自主技術時代에 있어서 工業所有

新技術·新物 開發에 拍車가해야 國際競爭

1. 머리말

오늘날과 같은 技術經濟時代에 국민경제의 균형적 발전과 지속적인 安定成長을 위하여는 국민경제체제속에서 그 초석을 이루고 있는 企業의 건전하고 革新的인 성장발전이 가장 요구되고 있는 것이다. 그중에서 특히 技術力을 강화하고 技術開發能力을 향상시키는 것이 가장 중요한 과제가 아닐까 한다. 기술수준의 향상은 국민경제의 저력을 키우며 産業 전체의 발전에도 크게 이바지하게 되는 중요한 역활을 하게되며, 이것이 곧 技術立國을 이룩해 나가는 것이다.

우리 사회가 국제사회에서 생존하고 先進國으로 발전하려면 우리의 유일한 資源인 頭腦를 최대한으로 개발하여 技術革新을 이룩하는 길이 최선의 방법일 것이다. 물론 技術革新이란, 목표를 정하여 계획을 수립하고 추진하기만 하면 성취되는 단순한 것이 아니고, 강한 執念을 가지고 꾸준히 노력하여 오랫 동안 많은 경험을 쌓아나가야 하는 것이므로 단시일 내에 성취되기를 기대한다는 것은 무리한 일이다.

근년, 우리나라의 經濟가 장기간에 걸쳐 높은 성장을 이룩함으로써 전세계의 주목을 받고 있으며, 아시아 경제발전의 견인차 역활을 할수 있을만큼 開發途上國家들간에서 모범적 발전을 이룩하여 왔다.

그러나 우리나라의 技術開發 현황을 보면 先進技術을 모방하는데 급급하여 새로운 技術開發에 적극적 자세를 취하지 못해 왔었다. 그런데 최근 先進國들의 동향을 살펴보면 自國産業保護를 이유로 내세운 각종 通常法이 적용된 수입규제, 더 나가 우리나라 市場開放을 요구하여 企業은 새로운 技術開發을 하지 않으면 국제경쟁에서 뒤떨어지게 되었다. 거기다 비싼 로얄티를 지불하며 特許使用權을 이용하여야 하는 불리한 입장에 당면하게 될 것이다.

때문에 각 기업에서는 技術開發과 정보수집에 박차를 가하고자 特許管理專擔部署를 설치하여 무체재산권인 工業所有權의 權利確保에 노력하고 있으며, 新技術開發을 위한 企業附設研究所를 설치하여 양적증가에서 질적내실화를 꾀하기 위하여 최선을 다하고 있다.

2. 技術革新의 進行過程

技術革新은 어떠한 과정을 거쳐서 진행되어 가고 있는 것인가?

企業이 技術革新을 創出해서 발전을 꾀하고 싶은 욕망이 있어도 그 진행과정이 명확하지 않으면 어떠한 政策을 취해야 좋을지 알 수 없게 되는 것이다.

여기에서 技術革新의 진행과정은 일반적으로 다음 단계를 밟아가야 한다고 생각된다.

情報蒐集—(Seeds 또는 Needs)—研究開發—工業所有權—(新技術 利用 또는 新商品化)

먼저 技術革新을 함에 있어서 그것에 대한 Needs(필요 또는 욕구시키고 있는 것) 또는 Seeds(技術革新의 씨앗이 되는 것)을 발견하지 않으면 안된다.

어떤 성공사례의 경우를 보더라도, 사회적 Needs가 강한 경우에 研究開發을 성공시킨 것 같이 가장 적당한 Seeds를 발견하였을 때 技術革新에 성공할 것이다.

다시 말해 이들 Needs와 Seeds를 움직여주는 정보가 있었기 때문인데, 조건이 동일하다면가 보다 많은 情報를 蒐集하는 사람은 그것만으로 타인보다 Needs나 Seeds를 사용할 기회를 많이 갖게되는 것은 당연하다.

그러나 Needs를 만족시킬 수단을 개발하기 위해서는 Seeds를 유효하게 육성하기 때문에 研究開發이 이루어지게 된다.

일반적으로 研究開發하여야 할 新技術의 수준이 높게되면 그 만큼 많은 研究開發費, 보다 많은 기술자가 필요하게 되므로 더욱 장기간의 研究開發期間을 요하게 된다.

研究開發노력이 發明으로서 결실을 맺고 그것이 타

KIPA解說

權의 役割
에서 優位 確保

張 善 基
〈本會 調査部課長〉

目 次

1. 머리말
2. 技術革新의 進行過程
3. 技術開發과 特許管理
4. 經濟成長과 工業所有權
5. 맺는말

〈이번號에 全載〉

인에게 盜用되지 않도록 보호하기 위해서는 特許, 實用新案, 商標登錄, 意匠登錄 등 工業所有權을 반드시 취득하여야 權利를 보호받을 수 있게 되는 것이다.

工業所有權을 취득하지 않았던 것만으로 자기가 개발을 한 기술을 빼앗기고 반대로 特許料를 지불하고 사용하였던 사례도 적지 않다. 때문에 많은 發明家들이나 企業들이 工業所有權을 둘러싼 분쟁이 적지 않게 발생하게 되어, 법정싸움으로까지 번지게되는 등 막대한 재산상의 손실을 보는 예가 점점 증가되고 있다.

예를들면 A가 開發한 技術이 工業所有權 出願을 하지 않은채 사용할 때, 다른 사람이 이 사실을 알고 똑같은 것으로 工業所有權을 出願하여 權利를 획득하게 되면 이것은 B의 소유가 된다. 따라서 개발디자인 A는 반대로 工業所有權 침해자가 되어 법의 보호를 받을 수 없게 되는 것이다.

이렇듯 技術開發과 工業所有權은 불가분의 관계가 있는 것이다.

硏究開發努力에 의하여 개발된 기술이 이용되면 최초 技術革新은 완성되지만, 新技術이 개발되었다는 것만으로 이용되지 않는 기술이 된다면 技術革新으로 될 수 없다.

情報단계에서 新技術이용 또는 商品化단계까지 모든 단계를 거쳐서 技術革新을 성공적으로 이끌어 나가는 것은 용이하지 않다.

그러므로 이러한 전과정을 독자적으로 진행해 나가는 경우도 있지만 공동으로 팀을 구성하여 조직적으로 추진해 나가는 경우와 각 단계를 분업적으로 하여 다른 사람과 조직을 형성하여 진행하는 경우가 있다.

그러나 대부분의 경우는 전과정을 독자적 혹은 소수의 조직으로 추진하는 사례가 많은데, 이는 技術이 도용당하게 될 것을 우려하거나 금전적 이해관계가 따르기 때문이다.

技術革新의 진행과정은 공통으로 되어 있어서 技術革新에는 여러 종류의 것이 있으며 그들 사이에 일정한 관계가 이루어지는 것도 있다.

技術革新은 商品技術革新과 工程技術革新으로 나눌 수 있는데, 전자는 지금까지 없었던 신상품을 제조하는 기술혁신이고 후자는 기존상품의 생산공정을 새롭게 개선하는 형태의 기술혁신인데 特許登錄형태에서도 이들과 비슷한 관계가 보여진다.

기본特許가 登錄되면 이것에 관련되는 주변 特許의 登錄이 증가되는 경우가 많은데, 이것은 자기의 特許權利범위를 확대시켜 놓음으로써 타인의 特許權利침해(모방등)를 방지하기 위한 예방조치이기도 하며, 하나의 術技革新을 이루어 놓으면 그 주변의 새로운 術技革新이 증가하여갈 수 있기 때문이기도 하다.

종래에는 기술수준이 낮은 것에서 높은 것으로 일정한 간격을 두고 技術革新이 진행되어 왔지만 최근에는 기술이전의 속도가 빠르게 되는 것과 技術革新이 점차로 연속되고 시간간격이 축소되어 日進月步의 상태로 돌입되어가고 있다.

예를들면 종래에는 기계의 경우 범용기→전용기→자동기로 진행되고 있었던 것이 최근에는 범용기에서 갑자기 자동기로 진행될 만큼 기술개발이 이루어지고 있다. 또, 최근에는 일반적으로 輸入→國産化→技術革新이라고 하는 진행형태가 대부분이었으며 자동차, 철강, 화학, 기계 등 대부분이 이러한 형태로 발전되어 있으나, 術技革新→國産化→輸出이라고 하는 신상품과 신기술이 증가되기 시작하는 것은 국가간의 기술격차가 좁혀지고 技術競爭이 격렬하게 되어 기업 및 정부의 技術革新戰略이 특히 중요하게 되었기 때문이다.

技術革新의 진행과정에 있어서 工業所有權과 같은 사회적 제도라든가 Infrastructure적 성격을 갖고 정보유통시스템의 정비 등이 특히 정부의 政策에 크게 의존되고 있다. 그러나, 연구개발과 상품화되기까지의

과정중 신기술 이용의 단계에서는 企業의 技術戰略에 따라서 成否가 강하게 좌우된다.

3. 技術開發과 特許管理

기업에 있어서 特許管理의 중요성이 강조되고 「이상론」 단계에서 「실전론」의 단계로 발전되고 있는 것은, 技術開發競爭時代에서 그 경쟁에 뒤진다는 것이 기업의 사활에 관계된다는 것을 절실히 느끼기 때문이다.

기술개발의 성과를 보호하는 것이特許이므로 特許管理는 企業活動 가운데서 극히 중요한 위치를 차지하고 있는데 대부분 기업의 최고경영자들은 特許에 대한 이해부족으로 特許部門에는 좀체로 증원이 안된다. 사내의 로테이숀도 정체된 채 고령화되어 特許活動에 대한 노력이 제대로 평가되지 못하고 있다. 따라서 부진한 特許活動에 대한 진정한 원인을 분석하여 적절한 대책을 강구하지 못하고 외부의 훌륭한 강사나 特許關係 전문가들에게 의뢰하여 「特許의 중요성을 인식시켜 주기를 바란다」는 천편일률적인 수단을 취하고 있었던 것이 현실인 것이다.

그러나 최근에 각종 첨단기술의 개발과 함께 기술개발은 연구원이나 기술자들만 한다는 고정관념에서 벗어나고 있는 경우가 많아지고 있다. 기술부문의 개발흐름에 있어서 특허활동의 위치부여를 쉽게 이미지화하는 것에 역점을 두게된 것은,

特許活動은 ① 自社技術의 보호 ② 他社技術의 대응 ③ 自社技術의 활용 ④ 敎育 ⑤ 情報라는 5대 기능의 관점에서 기술개발의 흐름과 特許活動의 관계를 Plan-Do-Check-Action이라는 관리싸이클로 체계화하여 개발성과의 권리화 단계에서 실효있는 권리를 취득하여 고부가가치를 얻을 수 있는 기술개발의 흐름과 特許活動의 관계를 체계화시킬 필요가 있기 때문이다.

표 1 特許活動의 싸이클에서는,

① 체제구성의 기본이념을 「기본적으로 신뢰되며 기대되는 체제구성」이라고 생각하고 싸이클의 중앙에 위치시킨 것

② 개발성과의 소재평가와 집대성방법은 기술개발시에 면밀하게 계획되어야 할 일

③ 개발성과의 권리화단계에서 실효있는 권리의 취득을 위해 개발부문·特許事務所의 역할분담을 명확하게 해서 업무의 개선·효율화를 추진할 필요가 있는 것

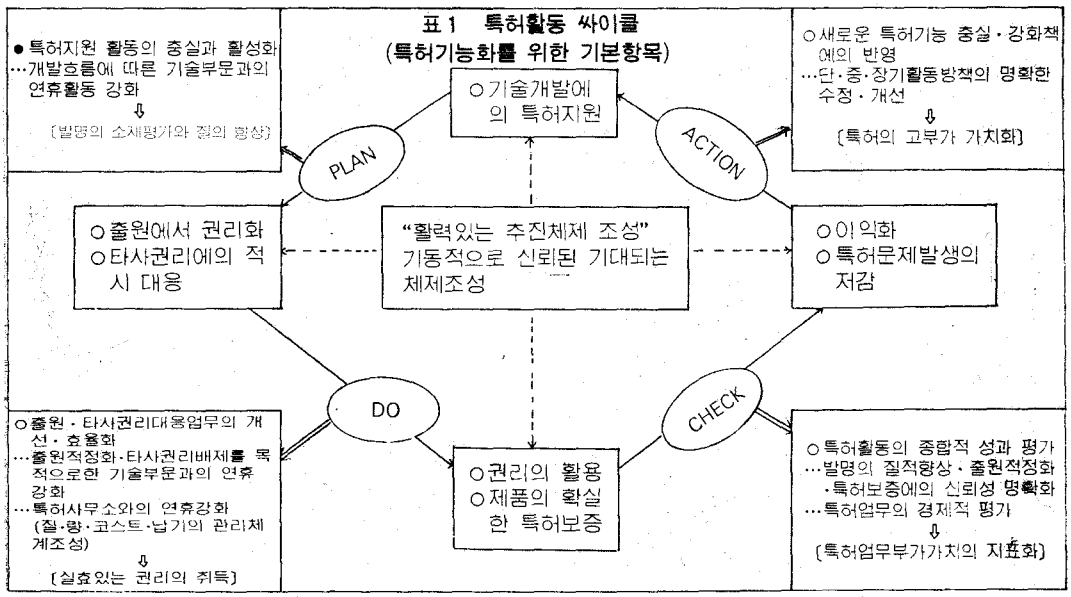
④ 特許活動은 항상 반성되고, 고부가가치를 낳도록 체크한다. 예를 들면 권리를 취득하는데 그치지 말고 활용이라는 면에서 체크되어야 한다.

⑤ 特許活動의 Action은 반드시 기술개발지원에 반영되어야 할 것 등을 이미지화한 것이다.

이와 같은 체계도를 작성함으로써 지금까지 特許部員이 개별적으로 생각하고 있던 업무의 위치부여가 공통된 말로서 표현되어 論議의 패턴으로 받아들여지게 된다.

표 1의 5가지 기능에 대해 상세하고 구체적인 활동계획은 特許管理 활동의 추진에서 ① 特許취득의 의의를 시대의 흐름과 함께 생각하고 ② 개발 테에마 마다

표 1 특허활동 싸이클
(특허기능화를 위한 기본항목)



신고·出願管理를 행하고 ③ 特許網 구축을 개발의 실무에 정착시키고 ④ 他社技術대응이 개발활동 중에 원활히 기능을 다할 수 있도록 체제를 굳혀가며 「기술부문의 자주활동형」으로 이행시키고 ⑤ 협력메이커의 特許보증체제를 충실히 시킨다. ⑥ 自社技術은 사내 각 부서에서 활용할뿐 아니라 전체 규모로 유효하게 활용할 수 있는 체제를 충실화한다. ⑦ 特許資料를 정비하고 그 유효활용을 꾀한다. ⑧ 사내 조사관리 시스템을 충실화한다. ⑨ 정보처, 제공업무의 적정 규모를 명확히 한다. ⑩ 부서내외의 교육용 교재를 충실히하고 ⑪ 부서내외의 교육과정을 개선한다라는 목적에서 이루어져야 한다.

그러나 特許管理活動의 체계화만으로는 효과적인 성과를 거둘 수 없으므로 Patent Quality Control을 통한 全社的인 特許管理와 일상업무 속에 기업체와의 일체감을 조성하여 인식을 제고하도록 기반을 조성해 나가지 않으면 안된다.

4. 經濟成長과 工業所有權

현재까지 우리나라의 기술개발에 있어서 외국기술의 역할은 매우 비중이 크다고 할 수 있다. 特許制度는 국가간의 기술이전에 있어서 필수불가결한 것이다. 왜냐하면 해당기술이 特許權으로 보호받을 수 없다면 기술제공자 측에서 그 기술을 제공하기 주저할 것이기 때문이다. 따라서 特許가 기술정보의 주요 자료원으로서 特許制度는 필요기술의 동일성 판단, 그 기술의 또 다른 자료에 관한 정보의 획득, 잠재적 수요자에게 기술에 관한 정보제공, 가장 적절한 기술의 평가 및 선택 등에 있어서 효과적이다.

우리나라는 그 동안 외국기술을 導入하여 경제성장 수준에 상응되는 국내 수요에 맞추어 기술개조 및 실용화하여 왔다.

이것은 新技術에 소요되는 원가 및 시간을 절약하기 위하여 채택되어 왔으며, 特許와 관련된 技術導入은 1980年 이후 급속도로 증가되었다. 이는 技術導入節次 간소화, 技術導入에 관한 제한의 완화조치, 세금특혜 등과 같이 기술이전을 용이하게 하기 위한 정책지원의 결과라고 할 수 있다.

그러나 경제규모가 확대됨에 따라 工業所有權에 의해 보호되는 범위를 확대하고, 그것의 보호를 강화할 필요가 생기게 되었다.

特許에 관해서는 의약 및 化學物質까지 特許를 받을 수 있는 대상에 포함시킨 物質特許制度의 導入을 추진하고 있으며, 상표에 관한 부정경쟁을 방지함으로써 모조상품을 근절시켜 공정거래를 앙양하기 위해 노력하고 있다.

돌이켜 보면 우리나라의 工業所有權 활동은 경제성장과 밀접한 관련을 맺어왔고 기술의 전분야에 관련되어 特許出願件數는 괄목할만큼 증가하여 왔다.

우리나라 工業所有權 出願 및 登錄現況을 살펴보면 1946年 特許局 발족 이후 1947年에는 總出願件數 496件이었으나 登錄된 件數는 전무하여 신규성이나 기술성이 없는 것이 대부분이었고, 1948年에는 373件 出願에 불과 11件만이 登錄되었다.

그러나 경제성장과 함께 工業所有權에 대한 인식이 제고되고, 국제경쟁력에서 우의를 확보하기 위해 기술개발의 필요성이 중요시되었다. 그래서 고도기술 지향

〈表 2〉 工業所有權 權利別 總出願件數 및 登錄件數 (1947年~1985年)

區分	權利別	特許	實用新案	意匠	商標	計
出願	內國人	34,358	171,733	154,174	167,667	527,932
	外國人	51,815	8,672	4,738	86,990	152,215
	計	86,173	180,405	158,912	254,657	680,147
登錄	內國人	5,671	26,375	61,839	78,145	172,030
	外國人	14,884	3,542	3,027	52,051	73,504
	計	20,555	29,917	64,866	130,196	245,534

성 개발전략과 권리확보에 따라 1985年에는 74,121件 出願에 27,294件이 登錄되어 1947年度에 비하여 出願은 약 150倍, 登錄은 2481倍로 증가되었다.

그러나 특기할만한 것은 1980年 이후 1985年까지 出願이 319,770件, 登錄이 119,669件으로 우리나라가 工業所有權 제도를 채택한 1947年 이후 1985年까지 總件數의 약 1/2을 차지하고 있음은 고도성장과 더불어 技術開發革新을 이룩하였기 때문이라 할 수 있는 것이다.

그러나 表 2에서 보듯이 우리나라 工業所有權 現況을 보면 신기술의 권리라 할 수 있는 特許部門에 내국인보다 외국인의 出願·登錄件數가 월등히 많은 것은 아직도 우리나라의 기술개발 부문이 낙후되어 있음을 나타내고 있는 것이라 할 수 있다.

따라서 工業所有權制度는 기술진보 및 공정한 경쟁을 장려함으로써 경제발전의 초석이 되는 제도인 것이다.

5. 맺 는 말

科學技術이 인간에게 미치는 영향은 거의 절대적이다. 우리는 지금까지 많은 변화를 경험해 왔지만 그 변화는 다름아닌 科學技術의 발달로 가능해진 것이었다. 그만큼 科學技術은 인간의 지식체계를 바꿔줌으로써 인간의 의식과 사고에 변화를 주어왔으며 생활조건과 물질적 조건을 바꿔주었다.

科學技術의 발달이 이처럼 막대한 영향을 미치기 시작하자 각 나라는 앞을 다투어 技術開發에 박차를 가하기 시작하였다.

이는 나날이 심해져 가히 技術開發戰爭의 시대라고 부를 수 있을만큼 企業은 企業대로 國家는 國家대로 새로운 技術開發에 열을 올리게 되어, 科學技術이 더 발달한 사회가 앞선 사회이며 그 수준이 높은 나라일수록 先進國으로 행세하기에 이른 것이다.

그러나 이러한 技術開發은 인류의 운명을 左右하게 되는 절대적인 힘이 되어 인간의 본연적인 것을 많이 빼앗아감으로써 소외현상을 가속화하였고, 科學技術을 가진 나라와 못가진 나라 사이에 갈등이 큰 문제로 부각되기 시작하였다.

科學技術이 발달한 나라들은 일찌기 工業所有權이란 法的制度를 통하여 自國技術을 보호·육성함으로써 기술진보와 함께 물리적 이익을 추구하여 우위를 확보하여 왔고 국제경제 및 정치면에서 중요한 위치를 차지하고 있는 것이다.

더우기 근년에 들어와서는 각국의 技術開發과 經濟成長에 두려움을 느끼기 시작하여 각종 通常法을 내세워 수입개방압력, 수입규제, 工業所有權制度 개선등의 압력수단을 통해 자국의 기술보호와 통상이익, 기술이전을 통한 권리확보에 열을 올리고 있는 것이다.

이에 대처하기 위해 우리는 工業所有權制度의 충분한 활용과 더불어 그 중요성을 인식하고 技術革新을 통한 新技術과 新物質開發에 더욱 박차를 가함으로써 국제경쟁사회에서 우위를 확보할 수 있게 되며 工業所有權制度가 기술진보와 함께 기술이전의 수단으로 그 역할을 다 할 수 있게 되는 것이다. 〈끝〉

韓國發明特許協會 新刊 案內

發明成功事例集

發明으로 成功한 사람들

第1部 : 發明으로 成功한 사람들(10件)
第2部 : 發明으로 앞서가는 中小企業(10件)
第3部 : 紙上 發明敎室(10件)
第4部 : 紙上 發明奬勵館(10件)
第5部 : 尖端發明의 産室(20件)
附 錄 : 누구나 發明人이 될 수 있다
(發明의 發想技法 중심)

국판 242面
미색모조(내지)
250아트(표지)

〈가격 3,000원〉

※ 자세한 것은 本會 調査部 (557—1077~8)나 資料販賣센터(558—8263)로 問議바람.