



PRZEMYSŁOWY INSTYTUT
MOTORYZACJI

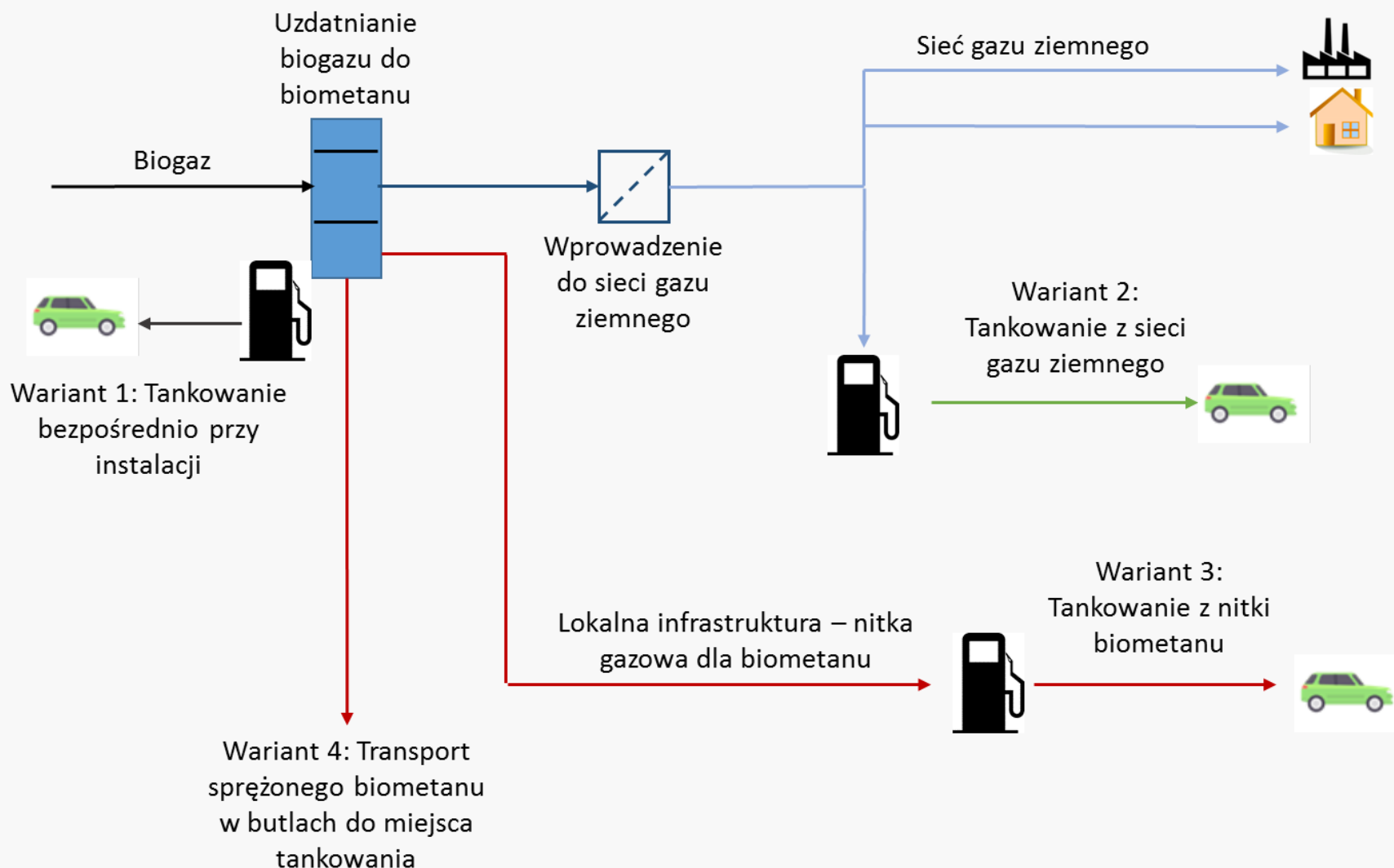
Zakład Paliw Płynnych i Biogospodarki

Dobre praktyki wykorzystania biometanu: Wielka Brytania, Szwecja, Francja i Włochy

