

## **Tichý energetický zlom: ako Európa prechádza na nový model elektriny**

Energetika Európy sa mení štrukturálne, nie postupne. Čo to znamená v praxi

Ešte pred 10–15 rokmi bola európska energetická sústava postavená na veľkej centralizovanej výrobe: jadrové elektrárne, uhoľné elektrárne a plynové zdroje. Logika bola jednoduchá — veľké zariadenia vyrábajú energiu a prenosové siete ju distribuujú.

Dnes už tento model nie je dominantný. Postupne ho nahrádza distribuovaná energetika, a tento posun potvrdzujú nie prognózy, ale reálne dáta.

### **Energetické štatistiky Európy, 2025**

Rozsah transformácie: obnoviteľné zdroje poháňajú nový rast

V roku 2025 obnoviteľné zdroje energie pokrývajú približne 47–49 % výroby elektriny v EÚ (Eurostat, Ember).

Štrukturálne to vyzerá takto:

- vietor a slnko spolu — najväčší segment nových inštalovaných kapacít
- fosílna palivá — menej ako tretina výroby
- jadrová energia — stabilná, ale bez rastu podielu

Kľúčový zlomový moment: v roku 2025 prvýkrát vietor a slnko spoločne dlhodobo prekonalí výrobu z fosílnych palív v Európe.

### **Solárna elektrárň v Slovinsku**

## **Solárna energia: najrýchlejšie rastúci energetický zdroj**

Solárna energia sa stala hlavným motorom transformácie.

Do roku 2025 má EÚ nainštalovaných viac ako 260+ GW solárnej kapacity, čo zodpovedá stovkám miliónov solárnych panelov naprieč kontinentom. Ročný prírastok inštalovanej kapacity presahuje 50–60 GW ročne.

V špičkových mesiacoch roku 2025 solárna výroba pokrývala až ~20–22 % celej spotreby elektriny v EÚ.

Ešte dôležitejšie je, že rast nie je ťahaný len veľkými elektrárnami, ale decentralizovanými systémami — strešnými fotovoltaickými inštaláciami pre domácnosti a firmy.

## Veterné turbíny v Holandsku

### Veterná energia: infraštruktúrny pilier nového systému

Veterná energia je druhým kľúčovým pilierom transformácie.

Dnes je v Európe nainštalovaných viac ako 220 GW veternej kapacity, čo predstavuje tisíce turbín na pevnine aj v offshore oblastiach. Vietor stabilne tvorí približne 15–17 % celkovej výroby elektriny.

Najrýchlejší rast zaznamenáva offshore veterná energia v Severnom mori, kde vznikajú veľké veterné klastre.

### Elektrické vozidlá: nový typ spotreby, ktorý mení celý systém

Zmena sa netýka len výroby, ale aj spotreby.

Globálny park elektrických vozidiel vzrástol z približne ~10 miliónov vozidiel v roku 2020 na viac ako 45 miliónov v roku 2025. Európa je jedným z kľúčových trhov:

- podiel elektromobilov v nových predajoch v EÚ presahuje 20–25 % v mnohých krajinách;
- Nórsko už prekročilo 80 % nových predajov áut v elektrickej forme.

To vytvára nový typ záťaže pre sieť — nielen spotrebu, ale veľké, čiastočne riaditeľné pripojené zaťaženie.

### Hlavný problém: systém je distribuovaný, ale nie vždy riaditeľný

Starý energetický model bol postavený ako „jeden centrum → mnoho spotrebiteľov“.

Nový model vyzerá inak:

- milióny zdrojov výroby
- milióny nových spotrebiteľov (EV, tepelné čerpadlá, dátové centrá)
- nestabilná výroba (slnko a vietor)

To vytvára novú komplexitu: vyvažovanie systému v reálnom čase.

A práve tu sa ukazuje kľúčové obmedzenie centralizovaných sietí — reagujú pomalšie, než je rýchlosť zmien vo výrobe a spotrebe.

## Nová architektúra energetiky

Tieto zmeny formujú nový model energetického systému:

- lokálna výroba (slnko + vietor)
- systémy akumulácie energie (batérie)

- mikrosiete (microgrids)
- digitálne riadenie záťaže
- integrácia elektromobilov ako „mobilných batérií“

Toto už nie je klasická energetická sústava.

Je to distribuovaná digitálna infraštruktúra, kde sa energia vyrába a spotrebúva súčasne na tisíckach úrovni.

### **Mobilná solárno-veterná elektráreň MASWES™ na Ukrajine**

Európa už prešla bodom, kde možno obnoviteľnú energiu považovať len za „alternatívu“. Už to nie je doplnok systému — stáva sa jeho základom. Takmer polovica elektriny v EÚ dnes pochádza z obnoviteľných zdrojov a nejde o dočasný trend, ale o novú štruktúrnu normu energetickej bilancie.

Zároveň sa do siete zapojili stovky gigawattov novej solárnej a veternej kapacity, ktoré fungujú nie ako jednotlivé veľké zdroje, ale ako distribuovaný systém miliónov bodov výroby. Paralelne desiatky miliónov elektrických vozidiel vytvárajú nový typ spotreby — dynamickejši, flexibilnejší a pre starú infraštruktúru menej predvídateľný.

A práve v tomto momente je jasné, že najväčšia zmena sa neodohrala na úrovni technológií, ale na úrovni architektúry. Energetika prestáva byť centralizovaným systémom s jedným riadiacim bodom a postupne sa mení na distribuovanú sieť, kde rozhodnutia a tok energie vznikajú lokálne.

Ďalší krok tejto transformácie už nie je len o zvyšovaní podielu „zelenej“ výroby. Ide o budovanie autonómnych energetických systémov, ktoré môžu fungovať nezávisle alebo čiastočne nezávisle od centralizovaných sietí a zostať stabilné aj v prípade výpadkov globálneho systému.

**Source URL:** <https://patriot-nrg.com/sk/content/tichy-energeticky-zlom-ako-europa-prechadza-na-novy-model-elektriny-0>