**Lektor: FUNDUSZE EUROPEJSKIE NA PODKARPACIU**

**Barbara Kozłowska:** Witam  w kolejnym odcinku cyklu poświęconego wykorzystaniu funduszy unijnych przez instytucje i przedsiębiorstwa z naszego regionu. Skorzystała z nich m.in. firma ML System z Zaczernia koło Rzeszowa, kojarzona przede wszystkim z produkcją nowoczesnych paneli fotowoltaicznych. Od 2012 roku spółka ma własne Centrum badawczo - Rozwojowe, dzięki czemu może pochwalić się kilkoma patentami i innowacyjnymi rozwiązaniami. W 2018 i 2019 roku firma zrealizowała projekt, Idea Lab o wartości ponad 21 mln zł, z czego ponad 10 milionów to dotacja unijna.  Urządzenia jakie pojawiły się wówczas w laboratorium pozwoliły na prowadzenie badań na najwyższym, światowym poziomie - mówi prezes ML System Dawid Cycoń.

**Dawid Cycoń:** Ten sprzęt zakupiony w ramach Idea Lab pozwolił nam troszkę przeskalować technologię, którą się zajmujemy. Jesteśmy w tej chwili w nanowarstwach i przeszliśmy z grubości 100 -200 nanometrów na grubości kilku nanometrów 2- 6, więc to są urządzenia dużo bardziej precyzyjne, dużo bardziej odpowiadające wymaganiom dzisiejszego postępu techniki na skalę światową. Nasze osiągnięcia, patenty, prototypy nowych urządzeń zarówno w obszarze fotowoltaiki, jak już dzisiaj biomedycznej pokazują, że jesteśmy na szczycie tej piramidy technologicznej i w technologicznym wyścigu zbrojeń walczymy z całym najlepszym światem nauki.

**Barbara Kozłowska:** Celem Projektu, który firma zrealizowała, było doposażenie laboratorium i poszerzenie działu badawczo-rozwojowego.

Konkretnie może wyliczymy jakie urządzenia zakupiono i co jeszcze wydarzyło się w ramach tego projektu? Bo to nie tylko urządzenie, ale też know-how.

**Dawid Cycoń:** Kupiono bardzo dużo sprzętu wyspecjalizowanego w fizyce kwantowej, w elektronice użytkowej, jak również modelowaniu zarówno matematycznym, jak i modelowaniu rzeczywistym CAD, dużo sprzętu, który służy wielu dziedzinom, jak się okazuje, nie tylko fotowoltaice. W ramach projektu Idea Lap kupiliśmy spektrometr rozproszeniowy to spektrometr ramanowski, którego zakres działania, zakres długości fali jest bardzo duży, bardzo czuły przetwornik obrazu, bardzo skomplikowany układ optyczny. Rzeczywiście jest to unikat w skali Europy, być może świata. Dzięki temu sprzętowi udało się skonstruować wirus detektor.

 **Barbara Kozłowska**: To urządzenie, które ma pomagać nam w szybkim diagnozowaniu koronawirusa ?

 **Dawid Cycoń:** To urządzenie, które ma w czasie rzeczywistym diagnozować koronowirusa między innymi z gazu, czyli z wydmuchanego powietrza, czyli taki mówiąc w dużym uproszczeniu- alkomat wirusowy. Natomiast urządzenie ma dużo większą perspektywę rozwojową, bo ono może detektować nie tylko koronowirusa. Możemy go uczulić na inne patogeny, na przykład grypy, kataru czy zupełnie innych nowych chorób.

**Barbara Kozłowska:** Ono jest już na etapie testowania?

Tak , ono już jest na etapie testowania w warunkach klinicznych. W tej chwili przygotowujemy szeroko zakrojoną strategię wejścia z produktem na rynek, jak również staramy się o wszelkiego typu dopuszczenia do stosowania, zarówno na terenie Unii Europejskiej, jak i poza nią. Ja tutaj wspomnę jeszcze o jednym dużym projekcie, który realizujemy w tej chwili.

 Stworzeniem technologii ogniw tandemowych, które w stosunku do klasycznych ogniw fotowoltaicznych wykorzystywanych powszechnie w modułach, będą miały dużo wyższą sprawność. W tej chwili taka dobra sprawność ogniwa fotowoltaicznego to jest w granicach 24%. My tą sprawność zamierzamy powiększyć do 30 a w dalszej perspektywie do 35% .W ramach urządzeń, które zakupowaliśmy w ramach projektu Idea Lab jest również komora korozyjne. To jest takie miejsce, gdzie sprawdzamy na  ile degradują nam zarówno moduły fotowoltaiczne, jak i szyby z powłokami, jak i inne elementy, które produkujemy, na przykład: lampy fotowoltaiczne, przystanki, ich elementy, ich części w środowisku agresywnym, czyli w środowisku o podwyższonej mgle solnej. Czyli wiemy, jak będzie się zachowywał produkt zastosowany na przykład przy autostradzie, gdzie mamy do czynienia z solarkami, z dużą ilością soli

**Barbara Kozłowska:** Z jednej strony wszyscy chcemy mieć panele fotowoltaiczne, bo jest tańszy prąd, ale z drugiej strony wiele osób też sobie zadaje pytanie, co dalej? Jak te urządzenia już nie będą na tyle sprawne, że już nie będzie się opłacało ich wykorzystywać.

Czy będzie można odzyskać wszystkie elementy, z których są zbudowane i powtórnie przetworzyć, czy będą gdzieś zalegać na składowiskach?

**Dawid Cycoń:** Te powszechne panele fotowoltaiczne to jest przede wszystkim szkło, krzem, związki metali, aluminium, które da się odzyskiwać. Natomiast to odzyskiwanie na dzień dzisiejszy tanie nie jest. I rzeczywiście stoimy w perspektywie 10, być może 20 lat przed stworzeniem technologii recyclingu paneli fotowoltaicznych. Badania w tym kierunku trwają, natomiast my jako firma ML System skupiamy się głównie na tworzeniu bardzo cienkich warstw na szkle, czyli wyeliminujemy te kwestie związane z aluminium, z wykorzystaniem metali rzadkich, być może w przyszłości krzemu. Kropki kwantowe nie wykorzystują krzemu, więc po pierwsze cykl życia produktu będzie dużo dłuższy, a po drugie będziemy mieli szkło i jakieś śladowe ilości innych pierwiastków. Szkło jest w 100 procentach odzyskiwane.

**Barbara Kozłowska:** W jakim stopniu Wasze laboratorium, Wasza myśl techniczna jest wykorzystywana i udostępniana też na zewnątrz?

**Dawid Cycoń:** Posiadamy zlecenia zarówno szeroko rozumianej branży przemysłowej, z branży zbrojeniowej, jak i instytutów naukowych. Realizujemy je zarówno w konsorcjach z instytutami naukowymi, krajowymi i zagranicznymi.

Jak i na zlecenie instytutów naukowych, między innymi słynnego**Fraunhofera** niemieckiego, prototypowanie na przykład nowych rodzajów ogniw.

**Barbara Kozłowska:** Tak więc kupiony dzięki dotacji unijnej sprzęt służy nie tylko firmie ML System, ale też wielu innym, a prowadzone tu badania i powstające w efekcie wyroby są na światowym poziomie.

**Lektor:** Audycja finansowana jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego.

Termin audycji 18.03.2021 r.