우리나라 기업의 산업재산권 사업화 성공 결정요인에 관한 실증적 연구(1)

- 특허 및 실용신안권을 중심으로 -

전 용 태
〈특허청 공업서기관〉

목 차

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 우리나라 기업의 산업재산권 사업화 현황
Ⅲ. 실증분석
Ⅳ. 결론

〈고딕은 이번호, 명조는 다음호〉

Ⅰ. 서론

1. 연구목적

오늘날 기업경영에 있어서 산업재산권이 기업의 국제 경쟁력에 중요한 요소로 작용한다는 것은 잘 알려진 사실이다. 고전 경제에서는 부존자원을 얼마나 많이 보유하고 있느냐가 국제경쟁력을 결정하였으나 지금은 기술우위 즉 기술이 절대적인 비중을 차지하고 있다.

특히 WTO체제출범은 지구촌의 국경없는 무한경쟁체제가 전개되는 신호로서 그 WTO를 탄생시킨 우루과이 라운드 내용에는 지적 재산권 협정이 포함되어 있다. 이는 특허를 비롯한 산업재산권, 나아가 지적재산권에 대한 세계각국의 관심이 날로 고조되고 보호기반이 강화되고 있음을 증명하고 있다. 그리고 최근 세계적으로 격화되고 있는 기술경쟁의 결과는 각국간의 특허경쟁면에서도 갈수록 격렬해지는 양상이 나타나고 있고 산업재산권 출원 증가율이 매년 급증하고 있는 것을 보면 특허전쟁에 접어들고 있음을 예고하고 있다.

한편 우리나라에서도 기업은 물론 연구소, 학계에 이르기까지 관심이 날로 증대되고 있으며 21세기를 맞는 우리의 당면과제인 경쟁력 강화가 바로 기술력의 강화라는 인식하에 우리 국민이 우리나라 특허청에 출원한 특허 등 산업재산권 출원이 '96년도 231,407건으로써 '80년 이후 연평균증가율

이 142%씩 증가하는 추세에 있으며 등록건수도 '96년말 기준으로 상표의 갱신등록을 제외한 4권의 누계건수가 336,318건에 이르고 있다.

그러나 이렇게 많은 출원과 등록에도 불구하고 산업재산권의 사업화 실태는 정확히 파악되지 않고 있으나 특허 및 실용신안권에 대한 년차등록료를 납부하고 있는 경우에 그 특허를 활용하고 있다고 볼 때 우리나라 특허청에서는 '96년 기준으로 특허 38.5%, 실용신안권 50%를 사업에 활용한다고 추정하고 있다.

따라서 본 연구에서는 특허, 실용신안, 의장, 상표등 산업재산권 4권중 특허 및 실용신안권을 중심으로 기업의 업종별 산업재산권 보유건수와 보유하게된 주된 목적을 분석하는 한편 기업이 보유하고 있는 산업재산권이 사업화 성공하는데 있어서 결정 요인이 무엇인가를 실증분석을 통하여 알아보고 향후 사업화 성공을 위해서 정부역할과 기업전략차원에서 해야할 과제가 무엇인가를 연구하였다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구는 실증연구를 중심으로 하였는데 우리나라 기업이 보유하고 있는 산업재산권을 사업화 성공하기 위해서 여러 가지 요인이 있겠으나 본인이 평소 산업재산권 분야의 업무를 수행하면서 기업에서 중요하다고 인정되는 기술부문, Marketing 부문, 기업내부 능력 부문으로 나누어 그 중에서 사업화성공에 어느 부문이 결정적 요인으로 작용하였는지 연구하였다.

〈조사대상과 측정방법〉

본연구의 대상은 '96년말 기준 우리나라 특허청에 등록되어 있는 특허 및 실용신안권을 보유한 국내기업 112개사에 대한 설문지를 수집, 정리한 다음 이 자료를 기초로 산업재산권의 사업화성공 결정 요인에 대한 연구를 수행하였으며 통계방법은 SAS 프로그램을 이용하여 분석하였다.

II. 우리나라 기업의 산업재산권 사업화 현황

1. 사업화 현황

가. 업종별 산업재산권 등록현황

특허 및 실용신안권 등록현황을 9개 업종으로 나누어 평균 등록건수를 살펴보면, 자동차의 경우 5개 모기업을 대상으로 설문조사를 한 결과 평균 특허건수는 187건, 실용신안건수는 435건이었다. 이중 매출액 순위가 높은 3개사 등록 평균 특허건수는 290건, 실용신안 771건이나 다른 2개사가 평균에 훨씬 미치지 못해 자동차 산업 전체 평균 특허건수가 많이 적어진 것으로 나타났다. 특허권 및 실용신안권 등록을 가장 많이 하고 있는 산업은 가전산업으로 가전 3사 만을 4대상으로 조사한 결과 업체당 평균 특허 4,204.3건, 실용신안 6,440.7건으로 나타나 가전산업부문에서 특허 및 실용신안권의 등록이 활발하게 이루어지고 있는 것으로 조사되었다.

가전 3사를 제외한 전기·전자 26개 업체의 조사결과 특허 및 실용신안권 건수가 각각 80.3건, 61.1건으로 나타나 전기·전자분야에서 가전산업부문을 제외하면 특허권 및 실용신안권 등록건수가 상대적으로 매우 적었다.

기계공업의 경우 표본 31개 업체를 선정하여 조사하였는데, 특허청 등록건수는 8건, 실용신안권 등록건수는 22.5건으로 나타나 저조한 것으로 분석되었다. 화학과 식품분야를 제외한 제약, 잡화, 그리고 건설분야에서는 특허 및 실용신안권이 20건이하로 나타나 이들 분야에 대한 R&D 투자와 특허권 저변확대가 더욱 필요한 것으로 나타났다.

< 표 2 - 1 > 업종별 평균 특허 및 실용신안권 등록건수

(단위:건)

구 분	특 허 권	실용신안권	표본업체수
자 동 차	187.0	435.0	5
가 전	4,204.3	6,440.7	3
전기·전자	80.3	61.1	26
기 계	8.0	22.5	31
화 학	70.1	47.4	17
제 약	14.3	2.8	6
식 품	80.6	27.4	5
잡 화	14.2	6.5	15
건 설	5.8	3.5	4

나. 업종별 산업재산권 사업화 현황

〈표2-2〉는 개별업종별로 보유한 특허 및 실용신안권을 어느정도 사업에 활용하고 있는가를 분석하였다. 5개 자동차 업체중 3개 업체가 20%~30% 정도 사업화에 활용하고 있는 것으로 나타났고 가전산업의 경우 평균 10~20%정도 사업에 활용한다고 나타나 특허 및 실용신안권 건수가 각각 4,204.3건, 6,440.7건으로 나타난 것에 비하면, 그 활용정도가 매우 저조한 것으로 분석되었다. 반면 전기·전자산업의 경우 가전부문에 비하면 특허 및 실용신안권 등록건수가 극히 낮으나 사업 활용정도를 보면 10개 기업이 40~50%정도 사업에 활용하고 있다고 응답하였으며 50%이상 활용하고 있다는 기업도 6개 기업으로 나타나 등록건수에 비해 비교적 상당히 높은 활용을 하고 있는 것으로 보였다.

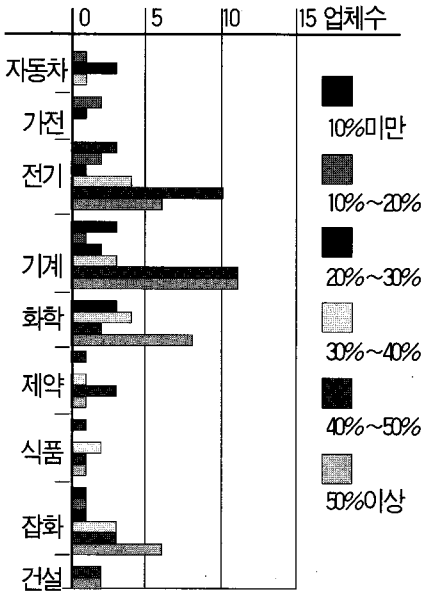
산업별로 기계와 화학분야가 특허 및 실용신안권을 가장 잘 활용하고 있는 것으로 분석되었는데, 기계산업의 경우 평균 사업 활용정도가 35%정도였으며, 40% 이상을 활용하고 있다고 응답한 기업이 22개 기업으로 나타났다. 화학산업의 경우도 평균 사업활용정도가 거의 40%에 달하고 있으며, 40%이상의 사업화 활용기업도 10개 업체로 나타났다. 건설부문의 경우 특허 및 실용신안권 건수가 각각 5.8건, 3.5건으로 매우 적었으나 이들 특허 및 실용신안권을 사업에 활용하는 정도가 매우 높은 것으로 보여 4개 업체 모두가 40%이상을 사업에

