

*Paweł Szklarzyk<sup>1</sup>, Dorota Klimecka-Tatar<sup>2</sup>, Daniel Kleszcz<sup>3</sup>*

## **OBOWIĄZKI PRAWNE I SYSTEMOWE W OCENIE RYZYKA ZAWODOWEGO, JAKO ELEMENT ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNIEGO POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono wymagania prawne związane z opracowaniem i zapoznaniem pracowników z analizą oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy: magazynier w zakładzie branży ceramicznej. Zdefiniowano pojęcie oceny ryzyka zawodowego oraz stosując wymagania normy PN-N-18002:2011 dokonano analizy ryzyka zawodowego na ww. stanowisku pracy.

**Słowa kluczowe:** bhp, ocena ryzyka zawodowego, PN-N-18002:2011, kodeks pracy

### **1. Podstawa prawna**

W Polsce podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie przepisów BHP reguluje kodeks pracy.

Art. 207. § 1, § 2, Kodeksu Pracy mówi: „*Pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy (...)*” oraz „*Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki* (Kodeks Pracy Art. 207. § 1, § 2).

Obowiązkiem pracodawcy jest prowadzenie działań doskonalących w kierunku zapewnienia i poprawy warunków pracy na terenie zakładu.

Jednym z ustawowych obowiązków pracodawcy jest przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy. Zgodnie z Art. 226

---

<sup>1</sup> mgr inż., Materiały Termoizolacyjne i Ogniotrwałe Jamar sp. z o.o., e-mail: pawel.s@jamar.info.pl.

<sup>2</sup> dr inż., Instytut Inżynierii Produkcji, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, e-mail: klimt@wip.pcz.pl.

<sup>3</sup> mgr inż., Ceramik sp. z o.o.

KP po stronie pracodawcy wynikają dwa zadania związane z oceną ryzyka zawodowego. Zadania te przedstawiono na rysunku 1.

<p style="text-align: center;"><b>KODEKS PRACY</b> <b>Dział dziesiąty. Rozdział VI</b> <b>Profilaktyczna ochrona zdrowia</b> <b>Art. 226(173)</b></p> <p>Pracodawca:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe związane z wykonywaną pracą oraz stosuje niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko,</li><li>• informuje pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.</li></ul>
---

**Rys. 1. Obowiązku pracodawcy dotyczące oceny ryzyka zawodowego**

Źródło: Art. 226 (173) KP

Przebieg wykonania oceny ryzyka zawodowego przedstawiono w normie: „**PN-N 18002 - System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne dla oceny ryzyka zawodowego**” (PN-N-18002).

Norma ta definiuje **ryzyko zawodowe** jako:

*„prawdopodobieństwo wystąpienie niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą powodujących straty, w szczególności wystąpienie u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy”.*

W tej samej normie podano również definicję **oceny ryzyka zawodowego** jako: *„proces analizowania ryzyka zawodowego i wyznaczenie jego dopuszczalności”.*

Głównym celem przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego jest (PN-N-18002).:

- Sprawdzenie czy występujące na stanowiskach pracy zagrożenia zostały zidentyfikowane i czy jest znane związane z nimi ryzyko.
- Wykazanie, zarówno pracownikom jak i organom nadzoru i kontroli, że przeprowadzono analizę zagrożeń i zastosowano właściwe środki ochronne.
- Zapewnienie ciągłej poprawy BHP.
- Uzyskanie informacji niezbędnych do planowania działań zapobiegawczych w stosunku do niezgodności, które zostały zidentyfikowane w tym procesie.
- Sprawdzenie, czy stosowane środki ochrony przed zagrożeniami są odpowiednie.

W praktyce wykonanie oceny ryzyka zawodowego ma za zadanie ciągle monitorowanie pracy i zagrożeń które mogą powodować wypadek na stanowisku pracy.

## 2. Charakterystyka stanowiska pracy

W rozdziale przedstawiono przykładową analizę ryzyka zawodowego magazyniera. Podstawowym stanowiskiem pracy magazyniera jest budynek hali produkcyjnej, magazynu oraz teren przed halą gdzie odbywa się załadunek pojazdów. Na stanowisku pracy zatrudnione są kobiety oraz mężczyźni posiadający uprawnienia zezwalające na wykonywanie czynności, wymagane szkolenia z zakresu BHP oraz aktualne badania lekarskie.

Na pracę magazyniera składają się następujące czynności:

- Odbiór materiałów z samochodów dostawczych.
- Wstępna kontrola dostaw.
- Pomoc w załadunku samochodów klienta.
- Załadunek produktów za pomocą odpowiednich środków transportu tj.: wózków widłowych, lub paletowych.

- Układanie materiałów na regałach i zdejmowanie ich za pomocą odpowiednich środków transportu tj.: ręcznych wózków o napędzie elektrycznym lub bez napędu.
- Szykowanie materiałów do wysyłki.
- Przewożenie, transportowanie materiałów.
- Prowadzenie dokumentacji magazynowej.
- Dbanie o czystość w magazynie.
- Wykonywanie zadań wynikających z zakresu obowiązków.

Podstawowe obowiązki magazyniera w zakładzie pracy:

- Przygotowanie stanowiska pracy.
- Przyjmowanie i wydawania towarów na podstawie obowiązujących dokumentów obrotu materiałowego.
- Prowadzenie ewidencji materiałów.
- Rozmieszczenie w magazynie asortymentu według grup i rodzajów dokonywanych za pomocą wózków ręcznych paletowych.
- Zabezpieczenie przechowywanych materiałów przed ich zniszczeniem. Uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.
- Zabezpieczenie pomieszczeń magazynowych przed włamaniem i kradzieżą oraz utrzymanie ładu i porządku na magazynie.
- Przestrzeganie obowiązujących w firmie zasad BHP.

Na rysunkach .2 ÷5 przedstawiono stanowisko pracy magazyniera w zakładzie branży ceramicznej.



*Rys. 2. Magazyn półwyrobów – elektryczny wózek paletowy*

*Źródło: informacje producenta*



*Rys. 3. Magazyn wyrobów gotowych*

*Źródło: informacje producenta*



**Rys. 4. Magazyn wyrobów gotowych – ręczny wózek paletowy**

Źródło: informacje producenta



**Rys. 4. Magazyn wyrobów gotowych – zgrzewarka**

Źródło: informacje producenta

### 3. Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku magazyniera - metodyka oceny ryzyka zawodowego

Norma PN-N-18002 przedstawia wytyczne do oszacowania oceny ryzyka zawodowego w oparciu o zalecaną trójstopniową skalę oceny ryzyka.

W tabelicy 1 przedstawiono wytyczne dla oszacowania poziomu ryzyka.

W celu określenia ciężkości szkodliwych następstw zagrożeń przyjęto poniższe wskazówki:

- **Mała szkodliwość następstw** – urazy i choroby nie powodujące długiej absencji w pracy np.: stłuczenia, zranienia, podrażnienia oczu, bóle głowy itp.

*Tab. 1. Wytyczne do oszacowania poziomu ryzyka zawodowego dla zagrożeń spowodowanych czynnikami szkodliwymi fizycznie oraz przy braku danych o wartości wielkości charakteryzujących narażenie.*

Prawdopodobieństwo wystąpienia szkodliwych następstw	Ciężkość szkodliwych następstw zidentyfikowanych zagrożeń		
	Mała	Średnia	Duża
Mało prawdopodobne	Małe 1	Małe 1	Średnie 2
Prawdopodobne	Małe 1	Średnie 2	Duże 3
Wysoce prawdopodobne	Średnie 2	Duże 3	Duże 3

Źródło: PN-N-18002

- **Średnia szkodliwość następstw** – urazy i choroby powodujące niewielkie ale długotrwałe lub nawracające okresowo dolegliwości np.: oparzenia II stopnia, alergię skórne, nieskomplikowane złamania itp.
- **Duża szkodliwość następstw** – urazy i choroby które powodują stałe dolegliwości lub śmierć np.: oparzenia III stopnia, amputacje, zespół wibracyjny, choroby nowotworowe, astma itp.

W celu określenia prawdopodobieństwa wystąpienia szkodliwych następstw zagrożenia, norma PN-N-18002 przyjęła następujące wskazówki:

- **Następstwa mało prawdopodobne** – nie powinny wystąpić podczas całego okresu aktywności zawodowej.
- **Następstwo prawdopodobne** – mogą wystąpić nie więcej niż kilkakrotnie podczas okresu aktywności zawodowej.
- **Następstwo wysoce prawdopodobne** – mogą wystąpić wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej.

