

Aikamääreiden käsittely taseselvityksessä

1. Taustaa	2
2. Johdanto.....	2
3. Tuntimittauksen, elspot-hinnan ja tyyppikäyrien yhteensovittaminen	2
4. Tyyppikäyrälaskennan tasoitushinnan laskenta	3
5. Tuntisanomien sisältö normaaliaikaan ja kesäaikaan siirtymäpäivinä	4
6. Myyjän vaihto ja tuntimittaus	5
7. Tyyppikäyräasiakkaan muuttaminen tuntimittaukseksi	6

LIITTEET: 1. Aikamääreohje_tyyppikäyrä_elspot_2009.xls
2. Aikamääreohje_Mscons_esimerkit.xls

1. TAUSTAA

Tällä ohjeella Energiateollisuus ET selkeyttää ja yhtenäistää sähkökaupan taseselvityksessä ja tiedonvaihdossa noudatettavia tuntitietojen aikamäärittäyksiä ja aikatauluja. Ohjeen tavoite on antaa mahdollisimman yksikäsitteinen ja yksinkertainen ohje ja esimerkit, joita kaikki sähkökaupan toimijat voivat noudattaa:

- Tuntimittauksen, elspot-hinnan ja tyyppikäyrien yhteensovittaminen
- Tyyppikäyrälaskennan tasoitushinnan laskenta
- Tuntisanomien sisältö niinä päivinä, kun siirrytään normaaliaikaan ja kesäaikaan
- Myyjänvaihto ja tuntimittaukset
- Tyyppikäyräasiakkaan muuttaminen tuntimittaukseksi
- Tuntimittausasiakkaan muuttaminen tyyppikäyrälle

Tämän ohjeen ovat laatineet Anssi Seppälä ja Sampsa Vaulimo Enease Oy:stä.

2. JOHDANTO

Tämä ohje muuttaa aikaisemman ohjeen Sähkökaupan mittaus ja tiedonvälitys (24.10.2005) tuntitietojen lähetystä koskevaa ohjetta normaaliajan käytöstä. Tuntitietojen laskennan ja käsittelyn tulee jatkossa perustua viralliseen aikaan, ja noudattaa kesäaika virallisen ajan mukaan.

Tiedonvaihdossa aika määritetään kansainvälisen normaaliajan (UTC) suhteen. Suomen virallinen normaaliaika on kaksi tuntia tätä edellä eli UTC+2 ja kesäaika kolme tuntia edellä eli UTC+3.

Suomen virallinen aika siirtyy kesäaikaan keväällä ja palaa normaaliaikaan syksyllä. Vuorokausittain toistuvien tuntisanomien ja laskelmien on mukauduttava kesäajan alkamis- ja päättymispäivinä. Joka päivä lähetetään virallisen ajan mukaisia vuorokausia, eli 24 tuntia. Poikkeuksena:

- 23 tuntia kesäajan alkamispäivänä
- 25 tuntia kesäajan päättymispäivänä

Tiedonvaihdossa yksittäisessä EDI-tuntisanomassa saa käyttää vain yhtä aikavyöhykettä, jota aikaleimojen on noudatettava silloinkin kun sanoman tiedot sisältävät kesäajan siirtymisen. Esimerkiksi maaliskuun, jolloin kellot käännetään kesäaikaan, alku – loppu ilmoitetaan yhdessä sanomassa:

- 1.3.2009 00:00 – 31.3.2009 23:00 (UTC +2)

Tässä ohjeessa kaikki edi-esimerkit on annettu ajassa UTC+2, eli Suomen normaaliajassa. Sanomissa voidaan hyvin käyttää myös UTC+0 aikaa, joten käsittelevien sovellusten on hallittava tiedon käsittely erilaisilla UTC – siirtymillä. Muissa pohjoismaissa virallinen aika on UTC+1 ja kesäaika UTC+2.

3. TUNTIMITTAUKSEN, ELSPOT-HINNAN JA TYYPPIKÄYRIEN YHTEENSOVITTAMINEN

Tuntimitatut energiatiedot, tyyppikäyrät ja elspot-hinnat on kohdistettava oikein sähkökaupassa ja taseselvityksessä ja tyyppikäyrälaskennan tasoituslaskennassa.

Tämän ohjeen liitteenä on Excel-taulukko **Tuntiohje_tyypikäyrä_elspot_2009.xls**, jossa on kahdella välilehdellä

- **Profiilitaulukko 1**, tyypikäyrän 1 profiili vuosierialle 10000 kWh/vuosi.
 - Tuntienergiat (Wh) arkipäivälle (ma-pe) kuukausittain
 - Tuntienergiat (Wh) lauantaille kuukausittain
 - Tuntienergia (Wh) sunnuntaille ja pyhille

- **Profiili 1 2009** vuoden 2009 kalenterille ja tunneille sijoitettu:
 - Normaaliaika päivämäärä
 - Normaaliaika kellonaika (tunnin alku)
 - Virallinen aika päivämäärä
 - Virallinen aika kellonaika (tunnin alku)
 - Tyypikäyttäjärühmän 1 tyypikäyrä, yksiaika, 10000 kWh/vuosi
 - Tyypikäyttäjärühmän 1 tyypikäyrä , kaksiaika, päivä 10000 kWh/vuosi
 - Tyypikäyttäjärühmän 1 tyypikäyrä , kaksiaika, yö 10000 kWh/vuosi
 - Tyypikäyttäjärühmän 1 tyypikäyrä , kausiaika, talviarkipäivä 10000 kWh/vuosi
 - Tyypikäyttäjärühmän 1 tyypikäyrä , kausiaika, muu aika 10000 kWh/vuosi
 - Elspot Suomen aluehinta

Välilehden **Profiili 1 2009** taulukko sisältää kaikki vuoden 2009 tunnit. Taulukossa on esitetty miten normaaliajasta siirrytään kesäaikaan (29.3.2009) ja kesäajasta normaaliaikaan (25.10.2009).

Tyypikäyräasetuksen profiilitaulukon 24 tuntia on taulukoitu virallisen ajan mukaan, eli normaaliaikaan ja kesäaikaan sovelletaan taulukkoa samalla tavalla. Normaaliajasta kesäaikaan siirryttäessä käytetään maaliskuun sunnuntain sarakkeesta 23 tuntia jättämällä 4. tunti pois. Kesäajasta normaaliaikaan siirryttäessä käytetään lokakuun sunnuntain taulukosta 25 tuntia käyttämällä 4. tunti kahteen kertaan.

4. TYYPPIKÄYRÄLASKENNAN TASOITUSHINNAN LASKENTA

Tasointulaskennassa lasketaan mittariluentavälille tyypikäyrämenettelyn ja todellisen kulutuksen välinen energia, joka veloitetaan tai hyvitetään tyypikäyrän profiililla (ryhmän 2 osalta lämpötilakorjatulla) tunti tunnilta painotetulla hinnalla. Tasointumaksu lasketaan käyttöpäivän mittariluentavälille:

$$\text{Tasointumaksu [€]} = \text{Tasointuhinta[€/kWh]} * (\text{Tase-energia[kWh]} - \text{Mitattu_energia[kWh]})$$

Tasointuhinta on tyypikäyrän profiililla (ryhmän 2 osalta lämpötilakorjatulla) painotettu Suomen alueen elspot-hintojen keskiarvo mittariluentaväliltä. *Tase-energia* on käyttöpaikalta mittariluentaväliltä taseeseen ilmoitettu energia. *Mitattu_energia* on mittariluentavälin energia.

Liitteessä **Tuntiohje_tyypikäyrä_elspot_2009.xls** on esitetty miten tyypikäyrän arvot ja elspot hinta kohdistetaan tunneittain esimerkkivuotena 2009. Seuraavan lyhyen laskentaesimerkin arvot on otettu taulukon alusta. Esimerkki painotetun keskiarvon laskennasta 1.1.2009 00:00 ... 2.1.2009 00:00:

Pvm	klo	Profiili	Elspot	Profiili x Elspot
20090101	0:00	0,919	41,44	38,08336
20090101	1:00	0,796	41,60	33,1136
20090101	2:00	0,775	41,05	31,81375
20090101	3:00	0,767	40,20	30,8334
20090101	4:00	0,77	39,32	30,2764
20090101	5:00	0,816	39,06	31,87296
20090101	6:00	0,96	39,35	37,776
20090101	7:00	1,15	39,47	45,3905
20090101	8:00	1,333	39,03	52,02699
20090101	9:00	1,515	38,71	58,64565
20090101	10:00	1,552	38,78	60,18656
20090101	11:00	1,65	39,62	65,373
20090101	12:00	1,527	40,74	62,20998
20090101	13:00	1,511	40,83	61,69413
20090101	14:00	1,423	40,60	57,7738
20090101	15:00	1,49	40,71	60,6579
20090101	16:00	1,78	41,69	74,2082
20090101	17:00	2,065	43,58	89,9927
20090101	18:00	2,145	44,99	96,50355
20090101	19:00	2,251	46,80	105,3468
20090101	20:00	2,139	44,63	95,46357
20090101	21:00	1,707	44,01	75,12507
20090101	22:00	1,341	43,57	58,42737
20090101	23:00	0,985	43,23	42,58155
Σ		33,367		1395,377
Painotettu keskiarvo €/MWh				41,81907

Taulukko 1. Tasoitushinnan laskentaesimerkki.

Painotettu keskiarvo lasketaan yleisesti kaavalla:

$$Tasoitushinta = \frac{\sum (\text{Profiili} \times \text{Elspot})}{\sum \text{Profiili}}$$

5. TUNTISANOMIEN SISÄLTÖ NORMAALIAIKAAN JA KESÄAIKAAN SIIRTYMÄPÄIVINÄ

Tuntimittauksen mittaustiedot on toimitettava seuraavan arkipäivän kuluessa. Pääsääntöisesti sanomissa lähetetään aina täysiä virallisen ajan mukaisia vuorokausia, vaikka EDI-sanomassa voisikin teknisesti olla erimittaisten aikavälien tietoa.

Virallisen ajan kesäaikaan ja talviaikaan siirtymiset aiheuttavat epäjatkuvuutta 24 tunnin vuorokausirytmiiin. Sähkökaupassa noudatetaan virallista aikaa ja myynti sopimusten alkaminen päättyminen tapahtuu myös virallisen ajan mukaisesti vuorokauden vaihteessa.

Esimerkki:

Liitteessä olevassa Excel-taulukossa **Tuntiohje_mscons_esimerkit.XLS** on tuntisanomien esimerkit ja edi-syntaksi 1.1.2009 (normaaliaika), 1.6.2009 (kesäaika), 29.3.2009 (talviajasta kesäaikaan siirtyminen) ja 25.10.2009 (kesäajasta normaaliaikaan siirtyminen).

6. MYYJÄN VAIHTO JA TUNTIMITTAUS

Myyjän vaihtuessa on jakeluverkon taseselvityksessä tuntisanomien lähetys päätettävä vanhalle myyjälle ja aloitettava lähetys uudelle myyjälle vaihtohetken mukaan. Eli jos myyjänvaihto tapahtuu 1.1.2009 klo 00:00, viimeinen tuntisanoman tunti vanhalle myyjälle on 31.12.2008 23:00 - 1.1.2009 klo 00:00 ja uuden myyjän ensimmäinen tunti 1.1.2009 klo 00:00 - 1.1.2009 klo 01:00.

Esimerkki: Myyjänvaihto ja tuntimittaus

- Verkko XXX000
- Verkon paikallinen myyjä XXX
- Uusi myyjä YYY
- Vanha myyjä ZZZ
- Käyttöpaikka 2001310
- Myynnin alkaminen 1.1.2010 klo 00:00

MSCONS – sanoma uudelle myyjälle YYY alkaen 1.1.2010 klo 00:00

```
UNA:+. ? '
UNB+UNOB:2+XXX+YYY+100102:0700+333333++++1'
UNH+1+MSCONS:D:96A:ZZ:EDIEL2'
BGM+7+444444+9+NA'
DTM+137:201001020900:203'
DTM+163:201001010000:203'
DTM+164:201001020000:203'
DTM+ZZZ:2:805'
NAD+FR+XXX:160:SLY'
CTA+MS+:contact'
NAD+DO+YYY:160:SLY'
UNS+D'
NAD+XX'
LOC+90+FI_YYY_XXX000_2001310::SLY+XXX::SLY+YYY::SLY:XXX000'
LIN+1++1008:::SLY'
MEA+AAZ++KWH'
QTY+136:1.200'
DTM+324:201001010000201001010100:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001010100201001010200:Z13'
...
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001012200201001012300:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001012300201001020000:Z13'
CNT+1:27.526'
UNT+64+1'
UNZ+1+333333'
```

MSCONS – sanoma vanhalle myyjälle ZZZ päättyen 1.1.2010 klo 00:00

```
UNA:+. ? '
UNB+UNOB:2+XXX+ZZZ+100101:0700+555555++++1'
UNH+1+MSCONS:D:96A:ZZ:EDIEL2'
BGM+7+666666+9+NA'
DTM+137:201001010900:203'
DTM+163:200912310000:203'
DTM+164:201001010000:203'
DTM+ZZZ:2:805'
NAD+FR+XXX:160:SLY'
CTA+MS+:contact'
NAD+DO+ZZZ:160:SLY'
UNS+D'
```

NAD+XX'
LOC+90+FI_ZZZ_XXX000_2001310::SLY+XXX::SLY+ZZZ::SLY:XXX000'
LIN+1++1008:::SLY'
MEA+AAZ++KWH'
QTY+136:1.200'
DTM+324:200912310000200912310100:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:200912310100200912310200:Z13'
...
QTY+136:1.000'
DTM+324:200912312200200912312300:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:200912312300201001010000:Z13'
CNT+1:27.526'
UNT+64+1'
UNZ+1+555555'

7. TYYPIKÄYRÄASIAKKAAN MUUTTAMINEN TUNTIMITTAUKSEKSI

Tyyppikäyräasiakkaan muuttaminen tuntimittaukseksi tapahtuu jakeluverkon toimesta lähettämällä mittaustavan vaihdosta ensin Prodat Z10[7] sanoma ja tämän jälkeen tuntimittaus-tietoa MSCONS-sanomalla. HUOM! Enintään 3x63A kohteen kuormituskäyrätunnukseksi merkitään 9.

Prodat Z10[7] verkolta myyjälle

UNA:+. ? '
UNB+UNOC:3+XXX:SLY+YYY:SLY+100101:1229+00000000000230'
UNH+1+PRODAT:D:97A:UN:E2FI01'
BGM+Z10+00000000000230+9+AB'
DTM+137:201001011429:203'
DTM+ZZZ:2:805'
NAD+FR+XXX000:160:SLY'
CTA+MS+:contact'
NAD+DO+YYY:160:SLY'
CTA+MR+:contact'
NAD+C1+XXX:160:SLY'
NAD+C2+YYY:160:SLY'
LIN+1+7+FI_XXX000_2001310:::SLY'
DTM+90:200904022300:203'
DTM+91:201001010000:203'
QTY+31:4000'
QTY+Z05:4000'
QTY+220:3800'
QTY+138:44900'
QTY+140:48700'
QTY+Z2:3800'
QTY+69:0'
CCI++Z16'
CAV+ZZZ:::0'
CCI++Z04'
CAV+Z01:::0'
CCI++Z05'
CAV+:::8'
CCI++Z02'
CAV+:::1'
RFF+Z02:vanhamittari'
RFF+MG:uusimittari'
RFF+AIV:Z10_7_XXX000_YYY_2446557778'
RFF+VC:sopimus'
UNT+33+1'

UNZ+1+00000000000230'

Mscons sanoma verkolta myyjälle

UNA:+.?'
UNB+UNOB:2+XXX+YYY+100101:0700+77777++++1'
UNH+1+MSCONS:D:96A:ZZ:EDIEL2'
BGM+7+88888+9+NA'
DTM+137:201001010900:203'
DTM+163:201001010000:203'
DTM+164:201001020000:203'
DTM+ZZZ:2:805'
NAD+FR+XXX:160:SLY'
CTA+MS+:yhveys'
NAD+DO+YYY:160:SLY'
UNS+D'
NAD+XX'
LOC+90+FI_YYY_XXX000_2001310::SLY+XXX::SLY+YYY::SLY:XXX000'
LIN+1++1008:::SLY'
MEA+AAZ++KWH'
QTY+136:1.200'
DTM+324:201001010000201001010100:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001010100201001010200:Z13'
...
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001012200201001012300:Z13'
QTY+136:1.000'
DTM+324:201001012300201001020000:Z13'
CNT+1:27.526'
UNT+64+1'
UNZ+1+77777'