаєте ситуацію об'єктивно.

У психології є дві основні галузі упереджень: свідоме та несвідоме. Свідоме упередження або явне упередження є навмисним - ви усвідомлюєте своє ставлення та поведінку, що впливає з них. Явне упередження може бути раціональним, оскільки воно допомагає забезпечити вам почуття особистості та може спричинити прийняття правильних рішень (наприклад, упередження до безпечної здорової їжі). Однак ці упередження часто можуть бути небезпечними, коли вони приймають форму свідомої стереотипності.

З іншого боку, несвідоме упередження або когнітивне упередження представляє сукупність неупереджених упереджень - ви не знаєте про своє ставлення та поведінку, що впливає з них.

Когнітивне упередження часто є результатом спроби нашого мозку спростити обробку інформації - ми отримуємо приблизно 11 мільйонів біт інформації в секунду, але ми можемо обробити лише близько 40 бітів інформації в секунду. Тому ми часто покладаємося на розумові ярлики (так звані евристики), щоб допомогти зрозуміти світ із відносною швидкістю. Як такі, ці помилки, як правило, виникають через проблеми, пов'язані з мисленням: пам'ять, увага та інші психічні помилки. Іноді когнітивні упередження можуть бути корисними, оскільки вони не вимагають великих розумових зусиль і можуть дозволити вам приймати

рішення відносно швидко, але, як і при свідомих упередженнях, неусвідомлені упередження можуть також мати форму небезпечного, слугують для заподіяння шкоди людині чи групі (рис. 9.11).

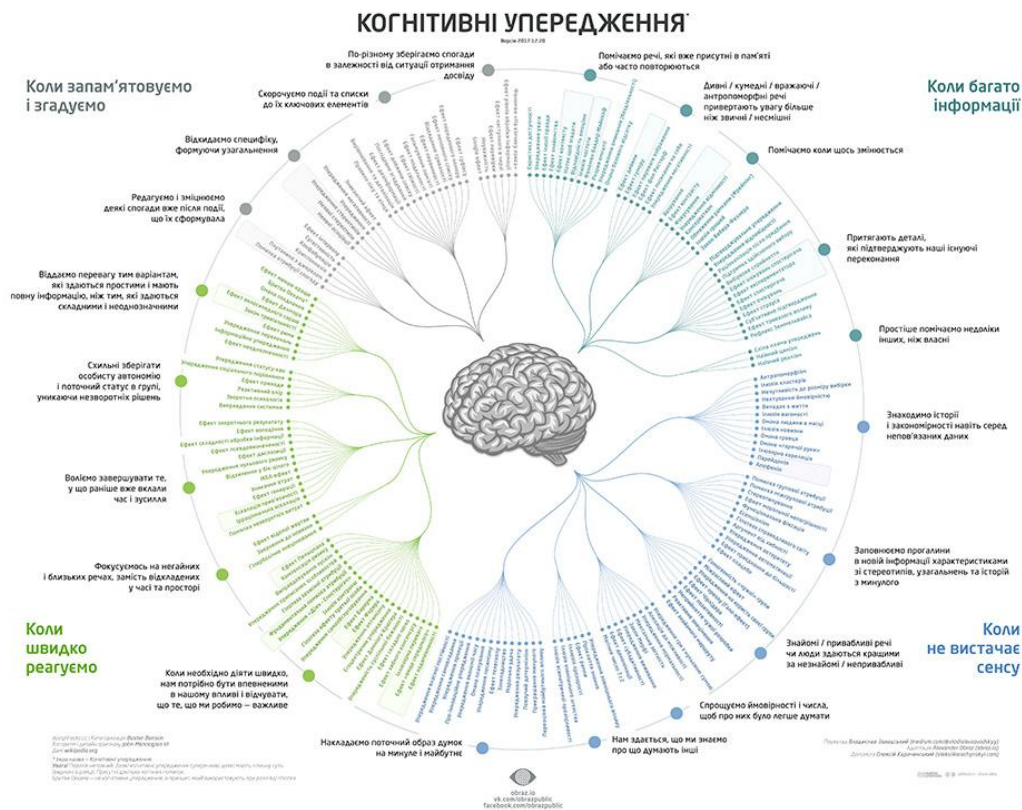


Рисунок 9.11 – Когнітивне упередження (іноді “когнітивна ілюзія” або “когнітивне спотворення” — англ. Cognitive bias) — відхилення в судженнях, яке супроводжується можливою нелогічністю в прийнятті висновків про інших людей і ситуації.

Термін когнітивна упередженість вперше був уведений ізраїльськими психологами Амосом Тверським та Даніелем Канеманом, які використовували цю фразу для опису помилкових зразків мислення людей у відповідь на судження та проблеми прийняття рішень. Дослідницька програма Тверського та Канемана, програма евристики та упереджень, досліджувала, як люди приймають рішення з урахуванням обмежених ресурсів (наприклад, обмежений час, щоб вирішити, яку їжу їсти, або обмежена інформація, щоб вирішити, який будинок придбати).

В результаті цих обмежених ресурсів люди змушені покладатися на евристику або швидкі розумові ярлики, щоб допомогти прийняти рішення. Тверський і Канеман хотіли зрозуміти конкретні упередження, пов'язані з цим судженням та процесом прийняття рішень. Для цього обидва дослідники спирались на дослідницьку парадигму, яка представляла учасникам певний тип міркувань, який мав обчислювану нормативну відповідь (вони використовували теорію ймовірностей та статистику для



обчислення очікуваної відповіді). Потім фактичні відповіді учасників порівнювали із заздалегідь визначеним рішенням, щоб виявити систематичні відхилення, що мали місце у свідомості.

Провівши кілька експериментів з незліченними проблемами міркувань, дослідники змогли виявити численні порушення норм, які виникають, коли наш розум покладається на ці когнітивні упередження для прийняття рішень та суджень.

Завдяки Тверському та Канеману (та ряду інших психологів, які проклали шлях), тепер у нас є існуючий словник наших когнітивних упереджень. Знову ж таки, ці упередження виникають як спроба спростити складний світ та зробити обробку інформації швидшою та легшою. Спробуємо розглянути деякі найпоширеніші форми когнітивного упередження, які найбільше впливають на оцінку професійних ризиків: упередження оптимізму, упередження прив'язки, ефект неоднозначності, упередження планування.

Упередження оптимізму, коли людина переоцінює ймовірність настання позитивного результату, хоча у позитивного ставлення є свої переваги, проте нерозумно дозволяти йому заважати приймати раціональні рішення особливо під час оцінки професійних ризиків. Психологи звернули увагу, що люди часто вважають, що з ними нічого не станеться, через низьку ймовірність негативних подій, наприклад, урагани, повені та інші стихійні лиха. Також дехто вважає, що у них все під контролем: все вийде за «за щучим велінням», у нас є навички та знання, щоб запобігти нещасному випадку. Зробіть у своїй компанії простенький експеримент з оцінки ризиків серед різних працівників, які не зможуть обговорити небезпеки один з одним і ви здивуєтесь, що знайдуться відповіді у «рожевих» кольорах, що говорить про нерозуміння наслідків від потенційних небезпек.

Прикладом цього упередження може слугувати відношення команди і капітана «Титініку» Едварда Сміта стосовно небезпеки зіткнення з айсбергом, яку вони постійно ігнорували, незважаючи на радіоповідомлення. У ті роки капітани океанських лайнерів часто проходили небезпечні льодом райони, не знижуючи швидкості: це було як перейти дорогу на червоне світло: ніби, і не можна так робити, а завжди виходить. «Ну майже завжди». І хоча своєю смертю «Титанік» зобов'язаний довгому ланцюгу фатальних випадків, якби хоч одна ланка зловісної ланцюга була зруйнована, трагедії вдалося б уникнути, але все ж таки віра в непотоплюваність корабля, не дозволила капітану правильно оцінити ризик.

Ефект неоднозначності – це когнітивне упередження, коли на вибір впливає нестача інформації, або «неоднозначність». Цей ефект передбачає, що людина має схильність обирати варіанти, для яких ймовірність «гарного» наслідку є відомою, замість варіанту, для яких



ймовірність будь-якого розвитку подій є невідомою і потребує детального дослідження. Цей ефект досить сильно впливає на оцінку ризику, який є мірою невизначеності. Його можна визначити як відповідь на три запитання: що може піти не так, наскільки це ймовірно та які можуть бути наслідки. Як бачимо процес оцінки ризику можна представити як відповідь на представлені питання з метою зменшення неоднозначності. Хоча за словами відомого психолога Деніела Елсберга (Daniel Ellsberg), який вперше описав цей ефект у 1961 році неоднозначність і ризик - поняття різні саме тому, що перше виключає відому ймовірність позитивного результату події, тоді як друге має на увазі, що ймовірність позитивного результату відома, просто вона невелика. Іншими словами, за Елсбергом, ризик передбачає визначеність і сама по собі ніяк не перешкоджає тому, щоб людина прийняла рішення, ризикувати їй чи ні.

Ефект неоднозначності – це когнітивне упередження, коли на вибір впливає нестача інформації, або «неоднозначність». Цей ефект передбачає, що людина має схильність обирати варіанти, для яких ймовірність «гарного» наслідку є відомою, замість варіанту, для яких ймовірність будь-якого розвитку подій є невідомою і потребує детального дослідження. Цей ефект досить сильно впливає на оцінку ризику, який є мірою невизначеності. Його можна визначити як відповідь на три запитання: що може піти не так, наскільки це ймовірно та які можуть бути наслідки. Як бачимо процес оцінки ризику можна представити як відповідь на представлені питання з метою зменшення неоднозначності. Хоча за словами відомого психолога Деніела Елсберга (Daniel Ellsberg), який вперше описав цей ефект у 1961 році неоднозначність і ризик - поняття різні саме тому, що перше виключає відому ймовірність позитивного результату події, тоді як друге має на увазі, що ймовірність позитивного результату відома, просто вона невелика. Іншими словами, за Елсбергом, ризик передбачає визначеність і сама по собі ніяк не перешкоджає тому, щоб людина прийняла рішення, ризикувати їй чи ні.

Для прикладу описаного ефекту можна навести аварії на вугільних шахтах, які пов'язані з гірничо-геологічними умовами, викидом метану, гірничими ударами – їх доволі складно передбачити і спрогнозувати. Однією з наймасштабнішої за кількістю людських жертв стала техногенна катастрофа на шахті «Суньцзявань» в Китаї (рис. 9.15), яка відбулась 14 лютого 2005 року. В результаті вибуху метану загинули 214 гірників. Як пояснюють фахівці, причина аварії у некомпетентності працівників, більшість яких звичайні селяни з сусідніх сіл, які не мали спеціальної підготовки. Виникає питання – нащо надіялись?...

Помилка планування – це схильність людини недооцінювати час, що необхідний для вирішення завдання. Суб'єкти недооцінюють, скільки часу їм знадобиться для виконання завдання, навіть якщо вони вже мали досвід вирішення подібних завдань. При цьому цей ефект впливає тільки



на прогнози власних рішень, в той час як сторонній спостерігач, як правило, переоцінює час.

Продемонструвати приклад роботи, цього упередження можна скориставшись катастрофою на морській платформі Piper Alpha (рис. 8), яка відбулась 6 липня 1988 року в результаті витоку газу і подальшого вибуху. Системою протипожежного захисту персоналу у разі нештатної ситуації передбачено збір персоналу для евакуації. Під час тренувань все виглядало досить гарно і переконливо. Однак реальне життя в несло свої корективи. Після вибухів і руйнування верхньої конструкції персонал, який знаходився на відпочинку у житлових боксах, виявив, що не може отримати доступ до рятувальних човнів, в той час як працівники, які були на зміні, порушили правила збору та самостійно покинули місце аварії, тим самим врятувавши свої життя. Крім того, єдиним способом активізувати систему пожежогасіння на платформу був ручний запуск насосних двигунів, до яких після вибуху, навіть за героїчних зусиль нікому не вдалось підійти, хоча під час тренувань – здавалось це досить просто.

Контрольні питання

1. Як ви визначаєте концепцію "усвідомленої промислової безпеки" і чому вона є важливою для підприємств та робітників?
2. Що включає в себе концепція здорового і безпечного робочого місця, і як вона сприяє покращенню умов праці?
3. Як ситуаційна обізнаність працівників може бути запорукою безпеки праці, і як її можна розвивати?
4. Які принципи безпечної організації робочого місця на основі 5П (людина, позиція, процедура, продукт, прилад) можуть зменшити ризик нещасних випадків?
5. Як можна мотивувати працівників до дотримання правил і процедур безпеки на робочому місці?
6. Які психологічні та соціальні чинники впливають на безпеку на робочому місці і як з ними можна працювати?
7. Які види навчання та тренінгів можуть покращити усвідомлену промислову безпеку серед працівників?
8. Як організації можуть визначити і аналізувати потенційні ризики та загрози для безпеки праці на своїх підприємствах?
9. Як впровадження програм безпеки на робочому місці може покращити якість роботи та загальний стан здоров'я працівників?
10. Які успішні приклади ініціатив у сфері усвідомленої промислової безпеки можна навести з практики різних підприємств?



ТЕМА 10. ЕРГОНОМІЧНО-ПРОФЕСІЙНІ РИЗИКИ

10.1 Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників.

10.2 Управління професійними ризиками

10.3 Процес керування професійно-ергономічними ризиками на робочому місці працівників

10.1 Особливості оцінки професійних ризиків з урахуванням небезпечних чинників

Актуальність проблеми оцінки виробничих ризиків зумовлена тим, що забезпечення безпеки праці працівників від різних техногенних джерел у розвинених країнах вже декілька десятиріч здійснюється на основі прийнятного ризику, який вимагає кількісного визначення ризику у порівнянні його з допустимим (прийнятним) рівнем. У останні роки роль і значення управління ризиками, як інструмента зниження втрат і підвищення ефективності економіки у всьому світі постійно зростає. Значення цього інструмента підвищується, в першу чергу, зважаючи на збільшення кількості ризиків, що є загальносвітовою тенденцією.

Оцінка ризиків є основним процесом управління охороною праці і хоча в Законі України з охорони праці відсутня пряма вимога для її проведення. Однак у 2018 році була прийнята **Концепція реформування системи управління охороною праці в Україні та затвердження плану заходів щодо її реалізації** метою якої є створення національної системи запобігання виробничим ризикам для забезпечення ефективної реалізації права працівників на безпечні та здорові умови праці. Крім того, сьогодні вже діє низка нормативно-правових актів які зобов'язують роботодавців впроваджувати ризик-орієнтований підхід та проводити оцінку ризиків на підприємстві, приведемо деякі з них:

У Законі України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» термінологічно визначені поняття “ризик”, “прийнятного ризику” та “управління ризиком”. Крім того, у законі визначено необхідність декларування безпеки об'єкта підвищеної небезпеки. У ст.8 зазначено, що «Обов'язком суб'єкта господарської діяльності є забезпечувати експлуатацію об'єктів підвищеної небезпеки з дотриманням мінімально можливого ризику» та у ст. 10 зазначається що Суб'єкт господарської діяльності готує і подає до місцевих органів виконавчої влади декларацію безпеки об'єкта підвищеної небезпеки», при цьому декларації безпеки, складається за встановленою формою на основі дослідження суб'єктом господарювання ступеня небезпеки та оцінки рівня ризику виникнення аварій.



Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». Основні положення цього закону спрямовані, перш за все, на захист прав суб'єктів господарювання від неправомірних дій посадових осіб органів.

У Законі зазначено, що державний нагляд (контроль) у сфері господарської діяльності має здійснюватися залежно від ступеня її ризику, тобто ймовірності виникнення негативних наслідків для здоров'я людей, екологічної або природно-техногенної безпеки навколишнього середовища внаслідок діяльності суб'єкта господарювання.

Предмет перевірки та терміни здійснення планового або позапланового заходу теж мають бути диференційовані залежно від ступеня ризику.

Відповідно до ст. 5 і 22 було визначено критерії розподілу суб'єктів господарювання за ступенем ризику їх господарської діяльності у сферах пожежної і техногенної безпеки.

У «Кодекс цивільного захисту України» регламентуються питання застосування ризик-орієнтованого підходу зокрема у статтях:

- 20 “Завдання і обов'язки суб'єктів господарювання”,
- 47 “Державний нагляд (контроль) з питань цивільного захисту”,
- 57 “Дотримання вимог пожежної безпеки під час проектування, будівництва та реконструкції об'єктів виробничого та іншого призначення”.

Так, серед завдань і обов'язків роботодавця є проведення оцінки ризиків виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах, здійснення заходів щодо не перевищення прийнятних рівнів таких ризиків, а також здійснення заходів цивільного захисту, що зменшують рівень ризику виникнення надзвичайних ситуацій.

У розділі II «Мінімальних вимог безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці» зазначено, що Перед вибором ЗІЗ роботодавець повинен оцінити, чи відповідають ЗІЗ, які він планує використовувати зазначеним вимогам, дана Оцінка має включати аналіз та оцінку ризиків для життя та здоров'я працівників, яких не можна уникнути за допомогою інших засобів; визначення характеристик, які повинен мати ЗІЗ для ефективного захисту життя та здоров'я працівників від вже визначених ризиків, беручи до уваги будь-які ризики, які може створити сам ЗІЗ;

Пункт 13 розділу II регламентує, що роботодавець видає ЗІЗ на строк носіння, що визначається з урахуванням рівня ризику для життя та здоров'я працівників, частоти знаходження працівника під дією цього ризику.

Отже, із проведеного аналізу законодавчої і нормативно-правової бази випливає, що в Україні поступово розширюється правове поле щодо застосування ризик-орієнтованого підходу у сфері управління безпекою, що в свою чергу зобов'язує роботодавців впроваджувати ризик - орієнтований підхід та проводити оцінку ризиків. Але існують певні



невідповідності у законодавчих та нормативно-правових актах щодо регулювання безпеки на основі оцінювання ризиків.

10.2 Управління професійними ризиками

В останні 60–70 років на підприємствах Японії, Німеччини, США, Франції, Великої Британії та інших розвинених країн світу широко використовуються ризик-орієнтовані підходи, спрямовані на зниження втрат у системах менеджменту якості, екології, енергозбереження, охорони праці тощо. Завдяки цьому забезпечується:

- висока якість продукції;
- зменшення негативного впливу на навколишнє середовище;
- зниження енерговитрат;
- скорочення втрат унаслідок ушкодження здоров'я та смерті працівників.

Першою почала широко впроваджувати в системах менеджменту методи запобігання втратам на основі управління ризиками ще на початку 1950-х рр. Японія. Це дозволило їй значно скоротити втрати на підприємствах та досягти грандіозних успіхів у розвитку і тепер може за правом пишатися низьким рівнем виробничих втрат і високим рівнем якості життя своїх громадян.

У нашій країні перед вітчизняним підприємством які переорієнтувалися на ринки Європи, Канади, США, країн Азії, також постало завдання впровадження **міжнародних стандартів**: якості **ISO 9001:2015**, екології **ISO 14001:2015**, енергозбереження **ISO 50001:2011**, безпеки і гігієни праці **ISO 45001:2018**, які вимагають впровадження систем управління ризиками. Їх впровадження перш за все дозволяє організаціям:

- систематично виявляти й ефективно усувати небезпеки, які можуть вплинути на їхню здатність виробляти якісну продукцію та послуги, задовольняти потреби клієнтів і забезпечувати безпеку праці;
- ідентифікувати небезпеки, оцінювати ризики небезпек, які можуть вплинути на результативність системи менеджменту якості і безпеки, і управляти ними, а також визначати і впроваджувати запобіжні дії для усунення цих небезпек і зниження ризику небезпек.

Найпростішу модель управління ризиками базується на визначенні, вивченні, дослідженні будь-яких небезпек, які можуть перейти в небезпечну подію за різними сценаріями, що можна представити як дерево відмов (рис. 10.1). Так само й небезпечна подія має різні сценарії, за якими розвиваються втрати (тяжкі, середні, незначні або без втрат).

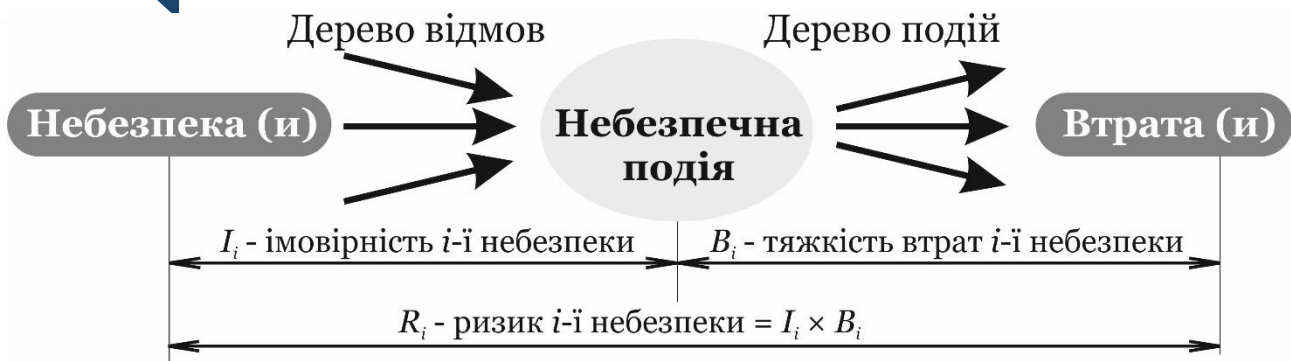


Рисунок 10.1 – Оцінка ризиків

З рис. 1.1 видно, що ми можемо оцінити перехід «небезпеки» у «небезпечну подію» через величину імовірності (або частоту) подій, а перехід «небезпечної події» у «втрати» – через величину тяжкості втрат і ввести інтегральну величину за цими двома величинами – ризик. Тобто ризик – це добуток ймовірності небезпеки з тяжкістю втрат.

Найбільшої популярності для моделювання небезпечних процесів, зокрема й нещасних випадків отримали діаграми причинно-наслідкових зв'язків, які дістали назви «дерево відмов» і «дерево подій». Маючи ризик небезпеки за тим чи іншим сценарієм, ми його оцінюємо і, якщо він високий, повинні його знизити, тобто визначити бар'єри – заходи зі зниження імовірності виникнення небезпечної події і/або ступеня тяжкості наслідків (втрат) небезпечної події (рис. 10.2). Отже механізм прийняття рішень для обґрунтування типу, кількості та потужності бар'єрів – заходів, спрямованих на забезпечення мінімально можливого (припустимого) ризику і є процес управління.

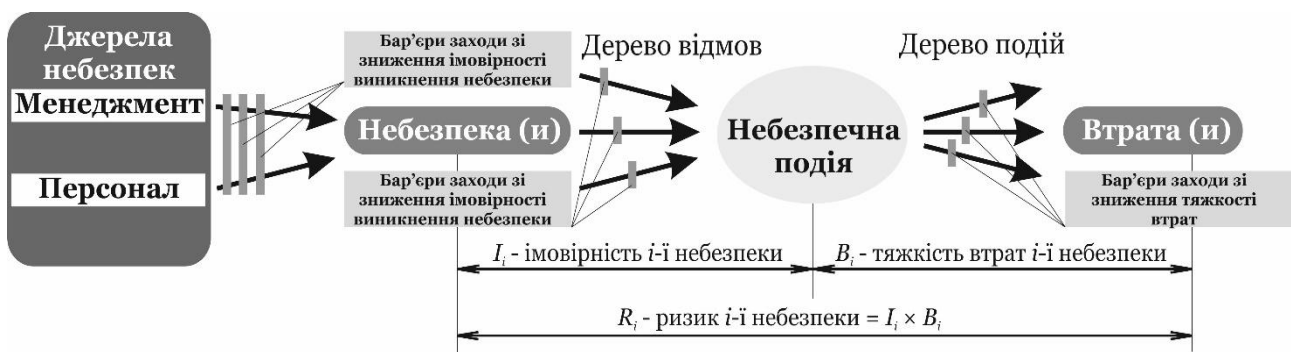


Рисунок 10.2 – Модель управління ризиками

У системах менеджменту, що представляють собою сукупність взаємопов'язаних елементів для отримання кінцевого результату – виконання вимог споживача (рис. 1.3), існує значна кількість різноманітних небезпек (табл. 1.1), які потрібно оцінити за величиною ризику для прийняття відповідних рішень щоб зменшити втрати – ресурси, які не пов'язані з результатом. Навпаки, втрати здебільшого пов'язані з наявністю небезпек, помилок і проблем у взаємодії взаємопов'язаних елементів системи управління.

УПРАВЛІННЯ

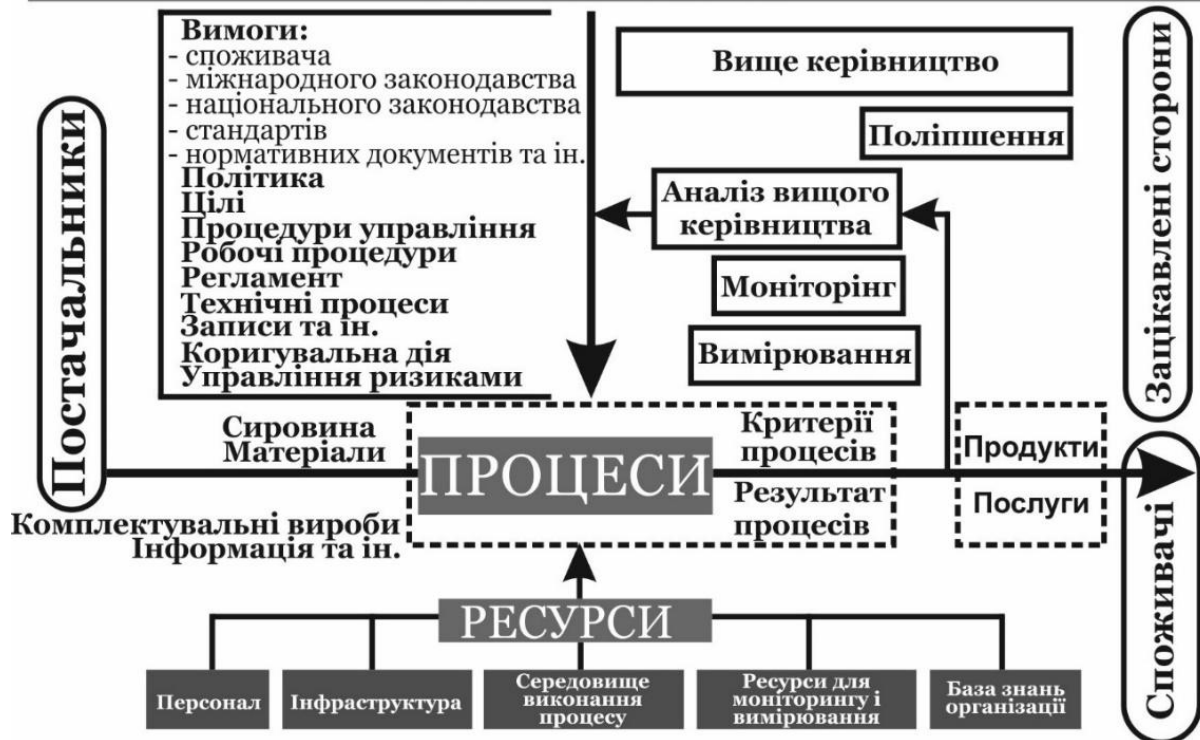


Рисунок 10.3 – Взаємопов'язані елементи систем менеджменту

Загально визнано, що для зниження втрат у системах менеджменту застосовують три впливи:

- корекцію – дії для усунення виявленої невідповідності;
- коригувальні дії – застосовують для усунення причини виявленої невідповідності або іншої потенційно небажаної ситуації;
- запобіжні дії – виконують, щоб усунути причини потенційної невідповідності або іншої потенційно небажаної ситуації.

Відповідно до ISO 31000:2018 існує 8 основних принципів управління ризиками:

- інтегроване керування ризиками як невід'ємною частиною діяльності організації;
- структурування й комплексне керування ризиками для узгодження і порівняння результатів;
- адаптоване керування ризиками, яке налаштовуються під зовнішній та внутрішній контекст організації, який пов'язаний з цілями та політиками;
- інклюзивне керування ризиками базується на своєчасному залученні зацікавлених сторін, що дає змогу враховувати їх знання, погляди та думки;
- динамічне керування ризиками дає змогу вчасно передбачати, виявляти й відповідно реагувати на зміни й події, які можуть швидко з'являтися і зникати відповідно до змін оточуючого середовища;



- керування ризиками, засноване на найліпшій доступній інформації, що враховує будь-які обмеження та невизначеності, пов'язані з наявними даними та очікуваннями;
- керування ризиками, яке враховує людські та культурні чинники;
- постійно поліпшуване керування ризиками завдяки навчанню та накопиченню досвіду

Оцінка ризику – це процес визначення ймовірності втрат шляхом аналізу потенційних небезпек та оцінки існуючих умов вразливості, які можуть створювати загрозу або шкоду майну, людям, засобам існування та навколишньому середовищу, від якого вони залежать. Відповідно до ISO 31000 оцінка ризику - це процес, який складається з трьох етапів: ідентифікації небезпеки, аналізу небезпек та оцінки ризику (рис. 1.4). Ідентифікація небезпек - це процес, який використовується для пошуку, розпізнавання та опису небезпек, які можуть вплинути на досягнення цілей. Аналіз небезпек - це процес, який використовується для розуміння сутності, джерел та причин небезпек, які були виявлені. Американський експерт Б. Берлімером запропонував при аналізі використовувати деякі припущення: втрати від ризику незалежні один від одного; втрата по одному напрямку діяльності не обов'язково збільшує ймовірність втрати по іншому (за винятком форс-мажорних обставин); максимально можливий збиток не повинен перевищувати фінансових можливостей учасника. Оцінка ризиків - це визначення кількісним або якісним способом величини (ступеня) ризиків. Оцінка ризиків може проводитися в різних масштабах.

10. 3 Процес керування професійно-ергономічними ризиками на робочому місці працівників

Безпеці праці і охороні здоров'я являється пріоритетною сферою розвитку. Створюються нові підходи, оновлюються виробничі процеси, удосконалюються моделі для підвищення результативності систем управління охороною праці. Однак, безпека праці більше приділяє увагу пошуку шляхів для зменшення збитків в організаціях, що призводить до постійного конфлікту за розподіл фінансування між різними системами. Більш перспективну ниву для діяльності надає ергономіка, яка відповідно до пункту 2.21 стандарту ISO 26800:2011 "є науковою дисципліною, що вивчає взаємодію людини та інших елементів системи (3.5), а також сфера діяльності із застосування теорії, принципів, даних та методів цієї науки для забезпечення добробуту людини та оптимізації загальної продуктивності системи". Тобто, вона дозволяє фахівцям зменшувати вплив небезпек та шкідливих і небезпечних чинників для покращення

продуктивності праці, що являється більш привабливим для роботодавців, з точки зору, отримання фінансових прибутків.

До основних чинників, які представляють інтерес для ергономіки, так як і для безпеки праці, відносять гігієнічні, антропометричні, фізіологічні, психофізіологічні, психологічні, які впливають на погіршення фізичного та психічного здоров'я робітників. Їх *значна кількість*, через обмеження фінансових й матеріальних ресурсів в організаціях, потребує запровадження процесу керування професійно-ергономічними ризиками, метою якого, невідмінну від безпеки праці, є не тільки зменшення травматизму та професійної захворюваності, а створення і захист цінностей, головною з яких являється життя і здоров'я працівника.

Для успішної реалізації керування ризиками на підприємстві потрібно спиратися насамперед на стандарт ISO 31000:2018 (національний стандарт ДСТУ ISO 31000:2018 "Менеджмент ризиків. Принципи та настанови"), у якому визначено основні принципи та сутність процесу керування ризиками (рис. 1) [1]. Саме створення алгоритмів з процесів керування професійно-ергономічними ризиками організації являється актуальною задачею, вирішення якої поліпшить результативність систем управління охороною праці, стимулює інновації та посприяє досягненню цілей з зменшення травматизму та професійних захворювань.



Рисунок 10.4 – Принципи керування ризиками

Загальний ергономічний ризик є комбінованим ризиком і складається з чотирьох можливих варіантів:

1. Професійно-ергономічного ризику небезпечної події, нещасного випадку чи аварії;

- 
2. Професійно-ергономічного ризику професійного захворювання ОРА;
 3. Психосоціального ергономічного ризику;
 4. Ергономічного ризику продуктивності праці.

В даній публікації розглянемо суто професійний ергономічний ризик професійного захворювання ОРА з урахуваннями наступних суттєвих небезпечних чинників:

1. Напрямку повторюваних рухів суглобів, величини зусиль, рівня навантаження та стану активності;
2. Робочого середовища на робочому місці;
3. Обладнання, приладдя і інструмент на робочому місці;
4. Стан здоров'я працівника (вік працівника);
5. Стать працівника.

Для психосоціального ергономічного ризику захворювання ОРА є небезпекою - фізичне перенапруження працівника, а небезпечною подією - фізичне виснаження, тоді як наслідками являється виникнення професійних захворювань ОРА. При чому, на збільшення ймовірності настання небезпечної події – фізичного перенапруження працівників, а також на тяжкість наслідків (важкість професійного захворювання) впливає низка різноманітних небезпечних чинників, які пов'язані з робочою позою, темпом, ритмом виконання роботи, з гігієнічними факторами навколишнього середовища, обладнанням та індивідуальними характеристиками рівня здоров'я працівника. Останні – відповідають за адаптаційні можливості працівника переносити/пристосовуватись до незручностей під час виконання виробничих завдань без наслідків для здоров'я. З іншого боку на кожному робочому місці повинні організовані запобіжні і захисні заходи, які зменшують вплив небезпечних чинників, в основі яких необхідно покласти десять згаданих принципів керування професійно-ергономічними ризиками. Беручи до уваги основні принципи побудови моделі краватка метелик [15, 16] для встановлення причинно-наслідкових зв'язків, отримуємо модель професійно-ергономічного ризику (рис. 2) в якій відображені всі вище наведені міркування

Побудована модель (рис. 10.5) дозволяє розробити відповідний алгоритм з процесу керування професійно-ергономічними ризиками, який складається з одинадцяти кроків (рис. 10.6).

Перші три кроки, які пов'язані з ідентифікацією складових професійно-ергономічних ризиків, небезпечних чинників перевантаження працівника, процедури їх опитування відносяться до підготовчого етапу, який передбачає проведення підготовчої роботи з розроблення документів та складових елементів процесу, а саме:

1. Реєстру небезпечних професійно-ергономічними ризиків.
2. Визначення рівня професійно-ергономічного ризику та його складників.

3. Шкали ймовірності (частоти) настання небезпечної події та шкали тяжкості наслідків від настання небезпечної події та їх складників професійно-ергономічного ризику.
4. Матриці оцінки професійно-ергономічних ризиків.
5. Форми карти професійно-ергономічних ризиків.
6. Форми опитувальника працівника про небезпечні професійно-ергономічними чинники та складники професійно-ергономічного ризику.



Рисунок 10.5 – Модель професійно-ергономічного ризику

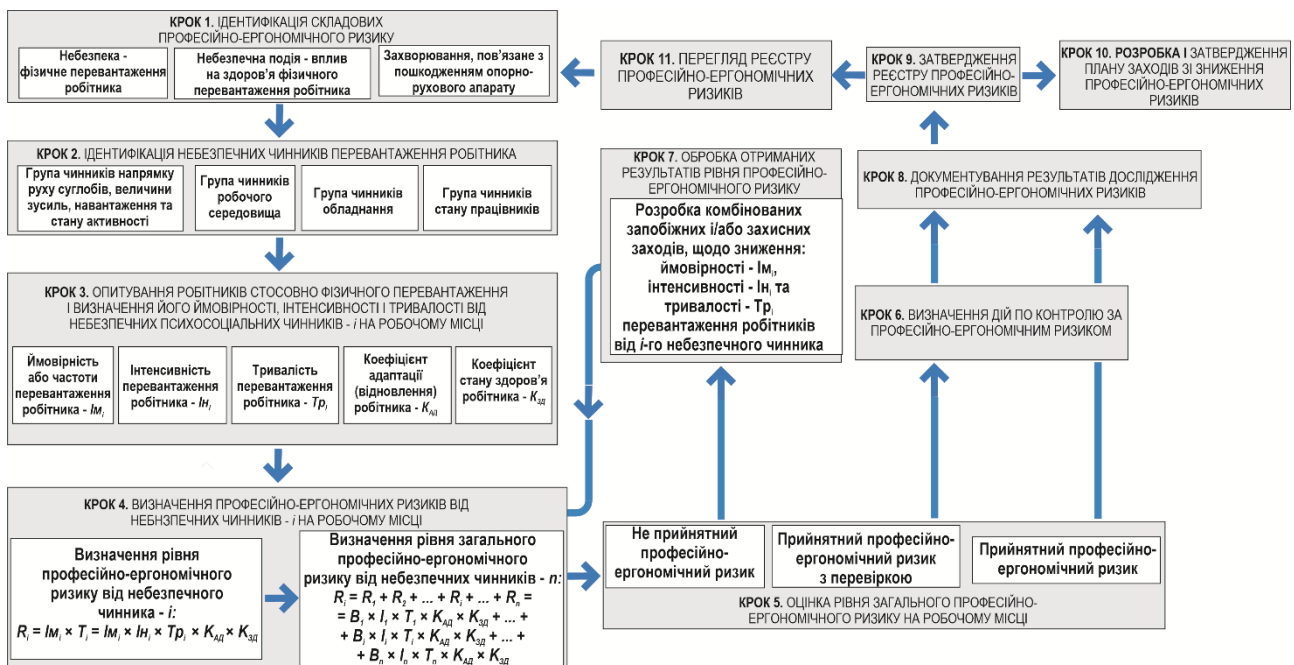


Рисунок 10.6 – Процес керування професійно-ергономічними ризиками

Пропонуємо для розробки реєстру небезпечних професійно-ергономічних чинників скористатися формою, наведеною в табл. 1. У



формі виділено три групи небезпечних чинників: 1) напрямку руху суглобів, величини зусиль, навантаження та стану активності; 2) робочого середовища; 3) обладнання та інфраструктури. З урахуванням адаптування працівника до фізичного перенавантаження і стану його здоров'я. Щодо кожного небезпечного чинника зазначають можливий рівень інтенсивності фізичного перенавантаження в працівника та його тривалість, а також наслідки, до яких призводить фізичне перенавантаження працівника.

Після етапу підготовки переходимо до четвертого кроку «визначення рівня професійно-ергономічного ризику та його складників», який можна проводити за двома підходами.

Перший підхід. Визначення рівня професійно-ергономічного ризику та його складників традиційним способом за допомогою формули:

$$R_i = I_{mi} \times T_{pi},$$

де I_{mi} – імовірність фізичного перенавантаження; T_{pi} – тяжкість наслідків від фізичного перенавантаження.

Рекомендовано застосовувати шкалу ймовірності (частоти) настання небезпечної події та шкалу тяжкості наслідків від настання небезпечної події, наведені в табл. 10.2 та табл. 10.3 відповідно. Докладно про побудову шкали ймовірності (частоти) настання небезпечної події та шкали тяжкості наслідків [17]. Маючи шкалу ймовірності (або частоти) настання небезпечної події (табл. 2) і шкалу тяжкості наслідків від настання небезпечної події (табл. 10.3), можемо побудувати матрицю оцінки професійно-ергономічних ризиків (табл. 10.4).

Таблиця 10.1 – Приклад реєстру небезпечних професійно-ергономічними чинників

№ з/п	Назва групи небезпечних психосоціальних чинників	Небезпечні чинники	Наслідки. Захворювання ОРА
1.	Група чинників напрямку руху суглобів, величини зусиль, навантаження та стану активності	1.1 Кут нахилу голови відносно тулуба; 1.2 Кут нахилу тулуба відносно робочого місця; 1.3 Розміщення рук відносно тулуба; 1.4 Ритм і темп роботи; 1.5 Динамічні навантаження.	Болі в м'язах, розтягнення м'язів, порив зв'язок, розвиток хвороби (артриту, артрозу, міжхребцевої грижі, бурситу та інше), травма

Продовження таблиці 10.1

№ з/п	Назва групи небезпечних психосоціальних чинників	Небезпечні чинники	Наслідки. Захворювання ОРА
2.	Група небезпечних чинників робоче середовище	2.1 Освітленість; 2.2 Шум; 2.3 Вібрація; 2.4 Температура повітря; 2.5 Погодні умови	Погіршення фізичних даних працівника, зору, слуху, тактильних відчуття, розвиток вібраційної хвороби, прояви перегріву організму, теплового удару
3.	Група небезпечних чинників обладнання	3.1 Кількість повторювальних операцій; 3.2 Кількість об'єктів спостереження; 3.3 Вага обладнання.	Розвиток втоми, яка веде до помилок та травмування, нервового перенапруження

Таблиця 10.2 – Шкала частоти настання небезпечної події

№ з/п	Назва рівень частоти настання небезпечної події	Позначення	Критерій частоти настання небезпечної події	Бальна оцінка
1.	Вкрай високий	A	Не менше ніж 1 раз за годину	5
2.	Високий	B	Не менше ніж 1 раз на робочу зміну	4
3.	Середній	C	Не менше ніж 1 раз на тиждень	3
4.	Низький	D	Не менше ніж 1 раз на місяць	2
5.	Відсутня	E	Не настає	1



Таблиця 10.3 – Шкала тяжкості наслідків від настання небезпечної події

№ з/п	Рівень тяжкості наслідків від небезпечної події	Позначення	Критерій захворювання ОРА людини	Бальна оцінка
1	Дуже високий	I	Захворювання ОРА, що приводить до повної втратою працездатності, настання інвалідності (інвалідність I групи)	5
2	Високий	II	Захворювання ОРА, що приводить до частковою втратою працездатності (інвалідність II групи)	4
3	Середній	III	Середня травма чи хвороба без втрати працездатності, але з тривалим лікуванням – більше ніж три місяці і менше ніж рік	3
4	Низький	IV	Легка травма чи хвороба без втрати працездатності, з лікуванням тривалістю більше ніж три дні, але менше ніж сім днів	2
5	Відсутня	V	Травм і захворювань немає	1

Таблиця 10.4 – Матриця оцінки професійно-ергономічних ризиків

Матриця оцінки професійно-ергономічних ризиків			Шкала тяжкості наслідків від настання небезпечної події				
			I	II	III	IV	V
			5 балів	4 балів	3 балів	2 балів	1 балів
Шкала частоти настання небезпечної події	A	5 балів	25	20	15	10	5
	B	4 балів	20	16	12	8	4
	C	3 балів	15	12	9	6	3
	D	2 балів	10	8	6	4	2
	E	1 балів	5	4	3	2	1

Другий підхід. Визначення рівня професійно-ергономічного ризику та його складників передбачається з урахуванням ймовірності фізичного/психічного перенавантаження; тяжкості наслідків (визначена через інтенсивність і тривалість фізичного/психічного перенавантаження); коефіцієнта адаптованості працівника до фізичного/психічного перенавантаження; коефіцієнт стану здоров'я працівника:

$$R_i = I_{mi} \times T_{pi} = I_{mi} \times I_{ni} \times T_{pi} \times k_{ad} \times k_{zd} \times k_{cm},$$

де I_{mi} - імовірність фізичного перенавантаження; I_{ni} - інтенсивність фізичного перенавантаження; K_{ad} - коефіцієнт адаптації (відновлення) робітника до фізичного перенавантаження; T_{pi} - тривалість фізичного перенавантаження; k_{zd} - коефіцієнт стану здоров'я робітника; k_{cm} - коефіцієнт, який враховує стать робітника.

Визначаємо інтенсивність фізичного перенавантаження (табл. 10.5) і тривалість фізичного перенавантаження (табл. 10.6).

Таблиця 10.5 – Шкала інтенсивності фізичного перенавантаження

№ з/п	Рівень інтенсивності перенавантаження	Позначення	Критерій фізичного перенавантаження, %	Бальна оцінка
1.	Вкрай високий	a	75-100	5
2.	Високий	b	50-75	4
3.	Середній	c	25-50	3
4.	Низький	d	1-25	2
5.	Відсутній	e	0	1

Таблиця 10.6 – Шкала тривалості фізичного перенавантаження

№ з/п	Рівень тривалості перенавантаження	Позначення	Критерій тривалості фізичного перенавантаження	Бальна оцінка
1.	Вкрай високий	1	Більше півроку	5
2.	Високий	2	Менше ніж півроку, але більше ніж місяць	4
3.	Середній	3	Менше ніж місяць, але більше ніж тиждень	3
4.	Низький	4	Не більш тижня	2
5.	Відсутній	5	Не має	1

На основі шкали інтенсивності фізичного/психічного перенавантаження (див. табл. 10.5) і шкали тривалості фізичного перенавантаження (див. табл. 10.6) будуємо матрицю оцінки тяжкості професійно-ергономічного ризику залежно від інтенсивності і тривалості фізичного/психічного перенавантаження в балах (табл. 10.4). Визначаємо

коефіцієнт адаптованості (відновлення) працівника коефіцієнт стану здоров'я працівника за табл. 10.7 і 10.8 відповідно, а також враховуємо гендерні відмінності через коефіцієнт статті (табл.10.9).

На п'ятому кроці для встановлення критеріїв прийнятності та неприйнятності ризику рахуємо, що більше ніж 6 балів, але менше ніж 12 балів є прийнятним ризиком з перевіркою, якщо рівень менше ніж 6 балів – ризик прийнятний, якщо більше ніж 12 балів – неприйнятний.

Таблиця 10.7 – Коефіцієнт адаптування (відновлення) працівника

№ з/п	Адаптованість працівника	Позначення	Опис	Коефіцієнт
1.	Вкрай висока	$k_{ад 1}$	Працівник швидко адаптується до фізичного перенавантаження і швидко відновлюється	0,1-0,25
2.	Висока	$k_{ад 2}$	Працівник не швидко адаптується до фізичного перенавантаження і не швидко відновлюється	0,25-0,50
3.	Середня	$k_{ад 3}$	Працівник важко адаптується до фізичного перенавантаження і важко відновлюється	0,50-0,75
4.	Низька	$k_{ад 4}$	Працівник погано адаптується до фізичного перенавантаження і погано відновлюється	0,75-1,00
5.	Відсутня	$k_{ад 5}$	Працівник не адаптується до фізичного перенавантаження і не відновлюється	1,00

Таблиця 10.8 – Коефіцієнт стану фізичного здоров'я працівника

№ з/п	Стан здоров'я працівника	Позначення	Опис	Коефіцієнт
1.	Вкрай високий	$k_{зд 1}$	Працівник не має суттєвих проблем зі здоров'ям і не має хронічних захворювань	0,05-0,1

№ з/п	Стан здоров'я працівника	Позначення	Опис	Коефіцієнт
2.	Високий	$k_{зд\ 2}$	Працівник має проблеми зі здоров'ям і не має хронічних захворювань	0,1-0,25
3.	Середній	$k_{зд\ 3}$	Працівник має суттєві проблеми зі здоров'ям і не має хронічних захворювань	0,25-0,50
4.	Низький	$k_{зд\ 4}$	Працівник має погане здоров'я і одне хронічне захворювання не пов'язане з ОРА	0,50-0,75
5.	Відсутній	$k_{зд\ 5}$	Працівник постійно хворіє, має суттєві вади здоров'я і більш одного хронічного захворювання з ОРА	0,75 - 1,00

Таблиця 10.9 – Коефіцієнт статі працівника

№	Коефіцієнт статі працівника	Позначення	Значення коефіцієнту статі працівника
1	Чоловіка	$k_{ст\ ч}$	1,0
2	Жінка	$k_{ст\ ж}$	2,0

На шостому кроці визначаємо дії щодо контролю за загальним професійно-ергономічним ризиком, якщо ризик є прийнятним з перевіркою. На ступний сьомий крок передбачає для загального професійно-ергономічного ризику, рівень якого є неприйнятним, розробити запобіжні та захисні заходи щодо усунення ризику або зниження його рівня до прийнятного. На восьмому кроці документуємо всі прийнятні та прийнятні з перевіркою загальні професійно-ергономічні ризики згідно з формою карти професійно-ергономічних ризиків на робочому місці. Також задокументувати неприйнятні ризики, які перейдуть в категорію прийнятних за умови виконання певних запобіжних і захисних заходів. Далі на дев'ятому кроці керівники підприємства чи відповідальна особа мають затвердити реєстр професійно-ергономічних ризиків.

На десятому кроці згідно з реєстром ризиків розробляється й затверджується план у керівників підприємства з контролю, усунення і зниження професійно-ергономічних ризиків (табл. 10.11), зазначивши відповідні строки виконання, відповідальних осіб та необхідні ресурси.

На останньому, одинадцятому кроці, передбачаємо з періодичністю не менше ніж один раз на рік переглядати реєстр професійно-ергономічних ризиків і план з контролю, усунення та зниження ризиків, або

якщо сталися в роботі працівника на робочому місці суттєві зміни в частині запровадження нового обладнання, залучання робітників іншої статі та ін.

Таблиця 10.10 – Форма плану з контролю, усунення та зниження професійно-ергономічних ризиків

№	Не прийнятний професійно-ергономічний ризик	Захід з контролю, усунення або зниження ризику	Строк виконання	Ресурси	Відповідальний
1.	Незручна робоча поза	Передбачити необхідність перегляду технології виробничої операції, визначення робочих поз з мінімальним ергономічним ризиком, забезпечення ергономічного ручного інструменту, процедуру автоматизації виробничих операцій	Термін від місяця до півроку	Запровадження зміни технології виробництва передбачає фінансові витрати в межах встановленого бюджету	Керівник виробництва

Таблиця 10.11 – Спостереження вальника лісу про небезпечні ергономічні чинники та складники професійно-ергономічного ризику (опитувальник робітника)

№ з/п	Група небезпечних чинників	Небезпечні чинники		Фізичне перенавантаження			Наслідки фізичного перенавантаження
		Назва	Позначка	Імовірність, I_{wi}	Інтенсивність, I_{ni}	Тривалість, T_{pi}	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Група чинників напрямку руху суглобів, величини зусиль, навантаження та стану активності	Не зручна робоча поза: нахилений тулуб, витягнуті руки, навантаження на ноги	НЧ ₁₁	3	5	5	Розвиток хвороби ОРА, розтягування м'язів, розрив сухожилля, болі в м'язах, втома
		Темп роботи	НЧ ₁₂	3	3	5	
		Ритм роботи	НЧ ₁₃	3	3	3	
		Динамічні навантаження	НЧ ₁₄	4	4	4	Швидка втрата працездатності
2.	Група небезпечних чинників - робоче середовище	Температура повітря	НЧ ₂₁	5	5	3	Перегрів організму
		Наявність вітру	НЧ ₂₂	4	3	5	Переломи кінцівок
		Туман	НЧ ₂₃	1	3	2	Переломи кінцівок, хребта

Продовження таблиці 10.11

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Група небезпечних чинників - обладнання	Вага обладнання	НЧ ₃₁	5	3	5	Втрата працездатності, болі в м'язах
		Кількість повторювальних рухів	НЧ ₃₂	5	3	3	Втрата працездатності, болі в м'язах
4.	Коефіцієнт адаптивності працівника до перевантаження	Напруження механізмів адаптації	k_{ad5}	1,0			Можливість відновлення фізичного здоров'я
5.	Коефіцієнт стану здоров'я працівника	Рівень індивідуального здоров'я працівника	$k_{зд5}$	1,0			
6.	Коефіцієнт статі працівника	Статі працівника - чоловік	k_{cm1}	1,0			

Проведемо оцінку професійно-ергономічного ризику вальника лісу. Для цього заберемо вихідні дані його виробничих поз (рис. 10.7), а також вплив різних чинників виробничого середовища: навколишнього середовища, обладнання, показників здоров'я, що переставимо у відповідній таблиці 10.11. Зокрема, відповідно до типової посадової інструкції вальник лісу виконує очищає від бруду і залишків деревини бензопилу і додаткові пристосування; знімає і промиває пильний ланцюг, сітку карбюратора і вентилятора; розміщає пилку й інструменти на збереження або підготовляє їх до транспортування; перевіряє наявність підпиляних, але не приземлених, завислих дерев, проводить технічне обслуговування і поточний ремонт бензомоторних пил різних типів, валочного гідравлічного клина й іншого допоміжного інструмента, заміну пильних ланцюгів, очищення, змащення і заправлення паливом. Все перераховане впливає на фізичне перевантаження працівника і потребує відповідного аналізу з урахуванням темпу і ритму роботи та динамічності навантаження.



а)



б)

Рисунок 10.7 – Основні виробничі операції технологічного процесу здобутку деревини: звалювання дерев (а), очищення дерев від гілок та сучків (б)

Визначено, що найбільш впливовими небезпечними чинниками у групу чинників напрямку руху суглобів, величини зусиль, навантаження та стану активності відносяться безпосередньо незручна робоча поза (рис. 4), яка виникає через необхідність пропилю якомога нижче під кутом



до стовбура 90° , значний темп і ритм роботи (звалити дерево потрібно якнайшвидше до 320 с), виникають динамічні навантаження при очищенні дерева від гілок, які розміщені під різними кутами на стовбурі (табл. 10.12). Також під час спиля дерев важливо враховувати рельєф місцевості, погодні умови (сніг, дощ, вітер, туман). Крім того, необхідно досконало знати техніку: бензопили та вміти їх обслуговувати [18].

Наступним кроком являється оцінка професійно-ергономічного ризику та розробка відповідних заходів щодо підвищення безпеки вальника лісу, а головне збереження його високої продуктивності праці, що досягається через зміну технології, застосування різних пристосувань, які зменшують кількість небезпечних робочих поз, а також відмови від обладнання, яке збільшує прояв негативних наслідків для здоров'я.

Аналіз результатів дослідження показує, що на вальника лісу діє декілька суттєвих небезпечних чинників. Зокрема, незручна робоча поза, яка разом з доволі небезпечним обладнанням приводить до значного ризику виникнення професійного захворювання ОРА. Це потребує перш за все на зміну інтенсивності і тривалості фізичного перенавантаження працівника, які пропорційні тяжкості наслідків. Звісно потрібно враховувати можливості працівника до адаптування – відновлення і поточний стан його здоров'я, однак постійний вплив небезпечних чинників від обладнання значно зменшить ці можливості через необхідність застосовувати певної кількості енергії для адаптації до впливу шуму і локальної вібрації [19, 20]. Запропонований підхід до визначення рівня професійно-ергономічного ризику дає змогу враховувати адаптованість і стан здоров'я працівника, які, відповідно, пов'язані з інтенсивністю та тривалістю фізичного перенавантаження працівника внаслідок впливу небезпечних ергономічних чинників. Загалом основою відмінністю запровадженого підходу до керування професійно-ергономічними ризиками відрізняється від відомих врахуванням низки небезпечних чинників: гігієнічних, психофізіологічні та індивідуальних, які відсутні в інших наявних моделях.

Таблиця 10.12 – Форма і приклад карти керування професійно-ергономічними ризиками вальника лісу

№ групи небезпечних чинників	Небезпечні чинники	Визначення початкового рівня професійно-ергономічного ризику					Оцінка рівня професійно-ергономічного ризику, R _i	Позначення	Запобіжні і захисні заходи по зниженню неприйнятного первинного рівня професійно-ергономічного ризику, R _i	Визначення залишкового рівня професійно-ергономічного ризику з урахуванням запобіжних і захисних заходів					Оцінка залишкового рівня професійно-ергономічного ризику, R _i	
		Імовірність (частота), І _{м_i}	Визначення тяжкості наслідків			Рівня професійно-ергономічного ризику, R _i				Імовірність (частота), І _{м_i}	Визначення тяжкості наслідків			Рівня професійно-ергономічного ризику, R _i		
			Інтенсивність, І _{н_i}	Тривалість, Т _{р_i}	Тяжкість наслідків, Т _і *Т _{р_i} = (Т _{р_i} x І _{н_i} x К ₃₀ x К ₃₀ x x К ₃₀)/5						Інтенсивність, І _{н_i}	Тривалість, Т _{р_i}	Тяжкість наслідків, Т _і			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Ч ₁₁	3	5	5	5	15	НП	З ₁₁	Провести перегляд і запровадження нової технології розпилювання, замінити ручні роботи на автоматизовані комплекси, передбачити можливість збільшити технологічні перерви	1	5	1	1	1	П	
	Ч ₁₂	3	3	5	3	9	ПП	З ₁₂		1	1	5	1	1	П	
	Ч ₁₃	3	2	5	2	6	П	З ₁₃		1	1	5	1	1	П	
	Ч ₁₄	2	5	4	4	8	ПП	З ₁₄		1	5	1	1	1	П	
	Загальний ризик по групі 1						66	НП		Загальний ризик по групі 1					5	П
2	Ч ₂₁	5	5	3	3	15	НП	З ₂₁	Проводити оцінку кліматичних умов, забезпечити контроль за заборонаю проводити роботи у невідповідних умовах, передбачити можливість виконання інших робіт	1	5	1	1	1	П	
	Ч ₂₂	4	3	5	3	12	ПП	З ₂₂		1	1	5	1	1	П	
	Ч ₂₃	1	5	2	2	2	П	З ₂₃		1	5	1	1	1	П	
	Загальний ризик по групі 2						29	НП		Загальний ризик по групі 2					3	П
3	Ч ₃₁	5	1	5	5	25	НП	З ₃₁	Провести ергономічну оцінку бензопил, вибрати і використовувати найбільш придатну по вазі і іншим показникам	1	1	5	1	1	П	
3	Ч ₃₂	5	5	3	3	15	НП	З ₃₂	Провести перегляд і запровадити нову технологію розпилювання, замінити ручні роботи на автоматизовані комплекси	1	5	1	1	1	П	
	Загальний ризик по групі 3						115	НП		Загальний ризик по групі 3					5	П
	Загальний ризик по всім групам						205	НП		Загальний ризик по всім групам					13	ПП



Передбачається, що найбільше на порушення ОРА впливає небезпека – невідповідна, не зручна, неприродна робоча поза [3, 5, 21]. При чому, не враховується, що величина ризику може бути ще додатково обтяжена психосоціальними небезпеками [22], які впливають з організаційної культури, психологічного клімату, впливу параметрів навколишнього середовища, що оцінюється гігієнічними принципами. В той же час, врахування всієї сукупності різних небезпечних чинників дозволяє зазначену задачу поставити значно ширше, ніж виявлення причин виникнення професійного захворювання ОРА. Наприклад, як зазначалось вище, це може бути - збільшення продуктивності праці, що враховує і відсутність травматизму і відсутність професійних захворювань, але є більш привабливе для власників бізнесу щодо обґрунтування змін технологічного процесу, виробничого обладнання, ручного інструменту.

Позитивним результатом запровадження такого підходу є збереження цінності організації, в першу чергу людського потенціалу, що базується на відповідному і своєчасному залученні зацікавлених сторін та структурованому, комплексному підході до керування ризиками. Звідси виникає необхідність у розробці основних принципів керування професійно-ергономічними ризиками. Зокрема, виявлені закономірності між величиною професійно-ергономічних ризиків та впливом небезпечних чинників (інтенсивності руху суглобів, великої величини зусиль, перенавантаження та стану активності; робочого середовища, обладнання), дозволяють говорити про розробку стратегії, орієнтованої на усунення проблем пов'язаних з людським чинником. Передбачається, що це буде комплекс різних заходів з механізації та автоматизації технологічного процесу для витіснення людської ручної праці. Це потребує усвідомлення найважливіших базових небезпечних чинників, які впливають на прийняття рішення, що тягне проведення відповідного навчання для підвищення компетентності працівників, формування відповідного інституту лідерства [23]. Разом – це забезпечить створення позитивного робочого середовища, в якому відповідальне ставлення, мотивація, навчання та розвиток відіграють важливу роль та базуються на практиці керування професійно-ергономічними ризиками.

Керування професійно-ергономічними ризиками - це перш за все, робота з людьми, яка пов'язана з впливом на стан їхнього здоров'я фізичного навантаження, рухів, робочих поз, організації виробництва, що продиктовано суспільними інтересами. Тому для досягнення реальних результатів зі зменшення захворюваності ОРА потрібно залучати працівників до процесу керування професійно-ергономічними ризиками. Важливо, щоб працівники мали причетності до згаданого процесу захисту людського здоров'я чи збереження цінностей [24]. В подальшому виникає необхідність оптимізації діяльності організації через виникнення різних викликів забезпечення надійності та дієвості виробничого процесу.



Контрольні питання

1. Які основні небезпечні чинники можуть впливати на професійні ризики, і як їх оцінювати в контексті оцінки безпеки на робочому місці?
2. Які інструменти і методи можна використовувати для оцінки професійних ризиків, які пов'язані з ергономічними аспектами роботи?
3. Які стратегії і підходи існують для управління професійними ризиками в організації?
4. Які основні кроки і етапи включає в себе процес керування професійно-ергономічними ризиками на робочому місці працівників?
5. Як можна ідентифікувати і аналізувати професійні ризики, пов'язані з небезпечними чинниками, іншими, ніж фізичні?
6. Які можливі наслідки недостатнього управління професійними ризиками для здоров'я та безпеки працівників?
7. Як можна залучити працівників до процесу керування професійно-ергономічними ризиками та отримати їхній внесок?
8. Які практичні заходи і рекомендації можна надати працівникам для запобігання професійним ризикам на їхніх робочих місцях?
9. Як важливо поєднувати ергономічні аспекти з іншими аспектами безпеки та здоров'я працівників у системі управління ризиками?
10. Які можливі переваги можна очікувати від успішного керування професійно-ергономічними ризиками для організації та її працівників?

ТЕМА 11. СИСТЕМА БЕЗПЕЧНОЇ ПРАЦІ ЗА ЕРГОНОМІЧНИМ КРИТЕРІЄМ

11.1 Аналіз причин професійних захворювань-опорно рухового апарату за допомогою методів Rula, Reba, Wera, та приклади вирішення конкретних ситуацій, оцінка ергономічності ручного інструменту та електроінструменту.

11.2 Обґрунтування економічної доцільності прийнятих рішень

11.1 Аналіз причин професійних захворювань-опорно рухового апарату за допомогою методів Rula, Reba, Wera, та приклади вирішення конкретних ситуацій, оцінка ергономічності ручного інструменту та електроінструменту

Для покращення умов праці та зменшення усунення потенційних небезпек рекомендується впровадити систему безпечної праці, яка об'єднує в себе виконання чотирьох основних кроків (рис. 11.1):

Крок 1 – **Вияви** потенційні небезпеки і ергономічні ризики.

Крок 2 - **Встанови** шляхи усунення ризиків.

Крок 3 – **Вмотивуй** зменшення потенційних небезпек.

Крок 4 - **Впроваджуй** і контролюй запропоновану стратегію.

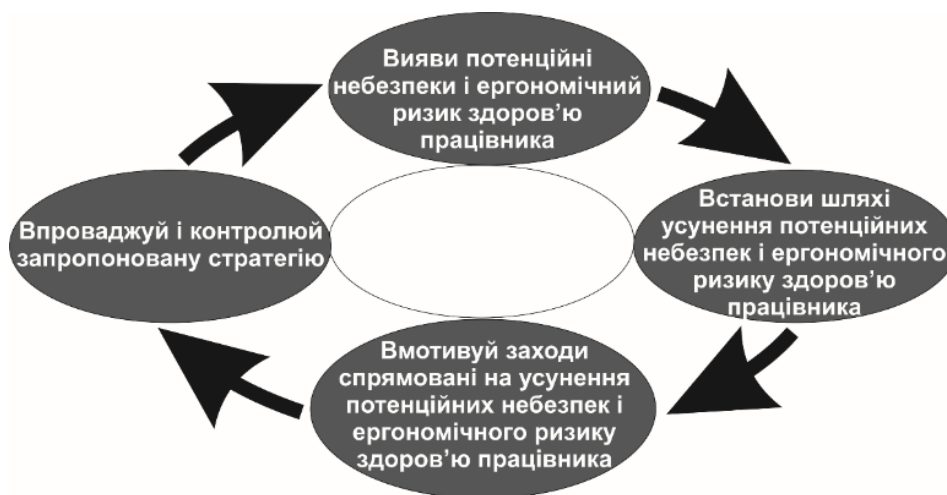


Рисунок 11.1 – Система безпечної праці

Дана система відповідає відомому циклу Демінга, який являється найпростішим алгоритмом дій керівника з управління охороною праці для досягнення поставленої мети, яка в нашому випадку є зменшення захворювань опорно-рухового апарату.

Відомий цикл починається з планування тобто виявленню потенційних небезпек через оцінку ергономічних ризиків (Крок 1). Для цього можна скористатись загальновизнаним методом визначення ергономічного ризику - «REBA» ("Rapid Entire Body Assessment

worksheet") (рис. 11.2) [20], який представляє собою чек-лист, що розділений на дві частини "А" і "Б". До частини "А" відноситься оцінка незручності розташування тулубу, шиї та ніг працівника. Частина "Б" присвячена дослідженню несприятливому розташуванню плечей, ліктів та зап'ястя.

Виходячи діапазонів та напрямку руху суглобів, величини зусиль, навантаження та стану активності, розраховується відповідний бал для кожної частини тіла, які потім дозволяють визначити загальну величину ергономічного ризику за формулою [21]:

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-208

Оцінка «А». Аналіз положення шиї, тулуба, ніг

Крок 1. Аналіз положення шиї

0°-20° +2 20°+ нахил назад

Оцінка положення шиї

Коригування:

- Якщо шия скручена: +1
- Якщо шия нахилена у бік: +1

Крок 2. Аналіз положення тулуба

0° нахил назад 0°-30° 30°-60° 60°+

Оцінка положення тулуба

Коригування:

- Якщо тулуб скручений: +1
- Якщо тулуб нахилено у бік: +1

Крок 3. Аналіз положення ніг

30°-60° > 60°

Оцінка положення ніг

Крок 4. Звернення до таблиці А

Крок 5. Зусилля навантаження

- Якщо навантаження до 5 кг - +1;
- Якщо навантаження від 5 кг до 10 кг - +2;
- Якщо навантаження більше 10 кг - +3;

Крок 6. Отримання оцінки «А»

Підсумуйте значення оцінок кроків 4 і 5. Знайдіть відповідний рядок в таблиці «С».

Інтерпретація отриманого результату:

- 1 - ризик відсутній;
- 2-3 - мінімальний ризик (потрібні незначні зміни);
- 4-7 - середній ризик (потрібно удосконалення технологій);
- 8-10 - високий ризик роботи виконувати не можна, потрібні кардинальні зміни;
- 11 - неприпустимий ризик (роботи заборонено)

Бали

Таблиця «А»

		Шия											
		1				2				3			
Розташування тулуба	Ноги	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
	3	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6
	4	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7

Таблиця «В»

		Передпліччя						
		1			2			
Плече	Зап'ястя	1	2	3	4	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3	4
	2	1	2	3	2	3	4	5
	3	3	4	5	4	5	6	7
	4	4	5	6	5	6	7	8

Таблиця «С»

Оцінка «А»	Оцінка «В»											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7
2	1	2	3	4	4	5	6	7	7	8	8	8
3	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
4	3	4	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10
5	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11	11	11
6	5	6	7	8	9	10	11	11	12	12	12	12
7	6	7	8	9	10	11	12	12	13	13	13	13
8	7	8	9	10	11	12	13	13	14	14	14	14
9	8	9	10	11	12	13	14	14	15	15	15	15
10	9	10	11	12	13	14	15	15	16	16	16	16
11	10	11	12	13	14	15	16	16	17	17	17	17
12	11	12	13	14	15	16	17	17	18	18	18	18

Крок 15. Отримання загального результату

Значення оцінки з таблиці «С» + Значення активності

Загальна оцінка за методом «REBA»

Оцінка «В». Аналіз положення плеча, передпліччя, зап'ястя

Крок 7. Аналіз положення плеча

20° 20° 20°+ 20°-45° 45°-90° 90°

Оцінка положення плеча

Коригування:

- Якщо плече підняте: +1
- Якщо людина робить нахил: +1
- Якщо плече відведено назад: +1

Крок 8. Аналіз положення передпліччя

60°-100° 100° 0°-60°

Оцінка положення передпліччя

Крок 9. Аналіз положення зап'ястя

15° 15° 15° 15°

Оцінка положення зап'ястя

Коригування:

- Якщо зап'ястя закручено або сильно загнуте: +1

Крок 10. Звернення до таблиці В

Крок 11. Оцінка поверхні захвату інструменту:

- Гарна поверхня рукоятки інструменту: +0;
- Прийнятна поверхня рукоятки інструменту: +1;
- Неприйнятна поверхня рукоятки інструменту: +2;

Крок 12. Отримання оцінки «В»

Крок 13. Оцінка активності

- Статична робота: +1;
- Динамічна робота: +2;
- Робота, яка пов'язана з великою кількістю повторів: +3

Крок 14. Звернення до таблиці «С»

Рисунок 11.2 – Загальний вигляд технологічної карти визначення ергономічного ризику при виконанні виробничої діяльності за методом "REBA"



$$R_{EP} = 1 - \prod_{i=1}^n S_{EPi}, \quad (1)$$

де S_{EPi} - рівень безпеки виконання i - ой технологічної операції з ремонту або обслуговування автомобіля:

$$S_{EP} = \frac{(x_{\max} + 1) - x_i}{x_{\max}}, \quad (2)$$

де $x_{\max}$ – максимальна бальна оцінка, яка визначається за результатами обробки розташування працівників на робочому місці методом "REBA"; x_i – бальна оцінка ергономічного ризику, яка визначена за методом "REBA" за відповідною операцією технологічного процесу ремонту або обслуговування автомобіля.

Наступним етапом в циклі Демінга є дія, що відповідає встановленню шляхів усунення небезпек (Крок 2). На даному етапі важливо оцінити якими технічними та фінансовими ресурсами можна розпоряджатись для зменшення потенційних небезпек і ергономічних ризиків. Для цього розглянемо один з підходів, який враховує витрати автосервісного підприємства на придбання ергономічного обладнання і ймовірності ергономічного ризику ЗФСО за залежністю, яка представлена у вигляді:

$$B(R) = B_{\Delta} + B_0 \exp[k(1 - R)], \quad (3)$$

де B_{Δ} – постійна величина витрат, яка залежить витрат на забезпечення мінімального рівня безпеки технічних систем відповідно до нормативних вимог, грн; B_0 – повна вартість нового ергономічного обладнання для забезпечення мінімального ризику травмування; R – ймовірність професійного захворювання/травмування; k – коефіцієнт пропорційності, який залежить від комплектації обладнання (знаходиться в діапазоні 1,1 – 2,5).

Повну вартість придбання ергономічного обладнання визначати за умови виключення ручної праці, яку виконує людина з технологічного процесу обслуговування і ремонту автомобіля, залишаючи тільки контроль і управління. Однак існують випадки, де не можливо повністю усунути ручну працю, тому беремо до уваги максимальну автоматизацію виробничого процесу ремонту і технічного обслуговування автомобіля.

Третій етап у Демінга присвячений вивченню – відповідність йому є вмотивування роботодавця усуненню потенційних небезпек та зменшенню ергономічного ризику (Крок 3). Даний етап включає в себе обґрунтуванню економічних витрат, які спрямовані на створення безпечної системи праці, що зводився до моделювання фінансового балансу між збитками автосервісного підприємства внаслідок небезпечних подій (інцидентів, нещасних випадків, аварій, або захворювання, яке пов'язане з професійною діяльністю), що впливають на ЗФСО працівника автосервісу та економічними збитками на закупівлю сучасного ергономічного технологічного обладнання (рис. 3), тобто

вирішення у класичному вигляді оптимізаційної задачі з пошуку мінімуму за формулою [22]:

$$F = B + Z \rightarrow \min, \quad (4)$$

де F - сумарні економічно обґрунтовані витрати на придбання ергономічного технологічного обладнання із сучасними засобами безпеки; B - вартість систем колективної безпеки; Z – економічні збитки внаслідок ергономічного ризику.

Позиція "А" на рис. 11.3 відповідає ситуації, коли системам безпеки приділено недостатньо уваги. У такому випадку економія коштів обернеться суттєвим збільшенням збитків від небезпечних подій. Позиція «С» відповідає ситуації, коли для подальшого підвищення безпеки потрібне впровадження більш коштовних заходів, які вже суттєво не вплинуть на економічній втрати від небезпечних подій.

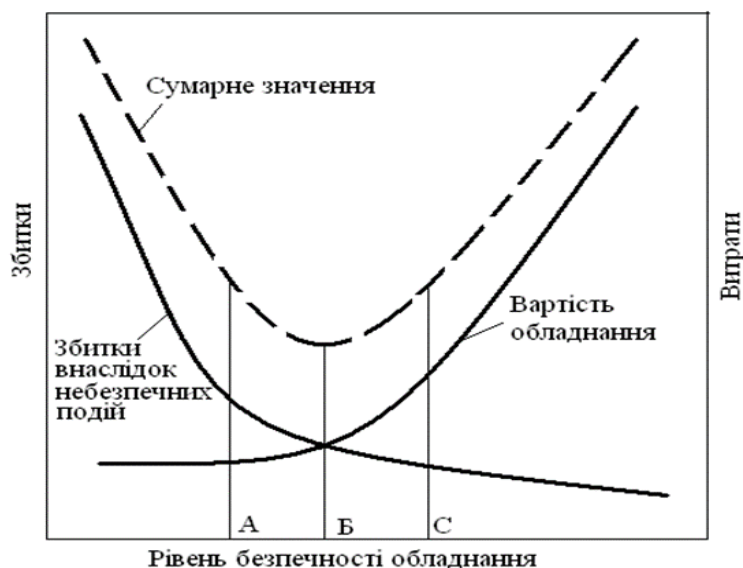


Рисунок 11.3 – Визначення доцільного рівня витрат на заходи безпеки [22]

Останній етап – це управління (корегування), тобто впровадження контролю за ефективністю запропонованих змін (Крок 4). Рекомендується запровадити програму з контролю за ефективністю рішень, які направлені на поліпшення безпеки і комфорту працівників для своєчасного внесення коригувальних рішень. Це можна зробити використовуючи різноманітні підходи, наприклад з оцінки напруженості та інтенсивності праці чи фізичного навантаження, які представлені чек-листами для перевірки фізичного навантаження за методом Роджерса (рис. 11.4) [23].

В якості прикладу для оцінки працездатності запропонованої системи з чотирьох кроків візьмемо підприємство автосервісу на якому найбільша кількість ручної праці використовується при заміні пошкодженого колеса. Під час виконання виробничих операцій в незручних позах існує декілька варіантів настання небажаних подій, які пов'язані зі ЗФСО працівника

автосервісу (рис. 11.5).

Тобто, травмування або захворювання може і не відбутися, а може призвести до поступового накопичення ознак хронічного захворювання, яке пов'язане з професійною діяльністю працівника автосервісу.



Рисунок 11.4 – Основні сценарії прояву ЗФСО працівника автосервісу



Rodgers Muscle Fatigue Analysis

Date: _____		Task: _____	
Company: _____		Supervisor: _____	
Dept: _____		Evaluator: _____	

Table A	Effort Level (If the effort cannot be exerted by most people, enter 4 for Effort)			Scores			Overall Priority	Overall Priority Matrix				
	Region	Light (1)	Moderate (2)	Heavy (3)	Effort Level See Table A	Cont. Effort Duration See Table B		Effort Frequency See Table B	Low	Moderate	High	Very High
Shoulders	Neutral arms; arms slightly away from sides; arms extended with some support	Arms away from body; no support; working overhead or behind	Exerting forces or holding weight with arms away from body or overhead	Right								
Back	Standing; sitting with lumbar support; leaning to side or bending slightly; arching back	Bending forward; no load; lifting moderately heavy loads near body; working overhead	Lifting or exerting force while twisting; high force or load while bending	Left								
Arms/ Elbows	Neutral; arms away from body; no load; light forces lifting near body; no twisting	Rotating arm while exerting moderate force	High forces exerted with rotation; lifting with arms extended	Right								
Wrists/ Hands/ Fingers	Light forces or weights handed close to body; straight wrists; comfortable power grips	Grips with wide or narrow span; moderate wrist angles; especially flexion; use of gloves with moderate forces	Pinch grips; strong wrist angles; slippery surfaces	Left								
Legs/ Knees	Standing; walking without bending or leaning; weight on both feet	Bending forward; leaning on table; weight on one side; pivoting while exerting force	Exerting high forces while pulling or lifting; crouching while exerting force	Right								
Ankles/ Feet/ Toes	Standing; walking without bending or leaning; weight on both feet	Bending forward; leaning on table; weight on one side; pivoting while exerting force	Exerting high forces while pulling or lifting; crouching while exerting force	Left								

Table B	Score = 1	Score = 2	Score = 3	Score = 4
Continuous Effort Duration	< 6 s	6 - 20 s	20 - 30 s	> 30 s
Effort Frequency	< 1 / min	1 - 5 / min	6 - 15 / min	> 15 / min

Reference: Rodgers, Suzanne H. (1980). A functional job evaluation technique. Occupational Medicine: State of the Art Reviews. 3(4):679-711.
 Rodgers, Suzanne H. (1980). Job evaluation in worker fitness determination. Occupational Medicine: State of the Art Reviews. 3(2): 219-236.

Рисунок 11.5 – Чеклист для аналізу стомлюваності працівника за методом Роджерса [23]

Безпосередньо на цей процес впливають багато факторів, серед яких необхідно зазначити наступні – вік, фізичний стан, умови праці та ін. В залежності від типу прояву небажаної події автосервісне підприємство понесе певні фінансові збитки, які регламентовані нормативними актами чинного законодавства і які пов'язані з неможливістю працівника виконувати виробничу діяльність в наслідок часткової або повної втрати працездатності, та відшкодування на лікування, реабілітацію, або на оздоровлення працівника. Розмір вказаних збитків, виходячи з ймовірності її виникнення і величини ризику можна розрахувати за формулою [24]:

$$Z = (O_n + b)T_z \cdot R, \quad (5)$$

де O_n – середня оплата листків непрацездатності за день (станом на 2019 р 1834,59 грн.) [25]; T_z – кількість днів непрацездатності, днів; b – середньоденний виробіток одного працюючого, грн. (станом на 2019 рік - 1972 грн.) [25].

З урахуванням випадкового характеру експлуатаційних процесів сумарна вартість всіх витрат, які пов'язані з досягненням прийнятної ймовірності травмування при виконанні виробничих завдань дорівнює:

$$F = B(R) + Z(R) = B_\Delta + B_0 \exp[k(1 - R)] + (O_n + b)T_z R \rightarrow \min, \quad (6)$$

Для визначення мінімуму отриманої функції необхідно взяти похідну від виразу (6) і вирішити диференціальне рівняння:

$$\frac{\partial F}{\partial R} = 0.$$

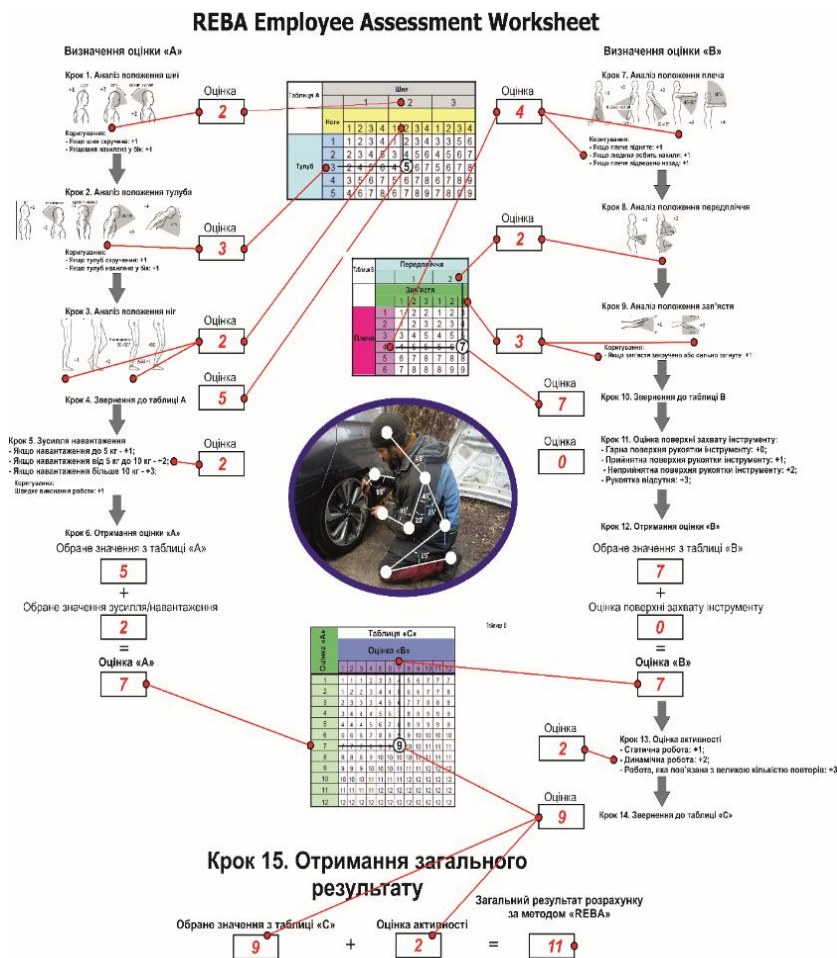
Після диференціювання виразу (6) отримуємо наступне рішення:

$$F = k \exp[k(1 - R)] + 2T_z \cdot R \cdot (O_n + b), \quad (7)$$

Визначення величини ймовірності настання небезпечної події проведемо на прикладі виконання технологічного процесу – заміна пошкодженого колеса легкового автомобіля. Запропонована технологічна операція є найменш автоматизованою і вимагає від працівників автосервісу знаходитися під час її виконання в доволі незручних робочих позах з застосуванням великих фізичних зусиль при виконанні наступних технологічних операцій: зривання гайок, установку домкрату, знаття/заміна колеса. Величину бальних оцінок ергономічного ризику проводили, виходячи із аналізу фотознімків положення тулуба працівника автосервісу при виконанні відповідної технологічної операції, на яких попередньо була зроблена структурна схема фіксації частин тулубу і кутів

між ними. За допомогою чек-листа методу «REBA» встановлено ергономічний ризик за відповідними технологічними операціями. Для прикладу на рис. 11.6 наведено алгоритм розрахунку величини ергономічного ризику при виконанні технологічної операції – зривання гайок з колеса.

В подальшому за формулами (1) і (2) розраховується ймовірність настання професійного захворювання/травмування для кожної технологічної операції. Аналіз отриманих результатів говорить про значну небезпеку ЗФСО працівника автосервісу, що потребує відповідних змін, які спрямовані на зменшення величини ергономічного ризику. Це можна досягти впровадженням частковою автоматизацією технологічного процесу за рахунок витрати фінансових ресурсів на закупівлю нового ергономічного обладнання, характеристики якого наведені в табл. 11.2, і результатами розрахунків наведеним у таблиці 11. 3.



Інтерпретація отриманого результату:

- 1 - ризик відсутній;
- 2-3 - мінімальний ризик (потрібні незначні зміни);
- 4-7 - середній ризик (потрібно удосконалення технологій);
- 8-10 - високий ризик роботи виконувати не можна, потрібні кардинальні зміни);
- 11 - неприпустимий ризик (роботи заборонено)

Рисунок 11.5 – Приклад розрахунку загальної величини ергономічного ризику при виконанні технологічної операції відкручування гайок

Таблиця 11.1 – Результати розрахунку ймовірності ЗФСО працівника автосервісу при виконанні технологічного процесу - заміна пошкодженого колеса легкового автомобіля

Технологічний процес	Зривання (затягування) гайок	Установка (зняття) домкрату і підйом (опускання) автомобіля	Розкручування (закручування) гайок	Зняття (установка) колеса	Заміна колеса
Нова поза при виконанні операцій					
Результат, отриманий за методом "REBA"	11	5	11	11	6
Інтерпретація отриманого ризику	Неприпустимий ризик	Середній ризик	Неприпустимий ризик	Неприпустимий ризик	Середній ризик
Рівень безпеки виконання технологічної операції S_{EP}	0.083	0,583	0.083	0.083	0,583
Ймовірність захворювання/травмування, R	0.99				

Таблиця 11.2 – Технологічне ергономічне обладнання для удосконалення технологічного процесу заміни пошкодженого колеса легкового автомобіля

№ п/п	Технологічний процес	Технологічне обладнання для підвищення безпеки та продуктивності праці	Вартість обладнання, грн./\$	Виробник
1	2	3	4	5
1.	Зривання (затягування) гайок	Ножичний підйомник 	150000/6200	ТОВ «Форстор» 49006, Дніпро, пр. Пушкіна, буд. 8а. Тел: +38056734-47-00 Факс: +38056789-81-80 Email: info@forstor.ua
		Пневматичний гайковерт 	12000/500	Офіційний дилер Підприємство ТОВ «Форсаж», м. Мінськ, вулю Орловська, буд. 40, Білорусь Тел. +375173601196 +375 29 394-82-94 Email: info@forsagebel.by

Продовження таблиці 11.2

1	2	3	4	5
2.	Установка (зняття) домкрату і підйом (опускання) автомобіля	Ножичний підйомник 	150000/6200	ТОВ «Форстор» 49006, Дніпро, пр. Пушкіна, буд. 8а. Тел: +38056734-47-00 Email: info@forstor.ua
		Пневматичний домкрат 	4000/160	ТОВ «Індастріал-Сервіс» 49000, Дніпро, вул. Стартова, буд. 20. Тел: +38(056)794-34-94 Email: kiev@indservice.com.ua
3.	Розкручування (закручування) гайок	Пневматичний гайковерт 	12000/500	Офіційний дилер Підприємство ТОВ «Форсаж», м. Мінськ, вулю Орловська, буд. 40, Білорусь Тел. +375173601196 Email: info@forsagebel.by
4.	Зняття (установка) колеса	Візок для зняття і транспортування автомобільних коліс 	35000/1430	Офіційний дилер Підприємство ТОВ «Форсаж», м. Мінськ, вулю Орловська, буд. 40, Білорусь Тел. +375173601196 Email: info@forsagebel.by
5.	Заміна колеса			

Таблиця 11.3 – Результати розрахунку ймовірності ЗФСО працівника автосервісу при виконанні технологічного процесу - заміна пошкодженого колеса легкового автомобіля при запровадженні заходів з використання ергономічного обладнання

Технологічний процес	Зривання (затягування) гайок	Установка (зняття) домкрату і підйом (опускання) автомобіля	Розкручування (закручування) гайок	Зняття (установка) колеса	Заміна колеса
Нова поза при виконанні операцій					
Результат, отриманий за методом "REBA"	7	5	4	6	5
Інтерпретація отриманого ризику	Середній ризик	Середній ризик	Середній ризик	Середній ризик	Середній ризик
Рівень безпеки виконання технологічної операції, SEP	0.417	0.583	0.667	0.5	0.583
Ймовірність захворювання/травмування, R	0,417				

11.2 Обґрунтування економічної доцільності прийнятих рішень

Виходячи із загального кошторису обладнання і затрат на лікування/заміну працівника за формулами (3) і (5) були побудовані відповідні залежності від величини ризику (рис. 11.6).

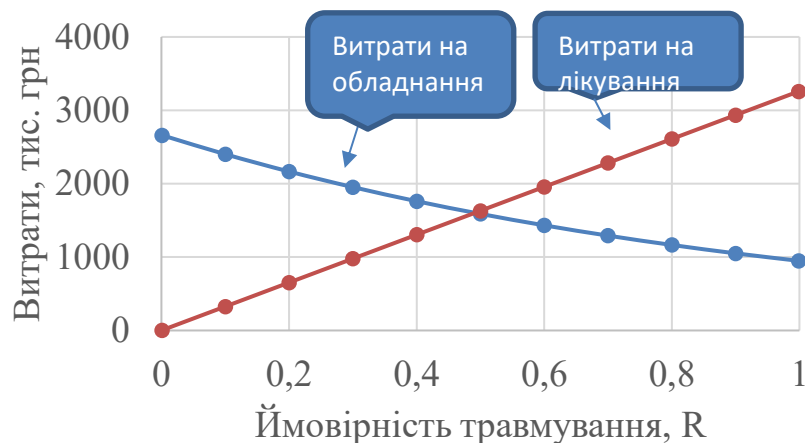


Рисунок 11.6 – Криві залежності витрат на обладнання і затрат на лікування працівника від ймовірності травмування

Точка перетину кривих дозволяє знайти прийнятний рівень ергономічного ризику та дозволить обґрунтувати певну суму коштів закупівлю обладнання.

Подібний результат отримано і за формулою (8), де на рис. 11.7 наведена залежність сумарних витрат на придбання обладнання і лікування/реабілітації працівника від ймовірності його професійного захворювання/травмування при виконанні виробничих операцій із заміни колеса, екстремум якої дозволяє встановити доцільність витрат на придбання ергономічного обладнання, що в даному прикладі знаходиться в межах від 160 до 180 тис. грн.

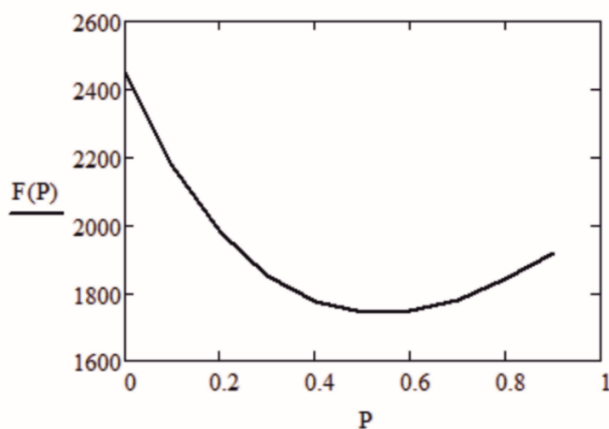


Рисунок 11.7 – Крива залежності сумарних витрат підприємства від ймовірності професійного захворювання/травмування працівника при виконанні виробничих операцій із заміни колеса (описати осі)

В результаті проведеної роботи виникає необхідність у підтвердженні неефективності запропонованих рішень. Можна послатись на те, що використання новітнього ергономічного обладнання майже на 55 % зменшить ймовірність виникнення травмування чи професійного захворювання. Однак на наш погляд - не застосування четвертого кроку призведе до гальмування процесу покращення умов праці через відсутність подальшої мотивації. Важливим стимулом є забезпечення саме збільшення продуктивності праці, що також досягається за рахунок використання ергономічного обладнання, через зменшення фізичних витрат на виконання технологічних операцій. Якщо проаналізувати табл. 11.4 в якій наведено порівняння фізичної енергії працівників за першим і другим варіантом за міни колеса, можна побачити, незначну різницю, що пояснюється значною часткою ручної праці у другому варіанті. Такий підхід потребує пошуку подальшого удосконалення виробничого процесу. Таким чином виконується основний принцип Демінга з постійного удосконалення системи управління.

Таблиця 11.4. – Рівень фізичного навантаження, яке перенасить працівник при заміні пошкодженого колеса за методом Роджерса

Частина тіла, яка відчуває навантаження	Величина фізичного навантаження	
	Варіант 1	Варіант 2
Шия	Середня	Середня
Плечі	Висока	Середня
Спина	Висока	Висока
Руки	Висока	Висока
Ноги	Висока	Висока

В цілому результати моделювання системи безпечної праці, дозволяють адекватно обґрунтувати витрати на закупівлю нового ергономічного обладнання. Однак існують певні складнощі як з визначенням кількості днів лікування та реабілітації працівників, так із взаємозв'язком вартості обладнання та величиною ергономічного ризику. В першому видку – інформація про тривалість лікування залежить від типу захворювання (артрит, артроз, бурсит, кіфоз, міозит, міжхребцева кила, професійні захворювання периферичних нервів, попереково-крижовий радикуліт та інші), фахової кваліфікації лікаря, рівня обслуговування в лікарні, використаних ліків та інше. Кожний випадок вимагає уточнення даних з протоколом лікування відповідної хвороби. Також необхідно врахувати збитки, які пов'язані з відшкодуванням частини вартості лікування, що також збільшить вказану суму, яку можна додати до формули (5) додатковим *додатком*. За останніми дослідженнями фахівців з даної проблематики [26], бажано оцінювати витрати від можливих ускладнень від ЗФСО, які також залежать від умов праці. Їх розрахунок є



складною задачею, через відсутність однозначних підходів до лікування та коливання цін на ліки. Однак звертаючись до проведених подібних досліджень в інших країнах, включаючи міжнародні рекомендації та експертні оцінки, наприклад універсальний план охорони здоров'я (GES) чи щорічний тариф страхувальника (FONASA) можна припустити, що розподіл витрат за стадіями захворювання розподілитися за формулою [27]:

$$B = \frac{3_l}{k}, \quad (8)$$

де B – витрати на лікування, грн; k – коефіцієнт пропорційності (для 1 – стадії 0,25; для другої – 0,6; для третьої – 0,8); 3_l – загальна сума лікування травми опорно-рухового апарату в стаціонарі до можливого рівня відновлення функціонування постраждалих систем організму.

Система управління безпекою праці на основі ризик-орієнтованого підходу, яка сьогодні широко впроваджується на вітчизняних підприємствах, на думку багатьох фахівців такий підхід не досить результативний [28, 29], що підкріплено реальним становищем з виробничого травматизму на підприємствах та спонукає до певних сумнівів щодо охоплення даним підходом всіх аспектів виробничої діяльності підприємства. Виникає думка, що небезпеки зі значним рівнем ризику мабуть через дорожнечу занадто складно технологічно зменшити до безпечного рівня. Ймовірно захист працівників обійдеться дорожче, чим прибуток компанії. В такому випадку здебільшого приймаються управлінські рішення і використовуються засоби індивідуального захисту, що не дозволяє фактично уникнути травм. З іншого боку ризикам із незначним рівнем також не приділяють належної уваги, рахуючи, що їх величина знаходиться у прийнятній зоні, що не може причинити значної шкоди працівникам. Виходячи з розуміння окресленої проблеми все більше небайдужих фахівців намагаються удосконалити існуючі чи запропонувати альтернативні підходи до систем управління безпекою та гігієною праці. Тому запропонована система підвищення безпеки праці з урахуванням ергономічних критеріїв дозволить не тільки обґрунтувати доцільність закупівлі обладнання а й реально сприяти підвищенню продуктивності праці, що збільшить прибуток компанії, а не тільки її витрати на охорону праці.

Запропонована нова система безпечної праці за ергономічним критерієм, яка передбачає зниження професійних захворювань / травмування опорно-рухового апарату використовуючи чотири послідовних кроки: Вияви, Визнач, Вмотивуй, Впроваджуй, які відповідають вимогам стандарту ISO 45001, що побудований на відомому принципі Демінга.

Запропоновано для виконання кожного кроку використання відомих підходів. Для визначення ергономічних ризиків – метод REVA; для



обґрунтування доцільності придбання ергономічного обладнання вирішення оптимізаційної задачі з пошуку мінімуму функції сумарних витрат на підприємстві та для контролю ефективності впровадження – метод оцінки фізичного навантаження Роджерса. Зокрема встановлено, що найбільша ймовірність захворювання опорно-рухового апарату на автосервісі у працівників шиномонтажу, у який найбільша кількість незручних поз. Наведено оцінку сучасного обладнання для підвищення безпеки праці за ергономічним критерієм – зменшення фізичних витрат працівників. Проведено обґрунтування закупівлі ергономічного обладнання у порівнянні із затратами підприємства на лікування /заміну працівника. Виконано перевірку ефективності запропонованих рішень. Встановлена відповідність рівня безпеки від величини мінімальних витрат на нове обладнання. Встановлено, що найбільше ручної праці на автосервісі використовується при заміні колеса. При цьому ймовірність травмування / професійного захворювання опорно-рухового апарату складає майже 99 %, для її зниження до 40 % необхідно провести закупівлю нового ергономічного обладнання на суму в 160 – 180 тис. грн.

Контрольні питання

1. Які методи аналізу, такі як Rula, Reba і Wera, можна використовувати для аналізу причин професійних захворювань опорно-рухового апарату?
2. Як визначити, коли ідеальний або оптимальний аналіз ситуацій за допомогою методів Rula, Reba і Wera вказує на потребу в змінах на робочому місці?
3. Які типові ситуації або завдання можуть призвести до ергономічних проблем, які можна виявити за допомогою аналізу методами Rula, Reba і Wera?
4. Які кроки включає в себе процес оцінки ергономічності ручного інструменту та електроінструменту, і як це може покращити безпеку та здоров'я працівників?
5. Які основні фактори і показники слід враховувати при визначенні ергономічності ручних та електроінструментів?
6. Які можливі наслідки професійних захворювань опорно-рухового апарату для працівників та організації?
7. Як важливо обґрунтування ергономічних рішень для покращення безпеки та здоров'я працівників?
8. Як можна інтегрувати аналіз методами Rula, Reba і Wera у систему безпечної праці за ергономічними критеріями в організації?
9. Які приклади конкретних ситуацій можуть бути наведені, щоб проілюструвати важливість аналізу ергономії на робочому місці та впровадження відповідних змін?
10. Яким чином можна підвищити свідомість та освіту працівників щодо ергономічних аспектів безпечної праці на робочому місці?

ТЕМА 12. УПРАВЛІННЯ ПСИХОСОЦІАЛЬНИМИ РИЗИКАМИ

12.1 Основні положення стандарту ISO 45003:2021 «Психологічне здоров'я та безпека на роботі».

12.2 Практика керування психосоціальними ризиками. Ідентифікація небезпеки та оцінка ризиків та можливостей.

12.3 Ідентифікація небезпеки та оцінка ризиків та можливостей

12.1 Основні положення стандарту ISO 45003:2021 «Психологічне здоров'я та безпека на роботі»

Представимо, що в деякій організації накопичено певну кількість лікарняних у машиністів компресорної установки за загальними захворюванням, що привело до значних фінансових витрат. Керівництвом була поставлена задача виявити проблему і знайти адекватне рішення з мінімальними затратами (рис. 12.1).



Рисунок 12.1 – Машиніст компресорної установки

Викликали заступника директора з питань безпеки праці та охорони праці і повідомили йому як лозунгі Гарвардської школи бізнесу «Не говори мені про проблеми, давайте мені рішення». Виникає питання, що робити?



Звісно з аналізу. Дякуючи Міжнародній організації праці, редакції журналу охорона праці ми ніколи не залишимося з проблемою сам на сам. Отже знаходимо їх сайти – шукаємо психічне здоров'я. Відразу з'явиться купа інформації щодо виявлення психосоціальних ризиків, які і є винуватцями депресивних розладів, характерною рисою, яких є пригнічений настрій, песимізм та схильності до негативних виходів з будь-якої ситуації.

Відповідно, до виявленої інформації, появляється розуміння у необхідності керування психосоціальними ризиками. Для цього можна скористатись значною кількістю підходів. Однак, давайте зупинимось на одній – доволі простій і самій розповсюдженій моделі "краватка-метелик".

По-перше, модель найбільш розповсюджена; по-друге, дозволяє швидко зрозуміти причинно-наслідкові зв'язки і по-третє – повністю задовольняє вимогам ISO 45003:2021.

Для її застосування потрібно виконати декілька підготовчих кроків. Розробити форму опитувальника для визначення психосоціальних небезпечних чинників, що дозволить з'ясувати причину депресивних станів.

Звісно в даному випадку краще скористатись відомим алгоритмом, який можна удосконалити, виходячи з конкретних виробничих умов. Наприклад, візьмемо алгоритм керування психосоціальними ризиками, який складається з 11 етапів. Особливістю згаданого алгоритму є процес ідентифікації небезпечних психосоціальних чинників та їх аналізу через з'ясування тривалості та інтенсивності впливу на працівника.

Таблиця 12.1 – Небезпечні психосоціальні чинники на робочому місці

Область психосоціальних чинників	Навіщо?	Що робити?
Робоче середовище	Для оцінки якості виконаної роботи або завдань за контрольними показниками	Слід врахувати кількість контрольних показників, які потребують уваги, наявність необхідної інформації та компетенцій, можливість отримати допомогу
Соціальна взаємодія	Для оцінки рівня взаємодії між працівниками,	Слід звернути увагу на ставлення до працівників з боку керівництва, наявність утисків робітників між собою і підлеглими, залякування, емоційне вигорання, відсутність підтримки, рівень комунікації між працівниками, наявність соціальної підтримки



Продовження таблиці 12.1

Область психосоціальних чинників	Навіщо?	Що робити?
Обладнання	Для оцінки, рівня підготовки працівника та його місця в компанії	Слід звернути увагу на виробничі обов'язки, зрозумілість поставлених задач, чіткість посадових інструкцій, можливість отримання консультацій, наявність недооцінювання чи переоцінювання можливостей працівників
Організація роботи	Для оцінки наявності підтримки працівників з боку керівництва	Слід звернути увагу на можливість кар'єрного зростання, можливість навчання, рівень корпоративної культури, наявність поваги до працівників, характер комунікації
Рівень виробничих завдань	Для оцінки частоти змін правил на виробництві	Зверніть увагу на частоту та інтенсивність змін, появи нових ініціатив, наявність перехідного періоду для адаптації, вплив реструктуризації на робочі обов'язки, скорочення ресурсів, зміни робочих місць

Отже, необхідно визначитись з формою і змістом опитувальника. Мабуть це саме складне питання на практиці в процесі керування психосоціальними ризиками. Саме від його наповнення будемо відштовхуватись для з'ясування проблеми – психічних і фізичних розладів здоров'я робітників.

Наведено загальні рекомендації за відповідними групами: організація роботи, обладнання, соціальна взаємодія, робоче середовище, індивідуальні характеристики працівника, рівень виробничих завдань

За зазначеними групами небезпечних чинників, можна підібрати вже існуючі опитувальники. Найбільш поширеними є Копенгагенський опитувальник психосоціальних ризиків COPSOQ; COPSOQ II, HSE MS Indicator Tool, які Ви легко знайдете на теренах інтернету. Однак, ми б рекомендували створити власну анкету, яка б відображала специфіку діяльності організації, контингент, рівень складності, технологію, зокрема і наявну організаційну культуру, взагалі. Нажаль, жоден відомий опитувальник не зможе повній мірі відобразити ваші потреби і завжди виникне необхідність його вдосконалення. Приблизний перелік питань, які так чи інакше можна використати для його розробки наведено в таблиці 2. Ви можете їх взяти за основу. Якісь замінити, а якісь не враховувати, відповідно до вашого розуміння поставлених перед вами задач – керівництвом.



Таблиця 12.2 – Опитувальник для визначення психосоціальних небезпечних чинників

№.	Небезпечні чинники	Трива- лість	Іnten- сивність	При- мітки
I	Аспекти організації роботи	Психосоціальні чинники		
1	Чи надана працівникам вся необхідна інформація для ефективного виконання робочого завдання та процедур?	i	i	
2	Чи весь об'єм інформації, який надається працівнику, він може досягнути/запам'ятати?	i	i	
3	Чи відомі працівникам їх ролі та обов'язки?	i	i	
4	Чи часто при виконанні роботи можуть виникати непередбачувані або не заплановані ситуації?	i	i	
5	Чи існують суперечливі вимоги до працівників?	i	i	
6	Чи зрозуміла працівникам специфікація роботи?	i	i	
7	Чи можуть працівники впливати на методи, за допомогою яких вони виконують свої робочі завдання?	i	i	
8	Чи існує жорсткий контроль над робочим навантаженням?	i	i	
9	Чи часто працівників відволікають від виконання їх основних обов'язків?	i	i	
10	Чи є у співробітників можливість планувати свою роботу, приймати рішення і брати на себе відповідальність?	i	i	
11	Чи мають можливість працівники вносити зміни у свою посадову інструкцію?	i	i	
12	Чи достатня кількість перерв для відпочинку протягом робочого дня?	i	i	
13	Чи повідомляється працівникам графік роботи заздалегідь?	i	i	
14	Чи працюють працівники понаднормово?	i	i	
15	Чи відчувають працівники фізичне перевантаження від обсягу роботи?	i	i	
16	Чи відчувається постійно нестача часу для виконання роботи?	i	i	
17	Чи проходить працівники навчання з нових методів виконання роботи?	i	i	
18	Чи існує дисбаланс між фізичними/психічними вимогами та можливостями працівника при виконанні роботи?	i	i	
19	Чи присутня монотонність при виконанні роботи?	i	i	
20	Чи передбачена підтримка працівників?	i	i	
21	Чи аналізуються відгуки про ефективність роботи працівників?	i	i	
22	Чи достатньо інформації про безпеку на робочому місці?	i	i	
23	Чи вмотивовані працівники до роботи?	i	i	
24	Чи існує можливість для подальшого розвитку і навчання?	i	i	
25	Чи зрозумілий розподіл завдань працівникам?	i	i	
26	Чи проходять працівники інструктаж перед початком роботи?	i	i	

Продовження таблиці 12.2

I	Аспекти організації роботи	Психосоціальні чинники		
27	Чи є співробітники соціально ізольованими в процесі виконання своєї роботи?	i	i	
28	Чи існує в працівників невпевненість щодо виконання роботи	i	i	
II	Особливості соціального клімату	Психосоціальні Факторів		
29	Чи присутні ознаки дискримінації на робочому місці?	i	i	
30	Чи відчувається позитивний клімат в компанії по відношенню до керівництва?	i	i	
31	Чи існують суперечки між працівниками?	i	i	
32	Чи існують конфлікти між групами співробітників?	i	i	
33	Чи передбачена можливість вирішення проблем і конфліктів?	i	i	
34	Чи існує підтримка з боку колег або керівництва?	i	i	
35	Чи існує конкуренція серед співробітників?	i	i	
36	Чи достатній рівень взаємодії між різними групами працівників (наприклад, відділами)?	i	i	
37	Чи відчувають працівники турботу за їх добробутом?	i	i	
38	Чи трапляються випадки домагання, глузування чи цькування на робочому місці?	i	i	
39	Чи піддаються працівники ризику насильства з боку громадськості (словесні образи, погрози, фізичні напади)?	i	i	
40	Чи є співробітники соціально ізольованими в процесі своєї роботи?	i	i	
41	Чи зрозумілі працівникам цілі і мета роботи підприємства?	i	i	
42	Чи застосовується стиль керування, що не відповідає характеру роботи?	i	i	
43	Чи присутні випадки зловживання владою чи перевищення своїх повноважень?	i	i	
44	Чи приймаються керівництвом недобросовісні рішення?	i	i	
45	Чи існує дисбаланс між навантаженням і працездатністю робітника і винагородою?	i	i	
46	Чи існує ситуація невизнання заслуг працівників?	i	i	
47	Чи існує недовіра до дій керівництва?	i	i	
III	Робоче середовище	Психосоціальні чинники		
48	Чи приймає працівник активну участь у роботі відділу?	i	i	
49	Чи залучені працівники до управління змінами?	i	i	
50	Чи існують ситуації насильства на робочому місці?	i	i	
51	Чи мають місце неповага і неуважність до працівників?	i	i	
52	Чи існує зворотній зв'язок щодо результатів роботи працівника?	i	i	

IV	Обладнання	Фізичні чинники		
53	Чи задовольняє працівників ергономіка виробничого обладнання?	i	i	
54	Чи відповідає просторове планування робочого місця потребам працівників і виконуваних робіт?	i	i	
55	Чи присутні фізичні небезпеки (шум, недостатнє освітлення, підвищена вологість чи температура та ін.) на робочому місці?	i	i	
56	Чи присутнє все необхідне обладнання на робочому місці для виконання завдання?	i	i	
57	Чи трапляються випадки нестабільної роботи обладнання?	i	i	
58	Чи розроблені процедури і проводяться навчання при аварійній роботі обладнання?	i	i	
59	Чи забезпечено підтримку з обслуговування обладнання?	i	i	
60	Чи передбачені фізичні бар'єри захисту від травмування при роботі на обладнанні?	i	i	
V	Небезпечні завдання	Психосоціальні чинники		
61	Чи присутній в працівників страх втратити роботу?	i	i	
62	Чи аналізуються відгуки про ефективність роботи працівників?	i	i	
63	Чи достатньо інформації про небезпеки і ризики на робочому місці?	i	i	
64	Чи вмотивовані працівники до роботи?	i	i	
65	Чи існує можливість для подальшого розвитку і навчання працівників?	i	i	
66	Чи залучаються працівники до аварійних робіт?	i	i	

Далі виникає необхідність у побудові матриці для оцінки психосоціального ризику. Це також питання доволі не просте і потребує відповідної підготовки. Складність полягає у визначенні шкал.

12.2 Практика керування психосоціальними ризиками

Головне, щоб вона дозволила розмежувати наслідки за ступенем тяжкості, які можуть виникати під дією стресу. Звичайно, потрібно зануритись до специфічної літератури, щоб уточнити деякі дані. Приймі, як розвивається стрес, які хвороби йому притаманні, щоб все це відобразити при обґрунтуванні шкал матриці.

Враховуючи, що стрес появляється через інтенсивність і тривалість, пропонуємо для оцінки важкості праці використати окрему матрицю (рис. 12.2). Це спростить обґрунтування тяжкості наслідків. Оскільки вони бувають різні (соматичні, фізичні, психічні та інші) і проявляються відповідно до впливу конкретної складової (інтенсивності, тривалості). Рекомендуємо використовувати матрицю п'ять на шість, яка повністю



дозволяє описати різні прояви впливу стресу на працівника (табл. 12.3 і 12.4).

Шкала інтенсивності переживання стресу

		1	2	3	4	5
Шкала тривалості стресу	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25
	6	6	12	18	24	30

Рисунок 12.2 – Матриця для визначення тяжкості наслідків

Таблиця 12.3 – Шкала тривалості дії стресогенного чинника

Незначна	Низька	Помірна	Значна	Тривала	Катастрофічна
1	2	3	4	5	6
Стрес триває до одного дня	Стрес триває до тижня	Стрес триває до місяця	Стрес триває до півроку	Стрес триває до року	Стрес триває більше року

Результатом цієї матриці є 16 варіантів важкості наслідків для працівника, що дозволяє, виходячи з основної матриці встановити психосоціальний ризик небезпеки (рис. 12.3). При цьому ймовірність настання небезпечної події від появи легких недомагань, до смерті працівника через катастрофічний вплив одного чи декількох небезпечних стресорів наведено в табл. 12.5.

Шкала ймовірності розвитку стресу								
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	2	3	4	5	6	7	8
2	2	4	6	8	10	12	14	16
3	3	6	9	12	15	18	21	24
4	4	8	12	16	20	24	28	32
5	5	10	15	20	25	30	35	40
6	6	12	18	24	30	36	42	48
8	8	16	24	32	40	48	56	64
9	9	18	27	36	45	54	63	72
10	10	20	30	40	50	60	70	80
12	12	24	36	48	60	72	84	96
15	15	30	45	60	75	90	105	120
16	16	32	48	64	80	96	112	128
18	18	36	54	72	90	108	126	144
20	20	40	60	80	100	120	140	160
24	24	48	72	96	120	144	168	192
25	25	50	75	100	125	150	175	200
30	30	60	90	120	150	180	210	240
1 80	прийнятний		80 - 140	прийнятний з перевіркою		140 - 240	не прийнятний	

Рисунок 12.3 – Матриця для оцінки ризику стресу

Передбачається 9 варіантів прояву вірогідність настання небезпечної події, які зумовлені проявами індивіду у міру того, як він продовжує

взаємодіяти з ситуацією через процеси ідентифікації і оцінки сигналів, вироблення стратегії поведінки і так далі – особистісної реакції.

Недоліком матричної оцінки являється віднесення різних впливів стресу на здоров'є правника до однієї категорії ризику, що з'являється через лінійний процес розрахунку, тому необхідно перевіряти дані й проводити уточнення для зменшення впливу описаного недоліку.

На основі результатів розрахунку далі визначаємо рівень ризику, який може бути відповідно ДСТУ 2293 прийнятним (від 1 до 80 балів), не прийнятним (більше 144 балів) і прийнятним з перевіркою (від 80 до 144 балів). Зауважимо, що рівень ризику визначається як по кожному окремому небезпечному чиннику, так і сумарний – від сукупної дії всіх виявлених стресорів. Відмітимо, що може виникнути ситуація: кожному небезпечному чиннику рівень ризику може бути прийнятним, а от від їх сукупної дії - неприйнятним, що потребує запровадження відповідних запобіжних і захисних заходів (табл. 12.6).

Таблиця 12.4 – Шкала інтенсивності переживання стресу

Малоймовірна	Незначна	Помірна	Значна	Катастрофічна
1	2	3	4	5
Відсутня необхідність прийняття рішення. Звичайна обробка та виконання завдання. Не є відповідальним за виконання окремих елементів завдання. Відсутні додаткові зусилля в роботі з боку працівника. Можливе короткострокове напруження пов'язане з робочим процесом, яке не потребує медичного втручання	Рішення простих задач, які передбачені інструкцією. Є відповідальним за виконання окремих елементів завдання. Інколи потребують додаткові зусилля в роботі з боку працівника. Виконання роботи пов'язане з командою. Присутня незначна напруження при виконанні виробничого завдання, яке не потребує медичного втручання	Рішення простих альтернативних завдань згідно з інструкцією. Обробка, виконання завдання та його перевірка. Робота за встановленим графіком з можливим його коригуванням під час діяльності. Є відповідальним за функціональну якість допоміжних робіт (завдань). Вимагає додаткових зусиль з боку керівництва (бригадира, майстра тощо).	Рішення складних завдань з вибором за алгоритмом (робота за серією інструкцій). Обробка, перевірка і контроль за виконанням завдання. Робота в умовах дефіциту часу. Є відповідальним за функціональну якість основної роботи (завдання). Вимагає виправлень за рахунок додаткових зусиль всього колективу (групи, бригади тощо). Постійно присутня значна напруження при виконанням виробничого завдання. Для зняття стресу потрібне медичне втручання	Евристична (творча) діяльність, що вимагає вирішення складних завдань за відсутності алгоритму; особисте керівництво в складних ситуаціях. Контроль та попередня робота з розподілу завдань іншим особам. Робота в умовах дефіциту часу та інформації з підвищеною відповідальністю за кінцевий результат.



Продовження таблиці 12.4

		Постійно присутня напруга при виконанням виробничого завдання. Робота пов'язання з певним рівнем небезпеки, яка потребує медичного корегування для знаття напруги	Є відповідальним за функціональну якість кінцевої продукції, роботи, завдання. Неправильні рішення можуть призвести до пошкодження обладнання, зупинки технологічного процесу, можливої небезпеки для життя.
--	--	---	--

Таблиця 12.5 – Ймовірність розвитку захворювань чи травм від дії стресу

Шкала	Бали	Характеристики
Малоймовірна	1	Наявність стресової ситуації не переведе до появи захворювань і ніяким чином не вплине на якість життя
Незначна	2	Рівень напруження під час виробничого процесу не призведе до зміни функціонального стану організму, який відновлюється за час регламентованого відпочинку або до початку наступної зміни).
Низька	3	Рівень напруження під час виробничого процесу викликає функціональні зміни, що не виходять за межі фізіологічних коливань, але призводить до втрати енергії, роздратування, злості
Середня	4	Рівень напруження під час виробничого процесу викликає функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань, і погіршують рівень здоров'я через появу головних болей, безпорадності, нав'язливих думок, проблеми зі сном.
Помірна	5	Рівень напруження під час виробничого процесу викликає функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань, і погіршують рівень здоров'я через розвиток соматичних захворювань.
Вище помірної	6	Рівень напруження під час виробничого процесу здатен викликати стійкі функціональні порушення, які призводять до зростання професійної захворюваності, травмування, стану депресії, емоційного вигорання
Висока	7	Рівень напруження під час виробничого процесу здатен призводити до розвитку серйозних захворювань з тимчасовою втратою працездатності, а також до розвитку тяжких форм професійних захворювань чи травм



Продовження таблиці 12.5

Шкала	Бали	Характеристики
Катастрофічна	8	напруженості праці, який призводить до смертельних випадків

Таблиця 12.6 – Визначення та опис захисних дій для боротьби зі стресом

Рівень захисних заходів	Цілі заходів	Приклади запобіжних заходів
Перший рівень: профілактичні та проактивні (запобіжні) заходи - заходи по зниженню вірогідності настання небезпечної події	Стресори (їх джерело): вимоги до працівника, компетенції, стосунки між колегами, швидкість змін;	<i>посилення контролю працівників за тим, як вони виконують свою роботу; запровадження перерв для відпочинку та обмеження спілкування, пов'язаного з роботою, мобільним телефоном; визначення робочих функцій, наглядових відносин і вимог до продуктивності для мінімізації плутанини та двозначності; забезпечення більшого доступу до соціальної підтримки для працівників та інші</i>
Другий рівень: заходи по зниженню ступеня тяжкості настання небезпечної події	Реакція співробітників на стресори (уявний стрес або напруга), підтримка керівництва, колег.	<i>підвищення обізнаності про психосоціальні ризики й надання інформації та навчання працівників щодо того, як повідомляти про них; вжиття заходів підтримки для працівників, які зазнають негативного впливу психосоціальних ризиків; надання конкретних інструкцій щодо того, як керувати передбачуваними ризиками та інші</i>
Третій рівень: реактивні заходи - заходи по відновленню фізичного чи психологічного стану працівника від наслідків небезпечної події	Короткочасний і тривалий несприятливий вплив роботи на здоров'я	<i>забезпечення та обслуговування відповідного обладнання для виконання роботи (наприклад, обладнання для виконання вантажно-розвантажувальних робіт вручну) і поліпшення обладнання в разі потреби; покращення середовища та фізичних характеристик робочого місця для ізолювання або захисту працівників від небезпек (наприклад, шуму, освітлення, вібрації, температури, хімікатів); ізолювання або захист працівників від психосоціальних небезпек, наприклад, фізичні бар'єри для зменшення ризику насильства;</i>

Отже, попередньо підготовку провели. Повертаємось до нашого прикладу. І першочергово необхідно встановити причинно-наслідковий зв'язок між «небезпекою (невідповідність)-небезпечною подією-наслідками». Наслідки для нас відомі – депресивний стан.

12.3 Ідентифікація небезпеки та оцінка ризиків та можливостей

Звертаємось до медичної літератури чи отримуємо консультацію у фахівців і з'ясовуємо, що єдиного погляду серед лікарів на причини депресії не існує. Виділяють вплив спадковості, а також навколишнього середовища. Причинами депресії можуть стати зовнішні чинники. Це може бути стрес, викликаний втратою близької людини, втратою роботи, розлученням та іншими чинниками. Оскільки, в даному випадку зафіксовано значна кількість лікарняних, внутрішні причини стресу відкидаємо, хоча їх не можна повністю виключити і потрібно буде оцінювати у кожному індивідуальному випадку. Однак, масовість говорить нам про те, що проблема – знаходиться на робочому місці, саме на виробництві. Відповідно до раніше зазначеного алгоритму будуюмо причинно наслідковий зв'язок (рис. 12.4), який дозволяє наглядно продемонструвати вплив всіх чинників і можливостей на розвиток небезпечної події – переживання стресу працівником.

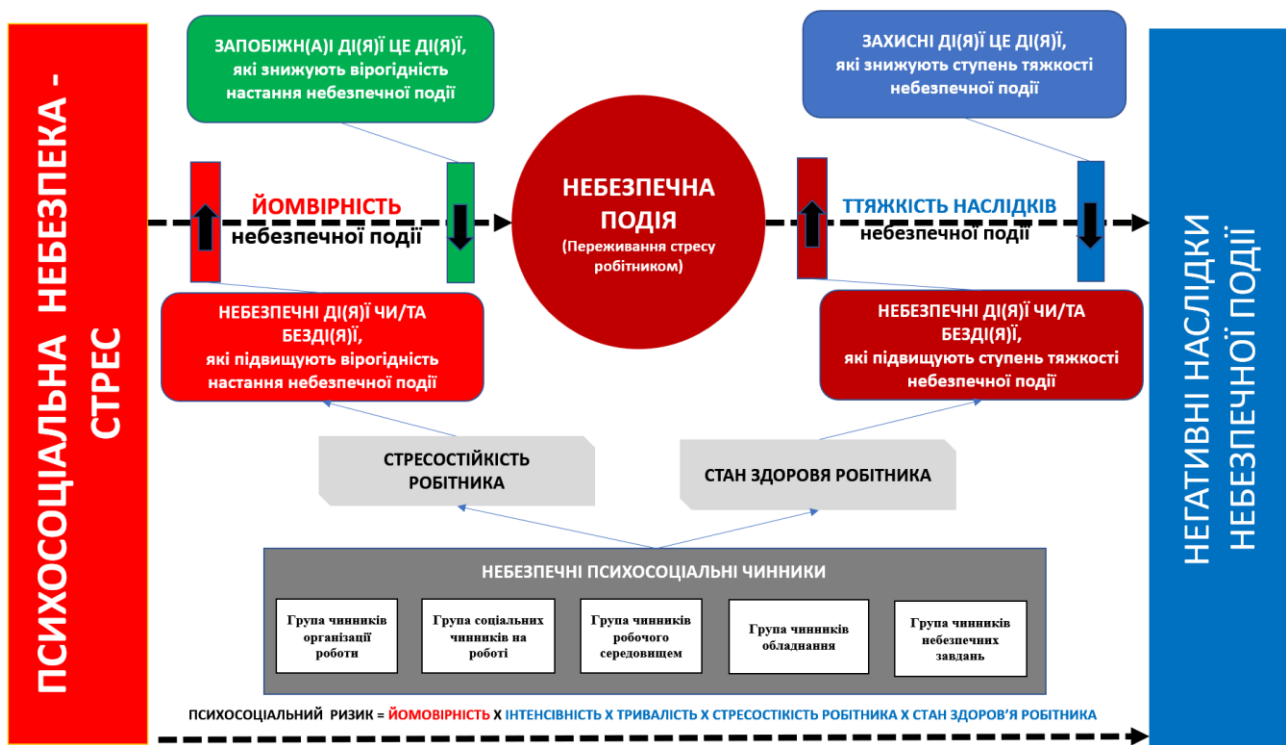


Рисунок 12.4 – Модель керування психосоціальними ризиками

Далі проводимо ідентифікацію всіх небезпечних психосоціальних чинників, які посприяли розвитку даного захворювання. Для цього потрібен опитувальник, а також власні спостереження, які можна представити у вигляді таблиці (табл. 12.7) чи схеми з аналізу впливу внутрішнього і зовнішнього середовища на роботу працівників їх стосунками між колегами керівниками, змісту роботи, навантаження, розкладу, рівня контролю, наявності складних завдань, індивідуальних характеристик, такі як особистість, цінності, цілі, вік, стать, рівень освіти.

Таблиця 12.7 – Результати дослідження робочого місця машиніста компресорної установки

	Небезпечні психосоціальні чинники	Бали		Примітки
		Тривалість	Інтенсивність	
I. Аспекти організації роботи				
	Складність прийняття управлінських рішень	5	4	Обслуговує стаціонарні компресори і турбокомпресори тиском до 1 МПа (до 10 кгс/см ²), здійснює пуск, регулювання та зупинку компресорів.
	Адекватність задач рівню підготовки	5	3	Розуміє технологічні схеми і конструкцію компресорів, роботу двигунів та допоміжного обладнання.
	Небезпечні психосоціальні чинники	Бали		Примітки
		Тривалість	Інтенсивність	
	Збільшення навантаження з боку керівництва	5	2	Аналізує, виявляє, обслуговує, складає дефектні відомості на ремонт устаткування компресорної станції, здійснює ремонт устаткування компресорної станції в межах кваліфікації та інколи в польових умовах, оцінює професійні ризики.
II. Особливості соціального клімату				
	Складність стосунків між колегами	1	2	Нагнітання обстановки може відбуватись через різницю в сумі зарплати в премій, неоднакового фізичного навантаження.
	Наявність несприятливих факторів (підсиджування, цькування, підставлення, доноси)	5	2	Можуть фіксуватись випадки скарг співробітників один на одного через виробничі непорозуміння, пов'язані з неоднаковим рівнем відповідальності за виконану роботу/
III. Робоче середовище				
	Контроль за виробничими показниками	6	3	Спостерігає за роботою компресорів і допоміжного устаткування. Виконує змащування та охолодження тертьових частин механізмів компресорів. Запобігає та усуває несправності у роботі компресорів і контролює роботу його запобіжних пристроїв. Заправляє і відкачує масло у видаткові та аварійні баки.

III. <i>Робоче середовище</i>				
	Вплив фізичних чинників	6	2	На робочому місці може фіксуватись перевищення рівнів гігієнічних факторів: шуму (120 дБ), електромагнітних полів з промислового діапазону (85 В/А), а також невідповідність рівня освітлення (100 лк) та наявність підвищеної температури влітку (вище 30°C).
	Вплив ергономіки робочого місця	6	2	Під час обслуговування та ремонту компресорної установки може виникати необхідність працювати в незручній позі, що може призводити до болі в спині.
V. <i>Обладнання</i>				
	Зміна елементів обладнання на виробництві	3	3	Потрібно знати конструктивні особливості роботи та будову компресорів, двигунів, допоміжних механізмів, контрольно-вимірювальних приладів та апаратури, схеми розташування автоматичних пристроїв для регулювання роботи і блокування устаткування, щоб вчасно проводити техогляди, планові ремонти та заміну відповідних елементів обладнання.
	Небезпечні психосоціальні чинники	Бали		Примітки
		Тривалість	Інтенсивність	
	Вплив захисних індивідуальних засобів	2	1	Під час обслуговування чи ремонту компресорної установки виникає необхідність використання додаткових ЗІЗ, зокрема, навушників, захисних окулярів, рукавиць, інколи і монтажних поясів (при роботі на висоті) та засобів захисту органів дихання (при витоках газу).
	Аварійні відключення обладнання	5	4	Аварійні відключення можуть відбуватись через протерміновані техогляди, використання неякісних запчастин чи масла, вплив фізичних і природних факторів, перебої з електроенергією, неправильну експлуатацію та ін.
V. <i>Небезпечні завдання</i>				
	Завдання з підвищеною небезпекою	3	5	Компресори можуть працювати з тиском понад 1 Мпа (понад 10 кгс/см ²), з подачею понад 250 м ³ газу на хвилину, а сам газ має небезпеку займання, вибуху, удушення.
	Нештатні ситуації з невідомим розвитком подій	3	5	Територія підприємства може знаходитись в сейсмічній зоні, в зоні затоплення, в зоні утворення лавини, зсувів ґрунту чи селевих потоків та ін.



В результаті проведеної роботи було з'ясовано, що до особливостей роботи машиніста компресорної установки слід віднести керування технологічним обладнанням на основі моніторингу за основними контрольними показниками. Він повинен забезпечити контроль за робочою зоною для перевірки й регулювання продуктивності компресору, функціонування аварійного захисту для забезпечення безпеки роботи.

До основних вимог машиніста відносять розуміння графічної сигналізації на панелі компресора із забезпечення раціонального режиму функціонування та швидке реагування на аварійні ситуації. Також він повинен розуміти технологічні схеми і інструкції по обслуговуванні компресорів, способи запобігання та усунення неполадок у роботі компресорів і двигунів.

Варто зазначити, що до негативних факторів в приміщеннях компресорної установки слід віднести шум, вібрацію, наявність електромагнітних полів, частинок масляного аерозолі та недостатній рівень освітлення. Також під час спостереження за роботою машиніста було з'ясовано, що керівництво не завжди адекватно оцінює складність їх роботи, може вважати, що в машиністів забагато вільного часу, навіть додатково складали карту фотографії робочого дня. Спілкування з машиністами також дозволило зрозуміти, що вони знаходяться в постійному стресі. З машиністів постійно вимагають плани, всю паперову роботу скинули на них, особливо для забезпечення і підтримки і налагодження і ліквідація збоїв. З іншого боку – працівники не дуже задоволені постійним зростанням навантаження. Виходячи, з вищенаведеного, з урахуванням проведеного опитування, було виділено 13 небезпечних чинників, які впливають на психічне здоров'я машиніста компресора.

Далі проводимо оцінювання психосоціальних ризиків від встановлених небезпечних чинників за формулою:

$$R = \sum (I_i \times B_i)$$

де: I_i - ймовірність переживання стресу від i -го небезпечного чинника; B_i – тяжкість наслідків.

При чому тяжкість наслідків розраховується за формулою:

$$B_i = I_i \times T_i$$

де I_i – інтенсивність переживання стресу від i -го небезпечного чинника; T_i – тривалість переживання стресу від i -го небезпечного чинника.

Існуючі дані свідчать про те, що заходи по боротьбі зі стресом є дієвими для покращення психологічного та фізичного здоров'я працівників, однак, деякі ключові питання все ще залишаються не



вирішеними. Науковці нещодавно провели огляд заходів щодо стресу на роботі за період 1990-2005 рр. У цьому дослідженні було визначено та розглянуто 90 заходів, які відповідають заздалегідь визначеним критеріям зниження впливу стресу. Дослідження класифікувало заходи на ті, які мали як організаційну, так і індивідуальну спрямованість (оцінка висока), орієнтовані лише на організаційну спрямованість (оцінка помірною) або лише орієнтована на індивідуальність (оцінка низька). Огляд виявив, що підходи з низьким рейтингом виявилися дієвими лише на індивідуальному рівні. Коротше кажучи, було виявлено, що ці заходи сприятливо впливають на індивідуальні результати, але, як правило, не мають позитивного впливу на організаційному рівні. Навпаки, виявлено, що втручання з високим і середнім рейтингом мають сприятливий і корисний вплив як на індивідуальному, так і на організаційному рівнях. Цей огляд підкреслює важливість і, у свою чергу, переваги використання комплексного підходу до управління та запобігання стресу. Тому для того, щоб дієво керувати стресом і запобігати йому, організації повинні використовувати низку заходів і дій, спрямованих як на працівника, так і на робоче місце.

Контрольні питання

1. Які основні принципи та вимоги стандарту ISO 45003:2021 "Психологічне здоров'я та безпека на роботі"?
 2. Як стандарт ISO 45003 допомагає організаціям управляти психосоціальними ризиками та забезпечувати психологічне здоров'я на робочому місці?
 3. Які типові психосоціальні ризики можуть впливати на працівників, і як їх можна ідентифікувати в організації?
 4. Як проводиться оцінка психосоціальних ризиків та можливостей в організації, і які інструменти можна використовувати для цього?
 5. Які можливі наслідки недостатнього управління психосоціальними ризиками для працівників та для самої організації?
 6. Як можна підвищити свідомість і навички працівників та управлінського персоналу у сфері управління психосоціальними ризиками?
 7. Які практичні заходи можна реалізувати для покращення психологічного здоров'я на робочому місці на основі ідентифікації ризиків?
 8. Як важливо співпрацювати зі спеціалістами в області психології та психіатрії для управління психосоціальними ризиками?
 9. Яким чином стандарт ISO 45003 може допомогти підвищити конкурентоспроможність та стійкість організації на ринку?
- Які критерії та показники можна використовувати для вимірювання успіхів управління психосоціальними ризиками та покращення психологічного здоров'я на робочому місці?

Таблиця 12.8 – Результати оцінки ПСР

Ідентифікація складових психосоціального ризику				Визначення рівня ризику і його складових				Оцінка ризику	Заходи щодо зниження рівня ризику			Остаточна оцінка ризику
Небезпека	Небезпечна	Наслідки	Небезпечні чинники	Ймовірність	Тяжкість наслідків		Початковий рівень ризику		Першого рівня	Другого рівня	Третього рівня	
1	2	3	4	5	Тривалість впливу	Інтенсивність впливу						
			Складність прийняття управлінських рішень	5	5	4	100	пп	Переглянути посадові та робочі інструкції і процедури на предмет можливості безпечного виконання поставлених завдань без в межах робочого графіку			п
Стрес	Виникнення стресової ситуації	професійна заворужаність, травмування, стан депресії, емоційне	Відповідність поставлених задач рівню підготовки	4	5	3	60	п		Розробити довготривалу програму навчання та підвищення кваліфікації по кожному працівнику у відповідності до стратегії розвитку підприємства		п
			Збільшення навантаження з боку керівництва	3	5	2	30	п		Запровадити комітети з безпеки для обговорення з працівниками питань безпеки виконання робіт в рамках нових навантажень		п
			Складність стосунків між колегами	3	1	2	6	п		Впровадження гарячої лінії психологічної/ментальної допомоги		п
			Наявність несприятливих факторів	2	5	2	20	п		Проведення корпоративних навчань щодо командної роботи, та особистої відповідальності		п

Продовження таблиці 12.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			Контроль за виробничими показниками	5	6	3	90	пп			Впровадити автоматизовані системи збору виробничих показників	п
			Вплив фізичних чинників	4	6	2	48	п		Проводити періодично атестацію робочих місць і реагувати на негативні зміни фізичних чинників на робочі умови працівника		п
			Вплив ергономіки робочого місця?	5	3	3	45	п	Періодично проводити аналіз ергономіки робочого місця			п
			Зміна елементів обладнання на виробництві	3	2	1	6	п	Встановити кнопку аварійного відключення кожної одиниці обладнання			п
			Вплив захисних індивідуальних засобів	3	5	4	60	п	Провести аналіз адекватності існуючих засобів індивідуального і колективного захисту, покращити їх за необхідності			п
			Завдання підвищеної небезпеки	2	3	5	30	п	Погодити перелік робіт при яких має оформлюватись наряд-допуск			п
			Аварійні ситуації невідомим розвитком подій	2	3	5	30	п		Проводити навчання персоналу по реагуванню на аварійні та/чи надзвичайні ситуації		п



Закінчення таблиці 12.9

Сумарний психологічний ризик	52 5	НП	Консультування працівників на робочому місці та того, як вони можуть на них вплинути	Вжиття заходів підтримки для працівників, які зазнають негативного впливу психосоціальних ризиків	Покращення середовища та фізичних характеристик робочого місця для ізолювання або захисту працівників	П П
------------------------------	---------	----	--	---	---	--------



ТЕМА 13. ІНТЕГРОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

13.1. Концепція інтегрування ергономічних, професійних та психосоціальних ризиків.

13.2 Взаємодія ергономічних, професійних і психосоціальних ризиків. Модель керування ПР при зміні чинників зовнішнього та внутрішнього середовища організації в часі.

13.1. Концепція інтегрування ергономічних, професійних та психосоціальних ризиків

Процеси глобалізації, активний розвиток міжнародної торгівлі, зростання впливу різних категорій заінтересованих сторін на діяльність організації, гармонізація реалізованих підходів у сфері управління з основними положеннями управління якістю та безпекою на основі міжнародних стандартів - з одного боку; передумови поширення методології управління якістю та безпекою на різні рівні управління (регіональний, національний, глобальний) - з іншого, дають змогу виділити певні тенденції розвитку управління якістю та безпекою останніми десятиліттями. Зокрема до найважливіших спрямувань можна віднести: стандартизацію вимог щодо найважливіших аспектів діяльності підприємств (якості, екології, гігієни та безпеки праці, соціальної відповідальності), моделей організаційної досконалості, орієнтацію на досягнення сталого успіху організації. Все це вказує на необхідність формування інтегрованих систем управління втратами з огляду на цілі сталого розвитку країни зокрема і світу в цілому, що набуває домінуючого характеру через постійне підвищення вимог до якості продукції, екології, безпеки, енергозбереження. Оскільки інтеграція систем управління, як бачимо, є закономірним етапом розвитку, що створює нові можливості для організацій, призводить також до потреби в особливому управлінні ризиками через різні комбінації небезпек та відмінностей у цілях визначеної сфери діяльності підприємства. Це надає задачі з грамотної побудови інтеграційної системи в конкретній організації значної актуальності й призводить до необхідності розробки ефективного процесу керування ризиками з урахуванням всіх наявних вимог.

