

기업의 지식재산 인력 현황과 이에 따른 정책적 시사점에 관한 연구¹⁾



서 경

한국지식재산연구원 선임연구원

지식재산 환경 변화와 지식재산 인력

1980년대 미국을 위시한 Pro-patent 정책으로의 전환과 이를 기초로 한 1990년대 Trips의 확산으로 특허를 비롯한 지식재산 활동이 확산되는 등 국가의 기술혁신 환경이 변화하고 있다. 이에 따라 각국 정부는 강력한 과학 기술력을 기반으로 한 지식기반사회의로의 진입을 위해 창조적 활동을 촉진하기 위하여 경쟁적으로 지식재산 관련 정책을 쏟아내고 있다. 이와 동시에 기업들 간의 지식재산 활동의 강화와 이에 따른 지식재산의 공격적 활용 역시 눈에 띄게 증가하고 있다²⁾.

이와 같이 기업을 둘러싼 지식재산 환경이 변화하면서 기업 경영전반에 걸쳐 지식재산의 전략적 활용이 중요한 역할을 수행하게 되면서 기업의 지식재산 인력 운영 및 양성이 중요한 이슈로 떠올랐다. 그럼에도 불구하고 한국 기업의 지식재산 인력 양성 및 운영은 매우 초기적인 수준이다. EPO(2003)의 조사에 의하면 스위스의 지식재산 전담조직 보유율이 40%, 독일 50%, 미국이 69%인데 반해 KIIP(2007)에서 연구개발 활동을 수행하고 있는 기업을 대상으로 조사한 바에 의하면 국내기업의 지식재산 전담조직 보유율은 응답기업의 9.4%에 불과한 것으로 나타났으며 전담인력은 1명이라도 보유하고 있는 기업 역시 응답 기업의 19.6%에 불과하였다. 부분의 연구개발 활동을 하고 있는 기업이 타 업무를 수행하면서 지식재산 업무를 겸임하는 형태의 조직을 가지고 있으며 이들의 지식재산 업무비율은 평균 30%정도에 불과한 것으로 나타났다. 이에 따라 정부를 중심으로 국내 기업의 지식재산 인력 양성을 위한 여러가지 정책적 논의가

1) 이 글은 2007년 특허청 정책용역과제인 “지식재산 전문 인제상 및 수요조사”의 일부분을 요약 수정한 것임
2) 박규호(2007), “특허정책 변화와 특허의 활용에 관한 연구”, 과학기술정책연구원

시작하였다. 그렇다면 현재 국내 기업의 지식재산 인력 현황은 어떠하며 향후에 정책적으로 어떤 노력들이 필요한지 기업 대상 설문조사 결과를 중심으로 살펴보기로 하자.

설문조사의 개요

국내 기업의 지식재산 인력 현황을 명확하게 파악하기 위하여 두 번에 걸친 설문조사를 실시하였다.

제1차 설문조사는 현재 R&D 활동을 수행하고 있는 기업으로 Kistep과 한국산업기술진흥회의 데이터를 이용하여 8,422개의 기업을 모집단으로 선정하였으며 비례층화표본추출법을 이용하여 2,168개의 표본을 추출하였다. 조사방법은 방문 면접조사를 원칙으로 이메일, Fax 조사를 병행. 총 850개 기업 응답하여 39.21%의 회수율을 보였는데 이 중 유효하지 못한 응답기관 43개 제외하여 807개 기업의 응답결과 분석하여 유효 응답율은 37.2%, 표본오차는 95% 신뢰수준에서 최대허용 오차 ± 3.28%로 계산하였다. 설문조사 문항의 아래 표 1과 같다.

〈표 1〉 1차 설문조사 문항 개요

| 일반사항 | 현재 지식재산 인력 규모 | 향후 지식재산 인력 규모 | 기타 |
|---|---|--|---|
| 11개 문항 | 14개 문항 | 11개 문항 | 2개 문항 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 기업형태 - 수출 유무 - 분쟁 경험 유무 - 연구개발 규모 - 지식재산 인식 | <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산인력 규모 - 지식재산 업무 - 지식재산인력 전공과 경력 - 부족한 지식재산 인력 및 향후 1년 이내 채용 예정인력 | <ul style="list-style-type: none"> - 향후 5년 내 필요한 지식재산 인력과 채용할 지식재산 인력 - 채용 시 담당할 업무 분야 - 선호하는 전공 및 능력 | <ul style="list-style-type: none"> - 필요한 정부 지원 - 신규 인력 양성방법 |

제2차 설문조사는 1차 조사를 통해 추정된 지식재산 전문 인력의 현재 규모를 검증하고 지식재산 활동이 활발한 기업이 인력부족으로 겪고 있는 문제점과 관련 교육 수요를 파악하기 위하여 실시하였다. 조사 대상은 국내에서 특히 활동이 가장 활발하다고 할 수 있는 특허 다출원 100대기업과 정부의

지식재산 인력양성에 관심을 가지고 있다고 판단³⁾되는 대기업 27개였으며 전수조사를 원칙으로 하였으나 최종적으로 99개의 기업만이 응답하여 77.95%의 응답률을 나타내었다. 2차 설문은 아래 표 2와 같이 구성되어 있다.

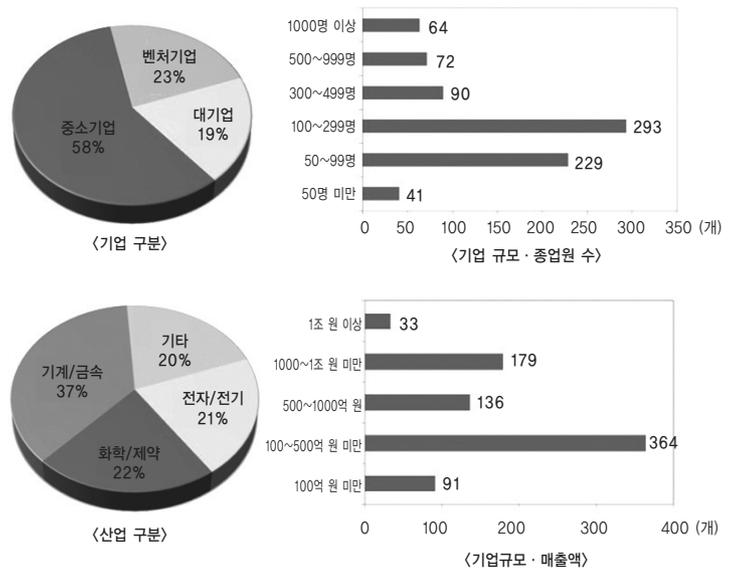
〈표 2〉 제2차 설문조사 문항 개요

| 일반사항 | 지식재산 활동 |
|---|---|
| 8개 문항 | 10개 문항 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 기업형태 - 수출 유무, 분쟁 경험 유무, 연구개발 규모, 지식재산 인식 | <ul style="list-style-type: none"> - 지식재산활동 시 애로사항, 지식재산인력 규모 - 지식재산인력 부족으로 인한 애로사항 - 신입 인력에게 필요한 교육내용, 형태 및 교육 정도 - 신입인력 교육을 위한 기업의 협조 가능성 |

연구개발 활동 중인 기업에 대한 설문조사 결과

1차 조사의 응답 기업의 특성은 다음 그림 1과 같다.

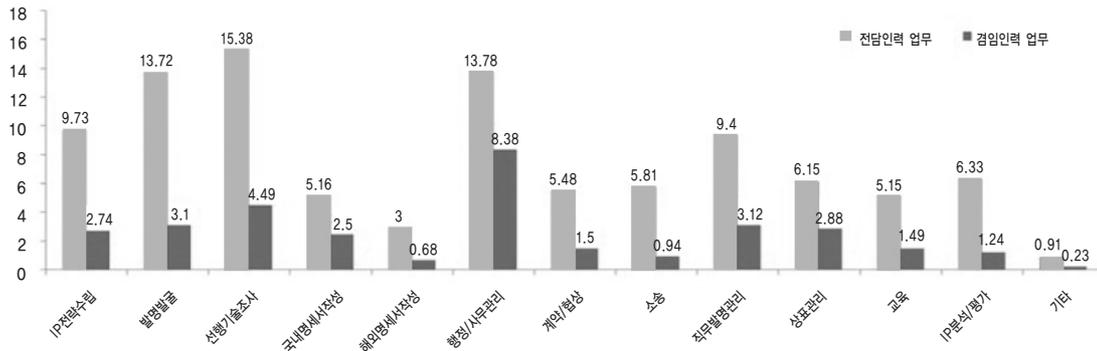
〈그림 1〉 응답기업의 특징



지식재산 전담부서를 보유하고 있는 기업이 전체 응답기

3) 특허청, 한국발명진흥회 등의 지식재산 인력관련 세미나 또는 포럼 등에 2회 이상 참여한 대기업

〈그림 2〉 지식재산 인력의 업무 비율



업의 9.4%이며 지식재산 전담인력을 1명이라도 보유하고 있는 기업의 비율은 19.6%로 나타났으며 전담인력의 주 업무는 선행기술조사, 발명발굴, 행정/사무관리인 것으로 나타났고 겸임인력의 경우 지식재산 업무 비율이 전체 업무의 33%에 불과하고 지식재산 업무의 약 25%는 행정/사무관리로 나타나 인력 보유의 차이에 따라 수행하는 업무의 전문성 차이를 예상할 수 있다.

지식재산 조직은 연구소 내부에 두었다는 응답이 가장 많아 국내 지식재산 활동이 연구개발 활동 즉 지식재산 창출활동에 밀접한 관계가 있다는 것을 알 수 있다.

다음으로 과거 5년간 지식재산 인력 채용 시 가장 선호한 유형과 향후 5년 간 지식재산 인력을 채용할 때 선호하는 유형의 차이를 살펴보면 표 3과 같이 과거 5년 동안은 내부인력의 전화배치형태를 가장 선호한다고 응답한 기업이 46.5%로 가장 많았으나 향후 5년 간 채용 시 선호하는 유형은 외부경력사원 채용이라고 답한 기업이 47.7%에 이르러 과거에 비해 이미 전문성을 갖춘 지식재산 인력으로서의 선호변화를 확인할 수 있다.

〈표 3〉 채용 시 선호하는 유형 차이 비교

| 구분 | 과거 5년간 채용 시 선호 유형 (%) | 향후 5년간 채용 시 선호 유형 (%) | 증감률(%p) |
|----------|-----------------------|-----------------------|---------|
| 내부인력전환배치 | 46.5 | 34.5 | △12.0 |
| 외부경력사원채용 | 27.8 | 47.4 | 19.6 |
| 신입사원채용 | 25.6 | 18.1 | △7.5 |

채용인력의 학력수준은 표 4와 같이 기업의 특성에 따른 큰 차이 없이 전체적으로 좀 더 높은 수준의 학력을 원하는 것

으로 나타났는데 이것도 역시 전문인력에 대한 수요의 증가로 해석할 수 있겠다.

〈표 4〉 채용 시 선호하는 학력 수준 비교

| | 대졸 이하 | | | 석·박사 | | |
|-------------------|--------|-------|-------|------|-----|------|
| | 전문대 이하 | 대졸 | 소계 | 석사 | 박사 | 소계 |
| 과거 5년간 채용 시 선호 유형 | 6.6 | 71.3 | 77.9 | 20.3 | 1.5 | 21.8 |
| 향후 5년간 채용 시 선호 유형 | 1.9 | 56.8 | 58.7 | 34.5 | 6.6 | 41.1 |
| 증감률(%p) | △4.7 | △14.5 | △19.2 | 14.2 | 5.1 | 19.3 |

다음으로 채용 인력에 대한 전공을 살펴보면 과거 5년간은 대졸자 출신 채용 중 가장 많은 비율을 차지하는 전공은 공학인 것으로 나타났다. 특히 전자·전기 산업의 경우 91.8%가 공학전공자를 뽑은 것으로 나타나 기업의 지식재산 인력의 업무 수행에 있어 기술에 대한 지식을 필요로 하는 경우가 컸다는 것을 예상할 수 있다. 다만 향후 5년간 채용하고자 하는 대졸 전공의 경우 여전히 공학이 강세이지만 지식재산법학

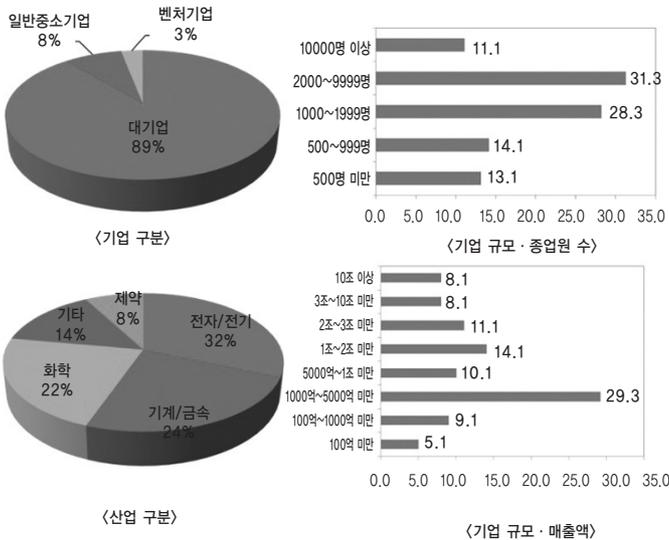
〈표 5〉 채용 대졸인력의 전공 비교(산업별)

| (단위: %) | 과거 5년간 | | | | 향후 5년 전망 | | | |
|-------------|----------|----------|----------|------|----------|----------|----------|-------|
| | 전자 전기 | 화학 제약 | 기계 금속 | 기타 | 전자 전기 | 화학 제약 | 기계 금속 | 기타 |
| 응답자의 수 | (85) | (73) | (140) | (81) | (115) | (120) | (224) | (111) |
| 공과대학 졸업생 | 91.8 | 79.5 | 94.3 | 76.5 | 75.7 | 69.2 | 81.7 | 64.9 |
| 상경계열 졸업생 | 3.5 | 6.8 | 3.6 | 12.3 | 7.0 | 1.7 | 1.3 | 4.5 |
| 일반 법과대학 졸업생 | 0.0 | 5.5 | 0.7 | 6.2 | 0.0 | 4.2 | 0.9 | 10.8 |
| 지식재산법학과 졸업생 | 1.2 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 15.7 | 16.7 | 16.1 | 17.1 |
| 기타 | 3.5 | 8.2 | 0.7 | 4.9 | 1.7 | 8.3 | 0.0 | 2.7 |

전공의 수요도 어느 정도 있는 것으로 나타나 현재 기업의 업무 수행에 법적인 지식을 요구하는 경우가 증가하고 있음을 알 수 있다.

다출원 기업 등에 대한 설문조사

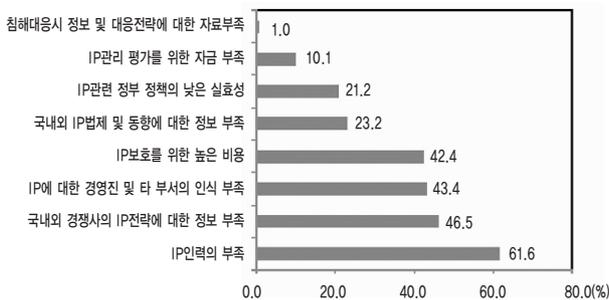
〈그림 3〉 2차 조사 기업의 특성



다출원 기업 등을 대상으로 한 2차 조사에 응답한 기업의 특징은 다음 그림 3과 같다.

1차 조사의 경우 81%가 중소·벤처 기업이었던 반면 2차 조사의 경우 89%가 대기업으로 종업원 1000명 이상, 매출

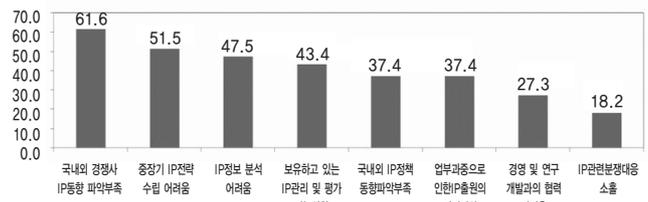
〈그림 4〉 지식재산 활동 중 애로사항(복수응답)



1000억 이상의 기업이 대부분을 차지하고 있다. 먼저 응답 기업이 지식재산 활동을 함에 있어 겪고 있는 애로사항에 대한 질문에서 전체 응답 기업의 61.6%가 지식재산 인력의 부족을 꼽고 있는 것으로 나타났다. 국내에서 가장 활발한 지식재산 활동을 하고 있다고 볼 수 있는 기업의 애로점으로 인력부족을 꼽는다는 것은 지식재산 활동을 지원하기 위하여 무엇보다 지식재산 인력부족을 해결해야 하기 위한 인력 양성 정책이 시급히 고려되어야 함을 뜻한다 볼 수 있다.

또한 이와 같은 지식재산인력 부족으로 인하여 결국 기업들은 국내의 경쟁사 지식재산 동향 파악 부족, 중장기 지식재산 전략 수립 어려움, 지식재산 정보 분석 어려움, 지식재산 관리 및 평가 기능 약화 등 지식재산 활동 전반에 걸쳐 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다.

〈그림 5〉 지식재산 인력부족으로 인한 어려움(복수응답)



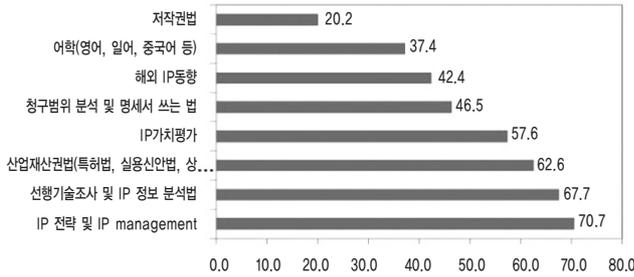
2차 조사의 응답 기업은 총 1100명 정도의 지식재산 전담인력을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 응답 기업들은 2005년 기준으로 국내 특허 출원의 70.34%를 담당하고 있어 이들 기업이 가진 지식재산 전담인력은 국내 기업의 지식재산 전담인력의 대부분을 차지하고 있다고 볼 수도 있다. 일본에서 다출원 100대 기업 등에서 일하고 있는 지식재산 전담인력이 12,000명⁴⁾ 수준이라고 할 때 매우 부족하다는 것을 알 수 있다.

다음으로 지식재산 활동을 활발히 하는 기업의 지식재산 인력 교육과정 수요를 살펴보면 아래 그림과 6과 같이 지식재산 전략 및 경영 교육이 필요하다고 대답한 기업이 70.7%에 달하고 있는 것으로 나타나 단순한 법제 교육에서 벗어나 지

4) 2007년 동경이과대 자체조사결과 인터뷰

식재산 경영을 가능하게 할 수 있는 인력을 양성할 수 있는 교육 제도로의 변화가 필요하다고 볼 수 있겠다.

〈그림 6〉 지식재산 전문인력 교육 시 필요한 교육 과목



또한 지식재산 교육을 효과적으로 수행하기 위한 교육 방식으로는 이론+사례연구+실습 형태를 가장 선호(38.4%)하고 다음으로 이론+사례연구+실습+인턴쉽(29.3%)을 선호. 교육 시간의 경우 적어도 이론교육 약 50시간, 사례연구 약 30시간, 실습 약 90시간 등 약 170시간의 일반교육과 약 2개월 정도의 인턴쉽이 필요하다고 응답하여 교육 내용의 변화뿐만 아니라 교육 방식의 변화도 함께 고려되어야 할 것이다.

정책적 시사점

먼저 기업이 채용하고자 하는 인력의 유형이 공학을 기반으로 하되 전문성을 심화하는 방향으로 변하고 있어 이공계 인력을 주축으로 신규 스페셜리스트 양성 제도의 도입이 필요하다 할 수 있다. 또한 이미 국내 기업들이 지식재산 인력의 부족으로 어려움을 겪고 있는 것으로 나타나 기업이 요구하는 전문지식을 보유한 지식재산 전문인력을 시급히 양성하기 위하여 위해서 필요한 지식의 선택과 집중 필요하다. 즉 기업 맞춤형 지식재산 전문인력 배출을 위한 전문 교육기관의 필요성이 크다 할 수 있겠다.

앞서 본 바와 같이 지식재산 교육영역의 확장, 교육 방식의 다양화, 요구되는 전문성 심화 등으로 인해 기존의 단편적이고 평면적인 교육은 신규인력 양성에 효과적이지 못하다. 특히 특허는 기술을 중심으로 하는 융합적 교육이 필요함으로 전문 대학원 교육이 효율적일 수 있다. 그러나 FTA 등으로 인한 특허공세의 심화가 예상되고 이미 기업이 인력 부족으로

인해 어려움을 겪고 있기 때문에 시급하게 인력을 양성할 필요가 있으므로 단기 압축식 양성과정을 도입 후 전문대학원 도입하는 것 역시 하나의 대안이 될 수 있을 것이다.

다만 기업의 니즈를 파악하고자 하는 정부의 노력에도 불구하고 지식재산교육 설계에 직접 참여하고자 하는 기업의 의사는 그다지 높지 않아 기업의 지식재산 조직 간 네트워크 구축을 통한 참여 유도도 동시에 필요할 것이다.

신규 인력뿐만 아니라 기존 인력에 대한 교육도 지속적으로 시행되어야 할 것이다. 기업의 지식재산 활동에 있어 요구되는 전문성이 심화하고 있는데 1차 설문에서 응답한 기업들은 100점 만점을 기준으로 요구되는 전문성에 비해 현재 전문인력의 전문성이 약 20점 정도 낮은 것으로 파악하고 있어 기존 인력의 전문성과 요구되는 전문성의 차이를 메꾸 줄 필요가 있고 결국 기존 인력에 대한 재교육 시스템을 구축하여야 할 것이다.

〈표 6〉 지식재산 전문인력의 전문성 비교

| | 매우 낮다 | 낮다 | 보통 | 높다 | 매우 높다 | 100점 기준 |
|----------------------|-------|------|------|------|-------|---------|
| 현재 지식재산 전문인력의 전문성 정도 | 16.3 | 30.4 | 37.4 | 13.5 | 2.0 | 38.6점 |
| 요구되는 전문성 정도 | 5.1 | 12.4 | 34.0 | 39.2 | 9.3 | 58.8점 |

마지막으로 지식재산 전략 및 경영에 대한 기업의 교육 수요가 매우 높음을 알 수 있는데 국내에 지식재산 전략 및 경영에 대한 지속적인 연구 및 교재개발이 이루어지지 않고 있다. 따라서 기업 지식재산 전략 및 경영을 지원할 수 있는 관련 사례조사 연구를 실시 교재개발에 활용하는 노력도 기울여야 할 것이다.

| 발명특허 2008. 6