

Paweł Sasin, Weronika Cieślak

Bezpieczeństwo pracy kierowców w transporcie drogowym : ryzyko zawodowe

Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa nr 1, 111-128

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

BEZPIECZEŃSTWO PRACY KIEROWCÓW W TRANSPORCIE DROGOWYM – RYZYKO ZAWODOWE

Definicja pojęcia transportu drogowego znajduje się w Ustawie o transporcie drogowym.¹ Art 4. Pkt. 3 dzieli transport drogowy na krajowy i międzynarodowy. Mówi także, że jest to każdy przejazd drogowy wykonywany przez przedsiębiorcę pomocniczo w stosunku do działalności gospodarczej przy założeniu, że nie spełnia warunków niezarobkowego przewozu drogowego. Ustawa definiuje transport drogowy także jako działalność gospodarczą w zakresie pośrednictwa przy przewozie rzeczy.

Prościej można stwierdzić, że transport drogowy jest to gałąź transportu, gdzie zarówno kierowcy i pasażerowie, jak i ładunki przemieszczane są po drogach lądowych za pomocą środków transportu. Ponadto transport drogowy to obecnie jedna z najpopularniejszych gałęzi transportu. Praca przewozowa wykonana przez transport samochodowy na terenie RP w 2010 roku stanowi 84,4% całej pracy przewozowej ładunków. Natomiast dla transportu międzynarodowego wartość ta wynosi 54%. W przypadku pracy przewozowej pasażerów wartość dla transportu drogowego krajowego wynosi 68%, a dla transportu samochodowego międzynarodowego 25,9%.²

Sektor transportu drogowego obejmuje kierowców samochodów ciężarowych, kierowców samochodów dostawczych, kierowców autobusów i autokarów, kierowców vanów i taksówek oraz kurierów, którzy poruszają się zarówno samochodami dostawczymi, skuterami, jak i rowerami.

Praca w sektorze transportu drogowego, podobnie jak w budownictwie, górnictwie i rolnictwie, zalicza się do najbardziej wypadkogennych. Statystyki pochodzące z europejskiej bazy danych CARE pokazują, że na drogach w Europie ginie około 10 tysięcy osób rocznie. Kierowcy zawodowi narażeni są na szereg zagrożeń zawodowych. Zaliczyć do nich można nie tylko wypadki drogowe, ale i zagrożenia fizyczne. Do zagrożeń fizycznych zaliczyć można między innymi:

- narażenie na wibracje ogólne i miejscowe;
- narażenie na hałas;
- warunki klimatyczne;
- obciążenie statyczne.

Wszyscy kierowcy narażeni są na długotrwałe wibracje miejscowe przekazywane przez kołozyny górne oraz drgania ogólne przenoszone przez plecy, nogi i miednicę. Długotrwałe narażenie na drgania miejscowe, jak i ogólne prowadzić może do nieodwracalnych zmian chorobowych. Obecnie w wielu krajach (w tym w Polsce) zespół zmian spowodowany długotrwałym narażeniem na wibracje uznano za chorobę zawodową i nazwano zespołem wibracyjnym.

¹ Ustawa o transporcie drogowym z dnia 6. września 2001 r. (Dz. U. z 2007 nr 125 poz. 874)

² Transport, wyniki działalności w 2010 r., „Informacje i opracowania statystyczne”, Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2011, ISSN 1506-7998

Najczęściej spotyka się postać naczyniową, która charakteryzuje się zaburzeniem krążenia w koniuszkach palców. Objawia się to blednięciem koniuszków, dlatego też postać naczyniową tej choroby nazywa się często Chorobą Białych Palców. Choroba wibracyjna objawia się zaburzeniami czucia dotyku, temperatury oraz takimi dolegliwościami jak uczucie drętwienia czy mrowienia. Profilaktyka drgań w transporcie lądowym powinna sprowadzać się do zmniejszenia wibroaktywności źródeł. Zmniejszenie wibroaktywności osiągnąć można jedynie na etapie projektowania konstrukcji np. poprzez odpowiednie zawieszenie pojazdu czy poprawne wyrównoważenie elementów wibrujących i wirujących znajdujących się w silniku.

Źródłami emitującymi hałas w transporcie drogowym jest silnik pojazdu, źle zabezpieczony ładunek, który przemieszcza się podczas jazdy lub dźwięki pochodzące z otoczenia np. hałas miejski. Skutkami długotrwałego nadmiernego hałasu poza typowymi urazami takimi jak częściowa lub całkowita utrata zdolności słuchu jest zmęczenie i związane z tym zwiększone prawdopodobieństwo wypadku komunikacyjnego. Ponadto pracownicy sektora transportu drogowego narażeni na hałas spowodowany np. przesuwaniem się ładunku mogą mieć kłopoty z usłyszeniem syreny dźwiękowej pojazdów uprzywilejowanych lub dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych. Obustronny, trwały ubytek słuchu typu ślimakowego spowodowany hałasem panującym w miejscu pracy, który wyrażony jest podniesieniem progu słuchu o co najmniej 45 dB w uchu lepiej słyszającym uznawany jest, również w Polsce, za chorobę zawodową. Hałas ten można zniwelować poprzez odpowiednie umocowanie ładunków lub poprzez odpowiednie wygłuszenie kabiny pojazdu, w której znajduje się narażony. Obecnie coraz więcej producentów samochodów, w tym samochodów ciężarowych przy projektowaniu nowych modeli pojazdów stawia sobie za cel odpowiednie wygłuszenie kabiny kierowcy.

Pracownicy kierujący środkami transportu drogowego narażeni są na zmienne warunki klimatyczne. Temperatura i wilgotność powietrza w jakich przyjdzie im pracować ściśle uzależniona jest od warunków pogodowych. Zimą narażeni są więc na niskie temperatury, a latem na wysokie. Wiele nowszych pojazdów wyposażonych jest w klimatyzację, jednak przy niewłaściwie stosowanej przez dłuższy czas klimatyzacji może pojawiać się wiele niepożądanych efektów np. alergie spowodowane roztocznymi i pyłami. Częste zmiany temperatury również sprzyjają alergiom oraz powodują uczucie duszności.

Ważne dla zdrowia i bezpieczeństwa pracy wszystkich kierowców jest konieczność dostosowania siedziska i kabiny kierowców do wymagań ergonomicznych. Oczywiście jest, że kabina kierowcy, ze względu na ograniczoną ilość miejsca, nie należy do takich miejsc pracy, które można dowolnie zaprojektować wg zaleceń ergonomii. Fotele produkowane są do uśrednionych cech antropometrycznych. Co prawda w nowszych pojazdach fotel dostosować można do indywidualnych potrzeb, jednak w większości nie są to siedziska, na których komfortowo pracuje się przez 8 godzin. Pozycja przyjmowana przez kierowców to pozycja wymuszona, gdyż pracownik nie może zmienić swojej pozycji podczas zmiany roboczej, w taki sposób, aby nie wpłynęło to negatywnie na jego wydajność i efektywność pracy. Właściwe ukształtowanie struktury przestrzennej kabiny kierowcy według kryteriów antropometrycznych to obecnie jedno z najpopularniejszych zagadnień dla zajmujących się wnętrzem pojazdów.

Długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej prowadzi do obciążenia systemu mięśniowo-szkieletowego pleców i kręgosłupa. Obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego w pozycji siedzącej nazywane są obciążeniami o charakterze statycznym, w przeciwieństwie do pracy wykonywanej w pozycji stojącej, gdzie obciążenie ma charakter dynamiczny. Długotrwałe wykonywanie pracy w pozycji siedzącej powoduje duże obciążenia układu ruchu, które związane są przede wszystkim z obciążeniem kręgosłupa oraz z obciążeniem mięśni utrzymujących pozycję ciała. Skutkiem tego są dolegliwości bólowe i zmiany zwyrodnieniowe stawów kręgosłupa.

Stres w pracy jest zjawiskiem w ostatnich latach bardzo powszechnym. Zagrożenie to nie omija kierowców zawodowych, którzy w swojej codziennej pracy mają częsty kontakt z czynnikami stresogennymi. Są nimi:

- konieczność dowiezienia towaru na czas – presja czasu;
- niebezpieczne sytuacje drogowe;
- odpowiedzialność materialna za ładunek oraz środek transportu;
- coraz większe wymagania stawiane im przez przełożonych oraz klientów;
- odległość od domu;
- inni kierowcy i ruch uliczny;
- braku dostępności niektórych usług: higiena, jedzenie, usługi medyczne.

Skutkiem nieustannego stresu jest rosnące zmęczenie, które potęguje prawdopodobieństwo wypadku komunikacyjnego. W sektorze transportu drogowego nasila się konkurencja – towary muszą zostać dowieszone jak najszybciej na czas, po czym następuje powrót do bazy i następny wyjazd z ładunkiem. Klienci także są coraz bardziej wymagający – często starają się kontaktować z kierowcami co utrudnia im prowadzenie pojazdu i naraża ich na sankcje finansowe. Stres pracowników sektora transportu drogowego wynika także z odpowiedzialności materialnej za powierzony im ładunek. Minimalizacja stresów w pracy jest możliwa poprzez zapewnienie kierowcom darmowych porad prawnych i doradztwa na temat ich odpowiedzialności materialnej oraz poprzez odpowiednią organizację pracy, która uwzględniać będzie liczne przerwy na ćwiczenia relaksacyjne.

Następnym zagrożeniem wspólnym dla wszystkich osób pracujących w transporcie drogowym jako kierowcy jest monotonia. Pomimo zróżnicowanych tras jakie muszą pokonywać kierowcy ich praca jest bardzo jednostajna. Nasila się to także poprzez specyfikę pracy w pojedynkę. Coraz częściej obserwowany jest trend wysyłania przez spedytora w bardzo długą trasę dwóch pracowników. W wielu przypadkach zapobiega to negatywnym skutkom zmęczenia i monotonii. Na zjawisko monotonii narażeni są nie tylko kierowcy wyjeżdżający w długie trasy, lecz także taksówkarze i kurierzy lokalni, którzy niejednokrotnie podróżować muszą po tych samych trasach.

Aby ocenić poziom ryzyka na stanowiskach pracy osób pracujących w branży transportu lądowego należy skorzystać z jednej z metod oceny ryzyka np. Analiza bezpieczeństwa pracy (JSA). Jest to matrycowa metoda indukcyjna pozwalająca na jakościowe oszacowanie ryzyka. Ryzyko zawodowe jest funkcją konsekwencji

zdarzenia i prawdopodobieństwa zdarzenia. Metoda ta przeznaczona jest do szacowania ryzyka związanego z sytuacjami niebezpiecznymi oraz zagrożeniami jakie mogą wystąpić w procesie pracy. Metoda ta uznaje możliwość zaistnienia wypadku oraz pozwala szacować jego skutki.

Analiza ryzyka prowadzona metodą JSA obejmuje etapy:

- określenie granic obiektu, dla którego wykonywana jest ocena ryzyka;
- sporządzenie listy zidentyfikowanych zagrożeń;
- oszacowanie ryzyka tzn. określenie możliwych strat poprzez określenie klasy konsekwencji C i prawdopodobieństwa konsekwencji P;
- wartościowanie ryzyka.

Prawdopodobieństwo konsekwencji P określane jest zależnością:

$$P = F + O + A$$

gdzie: F – częstotliwość występowania zagrożeń;

O – prawdopodobieństwo zdarzenia;

A – możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody.

Aby określić wartość ryzyka dla każdego ze zidentyfikowanych zagrożeń należy oszacować parametry F, O, A oraz określić konsekwencje zdarzenia C wg tabel przedstawionych poniżej.

Tabela nr 1: Częstotliwość występowania zagrożenia – F.

Wartość	Charakterystyka
1	Mniej niż jeden raz w roku
2	jeden raz w roku
3	Jeden raz w miesiącu
4	Jeden raz w tygodniu
5	Codziennie

Źródło: I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: *Zarządzanie ryzykiem zawodowym*. Tarnobrzeg 2003, s. 68

Tabela nr 2: Prawdopodobieństwo zdarzenia – O.

Wartość	Charakterystyka
1	Nieistotne
2	Mało prawdopodobne
3	Wyobrażalne
4	Prawdopodobne
5	Zwykłe

Źródło: I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: *Zarządzanie ryzykiem zawodowym*. Tarnobrzeg 2003, s. 68

Tabela nr 3: Możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody – A.

Wartość	Charakterystyka
1	Oczywiste
2	Prawdopodobne
3	Możliwe
4	Niezbyt możliwe
5	Niemożliwe

Źródło: I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: *Zarządzanie ryzykiem zawodowym*. Tarnobrzeg 2003, s. 69

Tabela nr 4: Konsekwencje zdarzenia – C.

