발 간 등 록 번 호
12-B552783-000041-01

연구자를 위한 지식재산 지침서

IP-R&D 지침서

대통령소속
국가지식재산위원회
Presidential Council on Intellectual Property

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

발 간 등 록 번 호
12-B552783-000041-01

연구자를 위한 지식재산 지침서

IP-R&D 지침서

대통령소속
국가지식재산위원회
Presidential Council on Intellectual Property

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

발 간 사

애플(Apple)의 CEO였던 스티브 잡스(Steve Jobs)는 신제품 아이디어 회의에 지식재산(IP) 전담부서도 함께 참여하도록 하여 연구개발(R&D) 기획단계부터 지식재산 권리화 여부를 함께 검토하였다고 합니다. 아이디어 생성단계부터 제품 생산단계까지 모든 과정에 걸쳐 지식재산을 함께 관리하는 애플의 경영 방식은 작은 아이디어로 세계를 주름잡을 수 있게 만든 원동력이 되었으며, 지속가능한 혁신의 힘이 되었습니다.

이러한 애플의 사례는 오늘날 글로벌 선도 기업에서만 적용되는 것이 아닙니다. 학계, 연구기관의 중요한 연구개발 프로젝트에서도 세계적으로 일반화되고 있는 추세입니다. 적절한 지식재산 전략이 수반되지 못한 연구개발은 중복투자를 야기할 수도 있고, 애써 개발한 결과물이 시장에서 보호받지 못할 가능성이 커서, 연구자·기업 입장에서 뿐만 아니라 국가적으로도 큰 손실을 야기할 수 있기 때문입니다.

이에 국가지식재산위원회는 연구개발 기획단계부터, 결과물의 보호 및 활용 단계에 이르기까지 전 주기에 걸쳐 대학 및 연구기관의 연구자들이 각 단계별로 알아야할 지식재산 개념과 전략들을 개략적으로 소개한 "연구자를 위한 지식재산 지침서"를 발간하였습니다. 물론 심도있는 내용으로 들어가면 전문가의 도움이 필요하겠지만, 동 지침서는 선행기술 조사, 직무 발명, 특허 출원·등록 절차, 기술이전·사업화 등 지식재산에 관해 기본적으로 연구자가 알아야 할 내용들에 대하여 쉽게 접근할 수 있도록 도와주는 조력자의 역할을 해 줄 것입니다.

아무쪼록 현장에 계신 많은 연구자들이 이 책을 통해 지식재산 전략을 적절하게 활용함으로써 우리나라가 제4차 산업혁명 시대를 선도할 수 있게 되기를 기대합니다.

2017년 12월

국가지식재산위원회 민간위원장 구 자 열

목 차

1. 서론 ····· 1

1-1. 연구개발(R&D)의 개요 ····· 2

1 연구개발(R&D)의 정의와 체계 ····· 2

2 연구개발(R&D)의 단계 ····· 3

1-2. 연구개발(R&D)과 지식재산(IP) ····· 4

1 연구개발(R&D)과 지식재산권(IPR) ····· 4

2 지식재산(권)의 정의와 유형 ····· 4

3 IP-R&D의 정의와 지식재산권(IPR)의 중요성 ····· 5

1-3. 기술성격별 특허 유형 ····· 7

1 개관 ····· 7

2 원천특허와 개량특허 ····· 7

3 물질특허와 표준특허 ····· 7

4 소프트웨어(SW)특허와 영업방법(BM)특허 ····· 8

2. IP-R&D 기획 단계 ····· 11

2-1. 지식재산(IP) 창출계획 수립 ····· 12

1 개관 ····· 12

2 아이디어 개발 및 실행가능성 파악 ····· 12

3 기술수요 및 사전정보 조사 ····· 12

4 지식재산(IP) 업무절차의 확립 ····· 13

5 선행기술 조사와 특허맵 작성 ····· 13

6 지식재산(IP) 창출역량 강화 ····· 14

2-2. 선행기술(Prior Art) 조사 ····· 15

1 선행기술조사의 의의 ····· 15

2 선행기술 조사의 방법 ····· 15

3 선행기술 조사결과의 활용 ····· 17

4 선행기술 조사보고서 작성 ····· 18

5 선행기술 우회를 통한 특허획득 전략 ····· 19

2-3. 특허분석 ····· 20

1 특허분석의 의의 ····· 20
2 특허분석의 항목 ····· 20
3 특허분석의 절차 ····· 21
4 특허검색 ····· 22
5 핵심특허 조사방법 ····· 22
6 특허분석의 방법 ····· 23
7 분석된 특허정보의 활용 ····· 25

3. IP-R&D 권리화 검토 단계 ····· 27

3-1. 특허권 ····· 28

3-1-1. 발명(R&D 성과)의 특허성 ····· 28

1 발명의 특허요건 ····· 28
2 특허등록 가능성 검토 ····· 29
3 발명신고서 작성 ····· 30

3-1-2. 기술(특허) 공개와 영업비밀(기술) 비공개 ····· 31

1 특허출원 전 고려사항 ····· 31
2 기술(특허) 공개의 효과 ····· 32
3 영업비밀(기술) 비공개의 효과 ····· 33

3-1-3. 논문과 특허 ····· 34

1 논문과 특허의 관계 ····· 34
2 논문발표에 의한 기술공개 ····· 34
3 논문과 공지예외제도 ····· 35
4 논문공개 특허출원 전략 ····· 36

3-1-4. 직무발명 ····· 38

1 직무발명의 개념과 중요성 ····· 38
2 직무발명의 판단기준 ····· 38
3 직무발명의 소유권 ····· 38

3-1-5. 발명신고서 ····· 41

1 발명신고서의 정의 ····· 41
2 발명신고서의 기재사항 ····· 41

3-2. 실용신안권 · 디자인권 · 상표권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀 ·· 43
1 실용신안권 ····· 43
2 디자인권 ····· 44
3 상표권 ····· 45
4 반도체배치설계권 ····· 46
5 영업비밀 ····· 47

3-3. 저작권과 컴퓨터 프로그램 ····· 48
1 저작권 ····· 48
2 컴퓨터 프로그램(SW) ····· 49

3-4. 식물신품종권 ····· 51
1 정의와 보호대상 ····· 51
2 등록 요건 및 효과 ····· 51

4. IP 출원 · 등록 단계 ····· 53

4-1. 특허권 ····· 54

4-1-1. 특허출원(전) 평가 ····· 54
1 평가의 정의 ····· 54
2 평가의 대상과 평가자 ····· 54
3 평가의 항목과 내용 ····· 55
4 평가등급 산정 ····· 56
5 평가등급 활용 ····· 57

4-1-2. 국내 특허출원 개관 ····· 58
1 특허출원의 방법 ····· 58
2 특허출원일의 중요성 ····· 58
3 특허출원(선출원)과 우선권 ····· 59

4-1-3. 국내 특허출원과 등록 ····· 61
1 특허출원 및 등록 절차 ····· 61
2 특허출원 및 등록비용 ····· 62

4-1-4. 국내 특허출원 서류 및 기재방법 ····· 64
1 특허출원 서류 ····· 64
2 발명의 기재방법 ····· 65
3 특허청구범위와 청구항의 기재방법 ····· 67
4-1-5. 국내 특허출원 심사 ····· 70
1 심사청구의 기간과 시기 ····· 70
2 심사유형과 절차 ····· 70
3 우선심사제도 ····· 71
4 심사청구의 취하금지와 취하의제 ····· 73
5 심사청구를 활용한 특허관리 전략 ····· 73
4-1-6. 해외 특허출원 ····· 74
1 해외 특허출원의 의의 ····· 74
2 파리협약에 의한 출원 ····· 74
3 특허협력조약(PCT)에 의한 출원 ····· 75
4-1-7. 표준특허 출원 ····· 80
1 표준과 표준화 절차 ····· 80
2 표준특허 개념과 중요성 ····· 85
3 연구개발과 표준특허 확보전략 ····· 86
4 표준특허 분석방법 ····· 87
5 표준특허 창출전략 ····· 87
6 표준특허 출원전략 ····· 88
7 표준특허 명세서 작성 ····· 89
8 표준특허 활용전략 ····· 89
4-1-8. 특허거절과 대응방법 ····· 92
1 특허여부의 결정 ····· 92
2 특허거절이유 ····· 92
3 특허거절에 따른 일반적 대응 ····· 93
4 거절유형에 따른 구체적 대응 ····· 93
5 심사관 면담과 보정서 제출 ····· 95
6 재심사 청구와 거절결정불복심판 청구 ····· 96
7 심결취소소송과 대법원 상고 ····· 97

4-1-9. 공동발명과 공동출원 ····· 98
1 공동발명의 의의 ····· 98
2 공동출원의 의의 ····· 99
3 공동발명의 실시 ····· 100
4 공동발명의 지분과 수익배분 ····· 100
5 국제 공동발명(연구) ····· 102

4-2. 실용신안권 · 상표권 · 디자인권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀증명 · 104
1 실용신안권 ····· 104
2 상표권 ····· 105
3 디자인권 ····· 106
4 반도체배치설계권 ····· 108
5 영업비밀 원본증명 ····· 109

4-3. 저작(인접)권과 컴퓨터 프로그램 ····· 111
1 저작권 등록 ····· 111
2 저작인접권 등록 ····· 112
3 컴퓨터 프로그램 ····· 113

4-4. 식물신품종권 ····· 114
1 출원방법 ····· 114
2 출원절차 ····· 114

5. IP 보호 단계 ····· 115

5-1. 특허선별 평가 ····· 116
1 평가의 의의 ····· 116
2 평가의 대상과 평가자 ····· 116
3 평가의 항목과 내용 ····· 116
4 평가등급 산정 ····· 117
5 평가등급 활용 ····· 118

5-2. 특허관리 전문사업자(NPEs) ····· 120
1 의의 ····· 120
2 NPEs의 권리남용 ····· 121

3 NPEs의 권리남용에 대한 대응 ····· 121

5-3. 특허권 침해와 대응 ····· 122

1 특허권 침해의 정의 ····· 122

2 특허권 침해의 유형 ····· 122

3 침해에 대한 민사적 대응 ····· 124

4 침해에 대한 형사적 대응 ····· 126

5-4. 연구노트 ····· 128

1 연구노트의 의의 ····· 128

2 연구노트의 내용 ····· 129

3 연구노트의 기록과 서명 ····· 130

4 연구노트의 유형 ····· 131

5 연구노트의 관리 ····· 133

6. IP 활용 단계 ····· 135

6-1. 특허사업성 평가 ····· 136

1 평가의 의의 ····· 136

2 평가의 대상과 평가자 ····· 136

3 평가의 항목과 내용 ····· 136

4 평가등급 산정 ····· 137

5 평가등급 활용 ····· 139

6-2. 기술(특허)가치 평가 ····· 140

1 기술가치 평가의 의의 ····· 140

2 기술가치 평가의 필요성 ····· 140

3 기술가치 평가의 유형과 근거 ····· 140

4 기술가치 평가의 전제조건 ····· 142

5 기술가치 평가의 원칙과 제약조건 ····· 142

6 기술가치 평가의 방법 ····· 144

6-3. 기술자료 임치와 특허신탁 ····· 147

1 기술자료 임치 ····· 147

2 특허(기술)신탁 ····· 148

6-4. 기술마케팅 ····· 150
1 기술마케팅의 의의 ····· 150
2 기술마케팅의 등장 ····· 150
3 기술마케팅의 4P(상품 · 장소 · 가격 · 촉진) ····· 151
4 기술마케팅 활동 ····· 151
5 기술수요자 발굴 ····· 152
6 기술마케팅의 수단 ····· 154

6-5. 기술이전 ····· 155
1 기술이전의 정의와 대상 ····· 155
2 기술이전의 방법 ····· 155
3 기술이전의 절차 ····· 158
4 기술료의 산정방법 ····· 160
5 기술이전계약의 주의사항 ····· 162
6 국가핵심기술과 전략기술의 이전 ····· 163

6-6. 기술사업화와 창업 ····· 165
1 기술사업화의 정의와 유형 ····· 165
2 기술창업의 정의와 유형 ····· 166

7. 결론(지침서 요약 및 활용에 대한 제언) ····· 169

표 목차

[표 1-1] 순수기초연구와 목적기초연구의 정의 ····· 3
[표 2-1] 지식재산 업무절차 ····· 13
[표 2-2] 국내외 선행기술 검색 웹사이트 ····· 16
[표 2-3] 국내 선행기술 조사 실태 ····· 18
[표 2-4] 목적별 선행기술 조사의 유형 ····· 18
[표 2-5] 특허분석의 항목·내용 ····· 20
[표 2-6] 특허맵의 활용목적과 용도 ····· 21
[표 2-7] 활용가능한 특허검색 정보원 ····· 22
[표 2-8] 핵심특허의 조사방법(예시) ····· 23
[표 3-1] 산업상 이용할 수 있는 발명이 아닌 유형(예시) ····· 28
[표 3-2] 특허와 영업비밀 비교 ····· 31
[표 3-3] 주요국 특허 공지예외 제도비교 ····· 36
[표 3-4] 공동발명의 지분소유 ····· 39
[표 3-5] 개인발명의 사용자 승계와 전용실시권 설정계약(규정)의 무효 · 39
[표 3-6] 발명신고서 서식(예시) ····· 42
[표 3-7] 실용신안권(예시) ····· 44
[표 3-8] 디자인권(예시) ····· 45
[표 3-9] 상표권(예시) ····· 45
[표 3-10] 주요국의 반도체배치설계 용어 ····· 46
[표 3-11] 보호받을 수 있는 저작물 ····· 48
[표 3-12] 컴퓨터 프로그램(SW) 발명의 범주 ····· 50
[표 4-1] 특허출원(전) 평가(예시) ····· 54
[표 4-2] 특허출원 평가모델의 평가항목(예시) ····· 55
[표 4-3] 특허출원 평가등급의 의미(예시) ····· 57
[표 4-4] 공업소유권의 보호를 위한 파리협약(1883) ····· 59
[표 4-5] 미국의 특허심사 미청구 ····· 61
[표 4-6] 발명의 명칭의 중요성 ····· 65
[표 4-7] 해외의 심사청구 기간 ····· 70
[표 4-8] 우선심사의 대상 ····· 72
[표 4-9] 특허공동심사프로그램(CSP)과 특허심사하이웨이(PPH) ····· 78

[표 4-10] 공식 표준화 기구와 사실 표준화 기구 ····· 80
[표 4-11] 일반적인 표준화 절차 ····· 82
[표 4-12] ISO・IEC 표준화 절차(통상 3-4년 소요) ····· 83
[표 4-13] 일반특허와 표준특허 ····· 85
[표 4-14] FRAND 조항 ····· 91
[표 4-15] 특허출원의 거절이유(특허법 제62조) ····· 92
[표 4-16] 기재불비의 발생원인(예시) ····· 94
[표 4-17] 진보성 부재로 인한 거절과 대응전략 ····· 95
[표 4-18] 공동발명자 판단기준 ····· 99
[표 4-19] 실시의 유형과 공유자의 동의 ····· 100
[표 4-20] 공동출원의 체크항목 ····· 101
[표 4-21] 공동출원 협약서 및 권리자 지분 확인서(예시) ····· 101
[표 4-22] 발명자 관련 한・미・일 특허법 ····· 103
[표 4-23] 국제 공동연구의 쟁점 ····· 103
[표 4-24] 실용신안권의 심사주의 전환 ····· 105
[표 4-25] 디자인 출원 신청서류 및 기재사항 ····· 107
[표 4-26] 반도체배치설계권 신청서류 ····· 108
[표 4-27] 저작권 등록의 효력 ····· 111
[표 4-28] 저작인접권자의 권리 ····· 112
[표 5-1] 특허선별 평가(예시) ····· 116
[표 5-2] 특허 선별평가 항목과 내용(예시) ····· 117
[표 5-3] 평점결과표(Decision Table: 예시) ····· 118
[표 5-4] 특허선별 평가등급 결정기준(예시) ····· 118
[표 5-5] 특허선별 평가등급의 의미(예시) ····· 119
[표 5-6] NPEs의 불공정 행위 ····· 120
[표 5-7] 특허침해와 확인사항 ····· 122
[표 5-8] 침해중지 경고 절차 ····· 124
[표 5-9] 금지청구권과 예방청구권 ····· 125
[표 5-10] 손해배상 청구권 ····· 125
[표 5-11] 신용회복 청구권 ····· 126
[표 5-12] 특허권 침해죄 ····· 127
[표 5-13] 몰수(물건교부 청구) ····· 127
[표 5-14] 연구노트 체크리스트 ····· 128
[표 5-15] 실험 전・중・후 기록사항(예시) ····· 129

[표 6-1] 특허사업성 평가 ····· 136
[표 6-2] 특허사업성 평가항목 및 평가점수 ····· 137
[표 6-3] 평점결과표(Decision Table) ····· 138
[표 6-4] 특허사업성 평가등급 결정 기준 ····· 139
[표 6-5] 사업성 평가등급의 의미 ····· 139
[표 6-6] 기술가치 평가의 수요와 목적 ····· 140
[표 6-7] 기술가치 평가의 유형과 근거 ····· 141
[표 6-8] 기술가치 평가의 전제조건과 내용 ····· 142
[표 6-9] 기술가치 평가의 원칙과 내용 ····· 143
[표 6-10] 기술가치 평가의 제약조건 ····· 143
[표 6-11] 기술자료 임치대상 ····· 147
[표 6-12] 전통적 기술 마케팅과 현대적 기술 마케팅 ····· 150
[표 6-13] 기술마케팅 활동 ····· 151
[표 6-14] 기술수요자 발굴경로(예시) ····· 152
[표 6-15] 기술 수요자에 대한 검토사항 ····· 153
[표 6-16] 기술이전의 개념도 ····· 155
[표 6-17] 기술이전의 방법 ····· 156
[표 6-18] 전략적 제휴 ····· 157
[표 6-19] 기술이전의 주체・절차・세부내용 ····· 158
[표 6-20] 공동특허의 기술료 배분(예시) ····· 162
[표 6-21] 개량기술 관련 계약내용(예시) ····· 162
[표 6-22] 비밀유지 계약서(예시) ····· 162
[표 6-23] 기술사업화 전문회사의 유형 ····· 165
[표 6-24] 기술창업 활성화 ····· 166
[표 6-25] 기술창업 회사의 유형 ····· 166

그림 목차

[그림 1-1] 연구개발 체계 ····· 2
[그림 1-2] 지식재산권의 유형 ····· 5
[그림 1-3] 표준특허의 개념 ····· 8
[그림 1-4] 영업방법(BM)특허 ····· 9
[그림 2-1] 선행기술 조사절차 ····· 14
[그림 2-2] 특허맵 작성절차 ····· 14
[그림 2-3] 선행기술 조사방법(KIPRIS 활용방법) ····· 16
[그림 2-4] 선행기술 조사보고서 ····· 18
[그림 2-5] 특허분석을 위한 기술분류체계(Tech-Tree: 예시) ····· 24
[그림 2-6] 특허 인용도 분석(예: 유전자 조작기술) ····· 24
[그림 3-1] 특허A1 - 특허A2 - 특허A3 ····· 32
[그림 3-2] 출원A1 - A1의 논문공개 ····· 34
[그림 4-1] 평가등급 산정절차(예시) ····· 56
[그림 4-2] 특허출원・심사・심판・소송 절차 ····· 62
[그림 4-3] 특허출원 및 등록에 따른 비용(2017) ····· 63
[그림 4-4] 특허출원 서류 ····· 64
[그림 4-5] 구체적 기재방법 ····· 66
[그림 4-6] 특허 심사절차 ····· 71
[그림 4-7] 특허협력조약에 의한 해외출원 절차도 ····· 75
[그림 4-8] PCT 출원 5단계 ····· 76
[그림 4-9] PCT 국제출원 절차 ····· 77
[그림 4-10] 표준의 필요성과 이익 ····· 81
[그림 4-11] ITU 기고서 서식(예시) ····· 84
[그림 4-12] 스마트폰 관련 표준특허 ····· 85
[그림 4-13] 연구개발과 표준특허 확보전략 ····· 86
[그림 4-14] 표준화기구를 통한 표준특허 창출 ····· 87
[그림 4-15] 선행기술 분석을 통한 표준특허 창출 ····· 88
[그림 4-16] 특허가공을 통한 표준특허 창출 ····· 88
[그림 4-17] 특허풀 개념도 ····· 90
[그림 4-18] 실용신안 출원・등록 절차 ····· 104

[그림 4-19] 상표 출원・등록 절차 ····· 106
[그림 4-20] 디자인 출원・등록 절차 ····· 107
[그림 4-21] 반도체배치설계권 출원・등록 절차 ····· 108
[그림 4-22] 영업비밀 원본증명 절차 ····· 109
[그림 4-23] 영업비밀 서비스 가입 및 이용절차 ····· 109
[그림 4-24] 원본증명 비용지원 절차 ····· 110
[그림 4-25] 저작권 등록・심사 절차 ····· 112
[그림 4-26] 품종보호 출원 절차 ····· 114
[그림 5-1] 정부에서 보급한 전자연구노트 ····· 132
[그림 6-1] 특허사업성 평가등급 조정・확정 절차 ····· 139
[그림 6-2] 기술자료 임치절차 ····· 148
[그림 6-3] 특허신탁 개념 ····· 149
[그림 6-4] 특허신탁 절차 ····· 149
[그림 6-5] 특허정보를 활용한 기업탐색 시스템 ····· 153
[그림 6-6] 기술소개서(Sales Material Kit) 작성(예시) ····· 154

사례 목차

[사례 1-1] 지식재산을 고려하지 않은 연구개발 ····· 6
[사례 1-2] 퀄컴(Qualcomm)의 CDMA 원천기술 ····· 7
[사례 2-1] 연구개발 혁신을 위한 Apple의 지식재산 관리 ····· 12
[사례 3-1] 코카콜라의 영업비밀 비공개 ····· 33
[사례 3-2] 영업비밀 ····· 47
[사례 4-1] 독립항과 종속항 ····· 68
[사례 4-2] 선택적 심사청구제도 활용 ····· 73
[사례 4-3] 시장의 요구에 의한 표준화(충전단자) ····· 80
[사례 4-4] 표준특허로 인한 수익창출 ····· 86
[사례 4-5] 의견서 제출(미국 특허출원) ····· 96
[사례 4-6] 단순한 협력 ····· 98
[사례 5-1] NPEs의 권리남용 ····· 121
[사례 5-2] 간접침해 ····· 124
[사례 5-3] 연구노트의 부정적 해석 ····· 129
[사례 5-4] 미국 연방증거법의 전문증거 요건(연구노트) ····· 131
[사례 5-5] 연구소의 증인 할당 ····· 131
[사례 6-1] 수익접근법을 이용한 기술가치 평가 ····· 145
[사례 6-2] 시장접근법을 이용한 기술가치 평가 ····· 145
[사례 6-3] 비용접근법을 이용한 기술가치 평가(특허매각) ····· 146
[사례 6-4] 분야별 기술료 산정 ····· 161

판례 목차

[판례 3-1] 신규성 판단방법 ····· 29
[판례 3-2] 통상의 기술자 개념 ····· 29
[판례 4-1] 공동발명자 여부 판단 ····· 98

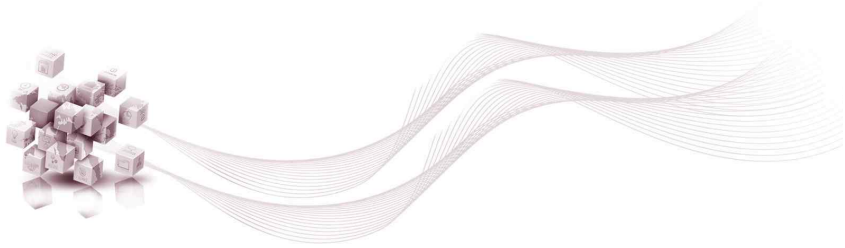
01

서론

1-1. 연구개발(R&D)의 개요

1-2. 연구개발(R&D)과 지식재산(IP)

1-3. 기술성격별 특허 유형



1-1. 연구개발(R&D)의 개요

1 연구개발(R&D)의 개념 및 체계

- 연구개발(R&D)은 "지식(인간·문화·사회에 대한 지식 포함)의 집적을 향상시키고 지식을 통한 새로운 응용을 창출하기 위해 수행하는 창의적이고 체계적인 작업(Creative and Systematic Work)"이라고 정의할 수 있다.[1)]

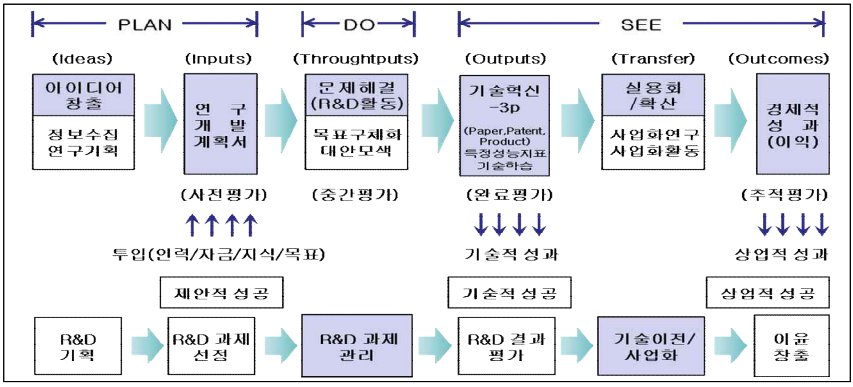
- 연구개발의 전주기적 과정을 거시적 관점으로 보면 계획(Plan)-실행(Do)-평가(See)의 단계로 이루어진다.

  - 계획 단계에는 정보수집·연구기획을 통한 아이디어 창출, 연구개발 계획서 작성 활동이 포함되고, 실행 단계에는 목표구체화와 대안모색을 통하여 문제를 해결하는 연구개발 활동이 포함되며, 평가 단계에는 연구개발 활동의 결과물인 3P[논문(Paper)·특허(Patent)·제품(Product)] 창출, 사업를 통한 실용화와 확산, 경제적 성과(이익)의 창출 활동이 포함된다.

- 연구개발의 전주기적 과정을 미시적 관점(평가 단계)으로 보면 사전평가 - 중간평가 - 완료평가 - 추적평가이다.

  - 계획 단계에서는 사전평가(선정평가), 실행 단계에서는 중간평가(연차평가·단계평가), 평가 단계에서는 완료평가(최종평가)와 추적평가 활동이 일어난다.

[그림 1-1] 연구개발 체계[2)]



1) OECD(2015), Frascati Manual, 28면: OECD에서는 국제적으로 통일된 통계자료의 수집과 분석기준을 제시하기 위해 다양한 매뉴얼을 발간하는데 Frascati Manual은 과학기술 활동에 대한 통계적 측정 기준을 제시하기 위한 매뉴얼이다.

2) 배종태(2007), R&D 프로젝트관리(2): 과제 기획과 선정, 산업기술진흥협회(2007년 R&D 프로젝트 리더 양성과정).

2 연구개발(R&D)의 단계

- OECD는 연구개발의 단계를 기초연구·응용연구·개발연구로 정의하고 있으며[3] 한국도 대체로 동일한 단계를 사용하고 있다.

- (1) 기초연구: 기초연구는 특정한 응용을 염두에 두지 않고 현상이나 관찰한 사실의 근본에 관한 새로운 지식을 얻는 것을 일차적인 목적으로 수행하는 실험이나 이론적 작업으로 정의되며, 기초과학 또는 기초과학과 공학·의학·농학 등과의 융합을 통해 새로운 이론과 지식을 창출하는 연구활동을 말한다.

  - 이는 다시 순수기초연구와 목적기초연구로 구분된다. 순수기초연구는 응용을 전제하지 않고 지식의 진보를 위해 수행하는 연구활동을 말하고, 목적기초연구는 현재 및 미래의 문제해결을 기대하며 수행하는 연구활동을 말한다.

[표 1-1] 순수기초연구와 목적기초연구의 정의[4]

구분	정의
순수 기초연구	· 장기적인 경제적·사회적 이익에 대한 기대 또는 연구결과를 실제적인 문제에 응용하거나 응용에 관련 있는 영역으로 이전하기 위한 노력 없이 지식의 진보를 위해 수행되는 연구활동
목적 기초연구	· 현재 알려진 문제 혹은 미래에 예상되는 문제의 해결 근거를 형성할 만한 광범위한 지식기반을 제공할 것이라는 기대 하에 수행되는 연구활동

- (2) 응용연구: 기초연구 단계에서 얻어진 지식을 이용하여 주로 실용적인 목적으로 새로운 과학적 지식을 얻기 위해 수행하는 독창적 연구활동을 말한다.

- (3) 개발연구: 기초연구·응용연구 및 실제 경험에서 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품·장치 및 서비스를 생산하거나 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위해 수행하는 체계적 연구활동을 말한다.

3) OECD(2015), Frascati Manual, 30면.
4) 조순로(2010), 기초연구성과의 체계적 확산을 위한 개방형 혁신체계구축방안, 한국연구재단.

1-2. 연구개발(R&D)과 지식재산(IP)

1 연구개발(R&D)과 지식재산권(IPR)

- 연구개발(R&D)의 단계는 기초연구·응용연구·개발연구로 구분되는데 일반적으로 기초연구는 특허와의 관계가 약하고, 응용·개발연구는 특허와의 관계가 강한 경향이 있다. 특허는 유·무형적 R&D 결과물의 존재형식이다.
- R&D기획 단계부터 특허를 염두에 두어 특허가 창출되기도 하지만, R&D를 수행하는 과정에서 생각하지 못한 특허가 창출되기도 한다.
  - R&D기획 단계부터 특허를 염두에 두면 선행기술조사 및 특허동향조사를 통해 기존의 특허보다 발전되거나 또는 기존의 특허를 우회하여 새로운 기술을 개발할 수 있다. 그러나 대개 R&D 수행과정에서 자연스럽게 또는 우연히 새로운 아이디어나 기술이 탄생하여 특허를 취득하게 된다.
- R&D의 결과로 발생하는 지식재산권은 특허권·실용신안권·저작권·식물신품종권 등 다양하지만 많이 발생하는 것은 특허권(기술)과 저작권(논문)이다.
  - 특허권은 새로운 기술적 사상을 보호대상으로 한다. 발명자는 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 쉽게 실시할 수 있도록 발명의 구성과 효과를 기재하여 출원·공개하고 특허청의 심사를 거쳐 등록되면 출원한 날로부터 최대 20년이 되는 날까지 독점배타권을 인정받게 된다.
  - 저작권은 논문·사진·소프트웨어 등 인간의 사상이나 감정을 표현한 창작물을 보호대상으로 한다. 즉 아이디어가 아닌 구체적으로 외부에 표현한 형식을 보호대상으로 한다. 저작권은 저작자의 사망 후 70년까지 권리가 보호된다.

2 지식재산(권)의 정의와 유형

- 지식재산(Intellectual Property: IP)은 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 말한다.[5)]
- 지식재산권(Intellectual Property Rights: IPR)은 문학·예술 과학적 저작물, 실연자의 실연, 음반 및 방송, 인간 노력에 의한 모든 분야에서의 발명, 과학적 발견, 디자인, 상표, 서비스표, 상호 및 기타의 명칭, 부정경쟁으로부터의 보호 등에 관련된 권리와 그 밖의 산업·과학·문학 또는 예술분야의 지적 활동에서 발생하는 모든 권리를 포함한다.[6)]

---

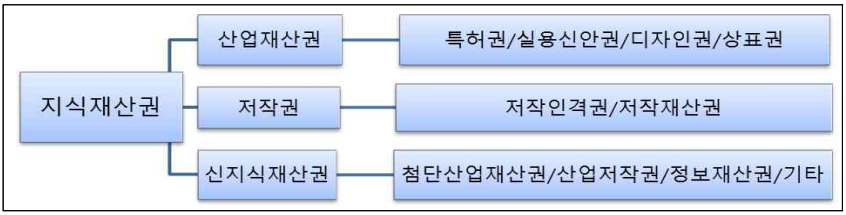
5) 지식재산기본법 제3조(정의) 제1호.

- 즉, 조약 또는 법령에 따라 인정되거나 보호되는 지식재산에 관한 권리로서 산업재산권·저작권·신지식재산권을 포괄하는 무형적 권리를 말한다.

● 지식재산권은 크게 산업재산권(특허·실용신안·상표·디자인권)과 저작권(저작인격권·저작재산권) 그리고 신지식재산권(첨단산업재산권·산업저작권·정보재산권 등)으로 구성된다.

- 산업재산권은 특허권·실용신안권·상표권·디자인권을 총칭하는 것으로 특허청에 출원하여 등록받음으로써 배타적 독점권이 부여되는 권리를 말한다.
- 저작권은 저작인격권과 저작재산권으로 나누어진다. 저작인격권은 저작물(인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물)과 관련하여 저작자의 명예와 인격적 이익을 보호하기 위한 권리이고, 저작재산권은 저작자의 경제적 이익을 보전해 주기 위한 권리이다.
- 신지식재산권은 전통적인 지식재산권 범주에 속하지 않으면서 경제의 발전 및 변화와 함께 보호의 필요성이 대두되는 새로운 지식재산권을 말한다.

[그림 1-2] 지식재산권의 유형[7)]



3 IP-R&D의 정의와 지식재산권(IPR)의 중요성

● (1) IP-R&D의 정의: IP를 먼저 분석하고 R&D를 수행하는 것을 IP-R&D라 한다. IP에 관한 정보는 경쟁사의 최신 기술정보를 구체적으로 알려주고, 동종 업계의 기술동향을 정확하고 체계적으로 반영하며, 논문보다 더 시장지향적인 정보를 제공한다는 점에서 R&D 방향 설정에 유용하다.[8)]

- IP를 고려하지 않은 R&D는 분쟁가능성과 중복투자 가능성을 높여 비용상승을 유발하기도 한다. 따라서 이러한 위험을 피하기 위해서는 R&D 기획 단계부터 IP를 분석하여 R&D에 활용하는 노력이 필요하다.

6) 세계지식재산기구(WIPO)의 설립조약 제2조 제8항.
7) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 13면.
8) 김주환(2017), 지식재산 관점의 기술경영 전략, 한국특허전략개발원, 15-17면.

⑵ 지식재산권(IPR)의 중요성: 지식재산권의 중요성은 다음과 같다.

- ① 독점적 지위: 기술(발명)을 출원·등록하면 해당기술에 대하여 독점적 지위를 확보할 수 있고, 기술분쟁을 예방하거나 권리침해에 대한 보호를 받을 수 있다.
- ② 중복투자 예방: 기술(발명)을 출원·등록하면 공개되므로 선행기술조사를 통하여 중복투자를 예방할 수 있다. 그러나 공공부문에서는 정책적으로 경쟁을 촉진하기 위하여 특별히 중복 연구과제(Project) 수행을 허용하기도 한다.
- ③ 신뢰성 제고: 기술(발명)이 권리화(예: 특허권) 되면 산업상 이용가능성, 신규성, 진보성 등이 검증되어 기술에 대한 신뢰성이 제고되고 나아가 시장에서 기술거래의 신뢰성도 함께 제고된다.
- ④ 수혜가능성 제고: 기술 사업화와 창업의 대상기술이 권리화(IPR) 되면 기술융자, 정부지원금, 세제지원 등의 수혜를 받을 가능성이 제고된다.

[사례 1-1] 지식재산을 고려하지 않은 연구개발[9)]

중소기업의 CEO A씨는 모든 역량을 투자하여 α기술을 개발하였다. 제품을 시장에 출시하자 매출액도 상승세를 보였다. 그러나 그 동안의 고생을 생각하며 행복한 미래를 꿈꾸고 있을 무렵, B기업으로부터 자사의 특허권을 침해했으니 생산을 중단하고 거액의 손해배상을 하라는 경고를 받았다. 결국 A씨는 회사를 폐쇄하였다.

9) 김주환(2017), 지식재산 관점의 기술경영 전략, 한국특허전략개발원, 14면.

1-3. 기술성격별 특허의 유형

1 개관

- 언론을 통해 원천특허·표준특허 그리고 개량특허 등 다양한 특허용어를 접하게 된다. 이는 법령의 특허용어가 아니라 이론적으로 기술(특허)의 성격에 따라 구분한 유형으로, 특허를 출원하면서 특허청구범위와 청구항의 내용에 따라 지칭하는 용어이다. 특허등록증에는 특허로만 표시된다.

2 원천특허와 개량특허

- 원천특허는 특정 기술을 실시함에 있어서 꼭 사용할 수밖에 없는 원천기술과 관련된 특허이다. 원천기술은 제품을 생산하는데 있어서 필요한 핵심기술이고 다른 기술에 의존하지 않는 독창성을 지녀야 하며 그로부터 다수의 응용기술을 만들어 낼 수 있는 생산성이 있어야 한다.[10] 이러한 기술이 특허등록 되면 원천특허라 할 수 있다.

[사례 1-2] 퀄컴(Qualcomm)의 CDMA 원천기술

> 1990년 한국전자통신연구원(ETRI)은 최초로 CDMA 기술의 상용화에 성공하였다. 이는 노키아(Nokia)와 에릭슨(Ericsson)이 주도하던 GSM방식의 이동통신 판도를 바꾸는 것이었다. 그러나 CDMA의 원천기술은 대부분 Qualcomm이 보유하고 있고 관련된 CDMA 원천특허, 통신칩셋 등 1,600건을 보유하고 있었기 때문에 ETRI가 상용화기술을 개발해도 Qualcomm의 원천특허를 피해갈 수 있는 방법은 없었다. CDMA기술을 이용하는 삼성 등은 원천특허를 피하지 못하고 많은 기술료를 Qualcomm에 지급해왔다. 이 사건은 원천특허의 중요성을 잘 보여주는 사례라 할 수 있다.

- 개량특허는 기존 특허를 토대로 단점을 극복하거나, 성능을 좋게하는 등 기술적 가치를 더 크게 만드는 방법으로 진보성을 인정받는 특허이다. 일반적인 특허의 유형이며 진보성을 입증하는 것이 중요하이다.

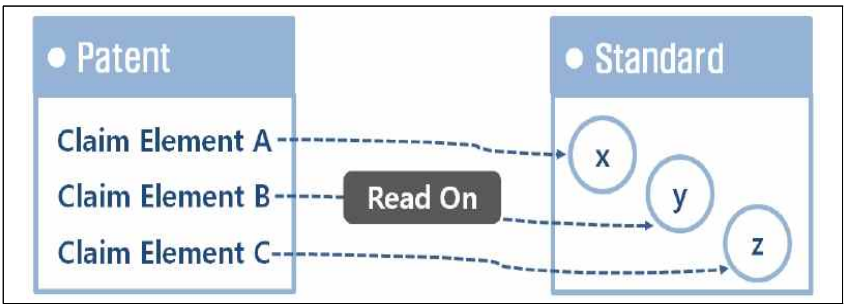
3 물질특허와 표준특허

- 물질특허는 화학적·생물학적 방법에 의하여 제조된 유용성을 가진 새로운 물질에 부여되는 특허로 물질을 사용하는 모든 물건과 방법에 효력이 미치는 강력한 특허로서 물질특허의 대상은 일반적 화학물질 이외에도 유전자·DNA단편·단백질·미생물 등을 포괄한다. 한국은 1987.7.1.부터 물질특허를 인정해오고 있다.[11]

10) 반용병(2007), 원천특허란, 서울중앙지방법원 Work Paper, 3면.

- 표준특허는 특허 청구항(Claim)의 구성요소 중 하나 이상이 표준규격에서 그대로 읽히는(Read on) 특허를 말한다.[12] 즉 특허(기술)를 침해하지 않고는 표준을 실행할 수 없도록 설계된 특허를 말한다

[그림 1-3] 표준특허의 개념[13]



- 표준(약속)이 통용되는 지역적 범위를 기준으로 표준을 구분하면 국제적으로 통용되는 국제표준, 특정대륙에서 통용되는 지역표준, 해당 국가에서만 활용되는 국가표준이 있다.[14]

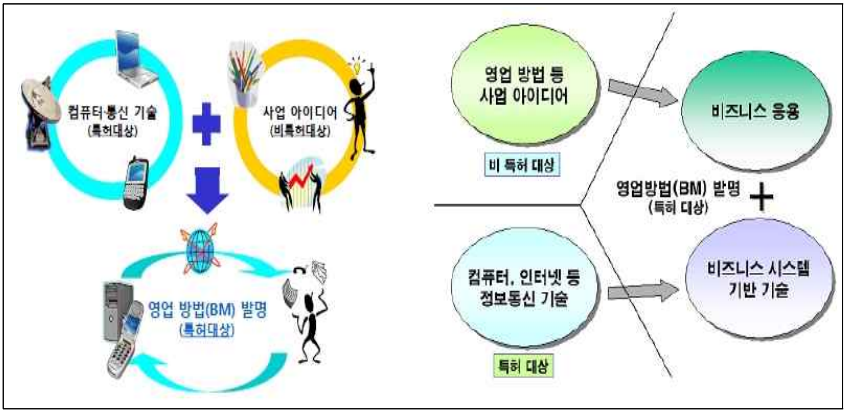
4 소프트웨어(SW)특허와 영업방법(BM)특허

- 컴퓨터 관련 발명은 발명의 실시에 컴퓨터·소프트웨어를 필요로 하는 발명을 말한다. 예를 들면 클라우드컴퓨팅·빅데이터·데이터베이스·인터넷보안·모바일앱 관련 발명이 대표적이다.[15] 컴퓨터 관련 발명은 컴퓨터프로그램(SW) 발명과 영업방법(BM) 발명으로 구분할 수 있다.
- 소프트웨어(SW) 특허는 컴퓨터로 처리할 수 있는 일의 순서와 방법을 지시하는 명령어의 집합인 SW에 사용된 기술 또는 방법이 등록된 특허를 말한다.
  - SW는 저작권으로도 보호될 수 있는데 저작권은 SW에 사용된 표현 그 자체를 보호대상으로 한다.
- 영업방법(Business Method 또는 Business Model: BM) 특허는 사업 아이디어를 컴퓨터·인터넷을 통하여 구현한 기술 또는 방법이 등록된 특허를 말한다.

11) 특허청(2015), 물질특허 관련 판례분석을 통한 쟁점별 판단기준 사례집, 5면.
12) 특허청(2016), 표준특허 길라잡이, 13면.
13) 특허청(2016), 표준특허 길라잡이, 13면.
14) 국제적 표준화기구로는 ISO(국제표준화기구), IEC(국제전기회의), ITU(국제전기통신연합)이 있으며, 지역적 표준화기구로는 ETS(유럽전기통신표준)가 있다.
15) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-주요제도-컴퓨터 관련 발명, 특허청.

- BM 발명은 SW에 의한 정보처리가 HW(컴퓨터)를 통하여 구체적으로 실현되어야 특허의 대상이 된다.[16]

[그림 1-4] 영업방법(BM)특허[17]



16) 특허청(2012), BM특허 길라잡이, 4면.
17) 특허청(2012), BM특허 길라잡이, 4면.

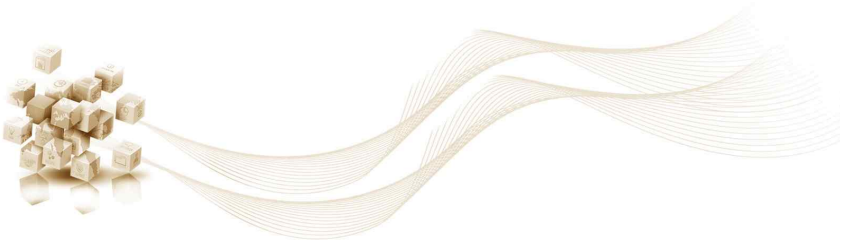
02

IP-R&D 기획 단계

2-1. 지식재산(IP) 창출계획 수립

2-2. 선행기술(Prior Art) 조사

2-3. 특허분석



2-1. 지식재산(IP) 창출계획 수립

1 개관

- R&D기획 단계의 IP 창출계획은 고품질의 지식재산 확보 가능성을 높이고 특허 분석을 통해 기술의 발전방향 예측과 R&D방향을 설정하는데 목적이 있다.
- 연구자는 IP 창출계획을 참고하여 R&D수행 중에 변화하는 특허·시장 동향을 점검하고 연구방향 및 목표에 대한 지속적인 모니터링을 통해 원활하게 R&D 성과(물)를 도출할 수 있다.[18]

2 아이디어 개발 및 실행가능성 파악

- 연구개발에 대한 아이디어는 자료조사를 통해 가설을 설정하고 연구개발 결과가 발생하면 논문으로 발표하거나 특허로 출원한다.
- 연구를 수행하기 전에 가설을 검증하기 위한 실험도구 및 기자재를 파악하고 연구과정에서 아이디어의 실행가능성을 수시로 점검하는 절차는 향후 강한 지식재산권을 창출하는데 도움이 된다.

[사례 2-1] 연구개발 혁신을 위한 Apple의 지식재산 관리[19]

> 아이폰(iPhone)을 개발한 애플(Apple)의 전 CEO Steve Jobs는 신제품 아이디어 회의에 지식재산 전담부서도 함께 참여하도록 하여 R&D 기획단계부터 IP 권리화 여부를 검토하였다. 아이디어 생성 단계부터 생산 단계까지 IP를 함께 관리하는 Apple의 경영방식은 작은 아이디어로도 세계를 주름잡을 수 있게 만든 원동력이 되었다.

3 기술수요 및 사전정보 조사

- 아이디어의 실행가능성이 있고 지식재산권 출원의 목표를 설정하였다면 지식재산 등록 이후 기술의 활용을 고려하여 시장에서의 기술에 대한 수요(Needs)를 파악하고 성과활용 및 후속연구를 포함한 중장기 목표를 설정할 필요가 있다.
- 논문(Paper)·특허(Patent)·제품(Product) 분석(3P Analysis)은 미래 유망기술을 발굴하고 R&D 중복투자를 방지하는데 도움이 된다. 효율적인 조사를 위해 역량 있는 연구개발서비스[20] 업체에 특허정보분석을 위탁하는 경우도 있다.

---

18) 국가지식재산위원회(2017), 고품질 IP 창출을 위한 IP-R&D 이행전략(안), 9면.
19) 액센츄어(2011), R&D 혁신의 기술, 에이콘출판.
20) 연구개발서비스업: 영리를 목적으로 이공계 분야의 연구와 개발을 독립적으로 수행하거나 위탁받아 수행하는 연구개발업과 영리를 목적으로 기술정보 제공, 컨설팅, 시험·분석 등을 통하여 이공계

4 지식재산(IP) 업무절차의 확립[21]

- IP 업무절차의 확립은 연구기관의 IP 현황파악과 IP 창출·보호·활용에 관한 전략 수립을 용이하게 하여 기술을 안정적으로 확보하고 보호·활용할 수 있도록 해준다.
- 발명상담에서 IP 출원까지의 업무절차를 정립하여 업무 추진의 효율성과 지식재산 창출·보호·활용 활성화에 기여할 수 있다.

[표 2-1] 지식재산 업무절차[22]

구분	절차	내용
1단계	연구 현황, IP 창출 역량 파악	연구비 현황, 국가 R&D사업, 연구인력, IP 현황 파악
▼		
2단계	IP 서비스 분류	연구자·연구부서·연구소에 특화된 IP 서비스분류
▼		
3단계	IP 서비스 제공	IP 현황조사, IP 경영전략 수립, 연구분야에 적합한 IP 타겟 발굴
▼		
4단계	IP 창출 활성화 시스템 정립	IP 창출 활성화에 저해되는 문제점 개선 (예: 기준 및 절차 정비)

5 선행기술 조사와 특허맵 작성

- 선행기술 조사는 출원된 발명의 신규성[23]이나 진보성[24] 등 특허요건을 검토하기 위해 관련된 기술을 검색하는 것이다.[25] 출원하고자 하는 기술과 동일한 기술이 이미 등록되어 있거나 공지(공개)되어 있다면 특허출원을 하더라도 등록받기 어려우므로 특허출원 전 선행기술 조사는 중요하다.

분야의 연구와 개발을 지원하는 연구개발지원업으로 구분된다(국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법 제2조).

21) 류태규외(2008), 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼, 한국지식재산연구원·특허청, 42-46면.

22) 류태규외(2008), 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼, 한국지식재산연구원·특허청, 42면.

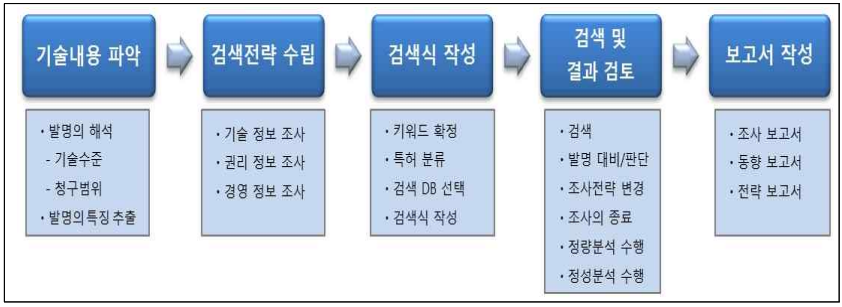
23) 특허출원 전에 ① 국내·외에서 공지되었거나 ② 국내·외에서 공연히 실시된 것 ③ 국내·외에서 반포된 간행물에 게재되었거나 ④ 국내·외에서 전기통신회선을 통하여 공중의 이용가능한 발명은 신규성이 없다[특허법 제29조(특허요건) 제1항].

24) 해당 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구항에 기재된 발명을 인용발명에 의하여 쉽게 발명할 수 있는 경우 그 발명은 진보성이 인정되지 않는다[특허법 제29조(특허요건) 제2항].

25) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 5201면.

26) 특허정보원(2015), 특허정보 활용한 특허맵.

[그림 2-1] 선행기술 조사절차[26]



- 특허맵(Patent Map)은 대량의 특허정보를 분류하고 기술내용을 분석·가공하여 정보를 알기 쉽도록 도표화 한 것이다. 특허맵을 통해 과거기술의 문제점, 개발하지 않은 공백기술 영역, 현재 기술로부터 발전될 기술 예측, 경쟁사의 기술보유 현황 등을 파악할 수 있다.

[그림 2-2] 특허맵 작성절차[27]

6 지식재산(IP) 창출역량 강화

- 연구현황 분석을 통한 IP 창출역량 진단: 연구기관의 연구비 현황, 연구인력 현황, 국가 R&D사업 현황 등을 파악하고, 지식재산 창출 역량을 진단한다.
- IP분석을 통한 IP 창출전략 수립: 연구기관의 출원(율)·등록(율)·기술이전 현황 분석 및 보유기술 현황 분석 등을 통하여 우수 및 취약 연구분야를 파악하여 지식재산 창출전략을 수립할 수 있다.
- IP 창출 저해요소 분석: 연구기관의 지식재산권 규정, 발명승계 및 특허출원 절차, 과제계약 내용, 연구자 비밀유지 계약내용 등을 분석하여 지식재산 창출 저해요소를 파악하고 개선안을 도출할 필요가 있다.

27) 특허정보원(2015), 특허정보 활용한 특허맵.

2-2. 선행기술(Prior Art) 조사

1 선행기술 조사의 의의

- (1) 정의: 선행기술[28] 조사는 출원된 발명의 신규성(새로운 것)이나 진보성(발전된 것) 등 특허요건을 심사하기 위해 관련 선행기술을 검색하는 것이다.[29]

  - 선행기술조사가 의무적인 것은 아니지만 올바른 연구방향을 설정하기 위해서는 관련분야의 기술과 연구동향을 조사하는 것이 바람직하다. 특히 기술변화의 속도가 빠른 분야에 있어서는 더욱 중요하다.

- (2) 목적: 선행기술 조사는 연구기획(기술정보 조사), 신제품 개발(제품출시전 조사), 특허등록(특허성 조사, 우선심사용 조사), 해외출원(해외출원전 조사), 침해 및 무효검토(침해·무효자료 조사) 등을 위해 수행한다.

  - 선행기술 조사는 기술의 특허 등록가능성을 높이기 위해 수행한다. 발명하려는 기술 또는 발명한 기술과 동일·유사한 기술이 이미 등록되어 있다면 등록하지 못할 가능성이 높기 때문이다.

  - 선행기술 조사는 연구개발 아이디어의 구체화를 위해 수행한다. 연구개발 아이디어를 구체적으로 실현하는데 한계가 있으면 등록된 유사기술을 찾아 진행중인 연구를 발전시킬 수도 있다.

  - 선행기술 조사는 특허분쟁에 대비하기 위하여 수행한다. 분쟁에 대비하여 IBM·Microsoft·Intel·HP·Sony 등은 특허출원을 하지 않은 기술을 공개하는 전략을 사용하고 있다. 특허출원이 되지 않고 공개된 기술이더라도, 나중에 출원된 기술이 무효화 되는데 이용될 수 있기 때문이다. 나아가 적극적 글로벌 방어공지(공개)를 활용하여 특허출원 비용과 시간을 절감하는 전략을 사용하기도 한다.[30] 따라서 특허무효화를 방지하기 위해 특허출원전 선행기술 조사가 필요하다.

2 선행기술 조사의 방법

- 선행기술 조사는 온라인·오프라인으로 모두 가능하나 주로 관련 Web-Site [예: Google, KIPRIS(Korea Intellectual Property Rights Information

---

28) 실무적으로 특허법원·특허청에서는 선행기술을 인용발명·대비발명이라고도 한다. 선행기술은 특허출원 이전에 공지(공개)된 기술을 의미한다. 특허법에서는 ① 특허출원 전에 국내 또는 해외에서 공지(公知)되었거나 공연(公然)히 실시된 발명 ② 특허출원 전에 국내 또는 해외에서 반포된 간행물에 게재되었거나 전기통신회선을 통하여 공중(公衆)이 이용할 수 있는 발명도 선행기술 범위에 포함되어 특허를 받을 수 없다고 정하고 있다[특허법 제29조(특허요건) 제1항-제2항)].

29) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 5201면.

30) www.priorart.co.kr/sub.php?pn=service.B_1_1(2012.7.12), 글로벌방어공지 서비스, 선행기술검색.

Service)]를 통해 선행 특허문헌 검색, Keyword 검색, 국제특허(IPC) 코드 검색을 수행하는 온라인 방법을 사용한다.

[표 2-2] 국내외 선행기술 검색 웹사이트[31)]

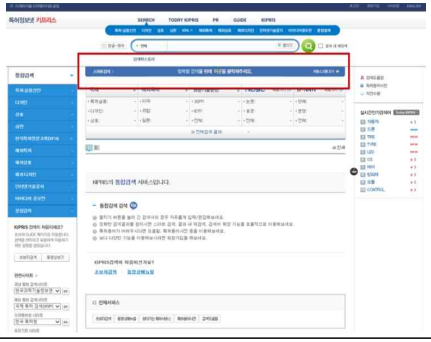
구분	기관	주소
국내	특허정보검색서비스	www.kipris.or.kr
	과학기술정보통합서비스	www.ndsl.kr
	윕스(WIPS)	www.wipson.com
	위즈도메인(WISDOMAIN)	www.wisdomain.com
	줌테크놀러지	www.brandwatch.co.kr
	마크프로	www.markpro.co.kr
해외	WIPO(세계지식재산권기구)	www.patentscope.wipo.int
	Cambia	www.lens.org/lens
	Google	www.google.com/patents
	Questel	www.orbit.com
	THOMSON REUTERS	thomsonreuters.com
	LEXISNEXIS	lexisnexis.com/totalpatent

- 선행기술 조사방법 중 가장 많이 활용하는 KIPRIS(Korea Intellectual Property Rights Information Service)는 지식재산 전문가뿐만 아니라 일반인도 쉽게 이용할 수 있다.

[그림 2-3] 선행기술 조사사방법[32)](KIPRIS[33)] 활용방법)

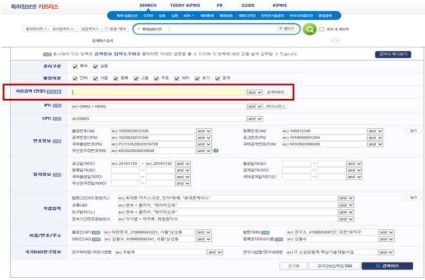
1. KIPRIS(www.kipris.or.kr)에 접속 후 SEARCH 버튼을 누른다.

2. 스마트 검색을 클릭한다.

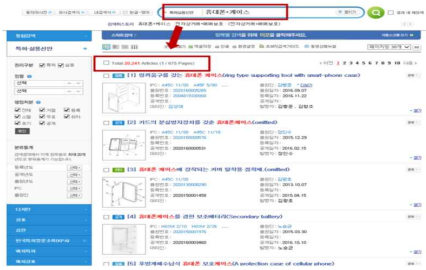


31) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 36면.
32) blog.naver.com/ideacontents/220873553537(2017), 아이디어 보호센터.

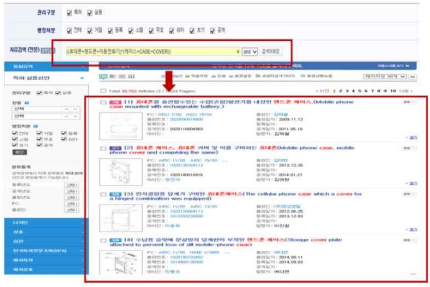
3. 자유검색란에 검색식을 기입하면 선행기술을 검색할 수 있다.



4. [예시 1] 검색식: 검색어가 다르면 *로 연결[휴대폰*케이스]



5. [예시 2] 검색식: 검색어가 유사하면 ()안에서+로 연결[(휴대폰+핸드폰+이동전화)]



6. 등록된 문서를 클릭하면 공개특허, 등록특허, 도면 등 상세내용을 볼 수 있다.

3 선행기술 조사결과의 활용[34]

- 특허출원 시 등록 가능여부를 판단하는 데 활용된다. 발명이 이미 공개된 기술인지 등록할 수 있는 기술인지 판단할 수 있는 잣대가 된다.
- 특허의 침해 가능성을 판단하는 기준이 된다. 본인의 발명을 타인이 허락 없이 도용했을 경우, 본인의 발명이 그 특허(기술)보다 우선함을 증명하기 위해 자신의 기술을 선행기술로 주장할 수 있다.
- 발명과 관련된 기술동향이나 기술수준을 분석하여 R&D 전략을 수립하는데 활용할 수 있다.

33) 한국특허정보원(KIPI)에서 운영하고 있는 KIPRIS는 특허청 보유 국내산업재산권 정보 전체를 DB로 구축하여 이를 개인·변리사·기업체 등 일반인들이 인터넷을 통하여 무료로 검색·열람할 수 있도록 한 특허정보 종합인터넷 서비스이다[공익변리사특허상담센터(2015), 선행기술 조사서 작성실무, 17면].

34) www.priorart.co.kr/sub.php?pn=service.B_1_1(2012.7.12), 글로벌방어공지 서비스, 선행기술검색.

[표 2-3] 국내 선행기술 조사 실태[35]

국제적으로 선행기술 DB의 중요성이 부각되고 있으나 아직 국내에서는 이러한 인식이 부족하다. 출원할 특허에 영향을 끼칠 가능성이 있는 모든 DB를 조사해야 하나 비용·인력·시간 등의 문제로 선행기술 DB를 활용하지 못하고 있다. 선행기술 조사가 부족하면 특허가 등록되었다 하더라도 향후 무효화될 가능성이 높다.

4 선행기술 조사보고서 작성

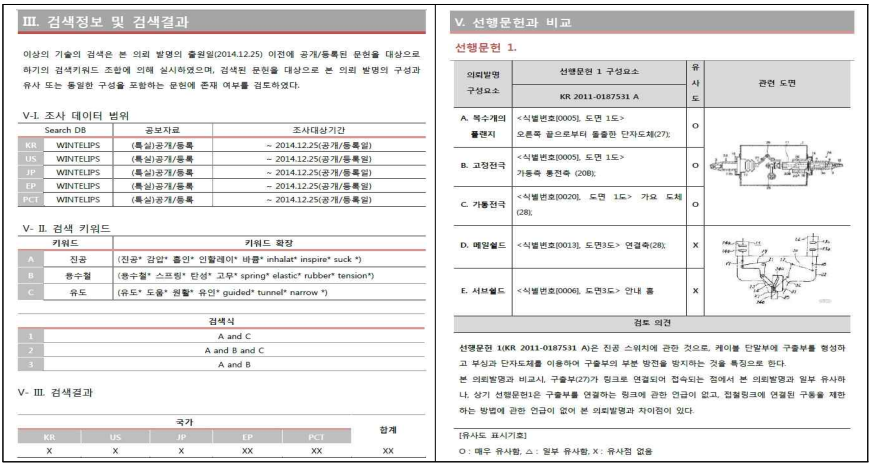
- 선행기술 조사는 목적에 따라 기초조사, 특허성조사, 무효자료조사 등으로 이루어지며 선행기술 조사가 완료되면 선행기술 조사보고서를 작성하게 된다.

[표 2-4] 목적별 선행기술 조사의 유형

구분	내용
기초조사	특정기술 분야에 대한 전반적인 특허정보를 얻기위해 수행하는 폭넓은 조사
특허성조사	특허출원전이나 심사청구 시 유사한 선행기술유무에 대해 사전에 수행하는 조사
무효자료조사	특허분쟁 시 상대방의 특허권리를 무효화 시키거나 사전 대응을 위해 수행하는 조사

- 선행기술 조사기관마다 차이가 있으나 일반적으로 선행기술 조사보고서에는 선행기술 검색결과, 선행기술과 목표기술과의 비교내용 등이 포함된다.

[그림 2-4] 선행기술 조사보고서[36]



III. 검색정보 및 검색결과

이상의 기술의 검색은 본 의뢰 발명의 출원일(2014.12.25) 이전에 공개/등록된 문헌을 대상으로 하기의 검색키워드 조합에 의해 실시하였으며, 검색된 문헌을 대상으로 본 의뢰 발명의 구성과 유사 또는 동일한 구성을 포함하는 문헌에 존재 여부를 검토하였다.

V-I. 조사 데이터 범위

Search DB		공보자료	조사대상기간
KR	WINTELIPS	(특실)공개/등록	~ 2014.12.25(공개/등록일)
US	WINTELIPS	(특실)공개/등록	~ 2014.12.25(공개/등록일)
JP	WINTELIPS	(특실)공개/등록	~ 2014.12.25(공개/등록일)
EP	WINTELIPS	(특실)공개/등록	~ 2014.12.25(공개/등록일)
PCT	WINTELIPS	(특실)공개/등록	~ 2014.12.25(공개/등록일)

V- II. 검색 키워드

키워드		키워드 확장
A	진공	(진공* 감압* 흡인* 인할레이* 바큠* inhalat* inspire* suck *)
B	용수철	(용수철* 스프링* 탄성* 고무* spring* elastic* rubber* tension*)
C	유도	(유도* 도움* 원활* 유인* guided* tunnel* narrow *)

검색식	
1	A and C
2	A and B and C
3	A and B

V- III. 검색결과

국가					합계
KR	US	JP	EP	PCT	
X	X	X	XX	XX	XX

V. 선행문헌과 비교

선행문헌 1.

의뢰발명 구성요소	선행문헌 1 구성요소 KR 2011-0187531 A	유사도	관련 도면
A. 복수개의 플랜지	<식별번호[0005], 도면 1도> 오른쪽 끝으로부터 돌출한 단자도체(27);	O	
B. 고정전극	<식별번호[0005], 도면 1도> 가동측 통전축 (208);	O	
C. 가동전극	<식별번호[0020], 도면 1도> 가요 도체 (28);	O	
D. 메탈씰드	<식별번호[0013], 도면3도> 연결축(28);	X	
E. 서브씰드	<식별번호[0006], 도면3도> 안내 홈	X	

검토 의견

선행문헌 1(KR 2011-0187531 A)은 진공 스위치에 관한 것으로, 케이블 단말부에 구출부를 형성하고 부싱과 단자도체를 이용하여 구출부의 부분 방전을 방지하는 것을 특징으로 한다.
본 의뢰발명과 비교시, 구출부(27)가 링크로 연결되어 접속되는 점에서 본 의뢰발명과 일부 유사하나, 상기 선행문헌1은 구출부를 연결하는 링크에 관한 언급이 없고, 접철링크에 연결된 구동을 제한하는 방법에 관한 언급이 없어 본 의뢰발명과 차이점이 있다.

[유사도 표시기호]
O : 매우 유사함, △ : 일부 유사함, X : 유사점 없음

35) www.priorart.co.kr/sub.php?pn=service.B_1_1(2012.7.12), 글로벌방어공지 서비스, 선행기술검색.
36) www.wipscorp.com(2017), WIPS(선행기술 조사전문기관).

5 선행기술 우회를 통한 특허획득 전략

- 목표기술이 이미 특허가 있다면 목표를 재설정하거나 포기하는 수밖에 없다. 일단 개발한 기술에 대한 기존 특허가 존재하는 한 신규성이 없으므로 특허를 등록하기 위해서는 기존특허와 목표기술이 차별성이 있고 그 효과가 다르며 통상의 지식을 가진 자가 쉽게 발명할 수 없는 진보된 기술이라는 것을 증명하는 전략이 필요하다.
- 기존특허를 우회하여 특허를 등록하기 위해서는 기존특허의 청구범위를 잘 살펴야 한다. 지나치게 권리범위를 확대하였거나 청구범위에서 누락한 부분이 있다면 목표기술을 잘 설계하여 특허등록 가능성을 높일수 있다.
- 기술의 효과가 같더라도 구현하는 방법이 다르면 특허를 등록할 수 있다. 예를 들면, 같은 효과를 나타내는 기계장치라도 효과를 구현하는 구성이 다르면 특허 등록이 가능하다.

2-3. 특허분석

1 특허분석의 의의

- 대상기술과 관련된 특허 분석을 통하여 기술의 현황, R&D 동향을 파악하고 이를 기초로 연구기관의 성과창출, IP 확보 및 특허포트폴리오 구축 전략을 수립하는 것이 필요하다.

2 특허분석의 항목[37]

- 특허분석의 항목은 국가별·기술별 특허동향 분석, 출원인별 특허동향 분석, 출원인별 역점분야 및 공백기술 분석, 핵심특허 분석, 핵심 출원인 분석, 권리 분석 등이다.

[표 2-5] 특허분석의 항목·내용

항목	내용
국가별·기술별 특허동향 분석	· 국가별·연도별 동향 분석(특허 점유율 및 건수 추이) · 국가별 기술 분야의 위치(포트폴리오) · 국가별·기술분야별 출원동향 분석
출원인별 특허동향 분석	· 기술혁신 리더 도출 및 현황 분석 · 국가별 기술개발 주체, 국가별 특허출원 순위
출원인별 역점분야 및 공백기술 분석	· 국가의 출원인별 역점분야 및 공백기술 분석 · 출원인 분포, 출원 건수
핵심특허 분석	· 기술분야에서 영향력 높은 핵심특허 발굴 · 핵심특허의 기술 요지와 변화 추이 분석 · IP 확보 방향성을 위한 시사점
핵심출원인 분석	· 기술분야의 핵심출원인 조사(특허출원 현황) · 핵심출원인별 특허의 전반적인 추이 분석 · 핵심출원인별 기술동향 분석 · 핵심출원인별 인용관계로 살펴본 경쟁사 분석
권리 분석	· 기술의 요소 및 전반적 기술특징 조사 · 유사성이 높은 선행특허 조사 · 선행특허와 대상기술 간 유사점과 차이점 심층 분석 · IP 확보 방향성 검토

37) 교육과학기술부·한국연구재단(2010), 기초연구의 Seeds와 Needs를 연결하는 성과맵 구현 및 활용 전략, 20면.

3 특허분석의 절차[38]

- (1) 준비단계: 분석대상 기술을 결정하고, 분석의 목표를 설정하며, 분석의 추진방법 및 조직을 정한다.
- (2) 자료 추출·가공: 분석대상 기술의 세부 기술분류체계(Tech-tree)를 작성한다. 기술분류체계를 작성하는 것은 특허분석을 위한 검색어 설정을 용이하게 하기 위함이다.

- 검색어를 설정하면 예비검색을 통하여 설정한 검색어가 특허정보를 정확히 검색하는지 시험한다. 반복적 시험을 통해 명확한 검색어를 설정하고 검색을 실시하여 필요한 자료를 확보한다. 수집한 자료는 분류과정을 반복하면서 분석목적에 맞게 가공한다.

- (3) 특허맵 작성: 특허맵(Patent Map)은 대상(Target)을 명확하게 지정한 후 대상과 관련된 특허정보를 가공하여 분석결과를 그래프 등으로 시각화 한 것이다. 특허맵은 출원된 특허자료, 기술 동향, 출원인 동향 등을 그래프를 통해 시각적으로 제시하여 복잡한 기술·권리관계를 쉽게 이해하도록 도와준다.[39]

- 연구자는 R&D 기획단계에서 특허맵 제공 사이트[예: 한국특허정보원의 e특허나라(www.patentmap.or.kr)]에서 이용 가능한 특허맵이 있는지 확인하고 참고할 필요가 있다. 연구주제 또는 기술과 유사한 선행특허가 존재하는지 확인하고 유사 선행특허 중 연구주제와 관련성이 높은 특허에 대해서는 대응방안을 수립하는 것이 바람직하다.
- 특허맵은 목적에 따라 정량적 또는 정성적 분석방법을 이용하고 도식화하여 이해할 수 있도록 작성하는 것이 중요하다. 기술분야의 특허맵을 작성하기 위해서는 기술·특허분야, 특허맵 분야의 지식이 유기적으로 결합되어야 한다.
- 특허맵 작성역량 강화: ① 1단계: 특허맵 전문가가 주도하고 연구자가 보조하여 작성한다. ② 2단계: 연구자가 주도하고 특허맵 전문가가 보조하여 작성한다. ③ 3단계: 연구자가 단독으로 작성하고 특허맵 전문가가 검토한다.

[표 2-6] 특허맵의 활용목적과 용도[40]

구분	용도
기술개발전략수립 (Techno Map)	R&D동향 파악, 공백 기술분야 파악, 중요특허 파악, 기술분야의 체계파악

38) 현병환·윤진효·서정해(2006), 신연구개발 기획론, 경문사.
39) www.kipris.or.kr(2017), 한국특허정보원.

경영전략수립 (Manage Map)	시장동향 및 상품의 변화와 흐름 파악, 신규 사업방향 및 가능성 파악, 사업화 과정에서 주의를 요하는 권리파악
특허전략수립 (Claim Map)	정보제공, 이의신청 및 무효심판 등의 자료, 강력한 특허권 취득을 위한 명세서 작성

4 특허검색[41]

- (1) 검색방법: ① 검색어 선정: 주제어 검색에서 출발하여 불필요한 검색결과를 배제하면서 검색대상을 좁혀가는 방법을 사용한다. 핵심특허, 핵심연구자, 핵심기업으로부터 출발하여 검색대상을 확대시켜나간다. ② 검색식 도출: 적절한 연산자(예: and, not, or, *)를 사용하여 검색의 노력 및 시간을 절감하는 것이 바람직하다.

  - ⓐ 동의어: 동일한 단어이지만 국가별로 철자가 다른 경우가 존재하기 때문에 유의하여 검색어를 설정한다. ⓑ 유의어: 특정 개념이 하나의 단어로만 사용되지 않기 때문에 유사한 단어를 검색어로 설정하여야 한다. ⓒ 분야: 기술분야에 따라 동일한 단어가 다른 뜻으로 사용되는 경우가 있기 때문에 검색어 설정에 유의하여야 한다.

- (2) 검색정보원: 국가별로 특허청을 두고 있어 주요국의 특허현황 파악이 가능하다. 활용가능한 특허검색 정보원은 다음과 같다.

[표 2-7] 활용가능한 특허검색 정보원[42]

국 내	국 외
KIPO(한국특허청) KIPRIS(한국특허정보원) WIPS(세계지적재산정보검색) Patyellow(특허전문포털) PATpen(특허법령판례센터) INAS(윈스랩)	Espacenet(유럽특허청) USPTO(미국특허청) J-Plat Pat(일본특허청) Aureka(MicroPatent) Dialogweb(다이얼로그웹) Delphion(델피온) Scopus(스코퍼스)

5 핵심특허 조사방법

- 핵심특허의 조사방법을 예시하면 다음과 같다.

40) 특허청(2005), 과학기술자를 위한 특허정보 핸드북, 28면.
41) 현병환・윤진효・서정해(2006), 신연구개발 기획론, 경문사.
42) 현병환・윤진효・서정해(2006), 신연구개발 기획론. 경문사.

[표 2-8] 핵심특허의 조사방법(예시)[43]

· 전방인용도가 크면 그만큼 중요한 특허일 가능성이 있다.
· 후방인용도가 크면 그만큼 성숙된 분야의 특허발명으로 신뢰성이 높은 특허일 수 있다.
· 과학기술 논문인용이 많으면 그만큼 과학적으로 뒷받침되는 발명일 수 있다.
· 국제출원이 되어 있으면 가치가 큰 기술일 가능성이 있다.
· 특허 연차등록갱신(Renewal)이 되어 있으면 높은 품질의 특허일 가능성이 있다.
· 독립청구항 수가 많고 청구항이 광범위하면 강한특허가 될 확률이 높다.
· Nature지, Science지, 언론 등에서 주목한 기사와 특허는 가치가 높을 가능성이 있다.
· 우수한 연구자가 발명한 특허는 중요한 특허일 가능성이 있다.
· 특허침해 또는 무효청구소송이 제기되면 중요한 특허일 가능성이 있다.
· 발명인이 여러 명이면 질이 좋은 특허일 가능성이 있다.

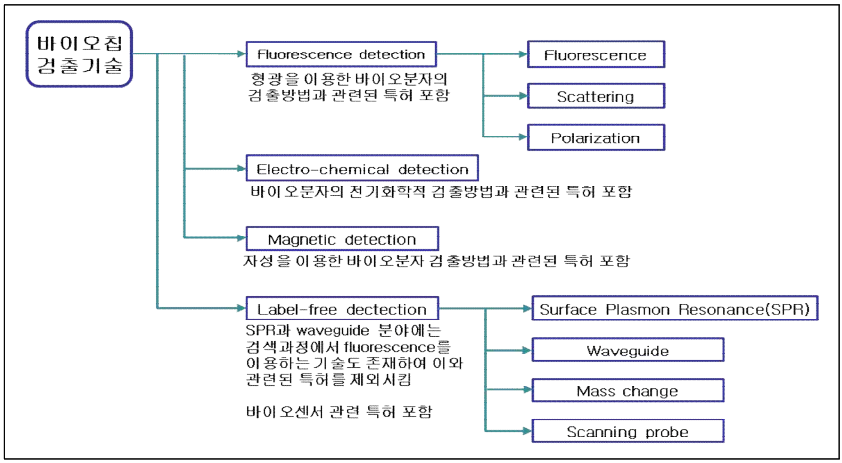
6 특허분석의 방법[44]

(1) 정량적 분석: 정량적 분석은 주로 발명자(Inventors), 우선권(Priority), 국가(Country), 양수인(Assignees), 인용(Citations)의 추이에 대하여 시계열적·정량적 자료를 제공해 준다.

- 1단계(특허분석의 필요성 명확화): 연구자는 특허분석의 필요성 및 특허분석을 통해 얻고자 하는 결과를 명확히 파악하여야 하고, 특허분석의 범위에 대한 윤곽을 잡아야 한다. 처음부터 모든 기술을 파악하기가 곤란할 경우에는 특허 검토를 하면서 파악할 수도 있다.
- 2단계(기술의 주요이슈 설정): 분석대상 기술의 최근 주요 이슈가 무엇인지 설정할 필요가 있다.
- 3단계(기술분류체계 작성): 기술분류체계는 특허분석에서 검색어를 설정하는데 유용하게 활용된다. 특허검색과 분석을 하면서 기술분류체계가 완성되기도 한다.
- 4단계(특허검색 방법결정): 사용할 특허검색 DB, 검색기간, 검색국가, 검색범위(예: 제목·요약서) 등 구체적 검색방법을 결정한다.
- 5단계(특허분석 절차안 작성): 특허분석 절차안을 작성할 때는 각 단계에 소요되는 기간까지 포함하여 작성해야 한다.
- 6단계(예비검색 실행): 본격적 특허분석에 앞서 예비검색을 수행하는 것이 바람직하다.

43) 현병환·윤진효·서정해(2006), 신연구개발 기획론. 경문사.
44) 현병환·윤진효·서정해(2006), 신연구개발 기획론, 경문사.

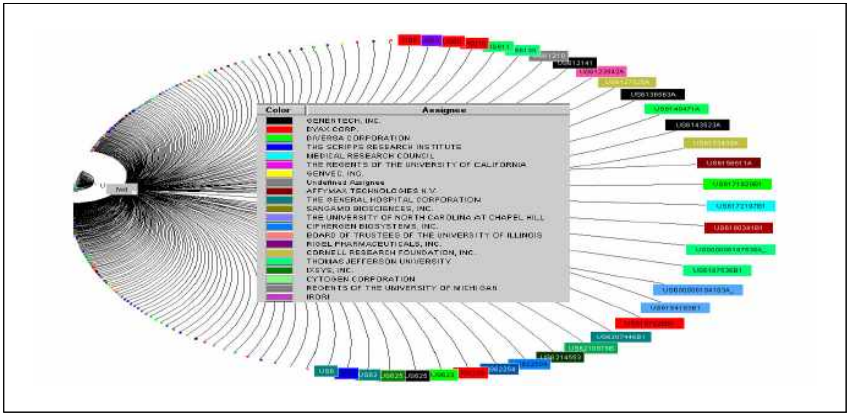
[그림 2-5] 특허분석을 위한 기술분류체계(Tech-Tree: 예시)



(2) 정성적 분석: 정성적 분석은 출원된 특허의 질적(내용적) 측면을 구체적으로 파악하기 위한 자료를 제공해 준다.

- 핵심특허 분석: 출원된 특허의 질적(내용적) 측면을 구체적으로 파악하기 위하여 원천특허나 핵심특허를 분석한다.
- 등고선 분석: 등고선 지도를 작성하여 대상기술의 특허분포도를 조망할 수 있다.
- 인용도 분석: 특허 인용정보(Citation Information)를 활용한 분석이다. 특허 인용정보는 발명인 또는 특허 심사관이 선행기술(Backward Citation)과 후행기술(Forward Citation)의 관계를 표시한 정보이다.

[그림 2-6] 특허 인용도 분석(예: 유전자 조작기술)



7 분석된 특허정보의 활용[45]

- 연구개발 성과물이 연구 자체로 끝나지 않고 제품화를 가능하게 하기 위해서는 특허정보를 활용하는 것이 필요하다. 특허정보의 활용목적은 다음과 같다.

- 특허의 내용을 검색하여 기술동향을 분석하고 과학기술 활동을 이해한다.
- 특허에 관한 다양한 통계자료로 특정기술의 변화속도와 방향을 분석하여 민간의 기술개발 전략 및 국가의 과학기술 정책수립의 참고자료로 이용한다.
- 연구발명을 위한 자료를 수집하고 제품개발을 위한 타인의 권리유무를 확인한다.

45) 현병환·윤진효·서정해(2006), 신연구개발 기획론, 경문사; 특허청(2005), 과학기술자를 위한 특허정보 핸드북, 23-24면.

03

IP-R&D 권리화 검토 단계

3-1. 특허권

3-2. 실용신안권 · 디자인권 · 상표권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀

3-3. 저작권과 컴퓨터 프로그램

3-4. 식물신품종권

3-1. 특허권

3-1-1. 발명(R&D 성과)의 특허성

1 발명의 특허요건[46]

- 특허법에서 정하는 발명은 자연법칙을 이용한 기술적 사상(思想)의 창작으로서 고도한 것을 말한다.[47] 연구성과물을 특허로 등록할 수 있을지 여부는 연구자의 고민 중 하나이다.
- 기술의 개발이나 발명이 완성되었다 하여 바로 특허등록이 되는 것은 아니다. 특허를 받을 수 있는 요건을 충족하고 특허청의 심사를 통해 등록해야 권리로써 보호받을 수 있다. 특허로 인정받기 위한 요건은 다음과 같다.

- (1) 산업상 이용가능성이 있어야 한다. 특허법은 산업발전에 이바지함을 목적으로 하기 때문에 산업상 이용가능성이 없으면 특허가 될 수 없다. 산업상 이용가능성에는 당장 산업상 이용되고 있는 것뿐만 아니라 장래에 이용가능한 것도 포함된다.[48]

[표 3-1] 산업상 이용할 수 있는 발명이 아닌 유형(예시)[49]

구분	내용
의료행위	일반적으로 인간을 수술·치료·진단하는 방법에 이용할 수 있는 발명은 산업상 이용 가능성이 없는 것으로 보지만, 그것이 인간 이외의 동물에만 한정한다는 사실이 청구범위에 명시되어 있으면 산업상 이용할 수 있는 발명으로 취급한다.
업(業)으로 이용할 수 없는 발명	개인적 또는 실험적·학술적으로만 이용할 수 있고 업으로서 이용될 가능성이 없는 발명은 산업상 이용할 수 있는 발명에 해당되지 않는 것으로 취급한다.
명백하게 실시할 수 없는 발명	이론적으로는 발명을 실시할 수 있더라도 실시가 현실적으로 전혀 불가능하다는 사실이 명백한 발명은 산업상 이용할 수 있는 발명에 해당하지 않는 것으로 취급한다.

- (2) 신규성(새로운 것)이 있어야 한다. 특허권은 발명을 공개하는 대가로 권리를 부여하는 것이므로 이미 알려진 발명은 일반적으로 특허를 받을 수 없다. 특허

46) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 3101-3104면.
47) 특허법 제2조(정의) 제1호.
48) 임석재·한규현(2017), 특허법, 박영사, 41면.
49) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 3109-3111면; 대법원 1991.3.12. 90후250.

출원 전에 ① 국내·외에서 공지되었거나 ② 국내·외에서 공연히 실시된 것 ③ 국내·외에서 반포된 간행물에 게재되었거나 ④ 국내·외에서 전기통신 회선을 통하여 공중의 이용가능한 발명은 신규성이 없다.[50] 신규성은 세계주의를 취하고 있어 국내·외에서 일반인에게 알려져 있으면 신규성을 인정받기 어렵다.

[판례 3-1] 신규성 판단방법[51]

신규성 판단은 청구항에 기재된 발명과 인용발명의 구성을 대비하여 양자의 구성의 일치점과 차이점을 추출하여 판단한다. 청구항에 기재된 발명과 인용발명의 구성에 차이점이 있는 경우에는 청구항에 기재된 발명은 신규성이 있는 발명이며, 차이점이 없으면 신규성이 없는 발명이다. 청구항에 기재된 발명과 인용발명이 전면적으로 일치하는 경우는 물론 실질적으로 동일한 경우에도 신규성이 없는 발명이다.

- (3) 진보성(발전된 것)이 있어야 한다. 즉 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구항에 기재된 발명을 인용발명에 의하여 쉽게 발명할 수 있으면 그 발명은 진보성이 인정되지 않는다. 발명의 진보성은 신규성과는 구별되는 요건이며 보통 진보성 판단에 앞서 신규성 판단이 일어난다.[53]

[판례 3-2] 통상의 기술자 개념[52]

통상의 기술자란 출원전의 해당 기술분야의 기술상식을 보유하고 있고, 출원발명의 과제와 관련되는 출원전의 기술수준에 있는 모든 것을 입수하여 자신의 지식으로 할 수 있는 자로서 실험·분석·제조 등을 포함하는 연구 또는 개발을 위하여 통상의 수단을 이용할 수 있으며, 공지의 재료 중에서 적합한 재료를 선택하거나 수치범위를 최적화(最適化)하거나 균등물(均等物)로 치환하는 등 통상의 창작능력을 발휘할 수 있는 특허법상의 상상의 인물이다.

2 특허등록 가능성 검토

- 특허의 등록요건에 부합한다고 판단되면 특허등록 가능성 여부를 검토해야 한다. 자신의 발명(R&D 성과물)이 등록가능성이 낮음에도 불구하고 출원 절차를 밟는다면 시간과 비용을 낭비할 우려가 있기 때문이다.
  - 출원을 고려한 발명의 내용(예: 발명분야·구성·특징·효과, 종래기술과의 차이점)을 자세하게 정리하여 특허전문가에게 등록가능성 여부 검토를 의뢰하고 그 결과에 따라 출원·등록 절차를 진행하는 것이 바람직하다.

50) 특허법 제29조(특허요건) 제1항.
51) 대법원 2004.10.15. 2003후472(신규성 판단방법).
52) 특허법원 2010.03.19. 2008허8150.
53) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 3303면.

3 발명신고서 작성[54]

- 특허등록 가능성 검토 후 특허출원을 결심하였다면 발명신고서를 작성할 필요가 있다. 발명신고서는 발명자의 새로운 발명 또는 고안을 설명하기 위한 문서로서 특허출원 명세서의 기초가 된다.

  - 특허전문가(변리사)는 발명신고서를 통해 최초로 발명을 접하기 때문에 발명의 정확한 내용 전달을 위해 사진이나 도면을 활용하여 구체적으로 작성하는 것이 바람직하다.

- 발명신고서는 특허출원에 필요한 명세서와 마찬가지로 발명의 목적·구성·효과 순서로 기재하는 것이 효과적이다. 발명신고서는 제3자의 이해를 돕기 위해 작성하는 서류이기 때문에 필요하면 사진이나 도면을 통해 상세하게 설명하는 것이 좋다.

54) 김승환(2015), 특허검색 방법, 특허명세서의 이해, 발명신고서 작성방법, 특허법인 남앤드남 교육자료, 79-80면.

3-1-2. 기술(특허) 공개와 영업비밀(기술) 비공개

1 특허출원 전 고려사항

- 기업 연구소는 많은 비용과 노력을 투입하여 개발한 기술을 특허로 등록·공개하여 보호할지 아니면 영업비밀로 보호할지 고민하게 된다. 특허로 보호하는 것과 영업비밀로 보호하는 것은 각각의 장단점이 있으므로 기술분야 및 산업의 특성, 업계의 동향에 맞게 선택해야 한다.

- 영업비밀은 공공연히 알려져 있지 아니하고(비공지성) 독립된 경제적 가치를 가지는 것으로서(경제성), 합리적인 노력에 의하여 비밀로 유지된(비밀관리성) 생산방법·판매방법 그 밖에 영업활동에 유용한 기술상 또는 경영상의 정보를 말한다.[55] 영업비밀은 비공지성·경제성·비밀관리성이 인정되면 특허로 보호받지 못하는 무형자산까지 폭넓게 보호받을 수 있으며 기간의 제한없이 기술상 또는 경영상 정보를 보호할 수 있다는 장점이 있다.

- 특허권은 등록하여 독점 배타적으로 권리를 행사할 수 있고 침해자에 대해 민·형사적으로 강력한 구제수단을 확보할 수 있는 반면, 영업비밀은 영업비밀보호센터의 영업비밀 원본증명을 통해 영업비밀의 소유 권리를 확보할 수 있다.

[표 3-2] 특허와 영업비밀 비교[56]

구분	특허	영업비밀
공개여부	공개원칙	비공개 원칙
정의규정	특허법 제2조 제1호	부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 제2조 제2호
요건	신규성·진보성·산업상 이용가능성	비공지성·경제성·비밀관리성
보호범위	특허청구범위에 기재한 발명	비밀로 유지한 기술·경영상 정보
보호기간	등록 후 출원일부터 최대 20년까지	비밀로 유지되는 한 제한 없음
침해구제	특허법상 민사·형사상 구제	부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률

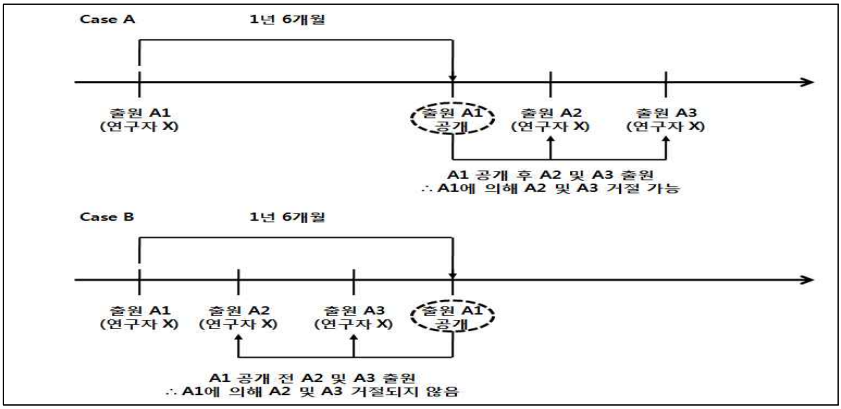
55) 부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률 제2조(정의) 제2호.
56) 추장희(2014), 특허와 영업비밀의 비교, Vacuum Magazine, 52면.

2 기술(특허) 공개의 효과

- 특허는 원칙적으로 출원일로부터 1년 6개월이 경과되면 공개되고 등록이 되면 즉시 공개되는데, 공개된 특허는 공지의 기술로 취급되며 연구자 및 출원인의 동일 여부와 무관하게 선행기술로 후속 특허의 심사에 활용될 수 있다. 따라서 연구자가 동일한 기술에 대한 후속기술을 개발한 경우 최초 특허출원이 공개되기 전에 후속 기술을 특허출원하는 것이 유리하다.

  - 다음의 그림에서 Case A의 경우에는 출원기술 A1이 공개된 후 후속특허 A2 및 A3가 출원되어, 공개된 A1에 의해 후속특허 A2 및 A3가 거절될 가능성이 있다. 반면 Case B의 경우에는 출원기술 A1이 공개되기 전 후속특허 A2 및 A3가 출원되어, 출원기술 A1에 의해 후속특허 A2 및 A3가 거절되지 않는다.

[그림 3-1] 특허A1 – 특허A2 – 특허A3



- 특허권은 기술공개의 대가로 특허등록이 되면 특허출원 후 최대 20년이 되는 날까지 독점배타적인 효력을 가진다. 세계 주요국이 선출원주의를 취하기 때문에 특허출원을 결정하였다면 최대한 빨리 출원하여 권리를 확보하는 것이 중요하다.

  - 특허권자는 특허발명을 실시할 독점배타권을 갖는 것 외에도 제3자에게 실시권을 설정해 줄 수 있다. 특허침해 발생 시에는 침해금지청구·손해배상청구·부당이득반환청구·신용회복청구 등을 통해 민사적 구제를 받을 수 있으며 침해죄나 벌금·몰수 등을 통해 형사적 구제를 받을 수 있다.[57]

57) 조영선(2015), 특허법, 박영사, 499-539면.

3 영업비밀(기술) 비공개의 효과

- 특허는 출원 후 1년 6개월 뒤에 일반에 자동으로 공개되는 반면에 영업비밀은 비밀관리성을 유지하는 한 보호해야 할 기술상 또는 경영상 정보가 외부로 공개되지 않는다.

- 영업비밀 침해행위가 발생한 경우 특허권 침해와 유사하게 침해에 대한 금지청구·손해배상청구·부당이득반환청구·신용회복청구 등을 통해 민사적 구제를 받을 수 있으며 영업비밀 누설죄 등을 통해 형사적 구제를 받을 수 있다.[58]

[사례 3-1] 코카콜라의 영업비밀 비공개

코카콜라는 콜라(Coke) 제조방법 보호를 위해 특허출원 대신 현재까지 영업비밀로 유지해오고 있다.

58) 조영선(2017), 지적재산권법, 박영사, 519-523면.

3-1-3. 논문과 특허

1 논문과 특허의 관계

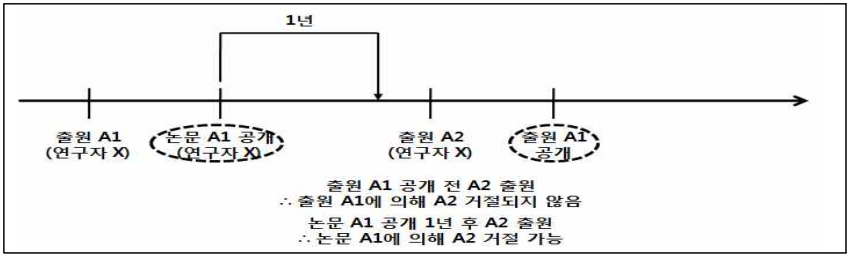
- 논문과 특허출원은 제3자에게 연구자가 개발한 기술을 공개하는 측면에서는 동일하다. 다만, 논문은 공개를 통한 정보전달에 목적이 있는 반면 특허는 공개를 통한 정보전달과 함께 기술을 개발한 연구자에게 독점 배타적인 권리를 부여하는 목적이 공존한다는 차이점이 있다. 연구를 하다보면 특허출원 전 세미나·학회 등에서 부득이 논문을 발표해야 하는 경우가 발생하므로 신규성을 상실하지 않도록 공지예외 주장 등의 사후 조치를 취할 필요가 있다.

2 논문발표에 의한 기술공개

- 발명에 대한 신규성 판단은 특허출원시를 기준으로 하므로 발명이 공지된 이후에 특허출원을 할 때에는 원칙적으로 발명은 신규성을 상실하게 된다. 논문발표를 통해 기술이 공개된 경우도 공지된 것으로 간주되므로 연구자 입장에서 논문발표의 시점에 대해서는 진지한 고민이 필요하다.
- 특허 심사에 활용되는 공지 기술의 지위를 고려하면 후속 기술들이 지속적으로 개발될 가능성이 있는 경우에는 후속 기술들의 특허출원이 완료된 후 논문발표를 하는 것이 권리확보 측면에서 바람직하다.

  - 다음 그림에서, 출원 A1 공개 전에 후속출원 A2가 공개되었다고 하더라도 A1의 논문 공개일로부터 1년 후에 A2가 출원되었다면, A1의 논문에 의해 후속출원 A2가 거절될 가능성이 있다.

[그림 3-2] 출원A1 – A1의 논문공개



- 결론적으로 논문이 공개되기 전에 특허출원을 진행하는 것이 바람직하며, 동일기술에 대한 후속기술 개발을 진행하는 경우 최초 특허의 공개 예정일과 논문의 공개 예정일을 조사하고 특허출원 일정을 조율하여 연구자의 논문 및 특허에 의해 후속특허들이 거절되는 것을 예방할 필요가 있다.

3 논문과 공지예외 제도

- 발명자가 불가피하게 특허출원보다 먼저 논문을 발표하거나 제3자가 발명자의 의사에 반하여 기술을 공개하는 경우 이로 인해 신규성이 상실되어 특허를 받을 수 없다면 산업발전에 기여하고자 하는 목적의 특허제도가 오히려 출원인에게는 불리하게 작용하게 된다.

  - 이런 사례를 방지하고자 특허법은 발명자 보호를 위해 공지일로부터 일정 기간(12개월) 동안 특허출원 전 공지된 논문 등을 신규성·진보성 등의 특허요건 판단 시 선행문헌으로 보지 않는 공지예외제도를 규정하고 있다.[59]

  - 공지예외제도는 출원 전 공지행위를 한 자와 출원인 간에 동일성이 유지되고 출원 전의 공지행위가 특허제도의 다른 목적달성에 기여할 수 있는 등 특별한 사유가 있는 경우, 공지 이후에 출원된 일정범위의 발명에 대하여는 신규성 및 진보성을 상실하지 아니한 것으로 인정해 주는 사후적 구제제도이다.

- 특허를 받을 수 있는 권리를 가진 자의 발명이 공개[예: 공지(公知), 공연(公然) 실시, 간행물 게재, 전기통신회선에 올라있는 발명, 타인에 의한 공개]된 경우 공개된 날부터 12개월 이내에 특허출원을 하면 그 특허출원 된 발명에 대하여 신규성과 진보성을 판단할 때는 - 특허법 제29조(특허요건) 제1항·제2항을 적용할 때에는 - 그 발명은 공개되지 않은 것으로 본다. 공개의 예외를 적용받으려는 자는 특허출원서에 그 취지를 적어 출원하여야 하고, 이를 증명할 수 있는 서류를 특허출원일부터 30일 이내에 특허청장에게 제출하여야 한다.[60]

  - 특허출원서에 취지를 적어 출원하지 않아 보완적으로 공개의 예외를 적용받으려는 자는 보정할 수 있는 기간에 공개의 예외를 적용받으려는 취지를 적은 서류와 증명할 수 있는 서류를 제출할 수 있다.[61]

  - 2이상의 기술이 포함된 특허는 특허결정이 확정된 날로부터 3개월 이내에 특허분할 출원을 위하여 공개의 예외를 적용받으려는 취지를 적은 서류와 증명할 수 있는 서류를 제출할 수 있다.[62]

---

59) 공지의 형태는 논문 공개, 포스터 공개, 온라인 공개는 물론 국내 및 해외 공개 등 모든 공지 형태를 포함한다.

60) 특허법 제30조(공지 등이 되지 아니한 발명으로 보는 경우) 제1항·제2항.

61) 특허법 제30조(공지 등이 되지 아니한 발명으로 보는 경우) 제3항 제1호(제47조 제1항에 따라 보정할 수 있는 기간).

62) 특허법 제30조(공지 등이 되지 아니한 발명으로 보는 경우) 제3항 제2호[제66조에 따른 특허결정 또는 제176조제1항에 따른 특허거절결정 취소심결(특허등록을 결정한 심결에 한정하되, 재심심결을 포함한다)의 등본을 송달받은 날부터 3개월 이내의 기간. 다만, 제79조에 따른 설정등록

- 공지예외의 적용을 받기 위해서는 특허를 받을 수 있는 권리를 가진 자가 공개 행위를 하고 동일인이 특허출원을 해야 한다. 따라서 원칙적으로 발명자·공개자·출원인이 모두 동일해야 한다. 그러나 발명자와 공개자·출원인이 상이한 경우에는 공개자 또는 출원인이 특허를 받을 수 있는 권리의 정당한 승계인이라는 사실을 증명할 수 있는 서류(예: 양도계약서)의 제출에 의하여 이를 증명해야만 한다.[63]

[표 3-3] 주요국 특허 공지예외 제도비교[64]

구분	(한국)	(EPO)	(미국)	(일본)	(중국)
사유	자기공지 (사유제한 없음)	자기공지 (특정한 국제 전시회에 출품한 경우)	자기공지 (사유제한 없음)	자기공지 (사유제한 없음)	자기공지 (중국정부가 인정한 국제전시회, 특정 학술기술 회의에서 최초로 공지된 경우)
	의사에 반한 공지	의사에 반한 공지	의사에 반한 공지	의사에 반한 공지	의사에 반한 공지
기산일	출원일	출원일	유효출원일	출원일	유효출원일
기간	12개월	6개월	12개월	6개월	6개월
취지 주장	필요 (출원시)	필요 (출원시)	불필요	필요 (출원시)	필요 (출원시)
증명 서류	30일 이내 제출	4개월 이내 제출	제출 불필요 (문제 시 입증)	30일 이내 제출	2개월 이내 제출
보완	설정등록전까지 가능	없음	불필요	없음	없음
근거 법령	특허법 제30조	EPC 제55조	특허법 제102조(b)	특허법 제30조	전리법 제24조

- 한국과 미국은 공지일로부터 1년 이내(일본: 6월 이내)에 특허출원을 하는 경우 공지(예: 논문 발표, 포스터 공개)사실을 특허성 판단의 선행기술로 인용하지 않는다.
- 중국과 유럽은 공지일로부터 6월 이내에 특허출원하는 경우 공지사실을 특허성 판단의 선행기술로 인용하지 않지만, 공지예외 주장이 인정되는 공지를 특정 국제전시회나 특정 학술회의에 한정하므로 주의가 필요하다.

4 논문공개 특허출원 전략

- 공지예외적용은 특허를 받을 수 있는 자가 공지행위를 한 경우 그 신규성이 상실되지 않은 것으로 보아주는 것일 뿐이지, 그 출원일을 신규성이 상실된 시점으로 소급 인정해 주는 것은 아니다.

을 받으려는 날이 3개월보다 짧은 경우에는 그 날까지의 기간].

63) 특허청(2016), 2016년 특허고객 상담사례집, 50면.

64) 특허청(2015), 주요국 공지예외주장 제도 비교.

- 논문공개 후 특허출원을 진행하는 경우에는 공지사실을 신고하고 공개된 논문을 첨부해야 한다. 첨부된 논문은 심사과정에서 간접적으로 활용될 수 있으므로 논문 공개 후에 특허출원이 가능하더라도 논문 공개 전 특허출원을 하는 것이 특허 등록 및 권리범위 확보 측면에서 연구자에게 유리하다. 특히 해외출원은 공지예외 주장을 하더라도 불이익을 받을 수 있다.

3-1-4. 직무발명

1 직무발명의 개념과 중요성

- 직무발명은 종업원·법인의 임원 또는 공무원(″종업원등″)이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또는 국가나 지방자치단체(″사용자등″)의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업원 등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명을 말한다.[65]

- 산업발전을 위해 발명은 매우 중요하다. 현대에는 개인의 발명보다 기업 등에서 이루어지는 직무발명이 많다. 직무발명은 혁신적 발명이 산업발전과 국가경쟁력에 영향을 미친다는 점에서 사용자·법인과 종업원 등의 이해관계만 있는 제도가 아니라 국가차원에서 관리·조정해야 할 제도이다.

2 직무발명의 판단기준

- 직무발명은 발명 장려와 효율적인 권리화·사업화 및 산업기술력 향상을 목적으로 발명진흥법에서 정하고 있다. 직무발명이 성립되기 위해서는 ① 발명이 성질상 사용자등의 업무(영업)범위에 속하고 ② 발명을 하게 된 행위가 종업원등의 현재 또는 과거의 직무에 속하여야 한다.

- 특히 발명을 하게 된 행위가 종업원등의 현재 또는 과거의 직무에 속할 것(직무관련성)이란 요건을 충족하는지 여부를 판단하는 것이 중요하다.

  - 직무관련성 요건과 관련하여서는, 직무발명인지 여부의 구체적 및 개별적 판단을 위하여 사용자와 근로자 사이의 계약, 근무 규정 및 기타 약정에 해당하는 지식재산권 관리에 관한 규정을 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다.

3 직무발명의 소유권[66]

- (1) 일반적 직무발명[67]: 직무발명은 원시적으로 발명자인 종업원에게 귀속한다. 그러나 현실적으로는 미리 사용자등에게 특허 등을 받을 수 있는 권리를 승계시키거나 통상실시권을 설정하도록 하는 계약이나 근무규정을 통해 사용자에게 귀속되도록 하고 있다.

---

65) 발명진흥법 제2조(정의) 제2호.
66) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 281-282면.
67) 발명진흥법 제10조(직무발명)-제13조(승계여부의 통지).

- 종업원등이 직무발명을 완성한 경우에는 지체 없이 그 사실을 사용자등에게 문서로 알려야 하며, 통지를 받은 사용자등(국가나 지방자치단체는 제외한다)은 대통령령으로 정하는 기간에 그 발명에 대한 권리의 승계 여부를 종업원등에게 문서로 알려야 한다.
- 사용자등이 그 발명에 대한 권리의 승계 의사를 알린 때에는 그때부터 그 발명에 대한 권리는 사용자등에게 승계된 것으로 보며, 사용자등이 정해진 기간에 승계 여부를 알리지 아니한 경우에는 사용자등은 그 발명에 대한 권리의 승계를 포기한 것으로 본다.

[표 3-4] 공동발명의 지분소유

발명진흥법 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.

- (2) 국가 R&D의 직무발명[68]: 국가 R&D의 수행 과정에서 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 성과는 협약에서 정하는 바에 따라 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.
- (3) 개인발명: 개인발명은 직무와는 전혀 관계없는 발명으로 자유발명이라고도 한다. 개인발명은 발명자주의에 따라 종업원등의 소유가 된다.
  - 직책으로 보아 발명을 하는 것이 기대되는 연구원·설계사·공장장·기술이사의 발명은 직무발명으로 해석될 수 있다.

[표 3-5] 개인발명의 사용자 승계와 전용실시권 설정계약(규정)의 무효

발명진흥법 제10조(직무발명) ③ 직무발명 외의 종업원 등의 발명(개인발명)에 대하여 미리 사용자 등에게 특허 등을 받을 수 있는 권리나 특허권 등을 승계시키거나 사용자 등을 위하여 전용(專用)실시권을 설정하도록 하는 계약이나 근무규정의 조항은 무효로 한다.

68) 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(연구개발성과의 소유) 제20조.

- (4) 공무원의 직무발명: 공무원의 직무발명에 대한 권리는 국가나 지방자치단체가 승계하며, 국가나 지방자치단체가 승계한 공무원의 직무발명에 대한 특허권 등은 국유나 공유로 한다. 국유로 된 특허권 등의 처분과 관리(특허권 등의 포기를 포함)는 국유재산법(제8조)에도 불구하고 특허청장이 이를 관장한다.[69]
- (5) 국공립학교 교직원의 직무발명: 교직원의 직무발명에 대한 권리는 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률(제11조)에 따른 전담조직이 승계하며, 그 전담조직의 소유로 한다.[70]

69) 발명진흥법 제10조(직무발명) 제2항.
70) 발명진흥법 제10조(직무발명) 제2항.

3-1-5. 발명신고서

1 발명신고서의 정의

- 발명신고서는 발명자에 의해 완성된 발명의 내용을 소속기관의 IP관리부서에 신고하기 위해 작성하는 서면을 말한다.
  - 발명신고서는 발명한 기술에 대하여 자세히 알고 있는 발명자 스스로가 작성하는 것이 바람직하다.

2 발명신고서의 기재사항

- (1) 발명의 명칭: 발명의 명칭은 특허청에서 출원발명을 분류·정리·조사하는 것을 용이하게 한다.
  - 전문용어나 약자를 피하고, 발명의 내용을 쉽게 파악할 수 있도록 간략하게 기재한다.
- (2) 발명이 속하는 기술분야와 종래기술: 발명이 속하는 기술분야의 발전 연혁, 기술이 갖는 문제점을 발명이 해결하고자 하는 내용과 결부시켜 기재한다.
  - 종래기술은 발명이 속하는 기술분야 내에서 Web-Site 내용 분석과 국내외 특허공보 등에 공개된 내용 분석을 통해 가장 유사한 종래 기술을 위주로 기재한다.
- (3) 발명이 추구하는 목적: 종래기술이 갖는 문제점을 제거하고자 하는 측면에서 발명이 궁극적으로 추구하는 목적에 관하여 기재한다.
  - 종래 기술의 문제가 되는 부분과 이를 해결하기 위한 방향을 명확하게 서술하고, 발명의 목적이 여러 가지인 경우에는 구분하여 기재한다.
- (4) 발명의 효과: 발명의 효과는 진보성 판단에 있어 중요한 요소이므로 발명이 추구하는 목적과 관련하여 발명이 지닐 수 있는 효과를 최대한 제시한다.
  - 종래 기술에서는 볼 수 없고 해당 발명에 의해서만 나타나는 새로운 성능, 효율의 향상, 경제성 등을 중심으로 기재한다.
- (5) 특허청구범위: 특허청구범위는 특허 명세서 작성 전문가가 법률적 관점에서 작성하여야 한다.
  - 그러나 발명자는 "누가 어떠한 환경에서 어떠한 형태의 사업을 수행하는 경우 그 행위를 침해로 보고 제지할 것인가"하는 측면에서 간략하고 명확히 기재하여 명세서 작성자 입장에서 발명자가 확보하고자 하는 권리의 범위를 용이하게 파악할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

[표 3-6] 발명신고서 서식(예시)[71]

[발명신고서]				
발명의 명칭				
발명자	성명	지분(%)	소속 학과	연락처
관련 연구과제	연구과제명			
	부처명			
	연구기간			
	연구비			
공동 출원				
출원 희망국	□ 대한민국 □ PCT출원 □ 일본 □ 미국 □ 유럽(EU) □ 기타			
발명의 공개여부	□ 논문발표 □ 학술지 게재 □ 연구보고서 □ 기타 발표일:			
발명의 기술적 특징				

상기의 발명을 <지식재산 관리규정>에 따라 신고하오니 승계하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

신청인 (인)

○○대학교 산학협력단장 귀하

[발명 요약 정보]
발명일: - 본 발명을 창작한 것으로 기억하는 일자: - 본 발명을 공동발명자가 아닌 증인에게 처음으로 설명한 것으로 기억하는 일자: - 증인: (성명) 발명의 공개여부: - 학회지, 학술회의 등 발표 여부: - 발명의 시제품 공개 여부: 발명의 기술 표준 관련 여부
1. 발명의 명칭 2. 관련 분야 3. 적용 가능 제품 및 방법 4. 향후 적용이 예상되는 분야 5. 가장 관련도가 높은 종래 기술 6. 종래기술의 문제점 7. 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 구체적 수단 8. 실시예 9. 발명의 효과 10. 특허청구범위 11. 특허관련 기록 첨부 여부

3-2. 실용신안권 · 디자인권 · 상표권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀

1 실용신안권[72]

- (1) 정의: 실용신안권은 인간 생활에 유용한 새로운 물품을 창작하였지만 특허 부여에 필요한 기술적 진보 또는 발명의 고도성 기준에 달하지 못한 소(小) 발명을 짧은 기간 동안 간이·신속하게 보호하기 위한 권리이다.

- (2) 등록요건: 실용신안권도 특허요건과 동일하게 산업상 이용가능성, 신규성, 진보성을 판단한다.[73] 다만, 진보성 판단 시 특허는 ´기술적 사상의 창작으로서 고도한 것´을 요구하지만 실용신안은 ´기술적 사상의 창작´으로서 고도하지 않아도 된다는 점에서 차이가 있다.

  - 실용신안은 특허에 비하여 비교적 완화된 기준에 의하여 진보성을 심사하므로 기술이 빠르게 진보하여 상대적으로 짧은 수명주기(Life-Cycle)를 갖는 작은 기술혁신의 보호에 편리하다.

- (3) 보호대상: 실용신안법이 보호대상으로 삼고 있는 것은 산업상 이용할 수 있는 물품의 형상·구조 또는 이들의 조합에 관한 고안이다.[74] 고안은 물품에 구현된 공간적 형태로 완성되어야 한다는 점에서 기계장치나 실생활에 쓰이는 기구물 등의 물건을 대상으로 하며 반드시 도면이 필요하다.

  - 고안은 고도성(高度性)이 요구되지 않는다는 점에서 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것을 요구하는 발명과는 구별된다. 실용신안 등록에 고도성이 요구되지 않는다는 것은 고도한 고안을 제외한다는 의미가 아니라 고안의 경우에는 그 수준의 고저(高低)를 묻지 않고 실용신안 등록의 대상이 될 수 있다는 의미이다. 실무상 고도성의 판단은 어려운 일이다.[75]

  - 한국에서 실용신안의 보호대상은 물건의 형상이나 구조에 한정되어 있다. 그러나 작은 기술혁신은 물건의 형상이나 구조에 한정되지 않고 모든 분야에서 나타날 수 있다는 점에서 일부 한계가 있으나, 연구자 입장에서는 특허에서 요구하는 진보성 등을 충족하지 못한 경우 실용신안으로 보호받는 방법을 고려해 볼 수 있다.

- (4) 존속기간: 실용신안권은 등록되면 출원일로부터 10년간 존속된다.

---

71) 한양대학교 산학협력단(2017).
72) 구대환·차성민(2015), 과학기술과 특허, 박영사, 45-46면.
73) 실용신안법 제4조(실용신안등록의 요건).
74) 실용신안법 제4조(실용신안등록의 요건) 제1항.
75) 심미랑(2017), 한중일 실용신안제도의 비교분석 및 시사점, 한국지식재산연구원, 6-7면.

[표 3-7] 실용신안권(예시)[76]

Life Cycle이 짧은 주변개량 기술	정의	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로써 물품의 형상·구조·조합에 관한 실용있는 고안(소발명)
	존속기간	등록된 이후 출원일로부터 10년
	예시	백미러, 컵홀더, 자동차 도어, 의자높낮이 조절장치

2 디자인권[77]

- (1) 정의: 디자인은 물품(물품의 부분과 글자체 포함)의 형상·모양·색채 또는 이들을 결합한 것으로서 시각을 통하여 미감을 일으키게 하는 것을 말한다.

  - 따라서 디자인은 ① 물품과 결합되어 있어야 하고 ② 형상·모양·색채 또는 이들을 결합한 것이므로 구체적인 형태를 가져야 하고 ③ 시각을 통하여 인식할 수 있어야 하고 ④ 미감을 일으켜야 한다.[78]

- (2) 등록요건: 디자인으로 등록되기 위해서는 공업상 이용가능성, 신규성, 창작용이성이 필요하다.

  - 공업상 이용가능성은 공업적으로 동일물을 양산할 수 있는 것을 의미하고, 신규성은 이미 공개되어 공유자산이 된 디자인과 다른 새로운 것을 의미하며, 창작 비(非)용이성은 디자인 출원 전에 그 디자인이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 공지된 디자인의 결합에 의하거나 국내·외에서 널리 알려진 형상·모양·색채 또는 이들의 결합에 의하여 용이하게 창작할 수 없음을 의미한다.

- (3) 보호대상: 디자인은 완성품은 물론 물품의 부품이라 할지라도 호환성이 있고 독립적으로 거래의 대상이 되면 보호대상이 되므로 연구자가 향후 연구성과물을 상품화하는 경우에는 연구성과물의 성질·기능에 따라 디자인권도 권리 대상으로 고려해 볼 수 있을 것이다.

- (4) 존속기간: 디자인권은 등록되면 출원일로부터 20년간 존속된다.

76) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 11면.
77) 구대환·차성민(2015), 과학기술과 특허, 박영사, 48-50면.
78) 디자인보호법 제2조(정의) 제1호.

[표 3-8] 디자인권(예시)[79]

물품의 외관	정의	물품의 형상・모양・색채 또는 이들이 결합한 것으로써 시각을 통하여 미감을 느끼게 하는 것
	존속기간	등록된 이후 출원일로부터 20년
	예시	자체형상, 의자형상, 램프형상, 리어스포일러 형상

3 상표권

- (1) 정의: 상표는 자기의 상품과 타인의 상품을 식별하기 위하여 사용하는 표장(標章)을 말한다. 상표권은 상표사용자의 신용유지를 통한 산업발전과 함께 수요자의 이익보호를 목적으로 한다.

  - 특허권은 20년간 존속 후 소멸하므로 오랜기간 독점적으로 쌓아온 특허제품에 대한 명성과 신뢰를 상표권을 통해 지속적으로 유지할 수 있다.[80]

- (2) 등록요건: 상표는 타인의 상표와 구별할 수 있는 식별력이 있어야 등록상표로서 보호받을 수 있다. 그러나 식별력이 없는 상표라도 출원 전에 상당기간 사용한 결과 그 상표가 수요자간에 누구의 업무와 관련된 상품을 표시하는 것인지 현저히 인식되어 있는 상표는 그 상품에 한정하여 상표 등록을 할 수 있다.[81]

- (3) 존속기간: 상표권은 등록되면 등록일로부터 10년간 존속되며, 갱신등록 신청을 통해 10년마다 갱신할 수 있다.

[표 3-9] 상표권(예시)[82]

상품의 명칭	정의	자기의 상품과 타인의 상품을 식별하기 위하여 사용하는 표장
	존속기간	등록된 이후 등록일로부터 10년 (10년마다 갱신 가능, 반영구적 권리)
	예시	자동차 명칭(제네시스・그랜저) 제작사 명칭(현대・도요타・BMW)

79) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 11면.
80) 구대환・차성민(2015), 과학기술과 특허, 박영사, 52면.
81) 상표법 제33조(상표등록의 요건) 제2항.

4 반도체배치설계권[83]

- (1) 정의: 반도체배치설계는 반도체집적회로를 만들기 위해 각종 회로소자 및 이들을 연결하는 도선을 평면적·입체적으로 배치한 설계를 말한다.[84]

- 반도체배치설계는 회로의 배치를 어떻게 효율적으로 집약시킬 것인가에 관한 것이므로 특허법에 의한 신규성 또는 진보성을 구비하기 어렵다.
- 그러나 작은 공간에 회로를 효율적으로 배치하기 위하여 엄청난 노력을 하여야 하고 연구결과를 보호하지 않으면 누구나 극히 작은 비용으로 복제가 가능하게 되는 문제점이 있어 반도체 집적회로 배치설계에 관한 법률(1992.12.08.)을 제정하여 반도체집적회로의 배치설계를 보호하고 있다.
- 배치설계는 추상물이기 때문에 그 존재를 객관적으로 인식할 수 없어 물권과 같이 점유할 수 없으므로 권리의 발생 및 소멸을 명백히 하기 위한 권리이다.

- (2) 등록요건: 반도체배치설계권은 배치설계를 무단복제 등의 침해로부터 보호하고, 배치설계에 관한 창작자의 권리를 보호하기 위한 신지식재산권의 일종이다. 반도체배치설계권은 창작성이 있는 배치설계를 등록함으로써 발생하므로 창작성이 요건이다.[85]

- 창작성은 배치설계 제작자의 지적노력의 결과로써 통상적이 아닌 특성이 나타나 기존의 제작물과 구별될 수 있는 배치설계를 제작하는 것을 의미한다.

[표 3-10] 주요국의 반도체배치설계 용어

한국	미국	일본	유럽
배치설계(Layout Design)	Mask Work	Circuit Layout	Topography

- (3) 보호대상: 반도체배치설계권의 보호대상은 ① 배치설계 그 자체 ② 배치설계에 의해 제조된 반도체집적회로 ③ 반도체집적회로를 사용하여 제조된 물품(컴퓨터, 통신기기 등 최종제품)이다.

- (4) 존속기간: 반도체배치설계권의 존속기간은 설정등록일 부터 10년이다. 다만, 그 배치설계의 최초 상업적 이용일 부터 10년 또는 그 배치설계의 창작일로부터 15년을 초과할 수 없다.

82) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 11면.
83) 구대환·차성민(2015), 과학기술과 특허, 박영사, 60면.
84) 반도체집적회로배치설계에 관한 법률 제2조(정의) 제2호.
85) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-산업재산분야제도-반도체배치설계권, 특허청.

5 영업비밀[86]

- (1) 정의: 영업비밀은 공공연히 알려져 있지 아니하고 독립된 경제적 가치를 가지는 것으로서 합리적인 노력에 의하여 비밀로 유지된 생산방법·판매방법 기타 영업활동에 유용한 기술상 또는 경영상의 정보를 말한다.[87]

  - 영업비밀에는 생산방법이나 영업활동에 유용한 기술정보뿐 아니라 판매방법이나 경영정보도 포함된다. 기술정보는 설계방법·설계도면·실험데이터·제조기술 등을 말하고, 경영정보는 고객명부·거래선명부·판매계획, 제품의 할인시스템, 부기방법, 사무실 관리방법 등이 포함된다.

- (2) 보호요건: 산업기술이 영업비밀로 인정되기 위해서는 ① 보유주체의 영업활동에 유용한 것이어야 하고 ② 그 기술이 공지되어 있지 않아야 하며 ③ 상당한 노력에 의해 비밀로 유지되고 있어야 할 뿐만 아니라 ④ 독립된 경제적 가치를 지니는 것이어야 한다.

[사례 3-2] 영업비밀[88]

코카콜라 맛의 비밀은 ´Merchandise 7X´라는 성분으로 120여년 이상 비밀로 유지되고 있다. 원액 제조방법을 영업비밀로 유지하면 독특한 맛의 음료를 독점 생산할 수 있지만 특허로 등록하면 존속기간이 종료되어 누구나 생산할 수 있기 때문이다.

86) 구대환·차성민(2015), 과학기술과 특허, 박영사, 58면.
87) 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 제2조(정의) 제2호.
88) 왕연중(2017), 발명특허(이제는 생활이다), 과학사랑, 204면.

3-3. 저작권과 컴퓨터 프로그램

1 저작권[89]

- (1) 저작물: 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물을 말한다.
- (2) 저작자: 저작권법상 저작자는 자연인이 되는 것을 원칙으로 한다. 다만, 예외적으로 법인·단체 그 밖에 사용자(" 법인 등")의 기획 하에 법인 등의 업무에 종사하는 자가 업무상 작성하는 저작물에 대해서는 법인을 저작자로 의제하고 있으며, 이러한 저작물을 업무상 저작물이라고 한다.[90]
- (3) 저작물 성립요건[91]: 저작물을 만들었다고 해서 모두 저작권법으로 보호되는 것은 아니다. 저작권법에서 인정하는 저작물은 문학·학술 또는 예술의 범위에 속하는 창작물로서 저작권으로 보호받기 위해서는 ① 인간의 사상 또는 감정을 표현한 것으로 ② 창작성이 있어야 한다.

- 창작성은 남의 것을 모방하지 않고 작가 자신의 독자적인 사상 또는 감정의 표현을 담고 있음을 의미하는 것으로 높은 수준의 창작성이 요구되는 것은 아니고, 산업재산권에서 요구하는 신규성 및 진보성과도 구분된다.

- (4) 보호대상: 저작권법은 표현된 것을 보호하는 것이지 그 아이디어 자체를 보호하는 것은 아니다. 따라서 아이디어의 표현만 독창적이면 된다.

- 예를 들면, 요리책을 그대로 복사하는 행위는 저작권 침해가 되지만 요리책 속에 쓰여진 방식대로 요리를 하는 것은 저작권 침해가 아니다.

- 일부 국가(예: 미국·영국)에서는 저작물이 고정되어 있는 것을 저작권 보호의 요건으로 하고 있지만, 한국 저작권법에서는 이를 택하지 않고 있으므로 녹음되지 않은 즉흥시도 저작권으로 보호 될 수 있다.

[표 3-11] 보호받을 수 있는 저작물

저작물(저작권법 제4조)	
1. 소설·시·논문·강연·연설·각본 그 밖의 어문저작물 2. 음악저작물 3. 연극 및 무용·무언극 그 밖의 연극저작물 4. 회화·서예·조각·판화·공예·응용미술	6. 사진저작물(이와 유사한 방법으로 제작된 것 포함) 7. 영상저작물 8. 지도·도표·설계도·약도·모형 그 밖의 도형저작물

89) www.mcst.go.kr(2017), 주요제도-저작권의 모든 것, 문화체육관광부.
90) 저작권법 제2조(정의) 제31호; 저작권법 제41조(업무상저작물의 보호기간) 업무상저작물의 저작재산권은 공표한 때부터 70년간 존속한다.
91) www.mcst.go.kr(2017), 주요제도-저작권의 모든 것, 문화체육관광부.

저작물 그 밖의 미술저작물 5. 건축물·건축을 위한 모형 및 설계도서 그 밖의 건축저작물	9. 컴퓨터프로그램저작물

- (5) 저작자의 권리[92]: 저작자의 권리인 저작권은 저작인격권과 저작재산권으로 나누어진다. 저작권은 배타적 권리로서 권리자만이 그 이용을 허락할 수 있으며, 누구에게나 권리를 주장할 수 있다.

- ① 저작인격권에는 공표권·성명표시권·동일성유지권이 있다.[93] 연구논문의 경우에는 표절 등 연구윤리 측면에서 저작인격권과 관계된 부분이 많으므로 주의할 필요가 있다.
- ② 저작재산권에는 복제권·공연권·전시권·공중송신권(방송권·전송권·디지털음성송신권)·배포권·대여권·2차적저작물작성권이 있다.[94]

2 컴퓨터 프로그램(SW)

- (1) SW의 표현(저작권): 저작권법에 따라 컴퓨터 프로그램(SW)의 표현을 저작권으로 보호할 수 있다.[95] 컴퓨터프로그램저작물은 특정한 결과를 얻기 위하여 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 표현된 창작물을 말한다.[96]

- 저작권에 의한 컴퓨터 프로그램(SW)의 보호는 불법복제 방지에 효과적이나 SW에 포함된 아이디어·기능 등 SW기술은 보호가 불가능하다.

- (2) SW의 기술(특허권): 컴퓨터 프로그램(SW)에 사용되는 기술(예: 인터넷 동영상 기술, 데이터 압축 기술)은 하드웨어와 결합하면 특허로 보호가 가능하다.[97]

- 예를 들면, SW를 기록한 컴퓨터로부터 읽을 수 있는 기록매체는 SW의 기능을 실현 가능하게 하는 매체와 SW간의 구조적·기능적 상호관계를 정의하고 있으면 특허의 대상이 될 수 있다.[98][99]

---

92) www.mcst.go.kr(2017), 주요제도-저작권의 모든 것, 문화체육관광부.
93) 저작권법 제11조(공표권)-제13조(동일성 유지권).
94) 저작권법 제16조(복제권)-제22조(2차적 저작물 작성권).
95) 2009년 전에는 별도의 컴퓨터프로그램보호법을 통해 보호하였으나, 2009년 이를 폐지하고 저작권법을 통해 보호하고 있다.
96) 저작권법 제2조(정의) 제16호.
97) 특허청(2016), 지식재산권의 손쉬운 이용, 20면.
98) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 9A01-9A03면.
99) 컴퓨터 관련 발명은 발명의 실시에 컴퓨터·소프트웨어를 필요로 하는 발명을 말하며, 컴퓨터 프로그램(SW) 발명, 영업방법(BM) 발명을 포함하는 것으로 클라우드컴퓨팅·빅데이터·데이터베이스·인터넷보안·모바일앱 관련 발명이 대표적이다[www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-

[표 3-12] 컴퓨터 프로그램(SW) 발명의 범주[100]

구분	내용	
방법발명	컴퓨터를 사용한 발명을 시계열적으로 연결된 일련의 처리 또는 조작(단계)으로 표현할 수 있을 때, 그 단계로 특정된 방법	
물건발명	물건	· 컴퓨터를 사용한 발명을 복수의 기능 요소로 표현할 수 있을 때, 그 기능 요소로 특정된 물건
	매체	· 프로그램을 설치하고 실행하거나 유통하기 위해 사용되는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체 · 기록된 데이터 구조로부터 컴퓨터가 수행하는 처리 내용이 특정되는 구조를 가진 데이터를 기록한 기록 매체 · 하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램

주요제도-컴퓨터 관련 발명, 특허청].

100) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준.

3-4. 식물신품종권

1 정의와 보호대상

- 품종보호제도는 국제적으로 식물 신품종에 대한 지적재산권을 인정하고 보호함으로써 육종가의 권익보호와 신품종개발 촉진 및 종자산업 발전을 위해 마련된 제도이다.

  - 품종보호를 위하여 1962년 식물 신품종 보호를 위한 국제조약이 채택되었으며, 한국은 특허제도 시행 초창기인 미 군정 하에서부터 식물 발명을 특허법에 의해 보호한 후[101] 1995년에는 종자산업법, 2012년에는 식물신품종보호법을 제정하여 종자 및 품종 관련 육성자의 권리를 보호하고 있다.[102]

- 식물신품종 보호법으로 품종보호를 받을 수 있는 대상은 모든 식물이다.[103] 품종보호제도는 대상 식물의 산업 분야별로 국립종자원(농업), 수산식물품종관리센터(수생식물산업), 국립산림품종관리센터(임업) 등 3개 국가기관에서 운영하고 있다.

2 등록 요건 및 효과[104]

- (1) 등록 요건: 육성자로서 권리를 보호받기 위해서는 신규성·구별성·균일성·안정성·품종명칭이 있어야 한다.

  - 신규성: 출원 전[국내 1년, 해외 4년(임목·과수는 6년)] 품종의 종자, 수확물의 상업적 판매 처분이 없어야 한다.

  - 구별성: 출원서 제출 시 일반인에게 알려진 타 품종과 분명하게 구별되어야 한다. 알려진 품종은 유통되고 있는 품종·보호품종·품종목록에 등재되어 있는 품종과 종자산업 관련 협회에 등록되어 있는 품종으로 세계주의에 따라 다른 국가에서 출원된 품종과도 구별되어야 한다.

  - 균일성: 번식 방법상 예상되는 변이를 고려한 상태에서 관련 특성이 충분히 균일하여야 한다. 영양번식 및 자화수분 품종은 이형주(Off-Type)의 숫자로 판단하고, 타화수분 품종은 대조품종과 비교하여 판단한다.

---

101) 한국의 특허제도는 대한제국 시대인 1908년 대한제국 특허령(칙령 제196호)제정을 효시로 보고 있으나 한일합방으로 유명무실하게 되었고, 해방 이후 미군정하인 1947년에도 특허법(미군정법령 제91호)이 제정되었으나 제대로 활용되지 못하였다가 1961년 산업재산권법(법률 제950호)을 제정함으로써 비로써 특허제도의 기틀이 마련되었다[전기억(2001), 신기술과 특허의 역사적 고찰, 특허청 지식재산연구 통권 68호].

102) 식물신품종의 출원·심사·등록에 관한 규정을 분리하고 신품종에 대한 육성자의 권리 보호를 위해 2013년 6월 2일부터 시행하고 있다.

103) www.forest.go.kr(2017), 산림청 국립산림품종관리센터.

104) 식물신품종 보호법 제17조(신규성)-제20조(안정성), 제107조(품종명칭 등록의 요건).

- 안정성: 반복 번식 후(번식주기 고려) 관련 특성이 변하지 아니하여야 하며, 필수적(Essential)인 특성이 안정적이어야 한다. 제출된 표본이 연차간에 균일하게 나타나면 안정성이 있는 것으로 판단한다.
- 품종명칭: 품종은 1개의 고유한 품종명칭을 가져야 한다.

(2) 등록 효과: 육성자는 품종보호등록원부에 등록된 이후부터 독점배타적인 권리를 가지며 계약을 통해 전용실시권 또는 통상실시권을 설정할 수 있다. 품종보호권의 존속기간은 20년이며, 과수·임목은 25년이다.

04

IP 출원 · 등록 단계

4-1. 특허권

4-2. 실용신안권 · 디자인권 · 상표권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀증명

4-3. 저작(인접)권과 컴퓨터 프로그램

4-4. 식물신품종권

4-1. 특허권

4-1-1. 특허출원(전) 평가

1 평가의 정의[105]

- 개발한 기술의 특허권을 획득할 필요성이 있는지를 판단하기 위해 실시하는 평가로 향후 활용 가능성 및 보유 필요성이 있는 기술에 대해서만 권리화를 추진함으로써 불필요한 권리의 양산 및 관리비용의 증가를 방지한다.
- 연구개발 성과물에 대한 특허권 확보는 글로벌 기술경쟁 환경에서 기술에 대한 독점권 확보 및 경쟁자에 대한 효과적인 방어 측면에서 매우 중요하다.

  - 따라서 특허출원 단계부터 특허권 확보 및 활용의 가능성을 고려하여 평가를 실시하고 요건에 부합되는 기술에 대해서만 특허권을 확보하는 것이 바람직하다.

2 평가의 대상과 평가자[106]

- 특허출원 평가대상은 연구기관이 개발한 발명기술로 특허관리 전담부서에 출원을 신청한 기술이다. 평가자는 기술·사업·특허 분야의 전문가로 구성하는 것이 바람직하다.

[표 4-1] 특허출원(전) 평가(예시)

구분	내용
평가목적	· 발명기술의 특허출원 여부 평가
평가대상	· 연구기관 개발 발명기술
평가자	· 특허관리 전담부서 · 평가위원회: 최소 4인 이상의 평가위원 - 위원장, 기술 분야 평가위원, 사업 분야 평가위원, 특허 분야 평가위원
평가결과물	· 특허출원 평가결과보고서(평가등급 포함)

105) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 17면.
106) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 17면.

3 평가의 항목과 내용[107]

- 특허출원 평가는 특허성(2개)·기술성(5개)·시장성(5개) 등의 평가항목을 중심으로 이루어진다.
- 특허성(고유성)은 발명기술의 특허권리 요건 및 활용 특성을 평가하기 위한 항목이며, 기술성 및 시장성은 발명기술의 특성 및 시장 특성을 평가하기 위한 항목이다.

[표 4-2] 특허출원 평가모델의 평가항목(예시)

단계	구분	평가항목	평가내용
1단계	특허성 (○, X)	권리 등록가능성	발명기술이 특허 권리로 등록이 가능한 요건을 갖추고 있는지에 대해서 평가
		권리 저촉가능성	발명기술의 내용 또는 그 핵심이 관련 선등록 특허의 권리범위에 저촉여부 및 저촉가능성의 정도에 대해서 평가
2단계	기술성 (점수)	R&D 부합성	발명기술이 세계적 기술 R&D 추이와 얼마나 잘 부합되는 기술인지에 대해서 평가
		발명기술의 구성	종래기술과 비교할 때 개량의 정도 또는 문제해결 정도가 어느 수준인지에 대해서 평가
		경쟁성	종래기술에 비해 기술적인 장점(현저한 이점) 또는 실질적인 경쟁상의 이점이 있는가를 평가
		증명용이성	발명기술의 이점을 쉽게 인지할 수 있고 그 이점을 용이하게 증명할 수 있는가에 대해서 평가
		기술수명	기술발전 속도와 수명주기를 고려할 때 발명기술의 현재 위치에 대해서 평가
	시장성 (점수)	적용범위	발명기술의 적용범위에 대한 것으로 발명기술이 적용될 수 있는 제품 및 시장을 파악하여 발명기술이 미치는 파급효과를 평가
		수요성	기술제품 시장에서 발명기술에 대한 요구가 존재하는지 또는 관련 기술수요가 파악되어 있는지를 평가
		잠재성장성	발명기술이 적용 가능한 틈새시장의 존재 여부 및 잠재적 성장성에 대해서 평가
		상용화 가능시기	발명기술을 실제 사업에 적용 가능한 시기가 언제인지에 대해서 평가
		시장진입성	발명기술 관련 시장에 진입함에 있어 지적재산권과 같은 법적 제도적 장벽을 포함한 시장진입 장벽의 정도가 어떠한지에 대해서 평가

107) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 29면.

4 평가등급 산정[108]

- 1단계는 O·X의 선택적 결과가 나오도록 특허성을 평가하며, 2단계는 1단계를 통과한 기술을 점수화하여 기술성과 시장성을 평가한다. 특허성에 대한 평가를 실시하여 특허성이 만족되는 경우에 한하여 기술성 및 시장성 평가를 실시하는 2단계의 평가과정을 통해 평가등급을 결정한다.

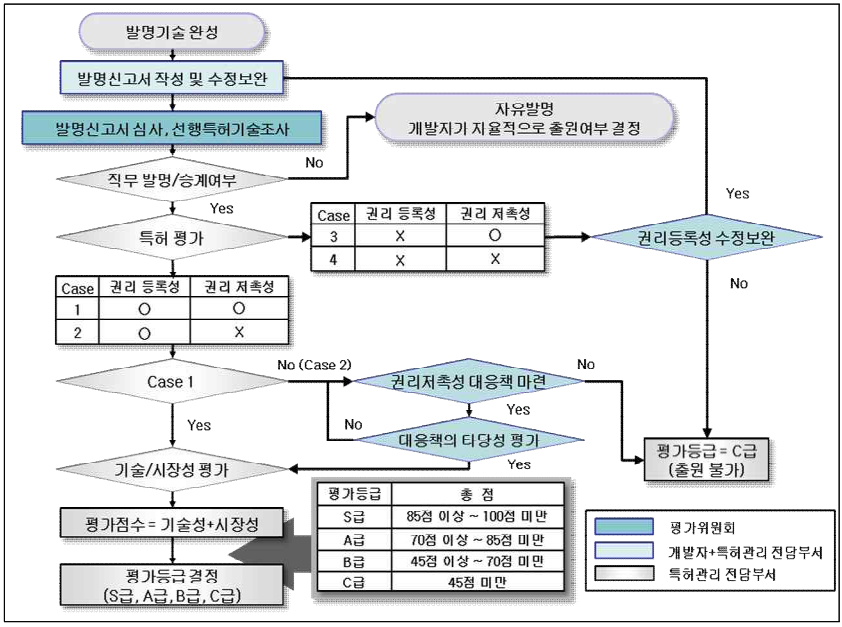
  - 특허성 평가를 통과하거나 보완을 거친 기술은 기술성 및 시장성 평가를 한다. 권리 등록성 및 권리 저촉성을 해결하지 못한 기술은 권리확보가 어렵다.

  - 특허성(고유성)이 부족한 것으로 평가된 경우에는 보완과정을 거쳐 해소할 수 있으며, 보완되지 않는 경우에는 출원불가 등급인 C급으로 평가한다.

- 특허성 평가항목에 대한 요건을 충족한 발명기술은 기술성 및 시장성을 평가하여 점수화하고, 평가등급 산정기준에 따라 등급을 결정한다.

  - 발명기술의 평가등급은 S급·A급·B급·C급의 4개 등급으로 정해지며, 등급에 따라 국내외 출원, 국내출원, 출원포기 등이 결정된다.

[그림 4-1] 평가등급 산정절차(예시)



108) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 42-43면.

5 평가등급 활용[109]

- 평가등급별 의미와 출원진행 방향은 다음과 같다.
  - S급은 국내출원과 동시에 해외출원도 진행하며, 심사청구 또한 출원과 동시에 진행한다.
  - A급은 국내출원 심사청구는 즉시 하되 해외출원 심사청구는 기술 또는 시장 관련 상황을 살펴보면서 선택적으로 실시한다.
  - B급은 국내출원만을 진행하며, 심사청구 또한 추후 경과를 지켜보면서 결정하도록 한다.
  - C급은 특허출원을 진행하지 않고 개발자에게 되돌려 보낸다.
- S급과 A급의 해외출원 시기(예: 국내출원과 동시 또는 출원 후 1년 이내)나 방법(예: 파리조약 출원 또는 PCT 출원)은 연구기관의 상황에 따라 진행한다.

[표 4-3] 특허출원 평가등급의 의미(예시)

평가등급	의미	국내출원	해외출원	심사청구
S 급	국가 경쟁력 향상에 기여할 가능성이 매우 높은 기술로 국내외에서 권리확보가 요구되는 발명	Yes	Yes	즉시
A 급	국가경쟁력 향상에 기여할 가능성이 있는 발명	Yes	Yes/No	즉시
B 급	타인의 권리확보로 인한 위험을 예방할 필요가 있는 발명	Yes	No	추후
C 급	권리확보의 필요성이 없는 발명	No	No	No

109) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 43-44면.

4-1-2. 국내 특허출원 개관

1 특허출원의 방법

- 특허출원은 온라인과 오프라인(우편·방문)으로 출원할 수 있다. 온라인은 특허로 홈페이지(www.patent.go.kr)에서 특허고객번호를 부여받아 전자출원을 할 수 있으며, 오프라인은 우편이나 방문을 통해 서면출원을 할 수 있다.

  - 서류제출의 효력발생 시기에 관하여 도달주의와 발신주의가 있으나, 특허법은 특허청에 도달한 때를 효력발생 시기로 보는 도달주의를 원칙으로 하고, 예외적으로 우편으로 제출하는 때에는 우편물의 발신일이 분명한 경우와 수령증으로 발신한 날이 증명될 경우 우체국에 제출한 때(발신한 때)를 효력발생 시기로 보는 발신주의를 취하고 있다.[110]

- 일반출원(1발명 1출원)과 달리 분할출원과 변경출원을 하면 서류제출의 효력발생 기산일이 출원일로 소급된다.

  - ① 분할출원: 발명이 하나인지 둘 이상인지 판단하기 어려워 둘 이상의 발명을 하나의 특허출원으로 하면 1발명 1출원 원칙(특허법 제45조 제1항)에 위배되기 때문에 일정 기간 내에 그 일부를 하나 이상의 특허출원으로 나누어 출원할 수 있는데 이를 분할출원이라고 한다.

  - ② 변경출원: 특허출원을 실용신안 출원으로 또는 실용신안 출원을 특허출원으로 변경할 수 있는데 이를 변경출원이라고 한다. 발명의 고도성만 차이가 있는 특허 출원(발명)과 실용신안 출원(고안)에 대하여 심사관의 판단에 따라 발명을 고안으로 보거나 고안을 발명으로 보는 경우에 단지 출원형식이 다름을 이유로 출원거절하여 신규출원 하도록 하는 것은 선출원의 이익을 누리지 못하게 하고 절차경제에 반한다.[111]

2 특허출원일의 중요성

- 특허출원일이란 발명을 한 사람 또는 그 승계인이 국가에 대하여 특허라는 독점권을 받기 위해 특허출원이라는 의사표시를 한 날이다.

  - 특허출원일은 발명의 신규성과 진보성을 판단하고, 심사청구, 우선권주장, 특허권의 존속기간 등의 기산일이 된다는 점에서 중요하다.

---

110) 특허법 제28조(서류제출의 효력발생 시기) 제1항·제2항.
111) 임석재·한규현(2017), 특허법, 박영사, 175면.

3 특허출원(선출원)과 우선권

(1) 조약에 의한 우선권[112]: 상호주의 원칙에 따라 ⓐ 한국인에게 특허출원에 대한 우선권을 인정하는 당사국의 국민이 다른 당사국에 선출원하고 한국에 출원하여 우선권을 주장하는 경우 ⓑ 한국인에게 특허출원에 대한 우선권을 인정하는 당사국에 한국인이 선출원하고 한국에 출원하여 우선권을 주장하는 경우에는 특허법 제29조(특허요건) 및 제36조(선출원)[113]를 적용할 때에 그 당사국에 출원한 날을 한국에 특허출원한 날로 본다.

- 우선권을 주장하려는 자는 우선권 주장의 기초가 되는 최초의 출원일부터 1년 이내에 특허출원을 하지 아니하면 우선권을 주장할 수 없다.

[표 4-4] 공업소유권의 보호를 위한 파리협약(1883)

□ 공업소유권의 보호를 위한 파리 협약 제4조D(1)에 따른 우선권 주장 - 공업소유권의 보호를 위한 파리 협약 제4조 D(1). 선출원의 우선권을 주장하려는 자는 그 출원의 일자 및 출원을 한 동맹국을 명시한 선언을 하여야 한다. 각 동맹국은 그러한 선언이 이루어져야 할 최종 일자를 결정하여야 한다.[114]
※ 발명자가 여러 국가에서 동시에 보호받기 위해서는 출원도 각국에 동시에 하여야 하나 그러한 번거로움을 줄이고자 국제사회는 ˝**공업소유권***의 보호를 위한 파리협약(1883)˝을 통해 조약우선권 제도를 두어 국제출원을 원활히 하고 있다. * 공업소유권: 현재의 산업재산권(특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권)을 말한다.

- 조약에 의한 우선권제도는 한 국가에서 일단 출원을 하고 일정기간(1년) 내에 다른 국가에서 출원을 하면 신규성·진보성 등을 판단함에 있어 최초출원일에 출원한 것으로 소급효를 인정하여 우선권을 부여하는 제도이다. 이는 국제출원에서 발생하는 시차의 문제와 개량발명 취득에도 도움을 주고 있다.[115]

112) 특허법 제54조(조약에 의한 우선권 주장).
113) 특허법 제36조(선출원) ① 동일한 발명에 대하여 다른 날에 둘 이상의 특허출원이 있는 경우에는 먼저 특허출원한 자만이 그 발명에 대하여 특허를 받을 수 있다. ② 동일한 발명에 대하여 같은 날에 둘 이상의 특허출원이 있는 경우에는 특허출원인 간에 협의하여 정한 하나의 특허출원인만이 그 발명에 대하여 특허를 받을 수 있다. 다만, 협의가 성립하지 아니하거나 협의를 할 수 없는 경우에는 어느 특허출원인도 그 발명에 대하여 특허를 받을 수 없다.
114) Paris Convention for the Protection of Industrial Property Article 4 D(1). Any person desiring to take advantage of the priority of a previous filing shall be required to make a declaration indicating the date of such filing and the country in which it was made. Each country shall determine the latest date on which such declaration must be made.
115) 조영선(2015), 특허법, 박영사, 315-317면.

(2) 특허·실용신안 출원(선출원)에 의한 우선권[116]: 특허를 받으려는 자는 자신이 특허나 실용신안등록을 받을 수 있는 권리를 가진 특허출원 또는 실용신안등록출원으로 먼저 한 출원(선출원)의 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 발명을 기초로 그 특허출원한 발명에 관하여 우선권을 주장할 수 있다. 우선권을 주장하려는 자는 특허출원을 할 때 특허출원서에 그 취지와 선출원의 표시를 하여야 한다. 우선권 주장을 한 자는 선출원일(선출원이 둘 이상인 경우에는 최선출원일을 말한다)부터 1년 4개월 이내에 그 우선권 주장을 보정하거나 추가할 수 있다.

116) 특허법 제55조(특허출원 등을 기초로 한 우선권 주장).

4-1-3. 국내 특허출원과 등록

1 특허출원 및 등록 절차[117]

- (1) 특허출원: 출원인이 출원을 하면 특허청은 출원인에게 출원일자를 부여하고 출원번호를 통지한다.
- (2) 심사청구: 심사업무를 경감하기 위하여 모든 출원을 심사하는 대신 출원인이 심사를 청구한 출원에 대해서만 심사한다. 특허출원에 대하여 출원 후 3년간 심사청구를 하지 않으면 권리획득을 포기한 것으로 간주한다.

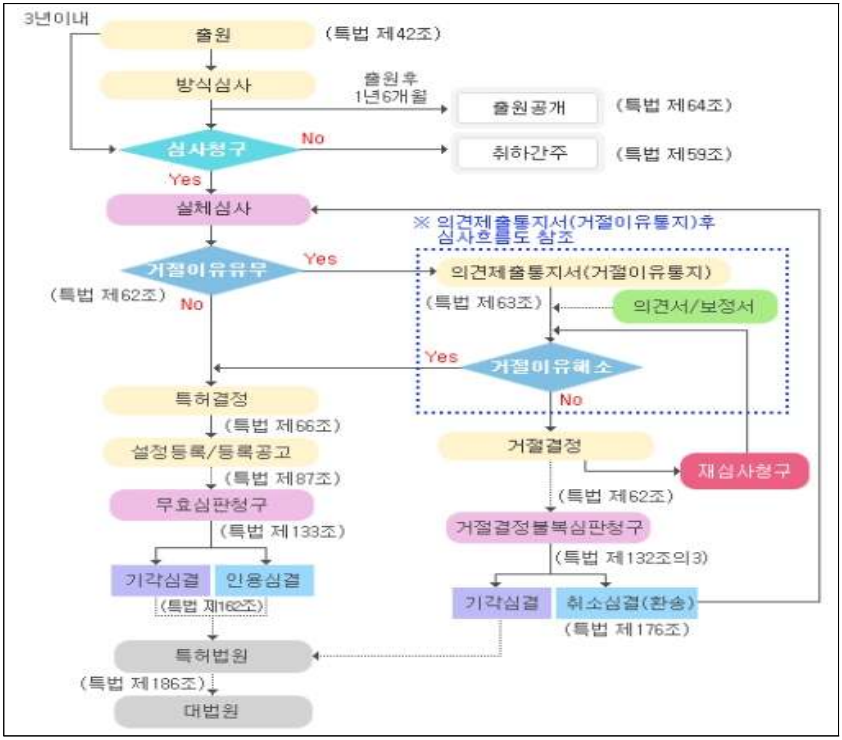
[표 4-5] 미국의 특허심사 미청구

미국은 일정기간이 경과하면 모든 특허출원에 대해 자동적으로 심사가 개시되므로 별도로 심사청구를 할 필요가 없다.

- (3) 특허심사: 먼저 출원한 자에게 우선권을 부여하는 선출원주의를 채택하고 있으며 출원된 특허는 방식 심사와 실체 심사를 거쳐 등록된다.
  - 방식 심사는 서식의 필수사항 기재여부, 기간의 준수여부, 증명서 첨부여부, 수수료 납부여부 등 절차상의 흠결을 판단하는 심사이다.
  - 실체 심사는 특허요건 즉 산업상 이용가능성, 신규성 및 진보성을 판단하는 심사이다. 이와 함께 공개의 대가로 특허를 부여하게 되므로 일반인이 쉽게 실시할 수 있도록 기재하고 있는가를 동시에 심사한다.
- (4) 특허결정: 해당 출원이 특허요건을 충족하면 심사관은 특허를 부여하는 처분인 특허결정을 한다.
- (5) 설정등록과 등록공고: 특허결정이 되면 출원인은 등록료를 납부하여 특허권을 설정등록할 수 있고 이때부터 권리가 발생된다. 설정등록된 특허출원 내용은 등록공고를 통하여 일반인에게 공표한다.

117) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-특허의 이해, 특허청.

[그림 4-2] 특허출원・심사・심판・소송 절차



2 특허출원 및 등록비용

- 특허에 소요되는 경비는 특허사무소에 지불하는 출원 의뢰비용과 특허청에 납부하는 심사수수료와 등록비용으로 구성된다.
- (1) 특허사무소에 지불하는 출원 의뢰비용은 특허서류를 작성하는 시간과 노력에 대한 대가이다. 그러나 현실적으로 특허명세서 작성에 들인 시간을 비용에 반영하기가 쉽지 않기 때문에 다음과 같은 방법이 사용되기도 한다.[118]

- ① 특허명세서 분량을 비용에 반영하는 경우: 예를 들면, 특허청구항 1개당, 도면 1도당, 초과 페이지당 등의 기준을 적용하여 비용을 산정하는 것이다.
- ② 일괄적으로 가격을 책정하는 경우: 기본금(예: 100만원)에 청구항당 가격(예: 5만원)을 책정하는 방식이다.

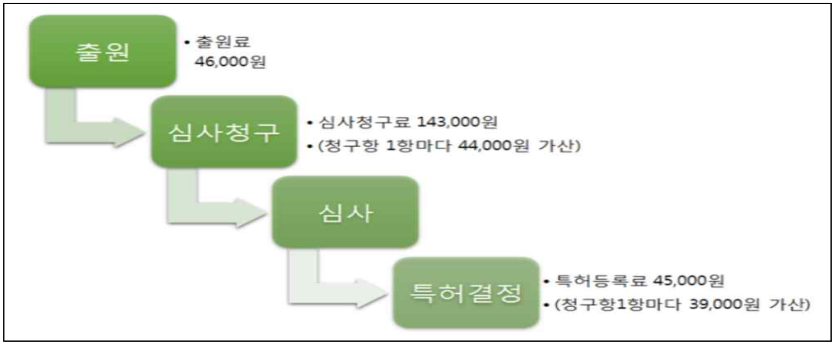
118) www.majoronline.co.kr(2017), 특허출원비용, 특허법인 메이저.

- (2) 특허청에 납부하는 심사수수료(전자출원 기준)는 청구항의 개수에 따라 달라진다. 구체적으로는 기본 특허출원료 46,000원이고 심사청구료(1항)는 기본 143,000원에 청구항 1항당 44,000원씩 가산된다.

  - 예를 들면, 청구항 3항의 특허출원을 진행하는 경우 특허출원료 46,000원과 심사청구 기본료 143,000원, 3항에 따른 132,000원(44,000원×3항)으로 총 321,000원이다. 개인이나 중소기업에 대해서는 70% 감면혜택이 있다.

- (3) 특허 등록비용은 최초 3년분의 연차료 개념이며, 기본 45,000원에 청구항당 39,000원씩 가산된다. 역시 개인이나 중소기업에 대해서는 70% 감면혜택이 있다. 4년째부터는 매년 등록 연차료를 납부해야 하며 약간씩 요율이 올라간다.

[그림 4-3] 특허출원 및 등록에 따른 비용(2017)



4-1-4. 국내 특허출원 서류 및 기재방법

1 특허출원 서류[119]

- 특허에 관한 절차는 심사의 신속함과 법률행위의 확실·안정을 기하기 위한 요식행위이다. 특허를 받고자 하는 자는 ① 출원인의 성명 및 주소, 발명의 명칭, 발명자의 성명 및 주소 등을 기재한 특허출원서와 함께 ② 발명의 설명·청구범위를 적은 명세서와 ③ 필요한 도면 및 ④ 요약서를 첨부하여야 한다.[120]

[그림 4-4] 특허출원 서류

- (1) 특허출원서는 특허출원의 본체라 할 수 있는 것으로 특허출원의 주체 및 그 절차를 밟는 자를 명확히 하고 특허를 받고자 하는 의사를 표시한 서면이며, 기타 기재사항에 대한 신고서이다.

  - 발명의 명칭: 발명은 무엇을 청구하는지 명확히 알 수 있도록 기재해야 한다. 발명의 명칭이 부적절하면 심사관은 발명의 명칭을 정정할 것을 요청할 수 있고, 발명의 명칭이 부적절하다는 이유로 거절결정을 할 수 없다.
  - 도면의 간단한 설명: 특허출원서에 첨부된 도면이 무엇을 표시하는지를 기재하여야 한다.

119) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 2201-2206면.
120) 특허법 제42조(특허출원) 제1항·제2항.

[표 4-6] 발명의 명칭의 중요성

미국 특허청은 특허출원 시 발명의 명칭을 명확하게 하는 것이 특허 등록에서 뿐만 아니라 특허인용에서도 중요하다는 것을 강조한다.

- (2) 명세서는 발명의 설명 및 청구범위를 기재하는 중요한 서류이다. 발명의 설명은 최대한 구체적인 내용을 포함하되 간결하고 명료하게 기재하고, 특허 청구범위는 간결하고 명확하게 기재하는 것이 바람직하다.

- 발명의 설명: ① 기술분야 ② 발명의 배경이 되는 기술 ③ 발명의 내용(해결하고자 하는 과제, 과제의 해결 수단, 발명의 효과) ④ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용 ⑤ 부호의 설명으로 구성되어 있다.
- 특허청구범위: 특허발명의 보호범위를 결정하는 권리의 역할을 하는 것으로 그 기재방법은 특허법에 규정되어 있다. 특허청구범위는 특허발명이 권리로서 보호받고자 하는 사항이 1 또는 2 이상의 청구항으로 구성되어 있으며, 독립항·종속항으로 구분될 수 있고 구체적으로 발명의 카테고리(장치, 방법)에 따라 세분화될 수 있다.

- (3) 도면은 도면·부호 등을 통해 명세서에 기재된 발명의 구성을 보다 잘 이해할 수 있도록 보충하는 서류이고, 흑백 또는 컬러 모두 가능하다.

- 도면에 기재되는 내용에 대해서는 제한이 없으나 실무적으로 블록 다이어그램(Block Diagram, 장치 설명)·플로우차트(Flowchart, 방법 설명)·회로도·그래프·공정도·계통도 등으로 작성된다.
- 다만, 해외출원(특히 미국)은 도면의 기재 사항이 엄격하기 때문에 국가별로 정하는 요건을 고려하여 도면을 작성하는 것이 필요하다

- (4) 요약서는 출원건수 증가 및 기술내용의 복잡화 추세에 대응하여 특허정보의 효율적 이용을 위해 도입된 서류이다. 공개를 통해 그 정보를 이용하고자 하는 자가 쉽게 검색할 수 있도록 한다. 요약서는 특허발명의 보호범위를 정하는 데에는 사용할 수 없다.

2 발명의 기재방법

- (1) 개관: 발명의 설명은 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이 그 발명을 쉽게 실시할 수 있도록 명확하고 상세하게 기재하며, 발명의 배경이 되는 기술을 포함해야 한다.[121]

121) 특허법 제42조(특허출원) 제3항.

- 주의 사항: 발명의 설명은 당업자(사업자)가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 명확하고 상세하게 기재해야 하는데 심사관의 관점과 CASE마다 다르므로 주의해야 한다.
- 발명의 설명에 기재된 사항은 특허발명의 심사과정에서 거절이유(예: 진보성·기재불비)를 극복하기 위해 사용되기 때문에 ① 여러 단계로 구체화하면서도 ② 다양한 실시예를 ③ 명확하게 기재하는 방법으로 작성해야 한다.

(2) 구체적 기재: 발명의 설명은 주로 특허청구범위에 기재된 구성에 추가적으로 구체화하는 방법으로 기재한다. 예를 들면, 특허청구범위에 A라는 구성이 있다면, 발명의 설명에는 A 이외에 A', A'' 로 A보다 구체적으로 기재하도록 한다. 이렇게 한정된 구성들은 심사과정에서 신규성·진보성이나 기재불비를 극복하는데 활용될 수 있다.

[그림 4-5] 구체적 기재방법

<table>
<tr><td>청구항 번호</td><td colspan="3">구성요소</td></tr>
<tr><td>독립항</td><td>A단계</td><td>B단계</td><td>C단계</td></tr>
<tr><td>종속항 1</td><td colspan="3">A′ 단계(A단계를 구체화)</td></tr>
<tr><td>종속항 2</td><td colspan="3">B′ 단계(B단계를 구체화)</td></tr>
<tr><td>종속항 3</td><td colspan="3">C′ 단계(C단계를 구체화)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">종속항 4</td><td colspan="2">D단계</td><td>E단계</td></tr>
<tr><td colspan="3">(C단계 이후에 실행되는 구성)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>상세한 설명에 기재할 사항</td></tr>
<tr><td>구성요소에 대해 구체적으로 기재</td></tr>
<tr><td>A, A', A'', A'''
→ 청구항에 기재된 A, A' 이외에 이를 보다 구체화할 수 있는 구성 A'', A'''를 더 설명함</td></tr>
<tr><td>B, B', B'', B'''
→ 청구항에 기재된 B, B' 이외에 이를 보다 구체화할 수 있는 구성 B'', B'''를 더 설명함</td></tr>
<tr><td>C, C', C'', C'''
→ 청구항에 기재된 C, C' 이외에 이를 보다 구체화할 수 있는 구성 C'', C'''를 더 설명함</td></tr>
<tr><td>D, D', D''
→ 청구항에 기재된 D 이외에 이를 보다 구체화할 수 있는 구성 D', D''를 더 설명함</td></tr>
<tr><td>E, E', E''
→ 청구항에 기재된 E 이외에 이를 보다 구체화할 수 있는 구성 E', E''를 더 설명함</td></tr>
</table>

(3) 실시예 기재: 발명의 설명은 다양한 실시예를 언급하는 것이 필요한데 특허청구범위는 복수의 실시예를 포괄하는 형태의 하나의 청구항 세트로 구성하거나 실시예 단위로 서로 다른 청구항 세트로 구성할 수 있다.

- 예를 들면, 출발지와 목적지는 같아도 목적지로 도달하기 위한 경로는 복수가 될 수 있다.

(4) 명확한 기재: 발명의 설명은 도면에 기재된 사항에 기초하여 명확하게 기재할 필요가 있다.

- 용어 정의: 발명에서 주로 사용되는 용어는 별도로 정의할 필요가 있다. 해당

용어가 사전적 측면의 의미를 가질 수도 있지만, 출원인이 별도로 생성한 용어거나 사전적 의미와 다른 의미로 사용된다면 발명의 설명에 그 용어를 정의하고 어떻게 활용되는지를 설명하는 것도 필요하다.

- 동작 설명: 심사관은 발명에 기재된 어떠한 구성을 이해할 때 자신의 기술적 이해도를 기초로 하나 기본적으로는 발명의 설명에 기재된 사항을 이해하려 한다. 그러나 특정 구성의 설명에 있어서 그 동작이 이해될 수준으로 기재되어 있지 않으면 심사관이 그 의미가 불명확하다고 지적하는 경우가 있으므로 발명의 설명에 기재된 구성은 명확히 기재하는 것이 필요하다.
- 수식이나 실험 데이터 설명: 수식에는 다양한 변수들이 사용되는데 각 변수의 의미나 정의를 기재하는 것이 필요하다.
- 기타: 기술용어는 해당 기술분야에서 일반적으로 인정되고 있는 표준용어 또는 학술용어를 사용하여야 하며 화학기호·수학기호·분자식 등은 일반적인 것을 사용하여야 한다. 새롭게 발명한 것에 대해 기존의 개념이 불명확하거나 정확한 전달이 어렵다고 판단되면 그 발명에 부합하는 새로운 개념을 정의하고 이를 발명의 설명 등에 기재할 필요가 있다.

3 특허청구범위와 청구항의 기재방법

(1) 개관: 특허청구범위는 발명의 설명에서 기재한 발명 중 출원인이 스스로의 의사에 의하여 특허권으로 보호를 받고자 하는 사항을 선택하여 청구항 형태로 권리화한 것을 의미한다.

- 특허청구범위는 원칙적으로 각 청구항에 기재된 사항에 근거하여 정해지며, 청구항의 기재가 불명료하거나 기술용어의 의미·내용이 불명확한 경우에는 발명의 설명 또는 도면의 기재를 참작할 수 있다.
- 특허청구범위는 특허명세서의 핵심이다. 특허의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여 정하여지기 때문이다.[122] 특허청구범위는 범위가 넓을수록 등록 후에는 넓게 독점권을 행사할 수 있지만, 심사과정에서는 넓은 범위로 인해 선행기술이 검색될 가능성이 높아질 수 있다.

(2) 청구범위의 기재[123]: 특허청구범위는 발명의 설명에 의해 뒷받침되도록 작성되어야 한다. 뒷받침되었는지 여부는 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 입장에서 청구항에 기재된 발명과 대응되는 사항이 발명의 설명으로부터 이해될 수 있도록 기재되어 있는가 여부이다.

---

122) 특허법 제97조(특허발명의 보호범위).
123) 특허법 시행령 제5조(청구범위의 기재방법); 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 2401-2424면.

- 청구범위에는 보호받으려는 사항을 적은 청구항을 하나 이상 작성해야 하며 그 청구항은 발명의 설명에 의하여 뒷받침 되고 발명이 간결하고 명확하게 적혀 있어야 한다.[124]

- 청구범위에는 보호받으려는 사항을 명확히 할 수 있도록 발명을 특정하는데 필요하다고 인정되는 구조·방법·기능·물질 또는 이들의 결합관계 등을 적어야 한다.[125]

(3) 청구항의 기재: 특허권자가 특허로 보호받고자 하는 권리의 보호범위는 제3자에게 공개되기 때문에 청구항은 명확하고 간결하게 기재하여야 한다.

- 청구항은 발명의 설명의 범위를 벗어나지 않도록 기재되어야 한다. 발명의 설명의 기재를 벗어나도록 너무 넓게 기재하거나 발명의 설명에 기재되어 있지 않은 다른 실시예와 관련된 사항을 기재하는 것은 거절이유가 된다.

- 청구항의 기재가 불명확하거나 기재 내용이 간결하지 않은 발명에 대하여 특허권이 부여되면, 발명의 보호 범위가 불명확하게 되므로 거절이유가 된다. 실무상 기재불비라는 표현으로 가장 많이 발생되는 거절이유 중 하나이다.

- 독립항과 종속항의 관계: 특허청구범위를 이루는 청구항에는 독립항과 종속항이 있다. 독립항과 종속항의 구별은 각 청구항의 실질적인 내용에 기초하여 이루어진다. 독립항은 발명의 구성요소를 자족적으로 기재하고 있어 타 청구항을 인용하지 않는 청구항이다. 종속항은 특정한 독립항에 종속되어 그 독립항에 나타난 구성요소를 모두 그대로 원용하면서 이를 한정하거나 부가한 청구항이다.[126]

[사례 4-1] 독립항과 종속항

구분	내용
[독립항]	(예1) 청구항 ○의 방법으로 제조된 ○○물건 (예2) ○○하여 청구항 ○의 물건을 제조하는 ○○방법 (예3) 청구항 ○의 방법으로 제조된 물건을 이용하여 ○○하는 방법 (예4) 청구항 ○의 장치로 제조된 물건
[종속항]	(예1) 청구항 ○의 ○○에 있어서의 ○○물건 (예2) 청구항 ○ 또는 청구항 ○의 ○○방법에 있어서 ○○를 특징으로 하는 방법

124) 특허법 제42조(특허출원) 제4항.
125) 특허법 제42조(특허출원) 제6항.
126) 특허법 시행령 제5조(청구범위의 기재방법) 제1항.

(4) 청구범위(청구항)의 역할: 특허발명의 보호 범위는 특허청구범위에 기재된 사항에 의해 정해진다.[127] 즉, 특허청구범위는 발명의 내용을 기초로 어떠한 한도와 형태의 독점적 권리를 주장(보장)할 것인가를 좌우한다.

- 특허청구범위는 발명의 내용을 추상적으로 설명하는 기능도 한다. 그러나 발명의 내용에 대한 구체적 설명은 ´발명의 설명´이나 ´도면´을 통해 이루어져야 한다.

127) 특허법 제97조(특허발명의 보호범위).

4-1-5. 국내 특허출원 심사

1 심사청구의 기간과 시기

- (1) 개관: 특허출원의 목적과 발명의 가치, 출원 이후의 출원인의 사정에 의한 권리화의 필요여부, 긴급성 등이 다르므로 출원된 모든 발명을 일률적으로 심사하는 것은 불합리하다. 이에 특허법은 특허출원이 있더라도 출원인으로부터 별도의 심사청구가 있는 때에 한하여 심사절차를 개시하는 심사청구 제도를 운영하고 있다.

- (2) 심사청구 기간: 출원일로부터 기산하여 3년이다.[128] 분할출원 또는 변경출원이 있는 때에는 3년의 기간이 경과한 후라도 분할출원 또는 변경출원 한 날 부터 30일 이내에 심사청구를 할 수 있다.

[표 4-7] 해외의 심사청구 기간

국가	청구기간
미국	없음(자동심사)
유럽・영국	2년
일본・중국・러시아	3년
* 심사청구 기간의 기산점은 국가별로 다르므로 확인이 필요하다.	

- (3) 심사청구 시기: 심사청구 시기는 권리취득 시기를 고려하여 정해야 한다. 늦은 심사를 바라는 출원인은 특허출원심사 유예제도를 활용하여 심사를 받으려는 시점을 조정할 수 있다.

- 출원심사 유예: 출원인은 출원심사의 청구일부터 24개월이 지난 후에 특허출원에 대한 심사를 받으려면, 출원심사의 청구일부터 9개월 이내에 심사를 받으려는 시점(출원일부터 5년 이내에 한정)을 적은 심사유예신청서를 특허청에 제출하여야 한다. 심사관은 심사유예신청에 따라 유예희망시점까지 특허출원에 대한 심사를 유예할 수 있다.[129]

2 심사유형[130]과 절차

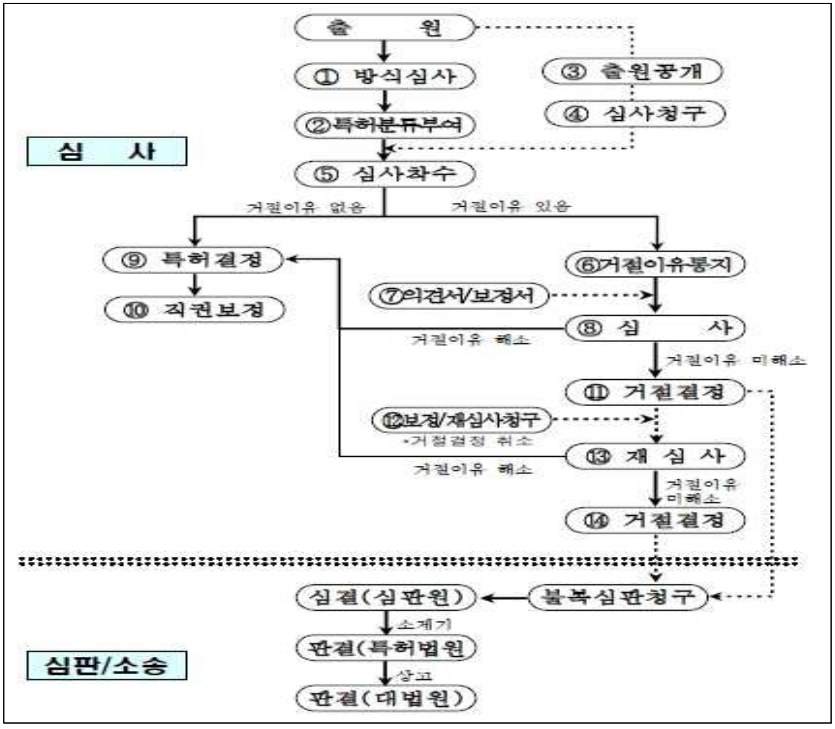
- 심사는 특허출원에 대하여 특허를 부여할 것인지의 여부를 판단하기 위한 심리이다. 심사에는 일반적으로 방식심사(方式審査)와 실체심사(實體審査)가 있다.

128) 특허법 제59조(특허출원심사의 청구) 제2항.
129) 특허법 시행규칙 제40조의3(특허출원심사의 유예) 제1항.
130) 임석재・한규현(2017), 특허법, 박영사, 253-255면.

- 방식심사는 출원서류의 구비여부와 정하여진 기재사항이 모두 갖추어졌는지 여부 및 수수료의 납부 여부 등 형식적인 요건만을 심사하는 법정된 형식요건의 심사이다.
- 실체심사는 발명에 관한 실체를 심사하는 것으로 발명에 관한 성립요건을 비롯하여 특허요건인 산업상 이용가능성, 신규성, 진보성과 방식심사에서 미처 심사하지 못한 부분까지도 심사할 수 있다.

● 특허출원의 심사청구를 하고자 하는 자가 심사청구서(특허법 시행규칙 별지 제22호)를 특허청에 제출하고 심사청구료를 납부하면 심사절차가 시작된다.

[그림 4-6] 특허 심사절차[131)]



3 우선심사제도

● 특허법은 일정한 요건을 갖춘 경우 다른 출원에 대해 우선심사를 하도록 하는 우선심사제도를 운영하고 있다.

131) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 5101면.

- 특허출원을 통한 출원공개 후 출원인이 아닌 제3자가 사업목적으로 특허출원된 발명을 실시하는 과정에서 권리분쟁의 소지가 있거나, 일정한 유형[132]의 특허출원으로서 긴급처리가 필요한 경우 다른 출원에 비해 우선심사를 청구할 수 있다.[133]

- 다만 우선심사의 대상에 해당되지 않더라도 특허청이 지정한 외부기관에 추가 비용을 지불하고 선행기술조사단계를 거치면 우선심사를 청구할 수 있다.

[표 4-8] 우선심사의 대상

특허법 시행령 제9조(우선심사의 대상) 법 제61조 제2호에서 "대통령령으로 정하는 특허출원"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 특허청장이 정하는 특허출원을 말한다. 1. 방위산업분야의 특허출원 2. 녹색기술[온실가스 감축기술, 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 청정에너지 기술, 자원순환 및 친환경 기술(관련 융합기술을 포함) 등 사회·경제 활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술을 말한다]과 직접 관련된 특허출원 3. 수출촉진에 직접 관련된 특허출원 4. 국가 또는 지방자치단체의 직무에 관한 특허출원(고등교육법에 따른 국·공립학교의 직무에 관한 특허출원으로서 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제11조 제1항에 따라 국·공립학교 안에 설치된 기술이전·사업화 전담조직에 의한 특허출원을 포함한다) 5. 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제25조에 따른 벤처기업의 확인을 받은 기업의 특허출원 5의2. 중소기업기술혁신 촉진법 제15조에 따라 기술혁신형 중소기업으로 선정된 기업의 특허출원 5의3. 발명진흥법 제11조의2에 따라 직무발명보상 우수기업으로 선정된 기업의 특허출원 5의4. 발명진흥법 제24조의2에 따라 지식재산 경영인증을 받은 중소기업의 특허출원 6. 국가의 신기술개발지원사업 또는 품질인증사업의 성과물에 관한 특허출원 7. 조약에 의한 우선권주장의 기초가 되는 특허출원(당해 특허출원을 기초로 하는 우선권주장에 의하여 외국특허청에서 특허에 관한 절차가 진행중인 것에 한정한다) 8. 특허출원인이 특허출원된 발명을 실시하고 있거나 실시준비중인 특허출원 9. 전자거래와 직접 관련된 특허출원 10. 특허청장이 외국특허청장과 우선심사하기로 합의한 특허출원 11. 우선심사의 신청을 하려는 자가 특허출원된 발명에 관하여 조사·분류 전문기관 중 특허청장이 정하여 고시한 전문기관에 선행기술의 조사를 의뢰한 경우로서 그 조사 결과를 특허청장에게 통지하도록 해당 전문기관에 요청한 특허출원 12. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람이 한 특허출원 가. 65세 이상인 사람 나. 건강에 중대한 이상이 있어 우선심사를 받지 아니하면 특허결정 또는 특허거절결정까지 특허에 관한 절차를 밟을 수 없을 것으로 예상되는 사람

132) 특허법 시행령 제9조(우선심사의 대상) 제1호－제12호.
133) 특허법 제61조(우선심사).

4 심사청구의 취하금지와 취하의제

- 출원심사의 청구는 특허출원에 대한 실체심사의 개시조건이므로 출원심사의 청구는 취하할 수 없다.[134] 이는 특허출원인의 보호와 행정절차의 안정을 도모하기 위함이다.
- 출원심사청구 가능 기간에 출원심사의 청구가 없으면 그 특허출원은 취하한 것으로 본다.[135] 출원인의 특허출원에 대한 취하 의사를 의제한 것이다.

5 심사청구를 활용한 특허관리 전략

- 기술이나 시장 변화의 추이를 고려한 심사청구를 통해 특허확보시점을 조정하고 산업계 활용 시점에 맞게 심사 시기를 선택할 수 있다.
- 한국은 출원과 동시에 심사청구를 하는 비율이 높은데 특허 심사비용이나 유지비용 등의 문제가 있기 때문에 필요한 특허를 필요한 시점에 청구하는 전략적 특허 관리가 필요하다.

[사례 4-2] 선택적 심사청구제도 활용

한국전자통신연구원(ETRI)은 모든 특허출원에 대하여 출원과 동시에 심사청구를 하던 것을 2009년부터 등급이 높거나 활용 중인 특허출원에 대해서만 선택적으로 심사청구를 함으로써 불필요한 특허비용 낭비를 줄일 수 있었다.

134) 특허법 제59조(특허출원심사의 청구) 제4항.
135) 특허법 제59조(특허출원심사의 청구) 제5항.

4-1-6. 해외 특허출원

1 해외 특허출원의 의의

- 지식재산권은 속지주의 원칙에 따라 각 국가의 특허는 서로 독립적이기 때문에 동일한 발명에 대하여 여러 국가에서 특허를 받고자 하는 출원인은 각 국가별로 특허권을 취득하여야 한다.

  - 1국 1특허의 원칙에 따라 해외출원 결정 시 어느 국가에서 권리를 획득할 것인지를 결정하는 것이 필요하므로 어떤 방법으로 특허를 출원하는 것이 효율적인지 알아둘 필요가 있다.

  - 해외 특허출원을 하다보면 불필요한 국가에 출원하는 경우도 발생한다. 자신의 특허가 필요한 국가를 미리 조사할 수 있는 해외출원 선행조사 시스템을 구축한다면 시간과 비용을 절감하는데 도움이 될 것이다.

- 해외출원 방법에는 파리협약(Paris Convention)에 의한 출원과 특허협력조약(Patent Cooperation Treaty: PCT)에 따른 출원이 있다.

2 파리협약에 의한 출원

- 파리협약[136]에 의한 출원은 특허획득을 원하는 국가별로 직접 출원하는 방법이다. 특허·실용신안 출원은 국내 출원일로부터 1년 이내(상표·디자인 출원은 국내출원일로부터 6개월 이내)에 파리협약에 의한 우선권을 주장하면 해외 출원국가에서 심사할 때에 심사기준일을 최초출원일(국내출원일)로 하여 심사받을 수 있다.

- 파리협약에 의한 해외출원을 하려면 국가별 법령에서 정하는 방식 및 언어로 작성한 출원서류를 국가별 특허청에 제출하여야 한다.

- 파리협약에 의한 출원은 소수국(少數國)에 출원하는 경우에는 큰 문제가 없으나, 다수국(多數國)에 출원하는 경우에는 우선권 주장 기간(1년) 이내에 국가별 언어로 번역하여야 한다는 점에서 출원인에게 다소 부담이 된다.

---

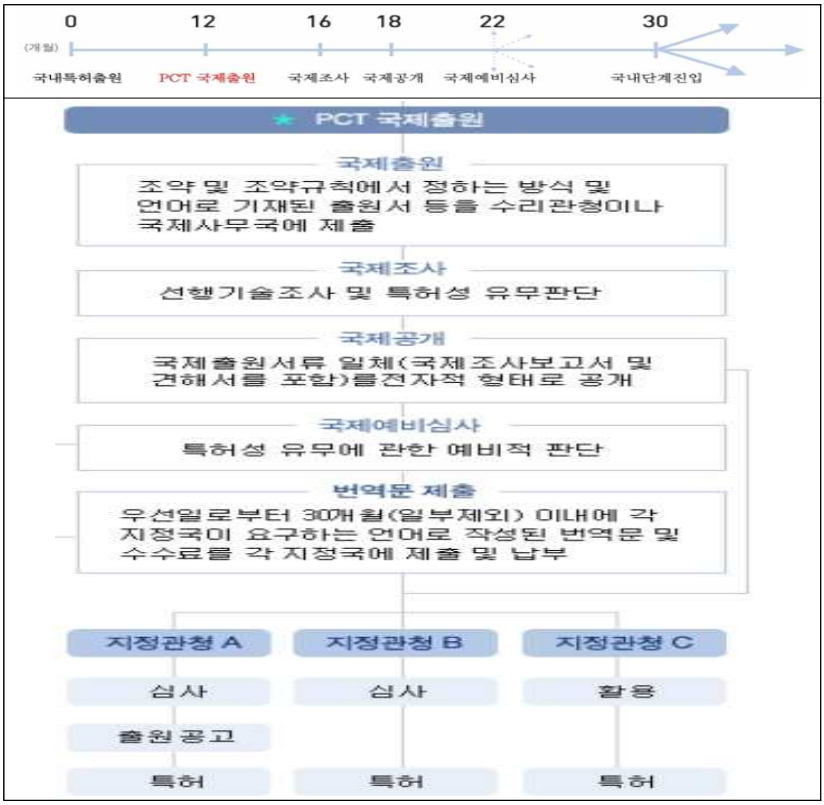
136) 특허를 중심으로 하는 산업재산권은 그 속성상 보급과 복제가 용이하여 국경을 넘어 각국에서 동시다발적으로 이용될 수 있어 이에 대한 국제적 보호 및 이용촉진을 위해 1883년 파리회의에서 공업소유권에 관한 보호를 위한 협약(Paris Convention for the Protection of Industrial Property)이 체결되었다[조영선(2015), 특허법, 박영사, 667면].

3 특허협력조약(PCT)에 의한 출원

(1) 의의: 특허협력조약(PCT)에 의한 출원은 출원인이 자국 특허청에 특허를 받고자 하는 국가를 지정하여 PCT출원서를 제출하면 PCT 출원일을 해당 지정 국가에서도 출원일로 인정받을 수 있는 제도이다. 다만, 선(先)출원에 대한 우선권을 주장하여 출원하는 경우 선출원의 출원일로부터 12개월 이내에 PCT 국제출원을 하여야 우선권주장을 할 수 있다.

- PCT는 특허출원의 방식과 내용을 국제적으로 통일함으로써 국제협력을 통해 출원인 및 국가별 특허청의 중복된 노력을 경감하기 위하여 1978.1.24. 발효되었으며, 한국도 이에 가입하여 1984.8.10.부터 발효되었다.
- PCT 출원은 출원만으로 해외특허를 확보하는 것은 아니며, 국가별 국내단계에 진입한 이후 절차를 통해 확보가 가능하다.

[그림 4-7] 특허협력조약에 의한 해외출원 절차도[137]

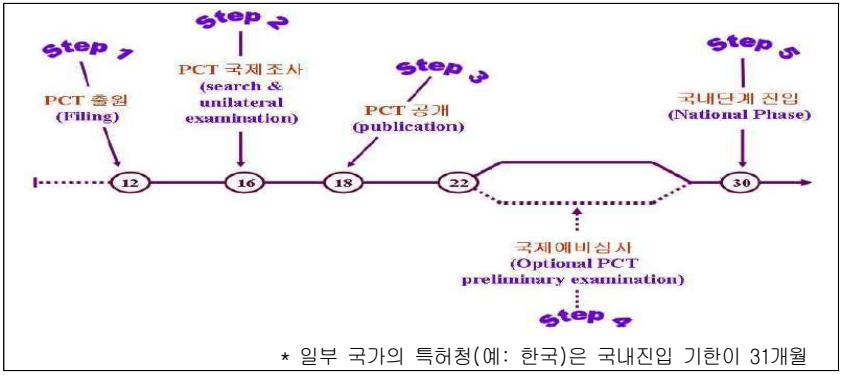


(2) PCT 출원서류: PCT 출원시에는 국제출원서, 명세서, 청구범위, 요약서, 도면(해당하는 경우), 서열목록(해당하는 경우)으로 이루어진 국제출원 서류를 별도로 제출해야 한다.

(3) PCT 출원절차[138]: PCT 국제출원 절차는 출원인이 국제출원서를 자국 특허청에 제출하면서 시작된다. PCT 출원에서는 특허획득의 의사표시로서 각 지정국에 대한 번역문 제출이 중요한데 번역문 제출시점의 전후로 PCT 출원의 절차를 국제단계와 국내단계로 나누게 된다.

- PCT 출원은 크게 ① PCT 국제출원 단계 ② PCT 국제조사 단계 ③ PCT 국제공개 단계 ④ PCT 예비심사 단계 ⑤ PCT 국내진입 단계의 5단계로 이루어진다.

[그림 4-8] PCT 출원 5단계[139]



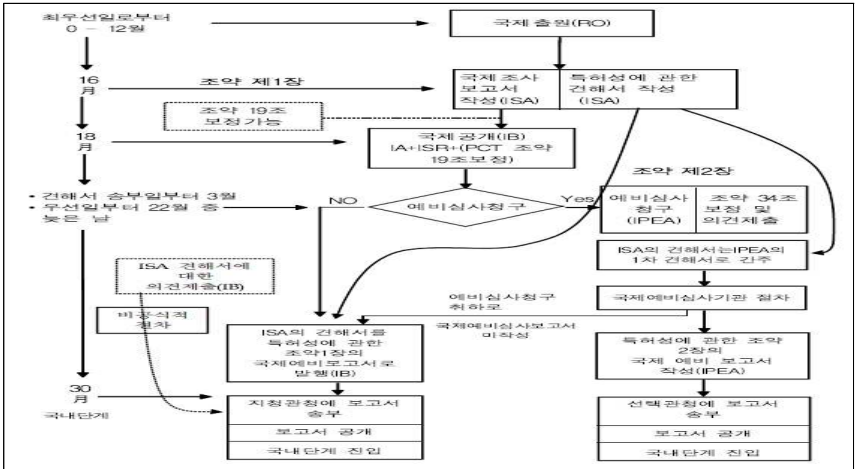
- ① PCT 국제출원 단계: 국제출원 절차는 출원인이 소정의 언어로 작성한 국제출원 서류(출원서・명세서・청구범위・도면・요약서 등)를 자국 특허청에 제출하는 것이다.[140] 국제출원서류가 제출되면 자국 특허청의 방식심사를 수행하여 국제출원서가 제출된 날을 국제출원일로 인정하고 국제출원번호를 부여한다.

- ② PCT 국제조사 단계: 모든 국제출원은 국제조사 대상이다. 국제조사기관은 조사용 사본의 수령일로부터 3월 또는 우선일로부터 9월 중 늦게 만료되는 기간 내에 선행기술 관련 국제조사보고서 및 국제조사기관의 견해서를 작성해야 하며, 이를 출원인 및 국제사무국에 송부한다.

137) www.kipo.go.kr(2017), 주요지식재산제도－해외특허출원(PCT), 특허청.
138) 특허청(2015), PCT 국제조사 국제예비심사 매뉴얼, 17－21면.
139) 특허청(2015), PCT 국제조사 국제예비심사 매뉴얼, 17면.
140) 우선권 주장을 하고자 할 경우에는 최초 출원일로부터 12개월 이내에 수리관청에 PCT 출원을 하면 된다. 2004년 이전에는 출원인이 출원서 상에 자신의 발명이 보호받기를 원하는 국가를 지정하도록 되어 있었으나, 2004년부터는 자동지정제도가 도입되어 특정국가(국내우선권 제도가 있는 한국・일본・독일 등)를 제외한 모든 국가가 자동으로 지정된다.

- ③ PCT 국제공개 단계: 국제사무국은 PCT 국제출원을 우선일로부터 18개월 후에 Patentscope Site(patentscope.wipo.int)를 통해 온라인으로 공개한다. 국제공개언어는 현재 10개 언어가 있으며 아랍어·중국어·영어·프랑스어·독일어·일본어·러시아어·스페인어·한국어·포르투갈어가 이에 해당된다. 한국어는 2009.1.1.부터 국제공개어가 되었다.[141]
- ④ PCT 예비심사 단계: PCT 예비심사는 출원인의 선택에 따라 수행되는 임의 절차로서 예비심사를 받고자 하는 출원인은 관할 예비심사기관에 국제조사보고서 및 견해서가 송부된 날부터 3개월 또는 우선일로부터 22개월 중 늦은 날까지 국제예비심사청구서(Demand)를 제출하면 된다.[142]
- ⑤ PCT 국내진입 단계: 출원인은 국제조사보고서 또는 국제예비심사보고서 등을 토대로 국가별 지정관청 또는 선택관청에서 국내진입 단계를 개시할 것인지 여부를 결정한다. 해당 국가에서 특허를 받고자 하는 경우 지정된 국내단계 진입기간까지 국제출원의 번역문·수수료 등을 해당 국가 특허청에 제출·납부하여야 한다. 국내단계 진입기간은 한국과 유럽특허청(EPO)은 31개월이고, 일본·미국 등 대부분의 국가는 30개월이다. 국내진입 단계에서는 국가별 국내법에 따라 특허 여부를 심사·결정하게 된다.

[그림 4-9] PCT 국제출원 절차



* 특허성에 관한 조약은 특허협력조약을 말하며, 국제예비보고서는 국제예비심사보고서(International Preliminary Examination)를 의미한다.

141) 제36차 PCT 총회(2007.9)에서 PCT 국제공개 언어로는 9번째로 한국어가 채택되었으며, 이는 국제사회에서 한국어가 최초로 공식언어로 인정된 사례이다.

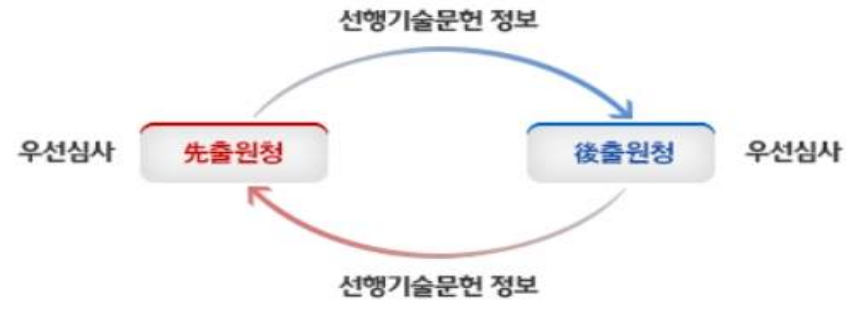
142) 한국 특허청에 출원하는 출원인은 국제조사기관으로 한국·오스트리아·호주·일본 특허청(일본어 출원에 한함)중 하나를 선택할 수 있으며, 국제 예비심사기관으로는 한국·오스트리아·일본 특허청(일본에서 국제조사를 받은 경우에 한함)중 하나를 선택할 수 있다.

- (4) PCT 출원의 장점[143]: 빠른 권리취득을 목표로 하고 있다면 파리협약에 의한 해외출원이 유리할 수 있으며, 효율성·준비기간·비용절감 측면을 고려한다면 PCT 출원이 유리할 수 있다. PCT 출원은 다음과 같은 장점이 있다.
  - ① 하나의 출원으로 다수국에 출원한 것으로 인정받을 수 있다. 또한 각 지정국의 특허청은 중복심사에 드는 노력을 경감할 수 있다.
  - ② 국내진입 단계로 들어갈 때의 시간을 벌 수 있다. PCT 출원에 의해 국내진입 단계로 들어가는 경우 최초 출원일로부터 30개월 이상 시간을 벌 수 있다. 특히, 개별국 진입 시간을 활용하여 출원 중에 기술이전을 진행하거나 표준화 과정을 통해 표준이 완료될 시간적 여유를 확보할 수 있다.
  - ③ PCT 국제출원은 초기에 국내 출원의뢰 비용과 PCT 국제출원 수수료만 소요되므로 초기비용 부담면에서 파리협약에 의한 해외출원보다 유리하다.
- (5) PCT 출원의 단점[144]: PCT 출원은 하나의 출원으로 다수국에 출원한 것으로 인정되는 만큼 여러 단계의 복잡한 절차와 각 지정국에서 특허를 얻기까지 장기간이 소요된다는 단점이 있다.
  - ① PCT 출원을 진행해도 결과적으로 개별국 진입이 요구되고 개별국에 진입하여도 여러 단계의 복잡한 절차가 필요하다.
  - ② PCT 출원은 출원 후 지정국가별 특허청에 진입하는데 약 30개월 이내의 장기간이 소요되므로 심사가 늦을 수 있다.

[표 4-9] 특허공동심사프로그램(CSP)과 특허심사하이웨이(PPH)

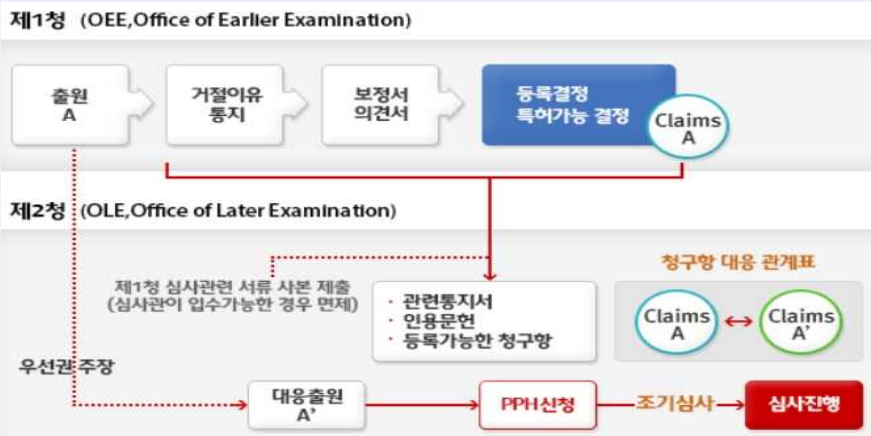
내용
❒ 특허공동심사프로그램(Collaborative Search Program: CSP)[145] · 두 국가에 동일한 발명이 출원된 경우, 출원인의 신청에 의해 해당 국가의 심사관들이 선행기술문헌 정보를 공유하고 심사에 활용하는 제도이다. 이는 선행기술문헌 정보를 공유하여 심사품질 및 심사결과의 일관성을 향상시키고, 빠른 심사를 통해 양 국가에서 조기에 특허 취득을 가능하게 한다. · 한국은 미국과 2차 CSP시범사업(17.11.01-20.10.31)을 시행하여 프로세스 간소화를 통해 불필요한 면담절차를 해소하였고, 중국과도 CSP사업에 관한 양해각서(MOU)를 체결(17.11.19)하였다.

143) www.kipo.go.kr(2017), 주요지식재산제도-해외특허출원(PCT), 특허청.
144) www.kipo.go.kr(2017), 주요지식재산제도-해외특허출원(PCT), 특허청.
145) www.kipo.go.kr(2017), 주요지식재산제도-특허공동심사프로그램(CSP), 특허청.
146) www.kipo.go.kr(2017), 주요지식재산제도-특허심사하이웨이(PPH), 특허청.



❒ 특허심사하이웨이(Patent Prosecution Highway: PPH)[146]

- 두 개 이상의 나라에 출원된 발명의 경우 먼저 출원된 국가로부터 "특허가능"의 평가를 받으면 나중에 출원한 국가에서 이를 활용해 신속히 심사를 수행하는 제도이다. PPH 제도는 추가 수수료 없이 빠른 심사를 통한 권리획득을 할 수 있다는 장점이 있다. 한국은 멕시코, 필리핀, 대만 등 27개국과 PPH 제도를 시행하고 있다.
- PPH를 신청하기 위해서는 ① 특허출원이 상대국 특허출원을 우선권 주장의 기초로 한 것(PCT 출원의 국내단계 진입출원 포함) ② 상대국 특허출원의 특허청구범위에는 상대국 특허청 심사관이 특허가능하다는 판단을 내린 청구항이 한개 이상 존재할 것 ③ 특허출원의 모든 청구항은 상대국 특허청에서 특허가 가능하다고 판단된 청구항과 동일하거나 청구범위를 감축할 것 등의 조건이 필요하다.



4-1-7. 표준특허 출원

1 표준과 표준화 절차

- 표준은 일종의 약속이다. 예를 들면 과거 휴대전화 충전인터페이스는 다양한 충전단자로 인해 불편하였으나 시장의 요구로 현재 Micro USB와 Micro USB-C라는 국제표준으로 합의(약속)하여 편리하게 사용하고 있다. 합의한 표준은 문서로 만들어져 배포되며 필요에 따라 정기적으로 개정되기도 한다.

[사례 4-3] 시장의 요구에 의한 표준화(충전단자)

표준화 전	시장 요구	표준화 후
다양한 충전단자	단일한 충전단자에 대한 요구	Micro USB와 Micro USB-C

- 합의(약속)가 통용되는 지역적 범위를 기준으로 표준을 구분하면 국제적으로 통용되는 국제표준, 특정대륙에서 통용되는 지역표준, 해당 국가에서만 통용되는 국가표준이 있다.

- 그러나 경우에 따라서는 ISO・IEC・ITU[147]와 같은 국제적 표준화기구가 아닌 ETSI[148]와 같은 지역적 표준화기구에서 제정된 표준이 국제표준과 같은 영향력을 갖기도 한다.

[표 4-10] 공식 표준화 기구와 사실 표준화 기구

구분	공식 표준화 기구	사실 표준화 기구
목적	충분한 협의를 거치는 표준제정 절차, 개방된 회원제도로 공신력 인정	급변하는 기술의 표준화 추진을 위해 신속한 합의와 개발 성과물의 유연성 보장
회원구성	국가 대표기관(기업) 등	기업, 개인 등
표준화 분야	대부분의 기술 분야	특정 기술 분야
표준개발기간	약 3-4년 소요	약 12개월 이내
대표적 기구	ISO・IEC・ITU・ETSI	IEEE・IETF・OMA・W3C

147) 국제표준화기구(International Organization for Standardization: ISO)・국제전기회의(International Electronical Committee]: IEC)・국제전기통신연합(International Telecommunication Union: ITU).
148) 유럽전기통신표준(European Telecommunications Standards Institute: ETSI).

- 시장 관점에서는 각종 표준화 기구를 통해 정해진 표준을 의미하는 공식 표준(De jure Standard)과 강력한 시장 지배력을 바탕으로 표준과 같은 영향력을 행사하는 사실 표준(De facto Standard)으로 구분하기도 한다. 대표적인 사실표준의 사례로 Microsoft의 Windows 시리즈가 있다.
- 표준이 중요한 이유는 국가와 단체에서 따르기로 합의한 약속이기 때문이다. 아무리 우수한 기술력을 바탕으로 제조된 제품이라도 표준을 따르지 않으면 시장에서 경쟁력을 확보하기 어렵다.149)

- 한국정보통신기술협회(TTA) 발간 자료에서는 표준이 필요한 7가지 이유와 표준이 기업에 줄 수 있는 6가지 이익을 설명하고 있다. 정보통신 기술 분야의 표준에 대한 설명이지만 다른 기술분야의 표준에 대해서도 적용할 수 있다.

[그림 4-10] 표준의 필요성과 이익150)

- 표준은 표준화 기구마다 제정 절차가 조금씩 다르지만 일반적으로 다음과 같은 절차를 통해 제정된다.

149) 일본은 세계 최초로 아날로그 방식 고화질 TV를 개발했으나 국제표준이 디지털 방식으로 결정(미국과 유럽이 주도)되며 시장 확보에 실패하였다.
150) 한국정보통신기술협회(2015), ICT 표준 활용 정석.

[표 4-11] 일반적인 표준화 절차[151]

구분	표준화 내용
1 제안	회원은 표준화기구에 자사의 기술을 반영하기 위한 표준화 항목을 제안. 이때, 보통 해당 항목에 대한 표준 초안을 함께 제안
2 초안 작성	관련 기술위원회에서 표준 초안을 검토, 기술위원회는 제안된 기술을 비교/검토 또는 제안기술을 수정하여 기술적으로 최선의 표준 초안 개발
3 심의	기술위원회 차원의 합의를 통한 표준안 도출 (합의가 이루어지지 못한 경우 단계2로 회부)
4 의견 수렴	표준화기구의 모든 회원에게 표준안을 공개하여 의견 청취, 특별한 이견이 없는 경우 최종표준안으로 확정 (이견이 있는 경우 단계2~3을 반복)
5 채택	모든 회원이 최종표준안에 대하여 투표하고, 승인된 경우 표준 채택 (부결된 경우 단계2~4를 반복)
6 발행	표준화기구에서 표준 발행 표준화기구의 정책에 따라 표준을 유료 또는 무료로 배포
7 개정	적절한 시기에 표준 유지보수 (확인/개정/폐지)

- ISO · IEC · ITU 등 대부분의 표준화 기구는 총회와 기술위원회를 두고 표준화 절차를 수행한다. 총회는 표준화 기구의 최고 의사결정기구로 표준화 추진계획을 수립하기도 하고 표준을 최종 승인하기도 한다.

  - 일반적으로 세부 기술별 표준은 기술조직에서 개발하는데, 예를 들면 ISO와 IEC는 기술조직에 해당하는 기술위원회(Technical Committee)에서 표준안을 개발하고 채택한다. 기술위원회에서 합의된 후 총회에서 합의가 되면 ISO 또는 IEC 국제표준이 된다.

151) 한국정보통신기술협회(TTA)(2015), ICT 표준 활용 정석.

[표 4-12] ISO・IEC 표준화 절차(통상 3-4년 소요)[152]

구분	관련문서	내용
1. 예비단계	예비 작업 항목 [Preliminary Work Item]	신규 작업제안 구체화 및 작업초안 개발
2. 제안단계	신규 작업 항목 제안(약 12주 이상) [New Work Item Proposal]	신규 표준제정 항목 제안 (1차 작업초안 제공 → 투표)
3. 작성단계	작업초안(약 12개월 이상) [Working Draft(s)]	기술위원회의 Working Group에서 작업초안 작성
4. 위원회단계	위원회안(약 16주 이상) [Committee Draft(s)]	기술위원회의 투표 및 의견수렴을 거쳐 위원회안 마련
5. 조회단계	국제표준원안(약 12주 이상) [Draft International Standard(ISO)] [Committee Draft for Vote(IEC)]	모든 회원에게 회람・투표 및 의견수렴 후 안 수정
6. 승인단계	최종 국제표준안(약 12주 이상) [Final Draft International Standard]	모든 회원에게 회람・투표
7. 발행단계	국제표준[International Standard]	국제표준 인쇄 및 배포

- 표준화 제정과정의 참여방법은 크게 표준화 활동자격 획득, 표준문서 작성 및 제출, 표준화 회의 참석, 표준안 작업과 결정의 4단계로 구분된다.

- ① 표준화 활동자격 획득: 표준화 기구에 표준안에 관한 기고서를 제출하는 자격은 일반적으로 표준화 기구의 정회원에게만 주어진다. ITU가 부문회원으로 산・학・연 누구나 승인을 통해 참여할 수 있는 반면 ISO・IEC는 개인이나 일반 기업을 회원으로 받지 않기 때문에 표준화 활동에 참여하려면 국내 회원기관인 국가기술표준원을 통해 참여할 수밖에 없다. 표준화를 목표로 하는 기술이 국제표준화 기구의 어느 기술위원회와 관련이 되는지를 확인한 후, 국가기술표준원의 명의로 표준안을 제출하고 국가기술표준원의 추천으로 표준안의 전문가가 표준화 활동에 참여 할 수 있다.

- ② 표준문서 작성 및 제출: 기고서를 비롯한 표준 관련 문서의 작성 및 제출 방법은 표준화 기구 Homepage에서 확인할 수 있다. 또한 한국표준협회의 글로벌 표준화지원센터 Homepage에서 ISO・IEC의 문서 서식과 국제표준안 작성방법을 제공하고 있다.[153] 표준문서 작성을 하였다면 국제표준화 기구(ISO・IEC・ITU)에 국가기술표준원・국립전파연구원을 통하여 작성한 기고서를 제출할 수 있고, 지역표준화 기구와 사실 표준화 기구에는 표준화 기구의 전자시스템을 통하여 기고서를 제출할 수 있다.[154]

152) 한국표준협회(KSA)(2015), 국제표준화 쉽게 따라잡기.
153) www.gscenter.or.kr(2017), 국제표준안 작성방법, 글로벌표준화지원센터.

[그림 4-11] ITU 기고서 서식(예시)

Question(s) : Meeting, date:

Study Group: Working Party: Intended type of document (R-C-TD):

Source:

Title:

어느 Question에 제출할지 여부를 표시

Contact: <Name> Tel:
<Organization> Fax:
<Country> Email:

기고 작성자 이름 및 소속

Please do not change the structure of this table, just insert the necessary information.

Recommendation ITU-T <No.>

< Recommendation title >

Summary
<Mandatory>

Keywords
<Mandatory>

기고 배경 제안이유 등을 기재

Introduction
<Optional – This clause should appear only if it contains information different from that in Scope and Summary>

- ③ 표준화 회의 참석: 표준화 기구에 기고서를 제출하였다면 표준화 회의에 참석하여 표준화 필요성에 대해 발표한다.

- ④ 표준안 작업과 결정: 표준안이 기고되고 오프라인 회의를 통해 논의가 되면 예비작업항목(Preliminary Work Item: PWI)으로 인정된다. PWI인정 이후 제안자는 신규작업항목제안(New Work Item Proposal: NWIP)을 통해 회원 과반수 동의를 얻으면 작업안[Working Draft(s): WD]을 작성할 수 있게 된다. 작업안(WD)이 합의되거나 투표자 3분의2 이상이 찬성하면 위원회안[Committee Draft(s): CD]이 마련된다. 이후 위원회 안에 대해 투표(찬성·반대·기권)와 의견수렴을 거쳐 국제표준원안(Draft International Standard: DIS)이 마련되고 이를 모든 회원에게 투표에 부쳐 표준(International Standard: IS)이 제정된다.

- 국제표준화 과정은 통상 3-4년(짧게는 2-3년에서 길게는 6-7년)정도 진행되는데 표준화 회의에 참여하기 위한 항공료·체재비·투입시간 등 많은 비용을 필요로 한다. 이에 과학기술정보통신부(국립전파연구원)와 산업통상자원부(국가기술표준원)는 중소·중견기업의 국제표준화 활동을 지원하고 있고, 특허청은 표준특허 창출 전략을 지원하고 있다.[155]

154) 특허청(2016), 표준특허 길라잡이, 28면.
155) 특허청(2016), 표준특허 길라잡이, 32면.

2 표준특허 개념과 중요성

- 표준특허란 표준기술을 구현하기 위해 반드시 실시하여야 하는 특허로 표준에 기재된 내용을 실행하기 위해서 특허 기술을 침해하지 않고는 해당 표준을 실행할 수 없도록 설계된 특허를 말한다.

[그림 4-12] 스마트폰 관련 표준특허

- 따라서 표준특허는 특허침해 발생 시 입증이 매우 유리하고 안정적인 기술료 수입이 가능하며 특허침해를 회피하는 것이 거의 불가능하다는 장점이 있다.

  - 다만, 표준화 기구에 기고 및 발표하는 행위는 일반적으로 공개행위로 보므로 표준특허 확보를 위해서는 기고 및 발표하기 전에 출원해야 한다는 점과 청구항과 표준문서와의 정합성 여부가 중요하다는 점에 유의하여야 한다.

[표 4-13] 일반특허와 표준특허

구분	일반특허	표준특허
전체	· 침해주장에 많은 시간과 비용 필요 · 침해범위가 좁음 · 다른 기술로의 회피가능성이 높음	· 침해주장이 매우 용이 · 침해범위가 상당히 넓음 · 회피 가능성이 낮음 · 안정적인 기술료 수입
출원 시점	· 기술공개 전 출원	· 표준화기구 기고 전 출원
출원 전략	· 특허출원할지 노하우로 보유할지 판단 · 해외출원 여부 판단 · 관리비용을 감안한 통합출원	· 표준화 절차를 고려한 단계별 대응(해외출원·보정 등), 가출원의 적극 활용 · 특허Pool 기술료 분배는 특허건수와 연관되는 점을 고려한 적극적 분할출원 및 해외출원 필요
청구 범위	· 포괄적으로 기재하고 불필요하게 구성요소가 한정되는 것을 최소화	· 표준문서에 명시적으로 기재된 내용 이외의 내용은 가급적 제거 · 청구항 기재내용의 많고 적음과 무관하게 표준문서와의 정합성 여부가 중요
특허 평가	· 기술성·시장성·사업성 등을 평가하여 기술거래·기술금융 등에 활용	· 표준사양과 특허의 청구항을 비교분석하여 출원 및 특허Pool 가입 등에 활용

● 표준특허가 중요한 이유는 표준으로 제정된 기술은 시장에 큰 영향을 미치기 때문이다. 표준특허는 표준으로 정해진 기술을 후발주자로부터 보호할 수 있고 표준을 따르는 기업으로부터 표준특허 사용에 따른 기술료를 받을수 있어 지속적인 수익을 보장한다.

[사례 4-4] 표준특허로 인한 수익창출[156)]

LG전자 ATSC zenith 표준특허 무장
· LG전자는 미국 디지털방송 관련 표준특허를 보유한 제니스(Zenith)를 인수하여 2008년 약 1억 달러(약 1,200억 원)의 기술료 수익을 창출하였다. 이는 시장이 형성되지 않았던 기술분야의 표준특허 보유기업을 인수하는 과감한 투자를 통해 시장형성 이후 수익을 창출한 대표적인 사례이다.

3 연구개발과 표준특허 확보전략

● 연구개발 현장에서는 연구개발과 표준화의 진행 상황이 복잡하게 얽혀있는 경우가 많다.

- 특허청은 그간의 경험을 바탕으로 연구개발 및 표준화 진행 단계를 고려하여 표준특허 및 표준구현 특허의 확보를 위한 전략모델을 제시하고 있다.

[그림 4-13] 연구개발과 표준특허 확보전략

156) www.thebell.co.kr(2014.4.15), News Articles(LG전자 美자회사 제니스, 미운 오리에서 백조로), The bell.

4 표준특허 분석방법

- 표준특허 전략을 도출하기 위해서는 표준화 동향과 특허 동향에 대한 분석이 필요하며, 표준특허 전략을 이행하기 위해서는 제정 중인 표준안과 보유한 특허를 비교분석하고 표준특허 창출 아이디어를 도출할 수 있는 능력이 필요하다. 표준특허 분석방법은 다음과 같다.

- (1) 먼저 목표 표준화 기구를 선택하고 표준화 기구에서 발행된 표준문서와 기고문을 분석해야 한다. 표준화 기구에서 발행한 문서를 수집·분석하면 표준화 기구의 표준화 동향을 파악할 수 있다.

  - 다음으로는 표준 특허를 분석하는 과정이 필요한데, 우선적으로는 내가 가지고 있는 특허가 표준특허가 될 수 있는지를 판단하는 것이 선행되어야 한다. 내가 가진 특허에 대한 표준특허 가능성 판단은 특허의 청구항과 표준문서에 기재된 기술적 내용을 비교하고, 청구항의 권리범위가 표준문서의 기술적 내용을 포괄하는지 검토하는 과정을 통해서 이루어질 수 있다.

- (2) 표준특허 분석을 통하여 표준화 가능한 것으로 판단되는 공백특허 영역을 찾았다면 해당 영역을 표준특허를 위한 전략 아이템으로 선정한다. 아이템을 도출할 때에는 직접 R&D를 수행하여 얻은 성과물에 한정할 것이 아니라, 표준·기고문·특허를 분석한 결과를 고려하여 자신의 R&D영역과 관련이 있는 공백특허 영역을 찾는 방식으로 진행한다.

  - 표준특허 아이템이 도출되면 아이템이 선행기술과 특정 수준 이상의 차별성이 인정되어 특허성이 있는지를 검토한다. 표준특허 아이템의 특허성 검토 결과에 따라 관련 선행기술과의 차이점과 발전된 점(진보성)을 부각시키고 아이템을 기술요소별로 세분화·구체화한다면 특허를 받을 가능성이 높아진다.

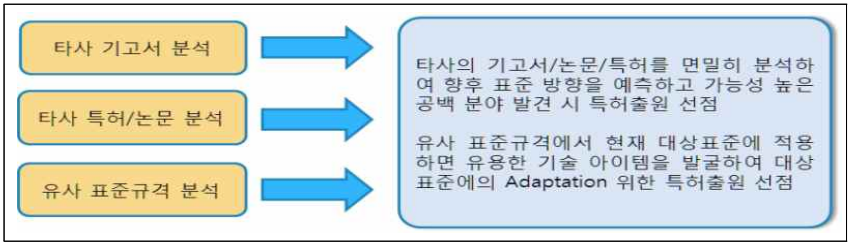
5 표준특허 창출전략

- (1) 표준화기구를 통한 표준특허 창출: 표준화기구에 표준 기고서를 제출하기 전에 특허출원을 하고, 표준 기고서 제출과 경쟁기관과의 기고서 승인 경합 등의 표준화 활동을 통해 표준 기고서가 표준규격에 채택·승인되도록 하여 표준특허를 확보하는 방법이다.[157]

[그림 4-14] 표준화기구를 통한 표준특허 창출

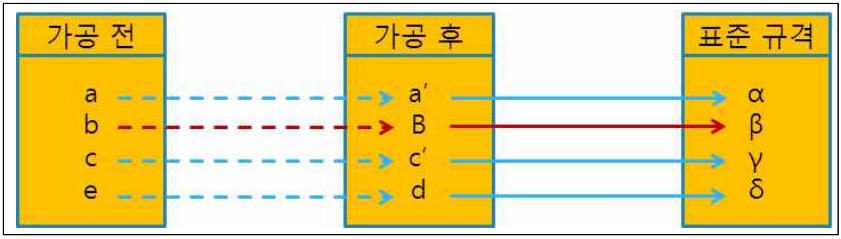
(2) 선행기술 분석을 통한 표준특허 창출: 선행기술(문헌) 분석에 의한 공백기술을 선점하는 방식으로 다른 기고서·논문·특허를 심층분석하여 향후의 표준화 진행방향을 예측하고 가능성 높은 공백분야를 발견하면 전략적으로 특허출원을 선점하여 표준특허를 확보하는 방법이다.

[그림 4-15] 선행기술 분석을 통한 표준특허 창출



(3) 특허가공을 통한 표준특허 창출: 보유특허에 대한 분석을 통해 표준 후보특허를 발굴하고 후보특허의 청구항을 재작성 및 가공하여 표준규격에 매칭되는 특허를 확보하는 전략이다. 표준규격 매칭성을 계속 유지하면서 진보성 거절통지 등에 적극적으로 대응하여 특허등록을 받는 것이 중요하다.

[그림 4-16] 특허가공을 통한 표준특허 창출



6 표준특허 출원전략

표준특허 확보를 위해서는 선출원 제도에 따라 출원일을 확보하는 것이 중요하다. 만일 미국에 출원할 계획이 있다면 미국특허 절차상의 가출원(Provisional Application)제도[158]를 이용하는 것도 선출원 경쟁에서 우위를 점하기 위한 하나의 방법이 될 수 있다.

157) 한국전자통신연구원(2016), ETRI 표준특허 가이드북, 37-42면.
158) 가출원이란 문언 그대로 정규 출원서나 명세서의 형식을 갖추지 않은 임시출원을 말하는 것으로, 가출원은 바로 심사되지는 않으나 가출원 후 1년 이내 정규출원(Non-provisional Application)을 하면 가출원의 출원일에 출원된 것과 같은 효과를 누릴 수 있다(미국 특허법 35 USC 102.b).

- 표준화 회의의 기고·발표 행위는 특허법 상의 공개행위에 해당한다고 보는 것이 일반적이므로 표준화 기고·발표 행위 전에 특허출원하여 신규성을 상실하지 않도록 해야 한다.

● 표준규격 내용이 최종 확정되기 전까지는 특허출원 심사청구를 하지 않고 표준규격 내용의 변동을 지속적으로 추적하면서 특허 청구항에 그 변동사항을 반영하며 최종 표준규격 문서가 발행된 후에 특허출원 심사청구를 하는 전략을 구사할 수 있다.

● PCT 출원을 이용한 해외출원 국가 지정을 연기하는 전략을 사용할 수 있다. 표준규격에 반영될지 모르는 상황에서 복수의 국가에 출원하는 비용적 부담을 덜기 위해 PCT 출원을 활용하면 약 30-31개월 동안 해외출원 국가 지정을 연기할 수 있다.

- 약 30-31개월 이후 표준규격에 반영되면 해당 표준규격을 사용하게 될 복수의 국가에 PCT 국내단계로 진입한다.

7 표준특허 명세서 작성

● 표준화 방향은 지속적으로 변동될 수 있으므로 변동 가능한 다양한 실시예를 예상하여 명세서에 포함시키는 것이 바람직하다. 특허출원 후라도 우선권 주장 출원제도를 이용하여 실시예를 보완·추가할 수 있다.

● 특허 청구항은 실제 표준규격이 구현되는 제품 및 방법을 고려하여 다양하게 확보하는 것이 유리하다.

- 좁은 청구항은 특허무효 방지 차원에서 실익이 있고, 넓은 청구항은 해당 표준규격외의 유사한 다른 표준규격에 확장 적용되는 실익이 있다.

● 표준규격상의 구체적 용어를 특허 명세서에 그대로 사용하는 것보다는 일반적 용어로 바꿔 사용하는 것이 바람직하다. 표준규격 상의 구체적 용어를 그대로 사용하여 특허 등록가능성을 높이려는 경우에도 상응하는 일반적 용어도 표기하여 권리범위가 불리하게 좁아지는 것을 방지할 필요가 있다.

8 표준특허 활용전략

● 몇 년간의 노력으로 표준특허를 창출했음에도 이를 활용하지 못한다면 의미가 없다. 표준특허를 활용하기 위한 효율적인 방법은 특허풀(Patent Pool)에 가입하여 실시 대행기관을 통해 수익을 창출하는 것이다.

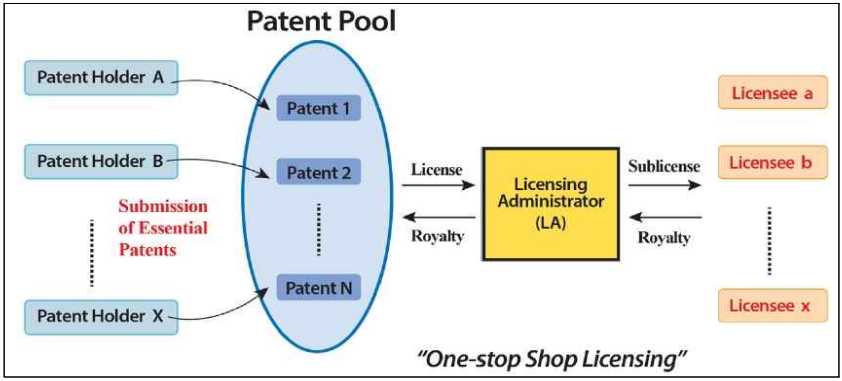
- 특허풀은 특허권자들이 특허를 통한 공동의 이익을 목적으로 결성한 특허

집합체를 의미하며, 특허권자를 대신하여 실시권자(Licensee)로부터 기술료를 받아서 특허권자에게 배분하는 역할을 담당하는 실시 대행기관(Licensing Agency)을 통해 운영된다. 대표적인 특허풀 실시 대행기관으로는 MPEG-LA, Via-Licensing, SISVEL 등이 있다.

- 특허풀에 기술보유자(Licensor)로 가입하기 위해서는 해당 표준문서에 기재된 표준안을 포괄하는 등록된 특허를 적어도 1건은 보유하고 있어야 한다.

- 특허풀마다 실시권자로부터 받는 기술료를 분배하는 방식이 다르지만, 대개는 표준특허 보유건수에 비례한 기술료 분배방식을 채택하고 있기 때문에 특허권자는 분할출원·계속출원 등을 통해 표준특허 보유건수를 늘리는 전략을 사용하기도 한다.

[그림 4-17] 특허풀 개념도



- 표준특허를 직접 확보하고 있지 못하더라도 다른 기관의 표준특허를 활용하여 이윤을 창출할 수 있다.

- 표준특허 찾기: 표준특허를 활용하기 위해서는 표준특허에 대한 정보를 얻는 것이 중요한데 표준화 기구에서 표준화 진행 과정에서 선언된 특허정보를 개별 관리하고 있으며, 한국특허전략개발원(KISTA) 표준특허센터에서도 표준특허 정보를 수집하여 통계자료를 제공하고 있다.

- 표준기술의 제품구현: 표준기술을 응용한 특허는 표준과 관련된 넓은 시장을 확보할 수 있다. 어떤 기술이 표준으로 제정될지 예측하여 해당 기술을 활용하는데 필요한 기술을 미리 개발함으로써 시장을 선점하는 전략을 수립할 수도 있고 기술료를 지불하는 대신 표준기술 제품의 판매로 더 큰 이익을 창출할 수 있다.

- 표준특허에서 중요한 것 중 하나는 FRAND(Fair, Reasonable And Non-Discriminatory) 규정이다. 주요 표준화 기구는 FRAND 조항을 두고 있다.

[표 4-14] FRAND 조항[159)]

FRAND(Fair, Reasonable And Non-Discriminatory)는 "공정하고, 합리적이고, 비차별적인"을 줄인 말이다. 공정함을 합리에 포함시켜 FRAND라고도 한다. 표준이 된 특허기술의 권리자가 경쟁사에게 차별적인 사용조건을 적용하여 발생할 수 있는 불공정 행위를 방지하는 것을 목적으로 한다. ETSI(유럽전기통신표준협회)가 특허기술 사용에 관한 조항에 포함하면서 널리 쓰이게 되었다.

159) 허인 외(2013), 지식재산제도의 실효성 제고를 위한 법제도 기초 연구, 한국지식재산연구원, 6면.

4-1-8. 특허거절과 대응방법

1 특허여부의 결정

- 심사관은 특허출원에 대하여 거절이유를 발견할 수 없으면 특허결정을 하여야 한다.[160] 특허요건에 부합하지 않거나 규정에 따른 범위를 벗어난 출원 등의 거절이유가 있고 출원인이 보정(특허거절결정 이후에도 일정기간 내에는 가능)을 통해서도 이를 해결하지 못한 경우에는 특허거절 결정이 이루어진다.

- 특허거절결정 시 심사관은 특허출원인에게 거절이유를 통지하여야 하는데 이때 출원인은 정해진 기간 내에 의견서를 제출할 수 있다.
- 특허법은 거절이유가 있는 모든 청구항에 대해 명확하고 구체적으로 거절이유를 통지하도록 의무화하여 출원인이 효과적으로 대응할 수 있도록 하고 있다.

2 특허거절이유[161]

- 특허거절 이유는 다음과 같이 다양하다. 거절이유 통지서를 받으면 신청인은 거절이유를 반박하는 의견서를 제출하거나 보정할 사항에 대한 보정서를 작성하여 특허청에 제출한다.

[표 4-15] 특허출원의 거절이유(특허법 제62조)

특허법	판단 대상
제25조(외국인의 권리능력)	외국인의 권리 향유요건 충족 여부
제29조 제1항 본문(성립성)	발명에 해당하는지 여부, 산업상 이용가능성 여부
제29조 제1항 제1호(신규성)	출원 전 국내외 공지공용기술인지 여부
제29조 제1항 제2호(신규성)	출원 전 간행물과 동일한지 여부
제29조 제2항(진보성)	출원 전 공지기술로부터 용이하게 발명할 수 있는지
제29조 제3-4항(확대된 선원)	출원 전 출원되고 출원 후 공개된 타출원과의 동일성 여부
제32조(특허를 받을 수 없는 발명)	공서양속 및 공중위생을 해하는지 여부
제33조 제1항(특허받을 수 있는 자)	정당한 권리자인지 여부
제36조(선출원)	두 출원간 청구범위가 동일한지 여부
제42조 제3항(발명의 설명 기재요건)	발명의 설명 기재불비
제42조 제4항(청구범위 기재요건)	청구범위의 기재불비
제42조 제8항(청구범위 기재방법)	청구범위의 형식적 기재불비

160) 특허법 제66(특허결정).
161) 특허법 제62조(특허거절결정) 제1호-제7호.

제44조(공동출원)	공유자 전원의 출원인지 여부
제45조(1특허출원의 범위)	단일성 충족 여부
제47조 제2항(특허출원의 보정)	신규사항추가・보정의 적법 여부
제52조 제1항(분할출원)	분할출원 범위
제53조 제1항(변경출원)	변경출원 범위

3 특허거절에 따른 일반적 대응[162]

- 특허출원에 대한 심사관의 거절이유 통지를 받더라도 출원인은 의견서 제출, 보정 및 분할・변경 출원 등을 통해 특허를 받을 수 있다.

- 거절이유에 대한 의견서 제출: 의견서 제출만으로 거절이유가 해소된다면 바람직하지만 실무적으로 의견서만으로 거절이유를 해소하는 경우는 드물다.
- 출원에 대한 보정: 명세서나 도면의 일부를 수정하거나 청구범위를 축소하는 보정서를 제출하여 거절이유를 해소하는 것이 일반적인 방법이다.
- 분할・변경 출원 검토: 1발명 1출원주의를 위반한 경우 분할출원할 수 있는지 여부나 실용신안으로 변경출원할 수 있는지 여부를 검토할 수 있다.
- 재심사청구: 적절한 보정 후에도 거절결정이 있는 경우에는 재심사 청구를 할 수 있다. 재심사 청구는 반드시 보정을 한 후에 신청이 가능하다.
- 거절결정불복심판 청구: 재심사에서도 거절결정을 받은 경우 거절결정에 대한 불복심판을 청구할 수 있다. 불복심판은 보정을 통한 재심사 청구와 관계없이 청구할 수 있다.
- 출원의 취하・포기: 취하는 특허출원이 처음부터 없었던 것으로 하는 소급효가 있으나, 포기는 취하서 제출 없이 거절이 확정되도록 두는 것이므로 선출원의 지위도 확정된 채로 계속 남아있게 된다.[163]

4 거절유형에 따른 구체적 대응

- (1) 기재불비: 출원 명세서에는 청구항에 기재된 발명을 사업자가 용이하게 실시할 수 있도록 기재하여야 한다. 이는 그 발명이 속하는 기술분야에서 보통 정도의 기술적 이해력을 가진 자(통상의 기술자)가 청구항에 기재된 발명을 출원시의 기술수준으로 보아 특수한 지식을 부가하지 않고서도 정확하게 이해할 수 있고 동시에 재현할 수 있는 정도를 뜻한다.

162) 임석재・한규현(2017), 특허법, 박영사, 287-288면.
163) 취하의 경우에도 이미 출원 공개된 것이면 그 공개된 발명의 내용은 확대된 선출원의 범위로 확정되어 소명하지 않고 남아있게 된다.

- 명세서가 기술문헌의 역할을 충분히 수행하는데 미흡하다고 판단되는 경우에도 거절이유를 통지하고 지적한 거절이유를 보정하지 않으면 기재불비로 인하여 발명을 제3자가 실시하는데 어려움이 발생한다고 보아 거절결정을 한다.
- 출원명세서는 거절결정 이후 보정범위 내에서 보정할 수 있다. 발명의 설명 기재불비(특허법 제42조 제3항)는 불명확하게 기재된 부분을 보정하거나 도면을 기초로 기술을 구체화하는 보정을 통해 해소할 수 있다.
- 다만, 특허청구범위 기재불비(특허법 제42조 제4항)는 보정된 권리범위가 지나치게 좁아지거나 중요한 구성요소가 변형되지 않는지를 확인하는 것이 중요하다.

[표 4-16] 기재불비의 발생원인(예시)

· 용어간 통일성과 일관성이 없음 · 발명의 동기가 불명확(종래 기술의 문제점으로 부터 본 발명이 탄생되어야 함) · 종래기술로 제시한 기술이 실제로는 종래기술이 아닌 문제 · 종래기술만 나열하되 본 발명과 관련된 종래기술의 문제점은 전혀 기재하지 아니함 · 구성요소간 결합관계가 전혀 기재되어 있지 않고 구성요소만 나열(어떻게 작동되는지 이해하기가 어려운 경우) · 수치한정발명에서 상한이나 하한을 기재하지 않은 경우 · 실제로 발명한 기술에 비하여 아주 포괄적인 개념에 대하여 청구 · 청구하고자 하는 기술은 여러가지이나 실시예에 의해 확인가능한 기술은 그 중 아주 일부이며 나머지 기술은 그로부터 그 효과를 예측할 수도 없음

(2) 1발명 1출원주의 위반: 특허법은 하나의 발명마다 하나의 특허출원을 하도록 규정하고 있다.[164] 이는 하나의 특허출원서에 여러 발명이 기재되면 심사관의 기술분야가 갈리게 되고 선행기술 조사가 복잡해지는 등 심사가 어려워지기 때문이다.

- 1발명 1출원주의 위반은 예를 들면 유사 연구의 성과물을 동시에 출원하는 경우, 비용절감을 위해 과도하게 병합한 경우, 단일성 기준에 대해 혼동한 경우 발생한다.
- 1발명 1출원주의 위반에 대한 효과적인 대응방법은 분할출원을 하는 것이다. 문제가 되는 발명을 별도의 특허로 분할하는 보정을 통해 간단히 해결할 수 있다. 다만, 복수의 발명 중 어느 발명을 분할할 것인지는 등록시점·발생비용 등의 관점에서 차이가 있으므로 가장 유리한 전략이 필요하다.

164) 특허법 제45조(하나의 특허출원의 범위).

- 특허법은 기술이 발달하고 복잡해짐에 따라 하나의 발명으로 개념을 유지하는 것이 점차 어렵게 되었고 복수의 발명이라 하더라도 발명의 주요 구성요소가 동일한 경우가 발생함에 따라 "1군(群)의 발명"이라 하여 하나의 출원으로 묶어 출원할 수 있는 길도 열어 놓았다.[165]

● (3) 진보성 부재: 진보성이 없다는 것은 공지기술로부터 사업자가 용이하게 발명가능하다는 것이다. 진보성 판단은 복수의 인용기술을 조합하여 판단할 수 있기 때문에 가장 빈번하게 발생하는 거절이유에 해당하기도 한다.

- 특히 균등물(均等物)에 의한 치환, 단순한 설계변경, 일부 구성요소의 생략, 단순한 용도변경, 공지기술의 일반적 적용은 통상의 기술자가 일반적 창작능력으로 발휘할 수 있는 것으로 보아 진보성이 부정된다.[166]

- 진보성 부재를 이유로 한 거절이유에 대해서는 선행 기술과 출원 발명의 차이점을 ① 목적의 특이성 ② 구성의 곤란성 ③ 효과의 현저성 측면에서 설명함으로써 극복할 수 있다.[167]

[표 4-17] 진보성 부재로 인한 거절과 대응전략

거절이유의 대부분은 유사한 기술이 이미 공개되었다는 것이다. 기계장치의 경우 과학적 접근 방식이 다름에 불구하고 유사한 장치가 있다는 그 자체가 거절이유가 되기도 한다. 이런 경우 거절이유에서 제시한 기존에 유사한 기술이 있는 점과 통상의 지식을 가진 사람이 쉽게 만들 수 있다는 점에 대한 반박논리를 명쾌하게 설명해야 한다. 신청 기술의 기술적 사상이 기존 기술과 다른 점 그리고 기술이 구현하는 효과가 현저함을 구체적으로 작성해야 한다. 작성 시에는 무엇보다도 누구나 쉽게 발명하기 어렵다는 점을 강조하여야 하며 이를 뒷받침하는 논리와 증거가 중요하다. 예를 들면 "반도체와 디스플레이 제조 장치의 경우 본 기술로 인해 공정 수와 공정 시간을 획기적으로 줄여 효율을 높일 수 있고 특히 기존 제품이 가지고 있는 문제점을 해결할 수 있다"와 같이 구체적인 방법을 제시하여야 한다.

5 심사관 면담과 보정서 제출

● 출원인의 신청이 있거나 심사관이 신속하고 공정한 심사를 위해 필요하다고 인정하는 경우 보조적 심사 수단으로 심사관과 면담을 할 수 있다.

- 면담이 필요한 경우는 출원발명과 선행기술간의 대비 설명이 필요한 경우, 거절이유를 명확히 할 필요가 있는 경우, 의견서 내용을 명확히 이해하고자 하는 경우, 출원내용이 복잡하여 파악이 곤란한 경우 등이 있다.[168]

165) 특허법 제45조(하나의 특허출원의 범위) 제1항.
166) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 3310면.
167) 특허청·한국발명진흥회(2012), 2012년 최신 지식재산 사례집, 8면.

- 면담신청은 특허청 홈페이지 또는 특허고객상담센터에 방문하여 할 수 있으며 필요성이 인정되는 경우 출장면담 신청도 가능하다. 신청은 심사착수한 후부터 특허여부결정 전까지 할 수 있는 것을 원칙으로 하고 특허거절결정된 출원은 특허거절결정 불복심판청구 전까지 할 수 있다.

- 특허거절결정을 통보받은 출원인은 거절통지에 포함된 기간 내에 의견서를 제출할 수 있다. 이는 출원인의 의견진술을 통해 심사의 객관성을 담보하기 위한 것이다.

[사례 4-5] 의견서 제출(미국 특허출원)

A대학 김교수는 효과적으로 세포의 반응을 실시간으로 측정할 수 있는 구조를 개발하여 국내 및 미국 출원을 진행하였다. 국내 출원은 최초 거절이유 통지시 일부 구성으로 한정하는 보정을 통해 등록받았으나, 미국 출원은 1차 OA(Official Action)시 국내 출원과 동일한 보정을 하였으나 받아들여지지 않았고 거절결정 전 AA(Advisory Action)를 통지하였다. 상기 기술은 미국 시장에서 수요가 있을 것이라 예상되고 출원기술 이후의 후속기술 권리 확보를 위하여 반드시 등록되어야 한다고 판단하였다. 이에 재심사청구(Requset for Continued Examination: RCE)를 진행하면서 신속한 심사결과 예측과 비용절감을 위해 심사관 면담(Interview)을 신청하였다. 심사관 면담을 통해 거절이유에 대해 문의하고 등록가능한 보정안에 대해 논의하여 등록가능한 청구항을 확인받았고 이를 바탕으로 보정하여 등록받았다.

6 재심사 청구와 거절결정불복심판 청구

- 특허출원에 대한 심사결과가 거절결정인 경우 출원인은 ① 명세서 또는 도면의 보정을 통한 재심사를 청구(거절결정 ⇒ 보정 ⇒ 재심사 ⇒ 심판청구)하거나 ② 이와는 별개로 특허심판원에 거절결정불복심판을 청구(거절결정 ⇒ 심판청구)할 수 있다.

- 재심사 청구는 특허거절결정 등본을 송달받은 날부터 30일 이내에 할 수 있다. 재심사를 청구하기 위해서는 거절결정된 특허출원이 취하·무효 또는 거절결정이 확정되지 않고 거절결정불복심판이 청구되지 않은 상태로 특허청에 계속되어 있어야 한다. 재심사 청구는 특허출원인만이 할 수 있으며 제3자는 할 수 없다.[169]

- 재심사는 거절결정된 특허출원을 한 번 더 심사해달라는 청구가 아니다. 이런 취지라면 요건불비로 각하(却下)된다. 재심사를 청구하기 위해서는 필수적

168) 특허청(2017), 특허·실용신안 심사기준, 5357면.
169) 특허법 제67조의2(재심사의 청구).

으로 거절결정된 특허출원의 명세서 또는 도면을 보정하여야 한다. 재심사가 청구된 경우에는 그 특허출원에 대하여 종전에 이루어진 특허거절 결정은 취소된 것으로 본다.

- 특허가 결정되었다 하더라도 심사관이 특허결정된 특허출원에 관하여 명백한 거절이유를 발견한 경우(일정한 경우는 제외)에는 직권으로 특허결정을 취소하고 그 특허출원을 다시 심사할 수 있다.[170]

● 특허거절결정을 받은 출원인이 거절결정에 불복하고자 할 경우에는 그 거절결정 등본을 받은 날부터 30일 이내 거절결정을 취소하고 특허결정을 구하는 심판을 특허심판원에 청구할 수 있다.

- 거절결정에 대한 불복심판은 심사관의 거절결정이 위법·부당한 것인지의 여부가 그 심리대상이 아니라 당해출원에 대하여 특허를 부여할 것인지의 여부를 심리·판단하는 것이다. 따라서 심판청구의 이유로 ① 심사절차에서 심사관이 간과했거나 오해하여 잘못 심사한 점을 지적할 수 있으며 ② 새로운 증거를 제출할 수 있고 ③ 명세서·도면 또는 청구범위 등에 대한 보정도 가능하다.[171]

7 심결취소소송과 대법원 상고

● 출원인은 특허심판원의 특허거절결정에 대한 심결에 불복하는 경우 특허법원에 심결취소소송을 제기할 수 있다. 그리고 특허법원의 판결에 대해서도 불복하는 출원인은 대법원에 상고(上告)할 수 있다.

170) 특허법 제66조의3(특허결정 이후 직권 재심사) 제1항.
171) 임석재·한규현(2017), 특허법, 박영사, 475면.

4-1-9. 공동발명과 공동출원

1 공동발명의 의의

- 발명에 대한 권리는 원칙적으로 발명자에게 귀속되기 때문에 2인 이상이 공동으로 발명한 때에는 특허 받을 수 있는 권리도 공유된다.[172]
- 공동발명은 2인 이상이 실질적으로 협력하여 하나의 발명을 완성시킨 경우에 해당한다. 협력의 내용이 ´단순한 협력´인가 ´실질적인 협력´인가의 여부는 구체적인 출원·심판·소송 등의 과정에서 판단될 것이나 일반적으로는 단순한 착상의 제공자·단순보조자·후원자 등은 공동발명자라 할 수 없다.[173]

[사례 4-6] 단순한 협력

> 발명자라 함은 어떠한 문제를 해결하기 위하여 기술적 수단을 착상하고 이를 반복하여 실현하는 방법을 만든 자라고 할 것이고, 단순히 기술의 착상에만 그치고 이를 구체화하는 과정에 관여하지 않은 자, 일반적인 지식을 제공한 조언자, 단순한 보조자, 자금제공자, 도급인이나 명령자는 진정한 발명자라고 할 수 없다.

- 판례도 ″공동발명자가 되기 위해서는 발명의 완성을 위하여 실질적으로 상호 협력하는 관계가 있어야 한다″고 판시한 바 있다.

[판례 4-1] 공동발명자 여부 판단[174]

> 공동발명자가 되기 위해서는 발명의 완성을 위하여 실질적으로 상호 협력하는 관계가 있어야 하므로(대법원 2001.11.27. 99후468), 단순히 발명에 대한 기본적인 과제와 아이디어만을 제공하였거나, 연구자를 일반적으로 관리하였거나, 연구자의 지시로 데이터의 정리와 실험만을 하였거나 또는 자금·설비 등을 제공하여 발명의 완성을 후원·위탁하였을 뿐인 정도 등에 그치지 않고, 발명의 기술적 과제를 해결하기 위한 구체적인 착상을 새롭게 제시·부가·보완한 자, 실험 등을 통하여 새로운 착상을 구체화한 자, 발명의 목적 및 효과를 달성하기 위한 구체적인 수단과 방법의 제공 또는 구체적인 조언·지도를 통하여 발명을 가능하게 한 자 등과 같이 기술적 사상의 창작행위에 실질적으로 기여하기에 이르러야 공동발명자에 해당한다.

- 업무상 관련된 직무발명의 경우 누가 공동발명자에 해당하는지에 대해 특허청이 제시한 판단기준이 있으므로 이를 참고하여 실제로 참여하지 않은 연구자·

172) 특허법 제33조(특허를 받을 수 있는 자) 제2항.
173) 특허청(2016), 2016년 특허고객 상담사례집, 42면.
174) 대법원 2011.7.28. 2009다75178(공동발명자 여부).

상급자(예: 연구소장)가 발명자·출원자로 기재되는 불합리한 관행을 줄여 나갈 필요가 있다.

[표 4-18] 공동발명자 판단기준[175]

	공동발명자에 해당하는 경우	공동발명자에 해당하지 않는 경우
관리자	· 구체적인 착상을 하고 부하에게 그 발전 및 실현을 하게 한 자 · 부하가 제출한 착상에 보충적인 착상을 가한 자 · 부하가 행한 실험 또는 실험의 중간 결과를 종합적으로 판단하여 새로운 착상을 가하여 발명을 완성한 자	· 부하인 연구자에 대한 일반적인 관리 및 연구에 대한 일상적인 관리를 한 자 · 구체적인 착상을 나타내지 않고 연구 과제를 주어 발명자인 부하에 대하여 일반적인 관리를 한 자 · 부하의 착상에 대하여 단지 양부의 판단을 한 자
비관리자	· 어떤 문제를 해결하기 위한 기술적 수단을 착상한 자 · 타인의 착상에 의거 연구를 하여 발명을 완성하게 한 자 · 타인의 착상에 의거 연구를 하여 발명을 완성하게 한자	· 발명자에게 자금을 제공하여 설비 이용의 편의를 주는 등 발명의 완성을 원조하거나 위탁한 자 · 당해 발명에 관하여 착상만 하고 구체화 하는 과정에서 실질적으로 관여하지 않은 자

2 공동출원의 의의

- 특허를 받을 수 있는 권리를 2인 이상이 동시에 가지고 있는 경우에는 공유자 모두가 공동으로 특허출원을 하여야 한다.[176]

  - 예를 들면, 공동 발명자가 각각 다른 연구기관의 종업원이면 각 연구기관이 출원인이 되어 공동으로 특허출원을 진행해야 하는데 공동 발명임에도 불구하고 단독 특허출원을 하면 특허 등록 전에는 거절이유에 해당하고 특허 등록 후에는 무효사유에 해당한다.

  - 공동출원에 위반하여 특허출원이 된 경우 거절이유가 되며 특허가 허여된 경우에는 무효사유가 된다.[177]

- 특허를 받을 수 있는 권리의 공유자가 그 공유인 권리에 관하여 심판을 청구하는 때에는 공유자 전원이 공동으로 청구하여야 하며, 특허출원의 포기·취하 등 중요한 절차에서도 전원 참가가 필요하다.[178] 그 외 절차에서는 각자가 전원을 대표한다.

175) 강신하(2009), 특허권 공유의 성립 및 법적성질과 관련된 제문제, 중앙법학 제11집 제3호, 439면.
176) 특허법 제44조(공동출원).
177) 특허법 제133조(특허의 무효심판) 제1항.
178) 전원참가가 필요한 경우는 ① 특허출원의 변경·포기·취하 ② 특허권 존속기간의 연장등록출원의 취하 ③ 신청의 취하 ④ 청구의 취하 ⑤ 우선권 주장 또는 그 취하 ⑥ 심판청구이다[특허법 제11조(복수당사자의 대표) 제1항 제1호-제6호].

3 공동발명의 실시

- 각 공유자는 우선적으로 계약을 통해 공동발명과 관련된 실시방법을 결정할 수 있다. 계약에 특별히 정한 경우가 아니라면 각 공유자는 다른 공유자의 동의를 얻지 아니하고 그 특허발명을 자신이 실시할 수 있다. 다만, 실시권 계약 체결을 위해서는 다른 공유자 전원의 동의가 필요하다.[179]

[표 4-19] 실시의 유형과 공유자의 동의

구분	공동 출원
자유 실시	각 공유자는 다른 공유자와 무관하게 자유롭게 실시 가능
지분 양도	다른 공유자 전원의 동의하에 지분 양도 가능
실시권 허여	다른 공유자 전원의 동의하에 실시권 허여 가능

- 기업과 연구기관이 공동 특허권자이면 기업은 특허권의 공유자로서 특허 기술을 타 공유자의 허락이나 동의없이 자유롭게 실시할 수 있다는 점에 유의해야 한다.
  - 기업은 공동출원의 특허 기술을 이용하여 자유롭게 제품을 생산·판매할 수 있다. 따라서 연구기관은 기업과 공동출원을 하는 경우 각 공유자의 자유실시 여부에 대한 협의에 유의할 필요가 있다.
  - 공유자 사이의 별도의 합의가 없다면 공유자인 기업의 동의 없이 연구기관은 제3자에게 특허권에 대한 실시권(License)를 허여하거나 특허 매도를 할 수 없어 실질적으로 특허 활용에 상당한 제약이 있을 수 있다.

4 공동발명의 지분과 수익배분

- 특허권이 공유인 경우에는 각 공유자는 다른 공유자 전원의 동의를 얻지 아니하면 제3자에게 그 지분을 양도할 수 없다.
- 공동발명 관련 특허를 받을 수 있는 권리의 지분 비율에 대해서는 특허법상 아무런 규정이 없고 일반적으로 공동발명자 사이의 특약 또는 발명을 위해 기여한 정도를 고려하여 정하고 있다.
  - 따라서 어떤 아이디어를 가지고 스스로 발명을 완성하기 쉽지 않아 제3자와 협력하는 경우에는 사전에 향후 발생할 수 있는 권리·소유관계 계약을 통해 명확히 해두는 것이 필요하다.
- 당사자 사이의 별도의 합의가 있으면 그 합의에 따르므로 공동 특허출원을 할

179) 특허법 제99조(특허권의 이전 및 공유 등) 제2항-제4항.

경우에는 관리주체·지분비율 등을 협의하여 계약서를 작성할 필요가 있다. 비용 및 수익의 경우에는 일반적으로 특허지분 비율에 따른다.

[표 4-20] 공동출원의 체크항목[180]

항목	내용
지분 비율	출원인 사이의 특허 지분 비율
국내 출원의 관리주체	출원·등록 등 관리 주체
해외 출원의 관리주체	해외출원 여부, 해외출원 진행국가 등 관리 주체
지분 양도	공유자의 지분 양도 시 타 공유자의 동의 여부
실시권 허여	실시권 허여 시 타 공유자의 동의 여부
실시권 수익분배 기준	실시권 허여에 따른 수익분배 기준
개량 기술의 공동소유 여부	해당 특허의 개량 발명에 대한 자유실시 여부, 개량 발명에 대한 공동소유 여부
기존 특허의 자유실시 가능 여부	해당 특허와 관련된 기존 특허를 각 공유자가 자유 실시 가능한지 여부 및 조건
공유자 자유실시 여부	각 공유자의 특허 발명의 자유실시 가능 여부, 자유실시가 가능한 범위 및 양태
특허비용 분담기준	특허출원·OA·등록에서 발생하는 비용분담 기준
분쟁대응 주체	특허분쟁 발생에 대한 대응 주체

- 동일 연구기관에 복수의 발명자가 있는 경우는 연구기관 단독으로 출원을 진행하므로 문제되지 않으나, 서로 다른 연구기관의 발명자들이 있는 경우는 복수의 연구기관이 출원인이 되어 공동출원에 해당하므로 공동출원 계약서를 작성하는 것이 바람직하다.

[표 4-21] 공동출원 협약서 및 권리자 지분 확인서(예시)

특허 공동출원 협약서

○○○(이하 '갑'이라 한다)과 ○○○(이하 '을'이라 한다)은 ○○○에 관한 발명을 공동으로 특허출원 함에 있어 다음과 같이 계약을 체결한다.
제1조(용어의 정의) 본 계약상의 '발명'이라 함은 ○○○에 관한 발명을 말한다.
제2조(권리의 지분) '갑'과 '을'은 본 발명에 대하여 특허를 받을 수 있는 권리를 공유하며 그 지분은 각 50/50으로 한다.
제3조(국내출원절차) ① '갑'은 본 발명의 특허출원에서 등록까지의 절차 및 등록된 경우의 권리유지에 관한 절차를 행한다. ② '갑'은 본 발명의 특허출원이 등록되도록 노력하며 '을'은 이에 적극적으로 협력한다.
제4조(제3하와의 분쟁) '갑'과 '을'은 본 발명의 특허출원 또는 특허권에 대하여 제3자로부터 특허이의신청, 심판 또는 소송이 제기된 경우에 서로 협력하여 대처하기로 한다.

180) 현승훈(2008), 특허공동출원계약, Polymer Science and Technology vol.19.

본 계약의 성립을 증명하기 위하여 2통을 작성하여 '갑'과 '을'이 기명날인한 후 각 1통을 보유한다.

○○년 ○○월 ○○일

(갑) 주소: 기관명: 대표:	(을) 주소: 기관명: 대표:

특허 권리자 지분 확인서

□ 발명의 명칭

아래에 기명 날인한 본 기관은 상기 발명에 대하여 다음 사항을 확인합니다.

⑴ 본 기관은 상기 특허공동출원협약서 ____조에 따른 권리자로서 상기 발명에 관한 모든 권리에 대해 ___%의 지분을 소유하며, 특허의 출원, 등록, 유지 등에 소요되는 제반 비용의 지급의무를 포함하여 관리자로서의 모든 의무를 (지분비율로 공동부담), (기업 전액부담) 하는 것에 동의합니다.

⑵ 연차료는 대리인이 관리한다. 단, 권리를 포기할 경우 공동권리자에게 반드시 통보한다.

○○년 ○○월 ○○일

[권리자]
주소:
명칭:
대표:

5 국제 공동발명(연구)

- 급속한 기술의 고도화에 대응하기 위해 국가간 연구개발이 활발히 이루어지고 있다. 그러나 국제공동연구는 법률관계가 복잡하고 연구시작부터 성과의 활용까지 광범위하고 전문적인 지식이 요구된다.
- 당자국간의 계약이 우선적으로 적용되나, 국가마다 국제공동연구에 대한 규정이 다르므로 계약체결 시에는 소유권이나 실시방법 등에 유의하여 신중히 계약을 체결할 필요가 있다.
- 국가마다 발명자의 인정범위 및 법적효과에 차이가 있으므로 진정한 발명자가 누락되거나 발명자 요건에 해당하지 않는 자가 포함되면 해당 특허는 무효가 될 수 있다.

  - 연구는 장기간에 걸쳐 수행되고 연구자가 도중에 변경되거나 다수의 법인과 유사주제의 공동연구를 하는 경우가 많으므로 성과가 혼재될 가능성이 높기 때문에 특히 발명자의 인정에 유의해야 한다.

[표 4-22] 발명자 관련 한·미·일 특허법

구분	한국·일본	미국
기재오류에 의한 특허무효	×	○
발명자의 인정	착상, 실시가능성의 양 측면에서 판정	- 착상에 공헌하는 것이 필요 - 실시화만은 불포함 - 착상의 제공, 착상의 구체화 양면에서 판정
발명자의 보정	출원이 계속 중일 경우에 가능	- 일정 조건하에 구제가능(사기적 의도가 없다는 주장과 발명자 전원의 선언서 필요)

- 정기적으로 진도점검회의를 개최하여 성과를 확인하고, 발명발생 시마다 참여 연구원 전원을 대상으로 발명자여부에 대한 확인과 양도증을 서면으로 받아 보관함과 동시에 연구노트 사용을 의무화하고 최대한 빨리 특허출원을 하는 것이 중요하다.[181]
- 특허는 속지주의의 원칙에 따라 각국의 특허법에 따르지만 공동출원에 대한 규정은 일반적으로 강행규정이 아니므로 당사자간의 합의가 우선시된다. 따라서 국제공동연구를 통한 공동출원의 경우에도 공동출원을 위한 계약서를 작성하는 것이 바람직하다.

[표 4-23] 국제 공동연구의 쟁점[182]

구분	쟁점사항	
계약당사자간 이해의 조정	연구성과의 귀속	- 연구성과의 귀속기준(발생주의/공헌도주의), 지분처분 금지 ※ 국가별로 공유의 법률관계, 직무발명의 귀속 주체에 차이가 있음
	연구성과의 실시	- 기업간: 이익의 공정배분의 문제 ※ 공헌정도(공유지분)와 실시에 따른 이익의 불일치 문제 - 기업과 대학/공공연구기관간: 불실시에 대한 보상문제
	개량기술의 처리	- 공동소유 여부, 공유 시 본 계약 적용여부 - 단독명의 시 상대방에 대한 실시권 허여 여부
	특허비의 부담	- 부담 주체 및 부담비율
연구성과의 보호	특허권 또는 노하우	- 공유자 중 특허출원을 반대하는 경우 특허권 취득 곤란(한국) - 기술·노하우(기보유/공동연구발생)의 비밀유지, 타목적 사용 금지에 대한 우려
	학회발표 여부	- 기업과 대학교수의 입장 차이
	동일주제의 연구제한	- 제3자와 동일/유사목적(주제)의 공동연구, 수탁연구, 위탁연구 금지

181) 최치호(2008), 국제공동연구 성과의 귀속과 활용에 관한 주요 쟁점과 대응방안, 한국과학기술기획평가원, 12면.
182) 최치호(2008), 국제공동연구 성과의 귀속과 활용에 관한 주요 쟁점과 대응방안, 한국과학기술기획평가원, 12면.

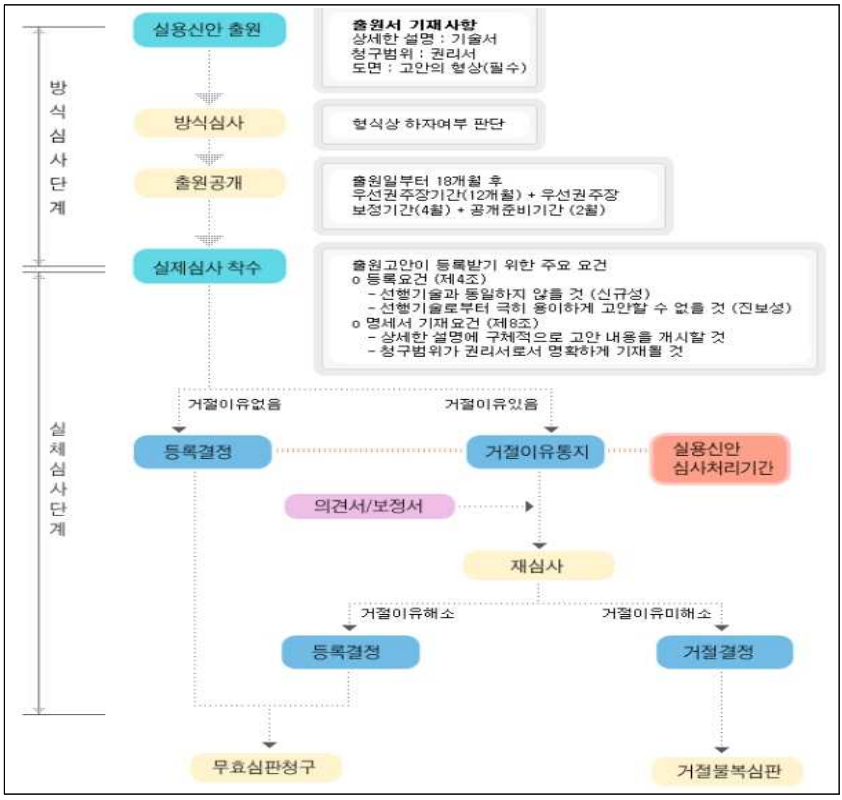
4-2. 실용신안권 · 상표권 · 디자인권 · 반도체배치설계권 · 영업비밀증명

1 실용신안권[183]

- 현행 실용신안제도(심사 후 등록제도)는 형식적인 요건만을 심사하여 등록하였던 실용신안 선등록제도[184]를 폐지하는 대신 실체심사를 거쳐 실용신안 등록여부를 결정하도록 하는 심사 후 등록제도를 운영하고 있다.

  - 실용신안 심사 전 등록제도 운영을 위해 도입되었던 기초요건 심사제도, 등록 후 기술평가제도 및 정정청구제도 등을 폐지하고 특허제도와 마찬가지로 심사청구제도, 거절이유통지제도, 보정제도 등의 심사절차를 운영하고 있다.

[그림 4-18] 실용신안 출원 · 등록 절차



183) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-실용신안의 이해, 특허청.

184) 실체심사를 하지 않고 방식 및 기초적 요건만을 심사한 후 조기에 권리를 부여하는 제도(출원일이 1999.7.1.부터 2006.9.30.까지인 경우 적용).

- 한국의 실용신안법은 1998년 개정 전까지는 심사주의를, 1998년부터는 무심사주의[186]를 채택(선등록주의)하였으나, 2006년부터는 다시 심사주의로 회귀하여 운영하고 있다.

[표 4-24] 실용신안권의 심사주의 전환[185]

특허출원에 대한 심사 처리기간이 대폭 단축됨에 따라 종전의 심사처리 적체 시에 도입하였던 실용신안 심사 전 등록 제도를 심사 후 등록제도로 변경하여 그 절차를 간소화하였다. 특허제도와 통일된 절차 운영, 이중출원제도*를 폐지하는 대신 변경출원제도를 도입하였다.
* 이중출원제도는 동일한 기술내용을 특허와 실용신안으로 동시에 출원하였다가 추후 일정기간 내에 선택 가능하도록 한 제도이다.

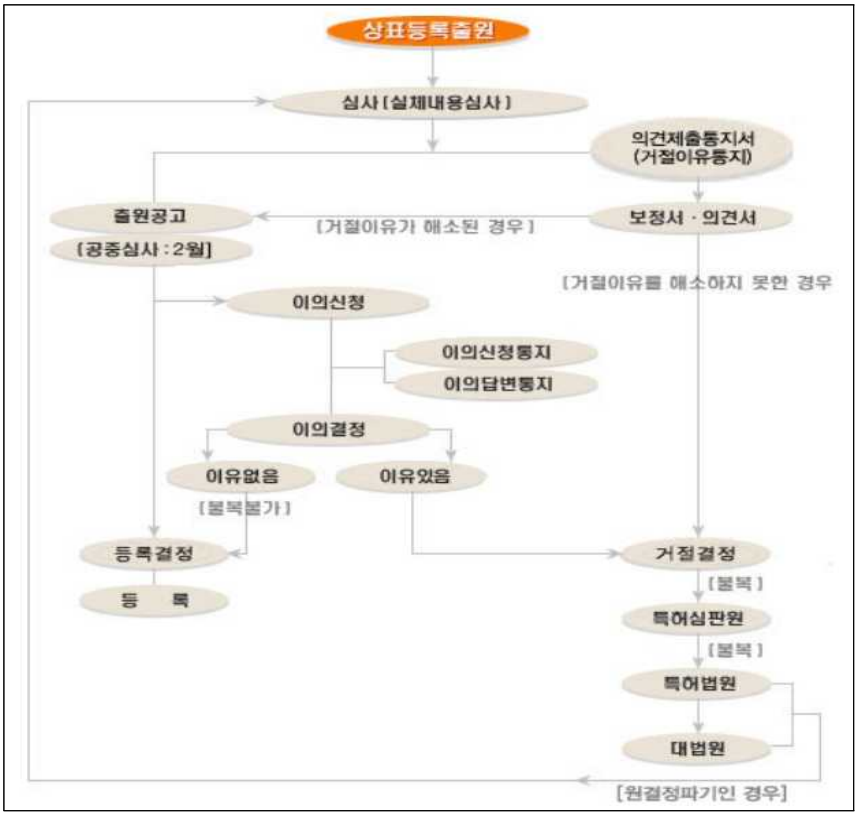
2 상표권[187]

- 상표 출원에는 1상표 1출원주의 원칙이 적용된다. 즉 상표 출원자는 산업통상자원부령이 정하는 상품류 구분 내에서 상표를 사용할 1 또는 2개 이상의 상품을 지정하여 상표마다 출원하여야 한다. 하나의 출원서로 동시에 2개 이상의 상표를 출원하는 것은 허용되지 않는다.
- 상표 출원을 할 때에는 보호받고자 하는 상표와 아울러 상표법시행규칙 제28조의 규정에 따른 상품류 구분 및 "상품 및 서비스업의 명칭과 류구분에 관한 고시"에 따라 그 상표를 사용할 상품을 1개류 또는 다류로 지정할 수 있다.[188]

- 1998.3.1 이후에는 "표장의 등록을 위한 상품 및 서비스에 관한 국제분류에 관한 니스협정(Nice Agreement Concerning the International Classification or Goods and Service for the Purposes of the Registration of Marks)"에 따라 국제상품분류를 채택·사용하고 있다.

185) 실용신안법(2006.3.3. 전부개정, 2006.10.1. 시행).
186) 일정한 방식과 기초적 요건 구비 여부만을 심사하여 신속하게 설정 등록되도록 하고, 실용신안권을 실제로 행사하고자 하는 때에는 특허청에서 당해 실용신안에 대한 유효성 여부를 평가한 기술평가서를 제시하여야 하는 제도이다.
187) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-상표의 이해, 특허청.
188) 상표법 시행규칙 별표에 제1류-제45류의 구분이 명시되어 있다.

[그림 4-19] 상표 출원·등록 절차



3 디자인권[189]

- 디자인 출원에는 심사출원과 일부심사출원이 있다. ① 심사출원은 디자인등록의 요건을 모두 심사하는 것을 말하며 ② 일부심사출원은 디자인등록의 요건 중 신규성 등에 대하여 심사하지 않는 것을 말한다.

  - 일부심사출원은 디자인보호법 시행규칙(별지4. 물품류 구분)에서 제2류(의류·패션잡화용품), 제5류(섬유제품·인조·천연시트직물류) 및 제19류(문방구·사무용품·미술재료·교재)에 속하는 물품의 디자인에 대해서 할 수 있다. 이외 다른 물품에 대해서는 일반적인 심사출원이 가능하다.

189) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-디자인의 이해, 특허청.

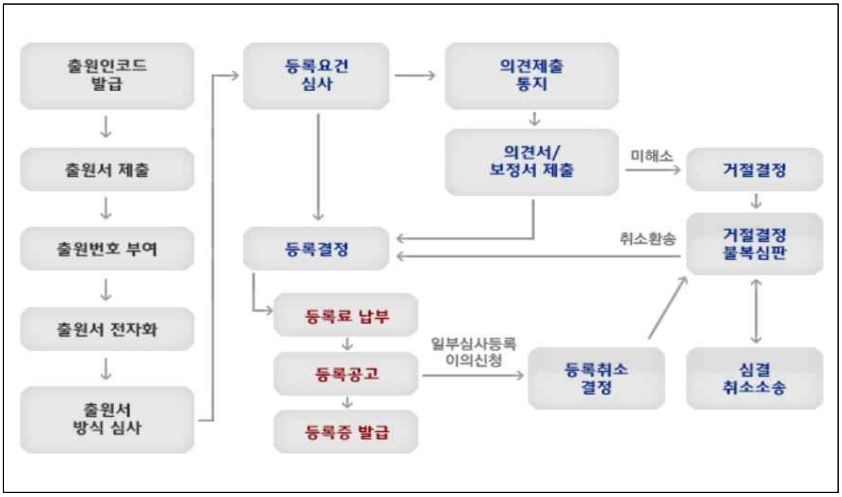
[표 4-25] 디자인 출원 신청서류 및 기재사항

1. 출원서	· 출원인의 성명 및 주소 · 대리인이 있는 경우에는 그 대리인의 성명 및 주소 · 디자인의 대상이 되는 물품 및 물품류 · 단독출원 또는 관련디자인출원 여부 · 관련디자인출원의 경우 기본디자인의 등록번호 또는 출원번호 · 디자인을 창작한 사람의 성명 및 주소 · 복수디자인등록출원 여부 · 복수디자인등록출원인 경우 디자인의 수 및 각 디자인의 일련번호 · 우선권을 주장하는 경우에는 그에 관한 사항
2. 도면	· 디자인의 대상이 되는 물품 및 물품류 · 디자인의 설명 및 창작내용의 요점 · 복수디자인등록출원인 경우에는 디자인의 일련번호 (도면을 갈음하여 디자인의 사진 또는 견본을 첨부할 수 있다)

- 디자인도 특허와 마찬가지로 선출원주의이다. 동일하거나 유사한 디자인에 대하여 다른 날에 2 이상의 출원이 있는 경우에는 먼저 출원한 자만 그 디자인에 관하여 등록을 받을 수 있다.

  - 동일하거나 유사한 디자인에 대하여 같은 날에 2 이상의 출원이 있는 경우에는 출원인이 협의하여 정한 하나의 출원인만이 그 디자인에 대하여 등록을 받을 수 있다. 협의가 성립하지 않거나 협의를 할 수 없는 경우에는 어느 출원인도 그 디자인에 대하여 등록을 받을 수 없다.

[그림 4-20] 디자인 출원·등록 절차



4 반도체배치설계권[190]

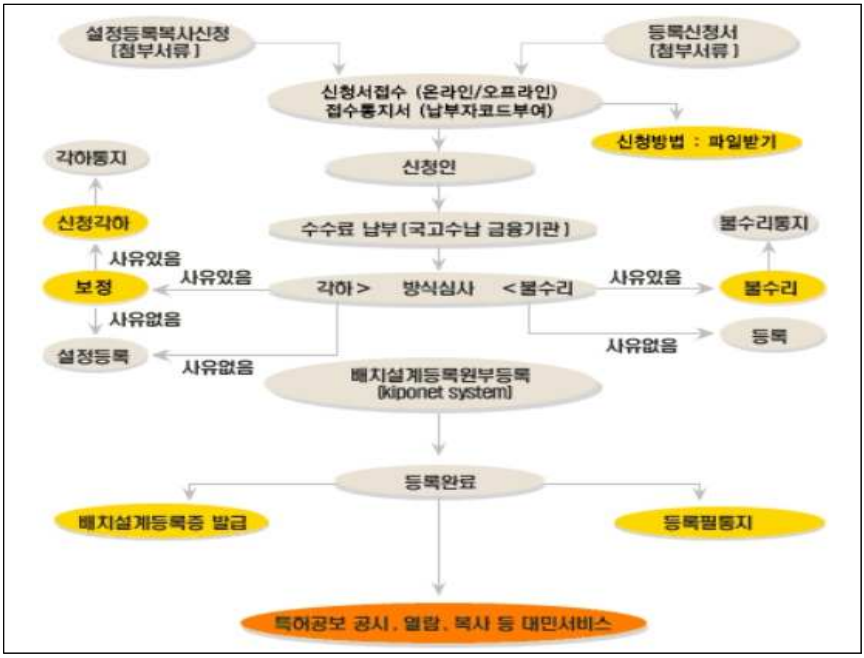
- 반도체배치설계권의 신청자격은 ① 설정등록신청인과 ② 당해 배치설계를 창작한 자(업무상 창작은 법인) ③ 창작자의 승계인(승계사실 증명서류 필요)이다. 공동창작의 경우는 공유자 전원이 공동으로 신청해야 한다.

[표 4-26] 반도체배치설계권 신청서류

1. 설정등록신청서	· 신청인 · 창작자(대리인)의 서지적 사항 · 배치설계의 명칭 · 창작 및 상업적 이용 연월일 · 기타 첨부서류
2. 첨부서류	· 배치설계파일 · 배치설계 설명서 1통 · 대리권을 증명하는 서류 · 외국국적증명서 또는 외국법인증명서 · 창작자 승계사실을 증명하는 서류(승계시)

- 신청가능기간은 최초 상업적 이용일로부터 2년 이내에 신청하여야 한다. 2년 경과 후에 신청하는 경우는 신청이 각하(요건 미충족)된다.

[그림 4-21] 반도체배치설계권 출원 · 등록 절차



190) www.kipo.go.kr(2017), 지식재산제도-반도체 배치설계권, 특허청.

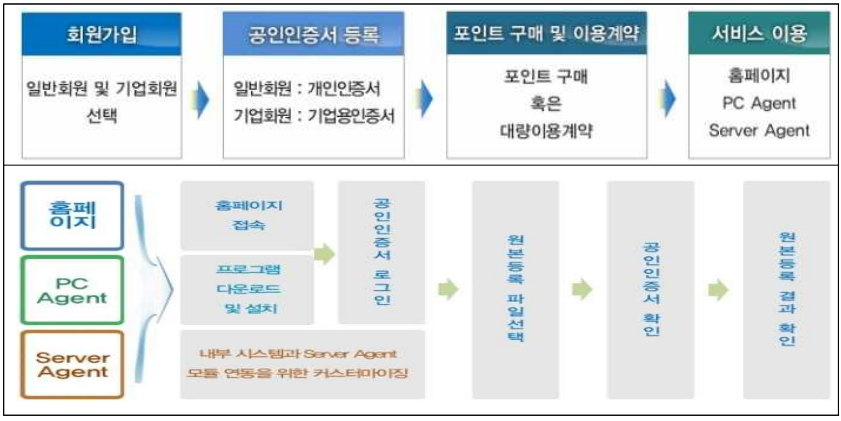
5 영업비밀 원본증명[191]

- 정의: 전자문서로 보관중인 영업비밀의 도용·유출 등에 대비하기 위하여 영업비밀 보유자가 영업비밀 보유에 대한 증명을 국가기관에 요청하면 국가기관은 일정한 요건을 검토하여 영업비밀 원본의 보유여부·보유자·보유시점에 대한 증명을 발급하는 것을 말한다.

[그림 4-22] 영업비밀 원본증명 절차

- 원본증명 방법: Homepage방법, PC Agent방법, Server Agent방법이 있다.
  - Homepage방법은 영업비밀보호센터 Homepage(www.tradesecret.or.kr)를 통해 증명하는 것이고, PC Agent 방법은 IT시스템이 구축되지 않은 중소기업이나 개인을 위한 Window기반 전용 프로그램으로 증명하는 것이며, Server Agent 방법은 기업의 IT시스템과 연동하여 증명하는 것이다.

[그림 4-23] 영업비밀 서비스 가입 및 이용절차



191) www.tradesecret.or.kr(2017), 영업비밀보호센터.

- 원본증명 비용지원: 특허청은 중소기업 등을 대상으로 원본증명에 대한 비용을 지원하고 있다.

- 중소벤처기업(인증기업)과 학생에 대하여는 최대 100건, 70% 비용을 지원하고, 1인 창조기업 및 사회적 약자기업(인증기업)에 대하여는 최대 100건, 100% 비용을 지원한다.

[그림 4-24] 원본증명 비용지원 절차

중소기업(택1)	· 중소기업 확인서 · 이노비즈(기술혁신형 중소기업) 확인서 또는 회원증 · 메인비즈(경영혁신형 중소기업) 확인서 또는 회원증 · 벤처기업인증 확인서 · 중소기업 범위 자기진단 확인서
학생(택1)	· 학생증 사본 · 재직증명서
1인 창조기업	· 1인 창조기업 자가진단표 · 사업자등록증 · 건강보험자격득실 확인서
사회적 약자기업(택1)	· 사회적기업 인증서 · 장애인기업 인증서

▶ 서류 검토 및 승인 ▶ 비용지원 승인여부 통보

4-3. 저작(인접)권과 컴퓨터 프로그램

1 저작권 등록

- (1) 의의[193]: 저작권(저작인격권·저작재산권)의 내용 및 권리변동에 대한 사항을 저작권등록부(공적 장부)에 등재하고 일반에게 공개, 열람하도록 공시하는 제도이다. 저작권은 등록하지 않아도 법적 보호를 받을 수 있으나, 등록하는 경우에 다음과 같은 법률적 이익이 발생한다.

[표 4-27] 저작권 등록의 효력[192]

구분	내용
창작연원일 추정	프로그램을 등록하면 등록된 창작 연월일에 당해 프로그램이 창작된 것으로 추정함(저작권법 제53조)
제3자에 대한 대항력	프로그램저작권 이전, 질권의 설정, 처분제한 등을 등록을 함으로써 권리변동 사항을 명확히 하며 제3자에 대한 대항효과가 있음(저작권법 제54조)
손해배상 청구	등록된 저작권을 침해받은 저작권자는 저작권법에서 정한 일정한 금액(저작물마다 1천만 원, 영리 목적의 고의적인 침해의 경우 5천만 원 이하)을 손해액으로 청구할 수 있음
보호기간의 연장	무명 또는 널리 알려지지 않은 이명으로 공표된 저작물의 경우 저작자의 실명을 등록하면 저작물의 보호 기간이 공표 후 70년에서 저작자 사후 70년으로 연장됨
침해물품 통관보류 신청자격의 취득	저작권을 등록하는 경우 등록된 저작물을 침해하는 물품의 수출 또는 수입의 통관보류를 신청할 수 있음

- (2) 신청주의[194]: 저작권 등록은 저작자인 개인이 신청하는 것이 원칙이다. 다만, 예외적으로 법원 등 기관이 법령에 근거하여 등록을 신청할 수 있다.
- (3) 1저작물 1등록주의: 저작권 등록은 ´1저작물 1등록´을 원칙으로 한다. 따라서 저작권 등록 신청은 1편의 시, 1편의 소설, 1컷의 사진처럼 저작물마다 하여야 한다.
- (4) 등록절차: 저작권의 등록은 저작자나 상속인 등이 할 수 있다. 그러나 저작재산권의 양도 등 권리변동에 관한 등록은 양도인과 양수인이 공동으로 신청해야 하며, 양도인의 등록승낙서가 있으면 양수인이 혼자 등록할 수 있다.

192) www.cros.or.kr(2017), 한국저작권위원회-저작권등록.
193) www.cros.or.kr(2017), 한국저작권위원회-저작권등록.
194) www.cros.or.kr(2017), 한국저작권위원회-저작권등록.

(5) 등록서류: 저작권을 등록하기 위해서는 저작권 등록신청서, 저작물 명세서, 복제물, 등록세 영수증, 등록사유를 증명할 수 있는 서류, 수수료를 준비하여야 한다.

(6) 등록신청: 저작권 등록신청은 한국저작권위원회에 온라인(www.cros.or.kr)으로 하거나 오프라인(직접방문, 등기우편)으로 할 수 있다.

- 등록·심사절차는 ① 등록대상과 신청인 적격 등 확인 ⇒ ② 신청서류 접수 ⇒ ③ 등록기관의 심사 ⇒ ④ 결과통보의 4단계로 진행된다.

[그림 4-25] 저작권 등록·심사 절차

1단계 신청전 확인		2단계 신청서 접수		3단계 등록심사		4단계 결과통보
· 등록대상 · 등록종류 · 신청인 자격 · 신청방법 선택	▶	· 신청서류 작성 · 등록기관 제출 · 수수료 납부	▶	· 신청인 자격 · 서류 구비여부 · 신청(물) 심사	▶	· 등록수리 · 신청반려

2 저작인접권 등록

(1) 정의: 저작인접권 등록은 실연자, 음반제작자, 방송사업자 등이 실연·고정·음반·방송에 관한 일반적 사항(저작인접권자 성명, 방송일시 등)과 권리변동에 대한 사항(양도, 처분제한, 질권설정 등)을 저작인접권등록부에 등재하고 일반 국민에게 공개·열람하도록 공시하는 것을 말한다.

- 저작인접권은 실연자(예: 배우·가수), 음반제작자(예: 음반프로듀서) 및 방송사업자(예: 지상파 방송사)에게 부여되는 저작권에 인접한 권리로 저작물을 공중에 전달하는데 있어서 자본 투자 및 창의적인 기여를 한 자에게 부여하는 권리로 저작권위원회를 통해 등록할 수 있다.

[표 4-28] 저작인접권자의 권리

구분	내용
실연자	성명표시권, 동일성유지권, 복제권, 배포권, 대여권, 공연권, 방송권, 전송권, 판매용음반 방송보상청구권, 디지털음성송신보상청구권, 판매용음반 공연보상청구권
음반제작자	복제권, 배포권, 대여권, 전송권, 판매용음반 방송보상청구권, 디지털음성송신보상청구권, 판매용음반 공연보상청구권
방송사업자	복제권, 동시중계방송권, 공연권(방송의 시청과 관련하여 입장료를 받는 경우에 한함)

(2) 보호기간: 실연은 실연을 한 때로부터 70년간 보호되고, 음반은 음반을 발행한 때로부터 70년간 보호되며, 방송은 방송을 한 때로부터 50년간 보호된다.[195]

- 외국인의 경우, 한국에서 고정되거나 한국이 가입 또는 체결한 조약에 따라 보호되는 실연·음반·방송이라면 한국 국민과 같이 동일하게 보호하고 있다. 따라서 외국인의 실연·음반에 대한 저작인접권은 실연한 때 및 음반을 발행한 때부터 70년간 보호되며, 방송은 방송한 때부터 50년간 보호된다. 다만, 내국민 대우에 대한 예외로 한국보다 짧게 인정하는 국가의 실연·음반에 대해서는 발생된 차이만큼의 연장된 보호기간은 적용되지 않는다.[196]

(3) 등록효력: 추정력·대항력 등 저작권 등록과 동일한 효력을 갖는다.

- 실연·음반·방송 연월일의 등록은 등록된 연월일에 실연·고정·방송된 것으로 추정하며, 실명을 등록한 자는 그 등록된 실연·음반·방송의 저작인접권자로 추정한다.[197]
- 저작인접권의 양도(상속 그 밖의 일반승계의 경우를 제외) 또는 처분제한에 대한 사항이나 저작인접권을 목적으로 하는 질권의 설정·이전·변경·소멸 또는 처분제한에 대한 사항을 등록하면 제3자에게 대항할 수 있다.[198]

3 컴퓨터 프로그램

(1) 정의: 컴퓨터 프로그램 저작물은 특정한 결과를 얻기 위하여 컴퓨터 등 정보처리 능력을 가진 장치 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 표현된 창작물을 말한다.[199]

(2) 등록: 컴퓨터 프로그램 저작물의 등록업무는 과거 컴퓨터프로그램보호위원회에서 수행하였으나, 2009.7 이후 한국저작권위원회와 통합되면서 컴퓨터프로그램 저작물의 등록업무도 한국저작권위원회에서 수행하고 있다.[200]

- 프로그램 저작물 등록신청은 한국저작권위원회에 온라인(www.cros.or.kr)으로 하거나 오프라인(직접방문, 등기우편)으로 할 수 있다.

195) 한국저작권위원회(2013), 50년에서 70년으로 변경되는 저작인접권 보호기간에 대한 바로알기, 1면.
196) 한국저작권위원회(2013), 50년에서 70년으로 변경되는 저작인접권 보호기간에 대한 바로알기, 2-3면.
197) 저작권법 제53조(저작권의 등록) 제3항.
198) 저작권법 제54조(권리변동 등의 등록·효력).
199) 저작권법 제2조(정의) 제16호.
200) www.cros.or.kr(2017), 한국저작권위원회-저작권등록.

4-4. 식물신품종권

1 출원방법

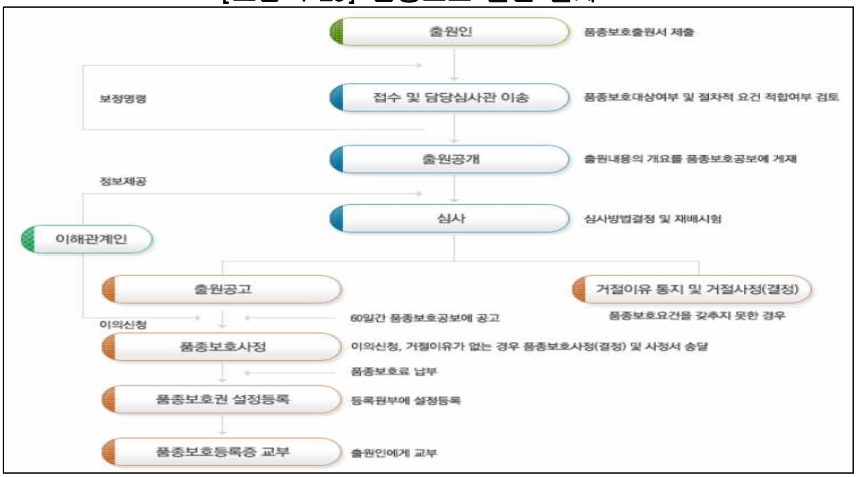
- 품종보호 출원은 식물신품종보호법에 따라 신품종의 상업적 독점권인 품종보호권을 취득하기 위하여 품종보호 출원서와 함께 품종육성 관련 자료를 국가품종보호 심사기관에 제출하는 절차이다.
- 품종보호 출원인은 품종보호 출원서에 ① 품종보호 출원인의 성명과 주소 ② 대리인의 성명·주소 또는 영업소 소재지(대리인이 있는 경우) ③ 육성자의 성명과 주소 ④ 품종이 속하는 식물의 학명 및 일반명 ⑤ 품종의 명칭 ⑦ 제출 연월일을 기재하여 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관에게 제출하여야 한다.[201] 국립종자원(www.seed.go.kr)에 접속해 전자출원도 가능하다.

- 2013년 정부조직법 개정에 따라 식물신품종보호법의 소관부처인 농림수산식품부 업무가 농림축산식품부와 해양수산부로 분할되면서 현재 식물신품종보호법은 농림축산식품부(종자생명산업과)와 해양수산부(양식산업과)에서 담당하고 있다.

2 출원절차

- 품종보호 출원서 제출 시에는 ① 품종의 특성 및 품종육성 과정에 관한 설명서 ② 품종의 사진 ③ 종자시료(種子試料) ④ 출원 수수료 납부증명서를 첨부하여야 한다.[202]

[그림 4-26] 품종보호 출원 절차[203]



201) 식물신품종보호법 제30조(품종보호의 출원) 제1항.
202) www.forest.go.kr(2017), 산림청 국립산림품종관리센터.
203) 식물신품종보호법 제30조(품종보호의 출원) 제2항.

05

IP 보호 단계

5-1. 특허 선별평가

5-2. 특허관리 전문사업자(NPEs)

5-3. 특허권 침해와 대응

5-4. 연구노트

5-1. 특허선별 평가

1 평가의 의의[204]

- 특허선별 평가는 연구기관의 보유특허를 대상으로 특허유지·포기 여부를 결정할 수 있도록 개발된 특허의 관리방법이다.
- 연구기관이 특허를 보유하는 이유는 기술수요자에게 특허기술을 이전하여 기술료 수입을 얻고자 하는 것이므로 이전 가능한 기술을 선별하기 위한 체계적인 방법이 요구된다.
- 수명이 다한 특허에 대해 불필요한 비용을 지불할 수 있기 때문에 주기적으로 특허유지 여부를 판단할 필요가 있다.

2 평가의 대상과 평가자[205]

- 특허선별 평가는 연구기관이 보유한 특허를 대상으로 한다. 평가자는 기술전문가, 권리범위 분석전문가, 시장성 분석 전문가, 기술 사업화 전문가 등으로 구성한다.

[표 5-1] 특허선별 평가(예시)

구분	특허선별 평가
평가목적	· 상업적 활용가능성에 있어 기술이전 또는 사업화 가능한 기술발굴이 목적 · 보유 특허의 유지·포기 판단
평가대상	· 연구기관 보유 특허기술
평가방법	· 10개 평가기준에 의한 약식평가
평가팀 구성	· 3인 이상 -권리·기술성: 기술 전문가 및 권리범위 분석전문가(변리사) -시장성: 시장성 분석 전문가, 기술 사업화 전문가
평가결과	· 특허 선별평가 결과보고서(등급평가 결과 포함)

3 평가의 항목과 내용[206]

- 특허선별 평가는 사업화 가능한 특허를 발굴하기 위한 것이며 불필요한 보유특허를 포기하여 특허관리의 효율성을 향상시키기 위해 수행한다. 특허선별 평가는 사업화 가능성 있는 기술을 선별하는데 적합하도록 권리·기술성 평가기준과 시장성 평가기준으로 구성한다.

204) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 63면.
205) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 63면.
206) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 66면.

- 권리·기술성은 기술완성도, 기술의 속성, 기술동향과의 부합성, 기술의 수명주기, 권리의 강도 등을 평가하고, 시장성은 상용화 가능성, 산업적 파급효과, 시장의 성장성, 기술수요, 시장진입 용이성 등을 평가한다.

[표 5-2] 특허 선별평가 항목과 내용(예시)[207]

유 형	평가항목	평가내용
권리·기술성 (5)	1. 기술 완성도	평가대상 특허기술이 현재시점에서 개발상태가 어느 단계에 있는지에 대해 평가함
	2. 기술의 속성	평가대상 특허기술이 기본발명인지 또는 개량발명인지에 대해 평가함
	3. 기술동향과의 부합성	평가대상 특허기술과 이 특허기술이 포함되는 기술군의 발전방향 및 동향이 얼마나 잘 부합되는지에 대해 평가함
	4. 기술의 수명주기상 위치	평가대상 특허기술의 향후 활용도가 어느 정도인지에 대해 평가함
	5. 권리의 강도	발명 명세서 청구항의 기재가 발명의 핵심을 포괄적으로 기재하고 있는지, 다양한 형태의 청구항 작성으로 회피설계가 어렵도록 되어 있는지 등에 대해 평가함
시장성 (5)	1. 상용화 가능성	평가대상 특허기술의 상용화 가능성이 어느 정도인지에 대해 평가함
	2. 산업적 파급효과	평가대상 특허기술이 적용 가능한 시장 및 제품의 형태가 어떠한지에 대해 평가함
	3. 시장의 성장성	평가대상 특허기술 적용 제품 시장의 성장 추이가 어떠한지에 대해 평가함
	4. 기술수요 가능성	평가대상 특허기술에 대한 시장 수요가 어느 정도인지에 대해 평가함
	5. 시장진입 용이성	평가대상 특허기술 적용 제품이 시장에 진입함에 있어 제도, 규제 등 외적 장벽 또는 장려요인들이 존재하는지에 대해 평가함

4 평가등급 산정[208]

- 평가등급은 평가대상 특허의 평가항목별 평가를 수행하여 결정하고, 평가등급에 따라 특허유지·포기여부를 결정한다. 구체적인 평가 등급 산정절차는 다음과 같다.

- ① 평가대상 특허별 권리·기술성 및 시장성의 평가항목에 따라 점수(10점 만점)를 부여한다.
- ② 권리·기술성과 시장성의 평점 소계를 산정한 후 가중치를 적용한다.

207) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 66면.
208) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 83-86면.

- ③ 가중치를 반영한 평점총계를 산정하고 등급을 결정한다.

[표 5-3] 평점결과표(Decision Table: 예시)

구분	평가항목	점수(1-10)
권리・기술성	1.기술완성도(T1)	
	2.기술의 속성(T2)	
	3.기술동향과의 부합성(T3)	
	4.기술의 수명주기상 위치(T4)	
	5.권리의 강도(T5)	
	소 계	
시장성	6.상용화 가능성(M1)	
	7.산업적 파급효과(M2)	
	8.시장의 성장성(M3)	
	9.기술수요 가능성(M4)	
	10.시장진입 가능성(M5)	
	소 계	
가중치	(권리/기술성 평점소계 × 0.8) + (시장성 평점소계 × 1.2)	
환산총점		

- 특허선별 평가등급은 계산된 특허선별 평가 환산점수를 기초로 평가등급 결정기준을 적용하여 결정한다.

[표 5-4] 특허선별 평가등급 결정기준(예시)

평가등급	평가등급 결정기준
S 급	특허 선별평가 환산점수 ≥ 80
A 급	70 ≤ 특허 선별평가 환산점수 < 80
B 급	60 ≤ 특허 선별평가 환산점수 < 70
C 급	50 ≤ 특허 선별평가 환산점수 < 60
D 급	특허 선별평가 환산점수 < 50

5 평가등급 활용[209]

- 특허(기술)의 평가등급이 결정되면 등급별 관리방법에 따라 특허 보유・포기 여부를 결정한다.

209) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 83-84면.

[표 5-5] 특허선별 평가등급의 의미(예시)

평가등급	특허관리	기술이전 가능성	의미
S 등급	특허유지	1순위	특허를 유지하고 기술 및 시장특성이 매우 뛰어나므로 최우선적으로 기술이전을 추진한다.
A 등급	특허유지	2순위	특허를 유지하고 기술 및 시장특성이 비교적 뛰어나므로 우선적으로 기술이전을 추진한다.
B 등급	특허유지	3순위	특허를 유지하는 것이 바람직하지만 기술 및 시장특성이 보통이므로 기술이전에 다소 시일이 소요될 수 있다.
C 등급	특허유지	4순위	최소수준의 특허유지가 바람직하고, 기술 및 시장특성이 평균 이하이므로 기술이전 가능성은 낮다.
D 등급	특허포기	5순위	특허포기를 통한 유지비용 절감이 바람직하고, 기술 및 시장특성이 낮아 기술이전 가능성이 희박하다.

5-2. 특허관리 전문사업자(NPEs)

1 의의

- 특허관리 전문사업자(Non-Practicing Entities: NPEs)[210]는 특허기술을 이용하여 상품의 제조판매나 서비스 공급은 하지 않으면서 특허를 실시하는 자 등에 대한 특허권의 행사를 통하여 수익을 창출하는 것을 활동으로 하는 사업자를 말한다.[211]

- NPEs는 개인·중소기업·연구기관과 같이 특허권을 행사할 역량이 부족하거나 스스로 특허를 사업화할 의사가 없는 자의 특허를 매입·관리하는 등의 방법으로 이들이 정당한 기술료를 받을 수 있도록 하여 발명의 유인을 제공하고, 특허를 필요로 하는 자에게 특허권이 이전될 수 있도록 중개인의 역할을 하여 특허기술의 거래를 활성화하고 특허권의 자본화·유동화에 기여할 수 있다.[212]

- NPEs는 다량의 특허를 보유하면서 기업을 상대로 고의로 특허분쟁을 유발하고 손해배상을 요구하는 등 특허권을 남용할 가능성도 있어 특허괴물(Patent troll)로 불리기도 한다.

[표 5-6] NPEs의 불공정 행위[213]

·NPEs는 보유하고 있는 특허를 실시(Practice)하지는 않으며, 따라서 특허와 관련된 기술이나 상품 등을 연구 또는 개발하지 않는다. ·NPEs는 특허발명을 활용 가능한 상품이나 공정 등으로 전환하는 과정에서 아무런 기여를 하지 않는다. ·NPEs는 관련 산업에 참여하고 있는 기업들이 되돌릴 수 없을 만큼 투자를 할 때까지 기다렸다가 특허권을 주장하는 경우가 빈번하다. ·NPEs는 특허침해 문제를 제기해 특허사용료나 합의금을 받으려는 목적으로만 특허를 취득한다. ·NPEs는 실제로 상품을 생산·판매하지 않는 비실시기업이라는 지위를 소송 전략으로 활용하는데, 이런 지위는 NPEs가 맞소송을 당할 가능성을 낮게 하는 요인이다. ·NPEs는 특허청구항의 범위가 명확하지 아니한 특허를 취득해 불특정 기업들을 상대로 동시에 특허 주장을 하며 이렇게 특허침해 혐의를 받는 기업 중에 일부가 불확실하고 비용이 드는 소송을 진행하기보다는 합의를 할 것이라고 기대한다.

210) 미국의 연방통상위원회 등에서는 비실시자 혹은 라이선싱 사·특허중개회사·특허관리회사 등과 같이 비실시 속성을 객관적으로 묘사하는 정의로 사용하고 있다.
211) 지식재산권의 부당한 행사에 대한 심사지침(공정거래위원회 예규, 2016.3.23), 1면.
212) 지식재산권의 부당한 행사에 대한 심사지침(공정거래위원회 예규, 2016.3.23), 14면.
213) 한국지식재산보호협회(2013), NPEs의 불공정거래행위 실태·유형분석 및 사례화를 통한 제도개선 방안 연구, 138면.

2 NPEs의 권리남용

- 공정거래위원회는 다음과 같은 NPEs의 행위를 특허권의 정당한 권리범위를 벗어난 것으로 시장의 경쟁을 제한할 우려가 있는 것으로 판단하여 규제하고 있다.

[사례 5-1] NPEs의 권리남용[214)]

· 통상적인 거래관행에 비추어 볼 때 현저히 불합리한 수준의 실시료를 부과하는 행위 · 제3자로부터 취득한 특허권에 대해 통상적인 거래관행에 비추어 볼 때 불합리한 수준의 실시료를 부과하면서 종전 특허권자에게 적용되던 FRAND 조건의 적용을 부인하는 행위 · 컨소시움을 통해 특허관리전문사업자를 설립한 복수의 사업자들과 함께 컨소시움에 참여하지 않은 사업자들에게 특허의 실시허락을 부당하게 거절하거나 차별적인 조건으로 실시계약을 체결하기로 합의하는 행위 · 상대방이 특허관리전문사업자의 특허권 행사에 대응하는 데 필요한 중요한 정보를 은폐 또는 누락하거나 오인을 유발하는 등의 기만적인 방법을 사용하여 특허소송을 제기하거나 특허침해 경고장을 발송하는 등의 행위 · 특허권자가 특허관리전문사업자에게 특허권을 이전하고 특허관리전문사업자로 하여금 다른 사업자에 대하여 이 지침의 7. 가, 나* 등의 행위를 하도록 하는 행위
* 가. 통상적인 거래관행에 비추어 볼 때 현저히 불합리한 수준의 실시료를 부과하는 행위; 나. 제3자로부터 취득한 특허권에 대해 통상적인 거래관행에 비추어 볼 때 불합리한 수준의 실시료를 부과하면서 종전 특허권자에게 적용되던 FRAND 조건의 적용을 부인하는 행위

3 NPEs의 권리남용에 대한 대응

- NPEs의 특허권 남용에 대응하기 위해서는 미리 연관성 있는 경쟁자의 특허를 조사·분석하고 분쟁방어용 특허를 개발·매입하거나 특허분쟁에 대비하는 논리적 대응자료를 준비해 두는 것이 필요하다.

  - 한국지식재산보호원의 지식재산권 분쟁정보 Site(ip-navi.or.kr)를 참고하여 관련 기술 분야의 NPEs에 대한 분석을 통해 사전에 대응전략을 수립할 필요가 있다.

214) 지식재산권의 부당한 행사에 대한 심사지침(공정거래위원회 예규, 2016.3.23), 15면.

5-3. 특허권 침해와 대응

1 특허권 침해의 정의

- 특허권 침해는 정당한 권한을 갖지 아니한 제3자가 정당한 이유 없이 특허권의 보호범위에 속하는 발명과 실질적으로 동일한 범주의 발명을 실시(직접침해)하거나 특허법(제127조)에 의하여 침해로 보는 행위(간접침해)를 하는 것을 말한다.

- 직접침해 또는 간접침해를 당한 권리자는 그 침해자에게 특허법과 민법에 따라 민사적 또는 형사적 구제조치를 취할 수 있다.

[표 5-7] 특허침해와 확인사항

· 침해물 또는 제조방법이 특허청구 범위에 기재된 기술적 범위에 속하는지 여부를 확인하여야 한다. 청구범위를 확인하는 것이 원칙이나 명세서와 도면의 기술범위 전체를 확인하는 것이 바람직하다. · 장치나 물건의 경우는 특허청구 범위의 구조·구성부분에 속하는지 여부 및 작용효과나 기술적 목적 등도 확인하여야 한다. · 특허권 실시의 권한을 갖거나 또는 예외에 해당하는 경우가 아니어야 한다.

2 특허권 침해의 유형[215]

- 구성요소 완비의 원칙: 특허청구범위는 복수의 기술 구성요소로 이루어져 있고 발명은 모든 구성요소가 유기적 일체로 이루어진 것이므로 특허의 침해는 침해자가 특허청구범위의 모든 구성요소를 실시하는 경우에만 성립하고, 그 중 일부만을 실시하는 행위는 원칙적으로 침해를 구성하지 않는다(All Elements Rule).

- 다만, 복수의 주체가 구성요소 가운데 일부씩을 수행함으로써 공동침해자로 결과 전체에 책임을 지거나 간접침해가 성립하는 경우가 있는데, 이는 구성요소 완비의 원칙에 대한 예외사유가 된다.

- 특허침해 유형은 문언침해, 균등침해, 이용침해, 선택침해, 생략침해, 불완전 이용침해, 간접침해로 구분할 수 있다.

- 문언침해: 특허청구범위의 문언해석에 의하여 특정된 특허발명의 구성요소를 모두 그대로 사용하는 것을 말한다. 따라서 복수의 구성요소로 이루어진 특허청구범위에 대하여는 그 구성요소 전부를 그대로 이용하고 있어야 문언침해에 해당하고 그 중 하나라도 결여하고 있는 실시형태는 적어도 문언침해에는 해당하지 않는다.

215) 조영선(2015), 특허법, 박영사, 391-454면.

- 균등침해: 침해기술의 구성요소의 일부가 특허발명에 대응되는 구성요소와 문언상으로는 동일하지 않더라도 서로 등가관계에 있는 것을 말한다. 균등침해는 ① 양 발명에서 과제의 해결원리가 동일하고 ② 침해발명의 구성요소의 치환에도 불구하고 달성하려는 목적과 효과가 동일하며 ③ 그러한 치환이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 기술자가 용이하게 생각할 수 있을 정도로 자명한 경우 ④ 통상의 기술자가 공지된 기술과 동일한 기술 또는 공지기술로부터 용이하게 발명할 수 있었던 기술에 해당하거나 ⑤ 치환된 구성이 당해 특허발명의 특허청구범위에서 의식적으로 제외된 것이라는 등의 사정이 없는 한 실질적으로 동일한 것으로 보아 성립한다.[216]
- 이용침해: 제3자가 자신의 발명을 실시하는 과정에서 타인의 특허권을 침해하는 것을 말한다. 예를 들면 구성요소를 부가한 경우(A+B로 이루어진 특허발명에 C라는 구성요서를 부가하여 A+B+C라는 발명을 실시)나 자기의 발명을 실시하는데 불가피한 경우(선행특허발명의 구성요소 자체를 그대로 포함하지는 않지만 자기발명의 실시과정에서 선행특허 발명의 실시가 수반)이다.
- 선택침해: 선행 특허발명의 특허청구범위가 상위개념으로 구성되어 있을 경우 개념상 그 특허청구범위에 속하는 하위개념을 택하여 실시하는 것을 말한다. 예를 들면 모터에 의하여 구동되는 바퀴를 가진 운행수단에 관해 특허등록이 되어 있는 경우 20마력의 모터에 의해 구동되며 2개의 바퀴를 가진 운행수단인 오토바이를 제조한 것이다.
- 생략침해: 등록발명의 특허청구범위에 기재된 구성요소 가운데 비교적 중요성이 낮은 일부 구성요소를 생략하여 실시함으로써 등록발명의 작용효과보다 열악하거나 동일한 효과를 얻는 것을 말한다.
- 불완전 이용침해: 생략발명에 새로운 구성요소를 추가하여 실시하는 것을 말한다.
- 간접침해: 복수의 구성요소로 이루어진 결합발명에서 그 일부 구성요소만을 제조·판매하는 것은 원칙상 특허침해가 아니지만, 그 일부의 요소가 당해 특허발명 실시에만 사용될 뿐 다른 용도가 존재하지 않는 경우에는 이를 간접침해로 규정하여 보호하고 있다.

216) 대법원 2012.6.14. 2012후443(균등침해 성립요건).

[사례 5-2] 간접침해

구분	내용
물건의 침해	- 특허가 물건의 발명인 경우에는 그 물건의 생산에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위이다. · 텔레비전 수상기의 완성품에 대하여 특허가 부여되어 있는 경우에 그 텔레비전 수상기의 조립에만 필요한 일체의 물건을 세트로 판매하는 경우이다.
방법의 침해	- 특허가 방법의 발명의 경우에는 그 방법의 실시에만 사용하는 물건을 생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약을 하는 행위이다. · 특정의 농약을 살충제로 사용하는 방법에 관한 특허권이 부여되어 있는 경우이다.

3 침해에 대한 민사적 대응

- (1) 개요: 우선 민사상 대응방법으로는 자기의 권리를 침해한 자나 침해할 우려가 있는 자에 대하여 그 침해의 금지 또는 예방을 청구할 수 있고, 특허권의 침해행위로 손해가 발생하였다면 손해배상을 청구할 수 있으며, 타인이 부당이득을 취했다면 그 부당이득 반환 청구를 할 수 있고, 침해로 인해 특허권자 등의 업무상 신용이 실추되었다면 권리자의 신용회복에 필요한 조치를 청구할 수 있다.
- (2) 침해중지 경고: 정당한 권리없는 제3자가 특허권을 침해한 경우 먼저 침해중지 경고를 하여야 한다.

[표 5-8] 침해중지 경고 절차

절차	내용
사전조사	업(業)으로 실시하는지 여부와 자신의 권리 존재 여부를 확인한다.
침해상황 분석	상대방의 실시판매 현황, 대상제품의 특허 여부, 침해자 능력 등을 확인한다.
권리범위 및 저촉여부 판단	권리범위 및 저촉여부 판단을 전문가에게 의뢰한다.
경고방침 결정	화해(보유권리의 무효화 가능성이 있거나 권리 잔존기간이 짧은 경우) 또는 경고(특허침해가 확실하고 법적처리가 유리한 경우)를 결정한다.

- (3) 침해 금지청구와 예방청구: 특허권자는 침해금지 및 예방청구권을 행사할 수 있는데 손해배상청구와는 달리 침해자의 고의나 과실을 묻지 아니하므로 침해자가 선의나 무과실로 특허권을 침해했다고 하더라도 금지권을 행사할 수 있다.

[표 5-9] 금지청구권과 예방청구권

특허법 제126조(권리침해에 대한 금지청구권 등) ① 특허권자 또는 전용실시권자는 자기의 권리를 침해한 자 또는 침해할 우려가 있는 자에 대하여 그 침해의 금지 또는 예방을 청구할 수 있다. ② 특허권자 또는 전용실시권자가 제1항에 따른 청구를 할 때에는 침해행위를 조성한 물건(물건을 생산하는 방법의 발명인 경우에는 침해행위로 생긴 물건을 포함한다)의 폐기, 침해행위에 제공된 설비의 제거, 그 밖에 침해의 예방에 필요한 행위를 청구할 수 있다.

- (4) 손해배상 청구: 특허권의 침해행위에 대해서는 특허법(제128조)의 손해배상 청구와 민법(제750조)의 손해배상청구가 가능하다.

- ① 특허법(제128조)의 손해배상 청구권 규정은 민법(제750조)의 특별법으로서 특허권자 등의 손해액 산정의 어려움을 덜어주고 인과관계의 요건을 완화한 규정이라고 볼 수 있다.

- ② 특허권자(또는 전용실시권자)는 특허법(제128조)에서 정하지 않은 사항에 대해서는 민법(제750조)의 불법행위에 따른 손해배상을 청구할 수 있다. 침해자에게 ⓐ 고의 또는 과실이 있어야 하고 ⓑ 손해가 발생하여야 하며 ⓒ 침해행위와 손해 사이에 인과관계가 있어야 한다.

[표 5-10] 손해배상 청구권

구분	내용
손해배상 청구	**특허법 제128조(손해배상청구권 등)** ① 특허권자 또는 전용실시권자는 고의 또는 과실로 자기의 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자에 대하여 침해로 인하여 입은 손해의 배상을 청구할 수 있다. ② 제1항에 따라 손해배상을 청구하는 경우 그 권리를 침해한 자가 그 침해행위를 하게 한 물건을 양도하였을 때에는 그 물건의 양도수량에 특허권자 또는 전용실시권자가 그 침해행위가 없었다면 판매할 수 있었던 물건의 단위수량당 이익액을 곱한 금액을 특허권자 또는 전용실시권자가 입은 손해액으로 할 수 있다. ③ 제2항에 따라 손해액을 산정하는 경우 손해액은 특허권자 또는 전용실시권자가 생산할 수 있었던 물건의 수량에서 실제 판매한 물건의 수량을 뺀 수량에 단위수량당 이익액을 곱한 금액을 한도로 한다. 다만, 특허권자 또는 전용실시권자가 침해행위 외의 사유로 판매할 수 없었던 사정이 있으면 그 침해행위 외의 사유로 판매할 수 없었던 수량에 따른 금액을 빼야 한다. ④ 제1항에 따라 손해배상을 청구하는 경우 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자가 그 침해행위로 인하여 얻은 이익액을 특허권자 또는 전용실시권자가 입은 손해액으로 추정한다. ⑤ 제1항에 따라 손해배상을 청구하는 경우 그 특허발명의 실시에 대하여 통상적으로 받을 수 있는 금액을 특허권자 또는 전용실시권자가 입은 손해액으로 하여 손해배상을 청구할 수 있다.
법원의 재량	⑥ 제5항에도 불구하고 손해액이 같은 항에 따른 금액을 초과하는 경우에는 그 초과액에 대해서도 손해배상을 청구할 수 있다. 이 경우 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자에게 고의 또는 중대한 과실이 없을 때에는 법

	원은 손해배상액을 산정할 때 그 사실을 고려할 수 있다. ⑦ 법원은 특허권 또는 전용실시권의 침해에 관한 소송에서 손해가 발생된 것은 인정되나 그 손해액을 증명하기 위하여 필요한 사실을 증명하는 것이 해당 사실의 성질상 극히 곤란한 경우에는 제2항부터 제6항까지의 규정에도 불구하고 변론 전체의 취지와 증거조사의 결과에 기초하여 상당한 손해액을 인정할 수 있다.

- (5) 신용회복 청구: 특허권을 침해하여 생산한 제품의 품질이 낮아 소비자 사이에서 권리자의 신용을 해치고 그로 인해 권리자의 향후 영업에 악영향을 미치는 경우 그 신용회복에 필요한 조치를 취할 것을 청구할 수 있다.

- 예를 들면 침해가 인정된 민·형사상 판결의 취지를 신문·잡지 등에 게재하게 하는 것이다.

[표 5-11] 신용회복 청구권

특허법 제131조(특허권자 등의 신용회복) 법원은 고의나 과실로 특허권 또는 전용실시권을 침해함으로써 특허권자 또는 전용실시권자의 업무상 신용을 떨어뜨린 자에 대해서는 특허권자 또는 전용실시권자의 청구에 의하여 손해배상을 갈음하여 또는 손해배상과 함께 특허권자 또는 전용실시권자의 업무상 신용회복을 위하여 필요한 조치를 명할 수 있다.

- (6) 부당이득 반환청구: 민법(제741조)에 따라 특허권자는 법률상 원인 없이 타인의 특허권(또는 전용실시권)으로 인하여 이익을 얻고 이로 인해 권리자에게 손해를 가한 자에게 이익의 반환을 청구할 수 있다.

- (7) 침해금지 가처분 신청: 민사집행법(제300조)에 따라 침해소송에 대한 법원의 본안판단 이전에 피고(침해자)에게 잠정적인 침해금지 명령을 발급해 달라고 신청할 수 있다.

- 가처분이 인정되면 침해자의 생산 및 판매가 중단되므로 가처분 신청은 특허권자에게 강력한 공격수단이 될 수 있기에 엄격한 요건이 요구된다.

4 침해에 대한 형사적 대응

- (1) 개요: 특허권자는 민사상 구제수단 외에 형사적으로 특허권 침해죄를 주장하거나 몰수 등(예: 물건교부 청구)을 통해 구제받을 수 있다.

- (2) 특허권 침해죄: 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억 이하의 벌금을 받을 수 있다. 다만, 특허 침해죄는 친고죄(親告罪)로 되어 있어 특허권자 등의 고소(告訴)가 있어야만 공소(公訴)를 제기할 수 있다.

[표 5-12] 특허권 침해죄

특허법 제225조(침해죄) ① 특허권 또는 전용실시권을 침해한 자는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다. ② 제1항의 죄는 고소가 없으면 공소(公訴)를 제기할 수 없다.

(3) 몰수(물건교부 청구): 법원은 침해행위를 조성한 물건 또는 침해행위로부터 생긴 물건을 몰수하거나 피해자의 청구에 의하여 물건을 피해자에게 교부할 것을 선고하여야 한다. 물건을 교부받은 피해자는 물건의 가액을 초과하는 손해의 액에 한하여 배상을 청구할 수 있다.

[표 5-13] 몰수(물건교부 청구)

특허법 제231조(몰수 등) ① 제225조제1항에 해당하는 침해행위를 조성한 물건 또는 그 침해행위로부터 생긴 물건은 몰수하거나 피해자의 청구에 따라 그 물건을 피해자에게 교부할 것을 선고하여야 한다. ② 피해자는 제1항에 따른 물건을 받은 경우에는 그 물건의 가액을 초과하는 손해액에 대해서만 배상을 청구할 수 있다.

5-4. 연구노트

1 연구노트의 의의

(1) 필요성: 연구노트는 ① 진정한 발명자를 증명하고 발명에 대한 기여도를 산정하는 수단이 되고 ② 연구윤리 문제가 발생하는 경우 연구절차를 증명하는 수단이 되며 ③ 연구결과의 기술이전을 위한 수단이 되고, ④ 개인 및 조직의 노하우(Know-How)를 전수·관리하는 수단이 된다.

- 선발명자에게 특허권을 주는 경우에는 발명일자가 중요한데 연구노트는 이를 증명하는데 필요하다. 연구결과를 영업비밀로 유지할 경우에는 연구노트의 작성과 관리가 더욱 중요하다.

[표 5-14] 연구노트 체크리스트[217]

구분	내용
형식	· 모든 연구기록이 페이지에 일련번호가 매겨진 묶음형식의 노트에 기록 되었는가?
	· 본문이 지워지지 않는 잉크로 작성 되었는가?
	· 완료된 페이지에 공란이 없는가, 건너뛴 페이지가 없는가?
내용	· 각 기록이 연속적으로 만들어지고, 서명되고, 날짜가 기입되고, 동시에 작성 되었는가?
	· 수정이 간결하고, 날짜가 기입되고, 서명되고, 증명 되었는가?
	· 정보의 기록이 읽기 쉽고, 일관되고, 시간 순서적이고, 빈틈없고, 완전 한가?
	· 후일에 만들어진 기록은 분리된 페이지에 기록되고 이전의 기록을 포함한 관련된 페이지와 상호참조 되었는가?
	· 부수적 자료가 연구노트에 고정되고, 첨부된 서명에 의해 확인 되었는가?
	· 모든 기록이 공정하고 신뢰할 수 있는 서명자에 의해 증명되었는가?
관리	· 연구노트가 적절하게 보관되고 위치가 표시 되었는가?
	· 연구노트는 연구의 적절성을 증명하기 위한 적정기간 동안 보관되는가?

(2) 기능: 연구노트의 본질적 기능은 연구개발을 위한 데이터(Data)·정보(Information)·지식(Knowledge), 노하우(Know-How)를 체계적으로 관리·활용하는 것이다.[218]

- 부가적 기능은 연구 시작부터 성과물의 발생·발표 또는 지식재산권의 확보 등 일련의 연구 과정 및 성과를 상세히 기록하여 연구자가 연구수행 과정상 범할 수 있는 오류를 방지하는 것이다. 연구노트는 상세하게 작성하면 연구진행 과정의 오류를 줄일 수 있고, 연구개발에 실패하더라도 실패의 원인을 추적하는 중요한 단서가 된다.[219]

217) 류태규 외(2008), 대학 및 공공(연) 지식재산전략매뉴얼, 한국지식재산연구원·특허청, 134-135면.
218) 조용현·홍동희(2010), 국방연구개발 실패사례 및 개선방안 연구, 21세기군사연구소, 141면.
219) 조용현·홍동희(2010), 국방연구개발 실패사례 및 개선방안 연구, 21세기군사연구소, 141면.

2 연구노트의 내용[220]

- 기록할 내용을 연구진행 과정(예: 실험전 - 실험중 - 실험후)에 맞추어 구분한다. 실험에 대한 결과 및 고찰을 기록할 때는 의견보다는 사실위주로 기록한다.

[표 5-15] 실험 전·중·후 기록사항(예시)

구분	내용
실험전 기록사항	·연월일, 실험의 제목·목적·계획·방법 ·프로토콜: 실험의 기준이므로 재료, 반응 온도, 반응 시간, 변경사항
실험중 기록사항	·프로토콜의 항목마다 실험 중 알게 된 점, 변경된 점 ·Data, 사진, 측정치
실험후 기록사항	·Data: 표·그래프 사용, 해석내용, 대량Data의 보관위치 ·결과: 명확한 문장으로 기재

- ① 연구과정에서의 아이디어·실험경과·결과를 기재한다. 아이디어의 동기나 아이디어의 실행을 위한 연구계획, 선행기술의 조사 결과 등도 기재한다. 아이디어의 착상일은 연구노트에 기재된 날짜이다. 제출한 계획서는 개요를 연구노트에 기록하고 연구노트와 함께 보관한다. 별도의 주제에 대해서는 제목과 날짜를 기재한다. 용어·표·그림의 번호는 일관성 있게 기재한다.
- ② 제3자가 연구내용을 이해하고 실행이 가능하도록 구체적으로 기술한다. 기술재현이 가능하도록 구체적으로 기록해야 하며, 단순한 연구일지나 Data의 저장소로 생각해서는 안 된다.
- ③ 실험 중 Data와 실험 후 고찰내용을 포함하여 연구진행 과정을 파악할 수 있게 해야 한다. 실험결과는 가능하면 부정적 기술은 피하는 것이 좋다. 부정적 기술은 향후 연구노트를 열람하는 제3자에게 실험방식이나 결과에 대한 선입견을 줄 수 있다.

[사례 5-3] 연구노트의 부정적 해석

·사례 1: 미국법원에서 발명의 구현에 대해 부정적으로 언급한 발명자의 발표문으로 인해 법원에서 선발명 결정에서 부정적인 영향을 받은 사례가 있다.

- Manning v. Paradis 사건[221]에서 미국 연방항소법원은 자신의 발명의 구현에 부정적으로 언급한 발명자의 발표문이 있었으며, 이는 저촉심사[222]에서 제기된 증거보다 동 발표문이 더 설득력 을 가진다고 보았다.

220) 명지대학교 산학협력단(2011), 연구노트 작성 및 활용, 28-31면.

· 사례 2: 다양한 시료를 사용하여 전도성 실험을 한 결과 특정 시료의 전도성 측정 결과가 다른 시료보다 낮게 나왔다고 하여(전도성이 나쁘므로) 앞으로 연구할 필요가 없다는 부정적 의견을 기술한 경우에는 추후 해당 기술을 권리화할 경우 해당 시료에 대해서는 권리를 가질 의사가 없었던 것으로 해석될 수 있다. 따라서 다른 시료보다는 전도성이 낮게 나왔으므로 추후 다시 확인해 볼 필요가 있다는 정도로 기술하는 것이 바람직하다.

3 연구노트의 기록과 서명[223]

- (1) 기록방법: 연구노트는 조작없이 진실하게 작성하고 내용을 증명할 수 있어야 한다.

  - 간단한 수정은 볼펜으로 줄을 긋는 방법으로 하고, 중요한 수정은 오기를 설명하는 주석과 날짜를 기재하고 증인과 함께 서명한다.
  - 노트에 기재할 수 없는 것(예: 계획서·사진·도면·출력물)은 발생된 일자·시간 순으로 부착하고 부착물 측면이나 하단에 일자·시간·설명을 기재한다.
  - 연구노트에 부착할 수 없는 것은 별도의 보관방식을 정한다. 분량이 많아서 부착할 수 없으면 인쇄하여 연구노트와 함께 보관한다.
  - 공간을 가능한 한 줄여 추가기입 가능성이 없도록 한다. 추가기입 가능성을 배제하기 위해 공백부분에 사선을 긋는다.
  - 메모지는 탈착(脫着)이 가능하여 조작 의혹이 제기될 수 있으므로 메모지의 내용은 연구노트에 옮겨 기재한다.
  - 여러 권의 연구노트를 사용하는 경우에는 연구노트에 일련번호를 기재하여 연속적 연구가 수행되었음을 나타낸다.

- (2) 증인서명의 필요성: 연구노트에는 기록자의 서명란 외에 증인의 서명란을 두어 증인이 정기적으로 연구노트에 기재한 내용을 확인하고 서명하도록 한다. 이는 기록자의 주관적 주장에 대해 객관적 제3자가 확인하여 증거력을 보강하는 기능을 한다. 연구자가 연구과정에서 연구노트를 충실히 기록하였다는 것을 주장하더라도 증인이 이 사실을 증명해주지 않으면 법원에서 증거로 채택되기 어렵다.

---

221) Manning v. Paradis(2002), 296 F.3d 1098, 63 U.S.P.Q.2d 1681(Fed. Cir).
222) 저촉심사는 동일한 발명이라고 주장하는 둘 이상의 출원인 사이에서 발명의 특허성과 우선권의 문제를 결정하기 위한 심사절차이다. 미국 발명법(AIA)에 선출원주의가 도입된 이후 폐지되었다.
223) 명지대학교 산학협력단(2011), 연구노트 작성 및 활용, 31-40면.

[사례 5-4] 미국 연방증거법의 전문증거 요건(연구노트)

미국 연방증거법(Federal Rules of Evidence): 연구노트는 직접적인 증거가 아니라 전문(Hearsay)에 해당되므로 전문증거법칙(Hearsay Rule)의 요건(F.R.E. 403) - ① 기록이 지식을 갖고 있는 자에 의해 해당 사실이 발생한 시점 또는 그와 인접한 시점에 이루어졌을 것, ② 기록이 평상시 수행되는 업무 활동 과정에서 이루어졌을 것, ③ 기록을 하는 것이 평상시 업무 활동일 것 - 을 갖추어야 증거로 채택될 수 있다. 세 가지 요건은 연구노트의 작성자나 증인의 증언을 통해 진정성이 확인되어야 한다.

- (3) 증인의 요건: 증인의 요건이 까다롭다. 증인은 연구내용은 이해할 수 있지만 연구에 참여하지 않아야 한다. 내부적으로는 관련분야의 연구원은 같은 연구에 참여하고 있어서 증인에 적합하지 않고, 외부적으로는 연구내용을 제3자에게 공개하는 것이 부담스러워 증인을 찾기 어렵다.

- 같은 조직의 다른 연구를 수행하는 연구자끼리 상호 서명하는 것이 바람직하다. 연구내용을 이해할 수 있고, 같은 연구에 참여하지 않아서 이해관계가 성립되지 않기 때문이다. 제3자에게 증인서명을 받는 경우에는 비밀보장서약서를 받는 것이 바람직하다.

- (4) 증인서명의 방법: 증인서명을 매일 받는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 증인이 서명한 날짜가 발명일로 인정되기 때문에 가능하면 빨리 증인의 서명을 받는 것이 좋지만 현실적으로 매일 받기 어려운 경우에는 주기적으로 받는 것이 바람직하다.

[사례 5-5] 연구소의 증인 할당

일본 이화학연구소에서는 연구실 책임자가 연구원의 연구주제를 고려하여 증인을 할당하는데, 연구실 내의 다른 주제를 연구하는 연구원을 증인으로 하여 주 1회의 빈도로 서명을 하도록 하고 있다.

4 연구노트의 유형

- (1) 서면 연구노트[224]: 종이와 필기구를 사용하여 작성한 노트를 말한다.

- ① 제본방법: 연구노트는 삽입이나 삭제가 어렵도록 제본된 묶음노트로 제작되어야 한다. 묶음노트는 조작되지 않았음을 추정할 수 있기 때문이다. 페이지의 탈부착이 가능한 바인더 형태의 연구노트는 불리하거나 유리한 증거를 사후에 삽입·삭제할 가능성이 있으므로 피해야 한다.

224) 명지대학교 산학협력단(2011), 연구노트 작성 및 활용, 23-26면.

- ② 내지의 구성: 연구노트가 적절히 기재되고 관리·보존되고 있다는 것을 증명하기 위해서는 연속되는 페이지 번호를 기재하는 것이 바람직하다. 내지에는 테두리가 있는 페이지에 발명자·기록자·증인의 서명과 실험일자의 작성란이 구비되어야 한다. 특히 연구노트에 출력물이나 사진을 부착하는 경우에는 출력물이나 사진 등이 감광에 의해 변색되거나 글씨 등이 흐려지지 않도록 주의해야 한다. 연구 분야에 따라 날씨나 온도를 기재하는 란을 구비하는 경우도 있다.
- ③ 적합한 필기구: 연구노트에 기록된 내용을 쉽게 삭제 및 수정할 수 없도록 지워지지 않고 장기보존가능 한 필기구를 사용하는 것이 바람직하다. 예를 들면 연필로 기록할 경우 쉽게 수정할 수 있기 때문에 분쟁이 일어나면 신뢰성을 인정받기가 어렵다.
- ④ 공란의 배제: 연구노트에 추가로 내용이 기입될 가능성을 배제하기 위해 공백에는 사선처리를 한다. 자료를 부착하고 공란이 발생하는 경우에는 자료에 대한 간략한 설명을 기재하고 사선처리를 한다.

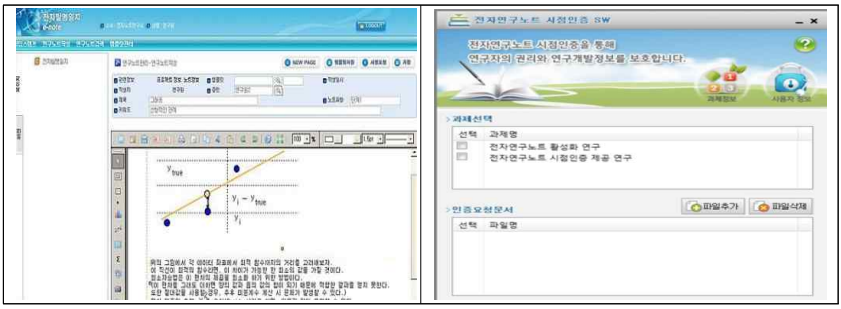
(2) 전자 연구노트[225]: 1990년대부터 도입되기 시작한 전자 연구노트는 사용의 편의성으로 많은 연구기관에서 사용되고 있으나, 조작가능성 문제 때문에 법원에서 증거로 채택될 수 있는지 여부에 대해 논란이 되어왔다.

- 최근 사용이 보편화되고, 전자메일도 증거로 채택되는 추세에 맞추어 점차 증거로 인정되는 경향이 있다. 그러나 모든 전자 연구노트가 증거로 채택되는 것은 아니다.
- 전자 연구노트도 전문증거법칙(Hearsay Rule)의 요건을 만족하여야 한다. 즉, 연구에 대한 지식이 있는 자에 의해 즉시 기록이 이루어졌고, 기록이 평상시 이루어졌으며, 기록하는 것이 기록자의 평상시 업무이어야 한다. 아울러 전자 연구노트 기록(입력) 소프트웨어·하드웨어 관리자 또는 증인의 증언이 있어야 한다.
- 전자 연구노트 작성 프로그램에 의해 자동으로 기재 일시가 기록되거나 수정 일시가 기록되는 조작이 불가능함을 입증한다면 전자 연구노트가 증거로서 채택될 수 있을 것이다.

[그림 5-1] 정부에서 보급한 전자연구노트

교육과학기술부는 2008년 12월 한국형 전자연구노트를 개발해 2009년부터 대학과 공공 연구기관에 보급했다. 2010년 8월 11일 이후 국가 지원을 받는 모든 연구개발 사업은 연구노트를 작성해야 한다. 특허청에서는 공고를 통해 정부 R&D 과제용 전자연구노트 시점인증 SW 배포 및 전자연구노트 종합지원 프로그램[226]을 운영하고 있다.

225) 명지대학교 산학협력단(2011), 연구노트 작성 및 활용, 26-27면.



5 연구노트의 관리[227]

- (1) 관리정보: 노트번호·발행일·발행자·사용자·사용개시일·사용종료일·보관자·보관개시일·보관기한 등을 기재하는 것이 바람직하다. 특히 사용자·사용개시일·사용종료일·보관자의 기재가 중요하다.

- (2) 연구기관의 관리: 연구기관에서 정한 연구노트의 관리자가 관리정보와 함께 연구노트를 관리하여야 한다. 연구노트는 장기간 보관할 수 있는 물리적·기술적 보안이 확보된 수납창고나 서고에 보관하여야 하며, 검색의 편의를 위해 서지목록시스템을 구축하는 것이 바람직하다. 도난·분실·재해 등에 대비해 Micro-film이나 복사본을 별도로 저장할 필요가 있다.

- (3) 연구책임자의 관리: 연구책임자는 참여연구원에게 연구노트의 중요성과 작성방법 교육하고 연구원간 지식공유를 위한 연구 노트의 활용을 권장한다. 연구과정의 진실성 검증을 위한 수단으로 연구노트가 활용되는 점도 강조할 필요가 있다.

- (4) 참여연구원의 관리: 제3자가 연구내용을 이해하고 실행할 수 있도록 자세하게 작성하되 간결하고 정확한 용어로 작성한다. 연구노트를 기재요건에 맞추어 기록하고 과제종료와 함께 연구책임자 또는 연구기관에 제출한다.

226) 정부 R&D 과제를 수행하는 연구기관이 전자연구노트를 통해 연구개발정보를 체계적으로 기록·관리·활용할 수 있도록 관련 시스템 구축 및 교육·컨설팅을 지원해주는 종합 프로그램이다.
227) 명지대학교 산학협력단(2011), 연구노트 작성 및 활용, 67-70면.

06

IP 활용 단계

6-1. 특허사업성 평가

6-2. 기술(특허)가치 평가

6-3. 기술자료 임치와 특허신탁

6-4. 기술마케팅

6-5. 기술이전

6-6. 기술사업화와 창업

6-1. 특허사업성 평가

1 평가의 의의[228]

- 특허사업성 평가는 연구기관의 보유특허 중에서 사업화 가능성이 있는 것을 추출하기 위해 개발된 평가방법이다.
- 특허(기술)를 활용하여 사업화할 기술의 사업적 활용가능성과 사업적 성공 가능성을 평가하기 위한 것이다.

2 평가의 대상과 평가자[229]

- 특허사업성 평가는 연구기관이 보유한 특허가 대상이 된다. 특허사업성 평가는 많은 시간과 노력이 요구되므로 사전에 특허선별 평가모델을 활용하여 예비평가를 수행한 후 평가결과가 일정수준 이상이 되는 것-예: 특허선별 평가결과 B 이상인 것-만을 대상으로 특허사업성 평가를 수행하는 것이 바람직하다.
- 평가자는 기술 분야 전문가, 권리범위 분석전문가, 시장성·사업성 분석전문가, 기술 사업화 전문가 등으로 구성한다.

[표 6-1] 특허사업성 평가

구분	특허 사업성 평가
평가목적	· 보유 특허기술의 사업화 타당성 평가
평가대상	· 공공 연구기관(대학·연구소) 보유 특허기술 · 특허 선별평가 결과가 일정수준 이상이 되는 등록특허(예: 선별평가결과 B 이상인 것)
평가수행기관 및 평가자	· 외부 전문평가기관, 최소 4인 이상의 평가자 - 기술성: 해당 기술분야 전문가 - 권리성: 해당 기술분야 권리 분석 전문가(변리사) - 시장성·사업성: 시장성·사업성 분석 전문가, 기술사업화 전문가 - 종합 및 컨설팅: 기술 사업화 타당성 평가 전문가
평가결과물	· 특허사업성 평가 결과보고서(등급평가 결과포함)

3 평가의 항목과 내용[230]

- 특허사업성 평가는 기술·권리성과 시장·사업성 평가로 구분한다. 기술·권리성 평가는 7개의 기술성 평가항목과 3개의 권리성 평가항목으로 구성되고,

228) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 101-102면.
229) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 101-102면.
230) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 105-108면.

시장·사업성 평가는 5개의 시장성 평가항목과 5개의 사업성 평가항목으로 구성된다.

- 사업성 평가모델은 4개의 대항목, 11개의 중항목, 20개의 소항목으로 구성되어 있고, 평가항목 내용 및 평가점수(배점) 현황은 다음과 같다.

[표 6-2] 특허사업성 평가항목 및 평가점수

구분	대항목(만점)	중항목(만점)	소항목
권리·기술성	기술성(70)	기술 구현성(20)	1. 기술개발 완성도
			2. 추가 기술개발
		기술 경쟁성(30)	3. 기술의 차별성
			4. 대체기술 출현 가능성
			5. 모방 난이도
		기술 활용성(20)	6. 기술수명 주기상 위치
			7. 기술의 확장성
	권리성(30)	기술보호(10)	8. 권리구성의 적절성
		권리범위(20)	9. 권리범위의 광협
			10. 권리의 안정성
시장·사업성	시장성(50)	시장 환경성(20)	1. 시장의 성장성
			2. 시장 경쟁도
		시장 경쟁성(30)	3. 시장진입 장벽
			4. 수요 가능성
			5. 시장지위 확보 가능성
	사업성(50)	생산성(10)	6. 생산 용이성
		수익성(20)	7. 수익성
			8. 매출 성장성
		마케팅(10)	9. 마케팅 용이성
		소요자금(10)	10. 상용화 필요자금 규모
*평가점수 5단계: 취약(1~2점) 미흡(3~4점) 보통(5~6점) 양호(7~8점) 우수(9~10점)			

4 평가등급 산정[231]

- (1) 평점 산정: 평가등급은 평가영역별 분석결과를 토대로 평가항목별 점수를 부여한 후 기술·권리성 평가영역과 시장·사업성 평가영역으로 구분하여 가중치를 적용한 평점총계에 따라 결정한다. 구체적인 평가등급 산정절차는 다음과 같다.

- ① 평가대상 특허의 기술성·권리성·시장성·사업성의 평가항목에 점수(10점 만점기준)를 부여한다.

231) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 163-167면.

- ② 각 평가항목을 기술성·권리성·시장성·사업성 평가로 구분하여 각각의 소계를 한다.
- ③ 기술·권리성과 시장·사업성의 평점소계에 가중치를 적용하여 평점총계를 산정한다.
- ④ 평점총계를 기준으로 등급을 결정한다.

[표 6-3] 평점결과표(Decision Table)

구분	평가항목	점수(1-10)
기술·권리성	1. 기술개발 완성도	
	2. 추가 기술개발	
	3. 기술의 차별성	
	4. 대체기술 출현 가능성	
	5. 모방 난이도	
	6. 기술수명 주기상 위치	
	7. 기술의 확장성	
	8. 권리구성의 적절성	
	9. 권리범위의 광협	
	10. 권리의 안정성	
	소 계	
시장·사업성	1. 시장의 성장성	
	2. 시장 경쟁도	
	3. 시장진입 장벽	
	4. 수요 가능성	
	5. 시장지위 확보 가능성	
	6. 생산 용이성	
	7. 수익성	
	8. 매출 성장성	
	9. 마케팅 용이성	
	10. 상용화 필요자금 규모	
	소 계	
가중치	(기술성 평점소계 × 0.8) + (시장성 평점소계 × 1.2)	
환산총점		

(2) 평가등급 산정: 특허사업성 평가등급은 계산된 특허사업성 평가 환산점수를 기초로 평가등급 결정기준을 적용하여 산정한다.

[표 6-4] 특허사업성 평가등급 결정 기준

평가등급	평가등급 결정기준
S 급	사업성평가 환산점수 ≥ 160
A 급	140 ≤ 사업성평가 환산점수 < 160
B 급	120 ≤ 사업성평가 환산점수 < 140
C 급	100 ≤ 사업성평가 환산점수 < 120
D 급	사업성평가 환산점수 < 100

- (3) 평가등급 조정·확정: 특허사업성 평가 등급 조정·확정 절차는 다음과 같다.

[그림 6-1] 특허사업성 평가등급 조정·확정 절차

1차 평가등급 산정(사업타당성)

▼

평가위원회(평가결과 및 등급조정)

▼

최종 평가등급 확정(최종 사업타당성)

- 기술·권리성과 시장·사업성간 점수 차이가 크게 발생한 경우, 특정 평가항목의 평가결과에 특이점이 발견된 경우, 특정 평가항목의 평가결과에 오류가 있는 경우, 기타 평가등급의 조정이 필요한 경우에는 충분한 의견 수렴을 거쳐 평가등급을 조정한다.
- 특허사업성 평가등급은 평가위원회에서 기술·권리성 및 시장·사업성 평가 결과를 검토하여 확정한다.

5 평가등급 활용[232]

- 특허사업성 평가등급이 결정되면 평가등급에 따라 사업화 추진여부를 결정한다.

[표 6-5] 사업성 평가등급의 의미

평가등급	관리방법
S등급	·기술적 및 사업적 성공 가능성이 탁월하다.
A등급	·기술적 및 사업적 성공 가능성이 비교적 높다.
B등급	·기술적 및 사업적 성공 가능성이 다소 불확실하다.
C등급	·기술적 및 사업적 성공 가능성이 약하다.
D등급	·기술적 및 사업적 성공 가능성이 매우 약하다.

232) 특허청(2007), 기술평가를 활용한 특허관리전략 매뉴얼, 167면.

6-2. 기술(특허)가치 평가

1 기술가치 평가의 의의[233]

- 기술가치 평가는 특정기술이 창출하는 미래 수익을 현재시점에서 예측한 결과에 근거하여 현재가치로 환산한 다음 기술이 기여하는 비율을 가산하여 기술의 가치를 금액으로 결정하는 절차를 말한다.

- 기술평가의 유형[234]: ① 우수성 평가[우수성 여부판단 ⇒ 의사결정의 참고자료로 활용]: 특허출원(전) 평가 ⇒ 특허선별 평가 ⇒ 특허사업성 평가 ② 가치(가격)평가[가격산정 ⇒ 기술사업화(기술료 결정), 기술창업(현물출자금 결정)]

2 기술가치 평가의 필요성[235]

- 기술거래, 지식재산권의 현물출자, 조세(Tax), 소송(Litigation), 기술금융, 기술실시, 인수·합병(Merger & acquisition: M&A), 합작투자(Joint Venture), 전략적 제휴(Strategic Alliance)를 위하여 기술의 가치를 금액으로 평가할 필요가 있다.

[표 6-6] 기술가치 평가의 수요와 목적[236]

수요	평가의 목적
기술거래	· 기술의 구입, 판매, Licensing을 위한 거래가격의 산정
기술금융	· 기술의 재무증권화 (유가증권화) · 기술을 담보로 한 신용 제공
경영전략	· 기업 가치를 증대시키는 경영전략 수립에 필요 · 세무적 관점에서는 기술의 기증·처분·상각 등의 결정에 필요
법적대응	· 특허권 침해, 기타 기술 분쟁 소송 등에 필요한 정보 제공 · 기업파산·조정에 따른 자산·부채 평가에 대한 정보 제공

3 기술가치 평가의 유형과 근거[237]

- 기술가치 평가의 유형은 ① 기술이전·사업화(기술이전·거래 기준가격 산정)를 위한 평가, ② 벤처기업 현물출자 대상 산업재산권 등의 평가, ③ 외국인 출자 산업재산권 등의 평가, ④ 발명의 사업화를 위한 평가로 구분할 수 있다.

---

233) Gordon V. Smith & Russell L. Parr(1994), Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets, John Wiley & Sons.
234) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 298면.
235) 지식경제부·기술보증기금(2008), 기술가치 평가 실무요령, 2-5면.
236) 지식경제부·기술보증기금(2008), 기술가치 평가 실무요령, 2-5면.
237) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 298면.

[표 6-7] 기술가치 평가의 유형과 근거

기술가치 평가의 유형	근거 법률
기술이전・사업화 (기술이전・거래 기준가격 산정)를 위한 평가	**기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제35조(기술평가기관의 지정 등)** ① 관계중앙행정기관의 장은 기술이전・사업화의 촉진을 위하여 기술평가를 위한 전담인력 및 관리조직 등 대통령령으로 정하는 기준을 갖춘 기관을 기술평가기관으로 지정할 수 있다. ② 제1항에 따라 지정을 받은 기술평가기관은 다음 각 호의 사업을 한다. 1. 기술평가 2. 기술평가 수요의 조사 및 분석 3. 기술평가정보의 수집・분석・유통 및 관련 정보망 구축 4. 기술평가정보의 공동 활용 및 확산을 위한 사업
벤처기업 현물출자 대상 산업재산권 등의 평가	**벤처기업 육성에 관한 특별조치법 제6조(산업재산권등의 출자 특례)** ① 벤처기업에 대한 현물출자 대상에는 특허권・실용신안권・디자인권, 그 밖에 이에 준하는 기술과 그 사용에 관한 권리를 포함한다. ② 대통령령으로 정하는 기술평가기관이 산업재산권등의 가격을 평가한 경우 그 평가 내용은 상법 제299조의2와 제422조에 따라 공인된 감정인이 감정한 것으로 본다. ※ 상법 제299조의2(현물출자의 증명), 상법 제422조(현물출자의 검사) **벤처기업 육성에 관한 특별조치법 시행령 제4조(기술평가기관)** 법 제6조제2항에서 "대통령령으로 정하는 기술평가기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다. 1. 한국산업기술진흥원 2. 기술신용보증기금 3. 산업기술혁신 촉진법 제39조에 따른 한국산업기술평가관리원 4. 한국환경공단법에 따른 한국환경공단(환경기술 및 환경산업 지원법 제2조 제1호에 따른 환경기술에 대한 기술평가만 해당한다) 5. 기술표준원 6. 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립・운영 및 육성에 관한 법률에 따른 한국과학기술연구원과 한국과학기술정보연구원 7. 정보통신산업진흥원
외국인 출자 산업재산권 등의 평가	**외국인투자촉진법 제30조(다른 법률 및 국제조약과의 관계)** ④ 대통령령으로 정하는 기술평가기관이 제2조 제1항 제8호라목에 따른 산업재산권 등의 가격을 평가한 경우 그 평가내용은 상법 제299조의2에 따라 공인된 감정인이 감정한 것으로 본다. **외국인투자촉진법 시행령 제39조(현물출자의 완료확인 등)** ② 법 제30조 제4항에서 "대통령령으로 정하는 기술평가기관"이란 벤처기업육성에 관한 특별조치법 시행령 제4조 각 호에 따른 평가기관을 말한다.

발명의 사업화를 위한 평가	**발명진흥법 제28조(발명의 평가기관 지정 등)** ① 특허청장은 산업재산권으로 등록된 발명의 조속한 사업화가 필요하다고 인정되면 그 발명의 평가를 위하여 관계 행정기관의 장과 협의하여 국공립 연구기관, 정부출연연구소, 민간기업연구소 또는 기술성·사업성 평가를 전문적으로 수행하는 기관을 발명에 대한 평가기관으로 지정할 수 있다. ② 제1항에 따른 발명의 평가기관을 지정할 때에는 대통령령으로 정하는 전문인력 및 시설을 갖추어야 한다. **발명진흥법 시행령 제12조(평가기관의 지정 등)** ⑤ 평가기관은 법 제28조제3항에 따라 평가를 요청한 자의 동의 없이는 다른 사람에게 평가결과를 공표할 수 없다. 다만, 공익상 필요한 경우에는 특허청장과 협의하여 평가결과를 공표할 수 있다.

4 기술가치 평가의 전제조건[238]

- 기술가치 평가의 기본가정(전제)은 기술실체, 화폐단위 측정, 기술존속, 평가기간 등이다.

[표 6-8] 기술가치 평가의 전제조건과 내용

전제조건	내용
기술실체	· 기술평가는 기술을 소유하는 개인 또는 기업에 대한 평가가 아니라 기술자체에 대한 평가이다. - 다시 말해서 기술은 가치평가의 대상이며 평가실체로서 기술실체는 법적 실체와 구분되는 개념이다. 기술 A가 다른 기술과 관계가 없다면 기술 A는 법적 및 기술적으로 독립된 실체이다. 그러나 기술 A와 B가 연결되어 있으며, A와 B는 합하여 하나의 기술적 실체를 형성하므로 통합평가를 필요로 한다.
화폐단위 측정	· 기술평가는 측정단위로 화폐를 사용한다.
기술존속	· 기술은 미래에도 계속 존재할 것이라는 가정하에서 평가한다.
평가기간	· 인위적으로 정한 일정시점 또는 일정기간의 기술성·시장성·사업성을 평가한다.

5 기술가치 평가의 원칙과 제약조건[239]

- (1) 원칙: 기술가치 평가의 원칙은 완전성, 공정가치주의, 현금주의, 수익·비용 대응 등이다.

238) 지식경제부·기술보증기금(2008), 기술가치 평가 실무요령, 2-5면.
239) 지식경제부·기술보증기금(2008), 기술가치 평가 실무요령, 2-5면.

[표 6-9] 기술가치 평가의 원칙과 내용

원칙	내용
완전성	· 평가정보 이용자의 의사결정에 중요한 평가정보는 모두 고려해야 한다.
공정가치주의	· 기술은 평가시의 공정 가치로 평가되어야 한다. - 공정 가치는 목적 적합한 정보를 제공하나, 신뢰성이 낮은 문제점을 보유하고 있으며, 이를 보완하기 위해 시장으로부터 공정가치 정보를 입수하지 못할 경우 구입원가 또는 누적원가로 평가할 수 있는 예외도 인정된다
현금주의	· 가치평가에서 수익·비용의 인식은 현금흐름에 바탕을 둔다. - 현금주의는 전통적 발생주의 회계원칙에서 벗어난 것으로 기술관련 수익과 비용을 현금흐름에 근거하여 인식한다는 것이다. 인식이란 기술관련 수익과 비용을 측정할 수 있는 요건(또는 조건의 충족)을 의미한다. 기술가치 평가에서 수익과 비용은 실현 또는 발생과 관계없이 현금을 수취 또는 지급하였을 때 인식한다.
수익·비용 대응	· 수익과 비용은 동일한 기간에 대응시킨다는 원칙이다.

(2) 제약조건: 기술가치 평가는 비용·효익, 중요성, 보수주의, 특정산업의 평가방법 등의 제약조건을 가지고 있다.

[표 6-10] 기술가치 평가의 제약조건

제약조건	내용
비용·효익	· 평가정보의 효익이 비용을 능가할 경우에만 평가를 실시한다. 단, 평가정보 산출비용과 평가정보 효익을 측정하기가 쉽지는 않다. - 특정 평가정보를 산출하는 비용이 평가정보가 주는 효익보다 크다면 평가정보를 산출하는 것이 바람직하지 않다.
중요성	· 정보이용자의 의사결정에 중요한 정보를 주로 사용하여 평가하고, 상대적으로 중요하지 않은 정보는 생략하여 평가한다.
보수주의	· 가치평가 방법이 확실하지 않을 경우 낙관적인 평가방법보다 비관적인 평가방법을 우선 사용한다.
특정산업의 평가방법	· 특정산업의 평가실무(평가방법)가 일반적인 평가방법과 다를 경우에는 특정산업의 평가실무(산업실무)에 따라 평가한다. - 일반적으로 인정된 것은 아니지만 특정산업에서 널리 인정되어 사용하는 평가방법을 산업실무라고 정의한다. 즉, 특정산업에서 오랜 기간 관행적으로 사용한 기술가치 평가방법이 존재한다면 그에 따라야 한다.

6 기술가치 평가의 방법[240]

- (1) 개관: 기술가치 평가방법은 평가대상인 기술의 유형과 평가자에 따라 다양하다. 이론적인 평가방법의 유형은 ① 수익접근법(Income Approach) ② 시장접근법(Market Approach) ③ 비용접근법(Cost Approach)으로 구분할 수 있다.[241]

- 기업가치 vs. 기술가치: ① 기업가치는 기업이 가지고 있는 유형자산과 무형자산(기술을 포함한 지적자산·인적자산·시장자산)의 합에 의해서 결정된다. ② 기술가치는 전체 기업가치에서 기술이 차지하는 비중 - 기술의 기여도 또는 완성도라는 개념으로 표현될 수 있다 - 에 의해서 산정된다. 신규창업은 기업가치 중의 기술가치 비중이 높게 산정될 수 있다.

- (2) 수익접근법(Income Approach): 수익접근법(Income Approach)은 기술이 상품화 되었을 때 미래에 발생할 수 있는 현금흐름을 경제적 편익의 여러 가지 요소 - 기술수명, 현금흐름, 기술기여도 - 를 고려하여 예측하고 이를 적절한 할인율을 적용해서 현재가치화 하는 방법을 말한다.

- 특허 등 지식재산권의 가치산정에 주로 적용되는 기법이다. 기술을 이용하여 발생하는 추가적인 현금흐름을 추정하여 기술의 가치를 평가하는 방법이다. 이는 기술의 수익창출 능력을 자본화함으로써 기술의 공정시장가치(Fair Market Value)를 구하는 것이다. 예를 들면 기술을 타인에게 대여하고 사용료를 받고 있다면 향후 예상되는 총 사용료 수입(미래 현금흐름)의 현재가치를 산정하여 기술의 가치를 평가할 수 있다.

- 공정시장가치(Fair Market Value): 거래당사자가 재화·용역에 대해 충분한 정보·지식을 가지고 평등·자발적인 입장에서 - (거래가 성립되도록 강요받지 아니한) - 교환될 수 있는 금액을 말한다. Smith(1994)에 의하면 완전자본시장(Perfect Capital Market)에서 어떤 재화·용역을 소유함으로써 미래에 얻게 되는 경제적 효익(Economic Benefits, 미래현금흐름)의 현재가치(Present Value)와 같은 것이다.

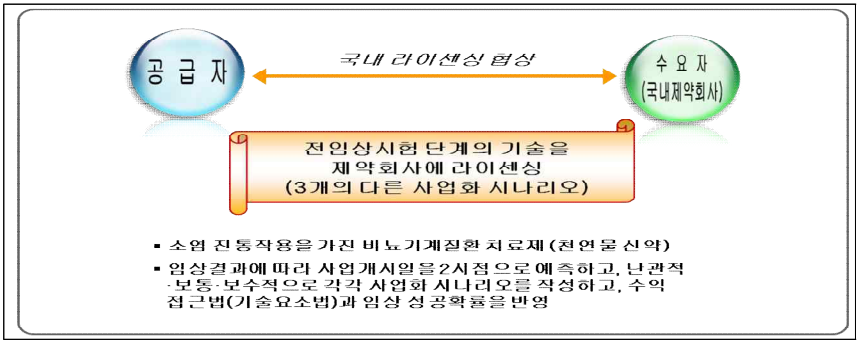
- 완전자본시장(Perfect Capital Market): 이론적 시장으로서 다음의 요건을 갖추어야 한다. ⓐ 자금의 무제한 대출과 차입이 가능해야 한다. ⓑ 세금이 없어야 한다. ⓒ 마찰적 비용 - 수수료·중개료 - 이 없어야 한다. ⓓ 정보의 대칭성 - 수요자와 공급자간 완전한 정보의 공유 - 이 존재해야 한다.

---

240) 지식경제부·기술보증기금(2008), 기술가치 평가 실무요령, 5-9면.

241) 기술가치 평가 지원기관은 발명진흥회, 기술보증기금, 연구성과실용화진흥원, 농업기술실용화재단과 한국과학기술정보연구원의 온라인 기술가치 평가시스템(www.starvalue.or.kr) 등이 있다.

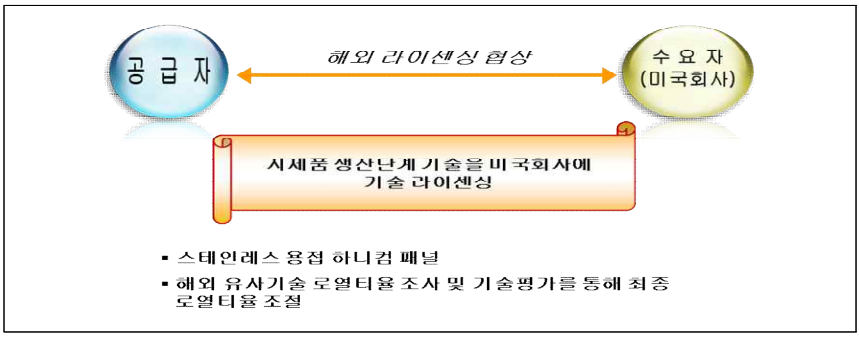
[사례 6-1] 수익접근법을 이용한 기술가치 평가[242]



(3) 시장접근법(Market Approach): 시장접근법(Market Approach)은 유사한 기술이 시장에서 거래된 가격을 조사하여 상대적 가치(금액)를 산정하는 방법을 말한다.

- 유사자산의 거래가격으로 평가하는 방식인데 기계설비류, 컴퓨터 HW·SW 등과 같이 비교 가능한 자산이 존재하는 기술의 평가에 적용되는 기법이다. 시장접근법은 평가대상 기술과 유사한 기술거래 정보가 충분한 경우에 유용한 평가방법으로 기술료 산정에 주로 활용된다.

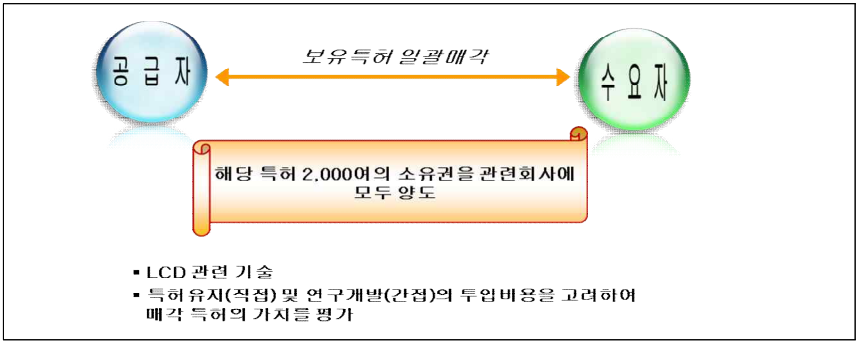
[사례 6-2] 시장접근법을 이용한 기술가치 평가[243]



(4) 비용접근법(Cost Approach): 비용접근법(Cost Approach)은 기술로 인해 발생할 수 있는 미래의 모든 효용과 이익을 재조달하기 위하여 필요한 금액을 산정하고, 이에 감가수정 - 경과기간 동안의 가치 하락 분을 차감 - 을 가하여 기술의 보유로 인한 미래 경제적 편익을 가치로 산출하는 방법을 말한다.

242) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무 매뉴얼 및 표준계약서.
243) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무 매뉴얼 및 표준계약서.

[사례 6-3] 비용접근법을 이용한 기술가치 평가(특허매각)[244]



244) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무 매뉴얼 및 표준계약서.

6-3. 기술자료 임치와 특허신탁

1 기술자료 임치

- (1) 정의: 기술자료 임치(任置)는 거래관계에 있는 대기업과 중소기업이 일정한 조건으로 합의하여 핵심 기술자료를 임치설비를 갖춘 대·중소기업·농어업 협력재단에 보관하는 제도이다(2007년부터 시행). 중소기업은 기술유출 위험을 줄일 수 있고 대기업은 중소기업의 파산·폐업 시 해당 임치물을 이용하여 관련 기술을 활용할 수 있다.[245]

- (2) 임치대상: 기술자료 임치대상은 기술상의 정보와 경영상의 정보이다. 기술상 정보는 기술자료, 즉 물품 등의 제조·생산방법, 그 밖에 영업활동에 유용하고 독립된 경제적 가치가 있는 정보 등을 말하며 경영상 정보는 기업의 운영 및 관리와 관련된 기밀 서류 등을 말한다.[246]

[표 6-11] 기술자료 임치대상

구분	내용
기술상 정보	· 시설 및 제품의 설계도, 물품의 생산·제조방법 · 물질의 배합방법, 연구개발 보고서 및 데이터 · SW 소스코드 및 디지털 콘텐츠 등 * 특히 소프트웨어의 발주 시 기술자료 임치제도를 이용하면 사용기술에 대한 안정성을 보장
경영상 정보	· 기업의 운영 및 관리와 관련된 기밀서류 · 기업의 매출과 관련된 기밀서류(재무, 회계, 인사, 노무, 생산 등) · 원가, 거래처, 각종 보고서 및 매뉴얼

- (3) 임치계약: 기술자료 임치계약은 개발기관과 사용기관 그리고 임치물 관리재단이 상호 합의하여 기술자료 이용서비스를 제공하는 계약을 말한다. 개발기관이 임치물을 재단에 임치하여 사용기관에 임치물을 양도하는 것이다. 계약의 당사자는 개발기업, 사용기업, 재단이다.

- (4) 임치절차: 기술자료를 임치하려는 자는 기술자료 임치신청서와 임치물 2점을 수치인에게 제출하고, 기술자료의 기본확인 및 기술검증을 수행한 후 계약을 체결하게 된다. 수치인(재단)은 개발인·사용인과 함께 임치물을 봉인하며, 임치금고에 보관한 후 임치증을 개발인과 사용인에게 교부한다. 기술임치서비

245) 대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률 제24조의2(기술자료 임치제도).
246) www.kescrow.or.kr(2017), 대·중소기업·농어업협력재단 기술자료임치센터.

스를 이용할 경우 개발기술의 효율적인 보호와 이를 통한 기술경쟁력을 유지할 수 있다.

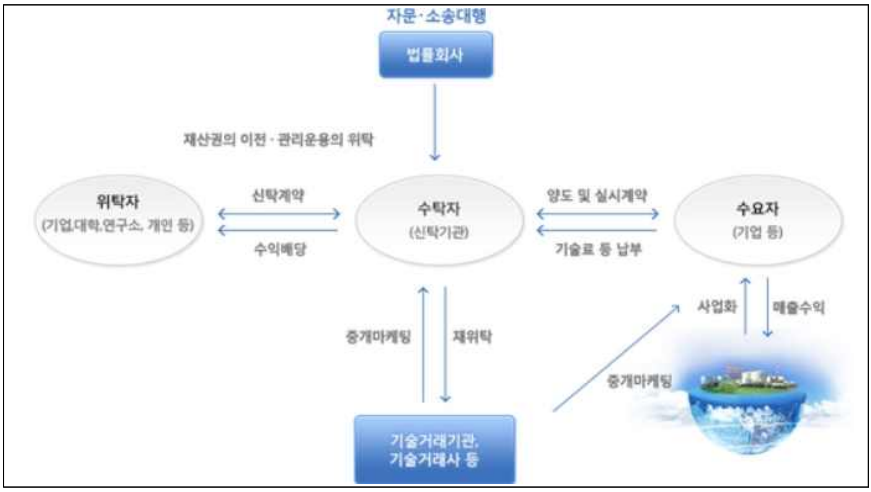
[그림 6-2] 기술자료 임치절차[247]

2 특허(기술)신탁[248]

- (1) 정의: 특허(기술)신탁은 등록 특허권 보유자(위탁자)가 자신의 특허권을 수탁자에게 이전하여 수탁자로 하여금 특허권을 관리·처분하게 하는 법률관계를 말한다.
  - 특허신탁은 기술관리 능력이 부족한 원소유자 대신 기술신탁 관리기관이 관리하고 이전기업 물색, 이전계약 체결 등을 대행해주는 제도이다.[249]
  - 특허신탁제도와 유사한 제도로 기술나눔과 기술기부채납이 있다. 특허신탁과 유사하나 이전방식·소유권 이전·지원내용 등에서 일부 차이가 있다.
- (2) 위탁자와 수탁자의 관계: 위탁자와 수탁자가 기술신탁계약을 체결하면 계약에 따라 수탁자가 연차료 관리, 특허권 보호관리, 양도 및 실시 등을 수행한다. 수탁자는 신탁특허에 대해 법률전문가, 기술거래 전문가 등을 활용하여 제3자인 기업에게 신탁특허를 양도하거나 실시를 하고 수수료를 제외한 후 위탁자에게 돌려준다.

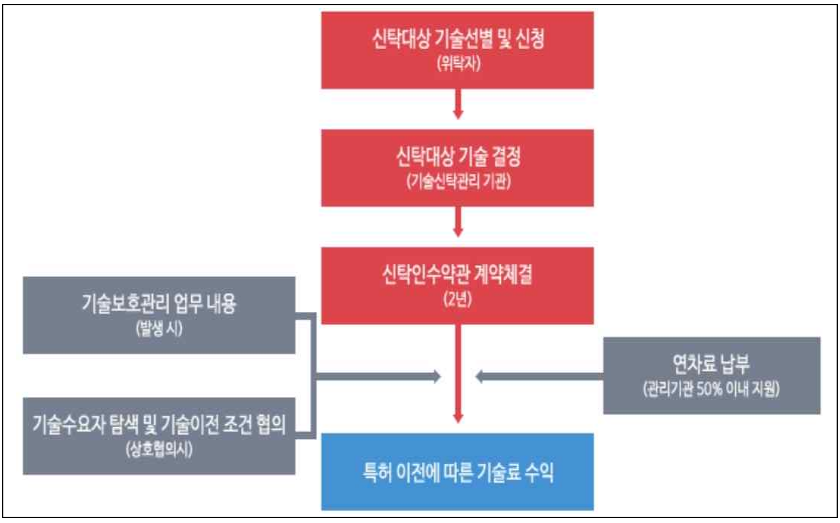
247) www.kescrow.or.kr(2017), 대·중소기업·농어업협력재단 기술자료임치센터.
248) www.ntb.kr(2017), 한국산업기술진흥원(NTB 기술은행).
249) 특허신탁기관으로는 한국산업기술진흥원, 연구개발특구진흥재단, 한국보건산업진흥원, 한국특허전략개발원 등이 있다.

[그림 6-3] 특허신탁 개념



- (3) 신청대상: 신청대상은 출연연구소 · 대학 · 기업이 단독으로 소유하고 있는 등록특허로 실시권(통상 · 전용실시권)이나 질권이 설정되어 있지 않은 것이다.
- (4) 신탁절차: 신탁절차는 ① 신탁대상 기술 선별 및 신청 ② 신탁대상 기술 결정 ③ 신탁인수 약관계약 체결 ④ 신탁특허권의 상품화를 통한 특허권 양도 또는 실시 추진 ⑤ 기술료 수익 이전이다.

[그림 6-4] 특허신탁 절차



6-4. 기술마케팅

1 기술마케팅의 의의

- (1) 정의: 기술마케팅은 신규사업 진출 또는 제품 계열 확대를 기획하는 기술수요자에게 기술공급자의 보유기술 제공을 통하여 기술의 사용가치를 높이기 위한 활동을 말한다.
- (2) 대상: 연구개발은 완성했지만 사업화 여력이 없는 기술, 기업의 방침으로 연구가 중단된 기술, 사업화로부터 수년을 경과한 기술, 부수적 기술, 간접적으로 획득한 기술 등도 기술마케팅의 대상이 된다.
- (3) 필요성[250]: 기술공급 측면에서는 제품과 서비스 기술의 우위를 유지하고, R&D 브랜드의 고양, 비용절감 및 새로운 수입원 창출, 기술의 선순환 도모, 유휴 지식재산 처분, 경제적 이익 실현 등을 꾀할 수 있으며, 기술수요 측면에서는 타업종 진출, 제품의 다각화, 신제품 개발 및 생산비용의 절감 등을 이룰 수 있다.

- 기술혁신의 진전, 경제구조의 변화, 수요의 개성화·다양화 등으로 기술마케팅 환경이 변하고 있어 그에 따른 전략이 필요하다.

2 기술마케팅의 등장

- 현대사회는 폐쇄적 R&D전략에서 개방적 R&D전략으로 경향이 변하고 있다. 기술융합화 경향, 기술개발 비용증가, 제품 생애주기 단축에 따라 수익구조가 악화되고 있다. 따라서 개방적 혁신전략을 통하여 필요한 기술을 외부에서 조달할 필요성이 있다. 개방적 혁신전략이 생존전략으로 부각되면서 기술마케팅의 역할이 강조되고 있다.

[표 6-12] 전통적 기술 마케팅과 현대적 기술 마케팅[251]

구분	전통적 기술 마케팅	현대적 기술 마케팅
전략	경쟁력제고, 자본수익율 증대	기술잠재력 최적화, 제휴 및 네트워크 구축
목표그룹	제품 사용자	R&D전문가, 생산관리자, 주문생산제조자
시장세분화	지역, 인구, 심리적 특성, 행동상의 특성, 제품사용자, 핵심고객	신기술로 대체되는 제품, 유사한 생산공정기능, 신제품 및 신공정의 기능, 핵심역량전략 및 아웃소싱, 생산능력
마케팅수단	제품, 서비스, 시스템	특허, Know-How, Project, Prototype[252]
가격설정	시장에 따른 가격	특정상황에 따른 가격

250) www.koami.or.kr/webzin/2k111/11-17.pdf(2012.7.12), 기술마케팅 전략과 기획(문영호).

시장관리 수단	광고, 판촉활동	전문가들의 평가 또는 사회적 평판
유통채널	시장	시장 및 비시장 메커니즘(특정상황에서의 기술이전 등)
요구되는 지식	마케팅 지식	기술 지식, 마케팅 지식

3 기술마케팅의 4P(상품 · 장소 · 가격 · 촉진)[253]

- (1) 상품: 상품(Production)은 소비 · 이용 · 획득에 대한 욕구를 충족시킬 수 있도록 시장에 제공하는 기술(서비스 · 제품) 이다.
- (2) 장소: 장소(Place)는 기술수요자가 기술에 대해 손쉽게 접근이 가능하도록 하는 다양한 활동 공간이다.
- (3) 가격: 가격(Price)은 기술(상품)에 대하여 소비자가 지불하여야 하는 재화이다.
- (4) 촉진활동: 촉진활동(Promotion)은 제품의 장점을 전달하고 고객이 제품을 구매하도록 설득하는 다양한 활동을 말한다. 촉진활동의 활성화를 위해서는 기술이전의 하부구조(Infrastructure)인 Techno-Mart, 기술 공급자, 기술 수요자, 기술이전 · 사업화 전문기관, 기술정보 등이 다양하게 존재하여야 한다.

4 기술마케팅 활동[254]

- 기술마케팅 활동은 일반적으로 "판매기술의 선정 ⇒ 기술의 포장 ⇒ 전략 수립 ⇒ 마케팅 활동 ⇒ 기술이전 계약 ⇒ 사후평가 및 피드백"의 과정을 거치게 된다.

[표 6-13] 기술마케팅 활동

활동	내용
판매기술의 선정	· 보유한 기술을 분석하여 판매할 기술의 우선순위를 정한다. - 가치가 높은 기술을 우선적으로 선정한다.
기술의 포장	· 상품과 마찬가지로 관련기술의 현황, 전망, 기술의 장 · 단점 등을 설명할 수 있어야 한다. - 기술이전의 정확한 범위와 내용이 포함되어야 한다.
전략 수립	· 기술의 가격, 판매방법, 이전조건 등을 결정한다.
활동	· 전시회 출품, 테크노마트 출품, 웹사이트 등록, 기술이전 및 기술가치 평가 관련 기관과의 접촉 등을 시도한다. - 기술마케팅은 상품과 같이 독자적인 마케팅을 하기는 어려우며,

251) 성태경 · 장동식 · 김형기(2011), 기술마케팅과 사업화, 경문사, 11면.
252) 원래의 형태 또는 전형적인 예 · 기초 · 표준이다. 시제품이 나오기 전의 제품의 원형으로 개발 검증과 양산 검증을 거쳐야 시제품이 될 수 있다.
253) www.koami.or.kr/webzin/2k111/11-17.pdf(2012.7.12), 기술마케팅 전략과 기획(문영호).
254) www.koami.or.kr/webzin/2k111/11-17.pdf(2012.7.12), 기술마케팅 전략과 기획(문영호).

	필요시 기술이전 관련기관의 자문을 받는 것도 고려할 수 있다.
기술이전 계약	· 기술의 협상과 계약에 있어서는 관련 기관의 도움을 받거나 전문가의 자문을 받는 것이 바람직하다. - 기술이전의 가격은 기술의 본질적인 가치 외에도 협상과 계약에 의해 크게 영향을 받는다.
사후평가 및 피드백	· 기술의 이전 또는 마케팅을 통해 얻은 정보를 활용하여 새로운 마케팅 전략을 수립할 수 있다.

5 기술수요자 발굴

(1) 발굴 방법[255]: 오프라인을 통한 수요기업 확보와 온라인을 통한 수요기업 확보가 있다.

- 오프라인을 통한 수요기업 확보에는 기술개발자 네트워크, 기술이전 전담조직 네트워크, 기술거래기관, 동문기업, 지역 산업단지, 기술전시회, 해외 네트워크 등을 활용하는 방법이 있다.
- 온라인을 통한 수요기업 확보에는 연구기관이나 유관기관 Homepage를 활용하는 방법이 있다.

[표 6-14] 기술수요자 발굴경로(예시)

· 국가 R&D 참여기업 목록의 활용: NTIS 과제정보에서 참여기업의 목록과 기술분야를 확보하여 수요자를 발굴한다. · R&D IP협의회 소속 대학의 산학연 공동연구 기업목록과 기술분야 확보 · 출연연의 민간기업 수탁 기술개발 과제의 의뢰기업 목록과 기술분야 확보 · 기업정보DB(예: KISLINE, 매경 1000대 기업)를 활용해 기업의 매출액, 기술분야 확보 · 코참비즈(대한상공회의소 제공), KOSME(중소기업청제공), DART(금융감독원), 기술정보Data(Cretop)를 통해 기업매출액, 상장여부, 연구개발비용, 특허정보 확보 · 과거 기술이전 기업정보 활용

(2) 현황작성[256]: 기술이전 대상자를 탐색하고 결정하기 위해서는 불특정 다수의 기업에 대한 다양한 홍보를 추진해야 되며 이들 기업에게 기술을 이전하여 얻는 경제적 이익, 기술 수요자의 요구내용, 사업화 능력 등을 파악해야 한다.

- ① 기술수요자의 요구내용: 기술적 요구사항과 기술이전의 대가에 관한 사항으로 구분할 수 있다. 기술적 요구사항은 이전되는 기술의 내용 및 범위, 연구시설·장비의 지원, 기술인력의 지원 등이며, 기술이전의 대가에 관한 사항은

255) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무매뉴얼 및 표준계약서.
256) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무매뉴얼 및 표준계약서.

기술료 산정, 기술료 지급방법과 관련된다.

- ② 기술수요자의 능력: 기술수요자의 기술능력, 사업화 능력, 신용도를 전반적으로 파악하여 기술수요자가 사업화를 통하여 수익을 창출할 수 있는지를 판단하여야 한다. 계약당사자(개인·법인)에 대하여는 성명·경력·이력 등을 조사하고 자산·신용상태는 물론 사업운영 실태에 대하여도 다양한 경로를 통하여 확인하는 것이 바람직하다.

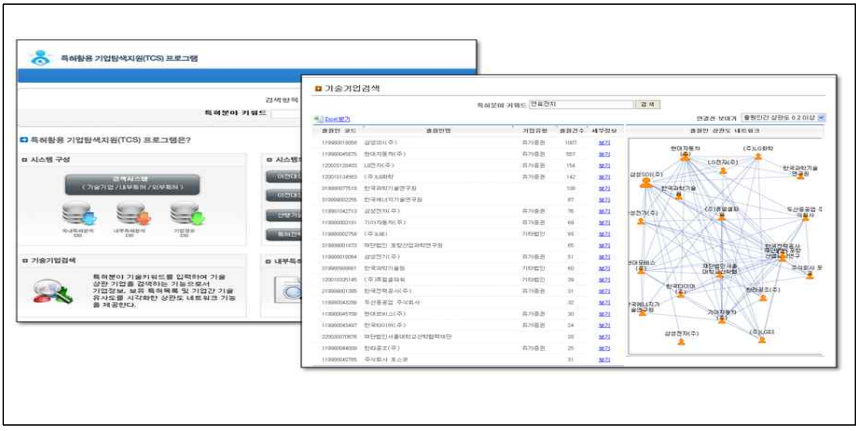
[표 6-15] 기술 수요자에 대한 검토사항

구분	내용
기술수요자의 요구내용	·기술적 요구사항, 기술이전의 대가에 관한 사항
기술수요자의 능력	·기술능력, 사업화 능력, 신용도
기타	·추가적 기술이전 가능성 ·기술 수요자를 통한 유관기관 홍보가능성

(3) DB구축[257]: 모든 특허를 분석하고 이전대상 특허(기술)와 관련된 기업(특허경쟁기업 포함)을 발굴하여 맞춤형 마케팅을 추진하는 것이 바람직하다.

- 특허별 Keyword 분석, 연관성 분석을 통한 특허 DB를 보유하여야 한다. 기업 및 내·외부 특허정보 분석하고, 연구자간 협력연구, 공동연구 과제도출 및 기술이전 가능기업 발굴을 하여야 한다.

[그림 6-5] 특허정보를 활용한 기업탐색 시스템



257) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무매뉴얼 및 표준계약서.

6 기술마케팅의 수단

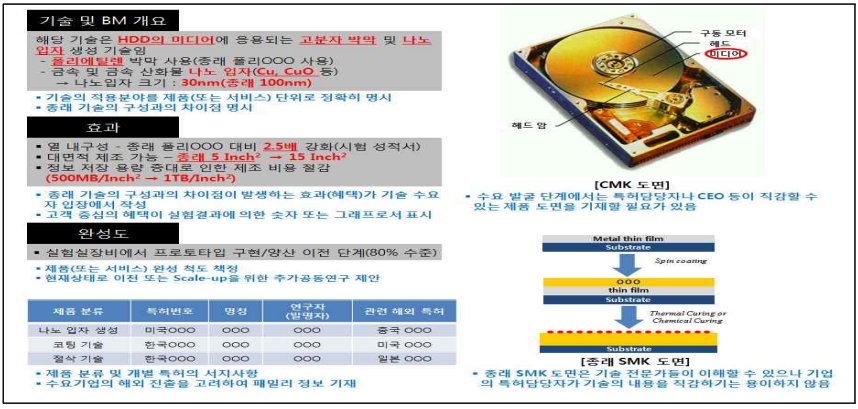
- (1) 기술요약서: 기술요약서(Tech Summary)는 우수기술(특허)을 간략히 소개하는 것으로 기술개요, 기술설명, 연구결과(지식재산권 현황) 등이 요약되어 있다.

- (2) 기술가치 평가서: 기술가치 평가서(Tech Evaluation)는 기술이전 협상, 기술의 현물출자, 기술창업(예: 연구소기업) 등을 위하여 작성하며, 기술성·권리성·시장성·사업성 분석을 통해 기술가치 평가액이 산정되어 있다.

- (3) 기술소개서[258]: 기술소개서(Sales Material Kit: SMK)는 잠재적 기술수요자에게 보유기술의 우수성을 알리는 설득자료이고 기술 공급자와 기술수요자의 의사소통 수단이다. 기술수요자가 흥미를 보이면 비밀유지계약(Confidentiality Agreement)을 체결한 후 기술소개서를 제시하고 보충자료를 준비한다.

- 기술소개서는 ⓐ 기술개요서(Technology Overview: 제안목적·제품이름·특장점·목표시장 등을 기술한다) ⓑ 기술설명서(Technology Description: 기술(제품) 구현환경, 품질, 문제점 해결절차, 제품개량 계획 등을 기술한다) ⓒ 경쟁환경 보고서(Competitive Profile: 경쟁관계에 있는 유사기술의 환경 등을 기술한다) ⓓ 시장·위험 보고서(Market & Risk Profile: 시장매력도, 시장수용 가능성, 경쟁사 현황, 제품출시 시기, 제품제작 원가 등을 기술한다) ⓔ 회사소개서(Corporate Profile: 취급제품, 사업전망, 경영철학, 경영진 소개, 기술인력 소개, 고객서비스 체계 등을 기술한다)로 구성된다.

[그림 6-6] 기술소개서(Sales Material Kit) 작성(예시)



258) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년 기술이전 업무매뉴얼 및 표준계약서.

6-5. 기술이전

1 기술이전의 정의와 대상

(1) 정의: 기술이전은 기술의 사업화·창업을 목적으로 양도·실시권허락·기술지도·공동연구·합작투자·인수합병의 방법을 통하여 기술공급자로부터 기술수요자에게 이전하는 것을 말한다.[260]

[표 6-16] 기술이전의 개념도[259]

기술공급자	⇒	기술수요자	
기술	[기술이전]	기술사업화·기술창업	
ⓐ 법률에 따라 출원 또는 등록된 특허·실용신안·디자인·반도체집적회로(배치설계)·소프트웨어 등 지식재산 ⓑ 지식재산이 집적된 자본재 ⓒ 지식재산과 자본재에 관한 정보 ⓓ 이전가능한 기술적·과학적·산업적 Know-how	기술양도 실시권허락 기술지도 공동연구 합작투자 인수합병	기존기업	[기술사업화] ⓐ 제품의 개발·생산·판매 ⓑ 관련기술의 향상
		신규기업	[기술창업] ⓐ 자연인의 창업 ⓑ 법인의 창업

(2) 대상: 기술이전의 대상인 기술은 ⓐ 법률에 따라 출원 또는 등록된 특허·실용신안·디자인·반도체집적회로(배치설계)·소프트웨어 등 지식재산 ⓑ 지식재산이 집적된 자본재 ⓒ 지식재산과 자본재에 관한 정보 ⓓ 이전 및 사업화 가능한 기술적·과학적·산업적 Know-How이다.[261]

2 기술이전의 방법[262]

(1) 개관: 기술이전의 방법은 기술양도·실시권허락·기술지도·공동연구·합작투자·인수합병으로 구분할 수 있다.[263]

259) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 303면.
260) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한법률 제2조(정의) 제2호.
261) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한법률 제2조(정의) 제1호.
262) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 303-305면.
263) 기술이전의 방법⑵: 기술이전의 방법은 크게 양도와 실시권 허락으로 구분하고, 기술지도·공동연구·합작투자·인수합병은 양도와 실시권 허락의 조건으로 볼 수도 있다. 기술양도와 실시권 허락에 추가되는 계약조건은 예를 들면 경영지원·기술지원·자재공급·인력교류(교육)·설비이전·영업지원이다[홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 303면].

[표 6-17] 기술이전의 방법

유형	내용
① 기술양도	기술의 매매, 기술자료의 매매, 제조설비의 매매
② 실시권허락	전용실시권, 통상실시권, 재실시권, 교차실시권, 집단실시권
③ 기술지도	기술지도
④ 공동연구	기술제휴, 인력제휴, 생산제휴
⑤ 합작투자	기술지도와 경영지도
⑥ 인수합병	기업전체, 기업의 특정부문(조직)

(2) 기술양도(유상·무상): 기술양도는 기술공급자 측면에서는 기술(지식재산권)의 관리부담을 경감하게 되고, 기술수요자 측면에서는 기술의 소유권을 취득하게 된다. 기술양도는 기술공급자와 기술수요자 모두 선호하는 유형이며 적정한 기술료만 합의되면 신속하게 추진할 수 있다. 기술자료-예를 들면 도면·Microfilm이다-의 매매도 양도의 유형이다.[264]

(3) 실시권 허락[265]: 실시권(License) 허락은 기술의 소유권은 그대로 기술공급자에게 두고 기술의 사용권을 타인에게 허락하는 것을 말한다. 기술수요자는 양도에 비해 상대적으로 적은 기술료를 초기에 지불(착수기술료)하고 기술의 사용권을 획득 한 후 정액기술료 또는 매출실적에 따른 정률기술료를 지불하는 것이다. 기술공급자는 통상실시인 경우에는 제3자에게 실시권을 허락할 수 있는 기회도 있고, 기술수요자는 계약기간 동안 기술을 사용하다가 사업환경을 고려하여 재계약 여부를 결정할 수 있다. 실시권의 유형은 다음과 같다.

- 전용실시권: 전용실시권(Exclusive License)은 기술보유자(Licensor)와 실시권자(Licensee)의 계약으로 정한 범위 내에서 기술을 독점적·배타적으로 실시할 수 있는 권리이다. 따라서 그 범위 내에서는 기술의 소유권자라 하더라도 실시할 수 없다.
- 통상실시권: 통상실시권(Non-Exclusive License)은 동시에 다수의 기술수요자에게 같은 범위의 실시권을 허락할 수 있는 권리이다.
- 재실시권: 재실시권(Sub License)은 기술수요자가 기술공급자로부터 실시권을 허락 받은 기술을 제3자에게 다시 실시할 수 있는 권리를 말한다. 재실시권은 전용실시권 계약에서 주로 볼 수 있고 원계약서에 명시적 조항이 있어야 인정된다. 계약서에는 기술수요자는 재실시권에 대하여 기술공급자로부터 동의를 받아야 한다는 내용을 기재하는 것이 바람직하다.[266]

264) 기술양도는 소유권의 이전을 의미하며 실시권의 허락과는 구별하여야 한다.
265) 한국산업기술진흥원(2010), 2010년도 기술이전 업무매뉴얼 및 표준계약서(1), 237-244면.

- 교차실시권: 교차실시권(Cross License)은 기술보유자(Licensor)와 실시권자(Licensee)간에 기술을 상호실시하는 권리를 말한다. 동일한 분야에서 경쟁하는 회사가 새로운 기술을 계속 발전시켜 가면서 상대방이 선점한 기술을 침해할 가능성이 있을 때 교차실시권을 통하여 침해문제를 해결하는 경우가 있다. 또한, 실시권자가 허락된 기술을 사용하여 진보된 기술을 개발하는 경우에 진보된 기술을 기술공급자가 무료로 사용할 수 있는 권리를 미리 확보하기 위하여 사용하기도 한다.
- 집단실시권: 집단실시권(Package License)은 한 건의 기술이전 계약으로 여러 건의 기술을 동시에 실시하는 권리를 말한다. 집단 실시권은 일방이 상대방에게 일괄적 실시를 강요하는 강제 집단실시권과 당사자 간의 자유로운 협상에 의한 임의 집단실시권으로 구분할 수 있다. 강제 집단실시권은 공정거래 법령에 위반된다. 강제 집단실시권은 기술공급자의 입장에서는 유사기술 여러 건을 일괄적으로 이전할 수 있다는 장점이 있고, 기술도입자 입장에서는 불필요한 기술까지 일괄이전 받게 되어 이전비용이 증가되는 단점이 있다.

(4) 기술지도: 기술지도는 기술공급자가 기술수요자에 대하여 행하는 기술전수(자문)활동을 말한다. 기술지도는 실시권 허락을 위한 기술실시 계약의 내용에 포함되는 것이 일반적 이지만 기술실시 계약과는 별도로 수행하기도 한다. 예를 들면 기술자 파견·기술자문 회의개최이다.

(5) 공동연구: 공동연구는 유사기술 또는 이종기술을 보유한 복수의 주체가 협력하여 기술·생산능력 향상 등을 위해 협력하는 것을 말한다. 예를 들면 기술제휴·생산제휴이다.

[표 6-18] 전략적 제휴

벤처기업육성에 관한 특별조치법 제2조(정의) ⑦ 전략적 제휴란 벤처기업이 생산성 향상과 경쟁력 강화 등을 목적으로 기술·시설·정보·인력 또는 자본 등의 분야에서 다른 기업의 주주 또는 다른 벤처기업과 협력관계를 형성하는 것을 말한다.

(6) 합작투자: 합작투자(Joint Venture)는 기술을 거래하면서 자본·경영지식·설비·핵심부품 등의 경영자원을 함께 거래하는 것을 말한다. 예를 들면 기술실시 계약의 내용에 기술지도와 경영지도(Management Service)에 관한 내용을 포함하는 것이다.

(7) 인수합병: 인수합병(Merger & Acquisition: M&A)은 기술을 보유한 기업 전체 또는 특정부문(조직)을 거래하는 것을 말한다.

266) 재실시권은 실시권자(Licensee)가 생산·판매의 역할을 다른 기업에 위탁하는 하청계약(Sub-Contract)과는 구별하여야 한다.

3 기술이전의 절차

- (1) 전략수립: 기술이전의 목적을 고려하여 의사결정을 하고, 기술홍보 방법과 기술이전 방법에 대한 전략을 수립한다. 기술실시자 입장에서는 기술보유자 조사, 기술경쟁력 조사, 기술이전 조건고려 등이 필요하다.
- (2) 조건협상: 기술실시자가 결정되면 중요한 조건과 부수적 조건에 대하여 협상한다. 기술공급자는 기술의 가치와 기술실시로 인해 받는 혜택을 부각시키고, 협상결렬에 대비하여 협상대상자로부터 비밀유지계약서를 받을 필요가 있다.
- (3) 계약체결: 협상이 완료되면 기술이전 계약서를 작성하여 쌍방간 서명함으로서 기술이전 계약이 체결된다. 이때 계약당사자가 법적인 행위능력·권리능력이 있는지도 파악한다.
- (4) 기술전수: 계약이 성립되면 상호 합의한 계약서의 조건을 순차적으로 이행하게 된다. 기술료를 제공하고 반대급부로서 기술이전이 일어난다.
- (5) 사후관리: 계약에서 정한 대로 계약 조건이 성실하게 이행되는지를 사후관리한다.

[표 6-19] 기술이전의 주체·절차·세부내용[267]

주체	절차	세부내용
연구 개발부	기술이전 계획서 작성	· 연구개발부서는 연구개발 중 또는 종료후 연구개발 결과(기술)를 기업에 이전하기 위한 기술이전계획서를 작성하여 기술이전부서(예: 기술이전팀)에 보낸다. - 기술이전계획서는 사업개요, 기술의 개요·범위·특징·시장성, 지적재산권 목록, 참여연구원의 의견 등으로 구성된다.
기술 이전부	기술이전 계획서 검토	· 기술이전계획서의 작성 항목·내용을 검토하여 부족하면 연구개발 부서에 보완을 요청한다. · 지적재산권의 공유지분을 갖는 기관과 협의하여 동의를 얻는다.
기술 이전부	기술이전 심의회 개최	· 기술이전계획서를 심의회 안건으로 상정하여 이전기술로 확정한다. - 기술이전 심의회는 10인 내외로 구성하되 외부 전문가를 포함한다. - 심의사항은 기술가치평가(기술성·시장성 평가), 기술이전 업체의 자격요건, 기술이전 범위·계약기간, 실시방법(전용실시·통상실시·재실시·교차실시·집단실시), 기술료 등이다.

연구개발 + 기술 이전부	기술이전 설명회 개최	· 기술의 내용, 이전조건, 일정 등을 요약하여 관련협회, 언론기관, 홈페이지 등에 공지하고 설명회를 개최한다. · 과제협약서의 특별조항이 없으면 모든 기술을 공개하여 관심있는 기업에게 기술이전의 기회를 제공한다. - 참여기업 우선실시권이 있는 기술은 우선실시기간 종료 후 포함시킨다. · 설명회는 기술이전 절차·조건 설명, 개발자의 설명, 질의응답 순으로 진행한다.
기술 이전부	기술이전 신청서 접수	· 기술이전 신청서에는 기술성·사업성에 관한 의견, 사업화계획, 회사소개서, 사업자 등록증 등이 포함되어야 한다. - 기술 자문·시연을 원하는 기업은 기술이전 신청서에 표시하게 한다.
기술 이전부	업체선정	· 사업화 계획, 기술활용 능력(기술검증), 재무현황 등을 종합적으로 검토하여 기술이전 업체를 선정한다.
기술 이전부	계약체결	· 계약체결 요청 공문과 표준계약서를 기업에 송부한다. - 표준계약서를 기본으로 기업과 협의하여 조건이 변경되면 표준계약서를 수정한다. · 기업과 기술이전 계약을 체결한다. - 계약서의 내용은 총칙(기술이전 목적·계약내용·기간), 기술지도(기간·비용), 실시권의 허여범위·내용, 기술료, 계약해지, 특수조건(지적재산권), 기술이전 추진계획(기술이전교육) 등이다. - 실시권 허여기간은 5년을 기본으로 하되 기술·제품의 수명(Life-Cycle)을 고려하여 조정한다. · 계약이 체결되면 실시권자, 실시권 허여기간, 착수기본료 징수액, 기술지도비, 기술지도 기간, 기술이전 과제 계정번호 등을 관련부서 및 기관에 통보한다.
기술 이전부	착수 기본료 징수	· 착수기본료(Initial Payment)는 총 기술료의 10%를 기본으로 하되 기술의 경제성·시장성을 고려하여 조정한다. - 착수기본료는 계약체결시 징수하되 실시권자의 사정을 고려하여 분할징수할 수 있다(분할징수시 이행보증보험증권을 청구할 수 있다).
연구 개발부	기술지도	· 기술지도 책임자는 계약이 체결되면 이전계획에 따라 실시권자에게 교육·시험·현장지도·자료제공 등을 이행한다. - 기술지도 책임자는 기술지도 종료후 1개월 이내에 기술지도 결과보고서를 기술이전부서에 제출한다.
기술 이전부	기술료 징수	· 정액기술료(Fixed Royalty)는 매출액 발생여부와 관계없이 정액으로 징수한다. · 정률기술료(Running Royalty)는 순매출액의 5%를 징수하되 연구개발 참여기업에 대하여는 순매출액의 2.5%로 징수한다. - 매년말 사업화실적(매출현황)을 조사하여 정률기술료를 결정한다. - 필요하면 연구책임자·변리사·회계사 등과 합동으로 사

		업화실적(매출현황) 정밀조사를 실시할 수 있다.
기술 이전부	계약 해지·연장	·계약기간 중 필요하면 계약을 해지할 수 있다. ·기업이 계속하여 기술활용을 원하면 계약을 연장할 수 있다.

4 기술료의 산정방법[268]

- (1) 착수기본료: 착수기본료(Initial Payment)-선불금-는 기술이전 초기에 정액으로 미리 지급하는 기술료를 말한다. 일반적으로 정액기술료·정률기술료·혼합기술료를 산정하기 전에 먼저 착수기본료를 산정한다.
- (2) 정액기술료: 정액기술료는 매출액 발생에 관계없이 일정한 금액의 기술료를 산정하는 것을 말한다. 실시권자(Licensee)가 도입한 기술을 어떻게 사용하는지와 관계없이 일정한 금액을 기술료로 산정하는 방법이다.

- 정액을 결정하는 방법에 따라 최저기술료(Minimum Royalty)와 최대기술료(Maximum Royalty)로 구분할 수 있다.
- ① 최저기술료는 분기별 또는 년도별 하한액(최저액)을 정하는 방법이다. 기술실시 계약 초기에 적용할 수도 있고, 기술실시 계약 중에 적용할 수도 있다. 기술을 전용실시하는 경우에 주로 활용된다. 매출액이 적게 발생하더라도 하한액을 지불해야 한다.
- ② 최대기술료는 분기별 또는 년도별로 상한액(최고액)을 정하는 방법이다. 매출액이 많이 발생하더라도 상한액만 지불하면 된다. 기술이 미완성이어서 실시권자가 기술을 완성하여 사업화하는 경우에 주로 활용된다.

- (3) 정률기술료: 정률기술료는 기술의 사용실적에 비례하여 기술료를 산정하는 것을 말한다. 비례(연동)대상에 따라 ① 제조원가 연동 기술료 ② 원가절감액 연동 기술료 ③ 순이익 연동 기술료 ④ 매출액 연동 기술료 ⑤ 제품연동 기술료 등으로 구분할 수 있다.
- (4) 혼합기술료: 혼합기술료는 정액기술료와 정률기술료를 혼합하여 산정하는 것을 말한다.

267) 홍동희(2008), 기술이전을 위한 의사소통 과정의 부작용에 대한 법제적 개선방안, Work Paper; 한국전자통신연구원.
268) 교육과학기술부·한국연구재단(2009), 과학기술부 연구개발사업 성과관리업무 매뉴얼, 69-70면(수정·재구성).

[사례 6-4] 분야별 기술료 산정

(1) IT 분야(Pilot 설비 또는 Scale up 조건 고려)

· 선급기술료: 을은 본 계약 체결시에 일금 4억원정을 갑에게 현금으로 다음의 조건에 따라 지급한다. 본 선급기술료는 실시료의 일부가 아니라 실시권을 허여한 대가로 지급받는 것이다.

① 계약금: 계약일로부터 10일내 일금 일억원정(₩ 100,000,000, VAT 별도)

② 중도금: 파일럿 설비 제조 성공일로부터 10일내 일금 일억원정(₩ 100,000,000, VAT 별도)

③ 잔금: Scale up 성공일로부터 10일내 일금 이억원정(₩ 200,000,000, VAT 별도)

- 계약체결일로부터 10개월 이내에 Scale up에 성공해야 하며 성공여부를 평가하기 위한 Spec은 본 계약서의 별첨에 의한다. 다만, 상기 5개월의 기간은 갑과 을의 합의에 의해 연장가능하다.

· 경상기술료: 을은 계약일로부터 10년간 매년 본 제공기술에 의한 제품 총 매출액의 2%를 갑에게 지급한다.

(2) BT 분야(milestone 및 sub-license 조건 고려)

· 을은 기술료로 일금 6억원을 다음과 같이 갑에게 지급한다.

항목	금액	기한
선급 기술료	2억원	본 계약 체결 후 ○개월 이내
중도 기술료1	1억원	임상 1상 개시 후 ○개월 이내
중도 기술료2	1억원	임상 3상 개시 후 ○개월 이내
중도 기술료3	2억원	KFDA 승인 또는 이에 준하는 해외기관의 승인 후 ○개월 이내

· 을은 경상기술료로 생산개시일로부터 본 계약 만료일까지 매년 본 제공기술에 의한 한국내에서 발생한 순매출액의 5%를 갑에게 지급한다.

· 을이 제3자에게 제2조의 기술을 실시하게 할 경우 갑과 협의하며, 이로 인해 기술료 수입이 발생하는 경우 을이 제3자로부터 수령한 금액의 35%를 갑에게 지급한다.

(3) 건축·토목 분야(매출액 대신 공사비 조건 고려)

· 을은 본 기술을 이용하여 발생한 매출액에 따라 본 계약 만료일까지 총 공사계약금액 중 직접공사비의 2%를 갑에게 경상기술료로 지급한다.

(4) 제품 1대(프로그램 1copy)

· 을은 아래의 선급기술료 및 경상기술료를 지급하는 방식으로 실시권 대금을 지급한다. 을은 갑이 지정한 계좌에 현금으로 납부한다.

- 선급기술료: 을은 본 계약 체결 시에 일금○원정을 갑에게 현금으로 지급한다.
- 경상기술료: 을은 계약기간 내 매년 본 제공기술에 의한 제품 1대당 일금○원정을 갑에게 지급한다.

(5) 사람 1인

· 경상기술료: 을은 본 계약 만료일까지 매월 프로그램 사용 학생당 금삼천원정을 매월 정산 후 익월 30일 갑에게 지급한다. 단, 매월 총 학생수 기술료는 아래와 같은 방식으로 차감 지급한다.

· 본 항 위의 나호에 의해 계산된 경상기술료가 매년 총 4천만원에 도달하지 않는 경우에도 매년 경상기술료로 4천만원을 갑에게 지불할 것을 보증한다.

총 학생수/월(명)	4,000 미만	4,000 이상	10,000 이상	20,000 이상	30,000 이상	40,000 이상	50,000 이상
학생당 월정 기술료(원)	3,000	2,500	2.000	1,300	1,000	800	700

5 기술이전계약의 주의사항

- 공동특허가 존재하는 경우에는 공동기관별 기술료 배분을 고려하여야 하고, 발명자가 다수인 경우에는 발명자 보상금 배분을 고려해야 한다.

[표 6-20] 공동특허의 기술료 배분(예시)

번호	기관	특허		기술료	계약 형태
		발명명칭	특허번호 [등록여부]		
1	A 대학	~~	등록특허 제00호	20,000,000원	특허양도
2	A 대학	~~	출원특허 제00호	30,000,000원	특허양도
3	A 대학	~~	-	21,160,000원	노하우
4	B 대학	~~	출원특허 제00호	40,000,000원	특허양도
5	B 대학	~~	등록특허 제00호	40,000,000원	전용실시권

- 기술이전 계약체결 후 실시권자(Licensee)가 개량기술을 발명함에 따라 실시권자가 이전된 기술을 사용하지 않고 개량기술만을 사용하여 사업화하는 경우에는 기술료 분쟁의 여지가 있어 주의가 필요하다.

[표 6-21] 개량기술 관련 계약내용(예시)

제○조(기술의 개량)
① 실시자가 공급자로부터 제공받은 기술을 이용하여 **개량기술을 발명**하여 특허를 포함한 산업재산권을 출원하고자 할 경우에는 출원전에 공급자의 동의를 얻어야 한다.
② 실시자가 스스로 개발한 개량기술을 이용하여 매출액이 발생한 경우에도 공급자로부터 제공받은 기술을 이용하여 매출액이 발생한 것으로 본다.

- 기술이전을 위한 협상과정에서 기술정보가 유출되는 경우가 있다. 따라서 기술이전 협상을 시작하거나 기술이전 계약을 할 때에는 비밀유지계약(NDA, Non-Disclosure Agreement)을 체결하는 것이 필요하다.

- 비밀정보의 유형, 비밀정보의 관리, 임직원의 비밀유지, 기술이전 계약종료 후 폐기·반환 절차, 손해배상 등에 관하여 구체적으로 정할 필요가 있다.

[표 6-22] 비밀유지 계약서(예시)

기술보유기업(이하 갑이라 한다)과 기술인수기업(이하 을이라 한다)은 다음과 같이 비밀유지계약을 체결한다.

제1조(계약의 목적) 갑은 자신이 개발하여 보유하고 있는 _____관련 기술 및 노하우(이하 계약기술이라 한다)를 을에게 이전하려는 의도 하에 협상을 시작하고자 하는바, 향후 갑과 을 간에 기술이전과 관련한 계약(이하 본 계약이라 한다)을 체결할 때까지

상호간에 엄정한 비밀유지의무를 부과하고자 본 계약을 체결한다.

제2조(정보의 사용용도 제한과 비밀유지의무) 계약당사자는 갑 또는 을이 제공하는 모든 정보나 자료에 대하여 갑과 을 사이에 추진될 계약목적을 위해서만 사용되어야 한다. 따라서 갑 또는 을은 자신의 주주·임원·종업원 및 고객 등 어떤 관련 당사자에게 상대방이 산출 또는 공급한 정보나 자료를 제공할 필요가 있을 때에는 반드시 본래의 목적에 관련되어서만 사용하여야 한다.

제3조(제3자와의 관계) 계약 수행을 위해 계약당사자가 상대방으로부터 제공받은 자료나 정보를 제3자에게 제공해야 할 경우에는 반드시 상대방 당사자의 사전 서면동의를 얻어야 함은 물론 당해 제3자와의 별도의 비밀유지계약을 체결하여야 한다.

- 기술이전 계약을 체결할 경우 일반적으로 고려해야할 사항은 다음과 같다.
  - 이전기술의 범위를 정하여야 한다. 어떤 기술이 대상인지 명확하게 알 수 있도록 별지 등을 통해 기술의 범위를 정하도록 한다.
  - 기술이전 방법을 정한다. 기술교육·지도는 어떤 방법으로 할지, 얼마의 기간에 걸쳐 총 몇 시간의 범위 내에서 기술제공을 할지, 비용은 누가 부담할지 등을 구체적으로 정한다.
  - 기술이전 대가의 산정과 지급방법, 지급기간 등을 정한다.
  - 제품판매의 시장범위는 어디까지인지, 독점권을 부여할지, 위반시 어떤 조치를 취할지, 손해배상은 어떻게 할지 등을 정한다.

6 국가핵심기술과 전략기술의 이전

- 국가핵심기술[269]: 국가핵심기술은 국내외 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장잠재력이 높아 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 기술로서 제9조의 규정에 따라 지정된 것을 말한다.
  - 국가핵심기술의 지정[270]: 산업통상자원부장관은 국가핵심기술로 지정되어야 할 대상기술(지정대상기술)을 선정하거나 관계 중앙행정기관의 장으로부터 그 소관의 지정대상기술을 선정·통보받은 경우에는 위원회의 심의를 거쳐 국가핵심기술로 지정할 수 있다. 이 경우 산업통상자원부장관이 선정한 지정대상기술이 다른 중앙행정기관의 장의 소관인 경우에는 위원회 심의 전에 해당 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐야 한다.

269) 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 제2조(정의).
270) 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 제9조(국가핵심기술의 지정·변경 및 해제 등).

- 국가핵심기술 수출의 사전승인 또는 신고[271]: 국가로부터 연구개발비를 지원받아 개발한 국가핵심기술을 보유한 대상기관이 해당국가핵심기술을 외국기업 등에 매각 또는 이전 등의 방법으로 수출(국가핵심기술의 수출)하고자 하는 경우에는 산업통상자원부장관의 승인을 얻어야 한다. 승인대상 외의 국가핵심기술을 보유·관리하고 있는 대상기관이 국가핵심기술의 수출을 하고자 하는 경우에는 산업통상자원부장관에게 사전에 신고를 하여야 한다.

● 전략물자[272]: 전략물자는 국제수출통제체제의 원칙에 따라 국제평화 및 안전유지와 국가안보를 위하여 수출허가 등 제한이 필요한 물품을 말한다

- 전략물자의 고시[273]: 산업통상자원부장관은 관계 행정기관의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 국제수출통제체제의 원칙에 따라 국제평화 및 안전유지와 국가안보를 위하여 수출허가 등 제한이 필요한 물품등(대통령령으로 정하는 기술을 포함한다)을 지정하여 고시하여야 한다.

- 전략물자의 수출허가[274]: 지정·고시된 물품등(전략물자)을 수출하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 산업통상자원부장관이나 관계 행정기관의 장의 허가(수출허가)를 받아야 한다. 다만, 방위사업법 제57조 제2항에 따라 허가를 받은 방위산업물자 및 국방과학기술이 전략물자에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

271) 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 제11조(국가핵심기술의 수출 등).
272) 대외무역법 제19조(전략물자의 고시 및 수출허가 등).
273) 대외무역법 제19조(전략물자의 고시 및 수출허가 등).
274) 대외무역법 제19조(전략물자의 고시 및 수출허가 등).

6-6. 기술사업화와 창업

1 기술사업화의 정의와 유형[275]

- (1) 정의: 기술사업화는 기술을 이용하여 제품을 개발·생산 또는 판매하거나 그 과정의 관련 기술을 향상시키는 것을 말한다.[276]

- 즉 기술사업화는 ⓐ 제품의 개발·생산·판매 ⓑ 개발·생산·판매 관련기술의 향상이다.

- (2) 기술사업화 전문회사: 기술사업화 전문회사는 대학·정부출연(연)이 보유한 기술의 사업화(창업)를 전문적으로 추진하기 위하여-대학·정부출연(연)이 보유한 기술을 현물출자 받아-설립한 회사를 말한다. 기술사업화 전문회사가 사업화를 추진하는 방법은 ⓐ 기술이전을 통한 기술사업화 ⓑ 자회사 설립(창업)을 통한 기술사업화로 구분할 수 있다.[277]

- 유형: 기술사업화 전문회사는 ⓐ 산학연협력 기술지주회사(산업교육진흥 및 산학연협력 촉진에 관한 법률) ⓑ 공공연구기관 첨단기술지주회사(기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률) ⓒ 신기술창업 전문회사(벤처기업육성에 관한 특별조치법)로 구분할 수 있다. 대학은 산학연협력 기술지주회사와 신기술창업 전문회사를 설립할 수 있고, 정부출연(연)은 공공연구기관 첨단기술지주회사와 신기술창업 전문회사를 설립할 수 있다.[278]

[표 6-23] 기술사업화 전문회사의 유형

유형	정의
ⓐ 산학연협력 기술지주회사	· 산업교육진흥 및 산학연협력 촉진에 관한 법률: 산학협력단이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 다른 회사의 주식의 소유를 통하여 그 회사를 지배하는 회사를 말한다.
ⓑ 공공연구기관 첨단기술지주회사	· 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률: 공공연구기관(산학협력단 제외)이 보유하고 있는 기술의 사업화를 목적으로 다른 회사의 주식의 소유를 통하여 그 회사의 사업을 지배하거나

275) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 300-301면.
276) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한법률 제2조(정의).
277) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제12조의2(사업화 전문회사의 지정 및 지정취소) ① 관계중앙행정기관의 장은 다음 각 호의 사업 중 하나 이상의 사업을 하는 회사로서 사업화 지원을 위한 전담인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 갖춘 회사를 사업화 전문회사로 지정할 수 있다.-1. 사업화 관련 정보의 수집·분석 및 제공 2. 사업화를 촉진하기 위한 기술의 발굴·개발·융합 등의 지원 3. 사업화에 관한 상담 및 자문 4. 사업화에 필요한 자금의 유치 및 투자.
278) 지주회사(母회사) vs 출자회사(子회사): ① 지주회사(Holding Company)는 다른 회사(출자회사)의 주식을 소유함으로써 그 사업 활동을 지배 또는 관리하는 회사를 말한다. ② 출자회사는 지주회사가 현금 또는 현물을 출자하여 주식을 소유하고 있는 회사를 말한다.

	관리·지원하는 회사를 말한다.
ⓒ 신기술창업 전문회사	·벤처기업육성에 관한 특별조치법: 대학이나 연구기관이 보유하고 있는 기술의 사업화와 이를 통한 창업촉진을 주된 업무로 하는 회사를 말한다.

2 기술창업의 정의와 유형[279]

(1) 정의: 기술창업은 기술수요자(법인 또는 자연인)가 기술공급자로부터 기술을 이전(기술양도·실시권허락·기술지도·공동연구·합작투자·인수합병) 받아 창업하는 것을 말한다.

- 기술공급자는 기술사업화 전문회사, 정부출연(연), 대학, 기업, 개인이 될 수 있다.

[표 6-24] 기술창업 활성화

과학기술기본법 제16조의4(기술창업 활성화 등) ① 정부는 창의적인 아이디어, 신기술, 과학기술 및 정보통신 기술에 기반하여 문화 등 다양한 부문과의 융합을 촉진함으로써 기술창업을 활성화하고, 중소·벤처기업의 과학기술혁신 역량을 강화하기 위하여 필요한 시책을 세우고 추진하여야 한다.

(2) 유형: 기술창업 회사는 기술사업화 전문회사의 자회사, 기관 창업회사, 개인 창업회사로 구분할 수 있다.[280]

- ① 기술사업화 전문회사의 자회사는 다시 산학연협력 기술지주회사의 자회사, 첨단 기술지주회사의 출자회사, 신기술창업 전문회사의 자회사로 구분할 수 있다.
- ② 기관 창업회사는 다시 정부출연(연) 창업회사[연구소기업]와 대학 창업회사[학교기업]로 구분할 수 있다.
- ③ 개인 창업회사는 다시 연구원 창업회사[연구원 명의], 교수 창업회사[교수 명의]로 구분할 수 있다.

[표 6-25] 기술창업 회사의 유형

유형	세부유형
기술사업화 전문회사의 자회사	산학협력 기술지주회사의 자회사[산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률]
	공공연구기관 첨단기술지주회사의 출자회사[기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률]
	신기술창업 전문회사의 자회사

279) 홍동희(2016), 연구개발 행정법론, 과학기술법제연구원, 302-303면.
280) 자회사: 자(子)회사는 모(母)회사가 주식의 지분을 상당부분 소유하여 그 사업내용을 지배하는 회사를 말한다.

기관 창업회사	연구소 기업[연구개발특구의 육성에 관한 특별법 제9조의3]: 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위하여 특구 안에 설립된 기업으로서 연구개발특구의 육성에 관한 특별법(제9조의3)에 따라 등록된 기업 ※ 실험실공장[벤처기업육성에 관한 특별조치법 제2조] 벤처기업의 창업을 촉진하기 위하여 대학이나 연구기관이 보유하고 있는 연구시설에 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제28조에 따른 도시형공장에 해당하는 업종의 생산시설을 갖춘 사업장
	학교 기업[산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률 제36조]: 개발된 기술을 민간부문에 이전하여 사업화를 촉진하기 위하여 특정학과 또는 교육과정과 연계하여 직접 물품의 제조·가공·수선·판매, 용역의 제공 등을 하는 기업 ※ 실험실공장[벤처기업육성에 관한 특별조치법 제2조] 벤처기업의 창업을 촉진하기 위하여 대학이나 연구기관이 보유하고 있는 연구시설에 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 제28조에 따른 도시형공장에 해당하는 업종의 생산시설을 갖춘 사업장
개인 창업회사	연구원 창업회사[연구원 명의]
	교수 창업회사[교수 명의]

07

결론

(지침서 요약 및 활용에 대한 제언)

7. 지침서 요약 및 활용에 대한 제언

기술과 산업이 융·복합되는 4차 산업혁명 시대에 주요국은 혁신을 구현한 지식재산(IP)을 확보하여 경쟁우위로 활용하고자 노력하고 있으며 그 경쟁은 점차 심화되고 있다. 특히, 핵심·원천·표준특허의 선점이 국제사회에서 중요한 이슈가 되면서 연구개발(R&D) 전 과정에서의 단계별(기획-수행-보호-활용) 체계적인 지식재산 관리와 전략수립의 중요성이 부각되고 있다.

제2차 국가지식재산 기본계획에 근거를 두고 추진된 동 지침서는 연구자의 지식재산에 대한 인식제고와 연구개발을 통한 지식재산 확보 및 활용을 위해 연구개발 단계별로 연구자들이 고려해야할 지식재산 관련 사항과 전략을 현장에 있는 연구자의 관점에서 도출하고자 노력하였다.

제1장 서론에서는 연구개발과 지식재산에 대한 전반적인 개념과 체계를 설명하는데 중점을 두었다. 언론에서 자주 언급되는 특허용어들과 IP-R&D의 개념을 정의하고 연구개발과정에서 지식재산 전략수립의 필요성에 대해 소개하였다. 제2장 IP-R&D 기획단계에서는 지식재산 창출계획 수립부터 선행기술조사 및 특허분석 방법까지 연구개발 기획단계에서 수행되어야 할 지식재산 전략을 제시하였다. 제3장 IP-R&D 권리화 검토단계에서는 연구개발 중간·종료단계 성과에 대한 권리화 전략을 산업재산권, 저작권, 영업비밀, 식물신품종권 등 권리별로 구별하여 구체적으로 제시하였다. 특히, 권리화 과정에서 발생할 수 있는 고려사항(특허출원을 할 것인지 영업비밀로 유지할 것인지, 직무발명에 해당하는지, 특허출원 전 논문을 발표해도 되는 것인지 등)에 대해 상세히 정보를 제공하고자 하였다.

제4장 IP 출원·등록단계에서는 각 권리별 출원절차와 등록방법에 대해 설명하였다. 특허권에 대해서는 명세서 기재방법부터 특허거절시 대응방법, 공동발명과 해외출원, 심사청구를 활용한 특허 전략 등 출원·등록 과정에서 실질적으로 필요한 사항을 중심으로 소개하였다. 제5장 IP 보호단계에서는 권리화한 지식재산권을 보호하고 유지하는 방법을 설명하였다. 특허선별평가를 통한 보유특허의 관리방법, 특허관리전문사업자(NPEs)의 권리남용에 대한 대응방법, 특허권 등 권리침해 시 대응방법 등에 대한 전략을 제시하였다.

제6장 IP 활용단계에서는 등록된 연구개발 성과를 활용할 수 있는 방법을 소개하였다. 기술 가치평가와 특허사업성 평가를 통한 활용방법, 기술이전과 기술사업화 전략에 대한 습득을 통해 보유하고 있는 지식재산을 활용하여 부가가치를 창출하는데 도움이 되도록 하였다.

지침서의 내용은 실무 전문가의 자문을 통해 현장에서 필요로 하는 사항을 중심으로 구성하였으며, 현장 연구자의 이해를 돕기 위해 최대한 시각화된 자료를 활용하여 서술하였다. 또한, 정보의 신뢰성 제고를 위해 가능한 공식적인 문헌을 인용하고자 노력하였다. 다만, 연구과정에서 여전히 정밀하지 못한 현행 지식재산 법·제도를 보면서 지속적인 연구의 필요성을 절감(切感)하였다.

연구개발에 있어 우수한 결과물을 창출하는 것만큼 중요한 것이 시간과 비용 그리고 분쟁에 대한 위험을 줄이는 것이다. 많은 시간과 비용이 소요되는 연구개발과정에서 해당분야에 대한 지식재산 분석과 전략수립은 우수한 결과물을 창출하는 해법이 될 수 있다. 또한, 핵심·원천·표준특허 선점을 위한 IP-R&D 전략은 효율적인 연구개발과 권리획득을 가능하게 하는 최적의 방법이라고 생각한다.

아무쪼록 이 지침서가 현장에 있는 연구자들에게 지식재산 전략 수립방향을 제시해주는 나침반이 되기를 희망하며, 국가연구개발을 통한 지식재산 창출·보호·활용 역량 강화에도 기여하기를 기대한다.

▣ IP-R&D 유관기관 및 관련 사이트

기관 및 관련 사이트	홈페이지
한국발명진흥회	www.kipa.org
한국지식재산연구원	www.kiip.re.kr
한국지식재산보호원	www.koipa.re.kr
한국특허전략개발원	www.kista.re.kr
한국특허정보원	www.kipi.or.kr
한국저작권위원회	www.copyright.or.kr
한국저작권보호원	www.kcopa.or.kr
한국콘텐츠진흥원	www.kocca.kr
한국산업기술진흥원	www.kiat.or.kr
한국산업기술평가관리원	www.keit.re.kr
한국과학기술기획평가원	www.kistep.re.kr
정보통신산업진흥원	www.nipa.kr
한국전자통신연구원	www.etri.re.kr
한국과학기술연구원	www.kist.re.kr
한국과학기술정보연구원	www.kisti.re.kr
중소기업기술정보진흥원	www.tipa.or.kr
기술보증기금	www.kibo.or.kr
국립농산물품질관리원	www.naqs.go.kr
국립종자원	www.seed.go.kr
국립생물자원관	www.nibr.go.kr
국립산림품종관리센터	www.kfsv.go.kr
한국연구재단	www.nrf.re.kr
특허정보검색서비스	www.kipris.or.kr
과학기술정보통합서비스	www.ndsl.kr
윕스(WIPS)	www.wipson.com
위즈도메인(WISDOMAIN)	www.wisdomain.com
줌테크놀러지	www.brandwatch.co.kr
마크프로	www.markpro.co.kr
WIPO(세계지식재산권기구)	www.patentscope.wipo.int
Cambia	www.lens.org/lens
Google	www.google.com/patents
Questel	www.orbit.com
THOMSON REUTERS	thomsonreuters.com
LEXISNEXIS	lexisnexis.com/totalpatent

❖ 도움주신 분들

• 국가지식재산위원회

• (전) 지식재산전략기획단장 윤헌주
• (전) 보호정책과장 신용식
• (전) 보호정책과 백혜린(전문관)

• 산 • 학 • 연

• 한국과학기술연구원 기술사업단장 최치호
• 한국전자통신연구원 지식재산경영부장 신정혁
• 한국기계연구원 인공생체막단장 유영은
• 한양대학교 융합전자공학부 교수 박재근
• 연세대학교 기술지주회사 실장 김훈배
• 성균관대학교 IP실용화센터 부센터장 이인구
• 특허법인 무한 변리사 송완감

◆ 편저자 약력

홍동희 • 경희대학교 법학박사(행정법)
• 캐나다 Ryerson Univ. 방문교수(항공법)
• (저서) 한국 행정법론(2014), 연구개발 행정법론(2016)
• (현) 한국과학기술기획평가원 연구위원

김진희 • 고려대학교 법학박사(수료)
• (전) 국가지식재산위원회 보호정책과 전문관
• (현) 한국과학기술기획평가원 연구원

✤ 저작권 침해에 대한 양해를 구합니다.

이 책은 출처가 불명확한 내용을 인용한 곳이 있습니다. R&D의 생산성 제고라는 공익을 위하여 부득이 출처파악이 되지 않은 좋은 내용을 인용문을 표시하지 못하고 사용하였음을 밝힙니다. 출처 표시에 관하여 이의가 있으신 분은 연락주시면 향후 수정판에서 교정하겠습니다.

편저자 홍동희 • 김진희 드림

연구자를 위한 지식재산 지침서
[IP-R&D 지침서]

· 발행일: 2017년 12월

· 발행인: 지식재산전략기획단장 정완용
지식재산진흥관 김지수
보호정책과장 최성희
보호정책과 김준일(사무관)
보호정책과 신예경(전문관)
국가지식재산위원회[T. 02-2110-2190]

· 편저자: 홍동희 · 김진희
한국과학기술기획평가원[T. 02-589-2794]

www.ipkorea.go.kr
www.kistep.re.kr

연구자를 위한 지식재산 지침서

IP-R&D 지침서

대통령소속
국가지식재산위원회
Presidential Council on Intellectual Property

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning