

BOROWICZ Stanisław

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego w polskiej praktyce drogowej

Streszczenie

W referacie omówiono rodzaje bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane w krajach unijnych, które powinny być w możliwie krótkim czasie wprowadzone do polskiej praktyki drogowej. Zwraca też uwagę na istotę rozszerzania i upowszechniania wiedzy o tych urządzeniach, a zwłaszcza możliwościach poprawy warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wynikających z ich prawidłowego i odpowiednio szerokiego stosowania.

PRACTICAL USE OF ROAD TRAFFIC SAFETY DEVICES IN POLAND

Abstract

This thesis describes different kinds of road traffic safety devices used in the European Union, which should be introduced in Poland in the shortest possible time. It also draws attention to the importance of spreading knowledge about these devices, especially about possible means of improving the conditions of road traffic safety through their appropriate and wide use.

1. WSTĘP

Śledząc rozwój sytuacji w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce, łatwo zauważyć nasze opóźnienie w stosunku do krajów Unii Europejskiej. Polska nie nadąza za Unią Europejską w dziedzinie legislacji, infrastruktury a zwłaszcza oddziaływania na uczestników ruchu drogowego co powoduje, że nie można jednoznacznie określić naszego opóźnienia. Stawiając za cel wysoki standard polskich dróg, przyjaznych dla kierujących pojazdami – działania w zakresie wprowadzania bezpiecznych rozwiązań są w pełni uzasadnione i konieczne, nawet jeżeli wiążą się z wydatkowaniem większych kwot na inwestycje oraz modernizację dróg. Każde więc z działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa drogowego, a tym bardziej już sprawdzonych w innych krajach powinno być priorytetowo traktowane, zarówno w zakresie projektowania jak i realizacji. Dlatego istotna jest znajomość nowoczesnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego przez projektantów, wykonawców oraz zarządców dróg, a także inne organy i instytucje biorące udział w procesie projektowania, przygotowania do realizacji i wykonawstwa robót na drogach wpływających pośrednio i bezpośrednio na bezpieczeństwo drogowe. Złożony charakter zjawiska powstawania wypadków drogowych sprawia, że skuteczne działania prewencyjne powinny być prowadzone w sposób całościowy, skoordynowany i uporządkowany z zaangażowaniem spójnego zespołu metod oraz odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych.

2. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSKIEJ PRAKTYCE DROGOWEJ

2.1 Cel stosowania i zadania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego

Podstawowym celem stosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego jest ochrona życia oraz mienia uczestników ruchu, a także użytkowników terenów przyległych do drogi. Cel ten realizowany jest poprzez zapewnienie warunków ruchu nie zagrażających wypadkiem, a także przez ochronę użytkowników drogi, gdy wypadek stanowiący w niektórych warunkach nieuniknioną technicznie konsekwencję ruchu drogowego ma nastąpić lub nastąpił. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego mają do spełnienia następujące zadania:

- zapewnienie takich warunków ruchu drogowego, w których zagrożenie bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego będzie jak najmniejsze,
- zapobieganie wypadkom drogowym przez stworzenie warunków, w których błędy lub nieprawidłowości uczestników ruchu nie będą doprowadzały do wypadków i innych niepożądanych zdarzeń,
- zapobieganie skutkom wypadków drogowych przez stworzenie warunków, w których przebieg niepożądanych zdarzeń w ruchu drogowym nie będzie zagrażał zdrowiu lub życiu kierowcy i pasażerów pojazdu oraz innych użytkowników drogi,
- zwiększenie pewności i płynności ruchu na drodze przez zapewnienie warunków minimalizujących możliwości zakłóceń sprawności procesów ruchu drogowego przez czynniki związane z ruchem drogowym i drogą, a w pewnym zakresie także przez czynniki zewnętrzne,

2.2 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dzielą się na dwie grupy:

Pierwsza grupa – **bierne urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego**, którymi są urządzenia nie wchodzące w bezpośredni styk z pojazdem w zdarzeniach ruchowych lub wypadkach i kolizjach drogowych lecz służące jedynie do organizacji i kierowania ruchem drogowym do zapobiegania zakłóceniom tego ruchu, a także do uprzedzania kierujących pojazdami i innych użytkowników dróg o zagrożeniach bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz innych sytuacjach lub czynnikach, które mogą mieć istotne znaczenie dla ich bezpieczeństwa lub sprawności ruchu. Do urządzeń biernych zaliczamy: znaki drogowe, sygnalizatory świetlne, osłony przeciwoślnościowe.

Druga grupa – **czynne urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego**, którymi są urządzenia, z którymi pojazd wchodzi w bezpośredni kontakt podczas niezamierzonych zdarzeń w ruchu drogowym, w tym podczas kolizji lub wypadków drogowych, a które są konstrukcyjnie przystosowane do tego kontaktu ze szczególnym uwzględnieniem minimalizacji następstw tych zdarzeń, zwłaszcza ofiar rannych lub zabitych. Do urządzeń czynnych zaliczamy: ochronne bariery drogowe, bariery ochronne na obiektach mostowych, osłony energochłonne, słupy znaków drogowych lub latarni. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dzielimy na grupy także pod względem funkcjonalnym, którymi są:

Urządzenia **sygnalizacyjne** – to urządzenia, których zadaniem jest przekazanie kierującym i innym użytkownikom drogi zakazu i nakazu, ostrzeżenia lub informacji związanych z przebiegiem ruchu drogowego, wyborem trasy podróży, aktualnymi warunkami lub ograniczeniami ruchu na drodze, kierunkiem i infrastrukturą drogi itp.

Urządzenia **ochronne** – to urządzenia zapobiegające powstawaniu wypadków i w większości przypadków ograniczającymi jego skutki, gdy wypadek już nastąpił.

Urządzenia **przeciwdestrukcyjne** – to urządzenia ograniczające następstwa wypadku, a w szczególności jego skutki osobowe, gdy wypadek ten już nastąpił.

Urządzenia **zapobiegawcze** - to urządzenia przeciwdziałające naruszeniom pewności, płynności i porządku ruchu drogowego.

Liczba i rodzaj urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowanych we współczesnej technice drogowej to:

Urządzenia **oznakowania drogi:**

- znaki drogowe pionowe stałe i o stałej treści
- znaki drogowe o zmiennej treści i sygnalizatory sytuacji drogowej
- sygnalizatory prędkości
- znaki drogowe przestawne oraz szczególne urządzenia **ostrzegawcze:**
- sygnalizatory sytuacji drogowej
- sygnalizatory mgły
- sygnalizatory uderzeń wiatru
- sygnalizatory oblodzenia
- sygnalizatory niewłaściwego kierunku jazdy
- sygnalizatory zagrożenia – przekroczenie dopuszczalnych wymiarów, zbyt mały odstęp podłużny między pojazdami itp.

Urządzenia **stałe bezpieczeństwa ruchu drogowego:**

- słupki prowadzące
- progi zwalniające i podrzutowe
- nawierzchnie sygnalizacyjne
- drogowe bariery ochronne
- bariery ochronne na obiektach mostowych z ruchem pojazdów i pieszych z elementami poręczy dla pieszych
- poręcze na obiektach mostowych (standardowe i wzmocnieniowe)
- progi odbojowe
- osłony przeciwoślnościowe
- osłony przeciwwietrzne
- zjazdy awaryjne
- osłony energochłonne
- słupy znaków drogowych
- osłony przeciwbryzgowo na obiektach mostowych
- osłony zabezpieczające przed spadaniem lub zrzucaniem przedmiotów z obiektów mostowych

Urządzenia **czasowe bezpieczeństwa ruchu drogowego:**

- bariery ochronne przestawne
- liniowe urządzenia sygnalizacyjne
- separatory ruchu przestawne

Urządzenia **uzupełniające bezpieczeństwa ruchu drogowego:**

- ogrodzenia pasa drogowego
- ogrodzenia zabezpieczające drogę przed i niekontrolowanym wejściem pieszych, zwierząt hodowlanych i leśnych, wjazdem pojazdów z obszarów przyległych do drogi

2.3 Najczęściej stosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego w polskiej praktyce drogowej

Opisane w poprzednim rozdziale urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego są szeroko stosowane w krajach Unii Europejskiej ze względu na ich skuteczność i przydatność w praktyce drogowej. W Polsce niestety tylko niektóre z tych urządzeń znalazły należyte miejsce wśród środków poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Praktycznie stosowanymi są tylko:

Progi **zwalniające** – zapewniają graniczną prędkość przejeżdżania rzędu 15-20 km/h

- są wysokoefektywnym sposobem kontroli prędkości ruchu pojazdów

Progi **podrzutowe** – zapewniają graniczną prędkość przejeżdżania rzędu 8-10 km/h

- dopuszczalne jest ich stosowanie tylko wtedy, gdy występują fizyczne i techniczne ograniczenia prędkości pojazdów

Sygnalizatory **wiatru** – ostrzegają użytkowników dróg przed silnym uderzeniem bocznego wiatru

Osłony **przeciwoślaniowe** – stosuje się je na drogach dwujezdniowych, a także między drogami i ulicami lokalnymi

Drogowe **bariery ochronne** – podstawowym ich zadaniem jest wprowadzenie pojazdu na tor ruchu, równoległy lub bliski równoległemu do bariery przy możliwie najmniejszym zagrożeniu dla innych pojazdów jadących z tyłu lub z boku oraz nadjeżdżających z przeciwnego kierunku

Bariery ochronne w zależności od usytuowania dzielą się na:

- bariery skrajne
- bariery dzielące
- bariery osłonowe

Bariery ochronne ze względu na konstrukcję to:

- bariery stalowe
- bariery betonowe
- bariery linowe

Stosowanie barier ochronnych dopuszczalne jest tylko w miejscach lub na odcinkach dróg, gdzie przewidywane skutki wypadku będą poważniejsze niż skutki najechania pojazdu na barierę.

Znaki **drogowe poziome** – na mocy obowiązującego prawa znaki mogą występować samodzielnie lub w powiązaniu ze znakami pionowymi

- są obowiązkowe na całej długości w zakresie linii segregacyjnych i krawędziowych na drogach krajowych, a także wojewódzkich mających ci najmniej sześć metrów szerokości
- dobrze oznakowana znakami poziomymi droga ma tę zaletę, że linie namalowane na jezdni są w prostym polu koncentracji kierującego pojazdem
- mogą prowadzić i segregować ruch, oraz informować, ostrzegać, zakazywać lub nakazywać odpowiednie zachowanie kierowcy

Znaki **drogowe pionowe** – według ekspertów, uzasadnionym jest stwierdzenie, że oznakowanie pionowe dróg i ulic w Polsce osiągnęło pod względem technicznym i technologicznym poziom zadowalający jeżeli chodzi o tarcze znaków, zaniedbania dotyczą słupów i podpór, których czynny wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego jest bardzo duży

2.4 Urządzenia osłaniające drogi oraz chroniące zwierzęta, płazy i gady w otoczeniu dróg – są to:

- ogrodzenia pasa drogowego
- światła odblaskowe płoszące
- urządzenia chroniące małe zwierzęta (gady i płazy)

Temat urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego to temat, który musi znaleźć należyte miejsce wśród środków poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce bez względu na zastrzeżenia dotyczące prawidłowości i jakości technicznej ich obecnego stosowania.

Ważnym zadaniem jest, by tak jak w krajach unijnych umieć wykorzystać możliwości, jakie stwarzają te urządzenia.

3. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce, a zwłaszcza obserwowana od lat liczba kolizji i wypadków drogowych, czyni koniecznym intensyfikację stosowania nowoczesnych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, stanowiących skuteczne narzędzie ograniczenia liczby i skutków wypadków oraz kolizji drogowych.

Dotychczasowe doświadczenia w ich stosowaniu prowadzą do sformułowania następujących wniosków:

1. Opracowanie oraz wdrożenie do polskiej praktyki drogowej zasad lub wytycznych prawidłowego ich stosowania.

2. Wskazanie urządzeń, których zakres stosowania powinien być zwiększony dla poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, a którymi są:
 - stalowe bariery ochronne o uniwersalnym charakterze i podwyższonej wytrzymałości
 - osłony przeciwolśnieniowe
 - sygnalizatory bocznych uderzeń wiatru
 - osłony energochłonne
 - osłony na obiektach mostowych nad drogami i ulicami
 - zjazdy awaryjne
 - furty w barierach ochronnych
 - nawierzchnie sygnalizacyjne

Wszystkie te w/w urządzenia mimo, że są dostępne lub łatwe do wykonania w kraju, nie znalazły jednak zainteresowania na jakie zasługują.

3. Udostępnienie jednostkom zarządzającym drogami i utrzymania dróg, niezbędnych materiałów informacyjnych umożliwiających skuteczne ich stosowanie dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.
Bez odpowiednich działań w tym przedmiocie stosowanie tych urządzeń będzie miało charakter niepełny, czasem wręcz przypadkowy z wyraźną szkodą dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Magazyn Autostrady Nr 10/2008.
- [2] Magazyn Polskie drogi Nr 9/2010.
- [3] IV Konferencja Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Pułtusk 2000.