Klasa	Opis	Charakterystyka
C 1	Nieznaczące	Nie powodujące niezdolności do pracy
C 2	Marginalne	Krótką niezdolność do pracy
C 3	Poważne	Dłuższą niezdolność do pracy
C 4	Bardzo poważne	Śmierć

Źródło: I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: *Zarządzanie ryzykiem zawodowym*. Tarnobrzeg 2003, s. 69

Po oszacowaniu parametrów ryzyko wartościowane jest wg matrycy ryzyka.

Tabela nr 5: Matryca ryzyka metody JSA.

C – klasa konsekwencji	P – prawdopodobieństwo konsekwencji				
	P = 3-4	P = 5-7	P = 8-10	P = 11-13	P = 14-15
C 1	1	2	3	4	5
C 2	2	3	4	5	6
C 3	3	4	5	6	7
C 4	4	5	6	7	8

Źródło: I. Romanowska-Słomka, A. Słomka: *Zarządzanie ryzykiem zawodowym*. Tarnobrzeg 2003, s. 69

Ryzyko określone na poziomie:

- 1-2 jest ryzykiem pomijalnym;
- 3-5 jest ryzykiem akceptowalnym;
- 6-8 jest ryzykiem nieakceptowanym.

Kierowcy samochodów ciężarowych o dużej ładowności przewożą duże ładunki na dłuższe dystanse. Ich zadaniem jest odbiór towaru z magazynu, przewóz oraz przekazanie towaru odbiorcy. Kierowca samochodu ciężarowego wykonuje codzienną obsługę pojazdu, podczas której sprząta kabinę oraz sprawdza działanie poszczególnych podzespołów.

Taksówkarze mają duży kontakt z innymi ludźmi, muszą pokonywać wyznaczone trasy w zakorkowanym mieście. Ich praca polega na ciągłym skupieniu i tolerowaniu zachowań klientów.

Kurierzy, którzy pracują na skuterach i rowerach mają uciążliwą pracę, ponieważ muszą dostarczyć paczkę na czas, bez względu na panujące warunki atmosferyczne. Muszą być wystarczająco skupieni w trakcie jazdy, gdyż jadące z dużą prędkością samochody osobowe utrudniają im poruszanie się.

Tabela nr 6: Karta informacji o zagrożeniach fizycznych, chemicznych i psychofizycznych na stanowisku pracy kierowcy samochodu ciężarowego, kierowcy taksówki i kuriera lokalnego.

Zagrożenie		Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia
Wibracje	Kierowca ciężarówki	Drgania układu napędowego, drgania spowodowane nierównościami dróg	Zmęczenie drganiami, choroba wibracyjna
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista		
Hałas	Kierowca ciężarówki	Pracujący silnik, hałas miejski, przemieszczający się ładunek	Zmęczenie hałasem, uszczerbek słuchu
	Kierowca taksówki	Hałas miejski	
	Rowerzysta i motocyklista		
Warunki atmosferyczne	Kierowca ciężarówki	Wysoka temperatura w lecie, niska w zimie, narażenie na nagłe zmiany temperatur po wyjściu z klimatyzowanego pojazdu	Długotrwałe i nawracające dolegliwości układu ruchu
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	Zmienne warunki atmosferyczne, praca nocą, nieodpowiednie ubranie	
Obciążenie statyczne	Kierowca ciężarówki	Wymuszona pozycja podczas prowadzenia pojazdu	Długotrwałe i nawracające dolegliwości układu ruchu
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Obciążenie dynamiczne	Kierowca ciężarówki	Nadmierny wysiłek fizyczny towarzyszący podnoszeniu i przenoszeniu ciężkich ładunków/bagaży	Bóle pleców, rąk i ramion
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	Nadmierny wysiłek fizyczny, nierówne obciążenie	Bóle stawów tj. kolana, nadgarstki