Конкурентоспроможність – досить актуальна задача, яка стоїть перед менеджментом будь-якої компанії. Загально відомо, що до основних шляхів її підвищення відносять поліпшення якості продукції і зменшення витрат, що потребує чітку, скоординовану роботу усіх ланок підприємства, забезпечення постійного вдосконалення технологій виробництва, логістики, бенчмаркінгу, менеджменту, персоналу, організаційної та безпекової культур. Реалізація вищеописаного можлива через побудову інтегрованих системи управління компанією у



відповідності до вимог міжнародних стандартів ISO. Така інтегрована система дозволяє зв'язати в єдине ціле різні аспекти діяльності в організації на основі керування ризиками, що дозволить скоротити матеріальні, фінансові, людські та організаційні ресурси. Однак в процесі поєднання систем управління виникає низка труднощів (різні цілі, структура, підходи до вирішення задач, відсутність спільного знаменника, обмежені ресурси, нерозуміння та супротивив працівників, зростання складності та кількості процедур та інше), які інколи не дозволяють досягти бажаних результатів.

Поєднання систем управління якістю і безпекою праці згідно змісту ISO 9001 та ISO 45001, вже по суті є інтеграція, яка виконується за рахунок спільного використання циклу Шухарта – Демінгу та однакових вимог додатку SL ISO Guide 83:2012 [18] до стандартів систем менеджменту (рис.1)/ Теоретично, використовуючи загальну подібність підходу їх інтеграція можлива. Однак, практично, через значну низку значних розбіжностей в сферах застосування їх сумісне функціонування досить неоднозначне. Дійсно, управління якістю суттєво суперечить управлінню безпекою праці. Приймаючи рішення про підвищення якості, виникає необхідність у відповідних рішеннях з посилення безпеки праці, але останнє потребує і часу для реалізації і головне додаткових витрат. У разі ігнорування проблем безпеки – виникає суперечність. Звернемось до теорії перспектив, яка дозволяє зрозуміти існування певного упередженого ставлення до безпеки праці на фоні цілей якості, оскільки витрати на безпеку праці розглядаються як «одномоментні втрати», а її «здобутки» як щось ефемерне та ще й розтягнуте в часі. Іншою мовою, економічний ефект від системи управління безпекою праці виражається через зменшення фінансових втрат підприємства, що підкоряється експоненціальній залежності, а це значить, що результат відкладено у часі. Враховуючи, існування конкуренції в компанії щодо фінансування проектів, можна припустити – краще витрати вкласти кошти і отримати негайний ефект, чи в далекій перспективі, ще й з невідомим результатом. Кожен із наведених факторів призводить до майже інтуїтивного висновку, що цілі якості матимуть гарну «привабливість» та перевагу над потребами безпеки праці. Тому виникає актуальна задача у дослідженні взаємозв'язків між різними системами управління для пошуку моделі, яка дозволить об'єднати цілі в умовній компанії.

Для побудови інтеграційної системи менеджменту на підприємстві запропоновано декілька різноманітних підходів. Так, автори статті [4] запропонували в якості головних принципів управління компанією на базі яких провести поєднання - вимоги до якості продукції. При цьому для будівництва системи використати методологію IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) [5]. Схожої думки і автори наступного дослідження [6]. Однак головним принципом на основі якого відбувається об'єднання – це орієнтація на замовника. Автори вважають, що вимоги стандарту

OHSAS 18001 [7] і ISO 14001 [8] доволі легко поєднати, а протиріччя можна легко усунути корегуванням відповідних процесів системи менеджменту якості. На відміну від розглянутих робіт, автори публікації [9] на існування серйозної проблеми в побудові об'єднаної системи управління, яка полягає у встановленні пріоритетів. Нажаль, як зазначають фахівці – вони в кожній системі різні і для їх об'єднання потрібно чимось знехтувати. Тому, автори зазначають, що переважна більшість підприємств орієнтується не на весь спектр соціально-економічних проблем, а обирає для себе окремі напрями. В більшості випадків – це задоволення потреб споживачів, що означає перевагу показників якості над показниками безпеки; до того ж відмічається, що в OHSAS 18001 відсутні специфічні критеріїв оцінки ефективності.

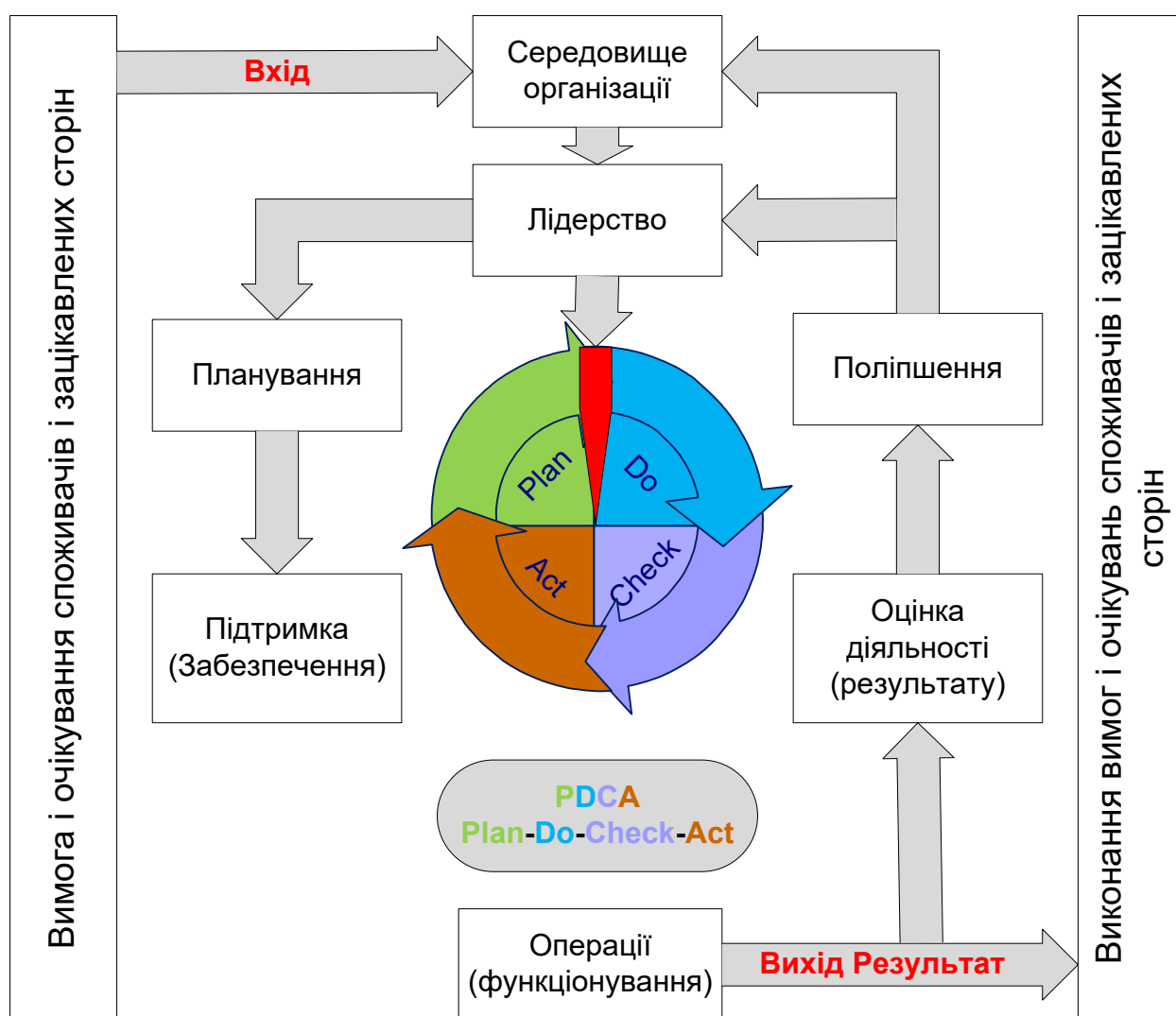


Рисунок 13.1 – Модель взаємозв'язку розділів стандартів ISO згідно додатку SL ISO Guide 83:2012 та циклу Шухарта-Демінгу

До речі для критеріїв оцінювання системи управління безпекою праці можна застосувати відомий підхід «Аналіз небезпечних факторів та визначення критичних точок контролю» (НАССР), результативність якого



дослідили автори роботи [10, 11]. З іншого боку, задовольнити суперечливі вимоги стандартів, можна за рахунок поступового запровадження декількох рівнів управління, виходячи з поточних завдань і характеру складності процесів, які протікають в організації [12]. Подібну думку розділяють і фахівці, які допомагали побудувати інтеграційну систему управління в «Тамбовенерго» [13]. Вони наголошують на обмеженнях, які витікають з різних аспектів діяльності компанії: корпоративних особливостей, потреб, природи, складності процесів тощо. Такий підхід реалізовано на підприємствах машинобудівельної галузі. При чому пріоритети визначались у відповідності зі змінами зовнішнього та внутрішнього середовища [14] на основі управління ризиками [15]. Цікавою є рекомендація зроблена у роботі [16], яка передбачає розробку системи управління безпекою праці за вимогами стандарту ISO 9001 [17], а розробку системи управління якістю, навпаки – за вимогами ISO 45001 [18]. В такому випадку їх можна легко інтегрувати. Важливо в такому підході визначити причинно-наслідкові зв'язки, що допоможе зрозуміти кінцеву мету поставленої задачі. Однак існує думка, що поєднання систем можливо тільки, коли керівництво підприємства буде готове почути проблеми безпеки праці, коли інтегрована система буде будуватись не тільки для збільшення прибутків, а й для пошуку нових шляхів розвитку компанії, нових можливостей та відносин [19]. Це досить складний процес, який потребує і часу і ресурсів для розуміння вигоди, побудови стратегії, проведення відповідних оцінок. Для прикладу, передбачається мінімум чотири еволюційні рівні, які пройде компанія: інтеграція документів, інтеграція інструментів, спільна політика та цілі, спільна організаційна культура [20]. З проведеного аналізу видно, що проблема інтеграції до сьогодні повністю не вирішена і в подальшому вимагає проведення відповідних досліджень, які б надали чітку відповідь з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін. Наприклад, на основі вимог ISO 26000 [21] через запровадження соціальної відповідальності, яка може бути тим містком, що з'єднає всі процеси в одну систему.

Певним вирішенням поставленої мети вбачається у необхідності обов'язкової акредитації системи управління безпекою праці, як складової загальної системи менеджменту в компанії, тоді складно буде вирішувати задачі з управління якістю, за рахунок зменшення уваги на безпеку праці, які мають певні збіги та розбіжності (табл. 1). Однак, в такому випадку існує прихована можливість недоотримання фінансового прибутку і як результат формалізація виконання поставлених задач з підвищення безпеки праці, вирішення яких необхідне тільки для доказової бази. В той же час поєднання систем на основі інтеграції ризиків зі структурою визначеною у додатку SL ISO Guide 83:2012 [22], який розроблено щоб гармонізувати вимоги різних стандартів ISO на системи менеджменту має серйозні підстави для реалізації на практиці. Цікаво, що сам термін «інтеграція керування ризиками в організації» має на увазі динамічний та



ітеративний процес, який враховує потреби та культуру організації. Останнє на наш погляд є ключовим для будівництва єдиної системи управління всіма процесами в організації. Тобто визначення організаційної культури та культури безпеки дозволить зрозуміти, наскільки готова компанія до інтеграційних процесів і запропонувати саме ті механізми і підходи, які сприятимуть її подальшому розвитку без серозних іміджевих та фінансових втрат, супротиву персоналу та значного збільшення додаткового навантаження.

Отже, безболісне досягнення поставленої мети можливе через розбудову відповідних організаційної і безпекових культур, що передбачає комплексне застосування декількох стратегій, які поєднують якість з безпекою праці.

Таблиця 13.1. – Взаємозв'язок понять і концепцій цільових стандартів системи менеджменту

Розділ	Стандарт	
	ISO 9001	ISO 45001
Напрямок менеджменту	Якість	Охорона здоров'я й безпека праці
Основна мета	Підвищення задоволеності споживача	Поліпшення діяльності у сфері Професійного здоров'я й безпеки
Критичні аспекти (фокусні точки)	Характеристики якості продукції й процесів	Небезпеки, пов'язані з діяльністю й операціями організації
Спрямованість управлінських дій	Процеси, критичні для дотримання характеристик якості продукції й діяльності організації загалом, пов'язаної з якістю	Дії й операції, пов'язані з ідентифікованими ризиками й загрозами професійному здоров'ю й безпеці
Результати неправильного управління	Низька продуктивність організації, низька ефективність, зокрема й випуск продукції	Шкода здоров'ю, життю й добробуту персоналу компанії
Ризики організації	Невиконання вимог споживача й нормативних вимог. Наслідки: незадоволеність споживачів, цивільно-правова відповідальність, кримінальна відповідальність, зниження частки ринку й фінансові втрати	Діяльність у сфері професійного здоров'я й безпеки та рівень управління ризиками професійного здоров'я й безпеки, не відповідні до нормативних вимог або вимог працівників. Наслідки: кримінальна, цивільно-правова відповідальність, втрата робочої сили й фінансові втрати

Наприклад, це можна зробити через модифікований цикл Шухарта-Демінга (рис. 13.2), яка буде фундаментом «архітектури» організаційної і безпекової культур, що дозволить визначити ключові показники

інтегрованої системи та відповідно надасть розуміння подальшого руху для вдосконалення управління інтегрованою системою.

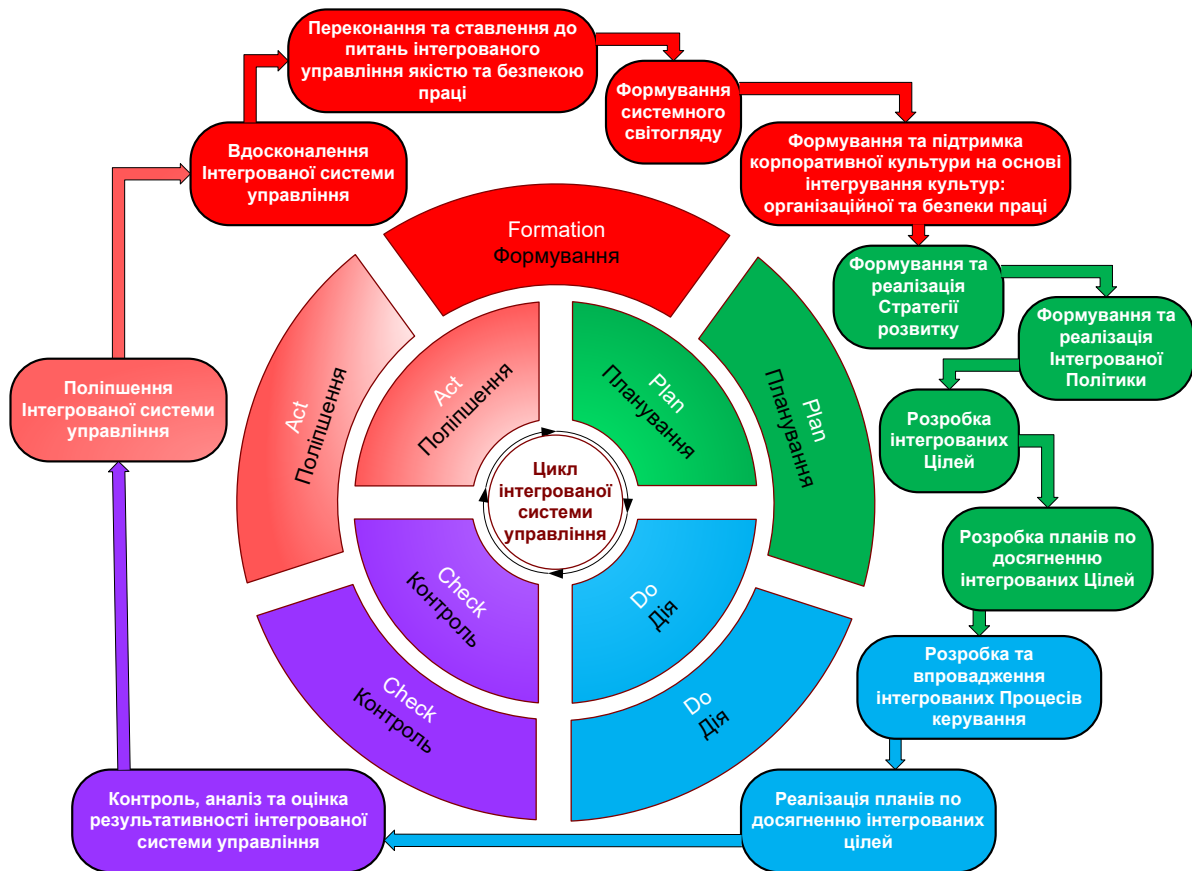


Рисунок 13.2 – Модифікований цикл Шухарта-Демінга FPDCA

Дане твердження базується також на припущенні взаємозв'язку між рівнем організаційної і безпекової культури (рис. 13.3), який витікає з відношення до цінностей і сформованого світогляду у працівників.

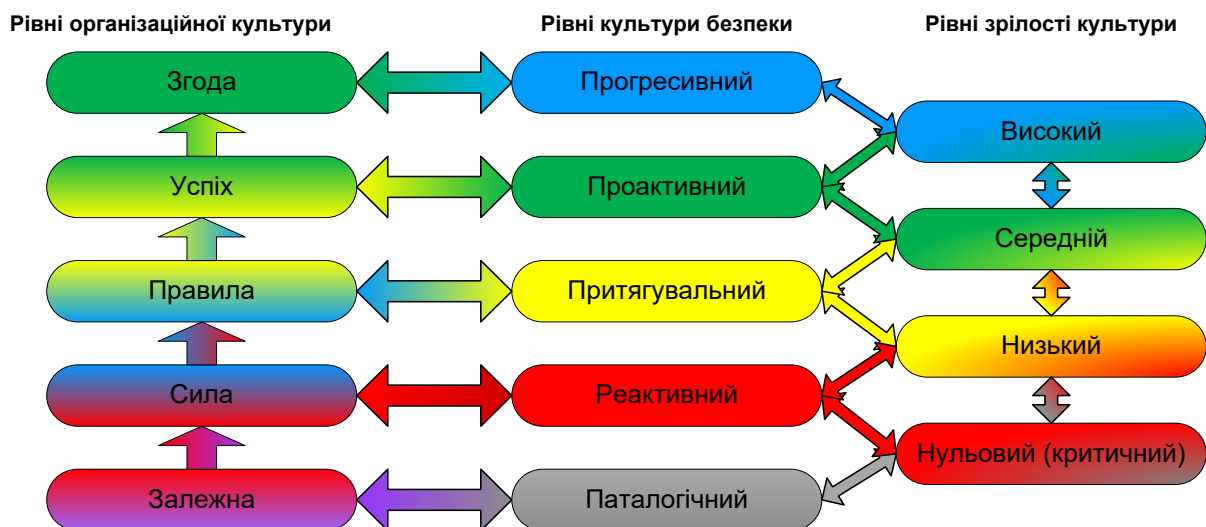


Рисунок 13.3 – Залежність рівня культури безпеки від організаційної культури



Таблиця 13.2 – Приклад контрольних показників для моніторингу рівня розвитку

Рівень організаційної культури				
Залежний	Сила	Правила	Успіх	Згода
Постановка цілей				
Мало відомостей про діяльність, спрямовану на забезпечення якості та безпеки. Формальна мета і завдання системи, не визначені показники ефективності, не кажучи вже про їх документування. Відсутність чітких функціональних обов'язків структури управління.	Цілі в системі засновані на постійному поліпшенні показників, та статистиці за попередній рік. Існування функціональних бар'єрів між підрозділами і співробітниками. Недосконала система оцінювання результативності, яка сприяє відстоювання керівників підрозділів локальних цілей.	Постійно ставляться цілі, які пов'язані з поліпшенням процедур та систем. Розроблено стратегію розвитку компанії. З'являються наробки загальної корпоративної культури. Запровадженні системи вимірювання задоволеності.	Керівництво компанії постійно бере участь у визначенні цілей при цьому для пришвидшення процесів повноваження делегуються на нижні рівні. Корпоративні цінності направлені на команду роботу і розвиток людського потенціалу. Розроблено програму розвитку організації	Кожен працівник організації несе відповідальність за конкретні заходи по контролю за ризиками. Ролі і дії чітко визначені для всіх рівнів ділянки. Робочі бригади самостійно ставлять свої робочі цілі. Створено систему мотивації на основі партнерських відносин.
Немає відповідальності, так як ніяких цілей не було встановлено	Звітність слабка, і прогрес незначний розглядається протягом року.	Моніторинг показників постійно здійснюється Звітність ділиться між відділами.	Лінійні менеджери і керівники несуть відповідальність за результати. Ініціативи / заходи адекватно забезпечені ресурсами, а плани / цілі дій встановлюються і контролюються	Показники ефективності є превентивними, а система моніторингу ефективності націлена на поліпшення роботи

У представлений карті результативності ключовим елементом для поєднання систем управління – це наявні переконання у керівництва, які впливають на цінності в компанії і формують певний світогляд у середньої



ланки управлінців, що визначає корпоративну культуру. Як бачимо, стратегії розвитку і технології, які є стрижнем безпеки, більше залежать від взаємодії між культурою і якістю, чим пливають на їх розвиток. Зважаючи на встановлені взаємозв'язки культуру безпеки представимо як метафору – міст через бурхливу широку річку, яка постійно завдає різного клопоту. У разі падіння з мосту – це небажані збитки, яке несе компанія. Звісно міст повинен бути міцним – щоб забезпечити гарний зв'язок. Для цього бажано постійно моніторити його стан, що дозволить завчасно виявити проблеми (небезпеки) для їх усунення. Також важливо запровадити культуру безпеки, яка сприятиме зародженню лідерів, створенню певної системи управління, що підтягне необхідні стратегії з розвитку, сприятиме введенню нових технологій та сформує політику управління. Важливим елементом такої культури є контрольні показники, які необхідно визначити у відповідності з цілями. Контрольні показники можна охарактеризувати як певну рівень зрілості (табл. 13.3), яка буде заохочувати до постійного вдосконалення.

Для досягнення успіху звісно потрібно підібрати певний комплекс принципів (табл. 13.4). Найбільш дієвими рахуються:

- Розробка і впровадження зрозумілої програми з безпеки праці та охорони здоров'я, яка передбачає підвищення обізнаності працівників з безпеки через різноманітні процедури, зустрічі, навчання, дисциплінарну та мотиваційну політику.

- Забезпечення дотримання законодавчих вимог з необхідності постійного покращення умов праці, безпеки технологічного обладнання, технологічних ліній, медичного обслуговування та інше.

Забезпечення підвищення рівня техніки безпеки, шляхом автоматизації виробничих процесів, застосування блокувальних пристроїв, покращення ергономіки робочого місця, запровадження зрозумілого, комфортного інтерфейсу з управління обладнання та інше.

- Лідерство у безпеці, яке змінити систему управління з командно-ієрархічної на більш демократичні моделі, які підтримуються на горизонтальних зв'язках і є більш гнучкими у прийнятті рішень.

- Керування ризиками в якості і безпеці праці.

- Поведінкова безпека найбільш неоднозначна стратегія, яка покращить рівень безпеки за рахунок зміни організації виробничого процесу, що вплине на поведінку працівників.

Таблиця 13.3 – Фрагмент контрольних показників для визначення рівня зрілості культур організаційної та безпеки праці в компанії

Запитання	Фото	Відповідь			Що потрібно для удосконалення?
		Так	Ні	Інколи	
Як часто проводяться наради?					
Чи проводиться оцінка ризиків для обґрунтування безпечних заходів?					
Чи передбачені зрозумілі інструкції з безпеки з оцінкою ризиків?					
Чи проводяться навчання з безпечних методів виконання робіт?					
Чи обговорюються причини інцидентів нещасних випадків?					
Чи заохочують працівників до удосконалення виробничих процесів?					
Чи впроваджуються нові безпечні процедури?					
Чи переглядаються визначені задачі минулих нарад щодо удосконалення виробничого процесу?					

Аналізуючи основні принципи на яких базується формування в компанії організаційної і безпекової культур (табл. 13.5), що впливають з одного боку на якість, а з іншого на рівень захищеності персоналу, можна помітити досить багато схожих елементів, які можуть стати базою для побудови інтеграційної системи управління

Таблиця 13.4 – Принципи інтегрованої системи управління

Принцип	Характеристика
Баланс інтересів заінтересованих сторін	Тривалий успіх компанії залежить від розуміння, задоволення й передбачення поточних і майбутніх потреб та очікувань її споживачів, а також від розуміння й урахування потреб і очікувань інших заінтересованих сторін. Компанія повинна прагнути до забезпечення балансу інтересів за рахунок постановки й досягнення відповідних цілей, що враховують вимоги всіх заінтересованих сторін стосовно зниження втрат.
Лідерство керівників	Керівники забезпечують єдність цілей і напрямів діяльності компанії. Вони повинні мати лідерські якості й активно демонструвати свою прихильність ідеології інтегрованої системи менеджменту, спрямованої на досягнення загальних цілей організації. Керівникам компанії слід створювати й підтримувати внутрішнє середовище, у якому персонал може бути повністю залучений до розв'язання завдань і досягнення загальних цілей.
Залучення персоналу	Працівники всіх рівнів є основою компанії, її головним ресурсом і цінністю. Безперервне виявлення потреб у підготовці, розвиток компетентності, підвищення мотивації й вияв турботи про персонал – головна умова вигідного використання здатності працівників дотримуватися встановлених вимог й досягати запланованих результатів зі зниження втрат.
Відповідність законодавчим та іншим вимогам	Вимоги до інтегрованих систем є додатковими (а не альтернативними) стосовно певних технічних і договірних умов на продукцію або послугу, законодавчих вимог, а також інших вимог, з якими компанія погодилася (тобто стала дотримуватися).
Підхід, заснований на управлінні ризиками	Будь-яка компанія функціонує за умов впливу на її діяльність різних внутрішніх і зовнішніх чинників, що позначається на ступені досягнення її цілей. Управління ризиками дає змогу з вигодою використовувати позитивні можливості й мінімізувати ймовірність виникнення небажаних небезпечних подій, які призводять до втрат.
Процесний підхід	Для ефективного досягнення поставлених цілей керівники повинні досягти розуміння фахівцями суті виконуваної роботи, визначити ті види діяльності, які дають додаткову вартість, забезпечити їх відповідними ресурсами й реалізовувати в контрольованих умовах.
Системний підхід	Керівники організації мають використовувати інтегровану систему менеджменту як основний інструмент для досягнення цілей. Своєю чергою, інтегровану систему менеджменту розглядають як комплекс взаємозалежних процесів, менеджмент яких здійснюють для постійного поліпшення за загальним методом «плануй – реалізуй – контролюй – аналізуй і поліпшуй» циклу Демінга.



Продовження таблиці 13.4

Принцип	Характеристика
Ухвалення рішень, заснованих на фактах	Діяльність керівників на різних рівнях організації нерозривно пов'язана з ухваленням управлінських рішень. Ефективність цих рішень ґрунтується на розумінні особливостей стану зовнішнього й внутрішнього середовища в момент ухвалення рішення, а також на системному аналізі діяльності компанії, особливостей ситуації та альтернатив, що можливе лише на основі аналізу повних і об'єктивних даних та інформації про результати діяльності.
Постійне поліпшення	Постійне поліпшення діяльності компанії в цілому потрібно розглядати як її незмінну мету.

Відмінністю даного підходу є те, що таке об'єднання санкціоноване з нижніх рівнів самим персоналом, а не керівництвом запровадженням нових більш досконалих стандартів. Хоча їх запровадження і дозволяє бути конкурентоспроможними. Звісно, цей процес досить довгий, вимагає відповідної роботи з підготовки персоналу, формування відповідних цінностей і світогляду про що йшлося вище. Схожі висновки були наведені в роботі Юліуша Півоварського, де зазначено, що вдосконалення культури можливе тільки через розвиток персоналу, який підкріплено відповідною мотивацією [23]. Також зроблені висновки не протирічать дослідженням в яких показано, що і організаційна культура і культура безпеки є складовими загальної корпоративної культури (рис. 13.4) [24].

Таблиця 13.5 – Порівняння основних принципів організаційної та безпекової культур

Організаційна культура	Культура безпеки
Усвідомлення працівником задач для забезпечення та підвищення якості продукції	Обізнаність працівників задач для забезпечення та підвищення безпеки праці
Формування у працівників компетенцій щодо забезпечення відповідної якості продукції	Формування у працівників навичок безпечного виконання виробничих завдань
Прихильність керівництва та працівників до всіх видів діяльності спрямованих на постійне вдосконалення та підтримку якості продукції	Прихильність керівництва та працівників до формування безпечних умов праці, постійно наголошуючи на пріоритеті безпеки
Забезпечення постійного моніторингу за показниками якості, проведення аудитів, запровадження коригувальних та профілактичних дій	Забезпечення постійного моніторингу за показниками безпеки, проведення аудитів запровадження коригувальних та профілактичних дій
Створення і підтримка заохочувальної системи для підтримки виконання вимог правил, інструкцій настанов, щодо якості.	Запровадження системи мотивації для підтримки виконання вимог правил, інструкцій настанов, щодо безпеки праці.

Організаційна культура	Культура безпеки
Запровадження відповідальності за якісну діяльність через офіційні зобов'язання шляхом виконання посадових інструкцій.	Запровадження відповідальності за безпеку через офіційні зобов'язання шляхом виконання посадових інструкцій,

Враховуючи, наведений підхід можна констатувати, що побудова інтеграційної системи управління можлива на основі поєднання перш за все культур сформованих на підприємстві [25]. Де на першому етапі бажано визначити рівень їх розвитку і в подальшому запропонувати відповідний підхід для поєднання, який буде відповідати формуванню загальної корпоративної культури.

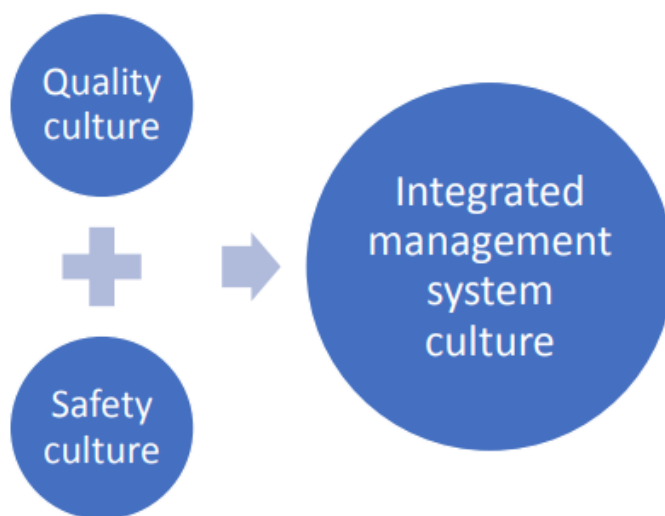


Рисунок 13.4 – Формування корпоративної культури на поєднанні культур організаційної та безпеки

13.2 Взаємодія ергономічних, професійних і психосоціальних ризиків. Модель керування ПР при зміні чинників зовнішнього та внутрішнього середовища організації в часі

Побудова інтегрованої системи управління в організаціях є доволі зайнятою задачею. Її вирішення дозволяє значно спростити систему управління завдяки зменшенню документообігу, прибрати однакові процедури, знизити фінансові витрати, але головною перевагою, таких систем як вважають фахівців є збільшення прозорості у при аналізі цілей, програм, процесів, і навіть оцінки ризиків. В згаданій роботі автори пропонують проводити оцінку ризиків в інтегрованих система за допомогою удосконаленого методу FMEA. Для цього запропонували універсальну матрицю для ранжування різних видів ризику з урахуванням інтенсивності їх прояву.

Впровадження систем менеджменту в організаціях часто базується на «сліпому» виконанні вимог, встановлених стандартом, при цьому іноді

вони не мають прямого відношення до ризиків, що призводить до неузгодження шкал оцінювання, а головне до реальних потреб організацій [24]. В даному дослідженні, відсутні рекомендації щодо поєднання різносторонніх вимог стандартів, які протирічать один одному.

В іншій роботі передавлена інтегрована модель управління якістю і екологічною безпекою, яка базується на гіпотезі, що процеси, які мають більший ризик повинні бути адекватно оціненими і описаними для розробки запобіжних дій [24]. Автори, протестували модель у декількох компаніях зробили висновок про необхідність зменшення обсягів документованої інформації, що потребує розробки нового алгоритму опрацювання ризиків та реакції на їх зменшення.

В наступному дослідженні автори для успішного управління ризиками, запропонували систему ранжування невідповідностями і загрозами за пріоритетністю, які визначали зі стратегічних цілей організації [25], що на їх думку забезпечить ефективне управління компанією. Однак, не завжди оцінка ризиків, яка базується на зазначеному підході відповідає утвореній дійсності через глобальну зміну цінностей в компаніях партнерах чи державі, що потребує постійної переробки системи ранжування ризиків.

Для побудови процесу керування ризиками в інтегрованих системах управління, скористаємось моделлю "Краватка-Метелик", яка дозволяє врахувати на появу небезпечної події всі зовнішні та внутрішні небезпечні (безпечні) чинники, які можуть як збільшити, так і зменшити вірогідність небезпечної події у СУОЗіБП (рис. 13.5).

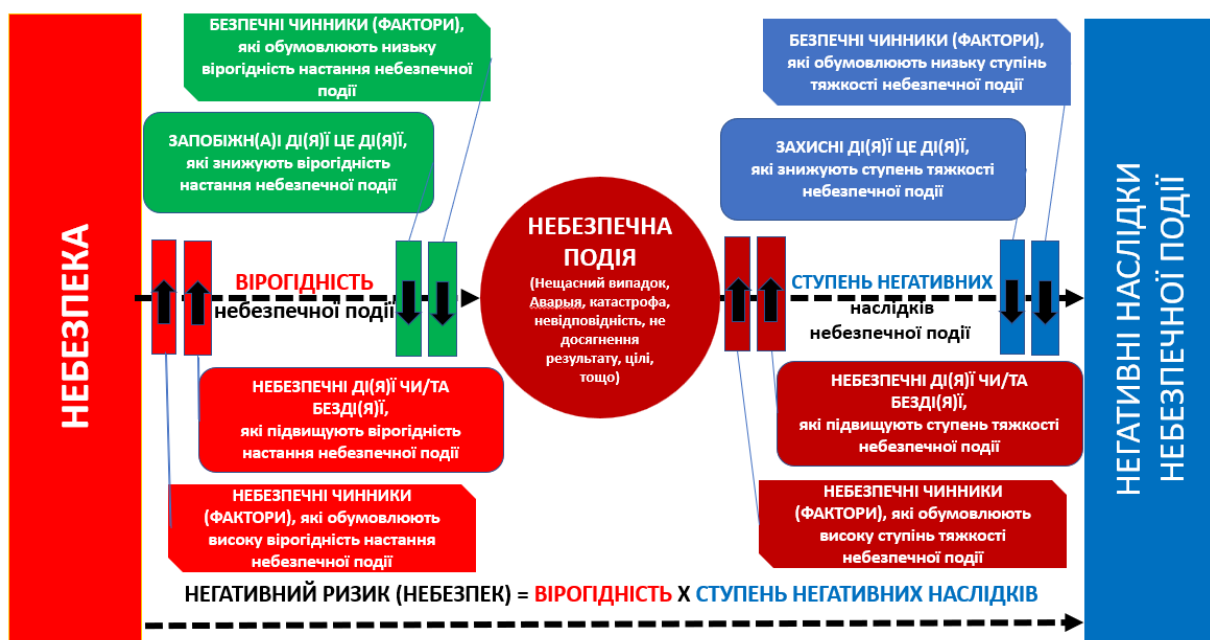


Рисунок 13.5 – Модель керування ПР при зміні чинників зовнішнього та внутрішнього середовища організації в часі



Вибір даної моделі зумовлений також, можливістю оцінки сукупного впливу небезпечних чинників від різних систем діяльності підприємства на настання небезпечної події як добутку між сумарним коефіцієнтом важкості наслідків небезпечної події та сумарним коефіцієнтом ймовірності виникнення небезпечної події [18]. При цьому рахується, що величина ризику більше 100 балів є не прийнятною, від 50 до 100 балів - прийнятна з наглядом, й менше 50 балів - прийнятна. Внаслідок цього забезпечується даний підхід забезпечує зменшення невизначеності при розрахунку ризику; підвищення обґрунтованості запобіжних заходів для зменшення ймовірності настання небезпечної події; підвищення результативності процесу керування ризиками, за рахунок всебічного розгляду всіх небезпечних зовнішніх і внутрішніх чинників чи небезпечних дій.

Для розрахунку величини ризику від *i*-того небезпечного чинника використовується п'яти бальна шкала, де 1 – це вірогідність чи тяжкість наслідків малоімовірна чи незначна, відповідно, а 5 - вказує на те, що подія точно відбудеться у визначений термі при цьому тяжкість наслідків буде катастрофічним (інвалідність чи смерть). Бали у проміжку від 1 до 5 обираються відповідно до розуміння експертами поточної ситуації.

Першим кроком до розробки процесу керування ризиками в зазначених системах є складання реєстру ризиків з визначенням можливості інтегрування різних небезпек, що дозволить обрати вектор розвитку організації. Зважаючи, що найчастіше в компаніях впроваджують таку комбінацію стандартів – ISO 9001, ISO 14001, ISO 28001, ISO 39001, ISO 45001 та ISO 55001 можна виділити наступні групи небезпек природні; біолого-соціальні; техногенні; екологічні; професійні; інформаційні; економічні; терористичні; кібернетичні; харчові; медичні. Кожна небезпека призводить до певної небезпечної події (рис. 13.6), наслідки, якої можна розділити на втрати життя людини, ресурсів, часу, якості, репутації. При чому, залежно від поставлених задач організація може виділяти значущість одних втрат над іншими, що вплине на процедуру ранжування ризиків.

Пропонуємо інтеграцію небезпек проводити з огляду, що найвищою цінністю є людина, її життя, здоров'я, безпека, зокрема безпека праці. Тому на першому місці, з погляду пріоритетності, має бути управління втратами життя та здоров'я людей на виробництві (рис. 13.7). Зважаючи на вище сказане, реєстр ризиків в організації може мати вигляд (див. табл. 13.6).

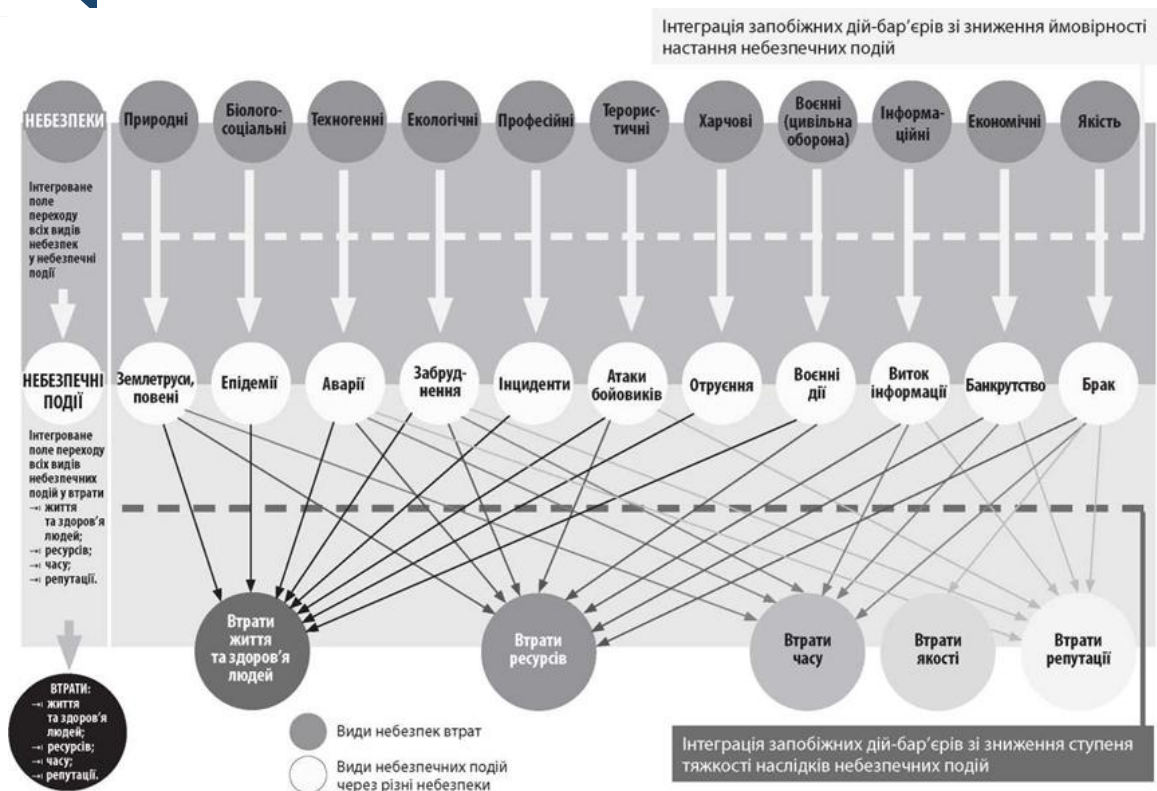


Рисунок 13.6 – Модель зв'язку різних видів небезпек та втрат в організації

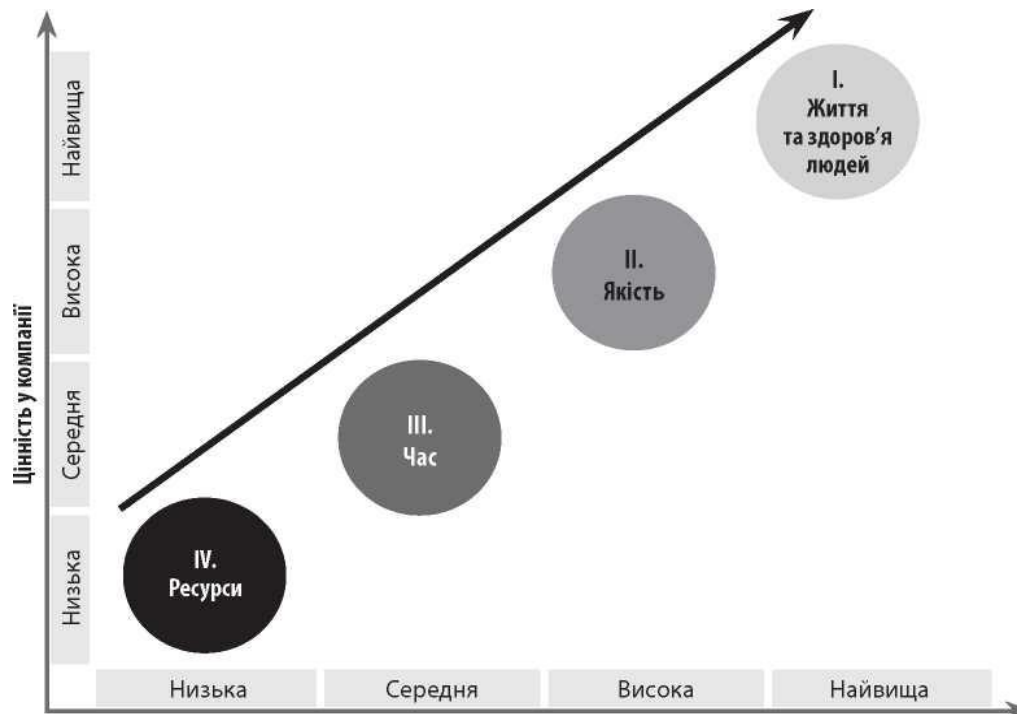


Рисунок 13.7 – Пріоритетність управління втратами в організації



Таблиця 13.6 – Фрагмент реєстру ризиків, який розробляє організація для визначення інтеграції небезпек

Група небезпеки	Небезпечні події	Наслідки	Інтегрування небезпек
Природні	Геологічні (землетрус, потік лави, обвал гірських порід	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
	Гідрогеологічні (повінь, затоплення, сель)		
	Метрологічні (вихор, ураган, шторм, злива, заморозки, ожеледь)		
Біолого-соціальні	Епідемія (грип, ковід, туберкульоз)	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
	Епізоотія (пташиний грип, африканська чума, сказ)	Негативний вплив на діяльність організації.	Не інтегрується
	Епіфітотія (іржа хлібних злаків, фітофтороз)	Негативний вплив на діяльність організації.	Не інтегрується
Техногенні	Промислові аварії (радіоактивне, хімічне, біологічне забруднення)	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
	Пожежі		
	Вибухи (ударна хвиля)		
	Транспортні (автомобільні, залізничні, повітряні, водні та ін.)		
Екологічні	Забруднення (абіотичні, біотичні, антропогенні)	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
Професійні	Інциденти, нещасні випадки, професійні захворювання	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
Економічні	Організаційні помилки Зниження попиту Зміна валют Втрата ліцензій Неповернення кредиту	Негативний вплив на діяльність організації	Не інтегрується
Харчові	Отруєння	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
Терористичні	Атаки на людей, інфраструктуру, транспортні системи та ін	Шкода здоров'ю людей та середовищу	Інтегрується
Інформаційні	Витік з організації комерційної інформації	Негативний вплив на діяльність організації	Не інтегрується

Другим кроком для розробки процесу керування ризиками є розробка принципів інтегрованої системи менеджменту, яка дозволяє забезпечити більшу узгодженість дій усередині організації, підсилюючи синергетичний ефект, який полягає в тому, що загальний результат від узгоджених дій вищий, ніж сума окремих результатів. Зважаючи на вимоги міжнародних стандартів серії ISO виділімо наступні принципи побудови інтеграційної системи управління з урахуванням балансу інтересів зацікавлених сторін, формування інституту лідерства, залучення персоналу з урахуванням процесного та системного підходів, які направлені на постійне поліпшення (табл. 13.7).

Таблиця 13.7 – Принципи інтегрованої системи менеджменту

Принцип	Характеристика
Баланс інтересів заінтересованих сторін	Тривалий успіх компанії залежить від розуміння, задоволення й передбачення поточних і майбутніх потреб та очікувань її споживачів, а також від розуміння й урахування потреб і очікувань інших заінтересованих сторін. Компанія повинна прагнути до забезпечення балансу інтересів за рахунок постановки й досягнення відповідних цілей, що враховують вимоги всіх заінтересованих сторін стосовно зниження втрат.
Лідерство керівників	Керівники забезпечують єдність цілей і напрямів діяльності компанії. Вони повинні мати лідерські якості й активно демонструвати свою прихильність ідеології інтегрованої системи менеджменту, спрямованої на досягнення загальних цілей організації. Керівникам компанії слід створювати й підтримувати внутрішнє середовище, у якому персонал може бути повністю залучений до розв'язання завдань і досягнення загальних цілей.
Залучення персоналу	Працівники всіх рівнів є основою компанії, її головним ресурсом і цінністю. Безперервне виявлення потреб у підготовці, розвиток компетентності, підвищення мотивації й вияв турботи про персонал – головна умова вигідного використання здатності працівників дотримуватися встановлених вимог й досягати запланованих результатів зі зниження втрат.
Процесний підхід	Для ефективного досягнення поставлених цілей керівники повинні досягти розуміння фахівцями суті виконуваної роботи, визначити ті види діяльності, які дають додаткову вартість, забезпечити їх відповідними ресурсами й реалізовувати в контрольованих умовах.
Системний підхід	Керівники організації мають використовувати інтегровану систему менеджменту як основний інструмент для досягнення цілей. Своєю чергою, інтегровану систему менеджменту розглядають як комплекс взаємозалежних процесів, менеджмент яких здійснюють для постійного поліпшення за загальним методом «плануй – реалізуй – контролюй – аналізуй і поліпшуй» циклу Демінга.



Контрольні питання

1. Які основні переваги і важливість інтеграції ергономічних, професійних і психосоціальних ризиків в інтегровані системи управління?
2. Які взаємозв'язки можуть існувати між ергономічними, професійними та психосоціальними ризиками на робочому місці?
3. Як модель керування професійними ризиками змінюється при зовнішніх та внутрішніх змінах в організації з погляду інтегрованих систем управління?
4. Які основні кроки і етапи включає в себе інтегрований підхід до управління ризиками, який охоплює ергономічні, професійні і психосоціальні аспекти?
5. Як можна ідентифікувати потенційні ситуації, де можуть виникнути взаємозв'язки між цими різними видами ризиків?
6. Як важливо забезпечити взаємодію між різними відділами і фахівцями в організації при управлінні інтегрованими ризиками?
7. Яким чином організація може адаптувати свою систему управління при зміні зовнішнього та внутрішнього середовища?
8. Як інтегрована система управління може сприяти досягненню більшої ефективності та забезпечити більший рівень безпеки та здоров'я працівників?
9. Які внутрішні та зовнішні фактори можуть впливати на успішність інтегрованої системи управління ризиками в організації?
10. Які можливі переваги можна очікувати від впровадження інтегрованих систем управління для забезпечення безпеки, здоров'я та ефективності в організації?



ТЕМА 14. СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ТА ЛІДЕРСТВО

- 14.1 Управління проектами
- 14.2 Аналіз основних принципів FRAM
- 14.3. Структура і умови лідерства
- 14.4. Функції лідера
- 14.5 Лідерські здібності

14.1 Управління проектами

В наш час все більше уваги приділяють питанням проактивного управління охороною праці, адже зменшити ймовірність настання нещасних випадків і професійних захворювань можна за рахунок завчасного попередження,

інформування та навчання працюючих.

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів направлених на збереження здоров'я і працездатності робітника в процесі праці [1]. Всі складові охорони праці формують знання, які в свою чергу складають основу проектів з охорони праці, що розроблюються. Вони складаються з комплексу заходів, кожен з яких має важливе значення і є невід'ємною частиною

забезпечення комфортних і нешкідливих умов праці [2].

Для реалізації цих заходів розробляють програми, проекти направлені на підвищення рівня безпеки праці [3]. Основні акценти при розробці таких проектів роблять на зниження смертності та виробничого травматизму працездатного населення, а також зменшення кількості робочих місць з шкідливими та небезпечними виробничими факторами; зниження коефіцієнта травматизму з смертельним наслідком до якомога меншого рівня.

Існують два види управління охороною праці – проактивне і реактивне. Різниця між ними полягає в тому, що дія з боку керівництва відбувається, в першому випадку до, а у другому – після настання нещасного випадку (НВ) на виробництві, який може статися у наслідок випадкових причин. В наш час переважає другий варіант, що є поштовхом до прийняття певних рішень. Нещасним випадкам передують події, які слугують індикаторами можливого їх настання і сприяють реалізації потенційних небезпек в майбутньому. За рекомендацією міжнародної організації здоров'я різні рівні ураження можна представити певною структурою подій у вигляді піраміди (рис. 14.1): 1 – норма; 2 – незначні порушення; 3 – непрямі ознаки; 4 – відмови; 5 – нещасний випадок.

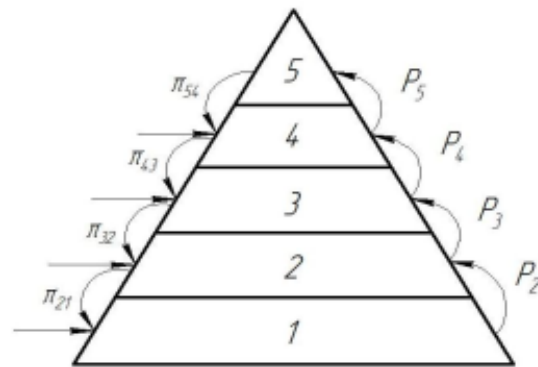


Рисунок 14.1 – Піраміда подій

Піраміда складається з подій, які відбуваються послідовно і залежать від попереднього стану $P\{i=1,4\}$. Залежність переходів можна відобразити за допомогою коефіцієнтів $\{\alpha_i\}$, які визначаються за фактичними даними і мають сенс ймовірності переходу з одного рівня ураження на інший:

$$P_2 = \alpha_1 \times P_1,$$

$$P_3 = \alpha_2 \times P_2,$$

$$P_4 = \alpha_3 \times P_3,$$

$$P_5 = \alpha_4 \times P_4,$$

На значущість кожного стану i , відповідно, на загальний рівень охорони праці впливають управлінські дії керівництва підприємства, служби охорони праці та персоналу і виконавців робіт на робочих місцях [2]. Вершиною піраміди є настання нещасного випадку. Повернення з 5 стану в 4 можливе тільки у тому випадку, коли НВ не призвів до смертельних наслідків. Зобразимо у вигляді графу переходи з одного стану D_i в інший D_j , де позначимо ймовірності $\pi_{ij}\{i=\overline{1,5}; j=\overline{1,5}; i \neq j\}$ повернення в попередні стани, а також ймовірності $\pi_{ij}\{i=\overline{1,5}; j=\overline{1,5}; i=j\}$ щодо залишення системи у поточному стані (рис. 14.2).

Це обумовлено випадковими непередбачуваними ситуаціями, які можуть виникнути в будь-який момент.

Додатково, у порівнянні з пірамідою подій, що рекомендована МОЗ (рис. 14.1), на графі позначені переходи з суттєвих рівнів ураження на більш небезпечні через один, два і навіть три рівні, які можуть мати місце у разі проведення профілактичних або лікувальних заходів.

Ці переходи у певній мірі характеризують рівень організації охорони праці на підприємствах. Систему можна відновлювати за рахунок впливу з боку виконавців.

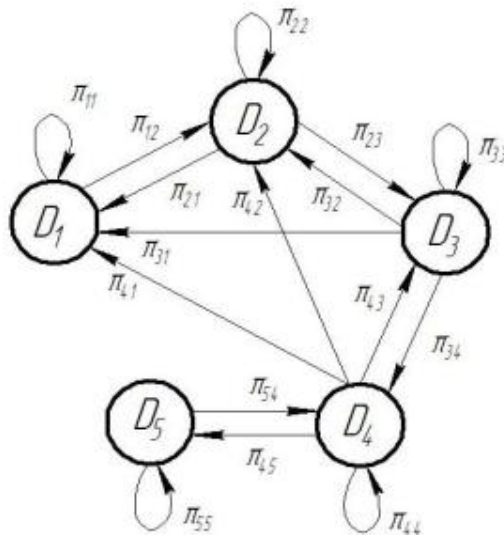


Рисунок 14.2 – Теорія графів оцінки системи управлінських рішень

Це можливо при використанні, перерахованих вище, п'яти складових охорони праці, кожна з яких складається з комплексом заходів, що покращують стан системи [1].

Необхідно забезпечити належне управління проектами з охорони праці, адже при допущенні певних помилок, а також неправильних дій з боку членів команди проекту, в одному випадку проект може перейти в розряд «безнадійних» і не завершитися взагалі, а в іншому призвести до шкоди працюючим і навколишньому середовищу [4].

В наш час можна привести багато прикладів проектів, які закінчились екологічними аваріями та катастрофами, і залишили наслідки, які вплинуть в майбутньому на наступні покоління.

14.2 Аналіз основних принципів FRAM

Успішне управління транспортним процесом може бути реалізовано при виявленні впливу факторів на ефективність його виконання і визначенні закономірностей виникнення причин, які можуть негативно впливати на нього. Питання контролю безпеки руху автотранспортних засобів при виконанні процесів доставки вантажів і перевезення пасажирів є актуальними і вимагають їх вирішення з залученням сучасних наукових методів. Метод аналізу функціонального резонансу (Functional Resonance Analysis Method – FRAM) використовується для вивчення складних соціотехнічних систем. Він був створений і описаний Еріком Холнегелем, який зазначив, що складні технічні системи містять велику кількість підсистем і компонентів, мінливість продуктивності яких зазвичай поглинається системою з мінімальним впливом на загальну систему. Основними джерелами цієї мінливості є люди, технології, організації, які забезпечують справний стан техніки.



FRAM базується на чотирьох принципах або припущеннях щодо того, як все відбувається. Чотири принципи:

1. Принцип еквівалентності: роботоздатність і нероботоздатність рівнозначні тому, що вони обидва впливають із варіабельності функціонування технічної системи в цілому. Не існує спеціальних причин, які працюють лише на відмови.

2. Принцип приблизних коригувань: варіабельність як спосіб пристосувати людину до керування системою ТОiP та експлуатації автомобілів. Люди (фахівці) завжди мають коригувати те, що вони роблять, щоб відповідати ситуації (наприклад, безпека руху). Така варіабельність ефективності неминуча, повсюдна і необхідна.

3. Принцип несподіваності: поява роботоздатності і нероботоздатності не є прямим результатом варіабельності в межах певної задачі чи функції, а це поєднання варіабельності багатьох функцій. Змінність функціонування системи може поєднуватися несподівано, що призводить до непропорційно великих результатів (нелінійні ефекти). Результат виникає, якщо його не можна віднести або пояснити (неправильними) функціями системи. Тобто не всі результати можна пояснити, що мають конкретну причину, та яку можна визначити.

4. Принцип функціонального резонансу: несподівані «посилені» ефекти взаємодій між різними джерелами варіабельності лежать в основі явища, описаного функціональним резонансом. Функціональний резонанс (functional resonance) – це детектовний сигнал (detection signal, тобто можна виявити), який виходить із ненавмисної комбінації варіабельності багатьох сигналів. Функціональний резонанс – це альтернатива лінійній причинності.

Розглянемо детально принципи.

1. Принцип еквівалентності - роботоздатність і нероботоздатність виникають в результаті одних і тих же процесів при експлуатації автомобілів. Пояснення виникнення відмови покладається на розбиття технічної системи на частини або компоненти. Як у фізичній, так і в соціотехнічній системах існують «природні» частини, такі як люди, машини тощо. В описі процесу або послідовності подій розкладання призводить до опису окремих дій або кроків у процесі, наприклад, перелік регламентних робіт ТО. ТО покладається на пошук однієї або декількох деталей або компонентів, що спричинили відмову. Наслідок таким чином пояснюється появи несправностей системи та/або її компонентів. Цей погляд базується на гіпотезі про різні причини, яка полягає в припущенні, що процеси, які протікають правильно, та процеси, які протікають неправильно, роблять це з різних причин, тобто, що два види результатів мають абсолютно різні причини. Тоді як FRAM і Resilience Engineering застосовують інший підхід, а саме, що процеси, які протікають правильно, і речі, які протікають неправильно, відбуваються приблизно однаково. Те, що результати в двох випадках різні, не означає, що основні причини також

повинні бути різними. Принцип приблизних коригувань пояснює, чому це так.

2. Принцип приблизних коригувань. Соціотехнічні системи можна зрозуміти лише частково, так як це складний зв'язок між людиною, технікою, інфраструктурою тощо. Тому фактичні умови роботи або проведення дії ніколи не повністю узгоджуються з тим, що очікувалося або було призначено. Тому для виконання роботи необхідно постійно пристосовувати експлуатацію автомобіля до існуючих умов (ресурси, час, інструменти, інформація, вимоги, можливості, конфлікти, технології ТО). Ці коригування здійснюються окремими людьми, групами та організаціями і відбуваються на всіх рівнях - від виконання конкретного завдання (регламентні роботи ТО) до планування та управління. Однак, оскільки ресурси (час, технологія ТОiP, інформація тощо) майже завжди обмежені, такі корективи неминуче будуть приблизними, а не точними. У більшості випадків це досить добре, оскільки ситуації рідко сильно відрізняються від тих, що зазвичай є. Орієнтовне коригування є причиною того, що процеси в основному йдуть правильно, але також і причиною, коли вони час від часу йдуть неправильно (рис. 14.3).

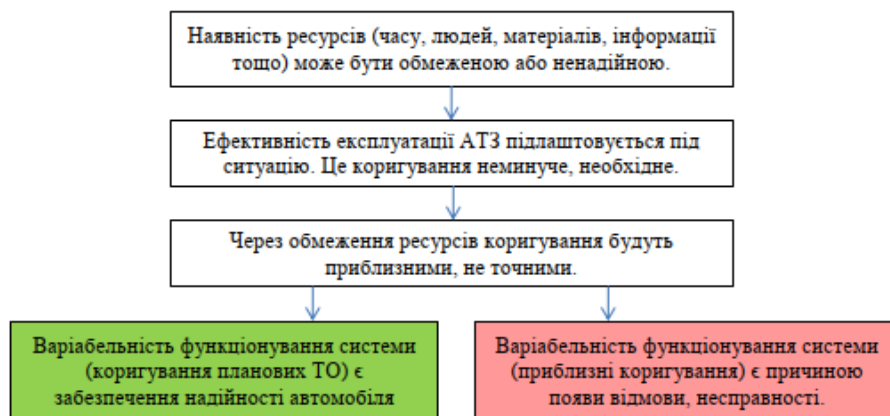


Рисунок 14.3 – Принципи приблизного коригування функціонування технічної системи

3. Принцип несподіваності чи виникнення результатів. Варіабельність, що обумовлена щоденними коригуваннями, рідко сама по собі є достатньо великою, щоб слугувати причиною відмови або досить велике, щоб описати її як збій. Але якщо неможливо знайти причину специфіки, яка пояснює спостережуваний наслідок, тоді не можна правильно стверджувати, що результати були викликані певними умовами чи ситуаціями. Коригування періодичності ТОiP автомобілів зазвичай проводилися саме тому, що це зазначено в технічному паспорті. Варіабельність декількох функцій може збігатися і взаємно впливати одна на одну несподіваними способами, тим самим призводити до несподіваних і непропорційних наслідків - як у негативному, так і в позитивному сенсі. Такий спосіб опису чи пояснення того, як виникають

наслідки, технічно називається нелінійним (нелінійний ефект має дві характеристики. По-перше, не існує пропорційності між «причиною» та «наслідком». Ефект не можна пояснити причинно-наслідковим (лінійним) мисленням). І помилки (відмова, несправність), і повсякденна ефективна робота (роботоздатний стан автомобіля) можна пояснити як виникаючі з варіабельності, а не як результат (або викликаний ним). На практиці це означає, що наслідки не можна приписувати або пояснювати, посиляючись лише на несправності або дефекти в конкретних компонентах або деталях. На рис. 2 показано, що результати можуть розглядатися як визначена одна або кілька ідентифікованих причин. Сам результат – це (відносно) постійна зміна стану системи (водій, автомобіль та зовнішнє середовище). Причини тут розглядаються як компоненти або функції, які певним чином вийшли з ладу або не працювали коректно. Оскільки багато з цих причин відповідають напівпостійним умовам системи, їх можна виявити, простеживши назад наслідки.

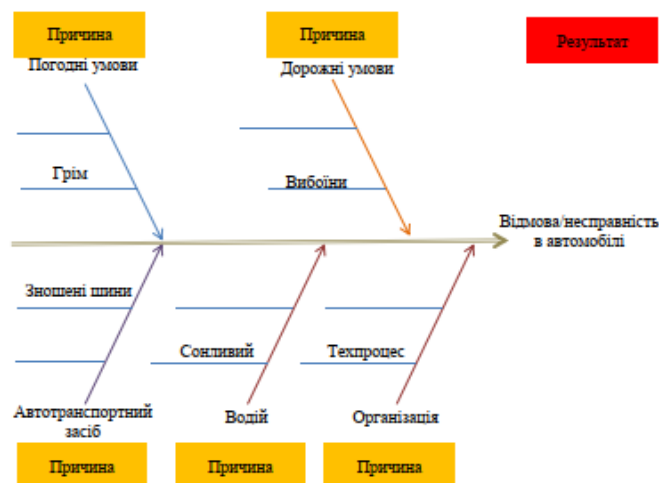


Рисунок 14.4 – Ідентифікація причин, що впливають на появу відмови в автомобілі

Це можна зробити, коли подія аналізується, або їх існування може бути виведено і, можливо, згодом підтверджено.

На рис 14.5 показано, як виникаючий результат може сприйматися як нестабільний (короткостроковий) поєднання станів і подій. Однак наслідки не можна пояснити як вплив конкретних компонентів або функцій. Натомість інцидент трапляється через перехідних або тимчасових умов.

«Причини» – це конфігурації або комбінації станів і подій, які існували в певний момент часу. Про їх існування можна зробити висновок, але їх неможливо знайти.

Результатом є (відносно) стабільна зміна системи або її частин.

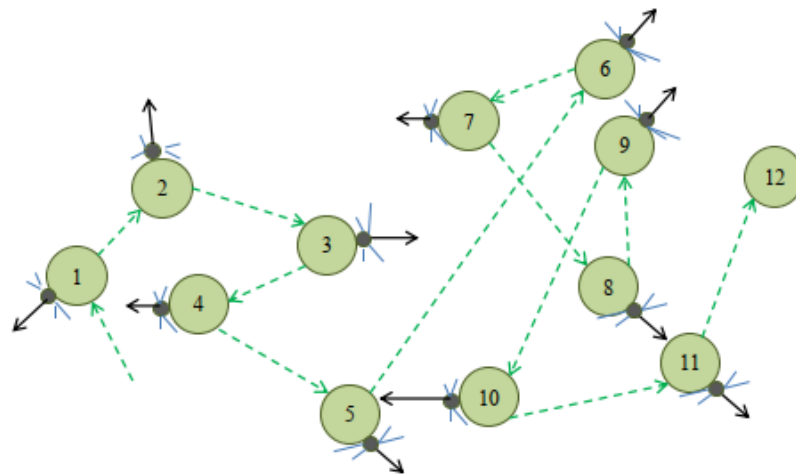


Рисунок 14.5 – Надзвичайні результати в технічній системі (автомобіль), що сприяють появі несправності/відмові

4. Принцип резонансу. Змінність ряду функцій іноді може збігатися, тобто вони можуть взаємно впливати одна на одну. Це може призвести до того, що амплітуда однієї або декількох функцій стає незвично великою (призводить до позитивних чи негативних результатів). Наслідки такої підвищеної варіабельності можуть поширюватися на інші функції аналогічно явищу резонансу. Таким чином, це вже не питання про одиночні чи декілька причинно-наслідкових ланцюгів, оскільки це означатиме, що можна говорити про одне або більше конкретних та розпізнаваних причин (відмова). Натомість впливи виникають, тобто вони виникають таким чином, який неможливо пояснити або звести до лінійної причинності.

Функціональний резонанс – це виявляється результат (або сигнал), що виникає внаслідок непередбачуваної взаємодії повсякденної варіабельності декількох сигналів. Орієнтовні коригування містять невелику кількість впізнаваних скорочень або евристики, що означає, що варіабельність експлуатаційних властивостей автомобілів є напіввпорядкованою, а також частково передбачуваною.

Існує закономірність у тому, як люди поведуться та як вони реагують на несподівані ситуації - у тому числі й ті, що виникають із того, як поведуться інші люди. Резонансні ефекти, які виникають, можна розглядати як наслідок способів функціонування системи, і явище тому називається функціональним резонансом, а не стохастичним резонансом.

Функціональний резонанс пропонує спосіб зрозуміти результати, які є як безпричинними (виникаючими), так і нелінійними (непропорційними) таким чином, що робить можливим прогнозування і контроль.

Практично для всіх форм людської діяльності важливо зробити наші дії та оточення максимально зрозумілими – і, таким чином, максимально передбачуваними.



Традиційні методи та підходи до управління ризиками мовчазно припускають, а отже, опосередковано вимагають відстеження систем. У 1960-70-х роках, коли були розроблені ці методології ризику, це припущення не було обґрунтованими, хоча воно не було правдивим. Однак інформаційні технології (зокрема) перетворили складність наших систем на експоненціальну швидкість, і встановлені методології вже не придатні для низького трактування або нерозв'язних систем. Таким чином, нам потрібен новий підхід та нові інструменти.

14.3. Структура і умови лідерства

Лідерство в організації характеризується домінуванням одного з трьох компонентів взаємодії - ділового, емоційного та інформаційного.

- **Ділове лідерство** характерне для організацій, які вирішують виробничі завдання, а базується на таких якостях, як висока компетентність, розуміння краще за інших вирішувати організаційні завдання, діловий авторитет, найбільший досвід у даній області діяльності. Ділове лідерство найбільш сильно впливає на керівництво. З діловим лідером добре працюється, він може організувати справу, налагодити потрібні ділові взаємозв'язки, забезпечити успіх справи.

- **Емоційне лідерство** виникає в неформальних соціальних групах на основі людських симпатій - привабливості лідера як учасника міжособистісного спілкування. Емоційний лідер викликає у людей довіру, випромінює доброту, вселяє впевненість, знімає психологічну напругу, створює атмосферу психологічного комфорту. Емоційний лідер - це людина, до якої кожен у групі може звернутися за співчуттям.

- **Інформаційне лідерство** визначається тим, що його суб'єкт багато що знає, може пояснити і допомогти знайти потрібну інформацію.

Найкращим буде лідер, який поєднує всі три якості, але такий універсальний лідер зустрічається рідко. Найчастіше, однак, зустрічається поєднання двох компонентів: емоційного і ділового, або інформаційного і ділового.

Залежно від спрямованості впливу лідерство можна розглядати як:

- конструктивне лідерство (функціональне) - сприяє здійсненню цілей організації;

- деструктивне лідерство (дисфункціональне) - формується на базі прагнень, що завдають шкоди організації (лідерство, що сформувалося на виробництві у групі злочинців і хабарників);

- нейтральне лідерство - не впливає безпосередньо на ефективність виробничої діяльності (лідерство серед працюючих в одній організації садівників-аматорів).

Найважливішою умовою лідерства є сприйняття лідера групою (соціумом).



Лідер може сприйматися як «один з нас». Вивчення ділових біографій успішних лідерів показує, що лідер має певні характеристики, спільні з членами групи, тому сприймається як «один з нас», а не як «прибулець». Ідентифікація самих себе з прибульцем була б для групи вкрай скрутна.

Лідер може сприйматися як «подібний більшості з нас». Йому мало бути справжнім членом групи, він повинен сприйматися як особливий ступінь вбираючий в себе норми і цінності, що мають найбільше значення для групи. До якої міри лідери усталених груп можуть змінювати прийняті в них норми і цінності? Концепція лідера як «великої людини» передбачає, що він може нав'язувати свої бажання групі, вдаючись до влади, властивою його стану (статусу). Проте є інша концепція, згідно з якою, група завжди сильніша лідера, і тому він вимушений слідувати нормам, прийнятим в ній. У цілому питання про вплив лідера дуже цікаве і важливе, але поки ще не повністю з'ясоване. Можливо, щоб залишатися лідером, він повинен приймати $\neg$ мати або робити вигляд, що приймає традиції, норми і цілі групи і допомагати групі у досягненні цілей.

Лідер може сприйматися як «кращий з нас». Щоб стати лідером, недостатньо прийняти основні норми і цінності групи. Потрібно бути не тільки як всі, а кращим з усіх, оскільки, лише представляючись видатною особистістю, він може служити прикладом для групи і символізувати «батька». Бути «кращим» необхідно також для того, щоб здійснювати ефективне управління і кооперування роботи групи. Якщо лідер не є експертом в області завдань групи, то ці завдання або не будуть виконані, або будуть виконані вкрай посередньо. Хоча лідер і повинен бути «кращим з нас», він не повинен бути набагато краще, не має він бути і набагато розумніший. По-перше, «надто розумний» не сприймається як «один з нас». По-друге, в цьому випадку його інтереси можуть бути далекі від проблем групи, він не мотивований на допомогу групі. По-третє, можуть виникати проблеми комунікабельності, зважаючи на великий відмінності в інтелекті.

Нарешті, розумний лідер зробить нововведення, до прийняття яких група може бути не готова, оскільки вони суперечать усталеною груповий ідеології. Лідер повинен виправдовувати очікування послідовників. У членів групи існує усталена думка відносно того, як повинен вести себе лідер і які функції він повинен виконувати. І вони будуть вибирати і утримувати тільки таких лідерів, які відповідають їхнім очікуванням. В основному лідером буде вибраний той, хто здатний задовольнити такі потреби членів групи, як потреба на когось покластися, передати відповідальність за дії і т. д. Таким чином, особистість, що обирається лідером частково залежить від особистісних потреб послідовників.

Інша сторона взаємодії «лідер-група» обумовлена структурою і завданнями групи, цілям якої вона служить. У більшості випадків вплив у



групі має тенденцію зосереджуватися в руках одного або декількох осіб, але не розподілятися рівномірно серед всіх учасників групи. Це проявляється найбільш звільно, коли з плином часу група стабілізується, вступає в ситуацію гомеостазу з зовнішнім середовищем. Однозначно історія концентрації лідерства в кожній групі протікає по-різному.

Лідери та рангова ієрархія групи.

У процесі кількісного зростання, збільшення числа функцій і конкретизації групових цілей розвивається ієрархія степені впливу серед членів групи. На верхнього ступеня ієрархічних сходів виявляється верховний лідер, нижче розташовуються лідери другого і третього рівнів, на самих нижніх щаблях перебувають послідовники. У малих згуртованих групах, як правило, і проміжні лідери і послідовники представляють на своїх рівнях основні риси верховного лідера. Однак це не відноситься до великих і складних груп, де існують об'єктивні умови для висунення багатьох лідерів.

Лідер і критичні ситуації.

Потреба у впливі лідера особливо гостро відчувається групою в тих випадках, коли на шляху до досягнення групових цілей виникає яке-небудь перешкода або щось загрожує групі ззовні, тобто коли складається складна, критична ситуація. Це однаковою мірою може стосуватися складних умов бойової обстановки, стихійних лих і різних реорганізацій. У таких випадках завжди виникає недолік узгодженого розуміння членами групи того, які кроки слід зробити, щоб досягти мети або відобразити небезпеку. Якщо при цьому будь-який індивід зуміє забезпечити досягнення мети або безпеку групи в силу своїх особистісних якостей (хорообрості, умінь, знань, впевненості у собі), тоді він, найімовірніше, стане лідером даної групи. Ступінь небезпеки, труднощі подолання перешкоди, з якою стикається група, зумовлює не лише факт виникнення лідерства, але також обсяг і форми його поширення. У критичних ситуаціях лідерство фокусується, зосереджується в одних руках. Історичний аналіз виникнення диктаторів показує, що вони з'являються саме в критичних ситуаціях, коли необхідні миттєві зміни в управлінні державами. Політичні авантюристи, спрагли влади, штучно створюють нібито чрезвичайні ситуації як засіб взяття під контроль всіх державних функцій і затягують уявні кризи, щоб зберегти цей контроль. Якщо проблеми, з якими стикається група, складні за своїм діапазоном, функції лідерства звичайно розподіляються між кількома особами. При легких групових завданнях лідерство знову розпорошується.

Лідери та групова нестійкість.

Сприятлива обстановка для висунення нового лідера може виникати не тільки під впливом зовнішньої загрози, але й внаслідок внутрішньогрупових конфліктів. У якийсь момент лідери конфліктуючих



підгруп можуть встановити рівновагу сил щодо верховного лідера, і, якщо група не розпадеться, лідери підгруп будуть витіснені одним верховним лідером (їм, втім, може залишитися і старий верховний лідер). При цьому розбіжності в групах створюють сприятливий ґрунт для висунення нових лідерів. Групи, члени яких мають різні думки щодо спільних цілей та засобів для їх досягнення, набагато частіше висувають неформальних лідерів, ніж групи, які не мають розбіжностей у визначенні цілей і засобів.

Лідери: нові і старі. Новий лідер, швидше за все, може з'явитися в той період, коли старий лідер не відповідає своєму становищу стратега, експерта, планувальника та адміністратора. Коли лідер нехтує цими функціями чи не справляється з ними, хто-небудь інший з членів групи візьме на себе їх виконання. Як показують результати досліджень, в тих групах, де формальний лідер ефективно виконує вищевстановлені обов'язки, новий лідер висувається в тридцяти відсотках випадків.

Лідери та їх потреби. Як і всі члени групи, потенційний лідер прагне до досягнення загальногрупових цілей, але з урахуванням власних потреб. Майбутнього лідера відрізняє те, що ці додаткові потреби можуть бути найкращим чином задоволені шляхом прийняття ролі керівника (або неформального лідера). Залежно від ступеня усвідомленості своїх потреб, ціннісних орієнтацій, майбутній лідер може цілеспрямовано добиватися провідної ролі. Цей процес може відбуватися і стихійно, вірніше, висуненням лідера займаються послідовники, що переконалися в тому, що він володіє сумою необхідних якостей. Новітня історія Росії сповнена подібними прикладами.

У тому випадку коли лідер прагне до керівної діяльності, механізмом соціальної самоорганізації виступає місце цілеспрямованої діяльності, що складається з різних елементів. Серед потреб можуть бути прагнення до влади, підвищення свого соціального статусу та інші складові ціннісних орієнтацій особистості.

Коли група має в своєму розпорядженні високий потенціал лідерів, то можливим рішенням може стати розподіл лідерства між кількома учасниками. Якщо лідерський потенціал групи невисокий, можна очікувати концентрації влади в одних руках. Якщо в групі повністю відсутні особи з потребою до лідерства, то, природно, лідера в ній не буде і група може легко розпастися. Отже, щоб зрозуміти сутність виникнення лідерства, слід враховувати не тільки потреби учасників групи, але й психологію потенційних лідерів.

14.4 Лідерські здібності

Серед фахівців до цих пір не завершена дискусія про те, чи є лідерські процеси керованими або стихійними у своїй основі. Іншими словами, лідерами стають або народжуються? Незважаючи на відсутність



однозначної відповіді на це питання, теоретичні і практичні розробки дозволяють говорити про лідерські здібності, проте виникає питання про кордони і межі цих здібностей.

Виявлення осіб з природженими або сформованими лідерськими здібностям та їх залучення для заняття керівних позицій для Мінекономіки надзвичайно актуально. Цей напрямок діяльності може виходити як з тези «лідерами народжуються», так і з визнання можливості цілеспрямованого формування лідерів. У першому випадку мова йде про виявлення лідерських здібностей та їх використання в організаційних цілях, у другому - про залучення (або переманюванні) на підприємство вже підготовлених і проявивши себе лідерів-керівників. Для визначення лідерських можливостей важливо чітко представляти межі їхньої діяльності.

Відомо, що одні люди успішніше справляються з якимись видами діяльності, інші - ні, що темп оволодіння будь-якою діяльністю і досягнення в ній результатів у різних людей різні. Це звичайно пояснюється наявністю здібностей у людини до конкретного виду діяльності. Будь-яка здатність являє собою систему (або ансамбль) якостей особистості. Наприклад, так звані технічні здібності включають в себе специфічно розвинену спостережливість, просторові - уяву і особливий склад мислення. Здібності до образотворчої діяльності зумовлені високою чутливістю зорового аналізатора, образною пам'яттю і та сенсорними якостями, що виражаються в координації рухів рук. У загальному вигляді здатність можна визначити як систему індивідуально-психологічних якостей людини, що відповідають вимогам даного виду діяльності і є умовою успішного її виконання.

Зупинимось на таких *спеціальних здібностях лідера*, як організаторські здібності. Як показали дослідження російського психолога Л. І. Уманського, ці здібності характеризують: психологічна вибірковість, практично-психологічна спрямованість розуму, психологічний такт, соціальна енергійність, критичність, схильність до організаторської діяльності.

Розглянемо ці характеристики і їх співвідношення.

Під *психологічною вибірковістю* розуміється здатність керівника найбільш повно і глибоко відображати психологію організації групи в процесі вирішення нею загальногрупових завдань. Вона характеризується наступними показниками:

1) повторювані факти швидкого, одночасного, «згорнутого», часто невербалізованого і неусвідомлюваного відображення психологічних особливостей інших людей;

2) співпереживання людиною того, що переживають, відчувають інші люди, - свого роду емоційну синхронність;



3) висока чутливість і сприйнятливність в описі і демонстрації психологічних об'єктів з розповідей, книг, театральних постановок, кінокартин;

4) можливість швидко та адекватно характеризувати психологічні особливості людей, влучність та характерність їх словесних і мімічних портретів;

5) переважний вибір психологічних об'єктів з багатьох інших, одночасно діючих на випробуваного, і вибірковість спілкування

6) вибірково-психологічна пам'ять і спостережливість, яскраво проявляються і перевіряється у спостереженні, у творах і бесідах, у вирішенні організаторських завдань;

7) схильність до психологічного аналізу, пояснювання поведінки та вчинків інших людей і своїх власних.

Практично-психологічний розум має наступні показники:

1) розподіл обов'язків колективної діяльності з урахуванням індивідуальних особливостей людей (наприклад, засвоївши правило розподілу обов'язків, його виконують при вирішенні організаторських завдань і нездатні, і здатні організатори, однак перші роблять це механічно, кількісно, а другі - виходячи з індивідуальних особливостей кожного члена групи);

2) швидка орієнтація в ситуаціях, що вимагають практичного застосування знань людей, у вирішенні питань «справи - люди», «люди - справи»;

3) винахідливість у застосуванні психологічного стану, настрою людей до даних умов життя і діяльності;

4) здатність знаходити шляхи і способи зацікавлювати людей справою, моральні та матеріальні стимули цієї зацікавленості (в цьому показнику практично-психологічний розум найбільш яскраво виявляється в діяльності, що не представляє для організованих безпосереднього інтересу);

5) облік взаємин, особистих симпатій і антипатій, психологічних відмінностей людей при угрупованні їх для виконання колективної діяльності;

6) високий ступінь здатності навчатися при формуванні організаторських знань, навичок та вмінь в об'єкті застосування психологічних особливостей людей до вимог діяльності;

7) тенденція вирішувати практичні питання крізь призму наявних людських можливостей, своєрідна уявна «прикидка», «примірювання», «зважування» відповідності виникаючих завдань практики і кількості та якості можливих виконавців. Цей показник, з одного боку, є результат виборчої пам'яті і готовності розуму організатора, з іншого - прояв його практичності, здібності стояти на ґрунті реальних фактів, реальних можливостей.

Психологічний такт припускає такі якості керівника, як:



1) відчуття міри у взаєминах з людьми, загальний показник, що підкреслює саме ті рамки, вихід за які порушує взаємний контакт організатора, що їх організував;

2) мовна адаптація до різних людей, відсутність «мовного шаблону» і грубого пристосування, мовна винахідливість при першому знайомстві, першій зустрічі;

3) індивідуалізація спілкування з людьми в залежності від їх стійких індивідуально-психологічних особливостей;

4) почуття ситуації;

5) облік зовнішніх обставин, що впливають на взаємовідносини індивідів один з одним (останні три показники психологічного такту організатора можна визначати за активної участі спостерігача в організаторській діяльності);

6) чуйність, уважність, співчутливе ставлення до людей; цей показник може мати і яскраво виражену форму;

7) простота, природність у спілкуванні, здатність залишатися завжди самим собою у відносинах з людьми, відсутність награності, нарочитості поведінки;

8) почуття справедливості, об'єктивність підходу до організації, здатність показати і довести цю об'єктивність.

Психологічна вибірковість, практично-психологічний розум і психологічний такт складають своєрідну групову єдність особистості організатора, яка може бути названа організаторським чуттям. *Організаторське чуття* розуміється як дієве виборче відображення психологічних феноменів, соціально-психологічної об'єктивної діяльності, історично сформувалося у людей у багатовіковій практиці спілкування між собою і властивою тільки людині.

Наступною якістю особистості здібного організатора є *здатність до емоційно-вольовому впливу*. Це якість дає можливість керівнику впливати на інших людей, мобілізувати, об'єднати, згуртувати і спрямувати їх спільні зусилля на досягнення загальних цілей. Здатність до емоційно-вольовому впливу включає в себе суспільну енергійність, вимогливість і критичність. Зупинимося на цих характеристиках докладно.

Громадська енергійність має наступні показники:

1) емоційно-мовленнєвий вплив, що проявляється в різних емоційних формах мовлення, у акцентному членуванні фрази, в інтонації (висоті тону, гучності, тембрі голосу), в наголосах та паузах;

2) вольове спонування - виявляється у мовній, мімічній та пантомімічній формі (жесті, погляді, позі, виразі обличчя); володіння мовною функцією вольового спонування виражається в спроможності організатора користуватися багатьма словесними формами: проханням, побажанням, порадою, закликком, переконанням, навіюванням, вимогою, розпорядженням, наказом і т. д.;



3) здатність впливати на інших своїм відношенням до людей, справ, подій, здатність передати це ставлення, «заразити» ним інших;

4) логічна переконливість впливу словом і ділом, здатність показати причинний зв'язок явищ, довести логічну послідовність у мовній і практично-діяльній формах;

5) практично-діяльна форма - впливу організатор сам показує, як виконати справу, яку доручає іншим, починає її, включається в неї у важкі хвилини, діє особистим прикладом;

6) впевненість у своїх силах, велика віра у справу, в можливість її здійснення, оптимізм, бадьорість духу;

7) здатність правильно і швидко вибрати момент вирішального впливу, сміливість і наполегливість у важкій ситуації, здатність піти на ризик.

Вимогливість як властивість особистості характеризується такими показниками, як:

1) сміливість пред'явлення вимог;

2) сталість пред'явлення вимог, їх стійкий, неепізодичний характер;

3) гнучкість їх пред'явлення в залежності від ситуації, обстановки;

4) самостійність вимог, їх характер;

5) категоричність, незаперечність вимог;

6) різноманітність форм їх вираження, здатність піднести їх у формі жарту, дотепного, саркастичного зауваження;

7) індивідуалізація вимог залежно від постійних і тимчасових психологічних особливостей і стану людей.

Критичність характеризується:

1) критичною спостережливістю як умінням побачити і виділити недоліки;

2) самостійністю критичності;

3) легкістю критичного аналізу;

4) логічністю і аргументованістю критичних зауважень;

5) прямою і сміливістю критичності (без скарг і критиканства);

6) глибиною й істотністю критичних зауважень по змісту;

7) постійністю (неепізодичністю) критичних висловлювань про недоліки та стан справ і дії людей (без прискіпливості);

8) доброзичливістю критичності.

Характеристики здібності керівника до емоційно - вольового впливу знаходяться у своєрідній взаємозалежності. Громадська енергійність і вимогливість відображають здатність впливати на інших людей в області емоційно-вольової сфери, а критичність відображає якість розуму, що забезпечує вимогливість.

Схильність до організаторської діяльності як групова специфічна якість особистості має наступні показники:



1) спонтанне, самостійне включення до організаторської діяльності, коли випробовувані беруть на себе організаторські функції без будь-яких мотивів з боку інших людей;

2) взяття на себе ролі організатора і відповідальності за роботу інших людей у важких і неблагополучних умовах;

3) природність включення в діяльність, як ніби інакше й бути не могло;

4) невтомність в організаторській роботі;

5) емоційно-позитивне самопочуття при її виконанні;

6) здатність побачити необхідність у організаторській діяльності в обставинах, які зримо її не потребують.

Поряд з організаторськими здібностями, на ефективність діяльності керівника, як показують дослідження, впливає організаторський напрямок його особистості.

Аналіз різних точок зору на зміст поняття спрямованості та її місця у структурі особистості дозволив зробити наступні узагальнення:

1. Спрямованість є стрижневою і багатогранною властивістю особистості, що зумовлює її індивідуальність і своєрідність.

2. Спрямованість визначається потребами, інтересами, схильностями особистості.

3. Спрямованість характеризується системою провідних мотивів, що визначають внутрішню позицію особистості.

На підставі системно-параметричного підходу М. В. Кузьміної нами була розроблена і апробована методика вимірювання психологічних характеристик особистості керівника (ПХЛР), до характеристик якої були віднесені: визначеність, валентність, специфічність, креативність, задоволеність, цілеспрямованість, опірність, вибірковість, усвідомленість і стійкість.

Так, визначеність характеризує рівень сформованих у керівників інтересів, схильностей і прагнень до організаторської діяльності, направлених як на вирішення виробничих завдань, так і на створення позитивного морально-психологічного клімату.

Валентність розкриває ступінь зв'язку організаторської спрямованості з іншими видами спрямованості особистості (емоційно-моральної і світоглядної) і характеризує прояв у керівника прагнення до справедливості, уважності до людей, захопленості виконуваною справою, почуття відповідальності за результат. Важливу роль грає суспільно-політична активність керівника, його ідейна переконаність і щирість.

Специфічність розкриває ступінь взаємозв'язку організаторської спрямованості керівника з психологічною структурою його управлінської діяльності. Для розкриття цієї структури скористаємося характеристиками функціональних компонентів психологічної структури професійної діяльності:

1) гностичний компонент пов'язаний з уміннями оперувати знаннями, приводити їх у мобілізаційну готовність для вирішення виробничих та



виховних завдань, аналізу переваг і недоліків у діяльності як підлеглих, так і своєї власної;

2) проектувальний і конструктивний компоненти пов'язані з умінням визначити перспективи планування роботи як конкретного працівника, так і всього колективу в цілому; при цьому важливе значення має правильне формулювання задач, що стоять перед колективом, як у виробничій, так і у виховній роботі;

3) організаторський компонент пов'язаний з умінням організовувати діяльність як усього колективу, так і окремого його члена; велике значення має організація керівником і своєї власної діяльності таким чином, щоб вона найбільш адекватно відображала завдання щодо організації колективу;

4) комунікативний компонент психологічної структури управлінської діяльності керівників пов'язаний з уміннями в галузі встановлення доцільних взаємин в офіційній і неофіційній обстановці.

У тому випадку, коли в психологічній структурі діяльності ведучими є гностичні та комунікативні вміння, тісно пов'язані з організаторською спрямованістю особистості, керівник організації (колективу) досягає високої результативності своєї діяльності.

Креативність є одним з провідних параметрів у структурі організаторської спрямованості керівника. Вона характеризує зв'язок спрямованості з організаторськими здібностями. Необхідність виділення даного параметра обумовлена єдиним джерелом розвитку двох найважливіших властивостей особистості керівника - потребами та інтересами до організаторської роботи.

Задоволеність характеризує емоційне відношення керівника до своєї діяльності та робить вирішальний вплив на її результативність. Велике значення керівника в створенні атмосфери взаєморозуміння в колективі, але і настрій, емоційний тонус керівників залежить від настрою колективу. На психологічному рівні задоволеність виражається співвідношенням суб'єктивної оцінки того, що людина віддає групі, колективу, суспільству, і що вона отримує натомість. Задоволеність керівника обумовлена трьома факторами: змістом праці, стимулюванням праці та соціально-психологічними умовами трудової діяльності.

Цілеспрямованість, перш за все, розкриває вольові якості особистості керівника. Управлінська діяльність по суті є вольовою. Цілеспрямованість як вольова якість особистості пов'язана зі здатністю людини здійснювати навмисні заходи, спрямовані на досягнення поставлених цілей, свідомо регулювати свою діяльність і керувати своєю поведінкою.

Опірність - параметр, що характеризує суб'єктів незалежно усвідомлюваних керівником труднощів, які він долає у своїй практичній, управлінській діяльності. У подоланні цих труднощів і проявляється організаторська спрямованість керівника.



Вибірковість, усвідомленість, стійкість являються параметрами, що розкривають мотиваційну сферу особистості керівника.

Так, вибірковість характеризується мотивами вибору керівником своєї управлінської діяльності, при цьому важливе значення має структура мотивів організаторської діяльності. Ці мотиви поділяються на сенс утворюють, що надають діяльності особистісний сенс, і на мотиви, що виконують роль спонукальних стимулів. Такий поділ розкриває відношення керівника до майбутньої діяльності і характеризує мотиваційну сферу його особистості. У цій ієрархії проявляються як об'єктивні мотиви вибору управлінської діяльності (наприклад, матеріальне стимулювання, зручне розташування і режим роботи), так і мотиви, які відображають суб'єктивну сторону управлінського праці.

Усвідомленість розкриває структуру мотивації управлі механізму його діяльності. Мотиви діяльності відображають співвідношення двох типів орієнтації особистості на підтримання діяльності і на умови її стимулювання. Орієнтація на фактори, що стимулюють діяльність, свідчить про ставлення керівника до праці як засобу задоволення потреб, що лежать за межах управлінської праці. Провідне значення мотивів, що відображають зміст діяльності, свідчить про переважне ставленні до праці як засобу задоволення потреб, безпосередньо пов'язаних з управлінським процесом.

Стійкість характеризується групою мотивів усвідомлення керівником своїх подальших перспектив. На цьому етапі можливо прояв ряду суперечливих тенденцій і мотивів. Це, перш за все, різниця між бажаним і реальним, між потребою до діяльності і можливістю її реалізації в майбутньому, суперечлива єдність позитивної та негативної модальності значущості, спонукання до подальшої управлінської діяльності.

У реальній управлінській діяльності організаторська спрямованість особистості керівника може проявлятися в його відносинах з підлеглими, в прагненні певним чином оцінювати їх дії, емоційно реагувати на їх поведінку. У цьому виявляється так звана установка керівника, яка характеризується якостями його особистості.

Основні типи установок керівників по відношенню до підлеглих:

1. Активно-позитивний - керівник доброзичливо і з повагою ставиться до всіх людей, їх потреб, проблем, готовий допомогти кожному;

2. Приховано-негативний - керівник відноситься до всіх підлеглих упереджено, не довіряє їм, вважає добрим працівником тільки себе самого.

3. Функціональний-керівник - схильний ділити всіх підлеглих на хороших і поганих працівників і розподіляє між підлеглими привілеї, пільги і свою увагу відповідно до їх виробничих заслуг.

4. Нейтральний - керівник байдуже ставиться до всіх підлеглих, не схильний цікавитися їх особистими потребами, ввічливий, але не проявляє душевної теплоти.



5. Ситуативний - керівник постійно проявляє емоційну неврівноваженість, запальний, його відношення з підлеглими залежить від його настрою.

Проте організованість колективної діяльності залежить не тільки від ансамблю організаторських якостей особистості керівника, але і від прояву цих якостей в реальній управлінській діяльності. Питання про явища і формуванні якостей особистості керівника у його діяльності має розглядатися в безпосередньому зв'язку з тим, що діяльність керівника також істотно змінюється у результаті придбання ним нових якостей і зміни існуючих.

Таким чином, результативність діяльності керівника як лідера залежить не тільки від суб'єктивних чинників, а й від об'єктивних особливостей утримання групової діяльності.

Контрольні питання

1. Які ключові аспекти включає в себе стратегія управління та лідерство в контексті безпеки та здоров'я працівників?
2. Як управління проектами може бути використане для реалізації стратегії управління безпекою і здоров'ям працівників?
3. Які основні принципи fram (функціональної резонансної аналізи моделі) і як вони можуть бути використані для аналізу безпеки та здоров'я на робочому місці?
4. Як лідерство впливає на ефективність управління безпекою та здоров'ям працівників в організації?
5. Які структури та умови лідерства можуть створювати сприятливі умови для покращення безпеки та здоров'я працівників?
6. Які функції лідера включають в себе забезпечення безпеки та здоров'я працівників?
7. Які ключові лідерські здібності і як вони можуть бути застосовані для вдосконалення системи безпеки та здоров'я на робочому місці?
8. Як можливості управління проектами можуть бути використані для впровадження стратегії управління безпекою та здоров'ям працівників?
9. Як важливо встановлення цілей та метрик успіху в контексті стратегії управління безпекою та здоров'ям працівників?
10. Які можливі вигоди та переваги для організації можуть виникнути від успішного впровадження стратегії управління безпекою та здоров'ям працівників з використанням лідерства і управління проектами?



ТЕМА 15. СИНДРОМ ТИТАНІКА

15.1 Оцінка впливу рис характеру експертів на очікуваний результат.

15.2 Причини виникнення самовпевненості та прояв її негативних наслідків. Помилки при розрахунку професійних ризиків

15.3. Перевірка компанії на феномен синдрому Титаніка

15.4 Кращі практики з безпеки праці, які є першим етапом для зниження травматизму і професійних захворювань в компаніях

15.1 Оцінка впливу рис характеру експертів на очікуваний результат

За історію людства сталося дуже багато катастрофі різного характеру. Але природи катаклізми ми передбачити не можемо, а от техногенним запобігти цілком реально. Але суспільство чомусь зазвичай цим нехтує і робить висновки вже після аварії. У наш час досить поширеним явищем є, так званий, синдром «Титаніка», тобто ігнорування потребою в управлінні небезпеками у виробничих системах з боку керівництва й персоналу компаній, яке 107 років тому призвело до загибелі більш, ніж 1,5 тис. людей на найбільшому на той час лайнері «Титанік». Вже пройшло ціле століття, а прояви цього синдрому мають місце на багатьох підприємствах не лише України, а її усього світу.

Не всі знають, що найбільшої у світі катастрофи могло б і не бути, якби капітан та екіпаж правильно реалізували усі запобіжні дії.

15.2 Причини виникнення самовпевненості та прояв її негативних наслідків. Помилки при розрахунку професійних ризиків.

Розглянемо по-кроково відомі на сьогодні порушення правил та норм, щодо безпеки під час проектування, будівництва та експлуатації цього судна.

1. Для корабля «Титанік» було спроектовано перегородки, що утворюють 16 водонепроникних відсіків у корпусі судна. Конструкція перебірок на той час була прогресивною, і саме це дало привід компанії стверджувати, що «Титанік» абсолютно непотоплюваний. Але в запропонованій конструкції перегородок не було враховано таку небезпеку, як крен судна у разі заповнення водою відсіків, утворених перебірками. Вони мали різну висоту і були відкриті, через що з'являвся ризик переливу води та що збільшувало крен судна.

2 Відповідно до Британського кодексу торгівельного мореплавання того часу, кількість шлюпок на кораблі розраховувалась не за кількістю людей на борту, а за тоннажем судна. Водотоннажність «Титаніка»



перевищувала в 5 разів цей норматив, проте вимоги кодексу залишалися старими, оскільки нові не було розроблено і затверджено для таких суден. Загальна кількість шлюпок вміщала 1178, хоча на борту могло бути 3451 особа. За умовою замовника пилуки не повинні були потрапляти в поле зору пасажирів і не псувати краєвиду. Тому місця розміщення і способи кріплення шлюпок були такими, що діставати і готувати їх до спуску було важко через їх велику вагу та необхідність перенесення їх вручну.

3. Під час будівництва судна, яке тривало 26 місяців, також допускалися порушення вимог безпеки праці, що стало причиною загибелі 9 робітників (6 - падіння з висоти, 2 - у цехах і підсобних приміщеннях 1 – під час спуску судна на воду). За цей час було зареєстровано 246 випадків травматизму і з них -28 важких (ампутації кінцівок, роздроблення кісток, травми голови, хребта, тощо) У більшості випадків розслідування причин травматизму не проводилося. До виконання окремих небезпечних операцій переважно залучали підлітків 12-15 років. Порушувалися вимоги безпеки виконання робіт на висоті. Законодавством Великобританії не було передбачено використання касок, як засобів індивідуального захисту.

4. Обшивка корабля скріплювалася заклепками низької якості, матеріал яких, в умовах низьких температур ставав ламким і крихким, при цьому ручне пробивання отворів у обшивці призводило до утворення тріщини. Вода просочувалася в судно через щілини між листами обшивки, не в наслідок розриву металу, а через руйнування заклепок, більшість з яких встановлювалася підлітками.

5. Порушення правил безпеки продовжувалося і під час спуску судна на воду. Робітникам потрібно було вибивати колодки, на які спирався корпус судна, при цьому значно зростало навантаження судна на останні колодки, які під вагою судна вистрілювали з під цього з величезною швидкістю і завдавали важкі травми робітникам, один з яких -загинув.

6. Радіоустаткування на лайнері було найсучаснішим, потужність основного. передавача становила 5 кВт. Два молоді радисти фактично були співробітниками компаній-виробника радіоустаткування. «Марконі». Їхнім головним завданням було прийманням та передача приватних телеграм, тому не було приділено відповідної уваги з повідомленням про льодову небезпеку за курсом судна.

7. Капітан «Титаніку» під час керування подібним судном «Олімпік» протягом 10 місяців допустив три випадки: два зіткнення з іншими судами та втрату лопаті. Загалом, протягом усього терміну служби капітана за 10 років ним було допущено 12 інцидентів. Популярність капітана пояснювалася не його фаховістю, а вмінням знайти спільну мову з керівництвом та пасажирями 1 класу. Проте під час керування судном він не враховував небезпек та не вмів ними керувати.

8. Крім цього, незадовго до відплиття судна керівництво компанії і капітан здійснили великомасштабну рокіровку в ієрархії старших офіцерів



під час якої було допущено пониження в чинах та зміщення діючого старшого помічника капітана на людину з «Олімпіка». В результаті таких нескордированих посадових переміщень біноклі опинилися у скриньці ключ від якої залишився у бувшого старшого помічника, що стало згодом однією з причин зіткнення судна з айсбергом. Кількість членів екіпажу судна становила понад 900 осіб, причому добір до команди почався за 2,5 тижня до відправлення, проте більшість була прийнята за 4 дні до відправлення, а декого взяли лише за декілька годин до відплиття. Тобто тільки незначна частина персоналу мала потрібну кваліфікацію і була ознайомлена з особливостями судна, Більшість членів екіпажу були некомпетентні не тільки щодо виконання роботи на судні й своїх обов'язків, але й у питаннях безпеки.

9. Під час ходових випробувань не було встановлено критеріїв керування судном у разі його зустрічі з айсбергом, коли відстань до айсбергу є меншою за гальмівний шлях. Це спричинило потенційну небезпеку ухвалення неправильного рішення щодо керування судном вахтовим офіцером у разі появи за курсом айсберга.

10. Під час завершальної інспекції комісії міністерства капітан приховав, що вже тиждень на борту горіло вугілля у бункері п'ятої котельні з правого борту. Після виходу у рейс капітан наказав частину вугілля перенести на лівий борт, внаслідок чого виник невеликий крен судна.

11. Ще у Саутгемптоні лайнер міг дістати пошкодження. Титанік заходив у гавань швидким ходом і коли він проходив поруч з лайнером Нью-Йорк, в останнього розірвались міцні швартові кінці і судно кормою стало навалюватись на Титанік. Від зіткнення врятував капітан портового буксира, який пройшов між лайнерами і від тиснув у корму Нью-Йорк, вони пройшли на відстані 1,2 м один від одного. Парадокс в тому, що капітан Титаніка вже неодноразово стикався с таким явищем, як протягуванням великого судна іншого невеликого. Едвард Джон Сміт був людиною, яка беззаперечно виконувала всі інструкції, але оскільки в них про таке явище не йшлося тому капітан знехтував такою небезпекою.

12. Компанія Уайт Стар Лайн дотримувалась правила, згідно ким на її судах у вихідні дні проводились шлюпкові навчання. Але під приводом поганої погоди й сильного вітру капітан скасував їх проведення. У результаті процес евакуації не відпрацювали.

15.3. Перевірка компанії на феномен синдрому Титаніка

Всім добре відомо, що для зменшення травматизму на робочому місці потрібно своєчасно ідентифікувати небезпеки. Процес досить складний і потребує ретельного відпрацювання технологічних операцій для виявлення всіх суттєвих факторів. Тому в якості допомоги фахівцям з безпеки праці з'явилася ініціатива «Work to Zero», яка започаткована

Національною радою з безпеки США метою якої є всебічне висвітлення актуальної інформації про найбільш поширені професійні ризики та інноваційні технології. Зокрема наводяться приклади з успішного застосування доповненої віртуальної реальності, безпілотників, машинного навчання, різноманітні запобіжні пристрої, застосування роботів та розумних механізмів.

«Сьогодні існують сотні різних технологій, які мають величезний потенціал для збереження людського життя» - йдеться у заяві президента та головного виконавчого директора Національної комісії з питань безпеки США Lorraine M. Однак, їх застосування потребує відповідного обґрунтування, в тому числі на основі відповідної оцінки ризиків. Для спрощення цієї процедури на сайті "Work to Zero " наведено детальний аналіз небезпек 18 виробничих операцій. Крім того, пропонується і декілька технологічних способів для забезпечення безпеки при виконанні відповідного завдання.

Аналіз опублікованих у відкритій пресі статистичних даних, дозволив встановити, що до найбільш травмонебезпечних робіт слід віднести роботу на висоті, психологічне насильство, ремонт та обслуговування виробничого обладнання, будівництво, лісозаготівельні роботи та інші.

Розглянемо деякі рекомендації та наведемо приклади з підвищення безпеки праці на роботах які вважаються самими травмонебезпечними. Отже, до перспективних технологічних рішень для збереження життя і здоров'я працівників при виконанні робіт на висоті відносять:

мобільний захист від падіння (рис. 15.1), що дозволяє закріпити працівника до системи обважненими анкерами;

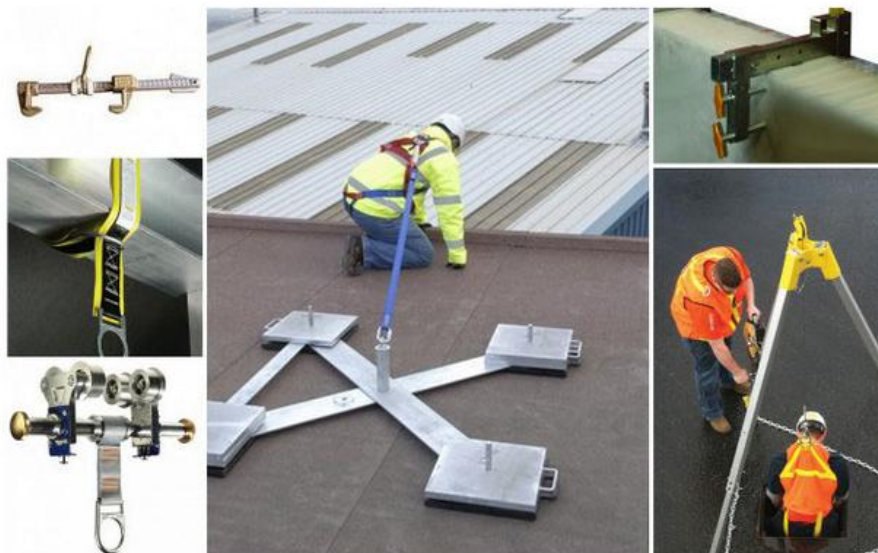


Рисунок 15.1 – Мобільний захист від падіння

- підйомники та платформи, які можуть надати під час виконання робіт більшу стійкість та гнучкість;



Рисунок 15.2 – Підйомник для робіт на висоті

- засоби індивідуального захисту (рис. 15.3) під час роботи на висоті із системою для безпечної зупинки робіт.

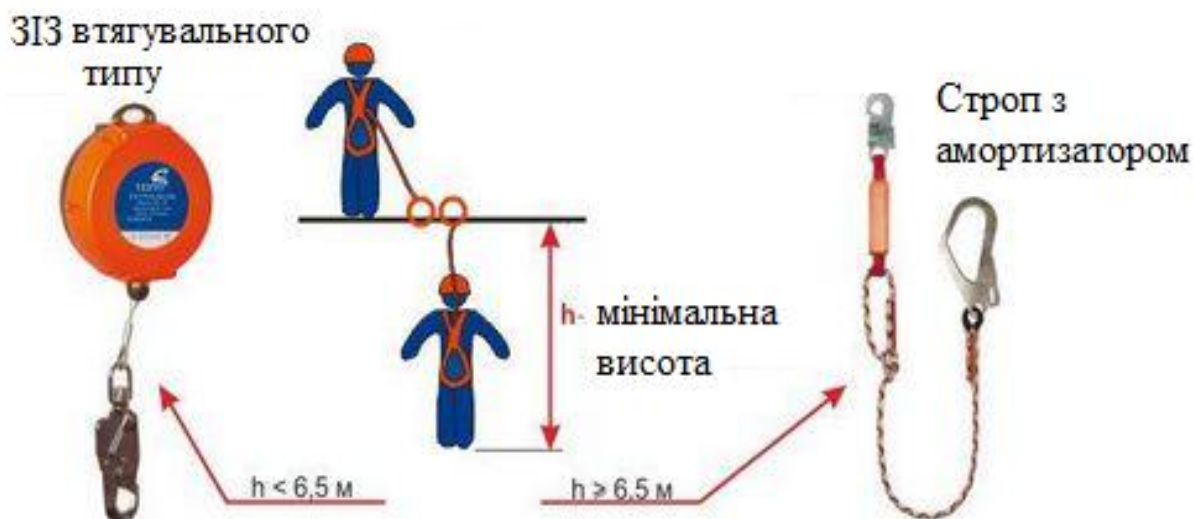


Рисунок 15.3 – Засоби індивідуального захисту для робіт на висоті

До найкращих технологічних рішень для зменшення ризику психологічного насильства на робочому місці відносять:

- застосування мобільних додатків для контролю за персоналом в режимі реального часу, що включає відстеження місцезнаходження працівника; повідомлення про оточуючі небезпеки робітника, а у випадку надзвичайної ситуації самостійно надсилає інформацію відповідним підрозділам (рис. 15.4).
- розміщення відеокамер на одязі працівника, які дозволяють в реальному часі виявляти модель фізичної поведінки працівників та надають інформацію відповідним підрозділам (рис. 15.5);

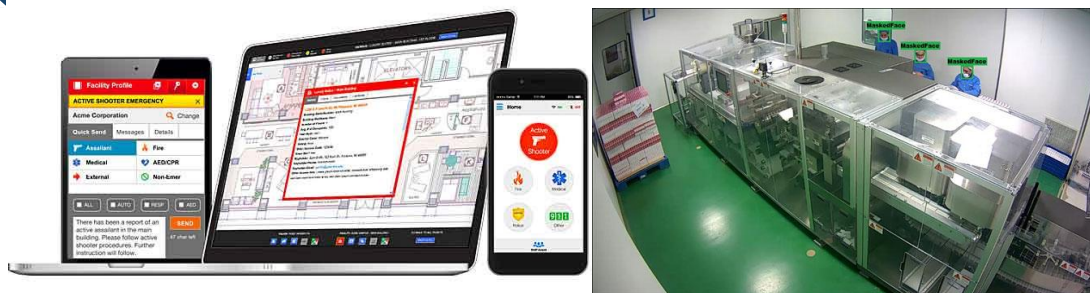


Рисунок 15.4 – Мобільні додатки для спостереження за працівниками



Рисунок 15.5 – Персональні відеореєстратори

- використання мобільних спеціальних сповіщувачів, що дозволяють своєчасно попереджати аварійні служби про небезпечну ситуацію (рис. 15.6).



Рисунок 15.6 – Тривожні кнопки

До інноваційних запобіжних заходів для зниження професійного ризику під час проведення ремонту та обслуговування обладнання включають:

- світлові завіси безпеки, які встановлюються в потенційно небезпечних зонах або зонах підвищеної небезпеки машин і механізмів з метою запобігання травмування персоналу (рис. 15.7).

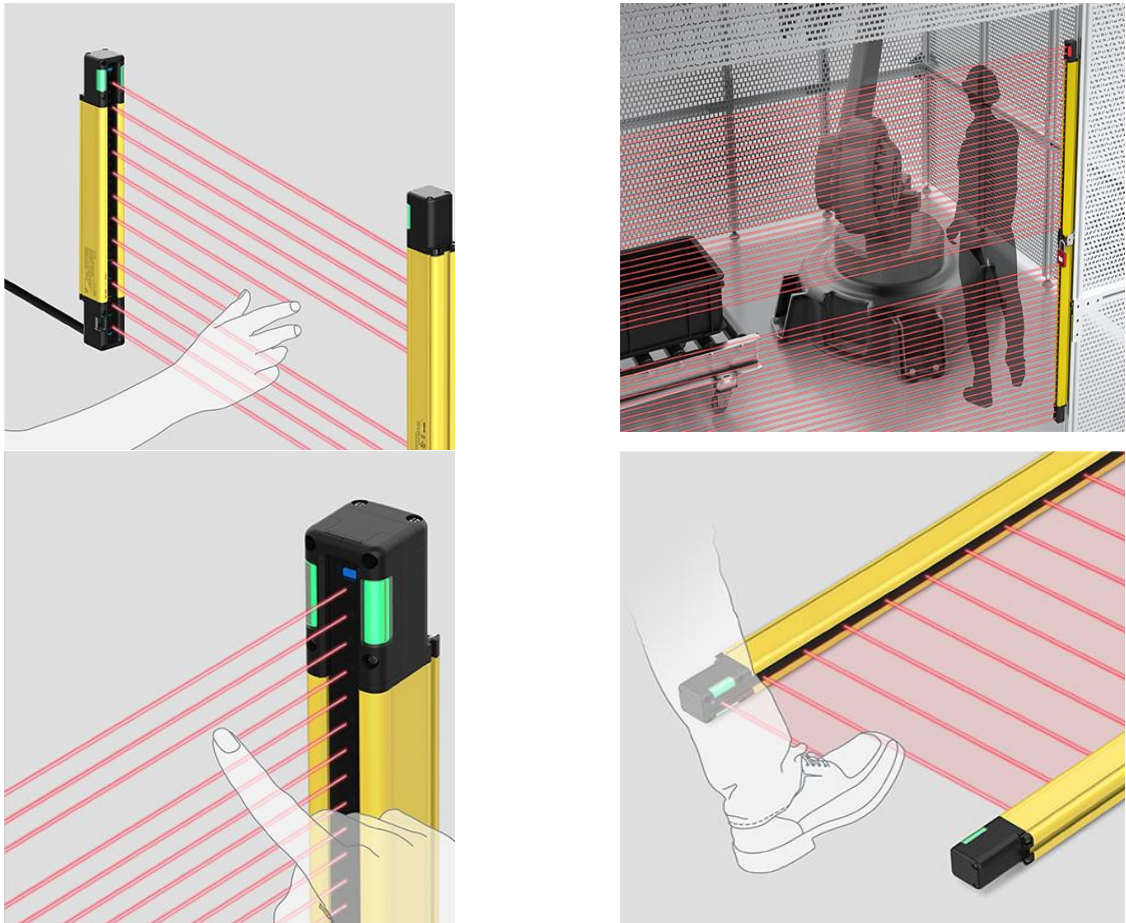


Рисунок 15.7 – Світлові завіси

- системи аварійного відключення машин і механізмів використовуються для безперервного автоматичного контролю за функціонуванням промислового обладнання і забезпечують безпеку персоналу у разі небезпечної ситуації (рис. 15.8).

- технології “Дозвіл на роботу”, які можуть централізувати авторизацію та оформлення завдань працівникам з відповідної служби (рис. 15.9).

Наведені перспективні технології, незважаючи на низку переваг все ж таки мають певні перешкоди до їх впровадження. Основою проблемою є складність їх адаптації до конкретних умов, які склались в компанії. Крім того, їх ефективність значно зменшується через відсутність всебічних досліджень щодо їх обмежень та взаємозв'язку між їх працездатністю та обізнаністю працівників щодо використання нових технологій.

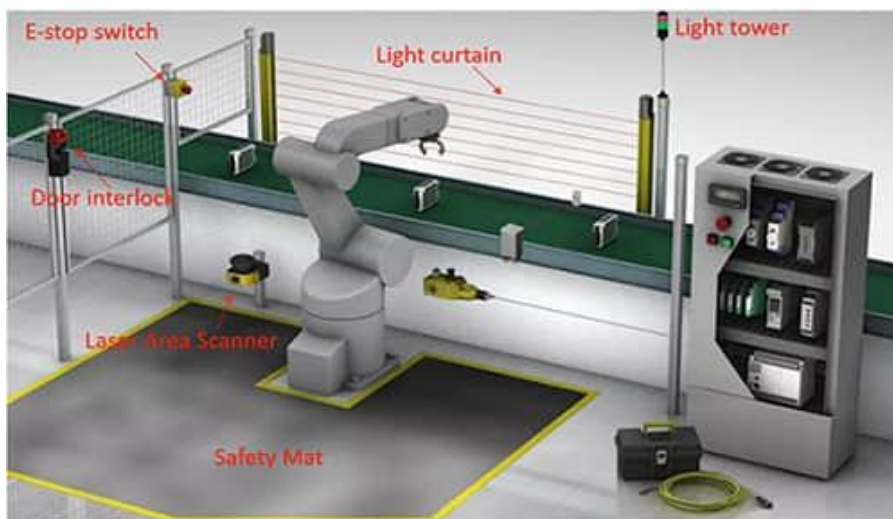


Рисунок 15.8 – Системи аварійної зупинки робіт

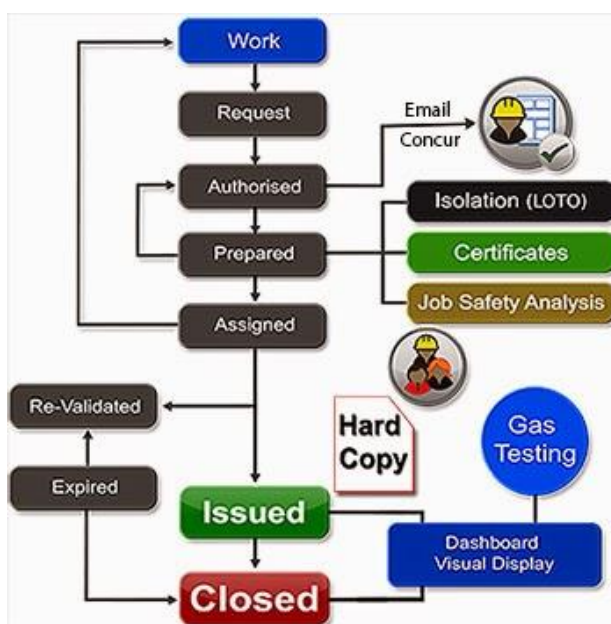


Рисунок 15.9 – Алгоритм електронного допуску до робіт

15.4 Кращі практики з безпеки праці, які є першим етапом для зниження травматизму і професійних захворювань в компаніях

Зараз, на вітчизняних підприємствах здебільшого, «показники» з безпеки праці – реактивні, тобто зміни відбуваються тільки після якихось, серйозних інцидентів, нещасних випадків, надзвичайних ситуацій. Прикладів, можна, навести багато. Нажаль, до того, як виникнуть серйозні інциденти, їх першопричини чомусь, не помічаємо. Вибачте, звісно – звертаємо увагу, навіть, знаємо, розуміємо, але чомусь, так і залишаємо. Так, погоджуюсь, існують вагомні причини...

А давайте поглянемо, а що робиться зараз у сфері безпеки праці, за кордоном. Там, теж є проблеми... Однак, постійно йде пошук різних моделей, програм, процедур для зменшення травматизму. І перш за все,



зрозумілого підходу, до обґрунтування збільшення фінансових витрат на підвищення рівня безпеки праці. З одного боку, компанії до удосконалення системи безпеки праці, підштовхує держава - посиленням законодавчих вимог. А з іншого, конкуренція, інвестиційна привабливість, репутація... Тому, активно й впроваджуються різноманітні практики з безпеки праці. Зараз, накопичено їх таку кількість, що виникає необхідність у систематизації, визначенні найкращих, розробки рекомендацій, відповідно до умов застосування, а точніше до корпоративної культури на підприємстві. Тобто готовності, як найвищого керівництва, лінійного менеджменту, так і звичайних працівників до сприйняття нових систем управління безпекою та здоров'ям. Зокрема які базуються на підготовці лідерів з безпеки, що спроможні до змін, а головне надихати і залучати працівників до всіх аспектів управління ризиками, ідентифікації та оцінки небезпек для обґрунтування запобіжних заходів і засобів, запровадженням відповідних контрольних показників за ризиками та небезпеками. Також розробки нових постійних підходів до навчання працівників, бо тільки досвідчені і підготовлені фахівці спроможні удосконалювати, створювати нове, досягати вершин із розвитку компанії. Звісно ж важливий при цьому процес комунікації і координації всіх зацікавлених сторін.

Фахівці розділяють існуючі практики на комунікаційні, заохочувальні мотиваційні. Стандартний пакет практик, який постійно обговорюється включає поведінкову безпеку, тренінги з розвитку лідерства в галузі безпеки, поведінкові аудити безпеки (ПАБ). Також STOP, СЛЕМ-карти, або ТЕЙК 5, установку систем запобігання небезпек. Звісно (лист 8) не можна обійтись без (Risk Assessment), виявлення потенційно небезпечних ситуацій (Near Miss), пошуку кореневих причин.

Отже, в компанії назріли зміни, вирішили запровадити пакет найбільш розповсюджених практик. Служба з охорони праці чи відповідний відділ HR чи всі разом організовують та забезпечують відповідне проведення навчання працівників, розробляють політику, визначають цілі, розробляють стратегії, формують контрольні показники та інше. Однак, проходить певний період – років два і стає зрозуміло, що ситуація майже не змінилася. Можливо є певний прогрес, однак не зовсім такий як планували. Нові інструменти начебто впроваджені, гроші витрачені, але безпека її розуміння залишились на колишньому рівні. Ключовим тут є поняття «начебто» - впровадження пройшло формально: керівництво підписало накази, співробітники пройшли навчання, отримали нові інструкції та інструменти, але їх ставлення до питань безпеки не змінилося. Чи можна сказати, що це типова історія впровадження кращих практик у вітчизняних компаніях? Розумію є певні винятки і компанії дійсно досягли успіху. Тоді виникає запитання, а чи відповідають фінансові витрати поставленій меті? Може так статись, що затрати перевищили очікувані результати? Чому так, в чому проблема? Аналізуючи, думки



фахівців з безпеки можна виділити три основних фактори, які, пояснюють причини того, чому кращі практики працюють не зовсім так як хотілось.

Перше. Будь-яка практика вимагає адаптації до існуючих реалій і специфіки компанії. Про це наголошується у всіх виданнях, котрі систематизують, аналізують і рекомендують впроваджувати певні механізми для покращення умов праці і зменшення травматизму. Наприклад, в компанії прийняли рішення, що робітники повинні повідомляти про мікротравми. Але бланк звіту погано перевели, питання важкі для розуміння, невідомо як заповнювати форму. До того ж з'ясовується, що по кожному незначному порушенню потрібно скласти кілька документів. На відпрацювання самої незначної події йде дуже багато часу, який ніхто не компенсує і вимоги за основною діяльністю не зменшує. Крім того, з цих порушень робляться певні висновки, які призводять до дисциплінарних стягнень. Тому співробітники приходять до висновку, що «шкурка вичинки не варта» і починають саботувати розпорядження керівництва. Окреме питання - а чи готова компанія в принципі до роботи з порушеннями чи мікротравмами? Чи здатні керівники вибудовувати діалог в рамках працівник-керівник? Чи розуміють співробітники, що компанії дійсно потрібні докорінні причини інцидентів для проведення змін?

Друге. Погодьтеся недостатньо видати наказ про впровадження нових стандартів безпеки - змінами потрібно управляти. Необхідно роз'яснити співробітникам всіх рівнів суть змін, проводити постійне їх навчання на робочому місці, роз'яснення, вести постійно розмову щоб прищепити відповідні навички роботи з новими форматами. З досвіду, впровадження нових практик часто зводиться до загального для всіх співробітників навчання, а не роботи з працівниками у «полі» тобто по суті. Тобто можна сказати що процедура заради процедури.

Третє. Існує розуміння, що змінити ситуацію можливо тільки з урахуванням корпоративної культури. Часто прийняти нові стандарти заважають неправильні установки: «Як я, новачок, буду робити зауваження досвідченому робітникові?», «З чого мені втручатися в справи на сусідній ділянці?», «Питання безпеки - справа відповідної служби, ось нехай вона і займається». Ці обмеження набагато серйозніші, ніж здаються на перший погляд, а для їх усунення піде не мало часу і кропіткої роботи.

Тому, найбільшою популярністю і ефективністю не тільки у вітчизняних компаніях, а і у світі користуються саме практики, які не залежать від впливу людського фактору: це технічні системи запобігання небезпек, запровадження різного роду промислових пристроїв для контролю, відключення, зупинки або блокування робіт/технологічних операцій, які виконуються з порушеннями правил чи інструкцій з експлуатації обладнання/виробничого інструменту. Даний висновок збігається з думкою більшості фахівців, що чим менше процес залежить



від людини, тим краще. Особливо з урахуванням того, що в людей залишається звичка діяти формально, часто виникає різного роду непорозуміння і не належне все ж таке навчання.

Відповідаючи на питання «чому кращі практики HSE не працюють у вітчизняних компаніях», давайте все ж таки більш детально подивимось, який вплив має корпоративна культура на безпеку праці. Для цього розглянемо як власні дослідження та і про аналізуємо відомі, наприклад компанії Екопсі. Так за допомогою різних анкет та вивчення системи менеджменту компанії, те як вона реагує на різні виклики, ми визначали взаємозв'язок між рівнем корпоративної культури з рівнем культури безпеки. Одержані результати підтвердили, існування такої залежності, яка говорить, що чим гірший в компанії рівень згуртованості персоналу їх моральний дух, тим вищий рівень травматизму. Звідси також витікає, що у компаніях з патологічним чи реактивним рівнем розвитку культури, персонал з відділів охорони праці здійснює тільки наглядову функцію та сфокусований на виявленні і покаранні порушників (вказало близько 70 % опитуваних). І навпаки, там, де функціонує «високий» рівень культури вказані фахівці виступають у ролі консультантів і помічників (також вказало близько 70 % опитуваних).

Цікавим є відношення до питань з безпеки. На вищих шаблях розвитку культури – їх відносять до першого пріоритету на рівні забезпечення якості продукції чи функціонування виробничого процесу. На нижніх – безпеку ставлять на четверте – п'яте місце, приділяючи більше у ваги фінансовим чи комерційним питанням.

Проведене дослідження показало, що культура безпеки компанії характеризується трьома складовими: відношенням до звичайних працівників (визначаємо їх цінність); ставленням до нових працівників (як формується їх сприйняття в колективі); формуванням моделі прийняття рішень у компанії (залучення працівників до обговорення важливих питань).

Так, якщо в компанії «більшість» розуміє необхідність виконання правил безпеки і притримуються їх, це добра передумова для того, щоб піднімати рівень культури безпеки, впроваджуючи нові практики. Які до речі будуть працювати тільки тоді, коли в компанії буде відповідне для цього середовище. Дослідження показують, що популярна практика Лідери безпеки буде працювати тільки на верхніх шаблях розвитку корпоративної культури, а от оцінка ризиків працює в будь якому випадку правда зрізною ефективністю.

Отже, якщо компанія хоче розвиватися, запроваджувати кращі практики з безпеки, знижувати травматизм і професійні захворювання, необхідно підвищувати рівень корпоративної культури, який здебільшого задається керівництвом. Якщо порушити цей принцип необхідно бути готовим до великої серйозної роботи з роз'яснення, навчання, комунікації, яка розтягнеться на декілька років кропіткої праці при чому результат буде



видно десь у віддаленій перспективі. Впровадження практики з «високого» рівня культури вимагає гігантських зусиль і відвертого довірливого діалогу з рядовими співробітниками і лінійними керівниками.

Рекомендації по впровадженню кращих практик:

- об'єктивно оцінити рівень розвитку корпоративної культури – і підібрати ті практики, які будуть працювати на цьому рівні;
- поставити досяжні цілі в галузі культури безпеки;
- забезпечити єдине розуміння принципів розвитку компанії на всіх щаблях її керівництва.

Контрольні питання

1. Як вплив характеру та особистості експертів на оцінку та очікувані результати в сфері безпеки праці?
2. Які основні фактори та причини виникнення самовпевненості в процесі оцінки професійних ризиків, і як це може призвести до негативних наслідків?
3. Які можливі помилки та неточності можуть виникнути при розрахунку професійних ризиків через вплив синдрому Титаніка?
4. Як можна провести перевірку компанії на наявність феномену синдрому Титаніка, і як ця перевірка допоможе впровадити покращення в систему безпеки праці?
5. Які кращі практики в галузі безпеки праці можуть бути використані як перший етап для зниження травматизму та професійних захворювань в компаніях?
6. Як важливо враховувати індивідуальні особливості та досвід працівників при впровадженні безпечних практик?
7. Як можна забезпечити активну участь та відповідальність працівників у впровадженні кращих практик безпеки?
8. Яким чином можливо зменшити вплив самовпевненості та негативних стереотипів на процес прийняття рішень у сфері безпеки?
9. Які методи та інструменти можна використовувати для навчання працівників розпізнавати і запобігати синдрому Титаніка?
10. Які кроки можна підтримувати та вдосконалювати систему безпеки праці в компанії, щоб забезпечити безпеку та здоров'я працівників?



ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Гонтарева В. Консалтингові послуги в сфері підприємництва. Харків : Вид. ХНЕУ, 2016. 136 с.
2. Попова Н. В., Гурова К. Д. Управлінський консалтинг : навчальний посібник. 2-ге вид. Харків : Видавництво «ВДЕЛЕ», 2016. 306 с.
3. Марченко О. С. Бізнес-консалтинг : навчально-методичний посібник. Харків : Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2020. 134 с.
4. Навчальний посібник до вивчення дисципліни «Управлінський консалтинг» для студентів спеціальності 073 «Менеджмент і бізнес-адміністрування» освітньо-кваліфікаційного ступеню магістр / уклад.: Л. Є. Довгань, І. П. Малик, Н. В. Семенченко, І. М. Крейдич. Київ : НТУУ «КПІ», 2017. 198 с.
5. Лідерство та команда в публічному управлінні : конспект лекцій / укладачі: К. В. Таранюк, Я. В. Кобушко. Суми : Сумський державний університет, 2020. 175 с.
6. Voss Ch., Raz T. Never Split the Difference: Negotiating As If Your Life Harper Business. 1st edition. **Harper Business**, 2016. 288 p.
7. Kjellen U., Albrechtsen E. Prevention of Accidents and Unwanted Occurrences. 2nd Edition. CRC Press, 2017. 571 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/157246>.
8. The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects. Project Management Institute, 2019. 108 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/962193>.
9. Labor Safety Technician. Corporation National Learning, 2019. 200 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/632179>.
10. Консалтингове забезпечення управлінських економіко-екологічних рішень на регіональному рівні : монографія // за заг. ред. А. І. Ковальова. Одес а: ФОП Гуляєва В. М., 2017. 190 с.
11. Ігнат'єва І. А., Гарафонова О. І. Корпоративне управління : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 600 с.
12. Захарчин Г. М. Механізм формування організаційної культури машинобудівного підприємства : монографія. Львів: Видво Нац. Ун-ту «Львівська політехніка», 2009. 276 с.
13. Hudson P. Implementing a safety culture in a major multi-national. *Safety Sci.* 2007. № 45. P. 697–722.
14. Gordon R., Kirwan B., Perrin E. Measuring safety culture in a research & development centre: A comparison of two methods in the air traffic management domain. *Safety Sci.* 2007. № 45. P. 669–695.
15. Abdo H., Kaouk M., Flaus J-M., Masse F. A safety/safety risk analysis approach of industrial control systems: a cyber bowtie -combining new version of attacktree with bowtie analysis. *Computers & safety.* 2018. Vol. 72. P. 175–192.



16. Albery S., Borys D., Tepe S. Advantages for risk assessment: evaluating learnings from question sets inspired by the FRAM and the risk matrix in a manufacturing environment. *Safety Science*. 2016. Vol. 89. P. 180–189.
17. Allison C. K., Revell K. M., Sears R. W., Stanton N. A. Systems Theoretic Accident Model and process (STAMP) safety modelling applied to an aircraft rapid decompression event. *Safety Science*. 2017. Vol. 98. P. 159–166.
18. Anvarifara F., Voorendta M. Z., Zevenbergenab Ch., Thissen W. An application of the Functional Resonance Analysis Method (FRAM) to risk analysis of multifunctional flood defences in the Netherlands. *Reliability Engineering and System Safety*. 2017. Vol. 158. P. 130-141.
19. Bird F. E. Management Guide to Loss Control. Institute Press (Division of International Loss Control Institute), 1974.
20. Bird F. E., Loftus R. G. Loss Control Management. Institute Press (Division of International Loss Control Institute), 1976.
21. Bird F. E., Germain, G. L. Practical loss control leadership. Georgia, USA : International Loss Control Institute, 1985.
22. Dien Y., Dechy N., Guillaume E. Accident investigation: From searching direct causes to finding in-depth causes – problem of analysis or/and of analyst?. *Safety Science*. 2012. Vol. 50(6). P. 1398-1407.
23. Doran J. A., van der Graaf G. C. Tripod-BETA: Incident investigation and analysis. United States, 1996.
24. Ferjencik M. An integrated approach to the analysis of incident causes. *Safety Science*. 2011. Vol. 49. P. 886–905.
25. Ferjencik M. An integrated approach to the analysis of causes of crime/public disorder — a case study for the “Tlahuac” incident. *Reliability Engineering and System Safety*. 2012. Vol. 105. P. 13–24.
26. Ferjencik M. IPICA Lite improvements to root cause analysis. *Reliability Engineering and System Safety*. 2014. Vol. 131. P. 1–13.
27. Fu G., Xie X., Jia Q., Li Z., Chen P., Ge Y. The development history of accident causation models in the past 100years: 24Model, a more modern accident causation model. *Process Safety and Environmental Protection*. 2020. Vol. 134. P. 47–82.
28. Goncalves F. Pinto A., Gyuchan J., Thomas W. P. Four studies, two methods, one accident – an examination of the reliability and validity of Accimap and STAMP for accident analysis. *Safety Science*. 2019. Vol. 113. P. 310–317.
29. Gong Y., Li Y. STAMP-based causal analysis of China -Donghuang oil transportation pipeline leakage and explosion accident. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*. 2018. Vol. 56. P. 402–413.
30. Gordon J.E. The epidemiology of accidents. *American Journal of Public Health*. 1949. Vol. 39 (4). P. 504-515.



31. Grant E., Salmon P. M., Stevens N. J., Good N., Read G. Back to the future: What do accident causation models tell us about accident prediction?. *Safety Science*. 2018. Vol. 104. P. 99–109.
32. Haghighattalab S., Chen A., Fan Y., Mohammadi R. Engineering ethics within accident analysis models. *Accidents Analysis and Prevention*. 2019. Vol. 129. P. 119–125.
33. Heinrich H. W. The origin of accidents. *The Travelers Standard*. 1928. Vol. 16 (6). P. 121-137.
34. Heinrich H. W. Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach. 1 ed. McGraw-Hill, 1931.
35. Hollnagel E., Embrey D.E., Human reliability analysis in safety assessment: addressing cognitive and action errors. *IBC Conference on PSA/PRA for the Nuclear Industry*, November 1-2. London, 1993.
36. Hollnagel E., Marsden P. Further Development of the Phenotype-genotype Classification Scheme for the Analysis of Human Erroneous Actions. HRA Ltd., Dalton, UK, 1995.
37. Hollnagel E. Cognitive Reliability and Error Analysis Method. CREAM. Elsevier, 1998.
38. Hollnagel E. Barriers and accident prevention. Burlington, VT Ashgate, 2004.
39. Jacinto C., Silva C. A semi-quantitative assessment of occupational risks using bow-tie representation. *Safety Science*. 2010. Vol. 48. P. 973–979.



Навчально-методичне видання

**Чеберячко Сергій Іванович
Кружилко Олег Євгенович
Чеберячко Юрій Іванович
Репін Микола Володимирович**

**Консалтинг безпеки праці та
планування профілактичних заходів :**

конспект лекцій

самостійне електронне мережеве видання

Публікується в авторській редакції