



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Program „Magazynowanie wodoru”

ncbr.gov.pl

Maciej Malski-Brodzicki – koordynator zespołu
Marek Palka – koordynator projektu

Warszawa 06.11.2019



Fundusze
Europejskie
Inteligentny Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Program Magazynowanie Wodoru

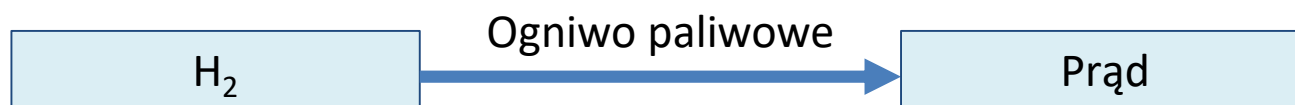
➤ Cel:

- ✓ opracowanie Technologii Magazynowania Wodoru do zasilania ogniw paliwowych,
- ✓ stworzenie prototypu innowacyjnego Systemu Zasobnika Wodoru;
- ✓ zademonstrowanie działania Systemu Zasobnika Wodoru w Obiekcie Mobilnym;

➤ Budżet Programu - **32 mln PLN**;

➤ Maksymalny poziom wynagrodzenia Wykonawcy – **9.2 mln PLN**;

➤ Program jest podzielony na etapy - **3 Fazy**.



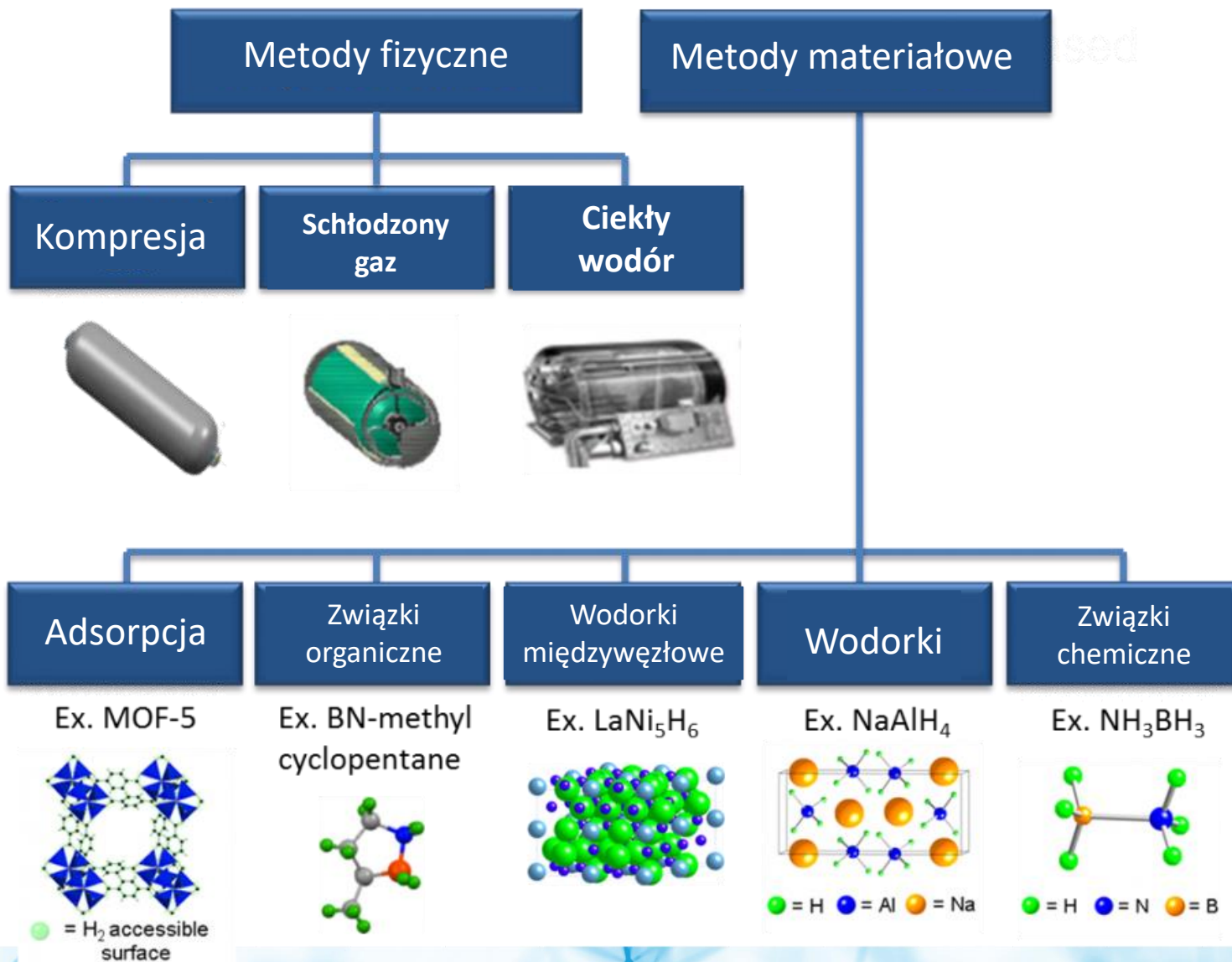
Zastosowania Systemu Zasobnika Wodoru



**Alternatywa dla baterii
litowo-jonowych**

**Wodór rozwiązuje część problemów z magazynowaniem energii,
ale stwarza też wyzwania technologiczne**

Jak można magazynować wodór?



<https://www.energy.gov/eere/fuelcells/hydrogen-storage>

ncbr.gov.pl

Program Magazynowanie Wodoru

**FAZA 1 – Koncepcja Technologii
Magazynowania Wodoru;**
100 000 PLN dla Wykonawcy;
60 dni;
20 Wykonawców

Weryfikacja potencjału technicznego
Wykonawcy

FAZA 2 – R&D LAB;
2 500 000 PLN dla Wykonawcy;
365 dni;
5-6 Wykonawców

Weryfikacja
potencjału
komercyjnego

Partner komercyjny
(np. producent autobusów, łodzi, dronów, itp.)

FAZA 3 – R&D;
6 600 000 PLN dla
Wykonawcy;
600 dni;
2-3 Wykonawców

Prezentacja zasobnika w obiekcie
mobilnym (autobus, łódź, dron, wózek
widtowy, lokomotywa itp.)

Potwierdzenie zgodności
! np. z dyrektywą EC 79/2009
z EC 406/2010



Wnioski złożone do programu „Magazynowanie wodoru”

Wojskowa Akademia Techniczna
im. Jarosława Dąbrowskiego

Doradztwo Biznesowe i Informatyczne
Aleksander Popończyk

Politechnika Łódzka

Stako Sp. z o.o.

Instytut Wysokich Ciśnień "Unipress"

Composite Solutions Sp. z o.o.

Politechnika Wrocławska,
Wydział Mechaniczny

AD-VENTA, CIM-mes Projekt sp. z o.o.

Instytuty badawcze i uczelnie

Przedsiębiorstwa



Lista rankingowa po Selekcji Fazie 1 – Wyniki Pozytywne

Np.	Nazwa projektu	Wykonawca
1	Zasobnik do magazynowania 3,33 kg wodoru sprężonego do zasilania ogniwa paliwowego pojazdu samochodowego, zbudowany w oparciu o kompozytowe zbiorniki typu IV o ciśnieniu serwisowym 700 bar	Stako Sp. z o.o.
2	Bezpieczny hybrydowy zasobnik wodoru o wysokiej gęstości zmagazynowanej energii z ciągłym monitorowaniem szczelności	Instytut Wysokich Ciśnień "Unipress"
3	H2 NAUTIC - zbiornik do magazynowania energii w postaci wodoru na potrzeby łodzi turystycznych	Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
4	Urządzenia do niskoenergetycznego rozkładu amoniaku będącego nośnikiem wodoru jako element linii zasilania wodorem ogniw paliwowych typu PEM i AFC	Doradztwo Biznesowe i Informatyczne Aleksander Popończyk
5	Niskociśnieniowy zbiornik wodoru ze złożem chemisorbującym na bazie modyfikowanych, alotropowych nanostruktur węgla	Politechnika Łódzka

Zakończenie Fazy 2 programu

29.02.2020 r.

do Fazy 3 zostanie wytypowanych

2-3 Wykonawców





Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

eVan

Uniwersalny elektryczny pojazd dostawczy kat. N1

ncbr.gov.pl



Fundusze
Europejskie
Inteligentny Rozwój



Rzeczpospolita
Polska



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Program e-Van – Faza programowania

Nawiązanie współpracy z potencjalnymi zainteresowanymi użytkownikami końcowymi – czerwiec 2018 r. i wstępne zdefiniowanie potrzeb w obszarze pojazdów dostawczych

Analiza dot. obecnego stanu techniki, w tym analiza projektów dotychczasowych sfinansowanych przez NCBR

Dialog techniczny (listopad 2018 – sierpień 2019) z 21 podmiotami z sektora motoryzacyjnego

Rozważa się realizację Programu w trybie **Zamówienia Przedkomercyjnego** (ang. Pre-commercial Procurement – PCP)



Zamówienie przedkomercyjne vs schematy grantowe

Schematy grantowe	PCP
Potrzeba będąca przedmiotem projektu określona jest przez beneficjenta	Potrzeba będąca przedmiotem programu określona przez Zamawiającego (NCBR)
Beneficjenci otrzymują refundację poniesionych kosztów, a wydatki w projekcie uwarunkowane są wytycznymi dot. kwalifikowalności	Wykonawcy otrzymują wynagrodzenie za dostarczone kamienie milowe (nie definiuje się katalogu kosztów kwalifikowanych)
O dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty ze ściśle określonego katalogu	O udział w projekcie mogą ubiegać się Podmioty wyszczególnione w art. 37 Ustawy o NCBR

Podstawowe cechy Zamówienia Przedkomercyjnego (PCP)

Podstawowe cechy **Zamówienia Przedkomercyjnego** można określić w następujący sposób:

- Zamówienie Przedkomercyjne **dotyczy usług badawczych i rozwojowych**;
- Zamówienie Przedkomercyjne **prowadzone jest w otwartej, transparentnej i niedyskryminacyjnej procedurze wyboru wykonawców zamówienia**;
- Zamówienie Przedkomercyjne dopuszcza **prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w fazach, w których wykonawcy ze sobą konkurują, zmierzając do stworzenia najlepszego rozwiązania**;
- Zamówienie Przedkomercyjne dopuszcza, że **po każdej fazie prac badawczo-rozwojowych dochodzi do oceny wyników prac wykonawców, zmierzającej do wyboru najlepszych rozwiązań/rozwiązań najbardziej odpowiadających wymogom instytucji zamawiającej**;
- Zamówienie Przedkomercyjne przewiduje, że **Zamawiający oraz Wykonawcy wspólnie poznają swoje oczekiwania i możliwości**
- Program **nie obejmuje** zamówienia publicznego na dostawę rozwiązania powstałego w toku zamówienia przedkomercyjnego (to znaczy: nie obejmuje komercjalizacji opracowanego rozwiązania – np. zakupu określonej liczby Pojazdów opracowanych w ramach Programu);
- Zamówienie Przedkomercyjne **przewiduje podział ryzyka i korzyści z prowadzenia zamówienia, na warunkach rynkowych**,
- **Dopuszczalne w ramach Zamówienia Przedkomercyjnego jest opracowanie pierwszej serii produktu końcowego.**





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Maciej Malski-Brodzicki
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
ul. Nowogrodzka 47a
00-695, Warszawa

ncbr.gov.pl

Obserwuj nas:



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

