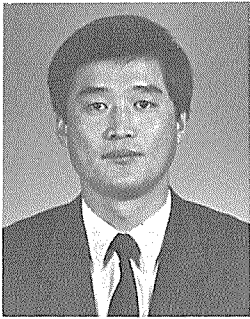


상품 없는 공장! 특 허 생산 없는 연구소!



조 현 석

특허청 항고심판관

지금 우리는 정치적으로 냉전이 종식되고 경제적으로는 7년을 끌어 온 UR협상의 타결이라는 새로운 세계질서를 맞이하고 있다. 새로운 경제질서는 무엇보다도 기술력을 기초로한 무역을 통해 국가간 생존 경쟁이 체열해 짐을 의미한다.

이로 인해 1994년을 원년으로 하여 전세계의 경제는 국경이 없는 무한 경쟁시대로 진입하게 되었다. 즉, 전 세계시장이 단일화 되어 과거 여러분야에 걸쳐 존재하였던 프로와 아마의 구분이 없어지고 프로들만이 생존할 수 있는 냉엄한 세계가 되었다는 의미이다.

이제 세계시장은 계급을 무시한 권투시합장 내지는 씨름판이 되었

다고 비견할 수 있다.

단일화된 세계시장에서는 링 위에 올라서서 왼손(품질)과 오른손(가격)을 끊임없이 사용하며 체력 유지(인력, 자본) 및 순발력과 강판치(특허)도 반드시 갖추어야 시합에 승리할 수 있는 것이다.

소리없는 경제전쟁이 이미 시작되었다. 총탄이 오가고 화염이 치솟는 전쟁은 아니지만, 많은 국가기업들이 밤낮을 가리지 않고 이 전쟁에서 승리하기 위해 싸우고 있다.

이유는 자신이 속한 국가 및 기업의 장래를 결정짓는 중대한 사안이기 때문이다.

무엇이 우리를 이 냉엄한 경제전쟁의 프로세계에서 생존케 할 수 있는가?

우리는 국가 경쟁력이 과학기술에서 비롯되는 새로운 기술전쟁시대에 살고 있음을 인정해야 한다.

이런 기술전쟁시대에 가장 강력한 무기는 기술개발의 결실인 특허권 획득이다.

따라서 기술전쟁시대는 곧 특허전쟁시대라고 말할 수 있다.

특허전쟁시대를 살아가는 우리 기업은 어떤 생존전략을 마련해야 할 것인가? 이제 까지 우리기업들은 대부분 『선생산 후특허』의 원칙

아닌 원칙을 준수하여, 상품이 개발되면 선행특허에 대한 고려없이 생산하여 수출하던 방식을 견지했었기 때문에 국제간 특허 분쟁이 비일비재 하였다. 그러나 이제부터는 『선특허 후생산의 원칙』을 철저히 이행해 나가야 할 것이다.

제품의 기획단계 부터 기술개발시에 장애가 되는 특허가 있는지를 조사하여 저촉되는 특허에 대한 대책을 수립하여, 해당 특허를 회피하여 기술개발을 할 수 있는지를 검토해야만 한다.

이에 따라 우리의 기술경쟁력 강화를 위해 다음의 몇가지를 제안하고자 한다.

첫째로는 연구개발투자액의 효율극대화이다.

91년 기준 한국정부 및 민간기업이 지출한 R&D비는 54억 6,000만 달러로 일본이나 미국의 1/16내지 1/28수준에 불과하다.

(미국 : 1,508억불 '91, 일본 : 944.26억불 '91) 기술개발 전략을 실행하는 데는 단순히 R & D 투자의 증대만으로 실현되는 것은 아니다.

예를 들면 일본이 미국을 따라잡던 '60년대와 '70년대의 고도 성장기에도 일본의 R & D 지출비중은

미국에 비해 1/20 수준내지 1/4 수준으로 현저히 낮았던 사실을 들 수 있다. 국내기업들은 무엇보다도 기술개발시차의 단축과 비용절감을 위해 개발목표 설정단계에서 부터 특허정보를 수집 분석하여 초기에 정확한 전략적인 목표설정으로 투자 손실이 발생치 않도록 해야 한다.

다시 말하면 정보 및 자료조사에 지금보다 더 많은 비용을 지출해야 한다. 선진외국 기업의 경우 정보 및 자료조사에 R & D 비용의 상당부분을 투자하고 있다.

일본기업은 지금도 수출 주요지역에 직원을 파견하여 특허 공보발행 즉시 자국기업과 관련있는 자료를 FAX 나 DHL로 송부하여 기술개발의 효율화에 전력을 다하고 있다.

(자료가 데이터 베이스화 되기 위해서는 2개월 내지 3개월 정도 소요되므로 데이터 베이스화에 소요되는 기간을 단축하여 즉시 입수)

우리기업의 경우는 특허공보를 연구개발에 한건이라 이용하는 기업은 특허청 조사결과 대기업 34% 중소기업 7%인 것으로 조사되었다. 그것도 최근 미국, 일본공보자료를 이용한 실적은 그리 많지 않은 형편이다.

연구개발의 효율화를 위해서는 연구개발 주제와 방향을 설정하기 전에 개발하고자 하는 제품의 선행특허기술을 조사하여 보면 이와 관련된 특허기술은 어느나라, 어느회사가 어떤 내용의 기술을 언제 개발해서 특허권으로 갖고 있는지 알 수 있으며, 그 특허에 저촉되지 않게

하기 위해서 어떠한 방향으로 기술을 개발하여야 하는지 알 수 있으므로 개발 착수시에는 선행특허기술을 면밀히 조사 검토한 연후에 본격적으로 구체적인 연구개발에 들어가야 할 것이다.

그렇지 않으면 큰 낭패를 당할 수 있기 때문이다. 우리 특허청의 특허 심사업무에서 겪게 되는 일이지만 많은 시간과 돈과 정력을 투입하여 연구개발한 결과를 특허로 출원하였지만 선행특허기술(이미 타인이 동일 기술을 먼저 개발하여 특허된 기술)에 저촉이 되어 특허되지 못하는 사례를 가끔 보게 된다.

이와 같은 사례는 국가출연 연구기관의 연구결과에서도 예외가 아니라는데 그 심각성이 있는 것이다.

우리가 점점 치열해지고 있는 기술,특허전쟁에서 살아남는 길은 말로만 하는 신기술개발이 아니라 연구개발을 할 수 있는 기초토양인 선행특허기술을 검색하기 위한 ON-LINE 검색 종합시스템이 구축되어 연구개발의 중복투자 방지는 물론 연구방향의 설정이 효과적으로 이루어지도록 하여야 할 것이고, (우리청에서는 업계의 특허기술 정보의 입수 편의를 위해 전산화 7개년 계획을 수립하여 이를 강력히 추진하고 있다.) 적극적인 연구개발의 풍토 속에서 우리실정에 맞는 연구개발을 통하여 경쟁상대국이 갖지 못하는 우리만의 기술을 개발해 나가야 할 것이다.

특허정보는 가장 확실하고 신속한 기술정보다. 미국의 경우는 전체 과학기술정보 중 70%가 특허정보로 공개된다고 한다.

나머지는 Knowhow에 해당한

다 외국 특허 미국, 일본기업의 경우는 특허로 공개되는 시점에서 논문을 발표한다. 빨리 발표해도 내용 없는 기술만 발표한다. 기술의 도난을 방지하기 위한 것이다.

신제품은 수년전에 이미 특허로 획득한 기술이 대부분이다. 그러나 많은 우리기업은 특허정보 보다 해외 과학기술잡지나 신제품정보에 더 비중있는 무게를 실고 있는 경우가 적지 않다.

이제 우리기업도 미·일 등 주요 수출국가에 특허정보 요원을 파견하여 특허정보를 시간을 다투어 입수활용해야 할 것이다.

이를 통하여 수시로 분석된 특허정보를 이용하여 기술개발비의 효율성을 제고 시키도록 정보자료 조사에 부단한 노력을 해야 한다.

둘째로는 기술인력의 능력을 극대화하는 일이다.

91년 기준 우리나라의 연구원 수는 76,252명으로 일본의 1/7 미국의 1/3 수준에 불과하여 기술인력의 능력발휘의 극대화 없이는 선진외국기업을 따라 잡을 수가 없게 되었다. (일본 : 504,966 '91, 미국 : 949,200 '90)

일본기업의 강한 경쟁력은 산업현장의 근로자들에게서 나온다고 해도 과언이 아니다. 경쟁력의 원천은 기업연구원들에게서 나오지만 뛰어난 품질과 효율적 작업공정은 주인의 식으로 뭉친 근로자들에 의해 만들어지기 때문이다. 일본기업들의 공장은 전체가 근로자들의 아이디어로 가득차 있다고해도 지나치지 않을 정도다.

일본의 경우는 1958년 재안연구회를 두어 제조업의 경우 종업원 1

인당 연간 15건의 제안으로 90%의 채택률을 통해 이로인한 기술개발이 활발히 이루어지고 있다.

1990년 A사 전무는 도요타 자동차를 사기죄로 제소하겠다는 의사를 피력했다. A사는 3년전인 1987년 당시 도요타의 자동차 일부기술 중 최신의 기술을 이전해 주도록 요청하여 Royalty를 지불하고 기술이전을 받았다. 이후 도요타의 자동차 기술은 3년전 기술보다 더욱 첨단화되어 갔다. 이에 불만을 갖은 A사는 급기야 도요타에 자사전무를 파견하여 이의 해결을 요구한다. 그러나 도요타는 다음과 같은 이야기로 그 답변을 대신한다.

도요타 자동차의 경우 생산라인 종사자 8만명이 1인당 연간 제안건수는 40여건, 이중 96%의 채택률로 인해 3년간 자동차 분야에서만 약900만건의 개선을 해왔다고 답변하면서 A사에서 기능공을 도요타에서는 지능공 내지 창조공으로 부른다고 했다.

마쓰다 자동차의 경우는 또 어떤가?

93년 한 해동안 종업원들이 제안한 직무제안 건수는 240만건에 이른다. 이 회사의 종업원이 3만여명인 것을 고려할 때 1인당 평균 80건 가량의 직무제안을 한 셈이다.

실사 자신이 낸 제안이 스스로의 몸을 피곤하게 한다 하더라도 회사에 도움이 된다면 주저없이 제안서를 낸다. 예를 들면, 이공장 조립라인에 설치된 차체를 따라 움직이는 이동작업대는 종업원들이 작업시 보행수를 조금이라도 줄여야 작업을 더 빨리 할 수 있다며 종업원들이 제안해서 이뤄진 것이다.

이 제안의 채택으로 인해 작업을 하는 손길이 더 빨라져야 하는 것은 당연한 일이다. 우리식 사고방식으로 생각하면 자신의 목을 스스로 올라 매는 일을 한 셈이다.

이처럼 아이디어가 쏟아지니 작업효율이 높아질 수 밖에 없고 품질이 좋아질 수 밖에 없다.

회사들도 근로자들의 참여의식을 북돋우기 위해 제안에 대해서는 채택이 되지 않는다 하더라도 수당을 지급한다. 제안만으로 년 수십만 엔씩 수당을 받아가는 사람도 많다 한다. 그러나 회사측이 얻는 비용절감 효과는 훨씬 크다.

이런 것들이 일본에 있어서 미국을 추월케 한 주요 원동력이 되었다고 보여진다.

그러나 우리의 경우는 어떠한가?

(주)B중공업의 경우를 예로 들면 현장근로자 5000여명이 1년간 총 직무제안 50건, 이중 9건을 채택하고 있는 것으로 조사되었다.

여타 기업도 이와 유사한 실정이다.

이로 미루어 볼 때 우리는 날이 갈수록 기술적으로 더욱 일본과 격차가 벌어지지 않을까 걱정스럽다.

한국과 일본의 가장 큰 차이는 종업원들의 평균 근속년수의 차이도 있지만 직무발명시 인센티브제도의 유무라 할 수 있다. 직무발명 보상제도를 실시하는 기업이 '93년 7월말 현재 전 산업체의 0.31%에 해당하는 225개에 불과하다.

보상도 미미하다.

이런 환경에서 의욕적인 제안이 나올 가망이 없는 것이다. 따라서 이런 상태의 기업은 일본으로 부터

기술을 도입한지 2~3년도 채 안되어 또 다시 기술도입을 해야 하는 처지가 되는 것이다.

무엇이 우리와 일본의 차이를 갖게 하는 것일까? 무엇이 돌연사를 가장 두려워하는 일본인으로 하여금 휴일과 밤낮을 모르고 일하도록 하는 것일까? 우리는 아직도 늦지 않았다고 본다. 기업의 종업원 모두가 기술개발에 기여할 수 있도록 직무발명 보상제도를 도입하고 기존의 직무발명 보상제도를 보다 내실화하여 기술인력의 능력발휘를 극대화 하도록 해야 할 것이다.

셋째로는 개발된 기술을 특허로 권리화 하는 것이다.

이제 특허는 기업 경영에 필수적으로 중요한 요소가 되어 특허권의 확보가 경영의 당면 과제가 되었다. 권리화하지 않은 연구개발은 그 자체가 무의미 할 수 있으며 오히려 기업의 재산성 악화를 가져올 수 있다.

특허권으로 획득해 놓지 않은 연구개발은 경쟁기업에게 기술의 자선 사업을 베푸는 셈이 된다. 예를 들면, 기술개발을 위한 연구원은 마치 전쟁을 준비하는 군대가 적군으로 향하기 위해 도로를 건설하는 공병부대와 같다. 공병부대가 건설한 도로는 연구원 및 종업원이 연구한 기술개발과 같다.

기술개발한 것을 특허권으로 받아놓지 않으면 노력해서 닦아놓은 도로에 적군이 아무런 노력없이 더 빠른 속도로 아군을 공격해올 수 있는 것 처럼 경쟁기업들이 아무런 노력도 없이 추격할 것이다.

공병부대가 산허리를 뚫고 계곡을 가로질러 다리를 놓으면서 도로

를 건설한 후에는 부비트랩, 지뢰 및 각종 장애물을 설치하는 것 처럼 기술개발후에는 적군이 올 수 없도록 부비트랩, 지뢰 각종 장애물에 해당하는 특허권을 획득해야만 한다.

훌륭한 지휘관은 상대방이 뛰어놓은 도로에 매설되어 있는 부비트랩, 지뢰 및 각종 장애물을 제거하여 역으로 장애물을 설치하는 것이다. 마치 상대방이 특허로 받아놓은 기술을 면밀히 검토하여 그보다 개량한 기술을 특허로 받아 놓는 것이다.

국내의 72,213여개 기업중에 특허전담부서를 둔 회사수는 '93년말 현재 749개로 기술개발의 성과를 권리화하는데 국내기업의 관심이 얼마나 미약한가를 증명해 주고 있다.

또한 94년 9월말로 1,926개나 되는 기업 부설연구소 가운데 특허전담요원을 두고 있는 연구소는 불과 300개사에도 못 미치고 특허를 한 건이라도 보유한 부설 연구소를 갖고 있는 업체는 3.5%에 해당하는 60개사 임을 볼때 자사 연구소에서 개발한 신제품이 멀지 않아 특허권 공격을 받아 Royalty를 지불해야 할 것이라는 예측은 지나친 기우일까?

따라서 이런 연구소는 기업의 경영수지를 악화시키는 제1의 공적이 될 것이다.

미국에서는 연구소를 Patent Factory라고 명명하고 있다. 특허 받을 수 없는 연구(이미 특허되어 있는 기술)는 처음부터 연구의 대상에서 제외되고 있다.

기업이 상품을 생산하기 위해 존

재하듯 연구소는 특허를 생산하기 위해 존재한다는 말이다.

당연한 이야기다.

연구비와 인력만 낭비시킬 것이기 때문이다.

제조업 공장이 상품생산을 하고 있지 못한다면 독자는 어떻게 할 것인가?

설립된지 10여년이 지나도록 상품생산을 하지않고 있다면 과연 그 공장을 그대로 둘 것인가?

물론 창조적 연구개발을 위해서는 모방 연구개발과정은 반드시 거쳐야 할 코스이다.

우리기업들이 모방연구 개발과정을 선진국 시제품이나 논문 잡지를 보고 진행해 왔다면 우리기업의 모방 연구개발 노력은 선진국의 창조적 연구개발에 쏟아넣은 노력에 버금가야 목표를 달성할 수 있을 것이다. 만약 차세대 아니 10년후 15년후의 상품을 개발하고 싶다면 특허문헌을 한번 꼭 보라고 권하고 싶다.

이 특허 문헌속에 차세대 차차세대의 기술이 상세히 설명되어있다.

당업자라면 누구나 반복해서 동일한 목적과 효과를 얻을 수 있도록 그렇게 상세히 말이다.

우리나라의 상품중에 자동차, 선박, 중장비는 극소수를 제외하고는 특허분쟁의 와류중에서 유일한 무풍지대로 남아 있다.

우리기업이 미국 특허분쟁으로 제소 되었던 품목은 예를 들면 신발, 열쇠용 반제품, 알루미늄을 도금한 풍선에서 부터 반도체, 셀룰라폰(휴대폰)에 이르기 까지 그 종류를 헤아릴 수 없지만 자동차, 선박, 중장비는(물론 자동차에서 약간의

분쟁이 있었지만) 아직까지 특허분쟁의 예를 찾아 보기 힘들다.

우리의 기술수준이 선진외국의 특허권 존속기간(15년, 17년, 20년)을 지나고도 6년 내지 10년이상을 지난 상품을 만들고 있다면 기업의 경영자 및 연구 개발자들이 믿을 수 있을까?(이에 대한 구체적 증거자료 설명은 3월호에 계속하기로 할 것임)

우리가 첨단이라 일컫는 최근 반도체, CDP, 셀룰라폰 등의 특허분쟁은 특허만료기간이 지나고 있는 특허권을 중심으로 벌어지고 있다는 것을 주목해야 한다.

물론 상품생산후 4~5년이 지난후 분쟁을 일으키고 있는 것을 고려한다해도 그만큼 상품생산과 특허권 기간이 일치하지 않는다는 것을 보여준다.

모방적 연구개발을 할려면 유능한 연구원이라면 6개월 내지 1년 정도면 선진외국 기업의 특허기술을 완벽히 습득할 수 있다.

그것도 현재 제품에 관한 것만이 아니라 차세대 제품까지 기술 습득을 할 수 있을 것이다.

하루 빨리 이 기초위에 창조적 연구개발을 시작해야 한다. 그래야 특허를 획득할 수도 있으니 말이다.

그래서 연구소는 특허를 생산해내는 공장이어야 한다. 연구해 놓은 결과가 선진 외국기업이 이미 특허로 받아 놓았다면 기술로얄티를 지불하지 않고는 해당 제품을 생산할 수 없다.

그렇다면 애써 연구하지 않고서도 기술도입하는 것과 무슨 차이가 있을까?