



Zasadniczym zadaniem projektu GSP

- Galileo Signal Priority* było opracowanie i przetestowanie urządzenia RPP (Robust Positioning Prototype), a więc urządzenia umożliwiającego precyzyjne lokalizowanie pojazdów komunikacji publicznej w ruchu. W ramach tego projektu wykonano też ocenę szans wdrożenia takiego urządzenia do stosowania oraz analizę efektywności jego wykorzystania.

Opracowany w projekcie prototyp urządzenia lokalizacyjnego ma standardowe możliwości połączenia go z różnymi urządzeniami pracującymi w pojeździe tramwajowym. RPP z założenia miało bazować na systemie Galileo. Ten system jednak ma opóźnienia w jego pełnym uruchomieniu. Dlatego opracowane urządzenie bazuje na GNSS, czyli na systemie GPS wspomaganym przez EGNOS. Ma też wbudowany akcelerometr i żyroskop, które pozwalają uzyskać większą dokładność pozycjonowania. Wykorzystywane są także standardowe interfejsy, w tym sygnalizacji świetlnej R09 16-Telegram.

Testowane urządzenie RPP zamontowano w pojeździe tramwajowym, który wykonywał jazdy dla potrzeb badań, ale również wyjeżdżał wykonując liniowe kursy. Dodatkowo pojazd tramwajowy wyposażono w sprzęt sprawdzający dokładność pomiarów RPP, aby porównać uzyskane wyniki. W badaniu wykazano, że odchylenia odczytów RPP są znacznie mniejsze niż z GPS. RPP na bieżąco kontroluje i niweluje błąd popełniany w odbiorze sygnału z GPS. Wady takiego odczytu są rekompensowane przez wskazania żyroskopu czy akcelerometru, bądź punktów systemu EGNOS. RPP sprawdzano też według standardów niemieckich w zakresie wymagań wobec dokładności i jakości odczytów.

RPP z projektu GSP - Galileo Signal Priority

Utworzono: wtorek, 25, luty 2014 10:41 Agnieszka Srbeńska

- Uzyskaliśmy więc pewną możliwość lokalizacji tramwajów. Następnie należało sprawdzić i ocenić na ile urządzenie jest przydatne w sterowaniu czy priorytetowaniu pojazdów komunikacji zbiorowej. Problemem było to, że nie mogliśmy go sprawdzać w rzeczywistych warunkach. Tu przeszkodę stanowiły uwarunkowania finansowe i prawne – wyjaśnia dr inż. Tomasz Kulpa z Politechniki Krakowskiej. Dlatego dla potrzeb badań postanowiono stworzyć modele symulacyjne dwóch skrzyżowań: Kijowskiej z Królewską w Krakowie oraz ulic w Halle, siedzibie niemieckiego partnera projektu GSP - Galileo Signal Priority.

Uzyskanie wiarygodnych wyników wymagało pokonania szeregu skomplikowanych problemów technicznych. Niemniej udało się w efekcie uzyskać ocenę RPP pod kątem redukcji kosztów czasu użytkowników, kosztów operacyjnych oraz inwestycyjnych i utrzymaniowych. – W kosztach systemu jakie oszacowaliśmy porównując wykorzystanie jednego urządzenia w pojeździe do pętli indukcyjnych, osiąga się 20 procent oszczędności – podsumowuje Tomasz Kulpa. To porównanie wykonano dla podobnego standardu, jaki jest uzyskiwany z użyciem pętli indukcyjnej. Tomasz Kulpa podkreśla jednak, że w przypadku RPP osiąga się większą elastyczność i dokładność w stosunku do dostępnych obecnie systemów nawigacyjnych.

AS

**GSP – Galileo Signal Priority jest projektem 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej. Realizacja jego ruszyła w styczniu 2012 roku. Termin zakończenia prac przypada na marzec tego roku. Projektem kierowała European GNSS Agency (GSA). Europejski projekt realizowało czterech partnerów: PWP Systems GmbH (Niemcy, Halle), Telematix services a.s. (Czechy, Praga), Sz chenyi István Egyetem (University w Győr, Węgry), a ze strony Polski Politechnika Krakowska. Podsumowanie efektów prac projektu GSP – Galileo Signal Priority miało miejsce podczas konferencji, która odbyła się na Politechnice Krakowskiej 20 lutego br.*