

TADEUSZ DYR
AGATA JAŹDZIK-OSMÓLSKA
MAŁGORZATA KOZŁOWSKA

Ekonomiczne i społeczne aspekty bezpieczeństwa ruchu drogowego w Unii Europejskiej i w Polsce

Wypadki drogowe generują wysokie koszty ekonomiczne i społeczne. Do kosztów tych zalicza się m.in. straty wynikające z trwałej bądź czasowej niemożności tworzenia PKB, wydatki na leczenie i rehabilitację osób rannych w wypadkach, koszty zaangażowania służb ratowniczych, wypłatę odszkodowań i zasiłków, straty materialne czy cierpienia emocjonalne osób bliskim ofiarom i sprawcom wypadków, prowadzące do ograniczenia ich aktywności ekonomicznej. Zaprezentowane w niniejszym artykule dane statystyczne wskazują na wysokie ryzyko wypadków drogowych. W tekście skupiono się również na przyczynach niezadawalającego poziomu poprawy bezpieczeństwa drogowego w Polsce.

Słowa kluczowe: wypadki drogowe, bezpieczeństwo ruchu drogowego, koszty społeczne.

Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój motoryzacji generuje – oprócz korzyści, związanych z mobilnością i wzrostem gospodarczym – wysokie koszty ekonomiczne i społeczne. Koszty te wynikają przede wszystkim z negatywnego oddziaływania transportu drogowego na środowisko naturalne, w tym prowadzącego do zmian klimatycznych, kongestii oraz wysokiego ryzyka wypadków drogowych. Codziennie na świecie w wyniku zdarzeń na drodze 140 tys. osób jest poszkodowanych. Spośród nich ponad 3 tys. umiera, a około 15 tys. już nigdy nie odzyska pełnej sprawności¹. Wzrost ryzyka wypadków drogowych spowodował konieczność zdefiniowania, nieznaną jeszcze 30 lat temu,

1. World Health Organization, *Global Status Report on Road Safety 2015*, „WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Global”, 2015, s. 340.

nowej kategorii umieralności spowodowanej tzw. czynnikami zewnętrznymi, w tym patologicznymi zachowaniami jednostek.

W roku 1990 ruch drogowy zajmował 9. miejsce wśród przyczyn chorób, dolegliwości i obrażeń w skali globalnej. Ostatnie dane – z roku 2013 – stawiają wypadki drogowe już na 5. miejscu wśród przyczyn przedwczesnych zgonów i niepełnosprawności, a przewiduje się, że do 2020 roku może być to nawet 3. miejsce w tej klasyfikacji².

Dostrzegając negatywne skutki gospodarcze i społeczne wypadków, Komisja Europejska podejmuje liczne działania zmierzające do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. W *Białej Księdze* z 2001 roku³ Komisja Europejska przyjęła, że do roku 2010 liczba ofiar wypadków drogowych powinna zmniejszyć się o połowę. Dla osiągnięcia tego celu zaproponowano wdrożenie instrumentów w zakresie harmonizacji kar i promocji nowych technologii.

W programie poprawy bezpieczeństwa na drogach z 2010 roku⁴ założono konieczność dążenia do najwyższych norm bezpieczeństwa ruchu drogowego w całej Europie, których skutkiem ma być zmniejszenie o połowę liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych do roku 2020. Dla realizacji tego celu zaproponowano zintegrowane podejście do bezpieczeństwa ruchu drogowego, obejmujące doskonalenie systemu edukacji i szkolenia użytkowników dróg, poprawę egzekwowania przepisów ruchu drogowego, zwiększanie bezpieczeństwa infrastruktury drogowej i pojazdów, propagowanie wykorzystania nowoczesnych technologii, poprawę usług w sytuacjach awaryjnych i usług po odniesieniu obrażeń oraz ochronę użytkowników dróg szczególnie narażonych na wypadki (motocyklistów, motorowerystów, rowerzystów i pieszych).

Uwzględniając przedstawione przesłanki, jako zasadniczy cel niniejszego artykułu przyjęto prezentację ekonomicznych i społecznych aspektów bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz ocenę poziomu bezpieczeństwa – mierzonego liczbą wypadków i ich skutkami – w Unii Europejskiej i w Polsce. Wskazano także na przyczyny niezadawalającego poziomu poprawy bezpieczeństwa drogowego w Polsce.

1. Teoretyczne aspekty bezpieczeństwa ruchu drogowego

Wraz z rozwojem demograficznym, ekonomicznym i społecznym zmieniają się dominujące wzorce chorobowości i umieralności. Udaną próbą ich wyjaśnienia jest teoria przejścia epidemiologicznego⁵. Teoria ta została po raz pierwszy opisana w 1971 roku przez Abdela R. Omrana⁶. Podstawą jej sformułowania były wyniki analizy zmian umieralności, profili chorób oraz procesów społeczno-gospodarczych, które zaobserwowano wśród krajów uprzemysłowionych od XVIII wieku. Zgodnie

-
2. C.J.L. Murray, A.D. Lopez, *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from deceases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2010*, „Harvard University Press”, 1996, t. 1, s. 1–35.
 3. *WHITE PAPER European transport policy for 2010: time to decide*. COM [2001] 370.
 4. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *W kierunku europejskiego obszaru bezpieczeństwa ruchu drogowego: kierunki polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego na lata 2011–2020*. COM [2010] 389.
 5. W. Wróblewska, *Teoria przejścia epidemiologicznego oraz fakty na przełomie wieków w Polsce*, „Studia Demograficzne” 2009, nr 1 [155], s. 110–159.
 6. A.R. Omran, *The epidemiologic transition*, „World Health” 1971, t. 49, nr 4, s. 509–538.

z tą teorią populacje doświadczają trzech kolejnych faz: epidemii i głodu (gdy umieralność utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie), redukcji zachorowalności na choroby zakaźne (gdy oczekiwane trwanie życia rośnie do blisko 50 lat) oraz fazy chorób zwyrodnieniowych (podczas której tempo spadku umieralności słabnie, a zmniejszaniu się umieralności wskutek chorób zakaźnych towarzyszy wzrost umieralności powodowanej chorobami przewlekłymi).

Teoria ta doczekała się wielu modyfikacji i rozszerzeń. W jej ramach zidentyfikowano nową kategorię umieralności powodowanych zewnętrznymi przyczynami zgonów oraz zgonu związane z zachowaniami patologicznymi, w tym będące skutkiem wypadków komunikacyjnych⁷.

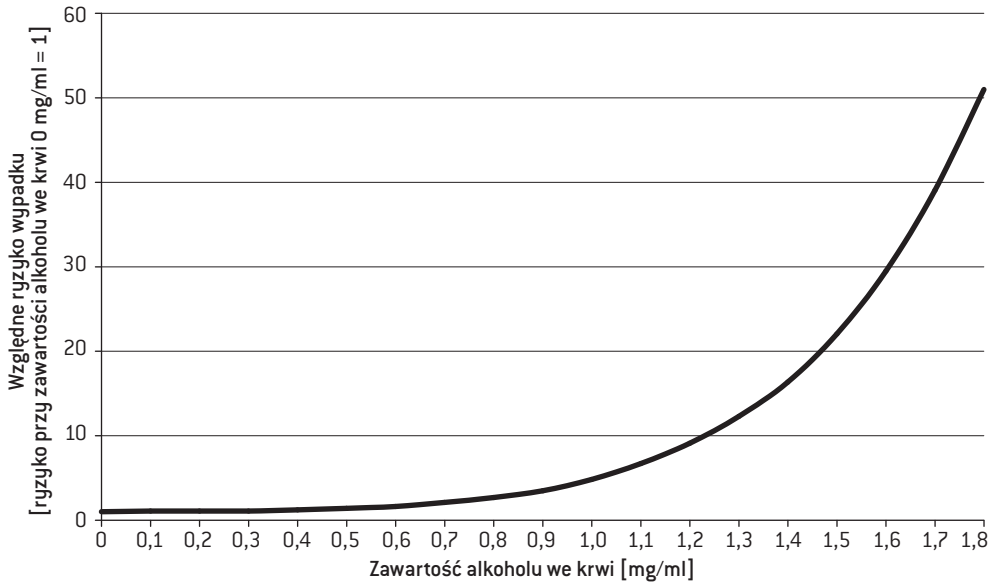
Aktualny problem nadumieralności na świecie jest przypisany występowaniu środkowego etapu przejścia epidemiologicznego, nazwanego erą hybrydową. Na tym etapie kraje zwiększają swój poziom rozwoju, obciążenia chorobami zakaźnymi maleją i rośnie przeciętna długość życia. Z drugiej strony, aktualna faza przejścia w sposób skomplikowany wpływa na obciążenia innymi chorobami i niepełnosprawnością. Chorobowość i umieralność w tej fazie charakteryzują się dużym udziałem chorób zwyrodnieniowych i cywilizacyjnych związanych z procesem przemian społecznych, a także wynikających ze zmian indywidualnych zachowań, w tym destrukcyjnego stylu życia nakierowanego na przyjemności zmysłowe, np. palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, zażywanie narkotyków czy nadmierna prędkość jazdy samochodem.

Istotnym zachowaniem patologicznym, mającym wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego jest prowadzenie pojazdów pod wpływem alkoholu. Badania potwierdzają, że istnieje korelacja pomiędzy zawartością alkoholu we krwi a poziomem ryzyka wypadku. W przypadku zawartości alkoholu we krwi na poziomie 0,8 mg/ml (jest to dopuszczalna wartość w Wielkiej Brytanii) ryzyko wypadku jest 2,7 razy większe niż u trzeźwego kierowcy. Zawartość alkoholu 1,5 mg/ml powoduje, że ryzyko wypadku jest 22 razy większe niż u trzeźwego kierowcy. Alkohol ma także istotny wpływ na skutki wypadków. Zagrożenie wypadkiem śmiertelnym przez kierowców, u których poziom alkoholu we krwi wynosi 1,5 mg/ml, jest 200 razy większe niż u kierowców trzeźwych⁸. Zależność ryzyka wypadku od poziomu zawartości alkoholu we krwi przedstawiono na rys. 1. Spożycie alkoholu jest szczególnie istotnym czynnikiem ryzyka wypadków w grupie młodych kierowców (rys. 2.). Względne ryzyko wypadku ze skutkiem śmiertelnym przy zawartości alkoholu we krwi na poziomie 0,5 mg/ml u kierowcy w wieku 16–19 lat jest niemal 60 razy większe niż u kierowcy trzeźwego w wieku powyżej 30 lat.

7. R. Rogers, R. Hackenberg, *Extending Epidemiologic Transition Theory: A New Stage*, „Social Biology” 1987, No. 3–4. Vol. 34, s. 234–243.

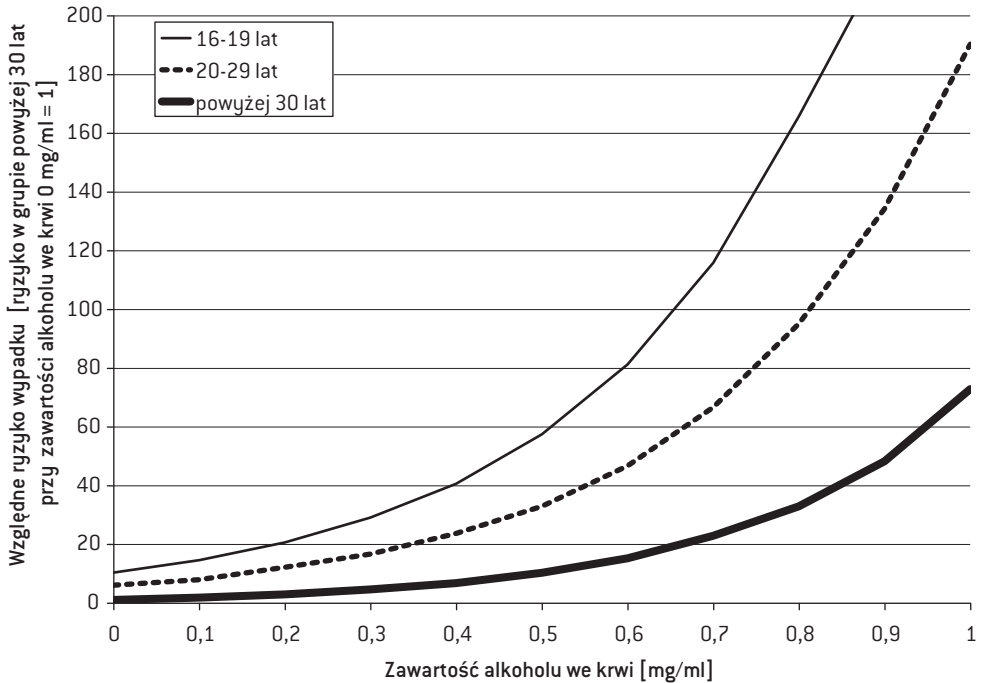
8. Por. *Alcohol. SafetyNet* (2009) Alcohol, 16.10.2009, s. 3.

Rysunek 1. Wpływ alkoholu na ryzyko wypadków



Źródło: R.P. Compton, R.D. Blomberg, H. Moskowitz, M. Burns, R.C. Peck, D. Fiorentino, *Crash risk of alcohol impaired driving*. Proceedings of the sixteenth International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety ICADTS, Montreal, 2002.

Rysunek 2. Wpływ alkoholu na ryzyko wypadku śmiertelnego wg grup wiekowych



Źródło: M. Keall, W. Frith, T. Patterson, *The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time rate of driver fatal injury in New Zealand*. Crash Analysis & Prevention, 2004, No. 1, Vol. 36, p. 49–61.

Czynnikiem zwiększającym ryzyko wypadków jest zażywanie narkotyków i niektórych leków. Szczególnie niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego ma połączenie alkoholu i narkotyków. Z badań prowadzonych w Holandii i Francji wynika, że nawet niewielkie spożycie alkoholu (zawartość we krwi 0,5–0,8 mg/ml) przy jednoczesnym zażyciu narkotyków zwiększa wskaźnik względnego ryzyka wypadków o ok. 50%⁹.

Era hybrydowa niesie za sobą także inny problem istotny z punktu widzenia bezpieczeństwa na drodze – starzenie się społeczeństwa. Osoby w podeszłym wieku mogą być mniej czujne i sprawne od innych, a więc są bardziej zagrożone w ruchu drogowym. Osoby te mają słabszą konstrukcję fizyczną, więc także samo zderzenie lub potrącenie przez pojazd częściej prowadzi u nich do śmierci lub poważnego kalectwa. Już w 2002 roku odnotowano, że wskaźnik śmiertelności na drogach we wschodnim basenie Morza Śródziemnego wyniósł 26,3 na 100 tys. osób, ale wśród osób w podeszłym wieku było to 116,3 osób zabitych na 100 tys. mężczyzn i 46,0 na 100 tys. kobiet¹⁰.

Rosnący udział zgonów na skutek zachowań patologicznych w ruchu drogowym, które kończą się wypadkami, to cecha charakterystyczna ery hybrydowej. Rozwój patologii w ruchu drogowym stanowi coraz większy problem społeczny i ekonomiczny. Szacuje się, że średnio dla każdego kraju roczny udział kosztów społecznych wypadków drogowych waha się na poziomie od 1,5 do nawet 2,5% jego PKB. Globalnie roczne koszty związane z ofiarami wypadków drogowych na świecie wynoszą około 520 mld USD.

2. Wypadki drogowe w Unii Europejskiej i ich skutki

Transport jest istotnym czynnikiem urzeczywistniania podstawowych swobód Unii Europejskiej, tj. swobody przemieszczania się, swobody podejmowania pracy i nauki oraz swobody przepływu towarów i usług. Dlatego poprawa jakości usług transportowych, w tym bezpieczeństwa osobistego, oraz zmniejszenie liczby wypadków i zagrożeń dla zdrowia stanowią priorytety polityki transportowej¹¹. Przyjęcie tego priorytetu jest wynikiem dużej liczby wypadków drogowych w państwach członkowskich UE, generujących wysokie koszty ekonomiczne, osobowe i materialne.

Są one związane m.in. z koniecznością zaangażowania jednostek ratownictwa medycznego, policji, straży pożarnej i in. w udzielanie pomocy poszkodowanym, wydatkami na leczenie, rehabilitację i pomoc psychologiczną, czasową bądź trwałą niezdolnością do tworzenia PKB, kosztami postępowań sądowych czy wypłatą odszkodowań i świadczeń społecznych.

Działania podejmowane przez Komisję Europejską oraz poszczególne państwa członkowskie Unii Europejskiej w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego przynoszą wymierne rezultaty. Liczba zabitych w wypadkach drogowych w UE-28 zmniejszyła się z 57,1 tys. osób w 2000 roku do 31,5 tys. w 2010 roku, tj. o 44,8%. W tym okresie łączna liczba wypadków spadła z 1461,7 tys. do 1 130,4 tys., tj. o 22,6%, a rannych z 1983,5 tys. osób do 1502,2 tys. osób, tj. o 24,3%¹².

9. Por. *Alcohol*. SafetyNet [2009] Alcohol, 16.10.2009, s. 12–13. Por. także M.P.M. Mathijssen, S. Houwing, *The prevalence and relative rate of drink and drug driving in the Netherlands: a case control study in the Tilburg police district*. 2005: SWOV report R-2005–9, SWOV, Leidschendam.

10. *Bezpieczeństwo na drodze to nie przypadek*, WHO Polska, Warszawa 2004.

11. *Biała Księga* „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”. COM [2011] 144.

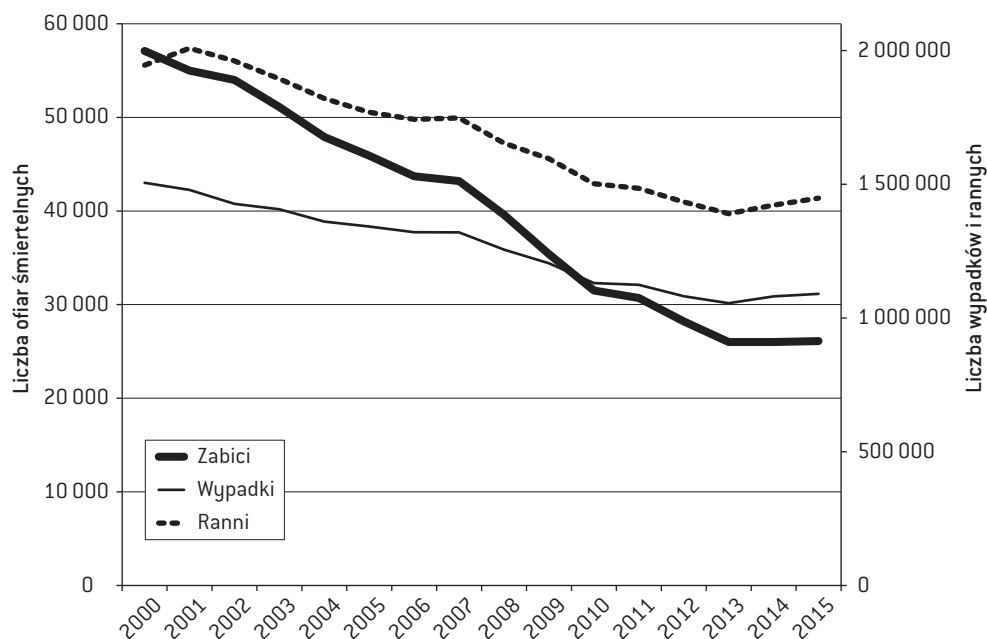
12. *Road safety evolution in EU*: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/observatory/historical_evol.pdf [dostęp: 4.05.2017].

Mimo istniejącego postępu w zakresie poprawy bezpieczeństwa na europejskich drogach, cel postawiony na rok 2010 nie został w pełni osiągnięty. Dla pełnej realizacji przyjętego celu redukcji liczby ofiar śmiertelnych o połowę, liczba zabitych na drogach w 2010 roku powinna zmniejszyć się niemal o 3 tys.

Po roku 2010 znacząco zmniejszyła się dynamika poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym w Unii Europejskiej. Niepokojącym zjawiskiem jest znaczący wzrost liczby wypadków i rannych w latach 2014 i 2015 oraz ofiar śmiertelnych w roku 2015 (rys. 3.). W roku tym doszło do 1090,3 tys. wypadków, tj. o 35 tys. więcej niż w 2013 (wzrost o 3,3%). Zostało w nich rannych 1 448,1 tys. osób, tj. o 58,3 tys. więcej niż w 2013 (wzrost o 4,2%). Liczba ofiar śmiertelnych zwiększyła się w tym czasie o 100 osób, tj. 0,4%. Takie trendy stanowią istotne zagrożenie dla celów planowanych na kolejną dekadę, tj. dla zmniejszenia liczby zabitych na drogach o 50% (rys. 4.).

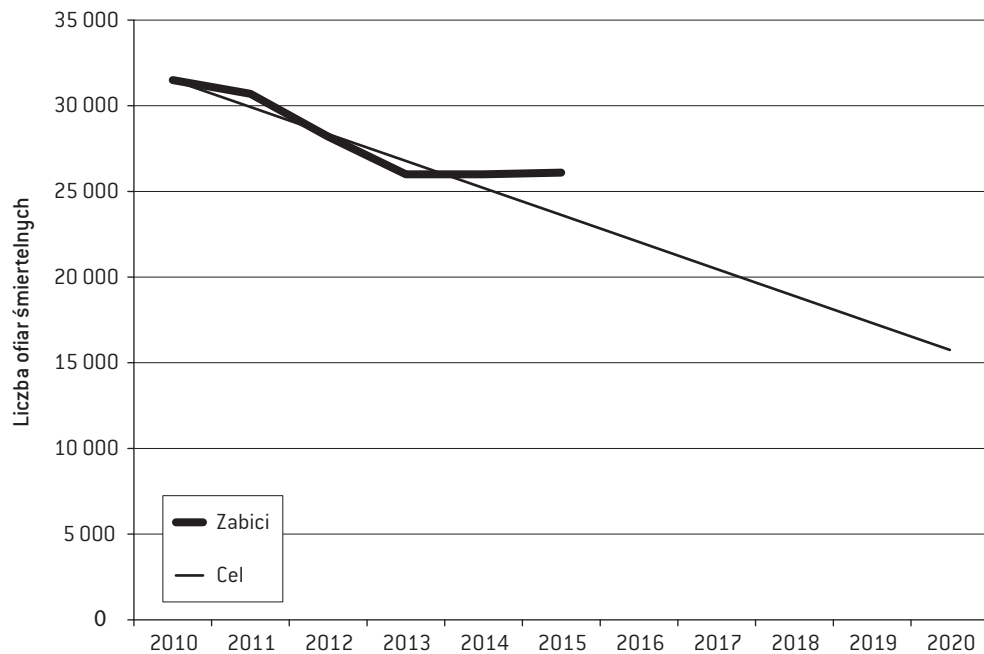
Ofiarami wypadków są najczęściej ludzie młodzi. W 2014 roku (najnowsze dostępne dane) na drogach UE-28 zginęło niemal 3,6 tys. osób w wieku 18–24 lat. Stanowiło to 14% ogółu zabitych na drogach (rys. 5.). Podkreślić należy, że wypadki drogowe są najczęstszą przyczyną śmierci w tej grupie wiekowej (rys. 6.).

Rysunek 3. Liczba wypadków i ofiar śmiertelnych w UE-28



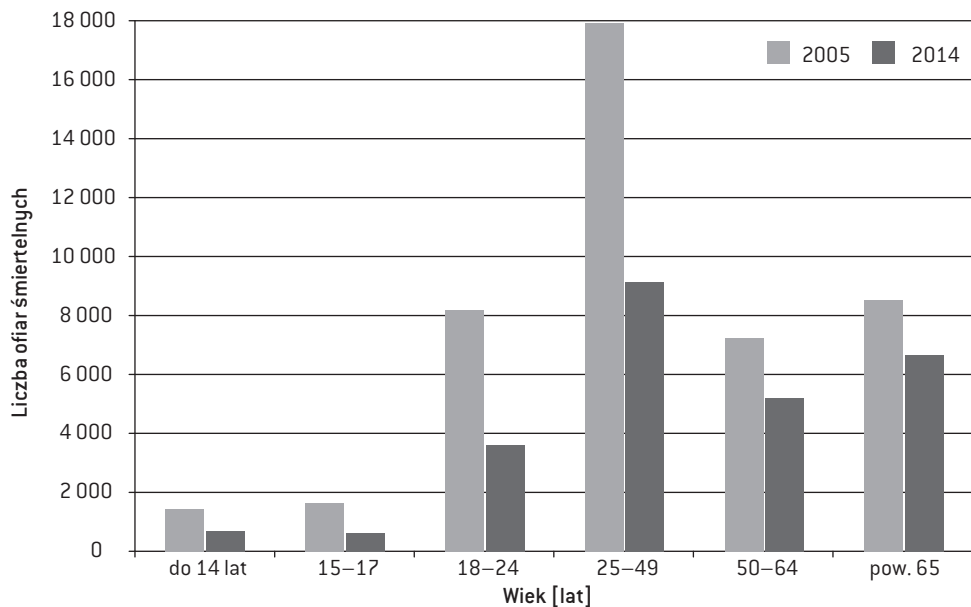
Źródło: Road safety evolution in EU: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/observatory/historical_evol.pdf [dostęp: 4.05.2017].

Rysunek 4. Realizacja celu zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w UE-28 w drugiej dekadzie XXI wieku



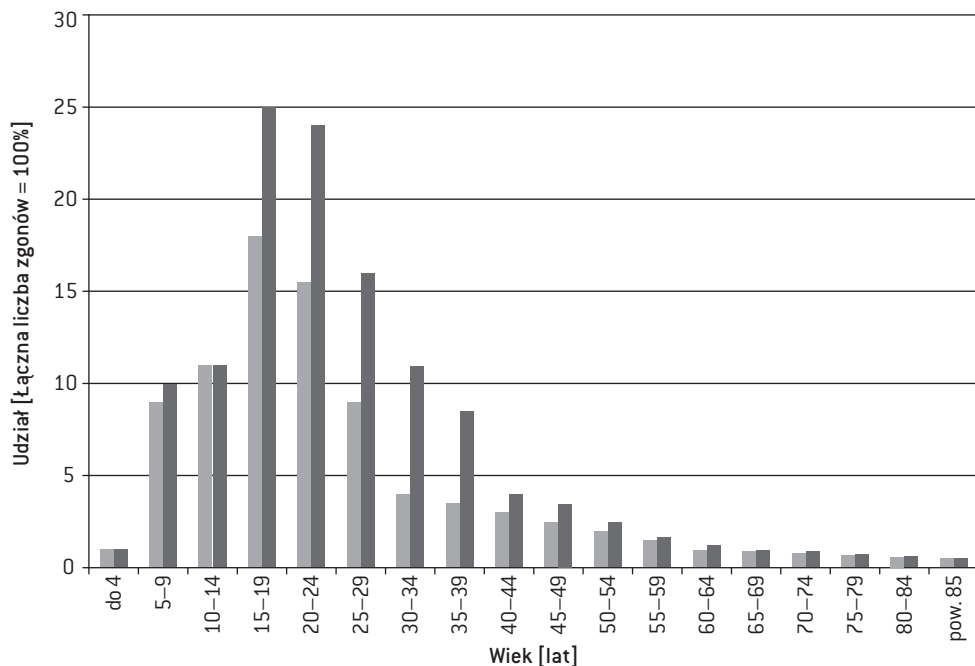
Źródło: oprac. własne na podst. *Road safety evolution...*

Rysunek 5. Ofiary śmiertelne wypadków drogowych według wieku



Źródło: Oprac. własne na podst. *Annual Accident Report 2016*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/dacota/asr2016.pdf [dostęp: 4.05.2017].

Rysunek 6. Udział zgonów spowodowanych wypadkiem drogowym według grup wiekowych



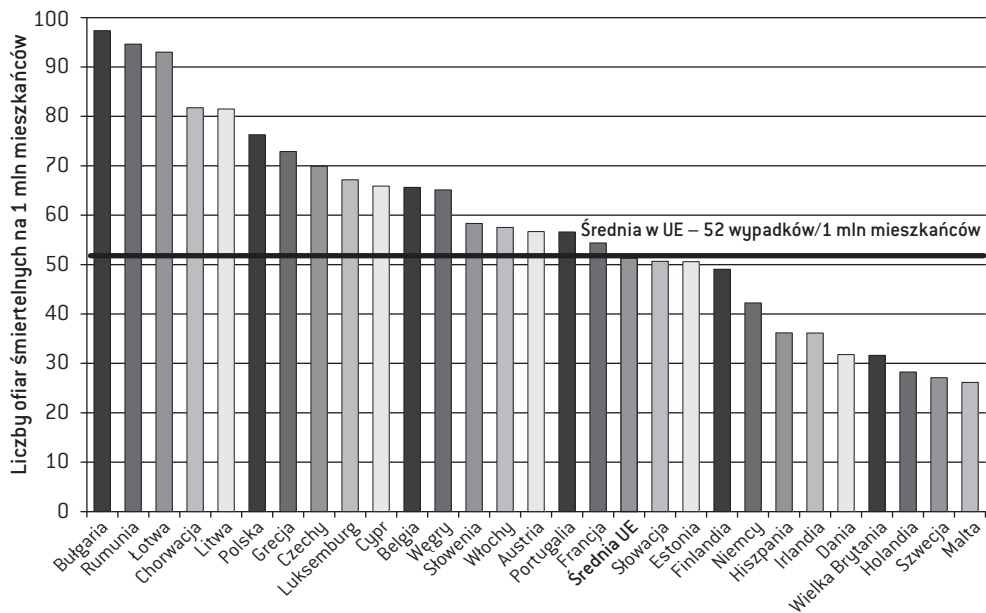
Źródło: oprac. własne na podst. *Traffic Safety Basic Facts 2016*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/dacota/bfs2016_main_figures.pdf [dostęp: 4.05.2017].

W Unii Europejskiej istnieje wysokie zróżnicowanie przestrzenne ryzyka bycia ofiarą śmiertelną wypadku drogowego. Polska, mimo poprawy bezpieczeństwa drogowego w ostatnich latach, zaliczana jest do grupy krajów o wysokim wskaźniku ryzyka, wyrażonym liczbą ofiar śmiertelnych na 1 mln mieszkańców (rys. 7.). Względna poprawa bezpieczeństwa w Polsce jest znacznie wyższa niż średnio w UE-28 (rys. 8.).

Kraje zlokalizowane w Europie Środkowej i Wschodniej charakteryzują się znacznie niższym poziomem bezpieczeństwa niż średnio w Unii Europejskiej. Wynika to w głównej mierze z niedostosowania infrastruktury do poziomu ruchu drogowego. Niska gęstość dróg ekspresowych i autostrad powoduje, że znaczna część ruchu dalekobieżnego odbywa się po drogach jednojezdniowych, na których ryzyko wypadku jest znacznie wyższe niż na drogach dwujezdniowych. Na wielu ciągach drogowych brakuje obwodnic miast i bezkolizyjnych skrzyżowań. W konsekwencji prowadzi to do zwiększonej wypadkowości. Istotnym czynnikiem jest także stan techniczny pojazdów. W krajach Europy Środkowej i Wschodniej często wykorzystywane są samochody wycofane z ruchu w Europie Zachodniej. Wiele z nich to pojazdy powypadkowe, a także niewyposażone w urządzenia i systemy poprawiające bezpieczeństwo jazdy, np. ABS (*Anti-Lock Braking System*), BAS (*Brake Assist System*), EBD (*Electronic Brakeforce Distribution*), ESP (*Electronic Stability Program*), system wykrywania pojazdu w martwym polu lusterka, system kontroli trakcji przy ruszaniu, asystent utrzymania właściwego pasa ruchu, alkomat blokujący możliwość uruchomienia samochodu przez kierowcę będącego pod wpływem alkoholu itp.

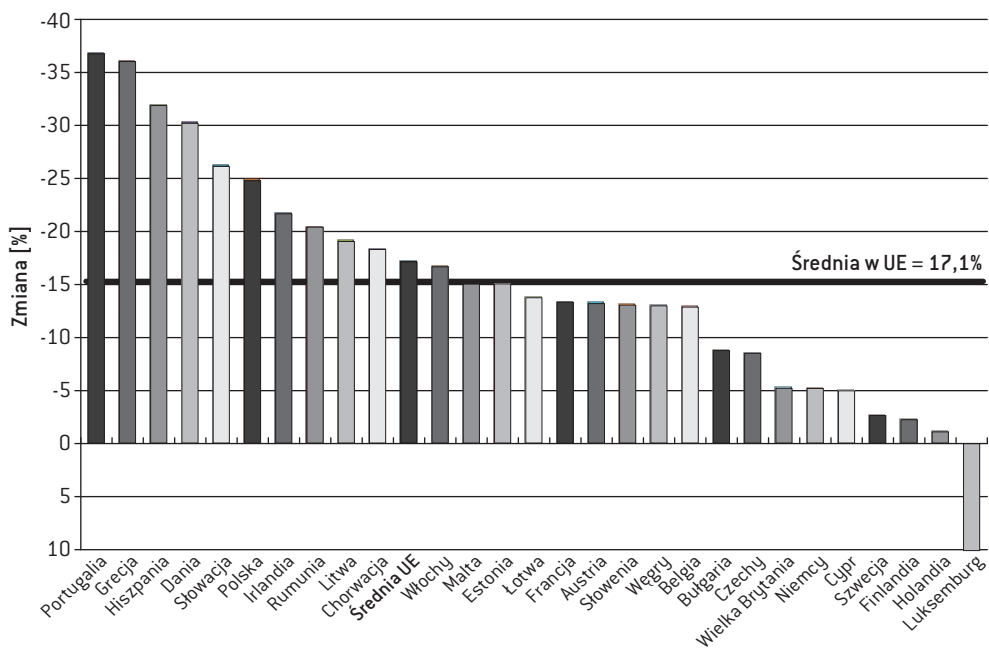
Istotnym czynnikiem wyższego poziomu wypadków drogowych w krajach Europy Środkowej i Wschodniej jest niski poziom kapitału społecznego. Niski poziom wiedzy z zakresu bezpieczeństwa

Rysunek 7. Wskaźniki liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 1 mln mieszkańców



Źródło: oprac. własne na podst. *Transport in Figures. Statistical Pocketbook 2016 European Union, 2016.*

Rysunek 8. Zmiana liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w 2015 roku w stosunku do roku 2010



Źródło: oprac. własne na podst. *Transport in Figures ...*

ruchu drogowego oraz system wartości wielu kierowców prowadzący do lekceważenia ryzyka, prowadzi do wzrostu liczby zdarzeń i wypadków drogowych.

Dane statystyczne potwierdzają, że częściej ofiarami wypadków są mężczyźni. Najwięcej wypadków zdarza się w okresach wzmożonego ruchu drogowego, w tym przede wszystkim w miesiącach urlopowych (lipiec, sierpień). Niemal połowa ofiar śmiertelnych wypadków to kierowcy i pasażerowie samochodów osobowych. Paradoksalnie, najbardziej „sprzyjające” warunki dla wypadków drogowych występują przy dobrych warunkach pogodowych¹³. Pojazdy poruszają się wówczas z większą prędkością, a kierowcy są bardziej skłonni do podejmowania ryzykownych manewrów.

Przedstawione dane statystyczne potwierdzają skuteczność podejmowanych działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa na drogach. Nadal jednak ryzyko wypadków w państwach członkowskich UE jest wysokie.

3. Wypadki drogowe w Polsce i ich skutki

Pomimo występowania szeregu negatywnych czynników prowadzących do wzrostu ryzyka wypadku, stan bezpieczeństwa na polskich drogach poprawia się. Jest to efekt wielu działań podejmowanych przez organy państwa, instytucje naukowe, organizacje pozarządowe, media, podmioty gospodarcze oraz przez osoby prywatne. Nadal jednak poziom bezpieczeństwa na polskich drogach jest relatywnie niski. W 2016 roku w ponad 22,6 tys. wypadków zginęło 3026 osób, a rannych zostało 40,8 tys. osób. Było to pierwszy rok od wielu lat, w którym zwiększyła się zarówno liczba wypadków, jak i ich ofiar.

Tabela 1. Liczba wypadków drogowych w Polsce oraz ich skutki w latach 2000–2016

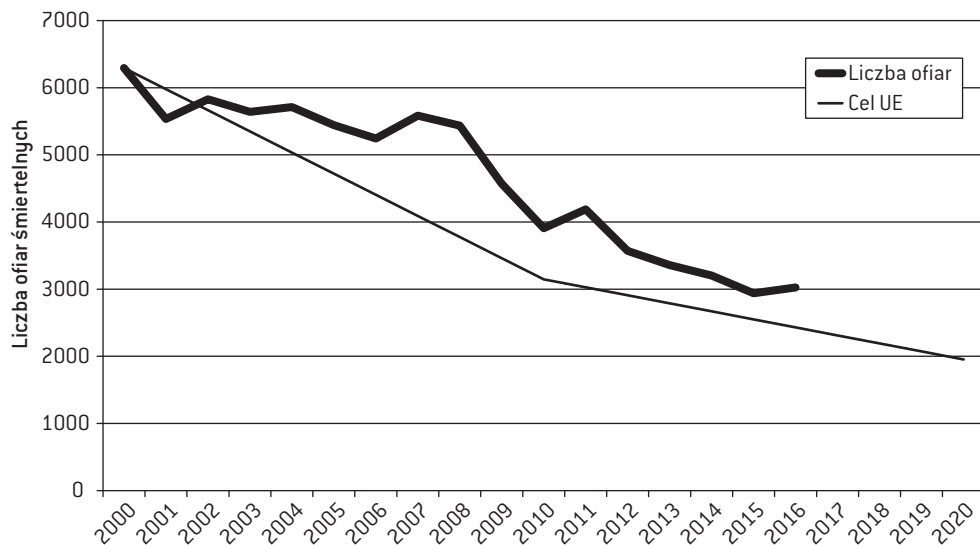
Rok	Wypadki		Zabici		Ranni	
	Ogółem	2006 = 100%	Ogółem	2006 = 100%	Ogółem	2006 = 100%
2000	57 331	100,0	6 294	100,0	71 638	100,0
2001	53 799	93,8	5 534	87,9	68 194	95,2
2002	53 559	93,4	5 827	92,6	67 498	94,2
2003	51 078	89,1	5 640	89,6	63 900	89,2
2004	51 069	89,1	5 712	90,8	64 661	90,3
2005	48 100	83,9	5 444	86,5	61 191	85,4
2006	46 876	81,8	5 243	83,3	59 123	82,5
2007	49 536	86,4	5 583	88,7	63 224	88,3
2008	49 054	85,6	5 437	86,4	62 097	86,7
2009	44 196	77,1	4 572	72,6	56 046	78,2
2010	38 832	67,7	3 907	62,1	48 952	68,3
2011	40 065	69,9	4 189	66,6	49 501	69,1
2012	37 046	64,6	3 571	56,7	45 792	63,9
2013	35 847	62,5	3 357	53,3	44 059	61,5
2014	34 970	61,0	3 202	50,9	42 545	59,4
2015	32 967	57,5	2 938	46,7	39 778	55,5
2016	33 664	58,7	3 026	48,1	40 766	56,9

Źródło: oprac. własne na podst. *Wypadki drogowe w Polsce w 2016 roku*, Komenda Główna Policji, Warszawa 2017 i raportów z lat wcześniejszych.

13. Szerzej E. Raczyńska-Buława, *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym w Europie: założenia polityki UE i ocena podejmowanych działań z perspektywy danych statystycznych*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.

Dla realizacji unijnych celów w zakresie redukcji liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych liczba zabitych na drogach w 2010 roku nie powinna być większa niż 3147. Wartość ta została przekroczone o 760 osób, tj. o 24,2%. Również w kolejnych latach cel ten nie został osiągnięty (rys. 9).

Rysunek 9. Zmiany liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Polsce na tle celu UE

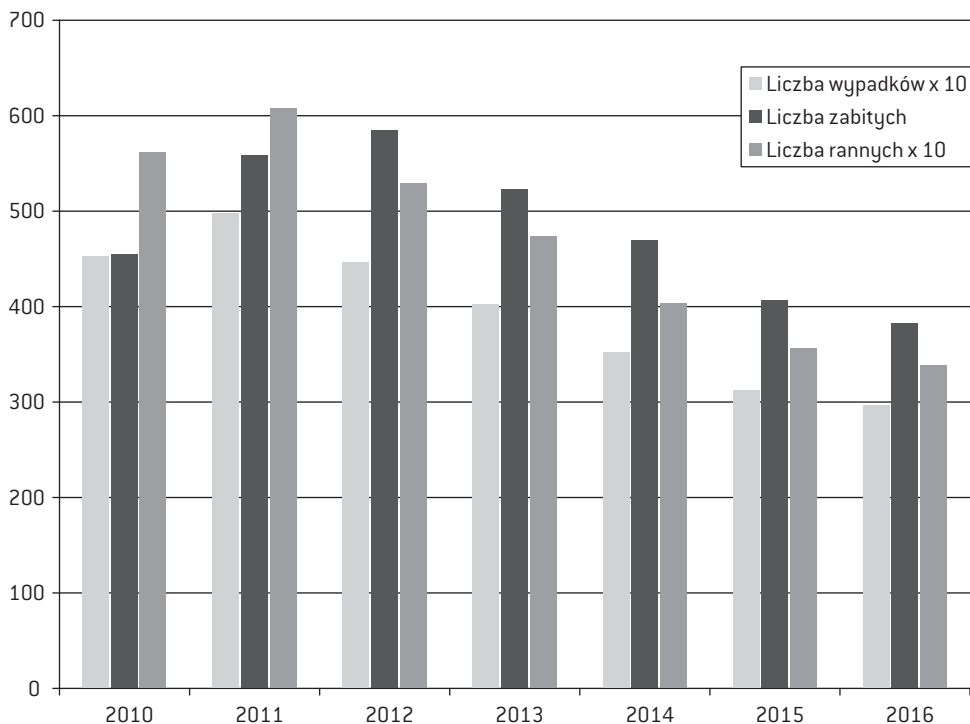


Źródło: oprac. własne na podst. *Wypadki drogowe w Polsce...*

Ryzyko wypadku wzrasta, jak już stwierdzono, w przypadku prowadzenia pojazdów pod wpływem alkoholu lub środków odurzających. Liczba wypadków z udziałem nietrzeźwych kierowców spadła z 4,5 tys. w 2010 roku do niespełna 3 tys. w roku 2016 (rys. 10.), tj. o 34%. W tym czasie liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych zmniejszyła się o 15%, a rannych – o 39%. Istotny wpływ na spadek tych wskaźników mają działania Policji. W wyniku prowadzonych kontroli Policja eliminowała w latach 2010–2013 ok. 140 tys. nietrzeźwych kierowców. W kolejnych latach liczba ta, zgodnie ze statystykami Komendy Głównej Policji, znacząco zmniejszyła się – od 74 tys. w 2014 roku do 60 tys. w 2016 roku Szczegółowa analiza statystyczna wskazuje jednak, że ryzyko wypadku z udziałem kierowcy będącego pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających jest znacznie wyższe niż w przypadku trzeźwych uczestników ruchu drogowego¹⁴.

14. Szerzej M. Płachecka, *Efekte działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym w Polsce*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.

Rysunek 10. Wypadki spowodowane przez nietrzeźwych kierujących



Źródło: oprac. własne na podst. *Wypadki drogowe w Polsce...*

W 2016 roku w Polsce miały miejsce 2973 wypadki drogowe z udziałem dzieci w wieku 0–14 lat (tab. 2.). W zdarzeniach tych 72 dzieci poniosło śmierć, a 3 260 doznało obrażeń. W stosunku do roku 2010 liczba wypadków z udziałem dzieci w tym okresie spadła o 29,9%, zabitych o 35,7%, a rannych o 28,9%.

Tabela 2. Wypadki drogowe z udziałem dzieci w wieku 0–14 lat w latach 2007–2016

Rok	Wypadki		Zabici		Ranni	
	Ogółem	2007 = 100%	Ogółem	2007 = 100%	Ogółem	2007 = 100%
2010	4 239	100,0	112	100,0	4 586	100,0
2011	4 077	96,2	102	91,1	4 414	96,2
2012	3 679	86,8	89	79,5	3 945	86,0
2013	3 454	81,5	90	80,4	3 747	81,7
2014	3 210	75,7	80	71,4	3 509	76,5
2015	2 820	66,5	70	62,5	3 078	67,1
2016	2 973	70,1	72	64,3	3 260	71,1

Źródło: oprac. własne na podst. *Wypadki drogowe w Polsce...*

Zdecydowana większość wszystkich poszkodowanych wśród dzieci do 6 lat to pasażerowie pojazdów (ok. 72%). W starszych grupach wiekowych pasażerowie stanowią ok. 45% ofiar wypadków. Wraz ze wzrostem wieku zwiększa się udział ofiar będących pieszymi oraz kierującymi pojazdami.

Wysoki udział dzieci-pasażerów jako ofiar wypadków wskazuje, że najmłodszy są narażeni na utratę życia bądź zdrowia przede wszystkim z powodu błędów dorosłych¹⁵.

Pomimo znaczącej poprawy bezpieczeństwa na drogach, istniejącej sytuacji nie można uznać za zadowalającą. Do znaczącego spadku liczby ofiar śmiertelnych i rannych w wypadkach drogowych przyczyniły się m.in.:

- rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej,
- rozbudowa systemu nadzoru nad ruchem drogowym,
- poprawa skuteczności służb ratowniczych i prewencyjnych,
- działania w zakresie zarządzania systemem bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego zależy w dużej mierze od skuteczności pracy Policji.

Działania w tym zakresie obejmują m.in.:

- organizowanie, nadzorowanie i realizację zadań prewencyjnych na rzecz bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- udział jednostek Policji w ogólnopolskich i regionalnych programach prewencyjnych,
- wzrost liczby policjantów pełniących służbę bezpośrednio na drodze.

Istotnym czynnikiem ograniczania liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych są działania ratownicze w stosunku do poszkodowanych podejmowane przez jednostki działające w ramach Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego (KSR-G) oraz Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM). Stale wzrasta liczba tych jednostek co powoduje skracanie się czasu dojazdu do wypadku. Zwiększa się także liczba przypadków, w których strażacy udzielali pomocy medycznej osobom poszkodowanym w wypadkach (do czasu, gdy na miejsce zdarzenia dotrą jednostki Państwowego Ratownictwa Medycznego) – oznacza to, że jednostki KSR-G są coraz lepiej przygotowane do udzielania pomocy w tym zakresie.

Istotne znaczenie dla poprawy bezpieczeństwa drogowego ma Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013–2020 (NPBRD). Dokument ten określa cele oraz kierunki polityki państwa w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ich realizacja ma odbywać się w ramach kolejnych programów realizacyjnych. Kierunki działań określone w NPBRD odpowiadają obecnym zaleceniom międzynarodowym (ONZ, UE) w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Istotne jest jednak systematyczne wdrażanie instrumentów określonych w tym dokumencie, w przeciwnym razie zakładane cele mogą nie zostać zrealizowane.

Zakończenie

Rozwój gospodarczy i cywilizacyjny nie gwarantuje zapobiegania śmierci i niepełnosprawności. Tezę tę potwierdzają zaprezentowane w niniejszym artykule dane statystyczne dotyczące wypadków drogowych i skutków. Tylko w Polsce, od chwili akcesji do Unii Europejskiej, mimo licznych działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa, na drogach zginęło blisko 60 tys. osób, a niemal 700 tys. rannych w wypadkach było hospitalizowanych przez długi okres. Prawdopodobnie ok. 50 tys. z nich do końca życia nie odzyska pełnej sprawności. Generuje to wysokie koszty ekonomiczne i społeczne.

Najmniej rozpoznaną grupą skutków wypadków drogowych jest krąg osób cierpiących emocjonalnie. Ból psychiczny po stracie bliskiej osoby jest najtrudniejszą w zdiagnozowaniu i wyleczeniu

15. *Ibidem*.

dolegliwością chorobową. Trudno także precyzyjnie określić straty ekonomiczne. Oprócz wydatków związanych z leczeniem i rehabilitacją, wypłatą odszkodowań i zasiłków uwzględnić należałoby straty wynikające z trwałej bądź czasowej niemożności tworzenia PKB. Uwzględniając przeciętne wartości życia ludzkiego¹⁶ i strat materialnych rekomendowanych przez ekspertów inicjatywy Jaspers¹⁷ dla projektów infrastrukturalnych realizowanych w Polsce, wartość ekonomicznych kosztów wypadków drogowych w latach 2004–2016 należy szacować na ponad 21 bln zł.

Największe trudności w walce z zagrożeniem zdrowia i życia w ruchu drogowym wynikają z wciąż panujących w polskim społeczeństwie stereotypów, takich jak np.: wypadki są nieuniknionym i nieodłącznym elementem ruchu drogowego, a ich przyczyna to „koleiny na drogach”, niemożliwe jest połączenie dynamicznej jazdy z bezpieczną, jeśli ktoś zginął to z własnej winy. Wiele osób nie widzi także problemu w kierowaniu pojazdem mechanicznym pod wpływem alkoholu. Zmiana mentalności jest warunkiem koniecznym poprawy bezpieczeństwa.

Czynnikiem negatywnie wpływającym na niezadawalający spadek liczby wypadków drogowych i ich ofiar (oraz ich wzrost w 2016 roku) jest zwiększająca się na polskich drogach liczba pojazdów. Wzrastająca dostępność samochodów osobowych, motocykli i motorowerów powoduje, że coraz częściej kierują nimi osoby o niewielkich umiejętnościach. Ekspersi zwracają uwagę na słabość systemu szkolenia kierowców. Wiele osób otrzymuje prawo jazdy, potrafiąc precyzyjnie zaparkować samochód na placu manewrowym (przejechanie kołem przez linie wyznaczające zewnętrzne krawędzie stanowisk parkowania powoduje niezdanie egzaminu), a jednocześnie nie mając umiejętności poruszania się na drogach pozamiejskich. Często w trakcie szkolenia kandydat na kierowcę nie rozwija prędkości większej niż 50 km/h, a po uzyskaniu prawa jazdy wyjeżdża na drogi, po których pojazdy poruszają się ze znacznie większą prędkością, i musi wykonywać manewry, których nie ćwiczył w trakcie szkolenia. Czynniki mogący mieć wpływ na zmniejszenie dynamiki spadku liczby wypadków drogowych w ostatnich latach mogą być także m.in. zmiany legislacyjne dotyczące zatrzymywania praw jazdy czy eliminacja znacznej liczby fotoradarów.

Wzrost liczby wypadków w 2016 roku może być także wynikiem zjawiska homeostazy ryzyka¹⁸, mającego swoje źródło w teoriach behawioralnych. Po długim okresie poprawy bezpieczeństwa wystąpić może wzrost zachowań ryzykownych, prowadzących do zwiększenia liczby wypadków drogowych. Zjawisko to może znaleźć potwierdzenie w statystyce wypadków. We wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej co kilka lat wzrasta liczba wypadków, po czym następuje kolejny okres spadku.

Wykaz źródeł

Alcohol, SafetyNet [2009] Alcohol, 16.10.2009: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/alcohol.pdf [dostęp: 04.05.2017].

Annual Accident Report 2016. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/dacota/asr2016.pdf [dostęp: 04.05.2017].

16. Wycena życia ludzkiego rodzi poważne dylematy etyczne. Ten aspekt pominięto jednak w niniejszym artykule.

17. *Niebieska księga. Infrastruktura drogowa*, Jaspers, Warszawa, lipiec 2015.

18. G.J.S. Wilde, *Risk homeostasis theory and traffic accidents: propositions, deductions and discussion of dissonance in recent reactions*. „Ergonomics” 1988, Vo. 31, p. 441–468.

- Bezpieczeństwo na drodze to nie przypadek*, WHO Polska, Warszawa 2004.
- Biała Księga*. „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”. COM [2011] 144.
- Compton R.P., Blomberg R.D., Moskowitz H., Burns M., Peck R.C., Fiorentino D., *Crash risk of alcohol impaired driving*. Proceedings of the sixteenth International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety ICADTS, Montreal, 2002.
- Keall M., Frith W., Patterson T., *The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time rate of driver fatal injury in New Zealand*, „Crash Analysis & Prevention” 2004, No. 1, Vol. 36.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *W kierunku europejskiego obszaru bezpieczeństwa ruchu drogowego: kierunki polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego na lata 2011–2020*. COM [2010] 389.
- Mathijssen M.P.M, Houwing S., *The prevalence and relative rate of drink and drug driving in the Netherlands: a case control study in the Tilburg police district*, 2005: SWOV report R-2005–9, SWOV, Leidschendam.
- Murray C.J.L., Lopez A.D., *The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from deceases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2010*, „Harvard University Press” 1996, t. 1.
- Niebieska księga. Infrastruktura drogowa*, Jaspers, Warszawa, lipiec 2015.
- Omran A.R., *The epidemiologic transition*, „World Health” 1971, t. 49, nr 4.
- Płachecka M., *Efekty działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym w Polsce*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.
- Raczyńska-Butawa E., *Bezpieczeństwo w ruchu drogowym w Europie: założenia polityki UE i ocena podejmowanych działań z perspektywy danych statystycznych*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 10.
- Road safety evolution in EU*: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/observatory/historical_evol.pdf [dostęp: 4.05.2017].
- Rogers R., Hackenberg R., *Extending Epidemiologic Transition Theory: A New Stage*, „Social Biology” 1987, No. 3–4. Vol. 34.
- Traffic Safety Basic Facts 2016*. https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/statistics/dacota/bfs2016_main_figures.pdf [dostęp: 4.05.2017].
- Transport in Figures*. Statistical Pocketbook 2016 European Union, 2016.
- WHITE PAPER. European transport policy for 2010: time to decide*. COM [2001] 370.
- World Health Organization, *Global Status Report on Road Safety 2015*, „WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Global”, 2015.
- Wróblewska W., *Teoria przejścia epidemiologicznego oraz fakty na przełomie wieków w Polsce*, „Studia Demograficzne” 2009, nr 1(155).
- Wypadki drogowe w Polsce w 2016 roku*, Komenda Główna Policji, Warszawa 2017.

Economic and public safety aspects of the road traffic in the European Union and Poland

Road accidents are generating economic and public high costs. Losses resulting from the long-lasting or temporary impossibility of creating GDP, expenses on the treatment and the rehabilitation of people injured in accidents, costs of involvement the emergency services, payment of compensations and benefits, financial losses or emotional suffering of accidents' victims and accident's perpetrator relatives, leading for restricting their economic initiative are the main costs. Statistical data presented in the article are pointing out to the high risk of road accidents. Also causes of unsatisfying level of the road safety improvement in Poland was presented.

Keywords: road accidents, safety of the road traffic, public costs.

DR HAB. TADEUSZ DYR – prof. nadzw., Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu.

MGR AGATA JAŹDZIK-OSMÓLSKA – Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie; doktorantka na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Prawnych Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu.

MGR MAŁGORZATA KOZŁOWSKA – doktorantka na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Prawnych Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu.