



13.12.2024

Laura Ihamäki

# Vaikutusarvio liittymismaksu- uudistuksesta

Sähkömarkkina- ja kantaverkkotoimikunta 13.12.2024

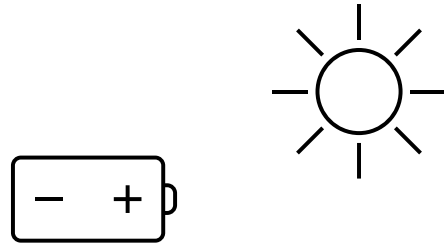
**FINGRID**

# Vaikutusarvioselvitys

- Liittymismaksu-uudistuksesta saadun sidosryhmäpalautteen perusteella Fingrid päätti teettää ulkopuolisena selvityksenä vaikutusarvion esittämästään
- Tekijäksi valittiin kilpailutuksen perusteella TkT Juha Vanhanen, Centrocampista Oy
- Ohjausryhmässä Fingridiltä Petri Parviainen, Laura Ihamäki ja Juha Hiekkala sekä TEM:n Arto Rajala
- Selvityksen kesto 10-12/2024
- Selvitys koostui kirjallisuusselvityksestä, kahdenvälisistä haastatteluista (12 kpl) sekä kahdesta ryhmähaastattelutilaisuudesta, jotka järjestettiin marraskuussa



# Liittymismaksu-uudistuksen vaikutukset eri hanketyyppeihin



	110 / 220 kV		400 kV	
	Osuus investoinnista, %	Lisäkustannus, €/MWh	Osuus investoinnista, %	Lisäkustannus, €/MWh
Aurinkovoima	4,0 %	1,53	2,0 %	0,77
Tuulivoima	1,3 %	0,41	0,6 %	0,20
Sähköakku	2,9 %		1,4 %	
Sähkökattila	20,0 %	0,71	10,0 %	0,35
Vedyn tuotanto	1,3 %	0,32	0,7 %	0,16
Datakeskus	0,2 %		0,1 %	

Hanketyyppi	Vaikutus yksittäisen hankkeen kannattavuuteen	Ohjausvaikutus siihen, missä hankkeet toteutuvat	Vaikutus kokonais-potentiaalin toteutumiseen
Aurinkovoima	Merkittävä	Kyllä; syynä parempi kannattavuus kulutus- ja tasapainoisilla alueilla	Vähäinen, sillä hankevalmisteluja paljon kulutus- ja tasapainoisilla alueilla
Tuulivoima	Vähäinen	Vähäinen, muut tekijät kertaluokkaa isompia	Erittäin vähäinen
Akkuvarastot	Kohtalainen	Kyllä, sijoituspaikka valittavissa melko joustavasti	Ei vaikutusta
Sähkökattilat	Kohtalainen	Ei, sillä lämmön tarve määrää sijainnin	Erittäin vähäinen; voi korvautua osin lämpöpumpuilla
Vedyntuotanto ja sähköintensiivinen teollisuus	Vähäinen	Vähäinen, muut tekijät kertaluokkaa isompia	Ei vaikutusta
Datakeskukset	Olematon	Ei, muut tekijät kertaluokkaa isompia	Ei vaikutusta

# Tarkastellut vaihtoehtoiset tariffimallit

**Taulukko 5.** Arvio maksujen jakautumisista eri vaihtoehdoissa, kun kaikissa vaihtoehdoissa kerätään sama kokonaissumma 2026-2030.

	Alueelliset liittynän tehomaksut, M€	Maksut jos alueellinen anto/otto-maksu, M€	Maksut jos alueellinen teho-maksu, M€
<b>Kulut</b>	<b>26,9 %</b>	<b>49,5 %</b>	<b>39,6 %</b>
Sähkökattilat	30	5	10
Vedyn tuotanto	8	5	3
Datakeskukset ja teollisuus	24	21	10
Muu kulutus (sis. liikenne ja kotital.)	0	3	4
<b>Tuotanto</b>	<b>71,0 %</b>	<b>50,5 %</b>	<b>59,6 %</b>
Tuulivoima	117	31	30
Aurinkovoima	45	3	12
<b>Sähkövarastot</b>	<b>2,1 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>0,8 %</b>
Akkuvarastot	5	0	1
<b>Uudet liittäjät yhteensä 2026-2023</b>	<b>229</b>	<b>67</b>	<b>70</b>
<b>Uudet liittäjät keskimäärin vuodessa</b>	<b>46</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Muut verkon käyttäjät yhteensä 2026-2031	0	161	159
Muut verkon käyttäjät keskimäärin vuodessa	0	32	32

EU:n komission asetus (EU) N:o 838/2010 määrittää sallitun vaihteluvälin tuotannon siirtomaksuille jäsenmaissa. Suomessa, Ruotsissa ja Tanskassa sallittu vaihteluväli on 0 – 1,2 €/MWh.

**Työssä arvioitiin, että ohjausvaikutuksella voitaisiin välttää yksi 400 kV:n siirtoyhteys pohjoisesta etelään vuosina 2026-2030.**

**Tällöin saavutettu säästö (400 M€) olisi selvästi suurempi kuin liittynän tehomaksulla viidessä vuodessa kerättävä rahasumma (229 M€).**

**Tämä säästö tarkoittaisi verkkohinnoittelun valvontaperiaatteiden perusteella keskimäärin 25 M€/v vähemmän kerättäviä kantaverkkomaksuja verrattuna tilanteeseen ilman ohjausvaikutusta.**

# Yhteenveto vaikutusarvioselvityksestä

- Vaikutusarvioselvityksessä tarkasteltiin liittynän tehomaksun käyttöönoton vaikutuksia kantaverkossa ja suurjännitteisessä jakeluverkossa Fingridin kesäkuun 2024 esityksen mukaisesti
- Tarkastelun kohteena oli eri hanketyypit: aurinkovoima, tuulivoima, sähköakkuvarastot, sähkökattilat, vedyn tuotanto ja sähköintensiivinen teollisuus sekä datakeskukset
- Hankkeiden kokonaispotentiaaliin toteutumiseen liittymismaksu-uudistuksen vaikutukset jäävät maltilliseksi, vaikka yksittäisiin hankkeisiin uudistuksella on vaikutuksia
  - Eniten vaikutusta tuotantopainotteisilla alueilla sijaitsevien aurinkovoimahankkeiden kannattavuuteen. Aurinkovoiman kokonaispotentiaalin toteutumiseen uudistuksella on ainoastaan vähäinen vaikutus, sillä kulutus- ja tasapainoisilla alueilla on valmistelussa erittäin runsaasti hankkeita, mikä mahdollistaa valtakunnallisen kokonaispotentiaalin toteutumisen.
  - Kohtalainen vaikutus sähköakkuvarastojen kannattavuuteen ja sijoittumiseen, muttei vaikutusta niiden kokonaispotentiaaliin
  - Muihin hanketyyppeihin erittäin vähäinen vaikutus tai ei vaikutusta lainkaan sekä kokonaispotentiaalin että sijoittumisen osalta
- Kokonaisuutena uudistuksella positiivinen vaikutus, saavutetut säästöt suuremmat kuin aiheutetut kustannukset (vuosina 2026-2030 arviolta 400 M€ säästöjä, 230 M€ kustannuksia)
- Uudistus myös hieman keventäisi kulutuksen maksurasitetta kantaverkkomaksuista (nykyisin kulutus kattaa valtaosan)
- Jos uudistusta ei toteuteta suurjännitteiseen jakeluverkkoon tuleviin liityntöihin, saavutetut säästöt ja aiheuttamisperiaatteen toteutuminen jäisivät pienemmäksi