

XI.a 산업 에너지 원단위

산업 부문은 철강, 비철금속, 석유화학 제조업을 포함하고 있다. 2009년 산업 부문은 한국의 총에너지 소비 중 58.3%를 차지한다. 산업 부문은 사용된 에너지에서 온실가스가 배출될 뿐만 아니라, 산업 공정 자체에서도 30 MtCO₂e가 직접 배출된다. 산업 부문 에너지 소비의 55%는 석유에서, 22%는 석탄에서 공급되고 나머지는 가스와 열병합발전에서 공급한다. 산업 부문의 에너지 사용은 산업성장과 산업에너지집약도, 2가지 요소에 의해 결정된다. 산업의 에너지 원단위를 계산하기 위해서 주요 산업별 에너지 수요를 나타낸 국가에너지기본계획과 에너지경제연구원 자료를 활용해 연료 구성비, 공정상 배출, CCS 기술적용을 작성했다.

Level 1

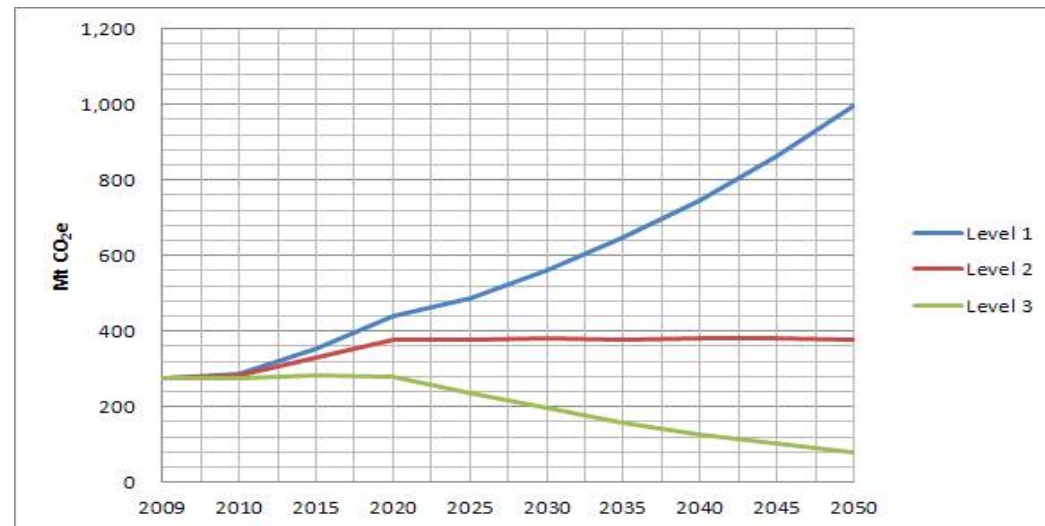
산업공정에서 전력화가 이루어진 공정은 없고 에너지 원단위의 개선도 거의 이루어지지 않는다.

Level 2

산업공정 일부에서 전력화가 이루어지고, 에너지 수요가 완만하게 감소한다. 또 공정상 배출 원단위 역시 완만하게 개선된다.

Level 3

산업공정에서 높은 전력화가 이루어지고 공정상 배출량의 48%를 CCS로 포집하여 공정상 배출량이 감소한다.



<그림 1> 레벨에 따른 산업부문 공정 배출량 변화