



Rynek ciepła z OZE w Polsce – źródła rozproszone: stan i tendencje rozwojowe

Janusz Starościk – PREZES ZARZĄDU SPIUG

**69 Spotkanie Forum EEŚ
Warszawa, NFOŚiGW 28 stycznia 2015**



Rynek ciepła ze źródeł odnawialnych w Polsce



Źródło: ogrzewnictwo.pl

- **Co to jest ciepło z OZE?**
- **Udział ciepła w tym ciepła z OZE w bilansie energetycznym Kraju**
- **Przykłady technologii OZE do wytwarzania ciepła w Polsce i ich rozwój**
- **Wsparcie dla rozwoju ciepła z OZE**
- **Dlaczego ciepło z OZE powinno być potraktowane poważnie?**



Ciepło ze źródeł odnawialnych w Polsce

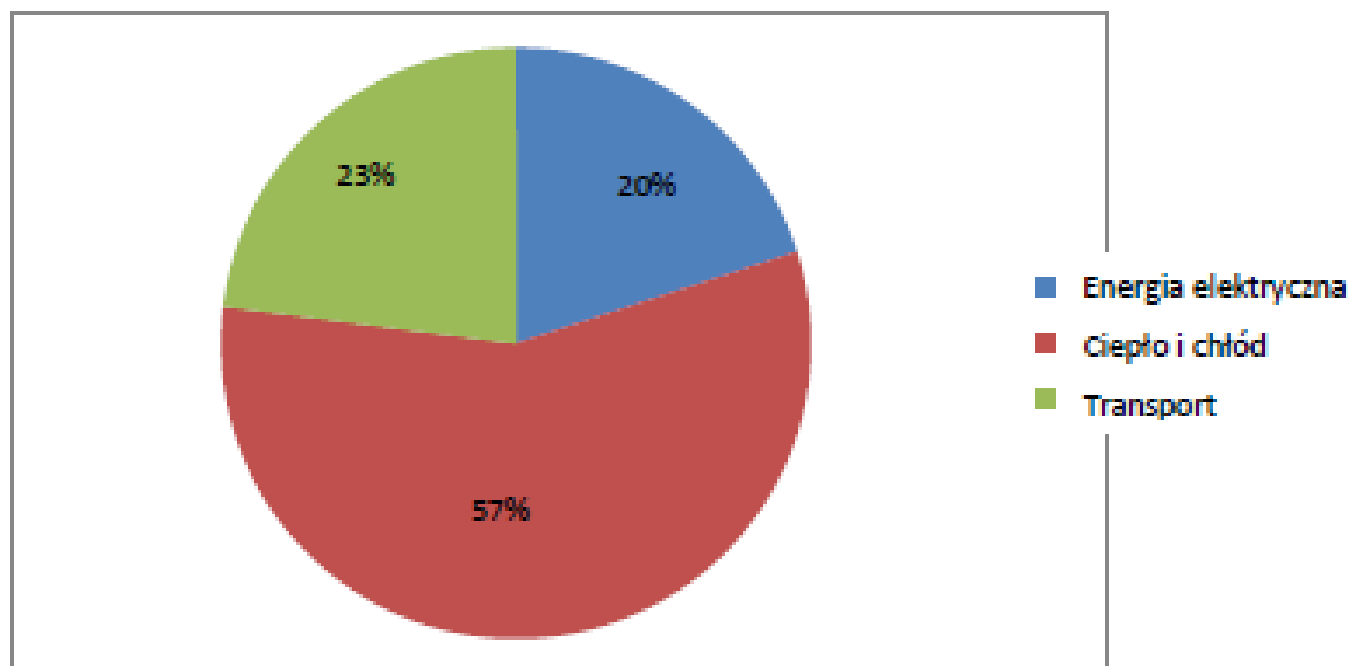


Źródło: ogrzewnictwo.pl, MG

- **Instalacje do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy zastosowaniu biomasy lub biogazu uzyskiwanego w procesie fermentacji metanowej**
- **Elektrownie wodne**
- **Elektrownie wiatrowe**
- **Produkcja biopaliw albo innych paliw odnawialnych**
- **Kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne**
- **Pompy ciepła i urządzenia wykorzystujące ciepło otoczenia lub z wnętrza Ziemi**



Udział ciepła w bilansie zużycia energii końcowej brutto w 2010 roku

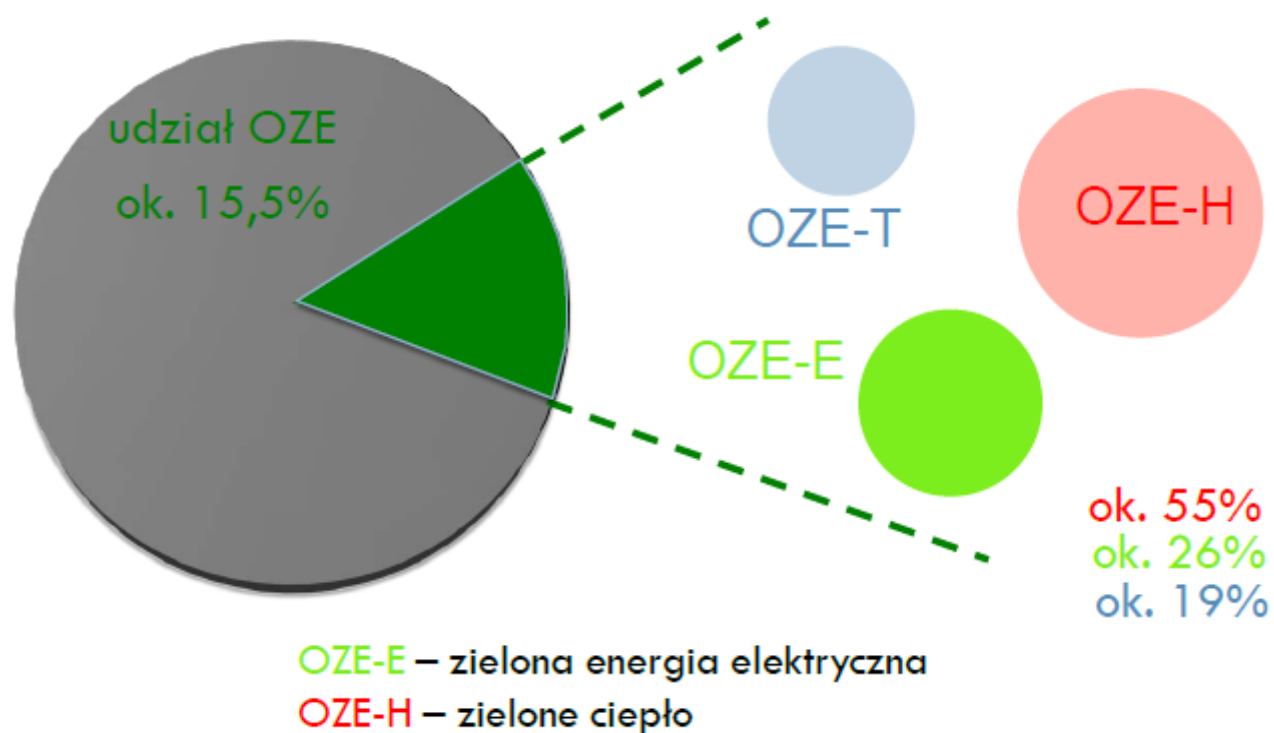


W gospodarstwach domowych udział ciepła to nawet pow. 85% zużywanej energii

Dane: „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych MG, PIGEO



KPD – udział poszczególnych sektorów OZE w 2020 r



Źródło: PIGEO, MG



Czy istnieją rozproszone instalacje do wytwarzania ciepła z OZE w Polsce?

