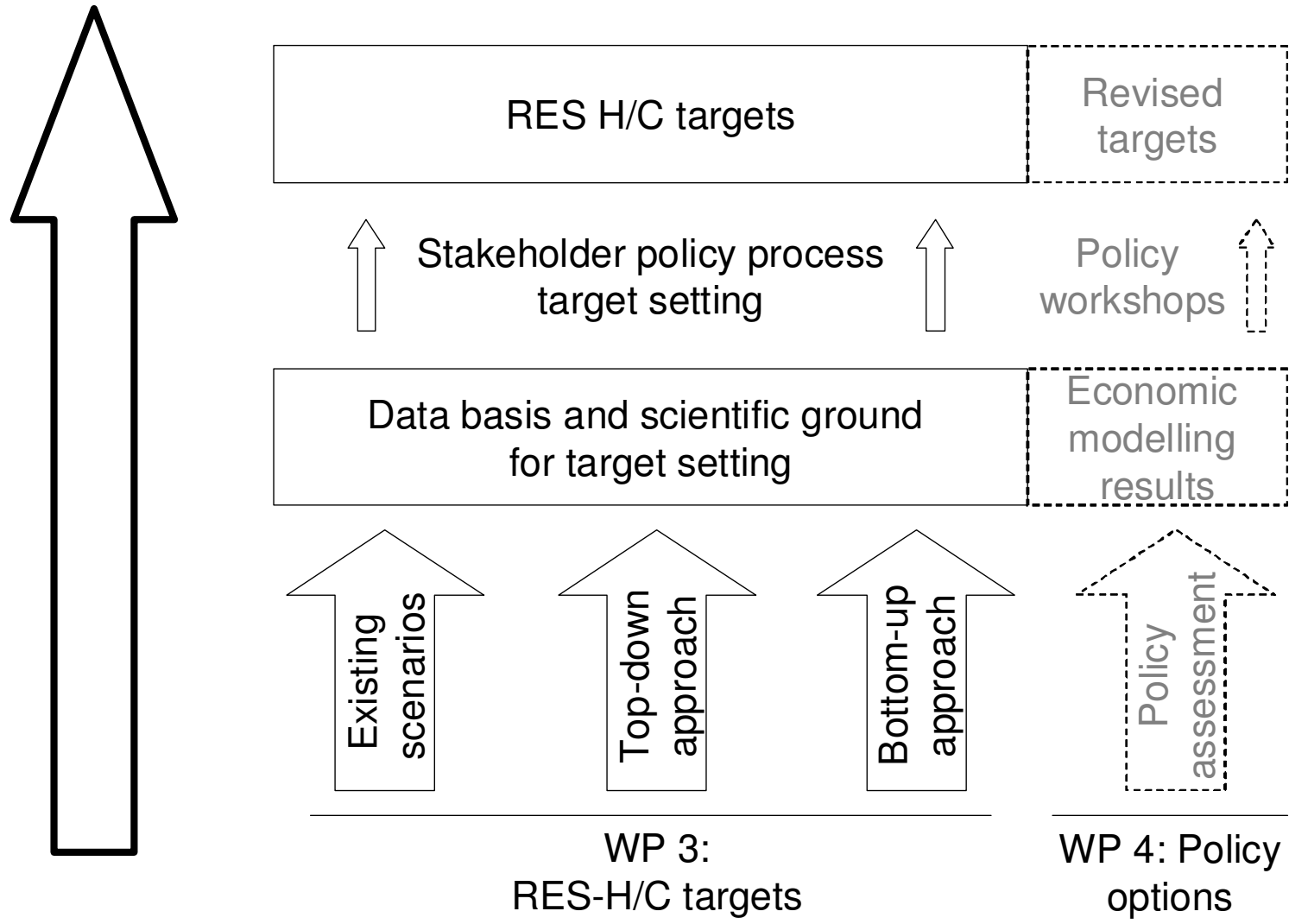


Atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimo šilumos gamybai scenarijai

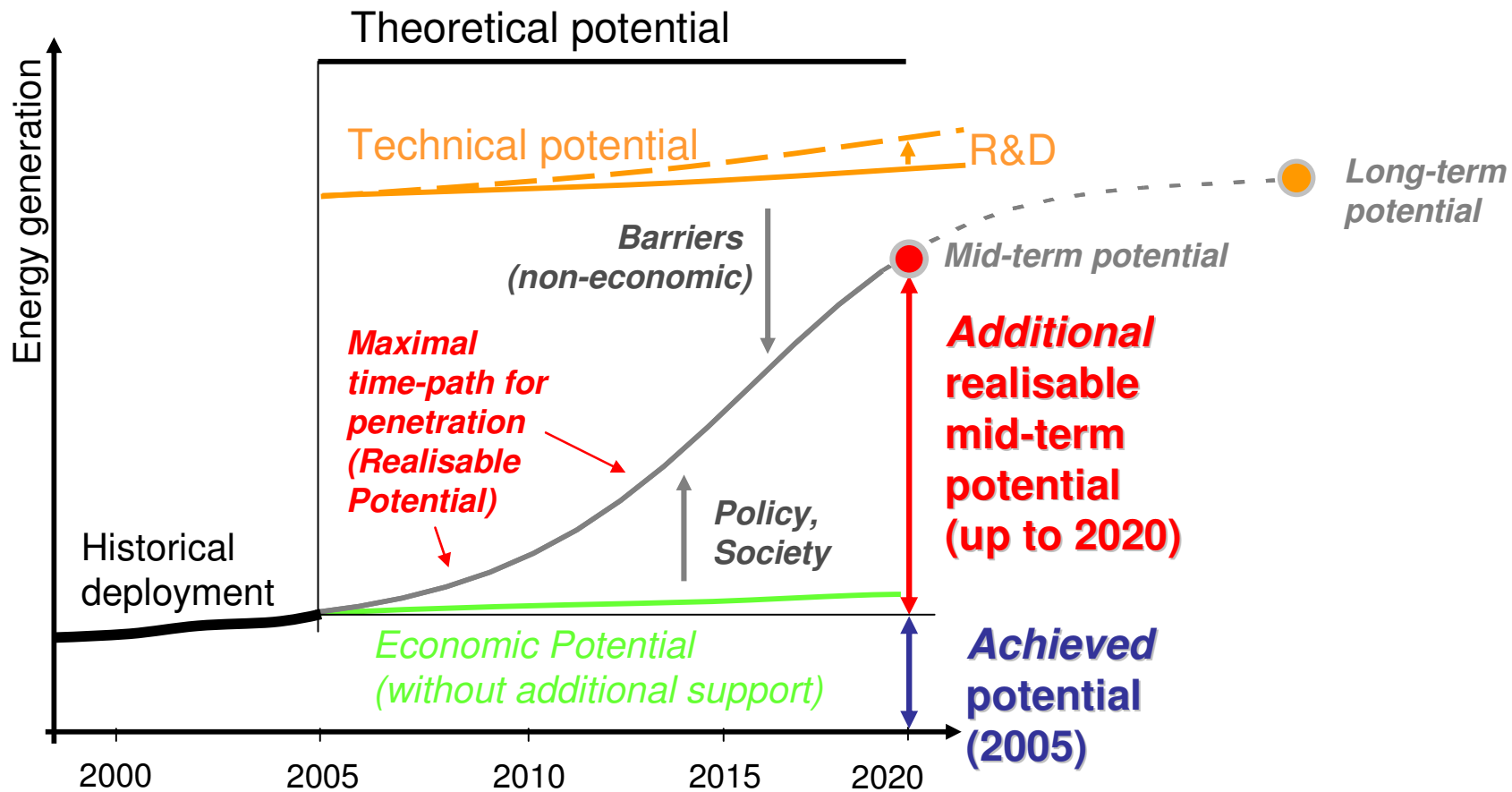
Projekto “Politikos priemonių, skatinančių atsinaujinančių
energijos išteklių naudojimą šilumos (vėsumos) gamybai,
formavimas ES šalyse” seminaras

Dr. R. Gatautis, Lietuvos energetikos institutas, 2009 09 18

Scenarijų palyginimo principas



Potencialų vertinimo principas



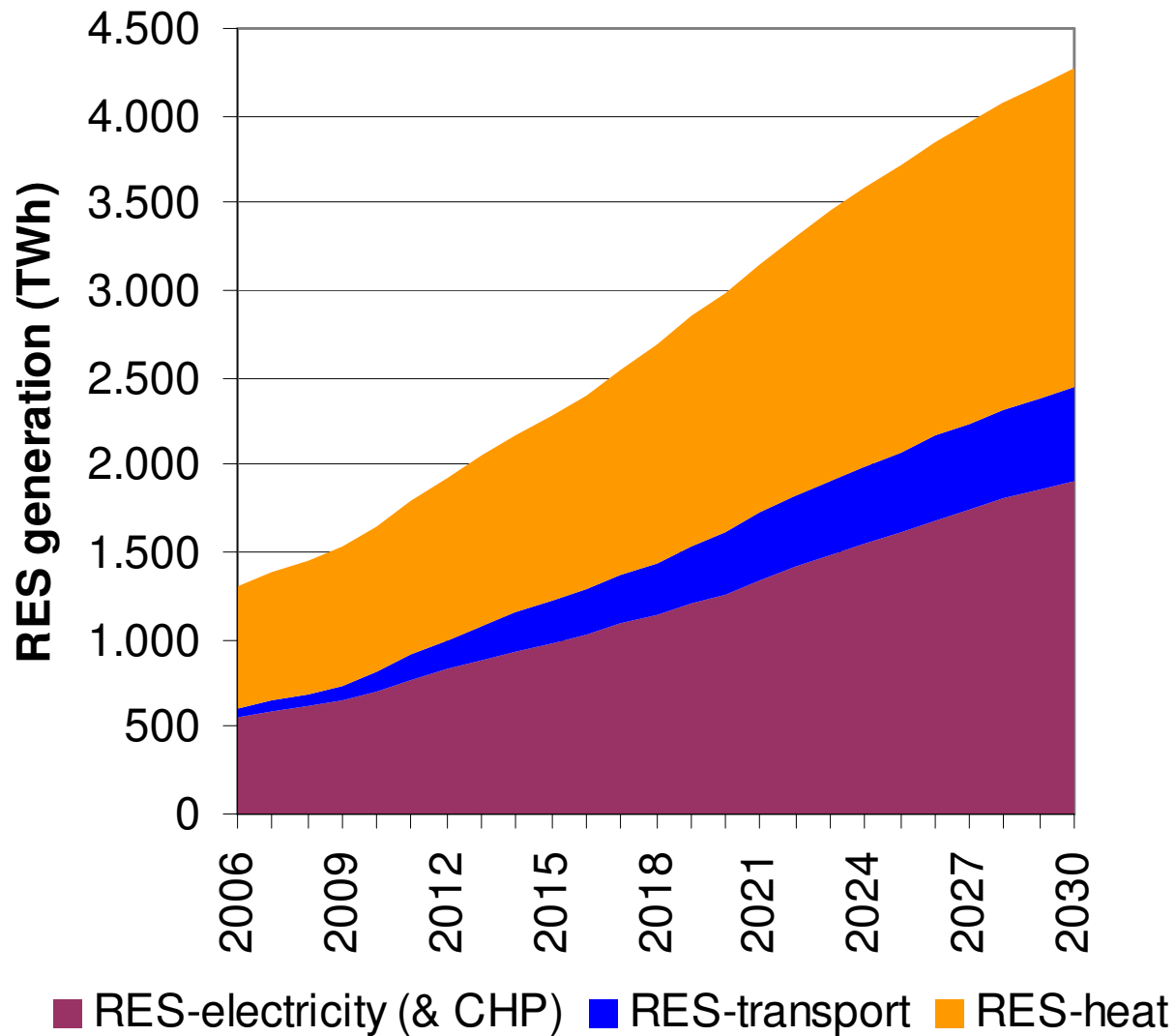
Green-x (top - down) modelis



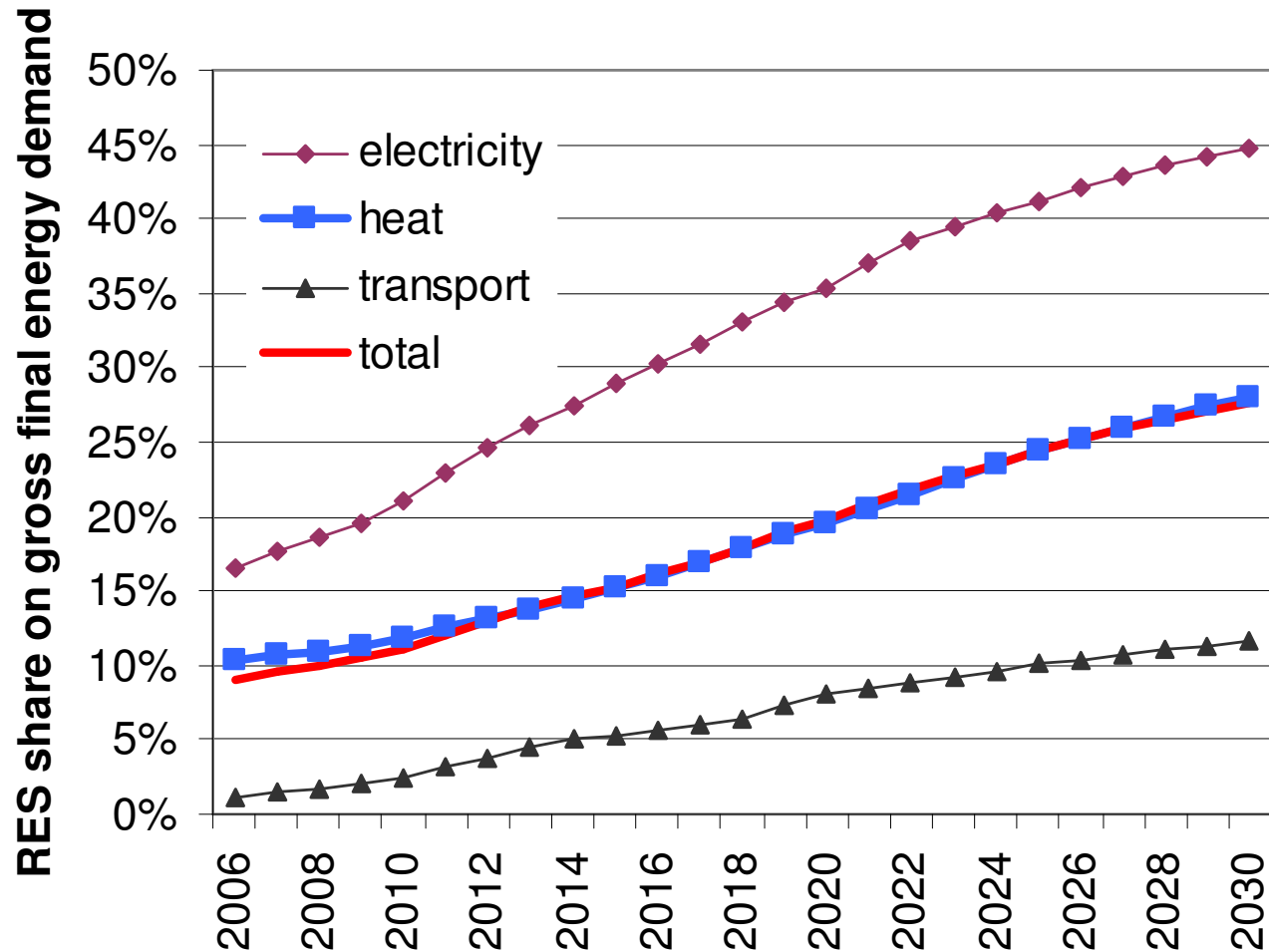
- Sukurtas Vienos technologijos universitete, finansuotas per 5-ąją tyrimų programą, skirtą paskirstytosios gamybos (DG) plėtrai analizuoti.
- Modelis leidžia detaliai aprašyti AEI išteklius ir juos naudojančias technologijas, įvairias politikos įgyvendinimo paramos schemas atsižvelgiant į kaštus ir siekiamą naudą.
- Šio modelio pagalba nagrinėta ES-27 AEI plėtra. Išnagrinėta investicijų poreikis, papildomas išlaidos gamybai (palyginti su tradicinėmis technologijomis), vartotojų išlaidų padidėjimas dėl naudojamų paramos schemų, o taip pat nauda dėl tiekimo patikimumo didėjimo bei CO2 emisijų mažinimo.
- Rezultatai pateikiami per atskirų šalių, technologijų ir laiko pjūvius.
- www.green-x.at



Gamyba iš AEI ES-27 šalyse, TWh



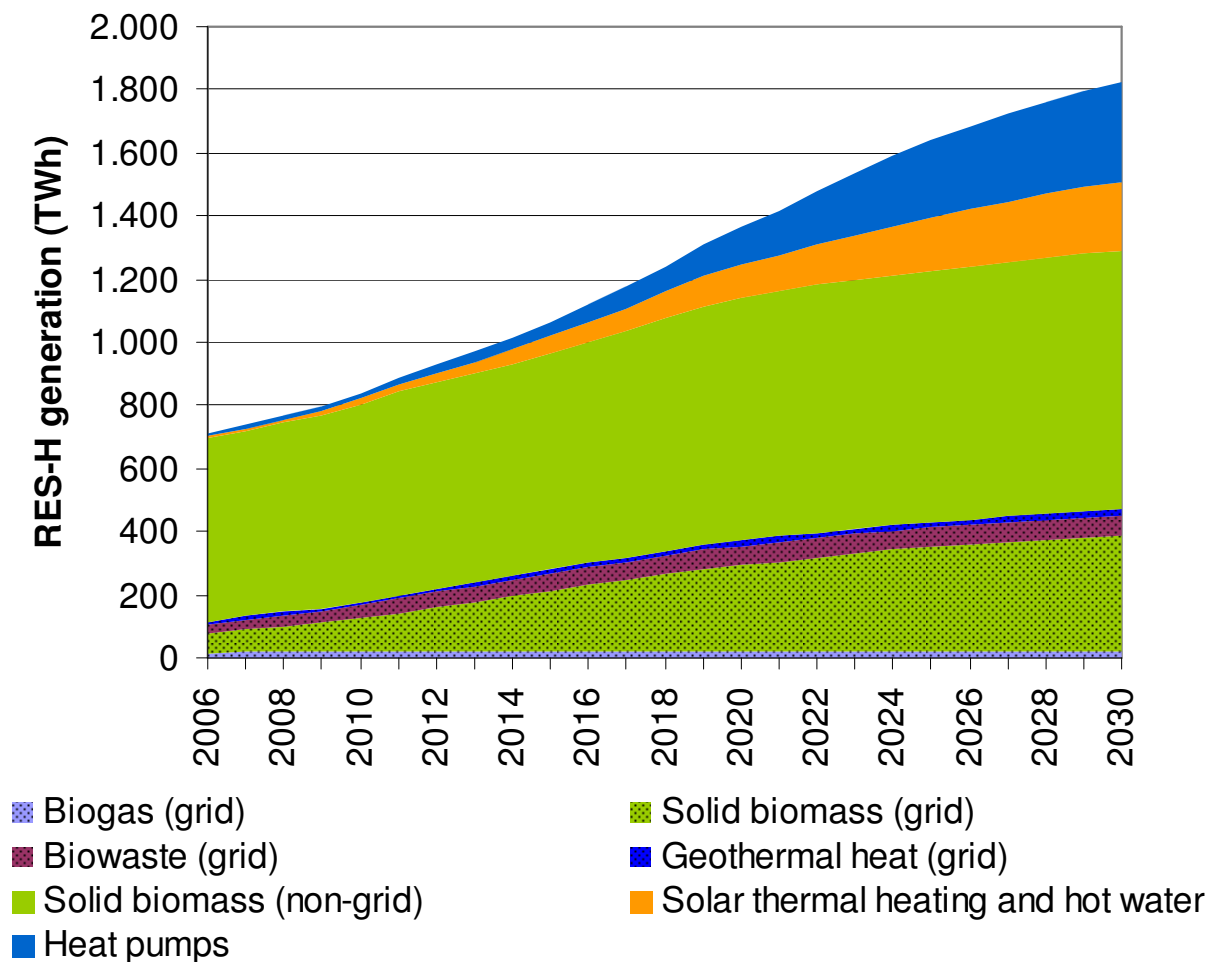
Galutinio AEI vartojimo pasiskirstymas ES-27 šalyse, %



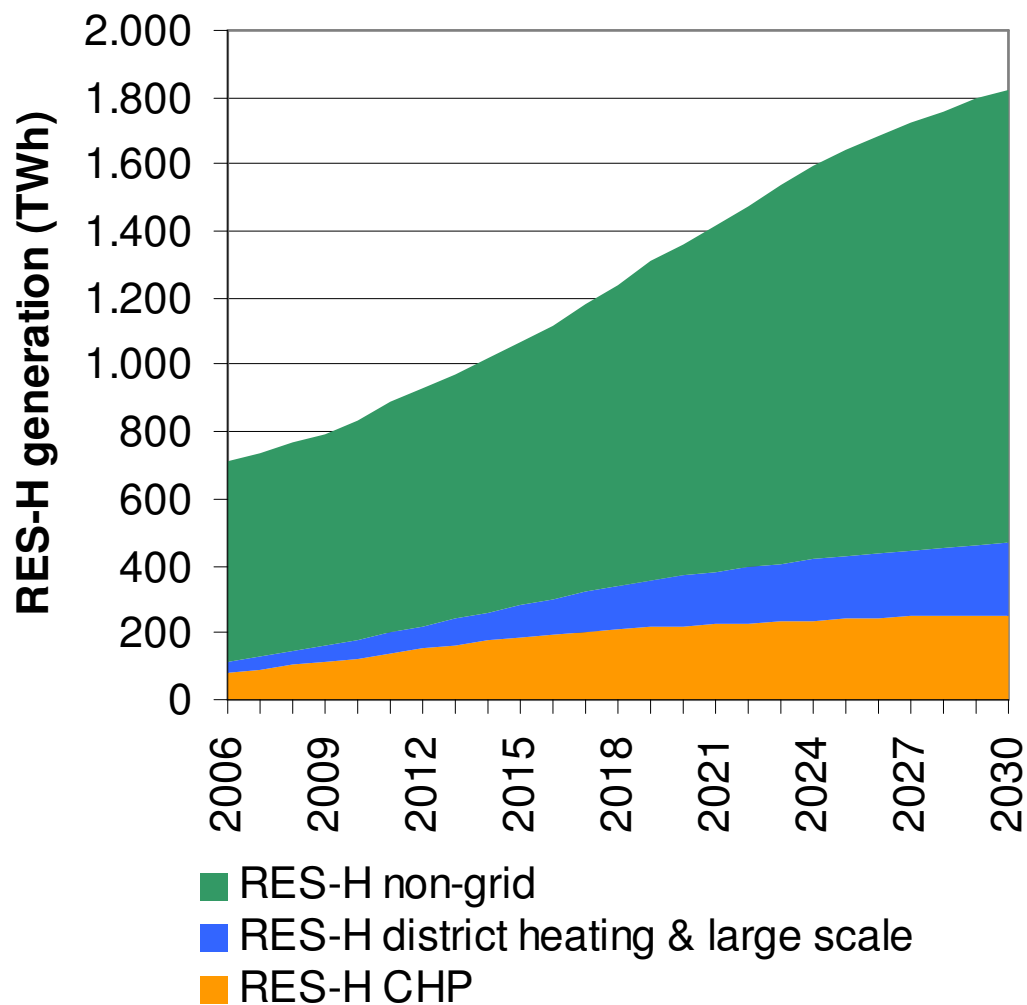
final energy demand - medium



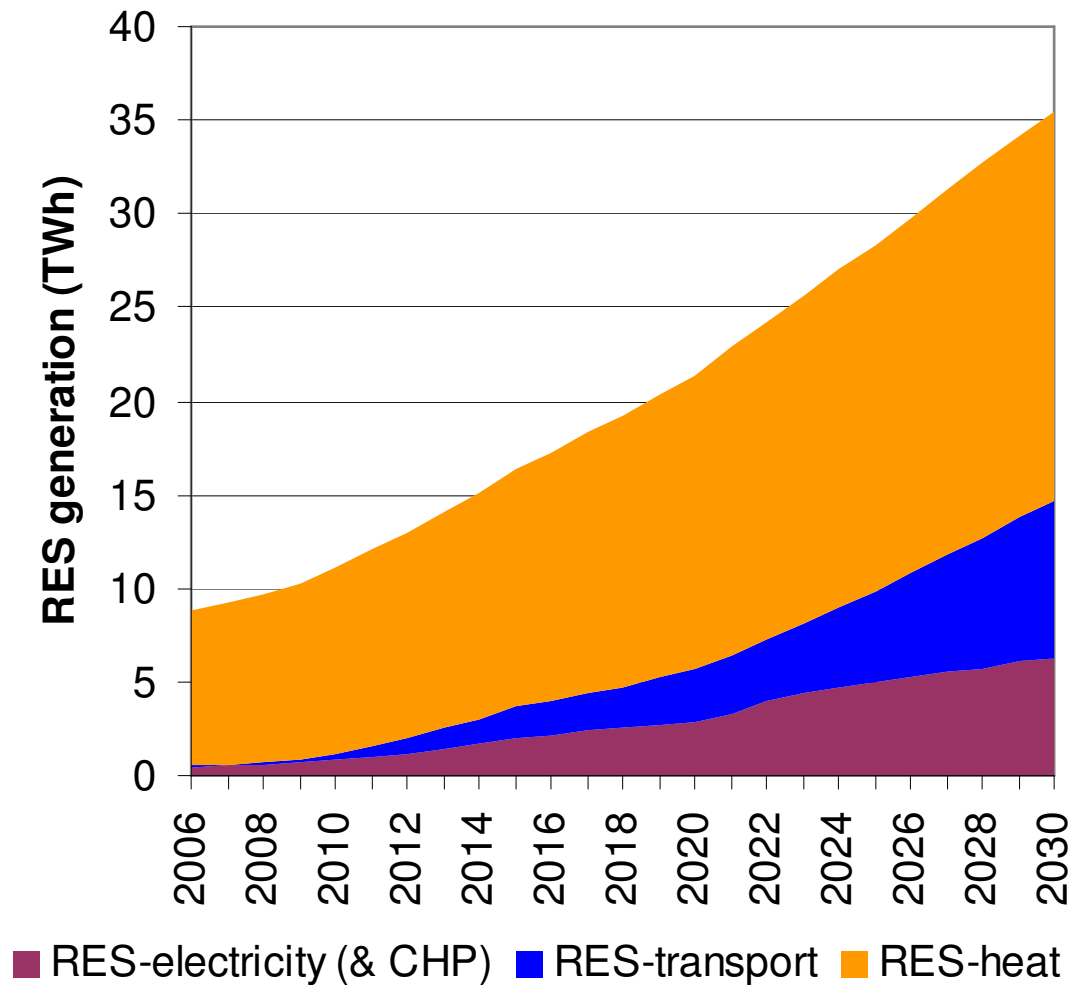
Šilumos gamyba iš AEI ES-27 šalyse. Pasiskirstymas pagal technologijas, TWh



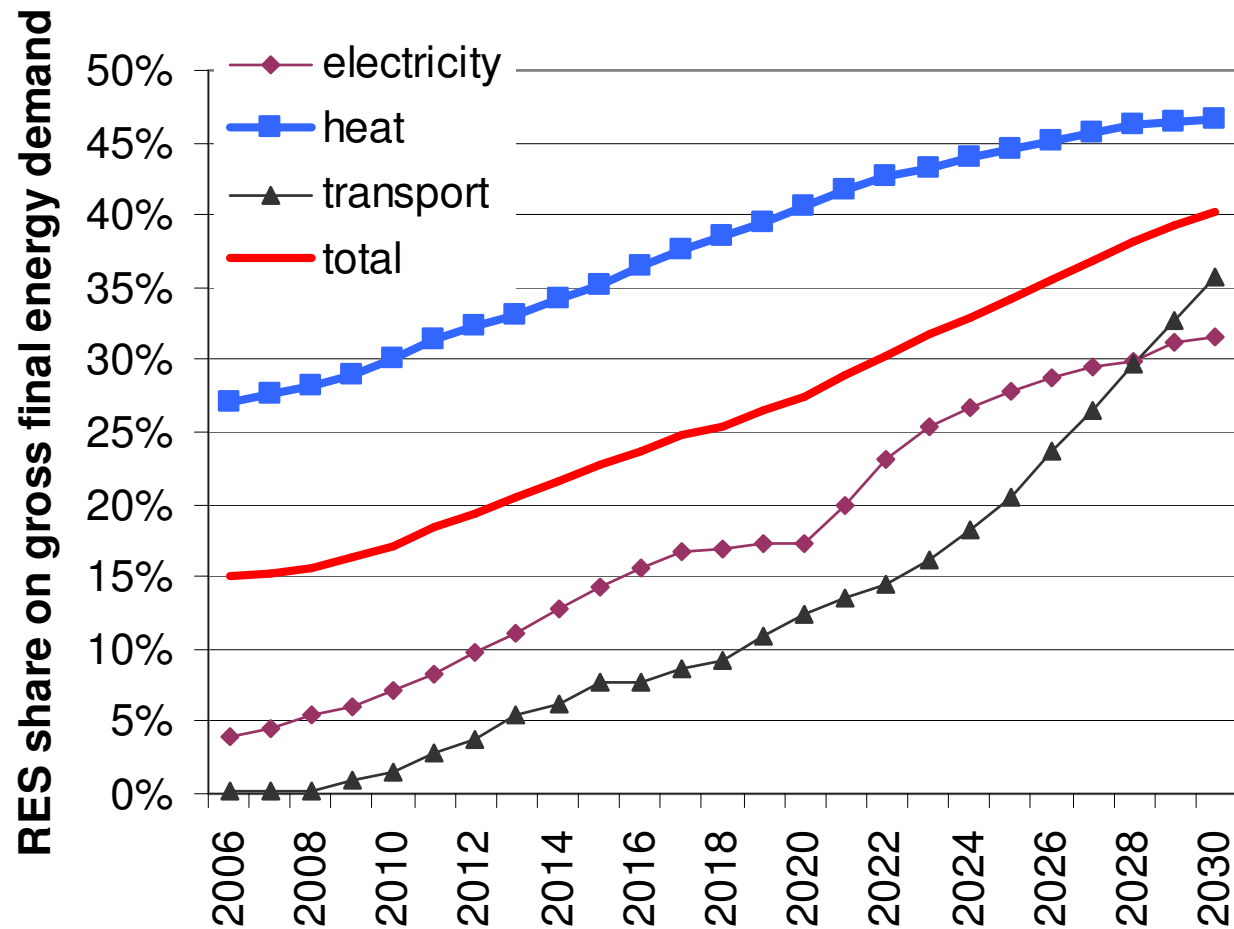
Galutinio AEI-Š gamybos pasiskirtymas ES-27 šalyse pagal sektorius, TWh



Gamyba iš AEI-Š Lietuvoje, TWh



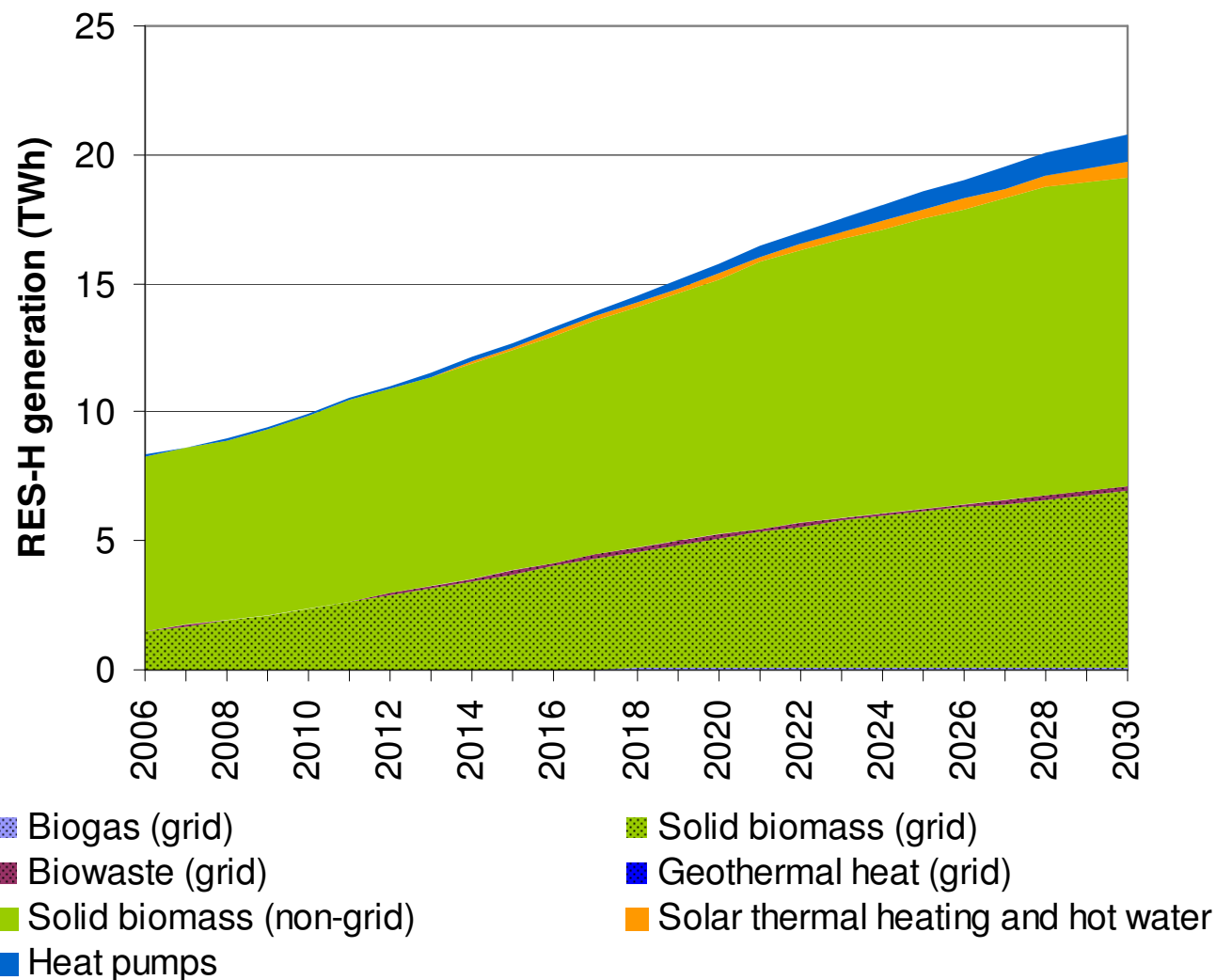
Galutinio AEI vartojimo pasiskirtymas Lietuvoje, %



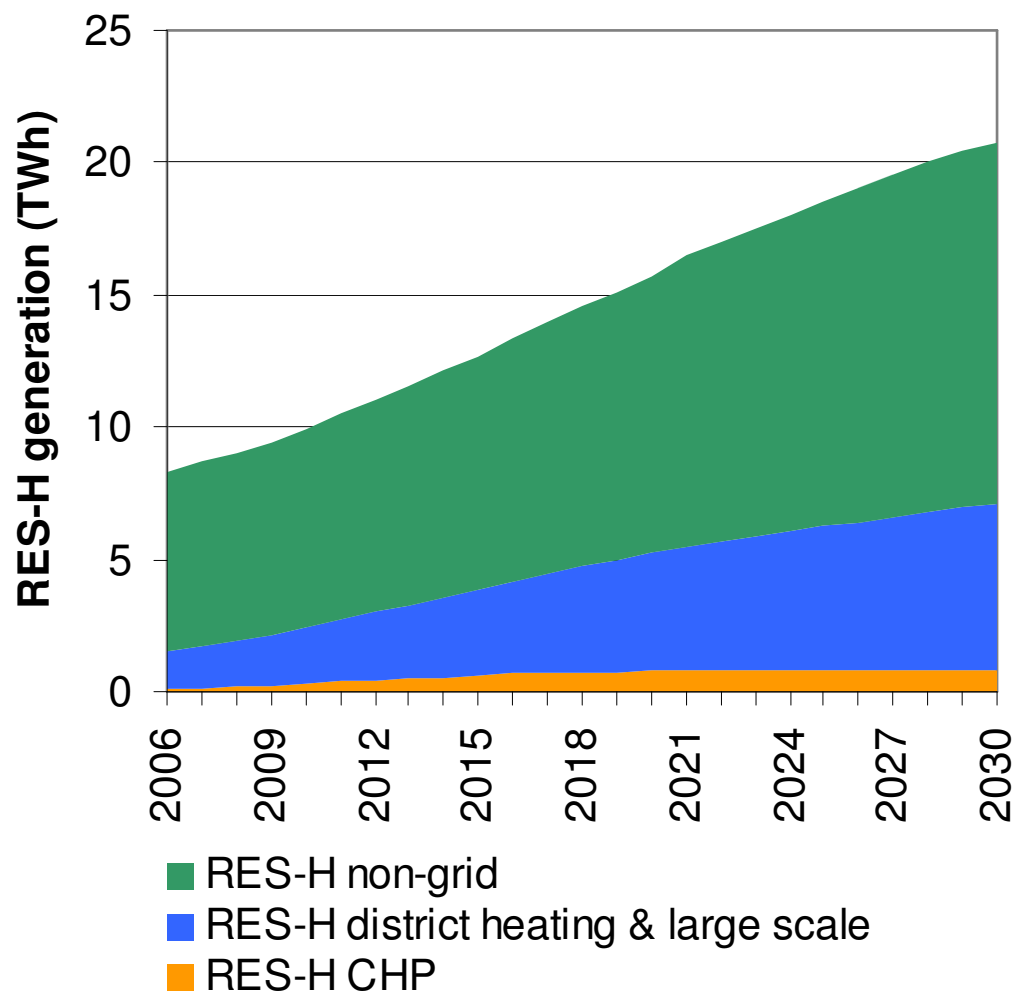
final energy demand - medium



Šilumos gamyba iš AEI Lietuvoje. Pasiskirstymas pagal technologijas, TWh



Galutinio AEI-Š gamybos pasiskirstymas Lietuvoje pagal sektorius, TWh



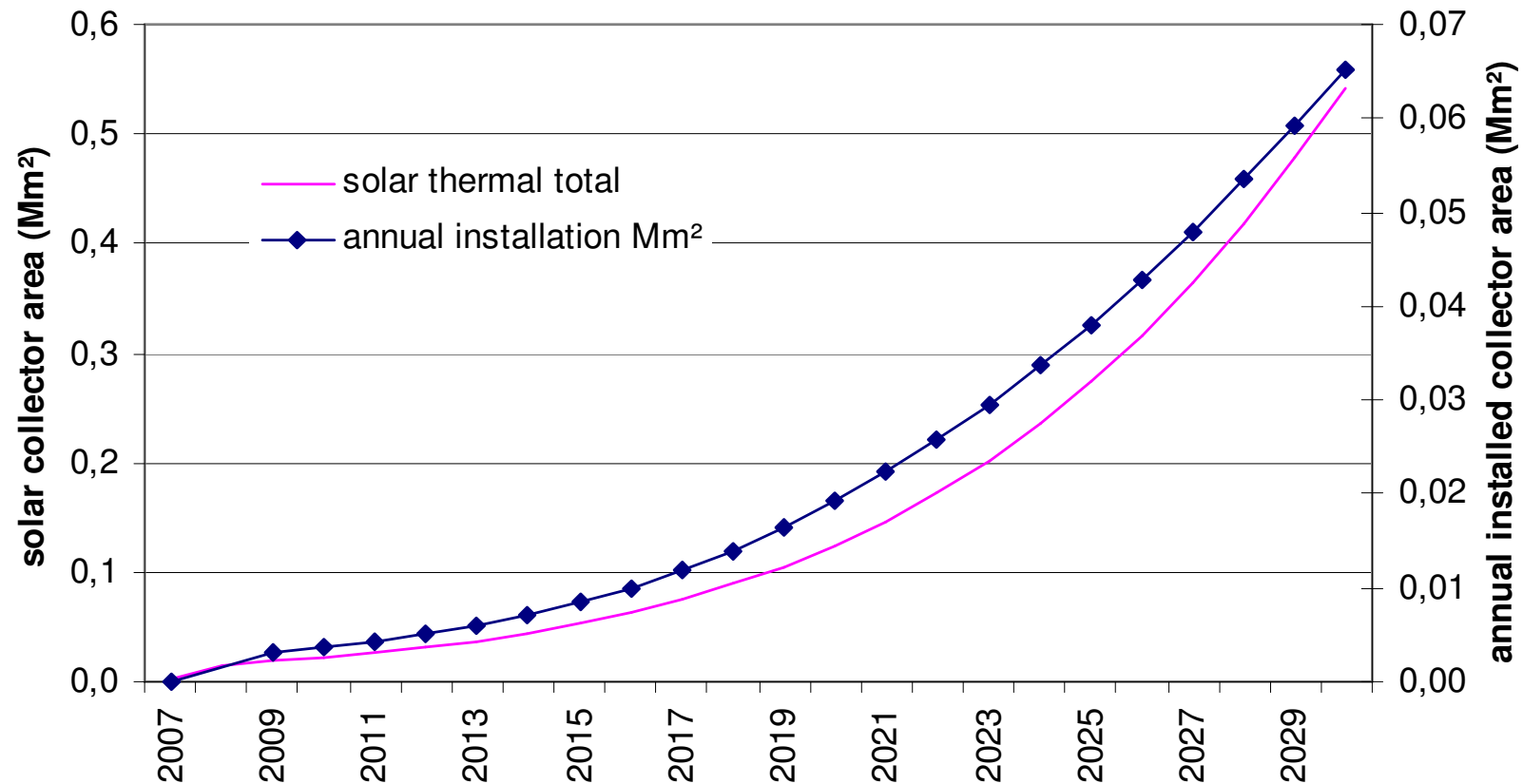
“Bottom-up” tipo modelis



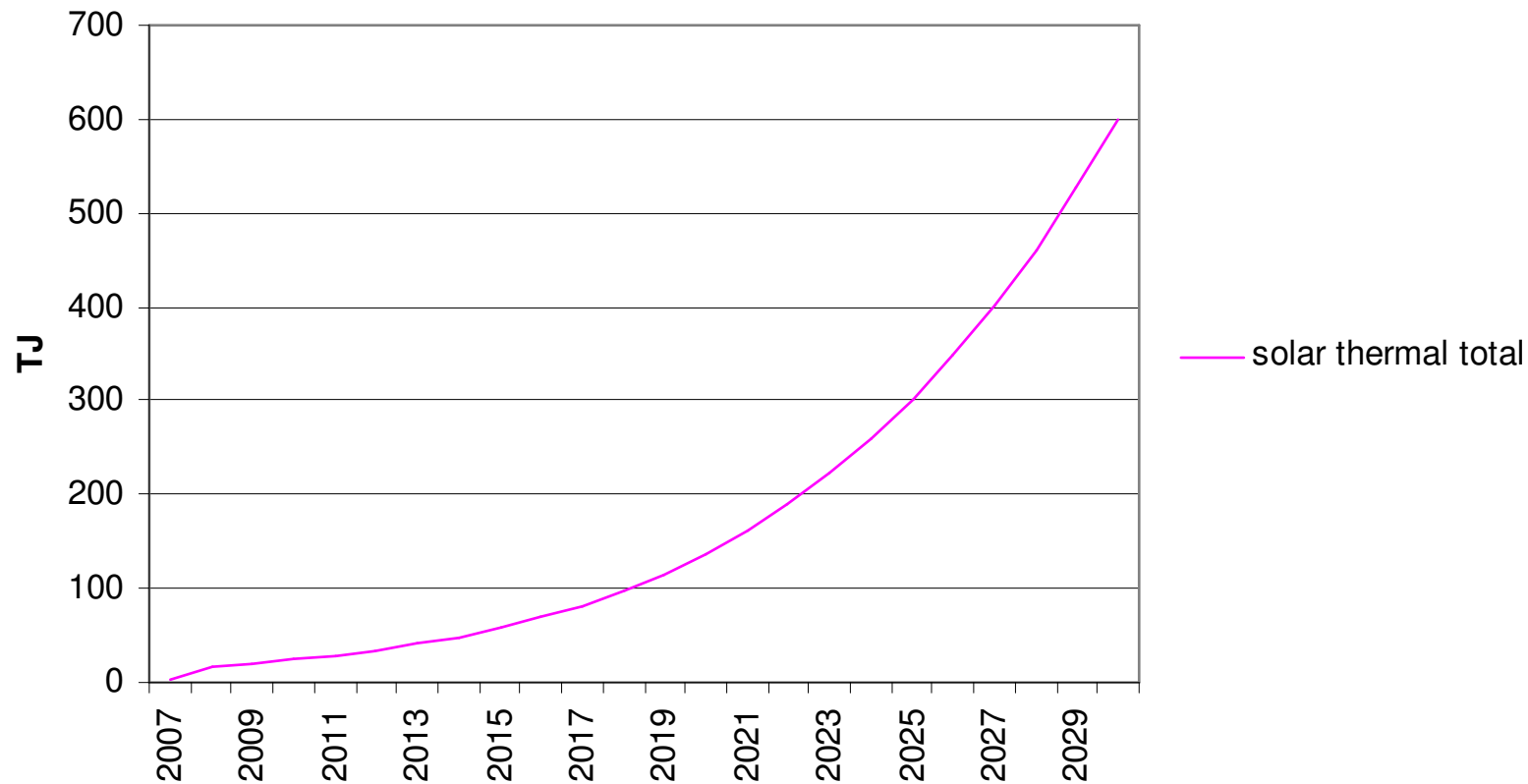
- Šis modeliavimo būdas pasižymi tuo, kad išeties tašku laikomas vartojimas.
- Detaliai aprašomi vartotojai, jų vartojimo ypatybės
- Detaliai aprašomos technologijos galinčios patenkinti vartotojų poreikius
- Šiam projekte daug dėmesio skirta pastatams, kaip potencialiems AEI-Š technologijų vartotojams. Pastatų skaičius, stogų plotai, galimybė instaliuoti biomasės katilus, saulės kolektorius



Saulės kolektorių gyvenamuose namuose instaliavimas



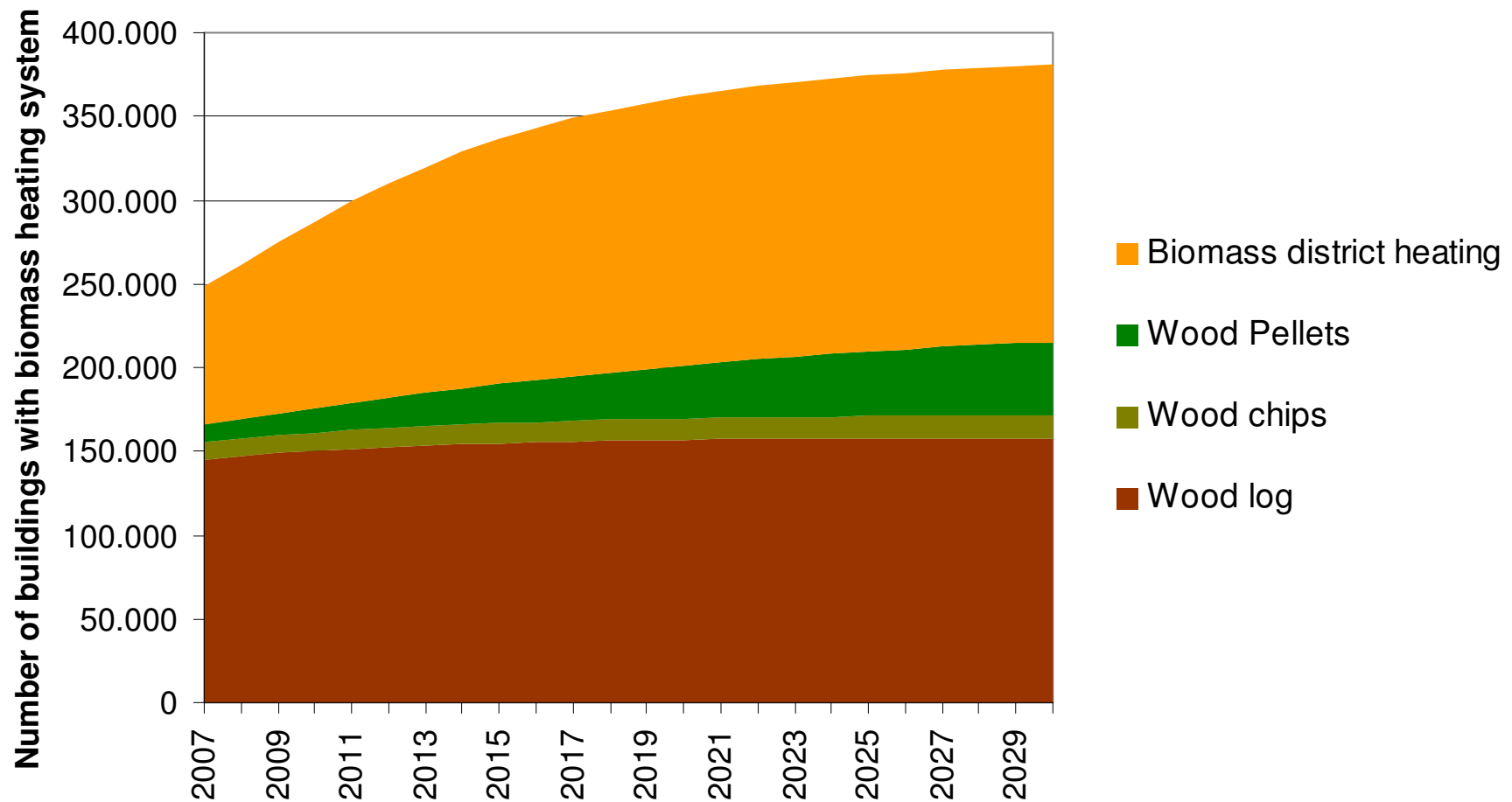
Šilumos gamyba saulės kolektoriuose



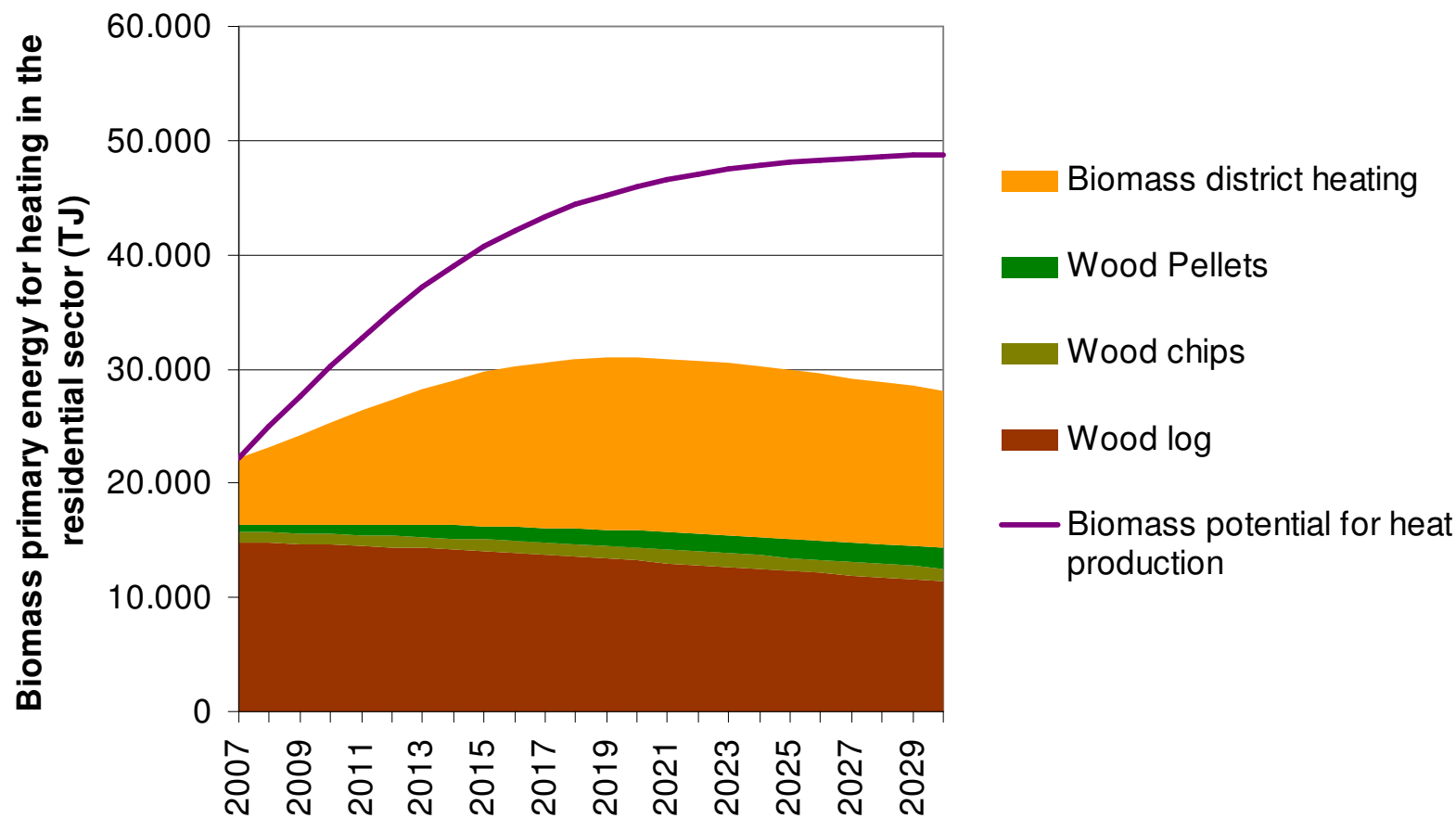
2020 metais galėtų siekti 35,7 MWh



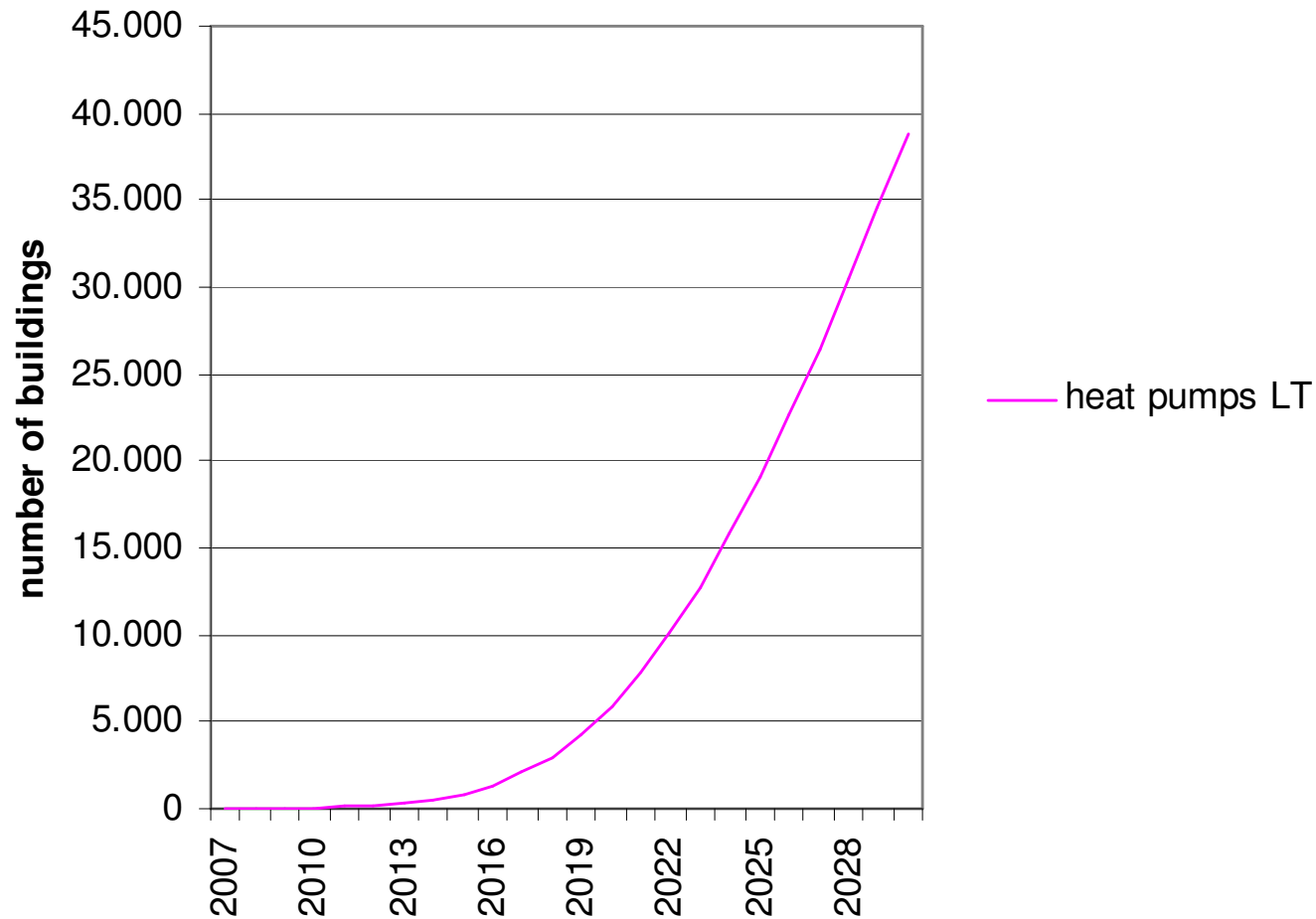
Gyvenamųjų pastatų šildomų naudojant biomasę kiekis



