

[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](#)

Linie przewodzące prąd cieńsze od ludzkiego włosa



Polska firma XTPL opracowała innowacyjną technologię ultraprecyzyjnego drukowania szerokiej gamy nanomateriałów. Metoda wytwarzania linii przewodzących prąd nawet 400 razy cieńszych od ludzkiego włosa może zrewolucjonizować branżę fotowoltaiki oraz wyświetlaczy. Emisja akcji firmy połączona z wejściem na rynek NewConnect ma sfinansować komercjalizację technologii.

- Firma XTPL rozwija przełomową technologię ultraprecyzyjnego drukowania nanomateriałów do zastosowań w elektronice drukowanej, wszelkiego rodzaju wyświetlaczach oraz w ogniwach fotowoltaicznych - podkreśla w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Maciej Adamczyk, dyrektor ds. operacyjnych w XTPL.

Opracowana przez polskich naukowców technologia umożliwia stworzenie nowej przezroczystej warstwy przewodzącej prąd (ang. transparent conductive film, w skrócie TCF), która może być stosowana w elektronice, zwłaszcza w produkcji ciekłokrystalicznych wyświetlaczy LCD, cienkowarstwowych ogniw słonecznych oraz ekranów dotykowych.

- Nasza technologia umożliwia drukowanie ultracienkich metalicznych linii na różnych podłożach, które przewodzą prąd. Potrafimy ułożyć w taki sposób strużkę tuszu zawierającego nanocząsteczki srebra, że po potraktowaniu jej zewnętrzną siłą formują się linie do 400 razy cieńsze od ludzkiego włosa, które świetnie przewodzą prąd elektryczny - tłumaczy Adamczyk.

Wartość rynku TCF szacuje się na 5 mld dol. Rocznie wzrasta on o kilkanaście procent i już w 2022 roku rynek powinien przekroczyć wartość 7,5 mld dol. Jak wskazuje przedstawiciel XTPL, firma nie tylko wchodzi na perspektywiczny rynek, lecz także opracowana przez nią innowacyjna technologia pozwala na uniezależnienie od indu, który dotychczas dominował na rynku TFC.

- Tlenek indu pozwala na tworzenie warstw przewodzących, które są relatywnie drogie, nie są elastyczne ani optymalne, jeżeli chodzi o parametry związane z przewodzeniem prądu. Nam udało się to wszystko połączyć w jedno. Rozwijamy technologię, która jest tania, która świetnie przewodzi prąd i do tego jest elastyczna, co ma niebagatelne znaczenie z punktu widzenia rozwijającej się na świecie branży elektroniki elastycznej - przekonuje ekspert.

Zasoby pierwiastka indu, który obecnie w 60 proc. jest kontrolowany przez Chiny, w ciągu najbliższych 20 lat mogą ulec wyczerpaniu. Przede wszystkim jednak ind przestaje być wystarczający dla rozwoju branży elektronicznej, ponieważ jest drogi i nie pozwala na tworzenie elastycznych rozwiązań. Badania i testy przeprowadzone przez zespół XTPL wskazują, że stworzona technologia ma wyższą od pierwiastku indu transparentność, wyższą elastyczność oraz niższą rezystancję elektryczną

- Nasza technologia jest oparta na ogólnodostępnym surowcu, jakim jest srebro. Jest tania, jesteśmy w stanie drukować te linie w zwyczajnych pokojowych warunkach. Do tego nasza technologia

zapewnia pełną elastyczność, a linie przewodzące prąd są tak cienkie, że powierzchnia, która jest zadrukowana naszymi liniami, jest praktycznie przezroczysta – tłumaczy dyrektor ds. operacyjnych w XTPL.

Jak podkreślają przedstawiciele firmy, metoda opracowana przez XTPL pozwoli na wytwarzanie takich warstwy, które podczas wyginania nie będą traciły swoich własności. Sprawdzi się więc u producentów ogniw słonecznych czy elastycznych wyświetlaczy, które na dodatek będą bardziej energooszczędne.

- Podstawowe zastosowanie naszej technologii widzimy w fotowoltaice, czyli w produkcji ogniw słonecznych. Tam nasza technologia jest w stanie skokowo zwiększyć sprawność ogniwa słonecznego. Także we wszelkiego rodzaju wyświetlaczach, gdzie oprócz elastyczności możemy zaoferować zmniejszoną energochłonność – wskazuje ekspert.

Firma chce dostarczać kompleksowe rozwiązanie technologiczne, czyli urządzenia (drukarki laboratoryjne i przemysłowe) i nanotusze umożliwiające produkcję TCF. Taka strategia biznesowa zapewni firmie zarówno przychód jednorazowy (z drukarek), jak i powtarzalny (z tuszy).

- W marcu 2016 roku spółka złożyła zgłoszenie patentowe. Oczekujemy jeszcze na jego zarejestrowanie. W świecie technologicznym patenty są podstawową formą ochrony własności intelektualnej, pracujemy nad dwoma kolejnymi, aby stworzyć silną rodzinę patentową, która będzie chronić nasz pomysł na całym świecie – mówi Adamczyk.

Jeszcze w pierwszym półroczu tego roku XTPL chce wejść na rynek NewConnect. Na przełomie maja i czerwca ruszą zaś zapisy na akcje. Firma chce pozyskać 10 mln zł, które trafią na rozwój laboratoriów aplikacyjnych i rozpoczęcie globalnej sprzedaży technologii.

- Emisja ma przede wszystkim sfinansować kroki związane z komercjalizacją naszej technologii, takie jak powstanie laboratorium aplikacyjnego, przygotowanie kolejnych prototypów drukarek laboratoryjnych i wyjście na rynki zagraniczne. Laboratorium aplikacyjne jest pomostem pomiędzy zespołem technologicznym działającym w firmie a naszymi potencjalnymi klientami. Jego zadaniem jest testowanie technologii pod konkretne wymagania klienta i wskazanie zespołowi technologicznemu, co trzeba poprawić, by jeszcze spotkać się ze specyficznymi wymaganiami klienta bądź konkretnej branży – podkreśla Maciej Adamczyk.

Źródło: www.newseria.pl

<http://laboratoria.net/technologie/27138.html>

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy