

dr inż. Grzegorz SZYJKA<sup>a</sup>, dr Monika ŚPIEWAK-SZYJKA<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Szczecinie, Wydział Sytemów Automotive  
Higher School of technology and Economics in Szczecin, Faculty of Automotive Systems

<sup>b</sup> Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie Zakład Prawa i Gospodarki Nieruchomościami  
West Pomeranian University of Technology in Szczecin. Department of Law and Real Estate Management

## ANALIZA WYPADKÓW PRZY PRACY Z PUNKTU WIDZENIA ZMNIĘSZENIA RYZYKA ZAWODOWEGO

### Streszczenie

**Wstęp i cel:** Ryzyko zawodowe zawsze wiąże się z możliwością poniesienia straty i towarzyszy każdej działalności, a człowiek narażony jest na zagrożenia, które mogą prowadzić do wypadków. Dlatego ważne jest, aby minimalizować ryzyko zagrożenia. Przeprowadzona w niniejszym artykule analiza wypadków przy pracy pozwala określić na jakim poziomie przedstawia się liczba wypadków przy pracy w Polsce w latach 2012-2017. Ponadto określono stanowiska pracy obciążone największą wypadkowością.

**Materiał i metody:** Metoda syntezy, przegląd literatury.

**Wyniki:** Omówiono liczbę wypadków przy pracy w Polsce w latach 2012-2017, przyczyny wypadków przy pracy w 2017 roku oraz procent poszkodowanych w wypadkach wg grup wybranych zawodów w 2017 roku.

**Wniosek:** Aby skutecznie zapobiegać wypadkom, konieczna jest m.in. znajomość ich przebiegu oraz przyczyn. Umożliwia to przede wszystkim podejmowanie środków zapobiegawczych powstawaniu podobnych wypadków w przyszłości poprzez doskonalenie i właściwy dobór środków technicznych, opracowanie procedur bezpieczeństwa oraz poprawę organizacji pracy i świadomości pracowników, m.in. w efekcie szkoleń.

**Słowa kluczowe:** Wypadki przy pracy, ryzyko zawodowe, bezpieczeństwo, zagrożenia.

(Otrzymano: 01.11.2018; Zrecenzowano: 11.11.2018; Zaakceptowano: 30.11.2018)

## ANALYSIS OF ACCIDENTS AT WORK FROM THE VIEW TO REDUCE PROFESSIONAL RISK

### Abstract

**Introduction and aim:** Occupational risk is always associated with the possibility of incurring losses and accompanies each activity and a man is exposed to hazards that can lead to accidents. Therefore, it is important to minimize the risk of danger. The analysis of accidents in this article shows what level is as the number of accidents at work in Poland in the period 2012-2017. In addition, work positions burdened with the highest accident rates were determined.

**Material and methods:** Method of synthesis, bibliographical review.

**Results:** The number of accidents at work in Poland in 2012-2017, the causes of accidents at work in 2017 and the percentage of injured in accidents by groups of selected occupations in 2017 have been discussed in the considerations.

**Conclusions:** In order to effectively prevent accidents, it is necessary to knowledge of their course and causes. This allows, above all, taking preventive measures to create similar cases in the future by improving and proper selection of technical means, developing safety procedures and improving the organization of work and employees' awareness, including as a result of training.

**Keywords:** Accidents, occupational risk occupat, safety, hazards.

(Received: 01.11.2018; Revised: 11.11.2018; Accepted: 30.11.2018)

## 1. Wstęp i cele

Wypadki przy pracy są nadal w centrum uwagi europejskich i krajowych polityk w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Wiążą się z nimi nie tylko utrata zdrowia, zdolności do pracy i cierpienie osób poszkodowanych i ich rodzin, ale również wysokie straty ekonomiczne, które zgodnie z oszacowaniami Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy sięgają w krajach Unii Europejskiej od 2,6% do 3,8% PKB.

Aby działania podejmowane w celu zapobiegania wypadkom przy pracy mogły być właściwie zaplanowane i doskonalone, prowadzone w zakładach pracy badania tych wypadków powinny prowadzić do prawidłowego i pełnego zidentyfikowania ich przyczyn oraz okoliczności.

Wyniki kontroli przeprowadzanych przez inspektorów PIP wykazują, że w wielu zakładach pracy przyczyny wypadków przy pracy nie są w ogóle identyfikowane lub są identyfikowane z nieuzasadnionym opóźnieniem.

Przystąpienie zespołu powypadkowego do pracy z opóźnieniem w wielu przypadkach utrudnia lub nawet uniemożliwia właściwe ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku. Jeszcze częściej w wyniku badania wypadku przy pracy nie są wskazywane jego przyczyny źródłowe, co powoduje, że nie są one eliminowane i podobne wypadki mogą występować w przyszłości. Poprawa tego stanu rzeczy wymaga między innymi doskonalenia wiedzy i umiejętności osób zaangażowanych w badania wypadków przy pracy [1].

Głównym celem niniejszej publikacji jest podjęcie badań w celu dokonania analizy wypadków przy pracy z punktu widzenia zmniejszenia ryzyka zawodowego. Kwalifikacja zdarzenia jako wypadku przy pracy jest problemem złożonym.

Procedury postępowania bezpośrednio po wypadku i później są ściśle określone w polskim prawie. Niejednokrotnie odnosił się do nich także Sąd Najwyższy. Do przeprowadzonych badań wykorzystano dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

## 2. Pojęcie wypadku przy pracy

Definicja wypadku nie jest jednolita we wszystkich krajach. Panuje jednak zgodność co do faktu, że wypadek to zdarzenie nagłe i spowodowane przyczyną zewnętrzną [4].

Zgodnie z ustawą z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą:

- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych;
- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia;
- w czasie pozostawania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy [3].

Należy nadmienić, że wszystkie wymienione w ustawie elementy, tj. nagłość, przyczyna zewnętrzna, uraz lub śmierć, związek z pracą, muszą zaistnieć jednocześnie, aby zdarzenie, któremu uległ pracownik, mogło być zakwalifikowane jako wypadek przy pracy. Brak choćby jednego z tych czynników uniemożliwia uznanie zdarzenia za wypadek przy pracy [2].

Kryterium nagłości przesądza o tym, czy dane zdarzenie zakwalifikuje się jako wypadek przy pracy, czy też jako chorobę zawodową.

Wykładnia w orzecznictwie sądowym traktuje zdarzenie nagłe jako te, które nie trwa dłużej niż wynosi czas jednej zmiany roboczej.

W praktyce nie należy jej jednak rozumieć jako sztywnej (np. praca w godzinach nadliczbowych), bowiem ocena nagłości powinna być dokonana z uwzględnieniem wszystkich okoliczności danego wypadku.

Przyczyna zewnętrzna określa, że dane zdarzenie jest tylko wtedy wypadkiem przy pracy, jeżeli nastąpiło na skutek działania czynników zewnętrznych. Mogą to być:

- urazy spowodowane działaniem elementów ruchomych, luźnych, ostrych i wystających, maszyn, urządzeń, narzędzi,
- działanie zbyt wysokich lub niskich temperatur (oparzenia, odmrożenia),
- działanie energii elektrycznej (porażenie prądem elektrycznym),
- działanie substancji chemicznych (np. zatrucia),
- wysiłek fizyczny niezbędny do wykonywania pracy (np. dźwiganie ciężaru, nawet gdy nie są przekroczone normy),
- uraz spowodowany potknięciem, upadkiem.

Każdy wypadek rozpatruje się indywidualnie, biorąc pod uwagę wszystkie możliwe przyczyny tym bardziej, że mogą istnieć również przyczyny wewnętrzne, np. schorzenie pracownika. W praktyce przedmiotem sporu bywają sytuacje, w których wypadek następuje na skutek działania przyczyn zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych.

Z tego względu do uznania danego zdarzenia za wypadek przy pracy wystarczy ustalenie przynajmniej jednej przyczyny zewnętrznej, choćby inne również wystąpiły równocześnie.

Na równi z wypadkiem przy pracy, w zakresie uprawnień do świadczeń traktuje się wypadek, któremu pracownik uległ:

- w czasie podróży służbowej w okolicznościach innych niż określone powyżej, chyba że wypadek spowodowany został postępowaniem pracownika, które nie pozostaje w związku z wykonywaniem powierzonych mu zadań,
- podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony,
- przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające u pracodawcy organizacje związkowe [6].

Nasuwa się jednak pytanie, jak należy zakwalifikować zdarzenie pracownika, który podczas wykonywania pracy dostał zawału mięśnia sercowego. To, że zawał mięśnia sercowego jest zdarzeniem nagłym, nie ma wątpliwości. Jednak wskazanie na nagłość wypadku ma m.in. oddzielić wypadki przy pracy od chorób zawodowych będących wynikiem długotrwałego działania na organizm ludzki negatywnych czynników zewnętrznych. Bardziej istotna jest możliwość uznania zawału za zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną.

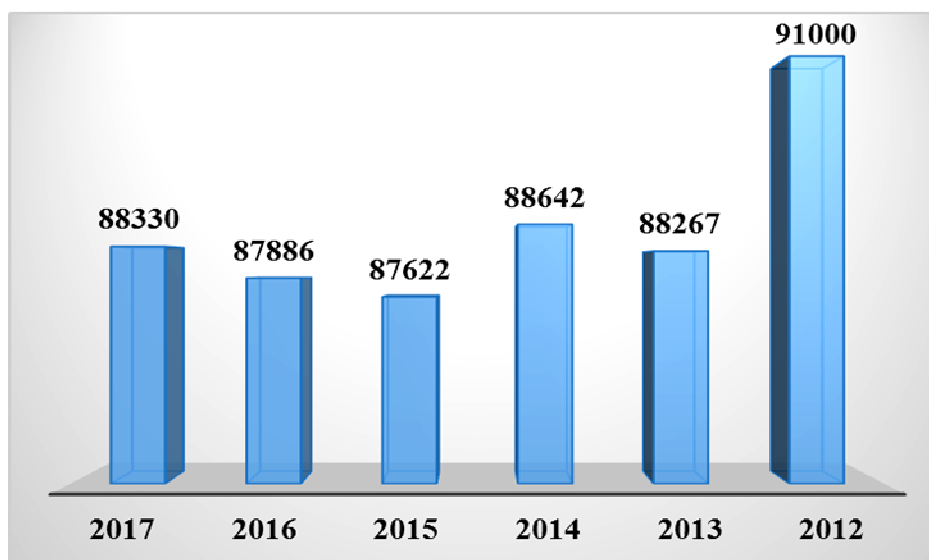
Z określenia, że zdarzenie musi zostać wywołane przyczyną zewnętrzną wynika, iż nie może ono być wynikiem rozwoju samoistnych procesów chorobowych. Przepisy nie wymagają jednak, by czynniki zewnętrzne były wyłączną przyczyną wypadku.

W przypadkach, gdy czynnik zewnętrzny łączy się niejako z występującym już w organizmie czynnikiem wewnętrznym (np. chorobą serca), należy ocenić, czy czynnik zewnętrzny w sposób istotny mógł wpłynąć na pogorszenie się stanu zdrowia pracownika np. stres.

Sąd Najwyższy w wyroku z 14 lutego 1996 roku, stwierdził, że występujące w toku pracy (np. na stanowisku kierowniczym) stresy nie mogą być uznane za nietypowe warunki pracy w rozumieniu przyczyny zewnętrznej zdarzenia.

### 3. Wyniki i dyskusja

Według danych GUS w 2017 r. liczba poszkodowanych w wypadkach przy pracy, zgłoszonych na formularzu *Z-KW Statystyczna karta wypadku*, wyniosła ogółem 88330 osób i była 0,5% większa niż w 2016 roku. Liczbę wypadków ogółem w Polsce w latach 2012-2017 przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Liczba wypadków przy pracy w Polsce w latach 2012-2017

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, *Monitoring rynku pracy, Wypadki przy pracy, Warszawa 2018*

Fig. 1. Number of accidents at work in Poland in 2012-2017

Source: Own study based on the data of the Central Statistical Office, *Labor market monitoring, Accidents at work, Warsaw 2018*

Liczba przedstawionych na rysunku 1 wypadków przy pracy nie obejmuje cywilnych pracowników w jednostkach budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego. W badanym okresie najwięcej wypadków w Polsce odnotowano w roku 2012. W latach 2013-2017 można zauważyć znaczny spadek ogólnej liczby wypadków w Polsce.

Obrażenie wypadkowe jest wynikiem kolejno następujących po sobie, przyczynowo powiązanych zdarzeń, z których każde jest skutkiem zdarzenia poprzedniego i przyczyną zdarzenia przyszłego. Przeprowadzając analizę zdarzeń poprzedzających wypadek oraz związków przyczynowych zachodzących między nimi, można wyodrębnić wiele różnych przyczyn wypadków uszeregowanych według kolejności ich występowania. Poszczególne wydarzenia są uszeregowane w łańcuch, którego zakończeniem jest wypadek. Układ łańcuchowy tworzy zestaw przyczyn wypadku, wśród których można wyróżnić przyczynę bezpośrednio wywołującą obrażenie oraz przyczyny wcześniejsze, nazywane pośrednimi przyczynami wypadku. Bezpośrednią przyczyną wypadku jest wydarzenie powodujące uraz. Przyczyną pośrednią lub przyczynami pośrednimi są zdarzenia, które wywołały wystąpienie przyczyny bezpośredniej lub jej nie zapobiegły.

Zminimalizowanie ryzyka zawodowego pozwala na ograniczenie kosztów w firmie związanych z jego następstwami, tj. wypadki przy pracy, choroby zawodowe, absencja chorobowa pracowników. Warto więc zastanowić się, nawet jeżeli istniejące środki bezpieczeństwa są wystarczające, czy istnieje możliwość jeszcze podniesienia poziomu bezpieczeństwa. Być

może poprawa lub podniesienie poziomu istniejącego stanu wymaga minimalnych nakładów finansowych.

Jeżeli w zakładzie pracy nie ma możliwości uniknięcia ryzyka zawodowego, to należy ograniczyć je do możliwie niskiego poziomu przez:

- ograniczenie możliwych jego skutków lub
- zmniejszenie prawdopodobieństwa niebezpiecznego zdarzenia.

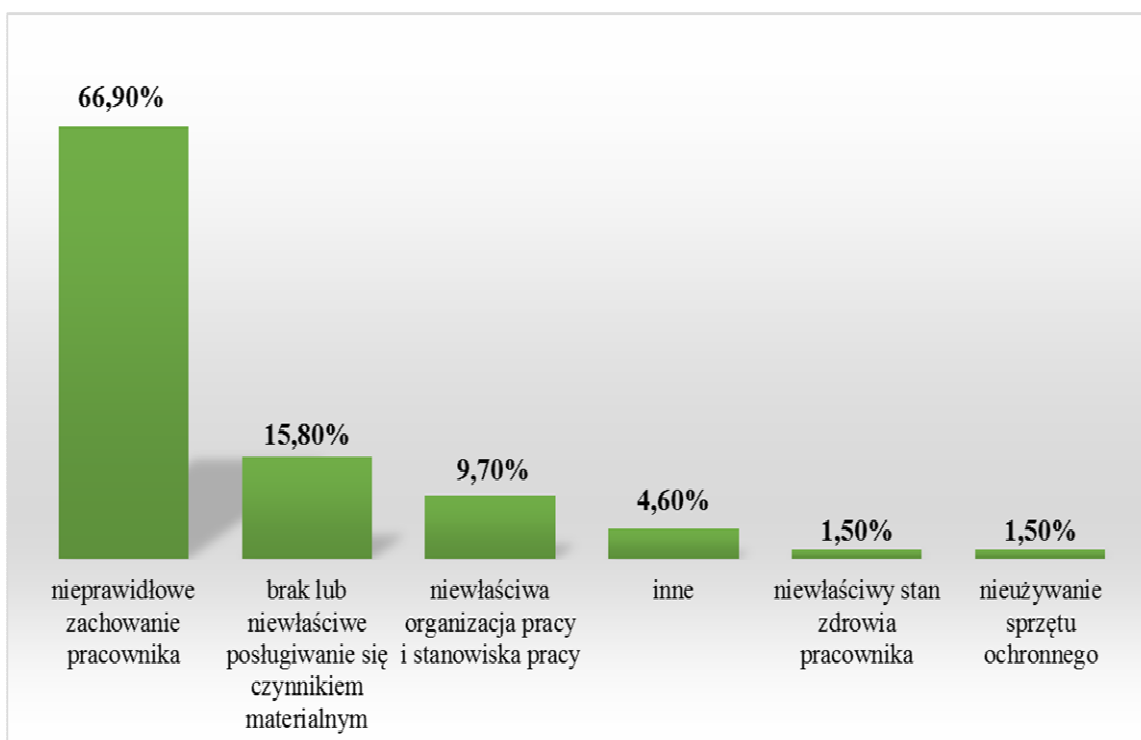
Najskuteczniejszym działaniem korygującym jest eliminacja ryzyka zawodowego przez zlikwidowanie zagrożenia. Można to osiągnąć przez odpowiedni dobór:

- maszyny,
- urządzenia,
- technologii,
- stosowanych materiałów.

Wybierając działanie zmierzające do zminimalizowania ryzyka zawodowego, należy rozważyć kolejno możliwość:

- eliminacji zagrożenia,
- zmiany zagrożenia na mniejsze,
- ograniczenia możliwości kontaktu pracowników z zagrożeniem,
- lepszego przygotowania pracowników,
- zastosowania środków ochrony indywidualnej,
- zapewnienia nadzoru nad wykonywaniem prac.

Najczęstsze przyczyny wypadków przedstawione zostały na rysunku 2.



Rys. 2. Przyczyny wypadków przy pracy w 2017 roku

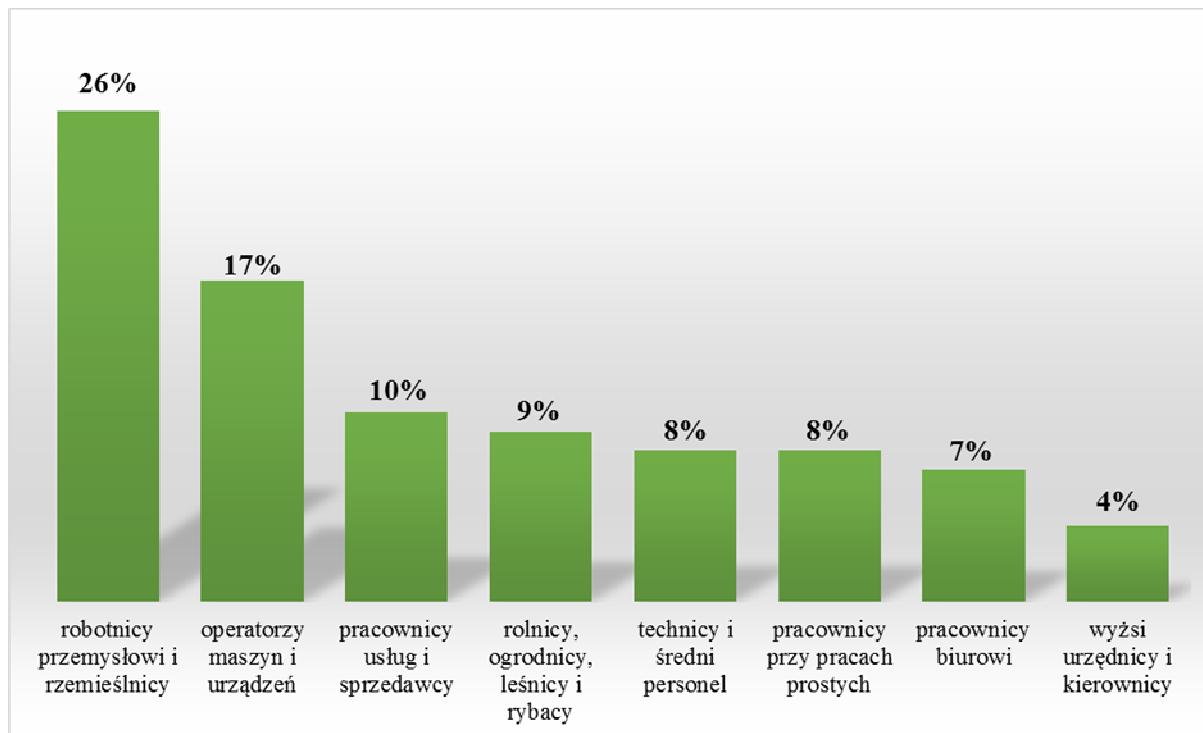
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Monitoring rynku pracy, Wypadki przy pracy, Warszawa 2018

Fig. 2. Causes of accidents at work in 2017

Source: Own study based on the data of the Central Statistical Office, Labor market monitoring, Accidents at work, Warsaw 2018

Z danych GUS wynika, że najwięcej wypadków w Polsce w 2017 r. spowodowanych było nieprawidłowym zachowaniem pracowników. Mniej - brakiem lub niewłaściwym posługiwaniem się czynnikiem materialnego oraz niewłaściwą organizacją pracy i stanowiska pracy. Najmniejszy odsetek stanowią wypadki, które były następstwem niewłaściwego stanu zdrowia pracownika oraz nieużywania sprzętu ochronnego.

Wypadek przy pracy może zdarzyć się w każdej grupie zawodowej, jednak nie wszyscy pracownicy narażeni są w równym stopniu. Częstotliwość wystąpienia wypadków przy pracy w poszczególnych zawodach jest różnorodna (Rys. 3).



Rys. 3. Poszkodowani w wypadkach wg grup wybranych zawodów w 2017 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, *Monitoring rynku pracy, Wypadki przy pracy*, Warszawa 2018

Fig. 3. Persons injured in accidents by groups of selected professions in 2017

Source: Own study based on the data of the Central Statistical Office, *Labor market monitoring, Accidents at work*, Warsaw 2018

Wśród zawodów wykonywanych przez poszkodowanych w wypadkach przy pracy, najbardziej niebezpieczną okazała się praca realizowana przez: robotników przemysłowych i rzemieślników (26% ogólnej liczby zdarzeń wypadkowych zgłoszonych przez badaną zbiorowość). Poszkodowani w tej grupie zawodów to głównie mężczyźni, którzy stanowili 94,4% tej grupy i jednocześnie aż 33,0% wszystkich zgłoszonych w badaniu mężczyzn poszkodowanych w wypadkach przy pracy. Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy wyróżnili się największą częstością wypadków, tj. 14,2 wypadków na 1000 osób pracujących w tej grupie zawodów. Wśród mężczyzn pracujących w tej grupie zawodów zanotowano również wysoki wskaźnik, tj. 15,3 wypadków na 1000 pracujących mężczyzn.

Nie bez znaczenia wśród zawodów obarczonych ryzykiem wypadku jest grupa operatorów i monterów maszyn i urządzeń (17% ogólnej liczby zdarzeń wypadkowych zgłoszonych przez badaną zbiorowość), a wśród tej grupy - 95,7% zdarzeń wypadkowych zgłosili mężczyźni. Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń wyróżnili się również dużą częstością wypadków, tj. 13,5 wypadków na 1000 osób pracujących w tej grupie zawodów [5].

W przypadku wystąpienia wypadku przy pracy zarówno pracownik jak i pracodawca zobowiązani są do przestrzegania określonych prawem procedur. Pracownik, który uległ wy-

padkowi przy pracy, jeżeli stan jego zdrowia na to pozwala, powinien niezwłocznie poinformować o wypadku swojego przełożonego. Natomiast wystąpienie wypadku przy pracy wymaga od pracodawcy podjęcia szeregu niezwłocznych działań. Pracodawca (oraz inna osoba znajdująca się w pobliżu miejsca wypadku) przede wszystkim powinien udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy. Bezpośrednio po tym należy wykonać czynności zmierzających do usunięcia ewentualnego zagrożenia dla innych pracowników, którzy mogą pojawić się na miejscu zdarzenia. Następnie pracodawca zobowiązany jest dokonać zabezpieczenia miejsca zdarzenia, które powinno nastąpić w taki sposób, aby wykluczyć:

- dopuszczenie do miejsca wypadku osób niepowołanych,
- uruchamianie bez koniecznej potrzeby maszyn i innych urządzeń technicznych, które w związku z wypadkiem zostały wstrzymane,
- dokonywanie zmiany położenia maszyn i innych urządzeń technicznych, jak również zmiany położenia innych przedmiotów, które spowodowały wypadek lub pozwalają odtworzyć jego okoliczności.

Zgodę na ponowne uruchomienie maszyn lub innych urządzeń technicznych, jak też na dokonanie zmian w miejscu wypadku wydaje pracodawca, jednak dopiero po dokonaniu oględzin miejsca zdarzenia i sporządzeniu, w razie potrzeby, szkicu lub fotografii miejsca wypadku. Musi być ona ponadto ustalona ze społecznym inspektorem pracy lub, w razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, z właściwym inspektorem pracy i prokuratorem.

Po zabezpieczeniu miejsca zdarzenia pracodawca powinien niezwłocznie przystąpić do następnego etapu postępowania powypadkowego, jakim jest ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku. Ustalenia tego dokonuje zespół powypadkowy, który jest zobowiązany w terminie 14 dni od dnia uzyskania informacji o wypadku sporządzić protokół powypadkowy, zawierający ustalenia co do okoliczności i przyczyn wypadku, który następnie zatwierdza pracodawca. Zatwierdzony protokół powypadkowy pracodawca zobowiązany jest doręczyć bez zbędnej zwłoki poszkodowanemu pracownikowi bądź członkom rodziny (w przypadku wypadku śmiertelnego).

W tym ostatnim przypadku oraz przy wypadku ciężkim i zbiorowym pracodawca niezwłocznie doręcza protokół powypadkowy właściwemu inspektorowi pracy, który może go zwrócić z wnioskiem o ponowne ustalenie okoliczności i przyczyn wypadku. Do obowiązków pracodawcy należy również prowadzenie rejestru wypadków w zakładzie pracy.

#### **4. Wnioski**

- Aby skutecznie zapobiegać wypadkom, konieczna jest m.in. znajomość ich przebiegu oraz przyczyn. Umożliwia to przede wszystkim podejmowanie środków zapobiegawczych powstawaniu podobnych wypadków w przyszłości poprzez doskonalenie i właściwy dobór środków technicznych, opracowanie procedur bezpieczeństwa oraz poprawę organizacji pracy i świadomości pracowników, m.in. w efekcie szkoleń.
- Skuteczne zapobieganie wypadkom przy pracy wymaga przede wszystkim rozpoznania obszarów (zawody, rodzaje działalności gospodarczej, miejsca powstawania wypadków, podstawowe procesy pracy, czynności itd.), w których najczęściej dochodzi do zdarzeń niepożądanych, a następnie odpowiedniego ukierunkowania działań prewencyjnych. Statystyczna analiza danych dotyczących wypadków przy pracy pozwala określić najbardziej zagrożone rodzaje pracy oraz zidentyfikować przebieg najczęściej występujących wypadków przy pracy. Umożliwia to dobór odpowiednich środków przeciwdziałających występowaniu podobnych zdarzeń wypadkowych w przyszłości.

- Niestety, szkolenia traktowane są często przez pracodawców jako zło konieczne, w związku z tym realizowane są pośpiesznie oraz w sposób niezgodny z dobrymi praktykami i często z naruszeniem obowiązujących przepisów. Innym problemem, w sposób znaczący przyczyniającym się do złego przygotowania pracowników do pracy jest brak kompetencji w zakresie bezpieczeństwa pracy osób przeprowadzających szkolenia stanowiskowe. Ich wysiłki skupiają się głównie na szkoleniu pracowników w zakresie obsługi maszyn, z uwzględnieniem wymagań technologicznych, tj. wydajności i jakości pracy. Sprawy bezpieczeństwa obsługi są niejednokrotnie bagatelizowane i spychane na dalszy plan, jako mało istotne.
- Skuteczną rolę w kształtowaniu poziomu ochrony pracy w Polsce będzie odgrywać kontynuacja nadzoru wielu branż i konkretnych zakładów pracy, w których wystąpiły największe odchylenia i zagrożenia wypadkowe oraz najwyższa skala naruszeń w sferze prawnej zatrudnienia.

### Literatura

- [1] Krzyśków B., Ordysiński Sz., Pawłowska Z. Pęciłło-Pacek M.: *Badanie wypadków przy pracy*. Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015, s. 7.
- [2] Rączkowski B.: *BHP w praktyce*. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia kadr Sp.z o.o., Gdańsk 2006, s.735.
- [3] Rotkiewicz R.: *Instrukcja postępowania w razie wypadku przy pracy*. Infor Ekspert Sp.z o.o., Warszawa 2009, s. 7.
- [4] Szlązak J.N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Uczelniane Wyd. Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2005, s. 91.
- [5] Główny Urząd Statystyczny: *Monitoring rynku pracy, Wypadki przy pracy*. Warszawa 2018.
- [6] Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. 2015, poz. 1242), art. 3 ust.1.