Zagrożenie		Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia
Obciążenie układu nerwowego	Kierowca ciężarówki	Praca pod presją czasu, odpowiedzialność finansowa za przewożony ładunek	Zmęczenie psychiczne
	Kierowca taksówki	Praca pod presją czasu, wysoka koncentracja, kontakt z klientem	
	Rowerzysta i motocyklista	Praca pod presją czasu, praca w pojedynkę, kontakt z klientem	
Monotonia	Kierowca ciężarówki	Wielogodzinne prowadzenie pojazdu	Zmęczenie psychiczne
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Wypadek komunikacyjny	Kierowca ciężarówki	Prowadzenie pojazdu	Stłuczenia, złamania, śmierć
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	Prowadzenie pojazdu, nieodpowiednio wyposażony pojazd, brak odzieży ochronnej, ruch uliczny, brak przeszkolenia	
Napad	Kierowca ciężarówki	Przewożenie towaru o dużej wartości	Stłuczenia, złamania, śmierć
	Kierowca taksówki	Przewożenie dużej sumy pieniędzy	
	Rowerzysta i motocyklista	Przewożenie towaru o dużej wartości	
Promieniowanie ultrafioletowe	Kierowca ciężarówki	Bezpośrednie i odbite promieniowanie słoneczne	Zmiany skórne i choroby oczu
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista		

Zagrożenie		Źródło zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia
Czynniki chemiczne	Kierowca ciężarówki	Substancje i preparaty chemiczne w związku z eksploatacją samochodu m. in. płyn hamulcowy, olej, środki czyszczące, benzyna	Możliwość ostrego lub przewlekłego zatrucia, możliwość zapalenie skóry
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	Zanieczyszczone powietrze, spaliny	Zaburzenia układu oddechowego
Nieregularne odżywianie	Kierowca ciężarówki	Narzucone odgórnie godziny pracy	Choroby układu oddechowego
	Kierowca taksówki	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Upadek z pojazdu	Kierowca ciężarówki	Wchodzenie lub wychodzenie z kabiny, załadunek/wyładunek towarów	Stłuczenia, zadrapania
	Kierowca taksówki	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	Nieutrzymywanie równowagi ciała	Stłuczenia, zadrapania
Przygniecenie	Kierowca ciężarówki	Ładowany towar/ bagaż oraz jego nieprawidłowe rozmieszczenie	Ogólne potłuczenia, złamania, ciężkie urazy
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Pożar, wybuch	Kierowca ciężarówki	Zapalenie się paliwa, niesprawny układ hamulcowy	Poparzenie termiczne, śmierć
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-

Tabela nr 7: Parametry prawdopodobieństwa konsekwencji P dla zidentyfikowanych zagrożeń

Zagrożenie		Częstotliwość występowania zagrożeń – F	Prawdopodobieństwo zdarzenia - O	Możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody - A
Wibracje	Kierowca ciężarówki	5	2	2
	Kierowca taksówki		4	
	Rowerzysta i motocyklista		3	

Zagrożenie		Częstotliwość występowania zagrożeń – F	Prawdopodobieństwo zdarzenia - O	Możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody - A
Hałas	Kierowca ciężarówki	5	2	2
	Kierowca taksówki		3	
	Rowerzysta i motocyklista		4	
Warunki atmosferyczne	Kierowca ciężarówki	5	1	4
	Kierowca taksówki		4	3
	Rowerzysta i motocyklista		3	2
Obciążenie statyczne	Kierowca ciężarówki	5	3	2
	Kierowca taksówki		5	
	Rowerzysta i motocyklista		2	
Obciążenie dynamiczne	Kierowca ciężarówki	5	4	1
	Kierowca taksówki		3	2
	Rowerzysta i motocyklista			
Obciążenie układu nerwowego	Kierowca ciężarówki	5	4	1
	Kierowca taksówki		3	2
	Rowerzysta i motocyklista			
Monotonia	Kierowca ciężarówki	5	4	1
	Kierowca taksówki		3	3
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Wypadek komunikacyjny	Kierowca ciężarówki	5	1	1
	Kierowca taksówki		2	
	Rowerzysta i motocyklista			
Napad	Kierowca ciężarówki	5	1	2
	Kierowca taksówki		2	4
	Rowerzysta i motocyklista			2
Promieniowanie ultrafioletowe	Kierowca ciężarówki	5	2	1
	Kierowca taksówki		3	
	Rowerzysta i motocyklista			

Zagrożenie		Częstotliwość występowania zagrożeń – F	Prawdopodobieństwo zdarzenia - O	Możliwość uniknięcia lub ograniczenia szkody - A
Czynniki chemiczne	Kierowca ciężarówki	5	2	1
	Kierowca taksówki		1	
	Rowerzysta i motocyklista		3	3
Nieregularne odżywianie	Kierowca ciężarówki	5	3	1
	Kierowca taksówki	-	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Upadek z pojazdu	Kierowca ciężarówki	5	2	1
	Kierowca taksówki	-	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	5	2	1
Przygniecenie	Kierowca ciężarówki	5	2	2
	Kierowca taksówki			1
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Pożar, wybuch	Kierowca ciężarówki	5	1	1
	Kierowca taksówki			
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-

