

mgr ANDRZEJ NAJMIEC

Centralny Instytut Ochrony Pracy
– Państwowy Instytut Badawczy

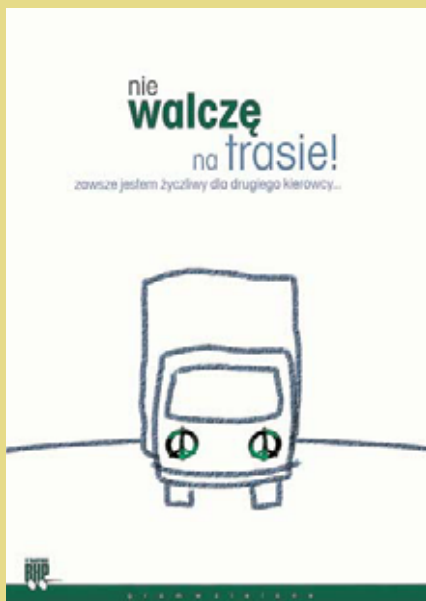
Kultura bezpieczeństwa i psychologiczne uwarunkowania sprawności kierowcy

– wybrane zagadnienia

W artykule omówiono zagadnienia kultury bezpieczeństwa oraz różne uwarunkowania sprawności kierowcy. Sprawne zachowanie kierowcy zależy od trzech warunków: 1) trafnej oceny samego siebie i sytuacji drogowej, 2) podejmowania właściwych decyzji oraz 3) sprawnych manewrów. Sprawność kierowcy zależy m.in. od wieku, cech osobowościowo-temperamentalnych, doświadczenia, zmęczenia lub monotonii.

Safety culture and psychological conditions to driver's efficiency – selected aspects

This article presents safety culture issues and various conditions to efficiency of drivers. Efficient behavior of drivers depends on three conditions: 1) adequate self-evaluation and evaluation of the situation on the road, 2) taking the right decisions 3) efficient manoeuvres. Efficiency of drivers depends, for example, on: age, personal and temperamental traits, experience, fatigue and monotony.



Wiktor Fawilk – III nagroda w konkursie na plakat bezpieczeństwa pracy pn. „Transport”. CIOP 2002

Wstęp

Człowiek reprezentuje typowe dla siebie zachowania zarówno w pracy, jak i w domu, w czasie odpoczynku, czy np. podczas prowadzenia samochodu. Skłonność do zachowań ryzykownych, brak ostrożności lub nieuwaga mogą mieć swoje negatywne konsekwencje wszędzie, bez względu na miejsce, w którym się znajdujemy, a konsekwencje błędów mogą być poważne. Jedną z takich sytuacji zadaniowych jest prowadzenie samochodu i uczestnictwo w ruchu drogowym. Jak pokazują dane Biura Prewencji i Ruchu Drogowego Komendy Głównej Policji, w 2006 r. wydarzyło się **46876** wypadków, **5 243** osoby zostały zabite, a **59123** osoby były ranne i był to najbezpieczniejszy rok na polskich drogach na przestrzeni ostatnich 17 lat. Niestety, najnowsze dane o wypadkach w roku 2007 są bardziej alarmujące: liczba wypadków wyniosła **49 536** i wzrosła o 5,7%. Co jest najbardziej dramatyczne, wzrosła również liczba zabitych (5583 – wzrost o 6,5%) i rannych (63 224 – wzrost o 6,9%) [1].

O skali zagrożeń świadczy fakt, że przy takich statystykach wciągu 10 lat ginie liczba osób odpowiadająca liczbie mieszkańców średniego polskiego miasta, wielkości np. Puław. Dlatego tak ważne jest promowanie kultury bezpieczeństwa kierowców w tych sytuacjach, gdzie są największe zagrożenia.

Na sprawność kierowcy mają wpływ nie tylko jego cechy osobowości i umiejętności, ale również chwilowe obniżenie uwagi spowodowane np. rozmową przez

telefon (nawet z wykorzystaniem zestawu głośnomówiącego), zaburzenia percepcji spowodowane zmęczeniem i sennością, czy zdenerwowanie i pośpiech wynikające z sytuacji życiowej – rodzinnej lub zawodowej. Podczas szkoleń kierowców trzeba mówić zarówno o zagrożeniach, jakie mogą pojawić się na drodze, także ze strony innych użytkowników, jak i sposobach radzenia sobie w trudnych sytuacjach, po to, aby osoba prowadząca pojazd miała większą samokontrolę i lepszą samoocenę.

Kształtowanie kultury bezpieczeństwa na poziomie jednostki

Zgodnie ze schematem opracowanym przez Gellera [2], kształtowanie kultury bezpieczeństwa może obejmować zarówno indywidualne cechy pracowników – wiedzę, umiejętności, motywację, osobowość, jak i zachowania oraz materialne środowisko pracy (rys.1.).

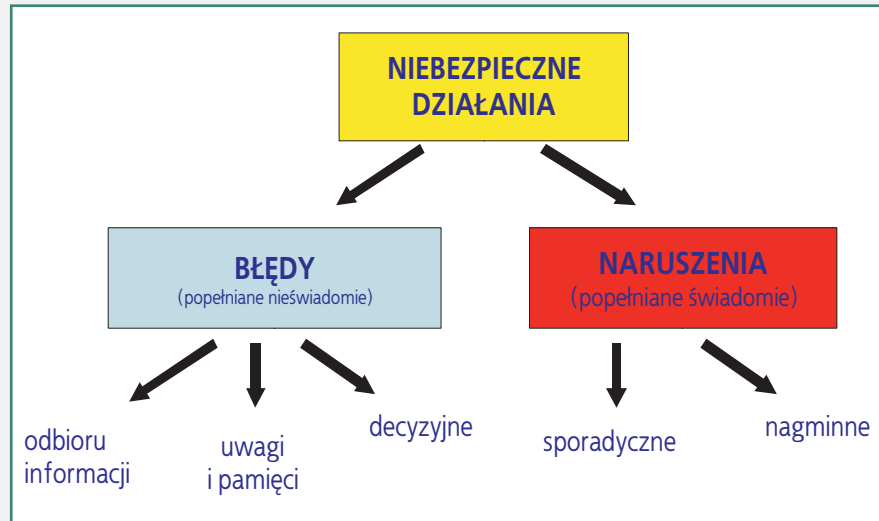
W przypadku kształtowania kultury bezpieczeństwa w transporcie drogowym, najbardziej efektywne wydaje się oddziaływanie na samych kierowców oraz na ich zachowania. W pierwszym przypadku mogą to być szkolenia i rozmowy indywidualne poprzedzone badaniami predyspozycji kierowcy. Natomiast modyfikacja zachowań może odbywać się poprzez treningi umiejętności w szkołach bezpiecznej jazdy, nauki eco-drivingu oraz dodatkowe jazdy doszkalające. Podczas szkoleń omawiane są

najczęściej takie zagadnienia, jak: składowe sytuacji drogowej, elementy procesu działania kierowcy, rodzaje błędów, błędy spostrzegania, zaburzenia uwagi, uwarunkowania osobowościowo – temperamentalne, relacje społeczne z innymi użytkownikami drogi, agresja, zmęczenie i senność oraz sposoby radzenia sobie z tymi zjawiskami. Poniżej postaramy się przedstawić wybrane zagadnienia poruszane podczas szkoleń w ramach kształtowania kultury bezpieczeństwa.

Sytuacja drogowa i błędy kierowcy

Całą sytuację drogową można podzielić na cztery podstawowe składowe wpływające na bezpieczeństwo: samochód, droga, otoczenie i inni użytkownicy oraz kierowca. Wszystkie te elementy i ich wzajemna interakcja warunkują bezpieczeństwo na drodze. Jednak z punktu widzenia kierowcy najważniejsze są samochód i kierowca, ponieważ na sprawność tych elementów mamy największy wpływ. Z punktu widzenia bezpieczeństwa najważniejszy jest sam kierowca, ponieważ w zdecydowanej większości przyczyną wypadków drogowych są błędy i świadome działania niebezpieczne kierowców (naruszenia). Na rys. 2. przedstawiono różnice pomiędzy błędami i naruszeniami oraz ich rodzaje.

Na poziomie odbioru informacji mogą to być błędy spostrzegania, ale o wiele częściej powodem sytuacji niebezpiecznych na drogach są **błędy uwagi**. Zaburzenia uwagi występują częściej w takich sytuacjach, jak pośpiech, rozmowa przez telefon komórkowy, skupienie na czynnościach towarzyszących – wyszukiwanie stacji radiowej lub programowanie nawigatora. Najlepszym



Rys. 2. Podział działań niebezpiecznych
Fig. 2. Risk Behavior Types

przykładem błędu spowodowanego zaburzeniami uwagi, może być sytuacja z Grand Prix Formuły 1 w Kanadzie, w której Lewis Hamilton najechał na bolid Kimiego Raikkonena zatrzymującego się razem z Robertem Kubicą na czerwonym świetle przy wyjeździe z „pit lane”.

Problem młodych kierowców – brak umiejętności, czy nieadekwatna ocena sytuacji?

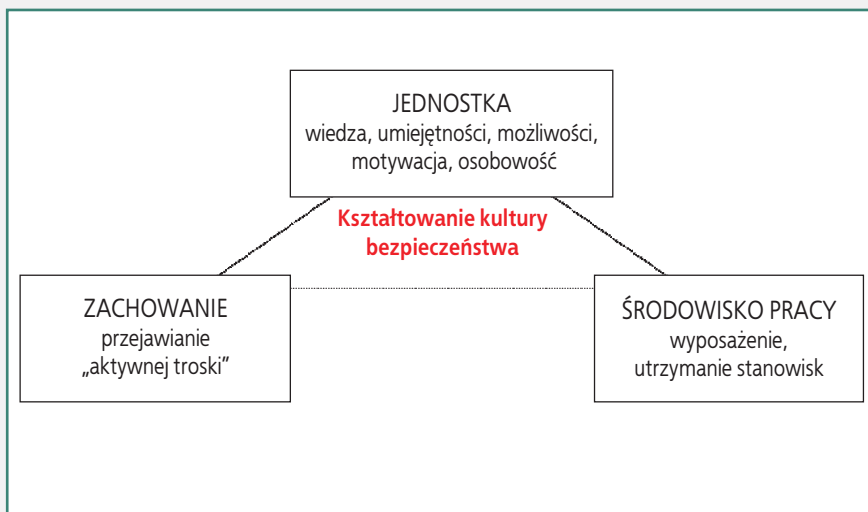
Statystyki wypadkowe z lat 2005 – 2007 [1] świadczą o tym, że wiek kierowcy ma ogromne znaczenie w kontekście bezpieczeństwa na drogach. Pokazują one, że liczba kierowców samochodów uczestniczących w wypadkach w wieku ok. 20 lat prawie trzykrotnie przewyższa liczbę analogicznych kie-

rowców w wieku ok. 40 lat, mimo że wyniki badań czasów reakcji, podzielności uwagi i koordynacji w zrokowo-ruchowej młodych kierowców są najczęściej lepsze od wyników osiąganych przez osoby starsze. Wydaje się, że te tragiczne statystyki nie wynikają jedynie z braku umiejętności prowadzenia samochodu, lecz z braku umiejętności przewidywania następstw zachowań ryzykownych oraz nieadekwatnej oceny samego siebie i sytuacji drogowej. Dlatego główne działania ukierunkowane na tę grupę powinny uświadamiać konsekwencje własnych działań i uczyć dokonywania samooceny.

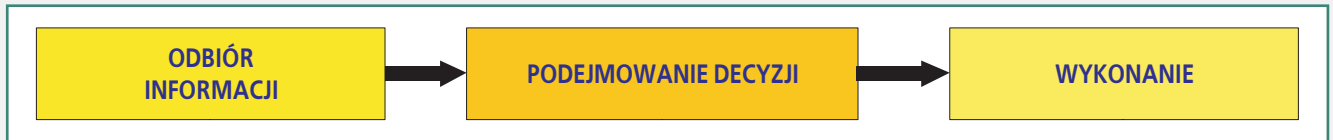
Samoocena i właściwa ocena sytuacji drogowej

Sprawne zachowanie kierowcy zależy od trzech podstawowych warunków: trafnej oceny samego siebie i sytuacji drogowej, podejmowania właściwych decyzji oraz sprawnego wykonania manewru (rys. 3. i 4. – str. 12.).

Często zwraca się uwagę, że trafność oceny sytuacji determinuje następne etapy działania. Dlatego tak ważne jest, aby kierowca przed zajęciem miejsca za kierownicą dokonał krótkiej oceny własnego stanu fizycznego i emocjonalnego oraz przewidywanej sytuacji drogowej. Ocena stanu fizycznego może być odpowiedzią na takie pytania, jak: *Czy nie jestem nadmiernie zmęczony? Czy jestem wyspany? Czy przyjmowałem leki mogące wpłynąć na moje działanie? Czy doskwiera mi jakiś ból, np. zęba, głowy?* itp. Ocena stanu emocjonalnego może obejmować odpowiedź na takie pytania, jak: *Czy nie jestem napięty i zdenerwowany? Czy doświadczyłem*



Rys.1. Kształtowanie kultury bezpieczeństwa [2]
Fig. 1. Development of safety culture [2]



Rys. 3. Etapy procesu działania człowieka
Fig. 3. Stages of human performance



Rys. 4. Etapy sprawnego zachowania kierowcy
Fig. 4. Stages of efficient performance of drivers

ważnych wydarzeń życiowych lub czy czekają na mnie w niedalekiej przyszłości? Czy odczuwam deficyt czasu, który powoduje mój pośpiech?

