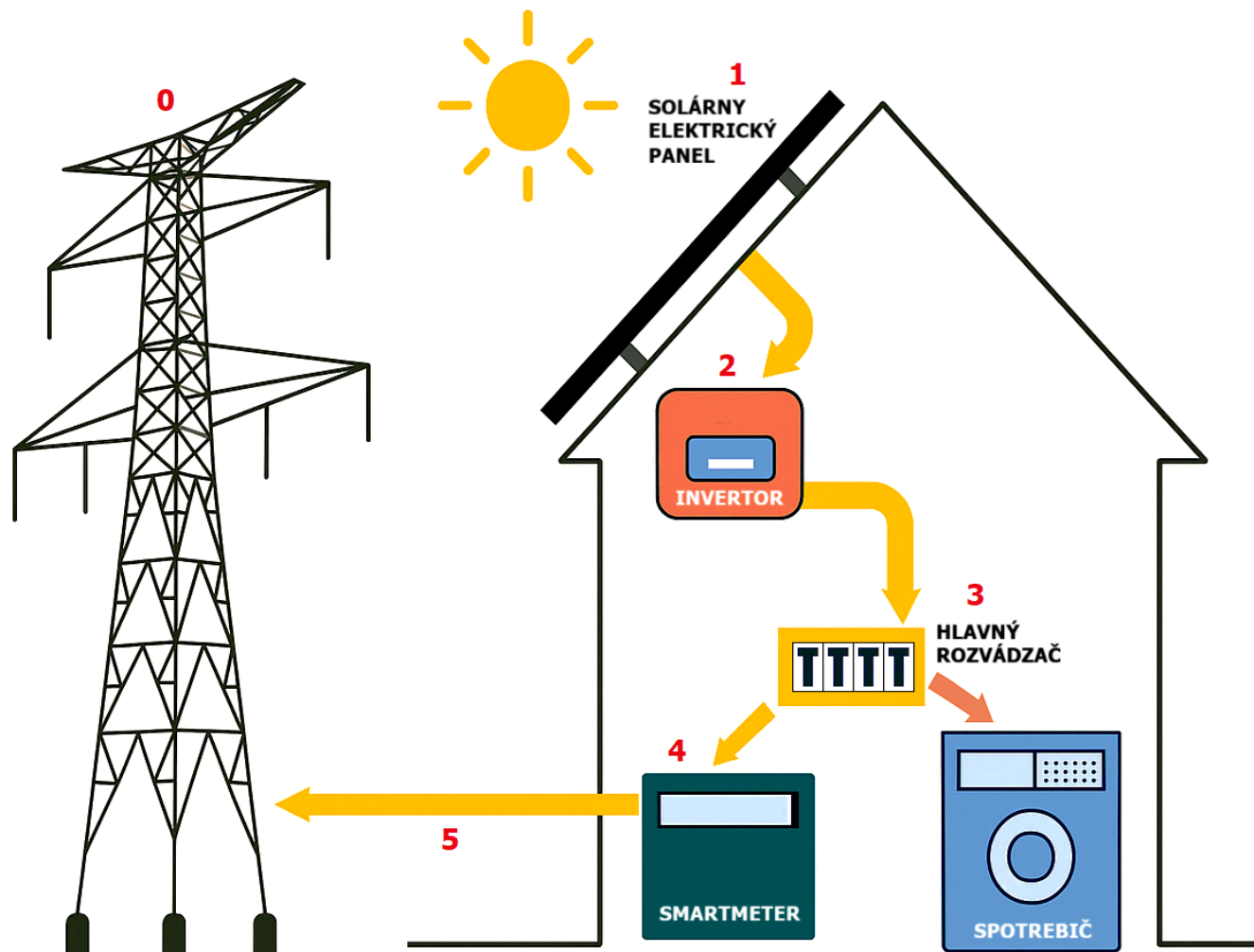


# Slnčná (solárna) energia a jej využitie jednoducho, solárne kolektory, fotovoltaické panely, inverter, smartmeter, kvantum :)

Energiu [slnčného žiarenia](#) možno využiť niekoľkými spôsobmi.

[Solárne kolektory](#) ňou zohrievajú vodu pretekajúcu potrubím. [Fotovoltaické panely](#) využívajú na premenu [slnčnej energie](#) na [elektrickú energiu](#) (elektrinu).

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

Slnčné 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](#) (striedač) 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](#) (moderný merací prístroj) vyhodnocuje výrobu a používanie (spotrebu) 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.



[Solárna energia \(slnéčná energia\), jej význam a využitie; Výhody, nevýhody a výzvy solárnej energie; História solárnej energie \(v rokoch\)](#)