

JAKOŚĆ PREWENCJI A KOSZTY WYPADKÓW PRZY PRACY

Sabina WOLNICA¹, Bożena SZCZUCKA-LASOTA², Radosław WOLNIAK^{3*}

¹ Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, Katowice

² Politechnika Śląska, Wydział Transportu, Katowice; bszczucka-lasota@polsl.pl

³ Politechnika Śląska Wydział Organizacji i Zarządzania, Zabrze; radoslaw.wolniak@polsl.pl

* Korespondencja

Streszczenie: Publikowane dane statystyczne wskazują jednoznacznie, że pomimo, iż liczba wypadków przy pracy w ostatnich latach spadła, to nadal główną ich przyczyną jest zbyt niski nacisk firm na jakość prewencji w tym szkoleń wpływających na stan wiedzy pracowników. Nie wszystkie koszty wypadków da się określić i oszacować. Jak przeliczyć straty moralne? Artykuł wskazuje wpływ jakości prewencji na ewentualne koszty wypadków przy pracy, sposoby badania kosztów a także pokazuje kto ponosi wyżej wymienione koszty.

Słowa kluczowe: Jakość prewencji, koszty wypadków.

QUALITY OF PREVENTION AND COSTS OF ACCIDENTS AT WORK

Abstract: Published statistical data clearly indicate that despite the fact that the number of accidents at work has decreased in recent years, their main cause is the insufficient pressure of companies on the quality of prevention, including training affecting the knowledge of employees. Not all accident costs can be determined and estimated. How do you convert moral losses? The article shows the impact of the quality of prevention on possible costs of accidents at work, ways of examining costs and shows who bears the above-mentioned costs.

Keywords: Quality of prevention, costs of accidents.

1. Wprowadzenie

Problematyka wypadków przy pracy ma wymiar społeczny i ekonomiczny. Dla osoby poszkodowanej wypadek może skutkować czasową lub trwałą niezdolnością do pracy, w skrajnych przypadkach stanowi powód śmierci danej osoby lub grupy osób. Za osoby poszkodowane można uznać także rodziny tych osób, które uległy wypadkowi.

Świadczenia pieniężne i rzeczowe otrzymywane przez osoby poszkodowane i ich rodziny od pracodawców i instytucji ubezpieczeniowych niestety bardzo często nie pokrywają wszystkich strat materialnych spowodowanych wypadkiem przy pracy, rehabilitacji tych osób, a tym bardziej nie pokrywają trudnych do oszacowania strat niematerialnych, np. moralnych, szczególnie w przypadku wypadków śmiertelnych (głowa rodziny, rodzic, dziecko, małżonek) i ciężkich (powodujących np. wykluczenie z życia społecznego, niemożliwość podjęcia dalszego zatrudnienia) (Rzepecki, 2005, 2017; Pawłowska, Rzepecki, 1998). Dla przedsiębiorstw wypadek skutkuje między innymi: zwiększoną absencją chorobową, wypłatą poszkodowanemu pracownikowi odszkodowania, niższą wydajnością i jakością wykonywanej pracy, a pośrednio wpływa na zaburzenia toku produkcji oraz niekorzystnie na wizerunek firmy (Rzepecki, 2005, 2017, 1998; Kozioł 2002). Średni koszt jednego dnia absencji pracownika szacuje się na 450-650 zł. (regiopraca.pl). W każdym przedsiębiorstwie, poza wypadkami powodującymi urazy, występują zdarzenia, które nie powodują urazów u pracowników, przyczyniają się jednak do powstawania strat materialnych. Są nimi tzw. zdarzenia bez urazowe, których w ogólnym rozrachunku jest znacznie więcej niż wypadków urazowych (Romanowska-Słomka, 2008; Kozioł 2002; Rzepecki, 2005, 2017).

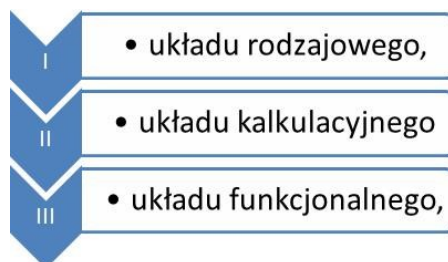
Zgodnie z ustawą z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, za wypadek przy pracy uważa się nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z pracą (Ustawa z dnia 30 października 2002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

- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika zwykłych czynności albo poleceń przełożonych,
- podczas lub w związku z wykonywaniem przez pracownika czynności w interesie zakładu pracy, nawet bez polecenia,
- w czasie pozostawania w dyspozycji zakładu pracy w drodze między siedzibą zakładu pracy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

Skutki wypadków przy pracy, często są rozpatrywane w kategoriach moralnych. Cierpienie poszkodowanych oraz ich rodzin nie są jedynym skutkiem wypadków. Skutki te mają również swój wymiar ekonomiczny, gdyż ich koszty ponosi całe społeczeństwo. Znaczna część ww. kosztów obciąża bezpośrednio pracodawców, którzy często nie dostrzegają związku pomiędzy poziomem bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie a osiąganymi wynikami ekonomicznymi (Rzepecki, 2005, 2017; Marjolein, et al. 2013; Pawłowska, and Rzepecki, 1998).

Koszty odzwierciedlają wartościowe zużycie różnych czynników związanych z działalnością przedsiębiorstwa (wykorzystania fizycznych i psychicznych możliwości pracowników) oraz środków produkcji, na które składają się środki oraz przedmioty pracy (Kozioł, 2002).

Podział kosztów własnych z punktu widzenia ewidencyjno-organizacyjnego na poziomie przedsiębiorstwa przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1. Podział kosztów własnych z punktu widzenia ewidencyjno-organizacyjnego. Opracowanie na podstawie: (Kozioł, 2002).

Zgodnie ze schematem (rys. 1) koszty te można sprowadzić do trzech zasadniczych układów: układu rodzajowego; układu funkcjonalnego; układu kalkulacyjnego. Nieco inny podział zaproponowano w (Zieliński, 2016; Purwin, 2011) gdzie autorzy analizują koszty według układu analityczno-ekonomicznego, niemniej dla potrzeb niniejszego artykułu przyjęto klasyfikację zgodną z rys. 1.

Tabela 1.

Skrócona charakterystyka kosztów własnych

UKŁAD	Skrócona charakterystyka kosztów
Układ rodzajowy	koszty proste, czyli koszty, które obejmują jednorodne składniki, ponoszone przez zakład pracy.
Układ kalkulacyjny	Koszty ujmowane według miejsc ich powstania i podlegają rozliczeniu na produkty
Układ funkcjonalny	miejsca, w których powstają koszty są określonymi funkcjami dotyczącymi zakładu jako całości; funkcje odpowiadają procesom gospodarczym (np. koszty zaopatrzenia, produkcji i zbytu)

Analizując dane zawarte w tab. 1. można stwierdzić, że koszty w układzie rodzajowym stanowią całkowitą sumę kosztów danej grupy w zakładzie, bez względu na miejsce ich powstania i celu w jakim zostały poniesione. Zatem, można stwierdzić, że układ rodzajowy pozwala na badanie i porównanie struktury kosztów. W ramach układu rodzajowego koszty można podzielić na zużycie materiałów i energii, wynagrodzenie za pracę, usługi obce, np. remontowe, transportowe, koszty bhp i ochrony zdrowia, podatki i opłaty, np. podatki od środków transportu, od nieruchomości, podatek VAT nie podlegający potrąceniu, opłaty skarbowe, amortyzacja środków trwałych, wartości niematerialnych i prawnych oraz pozostałe koszty, np. zapłata odszkodowań, koszty zaniechanej produkcji (Kozioł, 2002; Zieliński, 2016; Purwin, 2011; Marjolein, et al.. 2013). Z kolei układ funkcjonalny ma na celu utworzenie warunków do wewnętrznej analizy wyżej wymienionych kosztów, jak również ustalenie osób odpowiedzialnych za ich wysokość. Zgodnie z danymi (tab. 1) miejsca, w których powstają koszty są określonymi funkcjami dotyczącymi zakładu jako całości. Funkcje te mają swoje odzwierciedlenie w podziale procesu gospodarczego na procesy zaopatrzenia, produkcji i zbytu.

Jednym z elementów kosztów działania każdego przedsiębiorstwa są wydatki na bezpieczeństwo, czyli na stworzenie i zapewnienie skutecznego funkcjonowania zakładowego systemu bezpieczeństwa (rys. 2).



Rysunek 2. Wydatki na bezpieczeństwo. Źródło: opracowanie własne.

Wydatki na bezpieczeństwo (rys. 2) obejmują składniki kosztów wyrobów lub świadczonych usług, wdrożenie i utrzymanie działań profilaktycznych w tym zapewnienie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz odpowiednie szkolenia pracowników. (Pagięła, and Wolniak, 2013). Jakość działań prewencyjnych przekłada się na bezpieczeństwo pracy, a co za tym idzie na obniżenie kosztów spowodowanych wypadkami.

W teorii zakłada się, że praca w zakładzie powinna być tak zorganizowana, aby zapewniała bezwzględne bezpieczeństwo. Spełniając ten postulat w zakres kosztów bezpieczeństwa można wliczyć wyłącznie koszty profilaktyki. Nie jest to jednak do końca prawdą. Jeżeli w skutek niedoskonałości systemu w zakładzie pracy wydarzą się wypadki lub choroby zawodowe, to ogólny koszt bezpieczeństwa będzie automatycznie powiększony o wydatki na odszkodowania, koszty ewentualnych przestoju, usuwanie skutków wypadków, itd. Reasumując, można stwierdzić, że chcąc zapewnić bezpieczeństwo pracy należy zapewnić odpowiednie środki na utworzenie i utrzymanie systemu bezpieczeństwa oraz liczyć się z ewentualnymi kosztami strat jakie przedsiębiorstwo ponosi w związku z katastrofami, wypadkami i chorobami, spowodowanymi zawodnością zakładowego systemu bezpieczeństwa (Klimas, 2000). Bardzo ważnym jest aspekt ciągłego doskonalenia systemu prewencji. W tym celu zaleca się analizowanie zdarzeń potencjalnie wypadkowych i zapobieganie potencjalnym wypadkom przy pracy (Zieliński, 2016). Istotne znaczenie i wpływ na bezpieczeństwo pracy ma jakość kultury organizacji. Właściwa kultura organizacji ogranicza skutki i straty powodowane niestabilnością systemu bezpieczeństwa, takie jak m.in. wydatki na odszkodowania, absencje, naprawianie wypadkowych zniszczeń, wyrównywanie zakłóceń produkcji, zanieczyszczenie środowiska, czy też prowadzenie postępowania powypadkowego (Wolniak, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2016; Pagięła, and Wolniak, 2013).

Prócz kosztów, które łatwo wyliczyć, wskutek zawodności systemu bezpieczeństwa powstają dla organizacji tzw. straty trudno wymierne. Zaliczamy do nich skutki społecznego obniżenia wizerunku zakładu (wpływ na markę i renomę przedsiębiorstwa) oraz obniżenie zadowolenia załogi. Aby dokładnie wyliczyć wielkości strat jakie niosą za sobą wypadki i choroby zawodowe należy (Klimas, 2000; [http://home.agh.edu.pl/...](http://home.agh.edu.pl/)):

- szczególnie rejestrować koszty, które je powodują,
- wyliczyć koszty czynności, jakie zostały podjęte w zakładzie pracy w związku z wypadkiem i usuwaniem jego skutków,
- oszacować koszty straconej okazji, tj. kwoty, której nie zarobiono wskutek zdarzenia wypadkowego.

Jakość pracy wpływa bezpośrednio na bezpieczeństwo i skuteczną ochronę zdrowia. Pod tym względem należy rozumieć nie tylko zapewnienie prawidłowego ukształtowania czy utrzymania bezpiecznego środowiska pracy poprzez dostarczenie odpowiedniego i bezpiecznego wyposażenia, stworzenia możliwości do bezpiecznego organizowania zadań i kontroli ich efektywności ale także odpowiednie warunki ergonomiczne, odpowiedni czas pracy i czynnik stresu. Przemęczony lub zestresowany pracownik łatwiej może ulec wypadkowi na stanowisku pracy. W takich przypadkach należy pomyśleć np. o rotacji pracowników na stanowiskach, przerwach w pracy. Organizacje o wysokim poziomie jakości kultury potrafią zapewnić pracownikowi odpowiednie przerwy, np. na granie w tenisa (Żotnierzcyk-Zreda, 2009). Zatem szczegółowe ustalenie kosztów profilaktyki nie jest łatwe, ponieważ koszty te obejmują przeróżne czynności i zadania od zakupu bezpiecznych. maszyn, urządzeń produkcyjnych, często bardzo drogich, narzędzi spełniających podwyższone standardy ergonomii i bezpieczeństwa poprzez wprowadzanie i utrzymywanie w dobrym stanie środków ochrony zbiorowej, indywidualnej, koszty środków czystości, szkolenia pracowników i właściwą organizację czasu ich pracy, standaryzację metod, przeprowadzenie badań lekarskich, pomiarów czynników środowiska pracy itd. (Klimas, 2000; [http://home.agh.edu.pl/...](http://home.agh.edu.pl/)).

