

기획  
특집  
〈5〉

국제화시대, 우리과학기술의 나아갈 길

# TR대비 전략

金 浚 炫

〈산업연구원 연구위원〉



**정부 지원정책만으로는 한계  
민간주도로 기술개발 추진해야**

## 계속되는 라운드 파고

작년말 우루과이라운드(UR)가 체결된 이후 온 국민이 '라운드' 노이로 제에 걸려 있는 듯하다. 언론에서 뿐만 아니라 일반국민들의 대화속에서도 UR이나 GR(Green Round)이니 또는 BR(Blue Round), TR(Technology Round) 등 각종 '라운드'의 파고가 우리 경제를 금방 침몰시킬 것처럼 이야기되고 있다.

그러나 이러한 국제협상들의 내용이 전문적이고 광범위한 경우가 많아 그 구체적인 내용이나 영향을 파악하기가 매우 어려운 경우가 많은 것 같다. 특히 기술라운드(TR)의 경우는 더욱 그러하다. UR이나 GR 또는 BR 등은 구체적인 협상주체가 있고, 관련회의가 열리고 있지만 TR은 기술만을 논의대상으로 하는 국제협상이 구체적으로 존재하지 않고 여러 국

제협상에서 기술이 협상내용 중의 하나로서 다루어지기 때문에 그 실체를 파악하기가 매우 어렵고 기술라운드라는 용어가 과연 합당한가 하는 의문이 가기도 한다.

그러나 TR이라는 용어가 언론을 비롯하여 널리 사용되고 있기 때문에 여러 국제협상 가운데 포함되어 있는 기술관련내용을 가려내어 기술라운드(TR)로 정의함으로써 용어의 의미를 분명히 해야할 것 같다. 이러한 시각에서 기술라운드(TR)를 정의하면 TR이란 개별국가의 기술개발정책이 여타 국에 큰 영향을 미치게 되고 이것이 국가간 마찰의 요인이 될 수 있다는 인식하에서 OECD를 중심으로 이루어지고 있는 국제기술규범 제정에 대한 논의와 지난해 UR에서 제시된 기술관련 규범, GR로 가시화되고 있는 환경기술관련규범 등과 같은 국제기술관련 규범의 제정 움직임을 총칭한다.

이러한 신국제기술규범의 제정 움직임의 배경은 과학기술활동 특히 연구개발활동이 산업활동 및 경제활동과 밀접하게 연관되어 있어, 각국 정부의 기술개발지원정책이 국제무역거래의 왜곡을 초래할 수 있다는 인식이라고 할 수 있다. 즉 국제시장에서의 경쟁력은 기업의 자체능력뿐만 아니라 기업을 둘러싸고 있는 환경, 다시 말해서 국가의 기술혁신시스템에 의해서도 결정된다는 것이다. 그러나 그 배후에는 개도국들의 급속한 경제성장에 따라 미국 등 선진국들이 국가경쟁력을 지속적으로 확보하기 위하여 개도국들의 기술정책을 규제하고자 하는 새로운 차원의 경제패권주의, 기술패권주의가 도사리고 있다고 하겠다.

## 과학기술규범 7개항 설정

1991년 OECD 각료회의는 기술경제 프로그램 연구결과에 따라 7개항

의 과학기술규범 설정분야를 제시하고 향후 다자간 협상을 통해 국제규범으로 정착시킬 필요가 있다고 주장하였다. 이 중에서 우리의 관심대상이 되는 내용을 요약하면 다음과 같다.

① 기초연구에 대한 정부의 지원 : 국제무역의 왜곡을 초래하지 않는 대학의 기초연구에 대한 정부의 지원은 가능하나 대학이 특정기업의 지원을 통해 특정기술의 연구개발을 수행할 경우 연구결과는 공개되어야 하고 지적소유권도 해당기업에 독점적으로 부여되어서는 안된다.

② 과학기술정책간의 조화 : 개별국가의 기술정책은 투명성을 유지하고 국가간 과학기술관계에서 왜곡이 일어나지 않도록 과학기술정책의 실시 에 있어서 국가간에 조화를 이루기 위한 규범제정이 필요하다.

③ 인력개발문제 : 국가간의 교육내용과 제도의 차이는 인력의 이동을 통한 기술의 발전과 확산을 저해하는 요소라고 지적하고, 연구개발활동과 관련된 과학기술인력의 자유로운 이동 및 거주를 제한하는 각국의 제반 규제를 정비하기 위한 기본규범의 제정이 필요하다고 주장하였다.

④ 민간부분의 R&D 지원과 공동 연구에의 접근성 문제 : 산업기술개발에 대한 정부의 지원은 국제무역에서 왜곡을 초래하고 분쟁의 요인이 되므로 이에 대한 규범제정이 필요하다. 또한 정부가 지원하는 연구개발 사업에 대해 국내의 외국기업 및 연구자, 연구기관의 공정한 참여보장과 연구성과에 대한 참가자간의 효율적

분배와 권리에 대한 규범제정이 필요하다.

⑤ 전략산업에 대한 정부의 지원문제 : 각국 정부는 매우 큰 성장잠재력을 지닌 '전략산업'을 선별적으로 지원하고 있는데 이는 공정한 경쟁과 효율적인 시장구조를 왜곡시키므로 이에 대한 규범제정이 필요하다.

⑥ 과학기술분야의 국제협력문제 : 국제적 연구개발활동은 현지 국가의 경제 및 기술발전에 기여하는 상호 호혜적인 효과를 가져오므로 이들 기업에 대해 국내기업과 동등한 수준에서 활동의 자율성 보장과 공정한 연구환경 및 조건이 제공되어야 한다.

현재 UR협정문에 명시된 연구개발 보조금 규정 등은 이상과 같이 OECD 각료회의에서 제기된 사항들의 일부이며, 향후 선진국들을 중심으로 전개될 TR의 움직임은 OECD 각료회의에서 제기된 사항들을 구체화하는 과정이 될 것이다.

## 지적소유권 보호기간 50년

지난해 12월에 타결된 UR협정문 중 기술정책과 관련있는 부문은 지적소유권, 기술장벽, 연구개발보조금 등에 관한 규범들이다.

### ▲지적재산권

선진국들은 상품의 경쟁력을 결정하는 주요 변수인 신기술 및 새로운 아이디어, 즉 지적재산권분야에서 상대적으로 경쟁력을 지니고 있다. 그런데 개도국의 빈번한 모방 및 복제로 지적재산권이 침해되고 경쟁적 우위가 확보되지 않자 선진국들은 지적재산권

보호에 관한 강력한 국제규범을 설정하여 자국의 국제경쟁력을 강화하고자 하였다.

선진국들은 파리협약, 베른협약, 로마협약 등 기존의 지적재산권 관련 국제협약들이 권리침해에 대한 구체적인 처벌규정과 제재수준이 결여되어 있는 점을 감안하여 협정의무 위반시 상대국의 무역에 제재를 가할 수 있는 GATT체제로 지적재산권 보호문제를 끌어들이게 되었다. 보호대상이 되는 지적재산권은 다음과 같다.

① 저작권 및 저작인접권 : 보호대상에 일반적인 문학, 예술창작물 외에 컴퓨터프로그램 및 창작성 있는 데이터베이스도 포함되며, 보호기간은 50년이다. 또한 음반제작자, 직접예술품을 실연한 실연가, 방송사업자의 보호를 저작인접권에 포함하고 그 보호기간은 50년이다.

② 상표권 : 성명, 문자, 숫자, 도형과 색채의 조합 및 이들의 결합은 상표로 등록될 수 있고, 보호기간은 최소 7년으로 무한정 갱신이 가능하다. 등록여부에 관계없이 널리 알려진 유명상표도 소비자보호 차원에서 보호된다.

③ 지리적 표시 : 상품의 명성, 품질, 기타 특징이 본질적으로 지리적 근원에 기초하는 경우 특정지방에서 생산된 상품임을 알리는 표시가 보호대상이다.

④ 특허 : 모든 기술분야에서 제품이든 제조공정이든 간에 새롭고 창조적이며 산업적으로 이용가능성이 있는 발명은 특허를 받을 수 있다. 다만

공서양속(公序良俗) 위반 발명, 진단·수술·처치 방법 및 동·식물 발명은 특허대상에서 제외할 수 있다.

⑤ IC배치설계 : IC배치설계란 반도체 칩이 결합되는 회로의 배열을 나타내는 도면이다. 보호대상은 IC배치설계는 물론 IC칩 및 IC칩이 내장된 최종제품까지 포함하고 있다.

⑥ 미공개 정보의 보호 : 부정경쟁방지를 위하여 영업비밀 및 정부기관에 제출된 자료는 보호되어야 한다. 영업비밀이라 함은 전체 혹은 구성요소로서 비밀성을 지녀야 하고 상업적인 가치가 있어야 하고 비밀보호를 위한 적절한 조치를 하고 있는 비밀을 말한다.

### ▲기술장벽

무역에 대한 기술장벽이란 무역상대국간에 서로 상이한 표준, 기술규정, 인증절차, 검사제도 등을 채택·적용함으로써 상품 및 서비스의 자유로운 이동을 저해하는 무역에 있어서의 장애요소를 의미한다. 기술장벽협정은 표준이나 기술규정 및 인증체제가 불필요하게 국제무역의 장벽이 되지 않도록 하자는 것이지만 기술수준이 높은 선진국들이 예외규정을 악용할 경우 수입규제수단으로 활용될 수 있다.

① 기술규정 및 표준의 적용과 채택 : 수입품에 대하여 기술규정 및 표준을 적용함에 있어 내국인 대우와 무차별원칙을 적용해야 한다. 기술규정 또는 표준의 제정이 필요할 경우 국제표준이나 국제기술규정이 있는 경우에는 그 전부 또는 일부를 적용해야 한다. 또 자국의 기후조건, 지리적 요인, 국

가안보, 보건, 위생, 환경보호 등의 요인에 따라 예외가 인정된다.

② 인증제도 : 채택하려는 인증제도는 공표되어야 하고 WTO사무국에 통보되어야 하며, 요청이 있을 경우 타체약국에 해당제도에 관한 내용사본을 송부해야 한다.

③ 정보 및 기술지원 : 모든 체약국들은 자국의 중앙정부, 지방정부, 또는 비정부기관이 제안하였거나 채택한 기술규정, 표준, 인증제도에 대하여 타체약국이 질의할 경우 이에 답변을 제공할 수 있는 1개 이상의 질의처를 두어야 한다.

이 기술장벽협정의 특징중의 하나는 표준 및 기술규정의 개념을 제품의 성능위주에서 생산 및 공정방법(PPMS)으로까지 확대했다는 것이다. 즉 앞으로는 제품의 생산 및 공정방법도 기술장벽협정의 규제를 받게 되어 필요시 WTO사무국에 통보하거나 혹은 WTO규범 위반시 제소의 대상이 되게 되었다.

### ▲연구개발 보조금

UR 보조금협정에서는 연구개발 보조금을 허용 보조금으로 제한적으로 인정하였다. 즉 연구개발 보조금의 지원이 특정성이 없거나 특정성이 있더라도 산업연구(industrial research)의 경우에는 총비용의 75%까지, 상품화이전 개발활동(pre-competitive development)에 대해서는 총비용의 50%까지를 허용보조금으로 인정하고 있다. 이는 당초의 던켈안보다 완화된 것인데, 미국, EU와 같은 기술선진국들도 SEMATECH, ESPRIT,

EUREKA 등 산업기술지원제도를 실시하고 있어서 연구개발 보조금에 상품화이전 개발단계에 대한 지원을 포함시키고 지원비율도 상향시킨 것으로 풀이된다.

## 환경기술 지적재산권 강화

그린라운드(GR)는 지구환경을 인류 공동으로 지키자는 취지에 개최되고 있으며 환경규제, 환경친화적인 기술개발의 촉진 및 보호를 기본 목적으로 하고 있다. 따라서 환경규제 대상의 범위와 한계의 설정, 환경폐해의 계측, 규제시기의 기준 및 적용지역의 설정 등은 세계 기술질서 형성의 강력한 전략변수가 될 것이다. 환경규제와 관련된 국제협약으로는 몬트리올협약, 바젤협약, 리우협약 등이 있는데 리우협약에는 환경친화적인 기술의 이전촉진과 환경관련기술의 지적재산권 보호의 강화가 강조되어 있다.

환경규제와 관련된 또 하나의 중요한 사항은 국제환경표준화제도(ISO 18000)이다. ISO의 환경경영기술위원회(TC 207)는 대기, 수질, 폐기물, 소음 등 환경경영에 관한 국제표준을 도입하기 위하여 ISO 18000 시리즈를 제정하려 하고 있다. 이는 환경규격에 관한 국제인증제도로 GATT내 기술장벽협정의 예외조항을 이용, 앞으로 국제무역에서 기술장벽으로 활용될 가능성이 매우 높다.

## 선진국 기술패권주의 문제

이상에서 기술라운드의 구체적인 내용에 대하여 살펴보았는데 이를 요약

하면 지적재산권, 표준규격 및 품질인증제도, 연구개발보조금 등 크게 3가지 범주로 나눌 수 있겠다. 기술라운드의 추진 배후에는 선진국들이 자신들의 경쟁력 우위 원천인 기술우위를 지속적으로 유지하고자 하는 의도가 숨어 있기 때문에 내용이 규제위주로 되어 있다. 그러나 연구개발 보조금만은 선진국에서도 적극적으로 활용하고 있는 지원제도이기 때문에 당분간은 규제가 어려울 것으로 보인다.

이러한 점을 고려할 때 우리나라의 연구개발체제는 민간중심의 기술혁신체제로 개편되면서 정부의 역할도 재

정립되어야 하겠다. 즉 정부의 주된 역할은 기초연구, 기술하부구조의 구축, 기술개발의 여건조성 등에 국한되어야 한다. 또한 국제기술규범 제정활동에 적극 참여하여 정보수집을 강화하고 이에 대한 심층적인 검토를 거쳐 마스터플랜을 수립한 후 체계적으로 대처해야 한다.

정부의 과학기술 및 연구개발활동에 대한 지원정책은 신기술질서의 개편을 미국이 주도하고 있으므로 미국 정부의 기업지원 내용 및 방식을 적극적으로 참고하여 마련되어야 한다.

이와 함께 대기업과 중소기업간 공

동연구, 우리나라 기업간 전략적 동맹결성, 산학협동연구, 연구개발의 국제화 등의 추진은 산업기술개발체제의 민간주도적 개편이라는 측면에서 반드시 수행되어야 할 과제들이다.


UR타결에 따라 특정산업에 대한 정부의 지원이 제한되고 기술개발에 대한 정부의 지원이 인정됨에 따라 선진 각국은 기술개발에 대한 지원을 경쟁적으로 확대할 것으로 예상되므로 우리도 TR과 조화를 이루도록 기술정책을 추진해야 하겠지만 우리의 산업정책도 기술개발지원정책 중심으로 전환되어야 할 것으로 보인다. 57

기  
획  
특  
집  
〈6〉

## 국제화시대, 우리과학기술의 나아갈 길

# 환경보존 대응

李 弘 遠  
〈삼성전자(주)가전연구소 소장〉



### 종합산업 행정력 확보 급선무 환경평가위중심 대책 세워야

### 세계가 환경보존 노력

지금 인류는 깨끗한 환경을 삶의 기반으로 인식하고 환경보존을 위한 세계 공동의 노력을 촉구하고 있다. 날로 심각해지는 환경오염은 세계

경제발전의 저해가 될 뿐 아니라, 풍요로운 복지사회를 지양하는 인류의 여망에도 불구하고 인간의 생존마저 위태롭게 하는 상태로까지 진전되고 있다.

이에 대한 대책이 각 국가의 당면한

사회적, 경제적 과제일 뿐 아니라, 국제적 과제로 다루어지게 되었다. 우리의 산업계는 이를 위해 어떤 대책을 마련하고 있는 것일까?

현재 우리나라가 가입한 국제환경협약(93년말 현재)은 오존층 보호를