

A photograph of a white truck with blue horizontal stripes. A driver is visible in the cab. In the foreground, a person wearing an orange high-visibility jacket and a white safety helmet with orange ear protectors is seen from behind, looking towards the truck. The scene is set outdoors, possibly at a construction or industrial site.

**UWARUNKOWANIA  
BEZPIECZEŃSTWA  
RUCHU DROGOWEGO.  
PRZYCZYNY ZABURZEŃ  
UWAGI KIEROWCÓW**

**PORADNIK  
DLA KIEROWCÓW ZAWODOWYCH**

**ANDRZEJ NAJMIEC  
ŁUKASZ KAPICA**

**CIOP**  **PIB 75** LAT

Zrealizowano w ramach VI etapu programu wieloletniego pn. „Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy”, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.



Zadanie nr 6.ZS.07,

pt. Możliwości i zagrożenia w nowoczesnych pojazdach drogowych i w zmieniających się warunkach ruchu drogowego – diagnoza i edukacja

*Koordinator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy*

Autorzy:

1. mgr Andrzej Najmiec

2. mgr Łukasz Kapica

Projekt okładki: Kamil Jach

Opracowanie redakcyjne: Dominika Bohutyn

Opracowanie graficzne: Jolanta Maj, Cezary Szymański

Zdjęcia na okładce i w środku: Mitchell Luo/Unsplash.com, Caleb Ruitter/Unsplash.com, Huan Pablo/Unsplash.com, Olga Dudareva/ Unsplash.com, Freepik.com, Baloncici/Bigstockphoto.com

**CIOP**  **PIB** 75 LAT



© Copyright by Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa 2025

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Czerniakowska 16,

00-701 Warszawa

tel. (22) 623 36 98,

[www.ciop.pl](http://www.ciop.pl)

## Spis treści

1.	WSTĘP .....	4
2.	PODSTAWY TEORETYCZNE ZABURZEŃ UWAGI KIEROWCÓW ZAWODOWYCH .....	6
2.1.	Uwaga jako kluczowy element bezpiecznej jazdy .....	7
2.2.	Obciążenie poznawcze w pracy zawodowej .....	8
3.	PRAKTYCZNE PRZYCZYNY ZABURZEŃ UWAGI KIEROWCÓW ZAWODOWYCH.....	11
3.1.	Czynniki indywidualne .....	12
3.2.	Czynniki środowiskowe .....	12
3.3.	Czynniki technologiczne .....	13
3.4.	Czynniki społeczne i organizacyjne .....	14
4.	SKUTKI ZABURZEŃ UWAGI W RUCHU DROGOWYM.....	16
5.	JAK ZAPOBIEGAĆ ZABURZENIOM UWAGI – STRATEGIE I DOBRE PRAKTYKI .	21
6.	MATERIAŁY DODATKOWE DLA KIEROWCÓW ZAWODOWYCH.....	26
7.	PODSUMOWANIE.....	32
	BIBLIOGRAFIA .....	34



# 1. WSTĘP



## **Cel i adresaci poradnika**

Celem niniejszego poradnika jest zwiększenie bezpieczeństwa na drodze poprzez zrozumienie czynników, które wpływają na uwagę kierowców zawodowych, oraz przedstawienie praktycznych strategii minimalizowania błędów wynikających z przeciążenia poznawczego, zmęczenia czy rozproszeń. W oparciu o aktualną wiedzę psychologiczną, ergonomię pracy i badania nad bezpieczeństwem transportu poradnik dostarcza informacji, które mogą realnie przełożyć się na zmniejszenie ryzyka wypadków.

## **Znaczenie uwagi kierowcy zawodowego**

Kierowcy zawodowi spędzają wiele godzin za kierownicą, działając w warunkach, które wymagają wysokiej koncentracji: zmęczenie, monotonia drogi, ograniczona widoczność, presja czasu i konieczność podejmowania szybkich decyzji. W takich sytuacjach nawet krótkotrwały spadek uwagi może prowadzić do poważnych konsekwencji – od drobnych kolizji po zdarzenia zagrażające zdrowiu i życiu uczestników ruchu drogowego. Badania nad bezpieczeństwem transportu wskazują, że zakłócenia uwagi należą do najczęstszych przyczyn wypadków wśród kierowców zawodowych, dlatego ich rozpoznanie i kontrola są kluczowe dla bezpiecznej jazdy.

## **Samoświadomość – cecha doświadczonego kierowcy**

Praca kierowcy to nie tylko prowadzenie pojazdu. To także umiejętność zarządzania własnym rytmem dnia, regeneracją, stresem, technologią w kabinie i reakcją na bodźce zewnętrzne. Kierowca zawodowy funkcjonuje w środowisku, które wymaga stałej czujności, odpowiedzialnych decyzji i umiejętnego radzenia sobie z przeciążeniem poznawczym. Dlatego świadome kształtowanie nawyków, dbanie o regularne przerwy, właściwe planowanie pracy i reagowanie na sygnały spadku koncentracji to fundament profesjonalnej i bezpiecznej jazdy.

## 2. PODSTAWY TEORETYCZNE ZABURZEŃ UWAGI KIEROWCÓW ZAWODOWYCH



Uwaga kierowcy zawodowego jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na bezpieczeństwo transportu. To, jak mózg kierowcy przetwarza informacje, jak szybko reaguje na bodźce oraz jak radzi sobie z przeciążeniem poznawczym, ma bezpośrednie przełożenie na jakość i bezpieczeństwo jazdy. W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawy teoretyczne, które pomagają zrozumieć, skąd biorą się zakłócenia uwagi oraz dlaczego zawód kierowcy należy do najbardziej wymagających pod względem obciążenia poznawczego.

## **2.1. Uwaga jako kluczowy element bezpiecznej jazdy**

Uwaga to proces psychiczny, który pozwala kierowcy skoncentrować się na tym, co najważniejsze w danym momencie. W pracy kierowcy obejmuje ona jednocześnie:

- skupienie na drodze, znakach i sygnalizacji,
- obserwację ruchu innych uczestników, ich zachowań i potencjalnych zagrożeń,
- kontrolę stanu technicznego pojazdu, m.in. wskaźników, poziomu paliwa, temperatury silnika,
- monitorowanie sytuacji w kabinie (pasażerowie, komunikaty, urządzenia pokładowe).

Kierowca korzysta z kilku typów uwagi, które mogą być wspierane lub zaburzane w trakcie prowadzenia pojazdu.

### ***Uwaga selektywna – wybór najważniejszych bodźców***

Badania wskazują, że mózg człowieka nie może analizować wszystkich bodźców jednocześnie. Musi wybierać te najistotniejsze, odrzucając mniej ważne. U kierowcy zawodowego oznacza to konieczność:

- odrzucania nieistotnych dystraktorów (hałas, reklamy, emocje),
- szybkiego wykrywania zagrożeń: hamowania pojazdu z przodu, zmiany pasa, pojawienia się pieszego.

Jeśli proces selekcji uwagi zostanie przeciążony, ryzyko błędu gwałtownie rośnie.

### ***Uwaga dzielona – wykonywanie wielu zadań jednocześnie***

Kierowca zawodowy rzadko wykonuje tylko jedną czynność jednocześnie. Musi dzielić uwagę między:

- prowadzenie pojazdu,
- obsługę GPS,

- kontakt telefoniczny z bazą (CB, radiotelefon),
- analizę wskaźników technicznych,
- reagowanie na sytuację drogową,
- obserwację pasażerów lub ładunku.

Psychologowie wskazują, że dzielenie uwagi nie jest pełnowartościową wielozadaniowością – mózg przełącza się między zadaniami, co znacząco spowalnia reakcje. Dlatego każde dodatkowe zadanie w kabinie zwiększa obciążenie i zmniejsza poziom koncentracji.

### ***Uwaga trwała – utrzymywanie koncentracji przez dłuższy czas***

Kierowcy zawodowi powinni utrzymywać ciągłość uwagi na dłuższych trasach, szczególnie monotonnych (trasa poza miastem), kiedy czujność może się zmniejszać. Utrzymanie ciągłości uwagi jest szczególnie trudne w przypadku:

- dobrej jakości dróg (autostrady, drogi ekspresowe),
- sprzyjających warunków pogodowych,
- stosunkowo niewielkiego ruchu drogowego,
- nakładającego się zmęczenia,
- deficytu snu.

### ***Uwaga przeczutna – szybkie przełączanie się między bodźcami***

Kierowca stale musi przerzucać uwagę z:

- drogi przed sobą,
- lusterek,
- wyświetlaczy i sygnałów pojazdu,
- współuczestników ruchu: pieszych czy rowerzystów.

## **2.2. Obciążenie poznawcze w pracy zawodowej**

### ***Dlaczego mózg kierowcy łatwo się przeciąża?***

Obciążenie poznawcze to suma wszystkich wymagań stawianych mózgowi w danej sytuacji.

W pracy kierowcy staje się ono szczególnie wysokie, ponieważ obejmuje jednocześnie:

- długotrwałą koncentrację,
- konieczność reagowania w ułamku sekundy,
- presję czasu,

- odpowiedzialność za ludzi i mienie,
- zmienność warunków drogowych i pogodowych.

### ***Długotrwałe prowadzenie – zmęczenie poznawcze***

W psychologii określa się to jako *fatigue*, czyli znużenie zadaniowe wynikające z wielogodzinnego wysiłku umysłowego. Badania pokazują, że po 2–4 godzinach nieprzerwanej jazdy:

- czas reakcji się wydłuża,
- obniża się zdolność oceny odległości,
- pojawia się „tunelowanie uwagi”, czyli zawężone widzenie pola drogi.

Zmęczenie poznawcze działa podobnie jak zmęczenie fizyczne – zmniejsza możliwości mózgu nawet o 20–30%.

### ***Monotonia tras długodystansowych***

Jazda po autostradach i drogach szybkiego ruchu sprzyja monotonii i spadkowi pobudzenia centralnego układu nerwowego.

Typowe skutki monotonnej jazdy:

- mikrodrzemki trwające od 0,5 s do 10 s, w których kierowca nie reaguje na bodźce,
- fiksacja wzroku – patrzenie w jeden punkt bez analizy otoczenia,
- trudność w przypomnieniu sobie kilku ostatnich kilometrów.

Monotonia jest jednym z najczęściej bagatelizowanych, a jednocześnie najbardziej niebezpiecznych źródeł zaburzeń uwagi.

### ***Presja czasu, terminy dostaw i kontakt z klientami***

Praca kierowcy to nie tylko jazda, ale również:

- dobór trasy,
- czas postoju i załadunku,
- kontakt z dysponentami i klientami,
- raportowanie i dokumentacja.

Każda z tych czynności zwiększa obciążenie psychiczne. Badania nad stresem zawodowym wskazują, że presja czasu zawęża uwagę i zwiększa skłonność do ryzyka (Lazarus & Folkman, 1984).

Stres powoduje:

- zwiększone napięcie mięśniowe,
- szybsze męczenie się,
- impulsywne reakcje,
- gorsze monitorowanie otoczenia.

Kierowca, który działa pod presją, faktycznie traci część zasobów poznawczych, które powinny być przeznaczone na prowadzenie pojazdu.



### **3. PRAKTYCZNE PRZYCZYNY ZABURZEŃ UWAGI KIEROWCÓW ZAWODOWYCH**



Zaburzenia uwagi kierowców zawodowych mogą wynikać z wielu równocześnie działających czynników – związanych z organizmem kierowcy, środowiskiem jazdy, technologią w kabinie oraz warunkami pracy. Poniższy podrozdział przedstawia najważniejsze z nich, z wyjaśnieniem ich wpływu na funkcjonowanie poznawcze oraz wskazaniem, dlaczego stanowią realne zagrożenie dla bezpieczeństwa.

### **3.1. Czynniki indywidualne**

#### **Zmęczenie fizyczne i psychiczne**

Zmęczenie jest jedną z najważniejszych i najlepiej udokumentowanych przyczyn zaburzeń uwagi u kierowców zawodowych. Badania dowodzą, że senność i zmęczenie:

- wydłużają czas reakcji,
- upośledzają szybkie podejmowanie decyzji,
- zwiększają ryzyko niezamierzonych zjazdów z pasa,
- prowadzą do mikrodrzemek, podczas których mózg przestaje reagować na bodźce.

Długotrwała jazda, szczególnie nocą, obniża poziom pobudzenia układu nerwowego i zwiększa podatność na błędy.

#### **Problemy zdrowotne**

Do najczęstszych czynników zdrowotnych wpływających na uwagę należą:

- bezdech senny, który zwiększa ryzyko wypadku nawet 2–7 razy (Tregear et al., 2009),
- choroby przewlekłe, m.in. cukrzyca, nadciśnienie, choroby serca,
- zaburzenia widzenia (szczególnie w nocy), zmuszające mózg do większego wysiłku,
- działanie leków, zwłaszcza uspokajających, antyalergicznym oraz niektórych przeciwbólowych, które powodują senność i spowolnienie reakcji.

Problemy zdrowotne nie tylko obciążają organizm, lecz także intensyfikują zmęczenie poznawcze i emocjonalne, zwiększając ryzyko błędu w sytuacji krytycznej.

### **3.2. Czynniki środowiskowe**

#### **Zmienna pogoda, zmierzch, noc i warunki drogowe**

Warunki atmosferyczne i oświetleniowe znacząco wpływają na przetwarzanie bodźców wzrokowych. Utrudnienia, takie jak: mgła, deszcz, śnieg, refleksy światła, zmrok i jazda nocna, nierówna nawierzchnia, zwiększają wysiłek percepcyjny kierowcy.

Wymuszają intensywniejszą koncentrację, a ta prowadzi do szybszego wyczerpania uwagi i zwiększenia podatności na błąd.

### ***Hałas i wibracje pojazdu***

Chociaż współczesne samochody są wyposażone w zaawansowane systemy amortyzacyjne, to jednak nie da się całkowicie wyeliminować wpływu wibracji i wstrząsów pojazdu na kierowcę. Wibracje fotela i kabiny, szczególnie odczuwalne w pojazdach ciężarowych, powodują:

- narastające zmęczenie,
- trudności w utrzymaniu postawy,
- obniżenie precyzji ruchów.

Hałas – od silnika, nawiewów, ruchu ulicznego czy radia – jest również obciążeniem sensorycznym, zmuszającym kierowcę do filtrowania bodźców, co redukuje dostępne zasoby uwagi. W psychologii transportu takie nadmierne oddziaływanie bodźców, nawet o niskim nasileniu, określa się jako przeciążenie sensoryczne.

### **3.3. Czynniki technologiczne**

#### ***Obsługa systemów pokładowych (GPS, CB, telematyka, ADAS)***

Nowoczesne pojazdy wyposażone są w liczne urządzenia wspomagające, które – choć pomocne – mogą zwiększać obciążenie poznawcze.

Wymagają one:

- czytania komunikatów,
- podejmowania decyzji,
- reakcji na alerty,
- analizowania danych na wyświetlaczu.

Nadmierna liczba komunikatów prowadzi do tzw. *attention switching*, czyli ciągłego przełączania uwagi, co spowalnia czas reagowania.

#### ***Korzystanie z telefonu, aplikacji i multimedii***

Jest to jedno z największych współczesnych zagrożeń. Badania wykazują, że:

- korzystanie ze smartfona **zwiększa ryzyko kolizji 4–6 razy**,

- rozmowa przez zestaw głośnomówiący również obniża koncentrację, bo obciąża pamięć roboczą,
- wysyłanie wiadomości powoduje najdłuższy czas oderwania wzroku od drogi – nawet 3–5 sekund.

Już 2 sekundy braku obserwacji drogi przy prędkości 90 km/h oznaczają przejazd ok. 50 metrów „na ślepo”.

Zarówno w Polsce, jak i w wielu krajach europejskich korzystanie z telefonu bez konieczności trzymania telefonu w ręku jest dozwolone. Niestety, część kierowców interpretuje tak ustanowione przepisy w ten sposób, że rozmowy z wykorzystaniem zestawów głośnomówiących w czasie prowadzenia pojazdów są bezpieczne. Badania naukowe, statystyki policyjne i relacje kierowców w czasie badań psychologicznych pokazują, że każda rozmowa telefoniczna prowadzona w trakcie kierowania samochodem jest niebezpieczna. Choć zestaw głośnomówiący może zredukować rozproszenie wzrokowo-manualne, nie eliminuje on zagrożenia wynikającego z obniżonej zdolności do przetwarzania informacji z otoczenia. Ponadto istotne jest zwiększenie świadomości kierowców o ryzyku związanym z pisanem i czytaniem wiadomości SMS podczas jazdy, ponieważ te czynności odwracają uwagę od drogi i wpływają negatywnie na kontrolę nad pojazdem. Dzielimy się tą wiedzą z innymi kierowcami.

### **3.4. Czynniki społeczne i organizacyjne**

#### ***Długie zmiany, brak przerw i presja ze strony pracodawcy***

Warunki pracy kierowcy zawodowego często obejmują:

- nieregularny rytm dobowy,
- pracę zmianową,
- minimalne okna regeneracji,
- nacisk na wykonanie kursu na czas.

W psychologii pracy jest to klasyczny przykład środowiska sprzyjającego przeciążeniu poznawczemu – kierowca utrzymuje wysoki poziom czujności przez wiele godzin, co prowadzi do szybszego wyczerpania zasobów uwagi. Brak przerw uniemożliwia regenerację funkcji poznawczych, co zwiększa ryzyko błędów i opóźnień reakcji.

### ***Interakcja z pasażerami i innymi osobami***

Dotyczy szczególnie kierowców autobusów, busów i komunikacji publicznej.

Źródłem zaburzeń uwagi może być:

- rozmowa z pasażerami,
- rozwiązywanie konfliktowych sytuacji,
- konieczność sprawdzania biletów,
- kontakt z innymi członkami zespołu,
- równoczesne monitorowanie sytuacji w pojeździe i na drodze.

Każda z tych czynności zmusza kierowcę do dzielenia uwagi, co prowadzi do mniejszej kontroli nad sytuacją drogową.

### ***Stres zawodowy, presja czasu i ryzyko***

Kierowcy zawodowi funkcjonują w środowisku o wysokim poziomie stresu, który jest spowodowany m.in.:

- presją terminów dostaw,
- odpowiedzialnością za pasażerów lub ładunek,
- intensywnym ruchem drogowym,
- obawami przed karami i kontrolami,
- koniecznością radzenia sobie z agresją drogową.

W warunkach stresu dochodzi do zawężenia pola uwagi, tzw. *tunnel vision*, oraz szybszego zużywania zasobów poznawczych. Kierowca może skupić się na jednej sytuacji (np. zegarze GPS lub aucie przed nim), lecz w zamian zmniejsza się jego możliwość szerszego oglądu otoczenia.



## 4. SKUTKI ZABURZEŃ UWAGI W RUCHU DROGOWYM



Zaburzenia uwagi należą do najczęstszych i najbardziej niebezpiecznych czynników prowadzących do zdarzeń drogowych. Dla kierowcy zawodowego, który wykonuje pracę w warunkach dużej odpowiedzialności, presji i długotrwałego obciążenia, każda chwila spadku koncentracji może mieć poważne konsekwencje. W tym rozdziale przedstawiono najważniejsze skutki zakłóceń uwagi, zarówno bezpośrednie, jak i pośrednie, wpływające na bezpieczeństwo kierowcy, pasażerów oraz innych uczestników ruchu.

### **Opóźniony czas reakcji**

Jednym z pierwszych skutków osłabionej uwagi jest wydłużony czas reakcji na zdarzenia drogowe. Dzieje się tak, ponieważ:

- mózg potrzebuje więcej czasu na przetworzenie bodźców,
- kierowca wolniej podejmuje decyzje w sytuacjach nagłych,
- dochodzi do błędnej oceny prędkości i odległości.

Badania pokazują, że zmęczenie i rozproszenie mogą wydłużyć czas reakcji nawet o 30–50%, co w praktyce oznacza przejechanie kilku dodatkowych metrów, zanim kierowca rozpocznie hamowanie lub uniknie zagrożenia. Przy prędkości 90 km/h każda sekunda opóźnienia to 25 metrów jazdy bez kontroli.

### **Oślepienie poznawcze i tunelowanie uwagi**

Kiedy kierowca jest przeciążony zadaniowo lub emocjonalnie, jego pole uwagi się zawęża – zjawisko to określa się jako *tunnel vision*.

Objawia się ono poprzez:

- ignorowanie bodźców peryferyjnych (np. piesi, boczne jezdnie),
- trudność w utrzymaniu świadomości przestrzennej,
- skupienie wyłącznie na jednym elemencie (np. ekranie GPS lub aucie przed sobą).

W praktyce oznacza to, że kierowca patrzy, ale nie widzi tego, co dzieje się wokół niego.

### **Błędy w ocenie sytuacji drogowej**

Zaburzenia uwagi prowadzą do błędnych ocen, takich jak:

- niewłaściwe oszacowanie odległości i prędkości innych pojazdów,
- nieprawidłowa ocena szerokości pasa lub przestrzeni manewrowej,
- błędna interpretacja znaków drogowych,

- zbyt późne zauważenie zmian w ruchu.

Takie błędy mogą skutkować:

- zbyt późnym hamowaniem,
- zjechaniem z pasa ruchu,
- nieprawidłowym wyprzedzaniem,
- ryzykownymi decyzjami na skrzyżowaniach.

### **Utrata kontroli nad pojazdem**

W przypadku mikrodrzemek, silnego zmęczenia lub rozproszenia może dojść do krótkotrwałej utraty kontroli, obejmującej:

- opuszczenie pasa ruchu,
- wjechanie na pobocze lub przeciwny pas,
- nagłe i niekontrolowane ruchy kierownicą,
- brak reakcji na zakręt lub przeszkodę.

Ten rodzaj błędu jest szczególnie niebezpieczny podczas jazdy ciężarówką, autobusem lub innym pojazdem o dużej masie.

### ***Nieprawidłowe użycie urządzeń pokładowych***

Rozproszenie technologiczne (powodowane przez GPS, telefon, radio CB, systemy telematyczne) może prowadzić do:

- zmiany pasa bez sygnalizacji,
- nieutrzymania równomiernej prędkości,
- niezamierzonego zbliżenia się do poprzedzającego pojazdu,
- nieuwagi przy omijaniu, skręcaniu czy hamowaniu.

