

# WARSZTATY EKOLOGICZNY MYSZKÓW

KOLEKTORY SŁONECZNE  
POMPY CIEPŁA C.O. i CWU

## Włodzimierz Żak

Stowarzyszenie **MiG** myszkowska  
inicjatywa  
gospodarcza

20, 23, 24 sierpnia 2010

# EKOLOGICZNY MYSZKÓW

## Program 3 dniowych warsztatów

**Dzień I** 20 sierpnia 2010 sala Cechu Rzemiosł Różnych w Myszkowie

### Kolektory słoneczne

- 10.00 - 10.25** Na co zwracać uwagę przy korzystaniu z dofinansowania na kolektory  
- Włodzimierz Żak
- 10.25 - 11.05** Dofinansowanie zakupu i montażu kolektorów słonecznych  
- oferta kredytowa Międzypowiatowego Banku Spółdzielczego w Myszkowie  
- Grażyna Nowak
- 11.05 - 11.20** Przerwa kawowa
- 11.20 - 12.00** Techniczne i ekonomiczne aspekty zastosowania kolektorów słonecznych  
- Producent kolektorów słonecznych firma EcoJura Sp. z o.o.  
- Marcin Kaczmarczyk
- 12.00 - 12.30** Dyskusja



**Dzień II** 23 sierpnia 2010 sala Cechu Rzemiosł Różnych w Myszkowie

## **Pompy ciepła**

- 10.00 - 10.15** Dlaczego mówimy o pompach  
- Włodzimierz Żak
- 10.15 - 10.45** Systemy ciepłne C.O., c.w.u oraz chłodzenia z wykorzystaniem pomp ciepła  
- Artur Karczmarczyk (Stiebel - Eltron)
- 10.45 - 11.05** Technologia instalacji C.O., a źródła odnawialne.  
Rzeczywiste korzyści płynące ze stosowania pomp ciepła w systemach c.w.u  
- Jarosław Kubuśka (Hutmar S.A. instalacje C.O. i systemy grzewcze)
- 11.05 - 11.20** Przerwa kawowa
- 11.20 - 11.40** Finansowanie rozwiązań proekologicznych  
- Włodzimierz Żak
- 11.40 - 12.20** Dyskusja

**Dzień III** 24 sierpnia 2010

## **Zwiedzanie Euro Centrum - Parku Technologicznego w Katowicach**

*Wyjazd dedykowany użytkownikom którzy uzyskali potwierdzenie  
ze strony organizatorów*

- 10.00** wyjazd autobusem do Katowic  
spod budynku Cechu Rzemiosł Różnych w Myszkowie, ul. Kościuszki 97
- 11.00** Prezentacja przedstawicieli Parku Technologicznego połączona z dyskusją przy kawie

# Na co zwracać uwagę w programie dofinansowania kolektorów



**Włodzimierz Żak**

Myszków 20.08.2010 r.



# **Proszę przez całe spotkanie Pamiętać o:**

- Jak uzyskam 45 % dofinansowania to 55 % muszę zapłacić ja,
- Żeby dostać 45 % od kwoty trzeba się nieźle napracować. Szukamy najwygodniejszej formy zarobku.



# Co powoduje, że jestem tutaj

- Chce żyć ekologicznie
- Chcę żyć wygodnie
- Chcę zyskać
  - Firma - jeśli będę uczestniczyć w programie to więcej sprzedam;
  - Bank –świadcząc dodatkową usługę będę miał więcej klientów;
  - Osoby fizyczne – będę miał taniej kolektor
- Chcę się dowiedzieć:
  - Osoba fizyczna - czy warto kupować kolektor
  - Bank, firma – ilu można spodziewać się chętnych



# Dlaczego dofinansowanie do kolektorów nakłada na chętnych różne obowiązki

Programy pomocowe związane są ze ścisłym monitoringiem efektów rozdawania środków;

- Ktoś to musi robić, a to kosztuje:
  - Instytucja (część środków na promocje, przydział i kontrolę) – nie obciąża beneficjenta
  - Bank (więcej środków, obowiązki dot. monitorowania spadają na bank – zawarte w prowizji).
- Dofinansowanie tylko dla tych co spełniają zamierzony cel programu;
- Efekty należy objąć kontrolą



# Co mówią prognozy?



W ubiegłym roku Polacy kupili ponad 144 tys. mkw. kolektorów słonecznych. To wynik o 11 proc. lepszy niż rok wcześniej. Wartość polskiego rynku solarów można szacować na około 0,5 mld zł. Najwięcej kolektorów kupują mieszkańcy Małopolski, Śląska i Podkarpacia.

Rzeczpospolita - 20-05-2010

Źródło: [http://energetyka.wnp.pl/polacy-chetnie-kupuja-solary,110361\\_1\\_0\\_0.html](http://energetyka.wnp.pl/polacy-chetnie-kupuja-solary,110361_1_0_0.html)





# Czy spełniam definicję beneficjenta?

Uwaga na wyłączenia:

- wspólnoty mieszkaniowe, które mają ciepłą wodę z ciepłowni;
- Obiekty w których prowadzona jest działalność gospodarcza;
- Brak tytułu własności do obiektu;



# Co wpływa na efektywność kolektora?

- Technologia;
- Usytuowanie dachu i jego nachylenie;
- Klimat;
- Odległość od zbiornika;
- Rodzaj ogrzewania,
- Rodzaj obiektu (jego funkcjonalność – np. kolektor lepiej w szpitalu niż w szkole);



# Jaka pow. kolektora?

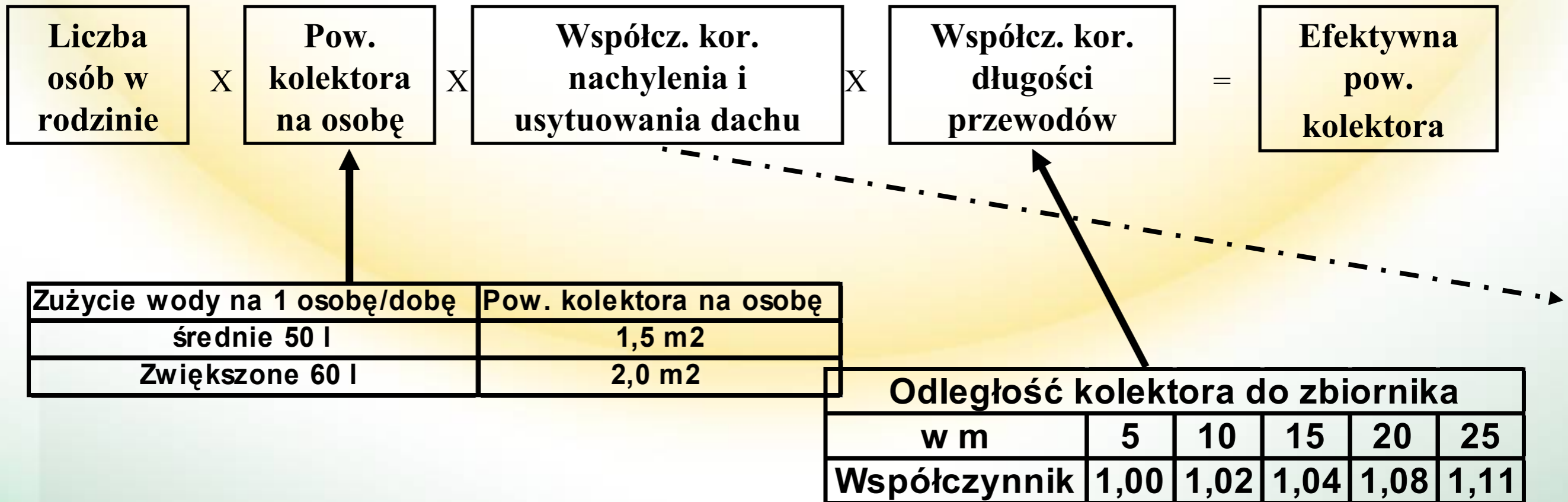


Zazwyczaj przyjmuje się, że na każdego mieszkańca powinno przypadać **od 1,2 do 1,5 m<sup>2</sup>** powierzchni **kolektora płaskiego** i **od 0,6 do 0,8 m<sup>2</sup> - próżniowego**. Zatem dla czteroosobowej rodziny zużywającej dziennie około 240 l wody o temperaturze 60°C (to 343 l wody o temperaturze 45°C) wystarczy zamontować dwa kolektory płaskie o powierzchni 4,5 m<sup>2</sup>.

Źródło: [http://gazetadom.pl/Ladny-Dom/1,74361,7098454,Kolektory\\_sloneczne\\_\\_\\_kiedy\\_to\\_sie\\_oplaca.html](http://gazetadom.pl/Ladny-Dom/1,74361,7098454,Kolektory_sloneczne___kiedy_to_sie_oplaca.html)




# Jaka pow. kolektora?



Źródło: „Dotacje na kolektory” Gazeta Prawna 22.06.2010 str. A 18

# Jaka pow. kolektora?



	Odchylenie osi od kierunku południowego (wsch/zach) [w st.]				
Nachylenie dachu (w st.)	0,0	22,5	45,0	67,5	90,0
15	1,08	1,10	1,13	1,19	1,24
30	1,01	1,04	1,10	1,20	1,30
45	1,00	1,03	1,11	1,24	1,40
60	1,03	1,06	1,15	1,33	1,54
75	1,12	1,17	1,27	1,46	1,75
90	1,29	1,34	1,47	1,72	2,04

Źródło: „Dotacje na kolektory” Gazeta Prawna 22.06.2010 str. A 18



# Tańszy kolektor bez dofinansowania - wyjdzie na to samo?

- Projekt (dodatkowy koszt, ale lepsze planowanie instalacji);
- Dofinansowanie dot. droższych ale efektywniejszych kolektorów;
- Dofinansowanie kolektorów wiąże się z marżą doradcy (instalatora) i kosztami obsługi kredytu (dot. tych co mają środki na kolektor);



## Konkurencja naszym sprzymierzeńcem

- Wg danych NFOŚiGW na 15.07.2010 r. rozpiętość ofert banków wahała się:
  - Dla oprocentowania kredytu od 6,82 % do 10,99 %
  - Marża od 2 % do 5 %
- Firmy oferujące montaż i pomoc w załatwianiu spraw mają różniące się oferty;
- Niektóre banki do wczoraj nie podają jasnej informacji o warunkach kredytu lub nawet nie mają go w ofercie.



# Czy kolektor się opłaca?

Okres zwrotu inwestycji*					
		Prąd	Olej opałowy	Gaz	Węgiel
Dom 3 osoby	Bez dotacji	10	18	26	36
	Dotacja 45%	6	10	13	20
Dom 5 osób	Bez dotacji	9;4	17	22	33
	Dotacja 45%	5;2	10	11;10	19
Wspólnota mieszkaniowa	Bez dotacji	9	16	21	31
	Dotacja 45%	5	9	11;1	17

\* okres zwrotu z uwzględnieniem lat i miesięcy

Źródło: NFOŚiGW <http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/aktualnosci/art,186,kup-kolektor-z-45-doplata.html>





# Czy kolektor się opłaca?



O ile w 2004 roku zużycie gazu na cele grzewcze wyniosło 6934 m<sup>3</sup>, o tyle w 2005 roku, kiedy już funkcjonowała instalacja solarna - 5809 m<sup>3</sup> czyli o 1125 m<sup>3</sup> mniej. Warto zaznaczyć, że kolektory zamontowano pod koniec kwietnia, a zatem w bieżącym roku oszczędności mogą być jeszcze większe. Ale już z tych ubiegłorocznych Czytelnicy są bardzo zadowoleni. Okazuje się bowiem, że przy cenie gazu 1,4 zł/m<sup>3</sup> zaoszczędzono 1564 zł, co przeliczając na cenę obecną (po tegorocznych podwyżkach cena gazu wynosi 1,58 zł/m<sup>3</sup>), daje kwotę około 1800 zł. A to oznacza, że **gdyby cena gazu utrzymała się na tym samym poziomie, nakłady w wysokości 19 tys. zł, jakie poniesiono na zakup i montaż kolektorów oraz zasobnika, zwrócą się po jedenastu latach.** A przecież zatrzymanie wzrostu cen paliw jest mało prawdopodobne.

Źródło: <http://gazetadom.pl/Ladny-Dom/1,61608,3521305.html>



# Wnioski:

1. Inwestycja dotowana zmusza nas do lepszego przemyślenia i zakupu wydajniejszych kolektorów;
2. Lepiej sięgać po dotację wcześniej – będzie mniejsza konkurencja i na pewno będą środki;
3. Aby zmniejszyć koszty związane z programem (kredyt, projekt itp.) należy zapoznać się z kilkoma ofertami – konkurencja będzie nam sprzyjać



# Wnioski cz. 2:

1. Uwaga na warunki dofinansowania - przed decyzją o zawarciu umowy kredytu musimy być pewni, że nie dotyczą nas wyłączenia;
2. Czytajmy uważnie warunki umów;
3. Uwzględniając opłacalność pamiętajmy o wszelkich kosztach i korzyściach:
  - koszt kredytu,
  - wycena dodatkowych efektów ekologicznych, Może będziemy wzbudzać zaufanie wśród turystów?
  - wycena wygody i czasu (czy grzejemy wodę węglem latem?). Może będziemy wzbudzać zaufanie wśród turystów?
4. Przepisy dot. ekologii winny się zaostrzać, a cena tradycyjnych paliw rosnąć.

**Kontakt:**



■ [zakwlodzimirz@interia.eu](mailto:zakwlodzimirz@interia.eu)

■ **694-463-944**

