Podľa akej spotreby sa navrhujú FV panely? celková ročná spotreba, časový profil spotreby, fázové rozloženie, vplyv kúrenia :)

Pri návrhu fotovoltiky (FV) sa vychádza z dvoch základných údajov: ročnej spotreby elektriny (v kWh) a profilu spotreby[1].

Cieľom je navrhnúť systém tak, aby sme maximum vyrobenej energie spotrebovali priamo u seba doma a minimalizovali prebytky posielané do siete.

1. Celková ročná spotreba (kWh)

Najjednoduchším podkladom je naše vyúčtovanie od dodávateľa.

- **Štandardný návrh** - inštalovaný výkon v kWp by mal byť približne rovný našej ročnej spotrebe v MWh. Ak napríklad minieme 5 MWh (5000 kWh) ročne, ideálny systém bude mať výkon okolo 5 kWp.
- **Plánovanie do budúcna** - ak plánujeme kúpu elektromobilu, klimatizácie alebo tepelného čerpadla, je rozumné výkon navýšiť o odhadovanú spotrebu týchto zariadení.

2. Časový profil spotreby

Nie je dôležité len „koľko“ minieme, ale „kedy“ to minieme.

- **Denná spotreba** (Home Office, dôchodcovia) - ak sme doma počas dňa, panely sa navrhujú tak, aby pokrývali bežný chod domu (chladnička, pranie, varenie).
- **Večerná spotreba** (pracujúci) - ak prichádzame domov až po 17:00, samotné panely nám nepomôžu. Vtedy sa do návrhu pridáva batériové úložisko, ktoré energiu z dňa „odloží“ na večer.

3. Fázové rozloženie[2]

Na Slovensku sa uplatňuje tzv. meranie po fázach. Ak máme spotrebiče[3] na jednej fáze a fotovoltiku pripojenú na druhú, môžete elektrinu vyrábať a zároveň ju zo siete nakupovať. Kvalitný návrh preto počíta so symetrickým alebo asymetrickým striedačom, ktorý vie energiu správne rozdeliť medzi fázy.

4. Vplyv kúrenia

- **Kúrenie elektrinou/tepelným čerpadlom** - v zime, keď potrebujeme najviac energie na kúrenie, vyrába fotovoltika najmenej[4]. Návrh sa preto nerobí tak, aby ste boli v zime sebestační[5], ale aby ste maximalizovali úspory počas zvyšných 8–9 mesiacov v roku.

Odporúčanie

Ak uvažujeme o dotácii Zelená domácnostiam, pamätajme, že príspevok je limitovaný a systém by nemal byť zbytočne predimenzovaný, aby sa nám investícia vrátila v rozumnom čase (ideálne do 7-10 rokov).

[1] Kedy počas dňa energiu míňame.

[2] Dôležité na Slovensku.

[3] Napríklad varnú dosku.

[4] Približne 10 až 20 % letného výkonu.

[5] To by bolo extrémne drahé.



Položky na faktúre VSE; Aká je ročná spotreba elektrickej energie 4-člennej domácnosti v 3-izbovom byte? priemer na jedného člena, tip pre bytovky (balkónové fotovoltické systémy)



- **https://biblus.accasoftware.com/en/photovoltaic-system-diagram-the-useful-design-guide/**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania