

# **Selvitys sähkön siirtohintoihin vaikuttavista tekijöistä ja toimintavarmuuden toteuttamisen vaihtoehtoista**

**Luovutus ministeri Tiilikaiselle 29.11.2018**

**Selvittäjä, professori Jarmo Partanen**



Työ- ja elinkeinoministeriö  
Arbets- och näringsministeriet

# Sähkönsiirtohinnot ja toimitusvarmuus



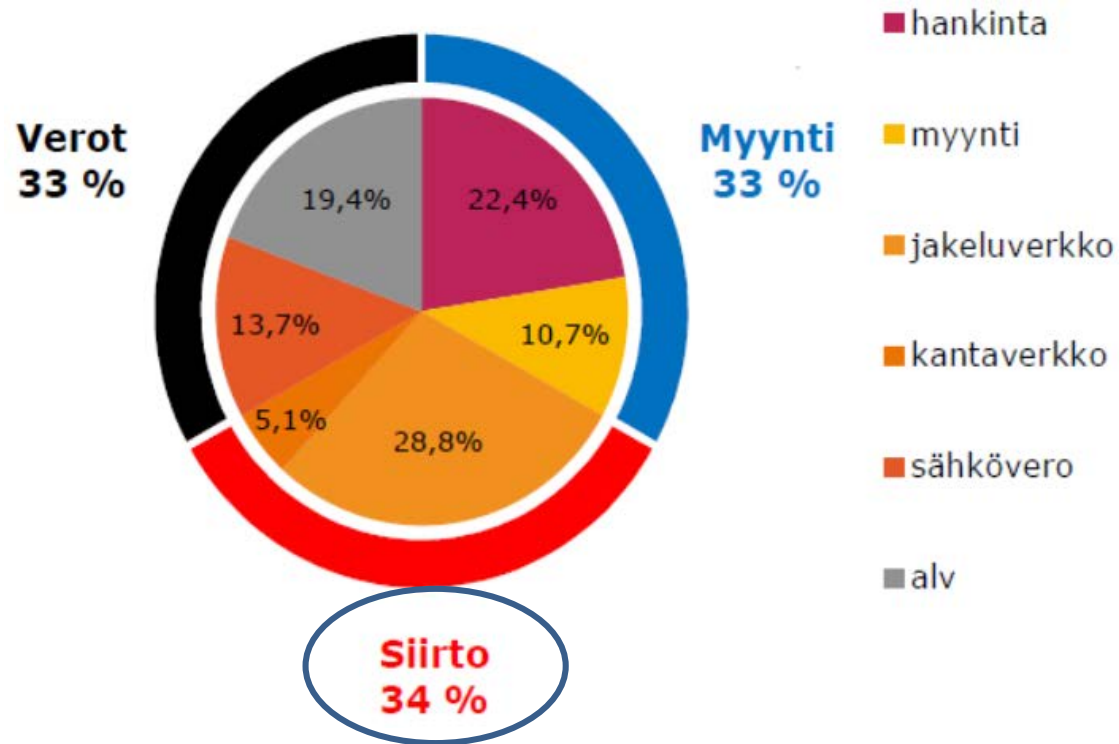
**LUT yliopisto  
Jarmo Partanen  
+358 40 5066564**

# Toimeksianto



- Mikä on siirtohintojen rooli sähkön kokonaishinnassa
- Mitkä ovat merkittävimmät vaikuttimet jakeluverkkojen siirtohintojen muutoksiin?
- Mikä on toimitusvarmuusinvestointien ja -toimenpiteiden reaalin vaikutus siirtohintoihin ja osuus siirtohintojen korotuksista?
- Miten toimitusvarmuusvaatimukset ovat vaikuttaneet erityisesti harvaan asuttujen alueiden jakeluverkkojen taloudelliseen tilanteeseen?
- Millä kriteereillä jakeluverkkoyhtiöt valitsevat toimintamallit toimitusvarmuuskriteerien saavuttamiseksi? Mitä vaihtoehtoisia tapoja verkkoyhtiöillä on tällä hetkellä saavuttaa toimitusvarmuustavoitteet? Mitkä tekijät ohjaavat verkonhaltijoiden valintoja vaihtoehtojen valinnassa? Miten yhtiöt ovat käyttäneet vaihtoehtoisia keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi?
- Miten toimitusvarmuuden taso on muuttunut viime vuosina? Miten sen ennustetaan kehittyvän tulevaisuudessa?

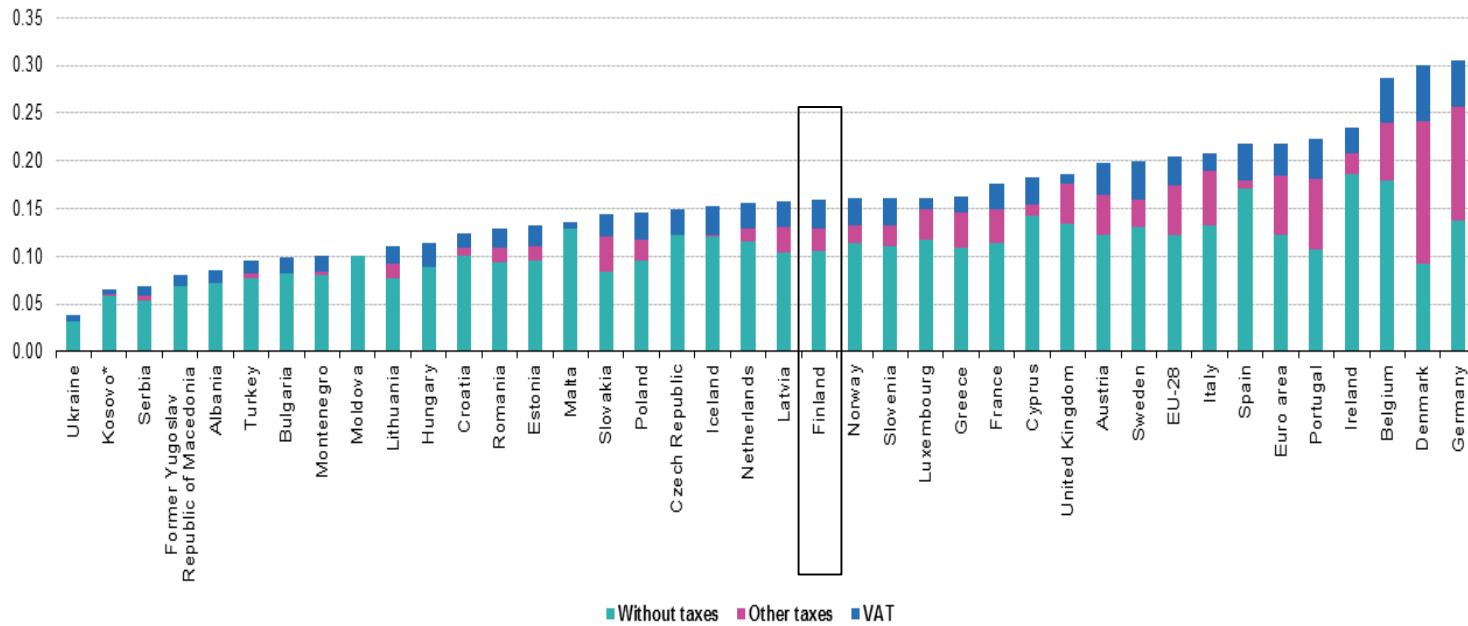
# Sähkön hinta, eri osa-alueet



# Sähkön hinta eri maissa



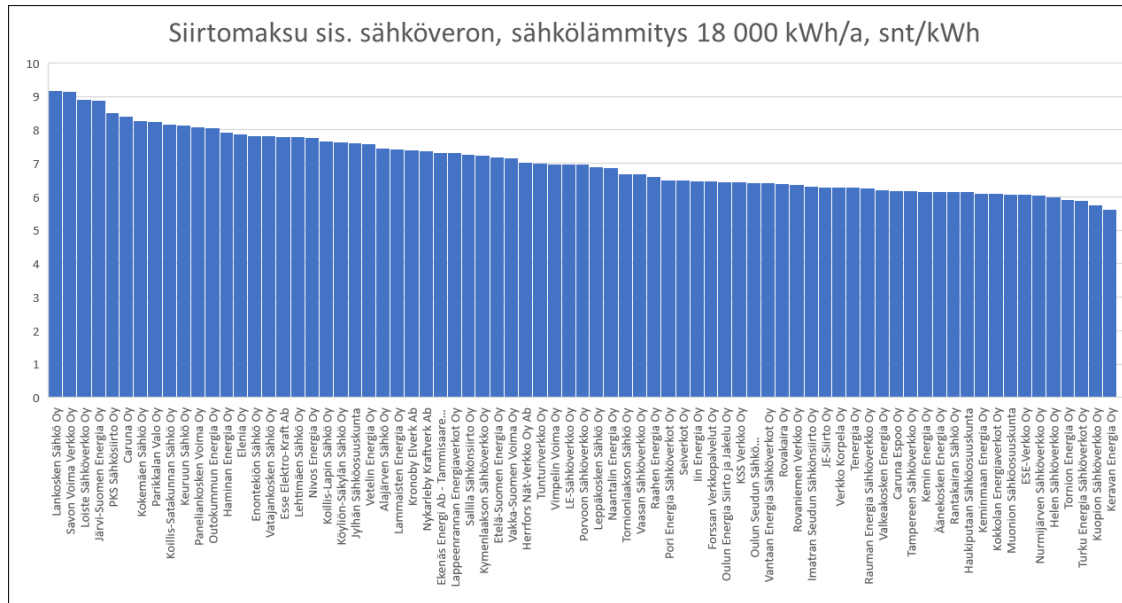
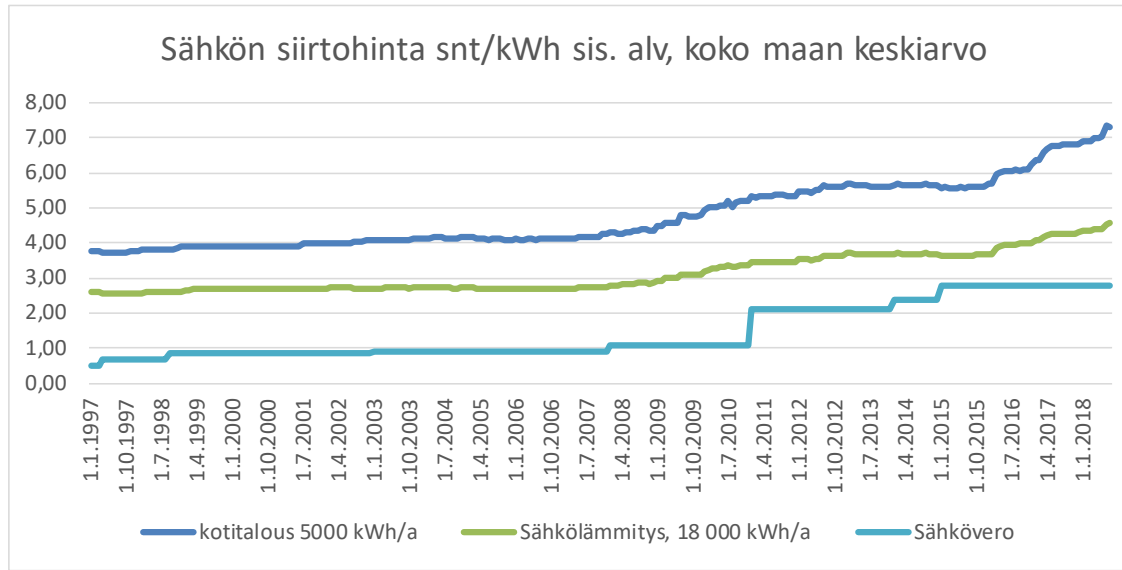
**Electricity prices for household consumers, second half 2017**  
(EUR per kWh)



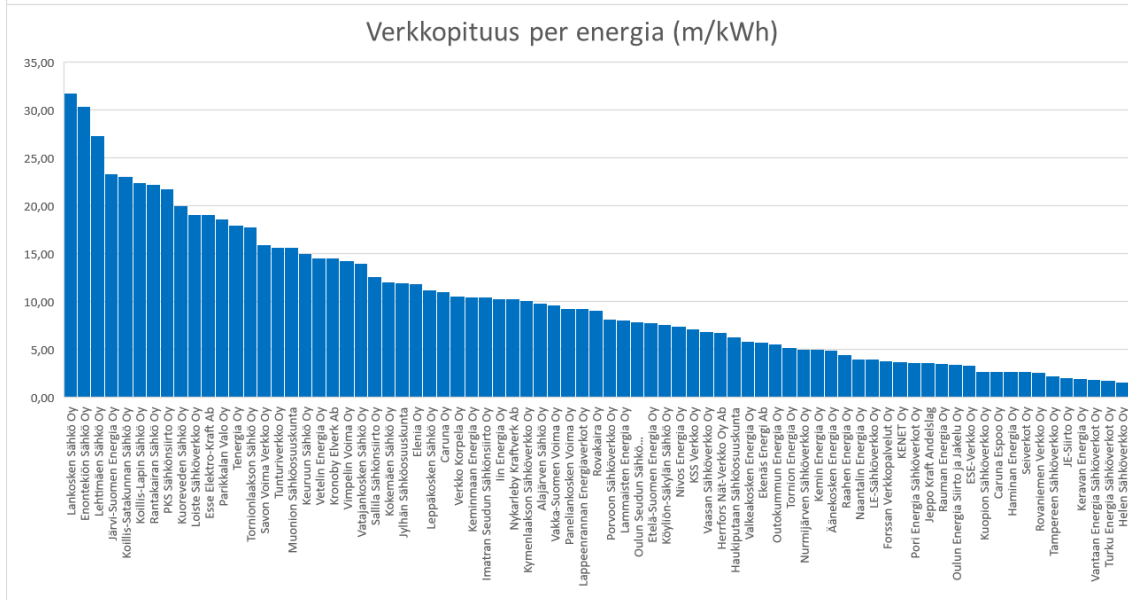
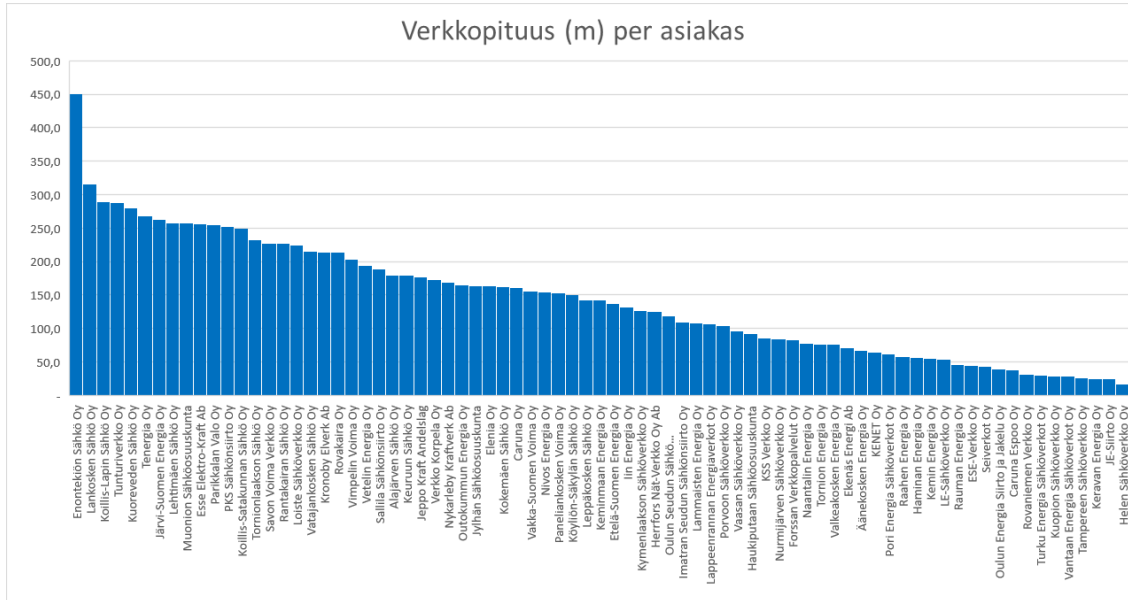
(\* This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

Source: Eurostat (online data codes: nrg\_pc\_204)

# Sähkösiirotohinta



# Sähkönsiirto, alueellisia eroja



# Sähkönsiirto ja toimitusvarmuusvaatimukset



## Tarina tiivistetysti

- Haja-asutusalueiden sähköistäminen toteutettiin 1950-1975 kustannustehokkaasti rakentamalla ”luotisuorat” avojohdot läpi metsien ja peltojen. Avojohtot ovat pääosin saavuttamassa elinikänsä päätöspisteensä ja ne on joka tapauksessa uusittava.
- Vuosina 2001, 2002, 2010 ja 2011 oli erittäin laajoja sähkökatkoja koskien satoja tuhansia asiakkaita, pisimmät keskeytykset olivat yli kuukauden
- Vuonna 2003 vakiokorvaukset tulivat sähkömarkkinalakiin
- **Vuonna 2013 Eduskunta päätti ettei suomalainen yhteiskunta siedä tulevaisuudessa pitkiä katkoja!** Tavoitevuodeksi asetettiin vuosi 2028
  - **Sähkön rooli digitaalisessa, hiilivapaassa** yhteiskunnassa on kriittinen
  - Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät ilmastomuutoksen myötä
- Verkkoyhtiöiden on investoitava erittäin paljon 15 vuoden aikana, kun tavoitteena on lain noudattaminen. Merkittävä rahoitustarve ja –haaste.
- Energiavirasto valvoo monopolina toimivien verkkoyhtiöiden toimintaa. Valvonta koskee mm. verkkoyhtiöiden **vuotuista liikevaihtoa**.

-> käynnissä sähkönjakelualan historian laajin investointiohjelma, 70-90 % toimitusvarmuusinvestointieuroista jää Suomeen ja suurelta osin investointialueille

-> siirtohinnat ovat nousseet ja nousevat kunnes lain velvoite on saavutettu



# Toimitusvarmuus, vakiokorvaukset



- Korvaukset pitkistä toimituskeskeytyksistä, Sähkömarkkinalaki 100 §, 1.9.2013
- Sähkönkäyttäjällä on oikeus korvaukseen, jonka suuruus on vuotuisesta verkkopalvelumaksusta
  - 10 %, kun keskeytysaika on  $> 12$  h ja  $< 24$  h
  - 25 %, kun keskeytysaika on  $> 24$  h ja  $< 72$  h
  - 50 %, kun keskeytysaika on  $> 72$  h ja  $< 120$  h
  - 100 %, kun keskeytysaika on  $> 120$  h
  - 150 %, kun keskeytysaika on  $> 192$  h (8 vuorokautta)
  - 200 %, kun keskeytysaika on  $> 288$  h (12 vuorokautta)
- Korvaus on enintään 2000 €/asiakas/keskeytys

# Toimitusvarmuus, keskeytysten maksimiaika



- Rajoitukset pitkien sähkökatkojen kestolle, Sähkömarkkinalaki 1.9.2013
- **Jakeluverkko on suunniteltava ja rakennettava** siten, että maksimikeskeytysaika yksittäisessä keskeytyksessä on
  - Taajamissa 6 tuntia
  - Haja-asutusalueilla 36 tuntia
  - 50 % asiakkaista vaatimuksen piirissä 31.12.2019
  - 75 % asiakkaista vaatimuksen piirissä 31.12.2023
  - 100 % asiakkaista vaatimuksen piirissä 31.12.2028 (viidellä yhtiöllä 31.12.2036)
- Edellä mainitut tavoitteet edellyttävät nk. myrsky- ja lumikuormavarman verkon rakentamista
  - Maakaapelointia, tien varteen rakentamista
  - Myrskyvarma ilmajohto; pellolla, ”ylileveä” johtokatu

**Monien verkkoyhtiöiden kohdalla lain määrittämien tavoitteiden saavuttaminen edellyttää investointitasoja, jotka selvästi ylittävät regulaatiomallin tasapoistojen tason -> tarvitaan lisärahoitusta omalla ja vieraalla pääomalla**

# Keinoja toimitusvarmuusvaatimusten saavuttamiseksi



## Toimintastrategioiden määrittely

- Vyöhykejajattelu (taajamat, haja-asutusalueet, kaapeloivat alueet, ilmajohtoalueet)
- Myrskyvarman verkon määrät
- Taloudelliset reunaehdot

## Investointeja ja rahoitusta

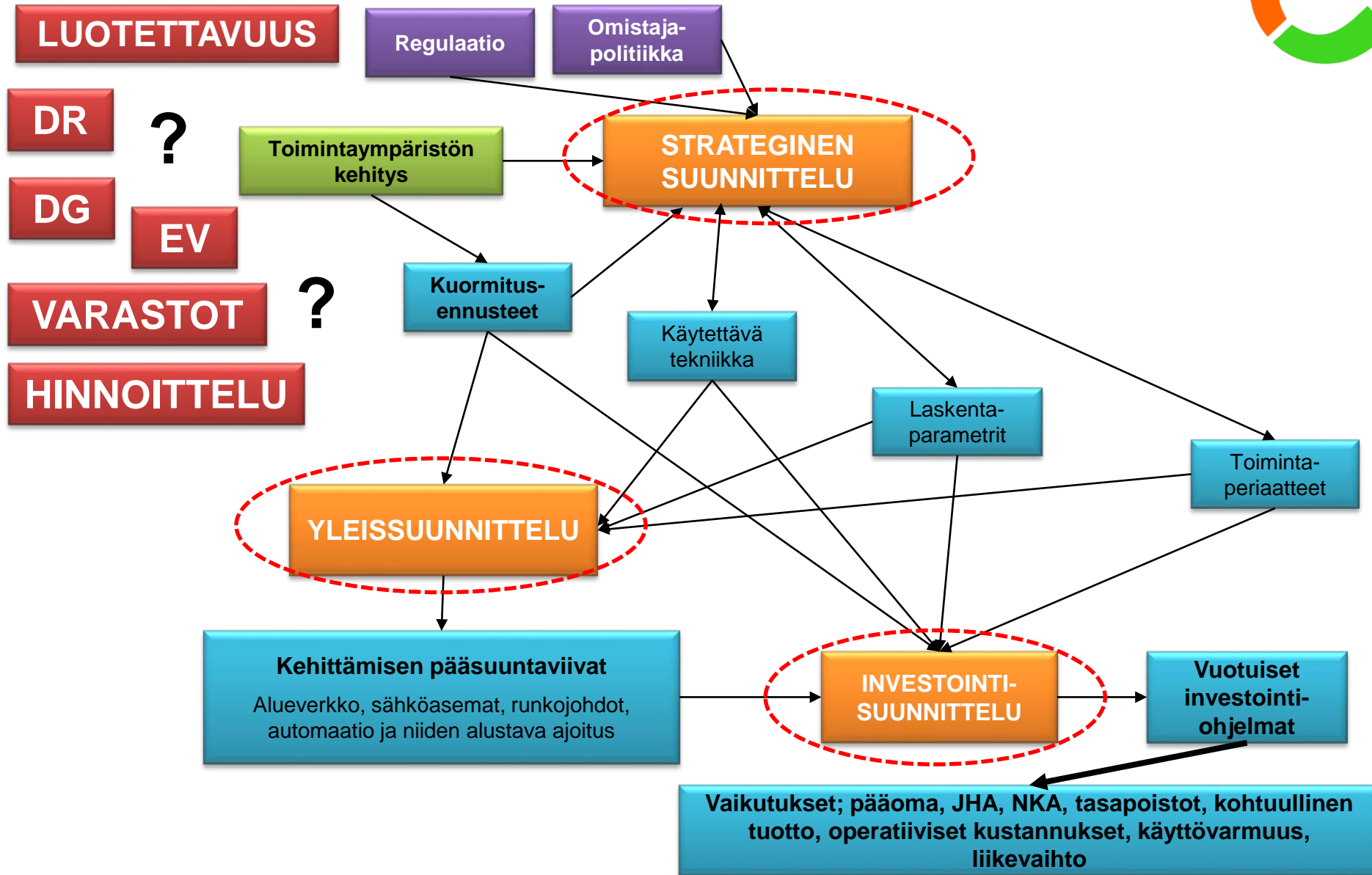
- Maakaapelointia, uusia teknisiä ratkaisuja
- Ilmajohtojen siirtämistä tien varteen
- Myrskyvarma ilmajohto pellolla
- ”ylileveä” johtokatu metsässä/tien varressa (puuvarmuus 30 a)
- automaatio

## Kunnossapitoa

- Johtokatuja raivaus
- Johtokatuja vierimetsien raivausta (riskipuiden poistoa ja harvennusta)

## Häiriönhoitovalmiuden ylläpito ja kehittäminen

# Omaisuuksien hallinnan kehittämis-/suunnitteluprosessi



# Vyöhykemalli

1. VYÖHYKE

2. VYÖHYKE

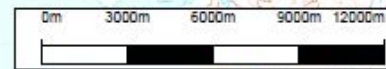
3. VYÖHYKE

**Vyöhykkeet 1 ja 2 yhteensä:**

- 40 % verkostopituudesta
- 70 % asiakkaista
- 7 asiakasta/km

**Vyöhyke 3:**

- 60 % verkostopituudesta
- 30 % asiakkaista
- 2 asiakasta/km

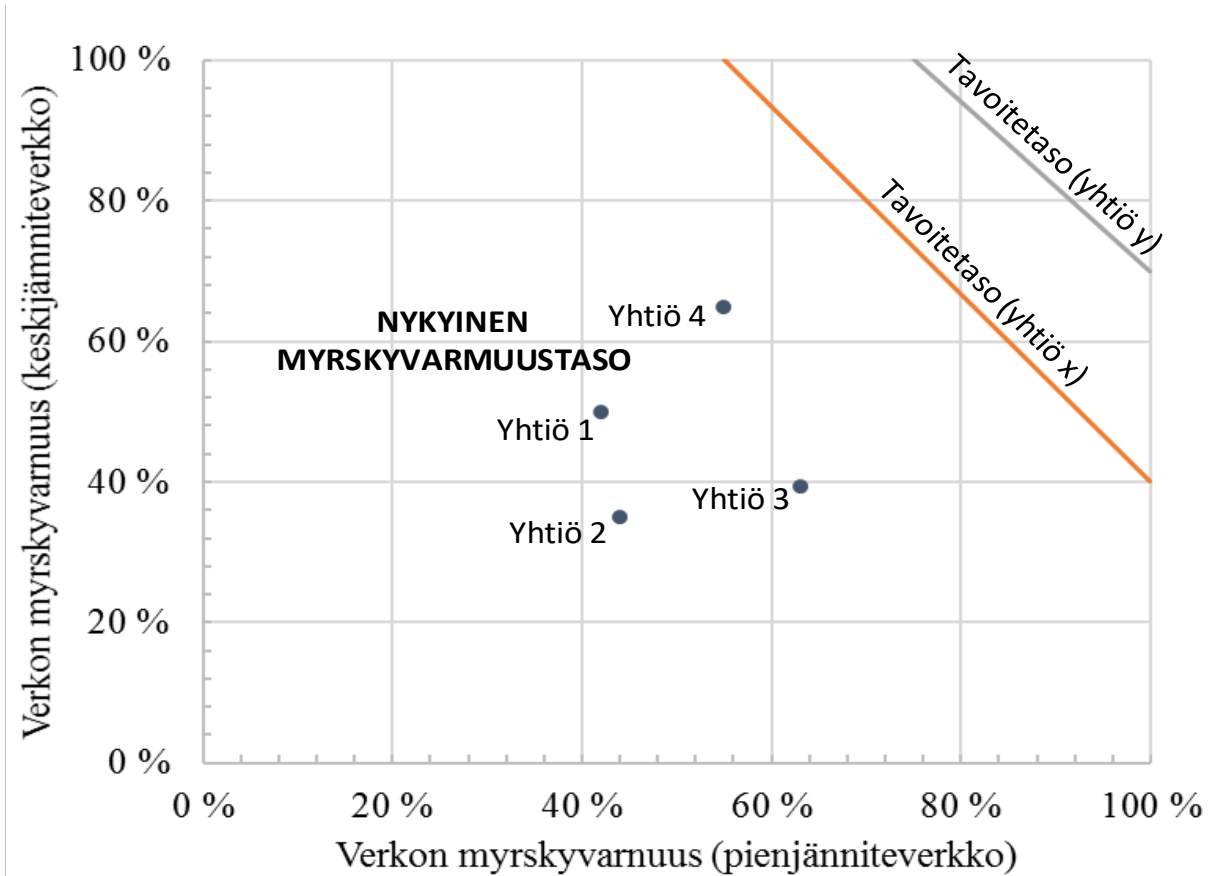


Tekijätoim: Suunnitelmanumero

PKS



# Toimitusvarmuus – kuinka saavutettavissa?

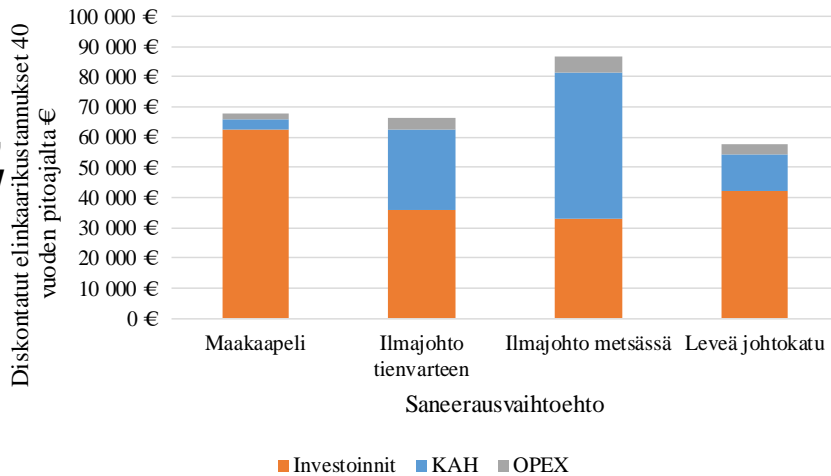




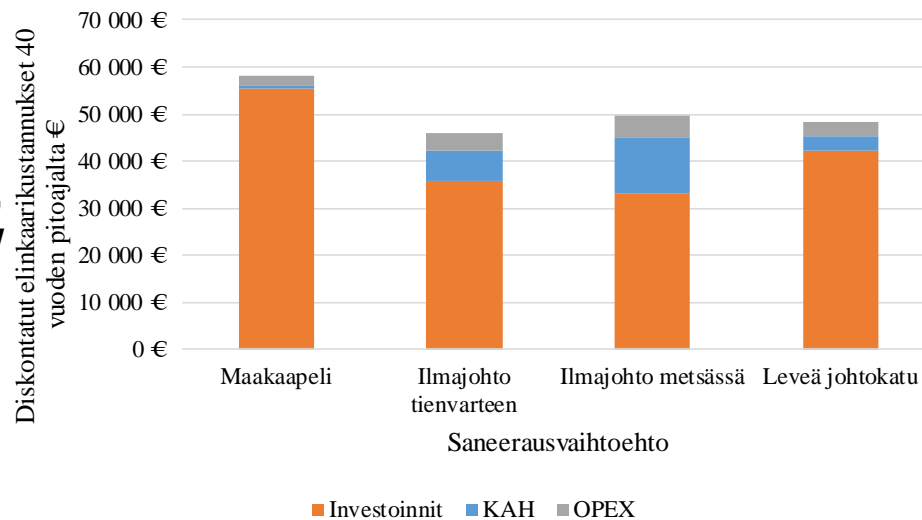
# Toimitusvarmuus – kuinka saavutettavissa?

## Investoinnit, esimerkkejä elinkaarikustannuksista

Haja-asutus,  
teho 800 kW



Haja-asutus,  
teho 300 kW



Kunkin verkkoyhtiön on määritettävä omat toimintastrategiansa, joiden perustana ovat verkkoalueiden olosuhteet, asiakkaiden sähkönkäytön kehittyminen ja investointien rahoitusmahdollisuudet.



# Toimitusvarmuus – kuinka saavutettavissa?

## Ennakoiva kunnossapito

- Vierimetsien hoito maanomistajien luvalla

## Viankorjauksen tehostaminen

- Ennakointi
- Varautumissuunnittelu, harjoittelu
  - viankorjausresurssit
  - valvomoresurssit
  - metsuriapu
  - metsäkoneapu
  - maansiirtourakoitsijat
  - helikopterit
  - varaosavarastot
  - virka-apu
  - viestintä
  - oman ja palveluntuottajien henkilöstön toimintakyvyn ylläpito







## Toimitusvarmuus – investointitarpeet

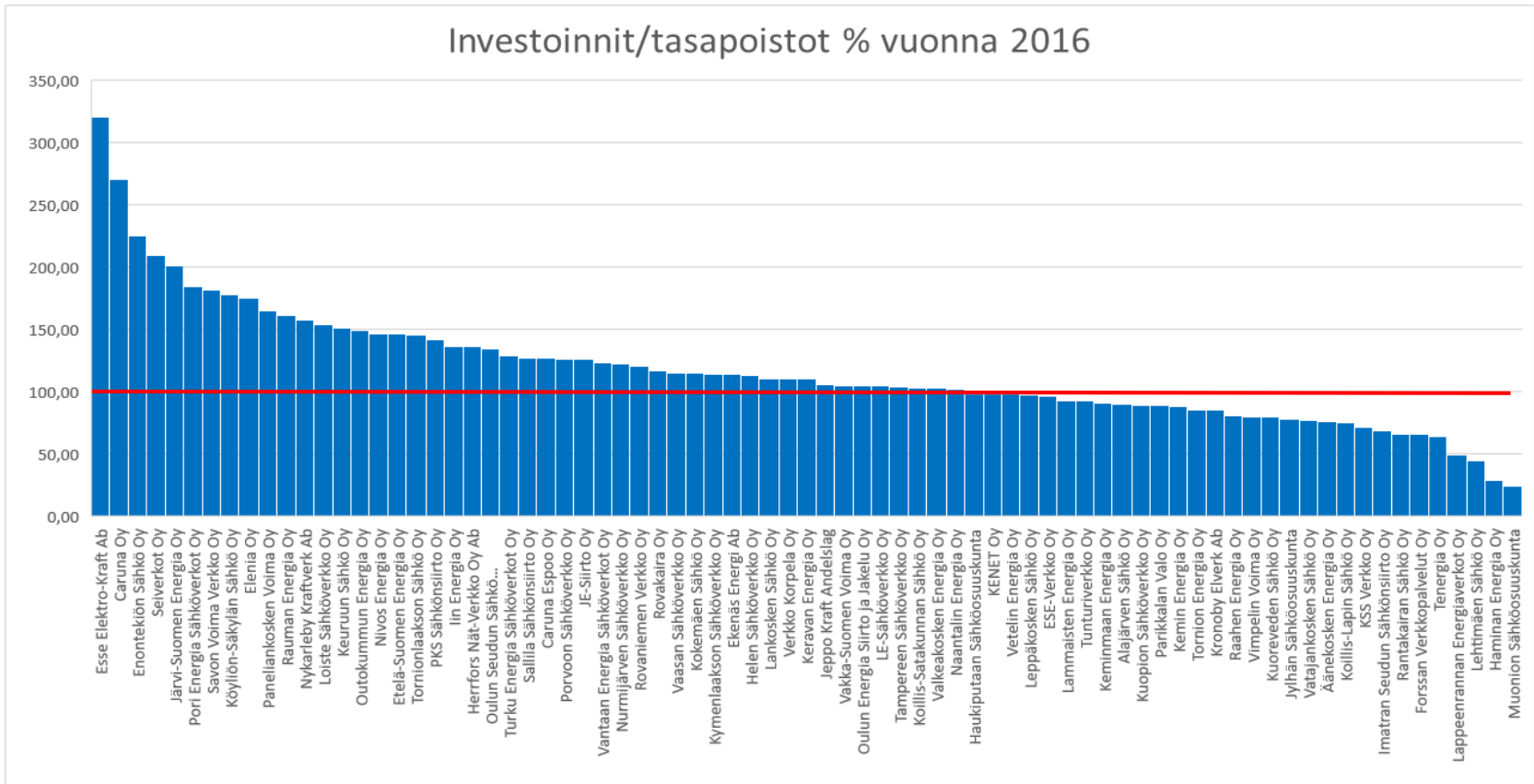
Investoinnit, M€	2014-2019	2020-2023	2024-2028
110 kV johdot	156	147	131
Sähköasemat	343	172	207
Keskijännite	1508	1103	826
Muuntamot	799	626	474
Pienjännite	982	997	1040
<b>Yhteensä</b>	<b>3788</b>	<b>3045</b>	<b>2678</b>
			<b>9511</b>

Kokonaisinvestointitarpeet 2014-2028 ovat **9,5 Mrd€**, josta toimitusvarmuusvaatimusten aiheuttama lisätarve on noin **3,0 Mrd€**. Vuonna 2013 toimitusvarmuusvaatimusten aiheuttamaksi investointitarpeeksi arvioitiin noin 3,5 Mrd€.

Verkkoyhtiöiden arvio investointien kotimaisuusasteesta on 70-90 % sisältäen verkkokomponentit ja työkustannukset. Töiden toteutus tapahtuu pääosin alueellisin ja kotimaisin voimin.



# Toimitusvarmuus – investointitarpeet

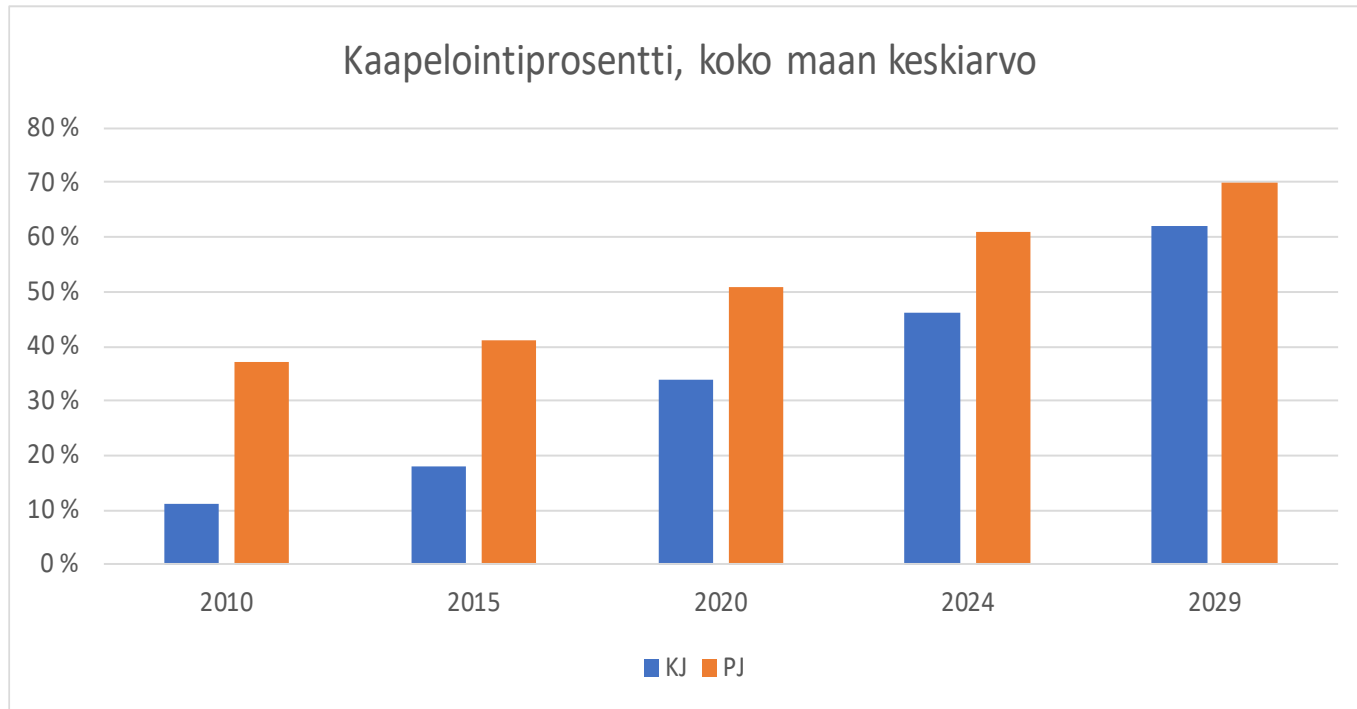


Investoinnit per tasapoistot keskimäärin 158 %



# Toimitusvarmuus – kunnossapito

Kunnossapito, M€	2014-2019	2020-2023	2024-2028
110 kV johdot	30	21	23
Sähköasemat	44	38	42
Keskijännite	141	108	94
Muuntamot	26	21	24
Pienjännite	79	72	71
<b>Yhteensä</b>	<b>320</b>	<b>261</b>	<b>254</b>
			<b>835</b>



# Verkkoliiketoiminnan valvonta vs. sähkönsiirtohinta



Verkkoyhtiöiden taloudellisen valvonnan kohteena on vuotuinen sallittu liikevaihto, joka koostuu Energiaviraston määrittämien säännösten perusteella ” Valvontamenetelmät neljännellä 1.1.2016 – 31.12.2019 ja viidennellä 1.1.2020 – 31.12.2023 valvontajaksolla”. Keskeisimmät liikevaihtoon sisältyvät erät ovat

- kontrolloidut operatiiviset kustannukset
- verkkoliiketoimintaan sitoutuneelle pääomalla sallittu tuotto sekä
- verkkokomponenttien jälleenhankinta-arvon ja teknistaloudellisten pitoaikojen avulla laskettavat tasapoistot.

Edellä mainittujen erien lisäksi sallittuun liikevaihtoon vaikuttavia kannustimia ovat

- Laatumukannustin (keskeytyskustannukset)
- Toimitusvarmuuskannustin
- Innovaatiokannustin

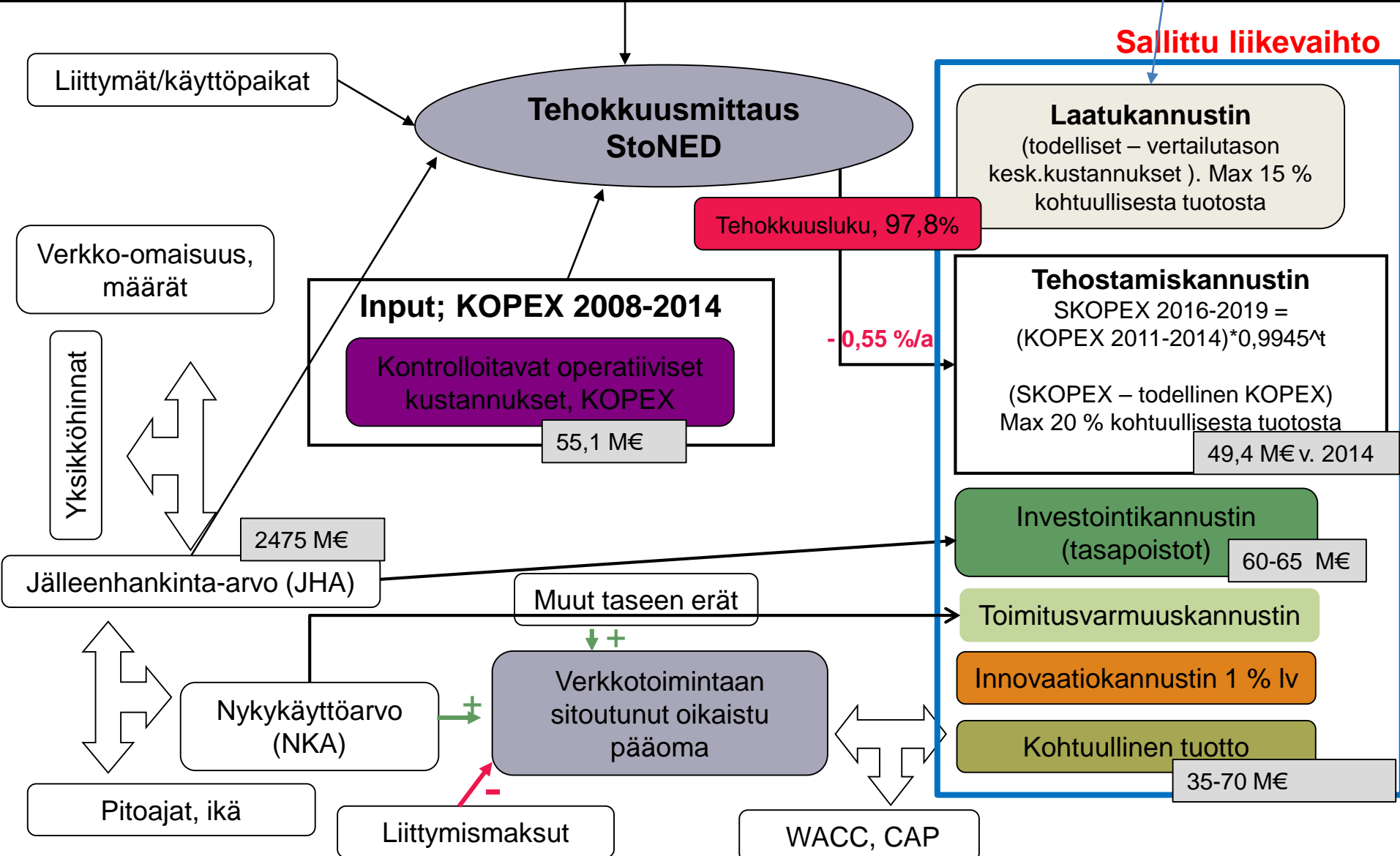
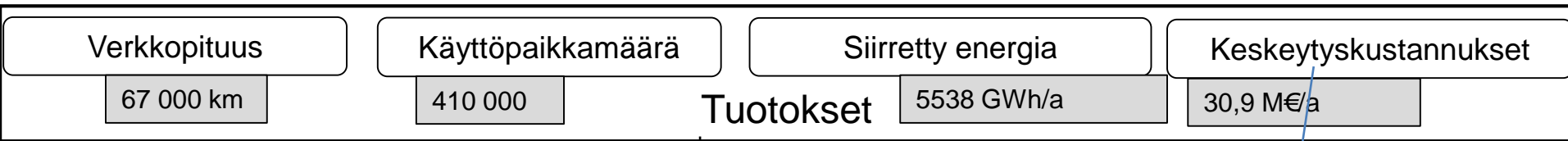
Verkkoyhtiön häviökustannukset sekä asiakkailtaan perimät Fingrid-maksut tulevat lisäksi sallittuun liikevaihtoon läpilaskutuserinä.

# Verkkoliiketoiminnan valvonta vs. sähkönsiirtohinta



Tuotto
Tasapoistot
OPEX
FG-maksut ja häviöt

- ← kohtuullinen tuotto:  
WACC \* verkkoliiketoimintaan sitoutunut pääoma;  
(WACC = pääoman keskekustannus, vuonna 2018  
6,62 % (ennen veroja) olettaen vieraan ja oman  
pääoman suhteeksi 40/60)
- ← Kohtuullinen poistotaso:  
Jälleenhankinta-arvo / verkon pitoaika
- ← Kohtuulliset operatiiviset kustannukset  
Yhtiökohtaiset tehostamistavoitteet, joka  
määritetään tehokkuusmittauksen tuloksen avulla.
- ← Läpilaskutuserät; Fingridille tilitettävät siirtomaksut +  
häviöiden hankintakustannukset.



$$C_E = R_r + \beta_{opo} \cdot (R_m - R_r) + LP$$

# Verkkoliiketoiminnan valvonta vs. investointien rahoitus



Regulaatiomallin sisältö/tavoite on pääosin seuraava

- Verkkokomponenttien nykyhinnoilla määritettävät tasapoistot antavat verkkoyhtiölle mahdollisuuden rahoittaa vuosittain tarvittavat verkkokomponenttien uusimiset vuotuisella kassavirralla. Näin tapahtuukin tilanteessa, jossa olemassa verkko uusitaan ns. normaalitahtia eli keskimäärin investointeja on tasapoistojen verran.
- Tasapoistot ovat eri asia kuin verkkoyhtiön kirjanpidossa käyttämät poistot, joiden laskennassa käytetään todellisia investointikustannuksia ja kirjanpidon poistoaikoja, jotka tyypillisesti ovat merkittävästi regulaatiomallin poistoaikojä (40-50 a) lyhemmät.
- Jos/kun investointeja on pysyvästi enemmän kuin tasapoistojen kautta asiakkailta kerättävä rahamäärä,
  - on investointien rahoitus tehtävä joko/sekä omalla tai/että vieraalla pääomalla ja lainan maksut/pääomapalautukset tehdään tulevien vuosien tasapoistojen kautta.
- Kohtuullinen tuotto on verkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle maksettava vuotuinen tuotto. Pääoma määräytyy kunkin verkkokomponentin jälleenhankinta-arvon, iän ja pitoajan perusteella (nykykäyttöarvo).

# Verkkoliiketoiminnan taloudellinen valvonta, investointien ja valvontamallin keskinäiset vaikutukset



## – Investoinnit vs. investointikannustin

- Regulaatiomallissa käytetään yksikköhintoja erilaisille verkkokomponenteille. Liikevaihtoon hyväksytään yksikköhintojen ja regulaatiomallin poistoajoilla lasketut tasapoistot
- Jos verkkoyhtiö onnistuu tekemään investoinnin yksikköhintoja alemmilla hinnoilla, saa yhtiö lisätuottoja tekemälleen investoinnille ja päinvastoin
- Kannustin/sanktio toimii myös kohtuullisen tuoton laskennassa

## – Tehostamiskannustin

- Verkkoyhtiön operatiivisia kustannuksia rajoitetaan. Referenssikustannusten alittamisesta yhtiö saa bonusta ja päinvastoin. Investoinneilla voidaan vaikuttaa operatiivisiin kustannuksiin, esim. ilmajohto vs. maakaapeli

## – Laatumallin kannustin

- Verkkoyhtiön keskeytyskustannuksia verrataan vuosittain referenssitason. Referenssitason alemmista keskeytyskustannuksista yhtiö saa bonusta ja päinvastoin. Investoinneilla ja käyttötoiminnalla voidaan vaikuttaa keskeytyskustannuksiin

## – Toimitusvarmuuskannustin

- Käyttövarmuusvaatimusten täyttämiseksi ennen pitoajan täyttymistä poistettavien ilmajohtojen jäljellä oleva NKA korvataan verkkoyhtiölle minimipitoaikoja NKA:n laskennassa käyttäen



# Valvontamalli - ohjausvaikutukset



## Investointien rahoitus

Investointien rahoituksen suhteen oli vuosina 2014-2015 monia haasteita;

- onko kohtuuhintaista rahoitusta saatavissa investointeihin,
- joiden pitoaika (takaisinmaksuaika) on huomattavan pitkä (40-50 vuotta), ja
- jotka sisältävät verkkoyhtiöille liiketaloudellisia riskejä
  - velkaantumisasaste voi nousta yli 100 % liikevaihdosta, jolla on vaikutusta vieraan pääoman hintaan
  - kj-kaapeleiden asennus uuden tyyppisissä olosuhteissa haja-asutusalueilla sisältää ennalta tunnistamattomia riskejä
  - verkkorakentamiseen liittyvä toimialan ylikuumenemisen mahdollisuus ja sen seurauksena investointikustannusten merkittävä nousu suhteessa valvontamallissa käytettäviin kiinteisiin hintoihin
- sähkön tuleva käyttö haja-asutusalueilla

**Valvontamallin kehittämisen lopputulemana kohtuullisen tuoton tason ja kannusteiden yhteisvaikutuksena investointitasot lähtivät nousuun ja verkkoyhtiöt ovat onnistuneet rahoittamaan huomattavan suuret investointimäärät**

# Valvontamalli - ohjausvaikutukset



## Investointikustannukset

- Erittäin mittavien investointimäärien suhteen on ollut riskinä, että markkinat ylikuumenevat ja aiheuttavat kustannusten nousua. Käytännössä ylikuumenemista ei kuitenkaan ole ollut havaittavissa. Esimerkiksi kaapelointiin liittyvät komponentti- ja työhinnat ovat jopa alentuneet.
- Ilmajohdomarkkinoiden supistuminen on puolestaan johtanut hienoiseen yksikköhintojen nousuun.
- Verkkoyhtiöiden toteutuneet investointikustannukset ovat olleet vuonna 2016 keskimäärin 22 % alle valvontamallin yksikkökustannusten
- Yhtenä selittävänä tekijä tähän ollut valvontamallin ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys, jonka pohjalta niin verkkoyhtiöt kuin myös palveluntuottajat ovat voineet sitoutua pitkäjänteisiin kehitys- ja toteutusohjelmiin.
- **Valvontamallin investointikannustin on näiltä osin ohjannut toimintaa tehokkaampaan suuntaan.**

# Toimitusvarmuusvaatimus ja valvontamalli - ohjausvaikutukset



## Keskeytyskustannusten ja vakiokorvauksien kehitys

- Asiakkaille aiheutuvat keskeytyskustannukset lasketaan ottaen huomioon erilaisten keskeytyksien määrä ja kesto. Keskeytyksistä aiheutuvan haitan määrittäminen tapahtuu alla esitetyn vuoden 2005 yksikköhinnoin, jotka muutetaan kunkin vuoden arvoon kuluttajahintaindeksin mukaan.

Odottamaton vika		Suunniteltu työ		PJK	AJK
€/kW	€/kWh	€/kW	€/kWh	€/kW	€/kW
1,1	11,0	0,5	6,8	0,55	1,1

Keskeytyskustannusten ja vakiokorvausten osalta trendi on odotusten mukaisesti laskeva. Eri vuosien välillä on kuitenkin suuria eroja sääoloissa, joka on otettava huomioon tuloksia tulkittaessa.

Kun suurin osa keskeytyksistä aiheutuu sääolojen seurauksena on odotettavissa, että keskeytyskustannukset laskevat edelleen nopeasti, kun saman aikaisesti vikojen määrä ja niille altistuvien asiakkaiden määrä alenee.



# Toimitusvarmuusvaatimus – kustannusvaikutukset



## Liikevaihdon kehitys

Merkittävälle osalle verkkoyhtiöitä toimitusvarmuusvaatimuksen täyttäminen edellyttää normaalia suurempaa investointitarvetta, joka muodostuu

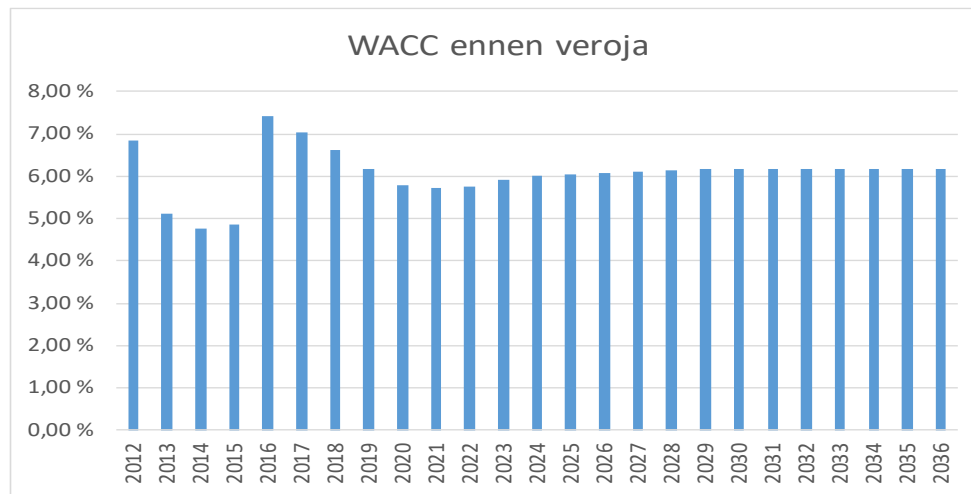
- nopeutetusta investointitarpeesta sekä
- nykyverkkoon verrattuna kalliimmista verkkokomponenteista.
  - Kj-verkon kaapeliverkko on keskimäärin 150-200 % kalliimpaa verrattuna vastaavaan ilmajohtoverkkoon. Hintaero pienentyy jatkuvasti johtuen kaapeliverkon yksikköhintojen alentumisesta ja ilmajohtoverkon yksikköhintojen noususta
  - Pienjänniteverkossa kaapeli- ja ilmajohtoverkon hintaero on huomattavasti pienempi ja joillakin alueilla (auraus mahdollinen) kaapeliverkko on kustannuksiltaan edullisempi.

# Toimitusvarmuusvaatimus – kustannusvaikutukset



## Liikevaihdon kehitys

- Seuraavissa kuvissa on arvioita regulaatiomallin mukaisen sallitun liikevaihdon kehityksestä kahdelle esimerkinomaiselle, haasteellisissa olosuhteissa toimivalle verkkoyhtiötyypille vuosina 2016-2036. Laskelmat on tehty seuraavin oletuksin
  - Valvontamallin pääperiaatteet pysyvät nykyisen kaltaisina
  - Verkkokomponenttien yksikköhintamuutokset ovat maltillisia siirryttäessä 6. valvontajaksolle vuonna 2024
  - Laatu- ja toimitusvarmuuskannustimien vaikutus laimenee 2020-luvulla, kun merkittävä osa verkoista on myrskyvarmaa
  - Operatiivisten kustannusten muutos on -1% vuodessa
  - WACC-prosentin kehitys on arvioitu alla olevan kuvan mukainen



# Toimitusvarmuusvaatimus – kustannusvaikutukset

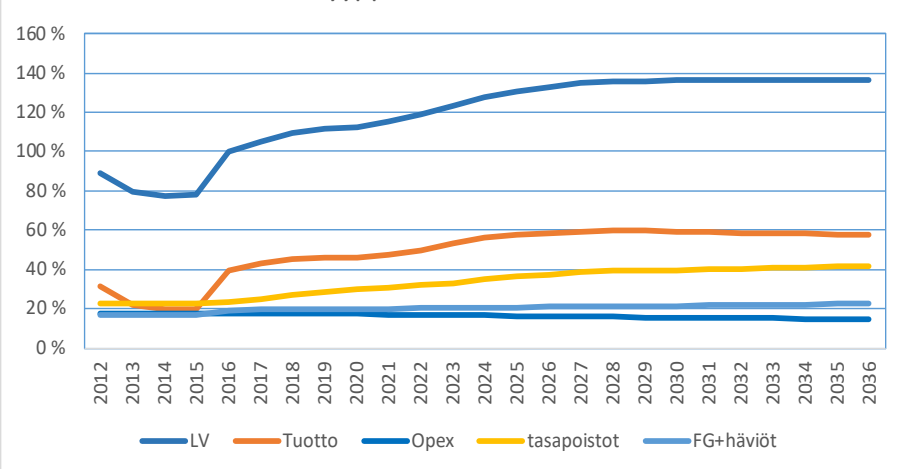


## Liikevaihdon kehitys

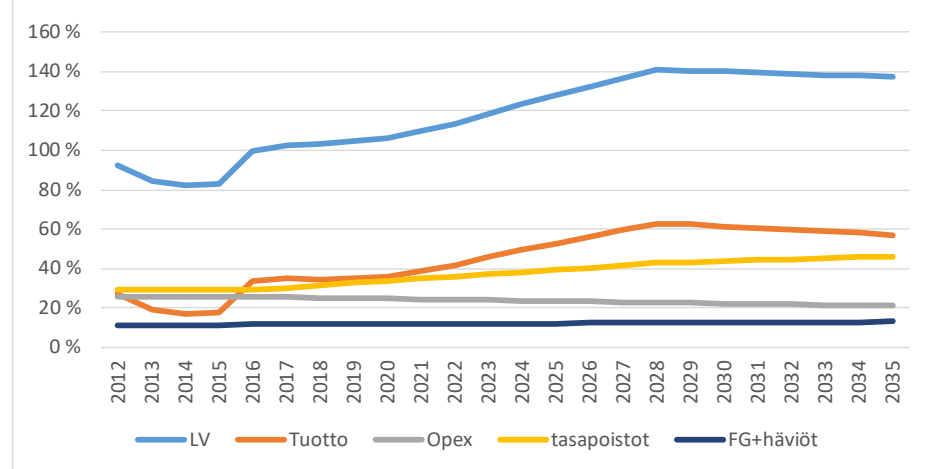
Selityksiä alla oleviin kuviin

- Liikevaihto vuonna 2016 on 100 % ja muut kustannukset ovat suhteessa ko. arvoon
- Vuosien 2015 ja 2016 välinen muutos liikevaihdossa (80 % -> 100 %) ja etenkin tuotossa on peräisin valvontamallimuutoksesta (mm. WACC-prosentin nousu, yksikköhintamuutokset) sekä Fingrid-maksujen noususta
- Odotettavissa oleva regulaatiomallin sallima liikevaihdon kasvu aikajaksolla 2016-2028 on peräisin tasapoistojen (JHA -> tasapoistot) ja kohtuullisen tuoton (NKA, WACC) kehityksestä
- Kantaverkkomaksujen ja häviökustannusten on arvioitu pysyvän vuoden 2016 tasolla
- Tasapoistojen määrä korjataan vuosittain kuluttajahintaindeksin mukaisesti (oletus +1 %/a)

Yhtiötyyppi A tavoitevuosi 2028



Yhtiötyyppi B tavoitevuosi 2028

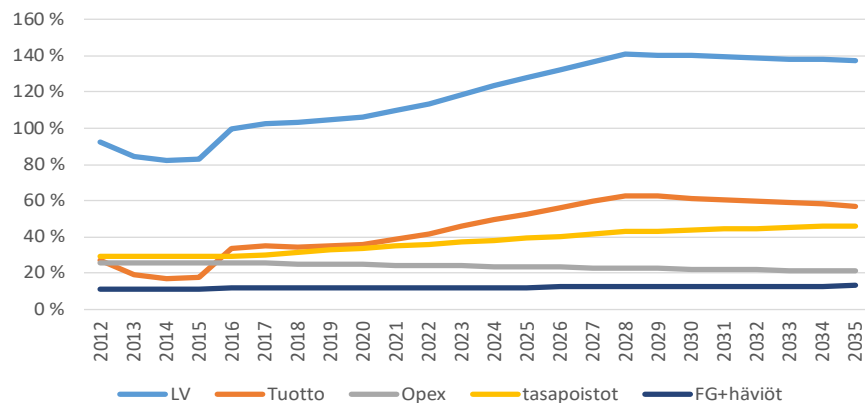


# Toimitusvarmuusvaatimus – kustannusvaikutukset

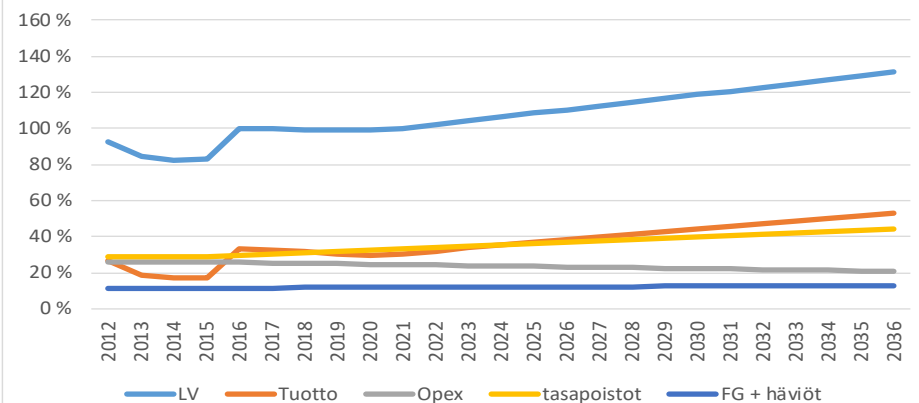
## Liikevaihdon kehitys



Yhtiötyyppi B tavoitevuosi 2028



Yhtiötyyppi B tavoitevuosi 2036



Edellä olevat laskelmat kuvaavat liikevaihdon kehitysnäkymiä haasteellisissa olosuhteissa toimivissa verkkoyhtiöissä. Suurimmassa osassa verkkoyhtiötä toimitusvarmuusvaatimusten vaikutus liikevaihtoihin eli siirtomaksujen kokonaismäärään on alhaisempi.

# Kehityskohteita; yli-/alijäämien kompensointi



## Nykyinen metodiikka

- Nykyisten sääntöjen mukaan verkkoyhtiö ei saa tuottaa ylijäämää kahtena peräkkäisenä valvontajaksona. Vastaavasti regulaatiojakson alijäämiä voidaan kompensoida seuraavan valvontajakson aikana.

## Muutosesitys

- Useiden verkkoyhtiöiden toimesta on tuotu esille esitys, jossa
  - ylijäämien kompensointi on tehtävä seuraavan valvontajakson aikana, mutta
  - valvontajakson alijäämän kompensointi voitaisiin tarvittaessa toteuttaa **seuraavien kahden valvontajakson** aikana.

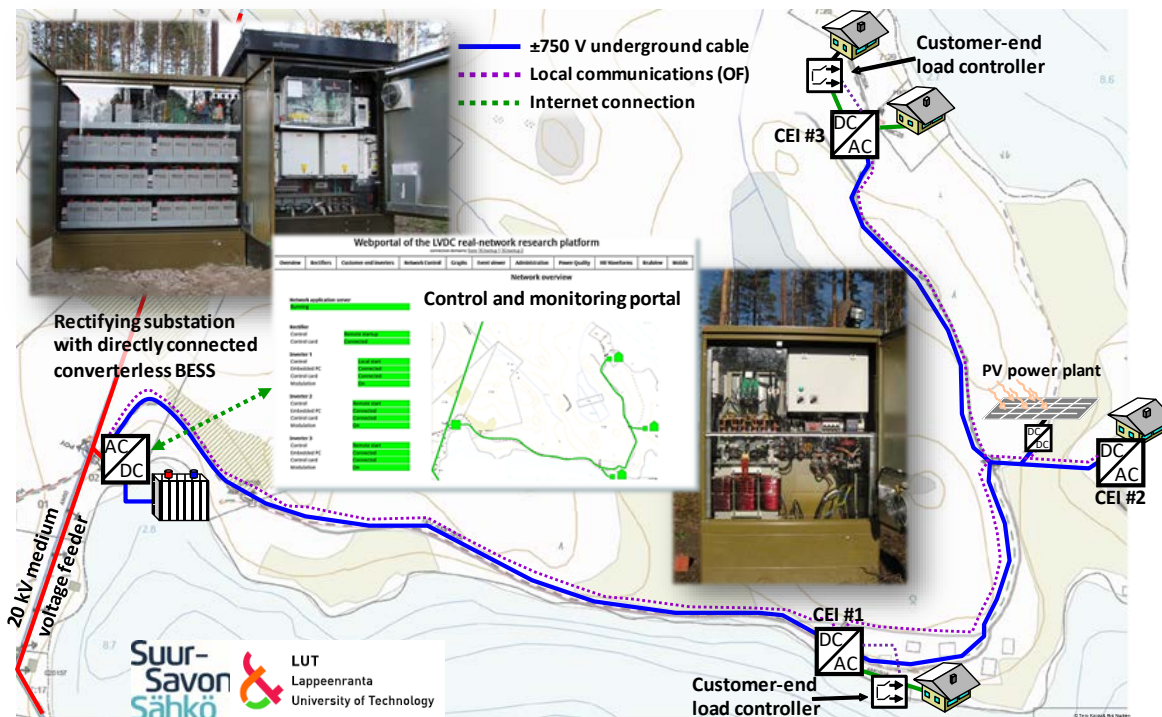
## Muutosesityksen perustelut

- Useat verkkoyhtiöt pyrkivät hillitsemään siirtohintojen korotuksia etenkin kuluvalle valvontajaksolla 2016-2019. Tämä näkyy esim. vuoden 2016 tilastoissa, jonka mukaan yhtiöiden kokonaisalijäämä vuonna 2016 oli -380 M€. Osa alijäämistä kompensoi valvontajakson 2012-2015 ylijäämiä, yhteensä 231 M€. On kuitenkin odotettavissa, että useilla yhtiöillä valvontajakso 2016-2019 jää selvästi alijäämäiseksi, joka kompensoidaan ylijäämällä seuraavalla valvontajaksolla 2020-2023. Mahdollisuus kompensoida alijäämä seuraavien kahdeksan vuoden 2020-2027 aikana siirtäisi hinnankorotuspaineita kuluvalle ja seuraavalla valvontajaksolla.



# Kehityskohteita; älyverkkoratkaisut ml. asiakkaiden omat ratkaisut

- (Voidaanko) älyverkko- ja asiakkaiden omilla ratkaisuilla aikaansaada kustannussäästöjä
  - LVDC, varastot, kulutusjoustopalvelut,
  - Kannusteet verkkoyhtiöille palvelujen hankkimiseen



# Sähköliittymien irtisanomismahdollisuus

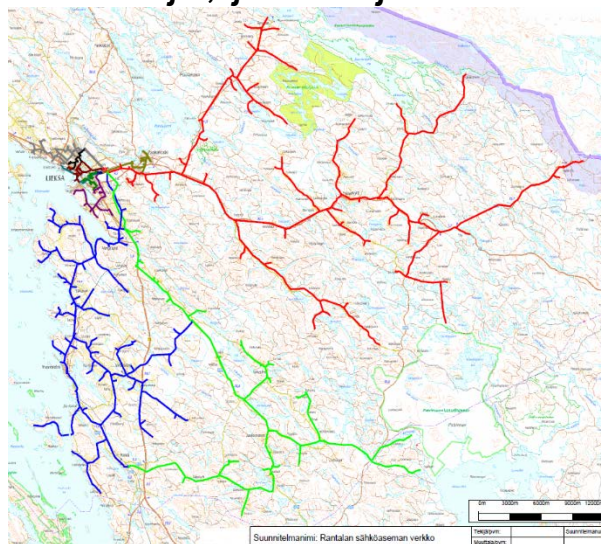


## Nykytila

- Monissa verkkoyhtiöissä on huomattava määrä liittymiä, joiden sähkönkäyttö on nolla tai hyvin pieni.
- Verkkoyhtiö ei voi irtisanoa liittymää ja samalla yhtiöllä on velvoite liittymän ylläpidosta ja käyttövarmuudesta

## Muutosehdotus

- Verkkoyhtiöllä olisi mahdollisuus irtisanoa sähköliittymä tilanteissa, joissa ei ole ollut sähkön käyttöä useaan vuoteen.
- Näin voitaisiin lisätä asiakasmäärää per johtokilometri, alentaa verkon käyttökuluja, JHA- ja NKA-arvoja, joka rajaisi siirtomaksujen korotuspaineita



## Suosituksia ja näkökulmia



1. Sähkön lähes keskeytymätön saanti on nyt ja tulevana vuosikymmeninä osa digitaalisen, hiilivapaan yhteiskunnan peruspilareita.
2. Älyverkkoratkaisujen nopean kehityksen myötä verkkoyhtiöille tulisi tarjota kannusteet hankkia joustopalveluita (tekniset pullonkaulat, toimitusvarmuus) markkinaehtoisesti.
3. Rakennusten sähkösuunnitteluvaatimukset ja -dokumentointi on yhtenäistettävä. Tämä on edellytys kohdan 2 tehokkaalle toteuttamiselle eli tehon älykkäälle paikalliselle ohjaukselle.
4. Neli-vuotisten valvontajaksojen valvontapäätöksissä todettujen verkkoyhtiöiden alituottojen kompensointi olisi hyvä sallia seuraavien kahden valvontajakson aikana nykyisen yhden jakson sijasta. Muutos mahdollistaa siirtohintakorotusten siirtämisen eteenpäin ilman sähkönkäyttäjille aiheutuvia lisäkustannuksia. Ylituottojen kompensoinnin tulee edelleen tapahtua jatkossakin seuraavan valvontajakson aikana.

## Suosituksia ja näkökulmia



5. Muutetaan vakiokorvausten maksamisen nykyinen alaraja 12 tuntia tasolle 6 tuntia, joka on sama kuin asemakaava-alueilla vaadittava toimitusvarmuustaso ja joka suurelta osin asemakaava-alueilla saavutetaan vuoden 2019 loppuun mennessä.
6. Suositetaan verkkoyhtiöitä antamaan asiakkaille siirtomaksuissa alennusta mikäli asemakaava-alueilla yksittäisen keskeytyksen pituus on yli 6 tuntia ja muilla alueilla yli 36 tuntia. Alennuksen suuruus voisi olla keskeytyksen pituuden mukaan porrastettu.
7. Selvitetään mahdollisuudet muuttaa sähkömarkkinalain velvoitteita sähköliittymien ylläpitoon tilanteissa, joissa liittymän sähkönkäyttö pitkäaikaisesti on nolla tai hyvin vähäinen. Käytännössä tämä tarkoittaisi mahdollisuutta irtisanoa liittymä verkkoyhtiön toimesta. Asiakokonaisuus liittyy osin myös kohdan 2 toimenpide-ehdotukseen.
8. Suomen digi-infrastruktuurin ja toimitusvarmojen sähköjakeluverkkojen toteutus tulisi tapahtua yhteistoiminnassa. Kuituverkkojen ja sähkökaapeliverkkojen yhteisrakentamisella voidaan saavuttaa merkittäviä kansantaloudellisia hyötyjä. Asian vauhdittamiseen liittyvän säädöspohjan luomisella on kiire, koska sähköverkkojen kaapelointia tapahtuu joka päivä merkittävässä mittakaavassa.

## Suosituksia ja näkökulmia

9. Pitkäjänteinen ennakoitava verkkoliiketoiminnan taloudellinen ja tekninen valvonta on tuottanut positiivisia lopputuloksia investointikustannusten, operatiivisten kustannusten ja sähkön laadun (toimitusvarmuus) kehityksen näkökulmasta. Myönteisen kehityksen ylläpitämiseksi olisi hyvä määrittää vuonna 2024 alkavan 6. valvontajakson aikana noudatettava metodiikka hyvissä ajoin ennen valvontajakson alkua. Tällä voidaan edistää toimitusvarmuusvaatimusten täyttämiseen liittyvien markkinoiden häiriötöntä toimintaa ja kehittymistä.