Badania (Strayer et al., 2011) wykazały, że kierowcy korzystający z telefonów są „poznawczo przeciążeni”, nawet jeśli mają ręce na kierownicy. Rozmowa przez telefon nawet z zestawem głośnomówiącym zaburza odbiór informacji wizualnej i przetwarzanie informacji.

### ***Wypadki i kolizje wynikające ze spadku koncentracji***

Według danych europejskich instytucji transportowych:

- nawet **20–30%** poważnych zdarzeń z udziałem ciężarówek ma związek z nieuwagą lub zmęczeniem,

- ponad połowa wypadków związanych z rozproszeniami dotyczy korzystania przez kierowcę z urządzeń elektronicznych,
- w wielu przypadkach kierowcy nie wykonali żadnego manewru obronnego (hamowania, zmiany toru jazdy), co jest charakterystyczne dla mikrodrzemek.

Najczęstsze zdarzenia związane z zaburzeniami uwagi to:

- najechanie na tył pojazdu,
- zjechanie z pasa lub drogi,
- potrącenia pieszych przy ograniczonej widoczności,
- kolizje przy zmianie pasa i skręcie,
- przewrócenie pojazdu na skutek braku reakcji na zakręt.

### ***Skutki ekonomiczne i zawodowe***

Zaburzenia uwagi to nie tylko zagrożenie dla życia – mają one również wymierne konsekwencje ekonomiczne:

- koszty napraw i przestojów,
- utrata uprawnień zawodowych,
- konsekwencje prawne,
- odpowiedzialność finansowa,
- obniżenie reputacji firmy transportowej.

Dla kierowcy zawodowego oznacza to często realne zagrożenie dla stabilności zawodowej i przyszłych kontraktów.

### ***Skutki dla zdrowia psychicznego kierowcy***

Wypadki lub zdarzenia drogowe spowodowane chwilowym brakiem uwagi kierowcy mogą prowadzić do:

- poczucia winy,
- podwyższonego stresu,
- problemów ze snem,
- unikania jazdy,
- rozwoju objawów pourazowych (zespół stresu pourazowego – PTSD).

Psychologia transportu wskazuje, że takie doświadczenia mogą długoterminowo obniżyć zdrowie, komfort pracy i zdolność do koncentracji.

Zaburzenia uwagi w ruchu drogowym mają szeroki zakres skutków – od opóźnionej reakcji, przez błędy percepcyjne, aż po poważne zdarzenia drogowe. Kluczowe jest zrozumienie, że nawet niewielki spadek koncentracji może prowadzić do sytuacji, w której kierowca traci kontrolę nad pojazdem lub błędnie ocenia zagrożenie.



**5. JAK  
ZAPOBIEGAĆ  
ZABURZENIOM  
UWAGI  
– STRATEGIE  
I DOBRE  
PRAKTYKI**



Zapobieganie zaburzeniom uwagi jest jednym z najskuteczniejszych sposobów poprawy bezpieczeństwa pracy kierowców zawodowych. W przeciwieństwie do czynników środowiskowych czy ruchowych, które są często niezależne od kierowcy, zarządzanie własną koncentracją, zmęczeniem i stresem stanowi obszar, w którym można wprowadzić realne, praktyczne zmiany. Poniższe strategie są oparte na badaniach naukowych i doświadczeniach kierowców pracujących w transporcie międzynarodowym, krajowym i pasażerskim.

## **5.1. Zarządzanie zmęczeniem i regeneracją**

### ***Regularne przerwy zgodnie z fizjologią pracy kierowcy***

Badania dowodzą, że po 90–120 minutach nieprzerwanej jazdy poziom czujności znacząco spada. Dlatego ważne jest:

- planowanie przerw co 1,5–2 godziny,
- wykonywanie krótkich ćwiczeń rozciągających,
- dotlenienie organizmu na świeżym powietrzu,
- unikanie siedzenia w kabinie podczas postoju.

Regularne postoje poprawiają przepływ krwi, dotlenienie mózgu i skracają czas reakcji.

### ***Sen jako podstawa bezpieczeństwa***

Niedobór snu jest jednym z kluczowych predyktorów pojawiania się mikrodrzemek i opóźnionych reakcji. Dobre praktyki obejmują:

- minimum 7 godzin snu na dobę,
- unikanie ciężkich posiłków i kofeiny przed snem,
- zachowanie regularnych pór odpoczynku, jeśli to możliwe,
- dbanie o wygodne miejsce snu podczas tras międzynarodowych.

Ważne: nie da się pokonać senności silną wolą. Jeśli pojawiają się oznaki zmęczenia, jedyną skuteczną metodą jest odpoczynek.

### ***Nawodnienie i odżywienie***

Odwodnienie i zbyt ciężkie posiłki wpływają negatywnie na koncentrację. Zaleca się:

- regularne picie wody (małe porcje, ale często),
- unikanie napojów bardzo słodkich lub energetycznych jako głównego źródła pobudzenia,

- jedzenie lekkich posiłków, które nie obciążają organizmu.

## **5.2. Zapobieganie rozproszeniom poznawczym**

### ***Minimalizowanie dystraktorów w kabinie***

Kierowcy powinni:

- ograniczyć korzystanie z telefonu do niezbędnego minimum (najlepiej tylko podczas postoju),
- ustawić GPS przed wyjazdem, a nie podczas jazdy,
- unikać wielozadaniowości (np. jedzenie, przeglądanie dokumentów w ruchu),
- regulować radio, klimatyzację i inne urządzenia przed podróżą.

Badania jednoznacznie wskazują, że nawet rozmowa przez zestaw głośnomówiący obciąża pamięć roboczą i pogarsza percepcję otoczenia.

### ***Stosowanie zasady „jedno zadanie naraz”***

Zamiast wykonywania dwóch czynności jednocześnie (np. rozmowy i prowadzenia) kierowca tak naprawdę przełącza uwagę między zadaniami, co wydłuża czas reakcji i wprowadza ryzyko błędów. Należy zatem:

- prowadzić rozmowy służbowe tylko w bezpiecznym momencie lub podczas przerwy,
- kontrolować urządzenia tylko na postoju,
- unikać rozprożeń w postaci filmów czy mediów społecznościowych.

## **5.3. Organizacja pracy i higiena psychiczna**

### ***Planowanie tras z uwzględnieniem rytmu dobowego***

Organizm człowieka najlepiej funkcjonuje w godzinach porannych i popołudniowych, natomiast najgorzej w godzinach 02:00– 05:00 oraz 14:00–16:00 (naturalne spadki czujności).

Jeśli to możliwe, należy planować jazdę zgodnie z rytmem biologicznym, co pomaga utrzymać koncentrację.

### ***Radzenie sobie ze stresem***

Stres zawęża pole uwagi i zwiększa skłonność do błędów. Skuteczne strategie to:

- krótkie techniki oddechowe (np. 4–4–6: wdech 4 s, zatrzymanie 4 s, wydech 6 s),

- rozdzielanie obowiązków na etapy,
- korzystanie z przerw na „reset mentalny”,
- świadome unikanie konfrontacji z agresywnymi uczestnikami ruchu.

Regularne stosowanie prostych technik relaksacyjnych poprawia funkcje poznawcze podczas jazdy.

#### **5.4. Utrzymanie ergonomii w kabinie**

Właściwe warunki pracy zmniejszają obciążenie poznawcze i fizyczne. Dobre praktyki obejmują:

- prawidłową regulację fotela i wysokości kierownicy,
- utrzymanie czystości szyby i lusterek (redukcja refleksów),
- ograniczenie hałasu (np. odpowiednie ustawienia radia),
- dbałość o prawidłową wentylację i temperaturę.

Ergonomiczna kabina zmniejsza zmęczenie i poprawia komfort.

#### **5.5. Umiejętność „czytania” własnych sygnałów ostrzegawczych**

Najważniejsze sygnały spadku uwagi to:

- ziewanie, ciężkość powiek, częste mruganie,
- trudność w zapamiętaniu ostatnich kilometrów,
- nagłe poczucie irytacji,
- drżenie rąk lub sztywność ciała,
- zjazd z pasa lub jego krawędzi,
- błędzenie wzrokiem lub wpatrywanie się w jeden punkt.

Zauważenie tych objawów i natychmiastowa przerwa są kluczowe, aby uniknąć wypadku.

#### **5.6. Bezpieczne korzystanie z technologii**

##### ***GPS i systemy wspomagania kierowcy (ADAS)***

Systemy, takie jak: asystent pasa ruchu, tempomat adaptacyjny, czujniki martwego pola, asystent hamowania, są pomocne, ale nie zastępują uwagi kierowcy. Dlatego dobrze wdrażać następujące zasady:

- używać ich jako wsparcia, a nie do automatycznego prowadzenia,

- regularnie sprawdzać komunikaty i ich znaczenie,
- unikać nadmiernego polegania na tempomacie – utrzymanie czujności jest kluczowe.

### ***Telefon – zasada „tylko na postoju”***

Najbezpieczniejsze praktyki:

- nie pisać i nie czytać wiadomości w trakcie jazdy,
- unikać rozmów służbowych i prywatnych podczas ruchu,
- stosować podczas jazdy tryb „nie przeszkadzać”.

## **5.7. Edukacja i świadomość zawodowa**

Regularne szkolenia z bezpieczeństwa, ergonomii, zarządzania czasem pracy i stresem zwiększają odporność kierowców na sytuacje obciążające uwagę. Ważne elementy edukacji:

- znajomość czynników ryzyka,
- umiejętność przewidywania trudności,
- świadomość skutków przeciążenia poznawczego,
- rozwijanie nawyków bezpiecznego prowadzenia.

Świadomy kierowca jest bardziej odporny na błędy i potrafi szybciej reagować na zagrożenia.

Zapobieganie zaburzeniom uwagi wymaga połączenia:

- dobrych nawyków,
- odpowiedniej organizacji pracy,
- świadomego korzystania z technologii,
- dbania o zdrowie i regenerację,
- umiejętności oceny własnego stanu psychofizycznego.

Gdy kierowca potrafi zarządzać swoim zmęczeniem, stresem i obciążeniem poznawczym, znacząco zwiększa bezpieczeństwo swoje, pasażerów i innych użytkowników drogi.



## 6. MATERIAŁY DODATKOWE DLA KIEROWCÓW ZAWODOWYCH



Rozwijanie świadomości własnych ograniczeń, regularna samokontrola oraz ćwiczenie umiejętności percepcyjnych są kluczowe dla utrzymania wysokiej koncentracji w pracy kierowcy zawodowego. Poniższe materiały mają pomóc kierowcom w monitorowaniu swojego stanu, lepszym przygotowaniu do trudnych sytuacji oraz wzmacnianiu procesów poznawczych niezbędnych do bezpiecznej jazdy.

### **6.1. Checklisty samokontroli uwagi i koncentracji**

Checklisty pozwalają szybko ocenić, czy kierowca jest w stanie bezpiecznie prowadzić pojazd. Regularne korzystanie z nich przed rozpoczęciem jazdy, podczas przerw oraz po zakończeniu zmiany pomaga rozpoznawać sygnały ostrzegawcze.

#### **A. Checklista przed rozpoczęciem jazdy**

##### **Stan fizyczny:**

- Spałem minimum 6–7 godzin.
- Nie odczuwam senności, bólu głowy ani wyczerpania.
- Jestem nawodniony i zjadłem lekki posiłek.

##### **Stan psychiczny:**

- Nie odczuwam nadmiernego stresu ani rozdrażnienia.
- Mogę skupić się na jednym zadaniu.
- Jestem spokojny i gotowy do prowadzenia.

##### **Kondycja zdrowotna i leki:**

- Nie przyjmowałem leków powodujących senność.
- Moje choroby nie wpływają na koncentrację (np. cukrzyca, alergia).

##### **Gotowość poznawcza:**

- Jasno analizuję sytuację i decyzje.
- Nie mam wrażenia „mgły poznawczej” ani spowolnionego myślenia.

### Otoczenie i technologia:

- GPS ustawiony przed ruszeniem.
- Telefon ustawiony w tryb „nie przeszkadzać”.
- Kabina uporządkowana, bez zbędnych dystraktorów.

### B. Checklista w trakcie jazdy (sygnały ostrzegawcze)

#### Objawy zmęczenia i mikrosnu:

- Ziewam częściej niż zwykle.
- Powieki stają się ciężkie.
- Trudno mi przypomnieć sobie ostatnie kilometry.
- „Patrzę, ale nie widzę” – gubię szczegóły na drodze.

#### Błędy jazdy:

- Zjeżdżam lekko z pasa.
- Opóźniam reakcje na hamowanie innych.
- Nierówno utrzymuję prędkość.

#### Obciążenie poznawcze:

- Myśli odpływają i trudno mi je kontrolować.
- Drobne problemy zaczynają mnie irytować.
- Czuję przeciążenie od komunikatów GPS, CB, terminu.

**Jeśli zaznaczone są 2 pola lub więcej → przerwa obowiązkowa.**

### C. Checklista po zakończeniu zmiany

- Jestem w stanie logicznie podsumować cały kurs.
- Nie odczuwam znacznego wyczerpania psychicznego.
- Nie wystąpiły momenty utraty koncentracji lub mikrodrzemek.
- Nie miałem sytuacji, które wymagały gwałtownej reakcji z powodu mojego błędu.
- Czuję się gotowy na kolejną zmianę po odpoczynku.

### 6.2. Przykłady scenariuszy trudnych sytuacji drogowych i ich analiza

Poniżej przedstawiono realistyczne scenariusze wraz z analizą – ich celem jest rozwijanie umiejętności przewidywania zagrożeń i podejmowania właściwych decyzji pod presją czasu.

#### Scenariusz 1: Nagłe hamowanie pojazdu osobowego

##### Sytuacja:

Jedziesz z prędkością 80 km/h drogą krajową. Samochód przed tobą bez zasygnalizowania gwałtownie hamuje.

##### Ryzyka:

- opóźniony czas reakcji z powodu monotonii lub rozmowy przez CB-radio,
- niewłaściwa ocena odległości,
- ryzyko najechania na tył.

##### Analiza:

- wzrok powinien stale monitorować „głębnię drogi”, nie tylko pojazd bezpośrednio przed,
- rozmowy i obsługa urządzeń obniżają czujność – w takiej sytuacji 0,5 s opóźnienia oznacza przejazd dodatkowych 10–15 metrów;
- najlepsza reakcja: natychmiastowe zmniejszenie prędkości i aktywne hamowanie, z jednoczesnym sprawdzeniem lewej krawędzi pasa.

#### Scenariusz 2: Pieszy pojawiający się z cienia podczas jazdy nocą

##### Sytuacja:

Późny wieczór, słabe oświetlenie. Pieszy w ciemnym ubraniu wychodzi nagle zza zaparkowanego auta.

### **Ryzyka:**

- zmniejszona widoczność i zmęczenie wzroku,
- opóźnione przetwarzanie informacji po kilku godzinach jazdy,
- możliwość „oślepienia poznawczego”, gdy kierowca patrzy, ale nie widzi.

### **Analiza:**

- prędkość trzeba dostosować do widoczności, nie do limitu,
- konieczna ciągła obserwacja poboczy i przejść między pojazdami,
- należy używać świateł drogowych tam, gdzie to możliwe,
- jazda nocą wymaga częstszych przerw (co 60–90 min).

## **Scenariusz 3: Rozproszenie przez komunikat GPS podczas manewru**

### **Sytuacja:**

Podczas zmiany pasa GPS informuje o korku i sugeruje inną trasę.

### **Ryzyka:**

- *attention switching* – przełączanie uwagi między ekranem a drogą,
- niekontrolowane skręcenie pojazdu,
- nieuwaga wobec innych uczestników ruchu.

### **Analiza:**

- komunikaty GPS nie są priorytetem podczas manewru,
- reakcja powinna nastąpić dopiero po ukończeniu manewru,
- jeśli urządzenie jest natrętne – wyciszyć komunikaty, zostawiając tylko wizualizację.

## **6.3. Ćwiczenia percepcyjne do wykonywania podczas postoju**

Ćwiczenia te wzmacniają zdolność koncentracji, uwagę wzrokową i szybkość przetwarzania informacji. Ich regularne wykonywanie (2–5 minut) pomaga utrzymać dobrą kondycję poznawczą.

### **Ćwiczenie 1: „Skanowanie otoczenia” (trening pola widzenia)**

**Cel:** rozszerzenie uwagi peryferyjnej i szybkie wykrywanie bodźców na drodze.

#### **Jak wykonać:**

1. Stań lub usiądź w miejscu postoju.
2. Skup wzrok na jednym stałym punkcie (np. znak, drzewo, słup).

3. Nie poruszając głową, spróbuj zauważyć jak najwięcej elementów po bokach.
4. Powtarzaj 30–40 sekund.

### **Ćwiczenie 2: „Szybka identyfikacja bodźców”**

**Cel:** poprawa szybkości reakcji.

**Jak wykonać:**

1. Wybierz kilka przedmiotów w otoczeniu (np. kolory aut, litery tablic rejestracyjnych).
2. Określ kategorię, którą będziesz wyszukiwać (np. „auta białe”).
3. Przez 30 sekund staraj się zauważyć jak najwięcej takich elementów.
4. Powtórz z inną kategorią.

### **Ćwiczenie 3: „Śledzenie dwóch punktów” (uwaga podzielna)**

**Cel:** poprawa zdolności śledzenia kilku informacji naraz.

**Jak wykonać:**

1. Wybierz dwa obiekty w otoczeniu (np. dwa drzewa, dwa zaparkowane auta).
2. Próbuj obserwować oba naprzemiennie w równych odstępach (1 sekunda każde).
3. Kontynuuj przez 1–2 minuty.

### **Ćwiczenie 4: „Oddech resetujący” (obniżenie napięcia)**

**Cel:** redukcja stresu i poprawa skupienia.

**Jak wykonać:**

- 4 sekundy wdechu,
- 4 sekundy zatrzymania,
- 6 sekund spokojnego wydechu.

Powtórz 4–6 razy. Pomaga przywrócić klarowność myślenia i obniżyć napięcie.

### **Ćwiczenie 5: „Zerowanie uwagi” (krótka przerwa mentalna)**

**Cel:** usunięcie mentalnego zmęczenia i redukcja „szumu myśli”.

**Jak wykonać:**

1. Usiądź wygodnie.
2. Zamknij oczy.
3. Skup się na jednym dźwięku przez 10–15 sekund (np. szum wiatru).
4. Otwórz oczy i wykonaj dwa spokojne oddechy.

## 7. PODSUMOWANIE



Zawód kierowcy zawodowego wymaga nie tylko doskonałej techniki jazdy, lecz przede wszystkim stałej dbałości o własną uwagę, koncentrację i kondycję psychofizyczną. Współczesne warunki pracy – długie trasy, presja czasu, rozbudowana technologia pokładowa oraz zmienne środowisko drogowe – powodują, że kierowca codziennie mierzy się z licznymi czynnikami obciążającymi jego zdolność do bezpiecznego prowadzenia pojazdu.

Poradnik ten ma na celu wspieranie kierowców w świadomym zarządzaniu własną koncentracją, rozpoznawaniu sygnałów ostrzegawczych oraz rozwijaniu praktycznych strategii bezpieczeństwa. Omówione tu zagadnienia – od przyczyn zaburzeń uwagi, przez ich konsekwencje, aż po zestaw konkretnych narzędzi i ćwiczeń – mają pomóc w budowaniu profesjonalnej kultury pracy opartej na odpowiedzialności, samoświadomości i skutecznej profilaktyce.

Bezpieczeństwo na drodze zaczyna się od kierowcy: jego gotowości, umiejętności oceny własnego stanu oraz decyzji podejmowanych w codziennej pracy. Świadome korzystanie z wiedzy zawartej w poradniku może realnie zmniejszyć ryzyko błędów, poprawić komfort pracy i zwiększyć bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Profesjonalny kierowca to nie tylko osoba prowadząca pojazd – to specjalista, który potrafi zarządzać sobą w warunkach wymagających wysokiej koncentracji. Dbanie o uwagę to inwestycja w życie, zdrowie i jakość pracy.



# BIBLIOGRAFIA

## Psychologia transportu i zachowania kierowców

1. **Tarnowski, A.** (2011). *Psychologia transportu. Zachowanie się człowieka w ruchu drogowym*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.
2. **Wontorczyk, A.S.** (2009). *Psychologia transportu. Uwarunkowania zachowań uczestników ruchu drogowego*. Warszawa: Difin.
3. **Tracz, M., Jamroz, K.** (red.) (2016). *Bezpieczeństwo ruchu drogowego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. **Bąk-Gajda, D., Gajda, J.** (2019). *Psychologia transportu i bezpieczeństwa ruchu drogowego*. Kraków: Impuls.

## Uwaga, zmęczenie i stres w pracy kierowcy

5. **Pąchalska, M.** (2008). *Neuropsychologia kliniczna. Urazy mózgu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.  
(rozdziały dotyczące funkcji uwagi i kontroli poznawczej)
6. **Kozielecki, J.** (2001). *Psychologiczna teoria decyzji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.  
(decydowanie pod presją, przeciążenie informacyjne)
7. **Heszen, I., Sęk, H.** (2007). *Psychologia zdrowia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.  
(stres zawodowy, zmęczenie, konsekwencje psychosomatyczne)
8. **Terelak, J. F.** (2008). *Stres zawodowy*. Warszawa: Difin.

## Bezpieczeństwo ruchu drogowego – raporty i opracowania

12. **Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego** (2022). *Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce*. Warszawa.
13. **Komenda Główna Policji – Biuro Ruchu Drogowego** (2023). *Wypadki drogowe w Polsce – raport roczny*. Warszawa.
14. **Główny Inspektorat Transportu Drogowego** (2021). *Czas pracy kierowców a bezpieczeństwo na drogach*. Warszawa.
15. **Instytut Transportu Samochodowego** (2020). *Zmęczenie kierowców jako czynnik ryzyka*. Warszawa.

## Rozproszenie uwagi i nowe technologie

16. **Jamroz, K., Budzyński, M.** (2015). *Wpływ rozproszenia uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego*. Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej.
17. **ITS – Instytut Transportu Samochodowego** (2019). *Telefony komórkowe a bezpieczeństwo kierowców*. Warszawa.

## Akty prawne i regulacje

18. **Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym** (Dz.U. 1997 nr 98 poz. 602 z późn. zm.).
19. **Rozporządzenie (WE) nr 561/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady** – czas pracy i odpoczynku kierowców zawodowych.