

### [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](#) [Szkolenia](#) [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](#)

## **Pszczoły i ryby inspiracją inżynierów**



**Jednym z długofalowych celów prac badawczo-rozwojowych Nissana jest niemal całkowite wyeliminowanie wypadków śmiertelnych i poważnych urazów osób podróżujących samochodami produkowanymi przez tę markę. Inspiracją dla nich jest również świat zwierząt.**

Analizując zachowania zwierząt przemieszczających się w grupach inżynierowie starają się opracować zasady interakcji między pojazdami w celu poprawy efektywności i bezpieczeństwa ruchu.

Zespół badaczy skonstruował między innymi EPORO (EPisode O RObot) - wyposażone w dalmierz laserowy urządzenie inspirowane mozaikową budową oczu trzmiela, który widzi otoczenie, obejmując swoim zasięgiem ponad 300 stopni. Sześć robotów EPORO komunikuje się ze sobą i wzajemnie monitoruje swoje pozycje, unikając kolizji. Mogą się one także przemieszczać obok siebie lub gęsiego, podobnie jak ryby w ławicy.

*"Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym, kierowcy mają obowiązek poruszać się pasami ruchu i zatrzymywać zgodnie z sygnalizacją świetlną. Gdyby jednak pojazdy mogły poruszać się autonomicznie, wyznaczanie pasów ruchu, a nawet instalowanie sygnalizacji stałoby się zbędne. A wracając do ryb - otóż ich ruch jest podporządkowany trzem zasadom: nie oddalaj się zbyt daleko, nie podplływaj zbyt blisko i nie zderzaj się z innymi osobnikami. Ryby formują ławice właśnie zgodnie z tymi zasadami. Ławica nie potrzebuje linii wyznaczających tor ruchu poszczególnych osobników, które mimo to potrafią pływać bardzo blisko siebie. Gdyby samochody umiały poruszać się zgodnie z tymi zasadami, na drogach o tej samej szerokości, co obecnie, mogłoby się zmieścić ich znacznie więcej. Mimo wzrostu liczby samochodów korki uliczne byłyby dzięki temu mniejsze"* - wyjaśnia Toru Futami, dyrektor techniczny ds. zaawansowanej technologii i badań Nissana. Według niego EPORO mogą także komunikować się ze sobą na skrzyżowaniach i decydować, który z nich ma ustąpić pierwszeństwa przejazdu. Ta zdolność eliminuje potrzebę instalowania sygnalizacji świetlnej.

Przed EPORO Nissan zbudował też BR23C, czyli "biometryczny, zrobotyzowany samochodowy układ jezdny", naśladujący niezwykłą umiejętność unikania kolizji zaobserwowaną u trzmieli. Projekt ten został zrealizowany we współpracy z Centrum Badań nad Zaawansowaną Nauką i Technologią renomowanego Uniwersytetu Tokijskiego. Dalmierz laserowy, działający podobnie jak złożone oczy trzmiela, wykrywa przeszkody zlokalizowane w obrębie 180 stopni i w odległości do dwóch metrów przed sobą. BR23C oblicza odległość od przeszkody i wysyła odpowiedni sygnał do mikroprocesora, który interpretuje otrzymaną informację i kieruje ruchem pojazdu w taki sposób, aby nie doszło do kolizji.

*"Przeszkoda jest wykrywana w ułamku sekundy, po czym wyposażony w koła robot naśladuje ruchy trzmiela i natychmiast zmienia kierunek jazdy, skręcając koła pod kątem prostym lub większym, tak,*

*aby nie doszło do kolizji"* - wyjaśnia Toshiyuki Andou, dyrektor Laboratorium Mobilności Nissana oraz główny inżynier projektu.

Źródło: <http://www.pap.pl>

<https://laboratoria.net/technologie/19262.html>

**Informacje dnia:** [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#) [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#) [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#) [276 mln zł na granty mistrzowskie, zespołowe i polsko-litewskie Nauka, której nikt nie rozumie, nie zmienia świata W czasie upałów najlepiej, by seniorzy nie wychodzili z domu Chcieliśmy wykorzystać każdą minutę na orbicie Dr Małolepszy o nauczaniu matematyki na uczelniach technicznych Portale społecznościowe sprzyjają brutalizacji języka](#)

**Partnerzy**