

技術革新, 技術移轉 그리고 平生教育



蔚山大 總長 李 寬

우리나라의 産業構造는 質的으로 고도화되어 이제는 '6, 70 년대의 勞動集約的인 産業구조에서 벗어나 技術集約 혹은 知識集約産業으로의 본격적인 轉換이 시작되었다고 보아야 할 것이다. 이러한 전환을 원만하게 이루기 위해서는 技術 혹은 知識産業의 육성과 기존 産業의 技術水準의 향상을 필요로 하게 되는데 이에 소요되는 기술의 확보 방법을 흔히 기술의 導入과 기술의 자체 개발이라는 두 유형으로 단순화해서 생각하는 경향이 있다. 그러나 기술의 移動은 단순히 機械裝置나 '노우 하우(know-how)'의 甲에서 乙에의 授受가 아니라 기술과 환경의 相互作用이라는 맥락에서 고려되어야 하는 복잡한 過程임을 간과하여서는 아니 된다.

역사적으로 볼 때 技術移轉은 과거에는 先驅者的인 企業人이나 匠人들에 의해서 傳統社會의 체계 속에서 다양하지만 한편으로는 무질서하게 이루어진 종합적인 社會活動이었다고 할 수 있으며, 近代에 와서는 우리나라와 日本에서와 같이 주로 政府主導下에 기술 이전 정책이 강력하게 추진되는 형식으로 이루어져 왔다고 할 수 있다. 이때 기술을 외국에서 도입한다 해도 그 결과는 기술을 받아들이고 소화하는 나라의 社會制度, 教育制度, 慣習, 文化的인 傳統 나아가서는 技術人力과 企業人의 교육수준과 行動樣式 즉 그 社會의 環境에 따라 좌우된다고 보아야 할 것이다.

機能面으로 보았을 때 기술은 人間, 機械 그리고 情報의 3 요소로 구분될 수 있다. 産業의 고도화에 따라 정보로서의 기술의 중요도가 점차 높아지고 이에 따라 教育이라는 과정을 통한 기술 이전의 비중은 커지게 마련이다. 바꾸어 말하자면 情報로서의 기술은 20 세기의 특징이라고도 할 수 있다.

英國의 産業革命의 초기와 같이 기술이 匠人 개인의 經驗과 '감'에 의존하던 시대에는 기본적으로 人間 혹은 그의 작품인 機械의 移動에 따라 國家間 또는 組織間의

기술 이전이 가능하였다. 이는 인류 역사상 반복되어 온 文化的 전파라는 현상과 실질적으로 일치한다. 그러나 19 세기에 들어서면서 先進工業國에서는 技術教育制度나 研究體制를 통한 제도적인 기술 이전이 점차로 확대되어 갔다. 狹義의 技術教育은 人力養成이 목적이며 工業研究는 科學技術의 情報를 생산하는 과정으로서 기술 이전이라고는 할 수 없다. 그러나 이들 선진 공업국에서는 초기의 기술교육과 공업연구 제도가 기술 보급의 확고한 社會的 基盤을 조성하는 기능을 충실히 수행하여 왔다. 그 후 산업의 고도화에 따른 기술의 情報化로 이제 기술교육은 기술 전달의 社會的 基盤의 조성이라는 성격을 벗어나 教育 자체가 기술 이전의 중요한 수단으로 변화하게 된 것이다.

계속되는 技術革新은 산업계가 필요로 하는 기술과 공급된 人力의 能力과의 乖離의 폭을 점차 크게 할 뿐 아니라 業務의 性格 내지는 質의 변화를 가져오게 마련이다. 따라서 닥쳐올 情報化時代에 대처하기 위해서는, 특히 科學技術 분야의 高等教育機關에서의 교육은 平生教育의 시발점으로, 그리고 평생교육의 준비과정으로 활용되어야 하며 卒業後 계속되는 평생교육을 통해 老朽化된 지식을 代置하여 教育機關과 產業界 사이의 時差(美國에서는 技術革新이 1년 내지 3년 정도 大學教育을 앞서간다고 본다)를 메꾸어 나가야 할 것이다.

1984년에 美國에서는 產業界人力 약 800만 명을 再教育시켰던 바 이는 美國 전체 4년제 대학생 수와 거의 맞먹는 숫자이다. 1984년의 美國의 4년제 대학의 豫算 규모가 600억 불인데 비해 產業界가 1,200만 개의 平生教育 프로그램에 무려 400억 불을 투입하였다는 사실, 그리고 일부 尖端技術 분야 기업들이 종업원 勤務時間의 15% 내지 20%를 再教育에 할당하고 있다는 사실에서 이제 평생교육은 技術革新과 技術移轉의 한 과정이며 기업의 死活을 건 활동임을 실감할 수 있다. 美國의 기술은 西歐技術의 美國에의 이전이 있는 후 美國이라는 환경 속에서 발전해 왔다고 보아야 할 것이다. 美國의 평생교육의 傳統도 바로 여기서 비롯된다고 본다. 西歐의 中世의 인 길드(Guild) 制度의 전통이 없는 美國에서의 平生教育은 주로 대학과 기업이 分擔하고 있는 것이다.

현재 우리나라의 學歷爲主의 教育風土는 그 極에 달한 감이 들며 學位, 資格證 혹은 昇進을 위한 點數 등과 관련이 없는 教育이나 訓練에는 전혀 관심이 없는 것이 우리의 현실이다. 우리는 우리 국민의 教育에 대한 熱意를 높이 평가하지만 한편 平生教育에 대한 後進性은 우리가 극복해야 할 큰 課題의 하나라고 생각한다. 美國의 土地交付大學과 같은 전통도 없고 西歐의 中世 길드의 遺風도 갖지 못한 우리나라에서의 平生教育의 土着化는, 극히 짧은 시간내에 產業社會를 이룩할 수 있었던 韓國의 遺傳子的인 요인과 社會·文化的 環境 속에서 찾아야 할 것이다. *