

Narzędzia wsparcia rozwoju rynku biomasy wykorzystywanej na cele energetyczne

Andrzej Szajner

Bałtycka Agencja Poszanowania Energii SA, Gdańsk



O projekcie

- Współpraca przedsiębiorców na różnych etapach łańcucha dostaw biomasy, od rolników i leśników do projektantów i architektów
- Rozwój i umocnienie długoterminowych umów na dostawę biomasy
- Wzbudzenie zaufania do technologii u końcowego użytkownika i wynikające z tego liczniejsze inwestycje w instalacje ciepłe na biomasę

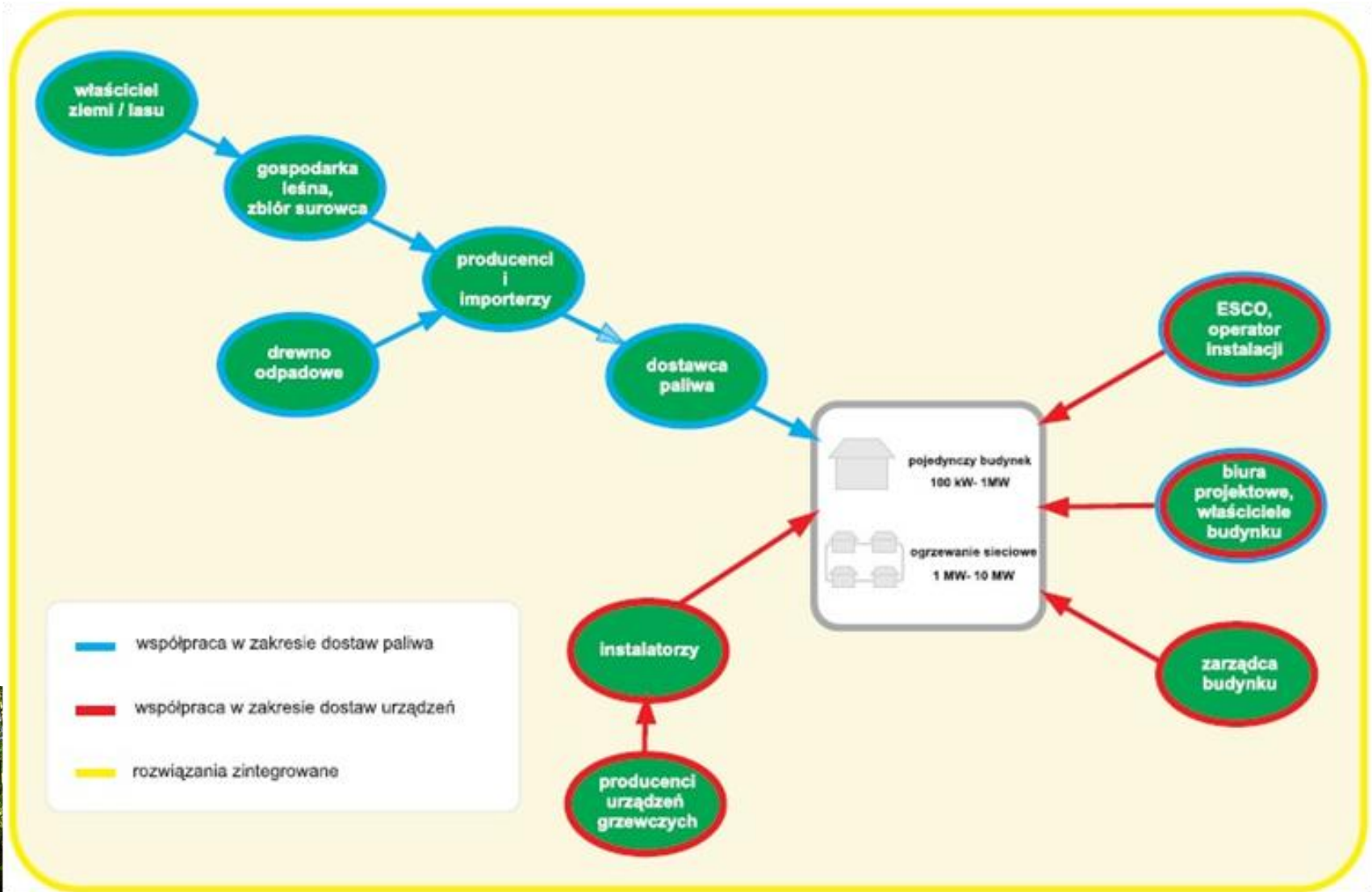


Cele projektu

- Rozwój rynku- cały system dostaw biomasy i kotły od 100 kW do 1 MW (systemy ciepłownicze do 10 MW)
- Wzbudzenie zaufania do technologii, co pobudzi wydatki inwestycyjne
- Integracja poszczególnych ogniw łańcucha dostaw stworzy wiarygodny, stabilny rynek
- Wymiana doświadczeń między liderami rynkowymi: Austrią i Szwecją, a krajami rozwijającymi się: Polską, Wielką Brytanią, Irlandią, Hiszpanią i Włochami



łańcuch dostaw



Narzędzia projektu

- Modele współpracy, wzory umów długoterminowych, przykłady dobrych praktyk
- Bezpośrednia współpraca między przedsiębiorcami (**B2B**) – ułatwienie kontaktów i wymiana doświadczeń
- Bezpośredni wzrost potencjału rynkowego poprzez rozwój istniejących i tworzenie nowych łańcuchów dostaw



Analiza regionalnego rynku ciepła z biomasy

Pomorskie, Polska

Ilość przedsiębiorstw/organizacji, z którymi nawiązano kontakt	39
Ilość przeprowadzonych ankiet	13
Ilość przeprowadzonych ankiet w stosunku do ogólnej liczby firm w danym sektorze rynku (%)	5%
Ilość zaobserwowanych relacji partnerskich	19
Rodzaj nawiązanej współpracy między uczestnikami rynku	8
Liczba pracowników (średnio)	32
Ilość ankietowanych, dla których sektor biomasy to główne źródło dochodów (%)	85%



Wybrane wyniki ankiet

Rodzaj współpracy	Pomorskie	Południowo-wschodnia Szwecja
Dostawca paliwa -użytkownik	●●	-
Przedsiębiorstwo –lokalne władze, w tym joint venture	●	●
Producent - Importer/Instalator	●●●	●
Przedsiębiorstwo Usług Energetycznych (ESCo), w tym dostawy paliwa dla ESCo	●●	●●●
Właściciel lasu – przetwórcza biomasy	●	●
Dostawca paliwa -instalator/producent	-	●●●
Doradca- instalator	-	-
Spółdzielnia leśna & zgromadzenie innych producentów	-	●
Współpraca powtarzalna	●●●	-



Wnioski z badania ankietowego

- Brak informacji o rynkach: paliw, urządzeń, usług
- Bariery:
 - zła jakość urządzeń
 - zła jakość paliw, brak norm
 - niedotrzymywanie umów
 - ekonomiczne, finansowanie
- Rynek jest młody, brak jest przepływu informacji i transparentności
- Rozwój różnych modeli współpracy - celowy



Przewodnik – modele współpracy

Wsparcie dla:

- przedsiębiorców zainteresowanych dostarczaniem usług i produktów w sektorze ciepła z biomasy, w zakresie mocy urządzeń 100 kW- 10 MW;
- deweloperów i właścicieli budynków zainteresowanych urządzeniami grzewczymi na biomasę, na potrzeby budynków znajdujących się w ich posiadaniu, zarządzaniu lub których utrzymanie znajduje się w zakresie odpowiedzialności wymienionych podmiotów;
- szeroko pojętych uczestników rynku zainteresowanych efektywnymi łańcuchami dostaw i współpracą w sektorze ciepła z biomasy.



Współpraca w zakresie dostaw paliwa

Zobowiązania po stronie dostawcy:

- ilość i jakość dostarczanego paliwa,
- lokalizacja dostawy, częstotliwość i pora,
- kary za niedotrzymanie postanowień umowy, uchybienia w dostawach,
- wymagania sprzętowe niezbędne przy realizacji dostawy,
- świadectwa jakości paliwa (np. zrębki pochodzące ze zrównoważonej gospodarki leśnej lub określenie maksymalnej odległości między źródłem paliwa a lokalizacją dostawy).



Współpraca w zakresie dostaw paliwa

Zobowiązania po stronie odbiorcy:

- cena paliwa i harmonogram płatności,
- dostępność budynku dla dostawy paliwa,
- kwestie bezpieczeństwa,
- kwalifikacje osób mających do czynienia z paliwem,
- obecność personelu podczas dostawy,
- odpowiedzialność za utrzymanie niektórych części instalacji (np. liczników, przewodów zasilających itp.).



Współpraca w zakresie dostaw paliwa

Pozostałe ważne elementy:

- ustalenia dotyczące organizacji harmonogramu dostaw (zamówienie dokonywane telefonicznie czy pisemnie, z jakim wyprzedzeniem?),
- ustalenia dotyczące metodologii sprawdzania jakości paliwa,
- gwarancje finansowe, formy płatności, harmonogram fakturowania,
- spełnienie wymagań prawnych, w szczególności z zakresie kwestii bezpieczeństwa.



