

장기에너지수요전망과 신·재생에너지의 역할

김진오*

에너지경제연구원

(jokim@keei.re.kr*)

2030년까지의 최종에너지수요는 156백만TOE로서 기준년도인 2003년의 90백만TOE에 비해 약 1.7배 증가하여 연평균 증가율은 2.1%에 이른다. 최종에너지의 수요구조는 산업 및 가정부문의 비중은 감소하는 한편, 상업공공부문의 비중은 증가하고 수송부문의 비중은 현재의 수준을 유지할 것으로 보인다. 원별 수요구조의 특징을 보면 석탄 및 석유의 비중은 계속 감소하는 반면, 네트워크에너지(도시가스, 전력, 열에너지)의 비중은 계속 증가할 것으로 전망된다. 1차에너지를 보면, 2003년에 215백만TOE였던 것이 2030년에는 407백만TOE를 기록하여 연평균 2.4%로 증가할 것으로 전망된다. 2030년에 이르러도 석유의 비중은 수송용 및 산업용 수요가 지속적으로 증가함에 따라 36%를 차지하면서 여전히 주종에너지의 역할을 담당할 것으로 예상된다. 반면 신·재생에너지는 국제에너지 환경변화에 부응한 정부의 정책적 노력에 힘입어 2003년에 2.3% 불과하였던 것이 2030년에는 7.3%로 비중이 증가하고 절대량 기준으로도 2003년 3,241천TOE에서 2030년 27,457천TOE로 8.2%의 연평균 증가율을 보일 것이다. 이에 따라 온실가스 배출은 2003년에 131백만TC였던 것이 2030년에는 211백만TC에 이르러 매년 1.8%씩 증가하여 에너지수요증가율보다는 낮을 것으로 보인다. 환경친화적이고 에너지안보의 면에서 최선의 선택인 신·재생에너지의 보급확대가 지속가능한 에너지 시스템 구축을 위해서 필요하다.