

頭腦產業의 育成

科學技術處長官 崔 亨 燮

1. 頭腦產業育成的 背景

今年은 第4次經濟開發5個年計劃의 1次年度로서 4次計劃期間은 우리나라 近代化와 經濟開發過程에서 하나의 轉換點을 區劃하는 跳躍의 時期라고 生覺한다. 지난 우리經濟의 成長過程을 돌이켜 볼때 3次에 걸친 經濟開發計劃을 通하여 우리는 많은 試練과 어려움을 克服하고 이제는 世界속으로 뛰어가는 韓國의 急速한 發展相을 널리 誇示할 수 있게 되었으며 80年代까지는 先進工業國家의 隊列에 到達할 수 있다는 確實한 自信을 갖게 되었다.

지난 60年代의 1,2次計劃期間中에는 輸入代替產業과 輸出指向的인 輕工業의 育成等 工業化의 基盤造成에 努力하고 科學技術의 基盤構築에 着手하였다.

이를 土臺로하여 3次計劃期間中에는 重化學工業의 本格的인 育成과 새마을事業을 通한 農漁村의 近代化作業을 強力히 推進하고 輸出의 놀라운 伸張을 이룩하여 上位中進工業國으로서의 基盤을 確固히 하였다.

특히 重化學工業은 그 資本集約的인 面에서나 技術集約的인 面에서 보아 開發途上國에서는 그 開發이 極히 어려운 것으로 認識하여 왔으나 우리는 工業化를 指向한 國民的인 執念과 努力의 結果로서 그 基盤構築에 成功하였고, 科學技術開發에 注力한 結果 이제는 技術革新을 展開시킬 수 있는 自體技術開發能力을 蓄積하게 되었다.

이제 우리의 產業技術水準은 外國으로부터 資本과 技術을 一括導入해서 工場을 建設하던 範

疇에서 벗어나 自體能力으로 先進技術의 消化改良뿐만 아니라 우리 技術陳에 의한 工場建設이 實現되어 가고있는 段階에 와 있다.

이러한 우리 經濟基盤과 技術蓄積을 土臺로하여 4次計劃中에는 產業構造의 高度化와 國際競爭力培養을 促進하여 今年에는 100億弗, 81년에는 200億弗 以上을 輸出코져하는 것이다. 이와같은 우리經濟의 量的規模의 擴大와 質의水準의 向上은 經濟開發에 對한 새로운 次元에서의 戰略的接近을 要請하고 있는 것이다. 다시 말하여 從來의 良質의 單純勞動에 힘입은 輕工業中心의 輸出에서 脫皮하여 基幹產業의 確立을 通한 原費材 및 中間材의 國產化와 plant의 國產化를 定着시키고, 한걸음 더 나아가 頭腦集約產業을 重點育成하여 先進國과 競爭할 수 있는 製品的 精密高度化와 技術의 海外輸出까지 促進시켜야하는 先進國과의 全面的인 國際競爭이 不可避한 새로운 跳躍의 局面으로 突入하여야 하는 것이다. 그리하여 80年代까지는 高度의 科學技術과 創造的인 研究開發을 主軸으로 하여 이루어지는 頭腦產業을 定着화시키고 技術革新을 促進하여 先進工業國家의 隊列에 參與하여야 하는 것이다.

이와같은 우리 經濟의 現座標와 將來의 發展進路에 立脚하여 朴大統領閣下께서는 今年度 年頭記者會見과 政府各部處 初度巡視時에 技術開發의 重要性을 特히 強調하셨다. 卽 우리 經濟는 重化學工業을 主軸으로하는 技術主導的인 頭腦產業時代에 突入하고 있으며 이에 발맞추어 技術開發과 技術人力養成에 國家的인 努力을 傾注하여야 하며, 80年代初까지에는 우리나라 科學技術水準을 先進工業國의 隊列에 到達시켜야

된다는 굳은 信念을 表明하였다.

이와같이 우리 經濟開發에 있어서 가장 重要한 政策課題로 提起되고 있는 頭腦產業의 意義와 이를 育成하기 위한 施策에 對하여 간략히 살펴보고자 한다.

2. 頭腦產業의 意義

頭腦產業이라 함은 한마디로 頭腦活動을 主軸으로 하여 이루어진 頭腦集約產業(Brain-intensive industry)이라 할 수 있다. 이것은 從來一般적으로 사용하여 오던 狹意의 (知識產業)이나 (情報產業)을 包括하는 보다 廣義의 概念으로서 例를 들어 精密化學, 精密機械, 精密電子, Plant 用役產業과 知識 및 情報產業과 같이 高度한 科學技術頭腦가 主軸이 되어 創造的인 研究開發을 통하여 이루어지는 高度精密의 頭腦集約的인 產業을 總稱하여 말하는 것이다.

이러한 頭腦產業을 開發하기 爲한 研究開發은 製品이나, 生産機械, 裝置等を 製作하는 Hardware 開發뿐만 아니라 計劃, 設計能力, 技術用役等の software 開發을 위한 研究開發도 아울러 必要한 것이다. 오늘날 先進諸國에서 成長產業으로 急速히 發展하고 있는 Think-Tank(頭腦集團)를 中心으로 하는 知識產業이나 Computer를 中心으로 하는 情報產業等은 바로 software의 開發을 主軸으로 하여 이루어지는 것이다

따라서 우리는 只今부터 高度, 精密產業技術 開發뿐만 아니라 이러한 Software의 開發에도 注力하여 頭腦產業의 定着화와 아울러 技術의 海外輸出을 促進하고 80年代 高度產業社會의 建設에 對備하여 나가야 하는 것이다.

3. 頭腦產業의 開發施策

頭腦產業은 80年代의 先進工業國家에 突入하기 위한 戰略產業으로서 이를 開發하기 위하여서는

첫째, 高級科學頭腦의 養成과 技術人力の 精銳화가 先決의 要件이고

둘째, 優秀한 科學頭腦와 技術人力を 組織的

으로 活用하기 위한 專門研究機關들을 設立하여 頭腦集團을 形成活用하고

셋째, Software 開發이 크게 要請되는 Plant 엔지니어링, Computer 및 그 利用技術의 開發, 知識情報產業等の 國家的인 育成이 要請되는 것이다.

먼저 科學技術人力開發을 위하여 政府는 海外 韓國科學頭腦의 繼續的인 誘致活用과 아울러 頭腦의 國內養成을 위하여 「韓國科學院」을 經濟社會的 要請에 副應할 수 있는 高級頭腦들을 배출할 수 있도록 育成發展시키고 있다.

「科學院」은 每年 優秀한 理工系碩士들을 輩出하여 產業界, 大學, 研究機關의 核心要員으로 供給하고 있고 博士課程도 새로 開設하였으며 今年부터는 特히 Plant 國産化에 必要한 高級엔지니어 養成에 重點을 두어 이에 必要한 專門課程도 新設擴大하여 나갈 것이다.

한편 理工系大學의 研究와 教育을 刷新 強化하여 頭腦開發과 아울러 國家科學技術底力을 培養할 目的으로 今年에는 「科學財團」을 設立하여 大學에 對한 研究投資를 大幅擴大 支援함으로써 「研究하는 大學」으로서의 大學本然의 姿勢를 確立시켜 나갈 것이다.

이와아울러 技術 및 技術人力の 精銳화와 熟練高度化를 爲하여 「國家技術資格制度」를 效率的으로 運營하여 技術資格 所持者의 質을 向上시키며 技術 및 實業教育을 產業社會에 副應할 수 있도록 그 充實化를 誘導促進하여 나갈 것이다.

또한 今年에 「技術大學」을 設立하여 技能연마의 社會傳統을 確立하고 技能人의 금지와 來日에 對한 꿈을 심어주어 나갈 것이다.

다음으로 政府는 科學技術人力の 組織的 活用과 產業技術의 戰略的 開發推進을 위하여 重要 產業別 專門研究機關들을 設立 育成하고 있다. 그간 韓國科學技術研究所(KIST)는 우리나라 產業技術開發의 中樞的인 役割을 進行하여 왔지만 經濟規模와 技術需要의 擴大에 따라 政府는 專門細分化된 工業研究機關들을 設立하고 있는 것이다. 即 大德研究團地에 建設中에 있는 船舶海洋研究所 標準研究所, 化學研究所, 核燃料開發

公團과 昌原, 龜尾 등의 工業基地에 建設할 機械金屬試驗研究所, 電氣機器試驗研究所, 電子技術研究所 등의 政府出捐研究機關들이 그것이다.

앞으로 이들 研究機關들은 先進技術의 消化改良과 戰略産業技術開發, 나아가 頭腦集約産業育成을 위한 核心的인 役割을 遂行하여 나갈 것이다.

그리고 政府는 技術用役의 高度化와 Software開發, 情報産業의 育成을 위해서도 多角的인 努力을 기울이고 있다.

그러나 이와같은 政府의 技術開發努力에 産業界의 積極的인 呼應과 參與가 있을때에 技術革新의 展開과 頭腦産業의 育成發展이 名實相付하

게 이루어질 수 있는 것이다. 이제부터 産業界는 企業 스스로가 技術革新의 主役임을 뚜렷하게 認識하고 自體技術開發活動을 積極的으로 展開하여 國內外의 치열한 産業競爭을 뚫고 企業도 成長 發展함은 勿論 國家經濟發展과 技術開發에 積極 寄與하여야 할 것이다. 그리하여 政府, 大學, 研究機關, 産業界가 혼연 一致하여 技術開發에 매진함으로써 우리가 目標로 하고 있는 頭腦産業의 定着化와 先進工業國으로의 跳躍이 實現될 수 있을것임을 確信하는 것이다.

—제27회 인간개발경영자 조찬회에서—

日, 低廉한 우라늄抽出法 開發

東京(AFP) 發電原子爐 및 核燃料開發公司가 磷酸鹽鑛이 含有하고 있는 우라늄을 95%까지 抽出할 수 있는 새로운 技術을 開發하였다고 有力한 經濟日刊紙인 日本經濟가 報導하였다. 6플르오르화 우라늄 狀態에 있는 우라늄을 파운드당 10달러 미만의 費用으로 얻을 수 있는데 이 費用은 在來式 方法에 所要되었던 費用의 5분의 1 밖에 되지 않는다고 이 日刊紙는 말하고 있다.

液體硫黃 파이프라인 完成

硫黃을 液體로 運搬하기 위해 輸送管이 西獨 후레멘南方 60km에 位置한 스텝켄 地區에서 最近 稼動되었다.

全長 約 7km나 되는 이 管은 섭씨 150도에서 融解되는 硫黃을 運搬할 수 있어 이 施設은 熱絶緣이 잘되어 있고 加熱裝置가 附着되어야 하므로 建設費는 約 500萬 마르크가 所要된다고 한다.

이 輸送管에 주입하는 硫黃液은 出發點에서 155도로 加熱하여 湧水펌프에 의해 보내진다. 이 輸送管 裝置는 一日 1,000톤이다.

絶緣은 定格의 流量 70%以下까지도 加熱하지 않아도 되도록 설계 되어 있다.

硫黃은 이 管을 통해 끝에서 鐵道탱크車에 옮겨 실어 진다.