



Obr. 18. Rozšířené vazby mezi simulačními programy pro energetiku (použité zkratky viz poznámka pod tab. 1)

warového inženýra – vývojáře specialisty. Z tohoto hlediska musí autor, bohužel, hodnotit standardní programy Simulink – SimPowerSystems jako „k tomuto účelu ne zcela připravené“.

Pro situaci na domácí scéně je navíc důležitá skutečnost, že (bez jakékoliv kritiky společnosti Humusoft) použití programů a sad nástrojů Matlab-Simulink v elektroenergetice není v ČR příliš rozšířené – dokonce lze říci, že obecně simulace není v české energetice příliš rozšířená, protože klasičtí energetičtí odborníci, jejich vlastními slovy: „... problematiku ‚dobře znají‘, a nepotřebují ji tedy simulovat...“.

Na rozdíl od energetiky je používání simulací např. v automobilovém průmyslu velmi rozšířené a společnost Humusoft zde sklízí plody svého úsilí při používání programů dSpace. Uvedené „nedostatky“ programu Matlab-Simulink z hlediska elektroenergetiky řeší např. zahraniční firma OPAL-RT, ale zde je zase problém překonat regionální výhradní distributorství vzhledem k firmě MathWorks.

8. Energetické stigma v ČR a jeho důsledky

K zaostávání v oboru modelování a simulace v energetice rovněž přispívá zatím stále se prohlubující jev „energetického stigma“

tu v ČR“: energetika je špinavá, o špičkovou úroveň energetických odborníků v ČR není zájem – viz neustále se prodlužující výběrové řízení na dostavbu JETE 3&4, mediálně probíraná, v praxi však stále neschválená, natož realizovaná Aktualizace státní energetické koncepce atd.

Nelze přitom nepoznamenat, že ČR by mohla být jednou z mála zemí světa, která by byla schopna vyrábět vyspělé technické komponenty (reaktorové nádoby, řídicí subsystémy pro regulaci polohy tyčí) a zajistit generální dodávku celého jaderného bloku (viz stavba JETE 1&2). O velké objemy výroby a exportu je zájem v automobilovém průmyslu a dalších oborech, nikoliv však v energetice, ve zdrojích a v exportu elektrické energie!

9. Závěry a výhledy

V současnosti u autora probíhá dlouhá „tříletka“, zahrnující léta 2013 až 2017 a vyvolávající dotazy:

- Jaká bude tato „tříletka“? Bude v roce 2017 ještě zájem o energetické simulace?
- Bude mít ještě autor dostatek aktuálních výsledků pro nové prezentace?
- Bude ještě „česká“ elektroenergetika existovat, nebo již bude ČR elektrickou energií výhradně nakupovat z jiných nevyspělých

zemí (ale s dostatkem uhlí, rudy a jiných nerostných surovin) nebo naopak z vyspělých zemí (výrobci a dodavatelé uhelných a zejména jaderných elektráren), mezi které však odmítá patřit – viz příběh JETE 3&4?

A co říci závěrem o budoucnosti české energetiky – nevím, neznám, ale bude spíše chmurná než optimismem prozářená...

Literatura:

- [1] NEUMAN, P. – ŠULC, B. – JAROLÍMEK, A.: *Inženýrské modely a simulátory regulace uhelného parního kotle*. 1999.
- [2] NEUMAN, P. – ŠULC, B. – ALAM JAN, J. – TAUCHMAN, M.: *Simulátory parních kotlů v programu Matlab-Simulink a možnosti realizace jejich operátorských rozhraní*. 2000.
- [3] NEUMAN, P. – POKORNÝ, M. – VARCOP, L. – WEIGLHOFER, W.: *Engineering and Operator Training Simulator of Coal-fired Steam Boiler*. 2002.
- [4] NEUMAN, P. – POKORNÝ, M. – VARCOP, L. – WEIGLHOFER, W.: *Operator Training Simulator of Coal-fired Power and Heating Units*. 2003.
- [5] NEUMAN, P. – POKORNÝ, M. – VARCOP, L. – WEIGLHOFER, W.: *Operator Training Simulator and its Submodel of Coal-pulverized Mill*. 2004.
- [6] NEUMAN, P. – POKORNÝ, M. – TUŠLA, P. – VARCOP, L. – WEIGLHOFER, W.: *Simulační trenážery elektroenergetických výrobních bloků a rozveden*. 2005.
- [7] NEUMAN, P.: *Možnosti modelování synchronních generátorů pro dispečerské trenážery*. 2006.
- [8] NEUMAN, P.: *Modelování přechodových elektromagnetických dějů v elektrizační soustavě pro účely simulace kritických stavů*. 2007.
- [9] NEUMAN, P.: *Simulátor ochrany a protihavarijních automatik – modely výkonových transformátorů*. 2008.
- [10] NEUMAN, P. – HRUŠKA, Z. – HRDLIČKA, P. – PŘÍHODA, M.: *BlackStart jako zvláštní případ ostrovního provozu*. 2009.
- [11] NEUMAN, P. – JIRKOVSKÝ, J.: *Možnosti simulace zařízení Sychrotakt u trenážerů elektráren a elektrárenských soustav*. 2011.

(všechny příspěvky v seznamu jsou dostupné online na www.humusoft.cz, záložka Archiv/Achiv konferenci/Archiv Technical Computing Prague/ Bratislava)

Ing. Petr Neuman, CSc.,
Neureg, s. r. o., Praha

► Nový distributor kamer Basler pro počítačové vidění

Firma ATEsystem s. r. o. se stala oficiálním distributorem kamer Basler pro Českou republiku a Slovensko. Německá firma

Basler AG působí na trhu s průmyslovými kamerami přes dvacet let a za tuto dobu si získala vynikající renomé svými kvalitními a snadno použitelnými produkty. Dnes je v tomto oboru druhým největším výrobcem na světě a její kamery spolehlivě slouží ve stotisících aplikacích po celém světě. Sortiment

firmy Basler zahrnuje jak kvalitní kamery pro strojové vidění s plošným senzorem, tak řádkové kamery pro ultrarychlé snímání pohyblivých pásů. Aktuální nabídku kamer a příslušenství lze nalézt na www.visionx.cz.

(ed)