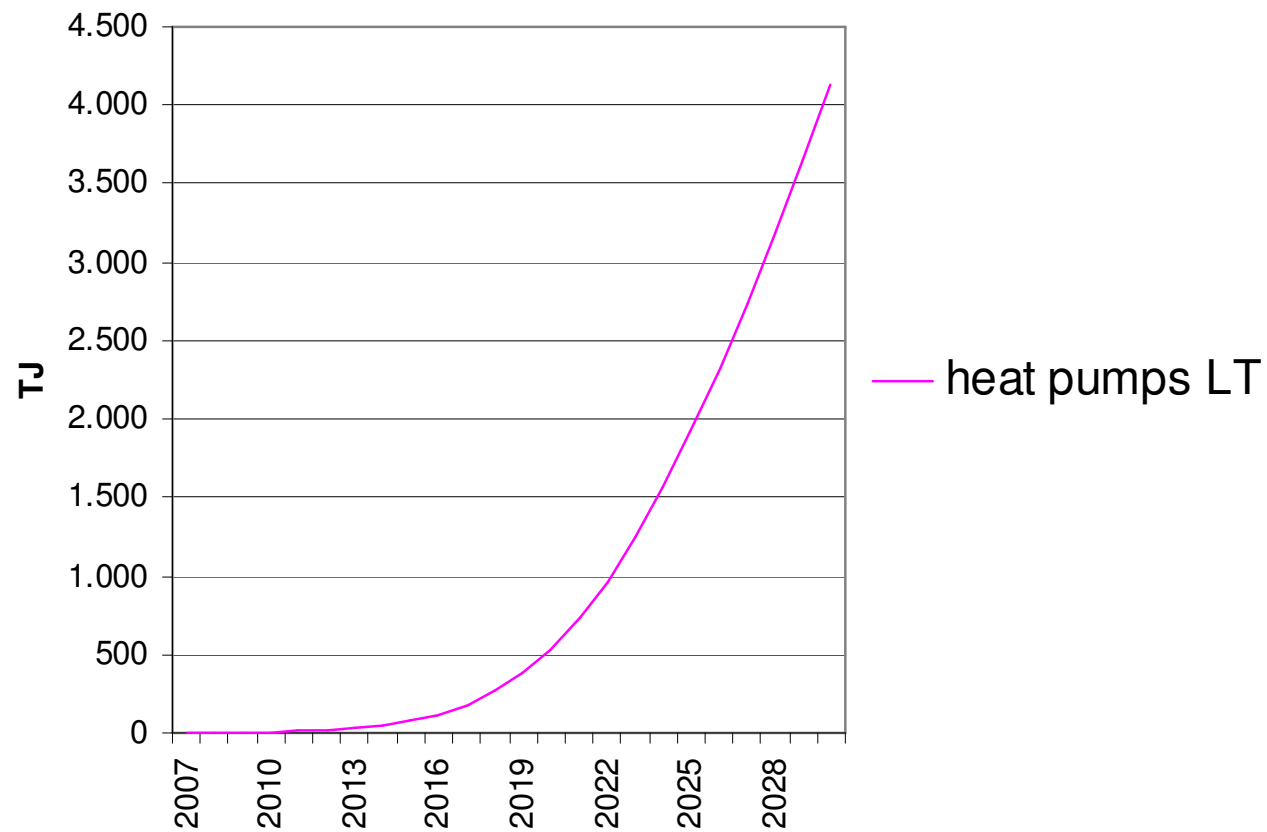
Šilumos gyvenamiesiems pastatams gamyba iš biomasės, TJ



Šilumos siurblių gyvenamuose namuose instaliavimas

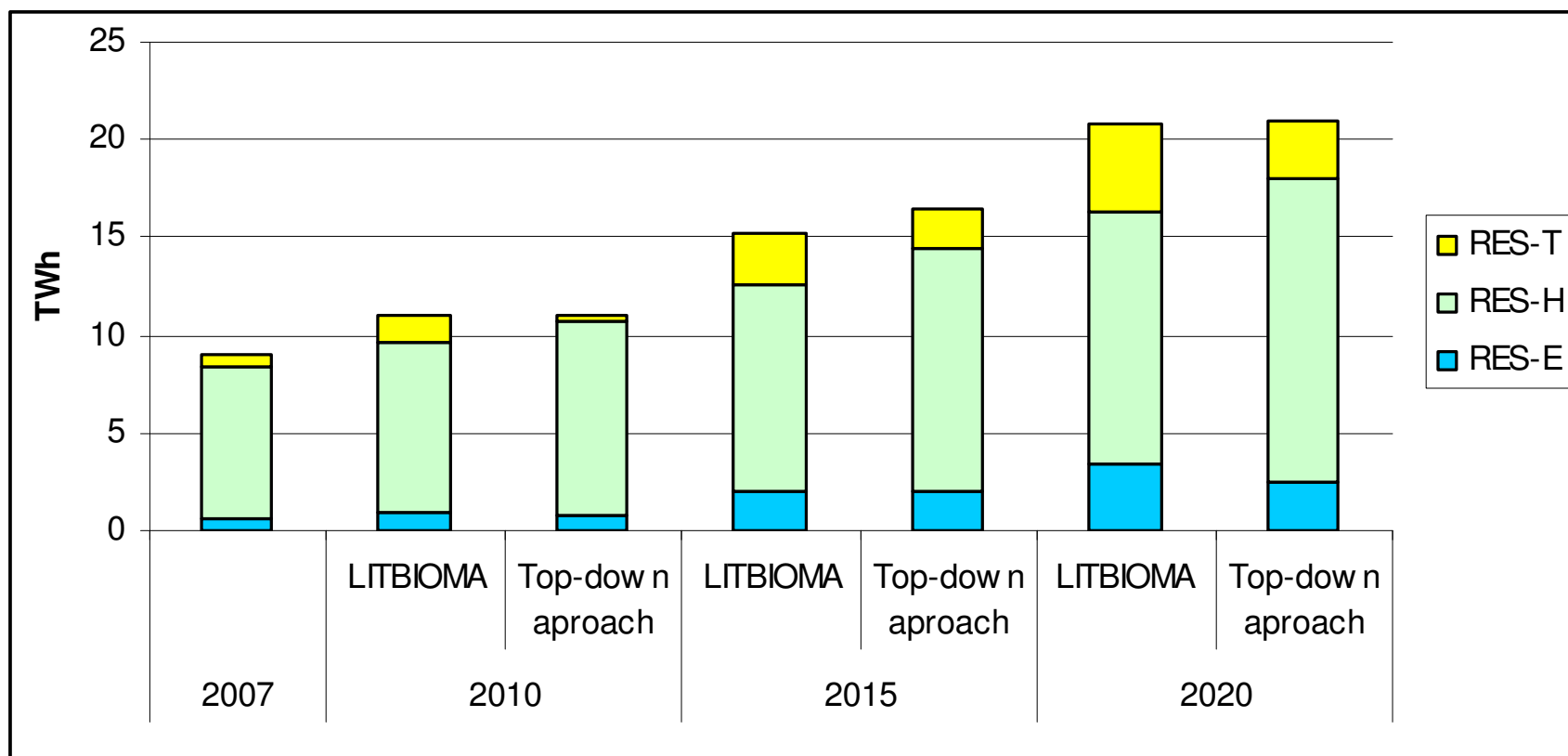


Gamyba šilumos siurbliais

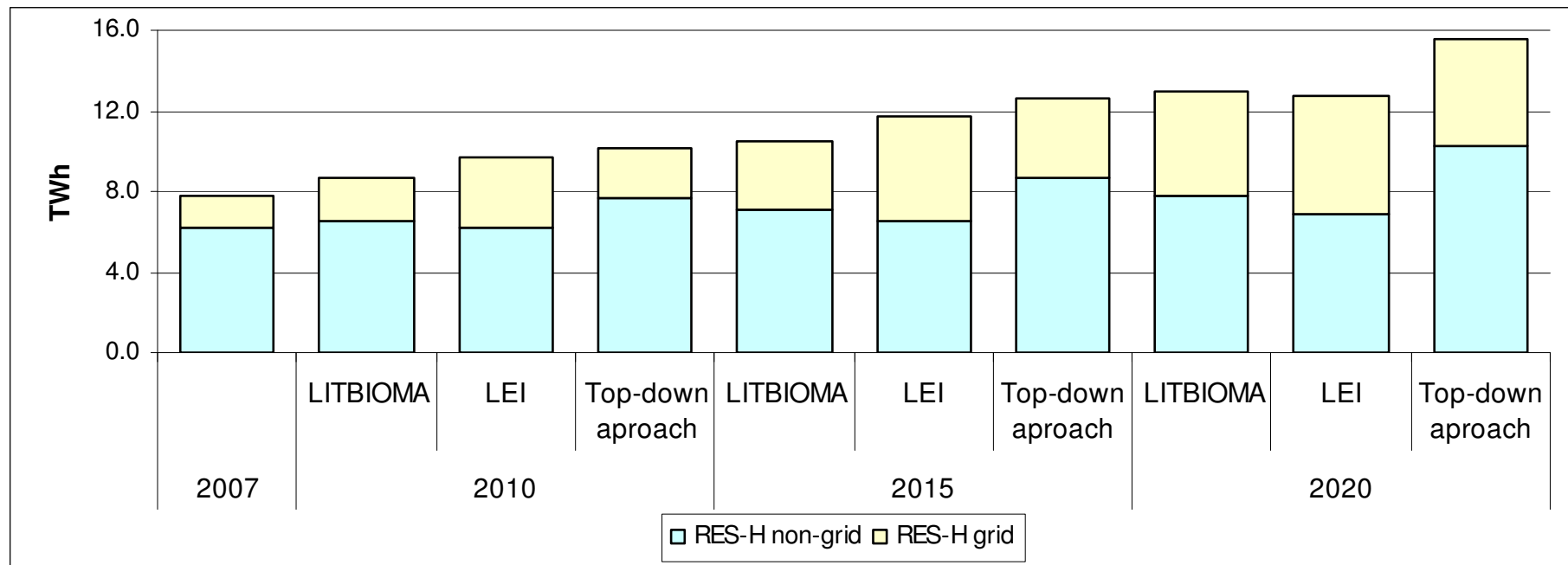


2020 metais gali siekti 600 TJ arba 0,166 TWh

Skirtingų tyrimų rezultatų palyginimas. Gamyba



Skirtingų tyrimų rezultatų palyginimas. Gamyba pagal sektorius



Diskusijai. Kaip gali kisti šilumos vartojimo struktūra?



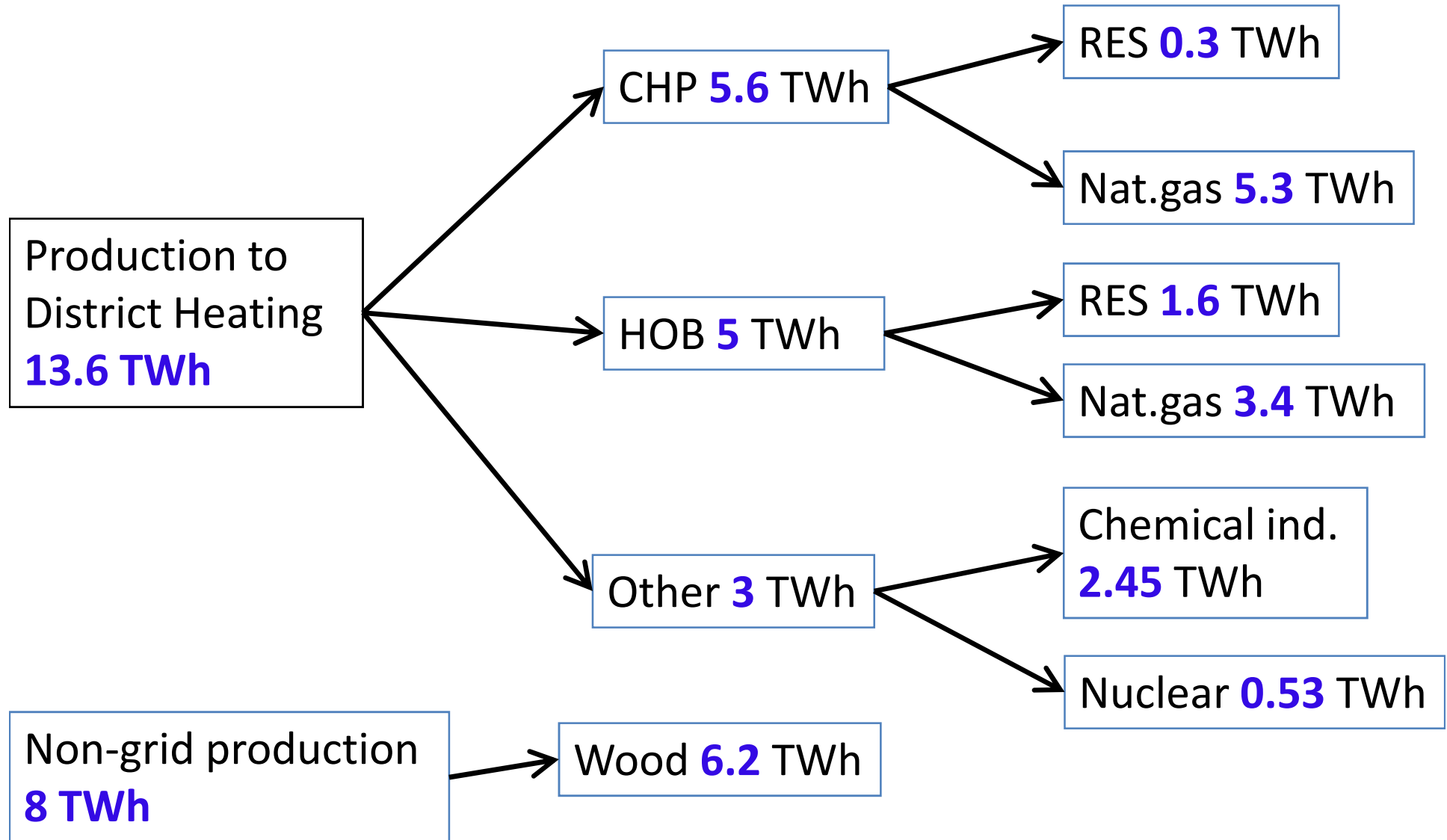
- Ar tikrai šilumos rinka augs? (namų renovacija)
- Mažos galios biomasės TE konkurencingumas?
- Pramoniniai saules kolektoriai mieste?
(ploto/galios/išnaudojimo laiko/investicijų santykis)
- Pramoniniai šilumos siurbliai?
- Ar buitiniai šilumos siurbliai konkuruos su gamtinėmis dujomis?

CŠT sektorius plėtros scenarijai.

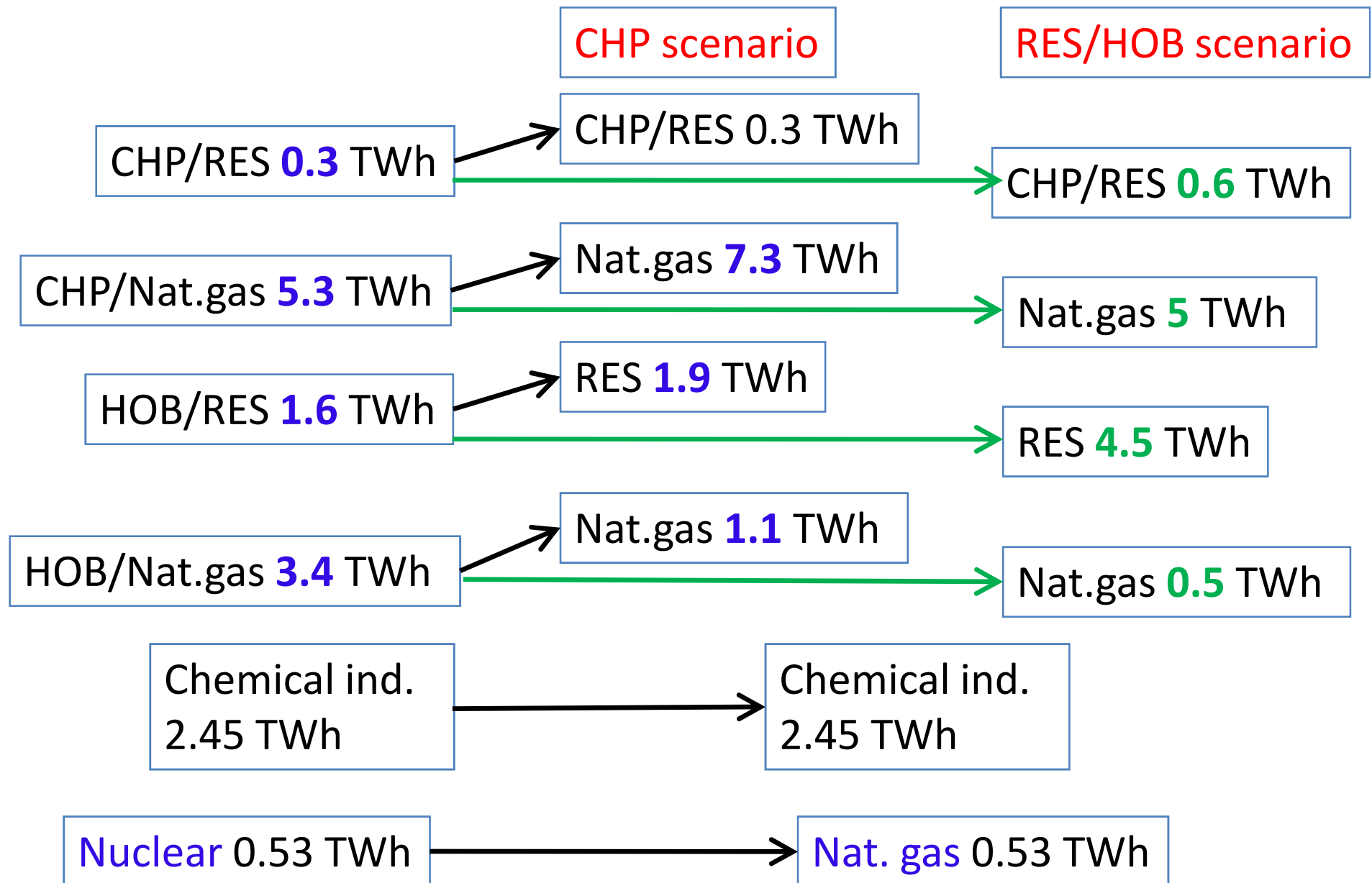
- “TE scenarijus”. Elektra brangi. Plėtojamos mažos galios dujinės TE keičiant esamus dujų katilus
- “AEI scenarijus”. Elektra pigi. Plėtojami biomasės katilai vietoj esamų dujų katilų



Lietuvos šilumos rinka 2007



Possible RES-H penetration in the heat market (production)



Possible RES-H penetration in heat market

TWh	2007	CHP scenario	RES/HOB scenario
RES	1.9	2.2	5.1
Non RES	11.7	11.4	8.5

Ačiū už kantrybę 😊

Labai prašau užpildyti anketą! Ačiū