

# BRICs 국가와의 과학기술 협력 전략

혁신기반연구부 연구위원  
임덕순(yimdeoks@stepi.re.kr)

## 1. 들어가는 말

중국, 인도, 러시아, 브라질 등 이른바 BRICs(Brazil, Russia, India, China) 국가들이 21세기 새로운 성장국가로 등장하고 있다. BRICs의 인구는 약 27억 명이고 전체 면적은 세계 전체면적의 29%에 달하며, 실질구매력을 기준으로 한 GDP는 세계 전체의 24%에 이른다. 게다가 BRICs는 석유와 천연가스, 철광석과 농작물 등 풍부한 천연자원의 보고로도 유명하다. 수출시장이라는 관점에서 볼 때, 지난 2000년 초 우리 수출에서 차지하는 BRICs 국가의 비중은 12.5%에 불과했으나, 2005년 1분기에는 23.6%로 급상승했다.

<표 1> BRICs 국가의 면적 및 인구 ('04년 기준)

|                | 브라질   | 러시아   | 인도    | 중국    | BRICs 전체 | 한국   | 전세계     |
|----------------|-------|-------|-------|-------|----------|------|---------|
| 면적<br>(백만평방km) | 8.5   | 17.1  | 3.3   | 9.6   | 38.5     | 0.1  | 148.9   |
| 인구<br>(백만명)    | 178.7 | 142.8 | 1,100 | 1,300 | 2,721.5  | 48.1 | 6,446.1 |

자료: CIA World Fact Book

BRICs 국가들은 정치경제뿐만 아니라 과학기술 측면에서도 주목을 받고 있다. 이들은 한마디로 말하자면 기초과학강국형 개도국이라 할 수 있다. 이들은 막대한 연구 인력과 함께 기초과학, 우주항공, 국방 분야 등에서 높은 과학기술 수준을 자랑한다. 이는 응용·개발 쪽에 치우친 우리와 정반대의 경향을 보인다. 또한 BRICs 국가들은 우리의 발전 경험을 배우고 싶어 하며, 우리의 산업기술에 많은 관심을 가지고 있어 우리와 상호 보완할 수 있는 여지가 많다. 특히 이들이 가지고 있는 풍부한 과학기술인력 및 기존의 기초과학 능력 등은 우리가 필요로 하는 중요한 글로벌 자원

이다. 이런 관점에서 BRICs 국가들의 경제 및 과학기술 현황을 살펴보고 어떤 방법으로 과학기술 협력을 추진하는 것이 좋은지 생각해보고자 한다.

## 2. BRICs 국가의 경제 및 과학기술

### 1) 경제 현황

한 나라의 과학기술 현황을 파악하기 위해서는 그 나라가 가지고 있는 경제적 배경을 살펴볼 필요가 있다. BRICs 국가들의 경제 현황은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, GDP와 세계경제에서 차지하는 구매력 비중이 크다. 둘째, 2000년대 들어서 경제가 지속적으로 성장하고 있으며 앞으로도 계속될 것이라고 예측된다. 셋째, 우리나라와의 교역규모가 늘어나는 등 경제적 관계가 긴밀해지고 있다. 넷째, 교역내용은 산업의 발전 수준에 따라 서로 보완적인 형태로, 우리는 IT제품 및 플랜트 수출을 BRICs 국가는 원재료 및 에너지 등을 주로 수출하는 구조이다.

<표 2> BRICs 국가들의 최근 경제 현황

| 국가  | GDP(십억 달러) |       |       | 1인당 GDP (달러) |         |         | GDP 증가율(%) |     |     |
|-----|------------|-------|-------|--------------|---------|---------|------------|-----|-----|
|     | '00        | '03   | '04   | '00          | '03     | '04     | '00        | '03 | '04 |
| 중국  | 1,100      | 1,400 | 1,600 | 846.15       | 1076.9  | 1230.8  | 8.0        | 9.3 | 9.5 |
| 인도  | 457.4      | 600.6 | 691.9 | 457.40       | 546.0   | 629.0   | 3.9        | 8.6 | 6.9 |
| 러시아 | 259.7      | 430.1 | 582.4 | 1783.7       | 2999.3  | 4078.4  | 10.0       | 7.3 | 7.2 |
| 브라질 | 601.7      | 505.7 | 604.9 | 3537.3       | 2863.5  | 3385.0  | 4.4        | 0.5 | 5.2 |
| 한국  | 511.9      | 608.1 | 679.7 | 10891.5      | 12695.2 | 14131.0 | 8.5        | 3.1 | 4.6 |

자료: World Bank

### 2) 과학기술 현황

과학기술현황은 크게 국가연구개발 사업 규모와 IMD의 과학기술경쟁력 지표를 가지고 살펴본다. 우선 국가별 연구개발사업비를 보면 중국과 러시아가 GDP 대비 연구개발비가 1.35%, 1.28%로 상대적으로 높은 수준이다. 절대규모로 보면 중국이 220억불을 넘어 제일 많이 투자한다. 한국과 비교하면 중국만이 더 많이 투자하는 편이다. 그러나 실질구매력 기준으로는 BRICs 국가들이 3~7배 정도 더 많은 연구개

발 활동이 가능하다는 점을 염두에 두어야 한다.

<표 3> BRICs 국가별 연구개발비

| 국 가 | 연 도  | 연구개발비<br>(단위: 백만 달러) | GDP 대비<br>연구개발사업비<br>(%) | 1인당<br>연구개발사업비<br>(달러) |
|-----|------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| 중 국 | 2004 | 22,267.06            | 1.35                     | 17.13                  |
| 인 도 | 2001 | 3,702.93             | 0.84                     | 3.57                   |
| 러시아 | 2003 | 5,767.81             | 1.28                     | 39.72                  |
| 브라질 | 2000 | 6,259.56             | 1.04                     | 36.55                  |
| 한 국 | 2003 | 16,010.58            | 2.63                     | 334.04                 |

자료: IMD, KISTEP, 인도 과학기술부

재원별로 연구개발비를 보면, 인도의 경우 78.4%로 정부의 비중이 제일 높고 러시아와 브라질이 58.4%, 중국이 33.4%로 가장 낮다. 제조업이 상대적으로 많이 발전한 중국이 기업의 연구개발 비중이 높게 나타나는 것으로 보인다. BRICs 국가 모두 연구인력이 많은 편이다. 상근연구원 기준으로 중국의 연구원 수는 2004년 116만 명 정도이며 인도 31만(1998), 러시아 97만(2003), 브라질 16만(2000) 수준이다. 참고로 한국은 2001년 16만6천명이다. 미국내 특허 건수를 보면, 2003년 기준 중국 297건, 인도 341건, 러시아 202건, 브라질 130건으로 한국의 3,944건에 미치지 못한다. 중국, 인도, 브라질의 특허 수는 증가하고 있으려 러시아는 2000년대 들어 정체 상태에 있다.

국제경영개발원(IMD)의 기술관련 인프라 순위를 보면 한국의 순위는 2위, 중국은 38위, 인도는 43위, 러시아는 55위, 브라질은 51위로 BRICs 국가들의 기술관련 인프라가 열악함을 보여준다. 이러한 수치는 BRICs 국가들이 자신들이 가지고 있는 과학기술적, 산업적 잠재력을 충분히 활용하지 못하고 있다는 것을 설명해 준다.

과학관련 인프라의 순위를 보면 한국은 15위로 앞서가고 있으며, 중국 20위, 러시아 21위, 인도 30위, 브라질 51위이다. 중국의 경우 연구개발비, 연구개발인력, 기업의 연구개발 인력, 과학학위 소지자, 과학 논문, 과학에 관심 있는 젊은이, 노벨상, 1인당 노벨상 부문에서 한국을 앞서가고 있다. 인도는 학교에서의 과학, 과학에 관심이 있는 청년층 분야에서 한국을 앞서가고 있으며, 러시아의 경우에는 연구개발 인력, 기업의 연구개발 인력, 과학논문, 노벨상, 1인당 노벨상 분야에서 한국을 앞서

고 있다. 브라질의 경우 노벨상 부문이 한국과 동위인 것을 제외하고는 모든 부분에서 한국에서 뒤지고 있다. 중국, 인도, 러시아의 경우 특허관련 내용, 법·제도 측면 등에서 뒤지고 있으나, 연구개발 인력 및 청년층의 과학에 대한 관심이 한국에 비해 상대적으로 높다.

기술인프라와 과학인프라를 비교할 때, BRICs 국가들의 특징은 기술 인프라 순위보다 과학인프라의 순위가 더 높다는 점이다. 이런 현상은 대체적으로 과학의 잠재력이 기술로 이어지지 않는 국가혁신시스템을 가지고 있다는 것을 시사한다. 한편 중국이나 인도의 경우 꾸준히 순위가 올라가는 추세를 보이고 있지만 러시아와 브라질은 순위가 점차 하강하는 추세를 보여주고 있다. 중국과 인도가 계속해서 상승 추세에 있다는 것은 이 두 나라를 우선하여 전략적으로 접근해야 한다는 것을 시사한다.

### 3) BRICs 국가들의 국가혁신체제

과학기술지표에서도 일부 알 수 있지만, BRICs 국가들의 국가혁신체제의 특징을 정리하면 다음과 같다. 우선, 무엇보다도 사회주의적인 정치경제체제의 유산이 아직도 많이 남아 있다는 점이다. 이는 과학기술체제에도 많은 영향을 미쳤다. 일례로 국가적으로 과학을 장려하고 있다는 사실을 들 수 있다. 이로 인해 우수한 인재가 과학에 많이 몰려 전반적으로 과학인력의 수준이 높은 편이다. 물론 이는 이들 국가의 인구가 많기 때문에 나타나는 현상이기도 하다.

단 사회주의경제체제는 혁신 과정의 후반부 즉 과학을 기술로 연결하고 기술을 다시 상업화하는 연결고리가 취약하다. 과학자들을 우대하지만 사회 시스템 전반적으로 기술을 상업화하는 인센티브가 부족하다. 이들 국가가 시장주의 경제로 전환을 하고 있지만 아직도 과거 사회주의적인 정책, 시스템이 상당히 많이 남아 있으며 이에 따라 과학이 실제 산업으로 잘 연결되지 못하고 있다. 물론 이 중에서도 중국은 가장 빠르게 변화하고 있는 것으로 보인다.

이들 국가들이 아직 개발 단계에 있다는 것은 산업이 취약하다는 점과 맥을 같이 한다. 이에 따라 과학기술에 대한 수요도 부진하다. 즉 국가적으로 공급되는 과학기술에 비해 산업계가 필요로 하는 수요는 적다. 특히 대부분의 산업이 기술경쟁력에 기반을 둔 경쟁구조라기 보다는 가격경쟁력에 중심을 둔 시장구조로, 기업이 기술을 개발하고 하려는 의욕이 상대적으로 적다. 산업이 취약하다는 점은 상대적으로 공공 부문의 역할이 중요하다는 것을 의미한다. 이는 연구개발 예산에서 공공 부문의 비중이 높은 점에서 잘 알 수 있다. BRICs 국가 모두 기초과학강국형 개도국으로 국방, 우주항공 등 기초과학 분야에서는 높은 수준을 자랑하지만 산업기술 분야

에서 수준 있는 과학기술을 공급하고 있지 못하다.

전반적으로 볼 때 이들 국가의 과학기술체제는 과학과 기술의 불균형, 과학기술의 공급과 수요의 불균형, 기술상업화에 대한 인센티브 부족 등을 가져, 전체적으로 그 효율성이 떨어진다고 할 수 있다. BRICs 국가의 정부당국자들도 이런 점을 잘 인식하고 있다. 이에 따라 국가혁신시스템을 보다 더 시장지향적으로 만들려는 과학기술 정책을 구사하고 있는 점도 주지의 사실이다. 우리가 주목할 점은 무엇보다도 이들이 가지고 있는 풍부한 과학기술인력, 축적된 기초과학기술 능력이다. 국가연구개발 예산도 실질구매력 기준으로는 상당하다는 점을 무시할 수 있다.

### 3. BRICs 국가와의 과학기술 협력

중국은 BRICs 국가중 우리와 과학기술협력이 가장 활발한 나라이다. 이는 1992년 9월 한중과학기술협력협정 이후 다양한 방법으로, 체계적으로 협력이 추진되어 온데서도 잘 알 수 있다. 한중과학기술공동위원회는 2005년 11월 개최된 8차 공동위원회를 포함하여 총 8차례나 개최되었다. 한중과학기술협력센터를 비롯하여 4개의 공동연구센터가 중국에 설립되어 운영 중에 있다. 이런 협력 현황은 중국의 과학기술 잠재력에 비해 아직도 부족한 수준이라고 할 수도 있지만 BRICs의 다른 국가들보다는 활발하다고 할 수 있다.

인도와의 과학기술협력은 1993년 9월 인도수상이 한국을 방문하여 양국 과학기술부 사이에 양해각서를 체결하였으나 그 후 실적이 미비한 편이었다. 2005년 8월에야 「제1차 한-인도 과학기술공동위원회」가 개최되어, 정례적인 기술조사단의 상호파견, 학술대회 개최, 나노기술·생명공학 분야의 공동연구 등에 대한 내용을 협의하였다. 전체적으로 보아 우리 기업의 대인도 진출은 매우 성공적이라는 평가를, 정부 차원에서 인도와의 과학기술협력은 활발하지 못한 편이라는 평가를 받고 있다. 인도의 과학기술을 전략적으로 활용할 필요가 절실한 편이다.

러시아는 중국 다음으로 과학기술협력이 활발한 BRICs 국가이다. 현재 과학기술 분야별로 5개의 센터가 설립되어 있는데, 적은 예산 규모로도 활발히 과학기술협력을 전개하고 있다. 협력 초기에는 급속히 유출되고 있는 러시아의 고급 과학기술인력들을 국내에 유입시켜 활용하는 방안이 주류를 이루었다. 그러나 최근, 푸틴 정부가 고급 인력들의 해외 유출을 제한하고 과도하게 인력을 유입하는 국가들을 경계하기 시작하면서 이런 정책이 한계를 드러내고 있다. 현재, 항공우주연구원을 제외하고는 출연연구소들의 현지 협력센터들은 주재원의 현지 채용과 정보 수집 등에 치중해 실질적인 협력이 취약한 편이다. 이들을 효과적으로 정비하고, 러시아 정부가 환

영하는 실질적인 협력 방안을 찾아내는 것이 급선무라 하겠다.

브라질과는 한-브라질 과학기술협력협정 체결(1991년 8월)에도 불구하고 그동안 양국간 과학기술협력은 일부 조사단 파견, 소규모 공동연구 등 매우 제한적이었다. 이는 브라질이 포르투갈어를 사용하고 있어 언어적 장벽이 존재하고 원거리에 위치하여 협력의 장애요인으로 작용하였기 때문이다. 2004년 11월의 대통령 남미 순방 후에 개최된 2005년 7월의 장관급 제1차 과학기술공동위원회에서, 중점 협력 분야로 생명공학, ICT, 항공우주기술, 원자력의 4개 분야를 선정하고 공동기금 마련, 기술조사단 상호 파견, 4개 협력 중점분야에 대한 분야별 워크숍 개최, 양국 연구기관 간 협력 강화 등을 합의한 바 있다.

이외에도 BRICs와의 관련부처별 협력현황을 보면 다음과 같다. 과학기술 주무부처인 과학기술부는 1994년부터 협력센터, 협력창구(focal point), 협력기반 조성사업 등 다양한 방식으로 협력을 전개하고 있다. 협력센터는 러시아, 중국에 각각 5개가 설치되어 있는데 인도와 브라질에는 아직 설치되어 있지 않다. 협력관련 사업을 볼 때, 선진국과 구소련권 및 중국 등을 위주로 하는 구조이다. 2005년도 협력센터, 협력창구, 협력기반 사업 모두에 들어가는 총예산이 45억원 규모이며, 개별 협력센터의 예산도 평균 2억 내외로 매우 적다.

산업자원부의 경우, 산하 한국생산기술연구원(KITECH)에서 한·브라질 국제협력 사업, 한·중 생산기술협력센터 사업 등을 통하여 현지에 진출한 한국기업들을 대상으로 기술지원 및 자문활동, 현지국 연구기관들과 공동연구개발사업, 사업화 협력지원 등을 추진하고 있다. 그러나 인도나 러시아와의 가시적인 협력은 없는 것으로 보인다.

정보통신부 산하 한국소프트웨어진흥원이 운영하는 아이파크(iPark)는 국내 IT 기업의 해외진출 지원을 위한 사무 공간 등 시설 인프라 제공과 법률 및 회계 자문, 경영 컨설팅 등을 지원한다. 98년 실리콘밸리에 설치된 해외소프트웨어지원센터(KSI, 아이파크 전신)를 시작으로 현재 5개국 8개 IT 지원센터가 운영 중이다. IT와 관련하여 BRICs 국가 중에는 “중국”에 대한 진출이 유일하고, 소프트웨어 강국으로 알려진 인도에 대한 진출은 없다.

이상에 살펴본 우리의 협력 현황은 다음과 같은 점을 개선해야 할 것으로 보인다. 첫째, 전체적으로 국제과학기술협력에 대한 예산이 절대적으로 부족하다. 둘째, BRICs 차원의 과학기술 협력전략에 의한 것이라기보다는 개별 국가와 당시 필요에 따라 사안별로 시작된 경우가 많아 실제적인 과학기술 협력을 이끌어내지 못하고 있다. 셋째, 부처간 관련 기관간 연계·조정이 부족하다. 예를 들어, 중국에는 부처별로 여러 기관이 활동하고 있지만 유기적으로 협조할 수 있는 통합 시스템을 갖추고 있

지는 않다.

#### 4. 맺는말

BRICs 국가들의 과학기술을 분석하는 작업은 많은 노력과 시간을 필요로 한다. 한정된 지면이긴 하지만 앞서 BRICs 국가들의 과학기술 현황 및 우리와의 과학기술 현황을 간단히 소개하였다. 이제 BRICs 국가들과 어떻게 협력하는 것이 바람직한지 한번 생각해보기로 하자.

##### 1) 협력 모델

BRICs 국가들과의 협력 수요는 다음과 같다. 첫째, 국가혁신시스템 차원의 상호 보완성이다. 서로 상호 보완적으로 되어 있어, 협력할 경우 협력 당사국이 얻을 수 있는 효과가 크다. 둘째는 과학기술협력을 통한 간접적 효과로 우리의 외교정책 및 상대국과의 경제협력을 지원할 수 있기 때문이다.

BRICs 국가와의 과학기술 협력 수요를 가치사슬(value chain)관점에서 보면, 우리는 주로 연구개발 프로세스의 상류에 해당하는 부분에서, 즉 BRICs 국가가 보유한 수준 높은 기초과학기술 지식의 생산 측면에서 도움을 얻을 수 있다. 반대로 우리는 BRICs 국가들이 추구하는 기술상업화 등 하류쪽 부가가치 기능을 지원할 수 있다.

<표 4> 협력 모델: 가치 사슬 관점

|              | 연구개발  | 지식이전 및 활용   | 생산, 마케팅  | 기대효과   |
|--------------|---|---|--|--|
| 본원적<br>기능    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BRICs 국가의 축적된 기초 과학 능력과 한국의 상업화 능력을 결합한 공동 연구개발</li> <li>- BRICs 국가 혹은 한국의 연구시설 공동 이용</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상업화 가능한 BRICs 국가의 과학기술 국내로 이전</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국에서 생산기술 지원</li> <li>- BRICs 국가뿐 아니라 세계를 대상으로 제품 마케팅 협력</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경쟁력 있는 과학기술 지식 생산 및 부가가치 창출</li> <li>- BRICs 국가 및 한국의 기술 인프라 확충</li> <li>- BRICs 국가의 연구인력 교육훈련</li> <li>- 지구적 문제에 대한 과학기술 공동 대응</li> <li>- 경제, 외교적 정책 지원</li> </ul> |
| 부가가치<br>지원기능 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- BRICs 국가의 우수 연구인력을 한국내 혹은 현지에서 활용</li> <li>- 한국의 기술개발 자금 지원</li> <li>- 한국의 연구개발관리 기법 전수</li> <li>- 한-BRICs 국가의 과학 문화 교류 및 과학기술자 인적네트워크 형성</li> </ul> |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지구적 문제에 대한 과학기술 공동 대응</li> <li>- 경제, 외교적 정책 지원</li> </ul>   |

협력의 내용은 인적교류, 공동연구, 협력거점 설치 운영, 교육훈련 제공 등 여러 가지 방법으로 가능하다. 다만 BRICs 국가 자체가 매우 크기 때문에 국가별, 지역별로 맞춤형 된 패키지형 협력 콘텐츠를 개발해야 할 것이다.

협력의 주체라는 면에서 보면 정부, 민간 모두 참가해야 하지만 더 중요한 것은 반드시 국내에 BRICs 과학기술 협력을 위한 총괄 조직을 만들어야 한다는 점이다. 이는 BRICs 국가에서 물리적 조직 없이 협력을 추진하는 것이 매우 어렵기 때문이며 총괄 조직을 통하여 협력을 국가차원에서 조정할 수 있기 때문이다. 또한 인도와 브라질에 과학기술 정보 수집, 협력을 위한 전략 거점을 만드는 것도 시급한 일이다.

## 2) 전략적 과학기술 협력

BRICs 국가와의 과학기술협력은 그 잠재력에 비해 우리가 소홀했던 만큼 전략적으로 접근해야 한다. 첫째, 관련 부처 및 정책 담당자들이 BRICs 국가들에 대한 마인드를 개선해야 한다. 둘째, 관련 예산 및 조직을 충분히 늘려야 한다. 국제협력 전체에 대한 예산과 그 중에서도 BRICs 국가에 대한 협력 예산을 늘리고 과학기술 분야를 전담할 조직을 육성하는 것이 필요하다. 셋째, 협력방식 면에서, 단기간에 집

착하지 말고 협력기조가 정해지면 모든 주체들이 꾸준히 참가하는 형태가 되어야 한다. 대국으로서의 자존심과 문화를 존중해줄 때 진정한 협력관계가 지속될 수 있다. 마지막으로 기술을 이전하되 기술을 적절한 수준에서 통제할 수 있는 장치를 해야 한다. 현지 기업들과 다양한 방식으로 기술협력전략연맹을 결성하든지, 아니면 글로벌 R&D시스템 차원에서 현지기업들이 모방할 수 없는 확실한 핵심역량을 확보한 후 상호보완 체제를 구축함으로써 상호의존적인 관계를 형성해나가는 것이 필요하다.

### 3) 국가별 협력 전략

중국과의 협력은 중국이 세계의 공장으로서 국제정치·경제 영향력을 강화하고 있으며, 거대한 소비시장으로도 성장하고 있음을 충분히 염두에 두어야 한다. 이제 중국과의 협력은 성숙한 단계로 진입하면서 규모를 더 확장할 필요가 있다. 하드웨어 중심의 센터들과 함께 한중과학기술협력센터를 중심으로 하여 공동연구개발, 기술경영 교육, 제품화연구 등 심화된 관계를 유지하는 것이 필요하다. 국가 차원에서 전략적으로 추진하고 있고, 그들이 경쟁력을 가지고 있는 BT, 나노, 광기술 등 첨단 분야에서 연구성과를 상업화하는 공동 프로젝트를 추진한다면 많은 성과가 있을 것이다.

인도는 적극적인 대외개방정책을 추진하면서 풍부한 인적자원을 바탕으로 IT 등 서비스 산업이 급속히 성장하고 있다. 한국기업들의 성과는 인상적이어서 인도에 호감을 심어주고 있다. 그러나 과학기술 분야에서는 그 잠재력에 비해 협력 실적이 너무 적었다. 이를 해결하기 위해서는 무엇보다도 인도와 과학기술 협력체제, 협력 거점을 구축하는 것이 필요하다. 인도의 과학자들을 국내에 초청하여 활용하는 프로그램 시작한다면 많은 효과를 볼 것이다.

러시아는 90년대의 급속한 체제전환을 어느 정도 마무리하고 안정적인 개혁을 추진하면서, 기존의 과학기술 잠재력을 활용해 첨단기술 사업을 육성하는데 적극 노력하고 있다. 이를 효과적으로 실현하기 위해 중장기 과학기술발전계획을 수립하고 정부 차원에서의 연구비 증액과 기업의 연구 활동 장려, 고급인력 양성 확대 등을 적극 추진하고 있다. 아직 기업 차원에서의 혁신 활동이 저조하고 그 수준도 낮지만, 항공우주와 신소재, 기계 등 전통적인 우세 산업에서는 가까운 시일 내에 세계 수준의 제품들을 생산해 낼 수 있을 것으로 보인다.

러시아 정부는 자국 내에서의 첨단기술산업 육성과 국제경쟁력 향상을 위해 외국과의 과학기술협력을 강력히 추진하고 있다. 우리도 90년대 초, 러시아와의 국교 수립 이후 다양한 한러 과학기술협력을 전개하였다. 그 양상은 초기의 러시아 고급

과학기술인력 국내 유입과 활용에서 점차 러시아 현지에 협력센터를 세우고 현지의 인력과 기술을 활용해 공동으로 제품을 개발하는 방향으로 전환하였다. 앞으로는 기업 차원에서의 과학기술협력을 강화하고 국가 차원에서 이를 지원하는 방안을 고려해야 할 것이다. 인력교류는 기 양성된 중견인력의 활용에서 점차 신진인력의 공동양성과 활용으로 전환해야 할 것이다.

최근 브라질이 과학기술에 대한 투자를 늘리고 브라질 경제가 성장하고 있는 추세를 볼 때, 브라질과의 과학기술 협력을 강화해야 할 필요가 있다. 한국과의 기술 협력을 통하여 브라질의 잠재력을 실현할 수 있는 부분으로는 항공, 생명공학, 정보통신을 들 수 있다. 양국 간에는 생물농업, 원자력, 항공우주, 정보통신, 교통 분야의 협력이 정부차원에서 추진되고 있으나 아직 초기 탐색단계에 머무르고 있다. 향후 보다 본격적인 협력 분야와 대상을 탐색하기 위하여, 연구자간 인력교류와 세미나 등의 정보교류, 일부 공동과제의 수행 등 탐색에 중점을 둔 협력방안을 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

#### 【참고문헌】

A. T. Kearney(2004), FDI Confidence Survey.

골드만삭스(2003), Dreaming with BRICs: The Path to 2050.

한국수출입은행(2004), BRICs 국가 현황 및 우리의 진출방안.

현대경제연구원(2005), 한국경제의 새로운 미래 BRICs, 한국경제신문사.

IMD(2005), World Competitiveness Yearbook.

NSB(2002), Science and Engineering Indicators 2002.

Wagner, C. S., E. Horlings, and A. Dutta(forthcoming 2005), "A Science and Technology Capacity Index: Input for Decision Making", *International Journal of Technology and Globalization*.