



Explicació tarifa indexada

Som Energia

Índex de continguts

Què és una tarifa indexada?

Característiques de la tarifa indexada

Com es calcula l'import a pagar per l'energia facturada?

Com calculem el preu horari a Som Energia?

Què és cada variable?

PHM - Preu horari del mercat diari

Pc - Pagaments per capacitat

Sc - Sobrecostos del sistema

Dsv - Desviaments

GdO - Garanties d'origen 100 % renovable

POsOm - Costos de l'operador del mercat i de l'operador del sistema

Perd - Pèrdues del sistema

FE - Obligació d'aportació al Fons Nacional d'Eficiència Energètica

F - Franja de la cooperativa

PTD - Peatges de transport i distribució

CA - Càrrecs del sistema

Com calculem l'import pels excedents d'autoconsum?

Com facturem la tarifa indexada a la pràctica?

Què és una tarifa indexada?

En una tarifa indexada, l'energia facturada es paga al **preu del mercat diari** més tots els costos associats a la comercialització i el marge definit per la comercialitzadora.

Com que el preu del mercat diari varia cada hora, **el preu final a pagar també és variable**: hi ha, doncs, 24 preus diferents cada dia, i varien d'un dia a un altre. La resta de costos també poden variar hora a hora o segons el període tarifari, o poden ser fixos (com el marge de Som Energia).

Habitualment, el preu del mercat diari és la variable amb més pes dins el preu final, tot i que hi ha hores en què aquest preu és zero. Tot i això, en la tarifa indexada s'utilitza el preu del mercat diari com a referència del preu final a pagar i és el preu que informen els mitjans de comunicació quan parlen de l'hora més cara i l'hora més barata del dia.

Aquests preus horaris només es coneixen el dia abans (es publiquen a les 12 del migdia) i són diferents segons el territori: en el cas de la península, els preus es poden consultar a la web de l'operador del sistema [OMIE](http://www.omie.es), mentre que per les Illes Balears i Canàries estan calculats per [Red Eléctrica](http://www.redelctrica.es), però no es poden consultar a la seva web.

Característiques de la tarifa indexada

A causa del que hem explicat, la principal característica d'una tarifa indexada és que no podem preveure el cost final que tindrà una factura, perquè els preus s'estableixen dia a dia en el mercat diari.

Una altra característica de la tarifa indexada és que reflecteix les variacions del mercat (a l'alça, però, també a la baixa) de manera immediata. És a dir, si el preu de l'energia s'apuja, el preu d'aquesta tarifa, puja; i si el preu de l'energia baixa, el preu d'aquesta tarifa també baixa.

Per altra banda, la tarifa indexada ofereix **més possibilitat d'estalvi**, si el teu ús elèctric és **més flexible**, és a dir, si tens més capacitat de moure usos energètics a les hores més econòmiques.

En una tarifa de preus fixos, aquesta possibilitat d'estalvi és més rígida i es redueix a moure els usos energètics entre els diferents períodes horaris (P1, P2, P3...) de la [tarifa](#) que tinguis contractada.

Com es calcula l'import a pagar per l'energia facturada?

L'import a pagar per l'energia facturada és el resultat de multiplicar l'energia emprada cada hora pel **Preu Horari** corresponent a aquella mateixa hora:

$$\text{Cost energia} = \sum_{h=1}^{h=n} \text{Energia } h \times \text{PH } h$$

On:

- **Energia h** = Energia [kWh] registrada per l'equip de mesura en cadascuna de les hores del període a facturar.
- **PH h** = Preu Horari de l'energia en cadascuna de les hores del període a facturar calculat a partir de la fórmula indexada.

El cost de l'energia d'una factura de 31 dies és el sumatori del producte de l'energia utilitzada pel preu horari en cadascuna de les 744 hores del període facturat (31 dies x 24 hores/dia = 744 hores).

L'energia utilitzada durant cada hora s'obté a partir de l'equip de mesura (el comptador). Les empreses distribuïdores ens faciliten a les comercialitzadores un arxiu amb el registre del consum horari, són les anomenades **Corbes de Càrrega Horàries** (CCh). Si disposem d'aquestes dades per al teu contracte, les pots consultar a l'**apartat Infoenergia > Veure l'ús de l'energia de l'[Oficina Virtual](#)**.

A continuació expliquem com calculem el preu horari.

Com calculem el preu horari a Som Energia?

El preu horari s'obté a partir d'una fórmula que incorpora tots els costos que cal pagar per l'adquisició de l'energia, més la franja de la cooperativa.

Tot i que en el mercat lliure les comercialitzadores podem aplicar fórmules diferents, a la pràctica solen ser molt similars, ja que les variables que conformen el preu final de l'energia són les mateixes.

En el cas de **Som Energia** la fórmula que utilitzem trasllada els costos al preu final tal com estableix la normativa, i és la següent:

$$PH = 1,015 * [(PHM + Pc + Sc + Dsv + GdO + P_{OsOm}) (1 + Perd) + FE + F] + PTD + CA$$

On:

- **PH** = Preu horari de l'energia.
- **PHM** = Preu horari del mercat diari.
- **Pc** = Pagaments per capacitat.
- **Sc** = Sobrecostos del sistema.
- **Dsv** = Desviaments.
- **GdO** = Garanties d'origen 100% renovable.
- **P_{OsOm}** = Costos de l'Operador del Sistema (REE) i de l'Operador del Mercat (OMIE).
- **Perd** = Pèrdues del sistema.
- **FE** = Obligació d'aportació al Fons Nacional d'Eficiència Energètica (FNEE).
- **F** = Franja de la cooperativa.
- **PTD** = Cost regulat del peatge de transport i distribució.
- **CA** = Cost regulat dels càrrecs del sistema elèctric.

Totes les variables són públiques i es troben disponibles per ser consultades a la web de l'organisme corresponent. L'única variable que depèn de Som Energia és la franja (F).

Com que algunes variables fan referència a costos en els punts de generació, però facturem l'energia mesurada en els punts de consum, cal aplicar-hi un factor per tenir en compte les **pèrdues d'energia** entre els punts de generació i els punts de consum. Aquestes pèrdues estan regulades per l'Operador del Sistema (*Red Eléctrica de España*) i s'han d'aplicar sobre el **PHM, Pc, Sc, Dsv, GdO i P_{OsOm}**.

Al preu d'adquisició de l'energia cal sumar-hi l'aportació al **Fons Nacional d'Eficiència Energètica**, que es calcula per cada kWh comercialitzat, i la **franja per la cooperativa**.

Finalment, igual que en les tarifes de preus fixos, cal incorporar el cost del **peatge de transport i distribució** definit per períodes tarifaris, així com el cost dels **càrrecs del sistema** definits per segments tarifaris.

Què és cada variable?

PHM - Preu horari del mercat diari

És el preu horari del mercat diari. És la variable amb major afectació sobre el preu final i la més imprevisible.

Es calcula a partir de l'algoritme que relaciona els preus de l'oferta i la demanda i és diferent segons el territori: a la península el fixa l'operador del mercat (OMIE), mentre que a les illes Balears i Canàries el fixa l'operador del sistema (REE).

Pels contractes de la península és el preu publicat per l'Operador del Mercat Ibèric de l'Energia (OMIE), mentre que per als contractes de les illes Balears i Canàries és el preu de la demanda del Sistema Elèctric Insular.

Cada dia a les 12 h es publiquen els preus de les 24 hores de l'endemà. Els preus per la península es poden consultar a [SPOT hoy | OMIE](#).

Pc - Pagaments per capacitat

És un cost regulat que s'utilitza per assegurar la disponibilitat de diferents tecnologies de generació que poden ser requerides en un moment determinat pel sistema elèctric.

Els defineix el ministeri anualment per cada peatge d'accés i període tarifari.

Sc - Sobrecostos del sistema

És un cost variable hora a hora que calcula l'operador del sistema (REE) en funció de totes les restriccions tècniques que ha hagut de dur a terme per assegurar el correcte funcionament de la xarxa de transport.

Dsv - Desviaments

Cost de la penalització pels desviaments entre l'energia programada i l'energia finalment utilitzada.

Pels contractes de la península, s'obté de la suma dels valors publicats per REE per BS3, RAD3 i la mitjana dels costos dels desviaments a l'alça i a la baixa, multiplicat per un factor de desviament propi de Som Energia:

$$Dsv = [1/2 (CoDsvPu + CoDsvBa) + BS3 + RAD3] \times \text{factor desviament}$$

En el cas de les illes Balears i Canàries, el cost s'obté directament del preu publicat per REE multiplicat pel factor de desviament de Som Energia:

$$Dsv = scdsvdem \times \text{Factor Desviament}$$

Trimestralment, actualitzem el factor de desviament i l'informem a l'apartat de tarifes del web.

GdO - Garanties d'origen 100 % renovable

Cost d'adquisició dels certificats de Garantia d'Origen Renovable de l'electricitat.

El seu cost depèn de l'energia produïda per les plantes de Som Energia i del cost d'adquisició dels certificats de Garantia d'Origen Renovable acordats amb els proveïdors dels certificats. En ser un cost variable, l'actualitzem trimestralment i l'informem a l'apartat de tarifes del web.

P_{OsOm} - Costos de l'operador del mercat i de l'operador del sistema

És el cost que cal pagar pels serveis de l'operador del mercat (OMIE) i de l'operador del sistema (REE). El cost d'OMIE no s'aplica als contractes del Sistema Elèctric Insular (illes Balears i Canàries).

Els estableix la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC).

Perd - Pèrdues del sistema

Fan referència a la diferència entre el volum d'energia que ha sortit de les centrals de producció (el que s'anomena **energia en barres de central**) i l'energia que ha entrat pels punts de mesura dels consumidors (**energia en punt frontera**).

Aquestes pèrdues estan regulades i per cada tarifa es fixa un percentatge diferent. A aquest percentatge de pèrdues fix se li aplica un factor corrector horari que calcula l'operador del sistema (REE).

FE - Obligació d'aportació al Fons Nacional d'Eficiència Energètica

Definida pel ministeri corresponent en cada moment. Serveix per finançar les mesures que decideix el govern per assolir l'objectiu d'estalvi d'energia marcat per les directives europees.

F - Franja de la cooperativa

Correspon al marge per a la viabilitat de la cooperativa. És l'única variable que definim, la podem modificar amb un preavís de 30 dies.

PTD - Peatges de transport i distribució

Els fixa la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC) per cada tarifa i són diferents a cada període horari.

CA - Càrrecs del sistema

Els fixa el ministeri corresponent per cada segment tarifari i serveixen per finançar la política energètica.

Com calculem l'import pels excedents d'autoconsum?

En el cas que disposis d'un **sistema de generació productora d'electricitat acollit al mecanisme de compensació simplificada**, des de Som Energia es reflectirà a les factures aquesta compensació d'acord amb la informació facilitada per la companyia distribuïdora conforme al que preveu el Reial decret 244/2019 i altra normativa aplicable a aquesta modalitat d'autoconsum.

Així doncs, l'import a percebre pels excedents d'autoconsum és el resultat de multiplicar l'energia excedentària abocada cada hora pel Preu Horari de la compensació d'excedents corresponent:

Import de compensació dels excedents = Suma horària (kWh excedentaris h_i * $PHC h_i$)

On **PHC** representa el **preu horari de compensació dels excedents** que pels contractes a la península és el preu d'OMIE, mentre que per a les Balears i Canàries és el preu horari de la demanda del Sistema Elèctric Insular (balear i canari, respectivament) menys el preu que han d'aportar els excedents insulars pels costos de servei d'ajust en l'operació del sistema.

$$\begin{aligned} \text{PHC península} &= \text{Preu OMIE} \\ \text{PHC insulars} &= \text{SphDem} - \text{SphAuto} \end{aligned}$$

El h_i representa cada una de les hores del període de facturació en qüestió.

Tal com marca la normativa, aquesta [compensació](#) serà fins a un valor màxim de compensació que iguali el cost de l'energia facturada. Així doncs, si l'import per l'energia injectada a la xarxa és igual o superior al cost de l'energia facturada, el cost d'energia utilitzada d'aquesta factura serà de 0 euros, ja que també compensem la part regulada del cost de l'energia corresponent als peatges i càrrecs.

Al mateix temps, a iniciativa de Som Energia, els [excedents que no es compensin pel mecanisme anterior](#) es **transformaran en Sols o drets de descompte** per futures factures gràcies al mecanisme del [Flux Solar](#). Aquest mecanisme s'aplica d'ofici, i per tant no cal demanar-ho, a tots els contractes amb una modalitat d'autoconsum amb compensació simplificada d'excedents.

Com facturem la tarifa indexada a la pràctica?

La facturació amb tarifa indexada que duem a terme des de Som Energia es realitza a partir de les **millors dades disponibles** en el moment de facturar.

Per una banda, necessitem les corbes horàries de consum. Tanmateix, pot ser que per alguns contractes no disposem d'aquestes dades o que estiguin incompletes.

En aquests casos, les mateixes distribuïdores faciliten el que s'anomena **dades calculades segons coeficients perfilats**. Això vol dir que el consum a facturar [1] obtingut a partir de les lectures inicial i final en cada període tarifari, es reparteix horàriament seguint la proporció

que l'operador del sistema (REE) ha calculat en els seus coeficients perfilats per un usuari tipus de cada tarifa.

A la pràctica, i únicament per aquests casos comentats, implica que no facturem realment l'energia utilitzada a cada hora, sinó l'energia que correspongui segons el repartiment amb els coeficients perfilats.

Per altra banda, també necessitem conèixer la resta de costos variables. Cada organisme publica les seves dades i en alguns casos les van actualitzant en períodes posteriors. Així doncs, també fem servir les millors dades disponibles en el moment de facturar.

[1] En els contractes amb autoconsum pot haver-hi una discrepància entre lectures i consum a causa de l'aplicació del [balanç horari](#).