

PowerOPTI – Řízení účinnosti tepelného cyklu

VIZE

Zvýšit konkurenceschopnost provozovatelů elektráren a tepláren.

Základní funkce:

- Spolehlivé hodnocení a řízení účinnosti tepelného cyklu, včasná diagnostika závad zařízení a instrumentace
- Podpora pro zajištění provozu tepelného cyklu blízko optima pro dané provozní podmínky, technická omezení a ekonomická kritéria
- Podklady pro přípravu plánu prediktivní údržby a plánu na výměnu, rekonstrukci a modernizaci zařízení
- Rozvoj a vytvoření nových inženýrských znalostí a schopností provozovatele

PŘÍNOSY

- Zvýšení výkonu a výkonnosti tepelného cyklu
- Zvýšení spolehlivosti a životnosti zařízení, snížení nákladů na údržbu
- Přesnější a spolehlivější informace o provozu tepelného cyklu, aktuálním stavu výrobního zařízení a jeho vývoji v čase

POPIS

Soubor provázaných metod, postupů a nástrojů, určených ke sledování, hodnocení, řízení, diagnostice a optimalizaci tepelných cyklů elektráren a tepláren.

Součástí produktu je poskytování technické pomoci, poradenství, konzultací a kurzů orientovaných na řešení praktických problémů.

Základní stavební kameny jsou:

- Framework – SW infrastruktura/Výpočetní cyklus pro podporu on-line sběru, zpracování a archivace dat a poskytování informací o stavu zařízení a provozu tepelného cyklu
- Model Studio – sada SW nástrojů pro přípravu výpočtů a matematických modelů pro pokročilé zpracování měření a modelování a simulaci technologického procesu
- Tech Studio – SW nástroje pro off-line diagnostiku, přepočty a optimalizaci, statistické zpracování experimentálních dat
- Prezentační vrstva – zobrazení informace formou schémat, trendů, X-Y-Z grafů

Režimy práce:

- On-line sledování, hodnocení a diagnostika v reálném čase
- Zpětný přepočty hodnot na základě přesnějších vstupních dat a informací
- Off-line analýzy, diagnostika a optimalizace typu „co se stane když“

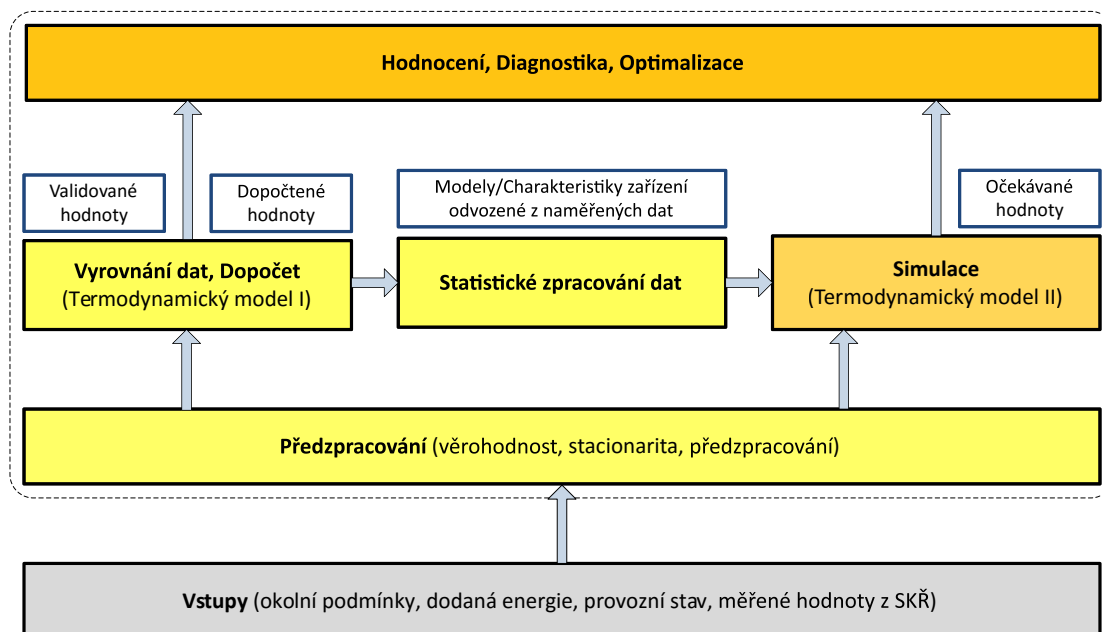
Metody:

- Vyrovnání dat (Data Reconciliation) – identifikace hrubých chyb měření, zvýšení správnosti, přesnosti a spolehlivosti měření, dopočet hodnot neměřených veličin včetně jejich přesnosti
- Statistické vyhodnocení experimentálních měření – přesné určení chování a výkonnosti zařízení
- Modelování a simulace – určení očekávaného nebo dosažitelného stavu za stanovených okrajových podmínek, norma pro hodnocení výkonnosti zařízení, virtuální elektrárna

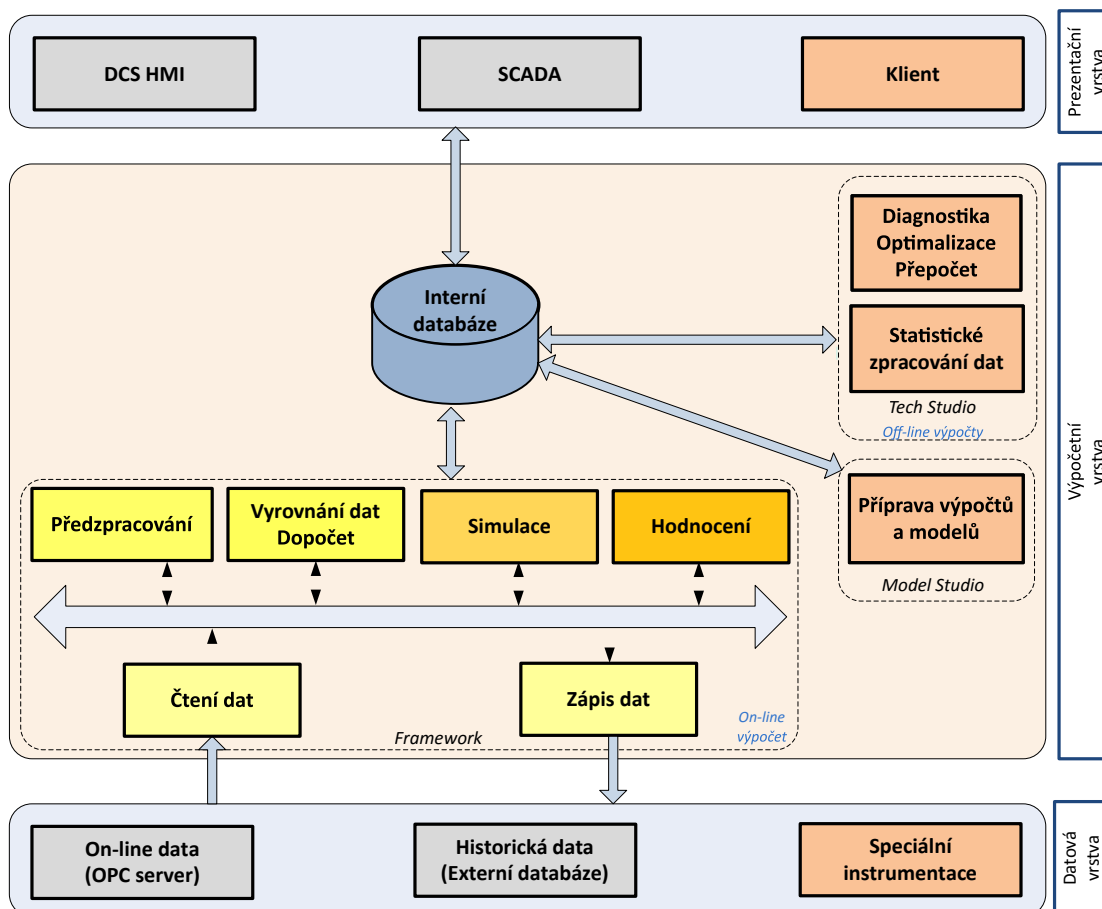
REFERENCE

JE Dukovany	Hodnocení výkonnosti sekundárního okruhu	2008
Teplárna Komořany	Zvýšení spolehlivosti a přesnosti měření, sledování provozu teplárny	2009
Teplárna Strakonice	Zvýšení spolehlivosti a přesnosti měření, sledování provozu teplárny	2010
JE Dukovany	Optimalizace řízení terciárního okruhu	2011
Elektrárna Tisová	Zvýšení spolehlivosti a přesnosti měření na práškovém kotli	2011
Elektrárna Poříčí	Zvýšení spolehlivosti a přesnosti měření na fluidním kotli	2011
JE Dukovany	Zvýšení přesnosti určení tepelného výkonu reaktoru	2011
JE Dukovany	Detailní vyhodnocení výkonnosti cyklu při změnách jeho provozování	2012

PowerOPTI – Datový tok



PowerOPTI – Struktura IT



Kontakty

Ing. Jiří Pliska, ředitel technického rozvoje, T +420 602 723 934, E jpliska@ic-energo.eu
RNDr. Zdeněk Machát, programátor analytik senior, T +420 724 936 137, E zmachat@ic-energo.eu