

Trh s elektrickou energiou potrebuje aktívneho zákazníka



Ivan Trup, Jarná konferencia SPX 2023

1. jún 2023 - Grandhotel Bellevue****, Horný Smokovec

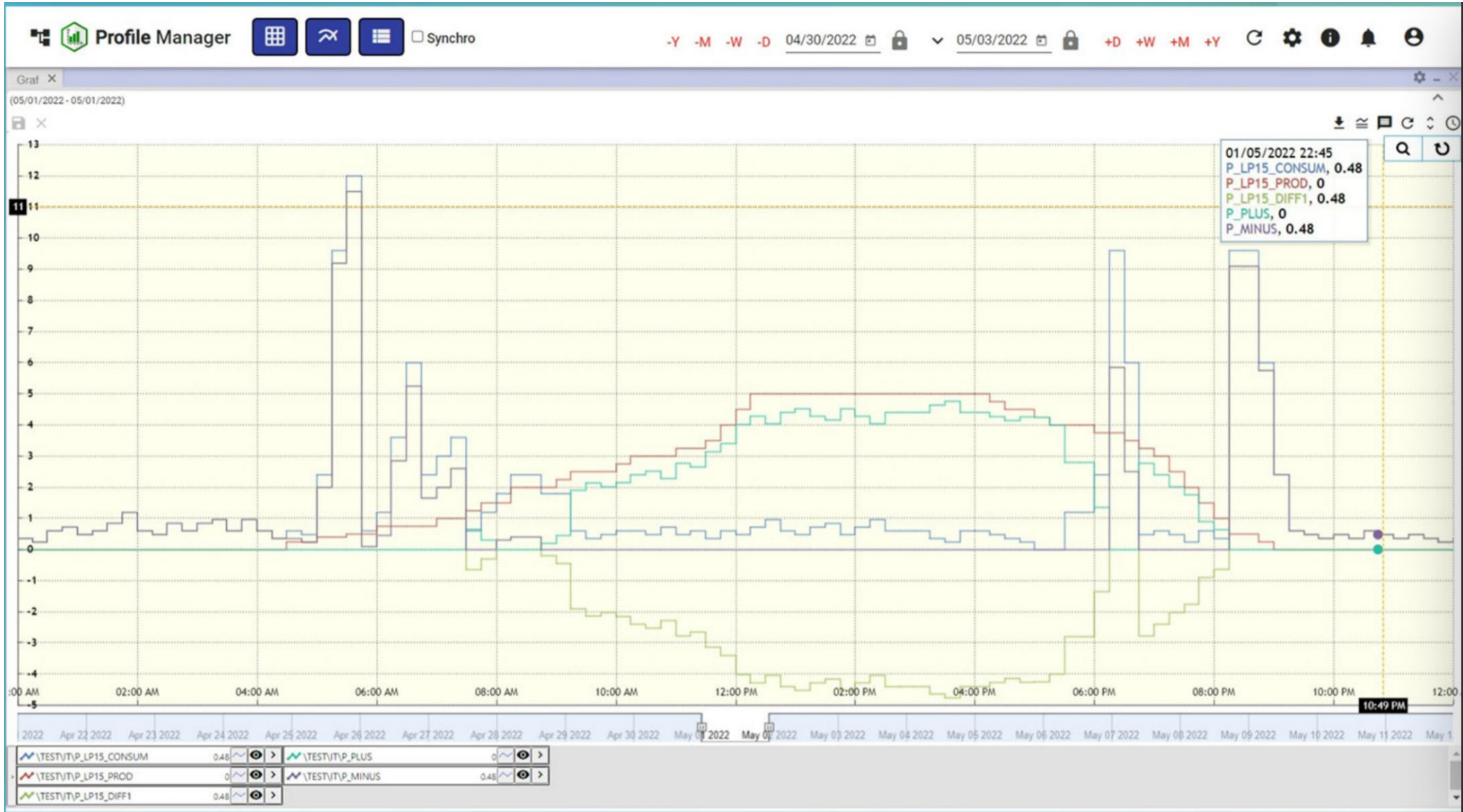
Táto prezentácia nebude o detailoch flexibility a agregácii flexibility.

Priemysel a energetika

- Citlivosť na výpadky v dodávke EE
- Na Slovensku máme pomerne kvalitné distribučné siete
- Vhodné podmienky pre inštaláciu FVE
- Zvýšenie efektívnosti spojením FVE+BESS
- Dodávky EE podľa odberového diagramu
- Výpadky vo výrobe (neodobratie EE) vplýva aj na dodávateľa
- Cena EE pre SME!
- Riadenie výroby na zjednaný odberový diagram - flexibilita

Rozvoj OZE a BESS

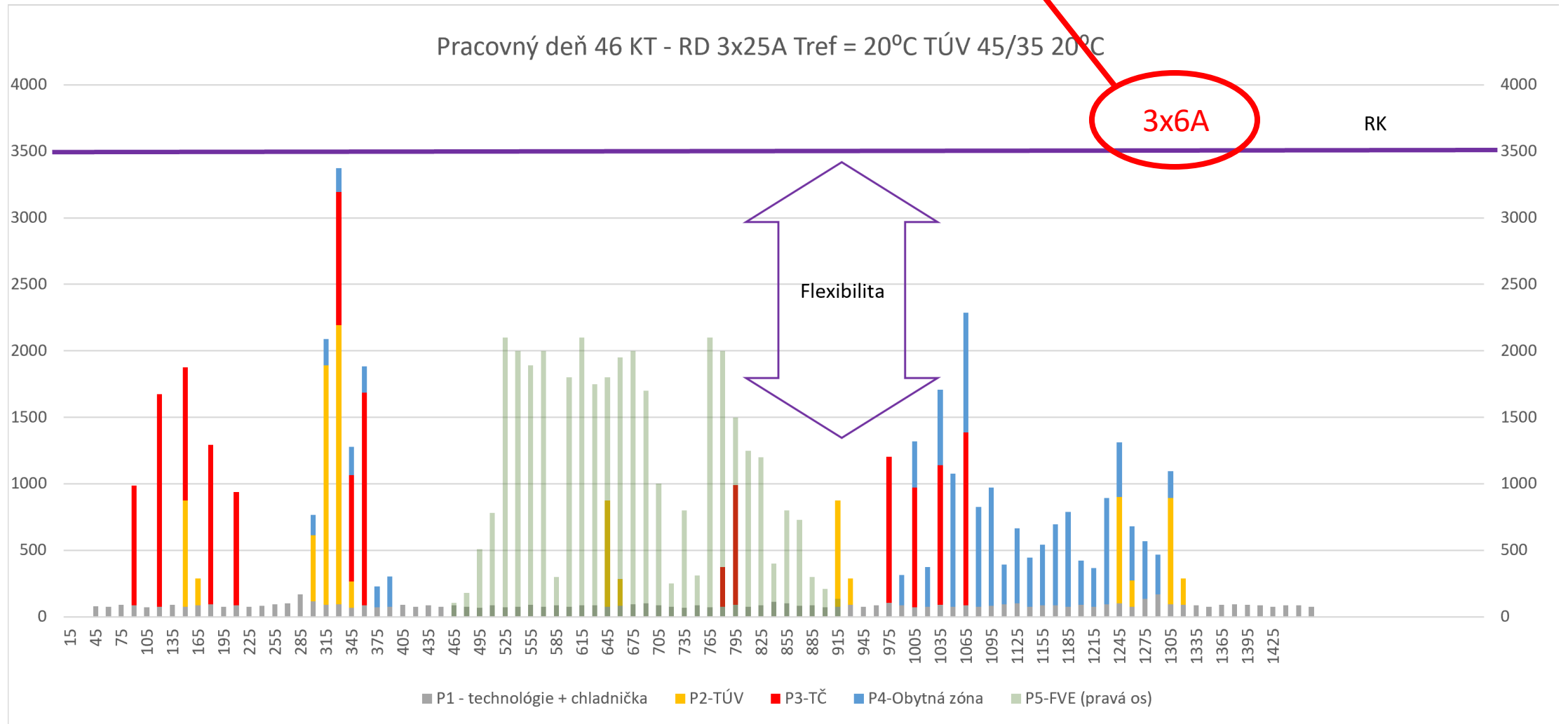
- OZE sú, budú a bude ich viac
- BESS predstavujú nástroj na čiastočnú kompenzáciu nestability OZE
- Pridaná hodnota BESS: mikrovýpadky, znižovanie RK
- BESS pre zlepšenie flexibility OOM (SME a integrovaný agregátor)
- BESS pre domácnosti: v budúcnosti takmer každá FVE bude mať BESS
- Lokálna optimalizácia



OZE a BESS prinášajú zmenu v dennom diagrame bilancie OOM (príklad domácnosti s FVE)

Aktívny zákazník poskytuje flexibilitu

- Koncový zákazník už investuje do technológií
- Časť segmentu domácností je vhodná na flexibilitu
- Optimalizácia prebytkov FVE pre lokálnu spotrebu
- Flexibilita na nn úrovni ?

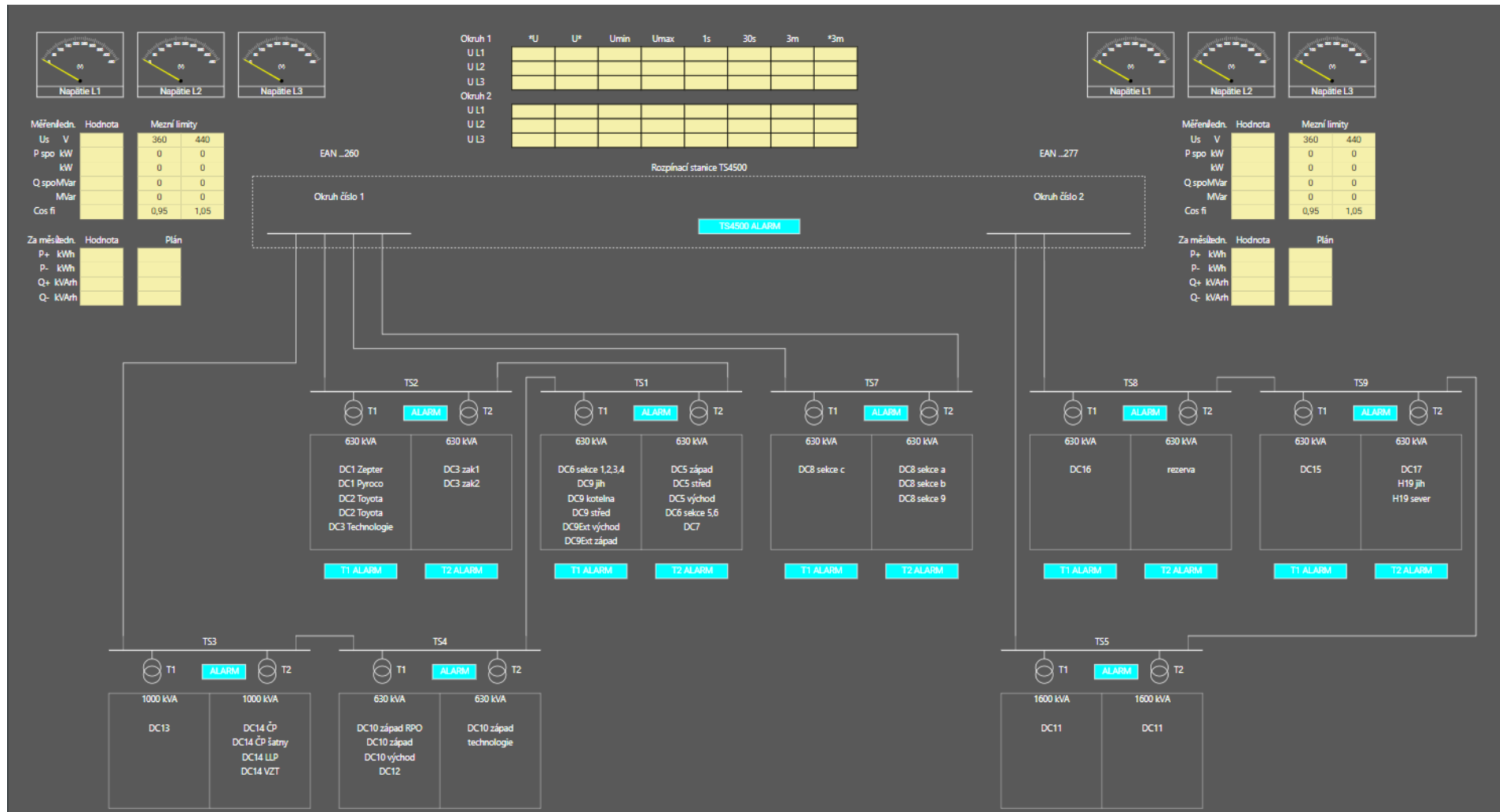


Vysoký podiel nevyužitej kapacity, istenie pred ELM v.s. reálne maximum (3f prívod RD s TČ K=4,3).

Flexibilita v priemysle

- Priemyselné riadiace systémy
- Manažment energií/multikomoditné riadenie
- Strojové učenie zbudované v riadiacich systémoch
- Rozvoj sekundárneho trhu s podpornými službami

Môže priemyselný podnik vyrábať podľa spotových cien?



SCADA terminál – manažment energií je zabudovaný v riadiacich systémoch.

Záver

- Predpoklad nedostatku regulačnej energie
- Regulačná energia získaná agregovaním flexibility
- Aktívny zákazník môže ísť riadením bilancie **proti obchodníkovi**
 - Lokálna optimalizácia spotreby
 - Bilancia lokálneho zdroja + BESS nemusí zodpovedať predikovanému diagramu
- Aktívny zákazník môže prinášať **benefity pre obchodníka**
 - Využívanie dynamickej tarifikácie a nových produktov pre flexibilitu
 - Riadenie bilancie podľa požiadaviek obchodníka/agregátora
 - Znižovanie RK poskytuje kapacitu pre rozvoj OZE
- Dynamická tarifikácia prinesie nové modely pre lokálnu optimalizáciu
- Bude nutné prehodnotiť súčasné predikčné postupy a metódy



Ďakujem za pozornosť

Článok v celom rozsahu bude zverejnený v júnovom čísle ATP Journal

Ivan Trup

itrup@microstep-invest.sk