

Bezpieczeństwo i zdrowie w pracy związanej z technicznym utrzymaniem miejsca pracy – obraz statystyczny

Według normy europejskiej 13306¹ techniczne utrzymanie to „wszystkie działania techniczne, administracyjne i organizacyjne wykonywane w trakcie cyklu życia obiektu – miejsca pracy (np. budynku), wyposażenia roboczego lub środków transportu – których celem jest utrzymanie ich w stanie gotowości do pełnienia wymaganej funkcji”. Stan techniczny ma dwojaki wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników. Jednym z elementów odpowiedniej eksploatacji i technicznego utrzymania obiektu jest konserwacja. Po pierwsze, regularna konserwacja, odpowiednio zaplanowana i przeprowadzona, jest niezbędna do zapewnienia bezpiecznego i niezawodnego funkcjonowania maszyn i środowiska pracy. Po drugie, samą konserwację należy przeprowadzać w bezpieczny sposób, zapewniając odpowiednią ochronę pracownikom wykonującym czynności konserwacyjne oraz innym osobom obecnym na stanowisku pracy.

Rozróżniamy różne rodzaje konserwacji:

- **konserwacja korygująca** – kiedy podejmowane działania mają na celu naprawienie sprzętu lub systemu, czyli przywrócenie jego użyteczności (np. usunięcie usterki czy wymiana zepsutych części). Ten rodzaj konserwacji jest również nazywany „konserwacją następczą”, ponieważ działania są inicjowane w momencie, gdy nastąpi nieprzewidziana awaria;
- **konserwacja zapobiegawcza** – kiedy działania są podejmowane w ustalonych odstępach czasu lub zgodnie ze wskazówkami producenta, w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia awarii lub pogorszenia się funkcjonalności obiektu. W tym przypadku działania są zaplanowane, mają charakter zapobiegawczy i mają na celu nadzór nad procesem pogarszania się funkcjonalności sprzętu lub systemu, który może prowadzić do jego awarii (czynności konserwacyjne zapobiegawcze to np. kontrolowanie, wymiana części, smarowanie, czyszczenie itp.).

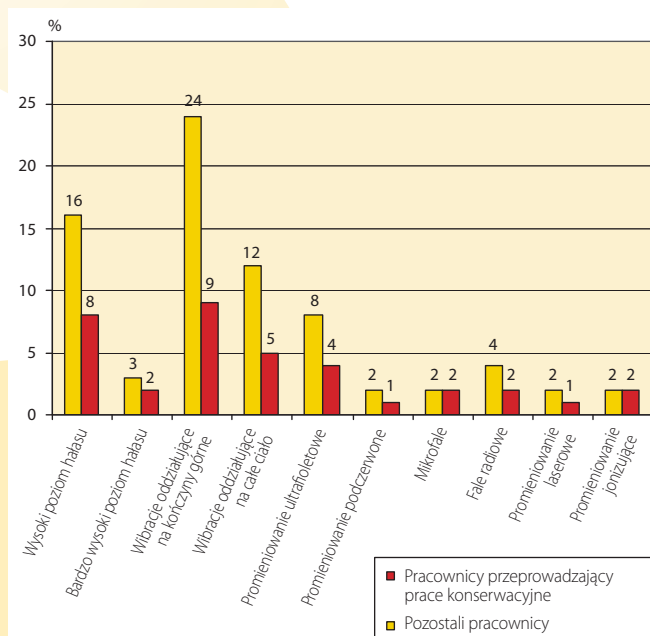
Konserwacja jest przeprowadzana przez pracowników reprezentujących wiele zawodów i wykonywana we wszystkich sektorach gospodarki. Dlatego też trudno jest określić dokładną liczbę pracowników zaangażowanych w czynności konserwacyjne. Z danych otrzymanych z Francji i Hiszpanii wynika, że **około 6% ogółu pracowników** wykonuje prace konserwacyjne. Większość pracowników przeprowadzających prace konserwacyjne to mężczyźni (około 90% we Francji i 65% w Hiszpanii), największą grupę wiekową w tej kategorii pracowników stanowią zaś osoby w wieku 30–49 lat.

Jak wynika z ankiety przeprowadzonej w 2005 r. we Francji, czynności związane z utrzymaniem technicznym są **najczęściej podzlecanymi pracami w przemyśle**. W Hiszpanii najwięcej pracowników przeprowadza prace konserwacyjne w sektorze usług (70% w 2004 r.), a następnie w przemyśle (19%) i w budownictwie (10%).

W związku z tym, że pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne wykonują szereg różnych działań, są narażeni na wiele różnych zagrożeń. Wśród nich można wymienić zagrożenia fizyczne (np. hałas, wibracje, wysokie i niskie temperatury, promieniowanie, duże obciążenie fizyczne), zagrożenia chemiczne (np. praca z azbestem, spawanie, narażenie na niebezpieczne substancje, praca w dusznych pomieszczeniach), zagrożenia biologiczne (np. bakterie legionella, leptospirozy) oraz zagrożenia psychospołeczne (np. skutki niewłaściwej organizacji pracy). Pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne są również narażeni na różne rodzaje wypadków.

Z danych uzyskanych z badania ankietowego na temat warunków pracy w Hiszpanii wynika, że pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne są bardziej narażeni na hałas, wibracje i różne rodzaje promieniowania niż pozostali pracownicy (zob. rys. 1). Pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne są również bardziej narażeni na wysokie temperatury w lecie (44% w porównaniu z 19% w przypadku innych zawodów), niskie temperatury w zimie (44% w porównaniu z 17%) oraz wilgoć (25% w porównaniu z 13%). Są również bardziej niż inni narażeni na niebezpieczne substancje, opary i spaliny.

Rysunek 1. Narażenie na zagrożenia wśród pracowników przeprowadzających prace konserwacyjne (Hiszpania, 2007).



Analiza danych Eurostatu opartych na metodologii europejskich statystyk w zakresie wypadków przy pracy (ESAW) może pomóc w zidentyfikowaniu wypadków związanych z pracami konserwacyjnymi w wielu państwach europejskich. W ramach zmiennej „proces pracy”, używanej do klasyfikowania przyczyn i okoliczności wypadków, można wyróżnić cztery podkategorie związane z **pracami konserwacyjnymi**:

- montaż, przygotowywanie, instalacja, mocowanie, rozkładanie na części, demontaż;

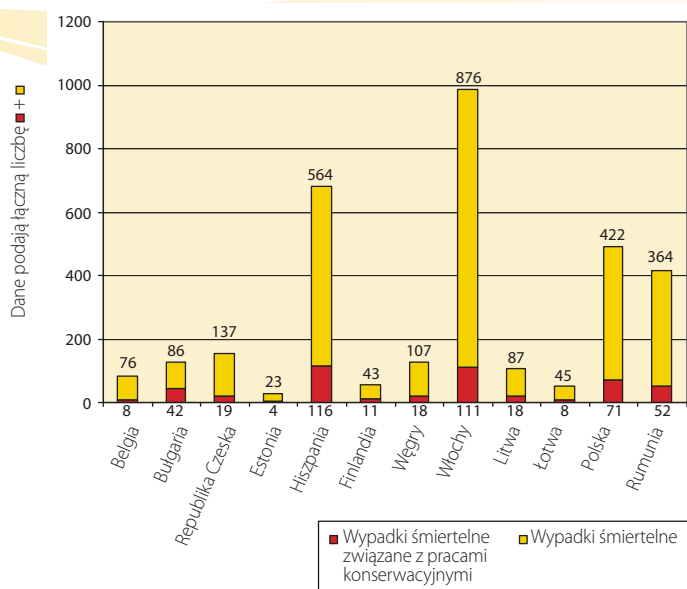
¹ CEN EN 13306 *Maintenance terminology* (Terminologia związana z utrzymaniem technicznym). <http://www.cen.eu/>

- konserwacja, naprawianie, regulowanie, dostosowywanie;
- mechaniczne lub ręczne czyszczenie miejsc pracy i maszyn;
- monitorowanie, kontrola procedur produkcji, stanowisk pracy, środków transportu, sprzętu – z wykorzystaniem sprzętu monitorującego lub bez takiego sprzętu.

Liczbę wypadków związanych z tymi podkategoriami porównano z całkowitą liczbą wypadków związanych z jakąkolwiek inną podkategorią w ramach zmiennej „proces pracy”.

Dane pokazują, że około **20%** wszystkich wypadków w Belgii (w latach 2005–2006) było związanych z pracami konserwacyjnymi, we Francji stanowiło to około **18–19%**, w Hiszpanii – **14–17%**, we Włoszech zaś – **10–14%** (w latach 2003–2006). Ponadto z danych otrzymanych z kolejnych państw europejskich wynika, że w 2006 r. około **10–15% wszystkich wypadków śmiertelnych miało związek z pracami konserwacyjnymi** (zob. rys. 2). Badania naukowe dowodzą, że choroby zawodowe i problemy zdrowotne związane z pracą (np. azbestoza, nowotwory, problemy ze słuchem i schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego) również występują najczęściej wśród pracowników przeprowadzających prace konserwacyjne.

Rysunek 2. Liczba wypadków śmiertelnych związanych z pracami konserwacyjnymi (Eurostat, 2006).



Według danych Eurostatu z pięciu państw UE większość wypadków związanych z pracami konserwacyjnymi ma miejsce w przemyśle wytwórczym, budownictwie, w sektorze nieruchomości, wynajmu i działalności biznesowej², w Austrii zaś dodatkowo w hotelarstwie i gastronomii. Ponadto: w sektorze **dostarczania energii elektrycznej, gazu i wody** w 2006 r. **50%** wypadków w Finlandii i Belgii, **34%** w Hiszpanii i **23%** we Włoszech miało związek z pracami konserwacyjnymi. W sektorze **nieruchomości, wynajmu i działalności biznesowej** **40%** wypadków w Finlandii, **34%** w Hiszpanii i **26%** w Belgii miało związek z pracami konserwacyjnymi. Ponadto w Belgii **41%** wypadków w sektorze **edukacyjnym** miało związek z pracami konserwacyjnymi. W pozostałych sektorach, w zależności od kraju, **15–20%** wypadków miało związek z pracami konserwacyjnymi.

² Kategoria „nieruchomości, wynajem i działalność biznesowa” (*real estate, renting and business activities*) obejmuje następujące podkategorie: „konserwacja i naprawa maszyn biurowych, księgujących i liczących” oraz „sprzątanie i czyszczenie obiektów”.



Jak wynika z literatury naukowej, najwięcej wypadków miało miejsce w trakcie **konserwacji naprawczej**. Co więcej, z analizy francuskiej bazy danych na temat wypadków przy pracy wynika, że w 2002 r. pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne znaleźli się na drugim miejscu wśród pracowników najczęściej ulegających wypadkom związanym z pracami podzlecanymi, tuż za pracownikami budowlanymi³.

Brak konserwacji lub niewłaściwa konserwacja również mogą prowadzić do niebezpiecznych sytuacji, wypadków i problemów zdrowotnych. Może to być spowodowane brakiem konserwacji lub niewłaściwą konserwacją pojazdów, maszyn przemysłowych lub rolniczych, instalacji elektrycznych, gaśnic, budynków lub instalacji wodnych. Braki w konserwacji mogą się przyczyniać do rozległych awarii o skutkach katastrofalnych dla ludzi i środowiska.

Proces konserwacji powinien zaczynać się już na etapie projektowania i planowania – zanim pracownicy przeprowadzający prace konserwacyjne pojawią się w miejscu pracy. Niezbędne jest wdrożenie odpowiednich procedur **oceny ryzyka** w odniesieniu do prac konserwacyjnych, jak również zastosowanie **właściwych środków zapobiegawczych**, aby zapewnić bezpieczeństwo i zdrowie pracowników zaangażowanych w te czynności. Po zakończeniu działań związanych z konserwacją należy przeprowadzić specjalne kontrole (próby i testy), aby upewnić się, że konserwacja została przeprowadzona w odpowiedni sposób oraz że nie powstały żadne nowe zagrożenia. W trakcie całego procesu **właściwe zarządzanie pracami konserwacyjnymi** powinno zagwarantować, że są one zaplanowane, skoordynowane i że przebiegają zgodnie z przyjętym harmonogramem, a sprzęt i miejsce pracy spełniają warunki bezpieczeństwa pozwalające na kontynuowanie pracy.

Dodatkowe informacje

Pełna wersja sprawozdania *Bezpieczeństwo i zdrowie w pracy związanej z technicznym utrzymaniem miejsca pracy – obraz statystyczny* jest dostępna na stronie internetowej:

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews

Niniejszy biuletyn stanowi materiał informacyjny przygotowany w ramach europejskiej kampanii informacyjnej na rzecz bezpieczeństwa eksploatacji maszyn, urządzeń i budynków, prowadzonej w latach 2010–2011. Inne biuletyny z tej serii oraz dodatkowe informacje znajdują się na stronie internetowej:

<http://osha.europa.eu/en/topics/maintenance>.

³ Grusenmeyer C., *Sous-traitance et accidents. Exploitation de la base de données EPICEA. Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS*, 266, 2007.

Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, HISZPANIA
Tel. +34 944794360 • Faks +34 944794383
E-mail: information@osha.europa.eu

