

# **Socjo-ekonomiczne aspekty polskich inwestycji biomasowych**

**Jerzy JANOTA BZOWSKI**  
Bracka 4, 00-502 Warszawa  
tel.(+4822)6289854, fax. (+4822)6285082  
e-mail:jbzowski@ekofundusz.org.pl  
[www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)

## *Biomasa jako podstawowe źródło energii odnawialnej w Polsce (1)*

- ✓ ***Polska ma wielowiekowe tradycje rolnicze***
- ✓ ***Duże ilości biomasy powstają w wyniku gospodarki leśnej, sadownictwa, pozyskania drewna odpadowego itp.***

*Biomasa jako podstawowe źródło energii odnawialnej w Polsce (2)*

- ✓ **Po zmianach strukturalnych na wsi duży areał gruntów ornych jest odłogowany stanowiąc potencjał dla upraw roślin energetycznych**
- ✓ **W prognozach Ministerstwa Środowiska udział biomasy w bilansie energii elektrycznej w 2010 roku wyniesie ok. 4% tj. ok. 9 mln. ton**

*Biomasa naturalnym paliwem dla małych i średnich ciepłowni na obszarach wiejskich (1)*

- ✓ **Po erze PGR-ów na wsiach istnieje duża ilość centralnych układów ciepłowniczych wymagających modernizacji (szacuje się ilość wiejskich kotłowni o mocach 0,5 – 5 MW na 1000 – 1500)**
- ✓ **Obecnie użytkowane są one przez zubożałą i często bezrobotną ludność, dla której obniżenie kosztów ogrzewania jest kwestią niezwyklej wagi...**

*Biomasa naturalnym paliwem dla  
małych i średnich ciepłowni na  
obszarach wiejskich (2)*

**✓ Bardzo ważną grupą użytkowników biomasy do celów grzewczych są gospodarstwa domowe na wsi**

**✓ Kociołnice opalane biomasą na obszarach wiejskich przynoszą następujące korzyści:**  
**- obniżenie kosztów eksploatacji i produkcja taniego ciepła dla użytkowników**  
**- możliwość produkcji lub pozyskiwania biomasy własnymi siłami – tworzenie dodatkowych miejsc pracy**

*Skutki pojawienia się wielkiej  
energetyki na rynku biomasy w Polsce*

**✓ W ciągu najbliższych 4 lat zapotrzebowanie na biomasę do celów energetycznych w Polsce wzrośnie ok. 20-krotnie.**

**✓ Lokalne kociołnice i ciepłownie nie będą w stanie konkurować cenowo z wielkimi elektrowniami – spowoduje to wzrost cen ciepła w istniejących obiektach na biomasę i niezadowolenie dotychczasowych użytkowników ciepła z biomasy**

*Bilans zasobów biomasy i podstawowe kierunki jej pozyskania*

| Rodzaj biomasy stałej         | Potencjał    |              | Wykorzystanie |              |
|-------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
|                               | PJ/rok       | %            | PJ/rok        | %            |
| Słoma                         | 114,0        | 17,1         | 1,5           | 0,9          |
| Siano                         | 10,0         | 10,0         | 0,0           | 0,0          |
| Drewno z sadownictwa          | 15,0         | 2,3          | 1,0           | 0,6          |
| Rośliny energetyczne          | 212          | 31,9         | 0,3           | 0,2          |
| <b>Biomasa rolnicza razem</b> | <b>351,0</b> | <b>52,8</b>  | <b>2,8</b>    | <b>1,7</b>   |
| Zasoby leśne                  | 240,0        | 36,1         | 104,0         | 65,0         |
| Drzewne odpady przemysłowe    | 30,0         | 4,5          | 24,0          | 15,0         |
| Drewno użytkowe               | 43,0         | 6,5          | 29,0          | 18,1         |
| Drewno z pielęgnacji dróg     | 1,0          | 0,2          | 0,1           | 0,1          |
| <b>Biomasa stała razem</b>    | <b>665,0</b> | <b>100,0</b> | <b>160,0</b>  | <b>100,0</b> |

*Bilans zasobów biomasy i podstawowe kierunki jej pozyskania – wnioski (1)*

- ✓ **Podstawowy potencjał wzrostu produkcji biomasy leży w biomasie rolniczej, w szczególności w roślinach energetycznych**
- ✓ **Dla efektywnego wykorzystania tych zasobów konieczne jest:**
  - **zainteresowanie rolników tego rodzaju produkcją (system dopłat),**
  - **rozwój technologii zagęszczania, przechowywania i transportu biomasy**

*Bilans zasobów biomasy i podstawowe kierunki jej pozyskania – wnioski (2)*

- ✓ Konieczne jest skoncentrowanie badań na uprawach energetycznych i rozprzestrzenianie tej wiedzy poprzez sieć doradztwa rolniczego**
- ✓ Stworzenie korzystnych warunków dla produkcji i zbytu dla roślin energetycznych może wytworzyć nową specjalizację polskiego rolnictwa i poprawić możliwości zatrudnienia i życia na polskiej wsi**

*Zwiększenie świadomości rolników*

- ✓ Obecnie poprzez odpowiednią edukację rolników należy uświadomić, że niektóre odpady produkcji rolnej mogą być źródłem dodatkowych dochodów lub zmniejszenia wydatków gospodarstwa:**
  - słoma (na sprzedaż lub do wykorzystania w gospodarstwie)**
  - gnojowica (do produkcji biogazu)**

*Inne możliwości pozyskiwania biomasy  
przy udziale lokalnej społeczności*

- ✓ **Pozyskiwanie biomasy jako forma robót publicznych – programu gminnego skierowanego do bezrobotnych**
- ✓ **Pozyskiwanie drewna z obszarów pozrębowych**
- ✓ **Realizacja kontraktów na czyszczenie pasów drogowych**

*Plantacje roślin energetycznych szansą  
dla polskich rolników*

- ✓ **Polska ma obecnie ok. 1 mln. ha odłogowanych gruntów rolnych możliwych do wykorzystania pod uprawy energetyczne**
- ✓ **W przypadku poprawienia opłacalności upraw energetycznych możliwe są zmiany struktury upraw i dalsze zwiększanie podaży biomasy**
- ✓ **Możliwość produkcji biomasy na eksport do innych krajów UE posiadających jej deficyt**

### *Analiza przypadku - Pisz*

- ✓ ***Największa w Polsce kotłownia komunalna opalana biomasą o mocy 21 MW***
- ✓ ***Bazuje w oparciu o duże zasoby leśne wokół miasta***
- ✓ ***Zaopatrzenie w paliwo przez szereg lokalnych dostawców – aktywizacja regionu o dużym wskaźniku bezrobocia***
- ✓ ***Wykorzystanie tańszej biomasy z ogromnego wiatrołomu z 2002 roku – kary drzew***

### *Analiza przypadku - Kępice*

- ✓ ***Po realizacji kotłowni gminnej o mocy 4 MW w roku 2001, gmina powróciła do koncepcji użycia biomasy w m. Biesowice w roku 2005***
- ✓ ***PEC stosuje system aktywnego pozyskania paliwa poprzez udział w przetargach na czyszczenie obszarów pozrębowych***
- ✓ ***Założono kilka plantacji wierzby jako źródło alternatywne biomasy***

*Analiza przypadku -  
Orzechowo*

- ✓ ***Kotłownia na biomasę zrealizowana w Zakładach Produkcji Sklejki***
- ✓ ***Wykorzystanie odpadów produkcyjnych do produkcji ciepła w zamian za dotychczas stosowany węgiel – roczne oszczędności ok.. 1 mln. zł***
- ✓ ***Realizacja inwestycji pozwoliła na racjonalizację działalności produkcyjnej Zakładu i uratowanie go przed bankructwem – zachowanie ok. 700 miejsc pracy***

*Analiza przypadku –  
program PTTK*

- ✓ ***Doskonała promocja rozwiązań poprzez kontakt z liczną grupą turystów***
- ✓ ***Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w rejonach o szczególnej wrażliwości przyrodniczej – parki narodowe***
- ✓ ***Wykorzystanie biomasy pozyskiwanej na terenach parków narodowych***
- ✓ ***Poprawienie stanu bazy turystycznej stanowiącej dobro użyteczne dla szerokich rzesz społeczeństwa***



*Analiza przypadku –  
Trzcianne*

- ✓ *Inicjatywa gminy skierowana na indywidualnych gospodarzy i ich systemy grzewcze*
- ✓ *Przeprowadzenie wyboru rozwiązania i dostawcy przez gminę – gwarancją jakości*
- ✓ *Zapewnienie przygotowania i dostaw biomasy dla odbiorców indywidualnych przez gminę*
- ✓ *Racjonalizacja kosztów ogrzewania w gospodarstwach oraz stworzenie miejsc*

*Wnioski końcowe (1)*

- ✓ *Pozyskanie, produkcja i obróbka biomasy stanowi element dodatkowych dochodów jak też aktywizacji zawodowej środowiska wiejskiego*
- ✓ *Odpowiednia polityka państwa w zakresie produkcji i wykorzystania biomasy może pozwolić Polsce na uzyskanie takiej specjalizacji wśród państw UE, tzn. wytwarzania i przeróbki biomasy na cele energetyczne*

## *Wnioski końcowe (2)*

- ✓ Zaangażowanie społeczności lokalnych w wykorzystywanie produkowanego przez siebie paliwa stanowi element ich integracji i samowystarczalności*
- ✓ Wykorzystanie energetyczne biomasy przynosi wymierne korzyści ekonomiczne zarówno poprzez zwiększenie lokalnego zatrudnienia jak też poprzez zmniejszenie kosztów wytwarzania energii, a więc mniejszych i bardziej stabilnych cen dla jej użytkowników*

*Dziękuję za uwagę*

*e-mail: jbzowski@ekofundusz.org.pl*

*www.ekofundusz.org.pl*