

한중경제포럼

제06-03호 2006년 6월 12일

중국의 ‘자주혁신’ 정책 방향과 과제¹⁾

1. ‘자주혁신’에 대한 중국정부의 인식

- 중국정부는 국가발전 모델을 자원형, 대외의존형, 혁신형 국가로 대별하고 최근 자주혁신에 대한 인식을 고취하고 있음.
 - 자원형 국가는 중동지역의 석유자원과 같이 천연자원을 기반으로 발전하는 국가임.
 - 대외 의존형 국가는 선진국의 투자와 원조로 발전하는 국가로서 라틴아메리카 일부국가가 이에 해당함.
 - 혁신형 국가는 미국, 일본, 유럽의 주요국, 한국 등 자주혁신으로 발전하는 국가임.
- 중국정부는 중국은 자원형이나 대외의존형 보다는 반드시 혁신형 발전 모델을 채택해야 한다고 인식하고, 자주혁신을 위한 국가 과학기술발전 중장기 계획 마련을 위해 해외의 경험과 성공사례를 적극 수용함.
 - 이미 2004년 북경에서 국가 과학 기술발전 중장기 계획에 관한 국제세미나를 개최하였으며, 과학 기술분야 관련 정책을 수립할 경우에도 외국의 전문가들에게 많은 문제를 자문함.

1) 본 자료는 중국발전전략연구회 객원연구원 류하이웨이(刘海波) 박사가 2006년 5월 25일 대외경제정책연구원(KIEP) 북경사무소 주최 한·중경제포럼에서 발표한 <중국의 자주혁신을 향한 정책 설계>와 질의·응답 내용을 정리한 것임.

2. 과학기술 관련 4대 문건

가. 4대 문건 발표의 배경

- 자주혁신은 중국정부가 추진하고 있는 전략적 정책과제의 하나로서 국가發改委, 과학기술부, 재정부 등은 국무원의 총괄하에 최근 자주혁신을 위한 과학기술 관련 4대 정책성 문건을 작성하여 발표함.
- 중국정부는 전국 과학기술대회 개최(2006. 1. 9~14) 이후 약 2개월에 걸쳐 《국가 과학과 기술발전 중장기 계획강요(國家科學和技術發展中長期規畫綱要(2006~2020년))》, 《중공중앙, 국무원의 과학기술 계획강요 실시와 자주혁신 능력 강화를 위한 결정(中共中央、國務院關於實施科技規畫綱要, 增強自主創新能力的決定)》, 《국무원의 국가 중장기 과학과 기술발전 계획강요(2006~2020년) 실시를 위한 관련 정책(國務院關於落實國家中長期科學和技術發展規畫綱要(2006~2020年)若干配套政策)》, 《국민경제와 사회발전 제11차 5개년 계획강요(國民經濟和社會發展第十一個五年規畫綱要)》 등 4개의 문건을 발표함.
- 상기 4대 문건은 국가 과학기술 중장기 계획에 대한 정부의 정책방향과 중점 목표를 골자로 하고 있음.

나. 4대 문건의 주요 내용

1) 국가 과학과 기술발전 중장기 계획강요(2006~2020년)

- 국가 과학과 기술발전 중장기 계획강요는 2020년 까지 연구개발에 대한 투자 비중을 GDP 대비 2.5%이상으로 제고함과 동시에 대외기술 의존도를 감소시켜 향후 15년 동안 중국을 혁신형 국가로 건설하기 위해 수립된 것임.
- 동 계획강요의 주요 내용은 다음과 같음.

<표 1> 국가 과학과 기술발전 중장기 계획강요의 주요 내용

중점 과제	과학과 기술발전을 위한 8대 목표
<ul style="list-style-type: none"> · 국민경제와 사회발전을 위한 11개 중점분야 확정 · 단기적으로 실현 가능한 68개 우선 기술부문 선정 · 과학기술 향상을 위한 16개 중점 프로젝트 실시 · 혁신국가 건설을 위한 8개 기술분야의 27개 최첨단 기술선정 · 18개 기초 과학분야 선정 · 4개 연구계획 제출 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가경쟁력과 관련이 높은 제조업과 정보산업 기술수준의 제고 · 농업과학기술 수준 촉진(농업 생산성 제고, 효과적인 식품안전 관리 향상) · 에너지 구조 고도화 촉진 · 중점 업종과 지역별로 자원절약형, 환경친화적 기술발전 모델 개발 · 선진적인 의료기술 개발 · 현대적인 국방 과학기술 구축 · 정보, 생물, 항공 우주 등의 분야에서 세계적 수준의 과학자 및 연구인력 양성 강화 · 국제적인 경쟁력을 보유한 연구소, 대학 등을 설립하여 국가 혁신체계 구축

2) 중공중앙, 국무원의 과학기술 계획강요 실시와 자주혁신 능력 강화를 위한 결정

□ 본 결정은 위에서 설명한 국가 과학과 기술발전 중장기 계획강요를 실시하기 위한 중국 정부의 강력한 의지를 표명하기 위한 것임.

- 중국정부는 본 결정을 통해 자주혁신형 국가건설에 모든 사회 구성원이 동참해야 한다고 강조함.

3) 국무원의 국가 중장기 과학과 기술발전 계획강요 실시를 위한 관련 정책

□ 이는 과학 및 기술부문 투자, 세제 및 금융 지원, 지적재산권 보호, 인력양성, 교육 및 과학기술 보급, 부처간 협력 등의 부문에 걸쳐 과학과 기술발전 중장기 계획강요를 보다 효과적으로 실시하기 위한 세부정책을 의미하며 “국무원 60조”로 약칭함.

4) 국민경제와 사회발전 제11차 5개년 계획강요

□ 국민경제와 사회발전 제11차 5개년 계획강요는 자주혁신에 대한 중국정부의 인식과 실천의지를 표명하고자 발표됨.

- 동 강요에서 중국정부는 과학기술 발전을 위한 산업 구조조정과 성장방식 변화를 통해 반드시 자주혁신능력을 제고하겠다는 의지를 강조함.

다. 추후 조치 전망

- 4대 문건 이외에 금년 말까지 약 100여 개의 자주혁신 관련 문건이 발표될 것으로 예상됨. 이 문건들의 주요 내용에는 기업의 연구개발 비용에 대한 세수지원 및 수입관세 우대조치, 과학기술 프로젝트 수행에 대한 금융지원 등이 포함될 것으로 전망됨.
- 그 밖에 베이징, 상하이 등 주요 도시는 자체적으로 과학기술대회를 개최하여 지역 자주혁신을 강화하려는 움직임을 보이고 있음²⁾.
- 한편, 중국정부는 국가 지적재산권 전략을 강화하고 있음.
 - 2005년 1월 국무원은 지식산권국을 중심으로 국가 지적재산권 전략제정 사업영도소조를 설립하여 특허전략과 科技興貿전략(1997년 실행)을 집성, 통합, 확장, 심화하는 기초하에 국가 지적재산권 전략을 제정하였으며 이는 금년 말까지 완성될 것으로 예상됨.
 - 또한 중국정부는 특허제도의 개선이 자주혁신 능력을 가늠하는 중요한 척도라고 인식하고 특허법 수정을 계획하고 있음.

3. ‘자주혁신’ 실현을 위한 주요 과제

가. 기술혁신의 주체

- 중국정부는 과학기술발전 중장기 계획강요에서 기업을 주체로 하고 產學研이 결합한 기술혁신 메커니즘이 형성되어야 한다는 점을 강조함.

2) 북경시는 5월 9일 《북경市委, 시정부의 자주혁신능력을 강화와 혁신도시 건설을 위한 의견》을 발표하였으며, 상해는 3월 23일 상해시 과학기술대회를 개최하고 《상해시 과학과 기술 중장기 계획강요(2006~2020년)》를 발표함.

- 그러나 중국 기업들은 기술혁신 경영의 지식과 경험이 부족하고 인력부족에 직면하고 있어 향후 기술혁신을 주도할 기업의 양성이 중요한 과제임.

나. 개방과 자주혁신

- 세계경제 글로벌화가 심화된 상황에서 개방은 중국 자주혁신 실현 과정에 또 다른 중요한 요인으로 등장함.
- 이전 GATT체제에서는 지적재산권에 대한 규범이 결여되어 있었으나 현재 WTO의 무역관련 지적재산권에 관한 협정(TRIPs)은 지적재산권의 국제적인 보호를 강화하고 있음.
 - 특히 TRIPs는 지적재산권보호의 업종차별을 금지하고 있는바 이는 중국 자주혁신의 원가를 증가시킨 요인으로 작용함.
- 한편 개방으로 인해 자주혁신에 영향을 주는 또 다른 요인은 다국적기업들의 R&D센터임. 다국적기업의 R&D센터가 중국 자주혁신에 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 모두 가지고 있으므로 이에 대한 적절한 관리가 필요함.
 - 현재 중국에는 400여개의 다국적기업 R&D센터가 있으며, 저가의 풍부한 인력을 염두에 둔 다국적기업들의 진출이 늘어날 것으로 예상됨에 따라 향후 R&D센터의 숫자도 증가할 것으로 예상됨.
 - 다국적기업의 R&D센터가 기술 및 지식 혁신을 통해 중국의 자주혁신에 도움을 줄 수 있으나, 오히려 다국적기업이 R&D센터를 이용해 중국의 지적자원을 흡수하는 현상이 나타날 우려도 있음.

