

Stanisław GERA

ZAPOBIEGANIE WYPADKOM ZWIĄZANYM Z TRANSPORTEM W MIEJSCACH PRACY

Celem opracowania była analiza wymagań przepisów prawa związanych z bezpieczeństwem użytkowania urządzeń transportowych oraz wskazanie rozwiązań zapobiegających występowaniu wypadków przy pracy.

Analizie poddano przepisy prawa polskiego, dyrektywy Unii Europejskiej oraz rozwiązania prezentowane w literaturze fachowej z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Efektom przeprowadzonej kwerendy jest syntetyczna, autorska prezentacja rozwiązań usprawniających pracę z wykorzystaniem urządzeń transportowych, zarówno z punktu widzenia pracownika, jak i pracodawcy.

WSTĘP

Z badań przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Pracy (PIP) [9] www.pip.gov.pl wynika, że 80 % wypadków, które powstają z udziałem podnośnikowych wózków jezdniowych (uderzenie pieszych, kolizje z innymi wózkami, kolizje z elementami infrastruktury, przewrócenie się wózka), wynikają z niewystarczającej widoczności otoczenia przez operatora. Operatorzy wózków podnośnikowych podejmują decyzje na podstawie informacji, które docierają do nich w 90 % wzrokowo. Dobra widoczność otoczenia dla operatora podnośnikowego wózka widłowego jest sprawą niezwykle istotną dla zachowania bezpieczeństwa. Według danych PIP [9] www.pip.gov.pl, w wypadkach związanych z użytkowaniem podnośnikowych wózków jezdniowych, 34 osoby były ciężko poszkodowane, w tym 8 osób poniosło śmierć. Część tych wypadków było spowodowanych kolizją wózka z osobą pieszą w wyniku niewystarczającej widoczności otoczenia przez operatora wózka. W związku z wykazaną tu istotnością omawianej problematyki podjęto się jej naukowego opracowania.

Celem opracowania była analiza wymagań przepisów prawa związanych z bezpieczeństwem użytkowania urządzeń transportowych oraz wskazanie rozwiązań zapobiegających występowaniu wypadków przy pracy.

1. WPROWADZENIE DO PROBLEMATYKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie bhp zawarto w ustawie Kodeks Pracy oraz w przepisach wykonawczych (rozporządzeniach) wydanych na jego podstawie. Są to m.in. rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy bhp dotyczące wykonywania prac w różnych branżach. W myśl przepisów (art. 207 k.p. § 1) odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy ponosi pracodawca. Pracodawca, zgodnie z art. 207 § 2 k.p. jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników, poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. [6] Dz. U. z 2016 r. poz. 1666.

Stosownie do wymagań określonych w dyrektywach europejskich obejmuje ona [8] 89/391/EWG z 12.06.1989 roku:

- stosowanie się do minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp) w miejscu pracy lub na terenie budowy, dotyczących dróg i wyjść awaryjnych, tras transportu, powierzchni niebezpiecznych, platform załadunkowych, ramp,
- zapewnienie pracownikom bezpiecznego wyposażenia (z uwzględnieniem jego dostosowania do wykonywanej pracy, właściwego doboru cech bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa używania, szkoleń i udostępniania informacji, kontroli i konserwacji). Istnieją minimalne wymagania dotyczące użytkowania sprzętu ruchomego np. zapobiegające przewracaniu się wózków widłowych,
- umieszczenie znaków ostrzegawczych bhp w miejscach, w których nie można uniknąć ani dostatecznie ograniczyć zagrożeń przy zastosowaniu innych środków zapobiegawczych,
- udostępnienie środków ochrony indywidualnej (hełmy, ubrania odblaskowe, itd.). Środki powinny być odpowiednie do zagrożeń i należy je stosować tam, gdzie zagrożeń nie można wyeliminować innymi środkami. Środki ochrony indywidualnej powinny być wygodne i utrzymane w należytych stanie, a ich stosowanie nie powinno powodować innych zagrożeń,
- stosowanie się do ogólnych przepisów i wytycznych regulujących zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy (bhp) uwzględniając: szacowanie i zapobieganie ryzyku zawodowemu, nadawanie priorytetu środkom ochrony zbiorowej ograniczającym ryzyko, udostępnianie informacji i szkolenia oraz konsultowanie się pracodawcy z pracownikami i koordynację działań z zakresu bhp z podwykonawcami.

Minimalne wymagania ustalone w dyrektywach [8] 89/391/EWG z 12.06.1989r zostały wprowadzone do prawa polskiego. Polskie przepisy mogą zawierać dodatkowe ustalenia. Pracownicy zobowiązani są do aktywnej współpracy z pracodawcami, stosowania wprowadzonych przez nich środków ostrożności i postępowania zgodnie z instrukcjami przekazanymi im na szkoleniach. Konsultowanie działań z pracownikami jest niezbędne. Wykorzystywanie ich wiedzy pozwala na skuteczne wykrywanie zagrożeń i właściwą realizację przyjętych rozwiązań w miejscu pracy.

2. DOBÓR URZĄDZEŃ TRANSPORTOWYCH W ASPEKTCIE BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Dobór odpowiednich urządzeń transportowych jest podstawowym wymogiem kształtowania bezpiecznego środowiska pracy związanego z pracą w transporcie wewnętrznym [5]. Meritum Bezpieczeństwo i Higiena Pracy. Wydanie 4. Warszawa 2014.

Właściwy dobór urządzeń transportowych polega na takim skomponowaniu rodzajów, typów i liczby środków, które zapewni transport towarów z akceptowalnym poziomem ryzyka. Powszechnie stosowane środki transportowe to: wózki jezdniowe, suwnice, układnie regałowe, przenośniki, podnośniki itp. Ze względu na bezpieczeństwo pracy dobór urządzeń transportowych powinien być dostosowany do specyfiki przedsiębiorstwa, a następnie być poprzedzony oceną ryzyka wypadkowego. Na tej podstawie powinny zostać określone cechy i funkcje środków bezpieczeństwa, w które należy wyposażać urządzenia transportowe. W ramach oceny ryzyka wypadkowego należy sformułować ograniczenia związane z następującymi czynnikami:

- masą towarową, która ma być transportowana (ilość ładunków, sposób transportu ładunków, powierzchnia ładunkowa, żądany udźwig, nośność lub siła uciągu, wrażliwość ładunku na transport i warunki otoczenia)
- sposobem składowania i wysokością piętrzenia (sposób układania przy stanowiskach i magazynach)
- trasami transportowymi (dane o budynkach, parametrach dróg, o rodzajach ramp i dojazdów, rodzaju nawierzchni, o ruchu pieszym, zanieczyszczeniach itd.)
- rodzajem i stanem środków transportowych (nośność, powierzchnie ładunkowe, prędkość przemieszczania, wyposażenie w środki ochronne, dane o stanie technicznym itp.)
- kwalifikacjami personelu (wiedza, umiejętności, doświadczenie, predyspozycje).

Na podstawie analizy powyższych czynników należy zdefiniować strukturę środowiska transportowego oraz zidentyfikować wszystkie zagrożenia. Dla tych zagrożeń, zwłaszcza o charakterze wypadkowym, należy oszacować ryzyko zawodowe, posilając się dostępnymi historiami wydarzeń wypadkowych, które miały miejsce podczas użytkowania takich samych lub podobnych urządzeń transportowych. Po oszacowaniu poziomów ryzyka dla wszystkich zidentyfikowanych zagrożeń należy je ocenić, podejmując decyzję, czy wyznaczony poziom ryzyka można zaakceptować, czy nie. Dopiero po przeprowadzeniu takiego procesu można w sposób świadomy zdecydować o doborze odpowiednich urządzeń transportowych, które będą eksploatowane w zdefiniowanych warunkach.

3. ZASADY BEZPIECZNEJ PRACY PODCZAS UŻYTKOWANIA WÓZKÓW WIDŁOWYCH (PODNOŚNIKOWYCH)

Dobór i charakter procedur szkoleniowych ma na celu zapewnienie zdolności kierowców do bezpiecznej pracy. Kierowcy powinni posiadać kwalifikacje oraz być przeszkoleni w zakresie obsługi użytkowanych środków transportu jak i wykonywania ich codziennej konserwacji. Kierowcy powinni posiadać również orzeczenie lekarskie o właściwym stanie zdrowia, dobry słuch oraz wzrok i sprawność.

Istotne jest również odpowiednie oświetlenie i widoczność, które zapewnia możliwość bezpiecznego przemieszczania się w miejscu pracy (zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz obiektu). Miejsca potencjalnych zagrożeń, takie jak skrzyżowania dróg, przejścia dla pieszych oraz wszelkie przeszkody muszą być dobrze widoczne. Jeśli praca kierowców i pieszych nie może zostać należyście rozgra-

niczona, pracownicy powinni nosić ubrania odbłaskowe. Należy również rozważyć wprowadzenie dźwiękowych urządzeń ostrzegawczych (np. podczas zawracania ciężarówek) oraz migających lamp na środkach transportu, zwiększających widoczność. [1] (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.)

Stosowane środki transportu powinny być bezpieczne oraz odpowiednio dobrane do wykonywania pracy. Użytkowane środki transportu powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenia zabezpieczające. Urządzenia transportowe powinny posiadać stosowne atesty, potwierdzające ich zgodność z obowiązującymi normami. Kolejnym niezwykle istotnym czynnikiem jest zapewnienie bezpiecznego dostępu do pojazdu, jak również wejścia i wyjścia z pojazdu. Urządzenia transportowe powinny posiadać specjalne zabezpieczenia na wypadek przewrócenia się pojazdu oraz uderzenia przez spadające przedmioty.

4. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA WÓZKÓW WIDŁOWYCH (PODNOŚNIKOWYCH) W PROCESIE PRACY

Jak wskazano we wstępie, wózki widłowe (podnośnikowe), jako najczęściej wykorzystywany środek transportu wewnętrznego, uczestniczą w wielu wypadkach przy pracy. Do czynników, które zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku należą między innymi:

- nieodpowiednie przeszkolenie pracowników,
- nieodpowiednie znaki ostrzegawcze,
- zły stan wózka,
- niedostateczne oświetlenie,
- brak miejsca.

W obszarach o dużym natężeniu ruchu niezbędne jest wprowadzenie ograniczenia prędkości, szczególnie tam, gdzie ruch pieszy oraz ruch środków transportu nie jest rozgraniczony. Gdy rozdzielenie ruchu pieszych i pojazdów nie jest możliwe, należy umieścić odpowiednie znaki ostrzegawcze oraz przejrzyste oznakowanie wskazujące, że szlaki komunikacyjne mają wielorakie przeznaczenie. Rozwiązaniem tego problemu może być także przeznaczenie jednej strony drogi dla pieszych i odpowiednie oznaczenie ścieżki.

Drogi powinny być utrzymywane w należytej czystości, wolne od śmieci i ruchomych przeszkód. Należy unikać ostrego zakręcania. Przy zakrętach z ograniczoną widocznością, których nie da się wyeliminować, powinny być zainstalowane lustra poprawiające widoczność. Podczas pracy oraz prowadzenia wózka należy obserwować otoczenie. Kierujący powinien zachować szczególną uwagę przy wjazdach, przejściach oraz ścieżkach, przy których nagle mogą pojawić się piesi i inne pojazdy.

Urządzenia transportowe są napędzane silnikiem spalinowym lub elektrycznym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1] (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.) niedopuszczalne jest użytkowanie pojazdów z silnikiem spalinowym, zasilanych benzyną etylizowaną w pomieszczeniach zamkniętych. Takie wózki powinny być zastąpione pojazdami z napędem akumulatorowym.

PODSUMOWANIE

Eksploatacja wózków widłowych wiąże się z ogromną liczbą zagrożeń, dlatego niezwykle istotna jest znajomość oraz skrupulatne przestrzeganie podstawowych przepisów i zasad bezpiecznej pracy. Przepisy prawa nakładają wymagania dotyczące bezpieczeństwa zarówno na pracowników, jak i na pracodawców.

Uregulowania prawne określają, kto może obsługiwać wózek widłowy i jakie kwalifikacje powinien posiadać [2] (Dz. U. Nr 191,

poz. 1596 z późn. zm.) Operator wózka widłowego ma także szereg obowiązków związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy. Przede wszystkim nie może on wprowadzać samodzielnie zmian konstrukcyjnych wózka, czy demontować go. Codziennie, przed rozpoczęciem pracy powinien otrzymać szczegółowe oraz aktualne informacje o warunkach pracy. Ponadto do obowiązków prowadzącego pojazd należy przeprowadzanie codziennych kontroli stanu technicznego wózka. Sprawdzeniu podlegają: układ kierowniczy, hamulcowy, napędowy, mechanizmów podnoszenia, osprzętu, działanie oświetlenia, sygnalizacji, stan przyrządów kontrolno-pomiarowych, a także urządzeń, które zabezpieczają kierowcę oraz inne osoby uczestniczące w czynnościach transportowych. Operator musi dbać o to, by przewożone ładunki nie stwarzały zagrożenia. W czasie przemieszczania się wózkiem kierujący powinien przestrzegać zasad ruchu drogowego oraz szczegółowych przepisów zakładowych. Ładunek powinien być transportowany z bezpieczną prędkością dostosowaną do warunków atmosferycznych na zewnątrz, jak i drogowych wewnątrz magazynów. Maksymalna prędkość wózka [1] (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.) to 25 km/h, prędkość ta powinna być dostosowana do warunków na trasie przejazdu. Na długich i prostych odcinkach dopuszczalna prędkość to 18 km/h, zaś w pobliżu budynków i hal produkcyjnych – 12 km/h. W halach produkcyjnych dopuszczalna prędkość to 6 km/h, a w miejscach z ograniczoną widocznością lub tam gdzie przechodzą ludzie pojazdy nie powinny przemieszczać się szybciej niż 3 km/h. W szczególnych warunkach pracy lub w specyficznych sytuacjach pracodawca może ustanowić wewnętrzne procedury (nie mogą być sprzeczne z przepisami ogólnie obowiązującymi). Do których operator powinien się dostosować.

W przepisach prawa zawarto również podstawowe obowiązki pracodawców [1] (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.). Powinni oni ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń związanych z eksploatacją wózka oraz dbać o odpowiedni poziom bezpieczeństwa w środowisku pracy. Pracodawca zobowiązany jest również do organizowania specjalnych szkoleń dla operatorów wózków. Uczestnicy (operatorzy wózków) powinni zostać zapoznani z przepisami bezpiecznej i higienicznej pracy, instrukcjami obsługi oraz z prawidłowym użytkowaniem wózków. Pracodawca powinien także dbać o prawidłowy stan techniczny wykorzystywanych pojazdów oraz ich konserwację i przeglądy okresowe.

BIBLIOGRAFIA

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10 maja 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji wózków jezdniowych z napędem silnikowym (Dz. U. Nr 70, poz. 650 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 30 października 2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późn. zm.).
3. PN-EN 1157-1:2000. Wózki jezdniowe, bezpieczeństwo – wymagania elektryczne – ogólne wymagania dla wózków akumulatorowych.
4. PN-ISO 3691:1998. Wózki jezdniowe. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa.
5. Meritum Bezpieczeństwo i Higiena Pracy. Wydanie 4. Warszawa 2014.
6. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1666)
7. Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (tekst jedn. Dz. U. z 2009 r. Nr 167, poz. 1322 z późn. zm.)
8. Dyrektywa Rady 89/391/EWG z 12 czerwca 1989 roku w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy.
9. Ustawa z dnia 30 października 2002 roku o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. Nr 199 poz. 1673 z 2002 roku).
10. PN-N-18002. Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem i Higiena Pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego.
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r).
12. www.pip.gov.pl

The aim of the following article was to analyse the regulation relating to the safety usage of transport equipment and to indicate preventing solutions for any accidents at work.

The author analysed Polish Regulations, EU directives as well as literature solutions concerning occupational health and safety.

The result of the study was a concise presentation of solutions how to improve the work with the use of transport equipment, both from the employee point of view as well as from the employer perspective.

Autor:

mgr inż. **Stanisław Gera** – Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych