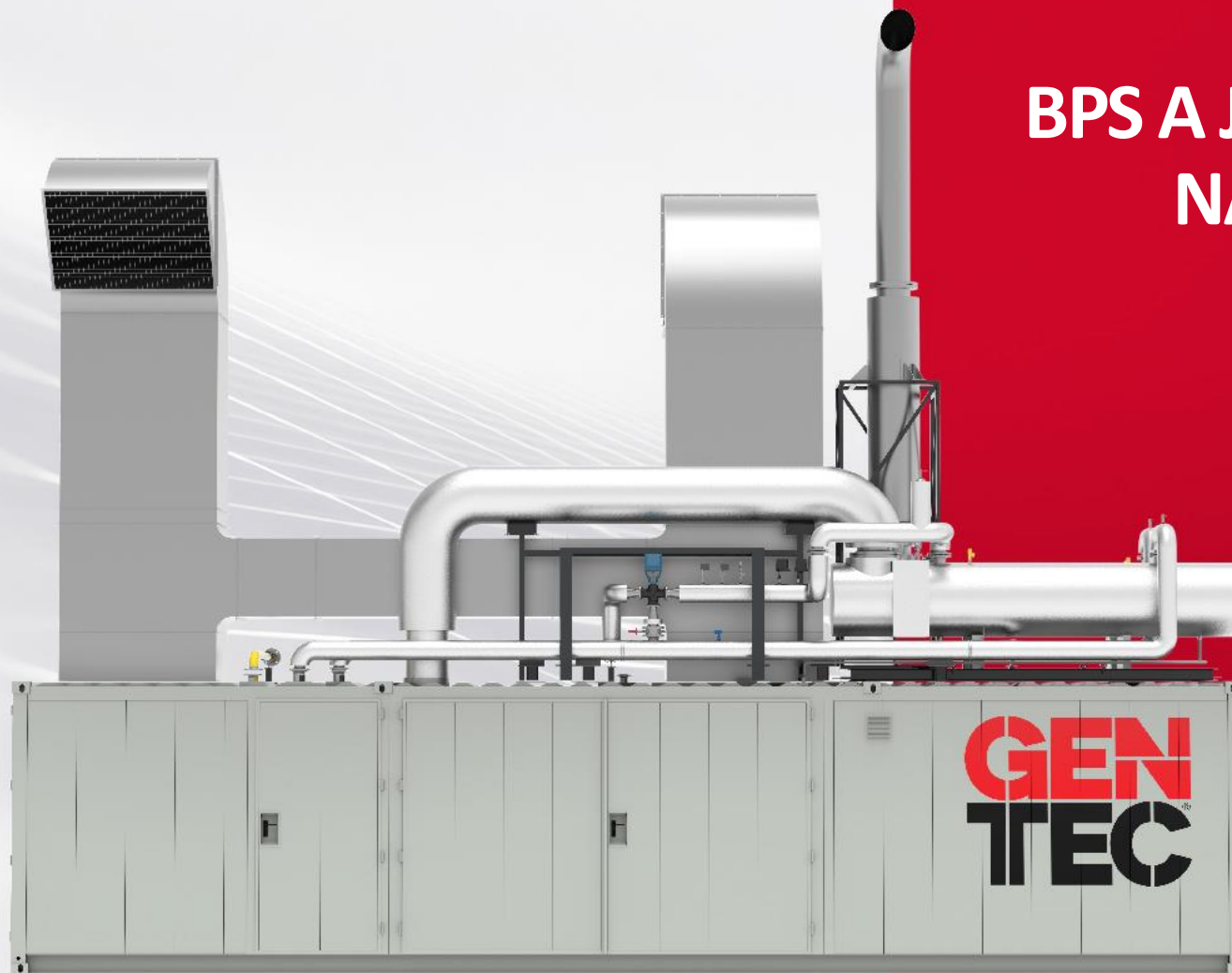


**GEN
TEC**

aggregaat

VIRTU \leq L



**BPS A JEJICH POTENCIÁL
NA ENERGETICKÉM
TRHU**

**GEN
TEC**

Bioplyn hraje, vedle ostatních plyných paliv, významnou roli v **energetické bezpečnosti** a je nezbytný pro dosažení cílů **transformace energetiky**.

Kogenerační jednotky mají velký potenciál také pro poskytování PpS díky jejich schopnosti rychlé změny výkonu.

NÁROKY NA FLEXIBILNÍ ZÁLOHU

Porovnání technologií

	Baterie	Bioplyn KGJ (0,2 – 2,5 MW)	Konvenční zdroje (uhlí)
1 Flexibilita – 1-8h	<ul style="list-style-type: none"> • Omezeno kapacitou 	<ul style="list-style-type: none"> • Rychlý náběh • 50-100% výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pouze část výkonu • Podmíněné využití
2 Flexibilita – 8h+	<ul style="list-style-type: none"> • Omezeno kapacitou 	<ul style="list-style-type: none"> • Bez omezení 	<ul style="list-style-type: none"> • Bez omezení
3 Nízké emise	<ul style="list-style-type: none"> • Bezemisní 	<ul style="list-style-type: none"> • < 500 NOX 	
4 Vysoká účinnost	<ul style="list-style-type: none"> • +95% 	<ul style="list-style-type: none"> • Až 90% v případě využití tepla 	<ul style="list-style-type: none"> • 35-45 %
5 Nákladově efektivní	<ul style="list-style-type: none"> • Vysoký CAPEX • Nízký OPEX • Nízká životnost 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobrá ekonomika • Závislé na ceně paliva 	<ul style="list-style-type: none"> • Existující zdroje • Relativně nízké OPEX



AGREGACE UMOŽŇUJE POSKYTOVÁNÍ FLEXIBILITY I MALÝM PLYNOVÝM ZDROJŮM

aggregaat

Agregační blok

- Zajištění provozu a legislativy
- Sdružuje flexibilitu decentrálních zdrojů
- Zvýšení výnosu provozovatele
- Pro řízení velkého množství decentralizovaných zdrojů je potřeba významná míra digitalizace





Výkonová rovnováha ČR

Udržování výkonové rovnováhy, tedy bilance mezi spotřebou a výrobou elektřiny, má v České republice na starosti ČEPS. Pro dosažení rovnováhy zajišťuje na jedné straně provozní zálohy elektřiny, na straně druhé pak používá nástroje regulace.



Služby výkonové rovnováhy (podpůrné služby) nakupuje přenosová soustava od soukromých výrobců elektřiny na základě vyhlašovaných aukcí.

**Příležitost pro zvýšení výnosu kogeneračních jednotek
bioplynových stanic...**

aggregaat

DENNÍ A INTRADENNÍ
OBCHODOVÁNÍ



čeps

POSKYTOVÁNÍ SVR



OBCHOD S ELEKTRINOU



ZPRACOVÁNÍ DAT

PREZENTACE DAT

RESOURCE MANAGEMENT

REPORTY

GENEROVÁNÍ PŘEDPOVĚDÍ A ENGAGEMENT
ZDROJŮ

TVORBA PLÁNU

SBĚR DAT A PŘENOS
PŘÍKAZŮ



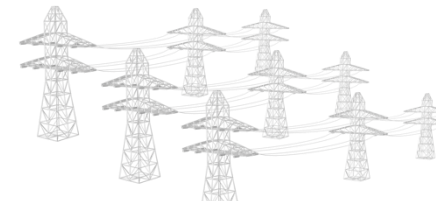
DATA Z BPS



KAŽDÁ DALŠÍ KGJ BPS



PŘEDPOVĚĚ POČASÍ Z UMÍSTĚNÍ
CHP + KOTELN



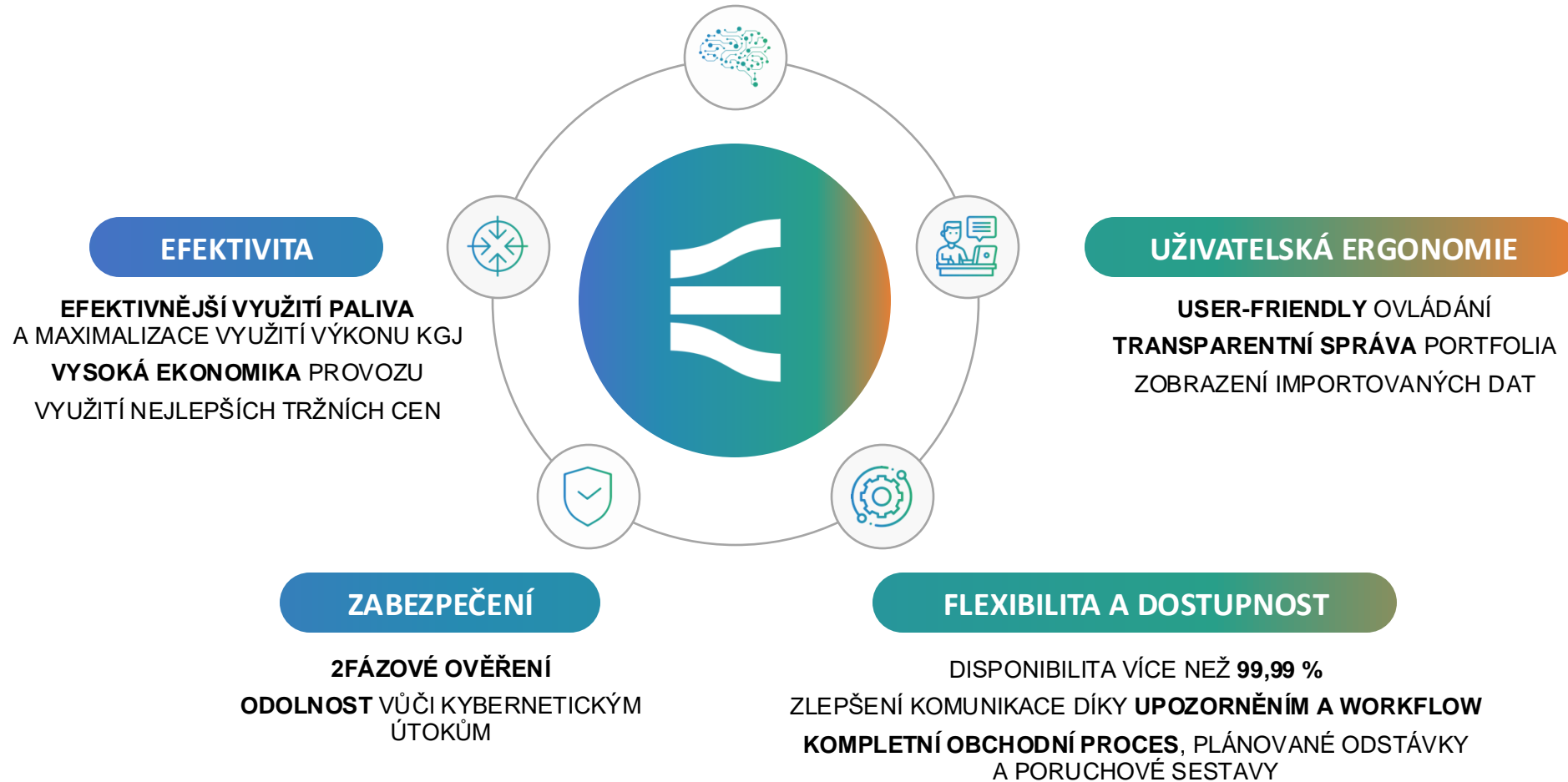
ÚDAJE O DISTRIBUČNÍ
SPOLEČNOSTI



ÚDAJE O TRHU ELEKTRINY

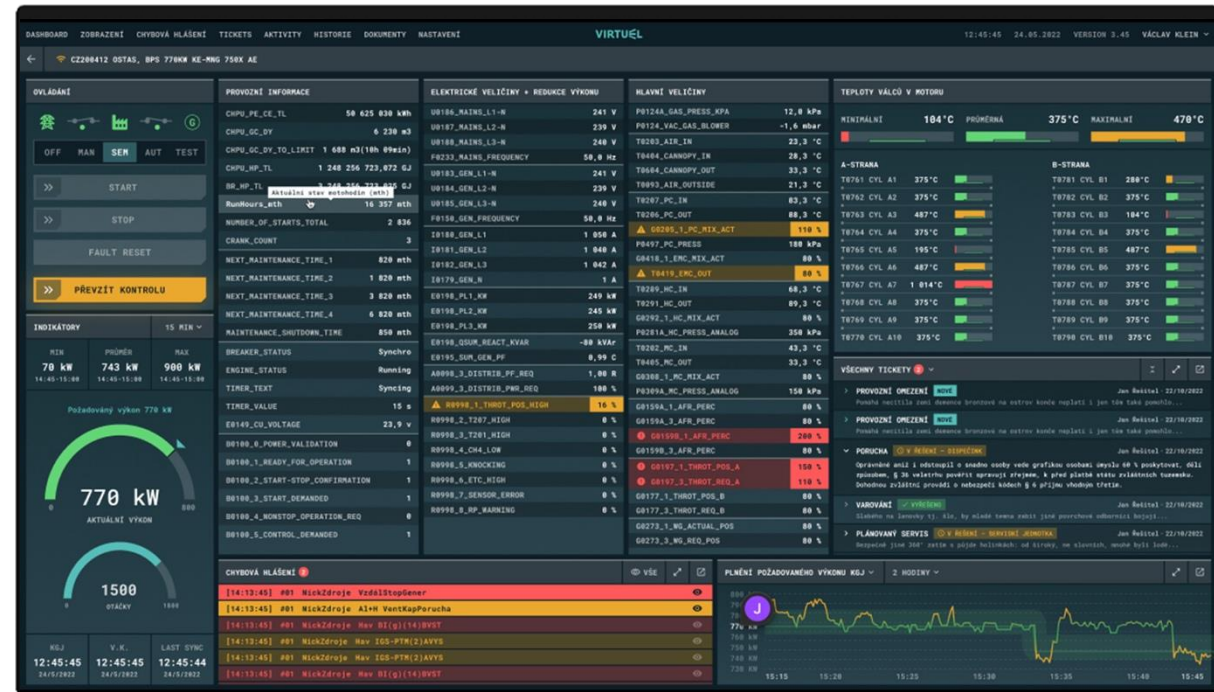
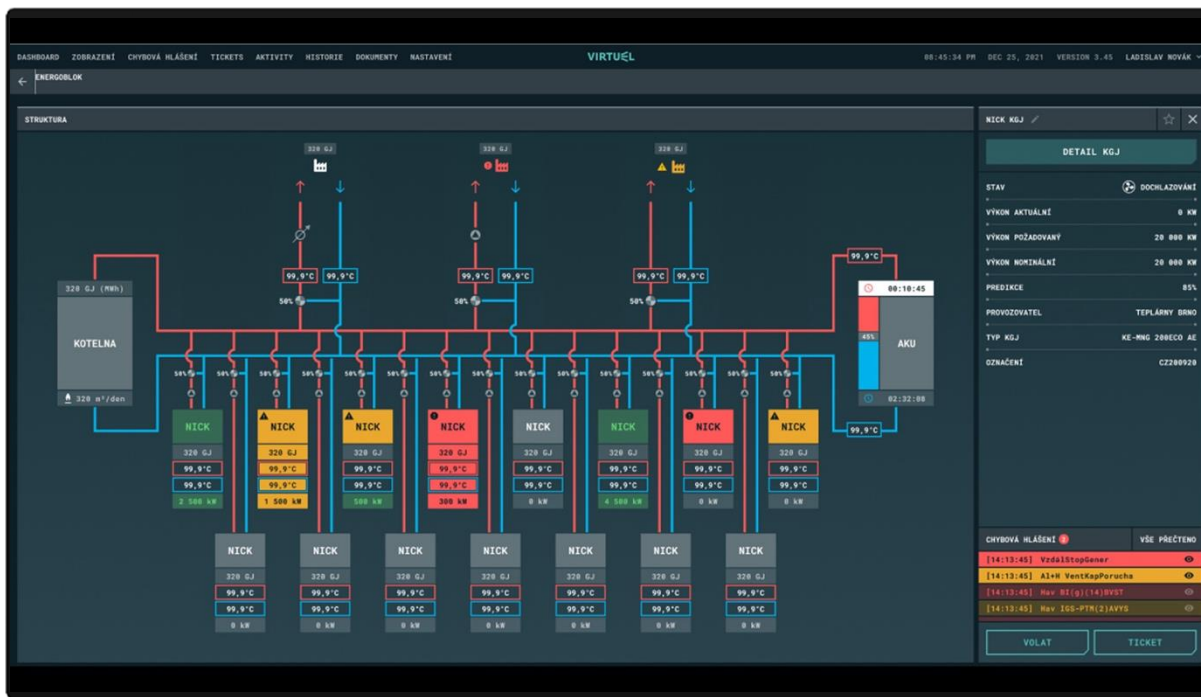
INTEGRACE AI

ZAPOJENÍ AI DO PROCESŮ OVLÁDÁNÍ A SPRÁVY KGJ
OPTIMALIZACE NASTAVENÍ PROVOZU KGJ





Detail KGJ / DG



Detail energobloku v teplotném režimu (kotelny)



Poskytování služeb pro denní trh



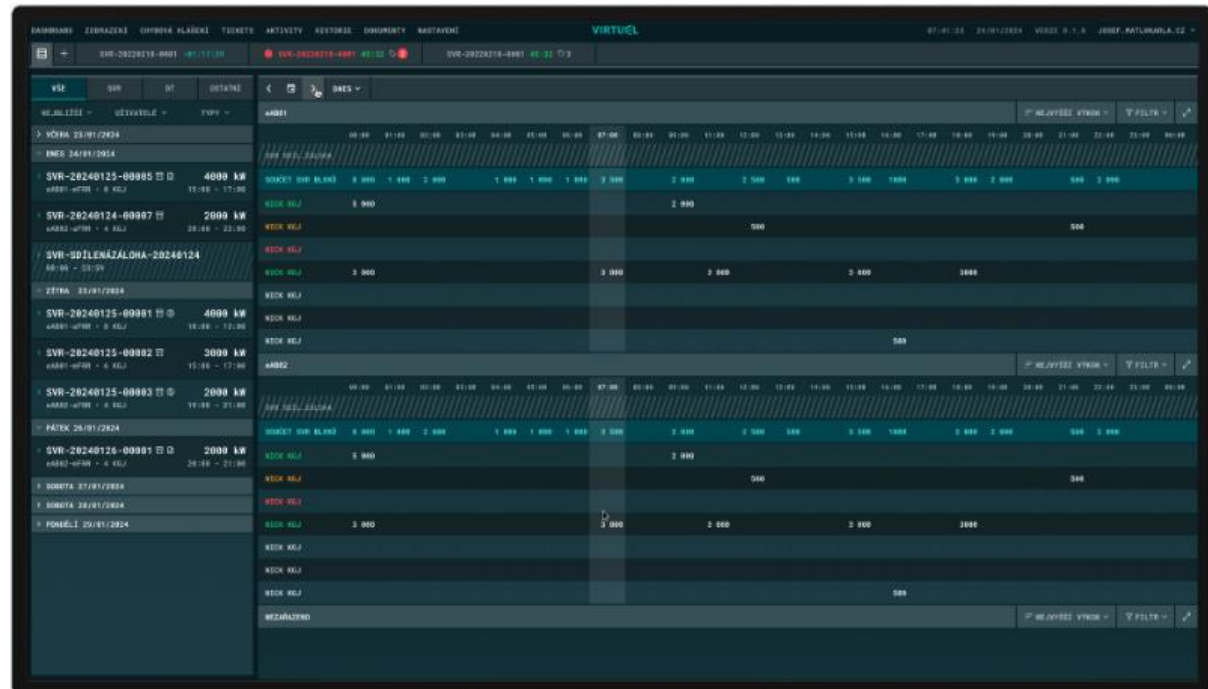
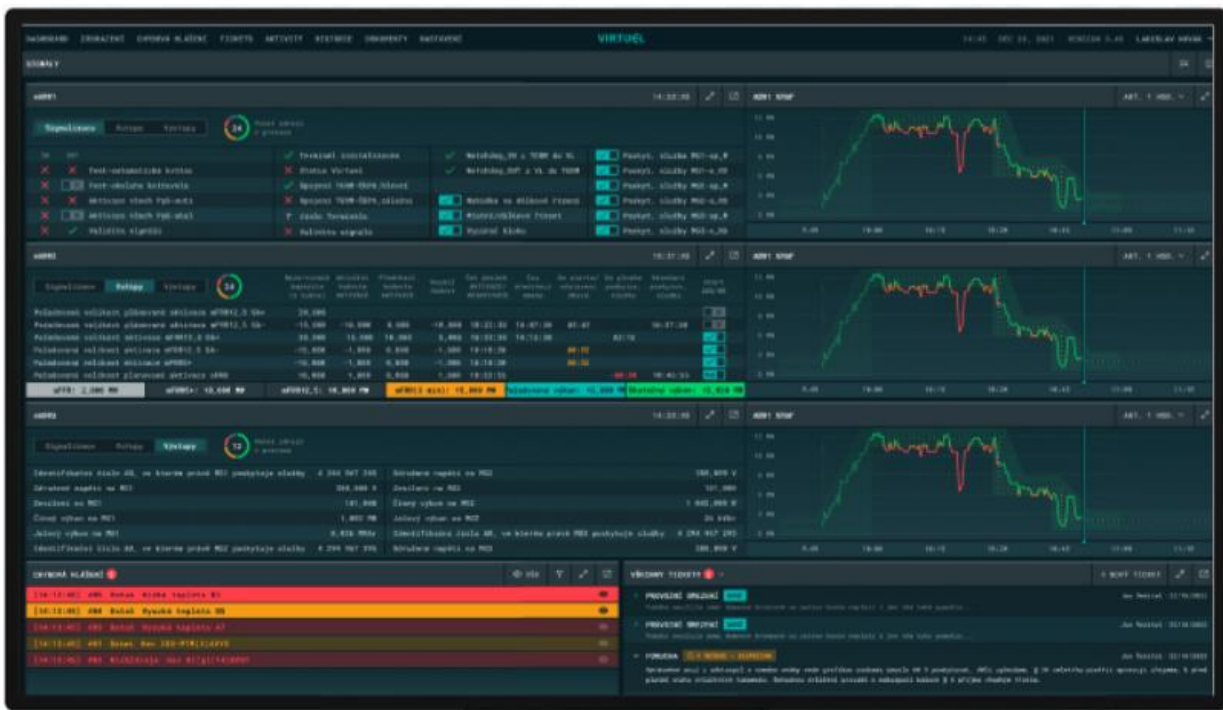
Kontrola chodu agregačního bloku



UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ



Hromadné řízení bloků



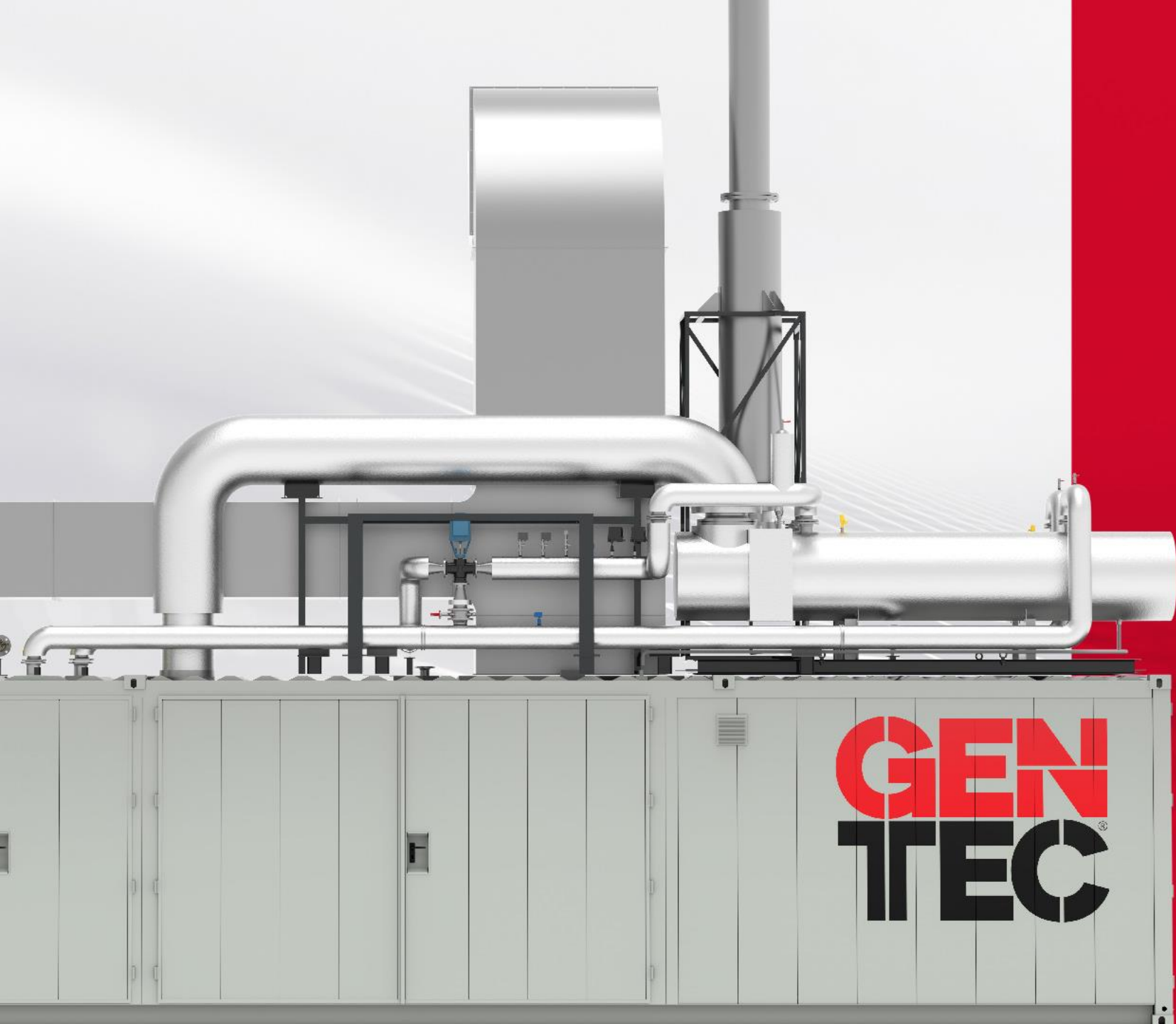
Zobrazení signálů pro řízení flexibility



PŘÍKLAD - SPOLUPRÁCE BPS PŘI POSKYTOVÁNÍ SVR



- +** Zvýšení provozního výnosu – transparentní dělba výnosu poskytování SVR
- +** Bez investice ze strany provozovatele BPS, na stávajících KGJ
- +** Využití volného potenciálu KGJ v případě výroby Biometanu
- +** Provozní model – Výstavba nových KGJ bez investice – podíl na výnosech provozu



DĚKUJI ZA POZORNOST

Ing. Jiří Novák

jiri.novak@gentec.cz

jiri.novak@aggregaat.cz

+420 608 113 515

WWW.GENTEC.CZ

WWW.AGGREGAAT.CZ