

Využitie batériových úložísk elektrickej energie na poskytovanie flexibility



Virtuálna konferencia

Smart metering/smart grid: Transformácia energetiky. Nové výzvy 2020

Ivan Trup, MicroStep – HDO s.r.o.

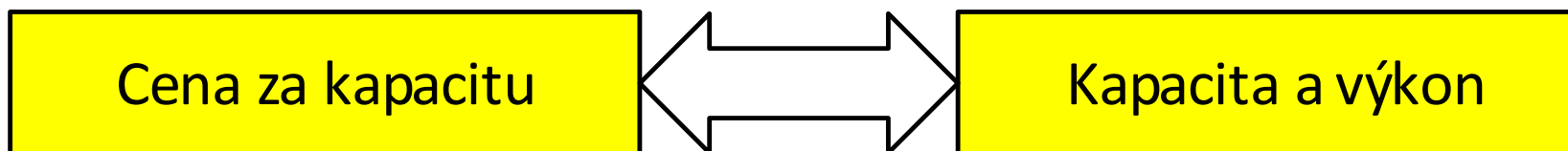
Transformácia a inovácie



Pokrok v technológii batériových úložísk elektrickej energie (BESS) je veľmi výrazný.

Inovácie v technológiách BESS sú zásadné pre transformáciu energetiky.

Batérie sa stávajú dostupnejšie



Emobilita pomáha znižovať cenu za kapacitu

Nie sme svedkami masívnej inštalácie BESS do distribučnej siete

Batérie ešte čakajú na vhodný čas aj keď nepochybne zvyšujú nástup nízkouhlíkových technológií

BESS v našom regióne

Krajiny s vysokým
podielom OZE/FVE

ČR

SR

Zámery na Slovensku, zatiaľ minimálny záujem

Tender VSDS zo začiatku tohto roka

V ČR inštalácie v teplárňach a aj u obchodníka s EE

ČEPS umožňuje poskytovať dodávku regulačnej energie z agregovaného zdroja 1MW – flexibilita !!!

Zvýšenie podpory pri využívaní inovatívnych technológií by pomohol rozvoju BESS

MicroStep-HDO[®]

MOŽNOSTI DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ DECENTRÁLNÍCH VÝROBEN V OBLASTECH ČEZ DISTRIBUCE

Požadavky pro výroby s výkonem 100 kW a více:

- Regulace činného výkonu: stupně 100%, 60%, 30%, 0% přes HDO i RTU
pro BPS, KGJ, MVE: stupně 100%, 75%, 50%, 0% přes HDO i RTU
- Regulace jalového výkonu/napětí: je požadována U/Q regulace (VN a VVN) - RTU

Požadavky pro výroby s výkonem od 11 do 100 kW:

- Regulace činného výkonu: stupně 100%, 0% přes HDO

Požadavky pro výroby s výkonem od 0 do 11 kW včetně:

