



Dnro 1345/01/2005

Määräys

sähköverkkotoiminnan tunnuslukujen julkaisemisesta

Annettu Helsingissä 2 päivänä joulukuuta 2005

Energiamarkkinavirasto on määrännyt 17 päivänä maaliskuuta 1995 annetun sähkömarkkinalain (386/1995) 3 luvun 12 §:n 3 momentin nojalla:

1 §

Tätä määräystä sovelletaan sähköverkkotoiminnan tunnuslukuihin sekä niiden julkaisemiseen.

2 §

Sähkön jakeluverkonhaltijan tulee toimittaa Energiamarkkinavirastolle liitteessä 1 mainitut verkonhaltijaa koskevat tunnusluvut kalenterivuositain.

Muuta sähköverkkotoimintaa kuin jakeluverkkotoimintaa harjoittavan sähköverkonhaltijan tulee toimittaa Energiamarkkinavirastolle liitteessä 2 mainitut verkonhaltijaa koskevat tunnusluvut kalenterivuositain.

Päättynyttä kalenterivuotta koskevat edellä 1 ja 2 momentissa mainitut tunnusluvut tulee toimittaa Energiamarkkinavirastolle seuraavan kalenterivuoden toukokuun loppuun mennessä.

3 §

Mikäli sähköverkonhaltijan tilikausi poikkeaa 12 kuukauden jaksosta, muutetaan verkkotoiminnan taloutta, hintatasoa ja tehokkuutta kuvaavat tunnusluvut 12 kuukauden jaksoa vastaavaksi.

4 §

Sähköverkonhaltijan on pidettävä Energiamarkkinavirastolle toimitetut tunnusluvut julkisesti saatavilla.

5 §

Tämä määräys tulee voimaan 15 päivänä joulukuuta 2005 ja on voimassa toistaiseksi. Samalla kumoutuu kauppa- ja teollisuusministeriön 20 päivänä joulukuuta 1995 antama päätös sähköverkkotoiminnan tunnuslukujen julkaisemisesta ja ilmoittamisesta sähkömarkkinaviranomaiselle (1637/1995).

6 §

Tämä määräys on julkaistu Energiamarkkinaviraston määräyskokoelmassa ja se on saatavissa Energiamarkkinavirastosta:

Osoite	Lintulahdenkatu 10, 00500 HELSINKI
Puhelin	(09) 6220 360
Telekopio	(09) 6220 911
WWW-sivusto	http://www.energiamarkkinavirasto.fi/

Helsingissä 2 päivänä joulukuuta 2005

Johtaja Asta Sihvonen-Punkka

Ryhmäpäällikkö Antti Paananen

Liitteet: 1. Sähkön jakeluverkko toimintaa kuvaavat tunnusluvut
2. Muuta sähköverkko toimintaa kuvaavat tunnusluvut

JAKELUVERKKOTOIMINTAA KOSKEVAT TUNNUSLUVUT, NIIDEN LASKENTAKAAVAT JA -OHJEET

Jakeluverkkotoiminnan laajuus ja luonne

(1) Siirretty sähköenergia kyseisen verkon alueella jännitetasoittain 0,4 kV:n, 1-70 kV:n ja 110 kV:n verkko, GWh

(1a) Loppukäyttäjille luovutettu sähköenergia, GWh

(1b) Toisille verkonhaltijoille luovutettu sähköenergia, GWh

(1c) Voimalaitoksilta vastaanotettu sähköenergia, GWh

(1d) Toisilta verkonhaltijoilta vastaanotettu sähköenergia, GWh

(2) Suurin verkkoon vastaanotettu tuntikeskiteho, MW

(3) Verkkopituus jännitetasoittain, km

- 0,4 kV:n verkko, km

- 1-70 kV:n verkko, km

- 110 kV:n verkko, km

(4) Käyttäjämäärä jännitetasoittain, kpl

- 0,4 kV:n verkkoon liittyneet käyttäjät, kpl

- 1-70 kV:n verkkoon liittyneet käyttäjät, kpl

- 110 kV:n verkkoon liittyneet käyttäjät, kpl

(5) Liittymien määrä jännitetasoittain, kpl

- 0,4 kV:n verkon liittymät, kpl

- 1-70 kV:n verkon liittymät, kpl

- 110 kV:n verkon liittymät, kpl

(6) Oman henkilökunnan määrä sähköverkkotoiminnassa, kpl

Sähköverkkotoiminnan henkilökunnalla tarkoitetaan:

- omassa käytössä olevan sähköverkoston suunnittelu-, käyttö-, kunnossapito- ja rakentamishenkilöstöä

- omassa käytössä olevien sähköasemien ja valvomoiden henkilökuntaa sekä varasto- ja kuljetushenkilöstöä siltä osin, kun he palvelevat sähkönsiirtoon liittyviä tehtäviä

- asiakastoiminnoista sähkönsiirtoon liittyviä tehtäviä hoitava henkilöstö sekä sähkönsiirron osuus hallinto- ja taloustoiminnan henkilökunnasta

Verkkotoimintaan palkatun oman henkilökunnan määrä esitetään siten, että esim. osapäivätoimisten henkilöiden määrä ilmoitetaan henkilötyövuosina kyseisenä vuonna. Samoin niiden henkilöiden osalta, jotka ovat yhteisiä verkkotoiminnalle ja yrityksen jollekin muulle eriyttävälle toiminnalle, esitetään verkkotoimintaan liittyvä työpanos henkilötyövuosina kyseisenä vuonna.

(7) Verkon maakaapelointiaste jännitetasoittain

(7a) 0,4 kV:n verkon maakaapelointiaste, %

$$= \frac{100 * \text{pienjännitemaakaapelien yhteispituus}}{\text{pienjänniteverkon kokonaispituus}}$$

(7b) 1-70 kV:n verkon maakaapelointiaste, %

$$= \frac{100 * \text{keskijännitemaakaapeliin yhteispituus}}{\text{keskijänniteverkon kokonaispituus}}$$

(7c) 110 kV:n verkon maakaapelointiaste, %

$$= \frac{100 * 110 \text{ kV:n kaapeliin yhteispituus}}{110 \text{ kV:n verkon kokonaispituus}}$$

(8) Sähköasemien ja muuntajien lukumäärä ja yhteiskapasiteetti eri jänniteportaissa, kpl ja MVA.

- 110 kV tai sitä suurempijännitteiset sähköasemat, joilla on ainakin yksi vähintään 110 kV:n nimellisjännitteinen katkaisija

- alle 110 kV:n sähköasemat

Sähköasema on katkaisijallinen kytkinlaitos.

(9) Jakelumuuntamoiden (20/0,4 kV, 10/0,4 kV ja 1/0,4 kV) lukumäärä, kpl

Jakeluverkkotoiminnan taloutta kuvaavat tunnusluvut

Tunnusluvut lasketaan hyvän kirjanpitotavan ja oheisen ohjeen mukaisesti.

(10) Oman pääoman tuotto, %

$$= \frac{100 * (\text{tulos ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja} - \text{verot})}{\text{oma pääoma} + (1 - \text{yhtiöverokanta}) * \text{varaukset} + \text{arvostuserät}}$$

(11) Omavaraisuusaste, %

$$= \frac{100 * (\text{oma pääoma} + ((1 - \text{yhtiöverokanta}) * \text{varaukset} + \text{poistoero}) + \text{arvostuserät} + \text{liittymismaksut})}{\text{taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}}$$

(12) Investointien tulorahoitus, %

$$= \frac{100 * (\text{tulorahoitus} + \text{liittymismaksujen muutos})}{\text{nettoinvestoinnit}}$$

(13) Liikevaihdon kasvu, %

$$= \frac{100 * (\text{liikevaihdon muutos})}{\text{Edellisen tilikauden liikevaihto}}$$

(14) Verkkotoiminnan investointiaste, %

$$= \frac{100 * (\text{verkkotoiminnan nettoinvestoinnit})}{\text{verkkotoiminnan liikevaihto}}$$

Jakeluverkkotoiminnan hintatasoa kuvaavat tunnusluvut

(15) Verkkopalvelujen keskihinnat erikseen kulutukselle ja tuotannolle (jos verkkoon on liittynyt tuotantoa; huomaa myös oma tuotanto!) omassa verkossa ilman muille maksettuja verkkopalvelumaksuja eri jännitetasoissa (arvonlisäveron ja muiden välillisten verojen osuus eriteltynä), snt/kWh

- 0,4 kV:n verkko, snt/kWh
- 1-70 kV:n verkko, snt/kWh
- muussa verkossa (yleensä 110 kV:n verkko), snt/kWh

Keskihinnoina tarkoitetaan kyseiselle jännitetasolle kohdistuvia erikseen verkosta luovutetulle ja verkkoon syötetylle energialle kohdistettuja verkkopalvelumaksuja jaettuna kyseisellä jännitetasolla verkosta luovutetulla/verkkoon syötetyllä energialla.

Jakeluverkkotoiminnan tehokkuutta kuvaava tunnusluku

(16) Verkkotoiminnan kulut jaoteltuina häviöihin, henkilöstökuluihin, pääomakuluihin ja muihin kuluihin, verkosta loppukäyttäjille luovutettua energiaa kohden, snt/kWh

- häviöt, snt/kWh
- henkilöstökulut, snt/kWh
- pääomakulut, snt/kWh
- muut kulut, snt/kWh
- yhteensä, snt/kWh

Jakajana on tunnusluku 1a. Kulueristä "henkilöstökulut" ja "muut kulut", kuten niihin sisältyvistä hallinto-, kunnossapito- ja käyttökuluista, voi Energiamarkkinavirasto tarvittaessa pyytää tarkemman erittelyn.

Jakeluverkkotoiminnan laatua kuvaavat tunnusluvut

(17) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon odottamattomista keskeytyksistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysaika, h/v

(18) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon odottamattomista keskeytyksistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysmäärä, kpl

(19) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon suunnitelluista keskeytyksistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysaika, h/v

(20) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon suunnitelluista keskeytyksistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysmäärä, kpl

(21) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon aikajälleenkytkennöistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysmäärä, kpl

(22) Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen 1-70 kV:n verkon pikajälleenkytkennöistä aiheutunut vuosienergioilla painotettu keskeytysmäärä, kpl

Tunnuslukujen 17 – 22 laskennassa mukaan ei lasketa yli 70 kV:n verkon keskeytyksistä aiheutuneita 1-70 kV:n verkon keskeytyksiä. Tunnuslukujen 17 – 22 laskennassa voidaan soveltaa seuraavia yhtälöitä:

Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen keskeytyksistä aiheutuva vuosienergiolla painotettu keskeytysaika:

$$t = \frac{1}{W_{tot}} * \sum_{l=1}^m \left\{ W_{mp}(l) * \left(\sum_{i=1}^n ka_{mp}(i,l) \right) \right\}$$

Asiakkaan keskimääräinen vuotuinen keskeytyksistä aiheutuva vuosienergiolla painotettu keskeytysmäärä:

$$k = \frac{1}{W_{tot}} * \left\{ \sum_{l=1}^m (W_{mp}(l) * k(l)) \right\}$$

$ka_{mp}(i,l)$ keskeytyksen i muuntopiiriin l aiheuttama keskeytysaika, h

$k(l)$ muuntopiiriin l vuotuinen keskeytysten lukumäärä, kpl

n keskeytysten lukumäärä, kpl

m muuntopiirien lukumäärä, kpl

$W_{mp}(l)$ muuntopiiriin l vuosienergia, MWh

W_{tot} jakelualueen vuosienergia, MWh

(23) Asiakkaan vuotuinen keskeytysaika t , h/v. Erikseen kaikkien keskeytysten aika sekä niiden keskeytysten aika, joiden alkusyy on omassa verkossa.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^x mpk(i,j) * h(i,j)}{mp}$$

$h(i,j)$ keskeytyksen kesto aika muuntopiireillä

n keskeytysten lukumäärä

x kunkin keskeytyksen yhteydessä esiintyvät erilaiset keskeytysajat (keskeytyksen i aikana esiintyvät keskeytysajat)

$mpk(i,j)$ keskeytysajan $h(i,j)$ vaikutusalueella olevien muuntopiirien lukumäärä

mp muuntopiirien lukumäärä

Tunnusluku tarkoittaa aikaa, jonka asiakas on keskimäärin ilman sähköä vuodessa (mukana myös suunnitellut keskeytykset). Myös aikajälleenkytkennät lasketaan mukaan.

(24) Kaikkien keskeytysten vuotuinen lukumäärä asiakkaalla k , kpl/v. Erikseen kaikki keskeytykset sekä keskeytykset, joiden alkusyy on omassa verkossa.

$$k = \frac{\sum_{i=1}^n mpk(i)}{mp}$$

n keskeytysten lukumäärä

$mpk(i)$ niiden muuntopiirien lukumäärä, joihin keskeytys i vaikuttaa

mp muuntopiirien lukumäärä

Tunnusluku tarkoittaa sitä, kuinka monta keskeytystä asiakkaalla on vuodessa keskimäärin (mukana myös suunnitellut keskeytykset). Myös aikajälleenkytkennät lasketaan mukaan.

(25) 0,4 kV:n verkossa tapahtuneiden kaikkien odottamattomien pysyvien keskeytysten yhteenlaskettu vuotuinen lukumäärä, kpl. Mukaan ei lasketa yli 0,4 kV:n verkon keskeytyksistä aiheutuneita 0,4 kV:n verkon keskeytyksiä.

(26) 1-70 kV:n verkossa tapahtuneiden kaikkien odottamattomien keskeytysten yhteenlaskettu vuotuinen lukumäärä, kpl. Mukaan ei lasketa yli 70 kV:n verkon keskeytyksistä aiheutuneita 1-70 kV:n verkon keskeytyksiä.

(27) Vuoden aikana maksettujen sähkömarkkinalain 27 f §:n mukaisten vakiokorvausten määrä jaoteltuna keskeytyksen pituuden mukaan, euro

- 12-24 tuntia, euro
- 24-72 tuntia, euro
- 72-120 tuntia, euro
- yli 120 tuntia, euro

(28) Sähkömarkkinalain 27 f §:n mukaisia vakiokorvauksia vuoden aikana saaneiden asiakkaiden lukumäärä jaoteltuna keskeytyksen pituuden mukaan, kpl

- 12-24 tuntia, kpl
- 24-72 tuntia, kpl
- 72-120 tuntia, kpl
- yli 120 tuntia, kpl

MUUTA SÄHKÖVERKKOTOIMINTAA KUIN JAKELUVERKKOTOIMINTAA KOSKEVAT TUNNUSLUVUT, NIIDEN LASKENTAKAAVAT JA -OHJEET

Muun sähköverkkotoiminnan laajuus ja luonne

(1) Verkkoon vastaanotettu sähköenergia eroteltuna maan sisäisten liityntäpisteiden ja maakohtaisten ulkomaanyhteyksien kesken, GWh

(2) Verkosta luovutettu sähköenergia eroteltuna maan sisäisten liityntäpisteiden ja maakohtaisten ulkomaanyhteyksien kesken, GWh

(3) Häviöiden osuus verkossa siirretystä energiasta (häviöenergia/verkkoon vastaanotettu sähköenergia), %. Häviöenergia on verkkoon vastaanotetun ja verkosta luovutetun sähköenergian erotus.

(4) Suurin verkosta luovutettu tuntikeskiteho, MW

(5) Verkkopituus jännitetasoittain jaoteltuna:

- 400 kV, km
- 220 kV, km
- 110 kV, kaapelit, km
- 110 kV, avojohdot, km
- muu verkko, km
- yhteensä, km

(6) Liityntäpisteiden lukumäärät jännitetasoittain, kpl

- 400 kV, kpl
- 220 kV, kpl
- 110 kV, kpl

Liityntäpiste on verkonhaltijan verkon ja muun verkon välinen rajapiste ulkomaanyhteydet poislukien.

(7) Sähköasemien ja muuntajien lukumäärä ja yhteiskapasiteetti eri jänniteportaissa, kpl ja MVA

- 110 kV tai sitä suurempijännitteiset sähköasemat, joilla on ainakin yksi vähintään 110 kV:n nimellisjännitteinen katkaisija
- alle 110 kV:n sähköasemat

Sähköasema on katkaisijallinen kytkinlaitos.

(8) Valtakunnan rajat ylittävä suurin saatavilla ollut vienti- ja tuontikapasiteetti yhteyksittäin, MW

- Norja, vienti, tuonti, MW
- Ruotsi AC, vienti, tuonti, MW
- Ruotsi DC, vienti, tuonti, MW
- Venäjä, vienti, tuonti, MW

(9) Oman henkilökunnan määrä sähköverkkotoiminnassa, kpl

Sähköverkkotoiminnan henkilökunnalla tarkoitetaan:

- omassa käytössä olevan sähköverkon suunnittelu-, käyttö- ja kunnossapitohenkilöstöä
- omassa käytössä olevien sähköasemien ja valvomoiden henkilökuntaa sekä varasto- ja kuljetushenkilöstöä siltä osin, kun he palvelevat sähkön siirtoon liittyviä tehtäviä

- asiakastoiminnoista sähkön siirtoon liittyviä tehtäviä hoitavat henkilöt sekä sähkön siirron osuus hallinto- ja taloustoiminnan henkilökunnasta

Muun sähköverkkotoiminnan taloutta kuvaavat tunnusluvut

Tunnusluvut lasketaan hyvän kirjanpitotavan ja oheisen ohjeen mukaisesti.

(10) Oman pääoman tuotto, %

$$= \frac{100 * (\text{tulos ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja} - \text{verot})}{\text{oma pääoma} + (1 - \text{yhtiöverokanta}) * \text{varaukset} + \text{arvostuserät}}$$

(11) Omavaraisuusaste, %

$$= \frac{100 * (\text{oma pääoma} + ((1 - \text{yhtiöverokanta}) * \text{varaukset} + \text{poistoero}) + \text{arvostuserät} + \text{liittymismaksut})}{\text{taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}}$$

(12) Investointien tulorahoitus, %

$$= \frac{100 * (\text{tulorahoitus} + \text{liittymismaksujen muutos})}{\text{nettoinvestoinnit}}$$

(13) Liikevaihdon kasvu, %

$$= \frac{100 * (\text{liikevaihd on muutos})}{\text{Edellisen tilikauden liikevaihto}}$$

(14) Verkkotoiminnan investointiaste, %

$$= \frac{100 * (\text{verkkotoiminnan nettoinvestoinnit})}{\text{verkkotoiminnan liikevaihto}}$$

Muun sähköverkkotoiminnan hintatasoa kuvaavat tunnusluvut

(15) Verkkopalvelun keskihinta erikseen tuotannolle ja kulutukselle verottomana ja ilman muille maksettuja verkkopalvelumaksuja, snt/kWh. Luvut tulee esittää fysikaalista siirtoa (erikseen verkosta luovutettua ja verkkoon syötettyä sähkömäärää) kohti laskettuina.

Muun sähköverkkotoiminnan tehokkuutta kuvaava tunnusluku

(16) Verkkotoiminnan kulut jaoteltuina häviöihin, henkilöstökuluihin, pääomakuluihin ja muihin kuluihin, verkosta luovutettua energiaa kohden, snt/kWh

- häviöt, snt/kWh
- henkilöstökulut, snt/kWh
- pääomakulut, snt/kWh
- muut kulut, snt/kWh
- yhteensä, snt/kWh

Jakajana on tunnusluvun 2 summa. Kulueristä "henkilöstökulut" ja "muut kulut", kuten niihin sisältyvistä hallinto-, kunnossapito- ja käyttökuluista, voi Energiamarkkinavirasto tarvittaessa pyytää tarkemman erittelyn.

Muun sähköverkkotoiminnan laatua kuvaavat tunnusluvut

(17) Häiriöiden lukumäärä jännitetasoittain. Erikseen kaikki häiriöt sekä oman verkon häiriöt, kpl

- 400 kV, kpl
- 220 kV, kpl
- 110 kV ja alle, kpl

Häiriö on seuraus viasta, joka on aiheuttanut katkaisijan laukeamisen, tai vian johdosta suoritettu eroonkytkentä. Häiriöksi lasketaan myös pikajälleenkytkennän selvittämät ohimenneet viat. Oman verkon häiriöiksi lasketaan häiriöt, joiden alkusyy on omassa verkossa.

(18) Häiriökeskeytysten lukumäärä liityntäpistettä kohden jännitetasoittain. Erikseen kaikki häiriökeskeytykset sekä häiriökeskeytykset, joiden alkusyy on omassa verkossa, kpl

- 400 kV, kpl
- 220 kV, kpl
- 110 kV ja alle, kpl

Häiriökeskeytysten lukumäärää laskettaessa otetaan huomioon liityntäpisteisiin kohdistuneiden häiriöiden aiheuttamat keskeytykset, joiden pituus on yli 30 sekuntia. Keskeytyksiin ei lasketa suunniteltuja keskeytyksiä. Tunnusluku saadaan jakamalla kokonaismäärä tunnusluvun 6 liityntäpisteiden määrällä.

(19) Häiriökeskeytysaika liityntäpistettä kohden jännitetasoittain. Erikseen kaikkien häiriökeskeytysten aika sekä niiden häiriökeskeytysten aika, joiden alkusyy on omassa verkossa, min

- 400 kV, min/piste
- 220 kV, min/piste
- 110 kV ja alle, min/piste

Häiriökeskeytysaikaa laskettaessa otetaan huomioon liityntäpisteisiin kohdistuneiden häiriöiden aiheuttamat keskeytykset, joiden pituus on yli 30 sekuntia. Keskeytyksiin ei lasketa suunniteltuja keskeytyksiä. Tunnusluku saadaan jakamalla kokonaismäärä tunnusluvun 6 liityntäpisteiden määrällä.

(20) Suunniteltujen keskeytysten keskeytysaika liityntäpistettä kohden jännitetasoittain, min

- 400 kV, min/piste
- 220 kV, min/piste
- 110 kV ja alle, min/piste

(21) Suunniteltujen keskeytysten lukumäärä jännitetasoittain, kpl

- 400 kV, kpl
- 220 kV, kpl
- 110 kV ja alle, kpl

(22) Siirtämättä jäänyt energia, GWh. Siirtämättä jäänyt energia määritetään siten, että ko. verkkotoiminnasta aiheutuneen häiriön alkuhetkellä verkosta luovutettu ja/tai verkkoon vastaanotettu teho kerrotaan keskeytysajalla. Keskeytysaika on se aika keskeytyksen syntymisen alusta siihen, kunnes sähkön verkosta luovutus ja/tai verkkoon vastaanottaminen on palautettu ennalleen varsinaisen verkon tai varayhteyden kautta. Myös sähkötoimituksen rajoitukset lasketaan mukaan siirtämättä jääneeseen energiaan.