< 표 2 - 2 > 업종별 특허 및 실용신안권의 사업화율

(단위:업체수)

사업화 비율 / 업 종	10% 미만	10% 이상 ~ 20% 미만	20% 이상 ~ 30% 미만	30% 이상 ~ 40% 미만	40% 이상 ~ 50% 미만	기타 (50% 이상)	계
자 동 차	0	1	3	1	0	0	**5**
가 전	0	2	1	0	0	0	**3**
전기·전자	3	2	1	4	10	6	**26**
기 계	3	1	2	3	11	11	**31**
화 학	0	0	3	4	2	8	**17**
제 약	1	0	0	1	3	1	**6**
식 품	1	0	0	2	1	1	**5**
잡 화	1	1	1	3	3	6	**15**
건 설	0	0	0	0	2	2	**4**
합 계	**9**	**7**	**11**	**18**	**32**	**35**	**112**

<그림 2-1> 업종별 사업화율



<표 2-3> 특허 및 실용신안기술의 신제품 개발 성공률

(단위:업체수)

성공율 / 업종	50% 미만	50% 이상 ~ 60% 미만	60% 이상 ~ 70% 미만	70% 이상 ~ 80% 미만	80% 이상	계
자동차	1	0	2	0	2	**5**
가 전	1	0	0	1	1	**3**
전기·전자	8	3	4	4	7	**26**
기 계	6	11	3	1	10	**31**
화 학	5	5	2	3	2	**17**
제 약	4	1	0	1	0	**6**
식 품	3	1	0	1	0	**5**
잡 화	3	5	0	2	5	**15**
건 설	1	0	1	0	2	**4**
합 계	**32**	**26**	**12**	**13**	**29**	**112**

활용하고 있는 것으로 나타났다.

특허 및 실용신안권 건수의 사업화 활용정도를 비율별로 살펴보면, 50%이상을 사업에 활용하고 있다는 기업이 35개 업체로, 기계산업이 11개 업체로 가장 많았고 그 다음이 8개 업체가 응답한 화학산업인 것으로 나타났다. 주목할 만한 점은 우리나라의 주요 산업인 자동차와 가전산업에 특허 및 실용신안권 사업화가 20%정도로 저조하여 주력산업의 특허 및 실용신안권 사업화 활성방안이 강구되어야 할 것으로 분석되었다. 40~50%를 사업에 활용하고 있다고 답한 기업은 총 32개 기업으로 역시 기계산업이 11개 업체로 가장 많고 그 다음은 10개 업체가 응답한 전기·전자 산업으로 나타났다.

산업 전반적으로는 비교적 특허 및 실용신안권의 사업화 비율이 높아 40% 이상이라고 응답한 기업은 총 112개 기업중 67개 기업으로 60%에 달하고 있다.

한편 연구개발비를 투자한 특허 및 실용신안 기술의 신제품 개발 성공요인을 살펴보면, 전기·전자산업의 경우가 매우 다양한 것을 볼 수 있다. 50%미만의 신제품 개발 성공비율을 가지고 있다는 업체가 8개 업체, 80% 이상을 신제품개발에 성공한다는 기업이 7개 업체로 나타났다. 또한 기계산업의 경우도 다양한 분포로 나타나고 있는데, 50~60%가 11개 업체, 80% 이상도 10개 업체로 분석되었다.

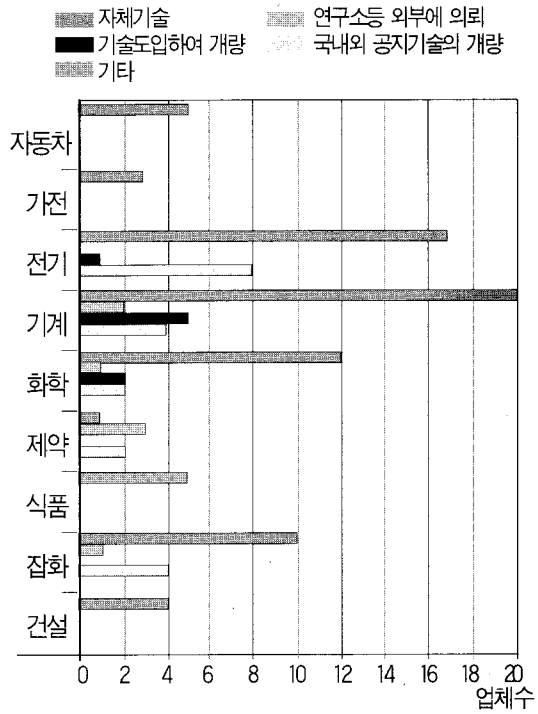
또한, 자동차 산업의 경우 총 5개업체중 2개 업체는 50%~60%에 2개 업체는 80% 이상에, 그리고 나머지 1개 업체는 505 미만으로 나타나 특허 및 실용신안권을 통한 신제품 개발성공에 뚜렷한 차이를 보여주고 있다. 가전산업(가전3사)의 경우 특

<표 2-4> 특허 및 실용신안기술 개발방법

(단위:업체수)

개발방법 / 업종	자체 기술	연구소 등 외부에 의뢰	기술도입하여 개량	국내외 공지기술의 개량	기타
자동차	5	0	0	0	0
가 전	3	0	0	0	0
전기·전자	17	0	1	8	0
기 계	20	2	5	4	0
화 학	12	1	2	2	0
제 약	1	3	0	2	0
식 품	5	0	0	0	0
잡 화	10	1	0	4	0
건 설	4	0	0	0	0
합 계	**77**	**7**	**8**	**20**	**0**

<그림 2-2> 특허 및 실용신안권 개발방법



허 및 실용신안권을 통해 신제품 개발에 성공하는 비율이 80% 이상이 1개 업체, 70%~80%가 1개 업체, 50%미만이 1개 업체로 고른 분포를 보여주고 있다.

다. 산업재산권의 개발방법

특허 및 실용신안기술의 개발방법으로 자동차와 가전산업의 모든 표본업체가 자체기술로 개발하였다고 답하였으며, 전기·전자의 경우에는 자체기술개발이라는 항목에 17개 업체, 기술도입이 아닌 국내외 공지기술의 개량이라는 항목에 8개 기업이 응답하였다. 기계와 화학산업의 경우 비교적 다양한 방법으로 특허 및 실용신안 기술을 개발하고 있는 것으로 분석되었는데 자체기술에 기계산업이 20개 업체, 화학산업이 12개 업체였으며 기술을 도입하여 개량이라는 항목에 각각 5개 기업과 2개 기업이 응답하였다. 또한 국내외 공지기술의 개량항목에도 기계산업이 4개업체, 화학산업이 2개업체로 분석되었다.

특허 및 실용신안기술의 개발방법을 항목별로 살펴보면, 자체기술개발에 의해 개발하였다는 기업이 총 112개 기업중 77개 기업으로 69%에 달해 대부분 자체기술개발을 통하여 특허 및 실용신안기술을 개발하고 있는 것으로 나타났다. 그 다음으로 국내외 공지기술의 개량항목에 20개 업체(18.0%)가 답하였다. 연구소등 외부에 의뢰하여 개발하였다는 기업과 기술을 도입하여 개량함으로서 개발하였다는 업체는 각각 7개와 8개 업체로 나타났다. 〈계속〉 발특9711