



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

법학석사 학위논문

산학연 공동연구의 지식재산권  
귀속과 활용에 관한 연구

2016년 8월

서울대학교 대학원

법학과 지식재산전공

황 인 영

# 산학연 공동연구의 지식재산권 귀속과 활용에 관한 연구

지도교수 정 상 조

이 논문을 법학석사 학위논문으로 제출함

2016년 4월

서울대학교 대학원  
법학과 지식재산전공  
황 인 영

황인영의 법학석사 학위논문을 인준함

2016년 6월

위 원 장 박 준 석 (인)

부위원장 권 영 준 (인)

위 원 정 상 조 (인)

# 초 록

개방형 혁신이 강조되면서 R&D는 점점 거대화·글로벌화·복잡화되어 융·복합 공동연구가 늘어나고 있다. 이에 따라 지식재산의 권리에 대한 귀속과 활용에 대한 법규와 계약 역시 점점 복잡해지고 다양해지고 있어 보다 면밀한 검토가 필요한 시점이 되었다. 지식재산권의 귀속과 활용은 연구개발의 동기이자 주요 성과이며 시장에서의 사업화와 수익창출의 핵심적 수단이 된다. 정부는 R&D의 성과를 높이기 위해 투자를 효율화하고 관련 법제를 정비하고 있으나 실제 국내외 산학연 공동연구는 아직 활발히 이루어지고 있지 못하다. 공동연구 자체로 미진하나 이를 통한 지식재산의 창출과 활용은 더 어려움이 많다. 이러한 상황에서 공동연구에서의 지식재산권 창출과 활용을 촉진하여 국내외 공동연구를 활성화시키고 국가 R&D를 고도화시킬 수 있는 방안이 필요하다.

이를 위해 지식재산 창출에 따른 소유권 귀속의 문제와 창출된 지식재산의 활용의 문제를 살펴볼 필요가 있는데, 이 논문에서는 구체적으로 우리나라의 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용에 관한 법규와 현황을 살펴보고 주요 선진국들의 법규 및 현황과 비교하여 분석함으로써 다양한 산학연 주체들 사이에 적용될 수 있는 지식재산권 귀속 및 활용 원칙과 개선방안을 제시하고자 하였다. 특히 여기에는 귀속에 관한 ‘직무발명’ 과 ‘특허공유’, 활용에 관한 ‘기술료’ 의 세 가지 주제를 중심으로 살펴보았다. 구체적인 연구방법과 내용은 다음과 같다.

제2장에서는 공동연구의 개념, 주체, 유형 등을 살펴보고 다양한 문헌조사를 통해 국내외 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용 현황에 관한 선행연구들과 현황 통계자료를 분석, 검토하였다.

3장에서는 산학연 공동연구 귀속 및 활용에 관한 국내외 법제들을 각 법률, 규정 등을 비교 분석하였다. 우리나라의 산학연 공동연구에 관한 법

제로서 과학기술기본법과 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정, 직무 발명법, 특허법 등을 살펴보고 구속력이 없는 지침인 산학연 협력연구 협약 가이드라인도 살펴보았다. 또한 연구개발분야의 선진국인 미국, 독일, 영국 등의 공동연구 관련 법제 및 현황과 판례를 검토하고 우리나라 법제와 비교해 봄으로써 각 국의 특징들과 우리나라 개선점을 더 잘 파악하도록 하였다.

제4장에서는 국가간 산학연 공동연구에서의 지재산권 귀속에 대한 여러 기준들과 원칙들을 정리하여 시사점 도출하고 법제의 개선에 반영할 수 있는 방법을 모색해 보고자 하였다. 법경제학적 이론들을 근거로 한 원칙들과 개선방안을 제시해보고자 하였는데 법경제학적인 이론들인 재산권 이론과 거래비용이론, 주인-대리인 이론, 게임이론을 통해 여러 유형의 공동연구들에 적용될 수 원칙들을 모색하고자 하였다. 제5장은 시사점과 후속연구과제를 제시함으로써 연구의 활용을 도모하고자 하였다.

이 연구를 통해 산학연 공동연구 촉진을 위한 지식재산권 귀속 및 활용의 주요 제안은 다음과 같다.

첫째, 지식재산권 귀속과 활용에 관한 법제는 변화하는 기술환경과 시장에 대응하면서도 법적 안정성과 예측가능성을 높이기 위해 법이론과 법정책적 원칙에서 논의되어야 한다. 특히 재산권과 거래비용 이론, 주인-대리인 이론, 게임 이론에서 살펴볼 때 복잡하지 않는 소유권 및 권리이전 구조와 절차와 상대방의 이해와 상호의존관계를 고려한 법제의 마련이 중요함을 알 수 있었다.

둘째, 일련의 법률 제·개정을 통한 법적 정합성 및 합목적성을 제고할 필요가 있다. 구체적으로는 과학기술기본법 제11조3(국가연구개발사업성과의 소유·관리 및 활용촉진) 조항의 개정, 「국가연구개발사업의 시행 및 관리에 관한 법률」 제정, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제9조(협약의 체결), 제22조(기술료의 징수), 제23조 제1항(기술료의 사용)의

개정, 「발명진흥법」 제10조 제1항 단서 및 각호(직무발명)의 삭제 개정, 제13조(승계 여부의 통지) 개정, 「특허법」 제44조(공동출원)의 개정이 필요하다.

셋째, 협약 가이드라인의 개선과 확산이 필요하다. 가이드라인은 민간 공동연구에서 당사자들간 사적 자치와 계약의 자율성을 존중하면서도 불확실성과 불공정성을 줄일 수 있는 장점을 가진다. 또한 국제 공동연구의 경우 경험이 부족한 우리나라의 기관들에게 기준을 제공해주며 해외 기관들의 불확실성을 줄여 상호간의 이익을 도모할 수 있게 한다.

넷째, 산학연 공동연구의 협약에서 표준계약서의 합리화와 협상모델의 발전이 필요하다. 공공/민간 공동연구 모두 지식재산권 귀속과 활용은 협약에 의해 진행된다. 협약 내용이 불합리하고 불공정할 경우 설사 공동연구에서 우수한 기술이 창출되어도 이것이 기술이전이나 창업으로 연계되기 어렵다. 따라서 협상력이 서로 다른 당사자들간에도 ‘윈-윈’의 공정하고도 생산적인 협약이 이루어질 수 있도록 다양한 사례의 표준계약서들과 공동연구 협약 협상모델이 끊임없이 창출되고 연구될 필요가 있다.

**주요어** : 산학연 공동연구, 지식재산권 귀속, 지식재산권 활용, 직무발명, 특허공유, 기술료

**학 번** : 2011-23611

# 목 차

제1장 서론.....	1
제1절 연구배경과 목적.....	1
1. 연구배경.....	1
2. 연구목적.....	3
제2절 연구대상과 방법.....	4
1. 연구대상.....	4
2. 연구방법.....	6
제2장 국내외 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용 현황.....	8
제1절 국내 현황.....	8
1. 공동연구의 개념 및 주체.....	8
2. 공동연구의 유형.....	11
3. 지식재산권 귀속 및 활용 현황.....	17
1) 지식재산권 귀속.....	17
2) 산학연 공동연구의 협상모델에 관한 연구.....	20
3) 국가R&D 사업의 지식재산권 귀속 및 활용 현황.....	22
4. 분쟁사례.....	29
제2절 해외 현황.....	31
1. 미국 현황.....	31
1) 공동발명에 의한 특허 증가.....	31
2) 미국 공공연구기관 지식재산권 창출 및 활용 현황.....	32
3) EUV LLC 공동연구 사례.....	35
4) Mattel, Inc. v. MGA Entertainment, Inc. ....	37
2. 일본사례: 소전력고속통신연구소.....	39

제 3 장 산학연 공동연구 관련 국내외 법제 비교.....	42
제 1 절 우리나라 법제.....	42
1. 과학기술기본법과 공동관리규정.....	42
1) 과학기술기본법.....	42
2) 공동관리규정.....	43
2. 직무발명과 발명진흥법.....	52
1) 공동연구와 직무발명의 관계 및 직무발명의 중요성.....	52
2) 우리나라 직무발명의 개념 및 현황.....	53
3. 공유특허와 특허법.....	57
4. 기술이전 및 사업화 촉진에 관한 법률.....	59
5. 공동연구 계약과 가이드라인.....	60
1) 공동연구 계약.....	60
2) 공동연구계약 가이드라인.....	61
3) 산학연 협력연구 협약 가이드라인.....	61
4) 한·영 공동연구 협약가이드라인.....	65
6. 소결.....	68
제 2 절 해외의 법제.....	69
1. 미국.....	69
1) 특허법.....	69
2) 기술이전·사업화 촉진법.....	70
3) 직무발명 규정.....	73
4) 기타.....	74
2. 영국.....	77
3. 독일과 유럽연합.....	81
4. 기타 국가.....	83
제 3 절 국내외 법제 비교.....	87



제 4 장 우리나라 산학연 공동연구 법제 문제점 및 개선방안.....	93
제 1 절 문제점.....	93
제 2 절 개선방안.....	95
1. 법경제학적 이론에서의 개선방안 검토.....	95
1) 재산권과 거래비용 이론 소개 및 적용가능성.....	95
2) 주인 대리인 이론 소개 및 적용가능성 검토.....	97
3) 게임이론 소개 및 적용가능성 검토.....	98
2. 지식재산권 귀속 및 활용에 대한 이론 적용.....	100
3. 법률제·개정.....	103
4. 가이드라인의 개선 및 확산.....	107
5. 사적 계약에서 표준계약서의 합리화 및 협상모델 발전.....	107
제 5 장 결 론.....	110
제 1 절 연구의 요약.....	110
제 2 절 연구의 시사점 및 향후 연구과제.....	113
1. 연구의 시사점.....	113
2. 향후 연구과제.....	114
참고문헌.....	115

## 표목차

<표 1> 산학연 협력의 유형과 특징 .....	14
<표 2> 대학과 기업의 공동연구에서 지재권 소유형태.....	26
<표 4> 미국 공공연구기관의 연구개발비 동향.....	33
<표 5> 미국 공공연구기관의 발명신고, 특허출원 및 등록건수 동향.....	33
<표 6> 이전대상 기업의 유형에 따른 미국 공공연구기관의 기술이전 활동 ..	34
<표 7> 미국 공공연구기관 기술료 수입 추이.....	35
<표 8> 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제20조.....	44
<표 9> 기술료 관련 법제 정리.....	49
<표 10> 기술료 제도의 주요 변화 내용.....	50
<표 11> 영리법인과 비영리법인의 기술료 사용 최저한 비율 규정 .....	51
<표 12> 발명진흥법 제14조.....	52
<표 13> 발명진흥법 제2조 제2호.....	53
<표 15> 민법상 공유, 합유 및 총유의 비교.....	58
<표 16> 기술이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제24조.....	59
<표 17> 소유권 귀속 및 실시권·수익배분 유형.....	63
<표 18> 한영 공동연구협약 가이드라인.....	66
<표 19> 스탠포드 교직원에 대한 특허 및 저작권 계약.....	74
<표 20> 램버트톨킷 개발 타임라인.....	78
<표 21> 램버트톨킷 협약의 종류.....	79
<표 22> 램버트톨킷 협약의 유형.....	80
<표 23> EU 연구사업 기관소유 조건.....	82
<표 24> 캐나다의 정부 소유 지식재산권 정책방향 .....	83
<표 25> 국내외 법제 비교 주요국의 공유특허권 관련 법제.....	88
<표 14> 직무발명에 대한 주요국의 입법방향 비교.....	90

## 그림목차

<그림 1> 산학연 협력의 진화단계.....	15
<그림 2> 공공 민간 설문조사를 통한 가중치 부여.....	22
<그림 3> 단독발명자와 공동발명자 비중 변화(2000-2016).....	31
<그림 4> 국제공동연구계약서의 구성 .....	60
<그림 5> 일본 개정특허법의 사용자 귀속 모델.....	85
<그림 6> 일본 개정특허법에 의한 종업원 귀속 모델.....	86

# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 연구배경과 목적

### 1. 연구배경

R&D 분야는 국가의 미래성장 동력을 제공하는 핵심 분야이다. 선진국들은 정부와 민간부문의 R&D가 국가 경제발전에 기여하도록 끊임없는 투자를 하고 있다. 각국은 사회·경제적으로 당면한 국내외의 문제들을 해결하기 위한 돌파구로 과학기술의 역할을 주목하면서 R&D 투자에 박차를 가하고 있다. 우리나라도 과학기술과 정보통신기술을 융합하는 창조경제를 추진하면서 R&D의 실질적 가치창출에 매진하고 있다.

개방형 혁신(open innovation)<sup>1</sup>이 강조되면서 R&D는 점점 거대화·글로벌화·복잡화되어 융·복합 공동연구가 늘어나고 있다. 이에 따라 지식재산의 권리에 대한 귀속과 활용에 대한 법규들과 계약들 역시 점점 복잡해지고 다양해져 보다 면밀한 검토가 필요한 시점이 되었다.<sup>1</sup> 지식재산권의 귀속과 활용은 연구개발의 동기이자 주요 성과이며 시장에서의 사업화와 수익창출의 핵심적 수단이 된다. 혁신적 기업가(innovative entrepreneur)들이 시장에서 끊임없이 제품과 서비스를 내놓는 과정에서 지식재산권은 창과

---

<sup>1</sup> 개방형 혁신(open innovation)은 산학연 공동연구에서 중요한 개념이다. 현대 환경에서 기업은 R&D에서 상업화까지의 과정에서 외부 자원을 활용함으로써 혁신의 비용을 줄이고 성공 가능성을 제고하며 부가가치 창출을 높이기 위해 외부자원의 활용을 적극적으로 활용하는 혁신전략을 사용하고 있다. 이러한 혁신전략은 기업 내부의 R&D를 통한 폐쇄형 혁신의 반대되는 개념으로서 ‘개방형 혁신(open innovation)’이라고 불리며, 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들이 축적되고 있다(Luecke, 2003; Laursen & Salter, 2006; Chesbrough, 2006; Nieto & Santamaria, 2007 등). 공공연구기관에까지 R&D 방식을 개방형으로 바꾸어야 한다는 논의와 개방형 혁신을 중요하게 생각하는 추세는 학연 공동연구에 더 많은 근거와 함의를 제공해주고 있다.

방패의 역할을 하면서 승자를 결정하는데 큰 몫을 하고 있다. 이러한 환경에서 R&D를 통해 지식재산권을 어떻게 창출하고 활용하느냐는 이후 기술이전과 사업화를 통해 수익이 다시 다시 R&D로 투자되는 ‘선순환’의 구조를 만드는데 핵심적 고리의 역할을 하게 된다.

정부는 R&D의 성과를 높이기 위해 투자를 효율화하고 관련 법제를 정비하고 있으나 실제 산학연 공동연구는 아직 활발히 이루어지고 있지 못하다. 2011년 국내 기업 전체 R&D 총투자액은 36조 7,000억원이었으나 학연과의 협력연구 투자액은 9,750억원으로 2.65%에 불과했다.<sup>2</sup> 국제 공동연구 역시 다른 나라에 비해 비중이 낮다.<sup>3</sup> 그러나 1990년부터 2004년 기간 중 우리나라에 출원된 특허출원 중 국제 공동연구에 의한 특허출원비율을 살펴보면 중국 24.9%, 미국 2.8%, 일본 2.2%인데 비해 우리나라는 0.4%로 우리나라가 국제공동연구에 의한 특허출원 비율이 OECD 회원국과 아시아 경쟁국들 사이에서 가장 낮은 수준으로 나타났다. 국내 공동발명의 경우 내·외국인 공동발명에 의한 특허는 2013년 4,000여건으로 내국인 출원 대비 2.5%로 아직도 저조한 비율을 보이고 있다.<sup>4</sup> 공동연구 자체로 미진하나 이를 통한 지식재산의 창출과 활용은 더 어려움이 많다.<sup>5</sup> 이러한 상황에서 공동연구에서의 지식재산권 창출과 활용을 촉진하여 국내외 공동연구를 활성화시키고 국가 R&D를 고도화시킬 수 있는 방안이 필요하다.

---

<sup>2</sup> 고기석, 전자신문 2014.2.2.일자, “대한민국의 미래 창의자본, 가운과 타운이 만나는 창조경제.

<sup>3</sup> 특허청 자료(2014)에 따르면 전세계적으로 국제 공동연구가 확산되고 있는데, 08년 영국왕립학술원 분석결과에 따르면 국제 저널의 35% 이상이 2개국 이상의 연구자가 공동으로 저술한 것으로 조사되었다.

<sup>4</sup> 국내에서 내·외국인 공동발명에 의한 특허는 내국인 단독발명의 증가세보다 2배 이상의 높은 증가세를 보이고 있는데(특허청, 2014), 이는 공동연구가 실질적으로 증가하고 있다는 것을 의미하지는 않는다.

<sup>5</sup> 대학들은 산학협력단을 설치하여 산·학·연 공동연구 및 기술이전을 지원하고 있으나, 산·학·연 공동연구를 통해 발생한 지식재산(SCI 논문, 특허 출원·등록 등)은 오히려 감소한 수치로 나타나기도 한다(국가지식재산위원회, 2011).

## 2. 연구목적

산학연 공동연구 결과로 창출된 지식재산권에 대한 권리 귀속 근거는 대부분 법률규정으로 정해져 있지만 그 구체적인 내용은 당사자간 계약인 협약에 의해 결정되므로 실제 권리 귀속과 그에 따른 수익 배분 및 기타 활용은 다양한 양상으로 나타난다. 즉 당사자의 법적 영향력(legal power)에 따라 계약의 내용이 이루어지기 때문에 법률해석과 함께 공동연구 계약에 대한 이해가 필요하다. 따라서 ‘지식재산권 창출에 따른 소유권 귀속’과 ‘창출에 대한 보상 등 유인제도’, ‘창출된 지식재산권에 대한 이전 및 활용 촉진을 위한 기술료’ 등을 살펴볼 필요가 있다

이 논문에서는 구체적으로 우리나라의 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용에 관한 법규와 현황을 살펴보고 주요 선진국들의 법규 및 현황과 비교하여 분석함으로써 다양한 산학연 주체들 사이에 적용될 수 있는 지식재산권 귀속 및 활용 원칙과 개선방안을 제시하려 한다.

특히 산학연 공동연구에 관해 국가연구개발사업의 법규들과 함께 민간 부문의 당사자들간 협약에 대한 가이드라인인 ‘산학연 협력연구 협약 가이드라인’도 함께 살펴봄으로써, ‘산-학’, ‘산-연’간 협약에서의 지식재산권 귀속과 활용 문제를 구체적으로 살펴보려 한다. 뿐만 아니라 이 두 가지에 포함되지 않는 민간 차원의 ‘학-연’, ‘산-학-연’ 협약에서도 활용될 수 있는 지식재산권 귀속 및 활용 원칙들을 모색하고자 한다. 이러한 원칙은 법경제학적인 분석틀을 통해 세계적으로 성공적인 R&D와 공동연구를 수행하고 있는 대표적인 국가로서 영국과 독일, 미국의 산학연 공동연구의 지식재산권 귀속 및 활용에 관한 법제와 계약 현황들을 살펴보고 우리나라의 법제 및 계약현황과 비교해 봄으로써 산학연 공동연구 활성화에 기여할 수 있도록 법률 개정 및 지침 개선 방향을 제시하고자 한다. 이를 통해 궁극적으로 R&D 법제의 선진화에 기여하고자 한다.

## 제 2 절 연구대상과 방법

### 1. 연구대상

본 논문의 연구대상은 산학연 공동연구의 지식재산권이다. 국내외 다양한 기업, 대학, 연구소들이 함께 공동연구를 수행함에 따라 지식재산권이 창출된다. 산-학-연에서 이루어질 수 있는 공동연구는 공동연구 수행주체들의 성격과 공동연구의 정부재원 투입 여부에 따라 크게 국가연구개발사업상의 산학연 공동연구와 민간 차원의 공동연구로 나뉜다. 또한 수행주체에 따라 ‘산-학’, ‘학-연’, ‘산-연’, ‘산-학-연’으로 나누어진다. 구체적으로는 공동연구 주체들의 수와 역할에 따라 달라지는데 실제로 공동연구에 대한 규정들은 모두 특수한 개별적인 조건들 속에서 이루어진다.

정부의 예산 지원을 받는 ‘국가연구개발사업’에 의해 수행되는 공동연구의 경우 지식재산권의 귀속 및 활용은 법규에 구속을 받는 협약에 의해 이루어진다. 국가연구개발사업이 아닌 경우 주로 당사자들간의 계약인 협약에 의해 이루어지며 지식재산권의 귀속과 활용에 관한 사항은 협약에서 핵심적 계약조건이다. 민간 공동연구의 경우 합리적 계약을 도모하기 위한 지식재산권 귀속 및 활용에 관한 가이드라인을 두기도 한다. 이러한 가이드라인은 법적 구속력은 없지만 정부에서 제안한 것으로 계약 당사자들에게 상당한 영향을 미치기도 한다.

실제의 공동연구는 다양한 주체들 사이에서 연구의 특성, 계약 당사자들간의 관계, 연구자원의 비중 등에 따라 법령, 지침, 내규 등의 공식적인 제도와 연구 규범, 관례, 문화 등의 비공식적 제도의 영향을 받는다.<sup>6</sup> 국가연구개발사업의 경우 공동연구의 지식재산권 귀속과 활용이 법규정으로

---

<sup>6</sup> North(1990)는 인간이 고안한 제약(humanly designed constraint)으로서의 제도를 공식적인 제도(formal institution)와 비공식적인 제도(informal institution)로 구분하면서 법규와 같은 공식적 제도뿐만 아니라 문화와 규범과 같은 비공식제도도 중요함을 강조하였다.

상당히 명확히 정해져 있으나 공동연구의 더 큰 비중을 차지하는 민간 공동연구의 경우 사적 계약의 영역에 있기 때문에,<sup>7</sup> 실제 지재권의 귀속 및 이전 문제를 어떻게 해결하고 있는지를 알기 위해서는 계약에 관한 법제 뿐만 아니라 실제 협약사례들도 살펴볼 필요가 있다.

지식재산권은 산업재산권인 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권과 저작권 등으로 구분되는데 본 논문은 특허권의 귀속과 활용을 중심으로 살펴보고자 한다. 공동연구의 범위는 국내 공동연구뿐만 아닌 국제 공동연구의 경우도 포함된다. 공동연구의 범위는 실제 R&D를 함께 수행하는 것으로 단순한 인력교류나 연구와 연구비 투자 주체가 구분되는 협력연구보다는 좁은 범위이다. 또한 기초연구뿐만 아닌 일반적으로 알려진 응용·개발 단계를 포함하는 포괄적인 연구개발로서의 공동연구를 다루고 있다. 국가적인 연구범위는 우리나라를 중심으로 미국, 영국, 독일 등 선진국들의 산학연 공동연구들에 대한 지재권 귀속 및 활용에 관한 법제 및 계약 현황을 살펴보고 있다.

---

<sup>7</sup> 국가 R&D 투자는 정부 R&D와 민간 R&D로 구분되며 정부 R&D 투자규모는 국가 R&D의 24%, 민간은 76%를 차지하고 있어 공동연구 역시 민간부문의 비중이 훨씬 클 것으로 예상된다.



## 2. 연구방법

기존 연구들은 국가연구개발사업 및 정부 R&D 법제를 중심으로 주로 산학 공동연구의 문제를 다루고 있다(김인배, 2010; 김성준 외 2011, 김하나 외 2000). 현재 우리나라 R&D 법제에 대한 여러 문제점들이 제기되면서 관련 법규가 꾸준히 제·개정 되면서 법제가 정비되고 있다. 그러나 대부분의 경우 문제가 되는 법규정만 다를 뿐 규정 전체의 논리적 일관성이나 법정책적 철학에 따라 이루어지는 경우는 찾기 어렵다. 공동연구에 관한 법규정들 역시 같은 문제점들을 가지고 있어 점점 다양해지는 공동연구를 포괄할 수 있는 안정적이고 예측 가능한 법률체계를 마련하여 공동연구의 지식재산권 귀속과 활용이 명확하도록 법규정을 개선할 필요가 있다.

본 연구는 현재 우리나라의 공동연구에 따른 지식재산권 창출 및 활용에 관한 현황 및 법규를 살펴보고 이를 다른 선진국들의 현황 및 법규와 비교·분석하여 개선안을 제시해 보고자 하며 구체적인 연구방법과 내용은 다음과 같다.

제2장에서는 공동연구의 개념, 주체, 유형 등을 살펴보고 다양한 문헌조사를 통해 국내외 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용 현황에 관한 선행연구들과 현황 통계자료를 분석, 검토하고자 한다.

3장에서는 산학연 공동연구 귀속 및 활용에 관한 국내외 법제들을 각 법률, 규정 등을 비교 분석하려 한다. 한국의 산학연 공동연구에 관한 법제로는 과학기술기본법과 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정, 직무발명법, 특허법 등이 있고 구속력이 없는 지침인 산학연 협력연구 협약 가이드라인도 살펴볼 필요가 있다. 또한 연구개발분야의 선진국인 미국, 독일, 영국의 경우도 대표적인 법제와 공동연구 사례 그리고 판례들을 살펴보고 국내의 경우와 비교해 봄으로써 각 국의 특징들과 우리나라 개선점을 더 잘 파악하려 한다. 특히 여기에는 귀속에 관한 ‘직무발명’과 ‘특

허공유’, 활용에 관한 ‘기술료’의 세 가지 주제를 중심으로 살펴보려 한다.

제4장에서는 국가간 산학연 공동연구에서의 지적권 귀속에 대한 여러 기준들과 원칙들을 정리하여 시사점 도출하고 법제의 개선에 반영할 수 있는 방법을 모색해 보고자 한다. 법경제학적 이론들을 근거로 한 원칙들과 개선방안을 제시해 보고자 한다. 특히 이론적 검토로는 법경제학의 재산권 이론과 거래비용이론, 주인-대리인 이론, 게임이론을 통해 여러 유형의 공동연구들에 적용될 수 원칙들을 모색하고자 한다.

제5장은 시사점과 후속연구과제를 제시함으로써 연구의 활용을 도모하고자 한다.

## 제 2 장 국내외 산학연 공동연구 지식재산권 귀속 및 활용 현황

### 제 1 절 국내 현황

#### 1. 공동연구의 개념 및 주체

‘산학연 공동연구’란 기업, 대학, 연구소로 구분되는 서로 다른 주체들 간에 R&D를 함께 수행하는 것을 의미한다. 과학기술법제에서 산학연의 개념은 산은 기업, 학은 교육기관, 연은 연구기관을 의미한다(과학기술기  
본법 제16조의8). 좀더 구체적으로는 대학은 「고등교육법」 제2조 각 호  
의 학교 및 다른 법률에 따라 설치된 대학(연구관리규정 제4조 제5항)을  
의미하며, 연구기관은 「정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관  
한 법률」 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육  
성에 관한 법률」에 따라 설립된 정부출연연구기관(이하 "정부출연연구기  
관"이라 한다) 및 국가과학기술연구회와 「특정연구기관육성법」의 적용  
을 받는 연구기관(이하 "특정연구기관"이라 한다)을 의미한다(공동관리규  
정 제3조 제1항).

공동연구는 함께 R&D를 수행한다는 점에서 단순히 기업에서 돈을 대  
고 학교나 연구소에 연구를 맡기는 협력연구와 구분된다. 또한 공동연구  
계약은 다수의 주체가 동일한 연구과제의 수행에 소요되는 연구개발 자금  
·인력·시설·기자재·정보 등을 공동으로 부담하여 진행되는 연구계약 형태  
를 말한다(윤종민, 2008).

공동연구를 이와 같이 볼 경우 지식재산권은 직무발명과 공동발명의 형

태로 나타나게 된다. 공동연구 주체들은 다음과 같은 성향을 가진다.

첫째, 기업은 종업원수와 매출액을 기준으로 대기업, 중소기업, 벤처기업으로 나뉘며 기업의 종류에 따라 산학연 협력의 목적과 협력형태, 지식재산 전략이 서로 다르다. 2014년 국가연구개발사업 조사·분석보고서(2015)에 따르면 출원주체별 공동연구에서 기업이 공동연구 전체의 45.1%(6,362건)를 차지했으며, 기업-기업, 기업-교육, 기업-연구기관 간 공동연구가 전체 공동출원에서 약 90%의 높은 점유율을 보이고 있는 것으로 나타났다.<sup>8</sup>

둘째, 대학은 크게 국공립과 사립으로 나뉘는데 지식재산권 권리귀속의 주체가 될 수 있다는 점에서 큰 차이가 없다.<sup>9</sup> 그러나 연구관리 행태와 ‘산학협력단’과 ‘기술지주회사’<sup>10</sup>와 같은 조직들의 운영 자율성 및 자원 확충, 예산활용의 자율성 등에서는 차이를 가질 수 있다.<sup>11</sup> 대학 교직원의 발명의 경우 발명진흥법 제10조 제2항 및 각 대학의 지식재산규정과 근무규칙에 따라 직접적인 고용관계에 있는 대학에서 승계하는 것이 아닌 각 대학의 산학협력단에서 승계하고 소유하며 관리하도록 되어 있다(신성호

---

<sup>8</sup> 바이오 기술분야는 대학간, 대학-병원간 공동연구도 활발히 진행되고 있는데, 2014년에는 KAIST와 충남대과 의학연구를, 2015.4.15에는 서울대병원과 포스텍이 의료용 3D 프린터, 앞서 2015.3.23에는 가천대 길병원과 영국 브리스톨 대학이 가천-브리스톨 뇌과학 연구기관(GBNRI) 설립을 발표하였다.

<sup>9</sup> 사립대학은 2000.1.28. 제정된 기술이전촉진법에 따라 기술이전 전담조직 설치하여 특허관리의 주체가 될 수 있는 법률적 근거가 마련되었으며, 국공립대학은 2001.12.31. 개정된 특허법에서 교직원의 직무발명을 전담조직이 승계한다고 규정하여 별도의 법인을 인정하고 있다.

<sup>10</sup> 대학 기술지주회사는 2008년 제도 시행 후 한양대학교가 제1호로 설립되었고 이후 2013년 9월말 기준 총 26개의 기술지주회사가 설립, 연합설립 포함시 34개 대학에서 총 139개의 자회사가 설립되거나 편입되었다(산학협력기술지주회사협의회, 2013). 기술지주회사는 단독 설립에서 연합기술지주회사의 설립으로 바뀌고 있는데 강원지역, 전북지역대학 연합기술지주회사가 2010년 초에, 과기특성화 5개 대학 연합의 미래과학기술지주회사(2014)가 있으며 공공연구기관 연합기술지주회사로 미래부 산하 17개 출연연구기관이 모여 설립한 한국과학기술지주회사(2013)가 설립되어 운영되고 있다(신성호·장기술, 2014).

<sup>11</sup> 미국의 경우에도 주립대학과 사립대학간에 유의미한 차이가 있을 수 있으며 R&D가 중심되는 연구중심대학은 전체 4,000여개 대학 중 200개 정도로 5%에 불과한데(김해도, 2015), 대학의 특성인 교육 vs 연구는 설립주체는 국공립 vs 사립보다 연구개발에 대해 더 중요한 차이를 가져올 것으로 보인다.

·장기술, 2014). 종업원의 발명은 노동법에 의하면 사용자 귀속, 특허법을 강조하면 종업원 귀속으로 해석될 수 있어 이를 둘러싸고 합리적인 이익 배분을 위해 직무발명 규정을 두어 사용자와 종업원 간의 관계를 법으로 정하고 있다. 발명자 보상이 중요한 것은 연구자에 대한 보상이 높을수록 기술이전 효율성이 높아진다는 점으로 보상을 통하여 발명자에게 인센티브를 주는 것이 기술이전에 유의미한 긍정적 효과를 나타낸다는 것이다 (Kink & Siegel, 2005). 기술의 사업화 역시 발명가의 적절한 보상이 지급될 수 있도록 하는 것이 필요한 것으로 나타났다. 대학의 교직원이 발명하는 경우 직무발명제도에 따라 대학의 산학협력단에 승계되어 소유권을 산학협력단이 보유하고 사업화 이익은 기술지주회사에 귀속되는 ‘불일치’가 나타난다.<sup>12</sup> 이렇게 교직원 발명자에 대한 보상의 형평성 문제는 직무발명의 승계기관과 대학 기술의 산업화 주관기관이 다르기 때문에 발생할 수 밖에 없다(신성호· 장기술, 2014).

셋째, 연구소는 국립연구소와 정부출연연구소, 부처 산하 연구기관 및 그밖에 비영리 민간 연구기관으로 나눌 수 있다. 이들은 소속에 따라 공공과 민간으로 나뉘며 연구행태 및 지식재산권 귀속에 관해 서로 다른 규정이 적용된다.

---

<sup>12</sup> 발명자에게 보상을 지급하기 위해서는 사업화의 이익이 귀속된 기술지주회사에서 발명자 보상이 가능한 산학협력단으로 이익의 이전이 필요하다는 주장이 있다.

## 2. 공동연구의 유형

공동연구는 그 수행주체의 국적에 따라 국내 당사자 간의 공동연구와 해외 당사자가 포함되는 국제 공동연구로 나눌 수 있다. 또한 정부지원 및 수행주체에 따라 국가연구개발사업 등의 공공 공동연구와 민간 공동연구로 나누어볼 수 있다.

국제 공동연구는 두 국가 이상의 법률과 구체적인 연구 협약에 따라 지식재산권 귀속과 활용이 이루어지는데, 경우에 따라 공동연구의 가이드라인이 제정되어 협약의 근거가 마련되기도 한다. 2014년 국가연구개발사업으로 수행된 국제 공동·위탁연구는 미국이 180건(36.4%)로 가장 많고, 독일이 28건, 일본과 영국이 27건 이루어졌다.

국내 공동연구는 정부가 지원하여 수행되는 국가연구개발사업의 수행에서 이루어지는 공동연구와 사적인 경제주체로 계약에 따라 이루어지는 민간 공동연구로 나뉘어진다. 국가연구개발사업은 과학기술기본법과 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(공동관리규정)에 직접적으로 규율을 받는다. 기본법 및 규정에서 공동연구의 지식재산권은 ‘공동소유’가 원칙이나 경우에 따라서는 ‘국가의 소유이거나’,<sup>13</sup> ‘협약에서 정하는 바에 따라’ 단독 소유도 가능하다.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> 과학기술기본법 제11조의 3 단서조항 다만, 중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 국가의 소유로 할 수 있다.

국가안보상 필요한 경우  
연구개발성과를 공공의 이익을 목적으로 활용하기 위하여 필요한 경우  
연구기관 등이 국외에 소재한 경우  
그 밖에 연구기관 등이 소유하기에 부적합하다고 인정되는 경우

<sup>14</sup> 공동관리규정 제20조의 제2항

국가연구개발사업의 수행 과정에서 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 성과는 협약에서 정하는 바에 따라 개별 무형적 성과를 개발한 연구기관의 단독 소유로 하고, 복수의 연구기관이 공동으로 개발한 경우 그 무형적 성과는 공동으로 개발한 연구기관의 공동 소유로 한다. 다만, 무형적 성과를 소유할 의사가 없는 연구기관이 있는 경우에는 협약에서 정하는 바에 따라 함께 연구를 수행한 연구기관이 단독 또는 공동으로 소유할 수 있다.

민간 공동연구의 경우는 당사자간 계약인 협약을 통해 지식재산권의 귀속 및 활용이 결정된다. 서로 다른 연구수행 주체를 기준으로 살펴보면 산-학-연에서 이루어질 수 있는 공동연구의 경우의 수는 ‘산-학’, ‘학-연’, ‘산-연’, ‘산-학-연’ 의 네 가지 경우로 나누어볼 수 있다. 그러나 실제로는 연구분야의 특성, 연구주관, 협력 정도, 연구비 지원 등에 따라 각기 개별적이고 특수한 여건에서 이루어지기 때문에 지식재산권 귀속과 활용을 위해 살펴봐야 할 조건들은 너무 많다. 이러한 다양한 기관들간의 협력은 관련 법령, 지침, 내규 등의 공식적인 제도뿐만 아니라 연구규범, 관례, 문화 등의 비공식적 제도의 영향도 크게 받는다. 일부 국가연구개발의 경우 공동연구의 지식재산권 귀속은 법률로서 규정되어 있는데 그 내용은 “협약에서 정하는 바에 따라” 개발을 수행한 연구기관에 귀속된다. 또한 공동연구의 상당부분을 차지하는 민간부문의 공동연구개발의 경우 사적 계약의 영역에 있기 때문에 실제 지재권의 귀속 및 이전은 계약에 영향을 받는다.<sup>15</sup> 이러한 사적 계약들은 법률 자체보다 실제 계약사례와 분쟁사례를 통해서 현실과 문제점이 파악될 수 있을 것으로 보이나 계약 및 분쟁사례는 찾기 어려운 경우가 대부분이다.<sup>16</sup>

산학연 공동연구 중 국가연구개발사업은 현황을 통계로 확인해 볼 수 있다.<sup>17</sup> 2007년도의 경우 국가연구개발 사업에서 산학 협력은 12.7%, 산연

<sup>15</sup> 민법의 계약으로 볼 때 공동연구협약은 당사자가 다수의 상대방과 계약체결을 위하여 미리 작성한 계약인 “약관”의 형태로 발전할 수 있다. 그러나 아직 공동연구협약은 공동연구 성격 및 주체 등에 따라 내용이 많이 달라질 수 있어 현실에서는 약관으로까지 발전하지 못하고 가이드라인에 따라 협약의 내용을 구체적으로 정하는 수준으로 이루어지고 있다.

<sup>16</sup> 현재까지 공동연구의 귀속 및 활용에 관한 기본법인 과학기술기본법 제11조의3과 4에 관한 판례와 현재결정례는 없으며 다만 행정심판례는 다음의 2개가 있다.

- 1) 산학협력단에서 교수 등에게 지급한 직무발명보상금의 비과세 기타소득 여부[조세심판원 조심2012전2623]
- 2) 청구법인이 직원에게 지급하는 쟁점기술료를 비과세 기타소득인 ‘발명진흥법’상 직무발명보상금으로 인정할 수 있는지 여부[조세심판원 조심2012구2423]

<sup>17</sup> 국가연구개발사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술분야의 연구개발사업을 말한다.

협력은 9.4%의 비중을 차지하고 있는 반면, 학연 협력은 상대적으로 낮은 6.2%의 비중을 점하였다(국가과학기술위원회. 교육과학기술부, 2008: 47 참조). 2014년에는 투자액 규모로는 20.4%(3조 205억원), 건수로는 11.2%가 공동연구에 해당되는데 이는 건수 비중으로는 13년 대비 1.26% 감소한 것으로 공동연구의 건수는 정체되어 있다. 2014년 유형별 공동연구 현황을 좀더 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 공동연구는 기업들과의 협력이 주를 이루며 과제당 연구비는 단독연구과제인 평균 3.04억원보다 2.04배 많은 6.20억원이었다.

둘째, 세부과제 수 기준으로 볼 때 주체별 공동연구는 산-학 공동연구가 36.7%로 가장 큰 비중을 차지하며 산-산은 16.7%, 산-학-연은 13.6%를 차지한다. 그러나 투자액 규모로는 산-학이 29.7%이었으며 산-학-연이 27.1%(8,180억원)를 차지하였다.

셋째, 최근 3년('12~'14)간 공동연구 과제 수의 연평균 증가율은 연-연이 34.4%, 학-학이 26.8%로 동종 유형간 공동연구 과제 수의 증가가 두드러진다. 투자액 연평균 증가율 역시 연-연이 32.5%, 산-연이 5%, 산-학이 2%로 투자액 증가율도 동종 주체인 연구소들 사이의 공동연구가 활발히 이루어지고 있다. 이렇게 동종 주체간의 공동연구는 연구의 질을 높일 수는 있으나 사회적 파급효과와 가치사슬에서의 새로운 가치창출 의 측면에서 바람직하다고 보긴 어렵다. 산학연 협력의 유형과 특징은 다음과 같다.



<표 1> 산학연 협력의 유형과 특징

협력 유형	협력 특징	정부 개입 정도
학연 협력	기초연구 지향적 연구 국가 전략기술의 효율적 개발 추구 장기적 수요에 대응한 탐구적 지식 심화적 연구	▲▲▲
산학 협력	대학의 산업화 능력제고 시장의 기술적 한계 극복을 위한 이론적 연구	▲▲
산연 협력	응용 지향적 연구 결과의 사업화 기업 특정적 문제의 실질적 해결 시장의 당면 과제 해결을 위한 실험적 연구	▲

출처: 김영대, 2010

‘산-학 협력’은 주로 기업체가 연구비를 지원하고 대학이 연구와 실험을 통해 시장과 기술적 한계를 극복하기 위한 이론적 연구가 진행된다. ‘산-연 협력’은 실험적 연구, 연구 결과의 사업화와 기업 문제의 실질적 해결을 위해 협력이 이루어지는데, 창조경제를 강조하는 이번 정부에서 출연연의 중소기업 기술지원이 강조되고 있다. ‘학-연 협력’은 대학과 정부 출연의 협력으로 주로 기초연구와 국가 전략기술, 장기적 수요 대응을 위한 협력이 진행되고 있으며 정부의 개입 정도가 산-학·산-연보다 높은 것이 특징으로 학-연간 공동연구도 활발히 진행되고 있다.

산학연 협력 유형에 따라 협력의 내용과 정부 개입 정도는 다른데, 산학연 협력은 협력의 강도가 다음과 같이 발전한다.

<그림 1> 산학연 협력의 진화단계



출처: 한국과학기술기획평가원, 2006

위의 그림과 같이 협력 초기에는 ‘국가연구개발사업’ 등 정부의 연구개발과제를 함께 수행하면서 협력이 이루어지며 이 단계에서 창출된 지식재산권은 과학기술기본법과 하위법령인 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(이하 공동관리규정)에 따라 개발주체인 연구기관에 귀속된다. 산학연 협력은 이후 ‘지역혁신 클러스터’로 함께 묶이거나 기업 연구소와 대학의 교류를 통해 물리적 결합이 이루어지며 연계가 강화되면서 연구개발 및 기술이전이 이루어지며 이 때의 지식재산권은 협약에 따라 귀속주체가 정해지거나 기술이전계약이 진행된다. 이후 기업이 주도적으로 산학연 공동연구법인이 설립되거나 대학 기업, 연구소 기업이 만들어지게 되는데 이 단계에서는 앞 단계에서 창출된 지식재산이 제품과 서비스로 시장에 반영되고 투자와 수익을 통해 수익이 실질적으로 분배된다. 이러한 협력단계를 살펴보면, 초기단계인 산학연 공동연구의 단계에서 지식재산권의 귀속과 수익분배의 결정이 공동연구 결과의 확산과 활용에 매우 큰 영향을 미

치게 됨을 알 수 있다. 미국에서 바이-돌 법으로 대학 등 연구기관들의  
창출 및 이전을 활성화시킨 예에서 볼 수 있듯이 한국에서도 산학연 공동  
연구에 있어 합리적인 재산권 분배 구조를 만드는 것은 공동연구의 활성화  
와 실질적 성과 창출에서 매우 중요하다.

현재 정부기관들의 산학연 공동연구의 재산권 분배에 관한 가이드라인  
을 보면 다양한 산학연 공동연구에 대한 구체적이고 합리적인 세부적 계  
약을 성립하는데 있어 체계적이고 구체적 근거를 제시하고 있지는 못하다.

### 3. 지식재산권 귀속 및 활용 현황

#### 1) 지식재산권 귀속

국가 R&D는 정부 R&D와 공공 R&D, 그리고 민간 R&D로 구분된다.<sup>18</sup> 국가R&D사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금으로 지원하는 과학 기술분야 연구개발사업을 의미한다. 공공 R&D 비중은 총 R&D 비중의 24%를 기록하고 있다.

지식재산권 귀속과 활용에는 지식재산권 귀속(출원, 등록)과 사용 및 수익배분을 포함한다. 이는 재산권의 내용인 소유, 사용, 수익, 처분이 가능한 것에서 비롯된다. 성과 중에서 ‘특허출원 및 등록, 라이선싱 및 기술이전’은 점점 중요성이 높아지는 핵심적 성과이다. 공공 R&D 사업의 경우 지식재산권 창출 국내특허등록건수는 2010년 4,600건에서 2014년 1만 5,200건으로 증가하였고 해외특허등록건수 역시 2010년 500건에서 2014년 1,700건으로 증가하였다. 지식재산권 활용 기술료 징수 건수는 2010-2013년 5,000건 내외에서 2014년 6,800건으로 증가하였고 사업화 체결건수 역시 2010년 9,500건에서 2014년 2만 ,1200건으로 급증하였다. 그러나 기술료 징수 자체에 대한 문제점들과 징수규정이 공공기관들 사이에서 지켜지지 않는 문제점들이 계속 나타나고 있다.

공동연구의 지식재산권 활용은 기술이전과 사업화를 포함한다. ‘기술이전’이란 양도, 실시권 허락, 기술지도, 공동연구, 합작투자 또는 인수·합병 등의 방법으로 기술이 기술보유자(해당 기술을 처분할 권한이 있는 자를 포함한다)로부터 그 외의 자에게 이전되는 것을 말한다(기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조 제2호). 또한 기술사업화는 기술을 이용하여 제품을 개발, 생산 또는 판매하거나 그 과정의 관련 기술을 향상

---

<sup>18</sup> 정부 R&D는 중앙정부, 지방자치단체, 국공립연구소, 출연기관, 국공립대학을 포함하며, 공공 R&D에는 사립대학과 기타 비영리법인이 포함된다.

시키는 것을 말한다(동법 제2조 제3호).

국가연구개발사업 결과물로 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발 과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 연구개발사업의 경우 무형적 결과물인 지식재산권, 보고서 판권 등은 협력에 따라 개발연구기관이 소유(국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정, 기술료 징수 및 사용관리에 관한 통합 요령 등 관련 규정 적용)한다. 위의 사업이 아닌 자체 연구결과물은 계약자유의 원칙에 따라 계약조건, 대상, 실시자, 기술료 등 협의하여 자율적으로 결정한다. 이때는 관련 법령이 아니라 기술 소유기관 자체 규정에 따르게 된다.

공동연구 성과의 귀속 및 권리화의 주요 쟁점은 연구정보의 공개와 비밀유지, 연구자 파견의 법률문제, 연구성과와 그 개량성과의 소유 및 활용, 성과의 실시, 특허출원 비용의 부담, 비밀유지의 의무, 성과발표의 제한과 연구의 자유 등이 있다(연구윤리정보센터, 2016).<sup>19</sup> 구체적으로는 연구성과가 발생하면 발명자 기준에 따른 발명자의 결정과 연구성과의 귀속 당사자 및 성과공유시 당사자간 지분의 확정, 비밀로 보호할 노하우의 지정 등을 한다.<sup>20</sup> 연구성과를 공유하는 경우 일방 당사자가 특허출원 등을 반대하여 노하우로 보호하기로 주장하면 특허출원할 수 없는 국가(한국, 일본 등)가 있으므로 사전에 특허출원 등의 권리화를 위한 조항을 마련한다. 당사자 일방이 특허출원을 희망하지 않는 경우, 상대방 단독명의로 출원할 수 있도록 하고 연구성과를 실시하는데 상대방 특허권 등의 사용이 예상되는 경우 이를 확보해 두어야 한다. 권리화를 위한 사무처리 주체 및 절차, 비용부담 등 또한 사전에 정해 두어야 한다. 출원 절차의 효율적 진행을 위해 일방에게 사무위임을 하는 것이 좋다. 일반 사항은 처리 후 통

---

<sup>19</sup> 연구윤리정보센터. “공동연구란”. 2016.6.30. 최종방문  
[http://www.cre.or.kr/board/?board=joint\\_research\\_articles&no=1383517](http://www.cre.or.kr/board/?board=joint_research_articles&no=1383517)

<sup>20</sup> 연구윤리정보센터. “국제공동 연구개발 시 연구성과의 귀속 및 권리화”. 2016.6.30.최종방문  
[http://www.cre.or.kr/article/joint\\_research\\_articles/1383513](http://www.cre.or.kr/article/joint_research_articles/1383513)

지하고 특허의 심사청구, 의견서 제출 등 권리화에 중요 사항은 사전에 합의하여 처리하되 일정 기한 내 회신이 없는 경우 일반 처리할 수 있도록 한다. 이러한 쟁점들은 지식재산권 창출 및 분배와 직접적으로 연결되어 있다.

귀속의 방식으로는 크게 발생주의와 분야별주의, 공헌주의로 나뉜다. 발생주의는 발명자가 소속한 기관에 귀속되는 것이며, 분야별주의는 의도하는 분야의 당사자에게 귀속, 공헌주의는 기여도에 따라서 귀속한다는 것이다. 만일 연구성고가 상대방에게 귀속되면 성과를 실시하는데 별도의 기술료를 지불해야 한다. 또한 출원 전에 내용 및 출원시기를 상호 조정하여 상대방의 특허출연으로 인하여 신규성 또는 진보성이 문제되지 않도록 유의해야 한다.

공헌주의를 선택할 경우 무형적인 기여도 등 지분비율을 산정하기 어렵고 경우에 따라서 협력관계가 결렬될 수도 있다. 기술력이 부족한 입장에서는 발생주의보다는 공헌주의를 선택하여 공동연구로 발생하는 발명은 포괄적으로 공유하거나, 자국에는 각자 소유, 제3국은 공동소유 등 다양한 방법을 제시하는 것이 유리하다.<sup>21</sup> 부득이 발생주의를 택할 경우에는 우선적으로 상대방의 지분을 유무상으로 양도받거나 제3자에게 실시권을 허락하기 전에 우대조건으로 먼저 청약할 수 있는 선택권(First Refusal Right)을 규정하여 예상치 못한 위험에 대비할 필요가 있다.

지식재산권 귀속에서 가장 중요하게 고려해야 할 원칙은 ‘기술혁신 촉진’ 여부이다. 사업자는 실질적으로 정보력의 우위, 협상 교섭력의 우위, 사용자와 피용자 간의 지위의 차이가 있다. 중소기업들의 기술 발명에 대한 관리가 제대로 안되어 대기업이 중소기업의 기술 또는 발명을 탈취하는 현상이 나타나고 있다. 중소기업의 52%가 핵심인력이 퇴사해서 피해를 입은 경험이 있는 것으로 나타났다. 직무발명 보상 사례는 발명의 사

---

<sup>21</sup> 발명 전 착상 및 구체화의 기여도, 보유기술의 적용정도, 연구자원의 투입정도 등

업화와 수익창출이 크게 성공했을 때의 사례이며 소송까지 간 경우가 대부분이다. 그러나 실제 중소기업의 입장에서는 그런 사례가 많지 않다. 종업원의 입장에서 직무발명 관련 권리를 반드시 보호할 필요가 있는 그런 높은 수준의 성과물은 많지 않다. 직무발명에 대한 권리 우위를 종업원이 가져야 하는데 회사가 가지는 경우가 대부분의 현실이다. 중소기업이 갖는 거버넌스의 한계를 고려하여 정부의 개입과 민간의 자율이 조화를 이루는 형태로 정책이 추진될 필요가 있다.

## 2) 산학연 공동연구의 협상모델에 관한 연구

민간의 자발적 산학연 협력을 저해하는 요인 중 하나로 공동연구 성과 중 하나인 지적재산권 배분 모델 또는 협약 시 협상 모델이 부재하다는 지적이 지속적으로 대두되었다. 2013년 KISTEP에서는 협상모델에 관한 연구를 시행하였다. UIDP(the University-Industry Demonstration Partnership)는 연구협상과 지적재산권 분배 문제를 과거와 현재, 미래에 대학과 기업 간에 협업연구에서 가장 중요한 장애임을 인식하고 있고, 국내에서 2011년에 실시한 산학연 협력 장애 및 애로 요인 실태조사 결과에서도 협상 모델 부재에 대한 지적이 많이 되고 있다.

R&D 협력 측면에서 장애 및 애로요인 중 개선이 시급한 과제를 살펴보면, ‘향후 연구개발 협력 시 발생할 지적재산권 배분조정’, ‘기술이전 협상에 대한 가치평가 및 라이선스 비용 조정 등 협상 문제’, ‘후속되는 연계 지원 과정의 지속적 협력 확대’가 가장 시급한 과제로 조사되었다(학연 협력 일체화 방안, 2011).

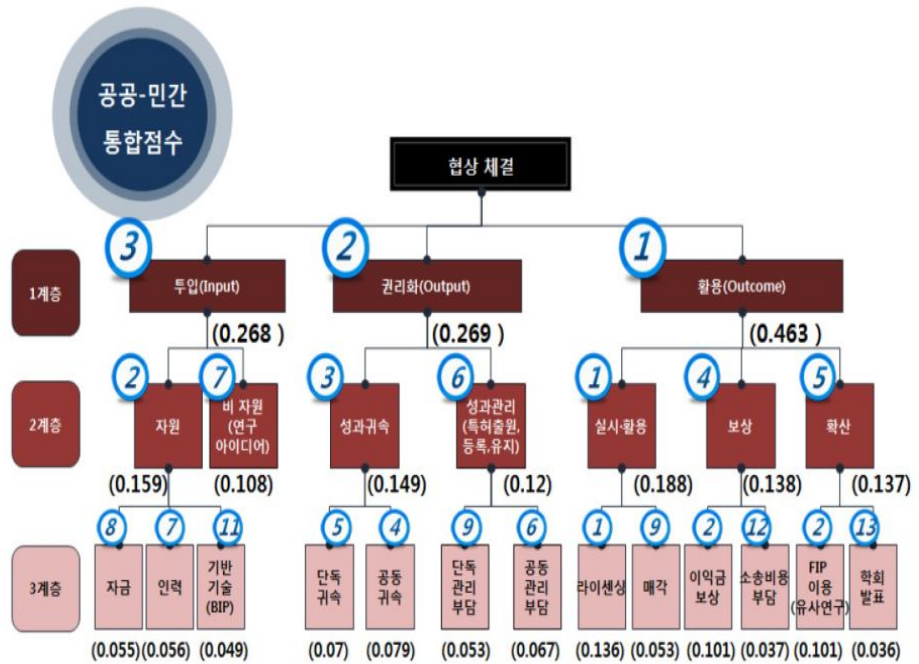
산학연 공동연구개발을 촉진하기 위한 실무적 애로요인 해소 방안 중 하나로 지적재산권 분쟁 우려를 해소할 수 있는 지적재산권 협상 대안 모델 개발이 필요하다고 보아 이 연구에서는 정부가 추진한 바 있는 산학공동연구 협약 가이드라인의 취지를 살려 좀 더 유연한 산정기준을 보완

하고, 객관적이고 합리적인 협상 모델이 될 수 있도록 하여 협약 당사자 간 협상에 있어 근거자료로 활용될 수 있도록 하였다. 공공과 민간의 설문결과로 공공과 민간에서 모두 성과의 실시.활용부문을 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났고, 민간은 자원과 성과귀속의 순으로, 공공은 확산과 보상의 순으로 중요하다고 응답하였다. 특히 기업은 자금과 산출된 결과의 단독소유에 가장 큰 중요성을 두고 있었으며 민간과 공공 그리고 개별 주체 모두 기업의 자기 실시가 공공영역의 자기 실시보다 더 중요하다고 인식하고 있었다. 대학과 연구소는 성과의 실시.활용에 이어 확산과 보상을 중요시 하였는데, 이는 학연이 자체적으로 활용하는 것 보다 기업이 수익을 창출하고 학연에 보상을 해주는 것을 보여준다. 이러한 분석결과를 바탕으로 산학연 주체 간 인식차이를 바탕으로 하여 이를 절충한 안으로 공공부문과 민간부문의 가중치를 통합한 1~3계층까지의 종합가중치를 도출하여 산학연 공동연구 협상과정에서 분쟁의 요소가 발생했을 시 요인별 가중치를 다음과 같이 산출하였다.

이 연구결과는 실제 설문조사를 바탕으로 공공과 민간이 공동연구에서 서로 중요하게 생각하는 우선 순위가 서로 다름을 잘 보여주고 있으며 성과귀속에서 지식재산의 귀속형태와 활용이 산학연 협력 이슈 전체에서 핵심적임을 잘 보여주고 있다. 관련 법제의 미비와 당사자 간의 침해한 이익충돌이 산학공동연구의 장애물은 대표적으로 특히 공동연구의 결과 발생된 특허 등 연구성과의 소유권 귀속 및 사업화에 따른 이익배분 문제는 산학공동연구의 주요 이슈로 부각되고 있다(양승우, 2011).



<그림 2> 공공 민간 설문조사를 통한 가중치 부여



출처: KISTEP, 2013

### 3) 국가R&D 사업의 지식재산권 귀속 및 활용 현황

선진국들은 국가 R&D 사업의 추진을 연구성과의 ‘연구개발자 귀속’ 원칙에 따라 추진하고 있다. 우리나라는 2015년 법률 개정을 통해 ‘주관연구기관’ 소유 원칙에서 개발자 소유 원칙으로 전환하여 R&D 성과의 사업화를 촉진하고자 하였다. 지금 남은 과제는 국가 R&D의 성과 소유 및 활용기준에 대한 부처별, 사업별 차이를 조정하여 예측가능성을 높이는 것이 필요하다.<sup>22</sup> 미국의 경우에도 1980년대 바이-돌법(Bayh-Dole Act) 제정

<sup>22</sup> 2013년도에는 부처별, 사업별로 19개 부처 379건의 관련규정을 각각 제정 운영하고 있으며 연구결과물의 귀속과 활용 등의 내용이 상이하여 연구현장의 혼란 가중 및 기술이전 사업화에 큰 지장을 초래하고 있다.

이전에는 정부 부처별/ 사업별로 연구결과물의 귀속기준이 달랐다(최치호, 2013).

2013년 한국지식재산연구원의 ‘특허활용 현황분석 및 법제도 개선방안’에서의 설문조사 결과에 따르면 국가연구개발 특허활용 촉진을 위한 법제도적 개선을 위해서는 ‘소유권 귀속 규정의 명확화’와 ‘실시권 설정 및 권리이전이 용이한 제도마련’이 다른 어떤 제도보다 중요하다고 응답했다. 특히 기업들은 소유권 귀속 규정의 명확화를 가장 중요하다고 보았고, 특허이전서비스업에서는 실시권 설정 및 권리이전이 용이한 제도마련을 가장 중요하게 보았다. 이에 비해 대학 및 공공연은 ‘각 부처별 통일된 규정의 마련’을 요구하였는데, 이는 많은 경우 지식재산권 귀속 주체가 되는 대학 및 공공연의 경우 실제로 지식재산권의 활용에서 정부의 영향을 많이 받기 때문으로 보인다. 국가연구개발에서 주관기관 단독소유가 되는 경우 기술이전과 사업화, 산학연 및 국제협력연구가 저해되는 결과를 초래하기도 하는데 이는 연구기관과 연구개발자가 지식재산의 소유와 보상에서 배제됨으로써 우수발명의 창출을 저해하거나 발명을 숨기게 되는 경우도 나타날 수 있다. 제3자 실시금지과 자기실시시 주관기관에 실시료를 납부하는 것도 실시기관에 큰 부담으로 작용한다. 2010년 국가 연구개발사업 결과물의 사업화 건수(9,521건)에서 기업참여 과제의 사업화 건수가 전체 대비 19%(1,802건)에 불과한 점에 비추어 볼 때 참여기업에 대한 우선권 부여와 공적자금에 따른 성과의 사회적 공유라는 두 관점 사이의 적절한 조화를 도모하는 제도 틀을 마련하는 것이 필요하다(최치호, 2013). 아울러 현행 국가연구개발사업의 성과 소유 및 활용기준이 부처별·사업별로 상이함으로부터 발생하는 비효율성의 관점에서 그 기준의 재정립이 필요- 부처별·사업별로 관련규정(19개 부처 379건)을 개별적으로 제정·운영하고 있고 연구, 결과물의 귀속과 활용 및 기술료 제도 등의 내용이 상이하여 연구현장의 혼란 가중 및 기술이전·사업화에 큰 지장을 초래하고 있

다. 국가R&D 특허활용 촉진을 위한 법제도적 개선방안에 대한 설문 결과 ‘국가R&D 결과물의 소유권 귀속 규정의 명확화’(24%) 및 ‘각 부처별 통일된 규정의 마련 및 운용’(20%)이 가장 개선이 필요한 사항으로 조사되었다(최치호, 2013).<sup>23</sup>

정부는 ‘국가연구개발 사업관리 등에 관한 규정 23조’에 기술료 사용 용도를 정해 놓았다.<sup>24</sup> 기술료는 출연연이 정부 예산으로 개발한 기술을 민간에 이전하면서 거둬들이는 수익이다.

수익 50%는 연구원 인센티브, 5%는 지식재산권 관리 비용이다. 10%는 기술 이전이나 사업화에 필요한 경비로 사용하도록 규정했다.<sup>25</sup> 규정을 만든 이유는 기술료를 기관운영비로 사용한 기관이 많았기 때문이다. 과거 출연연들이 기술료 사용 용도를 정해 두지 않고 기관 관리비, 직원 성과급 등으로 사용하면서 연구원의 도덕적 해이가 도마에 올랐다. 정부 기술료 사용규정이 사실상 사문화되고 있다는 지적이 나오고 있다(전자신문 등 2015.4.26일자).

기술료 사용내역에서 ‘참여연구원 보상’은 2011년 평균 50.07%, 2012년 47.03%, 2013년 51.3%로 유지됐다. 그러다 2014년부터 인센티브 평균이 40% 이하로 급격히 떨어졌다. 2014년 38.75%, 2015년 28%으로 갈수록 줄어드는 것으로 나타났다. 과거 35%에서 연구원 의욕 고취를 위해 50%까지 올린

---

<sup>23</sup> 미국의 경우 1980년 바이-돌법(Bayh-Dole Act) 제정 이전에는 정부 부처별로 그리고 사업별로 연구결과물의 귀속기준이 달랐으며, 이러한 점이 동 법을 제정하게 된 이유 중의 하나가 되었다. 특히 동 법에 위반되는 연구결과물의 권리처분을 규정한 이전의 다른 모든 법에 우선한다고 명시하였다.

<sup>24</sup> 국가연구개발 사업관리 등에 관한 규정(2014년부터 적용)

제23조(기술료의 사용) ①연구개발성과 소유기관이 비영리법인인 경우에는 징수한 기술료를 다음 각 호에 따라 사용해야 한다.

1. 정부 출연금 지분의 5퍼센트 이상:지식재산권의 출원·등록·유지 등에 관한 비용
2. 정부 출연금 지분의 50퍼센트 이상:연구개발과제 참여연구원에 대한 보상금
3. 정부 출연금 지분의 10퍼센트 이상:개발한 기술을 이전하거나 사업화하기 위해 필요한 경비

<sup>25</sup> 국가과학기술심의회는 2013년 민간 연구개발(R&D) 활성화와 기술 이전·사업화를 촉진하기 위해 기술료 수입 10% 이상을 사업화에 재투자하도록 의무화했다.

것이다. 그러나 미래부 산하 25개 출연연 가운데 72%가 지난해 이 규정을 지키지 않았다. 정부가 50% 이상을 보상하라는 규정을 지키지 않은 곳은 15곳에 달했다. 출연연구기관 2011~2015년 5년치 기술료 사용현황에 따르면 지난해 정부 출연연 25곳의 연구원 보상금 평균은 28%에 그쳤다.<sup>26</sup> 초창기에 연구원들이 역대 연봉을 실현할 수 있도록 제도를 설계했지만 10년이 지났어도 잘 지켜지지 않았다. 지난해 연구원 인센티브를 가장 적게 지출한 곳은 한국원자력연구원으로 1%를 지급했다. 원자력연구원은 2014년에는 24.94%를 주는 데 그쳤다. 기술료는 통상 1년 안에 지급기한을 둔다. 이 때문에 회계연도 안에 지급이 안 되면 다음해로 넘어간다. 하지만 2년 연속 이 비중이 낮다는 것은 연구원 성과 보상이 제대로 이뤄지지 않고 있다는 의미다. 대표 출연연으로 꼽히는 한국과학기술연구원(KIST)과 한국전자통신연구원(ETRI)도 인센티브 보상이 낮았다. KIST는 연구원 인센티브로 지난해 37%, 2014년 31.8%를 지급했다. ETRI는 지난해 41%, 2014년 36.25%를 성과급으로 보상했다.

지난해 기술료 수익의 '사업화 재투자' 비율이 0~10% 미만에 그친 곳은 출연연 25개 기관 중 18개에 달했다. 전체 72%가 정부 규정을 어겼다. 0%인 기관도 11개나 됐다. 2014년에도 규정을 지키지 않은 연구소는 19개였다. 이 중 16개는 사업화 재투자를 전혀 하지 않았다.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> 담당공무원인 강성주 미래부 연구성과혁신정책관은 “규정이 생긴 지 2년이 지났는데도 아직 정착하지 못한 것으로 보인다”면서 “특히 재투자 0% 부분은 원인이 무엇인지 파악하고 조사해서 문제가 있다면 도덕적 해이를 바로잡고 정부도 제도가 현실적인지 개선할 부분이 있으면 개선해 나가겠다”고 밝혔다.

<sup>27</sup> KIST는 지난해 기관운영비로 16억9000만원을 사용했다. 생산기술연구원은 지난해 116억원 기술료 가운데 기관운영비로 11억원 이상 지출했다. 기계연구원도 기술료 49억원 가운데 6억5000만원을 기관운영비로 썼다. 생기원과 기계연은 5년 동안 기술료에서 상당 비중을 기관운영비로 사용했다. 생기원은 2011년 30억원 가운데 8억원, 2012년 58억원 가운데 7억4000만원, 2013년에는 60억원 가운데 7억5000만원, 2014년 기술료 76억원 가운데 26억원을 썼다. 기계연은 2013년 43억원 가운데 5억원, 2014년 71억원 가운데 10억원가량을 한국과학기술지주에 출자하는 형식으로 지출했다. ETRI는 지출 내역을 자세히 밝히지 않은 기타 항목에 2011년 8억원, 2012년 18억원, 2013년 5억8900만원, 2014년 32억6300만원, 2015년 34억원을 각각 지출했다. 원자력연구원도 2013년 8억원, 2014년 24억원을 기타항목으로 지출했다.

국가경쟁력 향상 및 혁신주체간 융합활성화를 위하여 국방연구개발사업과 국제 공동연구사업을 포함하여 일관된 국가연구개발사업의 성과소유 및 활용을 위한 새로운 제도들을 검토할 필요성이 크다.

국제공동연구가 증대되고, 수요도 높은 실정이나 국제공동연구에 있어서 지재권의 귀속, 관리, 이용 등 구체적 규정이 부재하므로, 이에 대한 개선이 필요하다.

현재 국가연구개발사업의 관리등에 관한 규정 제20조에서는 주관연구기관이 외국에 소재시 무형적 결과물은 국내소재 기관이 소유 가능하다는 정도만 규정되어 있다. 대학의 경우 발명의 주체임에도 계약 등 불공정한 관행으로 인해 특허권을 소유하지 못하는 현상 발생하고 있는데 국가 R&D 중 공동연구가 차지하는 비율은 '08년에는 64.8%였는데 이 비율은 점점 늘어나고 있다. 산·학 및 산·학·연 공동연구는 이 중 26.1%를 차지하고 있다. 국가연구개발사업이 아닌 경우 기업이 중심이 되며 산학연 공동연구가 기업이 학연에 '위탁'하는 형태의 협력비율이 더 높다. 이렇게 기업을 중심으로 공동연구가 진행되고 있는데 국내에서는 실제 P공대의 경우 기업단독 소유가 많았다. 타대학은 더욱 사정이 불리할 것으로 예상된다. 해외에서는 미국, 일본의 경우 산학공동연구에 있어 대학이 소유권 취득하거나 공동소유형태로 소유권이 분배되고 있다.

<표 2> 대학과 기업의 공동연구에서 지재권 소유형태

지재권 소유형태	L그룹	H그룹	S그룹	합계
기업 단독	17	16	7	40
포항공대와 기업공유	14	2	8	24

출처:P공대 연구처 자료, 2001

현재 출원 주체별 공동연구를 통한 출원활동은 기업이 공동연구 전체의 46.69%를 차지했으며, 기업-기업, 기업-교육, 기업-연구기관 간 공동연구가 전체 공동출원에서 약 90%의 높은 점유율을 보이고 있다(최치호, 2013).

국가연구개발에 따라 지식재산이 창출되었을 때 그 성과를 어떻게 분배 하느냐는 매우 중요하다. 국가연구개발의 이해관계자들은 다양한데 이러한 이해관계자들에는 연구개발기관, 참여기관, 연구책임자, 국가, 주관연구기관, 협동연구기관, 전문기관, 실시기업 등이 있다. 2013년 한국지식재산 연구원의 ‘특허활용 현황분석 및 법제도 개선방안’에서의 설문조사 결과에 따르면 국가연구개발 특허활용 촉진을 위한 법제도적 개선을 위해서는 ‘소유권 귀속 규정의 명확화’와 ‘실시권 설정 및 권리이전이 용이한 제도마련’이 다른 어떤 제도보다 중요하다고 응답했다. 특히 기업들은 소유권 귀속 규정의 명확화를 가장 중요하다고 보았고, 특허이전서비스업에서는 실시권 설정 및 권리이전이 용이한 제도마련을 가장 중요하게 보았다. 이에 비해 대학 및 공공연은 ‘각 부처별 통일된 규정의 마련’을 요구하였다. 많은 경우 지식재산권 귀속 주체가 되는 대학 및 공공연의 경우 실제로 지식재산권의 활용에서 정부의 영향을 많이 받기 때문으로 보인다. 국가연구개발에서 주관기관 단독소유가 되는 경우 기술이전과 사업화, 산학연 및 국제협력연구가 저해되는 결과를 초래하기도 하는데 이는 연구기관과 연구개발자가 지식재산의 소유와 보상에서 배제됨으로써 우수발명의 창출을 저해하거나 발명을 숨기게 되는 경우도 나타날 수 있다. 또한 제3자 실시금지와 자기실시 시 주관기관에 실시료를 납부하는 것도 실시기관에 큰 부담으로 작용한다. 정작 중요한 암묵지의 이전이 곤란하여 기술이전과 사업화에 큰 지장을 줄 수 있는데, 주관기관이 잘 관리할 수 없는 연구노트, 시제품이관 등으로 후속연구, 기술이전, 노하우 보호 및 관리 등에 큰 장애를 주고 있다. 이러한 문제점은 국가연구개발결과물의 사업화 건수(9,521건)에서 기업참여과제의 사업화 건수가 전체대비 19%(1,802

건)으로 저조한 결과로 나타나고 있다.

관계자 인터뷰를 통한 실제 국가연구개발사업의 사례를 살펴보면 다음과 같다. 주관기관은 실제 연구개발을 수행하고, 참여기업은 연구수행 결과물을 기술 이전하여 실시계약은 통상실시로 기술료는 고정기술료를 징수하였다. 기술료는 일시납으로 하여 정부출연금의 30%감면을 받았고 전액 납부시의 감면 혜택도 받았다. 산학연 협력에서 기업은 제조공법 구체화, 시제품 생산, 양산품 생산 등의 역할을 맡았고, 대학은 기술을 사용하기 위한 기반구축 연구, 제도 개선 연구를 위탁연구의 형태로 수행하였는데, 이 사례의 위탁연구의 내용에는 고유의 아이디어가 반영된 지재권의 발생은 없었으므로 기술이전의 주체에 대한 논의도 진행되지 않았고 계약에는 지식재산권에 관한 규정도 없었다. 주관기관인 대기업 부속연구소는 기업에서 제작된 시제품 및 양산품에 대한 객관적 성능평가, 제품을 이용하기 위한 설계기술 개발 등을 맡았다.

이 산학연 공동연구는 주관부처의 기술이전 규정에 따라 주관연구기관을 맡은 연구소가 전체 기술에 대한 소유권을 갖게 되었다. 따라서, 기업은 연구소에 기술이전 신청을 하게 되며, 기술이전계약을 통해 기술실시권을 주게 되어 있다. 기술실시권은 기본적으로 통상실시권을 주는데 기업은 여기에 대하여 문제를 제기하였다. 전용실시권이 아닌 통상실시권을 주게 되면 향후 주관기관이 사업에 참여하지 않은 다른 경쟁기업에 또다른 통상실시권을 줄 수 있는 여지가 있기 때문이라는 이유로, 전용실시권을 주장하였다. 연구소는 정부과제의 산출물에 대한 기술이전은 전용실시권을 줄 수 없으며 외면상으로는 통상실시권의 형태를 띠고 있으나, 금번 기술은 이 기업에 맞춤형 기술로 다른 기업에 기술이전이 불가능하다는 점을 납득시켰다. 그러나 실제 추후 제3기관으로부터 본 기술에 대한 기술이전 요청이 있을 경우 적정한 기술이전 조건을 제시하게 되면 기술이전을 하지 않을 명분이 부족한 갖기 어려워 보인다. 또 하나의 이슈는 완

전한 기술이전이 아닌 통상실시권의 계약의 경우 기술의 개선, 해외 마케팅에 대한 제한 단서가 있는데, 기술에 대한 중요한 변경사항으로 보아 기술 소유기관인 연구기관과 협의 하에 수행해야 함을 명기하고 있다는 점에 대한 대책을 요구하였다. 이에 대해 정부표준 약관을 수정한 기술이전계약서에 중요한 변경사항에 대해서는 적극 협조하여 문제없이 진행될 수 있는 규정을 추가하여 문제를 해결하였다.

본 기술이전은 참여기업이 대기업이고, 기술개발 시 상당한 역할을 수행했기 때문에 정당한 요구로 판단되고 있으며, 다만 정부과제에 대한 참여형태가 공동연구기관이 아니어서 문제가 복잡하지 않은 편이었다. 만일 정부출연금을 직접 투입하여 기술개발도 같이 수행하는 공동연구기관이 될 경우 문제는 더욱 복잡해진다. 대기업의 대부분은 고정기술료를 선호하고 있는데 대기업들은 한 번에 기술료를 납입하고 기술에 대한 안정적인 권한을 갖기 원하는 경우가 대부분이다. 그러나 이러한 유인은 기업의 규모 및 기술개발의 내용 등 여러 요인에 의해 영향을 받는다.

#### 4. 분쟁사례

2016년 5월 17일 해양과학기술원이 기업 테크노스를 상대로 한 거액의 특허기술료 지급을 둘러싸고 테크로스가 최종 승소하였다. 대법원은 최근 해양과학기술원(해양과기원)이 테크로스를 상대로 제기한 특허기술료 지급 청구 소송을 기각했다.<sup>28</sup> 해양과기원과 2000년 맺은 계약에는 해양과기원이 특허 출원 중이던 선박 평형수 처리 기술에 자사의 육상수 처리 기술을 활용하는 대신, 선박 적용 등 관련 노하우를 지원한 해양과기원이 특허권을 갖기로 하였다. 해양과기원은 선박평형수 전기분해 소독장치의 전용실시권을 테크로스 측에 주고, 그 대가로 2025년까지 매년 전해모들

---

<sup>28</sup> 동아일보 신나리 기자 2016.5.26일자, “국책연구기관, 기술료 지급 소송서 사실상 패소 확정”. 내용 발췌



제조·판매로 발생한 매출액의 3%를 기술료로 받기로 했다. 하지만 해사 기구 규정에 따라 평형수 기술에 대한 수요가 증가하면서 이 계약 내용은 성장 가도를 달리던 회사의 발목을 잡았다. 테크로스는 지난해 915억 원의 매출을 올려 전년 대비 18.5% 성장했다. 테크로스 측은 "현재 우리 회사 제품은 자체 연구 개발한 기술로 생산하고 있는데, 해양과기원이 주장하는 대로 특허 실시 여부와 상관없이 전체 매출액의 3%를 2025년까지 지급할 경우 장기적으로 회사 존폐를 걱정해야 할 처지가 될 수밖에 없다"고 주장했다. 반면 해양과기원은 "테크로스는 2004년 해양과기원의 지원을 받아 평형수 전기분해 장치의 시험설비 납품을 수주하기 전까지는 육상수 전기분해 장치만을 제조해왔다"며 반박했다. 양측은 기술료 산정을 두고도 마찰을 빚었다. '매출액의 3%'라는 문구 해석을 놓고 테크로스는 "전해모듈 판매로 발생한 매출액의 3%"라고 주장한 반면 해양과기원은 "전해모듈만 따로 판매된 적이 없으니 총매출액의 3%를 받아야 한다"고 맞섰다. 해양과기원은 결국 2012년 9월 기술료 청구소송을 냈고, 2014년 10월 1심 재판부는 테크로스 측에 "기술료 12억 원을 지급하라"고 판결했다. 1심에서 이긴 해양과기원은 청구액을 81억 원으로 올려 항소했다. 테크로스 측은 자사 기술을 기반으로 맺은 특허 자체를 무효화하는 방식으로 '반격'에 나섰다. 항소심 재판부는 "특허가 무효로 되면서 계약 사정이 변경됐다고 볼 수 있다"며 "2013년 4월 테크로스의 계약해지 통지 이전의 기술료 8억여 원만 지급하라"고 판결했다. 이어 대법원이 최종적으로 해양과기원의 상고를 기각하면서, 4년간의 법정 공방은 사실상 테크로스의 승소로 마무리됐다.

위와 같이 다양한 선행연구들은 이 이루어지고 있으나, 산학연 공동연구에 대한 구체적이고 합리적인 세부적 계약을 체결하는데 실질적 도움을 줄 수 있는 구체적 근거를 제시하지는 못하고 있다.

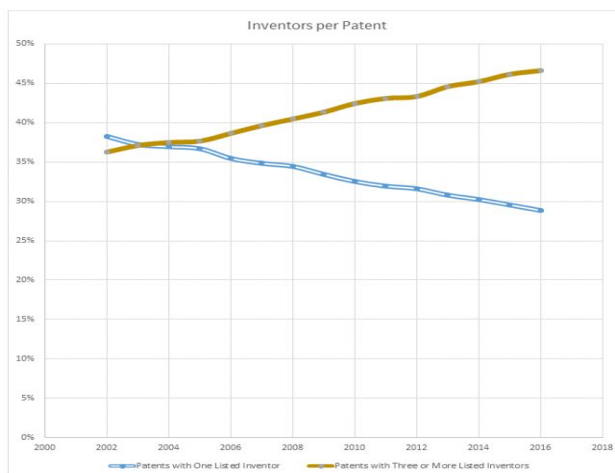
## 제 2 절 해외 현황

### 1. 미국 현황

#### 1) 공동발명에 의한 특허 증가

공동발명에 의한 미국 특허가 증가하고 있다. 1975년 미국 특허의 대다수는 단독발명자에 의하여 등록되었으나 그 이후 하나의 특허가 다수의 발명자에 의하여 등록되는 추세가 나타나고 있는데 1990년에는 미국 특허의 절반 이상이 공동발명자에 의한 특허로 나타났고 오늘날에도 이러한 경향은 지속되고 있다. 실용특허(utility patents)의 경우 같은 기간 2인의 발명자에 의한 비율은 약 25%를 유지하고 있는 반면, 3명 이상의 발명자에 의한 비율과 단독발명자에 의한 비율은 명확한 상관관계를 보여주고 있다. 발표기간인 Patently-O는 이 그래프 자체가 어떠한 인과관계를 설명하는 것은 아니지만 발명 대상이 보다 복잡해지고 기업환경에서 팀 프로젝트를 통한 발명이 증가했다는 점에서 변화의 원인을 찾고 있다.

<그림 3> 단독발명자와 공동발명자 비중 변화(2000-2016)



출처: <http://patentlyo.com/patent/2016/05/charting-inventorship-prize.html>

## 2) 미국 공공연구기관 지식재산권 창출 및 활용 현황

미국에서는 바이-돌법(Bayh-Dole Act)을 비롯한 공공연구기관의 기술이전·사업화를 지원하는 법률의 제정과 효과적인 시행으로 기술이전과 사업화 활동이 활발히 진행되고 있다. 특히 공공연구기관의 기술료 수입은 연구 시설 재투자 및 연구 의욕 고취 등 R&D 촉진에 긍정적인 영향을 주어 선순환의 지식재산 생태계를 이루고 있다. 미국 대학 기술 관리자 협회 (Association of University Technology Managers; 이하 AUTM)는 매년 미국 공공연구기관의 기술이전·사업화 현황과 성과에 대한 조사를 시행한 결과를 발표하는데,<sup>29</sup> 이는 공공연구기관 R&D성과물의 이전 및 활용에 대한 중요한 지표를 제공해 주고 있다.<sup>30</sup>

이 보고서에 따르면 '12년도 미국 공공연구기관의 기술이전 및 창업 활동은 '11년도에 비해 증가하여 기술 이전 계약이 전년도 대비 4.5% 증가한 5,130건이 이루어졌고 창업기업도 5.1%가 증가한 705개가 설립되었다. 또한 R&D 지출은 4.1% 증가한 637억 달러였으며 기술료 수입은 6.8% 증가한 26억 달러로 나타났다.<sup>31</sup>

연구개발비 중 연구정부로부터는 약 63%인 402억 달러를 받았으며 민간 기업 등으로부터는 6.5%인 약 41.2억 달러를 받았다. 전체적으로 보면 지난 10여 년간의 미국 공공연구기관의 연구개발비는 공공부문과 민간부문은 그 비중은 4% 가량 다소 줄어들고 있으며, 기타부문의 비중은 늘어났다.

<sup>29</sup> 2013년 12월 21일 발표한 보고서의 원문은 FY2012 AUTM U.S. Licensing Activity Survey이며, 본 논문은 한국지식재산연구원의 ISSUE & FOCUS on IP 보고서(이성기, 2016.7)의 내용을 재인용하였다.

<sup>30</sup> R&D 주요 지표는 연구개발비, 기술이전 인력, 발명신고, 특허출원과 등록, 기술창업, 기술이전계약, 기술료 등이 포함되어 있다.

<sup>31</sup> 조사대상 299개 공공연구기관인 대학 232개와 연구소 67개 중에서 대학은 161개, 연구소는 33개 총 194개 기관이 응답하였다(응답률 65%).

<표 3> 미국 공공연구기관의 연구개발비 동향

연구개발비	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
공공부문(십억\$)	25.5 (66.2%)	27.6 (67%)	28.3 (67%)	30.9 (68.1%)	31.7 (65%)	32.7 (63.5%)	33.3 (62.1%)	39.1 (66%)	40.1 (65.5%)	40.2 (63.1%)
민간부문(십억\$)	2.87 (7.5%)	2.93 (7.1%)	2.96 (7%)	2.96 (6.5%)	3.42 (7%)	3.73 (7.2%)	4.03 (7.5%)	4.26 (7.2%)	4.02 (6.6%)	4.12 (6.5%)
기타부문(십억\$)	10.1 (26.3%)	10.7 (25.9%)	11 (26.1%)	11.5 (25.4%)	13.7 (28%)	15.1 (29.3%)	16.6 (30.7%)	15.8 (26.8%)	17.1 (27.9%)	19.4 (30.4%)
전체(십억\$)	38.5	41.2	42.3	45.4	48.8	51.5	53.9	59.2	61.2	63.7

출처: AUTM, 2013

'12년도 기준 미국 공공연구기관의 지식재산권 창출은 전년에 비해 증가하였는데 발명 신고건수는 총 23,741건(기관당 평균 122건)이었으며, 특허출원 건수는 22,150건이었고,<sup>32</sup> 특허등록 건수는 5,145건으로 전년대비 9.5% 증가하였다.

<표 4> 미국 공공연구기관의 발명신고, 특허출원 및 등록건수 동향

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
응답기관수	198	198	191	189	193	189	181	183	185	194
발명신고 건수	15,510	16,811	17,382	18,874	19,827	20,115	20,309	20,642	21,856	23,741
응답기관수	198	192	178	172	194	191	181	183	186	194
미국 출원특허 수	13,280	13,303	14,757	15,908	17,539	18,949	18,214	18,712	19,905	22,150
미국 등록특허 수	3,933	3,680	3,278	3,255	3,622	3,280	3,417	4,469	4,700	5,145

출처: AUTM, 2013

또한 '12년도 기술이전 계약 건수는 6,372건으로 전년도에 6,051건 대비

<sup>32</sup> 전년 대비 11.3% 증가한 것으로 기관당 평균 특허출원 수 역시 114.2건으로 전년의 107건보다 증가함

5.3% 증가하였는데,<sup>33</sup> 계약체결 대상은 중소기업이 49.3%로 가장 많고 스타트업은 17.1%, 대기업은 33.6%로 조사되었다.<sup>34</sup>

<표 5> 이전대상 기업의 유형에 따른 미국 공공연구기관의 기술이전 활동

응답기관 유형	응답 기관수	전체 기술이전 계약	신생기업과의 기술이전 계약	중소기업과의 기술이전 계약	대기업과의 기술이전 계약
대학	161	5,567 (100%)	924 (17.4%)	2,620 (49.4%)	1,756 (33.1%)
연구소 (연구중심 병원 포함)	32	793 (100%)	76 (13.7%)	271 (49%)	206 (37.3%)
기술투자 기업	1	12 (100%)	0 (0%)	3 (25%)	9 (75%)
합계	194	6,372 (100%)	1,000 (17.1%)	2,894 (49.3%)	1,971 (33.6%)

출처: AUTM, 2013

기술이전에 따른 기술료 수입은 약 26억 달러로 전년 대비 6.8% 증가하였는데 전체 기술료 중 경상기술료(Running Royalties) 방식은 전년도에 비해 30%가 늘어나 72%를 차지하고 있다.<sup>35</sup>

공공연구기관이 보유한 기술을 통해 705개의 스타트업이 탄생하였고 이 벤처들은 공공연구기관이 위치한 주에서 생겨나 공공연구기관이 기술창업을 통한 경제발전과 지역경제발전에 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다.

<sup>33</sup> 기술이전 계약 건수의 범위는 양도, 라이선스 계약 뿐만 아니라 잠재적 기술수요자가 기술을 평가하고 라이선스 또는 양수조건을 협상하기 위한 기간 동안에 이루어지는 선택권 행사인 옵션계약을 포함하고 있다.

<sup>34</sup> 주목해볼만한 점은 대학은 스타트업과의 기술이전 계약이 924건으로 17.4%이고 연구소는 76건(13.7%)로 상대적으로 높게 나타나고 있다는 점이다. 즉 대학과 스타트업간의 산학협력이 잘 이루어지고 있다는 것은 창업 및 기업정책에 함의를 준다.

<sup>35</sup> 경상기술료의 비중이 높고 증가폭이 큰 것은 공공연구기관의 연구와 발명이 시장에서 상당한 매출을 발생시키는 신제품으로 연계되고 있다는 것을 보여준다(이성기, 2016)

<표 6> 미국 공공연구기관 기술료 수입 추이

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
응답기관수	198	198	191	189	193	189	181	183	185	194
경상기술료(백만\$)	1,126	1,122	1,139	1,173	1,938	2,303	1,618	1,382	1,451	1,889
기타(백만\$)	293	352	991	1,000	445	1,141	708	1,014	1,007	736
총 기술료(백만\$)	1,419	1,474	2,130	2,173	2,383	3,444	2,326	2,396	2,458	2,625

출처:AUTM. 2013

### 3) EUV LLC 공동연구 사례

EUV LLC 공동연구 사례는 성공적인 기술개발과 지재권 창출 및 활용 사례이다.<sup>36</sup> 1999년 인텔 등 미국의 반도체 제조업체들은 국립 연구소에서 중점적으로 개발하고 있던 차세대 photolithography 기술의 상용화를 위하여 한시적 유한 책임 회사인 EUV(Extreme UV Lithography) LLC를 설립하였다. 설립 주최인 Intel, Motorola, AMD가 출자를 하였으며, 초기의 출자금액은 총 2억 2천만 달러에 달하였다. UV 기술의 연구 주최인 Lawrence Livermore Labs, Sandia Labs, Berkeley Labs 등 국립 연구소들은 EUV LLC에게 현재 연구 중인 EUV 관련 기술을 이전하였으며, 인텔을 비롯한 EUV LLC 참여 기업의 연구진들과 원천기술의 상용화를 위한 추가적인 연구를 공동으로 수행하였다. 이들 연구소들은 VNL(가상 국립 연구원, Virtual National Lab) 형태의 조직을 구성하여 EUV 기술 상용화와 관련된 각 연구소의 개발 영역 및 성과와 EUV LLC 간 업무 조정업무를 수행하였다.

이러한 공동연구는 인텔 등 대형 반도체 제조업체들이 연구개발상의 어려움에 봉착한 것이 설립의 계기가 되었는데 대형 반도체 제조업체들은 0.18미크론 미만의 반도체 제조 공정과 관련된 기술을 확보하기 위한 연구를 진행하여 왔으나 충분한 연구 인력을 확보하지 못하여 개발에 어려

<sup>36</sup> 손병호 등(2016). 산학연 공동연구법인의 설립지원을 위한 기획연구. 한국과학기술기획평가원 정책연구보고서 참조

움을 겪었다. 미국의 국립 연구소들 역시 140~160명의 전담 연구 인력을 동원하여 EUV 관련 기술을 개발하고 있었으나 재정적인 어려움으로 추가 기술개발 및 관련 연구인력의 유지에 어려움을 겪었다. 그 결과 반도체 제조 업체들의 연구개발 비용 절약 및 효율성의 상승, 그리고 국립 연구소들의 재정적인 지원 및 개발기술의 상용화를 위하여 EUV LLC 및 VNL을 통해 기술이전을하기로 합의하였다. 또한 EUC LLC는 장비 업체들도 참여시킴으로써 반도체 제조업체들은 기존에 기술 상용화에 심각한 어려움을 겪고 있었던 국립 연구소들에게 효율적인 기술개발에 대한 부가적인 동기를 제공하였다.

공동연구 참여 기업들은 인텔, 모토로라, AMD, 가상 국립 연구원인 Lawrence Livermore, Sandia, Lawrence Berkeley, EUV LLC, 노광공정 (Lithography) 설비 생산업자 등이 있다.

EUV LLC 사업 모델과 지적재산권의 형태는 참고해 볼 만한데, 우선 가상국립연구원(VNL, Virtual National Lab)은 여러 국립 연구소 사이에서 발생하는 갈등과 분쟁을 중재하는 역할을 담당하였다. VNL은 Lawrence Livermore Labs(LLNL), Sandia Labs(Sandia), Lawrence Berkeley Labs(LBNL)의 대표자들로 구성되었는데, 각 연구소는 VNL의 경영이사를 한 명씩 임명하고, VNL의 조정에 합의하는 협정을 체결함으로써, EUV LLC는 경영을 위한 단일 접촉점을 얻게 되었고, 분쟁의 위험도 낮아졌다. 즉 적극적인 경영참여와 협약체결을 통해 분쟁을 예방하는 역할을 하였다.

이 과정에서 Lawrence Livermore, Sandia, Lawrence Berkeley를 관리하던 에너지국(DOE: Department of Energy)은 지속적 연구 수행을 위해 VNL의 설립이 필요함을 적극적으로 설득하였다. 프로그램이 완전히 사라질 수 있다는 정부로부터의 압박으로 인해, 인텔은 연구소들과 더 효율적이고 생산적인 관계로 협상할 수 있었다.

EUV LLC의 구성은 선행 자본 비용의 회수와 충분한 규모의 경제 달성

을 위해서는 EUV 기술의 전세계적 적용이 최우선 과제였기 때문에 EUV LLC는 특정 회사의 배타적 지적재산권 사용을 허용하지 않았다. 그 대신, LLC에 참여하는 기업들은 상업용으로 개발된 최초 생산물을 구입할 수 있는 권리를 부여 받았다. 구체적으로는 각 5백만불의 투자금액마다 최초 생산물을 구입할 수 있는 옵션을 부여하여 초기에 5천만 \$를 투자한 인텔은 10개의 옵션을, 모토롤라는 2개, AMD는 1개의 옵션을 받았다. 인텔은 초기 자본 투자의 상당부분을 제공하였고, 모토롤라와 AMD가 동참을 결정하였다. EUV LLC 컨소시엄의 설립 외에, 기술적 방향과 연구 노력의 신뢰성을 확보하기 위하여 자문위원회를 구성하였다. EUV LLC 투자에 대응하여 국립 연구소들은 일부 지적재산권을 LLC에 양도하여 반도체 생산에 사용될 지식재산권은 EUV LLC의 단독 권한인 반면, 자동화 등 그 외의 목적으로 사용 시는 연구소의 권리가 여전히 유지되는 등 지적재산권을 분할하여 처리하였다. EUV LLC에 참가하는 리소그래피 장비 제조업자들은 설비를 개발할 권리를 가졌으며 최초 생산된 설비에 대한 모든 LLC 멤버들의 옵션 권리가 행사된 후에야 멤버가 아닌 다른 기업에게 장비를 판매할 수 있었다.

장비 제조업자들의 참여는 연구소의 과학자들과 EUV 기술 사업화의 경쟁구도를 조성하여 국립 연구소의 관리에 효과적인 수단으로 활용되었고 1999년 2월까지 EUV LLC는 EUV 기술의 상업화에 놀라운 진보를 가져왔다. 이로써 기존에 선호도 최하위이던 EUV 기술이 0.10마이크론 리소그래피 이하에서 선도적인 기술로 부각되었으며 인텔은 EUV 기술의 성공적 생산 적용에 박차를 가할 수 있었다.

#### 4) **Mattel, Inc. v. MGA Entertainment, Inc.**

사전 발명 양도의 제한에 대해 Mattel 소송을 case study 로 살펴보려 한다. 미국에서 고용계약 중 사전양도 조항은 발명소유권에 관한 보통법을



보완하는 중요하고 보편적인 방법이었다. 그러나 7개의 주인 캘리포니아, 워싱턴, 미네소타 등은 발명계약을 제한하고 있다. 이 주들은 고용인들이 고용주의 자원을 사용하지 않고 자신의 시간에 발명하였고 발명이 고용주의 사업이나 고용인의 일과 관계된 것이 아니라면 계약을 집행불가능하게 한다. 고용주들은 발명이 법령 주법(statute)에 있는 양도에 속한 것에 대해 논쟁할 준비를 해야 하는데 사법 결정은 많은 분쟁 발명이 고용주의 것이 라 하긴 했다. 규정은 그럼에도 고용인 발명(직무발명)이 계약용어상 불명확한 경우 도전을 받게 된다. 잘 알려진 판례의 피고인은 패션 인형의 Bratz 라인의 소유권에 관해 주장하고 있다. 고용인발명계약(employ invention agreement)에서 소유권은 구체적 발명으로서 연구원의 직무발명(hired to invent)과 회색 지대에 있는 소프트웨어 엔지니어들의 일반적 발명과 비발명 등으로 구분된다. 고용주들에게 불확실성을 줄여주는 것은 중요하다. Mattel의 사례에서 소송비용 317백만 달러를 바비 인형을 만든 회사에서 물게 되었다.

## 2. 일본사례: 소전력고속통신연구소

정부가 특별회계로부터 출자/융자한 자금으로 형성된 기금을 운용하는 특별인가를 하였다.<sup>37</sup> 법인을 추진기구로 하는 독특한 국가연구개발사업의 특징을 가진다. 여기서 특별인가법인이란, 특별법에 의거하여 설립되는 공익법인인데, 민간의 발의에 의해 설립됨을 명목으로 한다는 점에서 정부에 의해 직접 설립되는 특수법인인 NEDO나 과학기술진흥사업단과는 다르다. 그러나 정부의 출자 내지 보조금을 받는 점이나 임원의 선임에 주관 부서의 장관 인가를 필요로 하는 점에서는 특수법인과 유사하다. 이를 별칭으로 연구개발촉진법인이라고도 한다. 현재, 일본의 과학기술계에는 이러한 유형의 법인으로서 기반기술연구촉진센터, 생물계 특정산업기술연구촉진기구, 의약품부작용피해구제 연구진흥기금이 설립되었다. 이들 법인들은 정부의 산업투자특별회계로부터 자금을 받아 민간 기업 등에 대한 연구개발비를 지원하며, 형태는 투자(출자)혹은 융자로 지원하고 있다. 이중 출자 형태로 지원하는 것이 통상의 국가 연구개발사업(보조금 형태)과 가장 큰 차이점이다. 연구개발촉진법을 통한 연구개발사업은 민간기업도 같이 출자하며 (matching fund), 지방정부의 과학기술진흥정책과 깊이 연계되어 있는 점이 주요한 특징이다. 그 외에도 연구프로젝트 추진을 위해 독특하게 연구개발회사 방식을 사용하며, 주식회사이면서도 활동기한이 정해져 있어 해당기간 동안은 연구만 하고 수익사업은 전혀 하지 않아 실제로는 공동연구소와 유사하다. 연구개발촉진법인 중 기반기술연구촉진센터는 연구자금의 투자·융자 업무 외에도 민간기업이 국립시험연구기관과 공동연구를 희망할 때 이를 알선해 주는 업무, 해외연구자의 초빙문제를 지원해 주는 업무, 세계의 연구개발 동향정보를 수집·지원해 주는 업무

<sup>37</sup> 손병호 등(2016). 산학연 공동연구법인의 설립지원을 위한 기획연구. 한국과학기술기획평가원 정책연구보고서 참조

등 몇 가지 관련지원 기능도 추가적으로 수행함. 투자 방식은 연구개발회사에 총소요금의 70%를 출자하여 원칙적으로 출자금을 회수하도록 되어 있다. 1985년부터 1996년까지 총 106건(연구개발회사 및 뉴미디어/텔레토피아 건설)의 출자를 통해 총 2,116.7억엔을 지원하였으나 지금까지 단 1건도 출자금 회수 실적이 없어 사실상 통상의 국가연구개발사업처럼 보조금 지원성격으로 띠고 있다. 다만, 앞으로 특허권 실시료 등으로 장기적으로 출자금 회수가 될 전망이다. 용자지원은 우리나라 벤처캐피탈에서 일부 적용하고 있는 조건부 용자제도(성공시에만 원리금상환)와 같은 방식을 사용하고 있는데, 종래의 용자제도의 차별성은 자금의 용도가 신상품 개발보다는 기초연구 지원이라는 점이다. 연구개발회사는 연구개발촉진법인을 통해 실시되는 하나의 장기 대형 국가 프로젝트를 추진하기 위한 공동연구집단을 의미하며, 그 중 대표적인 예가 (주)소전력고속통신(小電力高速通信)연구소이다. 이 연구소는 동북지방에 설립된 연구개발회사로서 토오호쿠(東北)인텔리젠트. 코스모스 구상(構想)을 추진하기 위해 설립되었다. 이 구상은 일본의 동북지방(동경 북쪽지방임)에서 그 지역의 학계. 연구계의 권위자 및 행정 관계자들이 수년간에 걸친 협력 노력으로 기획하여 1987년 1월에 제창한 동북지역 개발에 관한 전반적인 발전전략 구상이다. 동 구상의 목표는 동북지방 전체가 일본의 두뇌(연구개발)와 산업개발의 국제거점이 되어 미래형 산업사회를 형성하는 것임. 이를 위하여 동북지방에 학술.기술.정보 기능을 집적시키고 고도화를 도모하고 있다. 1988년에 기반기술연구촉진센터,동북전력, NTT, 토시바, NEC, 스미토모전기공업(주),후루카와전기공업(주),(주)ICR 등 10개 법인이 참여하여 1993년까지 6년간 소전력 고속통신방식 및 이에 필요한 저전압 로직디자인에 관한 기초연구를 수행하기 위한 집중공동연구소 형태로 설립되었다. 동 연구개발회사의 연구아이디어는 동북인텔리전트.코스모스학술기구가 동북지방의 10개 대학을 대상으로 실시한 제1차 창조적 연구개발 니즈조사에 의

해 발굴되었다. 동북대학의 반도체연구소 내에 설치되었으며, 연구팀은 출자회사로부터 파견되어 온 연구자들로 구성되어, 니시자와 교수와 동북대학 연구자들과 함께 공동연구 수행하였다. 기업 연구자들은 상호 경쟁관계에 있음에도 불구하고 철저한 집중공동연구체제를 갖추었다. 미약(微弱) 전파를 이용하여 반경 수백 미터의 좁은 지역 내에서 음성, 화상(畫像), 데이터를 고속, 고정도(高精度)로 전송하는 통신방식과 트랜지스터 등 무선 네트워크 신기술을 연구하기 시작하였는데 연구 수행 중에 출자회사는 점점 추가되어 종료시에 법인 수는 27개, 자본금은 총 20억엔으로 확대되었다. 연구종료 시점까지 40여건의 특허를 출원 후, 1993년 3월에 연구개발회사는 6년간의 연구활동을 종료하고 연구에 사용된 측정기기, 실험기기 등은 일괄처분 하였다. 연구개발회사의 연구부문은 폐지(sunset)되고 다만 관리부문만 남아 (관리회사로 변경)특허 등 연구성과를 관리하는데 관리회사는 지역기업에게 기술이전과 시작(試作)을 위탁하여 실용화를 도모하고, 특허사용료 등 이익회수 업무를 수행하였다. 연구성과는 (주)ICR에게도 승계되어 지역기업 2개사와 공동연구를 통해 실용화를 위한 추가적인 응용·개발연구를 추진하였다. 하나는 하야마라는 벤처기업으로서 측정기기개발에 노력하여 세계최고성능을

가진 고주파 透磁率 측정장치의 개발에 성공하였고, 다른 하나는 금속회사 토킹과 협력하여 磁性薄膜作制 기술과 超薄型磁氣디바이스 作制 기술의 실용화 연구가 수행 중이다. 이들의 개발비용의 2/3를 ICR 이 부담하였는데, 만일 개발회사가 상품화에 실패한 경우에는 ICR 이 부담한 비용을 변제하지 않아도 되며, 성공한 경우에는 무이자로 원금만 상환하는 조건부 용자제도로 지원되었다.

# 제 3 장 산학연 공동연구 관련 국내외 법제 비교

## 제 1 절 우리나라 법제

### 1. 과학기술기본법과 공동관리규정

#### 1) 과학기술기본법

##### (1) 개요

과학기술기본법은 헌법상의 과학기술목표인 ‘국민경제 발전 도모와 국민의 삶의 질 제고 및 인류사회 발전 공헌’을 위해 과학기술발전 기반을 조성하고 과학기술 혁신과 국가경쟁력 강화를 위한 정책의 기본방향과 원칙을 규정하고 있다. 이러한 과학기술기본법에는 국가연구개발사업 추진에 대한 내용이 있으며 지식재산권의 귀속과 활용과 관계된 구체적인 성과 귀속과 시행에 관한 내용은 다음과 같다.<sup>38</sup>

##### (2) 성과 귀속

국가연구개발사업의 성과에 대하여 과학기술기본법 제11조의3은 “참여 연구형태와 비중, 연구개발성과의 유형 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 연구기관 등의 소유로 한다”고 규정하면서 성과의 연구기관 소유 원칙을 명시하고 있다. 단서조항으로는 연구개발사업의 성과를 중앙

---

<sup>38</sup> 기본법에 대한 주요 비판은 다음과 같다. 과학기술기본법은 기본 규범이기 때문에 국가 연구개발사업의 추진에 관한 제11조 2항 내지 5항의 규정들은 그 성질 및 내용상 기본법의 내용으로 하기에는 부적합하게 구체적인 시행 및 관리 등에 관한 상세한 내용이 규정되어 있다는 것이다(윤종민, 2014).

행정기관의 장이 국가의 소유로 할 수 있는 경우를 ‘국가보안상’, ‘공공의 이익을 목적으로 활용하기 위하여 필요한 경우’, ‘연구기관 등이 국외에 소재한 경우’, ‘그밖에 연구기관 등이 소유하기에 부적합하다고 인정되는 경우’의 네 가지 경우를 제시하고 있다. 이러한 국가 소유 연구개발성과는 전문기관 등에 위탁하여 관리하게 할 수 있다고 하여 국가의 소유로 할 수 있는 단서조항과 전문기관에 위탁 관리하도록 하는 조항을 ‘임의규정’으로 두고 있으면서, 공동관리규정 제20조 제4항에서 각 호 외의 부분 단서에 따라 국가 소유로 할 경우에는 협약에서 이를 명확히 하여야 한다는 강행적 규정을 두고 있다.

### (3) 성과실시 및 기술료

연구개발성과 실시에 대하여는 동법 제11조4에서 기술실시계약 체결 시 기술료 징수 및 사용에 관하여 규정하고 있다. 연구개발성과 소유기관의 장은 연구개발성과를 사용·양도·대여 또는 수출하는 등의 실시하려는 자와 계약을 체결하는 경우 기술료를 징수하여야 한다는 강행규정을 두고 있다. 이와 같이 국가연구개발사업성과의 소유·관리 및 활용촉진과 기술료의 징수 및 사용에 관하여 원칙과 총론이 규정되어 있으며, 자세한 사항은 대통령령인 공동관리규정에서 구체화하고 있다.

## 2) 공동관리규정

### (1) 국가연구개발사업의 개념

공동관리규정이 적용되는 국가연구개발사업은 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술 분야의 연구개발사업을 말한다(동규정 제2조 제1항). 수행기관은 주관연구기관, 협동연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관으로 중앙행정기관의 장은 주관연구기관의 장과 협

약을 체결하는데 여기에는 연구개발성과의 귀속 및 활용에 관한 사항이 포함되어 있다.

## (2) 연구개발성과의 귀속

연구개발성과는 유형적 성과와 무형적 성과로 나뉘는데 유형적 성과는 원칙적으로는 주관연구기관의 소유로 하며 무형적 성과는 결과물을 개발한 연구기관이 소유하도록 한다. 복수의 연구기관이 공동으로 개발한 경우 무형적 성과는 공동으로 개발한 연구기관의 공동 소유로 한다.

### <표 7> 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제20조

#### 제20조(연구개발성과의 소유)

② 국가연구개발사업의 수행 과정에서 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 성과는 협약에서 정하는 바에 따라 개별 무형적 성과를 개발한 연구기관의 단독 소유로 하고, 복수의 연구기관이 공동으로 개발한 경우 그 무형적 성과는 공동으로 개발한 연구기관의 공동 소유로 한다. 다만, 무형적 성과를 소유할 의사가 없는 연구기관이 있는 경우에는 협약에서 정하는 바에 따라 함께 연구를 수행한 연구기관이 단독 또는 공동으로 소유할 수 있다. <개정 2014.8.12., 2014.11.28.>

③ 중앙행정기관의 장은 국제공동연구의 협약을 체결하는 경우 연구개발성과를 국내 소재 주관연구기관, 협동연구기관 또는 참여기관의 소유로 하거나 이들 기관이 우선적으로 실시권을 획득할 수 있도록 노력하여야 한다. <개정 2015.8.24>

④ 중앙행정기관의 장은 법 제11조의3제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 연구개발성과를 국가의 소유로 할 경우에는 협약에서 이를 명확히 하여야 한다. <개정 2014.11.28>

이 규정은 2014년 11월 28일 개정된 것으로 그 전에는 주관연구기관의 소유가 원칙이었으나 현재는 개별 무형적 결과물을 개발한 연구기관의 소유로 바뀌었다. 이에 따라 복수의 연구기관이 공동으로 개발한 경우 그 무형적 결과물은 공동으로 개발한 연구기관의 공동 소유로 한다고 명시되어 있으며, 무형적 성과를 소유할 의사가 없는 연구기관이 있는 경우에는 협약에서 정하는 바에 따라 연구를 수행한 연구기관이 단독 또는 공동으로 소유할 수 있다는 단서조항을 두고 있다.

이와 같은 연구개발사업의 성과에 대한 지식재산권 주관연구기관 소유 원칙에서 해당 무형적 결과물을 개발한 연구기관이 소유하는 개발자 소유 원칙으로 전환하고, 참여 연구기관에 대해서 무형적 결과물의 실시권도 인정하고 있다.

공동관리규정 제20조 제3항은 중앙행정기관의 장이 국제공동연구의 협약을 체결하는 경우 연구개발성과를 국내 소재 주관연구기관, 협동연구기관 또는 참여기관의 소유로 하거나 이들 기관이 우선적으로 실시권을 획득할 수 있도록 노력하여야 한다는 의무를 명시하고 있다.

### (3) 연구개발성과의 활용 및 기술료

연구개발성과의 활용촉진을 위해서 제21조 제1항에서는 연구개발성과 소유기관의 장 또는 전문기관의 장은 연구개발성과를 활용하는데 필요한 조치를 하여야 한다는 의무를 두고 있으며 중앙행정기관의 장에게는 공개 활용 가능한 기술을 적극 발굴하여 정보화하고 연구개발성과의 이전, 확산, 사업화를 위한 기술이전 산업화 전담 조직 및 산학협력단과의 협력을 의무화하고 있다.

2015년 8월 24일 신설된 제22조 제9항은 국제공동연구의 경우에는 정부 납부기술료의 징수에 관한 사항을 협약으로 정하는 바에 따라 달리 정할 수 있다고 규정하고 있으며, 기술료 사용에 있어서도 협약으로 정하는 바에 따라 달리 사용할 수 있다고 하고 있다(동규정 제23조 제10항).

기술료에 관한 법규로는 중앙행정기관별 국가연구개발사업의 운영 등에 관한 통합 규정이 있다. 관련 행정규칙으로는 총27건으로 기술분야 및 기관, 특정사업을 중심으로 관리 및 운영에 관한 규정이 훈령이나 예규로 되어 있다. 기술분야 기준으로는 농림축산식품, 산림분야, 식품·의약품 등의 안전기술, 포스트게놈 다부처 유전체 사업, 범부처전주기 신약개발사업, 보건의료기술 등이 있다. 기관별로는 미래창조과학부 소관 과학기술분야, 국토교통부소관, 질병관리본부, 식품의약품안전처, 국민안전처, 경찰청 등



의 훈령 및 예규가 있으며 사업별로는 이공계 전문기술연수사업, 이공계 전문기술연수사업 등의 운영규정이 있다.

**제22조(기술료의 징수)** ① 법 제11조의4제1항에 따른 실시권의 내용, 기술료 및 기술료 납부방법 등은 연구개발성과 소유기관의 장이 연구개발성과를 실시하려는 자와 합의하여 정한다. 다만, 법 제11조의4제1항 단서에 따라 전문기관의 장이 징수하는 기술료(이하 "정부납부기술료"라 한다)의 경우 중앙행정기관의 장은 다음 각 호에 따라 징수하도록 하거나, 별도로 정하는 기준에 따라 정부출연금액의 범위에서 매출액을 기준으로 징수하도록 할 수 있다. <개정 2012.5.14., 2014.7.21., 2014.8.12., 2014.11.28., 2015.8.24., 2015.12.22.>

1. 중소기업: 정부출연금의 10퍼센트
2. 중견기업(「중견기업성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조제1호에 따른 중견기업을 말한다. 이하 같다): 정부출연금의 20퍼센트
3. 대기업(중소기업 및 중견기업이 아닌 기업을 말한다): 정부출연금의 40퍼센트

② 정부납부기술료를 징수하는 경우에는 협약에서 정하는 기술실시 보고서 등을 전문기관의 장에게 제출하는 것으로 기술실시계약의 체결을 대신할 수 있다.<개정 2012.5.14., 2014.8.12., 2015.8.24.>

③ 연구개발성과 소유기관의 장 또는 전문기관의 장은 법 제11조의4제1항에 따라 기술료를 징수한 경우에는 중앙행정기관의 장에게 기술료 징수 및 납부 결과 보고서를 제출하여야 한다.<개정 2014.8.12., 2014.11.28.>

④ 중앙행정기관의 장이 기초연구단계의 연구개발성과 등 연구개발성과의 활용을 촉진하기 위하여 공개 활용이 필요하다고 인정하는 연구개발성과 또는 협약에서 정하는 바에 따라 실시를 목적으로 하지 아니하는 연구개발성과에 대해서는 기술료를 징수하지 아니한다.<개정 2014.8.12., 2014.11.28.>

⑤ 법 제11조의4제2항에 따른 기술료 감면과 징수기간 연장에 관한 세부 기준은 중앙행정기관의 장이 정한다.

⑥ 중앙행정기관의 장은 관련 당사자 간에 기술료의 징수에 관한 분쟁이 발생한 경우 어느 한쪽 당사자가 요청할 때에는 분쟁을 조정하기 위한 자문에 응할 수 있다.

⑦ 제1항 단서에 따라 정부납부기술료를 정부출연금액의 범위에서 매출액을 기준으로 징수하는 경우 매출액이 발생한 연도부터 5년간 징수할 수 있다.<신설 2014.8.12., 2015.8.24.>

⑧ 정부납부기술료는 현금, 신용카드 또는 약속어음으로 납부하게 할 수 있다. 이 경우 협약에서 정하는 바에 따라 분할하여 납부하게 할 수 있다.<신설 2014.8.12., 2015.8.24.>

⑨ 국제공동연구의 경우에는 정부납부기술료의 징수에 관한 사항을 협약으로 정하는 바에 따라 달리 정할 수 있다.<신설 2015.8.24.>

**제23조(기술료의 사용)** ① 연구개발성과 소유기관이 비영리법인인 경우에는 징수한 기술료를 다음 각 호에 따라 사용하여야 한다. 이 경우 제1호 및 제3호에 따라 사용하는 기술료는 별도 계정을 설치하여 관리하여야 한다. <개정 2013.9.26., 2014.8.12., 2014.11.28., 2015.8.24.>

1. 정부 출연금 지분의 5퍼센트 이상: 지식재산권의 출원·등록·유지 등에 관한 비용
2. 정부 출연금 지분의 50퍼센트 이상: 연구개발과제 참여연구원에 대한 보상금
3. 정부출연금 지분의 10퍼센트 이상: 개발한 기술을 이전하거나 사업화하기 위하여 필요한 경비
4. 제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 금액을 제외한 나머지 금액: 연구개발 재투자, 기관운영경비, 지식재산권 출원·등록·유지 등에 관한 비용 및 기술확산에 기여한 직원 등에 대한 보상금

② 연구개발성과 소유기관이 영리법인(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조제3항 제1호의 공기업을 포함한다)인 경우에는 징수한 기술료를 다음 각 호에 따라 사용하여야 한다.<개정 2012.5.14., 2014.8.12., 2014.11.28.>

1. 제22조제1항 각 호의 금액: 전문기관에의 납부
2. 제1호 외의 금액: 연구개발과제 참여연구원에 대한 보상금, 연구개발 재투자, 기관 운영경비, 지식재산권 출원·등록·유지 등에 관한 비용 및 기술확산에 이바지한 직원 등에 대한 보상금

③ 제2항제1호에 따라 전문기관에 납부하여야 할 기술료는 징수한 날부터 3개월 이내에 전문기관에 이체하여야 한다.<개정 2014.8.12.>

④ 중앙행정기관의 장은 필요한 경우 기술료를 징수한 연구개발성과 소유기관의 장에게 제1항 및 제2항에 따른 기술료의 사용 결과를 보고하게 할 수 있다.<개정 2014.11.28.>

⑤ 삭제<2012.5.14.>

⑥ 삭제<2014.8.12.>

⑦ 중앙행정기관의 장은 매년 6월 30일까지 전년도 기술료 징수실적을 미래창조과학부장관에게 제출하여야 한다.<개정 2011.3.28., 2012.5.14., 2013.3.23., 2014.8.12.>

⑧ 연구개발성과 소유기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 참여연구원 및 기술확산에 이바지한 직원에 대한 보상금 지급을 위하여 보상금 지급대상 및 지급절차 등을 포함한 보상금 지급 기준을 마련하고 그 기준에 따라 지급하여야 한다. 다만, 제1항에 따른 참여연구원 개인의 연간 보상금 지급액이 20억원을 초과하는 경우에는 별표 2의3에 따른 지급기준에 따라 지급하여야 하며, 보상금 지급 잔액은 제1항제2호에도 불구하고 제1항제4호의 용도로 사용할 수 있다.<신설 2012.5.14., 2014.8.12., 2014.11.28., 2015.8.24.>

⑨ 제8항 단서에도 불구하고 비영리기관인 연구개발성과 소유기관이 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제2조제6호에 따른 연구소기업으로부터 징수한 기술료를 해당 연구개발과제 참여연구원에 대한 보상금으로 지급하는 경우에는 제8항 본문을 적

용하여 지급한다.<신설 2015.8.24.>

⑩ 국제공동연구의 경우에는 제1항, 제2항 및 제8항에도 불구하고 협약으로 정하는 바에 따라 기술료를 달리 사용할 수 있다.<신설 2015.8.24.>

현행 과학기술기본법과 공동관리규정에는 기술료 징수근거와 징수한 기술료의 사용용도만 규정하고 기술료 징수방법, 금액 기준 등은 부처별로 정하고 있어 관리기준이 서로 달라 연구현장에 혼선이 있다는 지적과 연구개발결과물 소유기관과 이를 실시하려는 기관간의 계약조건을 규제하여 시장가치에 따른 연구성과 확산이 저해된다는 의견이 있다. 이를 개선하기 위해 계약 자율의 원칙을 명확히 하고 정부 납부 기술료의 비율을 기업규모에 따라 부처 공통으로 표준화하였다. 주요 개정 내용은 당사자 합의에 의한 기술실시계약 체결 명문화 제22조로 2가지 경우에 있어 로열티 개념의 기술료의 경우 연구개발결과물 소유기관과 실시기업간 기술료의 징수방법, 징수시기, 금액 등을 당사자간 합의한 내용에 따라 자율적으로 정할 수 있다. 비영리법인과 기술실시기업 간 기술료 징수와 영리법인과 제3자 실시이다.

정부납부 기술료의 정액기술료의 징수기준을 표준화하여 정부출연금의 일정 비율로 징수하는데 그 비율은 대기업이 40%, 중견기업이 20%, 중소기업이 10%이다(제22조와 제23조). 영리법인이 연구결과물 소유기관인 경우 정부에 납부하는 기술료를 정책으로 납부할 경우 해당 영리법인의 규모에 따라 대기업은 정부출연금의 40%, 중견기업은 20%, 중소기업은 10%로 납부하도록 표준화하였으며 특히 중소기업의 경우 현재 기술료 납부기준이 정부출연금의 10~20%이나 앞으로 정부출연금의 10%로 경감되었다. 다만 매출액을 기준으로 징수하는 경상기술료의 경우 중앙행정기관의 장이 별도로 정하는 바에 따라 정부 출연금액의 범위 이내에서 징수할 수 있도록 하였다. 또한 영리법인의 제3자 실시와 영리법인의 자기실시의 경우 참여연구원 및 기술확산 기여 직원에 대한 보상금 지급기준의 근거를

마련하였다. 제22조 제8항에 의하면 주관연구기관은 기술이전을 한 영리법인으로부터 징수한 기술료를 활용하여 참여연구원 및 기술 확산에 기여한 직원에게 보상금을 지급하는 경우 보상금 지급대상, 지급절차 등 보상금 지급기준을 마련하고 그 기준에 따라 지급해야 하는데, 이 조항은 2012년 7월 1일 이후 최초로 협약을 체결하는 과제부터 적용되었다. 다만 중앙행정기관의 장이 중소기업의 기술료 부담 경감 등을 이유로 필요하다고 인정하는 경우 2012년 7월 1일부터 최초로 기술료를 징수하는 과제부터 적용할 수 있게 하였다. 이러한 법률규정은 임의규정으로 예외조항을 두고 있어 해석을 두고는 논쟁이 발생할 여지를 가진다.

<표 8> 기술료 관련 법제 정리

법제	조항
과학기술기본법	제11조의 3(연구개발 성과의 연구기관 소유 원칙) 제11조의 4(기술실시계약 체결 시 기술료 징수 및 사용 총론)
공동관리규정	제20조(연구개발 성과의 개발기관 단독 또는 공동 소유) 제22조(기술료 징수) 제23조(징수된 기술료의 사용)
기타	중앙행정기관별 국가연구개발사업의 운영 등에 관한 통합 규정

이와 같은 연구개발 성과이전으로 기술료가 징수되고 연구개발에 재투자가 되면 연구개발의 선순환 구조가 만들어지게 되어 합리적인 기술료 제도를 만드는 것이 매우 중요하다.

기술료 제도는 82년 기술개발촉진법시행령 개정을 통해 도입된 이래 기술료 징수주체와 기준, 사용범위, 비율 등을 개정해 왔다. 개정의 주요 내용은 다음과 같다.

<표 9> 기술료 제도의 주요 변화 내용

구분	주요내용(정부출연금, 최저한도, %)	비고
기본원칙 통일기준	성과 귀속: 정부출연금 지분기준 주관기관 소유(기업-전문기관) 기술료 징수: 협약 기술료 사용: 전문기관 납부(비영리30, 영리50), 연구원 보상(50)	'01 제정
전문기관 납부면제	성과 귀속: 정부출연금 지분 삭제, 주관(협동) 또는 참여기관 기술료 사용: 전문기관 납부(비영리 폐지, 영리30), 연구원 보상(영리 35)	'08 개정
영리법인 징수기준	기술료 징수: 중소기업10, 중견기업30, 대기업 40 또는 정부출연금 범위 내에서 매출액 기준 기술료 사용(영리): 징수기준 전문기관납부, 연구원보상 비율 삭제	'12 개정
소유원칙 보상기준	성과귀속: 개발자(기관)소유원칙 참여연구원 개인 연간보상금 지급액 20억원 초과 경우 별도기준	'14 개정

출처: 김운정, 2015

현재 기술료 징수는 소유기관이 직접실시할 경우 영리법인은 기술료를 징수하나 비영리법인은 징수하지 않고 있어 이러한 주관기관의 성격에 따른 구별은 기술지주회사와 신기술창업전문회사, 연구소 기업 등 비영리법인의 사업화가 증가하고 있는 시점에서 재검토해볼 필요가 있다.<sup>39</sup>

또한 주관기관 징수 기술료 사용 제한 규정도 개선될 필요가 있는데 공동관리규정에는 영리법인과 비영리법인의 기술료 사용의 최저한 비율을 다음과 같이 정하고 있다.

<sup>39</sup> 현재 국가연구개발사업의 최대 수행주체는 비영리법인(69.6%)으로, 비영리법인의 사업화가 증가하는 현실에서 영리법인과 비영리법인에 대한 주관기관의 직접실시에 따른 차별은 기술료제도 자체의 비효율적인 운영을 초래할 수 있어 영리 비영리 법인의 전문기관 기술료 징수를 통일할 필요가 있다.

<표 10> 영리법인과 비영리법인의 기술료 사용 최저한 비율 규정

비영리 법인	영리 법인	비고
지재권 비용 우선 사용·적립:5% 참여연구원 보상:50% 이상 기술이전·사업화 경비:10% 이상 나머지: 지식재산 출원·등록·유지, 재투자, 기관운영, 기여자 보상 등 개인년,20억 초과시 별도기준	전문기관납부: 중소기업10%, 중견기업 30%, 대기업 40% 나머지: 참여연구원·기여자 보상, 지식재산 출원·등록·유지, 재투자, 기관운영 경비 등	정부출연금 기준(%)

출처: 김윤정, 2015

이와 같이 기술료 사용규제는 주관연구기관의 사유재산권과 자율권을 제한하고 참여연구원의 소속기관 성격에 따른 차등을 초래하며 영리법인 소속연구원의 보상을 보장하지 못하는 문제점이 있다. 또한 비영리법인 주관기관 징수 기술료를 지식재산권과 관련해 우선 사용, 적립하도록 하는 제한은 현재 대학의 지식재산관련 예산의 재원이 대부분 연구개발과제의 공통간접비에서 지출되고 있는 운영 행태를 볼 때, 기술료에 기여한 연구원에 대한 역차별이 될 수 있어 성과 창출과 활용에 소극적으로 만들 수 있다(김윤정, 2015). 또한 비영리법인 참여연구원의 보상비율이 과대책정 되어 대학들의 산학협력단 운영에 지장을 초래하고 있다. 이와 같이 비영리기관과 그 연구원의 지원과 참여 촉진을 위한 규정들이 역차별과 예기치 못한 부작용을 일으키는 규제로 작용하고 있어 개선이 필요하다.

## 2. 직무발명과 발명진흥법

### 1) 공동연구와 직무발명의 관계 및 직무발명의 중요성

산학연 공동연구의 지식재산권 창출 성과는 거의 대부분이 ‘직무발명’의 형태로 나타난다. 기업과 대학, 연구기관의 연구개발 수행주체는 이러한 조직에 소속된 연구자들이기 때문이다. 국가연구개발사업의 경우 공동관리규정에 따라 연구개발 수행 과정에서 얻어지는 지식재산권은 협약에서 정하는 바에 따라 개발한 기관의 단독소유이거나 공동으로 개발한 연구기관 공동 소유가 된다. 그러나 이러한 귀속원칙과 직무발명과의 관계가 명확히 드러나지 않아 구체적인 승계 및 귀속 절차에 대한 검토와 이해가 필요하다.

공동연구의 지식재산권 귀속과 관련해서는 다음 제14조와 관련이 있다.

#### <표 11> 발명진흥법 제14조

**제14조(공동발명에 대한 권리의 승계)** 종업원등의 직무발명이 제삼자와 공동으로 행하여진 경우 계약이나 근무규정에 따라 사용자등이 그 발명에 대한 권리를 승계하면 사용자등은 그 발명에 대하여 종업원등이 가지는 권리의 지분을 갖는다.

선진국에서 직무발명이 전체 특허출원에서 차지하는 비율은 95%이며 한국에서도 2014년 특허출원 중 직무발명은 약 17만건으로 80% 이상을 차지한다.<sup>40</sup> 2014년 3월 기준 발명 건수 중 법인의 발명율은 평균 80% 이상이고 직무발명율은 2006년 10%에서 대기업의 경우 65%~80%까지 증가하는 추세이다.<sup>41</sup> 이와 같이 대부분의 기업은 직무발명인 특허의 출원을 기반으로 시장 경쟁력을 키워나가고 있고, 직무발명이 곧 기업의 경쟁력

<sup>40</sup>

<sup>41</sup> 직무발명 제도를 효율적으로 활용한다면 국내기업의 글로벌 경쟁력 확보는 물론 창조경제 달성에 크게 기여할 수 있다(심영택, 2016)

인 것이다(심영택, 2016).

대부분의 직무발명은 대학, 연구소, 기업 내부에서 이루어지는 일이며 소유권의 원시적 귀속은 종업원에 있기 때문에 권리관계가 명확한 것처럼 보인다. 그러나 실제 산학연 공동연구가 이루어지는 경우 각각 내부적으로는 소속 종업원, 교수, 연구원들 공동의 직무발명으로 산학연 공동연구의 지재권 귀속은 직무발명과 공동발명의 문제로 이어진다. 직무발명에 관한 분쟁은 국내외적으로 빈번하게 발생하는데 이러한 분쟁은 사용자와 종업원 모두에게 불이익을 주는 갈등으로 해결할 필요가 있다.

## 2) 우리나라 직무발명의 개념 및 현황

### <표 12> 발명진흥법 제2조 제2호

<p><b>제2조(정의)</b> 2. “직무발명”이란 종업원, 법인의 임원, 또는 공무원(이하 “종업원 등”이라 한다)이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또는 국가나 지방자치단체(이하 “사용자 등”이라 한다)의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업원 등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명을 말한다.</p>
---

직무발명의 활성화를 위해 직무발명의 개념과 직무발명 보상제도 실시와 지원정책, 직무발명 보상 우수기업에 대한 지원 등이 제10조에서 제19조에 걸쳐 규정되어 있다. 제삼자와의 공동연구의 결과 공동발명이 이루어진 경우 계약이나 근무규정에 따라 지식재산권에 대한 권리 승계로 사용자는 지분을 갖게 된다.

직무발명 보상제도는 종업원이 직무과정에서 발명한 직무발명을 기업이 승계하고 종업원에게는 정당한 보상을 하는 제도로서 직무발명은 종업원이 직무과정에서 발명한 기술이 기업의 업무범위에 속하고 그 발명을 하



게 된 행위가 종업원의 직무에 속하는 발명을 말한다.<sup>42</sup> 소유권은 종업원에게 주고 기업에게는 사용권을 줌으로서 종업원과 사용자간의 이익균형과 사용자에게 의한 발명의 활용을 권장하기 위한 제도이다(심영택, 2016). 발명진흥법의 개정(14.1.31 시행)에 따라 대기업 및 중견기업의 통상실시권은 제한된다. 또한 개정법에는 보상규정 작성 변경시 서면고지 및 종업원 등과의 협의, 과반수의 동의 필요 조항, 직무발명 보상규정 관련 이견조정을 위한 직무발명심의위원회 운영, 분쟁 발생시 직무발명심의위원회를 통한 분쟁의 조정, 자문위원 파견 등 종업원 및 자문위원의 비밀유지의무 등이 포함되었다.

기업의 직무발명 보상제도의 도입률이 꾸준히 증가하여 도입비율은 '13년 46.2%에서 '14년은 51.5%, '15년에는 55.6%에 이른다(2015년도 지식재산활동실태조사, 2016). 우리나라의 직무발명제도는 일본·미국 등 주요국과 비교하여 종업원에게 가장 유리한 제도를 취하고 있어 사용자에게 부담을 가중시키고 있다(국가지식재산위원회, 2016). 직무발명의 승계를 위한 기업의 행정부담이 높고 직무발명에 대한 예약승계규정이 있어도 이중

---

#### 42 직무발명 보상규정 표준모델

- 보상의 종류, 보상액의 결정기준이나 산정방법 등 구체적인 내용은 종업원과 사용자 사이의 협의 및 종업원의 동의에 의하여 결정됨 직무발명에 대한 보상은 금전적 보상과 비금전적 보상 가능한데 금전적 보상이 일반적이나 기업 등의 내부실정과 종업원 등의 보상 선호도 등을 종합적으로 고려하여 자율결정 시행가능
- 종류에는 발명보상, 출원보상, 등록보상, 실시(실적)보상, 처분보상, 출원유보보상, 기타보상(심사청구보상, 방어보상-자사의 특허에 대한 침해적발시 지급하는 등)
- 직무발명 보상규정 유무에 따른 보상액 산정기준은 기업에 직무발명 보상규정이 있는 경우 규정에 의한 보상이 합리적인 경우 법률상 정당한 보상으로 간주
- 합리적인 보상기준의 상황판단은 보상형태와 보상액을 결정하기 위한 기준을 정할 때 사용자와 종업원 사이에 행하여진 협의의 상황, 책정된 보상기준의 공포, 게시 등 종업원 등에 대한 보상기준의 제시 상황, 보상형태와 보상액을 결정할 때 종업원으로부터의 의견청취 상황 등의 상황판단 기준에 따라 결정
- 기업의 직무발명 보상규정이 없는 경우에는 발명에 의하여 사용자가 얻을 이익과 그 발명의 완성에 사용자와 종업원이 공헌한 정도를 고려하여 결정함

양도가 이루어질 수 있어 사용자의 피해가 우려된다.<sup>43</sup>

현재 우리나라의 직무발명의 귀속은 ‘중업원주의’로 원칙적으로 소유권은 중업원에게 있으나 직무발명 신고를 통해 사용자가 예약 승계할 수 있고 승계 여부를 중업원에게 통고해야 소유할 수 있다. 이러한 경우 중업원이 직무발명을 불법 유출하거나 매각하는 등의 불법 양도할 수 있는 문제점이 있다. 최근 판례 중업원의 직무발명에 대하여 최소한 통상실시권은 보유하도록 보장하여 기업이 자신의 영업비밀을 지킬 수 있도록 장치가 마련될 필요가 있다. 한국의 직무발명 보상액 평균은 일본의 70%에도 미치지 못하고 있다. 따라서 직무발명 보상금제도의 활성화가 필요한 상태이다. 한국의 직무발명제도는 2013년 발명진흥법의 두 차례의 개정을 통해 강화되었다. 직무발명제도 도입 기업에 대한 인센티브 부여와 그 절차적 규정을 마련하면서 직무발명을 활성화할 수 있는 근거 조항을 신설하였다. 이러한 조항의 신설은 기업이 직무발명에 관한 정당한 보상 체계를 마련하여 기업 내 안정적인 발명 환경을 조성하여 기업의 영업이익 증가와 발명가의 고용안정에 도움을 주기 위해서이다. 직무발명 보상을 활성화하기 위해 사용자와 중업원 간의 동반자적 파트너십 정립, 종합 컨설팅 서비스 도입, 세제 지원, 기타 정부의 적극적 정책 추진에 대한 논의가 진행되고 있다. 즉, 실제 사용자와 중업원간의 지위의 우열 관계가 존재하는 상황에서 중업원 측이 실질적으로 목소리를 내고 협상력을 가질 수 없다면 절차적 정당성 요건을 충족했다고 해서 정당한 보상으로 간단히 인정하기 시작하면 오히려 보상이 약화되는 현상이 나타날 우려도 높기 때문이다(지식재산연구원, 2014). 직무발명의 귀속도 중요하나 효율적인 ‘활

---

<sup>43</sup> 사용자는 직무발명을 승계하기 위해 모든 발명에 대해 4개월 이내에 승계 의사표시를 해야 하고 이를 해태하면 직무발명에 대한 권리주장이 불가하다. 특허법원의 판결에 의하면 중업원이 선의의 제3자에게 직무발명을 우선적으로 양도한 경우, 회사는 직무발명에 대한 권리를 주장할 수 없다(특허법원 2006.12.28. 2005허9282 등).

용'의 문제는 더 중요하다. 현행 법에 따르면 사용자는 종업원의 직무발명을 계승한 후에 특정 조치를 취해야 한다는 의무가 없기 때문에 직무발명을 무분별하게 승계할 수 있다. 이러한 무분별한 승계는 어렵게 창출한 지식재산을 제대로 활용하지 못하게 할 수 있어 권한에 상응하는 책임을 둘 필요가 있으며 무분별한 승계를 막고 직무발명의 활용을 제고하기 위해서는 선진국들의 사례를 참조할 필요가 있다.

우리나라의 직무발명법은 다음과 같은 문제들이 있다. 첫째, 직무발명 승계 시점과 승계조건이 까다로워 이중양도 등 사용자의 피해가 우려된다. 국가연구개발사업에서 창출된 직무발명의 경우 적용 법률의 취지 및 범위가 달라 직무발명에 대한 소유권 분쟁의 우려가 있다. 국가연구개발사업 관리규정의 경우 주관연구기관과 개발기관 사이 연구성과물의 귀속 및 보상관계를 규율하고 있으며 '개발연구기관 소유'가 원칙이다. 발명진흥법의 경우 발명자(자연인)와 사용자(주로 법인)사이에서 직무발명의 귀속 및 보상관계를 규율하고 있으며 발명자 소유가 원칙이다.

현행법상의 직무발명보상제도는 회사에 의한 직무발명의 활용 기회가 상당히 제한적이라는 지적이 있다. 특히 4개월 내에 승계의사표시를 해야 한다는 것과 승계시점이 불명확하여 승계시점에 따른 이중양도 등의 문제점이 있을 수 있다. 이중양도의 경우 선의의 제3자가 직무발명의 소유권을 가져간다는 판례의 입장을 생각한다면 이는 직무발명을 활용하여 사업화 하려는 기업에게 너무 가혹할 수 있다. 우리와 유사한 법체계를 갖고 있는 독일, 일본의 경우 이러한 이중양도 우려를 원천적으로 해소하기 위해 최근 관련 법을 개정했다. 우리나라에서도 현재 특허청과 지식재산위원회에서 이 문제에 대한 개선으로 발명진흥법 개정을 추진하고 있다.

### 3. 공유특허와 특허법

특허법에서는 직무발명의 경우 발명자와 특허권자를 기입토록 하고 있다.<sup>44</sup> 특허법 제33조 제2항은 “2명 이상이 공동으로 발명한 경우에는 특허를 받을 수 있는 권리를 공유한다”고 규정하고 있다. 공동연구의 무형적 결과물로서 공동발명은 공동출원을 통해 공유특허가 된다. 공동발명의 촉진을 위해서는 공동발명의 원칙이 분명하고 예측가능해야 하면 공동발명의 기준이 효율적이고 공정해야 한다(조규현, 2014). 그러나 공동발명자성의 개념을 정의하기는 어려우며 해외의 입법례로 드물다. 미국의 경우 특허법 제116조에서 공동발명의 소극적 요건을 규정한 것 외에는 공동발명자성을 실질적으로 정의한 입법례는 찾기 어렵다. 미국, 일본, 독일 및 우리나라는 대부분 법원에서 판례를 통해 발명자성을 판단하는 기준을 수립하여 왔다. 공동연구에 참여한 발명가들은 특허권 공유자로서 경제적 보상을 받을 수 있을 뿐만 아니라 고용, 승진 및 정년보장 문제와 직결되는 여러 평가에서 영향을 미친다. 미국 판례법도 침해소송에서 모든 특허공유자가 공동원고가 되는 것에 동의할 것을 요구한다.<sup>45</sup> 2014년 8월 대법원은 “분할청구를 금지하는 특허법 규정도 없으므로 특허권의 공유관계에서 민법상 공유물분할청구에 관한 규정이 적용될 수 있다”라고 판결하였다(대법인 2014.8.20. 선고 2013다41578 판결). 그 동안은 특허공유의 성질에 대하여 공유설, 합유설, 총유설, 절충설 등의 학설상의 대립이 있었고 판례도 나누어져 있었으나 위의 대법원 판결로 공유설로 의견이 모아지고 있다. 공유특허는 민법상 공유와 유사하며 이를 비교해보면 다음과 같다.

46

---

<sup>44</sup> 통상 ‘발명자’ (inventor)는 개별 과제책임자(직무 발명보상제도를 적용받는 대학의 교수 개인 등)에 해당되며, ‘특허권자’ (patentee)는 주관기관(비영리기관인 대학 산학협력단)에 해당된다.

<sup>45</sup> *Ethicon, Inc. v. U.S. Surgical Corp.*, 135 F.3d 1468 (Fed. Cir. 1998)

<sup>46</sup> 「특허법」상의 특허권은 「민법」상의 소유권과 유사하지만, 그에 대해서 많은 특례규정을 두고

<표 13> 민법상 공유, 합유 및 총유의 비교

내 용	공 유	합 유	총 유	특허공유의 성격
인적 결합 형태	인적 결합관계 없음	조합체	권리능력 없는 사단	공유와 유사
지분의 처분	자유	매우 제한	사원은 지분을 갖지 못함	공유와 합유의 중간성격
분할 청구	언제든지	조합체 종료시까지의 분할 청구 못함	할 수 없음	공유와 유사
처분 및 변경	공유자 전원 동의	합유자 전원 동의	사원총회 결의	공유/합유와 동일
사용·수익	지분 비율	조합계약	정관	공유와 유사
등기방법 (부동산)	공유자 전원 명의로 등기하되, 그 지분을 기재	합유자 전원 명의로 등기하되, 합유의 취지 기재	권리능력 없는 사단 자체 명의로 등기	공유와 유사

공동발명의 경우 공동출원하지 않고 단독으로 출원할 경우 특허무효 소송이 제기될 수 있는데 현행법상 공동출원의 의무를 위반하면 거절 또는 무효가 되기 때문에 공유자 누구도 특허를 보유할 수 없게 된다. 또한 공유물분할청구 판결에 따라 공유특허의 경매처분 후 대금분할이 인정되어 기업의 공유자는 실시사업 보호가 어려워 산학공동연구를 저해할 수 있다.

있어 차이를 가진다.

#### 4. 기술이전 및 사업화 촉진에 관한 법률

이 법은 공공연구기관에서 개발된 기술이 민간부문으로 이전되어 사업화되는 것을 촉진하고, 민간부문에서 개발된 기술이 원활히 거래되고 사업화될 수 있도록 관련 시책을 수립·추진하기 위한 법이다. 공동연구의 지식재산권 권리 귀속과 관련하여 다음과 같은 조항이 있다.

##### <표 14> 기술이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제24조

###### 제24조(공공연구개발 성과의 귀속 등)

- ① 국가, 지방자치단체 또는 공공기관은 연구개발에 드는 경비를 지원하여 획득한 성과에 대하여 특허 등 지식재산권을 확보하려는 노력을 하여야 한다.
- ② 국가, 지방자치단체 또는 공공기관은 제1항에 따라 지식재산권을 확보하려는 경우 그 연구개발에 참여한 기관·기업(국공립학교인 경우에는 제11조제1항 후단에 따른 전담조직을 말하며, 이하 이 조에서 "참여기관등"이라 한다) 및 연구자의 권익을 보장하여야 한다.
- ③ 국가, 지방자치단체 또는 공공기관은 그가 추진하거나 지원하는 연구개발사업에서 생성된 성과에 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 활용에 관한 조건을 붙여 이를 참여기관등에 귀속시킬 수 있다.
- ④ 공공연구기관은 제3항에 따라 귀속된 공공기술을 직접 이용하거나 관련 법률에 따라 이용이 제한되는 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 기업 등이 이용할 수 있도록 노력하여야 한다. 이 경우 공공연구기관은 공공기술을 이용하게 할 때 필요한 조건을 붙일 수 있으며, 공공기술의 이용자로부터 기술료를 징수할 수 있다.

개별법으로는 나노기술개발 촉진법이 있다. 이 법의 제4조 제4항의 중합발전계획에는 ‘나노기술 연구개발의 추진과 산업계·학계·연구계 간의 협동연구 및 학제적(學際的) 연구의 촉진’ ‘나노기술의 국제협력의 촉진’, ‘나노기술 연구성과의 확산 및 기술이전’의 사항이 포함되어야 한다고 규정되어 있다.

## 5. 공동연구 계약과 가이드라인

### 1) 공동연구 계약

공동연구 계약에는 연구개발비용 및 분담, 참여연구자, 특허권 등 연구성과의 귀속과 활용, 재실시 등에 대한 구체적인 내용들이 당사자들간의 계약에 의해 사전에 정해진다. 별도의 약정이나 협약이 있는 경우에는 약정의 내용이 법규보다 우선하기 때문에 협약서를 가지고 협상하는 과정은 매우 중요하다. 국가연구개발사업의 경우 공동연구에 대한 표준협약서를 제공하고 있고 실제 연구에서의 협약체결은 협상시간이 촉박하고 다수의 기관이 관여하고 있어 표준협약서만으로 체결하는 경우가 대부분이다. 따라서 협약 전단계에서 다양한 옵션으로 선택할 수 있는 공동소유권 가이드라인이 필요하다.

<그림 4> 국제공동연구계약서의 구성



## 2) 공동연구계약 가이드라인

정부는 공동연구를 활성화하기 위하여 공동연구 관련 예산을 대폭 증가하고, 벤처기업 육성에 관한 특별조치법 등 관련 법령을 정비하고 나아가 공동연구에 의한 대기업과 중소기업의 공동출원에 대하여 중소기업의 지위를 인정하여 특허출원 수수료를 감면하는 등의 조치를 취하였다.

1990년부터 2004년 기간 중 우리나라에 출원된 특허출원 중 국제공동연구에 의한 특허출원비율은 중국 24.9%, 미국 2.8%, 일본 2.2%, 한국 0.4%로, 우리나라가 국제공동연구에 의한 특허출원 비율이 OECD 회원국과 아시아 경쟁국들 사이에서 가장 낮은 수준으로, 국제공동연구의 활성화와 이를 통한 지식재산권 창출이 필요하다

공동연구에 관한 권리의 귀속은 - 기업과 대학(연구소 포함)간의 공동연구에 관한 권리의 소유 형태로는 i) 기업인 갑이 소유하는 형태, ii) 갑과 을의 공동소유 형태 또는 iii) 연구소인 을이 소유하는 형태가 있다.

이러한 형태 중 대부분은 i) 기업인 갑이 단독 소유하는 형태와 ii) 갑과 을이 공동 소유하는 형태로 나타나는데 기업과 대학간의 공동연구에 대한 권리는 기업이 단독 소유하는 것이 바람직하다(정차호 외, 2006).

## 3) 산학연 협력연구 협약 가이드라인

2012년 이전 오랜 기간 동안 국가재원이 투입되는 국가연구개발사업은 계속 늘어났으나 순수 민간분야 R&D는 어려움을 겪었다. 국내 기업체와 대학 및 연구소 간의 협력 공동연구의 경우 R&D 성과물의 배분과 소유권을 둘러싼 현격한 입장 차이로 협력 R&D 자체가 줄어드는 상황이었기 때문이다. 2012년 9월 국가지식재산위원회는 ‘산학연 협력연구 협약 가이드라인 공청회’를 개최하고 초안을 발표하였다.<sup>47</sup> 그간 산학연 협력연구의

<sup>47</sup> 산학연 협력에 대하여는 산학연 대표기관 120여개 기관 180여명이 참여하여 산학연 협력 활성화 방안을 논의한 2009년 ‘산학연 협력 연찬회’와 기업의 수요를 반영한 산학연 협력 연구개발 활성화를 위한 2010년 ‘산학연 협력 선진화 방안’, 산학연 공동연구 개선 방안 마련을 위해 2012년 3월 발족한 ‘산학연협력연구 협약 개선 특별위원회’ 등에서 논의들이



수행과정에서 발생했던 지적권 관련 연구비 부담 기업과 실제 연구수행 주체인 대학·연구소 간에 소유권 문제 해결을 위함이었다. 가이드라인 초안에는 기업에게 충분한 지적권 실시 권한을 보장하면서 대학과 연구소에 대해서는 노력에 대한 적절한 보상이 이루어지도록 하는 내용이 포함되었다.<sup>48</sup> 구체적으로는 산업계와 학계가 공동연구를 수행하는 경우 학연 단독소유, 공동소유, 기업 단독소유의 3가지 귀속 유형 내에서 실시권 및 수익을 배분하는 유형이 6가지로 나뉘어 권장되었다. 이에 대하여 산업계는 크로스 라이선싱과 패키지 라이선싱의 경우,<sup>49</sup> 지적권이 수익창출에 기여한 부분을 명확히 찾기 어려워 기업이 지적권을 소유하고 자기실시를 하는 경우 기업과 연구소에 어떻게, 얼마나 수익을 배분할 것인지를 정하기 어렵다는 문제를 제기하기도 하였다.<sup>50</sup>

2012년 12월 정부는 6개 부처 공동으로 “산학연 협력연구 협약 가이드라인”을 수립하여 발표하였다.<sup>51</sup> 12월 21일 국가지식재산위원회가 공고하여 2013년 1월 1일부터 시행한 이 가이드라인은 사적 계약에 의해 이루어지는 협력연구 협약상의 가이드라인을 제공하여 협약이 원만히 체결되고 분쟁을 예방을 목적으로 하고 있다. 구체적으로 적용범위는 산-학, 산-연 양자 간 사적 계약에 의한 협력연구에 적용되며, 산학연 다자간 협력연구 협약의 경우에도 준용되도록 하고 있다. 그러나 개발된 가이드라인은 기업을 중심으로 하고 있어 ‘학-연 공동연구’와 국가연구개발사업을 모두 포

---

발전되어 왔다.

<sup>48</sup> 가이드라인 초안에는 그 밖에도 지적권 출원 및 유지 등 비용부담, 제3자 보유 지적권 비침해 협약 및 보증, 유사한 후속연구 제한 등이 포함되어 있다.

<sup>49</sup> 크로스 라이선싱은 둘 이상의 기업이 서로 지적권 사용을 허용하는 것을 말하며 패키지 라이선싱은 여러 개의 지식재산권을 일괄 묶어 실시권을 허용하는 것을 의미한다.

<sup>50</sup> 공청회에서는 산업계 대표 등이 참여하여 그 동안 산학연 협력연구 관행과 다른 가이드라인의 적용의 어려움을 밝혔다.

<sup>51</sup> 6개 정부부처는 국가지식재산위원회, 교육과학기술부, 지식경제부, 국가과학기술위원회, 공정거래위원회, 특허청으로 R&D와 지식재산과 관련된 핵심적 부서들이다.

합하는 원칙이 제시되고 있지는 못하였다.<sup>52</sup>

가이드라인의 계약서 유형은 소유권 귀속/실시권/수익배분 등을 기준으로 제시된 6가지 유형 중 상호 협의에 의해 계약서 유형을 선택하며, 가이드라인은 상호준거로서 권장하며 사적 자치의 우선원칙에 따라 강제적 구속력은 없다. 수익배분에 있어 공동소유 유형의 경우 수익배분을 의무화하고, 기업단독소유 유형의 경우 수익 보상을 실시하도록 명문화하고 있다. 또한 중소기업의 경우 자기실시에 따른 수익 배분 및 보상, 비용부담이 어려운 대학의 경우 지재권 출원 및 유지비용 등 일부 지급시기를 유예할 수 있다.

이러한 가이드라인은 지식재산의 실제 창출한 개인이 정당한 보상을 받으면서도 지식재산이 잘 활용될 수 있도록 권리관계를 설정함으로써 연구 개발결과가 충실히 지식재산권화 되고 사업화될 수 있도록 하기 위함으로 지식재산기본법 제2조 및 제4조, 제 19조의 취지가 반영되었다.

<표 15> 소유권 귀속 및 실시권 · 수익배분 유형

소유권 귀속	실시권 및 수익 배분	대안으로서의 가능성
학연	기업에 유상 통상 실시권 허여	(제외) 기업 수 용 곤란
단독	기업에 무상 통상 실시권 허여	유형 1
소유	기업에 유상 전용 실시권 허여	유형 2

<sup>52</sup> 학-연 공동연구에 대한 가이드라인도 필요한데, 공공부문의 주체들인 대학과 연구소의 경우 산업체 중심의 협력과는 달리 정부의 자금 지원에 의해 이루어져 시장의 요구에 덜 민감할 수 있어 중장기적 수요에 대응한 기초연구 등과 같이 민간 부문에서 하기 어려운 공공복지 관련 영역의 연구를 진행하기에(김영대, 2010) 학-연 공동연구 활성화를 위한 지원 차원에서 논의될 필요가 있다.

	기업에 무상 전용 실시권 허여	(제외) 學研 수 용 곤란
공동 소유	자기 실시 및 제3자 실시에 따른 수익 배분	유형 3
	제3자 실시에 따른 수익만 배분	유형 4
기업 단독 소유	자기 실시 및 제3자 실시에 따른 수익 보상(인 센티브)	유형 5
	제3자 실시에 따른 수익만 보상(인센티브)	유형 6
	수익 배분, 보상 없음	(제외) 學研 수 용 곤란

이후 정부(국가지식재산위원회)는 민간 산학연 협력연구 가이드라인이 산학연 현장에 잘 정착되도록 지원하기 위해 특위(민간 산학연 협력연구 협약지원 특별전문위원회)를 구성하여 가이드라인 활용실태를 모니터링 하였다. 2013년 12월 국가지식재산위원회는 162개 연구기관을 조사한 결과를 발표하였는데,<sup>53</sup> 가이드라인 활용도는 중소기업이 73%로 가장 높고, 대학(68%), 출연연(57%), 대기업(57%) 순으로 활용된 것으로 나타났다. 중소기업이 가이드라인을 가장 유용하다고 인식하고 있으며 자체 규정이나 법무 조직을 가진 대기업, 대학, 출연연은 가이드라인을 주로 참고자료로 활용하였다. 이 실태조사 결과를 바탕으로 2014년에는 산학연 협력연구 고충해소위원회를 상설화하는 등 현장 정책방안을 마련해 시행할 예정이었으나 이후 공식적 활동은 드물게 진행되었다.<sup>54</sup>

<sup>53</sup> 조사는 533개 기업, 대학, 출연연에 설문서를 배포하고 162개 기관에서 회수(회수를 23.1%)한 것을 토대로 이루어졌다. 가이드라인을 활용하여 체결한 협약에 대해 만족도가 가장 높은 기관은 자체 규정이나 별도 법무인력을 갖지 못한 중소기업이었다. (아시아경제 노미란 기자, 2013년 12월 30일자 참조).

<sup>54</sup>

#### 4) 한·영 공동연구 협약가이드라인

국제 공동연구에 있어 지재권 귀속 등 구체적 규정이 그 동안 없었는데, 국제공동연구가 증대되고, 수요도 높아 국제 공동연구에 있어서 지재권의 귀속, 관리, 이용 등 구체적 규정이 필요하게 되었다. 현재 국가연구개발 사업의 관리 등에 관한 규정 제20조에서는 주관연구기관이 외국에 소재시 무형적 결과물은 국내소재 기관이 소유 가능하다는 정도만 규정되어 있다.

한영 공동연구협약 가이드라인은 2014년 3월 특허청을 중심으로 개발되었는데 ‘한국형 램버트 툃킷(국제공동연구 협약가이드)’이다.<sup>55</sup> 여기에는 공동연구의 주체, 성과물인 지식재산권의 소유권 귀속에 따라 총 3개의 모델과 3개의 세부 가이드라인으로 구성되어 있다. 첫 번째 모델은 대학·공공연구기관과 기업이 공동연구를 수행하고 지재권은 대학·공공연구기관이 소유하며, 기업은 전용 또는 통상실시권을 갖는 경우이다. 두 번째 모델은 대학·공공연구기관과 기업이 공동연구를 수행하고 지재권은 기업이 소유하며, 대학·공공연구기관은 학술적 목적으로 활용할 수 있는 경우이다. 세 번째 모델은 정부의 재원으로 양국의 대학·공공연구기관이 공동연구를 수행하고, 지재권은 공동으로 소유·활용하는 경우이다.

---

<sup>55</sup> 한영 공동연구협약 가이드라인은 영국의 램버트 툃킷을 근간으로 만들어졌다. 이 툃킷은 2003년 만들어져 현재까지 영국과의 협약을 통해 전세계적으로 확산되고 있다.

<표 16> 한영 공동연구협약 가이드라인

총괄표 (3가지 모델)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>o 한.영 국제공동연구 성과물 귀속 및 배분의 시나리오별 가이드라인 도출 합의</li> <li>o 전체 6개의 Lambert Toolkit 중 한국 상황에 맞지 않는 2개의 Toolkit 제외, 대신 연구기관과 연구기관의 Toolkit 추가(총 3개의 시나리오별 가이드라인 도출 합의)</li> </ul>			
시나리오	민간 자원		정부 자원
	모델(I) 연구기관 vs 기업	모델(II) 연구기관 vs 기업	모델(III) 연구기관 vs 연구기관
지재권 소유	연구기관 소유 (한국 또는 영국)	기업 소유 (한국 또는 영국)	공동 소유
실시권	기업 전용/통상 실 시권 허여 (영국 또는 한국)	연구기관 연구결과 물 활용 (영국 또는 한국)	공동 활용 (3자 실시 시 공유자 동의)

이에 대해 램버트 툴킷은 공동연구 수행시 학·연 단독소유, 공동소유, 기업단독소유의 3가지 귀속유형과 실시권/수익배분 유형에 따라 총 6가지로 나누어진다. 연구기관 단독소유의 경우 기업에 대하여 무상 통상실시권 허여, 유상 전용실시권 허여가 있으며 공동소유의 경우 자기 실시 및 제3자 실시에 따른 수익배분과 제3자 실시에 따른 수익만 배분으로 나뉘며 기업 단독소유의 경우 ‘자기 실시 및 제3자 실시에 따른 수익배분’과 제 3자의 실시에 따른 수익만 배분으로 나뉜다.

이 두 가이드라인의 공통점과 차이점은 다음과 같다. 지재권이 연구기관인 학연에 귀속되는 경우 기업은 전용실시권이나 통상실시권이 허여된다는 점은 같다. 다만 협약가이드라인은 전용실시권은 유상으로, 통상실시

권은 무상으로 허여된다고 하여 실시권과 보상의 구분이 더욱 명확하다. 기업소유의 경우 협약 가이드라인은 기업의 자기실시의 경우 연구기관에 수익을 배분하느냐에 대하여 논의하고 있으나 한영 가이드라인은 이에 대한 구체적인 규정이 없으며 대신 연구기관의 연구결과물을 활용을 보장할 것을 규정하고 있다. 또한 두 가이드라인의 차이는 한영 가이드라인의 경우 정부 재원이 사용되는 경우 공동소유와 공동활용을 규정하고 있다는 것이다. 협약 가이드라인의 경우에는 정부 재원(국가연구개발사업)은 적용되지 않도록 하고 있다.

이와 같이 가이드라인은 산학연 지식재산권 귀속을 학연과 기업의 단독소유로 할 경우 비슷한 유형화가 가능하다. 문제가 되는 것은 공동소유의 경우이다. 연구기관이든지 연구기관과 기업 사이든지 공동발명으로 인정되어 공동소유인 공유특허권이 성립될 경우 문제가 복잡해진다. 공유특허권에 대한 국내적 논의와 국가들간 법제의 차이가 있기 때문이다.

## 6. 소결

국가연구개발사업의 성과물에 대하여 공동관리규정 등에 따라 연구개발한 기관이 소유권을 가지게 되는 귀속 원칙이 적용되고 있으나 이 원칙이 특허법 및 발명진흥법에 따라 연구자가 소속된 연구기관에게 소유권이 승계되는 것을 전제로 하는지는 아직도 불명확하다(류태규 외, 2007). 국가 R&D 성과물에 대한 특허법의 발명자주의 원칙이 적용되는지는 어느 정도 명확해졌으나 직무발명에 근거한 발명신고의 의무나 보상권, 기술료와 관련해 결국 어떤 기관의 누가 소유권을 갖게 되고 어떤 기관이 누구에게 발명자 보상을 할 것인지 등은 아직도 혼란이 있다.<sup>56</sup> 따라서 성과물의 원시적 귀속은 연구자에게 있고 소속기관이 이를 승계하여 공동관리규정 등 기관 대 기관 혹은 기관 대 국가의 권리관계를 규율하도록 해야 한다. 또한 각 부처별 행정규칙들을 최대한 통일하는 것이 바람직하다. 그 방법으로는 획일적인 소유권 귀속을 강제하기 보다는, 미국과 같이 협약체결시 표준조항의 삽입을 의무화하되 다만 상황에 따라 적합한 표준 협약 규정들 중에서 하나를 취사 선택하도록 한다면 적절한 수준의 통일성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

---

<sup>56</sup> 국가연구개발사업의 선순환구조를 확립하기 위해서는 연구개발-성과창출-기술이전 및 사업화-기술료 징수-연구자 보상 및 재투자로 기술 확산과 후속 혁신을 촉진할 필요가 있다.

## 제 2 절 해외의 법제

### 1. 미국

#### 1) 특허법

미국특허법 제100조(h)는 “공동연구계약이란 용어는 특허청구된 발명의 분야에서 실험개발 또는 연구활동의 수행을 위하여 둘 이상의 당사자들에 의하여 합의된 서면계약, 인가 또는 협력계약을 의미한다”라고 규정하고 있다. 직무발명이 기본적으로 계약자유 혹은 사적자치의 원칙에 따른 법적 효과를 갖는다고 하더라도, 판례법에 의하여 정립된 직무발명의 개념과 법리는 대체로 사용자 측에 기울어진 경향을 보인다. 따라서 사용자가 종업원과 계약을 체결할 경우 그 근로계약에 포함된 종업원 발명에 대한 사전양도계약의 유효성에 대하여, 캘리포니아 등 일부 주가 그와 같은 계약의 효력을 제한하는 제정법을 두고 있기는 하더라도 현실에서의 법 판단은 대체로 사용자 측에 기울어져 그와 같은 사전양도계약의 유효성을 넓게 인정해주고 있다.

법이 종업원 발명에 대한 사용자로의 소유권 귀속을 강력하게 인정함으로써 기업의 R&D 투자증가를 간접적으로 지원한 것과 대조적으로, 종업원의 발명행위를 직접적으로 장려·촉진하기 위한 법률적 차원의 배려(예컨대 발명자 보상권의 인정)는 미국법에서 찾아보기 어렵다. 그러나 경쟁 시장에 노출된 미국기업의 입장에서는 능력 있는 종업원이 경쟁자에게로 유출되는 것을 방지하기 위하여 각종의 노력을 기울일 현실적인 필요가 있기 때문에, 많은 기업이 각종의 종업원 보상 플랜을 실시하고 있는 것으로 알려져 있다. 종업원 유출을 막기 위해서는 비경쟁 계약조항 (non-compete provisions)을 이용할 수도 있으나 동부와 달리 상대적으로 비경쟁 계약조항의 이행이 법적으로 보장되지 않았던 서부에서는 스톡 옵션(stock option)등의 보상을 통한 적극적인 종업원 유인책을 구사하였고, 결과적으



로 종업원의 유출이 저지되는 것과 아울러 발명 및 기술혁신의 성과면에서 서부가 앞서는 결과를 가져왔다.

## 2) 기술이전-사업화 촉진법

1980년 당시 미국은 쇠퇴하는 제조업 산업 대신 우주·항공 산업, IT 산업, 바이오 의료 산업과 같은 고부가 가치 산업을 추진하며 바이-돌 법(Bayh-Dole Act; United State Code title 35 chapter 18)을 제정하였다. 스탠포드대와 UC버클리 등 대학들이 기술이전 및 산학협력을 통해 재창업과 엔젤투자가 활성화되자 이러한 성공을 확산시키고자 ‘바이-돌 법’을 제정하여 기술이전을 촉진시키도록 하였다.

바이-돌 법으로 이전까지의 정부소유 원칙이 폐기되고 대학과 공공연구기관, 중소기업이 연방정부 자금을 받아 R&D 활동을 수행해 파생된 특허권은 연방정부 소유가 아닌 각 연구기관이 소유할 수 있도록 특허 및 상표법이 개정되었다.<sup>57</sup> 대학과 연구기관들은 새로운 기회가 열리자 기술이전부서(Technology Licensing Office; TLO)를 두고 상업적으로 이용 가능성이 높은 기술개발을 추진하였다.<sup>58</sup> 그 과정에서 대학 기술의 민간 이전에 필요한 고급 전문인력(Licensing Associate)을 보유하게 되었고 이들은 꾸준히 늘어나고 있다. 현재 하버드대, 예일대, 스탠포드대, 매사추세츠공과대, 코넬대 등 미국의 주요 연구중심대학들을 비롯한 160여 개 대학들이 미국기술관리자협회(AUTM)에 가입되어 있다.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> 1983년에는 기업에까지 적용범위가 확장되는 행정명령을 발동하였다(신용현, 2012).

<sup>58</sup> 미국 연구중심대학들의 연구가 상업화되는 것에 대한 우려와 비판의 목소리도 있다. 의학 분야의 경우 공공연구의 사유화의 폐해로 제약사에게 막대한 수익을 주고 의료비와 약제비의 폭등을 야기했다는 비판이 있다(남희섭, 2016)

<sup>59</sup> 우리나라의 카우텀에는 전국 64개 회원 대학의 TLO와 기술지주회사가 가입되어 있다. 국내 산단의 역사는 2003년 (산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률; 이하 산촉법)의 시행과 함께 시작되어 1980년 바이돌법의 시행과 더불어 시작한 미국 대학의 산단 역사에 비해 20년의 갭을 가지고 있다(한국대학신문 정명곤 기자, 2016. 2.14. 10년 후의 산단을

그 동안 미국 대학들은 1억 달러가 넘는 기술료 수입을 거두는 대학이 생겨났고 재정 건전화로 R&D 투자를 다시 활성화하는 등 기술이전 및 창업에서 다양한 성공사례를 만들어냈다.<sup>60</sup> 이에 대하여 이코노미스트지(The Economist)는 바이-돌 법을 “혁신의 황금거위”라고 칭송하기도 하였다. 또한 전세계적으로 성공적인 입법례로 거론되었고 다른 나라들도 이와 유한 법제를 도입하여 정부지원으로 창출된 발명의 기술이전 및 사업화의 촉진을 도모하였다.<sup>61</sup>

미국 연방 정부는 바이-돌 법 이후에도 1980년 스티븐슨-와이들러 법(Stevenson-Wydler Act), 1986년 연방기술이전법(Federal Technology Transfer Act), 1989년 국가경쟁력기술이전법(National Competitiveness Technology Transfer Act) 등을 제정해 기술이전의 촉진을 지원하였다.

바이-돌 법에 대하여 주목할만한 판결로 Stanford v. Roche 소송이 있다. 2011년 6월, 미국 대법원은 미연방 정부 기금을 사용한 발명의 특허권은 바이-돌 법에 따라 자동적으로 대학으로 이행되지 않는다고 판결하였다.<sup>62</sup>

<sup>63</sup> 쟁점은 바이-돌 법 하에서 미연방 정부 기금을 사용해 개발된 발명의 특허권을 가질 수 있는 사람이 발명자인지, 아니면 미국 정부 또는 대학인지에 관한 것으로 미국의 헌법 및 특허법은 발명자가 발명에 관한 특허권을 가진다고 정하고 있으며, 바이-돌 법에서는 대학 등이 귀속의 선택

---

기대한다)

<sup>60</sup> 1980년부터 미국 대학으로부터 과생된 창업기업이 4000개 이상인 것으로 알려져 있으며, 1996년과 2007년 사이 미국 대학의 기술이전은 27만 9000개의 일자리를 창출했고 1870억 달러 상당의 GDP에 기여했다고 한다(한국대학신문 기획연재 이연희 기자 2014.11.3일자)

<sup>61</sup> OECD 소속 대부분의 국가에서 유사한 법률을 두고 있다.

<sup>62</sup> 「Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University v. Roche Molecular Systems, Inc. et al」 판결로 미국 연방항소법원(CAFC)의 판결을 추인하는 판결을 내렸다.

<sup>63</sup> 바이돌법에 관한 Stanford v. Roche 소송의 배경과 판결(한국지식재산연구원 심층분석보고서 2011.11.10)

권을 가진다고 규정되어 있다.

본건에서 문제가 된 특허는 폴리머라아제 연쇄반응(PCR)을 이용해서 인체 혈액 내의 HIV(인간 면역결핍 바이러스)를 정량적으로 측정하고, 항레트로 바이러스의 치료 효과와 상관도를 얻는 방법에 관한 것으로 이 특허에 관련된 기술은 Stanford 대학과 Cetus사가 공동으로 개발해 온 것이다.

이 소송에 대하여 고등법원(CAFC)은 CPA에 기재되어 있던 계약 용어 “양도하는 것에 동의한다(agree to assign)” 는 단지 장래에 있어 권리를 양도하는 “약속” 을 나타내고 있는 것에 지나지 않는다고 하였다. Holodniy가 Stanford 대학이 준비했던 CPA에 서명한 것만으로는 발명에 대한 권리가 Holodniy에서 Stanford 대학에 양도되지는 않았다고 간주한 것이다. 또한, CAFC는 Cetus사가 준비한 VCA에 기재된 계약 용어인 “여기에 양도한다(will assign and do[es] hereby assign)” 는 장래의 발명에 대한 권리를 양도하는 것을 나타낸다고 판시하였다. 즉, Holodniy가 VCA에 서명한 시점에서, 장래의 발명에 대한 권리를 Cetus사에 양도한 것이 되어 자신의 발명에 대한 권리를 잃었다고 간주하였다. 따라서 CAFC는 Holodniy가 VCA에 서명한 후에 Stanford 대학으로 이행했던 특허권 양도는 무효라는 판결을 내렸다.

이에 대해 대법원은 특허권은 발명자에게 귀속하는 것으로 발명자의 고용주가 그 특허권을 얻기 위해서는 발명자가 그 특허권을 고용주에게 양도한다는 사실을 문서로 명확하게 해야 하고, 미국 특허법 제2182조와 제20135(b)(1)조, 제5908조에 따라 미연방 정부 기금을 이용하여 핵 재료, 핵 에너지에 관한 발명이 이루어진 경우, 그 발명에 관한 권리는 미 정부에 귀속한다고 명시되어 있으나 바이-돌 법은 미연방 정부 기금을 받는 계약을 한 사람(비영리 단체나 소기업)에게 특허권이 귀속한다고 명기되어 있지는 않는다는 이유를 들어, CAFC의 판결을 추인하여 특허권은 Roche사가

소유한다는 판결을 내렸다. 이러한 점에서 대법원은 원래 바이-돌 법이 미연방 정부 기금을 받는 계약을 한 사람(비영리 단체나 소기업)에게 귀속되는 권리에 대해, 미연방 정부 기금을 받는 계약을 실시한 자와 연방 정부 중 어느 쪽이 우위인지를 명확하게 하고 있을 뿐이라고 해석하고 있다. 따라서, 바이-돌 법은 미연방 정부 기금을 받아서 창출된 발명의 권리를 “발명자로부터 그 기금을 받는 계약을 한 대학 등 비영리 단체나 소기업에 자동적으로 이전시키는 법률은 아니다” 라는 결론을 내리고 있다.

### 3) 직무발명 규정

미국의 경우 직무발명에 관한 직접적인 소관 법률은 없다. 미국에서의 발명자주의는 보통법(Common Law)에 의해 인정되는 것으로서 발명자주의에 따라 발명은 원시적으로 대학교수, 종업원 등 발명자에게 그 소유권이 귀속된다. 그러나 이러한 보통법상의 권리는 소유권 귀속을 달리 정하는 명백한 계약이 있을 경우 소멸된다. 즉 기본적으로 미국은 직무발명 혹은 종업원 발명이라 하여 특별한 법적 취급을 달리 규정하지 않고 단지 계약법의 법리가 있을 뿐이다. 계약에 의해서 비로소 발명자 아닌 자가 발명에 대한 소유권을 취득하게 된다는 점에서, 미국법상 직무발명은 원시적으로 종업원에게 귀속되지만 계약에 의거 사용자에게 양도가 가능하다. 판례는 이와 같은 보통법을 기반으로 계약에 의해 발명에 대한 소유권이 사용자에게 양도가능한 사실관계(factual grounds)의 범위를 설정하여왔다.

계약에 근거한 소유권의 취득은 단지 영리를 목적으로 하는 기업뿐 아니라 대학의 지적재산권 관련 정책에서도 광범위하게 드러난다. 따라서 대학들의 지적재산권, 특히 발명의 소유권과 관련하여 다음과 같은 추이를 발견할 수 있다고 한다.

1. 발명창출을 위하여 대학의 자원을 이용한 경우 대학이 소유권 획득
2. 발명이 직무의 일환인 경우 대학이 소유권 획득

3. 일부 경우에는 대학의 자원이용이나 직무의 일환인지의 여부를 묻지 않고 대학이 소유권 획득

발명의 원소유권은 종업원에게 있으며 사용자는 고용계약 등 양당사자의 사적 계약에 의해 소유권을 이전, 취득하게 되며 보상규정도 따로 없다. 미국의 직무발명에 대한 운영은 사용자-종업원 간 사적 자치에 따른 계약과 거래 조건이 법률 등의 정부의 개입 없이 자유롭게 이루어진다. 따라서 만일 사용자와 종업원간 직무발명에 대하여 모든 소유권을 사용자에게 귀속한다는 고용계약을 체결할 경우에도 당사자간 합의에 의한 정당한 계약은 유효하다. 또한 특정 발명을 위해 고용된 자가 한 발명의 소유권은 사용자에게 인정한다. 미국에서 당사자 계약의 사적 자치가 우선될 수 있는 이유는 발명에 대한 가치 인정, 발명가 우대 등으로 종업원의 협상력이 보장되기 때문에 계약에 맡겨놓아도 사용자가 우월적 지위를 이용하여 발명의 가치를 인정하지 않는 방향으로 거래를 왜곡하지 않기 때문이다. 결국 미국은 원칙적으로 발명자주의를 취하나 계약으로 직무발명의 사용자 귀속을 정할 수 있어 사용자주의에 버금가는 효과를 가진다(전성태, 2016).

#### 4) 기타

스탠포드 대학의 예를 보면, 연구노무 제공의 의무가 있는 스탠포드의 모든 근무자는 근무시작의 조건으로 다음과 같은 계약서에 서명하여야 한다.

<표 17> 스탠포드 교직원에 대한 특허 및 저작권 계약

I understand that, consistent with applicable laws and regulations, Stanford University is governed in the handling of intellectual property by its official policies titled Inventions, Patents and Licensing and Copyright Policy (both published in the Research Policy Handbook), and I agree to abide by the terms and conditions of those

policies, as they may be amended from time to time.

Pursuant to those policies, and in consideration of my employment by Stanford, the receipt of remuneration from Stanford, participation in projects administered by Stanford, access to or use of facilities provided by Stanford and/or other valuable consideration, I hereby agree as follows:

I will disclose to Stanford all potentially patentable inventions conceived or first reduced to practice in whole or in part in the course of my University responsibilities or with more than incidental use of University resources. I further agree to assign to Stanford all my right, title and interest in such patentable inventions and to execute and deliver all documents and do any and all things necessary and proper on my part to effect such assignment.

미국의 경우 공동연구에 참여한 대학, 비영리 연구소, 기업(중소.대기업) 등에 원칙적으로 지적재산권이 귀속된다. 이 경우 정부에 대해 비독점적이고 Royalty-free로서 사용권을 가지는 것이다. 다만, 나사(NASA) 또는 에너지 분야와 같이 지적재산권으로 대기업 관련 사항인 경우에는 적용되지 않고, 이들 기업은 사안별(case by case) 별도 검토를 거쳐야 한다. 물론, 여기서 말하는 지적재산권은 특허권, 저작권 외에 Know-how 등이 포함된 개념이다. 다만, 지적재산권 귀속에 대해서는 다음과 같은 조건이 있다.

①미국 정부는 비상업적 목적으로 전세계적인 실시권을 보유한다. 이러한 실시권은 비독점적이고 양도할 수 없으며, 철회할 수 없는 일시불(paid-up)적 Royalty-free로서 사용된다.

②부여된 지적재산권은 연방정부의 동의 없이 타인에게 양도할 수 없다. 이 경우 중소기업에서 지적재산권 사용을 위한 노력을 실시해야 한다 (Small business preference).

③다음의 경우에는 부여된 지적재산권의 철회, 수정이 이루어질 수 있다. 그렇지 않으면 적정한 사용자에게 지적재산권의 배타적, 부분적, 비독

점적 사용을 허용하도록 연방정부가 지적재산권 소유자에게 요청할 수 있다(March-in Rights).

(1) 납득할 만한 기간 안에 특허의 실시, 저작권, 발명 결과, 논문의 공표 등의 상용화 조치가 이루어지지 않았을 때

(2) 공공의 보건과 안전에 필요할

(3) 연방정부의 각종 법령이 정한 공공 목적 달성에 필요할 때

(4) 연방정부의 사전 동의 없이 지적재산권의 제조·실시가 실질적(substantially)으로 미국 영토 내에서 이루어지고 있지 않을 경우

④ 정부 자금지원에 의해 발생한 지적재산권을 소유하기 위한 절차로서 중요한 것은 다음과 같다.

(1) 발명자로부터 지적재산권 발생 사실을 통보 받은 경우, 2개월 이내에 연방정부에 그 사실을 보고해야 함.

(2) 연방정부에 지적재산권 발생 사실 통보와 동시에 해당 지적재산권의 공표, 상업화 등에 관한 구체적 계획도 함께 제출해야 함.

(3) 지적재산권을 보호하기 위한 구체적인 조치, 즉 미국과 외국에 대한 특허 출원 여부, 진행상황, 학술논문지에 대한 원고 제출 여부, 게재 승인 여부 등도 연방정부에 알려야 함.

(4) 별도의 사유가 없는 한 연방정부가 인정하는 해당 지적재산권의 비밀유지 기간은 2년으로 함.

미국의 경우 TLO에서 기술이전 수입금이 발생하면 TLO 부서에서는 첫 번째, 인건비 등의 TLO경상경비로 15%를 제외하고, 두 번째, 특허경비를 제외하고, 세 번째, 예비비 제외, 네 번째로, 대학: 학과(센터): 발명자가 3분의1씩 배분하는 정책을 펴고 있으며, 이것이 기술이전을 활성화 시킬 수 있는 가장 합리적인 기술료 분배정책으로 알려져 있다.

## 2. 영국

영미법 국가는 판례법 국가(common law country)이기 때문에 성문법으로 규율되는 경우보다 구체적인 사건에 대한 선결 판례들로 이루어진 판례법이 우선 적용되는 경우가 많아, 성문법이 적용될 여지가 크지 않으며, 이중 계약법은 가장 광범위하고 강력하게 ‘계약자유 원칙(契約自由의原則)’이 적용되는 분야로서 계약 무효나 취소의 사유에 해당되지 않는 한 거의 대부분이 당사자간 계약에 의하여 그 내용이 정해지기 때문에 계약상 발생할 수 있는 모든 경우의 수를 상정하여 Client의 이익을 보호할 수 있는 규정을 기재하여야 하기 때문에 분량이 길어질 수 밖에 없다.

더욱이 기업과 기업간의 계약은 기업과 소비자와의 계약과 달리 자신의 이익을 충분히 계산하고 보호할 협상능력(bargaining power)을 가진 ‘상인(商人)’ 간의 계약으로 보기 때문에 심히 불평등한 내용의 계약이라도 어지간해서는 계약 취소사유인 ‘비양심적인 계약(unconscientious contract)’으로 인정받기 힘들다.

유럽의 대표적인 두 국가인 영국과 독일의 경우에는 사용자의 발명에 대한 소유권 취득과 보상규정을 법률로써 명시적으로 보장하고 있다. 두 국가는 발명에 대한 원시적 귀속을 서로 다른 주체에게 두고 있다. 영국만이 타국들과 다르게 발명에 대한 소유권의 원시적 귀속을 사용자에게 두고 있다. 직무발명의 활용은 사용자 내지 타기업에 실시되거나 라이선스되는 것이므로 소유권을 원시적 귀속을 사용자에게 두고 있다는 사실만으로 영국이 발명가의 권리를 잘 보장하지 않고 있다고 볼 수 없다. 실제 발명에 대한 보상이 정당하게 이루어지고 있는지를 살펴보는 것이 더 중요한데, 직무발명에 대한 보상수준이 충분히 높다면 원소유권의 귀속주체를 누구에게 둘 것인가와 관계없이 법률에 의해 사용자의 소유권 취득이 가능하기 때문이다. 소유권의 원시적 귀속을 명확하고 합리적으로 규정하는 자체가 기업 운영의 안정성 및 예측가능성을 높여 활용을 증진시킬 수



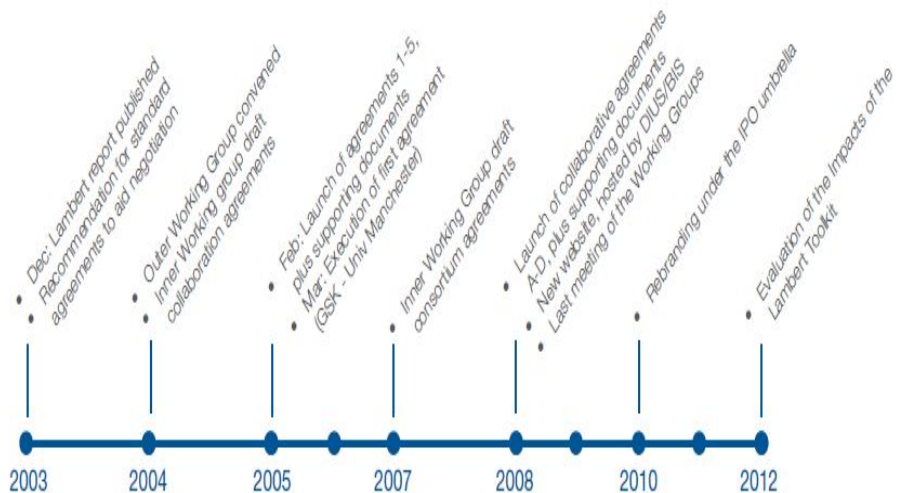
있다.

Lambert Toolkit은 대학·공공연구기관과 기업의 공동연구 협약 가이드라인이다.

산학협력을 위해 2003년 12월 영국의 Intellectual Property Office의 작업반 (working group)에서 의장인 Richard Lambert에 의해 발표되었다. 이 툴킷의 목적은 산학협력의 기회를 최대화하고 성공적인 산학협력의 롤모델이 되고 정책 토론과 형성을 촉진하는 아이디어를 제공하기 위해서 만들어졌다. 여기에는 산학협력의 지식이전에 대하여 IP 귀속과 활용, 이전 등이 포함 되어 있다.

영국 대학, 기업 등이 국제공동연구 프로젝트 수행 관련 협약 체결 시 연구성과인 특허권 소유와 활용, 성과배분에 대해 참조할 수 있는 공동연구 유형별 가이드라인으로 크게 6가지의 유형으로 나뉜다.<sup>64</sup>

<표 18> 램버트툴킷 개발 타임라인



출처: 영국IPO, 2013

<sup>64</sup> <http://www.ipo.gov.uk/whyuse/research/lambert/lambert-intro/lambert-history.htm>

램버트 툴킷은 2003년 만들어져 현재까지 영국 내외의 산학협력 계약에 적용되었다. 이 툴킷은 영국의 대학, 기업 등이 국제공동연구 프로젝트 수행 관련 협약 체결 시 연구성과인 특허권 소유와 활용, 성과배분에 대해 참조할 수 있는 공동연구 유형별 가이드라인이다.<sup>65</sup> 5개의 유형으로 나누어지며 대학과 기업간 지재권을 어느 쪽에 귀속시킬 것인지에 대하여 자세히 규정되어 있다.

이 툴킷은 영국의 높은 국가경쟁력을 가진 대학의 R&D를 기업이 활용하도록 하기 위한 것으로 연구는 대학이, 지원은 기업이 한다고 본다. 5개의 유형 중 3개는 대학이 소유권을 갖는 것으로 기업은 1) 비독점적으로 사용하거나 2) 라이선스를 받거나 3) 대학의 지식재산권을 양도받을 수 있다. 기업이 소유권을 갖을 경우에는 4) 대학에게 비상업적으로 사용하거나 5) 출판시 허락을 받도록 하고 있다.

툴킷은 기업이 지식재산권을 소유하는 데에는 긍정적으로 보고 있으며 대학의 이해도 잘 반영하고 있다.

<표 19> 램버트툴킷 협약의 종류

Research collaboration agreement	Terms	IPR
Agreement 1	Sponsor has non-exclusive rights to use in specified field/territory; no sub-licences	University
Agreement 2	Sponsor may negotiate further licence to some or all University IP	University
Agreement 3	Sponsor may negotiate for an assignment of some University IP	University
Agreement 4	University has right to use for non-commercial purposes	Sponsor
Agreement 5	Contract research: no publication by University without Sponsor's permission	Sponsor

출처: <https://www.gov.uk/lambert-toolkit>

<sup>65</sup> <http://www.ipo.gov.uk/whyuse/research/lambert/lambert-intro/lambert-history.htm>

또한 협약의 유형은 네 가지로 나누어진다.

<표 20> 램버트툴킷 협약의 유형

Consortium agreement	Terms
Agreement A	Each member of the consortium owns the IP in the results that it creates and grants each of the other parties a non-exclusive licence to use those results for the purposes of the project and for any other purpose.
Agreement B	The other parties assign their IP in the results to the lead exploitation party who undertakes to exploit the results. (Alternatively the lead exploitation party is granted an exclusive licence).
Agreement C	Each party takes an assignment of IP in the results that are germane to its core business and undertakes to exploit those results.
Agreement D	Each member of the consortium owns the IP in the results that it creates and grants each of the other parties a non-exclusive licence to use those results for the purposes of the project only. If any member of the consortium wishes to negotiate a licence to allow it to exploit the IP of another member or to take an assignment of that IP, the owner of that IP undertakes to negotiate a licence or assignment.

출처: <https://www.gov.uk/lambert-toolkit>

### 3. 독일과 유럽연합

독일은 연구개발자가 지재권을 소유하는 것이 원칙이며, 정부는 정부 내부에서의 무상 통상실시권과 과학기술혁신과 정부조달 목적을 위해서 제3자에 대한 재실시권을 보유하고 있다. 특히, 정부지원금이 50% 이상일 경우 기업이 이미 보유하고 있는 특허에 대해서도 통상실시권을 요구할 수 있다.

독일의 경우 소유권의 원시적 귀속은 종업원에게 있으나 승계 등의 절차가 체계적으로 이루어져 있어 사용자가 권리를 양도받거나 이후 직무발명을 활용할 때 불편함이 없다.

독일에서는 기업이 종업원의 직무발명을 승계할 경우 국내 특허출원을 의무화한다. 만일 독일기업이 직무발명을 승계하였으나 이를 독일특허로 출원하지 않을 경우 종업원을 기업 명의로, 기업 비용으로, 상기 직무발명을 독일특허로 출원할 수 있다.

이에 더하여 독일 직무발명제도는 독일기업이 직무발명을 승계하여 독일특허를 출원하였으나 이를 해외특허로 출원하지 않을 경우, 종업원은 상기 직무발명에 대한 해외특허에 대한 권리를 독일기업으로부터 찾아와 활용할 수 있도록 규정한다. 이를 통하여 독일 종업원은 기업이 관심을 기울이지 않는, 즉 기업에게 필요하지 않는 직무발명을 자신이 창업 또는 기술이전을 통하여 활용할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 즉 독일은 자국 내에서 어렵게 창출된 발명의 효율적 활용을 위하여 기업에게는 더 신중하게 직무발명을 승계하도록 압력을 가하는 동시에 종업원에게는 자신의 직무발명을 직접 활용할 수 있는 기회를 제공하는 것이다. 이와 같이 직무발명제도에서도 독일인의 실용적 지혜를 엿볼 수 있다(심영택, 2016).

프랑스의 경우 정부는 연구개발성과를 기업이 실제로 이용한다고 하는 일반적인 의무를 정하는 것 이외에 그 활용 등에 대해 개입하지 않는 것이 원칙이다. 이에 따라 기업이 특허등록시 특허에 국.공기관명이 명기되

어 있다면 국가는 무상의 통상실시권을 가진다.

EU의 경우 ‘Rules of participation’에 의해 FP6 사업에서 발생한 지적재산권 중 다음의 경우에는 EU에 귀속됨을 원칙으로 한다. 즉, ①EU 연구기관(JRC)에서 발생한 것, ②EU 정부조달에 의한 것, ③EU가 임명한 독립전문가(independent expert)의 산출물인 경우가 그것이다. 그리고 그 밖의 경우로서 다음 조건에 해당하는 때에는 연구사업에 참여한 기관들의 소유로 한다.

<표 21> EU 연구사업 기관소유 조건

①단위 연구사업에 참여하는 법인 수는 최소 3개임. 지적재산권은 가능한 단일 법인에 귀속하는 것이 바람직 하나, 공동 소유로 할 경우 연구과제 실시 이전에 이에 대한 참여 당사자간 명확한 합의가 있어야 함, ②3개 법인 중 어느 하나, 또는 모두가 지적재산권을 타인에게 양도하고자 할 경우, 최소 60일 이전에 그 내용을 다른 법인들과 EU에 알려서 동의를 얻어야 함. ③연구에 참여한 법인들은 지적재산권에 대한 구체적 실행계획을 수립해야 함.

#### 4. 기타 국가

캐나다도 정부 소유 지식재산권 보호와 활용을 위한 다각적 연구를 진행하고 있다. 따라서 전문가들이 합의하여 제시한 16개 정책방향 중 5개 방향이 제시되고 있다.

<표 22> 캐나다의 정부 소유 지식재산권 정책방향

① 정부 소유의 지적재산권을 상업적 용도로 양도하는 경우 이러한 양도가 경제사회적으로 캐나다에 주는 혜택을 극대화한다는 목표에 부합되게 결정되어야 함. ② 지적재산권의 종류는 특허권, 저작권 및 Know-how, 상거래에서의 비밀 등 경제적 가치가 있는 모두 지식을 포함함. ③ 상업적 용도로 특정기업에게 독점사용권을 허용하는 경우에도 비상업적 목적으로 정부가 계속 사용권을 확보해야 함. ④ 지적재산권 양도시 명확한 목표와 일정을 제시토록 해야 하며, 이의 달성에 실패한 경우 정부가 지적재산권을 회수할 수 있도록 해야 함. ⑤ 정부의 사전동의 없이, 양도된 지적재산권을 타인에게 양도 불가능함.

지식재산 전유성과 가치를 민간 기업에게 제공함으로써 협력 연구를 통해 제품화 등 응용연구까지 유도하는 지식재산 기반 산학연 협력모델 개발 필요하다. 그 예로 벨기에 소재 전자기술연구소(IMEC: Inter-university Micro-electronics Center)의 산업제휴 프로그램(IAP: Industrial Affiliation Program)의 지식재산(IP) 모델을 살펴보면 모든 참여자들과 미리 쌍방향 IP 협약을 맺음으로써 모든 참여자들이 가치를 전유할 수 있도록 보장할 필요가 있다. 특허와 관련해 특히 background IP의 개방과 foreground IP의 공동소유 및 기업의 IP 단독 소유 등 다양한 IP 프로그램을 운영에 대한 규정이 필요한데 여기서 background IP는 계약체결 이전부터 쌍방이 사전적으로 가지고 있던 각자 고유의 지식재산권을 말하며, foreground IP는 계약체결 이후의 프로젝트 수행을 통해 해당 과제에서 발생하는 새로운 지식재산권을 말한다. 공동연구 결과인 IP를 배경지식으로 활용함으로써 지

식기반을 확충하여 장기 파트너십에 기반한 에코시스템 구축을 수 있게 된다.

중국은 원칙적으로 사용자주의를 취하여 직무발명에 대해 사용자와 종업원간의 특별한 약정이 없는 경우에 사용자가 특허를 받을 권리를 취득한다.

일본의 경우 정부와 민간이 공동연구결과 발생한 연구성과는 연구기여도에 따라 공동소유를 원칙으로 한다. 국제공동연구의 경우에는 개별 프로젝트, 상대국 특허제도, 독점금지법에 따라 귀속관계가 결정된다.

일본의 경우 원 귀속을 종업원에게 하고 사용자의 권리 취득은 고용계약에 맡기면서도 보상규정을 두고 있었으나,<sup>66</sup> 2015년 7월에 직무발명 제도를 원칙적으로 ‘발명자주의’에서 ‘사용자주의’로 전환하였다. 이는 2013년 ‘지적재산 정책 비전’의 하나로 직무발명제도의 개선을 추진하였는데 여기에 사용자주의를 원칙으로 하면서 대학·연구기관 등에 대해서는 발명자주의를 병존하고 있다.

개정 일본 특허법 제35조 제3항은 계약, 근무규칙 등으로 사용자에게 특허를 받을 권리를 취득하도록 한 경우에는 특허를 받을 권리가 바로 사용자에게 귀속하도록 하였다. 또한 특허법 제35조 제5항의 불합리성 판단에 대한 예견가능성을 높이기 위한 지침안을 제정하였다.<sup>67</sup> 일본은 그 동안 직무발명에 대한 보상을 강화하여 현재는 보상에 대한 부담이 너무 커서 기업 경쟁력을 약화시키므로 사용자에게 원시귀속을 하자는 논의가 진행되어 왔다. 이 개정안은 종업원의 직무발명에 대해 사용자 귀속을 원칙으로 하면서 당사자 계약을 중시하는 사적 자치 원칙을 채택하고 있다(전

<sup>66</sup> 제도적으로 볼 때 권리귀속도 종업원에게 하고, 보상도 보장하면서도 사용자에게 이전여부에 대하여 계약에 의해 하계 함으로써 발명자인 종업원의 권리보장을 두텁게 하고 있는 것이라 할 수 있다.

<sup>67</sup> 특허법 제35조 제5항의 종업원에게 상당한 이익을 주는 경우란 계약, 근무규칙, 그 밖의 규정에 의해 직무발명에 관계한 금전 그 밖의 경제상의 이익으로서 종업원 등이 받는 이익의 내용이 결정되는 전과정을 의미한다.

성태, 2016). 또한 직무발명에 대한 사용자의 활용도를 강화하는 방향으로 개정되었는데, 사용자주의 전환에 따른 문제 해소를 위해 종업원에게 상당한 이익청구권을 부여하고 내용적·절차적 합리성을 담보하는 가이드라인 책정을 법정화하였다.<sup>68</sup> 원시 귀속 시점은 발명이 완성되어 특허를 받을 권리가 발생한 때부터이며 이러한 귀속에 따라 종업원 등은 상당한 금전 기타 경제상의 이익을 받을 권리가 생기게 된다.<sup>69</sup> 금전적 대가 이외의 경제상의 이익에 대해서도 상세히 규정하여 직무발명자에 대한 다양한 인센티브를 제공할 수 있는 근거를 마련하고 있으며 법적 근거를 가진 지침으로 예측 가능한 기준을 마련하고 있다.

<그림 5> 일본 개정특허법의 사용자 귀속 모델



출처: 전성태, 2016

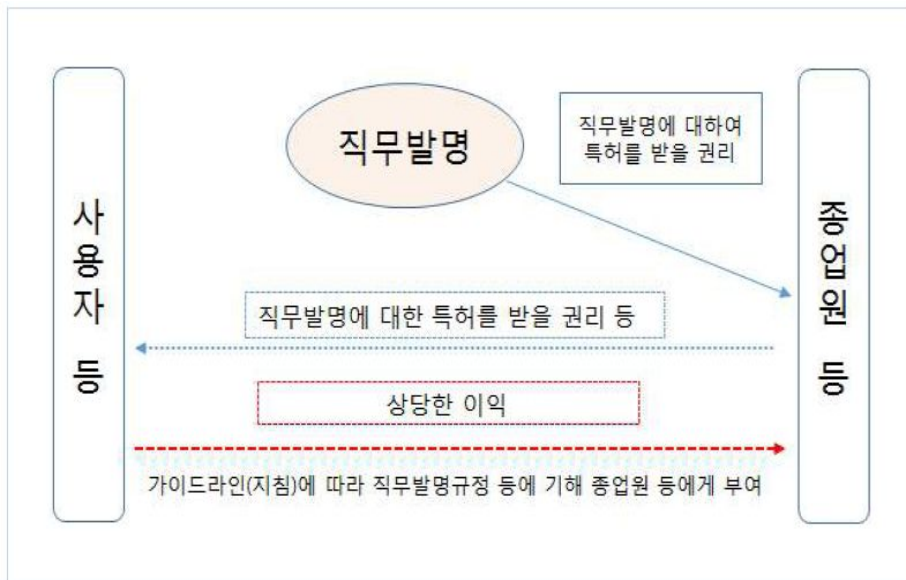
<sup>68</sup> 특허법 제35조 제5항의 불합리성 판단에 대한 예견가능성을 높이기 위해 제정되는 이번 지침안은 사용자와 종업원 등 사전에 정한 계약, 근무규칙에서 정한 내용의 판단방법, 절차 등의 적절성에 대한 기준을 규정하여 분쟁을 사전 방지하고 있는데, 지침에 따라 상당한 금전 그 밖의 경제상의 이익에 대한 내용이 결정된다(2016년 4월 1일 개정 특허법 시행 이후 고시).

<sup>69</sup> 금전 이외의 상당한 이익의 예로는 사용자 등 부담에 의한 유학의 기회 부여, 스톡옵션의 부여, 금전적 처우 향상을 수반하는 승진 또는 승격, 법령 및 취업규칙 소정의 일수·기간을 초월한 유급휴가의 부여, 직무발명에 관계한 특허권에 대한 전용실시권의 설정 또는 통상실시권의 허락 등을 예시로 들 수 있으며, 표창장 등 수여는 경제적 가치를 가진다고 평가할 수 없어 제외된다(전성태, 2016).



다만 예외적으로 대학·중소기업 등 종업원 귀속을 희망하는 법인이 사전에 직무발명규정에 의해 귀속의 의사표시를 하지 않은 경우에는 원시적으로 종업원 등에 귀속된다. 구체적으로 대학의 경우 종업원인 교직원인 한 발명이 직무발명이라면 직무발명규정이 당연히 적용되며 대학과 고용관계가 없는 학생은 일반적으로 종업원에 해당하지 않으므로 원칙적으로 직무발명에 해당하지 않는다. 다만 특정한 연구 프로젝트에 참가하는 학생 중 대학과 계약을 체결하고 고용관계가 있는 경우 학생이 당해 연구 프로젝트 중에 한 발명은 직무발명에 해당된다.

<그림 6> 일본 개정특허법에 의한 종업원 귀속 모델



출처: 전성태, 2016

### 제 3 절 국내외 법제 비교

선진국들은 연구성과의 “연구개발자 귀속” 원칙에 입각하여 국가연구개발사업을 추진해 왔으며 우리나라는 귀속권을 주관연구기관 소유를 원칙으로 하였으나 이를 개발기관 소유로 개정하였다. 국가연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 국가별로 법률로서 명확히 규정되어 있다. 미국의 경우 산학 공동연구의 성과는 발명자 귀속원칙을 준수하며 공동연구 결과에 의한 지식재산권은 대학 소유로 하되 실시 권리를 상대적으로 크게 인정하고 있다. 바이 돌(Bayh-Dole)법에 의해 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하여 중소기업인 경우에는 예외적으로 소유가 가능하다. 또한 공동 연구기업에게 통상 실시권을 부여하고, 기업의 동의 없이 제3자에게 실시 가능하도록 하고 있다.

일본 역시 일본판 Bayh-Dole법이라고 불리는 ‘산업활력재생특별조치법’에 의해 원칙적으로 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하도록 하고 공동발명의 경우 공동소유하도록 하면서 공동연구 기업이 실시를 희망하는 경우 우선 실시권을 부여하도록 하고 있다. 대학과 기업의 기여도를 반영한 공동소유도 인정하고 있다.

민간 연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 계약에 의해 이루어진다. 미국에서는 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 공동연구 결과에 의한 지식재산권의 대학 소유와 실시 권리를 상대적으로 크게 인정하고 있다. 대기업인 휴렛패커드의 경우에도 산학공동연구 표준협약서에 기업이 비용만을 부담한 경우 대학의 소유권을 인정하고 있다. 일본 또한 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 대학과 기업의 기여도를 반영한 공동소유도 인정한다.

<표 23> 국내외 법제 비교 주요국의 공유특허권 관련 법제

국가	지분 양도	통상실시권 허락	이익배분 의무
한국, 일본, 영국	전원 동의	전원 동의	x
미국	자유	자유	x
독일	자유	적어도 과반수 동의	공유자 간 협의로 결정
프랑스	자유이나 타 공유자 우선매수권	자유이나 타 공유자 우선매수권	자기실시·실시허락 → 미실시 타 공유자에게 이익배분
중국	전원 동의	자유	실시허락 → 이익배분

출처: 특허청(2014), 창조경제 기반강화를 위한 특허제도 혁신 주요 쟁점과제

지분 양도와 통상실시권 허락에 대하여 한국, 일본, 영국은 공유특허권에 대하여 전원 동의가 필요하며 이익배분의 의무는 없다. 미국, 프랑스의 경우 지분 양도와 통상실시권 허락은 자유이다.<sup>70</sup> 미국의 경우 이익배분의 의무도 없는데 반해, 프랑스의 경우 지분 양도와 통상실시권 허락에서 타 공유자에게 우선매수권을 주고 있으며, 미실시 공유자에 대한 이익배분 의무가 있다. 독일은 실시허락은 공유자의 동의를 얻어야 하나 지분양도는 단독으로 가능하며 이익배분에 있어 공유자에게 지분에 상응하는 보상을 해야 한다. 중국의 경우 지분 양도는 전원 동의가 필요하나 통상실시권 허락은 자유이며 실시허락시 이익배분의 의무가 있다.

이와 같이 국가들마다 공유특허권에 대한 제도가 다른 것은 그 나라의 사정이 반영된 것으로 우리나라는 일본, 영국과 같이 하고 있지만, 구체적으로 살펴볼 때 좀 재산권 활용에 대하여 좀 더 적극적인 제도가 필요하다.

국가 연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 국가별로 법률로서 명확히 규정되어 있다. 미국의 경우 바이 돌(Bayh-Dole)법에 의

<sup>70</sup> 두 나라 모두 비독점적인 통상실시권은 단독허락이 가능하나, 통상실시권이 아닌 경우(독점)에는 공유자의 동의를 얻어야 한다.

해 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하여 중소기업인 경우에는 예외적으로 소유가 가능하다. 또한 공동 연구기업에게 통상실시권을 부여하고, 기업의 동의 없이 제3자에게 실시 가능하도록 하고 있다.

일본 역시 일본판 Bayh-Dole법이라고 불리는 ‘산업활력재생특별조치법’에 의해 원칙적으로 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하도록 하고 공동발명의 경우 공동소유하도록 하면서 공동연구 기업이 실시를 희망하는 경우 우선 실시권을 부여하도록 하고 있다.

민간 연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 계약에 의 이루어진다. 미국에서는 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 공동연구 결과에 의한 지식재산권의 대학 소유와 실시 권리를 상대적으로 크게 인정하고 있다. 대기업인 HP의 산학공동연구 표준협약서에도 기업이 비용만을 부담한 경우 대학의 소유권을 인정하고 있다. 일본 또한 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 대학과 기업의 기여도를 반영한 공동소유도 인정한다.

직무발명의 개념과 입법형태는 나라마다 매우 다르다. 그러나 보통 특허법 등의 산업재산권법은 직무발명에 대해 특허를 받을 권리가 원시적으로 발명자인 자연인에게 귀속하고 사용자 등은 무상의 통상실시권만을 취득하거나 근무규칙이나 고용계약에 따라 특허 받을 권리를 예약 승계할 수 있는 권한만을 가진다. 과거에는 예외적으로 영국만 직무발명에 대하여 사용자주의를 채택하고 있었으나 2015년 7월 일본이 특허법 개정을 통해 직무발명 권리귀속을 원칙적으로 ‘사용자주의’로 개정하였고 이 개정 특허법은 2016년 4월 1일 시행되었다.<sup>71</sup>

국가별 직무발명 제도를 살펴보면, 한국·미국의 사용자는 고용계약을 통해 직무발명에 대한 예약 승계의 권리를 취득하고 영국·독일·일본의 사용자는 법률상 당연히 취득하게 된다.

---

<sup>71</sup> 사용자주의란 종업원이 한 직무발명에 대한 특허를 출원할 권리가 원시적으로 사용자에게 귀속되는 원칙을 의미하며 ‘발명자주의’는 특허를 받을 권리를 사용자 등에게 귀속하고 사용자들이 특허출원하기 위해서는 종업원에게 권리를 양수받는 것이 원칙이다.

<표 24> 직무발명에 대한 주요국의 입법방향 비교

구분	한국	미국	영국	독일	일본
소유권 원시적 귀속	종업원	종업원	사용자	종업원	사용자
사용자의 소유권 취득 방법	고용 계약 등	고용 계약 등	법률상 취득	법률상 취득	고용 계약 등
사용자 권리취득시 보상규정	있음	없음	있음	있음	있음

출처: 김해도, 2014

<표 14>과 같이 직무발명에 대한 소유권의 원시적 귀속, 사용자의 소유권 취득방법 및 사용자 권리 취득 시 보상규정은 국가별로 차이를 갖는다. 국가 간 가장 큰 차이는 영국은 직무발명에 대해 사용자에게 원시적으로 소유권을 귀속시키는 반면 다른 국가들은 종업원에게 귀속시키면서 사용자에게는 ‘통상실시권’ 정도의 권리를 부여하고 있다는 것이다.

위와 같이 영국은 사용자주의, 독일은 종업원주의가 원칙으로 서로 반대되는 것처럼 보이나 구체적인 세부 규정들과 운영을 살펴 보면 자국의 지식재산권 법제와 산학연 협력 환경에 따라 사용자와 종업원 모두 직무발명이 촉진되도록 구성되어 있음을 볼 수 있다.

<표 9> 직무발명 비교

구분	한국	미국	영국	독일	일본
발명에 대한 소유권의 원시적 귀속	종업원	종업원	사용자	종업원	종업원
사용자의 발명에 대한 소유권 취득방법	고용계약 등	고용계약 등	법률상 취득	법률상 취득	고용계약 등
사용자가 발명에 대한 권리 취득 시 보상규정	有	無	有	有	有

출처: 김해도, 2014

우리나라의 경우, 직무발명 권리귀속에 관하여 현행 발명자주의 유지하고 직무발명 보상 강화를 통한 발명의욕 고취가 필요한 시점이다. 직무발명의 귀속과 관련하여 발명자주의와 사용자주의 어느 제도가 일반적으로 옳다고 볼 수 없으며, 각국의 필요에 맞도록 운영할 필요가 있다.

지식재산 전유성과 가치를 민간 기업에게 제공함으로써 협력 연구를 통해 제품화 등 응용연구까지 유도하는 지식재산 기반 산학연 협력모델 개발 필요하다.

그 예로 벨기에 소재 전자기술연구소(IMEC: Inter-university Microelectronics Center)의 산업체휴 프로그램(IAP: Industrial Affiliation Program)의 지식재산(IP) 모델은 을 살펴보면 모든 참여자들과 미리 쌍방향 IP 협약을 맺음으로써 모든 참여자들이 가치를 전유할 수 있도록 보장할 필요가 있다. 특허와 관련해 특히 background IP의 개방과 foreground IP의 공동소유 및 기업의 IP 단독 소유 등 다양한 IP 프로그램을 운영에 대한 규정이 필요한데 여기서 background IP는 계약체결 이전부터 쌍방이 사전적으로 가지고 있던 각자 고유의 지식재산권을 말하며, foreground IP는 계약체결 이후의 프로젝트 수행을 통해 해당 과제에서 발생하는 새로운 지식재산권을 말한다. 공동연구 결과인 IP를 배경지식으로 활용함으로써 지식기반을 확

중하여 장기 파트너십에 기반한 에코시스템 구축을 수 있게 된다

대학의 경우 발명의 주체임에도 계약 등 불공정한 관행으로 인해 특허권을 소유하지 못하는 현상 발생하고 있는데 국가 R&D 중 공동연구 '08년에는 64.8%, 산·학 및 산·학·연 공동연구 26.1%를 차지하고 있다. 국내에서는 실제 P공대의 경우 기업단독 소유가 많았다. 타대학은 더욱 사정이 불리할 것으로 예상된다. 해외에서는 미국, 일본의 경우 산학공동연구에 있어 대학이 소유권 취득하거나 공동소유형태로 소유권이 분배되고 있다.

## 제 4 장 우리나라 산학연 공동연구 법제 문제점 및 개선방안

### 제 1 절 문제점

공동연구 지식재산권 귀속 및 활용의 근간이 되는 과학기술기본법 제11조3(국가연구개발사업성과의 소유·관리 및 활용촉진)과 제11조의4(기술료의 징수 및 사용)는 그 동안 여러 차례의 개정을 통해 문제점들이 계속 보완되어 왔다. 그러나 아직도 귀속과 활용에 관한 법정책적인 원칙이나 방향이 없이 구체적으로 문제되는 부분만 검토하여 개선되어 왔기 때문에 늘 새로운 부작용이나 문제점들이 나타나고 있다. 제일 큰 문제는 기본법에서 다루어야 할 내용과 대통령령인 공동관리규정에서 위임을 통해 규정하고 있는 것 사이에 간극이 크다는 점이다. 국가연구개발사업의 결과물에 대한 귀속 또는 그 이용 및 기술료의 징수와 사용과 관련한 내용은 국유재산법, 물품관리법 등 기존의 소유와 이용에 관한 법률에 대한 중대한 예외규정을 두는 것이라 볼 수 있어 반드시 법률에 그 근거를 두어야 하겠으나 대통령령에서 이를 규정하는 것은 법률사항을 위임 근거 없이 대통령령에서 규정한 것으로 지나친 포괄위임근거로 법률주의에 어긋난다고 볼 수 있다.

또한 직무발명 보상을 사적 자치에 따라 처리하고 있는 미국과 달리 우리는 ‘발명진흥법’으로 직무발명보상을 규정하고 있는데, 구체적인 보상 등에서 이러한 발명진흥법과 특허법과 같은 다른 법률 사이에 공백이 존재하여 실질적으로 보상의 시행이 잘 이루어지지 어려운 문제점이 있다. 특허법상의 발명자 표시 제도와 발명진흥법상 직무발명보상금 제도가 아



직 연계되어 운용되지 못하고 있는 것이다(김승균·김선정, 2015).

현재 국가연구개발성과물 기술료 제도의 운영도 기술료 징수대상 여부 결정을 부처마다 제 각각으로 하고 있는데 ‘기술의 실시여부’를 기준으로 하는 부처와 ‘성공 판정 과제’에 대하여 징수하는 기관들이 있다(김해도, 2010). 이렇게 각 부처간 추진하는 연구개발사업마다 기술료 징수기준이 다른 것은 특히 기술이전시 어느 기준에 따라 기술실시계약을 체결해야 하는가를 두고 혼란을 야기한다. 범부처 공통기준 마련을 위한 ‘정부 기술료제도 개선(안)’은 아직 이 문제를 완전히 해결하지 못하고 있다.

활용과 관련해 특히 국가연구개발 관련 법령 체계는 일반법적인 성격을 가지는 과학기술기본법과 기술이전과 사업화 부분에 대한 특별법적인 성격을 가진 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률을 기본으로 개발적 근거법령을 두어 구체적인 사항을 정하고 있다. 대통령령인 공동관리규정을 근거로 부처별 고시 또는 훈령에서 개별적으로 정하고 있는 현 법체계는 기술이전과 사업화를 어렵게 한다. 특히 해외기술이전의 경우 부정경쟁방지법, 외국인 투자촉진법, 형법, 산업발전법, 지식재산권법 등 여러 법률을 함께 봐야 하기에 더 어렵다.

## 제 2 절 개선방안

### 1. 법경제학적 이론에서의 개선방안 검토

법학에 잘 알려진 사회과학 전반에서 관련된 이론들은 지식재산권 분배에 대한 분석 및 평가, 향후 개선방안을 모색하는데 근거가 되며 기준을 제공한다. 이러한 이론은 재산권과 거래비용 이론과, 주인-대리인 이론, 게임이론으로 나누어 볼 수 있다. 이들 이론들은 일반론적인 성격을 가지나 현상을 설명하고 구체적인 법정정책학적 원칙을 정하는데 상당한 함의를 제공한다. 법률 개정과 가이드라인 마련, 사적 계약의 협상의 원칙과 방향을 제공해 줄 수 있다. 여기서 세 이론을 간단히 살펴보고 지식재산권 귀속과 활용에 어떠한 함의를 주는지 살펴보려 한다.

#### 1) 재산권과 거래비용 이론 소개 및 적용가능성

재산권은 특정 재화나 용역의 사용·수익·처분에 관한 포괄적 권한을 의미한다. 법경제학 시작에서 볼 때 현존하는 거의 모든 실정법들은 재산권법의 성격을 갖는다(김일중, 2008: 23). 연구개발 관련 법률 역시 성과인 지식재산에 대한 권리의 귀속과 활용을 다루고 있어 재산권법의 성격을 갖는다고 볼 수 있다. 재산권법이 반드시 경제성장을 촉진하는데 바람직한 방향으로 제정, 유지되지는 않기 때문에(North, Thomas et al., 1973: 8), 재산권을 잘 정의해야 하며 계약의 실행성이 보장될 수 있다. 코즈(Coase)는 제도가 거래비용을 결정하는 교환의 구조를 제공한다고 하였다. 재산가치는 일반적으로 사용과정에서 타인의 사용을 배제하는데 필요한 비용이 클수록 하락하는데(Streit, 1998), 이와 같이 재산권과 거래비용은 밀접한 관계를 갖는다. 즉, 거래비용이 낮아지면 재산가치가 증대되고 또 재산권이 확정되면 거래비용이 낮아지는 역의 상호인과관계를 갖는다(김일중, 2008). 따라서 행위자들은 재산권을 잘 확립하여 거래비용을 낮추려 하고 또한

거래비용을 낮추어 재산가치를 높이고자 하며 이러한 행위자들의 유인은 재산권 제도 변화의 동인이 된다. 연구개발 관련 법 역시 핵심 성과인 지식재산에 대해 지식재산권을 확정하거나 거래비용을 낮춤으로써 지식재산의 가치를 높일 수 있게 된다.<sup>72</sup>

이러한 논리는 그 동안 지식재산권을 법률로서 명확하게 규정하려는 근거가 되었다. 재산권을 명확히 할수록 거래비용도 줄어들고 그 결과 다시 재산권의 가치가 올라가는 선순환이 이루어질 수 있다는 것이다.

그러나 최근 재산권과 관련하여 미국 컬럼비아대 법학과 교수인 마이클 헬러는 ‘그리드락(gridlock)’이라는 표현으로 사적 소유권이 지나치게 많아지면 부를 창출하지 못하고 오히려 모두가 손해를 보는 상황에 이르게 되는 경제활동의 정체현상을 설명하였다.<sup>73</sup> 그는 “혁신은 계속 진화하는데 우리는 파편화되기 쉽고 합치기는 어려운 기존의 낡은 소유권 체제에 갇혀 있다. 너무 많은 사람이 너무 작게 파편화된 조각들을 소유하면 협력은 실패하고 부는 사라지며 모든 사람은 손해를 입는다.”라고 지적하였다.

구체적으로 너무 많은 사람이 너무 작은 조각들을 소유하게 되면 자원을 활용할 수 없는 지경에 이르러 아무도 소유권을 행사할 수 없게 되고 아무 것도 생산할 수 없는 상태가 돼버리는 ‘반공유재의 비극(tragedy of anti-commons)’이 나타날 수 있다는 것이다. 그리고 실제 이러한 현상이 나타나는 예로서 부동산, 금융 등뿐만 아니라 지식재산에 분야에서도 나

---

<sup>72</sup> 거래비용의 개념은 코즈(Coase), 윌리엄슨(Williamson), 노스(North) 등의 학자들에 의해 이론화되었다. 코즈의 경우 거래비용을 시장 거래에서 거래를 원하는 사람을 찾아내고, 그 사람에게 거래 조건을 알려주고, 계약이 이루어지도록 협상하고, 계약서를 작성하고, 계약 조건의 준수를 확실히 점검하는 등에 소요되는 비용으로 본다(Coase, 1960: 15). 비교해보면 거래비용을 연구한 세 학자들간에는 거래비용에 대하여 ‘거래행위에 수반되는 비용’이라는 공통된 견해를 가지고 있으면서도 이러한 거래비용이 소요되는 거래의 적용에 대하여는 조금씩 다르다. 코즈는 주로 시장에서의 거래를 대상으로 하며, 윌리엄슨은 거래비용을 조직에 적용하고 있으며, 노스는 시장에서의 경제적 거래뿐만 아니라 재산권과 관련하여 사회적, 정치적 거래에서 소요되는 비용도 거래비용에 포함하여 거래비용의 개념의 적용 영역을 확대하여 사용하고 있다.

<sup>73</sup> 교차점에서 발생하는 교통 정체를 일컫는 상황을 가리키는 ‘그리드락’은 특허가 파편화된 소유권으로 나누어질 경우 혁신을 저해할 수 있다는 메시지를 담고 있다.

타나고 있음을 보여주고 있다.

그 사례로 그는 수십 명에 달하는 특허 소유자들이 결과적으로 신약 개발을 방해하는 경우를 들고 있는데 사스의 치료제가 개발되지 않는 것은 기술이 부족해서가 아니라 수많은 특허 소유자들을 찾는 것도, 막대한 대가를 지불할 길도 없을뿐더러 대가를 포함한 투자와 수익 사이에 나타나는 간극이 너무 커 제약회사들이 개발을 포기하기 때문이라고 지적한다. 또한 미국 휴대폰의 통화 품질이 형편없는 이유도, 음원 저작권자는 늘어나는데 음반시장은 줄어드는 것을 그 그리드락이 나타난 것으로 보고 있다.

이와 같은 재산권과 거래비용의 함의는 크게 세 가지로 나누어볼 수 있다. 첫째, 재산권을 명확히 규정하는 것은 거래비용을 줄이고 결국 재산가치를 높이는데 꼭 필요하므로 법제로서 공동연구의 지식재산권 귀속 및 활용 규정을 구체적으로 규정하여 법적 안정성과 예측가능성을 높이는 것이 바람직하다. 둘째, 코즈의 거래비용이론에 따르면 거래비용이 0일 경우 누구에게 재산권이 귀속되느냐에 관계없이 효율성이 달성되지만 거래비용이 클 경우 재산권의 원시 귀속을 누구에게 하느냐는 매우 중요한 문제가 되므로 공동연구의 재산권 귀속을 신중히 결정해야 한다. 셋째, 재산권이 너무 잘게 나누어지는 경우 그리드락이 나타날 수 있음에 유의해야 한다.

## 2) 주인 대리인 이론 소개 및 적용가능성 검토

주인(principal)이 대리인(agent)으로 하여금 자신의 이익과 관련된 행위를 재량으로 해결해 줄 것을 부탁하는 주인-대리인 관계에서 나타나는 여러 문제를 다루는 이론을 말한다. 대리인 관계에서는 대리인의 선호 혹은 관심 사항과 주인의 그것이 일치하지 않거나 주인이 대리인에 비해 전문지식과 정보가 부족하기 때문에 대리인이 주인의 이익을 충실하게 대변하고 확보하지 못하는 대리인 문제(agency problem)가 발생한다. 이 이론은 주인과 대리인 간의 정보의 불균형, 감시의 불완전성 등으로 도덕적 해이나

무임승차 문제, 역선택의 문제가 발생할 소지가 있으며, 이러한 제반 문제 점을 극소화하기 위해 대리인 비용이 수반된다고 주장한다.

경제학에서 시장실패를 설명하면서 여러 분야에 적용되고 있는 주인대리인 이론은 지식재산권 분야에도 다음과 같이 적용하여 함의를 찾아볼 수 있다.

첫째, 공동연구의 지식재산권 귀속 및 활용을 법률로서 정하는 재산권 확립 주체는 입법부를 비롯한 정부로 이들은 일종의 대리인이다. 이들은 공동연구 주체들의 이익 및 국민 전체의 공익을 대변하고 있는데, 승진과 득표와 같은 대리인 자신의 이익을 추구할 경우 재산권의 귀속과 활용이 바람직하지 못한 방향으로 이루어질 수 있다. 이는 마치 솔로몬과 같은 현명한 재판장이 아니라 자기 이익에 함몰된 대리인은 지식재산권의 창출자로 지식재산을 가장 가치 있게 할 수 있는 귀속 주체를 분별할 신호(signal)를 찾지 못할 가능성이 크다. 따라서 기술이전과 사업화의 경우 발명가와 기술이전 담당기관(산학협력단, 기술지주회사)의 담당자들의 유인을 나누어 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 민간 공동연구 당사자들간의 협약에 있어서도 사적 계약의 경우 중요한 역할을 하는 대리인인 법조인도 자기 이익을 추구할 가능성이 있다. 따라서 계약서 작성 및 분쟁 발생시에 이를 해결하는 과정에서도 주인 대리인의 서로 다른 이해로 인하여 공동연구의 지식재산권이 사장되는 일이 없도록 해야 한다.

### 3) 게임이론 소개 및 적용가능성 검토

지재권 분배의 상황은 ‘죄수의 딜레마’ 상황과 비슷한 면이 있다. 내쉬의 균형이론은 게임에 참가하는 경기자들은 상대방이 선택할 전략을 예측할 수 있으며, 이와 같이 주어진 상황 하에서 경기자들은 자신에게 유리한 최선의 대응전략을 선택한다고 전제하고 있다. 내쉬는 어떻게 자신의 선택이 상대방의 의사결정에 영향을 미치고, 동시에 자신도 상대방의 전

략에 어떻게 영향을 받는지를 감안해 게임 경기자가 내리는 최종 결정 과정을 이론적으로 설명했다. 이러한 과정을 통해 게임 경기자들 모두가 상대방이 내린 선택 하에서 자신의 선택이 최선의 결과라는 결론에 이르면 이를 내쉬균형에 도달했다고 한다.

앞의 예에서 A와 B 모두가 자신에게 가장 유리한 방향으로 선택한 자백의 결과는 각자 5년형으로 내쉬균형에 해당된다. 문제는 이들 혐의자들이 모두 혐의를 끝까지 부인했다면 두 사람 모두 1년형으로 형량을 줄일 수 있었다. 그런데 자신의 이익을 추구하다 보니 각자 5년형의 최악의 상태에 빠진 것이다. 이 때 두 사람이 받은 형의 합으로 살펴보면 내쉬균형의 결과는 10년 수감이다. 둘이 모두 부인했으면 형의 합은 2년이고 설령 한 사람은 부인하고 한 사람은 자백한 경우에도 형의 합은 9년이다. 내쉬균형의 결과는 최악의 상태인 것이다. 그래서 이 상황은 딜레마이다. 게임 상황에서의 내쉬균형 결과 게임참가자 모두에게 최선이 아닌 최악의 결과를 가져오는 딜레마가 발생할 수 있다. 내쉬균형의 결과가 최악의 상태로 귀결된 것은 혐의자 각자가 자신의 이익을 위해 행동했기 때문이다. 즉 개인의 이익추구가 혐의자 전체의 이익으로 귀결되지 못한 것이다. 내쉬는 각자가 자신에게 최대의 이익을 주는 선택을 위해 최선의 노력을 다하면 결국 집단 전체로는 최선의 선택에 이를 수 없음을 설명한 것이다.

지재권의 경우에도 양쪽 모두 지재권을 요구할 경우 죄수의 딜레마와 같이 최선이 아닌 최악의 결과를 가져오는 딜레마가 발생할 수 있다.

## 2. 지식재산권 귀속 및 활용에 대한 이론 적용

법경제학적 이론은 지식재산권의 귀속과 활용 단계에서 다양하게 적용되어 설명될 수 있으며 바람직한 법정정책적 원리들을 정해는데 유용하다.

지식재산권 귀속을 정하는 공식적 제도인 법규정에는 재산권과 거래비용이론을 적용하여 되도록 귀속은 명확하고 복잡하지 않는 소유권 확정으로 거래비용을 낮추는 방향으로 하는 것이 필요하다는 함의를 준다. 또한 비공식적인 사적 계약과 가이드라인 제정에는 게임이론을 적용해 상대방과 나의 보수(pay off)를 둔 게임상황에서 협상을 하는 것으로 상정할 수 있다. 또한 권리의 활용에서는 지식재산권 관리기관과 원소유자 및 이전 및 보상의 이해관계를 살피는데 함의를 제공한다. 법경제학 이론들을 공동연구의 지식재산권 귀속과 활용에 적용하여 제안할 수 있는 개선방안은 다음과 같다.

첫째, 공동연구의 지식재산권 귀속 및 활용 규정을 구체적으로 명확히 규정하여 법적 안정성과 예측가능성을 높이는 것이 바람직하다. 또한 지식재산권의 귀속은 국가의 법정정책적 이념을 바탕으로 정해져야 한다. 귀속원칙으로 거래비용인 정보비용과 계약비용 등이 낮은 쪽에 원시적 권리를 주고 파편화된 재산권으로 나누어져 소유권의 가치가 낮아지는 글리드락에 빠지지 않게 거래비용을 감안하여 공동연구의 재산권 원시귀속을 신중히 결정해야 한다.<sup>74</sup> 이를 통해 주인-대리인의 문제 및 거래비용을 최소화시키고 지식재산의 가치를 더 잘 알고 활용할 수 있도록 소유권자들간 권리 이전 및 활용에서 협력방안을 마련해야 한다. 최근 공동관리규정의 개정으로 실질적으로 연구를 수행한 경우 공동소유의 가능성이 높아졌으나 공동소유시 기술이전과 사업화 등 활용에는 오히려 장애가 되는 경우가 많다. 미국의 바이-돌 법의 제정에 따른 대학의 기술이전 활성화를

---

<sup>74</sup> 거래비용을 낮추고 파편화되는 재산권의 가치를 높이기 위한 전략으로 특허풀, 저작권 집중관리단체, FRAND 등을 볼 수 있다.

통해 보듯이 지식재산권의 창출자에게 모든 권리를 주는 것보다 창출된 지식재산권을 잘 활용할 수 있는 주체에게 권리를 귀속시킬 경우 더 잘 활용될 수 있다. 과학기술기본법은 중요한 규정들을 공동관리규정에 위임하고 있어 지재권 귀속 및 활용에 대해 법률로 직접 규정할 필요가 있다. 또한, 2014년 11월 공동관리규정에서 지재권 귀속에 대한 개정이 이루어져 개발주체가 지재권을 갖게 되어 어느 정도 문제가 해결되었으나 기술료 등 활용에 관한 문제는 앞으로 더 개선이 필요하다. 법적 효력은 없으나 표준계약서와 가이드라인의 확산 역시 협약 당사자들의 거래비용을 감소시키며 지식재산권의 가치를 높일 수 있다.

둘째, 지식재산권의 공동소유 및 활용시 나타날 수 있는 문제들에 대비할 필요가 있다. 특허공유의 경우 직무발명 및 공유권의 특성에 따라 활용에 큰 영향을 미친다. 연구기관인 학연의 경우 특허권을 직접 실시하지 않으므로 유무형의 보상 및 그 외의 다른 동기들에 영향을 받을 수 있다. 특히 직무발명의 실제 발명자인 교직원과 대학의 산학협력단, 기술지주회사간 주인-대리인 문제가 나타날 수 있다. 제3자 실시에 대한 입장도 서로 크게 다르다. 공유특허의 라이선싱에 대하여도 국가간 법률의 차이가 있는데 공유자의 허락을 받아야 하는 경우 활용이 어려워지는 그리드락의 문제가 나타날 수 있다. 이러한 여러 문제들의 개선을 위해 합리적인 지식재산권 귀속과 활용을 포함한 공동연구 가이드라인과 표준계약서가 계속적으로 개선되어야 한다. 또한 공유특허와 관련하여 국가간 차이를 확인하여 국제 공동연구를 진행하여야 하는데 한영 가이드라인에서 발전된 실시권 허락과 양도 및 이익배분 사항 등을 구체화시킨 가이드라인이 필요하다. 나아가 공유특허에 대한 특허법 개정도 검토해볼 필요가 있다. 관련 법률을 제정하는 입법자들의 대리인으로서의 자기이익추구 행태를 모니터링할 수 있고 공익을 추구할 수 있는 공익기관 및 행위자들이 필요하며 순수 민간 공동연구의 사적 계약 역시 핵심적 대리인은 법조인들의



자기이익추구 행태 역시 모니터링이 필요하다.

셋째, 공동연구 당사자들의 인센티브를 잘 살펴보아야 한다. 공동연구의 결과물인 지식재산권이 사장되지 않도록 하기 위해서는 관련된 다양한 주체들의 인센티브와 동기를 살펴 정확한 보수(pay off)를 확인하고 죄수의 딜레마에 빠지지 않도록 보수체계를 바꾸는 게임법칙을 만들어야 한다. 어떤 경우라도 발명가에 대한 보상이 완만히 이루어질 수 있도록 하여야 양질의 지식재산권이 창출될 수 있다. 이를 위해서는 법제의 개선뿐만 아니라 근본적으로 계약문화를 개선할 필요가 있는데 이를 위해 표준계약서의 확산과 협약의 협상모델을 발전이 필요하다. 산학연 공동연구는 국가 연구개발사업의 경우 과학기술기본법과 공동관리규정에 제한을 받지만 원칙적으로 당사자들간 계약인 협약의 내용에 따른다. 따라서 산학연 협상 모델은 실제 공동연구 계약에 영향을 미치게 되며, 계약은 공동연구를 수행하는 주체들에 영향을 미쳐 공동발명의 지식재산권의 창출에, 특허공유는 성과귀속인 보상과 기술이전과 사업화 같은 지식재산권 활용에 영향을 미치게 된다. 즉 공동연구를 통해 창출되는 지식재산은 공동연구의 핵심적인 성과물로 이의 귀속 문제는 기술이전 및 사업화의 활용에 영향을 미치며 활용 성과는 공동연구자들의 보상과 연계되어 있다. 이와 같이 계약의 협상모델은 성과귀속에 직접적인 영향을 미치고 있으며 산학연 공동연구 촉진과 장기적인 협력의 핵심 요인이 된다.

산학연은 서로 다른 이해를 가지면서 서로 영향을 미치는 '상호의존관계'로서 공동연구에 따른 지재권 공동소유의 경우 '죄수의 딜레마'와 같이 최선이 아닌 최악의 결과를 가져오지 않도록 해야 한다.

### 3. 법률제·개정

「과학기술기본법」 제3장 제11조의 3과 4 개정  
「국가연구개발사업의 시행 및 관리에 관한 법률」 제정  
「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제9조, 제22조, 제23조 제1항  
「발명진흥법」 제10조 제1항 단서 및 각호, 제13조  
「특허법」 제44조

첫째, 과학기술기본법의 개정 및 개별법적인 전문 법률의 제정이 필요하다. 현재 우리 법률은 과학기술기본법 제11조3(국가연구개발사업성과의 소유·관리 및 활용촉진)과 제11조의4(기술료의 징수 및 사용)에 국가연구개발사업의 성과에 대한 귀속 및 활용에 관한 사항을 규정하고 있다. 구체적인 사항은 하위법령으로 대통령령인 ‘국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(이하 공동관리규정)’에서 정하고 있다.

예전에는 국가연구개발사업 성과의 소유 관리 및 활용촉진, 기술료의 징수 및 관리에 관한 규정이 공동관리규정에만 규정되어 있었으나 이들이 국민들의 권익과 관계된 사항임에도 상위법의 구체적인 위임근거 없이 규정된 것이라 하여 기본법의 위임범위를 벗어난다는 대법원 판결(06.6.2)에 따라 현재 과학기술기본법에 그 근거의 규정이 마련되었다.

과학기술기본법은 과학기술에 관한 기본규범으로 다른 선진국들의 법들과 법체계에서의 정합성을 고려할 때 국가연구개발사업의 추진 및 관리에 관한 구체적인 사항들은 별도의 법률로 분리하여 규정하는 것이 바람직하다. 기술과 관련된 법은 매우 빠르게 변하기 때문에 규범정합성과 예측가능성, 안정성 등을 종합적으로 고려해야 한다. 국가연구개발정책의 일관적으로 체계적인 추진을 위해서는 별도의 전문 법률을 정비하여 기본법과 개별 부처의 연구개발 관련 법률 사이의 간극을 메우는 체계성 있는 국가연구개발 법제의 운영구조를 확보할 필요가 있다(오준근 외, 2000; 양승우

외, 2012; 윤종민, 2014)

둘째, 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(공동관리규정)의 직무발명 및 기술료 관련 규정의 개정이 필요하다. 현재 국가연구개발사업에서 창출된 직무발명의 경우 참여주체에 따라 적용되는 법률의 취지 및 범위가 달라질 수 있어 직무발명에 대한 소유권 분쟁이 우려되며 기술료 규정은 끊임없이 문제점이 제기되고 있다.

공동관리규정에는 연구성과물의 귀속 및 보상관계를 규율하면서 지식재산권은 ‘개발연구기관의 소유’라고 규정하고 있으나, 발명진흥법에서는 발명자인 종업원과 사용자인 기관 사이에서 직무발명의 귀속 및 보상관계를 규율하면서 ‘발명자 소유’ 원칙을 표명하고 있다. 즉 공동관리규정에 따라 지식재산권의 소유권을 가지는 개발기관에 직무발명 승계규정이 부재할 경우 발명진흥법상 ‘발명자 소유’와 충돌하게 된다. 따라서 공동관리규정 제9조(협약의 체결)을 개정하여 국가연구개발협약 체결 시 협약 내용에 사용자(개발연구기관)의 직무발명 승계규정이나 관련 계약에 관한 사항을 포함시키도록 하여 연구개발성과의 귀속에는 발명진흥법 제2조제2호의 직무발명에 대한 승계를 포함시키도록 한다.

또한 기술료에 대한 문제를 재검토하여 산학연 공동연구를 촉진시킬 수 있는 기술료 제도를 만들어야 한다. 공동관리규정 제22조(기술료의 징수)와 제23조(기술료의 사용)에 대하여는 끊임없는 검토가 필요하다. 기술료 징수와 관련해 기술료 징수를 가급적 줄이거나 협약 당사자의 자율에 맡기도록 해야 한다. 또한 기술료를 부과하는 방식 등에서 좀 더 시장유인적 접근이 필요하다.<sup>75</sup> 또한 영리·비영리 법인의 전문기관 기술료 징수를 통일하고, 주관기관 징수 기술료의 사용 순위 및 비율제한 최소화

---

<sup>75</sup> 전면적인 기술료 면제가 어려운 경우 매출액 기준이나 정률의 부과방식보다는 매출이익에 대하여 기술료를 부과하는 방식도 고려하고, 기술료 부과대상에서 공정개선, 품질관리 등 직접적인 매출이 아닌 경우에는 이를 제외하도록 하는 등 기술료에 대한 정부의 제한을 줄이고 다양한 기술료 방식을 도입하여 거래비용과 기업의 부담을 줄여 기술이전을 촉진시켜야 할 것이다.

자율경영체제 정립, 비영리법인 보유 연구성과의 직접 사업화 관련 참여 연구원의 보상체계를 개선하여야 한다. 공동관리규정 제23조 제1항의 기술료 사용에서 참여연구원에 대한 보상금을 발명진흥법의 특허를 받을 수 있는 권리를 승계한 발명자로 구체화시킬 필요가 있다.

셋째, 발명진흥법의 개정이 필요하다.<sup>76</sup> 발명진흥법 제10조(직무발명)제1항단서에 따라 예약승계규정 등을 보유하지 않은 대기업이나 중견기업은 통상실시권 보유를 제한시키고 있다. 이는 직무발명보상제도의 도입과 사전예약승계규정을 장려하기 위한 취지를 감안한다고 해도 과도한 제한이다.<sup>77</sup> 따라서 발명진흥법 제10조제1항 단서 및 각 호를 삭제하여 대기업과 중견기업의 직무발명에 대한 통상실시권은 보장하고, 직무발명승계와 보상은 다른 방식으로 장려할 필요가 있다. 또한 특허법상 발명자 표시제도와 발명진흥법상 직무발명보상금 제도가 연계되어 운용되도록 두 법률간의 용어를 통일하도록 할 필요가 있다.

제13조(승계 여부의 통지)에서 승계시점을 조정하여 예약승계규정이 있는 경우 기업이 종업원의 직무발명 완성시 승계하도록 하여 이중양도 등의 문제를 원천적으로 해소시킬 필요가 있다.

---

<sup>76</sup> 정부에서도 예약승계규정상의 직무발명 승계시점 완성시점으로 조정, 기업의 통상실시권 제한 규정 삭제, 국가연구개발 참여기업의 직무발명 보상제도 도입 제도화, 국가연구개발 협약 체결 시 사용자의 직무발명 권리 승계 명확화, 직무발명 범위 신지식재산에 확대 등 직무발명 보상제도 개선을 위해 발명진흥법 개정안을 만들어 7월경 입법예고 할 예정이다.

<sup>77</sup> 미래창조과학부와 국가지식재산위원회의 2015.7.23 합동 보도자료(IP 강국 도약을 위한 재정투자·정책대응 방향 제시; 제14차 국가지식재산위원회 개최)에서도 중견기업이나 대기업의 경우, 직무발명을 미리 승계한다는 약정이 없는 경우 직무발명에 대한 사용권(통상실시권)마저 박탈되는 것은 직무발명이 개념상 회사의 연구비, 연구설비, 인건비 등을 활용한 발명인 점을 감안한다면 회사가 직무발명에 대한 권리를 가져가지 않더라도 회사에게 직무발명에 대한 최소한의 활용기회(통상실시권)은 주어야 하며 현행 규정은 어느 입법례에서도 찾아보기 어려운 우리나라만의 독특한 규정이라고 하고 있다.

넷째, 특허법의 개정이 필요하다. 우리나라의 특허공유의 조건들은 다른 나라들에 비하여 제한이 많고 까다롭다. 특허법 제44조는 공동출연을 의무화하면서 공유자 전원이 반드시 공동출연을 해야 하며 이를 위반하면 해당 특허가 무효로 될 수 있어 공동출원 의무에 대한 예외조항 또는 구제방안이 필요하다. 선의의 피해자를 방지하기 위해 특허를 받을 수 있는 권리의 지분에 대한 ‘이전청구권 조항’도 고려해볼 필요가 있다.

#### 4. 가이드라인의 개선 및 확산

가이드라인은 정부재원이 투입되지 않은 민간 분야에서 산학연 협력연구를 진행할 때 성과물의 지식재산권 귀속 및 수익 배분 등을 협약할 때 준거를 제시한다. 2013년에 시행된 현재 협약 가이드라인은 점차 확산되고 있는데 특히 중소기업에서 가장 활발히 이용되는 것으로 조사되었다(아시아신문, 2013.12.29). 지식재산위원회가 162개 연구기관을 조사한 결과, 가이드라인 활용도는 중소기업이 가장 높고(73%), 대학(68%), 출연연(57%), 대기업(57%)순으로 나타났다. 이 결과를 볼 때, 중소기업은 가이드라인을 유용하게 보고 있으나 그 외에는 자체규정 및 법무조직을 가지고 있어 주로 참고자료로 이용하고 있는 수준이다. 앞으로 가이드라인의 개선을 통해 중소기업뿐만 아니라 다른 기관들에서도 적극적으로 활용될 수 있도록 개선이 필요하다. 또한 국제 공동연구에 관한 가이드라인 역시 영국뿐만 아니라 다른 국가들과의 공동연구 가이드라인도 개발할 필요가 있다.

#### 5. 사적 계약에서 표준계약서의 합리화 및 협상모델 발전

사적 계약에 있어서 첫째, 협상 고려 항목을 포괄적으로 반영한 유연한 협상 모형 구축이 필요하다. 협상 고려 항목을 최대한 많이 반영한 유연한 협상 모형을 구축하기 위해서는 협상 시 고려해야 할 모든 의사결정항목을 포함한 모형을 구축하되, 각 항목별 중요도의 차이, 즉 가중치를 고려한 협상 모형을 구축할 필요성이 있다. 기존의 협상 모형이나 가이드라인이 협상당사자가 실질적으로 중요하다고 판단하고 있는 활용의 측면보다 투입이나 소유권의 배분에 과도하게 초점을 두고 있는 점을 개선한 모형을 구축할 필요성을 가진다. 공동연구 파트너에 대한 적절한 이익 보상을 위한 제도 마련이 필요한데 민간과 공공에서의 보상과 성과귀속에 대한 인식차이를 확인하고, 공동소유의 연구성과물을 활용하는 기관은 공동

연구 파트너에게 합리적인 보상을 할 수 있도록 할 수 있는 최소한의 장치는 마련하는 것이 필요하다. 공동연구자 간 인식 차이에 대한 이해를 통해 협상 당사자 간 윈-윈하는 공동연구 문화 조성이 무엇보다도 중요하다. 특히 민간과 공공 그리고 연구책임자와 계약담당자 간 입장과 인식의 차이를 근거자료로 활용하여, 계약 당사자들은 자기이익을 위한 일방적인 주장을 자제하고 상호주의에 입각한 상호간의 배려 입장을 견지하는 상호 윈-윈하는 공동연구 문화를 조성해 나가는 협상당사자 간의 노력이 필요하다.

본 연구는 미국 및 유럽에서의 산학연 공동연구 재산권 분배에 관한 법규정들을 법경제학적 관점을 통해 분석해 보고, 우리나라의 법규정 및 실제 계약행태들과 비교 분석해 봄으로써 다양한 산학연 공동연구를 촉진하는 합리적인 지식재산권 분배 구조를 제시하여 우리나라의 R&D 정책 및 법제화의 선진화에 기여하려 하였다. 산학연 협력연구 협력 가이드라인 등의 관련 법제의 개선을 위해 한국과 미국, 독일의 산학연 공동연구 재산권 분배에 관한 법규정들을 법경제학적 관점을 통해 분석해 보고, 분쟁사례 및 판례들을 살펴봄으로써 다양한 산학연 공동연구를 촉진하는 합리적인 지식재산권 분배 구조를 제시할 수 있었다.

국가 연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 국가별로 법률로서 명확히 규정되어 있다. 미국의 경우 바이 돌(Bayh-Dole)법에 의해 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하여 중소기업인 경우에는 예외적으로 소유가 가능하다. 또한 공동 연구기업에게 통상 실시권을 부여하고, 기업의 동의 없이 제3자에게 실시 가능하도록 하고 있다.

일본 역시 일본판 Bayh-Dole법이라고 불리는 ‘산업활력재생특별조치법’에 의해 원칙적으로 발명자 귀속원칙에 따라 대학 소유하도록 하고 공동발명의 경우 공동소유하도록 하면서 공동연구 기업이 실시를 희망하는 경우 우선 실시권을 부여하도록 하고 있다.

민간 연구개발사업에서의 산학 공동연구 성과 귀속은 대부분 계약에 의해 이루어진다. 미국에서는 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 공동연구 결과에 의한 지식재산권의 대학 소유와 실시 권리를 상대적으로 크게 인정하고 있다. 대기업인 HP의 산학공동연구 표준협약서에도 기업이 비용만을 부담한 경우 대학의 소유권을 인정하고 있다. 일본 또한 ‘발명자 귀속원칙’을 준수하며, 대학과 기업의 기여도를 반영한 공동소유도 인정한다. 법제-관행

민간부문 실제 계약 현황과 분쟁을 민사소송과 판례를 통해 살펴볼 필요가 있다. 특히 계약 현황에서 실제 관행들을 조사함으로써 이것을 반영한 ‘가이드라인’이 효과를 가질 수 있도록 해야 한다. 특히 민간 부문의 당사자 계약에 영향을 미치는 요인으로는 협상력이 중요하다.<sup>78</sup>

---

78 최근의 Lee Woolgar의 연구에서도 산학연계활동으로 더 큰 이익을 창출해 내기 위해서는 특히, 인센티브와 보상체계의 범위를 확대해야 한다고 연구결과와 일맥상통하는 바가 있다.



## 제 5 장 결 론

### 제 1 절 연구의 요약

본 연구는 여러 국가들의 산학연 공동연구의 지식재산권 창출과 활용에 관한 법제들과 계약사례들을 살펴보고 이를 법경제학적 관점에서 비교하여 분석·평가하였다.

공동연구는 크게 국제공동연구와 국내공동연구로 나뉘어진다. 현재 국제공동연구는 영국의 램버트 툴킷을 모델로 한 ‘한영 공동연구협약 가이드라인(2014)’이 있으며 앞으로 다국적 가이드라인을 개발할 계획이다. 국내공동연구는 크게 정부가 지원한 ‘국가연구개발사업’에 포함된 공동연구와 순수 사적 계약에 민간 공동연구로 나뉜다. 국가연구개발사업의 공동연구의 경우 과학기술기본법과 공동관리규정(국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정)이라는 법률과 대통령령에 따른다. 2014년 11월 그 동안 문제가 되던 공동관리규정 제20조를 개정하여 지식재산권은 개발한 연구기관에 주어지게 되었다. 이로써 귀속에 관한 문제는 어느 정도 해결되었으나 활용에서 보완해야 할 부분이 아직도 남아있다.

순수 민간 공동연구의 경우 지식재산권 귀속과 활용은 정부의 가이드라인과 연구계의 표준계약서 등이 참조되어 협약을 통해 결정된다. 이 경우 공동발명에 의한 특허공유가 문제되며 특허법, 발명진흥법, 기술 및 사업화 촉진에 관한 법률 등과 관련된 문제가 발생된다. 특히 국제 민간공동연구의 경우 직무발명에 대한 규정 및 특허공유의 특성에 대한 각국간 해석에 따라 분쟁의 소지가 있다.

이와 같이 공동연구는 여러 법률 및 규정들과 관련되어 있으며 앞으로

다양한 문제를 야기할 수 있다. 이를 해결하기 위해 산학연 공동연구를 확산시킬 수 있는 체계적이고 합리적인 지식재산권 창출 및 활용 체계를 정비할 필요가 있다. 공동연구 결과물인 지식재산권 중 특허권 귀속 및 활용은 다음과 같다. 특허는 발명자나 특허권자인 발명자가 속한 기관에 귀속된다. 이 경우 발명자는 직무발명 규정에 따라 사용자에게 예약승계하고 보상을 받기도 한다. 직무발명의 귀속 및 보상, 승계 규정은 국가들마다 다르다. 영국만이 발명에 대한 소유권이 사용자에게 귀속되며, 미국의 경우 종업원에 대한 보상규정이 없다. 사용자의 소유권 취득은 영국과 독일은 법적으로, 우리나라와 미국, 일본은 고용계약 등에 의한다.

이와 같이 직무발명에 대해 각국의 규정이 서로 다른데 이러한 차이는 국제 공동연구가 이루어질 경우 분쟁의 소지가 될 수 있으므로 협약시 각국의 법규정을 자세히 살펴볼 필요가 있다.

지식재산권 권리의 귀속도 중요하나 실제 발명에 따른 이익이 보상될 수 있는 제도와 구조가 구축되어야 한다. 특히 공동연구에서 공정한 이익 보상이 필요한데, 민간과 공공에서의 보상과 성과귀속에 대한 인식차이를 확인하고, 공동소유의 연구성과물을 활용하는 기관은 공동 연구 파트너에게 합리적인 보상을 할 수 있도록 할 수 있는 최소한의 장치는 마련하는 것이 필요하다. 또한 공동연구자 간 인식 차이에 대한 이해를 통해 협상 당사자 간 윈-윈하는 공동연구 문화 조성이 중요하다.

이해관계자인 ‘민간과 공공’ 그리고 ‘연구책임자와 계약담당자’ 간 입장과 인식의 차이를 확인하여 계약 당사자들은 자기이익을 위한 일방적인 주장을 자제하고 상호주의에 입각한 상호간의 배려 입장을 견지하는 상호 윈-윈하는 공동연구 문화를 조성해 나가는 협상당사자 간의 노력이 필요하다.

이 연구를 통해 산학연 공동연구 촉진을 위한 지식재산권 귀속 및 활용의 주요 제안은 다음과 같다.

첫째, 지식재산권 귀속과 활용에 관한 법제는 변화하는 기술환경과 시장에 대응하면서도 법적 안정성과 예측가능성을 높이기 위해 법이론과 법정책적 원칙에서 논의되어야 한다. 특히 재산권과 거래비용 이론, 주인-대리인 이론, 게임 이론에서 살펴볼 때 복잡하지 않는 소유권 및 권리이전 구조와 절차와 상대방의 이해와 상호의존관계를 고려한 법제의 마련이 중요함을 알 수 있었다.

둘째, 일련의 법률 제·개정을 통한 법적 정합성 및 합목적성을 제고할 필요가 있다. 구체적으로는 과학기술기본법 제11조3(국가연구개발사업성과의 소유·관리 및 활용촉진) 조항의 개정, 「국가연구개발사업의 시행 및 관리에 관한 법률」 제정, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제9조(협약의 체결), 제22조(기술료의 징수), 제23조 제1항(기술료의 사용)의 개정, 「발명진흥법」 제10조 제1항 단서 및 각호(직무발명)의 삭제 개정, 제13조(승계 여부의 통지) 개정, 「특허법」 제44조(공동출원)의 개정이 필요하다.

셋째, 협약 가이드라인의 개선과 확산이 필요하다. 가이드라인은 민간 공동연구에서 당사자들간 사적 자치와 계약의 자율성을 존중하면서도 불확실성과 불공정성을 줄일 수 있는 장점을 가진다. 또한 국제 공동연구의 경우 경험이 부족한 우리나라의 기관들에게 기준을 제공해주며 해외 기관들의 불확실성을 줄여 상호간의 이익을 도모할 수 있게 한다.

넷째, 산학연 공동연구의 협약에서 표준계약서의 합리화와 협상모델의 발전이 필요하다. 공공/민간 공동연구 모두 지식재산권 귀속과 활용은 협약에 의해 진행된다. 협약 내용이 불합리하고 불공정할 경우 설사 공동연구에서 우수한 기술이 창출되어도 이것이 기술이전이나 창업으로 연계되기 어렵다. 따라서 협상력이 서로 다른 당사자들간에도 ‘윈-윈’의 공정하고도 생산적인 협약이 이루어질 수 있도록 다양한 사례의 표준계약서들과 공동연구 협약 협상모델이 끊임없이 창출되고 연구되어야 한다.

## 제 2 절 연구의 시사점 및 향후 연구과제

### 1. 연구의 시사점

실제, 우리나라의 법규정 및 계약사례들과 선진국들의 법제 및 사례를 비교해 볼 때 앞으로 좀 더 방향성 있고 체계적으로 법제들이 정비되고, 공동연구의 주체들의 역량이 강화될 필요성을 실감할 수 있었다.

지식재산의 권리 귀속도 중요하나 실제 발명에 따른 보상이 이루어질 수 있는 제도와 구조가 구축되어야 한다. 특히 공동연구에서 공정한 이익 보상이 필요한데, 민간과 공공에서의 보상과 성과귀속에 대한 인식차이를 확인하고, 공동소유의 연구성과물을 활용하는 기관은 공동 연구 파트너에게 합리적인 보상을 할 수 있도록 할 수 있는 최소한의 장치는 마련하는 것이 필요하다. 또한 공동연구자 간 인식 차이에 대한 이해를 통해 협상 당사자 간 윈-윈하는 공동연구 문화 조성이 중요하다.

이해관계자인 ‘민간과 공공’ 그리고 ‘연구책임자와 계약담당자’ 간 입장과 인식의 차이를 확인하여 계약 당사자들은 자기이익을 위한 일방적인 주장을 자제하고 상호주의에 입각한 상호간의 배려 입장을 견지하는 상호 윈-윈하는 공동연구 문화를 조성해 나가는 협상당사자 간의 노력이 필요하다. 본 연구는 미국 및 유럽에서의 산학연 공동연구 재산권 분배에 관한 법규정들을 법경제학적 관점을 통해 분석해 보고, 우리나라의 법규정 및 실제 계약행태들과 비교 분석해 봄으로써 다양한 산학연 공동연구를 촉진하는 합리적인 지식재산권 분배 구조를 제시하여 우리나라의 R&D 정책 및 법제화의 선진화에 기여하려 하였다. 산학연 협력연구 협력 가이드라인 등의 관련 법제의 개선을 위해 한국과 미국, 독일의 산학연 공동연구 재산권 분배에 관한 법규정들을 법경제학적 관점을 통해 분석해 보고, 분쟁사례 및 판례들을 살펴봄으로써 다양한 산학연 공동연구를 촉진하는 합리적인 지식재산권 귀속 및 활용에 관한 개선방안을 제시하였다.

## 2. 향후 연구과제

민간부문 주체들간의 R&D에 대하여는 실제 계약 현황과 분쟁에 관한 내용을 좀 더 자세히 살펴볼 필요가 있다. 특히 계약 현황에서 실제 관행들을 조사함으로써 이것을 반영한 ‘가이드라인’이 잘 적용될 수 있도록 해야 한다. 특히 민간 부문의 당사자 계약에 영향을 미치는 요인으로는 법적 영향력(legal power)와 협상력이 중요한데 계약에서 당사자들간 사적 자치가 잘 이루어지도록 적용이 쉬운 표준계약서와 가이드라인이 제정되고 활용되도록 하는 방안들이 더 연구될 필요가 있다. 나아가 협약이 확산될 경우 ‘약관’의 개념도 도입될 수 있으므로 이의 적용가능성도 살펴볼 필요가 있다. 또한 향후에는 민간 공동연구 부문에서 실제 계약 현황과 분쟁 사례를 더 자세히 살펴봄으로써 실질적으로 불공정계약의 문제를 해결할 수 있도록 민법상의 약관 이론 등을 더 자세히 살펴볼 필요가 있다. 특히 계약 현황에서 실제 관행들을 조사함으로써 이것을 반영한 ‘가이드라인’의 개선으로 실제 연구 현장에서 효과적으로 적용될 수 있도록 해야 한다. 또한 공동연구의 지재권 귀속 및 활용에 관한 협약에서 실질적으로 영향을 미치는 요인들에 대한 규명이 필요하다. 특히 민간 부문의 당사자 계약에 영향을 미치는 요인으로 협상력을 결정하는 것들에 대한 연구가 필요하며 이를 위해 지식재산권 관련 계약 협상 사례에 대한 자료 조사가 축적되어야 할 것이다. 또한 발명자가 공무원일 경우 국가귀속, 인센티브 위한 특별조항이 있는데 이를 포함하여 관-산-학-연 전체를 아우르는 법원칙과 법적 정합성을 가지는 국가 R&D 지식재산권 귀속과 활용체계를 구축하도록 발전시켜 나가야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강선준(2013), 연구계약법론, 진원사.
- 김강희(2013), 특허 데이터를 이용한 국제공동연구 성과품질의 평가에 관한 연구 : 미국 특허의 과학계량학적 접근. 한국외국어대학교 무역학과 박사학위논문.
- 김영대(2010), 과학기술 연구주체 간 협동연구 네트워크의 특성:학연 협동 연구 네트워크를 중심으로, 고려대학교 박사학위 논문.
- 교과부, 지식경제부, 중소기업청 공동보도자료(2012. 9. 1), “기업지원 중심의 시장친화형 선진 산학연협력 활성화 추진-산학연협력 선진화 방안” 발표자료.
- 국가과학기술인력개발원(2014), 2014년 제2차 국제공동연구 전략, 교육자료.
- 국가지식재산위원회(2011), 제1차 국가지식재산기본계획, 2011. 11. 28.
- \_\_\_\_\_ (2012), “산학연 협력연구 협약 가이드라인” . 2012. 12. 21.
- \_\_\_\_\_ (2016), “발명자와 사용자의 상생을 위한 직무발명 보상제도 개선방안(안).
- 김성준, 용세중(2011), “중소기업과 대학 간의 산학 공동기술개발 성과의 결정요인에 대한 연구” , 기술혁신연구 제19권 제1호, p145~175.
- 김승균·김선정(2015), “공동발명의 법적 문제점에 대한 고찰”, 지식재산연구 제10권 제1호, 2015.3.
- 김인배(2010), “대학의 산학협력 활성화에 관한 연구: 수익사업을 중심으로” , 한국항공대학교 석사학위논문.
- 김일중(2008), 법경제학 연구-핵심이론과 사례분석, 한국법제연구원.
- 김윤정(2015), 국가연구개발사업의 기술료 제도 개선방안, 발표자료.
- 김하나, 조한구(2005), “산학연 공동연구개발 컨소시엄사업의 실적 및 성

- 공사례” ,한국전기전자재료학회 2005년 춘계학술대회 논문집.
- 김해도(2010), “국가연구개발사업의 기술료제도 변천과정 고찰과 현행 제도의 문제점 연구”, 지식재산연구 제5권 제3호(2010.9), pp. 87-120.
- \_\_\_\_\_ (2014), “업무상 저작과 위탁 제작의 창작자 권리 진흥을 위한 정책제언” 2014년 창출전문위원회 정책이슈 발굴연구. 국가재식재산위원회.
- 노민선 외(2010). "직무발명보상제도의 효과에 관한 연구", 산업재산권 제33호 , 2010.12, 47-80 (34 pages).
- 류대규 외(2007), 직무발명 활성화의 저해요인 분석 및 개선방안에 관한 연구-국가연구개발사업의 특허관리를 중심으로-2007.12 한국지식재산연구원, 특허청
- 문선영 (2013). "직무발명에 대한 발명자의 특허출원과 업무상 배임죄의 성립여부", 법학논고(경북대학교) 제41호, 2013.2.
- 미래부. 한국과학기술평가원(2015), 2014년 국가연구개발사업 조사·분석보고서.
- 박일수(2012). 산·연 협력 공동연구개발 과제의 성과 결정요인에 관한 연구. 한국기술혁신학회지 제15권 제4호 (2012년 12월) pp.783-814
- \_\_\_\_\_ (2013). 중소기업과 정부출연(연) 간 공동연구 성과의 결정요인에 관한 연구. 한국기술교육대학교 박사학위논문.
- 성재호 외(1998), 과학기술과 지적재산권 분쟁; 과학기술의 정치경제학, 으뜸.
- 소병우(2009), 대학의 지식재산경영이 기술이전 성과에 미치는 영향에 관한 실증연구, 호서대학교 박사학위논문.
- 손병호 등(2006). 산학연 공동연구법인의 설립지원을 위한 기획연구. 한국과학기술기획평가원.
- 손수정, 임채윤, 유현중(2011), 공공연구기관 연구성과 관리현황 실태조사,

과학기술정책연구원.

송경환, 이흥기(2012), “공개형 혁신을 위한 지식재산 양수와 그 법적 문제”, 지식재산연구 제7권 제1호.

신성호·장기술(2014), “성과배분측면에서 검토한 대학 기술지주회사 제도 개선방법 연구”, 지식재산연구 제9권 제4호, 2014.2.

신지연 (2007). "직무발명제도를 통한 국가연구개발사업의 고찰." 지식재산연구 2권2호, 2007.12, 1-12 (12 pages).

심영택(2016). IP 실크로드 1,2. 이지팩스.

안두순(2009), 혁신의 경제학, 아카넷.

양승우(2011), “산학공동연구계약과 지식재산권 관련 실무상 쟁점”, 지식재산연구 제6권 제2호, 2011.6.

오용식(2007), 국가 R&D사업 관련법제의 개선방안-Global Standard 기준 마련을 위한 방향설정- 법제논단, p78~121.

윤선희 (2012). "발명진흥법 제15조 제3항에 있어서의 직무발명 보상금 산정 요소에 대한 연구." 저스티스 통권129호, 2012.4, 116-163 (48 pages).

윤종민(2008). “국가공동연구개발 특허의 귀속 및 활용 법리”. 기술혁신학회지 제11권 제4호(2008.12). 한국기술혁신학회.

\_\_\_\_\_(2014), “과학기술기본법의 체계성 및 정합성 제고를 위한 개정방안”, 기술혁신학회지 제17권 1호, 2014.3.

이도형(2013) 산학연 공동연구의 협상 모델에 관한 연구, 연구보고 2013-003, 한국과학기술기획평가원.

이우석 "직무발명보상에 관한 국제사법적인 문제." 동아법학 제52호, 2011.8, 871-903 (33 pages).

장수영 외(2001), 지식강국 구현을 위한 대학교육 역량제고, 교육인적자원부 정책연구과제 국가 인적자원비전 2005.

전성태(2016), 일본 직무발명제도 지침안 검토 및 시사점, ISSUE & FOCUS



- on IP. 2-16.3.4, 한국지식재산연구원.
- 정연덕 (2012). "직무발명보상기준에 관한 연구." 창작과 권리 여름 호(제67호), 2012.6: 29.
- \_\_\_\_\_(2012). "직무발명 보상기업 확인제 도입 방안 및 발명진흥법령 개정 방안 연구". 건국대학교 산학협력단.
- 정재권(2014), "한국 국가연구개발사업의 기술이전 및 사업화에 관한 법령에 대한 고찰", LAW & TECHNOLOGY, 제10권 제4호, 2014.7, 서울대학교 기술과법센터.
- 정차호 등(2006), 공동연구개발 계약의 가이드라인에 대한 연구, 특허청.
- 조경임 "직무발명의 사전예약승계- 대법원 2011. 7.28. 선고 2010도 12834 판결의 분석을 중심으로." 법학연구 제22권 제2호, 2011.12, 123-156 (34 pages).
- 조규현(2014), "공동발명의 의의와 요건", LAW & TECHNOLOGY, 제10권 제5호, 2014.9, 서울대학교 기술과법센터.
- 조영선 (2012). "직무발명에 대한 정당한 보상과 특허의 무효." 저스티스 통권129호, 2012.4, 164-192 (29 pages).
- 지현근(2009), 산학협력 활성화 요인에 관한 연구, 성균관대학교 석사학위논문.
- 최경희(2008), 주요국 지역대학경쟁력 강화사업의 정책적 시사점: EU 국가 사례를 중심으로, 이화여자대학교 박사학위논문.
- 최재식 (2013). "일본의 직무발명제도 개선 논의 동향과 우리나라 직무발명 보상강화 방향의 비교." ISSUE & FOCUS on IP. 한국지식재산연구원.
- 최치호(2013), 국가연구개발사업의 성과 귀속 및 활용 체계 개편 방안 , ISSUE PAPER 2013-13, KISTEP.
- 최희선, 박기범, 송완흡(2009), 산업구조 고도화와 일자리 창출: 대학 연구 개발활동을 중심으로, 산업연구원 연구보고서.

- 특허청(2009), 지식재산백서 , 특허청 연구보고서.
- \_\_\_\_\_ (2014), 창조경제 기반강화를 위한 특허제도 혁신 주요 쟁점과제, 2014.2
- 하연섭(2003), 제도분석: 이론과 쟁점, 다산출판사.
- 한국과학기술기획평가원(2006), 산학연 공동연구법인의 설립지원을 위한 기획연구, 과학기술부 연구보고서.
- 한국연구재단·교육과학기술부(2010), 대학산학협력백서 통권 6호, 교육과학기술부.
- 한국지식재산연구원(2016). “미국 Patently-O, 공동발명에 의한 특허 증가 추세 발표. ISSUE & FOCUS on IP 5월호.
- 한국지식재산연구원(2016). 이성기 2016.7 ISSUE & FOCUS on IP 보고서
- 호서대학교 산학협력단(2010), 개방형 혁신체제 하에서의 합리적 R&D 협력 거버넌스 구축 방안, 특허청 정책용역 보고서.
- Coase, R. (1937), The nature of the firm. *Economica*, 4(16).
- Eggestsson(2005), *Imperfect Institutions: possibilities and Limits of Reform*: Univ. of Michigan Press.
- \_\_\_\_\_ (2007), The changing institutional requirements for technological and economic catch up, *international journal of technological learning, innovation and development*,
- \_\_\_\_\_ (2007), *Institutions, Social Technologies and Economic Progress*, Globelics Working Paper Series.
- Howell, Parker(2012). Whose Invention Is It Anyway? Employee Invention-Assignment Agreements and Their Limits. *Washington Journal of Law, Technology & Arts*. Vol.8 Issue 2 Fall.
- Intellectual Property Office of UK(2013), *Collaborative Research between Business and Universities: The Lambert Toolkit 8 years On*.

마이클 헬러 저, 윤미나 역, 소유의 역습 그리드락, 웅진지식하우스.

North, D. C.(1990), Institutions, Institutional Change and Economic Performance:  
Cambridge Univ. Press.

Odagiri, H. (2010). A Goto, A Sunami, RR Nelson, Intellectual property rights,  
development and catch up, Oxford Univ. Press.

<https://www.gov.uk/lambert-toolkit>

<http://www.ipo.gov.uk/whyuse/research/lambert/lambert-intro/lambert-history.htm>

[http://www.cre.or.kr/article/joint\\_research\\_articles/1383513](http://www.cre.or.kr/article/joint_research_articles/1383513)

# Abstract

## A study on Ownership and Utilization of Intellectual Property Rights of Industry– University–Institute Joint Research

Martha Huang

Department of Law, Graduate School

Seoul National University

Open Innovation Environment makes R&D globalization and complexification. By this trend, collaboration between different entities becomes accelerated. Contracts and laws on ownership and utilization of intellectual property rights become complicated, and it is very important motivation of R&D, main results of R&D and source of profit in markets. So improvement of laws about ownership and utilization of intellectual property rights in collaboration research is very important.

This paper is to propose better approach to develop laws, contracts and guidelines about employee invention, cross license and royalty by analyzing and comparing laws on ownership and utilization of intellectual property rights in collaborative research of developed countries.

The results of the study can be summarized below.

First, the legislation on intellectual property rights should be discussed under legal policy in order to increase predictability and stability by providing legal

theory based principles. In particular, property rights and transaction cost theory, principle- agent theory and game theory are very useful to find ownership and utilization structures and make procedures simple by seeking mutual interests and considering interdependencies.

Second, there are needs to improve the legal consistency among laws by enactment and revision of laws. Specifically, Revision of the Science and Technology Basic Law Article 11.3, National Research and Development Management regulations "Article 9, Article 22 (the collection of royalties), the amendment of Article 23(use of royalties), and invention Promotion Law Article 10, Article 13, and patent Law Article 44 are needed.

Third, it is necessary to spread and improve the collaborative research contract guidelines. The guidelines have the advantage of reducing the uncertainty and unfairness while respecting the autonomy of the parties in the private contracts. It also allows promoting the mutual interests and facilitating the international collaborative research by reducing the uncertainty of foreign institutions.

Fourth, the development of a standard contract model and negotiation model in industry-university-institution collaboration is required. Both public / private collaboration is performed by the contracts. Thus the bargaining power can hinder the collaboration, so by the models, contracts among different parties can lead "win-win" strategy and fair and productive agreements can be made.

Keywords : Industry–University–Institute Joint Research, Ownership of Intellectual Property Rights, Utilization of Intellectual Property Rights, Employee Inventions Law, Cross License, Royalty

Student Number : 2011–23611