

Zgodnie z ustawą o OZE ograniczeniu będzie podlegało wsparcie dla współspalania, ale...

- ▶ **33-35%** - sprawność spalania biomasy w elektrowniach zawodowych w RP
- ▶ **65-75%** - sprawność spalania biomasy w zamortyzowanych/starych ciepłowniach
- ▶ **80-85%** - sprawność spalania biomasy w nowoczesnych dedykowanych dla biomasy ciepłowniach
- ▶ **85-90%** - sprawność spalania biomasy w nowoczesnych dedykowanych dla biomasy elektrociepłowniach

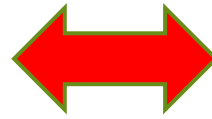
Ergo: ten sam wolumen biomasy skutkuje wzrostem produkcji energii o minimum 140%



86,1 %

Konkurencja I

- ▶ Zapotrzebowanie na ciepło w podstawie - $150 \text{ MW}_{\text{th}}$
- ▶ Elektrociepłownia biomasowa - $150 \text{ MW}_{\text{th}}$ i $120 \text{ MW}_{\text{el}}$
- ▶ Energia ciepła rozliczana tak samo jak elektryczna
- ▶ Produkcja roczna $2,2 \text{ TWh}$
- ▶ Źródło tanie, stabilne, łatwe w sterowaniu



- ▶ Moc elektrowni wiatrowych - $850 \text{ MW}_{\text{el}}$
- ▶ Sprawność - 30%
- ▶ Źródło drogie i niestabilne



Minimalna produkcja ciepła w podstawie w miastach wojewódzkich Polski - $500 \text{ MW}_{\text{th}}$

Konkurencja II

Zapotrzebowanie domu jednorodzinnego
na c.o. i c.w.u. -70 GJ/rok

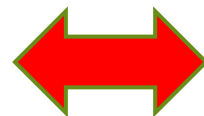
10 kW kocioł na biomasę (pelet słoma)

2,5 tony słomy z ha (30% na pelety)

16 MJ/kg peletu

5,5 ha

350 000 gosp. rolnych powyżej 10 ha

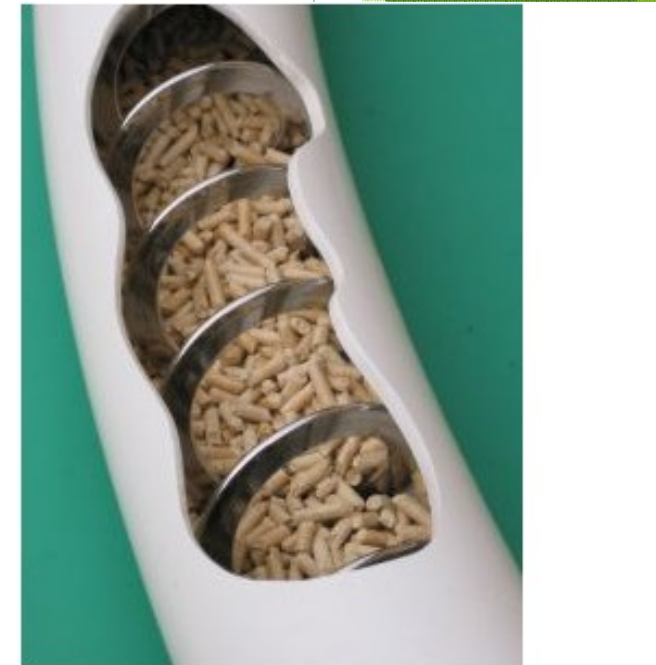


- ▶ 9 kW (25% sprawność) elektrowni wiatrowych - ca. 80 tys. PLN
- ▶ 15 kW (100 m² powierzchni - 15% sprawność) elektrowni fotowoltaicznych - ca. 350 tys. PLN



Sytuacja - przyczyny słabości - mikro, małe podmioty

- ▶ **Podaż surowca** - wystarczająca, na dzień dzisiejszy
- ▶ **Przerób surowca** - wąskie gardło
- ▶ **Świadomość potencjalnych producentów** - średnia ale ekonomia i siła nabywcza
- ▶ **Świadomość potencjalnych konsumentów** - średnia
- ▶ **Popyt lokalny na surowiec** - relatywnie niewielki ale wzrastający
- ▶ **Substytuty/konkurencja** - śmieci, węgiel kamienny, „drewno z lasu”



Jakie zmiany pożądate?

1. Pełne wykorzystywanie możliwości jakie dają przepisy UE - rozliczanie i wspieranie energii cieplnej z OZE tak jak energii elektrycznej
2. Mikro i małe instalacje wytwarzające ciepło z OZE - pożyczki i dotacje - wsparcie na kilku ogniwach łańcucha produkcyjno-logistycznego (montaż kotłów, produkcja i montaż peleciami itd.)
3. Duże instalacje wytwarzające ciepło z OZE - system przetargów/aukcji

Czy nastąpią zmiany?

Jeżeli na ciało nie działa żadna siła lub działające siły równoważą się, to ciało porusza się ruchem jednostajnym prostoliniowym lub pozostaje w spoczynku.

I zasada dynamiki Newtona