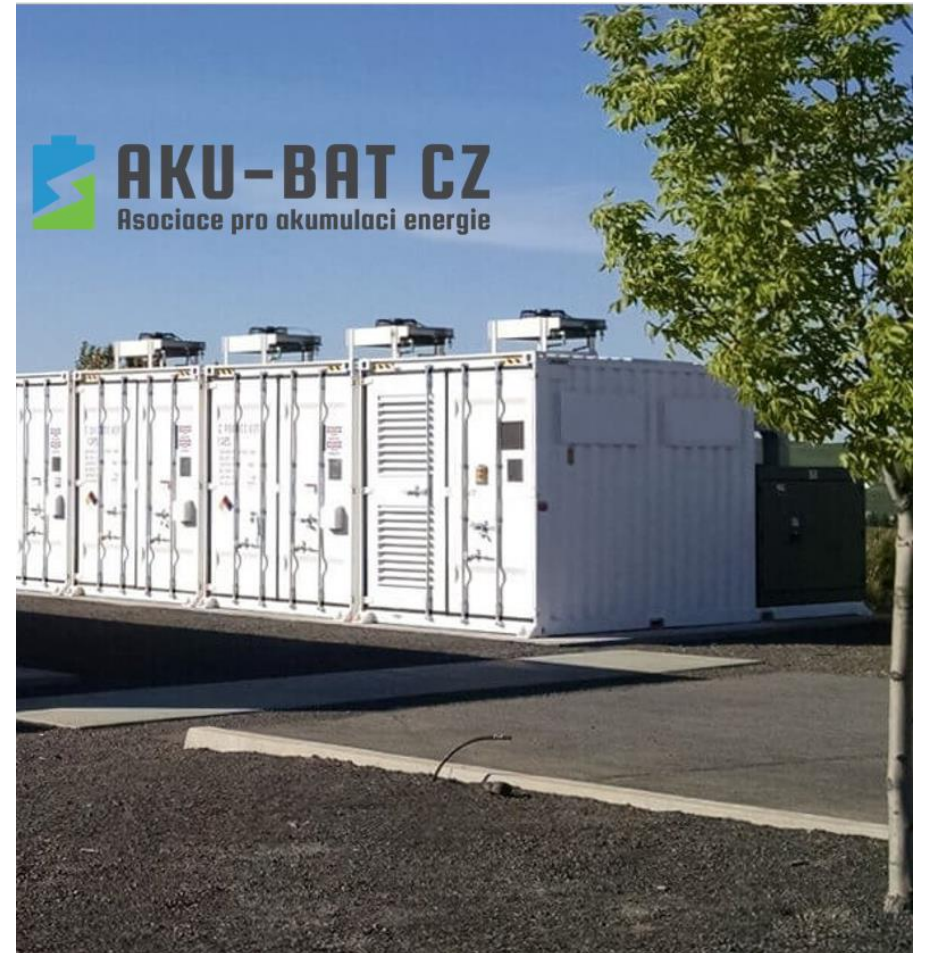
- Regulace činného výkonu: stupně 100%, 0% přes HDO

Využití regulace činného výkonu se předpokládá pouze v případě stavu nouze nebo předcházení stavu nouze.

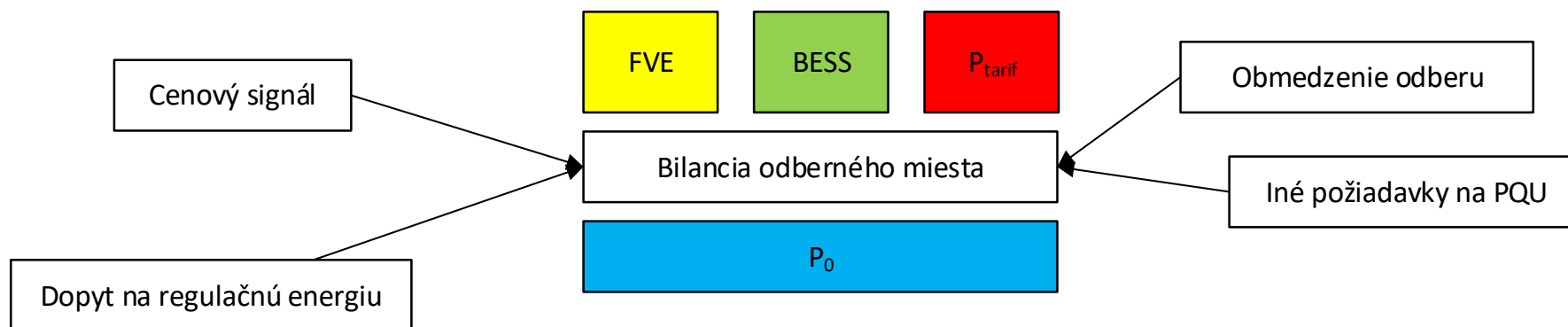
 **DISTRIBUCE**

Asociácia AKU-BAT CZ a štandardy pre BESS

Technická skupina asociácie AKU-BAT CZ
presadzovanie otvorených štandardov na výmenu dát BESS
OCPP pre nabíjacie stanice
DLMS/COSEM + IEC 870.5.104 pre BESS
Komunikácia s odbornou verejnosťou, semináre, zameranie
na revíznych technikov



Flexibilita odberných miest a BESS

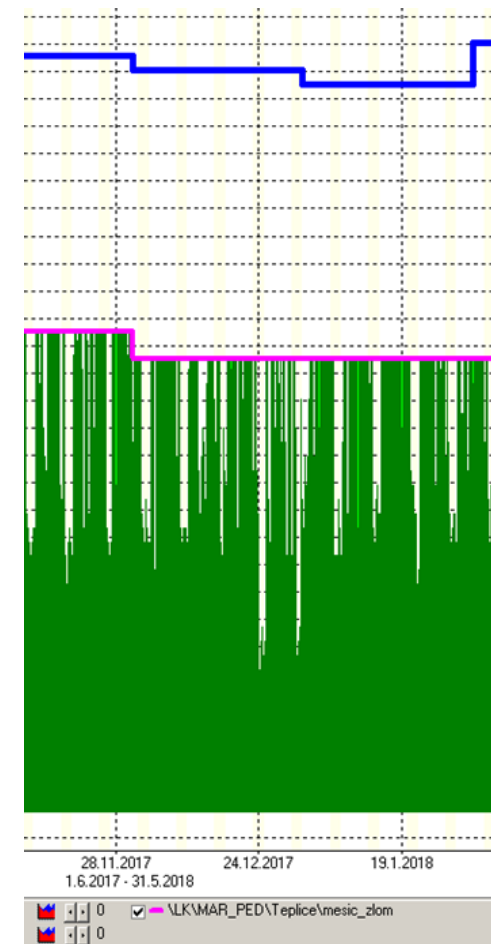


Pod flexibilitou odberných rozumejme akúkoľvek merateľnú a vyčísliteľnú zmenu odberového diagramu v čase spustenú na nejaký signál.

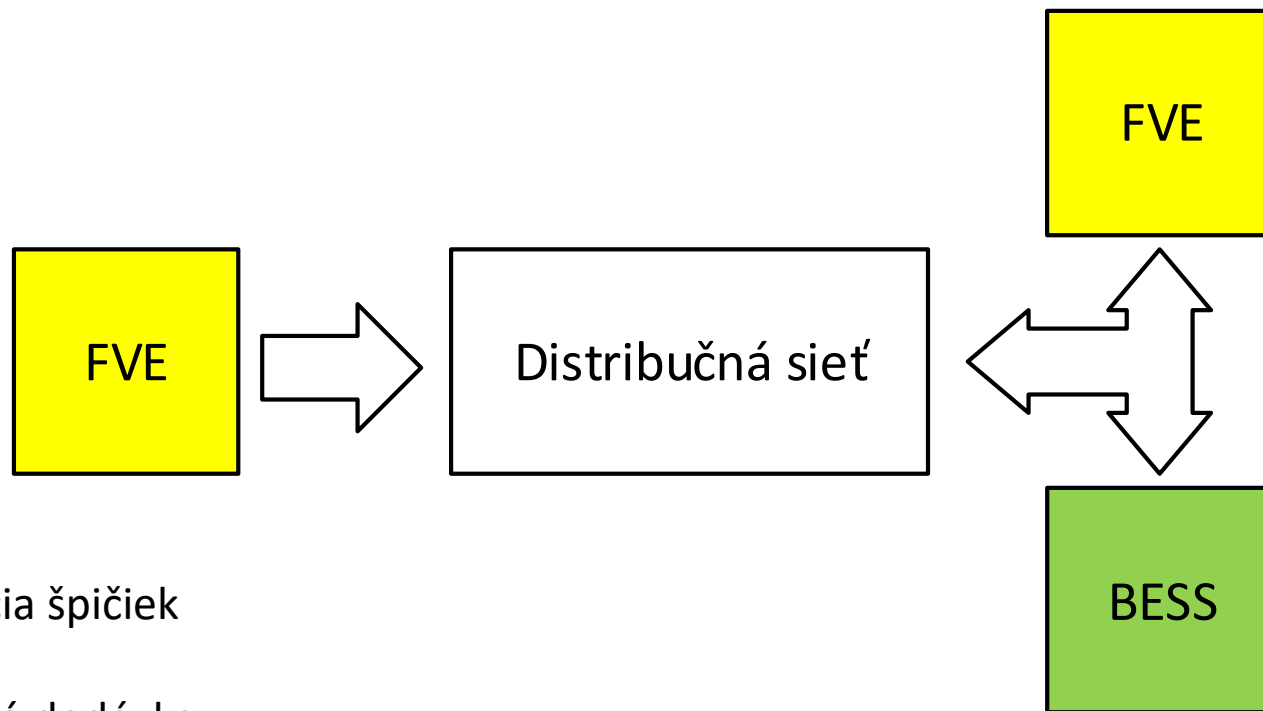
IMS/AMM umožní merať a oceňovať poskytovanie flexibility ako produktu.

Kombinácia FVE a BESS v odbernom mieste zvyšuje možnosti poskytovania flexibility

Batéria pre poskytovateľa flexibility prináša aj iné benefity ako sú predchádzanie mikrovýpadkom a možnosť ostrovnej prevádzky.



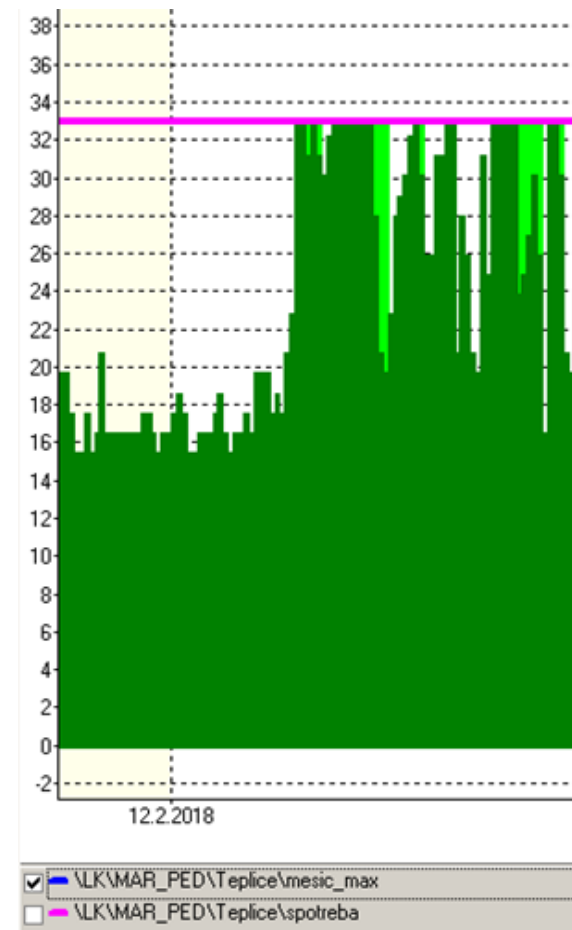
BESS znižuje riziká pri inštalácii FVE



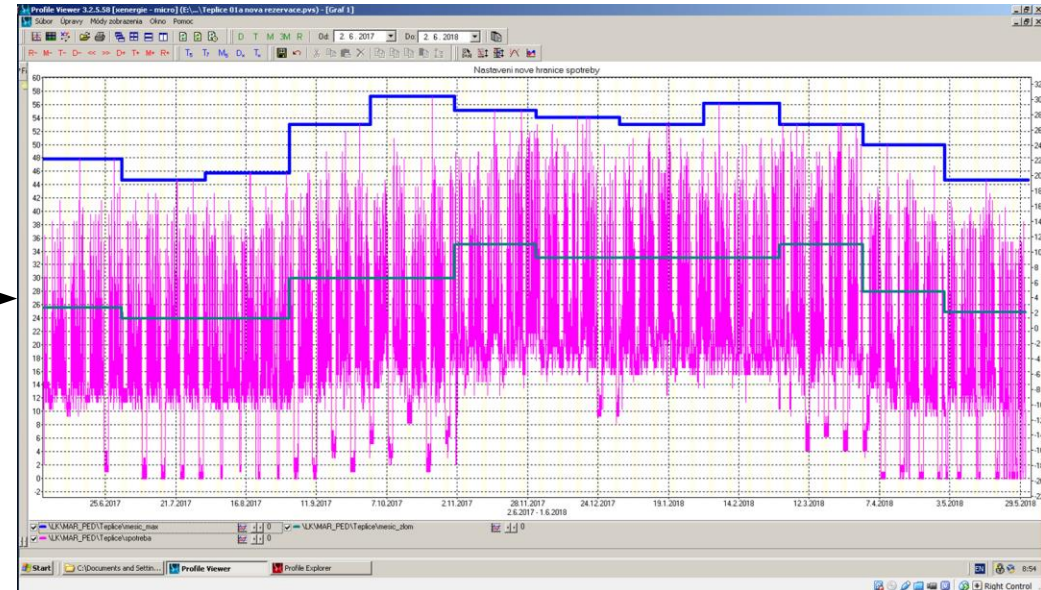
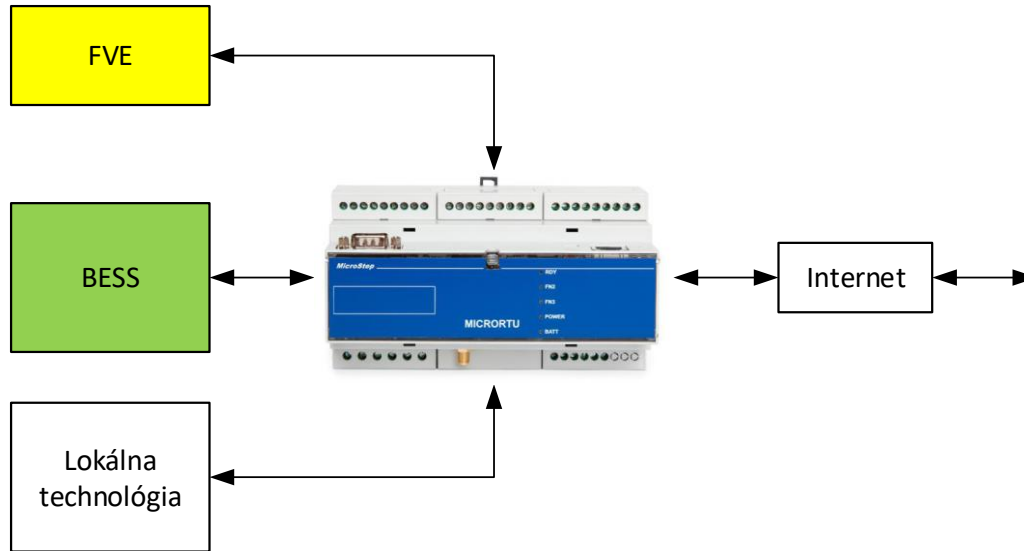
Eliminácia špičiek

Odložená dodávka

BESS ku každej FVE s možnosťou aktívneho manažmentu, kľúčová požiadavka DSO

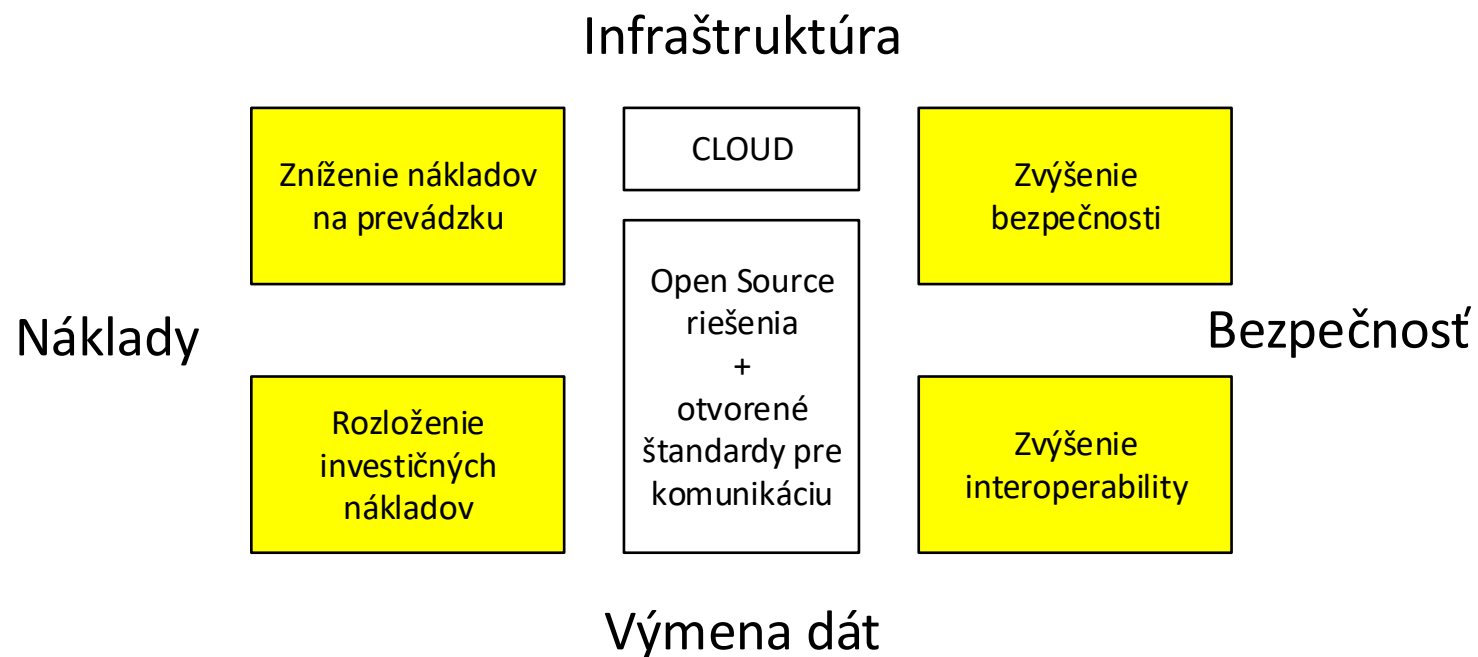


XENERGIE a BESS



Centrálny dátový sklad
Obchodné aj technologické dáta
Terminál pre BESS priamo integrovaný v XENERGIE
Funkcie lokálnej optimalizácie

Digitalizácia pomáha integrácii BESS



Používaním otvorených štandardov pre výmenu dát pomáhame transformácii energetiky

Znižovanie nákladov na strane poskytovateľa flexibility s BESS

Využívanie CLOUD technológií považujeme za faktor zvyšujúci bezpečnosť IT riešení (aj pre BESS)

Na záver

Na záver si dovoľím konštatovať, že digitalizácia trhu s energiami umožní rozvoj obchodovania s flexibilitou odberných miest nie len v oblasti dodávky regulačnej energie poskytovanej na dopyt, ale aj v oblasti riadenia kvality elektrickej energie na nižších napäťových hladinách v reálnom čase.

Podporu rozvoja BESS nevnímam ako jednoúčelovú snahu v oblasti investícií.

Bez BESS nebude možné udržať bezpečnosť dodávky EE s nastupujúcim trendom decentralizácie.

Ďakujem za pozornosť

Ivan Trup

MicroStep – HDO s.r.o.

itrup@microstep-hdo.sk

Použité zdroje:

www.asociace-akubat.cz

L.Kohout, Nimbe Energy s.r.o.

S.Hes, ČEZ Distribuce, a.s.