

# Projekt eBus

Autobusy elektryczne przyszłością polskiego transportu publicznego



## Silna polska gospodarka

1



### Reindustrializacja

- Program e-BUS

- Program e-bus ma na celu stworzenie **polskiego autobusu elektrycznego**, którego kluczowe komponenty takie jak **bateria, falownik, układ napędowy** oraz **infrastruktura ładująca** będą produkowane w kraju przy wsparciu rodzimego potencjału naukowo-badawczego.
- Realizacja projektu doprowadzi do powstania **polskiego rynku autobusów elektrycznych o wartości 2,5 mld zł rocznie**



### Sprawne państwo

- e-Administracja
- Inteligentne zamówienia publiczne
- Przełamanie „Polski resortowej”
- Energia – bezpieczeństwo, dostępność, cena

# Rozwój produkcji autobusów elektrycznych w Polsce pozwala na realizację celów społecznych i biznesowych

---

## Misja społeczna

Poprawa jakości życia w miastach poprzez

- Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza
- Obniżenie hałasu
- Poprawę komfortu funkcjonowania w miastach

## Misja biznesowa

Rozwój w Polsce nowego rynku

- O długofalowym potencjale wzrostowym
- Zbudowanego na długoletnich tradycjach produkcji autobusów
- Wykorzystującego innowacyjne technologie

# Autobusy elektryczne w miejskiej flocie pozwalają na znaczną redukcję spalin i poprawę jakości życia w mieście

---



## Brak emisji spalin

- Autobusy elektryczne nie wytwarzają szkodliwych dla środowiska spalin



## Niższy poziom hałasu

- Autobusy elektryczne wytwarzają dużo mniejszy hałas niż autobusy konwencjonalne



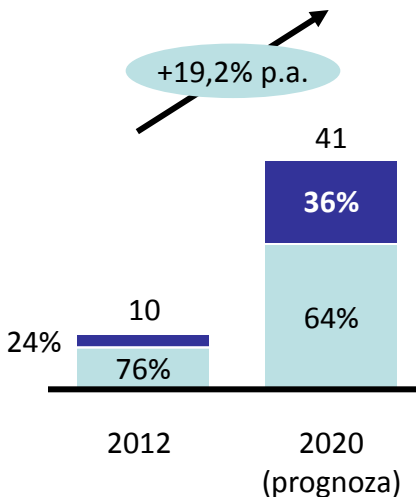
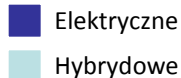
## Komfort jazdy

- Wymiana taboru na autobusy elektryczne pozwala na unowocześnienie floty i poprawę komfortu podróży mieszkańców

# Rynek autobusów elektrycznych rośnie w oparciu o nowe technologie

## Roczna sprzedaż autobusów o napędzie alternatywnym

W tysiącach sztuk



## Nowe technologie na rynku autobusów elektrycznych

### Infrastruktura

- Wykorzystanie pantografu oraz technologii indukcyjnych do ładowania baterii

### Baterie

- Baterie o większej pojemności
- Szybsze ładowanie baterii

### Napęd

- Nowoczesne falowniki
- Zwiększenie sprawności i zmniejszenie masy silników
- Obniżenie awaryjności silników

### Korzyści

- Większy zasięg autobusu
- Większa elastyczność w planowaniu komunikacji miejskiej
- Sprawność operacyjna
- Zwiększenie niezawodności

# Polska może wziąć udział w wyścigu technologicznym na rynku autobusów elektrycznych

W Polsce istnieją już silne fundamenty produkcji autobusów elektrycznych...

- **Solaris** produkuje autobusy elektryczne Urbino Electric i eksportuje je do Hiszpanii, Niemiec czy Szwecji
- **Volvo**, które do tej pory produkowało autobusy hybrydowe, stworzyło autobus elektryczny Volvo 7900 Electric, który będzie w komercyjnej sprzedaży w 2016
- **Ursus** rozpoczyna testy produkcyjne autobusu elektrycznego Ekovolt, pilotażowe jazdy odbywają się w Lublinie i Rzeszowie, planowany udział w przetargach w Szwecji, Anglii czy Izraelu
- **Autosan** zapowiadający nową produkcję po wejściu nowego właściciela

... ale do pełnego rozwoju branży potrzebny jest rozwój producentów podzespołów



Infrastruktury do ładowania



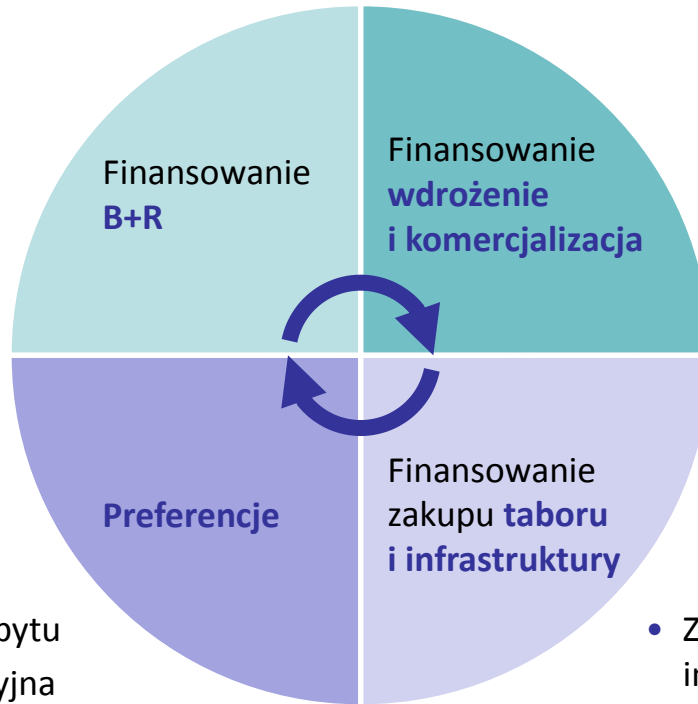
Baterii



Napędu elektrycznego

- Silników
- Falowników
- Pozostałych komponentów

# Etapy w finansowaniu projektu e-Bus

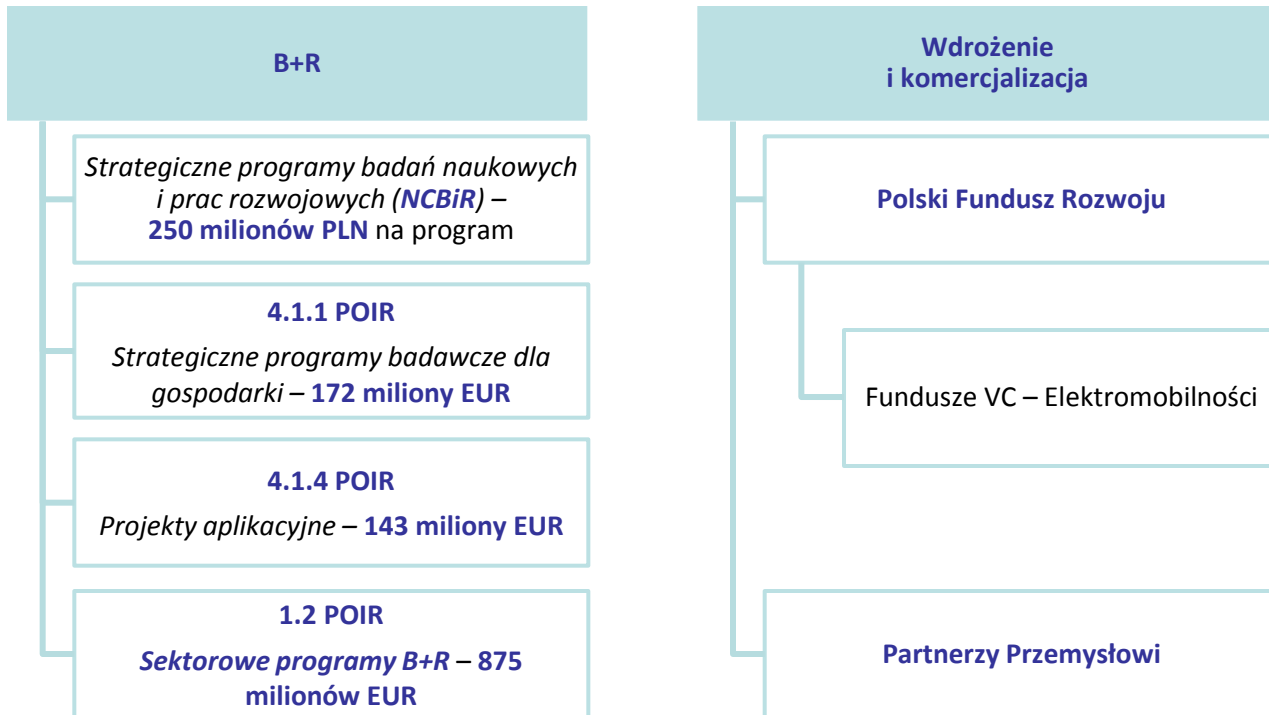


- Budowanie popytu
- Strona regulacyjna

- Zwiększenie intensywności wsparcia

# Potencjalne źródła finansowania projektu e-Bus

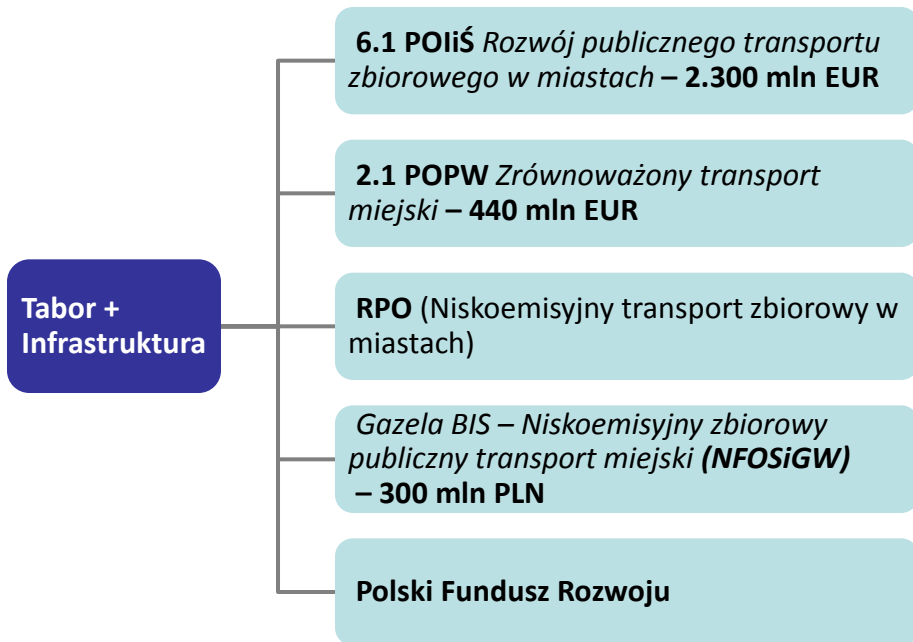
## ETAP: KOMPONENTY do E-BUSa (przedsiębiorcy, konsorcja)





# Potencjalne źródła finansowania projektu e-Bus

## ETAP: ZAKUP TABORU + INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA (samorządy, operatorzy/zarządcy infrastruktury transportowej)



# Naturalny cykl wymiany autobusów miejskich na nowe to szansa na stworzenie popytu na autobusy elektryczne

W Polsce co roku  
wymienia się

**~1000**

autobusów miejskich,  
z czego do 2015  
zakupiono

**16**

nowych autobusów  
elektrycznych

Wsparcie lokalnego popytu może pozwolić na stworzenie stabilnego rynku dla autobusów elektrycznych

## Przykładowe mechanizmy działania

### Wsparcie finansowe i regulacyjne

- Szybkie ścieżki prawne i decyzyjne dla budowy infrastruktury do ładowania
- Wprowadzenie zachęt do zakupu taboru autobusów elektrycznych
- Wprowadzenie ograniczonego dostępu do centrów miast dla pojazdów z silnikami spalinowymi

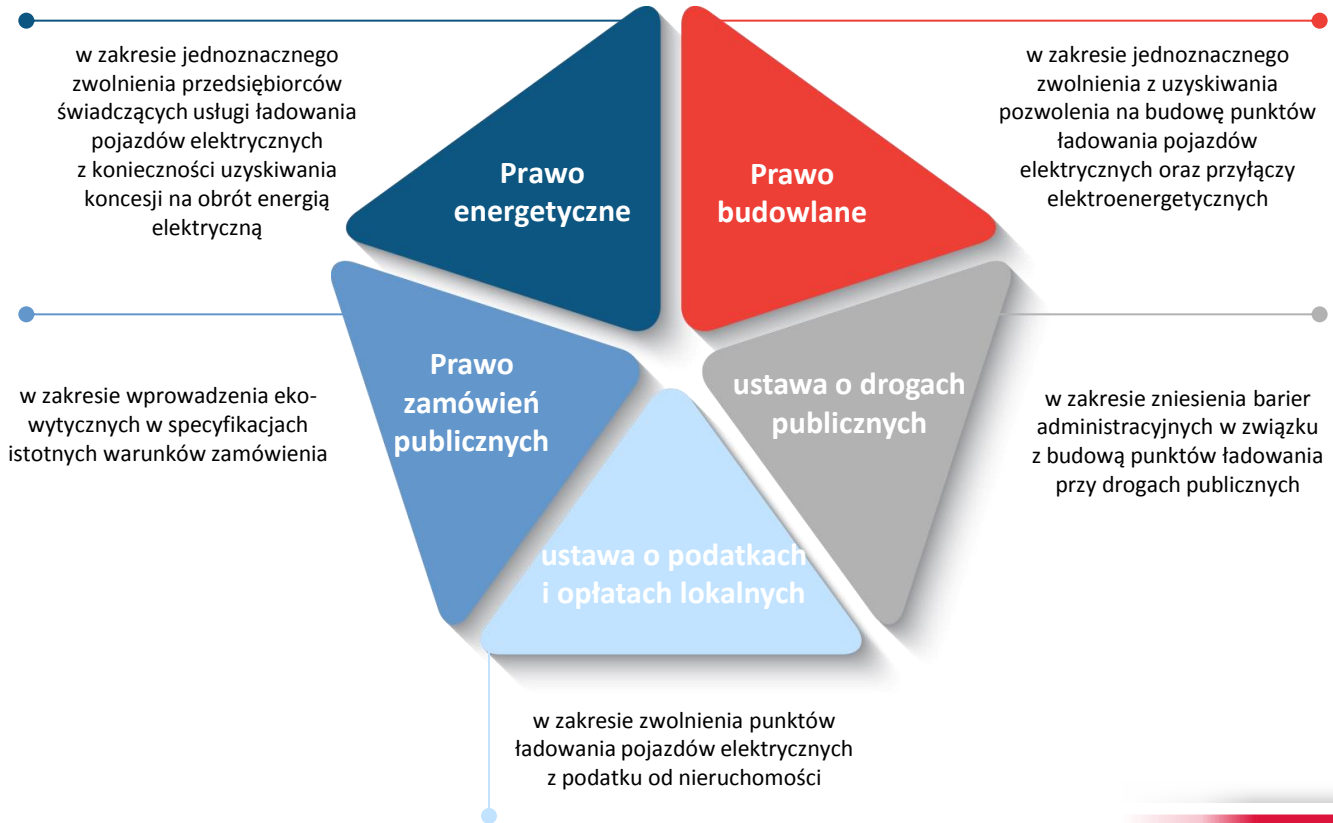
### Cele na przyszłość

- Wprowadzenie zachęt do budowy infrastruktury do ładowania
- Wprowadzenie wymogu posiadania odpowiedniej struktury taborowej (np. 20% taboru powinny stanowić pojazdy bezemisyjne)

**Aspiracje co do wymiany floty na autobusy elektryczne stawiają sobie też miasta poza granicami Polski, co kreuje potencjalne rynki eksportowe dla polskich producentów, np.:**

- Hamburg, Niemcy
- Amsterdam, Holandia

# Strona regulacyjna – wprowadzenie stosownych zmian w ustawach



# Rozwój samej branży autobusów elektrycznych nie nastąpi bez współpracy pomiędzy biznesem a ośrodkami badawczymi

## Działania na rzecz rozwoju branży w Polsce

### Klaster producentów przemysłowych

- Wsparcie kooperacji między producentami autobusów oraz podzespołów
- Stworzenie lokalnego klastra rozwijającego i produkującego podzespoły
- Wspólne rozwijanie technologii



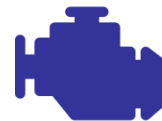
### Współpraca badawcza

- Granty na badania i rozwój technologii produkcji efektywnych autobusów elektrycznych
- Stworzenie międzynarodowej platformy do wymiany wiedzy nt. technologii
- Organizacja wydarzeń branżowych



### Budowa infrastruktury

- Wsparcie współpracy pomiędzy samorządami, dostawcami pojazdów oraz dostawcami infrastruktury do ładowania
- Finansowanie budowy infrastruktury
- Uproszczenie przepisów prawnych regulujących działalność stacji ładowania



# Rozwój branży autobusów elektrycznych przyniesie pozytywne efekty społeczne i gospodarcze oraz zainicjuje kolejne gałęzie e-mobilności

## Korzyści społeczne

- Obniżenie poziomu zanieczyszczeń oraz hałasu w polskich miastach

## Korzyści gospodarcze

- Stworzenie nowych specjalistycznych miejsc pracy
- Wzrost produkcji przemysłowej i eksportu
- Zwiększenie innowacyjności polskiej gospodarki
- Stworzenie polskiej technologii w zakresie produkcji baterii, falowników, silników oraz infrastruktury ładowania, która może być wykorzystana w przyszłości do budowy innych niż autobusy pojazdy elektrycznych

Przy produkcji 1000 autobusów elektrycznych rocznie potencjalny rynek o wartości **2.5 miliarda PLN** i 5 tysięcy nowych miejsc pracy



# Jako kolejne kroki ogłosimy konkursy, wybierzemy miasta pilotażowe i rozpoczniemy współpracę z wybranymi firmami

---



**Konkurs B+R**



**Zaproszenie firm do udziału w projekcie**



**Wybór miast pilotażowych**