- W Polsce jest zainstalowane ok. 106 tyś. kotłów na biomasę. Zakładając średnia moc kotła na poziomie 30 kW – łączna zainstalowana moc ciepła to 3,18 GW
- W Polsce jest zainstalowane ok. 50 tyś. pomp ciepła różnego typu. Zakładając średnia moc pompy na poziomie 12 kW – łączna zainstalowana moc ciepła to 0,6 GW.
- W Polsce jest zainstalowane ok. 1,3 mln m² kolektorów słonecznych różnego typu. Zakładając że z 1 m² można uzyskać realnie ok. 400W – łączna zainstalowana moc ciepła to 0,52 GW
- W Polsce funkcjonuje 6 ciepłowni geotermalnych (geotermia głęboka) o łącznej mocy 0,115 GW

TO DAJE ŁĄCZNIE OK. 4,415 GW ZAINSTALOWANEJ MOCY (koniec 2013)

Źródło: SPIUG, IEO, PORT PC, PSG, PAN

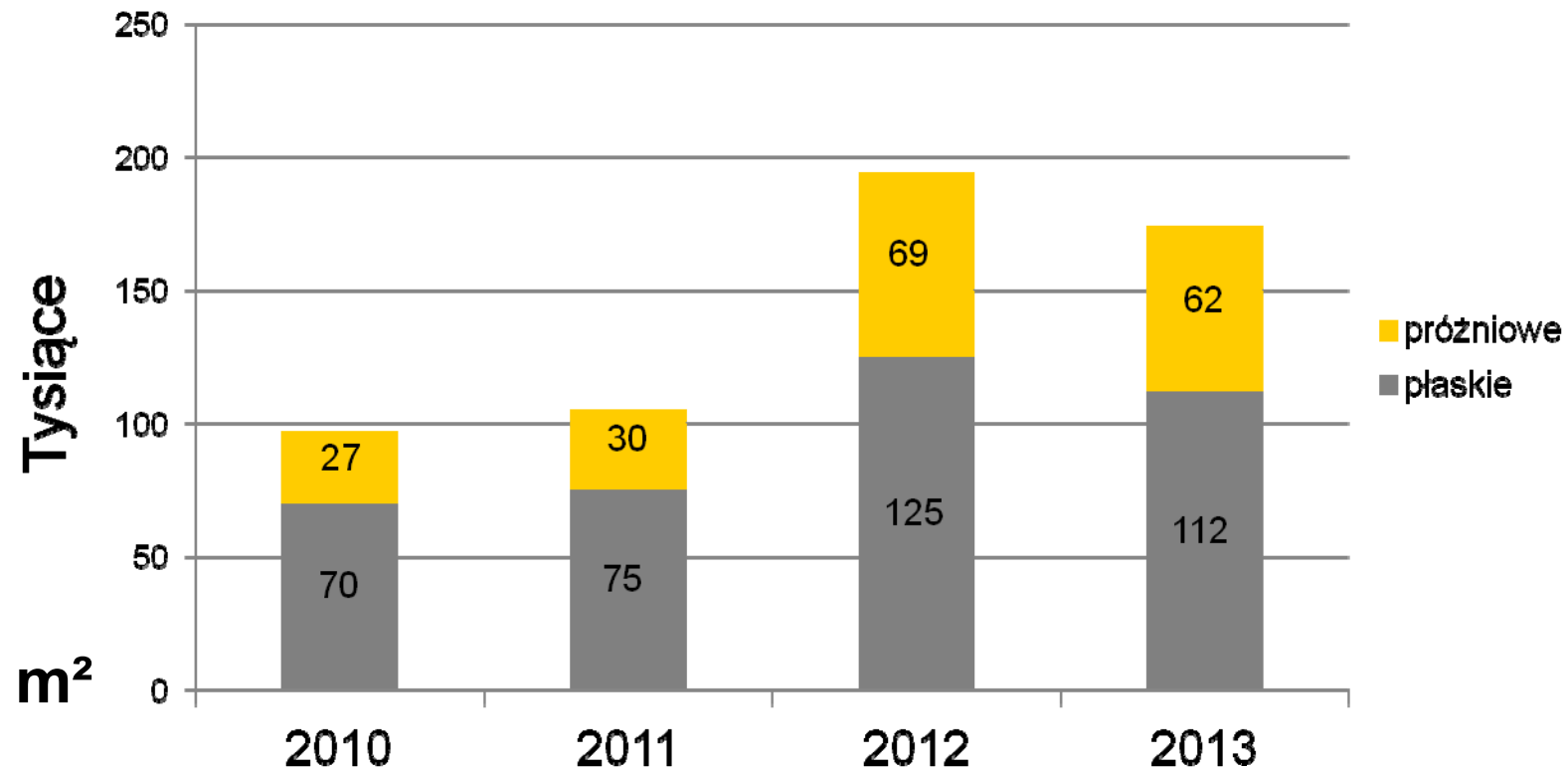


Przykłady różnych źródeł wytwarzania ciepła z OZE

- Energetyka słoneczna: kolektory słoneczne, fotowoltaika, kolektory hybrydowe**
- Kotły biomasowe**
- Pompy ciepła**
- Mikrokogeneracja gazowa – biogaz**
- Instalacje geotermalne**
- Ciepło systemowe – duże jednostki dedykowane spalające biomasę**



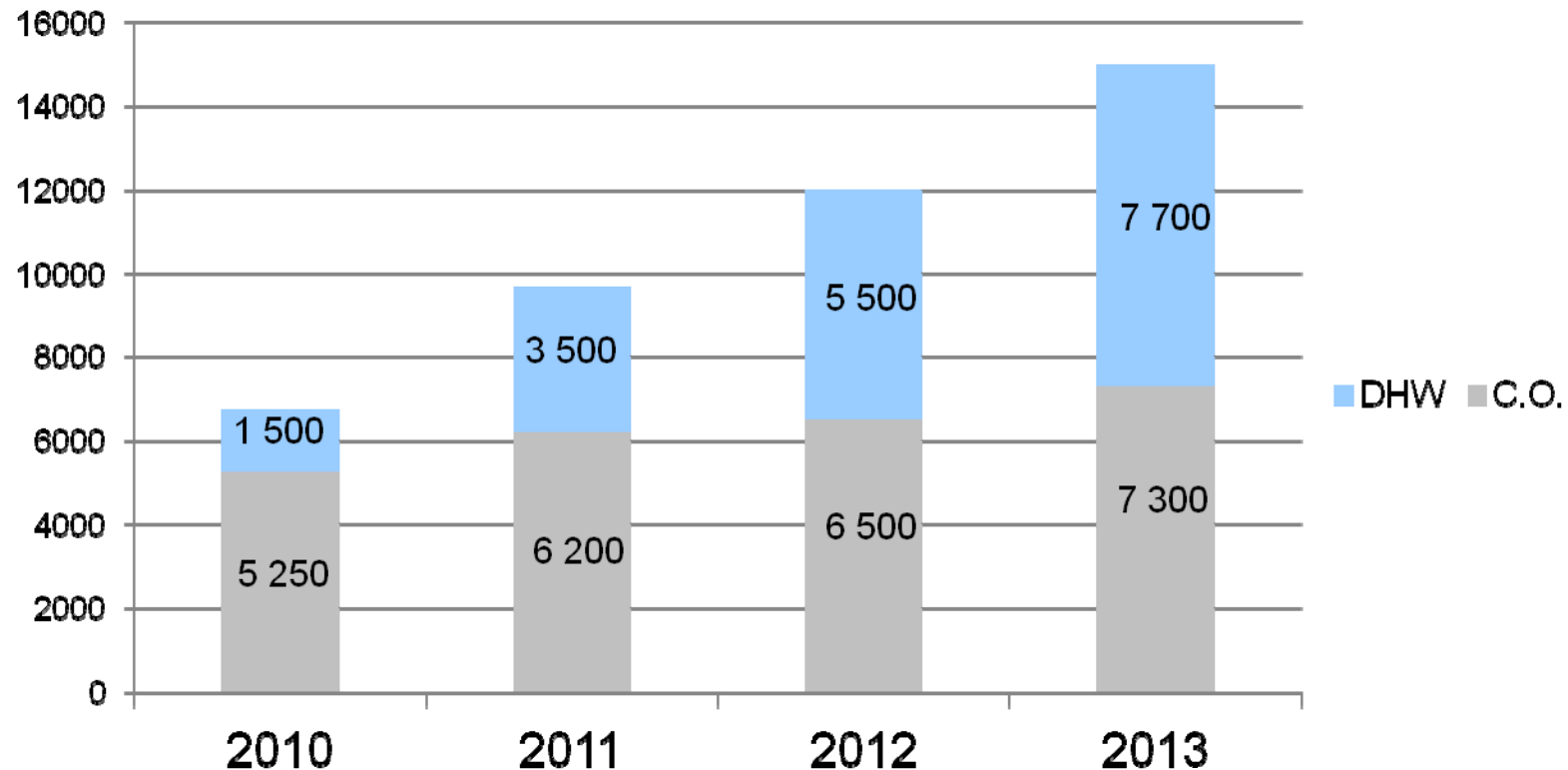
SZACUNKOWA WIELKOŚĆ SPRZEDAŻY KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH



Dane: opracowanie własne SPIUG



SZACUNKOWA WIELKOŚĆ RYNKU POMP CIEPŁA



Dane: opracowanie własne SPIUG



SZACUNKOWA WIELKOŚĆ RYNKU KOTŁÓW NA BIOMASĘ

- **Ocenia się, że jest zainstalowanych ok. 106 tyś kotłów na biomasę**
- **W 2013 roku sprzedano ok. 16 tyś. kotłów o łącznej mocy ok. 480 MW – to jest dwukrotnie więcej niż w 2012 roku, w roku 2014 stagnacja lub spadek ilości instalacji**
- **Zakres mocy sprzedawanych kotłów jest bardzo szeroki – ale większość stanowią kotły o małej mocy: ok. 85 % to urządzenia o mocy do 300 kW**

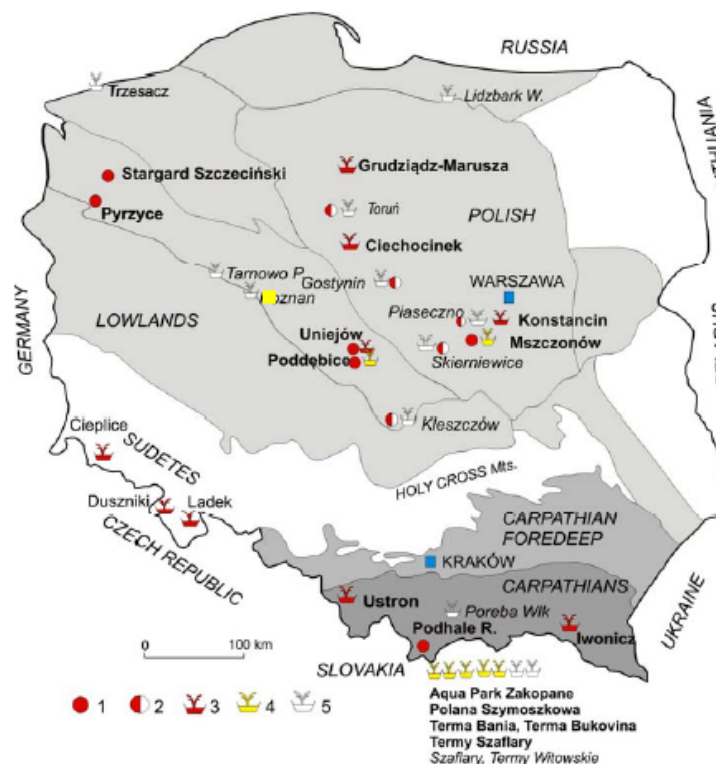
Dane: IEO





CIEPŁO GEOTERMALNE – GEOTERMIA GŁĘBOKA

- 6 ciepłowni geotermalnych:
Uniejów, Poddebice, Stargard
Szczeciński, Mszczonów, Region
Podhala
- Moc zainstalowana: ok. 115 MW
- Produkcja ciepła: ok. 670 TJ
w 2012 r
- Koncesje Ministerstwa Środowiska
25 na poszukiwanie i rozpoznanie,
12 na eksploatację



