

DANISH-POLISH PROGRAMME  
PRODUCTION OF HOT TAP WATER  
IN RESIDENTIAL BUILDINGS, POLAND

DUŃSKO-POLSKI PROJEKT  
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA  
W BUDOWNICTWIE MIESZKANIOWYM  
W POLSCE

---

Podział kosztów ogrzewania i c.w.u.  
w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych  
Anders Dyrelund, RAMBOLL

# Wprowadzenie

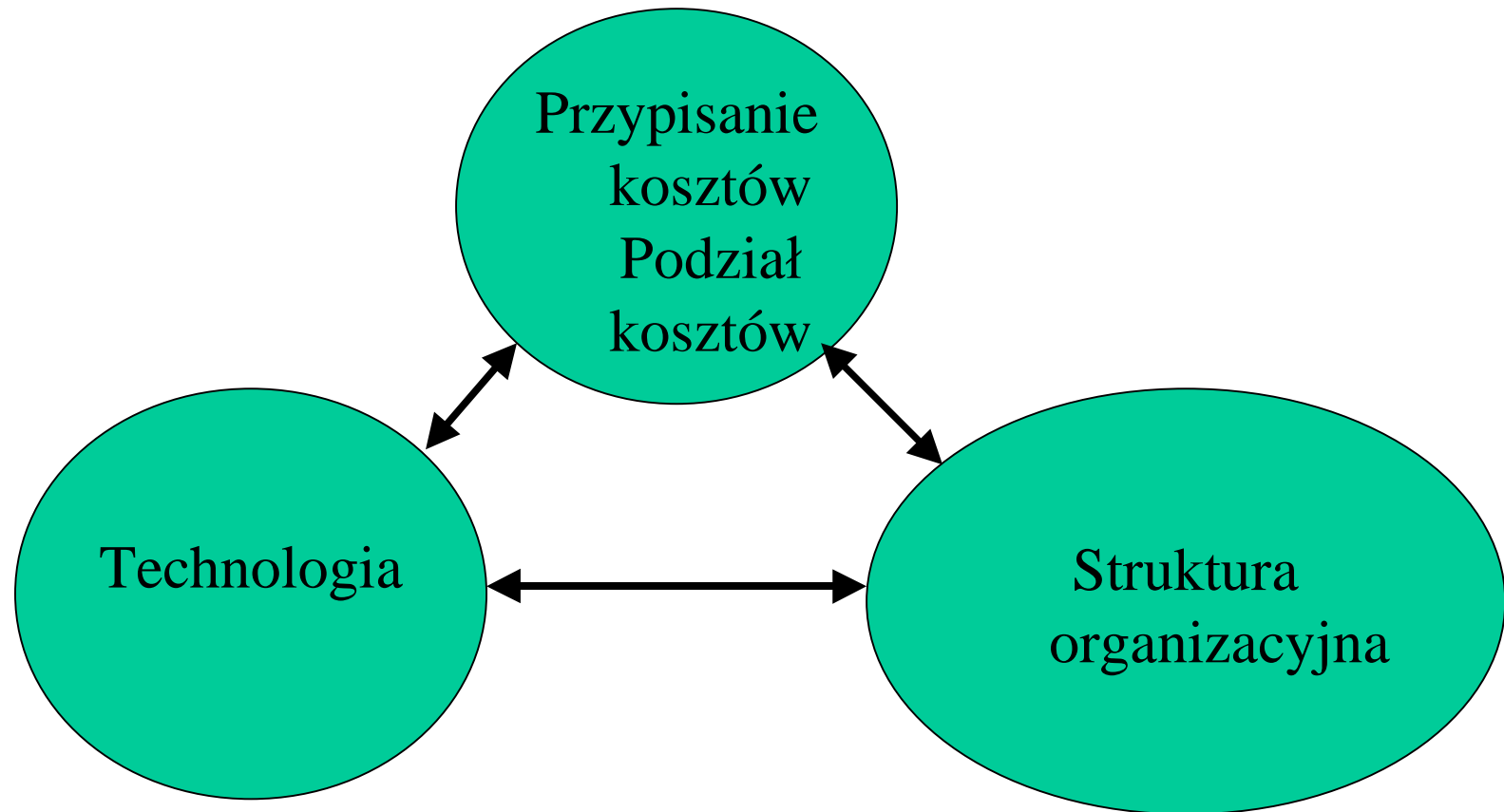
- Specyficzne doświadczenia duńskie
- Najlepsze doświadczenia (best practice) międzynarodowe w krajach UE
- Doświadczenia innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej i państw nadbałtyckich
- Doświadczenia z projektów demonstracyjnych w Gdańsku
- W jaki sposób znaleźć najbardziej właściwe rozwiązanie dla Polski

