

Niniejszy biuletyn został przesłany, ponieważ zarejestrował/a się Pan/ Pani jako jego subskrybent na stronie internetowej Europejskiego Centrum Pelet lub wyraził/a Pan/Pani życzenie otrzymywania go podczas spotkania zorganizowanego w ramach projektu..

**Spis treści**  
**Od Redakcji**  
**Historia projektu Pellets@las**  
**Wprowadzenie do projektu Pellets@las**  
**Dane o Rynku**  
**Dotychczasowe działania**  
**Planowane działania na kolejnych 6 miesięcy**  
**Wydarzenia**  
**I inki**

Celem projektu "Pellets@las" jest informowanie uczestników rynku pelet drzewnych w Europie o rozwiązaniach technicznych i sytuacji na rynku pelet. Niniejszy biuletyn informacyjny przekazuje wiadomości o postępach w realizacji projektu i jego rezultatach.

Miło nam powitać Czytelników pierwszego biuletynu informacyjnego projektu Pellets@las. Biuletyn będzie przesyłany w formie elektronicznej co sześć miesięcy, informując instytucje i przedsiębiorstwa zainteresowane peletami o postępach w realizacji projektu oraz o aktualnej sytuacji na rynku pelet w 27 krajach UE. Planuje się wydanie ogółem sześciu biuletynów. Aby zostać odbiorcą tego biuletynu należy zarejestrować się on-line na stronie internetowej projektu ([www.pelletcentre.info](http://www.pelletcentre.info)).

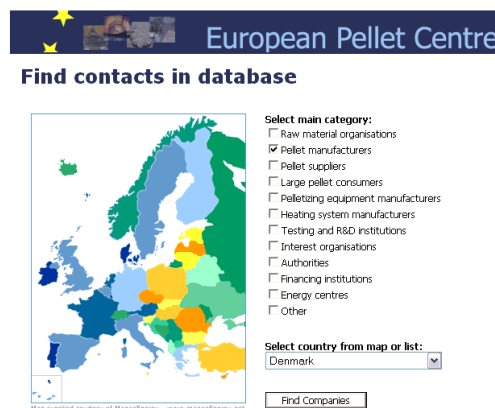
### Historia projektu Pellets@las

Projekt Pellets@las jest następcą poprzedniego projektu, Pellets for Europe, który był realizowany od czerwca 2003r. do kwietnia 2006r. Pellets@las objął po nim spuściznę w postaci strony internetowej i bazy danych, które będą aktualizowane i ulepszone w ramach bieżącego projektu. Baza danych zawiera informacje na temat organizacji liczących się na rynku pelet, opracowania na temat rynków pelet, dane statystyczne i przykłady dobrych praktyk. Projekt Pellets for Europe dążył do zapewnienia uczestnikom rynku pelet informacji technicznych i rynkowych oraz promowania technologii związanych z produkcją i stosowaniem pelet na obszarze całej Europy. Głównym celem tego europejskiego projektu było wspieranie rozwoju rynku pelet w Europie, a innym zadaniem było przyczynienie się do wzrostu wykorzystania peletów wysokiej jakości jako paliwa na cele grzewcze w Europie w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo projekt miał stymulować rozwój nowych rynków pelet w Europie południowej, które nadal są w stadium początkowym, oraz jeszcze nie stosowane tam wykorzystanie odpadów drzewnych i rolniczych.

Projekt odniósł wiele sukcesów podczas prezentacji na konferencjach i warsztatach, na przykład Europejskiej Konferencji Pelet (European Pellet Conference), która odbyła się w Wels, Austrii, zarówno w 2004r. i 2005r. gromadząc corocznie ponad 600 odwiedzających z całej Europy. Wnioski jakie wyciągnięto to potrzeba kontynuacji badań i wsparcia dla rynku pelet w Europie.



- News
- Market Data
- Database Market Actors
- Find Company Data
- Register Company Data
- Update Company Data
- Project Results
- Events
- Links
- Home
- About



**European Pellet Centre**

Find contacts in database

Select main category:

- Raw material organisations
- Pellet manufacturers
- Pellet suppliers
- Large pellet consumers
- Pelleting equipment manufacturers
- Heating system manufacturers
- Testing and R&D institutions
- Interest organisations
- Authorities
- Financing institutions
- Energy centres
- Other

Select country from map or list:

Denmark

Find Companies

Rys.1. Zdjęcie ekranu monitora przedstawiającego bazę danych na stronie internetowej projektu

### Wprowadzenie do projektu Pellets@las

Rozwój rynku pelet produkowanych z biomasy może w znacznym stopniu przyczynić się do realizacji zadań unijnej polityki energetycznej, głównie takich jak bezpieczeństwo energetyczne oraz zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>. Rynki pelet służących jako paliwo są obecnie w stadium intensywnego rozwoju ze względu na rosnące ceny paliw kopalnych, kwestie ochrony środowiska oraz zobowiązania krajów członkowskich w tym zakresie. Niemniej jednak rynki te w Europie cechują się zróżnicowanym stopniem rozwoju. Równocześnie brak jest spójności co do norm jakości pelet. Nadal jednak głównym ograniczeniem dla ekspansji rynku jest brak informacji, co wywiera wpływ na wszystkich jego uczestników.

Czerwiec 2007r.

**1-szy Biuletyn Informacyjny Projektu Pellets@las**Rozwój i promowanie Przejrzystego Europejskiego Rynku Pelet-  
Utworzenie aktualizowanego na bieżąco Europejskiego Atlasu Pelet**Cele**

Ogólnym celem projektu PELLET@LAS (Programu Intelligent Energy Europe -IEE) jest rozwijanie i promowanie przejrzystości europejskiego rynku paliwa z pelet.

Działania te mają na celu ułatwienie obrotu peletami i likwidację barier rynkowych, głównie luk informacyjnych, jak również „wąskich gardeł”, nadwyżek produkcyjnych i niejasności w zarządzaniu systemem zapewnienia jakości. Ponadto, projekt przyczyni się do wdrożenia przyszłych unijnych uregulowań prawnych, które jest obecnie utrudniane przez brak znajomości rynku i kształtowanie się go w oparciu raczej o nastroje uczestników, a nie koszty.

Zapewnienie wszystkim uczestnikom rynku pelet w Europie szczegółowych danych na ich temat, takich jak aktualne ceny, dostępne ilości i normy jakościowe,

pozwoli w dużym stopniu przewyżczyć istniejące bariery rynkowe. Stała dostępność tych informacji w aktualizowanym na bieżąco Europejskim Atlasie Pelet zmniejszy przeszkody związane z handlem, wpłynie korzystnie na wzrost udziału w rynku i w efekcie zwiększy wykorzystanie energetyczne pelet. Co więcej, w oparciu o te uaktualniane i wiarygodne źródło informacji można będzie w szybki sposób opracować wytyczne i „mapy drogowe” jako narzędzia wspomagające proces decyzyjny. Ponadto wstępne studia wykonalności wdrożenia inwestycji dotyczących pelet z mieszanek biomasy (Mixed Biomass Pellet – MBP) przyczynią się do promowania rynku pelet, będącego obecnie w stadium początkowym.

Projekt zakłada nawiązanie ścisłej współpracy z obecnie realizowanymi lub zakończonymi projektami IEE, takimi jak ELVA, EUBIONET II, PROPELLETS, Energy 4 Cohesion, Pellets for Europe oraz działającą w Internecie platformą obrotu biopaliwami BioXchange. Wykraczając poza zakres tych działań, Projekt PELLET@LAS obejmuje całość rynku europejskiego i koncentruje się na wszystkich rodzajach pelet jako paliwa.

**Opis działań**

Istotą planowanych działań jest gromadzenie danych i informacji od producentów, firm handlowych i odbiorców pelet produkowanych z drzewa lub pelet z mieszanek biomasy (MBP) we wszystkich 27+2 (plus Norwegia i Szwajcaria) krajach UE. Opracowywana jest spójna metodologia zbierania danych. Aktualizacja danych prowadzona będzie kwartalnie i obejmie zarówno aktualne dla danego regionu ceny, dostępne ilości i normy jakościowe, lokalizację uczestników rynku, jak i określenie możliwych rozwiązań logistycznych. Ponadto badane są również możliwości importu pelet spoza obszaru UE.

Podczas zbierania danych stworzony zostanie łatwy do aktualizowania system szybkiego monitoringu danych w celu zapewnienia ciągłości procesu gromadzenia informacji, nawet po zakończeniu działania projektu. W celu wspierania wykorzystania MBP w czterech krajach (w Polsce, Republice Słowacji, Grecji i Niemczech) zostaną opracowane wstępne studia wykonalności dotyczące produkcji, wsparcia logistycznego i spalania MBP. Zebrane dane będą upowszechniane poprzez platformę internetową Europejskiego Centrum Pelet, zawierającą graficzne interfejsy i dzięki temu funkcjonującą jako Europejski Atlas Pelet. Dalszymi narzędziami służącymi upowszechnianiu pelet będą regularne biuletyny informacyjne, seminarium na zakończenie projektu, broszura informacyjna, kilkanaście linii informacji telefonicznej, konferencje oraz informacje prasowe.

**Oczekiwane wymierne rezultaty**

Głównym działaniem projektu PELLET@LAS jest gromadzenie danych i informacji od producentów, firm handlowych i odbiorców pelet produkowanych z drzewa lub pelet z mieszanek biomasy we wszystkich 27+2 (plus Szwajcaria, Norwegia) krajach UE.

- **Internetowa platforma informacyjna** zawierająca ważne dane na temat rynku pelet, takie jak wyprodukowane i dostępne ilości pelet oraz regularnie aktualizowane regionalne ceny sprzedaży.
- Rejestrowanie i ocena procesu **akceptacji i wdrożenia norm jakościowych CEN**.
- **Baza danych dotyczących zarządzania logistycznego** na podstawie której opracowany zostanie model łańcucha transportu.
- **Cztery wstępne studia wykonalności** dotyczące wykorzystania pelet z mieszanek biomasy (MBP) w Polsce, Słowacji, Grecji i Niemczech
- **Podręcznik w pięciu językach europejskich** (angielskim, francuskim, włoskim, polskim i duńskim) przedstawiający ogólne informacje na temat wykorzystania pelet
- **Sześć seminariów w formie warsztatów** (w Wielkiej Brytanii, Francji, Holandii, Polsce, Grecji i Węgrzech) mających na celu promowanie wykorzystania pelet do wytwarzania energii.

### Uczestnicy

Poniżej wymienione są organizacje biorące udział w projekcie:

#### FORCE Technology, Dania



Force Technology jest prywatną instytucją stowarzyszoną z Duńską Akademią Nauk Technicznych, akredytowaną przez Duńskie Ministerstwo Przedsiębiorczości i Przemysłu jako instytut usług technologicznych. FORCE Technology zatrudnia ponad 1000 osób i posiada oddziały w Szwecji, Norwegii, USA, Kanadzie, Holandii, Brazylii i Rosji.

#### WIP Renewable Energies, Niemcy



WIP od 1980r. zajmuje się planowaniem, opracowywaniem, realizacją i monitoringiem projektów z dziedziny technologii energii odnawialnej. Jednym z głównych zagadnień na którym koncentrują się działania firmy jest wykorzystanie biomasy na cele energetyczne i promowanie polityki związanej z tą tematyką. WIP świadczy usługi technologiczne i inne ekspertów klientom którymi są osoby prywatne, przemysł i sektor publiczny z Niemiec i innych krajów. WIP stosuje zintegrowane rozwiązania dla wypełnienia luki między koncepcją projektu a jego realizacją./ dla realizacji koncepcji projektu

#### Holzforchung Austria



Holzforchung Austria (HFA) jest niezależnym instytutem badawczym nauk stosowanych o działalności zorientowanej na potrzeby biznesu, posiadającym akredytację na testowanie i zapewnienie jakości produktów drzewnych i biopaliw stałych. Ponadto HFA jest największą placówką badawczą zajmującą się drewnem w Austrii. Departament bioenergetyki jest zaangażowany w wiele projektów badawczych w dziedzinie pelet drzewnych, działa na polu standaryzacji oraz testowania jakości pelet i brykietów w celu ich klasyfikacji zgodnie z normami dla nich obowiązującymi: ÖNORM M 7135 oraz DINplus.

### Uniwersytet w Utrechcie, Holanda



#### Universiteit Utrecht

Grupa tematyczna biomasy Instytutu Kopernika (Uniwersytet w Utrechcie) koncentruje się na:

- i) opracowywaniu technologii przerobu,
- ii) potencjał biomasy i modelowanie form wykorzystania gruntu oraz zmian (upraw??),
- iii) badanie barier o charakterze poza technicznym, rozwój polityki, zrównoważony rozwój biomasy & certyfikacja i międzynarodowy handel biomasą.

### EUBIA, Belgia



European Biomass Industry Association (Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Biomasy) jest międzynarodową organizacją non profit z siedzibą w Brukseli. Grupuje ona uczestników rynku, firmy będące dostawcami technologii oraz centra nauki działające na polu biomasy w celu wspierania przemysłu biomasy w Europie na wszystkich poziomach, promowania wykorzystania biomasy jako źródła energii, rozwijania innowacyjnych koncepcji i współpracy międzynarodowej w dziedzinie bioenergetyki.

### Energidalen i Sollefteå AB, Sweden



Energidalen i Sollefteå AB jest wiąącym ośrodkiem wiedzy w dziedzinie energii odnawialnej. Działalność koncentruje się na rozwoju innowacyjnych produktów i usług w sektorze bioenergetyki oraz uczestnictwie w międzynarodowych projektach rozwoju. W nagłówek wystarczy napisać, "Energidalen, Szwecja

**ETA-Renewable Energies, Włochy**

ETA promuje wykorzystanie biomasy na potrzeby energetyczne, wykonuje studia wykonalności, analizę techniczną i zajmujemy się optymalizacją ekonomiczną łańcucha bioenergetycznego. ETA działa na rzecz współpracy przemysłowej w dziedzinie bioenergetyki oraz identyfikacji mechanizmów finansowania poprzez rozległą międzynarodową sieć ekspertów, której jest częścią.

**SVEBIO, Szwecja**

Szwedzkie Stowarzyszenie Bioenergetyczne (Svebio) założone w 1980, jest dobrze ugruntowaną organizacją non-profit zrzeszającą 400 członków, w większości przedsiębiorstw. Svebio działa na rzecz zapewnienia sektorowi bioenergetyki sprzyjających warunków i możliwości rozwoju optymalnych pod względem środowiskowym i ekonomicznym.

**National Energy Foundation, UK**

National Energy Foundation (NEF) (Narodowa Fundacja Energii) jest niezależną edukacyjną organizacją dobroczynną z siedzibą w Milton Keynes, UK. Głównym celem działania jest mobilizowanie osób prywatnych i przedsiębiorstw do obniżenia swej emisji CO<sub>2</sub> poprzez wyższą efektywność energetyczną i wykorzystanie rozwiązań zrównoważonej energetyki. Więcej informacji znajduje się na stronie [www.nef.org.uk](http://www.nef.org.uk)

**Uniwersytet Rolniczy Aten, Grecja**

Uniwersytet Rolniczy Aten jest instytucją zajmującą się edukacją i pracami badawczymi, która posiada znaczne doświadczenie w dziedzinie technologii energetyki odnawialnej, a w szczególności produkcji i przerobu biomasy, produkcji paliw z biomasy bądź paliw z biomasy wykorzystywanych do wytwarzania energii.

**AVS, Słowacja**

AVS Plus od długiego czasu specjalizuje się w modernizacjach systemów ogrzewania, których celem jest zwrot nakładów inwestycyjnych z uzyskanych oszczędności. AVS Plus zajmuje się również produkcją pelet I brykietów oraz urządzeń do granulacji. Firma oferuje pełen zakres usług obejmujących następujące prace: ocenę stanu bieżącego, kalkulację możliwych do uzyskania wskutek modernizacji oszczędności, opracowanie projektu modernizacji, zapewnienie finansowania, budowę nowej kotłowni i obsługę uruchomienie?? nowych źródeł ciepła.

**ProPellets, Austria**

Austria

ProPellets Austria is an industry association and was founded in spring of 2005. All key actors of the Austrian pellet industry, pellet producers, pellet traders, producers of pellet stoves and boilers and other related businesses are members of proPellets. The activities of proPellets focus around marketing, lobbying and public relations. Improved market information for and communication between the members are other key tasks.

**LETEK, Estonia**

Centrum Energii Odnawialnej Południowej Estonii (LETEK) zostało założone w 2003. Firma zainicjowała i wdrożyła wiele projektów inwestycyjnych w dziedzinie ogrzewania miejskiego. Centrum wykonało studia wykonalności, projekty modernizacji i plany rozwoju dla sektora energetycznego lokalnych gmin oraz wspólnie z Europejskim Centrum Energii Odnawialnej Güssing opracowało program szkoleń dla gminnych specjalistów ds. energii i rozwoju.

**GEONARDO, Węgry**

GEONARDO Sp. z o.o. została założona w 1999r. jako przedsiębiorstwo zajmujące się badaniami środowiskowymi i technologicznymi, które skupia się na konsultingu dla biznesu oraz rozwoju projektów KE.

Czerwiec 2007r.

**1-szy Biuletyn Informacyjny Projektu Pellets@las**Rozwój i promowanie Przejrzystego Europejskiego Rynku Pelet-  
Utworzenie aktualizowanego na bieżąco Europejskiego Atlasu Pelet

W ciągu lat działalności Geonardo sp. z o.o. odnosiła sukcesy w konkuroowaniu na polu prawie wszystkich programów Unii Europejskiej i kategoriach finansowania i dlatego udało się jej opracować zasady powiązania finansowania z wykorzystaniem dotacji, kredytu bankowego i środków własnych w dziedzinie udanego zarządzania projektami badawczo-rozwojowymi.

**Bałtycka Agencja Poszanowania Energii, Polska**

Celem działalności BAPE jest wdrażanie dyrektywy unijnych dotyczących poszanowania energii oraz upowszechnianie najnowocześniejszych i przyjaznych środowisku technologii w przemyśle energetycznym. Firma świadczy usługi konsultingowe i eksperckie, jak również edukacyjne i szkoleniowe w dziedzinie racjonalizacji wykorzystania energii i źródeł energii odnawialnej.

**ADEME, Francja**

ADEME



Narodowa Agencja Środowiska i Poszanowania Energii (ADEME) jest instytucją publiczną biorącą udział we wdrażaniu polityki państwowej w obszarze środowiska naturalnego, energetyki i zrównoważonego rozwoju. Zatrudniając ok. 900 osób, ADEME posiada trzy główne siedziby, 22 regionalne delegatury i 4 biura poza granicami Francji. Agencja oferuje usługi ekspertyzy, doradztwo dla MŚP, samorządów lokalnych i gospodarstw domowych oraz pomaga im w uzyskaniu finansowania dla projektów.

**Dane na temat rynku**

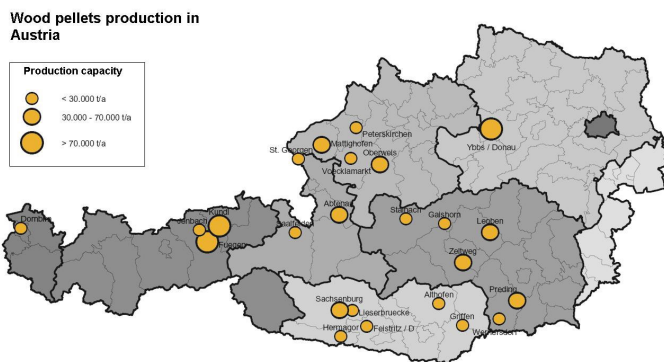
Ta część przedstawia niektóre wstępne dane zgromadzone dla potrzeb projektu. Bardziej kompleksowe badanie zostanie przeprowadzone w celu zmotywowania do przekazania wypełnionego kwestionariusza ankiety, co zostało wspomniane powyżej i będzie omówione szczegółowo poniżej. Na podstawie danych uzyskanych z kwestionariusza opracowany zostanie raport, a jego wyniki będą dostępne on-line w Internecie jako mapa i baza danych w formie przystępnego interfejsu.

**- Austria**

Udział energii odnawialnej (bez energii wodnej) w ogólnym zużyciu energii w Austrii wynosi 12%. Energia wodna stanowi dalsze 10%, więc obok ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla, zużycie energii odnawialnej wynosi już 22%. Początki rynku pelet datują się na środek lat 90-tych ubiegłego wieku, a w 2007r. istnieje już 24 producentów o mocy produkcyjnej od 5000 do 100 000 ton. W 2006r. krajowe zużycie przekroczyło 400 000 ton i planuje się zwiększenie potencjału produkcyjnego do 1 000 000 ton. Udział pelet w krajowym zużyciu energii (1 400 PJ/rok) wynosi 6,5 PJ. Nastąpił się rozkwit rynku paliw neutralnych pod względem emisji CO<sub>2</sub> i urządzeń do ich spalania. Około 90% pelet produkowanych w Austrii posiada certyfikaty i jest zgodna z normą ÖNORM M7135 określającą minimalne wartości takich parametrów jak wymiary, zawartość wody <= 10%, gęstość nasypową =>1.12g/cm<sup>3</sup>, zawartość popiołu <= 0.5%. Zgodność z tą normą o wysokich

wymaganiach jakościowych warunkuje bezawaryjne działanie systemów ogrzewania i rozwój rynku. Norma ÖNORM jest prawie wyłącznie stosowaną normą dla pelet używanych w małych systemach grzewczych w domach jednorodzinnych. Od 1997r. gdy zainstalowanych było 425 systemów grzewczych opalanych peletami sprzedaż wzrosła o 8 874 sztuk systemów w 2005r., co stanowi 40% wzrost od 2003r. W 2005r. systemy osiągnęły nominalną moc grzewczą 170 991 kW. Innym bardzo ważnym obszarem jest cena pelet. W okresie od stycznia 2006r. do maja 2007r. cena zmieniała się pozostając na niskim poziomie 17,78 € cent/kg (styczeń 2006r.) i osiągając 26,69 € cent/kg (listopad 2006). Stanowi to 50% podwyżkę od stycznia 2006r. do listopada 2006r., co stanowi znaczny wzrost i jest ważnym czynnikiem do wzięcia pod uwagę przez użytkowników pelet.

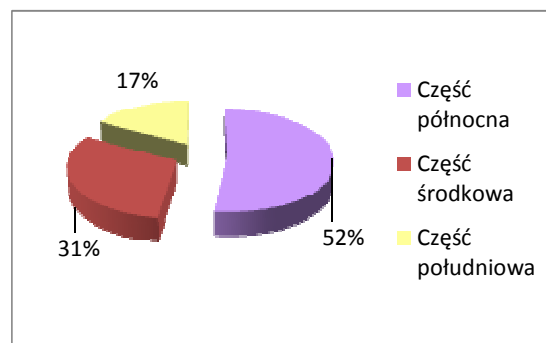
**Rys.2. Produkcja pelet drzewnych w Austrii**



**- Włochy**

W ciągu ostatnich kilku lat rynek pelet we Włoszech przeszedł drogę od niewielkiej produkcji i zużycia oraz dużego rozproszenia działalności w północnej, środkowej i południowej części kraju do postaci bardziej rozwiniętej, lecz z ośrodkami koncentrującymi się na północy. W tym regionie wytwarza się 52% krajowej produkcji pelet i ma on najwyższy pod tym względem potencjał. W okresie 2006/2007 rynek krajowy wzrósł o 30% osiągając poziom produkcji 350 000 ton pelet rocznie, wytwarzanych przez 58 producentów. Wejście na rynek nowych producentów w części centralnej i południowej jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku na produkty z rodziny pelet. Włochy obecnie importują rocznie 70 000 ton i szacuje się, że w kolejnych latach produkcja wzrośnie do 100 000 ton. Przewiduje się, iż w bliskiej przyszłości rynek produkcji osiągnie poziom 400 000 ton rocznie. Regiony o największej produkcji to Lombardia, Emilia Romagna i Veneto na północy oraz Umbria i Toskania w części centralnej. W wyniku istniejącego popytu ceny za tonę wzrosły do 260 €, a nawet 350 € w pewnych regionach (styczeń 2007).

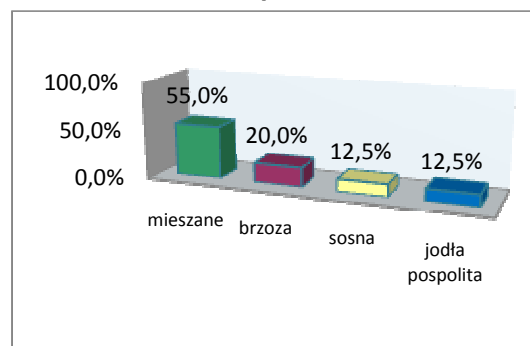
Surowcem do produkcji pelet są: w 66% trociny, 19% - wióry, 11% - zrębki oraz 5% - odpady. Odbiorcami pelet we Włoszech są firmy różnego rodzaju. Tylko 22% stanowią osoby prywatne, 59% przedsiębiorstwa handlu detalicznego, 18% sieci dystrybucyjne i 2% odbiorcy na wielką skalę.



**Rys 3.Usytuowania producentów pelet – stan na rok 2007**

We Włoszech używa się norm ÖNORM M 7135, DINplus, CEN/TS 14961 oraz nowej normy stosowanej szczególnie we Włoszech o nazwie PelletGold, która jest porównywalna z innymi.

**Rys 4.Gatunki drzew używanych do produkcji pelet**



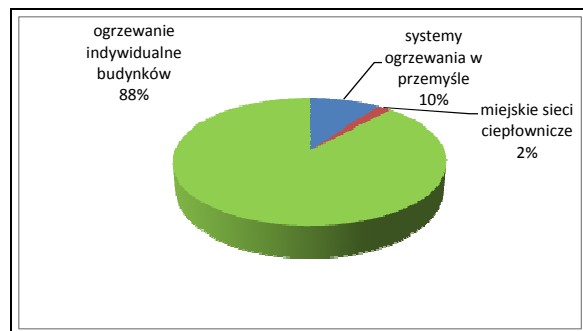
## Francja

Na rynku francuskim 2% systemów grzewczych opalanych peletami to miejskie sieci ciepłownicze, 10% - sektor przemysłowy, ale 88% stanowią systemy ogrzewania w budownictwie jednorodzinym ( Rys.1).

Sektor budownictwa jednorodzinne zużywa rocznie 8 ml ton drewna, sektor przemysłowy –0,6 mln ton, a sektor handlu i usług 0- 0,3 mln ton – co w sumie stanowi około 9 mln ton. Produkcja pelet wynosi około 90 000 ton, a najwyższym zużyciem charakteryzuje się sektor budownictwa mieszkaniowego z liczbą od 3 do 5 tysięcy kotłów i około 200 000 kominków. Na terenach wiejskich są one produkowane ze zboża.

Liczba gminnych systemów ogrzewania o mocy przewyższającej 100 kW nie przekracza 100. Bardzo niewielu producentów we Francji stosuje się do normy DINplus lub ÖNORM i nie jest odczuwalny jeszcze wpływ GEN TC 335.

Rys 5. Udział systemów ogrzewania opalanych drewnem we Francji

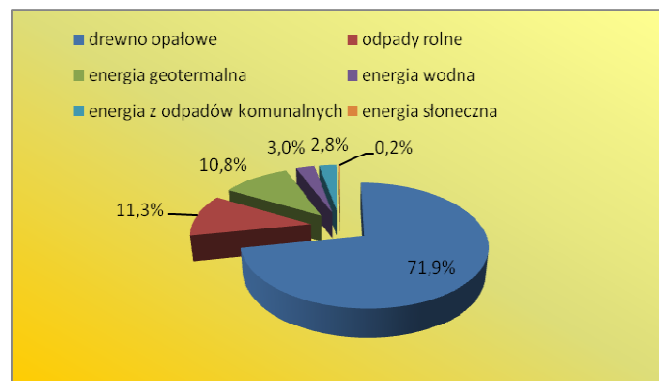


## Węgry

W 2004r. 3,6% energii pierwotnej i 2,1% energii elektrycznej pochodziło ze źródeł energii odnawialnej. Celem założonym przez Węgry jest osiągnięcie do 2010r. produkcji 6-7% energii pierwotnej oraz 3,6% energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Jak widać na Rys.5 udział biomasy w źródłach energii odnawialnej wynosi 80-85%, z czego drewno opałowe stanowi 72% (2004 r.).

Obecnie nie istnieją żadne oficjalne dane na temat produkcji lub rynku pelet, jak również nie opracowano jeszcze norm krajowych i wskazówek. Stosowane są na zasadzie dobrowolności normy pelet takie jak DIN 51731, DINplus; ÖNORM M 7135 (norma Austriacka). Prowadzone jest już badanie rynku za pomocą internetu poprzez wysyłanie dostępnego on-line kwestionariusza do wielu producentów w środkowej części kraju.

Zawiera on informacje na temat ilości i jakości produkowanych lub sprzedawanych pelet, importowanych surowców, kanałów dystrybucji, rodzaju opakowań oraz opinie na temat bieżącej sytuacji w kraju, jak również omawia zagadnienia związane z kosztami uruchomienia inwestycji, barierami rynkowymi oraz dostępem do surowców.



Rys 6. Udział źródeł odnawialnych na Węgrzech w 2004r.

## Słowenia

W Słowenii Narodowy Plan Energetyczny (2004r.) określa następujące cele:

- do roku 2010 zwiększenie udziału OZE w zapotrzebowaniu na energię pierwotną do 12%,
- do roku 2010 zwiększenie udziału OZE w produkcji energii cieplnej do 33,6%,
- zwiększenie udziału zużycia krajowego biomasy brutto 6%.

W celu osiągnięcia wyznaczonych celów należy zwiększyć wykorzystanie biomasy do 3,1 PJ instalując 1500 kotłów opalanych drewnem i dodatkowo w sektorze przemysłowym lub publicznym 50 większych kotłów na biomasę oraz 3-5 miejskich systemów ciepłowniczych opalanych biomasą.

Słowenia charakteryzuje się wysokim potencjałem zasobów biomasy. Drewno jest najważniejszym paliwem służącym do ogrzewania, szczególnie w sektorze mieszkaniowym.

Wspomniany wyżej kwestionariusz został również wysłany do dwóch producentów w Słowenii. Mimo pewnych trudności ze względu na barierę językową uzyskano odpowiedzi na niektóre pytania, np. w handlu znajdują się brykiety i pelety produkowane zgodnie z normą DINplus. Producenci wytwarzają rocznie 40 000 ton pelet drzewnych i 30 000 ton brykietów. Producenci prowadzą bezpośrednią sprzedaż odbiorcom lub firmom handlu detalicznego, a stosowanymi opakowaniami są worki 15 kg (małe worki) i 1200 kg (tzw. duże worki „big bag”).

### Zjednoczone Królestwo Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej (UK)

W Zjednoczonym Królestwie istnieje tylko garstka wytwórców pelet i około 20 dostawców, którzy prowadzą sprzedaż produkowanych w UK i importowanych pelet. Rynek cechuje się dużą płynnością i w rezultacie dużym zainteresowaniem ewentualną produkcją, lecz występuje zjawisko dużej rotacji wśród dostawców.

Zainstalowano już wiele systemów ogrzewania, n.p. wsółspalających węgiel i drewno elektrowniach, kotłów w szkołach i kościołach oraz kominków w budynkach mieszkalnych.

Do UK pelety sprowadza się drogą morską przez porty na wschodzie kraju z Niemiec, Szwecji, Finlandii, Danii, krajów byłego Związku Radzieckiego, Rosji i Francji. Wiele zapytań handlowych kierowanych przez potencjalnych eksporterów wskazuje, iż coraz więcej firm jest zainteresowanych wejściem na rynek brytyjski, jednakże brak jest danych dotyczących wolumenu produkcji i obrotu.

Brytyjski Klub Pelet (PCB- British Pellet Club), który połączył się z większym stowarzyszeniem energii odnawialnych w maju 2006r. Nawiązał współpracę z innymi członkami stowarzyszenia w kwestiach leżących w sferze wspólnych zainteresowań. Niestety w UK nie prowadzone są statystyki na temat pelet i dlatego nie ma żadnych ogólnych wskaźników. Istniejący dostawcy przedstawiają ceny na swych stronach internetowych i dane te wskazują, iż ceny pelet kształtują się od ok. 80 £ (118€) za tonę przy dostawie hurtem do ponad 200£ (294€) (cena nie obejmuje podatków i transportu). Obecnie nie obowiązuje żadna norma jakości, ale stosuje się zasadę dobrowolnej zgodności z istniejącymi normami. Obecnie oczekuje się na wdrożenie unijnej normy CEN CEN/TC EN 335. Producenci w UK umieszczają na stronach internetowych specyfikacje lub częściowe, które nie odnoszą się do konkretnych norm.

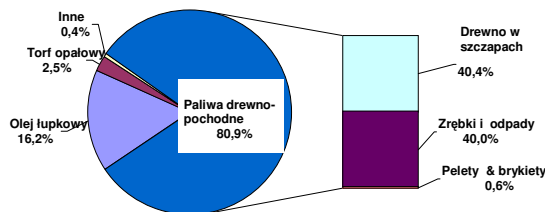
Rząd brytyjski wdraża program promujący budynki o niskiej emisji węgla, który obejmuje program wsparcia finansowego będący w realizacji od kwietnia 2006r. W wyniku tego zainstalowano 12 piecy na pelety oraz 77 kotłów na biomasę w Anglii, 1 piec na biomasę i 16 kotłów opalanych drewnem w Walii oraz 2 piece i 1 kocioł opalany drewnem w Szkocji.

### Estonia

Głównym źródłem energii pierwotnej w Estonii jest olej łupkowy, ale powyżej 50% terytorium kraju (2 267 400 ha) pokryte jest przez las (zasoby rosące: 451 468 000 m<sup>3</sup>). Mimo tego udział paliw kopalnych w całkowitym zużyciu energii przekracza

90%. Biomasa stanowi główne źródło energii odnawialnej.

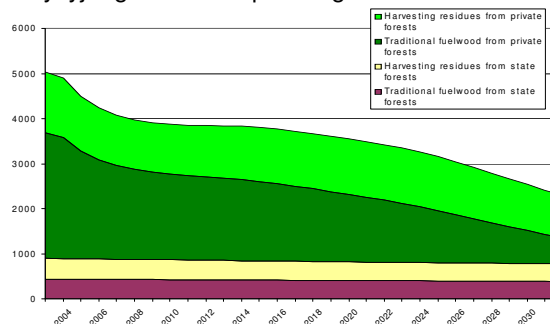
Z poniższego rysunku wynika, że udział pelet i brykietów stanowi niewielką część (0,6%) paliw drewnopochodnych, podczas gdy udział drewna w szczapach i zrębków jest podobny i wynosi 40% każdego z nich. Innym interesującym zagadnieniem jest zróżnicowanie definicji OZE, gdyż w niektórych krajach, również w Estonii, paliwa wytwarzane z torfu zaliczane są do źródeł energii odnawialnej.



Rys 7. Udział paliw w Estonii

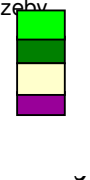
Podobnie jak w innych krajach, dostępnych jest bardzo mało informacji o odbiorcach. 1 700 jednostek produkuje i sprzedaje energię ciepłą. Poza tym, istnieje ponad 900 kotłowni opalanych biomasą jako głównym paliwem. Całkowita produkcja pelet i brykietów przekracza 200 000 ton, z których około 80% podlega eksportowi. Produkcja brykietów z torfu przekracza 120 000 ton i 84% jest eksportowanych, głównie do Szwecji.

Przemysł drzewny obejmujący ścinę drzew i inne powiązane z przemysłem drzewnym usługi, tartaki, wytwórnie płyt pilśniowych, paneli i płyt drewnianych, pulpy, produkcję papieru i kartonu. 6 przedsiębiorstw zajmuje się produkcją pelet drewnianych, wytwarzając 200 000 ton. Oprócz tego, 20 firm produkuje brykiety drzewne w ilości 12 200 ton. Długoterminowe prognozy dla Estonii (rysunek poniżej) wskazują na malejącą ilość pozyskiwanych z lasów prywatnych odpadów drzewnych i tradycyjnego drewna opałowego.



Rys 8. Długoterminowa prognoza drewna na potrzeby energetyczne w Estonii

Odpady drzewne z lasów prywatnych  
Tradycyjne drewno opałowe z lasów prywatnych  
Odpady drzewne z lasów państwowych  
Tradycyjne drewno opałowe z lasów państwowych





W Estonii znajdują się następujące instalacje wytwarzające energię odnawialną: 9 parków wiatrowych, 6 instalacji solarnych, 1 instalacja gazu wysypiskowego.

Ceny biomasy kształtują się następująco:

*Drewno:*

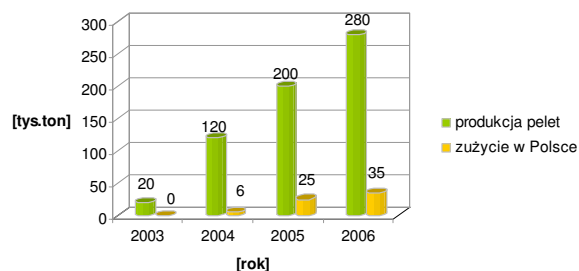
Drewno w szczapach	65 Euro/m <sup>3</sup>
Zrębki drzewne	40 Euro/ m <sup>3</sup>
Trociny	25 Euro/ m <sup>3</sup>
Brykiety	100 Euro/t
Pelety	150 Euro/t

*Słoma:*

Baloty	40 Euro/t
Brykiety	70 Euro/t
Pelety	95 Euro/t

### Polska

W Polsce obserwujemy duże zmiany. Produkcja wzrosła od kilku tys. ton w 2002 r poprzez 20 000 t w 2003 r., 120 000 ton w 2004 r., 200 000 w 2005 r by osiągnąć 280 000 t w 2006 r, przy potencjale produkcyjnym ok. 450 000 ton. Zużycie krajowe osiągnęło ok. 35 000 ton gdy w 2005 roku wynosiło 25 000 t. Obraz zmian na rynku polskim przedstawiono na rys.1.



Szacuje się, że całkowita moc zainstalowana kotłów spalających pelet wynosi 55 MW z czego kotły do domów jednorodzinnych o mocach 10÷25 kW stanowią 2500 sztuk a kotły większe o mocach 50÷250 kW – 40 sztuk. Liczby sprzedanych kotłów są dużo większe jednakże nie wszystkie używane są do spalania pelet.

W Polsce ceny pelet są konkurencyjne w stosunku do oleju, LPG i gazu ziemnego. Ustępują paliwom z biomasy stałej mniej przetworzonej jak słoma, drewno rabane i zrębki oraz paliwom węglowym.

### Niemcy

Ogólnie biorąc, rynek niemiecki jest rynkiem rosnącym o dużym potencjale wzrostu w sektorze budownictwa mieszkaniowego i w sektorze publicznym. W Niemczech nie ma zakładów na dużą skalę opalanych biomasą, głównie z powodu ograniczonego udziału funduszy publicznych oraz niskiej ceny zrębków drzewnych (Ø 95 € za tonę całkowicie suchych zrębków). Systemy ogrzewania na biomasę są instalowane w niedużych sieciach, takich jak grupy domów jednorodzinnych lub domów szeregowych. Obrót peletami dotyczy importu z Austrii, Czech i Słowacji, natomiast eksport kierowany jest do Austrii i północnych Włoch. Dystrybucją zajmują się często sami producenci, jak również przedsiębiorstwa handlu, sieci marketów budowlanych oraz rosnąca liczba centrów handlu biomasą. Pelety dostarczane są do domów specjalnymi samochodami bądź sprzedawane w workach, 10, 15, 20 i 25 kg (również na paletach) lub w dużych workach tzw. big bags(500-1000 kg).

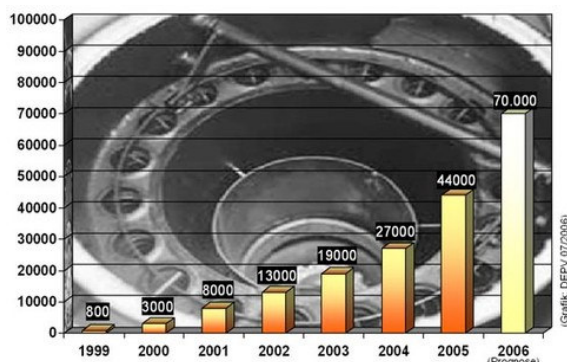
Przedsiębiorstwa produkujące i zajmujące się handlem peletami prowadzą między sobą współpracę na podstawie kontraktów regionalnej dystrybucji. Producenci kotłowni i firmy instalatorskie współpracują ze sobą na zasadzie transferu wiedzy, szkoleń i kontraktów, natomiast niewielcy producenci i właściciele znanych marek – na zasadzie kontraktów i umów dot. zapewnienia jakości. Występuje zjawisko konkurencji między producentami a firmami handlującymi peletami. Występujące problemy są częściowo rozwiązywane dzięki regionalnym kontraktom dystrybucyjnym. Istnieje również konkurencja między różnymi producentami kotłów, jak również między producentami technologii składowania i podawania opału do kotła. Z tej przyczyny uczestnicy rynku pelet są w bardzo ograniczonym stopniu skłonni do przekazywania wymaganych danych.

Pewne dane na temat sytuacji pelet zostały zgromadzone w ramach projektu PELLETS FOR EUROPE. Moc produkcyjna wynosi 100000 ton rocznie, ale jeszcze nie są znane dane na temat rzeczywistej produkcji i zużycia. Istnieje 70 000 kotłów (0,2% ogólnej liczby gospodarstw domowych, 3,7% nowych kotłów) oraz około 30 producentów pelet. Ostatni rok (2006) był rokiem znacznego wzrostu cen pelet na potrzeby ogrzewania budynków mieszkalnych: 40% w ciągu roku – z poziomu 185 do 260 €/t. Jednak obecnie cena spadła i przewiduje się, że znowu osiągnie poziom 230 €/t w lutym.

Jak widać na wykresie poniżej, rynek pelet w Niemczech jest rynkiem rozwijającym się w bardzo dużym tempie.

Używaną i najbardziej rozpowszechnioną normą pelet opałowych jest norma DIN 51731 oraz ÖNORM M 7135 i DINplus, podczas gdy normy CEN/TS 14961 i CEN/TS 15234 nie są prawie wcale stosowane. Stosuje się też dodatkowe wewnętrzne systemy jakości, n.p. przez używanie kodów do określania kształtów pelet produkowanych w danym zakładzie.

Nie zostały jeszcze opracowane normy jakości dla pelet z mieszanek biomasy, więc niezbędne są dwustronne umowy dotyczące jakości.

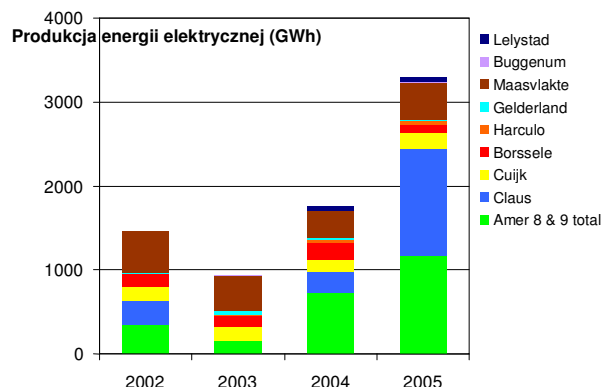


Rys. 10. Liczba kotłów na pelety zainstalowanych w Niemczech w latach 1999-2006

### Holandia

Potrzeby ogrzewania budynków mieszkalnych pokrywane są w ponad 90% przez gaz ziemny. Miejskie sieci gazowe zostały wprowadzone w latach 60-tych i 70-tych ze względu na znaczne zasoby krajowe tego surowca. Mimo tego niektóre miejskie sieci ciepłownicze są wyposażone w instalacje alternatywne, takie jak mikro elektrociepłownie czy panele słoneczne. Oznacza to, iż obecnie w praktyce nie ma w Holandii wykorzystania pelet drzewnych na małą skalę. W 2005r. import wzrósł o współczynnik 7 w ciągu dwóch lat, co oznacza prawie 90% udział we współspalania biomasy (Patrz wykres poniżej).

Dane liczbowe: importowano ok. 690 000 ton paliw stałych i ok. 380 000 ton paliw płynnych. Głównymi paliwami były pelety drzewne, olej palmowy i odpady rolne. Na dużą skalę stosuje się współspalanie węgla i biomasy – na poziomie do 30% lub 40%.



Rys. 11. Produkcja energii elektrycznej w Holandii od 2002 r. do 2005 r.

W Holandii informacje o bioenergetyce są dostępne, ponieważ corocznie zbierane są dane do raportu Bioenergy Task 40 dla Międzynarodowej Agencji Energii IEA. Mimo tego dostępność danych o peletach jest ograniczona, ponieważ brak jest danych statystycznych na ten temat, więc informacje muszą być uzyskiwane od przedsiębiorstw handlu i odbiorców końcowych. Dane dotyczące cen są bardzo wrażliwe – drażliwym tematem???. Podawane są jedynie ich ogólne warunki (n.p. 140 \$/t) oraz tylko za miniony okres, n.p. za 2006r.

Oczekiwania wobec współspalania w Holandii w okresie do roku 2010 są bardzo silnie uzależnione od polityki nowego rządu. Jednakże można stwierdzić, iż konieczny jest dalszy wzrost importu by osiągnąć ambitny cel 10% udziału OZE w produkcji energii elektrycznej do 2010r. lub nieco inaczej wyrażony cel 20% udziału energii odnawialnej do roku 2020. Obecnie w Holandii prowadzona jest debata na temat wykorzystania oleju palmowego w procesach współspalania. Taryfa opałowa w ciągu lat została obniżona, z wyjątkiem biomasy drzewnej (6,1 €ct/kWh). Dlatego oczekuje się, iż zapotrzebowanie na pelety do współspalania na dużą skalę będzie wzrastało.

### Dania

Dane na temat zużycia energii pierwotnej mówią o 15% udziale energii odnawialnej oraz 1,7% udziale pelet. W Danii jest ok. 50 000 kotłów i kominków na pelety w budynkach mieszkalnych. Przyczyną tej dużej liczby był boom pod koniec lat 90-tych spowodowany wysokimi cenami ropy naftowej i wsparciem inwestycyjnym ze strony państwa. Boom spadł w 2002 r. Z powodu nagłego ostrego wzrostu cen pelet oraz wstrzymania pomocy finansowej państwa. (listopad 2001r.). Ale liczba instalacji systemów ogrzewania opalanych peletami znowu wzrosła w latach 2005 - 2006 ze względu na wzrost cen ropy. Ponadto w Danii znajduje się ok. 300 systemów ogrzewania opalanych peletami, które są charakterystyczne dla budynków

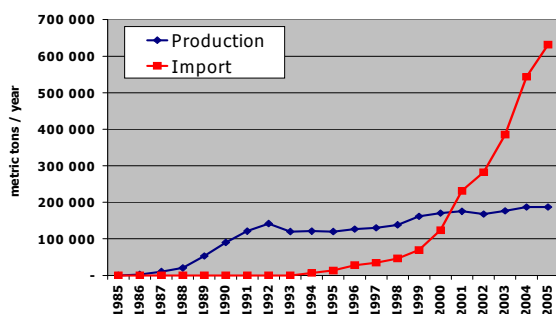
1-szy Biuletyn Informacyjny Projektu Pellets@las

Rozwój i promowanie Przejrzystego Europejskiego Rynku Pelet-  
Utworzenie aktualizowanego na bieżąco Europejskiego Atlasu Pelet

Czerwiec 2007r.

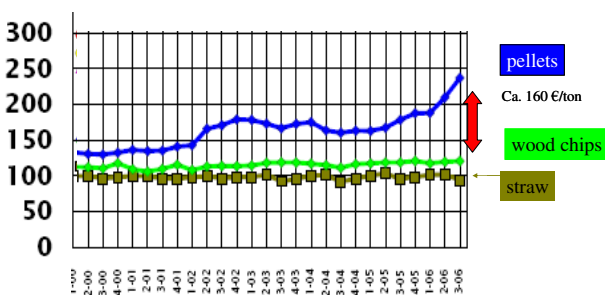
publicznych, podczas gdy preferowanymi systemami ogrzewania są ogrzewanie gazowe i ogrzewanie z sieci miejskiej. Wymienione na końcu, ale nie mniej ważne, są miejskie sieci ciepłownicze, w których paliwem są pelety, które zostały przerobione z opalanych węglem w latach 90-tych. Nie powstają nowe systemy ciepłownicze opalane peletami ze względu na ich wysoką cenę, a istniejące są wyposażane w palniki do spalania różnych paliw i używane są w nich inne rodzaje tańszych paliw z biomasy.

Zużycie pelet drzewnych w gospodarstwach domowych wyniosło 310 000 ton w 2005r., a całkowite zużycie wzrosło 820 000 ton. Nie jest łatwo zdobyć dane dotyczące produkcji. Ale szacuje się, iż wynoszą one w przybliżeniu 200 000 ton rocznie, podczas gdy potencjał produkcyjny wynosi ok. 430 000 ton rocznie. Oznacza to, co znajduje potwierdzenie w poniższym wykresie, iż import pelet drzewnych do Danii jest znaczny.



Rys. 11. Produkcja i import pelet w Danii w okresie 1985 - 2005

Pelety w 70% są importowane głównie z krajów bałtyckich. Innymi krajami są Kanada, Polska, Szwecja, Finlandia i w coraz większym stopniu Rosja i Niemcy. Norma jakości określona jest przez staoil, który ma 40% udział w rynku. Na wykresie poniżej przedstawiono zróżnicowanie cen między peletami a innymi biopaliwami, takimi jak zrębki drzewne i słoma. Przy cenie 160 € za tonę pelet różnica ta jest znaczna.

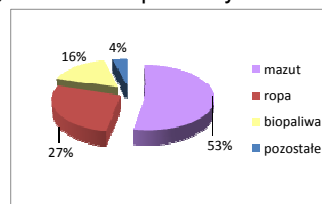


Rys. 12. Różnice cen pelet drzewnych, zrębków i słomy w Danii

W odniesieniu do zużycia pelet do ogrzewania budynków mieszkalnych (nastąpił wzrost liczby instalacji o ~15% w stosunku do 2006r.) teoretycznie istnieje duży potencjał ponad 1 000 000 ton rocznie ze względu na przekształcanie systemów opalanych olejem opałowym. Zużycie pelet w miejskich sieciach ciepłowniczych ulegnie zmianom w stosunku do lat 2005, 2006 ze względu na przestawienie się na inne, tańsze rodzaje biopaliw stałych w przyszłości. Wzrasta dystrybucja pelet w dużych workach w porównaniu z dystrybucją luzem ze względu na problemy ze składowaniem i połączeniem z kotłami na gaz. Innym rosnącym trendem jest zamawianie pelet z wykorzystaniem internetu.

Grecja

Przykładem wykorzystania OZE jest prefektura Magnezja, gdzie 22,2 ha?? Powierzchni zajmują szklarnie, z których 81% jest ogrzewanych w sezonie zimowym. Przy 80% udziale, większość z nich ma powierzchnię poniżej 0,5 ha. Z wykresu nr 13 wynika, iż udział biopaliw wynosi 16%.

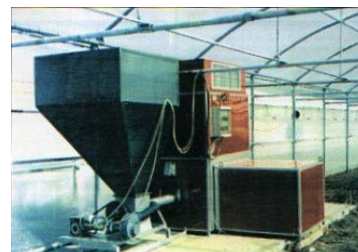


Rys. 13. Udział paliw stosowanych w szklarniach prefektury Magnezja (mazut: paliwo kopalne -rodzaj ciężkiego oleju opałowego)

Na te 16% biopaliw składają się w 88% wyłoczyny z oliwek, a pozostałe 12% stanowią skorupy nasienne migdałowca. Cena nasion oliwki wynosi 0,06 €/kg, a ich wartość opałowa – 14225 kJ/kg. Cena skorup nasiennych migdałowca 0,05 €/kg (wartość opałowa: 10460 kJ/kg).

Rolników stosujących biopaliwa w Grecji można podzielić na trzy grupy: pierwsza grupa to rolnicy korzystający z nich ze względu na swą wysoką świadomość ekologiczną, druga grupa z przyczyn ekonomicznych używa biopaliwa, gdy ich cena jest niższa od ceny ciężkiego oleju opałowego, natomiast trzecia grupa z powodu możliwości skorzystania z dotacji unijnych.

Istniejące systemy ogrzewania na biomasę składają się z następujących części: zasobnik biomasy, silos zasilający kocioł, kocioł oraz system dystrybucji ciepła [ogrzewanie podłogowe o niskich temperaturach (45-50 °C)]. Poniżej przedstawiono przykładową szklarnię, gdzie zastosowano taki system ogrzewania.



Czerwiec 2007r.

**1-szy Biuletyn Informacyjny Projektu Pellets@las**Rozwój i promowanie Przejrzystego Europejskiego Rynku Pelet–  
Utworzenie aktualizowanego na bieżąco Europejskiego Atlasu PeletDotychczasowe działania

W ciągu ostatnich 6 miesięcy opracowano metodologię zbierania danych. Większość danych opiera się na kwestionariuszu, który zostanie wysłany do przedsiębiorstw produkujących i handlujących peletami oraz dużych firm zajmujących się handlem detalicznym. Będzie to szczegółowy kwestionariusz, który stanowić będzie główne narzędzie gromadzenia danych dla projektu. Pierwsze badanie zostanie przeprowadzone w październiku 2007r., a pierwszy kwestionariusz zostanie wysłany do uczestników rynku w styczniu 2008 r., a później co każde 6 miesięcy. Zanim wysłany zostanie pierwszy kwestionariusz przygotowany zostanie raport o rynku pelet w 27 + 2 (Szwajcarii i Norwegii) krajach unijnych za okres 2006/2007. Raport ten będzie przekazany wszystkim którzy wypełnili kwestionariusz dwa miesiące przed udostępnieniem ogółowi.

Działania planowane na kolejnych 6 miesięcy

- lipiec - wrzesień 2007r: gromadzenie danych do nowej bazy danych
- październik 2007r.: zakończenie badania rynku w oparciu o kwestionariusz, które będzie źródłem informacji do bazy danych;
- grudzień 2007r.: spotkanie w Kopenhadze w celu omówienia pierwszych wyników i wprowadzenia ulepszeń do metody zbierania danych.
- styczeń 2008r: wysłanie pierwszej ankiety zwracającej się z prośbą o przekazanie przeważającej ilości danych potrzebnych do bazy danych, która zawierać będzie między innymi informacje o łańcuchu logistycznym i peletach z mieszanki biomasy (MBP).

Wydarzenia**I Konferencja Europejskiej Sieci Współspalania Biomasy (NETBIOCOF)****2 – 4 lipiec 2007 r., Budapeszt, Węgry**

Konferencja ma zgromadzić naukowców, inżynierów i przedstawicieli instytucji publicznych, którzy zaprezentują najnowsze rozwiązania dla współspalania biomasy oraz omówią przyszłe trendy i kierunki rozwoju w tej dziedzinie, mając na celu podwyższenie poziomu świadomości na temat tej technologii zapewniającej energię odnawialną, w wyniku czego uzależnienie od paliw kopalnych może ulec zmniejszeniu i zagwarantowane zostanie zdecentralizowane źródło energii w Europie.

Szczegółowe informacje dostępne są na stronie: [www.netbiocof.net/conference.html](http://www.netbiocof.net/conference.html)

**III Międzynarodowa Konferencja i Wystawa BIOENERGY 2007****3 - 6 wrzesień 2007r., Jyväskylä, Finlandia**

Podczas konferencji uzyskać będzie można informacje na temat energii produkowanej z biomasy, ogrzewania i elektrociepłowni opalanych biomasą oraz technologii wykorzystywanych na różną skalę – od gospodarstwa rolnego do największych budowli w świecie.

Szczegółowe informacje dostępne są na stronie: [www.finbioenergy.fi/bioenergy2007](http://www.finbioenergy.fi/bioenergy2007)

**Europejskie Forum Pelet****5 marca 2008r.****Podczas Konferencji Światowe Dni Energii Odnawialnej 2008 (World Sustainable Energy Days)****5 - 7 marca 2008 r., Wels, Austria**

Tematem konferencji będą rynki pelet na świecie, trendy w technologiach, strategię i programy. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie: <http://www.esv.or.at/esv/index.php?id=1659&L=1>

Linki internetowe

Strona internetowa projektu Pellets@las: [www.pelletcentre.info](http://www.pelletcentre.info)