

# 產學協同의 展望

具 本 湖

(漢陽大 大學院長)

## I. 序 論

우리나라는 1962년 이래 괄목할 만한 産業 및 經濟發展으로 인해 產學協同의 重要性도 점차 인식되어 1963년에는 産業教育振興法의 제정으로 산학협동에 대한 制度的 장치가 마련되었으며 또 1974년에는 산학협동재단도 設立되었다. 그러나 그 동안 우리나라의 產學協同은 名目的이고 形式的으로 전개되었을 뿐 必要性에 의한 自發的이고 實質的인 協同이 결여되어 왔다. 따라서 本稿에서는 먼저 앞으로 高度産業社會의 發展을 위해서 왜 產學協同이 필요한지를 한번 정리해 보고 또 산학협동을 저해해 온 要因들도 分析해 보고자 한다. 끝으로 우리나라는 최근의 經濟社會의 變遷으로 인해 產學協同이 자발적으로 추진될 수 있는 與件이 조성되고 있으며 이러한 여건 변화가 앞으로 결실 있는 산학협동으로 연계될 수 있는 구체적 방안도 제시해 보고자 한다.

## II. 產學協同의 必要性

產學協同은 넓게 보아 大學을 중심으로 한 學界와 産業體가 教育과 研究·開發의 면에서 서로 협력하고 補完함으로써 궁극적으로 産業技術의 向上을 꾀하고 나아가서는 國家經濟의 發展에 이바지하려는 學界와 産業界 사이의 協力活

動이라고 할 수 있다.

이 같은 產學協同의 價値와 目的은 教育的인 차원에서뿐만 아니라 國家社會·經濟發展이라는 측면에서도 그 重要性이 강조되고 있다. 구미 주요 선진국에서는 이미 오래전부터 產學協同教育을 실시하고 있다. 美國은 法律上的 强制性을 띠지 않고 稅制上的 대책을 주는 제도적 뒷받침 하에 教育·研究 등 비교적 여러 면에서 광범위하게 전개하고 있는데 특히 産業委託生制度和 大學委託生制度를 통해서 실시하고 있다. 日本의 경우는 구미제국보다 늦게 시작하였지만 2차대전 이후 産業이 急速度로 발달함에 따라 그 必要性이 인식되어 政府와 民間의 共同協力으로 產學間 協力關係가 향상되고 있다.

우리의 경우 선진국에 비해서 産業技術水準이나 産業情報의 蓄積이 미비하기 때문에 產學協同體制의 구축이 절실하며, 또한 學界나 産業界가 個別目標達成을 위한 각각의 分離된 部門이 아니며 相互協力關係를 유지함으로써 兩者의 利益追求와 국가발전이라는 共同目標을 效率的으로 달성할 수 있다는 共通分母를 빨리 확립해야겠다.

產學協同의 必要性은 人力需給, 지식의 축적, 社會봉사란 세 가지 차원에서 생각할 수 있다.

먼저 人力需給面에서 보면 産業의 高度化가 진행될수록 高級科學技術人力에 대한 需要는 점점

증가하는데 이를 공급하는 高等教育機關에서는 급속히 발전하는 産業界의 수요에 대처하기 위해서 研究施設 등에 더 많은 投資를 해야 한다. 그러나 大學 자체의 財源調達에는 限界가 있으며(비록 國立大學이라도 財源確保가 短期的으로는 한정되어 있다고 볼 수 있음), 충분한 施設, 훌륭한 교육프로그램 등을 모두 갖추기란 현실적으로 큰 어려움이 있다. 大學 등 高等教育機關이 국가와 사회 특히 産業體가 필요로 하는 高級人力을 양성·배출하는 기능을 수행해야 하며 高等教育機關에서 배출되는 고급 인력이 産業社會를 이끌어 가고 技術進歩를 위한 研究開發 활동을 주도해 나가야 하기 때문에 그 직접적인 利益을 받는 産業體에서의 고등교육 기관에 대한 지원은 불가피하다. 또한 현재 우리나라의 많은 대학 교수들이 본연의 임무인 研究보다는 자기의 지식을 전달하는 데 거의 모든 시간과 정력을 할애해야 하기 때문에 진정한 의미의 學問的進歩는 기대하기 어려운 형편이다. 大學의 기초 및 응용연구 수준이 높으면 그만큼 기업이윤도 증가할 수 있으므로 産業界에서는 大學이 연구활동을 수행할 수 있도록 시설의 近代化 및 활기 있는 연구를 위한 재정 지원을 해야 할 것이다. 産業의 高度化는 유능한 고급 人力의 供給에 달려 있다 할 것이다. 따라서 産業體는 우수한 고급 인력의 양성과 확보를 위하여 고등교육 기관과 긴밀한 유대를 유지할 필요가 있다. 또 때로는 취업중인 既存人力의 再訓練도 대학 시설을 활용하는 것이 效率적인 경우가 많을 것이며 이러한 프로그램도 産學協同을 통해 能率的으로 暢達될 수 있을 것이다.

둘째로 知識의 蓄積面에서 보면 現代産業은 産業技術과 情報의 급속한 變化로 특징지을 수 있다는 점이다. 대학이 産業界와의 긴밀한 접촉 없이는 이러한 급속한 변화에 따라갈 수 없으며, 결과적으로는 産業體에서 필요로 하는 고급 科學技術人力을 양성하지 못할 뿐만 아니라 産業體의 要求에 부응하는 연구를 수행할 수 없게 된다. 또한 급속한 産業技術 및 정보의 변화는 항상 産業體內에서만 일어나는 것이 아니며 學界 또는 研究機關 등에서 주도하기도 하는데 특히 外國의 産業技術에 대한 情報은 오히려 學界가

빠를 수도 있다. 따라서 고등교육 기관과 産業界와의 資料 및 情報의 交換은 물론 계속적인 의사소통의 필요성은 점점 증대되고 있다.

세째로, 社會奉仕面에서 보면, 大學은 社會奉仕적 기능을 갖고 있는 것이다. 즉 봉사적인 강연회, 예술·문화활동, 의료봉사 기관의 설치 등 뿐만 아니라 지역사회 개발을 위한 연구프로그램에의 참여, 中小企業 育成方案의 모색, 低所得層에 대한 厚生事業의 研究 등 여러 분야에 이르고 있다. 또 한편으로는 産業體 자체도 社會奉仕活動에 참여할 社會的 責任을 갖고 있다. 그러므로 産業界의 설립 근거이며, 그들이 받는 利益의 원천으로서의 環元이라는 측면에서 産學協同의 相關關係는 높다고 할 것이다. 즉 大學이나 産業體는 모두 社會奉仕의 의무를 갖고 있으며 이러한 공동목표 의무 수행도 産學協同을 통해 더욱 效率的으로 이룩될 수 있을 것이다.

### Ⅲ. 우리나라 産學協同의 現況과 問題點

우리나라에서도 1963년 産業教育振興法의 제정으로 産學協同教育에 대한 制度的 裝置 마련 이후 實業系 高校, 專門大學, 實業系 大學 등의 학생들이 재학중 일정 기간 産業界에서 現場實習을 이수케 하고 있으며, 文敎部長官이 지정한 現場實習産業體는 학생의 현장실습에 적극 협조하도록 明文化하고 있다. 1974년에는 韓國貿易協會 出捐으로 産學協同財團이 설립되어 學術研究 및 開發研究 지원, 獎學事業 및 研修活動 지원, 學舍 및 研究團體 지원, 學術大會·講座 등의 개최 및 參加支援 등 産學協同의 산파역을 하고 있다.

이처럼 고등교육 기관과 産業界 사이에 産學協同의 취지나 필요성이 그 동안 널리 계몽되어 왔으며, 실제 고등교육 기관이나 産業界 모두가 그들이 보유하고 있는 人的·物的 資源을 서로 주고 받는 식의 산학협동을 실천하여 오고 있다. 또한 국가적인 차원에서 人的·物的 資源의 효율적인 활용은 물론 산학협동이 궁극적으로는 국가의 사회·경제 발전에 기여한다는 면에서 산학협동을 지원하고 고취시켜 왔다.

그러나 아직도 産學協同에 대한 이해 부족, 만

족스럽지 못한 成就度, 지식 및 분야의 일치성 결여, 시간적으로 성급한 욕구, 대학간 또는 산업체간의 경쟁 및 Know-how 문제 등으로 바람직한 產學協同體制가 구축되지 못하고 형식적으로 실시되고 있다. 특히 西歐의 產學協同이 大學과 產業體 등이 主體가 되어 能動的이며 自發的으로 실시되어 온 데 반하여 우리의 현실은 產學協同에 대한 충분한 動機賦與가 부족하며 형식적이고 名目的 協同에 불과해 왔다. 따라서 진정한 協同教育을 저해하는 여러 요인과 문제점을 살펴보고자 한다.

첫째, 研究活動의 不振을 들 수 있다. 산학협동의 단기적인 목적이 產業技術水準의 向上에 있다면 研究面에서의 산학협동은 매우 중요한 과제라 하겠다. 이러한 연구면에서의 협력이 효율적으로 이루어지기 위해서는 大學과 研究機關이 產業界에서 필요로 하는 技術을 끊임없이 研究 蓄積하고 산업계는 이를 적극 活用하려는 자세가 이루어져 있어야 한다. 그러나 우리나라의 실정은 대학과 산업체 모두 이 研究開發活動이 극히 부진한 상태에 머물러 있다.

우리나라의 生産企業은 거의가 기술의 대부분을 先進外國으로부터의 技術導入이나 資本財導入에 의존하려는 경향이 있기 때문에 研究開發의 중요성을 느끼지 못하거나 느낀다 해도 연구개발활동에 대하여 投資 내지는 支援이 부족한 실정이다. 대학의 경우도 충분한 시설을 갖춘 연구소가 적을 뿐만 아니라 大學教授가 연구에 전념할 수 있는 여건이 아니기 때문에 연구면에서의 산학협동은 부진한 상태이다. 또한 學界가 전통적인 상아탑 속에 안주하려는 性向이 있어 產業과 적결되는 應用分野 및 問題中心의 연구를 경시하고 사회 문제에의 참여를 기피하기도 하여 산학협동에 대한 관심은 물론 산학협동의 개발 노력이 부족하며 학계 인사들 중 상당수가 企業經營이나 產業體에서의 經驗이 없기 때문에 산업체의 현실을 이해하지 못하여 고등교육 기관의 奉仕機能이 제대로 발휘되지 못하고 있다.

둘째, 產業界의 소극적인 姿勢이다. 산학협동은 원래 大學側이 Initiative를 쥐고 시작된 것이지만 좋은 열매를 거두려면 協同의 상대방인 產業界의 적극적인 呼應이 뒤따라야 하는데 대부

분의 國內企業은 아직 產學協同에 대한 올바른 理解를 갖고 있지 못하며 대학 교수 및 연구 역량을 과소평가하고 있다. 또한 산업계가 그들의 企業內의 不條理 내지 產業情報와 技術의 누설을 두려워 하여 외부 인사의 참여를 의식적으로 기피하여 왔으며 이로 인하여 교수 및 학생들의 產業體 現場實習을 위한 접근을 제한하는 경향이 있다.

先進諸國의 경우에는 大學自體가 갖고 있는 財政이 비교적 풍부한 데다 國家로부터도 충분한 支援을 받고 있어 대학 자체가 적극적인 產學協同을 펴 나갈 수 있을 뿐만 아니라 產業界도 지원과 협조를 아끼지 않고 있다. 예를 들어 美國의 기업들은 大學이 내일의 產業界를 지도할 기술자를 양성한다는 점과 내일의 기술지도자가 될 학생들에게 자기 會社分野의 研究를 수행하게 함으로써 자기 회사에 보다 큰 관심을 갖게 하고 그 회사가 당면하고 있는 技術課題에 보다 빨리 적응케 할 수 있다는 점에서 대학에 아낌없는 協力を 제공하고 있다.

셋째, 情報流通 채널의 未備이다. 效果的으로 산학협동이 이루어지기 위해서는 먼저 產學間에 情報流通이 원활히 이루어져야 한다. 學界는 그들이 갖고 있는 能力과 研究成果를 널리 알리고 산업계가 갖고 있는 問題點이 무엇인가를 파악할 필요가 있으며, 產業界 또한 그들의 問題點을 널리 알리고 문제의 解決을 위한 方案을 學界에 요청할 필요가 있다. 美國의 경우 대부분의 대학이 產業連絡事務所(Industrial Liaison Office)를 갖고 이를 통하여 大學과 產業界間의 窓口役割을 담당시키고 있다.

그러나 우리나라의 경우 產學界 모두가 產學協同의 窓口 구실을 해줄 이러한 情報流通시스템을 전혀 마련하지 못하고 있다. 학계측에서는 대부분의 大學이나 研究機關이 도서관을 통한 受動的인 資料의 제공이나 散發的인 產業技術實態 調査를 하고 있을 뿐 組織的인 정보의 수집, 배포활동을 하고 있는 기관은 드물며, 產業界側도 정보수집을 위한 獨立部署를 갖고 있는 기업체는 드문 실정이다.

넷째, 產學協同을 위한 仲介機關의 不在이다. 산학협동이 성공적으로 수행되기 위해서는 協同

雙方인 産學間의 協力도 중요하지만 그에 못지 않게 이를 仲介하고 調整하는 政府의 努力도 매우 중요하다.

우리나라의 경우 産學協同財團 이외에는 산학협동을 촉진시키기 위한 仲介機關이 없어서 산학협동 관련업무에 대한 政府內의 綜合的·體系的管理機能이 결여되어 있으며 전반적인 現況조차도 파악하고 있지 못한 실정이다. 즉 1973년 문교부에 설치된 産學協同課는 설치 1년만에 廢課되었으며, 産學協同業務를 주관할 産業教育振興法上의 中央産業教育審議會는 형식적으로 존속되다가 1981년부터는 文教部 政策諮問會議로 통합·운영되고 있어 실질적으로 그 기능은 오히려 쇠퇴되어 왔다.

끝으로, 1970년대 이래 政府가 계속 擴大 지원해 온 政府 出捐 研究기관들은 아직도 산업계나 학계와의 유기적인 유대를 정착시키지 못하고 있다.

#### IV. 産學協同의 전망

'80年代에 들면서 政府는 公正去來의 制度化, 金融의 自律化 및 輸入의 自由化를 추진하여 왔다. 따라서 企業은 과거와 같이 政府의 지원과 보호에 힘입어 기업 성장을 기하려는 데서 점차 탈피하여 技術革新과 경영의 효율화의 중요성을 인식하게 되었으며 특히 최근 知的 所有權을 포함한 세찬 開放化에 대한 外的 壓力은 기술 및 경영 혁신을 위한 연구가 기업 生存을 위해서도 필요하다는 인식을 제고시키고 있다.

또 大學界에서는 先進제국에서 유학한 고급 두뇌가 대거 진입하게 되어 대학의 연구 능력이 量的으로나 質적으로 대폭 개선되고 있으며 앞으로 이러한 추세는 계속 확대 向上될 것으로 보인다. 특히 이들 젊은 고급 두뇌들은 과거와 같이 상아탑에 安住하려는 것이 아니라 적극적으로 연구와 사회봉사에 참여하려는 취향이 두드러져 있음을 볼 수 있다. 다만 대학의 研究 및 情報 수집 시설이 아직 낙후되어 이들 고급 두뇌를 충분히 活用할 수 있는 수준에 이르지 못하고 있는 것은 사실이다. 그러나 최근 政府 주선에 의한 ADB, IBRD 등의 차관을 통해 시설이 개선

되고 있으며 앞으로 더욱 改善될 것으로 期待할 수 있을 것이다.

그리고 그 동안 人的으로나 豫算面에서 급진장래 온 政府出捐 연구소들의 機能과 役割에 대해서도 최근 새로운 評價가 고조되고 있어 이를 통한 産業界 및 學界와의 유대강화의 必要性이 인식되고 있다. 또 政府도 産業의 高度化에 따라 情報 수집이나 전문화를 위해 産學協同에 直接參與할 必要性 또한 증가되고 있다.

이상에서 본 바와 같이 앞으로 産學協同은 과거와 같이 名目的이고 形式的이 아니라 필요성에 의한 自發的이고 實質的일 수 있는 與件이 성숙되고 있는 것으로 보인다. 그러나 與件이 성숙되었다 해서 곧 실현된다고는 할 수 없을 것이다. 따라서 밝은 산학협동의 전망은 우리가 어떻게 슬기롭게 대응하느냐에 달려 있을 것이며 이를 위한 몇가지 발전 방향을 검토하고자 한다.

첫째, 現行 산학협동 制度를 정비·보완해야 할 것이다. 政府·民間 合同조정기구의 설치를 통해 學界, 산업계, 연구기관과 관계 정부부처가 긴밀하고 自發的으로 운영되도록 해야 할 것이다. 또 이를 위해 政府의 직접 투자 및 지원은 물론 산학협동에 참여하는 기업의 연구시설 부자 및 비용에 대한 稅制支援도 보완되어야 할 것이다. 그리고 실업계 고등학교 및 직업훈련 기관은 물론 전반적으로 산학협동의 효율화를 위한 學制가 補充되어야 할 것이다.

둘째, 산학협동의 다양화가 추진되어야 할 것이다. 이를 위해 5年制 대학 학위과정의 개발을 통한 Work-study 프로그램의 도입이나 大學院 과정에서 일정한 産業體의 실험실이나 연구실에서 연구를 수행하는 인턴십 프로그램의 설치 등 다양한 산학협동 교육과정을 개발·도입해야 할 것이다. 또 美國에서 실시하고 있는 산업위탁생 제도의 도입 등을 통한 産業體의 人力 재훈련을 위한 교육 과정의 신설도 추진되어야 할 것이며 한편 좋은 연구시설이나 실험시설을 갖춘 대기업이나 政府出捐 연구소의 경우 그 자체 內에서도 산학협동 프로그램을 실시토록 추진해야 할 것이다.

셋째, 산학협동을 위한 人的·物的 交流가 확

대되도록 해야 할 것이다. 이를 위해 學界 교수와 산업계 專門家間的 相互交流뿐만 아니라 이러한 交流는 政府出捐研究所와 政府를 포괄하여 擴大되도록 해야 할 것이다. 즉 學界, 産業界, 政府, 政府出捐研究所間的 人的 交換 프로그램의 추진은 물론 실험실의 共同설치 및 共同운영의 개발, 산업기술 및 정보의 Pool化 共同利用도 촉진되어야 할 것이다. 특히 戰略산업 육성을 위한 協同연구 프로그램에는 정부와 산업체가 공동 부담하되 學界와 연구계가 공동 참여하도록 추진해야 할 것이다.

끝으로 社會的 봉사활동을 위한 산학협동도 새로운 次元에서 活性化될 것으로 전망해 본다. 모든 문제의 계기가 주로 大學에서 Initiative를 가지

고 추진되는 것이 우리 文化社會的 여건에서는 소망스러울 뿐만 아니라 효율적이라고 생각한다.

이상에서 본 바와 같이 최근의 우리나라 경제 사회 여건의 변천에 따라 産業界, 學界, 政府出捐研究所間的 산학협동은 여러 면에서 필요성에 의한 自發的이고 실질적인 여건이 조성되고 있다. 따라서 우리나라의 향후 산학협동은 생산적이고 또 활발하게 전개될 것으로 밝게 전망할 수 있겠다. 그러나 이러한 여건을 성숙되게 실현하기 위해서는 政府의 仲介 기능이 잠정기간 強化되어야 함도 이상에서 지적했다. 앞으로 작업될 政府의 6次 5個年計劃에는 이러한 점이 충분히 유도되어 한국의 산학협동이 새로운 次元에서 전개될 것을 기대하고 또 전망해 본다. \*

### 〈1986—87년도 영국문화원 장학생 선발 안내〉

1. 대상 : 석사과정 및 연구과정
2. 수혜기간 : 9개월~1년 (1986년 10월부터 시작)
3. 장학금 액수 : 등록금, 생활비(월 400,000원 정도), 교재구입비, 영국내 교통비, 영어연수비(왕복 항공료는 포함되지 않음)
4. 자격 : 대학졸업 후 전공 학문 분야에 종사한 경험이 있는 35세 이하의 한국인  
(남자는 병역을 필하거나 면제된 사람)
5. 학문 분야 : 영문학, 기술, 과학, 교육, 도서관학 전공자에게 우선순위 부여
6. 신청서 교부 및 접수 : 영국문화원(T. 723-7157, 7265, 724-7452)
7. 접수기간 : '85. 10. 15~11. 15
8. 전형방법 : 서류심사에 합격한 사람에 대해 영어 시험을 실시함