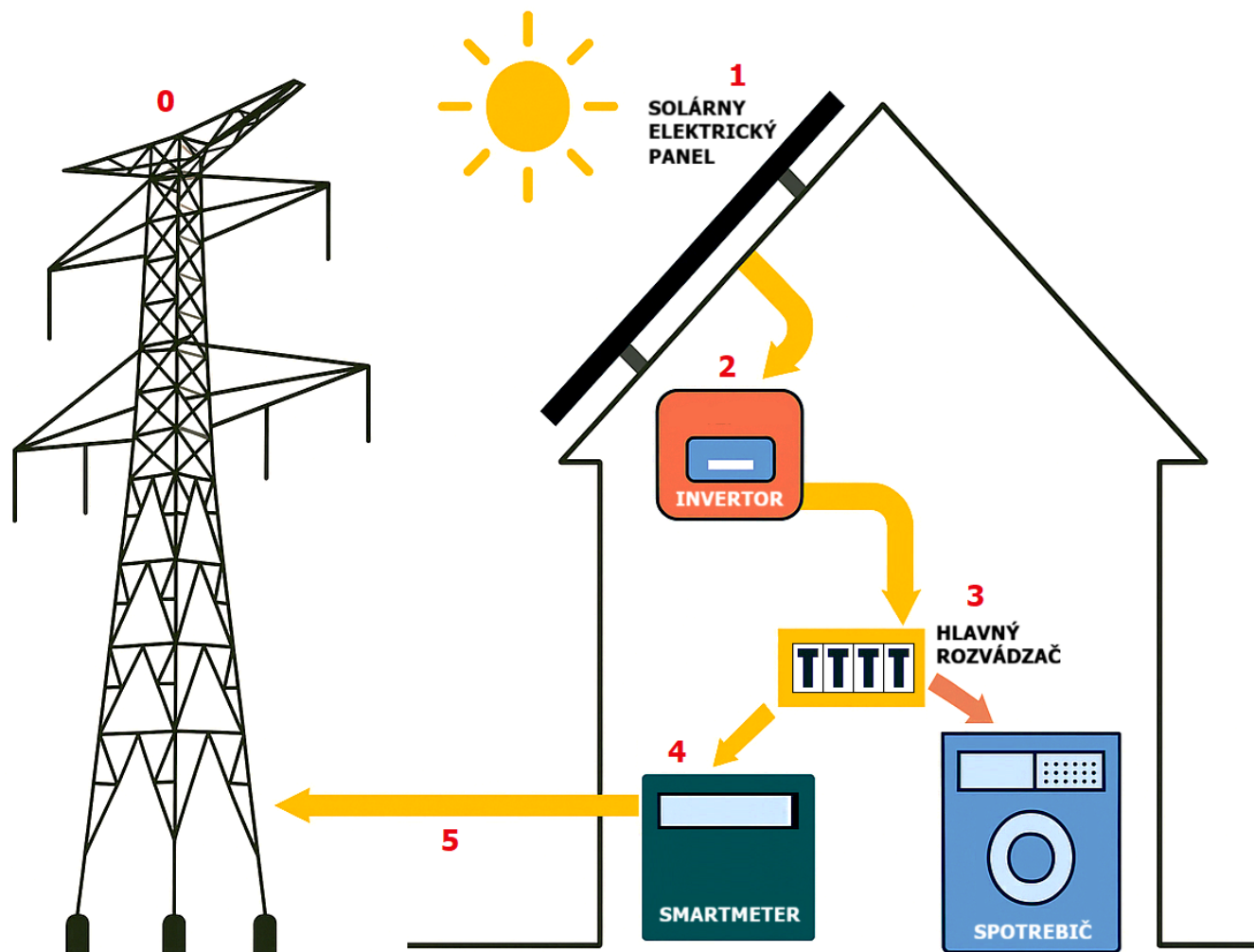


# Slnčná (solárna) energia a jej využitie jednoducho, kvantum :)

Energiu slnečného žiarenia možno využiť niekoľkými spôsobmi.

Solárne kolektory ňou zohrievajú vodu pretekajúcu potrubím. Fotovoltaické panely využívajú na premenu slnečnej energie na elektrickú energiu.

Pri využívaní tejto obnoviteľnej energie sa neuvolňujú žiadne škodlivé emisie.



## 0 Prenos elektrickej energie

Elektrická energia sa bežne dostáva z elektrárne ku koncovým používateľom vedením na stožiaroch.

## 1 Využitie slnečnej energie

Slnečné žiarenie[1] má formu malých energetických kvánt[2] tzv. fotónov. Keď tieto fotóny dopadnú na solárny panel, zložený z desiatok fotovoltických článkov, prenesú svoju energiu na elektróny nachádzajúce v článkoch. Tie potom pretekajú vodičmi tvoriacimi vonkajší obvod, pričom vzniká elektrický prúd.

## 2 Premena prúdu

[Invertor](#) premieňa jednosmerný elektrický prúd prichádzajúci z panela, na striedavý, ktorý možno využiť v domácnosti alebo v miestnej rozvodnej sieti.

## 3 Rozvod elektriny

Elektrická energia prechádza z hlavného rozvádzača do domácnosti. Keď solárne panely neplnia energetické požiadavky, hlavný rozvádzač využíva elektrinu z rozvodnej siete.

## 4 Meranie elektriny

Smartmeter vyhodnocuje výrobu a používanie elektrickej energie v oboch smeroch.

## 5 Pripojenie na rozvodnú sieť

Nadbytok elektrickej energie prechádza do rozvodnej siete a pripisuje sa v prospech majiteľa domu.

[1] Slnéčné žiarenie obsahuje viditeľné svetlo (to svetlo, čo vidíme očami), ale aj neviditeľné druhy žiarenia, napríklad ultrafialové (UV) alebo infračervené (teplo). Keď povieme „svetlo“, myslíme väčšinou len tú časť slnečného žiarenia, ktorú vidíme. Slnéčné žiarenie je širší pojem, pretože zahŕňa aj to, čo naše oči nevidia.

[2] Kvantum je odborné slovo pre najmenší kúsok energie, ktorý sa už nedá rozdeliť na menšie časti.