

중국 진출 다국적기업의 R&D 현황 및 특성

홍성범(한중과학기술협력센터장, sbhong@stepi.re.kr)

I. 머리말

북경시는 13개 구로 구성되어 있다. 그 중 특급호텔과 각국 대사관이 모여 있는 비즈니스 중심지역인 동쪽의 조양구와 북경대, 청화대, 중국과학원 등 이른바 지력밀집지역인 서쪽의 해정구가 북경시의 주력지역이라고 할 수 있다. “중국의 실리콘밸리인 중관촌”이라는 표현은 잘못된 내용이다. 중관촌은 해정구 내의 일부분을 가리키는 지명에 불과할 뿐이기 때문이다. 좀 더 정확하게 말한다면 “중국의 실리콘밸리인 <중관촌과기원구>”라고 표현해야 한다.

중관촌과기원구는 한 지역으로 구성되어 있는 것이 아니라, 북경시 전체를 통틀어 7개 지역으로 구성된 이른바 “일구칠원(一區七園)”형태이다. 그 중 가장 주력부분은 해정구 내에 있는 ‘해정원’이다. 1998년부터 매년 9월, 북경에서는 컴퓨터축제가 개최된다. 이른바 “중관촌 컴퓨터절(中關村電腦節)”이다. 컴퓨터축제는 해정원에서 열린다.

2004년 제7회 컴퓨터절에서 중관촌의 주력 부분인 북경시 해정구의 주양락(周良洛, Zhou Liangluo) 구청장은, 중관촌이 향후 10년 기간 동안 세계 R&D연구센터로 부상하기 위한 야심찬 계획을 밝혔다. 즉 ① 2006년 말까지 중국 R&D센터 및 첨단 기술기업 총부기지(본사지역)로서의 중관촌의 위치를 튼튼히 하고, ② 2010년 말까지 지역경제력이 일본, 싱가포르, 호주 및 인도 등을 능가하여 아태지역 R&D센터로 성장하며, ③ 2010년 말까지 중국, 아태지역 및 세계범위의 자원을 통합하여 세계시장을 목표로 하여 궁극적으로 세계 R&D센터로 부상할 계획임을 밝힌 바 있다.

현재 중관촌에는 500여개의 각종 R&D센터가 입주해 있고, 중관촌의 기술교역액은 북경시의 40%를, 전국의 10%를 차지하고 있다. 실제로 《포춘》지의 세계 500대 기업 중, 40개 기업이 이미 해정원에 44개 연구개발기구를 설립한 것으로 알려져 있다.

2004년 상반기에만 해도 일본 이광(理光)이 투자한 이광소프트웨어연구소(북경)유한공사, 일본 철판(凸版)인쇄주식회사가 투자한 북경철판디지털제품유한공사, 인텔이 투자한 인텔(중국)연구센터유한공사, CSC사가 투자한 CSC과기(북경)유한공사 및 프랑스텔레콤이 투자한 북경프랑스텔레콤연구개발센터유한공사 등 세계 500대 기업 중 5개 기업이 해정원에 연구개발센터를 설치하였다. 중국경제의 지속적인 성장 및 투자환경 개선으로 다국적기업은 중국에 대한 투자를 글로벌전략의 일환으로 추진하고 있으며, 해정원을 중국에서 가장 활성화된 기술혁신과 과기제품거래중심으로 인정하고 있음이 분명하다.

최근 중국 상무부장의 발표에 의하면 다국적기업이 중국에 설립한 연구개발센터

가 급성장하여 총수는 이미 600개를 초월한 것으로 나타났다. 이러한 연구개발센터의 연구개발투자금액은 40억 달러에 이르며, 주로 북경, 상해, 광주, 심천, 천진 등 과학기술 연구역량이 집중된 큰 도시에 집중되었다. 센터의 50% 정도는 다국적기업이 중국에 설립한 투자법인 형태이다.

P. Drucker에 따르면, 1980년대까지는 세계적 기업으로 인정받기 위해서는 미국, 유럽, 일본의 3대 시장에 진출했는가의 여부를 주로 따졌으나, 현재에 이르러서는 해당 기업이 중국에 진출했는가의 여부가 세계적 기업으로 인정받는 기준이 되고 있으며, 그중에서도 R&D 분야의 진출 여부가 중요해지고 있다. 이에 따라 중국 내 외국 R&D센터의 설립 추세 또한 더욱 가속화되고 있다. 또한 이들이 수행하는 연구개발 내용도 과거의 중국시장을 대상으로 한 중저급 기술 위주에서 이제는 세계시장을 겨냥한 World Class Technology 위주로 변화하고 있다.

중국정부는 이 같은 추세를 적극 장려하기 위해 법규 및 제도 정비에 박차를 가하고 있다. 2000년 이전까지는 공동연구소 설립을 통한 기술이전에 주로 치중하였으나, 2000년에는 독립적인 R&D 센터 설립 관련 규정을 제정하였다. 또한 2002년에는 R&D 관련 외국인투자를 종전의 "인가" 대상에서 "장려" 대상으로 상향조정하는 등 R&D 센터를 설립했는가의 여부가 이들 외국인투자가 중국에 이익을 주고 있는가를 판단하는 주요한 근거로 작용하는 중이다.

현재 중국에서 활동하고 있는 주요 외국 R&D 센터의 사례에는 IBM, HP, NEC, NOKIA, SUN MICROSYSTEMS, AT&T, ERICSSON, SIEMENS, MICROSOFT, DELL, COMPAQ 등의 우수한 기업들이 대부분 포함되어 있다. 특히 2000년 상해에 설립된 GE의 Research Center의 경우에는 2003년 현재 400명 규모인 연구인력을 2005년까지 1,500명으로 확대함으로써 Global Center of Excellence로 육성할 계획임을 명시적으로 밝히고 있는 실정이다.

이 글에서는 첫째, 2004년에 두드러지게 변화되고 있는 다국적기업들의 대중국 R&D센터 설립의 특징을 주요 사례를 통해 살펴보고, 둘째는 중국진출 주요 다국적기업들에 대한 Survey를 통해 주요 특징을 도출한다.

II. 2004년 다국적기업의 대중국 R&D센터 설립 사례 및 특징

1. 신규 분야 R&D센터의 설립 증대

필립스전자는 2004년 11월, 상해에 소비반도체혁신센터를 설립하였다. 선진 소비반도체 기술개발에 주력할 필립스 소비반도체혁신센터는 필립스가 동아시아지역에 설립한 첫번째 소비반도체혁신센터로, 세계 8대 소비반도체혁신센터의 하나이다. 이 센터는 디스플레이, TV시스템과 멀티미디어 3대 소비가전분야에 활용될 우수한 솔루션을 개발할 계획이다.

세계 최대 의료장비 공급업체인 지멘스의료시스템그룹도 강소성 무석시에 X방사

선튜브 R&D 생산기지를 설립할 계획이라고 밝혔다. 이는 지멘스가 독일 이외 지역에 설립한 최초의 X방사선튜브 R&D 생산기지이다.

2. 중국 내 R&D센터의 최초 설립 다국적 기업 증대

2004년 11월 1일, France Telecom은 중국 내 첫 번째 R&D센터를 중관촌 행정원에 설립하고 이 센터를 아시아시장 개발본부로 활용하겠다고 선언하였다. 센터는 주로 신기술, 신장비의 테스트 및 신규 프로젝트 연구개발과 응용업무를 진행함과 동시에, 장비구입시 원가 인하를 위해 중국내 업체와도 협력할 예정이다. 이 센터의 투자규모는 300만 달러이고, 주요 업무는 ① 신기술 및 설비에 대한 평가 실시, ② 새로운 프로젝트 개발, ③ 운영원가를 낮출 수 있는 설비 구입, ④ 고급 관리인력 및 전문가간 교류 추진 등이다. France Telecom은 1,000만 유로를 투자하여 R&D센터를 설립할 계획이며, 향후 5년 동안 500여명의 연구 인력을 고용할 예정이다.

2004년 11월 16일에는 미국 Fairchild Semiconductor가 칭화대학과 다자협력 협정을 체결하고, 중국 최초의 집적회로 R&D실험실을 설립한다고 발표하였다. 협정에 따라 Fairchild Semiconductor사는 북경과 상해에 각각 집적회로 R&D실험실을 설립하고, 칭화대학 출신 설계엔지니어는 새로운 반도체제품을 개발 설계하기로 하였다.

또한 2004년 11월 1일 “주해항공전시회(珠海航展)”에서 Air Bus는 2005년 중국에 항공기 R&D센터를 설립하여 2008년까지 200명의 엔지니어를 고용할 계획임을 발표하였다.

한편 2004년 10월 30일 ROCHE의 다섯 번째 세계 R&D센터가 상해장강첨단기술개발구에 설립되었다. 이 센터의 1기 투자는 1,100만 달러로, 설립 초기 40여명의 과학자를 초빙할 계획이다.

이밖에 8월 19일 미국 MPS사는 성도 첨단기술개발구와 1,200만 달러를 투자하여 수출가공구에 집적회로의 연구개발, 디자인과 패키징테스트기지를 설립하기 위한 협정을 체결하였다. MPS사의 이번 프로젝트는 해외에 설립한 첫 번째 기지로서, 중국 서부시장의 개척에 튼튼한 기반을 마련할 것으로 보인다.

3. 기존 R&D센터의 임무 및 규모 확대

최근 SAP연구원(중국)이 상해포동연건원(上海浦東軟件園)과 SAP연건원(소프트웨어단지)을 설립하기로 합의하고 협력협정을 체결하였다. 이 SAP연건원은 상해포동연건원의 제3기 공정에 포함되는데, SAP연건원 1기 공정은 2005년 말에 완공될 예정으로 500여명의 직원을 고용할 수 있으며, 2기 공정은 2008년에 완공, 1,500여명을 수용할 수 있다. 현재 SAP연구원은 시장조사-제품개발-기술지원 등 전 과정에 이르는 제품개발 시스템을 갖추고 있으며, 주로 중소기업 솔루션/Linux 연구, 인력자

원 솔루션 연구 등을 하고 있는데 SAP연건원 신설로 제품개발 시스템이 더욱 완벽해질 것으로 보인다.

또한 통신시스템 및 장비제공업체인 Andrew는 최근 상해에 R&D센터를 설립하였다. 상해 조하경(漕河涇) 신흥기술개발구에 위치한 이 센터는 Andrew가 중국에 설립한 세 번째 R&D센터로, 무선네트워크 능동소자주파수(RF)의 하위 시스템을 중점적으로 연구할 계획이다.

최근 노키아는 중국에서의 3G 관련 R&D를 확대하기 위해 노키아 항주 R&D센터의 인력 규모를 향후 12~18개월 내 2배 증가시킬 예정이라고 발표하였다. 이를 위해 항주 R&D센터에 전문 기술지원부서를 새로 설립하여 중국과 아태지역의 3G 업무 발전을 지원하도록 할 계획이다. 2002년 10월부터 정식 운영되기 시작한 항주 R&D센터는 주로 제3세대 이동통신네트워크 플랫폼과 소프트웨어 개발을 하고 있다.

또 다른 사례로 IBM 세계 5대 연구기지인 IBM 중국소프트웨어개발센터(CSDL)의 신청사가 10월 28일에 준공되었다. CSDL은 향후 ① zCoC 설립을 위해 수백만 달러의 자금을 투자하여 정부 및 금융서비스업의 수요를 충족시키고, ② 2005년 말까지 200명 규모의 서비스센터를 설립하여 아시아지역 IBM 고객의 서비스 수요를 충족시키며, ③ 중소기업의 수요에 맞는 자동화계산 소프트웨어를 개발하여, 중소기업의 자금난을 해결해 줄 계획이다. 아울러, IBM 중국소프트웨어개발센터는 2004년 말까지 규모를 확대하여 2,000여명의 인력을 고용할 예정이다.

이밖에 최근 시스코의 John T. Chambers CEO는 향후 5년 내 3,200만 달러를 투자하여 상해 R&D센터를 설립할 계획을 발표하였다. 동시에 18개월 내 중국에서 100명 정도의 센터 인력을 초빙할 예정이다.

에릭슨도 북경 중관촌 과기원구 전자성(電子城)에 2만 평방미터 부지의 중국지역 총부 청사를 건설할 계획이다. 중국경제와 중국통신시장이 급속하게 발전됨에 따라, 에릭슨의 대중국 R&D 투자는 매년 30%의 속도로 증가되어, 연구개발활동의 중심지와 3대 상품공급지로 되었다.

Freescale의 경우에는 중국에 이미 3개의 IC 설계센터를 설립하였는데, 그 중 소주센터는 첨단기술전자제품의 IC 개발을, 북경설계센터는 반도체재료 기술연구를, 천진센터는 마이크로 IC 설계를 핵심으로 한다. 현재 Freescale은 중국에 새로운 설계센터를 설립할 계획이다.

4. 중국 내 인력활용에 대한 투자지원 확대(대학과의 공동실험실 설립/교육훈련센터 등)

중국과학원 역학연구소와 이탈리아 Archimede Bridge社는 12월 6일 북경에서 '중국-이탈리아 Archimede Bridge 공동실험실 협정서(SIJLAB)'를 체결하였다. 협정을 통해 중국과학원은 그동안 이탈리아 측이 해결하지 못했던 고체역학, 유동체역학

관련 기술상 난제 해결을 위해 지원할 계획이다.

또한 2004년에는 북경화공대학과 미국 RTD 사이에 임베디드시스템 공동실험실 현판식이 있었다. 이 실험실은 중국에 설립된 유일한 임베디드시스템 실험실로, 국가자연과학기금의 자금지원을 받아 중국공정자문연구 프로젝트로 선정된 바 있다.

아울러 최근 일본 반도체생산업체 르네사스와 상해거통전자는 상해 임베디드 S/W교육훈련센터를 공동설립하였다. 이 센터는 르네사스와 거통전자가 중국에서 최초 출판한 임베디드 S/W 개발 교육훈련 전문교재를 채용하여 교육훈련을 추진/확대하고, 중국 임베디드 S/W 개발에 보다 많은 우수인력을 활용하기 위해 세워졌다.

한편 2004년 11월 16일, 인텔사는 중국과학기술협회(CAST)와 공동으로 차세대 기술솔루션 개발을 목적으로 하는 지식탐구계획을 추진한다고 발표하였다. 지식탐구계획은 전통 교육모델과는 다른, 프로젝트 교육 형식의 청소년 커뮤니티 과외 교육훈련 커리큘럼이다.

청도과학기술대학과 BAYER사의 경우에는 과학기술인재 공동양성을 위한 협력협정을 11월 12일에 체결하였다. 또한 최근 필립스, 복단대학, 청화대학 및 네덜란드 Delft 이공대학이 공동참여 한 국제마이크로전자 연구 협력협정이 상해에서 체결되었다. 이 협정은 중국대학과 다국적기업의 공동협력 하에 중국에 마이크로전자교육기지를 구축함으로써, 세계 선진 수준의 마이크로전자 학술이론을 발전시키고 우수한 인력을 육성한다는 등의 내용을 포함하고 있다.

한편 최근 북경우전대학 정보보안센터와 시스코가 공동으로 설립한 “시스코-북경우전대학 정보보안센터 교육훈련기지” 개소식이 북경에서 거행되었다. 이 기지는 북경우전대학의 학사와 석사, 박사를 인턴으로 채용해 고급 통신보안인재를 배양하는 동시에 시스코와 함께 중국의 통신보안표준과 규범을 추진할 목적으로 세워졌다.

비슷한 사례로 하얼빈공대는 스위스 제네바에 본부를 둔 세계 최대 반도체회사인 ST와 ST-HIT(할빈공대) 공동실험실을 구축하였다. 이 실험실의 설립 목적은 IC 지능카드, 자동차 전자기술 및 오디오/비디오 제품을 핵심으로 하는 ST의 생산라인과 제품설계방법을 국산화시키기 위한 것이다. 또한 최근 서안교통대학과 IBM은 인민대회당에서 Linux연구실험실을 공동으로 설립할 계약을 체결하였다. 이는 IBM과 Inguard 및 교육부가 중국내 대학에서 설립한 첫 번째 Linux연구 실험실이다.

이밖에 지멘스(중국)유한공사 자동화그룹은 최근에 중국디지털통제응용 인재개발계획을 가동하였다. 현재 중국에 제조업 관련 디지털통제응용인재가 부족한 실정에 대비하여, 지멘스(중국)는 1,000여만 위안을 투자하여 제조업 및 선반산업의 기초인 디지털응용 인재양성사업에 착수하였다.

5. 공동연구 확대

최근에 개최된 제3차 국제인류단백질대회(HUPO)에서 ANGILEN의 Fran DiNazzo 과기부총재는 멀지 않아 중국이 세계생명과학기술센터로 부상할 것이라고 전망하면서, 대중국 투자를 더욱 확대할 계획이라고 밝혔다. ANGILEN은 최근 몇 년 동안 중국에서 생명과학분야에 대한 투자를 계속 확대하여 왔는데, 향후 중국과학원과 단백질 공동연구에 집중할 것이라고 강조한 바 있다.

이밖에 최근 중국과학원 상해약물연구소와 NOVARTIS가 제2차 신약개발 협력협정을 체결하였다. 협정에는 양 기관이 중약을 이용하여 신약을 공동개발한 후, 관련 연구개발성과에 대해서도 공동으로 지적재산권을 보유한다는 등의 내용이 포함되어 있다. 이미 상해약물연구소와 NOVARTIS는 2001년에 1차 협정을 체결하여, 상해약물연구소가 약용식물로부터 추출해낸 1,500여종의 새로운 화합물을 NOVARTIS가 약물개발에 이용한 바가 있다.

한편 최근 중국, 미국, 독일의 과학기술 국제협력 프로젝트인 '신농약 연구개발'이 상당한 성과를 거둔 것으로 발표되었다. 협력연구과정에서 5,700개 신화합물을 합성한 후 300여개의 강활성화합물을 선별하였다. 이 중 11개 화합물은 초기연구 단계, 3개 화합물은 중기개발 단계에 진입하였고, 2개 화합물은 이미 '농약임시기록'으로 평가받았으며, 2개의 농약 신제품은 산업화되었다.

이밖에 2004년 11월 4일, 중국과학원은 일본 소니와 IT, 네트워크, 통신, 소재, 생물공학, 전자분야의 공동연구 양해각서를 체결하였다.

6. 개별 R&D 센터설립에서 혁신클러스터의 공동구축으로

2004년 11월 18일 상해 포동(浦東) 최초의 국제인큐베이터기지인 유럽기술이전센터가 장강(張江)개발구에 설립되었다. 이 센터는 핀란드 Teknia 과학기술원이 스웨덴 Teknikbyn 과학기술원, 독일 IZET 과학기술원, 핀란드 Joensuu 과학기술원과 공동으로 설립한 기관으로, 유럽기업의 중국진출 지원을 목적으로 하고 있으며 대중국 기술이전 효과도 낼 것으로 보인다.

또한 최근 호남보통광전통신기술유한공사와 미국 Fortune Rock그룹, 미국 Sisill사는 장사에서 호남광전자산업원 공동 건설에 관한 협정을 체결하였다. 총 12억 4천만 달러가 투자될 것으로 예상되는 이 산업원은 3단계로 나뉘어 건설될 예정이다.

이밖에 안휘성 방부(蚌埠, Bangbu)에는 홍콩, 일본, 오스트레일리아 등지의 기업 5곳이 13억 위엔을 공동투자하여 IT산업기지를 구축하였다. 그 결과 최근 부지면적이 330무에 달하는 중국 최대 ITO전도막 유리기지인 화광(華光)정보디스플레이공업원이 방부에서 착공되었다.

한편 하북성 당산시고신기술개발구에는 일자공업단지가 건설되어 있다. 일본 마쓰시다 등 세계 500대 투자기업이 개발구에 입주해 있는데 2002년 6월, 당산고신기술개발구는 일자공업단지/용접산업기지(焊接產業基地)/자동차부품산업기지(汽車零部件產業基地)를 설립하였다. 총 투자 3억 달러에 달하는 히다찌금속유한회사는

2004년에 개발구에 입주할 예정이다.

7. 단순 R&D에서 복합기능 강조

최근 절강성 巨化중-러과기합작원에 있는 절강거성불화학유한공사가 주도한 10,000톤/년 TFE 확장건설 프로젝트는 각각 국가중점기술개조 프로젝트, “2高1優” 지도계획, 제7차 국책프로젝트 계획 및 국가화거계획에 선정되어 만족할 만한 성과를 거두었다.

이외에도 최근 몇 년 동안, 巨化그룹의 주도하에 신강천업그룹유한공사, 중국과학원 플라즈마물리연구소, 복단대학 및 러시아과학원 신시베리아분원 이론 및 응용역학연구소는 “석탄수소화(coal hydrogenation) 플라즈마 열분해를 통한 아세틸렌제조 기술”을 공동개발하는 등 러시아과학원 신시베리아분원과 중국은 수차례의 기술교류를 추진해왔다. 또 2,000만 위엔을 투자하여 1기 공정이 완성된 8,044m² 실험실은 합작원에서 실시한 인큐베이팅사업의 중요한 일환으로 불소화공기술 중간테스트와 산업화기술 연구를 추진할 건물이다.

위와 같은 굵직한 프로젝트 외에 절강거화중-러과기합작원에는 정밀화공, 생물의약, 전자정보, 신소재, 광메카트로닉스 등 첨단기술산업분야에서 기술이전, 성과도입, 인재양성, 공동개발, 기술지분, R&D기구 건설, 과기합작원 설립 등 다양한 형태의 합작을 추진 중에 있다.

이밖에 중국 항공기재수출입집단공사는 프랑스 에어버스사와 12월 6일 북경에서 협력협정서를 체결하고 총 구매가격 123억 달러에 달하는 에어버스 A320 시리즈 비행기 23대를 구매하기로 확정하였다. 이에 대한 반대급부로서 에어버스사는 총 35-40억 유로가 투자될 A350 비행기 개발 프로젝트 중 A350 비행기 디자인과 제조에 중국을 참가시켜 5%에 해당하는 프로젝트를 할당할 계획이다.

III. Survey를 통해 본 중국 진출 다국적기업의 R&D 현황 및 특징

중국 진출 다국적기업들의 R&D활동에 대한 자료는 대부분 부분적인 통계에 불과하고 심층적인 분석자료는 사실상 전무한 상황이다. 이하에서는 과학기술정책연구원과 청화대학이 공동으로 100대 다국적 기업에 대해 실시한 Survey 결과¹⁾를 근거로, 중국 내 다국적기업 R&D의 현황 및 특성에 대해 살펴본다²⁾.

1) 이 글에서 제시된 Survey 결과는 2002년에 과학기술정책연구원과 중국 청화대학이 공동으로 중국내 100대 다국적기업의 R&D 현황 및 특성에 대해 실시한 조사결과를 요약 및 재구성한 것이다. 당초 2004년에 동일한 내용의 Survey 실시를 수행하여 두 Survey 결과를 비교할 계획이었으나, 내부사정에 의해 2004년 Survey는 실행되지 못했다. 따라서 자료의 시의성에 약간 아쉬움이 있을 수 있으나, 현재까지 중국내 100대 다국적기업의 R&D를 다룬 자료로서는 유일하고 아직 소개되지 않은 통계라는 점에서 의미가 있을 것으로 판단되어 소개하기로 한다.

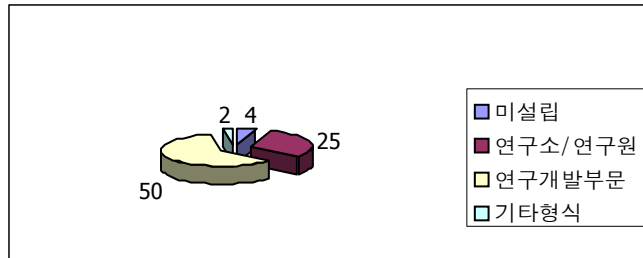
2) 조사대상 다국적기업은 세계 500대 기업 가운데 중국에서 R&D 활동을 수행하고 있는 기업들 가운데, 상위 100대 기업이다.

1. 다국적기업의 R&D 현황

(1) R&D 전담기구

중국내 다국적기업들은 R&D 전담 연구개발기구의 설립을 상당히 중요시하고 있는 것으로 조사되었다. 조사대상인 100대 기업 가운데 25%의 기업은 이미 전담 연구소(혹은 연구원)를 설립한 상태이며, 50%의 기업은 연구개발 부문(=연구개발 전담부서)을 보유하고 있다(<그림 1> 참조).

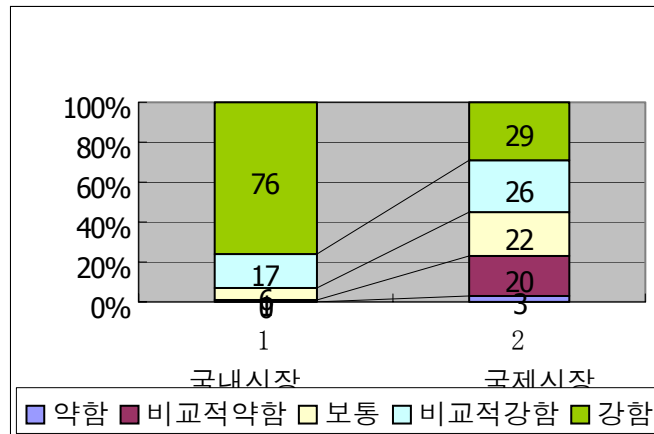
<그림 1> 연구개발기구 설립 비율



(2) 기술경쟁력

한편 중국 국내시장에서의 기술경쟁력에 관해 100대 기업 가운데 76%의 기업들이 자신의 경쟁력이 매우 강한 것으로 평가하고 있는 것으로 나타났고, 상대적으로 국제시장에서는 100대 기업 가운데 29%의 기업만이 매우 강한 경쟁우위를 가지고 있다고 인식하고 있었다(<그림 2> 참조).

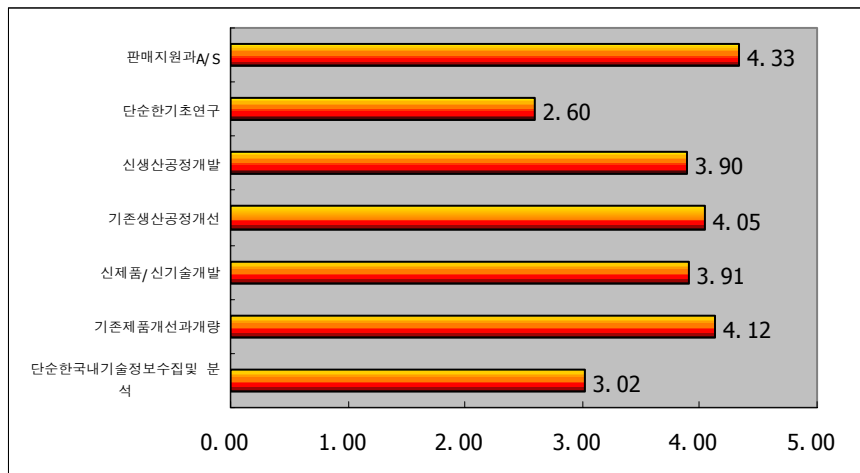
<그림 2> 국내 및 국제시장에서의 기술경쟁력



(3) 연구개발의 주요 기능

1점부터 5점까지 당해 기능을 전혀 수행하지 않음(1점)과 완전히 당해 기능 수행에만 전념함(5점)으로 나누어 다국적기업이 연구개발 부문에서 주로 수행하는 기능을 평가한 결과, 각 항목의 평균 점수는 다음 <그림 3>과 같이 나타났다. 즉 다국적기업 연구개발 부문에서 현재 주요한 기능은 판매지원과 A/S(4.33), 기존 제품의 개선과 개량(4.12), 기존 생산공정 개선과 개량(4.05) 순으로 조사되었고, 반면 가장 중요성이 낮은 기능으로는 기초연구(2.66)가, 비교적 약한 기능은 국내 기술정보수집과 분석(3.02)이었다.

<그림 3> 연구개발의 주요 기능

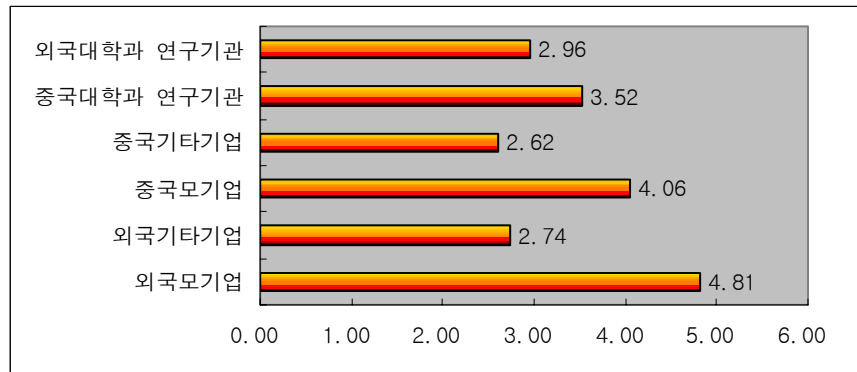


2. 중국 국내에의 파급효과

(1) 공동연구 현황

중국내 다국적기업들의 R&D 활동은 독자연구보다 공동연구가 주를 이루고 있다. 100대 기업 가운데 94%의 기업이 공동연구를 추진하고 있는 반면, 공동연구를 추진하고 있지 않는 기업은 6%에 불과하다. 또한 공동연구 파트너에 대한 선호도를 살펴보면, 다국적기업들은 주로 외국 모기업을 가장 중요한 파트너로 선호하고 있다 (<그림 4> 참조). 즉 공동연구 파트너에 대해 1-5점까지 점수를 매긴다면 외국 모기업, 중국 모기업이 각각 4.81과 4.06을 받아 가장 이상적인 파트너로 여겨지는 반면, 중국내 기타기업은 2.62로 가장 환영받지 못하는 협력 파트너로 나타났다.

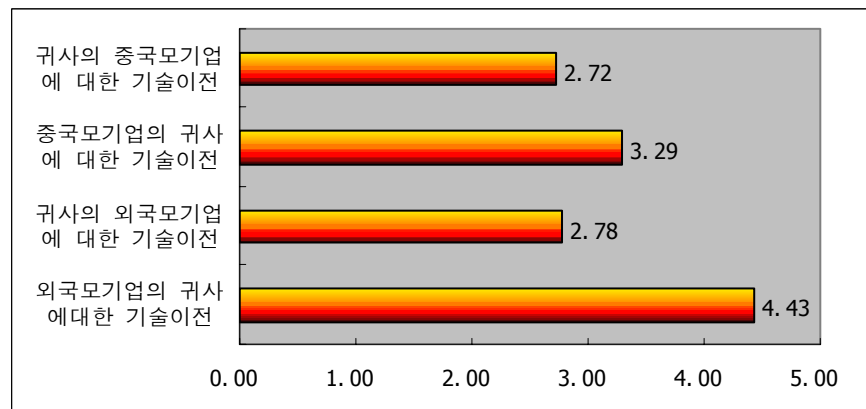
<그림 4> 공동연구 파트너에 대한 선호도



(2) 기술이전 현황

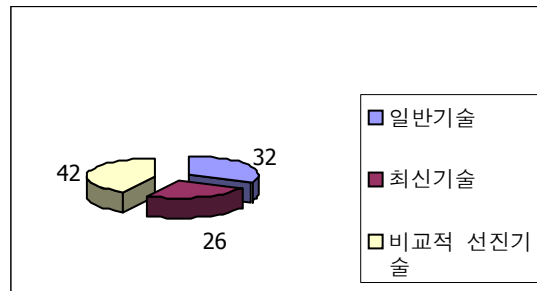
한편 1점부터 5점까지의 척도로 기술이전 정도가 낮다(1점)와 기술이전 정도가 높다(5점)로 나누어 다국적기업과 해당 모기업의 기술이전 현황을 평가한 결과 각 항목의 평균 점수는 아래 <그림 5>와 같이 나타났다. 즉 외국 모기업으로부터 중국내 다국적기업에 대한 기술이전 정도는 외국 모기업의 기술우위로 인해 상당히 높게 나타났다(4.43). 반면에 중국 모기업의 중국 내 다국적기업에 대한 기술이전은 별로 높지 않아 기술우위가 명확하지 않음을 알 수 있다.

<그림 5> 다국적기업과 모기업 간의 기술이전



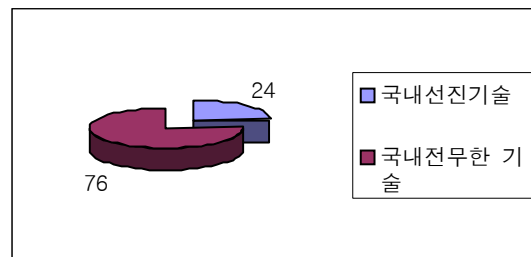
북경의 38개 다국적기업을 대상으로 조사한 자료를 기초로 이 문제를 조금 더 자세히 다루기로 한다. 이들 38개 기업들의 기술수준을 두 가지 방면에서 나누어 분석하였다. 첫 번째는 외국 모기업의 기술수준을 기준으로 해서 최신기술, 비교적 선진기술, 일반기술의 세 가지로 나누었다. 그 결과 다국적기업 가운데 모기업의 비교적 선진기술을 이용하고 있는 곳이 42.1%로 가장 많았고, 모기업의 최신기술을 부분적으로 이용하고 있는 곳은 26.3%이었으며, 나머지는 비교적 선진기술과 일반기술을 동시에 사용하고 있는 기업들이다(<그림 6> 참조).

<그림 6> 외국 모기업을 기준으로 한 다국적기업의 기술수준



두 번째는 국내기업을 기준으로 하여 국내에 전무한 기술, 국내 선진기술로 구분하는 방법이다. 중국 국내에 전무한 기술을 전체적으로 혹은 부분적으로 사용하고 있는 기업은 표본 기업의 76.3%를 차지했고, 나머지는 중국 내 선진기술을 사용하는 기업들로 23.7%를 차지하였다(<그림 7> 참조). 따라서 다국적기업들의 기술수준은 중국내 동종 분야의 기업보다 높으며, 중국의 산업기술 수준 제고를 위해 도움이 되고 있다는 것을 알 수 있다.

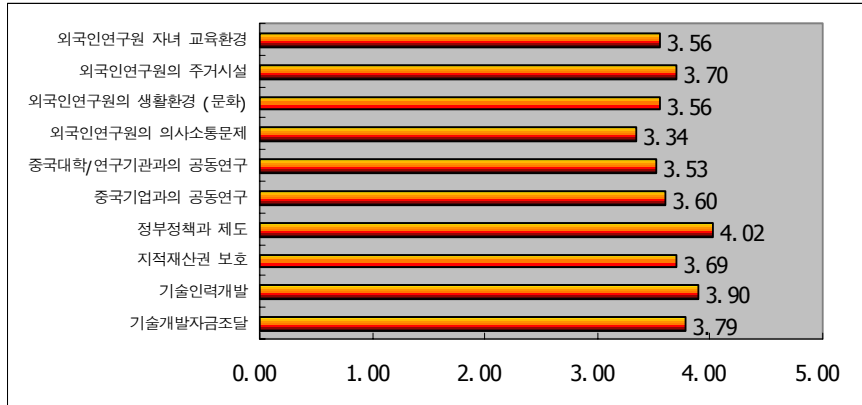
<그림 7> 중국 내 기업을 기준으로 한 다국적기업의 기술수준



3. 중국내 R&D 환경에 대한 평가

역시 1점부터 5점까지 중국의 R&D 투자환경이 열악하다(1점)와 중국의 R&D 투자환경이 우수하다(5점)로 나누어 중국의 R&D 환경에 대한 인식 정도를 조사해 본 결과, 각 항목의 평균 점수는 아래 <그림 8>과 같이 나타났다. 중국의 연구환경은 전체적으로 비교적 좋다는 평가를 받았으며, 각 세부항목별로 살펴보면 가장 우수한 분야는 중국정부의 개방정책과 제도 발전으로 조사되었다. 이 분야의 이점은 중국의 WTO 가입 후 더욱 명확해지고 있다. 한편 중국의 연구환경 가운데 비교적 취약한 부분으로는 의사소통문제(영어)와 외국인 연구원의 생활환경(문화)이 지적되었다.

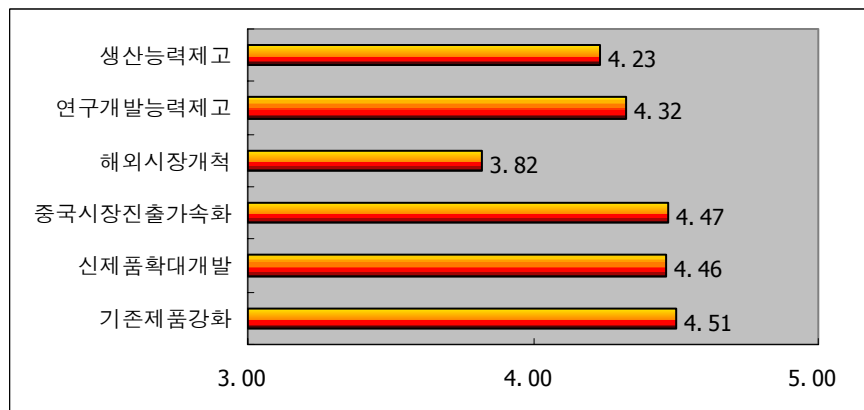
<그림 8> 중국의 R&D 환경에 대한 평가



4. 다국적기업의 장기경영전략

1점부터 5점까지 각 항목별로 전혀 중요하지 않다(1점)와 매우 중요하다(5점)로 나누어 다국적기업의 장기경영전략을 조사해 본 결과, 각 항목의 평균 점수는 아래 <그림 9>와 같이 나타났다.

<그림 9> 다국적기업의 장기발전전략



다국적기업의 장기발전전략에서 가장 중요시하는 항목은 기존제품 강화가 4.51로 가장 높았고, 그 다음으로 중국시장 진출 가속화가 4.47, 신제품 확대 개발이 4.46으로 나타났다. 이에 따르면 중국내 다국적기업들은 응용기술과 전문기술 연구개발에 주로 종사하고 있으며, 일부 기업들에 한해 혁신적 연구개발을 병행하고 있는 것으로 이해된다.

IV. 맺음말

지금까지 살펴본 사례 및 Survey 결과를 종합하면 다국적기업의 대중국투자는 높은 수익률과 함께 투자기업의 만족도도 높게 나타나고 있기 때문에, 앞으로도 대중국투자는 가속화될 것으로 보인다. 따라서 중국은 21세기 세계 다국적기업의 투자 중심지역이 될 것으로 예상된다.

해외직접투자(FDI)에 의한 경영노하우 및 기술이전속도가 가속화되고 있는데, 초기의 FDI는 대부분 저렴한 인건비를 활용한 수출우회거점 구축에 투자되었다. 그러나 다국적기업을 중심으로 중국 내수시장에 대한 본격적인 공략이 시작되면서 다국적기업들의 중국내 R&D센터 설립은 급증하고 있다. 중국 내에 R&D센터를 설립하고 중국 수요자에 맞는 제품을 연구개발 단계부터 중국 현지 연구인력에 의해 개발시키고 있다.

중국정부의 대응도 적극적이다. 2002년 4월 중국은 '외상투자산업지도목록'을 발표하면서 기술 없이 돈만 들어오는 해외투자는 원치 않는다는 점을 공식적으로 천명하였다. 이른바 '시장을 기술과 바꾸는 전략'(市場換技術)에 따라 첨단기술을 요구하고 있고, 다국적기업들도 중국시장을 확실하게 공략하기 위해 핵심기술(core technology)을 제외한 첨단기술도 과감하게 이전하고 있다.

앞에서 살펴본 Survey 내용을 보면 중국 내 다국적기업들의 연구개발거점에 대한 모기업의 기술이전 내용이 중국 내 전무한 기술이 76%, 중국 내 선진기술이 24%를 기록하고 있어, 아직도 중저급 기술 위주로 중국에 진출하려는 한국기업들에게 중요한 시사점을 제시해 준다고 할 수 있다. 중국 시장을 둘러싼 다국적기업들 간의 치열한 경쟁이 중국을 "세계의 공장"에서 "세계의 R&D센터"로 변화시키고 있는 주요한 요인이 되고 있다. 또한 이러한 맥락에서 최근 IT 등 첨단기술 분야에서의 중국 기술경쟁력 급부상 배경에 대한 단초를 찾을 수 있을 것이다.