



## **Pierwszy w Polsce autonomiczny przejazd tramwaju**

2020-01-30

**W nocy z 27 na 28 stycznia pierwszy w Polsce tramwaj autonomiczny, bez motorniczego w kokpicie, przejechał trasę z przystanku Muzeum Narodowe do Cichego Kącika. Podczas przejazdu to komputer decydował o ruszaniu z przystanku, prędkości, otwieraniu drzwi czy włączeniu dzwonka. Autonomiczną jazdę tramwaju uruchomił prezydent Krakowa Jacek Majchrowski.**

Na czym polega to rozwiązanie? W ramach realizowanego projektu badawczo-rozwojowego został zaprojektowany i wykonany układ sterowania autonomicznego wagonu tramwajowego typu 126N produkcji Newag SA, który komunikuje się z głównym sterownikiem tramwaju umożliwiając jazdę bez motorniczego w kabinie. System zapewnia precyzyjne sterowanie prędkością, sterowanie drzwiami, dzwonkiem oraz nadrzędnością sygnałów z pokładu pojazdu, np. hamulca bezpieczeństwa, czy hamowania nagłego.

System na podstawie nawigacji satelitarnej oraz pomiaru przebiegu drogi, pozwala na automatyczne zatrzymywanie i ruszanie tramwaju z przystanków (otwarcie, zamknięcie drzwi i uruchomienie sygnału ostrzegawczego przed ruszeniem), reaguje na ograniczenia prędkości, izolatory sekcyjne, itp.

Celem projektu „Autonomizacja jazdy tramwajem jako narzędzia wspierającego pracę motorniczych” jest – przede wszystkim – wdrożenie tzw. „asystenta dla prowadzącego”, wspomagającego jego pracę i nadzorującego parametry jazdy w celu zwiększenia bezpieczeństwa.

Nadzór nad pracą motorniczego będzie odbywał się w zakresie: czuwania nad prędkością – zwalnianie w przypadku, gdy motorniczy jedzie za szybko w stosunku do wymagań, przerywania rozruchu przy izolatorach sekcyjnych, wykrywania przeszkód i weryfikowania możliwości przejazdu – dostosowanie prędkości, automatyzacji rozruchu i hamowania przystankowego i przy sygnalizacji świetlnej, opcjonalnie – komunikacji z sygnalizacją świetlną i dostosowaniem prędkości do cyklu świateł, tak by zapewnić płynny przejazd.

### **Projekt ma charakter badawczo-rozwojowy, a jego etapy obejmują:**

- precyzyjne sterowanie jazdą autonomiczną z zastosowaniem systemu nawigacyjnego,
- zabudowę i testowanie układów wykrywania przeszkód,
- zaprogramowanie konkretnej trasy liniowej tramwaju, rozpoczęcie eksploatacji nadzorowanej tramwaju z zastosowanym „asystentem motorniczego”,
- ostatecznie – wdrożenie pełnej autonomizacji jazdy tramwaju w ruchu miejskim.

Prezydent Krakowa Jacek Majchrowski tak skomentował pierwszy w Polsce przejazd autonomicznego tramwaju: „Kraków jest miastem, które cały czas jest zainteresowane innowacyjnymi rozwiązaniami mającymi wpływ na poprawę bezpieczeństwa i komfortu pasażerów oraz prowadzących, a także na środowisko. To właśnie w Krakowie została uruchomiona pierwsza w Polsce regularna linia obsługiwana autobusami elektrycznymi. To u



**Magiczny  
Kraków**

nas odbył się pierwszy przejazd autonomicznego tramwaju”.

- Wkrótce także zaprezentujemy mieszkańcom tramwaj, który na dystansie do nawet trzech kilometrów będzie mógł się poruszać bez sieci trakcyjnej. Te działania są prowadzone jednocześnie z zakupem nowych tramwajów. Tylko w tym roku do Krakowa zostanie dostarczonych 50 nowych, niskopodłogowych i klimatyzowanych tramwajów. W połowie tego roku zapadnie także decyzja w kwestii zakupu kolejnych nowoczesnych tramwajów – dodał prezydent Majchrowski.

Warto wiedzieć, że projekt autonomicznego tramwaju jest realizowany we współpracy pomiędzy Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym SA, Politechniką Krakowską – Instytutem Pojazdów Szynowych oraz firmami: Newag SA, Cybid sp. z o.o. i Medcom sp. z o.o.