

OBSAH

1 ÚVOD	5
2 CIELE DIZERTAČNEJ PRÁCE	5
3 VPLYV ROZPTÝLENEJ VÝROBY NA SIEŤOVÉ NAPÄTIE	6
4 ROZDELENIE OPATRENÍ PRE ELIMINÁCIU VPLYVU ROZPTÝLENÝCH ZDROJOV NA NAPÄTIE	7
5 DISPEČERSKÉ RIADENIE JALOVÉHO VÝKONU ROZPTÝLENÝCH ZDROJOV	7
5.1 Technické možnosti riešenia dispečerského riadenia účinníku FVE	8
6 MODELOVANIE SÚSTAVY S ROZPTÝLENÝMI ZDROJMI Z HĽADISKA ICH VPLYVU NA NAPÄTIE	9
6.1 Vplyv FVE ($\cos \varphi = 1$) na zmenu napätia	11
6.2 Vplyv FVE so zadanou hodnotou účinníku $\cos \varphi = 0,95$ na zmenu napätia	12
6.3 Vplyv FVE so zadanou hodnotou jalového výkonu na zmenu napätia	14
6.4 Zhodnotenie výberu stratégie riadenia jalového výkonu zdrojov na základe matematického modelovania sústavy	15
7 SPÔSOBY RIADENIA NAPÄTIA V DS PODĽA STUPŇA VYUŽITIA NADRADENÉHO RIADIACEHO SYSTÉMU	18
7.1 Lokálna forma riadenia napätia	18
7.2 Decentralizovaná forma riadenia napätia	19
7.3 Centralizovaná forma riadenia napätia	20
8 NAVRHOVANÉ OPATRENIA PRE RIEŠENIE AKTUÁLNYCH PROBLÉMOV A ROZVOJA SYSTÉMU REGULÁCIE NAPÄTIA V DS S RASTÚCIM ZASTÚPENÍM ROZPTÝLENÝCH ZDROJOV	21
8.1 Zapojenie dodatočne inštalovaných jednotiek dispečerského riadenia jalového (resp. činného) výkonu do systému spätnoväzobnej regulácie napätia v mieste pripojenia	21
8.2 Dynamické riadenie odbočky transformátora 110/22kV podľa diagramu výroby rozptýlených zdrojov a diagramu zaťaženia DS	21
8.3 Inštalácia distribučných transformátorov s možnosťou zmeny nastavenia odbočky počas zaťaženia	22
8.4 Budovanie decentralizovanej architektúry regulácie napätí v DS	22
9 ZÁVER	26
9.1 Súčasný stav	26
9.2 Navrhované opatrenia	26
9.2.1 Úprava spôsobu riadenia jalového výkonu rozptýlených zdrojov	26
9.2.2 Dynamické riadenie napätia odbočkovým transformátorom	27
9.2.3 Zapojenie regulačných nástrojov do decentralizovanej architektúry regulácie napätia v DS	27
9.3 Význam a využitie dosiahnutých výsledkov	27