

There are no translations available.



Rozmowa z inż. Tadeuszem Dzieniszem z IBDiM

Czym jest Inteligentny System Kompleksowej Identyfikacji Pojazdów (ISKIP), nad którym pracuje kierowany przez Pana zespół Instytutu Badawczego Dróg i Mostów?

-To uniwersalny system automatycznej identyfikacji, dokonywanej na podstawie jednoczesnego rozpoznania takich cech, jak: rodzaj pojazdu, kolor, marka, typ oraz numer rejestracyjny. System może być instalowany zarówno w wersji stacjonarnej, np. na przejściach granicznych, ważnych węzłach drogowych, mostach, jak i w wersji mobilnej w pojazdach służb specjalnych. Program zapewnia 95% wykrywalności. Rozpoznawanie samochodów tą metodą wzbudziło duże zainteresowanie policji, ABW, CBS, Inspekcji Transportu Samochodowego. ISKIP będzie mógł służyć wzmocnieniu kontroli bezpieczeństwa ruchu na drogach.

Prace badawcze nad tym systemem są kontynuacją euroregionalnego projektu rozwoju telematyki drogowej CONNECT, którego IBDiM był koordynatorem z ramienia Ministerstwa Infrastruktury. Zakończył się on pilotażowym wdrożeniem na sieci dróg krajowych woj. mazowieckiego w trójkącie między miastami Grójec – Mszczonów - Raszyn. Głównymi założeniami projektu była instalacja urządzeń umożliwiających stały monitoring ruchu, zarządzanie tym ruchem oraz badanie reakcji kierowców. Zamontowano urządzenia ITS, czyli instalacje należące do kategorii Inteligentnych Systemów Transportu: trzy tablice znaków o zmiennej treści, dziesięć punktów pomiaru ruchu i trzy stacje pogodowe. Zebrane dane są przekazywane do centrum monitoringu na serwery przez system łączności GPRS (General Packet Radio Service – pakietowa transmisja danych). W praktyce takie informacje na życzenie użytkowników są zamieszczane w Internecie.

Czy system ISKIP może zastąpić fotoradary?

- System ISKIP jest w stanie uzupełnić fotoradary, które służą przede wszystkim do punktowych pomiarów prędkości. Mają one pewne mankamenty. Mianowicie minąwszy radar, kierowca może ponownie wcisnąć pedał gazu do oporu i przekroczyć dozwoloną prędkość.

Niedogodnością jest też odbiór zdjęć z fotoradaru. ISKIP, rejestrując obraz pojazdu za pomocą kamer na wlocie i wylocie określonego odcinka drogi, zapisuje czas przejazdu, a następnie wylicza średnią prędkość jazdy. Dzięki podobnym systemom śmiertelność w wypadkach na autostradach Wielkiej Brytanii i Włoch spadła o połowę.

Jak w praktyce wygląda działanie tego systemu?- Funkcjonowanie systemu można sprowadzić do czterech kroków:

Pierwszy krok - wykonanie zdjęcia pojazdu. Każdy z autonomicznych punktów pomiaru wyposażony jest w kamerę stale monitorującą przejeżdżające pojazdy.

Drugi krok - analiza uzyskanego obrazu i identyfikacja pojazdu. Zainstalowane na terminalach oprogramowanie umożliwia określenie w czasie rzeczywistym wszystkich cech niezbędnych do identyfikacji obrazu zapisanego przez kamerę (numeru tablicy rejestracyjnej, rodzaju, marki oraz koloru pojazdu).

Trzeci krok - przekazanie danych z automatycznych punktów pomiaru do centrum monitoringu. Transfer ten odbywa się za pośrednictwem połączenia internetowego lub GPRS.

Czwarty krok - generowanie wyników i raportów. W centrum monitoringu dokonuje się obliczeń oraz porównania danych z poszczególnych punktów pomiarowych. Dane z systemu w postaci syntetycznych raportów są automatycznie przesyłane do odbiorców.

Czego dotyczą dalsze prace nad systemem ISKIP?

- Wkrótce zostanie uruchomiona koło Włocławka pilotażowa stacja rozpoznawcza ISKIP sprzężona z wagą do ważenia pojazdów w ruchu. Ważenie samochodów ciężarowych w ruchu pozwoli rejestrować naciski na poszczególne osie. Uzyskane informacje wraz z identyfikacją pojazdów będą przesyłane do centrali zbierania danych. Tego typu przekazami zainteresowana jest szczególnie Inspekcja Transportu Drogowego. Z kolei takie stacje kontroli ruchu wraz z wagami, będące w gestii samorządów, mogłyby się okazać skutecznym sposobem na utrzymanie w ryzach tirów, które wskutek nadmiernego przeciążenia dewastują drogi wojewódzkie i powiatowe.

Jaki będzie wpływ ISKIP-u na sterowanie ruchem drogowym?

- U podstaw projektu nowoczesnego systemu wspomagającego identyfikację pojazdów ISKIP legły liczne potrzeby społeczne, ekonomiczne, gospodarcze i polityczne. Najważniejsze było zapotrzebowanie na automatyczne punkty pomiarowe, pozwalające tworzyć pogłębione statystyki ruchu drogowego, w tym określające jego natężenie, rodzaj pojazdów czy kierunki przemieszczania. Nader istotną rolę odegrały też nakreślane przez organizacje europejskie programy rozwoju infrastruktury drogowej, kładące szczególny nacisk na tworzenie systemów zwiększających bezpieczeństwo na drogach. Ważna jest też jego funkcja operowania znakami drogowymi o zmiennej treści, które przekazują informacje o alternatywnych trasach, oraz w istotny sposób polepszają sterowanie ruchem, zarówno przez kierowanie parkowaniem w mieście, jak i poprzez ostrzeganie o zatorach i nieprzewidzianych zdarzeniach.

Przeprowadzone w USA badania dowiodły, że różne systemy wymuszające ograniczenie prędkości poruszania się pojazdów przyczyniają się do zdecydowanego zmniejszenia liczby oraz złagodzenia skutków wypadków, w tym poważnych uszkodzeń ciała czy innych szkód ponoszonych przez użytkowników dróg. Wdrożenie systemu ISKIP w Polsce wymaga zmiany

przepisów, gdyż nie ma podstaw prawnych do karania kierowcy za przejazd między dwoma punktami z nadmierną średnią prędkością. W ciągu jednego dnia na testowanym odcinku Tarczyn - Grójec na ok. 20 000 zarejestrowanych pojazdów w 41% przypadków prędkość przejazdowa była większa niż 105 km/h przy ograniczeniu do 80 km/h. Największa wyniosła 152 km/h.

Jakie bariery należy pokonać, by rozwinął się w Polsce Inteligentny System Transportu?.

- O 15 lat wyprzedza nas Japonia, o 10 - Stany Zjednoczone. Projekt ISKIP, którego realizacja znajduje się na półmetku, ma kosztować 2 mln 200 tys. zł. Koszt jednego punktu pomiaru ruchu wynosi 130 tys. zł. Pieniądze unijne z Programu Operacyjnego pokrywają 85% kosztów, 15% dodaje Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zatory drogowe są poważnym, szczególnie uciążliwym problemem, który może być złagodzony przez zwiększenie przepustowości sieci drogowej. Od kilkudziesięciu lat podejmowane są prace badawcze i wdrożeniowe, których celem jest usprawnienie systemów transportowych. Szczególną rolę do odegrania mają Inteligentne Systemy Transportowe. Podstawową trudność we wprowadzaniu rozwiązań telematycznych stanowi brak dostatecznych środków finansowych, a także stosunkowo niska świadomość korzyści wynikających ze stosowania inteligentnych systemów zarządzania ruchem.

Automatyczne systemy telematyki służą przede wszystkim zwiększeniu bezpieczeństwa i płynności ruchu oraz zmniejszeniu obciążeń środowiska, stanowią składowe elementy infrastruktury. Ich zadaniem w transporcie drogowym jest ostrzeżenie przed niebezpiecznymi sytuacjami, jak: zatory, mgła, gołoledź, silny boczny wiatr, uszkodzenia nawierzchni, a także wpływanie na prędkość jazdy, utrzymywanie odpowiednich odstępów między pojazdami, regulowanie włączania się do ruchu, sterowanie sygnalizacją świetlną, informowanie o zmianie kierunków ruchu. Już sama mnogość możliwości zastosowania środków technicznych, które usprawniają drożność szlaków komunikacyjnych, wpływają na wzrost bezpieczeństwa transportu, poprawę stanu środowiska przez zmniejszenie emisji spalin oraz ograniczenie hałasu, a także przynoszą konkretne korzyści ekonomiczne, stanowi wystarczające uzasadnienie, by inwestować w telematykę.

Rozmawiał Henryk Jezierski