

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Światłowod z tworzywa sztucznego zwiększa niezawodność

Do spełnienia wymogów stawianych samochodom podłączonym do sieci konieczne jest opracowanie nowych wyspecjalizowanych układów scalonych (ang. application-specific integrated circuit, ASIC) umożliwiających transmisje gigabitowe oraz komunikację dalekiego zasięgu. Jeden z projektów finansowanych ze środków UE może sprostać terminu wyzwaniu.

W branży motoryzacyjnej dokonują się rewolucyjne zmiany. Choć powszechny popyt na alternatywne źródła energii, automatyzację i łączność stale rośnie, opracowanie technologii niezbędnej do umożliwienia tej rewolucji może stanowić prawdziwe wyzwanie.

Jeśli chodzi o łączność, zespół odpowiedzialny za projekt CarNet dokładnie przeanalizował obecne przeszkody dla „zaawansowanego systemu wspomagania kierowców”. „W przypadku właściwego wdrożenia systemy te mogą uratować ludzkie życie i pomóc kierowcom jeździć bezpiecznie”, mówi Carlos Pardo, dyrektor generalny i współzałożyciel firmy Knowledge Development for Plastic Optical Fibres (KDPOF), firmy stojącej za [projektem CarNet](#).

Jednakże zapotrzebowanie na dane rośnie w tempie szybszym niż rozwój technologii pozyskiwania takich informacji w sposób szybki i niezawodny. Drgania, ciepło i zakłócenia elektromagnetyczne w samochodach mogą stanowić przeszkodę – czynniki te sprawiają, że tradycyjne sieci komunikacyjne są zawodne. „Ponadto nie umożliwiają one”, wyjaśnia Pardo, „osiągania prędkości przekraczających 150 Mb/s, co oznacza, że wszystkie informacje docierają zbyt wolno, by być użyteczne”.

Aby rozwiązać ten problem, zespół CarNet postanowił podejść do opracowywania produktów od strony zapewniania jakości, która gwarantowałaby zgodność z wymogami obowiązującymi w branży motoryzacyjnej. „Firma KDPOF opracowała i opatentowała przełomową i niedrogą technologię umożliwiającą transmisję danych z prędkością do 1 Gb/s. Jako że nasza technologia bazuje na światłowodzie z tworzywa sztucznego (ang. plastic optical fibre, POF), rozwiązuje wszystkie problemy występujące w pojeździe”, dodaje Pardo.

Po pomyślnym wprowadzeniu na rynek serii wyspecjalizowanych układów scalonych (ASIC) dla transmisji gigabitowych oraz komunikacji dalekiego zasięgu przez światłowód POF, celem firmy KDPOF było podjęcie kolejnych działań dla powielenia i walidacji tej technologii w celu wdrożenia i normalizacji sprawnego rozwiązania w branży motoryzacyjnej. Dzięki projektowi CarNet firma KDPOF była w stanie dostosować i przetestować swoją technologię gigabitową na rynku motoryzacyjnym, a także zademonstrować jej zalety.

Prace nad projektem potrwały 36 miesięcy. W ich trakcie ukończono cały proces projektowania układów ASIC, ich emulację i weryfikację, produkcję prototypu oraz opakowanie.

W ramach projektu przeprowadzono ocenę technologii przed montażem w pojeździe, a także wstępne testy kwalifikacyjne. Opracowano również wstępny zestaw oceniania na potrzeby zastosowań motoryzacyjnych. Wdrożono, zweryfikowano i przeanalizowano zadania związane z projektowaniem, uwzględniając ocenę wymogów, wyniki testów kwalifikacyjnych oraz informacje zwrotne przekazane przez klientów.

Pardo wyjaśnia, że poświęcono wiele wysiłku zapewnieniu kompleksowej normalizacji technologii opracowanej przez zespół na rynkach docelowych. „Jak to często bywa z nowymi technologiami, wyzwaniem jest przekonanie klientów, że produkt oferuje określone funkcje i zalety”. Celem zespołu jest uczynienie z tej technologii branżowego standardu komunikacji w samochodzie. Zespół z przyjemnością oznajmia też, że opracowaną przez niego technologię wykorzystano w kilku systemach stosowanych obecnie w opracowywanych platformach motoryzacyjnych.

Ogół społeczeństwa z pewnością skorzysta na powszechnym wdrożeniu tej technologii, jako że zapewnia ona redundancję bezpieczeństwa dla pojazdów autonomicznych. Redundancja taka ma zapobiegać zablokowaniu się autonomicznego samochodu w przypadku dezaktywacji szkieletu sieci z dowolnego powodu. „Drugi szkielet sieci może również mieć formę światłowodu czy nawet miedzianych przewodów. Analiza niezawodności wykazuje, że największy stopień niezawodności zapewnia redundancja technologiczna, taka jak umieszczenie obok siebie światłowodu i miedzianego przewodu”, dodaje Pardo.

Pomimo zrealizowania wszystkich celów projektowych zespół nie spoczywa na laurach. Po ukończeniu projektu CarNet firma KDPOF koncentruje swe działania związane z badaniami i rozwojem na uzyskiwaniu znacznie wyższych prędkości przekraczających 1 Gb/s w optycznych systemach komunikacji w branży motoryzacyjnej, by sprostać wymogom związanym ze stale rosnącą ilością danych w samochodach autonomicznych i samochodach podłączonych do sieci.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/28613.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy