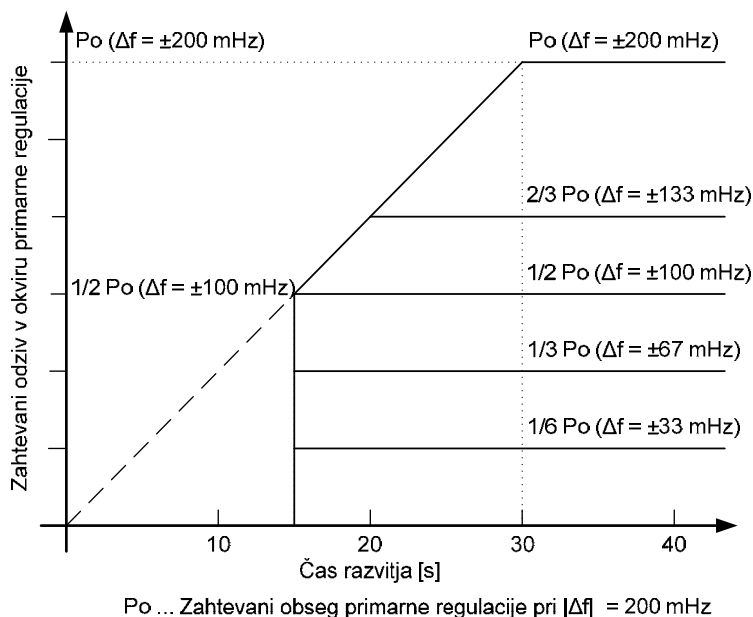


PRILOGA 1: ZAHTEVE ZA PRIMARNO REGULACIJO FREKVENCE

1 Osnovne zahteve za proizvodne enote

Za proizvodne enote veljajo naslednji pogoji:

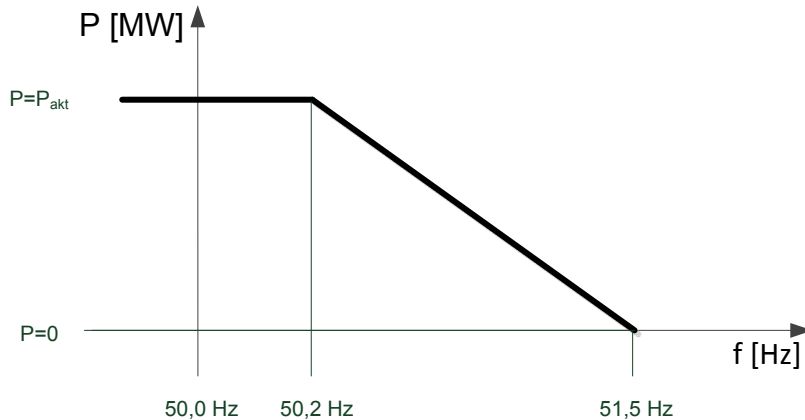
- zahtevana rezerva moči za primarno regulacijo je v normalnem obratovalnem stanju ± 2 % nazivne delovne moči proizvodne enote, v primeru motenega obratovanja EES pa morajo vse proizvodne enote v EES sodelovati v primarni regulaciji frekvence v celotnem območju obratovalnega diagrama;
- proizvodne enote morajo v obratovanju zagotoviti take delovne točke agregatov, da je zagotovljena rezerva moči za primarno regulacijo frekvence v okviru najavljenih vozniških redov proizvodnih enot;
- zahteve za nastavitve statik in drugih parametrov turbinske regulacije določa sistemski operater v soglasju za priključitev novih proizvodnih enot oziroma glede na tehnične zmožljivosti že obratujočih proizvodnih enot. Zahtevani obseg statik je v naslednjih okvirih:
 - termoelektrarne na premog 4–8 %;
 - plinske elektrarne 4–6 %;
 - hidroelektrarne 4–5 %;
 - jedrske elektrarne 4–8 %;
- zaradi potreb obratovanja EES lahko sistemski operater določi strožje pogoje nastavitve statik posameznih proizvodnih enot;
- proizvodna enota mora biti sposobna aktiviranja celotne rezerve moči za primarno regulacijo v 30 sekundah ob kvazistacionarnem odstopanju frekvence ± 200 mHz. Regulacijska moč mora biti na razpolago vsaj 15 minut;
- primarna regulacija na proizvodni enoti mora biti aktivirana brez namenskih zakasnitev takoj po nastopu odstopanja frekvence. V primeru, da je zahtevana moč manjša ali enaka 50 % rezerve moči za primarno regulacijo (ko je kvazistacionarno odstopanje frekvence manjše ali enako 100 mHz), mora biti le-ta aktivirana v 15 sekundah po incidentu. Za zahtevane moči med 50 % in 100 % rezerve pa zahtevani čas razvitja linearno narašča do 30 sekund, kot kaže slika 3;
- v normalnem obratovalnem stanju mora biti neobčutljivost primarne regulacije frekvence (vsota pogreškov merjenja frekvence in neobčutljivosti regulatorja) manjša od ± 20 mHz;
- področje neobčutljivosti frekvenčnega odziva regulacijskega sistema na spremembo frekvence je lahko največ ± 10 mHz;
- pogrešek merjenja frekvence na proizvodni enoti mora biti v kvazistacionarnem stanju manjši ali enak ± 10 mHz.
- v vseh motenih obratovalnih stanjih (ko je odstopanje frekvence večje od ± 200 mHz) mora proizvodna enota aktivirati primarno regulacijo skladno s statiko in tehničnimi omejitvami stroja upoštevajoč trenutno delovno točko, kar pomeni, da statika ni omejena na frekvenčno območje ± 200 mHz.



Slika 3: Zahtevani čas odziva v okviru primarne regulacije v odvisnosti od odstopanja frekvence

Sončne in vetrne elektrarne

Če sistemska frekvenca naraste nad 50,2 Hz, se mora izhodna moč sončne ali vetrne elektrarne samodejno sorazmerno s frekvenco zmanjševati vse do vrednosti nič pri frekvenci 51,5 Hz, kot kaže slika 4.



Slika 4: Zahtevani čas odziva v odvisnosti od odstopanja frekvence

Sončne in vetrne elektrarne morajo imeti izvedeno možnost daljinskega omejevanja izhodne moči iz centra vodenja sistema operaterja.