

## Předmluva

1.	DALŠÍ POZNATKY O OPTIMALIZACI ROZVOJE ENERGETICKÝCH SOUSTAV	3
1.1	Výchozí předpoklady odvození zobecněného tvaru optimalizačního kritéria	3
1.2	Formulace kritéria	5
1.3	Vliv zahrnutí nákladů nahrazujících prvků na tvar kritéria	11
1.3.1	Vliv nahrazujících nákladů na stabilitu rozhodnutí	16
1.4	Porovnání kritérií optimalizace rozvoje elektrizační soustavy z hlediska volby porovnání	19
1.4.1	Přehled vybraných kritérií	19
1.4.2	Zhodnocení přístupů k volbě doby porovnání	22
1.5	Kritérium optimalizace rozvoje energetické soustavy v podmínkách omezení	23
1.5.1	Citlivostní analýza rozhodování s ohledem na koeficienty omezenosti	27
	Závěry	33
2.	SPOLEHLIVOST V ENERGETICKÝCH SOUSTAVÁCH	34
2.1	Kvalita elektřiny	35
2.2	Spolehlivost	37
2.3	Stavy zkoumaných celků	39
2.4	Spolehlivostní vlastnosti	42
2.5	Údržba základních prostředků	42
2.6	Pozorované spolehlivostní veličiny	45
2.7	Vyjadřování spolehlivosti	46
2.7.1	Základní spolehlivostní ukazatele	46
2.7.2	Spolehlivostní ukazatele složitých celků	51
2.7.2.1	Markovovy modely	53
2.7.3	Příklad použití Markovových modelů	59
2.7.4	Bilanční spolehlivost elektrizační soustavy	63
2.8	Modely bilanční spolehlivosti elektrizační soustavy	65
2.8.1	Model spolehlivosti provozu elektrárenské soustavy založený na ukazatelích pohotovosti a poruchovosti	66
2.8.2	Model spolehlivosti provozu elektrárenské soustavy založený na aplikaci Markovových procesů	71
2.8.3	Modely zatížení elektrizační soustavy	80
2.8.4	Výsledný model bilanční spolehlivosti elektrizační soustavy	84
2.9	Optimalizace spolehlivosti v energetických soustavách	91
2.9.1	Některé přístupy k optimalizaci spolehlivosti elektrizační soustavy	92
2.9.2	Kritérium optimalizace spolehlivosti elektrizační soustavy	95
2.9.3	Národohospodářská ztráta nedodávkou elektřiny spotřebitelům	101
	Závěry	107

	strana	
3.	ŘÍZENÍ KVALITY ELEKTRINY	109
3.1	Vztah výkonové bilance a charakteristik kvality elektřiny	109
3.2	Statické charakteristiky neregulované elektrizační soustavy	115
3.3	Výkonová čísla	121
3.4	Regulace kmitočtu a předávaných výkonů	123
3.5	Regulace napětí	126
	Závěry	129
4.	OPTIMALIZACE PROVOZU ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVY ZA NEJISTOTY A NEURČITOSTI	131
4.1	Vliv chyb vstupní informace na hospodárné rozdělení zatížení elektrizační soustavy	133
4.2	Hospodárné rozdělování zatížení za nejistoty	136
4.3	Hospodárné rozdělování zatížení za neurčitosti	140
	Závěry	141
5.	CENY ELEKTRINY A TRŽBY V ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVĚ	143
5.1	Ceny elektřiny	143
5.2	Tržby v elektrizační soustavě	146
5.2.1	Měrné tržby za výkon	147
5.2.2	Měrné tržby za elektrickou práci	155
5.2.3	Podmínky použití měrných tržeb	163
	Závěry	164
	Literatura	165
	Seznam použitých symbolů	170
	Rejstřík	181