Dane: Polskie Stowarzyszenie Geotermalne



CIEPŁO SYSTEMOWE – DUŻE JEDNOSTKI BIOMASOWE

- **Contracting, instalacje kogeneracyjne**
- **37 instalacji na biomasę o łącznej mocy ok. 1 GW wg. statystyk URE**
- **Udział energii ze źródeł odnawialnych w ciepłownictwie i chłodnictwie) w 2013 r. wg. GUS: 13,89% (bez udziału źródeł rozproszonych, które nigdzie nie są uwzględniane)**



Dane: URE, zumi.pl



KIERUNKI ROZWOJU RYNKU CIEPŁA Z OZE W POLSCE I WYZWANIA

- Coraz większe znaczenie układów hybrydowych, głównie prosumenckich
- Ciepło z OZE jako bazowy element budynków nisko- i zeroenergetycznych
- Coraz większy udział kogeneracji w technice grzewczej
 - Mikro- i Mała Kogeneracja
 - Biogazownie we współpracy z instalacjami w kogeneracji i trójgeneracji
 - inne
- Rozwój innych technologii jak np. wykorzystywanie efektywnego spalania odpadów do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej jako rozwiązanie dla ciepła sieciowego
- Niewielki wzrost rynku kolektorów słonecznych w wypadku braku instrumentów wsparcia i rozszerzenia rynku o nowe obszary zastosowania – wzrosty mogą być dużo wyższe w wypadku ograniczonego wsparcia i szersze zastosowanie poza przygotowywaniem c.w.u.
- Wzrost sprzedaży pomp ciepła w tym pomp ciepła powietrze-woda, szczególnie do c.w.u.
- Zwiększenie udziału czystej biomasy w wytwarzaniu ciepła



POTRZEBY BRANŻY GRZEWCZEJ I KIERUNKI ROZWOJU CIEPŁA Z OZE

- Programy wsparcia dla rozproszonych źródeł ciepła opartych na OZE
- Opracowanie programu wsparcia dla wykorzystania OZE w miejskich sieciach ciepłowniczych
- Uaktualnienie niektórych warunków technicznych do prawa budowlanego
- **Ustawa dla wytwarzania ciepła z OZE**
- Program promowania instalacji małej- i mikrogeneracji oraz trójgeneracji



DLACZEGO NALEŻY POWAŻNIE POTRAKTOWAĆ CIEPŁO WYTWARZANE W OPARCIU O OZE? (1)

- Zgodnie z założeniami Dyrektywy PE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. działania tym kierunku powinny obejmować zarówno wytwarzanie energii elektrycznej, jak też ciepła i chłodu.
- W Polsce 57% energii końcowej stanowi ciepło i chłód. W budownictwie mieszkaniowym, ten udział przekracza nawet 85%.
- **Tymczasem** Projekt ustawy o OZE w obecnym kształcie traktuje praktycznie tylko na temat wytwarzania energii elektrycznej z OZE – ciepło w praktyce jest pominięte



DLACZEGO NALEŻY POWAŻNIE POTRAKTOWAĆ CIEPŁO WYTWARZANE W OPARCIU O OZE? (2)

**Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z
dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej
budynków**

Artykuł 9

Budynki o niemal zerowym zużyciu energii

1. Państwa członkowskie zapewniają, aby:

- a) **do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii; oraz**
- b) **po dniu 31 grudnia 2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii.**

Państwa członkowskie opracowują krajowe plany mające na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii.....



DLACZEGO NALEŻY POWAŻNIE POTRAKTOWAĆ CIEPŁO WYTWARZANE W OPARCIU O OZE? (3)

**Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia
19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej
budynków
Artykuł 2 (Definicje)**

.....

**2) „budynek o niemal zerowym zużyciu energii” oznacza budynek o
bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej określonej zgodnie z
załącznikiem I. **Niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej
energii powinna pochodzić w bardzo wysokim stopniu z energii ze
źródeł odnawialnych, w tym energii ze źródeł odnawialnych
wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu;.....****



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

www.spiug.pl

E-mail: biuro@spiug.pl

**STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW I
IMPORTERÓW URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH**

**KOMFORT INTERNATIONAL
WARSZAWA • POLSKA**

www.komfort-international.eu



**CERTIFIED EXPERT
SWITZERLAND
GLOBAL ENTERPRISE**

