



# Regulēti un neregulēti siltuma tarifi Eiropā

Dzintars Jaunzems  
vadošais pētnieks, dr.sc.ing.

# Saturs

1. Regulējuma principi;
2. Brīvais tirgus un (dabiskais) monopols;
3. Īpašumtiesības un tirgus specifika;
4. Piemēri.

# Galvenie sastopamie CSA tarifa regulēšanas / noteikšanas principi



- 1) Patiesās izmaksas;
- 2) Patiesās izmaksas + atdeve investīciju veicējam;
- 3) Tirgus noteiktas cenas  $\leftrightarrow$  tirgus liberalizācija;
- 4) Publiska CSA tiek nodota pārvaldībā privātajam sektoram, piem., izmantojot PPP (t.sk. koncesiju);
- 5) Tarifa griesti un/vai līmeņatzīmes;**
- 6) Tarifa piesaiste, piem., kādam makroekonomikas parametram vai energoresursa cenai;
- 7) ESKO, piem., *B2B* gadījumā.

## Kāpēc regulē / neregulē siltumenerģijas tarifu?

- CSA ir lokāli saistīta un ierobežota:
  - Siltuma zudumi ierobežo ļoti garu siltuma pārvades tīklu ieviešanu;
  - Pastāv lielas CSA sistēmas, kur ir vairāki siltuma ražotāji;
- CSA būtiski atšķiras no elektroapgādes un gāzes apgādes sistēmām un tīkliem;
- Tomēr CSA parasti ir dabiski veidojies monopols ar ierobežotu konkurenci.

## Kāpēc regulē / neregulē siltumenerģijas tarifu?

- **Ja ir konkurence** starp piedāvājumiem un piegādātājiem:
  - **Jāregulē** tikai visu iesaistīto pušu savstarpējās attiecības un jānodrošina tiesiskums (tiesības & pienākumi);
- **Ja ir (dabisks) monopols** – nav citu iespēju, kā regulēt/ierobežot tirgu;
  - No visu gala lietotāju puses **izmaksu ziņā nav efektīvi vienlaicīgi uzturēt paralēli** vairākas CSA sistēmas un lokālo/autonomo siltumapgādi vienā teritorijā;
  - Gala lietotāju izvēles iespējas ir ierobežotas vai nav iespējamās/vēlamās/pamatotas.

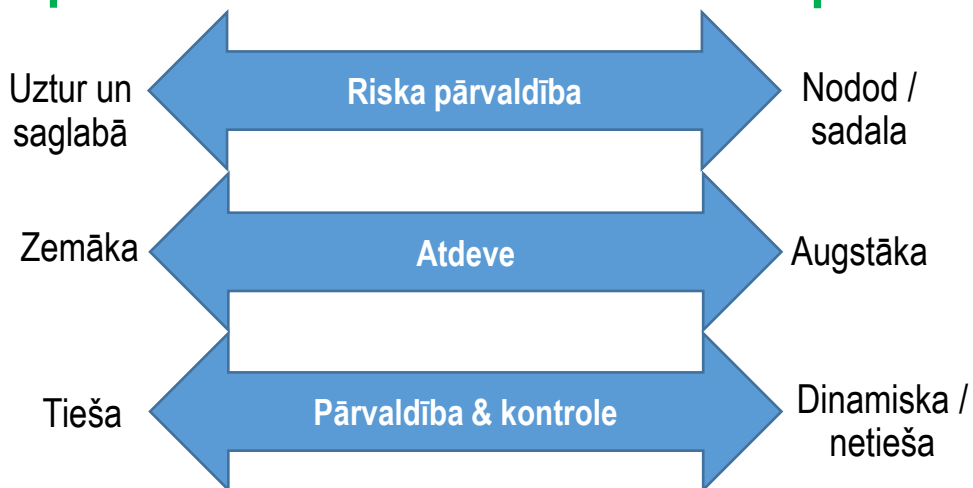


1. Vai praksē jau pastāv konkurence starp dažādiem siltumenerģijas ražotājiem vienas CSA ietvaros?
2. Esošās regulējums ļauj viegli/sarežģīti citam siltuma ražotājam pieslēgties/iekļauties esošajai CSA?

# CSA sistēmu īpašumtiesības un pārvaldības pieejas

Riska līmenim ir būtiska ietekme uz finansēšanas izmaksām

100 % publisks 100 % privāts



**Biznesa modeļi**

Publiskais sektors  
(vairāk pašu iekšējie resursi)

<b>Apmaksā projektu</b>	<b>Akciju sabiedrība</b>	<b>Koncesija</b>
Hibrīds modelis starp publisko un privāto sektoru		

Privātā sektora vadība (elastīgums)

# Tirgus specifika un regulēšanas veidi

Atdeve no investīcijām	Kontroles pakāpe un publiskā sektora riska apjoms (apetīte)	Biznesa tips un modelis	Piemērs
• <b>Zema</b>	↑ Augsta	100 % publisks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pašvaldībai pieder CSA un tā nodrošina iedzīvotājus (sabiedrību) ar siltumenerģiju.</li> </ul>
• <b>Vidēja / zema</b>	↑ Augsta	100 % publisks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Publiskais sektors iniciē CSA izveidi, piem., caur CSA pilotprojektu;</li> <li>Samazināts IRR ļauj nodrošināt zemāku siltumenerģijas tarifu salīdzinot ar privāto sektoru.</li> </ul>
• <b>Vidēja / augsta</b>	→ Vidēja	Publiskais / privātais hibrīds	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akciju sabiedrība;</li> <li>Koncesija;</li> <li>Bezpeļņas kopienas īpašums vai kooperatīvs</li> </ul>
• <b>Augsta</b>	↘ Vidēja / zema	Privāts (ar publiskajiem atvieglojumiem)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privātīpašumā esošs projekts, iespējams ar lokālas pašvaldības atbalstu, piem., ar stratēģiskās partnerības līgumu.</li> </ul>

# Piemēri

ES kopā ir vairāk kā 6000 CSA sistēmas.



## Dānija

- Uzskatīts par labāko piemēru, jo lielākajā daļā **CSA sistēmas ir sabiedrībai piederoši kooperatīvi**;
- Siltumenerģijas **tarifs tiek noteikts pēc *cost-plus* principa** un tiek uzraudzīts.

## Aalborga

### 1. Abonēšanas maksa:

- <50 m<sup>2</sup> 625 DKK (~84 EUR);
- >50 m<sup>2</sup> 1250 DKK (~168 EUR).

### 2. Jaudas maksa: 18.06 DKK/m<sup>2</sup> (~2,43 EUR/m<sup>2</sup>)

### 3. Caurplūde SM: 18.06 DKK/m<sup>3</sup> (~2,43 EUR/m<sup>3</sup>)

## Taarnby, Dānija

Taarnby Forsyning - 100 % pieder pašvaldībai.

Tarifa struktūra:

1. **Vienreizēja pieslēguma maksa**, kas nosedz pieslēguma izmaksas, (DKK/kW);
2. **Fiksēta gada maksa**, kas nosedz veikto investīciju amortizāciju un OPEX: (DKK/kW/gadā);
3. **Mainīgā maksa**, kas atkarīga no patēriņa, (DKK/MWh):
  - Sezonālais tarifs dzesēšanai, lai uzlabotu sistēmas efektivitāti (dzesēšana ir lētāka ziemā nekā vasarā);
  - Tiek plānots ieviest sezonālo tarifu arī siltumenerģijai, jo CTR\* siltumenerģijas izmaksas ir zemākas vasarā;
1. **Bonus/malus** pieeja atgaitas temperatūtas nodrošināšanai, kas paredz prēmiju vai sodu klientam, (DKK/°C/GJ):
  - Plāno ieviest arī aukstuma enerģijai, piem., lai būtu > 16 °C;

\* the Metropolitan Copenhagen Heating Transmission company

15.04.2021

# Jaegerspris, Dānija

**Jaegerspris Kraftvarme - 100 % pieder siltumenerģijas lietotājiem (privāts kooperatīvs).**  
Pieslēdzoties CSA, 20 gadu līgums, līdzīpašnieks ar balsis tiesībām.

Siltumenerģijas tarifs balstīts uz patiesajām izmaksām – peļņa->zemāki tarifi.

## Tarifa struktūra:

### 1. Vienreizēja pieslēguma maksa, (DKK/kW)

- 2020. g. - nepieslēgtai standarta ēkai – 25,000 DKK (3360 EUR), jaunbūvei – 50,000 DKK (~6720 EUR). Kopējās faktiskās izmaksas būtu 60,000 DKK (~8076 EUR).

### 2. Fiksēta gada maksa, kas nosedz veikto investīciju amortizāciju un OPEX: (DKK/kW/gadā):

- Ēkas (<250 m<sup>2</sup>) - 4500 DKK (600 EUR), ēkām (>250 m<sup>2</sup>) - >4500 DKK (~600 EUR);

### 3. Mainīgā maksa, kas atkarīga no patēriņa, (DKK/MWh):

- 425 DDK/MWh (~57.14 EUR/MWh);

### 4. Bonus/malus – pieeja atgaitas temperatūtas nodrošināšanai, DKK/°C

- Ja atgaitas temperatūra ir zemāka vai augstāka par 10% temperatūras intervālā 30 - 37°C, tiek piemērots bonuss vai soda nauda 1% apmērā.

15.04.2021

- CSA sistēmas ir pašvaldību vai privāto uzņēmumu īpašumā;
- Siltumenerģijas tarifs netiek regulēts, bet uzraudzīts.
  - Aizliegts izmantot monopola stāvokli.
- Galvenais princips un kritērijs:
  - Siltumenerģijas tarifam jābūt ar vienādiem nosacījumiem visiem lietotājiem.
- Piem., ir dažādi siltumenerģijas tarifi EUR/MWh dažādām ēkām:
  - Privātmājām (<600 m<sup>3</sup>), Rindu mājām (>5000 m<sup>3</sup>) un daudzīvokļu ēkām (>20000 m<sup>3</sup>);

- ~65 % CSA sistēmas pieder pašvaldībām, pārējās CSA – privātas vai valsts;
  - Pašvaldības praktiski nepārvalda, to dara privātais sektors;
- Siltumenerģijas tarifs netiek regulēts, bet tam jābūt konkurētspējīgam tirgū.
  - CSA uzņēmumiem jābūt visai informācijai par tarifu un tā veidošanas pieeju.
- Ir nacionālās līmeņatzīmes, kas ļauj salīdzināt savstarpēji CSA tarifus;
- Sabiedrības iesaiste (t.s. *Price Dialogue scheme*) par CSA attīstības plānie, tarifu izmaiņām, jauniem pakalpojumiem;

# Parīze, Francija

PPP līgums - *Design – Build – Operate princips uz 7 gadiem.*

Divdaļīgais tarifs:

1. Fiksētā daļa «R2» – kā funkcija no pieslēguma jaudas -> 58EUR/kW/gadā -> R2 = R21 + R22 + R23 + R24:

1. R21 – palīgiekārtu/ierīču enerģijas patēriņš (galvenokārt elektrība cirkulācijas sūkņiem);
2. R22 + R24 – tīkla darbības un uzturēšanas izmaksas;
3. R21 + R22 + R23 = **31 EUR/kW/gadā**;
4. R24 - atspoguļo gada kapitāla izmaksas, kas sedz ieguldījumus CSA un aprīkojumā = **27 EUR/kW/gadā**;

2. Mainīga daļa «R1», kas atkarīga no:

1. Patērētās enerģijas EUR/MWh
2. Caurplūdes SM, EUR/m<sup>3</sup>;
3. Sezonas – ziema, vasara, starpsezona.



Pieslēgšanās maksa «R0» - vienreizēja maksa, ja pieslēdzās CSA. Speciāla atlaide, ja tiks lietots siltums un aukstums.

15.04.2021

Pašvaldībai pieder CSA siltumtīkli, savukārt siltumenerģijas ražošana ir atvērtā tirgū.

**Tikai siltuma enerģijas ražošanas tarifa struktūra:**

- **Fiksētā komponente** – kurināmā izmaksas, aktualizē katru mēnesi, gada beigās koriģē ņemot vērā faktiskās izmaksas;
- **Mainīgā komponente** - ietver nolietojumu un amortizāciju, personāla izmaksas, ekspluatāciju un uzturēšanu u.c., regulators katru gadu pārskata.
  - Papildus komponente – koriģē atbilstoši faktiskajai energoresursu struktūrai.

## Regulēts tarifs:

- siltumenerģijas tarifs tiek noteikts katrā reģionā, bet ja tarifs ir zem robežvērtības, tad tarifu nav nepieciešams saskaņot
- Papildu, ja tarifs tiek pazemināts zem līmeņatzīmēm – ieguvums CSA īpašniekam ir saistīts ar WACC\* noteikšanu.

*\*vidējās svērtās kapitāla izmaksas*

15.04.2021



Dzintars Jaunzems

[dzintars.jaunzems@rtu.lv](mailto:dzintars.jaunzems@rtu.lv)

<https://videszinatne.rtu.lv/>

15.04.2021

VPP-EM-EE-2018/1-0002



RTU  
IESE



**Pētījumu finansē Latvijas Republikas Ekonomikas Ministrija,  
projekts “Latvijas siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu  
attīstība”, projekta Nr. VPP-EM-EE-2018/1-0002.**

15.04.2021

VPP-EM-EE-2018/1-0002



RTU  
IESE

