**NUMER IDENTYFIKACYJNY // CONTRIBUTION ID**

**Światło dla przemysłu: jak synchrotron SOLARIS napędza innowacje**

Mikołaj Gołuński1

1 *Narodowe Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS, Uniwersytet Jagielloński, Kraków*

mikolaj.golunski@uj.edu.pl

Czy światło może rozwiązywać problemy przemysłu? W Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS odpowiedź brzmi: zdecydowanie tak.

SOLARIS to jedyny w Europie Środkowo-Wschodniej synchrotron – zaawansowany akcelerator elektronów, który generuje promieniowanie elektromagnetyczne o unikalnych właściwościach. Dzięki niemu możliwe jest prowadzenie badań, które jeszcze niedawno były poza naszym zasięgiem.

Promieniowanie synchrotronowe charakteryzuje się ekstremalnie wysoką intensywnością oraz możliwością precyzyjnego dostosowania długości fali w bardzo szerokim zakresie, od podczerwieni do twardego promieniowania rentgenowskiego. Jest ono niezastąpione w badaniach struktury materii zarówno na poziomie atomowym jak i mikrometrycznym. W praktyce oznacza to możliwość „zajrzenia” do wnętrza materiałów, komponentów elektronicznych, leków czy żywności z dokładnością, jakiej nie oferują inne techniki.

Centrum SOLARIS to obecnie siedem aktywnych linii badawczych a ich liczba ciągle rośnie. Docelowo znajdzie się w nimi około dwadzieścia różnych stanowisk pomiarowych. Każde z nich będzie oferowało unikalne techniki, takie jak spektroskopia fotoelektronów, mikroskopia rentgenowska czy dyfrakcja promieniowania X. Co więcej, pod dachem ośrodka znajdują się również dwa najnowocześniejsze kriomikroskopy elektronowe – Titan Krios i Glacios – umożliwiające obrazowanie struktur biologicznych na poziomie pojedynczych atomów.

Choć SOLARIS to infrastruktura badawcza najwyższej klasy, nie jest zarezerwowana wyłącznie dla środowiska akademickiego. Coraz częściej z jej możliwości korzystają przedsiębiorstwa – zarówno duże koncerny, jak i małe firmy technologiczne. Dzięki współpracy z naukowcami SOLARIS możliwe jest rozwiązywanie konkretnych problemów technologicznych.

Podczas prezentacji przedstawię przykłady badań przemysłowych prowadzonych w Centrum SOLARIS oraz w innych synchrotronach na świecie. Pokażę, jak zaawansowane metody fizyczne przekładają się na realne korzyści gospodarcze. Omówię również modele współpracy z przemysłem – od samodzielnego korzystania z infrastruktury po kompleksową obsługę zleceń przez zespół naukowców SOLARIS.

Zapraszam na spotkanie z fizyką, która działa na rzecz innowacyjnej gospodarki – fizyką, która świeci przykładem.