

Wymagania i potencjalne skutki dyrektywy 2009/28/WE o promowaniu odnawialnych źródeł energii

Mapa drogowa rozwoju energetyki słonecznej na lata 2010-2020

Katarzyna Sobótka
k.sobotka@mae.mazovia.pl

Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp. z o.o.

80.87

Dlaczego OZE?



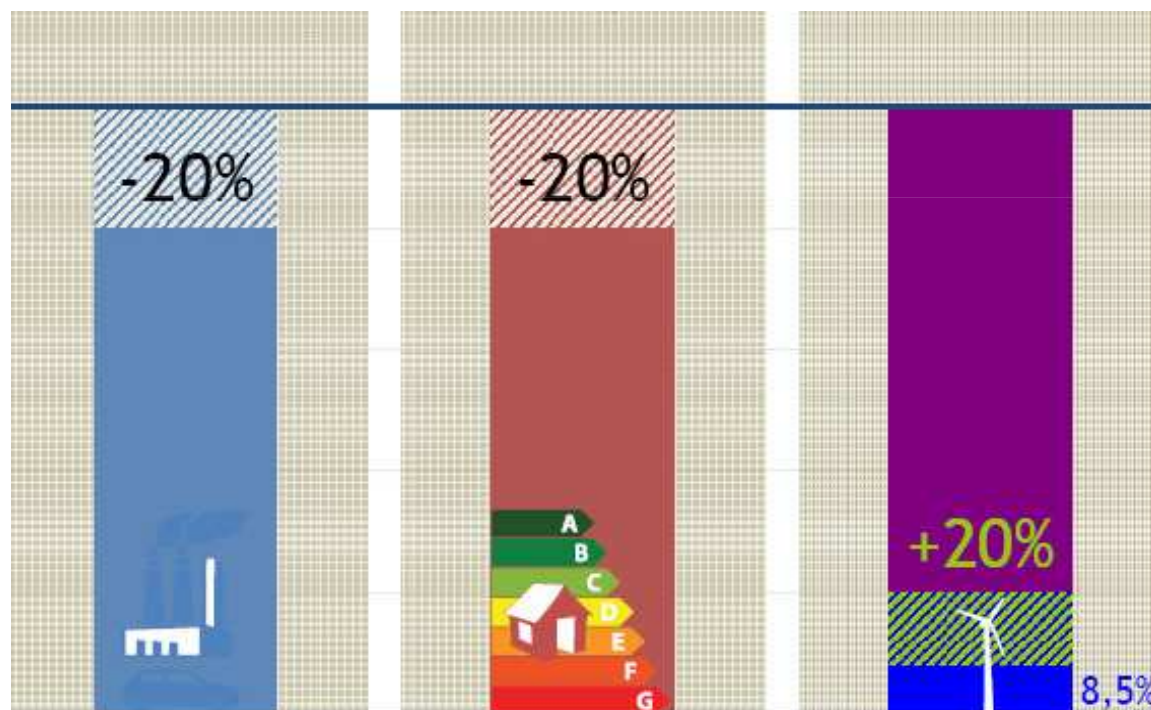
- Zapasy paliw konwencjonalnych są na wyczerpaniu,
- Emisja gazów odłotowych ze spalania kopalin powoduje zanieczyszczenia atmosfery i zmiany klimatyczne,
- OZE zapewniają bezpieczeństwo energetyczne i są bardziej przyjazne środowiskowo,
- OZE wykorzystują lokalne zasoby,
- Nowe technologie tworzą nowe miejsca pracy.

Co na to Europa?



Pakiet klimatyczno-energetyczny UE

3 x 20 do 2020



**Redukcja gazów
cieplarnianych**

**Zmniejszenie
zużycia energii**

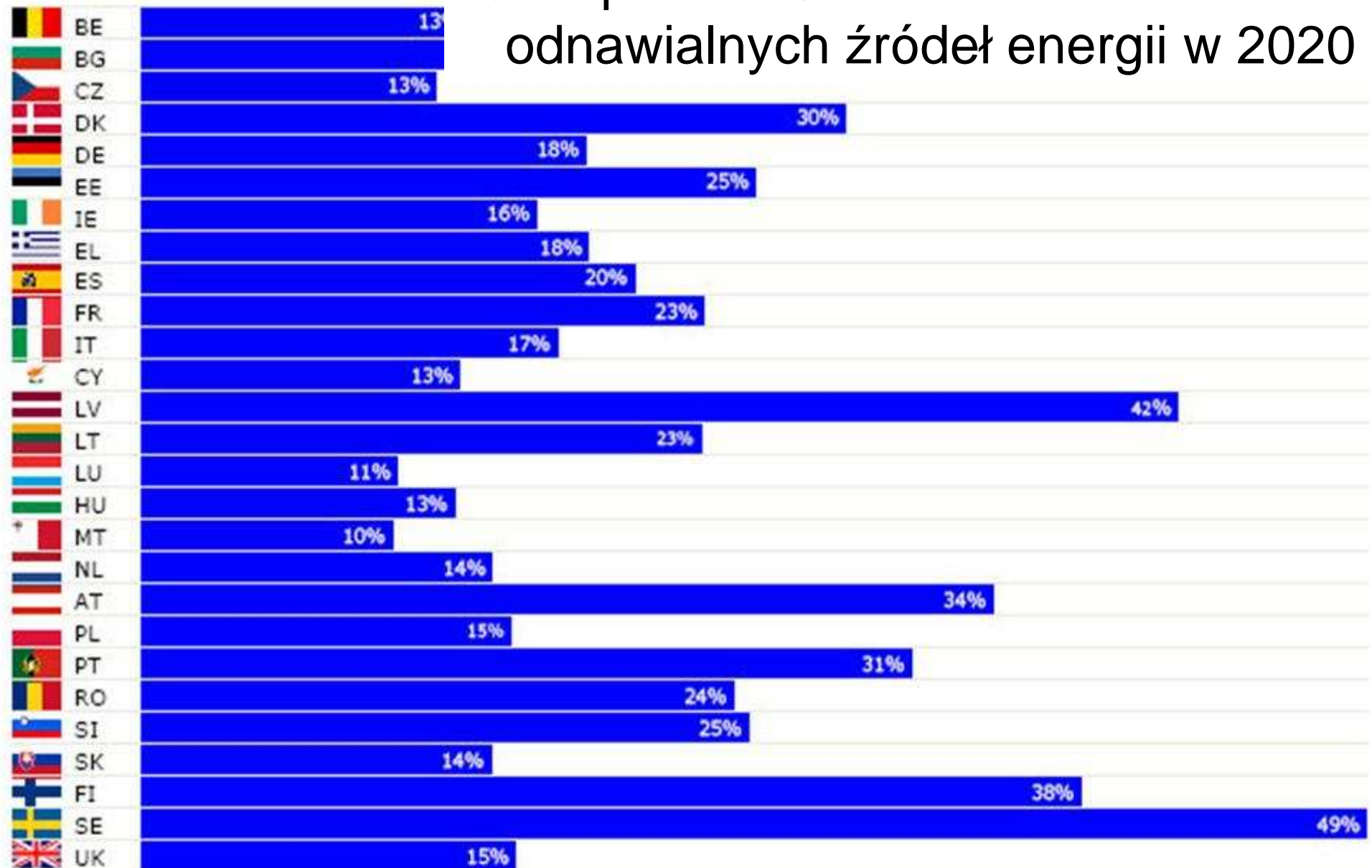
**Zwiększenie udziału OZE
w całkowitym zużyciu**

Źródło: EREC

Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (1)

- Ustanawia ramy proporcji odnawialnych źródeł energii (OZE) w Unii Europejskiej do 2020;
 - **Zwiększenie udziału OZE z obecnego 8,5% do 20% w całkowitym zużyciu energii w UE.**
- Ustala obowiązkowe cele krajowe w zakresie odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej oraz w sektorze transportu: **Polska 15%**

Cele państw UE-27 odnośnie udziału odnawialnych źródeł energii w 2020



Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (2)

- Ustanawia wymóg **zmniejszenia barier** administracyjnych i legislacyjnych dla OZE, w tym **ułatwienia dostępu** energii z OZE do sieci elektroenergetycznej,
- Stymuluje tworzenie **mechanizmów wsparcia** pomiędzy Państwami Członkowskimi,
- Nakłada obowiązek lepszego **dostępu do informacji i szkoleń** w tematyce OZE;

Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (3)

- Zapewnia zasady **zrównoważonego rozwoju dla biopaliw**;
- Zapewnia Państwom Członkowskim elastyczność założonych celów:
 - Transfer statystyczny,
 - Wspólne projekty Państw Członkowskich z państwami trzecimi.

Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (4)

- Nakłada obowiązek przyjęcia **Krajowego Planu Działań** w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (tzw. Action Plan).

Krajowy Plan Działań (Action Plan)

- KPD ma określać **szczegółowo środki** podejmowane przez Państwo Członkowskie do osiągnięcia jego celu do roku 2020.
- W KPD ma zostać ustalony **cel sektorowy** dla elektryczności, ciepła i chłodu oraz paliw transportowych.
- Państwo Członkowskie zobowiązane jest do przedstawienia swojego KPD do **30.06.2010** r.

Krajowy Plan Działań (Action Plan)

Zaleca się przyjęcie następujących kryteriów, niezależnie od instrumentów wsparcia stosowanych w danym kraju:

- Ramy polityki wobec OZE powinny uwzględniać pełen pakiet technologii OZE,
- Należy zapewnić odpowiedni poziom wsparcia finansowego (w konkretnych ramach czasowych),
- Ramy polityki energetycznej powinny zapewniać wzrost zdolności produkcji energii z OZE.

Prognoza udziału OZE w całkowitym zużyciu energii finalnej w UE

Rodzaj źródła energii	2005		2006		Prognoza 2010		Cel 2020	
	Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%
Całkowite zużycie energii	1211.5		1214.8		1272		1378	
Elektryczność	43.36	3.6	46.19	3.8	60.5	4.8	116	8.4
Ciepło i chłodzenie	58.81	4.8	61.45	5.0	79.5	6.2	139	10.1
Biopaliwa	3.13	0.3	5.38	0.5	16.0	1.3	34	2.5
Suma OZE	105.3	8.7	113.02	9.3	156.0	12.3	289	20.9

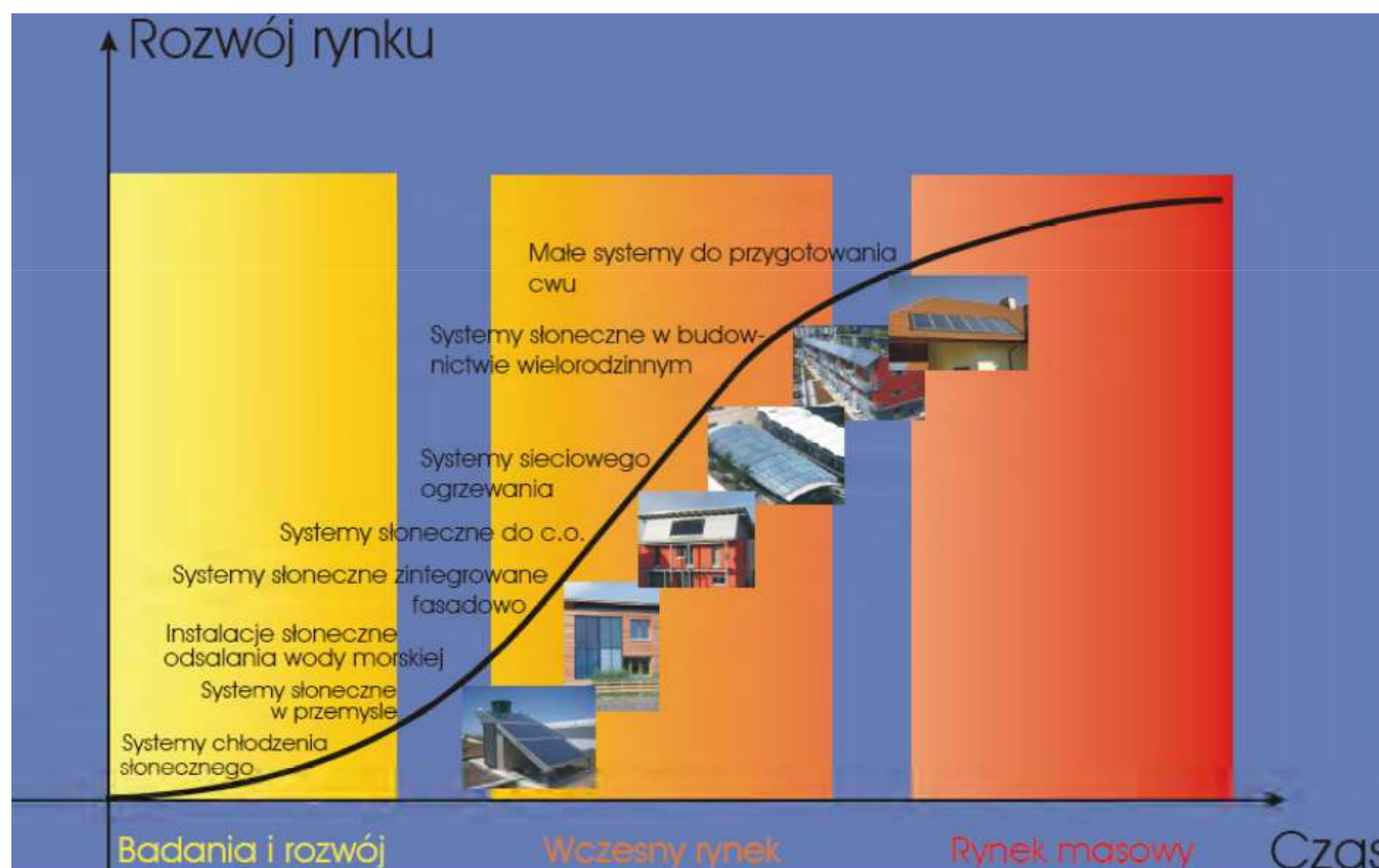
Prognoza zużycia ciepła z OZE w UE

Rodzaj źródła energii	2002	2006	Stopa wzrostu 2002-2006	Prognoza 2010	Prognoza wzrostu 2006-2010	Prognoza 2020	Stopa wzrostu 2010-2020
	Mtoe	Mtoe		Mtoe		Mtoe	
Biomasa	51.2	60.0	4.0%	75.0	5.7%	120	4.8%
Energia słoneczna	0.51	0.77	10.8%	1.5	18.1%	12	23.1%
Energia geotermalna	0.59	0.68	3.6%	3.0		7	8.8%

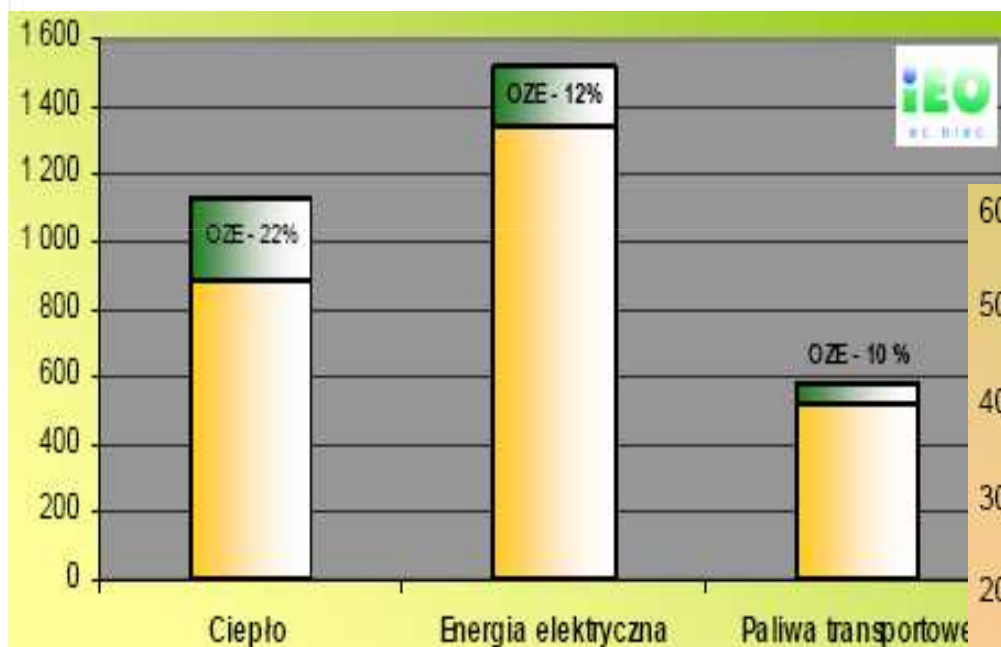
Energetyka słoneczna ciepła

- dostarczenie ciepłej wody użytkowej,
- dostarczenie ciepła do celów ogrzewania, zatem obniżenie zapotrzebowania na energię ciepłą z konwencjonalnych źródeł energii,
- chłodzenie i klimatyzacja,
- odsalanie wody morskiej,
- ciepło procesowe.

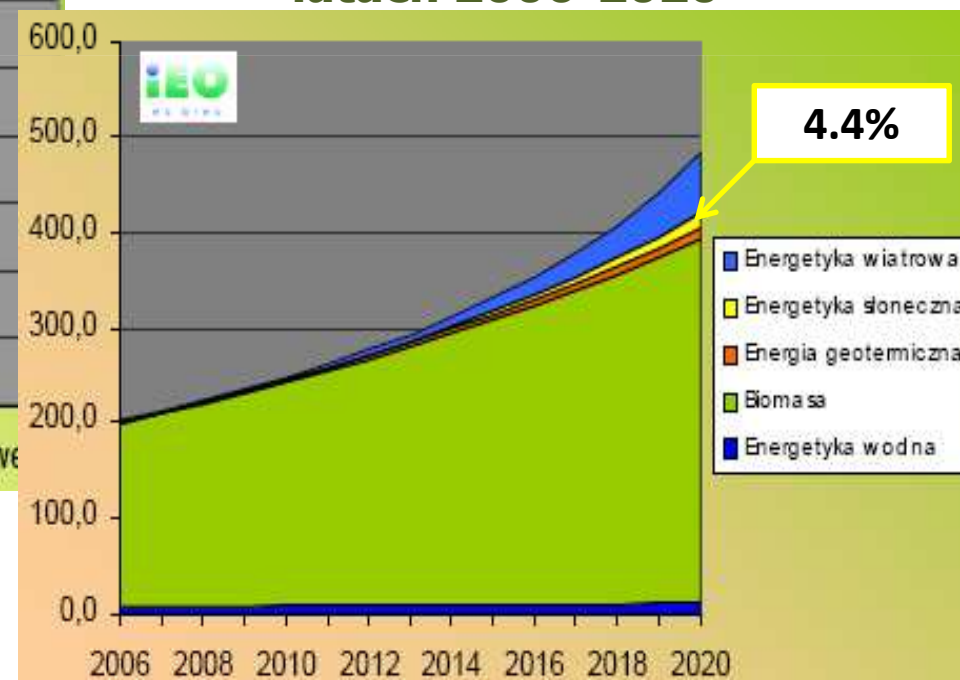
Energetyka słoneczna ciepła



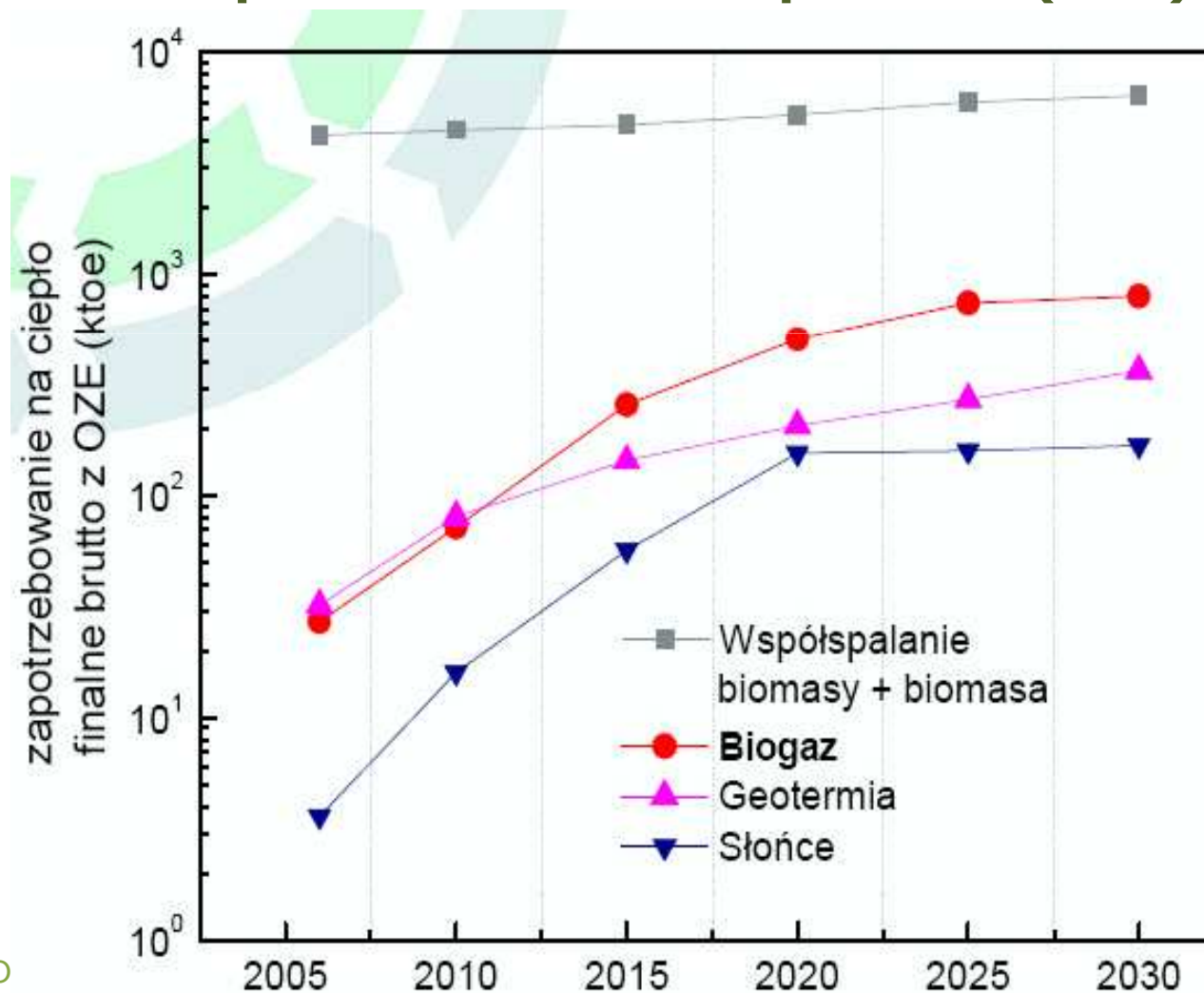
Prognozowany udział energii ze źródeł odnawialnych (w PJ) w 2020 roku



Energia końcowa (w PJ) z poszczególnych rodzajów OZE w latach 2006-2020



Zapotrzebowanie na ciepło z OZE (ktoe)



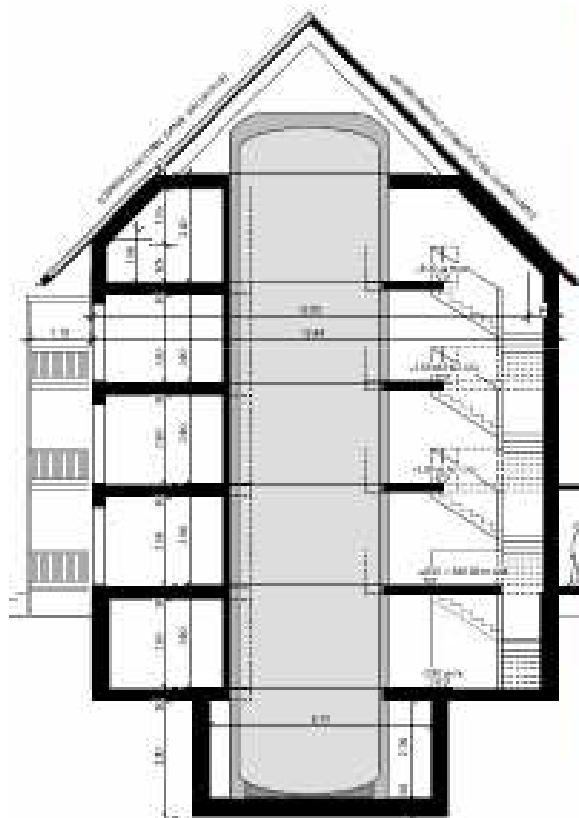
Energetyka ciepła w Polsce do 2020

Wg analiz IEO w 2020 roku pokrycie potrzeb w zakresie zaopatrzenia w ciepło i chłód z energetyki słonecznej wyniesie prawie 28 000 TJ = ~20 mln m² powierzchni kolektorów słonecznych. Udział w sektorach ma kształtować się następująco:

- c.w.u w mieszkalnictwie – **53%**
- c.o w mieszkalnictwie – **17%**
- c.w.u w usługach i sektorze publicznym – **9%**
- c.o w usługach i sektorze publicznym – **5%**
- ciepło technologiczne w przemyśle i rolnictwie – **5%**
- słoneczne chłodzenie w sektorze usług – **2%**
- słoneczne chłodzenie w mieszkalnictwie – **1%**
- ogrzewanie sieciowe – **8%**



Fot. Viessman



Największy w Europie dom ogrzewany energią słoneczną bez dodatkowych źródeł ogrzewania w Szwajcarii. Powierzchnia mieszkalna 1344 m², powierzchnia ogniw fotowoltaicznych 276 m² www.jenni.ch



www.mae.mazovia.pl

*Poradnik dla użytkowników instalacji
słonecznych na Mazowszu*

Wymagania i potencjalne skutki dyrektywy 2009/28/WE o promowaniu odnawialnych źródeł energii

**Mapa drogowa rozwoju energetyki
słonecznej na lata 2010-2020**

Katarzyna Sobótka
k.sobotka@mae.mazovia.pl

Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp. z o.o.