

[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>



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

[Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

[Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy