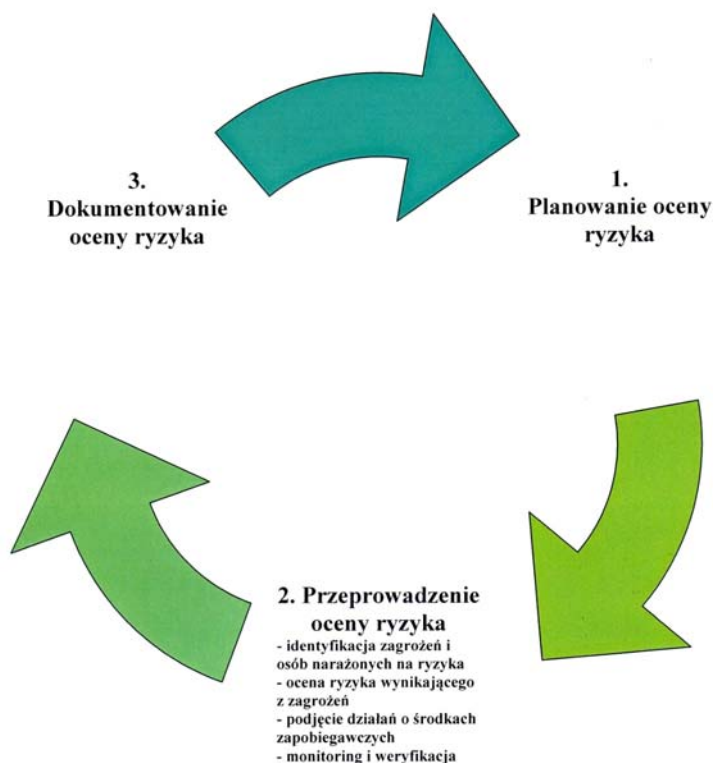


Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

Wstęp

Zapobieganie to naczelną zasadą, jaką stosuje się w procesie legislacyjnym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w Unii Europejskiej. Kluczowa w profilaktyce rola oceny ryzyka została podkreślona w Dyrektywie Ramowej Unii Europejskiej [1]. W dokumencie pt. *Guidance on risk assessment at work* [„Wytyczne w zakresie oceny ryzyka zawodowego”], Komisja Europejska zdefiniowała ocenę ryzyka zawodowego jako „proces oceny ryzyka w odniesieniu do zdrowia pracownika i jego bezpieczeństwa w czasie pracy, wynikającego z okoliczności wystąpienia zagrożenia w miejscu pracy (...)”. Ocena ryzyka polega na systematycznym badaniu wszystkich aspektów pracy, które pomaga zidentyfikować zagrożenia mogące spowodować szkody, a także ocenić, czy dane zagrożenie może być wyeliminowane, a jeśli nie, przedstawić propozycje działań zapobiegawczych lub ochronnych w celu kontroli takich zagrożeń” [2]. Celem oceny ryzyka jest umożliwienie pracodawcy powzięcia skutecznych działań, które zagwarantują bezpieczeństwo i zdrowie pracowników.

Etapy procesu oceny ryzyka



Przedsiębiorstwa i organizacje, bez względu na ich rodzaj, przeprowadzając ocenę ryzyka często popełniają typowe błędy. Niektóre z tych błędów (“⊗”) przedstawiamy poniżej w porządku, w jakim zwykle występują.

Planowanie oceny ryzyka

Pracodawcy powinni starannie przygotowywać proces oceny ryzyka, podejmując wszelkie niezbędne działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony pracy pracowników. Faza przygotowań składa się z następujących etapów:



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

- zlecenie, organizacja i koordynacja procesu oceny,
- wybór osób kompetentnych do przeprowadzenia oceny,
- konsultacje z przedstawicielami pracowników w zakresie ustaleń co do wyboru osób przeprowadzających ocenę,
- przekazywanie niezbędnych informacji, organizacja szkoleń, zasobów, czasu i wsparcia dla osób dokonujących oceny, zatrudnionych przez organizację,
- zapewnienie, tam gdzie to jest konieczne, odpowiedniej koordynacji działań osób dokonujących oceny,
- włączenie zarządu organizacji w proces oceny i zachęcanie pracowników do udziału w tym procesie.

⊗ **Brak zaangażowania zespołu w ocenę lub brak zaangażowania pracowników mających praktyczną wiedzę na temat procedury/ocenianego działania [3]**

W procesie oceny ryzyka powinni brać udział pracownicy lub ich przedstawiciele, nie tylko pracodawca lub jego przedstawiciel, gdyż wszystkie te osoby mogą wnieść swój wkład na różnych etapach realizacji procesu [2].

⊗ **Powierzenie oceny ryzyka osobie niekompetentnej**

Może się zdarzyć, że osoba wyznaczona do przeprowadzenia oceny ryzyka nie jest wystarczająco kompetentna, aby wykonać wszystkie zadania. Ważne jest więc, by osoby przeprowadzające ocenę oraz pracodawca zdali sobie sprawę z tego rodzaju ograniczeń i, o ile zachodzi taka potrzeba, dodatkowo włączyli do procesu inne osoby lub specjalistów. Na przykład, wykwalifikowany inżynier elektronik może nie być w stanie ocenić zagrożeń związanych ze skomplikowanymi procesami chemicznymi [3].

⊗ **Zaangażowanie w proces oceny ryzyka specjalistów nieznających przedsiębiorstwa**

Jeżeli w procesie oceny ryzyka biorą udział zewnętrzni eksperci, należy przekazać im niezbędne informacje dotyczące przedsiębiorstwa, w tym jasno określony przedmiot jego działalności oraz dostępne zasoby. Na podstawie tych informacji będą mogli dostosować swoje podejście do specyfiki danego przedsiębiorstwa.

Ocena ryzyka

Krok 1: Identyfikacja zagrożeń i osób narażonych

Identyfikacja zagrożeń i osób narażonych jest pierwszym krokiem w procesie oceny ryzyka. Zagrożeniem jest wszystko, co potencjalnie może spowodować szkodę [4]. Jest to cecha wrodzona lub właściwość przedmiotu, na przykład materiałów do pracy, sprzętu, metod lub praktyk stosowanych w pracy [2]. Zagrożenia mają wpływ na ludzi, mienie i procesy, mogą być przyczyną wypadków, złego stanu zdrowia, a także utraty zdolności produkcyjnych czy uszkodzenia sprzętu i maszyn.



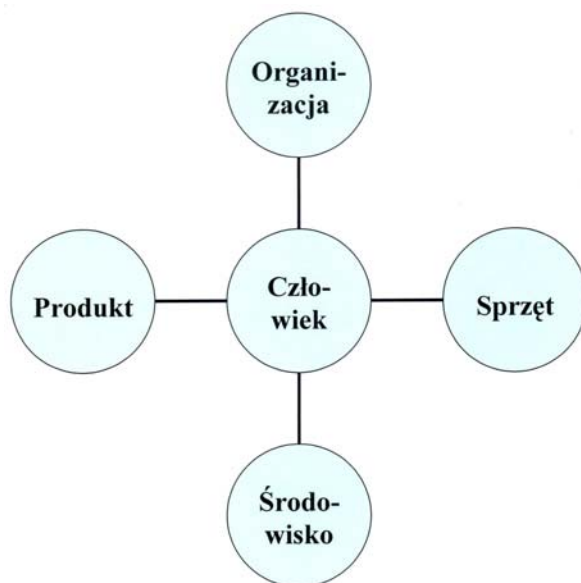
Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

⊗ **Niedostrzeżenie pewnych kategorii ryzyka**

Na przykład, w praktycznej realizacji zapisów dotyczących oceny ryzyka konieczne jest uwzględnienie zagrożeń natury psychospołecznej oraz czynników organizacyjnych w miejscu pracy [5]. Znaczące zmiany w pracy mogą prowadzić do powstania zagrożeń psychospołecznych związanych zarówno ze sposobem przebiegu procesu pracy, jak i zarządzaniem pracą, a także jej gospodarczym i społecznym kontekstem. Podwyższają one poziom stresu i mogą skutkować poważnym pogorszeniem stanu zdrowia psychicznego i fizycznego [4]. Tego rodzaju kategorie zagrożeń należy przeanalizować w ramach pierwszego kroku oceny ryzyka.

Aby nie pominąć żadnej kategorii zagrożeń lub nie skupiać się w trakcie analizy na jednym aspekcie zagadnienia z pominięciem innego, można posłużyć się koncepcją HEEPO [6] (patrz ramka).

Koncepcja HEEPO, ang. *human, equipment, environment, product and organisation* (człowiek, sprzęt, środowisko, produkt, organizacja), jest pomocna w procesie oceny zagrożeń lub analizy zdarzenia lub wypadku. Czynniki ryzyka lub przyczyny wypadków mogą być umieszczane w różnych polach lub kategoriach. Koncepcja ta umożliwia zminimalizowanie ryzyka pominięcia jakiejś kategorii zagrożeń lub dokonania analizy z nadmiernym akcentowaniem jednego aspektu.



Zagrożenia, czynniki ryzyka i przyczyny wypadków mogą być związane z:

- czynnikiem ludzkim: brak potencjału fizycznego lub umysłowego, brak wiedzy lub umiejętności, nieodpowiednie podejście lub zachowanie
- sprzętem: rozplanowanie stanowiska pracy, maszyny, narzędzia ręczne, oprogramowanie i komputery, stoły, krzesła
- środowiskiem: oświetlenie, hałas, mikroklimat, wibracje, jakość powietrza, pyły
- produktami: substancje niebezpieczne, ciężkie ładunki, przedmioty ostre lub gorące
- organizacją: zadania, godziny pracy, przerwy, system zmianowy, szkolenia, komunikacja, praca zespołowa, kontakt z osobami z zewnątrz, wsparcie społeczne, autonomia.

⊗ **Nieuwzględnianie odległych w czasie skutków zagrożeń zdrowotnych**

W trakcie pobieżnej oceny ryzyka zwykle bierze się pod uwagę najbardziej oczywiste zagrożenia. Skutki zagrożeń odległe w czasie, np. zagrożenia



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

psychospołecznych, zagrożeń związanych z substancjami chemicznymi lub wysokim poziomem ekspozycji na hałas, są trudniejsze do zaobserwowania lub niedostrzegane. Z tego powodu mogą zostać nieuwzględnione [5].

⊗ Ocena wyłącznie na podstawie instrukcji, bez uwzględniania czynnika ludzkiego

Praktyka może odbiegać od zapisów w instrukcjach. W związku z tym należy przyglądać się temu, co rzeczywiście dzieje się w miejscu pracy [2]. Doświadczeni pracownicy z reguły najlepiej znają swoje stanowisko pracy i zakład. Ważne jest więc, by obserwować i pytać o różne sprawy pracowników.

⊗ Ścisłe przestrzeganie listy kontrolnej

Ocena ryzyka powinna być rozumiana szeroko, z uwzględnieniem nie tylko zagrożeń, które znajdują się na liście kontrolnej, lecz także wynikających z realnych sytuacji, w jakich mogą znaleźć się pracownicy podczas pracy. Zakres i intensywność interakcji będzie miała wpływ na poziom zagrożenia [2].

W najprostszych przypadkach zagrożenia można zidentyfikować poprzez obserwację oraz porównywanie sytuacji na stanowisku pracy z odpowiednimi informacjami. W bardziej złożonych przypadkach nie wystarcza prosta analiza opisanych wcześniej technik. Takie działania, jak analiza próbek powietrza lub badanie działania maszyny, mogą okazać się niezbędne do zidentyfikowania zagrożeń chemicznych lub mechanicznych [3].

Co to jest lista kontrolna i jak z niej korzystać?

Lista kontrolna może pomóc w identyfikacji zagrożeń oraz w doborze odpowiednich środków zapobiegawczych. Stanowi ważny element oceny ryzyka, pod warunkiem, że jest właściwie stosowana.

Lista kontrolna, która ma ułatwić zastosowanie metody w praktyce, z założenia nie zawiera wszystkich rodzajów zagrożeń w każdym miejscu pracy.

Lista kontrolna to zaledwie pierwszy krok w procesie oceny ryzyka. Może okazać się, że potrzebne będą dodatkowe informacje dotyczące bardziej złożonych zagrożeń, a w niektórych okolicznościach również pomoc specjalisty.

Aby lista kontrolna była przydatna, należy ją dostosować do danego sektora gospodarki czy zakładu pracy. Może zaistnieć konieczność włączenia do niej dodatkowych elementów lub wyłączenia innych, które nie są istotne.

Z powodów praktycznych i analitycznych lista kontrolna zawiera spis poszczególnych problemów/zagrożeń, jednak w konkretnym miejscu pracy mogą one być ze sobą ściśle połączone. W związku z tym należy uwzględnić interakcję pomiędzy różnymi problemami i zidentyfikowanymi czynnikami ryzyka. Wdrożony środek zapobiegawczy, który ma na celu wyeliminowanie określonych zagrożeń, może jednocześnie pomóc w zapobieganiu innemu zagrożeniu. Na przykład, klimatyzacja zainstalowana po to, aby obniżyć temperaturę powietrza w pomieszczeniu, może też pomóc obniżyć poziom stresu, jeśli przyjmiemy, że wysoka temperatura może być potencjalnym czynnikiem wywołującym stres.



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

Równie ważne jest to, aby sprawdzać, czy dany środek zapobiegawczy, który ma zmniejszyć ekspozycję na jeden czynnik zagrożenia, nie spowoduje wzrostu ryzyka ekspozycji na inne czynniki. Na przykład, zmniejszenie liczby godzin, jakie pracownik poświęca na sięganie po przedmioty położone powyżej wysokości ramion, może skutkować zwiększeniem liczby godzin, jakie spędzi on w pozycji zgarbionej, potencjalnie powodującej choroby kręgosłupa.

⊗ **Lekceważenie istotnych zagrożeń, trywializacja**

Wszystkie potencjalne źródła zagrożeń muszą zostać wpisane na listę kontrolną, nawet jeśli uznaje się je za mało ważne lub jeśli zastosowano w stosunku do nich odpowiednie środki zapobiegawcze [2].

Gromadzenie danych na temat miejsc i stanowisk pracy oraz osób zatrudnionych [4] może pomóc w identyfikacji zagrożeń oraz narażonych na nie pracowników. Informacje powinny być gromadzone zgodnie z zasadą, iż warunki pracy i stanowiska mogą się różnić w obrębie przedsiębiorstwa. Możliwe niedociągnięcia w tym procesie mogą mieć wpływ na dokładność i jakość oceny ryzyka.

⊗ **Pomijanie stanowisk drugorzędnych**

Jednym z błędów najczęściej popełnianych w procesie gromadzenia danych jest pomijanie stanowisk drugorzędnych, np. stanowisk konserwatorów czy osób sprzątających. Na tego rodzaju stanowiskach również może dojść do poważnych wypadków.

⊗ **Nieuwzględnianie możliwości przebywania w miejscu pracy pracowników innych firm albo innych osób, np. podwykonawców czy gości**

Należy przyjąć, że osoby te są narażone na ryzyko, a jednocześnie mogą stanowić źródło dodatkowego zagrożenia w miejscu pracy. Studenci, osoby z zewnątrz czy pacjenci w szpitalach najprawdopodobniej nie są świadomi zagrożeń w miejscu pracy ani środków ostrożności, jakie w związku z tymi zagrożeniami należy przedsięwziąć.

⊗ **Brak koordynacji pomiędzy pracodawcą a podwykonawcami**

Pracodawcy i ich podwykonawcy powinni koordynować działania i informować się wzajemnie, a także informować odpowiednich pracowników i/lub ich przedstawicieli, o wszelkich zagrożeniach i istniejącym ryzyku [1]. Na przykład, podwykonawcy mogą wprowadzić na teren budowy własne środki transportu lub umieścić materiały w pobliżu dróg komunikacyjnych. Takie działania stanowią potencjalne zagrożenie dla stałych pracowników budowy, niezających planu tych działań [2].

⊗ **Pominięcie grup osób, które mogą być szczególnie narażone**

Kobiety ciężarne, pracownicy starsi lub niepełnosprawni mogą być w większym stopniu narażeni na zagrożenia i dodatkowe ryzyko. Ważne jest więc, aby rozważyć szczególne zagrożenia ich dotyczące. Środki zapobiegawcze należy podejmować z korzyścią dla wszystkich pracowników.



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

⊗ **Brak ewidencji sprzętu wykorzystywanego okazjonalnie**

Starsze, niepotrzebne lub rzadko wykorzystywane sprzęty, które zostały pominięte w procesie oceny ryzyka, mogą jednak w określonych okolicznościach stanowić zagrożenie. Istotne jest zatem, by na liście sprzętu uwzględnić wszystkie urządzenia znajdujące się w przedsiębiorstwie.

⊗ **Brak uwzględniania danych o wypadkach przy pracy i złym stanie zdrowia**

Na tym etapie procesu oceny ryzyka nie zawsze uwzględnia się dane na temat wypadków przy pracy i złego stanu zdrowia pracowników. Dane te mogą być szczególnie pomocne w przypadku identyfikacji zagrożeń, miejsc niebezpiecznych, ewidencji szczególnie zagrożonych pracowników na przykład cierpiących na alergię. Jeśli w przedsiębiorstwie prowadzi się ewidencję danych na temat zdarzeń potencjalnie wypadkowych lub sytuacji niebezpiecznych, dane te należy także uwzględnić.

Krok 2: Ocena ryzyka

W ramach tego procesu szacuje się ryzyko z uwzględnieniem prawdopodobieństwa wystąpienia i stopnia szkody, którą może wywołać zagrożenie [2]. Ryzyko można zdefiniować jako prawdopodobieństwo wystąpienia szkody łącznie z potencjalnym jej zakresem.

⊗ **Brak pełnej oceny zagrożeń**

Należy opisać wszelkie konsekwencje zdarzeń niebezpiecznych, rozważając zarówno konsekwencje bezpośrednie, jak i odległe w czasie (rozważenie konsekwencji występujących z opóźnieniem może być stosowniejsze w przypadku oceny złego stanu zdrowia). Trzeba podchodzić realistycznie do najgorszych scenariuszy możliwych wydarzeń i analizować ryzyko w kolejności od największego do najmniejszego. W procesie oceny ważne są wszystkie elementy, które mogą się pojawić, tak więc ważne jest to, aby niczego nie przeoczyć [3].

⊗ **Pozorne poczucie bezpieczeństwa**

Przeprowadzenie oceny ryzyka może stworzyć pozory poczucia bezpieczeństwa, ale wykrycie ryzyka nie jest równoznaczne z jego eliminacją. Zidentyfikowanie zagrożeń i związanego z nimi ryzyka to dopiero początek: prawdziwe wyzwanie to podjęcie skutecznych działań zapobiegawczych.

⊗ **Zmiany scenariuszy podczas szacowania skutków, częstotliwości ekspozycji i prawdopodobieństwa**

Jeśli osoba oceniająca zdecydowała się na ocenę ryzyka według konkretnego scenariusza, ważne jest, by przy nim pozostała podczas całego procesu. Różne scenariusze mogą dać różne wyniki.



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

Na przykład, jeśli pracownicy często podnoszą ciężkie pudła, zwiększa to ryzyko wystąpienia chorób układu mięśniowo-szkieletowego.

- Scenariusz nr 1: pracownik podnosił ciężkie pudła tylko w czasie pracy w dziale produkcji
- Scenariusz nr 2: pracownik podnosił ciężkie pudła również w innych miejscach w zakładzie pracy.

Częstotliwość ekspozycji jest wyższa w przypadku scenariusza nr 2. Większe jest także prawdopodobieństwo wystąpienia chorób układu mięśniowo-szkieletowego. Tak więc, w zależności od sytuacji, osoba oceniająca musi wybrać spójny scenariusz, aby skalkulować dane w zakresie zarówno ekspozycji, jak i prawdopodobieństwa.

Krok 3: Decyzja o działaniach zapobiegawczych

⊗ Nieuwzględnianie hierarchii prewencji

Wdrażając działania zapobiegawcze i ochronne należy postępować zgodnie z następującymi zasadami profilaktyki:

1. Przede wszystkim stwierdzić, czy zagrożeniom można zapobiec lub czy można ich uniknąć. Czy można wyeliminować ryzyko? Uzyskuje się to, między innymi, w następujący sposób:

- rozważając, czy dane zadanie lub stanowisko jest niezbędne,
- eliminując zagrożenie,
- stosując inne substancje lub procesy pracy.

2. Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ryzyka lub zapobieżenia mu, określić, w jaki sposób można je zminimalizować do poziomu niezagrażającego zdrowiu i bezpieczeństwu narażonych osób. Przy określaniu strategii ograniczania i kontroli ryzyka pracodawcy powinni dodatkowo uwzględniać następujące ogólne zasady profilaktyki:

- ograniczanie źródeł zagrożeń,
- dostosowanie pracy do jednostki, co dotyczy przede wszystkim projektowania miejsc pracy, doboru sprzętu, metod pracy i produkcji, zwłaszcza w celu złagodzenia skutków monotonii pracy oraz pracy w ustalonym tempie i zmniejszenia wpływu tych czynników na zdrowie,
- uwzględnienie osiągnięć wynikających z postępu technicznego,
- wymiana niebezpiecznych urządzeń na urządzenia mniej niebezpieczne lub bezpieczne (wymiana maszyn, materiałów lub rozwiązań, które stwarzają zagrożenie),
- opracowanie spójnych i całościowych zasad polityki prewencyjnej, z uwzględnieniem technologii, organizacji pracy, warunków pracy, relacji społecznych oraz wpływu czynników środowiska pracy,
- przyznanie priorytetu środkom ochrony zbiorowej przed środkami ochrony indywidualnej (na przykład, kontrolowanie ekspozycji na spaliny poprzez zainstalowanie odpowiednich wyciągów zamiast stosowania środków ochrony układu oddechowego),



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

- przekazywanie odpowiednich instrukcji pracownikom.

⊗ **Przenoszenie ryzyka**

W procesie oceny zagrożeń i ich eliminacji lub stosowania działań kontrolnych ważne jest, aby zagrożenie nie zostało przeniesione, co dzieje się wówczas, gdy rozwiązanie jednego problemu powoduje powstanie problemu w innym obszarze. Na przykład, zastosowanie podwójnych szyb w celu redukcji hałasu w pomieszczeniach biurowych mogłoby przynieść wątpliwe korzyści, gdyby nie zadbano o odpowiednią wentylację [2].

⊗ **Brak konsultacji z pracownikami lub ich zaangażowania w proces podejmowania decyzji o działaniach zapobiegawczych**

Decyzje o działaniach zapobiegawczych powinny być podejmowane wspólnie z pracownikami lub ich przedstawicielami. Pracowników należy zachęcać do udziału w procesie i dzielenia się własnymi doświadczeniami. Mogą, na przykład, wskazać, w jakim obszarze podjęcie działań zapobiegawczych może być trudne lub zasugerować, jak udoskonalić projekt narzędzia czy maszyny [2].

Krok 4: Podjęcie działań

⊗ **Brak określenia priorytetów w zakresie wdrażania działań zapobiegawczych**

Ważne jest nadanie priorytetu działaniom mającym na celu eliminację ryzyka lub zapobieganie mu. Należy przy tym uwzględnić stopień zagrożenia, skutki potencjalnych wypadków, liczbę zagrożonych pracowników oraz czas potrzebny na podjęcie działań zapobiegawczych. Niektórych problemów nie można załatwić od ręki. Może być tak, że do programu priorytetyzacji trzeba włączyć działania krótkoterminowe, które będą etapem długofalowego procesu [2].

⊗ **Nieangażowanie pracowników**

Po wprowadzeniu działań zapobiegawczych pracownicy i menedżerowie muszą wiedzieć, kto udzieli im wsparcia i porady. Kwestie te należy ustalić już na wstępie procesu oceny i włączyć do ogólnej polityki osiągania dobrostanu. Podobnie ważne jest, aby pracownicy mogli brać udział w procesie doboru środków ochrony osobistej oraz stosowali je. Pracodawca ma obowiązek zapewnić, by środki te w odpowiedni sposób zabezpieczały personel oraz by pracownicy zostali przeszkoleni, jak z nich korzystać i jak o nie dbać. Pracownicy powinni także ocenić, czy środki ochrony osobistej są dobrze dobrane, nie utrudniają pracy, nie powodują powstania innych zagrożeń lub czy z czasem ich stosowanie nie staje się utrudnione.

Krok 5: Monitorowanie i przeglądy

Etap ten polega na:

- dokonaniu ustaleń związanych z przeglądem i weryfikacją oceny ryzyka,
- zapewnieniu, że w działaniach zapobiegawczych i ochronnych zostały uwzględnione wyniki oceny ryzyka,



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

- monitorowaniu działań zapobiegawczych i ochronnych pod kątem ich skuteczności.

⊗ **Traktowanie oceny ryzyka jako jednorazowego obowiązku**

Ocena ryzyka w pracy powinna być weryfikowana za każdym razem, gdy w przedsiębiorstwie wprowadza się zmiany, które mogą mieć wpływ na występujące zagrożenia. Takimi zmianami są między innymi: wprowadzenie nowej procedury, nowych materiałów lub urządzeń, zmiany w organizacji pracy, itd. [2].

⊗ **Niewystarczający nadzór nad skutecznością działań**

Ważne jest, aby po zastosowaniu działań zapobiegawczych ocenić ich skuteczność. Skutecznie zastosowane działania zapobiegawcze także wymagają monitoringu w formie weryfikacji oceny ryzyka.

Dokumentowanie oceny ryzyka

W artykule 9 Dyrektywy Ramowej stwierdza się, iż pracodawca powinien dysponować dokumentem potwierdzającym ocenę ryzyka w zakresie stanu zdrowia i bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie, w tym dotyczącą grup pracowników narażonych na poszczególne rodzaje zagrożeń. Do dokumentowania wyników służy odpowiedni arkusz oceny ryzyka wraz z załącznikami. Można też używać formularza ogólnego, gdzie omawia się poszczególne zagrożenia, występujące ryzyko i podjęte działania, wraz z dodatkowymi formularzami dla każdego działu przedsiębiorstwa.

⊗ **Brak dokumentowania oceny**

Ocena ryzyka musi być dokumentowana. Ewidencja tego rodzaju stanowi podstawę:

- informacji przekazywanych zainteresowanym osobom,
- monitoringu podjętych działań, uznanych za niezbędne,
- danych dowodowych do przedstawienia odpowiednim władzom,
- weryfikacji oceny w razie zmiany okoliczności.

Źródła:

[1] Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work, Article 5, § 4. [DYREKTYWA RADY z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy (89/391/EWG)]

[2] Guidance on risk assessment at work, European Commission, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996.

[3] Good practice and pitfalls in risk assessment, HSE, Research Report 151, Available at: <http://www.hse.gov.uk/RESEARCH/rrhtm/rr151.htm>

[4] European Agency for Safety and Health, Risk assessment tool, Available at: http://hwi.osha.europa.eu/ra_tools_generic/

[5] The Communication from the Commission to the European Parliament, the council, the European Economic and Social Committee and the Committee of Regions on the practical implementation of the



Typowe błędy w procesie oceny ryzyka zawodowego

provisions of the Health and Safety at Work Directives 89/391 (Framework Directive), 89/654 (Workplaces), 89/665 (Work Equipment), 89/656 (Personal Protective Equipment), 90/269 (Manual Handling of Loads) and 90/270 (Display Screen Equipment), COM (2004) 62 final available at: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2004/com2004_0062en01.pdf

[6] Based on the MUOPO concept (in Dutch): Mens, Uitrusting, Omgeving, Product, Organisatie Risico's onderkennen in de ontwerpfase, Preventactua 2001/9. Roger De Gruyter et al, Preventie zakboekje, Kluwer, 2006.