2. Metodyka badań

Badanie kosztów wypadków ma już długą historię, sięga ona drugiej połowy lat 20. XX wieku. Największe tradycje w tym zakresie mają Stany Zjednoczone, to właśnie tam najwcześniej przedsiębiorcy zorientowali się, jak poważnie obciążają ich przedsiębiorstwa straty oraz wydatki związane z wypadkami. Jako pierwsi badania kosztów wypadków rozpoczęli H.W Heinrich w USA oraz M.C. Heine w Niemczech. W Polsce badania kosztów wypadków prowadzili W. Adamiecki oraz E. Modliński (Klimas, 2000).

Analizując poszczególne metody obliczania kosztów wypadków, zauważa się, że większość metod odnosi się głównie do wypadków urazowych, mimo tego, że dużą liczbę stanowią zdarzenia prawie wypadkowe, które są związane ze szkodami materialnymi (Zieliński, 2016).

W większości metod obliczania kosztów wypadków, koszty dzieli się na (Marjolein, et al. 2013; Rzepecki 2005, 2017; Pawłowska, and Rzepecki, 1998):

- koszty kontrolowane, na które przedsiębiorstwa mają wpływ, czyli mogą je ograniczać przez odpowiednie działania profilaktyczne. Do kosztów tych zalicza się stałe składki ubezpieczeniowe, koszty te nie mają bezpośredniego związku z wypadkami i nie stwarzają bodźców do poprawy stanu bezpieczeństwa,
- koszty, których wysokość zależy od wypadków, czyli koszt straconego czasu pracy, koszt czasu zużytego na pierwszą pomoc i leczenie, koszty uszkodzonych maszyn, narzędzi i zniszczenia materiału, koszty wynikające z zakłóceń w procesie produkcji.

Prawidłowe obliczenie kosztów z punktu widzenia zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie ma ogromne znaczenie. Znajomość tych kosztów może motywować pracodawcę do prowadzenia coraz lepszej profilaktyki wypadkowej (Zieliński, 2016).

3. Koszty wypadków ponoszone przez pracodawców

Przez społeczne koszty wypadków przy pracy rozumie się sumę kosztów wypadków ponoszonych przez pracodawców, przez samych poszkodowanych i ich rodziny, a także koszty „przeniesione” przez całe społeczeństwo (Rzepecki, 2017). Koszty społeczne oznaczają koszty całkowite, które powstają w wyniku wypadków przy pracy. Dokładniej koszty społeczne to takie, które nie są ponoszone ani przez samego poszkodowanego, ani przez pracodawcę, ale całe społeczeństwo, które z podatków finansuje usuwanie długotrwałych skutków wypadków przy pracy (Zieliński, 2016). Społeczne koszty wypadków stanowią aż 76% ogólnego przeciętnego kosztu wypadków (Marjolein, et al. 2013).

Aby obliczyć koszty wypadków przy pracy w Polsce przyjęto że łączny koszt społeczny wypadku przy pracy jest sumą kosztów ponoszonych przez wymienione podmioty, zgodnie z następującym wzorem (Rzepecki, 2005, 2008; Pawłowska, and Rzepecki, 1998).

Tabela 2.

Koszty wypadków przy pracy

Koszt społeczny wypadku przy pracy	$K_{SO} = K_{ZO} + K_{PO} + K_{PSO}$
	K_{SO} – koszt społeczny wypadku przy pracy ogółem,
	K_{ZO} – koszt ogółem ponoszony przez przedsiębiorstwo,
	K_{PO} – koszt ogółem ponoszony przez poszkodowanego i jego rodzinę,
	K_{PSO} – koszt ogółem przeniesiony na społeczeństwo

cd. tabeli 2.

Natomiast koszt wypadku przy pracy ponoszonego przez poszkodowanego i jego rodzinę	$K_{PO} = D - (K_{ZCH} + K_{SR} + K_O + K_R + K_{ISUS} + K_{ISUK} + K_W + K_{LRP} + K_I)$ (2)
	K_{PO} – koszt ogółem ponoszony przez poszkodowanego i jego rodzinę, D – dochód uzyskiwany przez poszkodowanego przed zaistnieniem wypadku, K_{ZCH} – koszt zasiłku chorobowego, K_{SR} – koszt świadczeń rehabilitacyjnych, K_O – koszt odszkodowań, K_R – koszt rent, K_{ISUS} – koszt innych świadczeń z ubezpieczenia społecznego, K_{ISUK} – koszt innych świadczeń z ubezpieczenia komercyjnego, K_W – wynagrodzenie otrzymywane przez poszkodowanego po zaistnieniu wypadku, K_{LRP} – koszty leczenia i rehabilitacji ponoszone przez poszkodowanego i jego rodzinę, K_I – koszty inne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Rzepecki, 2005, 2008; Pawłowska, and Rzepecki, 1998).

Z przedstawionych w tab. 2. wzorów wynika, że koszt ogólny wypadku przy pracy, który ponoszą poszkodowani i ich rodziny, jest sumą zmniejszonych dochodów uzyskiwanych przez poszkodowanego w wyniku zaistniałego wypadku, kosztów leczenia i rehabilitacji oraz kosztów innych

Na podstawie danych zaprezentowanych w (Marjolein, et al. 2013) oraz danych i opublikowanych przez Państwowy Zakład Higieny (Iwański, 2014) można stwierdzić, że osoby, które uległy wypadkowi przy pracy bardzo często ponoszą koszty porad lekarskich, zabiegów i rehabilitacji. Ponad 9% poszkodowanych płaci za takie usługi więcej niż 1000 zł. Największą grupę (ponad 50 % ze wszystkich ankietowanych) stanowią osoby, które za zabiegi musiały zapłacić w granicach 100-500 zł. Z kolei świadczenia w tym samym czasie, sfinansowane przez NFZ wynosiły ponad czterysta tysięcy zł.

4. Koszty wypadków przy pracy ponoszone przez pracodawców

Za koszt wypadku ponoszony przez zakład rozumie się teoretyczną wartość zwiększającą koszty własne przedsiębiorstwa, o którą w związku z zaistniałym wypadkiem należy zmniejszyć wielkość zysku lub powiększyć wysokość poniesionych strat. Koszty wypadków dzieli się na koszty (zależne) kontrolowane i koszty niekontrolowane. Do kosztów kontrolowanych zalicza się wszystkie składniki kosztów, na które przedsiębiorstwo ma wpływ, czyli mogą je ograniczać przez stosowanie odpowiednich działań profilaktycznych. Kosztami kontrolowanymi są więc wszystkie nieubezpieczone koszty wypadków jak również koszty, na których wysokość przedsiębiorstwa mogą oddziaływać. Czynnikiem kosztów kontrolowanych jest np. dodatkowa, podwyższona składka na ubezpieczenie społeczne ZUS z tytułu pogorszenia warunków pracy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie różnicowania stopy procentowej składki na ubezpieczenia społeczne z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych w zależności od zagrożeń

zawodowych i ich skutków z późniejszymi zmianami. Elementem kosztów niekontrolowanych przez przedsiębiorstwo są składki na ubezpieczenie społeczne ZUS. Stanowią one część ogólnych kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa (Rzepecki, 2005, 2017; Pawłowska, and Rzepecki, 1998; Marjolein, et al. 2013).

Wypadek przy pracy może prowadzić do powstawania wielu bezpośrednich bieżących płatności związanych z wypłatą jednorazowych odszkodowań, świadczeń wyrównawczych, zasiłków wyrównawczych z tytułu rehabilitacji zawodowej lub dodatków wyrównawczych z tytułu przeniesienia do innej pracy. Płatnościami bieżącymi są również koszty związane z wynajęciem maszyn, naprawami wykonanymi poza przedsiębiorstwem, a także koszty transportu poszkodowanego i pomocy medycznej poza zakładem pracy. Stratami w majątku trwałym i obrotowym są koszty straconych wskutek wypadku półfabrykatów i surowców, półwyrobów lub wyrobów gotowych oraz straty na wyposażeniu (Marjolein, et al. 2013).

Wypadek przy pracy może także powodować utratę przychodów pośrednio lub bezpośrednio w związku z karami umownymi, przerwami w procesie produkcji oraz obniżeniem wydajności i jakości produkcji. Następstwa wypadku uwzględniają również dochody otrzymywane z instytucji ubezpieczeniowych w związku z uszkodzonymi, zniszczonymi lub skradzionymi składnikami majątku przedsiębiorstwa, które w czasie wypadku były objęte ubezpieczeniem.

Sumując poszczególne, podstawowe składniki kosztów obciążających zakład, można obliczyć całkowity koszt wypadku ponoszony przez przedsiębiorstwo.

Centralny Instytut Ochrony Pracy zaproponował metodę obliczania kosztów wypadków, którą można zastosować do rejestrowania potrzebnych danych i obliczania w przedsiębiorstwie kosztów wypadków (urazowych i zdarzeń). Po zarejestrowaniu wypadku i danych potrzebnych do obliczenia składników kosztów, będących wynikiem wypadku, można obliczyć całkowity koszt wypadku według wzoru przedstawionego w tabeli 3.

Tabela 3.

Całkowity koszt wypadku przy pracy

Wzór	Oznaczenie:
Całkowity koszt wypadku jako różnica między sumą poszczególnych składników kosztów wypadków, a otrzymanymi odszkodowaniami z instytucji ubezpieczeniowych.	$K_O = (K_{CS} + K_{PMiT} + K_N + K_Z + K_{ZP} + K_{SM} + K_N + K_S + K_i) - O$
	K_O - koszt ogółem,
	K_{CS} - koszt czasu straconego,
	K_{PMiT} - koszt pomocy medycznej i transportu,
	K_N - koszty nadgodzin
	K_Z - koszt zastępstw,
	K_{ZP} - koszt zakłóceń w produkcji,
	K_{SM} - koszt strat materialnych,
	K_N - koszt napraw,
	K_S - koszt odszkodowań,
K_i - koszty inne,	
O - odszkodowania otrzymane z instytucji ubezpieczeniowych.	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Rzepecki, 2005, 2017).

Koszty czasu straconego w związku z wypadkiem to czas stracony w dniu wypadku przez poszkodowanego lub poszkodowanych (Rzepecki, 2005, 2017), osoby organizujące pierwszą pomoc (Marjolein, et al. 2013) osoby udzielające pierwszej pomocy w miejscu wypadku.

Jest to również czas (Romanowska-Słomka, 2008): absencji osób poszkodowanych; przeznaczony na dochodzenie powypadkowe przez pracowników służb bhp (Rzepecki, 2017) pracowników nadzoru, świadków wypadku i inne osoby, przeznaczony na planowanie i prowadzenie prac badawczo-rozwojowych przez kierowników, pracowników nadzoru, pracowników służb bhp, konstruktorów, technologów i innych, przeznaczony na inne czynności związane z wypadkiem (np. ponowne przeszkolenie pracownika) (Marjolein, et al. 2013).

Kolejne ważne koszty to koszty pomocy medycznej i transportu poszkodowanego do domu lub lekarza; koszty materiałów opatrunkowych i lekarstw zużytych w zakładowym ambulatorium a także koszty płatnej pomocy lekarskiej udzielanej poza zakładem pracy i czasu pracy personelu medycznego pracującego w ambulatoriach zakładowych oraz przy udzielaniu pierwszej pomocy po zaistnieniu wypadku.

Do kosztów wypadków przedstawionych powyżej dochodzą (tab. 2) (Rzepecki, 2017, Marjolein, et al. 2013, Romanowska-Słomka, 2008):

- koszty nadgodzin wiążące się z dodatkową pracą wynikającą z nieobecności pracownika poszkodowanego na stanowisku pracy,
- koszty zastępstw obliczone na podstawie czasu trwania zastępstw (w godzinach) i kosztów płacy; koszt zakłóceń produkcji,
- koszty zakłóceń produkcji wynikające z pomnożenia czasu trwania zakłócenia podanego w godzinach i kosztu jednej godziny zakłócenia. Wynikiem zakłóceń w produkcji może być utrata przychodów wskutek obniżenia jakości produkcji, koszt zlecenia podwykonawcy produkcji, która nie może być wykonana przez zaistniały wypadek, jak również koszt wynajęcia maszyn lub innych urządzeń uszkodzonych, w czasie wypadku,
- koszt strat materialnych, który wyrażany jest bezpośrednio w formie pieniężnej i stanowi sumę zniszczonych środków materialnych (np. surowców, półwyrobów, maszyn),
- koszty napraw tzw. koszty księgowe oraz naprawy wykonane przez firmy zewnętrzne, koszty napraw wykonywane za dodatkowe wynagrodzenie przez pracowników przedsiębiorstwa oraz koszty alternatywne, jak np. koszty napraw wykonywanych przez pracowników przedsiębiorstwa, w którym miał miejsce wypadek w ramach swojej pracy, bez dodatkowego wynagrodzenia.

Koszt odszkodowań stanowią świadczenia dla osób poszkodowanych i obejmują: jednorazowe odszkodowania, świadczenia wyrównawcze, dodatki wyrównawcze z tytułu przeniesienia do innej pracy, zasiłki wyrównawcze z tytułu rehabilitacji zawodowej oraz odszkodowania z tytułu utraconych przedmiotów osobistego użytku niezbędnych do

wykonywania pracy. Świadczenia mogą być wypłacone na rzecz rodzin poszkodowanych w wypadkach przy pracy, w szczególności gdy obejmują: odprawy pośmiertne i odszkodowania z tytułu śmierci. Koszt poszczególnych rodzajów świadczeń podaje się tylko w przypadku, gdy koszty zostały wypłacone przez zakład, a nie ze środków ZUS (Krause, 2018).

Tabela 4.

Koszty wypadku ponoszone przez przedsiębiorstwo, w którym doszło do zdarzenia

Ponoszone koszty	Co obejmują:
Koszt nadgodzin	zarówno koszt nadgodzin w dniu wypadku oraz koszt w dniach absencji.
Koszt zastępstw	zarówno koszt zastępstw z dnia wypadku jak również zastępstwa w dniach absencji poszkodowanego
Koszt zakłóceń produkcji	wszystkie zakłócenia, które mogą nastąpić zarówno na wydziale (oddziale), na którym miał miejsce wypadek, jak i na innych wydziałach (oddziałach) zakładu. Wartości kosztów zakłóceń przyjmują formę pieniężną
Koszt strat materialnych	wartość zniszczonych surowców, półwyrobów, wyrobów gotowych, utraconą wartość maszyn, urządzeń i pojazdów, a także koszt zakupu nowych maszyn i innych urządzeń oraz pojazdów
Koszty napraw	wartość napraw, koszty księgowe oraz koszty alternatywne
Koszty odszkodowań	koszt świadczeń, podawany bezpośrednio w formie pieniężnej i odszkodowania, które przysługują na podstawie Kodeksu Pracy jak również wszystkie te odszkodowania, które zostały zasądzone przez sąd w drodze powództwa cywilnego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (Rzepecki, 2017, Marjolein, et al. 2013, Romanowska-Słomka, 2008).

Koszty inne (niż przedstawione w tab. 4) to przede wszystkim koszty akcji ratowniczych, koszty kar umownych ponoszonych przez zakład, które są następstwem zaistniałego wypadku, koszty opinii biegłych sądowych oraz koszty spraw sądowych. Wyrażone są bezpośrednio w formie pieniężnej.

Koszty odszkodowań otrzymanych przez przedsiębiorstwo z instytucji ubezpieczeniowych obejmują zwrot zasiłku chorobowego z ZUS oraz otrzymane przez przedsiębiorstwo odszkodowania z instytucji ubezpieczeniowych za zniszczone lub uszkodzone składniki majątku przedsiębiorstwa (np. samochody osobowe, maszyny), które były ubezpieczone (Rzepecki, 2017, Marjolein, et al. 2013, Romanowska-Słomka, 2008).

Odpowiedzialnym za obliczenie poszczególnych składników kosztu wypadku przy pracy i kosztu całkowitego wypadku, powinien być pracownik np. działu bhp lub księgowości, który jest odpowiedzialny za rachunek ekonomiczny w części bezpieczeństwa i higieny pracy. Obliczane w przedstawiony sposób koszty wypadków w przedsiębiorstwie powinny być zestawiane i analizowane w okresach rocznych jako jeden z elementów kosztów bezpieczeństwa i higieny pracy, umożliwiającą przeprowadzenie analizy typu koszt-korzyść.

5. Podsumowanie

Jakość kultury bezpieczeństwa organizacji niewątpliwie wpływa na ilość wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych w zakładzie pracy. Koszty ponoszone przez zakład na prewencję, wdrożenie bezpiecznych procedur, właściwe utrzymanie systemu bezpieczeństwa, szkolenia niewątpliwie przyczyniają się do spadku ilości zaistniałych wypadków, a to skutkuje niższymi kosztami bezpieczeństwa związanymi ze wszystkimi działaniami powypadkowymi. Koszty wypadków ponosi pracodawca, pracownik i społeczeństwo. Społeczne skutki wypadków przy pracy, tragedie rodzinne i osobiste, straty pracodawców, powinny być podstawą do zwrócenia uwagi na ważne zadanie, jakim jest propagowanie w społeczeństwie kultury bezpieczeństwa zarówno w środowisku pracy, w domu jak i podczas wypoczynku. Ważnym aspektem jest również zgłaszanie wszystkich wypadków, które miały miejsce w zakładach pracy, nie tylko po to by je rejestrować, ale by dokonywać wszelkiego rodzaju analiz, wyciągać odpowiednie wnioski, podejmować działania zapobiegające ich skutkom. Wspólne działania prewencyjne z zakresu bezpiecznego środowiska pracy prowadzone przez wiele instytucji w Polsce powinny przyczynić się do kształtowania pożądanej kultury bezpieczeństwa zatrudnionych pracowników, a co za tym idzie zmniejszenia liczby i skutków wypadków przy pracy. Powyższe spowoduje zmniejszenie kosztów z tytułu wypadków przy pracy ponoszonych przez zakład pracy oraz kosztów społecznych.

Bibliografia

1. <http://home.agh.edu.pl/~nawstan/wyklad6.html>, 5.05.2018.
2. Iwański, J.(2014): Ponad 2 mld zł kosztują wypadki przy pracy. *Leader's magazine*, <http://www.centrumrekrutacyjne.pl/artykuly/odpowiedzialnypracodawca/>.
3. Klimas, M. (2000): *Podręczna encyklopedia rachunkowości*. Warszawa: Peltex.
4. Kozioł, L. (2002). Metody obliczania kosztów wypadków przy pracy. *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, 603, 33-53.
5. Krause, M. (2018). *Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
6. Marjolein de Weerd (TNO), Rory Tierney (Matrix), Birgit van Duuren-Stuurman (TNO), Evelina Bertranou (Matrix) (2013). *Oszacowanie kosztów wypadków przy pracy i chorób zawodowych*. Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, Urząd Publikacji Unii Europejskiej.
7. Pagięła, J., Wolniak, R. (2013). Nowa jakość szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 67, 75-86.

8. Pawłowska, Z., Rzepecki, J. (1998). Metoda obliczania kosztów wypadków przy pracy. *Bezpieczeństwo Pracy*, 6, 1998.
9. ponad-2-mld-zl-kosztuja-wypadki-przy-pracy/, 05.05.2018.
10. Purwin, H. (2011). O kosztach bezpieczeństwa pracy – koszty wypadków przy pracy. *Przyjaciel Przy Pracy*, 7, 11-15.
11. Romanowska-Słomka, I. (2008). *Wypadki i choroby zawodowe – Analiza i koszty*. Kraków-Tarnobrzeg.
12. Rzepecki, J. (2005). Społeczne koszty wypadków przy pracy w Polsce. *Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka*, 7-8, 34-37.
13. Rzepecki, J. (2012). Społeczne koszty wypadków przy pracy. *Bezpieczeństwo Pracy*, 5, 20-24.
14. Rzepecki, J. (2017). Analiza kosztów wypadków przy pracy pozwoli ograniczyć koszty całej firmy. *Aktualności*, <https://www.portalbhp.pl/aktualnosci/analiza-kosztow-wypadkow-przy-pracy-pozwoli-ograniczyc-koszty-calej-firmy-7536.html>.
15. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. Dziennik Ustaw, 1998, nr 21, poz. 94.
16. Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych. Dziennik Ustaw, 2002 r. nr 199, poz. 1673.
17. Wolniak, R. (2007). Wpływ indywidualizmu i kolektywizmu kulturowego na wdrażanie koncepcji zarządzania jakością. *Przegląd Organizacji*, 1, 38-42.
18. Wolniak, R. (2008). Wymiary kulturowe organizacji publicznych na przykładzie województwa śląskiego. *Współczesne Zarządzanie*, 2, 128-138.
19. Wolniak, R. (2009). Kolektywizm i indywidualizm kulturowy a efektywność organizacji. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 8, 13-19.
20. Wolniak, R. (2011). Czynniki kulturowe w polskich organizacjach. *Przegląd Organizacji*, 11, 18-21.
21. Wolniak, R. (2011). Normalizacja zarządzania jakością a wymiary kulturowe kraju. *Problemy Jakości*, 9, 19-25.
22. Wolniak, R. (2012). *Wymiary kulturowe polskich organizacji a doskonalenie zarządzania jakością*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.
23. Wolniak, R. (2013). A typology of organizational cultures in terms of improvement of the quality management. *Manager*, 1, 7-21.
24. Wolniak, R. (2013). Projakościowa typologia kultur organizacyjnych. *Przegląd Organizacji*, 3.
25. Wolniak, R. (2016). Kulturowe aspekty zarządzania jakością, Etyka biznesu i zrównoważony rozwój. *Interdyscyplinarne Studia Teoretyczno-Empiryczne*, 1, 109-122.
26. Zieliński, L. (2016). Zdarzenia potencjalnie wypadkowe. *Atest-ochrona pracy*, 1, 33-35.
27. Żotnierz-Zreda, D. (2009). Długi czas pracy a zdrowie psychiczne i jakość życia – przegląd badań. Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, *Bezpieczeństwo Pracy*, nr 7-8, 5-7.