Agregace a flexibilita jako cesta k decentralizované energetice

8. 12. 2021

Nikola Nedělová & Jan Novák
nikola.nedelova@nanoenergies.cz
jan.novak@nanoenergies.cz

nano energies

Jsme součástí skupiny
Nano Energies

DIGITAL ENERGY SERVICES
Agregátor flexibility

NANO ENERGIES TRADE
Spot trading

NANO GREEN
Obnovitelné zdroje a udržitelná energetika

13 let v energetice

80 zaměstnanců: IT, analytika, trading a další

40M EUR

8 trhů

30MW flexibilitu řídíme od roku 2013

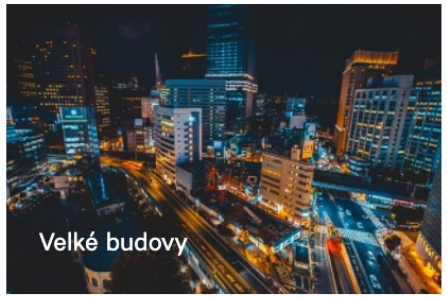
nano energies

Role agregátora
flexibility

nano energies

Kde se bere flexibilita?

Výroba



Procesy
s úzkými hrdly

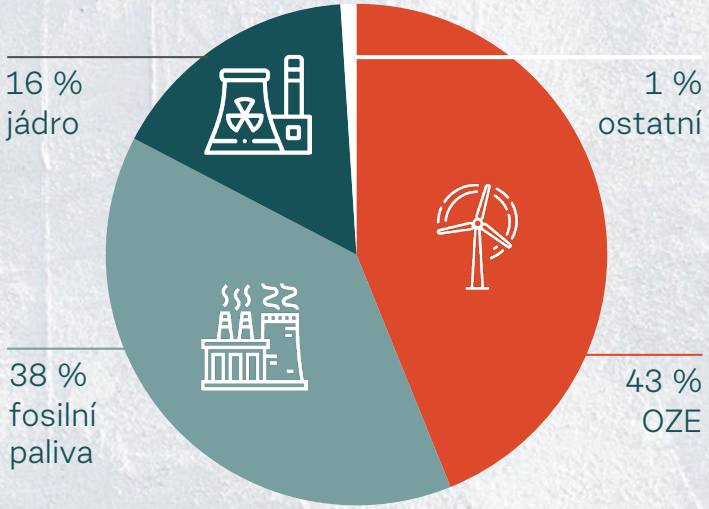
Akumulace

nano energies

Agregátoři flexibility v Evropě přebírají roli fosilních zdrojů při stabilizaci sítě

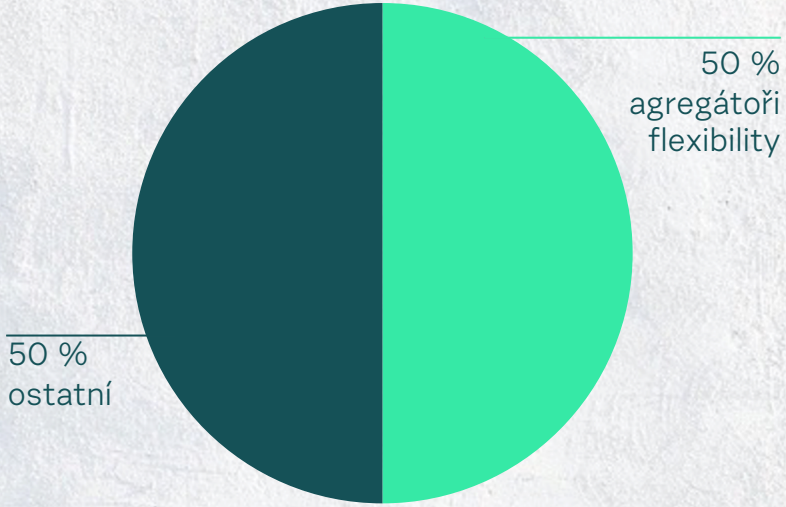
Energetický mix UK v roce 2020

OZE nahrazují fosilní paliva v energetickém mixu



Poskytovatelé podpůrných služeb UK 2020

Tržní podíl agregátorů flexibility vzrostl mezi lety 2016 a 2020 ze 6 na 50 %



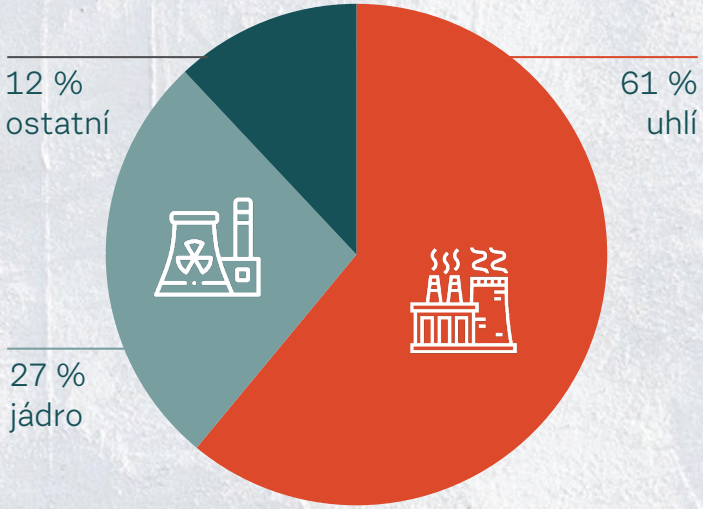
Zdroj: Department for Business, Energy & Industrial Strategy, UK

nano energies

Jak by se v čase mohlo měnit složení poskytovatelů flexibility v ČR?

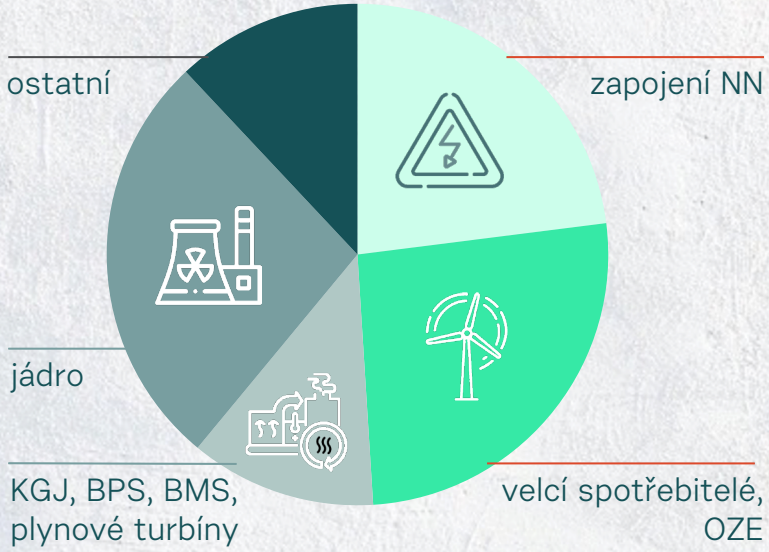
Česko 2020 6–8 mld. Kč/rok

Uhelné elektrárny, které nyní stabilizují soustavu, budou postupně uzavírány



Česko 2038

Úplné odstoupení od uhlí



ČEPS potřebuje mít každou hodinu k dispozici výkon 1080 MW, který by pokryl výpadek jaderné elektrárny Temelín, tak, aby nedocházelo k blackoutu.

nano energies

Case Study

FVE a bateriové uložiště v rámci agregačního bloku

- Primárním účelem FVE a bateriového uložiště je pokrytí vlastní spotřeby elektřiny průmyslového areálu
- Instalovaný výkon FVE a kapacita baterie jsou optimalizovány podle vlastní spotřeby
- Díky akumulační schopnosti baterie jsou přebytky prodávány do sítě v hodinách, kdy má elektřina nejvyšší hodnotu
- Baterie může sloužit jako rezerva pro předcházení black-outům v síti (Podpůrné služby pro ČEPS)

Benefity:

→ Maximalizace příjmů z dodávky přebytečné elektřiny do sítě

→ Snížení uhlíkové stopy

Očekávaný přínos v podmínkách ČR = 1,5 mil Kč / MW ročně

nano energies

Přínosy flexibilního řízení OZE

Síť potřebuje zdroje, které dodávají stabilitu. OZE tuto schopnost mají ideálně v kombinaci s baterií.

OZE přispívají k odklonu od uhlí a tedy k realizaci green deal.

Dlouhodobě klesají náklady na výrobu elektřiny z OZE.

Firmy i domácnosti šetří na distribučních platbách.

Již dnes OZE dodávají v EU ročně více elektřiny než fosilní zdroje.

Děkujeme za pozornost

Nikola Nedělová & Jan Novák
nikola.nedelova@nanoenergies.cz
jan.novak@nanoenergies.cz

nano energies