



Biomasa i jej zasoby dziś i w przyszłości

BIOMASA JEJ ZASOBY DZIŚ I W PRZYSZŁOŚCI

Mariusz Stachowicz – Quercus sp. z o.o.

Mariusz Stolarski – Centrum Biogospodarki i Energii Odnawialnych, UWM

Nowoczesne Ciepłownictwo – Ostróda 2019



Agenda

1. Technologie pozyskiwania biomasy
2. Charakterystyka bazy surowcowa
3. Czynniki warunkujące dostępność biomasy
4. Opis działalności firmy i technologie pozyskiwania biomasy
5. Odtwarzanie historycznego potencjału regionu
6. Podsumowanie



Baza surowcowa biomasy

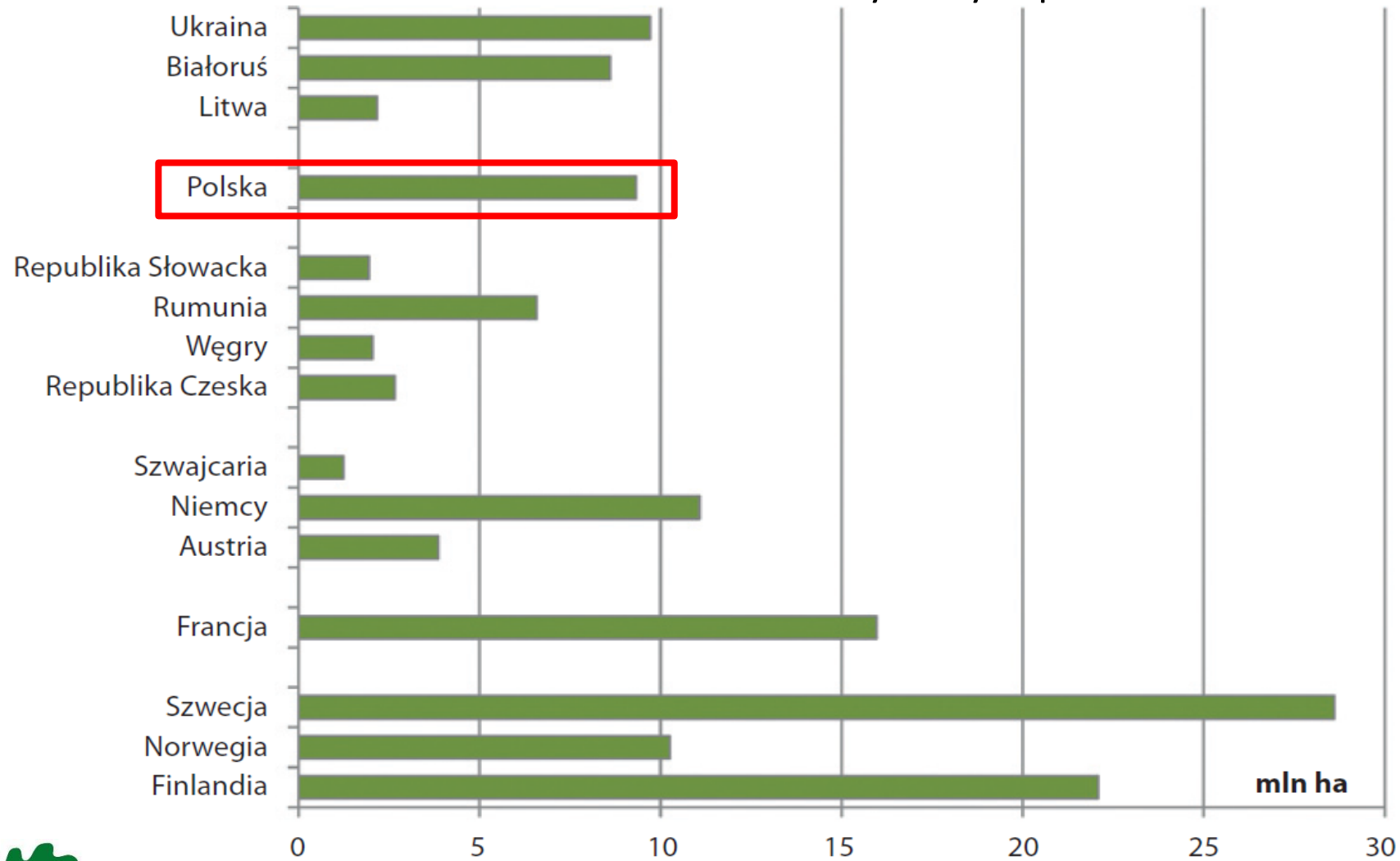
1. Lasy Państwowe
2. Pozostałości poprodukcyjne przemysłu drzewnego
3. Biomasa „agro”