Dla określenia dopuszczalności oszacowanego ryzyka zawodowego przyjęto wytyczne zgodnie z PN-N-18002 w oparciu o zalecaną trójstopniową skalę zamieszczoną w tablicy 2.

*Tab. 2. wytyczne dla określenia dopuszczalności oszacowanego ryzyka*

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 ochrony). Planowana praca nie może być rozpoczęta do czasu zmniejszenia ryzyka zawodowego do poziomu dopuszczalnego.
Średni	Dopuszczalne	Zaleca się zaplanowanie i podjęcie działań, których celem jest zmniejszenie ryzyka.
Małe		Konieczne jest zapewnienie, że ryzyko zawodowe pozostaje co najwyżej na tym samym poziomie.

Źródło: PN-N-18002



#### 4. Szacowanie ryzyka zawodowego

W tabeli 3 przedstawiono wybrane zagrożenia z analizy szacowanie ryzyka zawodowego na stanowisku magazyniera.

Lp.	Zagroże- nia	Źródła zagro- żeń	Możliwe skutki zagrożeń	Środki pro- filaktyczne	Po zastosowaniu środków profilaktycz- nych		
					Ciężkość	Prawdopo- dobieństwo	Ryzyko
1.	<b>Kontakt z ostrymi krawę- dziami.</b>	Używanie ostrych narzędzi, kontakt z uszkodzoną karoserią wózka, krawędzie opakowań, narzędzia pracy.	Zranienia, przebicia, ukłucia, skaleczenia.	Zachowanie szczególnej ostrożności, ograniczenie pośpiechu, zachowanie szcze- gólnej koncentracji, stosowa- nie rękawic ogromnych	Małe	Mało prawdopodobne	Małe
2.	<b>Kontakt z powierzch- niami szorstkimi lub chropowatymi.</b>	Transportowane ręcznie narzędzia i materiały. Zabezpieczanie towarów.	Zranienia, obtarcia.	Zachowanie szczególnej ostrożności. Ograniczenie pośpiechu oraz zachowa- nie szczególnej koncen- tracji.	Małe	Mało prawdopodobne	Małe

Średnie	Małe.	Małe
Prawdopodobne	Mało prawdopodobne.	Mało prawdopodobne
Średnie	Średnie	Małe
Ostrożności i rozważa. Ograniczenie pośpiechu.	Stosowanie obuwia ochronnego. Ograniczenie pośpiechu. Odpowiednia koncentracja. Dbanie o właściwy stan techniczny poręczy, schodków, drabin.	Zachowanie szczególnej ostrożności. Dbalność o ład i porządek na miejscu pracy oraz właściwy stan techniczny pojazdu i jego wyposażenia.
Złamania, zwichnięcia, potłuczenia, siniaki.	Stłuczenia, zwichnięcia, złamania.	Stłuczenia, rozcięcia.
Nierówne, mokre, oblodzone, zaolejone powierzchnie.	Drabiny, schodki i podesty.	Ograniczone przestrzenie podczas załadunku i rozładunku.
<b>Upadek na tym samym poziomie</b>	<b>Upadek na niższy poziom</b>	<b>Uderzenie o nieruchome i wystające elementy</b>
3	4	5

Średnia	Średnie	Małe
Mało prawdopodobna	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne
Duża	Małe	Duże
Dbanie o właściwy stan techniczny wózka. Natychmiastowe zgłaszania awarii przełożonemu. Dbanie o właściwy stan instalacji elektrycznej. Prowadzenie okresowych badań instalacji.	Prowadzenie okresowych pomiarów poziomu natężenia hałasu oraz stosowania środków ochrony jeśli jest taka potrzeba.	Szczególne zachowanie koncentracji, dbanie o właściwe natężenia oświetlenia w pomieszczeniach pracy, prowadzenie pomiarów.
Kurcze oraz bóle mięśni palców, ramion, oparzenia w różnym stopniu, wzrost ciśnienia krwi, zaburzenie układu równowagi, narządu wzroku, problemy z prawidłowym oddechem, utrata przytomności.	Pogorszenie słuchu, głuchota.	Podrażnienie, zaczerwienienie, zmęczenie oczu, złe samopoczucie, urazy, złamania.
Bezpośredni bądź pośredni kontakt z elementami pod napięciem: przewody, awaria instalacji elektrycznej, brak przeglądów, napraw i/lub kontroli instalacji elektrycznej. Niesprawna instalacja wózka widłowego	Narażenie na hałas podczas przebywania na hali produkcyjnej.	Zbyt niskie natężenie światła w magazynie.
<b>Porażenie prądem elektrycznym.</b>	<b>Hałas</b>	<b>Nieodpowiednie oświetlenie</b>
<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>

