

### 과열기 온도제어를 위한 모델링

안현수, 이광순<sup>1,\*</sup>, 박미경, 김희용  
서강대학교; <sup>1</sup>서강대학교 화공생명공학과  
(kslee@sogang.ac.kr\*)

높은 효율과 CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> 등 환경 오염 가스 배출 저감을 위해서는 보일러 스팀 온도와 압력이 높을수록 좋다. 하지만 과거 재료의 제약으로 인하여 보일러 내부 온도와 압력을 높일 수 없었다. 재료의 발전에 따라 초임계압 화력 발전소가 개발 되었고, 초초임계압 화력 발전소가 개발되고 있다. 화력발전소 과열기에서 배출되는 스팀의 온도는 지정 온도 보다 높을 경우 과열기의 재질이 상할 수 있고, 낮을 경우 터빈 내부에서 물방울로 변해 터빈 고장의 원인이 된다. 따라서 적절한 허용 범위 내에서의 제어가 매우 중요하다. 본 연구에서는 초초임계압 화력발전소의 과열기 온도 제어를 위한 제어기 설계를 위하여 동적 모델링을 수행, 과열기의 동특성을 파악 하였다.