

原資材工業의 육성책과 自主技術의 확립책에 관한 우리의 見解

논 설
20~6~1

On the Promotion of Raw Material Industry and the Establishment of Self-Supporting Technologies

이 회 용*
(Hui Yong Lee)

(1) 原資材工業不振과 高級技術者の 취직난

先進國에서는 오늘날과 같이 發達된 情報化時代에 對處해 나가는 産業開發方策으로서 가장 우선적으로 다루고 있는 문제는 高度의 科學的 知識과 集中的 投資를 요하는 어려운 原資材의 解決이다. 이러한 高級原資材에 의한 情報價値가 높은 加工方法의 開發을 위하여는 많은 研究所, 中間試驗所가 필요하며 따라서 많은 科學技術者들이 배출되므로서 그 나라의 自主技術은 漸漸 뿌리깊게 확립되어 갈 것이다. 그런데 우리나라에서는 製品の 原資材에 관한 輸入依存度가 높고, 같은 材料라도 先進國에 比하여 情報價値가 낮은 製品을 만들며 더구나 製品の 量産化過程마저 外國과의 技術提携에 依해서 自動化시키다 보니 民間의 大企業體들은 자체의 연구 시설이 미비하여 科學技術者들의 求職問題가 점점 어려워지고 있는 형편으로 우리의 自主技術은 踏步상태를 免치 못하고 있는 실정이다.

當局이 原資材工業의 계열화적인 해결보다 技術제후에 의한 保稅加工業등에 중점을 둔 시책으로 인하여 원자재 부더 시작해서 一貫生産하는 나라와는 국제 경쟁이 불가능해질 뿐 아니라 계속 黑字輸出을 유지하기가 어려워 中小企業들의 破綻을 招來하고 따라서 국가 경제의 不安定을 累増시키는 결과가 될 것 같다.

(2) 研究所와 中間試驗所에의 支援策未備

西獨의 戰後復興은 洞會事務所가 모두 소규모의 工業研究所 役割을 하게 된 民間技術運動에 의해서 促進된 사실을 우리는 想起해야 할 것이다. 그當時 彼處에 세워진 洞會事務所에 모여든 민간 과학 기술자들은 각 事務所마다 中間試驗所도 겸해서 시험제품을 生産했으며 그 제품중 장려할만한 품종은 정부에서 無稅販賣와 研究裝置의 減세 도입을 許容하고 融資等의 特惠를 베풀어 生産品育成에 注力한 결과 그들의 自主技術은 漸次 확립되기 始作했고 資本家들도 安心하고 技術分野企業에 투자하는 技術萬能의 분위기 조성이 이룩

되어 西獨은 비약적인 復興을 하게 된 것이다. 우리나라에서는 Pilot Plant 라면 그 役割이 잘 알려져 있지만 中間試驗所의 役割에 對해서는 대체로 무관심한 것 같다. 研究한 結果를 다시 試作하여 充分한 Practical Data를 取하고 檢討해 보는 Test making을 한 뒤 비로서 Pilot Plant를 만들어서 試驗製品을 生産하게 되는 中間試驗過程은 企業家들이 技術分野事業에 投資를 하게 될 때 그 出發이 잘되고 못되고 하는 勝負의 判가름을 좌우하는 중요한 것으로 政府는 이 과정을 既存中間試驗所를 통해서 強力히 支援해 주어야 할 것이며 이것을 영세한 中小企業家들의 出血에 期待한다는 것은 타당치 못한 방법일 것이다. 模倣하여 개발한 단 한가지 결과라도 中間試驗費를 支援해서 우리손으로 企業化시키는 방법이 시급히 요구된다. 현재 우리나라에는 아직 中間試驗過程을 充分히 겪지 못한 채 技術不足과 資金難속에서 未熟한 製品을 生産하는 工場이 많다는 事實을 우리는 다시 한번 正視해야 한다.

본래 開發途上國일수록 中間試驗機關은 人材와 機材가 具備된 研究所안에 內包되어 있어야 하는데 現在印度가 이 方法을 取하고 있다. 그러나 工業力이 있는 先進國이 되면 研究所는 研究 개발에 관한 업무만 하며 中間試驗所는 生産機關의 附設研究所內에 設置되게 되는 것이다. 우리나라의 民營研究所에서는 試驗製品의 販賣에서 얻은 所得으로 研究運營과 基礎 및 응용과 학分野 研究助成에 써야 할 것인데도 不拘하고 中間試驗所併設을 外面한채 試驗製品이 生産되지도 않고 研究契約高와 政府의 財政的인 支援에만 依存하다보니 契約高를 別로 올릴 수 없는 基礎科學分野 研究員들은 견디기 어려운 實情인 것이다. 現下 工業事情에는 皮相的인 形態로 만들어진 응용과학분야 生産품만이 필요한 것이 아니라 기초 과학분야를 等閑時하지 않는 科學的 技術體制가 이룩된 가운데서 우리나라 할 材料科學的인 產品, 即 原資材와 이러한 原資材를 보다 精細가치가 높게 加工한 產品이 많이 나와야겠고 이렇게 하

* 정희원 : 원자력 연구소 연구관(이학박사)

기 위해서는 연구소와 중간시험소의 役割이 더욱 크게 Close up 되어야 겠다.

(3) 原資材工業과 自主技術을 確立하자면

原資材를 大體로 A.B.C 三部類로 나눈다면 A部類는 基幹産業에서 나오는 材料로서 國家的인 大企業에 屬하는 것이고, B部類는 基幹産業에서 一次的으로 派生된 主要産業에서 나오는 材料이지만 相當히 巨額의 資金이 必要한데 比하여 國外市場에 내놓을만한 廉價良質의 產品을 얻기 어려운 部類이고, C部類는 全原資材 種類의 殆半以上을 占한다고 볼 수 있는 것이나 그 開發에 있어서는 資金보다 技術의 比重이 더 큰 部類이다. A, B 양部類는 大資本을 要하는 고로 政府에서 直接解決해 나가야 할 企業이지만 C部類는 政府의 施策 如何에 따라 中小企業가들이 能히 解決해 나갈 수 있는 部類의 原資材이고로 企業가들은 우리의 國內技術을 十分活用하여 技術만 있으면 開發해 나갈수 있는 C部類의 原資材만이라도 解決해 나갈길을 摸索해야 할 것이다. 그러나 現下 大部分의 工場들은 輸入된 原資材에 依存하고 있으며 生産裝置도 모두 導入한 것이 고보니 製品을 만드는 工場의 技術者들과 斯界의 教授 및 研究員들 間에 그 製法을 討議해 나가는 일이 거의 없으며 各分野別의 技術振興誌도 없고보니 產學協同의 길은 막연한 실정인 것이다.

工業技術의 開發은 個人能力을 爲主方式으로는 到底히 達成될 수 없는 法인데 우리는 協力開發方式을 너무도 等한시하는 감이있다. 우리의 工業建設의 育成策이라면 우선 人員, 資格, 環境, 資金, 組織, 目的, 管理 등을 유기적으로 결합시킬 施策을 강구하여 自主技術確立을 위한 相乘效果를 낼 수 있는 環境提供을 科學技術者들에게 조성해 주는것이 自主技術향상에 이바지하는 가장 빠른 길이라 믿어진다.

(4) 政府當局에 要望하고 싶은 點은

첫째, 民間工業研究所 設置를 장려시켜 研究人口密度的 增大를 꾀하고 科學技術者들이 技術開發에 전념

할 수 있는 技術萬能의 분위기조성과 생활의 안정이 필요하다.

둘째, 開發途上國家의 一流研究所內에는 반드시 中間試驗所가 附設되어야 하겠다. 소위 일류연구소에서 정부관계 혹은 큰 工場관계 Engineering Work의 調査 및 試運轉 등의 用役도 하고 있으나 이것은 一種의 nonsense이다. Practical Data는 研究하는 사람들에게는 있을 수 없는 것임으로 이러한 일은 中間試驗所가 있어서 처리해 나가야 하겠다.

셋째, 우리는 原資材工業의 系列化와 研究開發을 너무 輕視하다가 自主技術의 바탕이 흔들리게 되었고 中小企業의 破綻을 招來하게 되었다. 그러므로 借款에 의해서라도 可能한 범위內的 原資材工業系列化에 努力해야 겠으며 한가지 項目의 經濟的 效率性만 따지지 말고 工業發展에 미치는 聯關效果를 보다 원시안적인 眼目에서 다루어야 할 것이다. 그리고 규모는 작으나 技術的인 難點이 많은 殆半以上の 種目에 對해서는 그 製法의 開發을 위한 적극적인 研究投資가 있어야 할 것이다.

끝으로 工業調査振興機關이 생겨서 各分野別의 振興誌發行이 되어야 自主技術의 確立助成이 되겠고 教授 및 研究員들의 產學協同의 活動助成도 될 것이다.

外國技術書籍이 洪水처럼 밀려와 있는 反面에 우리의 技術書籍은 大學의 教科用出版에 不過한 實情인데도 教授와 研究員들에게 創作 혹은 翻譯에 依한 出版支援費도 策定된 적이없는 形便이니 技術分野에 進出하는 後進養成問題와 自主技術의 바탕形成이 크게 우려되지 않을 수 없는 것이다.

美國의 弗貨防衛政策과 日本의 圓貨切上 문제에 聯關된 現下 우리 工業界의 沈滯狀態 打開을 위하여 좋은 方途摸索이 要望되는때인만큼 上述한 바와같은 우리의 忌憚없는 技術的 側面에서의 見解가 多少라도 寄與될 수 있다면 多幸일 것이다.