

**최 기 련**  
아주대학교 교수

## 우리 나라 에너지산업의 지속적 발전을 위한 혁신의 방향

다가오는 21세기를 맞이하여 미래 사회의 모습에 대한 예측이 관심을 모으고 있다. 거의 모든 미래 예측 자료들은 지난 20세기가 대량생산-대량소비로 요약되는 산업화 사회로 규정하되 미래 21세기는 지식정보사회로 정의하고 있다.

더욱이 이러한 미래 지식정보사회를 겨냥한 각종 예측들은 200여년 전 시작된 에너지기술 혁신에 의해 유발된 산업사회로부터의 단절을 의미하고 있다. 다시 말하자면 새로운 시대의 논리는 에너지기술에 기반을 둔 대량생산-대량소비의 시대의 논리와 가치관의 변화를 요구하고 있다.

지난 세기의 기본적 산업문명의 유지논리는 저가 에너지의 안정된 대량공급 하에서 지속적 확대재생산 체제의 유지라 할 수 있다. 이에 지난 세기는 에너지기술 혁신에 의해 시작된 산업혁명의 완료를 통해 인류 역사상 유례없는 풍요의 시기를 맞이하였으나 석유과동과 함께 새로운 시대 논리가 예고되어 왔

다. 기존 에너지산업의 특성으로 간주되는 대량 투입에 의한 규모의 경제성을 탈피하는 새로운 혁신체제의 정착이 요구되고 이미 되돌릴 수 없는 시대의 특성으로 등장하고 있다.

이에 우리 에너지산업이 21세기에 도 성장과 발전을 위해서는 새로운 지식정보화 사회에의 적응력을 높이기 위한 과감한 구조조정 뿐 아니라 에너지의 경제 사회적 역할에 대한 재조명이 필요하다.

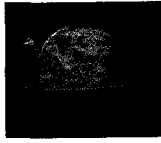
이러한 작업의 첫 단계는 그동안 공공성이 강한 에너지산업의 특성 하에서 공공독점, 영역독점 등의 기존 관행을 탈피하고 경쟁과 소비자 선택권 강화와 같은 새로운 시장 논리에 적응하여 지식정보화 사회에 대응하여야 한다. 현재 우리 에너지산업의 최대 과제는 이러한 혁신의 논리적 근거를 모르는 데 있는 것이 아니고 혁신체제의 달성을 위한 준비와 의욕 부족에 있다.

여기서 혁신체제의 미비 요인과 실상을 좀더 상세히 알아보는 가운

---

**우리 에너지산업의  
최대 과제는  
혁신의 논리적 근거를  
모르는데 있는 것이 아니라  
혁신체제의 달성을 위한  
준비와 의욕 부족에 있다.**

---



데 미래를 대비한 우리 에너지산업의 해결과제를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 에너지의 특성상 반드시 유발되는 초과이윤의 처리 방안이 분명히 밝혀지지 않고 있다.

공기업 개혁의 경우 초과이윤을 공공부문으로 흡수하는 순기능을 보완할 장치가 불충분하기 때문에 구조 혁신이 지연되고 있다. 민간기업의 경우에도 기업이 정신에 의한 경영효율 달성을 통해 대외 여

첩경이다. 그러나 에너지의 경우 확대재생산이 불가능하기 때문에 기초 자원 생산에서 최종 소비자 효용 발생까지의 시스템 차원에서 효율만이 진정한 효율성으로 연계되고 복지로 전환된다. 개별 에너지원 차원에서는 조금 불합리하더라도 에너지자급도, 공급안정성 등 정책적 목표를 고려하는 것은 에너지시스템 적정화를 고려하는 경우에만 가능하다.

셋째, 에너지산업별 "규모의 경

태부족이다.

에너지산업의 모태는 기술체계의 선택에 있다. 전력산업의 모태는 100년 이상 된 전력전환기술과 50년 가량 된 핵분열형 원자력기술의 선택이며 정유산업은 화학기술 중 분리정제공정기술이다.

세계적으로 에너지기술은 모든 기술부문 중 기술혁신이 가장 지연된 분야로서 지난 70년대 에너지 파동이 가능한 근본요인은 기술혁신의 지연으로 석유의 가격탄력성

**에너지기술은 기술혁신이 가장 지연된 분야로서 70년대 에너지위기는  
혁신 지연으로 석유의 가격탄력성이 낮았기 때문이며,  
현재 선진국은 기술혁신 능력이 정착되어  
산업구조 전환의 기반이 조성되고 있다.**

건 변화요인을 경감하여 소비자 이익을 제고하는 노력이 부족하다.

에너지 경제학의 기본 논리인 "사회적 최적"(Social Optimum) 혹은 "세컨드 베스트" 이론에 의한 최적 이윤 배분 체제에 대한 합의가 요청된다.

둘째, 에너지시스템 적정화에 대한 고려가 부족한 상태에서 구조개편 논의가 진행되고 있다.

이론적으로는 거대 기업의 수평분할, 수직분할은 효율성 달성의

제"를 산정, 평가하는 지극히 기본적인 검토가 부족하다.

현행 에너지 산업구조의 이론적 기반은 규모의 경제가 작용한다는 공리와 이를 통해 투자의 적정화와 요금 인하, 전국민을 대상으로 무차별적 에너지 서비스의 제공이라는 공공성 발현의 극대화에 있다. 그러나 현재 관련 연구의 미흡으로 규모의 경제효과 지속 여부를 명확히 알지 못하고 있다.

넷째, 기술문제에 대한 검토는

이 낮았기 때문이었다. 선진국들의 경우 기술혁신 능력이 정착되어 결과적으로 산업구조 전환의 기반이 조성되고 있다.

가스터빈발전기술의 개발은 전력부문에서 규모의 경제효과를 대체할 여건을 조성하고 나아가 전력산업의 구조개편을 가능하게 하고 있다. 원유채굴기술의 비약적 진보는 석유 매장량의 획기적 확대를 낳아 석유시장의 안정화와 석유회사 대형화의 기반이 되고 있다. 