

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

Pri návrhu fotovoltaiky (FV) sa vychádza z dvoch základných údajov: ročnej spotreby elektriny (v kWh) a profilu spotreby<sup>[1]</sup>.

Cieľom je navrhnuť 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 budúcnosti** - 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<sup>[2]</sup>

Na Slovensku sa uplatňuje tzv. meranie po fázach. Ak máme spotrebiče<sup>[3]</sup> na jednej fáze a fotovoltaiku 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 fotovoltaika najmenej<sup>[4]</sup>. Návrh sa preto nerobí tak, aby ste boli v zime sebestační<sup>[5]</sup>, ale aby ste maximalizovali úspory počas zvyšných 8–9 mesiacov v roku.

## Odporúčanie

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

<sup>[1]</sup> Kedy počas dňa energiu míňame.

<sup>[2]</sup> Dôležité na Slovensku.

<sup>[3]</sup> Napríklad varnú dosku.

<sup>[4]</sup> Približne 10 až 20 % letného výkonu.

<sup>[5]</sup> To by bolo extrémne drahé.