

# Ekologiška šiluma Europos Sajungai

V. Kveselis

Lietuvos energetikos institutas

## Projekto tikslai

**Ecoheat4EU** projektas buvo sumanytas siekiant paremti gerai subalansuotų ir efektyvių teisinių mechanizmų pagrindimą, kurie galėtų skatinti modernių centralizuoto šilumos ir vėsumos tiekimo plėtrą Europos šalyse, konkrečiai – keturiolikoje šalių, kurioms skirtas šis projektas.

### Dalyviai:

Švedija, Suomija, Danija – konsoliduojančios šalys

Lietuva, Čekija, Rumunija, Kroatija, - CŠT modernizuojančios šalys

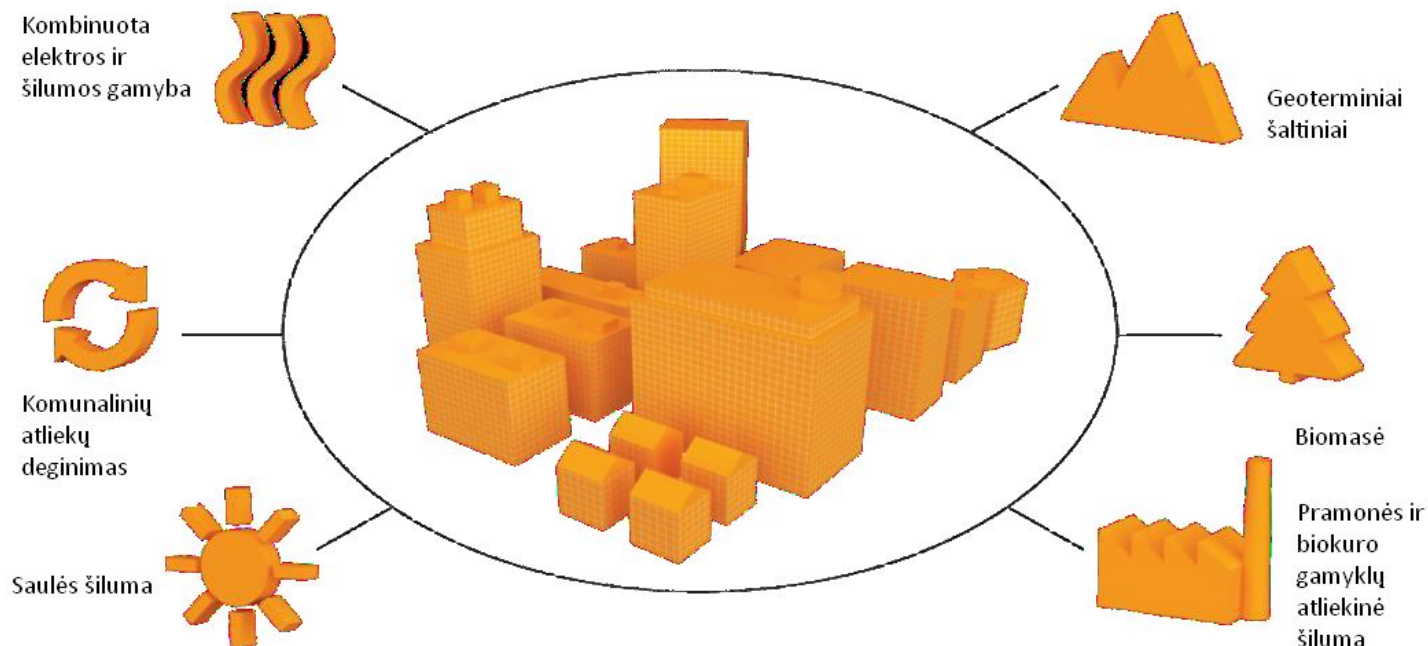
Vokietija, Prancūzija, Italija, Norvegija, - plėtros šalys

Ispanija, Airija, Jungtinė karalystė – naujai vystančios šalys

**Koordinatorius:** Euroheat&power

# CŠT idėja

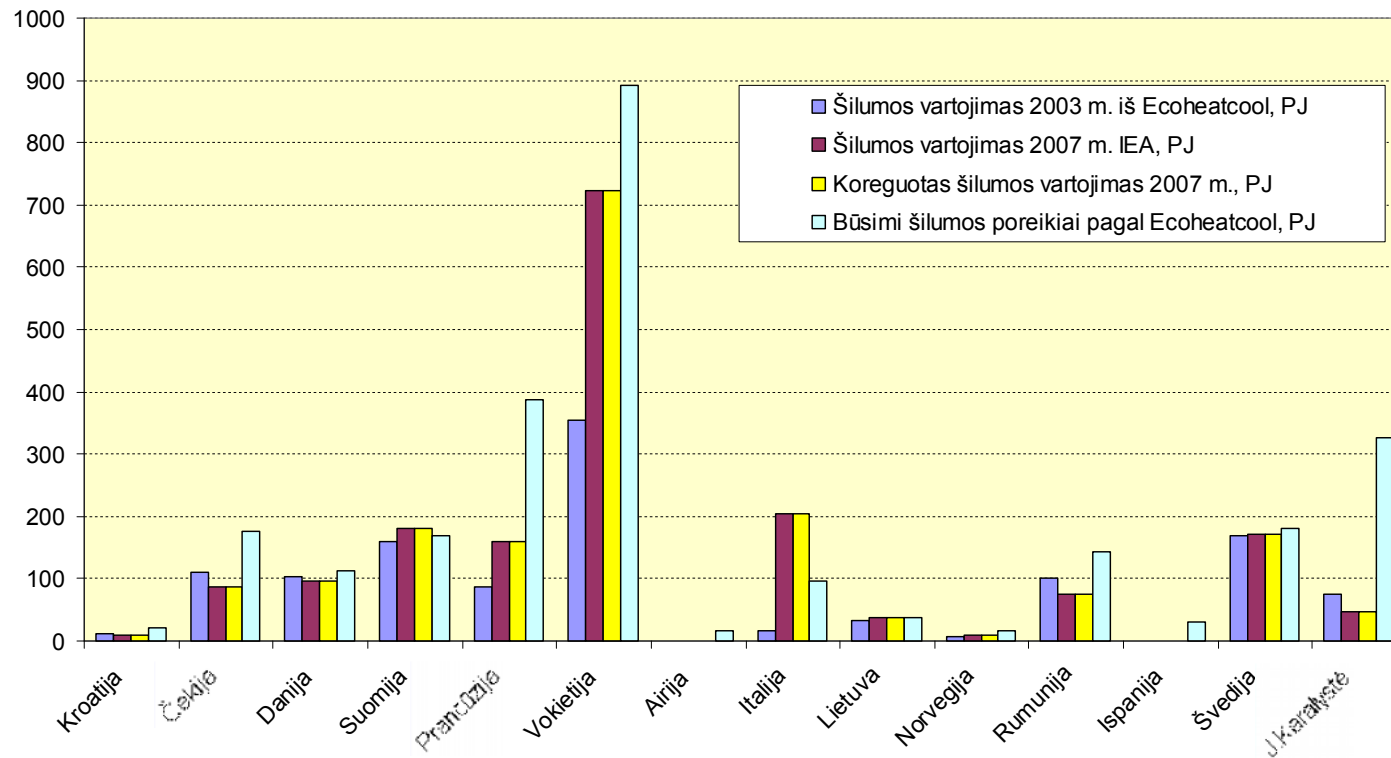
Fundamentinė CŠT idėja yra šilumos, kuri kitu atveju būtų prarasta (elektros gamyba, pramonės procesų šiluma, atliekų deginimas) ar atsinaujinančių šaltinių (biomasės, geoterminių šaltinių, saulės) panaudojimas pastatų šildymo poreikiams.



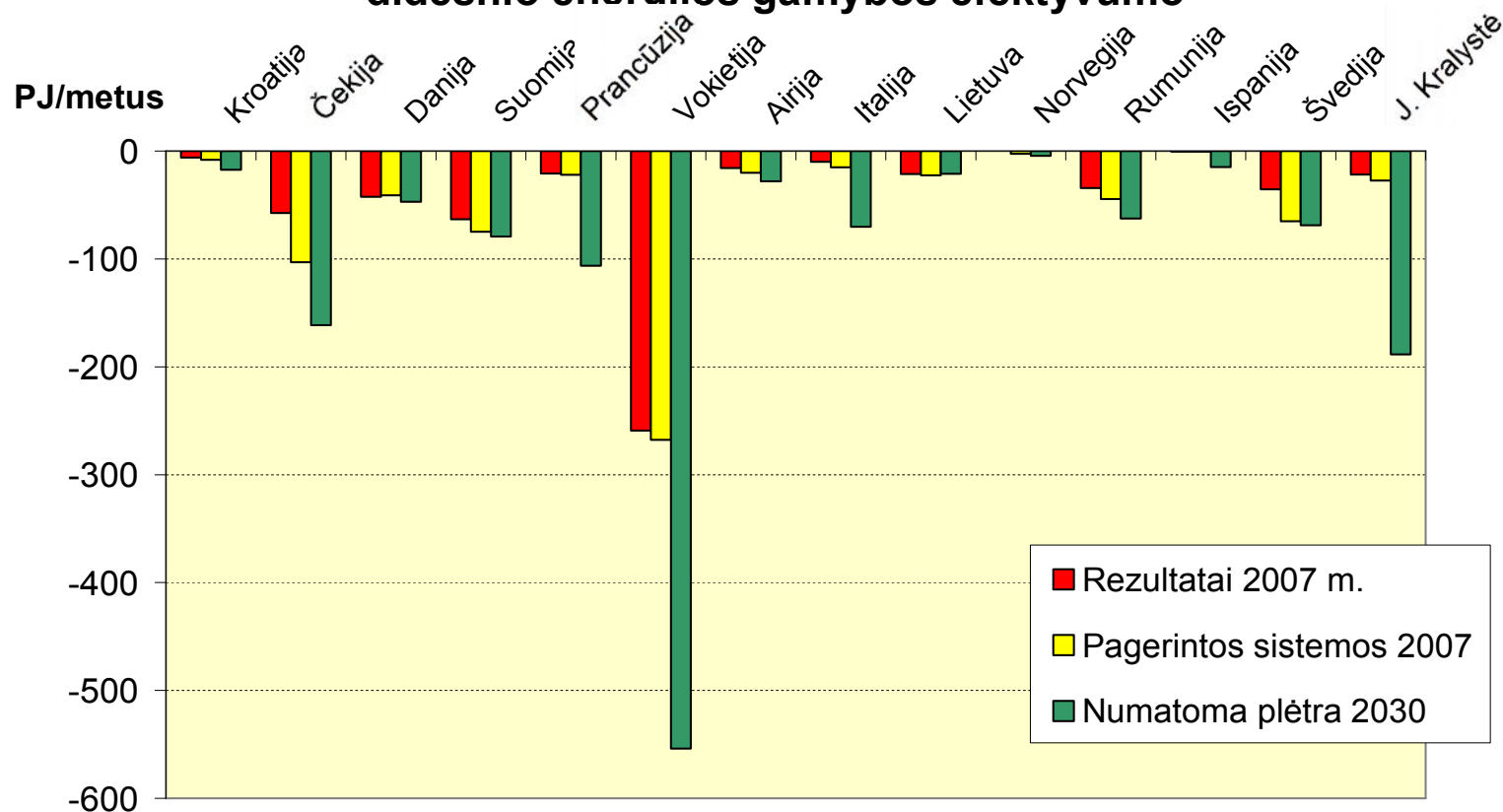
# CŠT charakteristikos

Vidutiniškai apie 80% Europoje centralizuotai tiekiamos šilumos yra iš kogeneracinių jėgainių, atliekinės šilumos iš pramonės įmonių, atliekų deginimo įrenginių.

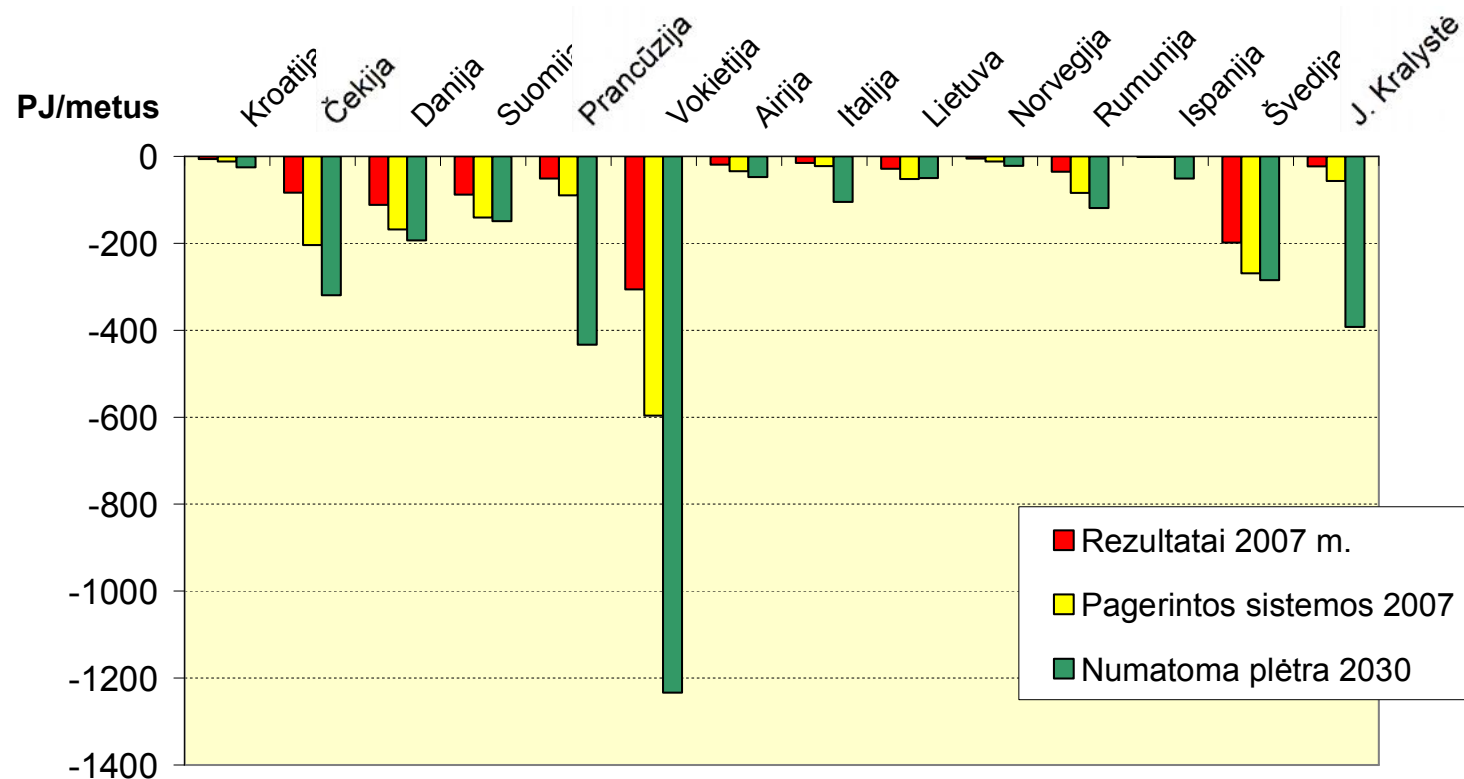
PJ/metus 14 ES valstybių: 2003, 2007 ir būsimas centralizuoto šilumos tiekimo vartojimas



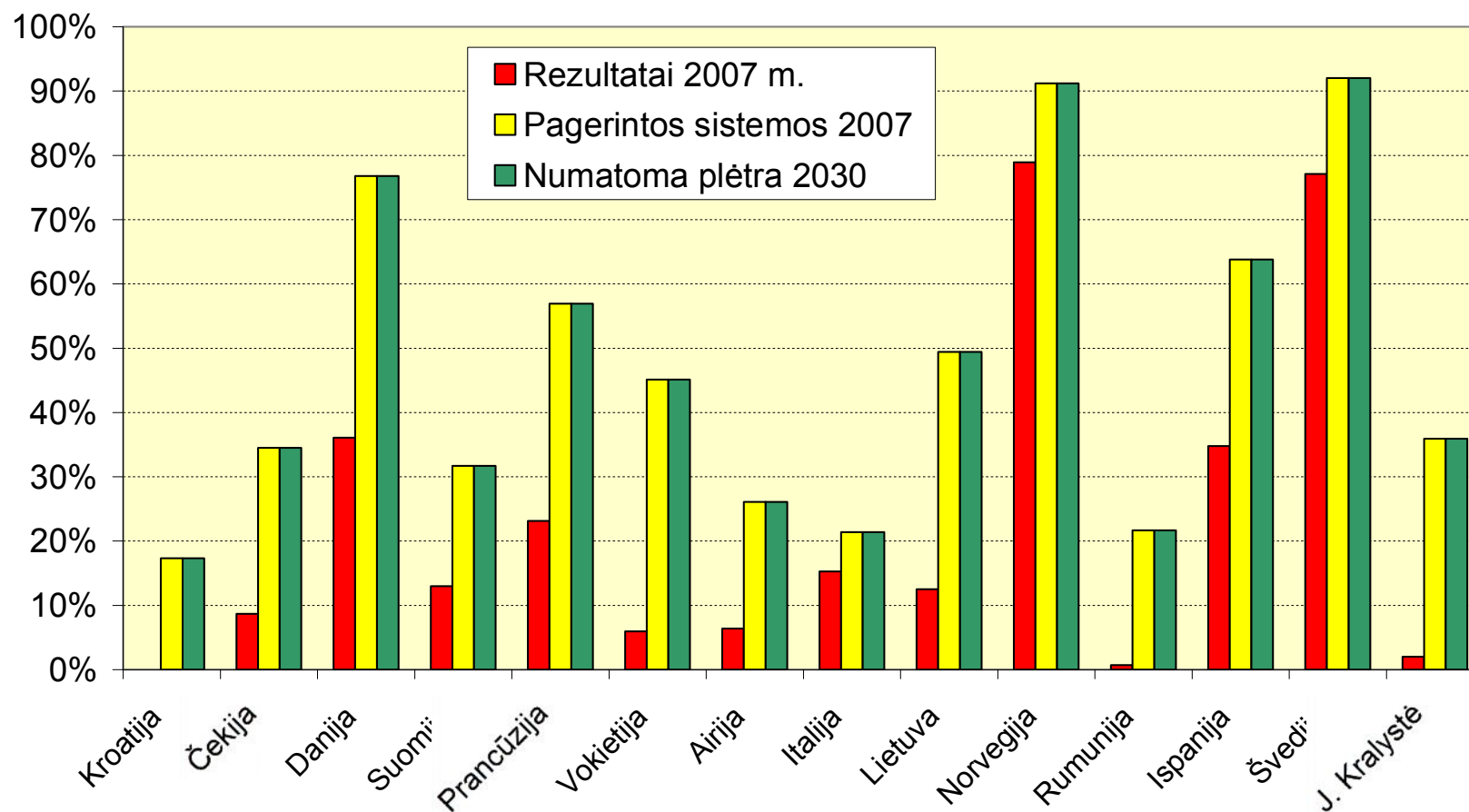
### CŠT nauda: Pirminės energijos tiekimo sumažinimas dėka didesnio energijos gamybos efektyvumo



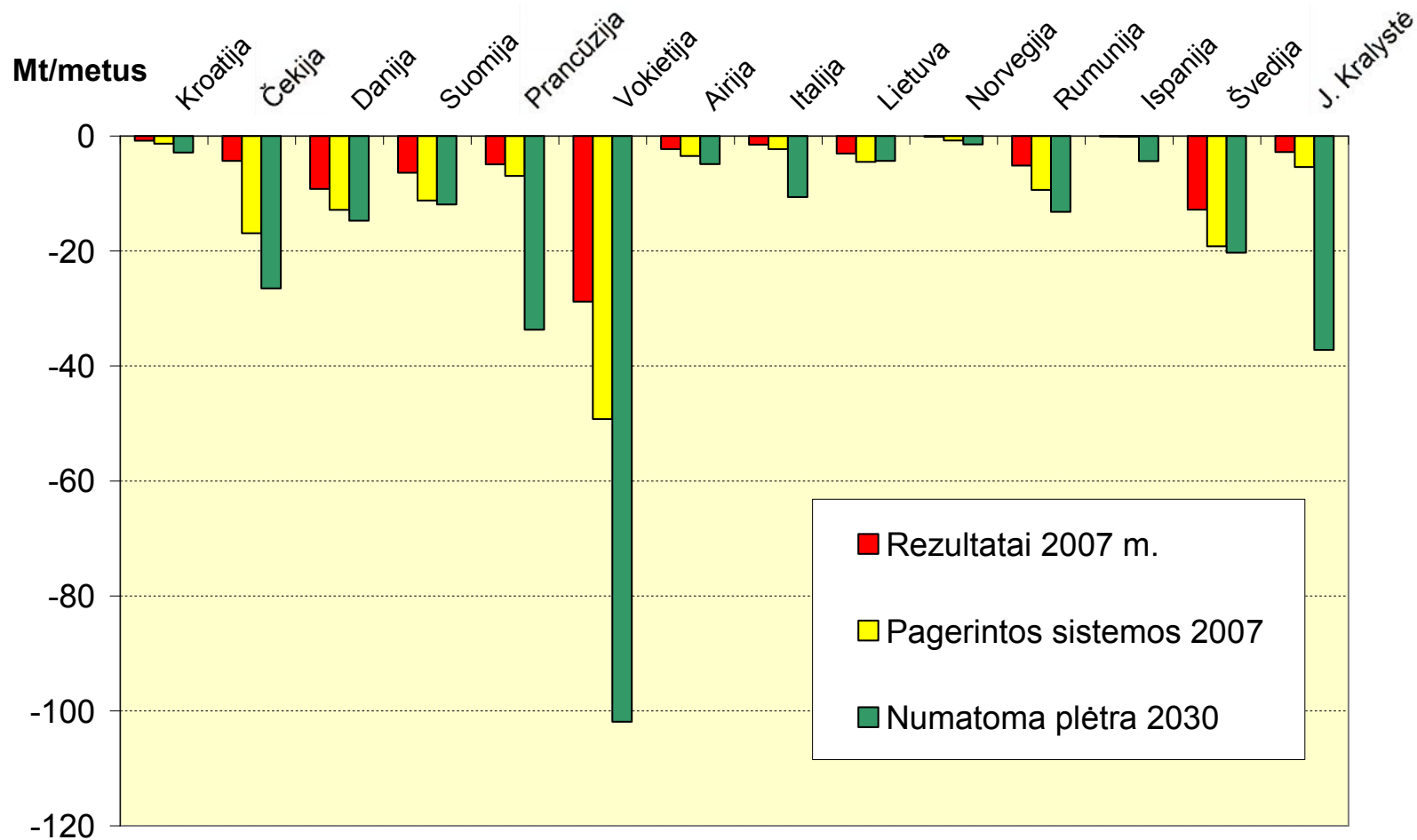
### CŠT nauda: Energijos importo sumažinimas, padidinant tiekimo patikimumą



## CŠT nauda: Visa atsinaujinančių išteklių ir neiškastinio kuro dalis



### CŠT nauda: CO<sub>2</sub> emisijų sumažinimas



## Projekto rekomendacijos politikos formuotojams (1)

- Centralizuoto šilumos tiekimo pagrindinių privalumų (efektyvesnio energijos naudojimo) suvokimas ir įteisinimas nacionaliniuose strateginiuose dokumentuose.
- Šiuo metu Europoje šilumos gamybai daugiausiai naudojamos gamtinės dujos ir naftos produktai. Šių produktų apmokestinimas veiksmingais mokesčiais leidžia įgyvendinti ilgalaikės politikos nuostatas alternatyvių energijos šaltinių atžvilgiu. Tuo atveju CŠT konkuruoja tik su kitais neiškastinio kuro šilumos tiekimo alternatyvomis.
- Tiesioginė finansinė parama gali būti naudojama šalyse, kur CŠT nėra išvystytas, arba šiam sektoriui būtinas modernizavimas. CŠT taip pat gali gauti naudos ir iš bendrų skatinimo priemonių – mokesčių ir aplinkosaugos programų, jei jų vystymas yra nukreiptas šia strategine linkme.
- Finansinė parama investicijoms yra mažiau rizikinga investuotojams, negu vėlesnė parama produkcijai, kadangi pastaroji gali keistis keičiantis politikai.

## Projekto rekomendacijos politikos formuotojams (2)

- Rinkos kontrolė tikslinga tik tuomet, kai CŠT realiai užima dominuojančią padėtį šilumos tiekimo rinkoje ir nėra pakankamai didelės konkurencijos iš alternatyvių šaltinių.
- Šilumos tiekimo planavimas turi būti vykdomas bendrai su kitų miesto infrastruktūrų – vandens tiekimo, nuotekų tvarkymo, atliekų tvarkymo, eismo ir žemės naudojimo planavimu.
- Kartu planuojant atliekų, energijai intensyvių technologijų ir pastatų energinio naudingumo reglamentavimą kartu su CŠT sistemų plėtros projektais, pastarieji įgyja papildomą vertę.
- Rinkos iškreipymų pašalinimas daugeliu atveju yra naudingesnis, negu tiesioginė parama CŠT vartotojams.
- Parama dažniausiai teikiama generavimui, tačiau tiekimo ir skirstymo pusė taip pat svarbi mažinant finansinę riziką.

## Direktyva 2010/31/ES (Pastatų energinis naudingumas)

- Energinio naudingumo metodologija grindžiama pirminės energijos sąnaudomis, tačiau daug šalių energinio naudingumo metodiką grindžia galutiniu energijos naudojimu, taip prioritetą teikiant pastatų šilumos nuostolių sumažinimui, vietoje ekologiškų rajonų, kuriuose šiluma gali būti tiekama sunaudojant mažai pirminės energijos visiems pastatams, ne tik naujai statomiems ar renovuojamiems.
- Geriausi šios metodologijos taikymo pavyzdžiai – Suomija ir Vokietija, kur energinio efektyvumo standartai siejami su šildymo šaltinio efektyvumu pirminių išteklių požiūriu. CŠT sistemos naudojančios kogeneracinių jėgainių šilumą automatiškai tenkina atliekinės arba atsinaujinančių išteklių energijos kriterijų (“kompensacinė priemonė”).

## Atsinaujinančių energijos išteklių skatinimo Direktyva 2009/28/ES

- Projektas patvirtina, kad šilumos tiekimo planavimas iš tikrųjų duoda sinergijos efektą kartu su atsinaujinančių energijos išteklių naudojimu ir efektyvesniu pirminių išteklių naudojimu.
- CŠT mažiau palankus išskirtinai AEI traktavimas pastatų energinio naudingumo kriterijuose tik CŠT sistemoms, kuriuose “AEI sudaro žymią dalį”, kadangi čia neapimamos aukšto naudingumo sistemos, kuriose naudojama atliekinė elektros gamybos šiluma.
- Galimas biomasės kuro trūkumas ateityje, tiekimo sunkumai yra faktoriai ribojantys biomasės CŠT naudojimą.
- Projektas parodė, kad daugumoje šalių prioritetas yra remti individualius AEI sprendimus, lyginant su tinkliniais sprendimais, kadangi pirmuosius yra lengviau administruoti.

## Skatinimo priemonių kategorijos:

**Nacionalinė energetikos politika.** Svarbus veiksnys įgyvendinant suderintą politiką įvairiuose sektoriuose. Investuotojams, vietos savivaldai parodo CŠT, kaip ekologišką šilumos ir vėsumos tiekimo alternatyvą.

**Prievolės:** Mokestinės prievolės iškastiniam kurui ar anglies dvideginio emisijoms taikomos eilėje šalių. Šios prievolės palankios neiškastiniams energijos ištekliams ir didesnio efektyvumo sistemoms, pavyzdžiui, CŠT.

**Finansinė parama:** Vyriausybės ar vietinės valdžios parama gali būti teikiama perspektyviems rinkos sprendimams, kurie šiuo metu užima labai mažą rinkos dalį. Finansinė parama gali būti skiriama kurios nors technologijos plėtros skatinimui.

**Rinkos kontrolė:** Rinkos priežiūra ir kontrolė sumažina piknaudžiavimo rinkoje riziką ir suteikia vartotojams daugiau pasitikėjimo. Tai ypač aktualu “natūralioms” monopolijoms ir šilumos tiekimo planavimo pasekoje taikant privalomą prisijungimą prie šilumos tinklų.

**Planavimas:** CŠT sistemų plėtra susijusi su žymia finansine rizika, kadangi generavimo šaltiniai ir paskirstymo tinklai turi būti įrengti prieš prisijungiant vartotojams. Planavimas sumažina šią riziką.

Rangas	12 geriausių paramos priemonių	Trumpas paramos priemonės aprašymas	Sektoriaus dimensija
1	Planavimas – Šilumos planavimas ir/arba zonavimas	Strateginis energetikos planavimas, dažniausiai savivaldybių lygyje. Gali apimti skatinti arba net priversti pasirinkti konkrečius energetinius sprendimus (zonavimas). Šiuo metu taikomas Vokietijoje, Danijoje, Ispanijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, Norvegijoje, ir Jungtinėje Karalystėje.	Paskirstymas
2	Parama – Investicijų subsidijos, CŠT paskirstymas	Finansinė parama centralizuoto šilumos tiekimo vamzdynamics, suteikiant subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Ispanijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, Norvegijoje, Rumunijoje ir Jungtinėje Karalystėje.	Paskirstymas
3	Planavimas – Nacionalinė energetikos politika	Bazė su atitinkamais teisiniais dokumentais, galimai įtraukiant ir šio sąrašo priemones, gali būti sisteminė. Šiuo metu taikoma Čekijos Respublikoje, Vokietijoje, Danijoje, Kroatijoje, Lietuvoje, ir Norvegijoje.	Planavimas
4	Parama – Parama eksploatacijai, kogeneracijai, tame tarpe ir supirkimo tarifai	Kogeneracijos rėmimas per reguliavimą ir per elektros supirkimo tarifą ar kainos priedą kogeneracijai. Šiuo metu taikoma Čekijos Respublikoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje, ir Rumunijoje.	Generavimas

5	Parama – Investicijų subsidijos, prisijungimas prie CŠT	Finansinė parama vartotojams prisijungiant prie esamų tinklų įrengimų, suteikiant subsidijas, paprastai i Vyriausybės, bet galimi ir kiti altiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Prancūzijoje, Danijoje, Suomijoje ir Švedijoje.	Vartojimas
6	Našta – Anglies mokestis	Mokesčių įvedimas iškastiniam kurui proporcingai jo anglies emisijoms. Taikytinas visoms energetinėms sistemoms (tuomet energiškaai efektyvūs metodai, kaip centralizuotas tiekimas, klestėtų). Šiuo metu taikoma Danijoje, Norvegijoje ir Švedijoje.	Generavimas
7	Parama – Palankios paskolos	Suteikiant mažų palūkanų paskolas finansuoti kapitalo išlaidas įrengti, išplėsti ar atnaujinti centralizuotą šilumos tiekimą. Šiuo metu taikoma Vokietijoje ir Kroatijoje	Visas sektorius
8	Parama – Investicijų subsidijos, kogeneracija	Finansinė parama kogeneracijai, suteikiant subsidijas, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje ir Airijoje.	Generavimas

9	Parama – Mokesčių sumažinimas, CŠT	Įgyvendinamos mokesčių lengvatos centralizuoto šilumos tiekimo vartotojams. Šiuo metu taikoma Suomijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Lietuvoje ir Norvegijoje.	Paskirstymas
10	Planavimas – Pastatų reglamentai	Naudojantis esama reguliavimo baze skatinti plėtrą ir užtikrinti, kad būtų pašalintos nereikalingos kliūtys. Šiuo metu taikoma Airijoje, Prancūzijoje, Norvegijoje, ir Jungtinėje Karalystėje.	Vartojimas
11	Parama – Investicijų subsidijos, atsinaujinantys energijos ištekliai	Finansinė parama atsinaujinantiems energijos ištekliams per subsidijų teikimą, paprastai iš Vyriausybės, bet galimi ir kiti šaltiniai. Šiuo metu taikoma Vokietijoje, Prancūzijoje, Kroatijoje, Airijoje, Norvegijoje ir Švedijoje.	Generavimas
12	Planavimas – Atliekų planavimas ir draudimai sąvartynams	Strategiškai remti atliekų pašalinimą, taip, kad energija būtų regeneruojama ir panaudojama centralizuoto šilumos tiekimo schemose. Šiuo metu taikoma Danijoje ir Norvegijoje.	Generavimas

## Pagrindiniai Lietuvos CŠT sektoriaus darbotvarkės objektai

- Atsinaujančių energijos išteklių, pagrinde biokuro (tame tarpe šiaudų ir komunalinių atliekų) naudojimo plėtra,
- Didinama elektros energijos gamyba biokurą deginančiose kogeneracinėse jėgainėse,
- Laipsniškas CŠT tinklų atnaujinimas,
- Plati konkurencija su individualaus šilumos tiekimo, naudojančio iškastinį kurą, alternatyva;
- Planinga plėtra, užtikrinanti investicijų saugumą,
- Naujų vartotojų prijungimas ten, kur CŠT yra ekonomiškai naudingas.

## Penkios labiausiai tinkamos ir rekomenduojamos skatinimo priemonės (nesuteikiant prioritetų) yra šios:

- Atliekų tvarkymo planavimas ir draudimas vežti į sąvartynus degias atliekas;
- Pastatų energinio naudingumo reglamentai, nustatant pirminių išteklių naudojimo apribojimus;
- Subsidijos investicijoms į atsinaujinančių išteklių ir atliekų naudojimą kogeneracinėse jėgainėse;
- Anglies (kuro) mokestis ne ATL sistemų šilumos gamybos įrengimams;
- Subsidijos investicijoms prisijungimui prie CŠT.