Tabela nr 8: Określenie konsekwencji zdarzenia oraz wartościowanie ryzyka dla każdego z zidentyfikowanych zagrożeń

Zagrożenie		Prawdopodobieństwo konsekwencji P	Klasa konsekwencji C	Ryzyko
Wibracje	Kierowca ciężarówki	9	C2	4
	Kierowca taksówki	11		5
	Rowerzysta i motocyklista	10	C1	3
Hałas	Kierowca ciężarówki	9	C2	4
	Kierowca taksówki	10		
	Rowerzysta i motocyklista	11		5

Zagrożenie		Prawdopodobieństwo konsekwencji P	Klasa konsekwencji C	Ryzyko
Warunki atmosferyczne	Kierowca ciężarówki	10	C2	4
	Kierowca taksówki	12	C1	
	Rowerzysta i motocyklista	10	C2	
Obciążenie statyczne	Kierowca ciężarówki	10	C3	5
	Kierowca taksówki	12	C2	4
	Rowerzysta i motocyklista	9		
Obciążenie dynamiczne	Kierowca ciężarówki	10	C2	4
	Kierowca taksówki			
	Rowerzysta i motocyklista			
Obciążenie układu nerwowego	Kierowca ciężarówki	10	C2	4
	Kierowca taksówki	11	C1	3
	Rowerzysta i motocyklista	10		
Monotonia	Kierowca ciężarówki	10	C2	4
	Kierowca taksówki	11		5
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Wypadek komunikacyjny	Kierowca ciężarówki	7	C4	5
	Kierowca taksówki	8	C3	
	Rowerzysta i motocyklista	8	C2	4
Napad	Kierowca ciężarówki	7	C4	5
	Kierowca taksówki	12	C2	
	Rowerzysta i motocyklista	9		4

Zagrożenie		Prawdopodobieństwo konsekwencji P	Klasa konsekwencji C	Ryzyko
Promieniowanie ultrafioletowe	Kierowca ciężarówki	8	C1	3
	Kierowca taksówki			
	Rowerzysta i motocyklista	9		
Czynniki chemiczne	Kierowca ciężarówki	8	C2	4
	Kierowca taksówki	7		
	Rowerzysta i motocyklista	11		5
Nieregularne odżywianie	Kierowca ciężarówki	9	C1	3
	Kierowca taksówki	-	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Upadek z pojazdu	Kierowca ciężarówki	7	C2	3
	Kierowca taksówki	-	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	8	C2	4
Przygniecenie	Kierowca ciężarówki	9	C2	4
	Kierowca taksówki	8	C1	3
	Rowerzysta i motocyklista	-	-	-
Pożar, wybuch	Kierowca ciężarówki	7	C4	5
	Kierowca taksówki			
	Rowerzysta i motocyklista	-		

Tabela nr 9: Kategorie ryzyka oraz zalecane działania zapobiegawcze

Zagrożenie		Kategoria ryzyka	Działania zapobiegawcze
Wibracje	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Dobry stan techniczny pojazdu, tłumienie drgań przez odpowiednie zawieszenie kabiny i fotela kierowcy
	Kierowca taksówki		Wyposażenie pojazdu w odpowiednie amortyzatory
	Rowerzysta i motocyklista		
Hałas	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Odpowiednie wygłuszenie kabiny/wnętrza pojazdu, dobry stan techniczny pojazdu
	Kierowca taksówki		Odpowiednia organizacja pracy (połowa zmiany roboczej jako kurier, druga połowa jako spedytor)
	Rowerzysta i motocyklista		
Warunki atmosferyczne	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Odpowiednia odzież, klimatyzacja kabiny, zimne lub gorące napoje
	Kierowca taksówki		Odpowiedni stan techniczny klimatyzacji, stosowna odzież
	Rowerzysta i motocyklista		Zapasowa odzież ochronna
Obciążenie statyczne	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Ergonomiczne siedzisko, projektowanie kabin zgodnie z wymaganiami ergonomii, przerwy w pracy
	Kierowca taksówki		Odpowiednio ustawiony fotel kierowcy, maty na fotel
	Rowerzysta i motocyklista		Odpowiednia wysokość siedziska

