

Konrad Szczelina

Ocena ryzyka zawodowego z punktu widzenia małego przedsiębiorstwa

Ekonomiczne Problemy Usług nr 50, 511-519

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

KONRAD SZCZELINA

Szkoła Główna Handlowa

OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO Z PUNKTU WIDZENIA MAŁEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

Wstęp

Przepisy prawa pracy nakładają na każdego pracodawcę obowiązek sporządzania oceny ryzyka zawodowego. Kodeks Pracy w art. 226 zobowiązuje pracodawcę do oceniania i dokumentowania ryzyka zawodowego, związanego z wykonywaną pracą oraz stosowania niezbędnych środków profilaktycznych zmniejszających ryzyko, ponadto pracodawca zobowiązany jest do podawania informacji pracownikom o grożącym im ryzyku. Dodatkowo w art. 227 Kodeksu Pracy został umieszczony obowiązek stosowania środków zapobiegających chorobom zawodowym.

Pierwsze zapisy dotyczące oceny ryzyka zawodowego zostały wprowadzone do Kodeksu Pracy w 1991 r. jako wynik harmonizowania przepisów prawa polskiego z wymaganiami unijnymi, w szczególności dyrektywy ramowej 89/391/EWG o wprowadzeniu środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników podczas pracy. Mowa była wówczas o obowiązku zakładu pracy dotyczącym informowania pracowników o ryzyku zawodowym wiążącym się z wykonywaną pracą. Zgodnie z tą dyrektywą pracodawca zobowiązany jest do podjęcia niezbędnych środków, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, włączając w to zapobieganie ryzyku zawodowemu. Pracodawcy podejmujący konkretne środki zapobiegawcze powinni mieć na uwadze podstawowe zasady sformułowane w dyrektywie 89/391/EWG.

Należą do nich:

- 1) zapobieganie zagrożeniom;
- 2) ocena zagrożeń, które nie mogą być wykluczone;
- 3) zwalczanie źródeł zagrożeń;

- 4) stosowanie nowych rozwiązań technicznych;
- 5) zastąpienie działań niebezpiecznych operacjami, które nie są niebezpieczne lub też są mniej niebezpieczne;
- 6) właściwe szkolenie i instruowanie pracowników;

Trudności na jakie napotykają w swojej działalności pracodawcy zatrudniający niewielką liczbę pracowników, właściciele firm często rodzinnych, powodują, że często w tych mikrofirmach nie jest dokonywana ocena ryzyka zawodowego. Brak wyszkolonej kadry, duże koszty oceny ryzyka zawodowego proponowane przez firmy zewnętrzne powodują, że pracodawcy ci łamią przepisy i narażają się na kary ze strony jednostek nadzorujących warunki pracy.

Trzeba pamiętać, że ocena ryzyka zawodowego jest dokładnym sprawdzeniem tego, co może być przyczyną zagrożenia człowieka na stanowisku pracy i w razie wykrycia zagrożenia podjęciu działania w celu wyeliminowania zagrożenia.

Ryzyko zawodowe

Ryzyko zawodowe zostało zdefiniowane w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w § 2 pkt 7. Definicja ta mówi, że ryzyko zawodowe to prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy.

Najogólniej mówiąc ryzyko zawodowe będzie wielkością opisującą prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków zagrożeń występujących w procesie pracy.

Ciekawą również definicję ryzyka zawodowego podaje norma PN – EN 1050:1999, opisując ryzyko jako kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia i stopnia ciężkości możliwego urazu lub pogorszenia stanu zdrowia w sytuacji zagrażającej¹, odmiennie podano natomiast w normie PN – N – 18002:2000 przedstawiając ryzyko zawodowe jako proces analizowania ryzyka i wyznacza-

¹ Polska Norma PN – EN 1050:1999, *Maszyny. Bezpieczeństwo. Zasady oceny ryzyka*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2004, s. 5.

nia dopuszczalności ryzyka². Interesujący może być również opis ryzyka, jako analizy wszystkiego tego, co w pracy może być niebezpieczne lub szkodliwe dla zdrowia, aby dzięki temu można było ocenić, czy zostały podjęte wystarczające środki zapobiegawcze i czy należy zastosować inne działania prewencyjne w celu uniknięcia wypadku przy pracy lub choroby zawodowej³, ciekawe jest również stwierdzenie, że miarą możliwości wystąpienia negatywnych skutków zagrożeń na stanowisku pracy jest ryzyko zawodowe⁴.

Zatem podstawowym celem oceny ryzyka zawodowego będzie ustanowienie na podstawie wyników oceny takich warunków pracy, które pozwolą zapewnić, że ryzyko związane z zagrożeniami na stanowiskach pracy będzie możliwe małe i akceptowalne.

Podzielałam opinię, iż celem oceny ryzyka zawodowego jest doprowadzenie tego ryzyka do poziomu dopuszczalnego, czyli takiego, przy którym wielkość strat związanych z aktywacją danego zagrożenia jest możliwa do zaakceptowania⁵. Jednak pracodawca dokonujący oceny ryzyka zawodowego musi mieć na uwadze, że życie i zdrowie pracownika jest najważniejsze. A cała procedura dokonania oceny ryzyka powinna być tak dobrana, że końcowy wynik wprost powinien wykazać czy istnieje zagrożenie, gdzie występuje oraz jaki jest jego poziom. W literaturze przedmiotu dominuje pogląd, że pracodawca musi pamiętać, iż ochrona życia i zdrowia pracowników jest generalnym obowiązkiem, w stosunku do którego służebny jest zarówno ogólny obowiązek zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, jak i wszystkie szczegółowe obowiązki z tego zakresu⁶.

² Polska Norma PN – N 180001:2004, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2004, s. 3.

³ K. Goldman, W. Kawalec, *BHP, Poradnik dla pracowników i innych osób kierujących pracownikami*, SANBONUS, Sandomierz 2007, s. 19.

⁴ Praca zbiorowa pod redakcją M. Abramowski, *BHP, Organizacja pracy, aktualizowany poradnik dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy, Organizacja bezpiecznej pracy, Opinie*, C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 227.

⁵ Szerzej pisze o tym m.in. K. Głównczyńska-Woelke, *Ocena ryzyka zawodowego*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2009, s. 4.

⁶ T. Wyka, *Generalny obowiązek pracodawcy ochrony życia i zdrowia pracowników*, PiZS 2002, nr 4, s. 21.

Ogólne zasady sporządzania ryzyka zawodowego

Ryzyko zawodowe związane z danym zagrożeniem oceniane jest na podstawie dwóch elementów:

- 1) prawdopodobieństwo wystąpienia urazu ciała lub utraty zdrowia;
- 2) najwyższa dająca się przewidzieć ciężkość urazu ciała lub pogorszenia stanu zdrowia.

Oceną powinny być objęte wszystkie stanowiska pracy, zarówno stacjonarne, jak i niestacjonarne. W celu usprawnienia przebiegu oceny i skrócenia czasu jej przeprowadzania dopuszcza się, jeżeli jest to możliwe, wyróżnienie grup stanowisk, na których wykonywane są w tych samych warunkach te same zadania i na których występują te same zagrożenia. Ocena nie musi być wówczas przeprowadzona dla każdego stanowiska z osobna, na ogół wystarczy identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka przeprowadzona dla jednego stanowiska z każdej grupy.

Proces oceny ryzyka zawodowego jest wieloetapowy. Składa się on z etapów, w których zbierane są informacje potrzebne do oceny ryzyka zawodowego, z identyfikacji zagrożeń, oszacowania ryzyka, wyznaczenia dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz końcowego etapu działań wynikających z oceny ryzyka zawodowego.

Przystępując do oceny ryzyka zawodowego musimy pamiętać, że zagrożeniem jest wszystko co może spowodować szkodę (uraz lub pogorszenie stanu zdrowia). Ryzyko związane z występowaniem zagrożeń (ryzyko zawodowe) określa prawdopodobieństwo, że któryś z pracowników ulegnie wypadkowi o określonym stopniu ciężkości lub zachoruje na chorobę zawodową.

W wielu małych firmach występuje co najwyżej kilka zagrożeń, które zwykle są proste i na ogół znane pracodawcy. W stosunku do niektórych zagrożeń ryzyko może być już ocenione⁷. Jeżeli pracodawca stosuje w swojej działalności substancje chemiczne albo materiały niebezpieczne, to stosując się do zaleceń w kartach charakterystyk tych substancji lub informacji producenta, lub na podstawie pomiarów stężeń tych substancji można wykonać szacowanie ryzyka zawodowego i dobrać zgodnie z normami środki ochrony.

Pracodawcy (właściciele) małych firm najczęściej doskonale wiedzą jakie są wykonywane czynności na stanowiskach pracy, często już oceniali zagrożenia oraz je identyfikowali. Podzielam pogląd, że w mikrofirmach zatrudniających

⁷ L. Pietrzak, *Ocena ryzyka zawodowego*, Biblioteczka Pracownicza, Poradnik 139, Warszawa 2002, s. 78.

najwyżej do 9 pracowników ocena ryzyka zawodowego nie powinna być skomplikowaną procedurą. Sporządzający ocenę powinien korzystać z najprostszych metod, takich jak listy kontrolne i metoda 5 kroków, zaproponowana w normie PN – N – 18002 „System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy”.

Metoda list kontrolnych polega na użyciu przez analityka odpowiednio przygotowanego kwestionariusza, dzięki któremu jest w stanie odpowiedzieć na pytania identyfikujące znane rodzaje zagrożeń i potencjalnie niebezpieczne sytuacje związane z wykonywanymi czynnościami przez pracownika na ocenianym stanowisku pracy.

Listy kontrole, to kwestionariusze zawierające pytania identyfikujące odchylenia od normy, dotyczące wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, rodzaju zagrożeń zdarzeń niebezpiecznych itp. związanych ze środowiskiem pracy⁸.

Najbardziej znana jest klasyczna Lista Dortmundzka. Opracowana została na zlecenie I Kongresu Ergonomicznego i przedstawiono na II Kongresie w Dortmundzie we wrześniu 1964 r. Zawiera ponad 300 pytań ogólnych i szczegółowych, które pozwalają na kompleksową analizę prawie wszystkich elementów pracy. Opierając się na Liście Dortmundzkiej stworzono wiele eksperckich list kontrolnych. Obecnie panuje pogląd, że tworzenie tak szczegółowych list kontrolnych jest zbyt pracochłonne.

Listy kontrolne są przykładem doskonałego narzędzia do oceny i poprawy warunków pracy dla właścicieli małych przedsiębiorstw. Są pomocne dla osób, które nie mają szerokiej wiedzy fachowej z zakresu bezpieczeństwa i ergonomii.

Listy zorientowane na analizę warunków pracy, obejmują zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa, higieny, ergonomii pracy w małych przedsiębiorstwach. Do tej pory wydano w Centralnym Instytucie Pracy ponad 20 list i poradników, przeznaczonych dla: kotłowni, zakładów przetwórstwa mięsnego, zakładów obsługi i naprawy pojazdów mechanicznych, zakładów produkcji odzieży, zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego, piekarni, zakładów poligraficznych i introligatorskich, pralni, restauracji, sklepów spożywczych, zakładów przetwórstwa tworzyw sztucznych, drewna, pracy z komputerami. Listy mogą być z powodzeniem stosowane również przez pracowników, którzy mogą z nich czerpać wartościowe wskazówki dotyczące poprawy warunków pracy.

Metoda pięciu kroków to metoda zaproponowana w normie PN – N – 18002, składa się z etapów, w których zbierane są informacje potrzebne do oceny ryzy-

⁸ A. Słomka, *Ryzyko zawodowe w budownictwie*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2005, s. 17.

ka zawodowego, z identyfikacji zagrożeń, oszacowania ryzyka, wyznaczenia dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz końcowego etapu działań wynikających z oceny ryzyka zawodowego.

W informacjach potrzebnych do oceny ryzyka zawodowego należy umieścić informacje o lokalizacji stanowiska pracy i realizowanych na nim zadań, informacje o osobach pracujących na stanowisku pracy, stosowanych środkach pracy, materiałów i wykonywanych operacji technologicznych. Ważne są również informacje dotyczące wykonywanych czynności oraz sposobu i czasu ich wykonywania przez pracujące na stanowisku osoby. Dodatkowym źródłem informacji mogą być wcześniej zidentyfikowane zagrożenia oraz analiza wcześniejszych wypadków, zdarzeń potencjalnie wypadkowych, chorób zawodowych oraz awarii. Informacje można również uzyskać z danych technicznych stosowanych na stanowisku maszyn i urządzeń, z dokumentacji techniczno-ruchowej i instrukcji stanowiskowych, pomiarów czynników szkodliwych lub niebezpiecznych, a także uciążliwych, przepisów prawnych i dokumentów normatywnych, z literatury naukowo-technicznej. Informacji o analizowanym stanowisku mogą dostarczyć również obserwacja stanowiska pracy, obserwacja wykonywanych zadań na obserwowanym stanowisku, obserwacja wykonywanych zadań poza stanowiskiem pracy, wywiad z pracownikami oraz obserwacja czynników zewnętrznych, które mogą wpłynąć na stanowisko pracy.

Po zebraniu wszystkich informacji należy przejść do kolejnego etapu, czyli do identyfikacji zagrożeń. Do identyfikacji zagrożeń można zastosować metodę list kontrolnych, które mogą być opracowywane na przykład z wykorzystaniem wykazów czynników szkodliwych, lub niebezpiecznych, zawartych w przepisach bądź normach. Na etapie identyfikacji przydatna jest przede wszystkim dotychczasowa wiedza na temat zagrożeń występujących na analizowanym stanowisku. W każdym przypadku sprawdzamy, czy wszystkie zagrożenia zostały zidentyfikowane i czy dostępne na ich temat informacje (np. wyniki pomiarów i obliczeń wartości wielkości charakteryzujących zagrożenie) są wystarczające do oceny ryzyka zawodowego. W literaturze przedmiotu panuje pogląd, że systematyczna analiza informacji prowadzi często do wykrycia zagrożeń, dotychczas niezidentyfikowanych⁹.

⁹ Szerzej piszą o tym m.in. Z. Pawłowska, *Podstawowe zasady oceny ryzyka zawodowego*, w: *Ryzyko zawodowe, metodyczne podstawy oceny*, Praca zbiorowa pod redakcją dr. Inż. Wiktora M. Zawieski, CIOP – PIB, Warszawa 2007, s. 26, J. Ejdyś, A. Lulewicz, *Zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie*, Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Zarządzania Środowiskiem, Białystok 2005, s. 71 oraz D. Smoliński, *Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy*, Ośrodek Szkolenia Państwowej Inspekcji Pracy we Wrocławiu, Stan prawny listopad 2001, s. 26–28.

Oszacowanie ryzyka zawodowego związanego z poszczególnymi zagrożeniami zidentyfikowanymi na stanowisku pracy polega na ustaleniu prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń i ciężkości szkodliwych następstw tych zagrożeń. Prawdopodobieństwo będzie wyrażone częstością i czasem trwania narażenia, prawdopodobieństwem zaistnienia zdarzenia zagrażającego oraz możliwością uniknięcia lub ograniczenia szkody.

Najprostszą metodą oszacowania ryzyka zawodowego jest metoda maczyc trójstopniowych i pięciostopniowych¹⁰. W metodzie tej użyto wartości takich jak, ciężkość następstw oraz prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia zagrażającego. Następstwa o małej szkodliwości będą to urazy i choroby, które nie powodują długotrwałych dolegliwości i absencji w pracy. Następstwa o średniej szkodliwości będą to te, które powodują niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości. Następstwa o dużej szkodliwości będą nimi urazy i choroby, które powodują ciężkie i stałe dolegliwości lub śmierć.

Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia zagrażającego dzielimy na zagrożenia, które mogą nie wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika, lub te które wystąpią nie więcej niż kilkakrotnie oraz te, które mogą wystąpić wielokrotnie.

Wyznaczenie dopuszczalności ryzyka lub zastosowanie odpowiednich środków w celu jego zmniejszenia wiąże się z ustaleniem kryteriów oceny. Podstawowym kryterium branym pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o akceptacji ryzyka lub konieczności jego obniżenia, są wymagania obowiązujących przepisów prawnych i innych dokumentów normatywnych. Wszędzie tam, gdzie przepisy lub normy nie ustalają jednoznacznych kryteriów, należy się kierować ogólnie przyjętymi zasadami zachowania bezpieczeństwa i zaleca się ustalenie kryteriów z uwzględnieniem opinii ekspertów z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, własnych doświadczeń oraz opinii pracowników, w oparciu o wyniki analiz ekonomicznych. Na ogół przyjmuje się, że ryzyko należy obniżyć do najniższego, uzasadnionego punktu widzenia poziomu rachunku ekonomicznego. Uważam za słuszną opinię, że ryzyko jest odpowiednio kontrolowane i można je zaakceptować, jeżeli w wyniku przeprowadzonej oceny można stwierdzić, że spełnione są wymagania obowiązujących przepisów, uwzględniono wymagania norm, zasady

¹⁰ Polska Norma PN – N 180001:2004, *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2004, s. 8 i 9.

ograniczania ryzyka zawodowego są właściwie stosowane i zapewniają ochronę pracowników przy uwzględnieniu najnowszych osiągnięć techniki¹¹.

W wyznaczeniu dopuszczalności ryzyka pomocne mogą być tabele skali trójstopniowej i pięciostopniowej.

Tabela 1. Ogólne zasady wyznaczania dopuszczalności ryzyka zawodowego oraz zalecenia dotyczące działań wynikających z oceny tego ryzyka – skala trójstopniowa – PN-N-18002:2000

Oszacowanie ryzyka zawodowego	Dopuszczalność ryzyka zawodowego	Niezbędne działania
Duże	Niedopuszczalne	Jeżeli ryzyko zawodowe jest związane z pracą już wykonywaną, działania w celu jego zmniejszenia należy podjąć natychmiast (np. przez zastosowanie środków ochronnych). Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego
Średnie	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka zawodowego
Małe		Konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe powstaje co najwyżej na tym samym poziomie

Przykładowo w podanej tabeli trójstopniowej, dla ułatwienia sporządzającemu ocenę podano wartości, po przekroczeniu których praca nie może być kontynuowana. To od sporządzającego ocenę zależy jakie środki podejmie, aby obniżyć ryzyko do wartości dopuszczalnych.

Proces zmniejszania ryzyka można właściwie zakończyć w momencie, gdy osiągniemy następujące cele:

- 1) zagrożenie zostało wyeliminowane, albo ryzyko zmniejszyło się dzięki np. zastąpieniu materiałów i substancji mniej szkodliwymi i zastosowaniu urządzeń ochronnych;
- 2) dobrane urządzenia ochronne z całą pewnością oraz na podstawie wcześniejszego doświadczenia zapewnią bezpieczeństwo podczas użytkowania zgodnego z ich przeznaczeniem;

¹¹ Z. Pawłowska, L. Pietrzak, *Ocena ryzyka zawodowego*, CIOP, Warszawa 1999, s. 73.

- 3) odpowiednie zastosowanie urządzeń ochronnych ze względu na prawdopodobieństwo udaremnienia lub obejścia ich działania, lub ciężkości szkody oraz utrudnień podczas wykonywania przewidzianego zadania;
- 4) zalecane sposoby pracy zapewniły bezpieczeństwo podczas użytkowania maszyn i spełnione zostały odpowiednie wymagania dotyczące szkoleń;
- 5) wystarczająco jasne są informacje dotyczące wszystkich instrukcji obsługi maszyn;
- 6) jeżeli nie ma możliwości wyeliminowania ryzyka, to należy mieć pewność, że pracownik został poinformowany o zagrożeniu związanym z ryzykiem resztkowym;
- 7) zostały wzięte pod uwagę możliwości fizyczne i psychiczne pracowników.

Podsumowanie

Oceniając ryzyko zawodowe, sporządzający ocenę w małej firmie, w której zatrudnione jest najwyżej kilka osób powinien dobrać do tego zadania najprostsze metody. Wydaje się dzisiaj, że należą do nich metoda list kontrolnych i metoda maczyc trójstopniowych i pięciostopniowych. Inne metody wydają się już bardziej skomplikowane, choć często można spotkać opinie, iż metody np. Risc Score jest równie dobra. Takie metody jak wstępna analiza (PHA), metoda „CO – GDY”, analiza rodzajów uszkodzeń i ich skutków (FMEA), symulacja defektów w systemach sterowania, metoda systematycznej analizy ryzyka (MOSAR), metoda analizy drzewa błędów (FTA) i metoda DELPHI są metodami skomplikowanymi i trudnymi do przeprowadzenia przez osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

RISK ASSESSMENT FROM THE PERSPECTIVE OF SMALL BUSINESS

Summary

In article shows basically two methods for risk assessment, proposed as ways of risk assessment in small enterprises. Assessment methods should be simple, easy to make and results should be provided to workers because they are the main recipients of risk assessment.

Translated by Konrad Szczelina