

우리의 과학기술

오늘의 새로운 생산수단은 '지식'이며, 이러한 지식사회의 주도적 사회집단은 '지식근로자'이다. 말하자면 지식기반 사회의 주역은 생산적인 곳에 자본을 분배할 줄 아는 자본가가 아니라 생산성이 있는 곳에 지식을 배분할 줄 아는 지식경영자, 지식피고용자들이라 하겠다.

그래서 OECD 경제권에서는 노동과 자본 그리고 지하자원의 투입 증가를 경제성장의 주 원인으로 분석하는 틀에서 벗어나는 지식정보를 생산성 향상과 경제성장을 주도하는 주 원인으로 파악하고, 그래서 정부, 기업, 사회 그리고 개인 등 경제주체의 활동에 대해 새로운 사고와 대응을 갖고 대처하고 있다.

수출은 선진 기술 연구와 직결

현재 우리의 과학기술 정책을 보면 기계 중심의 기술집약적 산업이 국가수출의 주력산업을 형성하고 있는 반면에 다른 한편에 있어서는 G7 국가들이 지향하고 있는 최첨단 선도기술과 지식기반 사회의 구현을 목표로 하고 있다. 이것은 2분법으로 어느 하나의 과제를 선택해야 할 문제가 아니라 모두가 우리의 당면과제가 되어야 한다. 우리는 수출을 키우지 않으면 우리의 경제도 키울 수 없고 우리의 경제를 키우지 않으면 수출경쟁력을 키울 수 없다. 그리고 선도기술의 연구개발도 수행할 수 없고 국민의 생존에도 문제가 생긴다.

말하자면 수출증대가 바로 우리의 경제개발이나 선진기술 연구 그리고 국민복지와 생존 등 문제와 직결되어 있는 것이다. 이러한 경제개발과 생존 등 문제와 직결되어 있는 우리의 수출 주종품은 전자, 섬유, 반도체, 자동차, 선박, 철강 등이다. 이러한 수출 주종품도 첨단기술부분에 있어서는 외국의 신기술 도입으로 수출경쟁을 유지하고 있으며 그만큼 또 수출액 수입에 있어서 순 이익이 작아지는 수출을 하고 있는 것이다.

첨단기술을 선진국에서 추구하고 있는 기술만을 첨단기술이라 생각하는 경우가 많다. 그러나 우리에게 있어서의 첨단기술은 다른 나라에서 수입하는 모든 기술을 우리의 첨단기술이라 생각할 수 있다. 그것은 우리가 아직도 알지 못했고 사용하지 못했던 새로운 기술이기 때문이다. 그래서 우리의 첨단기술 개발과제의 하나가 바로 전통기술에도 있는 것이다.

그리고 우리 선도기술의 당면과제 중에는 차세대 초전도 토카막(핵융합반응연구), 뇌과학·뇌공학 연구, 차세대 연구원자로, 마이크로스마트와 같은 초소형 의료정밀기계, 우주항공기술 개발연구, 인공위성 개발연구 등이 선정되어 있다.

이러한 우리의 선도기술 개발과제의 선택에는 우리의 어떤 철학과 원칙이 적용된 것일까.

우리는 예산 규모나 모든 과학기술 분야



朴益洙

〈국가과학기술자문회의 위원장〉

개발전략을 점검한다

의 인력과 능력이 어느 정도 많고 크다고 생각하는 것일까.

우리는 스웨덴, 덴마크, 스위스 등의 과학기술 정책이 반드시 선진 첨단산업이나 선진 첨단기술에 목표를 두고 있는 것으로 보지 않는다. 우리의 수출 주력품목은 물론, 우리의 전통기술에도 국산화 대체기술이나 첨단기술의 활용으로 국제경쟁력을 키워야 할 중목이 적지 않다.

수용태세도 되어 있지 않고 시장가치도 인정받기 어려운 기술을 선진국에서 연구한다고 해서 덮어놓고 추종하고 경쟁하는 것처럼 무모한 일이 없다.

뿌리없는 나무는 결국 고사하기 마련이며 기초가 허약한 건물은 결국 쉽게 허물어지기 마련이다.

자기 분수를 지킬 줄 알아야

오늘날 우리의 과학기술 수준에 있어서 반도체·조선 등 일부 수출 주력산업의 생산·제조기술을 선진국과 비교하면 어느 정도의 경쟁력이 있으나 원천·기초기술 수준은 취약하다. 생산·품질관리기술, 반도체기술, 조선기술은 선진국 대비 60% 이상인 반면 원천기술이라 할 수 있는 컴퓨터, 자동차, 소재기술 분야는 선진기술의 40% 수준에도 못 미치고 있다.

그럼에도 우리의 과학기술 연구정책이 왜 선진 첨단기술 경쟁에만 집중되어야 하는지 이해할 수 없다. 만일 그래야 할 경우

그래야 할 이유가 있어야 하고 그러한 능력(예산·능력 등)이 있어야 한다. 그리고 우리가 추구할 수 있고 추구해야 할 시장가치와 시장형성을 생각해야 한다.

그러한 의미에서 우리의 수출 주력품에 대한 우선 순위와 경중은 현재 수출 주력품에 대한 첨단기술의 국산화와 동시에 새로운 첨단기술의 개발로 최대의 부가가치를 높이며 수출을 키우고 점차 예산규모를 크게 넓히면서 단계적으로 또 계획적으로 시장수요를 고려한 선진 첨단기술의 대상을 엄선 확대하여 현명한 도전을 하는 것이 중요하다.

우리의 경우, 이러한 모든 '발전'과 '계획'의 전제는 '수출'에서 출발해야 하며 이것이 또 우리 모든 국가정책의 기본 전제요 출발점이기도 하다. 우리의 과학기술 정책도 이러한 기본 전제와 출발점의 핵심에서 그 강력한 추진력의 역할을 해야 한다.

그러나 오늘의 우리 과학기술 정책과 연구의 전략이 과연 올바르고 현명하게 가고 있는 것일까.

연구의 철저한 목표관리, 냉철한 연구평가제도의 운영은 어떠한가.

'서둘면 돌아간다' 그리고 '守分知足'이라는 말이 있다. 자기 분수를 지키며 만족을 찾을 줄 아는 것이 자신을 허세로 과장하는 것보다 오히려 현명한 길이 되지 않을까. 2000년을 맞이하며 겸손히 이렇게 자신을 생각해 본다. ⑮

우리의 첨단기술은 선진국과는 다르다. 다른 나라에서 수입하는 모든 기술을 우리의 첨단기술이라 할 수 있다. 우리의 모든 발전과 계획의 전제는 '수출'에서 출발해야 하며 이것이 국가정책의 기본전제요 출발점이기도 하다. 우리의 과학기술 정책도 이러한 기본 전제와 출발점의 핵심에서 그 강력한 추진력의 역할을 해야 한다.