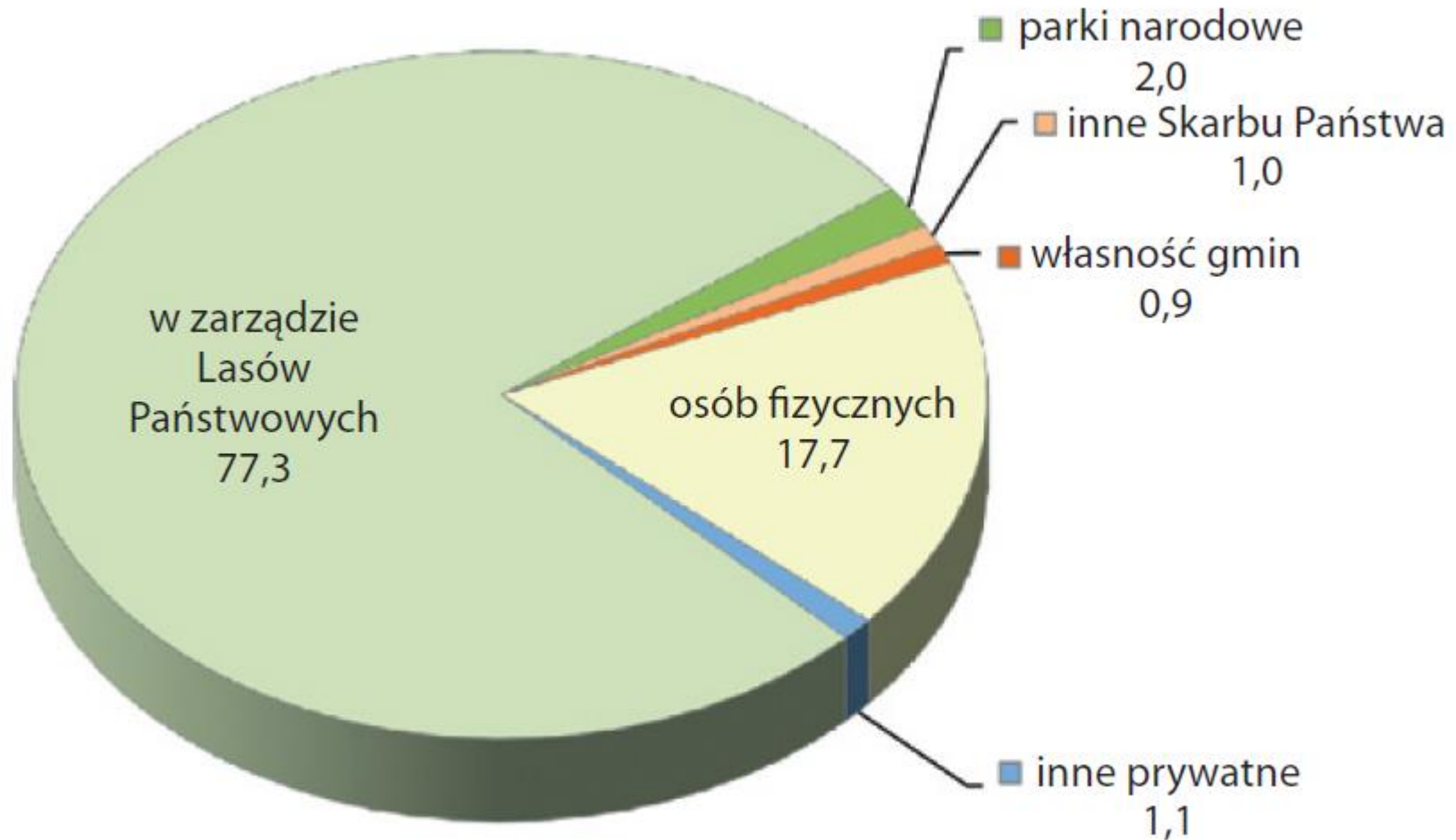
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Biomasa leśna gr I

Powierzchnia lasów Polski na tle wybranych państw

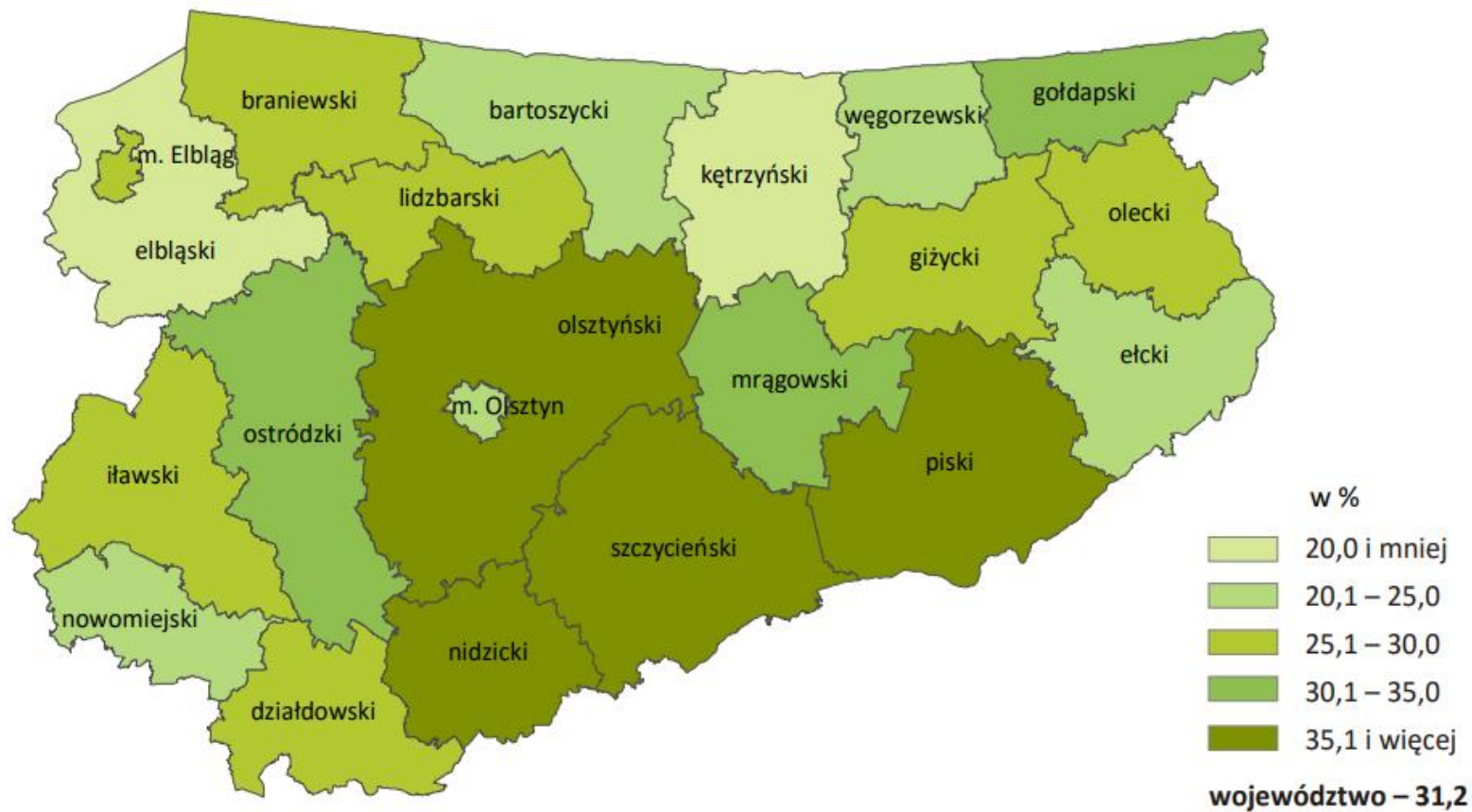


Struktura własnościowa lasów w Polsce



Biomasa leśna gr I

Dostępność biomasy w skali regionu



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Biomasa leśna gr I

Możliwości wykorzystania drewna w energetyce:

- **Drewno średniowymiarowe opałowe**
- **Drewno małowymiarowe**
- **Karpina**



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Biomasa leśna gr II

Potencjał pozostałości poprodukcyjnych w województwie
warmińsko-mazurskim – 700-800 tys. m³/rok

Zrębki 60%
Trociny 30%
Pozostałe 10%

- Ograniczone możliwości rozwoju – coraz wydajniejsze technologie obróbki drewna
- Zagospodarowanie około 30% pozostałości na potrzeby własne
- Część biomasy zagospodarowana lokalnie
- Duża konkurencja ze strony przemysłu



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE



Biomasa leśna gr II

Główni odbiorcy zrębki:

- przemysł płytowy
- przemysł celulozowy (tzw. zrębka papiernicza, czysta bez kory)
- energetyka
- lokalne ciepłownie

Główni odbiorcy trocin:

- przemysł płytowy (trociny w ilości ok. 10% są niezbędne do poprawnego procesu)
- producenci pelletu i brykietu
- lokalne ciepłownie



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Biomasa leśna gr II

- Popyt przewyższa podaż (Mondi Świecie, Stora Enso Ostrołęka, Kronospan Szczecinek, ZPW Pfleiderer Grajewo, EC Ostrołęka, EC Białystok)
- Większość zakładów ma podpisane umowy na odbiór pozostałości poprodukcyjnych
- Różna jakość surowca – ryzyko zanieczyszczeń
- Wysoka cena zakupu
- Duże rozproszenie dostawców



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

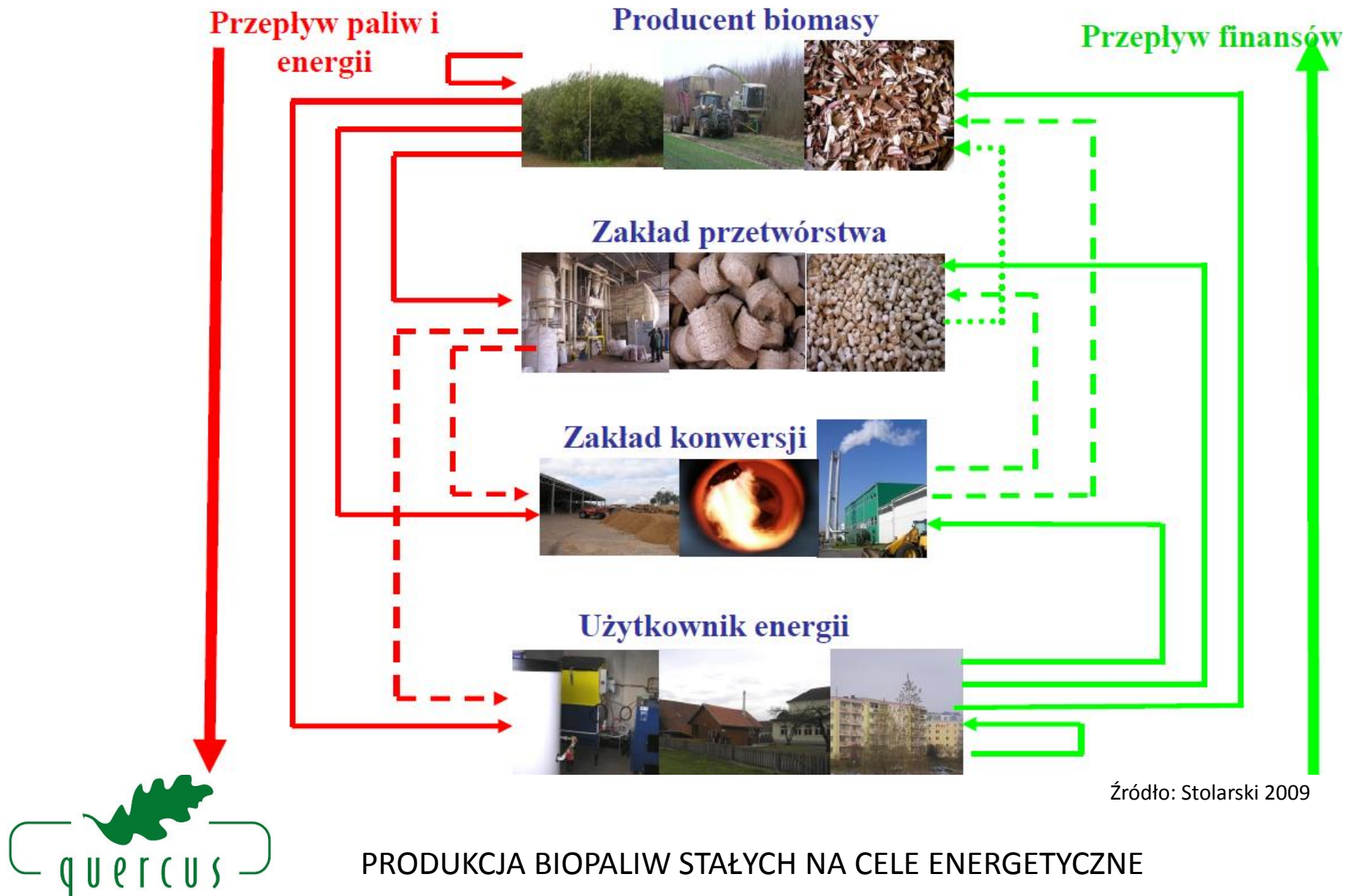
Biomasa agro

Biomasa pochodząca z upraw energetycznych lub odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz przemysłu przetwarzającego jej produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, z wyłączeniem odpadów i pozostałości z produkcji leśnej, a także przemysłu przetwarzającego jej produkty.

- Duża niepewność legislacyjna
- Funkcjonowanie na rynku w oparciu o wymuszone udziały w mieszance paliw biomasowych
- Wysoka cena zakupu



Biomasa lokalna – zrównoważony model w Skandynawii



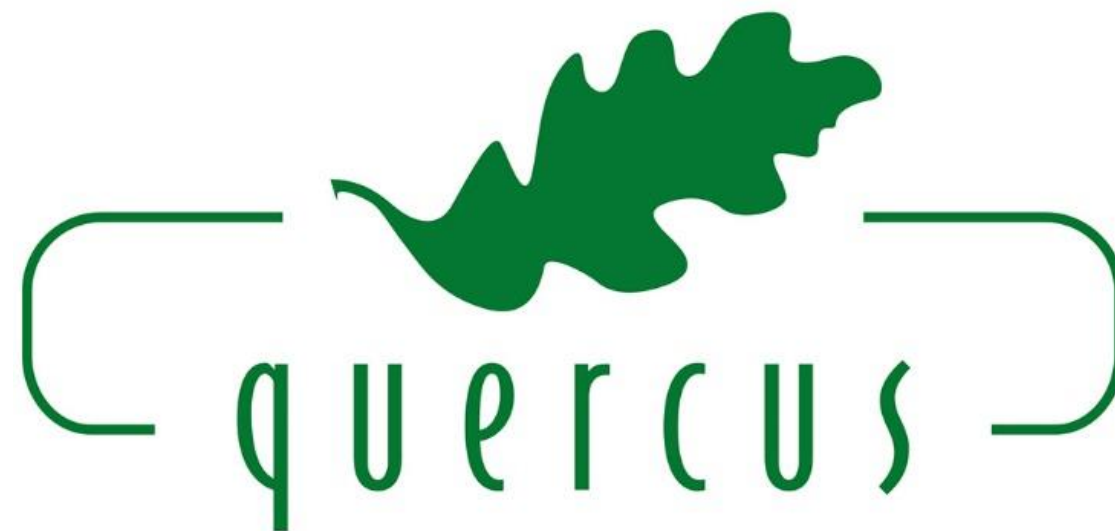
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zalety współpracy z lokalnym dostawcą

- Odpowiedzialność konkretnego dostawcy za jakość paliwa
- Stabilna pozycja rynkowa dostawcy = gwarancja terminowości dostaw i pełnej realizacji kontraktu
- Ograniczenie audytów, kontroli i badań laboratoryjnych tylko do jednego dostawcy
- Wspólna budowa stabilnej i rzetelnej relacji opartej na zaufaniu i jakości
- Spełnienie wszystkich parametrów paliwa wymaganych przez odbiorcę
- Prosta komunikacja umożliwiająca poznanie wzajemnych wymagań i potrzeb
- Uproszczona logistyka dostaw (brak dywersyfikacji transportu)



RYNKOWY LIDER W PRODUKCJI BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

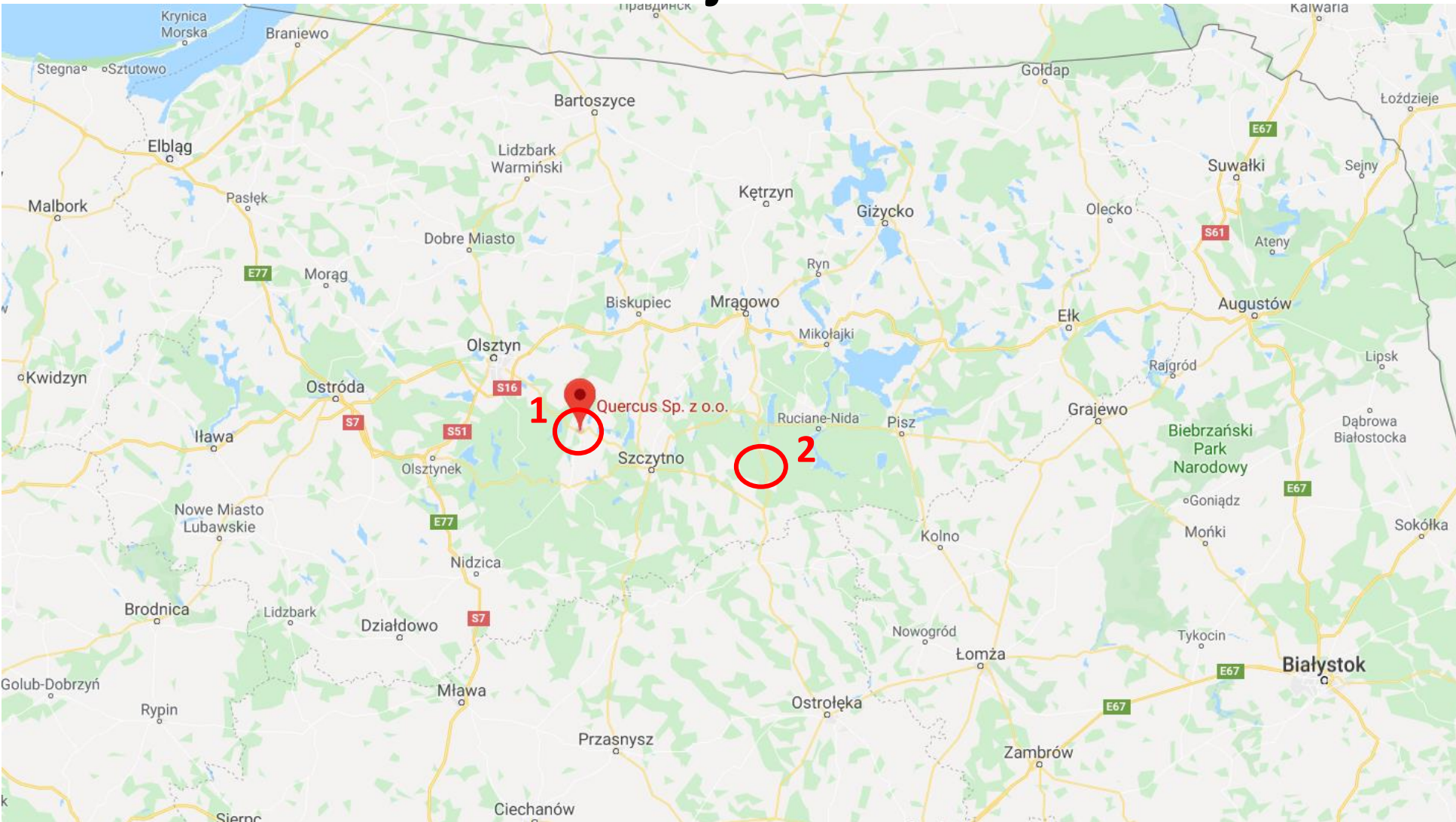


QUERCUS Sp. z o.o.
ul. Jana Pawła II 21
12-130 Pasym



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Lokalizacja zakładu na terenie Polski



Lokalizacja 1 – PASYM

Lokalizacja 2 - SPYCHOWO



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Działalność firmy



Linie produkcyjne:

1. Balotowanie pozostałości zrębowych
2. Zrębkowanie pozostałości zrębowych
3. Zrębkowanie produktów ubocznych przemysłu drzewnego
4. Rozdrabnianie karpiny



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Działalność firmy



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Balotowanie pozostałości zrębowych



Cechy produktu:

- Średnica 0,6-0,7 m
- Długość 2-3 m
- Masa 250-550 kg



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Balotowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Balotowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Balotowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie pozostałości zrębowych



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie produktów ubocznych przemysłu drzewnego



- Parametry produktu dostosowane do wymagań odbiorcy
- Profesjonalny park maszynowy
- Transport kołowy i kolejowy



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie produktów ubocznych przemysłu drzewnego



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie produktów ubocznych przemysłu drzewnego



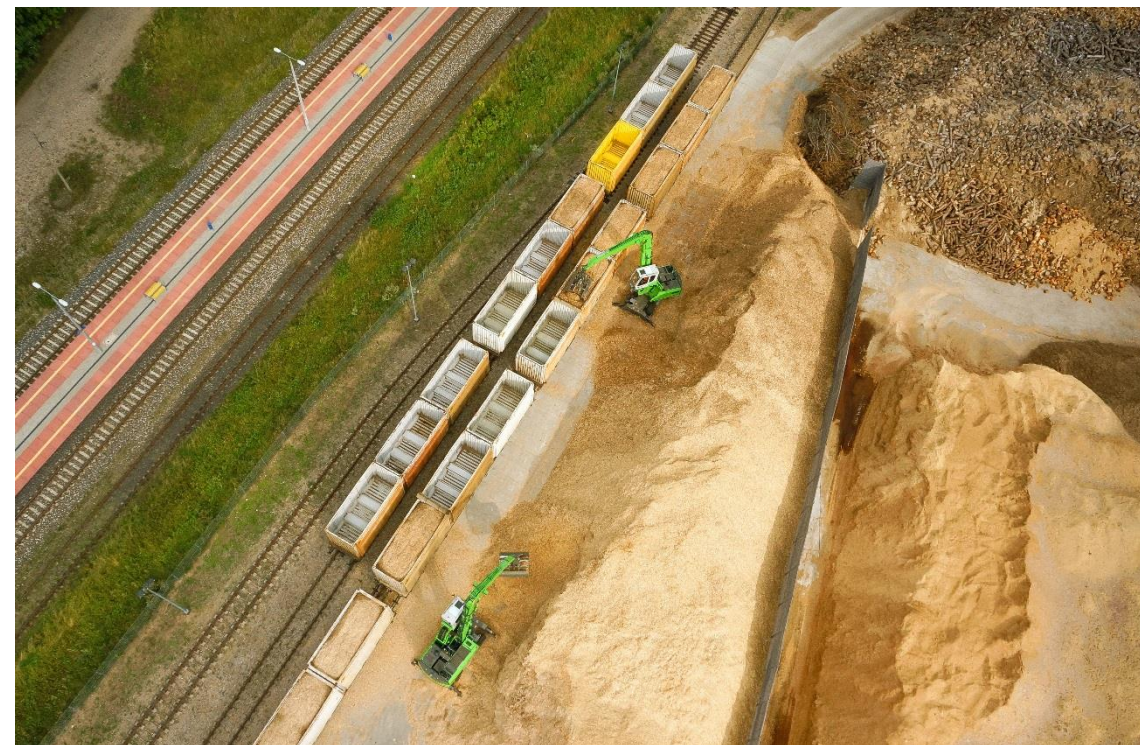
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Zrębkowanie produktów ubocznych przemysłu drzewnego



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Załadunek transportu kołowego i kolejowego



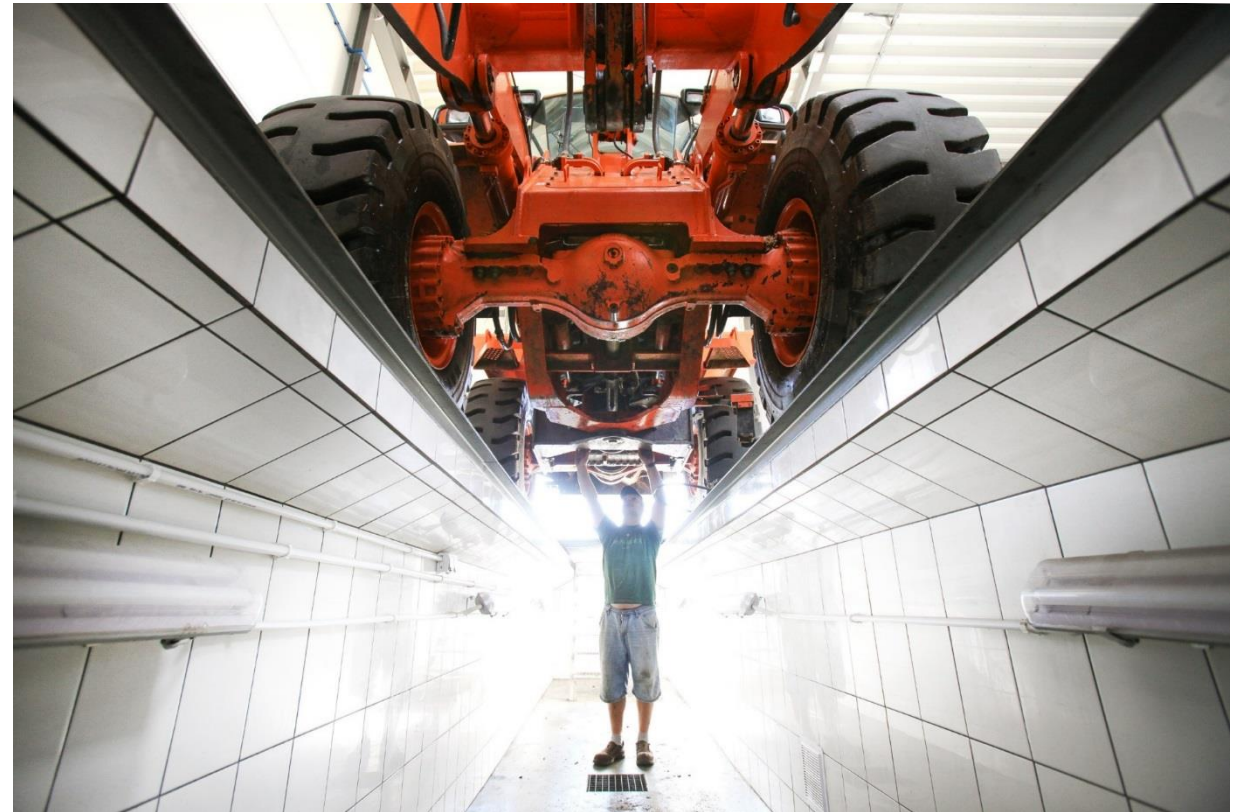
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Transport w firmie Quercus



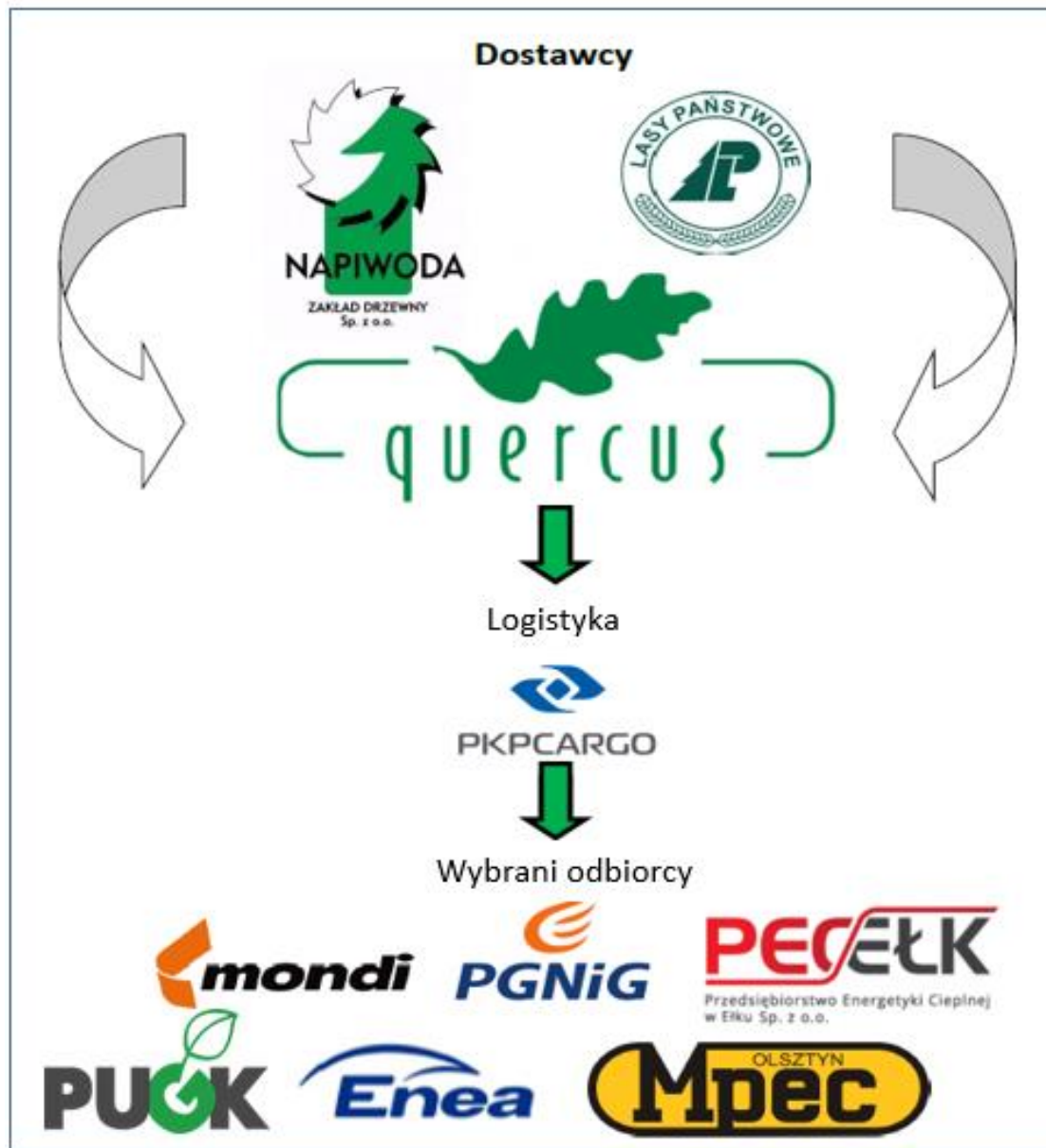
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Dział techniczny



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Z kim współpracujemy?

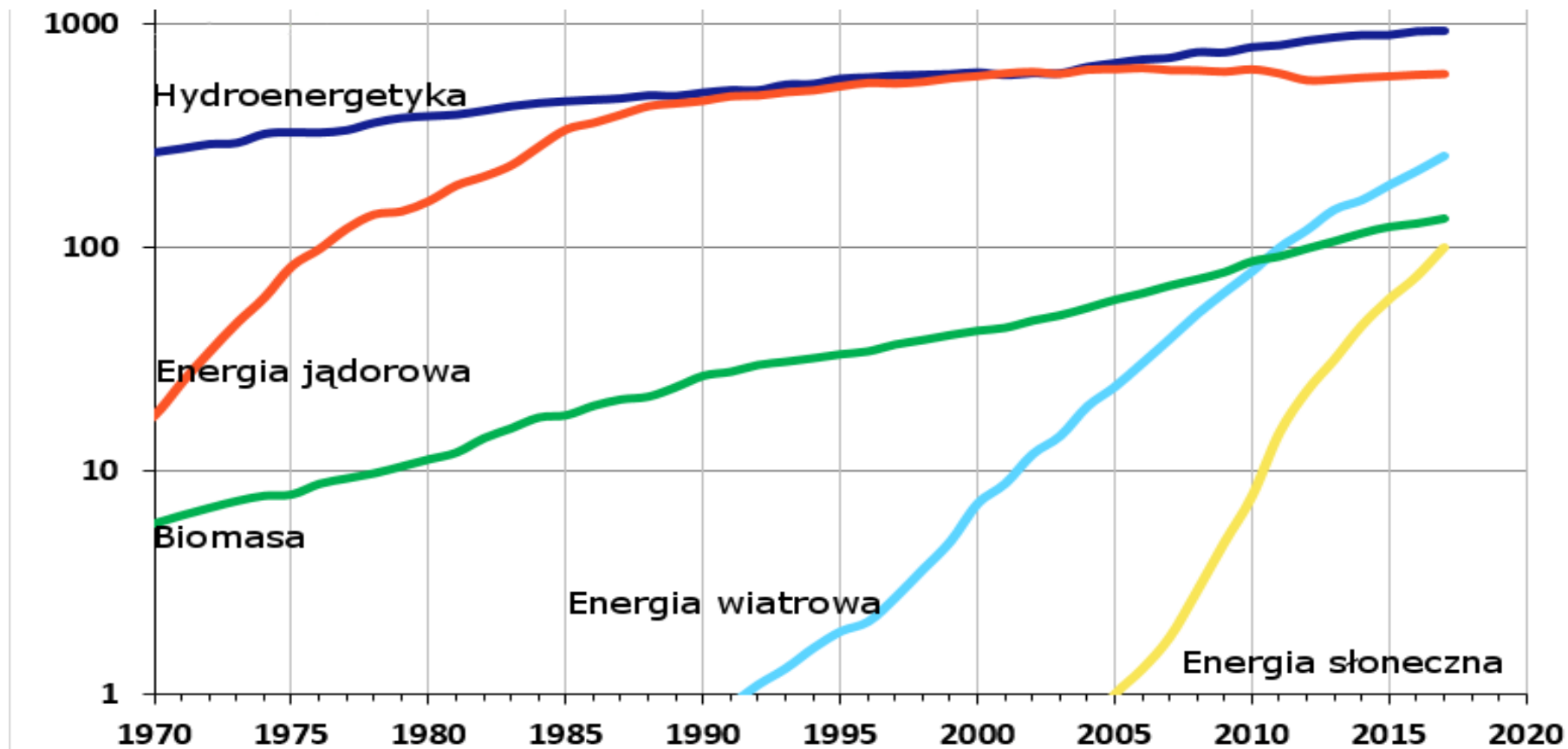


Co nas charakteryzuje jako dostawcę:

- Wieloletnia współpraca z odbiorcami
- Długoterminowe kontrakty
- Zaufanie
- Gwarancja realizacji dostaw
- Pełna odpowiedzialność za jakość biomasy
- Biomasa pochodzenia krajowego

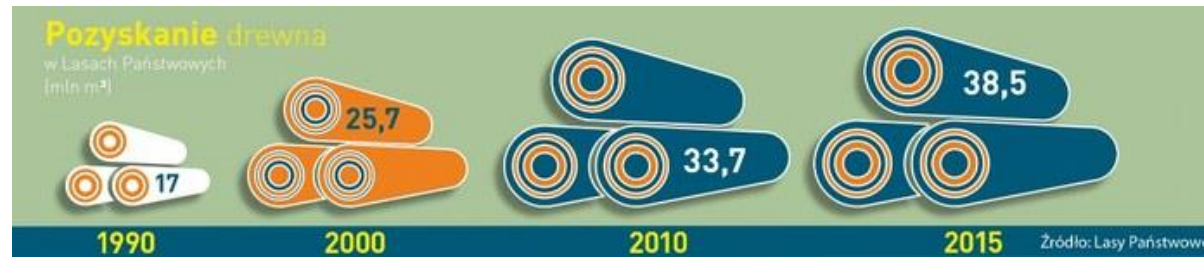
PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Źródła wykorzystania energii na świecie



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Skala pozyskania drewna w kontekście historycznym



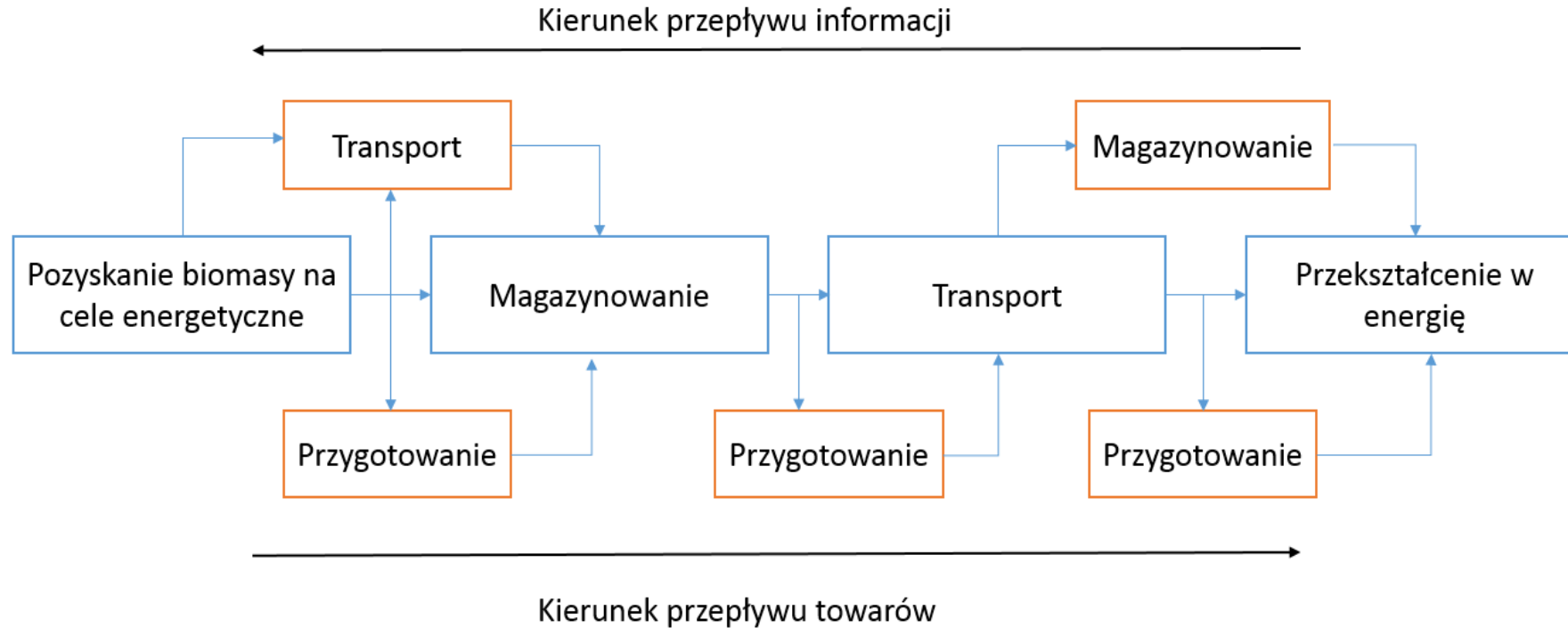
1. Wzrost pozyskania w skali kraju = zwiększony potencjał produkcji biomasy
2. Zanik zainteresowania surowcem wśród ludności lokalnej
3. Czynniki warunkujące utrzymanie funkcji energetycznej:
 - duża pracochłonność procesu
 - rozdrobnienie surowca
 - brak dedykowanych instalacji wytwarzania energii
 - brak efektywnej technologii pozyskania biomasy



Wykorzystanie tradycyjnego paliwa w nowoczesnym łańcuchu dostaw



Wykorzystanie tradycyjnego paliwa w nowoczesnym łańcuchu dostaw



Rozwiązania techniczne w łańcuchu produkcji i dostaw biomasy



PRODUKCJA BIOPALIW STAŁYCH NA CELE ENERGETYCZNE

Podsumowanie

Biomasa jest jednym z podstawowych paliw wymienianych w Polityce energetycznej Polski

Rozwój sektora OZE w Polsce pozytywnie wpłynął na dostępność biomasy

Zmiany legislacyjne i załamanie się systemu wsparcia dla energetyki zawodowej spowodowały spadek cen biomasy

Jeśli myślicie Państwo o modernizacji systemu ocieplania w rejonie Polski północno-wschodniej, to biomasa jest korzystnym rozwiązaniem

Nie należy obawiać się współpracy z jednym dostawcą (zabezpieczenie karami umownymi, brak ryzyka zanieczyszczeń szkodliwych dla instalacji) – logistyka dostaw, próby laboratoryjne tylko dla jednego dostawcy, jasna i klarowna odpowiedzialność za dostarczone paliwo



An aerial photograph of a wood processing plant. In the foreground, a long train of orange and white freight cars is stopped on tracks. Two green excavators are actively loading large piles of wood chips into the train cars. The background shows a large industrial building with several loading docks, a parking lot with several vehicles, and stacks of blue pallets. A dense forest is visible in the distance under a clear sky.

Dziękuję za uwagę

QUERCUS Sp. z o.o.
www.quercus.org.pl