Zagrożenie		Kategoria ryzyka	Działania zapobiegawcze
Obciążenie dynamiczne	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Podnoszenie ładunków zgodnie z zasadami ergonomii
	Kierowca taksówki		Dobrystan techniczny roweru, przerwy w pracy
	Rowerzysta i motocyklista		
Obciążenie układu nerwowego	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Zapewnienie kierowcom darmowych porad prawnych nt. ich odpowiedzialności materialnej, ubezpieczenie kierowców od odpowiedzialności materialnej
	Kierowca taksówki		Możliwość uzyskania darmowych wizyt u psychologa
	Rowerzysta i motocyklista		Mniejsza liczba zleceń, dłuższy czas realizacji dostawy
Monotonia	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Odpowiednia organizacja pracy zapewniająca przerwy na ćwiczenia relaksacyjne
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Wypadek komunikacyjny	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Wzmoczona uwaga, przestrzeganie przepisów drogowych, techniczne środki bezpieczeństwa (pasy, zagłówki, poduszki powietrzne)
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista		Wzmoczona uwaga, przestrzeganie przepisów drogowych, środki ochrony indywidualnej (kask, ochraniacze)

Zagrożenie		Kategoria ryzyka	Działania zapobiegawcze
Napad	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Nauka kierowców technik samoobrony, monitorowanie pojazdów, przyciski antynapadowe w kabinach kierowców
	Kierowca taksówki		Nauka kierowców technik samoobrony, selekcjonowanie klientów
	Rowerzysta i motocyklista		Znajomość technik samoobrony, wzmożona uwaga
Promieniowanie ultrafioletowe	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Stosowanie kremów i okularów z filtrem UV
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista		
Czynniki chemiczne	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Rękawice chroniące przed czynnikami chemicznymi
	Kierowca taksówki		Ograniczona ekspozycja czasowa, korzystanie z stref przeznaczonych dla rowerzystów
	Rowerzysta i motocyklista		
Nieregularne odżywanie	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Przerywanie jazdy na spożywanie posiłków o stałych porach
	Kierowca taksówki	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	-	-
Upadek z pojazdu	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Wzmożona uwaga
	Kierowca taksówki	-	-
	Rowerzysta i motocyklista	Ryzyko akceptowalne	Wzmożona uwaga
Przygniecenie	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Przestrzeganie instrukcji, uwaga podczas pracy
	Kierowca taksówki		Uwaga podczas pracy, stosowne pakowanie i rozładowywanie bagaży
	Rowerzysta i motocyklista	-	-

Zagrożenie		Kategoria ryzyka	Działania zapobiegawcze
Pożar, wybuch	Kierowca ciężarówki	Ryzyko akceptowalne	Wzmożona uwaga, dbanie o stan techniczny pojazdu
	Kierowca taksówki		
	Rowerzysta i motocyklista	-	-

Praca kierowców różnych typów pojazdów jest bardzo zróżnicowana. Na inne zagrożenia są narażeni pracownicy kierujący samochodami ciężarowymi, na inne lub te same, ale o innym natężeniu pracownicy kierujący taksówkami lub motorowerami. Jednak największym zagrożeniem na drodze jest drugi człowiek. Dlatego zawodowi kierowcy muszą być przygotowani na wszystko.

Streszczenie

Praca opisuje zagrożenia zawodowe na stanowiskach pracy w sektorze transportu drogowego. Wskazuje na ich źródła i przyczyny. Zawiera oszacowanie ryzyka metodą Job Safety Analysis. Wartościuje ryzyko na poszczególnych stanowiskach pracy i podaje środki zapobiegawcze aktywacji tych zagrożeń.

Summary

The presentation describes the process of the identification of threats of the professional risk in workplaces in the road transport sector with the Job Safety Analysis method. It includes detailed characteristic of all the activities. It shows all dangers, their description and the ways of protection. The presentation shows sources of the threats and points to the acceptable ones. There are some examples of prevention activities against the dangers on an unacceptable level.

Bibliografia

1. Romanowska-Słomka, A. Słomka, *Zarządzanie Ryzykiem zawodowym*, Wydanie III, Tarbonus. Tarnobrzeg 2003
2. B. Rączkowski, *BHP w praktyce*, Wydawnictwo ODDK. Gdańsk 2005
3. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ZARZĄDZANIE

