

Jakeluverkon tariffirakenteen kehittäminen

Loppuseminaari – Vantaa 30.8.2017

Pertti Järventausta

TTY, Sähköenergiatekniikan laboratorio

pertti.jarventausta@tut.fi



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



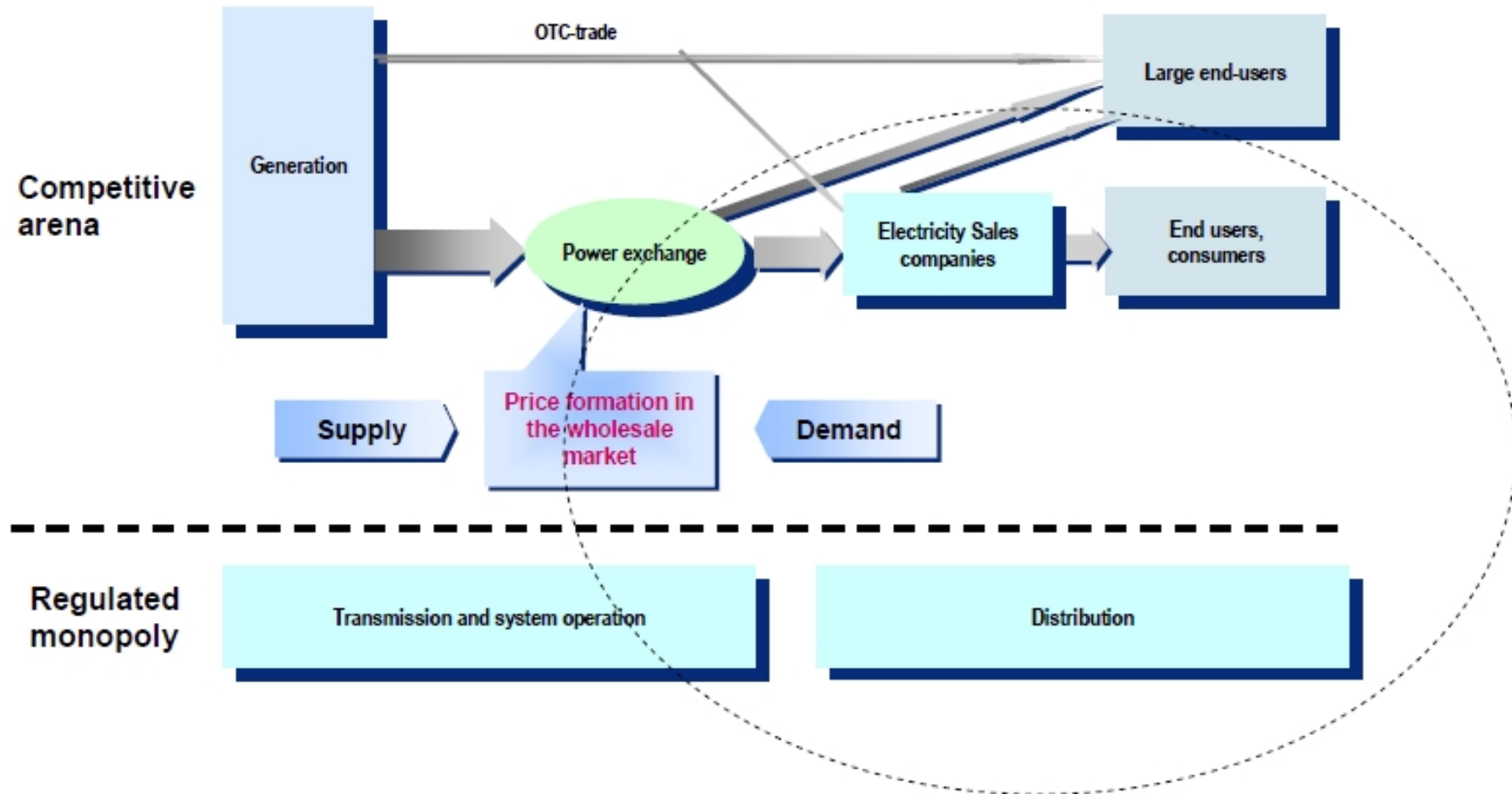
Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

Tehopohjaisen tariffin kehittämistarve

- Tarve tehoperustaiseen tarifiin, joka
 - lisää asiakkaan mahdollisuuksia vaikuttaa omaan verkkopalvelumaksuunsa
 - turvaa verkkoyhtiölle vakaan liiketoiminnan (verkon ylläpidon)
 - sisältää resurssi- ja energiatehokkuuteen kannustavia ominaisuuksia
 - tavoitteena kokonaiskustannusten minimointi ilmastotavoitteiden ja muiden reunaehtojen puitteissa.
 - kustannusvastaava hinnoittelu sekä verkossa että markkinalla
 - toteuttaa mahdollisimman hyvin aiheuttamisperiaatetta, jota sähkömarkkinalakikin edellyttää
 - vähentää eri asiakkaiden (asiakasryhmien) välillä tapahtuvaa ristisubventiota
 - luo myös edellytyksiä (alustan) muille toimijoille kehittää jo olemassa olevia palveluitansa tai luoda täysin uutta liiketoimintaa ja palveluita, joilla voi olla keskeinen vaikutus sähkömarkkinoiden kehityksessä



The scope of electricity market



Projektissa tarkastellut tariffirakenteet

	Siirtomaksun määräytymisperuste		
	€/kk (tai €/a)	snt/kWh	€/kW
Siirtotariffi			
Kiinteä vuosimaksu	x		
Kiinteä perusmaksu ja kulutusmaksu	x	x	
Sulakeporrastettu perusmaksu ja kulutusmaksu	x	x	
Tehorajatariffi			x
Tehorajatariffi kausijaolla			x
Kaksiporrastariffi	x	(x)	(x)
Kolmiporrastariffi	x	(x)	(x)
Pienasiakkaan tehotariffi kynnysteholla	x	x	x
Pienasiakkaan tehotariffi	x	x	x

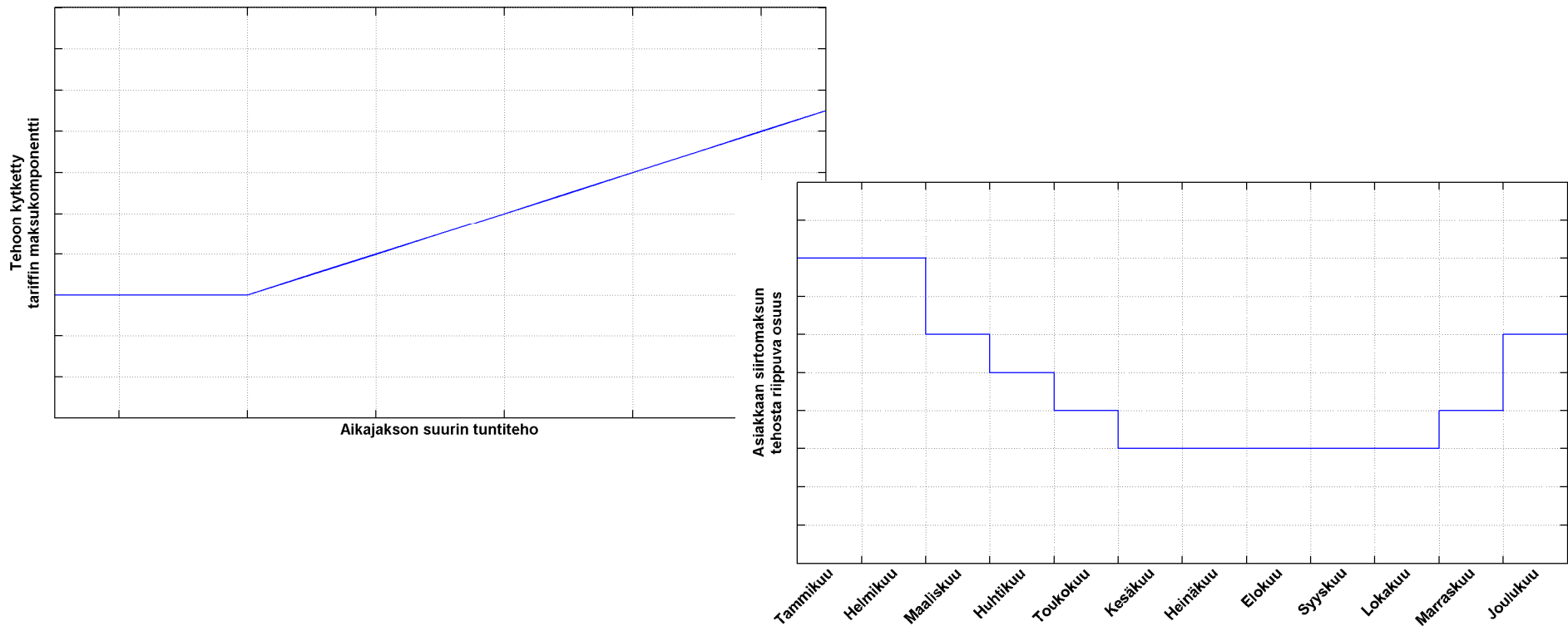
x = Sisältyy siirtotariffirakenteeseen

(x) = Saattaa sisältyä siirtotariffirakenteeseen



Pienasiakkaan tehotariffi kynnysteholla

- Samanlainen kuin nykyisin suuremmille asiakkaille tarjolla oleva tehotariffi
- Sisältää perusmaksun (€/kk), tehomaksun (€/kW,kk) ja energiamaksun (snt/kWh)
 - perusmaksu sisältää ns. tehon ilmaisosuuden asetettuun tehorajaan asti
- Tehomaksu perustuu mitattuun tehoon (esim. kuukauden suurin teho tai suurimpien tehojen keskiarvo)



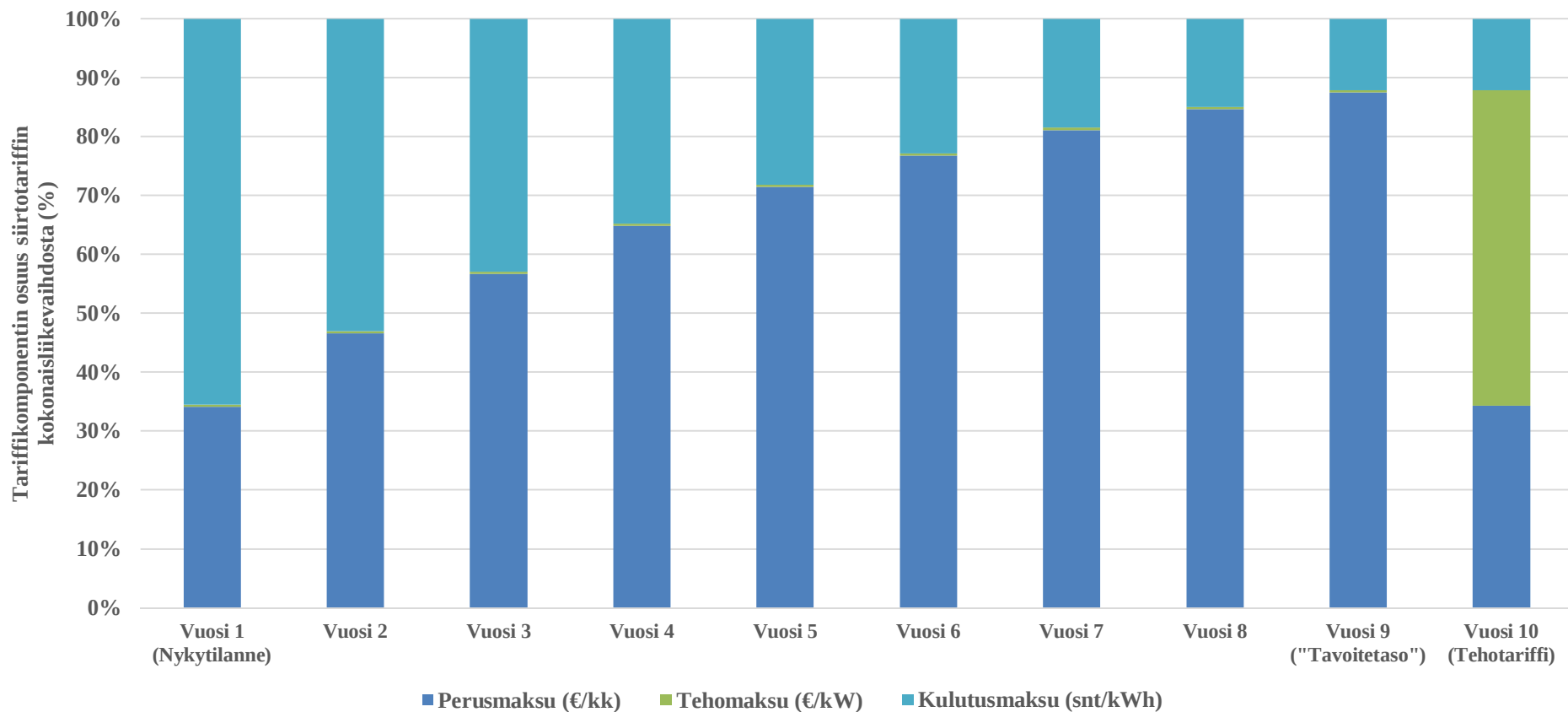
Tehotariffi kynnysteholla, ominaisuuksia

- Kynnysteho, 5 kW, kuvaa perustehoa, jonka mukaan lähiverkko on vähintäänkin mitoitettava
- Asiakkaalla suora mahdollisuus vaikuttaa omaan verkkopalvelumaksuunsa, jokainen kynnystehon ylittävä kW on merkitsevä
- Sisältää vahvan signaalin kapasiteettitehokkuuden lisäämiseen ja kysynnän jouston kehittämiseen
- Sisältää myös energiamaksukomponentin, joka ottaa huomioon pienen ja suuren energiakäytön kesken esiintyvän eron verkon kapasiteetin ”varaamisessa”
- Toteuttaa mahdollisimman hyvin aiheuttamisperiaatetta, jota sähkömarkkinalakikin edellyttää
- Vähentää eri asiakkaiden (asiakasryhmien) välillä tapahtuvaa ristisubventiota
- Siirtymä on tehtävissä vaiheittain ilman ennakkomäärittäyksiä kullekin asiakkaalle sopivasta tehokaistasta (vrt. kaistahinnoittelu).
- Alkuvaiheessa asiakkailla ja verkkoyhtiöllä mahdollisuus oppia ilman merkittäviä kustannusvaikutuksia



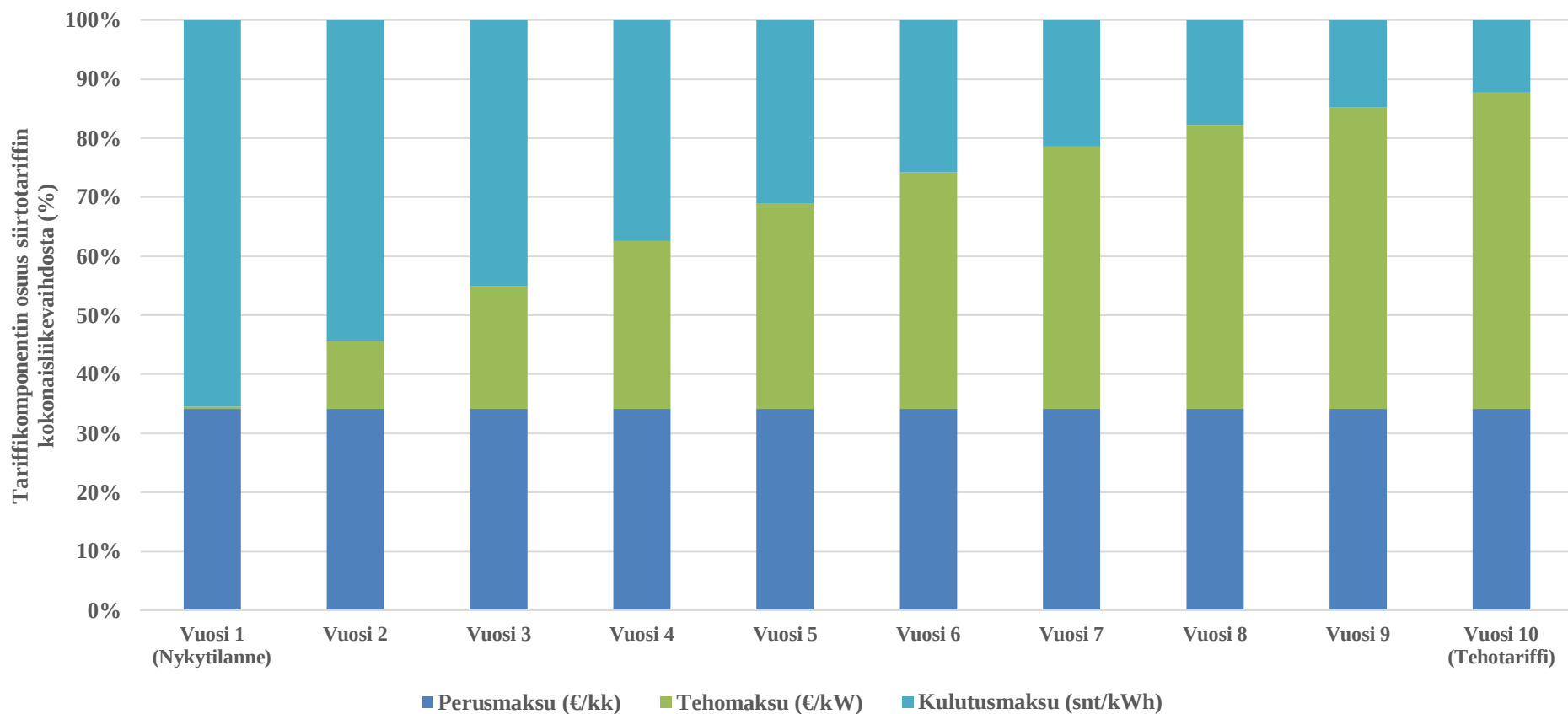
Erilaisia vaihtoehtoja siirtymälle

- ”Nykytrendin jatkaminen” eli perusmaksujen painotuksen kasvattaminen
- Yön yli tapahtuva siirtyminen tehoperusteiseen tariffiin



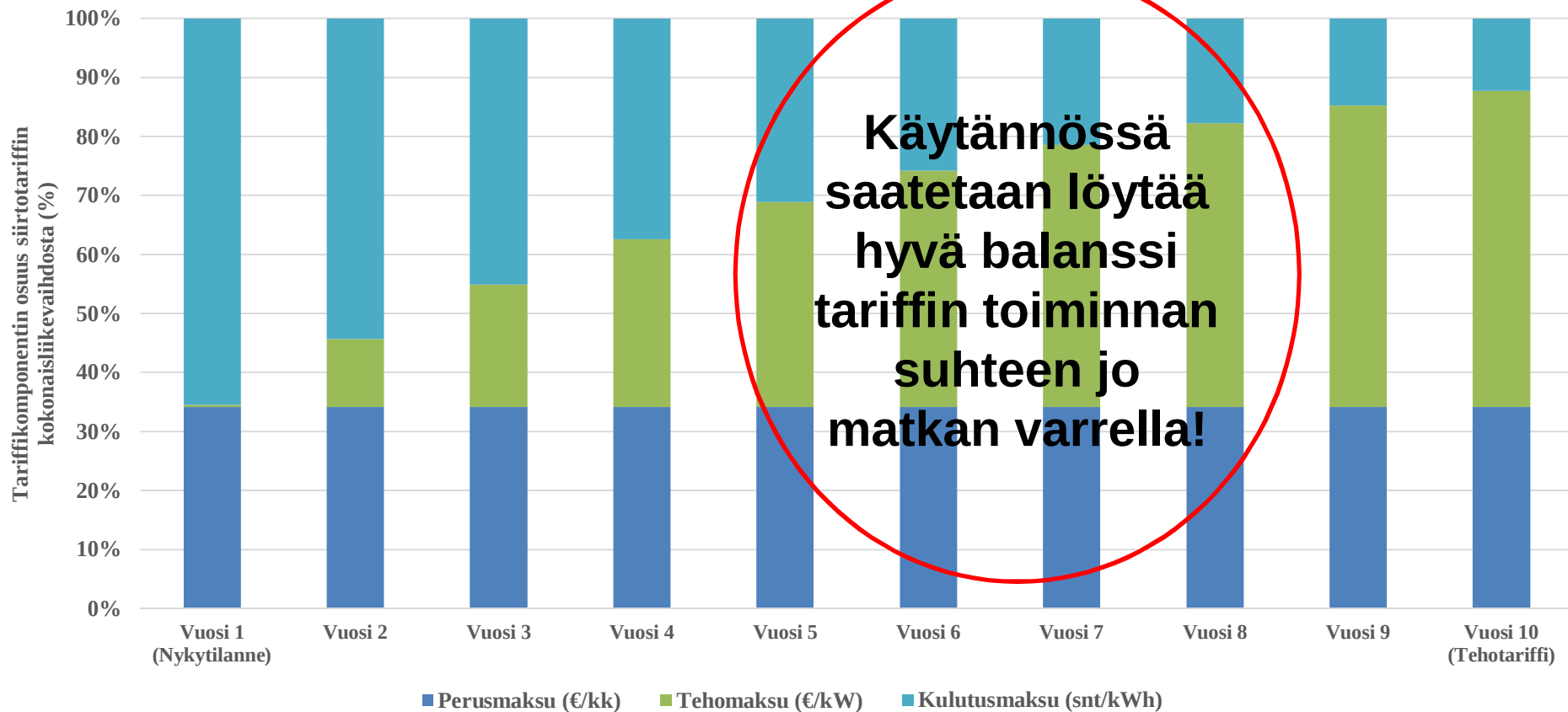
Erilaisia vaihtoehtoja siirtymälle

- Nykyisistä tariffeista siirtyminen tehooperusteiseen tariffiin
- Muutos tapahtuu vähitellen vaikutuksia tarkastellen



Erilaisia vaihtoehtoja siirtymälle

- Nykyisistä tariffeista siirtyminen tehoerusteiseen tariffiin
- Muutos tapahtuu vähitellen vaikutuksia tarkastellen



Siirtymän toteuttaminen / jatkotoimenpiteet

- Viestintä - Viestintä - Viestintä



Siirtymän toteuttaminen / jatkotoimenpiteet

- Viestintä - Viestintä - Viestintä
- Asiakaskokemusten ja -vaikutusten seuranta ja analysointi
 - asiakkaan mahdollisuudet vaikuttaa omaan sähkön kulutukseensa ja huipputehoonsa (käyttäytymisen muutos / automaatiojärjestelmät)
- Tariffirakenteiden yhdenmukaistaminen (mm. tehomaksun määräytymisperuste)
- (Huippu)tehon määrittämisen aikajakso 1 h $\rightarrow$ x min (AMR 2.0)
- Sähköveron muuttaminen dynaamiseksi, esimerkiksi tukkusähkön hinnasta riippuvaksi, tukisi osaltaan joustavuuden lisääntymistä sähköjärjestelmässä. Tällöin olisi myös luontevampaa, että sähköveron keräisi sähkön myyjä, eikä jakeluverkkoyhtiö, etenkin, kun kyseessä on sähköenergian tuotantoon liittyvä valmistevero.
- Verkkopalvelumaksujen korotusten tarkastelussa sovellettavien asiakasryhmien määrittäminen siten, että myös tehopohjaisten hinnoittelumallien vaikutus voidaan arvioida.