Małe	Małe	Małe
Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne	Mało prawdopodobne
Średnie	Średnie	Małe
Poddawania się badaniom profilaktycznym, zarchowaniom zasad ergonomii	Dbanie o poprawne stosunki między ludzkie, m.in.: poprzez częste spotkania kierownictwa z pracownikami i wyjaśnianie zaistniałych nieporozumień. Zapewnienie przerw w pracy i właściwego wypoczynku. Kształtowanie postaw asertywnych.	Dostosowanie odzieży do aktualnie panujących warunków atmosferycznych.
Nadwyręzenie mięśni, skrzywienie kręgosłupa, choroby układu szkieletowego.	Objawy sensomotoryczne.	Przemarznienie lub przegrzanie.
Wymuszona pozycja ciała przy pracy podczas prowadzenia pojazdu. Przenoszenie ładunków podczas pracy.	Sytuacje konfliktowe z przełożonym oraz innymi pracownikami, stresowe sytuacje w pracy, duża odpowiedzialność. Duże nagromadzenie pracy.	Praca na zewnątrz budynku podczas niskich temperatur, przeciągi. Praca na zewnątrz podczas wysokich temperatur.
<b>Obciążenia statyczne i dynamiczne</b>	<b>Stres</b>	<b>Przemarznienie lub przegrzanie</b>
9.	10.	11.

## **5. Informacje o ryzyku zawodowym na analizowanym stanowisku pracy**

Na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka zawodowego na stanowisku pracy: magazynier, stwierdzono:

### **a. Istota rodzaj, rodzaj ryzyka**

Zagrożenia wypadkowe, upadki z wysokości (stłuczenia, zwichnięcia, złamania). Typowe urazy jak skaleczenie dłoni, rąk, głowy, stłuczenia, zranienia, obtarcia. Możliwość poślizgnięcia się na drogach wewnętrznych. Wypadki wynikające niesprawności technicznej urządzeń, zagrożenie pożarem, porażenie prądem elektrycznym. Podrażnienie, zmęczenie, złe samopoczucie.

### **b. Cechy ryzyka**

Z uwagi na zagrożenia wynikające z wykonywania prac magazyniera szacowane ryzyko kształtuje się na poziomie:

**MAŁE RYZYKO (dopuszczalne)**

### **c. Zapobieganie zagrożeniu**

Codzienna kontrola stanowiska pracy, stanu wyposażenia, oględziny instalacji, stanu przejścia i dojścia do stanowiska pracy, bezwzględne przestrzeganie instrukcji stanowiskowej oraz stosowanie bezpiecznych metod pracy, szkolenia podnoszące pracowników świadomość istniejącego zagrożenia, częste kontrole przełożonych.

## 6. Podsumowanie

Pracodawca ma obowiązek wykonywać ocenę ryzyka zawodowego na każdym stanowisku pracy oraz zapoznać z nią pracowników. Polska norma 18001:2001 zaleca aktualizowanie oceny ryzyka zawodowego okresowo, przy czym jej częstotliwość określa pracodawca (PN-N-18001). Zgodnie z Polską Normą 18002:2011 aktualizację ryzyka zawodowego powinna być przeprowadzana za każdym razem gdy wystąpi wypadek na danym stanowisku pracy.

Przedstawiona w rozdziale analiza ryzyka zawodowego na stanowisku: magazynie, pozwoliła na oszacowanie ryzyka zawodowego na poziomie „małe ryzyko”. Działania jakie należy podjąć na tym stanowisku pracy dotyczą zapewnienia, że ryzyko zawodowe pozostanie na tym samym poziomie niezmiennym poziomie.

## LITERATURA

1. Kodeks Pracy Art. 207. § 1, § 2.
2. Kodeks Pracy Art. 226.
3. PN-N-18002 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego
4. PN-N-18001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania