

손재익
한국에너지기술연구소 소장/
공학박사

에너지자원 신기술의 개발 및 利用方向

새 천년을 맞이하는 21世紀는 急變하는 周邊의 政勢變化에 對應하며 先進國 대열로 발돋움하기 위한 매우 중요한 시기라고 할 수 있다.

우리 나라의 經濟, 社會, 文化 등 모든 分野의 發展에 원동력이 되는 에너지자원의 重要性은 재삼 거론할 필요가 없을 것이고, 나아가 에너지자원을 利用할 수 있는 에너지자원 신기술이야말로 무엇보다 중요한 役割을 擔當하게 될 것으로 展望된다.

人類의 發達과 함께 人類文明에 지대한 影響을 미친 에너지자원은 最初의 人間이 만들어 낸 불을 시작으로, 化石에너지에서 原子力에너지에 이르기까지 무수히 많은 變遷과정을 거쳐왔으며, 특히, 20世紀에 들어서서 인간은 에너지자원에 의존하기보다는 代替에너지나 環境피해를 除去하기 위한 에너지자원 신기술 개발에 더욱 많은 努力을

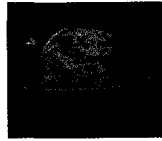
경주하였다.

에너지자원에 대한 世界的인 世력 均衡을 보면, 지난 20世紀에는 資源民主主義가 팽배하던 產油國들이 富를 누려왔지만, 앞으로 도래할 새 천년에는 技術 保有國이 富를 누리는 強大國으로 부상할 것이고, 따라서 앞으로 世界 에너지환경은 資源 依存型 體制에서 技術 依存型 體制로 轉換하게 될 것이다.

이는 지구온난화문제에서 그 근거를 볼 수 있을 것인데, 에너지 使用規制, 에너지효율기준 設定 등의 內容을 담고 있는 氣候變化協約과 같은 國際的 環境協約들이 發效됨에 따라, 21世紀는 에너지기술력의 確保가 國家의 富를 測定하는 基準이 될 展望이다.

에너지 수입이 國家 經濟에 미치는 影響은 지대하기 때문에 에너지 기술력의 증진은 국가경제 성장

**에너지자원 기술환경에
대응하기 위해서는
효율적이고 종합적인
기술혁신 체계의 구축이
무엇보다 중요하다.**



에 크게 기여할 수 있는 부분이다. 따라서 에너지 기술 능력을 배가할 수 있도록 새 천년을 대비한 에너지자원 기술의 새로운 Paradigm의 創出이 필요하며, 이를 積極的으로 推進하기 위하여 에너지자원 신기술의 開發 및 利用方向에 대하여 다음과 같은 몇 가지를 提示하고자 한다.

첫째, 에너지자원의 確保를 위한 에너지자원 신기술개발을 持續的으로 推進하여야 한다.

우리 나라는 에너지자원의 海外依存도가 매우 높고, 기술 집약도를 요구하는 에너지 다소비 산업 구조형으로서 에너지소비 比重이 꾸준히 增加하고 있는 에너지 민감형 國家이다. 그러므로, 에너지자원의 確保를 위한 에너지자원 신기술 개발의 役割이 다른 어느 나라보다도 效率的이고 持續的으로 이루어져야 한다.

둘째, 氣候變化協約 對應技術을 발굴, 중점분야를 선정하여 集中的인 研究開發을 推進하여야 한다.

국내의 環境問題와 氣候變化協約 對應을 위해서는 신에너지시스템으로의 轉換이 必要하고, 이러한 推進體系를 劃期的으로 強化해야

한다. 이를 위하여 우선적으로는 단기성 과제의 遂行 및 先進國으로부터 도입이 가능한 技術들의 積極的인 導入에 力點을 두어야 하고, 다음은 중 장기 과제의 遂行 및 國內 技術開發에 力點을 두어야 하며, 마지막으로 단기과제의 完成과 實用化 技術의 輸出에 力點을 두고 技術開發을 推進하여야 할 것이다.

셋째, 效率的이고 綜合的인 技術革新 體制를 構築하여야 한다.

에너지자원 技術의 급속한 發展과 投資規模의 大型化 등으로 技術開發 與件이 多樣하게 바뀌고 있다. 이러한 에너지자원 技術環境에 對應하기 위해서는 效率的이고 綜合的인 技術革新 體制의 構築이 무엇보다도 重要하다. 이를 위해서는 R&D 支援의 효율성 제고, 技術評價시스템 구축, 技術人力의 중점육성, 優秀 에너지자원 技術의 事業化 促進, 研究所의 技術開發活動 強化 등에 노력을 경주하여야 할 것이다.

넷째, 技術移轉이 가능한 技術들을 적극 발굴하여 普及擴散하도록 하여야 한다.

에너지자원 관련 需要調査에 의

하여 導出되는 技術移轉 가능한 核心技術을 적극 發掘하고, 政府, 企業體, 研究所 등의 共同協力體制를 構築하여, 産業技術 開發 및 製造業 競爭力 強化 對策과의 連繫를 추진함으로써 이와 같이 發掘된 技術이 普及擴散토록 하여야 할 것이다.

다섯째, 國際的 에너지자원 技術開發 인프라를 構築하여 先導的인 技術力을 확보하여야 한다.

IEA, APEC 등 國際機構 및 主要 先進國과의 共同技術開發을 擴大推進해야 하고, 동북아시아 주요 국과의 긴밀한 에너지자원 協力體制를 構築하여 이미 開發된 에너지자원 技術들을 공유하여, 國際的으로 急變하는 變化를 주도해 나갈 수 있는 先導的인 技術力을 確保하여야 할 것이다.

이와 같은 신기술 개발 및 利用方向을 根據로 새 천년이 시작되는 2000년 이후 持續的인 技術開發을 推進할 때, 우리 나라는 풍부한 에너지자원 技術力의 強大國이 될 것이고, 나아가 世界속의 先進國으로 進入할 수 있을 것이다. (E)