다. 자주혁신과 기업 수익

- 중국의 자주혁신은 국가 전체적인 혁신능력의 제고는 물론 이로 인해 수익을 창출하는 것이

그 목적이라고 할 수 있음. 그러나 단기적으로 볼 때 혁신과 수익사이에 모순이 존재할 수 있음.

- 시장경제 환경에 처해있는 중국 기업들의 입장에서 볼 때 혁신을 위한 장기적인 연구개발보다는 단기적 수익을 보장하는 광고비 확대에 보다 큰 유혹을 느낄 것임.

□ 이러한 상황에서 정부는 기업으로 하여금 혁신을 위해 단기수익을 희생하라는 일방적 요구를 가할 수 없음. 따라서 이 양자간 관계를 적절히 조절하여 기업들이 자주혁신의 주체로 나설 수 있도록 하는데 정부의 역할이 매우 중요함.

라. 프로젝트와 제도의 관계

□ 정부의 공적자원 투자로 개발되는 프로젝트가 최대의 효과를 발휘하기 위해서는 적절한 제도 마련이 뒷받침 되어야함.

- 개혁개방 이후 중국은 국가 프로젝트를 통해 제도를 구축하는 경험을 가지고 있는데 이러한 경험을 자주혁신 추진에도 적용할 수 있는지 검토할 필요가 있음.

마. 행정부내 협력관계 유지

□ 앞에서 소개한 과학기술 4대 문건 가운데 11.5계획의 작성 과정에서 국가發改委가 주도적인 역할을 담당하였으며, 나머지 3개 문건의 작성에는 과학기술부가 중요한 역할을 수행함.

□ 그러나 자주혁신은 과학기술부 혼자만의 일이 아니며 국가發改委를 비롯 다른 행정부문의 적극적인 참여와 협력 없이는 실현하기 힘든 과제임. 따라서 자주혁신의 실천을 위해서는 과학기술 정책과 여타 행정정책의 조화로운 협력관계가 중요함.

〈질의·응답〉

질문 1:

대규모 프로젝트 개발을 위한 중국정부의 재원조달 방식 및 계획은 무엇인가?

답변 1:

대형 프로젝트 개발은 정부의 투자에만 의존할 수 없기 때문에 새로운 방식으로 외국 차관을 조달하는 한편, 상당한 수준의 국민저축을 이용하는 방법을 고려해 볼 수 있음.

질문 2:

중관촌(中關村)은 중국의 실리콘밸리라고 불리며 자주혁신에서 앞장서고 있음. 중국정부가 11.5계획에서 제출한 프로젝트 가운데 중관촌이 이미 시행하고 있는 프로젝트가 있는지 또는 향후 중관촌이 주도할 프로젝트 계획이 있는가?

답변 2:

현재 중관촌의 토지 가격이 점차 상승세에 있어 중소기업의 진입이 어려워지고 있으며 일부 전문가들은 중관촌이 실리콘밸리의 목표와 멀어지고 있다고 평가하는 경우도 있음. 또한 북경 남쪽 이창(易庄)지역을 포함하여 중관촌 과학기술단지라 불리우며 그 개념이 확장되고 있음.

중국정부는 중관촌을 자주혁신의 중심지역으로 중요하게 인식하고 있음. 중관촌내 비상장 첨단기술기업의 경우 주식거래에 참여하여 주식양도를 가능하도록 하는 정책이 이미 시행되고 있으며 향후 중관촌이 담당해야 할 프로젝트에 관한 세부적인 토론이 진행중에 있음. 이에 따라 자주혁신과 관련된 많은 프로젝트들이 중관촌에서 시범적으로 시행될 전망이다.

중관촌이 중국의 실리콘밸리로서의 입지를 굳히기 위해서는 첨단기술 보유자와 첨단기술 연구개발자에게 저렴한 임대료, 활발한 창업 분위기 조성 등 우호적인 창업환경을 마련해 주는 것이 무엇보다 중요함.

질문 3:

1) TRIPs의 지적재산권보호에 대한 업종 차별 금지로 인해 중국의 자주혁신 원가가 증가되었다고 보는 이유는 무엇인가?

2) 중국의 TRIPs 규정 준수 의무를 비용으로 인식하는 대신 국제규범의 이행으로 접근하는 것이 바람직하지 않은가?

답변 3:

- 1) 과거 GATT 체제와는 달리 WTO의 TRIPs는 WTO 모든 회원국에 적용되는 규범임. 따라서 중국은 WTO 가입조건으로 TRIPs의 업종별 지적재산권 보호금지를 준수할 수 밖에 없으며 이후 중국에 진입하여 특허를 신청한 모든 외국제품에 대해 지적재산권 보호를 강화해야 함. 이에 따라 수입한 외국의 첨단기술 제품의 가격과 개발 원가가 높아질 수 밖에 없음.
- 2) 중국은 TRIPs 규범을 준수하고 있으며 그로 인해 원가가 증가되고 있다고 보는 것임. 후진타오(胡錦濤) 주석의 방미와 독일 총리의 방중의 경우에 인권보다는 지적재산권 문제가 더욱 중요하게 언급됨. 개도국의 입장에서 볼 때 지적재산권 보호 문제는 ‘양날의 칼’과 같은 문제임.

질문 4:

중국의 첨단기술이 세계수준에 접근했다고는 하나 일부 산업의 경우 아직도 세계수준의 기술에 떨어진다고 볼 때 다국적기업의 R&D센터는 물론 정부의 보다 개방적인 정책으로 해외 첨단기술의 도입에 적극 나설 필요가 있지 않은가?

답변 4:

중국은 다국적기업의 R&D센터 설립을 지지하는 입장이나 다른 한편 다국적회사의 R&D센터는 매우 교묘한 방식으로 중국의 인적자원과 지식을 흡수하는 측면도 있음. 예를 들어 청화대학에 다국적기업과 협력하여 건립한 R&D센터가 20~30개가 있는데 이러한 R&D센터는 다국적기업으로부터 자금지원을 받음으로써 청화대학 R&D센터의 대부분 성과는 다국적기업이 소유하게 됨. 중국정부는 중국 연구자들의 다국적기업 R&D센터 취업에 대한 제한을 두고 있지 않음. 다국적기업의 R&D센터에 취업한 사람들은 승진에 제한이 있기 때문에 일정기간 근무한 이후 중국기업에 다시 취직하거나 창업을 할 수 있는데 이를 통해 기술이전을 실현 할 수 있음.

질문 5:

외국기업이 중국에 투자한 기술프리미엄효과에 대해서는 연구가 많은데 다국적기업 R&D센터의 기술프리미엄을 촉진하는 정책은 어떤 것이 있는가?

답변 5:

현재 중국정부는 해귀파 창업에 많은 우대정책을 실시하고 있는데 다국적기업 R&D센터에 입사하여 중간 간부급까지 승진한 사람이 다국적기업을 떠나 창업할 경우에 대해서도 해귀파와 같은 특혜를 누릴수 있도록 하는 정책제안을 계획하고 있음. 중국정부는 다국적기업의 근무 경험이 있는 사람이 꼭 창업을 하지 않더라도 인적교류만으로도 기술프리미엄 효과를 창출할 수 있을 것이라 보고 있음.

질문 6:

- 1) 중국은 이미 상당한 경제대국이며 일부 분야에서 기술강국으로 부상하였는데 어떤 분야의 기술수준이 우수한가?
- 2) 중국이 미국 실리콘 밸리의 화교 등 우수한 인력을 초빙하는 방법은 무엇인가?

답변 6:

- 1) 중국은 국방 및 우주비행 등에서 세계수준에 접근하였으며 생물의약, IT기술 분야의 기술수준도 선진국 수준에 크게 떨어지지 않지만 연구 성과의 대부분이 산업화되지 못하고 있음. 우주선 선저우(神舟) 5호, 6호는 모두 실험실 성과이지 아직까지 충분히 산업화되었다고 볼 수 없음.

2005년 중국이 특허협력조약(PCT)규정에 따라 신청한 국제특허는 세계 10위내임. 중국 국내 특허분포는 중국의 시장상황과 밀접한 관계가 있음. 국내 특허의 경우 중의약, 소프트 음료, 한자 입력법 등이 중요부분임.

- 2) 1978년 개혁개방 이후부터 해귀파(海歸派)에 대한 우대조치가 지속적으로 이루어지고 있음. 1978년부터 현재까지 전체 유학생 중 해귀파의 비중은 약 1/3정도이며 당분간 이러한 수준이 유지될 것으로 보임.

질문 7:

혁신에 따른 중국 국유기업의 관리구조 변화에 대한 연구가 있는가?

답변 7:

혁신에 관한 많은 연구결과 중국의 자주혁신 전략은 국유기업 및 간부관리제도와 밀접한 관련이

있음. 대형 국유기업의 CEO는 국가 고위 관리이기 때문에 혁신문제에 있어 시장의 기업가적 사고보다는 정치적 접근방법을 더욱 중요하게 생각함. 이에 중국 국유기업의 관리구조도 자주혁신 추진에 따라 개혁될 것이며 이러한 논의가 실제 일어나고 있음.

중국에서 자주혁신의 주체는 産·學·研 결합으로 이루어져야 하며 개인의 창의적인 능력과 혁신 의식이 중요하다고 회자되지만 실제 이러한 의식이 결핍되어 있음. 따라서 자주혁신 실현을 위해 보다 개방적인 사고방식의 전환이 필요함.