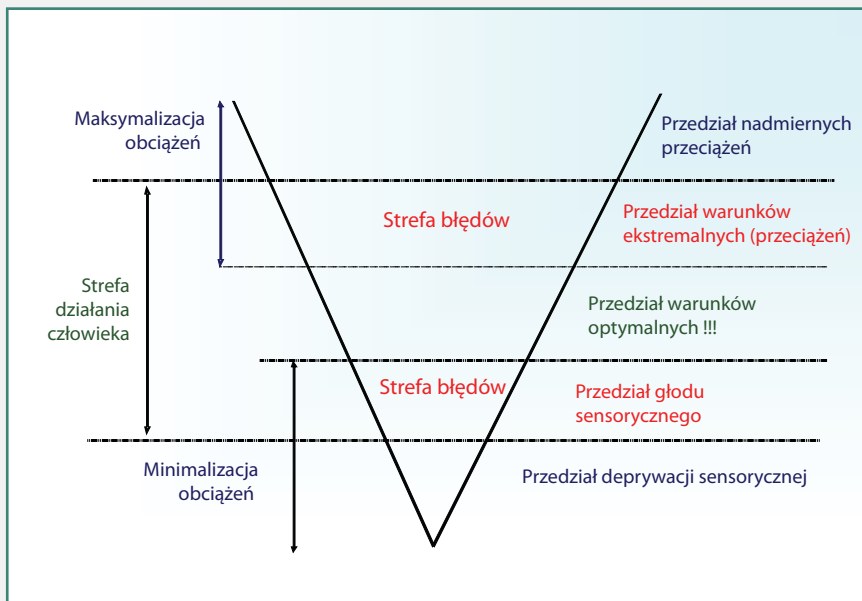
Wpływ samopoczucia fizycznego i psychicznego na sprawność działania jest tak duży, że w sytuacji przeprowadzania badania psychotechnicznego kierowcy psycholog jest zobowiązany do uspokojenia go swobodną rozmową, gdy obserwuje u niego nadmierne pobudzenie lub zdenerwowanie. W sytuacji, gdy badany kierowca uskarża się na złe samopoczucie lub zmęczenie, badania powinny zostać wykonane winnym terminie.

Błędy spowodowane zbyt dużą lub zbyt małą liczbą oddziałujących bodźców

Błędy mogą być popełniane przez kierowcę z powodu zaburzeń uwagi, nieadekwatnej oceny sytuacji, ale również przez wpływ różnych bodźców, jakie na niego oddziałują.

Powodem obciążenia kierowców samochodów służbowych jest często zbyt duża liczba bieżących spraw zawodowych. Na rysunku 5. przedstawiono model niezawodności człowieka, w którym grube linie ułożone w kształcie litery V obrazują liczbę bodźców działających na człowieka. Każdy człowiek w zależności od aktualnego samopoczucia oraz cech temperamentalnych „posiada” swój własny przedział warunków optymalnych, w których najlepiej funkcjonuje. Dotyczy to zarówno liczby, jak i siły bodźców. Najlepiej obrazuje to sytuacja, kiedy jadąc samochodem jako pasażerowie, mamy ochotę ściszyć radio lub zmienić stację, gdyż przyzwyczajeni jesteśmy do poziomu dźwięku we własnym samochodzie oraz do stacji radiowej (rodzaju muzyki), której najczęściej słuchamy. Na rys.5. powyżej i poniżej przedziału warunków optymalnych znajdują się strefy błędów spowodowanych zbyt dużą lub zbyt małą liczbą oddziałujących bodźców.

