

기술관리에 힘을 쏟자

얼마 전까지 우리나라는 고유기술에 의한 우리제품의 국제경쟁력을 확보하지 못하고 상대적 저급기술에 저임금으로 경쟁력을 키워왔다고 할 수 있다. 이와 같은 상황은 일정수준에 다다를 경우 성장의 한계에 직면하고 결국은 고급기술을 요구할 수 밖에 없다. 이에 따라 최근 기업들은 부설연구소를 설립하고 필요한 기술을 확보하는데 골몰하고 있다. 정부도 국가적 차원에서 기술개발지원을 아끼지 않았으나 막대한 연구비를 투입하여 개발한 기술에 대하여 그 관리가 적절하였는가에 대하여는 의구심을 떨칠 수가 없다. 개발된 기술을 효율적으로 활용하기 위한 관리가 필요하다. 현재 연구개발에 투입된 재원의 5%만이라도 개발된 기술관리에 투자하면 더 큰 성과를 올릴 것이다.

불과 10여년 전, 국내에서 개발한 기술은 국내 기업들이 거들떠보지도 않았던 적이 있었다. 아무리 연구비를 투입하여 신기술을 개발하여도 국내 기업들이 인정하여 주지 않았고 국내에서 개발한 신기술은 이런 저런 이유로 기업에 이전되기 어려웠다.

1988년 서울올림픽이 개최되던 해를 전후하여 우리나라 국제무역수지 흑자는 폭발적으로 증가하여 연간 1백억달러에 달하였다. 이를 기회로 우리나라는 선진국으로부터 각종 제재를 본격적으로 받기 시작하였다. 반덤핑 판정을 받는가 하면 허구한 날 산업재산권 침해소송을 당하기 일쑤였다. 삼성전자가 미국 Texas

Instrument(TI)로부터 특허침해소송을 제기받았던 건은 유명한 사례 중의 하나이다. 참으로 심각한 상황이 안팎으로 진행되고 있었다. 이러한 결과 1990년도에 들어 우리나라의 무역수지는 다시 적자로 돌아서고 어려운 경제상황은 다시 시작되었다.

당시까지 우리나라는 우리 고유기술에 의한 우리 제품의 국제경쟁력을 확보하지 못하였고 상대적 저급기술에 저임금으로 국제 경쟁력을 키워왔다고 할 수 있다. 그러나 이와 같은 경쟁력은 일정한 수준에 다다를 경우 성장의 한계에 직면하고 결국은 고급기술을 요구할 수밖에 없다. 그러나 고급기술은 그냥 얻어



皮 琮 滸

〈한국과학기술연구원 특허담당 과장〉

지거나 값싼 대가로 얻을 수 있는 것이 아니고 확실한 기본기술을 바탕으로 스스로 쌓아 올려야 하는 것이다.

즉, 일정한 궤도에 오르니까 필요한 기술을 얻는 방법이 갑자기 없어지고 어쩌다 얻은 기술은 타국의 기술을 침범하는 것이 되며 번 돈은 로열티로 갖다 바쳐야 하는 꼴이 된 것이다. 이러한 필요에 의해 기업들은 앞다투어 부설연구소를 설립하고 필요한 기술을 확보하는데 골몰하였다. 정부도 국가적 차원의 연구개발비를 확대하여 기업이 필요로 하는 당면기술과 함께 장기적 안목의 차세대 기술개발을 서둘렀으며 기업의 기술개발 지원에 직·간접으로 지원을 아끼지 않았다.

연구개발 노력은 활발

이와 같이 기술을 확보하기 위한 연구개발의 노력은 매우 활발하였으나 연구개발의 목적인 기술을 확보하고 관리하는데에는 그만한 노력이 있었는지 의문이다.

우리가 수행하는 연구는 그 목적에 따라 각기 다른 목적이 있고 목적달성을 위한 전략이 있다. 기초연구를 수행하는 대학은 자연과학의 기초이론을 심층 연구하고 새로운 이론을 정립하여 이를 사회에 발표하게 된다. 자연과학의 기초이론은 기본적으로 어느 특정인의 사유물이 아니고 모든 인류가 공유하고 공동 발전을 위하여 활용하는 것으로서 가능한 많은 사람에게 알려야 할 것이다. 그렇게 함으로써 이를 발표한 과학자는 인류 및 세계발전을 위해

공헌하였다는 영예를 얻고 후세에도 길이 그 업적이 남는 것이다.

이러한 연구에 있어서 과학자는 자신의 새로운 이론에 대한 가설을 세우고 이 가설의 증명을 위해 연구를 하게 되는데 여기에 필요한 연구비는 연구결과물이 인류 공유 또는 국가 공유라는 차원에서 획득하게 되며 그 결과 정립된 이론은 공공매체(학술잡지 등)를 통해 이를 필요로 하는 모든 사람들에게 제공된다.

반면에 기초이론을 바탕으로 연구되는 응용연구 또는 개발연구는 특정한 사람이 특정한 목적을 위하여 연구하는 것으로서 기초연구와는 성격과 관리에 있어 상당히 다른 면이 있다. 즉, 응용연구 또는 개발연구의 결과는 만인이 공유하는 것이 아니라 연구자(발명자)의 것이 되거나 또는 연구비를 제공한 사람의 것이 된다. 따라서 국가가 연구비를 제공하고 연구자에게 연구의 대가를 지불하였다면 이는 국가의 것이 될 것이고, 만약 기업이 연구비를 제공하고 연구의 대가를 지불하였다면 이는 기업의 것이 될 것이다. 그러면 이렇게 연구하여 얻은 결과는 어떠한 수단에 의하여 유지하고 이용할 것인가?

미국은 1960년대 이후 냉전의 산물인 강력한 국가건설을 위해 국방연구와 국가기술력 과시를 위해 NASA프로그램을 수행하였다. 이 과정에서 수많은 원천기술을 개발하였는데 그 기술은 세계 최고수준에 달하였다. 이를 바탕으로 하는 개발(상업적)연구 또한 세계 최고수준을 자랑하고 있다.

오늘날 미국이 이러한 원천기술을 바탕으로 수많은 특허를 확보함으로써 WTO시대에 전 세계를 대상으로 지적재산을 무기화한 것은 매우 잘 알려진 사실이다. 본래 미국은 독점에 대하여 매우 부정적인 입장을 취하여 특허에 대하여는 그리 적극적인 국가는 아니었다. 그러나 냉전이 종식되고 응용기술을 이용한 일본의 상품이 세계시장을 석권하는데 자극을 받은 미국은 자국의 이익을 보호하기 위하여 과거 anti-patent정책에서 pro-patent정책(protective patent policy)으로 전환하게 되었다.

이를 정리하여 보면 미국은 첫째, 국책적 연구프로젝트를 통하여 원천적이며 첨단 기술의 많이 개발하였으며 둘째, 기업이 원천기술을 이용한 첨단의 산업기술을 개발하였고 셋째, 이런 기술들은 모두 산업재산권으로 권리화하였다.

넷째, 이러한 산업기술들은 훗날 자국의 산업발전에 기여함은 물론 타국의 기술사용을 제한하여 자국산업을 보호하는 한편 이를 사용하는 타국에 엄청난 기술료를 부과함으로써 국부를 추구하고 있다.

다, 많은 응용특허 출원 등록

일본의 경우는 미국에 비하여 상대적으로 원천기술이 낙후되고 응용기술이 발달하였다. 일본의 경우도 고도산업 진입 초기에는 우리와 같이 미국으로부터 특허침해에 관한 제소를 많이 당하였고, 특허의 중요성을 인식한 이후 바로 특허전략 위주의 산업기술정책을 표방하였다.

즉 일본은 미국이 보유하고 있는 기본특허를 응용하여 많은 응용특허를 출원 등록함으로써 특허분쟁이 발생될 때보다 유리한 입장에서 협상을 진행할 수 있게 되었으며 이는 현재의 일본이 있게 된 중요한 요소 중의 하나이다. 한편 일본은 근래에 들어 원천기술의 중요성을 인식하고 보다 원천성 있는 기술개발에 박차를 가하고 있으며 특허에 있어서도 원천성 위주의 특허정책으로 방향을 바꾸어 가고 있다. 최근 일본 이화학연구소가 특허배가운동을 펴고 있는 것은 우리에게 시사하는 바가 크다.

우리나라는 1990년을 전후하여 과학기술부를 중심으로 과거 선진국의 기술모방 또는 기술학습에서 벗어나 창조적 기술개발로의 정책을 펴나가는 노력을 엿볼 수 있다. 당시에 시작한 주요 국책연구개발사업을 보면 '첨단요소기술개발사업(1990)', '국책연구개발사업(1990)', '기초연구지원사업(1990)', '출연기관연구개발사업(1990)' 등이 있으며 그 규모를 보면 1990년도에 정부투자분이 1천2백억원을 넘어섰으며 1996년에는 4천여억원에 육박하고 있다.

이외에도 공업기반기술사업 등 각 부처에서의 연구개발사업이 활발히 진행되어 규모나 질에서 상당한 성과가 있었음을 보여 주고 있는데 특정연구개발사업의 경우 9백47개의 과제가 기업화되었거나 기업화 추진 중에 있으며, 2천3백22건이 특허출원되고 1천51건이 등록되는 성과를 거두었다.

이렇게 연간 4천여억원의 막대한 연구비를 투입하여 발생하는 기술에 대하여 그 관리가 적절하였는가에 대하여는 의구심을 떨칠 수가 없다. 연구는 목적과 전략이 있는 것으로서 연구는 연구 그 자체에 목적이 있는 것이 아니다. 연구의 목적은 기술을 개발하는데 있는 것이며 개발된 기술은 이용하는데 그 목적이 있다.

즉, 귀중한 연구비를 투입하여 개발한 기술은 효율적으로 유지되고 활용하기 위한 관리가 필요하다. 기술관리는 그 의미에 따라 관리방법이 다양하겠으나 여기에서는 연구결과에서 발생한 기술의 관리에 대하여 언급하면 그 방법은 첫째, 제도적으로 완벽한 보장을 받는 특허제도를 이용한 방법이 있을 수 있다.

특허제도의 취지는 발명자(연구자)가 개발한 기술을 사회에 공개하고 그 대가로 일정기간 독점 사용할 수 있는 권한을 보유하는 것으로, 기술의 공개를 통한 산업기술발전과 발명자(연구자)의 이익을 동시에 추구하는 것이 된다.

둘째, 개발된 기술을 발명자(연구자)가 자신만이 알 수 있는 상태로 유지토록 하는 영업비밀의 형태가 있다. 최근 들어 영업비밀의 보호를 위한 장치가 강화되고는 있으나 침해방지를 위한 노력에 비해 실제 침해를 받아도 그 사실을 입증하기가 어려워 좋은 수단이라고 하기 어렵다.

위의 두가지 방법이 개발된 기술을 자신의 것으로 관리하는 대표적인 방법으로 정부가 지원하여 개발

된 기술은 당연히 공개하고 그 권리를 취득하여 관리하는 것이 타당하다고 할 수 있다.

국가는 원천특허 다량확보를

그러면 특허는 어떠한 역할을 하는 것인가? 특허는 적극적으로 특허권자가 자신의 특허를 이용하여 영업을 영위하고 거기에서 수익을 얻는 것이다. 한편 소극적으로 특허는 자신이 영위하는 사업이 타인으로부터 침해받지 않도록 방어막의 역할을 하는 한편 타인이 자신과 유사한 업을 할 수 없도록 함으로써 자신의 이익을 최대화하는데 있다. 국가적으로 보면 국가는 원천이 되는 특허를 많이 확보하고 기업은 이를 이용한 응용특허를 많이 확보함으로써 정부는 기업을 보호하고 기업의 강력한 경쟁력을 확보하여 성장을 꾀함으로써 부강한 국가를 건설하는데 힘써야 할 것이다.

최근 한국과학기술연구원(KIST) 등 정부 출연연구소의 연구방향은 원천성이 있는 기술개발로의 정책방향을 바꾸고 있으며 원천기술을 근간으로 기본특허를 출원하고자 하고 있다. 이는 정부가 기술개발을 지원하여 기업을 보호하는 것으로써 과거 연구개발에만 치중하던 전략에서 개발된 기술을 어떻게 효율적으로 관리하느냐 하는 차원도 아울러 관심을 기울여야 할 때라고 본다.

현재 연구개발에 투자하는 재원의 5%정도만이라도 개발된 기술을 관리하는 데에 투자하여 특허를 확보하고 이를 보급하는데 활용한다면 더 큰 성과가 있으리라 기대한다. ⑤7