FAKULTA
ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

2012

Pracoviště: Regionální inovační centrum elektrotechniky

Výzkumná zpráva č.: 22190 - 069 - 2012

MOŽNOSTI ŘEŠENÍ OPTIMALIZAČNÍCH ÚLOH V PROSTŘEDÍ NEOS SERVER FOR OPTIMIZATION

Druh úkolu: Výzkumná zpráva ohledně řešení optimalizačních problémů v elektrizačních soustavách s pomocí free online nástroje NEOS Server for Optimization

Řešitelé: Ing. Jan Veleba

Vedoucí úkolu: prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.

Počet stran: 39

Datum vydání: prosinec 2012

Revize: 1

Tato práce slouží jen pro interní účely v rámci projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0094, není vhodná k dalšímu šíření či publikování.

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá průzkumem možných optimalizačních úloh v ustáleném chodu elektrizačních soustav, které lze řešit s pomocí nekomerční online dostupné knihovny NEOS (Network Enabled Optimization System) Server for Optimization. Hlavním cílem této práce je dostatečně pokrýt možnosti řešení základního chodu soustavy, optimalizace sítí s ohledem na aktivace síťových transformátorů s regulací odboček pod zatížením pro řízení napětí, jalového/činného výkonu a optimalizace s ohledem na řešení napěťové stability. Důležitým výstupem je zejména určení vhodnosti jednotlivých solverů NEOS Serveru, přesnosti jejich výstupů a šíře jejich použitelnosti s ohledem na paměťová a časová omezení tohoto free online nástroje. V závěru jsou nastíněny i některé další úlohy v souvislosti s řešením chodu elektrizačních soustav, které lze rovněž tímto nástrojem řešit.