Przykładem sytuacji przeciążającej może być jazda na upragniony urlop z całą rodziną, kiedy w samochodzie każdy przekazuje kierowcy komunikaty dotyczące własnych potrzeb, jest włączona stacja radiowa wybrana przez dzieci, a przełożony telefonuje do kierowcy chcąc sprawdzić, czy wszystkie zadania przed urlopem zostały wykonane do końca. Przeciwstawną sytuacją powodującą tzw. głód sensoryczny, może być samotna jazda autostradą o godz. 3.00 w nocy z zepsutym radiem, bez możliwości rozmowy przez telefon komórkowy. Obydwie sytuacje dla osoby, która nie jest przyzwyczajona do takich warunków jazdy, mogą być przyczyną większego prawdopodobieństwa popełnienia błędów, zarówno na etapie odbioru i przetwarzania informacji, jak i działania. Dlatego należy pamiętać, że nie dla wszystkich kierowców i nie w każdej sytuacji reguła „w czasie jazdy rozmowa z kierowcą zabroniona”, jest zasadą sprzyjającą bezpieczeństwu jazdy. Zależy to zarówno od specyfiki sytuacji, jak i od wybranych cech osobowościowo-temperamentalnych kierowcy.



Rys. 5. Model niezawodności człowieka na podstawie modelu stresu Niebilycina w adaptacji Franusa [3]
Fig. 5. Human Reliability Model based on Niebilycin's stress model adopted by Franus [3]

Osobowość i temperament

Jedną z najbardziej rozpowszechnionych teorii temperamentu jest regulacyjna teoria Strelaua, w której temperament jest uważany za względnie stałą czasowo reprezentację cech osobowości manifestujących się w formalnej charakterystyce zachowania [4]. Podstawą względnej stałości cech temperamentu jest jego biologiczne (głównie neurohormonalne) podłoże. Manifestacja temperamentu w formalnej charakterystyce zachowania nie odnosi się do przyczyn i przedmiotu działań, lecz do sposobu zachowania. Zapotrzebowanie na stymulację jest cechą temperamentalną o bardzo dużym zróżnicowaniu indywidualnym. Optymalny poziom pobudzenia oraz indywidualne zapotrzebowanie na stymulację w kontekście specyfiki sytuacji (np. prowadzenia pojazdu) decydują o sposobie i skuteczności wykonywanych działań. Zgodnie z koncepcją

Psycholog radzi

Sposoby zwiększania sprawności kierowców

- Poczucie prędkości jest przyjemne, ale wszystko, co przyjemne wymaga samoświadomości i samokontroli, inaczej przyjemności kończą się tragicznie.
- Jeśli uprzejmie traktujesz innych kierowców, oni również odpłacają uprzejmością.
- Jeśli nie musisz, nie wyznaczaj sobie godziny dotarcia do celu – ewentualne opóźnienia będziesz nadrabiać nadmierną prędkością.
- Gdy musisz dojechać na określoną godzinę planuj przejazd z pewnym zapasem czasu, by się specjalnie nie śpieszyć.
- Nie chwal się przed kolegami czasem jazdy, w jakim pokonałeś odcinek drogi – kolega może znaleźć się na latarni chcąc pobić twój rekord.
- Podziel się z kolegami swoimi nietypowymi doświadczeniami na drodze, nawet swoimi błędami – możesz w ten sposób ustrzec ich przed tym samym błędem i uratować im życie.

Rady dla pasażerów

- Od samopoczucia kierowcy zależy twoje bezpieczeństwo, dlatego dbaj o niego
- Nie pouczaj kierowcy w czasie jazdy.
- Nie rozwiązuj ważnych problemów rodzinnych w czasie jazdy.
- Nigdy nie podpuszczaj, ani nie ponaglać kierowcy.
- Nie krzycz, kiedy zobaczysz coś ciekawego na drodze – może to spowodować intuicyjne hamowanie ze strachu i w konsekwencji karambol na drodze.

Strelaua osoby o małym zapotrzebowaniu na stymulację wybierają formy aktywności, przy których czują się bezpiecznie mają tendencję do wycofywania się z sytuacji ryzykownych. Osoby o dużym zapotrzebowaniu na pobudzenie emocjonalne mają tendencję do uczestniczenia w działaniach ryzykownych oraz, doświadczając sytuacji mało stymulujących, mogą próbować je zmieniać w celu zwiększenia stymulacji. Przy jednoczesnym wystąpieniu zagrożeń sytuacyjnych, może to prowadzić do sytuacji wypadkowych.

W kwestionariuszu *Formalna charakterystyka zachowania – kwestionariusz temperamentu* (FCZ-KT) wykorzystywanym m.in. do badania kierowców występują m.in. skale dotyczące:

- żwawości
- perseweratywności
- reaktywności emocjonalnej
- wytrzymałości.

