

대기오염 저감을 위한 열전용 보일러(HOBs) 연료교체

일반 현황

[인터뷰 및 자문]

- '21.5부터 증기보일러 내 원탄 사용금지, '22.9부터 난방보일러 내 원탄사용 금지 예정. 단, TES-2, TES-3, TES-4, Amgalan 발전소, Selbe 발전소는 예외로 원탄 사용 허가함
- 원탄사용 금지에 대비한, 연료 및 기술교체 관련 전문지식 필요
('21.2.24, 울란바토르 시장실 Mr.Kherlen)
- UB시 가스협회 설립, Unigas 등 해외에서 가스를 수입하는 민간업체 협력으로 가스를 공급받고 있음
- 증기 생산 사업장을 대상으로 일시적으로 농축 석탄(가공석탄 전 단계) 사용 허용 규정추가
('21.2.23, 환경관광부 Mr. Munkhbat)

제도 현황

[법령] 대기법

- 대기법 제9조: 사업체, 조직 및 개인의 권리와 의무
 - 9.1.8 대기질 개선 지역에서 원탄 또는 기타 대기오염물질 소각 금지
- 제16조: 대기질 개선 지역의 금지 사항
 - 16.1.5 원탄 및 기타 대기오염 물질의 소각
- ※ 몽골 정부 결의안 No.62(2018.2.28.): 울란바토르시의 Bayangol, Songi nokharkhan, Sukhbaatar, Khan-Uul, Chingeltei 구역에서 운영중인 전력, 열 등 에너지를 생산하는 사업체 이외의 개인, 사업체, 조직은 2019년 5월 15일부터 원탄 사용금지

[정책] NPRAEP

- NPRAEP 목표2: 친환경 첨단 기술 도입하여 오염원 저감, 연탄 사용을 단계적으로 금지, 오염물질 배출 감소
- 활동계획2. 열생산발전소, 열병합발전소 외에 원탄 사용 단계적으로 금지
- 활동계획7. 도시, 지역 난방공급 및 네트워크 확장, 새로운 열 공급원 건설업을 단계적으로 수행, 석탄 소비 및 폐기물 감소를 위한 혁신 기술

[기준] MNS 5679:2019

- MNS 5679:2019 개선된 고체연료(유연탄) 기술요구사항

[관리주체]

- 에너지부: HOBs에 사용되는 연료 기준 제정
- 울란바토르 시장실: 울란바토르 시내 설치된 HOBs 등록허가
- APRD: HOBs에서 배출되는 대기오염물질 샘플 채취 및 분석

세부 내용

[정책개요]

- 기존연료 사용 규제와 신규연료 도입기준을 마련하여 단계적으로 기존연료 사용을 줄이고 신규연료의 사용을 장려하는 것으로, 이 과정에서 신규 연료 사용 촉진을 위해 보조금 등 정책적 보조수단을 고려할 수 있음

[세부내용]

- 1단계: 대기오염 배출물질 저감을 위한 고체연료 사용규제 도입, 청정연료 사용촉진 등의 정책 병행
 - 한국의 경우, 1985년 대기오염 심화된 대도시 및 중소도시 대상으로 고체연료 사용규제지역으로 고시 → 1993년 전국 22개 시군으로 확대 → 1997년 13개 지역으로 확대

- 2단계: 가스안전관리법, 표준화된 가스온수보일러 안전기준 수립
 - 한국의 경우, 70년대 초부터 일부 중산층 가정이나 요식업소 취사용으로 LPG가 보급되면서 정부에서는 1973년 고압가스 안전관리법을 제정하였음. 같은 해 가을 1차 오일쇼크와 79년 2차 석유파동에 따라, 정부는 에너지 다원화 정책 일환으로 가스보급정책을 적극적으로 추진하게 되었음
 - 에너지 다변화로 가정용 연료가 석유에서 가스로 바뀌면서 난방용 기기도 가스보일러로 변환되었음. 1984년 10월 한국가스안전공사에서 가스온수보일러 정밀검사 기준을 만들었으며, 1985년 8월 14일 한국산업규격(KS)가 제정되면서 가스온수보일러의 표준화 규격을 제정하고 국내 가스보일러 기업을 대상으로 KS 인증을 시행하였음

- 3단계: 천연가스 전국 공급사업 기본계획 수립과 저유황유 사용 의무화
 - 한국의 경우, 1987년 말 도시가스로 LNG가 도입되었음. 이후, 1990년 청정연료 보급 확대정책의 일환으로 천연가스 전국공급사업 기본계획 의결이 되어, 전역에 천연가스 보급이 본격화됨. 이러한 청정연료사용은 1991년 수도권지역 내 일정규모 이상의 보일러를 대상으로 LNG 사용을 의무화하며 점차 전국으로 확대되었음