

Jacek BARCIK, Piotr CZECH

## WPLYW INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU – CZĘŚĆ 2

**Streszczenie.** W ostatnich latach w polskich miastach nastąpił gwałtowny wzrost liczby użytkowników dróg, proporcjonalnie zwiększyło się również natężenie ruchu drogowego. Rozwój ekonomiczny kraju sprzyja tym tendencjom i w najbliższym czasie będzie widoczny dalszy wzrost liczby użytkowników dróg. Nieuniknione jest, że ta sytuacja będzie wpływać na wzrost liczby wypadków. Bardzo częstą przyczyną wypadków i kolizji jest niejasna, niewłaściwa i niedostateczna infrastruktura drogowa. W artykule zostaną poruszone kwestie związane z podejmowanymi działaniami w sferze infrastruktury drogowej, które mają bezpośredni wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Niniejszy artykuł stanowi drugą z dwóch części.

## THE INFLUENCE OF ROAD INFRASTRUCTURE ON SAFETY OF ROAD TRAFFIC – PART 2

**Summary.** In recent years the number of road users has grown rapidly and due to that fact the traffic congestion has also increased. The economic development of the country is in favour of those tendencies and in the nearest future we will observe further increase in number of road users. As a result, the increase in number of accidents is unavoidable. The cause of accidents and collisions on the roads is often the vague, improper and insufficient road infrastructure. The article refers to issues connected with undertaken actions in reference to road infrastructure which have direct influence on road safety. This article is the second out of two parts.

### 1. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Rozwój motoryzacji w dzisiejszym świecie przynosi, obok korzyści gospodarczych i społecznych, wiele zagrożeń i zjawisk niekorzystnych, z których najpoważniejsze to oddziaływanie na środowisko naturalne i zaistnienie wypadków. Transport jest jednym z głównych sektorów gospodarki, zapewniających zatrudnienie i dobrobyt ludności. Mimo tego jest on coraz częściej kojarzony z potencjalnym zagrożeniem. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego jest funkcją wielu czynników współdziałających często na zasadzie sprzężeń

zwrotnych. Niektóre oddziałują na bezpieczeństwo ruchu bezpośrednio, inne zaś w sposób pośredni [5].

W sektorze transportu w krajach Unii Europejskiej zatrudnionych jest ponad 10 mln osób, co generuje ok. 10% unijnego PKB. Całkowite koszty wypadków drogowych w Unii szacowane są na 160 miliardów euro rocznie, co odpowiada mniej więcej 2% PKB Wspólnoty. Tymczasem w Polsce roczne straty z tytułu kosztów wypadków drogowych szacowane są na ponad 2% PKB.

Ponieważ nakłady na bezpieczeństwo ruchu drogowego odznaczają się wysoką rentownością, właściwe inwestowanie w poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego pozwoliłoby na zaoszczędzenie zasobów, które można by wtedy przeznaczyć na rozwój gospodarczy. Jest to osiągalne w horyzoncie czasowym przewidzianym w Krajowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005 [3].

W procesie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce bierze udział coraz więcej instytucji. Ze strony administracji rządowej są to przede wszystkim Ministerstwo Infrastruktury, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), Inspekcja Transportu Drogowego (ITD), Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSWiA), Policja, Straż Pożarna, Ministerstwo Sprawiedliwości, Ministerstwo Zdrowia, Ministerstwo Edukacji Narodowej, a także Ministerstwo Obrony Narodowej. Dla skutecznego działania instytucji rządowych warunkiem koniecznym jest dobra wymiana informacji, uzgadnianie i opiniowanie poszczególnych inicjatyw resortowych oraz określanie wspólnych kierunków podejmowanych przedsięwzięć. Podobnie inicjowanie odpowiednich działań społecznych, zarówno realizowanych przez organizacje pozarządowe, jak też przez lokalny samorząd terytorialny, możliwe jest jedynie przy wspólnym podejmowaniu decyzji i realizowaniu projektów przez instytucje zainteresowane poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wskazane funkcje pełni Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (KRBRD), czyli międzyresortowy organ doradczy i pomocniczy Rady Ministrów. Jednostką wykonawczą KRBRD jest Sekretariat, który działa w strukturze organizacyjnej Ministerstwa Infrastruktury [4].

Analizy wypadków drogowych stanowią podstawę tworzenia programów działania, formułowanych na poziomie globalnym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Głównym celem jest zmniejszenie liczby ofiar. Stosowanie ilościowych miar bezpieczeństwa ruchu drogowego umożliwia śledzenie postępu i okresowe korygowanie programów działań. Polska przyjęła program poprawy bezpieczeństwa ruchu wzorowany na doświadczeniach zagranicznych. W dokumencie Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2055 [1] jako etapowe cele strategiczne przyjęto obniżenie liczby ofiar śmiertelnych z 5712 w 2004 roku do 2800 osób w 2013 roku oraz do 1000 osób w 2025 roku. Jako szczegółowe zaproponowano cele sformułowane w Krajowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005 [3]. Program ten został opracowany na zlecenie Ministra Infrastruktury i przyjęty został dnia 19 kwietnia 2005 roku przez Radę Ministrów. Jego poprzednikiem był Gambit 2000, jednakże stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce i nowe wyzwania po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej wymusiły konieczność weryfikacji tego programu i opracowanie nowego. Według założeń programu celami priorytetowymi są działania chroniące życie i zdrowie uczestników ruchu drogowego. Powinny one być stawiane ponad mobilnością i innymi celami funkcjonowania systemu transportu.

W aglomeracji śląskiej widocznych jest wiele działań ingerujących w infrastrukturę transportową, zmierzających do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przykładem najważniejszych z nich mogą być:

- przebudowa węzła murckowskiego w Katowicach. Przecina on dwa główne szlaki komunikacyjne miasta Katowice: Wrocław – Kraków (autostrada A4) z Bielsko-Białą – Warszawa (droga krajową nr 81);
- przebudowa ronda imienia Generała Jerzego Ziętka w Katowicach i budowa tunelu drogowego przechodzącego tuż pod nim. Dwukomorowy tunel o długości blisko 700 metrów, o szerokości jezdni w jednym kierunku 11 m, jest częścią Drogowej Trasy Średnicowej, która umożliwi szybki przejazd z Sosnowca przez Katowice do Gliwic.

W ramach programu Ministerstwa Infrastruktury, dotyczącego likwidacji miejsc niebezpiecznych na drogach [2], realizowanego od 2005 roku na terenie miasta Katowice, zostało zmodernizowanych wiele odcinków dróg oraz szczególnie niebezpiecznych miejsc. Program ten jest realizowany w ramach Krajowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005 [3], przy współpracy Ministerstwa Infrastruktury z wojewodami i jednostkami samorządu terytorialnego. W 2009 roku została zakończona modernizacja alei Roździeńskiego z Katowic do Sosnowca – droga krajowa numer 4 (tzw. dalsza część Drogowej Trasy Średnicowej, łącząca Śląsk z Zagłębiem). W ramach modernizacji wymieniono zużyty asfalt, wybudowano ekrany akustyczne, zastosowano stalowe bariery oddzielające przeciwnie pasy ruchu i po raz pierwszy na tym odcinku drogi pojawiły się osłony energochłonne.

Kolejnym przykładem wdrożenia w życie programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu są licznie powstające minironda oraz małe ronda w miejscu dotychczasowych skrzyżowań. Jako przykład można podać nowo powstałe małe rondo w Katowicach-Ligocie na skrzyżowaniu ulicy Armii Krajowej z Bażantów czy minirodno powstałe na skrzyżowaniu ulicy Granicznej z Karpacką w Chorzowie.

Omawiając działania podejmowane w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta Katowice oraz sąsiednich miast w ostatnich latach, należy wspomnieć o wielu zmodernizowanych przejściach dla pieszych. Przykład takich modernizacji można znaleźć na przejściu dla pieszych na ulicy Medyków w Katowicach. Przejście to stało się nowoczesne i bezpieczniejsze. Najważniejszym elementem nowego przejścia jest kolorowy, z daleka widoczny azyl, który dzieli proces przemieszczania się pieszego z jednej na drugą stronę jezdni na dwa etapy. Dodatkowo na azylu założono słupki zaporowe, między którymi znajduje się wykonana ze specjalnej masy termoplastycznej „zebra”. Ponadto, w celu lepszej ochrony pieszych znajdujących się przed przejściem zastosowano barierki przy chodniku. Samochody dojeżdżające do przejścia są ostrzegane znakiem poziomym „D-6” oraz liniami wibracyjnymi poprzecznymi z efektem akustycznym, ostrzegającymi o zbliżających się pasach. Całość ma właściwości odblaskowe, co zapewnia doskonałą widoczność zarówno w dzień, jak i w nocy.

Przy kolejnych modernizacjach w mieście i poza nim nie należy zapominać o rowerzystach, którzy również są w grupie najsłabszych użytkowników ruchu drogowego. Ogólnoświatowa tendencja propagowania jazdy rowerem, jako alternatywy dla jazdy samochodem, by zaistnieć musi mieć stworzone ku temu odpowiednie warunki. Chodzi tu głównie o wyznaczanie i budowanie tras oraz ścieżek rowerowych łączących miasta z parkami i miejscami atrakcyjnymi turystycznie. Jednym z priorytetów jest rozdzielenie ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego. Niesie to za sobą wzrost poprawy bezpieczeństwa ruchu rowerzystów. W ostatnich kilku latach wraz z masowym wzrostem zainteresowania turystyką rowerową na obrzeżach Katowic wybudowano kilka tras rowerowych. Jedną z nich jest trasa (Ochojec – Giszowiec – Murcki). Początek trasy zaczyna się na drodze rowerowej wzdłuż ulicy Jankego na Ochojcu. Trasa jest prawidłowo oznakowana i utrzymana w należytym stanie technicznym. Całość trasy wzdłuż ulicy Jankego jest barwy czerwonej,

kontrastującej z czarnym asfaltem drogi. Pomiędzy ścieżką rowerową a chodnikiem jest pas zieleni. Dodatkowo co jakiś czas umieszczane są znaki pionowe informujące o przeznaczeniu tej trasy z wyłączeniem z niej ruchu pieszego.

## 2. PODSUMOWANIE

Ruch drogowy należy do najbardziej niebezpiecznego rodzaju codziennej działalności człowieka. Wiedza na temat bezpieczeństwa ruchu drogowego jest stale poszerzana, wciąż pojawiają się nowatorskie rozwiązania, dyskusje i spory na ich temat. Problemy są skomplikowane i nie ma cudownego sposobu na ich rozwiązanie. Należy podejmować wszelkie możliwe środki by zmniejszyć zagrożenia, jakie panują na drogach.

Niestety w Polsce wielkość środków finansowych, jakie można przeznaczyć na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, jest zwykle ograniczona. Stawia to specjalistów z tej dziedziny oraz władze publiczne przed koniecznością wyboru najbardziej efektywnych rozwiązań. Wymaga to dokładnych analiz i badań skuteczności różnych środków działania. Z doświadczeń innych krajów wynika, że najlepsze efekty w poprawianiu bezpieczeństwa ruchu drogowego osiąga się tam, gdzie stosowane jest systemowe podejście do tematu, obejmujące zarówno zestaw działań z zakresu uregulowań prawnych, jak i środków inżynierskich i organizacyjnych.

Problematyka dróg od lat stanowi obszerną dziedzinę wiedzy inżynierskiej. Analiza statystyk dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego dowodzi, że drugą najczęstszą przyczyną powstawania wypadków drogowych zaraz po kierowcy jest droga i jej otoczenie. Każda niejasność w ocenie warunków ruchu może prowadzić do zwiększania liczby błędów popełnianych przez kierowcę. Równocześnie zbyt duża liczba jednocześnie napływających bodźców powoduje opóźnienie w reagowaniu, dlatego ukształtowanie drogi i infrastruktury powinno być nastawione na jednoznaczne przekazywanie wszystkim uczestnikom ruchu przede wszystkim bodźców komunikacyjnie ważnych [6].

Bezpieczeństwo ruchu drogowego jest częścią bezpieczeństwa publicznego i w związku z tym powinno być traktowane jako działanie zmierzające do poprawy warunków życia społeczeństwa. O rozmiarze zagrożenia świadczy fakt, że wypadki drogowe odpowiedzialne są w Polsce za jedną czwartą zgonów z przyczyn zewnętrznych oraz są pierwszą przyczyną śmierci ludzi młodych, najbardziej perspektywicznej i produktywnej części społeczeństwa.

Wzrost zagrożenia w ruchu drogowym dotyczy przede wszystkim pieszych i osób starszych, czyli „najsłabszych” uczestników ruchu drogowego. Wskaźnik śmiertelnych ofiar wśród tej grupy uczestników ruchu – wynoszący 6,8 ofiar na 100 tys. mieszkańców (co stanowi 46%) – jest jednym z najwyższych w Europie. Pomimo podejmowanych licznych działań, drogi wciąż są budowane głównie z myślą o zmotoryzowanych uczestnikach ruchu. Zdecydowanie zbyt mało uwagi poświęca się pieszym i rowerzystom. Sieć dróg w obszarach zabudowanych była przewidziana na mniejszy ruch niż odbywa się obecnie, jest również zaprojektowana zgodnie z poprzednimi trendami, skutkiem czego nie spełnia współczesnych standardów bezpieczeństwa. Przez centra miast i osiedla często odbywa się ruch tranzytowy, który jest przyczyną wielu zagrożeń. To dlatego Polska nadal jest krajem o niespotykane wysokim zagrożeniu niechronionych uczestników ruchu drogowego.

Pomimo poprawy sytuacji w 2009 roku w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce, zagrożenie śmiercią w wypadku drogowym jest nadal prawie dwukrotnie większe, zaś prawdopodobieństwo śmierci uczestnika wypadku jest średnio cztery razy wyższe niż w innych krajach Unii Europejskiej. Jednocześnie środki finansowe i zasoby ludzkie

przeznaczone na poprawę tej sytuacji są daleko niewystarczające. Poprawę sytuacji może przynieść systemowe wdrażanie zadań określonych w Krajowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Gambit 2005 [3], jednak pod warunkiem pozyskiwania odpowiednich do skali zagrożenia środków finansowych na realizację określonych w programie zadań.

Prognozy motoryzacji w Polsce wskazują, że do 2020 roku liczba samochodów osobowych może wzrosnąć o dalsze 50–70%. W przypadku zaniechania działań w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego do 2020 roku w wypadkach drogowych może zginąć ponad 90 tys. osób, a ponad 1,15 mln. osób może być rannych. Straty materialne i społeczne tych zdarzeń drogowych mogą wynieść ponad 470 mld. zł [4].

Polska należy do krajów posiadających stosunkowo gęstą sieć dróg publicznych. Problemem leży natomiast w jakości infrastruktury drogowej i zaległości w jej utrzymaniu i remontach. Dotychczasowe programy rozbudowy i poprawy na polskich drogach są przedmiotem krytyki opinii publicznej przede wszystkim ze względu na to, że zakładają zbyt wolną poprawę sytuacji. Jednakże szybkie dorównanie polskiej infrastruktury drogowej do wysoko rozwiniętych krajów Unii Europejskiej znacznie przekracza finansowe możliwości kraju.

Pomimo trudności w finansowaniu, inwestycje w rozbudowę infrastruktury drogowej, zmierzające do poprawy bezpieczeństwa ruchu, można dostrzec zarówno w skali kraju, jak i województwa. Działania te na pewno przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ciągu najbliższych lat, a także pozwolą na dalszą rozbudowę i rozwój sieci drogowej aglomeracji. Niezależnie od skali modernizacji infrastruktury drogowej, każdy, nawet najdrobniejszy szczegół, taki jak nowy znak, może uratować czyjeś życie. Wiele się zmienia na polskich drogach, oby zawsze bezpieczeństwo ich użytkowników było stawiane na pierwszym miejscu.

## **Bibliografia**

1. Polityka Transportowa Państwa na lata 2006–2055. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, czerwiec 2005.
2. Program likwidacji miejsc niebezpiecznych na drogach. Ministerstwo Transportu, Warszawa 2005.
3. Program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego Gambit 2005. Warszawa, kwiecień 2005.
4. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2008. Sprawozdanie. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa, marzec 2008.
5. Walawski J.: Droga – bezpieczeństwo ruchu. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1980.
6. Wicher J.: Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2004.

Recenzent: Dr hab. Leszek Ogiełło, prof. nzw. Uniwersytetu Śląskiego