Żwawość jest określana przez autorów [4] jako predyspozycja do szybkiego reagowania, do utrzymywania dużego tempa działań i do łatwego przechodzenia z jednej czynności do drugiej, w zależności od sytuacji. Jest to cecha sprzyjająca skutecznemu działaniu w szybko zmieniającej się sytuacji drogowej.

Perseweratywność to tendencja kontynuowania i powtarzania zachowań po zakończeniu działania bodźca, który to zachowanie wywołał. Nasilenie tej cechy ma szczególne znaczenie, gdy kierowca przeżył w ostatnim czasie sytuacje trudne, które budziły emocje

(np. w trakcie spotkania z klientami). Przy zdarzeniach powodujących nasilenie emocji (zwłaszcza negatywnych) osoby „perseweratywne” utrzymują w pamięci i rozważają ostatnie zdarzenia, zmniejszając tym samym możliwość skoncentrowania się na ocenie aktualnej sytuacji drogowej.

Reaktywność emocjonalna jest tendencją do silnego reagowania na bodźce wywołujące emocje, przejawiająca się w dużej wrażliwości i małej odporności emocjonalnej. W sytuacji drogowej kontrola emocji jest jedną z podstawowych umiejętności dobrego kierowcy. Dystans do zachowań innych kierowców i adekwatna ocena sytuacji to, jak wspomniano wcześniej, podstawa sprawnego zachowania kierowców.

Wytrzymałość jest zdolnością do adekwatnych reakcji przy długotrwałej lub intensywnej aktywności albo w sytuacjach silnej stymulacji. Jest to szczególnie ważna cecha w przypadku kierowców jeżdżących w długie międzynarodowe trasy, narażonych czasem na długie postoje na przejściach granicznych przy konieczności przemieszczania się w dużych aglomeracjach i intensywnym ruchu.

Świadomość specyfiki temperamentalnej pomaga w ocenie sytuacji, w których czujemy się najlepiej oraz sprzyja wyróżnieniu tych sytuacji, w których nasza sprawność jest mniejsza.

Podsumowanie

Jak pokazują badania [5], wysoka kultura bezpieczeństwa w pracy wiąże się z wysokimi wynikami w skali zachowań bezpiecznych przejawiających się w unikaniu sytuacji zagrażających na drogach. Dlatego w procesie edukacji pracowników należy zwracać większą uwagę na kształtowanie kultury bezpieczeństwa w miejscu pracy i poza nią. Z doświadczeń uzyskanych podczas szkoleń z zakresu kultury bezpieczeństwa w pracy organizowanych przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy wynika, że prezentowanie przykładów zachowań na drodze sprzyja zainteresowaniu oraz zwiększa aktywność słuchaczy, którzy w większości są kierowcami.

Pracodawcy poszukujący kandydatów na stanowiska o dużej odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracowników mogą brać pod uwagę również ich zachowania i doświadczenia wypadkowe winnych sferach życia.

Indywidualna kultura bezpieczeństwa jest uwarunkowana wieloma czynnikami, takimi jak wiek, płeć, temperament, doświadczenia zawodowe i pozazawodowe, stan zdrowia. Wiedza o nich zwiększa naszą świadomość w trudnych sytuacjach zarówno na stanowisku pracy, jak również w domu i na drodze. Parafrazując motto Gellera [2], można stwierdzić, że wysoka kultura bezpieczeństwa człowieka jest związana z poczuciem osobistej odpowiedzialności za sprawy bezpieczeństwa, przejawiającej się w każdym miejscu, w każdym czasie i w każdej sytuacji.

PIŚMIENNICTWO

[1] A. Zielińska *Rok 2007 na polskich drogach. Analiza danych o wypadkach drogowych*. BRD „Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego”, nr 1/2008, s. 3-7.

[2] E. S. Geller. *The Psychology of Safety*. Chilton Book Company, Radnor, PA 1996.

[3] E. Franus *Model niezawodności człowieka i jego znaczenie dla ergonomii*. „Przegląd Psychologiczny” nr 1/1977

[4] B. Zawadzki, J. Strelau *Formalna charakterystyka zachowania – kwestionariusz temperamentu* (FCZ-KT). PTP, Warszawa 1997

[5] Z. Pawłowska, A. Najmiec *Ocena i kształtowanie bezpiecznych zachowań pracowników dla potrzeb prewencji wypadkowej*. Raport wewnętrzny. CIOP-PiB Warszawa 2004

Publikacja przygotowana na podstawie wyników uzyskanych w ramach I etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” dofinansowanego w latach 2008-2010 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Główny koordynator: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy