

Perfils finals

Per a tots aquells consumidors que no disposin d'equips de mesura horaria, REE estableix els perfils de càrrega que s'utilitzaran per obtenir les seves mesures horàries a efectes de liquidació al mercat de producció d'energia electrica.

A efectes del càlcul dels perfils finals hi intervenen:

- **Perfil inicial:** perfil de càrrega indicatiu que es publica a principi d'any i que s'usa de base pel càlcul dels perfils finals.
- **Demanda de referència:** previsió de la demanda del sistema peninsular.
- **Demanda del sistema:** demanda del sistema electrico peninsular publicada por el Operador del Sistema.

Càlcul del perfil final

Els perfils finals s'obtenen a partir dels perfils inicials modificant-los en funció de l'evolució de la demanda del sistema en relació amb la demanda de referencia amb l'objectiu d'incorporar als perfils finals els factors que afecten les pautes de consum i no son previsibles amb antel·lació com ara la temperatura, la lluminositat, etc.

Obtenim els perfils finals com:

$$P_{m,d,h}^{i,f} = H_{m,d,h}^{i,f} \cdot C_{m,d}^{i,f} \cdot M_m^{i,f}$$

On,

$P_{m,d,h}^{i,0}$ perfil inicial de la categoria de clients i per al mes m , el dia d i l'hora h , que representa el pes relatiu de l'hora dins l'any.

$C_{m,d}^{i,0}$ suma dels coeficients del Perfil Inicial de la categoria de clients i durant les 24 hores d'un dia:

$$C_{m,d}^{i,0} = \sum_h P_{m,d,h}^{i,0}$$

$H_{m,d,h}^{i,0}$ pes de l'hora h del dia d del mes m dins el total dels dies d del mes m :

$$H_{m,d,h}^{i,0} = \frac{P_{m,d,h}^{i,0}}{C_{m,d}^{i,0}}$$

$M_m^{i,0}$ pes del mes m dins de l'any en el Perfil Inicial.

$$M_m^{i,0} = \frac{\sum_d C_{m,d}^{i,0}}{\sum_m \sum_d C_{m,d}^{i,0}}$$

$D_{m,d,h}$ demanda del sistema a l'hora h del dia d del mes m .

$DR_{m,d,h}$ demanda de referencia a l'hora h del dia d del mes m .

α_i , β_i i γ_i coeficients específics de cada categoria de clients i .

$P_{m,d,h}^{i,f}$, $C_{m,d}^{i,f}$, $H_{m,d,h}^{i,f}$ i $M_m^{i,f}$ representen el mateix que els anteriors però fent referencia als Perfils Finals.

Ajust de l'energia horaria respecte el dia

$$H_{m,d,h}^{i,1} = H_{m,d,h}^{i,0} \cdot \left(1 + \alpha_i \left(\frac{D_{m,d,h} / \sum_h D_{m,d,h}}{DR_{m,d,h} / \sum_h DR_{m,d,h}} - 1 \right) \right)$$

$$H_{m,d,h}^{i,f} = \frac{H_{m,d,h}^{i,1}}{\sum_h H_{m,d,h}^{i,1}}$$

Ajust de l'energia diària respecte el mes

$$C_{m,d}^{i,1} = C_{m,d}^{i,0} \cdot \left(1 + \beta_i \left(\frac{\sum_h D_{m,d,h} / \sum_d \sum_h D_{m,d,h}}{\sum_h DR_{m,d,h} / \sum_d \sum_h DR_{m,d,h}} - 1 \right) \right)$$

$$C_{m,d}^{i,f} = \frac{C_{m,d}^{i,1}}{\sum_d C_{m,d}^{i,1}}$$

Ajust de l'energia mensual respecte l'any

$$M_m^{i,f} = M_m^{i,0} \cdot \left(1 + \gamma_i \left(\frac{\sum_d \sum_h D_{m,d,h}}{\sum_d \sum_h DR_{m,d,h}} - 1 \right) \right)$$

Exercici

Desenvolupar un programa que calculi els perfils finals d'un any a partir dels perfils inicials, la demanda i la demanda de referència.

Input

Fitxer .xls amb els valors del perfil inicial per a cada categoria a , b , c i d , per cada hora, dia i mes d'un any concret juntament amb la demanda de referència.

Fitxer .csv amb el valor de la demanda del sistema del mateix any.

Fitxer .xls amb els coeficients específics de cada categoria de client del mateix any.

Output

Fitxer amb el perfil final per a cada categoria a , b , c i d , per cada hora, dia i mes de l'any en qüestió. El format no és rellevant.

The logo for HOLA LUZ.com features the text "HOLA LUZ.com" in a bold, white, sans-serif font. The text is centered within a graphic composed of two overlapping trapezoidal shapes. The left shape is yellow and the right shape is magenta, with a small red rectangular area overlapping the boundary between them.