

선진국의 IP인재양성 실태를 통한 우리의 지식재산 인재상

[목차]

- I. 서론
 - 1. 연구의 배경
 - 2. 연구의 목적
 - 3. 연구의 내용
 - 4. 연구의 기대효과
- II. 현황조사
 - 1. 세계의 지식재산교육 개요
 - 2. 미국의 지식재산교육
 - 3. 유럽의 지식재산교육
 - 4. 일본의 지식재산교육
 - 5. 한국의 지식재산교육
 - 6. 지식재산전문대학원
- III. 지식재산교육 비교분석
 - 1. 지식재산 교육 비교 분석개요
 - 2. 지식재산 창출 교육 국제비교
 - 3. 지식재산 보호 교육 국제비교
 - 4. 지식재산 활용 교육 국제비교
 - 5. 지식재산 교육 종합 비교분석
- IV. 지식재산 교육 활성화 정책
- V. 결론

III. 지식재산교육 비교분석

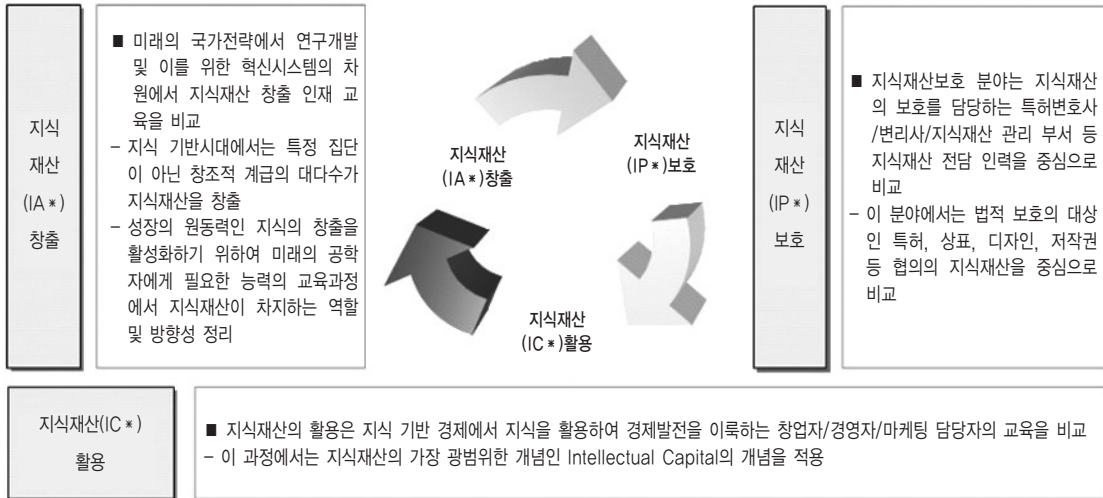
1. 지식재산교육 비교분석개요

(가) 지식재산의 개념

지식재산 창출, 지식재산 보호, 지식 활용 세 분야의 비교 분석을 위한 프레임워크(Framework)는 아래 그림에 나타난 바와 같다. 지식재산 창출에서는 지식자산(IA: Intellectual Asset), 지식재산 보호에서는 지식재산(IP: Intellectual Property), 지식재산 활용에서는 지식자본(IC: Intellectual Capital)의 개념을 이용하였다. 이는 지식재산의 창출에서는 창의성을 강조하면서 생산과정의 노하우(Know-How) 및 생산 기술 등 특허 등록의 대상 이외의 가치 있는 지식재산까지를 포함하여 연구 및 개발이 진행되기 때문이다.

지식재산의 보호 분야에서는 법적 보호의 대상이 되는 분야로 한정하는 것이 일반적이며, 특허, 상표, 디자인, 저작권 등을 중심으로 교육을 하고 있다. 지식재산의 활용에서는 지식을 창출하는 인재인 인적 자본(Human Capital)과 구조적 자본(Structural Capital)을 포함한 개념을 활용하였다.

즉, 본 비교 분석에서 이용된 지식재산(Intellectual Property)은 특허, 상표, 디자인 및 저작권 등을 나타내는 가장 협의의 개념이며, 지식재산을 포함하여 특허 등록은 되지 않았으나, 개발된 기술, 업무 매뉴얼 등 지적 활동으로 발생하여 기업의 자산으로 평가될 수 있는 개념이 지식 자산(Intellectual Asset)이다. 지식자본(Intellectual Capital)은 지식자산을 포함한 구조적 자본에, 인적 자본 및 관계적 자본을 포함한 가장 포괄적인 개념이라 할 수 있다. 아직 이들 개념의 정의와 범위 규정에는 연구자별로 다소 이견들이



〈그림 2〉 지식재산 개념 정리

있으나 본 연구를 위한 조작적 정의로 활용하였다.

(나) 지식재산의 개념별 교육

지식재산 교육은 법대를 중심으로 지식재산 (Intellectual Property)에 관한 법률적 교육이 주를 이루 어왔으나, 근래에 들어서 기술 기획을 위한 특허 정보 검색, 특허 정보를 기반으로 하여 새로운 제품을 기획 하기 위한 창조성 교육 등의 교육이 공대에서 시작되면서 지식재산의 범위가 확대되었고, 따라서 공대에서의 지식재산교육은 이를 포함하여 지식자산(Intellectual Assets)을 살펴보았다. 지식자산은 연구개발에 투입된 인력, 시간, 예산이 형상화된 총체이다. 지식재산의 활용에서는 개발된 지식자산을 자본화하는데 필요한 요소로 인적 자본 및 관계적 자본과 결합되어 지식자산이 가치를 창출하므로 이를 포괄한 교육을 살펴보았다.

세 가지 개념의 교과과정을 살펴보면 제일 협의의 개념인 지식재산의 교육에서는 특허법, 상표법, 저작권 법 등 법률 위주의 교과과정이 중심이 되며, 특허 분쟁의 증가와 함께, 소송 및 협상에 관한 교육이 추가되고 있다. 실천적인 교육을 위하여 미국 및 유럽의 주요 법 과 대학원에서는 실제 현장에서의 생생한 체험을 할 수 있도록 지식재산 법률 클리닉 등이 개설되어 있다. 지식 자산의 교육에서는 법률적인 교육을 포함하여 특허 정보검색, 특허정보관리, 특허 등록 절차, 기술 로드맵,

〈표 1〉 지식재산 분야별 필요 교육

분야	업무 역할	전문성/ 직업군	주요 업무	필요한 지식재산 교육
지식재산 (지식자산) 창출	연구개발 기획	산업전문성/ R&D 기획자 연구 책임자	산업 분석 및 전망 기술 분석 및 전망 특허 정보 분석 기술 표준화 전략 수립 기술 분야의 전략적 제휴	부전공 수준의 특허 교육 - 특허의 이해(특허법 등) - 특허정보 검색 및 활용 - 특허전략 및 로드맵 수립 - 특허기술 가치평가 - 특허기반 창의성 교육(트리즈 등)
	연구개발 실행	기술전문성/ 엔지니어 연구 실행자	연구 계획 연구 실행 연구 제휴 및 공동 연구	교양 수준의 특허 교육 - 지식재산권 개요 - 특허제도의 이해 - 특허 명세서 작성의 이해 - 특허기반 창의성 교육(트리즈 등) - 제품 설계 및 개발 등
지식재산 보호	지식재산권 확보	특허전문성/ 변리사, 지식재산관리 부서	지식재산 출원 및 등록	전공 수준의 특허 교육 - 이공계 전공자를 대상으로 변리사 양성을 위한 전문 교육이 필요 - 지식재산 관리부서 근무자를 위한 전문 교육
	지식재산권 소송	소송전문성/ 특허변호사	소송제기/협상 피해규모 산출 경쟁특허 및 기술 분석 크로스 라이선스	전공 수준의 특허 및 변호사 교육 - 이공계 전공자를 대상으로 변호사 교육과 함께 지식재산 분야의 전문 교육
지식재산 (지식자본) 활용	특허 기술 사업화	사업전문성/ 신규 사업 기획자	사업 기획 자금 조달 기술 관리	교양 수준의 특허 교육 - 특허의 이해 - 특허기술 가치평가 - 기술혁신론 - 기술인력 관리 - 브랜드 및 기업이미지 관리
	특허 기술 마케팅	기술 거래 전문성/ 기술 거래자 (TLO 등)	기술 가치 평가 기술 거래 기술 수출	부전공 수준의 특허 교육 - 특허기술 가치평가 - 기술라이선스 - 기술마케팅

기술 비교 등의 교육을 포함된다. 즉 기술 개발 기획에서 어떤 기술을 개발할 것인가를 선정하면서 특허 정보를 활용하는 방법을 배우고 있으며, 기술 개발 과정에서 지속적으로 특허 정보를 활용하여 연구 개발의 방향을 설정하는 방법을 배운다. 지식자본의 교육에서는 지식자산을 어떻게 자본화할 것인가에 대해 특허기술을 기반으로한 사업화 전략 등을 배운다. 이를 위하여 지식재산평가, 경쟁분석, 자금 조달을 포함한 사업 계획서 작성, 특허 전략 수립 및 운영 등의 내용을 배우고 있다. 특히 개발된 기술이 초기에 계획하였던 용도이외의 다른 용도로 활용되어 성공한 사례들이 지속적으로 발생하고 있으며, 개발된 기술이 사장되는 경우도 많기에 개발된 기술의 평가 및 새로운 용도의 개발 등이 최근 주목받고 있는 분야이다. 이 분야에서

는 영국 런던의 임페리얼 컬리지 등에서는 MBA 과정의 필수 프로젝트로 개발하여 좋은 평가를 받고 있다.

이상과 같이 지식재산창출, 보호, 활용에서의 교과과정 및 주요 개념에서 차이가 있지만, 각각 교육을 담당하는 공대, 법대, 경영대 간의 협력이 더욱 강화되고 있는 추세이다. 이는 혁신을 위해서는 과학 기술, 경영 경제, 사회 분야의 다양한 전문 지식이 통합되어야 혁신의 비용 효과를 나타낼 수 있기 때문이며, 이에 따라 지식재산의 융합과 통섭의 교육 필요성이 대두되고 있다.

2. 지식재산 창출 교육 국제 비교

(가) 지식재산 창출 교육 국제비교

(표 2) 지식재산 창출 분야의 교육 국제 비교

분야	비교 · 분석
교수	미 국 지식재산의 중요성을 자각한 선구자 존재(MIT: Robert Rines)
	유 럽 특허청 근무, 판사로 재직 등 실무경험 풍부(ETH: Herbert Laederach)
	일 본 특허청 심사관, 변리사 등 현장경험 풍부(도쿄공업대: 사에키 토모코)
	한 국 지식재산 교육을 전담하는 교수가 없음
학생	미 국 세계 우수한 학생들이 수업에 참여 (MIT: 학과 제한 없이 강의 수강 가능, Caltech: 공학도 및 연구원 대상)
	유 럽 세계 우수한 학생들이 수업에 참여 (ETH: 이공계 석사 학위 가진 학생, Chalmers: 공대생, 법대생, 변호사 등)
	일 본 지식재산 관련 현직자들이 수업에 참여 (도쿄대: 기업 지식재산부 직원, 변리사, TLO, 공무원 등)
	한 국 별도의 지식재산 과정이 없고, 일반대학원생을 대상으로 함
교과과정	미 국 MIT에서는 공대 대학원생을 위하여 '발명과 특허' 과목을 개설, Caltech은 공대 대학원생을 위하여 '법과 기술' 과목을 개설
	유 럽 ETH에서는 변리사 양성 과정을 개설, Chalmers 공대에서는 특허 기술을 활용한 창업 과정을 개설
	일 본 도쿄대 기술경영전략학 전공 안에 '이노베이션과 지식재산', '지식재산경영', '기업가치와 지식재산', '산학연계와 이노베이션'과 같은 지식재산 관련 과목이 개설, 도쿄공업대에는 지식재산 매니지먼트 프로그램 개설
	한 국 지식재산 전문 프로그램 없음(지식재산 과목만 존재) (서울대: 특허와 정보 분석, KAIST: 특허 분석과 발명 출원)
진로	미 국 연구개발, 기술기반 창업, 특허변호사 혹은 변리사(이공계학위 필수)
	유 럽 연구개발, 기술기반 창업(정부차원의 적극 지원), 특허변호사 혹은 변리사(이공계학위 필수)
	일 본 연구개발, 기술기반 창업, 지식재산전문가(초기단계로 부족한 실정) (특허 변호사 및 변리사의 경우 이공계학위 불요, 이공계 출신이 지식재산 전문 인력으로 발전하는 경우가 적음, 대학에서 개발된 기술 기반 창업 활발하지 못함)
	한 국 연구개발, 기술기반 창업, 지식재산전문가(초기단계로 부족한 실정) (특허 변호사 및 변리사의 경우 이공계학위 불요, 이공계 출신이 지식재산 전문 인력으로 발전하는 경우가 적음, 대학에서 개발된 기술 기반 창업 활발하지 못함)
학제화	미 국 학제적 연구센터를 중심으로 실제문제 해결을 위한 교육 실행 (MIT: 공과대학과 경영대학 간 활발한 수업 교류)
	유 럽 학제적 연구를 위해 연구센터를 설립 (Chalmers 공대: CIP(Center for Intellectual Property Studies) 설립)
	일 본 지식재산 과목과 함께 경영, 공학 등 다양한 과목군 보유 (도쿄대, 도쿄공업대: 문부과학성 지원 지식재산 관련 코스 개설, 이공계 기반 경영 분야에 초점)
	한 국 학제적 교육 및 연구가 활발하지 못함
국제화	미 국 미국법에 국한해서 교육하나, 유학생 비율 높아 각국 지식재산 교육 정보 취득 수월
	유 럽 ETH의 경우 80여 국가 학생으로 구성(2/3 영어 강의, 각국 지식재산 제도 중심 교육)
	일 본 모집정원 중 일정 수를 국제유학생으로 배정, 수업은 일본어 (도쿄대: 2008년도 기술경영전략학 전공 문부과학성 장학금 지원-유학생 정원 10명)
	한 국 유학생에 대한 특별한 배려가 없음 (서울대: 해외 118개 대학과 교류협정, 국제 컨퍼런스 개최 등)

국내 지식재산 전문가들이 평가한 지식재산 창출 교육 분야의 국제 경쟁력은 학생, 교수, 교과과정, 진로, 국제화 및 학제화 모든 항목에서 미국이 단연 가장 높은 평가를 받았으며, 그 다음이 유럽, 일본, 우리나라 순으로 나타났다. 국제화 부분에서는 유럽이 3.84점으로 미국의 3.92점에 근접하였으나, 미국은 교과과정 및 교수가 상대적으로 더욱 우수한 것으로 평가되었다. 이는 지식재산 교육의 역사가 오래되어 교과과정이 개발되고, 우수한 교수의 양성이 가능하였기 때문으로 평가된다. 미국의 점수를 100점으로 볼 때, 유럽은 87점, 일본은 66점, 우리나라는 46점에 불과하여 유럽과 일본에 비하여 우리나라의 수준이 많이 모자라는 점을 나타내고 있다.

〈표 3〉 지식재산 창출 교육 국제 비교(평균)

평가 항목	미국	유럽	일본	한국
학생	3.96	3.42	2.78	2.10
교수	4.26	3.48	2.76	1.76
교과과정	4.12	3.48	2.80	1.98
진로	4.10	3.64	2.68	1.90
국제화	3.92	3.84	2.48	1.72
학제화	3.88	3.34	2.52	1.72
평균	4.03	3.52	2.66	1.84

유럽의 경우, 국제화 부분에서 좋은 평가를 받았고, 그 외의 부분에서는 진로부분에서 좋은 평가를 받았다. 이는 유럽의 이공계 졸업생들이 지식재산 전문인이 될 수 있는 진로가 개설되어 있다는 점이 좋은 평가의 근거로 제시되

고 있다. 일본의 경우 상대적으로 미국 및 유럽에 비하여 취약하나, 교과과정에서는 상대적으로 좋은 점수를 받았다. 이는 정부의 적극적인 지원으로 새로 교과과정이 많이 개설된 점에 기인한다. 우리나라는 학생이 상대적으로 높은 점수를 받았고, 교수, 국제화 및 학제화에서 심각하게 낙후한 것으로 나타났다. 따라서 이들 분야의 경쟁력을 향상시키려는 정책의 필요성이 시급하게 대두되고 있다.

(나) 시사점 및 향후 발전 방안

지식재산 창출 분야의 지식재산교육의 실태를 미국, 유럽, 일본과 국내의 학생, 교과과정, 진로, 교수, 국제화 및 학제화 부분을 비교하여 살펴보았다. 지식재산 창출분야의 인재는 아래 그림에서 보듯이 기술전문성만을 가지고 연구의 실행만을 하는 것이 아니라, 지식재산 창출의 준비 과정에서 특허 정보를 활용 등 산업 전문성을 확보하여야 하며, 또한 창출된 지식재산의 보호를 위하여 특허전문성을 가진 변리사들과의 대화가 가능할 수준의 지식재산 지식을 확보하여야 한다. 또한 지식재산의 활용을 위하여 사업전문성을 가진 마케팅 및 사업부서 담당자와의 협력, 그리고 지식재산의 적극적 보호(분쟁)를 위하여 소송전문성을 가진 특허변호사와의 협력을 위하여 필요한 지식을 겸비하여야 한다.

이러한 방향으로 향후 한국 지식재산 창출분야의 교육은 학생, 교수, 교과과정, 진로, 학제화 및 국제화 분야에서 다음과 같은 개선 방향이 제안된다.

〈표 4〉 지식재산 창출 교육의 분야별 개선 방향

분야	개선 방향
교과과정	<ul style="list-style-type: none"> 연구 개발의 인접분야인 R&D 기획, 지식재산 보호 및 지식재산 활용 분야에 관하여 공과대학원생들이 수강할 수 있는 과목의 확대 공과대학원의 기술경영분야에서 부전공 수준으로 지식재산을 공부할 수 있는 과정의 설치(일본의 사례)
진로	<ul style="list-style-type: none"> 부전공 및 전공 수준의 지식재산 창출 과정이 설치되면, 졸업생들의 진로(career plan)에 관한 여러 가지 안내 제시 유럽 등과 같이 학교의 과정이 전문직에 진출하는데 일정 수준의 혜택을 고려할 필요가 있음(ETH의 경우, 실습 기간 단축 혜택) 특허 기술을 기반으로 한 창업자, R&D 기획자, 기술거래 전문가, 기술수출 전문가 등의 지식재산창출 분야의 진로를 제시하면서 각 전문직에 도달하기까지의 필요한 경험 및 지식을 제시
학생	<ul style="list-style-type: none"> 우수한 학생이 유입될 수 있는 방안 모색(단기적으로는 장학제도 등) 높은 교육수준이 유지될 수 있는 방안 모색(학생 대 교수 비율, 톨 플레이등 효과적인 교육 방법 도입 등) 장기적으로는 진로와 연계되어 우수 학생들이 지식재산 창출 교육 프로그램에 관심을 가지고 지원을 많이 할 수 있는 시스템 구축
교수	<ul style="list-style-type: none"> 세계 최고 수준의 교수진 확보 방안(해외 유명 교수 초빙 등) 교수 양성 방안 모색
학제화	<ul style="list-style-type: none"> 법과 대학원 및 경영대학원과의 원활한 협조 체계 구축안 모색
국제화	<ul style="list-style-type: none"> 교수 및 학생 중 일정 비율 이상이 해외 출신으로 구성될 수 있는 방안 모색 교과과정에서 특허 3극에 관한 내용 확대

3. 지식재산 보호 교육 국제 비교

(가) 지식재산 보호 교육 국제비교

국내 지식재산 전문가들이 평가한 지식재산 보호 교육 분야의 국제 경쟁력은 학생, 교수, 교과과정, 진로 및 학제화 등 5개 분야에서 미국이 가장 높은 평가를 받았으며, 유럽은 EIPIN(Europe Intellectual Property Institutes Network) 등 국제적인 협력 활동이 활발하여 국제화 분야에서 가장 높은 평가를 받았다. 학생, 교수, 교과과정, 진로 및 학제화 등 5개 분야에서 유럽은 미국의 수준에 많이 근접하였으나, 지식재산 교육을 강조하고 있는 일본의 수준은 아직 미국 및 유럽의 수준과는 많은 차이를 보이고 있었다. 또한 우리나라는 아직 일본의 수준과도 많은 격차를 보이고 있는 것으로 나타났다. 미국의 수준을 100점으로 볼 때, 유럽 91점, 일본 68점, 우리나라는 48점으로 평가되어 지식재산 보호분야는 지식재산창출분야보다는 격차가 작은 것

으로 나타났다.

〈표 6〉 지식재산 보호 교육 국제 비교(평균)

평가 항목	미국	유럽	일본	한국
학생	3.90	3.74	2.78	2.04
교수	4.12	3.64	2.82	2.06
교과과정	4.12	3.68	2.90	2.14
진로	4.16	3.64	2.82	1.98
국제화	3.94	4.04	2.48	1.78
학제화	4.04	3.58	2.64	1.86
평균	4.03	3.71	2.72	1.95

(나) 시사점 및 향후 발전 방안

이상으로 지식재산 보호분야의 지식재산교육의 실태를 미국, 유럽, 일본과 국내의 학생, 교과과정, 진로, 교수, 국제화 및 학제화 부분을 비교하여 살펴보았다. 지식재산 보호분야의 인재는 아래 그림에서 보듯이 특허전문성만을 가지고 특허의 출원 및 등록만을 하는 것이 아니라, 지식재

〈표 5〉 지식재산 보호 분야의 교육 국제 비교 요약

분야	비교 · 분석
교수	미국 기술, 경영, 법 분야를 섭렵한 교수진이 지식재산 교육을 담당
	유럽 국제적 명성으로 인한 세계적으로 유능한 교원 유치 용이함
	일본 지식재산 전담 교수 부족(와세다대 및 큐슈대-지식재산 전담교수 2명)
	한국 지식재산 전담 교수 부족(고려대-지식재산 전담교수 2명, 충남대-5명)
학생	미국 세계 우수한 학생들이 수업에 참여(기업 수요 많음) 법대, 경영대, 공대 등 다양한 학생들이 수강
	유럽 변리사가 되고자 하는 이공계 졸업생, 현직자들(CEIPI: 실무경험 없이 변리사 되고자 하는 이공계생)
	일본 재학생의 약 33%가 사회인이며, 이공학 전공자는 약 10%(와세다대)
	한국 특수대학원의 경우 학생의 대부분이 현직인(법조계, 기업인 등)
교과 과정	미국 지식재산 전문 교육 실시(GW, FPLC 등: 실무 중심, Berkeley, Duke 등: 이론 중심)
	유럽 EIPIN의 5개교가 유럽 지식재산 보호 인력 교육을 선도 (CEIPI: 이공계 졸업생 대상 실무 중심 강의, Queen Mary: 변리사 양성 교육)
	일본 로스쿨의 교육과정과 MIP 과정이 개설(동경이과대학, 와세다 법률대학원, 토호쿠대 법률대학원)
	한국 특수대학원에서 지식재산과 관련해 특허전문과정 개설
진로	미국 특허 변호사, 변리사(이공계 학위 필수-기술이해도 높음), 법무법인, 기업변호사
	유럽 변리사, 특허변호사, 특허청, TLO 근무(Queen Mary: 변리사 양성 과정 - 지식재산 관련 수료와 자격시험의 연동)
	일본 지식재산 전문가 배출이 원활하지 못함(지식재산에 관한 관심이 낮음) (토호쿠대: 사법시험을 통한 법조계 진출)
	한국 지식재산 전문가 배출이 원활하지 못함(지식재산에 관한 관심이 낮음)
학제화	미국 Berkeley: 법과대학원 외 타 학과의 학생들도 지식재산 교육을 수강 Duke: 총장이 새로운 교육 모델 제시-Collaboration and Connection
	유럽 공과대학과 법과대학의 협력(CEIPI)
	일본 와세다대 로스쿨의 경우 이공학계와 MBA를 연계하여 강의
	한국 로스쿨 법인이 2007년 통과되어 이제 시작 단계(입학 정원의 1/3은 법학 이외의 전공자 선발 계획)
국제화	미국 자국 내의 소송 등의 업무에 중점(가장 크고 중요한 시장) (해외 지식재산 분야는 각국의 전문가를 활용함)
	유럽 국제적인 지식재산 교육을 담당(CEIPI: 유럽 전역의 지식재산 교육 담당, Queen Mary: 지식재산관련 국제 컨퍼런스)
	일본 외국의 대학과 학생 교환 협정을 맺고, 교류 시행(와세다대: 컬럼비아 대학, 펜실베이니아 대학, 코넬 대학 등과 교류)
	한국 외국 대학 교수 초청 강연, 해외대학과 학술교류(고려대, 충남대)

산 창출, 보호, 활용의 전 과정에서 고객의 이해가 최대화 될 수 있도록 지원하는 역할을 수행하여야 한다. 이를 위하여서는 법률적인 지식뿐만이 아니라 산업전문성, 기술전문성 및 사업전문성을 어느 정도 이해하여야 할 필요가 있다. 이러한 의미에서 T자형 인재 및 복수 전공 인재가 강조되고 있고, 미국 및 유럽에서는 이러한 인재를 육성하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

특히 최근에는 특허트롤(Patent Troll)이 등장하면서 특허 관련 소송이 증가하고 있다. 또한 우리나라의 기업들의 기술수준이 향상되고, 보유 특허가 많아지면서 해외로부터의 소송을 당하는 것뿐만이 아니라, 우리나라 기업들의 기술을 보호하기 위하여 해외의 기업들에게 특허 소송을 제기하는 사례도 많이 발생하기 시작하였다. 이러한 특허 소송은 해당기업의 흥망을 좌우할 정도로 규모 및 파급효과가 큰 경우가 많아서 경쟁 특허 및 기술 분석, 경쟁 기업 조사, 피해 규모 산출 등 소송 전략이 매우 중요하게 되므로 특허 변호사들의 기술적, 경영적 지식이 더욱 많이 요구되고 있다.

이러한 방향으로 향후 한국 지식재산 보호분야의 교육은 학생, 교수, 교과과정, 진로, 학제화 및 국제화 분야에서 다음과 같은 개선 방향이 제안된다.

4. 지식재산 활용 교육 국제 분석

(가) 지식재산 활용 교육 국제비교

국내 지식재산 전문가들이 평가한 지식재산 활용 교육 분야의 국제 경쟁력은 학생, 교수, 교과과정, 진로, 국제화 및 학제화 등 6개 분야 모두 미국이 가장 높은 평가를 받았다. 국내 계층별 지식재산 전문가 51인이 평가한 바로는 미국을 100점을 보았을 경우 유럽은 93점 일본은 71점, 우리나라는 47점으로 미국과 유럽의 수준차이는 크지 않은 것으로 평가한 데 비하여 우리나라는 많은 수준차가 나는 것으로 평가하였다.

미국, 유럽의 경영대학에서는 지식재산을 기반으로 한 창업 전략, 경영 전략의 교육이 활발하게 일어나고 있으며, 이러한 지식재산 활용 과목에서 유휴 기술의 사업화에 성공한 사례가 많아, 국내 지식재산 교육에도 도입이 절실하다. 또한 지식재산 경영에서는 경영자의 마인드가 가장 중요하기 때문에 경영자를 위한 지식재산 교육도 도입이 필요하다고 할 수 있다. 학제화와 국제화의 측면에서 살펴보면, 학제화는 미국과 유럽의 경영대학원과 법대, 공대의 협력이 원활하며, 공동 학위 및 TLO를 위한 경영대의 수업도 많이 개설되어 있고, 국제화는 유럽의 대학이 외국 출신의 교수 및 학생 비율이 높아서 연구와 교육의 국제화가 이루어

〈표 7〉 지식재산 보호 교육의 분야별 개선 방향

분야	개선 방향
교과과정	<ul style="list-style-type: none"> • 공교육에서 변리사 양성과정 설치 • 지식재산 관리부서 및 현직 전문가를 위한 재교육 과정 개설 • 국제 특허 소송을 담당할 수 있는 인재 배출을 위한 교과과정 개설
진로	<ul style="list-style-type: none"> • 변리사 양성과정과 변리사 선발제도와외 연계 • 이공계 배경을 가진 특허 변호사 배출 확대 • 지식재산보호 인력의 대우 개선안 모색
학생	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 학생이 유입될 수 있는 방안 모색(단기적으로는 장학제도 등) • 높은 교육수준이 유지될 수 있는 방안 모색(학생대 교수 비율, 롤 플레이등 효과적인 교육 방법 도입 등) • 장기적으로는 진로와 연계되어 우수 학생들이 지식재산 보호 교육 프로그램에 관심을 가지고 지원을 많이 할 수 있는 시스템 구축 • 학생들이 실천적인 교육을 받을 수 있는 각종 활동 장려 및 지원(클리닉, 학술지, 컨퍼런스 등)
교수	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 최고 수준의 교수진 확보 방안(해외 유명 교수 초빙 등) • 교수 양성 방안 모색(교수 연수 등)
학제화	<ul style="list-style-type: none"> • 법과 대학원과 경영대학원 및 공대 대학원 등과의 원활한 협조 체계 구축안 모색 • JD/MIP, JD/MBA 등의 공동학위 개설 추진
국제화	<ul style="list-style-type: none"> • 교수 및 학생 중 일정 비율 이상이 해외 출신으로 구성될 수 있는 방안 모색 • 교과과정에서 특허 3극에 관한 내용 확대 • 국제 세미나 및 국제 컨퍼런스 개최 지원 • 학생 및 교수들이 지식재산 해외 세미나 및 컨퍼런스 참가 장려 및 지원

〈표 8〉 지식재산 활용 분야의 교육 국제 비교

분야	비교 · 분석
교수	미 국 법, 기술, 경영을 섭렵한 교수진(Northwestern 대학교 James Conley 교수)
	유 럽 법, 기술, 경영을 섭렵한 교수진(Oxford 대학교 Robert Pitkethly 교수)
	일 본 법학과 경영학(카즈우미), 경제학과 정치학(히데타카) 배경의 교수진
	한 국 지식재산 활용 교육을 전담하는 교수가 없음
학생	미 국 지식재산 활용, 첨단기술, 공동학위에 관심있는 학생들
	유 럽 지식재산 활용, 첨단기술에 관심 있는 학생들, 창업자, 기업 직원
	일 본 현직자들 및 지식재산 기반 창업에 관심 있는 학생들(히토츠바시대: 법조관계자 및 기업의 지식재산 부서 재직자)
	한 국 특허에 관심을 가진 학생들, 현업 종사자들(지식재산 활용 전문과정은 없고, 경영 과목 내에 부분적으로 포함)
교과과정	미 국 경영대학원에 지식재산 경영관련 과목 개설(Northwestern 대학교 경영대학원-IP Strategy 분야 개발)
	유 럽 미국에 비해 기술의 상업화가 늦어서 집중적으로 육성 진행 (Imperial College: 졸업 논문 대신 사업계획서로 학위 받을 수 있음)
	일 본 MBA 과정에 지식재산 프로그램 진행(히토츠바시대: 경영법지식재산전략강좌 프로그램, 큐슈대: MBA- MOT)
	한 국 전문적인 교과과정은 없고, 기술경영 관련 과목 개설
진로	미 국 지식재산을 기반으로 한 창업, 금융, 컨설팅 및 대기업 진출
	유 럽 지식재산 활용한 창업 교육 확충(Chalmers 공대: 사업화를 전제로 학위 수여)
	일 본 CEO, 지식재산 부서 근무(아직 창업은 부족한 상태)
	한 국 지식재산 활용에 대한 교육이 절대적으로 부족
학제화	미 국 Wharton School: Dual Degree 과정 개설(MBA/MB, MBA/MSE, MBA/JD 등)
	유 럽 Entrepreneurship Said를 통하여 첨단 기술 기업들과 대학이 협력
	일 본 경영법무, 지식재산전략강좌 등이 구성되어 경영법 학위 수여(히토츠바시대)
	한 국 특별한 학제적 활동이 파악되지 않음
국제화	미 국 해외 명문대와 교류 활발(Wharton School-INSEAD: 학생 및 교수 교류, 기업체 교육)
	유 럽 해외 명문대와 교류 활발(Oxford IP Research Center, Imperial College)
	일 본 지식재산 활용 인력교육에서 특별한 국제화 활동이 파악되지 않음
	한 국 국제화 활동이 미비하게 진행 중(건국대: 해외 대학과 협정체결, 숭실대: 연구기관과 교류)

〈표 9〉 지식재산 활용 교육 국제 비교(평균)

평가 항목	미국	유럽	일본	한국
학생	3.96	3.56	2.88	2.04
교수	3.92	3.56	2.90	1.82
교과과정	3.82	3.70	2.96	1.88
진로	3.88	3.52	2.72	1.92
국제화	3.94	3.92	2.48	1.76
학제화	4.04	3.58	2.74	1.82
평균	3.91	3.62	2.76	1.83

어지고 있다.

학생 항목의 경우, 미국은 상당한 경력을 가진 학생들이 MBA로 입학하여 지식재산 활용 프로젝트에 적극적으로 참여하고 있다. 또한 미국과 유럽의 교수들은 지식재산 활용 분야의 직접적인 경험이 있거나, 컨설팅을 수행하는 교수들이 수업을 진행하고 있다. 유럽이 미국과 함께 가장 발전한 것으로 나타난 교과과정 항목의 경우 유럽에는 지식재산의 활용을 위한 실무적인 과목이 개설되어 있는 등 다양한 국가가 산재해 있는 만큼 다양한 교과과정들이 진행

중이다. 마지막으로 졸업 후 진로의 측면에서 살펴보면, 미국과 유럽은 대학에서 개발된 기술을 기반으로 한 창업이 활발하게 진행되고 있으며, MBA 학생들이 이 과정에 직접 참여하는 경우가 많이 있다.

(나) 시사점 및 향후 발전 방향

이상으로 지식재산 활용 분야의 지식재산교육의 실태를 미국, 유럽, 일본과 국내의 학생, 교과과정, 진로, 교수, 국제화 및 학제화 부분을 비교하여 살펴보았다. 지식재산 활용분야의 인재는 아래 그림에서 보듯이 사업전문성만을 가지고 기술의 상업화 프로젝트의 실행만을 하는 것이 아니라, 지식재산 창출의 준비과정에서 특허 정보를 활용 등 산업 전문성을 확보하여야 하며, 또한 창출된 지식재산의 보호를 위하여 특허전문성을 가진 변리사들과의 대화가 가능할 수준의 지식재산 지식을 확보하여야 한다.

향후에는 점점 더 기술의 발전으로 인한 기업환경 변화가 극심할 것으로 전망되어 기업 경영자들이 최소한의 특

〈표 10〉 지식재산 활용 교육의 분야별 개선 방향

분야	개선 방향
교과과정	<ul style="list-style-type: none"> • 특히 기술 평가, 지식재산 관리 등 미국과 유럽 등에서 교육하고 있는 교과목의 국내 도입 검토 • 국내 상황에 적합한 지식재산 활용과목 개설 준비 • 각종 교재 및 부교재 개발 및 발간 지원
진로	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 거래 및 기술 수출 등을 담당할 전문 요원 양성과정을 설치하고 이들의 진로에 관한 장기 계획의 제시 • 전문 경영인 양성과정에 지식재산활용 과목을 포함하도록 지원 • 최고경영자 과정에 지식재산 활용 부분이 포함되도록 지원
학생	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 학생이 유입될 수 있는 방안 모색(단기적으로는 장학제도 등) • 높은 교육수준이 유지될 수 있는 방안 모색(학생대 교수 비율, 례 플레이등 효과적인 교육 방법 도입 등) • 장기적으로는 진로와 연계되어 우수 학생들이 지식재산 활용 교육 프로그램에 관심을 가지고 지원을 많이 할 수 있는 시스템 구축
교수	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 최고 수준의 교수진 확보 방안(해외 유명 교수 초빙 등) • 교수 양성 방안 모색 • 해외 교수진과의 적극적인 교류 지원
학제화	<ul style="list-style-type: none"> • 법과 대학원 및 공과대학원과의 원활한 협조 체계 구축안 모색 • MOT 과정 등에서 경영대학원과 법대 및 공과대학원과의 협력 방안 모색
국제화	<ul style="list-style-type: none"> • 교수 및 학생 중 일정 비율 이상이 해외 출신으로 구성될 수 있는 방안 모색 • 교과과정에서 특히 3극에 관한 내용 확대 • 국제 컨퍼런스에 학생 및 교수 참여 장려 및 지원

허 기술에 관한 지식을 갖추어야 할 것으로 기대된다. 이러한 의미에서 지식재산활용 교육은 다음과 같이 개선되는 것이 바람직하다고 제시된다.

5. 지식재산 교육 종합 비교 분석

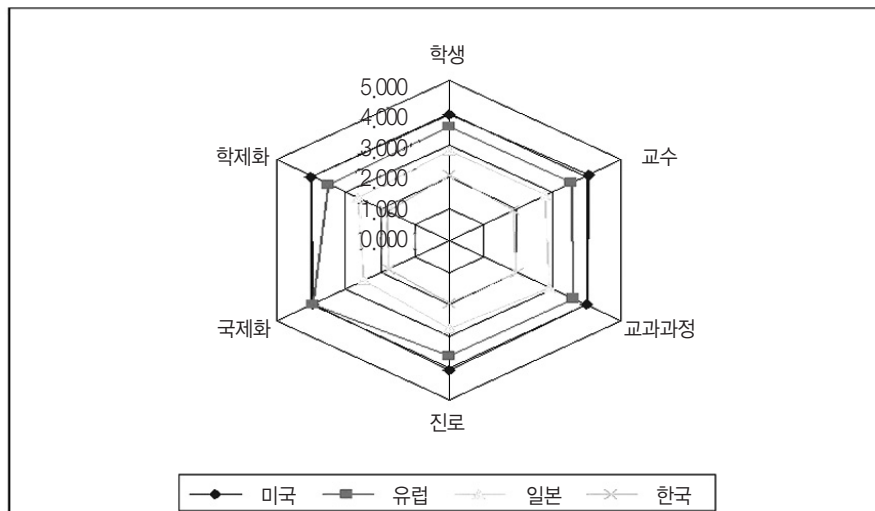
지식재산 교육 분야는 지식재산 창출, 보호, 활용 분야 모두 우리나라는 미국, 유럽 및 일본에 비하여 많이 낙후한 것으로 지식재산 전문가들이 평가하고 있다. 학생 및 교과

과정이 상대적으로는 높은 점수를 받았으나, 전체적으로

〈표 11〉 지식재산 교육 국제 비교(평균)

평가 항목	미국	유럽	일본	한국
학생	3.94	3.57	2.81	2.06
교수	4.10	3.56	2.83	1.88
교과과정	4.02	3.62	2.89	2.00
진로	4.05	3.60	2.74	1.93
국제화	3.93	3.93	2.48	1.75
학제화	3.99	3.50	2.63	1.80
평균	4.00	3.63	2.73	1.90

〈그림 3〉 지식재산 교육 수준 국제 비교



〈표 12〉 지식재산 인력 직종별 분류

영역별 전문분야별	산업영역	공공영역	교육영역
지식재산창출 (자연과학, 공학 등 전문 지식 요구)	• 연구원(기업)	• 연구원(공공)	• 연구원(교육기관) • 대학교원 • 지식재산상담(TLO)
지식재산 보호 (법률 지식 요구)	• 지식재산신탁담당자 • 경영인 • 지식재산번역가 • 지식재산정보제공사업자	• 판사, 조사관, 전문위원 • 지식재산보호관련(세관, 경찰, 품종보호 등) • 변리사, 특허변호사(공학자연 과학 학위소지)	• 지식재산연구자
지식재산활용 (지식재산관리, 지식재산전략)	• 기술스태프 • 콘텐츠프로듀서 • 크리에이터 • 표준담당자 • 지식재산 활용의 프로듀서(TLO)	• 지식재산정책담당자(정부) • 기술이전전담담당(TLO)	• 산학연대코디네이터 • 대학생 • 대학원생(연구활동) • 대학원생(창업활동) • 지식재산상담(TLO)
국제적 지식재산 전문가	• 지식재산유통업자 • 기업 지식재산 담당자	• 특허청조사관, 심판관 • 변리사 • 특허변호사	• 지식재산교육 전담교원

특히 3극에 비하면 격차가 매우 큰 것으로 지적되고 있다.

(가) 지식재산 인력의 바람직한 인재상

산업의 융합화가 진행되면서 지식재산분야의 인력 필요 지식은 특히 관련 법률에 제한되지 않고, 기술과 경영 등 여러 관련 지식이 필요한 방향으로 발전하고 있다. 앞에서 제시된 지식재산 창출, 보호, 활용 분야의 전문 인력을 직종별로 구분하여 보면 다음과 같다. 지식재산 창출분야에서는 기술 동향 및 경쟁 상황을 파악하면서 기술 개발을 해야 하는데 이 부분에서 특허 정보의 활용 능력이 강조되고 있다. 또한 개발한 기술을 보호하는데 등록가능성을 높이면서 보호 영역을 확대하여야 하는 상반된 목표를 추구함에 있어서 변리사와의 긴밀한 협조로 목적을 달성할 수 있는 능력을 갖출 것이 요구된다.

지식재산보호분야에서는 고객의 요구에 수동적으로 대처하기 보다는 능동적으로 고객을 컨설팅 할 필요성이 제기된다. 이를 위하여 기업 상황, 경쟁상황 등을 이해하여야 하며, 특히 특허 소송 등의 문제에서 피해금액 산정, 기술 가치 평가 등 회계적인 지식도 일정수준 갖출 것이 요구되고 있다. 즉 법률적인 지식뿐만 아니라 기술적인 이해와 경영에 관한 지식을 갖출 것이 강조된다.

지식재산 활용 분야에서는 기술 이전 및 기술의 사업화를 진행할 수 있는 실천적인 능력을 갖출 것이 기대된다.

따라서 이 분야는 이론교육뿐만이 아니라 실무 능력을 배양할 수 있는 프로그램의 개발이 필요하다고 제시된다.

(나) 시사점 및 향후 발전 방향

이상으로 지식재산 교육을 창출, 보호, 활용 분야로 구분하고 각 분야별로 교수, 학생, 교과과정, 진로, 학제화 및 국제화 영역을 특히 3극과 우리나라를 비교하면서 필요한 정책을 제시하였다. 이 분야들은 개별 분야가 독립적으로 시행될 분야가 아니라 장기비전 하에 체계적으로 실시되어야 하는 과제이다. 따라서 다음 장에서는 지식재산교육의 장기 비전을 살펴보고 이 비전 하에서 앞서 논의된 정책들이 어떻게 구현되어야 하는 지를 살펴보기로 한다.

다음호에 계속

제공 정보활용지원팀

| 발명특허 2008. 7