

「보호방식 적용방안 및 보호장치 운영기준」 개정(안)

2023.11.10. 전력거래소 계통보호팀 차장 공병조

1. 추진배경

- 전력거래소 수행 재생E 보호기준 연구과제 도출사항 관련 규정 재정비
- 실계통 기술검토 및 고장사례 분석 결과 재생E 관련 규정 보완 필요

2. 개정내용

가. 보호방식 적용기준

① 재생E 연계 송전선로

- (문제점) 재생E 고장전류 공급 특성에 따른 거리계전기 동작 신뢰성 저하
- (개선방안) 전류차동계전기 이중화 적용으로 송전선로 보호방식 강화

② 재생E 연계 모선

- (문제점) 시지연 과전류 보호방식 적용시 순시 고장 제거 불가
- (개선방안) 순시 고장 제거가 가능한 보호방식 적용

③ 주파수변화율계전기(ROCOF, 81R)

- (문제점) 불필요한 ROCOF 계전기 동작사례 발생으로 계통 안정성 저해
- (개선방안) ROCOF 계전기 원칙적 미사용

나. 보호장치 운영기준

① 재생E의 역상분 무효전류 공급 기능

- (문제점) 역상분 무효전류 미공급에 따른 보호계전기 오·부동작 가능
- (개선방안) 재생E 역상분 무효전류 공급 가능시 해당 기능 활성화

② 재생E 연계 송전선로 고장판정 요소 적용 방식

- (문제점) 동기기 중심의 기존 정정기준 적용시 보호계전기 오·부동작 가능
- (개선방안) 오·부동작 유발 방향판정 요소 등 사용기능 명확화

3. 기대효과

- 재생E 보호시스템 동작 신뢰성 강화를 통한 계통운영 안정성 증진
- 계통연계점 보호장치의 불필요한 동작에 의한 재생E 발전정지 예방

4. 향후계획

- 전기사업자 의견 수렴 후 최종(안) 확정 (11월 중)
- 기준 개정 공고 및 시행 (12월)