

Wskaźniki brd w Unii Europejskiej - (II) Przegląd SPI

Utworzono: środa, 31, marzec 2010 08:22 Martijn A. Vis, Victoria Gitelman, Shalom Hakkert



SPI były weryfikowane pod względem ich stosowalności, w oparciu o odpowiedzi na kwestionariusze (SafetyNET, 2005). Dla każdego ze zdefiniowanych obszarów stworzony został jeden lub więcej wskaźników wyników bezpieczeństwa. W poniższej części przedstawione zostaną najpierw utworzone wskaźniki, następnie, dla każdego obszaru wskaźnika, omówione zostaną pewne ukryte okoliczności. Na zakończenie dla każdego obszaru podane zostaną przykłady porównań między krajami na bazie danych otrzymanych z 29 badanych krajów europejskich. W tej części prezentowane są przykłady określone tylko dla obszaru alkoholu i narkotyków oraz prędkości.

Obszar bezpieczeństwa	Utworzone wskaźniki
Alkohol i narkotyki	Alkohol procent ofiar śmiertelnych spowodowanych wypadkami, w których co najmniej jeden kierowca prowadził pod wpływem alkoholu Narkotyki procent ofiar śmiertelnych spowodowanych wypadkami, w których co najmniej jeden kierowca prowadził pod wpływem narkotyków
Prędkość	Średnia prędkość podczas dnia lub podczas nocy Procent osób przekraczających dozwolone prędkości
Systemy zabezpieczające	Procent osób zapinających pasy w ciągu dnia na siedzeniach przednich (samochody osobowe + ciężarówki powyżej 3,5 ton) na siedzeniach tylnych (samochody osobowe + ciężarówki powyżej 3,5 ton) dzieci poniżej 12 roku życia (zastosowanie fotelików w samochodach pasażerskich) Procent osób zakładających kaski w ciągu dnia rowerzysty, skuterzyści i motocyklisty Procent stosowania świateł drogowych w ciągu dnia dla wszystkich dróg w tym typów dróg oraz rodzajów pojazdów
Stosownie świateł drogowych w ciągu dnia	Połączone pomiary mechaniki zniszczenia / wieku floty samochodów osobowych Pomiar bezpieczeństwa floty pojazdów w związku z niezgodnością floty pojazdów
Pojazdy (bezpieczeństwo pasywne)	
Drogi	Sieć drogowa procent długości poszczególnych kategorii drogowych dla teoretycznej kategorii drogowych Projekty dróg Wyniki ochrony dróg EuroRAP
Zarządzanie urazami	Dostępność stacji Pogotowia Ratunkowego (EMS) liczba stacji na 10000 mieszkańców na 100 km długości dróg publicznych w terenach niezabudowanych Dostępność i skład personelu medycznego EMS procentowy udział lekarzy i ratowników w liczbie personelu EMS liczba personelu EMS na 10000 mieszkańców Dostępność i skład jednostek transportowych EMS procentowy udział podziałowych jednostek utrzymania życia, mobilnych jednostek intensywnej opieki oraz helikopterów/samolotów w łącznej liczbie jednostek transportowych EMS liczba jednostek transportowych EMS na 10000 mieszkańców liczba jednostek transportowych EMS na 100 km łącznej długości dróg Charakterystyka czasu reakcji EMS wymagany czas reakcji EMS (min.) procent spełnienia wymaganego czasu reakcji EMS średni czas reakcji EMS (min.) Dostępność kładek dla ofiar wypadków w stałych zakładach leczniczych procentowy udział kładek w centrach traumatologii i oddziałach traumatologii w szpitalach spośród wszystkich kładek dla ofiar wypadków łączna liczba kładek dla ofiar wypadków na 10000 obywateli Ponadto stworzony został łączony wskaźnik do pomiaru ogólnych wyników kraju w zarządzaniu urazami.

Alkohol i narkotyki

Alkohol i narkotyki a bezpieczeństwo ruchu drogowego

Używanie alkoholu i narkotyków przez użytkowników dróg, szczególnie przez kierowców pojazdów mechanicznych, zwiększa w istotny sposób ryzyko wypadków drogowych (Elvik i Vaa, 2004; Hakkert i in., 2007). Z tego względu większość krajów

zakazuje używania takich psychoaktywnych substancji przez kierowców lub wyznacza niskie limity dla zawartości alkoholu i narkotyków we krwi. SPI dla alkoholu i narkotyków mogą być wykorzystane przez organy zajmujące się brd i polityków do oceny potrzeb oraz skutków przeciwdziałania, takich jak ustawodawstwo, egzekwowanie, edukacja i kampanie społeczne.

SPI dla alkoholu i narkotyków

Teoretycznie, „idealnym” SPI dla śmiertelności na drogach związanej z alkoholem i narkotykami byłoby występowanie i stężenie substancji utrudniających prowadzenie wśród ogółu prowadzących. Jednak w praktyce z tym SPI związane są poważne problemy metodologiczne, nawet w przypadku stosowania go tylko w jednym kraju i zawężenia problemu tylko do alkoholu jako substancji psychoaktywnej.

Przeszkodą prawną jest fakt, że w niektórych krajach (np. Wielka Brytania i Niemcy) obowiązkowe wyrywkowe badanie użytkowników dróg przez policję jest zakazane przez prawo. W innych krajach dozwolone są wyrywkowe badania zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu, jednak nie jest dozwolone wyrywkowe badanie substancji innych niż alkohol. Problemy są jeszcze poważniejsze, gdy wszystkie kraje Unii Europejskiej muszą uzgodnić wspólną procedurę pobierania próbek i ich badania oraz w przypadku, gdy konieczne będzie uwzględnienie substancji psychoaktywnych innych niż alkohol. Ponadto do uzyskania wiarygodnych wyników konieczne są raczej duże próby, ponieważ w większości krajów obecność substancji psychoaktywnych w ogólnej liczbie prowadzących będzie statystycznie niska.

Ponieważ „idealnych” SPI dla używania alkoholu i narkotyków nie można jednolicie wprowadzić w całej Unii Europejskiej, wybrane zostały bardziej wykonalne i pośrednie SPI, jak przedstawia to tabela 1. Należy zauważyć, że u podstaw tych wskaźników leżą dane o wypadkach, czego z reguły należy unikać przy tworzeniu wskaźników wyników bezpieczeństwa ruchu drogowego.

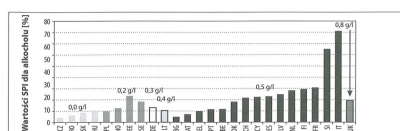
Porównania międzynarodowe - przykład

SPI dla alkoholu można określić dla 26 krajów z łącznej liczby 29 państw (rysunek 2.). Tylko Irlandia, Malta i Luksemburg nie były w stanie przekazać danych. Wartości SPI dla alkoholu (procent ofiar śmiertelnych spowodowanych wypadkami, w których co najmniej jeden kierowca był pod wpływem alkoholu) wynosi od 3,4% w Czechach do 72,2% we Włoszech.

Podstawowe pytanie, jakie należy zadać, dotyczy tego, czy ogromne różnice między wynikami poszczególnych krajów są rzeczywiste, czy też wynikają z przyczyn metodologicznych. Sørensen i in. (2008) zbadali jakość powyższych danych w pięciu wybranych krajach (Czechy, Austria, Francja, Szwecja i Norwegia). Badacze doszli do wniosku, że istnieją powody, aby uważać, że dane stosowane jako podstawa do obliczania SPI alkoholu mogą być w wielu krajach niekompletne. Dlatego doradzają oni, aby nie porównywać wyników SPI dla alkoholu między różnymi krajami. Aby wyniki SPI były porównywalne, konieczne jest ściśle ujednolicenie definicji, zbierania danych oraz metod ich analizy.

Wskaźniki brd w Unii Europejskiej – (II) Przegląd SPI

Utworzono: środa, 31, marzec 2010 08:22 Martijn A. Vis, Victoria Gitelman, Shalom Hakkert



Rysunek 2. pokazuje najnowsze wartości SPI określone na podstawie danych otrzymanych od poszczególnych krajów. Jeśli chodzi o alkohol, spośród 26 krajów, które dostarczyły dane, osiem krajów przekazało dane z 2007 roku (CZ, RO, PL, SE, LT, BG, PT, LV), dla dwunastu krajów najnowsze dane pochodziły z 2006 roku (BE, DE, EL, ES, FR, CY, AT, SI, SK, FI, UK, NO), pięć krajów posiadało dane z 2005 roku (DK, EE, HU, NL, CH), a jeden kraj z 2004 roku (IT).

Ponieważ oczekuje się, że wartość SPI będzie związana z dopuszczalnym limitem obecności alkoholu we krwi (BAC) w danym kraju, rozsądnie jest pogrupować kraje zgodnie z limitami i uporządkować je w takich grupach. Poza tym większość krajów przekazuje dane dotyczące kierowców przekraczających dopuszczalny poziom alkoholu. Jak widać z rysunku 2., limit ten wynosi od 0,0 do 0,8 g/l BAC.

Różnica w dopuszczalnym stężeniu może mieć dwa przeciwstawne efekty. Z jednej strony im wyższy jest limit, tym mniejsza liczba kierowców, którzy powinni go przekroczyć. Z drugiej strony, jeżeli niskie limity mają efekt odstraszający, w krajach, gdzie one obowiązują, stosunkowo mniej kierowców może przekraczać takie limity.

Prędkość

Prędkość a brd

Prędkość jest jedną z głównych przyczyn wypadków i ma bezpośredni wpływ na ich ciężkość (OECD, 2006). Zgodnie z różnymi szacunkami (OECD, 2006; TRB, 1998) prędkość została uznana za główny czynnik powodujący około 10% wszystkich wypadków i około 30% wypadków śmiertelnych. Z powodu masowego przekraczania dozwolonej prędkości oraz nie zachowywania bezpiecznych prędkości, zarządzanie prędkością kierowców ma wysoki potencjał bezpieczeństwa. Relacja między prędkością i wypadkami została opisana szeroko w literaturze tematu. W swojej ostatniej analizie badań nad związkiem między prędkością i wypadkami Aarts i Van Schagen (2006) doszli do wniosku, że skutek w zakresie bezpieczeństwa, wynikający ze zmiany prędkości, zależy od rodzaju (i tym samym właściwości) drogi. Po dokonaniu analizy badań badacze ci stwierdzili, że 1% wzrost prędkości powoduje w przybliżeniu 2% zmianę w częstotliwości wypadków, 3% zmianę we wskaźniku ciężkości wypadków oraz 4% zmianę we wskaźniku śmiertelności wypadków. Aby osiągnąć cel w postaci redukcji prędkości, konieczne jest połączenie różnych działań, m.in. kampanie dotyczące limitów prędkości, znaki drogowe, edukacja kierowców, egzekwowanie przepisów oraz technologie samochodowe (OECD, 2006).

SPI dla prędkości

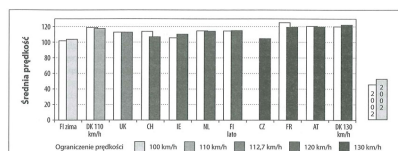
Międzynarodowe porównania wyników w zakresie przekraczania dopuszczalnych

prędkości powinny być przeprowadzane wyłącznie dla dróg z podobnych kategorii oraz dla talach, na których stosowane są podobne metody zbierania danych o prędkości. Dlatego w niniejszym opracowaniu przedstawione są tylko porównania dotyczące autostrad, gdyż ten rodzaj dróg wykazuje więcej podobieństw między różnymi krajami. Nadal pozostaje kilka problemów związanych z porównywalnością, takich jak różne limity prędkości, zróżnicowane sposoby zbierania danych oraz różne kategorie pojazdów i okresy pomiarów.

Dane o prędkości są zbierane w ramach badań prędkości. Przed przeprowadzeniem badania konieczne jest uwzględnienie szeregu czynników, takich jak miejsce odpowiednie do pomiarów, rodzaj drogi, próbkowanie zestawu mierzonych lokalizacji, jakie czasy są ważne dla pomiaru prędkości oraz jak określić prędkości dla różnych typów pojazdów na podstawie określonych wymogów dla pomiarów prędkości (Hakkert i Gitelman, 2007).

Porównania krajów - przykład

Prędkość jest systematycznie monitorowana w szeregu krajów Unii Europejskiej. Jednak możliwości międzynarodowych porównań są ograniczone, przede wszystkim ze względu na ogromną różnorodność sposobów, w jakie poszczególne kraje przeprowadzają swoje badania (Vis i Eksler, 2008). Ponadto klasyfikacje dróg i limity prędkości różnią się między poszczególnymi krajami, co sprawia, że porównania są utrudnione. Pomimo takich ograniczeń, porównanie prędkości na autostradach jest możliwe, biorąc pod uwagę względne podobieństwo warunków drogowych i ruchu na takich rodzajach dróg w całej Europie.



Rysunek 3. pokazuje średnią prędkość lekkich pojazdów na autostradach w 2007 roku w porównaniu ze średnimi prędkościami pięć lat wcześniej, tj. w 2002 roku. Różne ograniczenia prędkości zostały pokazane przy pomocy różnych odcieni. Dla Danii i Holandii dostępne były tylko wskaźniki miesięczne. Roczne dane przedstawione na wykresie stanowią średnie danych miesięcznych, ale nie są oficjalnymi wskaźnikami zgłoszonymi przez władze duńskie i holenderskie. Nie dziwi fakt, że autostrady, na których obowiązują najwyższe ograniczenia prędkości (Austria, Francja i Dania) wykazują najwyższe średnie prędkości. Średnia prędkość w 2007 roku na tych autostradach wynosiła około 10 km/h poniżej ograniczenia prędkości. Dotyczy to także Irlandii i Szwajcarii. Należy jednak zauważyć, że wskaźniki dla Szwajcarii obejmują wszystkie typy pojazdów, co prawdopodobnie znacząco obniża średnią prędkość w porównaniu z danymi tylko dla lekkich samochodów. Sytuacja różni się diametralnie w przypadku Finlandii (100 km/h) oraz Wielkiej Brytanii, gdzie średnie prędkości są nieco wyższe niż ograniczenie prędkości. Najgorszy wynik w kategoriach różnicy między prędkością średnią i ograniczeniem prędkości występuje na autostradach duńskich (130 km/h), gdzie średnia prędkość przewyższa ograniczenie prędkości o ponad 5 km/h. W

Wskaźniki brd w Unii Europejskiej – (II) Przegląd SPI

Utworzono: środa, 31, marzec 2010 08:22 Martijn A. Vis, Victoria Gitelman, Shalom Hakkert

przeciwieństwie do tych krajów, średnia prędkość w Czechach jest imponująco niska w porównaniu do ograniczenia prędkości, jednak ten wskaźnik, podobnie jak w przypadku Szwajcarii, obejmuje wszystkie rodzaje pojazdów, a nie tylko lekkie pojazdy.

Martijn A. Vis

Instytut Badań nad Bezpieczeństwem Ruchu Drogowego SWOV, Holandia

Victoria Gitelman, Shalom Hakkert

Instytut Badań nad Transportem, Izrael