

미 산업의 연구개발 관련 동향예측 - '95년 IRI의 동향예측 조사보고

李長載*

산업연구소(IRI: Industrial Research Institute)가 미 산업을 대상으로 한 향후 연구개발 관련 지출동향 예측조사(1995년)에 따르면 미국 산업의 향후 연구개발 관련 투자가 '94년도에 이어 상승 곡선을 그리고 있는 것으로 나타났다.

'95년 11월 20일자(New Technology Week)는 IRI의 조사보고서를 인용하여 미국의 주요기업들이 향후 연구개발 프로그램에 대한 지출을 증가시키는 동시에 미래성장에 대비한 투자확대를 계획하고 있다고 발표하였다.

IRI는 워싱턴 D. C.에 소재한 산업협회의 성격을 띤 기관으로 현재 270개 기업을 회원사로 두고 있으며, 매년 회원사를 대상으로 연구개발 지출동향예측에 관한 조사를 수행해 오고 있다. 올해의 조사는 151개 기업의 응답을 바탕으로 한 것이다. 항공, 건축, 화학, 전자, 식음료, 임산물, 기계, 석유, 제약산업에서 활동하고 있는 IRI의 회원사를 대상으로 한 올해 예측조사는 '94년의 조사에서 판단하기 어려웠던 하나의 사실을 확인시켜 주는 계기가 된 것으로 평가된다. 즉, '93년부터 나타나기 시작한 미국 기업들의 연구개발투자의 증대계획이 그 동안 지속되었던 하강추세를 마감하는 상승으로의 전환을 나타내고 있음을 확인시켜 주었다는 점이다. 본 고에서는 <New Technology Week>에 소개된 '95년도 IRI의 연구개발 관련 투자동향예측의 주요지표를 검토하고 시사점을 살

펴보고자 한다.

'95년 IRI 연구개발동향 예측조사 결과

1. 연구개발 투자계획

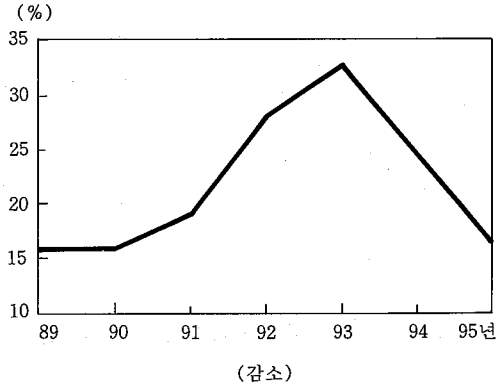
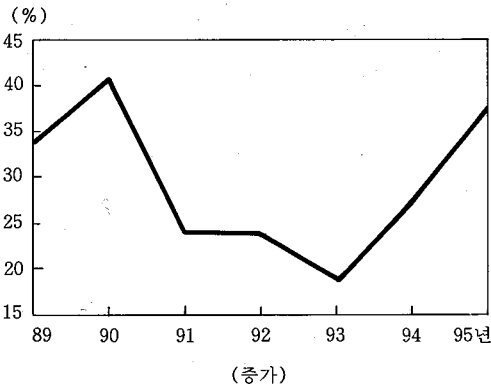
IRI의 동향예측 조사에 의하면, '96년에 연구개발 투자를 증가시키고자 계획하고 있는 기업은 응답기업의 38%로 나타나고 있다. 이 비율은 '94년의 27%에 비해 무려 11%가 증가한 결과이다. 반면, '96년에 연구개발 투자를 감소시키고자 계획 중인 기업이 비율은 17%로 '93년의 33%, '94년 조사의 25%에 비해 지속적으로 감소하고 있다(<그림 1 참조>).

올해의 결과는 '93년의 조사에서 동향목의 비율이 18%로 나타난 이래로 연구개발투자의 지속적인 상승 동향을 나타내고 있어 매우 의미있는 것으로 나타나고 있다. 미국 기업의 연구개발 투자추이가 이같이 변화하게 하는 주요 요인에 대해 올해 동향예측조사를 주도했던 Germeraad(Avery Dennison 소재 기업연구 책임자)는 미국산업에서 나타나는 근본적인 변화를 들고 있다.

'90년대 미국기업이 갖는 연구개발에서의 주요 주제는 생산성을 높이는 문제였다. 이를 위해 그동안 많은 기업에서 리엔지니어링 노력이 있었다. 그러나 기업들은 연구개발 부문에서 생산성의 개선이 어렵다고 판단했고, 이 결과 연구개발에 대한 투자의 감소가 있었다는 것이다. 그러나

* 정책동향팀, 선임연구원

미 국



<그림 1> 연구개발투자 계획

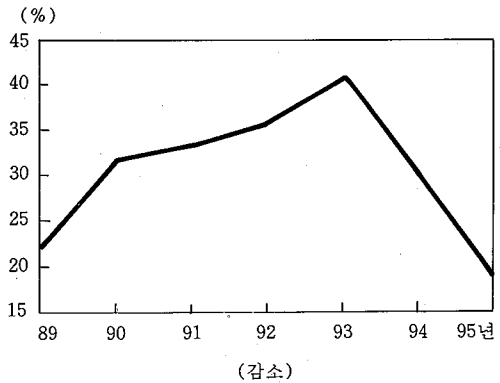
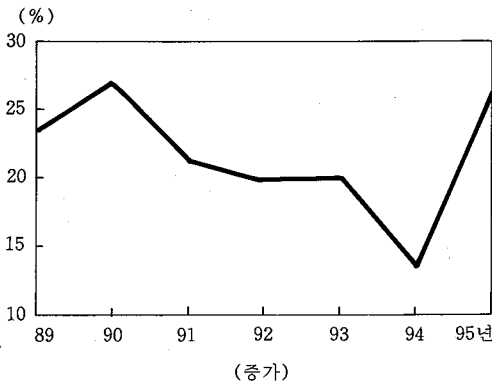
최근 기업들은 성장을 선도할 요인에 대한 필요성을 느끼고 있으며, 그러한 변화가 기업전략에서 나타나 있다고 Germeraad는 분석하였다. 즉, 이번 조사결과가 바로 연구개발투자에 대한 기업 이사회들의 중요한 태도변화를 반영하고 있다는 것이다.

2. 연구개발 관련 자본투자 계획

직접적인 연구개발에 대한 투자와 함께 연구개발을 지원하는 자본투자의 동향을 살펴 보면, '96년에 연구개발 관련 자본투자의 증가를 계획하고 있는 기업은 응답자의 26%로 나타나고 있다. 이는 '94년 조사의 13%에 비해 13%가 증가한 수치이다. 그리고 연구개발 관련 자본지

출을 감소시키고자 계획하고 있는 기업의 비중은 올해에는 19%로 '94년 조사의 30%에서 11%나 감소한 것으로 나타나고 있다(<그림 2> 참조).

이는 연구개발 투자를 증가시키겠다고 계획하고 있는 비율과 함께 매우 긍정적인 결과로 지금까지 지속되어 왔던 연구개발 관련 자본지출의 지속적 하강국면이 반전되는 결과를 나타내고 있는 것이다. Germeraad에 따르면, 이러한 결과는 1995년 조사에서 나타난 성장 선도의 주요 요인이 바로 신제품과 신과정을 시장과 연계시키는 문제였고 이를 지원하기 위해서는 연구개발 조직에서 자본투자가 요청된다는 것이다.

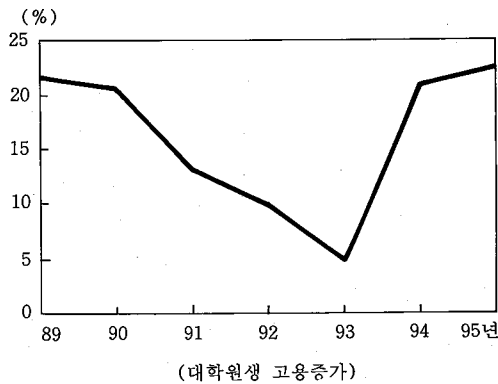


<그림 2> 연구개발 관련 자본지출계획

미 국

3. 연구개발 관련 고용계획

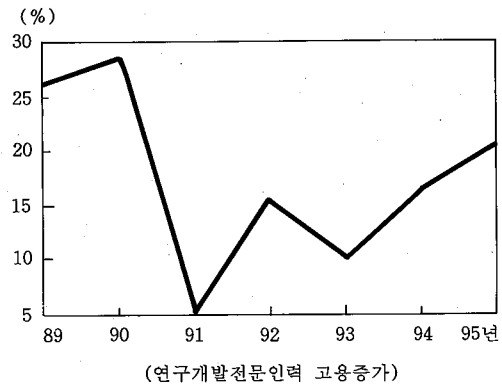
IRI의 조사에 응답한 기업들은 대학원생의 고용과 연구개발 전문인력의 고용을 증가시키고자 계획하고 있는 것으로 나타났다. 대학원 졸업생의 고용증가 여부에 대해서는 올해 조사에서는 23%가 증가시키겠다고 응답하고 있어 '94년 조사의 20%보다 3% 증가하였다. 또한 연구개발 전문인력의 고용증가를 계획하고 있는 기업이



구개발 동향이 긍정적으로 변화하고 있음을 나타내고 있는 것이다.

4. (목적)기초연구 투자계획

기업의 연구개발 전반에 걸친 투자지표의 긍정적 동향은 응용연구개발 뿐만 아니라(목적)기초연구에도 나타나고 있다. IRI의 조사에 의하면, '89년 이래로 지속적으로 나타난 기초연구투



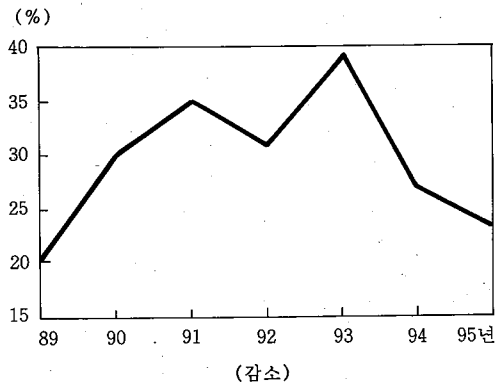
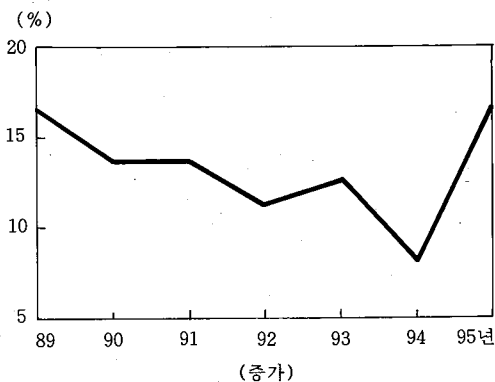
〈그림 3〉 연구개발 관련 인력계획

21%로 지난 해의 17%에 비해 4%가 증가하였다 (〈그림 3〉 참조).

이와 같이 연구개발 투자, 관련 자본투자, 그리고 인적 자원 부문에서 모든 지표가 증가추세로 움직이고 있다는 사실은 전반적인 기업의 연

자의 하강 움직임은 올해 급격히 반전되었다.

응답자의 17%가 기초연구에 대한 투자를 증가시키고자 계획하고 있어 이는 '94년 조사의 8%에 비해 9%나 증가한 수치를 보여주고 있다. 유사하게, 기초연구를 위한 투자를 감소시키고자



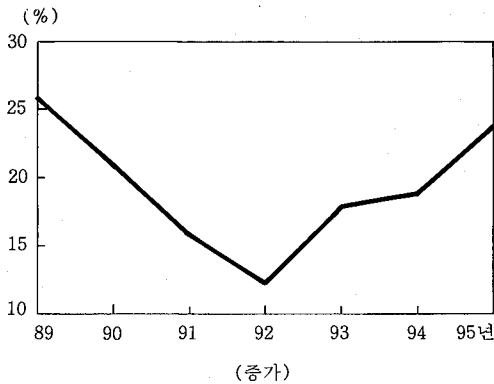
〈그림 4〉 (목적)기초연구 투자계획

미 국

계획한 기업은 올해 23%로 이는 지난해 27%에 비해 4% 줄어든 비율이다(〈그림 4〉 참조). 이에 대해 Germeraad는 다음과 같이 분석하고 있다. 기초연구 투자동기의 하나는 장기적인 경쟁을 대비하기 위한 것이며, 이는 생존전략과 관련되는 것이다. 기초연구에 대한 기업의 투자는 새로운 투자원을 개발하기 위한 선행투자이며, 또한 새로운 과정의 개발을 지원하기 위한 것으로 많은 기업들이 현행 사업의 범위 밖에 있는 고성장 영역으로 그들을 진입시키기 위한 착수노력으로 기초연구에 대한 투자를 시도하고 있다는 것이다.

5. 대학 연구개발에 대한 지원계획

연구개발 투자에 대한 기업의 태도변화를 더욱 분명하게 나타내고 있는 지표가 대학과 협력을 증가시키고자 계획하고 있는 기업비율의 급격한 증가이다. 올해 조사응답자의 24%가 '96년에 대학과의 계약 및 협동연구 등의 행위에 더욱 많은 자금을 지출하고자 계획하고 있다. 이는 '94년 조사에 비해 5% 증가한 것이고 '92년에 시작되었던 상승 추세의 연속을 보여주고 있다.

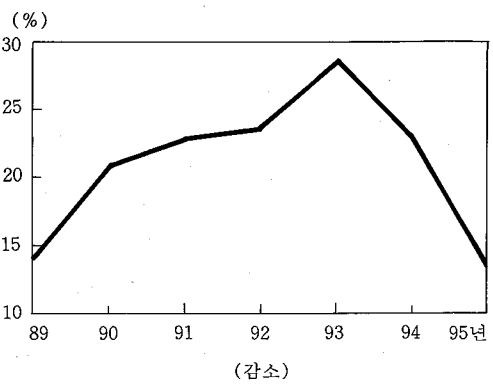


더우기 대학연구개발에 대한 지출을 감소시키고자 계획하고 있는 기업의 비율은 급속히 감소되어 올해는 13%만이 계획하고 있는 것으로 나타나 지난해 조사의 23%에 비해 10%가 줄어 들었다(〈그림 5〉 참조). 이러한 결과는 기업들이 대학연구자들과 더욱 효과적으로 일하는 방법을 배우게 되었다는 사실과 대학활동이 증가되었다는 측면을 이면에 담고 있다. 즉, 대학과 협력을 통하여 상호에게 유익한 결과를 도출할 수 있는 방법을 터득하게 되었다는 것이다.

6. 제휴와 공동벤처 계획

IRI 조사결과는 기업 응답자의 52%가 '96년에는 제휴와 공동벤처를 증가시키고자 계획하고 있다고 언급하고 있어 '94년의 47%에 비해 5%가 증가하였다. 그리고 외부 Licensing을 증가시키겠다는 계획은 22%로 '94년의 18%에 비해 4%가 증가하였으며, 응답기업의 28%는 자체기술을 외부로 라이선싱하고자 하는 계획을 반영하고 있는 점이 특징이다(〈그림 6〉 참조).

이러한 추세는 지난해의 급격한 감소 이후 다시 증가하고 있음을 나타내고 있다. 결과적으로 기업들은 대학 연구개발에 대학 깊은 참여



〈그림 5〉 대학연구개발에 대한 지원계획

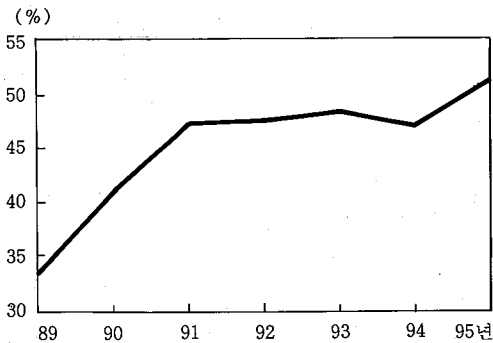
미 국

뿐만이 아니라 공공벤처와 기술라이센싱에 대해 이해관계를 더욱 증가시키고 있으며, 이는 또한 기업의 연구개발 투자를 다양하게 배분하는 요인이 되고 있다.

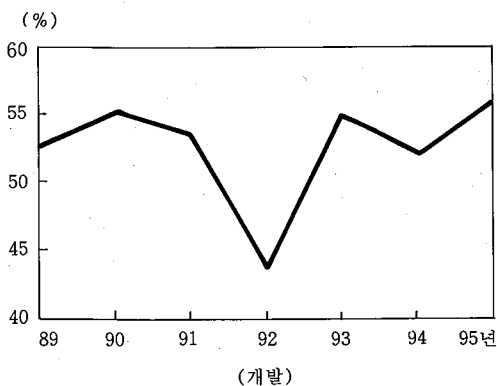
7. 최고경영자의 연구개발에 대한 관심

올해 조사에서는 최고경영자가 제품과 기술 개발 문제에 관심을 가지고 있다고 응답한 기업은 57%로 '94년 조사의 52%에 비해 증가하였다. 또한 참여기업의 51%가 최고경영자가 '96년에 기업 핵심연구의 필요성에 초점을 둘 것이라고 응답하였다. 이는 지난 해에 비해 6%가 증가한 것으로 나타나고 있다(〈그림 7〉 참조).

이러한 최고경영자의 태도는 더욱 많은 기업



〈그림 6〉 제휴와 공동벤처 계획



〈그림 7〉 최고경영자의 연구개발에 대한 관심

들이 미래의 연구개발에 대해 공격적인 자세를 취하고 있음을 나타내고 있는 것으로 분석된다.

시사점

'96년의 미국기업의 연구개발 관련 투자계획에 관한 IRI의 조사결과에 대해 몇 가지 중요한 시사점을 지적할 수 있다.

첫째, 미국 산업의 연구개발 관련 투자가 지속적으로 증가하고 있다는 사실로 이는 미국산업의 경쟁력이 새로운 기반위에 재구축될 바탕을 제공하고 있다는 사실이다. 둘째, 타기업과의 제휴 및 기술라이센싱을 확대하고자 하는 미국기업들의 의지이다.

기술획득에 대한 많은 장애요인이 존재하고 있는 현실에서 기업간의 제휴나 기술라이센싱을 통한 보완적인 기술획득 및 습득노력이 더욱 요청된다. 마지막으로 가장 중요한 사실로 현재 미국기업들은 성장 선도적인 연구개발투자를 증가시키고 있다는 점이다. 대학연구개발에 대한 기업의 지출 증가와 기초연구에 대한 투자의 확대가 바로 새로운 고성장 영역에 대한 미국기업의 진입의지를 나타내고 있는 것이다.