## Regulacja lokali

zależy od ich formy własności

Forma własności	Rola regulatora
Wspólnota	Wytyczne dot. podziału kosztów
Spółdzielnia	Wytyczne dot. podziału kosztów
Budownictwo społeczne	Wytyczne dot. podziału kosztów
Prywatny właściciel	Wytyczne dot. podziału kosztów Wsparcie dla lokatorów

# Wzajemne oddziaływanie na siebie sposobu podziału kosztów oraz aspektów organizacyjnych i technicznych



# Struktura organizacyjna

## Zaopatrzenie w ciepło i ciepłą wodę użytkową

- Odbiorca zakupuje ciepło w przedsiębiorstwie ciepłowniczym
- Odbiorca przygotowuje i dystrybuuje c.w.u. oraz ciepło do mieszkań
- W przypadku, gdy nie ma organizacji odbiorców, instalacje ogrzewcze i c.w.u. powinien eksploatować w jej imieniu administrator
- Przedsiębiorstwo ciepłownicze powinno oferować odbiorcy usługi eksploatacji i utrzymania węzłów indywidualnych i grupowych, a koszty tych usług uwzględnić w taryfie
- Władze powinny nadzorować administratorów budynków

## Rozdział kosztów c.w.u.

- Właściciel budynku montuje wodomierze we wszystkich lokalach przyłączonych do indywidualnego lub grupowego węzła cieplnego, (np. do 2 000 mieszkań)
- Koszty stałe dzielone według powierzchni użytkowej
- Straty wody i niezmierzone zużycie są kosztami stałymi
- Straty ciepła w cyrkulacji są kosztami stałymi
- Koszty zmienne dzielone są według zmierzonego zużycia w m<sup>3</sup> na każde mieszkanie

# Rozdział kosztów ciepła

## Zintegrowany pionowo

- Właściciel budynku wynajmuje firmę rozliczeniową
- Firma rozliczeniowa montuje podzielniki kosztów na grzejnikach, które będą odczytywane raz do roku
- Koszty stałe dzielone według powierzchni użytkowej
- Koszty zmienne dzielone według wskazań zużycia ciepła
- Dostosowanie ze względu na strukturę budynku (właściciel budynku jest odpowiedzialny za to, żeby była ta sama cena na jednostkę powierzchni użytkowej dla tego samego poziomu komfortu cieplnego zgodnie ze strukturą budynku)

# Rozdział kosztów ciepła

## System poziomy

- System poziomy ma jeden ”punkt sprzedaży” w każdym lokalu
- Właściciel budynku montuje wodomierze w każdym punkcie sprzedaży służące do przypisania kosztów (nie do sprzedaży ciepła)
- Właściciel budynku może wynająć firmę rozliczeniową
- Koszty stałe dzielone według powierzchni użytkowej
- Koszty zmienne dzielone zgodnie ze wskazaniem podzielników kosztów
- Dostosowanie ze względu na strukturę budynku



# Kilka ważnych mechanizmów dot. odbiorcy ciepła sieciowego (właściciel budynku)

- Brak części stałej w taryfie dla ciepła do przygotowania c.w.u. zachęca odbiorcę do stosowania ciepłownictwa do przygotowania c.w.u.
- Upust dla dużych odbiorców jest zachętą dla odbiorcy ciepła sieciowego, aby zostać właścicielem węzła grupowego
- Część taryfy dla ciepła dotycząca schłodzenia czynnika grzewczego będzie zachęcać odbiorcę ciepła sieciowego do zmniejszania temperatury powrotu w działaniach eksploatacyjnych i w planowaniu nowych inwestycji

# Kilka ważnych mechanizmów dot. użytkownika lokalu mieszkalnego

- Wodomierze c.w.u. w mieszkaniach zachęcają użytkowników do oszczędzania wody
- W wypadku złej jakości ciepłej wody rozwiązaniem jest cyrkulacja z regulacją termostatyczną a nie licznik energii lub większa wydajność pompowania
- Podzielniki ciepła zachęcają użytkowników lokali mieszkalnych do nie marnowania ciepła i wykorzystania termostatów
- Wodomierze zachęcają użytkowników lokali mieszkalnych do oszczędzania ciepła i redukcji temperatury powrotu