Magdalena Rogulska

GREEN GAS POLAND 2018

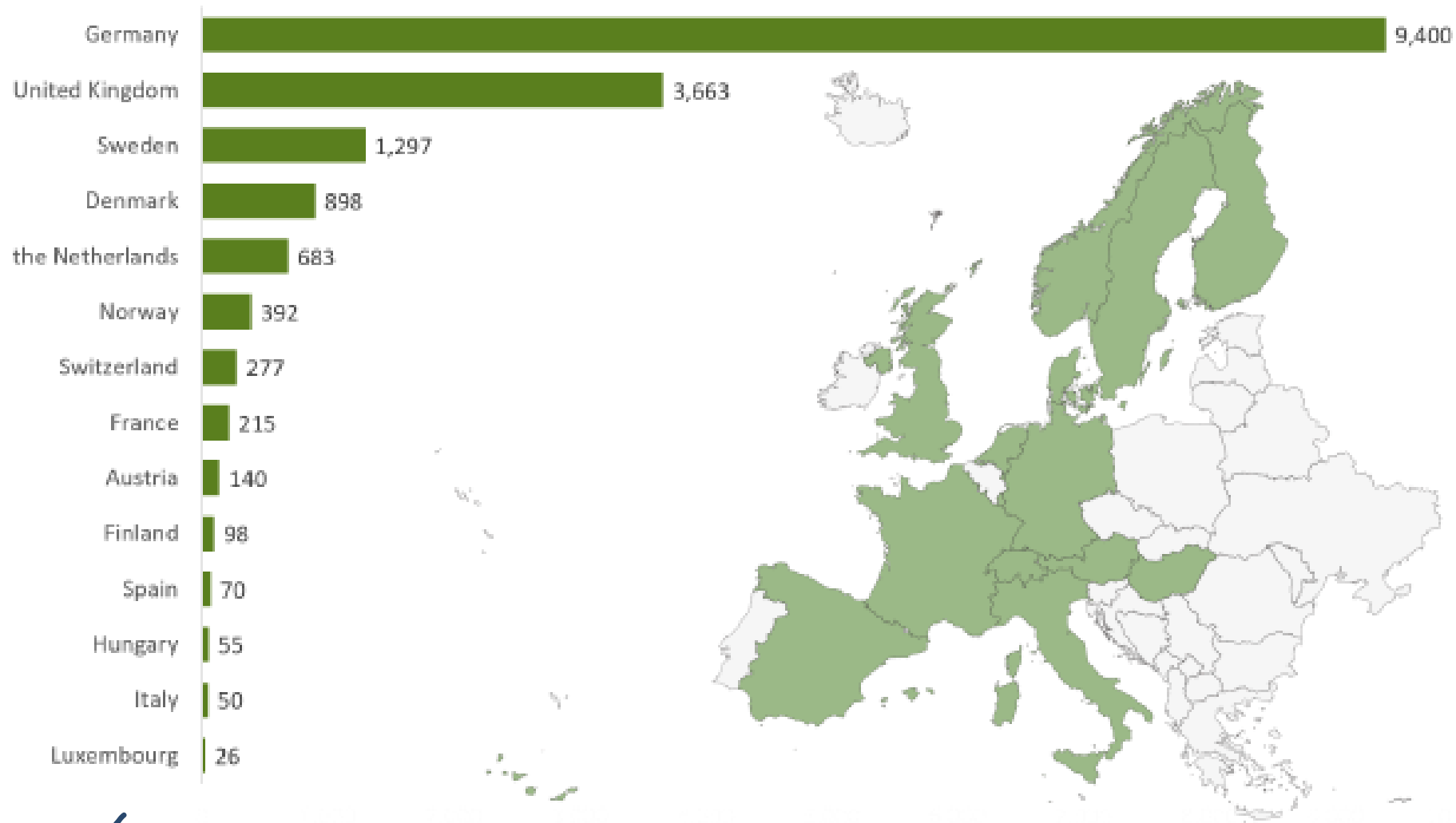
Warianty wykorzystania biometanu



źródło: E.Krasuska, Biometan w transporcie, PIMOT, 2017 r.

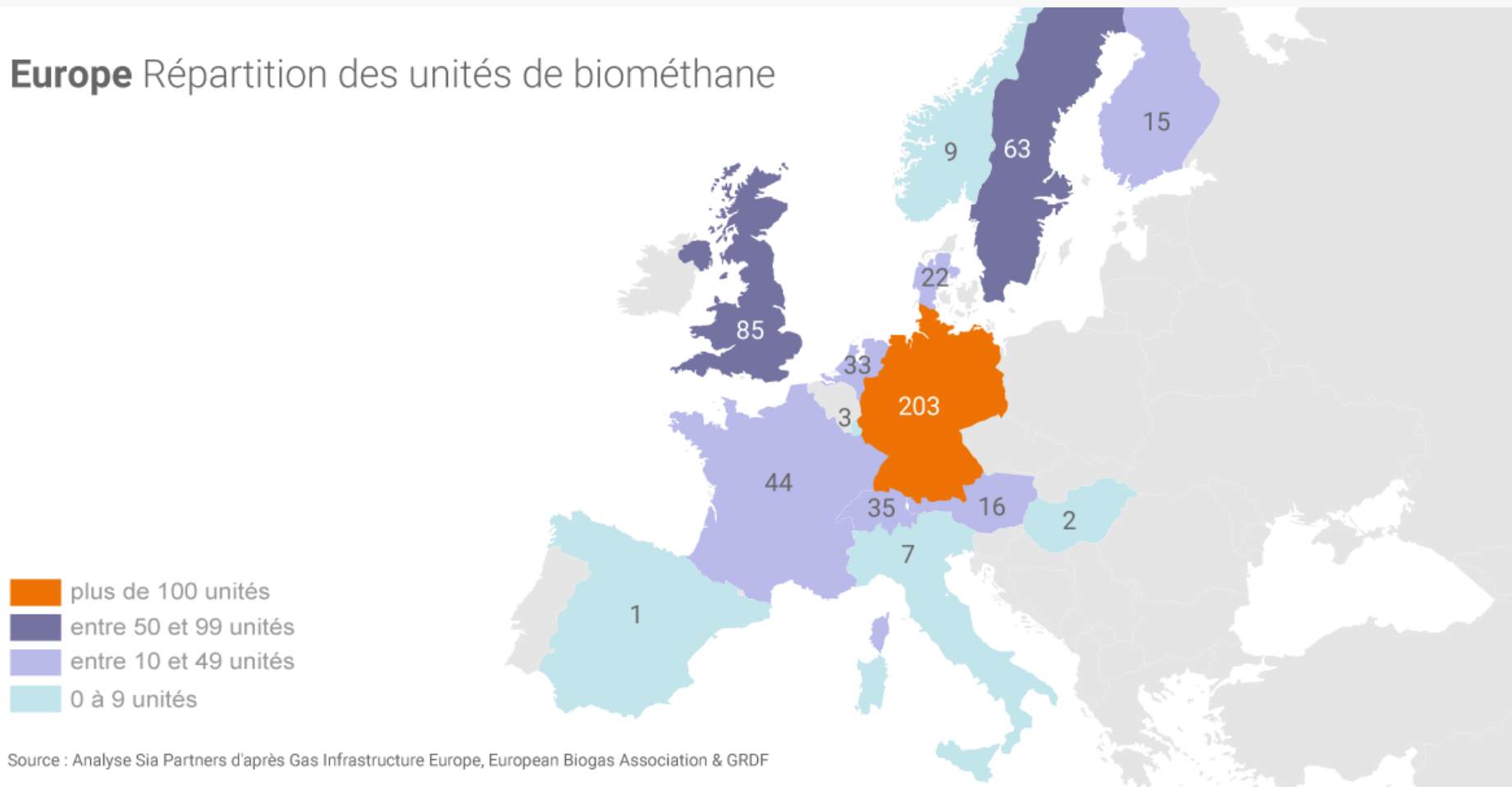
Produkcja biometanu (GWh) w UE, 2016

P.



Źródło: EBA Statistical report 2017

Europe Répartition des unités de biométhane



Źródło: Renewable gas panorama 2017, www.grtgaz.com

- ✓ Dobrze rozwinięta sieć gazownicza
- ✓ Biometan postrzegany jest jako strategiczna technologia ze względu na uniwersalność oraz redukcję emisji CO₂ z odpadów
- ✓ Promowane substraty - odpady i pozostałości, ograniczenie dla upraw energetycznych
- ✓ Kilku krajowych dostawców technologii do produkcji biometanu - konkurencja, redukcja kosztów

- ✓ Wsparcie w sektorze ciepłowniczym poprzez Renewable Heat Incentive (RHI)
- ✓ Zaplanowany budżet RHI zakłada stabilny rozwój sektora (20 nowych instalacji rocznie) do 2021 r.
- ✓ RHI płaci producentowi za 1 kWh biometanu wtłaczanego do sieci przez 20 lat, uwzględniając inflację

Źródło: J.Baldwin, UK Biomethane Day 2018

✓Wsparcie w transporcie poprzez Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO)

- Zależy od ceny rynkowej, rozwijająca się infrastruktura drogowa i dostępne pojazdy wskazują na rosnące zapotrzebowanie na biometan w transporcie
- Rozważane jest wprowadzenie celu ilościowego dla biometanu
- Brak gwarancji ceny w porównaniu z RHI

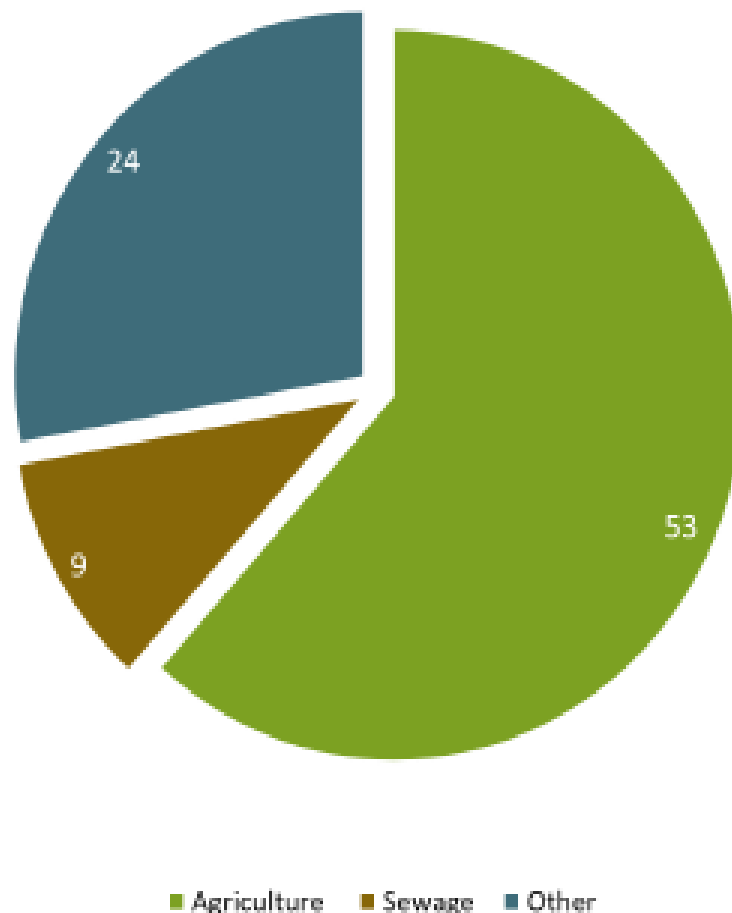
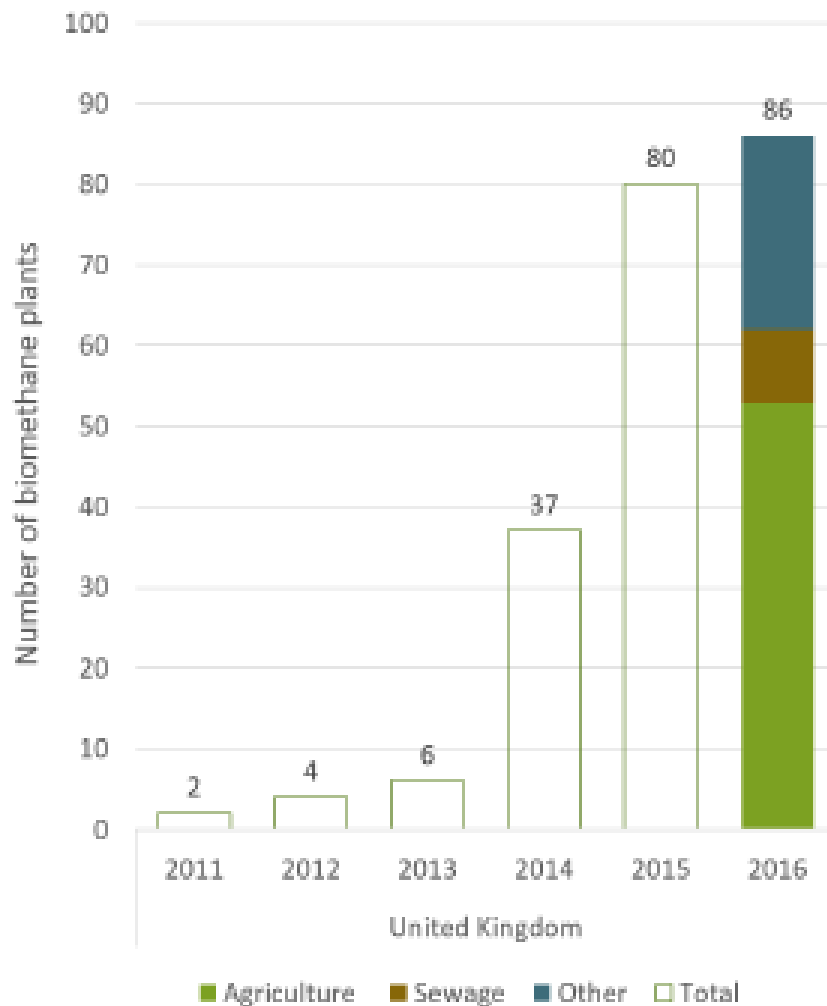
Źródło: J.Baldwin, UK Biomethane Day 2018

Pierwszą instalację
wtłaczającą biometan
do sieci w Wielkiej
Brytanii
uruchomiono w
październiku 2010 r.



Source: www.ngvaeurope.eu

Wielka Brytania - dynamiczny rozwój



Źródło: EBA Statistical report 2017

□ Wysoki udział biometanu w transporcie jest efektem połączenia różnych mechanizmów wsparcia związanych nie tylko z redukcją emisji w transporcie ale również z gospodarką odpadami.



□ Wprowadzona została definicja „czystych” (ekologicznych) pojazdów i o nią oparty został system wsparcia.

□ 75-80% produkowanego biometanu jest transportowane ciężarówkami do stacji paliwowych.

□ Brak mechanizmów wsparcia dla wtłaczanie do sieci.

- ❑ W Szwecji cele dotyczące energii odnawialnej na rok 2020 zostały już osiągnięte (50% udziału OZE w bilansie i 10% w transporcie).
- ❑ Szwecja opublikowała rządową wizję transportu wolnego od paliw kopalnych w roku 2050.
- ❑ Przemysł gazowy opublikował wizję rozwoju rynku biometanu : 100% rynku NGV w roku 2030 oraz 100% udziału w krajowej sieci gazowej w 2050 r.
- ❑ Przykład gmin szwedzkich pokazuje , że lokalna polityka odgrywa kluczową rolę w tworzeniu rynku. W wielu przypadkach lokalne działania gminne pozwoliły wdrożyć zrównoważony transport oparty w 100% na energii odnawialnej, wyprzedzając krajowy cel na 2050.

- Sukces w tworzeniu lokalnego rynku związany jest głównie z działaniami gminy dotyczącymi spółek komunalnych oraz zamówień publicznych.
- Gminy nie tylko angażowały istniejące przedsiębiorstwa, ale tworzyły nowe spółki np. spółki dystrybucyjne Svensk Biogas i Fordonsgas.
- We wszystkich spółkach gminnych udało się skutecznie wdrożyć „zielone” publiczne zamówienia, nie tylko dot. zakupu pojazdów i paliw ale i usług komunalnych (transport miejski oraz gospodarka odpadami).
- Powstał nowy obszar działalności firm - produkcja urządzeń do uzdatniania biogazu (np. Purac), produkcja samochodów (np Scania, Volvo).

Podstawowe motto projektu "Działaj lokalnie-myśl globalnie"

- Akceptacja



Lokalne i regionalne
samorządy



Administracja
krajowa

- Identyfikacja partnerów

www.biogasvast.com



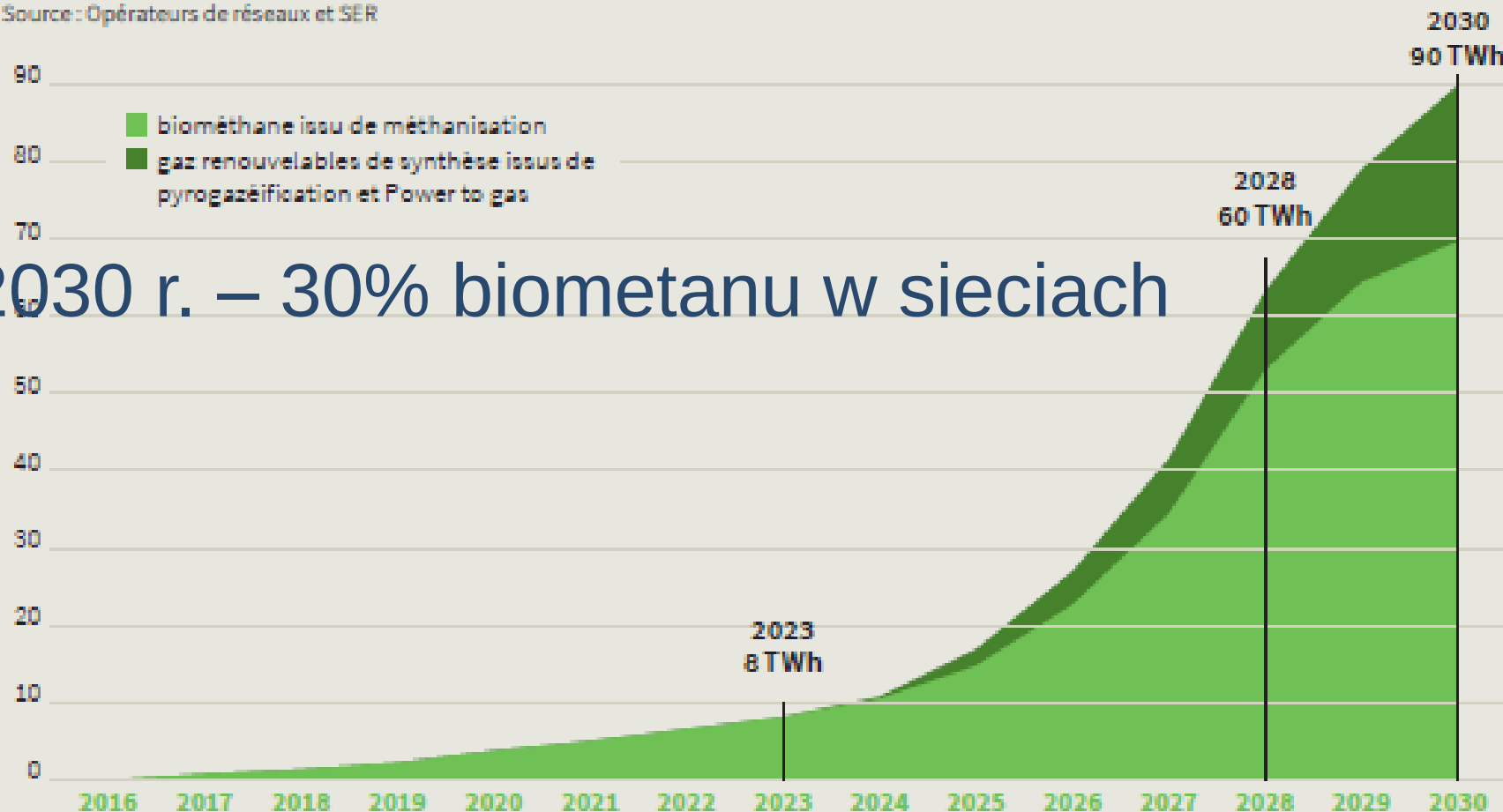
- Uzgodnienie wspólnych celów

Źródło: Bernt Svensén
Biogas Väst, Business Region Göteborg



2030 : 30 % de gaz renouvelables dans les réseaux

Source : Opérateurs de réseaux et SER



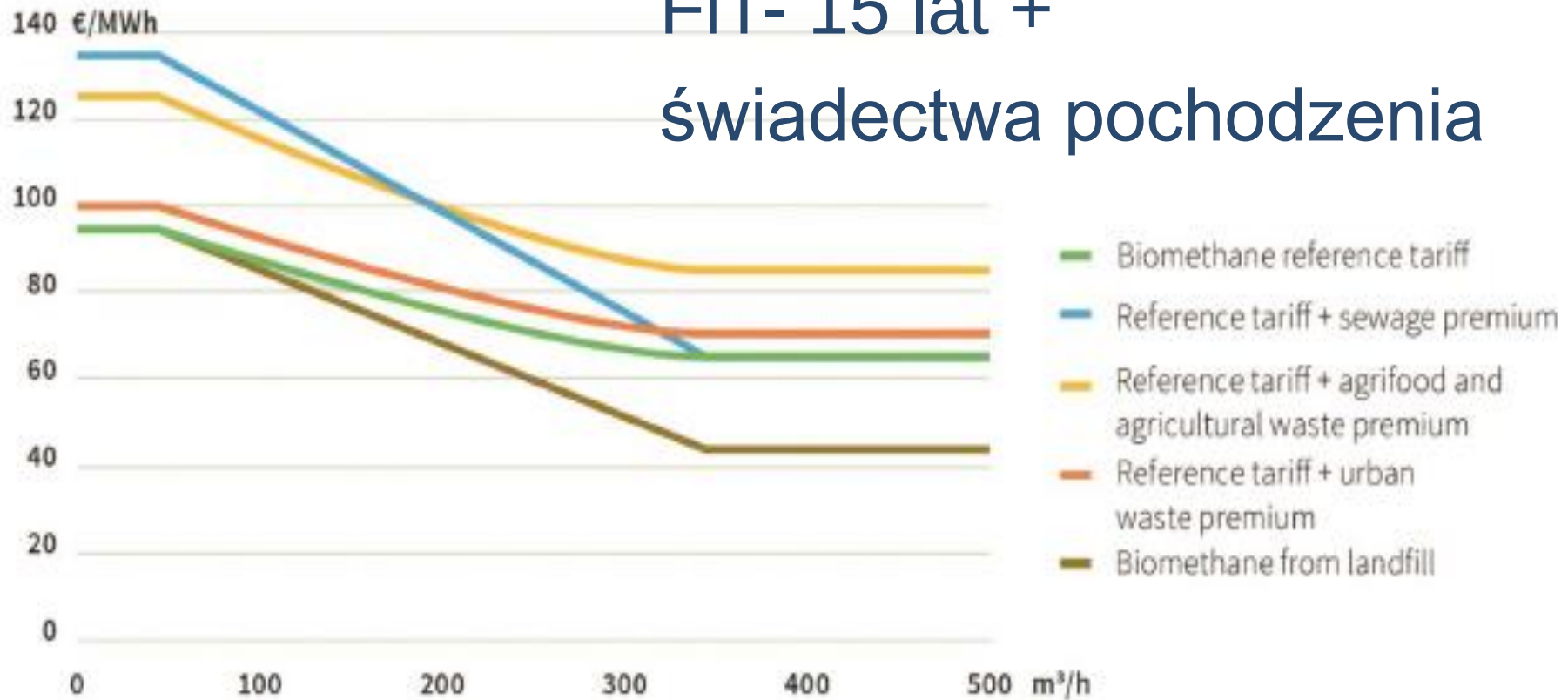
2030 r. – 30% biometanu w sieciach

Źródło: Renewable gas panorama 2017, www.grtgaz.com

- ✓ Rząd zapowiedział wsparcie produkcji biometanu w wysokości 100 mln euro.
- ✓ Celem: realizacja celów klimatycznych i energetycznych oraz wsparcie rolników
- ✓ Grupa *France Biomethane* przygotowała propozycje działań zwiększenia produkcji biogazu i biometanu oraz ich wykorzystania we wszystkich sektorach, na tej podstawie rząd zaproponował konkretne działania
- ✓ Problemem: **biurokracja**

Francja - zmiany FiT w zależności od substratu i mocy instalacji

FiT- 15 lat + świadcstwa pochodzenia



Źródło: Renewable gas panorama 2017, www.grtgaz.com

Francja - instalacje w latach 2011-2017

Nombre total de sites en service
et évolution annuelle

Source : gestionnaires de réseaux

Planowane 100 do końca 2018 r.

1-sze włączanie do sieci

1^{ère}
injection



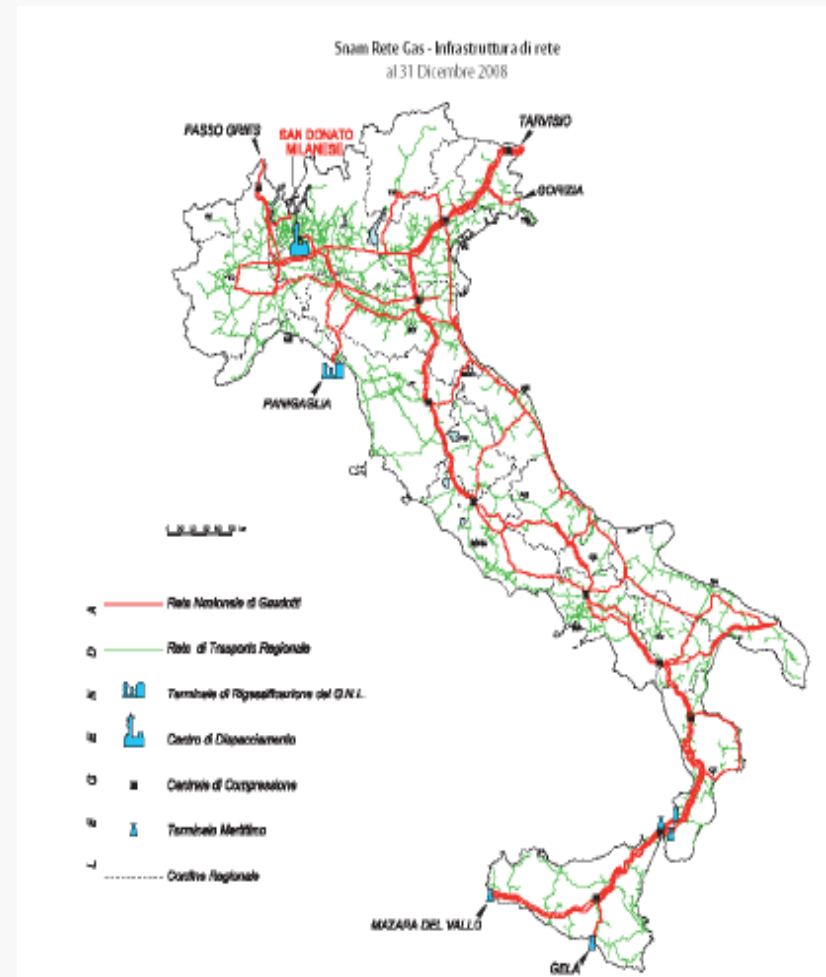
Źródło: Renewable gas panorama 2017, www.grtgaz.com

Francja - przykład - firma Carrefour

- Pozytywne wyniki testów pojazdów NGV uzyskane w ciągu 2 lat eksploatacji w Lille - decyzja o używaniu taboru zasilanego biometanem w kilku miastach Francji (Lyon, Bordeaux i Marsylia).
- Plany - rozbudowa floty do 200 samochodów NGV do obsługi 250 sklepów Carrefour (2017 r.)
- **Carrefour jest w stanie wytworzyć paliwo gazowe z odpadów ze swoich sklepów dla 120 pojazdów.**

www.cng-lng.pl

- ❑ Największy rynek w Europie dla paliw i pojazdów gazowych:
 - 1 100 tys. pojazdów NGV
 - Ponad 1 100 stacji tankowania
- ❑ Włoska sieć gazownicza - jedną z najlepiej rozwiniętych w Europie
- ❑ Duży potencjał do produkcji biogazu i biometanu
- ❑ W 2016 r. tylko 6 instalacji produkcji biometanu
- ❑ Nowe regulacje prawne



- ❑ W marcu 2018 r. włoski system wsparcia produkcji i dystrybucji biopaliw zaawansowanych, w tym biometanu, został notyfikowany przez Komisję Europejską.
- ❑ Rząd włoski przeznaczył na lata 2018-2022 kwotę 4,7 mld euro na wsparcie inwestycji w produkcję 1,1 mld m³ biometanu rocznie.
- ❑ Na dostawców gazu ziemnego nałożony został obowiązek stosowania biometanu, wprowadzono również system certyfikatów.
- ❑ CELEM: zastąpienie w transporcie gazu ziemnego biometanem, wsparcie sektora rolnego

- ❑ Długoterminowa polityka tworząca stabilne ramy prawne dla wysokonakładowych inwestycji
- ❑ Kluczowa rola regionalnych i lokalnych władz w tworzeniu rynku np. poprzez PPP, inicjujących przejście flot na CNG/ biometan, powstawanie instalacji dla biogazu z odpadów etc.
- ❑ Społeczne kampanie informacyjne - brak zainteresowania oraz rzetelnej wiedzy hamuje rozwój rynku
- ❑ Wdrożenie projektów dla biometanu wymaga partnerstwa w całym łańcuchu przetwórczym: od producenta do końcowych użytkowników



PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MOTORYZACJI

Magdalena Rogulska
m.rogulska@pimot.eu

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!!!



www.energyplatform.net

