



## Poznańsko-wrocławska filozofia „klocków”

### ENERGETYKA

Liczne osiągnięcia i wyróżnienia zachęcają polskich naukowców z poznańskiego instytutu do przedstawiania kolejnych pomysłów i innowacji. Jeden z projektów zagłębia się w sferę budowy hybrydowego magazynu energii współpracującego ze źródłami odnawialnymi.

„Innowacyjność projektu polega na wykorzystaniu różnego rodzaju akumulatorów połączonych w pakiety do budowy modułowego, hybrydowego magazynu energii. Na rynku nie widzimy takich systemów opartych na akumulatorach wykonanych w różnych technologiach i charakteryzujących się różnymi parametrami, z możliwością współpracy np. z generatorami OZE” - oceniają członkowie zespołu badawczego dr hab. inż. Katarzyna Lota i mgr inż. Karol Kopciuch.

Prowadzone badania są finansowane w ramach projektu pt.: „Hybrydowy system magazynowania i buforowania energii podwójnego zastosowania” o numerze



Hybrydowy system magazynowania i buforowania energii

POIR.04.01.02-00-0099/17-00 w ramach Działania 4.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Projekt realizowany jest przez konsorcjum Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Poznaniu oraz Wojskowy Instytut Techniki Inżynierskiej. Celem projektu jest budowa magazynu energii opartego na modułach wykonanych z akumulatorów kwasowo-ołowiowych, litowo-jonowych oraz superkondensatorów. W skrócie,

system „HYBDUAL” został zaprojektowany i wykonany z filozofii „klocków”. Całość systemu jest podzielona na poszczególne funkcjonalne bloki.

- Innowacyjnością tego projektu jest propozycja budowania systemu w postaci „klocków” i elementów, które możemy swobodnie ze sobą zestawiać, i w zależności od potrzeb przyszłego klienta budować system. Nie ma specjalnych wymagań w stosunku do przyszłego użytkownika, który nie musi znać tych systemów, wystarczy, że będzie potrafił te klocki ze sobą połączyć, a system po-

łączeniowy uniemożliwi jakiegokolwiek błędy. Liczba „klocków” zależy od zapotrzebowania klientów - podkreśla dr Stanisław Małczek, kierownik projektu - pracownik Wojskowego Instytutu Techniki Inżynierskiej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz to trzecia pod względem wielkości sieć badawcza w Europie. Oferuje biznesowi unikalny system „rzucania wyzwań”, dzięki któremu grupa 4 500 naukowców w nie więcej niż 15 dni roboczych przyjmuje wyzwanie biznesowe i proponuje przedsiębiorcy opracowanie skutecznego rozwiązania wdrożeniowego. Angażuje przy tym najwyższe w Polsce kompetencje naukowców i unikalną w skali kraju aparaturę naukową. Co najważniejsze - przedsiębiorca nie ponosi żadnych kosztów związanych z opracowaniem pomysłu na prace badawcze. Potencjał Łukasiewicza skupia się wokół takich obszarów badawczych jak: zdrowie, inteligentna mobilność, transformacja cyfrowa oraz zrównoważona gospodarka i energia.

Sebastian Wach

## Przewrót pokarmowy

„Partnerem jest Centrum Inteligentnego Rozwoju”

### MEDYCYNĄ

Jaki jest główny cel poszukiwania mechanizmów działania w modelu choroby Parkinsona?



dr hab. Małgorzata Kujawska

- Głównym celem jest uzyskanie bezpiecznego czynnika, związku, który na wczesnych etapach neurodegeneracji może zapobiec zmianom prowadzącym do rozwoju choroby Parkinsona - wyjaśnia dr hab. Małgorzata Kujawska. - Dieta ma ogromne znaczenie, to przez nią wpływamy na skład mikrobiomu jelitowego i jego profil metaboliczny. Niektóre związki mają korzystny wpływ na nasze zdrowie. Obecnie wiadomo, że liczba bakterii zasiedlających nasz organizm, których najwięcej jest w przewodzie pokarmowym, jest większa niż liczba naszych własnych komórek. Mamy poczucie, że bakterie mają ogromny wpływ na nasz organizm - podkreśla.

Ponadto we współpracy z zespołem prof. Pierre'a-Louisa Teissedre'a z Uniwersytetu z Bordeaux po raz pierwszy została wykazana zdolność przechodzenia do mózgu metabolitu wytwarzanego przez bakterie jelitowe mogącego chronić przed chorobą Parkinsona.

Czy rewolucją byłoby powstrzymanie choroby Parkinsona na poziomie układu pokarmowego? - Cel to nieinwazyjność i bezpieczeństwo, to byłoby największe osiągnięcie. W tej chwili trwają prace nad rozwojem wczesnej diagnostyki choroby Parkinsona poprzez identyfikację patologicznego białka  $\alpha$ -synukleiny w materiale biopsyjnym pobranym podczas kolonoskopii. Biorąc pod uwagę, że urolityna A powstaje w jelicie grubym oraz fakt, iż choroba Parkinsona zaczyna się w jelitach, chciałabym zagospodarować drugi obszar badawczy, tzn. dalej rozwijać projekt w kierunku zapobiegania chorobie Parkinsona na poziomie przewodu pokarmowego. Na potrzeby tych badań opracowałam już model eksperymentalny, w którym wczesne zmiany indukują na poziomie jelita - kończy Małgorzata Kujawska.

Sebastian Wach