Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

NOWE PODEJŚCIE NCBR DO FINANSOWANIA PROGRAMÓW BADAWCZYCH

założenia dla programu na rzecz
Bezemisyjnego Transportu Publicznego

Aleksander Nawrat
Zastępca Dyrektora NCBR

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ZAŁOŻENIA PROGRAMU W NOWEJ FORMULE

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

CELE GŁÓWNE PROGRAMU

Nowe podejście NCBR

Stworzenie efektywnego ekosystemu rozwoju innowacji w Polsce

- adresowanie potrzeb **jasno zidentyfikowanego klienta**
- tworzenie **kompleksowych programów badawczych** z portfolio projektów
- odejście od roli państwa jako dysponenta środków na B+R, przejście państwa do roli **gwaranta rynku**

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Konkurs w partnerstwie innowacyjnym

ZAMAWIAJĄCY państwo, samorząd definiuje problem

NCBR
- ogłasza konkurs
- wyłania podmioty

ETAP I budżet dla każdego wyłonionego podmiotu

ETAP II połowa podmiotów prototypy

ETAP III partia próbna

ZAMAWIAJĄCY GWARANTUJE
- rynek zbytu
- dopracowanie produktu
- ewentualną promocję na rynkach zagranicznych

POWSTAJE SILNY PODMIOT GOSPODARCZY

ZWYCIĘZCA

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

MANAGER PROGRAMU

- Odpowiada merytorycznie za nadzór nad programem i wspiera poszczególnych wykonawców
- Bierze udział w określaniu **(wyzwań, założeń, kamieni milowych, wskaźników)** programu badawczego
- Współpracuje z miastami, wykonawcami i interesariuszami przy definiowaniu programu i realizacji
- Ma decydujący głos w zakresie dopuszczania wykonawców do kolejnych etapów zamówienia publicznego

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

PROGRAM BEZEMISYJNEGO TRANSPORTU PUBLICZNEGO

Kontekst realizacji programu

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

STRATEGIA NA RZECZ DOSKONAŁOŚCI NAUKOWEJ

Premiera Gowina

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU

Premiera Morawieckiego

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

URUCHOMIENIE: I POŁOWA 2017 R.

Program na rzecz bezemisyjnego transportu publicznego
opracowanie innowacyjnego modelu pojazdu bezemisyjnego

URUCHOMIENIE W NASTĘPNEJ KOLEJNOŚCI

Program na rzecz dedykowanej infrastruktury ładowania

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ETAP BADAWCZY

Finansowanie:
Środki NCBR

Szacowany budżet:
100 mln PLN
Finansowanie 100%

ETAP WDROŻENIA

Finansowanie:
Środki miast i NFOŚiGW

Promesa z NFOŚiGW

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ROLA I KORZYŚCI DLA MIAST

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ROLA MIAST W NOWYM MODELU

Wspólnie z NCBR definiują zakres programu

Współuczestniczą w wyborze najlepszego rozwiązania

Kupują i użytkują najlepsze rozwiązania

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

KORZYŚCI DLA MIAST

w związku z udziałem w programie

Pozyskanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie transportu bezemisyjnego

Wdrażanie innowacji i dbanie o zdrowie swoich mieszkańców

Podniesienie jakości oferty transportowej

Uzyskanie roli lidera w procesie kreowania nowego rynku dla polskich produktów

Zbudowanie unikalnego know-how w obszarze zamówień publicznych

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Aleksander Nawrat | **Zastępca Dyrektora NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

BEZEMISYJNY TRANSPORT PUBLICZNY

założenia merytoryczne

Grzegorz Benysek
Zespół ds. Elektromobilności NCBR

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

CEL PROGRAMU W ZAKRESIE ROZWOJU TECHNOLOGII

Opracowanie bezemisyjnego pojazdu chrakteryzującego się innowacyjnymi rozwiązaniami

- Pojazd musi spełniać oczekiwania rynku
- Pojazd musi być konkurencyjny technologicznie i cenowo na rynkach **wewnętrznym** i **zewnętrznych**
- Pojazd musi posiadać dużą liczbę komponentów wytworznych przez krajowych poddostawców opracowanych w oparciu o rodzimy **know-how**

Grzegorz Benysek | **Zespół ds. Elektromobilności NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Zadeklarowana przez miasta liczba pojazdów

ŁĄCZNIE OK. 500 POJAZDÓW

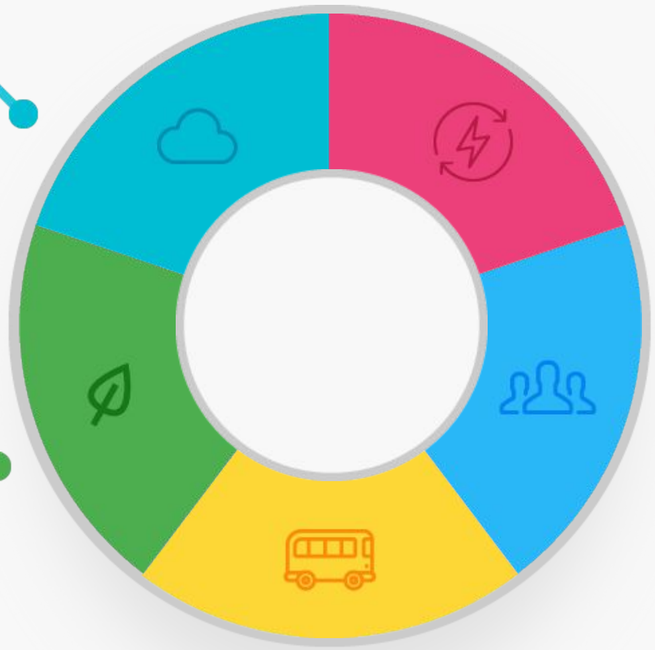
Średnio 29 sztuk / miasto	**Nie wszystkie miasta zadeklarowały liczbę na tym etapie**	**1 do 130 sztuk / miasto**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Główne czynniki motywujące

Poprawa jakości powietrza i ograniczenie hałasu

Zachowanie równowagi między kosztami a efektami środowiskowymi



Nadanie proekologicznego charakteru transportowi publicznemu w mieście

Wzmocnienie konkurencyjności transportu zbiorowego wobec indywidualnego

Bezemisyjność taboru

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

GŁÓWNE WYZWANIA

Konieczność opracowania kompleksowych rozwiązań technologicznych z zakresu:

- Pojazdów **(bateryjnych i wodorowych)**
- Infrastruktury ładowania **(moc i rozmieszczenie terminali itp.)**
- Rozbudowy sieci energetycznej
- Modeli biznesowych pozwalających na **minimalizację kosztów** inwestycyjnych i eksploatacyjnych

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Główne wyzwania

- Opracowanie standardowych systemów ładowania
- Zintegrowane systemy informatyczne na rzecz monitoringu i zarządzania
- Optymalizacja całkowitych kosztów
- Poprawa relacji ceny pojazdu do jego możliwości
- Stworzenie systemu wsparcia finansowego
- Zbyt mały zasięg pojazdów bezemisyjnych
- Sposoby wykorzystania zużytej baterii

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Oczekiwane funkcjonalności

Zasięg pojazdu na jednym ładowaniu od 200 do co najmniej 350 km

Optymalizacja zużycia energii elektrycznej pojazdu

Korzystna relacja masy do pojemności i żywotności akumulatorów

Określone wymiary i liczba miejsc w pojazdach

Dodatkowe funkcjonalności i udogodnienia dla pasażerów

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

PROPONOWANE OBSZARY INNOWACJI

- napęd
- ogrzewanie i chłodzenie
- konstrukcja
- systemy zarządzania urządzeniami pokładowymi
- wczesne wykrywanie oraz obsługa błędów i awarii systemu
- zdalne systemy monitorowania parametrów pracy systemów pokładowych
- inteligentne systemy obsługi (biletowe itp.) i informowania pasażerów
- optymalizacja techniczno-ekonomiczna

Grzegorz Benysek | **Zespół ds. Elektromobilności NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

WSTĘPNE WYMAGANIA

najmniejszy
współczynnik

PLN / KM x PASAŻER

przy założonym czasie eksploatacji

Grzegorz Benysek | **Zespół ds. Elektromobilności NCBR**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Wstępne wymagania

Napęd

największe współczynniki kW/kg oraz kW/PLN

Ogrzewanie i chłodzenie

największe współczynniki kWh_k,_o/kWh_el oraz kW_k,_o/PLN

Konstrukcja

największy współczynnik km/kWh zasięg/masa oraz masa/PLN

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Wstępne wymagania

Systemy zarządzania

największy współczynnik km/kWh

Wykrywanie i obsługa błędów

monitorowanie pracy systemów pokładowych

Systemy obsługi i informacji

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Grzegorz Benysek | **Zespół ds. Elektromobilności NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

ZASADY WSPÓŁPRACY I HARMONOGRAM PRAC

Daniel Kraszewski | **Zastępca Dyrektora Działu Komercjalizacji NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POROZUMIENIE

Kluczowe Elementy

Wspólne przeprowadzenie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego

Podział zadań i zobowiązań między strony

Określenie szacunkowej wartości zamówienia

Wymagania funkcjonalne i ekologiczne zamawianego produktu

Daniel Kraszewski | **Zastępca Dyrektora Działu Komercjalizacji NCBR**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Organizacja schematu zamówienia 1.

1 MIESIĄC

Przygotowanie postępowania zamówienia publicznego **„partnerstwo innowacyjne”**

4 MIESIĄCE

Zamieszczenie ogłoszenia o zamówieniu i przeprowadzenie zamówienia publicznego

1 MIESIĄC

Rozstrzygnięcie przetargu i zawarcie umowy z wybranymi wykonawcami

ok 2-3 MIESIĄCE

Etap 1
Przygotowanie dokumentacji technicznej

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Organizacja schematu zamówienia 2.

ok. 7 - 9 MIESIĘCY

Etap 2

Opracowanie demonstratora rozwiązania będącego przedmiotem projektu badawczego

ok. 6 - 8 MIESIĘCY

Etap 3

Opracownie prototypu i homologacja

DO KOŃCA 2018 r.

Zakończenie realizacji projektu i dostawa partii demonstracyjnej

OD 2019 r.

Produkcja krótkich serii

Faza wdrożeniowa

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Organizacja schematu zamówienia PODSUMOWANIE

1 MIESIĄC

Przygotowanie postępowania zamówienia publicznego **„partnerstwo innowacyjne"**

4 MIESIĄCE

Zamieszczenie ogłoszenia o zamówieniu i przeprowadzenie zamówienia publicznego

1 MIESIĄC

Rozstrzygnięcie przetargu i zawarcie umowy z wybranymi wykonawcami

ok 2-3 MIESIĄCE

Etap 1
Przygotowanie dokumentacji technicznej

ok. 7-9 MIESIĘCY

Etap 2
Opracowanie demonstratora rozwiązania projektu badawczego

ok. 6-8 MIESIĘCY

Etap 3
Opracowanie prototypu

DO KOŃCA 2018 r.

Zakończenie realizacji projektu i dostawa partii demonstracyjnej

OD 2019 r.

Produkcja krótkich serii
faza wdrożeniowa

Daniel Kraszewski | **Zastępca Dyrektora Działu Komercjalizacji NCBR**

Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Daniel Kraszewski | **Zastępca Dyrektora Działu Komercjalizacji NCBR**