



SLOVINTEGRA ENERGY, s.r.o.

HLAVNÁ ČINNOSŤ

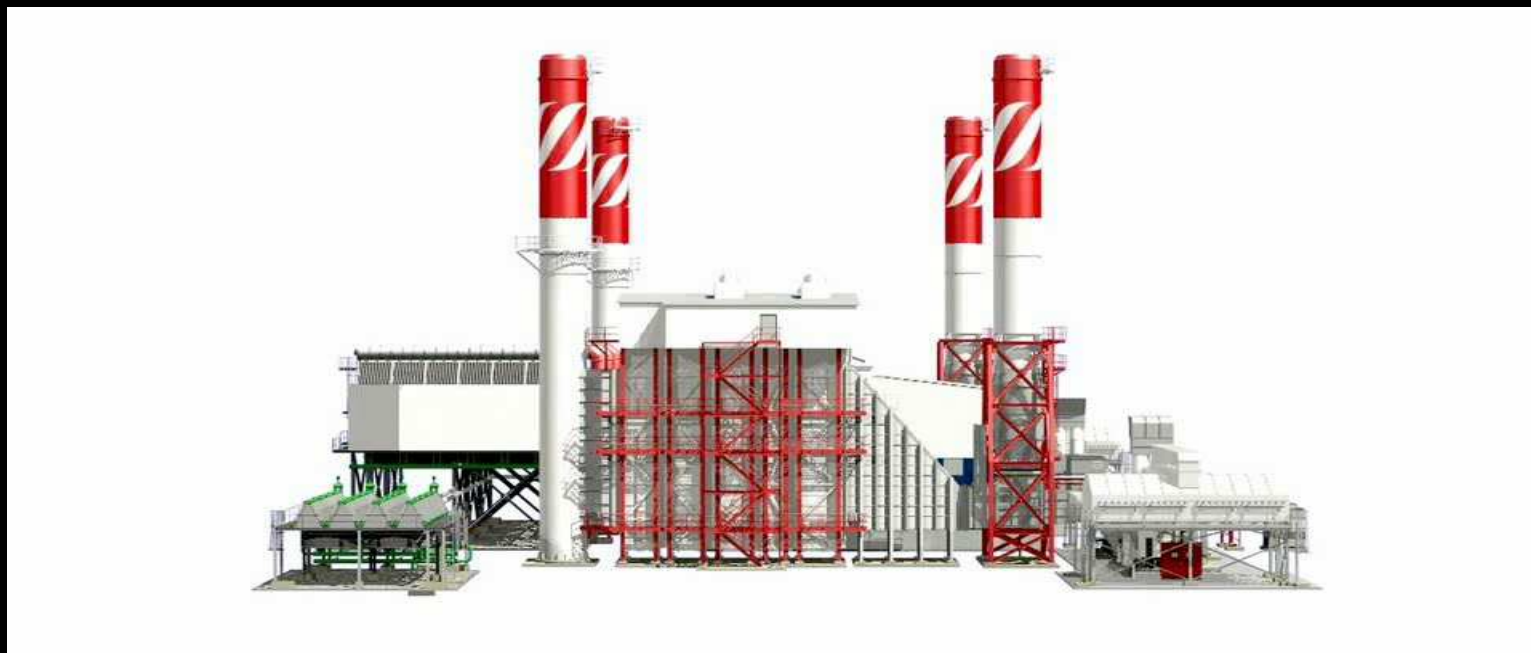


- Prevádzka zdroja výroby elektrickej a tepelnej energie na báze paroplynového cyklu
- Dodávka elektrickej energie
- Dodávka tepla
- Kombinovaná výroba elektrickej energie a tepla

VÝSTAVBA PPC Levice

- Základný kameň: 26.04.2006
- Ukončenie stavebnej časti: apríl 2007
- Uvedenie do prevádzky: august 2007

Výrobný blok elektrárne PPC Levice



Dve plynové turbíny Rolls-Royce RB211 s generátormi SIEMENS 33MW
Dva dvojtłakové spalinové kotle na výrobu pary a teplej vody
Parná kondenzačná turbína SIEMENS s el. generátorom ELIN 20MW
Vzduchový suchý kondenzačný systém EGI Maďarsko

Projektované parametre elektrárne

ELEKTRICKÁ ENERGIA

- Projektovaný elektrický výkon 82 MW
- Distribúcia do energetickej siete 110 KV

TEPLO

- Projektovaný tepelný výkon 32 MW
- Distribúcia vo forme horúcej vody 130°C pre Levice
- Dodávka pary pre spoločnosť Cloetta

Účinnosť elektrárne iba s výrobou elektriny: 47%

Účinnosť elektrárne s výrobou el. a tepla : 60%

Spaľovacia turbína RB 211 - DLE



Turbína pred osadením po generálnej oprave

Parná kondenzačná turbína SIEMENS SST 300



Turbína v hale parnej turbíny

HLAVNÉ TRŽBY A NÁKLADY PPC

SILOVÁ ELEKTRINA

- Predaj silovej elektriny je za trhové ceny:
 - ✓ ročné
 - ✓ mesačné
 - ✓ denné
- Silová elektrina tvorí výkonový stred okolo ktorého sa poskytuje Sekundárna Regulácia Výkonu (SRV)

PODPORNÁ SLUŽBA SRV

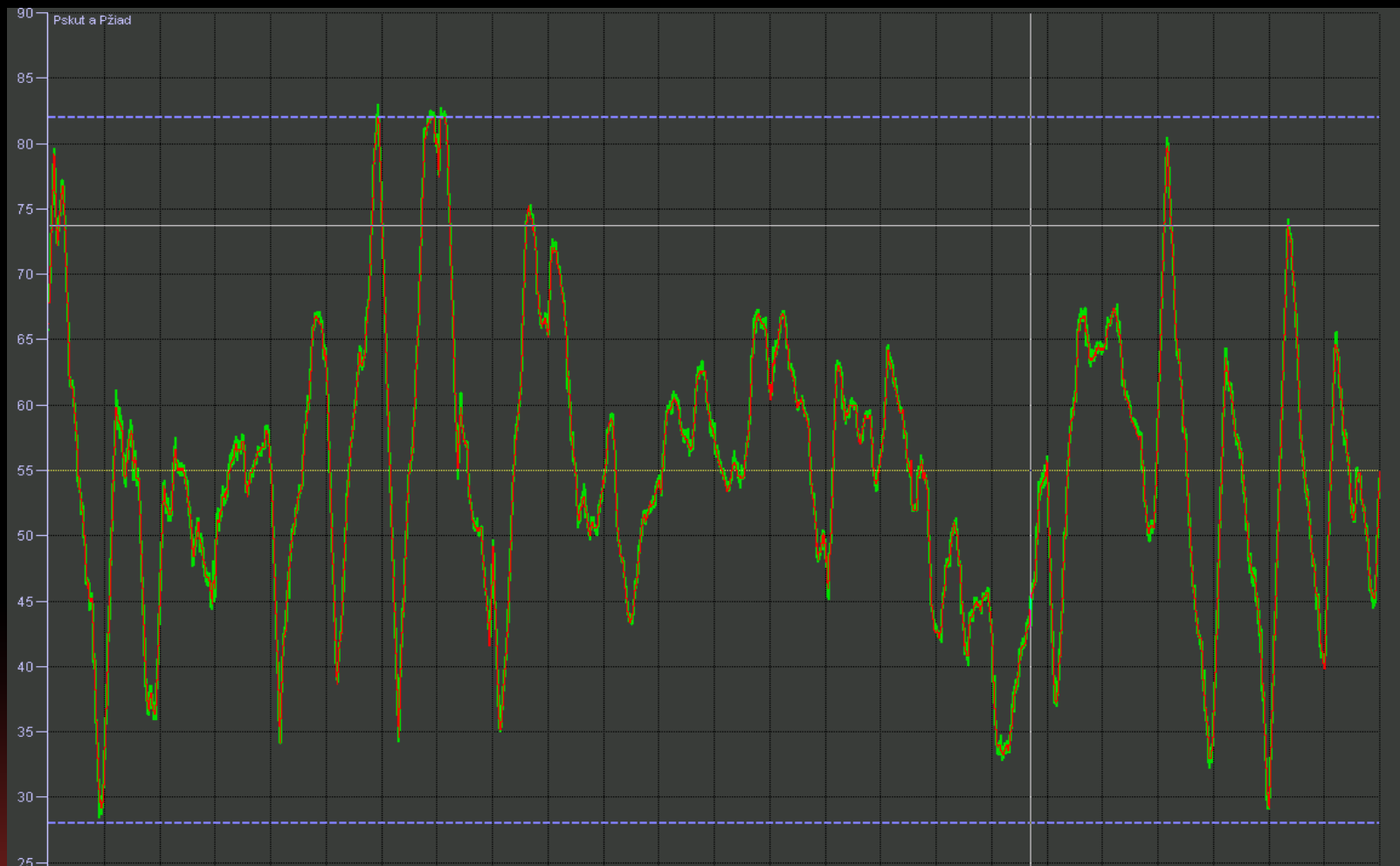
- PPC Levice poskytuje SRV pre elektrizačnú sústavu SR cez SEPS a SED Žilina
- Max cena za SRV je určená URSO-m
- Reálne trhové ceny SRV sa tendrujú v ročných mesačných a denných tendroch

REGULAČNÁ ELEKTRINA

Fyzikálnym výsledkom SRV je regulačná elektrina (RE). Tá môže byť:

- kladná RE - poskytuje sa pri nedostatku elektriny v elektrizačnej sieti – elektrárneň vyrába viac ako bola predaná silová elektrina
 - záporná RE - poskytuje sa pri prebytku elektriny v elektrizačnej sieti – elektrárneň vyrába menej ako bola predaná silová elektrina
 - množstvo RE a teda výkon elektrárne je regulovaný kontinuálne počítačmi zo SED
- Žilina

Reálna výroba elektriny v režime sekundárnej regulácie



modrá – rozsah SRV; červená – žiadaný výkon zo SEPS; zelená – výkon PPC;
žltá – stred SRV, predaný elektrický výkon

KVET = kombinovaná výroba elektriny a tepla

- Je fyzikálnou súčasťou silovej elektriny
- Je štátom dotovaná kvôli šetrnosti k životnému prostrediu a regulovaná ÚRSO-m
- Dotácie sú v súlade so zelenou politikou EU
- Výška výkupnej ceny je regulovaná ÚRSO-m
- Množstvo elektriny KVET je závislé na dodanom množstve tepla – zelená energia
- Dodané teplo je závislé na počte odberateľov a na vonkajšej teplote

Najväčšie nákladové položky sú:

- Palivo - zemný plyn
- Generálne opravy plynových turbín

Ekonomika výroby

- Plyn je nakupovaný za trhové ceny, ceny za GO plynových turbín sú diktované monopolom - firmou Rolls - Royce
- Max cena tepla je daná URSO-m, reálna je znížená konkurenciou
- Cena za elektrinu z KVET je daná URSO-m
- Cena za RE je daná URSO-m
- Max cena za rozsah SRV je daná URSO-m, reálne je znížená konkurenciou v tendroch
- Cena za silovú elektrinu je trhová

Ekonomické tlaky

- Rolls- Royce medziročne zvyšuje ceny
- Cena plynu medziročne rastie napriek sezónnym výkyvom smerom dole
- Reálna cena tepla je stabilná
- Cena za elektrinu z KVET mierne medziročne rastie
- Cena za RE je stabilná
- Cena za disponibilitu medziročne klesá, nie je v nej zohľadnené zvýšenie opotrebovanie technológie kvôli neustálej zmene el. výkonu
- Cena za silovú elektrinu medziročne klesá

Ekonomické nebezpečenstvo

- Paroplynové elektrárne nedokážu prežiť ak vyrábajú iba silovú elektrinu za trhovú cenu
- Príklady PPC Malženice a Bratislava
- Tesne prežívajú PPC Považská Bystrica a Levice
- V prípade ďalších nepriaznivých okolností hrozí odstavenie PPC mimo vykurovacej sezóny a tým nedostatok SRV pre SED

Porovnanie PPC Levice a Slovnaft

- PPC Levice kvôli kondenzačnej turbíne dokáže dodávať teplo pri premenlivom elektrickom výkone v režime SRV
- Príjmy za KVET + teplo voči SRV + RE sú 1:1 – pre prežitie PPC sú preto potrebné obidve
- Slovnaft ...

ĎAKUJEM ZA POZORNOST...