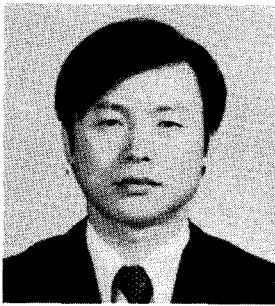


企業의 發明 促進을 위한 支援方案 研究 (完)



黃 義 昌
〈特許廳 調査課長〉

目 次

- I. 序言
- II. 企業의 發明活動 概觀
- III. 企業의 發明支援 現況
- IV. 企業의 研究開發事業의 問題點
- V. 企業의 發明促進을 위한 支援方案
- VI. 結言

〈고딕은 이번號, 명조는 지난號〉

〈前號에서 계속〉

IV. 企業의 研究開發事業의 問題點

1. 研究開發投資의 未洽

'89년도 우리나라의 製造業 分野 賣出額 對比 科學技術投資比率은 1.83%인데 비하여 美國 3.8%('84), 日本 3.0%('86), 서독 3.5%('83%), 프랑스 5.4%('82) 등으로서 우리나라의 製造業分野의 賣出額 對比 科學技術投資 比率이 先進國에 비하여 매우 저조한 편이다.

또한 企業體의 研究開發도 美國, 日本, 西獨, 프랑스, 英國 등 先進國에 비하여 월등히 저조하다.

'86년 기준 主要 나라별 研究開發費 投資現況을 보면 日本이 總研究開發費 499.4억불 중 政府負擔이 97.9억불(19.6%), 美國이 1,147억불 중 553억불(48.2%), 프랑스 165억불 중 89.1억불(53.7%), 西獨 177.5억불 중 70.3억불(39.6%)('85), 英國 102.7억불 중 43.3억불(42.2%)('85)인데 비해 우리나라의 總研究開發費 投資는 17.7억불 중 政府負擔이 겨우 3.4억불(19%)에 불과하며, 이를 다시 國民總生産 및 國民所得과 대비해 보면 日本이 각각 2.51%, 3.18%, 美國이 2.73%, 3.06%, 西獨 2.83%, 3.23%('85), 프랑스 2.32%, 2.63%('85), 英國 2.23%, 2.56%('85)인데 비하여 우리나라의 경우에는 國民總生産 대비 1.82%, 國民所得 대비 2.32%에 불과한 실정이다.

또한 研究員 1인당 研究開發費는 日本이 123.1천불, 美國이 145.6천불, 프랑스 115.3천불('85), 우리나라가 37.6천불에 불과하여 研究開發費에 대한 投資가 매우 저조한 실정이다.

2. 高級 研究人力의 不足

'86년도 基準 우리나라의 研究員數는 47,042名인데 비하여 日本이 405,554名, 美國이 787,400名, 西獨 133,114名('83), 프랑스 102,336名('85)인데 비하여 우리나라는 겨우 47,042名에 불과하다. 즉 '86년도를 基準으로 하여 人口 對比 研究員數를 보면 人口 10,000名當 日本이 33.3名, 美國이 31.3名, 프랑스 18.5名('85), 英國 15.9名('85)인데 비하여 우리나라는 11.3名

에 불과하여 産業規模에 비하여 研究員數가 절대 부족한 형편이다.

3. 研究開發 實績의 低調

○特許

'85년도 基準, 주요 國別 出願 및 登錄件數를 보면 각각 美國이 117.0천건, 71.7천건, 日本이 303.0천건, 50.1천건, 西獨이 44.9천건, 33.4천건, 프랑스 19.6천건, 37.5천건, 英國 33.0천건, 34.5천건인데 비하여 우리나라는 17.1천건, 2.3천건('87)에 불과하여 發明·特許가 매우 저조한 형편이다.

○技術貿易

'87년도 우리나라의 技術貿易現況을 보면, 技術導入額이 523.7백만불인데 비하여 技術輸出額은 겨우 64.3백만불에 불과하여 海外技術依存도가 대단히 높은 것으로 나타났다. 參考로 外國의 例를 보면 '86年度 美國의 技術導入額은 247백만불인데 비해 技術輸出額은 9,946백만불이고, 英國은 技術導入額이 790백만불에 技術輸出額이 863백만불('85)로서 우리나라에 비해 엄청난 技術貿易 黑字를 시현하고 있다.

○基礎研究論文

基礎研究論文 分野를 보더라도 우리나라가 0.56천건('87), 美國이 212천건('86), 日本이 38천건('86), 西獨이 33천건('85), 프랑스가 37천건('85), 英國이 44천건('85) 등으로서 우리나라의 基礎研究分野의 論文이 先進國에 비하여 매우 低調한 實情이다.

V. 企業의 發明促進을 위한 支援方案

우리나라의 企業은 先進國에 비하여 國際競爭力 確保의 關鍵이 되는 發明 등 研究開發力 또한 열세에 놓여있으며, 産業構造의 高度化 推進에 있어 重要한 尖端技術 研究人力의 需給 不均衡을 맞이하는 한편, 海外 技術導入에 있어서도 製品, 販賣 위주의 品目別 技術導入에 重해 獨自의 國內技術 開發의 기반이 되는 工程別 技術導入에는 소홀해 왔고 技術供與者와의 共同 技術開發 戰略이나 技術研究開發 등에도 매우 소홀해 온 것이 사실이다.

따라서 企業의 技術 축적도를 높이기 위해서는 企業의 自體研究基礎 擴充의 노력과 政府의 장려시책 등이 뒤따라야 할 것이다.

첫째, 研究開發資源의 擴大다. 企業의 研究開發費는 적어도 매출액대비(제조업) 3.0% 정도를 投資하여 先進國 水準으로 끌어 올린다. 현재 우리나라가 賣出額對比 1.83%('87), 日本이 3.0%('86), 美國이 3.8%('84), 西獨이 3.5%('83), 프랑스가 5.4%('82)를 매년 研究開發費로 投資하고 있다. 또한 정부부담 研究開發費도 先進國 水準으로 높여야 할 것이다.

'87년도 政府·民間의 研究開發費 투자비율을 보면 우리나라가 28:72, 美國이 48:52('86), 日本이 20:80('86), 西獨이 40:60('85), 프랑스가 54:46('85), 英國이 42:58('85)로 나타나고 있다. 이는 政府負擔을 높게하는 반면 民間負擔은 상대적으로 낮게하여 企業의 競爭力을 강화하고 있다.

둘째, 研究組織의 擴充이다. 경쟁원리에 따라 自體技術 需要를 獨自의 開發하기 위한 企業體 附設 研究所가 현재 750개 정도 設置, 運營되고 있으나 아직도 量的으로 크게 부족한 상태에서 일부 大企業의 附設研究所를 제외하고는 規模의 零細性을 면치 못하고 있으며, 競爭속에 協同의 원리를 적용하여 協同의 이점을 추구하기 위한 生産技術研究組合은 參加企業의 數가 절대적으로 적은 상태에서 尖端技術分野의 大企業主導研究組合을 除外하고는 그 活動이 미미한 실정이다.

따라서 政府의 大대의인 支援下에 企業體 附設研究所와 生産技術研究組合을 현재의 倍 이상으로 擴充하는 등 企業體의 研究組織을 大幅 擴大하고 運營의 內室化를 기할 수 있도록 支援措置를 강구한다.

셋째, 研究人力의 補強이다. 그동안 꾸준히 증가해 왔던 研究員 數 또한 先進國에 비하여 그 절대규모는 물론 상대적 비율면에서도 현저히 劣位에 있는 상태하에서 需要者인 産業界와 供給者인 大學間의 有機的인 連繫가 未洽하고 企業 自體에서도 高級人力 養成에 다소 등한한 면이 없지 않다. 따라서 企業體는 大學과의 연

계를 강화하는 한편, 自體 養成計劃에 의한輩出을 개울리하지 말아야 할 것이다.

넷째, 技術用役産業의 育成이다. 현재의 技術用役業 登錄制度는 技術士需給과 技術人力 保有能力 등을 검토하고 用役業種別 실태도출, 기술능력 등을 분석하여 民間自律化 및 自由競爭側面에서 再檢討되어야 할 것이다.

外國技術用役導入 승인제도는 개방화, 국제화 및 자율화에 부응하는 한편, 國內技術水準을 고려하여 一定規模 이하의 用役은 우선 自由化하고 점진적으로 開放化하는 方向으로 나아가야 할 것이다.

엔지니어링 技術開發을 통한 技術用役業體의 能力을 提高하기 위하여 特定研究開發費 支援을 擴大하고 관련 分野의 共同技術開發을 促進하기 위하여 研究組合 및 自體開發能力 提高를 위한 企業附設研究所 設立을 유도하며 엔지니어링 技術정보체제 구축을 위하여 大學, 研究所, 業體別로 축적한 技術情報 共同活用 方案을 강구하여야 한다.

엔지니어링 技術人力 養成을 위하여는 기존의 技術사제도와 連繫하여 高級人力 確保方案을 모색하여야 하며 현재 不足한 高級人力의 효율적 활용을 위하여 엔지니어링 技術人力 共同活用制度를 도입하는 방안을 연구해 본다.

다섯째, 産業技術情報 流通體制의 確保이다. 우리 企業의 産業技術開發 및 革新에 필요한 國內外 産業技術情報의 可用性과 接近性을 確保하고 全世界 研究開發 能力의 1% 미만 밖에 保有하고 있지 못한 限界性을 극복하기 위하여 汎國家的 産業技術 情報 綜合 支援 體制를 確立, 運營해 나아가야 할 것이다.

이를 위하여 현재 大學, 研究機關, 企業 등에 700여개의 터미날을 設置, 運營하고 있는 시스템공학 센터 내에 産業技術情報 事業團을 구성하고 추후 特別法에 의한 獨立法人으로 확대 개편하여 國內外 産業技術情報를 蒐集, 分析, 提供하는 情報綜合機關으로 育成함과 아울러 相關 情報技術의 開發, 專門家 養成 및 情報關聯機關과의 연계협력 강화로 國家産業技術 情報活動의 中樞機關으로 發展시켜야 할 것이다.

그리고 全國的 情報流通體制를 구축하기 위하여 政府出損研究機關의 技術情報室의 組織과 機能의 강화와 함께 專門分野別 深層技術情報센터로 育成·發展시키고 國內 研究所의 研究開發 結果를 데이터베이스화하여 産·學·研 關聯機關에의 提供機能을 擴大해 나아가야 할 것이다.

또한 해외 先進技術 情報需要의 급증에 대비하여 해외주재 상무관, 정부출연 연구기관의 海外駐在員, 大韓貿易振興公社 海外支社 등 海外駐在情報活動機關과의 유기적인 連繫 및 協力을 강화하는 한편, 해외 데이터베이스 活用 및 國內 데이터베이스 製作, 普及, 流通産業을 育成하여 情報 利用者에 대한 서비스 강화와 아울러 주요 地域別 지역정보 서비스 기능을 擴充하고 民間技術情報 諮問會社의 支援育成과 함께 産業技術 情報活動 綜合調整 및 協力體制를 確立해 나아가는 方案 등이 종합적으로 검토되어야 할 것이다.

VI. 結 言

현재 우리나라 企業의 發明基盤은 先進國에 비하여 매우 취약한 상태로 國內外 市場에서 外國企業과 競爭을 하여야 하는 어려움에 直面하고 있는 國內企業의 國際競爭力을 提高하기 위해서는 企業의 發明基盤 擴充과 아울러 技術開發力을 補強할 수 있는 政府 次元의 政策支援이 더욱 強化되어야 할 것으로 본다. 즉, 政府의 研究開發費 負擔率을 大幅 늘림과 동시에 企業體 自體가 스스로 研究開發費를 增額投資할 수 있도록 각종 誘引政策을 마련하는 한편 企業의 發明活動 여건조성을 위하여 企業附設 研究所 및 産業技術研究組合의 研究活動을 적극 지원하고 産業技術情報 提供을 위한 産業技術情報 流通體制를 構築하는 등 體系의 이고도 綜合的인 支援對策이 마련되어야 할 것이다.

또한 高級專門 研究人力 養成을 위하여 政府와 産業界, 學界, 研究所가 다 함께 協力할 수 있도록 制度的인 方案도 아울러 講究되어야 할 것이다. <♣>