Współpraca w zakresie dostaw urządzeń

Konieczność planowania dostaw i instalacji, obejmujące:

- potrzeby cieplne budynku, pozwalające określić moc potrzebnego urządzenia grzewczego, z uwzględnieniem istniejących systemów,
- wymagania prawne (dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, dopuszczalnych emisji, sprawności urządzeń, certyfikatów urządzeń, pozwoleń budowlanych itp.),
- wybór i projekt systemu rozprowadzania ciepła,
- wybór paliwa (pelety, zrębki) w zależności od możliwości magazynowych,



Współpraca w zakresie dostaw urządzeń

- kotłownia i komin,
- magazyn paliwa,
- usuwanie i zagospodarowanie popiołu,
- wymagania serwisowe kotła,
- zużycie energii elektrycznej (przez kocioł, system dostarczający paliwo do kotła, pozostałe powiązane urządzenia),
- dostępność, cennik, czas oczekiwania na części zamienne w razie awarii,
- lista lokalnych serwisantów autoryzowanych przez producenta kotła.



Rozwiązania zintegrowane

- "Rozwiązania zintegrowane" oferują kompletną usługę na dostawę ciepła, gdzie dostawca zapewnia zarówno urządzenie grzewcze jak i paliwo. Typowym przykładem takich usług jest ciepło systemowe z biomasy lub kontrakty ESCO.
- ESCO (przedsiębiorstwo usług energetycznych) realizuje inwestycję w instalację grzewczą na biomasę (w siedzibie klienta) i prowadzi jej dalszą obsługę i sprzedaje wyprodukowane ciepło po ustalonej cenie.
- Podstawą takiej umowy na dostawy ciepła z biomasy jest kontrakt ESCO.



Umowa ESCO

- Kontrakt ESCO precyzuje główne warunki obowiązywania długoterminowej współpracy.
- Okres obowiązywania umowy wynosi zazwyczaj 5-15 lat.
- Dodatkowa korzyść - przedsiębiorstwo ESCO jest specjalistą w tej dziedzinie i klient (instytucja publiczna, organizacja pożytku publicznego, czy przedsiębiorstwo) nie musi się martwić dostawami paliwa, czy bieżącą obsługą instalacji.
- Typowo: ESCO projektuje, finansuje, instaluje i utrzymuje instalację grzewczą oraz gwarantuje określoną cenę produkowanego ciepła przez okres obowiązywania umowy.



Przykład - Kontrakt na dostawy ciepła dla Zespołu Szkół w Owidzu

VAPO Ciepło & Energia

- odpowiada za planowanie inwestycji, finansowanie i obsługę kotłowni.
Zadania należące do obsługi kotłowni w ramach następujących umów:
 - Kontrakt na dostawy paliwa,
 - Kontrakt serwisowy - obsługa kotłowni (regularne kontrole, naprawa usterek).

VAPO Pelety

- odpowiada za dostawy paliwa.

Producent kotła

- dostarcza urządzenie grzewcze
i zapewnia szkolenie z jego obsługi.

Klient

- płaci za wykorzystaną energię ciepłą.



Kolejne materiały

- Poradnik dotyczący jakości biomasy i urządzeń do energetycznego wykorzystania biomasy (normy)
- Poradnik – planowanie, projektowanie, wykonanie i eksploatacja systemów wykorzystujących biomasę
- Inne materiały pomocnicze



Strona projektu

www.forestprogramme.com

- wersja angielska, pliki po polsku dołączane etapowo
- Pliki na stronie www.bape.com.pl
- Na stronie projektu – pliki z informacjami dot. wykorzystanie biomasy opracowane przez Linneus University



www.forestprogramme.com/tools-resources/training-documents/

	Domestic Scale	Large Building Scale	Small DH Scale	Small CHP Scale
	Domestic Heating Using Firewood			
	Domestic Heating – Pellets	Heating of Larger Buildings – Pellets	District Heating – Pellet Fired	
			District Heating – Chips Fired	CHP – Wood-Chips Fired



Podsumowanie

- Strategie, plany energetyczne i środowiskowe wymagają rozwoju i upowszechnienia wykorzystania biomasy na cele energetyczne – wzrost musi być prawie dwukrotny
- Wymaga to wyższej jakości paliw i urządzeń, ale też rozwoju rynku i nowych rozwiązań biznesowych – nie „dostaw”, a rozwiązań zintegrowanych



Projekt FOREST

Koordynator: Prof. George Smith, University of Exeter, Wielka Brytania

- Regen South West, REGENSW, Wielka Brytania
- Seven Wye Energy Agency, SWEA, Wielka Brytania
- Energikontor Sydost, ESS, Szwecja
- Bałtycka Agencja Poszanowania Energii SA, BAPE, Polska
- O.Ö. Energiesparverband, ESV, Austria
- Comitato Termotecnico Italiano, CTI, Włochy
- Tipperia Energy Agency, TEA, Irlandia
- Agencia de Provincial de la Energia de Burgos, AGENBUR, Hiszpania

