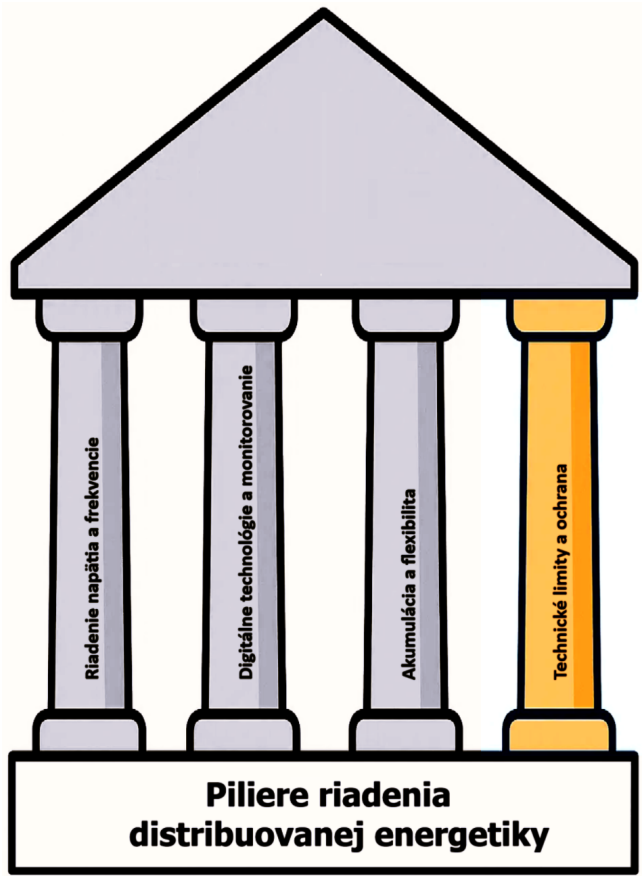
Pilier riadenia distribuovanej energetiky - Technické limity a ochrana, anti-islanding :)

Technické limity a ochrana predstavujú poslednú záchrannú brzdu a bezpečnostný rámec celej regulácie.

Definujú totiž pravidlá a mechanizmy pre momenty, keď sa systém dostane na hranicu svojich fyzických možností alebo do krízového stavu.



Mali by ste vedieť:

- **Zamedzenie preťaženia** - distribučná spoločnosť môže v krajnej situácii vzdialene odpojiť lokálny zdroj.
- **Ochrana pred ostrovným režimom** - zdroje sa musia okamžite odpojiť pri výpadku hlavnej siete kvôli bezpečnosti.

Technické limity a sieťové ochrany sústavy podrobne

Technické limity a sieťové ochrany fungujú ako posledná záchranná brzda a bezpečnostný rámec celej elektrizačnej sústavy. Definujú jasné pravidlá a automatické procesy pre momenty, keď sa sieť dostane na hranu svojich fyzických možností alebo do krízového stavu.

Tento mechanizmus sa v praxi opiera o mikroprocesorové sieťové ochrany inštalované v odovzdávacích miestach zdrojov. Podľa technických podmienok slovenských prevádzkovateľov distribučných sústav (PDS), musia tieto systémy nepretržite monitorovať sledované veličiny a v prípade anomálie automaticky odpojiť zdroj. Ide najmä o:

- **nadpäťovú ochranu (U >)** - aktivuje sa najčastejšie pri prekročení napätia 253 V (U_n + 10 %) po dobu maximálne 3 sekúnd. Zabraňuje poškodeniu spotrebičov v okolí fotovoltických elektrární,
- **podpäťovú ochranu (U <)** - odpája zdroj pri kritickom poklese napätia (zvyčajne pod 195,5 V),
- **frekvenčnú ochranu (f > / f <)** - ak frekvencia v sieti vystúpi nad 50,2 Hz alebo klesne pod 47,5 Hz, ochrana musí zdroj okamžite (do 0,1 sekundy) izolovať od siete. Zabráni sa tým kaskádovému šíreniu poruchy.

Súčasťou ochranných mechanizmov je aj ochrana proti ostrovnej prevádzke (**anti-islanding**), ktorá bráni tomu, aby decentralizovaný zdroj dodával napätie do úseku siete, ktorý bol z dôvodu údržby alebo poruchy zámerne

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

odpojený. Tým sa primárne chráni zdravie servisných technikov pracujúcich na káblových vedeniach.



Piliere riadenia distribuovanej energetiky (Mechanizmy stabilizácie decentralizovanej siete)

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania