

Joanna Brózda<sup>1</sup>

## Problem bezpieczeństwa w polskim transporcie drogowym – analiza wielkości, struktury, dynamiki zmian oraz przyczyn i skutków wypadków drogowych w Polsce

### Wstęp

Problem bezpieczeństwa w polskim transporcie drogowym jest od lat istotny ponieważ rokrocznie na naszych drogach dochodzi do około 40 tys. wypadków, w których ginie ponad 4 tys. osób, a blisko 50 tys. osób zostaje rannych. To bardzo dużo w porównaniu do pozostałych krajów UE, mimo, iż w ostatniej dekadzie z roku na rok liczby te maleją.

### Rozwój motoryzacji w Polsce

W Polsce żyje obecnie ponad 38 mln osób, łączna długość sieci dróg publicznych wynosi blisko 410 tys. km, a **liczba zarejestrowanych pojazdów silnikowych 2010 roku wyniosła ponad 23 mln**. Wielkość ta systematycznie rośnie. W latach 2001 - 2010 wzrosła z 14 724 tys. do 23 037 tys. pojazdów silnikowych, a więc aż o 56,46% (Tabela 1, Rys. 1).

**Tabela 1. Liczba pojazdów silnikowych w Polsce i dynamika jej zmian w latach 2001 – 2010 (w tys. szt.)**

Lata	Pojazdy silnikowe	2001 = 100%
2001	14 724	100,00
2002	15 526	105,45
2003	15 899	107,98
2004	16 701	113,43
2005	16 816	114,21
2006	18 035	122,49
2007	19 472	132,25
2008	21 337	144,91
2009	22 025	149,59
2010	23 037	156,46

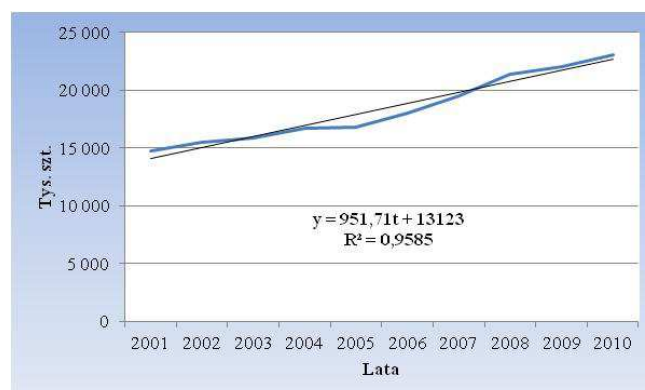
Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Analizując liczbę pojazdów silnikowych zarejestrowanych w Polsce w latach 2001 - 2010 oszacowano dla tej wielkości funkcję trendu liniowego (Rys. 2), na podstawie której można stwierdzić, że w badanym horyzoncie czasowym liczba tych pojazdów rosła z roku na rok średnio o 951,71 tys. sztuk. Współczynnik determinacji, który wyniósł 0,9585 informuje nas o tym, że oszacowany trend (1) w 95,85% jest dopasowany do danych empirycznych.



**Rys. 1. Liczba pojazdów silnikowych w Polsce w latach 2001 – 2010 (w tys. szt.).**

Źródło: dane GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)



**Rys. 2. Liczba pojazdów silnikowych w Polsce w latach 2001 – 2010 (w tys. szt.). Funkcja trendu liniowego (1).**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>

<sup>1</sup> Dr Joanna Brózda, adiunkt, Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Inżynieryjno - Ekonomiczny Transportu, Instytut Zarządzania Transportem, Zakład Organizacji i Zarządzania

## Wypadki drogowe w Polsce

W latach 2000 - 2011 w Polsce **liczba wypadków drogowych spadła z 57 331 do 40 065, a więc o 30,12%** (Tabela 2, Rys. 3). Świadczy to o znacznej, choć nadal niewystarczającej i niezadowalającej poprawie bezpieczeństwa w ruchu drogowym w naszym kraju.

**Tabela 2. Liczba wypadków drogowych w Polsce i dynamika jej zmian w latach 2000 – 2011**

Lata	Wypadki drogowe	2000 = 100%
2000	57 331	100,00
2001	53 799	93,84
2002	53 559	93,42
2003	51 078	89,09
2004	51 069	89,08
2005	48 100	83,90
2006	46 876	81,76
2007	49 536	86,40
2008	49 054	85,56
2009	44 196	77,09
2010	38 832	67,73
2011	40 065	69,88

Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>

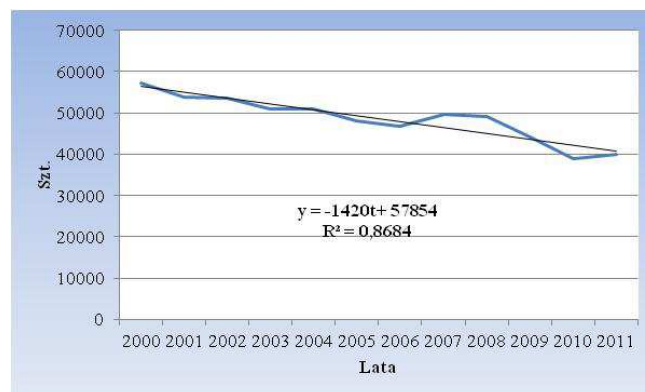


**Rys. 3. Liczba wypadków drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011.**

Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Analizując liczbę wypadków drogowych, jakie miały miejsce w Polsce w latach 2000 - 2011 oszacowano dla tej wielkości funkcję trendu liniowego (Rys. 4), na podstawie której można stwierdzić, że w badanym horyzoncie czasowym liczba ta malała z roku na rok średnio o 1 420. Współczynnik determinacji, który wyniósł 0,8684 informuje nas o tym, że oszacowany trend (2) w 86,84% jest dopasowany do danych empirycznych.

W latach 2000 - 2011 w Polsce w wypadkach drogowych zginęły łącznie 63 384 osoby. Liczba ofiar śmiertelnych wypadków, które miały miejsce w 2011 roku (6 294) jest jednak znacznie, bo aż o 33,44% mniejsza od tej, która miała miejsce w 2000 roku (4 189). Sam fakt jej spadku (Tabela 3, Rys. 5) należy ocenić pozytywnie. Warto jednak podkreślić, iż pod tym względem liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce przekracza dwukrotnie średnią unijną, a zagrożenie to jest jednocześnie aż trzykrotnie wyższe, niż w takich krajach, jak Szwecja, Wielka Brytania czy Holandia. Porównując sytuację, jaka ma pod tym względem miejsce w krajach Unii Europejskiej należy zauważyć, że Polska wśród krajów, które osiągnęły poprawę stanu bezpieczeństwa na drogach, znajduje się praktycznie na końcu ich listy. Najlepsze wyniki osiągnęły w tej mierze takie kraje, jak: Łotwa (spadek o 55%), Hiszpania (spadek 51%), Estonia (spadek o 50%), Portugalia (spadek o 50%), Francja (spadek o 48%) i Litwa (spadek o 48%). W trzech z nich wprowadzono system automatycznego nadzoru nad przestrzeganiem prędkości (Hiszpania, Portugalia i Francja)<sup>2</sup>.



**Rys. 4. Liczba wypadków drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011. Funkcja trendu liniowego 2.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Analizując liczbę ofiar śmiertelnych wypadków drogowych, jakie miały miejsce w Polsce w latach 2000 - 2011 oszacowano dla tej wielkości funkcję trendu liniowego (Rys. 6), na podstawie której można stwierdzić, że w badanym horyzoncie czasowym liczba

<sup>2</sup> Komisja Europejska Dyrekcja ds. Mobilności Transportu baza CARE (podają za:) Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego. Działania realizowane w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego w 2010 r. oraz rekomendacje na rok 2011, Raport Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Materiał przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 maja 2011 r., s. 9-10 ([www.krbrd.gov.pl](http://www.krbrd.gov.pl)).

ofiar śmiertelnych wypadków drogowych malała z roku na rok średnio o blisko 169 osób. Współczynnik determinacji, który wyniósł 0,748 informuje nas o tym, że oszacowany trend (3) w 74,80% jest dopasowany do danych empirycznych.

W latach 2000 - 2011 w Polsce w wypadkach drogowych rannych zostało łącznie 736 036 osób (Tabela 4, Rys.7). Liczba rannych w wypadkach, które miały miejsce w 2011 roku (49 501) jest jednak znacznie, bo aż o 30,90% mniejsza od tej, która miała miejsce w 2000 roku (71 638).

**Tabela 3. Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce i dynamika jej zmian w latach 2000 – 2011**

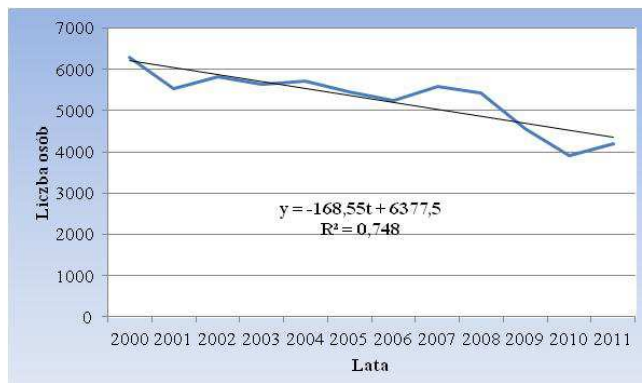
Lata	Liczba ofiar śmiertelnych	2000 = 100%
2000	6 294	100,00
2001	5 536	87,96
2002	5 827	92,58
2003	5 640	89,61
2004	5 712	90,75
2005	5 444	86,50
2006	5 243	83,30
2007	5 583	88,70
2008	5 437	86,38
2009	4 572	72,64
2010	3 907	62,07
2011	4 189	66,56

Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 5. Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011.**

Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 6. Liczba ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011. Funkcja trendu liniowego 3.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Analizując liczbę osób rannych w wypadkach drogowych, jakie miały miejsce w Polsce w latach 2000 - 2011 oszacowano dla tej wielkości funkcję trendu liniowego (Rys. 8), na podstawie której można stwierdzić, że w badanym horyzoncie czasowym liczba ta malała z roku na rok średnio o 1 791 osób. Współczynnik determinacji, który wyniósł 0,8508 informuje nas o tym, że oszacowany trend (4) w 85,08% jest dopasowany do danych empirycznych.

**Tabela 4. Liczba osób rannych w wypadkach drogowych w Polsce i dynamika jej zmian w latach 2000 – 2011**

Lata	Liczba osób rannych	2000 = 100%
2000	71 638	100,00
2001	68 205	95,21
2002	67 498	94,22
2003	63 900	89,20
2004	64 661	90,26
2005	61 191	85,42
2006	59 123	82,53
2007	63 224	88,25
2008	62 097	86,68
2009	56 046	78,24
2010	48 952	68,33
2011	49 501	69,10

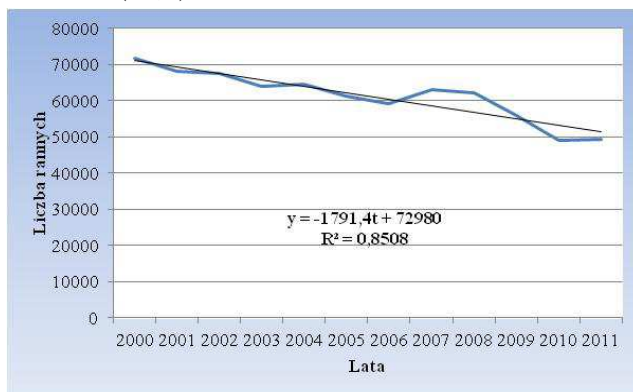
Źródło: dane GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 7. Liczba osób rannych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011.**

Źródło: dane z GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Polskie województwa różnią się od siebie pod względem powierzchni, liczby mieszkańców, ukształtowania terenu, stopnia urbanizacji, zagęszczenia, ilości zarejestrowanych pojazdów, rodzajów i jakości dróg oraz pod wieloma innymi względami co powoduje, że dla potrzeb oceny stanu bezpieczeństwa odbywającego się na ich terenie ruchu drogowego wykorzystuje się bardzo często syntetyczne wskaźniki obrazujące liczbę zabitych i rannych w przeliczeniu na 100 wypadków. I tak, w 2011 roku najwyższy wskaźnik zabitych na 100 wypadków odnotowano w województwie podlaskim (18,6).



**Rys. 8. Liczba osób rannych w wypadkach drogowych w Polsce w latach 2000 – 2011. Funkcja trendu liniowego 4.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Wysokie wartości osiągnął on także w województwach: kujawsko - pomorskim (17,5), mazowieckim (16,1), lubuskim (14,8) i lubelskim (14,0). Najniższe wartości przyjął natomiast w województwach: śląskim (6,9), a następnie kolejno małopolskim (7,1) i łódzkim (7,5). Średnia wartość tego wskaźnika dla całego kraju wyniosła 10,5. Z kolei najwyższy wskaźnik rannych na 100 wypadków odnotowano w województwie dolnośląskim (133,9), a naj-

niższy w województwie kujawsko - pomorskim (109,5). Średnia dla kraju w tym przypadku wyniosła 123,6. Wskaźnik liczby wypadków na 100 000 mieszkańców najwyższy był w województwach: łódzkim (168,3), małopolskim (131,8) i pomorskim (129,9), a najniższy w województwach: kujawsko - pomorskim (64,6) i podlaskim (68,7). Jego średnia wartość dla całego kraju wyniosła 104,9. Wskaźnik liczby zabitych na 100 000 mieszkańców najwyższe wielkości odnotował w województwach: mazowieckim (19,5) i świętokrzyskim (14,1), a najniższe w województwie śląskim (7,5). Średnia krajowa wyniosła w tym przypadku 11,0. Wskaźnik liczby rannych na 100 000 mieszkańców najwyższy był w województwie łódzkim (206,4), a następnie pomorskim (165,6) i małopolskim (163,9), najniższy w województwach: kujawsko - pomorskim (70,7), podlaskim (84,7) i opolskim (97,3), przy średniej wartości w kraju wynoszącej 129,6<sup>3</sup>.

Według kryterium czasu wystąpienia z największą liczbą wypadków w Polsce w 2011 roku mieliśmy do czynienia w czerwcu (3 969), natomiast najmniej odnotowano ich w miesiącu styczniu (2 159). Jeśli chodzi o ich skutki, to najwięcej wypadków ze skutkiem śmiertelnym miało miejsce w miesiącu grudniu (453 osoby, 10,8% zabitych ogółem), z kolei najmniej osób zginęło w styczniu (226 osób, 5,4%). Podobnie kształtowały się statystyki w odniesieniu do liczby osób rannych w wypadkach drogowych w kraju. W czerwcu 2011 roku było ich najwięcej, bo aż 4 873 osoby (9,8%), a w styczniu 2011 roku najmniej – 2 750 osób (5,6%). Dużą liczbę wypadków, osób zabitych i rannych, którą odnotowano w miesiącach letnich można tłumaczyć okresem wakacyjnym, a co za tym idzie zwiększeniem natężenia ruchu drogowego. Natomiast mniejszą liczbę wypadków, zabitych i rannych, które odnotowano z okresie zimowym - z jednej strony zwiększoną uwagą kierowców wynikającą z gorszych warunków atmosferycznych oraz wcześniej zapadającego zmroku, a z drugiej, z ich pochodnej, czyli zmniejszonego, w efekcie ich oddziaływania, natężenia ruchu drogowego. W 2011 roku w Polsce ogółem miało miejsce 40 065 wypadków drogowych, w wyniku których śmierć poniosło 4 189 osób, a 49 501 osób zostało rannych. Najwięcej zdarzeń miało miejsce w piątki (16,6% wszystkich wypadków), podobnie, jak największa ilość osób rannych

<sup>3</sup> E. Symon: Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa 2012, s. 9-13, [dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf](http://dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf).



(8 070), a najwięcej osób poniosło śmierć w soboty (16,3% ogółu). Biorąc pod uwagę kryterium czasu wystąpienia w 2011 roku, podobnie, jak miało to miejsce w latach ubiegłych, z największym natężeniem liczby wypadków mieliśmy do czynienia w godzinach między 14.00 a 19.00, a najmniejszym w godzinach nocnych, między 24.00 a 5.00<sup>4</sup>.

### **Przyczyny wypadków drogowych**

W latach 2000 – 2010 Najwyższa Izba Kontroli (NIK) prowadziła badania nad bezpieczeństwem ruchu drogowego w Polsce porównując jednocześnie jego stan z tym, jaki występuje w innych krajach UE. Ich wyniki wskazują na to, że Polska jest krajem o najwyższym wskaźniku liczby ofiar śmiertelnych ginących w wypadkach komunikacyjnych, przy czym aż 94% tych osób ginie w wypadkach drogowych. Szacuje się, że straty materialne z tego tytułu wynoszą rokrocznie około 2,5% PKB. Do najważniejszych przyczyn tego stanu rzeczy zaliczono (Rys. 9)<sup>5</sup>:

- **zły stan techniczny infrastruktury drogowej**, w tym: zły stan techniczny obiektów mostowych (25% obiektów), koleiny na drogach (23,7%), złe właściwości przeciwpoślizgowe dróg (21,9%), pęknięcia nawierzchni dróg (13,3%), nierówna nawierzchnia dróg (11,2%);
- **nieskuteczny system szkolenia i egzaminowania kandydatów na kierowców oraz wadliwy system podnoszenia kwalifikacji osób wykonujących transporty drogowe**, w tym: prowadzenie zajęć szkoleniowych w niepełnym wymiarze czasu i niepełnym zakresie, brak odpowiedniej bazy materialnej w ośrodkach szkoleniowych, niewłaściwe przygotowanie instruktorów, nierzetelny nadzór nad procesem szkolenia kandydatów na kie-

rowców, nierzetelne przeprowadzanie egzaminów;

- **niedostateczny stan techniczny pojazdów** wynikający z braku rzetelnego nadzoru właściwej administracji publicznej nad stacjami kontroli pojazdów, niedostatecznego wyposażenia stacji do prowadzenia badań diagnostycznych, braku przygotowania obsługi do badań specjalistycznych, nierzetelne wykonywanie badań technicznych, występowanie przypadków potwierdzenia wykonania kontroli, której w rzeczywistości w ogóle nie przeprowadzano oraz uczestnictwo w ruchu drogowym pojazdów bez kompletnych badań technicznych lub w ogóle bez badań;
- **wadliwą organizację ruchu drogowego, w tym najczęściej:** brak projektów organizacji ruchu, zdewastowane znaki drogowe i inne urządzenia bezpieczeństwa, niedostateczny nadzór nad zarządami dróg, brak kontroli warunków bezpieczeństwa przez zarządy dróg i opóźnienia wydawaniu przepisów prawnych;
- **nieprawidłowy przewóz materiałów niebezpiecznych**, w tym m.in. występowanie takich sytuacji, jak: wydawanie zgody przez Straż Graniczną na wjazd przesyłek niebezpiecznych mimo złego stanu technicznego wiozącego ją pojazdu, brak monitoringu Policji i Państwowej Straży Pożarnej na całej trasie przewozu materiałów niebezpiecznych, niewykorzystywanie przez prezydentów miast prawa ograniczenia przewozów materiałów niebezpiecznych w centrach, miejscach publicznych itp., nierzetelny nadzór stacji kontroli pojazdów przez starostów i prezydentów miast (część z tych stacji nie była przygotowana do obsługi pojazdów przewożących materiały niebezpieczne), nierzetelny nadzór ze strony marszałków województw nad prowadzeniem kursów dla kierowców pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (aż 4% kierowców w ogóle nie miało takich szkoleń);
- **niewłaściwe zarządzanie drogami na skrzyżowaniach z liniami kolejowymi**, w tym: nierzetelne wykonywanie obowiązków przez organy odpowiedzialne za zarządzanie ruchem w zakresie opracowywania i zatwierdzania projektów jego organizacji, niedostateczna współpraca między zarządcami linii kolejowych, zarządcami dróg i organizacjami zarządzającymi ruchem na drogach, zły stan

<sup>4</sup> E. Symon: Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa 2012, s. 14-17, dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf.

<sup>5</sup> Informacja o wynikach kontroli bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce (synteza ustaleń i wnioski), Najwyższa Izba Kontroli, Departament Komunikacji i Systemów Transportowych, nr ewid.: 5/2011/P/10/061/KKT, Warszawa, marzec 2011 r., s. 3, www.nik.gov.pl. Zamieszczone w treści tego opracowania dane statystyczne pochodziły ze źródeł zewnętrznych (m.in. GUS, KG Policji, GDDKiA), natomiast oceny, uwagi i wnioski oparte były na wynikach kontroli, przeprowadzonych w latach 2000 – 2010.

techniczny urządzeń na przejazdach kolejowych oraz większości dróg dojazdowych do przejazdów, brak lub niekompletność ostrzegawczych znaków drogowych sygnalizujących dojazd do niektórych skrzyżowań z liniami kolejowymi, przypadki zawieszania obsługi przejazdów kolejowych wyposażonych w rogatki i inne.



**Rys. 9. Przyczyny złego stanu bezpieczeństwa drogowego w świetle wyników kontroli NIK.**

Źródło: Informacja o wynikach kontroli bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce (synteza ustaleń i wnioski), Najwyższa Izba Kontroli, Departament Komunikacji i Systemów Transportowych, nr ewid.: 5/2011/P/10/061/KKT, Warszawa, marzec 2011 r., s. 3, [www.nik.gov.pl](http://www.nik.gov.pl).

Pozostałe, ważniejsze przyczyny wypadków drogowych wynikają z warunków atmosferycznych, pory dnia, natężenia ruchu na drodze, umiejętności i zachowań kierowców pojazdów oraz zachowań pieszych. Przy dobrych warunkach atmosferycznych miała miejsce największa liczba wypadków (26 710 wypadków; 64,17% wypadków drogowych ogółem; 2 716 osób zabitych i 32 599 osób rannych). Spora ich część, bo 8 384 wypadki miały miejsce przy pochmurnej pogodzie (20,14% wypadków ogółem, 905 osób zabitych i 10 466 osób rannych), przy opadach deszczu – 4 254 wypadki (10,22% wypadków ogółem; 447 osób zabitych i 5 557 osób rannych), śniegu i gradu – 743 wypadki (1,79% wypadków ogółem; 87 osób zabitych i 957 osób rannych), przy oślepiającym słońcu – 756 wypadków (1,82% wypadków ogółem; 67 osób zabitych i 929 osób rannych), mgłę lub dymie – 448 wypadków (1,08% wypadków ogółem; 81 osób zabitych i 563 osoby ranne) i silnym wietrze – 329 wypadków (0,79% wypadków ogółem; 61 osób zabitych i 411

osób rannych). W ciągu dnia odnotowano łącznie 27 109 wypadków drogowych (67,7% wypadków ogółem; 2 048 osób zabitych, 33 916 osób rannych), w okresie zmroku i świtu – 2 994 wypadki (7,5% wypadków ogółem; 420 osób zabitych, 3 666 osób rannych), w nocy na drogach oświetlonych – 5 925 wypadków (14,8% wypadków ogółem; 643 osoby zabite, 7 086 osób rannych), w nocy na drogach nieoświetlonych – 4 037 wypadków (10,1% wypadków ogółem; 1 078 osób zabitych, 4 833 osoby ranne). Z kolei do najczęstszych zachowań kierowców i pieszych na drodze, które spowodowały wypadki zaliczyć można<sup>6</sup>:

- niedostosowanie prędkości do warunków ruchu,
- nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu,
- nieprawidłowe zachowanie się wobec pieszego,
- nieprawidłowe omijanie, wymijanie, wyprzedzanie, skręcanie, cofanie, zmiana pasa ruchu, zawracanie, zatrzymywanie, postój,
- niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami,
- jazda po niewłaściwej stronie drogi,
- przejeżdżanie drogi dla rowerów,
- wjazd przy czerwonym świetle,
- gwałtowne hamowanie,
- zmęczenie, zaśnięcie,
- jazda pod wpływem alkoholu,
- jazda pojazdem niesprawnym technicznie,
- nieprzestrzeganie znaków i sygnałów,
- wejście pieszego na jezdnię bezpośrednio przed jadącym pojazdem,
- przekraczanie przez pieszego jezdni w miejscu niedozwolonym,
- wejście pieszego na jezdnię zza pojazdu lub innej przeszkody,
- wejście pieszego na jezdnię przy czerwonym świetle,
- przemieszczanie się pieszego po nieprawidłowej stronie drogi,
- inne.

### **Konsekwencje wypadków drogowych**

Każdy wypadek drogowy niesie ze sobą konkretne konsekwencje społeczno - gospodarcze, z których tylko część jest mierzalna finansowo. Każdy wypadek powoduje ból i cierpienie jego ofiar i osób im bliskich. Oznacza też straty materialne dla ofiary i jej

<sup>6</sup> E. Symon: Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa 2012, s. 18-37, [dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf](http://dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf).

rodziny (utrata mienia, uzyskanie odszkodowania niepokrywającego poniesionych strat materialnych, koszty leczenia, pogrzebu i inne). Zdarza się, że ofiary wypadków nie mają więcej możliwości korzystania z systemu edukacji, zdobycia zawodu i pracy, a także wymagają stałej rehabilitacji, opieki zdrowotnej, opieki rodziny, a ich sprawcy, po odbyciu kary wypadają poza nawias społeczny. Niezdolność ofiar wypadków do podjęcia pracy skutkuje podejmowaniem przez nie próby uzyskania dochodu w postaci renty, niższej od uzyskiwanych przed wypadkiem dochodów, co powoduje obniżenie standardu życia ofiary, a często także jej rodziny. Utrata zdrowia przez ofiarę wywołuje swoisty szok, problemy z dostosowaniem się do funkcjonowania w życiu w zupełnie nowy, inny, a przede wszystkim trudniejszy sposób, co prowadzić może do popadania w depresję lub uzależnienia. Koszty refundowanych leków, rehabilitacji i opieki ponoszą podatnicy. Szacuje się, że straty materialne mierzone wielkością niewytworzonego przez ofiary wypadków dochodu narodowego są tak duże, że przewyższają swą wielkością wydatki budżetu naszego państwa na opiekę zdrowotną i pomoc społeczną, a śmierć każdej osoby według opinii Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu drogowego oznacza poniesienie kosztów społecznych rzędu 1 mln złotych. Jeśli wziąć pod uwagę, że rocznie na polskich drogach ginie około 4 tys. osób, to same koszty społeczne wynoszą łącznie aż 4 mld zł. Do tego dochodzą pozostałe koszty. Szacuje się, że straty całkowite, to 30 mld zł rocznie<sup>7</sup>.

### Prognozy zmian

Na podstawie oszacowanych trendów (1,2,3,4) opracowano prognozy zmian w odniesieniu do liczby pojazdów, wypadków, ofiar śmiertelnych oraz osób rannych na lata 2012 – 2020 (Rys. 10, 11, 12, 13, Tabele 5,6,7,8).



**Rys. 10. Prognoza zmian liczby pojazdów silnikowych w Polsce na lata 2012 - 2020. Funkcja trendu liniowego 1.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>.

**Tabela 5. Prognoza liczby pojazdów w Polsce oraz dynamiki jej zmian na lata 2012 – 2020 (w tys. szt.). Funkcja trendu liniowego 1**

Lata	Liczba pojazdów	2010 = 100%
2012	24 543,4	100,00
2013	25 495,1	103,88
2014	26 446,8	107,76
2015	27 398,5	111,63
2016	28 350,2	115,51
2017	29 301,9	119,39
2018	30 253,6	123,27
2019	31 205,3	127,14
2020	32 157,0	131,02

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 11. Prognoza zmian liczby wypadków drogowych w Polsce na lata 2012 - 2020. Funkcja trendu liniowego 2.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>.

<sup>7</sup> <http://www.krbrd.gov.pl>; GAMBIT 2012, Wnioski podjęte przez uczestników IX Międzynarodowego Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2012 pt. „Rola Polski w realizacji programu ONZ Dekada Działań na rzecz Brd 2011-2020”, <http://www.gambit.fril.org.pl>.



**Tabela 6. Prognoza liczby wypadków drogowych w Polsce oraz dynamiki jej zmian na lata 2012 – 2020. Funkcja trendu liniowego 2**

Lata	Liczba wypadków	2010 = 100%
2012	40 814	100,00
2013	39 394	96,52
2014	37 974	93,04
2015	36 554	89,56
2016	35 134	86,08
2017	33 714	82,60
2018	32 294	79,12
2019	30 874	75,65
2020	29 454	72,17

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 12. Prognoza liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce na lata 2012 - 2020. Funkcja trendu liniowego 3.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>.

**Tabela 7. Prognoza liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych w Polsce oraz dynamiki jej zmian na lata 2012 – 2020. Funkcja trendu liniowego 3**

Lata	Liczba ofiar śmiertelnych	2010 = 100%
2012	4 355	100,00
2013	4 186	96,13
2014	4 018	92,26
2015	3 849	88,39
2016	3 681	84,52
2017	3 512	80,65
2018	3 344	76,78
2019	3 175	72,91
2020	3 007	69,04

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS, <http://www.stat.gov.pl>



**Rys. 13. Prognoza liczby osób rannych w wypadkach drogowych w Polsce na lata 2012 - 2020. Funkcja trendu liniowego 4.**

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z GUS, <http://www.stat.gov.pl>.

**Tabela 8. Prognoza liczby osób rannych w wypadkach drogowych w Polsce oraz dynamiki jej zmian na lata 2012 – 2020. Funkcja trendu liniowego 4**

Lata	Liczba rannych	2010 = 100%
2012	51 488	100,00
2013	49 697	96,52
2014	47 906	93,04
2015	46 115	89,56
2016	44 324	86,09
2017	42 533	82,61
2018	40 742	79,13
2019	38 951	75,65
2020	37 160	72,17

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS, <http://www.stat.gov.pl>

Jeżeli oszacowane tendencje utrzymają się w przyszłości to w latach 2012 – 2020:

- liczba zarejestrowanych pojazdów silnikowych w Polsce wzrośnie z 24,543 mln do 32,157 mln sztuk, a więc o 31,02% w stosunku do 2012 roku;
- liczba wypadków drogowych w Polsce zmaleje z 40 814 do 29 454, a więc o 27,83% w stosunku do 2012 roku;
- liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Polsce zmaleje z 4 355 do 3 007 osób, a więc o 30,96% w stosunku do 2012 roku;
- liczba osób rannych zmaleje z 51 488 do 37 160 osób, a więc o 27,83% w stosunku do 2012 roku.



## Wnioski

---

W związku z powyższym, przywołując jednocześnie zalecenia opracowane przez uczestników IX Międzynarodowego Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2012, należy<sup>8</sup>:

- przygotować założenia do krajowego programu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce do roku 2020, który uwzględniałby uwarunkowania międzynarodowe (UE, ONZ),
- rozwijać elementy systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, które powinny zapewnić realizację tego programu.

## Streszczenie

---

*W artykule przedstawiono ogólną charakterystykę problemu bezpieczeństwa w polskim transporcie drogowym. Szczegółowej analizie poddano ilość wypadków drogowych, ich skutki oraz dynamikę zmian. Artykuł zawiera też prezentację przyczyn wypadków drogowych, ich skutków społeczno – gospodarczych oraz prognozy zmian liczby pojazdów, wypadków drogowych, ofiar śmiertelnych i osób rannych na lata 2012 – 2020.*

## Abstract

---

*The issue of safety in polish road transport – the analysis of range, structure and dynamics of changes and causes and effects of road accidents in Poland.*

*This article shall include the general characteristics of the issue of safety in Polish road transport. The number of road accidents, their typological nature and the dynamics of changes will be analyzed in detail. The article will be concluded with the presentation of causes of the road accidents as well as their social and economic effects.*

## Literatura

---

1. *Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego. Działania realizowane w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego w 2010 r. oraz rekomenda-*

*cje na rok 2011*, Raport Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Materiał przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 maja 2011 r., <http://www.krbrd.gov.pl>.

2. Symon E.: *Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku*, Komenda Główna Policji, Biuro Ruchu Drogowego, Zespół Profilaktyki i Analiz, Warszawa 2012, <http://dlakierowcow.policja.pl/download/15/90806/Segregator1.pdf>.
3. *Informacja o wynikach kontroli bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce (synteza ustaleń i wnioski)*, Najwyższa Izba Kontroli, Departament Komunikacji i Systemów Transportowych, nr ewid.: 5/2011/P/10/061/KKT, Warszawa, marzec 2011 r., <http://www.nik.gov.pl>.
4. GAMBIT 2012, *Wnioski podjęte przez uczestników IX Międzynarodowego Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2012 pt. „Rola Polski w realizacji programu ONZ Dekada Działań na rzecz Brd 2011 - 2020”*, <http://www.gambit.fril.org.pl>
5. GUS, <http://www.stat.gov.pl>
6. KG Policji, <http://www.policja.pl>
7. GDDKiA, <http://www.gddkia.gov.pl>

---

<sup>8</sup> Szerzej zob.: GAMBIT 2012, Wnioski podjęte przez uczestników IX Międzynarodowego Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2012 pt. „Rola Polski w realizacji programu ONZ Dekada Działań na rzecz Brd 2011-2020”, <http://www.gambit.fril.org.pl/wnioski.html>