

[Akceptuję](#)

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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Biopaliwa można ulepszyć dzięki sztucznej inteligencji

Sztuczna inteligencja może na różne sposoby pomóc w produkcji wykorzystaniu biopaliw - wynika z przeglądu badań. Według naukowców pokazuje ona rozwiązania takich wyzwań,

które od dawna przeszkadzały inżynierom.

Wobec zmagania ludzi na świecie ze zmianami klimatycznymi i kurczącymi się zasobami paliw kopalnych, biodiesel jawi się często jako obiecująca odnawialna alternatywa dla tradycyjnej benzyny czy oleju napędowego – zauważają naukowcy z Pekinńskiego Instytutu Technologicznego. Ale przypominają, że na drodze do zrównoważonej produkcji biodiesla pojawiają się poważne przeszkody – zwłaszcza w doborze odpowiednich surowców, których otrzymanie nie konkurowałoby z produkcją żywności.

Chiński zespół badawczy dokonał przeglądu literatury naukowej na ten temat. Wynika z niego, że sztuczne sieci neuronowe i technologie deep learning rewolucjonizują tę dziedzinę, oferując bezprecedensowe rozwiązania dla od dawna istniejących problemów.

Jak tłumaczą eksperci, tradycyjna produkcja biodiesla w dużej mierze opiera się na uprawach roślin jadalnych, takich jak soja, olej palmowy czy rzepak – co prowadzi do problematycznej konkurencji „żywność kontra paliwo”. Jednocześnie paliwa kopalne wciąż odpowiadają prawie za 90 proc. globalnego zużycia energii, więc także z tego powodu potrzeba opracowania zrównoważonych alternatyw nigdy nie była tak pilna.

Biodiesel drugiej generacji, pozyskiwany z niejadalnych źródeł, takich jak algi czy jatrofa, stanowi atrakcyjne rozwiązanie, lecz jego produkcja wiąże się z przeszkodami – takimi, jak wysokie koszty czy ograniczona opłacalność.

I właśnie w tym może pomóc sztuczna inteligencja, pokazując przełomowe podejście do doboru surowców i optymalizacji procesów produkcyjnych – zauważają naukowcy. Sztuczne sieci neuronowe oferują na przykład dużo lepszą zdolność predykcyjną w porównaniu z tradycyjnymi metodami statystycznymi, w przewidywaniu kluczowych właściwości biodiesla.

Badacze wyjaśniają, że AI doskonale sprawdza się w analizie złożonych zależności między cechami surowców, parametrami produkcji i czynnikami środowiskowymi, umożliwiając szybkie ocenianie różnych kombinacji, bez konieczności prowadzenia rozległych badań eksperymentalnych. Na przykład za pomocą algorytmów genetycznych z powodzeniem udało zoptymalizować produkcję biodiesla ze zużytego oleju spożywczego.

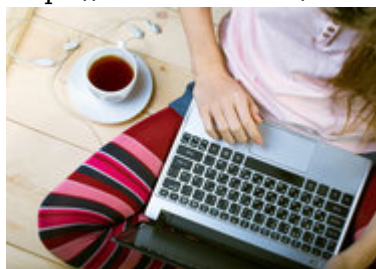
Ponadto integracja AI z technologią internetu rzeczy (IoT) zapowiada dalsze ułatwienia w produkcji biopaliw. Rzecz w tym, że monitorowanie i optymalizacja różnych procesów w czasie rzeczywistym za pomocą czujników IoT, połączone z modelowaniem predykcyjnym, umożliwia niespotykaną dotąd kontrolę nad produkcją. Ta synergia pozwala na przykład producentom szybko dostosowywać się do zmieniającej się jakości surowców i wymagań rynkowych, przy jednoczesnym utrzymaniu optymalnej efektywności.

To nie wszystko. W niedalekiej przyszłości AI może też pomóc w dostosowywaniu biopaliw do różnych typów silników. Dodatkowo integracja z nowoczesnymi badaniami biologicznymi ma pozwolić na wykorzystanie nowych surowców – wskazała analiza.

- Działając na styku sztucznej inteligencji i energii odnawialnej, innowacyjne zastosowanie metod głębokiego uczenia w produkcji biodiesla to coś więcej, niż tylko postęp technologiczny. Podejście to ucieleśnia nasze zaangażowanie w budowę zrównoważonej przyszłości, w której paliwa odnawialne mogą skutecznie konkurować z paliwami kopalnymi, a ostatecznie je zastąpić – podsumowują naukowcy, autorzy publikacji w piśmie "Green Energy and Intelligent Transportation".

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32572.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

[W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

[3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat](#)

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#) [AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy