

발간등록번호
11-1430000-001113-10



2017년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 보고서

Annual Analysis Report on Government R&D Patent Performance 2017



2017년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 보고서

- ◆ 연구 기관 한국특허전략개발원
- ◆ 집 필 진 이장욱 팀장
오정민 책임연구원
이제나 선임연구원
지태훈 선임연구원
이경민 주임연구원
박민수 주임연구원
차현아 연구원
황정미 연구원
정영림 연구원
서명일 연구원
서제희 연구원
- ◆ 주 소 서울특별시 강남구 테헤란로 131
한국지식재산센터 8층
- ◆ 전 화 02-3475-8531
- ◆ 홈페이지 www.kista.re.kr
www.ripis.or.kr
- ◆ 발 행 일 2018년 12월
- ◆ 발 행 처 특허청 산업재산정책국
산업재산창출전략팀
- ◆ 감 수 김갑병 과장
황예원 주무관
- ◆ 주 소 대전광역시 서구 청사로 189
정부대전광역시청사 4동
- ◆ 전 화 042-481-5173
- ◆ I S S N 2234-7747

목 차

제1장 정부 R&D 특허성과 조사·분석 개요

I. 정부 R&D 특허성과 관리 사업 연혁	2
II. 조사·분석 목적	3
III. 조사·분석 대상 및 수집 방법	3
IV. 조사·분석 단위 및 항목	5
V. 용어의 정의	18
VI. 일러두기	20

제2장 정부 R&D 특허성과 분석 결과

I. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황	24
II. 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과	35
1. 정부 R&D 특허성과 양적 분석 결과	35
2. 정부 R&D 특허성과 질적 분석 결과	50
3. 정부 R&D 특허성과 활용 분석 결과	56
4. 정부 R&D 특허성과 관리 분석 결과	71
III. 정부 R&D 특허성과 이슈 사항 분석 결과	75
1. 중소기업의 정부 R&D 특허성과 현황	75
2. 발명자 성별·나이에 따른 특허 현황	76
3. 과제정보 기재율 및 정확도	78
4. 등록연차별 특허 이전 현황	79

별첨 정부 R&D 특허성과 주요 통계표

1. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황	82
2. 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과	93

표 목 차

제2장 정부 R&D 특허성과 분석 결과

표 I-1-1 국내 출원특허 및 등록특허 주요 현황	25
표 I-1-2 주요 국가별 미국 등록특허 현황	27
표 I-1-3 계약연도별 기술이전 계약 현황	29
표 I-1-4 계약연도별 기술이전 평균 계약금액	29
표 I-1-5 정부 R&D 특허 포함 계약 금액 구간별 현황	30
표 I-1-6 입금연도별 기술이전 계약의 기술료 수입 현황	30
표 I-1-7 정부 R&D 특허성과 이전 빈도 현황	32
표 I-1-8 정부 R&D 국내특허 포함 계약 내 특허 건수별 비중 현황	32
표 I-1-9 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황	33
표 I-1-10 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 수입 현황	33
표 I-1-11 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황	34
표 I-1-12 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 지불 현황	34
표 II-1-1 권리주체별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	35
표 II-1-2 권리주체별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	35
표 II-1-3 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 국내 특허성과 현황	36
표 II-1-4 연구개발단계별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	37
표 II-1-5 연구개발단계별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	37
표 II-1-6 연구개발단계별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	38
표 II-1-7 6T 분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	39
표 II-1-8 6T 분야별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	39
표 II-1-9 6T 분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	40
표 II-1-10 6T 분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	40
표 II-1-11 지역별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	41
표 II-1-12 지역별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	42
표 II-1-13 지역별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	43
표 II-1-14 연구분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	44
표 II-1-15 연구분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	45
표 II-1-16 적용분야별 공공분야 정부 R&D 국내 출원특허 현황	46
표 II-1-17 적용분야별 산업분야 정부 R&D 국내 출원특허 현황	46
표 II-1-18 적용분야별 공공분야 정부 R&D 국내 등록특허 현황	47

표 목 차

표 II-1-19 적용분야별 산업분야 정부 R&D 국내 등록특허 현황	47
표 II-1-20 국가전략기술별 국내 출원특허 현황	48
표 II-1-21 국가전략기술별 국내 등록특허 현황	48
표 II-1-22 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	49
표 II-1-23 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	49
표 II-2-1 권리주체별 정부 R&D 특허 질적 현황	50
표 II-2-2 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 질적 현황	50
표 II-2-3 연구개발단계별 정부 R&D 특허 질적 현황	51
표 II-2-4 6T 분야별 정부 R&D 특허 질적 현황	51
표 II-2-5 지역별 정부 R&D 특허 질적 현황	52
표 II-2-6 연구분야별 정부 R&D 특허 질적 현황	53
표 II-2-7 적용분야별 공공분야 정부 R&D 특허 질적 현황	54
표 II-2-8 적용분야별 산업분야 정부 R&D 특허 질적 현황	54
표 II-2-9 국가전략기술별 정부 R&D 특허 질적 현황	55
표 II-2-10 WIPO 기술분류별 정부 R&D 특허 질적 현황	55
표 II-3-1 계약연도별 기술이전 계약 현황	56
표 II-3-2 금액 구간별 계약 현황(정부 R&D 국내특허 포함)	57
표 II-3-3 입금연도별 기술료 수입 현황	58
표 II-3-4 특허이전율 및 건당 기술료 현황	58
표 II-3-5 계약연도별 해외특허 기술이전 계약 현황	59
표 II-3-6 계약연도별 해외특허 포함 계약의 평균 계약금액 현황	59
표 II-3-7 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황	60
표 II-3-8 입금연도별 해외특허 포함 계약의 기술료 수입 현황	61
표 II-3-9 출원국가별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	62
표 II-3-10 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 활용 현황	63
표 II-3-11 연구개발단계별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	64
표 II-3-12 6T 분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	65
표 II-3-13 지역별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	66
표 II-3-14 지역별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	67
표 II-3-15 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	68
표 II-3-16 과학기술표준분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	69
표 II-3-17 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	70

표 목 차

표 II-3-18 WIPO 기술분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	70
표 II-4-1 출원특허의 심사결과	71
표 II-4-2 권리주체별 정부 R&D 출원특허의 심사결과	71
표 II-4-3 거절결정 이유 현황	72
표 II-4-4 권리주체별 정부 R&D 특허의 거절결정 이유 현황	72
표 II-4-5 유효특허 현황	73
표 III-1-1 중소기업 특허성과 현황	75
표 III-2-1 발명자 성별에 따른 특허출원 현황	76
표 III-2-2 발명자 수 및 평균 특허출원 수	76
표 III-2-3 발명자 나이에 따른 특허출원 현황	77
표 III-2-4 발명자 수 및 평균 특허출원 수	77
표 III-3-1 과제정보 기재 현황	78
표 III-3-2 과제정보 기재 정확도	78
표 III-4-1 연차별 이전 특허 수 및 건당 기술료	79
표 III-4-2 연차별 기술료 및 등록료	79

별첨 정부 R&D 특허성과 주요 통계표

별표 1-1 국내 출원특허 현황	82
별표 1-2 국내 등록특허 현황	82
별표 1-3 국가별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	83
별표 1-4 국가별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	83
별표 1-5 국내 및 해외 연구기관 특허생산성 비교	83
별표 1-6 미국 등록특허의 주요국 현황	84
별표 1-7 국내특허 질적 현황	84
별표 1-8 미국 등록특허의 질적 현황	84
별표 1-9 계약연도별 기술이전 계약 현황	85
별표 1-10 계약연도별 기술이전 평균 계약금액	85
별표 1-11 정부 R&D 특허 포함 계약 금액 구간별 현황	85
별표 1-12 입금연도별 기술이전 계약의 기술료 수입 현황	85
별표 1-13 계약연도별 정부 R&D 국내특허 이전 건수 현황	86

표 목 차

별표 1-14 계약연도별 정부 R&D 해외특허 이전 건수 현황	86
별표 1-15 출원연도별 정부 R&D 특허이전율 및 건당 기술료 현황	86
별표 1-16 정부 R&D 특허성과 이전 빈도 현황	87
별표 1-17 정부 R&D 국내특허 포함 계약 내 특허 건수별 비중 현황	87
별표 1-18 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황	88
별표 1-19 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 기술료 수입 현황	89
별표 1-20 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황	89
별표 1-21 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술료 유형별 기술료 수입 현황	90
별표 1-22 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황	90
별표 1-23 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 수입 현황	91
별표 1-24 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황	91
별표 1-25 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 수입 현황	92
별표 2-1 권리주체별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	93
별표 2-2 권리주체별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	93
별표 2-3 부처별 정부 R&D 국내 특허성과 현황	94
별표 2-4 부처별 정부 R&D 해외 특허성과 현황	95
별표 2-5 연구개발단계별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	96
별표 2-6 연구개발단계별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	96
별표 2-7 연구개발단계별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	96
별표 2-8 연구개발단계별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	97
별표 2-9 연구개발단계별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	97
별표 2-10 6T 분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	97
별표 2-11 6T 분야별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	98
별표 2-12 6T 분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	98
별표 2-13 6T 분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	98
별표 2-14 6T 분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	99
별표 2-15 지역별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	99
별표 2-16 지역별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황	100
별표 2-17 지역별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	101
별표 2-18 지역별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	102
별표 2-19 지역별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	103
별표 2-20 연구분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	104

표 목 차

별표 2-21 연구분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	105
별표 2-22 연구분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	106
별표 2-23 연구분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	107
별표 2-24 적용분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	108
별표 2-25 적용분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	109
별표 2-26 적용분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	110
별표 2-27 적용분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	111
별표 2-28 국가전략기술별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	112
별표 2-29 국가전략기술별 정부 R&D 국내 특허생산성	113
별표 2-30 국가전략기술별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	114
별표 2-31 국가전략기술별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	115
별표 2-32 국가전략기술별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	116
별표 2-33 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 출원특허 현황	117
별표 2-34 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 등록특허 현황	118
별표 2-35 권리주체별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	119
별표 2-36 2017년도 부처별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	120
별표 2-37 2017년도 부처별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	121
별표 2-38 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	122
별표 2-39 연구개발단계별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	122
별표 2-40 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	123
별표 2-41 6T 분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	123
별표 2-42 지역별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	124
별표 2-43 지역별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	125
별표 2-44 연구분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	126
별표 2-45 연구분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	127
별표 2-46 적용분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	128
별표 2-47 적용분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	129
별표 2-48 국가전략기술별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	130
별표 2-49 국가전략기술별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	131
별표 2-50 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 질적 현황	132
별표 2-51 WIPO 기술분류별 정부 R&D 미국특허 질적 현황	133
별표 2-52 계약연도별 기술이전 계약 현황	134

표 목 차

별표 2-53 금액 구간별 계약 현황(정부 R&D 국내특허 포함)	134
별표 2-54 총 기술이전 계약 금액구간별 계약 현황	135
별표 2-55 계약연도별 기술이전 계약당 기술료 수입	135
별표 2-56 입금연도별 기술료 수입 현황	136
별표 2-57 출원연도별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	136
별표 2-58 출원연도별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	137
별표 2-59 계약연도별 해외특허 기술이전 계약 현황	137
별표 2-60 계약연도별 해외특허 포함 계약의 평균 계약금액 현황	138
별표 2-61 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황	138
별표 2-62 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황	139
별표 2-63 계약연도별 해외특허 기술이전 계약의 계약당 기술료 수입 현황	139
별표 2-64 입금연도별 해외특허 포함 계약의 기술료 수입 현황	140
별표 2-65 계약연도별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	140
별표 2-66 출원국가별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	141
별표 2-67 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 활용 현황	142
별표 2-68 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	142
별표 2-69 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	142
별표 2-70 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	143
별표 2-71 연구개발단계별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	143
별표 2-72 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	143
별표 2-73 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	144
별표 2-74 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	144
별표 2-75 6T 분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	144
별표 2-76 지역별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	145
별표 2-77 지역별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	146
별표 2-78 지역별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	147
별표 2-79 지역별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	148
별표 2-80 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	149
별표 2-81 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	150
별표 2-82 연구분야별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	151
별표 2-83 연구분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	152
별표 2-84 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전 현황	153

표 목 차

별표 2-85 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황	154
별표 2-86 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황	155
별표 2-87 WIPO 기술분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황	156
별표 2-88 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 계약 현황	157
별표 2-89 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 기술료 수입 현황	158
별표 2-90 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 계약 현황	159
별표 2-91 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 기술료 수입 현황	160
별표 2-92 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 계약 형태별 계약 현황	161
별표 2-93 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 계약 형태별 기술료 수입 현황	162
별표 2-94 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 계약 형태별 계약 현황	163
별표 2-95 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 계약 형태별 기술료 수입 현황	163
별표 2-96 출원특허의 심사결과	164
별표 2-97 권리주체별 정부 R&D 출원특허의 심사결과	164
별표 2-98 거절결정 이유 현황	164
별표 2-99 권리주체별 정부 R&D 특허의 거절결정 이유 현황	165
별표 2-100 유효특허 현황	165
별표 2-101 국내 등록특허의 유지율 현황(2006~2017년 등록 특허 대상)	166
별표 2-102 정부 R&D 등록특허의 소멸이유 현황(2006~2017년 등록 특허 대상)	167

그림목차

그림 I-1-1	국내 출원특허 건수 및 정부 R&D 비중	24
그림 I-1-2	국내 등록특허 건수 및 정부 R&D 비중	25
그림 I-1-3	연도별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	26
그림 I-1-4	국가별 출원특허 비중 현황	26
그림 I-1-5	연도별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	26
그림 I-1-6	국가별 등록특허 비중 현황	26
그림 I-1-7	정부 R&D 및 해외 주요국 특허생산성 비교	27
그림 I-1-8	국내 등록 우수특허 비율	28
그림 I-1-9	미국 등록특허 질적 현황	28
그림 I-1-10	계약연도별 국내특허 이전건수 현황	31
그림 I-1-11	계약연도별 해외특허 이전건수 현황	31
그림 I-1-12	특허이전율 및 특허 건당 기술료 현황	31
그림 II-1-1	연구개발단계별 정부 R&D 해외 출원특허 현황	38
그림 II-1-2	연구개발단계별 정부 R&D 해외 등록특허 현황	38
그림 II-3-1	연구개발단계별 특허 이전 현황	64
그림 II-3-2	연구개발단계별 특허이전율 및 건당 기술료 현황	64
그림 II-3-3	6T 분야별 특허 이전 현황	65
그림 II-3-4	6T 분야별 특허이전율 및 건당 기술료 현황	65
그림 II-4-1	최근 5년간 출원 및 등록 과정에 따른 유효특허 현황	73
그림 II-4-2	국내 등록특허의 유지율 현황	74
그림 II-4-3	정부 R&D 등록특허의 소멸이유 현황	74
그림 III-1-1	권리주체별 등록특허 질적 수준	75
그림 III-1-2	심사결과 현황	75
그림 III-1-3	거절결정 유형별 분석	75
그림 III-3-1	최근 5년 출원인별 과제정보 기재율	78
그림 III-3-2	최근 5년 출원인별 과제정보 기재 정확도	78



제1장

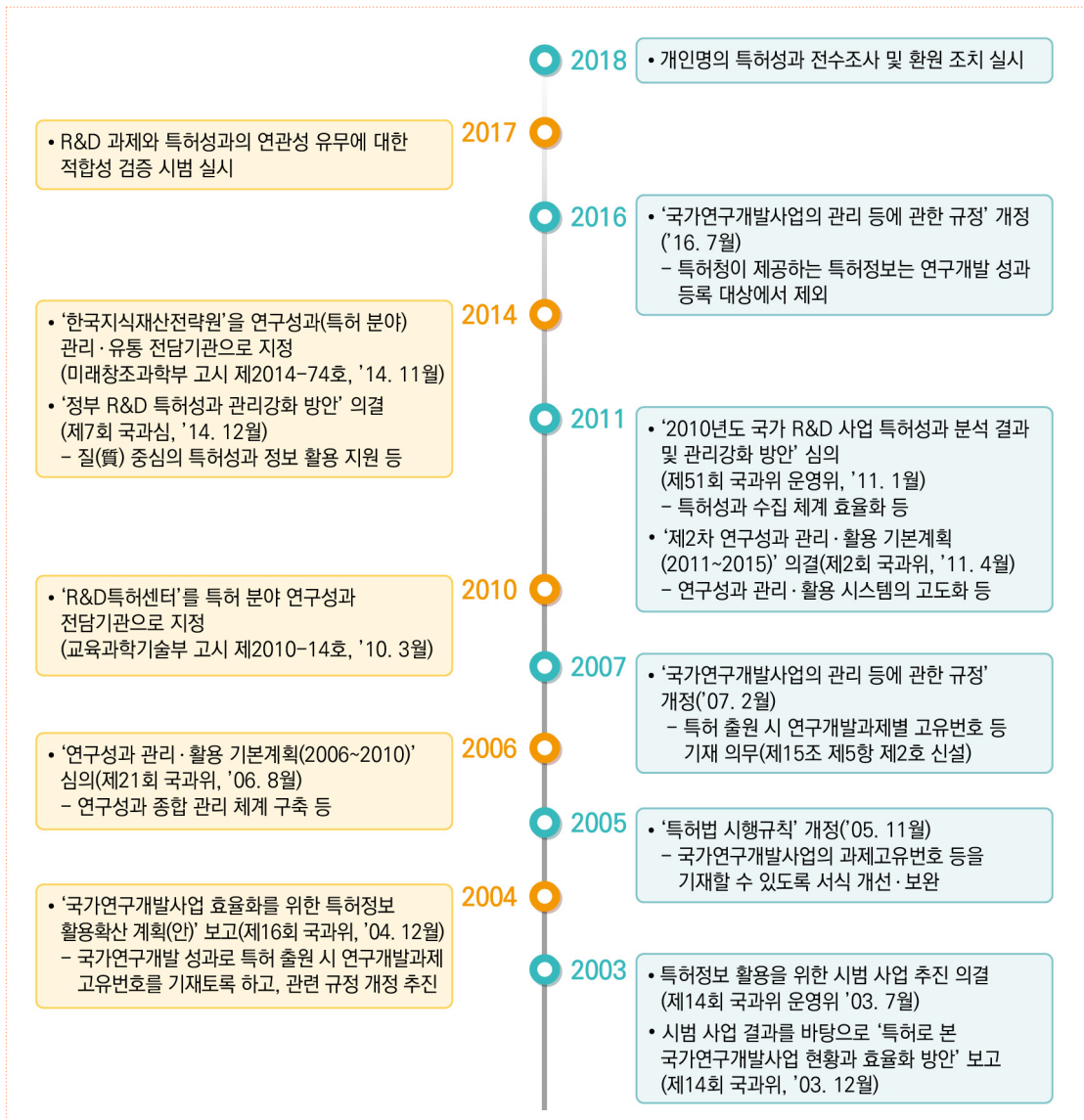
정부 R&D 특허성과 조사·분석 개요

- I. 정부 R&D 특허성과 관리 사업 연혁
- II. 조사·분석 목적
- III. 조사·분석 대상 및 수집 방법
- IV. 조사·분석 단위 및 항목
- V. 용어의 정의
- VI. 일러두기

제1장

정부 R&D 특허성과 조사·분석 개요

I 정부 R&D 특허성과 관리 사업 연혁



II 조사·분석 목적

- 성과 중심의 정부 R&D 평가제도의 정착을 위해, 정부 R&D 특허성과에 대한 체계적인 조사·분석 및 활용 필요
 - 특허성과의 양적·질적·활용 현황을 분석하여 R&D 부처 등이 정부 R&D 정책 수립 및 사업 평가에 활용하도록 지원

- 정부 R&D 성과평가 기본방향(“질 중심 평가 강화로 우수성과 창출”)에 따라 질적 중심의 특허성과 평가 지원 필요
 - ※ 「제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획(안)(2016~2020)」(국과심, '15.3)
 - 정부 R&D 특허성과의 질적 수준 및 특허 활용 현황 중심으로 분석하되 체계적 성과관리 및 활용확산을 위한 주요 이슈는 심층 분석 실시

III 조사·분석 대상 및 수집 방법

조사·분석 대상

- 정부 R&D 사업의 연구성과 중 '13~'17년에 발생한 특허(출원 132,703건, 등록 72,104건)
 - 성과 기준은 과제 협약이 아닌 성과 발생일을 기준으로 함
 - ※ 예) 2017년 특허성과는 출원일 또는 등록일이 2017. 1. 1.~2017. 12. 31.인 특허

- 대학·공공연구기관이 보유한 '06~'17년 특허성과 중 '13~'17년 사이에 발생된 기술이전 실적(기술이전 계약, 기술료 등)

자료수집 방법

- ‘국가연구개발사업 조사·분석’을 통해 NTIS*에 입력된 특허성과 및 특허 출원 시 과제출처를 기재한 특허성과를 수집

* NTIS(National Science & Technology Information Service): 사업, 과제, 인력, 연구시설장비, 성과 등 국가연구개발사업에 대한 정보를 한곳에서 서비스하는 국가R&D정보 지식포털

- 정부 R&D 특허는 출원성과만 수집하고 등록성과는 특허청에서 KISTA에 제공하는 방식으로 개편하여 효율적 수집 체계 구축

* 2015년도부터 특허성과 수집시 출원성과를 기준으로 등록성과 인정 추진(2015년도 국가연구개발사업 조사·분석 실시계획, '15.10)

- 특허성과의 활용정보는 대학·공공연의 기술이전 실태조사를 통해 수집

- (대학) 교육부(한국연구재단)의 ‘대학 산학협력활동 실태조사’ 중 지식재산권 및 기술이전 세부현황을 공동으로 조사하여 활용

※ (조사 대상) 대학정보공시 의무를 가지는 전국 418개 대학

※ (조사 기간) 2018. 4. 16. ~ 5. 15.

- (공공연) 전문 조사기관과 협력하여 조사·수집

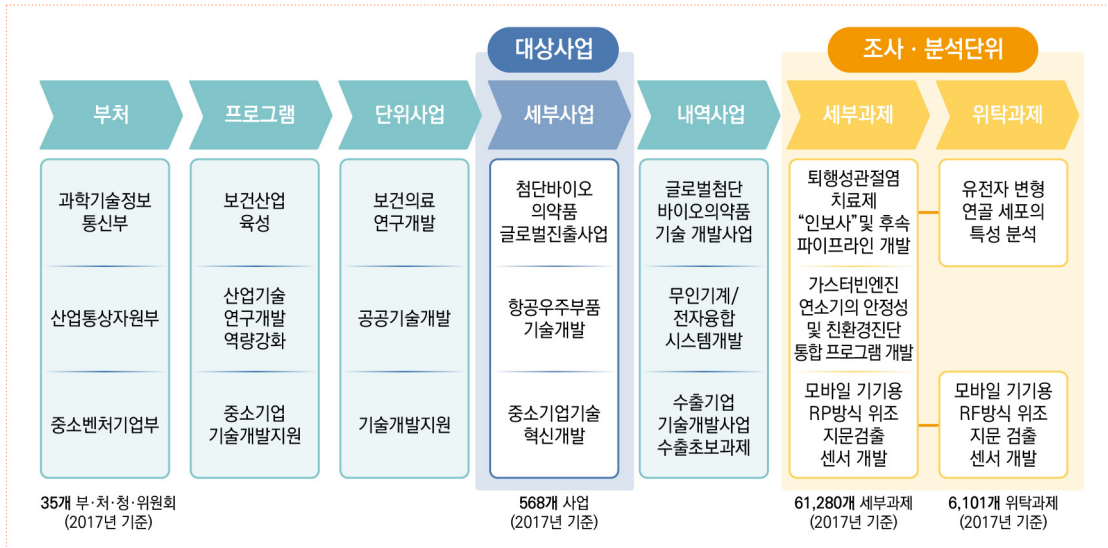
※ (조사 대상) 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」(제2조 제6호)에 규정된 공공연구기관 중 대학 및 R&D관리기관 등을 제외한 184개 공공연

※ (조사 기간) 2018. 7. 16. ~ 9. 28.

IV 조사·분석 단위 및 항목

조사·분석 단위

- 정부 R&D 조사·분석 수집체계상 세부과제 단위에서 특허성과를 수집하고 분석



(출처) 2017년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서(KISTEP, 2018)

조사·분석 항목

- 개별 특허성과의 특허 정보, 과제 정보 및 기술이전 정보를 사용하여 조사·분석 실시

항목		설명
특허 정보	권리주체	특허권을 소유한 출원인 및 특허권자를 대학, 공공연, 중소기업, 중견기업, 대기업, 기타로 구분
	WIPO 기술분류	WIPO의 IPC-Technology Concordance Table을 사용하여 35개 기술 분야로 구분
과제 정보	부처	해당 과제에 연구개발예산을 투입하여 특허성과가 발생한 부처로, 정부조직개편으로 인해 '17년 이후 22개 부처를 대상으로 함
	연구개발단계	기초연구, 응용연구, 개발연구, 기타로 구분
	6T(미래유망신기술)	IT(정보), BT(생명공학), NT(나노), ST(우주항공), ET(환경·에너지), CT(문화) 등 6가지로 구분
	지역	연구비가 집행된 17개 광역자치단체 지역별로 구분
	과학기술표준분류	과학기술기본법 제27조에 의거 국가과학기술심의회에서 확정된 국가과학기술표준 분류('12년 재편)의 33개 대분류

항목		설명
기술이전 정보	국가전략기술	• 「제3차 과학기술기본계획(‘13~’17)(안)」에서 제시된 5대 분야 20개 중점과제로 구성
	계약 형태	• 기술공급자와 기술도입자 사이에 체결하는 기술이전 계약의 유형을 양도, 전용실시, 통상실시 등으로 구분
	기술료 유형	• 기술도입자가 기술공급자에게 기술이전에 대한 대가로 지급하는 기술료의 형태를 정액기술료, 경상기술료, 정액 및 경상기술료 등으로 구분
	기술도입자 유형	• 기술공급자로부터 기술을 이전 받은 기술도입자의 유형을 대기업, 중소기업, 해외기관 등으로 구분
	기술도입자 지역	• 기술도입자 소재 지역을 국내와 해외로 구분하고, 국내인 경우에는 17개 광역자치단체별로 구분

특허 정보

■ 권리주체

- 특허에 대한 권리를 소유한 주체로 대상특허가 출원 상태일 경우 출원인을, 등록되었을 경우 특허권자를 의미

구분	분류기준
대학	<ul style="list-style-type: none"> • 고등교육법 제2조에 따라 설치된 각급 학교 • 근로자직업능력 개발법(제39조), 한국농수산대학 설치법(제1조), 한국과학기술원법(제1조), 광주과학기술원법(제1조), 대구경북과학기술원법(제1조), 한국학중앙연구원 육성법(제6조)에 따라 설치된 한국폴리텍대학, 한국정보통신기능대학, 한국농수산대학, 한국과학기술원, 광주과학기술원, 대구경북과학기술원, 한국학대학원
공공연	<ul style="list-style-type: none"> • 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제2조에서 정한 공공연구기관 (단, 한국과학기술원, 광주과학기술원 등 '대학' 분류와 겹치는 기관은 '대학'으로 분류)
대기업	<ul style="list-style-type: none"> • 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제14조에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 기업
중견기업	<ul style="list-style-type: none"> • 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 제2조에 규정된 요건을 만족하는 기업
중소기업	<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업기본법 제2조에 규정된 요건을 만족하는 기업
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 개인, 외국법인, 공공기관, 사단법인, 재단법인 등

■ WIPO 기술분류

- WIPO(세계지적재산기구)의 IPC-Technology Concordance Table을 사용하여 특허를 35개 기술 분야로 구분

대분류	중분류	해당 IPC
전기	전기기계/에너지	F21H, F21K, F21L, F21S, F21V, F21W, F21Y, H01B, H01C, H01F, H01G, H01H, H01J, H01K, H01M, H01R, H01T, H02B, H02G, H02H, H02J, H02K, H02M, H02N, H02P, H02S, H05B, H05C, H05F, H99Z
	오디오/영상기술	G09F, G09G, G11B, H04N 3, H04N 5, H04N 7, H04N 9, H04N 11, H04N 13, H04N 15, H04N 17, H04N 19, H04N 101, H04R, H04S, H05K
	원거리통신	G08C, H01P, H01Q, H04B, H04H, H04J, H04K, H04M, H04N 1, H04Q
	디지털통신	H04L, H04N 21, H04W
	기본통신프로세스	H03B, H03C, H03D, H03F, H03G, H03H, H03J, H03K, H03L, H03M
	컴퓨터기술	G06C, G06D, G06E, G06F, G06G, G06J, G06K, G06M, G06N, G06T, G10L, G11C
	전자상거래	G06Q
	반도체	H01L
기구	광학	G02B, G02C, G02F, G03B, G03C, G03D, G03F, G03G, G03H, H01S
	측정	G01B, G01C, G01D, G01F, G01G, G01H, G01J, G01K, G01L, G01M, G01N 1, G01N 3, G01N 5, G01N 7, G01N 9, G01N 11, G01N 13, G01N 15, G01N 17, G01N 19, G01N 21, G01N 22, G01N 23, G01N 4, G01N 25, G01N 27, G01N 29, G01N 30, G01N 31, G01N 35, G01N 7, G01P, G01Q, G01R, G01S, G01V, G01W, G04B, G04C, G04D, G04F, G04G, G04R, G12B, G99Z
	생물물질분석	G01N 33
	기구제어	G05B, G05D, G05F, G07B, G07C, G07D, G07F, G07G, G08B, G08G, G09B, G09C, G09D
	의료기술	A61B, A61C, A61D, A61F, A61G, A61H, A61J, A61L, A61M, A61N, H05G, G16H

대분류	중분류	해당 IPC
화학	유기화학	A61K 8, A61Q, 07B, C07C, C07D, C07F, C07H, C07J, C40B
	바이오테크놀로지	C07G, C07K, C12M, C12N, C12P, C12Q, C12R, C12S
	의약	A61K 6, A61K 9, A61K 31, A61K 33, A61K 35, A61K 36, A61K 38, A61K 9, A61K 41, A61K 45, A61K 47, A61K 48, A61K 49, A61K 50, A61K 1, A61K 101, A61K 103, A61K 125, A61K 127, A61K 129, A61K 131, A61K 133, A61K 135, A61P
	고분자화학/폴리머	C08B, C08C, C08F, C08G, C08H, C08K, C08L
	식품	A01H, A21D, A23B, A23C, A23D, A23F, A23G, A23J, A23K, A23L, C12C, C12F, C12G, C12H, C12J, C13B 10, C13B 20, C13B 30, C13B 5, C13B 40, C13B 50, C13B 99, C13D, C13F, C13J, C13K
	기초재료화학	A01N, A01P, C05B, C05C, C05D, C05F, C05G, C06B, C06C, C06D, C06F, C09B, C09C, C09D, C09F, C09G, C09H, C09J, C09K, C10B, C10C, C10F, C10G, C10H, C10J, C10K, C10L, C10M, C10N, C11B, C11C, C11D, C99Z
	재료/금속학	B22C, B22D, B22F, C01B, C01C, C01D, C01F, C01G, C03C, C04B, C21B, C21C, C21D, C22B, C22C, C22F
	표면기술/코팅	B05C, B05D, B32B, C23C, C23D, C23F, C23G, C25B, C25C, C25D, C25F, C30B
	마이크로구조/나노기술	B81B, B81C, B82B, B82Y
	화학공학	B01B, B01D 1, B01D 3, B01D 5, B01D 7, B01D 8, B01D 9, B01D 11, B01D 12, B01D 15, B01D 17, B01D 19, B01D 21, B01D 24, B01D 25, B01D 27, B01D 29, B01D 33, B01D 35, B01D 36, B01D 37, B01D 39, B01D 41, B01D 43, B01D 57, B01D 59, B01D 61, B01D 63, B01D 65, B01D 67, B01D 69, B01D 71, B01F, B01J, B01L, B02C, B03B, B03C, B03D, B04B, B04C, B05B, B06B, B07B, B07C, B08B, C14C, D06B, D06C, D06L, F25J, F26B, H05H
환경기술	A62C, B01D 45, B01D 46, B01D 47, B01D 49, B01D 50, B01D 51, B01D 52, B01D 53, B09B, B09C, B65F, C02F, E01F 8, JF01N, F23G, F23J, G01T	

대분류	중분류	해당 IPC
기계	기계조작	B25J, B65B, B65C, B65D, B65G, B65H, B66B, B66C, B66D, B66F, B67B, B67C, B67D
	공작기계	A62D, B21B, B21C, B21D, B21F, B21G, B21H, B21J, B21K, B21L, B23B, B23C, B23D, B23F, B23G, B23H, B23K, B23P, B23Q, B24B, B24C, B24D, B25B, B25C, B25D, B25F, B25G, B25H, B26B, B26D, B26F, B27B, B27C, B27D, B27F, B27G, B27H, B27J, B27K, B27L, B27M, B27N, B30B
	엔진/펌프/터빈	F01B, F01C, F01D, F01K, F01L, F01M, F01P, F02B, F02C, F02D, F02F, F02G, F02K, F02M, F02N, F02P, F03B, F03C, F03D, F03G, F03H, F04B, F04C, F04D, F04F, F23R, F99Z, G21B, G21C, G21D, G21F, G21G, G21H, G21J, G21K
	섬유/제지기계	A41H, A43D, A46D, B31B, B31C, B31D, B31F, B41B, B41C, B41D, B41F, B41G, B41J, B41K, B41L, B41M, B41N, C14B, D01B, D01C, D01D, D01F, D01G, D01H, D02G, D02H, D02J, D03C, D03D, D03J, D04B, D04C, D04G, D04H, D05B, D05C, D06G, D06H, D06J, D06M, D06P, D06Q, D21B, D21C, D21D, D21F, D21G, D21H, D21J, D99Z
	기타특수기계	A01B, A01C, A01D, A01F, A01G, A01J, A01K, A01L, A01M, A21B, A21C, A22B, A22C, A23N, A23P, B02B, B28B, B28C, B28D, B29B, B29C, B29D, B29K, B29L, B33Y, B99Z, C03B, C08J, C12L, C13B 5, C13B 15, C13B 25, C13B 45, C13C, C13G, C13H, F41A, F41B, F41C, F41F, F41G, F41H, F41J, F42B, F42C, F42D
	열처리/장치	F22B, F22D, F22G, F23B, F23C, F23D, F23H, F23K, F23L, F23M, F23N, F23Q, F24B, F24C, F24D, F24F, F24H, F24J, F24S, F24T, F24V, F25B, F25C, F27B, F27D, F28B, F28C, F28D, F28F, F28G
	기계요소	F15B, F15C, F15D, F16B, F16C, F16D, F16F, F16G, F16H, F16J, F16K, F16L, F16M, F16N, F16P, F16S, F16T, F17B, F17C, F17D, G05G
	운송	B60B, B60C, B60D, B60F, B60G, B60H, B60J, B60K, B60L, B60M, B60N, B60P, B60Q, B60R, B60S, B60T, B60V, B60W, B61B, B61C, B61D, B61F, B61G, B61H, B61J, B61K, B61L, B62B, B62C, B62D, B62H, B62J, B62K, B62L, B62M, B63B, B63C, B63G, B63H, B63J, B64B, B64C, B64D, B64F, B64G

대분류	중분류	해당 IPC
기타	가구/게임	A47B, A47C, A47D, A47F, A47G, A47H, A47J, A47K, A47L, A63B, A63C, A63D, A63F, A63G, A63H, A63J, A63K
	기타소비재물품	A24B, A24C, A24D, A24F, A41B, A41C, A41D, A41F, A41G, A42B, A42C, A43B, A43C, A44B, A44C, A45B, A45C, A45D, A45F, A46B, A62B, A99Z, B42B, B42C, B42D, B42F, B43K, B43L, B43M, B44B, B44C, B44D, B44F, B68B, B68C, B68F, B68G, D04D, D06F, D06N, D07B, F25D, G10B, G10C, G10D, G10F, G10G, G10H, G10K
	토목공학	E01B, E01C, E01D, E01F 1, E01F 3, E01F 5, E01F 7, E01F 9, E01F 11, E01F 13, E01F 15, E01H, E02B, E02C, E02D, E02F, E03B, E03C, E03D, E03F, E04B, E04C, E04D, E04F, E04G, E04H, E05B, E05C, E05D, E05F, E05G, E06B, E06C, E21B, E21C, E21D, E21F, E99Z

과제 정보

■ 연구개발단계

- OECD에서 제시하는 기준에 따라 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분

구분	분류기준
기초연구	• 특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 않고, 자연현상 및 관찰 가능한 사물에 대한 새로운 지식을 획득하기 위하여 최초로 행해지는 이론적 또는 실험적 연구
응용연구	• 기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위한 독창적인 연구
개발연구	• 기초·응용연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적 연구
기타	• 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

■ 6T(미래유망신기술)

- 미래유망신기술은 정보기술(Information Technology), 생명공학기술(Bio Technology), 나노기술(Nano Technology), 우주항공기술(Space Technology), 환경·에너지기술(Environmental Technology), 문화기술(Culture Technology) 등 총 6개 기술로 분류

구분	분류기준
IT (정보기술)	• 핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대네트워크기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송시스템기술 등), 정보처리시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체제기술, 정보보안 및 암호기술 등)
BT (생명공학기술)	• 기초·기반기술(유전체기반기술, 단백질체 연구 등), 보건의료 관련 응용(바이오신약개발기술, 난치성 질환치료 기술 등), 농업·해양·환경관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)
NT (나노기술)	• 나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이오보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달 시스템 등), 나노기반·공정(원자·분자 레벨 물질 조작기술, 나노 측정기술 등)
ST (우주항공기술)	• 위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성 발사체개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등)
ET (환경·에너지기술)	• 환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염도양·지하수의 정화·복원기술 등), 에너지(에너지소재기술, 미활용 에너지 이용기술 등), 청정생산(청정원천공공기술, 환경친화형소재(Eco-material)개발기술 등), 해양환경(해양환경 관련기술, 연안생태계 복원기술 등)
CT (문화기술)	• 문화컨텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션 기술, 인터랙티브 미디어 기술 등), 문화유산(문화원형 복원기술 등)
기타	• 위의 6T(미래유망신기술) 분류에 속하지 않는 기타 연구

■ 과학기술표준분류(연구분야)

- 과학기술기본법 제27조에 의거 국가과학기술심의회에서 확정된 과학기술표준분류('12년 재편)의 연구 분야 33개 대분류 기준을 적용

대분류	중분류
수학	• 대수학, 해석학, 위상수학, 기하학, 응용수학, 이산/정보수학, 추론/계산, 모형/자료분석, 응용통계, 확률/확률과정, 기타 수학 등
물리학	• 입자/장물리, 통계물리, 원자핵물리, 유체/플라즈마, 광학, 응집물질물리, 원자/분자물리, 천체물리, 복합물리, 기타 물리학 등
화학	• 물리화학, 유기화학, 무기화학, 분석화학, 고분자화학, 생화학, 광화학, 전기화학, 나노화학, 융합화학, 기타 화학 등
지구과학(지구/대기/해양/천문)	• 지질과학, 지구물리학, 지구화학, 대기과학, 기상과학, 기후학, 자연재해 분석/예측, 해양과학, 해양 자원, 해양생명, 극지과학, 천문학, 우주과학, 천문우주 관측기술, 기타 지구과학
생명과학	• 분자세포 생물학, 유전학/유전공학, 발생/신경생물학, 면역학/생리학, 분류/생태/환경생물학, 생화학/구조생물학, 융합바이오, 생물공학, 산업바이오, 바이오공정/기기, 생물위해성, 기타 생명과학 등
농림수산식품	• 식량작물과학, 원예작물과학, 농생물학, 농화학, 농업생태환경, 동물자원과학, 수의과학, 농업기계학, 농업토목학, 산림자원학, 조경학, 임산공학, 수산양식, 수산자원/어장환경, 어업생산/이용가공, 농수축산물 위생/품질관리, 식품과학, 식품영양과학, 식품조리/외식/식생활개선, 농림수산식품 경영/정보 등, 기타 농림수산식품 등
보건의료	• 의생명과학, 임상의학, 의약품/의약품개발, 치료/진단기기, 기능복원/보조/복지기기, 의료정보/시스템, 한의과학, 보건학, 간호과학, 치의과학, 식품안전관리, 영양관리, 의약품안전관리, 의료기기 안전관리, 독성/안전성관리 기반 기술, 기타 보건의료 등
기계	• 측정표준/시험평가기술, 생산기반기술, 요소부품, 정밀생산기계, 로봇/자동화기계, 나노/마이크로 기계시스템, 에너지/환경기계시스템, 산업/일반기계, 자동차/철도차량, 조선/해양시스템, 항공시스템, 우주발사체, 인공위성, 재난안전장비, 국방플랫폼, 기타 기계 등
재료	• 금속재료, 세라믹재료, 고분자재료, 주조/용접/접합, 소성가공/분말, 열/표면처리, 분석/물성평가기술, 국방소재, 기타 재료 등
화학	• 화학공정, 나노화학공정기술, 고분자 공정기술, 생물화학 공정기술, 정밀화학, 화학제품, 섬유제조, 염색가공, 섬유제품, 화학공정 안전기술, 무기화생방/화력단약, 기타 화학 등
전기/전자	• 광응용기기, 반도체장비, 중전기기, 반도체소자/시스템, 전기전자부품, 가정용기기/전자응용기기, 계측기기, 영상/음향기기, 전지, 디스플레이, 무기센서 및 제어, 기타 전기/전자 등
정보/통신	• 정보이론, 소프트웨어, 정보보호, 광대역 통합망, 위성/전파, 이동통신, 디지털방송, 홈네트워크, RFID/USN, U-컴퓨팅, 정보통신 모듈/부품, ITS/텔레매틱스, 재난정보관리, 국방정보통신, 기타 정보/통신 등
에너지/자원	• 온실가스 처리, 자원탐사/개발/활용, 수화력발전, 송-배전계통, 전력IT, 신재생에너지, 기타 에너지/자원 등
원자력	• 원자로 노심 기술, 원자로 계통/핵심기기 기술, 원자력 계측/제어 기술, 원자력 안전기술, 핵연료/원자력소재, 핵연료주기/방사성 폐기물 관리기술, 방사선기술, 원자력기반/첨단기술, 원전 건설/운영 기술, 핵융합, 기타 원자력 등

대분류	중분류
환경	• 대기질관리, 물관리, 토양/지하수 복원/관리, 생태계 복원/관리, 소음/진동관리, 해양환경, 폐기물 관리/자원순환, 위해성 평가/관리, 환경보건, 환경예측/감시/평가, 친환경 소재/제품, 친환경 공정, 측정 분석장비/장치, 청정생산/설비, 직업환경기술, 기타 환경 등
건설/교통	• 국토정책/계획, 국토공간개발기술, 시설물 설계/해석기술, 건설시공/재료, 도로교통기술, 철도교통기술, 항공교통기술, 해양안전/교통기술, 수공시스템기술, 물류기술, 시설물안전/유지관리 기술, 건설환경설비기술, 기타 건설/교통 등
역사/고고학	• 역사일반, 한국사, 동양사, 서양사, 고고학, 미술사, 민속, 기타 역사/고고학 등
철학/종교	• 철학일반, 한국철학, 동양철학, 서양철학, 미학/예술학, 종교일반, 한국종교, 동양종교, 서양종교/기타지역종교, 윤리, 기타 철학/종교 등
언어	• 언어일반, 국어, 중국어, 일본어, 영어, 프랑스어, 독일어, 스페인어, 러시아어, 동서양고전어, 기타 동서양어, 통역 번역, 기타 언어 등
문학	• 문학일반, 국문학, 한문학, 중문학, 일본문학, 영문학, 프랑스문학, 독일문학, 스페인문학, 러시아문학, 동서양고전문학, 기타동서양문학, 기타문학 등
문화/예술/체육	• 음악, 미술, 디자인 일반, 제품디자인, 시각디자인, 환경디자인, 섬유디자인, 의상디자인, 연극, 영화, 무용, 체육인문사회, 스포츠과학, 콘텐츠, 문화재, 기타 문화/예술/체육 등
법	• 법학일반, 헌법/행정법, 형사법, 민사법, 상사법, 국제법, 분야별 전문법, 기타 법 등
정치/행정	• 정치이론/사상, 비교정치, 정치경제, 지역정치, 한국정치, 국제정치, 행정이론/방법론, 행정관리, 재무행정, 자치행정, 공공정책, 분야별/유형별 행정/정책, 기타 정치/행정 등
경제/경영	• 경제일반, 거시경제, 미시경제, 재정/공공경제, 국제경제, 분야별 경제, 경영전략/윤리, 인사/조직 관리, 생산관리, 마케팅, 경영정보/e-비즈니스, 경영과학, 재무관리, 회계, 국제경영, 무역, 기타 경제/경영 등
사회/인류/복지/여성	• 사회일반, 사회구조/문제, 사회변동, 사회제도, 문화/인류, 지역연구, 사회복지정책/행정, 사회복지 서비스/임상, 여성/젠더, 기타 사회/인류/복지/여성 등
생활	• 가정자원경영, 가족, 아동/청소년, 소비자, 의료, 주거, 기타 생활 등
지리/지역/관광	• 도시/지역개발, 지적/지리정보, 인문지리, 자연지리, 지역/지리비교, 부동산, 관광, 기타 지리/지역/관광 등
심리	• 심리학 일반, 실험심리, 사회심리, 산업/조직/소비자심리, 발달심리, 상담심리, 임상심리, 기타 심리 등
교육	• 교육일반, 학교교육, 평생교육, 어문학 교과교육, 사회과 교과교육, 자연과학 교과교육, 실업 교과교육, 예술/체육 교과교육, 기타 교육 등
미디어/커뮤니케이션/문헌정보	• 커뮤니케이션일반, 미디어/수용자, 광고/홍보, 도서관/정보/이용자, 정보조직/검색/시스템, 서지학, 기록관리, 기타 미디어/커뮤니케이션/문헌정보 등
뇌과학	• 뇌신경생물, 뇌인지, 뇌의약, 뇌공학, 기타 뇌과학 등
인지/감성과학	• 인지과학, 감성과학, 기타 인지/감성과학 등
과학기술과 인문사회	• 과학기술사, 과학기술철학, 과학기술정책/사회, 생명/의료윤리, 기타 과학기술과 인문사회 등

■ 과학기술표준분류(적용분야)

- 과학기술기본법 제27조에 의거 국가과학기술심의회에서 확정된 과학기술표준분류('12년 재편)의 13개 공공분야, 20개 산업분야 기준을 적용

분야	대분류	분야	대분류
공공분야	지식의 진보(비목적연구)	산업분야	농업, 임업 및 어업
	건강		제조업(음식료품 및 담배)
	국방		제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)
	사회구조 및 관계		제조업(목재, 종이 및 인쇄)
	에너지		제조업(화학물질 및 화학제품)
	우주개발 및 탐사		제조업(의료용 물질 및 의약품)
	지구개발 및 탐사		제조업(비금속광물 및 금속제품)
	교통/정보통신/기타 기반시설		제조업(전자제품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)
	환경		제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)
	사회질서 및 안전		제조업(전기 및 기계장비)
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어		제조업(자동차 및 운송장비)
	교육 및 인력양성		전기, 가스, 증기 및 수도사업
	기타 공공목적		하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업
	건설업		
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		
	전문, 과학 및 기술서비스업		
	교육 서비스업		
	보건업 및 사회복지 서비스업		
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		
	기타 산업		

■ 지역

- 연구비가 실제 집행된 17개 광역자치단체 지역을 기준으로 구분

구분	분류기준
분석 대상	• 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 울산광역시, 세종특별자치시, 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도
분석 제외	• 해외, 기타(단위 세부과제 연구비가 여러 지역으로 분산되는 경우)

■ 국가전략기술

• 국가전략기술은 「제3차 과학기술기본계획(13~17)안」에서 제시된 5대 분야 20개 중점과제로 구성

5대 분야	분류기준	세부기술
ICT 융합 신산업 창출	SW·인터넷 신산업 창출	• 지식 기반 빅데이터활용 기술, 신개념 컴퓨팅 기술(양자·뉴로 등), 서비스 로봇 기술, 데이터 분산처리 시스템 기술, 감성공학 디자인 기술, 지식정보 보안 기술 등
	C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	• 차세대 유무선 통신네트워크 기술(5G), 방송통신 융합서비스 기술, 융합서비스 플랫폼 기술, 초고속 반도체 디바이스 기술 등
	문화·관광 콘텐츠 첨단화	• 가상·증강현실 기술, 감성인지 및 처리 기술, 신개념 사용자 경험 기술, 지능형 인터랙티브 기술, 실감형 감성콘텐츠 기술 등
	스마트·교통 물류 시스템 구축	• 지능형 교통시스템 기술, 지능형 물류체계 기술, 첨단철도기술, ICT기반 친환경 도로 기술 등
	주력 수출산업 고도화	• 멀티스케일 금속소재 기술, 초고집적 반도체 공정 및 장비 기술, 초정밀 디스플레이 공정 및 장비 기술, 환경친화 자동차 기술, 첨단소재 기술(기능성 유기소재), 생산 시스템 생산성 향상 기술, 첨단소재 기술(친환경 바이오소재), 친환경 초절전형 반도체 회로 기술, 첨단플랜트 원천 기술, 첨단소재 기술(나노구조제어 무기·탄소 소재), 인간 친화형 디스플레이 기술, 스마트 자동차 기술 등
미래성장 동력 확충	미래에너지와 자원 확보·활용	• 바이오에너지 기술, 태양에너지 기술, 고효율 석탄 가스화·액화 발전 기술, 환경 친화형 고성능 전력수송 기술, 자원 개발처리 기술, 수소에너지 기술, 폐자원 에너지화 기술, 고효율 전지 기술, 무선 전력 전송·무선충전 기술, 유용 폐자원 재활용 기술, 원자력 기술, 풍력발전 기술, 기계적 에너지 저장 기술, 열에너지 네트워크 기술, 지열 기술, 스마트 그리드 기술, 자원탐사 기술 등
	보건·의료 글로벌 시장 선점	• 서비스 로봇 기술(진단·치료), 질병진단 바이오칩 기술, 유전자 치료 기술, 인체 영상기기 기술, 줄기세포 치료 기술 등
	농림축산식품 고부가가치화	• 유용 유전자원 이용 기술, 식량자원 보존 및 식품 가치창출 기술, 맞춤형 신재배 기술, 친환경 사양 기술 및 사료 개발 기술 등
	우주·항공·국방의 성장 동력화	• 미래형 유인 항공기 기술, 우주발사체 개발 기술, 첨단 무기개발 기술, 우주 감시 시스템 기술, 핵융합 기술, 군 전략·정보 기술, 우주비행체 개발 및 관제운영 기술, 차세대 가속기 기술, 지능형 무인 비행체 기술 등
	해양·수산의 미래산업화	• 해양플랜트 실용화 기술, 해양공간 개발 기술, 극한공간 개발 기술, 해양에너지 기술, 고부가가치 선박 기술 등
깨끗하고 편리한 환경 조성	기후변화 대응력 강화	• 기후변화 감시·예측·적응 기술, 이산화탄소 포집·저장·이용기술, Non-CO ₂ 온실가스 저감 기술, 온실가스 감축 통합관리 기술 등
	환경 보전 복원 시스템 고도화	• 환경 통합모니터링 및 관리 기술, 자연생태계 보전 및 복원 기술, 수자원 통합관리 시스템 기술, 오염 물질 제어 및 처리 기술(수질·대기 등), 폐기물 감량 및 처리기술 등
	생활공간 편의성 향상	• 지능형 건물제어 기술, 서비스 로봇 기술(건설), 고효율 에너지 빌딩 기술, 슈퍼 건설재료 및 자재 기술, 초고층 건물 건설 기술 등
	국토 인프라 선진화	• 최첨단 인프라 구조물 건설 기술, 국토정보 구축·활용 기술, 미래 첨단도시 건설 기술, 복합 지하 대공간 활용 기술 등

5대 분야	분류기준	세부기술
건강장수시대 구현	난치성 질병 극복	• 생명시스템 분석 기술, 뇌·신경계 기능 분석 기술, 유전체 정보 이용 질환 원인 규명 기술, 바이오마커 개발 기술, 줄기세포 기술 (분화·배양 기술) 등
	환자 맞춤형 의료서비스 실현	• 약물 전달 최적화 기술, 바이오 인공장기 개발 기술, 생체적합재료 개발 기술, 맞춤형 신약개발 기술, 한의약 효능 및 기전 규명 기술 등
	저출산 고령화 대응 강화 (사회적 배려 포함)	• 생활 및 이동 지원기기 기술, 신체기능 복원기기 기술, 재활치료 기술, 모바일 원격진료 기술, 건강관리 서비스 기술, 불임·난임 극복 기술 등
걱정 없는 안전사회 구축	선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	• 자연재해 모니터링·예측·대응기술, 기상기후 조절 기술, 재난구조 로봇 기술, 재난 정보통신체계 기술 등
	사회적 재난 대응체계 확보	• 범죄·테러 대응시스템 기술, 원자력 안전 확보 기술, 사회적 복합재난 예측·대응 기술, 환경·인체 위해성 평가 기술, 기반시설 기능유지 및 복구·복원 기술, 재난 현장 소방·구조 장비 개발 기술, 감염병 대응 기술 등
	식량안보와 식품안전 향상	• 재해·병해충 저항성 품종 확보 기술, 농축수산물품질병 예방 대응·치료 기술, GMO 영향분석·대응 기술, 식품안전성 평가·향상 기술 등

기술이전 정보

■ 계약 형태

- 기술공급자와 기술도입자 사이에 체결하는 기술이전 계약의 유형

구분	분류 기준
양도	• 매매 형태로 이루어지는 기술이전으로서 기술 도입자가 대가를 지불하고 특허권 등의 권리를 명의이전 받음으로써 계약이 완료
전용실시	• 기술공급자와 기술도입자의 설정 계약으로 정한 일정한 범위 내에서 그 특허 발명이나 노하우를 독점적으로 실시할 수 있는 권리
통상실시	• 기술공급자와 기술도입자의 설정 계약으로 정한 일정한 범위 내에서 그 특허 발명이나 노하우를 실시할 수 있는 권리
기타	• M&A, OEM/ODM, 기술제휴 등

■ 기술료 유형

- 기술도입자가 기술공급자에게 기술이전에 대한 대가로 지급하는 기술료의 형태

구분	분류 기준
정액기술료	• 계약서에 일정한 금액으로 정한 기술료
경상기술료	• 제품의 제조, 판매 등이 이루어 질 경우 일정기간을 주기로 매출액 또는 판매가, 판매이익 등에 대해 일정 비율로 계산하여 지불하는 기술료
정액 및 경상기술료	• 정액기술료와 경상기술료가 혼합된 형태로, 기술료의 일부를 정액으로 미리 지급(선급)하고 나머지는 경상기술료로 지불하는 형태
기타	• 무상이전, 주식 등

■ 기술도입자 유형

- 기술공급자로부터 기술을 이전 받은 기술도입자의 유형

구분	분류 기준
대기업	• 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제14조에 따른 상호출자제한기업집단에 속하는 기업
중소기업	• 일반 및 벤처 중소기업, 중견기업 등을 포함
해외	• 해외 소재 개인 및 법인
기타	• 개인, 기타 비영리법인 및 단체 등

■ 기술도입자 지역

- 기술도입자 소재 지역을 국내와 해외로 구분하고, 국내인 경우에는 17개 광역자치단체별로 구분

구분	분류 기준
국내	• 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 울산광역시, 세종특별자치시, 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도
해외	• 해외 지역

V 용어의 정의

■ 정부 R&D 특허

- 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공자금 등으로 지원하는 연구개발사업의 결과물로 창출된 특허

■ 외국인 특허

- 외국인이 제1출원인 또는 제1권리권자인 특허

■ 민간 R&D 특허

- 국내 전체 특허 중 정부 R&D 및 외국인 특허를 제외한 특허

■ 특허생산성

- 연구개발투자비 10억원당 출원된 특허건수로 계산하며, 투입대비 연구개발의 효율성을 나타냄

■ 기여율

- 하나의 특허성고가 두 개 이상의 과제 수행으로 산출된 경우 해당 특허에 대해 각 과제들이 기여한 정도를 의미하며, 과제들의 기여율 합은 1(100%)임

특허성과	부처	과제명	기여율
A	○○부	a	0.30
	△△부	b	0.30
	□□부	c	0.40

■ 패밀리특허

- 공통된 우선권 출원을 기반으로 여러 국가에 출원한 특허의 집합체

■ 패밀리특허 국가 수

- 발명이 특허로 보호되는 특허 사무국(Patent Office)의 수, 즉 하나의 발명을 여러 국가에서 보호받기 위해 특허를 출원한 국가의 수를 의미
- 자국출원(원 출원)을 바탕으로 여러 국가에 특허를 출원하는 것은 해외에서 상업적 이익을 추구하거나 경쟁 관계에서 우위를 차지하려는 의도이므로, 특허의 경제적 가치(시장성)를 판단하는 지표로 활용

■ 삼극특허

- 공통된 우선권 출원을 기반으로 미국 특허청(USPTO), 유럽 특허청(EPO), 일본 특허청(JPO)에 모두 출원한 특허. 즉 패밀리특허 국가에 미국, 유럽, 일본이 모두 포함된 특허를 의미

■ SMART(System to Measure, Analyze and Rate patent Technology)

- 특허의 기술 분야를 고려하여 계량적으로 평가하는 한국발명진흥회의 온라인 특허분석평가시스템으로, 독립항수, 패밀리특허 수, 연차등록횟수, 우선심사 청구여부 등의 평가요소를 활용하여 권리성(35), 기술성(35), 활용성(30)에 대해서 점수와 등급 산출

■ 우수특허 비율

- SMART 질적 지표의 9개 등급 결과 중 상위 3등급(상위 23%)에 포함되는 특허의 비율로, 전체 등급특허 중 품질이 우수한 특허가 차지하는 비율을 의미

■ 피인용특허 비율

- 전체 등록특허 중 피인용이 1회 이상인 특허가 차지하는 비율을 의미

■ 기술이전

- 양도, 실시권허락, 기술지도 등의 방법으로 기술이 기술보유자(해당 기술을 처분할 권한이 있는 자)로부터 그 외의 자에게 이전되는 것을 의미

■ 기술이전 계약

- 기술보유자의 기술에 대하여 사용을 허용하는 계약을 말하며, 계약당사자·대상기술·계약기간·계약금액 등으로 구성됨

■ 계약금액

- 계약서에 기재된 금액으로, 금액이 정액으로 명시된 경우에만 계약금액 분석에 포함하였고, 조건형식(매출액의 00%, 제품판매 1개당 00원 등)은 계약금액 분석에서 제외함

■ 특허이전건수

- 당해 연도 기술이전 계약에 포함된 특허의 개수

예) 2016년 특허이전건수 = 2016년 체결한 기술이전 계약에 포함된 특허 개수
(해당 계약에 포함된 특허가 출원된 연도는 2016년이 아닐 수 있음)

■ 특허이전율

- '13~'17년에 출원된 특허 중 기술이전으로 활용된 특허의 비율

예) 2015년 특허이전율 = 2015년에 출원된 특허 중에서 2017년 12월까지 기술이전된 특허의 비율

■ 건당 기술료

- 특허건당 기술료 수입을 의미하며, 해당 특허가 현재까지 벌어들인 수입을 측정

예) 2015년 건당 기술료 = 2015년에 출원한 특허들이 2017년 12월까지 벌어들인 기술료 수입의 평균

- 한 계약에 특허가 여러 건이 있을 경우 해당 기술료 수입을 1/n하여 계산함

■ 입금연도

- 기술료 수입이 들어온 연도를 의미

예) 입금연도 2017년 = 2017년에 들어온 기술료 수입

(해당 수입이 발생한 계약은 2017년 전에 발생한 계약일 수 있음)

VI 일러두기

- 비중 값(%)의 총합은 소수점 자리 반올림으로 인해 100이 넘을 수 있음

- '0.0'은 값이 0이거나 소수점 이하에 값이 있는 경우이고, '-'는 해당 값이 없음을 의미

- 아래의 분석 항목에 대한 특허 건수는 기여율을 반영하여 소수점 반올림 계산하였으며, 각 항목별 합계와 다를 수 있음

- 양적 현황: 부처별, 연구개발단계별, 6T 분야별, 지역별, 과학기술표준분류별, 국가전략기술별

- SMART 평가 모델이 변경('18년 3월) 되어 과거 평가 기준과 다를 수 있음

- 통계기법 변경

- 다중회귀분석 모델 → 구조방정식 모델, 다중회귀분석 모델

- 평가지표 배점 변경

- 권리성(40), 기술성(20), 활용성(40) → 권리성(35), 기술성(35), 활용성(30)



제2장

정부 R&D 특허성과 분석 결과

- I. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황
- II. 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과
- III. 정부 R&D 특허성과 이슈 사항 분석 결과

제2장 정부 R&D 특허성과 분석 결과

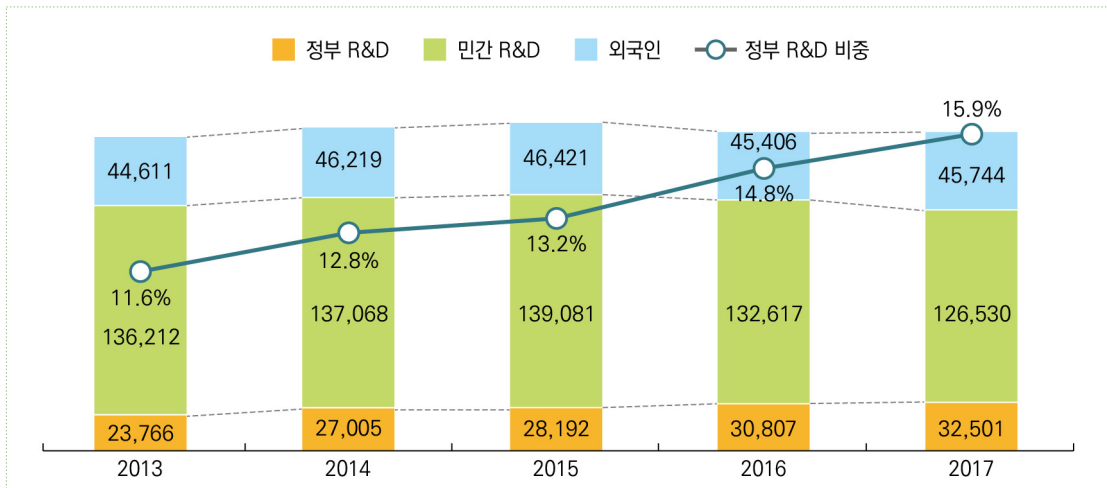
I 정부 R&D 특허성과 총괄 현황

1-1. 특허성과 양적 현황

■ 국내 출원특허 현황

- 정부 R&D로 창출된 국내 출원특허 건수는 '13년 23,766건에서 '17년 32,501건으로 최근 5년간 연평균 8.1% 증가하여 민간 R&D(증가율 △1.8%) 및 외국인(증가율 0.6%) 특허에 비해 빠르게 증가
- 국내 출원특허 전체에서 정부 R&D 특허가 차지하는 비중도 '13년 11.6%에서 '17년 15.9%로 증가

[그림 I-1-1] 국내 출원특허 건수 및 정부 R&D 비중

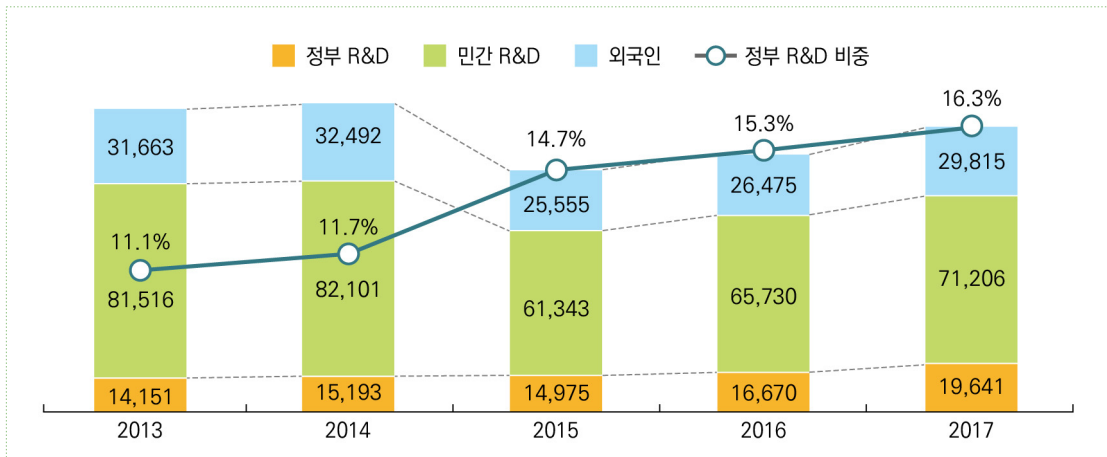


<참조> 2017 지식재산통계연보(특허청, 2018)

■ 국내 등록특허 현황

- 정부 R&D로 창출된 국내 등록특허 건수는 '13년 14,151건에서 '17년 19,641건으로 최근 5년간 연평균 8.5% 증가하여 민간 R&D(증가율 Δ 3.3%) 및 외국인(증가율 Δ 1.5%) 특허 대비 증가율이 높음
- 정부 R&D 등록특허는 전년대비 17.8% 증가하였고, 전체 등록특허 내에서의 비중도 '17년 16.3%로 지속적으로 증가

[그림 I-1-2] 국내 등록특허 건수 및 정부 R&D 비중



<참조> 2017 지식재산통계연보(특허청, 2018)

[표 I-1-1] 국내 출원특허 및 등록특허 주요 현황

(단위: 건, %)

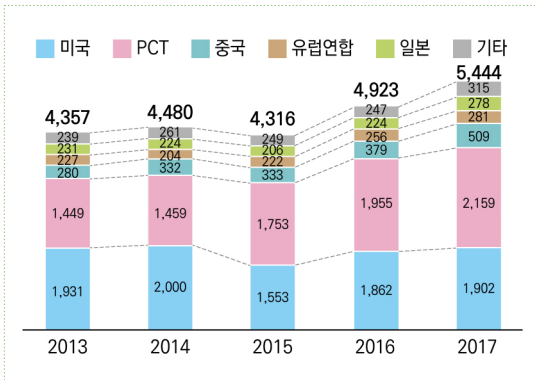
구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
출원	정부R&D	23,766	27,005	28,192	30,807	32,501	142,271	5.5	8.1
	민간 R&D	136,212	137,068	139,081	132,617	126,530	671,508	Δ 4.6	Δ 1.8
	외국인	44,611	46,219	46,421	45,406	45,744	228,401	0.7	0.6
	국내 전체	204,589	210,292	213,694	208,830	204,775	1,042,180	Δ 1.9	0.0
등록	정부R&D	14,151	15,193	14,975	16,670	19,641	80,630	17.8	8.5
	민간 R&D	81,516	82,101	61,343	65,730	71,206	361,896	8.3	Δ 3.3
	외국인	31,663	32,492	25,555	26,475	29,815	146,000	12.6	Δ 1.5
	국내 전체	127,330	129,786	101,873	108,875	120,662	588,526	10.8	Δ 1.3

<참조> 2017 지식재산통계연보(특허청, 2018)

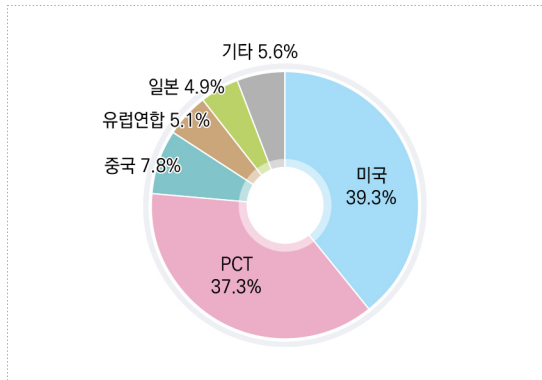
■ 해외 출원특허 현황

- 국가별 해외 출원특허의 비중은 미국(39.3%), PCT(37.3%), 중국(7.8%) 순임
 - 해외 출원특허의 전년대비 증가율은 기타를 제외하면, 중국(34.3%), 일본(24.1%), PCT(10.4%) 순임*
- * |별표 1-3| 참고

[그림 I-1-3] 연도별 정부 R&D 해외 출원특허 현황



[그림 I-1-4] 국가별 출원특허 비중 현황

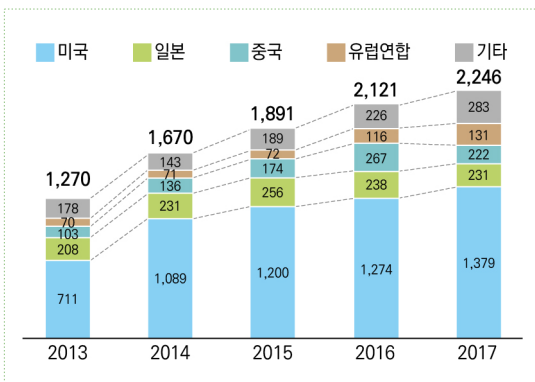


※ 기타는 미국, PCT, 중국, 유럽연합, 일본을 제외한 나머지 국가

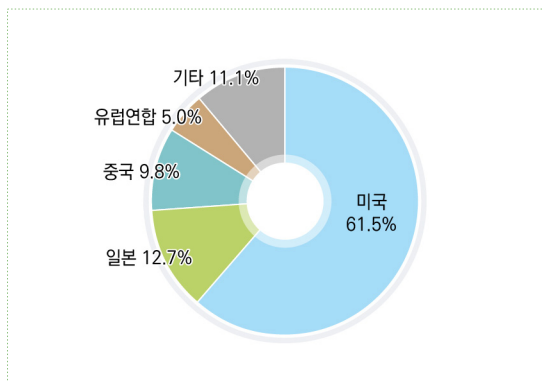
■ 해외 등록특허 현황

- 국가별 해외 등록특허의 비중은 기타를 제외하면, 미국(61.5%), 일본(12.7%), 중국(9.8%) 순임
 - 해외 등록특허의 전년대비 증가율은 유럽연합, 미국이 각각 12.9%, 8.2%로 높고, 일본, 중국은 각각 △2.9%, △16.9%로 낮음*
- * |별표 1-4| 참고

[그림 I-1-5] 연도별 정부 R&D 해외 등록특허 현황



[그림 I-1-6] 국가별 등록특허 비중 현황



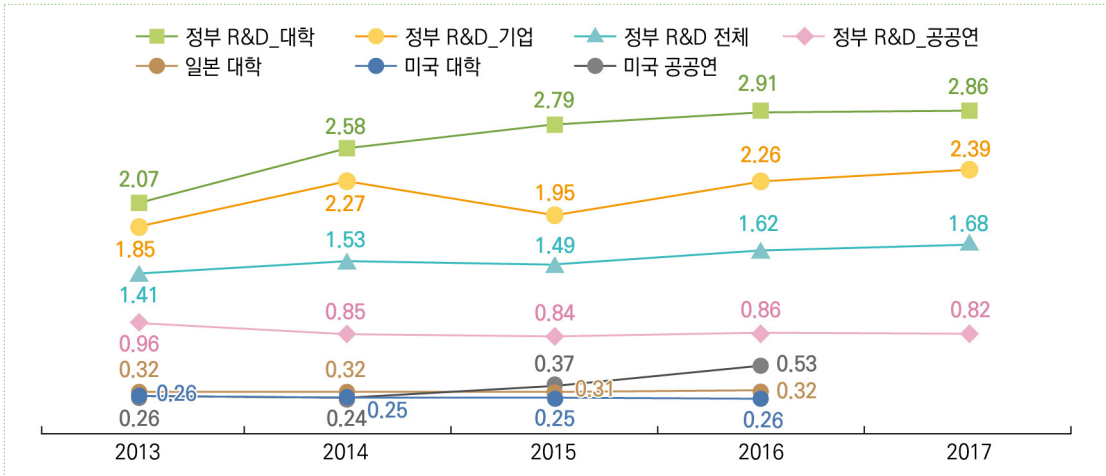
※ 기타는 미국, 일본, 중국, 유럽연합을 제외한 나머지 국가

■ 정부 R&D 특허생산성 현황

- 정부 R&D 특허생산성*(1.68)은 미국 공공연(0.53, 2016년), 일본 대학(0.32, 2016년) 등 해외 주요국의 연구기관과 비교하여 높은 수준

* R&D 투입비용 10억원 당 특허 출원 건수 (건/10억원)

[그림 I-1-7] 정부 R&D 및 해외 주요국 특허생산성 비교



<참조> AUTM Licensing Activity Survey FY2013~2016, 일본대학지적재산연보 FY2013~2016

■ 미국 등록특허 현황

- 최근 5년간 한국이 보유한 특허의 경우, 전체의 증가율(9.5%)보다 정부 R&D 특허의 증가율(18.0%)이 2배 가까이 높음
- 중국 특허권자 특허 건수는 전년대비 27.8% 증가하였고, 연평균 22.2%로 매우 빠르게 증가

[표 I-1-2] 주요 국가별 미국 등록특허 현황

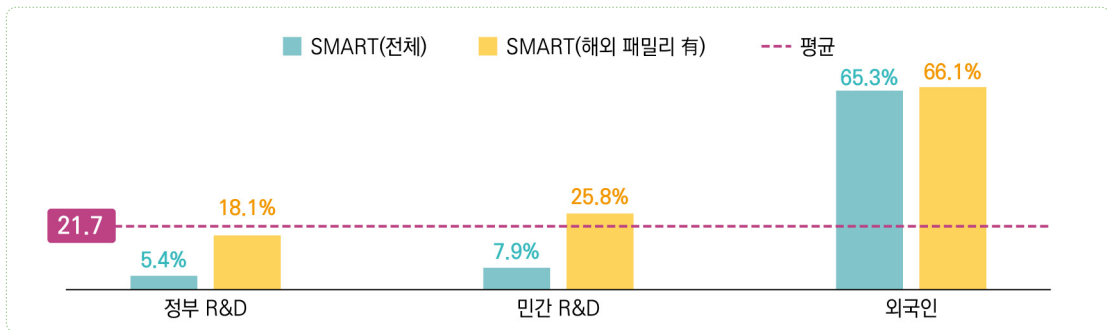
특허권자 국적	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
한국	정부 R&D	711	1,089	1,200	1,274	1,379	5,653	8.2	18.0
	전체	14,776	16,783	18,255	19,809	21,210	90,833	7.1	9.5
미국	연방 R&D	6,461	6,691	6,711	6,927	7,275	34,065	5.0	3.0
	전체	139,048	151,231	148,065	151,284	160,304	749,932	6.0	3.6
일본	53,123	54,603	52,729	50,252	50,449	261,156	0.4	△1.3	
독일	14,158	15,127	15,157	14,894	15,646	74,982	5.0	2.5	
중국	5,203	6,329	7,138	9,065	11,587	39,322	27.8	22.2	

1-2. 특허성과 질적 현황

■ 국내 등록특허 질적 분석

- 해외 패밀리 특허가 있는 정부 R&D 특허의 우수특허 비율(18.1%)은 국내 등록특허 비율(21.7%)보다 낮은 수준임
- 정부 R&D 특허의 우수특허 비율(5.4%)은 민간 R&D(7.9%)보다 낮은 수준임

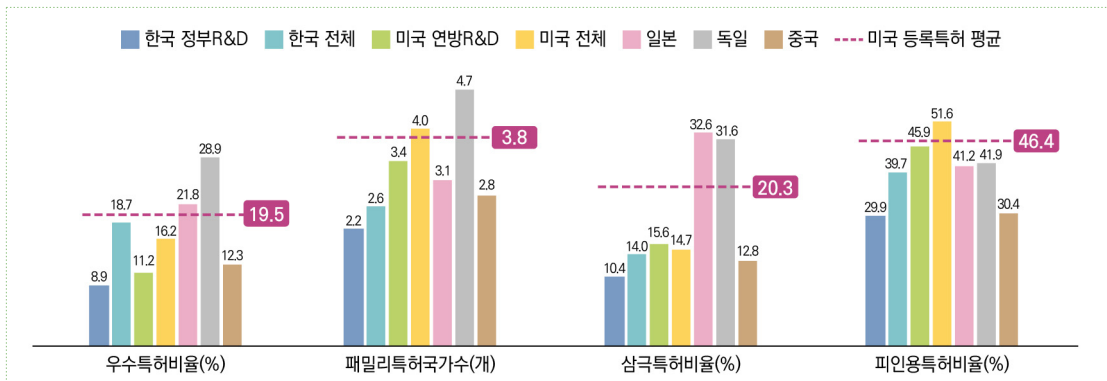
[그림 I-1-8] 국내 등록 우수특허 비율



■ 미국 등록특허 질적 분석

- 정부 R&D 특허의 우수특허 비율(8.9%)은 일본(21.8%), 중국(12.3%), 미국 연방 R&D (11.2%) 등보다 낮은 수준임
- 정부 R&D 특허의 패밀리특허 국가 수(2.2개) 및 삼극특허 비율(10.4%)은 미국 연방 R&D(3.4개, 15.6%) 및 주요국에 비해 낮음

[그림 I-1-9] 미국 등록특허 질적 현황



※ |별표 1-8| 미국 등록특허의 질적 현황 참고

1-3. 특허성과 활용 현황

■ 기술이전 계약 현황

- 정부 R&D 특허를 포함한 기술이전 계약 건수는 최근 5년간 19.8%의 증가율을 보임

|표 I-1-3| 계약연도별 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분 \ 계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중*	연평균 증가율
총 기술이전 계약	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	100.0	13.3
특허 포함 계약	2,416	3,001	4,155	4,841	4,727	19,140	51.6	18.3
정부 R&D 특허 포함 계약	1,739	2,208	3,123	3,517	3,584	14,171	38.2	19.8

* 총 기술이전 계약 건 대비 비중

- 정부 R&D 특허가 포함된 기술이전 계약 금액 평균(49.8백만원)은 전체 기술이전 계약 금액 평균(30.2백만원)에 비해 높음

|표 I-1-4| 계약연도별 기술이전 평균 계약금액

(단위: 백만원, %)

구분 \ 계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	연평균 증가율
총 기술이전 계약	33.2	31.8	28.9	27.0	31.8	30.2	△1.1
특허 포함 계약	43.7	46.9	41.6	36.8	46.0	42.5	1.3
정부 R&D 특허 포함 계약	51.5	51.4	48.5	44.4	55.0	49.8	1.7

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

■ 정부 R&D 특허성과 계약 금액별 현황

- ‘1천만원~1억원’ 사이의 계약이 전체 계약의 42.3%로 가장 많으며, 전체 계약 중 1억원 미만 계약이 90.9%를 차지

※ 계약 금액은 계약서 상의 정액기술료만을 고려하여 산출

표 I-1-5 정부 R&D 특허 포함 계약 금액 구간별 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	계약연도					합계	비중	연평균 증가율
		2013	2014	2015	2016	2017			
무상이전*		99	326	500	472	215	1,612	13.4	21.4
1천만원 미만		568	723	961	1,216	780	4,248	35.3	8.3
1천만원 이상~1억원 미만		744	771	1,164	1,190	1,225	5,094	42.3	13.3
1억원 이상~10억원 미만		160	160	216	229	248	1,013	8.4	11.6
10억원 이상		11	14	15	17	22	79	0.7	18.9
전체 계약		1,582	1,994	2,856	3,124	2,490	12,046	100.0	12.0

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

* 대학의 무상이전 현황은 별도로 조사하지 않아 무상이전 현황은 공공연 만의 현황임

■ 기술료 수입 현황

- 정부 R&D 특허 포함 계약의 기술료 수입은 최근 5년간 연평균 9.3%로 꾸준히 증가하고 있음

표 I-1-6 입금연도별 기술이전 계약의 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

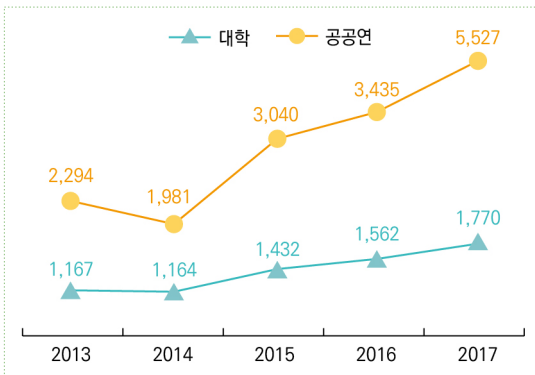
구분	입금연도	입금연도					합계	증가율	
		2013	2014	2015	2016	2017		전년대비	연평균
		총 기술이전 계약	140,182	144,587	155,925	165,141			
특허 포함 계약		86,533	84,663	104,693	116,663	121,113	513,665	3.8	8.8
정부 R&D 특허 포함 계약		71,116	71,865	86,786	95,601	101,406	426,774	6.1	9.3

■ 특허 이전 현황

- 기술이전된 국내특허 수는 최근 5년간 증가(연평균 증가율 20.5%) 추세이며, '17년에는 전년대비 46.0% 증가(대학 13.3%, 공공연 60.9%)
- 기술이전된 해외특허 수는 최근 5년간 증가(연평균 증가율 56.7%) 추세이며, '17년에는 전년대비 317.7% 증가(대학 112.8%, 공공연 400.0%)

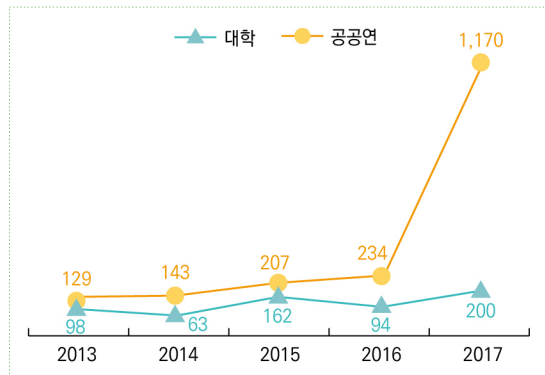
※ |별표 1-13| 계약연도별 정부 R&D 특허 이전 건수 현황 참고

[그림 I-1-10] 계약연도별 국내특허 이전건수 현황



※ 계약연도 기준
※ |별표1-13| 참고

[그림 I-1-11] 계약연도별 해외특허 이전건수 현황

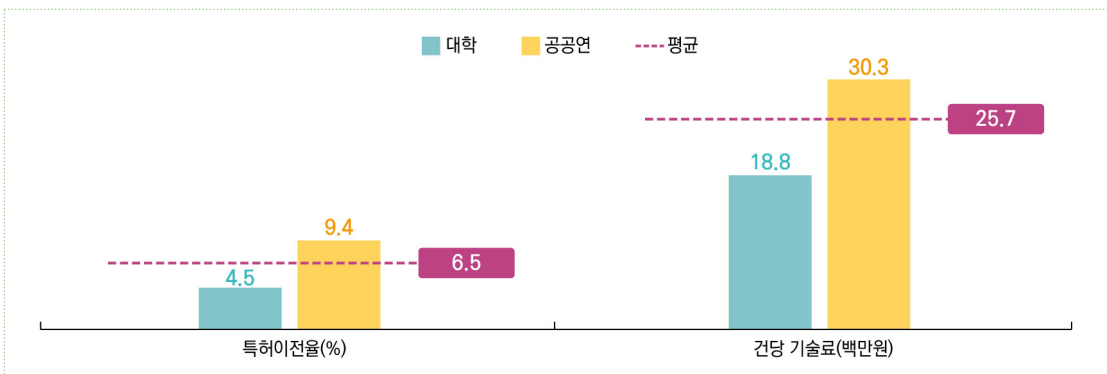


※ 계약연도 기준
※ |별표1-14| 참고

■ 특허 이전율 및 건당 기술료 현황

- 공공연의 국내특허 이전율(9.4%)과 국내특허 건당 기술료(30.3백만원)는 대학(4.5%, 18.8백만원)에 비해 높음

[그림 I-1-12] 특허이전율 및 특허 건당 기술료 현황



※ 2013~2017년 출원특허 기준
※ |별표1-15| 참고

■ 정부 R&D 특허성과 이전 빈도

- 1회 이전된 국내 특허성과가 80.8%를 차지하며, 5회 이상 이전된 국내 특허성과는 4.0%임

표 I-1-7 정부 R&D 특허성과 이전 빈도 현황

(단위: 건, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중
		1회	1,353	1,384	1,247	1,139	515	5,638
특허별 이전횟수	2회	195	176	195	153	28	747	10.7
	3회	73	54	49	45	7	228	3.3
	4회	27	30	23	8	3	91	1.3
	5회 이상	61	44	96	61	14	276	4.0
	합계	1,709	1,688	1,610	1,406	567	6,980	100.0

■ 기술이전 계약에 포함된 특허 건수

- 정부 R&D 국내특허 포함 계약은 1건의 특허만 포함된 경우가 78.2%, 5건 이상의 특허가 포함된 경우는 3.9%임

표 I-1-8 정부 R&D 국내특허 포함 계약 내 특허 건수별 비중 현황

(단위: %)

구분	1건	2건	3건	4건	5건 이상
대학	79.7	10.8	4.1	1.8	3.7
공공연	77.4	11.1	4.9	2.5	4.1
전체	78.2	11.0	4.6	2.3	3.9

■ 기술료 유형별 계약 현황

- 기술료 유형별 계약 비중은 정액기술료로만 계약한 경우(55.8%), 정액 및 경상기술료로 계약한 경우(24.2%), 경상기술료로만 계약한 경우(5.6%) 순임

[표 I-1-9] 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분 \ 계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
정액기술료	913	1,161	1,611	1,920	2,257	7,862	55.8	17.6	25.4
경상기술료	91	154	207	161	176	789	5.6	9.3	17.9
정액 및 경상기술료	589	503	752	715	845	3,404	24.2	18.2	9.4
기타	129	377	535	702	288	2,031	14.4	△59.0	22.2

■ 기술료 유형별 수입 현황

- 기술료 수입은 대부분 정액기술료(93.1%)이며, 경상기술료는 전년대비 감소함(전년대비 증가율 △46.0%)

[표 I-1-10] 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분 \ 입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						금액	비중	전년대비	연평균
정액기술료	63,869	61,721	72,743	85,491	96,297	380,120	93.1	12.6	10.8
경상기술료	4,048	5,576	6,050	8,028	4,334	28,036	6.9	△46.0	1.7

■ 기술도입자 유형별 기술이전 계약 현황

- 정부 R&D 국내특허는 대부분 중소기업(비중 87.8%, 증가율 16.7%)으로 기술이전 되고, 대기업에 기술이전되는 비중(2.4%)은 중소기업에 비해 매우 낮음
 - 해외로의 기술이전은 전체 기술이전 중 0.4%에 불과함

표 I-1-11 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율(%)	
							건수	비중	전년대비	연평균
대기업		80	65	75	56	62	338	2.4	10.7	△6.2
중소기업		1,582	2,029	2,724	3,093	2,933	12,361	87.8	△5.2	16.7
해외		6	7	16	10	11	50	0.4	10.0	16.4
기타		54	94	290	339	560	1,337	9.5	65.2	79.5

■ 기술도입자 유형별 기술료 지불 현황

- 정부 R&D 국내특허 포함 계약에 따른 기술료 지불 금액 비중은 중소기업 75.3%, 대기업 14.3%임
 - 중소기업이 지불하는 기술료는 매년 증가하며, 해외에서 지불하는 기술료는 전년 대비 큰 폭으로 증가함(283.6%)

표 I-1-12 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 지불 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
							금액	비중	전년대비	연평균
대기업		11,494	13,062	10,585	15,712	7,399	58,251	14.3	△52.9	△10.4
중소기업		46,467	51,202	62,450	71,587	75,433	307,139	75.3	5.4	12.9
해외		2,146	1,450	1,685	2,943	11,287	19,511	4.8	283.6	51.4
기타		7,809	1,582	4,073	3,278	6,512	23,255	5.7	98.6	△4.4

II 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과

1. 정부 R&D 특허성과 양적 분석 결과

1-1. 권리주체별 특허성과 양적 현황

■ 권리주체별 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 중소기업과 대학의 출원특허는 지속적으로 증가하는 추세이고, 특히 중소기업의 경우 전년 대비 가장 많이 증가함 (증가율 21.2%)

[표 II-1-1] 권리주체별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
대학	9,026	11,371	12,944	13,475	13,871	60,687	2.9	11.3
공공연	8,039	7,670	7,963	8,400	8,223	40,295	△2.1	0.6
대기업	1,423	1,597	1,474	1,051	1,076	6,621	2.4	△6.7
중견기업	730	823	737	768	791	3,849	3.0	2.0
중소기업	5,728	6,846	6,601	8,526	10,332	38,033	21.2	15.9
기타	563	917	1,043	1,470	1,206	5,199	△18.0	21.0

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산

■ 권리주체별 국내 등록특허 현황

- '17년 등록특허 건수는 대학 9,217건, 공공연 4,987건, 중소기업 4,462건 등임

[표 II-1-2] 권리주체별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
대학	5,804	7,023	6,696	7,849	9,217	36,589	17.4	12.3
공공연	4,759	3,856	3,955	4,176	4,987	21,733	19.4	1.2
대기업	614	944	916	890	1,018	4,382	14.4	13.5
중견기업	355	350	424	417	492	2,038	18.0	8.5
중소기업	3,096	3,450	3,378	3,856	4,462	18,242	15.7	9.6
기타	675	919	815	911	1,174	4,494	28.9	14.8

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산

1-2. 부처별 특허성과 양적 현황

■ 부처별 정부 R&D 국내 특허성과 현황

- '17년도 부처별 출원 특허성과는 과학기술정보통신부 12,843건, 산업통상자원부 7,320건, 중소벤처기업부 2,830건 순임
- 등록 특허성과는 과학기술정보통신부 7,861건, 산업통상자원부 4,063건, 교육부 2,247건 순으로 많음
- 특허성과 상위 10개 부처 중 '17년 특허생산성은 농림축산식품부(4.2), 중소벤처기업부(2.4), 국토교통부(2.4) 순으로 높음

|표 II-1-3| 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 국내 특허성과 현황

(단위: 건, %, 건/10억원)

구분	출원			등록	
	건수	비중	특허 생산성	건수	비중
과학기술정보통신부	12,843	39.5	1.9	7,861	40.0
산업통상자원부	7,320	22.5	2.3	4,063	20.7
교육부	2,803	8.6	1.6	2,247	11.4
중소벤처기업부	2,830	8.7	2.4	1,300	6.6
국토교통부	1,120	3.4	2.4	619	3.2
보건복지부	880	2.7	1.7	601	3.1
농림축산식품부	871	2.7	4.2	462	2.4
농촌진흥청	765	2.4	1.2	552	2.8
방위사업청	610	1.9	0.2	464	2.4
해양수산부	579	1.8	1.0	386	2.0

※ 상기 부처 순서는 '17년 국내 특허성과(출원·등록) 건수 합계 상위 10개 부처

※ 부처 개편에 따라 '17년 특허성과만을 대상으로 분석

1-3. 연구개발단계별 특허성과 양적 현황

■ 연구개발단계별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 출원특허 건수는 개발연구 61,759건, 기초연구 43,029건, 응용연구 27,875건임
 - 기초연구, 개발연구 출원특허의 연평균 증가율은 각각 11.3%, 6.3%로 높고, 응용연구의 경우 1.3%로 낮음

|표 II-1-4| 연구개발단계별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	6,594	7,686	8,882	9,734	10,133	43,029	30.2	4.1	11.3
응용연구	5,067	5,693	6,136	5,635	5,342	27,875	19.6	△5.2	1.3
개발연구	10,897	12,119	11,376	13,456	13,911	61,759	43.4	3.4	6.3
기타	1,207	1,505	1,796	1,981	3,115	9,604	6.8	57.2	26.8

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 연구개발단계별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

- 최근 5년간 특허생산성은 기초연구(2.1), 응용연구(2.2), 개발연구(2.0)가 비슷함

|표 II-1-5| 연구개발단계별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
기초연구	1.8	2.0	2.1	2.2	2.2	2.1
응용연구	2.1	2.3	2.4	2.2	2.0	2.2
개발연구	1.8	2.0	1.7	2.1	2.1	2.0
기타	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 연구개발단계별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

- 기초연구 및 개발연구의 등록특허 연평균 증가율은 각각 13.2%, 7.6%로 응용연구의 연평균 증가율 2.4% 대비 높음

표 II-1-6 연구개발단계별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	3,998	4,345	4,609	5,415	6,572	24,939	30.9	21.4	13.2
응용연구	3,516	4,059	3,172	3,437	3,872	18,057	22.4	12.6	2.4
개발연구	5,861	5,895	6,340	6,793	7,869	32,759	40.6	15.8	7.6
기타	775	893	854	1,023	1,328	4,873	6.0	29.8	14.4

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 연구개발단계별 정부 R&D 해외 특허성과 현황

- 해외 출원특허 및 등록특허 모두 기초연구의 연평균 증가율이 각각 9.9%, 11.6%로 가장 높음*

* |별표 2-8|, |별표 2-9| 참고

그림 II-1-1 연구개발단계별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

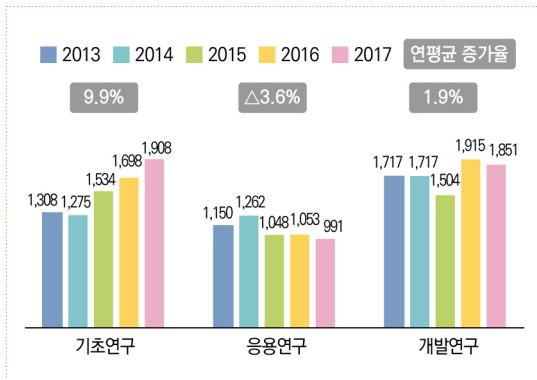
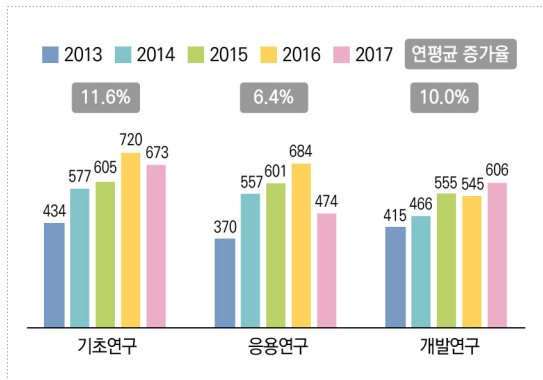


그림 II-1-2 연구개발단계별 정부 R&D 해외 등록특허 현황



1-4. 6T 분야별 특허성과 양적 현황

■ 6T 분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 출원특허는 IT 분야 44,653건(31.4%), BT 분야 31,548건(22.2%), ET 분야 25,662건(18.0%), NT 분야 12,884건(9.1%) 순임
- 전년대비 증가율은 ST 분야가 21.6%로 가장 높고, 연평균 증가율은 CT 분야가 21.2%로 가장 높음

|표 II-1-7| 6T 분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	7,258	8,436	8,996	9,764	10,199	44,653	31.4	4.5	8.9
BT(생명공학기술)	5,165	5,698	6,227	6,864	7,594	31,548	22.2	10.6	10.1
ET(환경·에너지기술)	5,048	5,206	4,963	5,037	5,407	25,662	18.0	7.3	1.7
NT(나노기술)	1,890	2,477	2,656	3,010	2,850	12,884	9.1	△5.3	10.8
ST(우주항공기술)	389	407	442	463	563	2,263	1.6	21.6	9.7
CT(문화기술)	336	385	387	608	725	2,440	1.7	19.3	21.2

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

■ 6T 분야별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

- 최근 5년간 특허생산성은 NT 분야(3.4)가 가장 높으며, IT 분야(2.8), CT 분야(2.7) 순임

|표 II-1-8| 6T 분야별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
IT(정보기술)	2.4	2.8	2.7	2.9	3.0	2.8
BT(생명공학기술)	1.8	1.9	1.9	2.1	2.2	2.0
ET(환경·에너지기술)	2.1	2.1	2.1	2.2	2.4	2.2
NT(나노기술)	2.8	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4
ST(우주항공기술)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
CT(문화기술)	2.2	2.5	2.2	3.1	3.3	2.7

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

■ 6T 분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

- 최근 5년간 등록특허는 IT 분야 22,146건(27.5%), BT 분야 18,222건(22.6%), ET 분야 16,021건(19.9%) 순임

표 II-1-9 | 6T 분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	3,827	3,986	4,200	4,752	5,381	22,146	27.5	13.2	8.9
BT(생명공학기술)	3,044	3,420	3,216	3,761	4,781	18,222	22.6	27.1	12.0
ET(환경·에너지기술)	2,974	3,034	3,155	3,252	3,607	16,021	19.9	10.9	4.9
NT(나노기술)	1,273	1,527	1,364	1,541	1,993	7,699	9.6	29.3	11.9
ST(우주항공기술)	220	261	240	289	339	1,350	1.7	17.4	11.4
CT(문화기술)	168	209	178	193	272	1,020	1.3	40.9	12.8

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

■ 6T 분야별 해외 출원특허 현황

- 최근 5년간 해외 출원특허는 IT 분야 7,882건(33.5%), BT 분야 6,141건(26.1%), ET 분야 3,880건(16.5%) 순임
- 전년대비 증가율은 BT 분야가 32.5%로 가장 높고, 연평균 증가율은 CT 분야가 24.9%로 가장 높음

표 II-1-10 | 6T 분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	1,483	1,641	1,423	1,660	1,674	7,882	33.5	0.9	3.1
BT(생명공학기술)	1,040	1,016	1,093	1,287	1,706	6,141	26.1	32.5	13.2
ET(환경·에너지기술)	859	809	730	772	711	3,880	16.5	△7.9	△4.6
NT(나노기술)	398	402	461	514	561	2,337	9.9	9.1	9.0
ST(우주항공기술)	62	55	65	76	90	347	1.5	17.8	9.8
CT(문화기술)	51	51	52	94	124	372	1.6	32.3	24.9

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

1-5. 지역별 특허성과 양적 현황

■ 지역별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 출원특허는 서울특별시 35,909건(25.3%), 대전광역시 29,039건(20.4%), 경기도 25,620건(18.0%) 등임
- 연평균 증가율은 세종특별자치시(89.5%), 전라북도(21.1%), 울산광역시(20.7%) 순으로 높음

|표 II-1-11| 지역별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	5,353	7,380	7,529	7,582	8,064	35,909	25.3	6.4	10.8
부산광역시	729	994	1,067	1,273	1,386	5,449	3.8	8.9	17.4
대구광역시	813	1,046	953	1,038	1,095	4,944	3.5	5.5	7.7
인천광역시	551	685	811	805	795	3,648	2.6	△1.2	9.6
광주광역시	563	640	724	930	968	3,826	2.7	4.0	14.5
대전광역시	5,357	5,143	5,886	6,278	6,375	29,039	20.4	1.5	4.4
울산광역시	339	485	535	570	719	2,647	1.9	26.1	20.7
세종특별자치시	10	36	51	84	129	310	0.2	53.8	89.5
경기도	4,618	4,800	4,830	5,594	5,777	25,620	18.0	3.3	5.8
강원도	423	494	622	666	673	2,876	2.0	1.1	12.3
충청북도	533	659	756	802	873	3,624	2.5	8.8	13.1
충청남도	1,146	1,030	913	1,153	1,054	5,296	3.7	△8.6	△2.1
전라북도	506	586	716	847	1,089	3,745	2.6	28.5	21.1
전라남도	343	375	368	443	486	2,015	1.4	9.6	9.1
경상북도	934	1,174	1,143	1,302	1,434	5,987	4.2	10.2	11.3
경상남도	911	942	899	982	1,119	4,853	3.4	14.0	5.3
제주특별자치도	128	185	130	210	219	872	0.6	4.2	14.3

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

■ 지역별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

- 최근 5년간 전체 특허생산성은 강원도(2.3), 충청남도(2.3), 울산광역시(2.1) 순임

표 II-1-12 지역별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
서울특별시	1.4	1.9	2.1	2.1	2.2	1.9
부산광역시	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7
대구광역시	1.7	2.0	1.7	1.8	1.8	1.8
인천광역시	1.4	1.6	1.9	1.8	1.9	1.7
광주광역시	1.5	1.5	1.6	2.0	2.2	1.8
대전광역시	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
울산광역시	1.8	2.1	1.9	2.1	2.5	2.1
세종특별자치시	1.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
경기도	1.8	1.9	1.8	2.4	2.2	2.0
강원도	2.1	2.1	2.3	2.5	2.4	2.3
충청북도	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
충청남도	2.5	2.6	2.0	2.4	2.2	2.3
전라북도	1.6	1.7	1.4	1.3	1.4	1.4
전라남도	1.8	1.7	1.2	1.4	1.8	1.6
경상북도	1.4	1.7	1.6	2.1	2.2	1.8
경상남도	1.2	1.3	1.0	1.0	0.9	1.0
제주특별자치도	1.5	1.7	1.1	1.5	1.8	1.5

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

■ 지역별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

- 최근 5년간 등록특허는 서울특별시 20,537건(25.5%), 대전광역시 16,456건(20.4%), 경기도 14,980건(18.6%) 등임
- 연평균 증가율은 울산광역시(27.7%), 제주특별자치도(22.7%), 충청북도(16.8%) 순으로 높음

표 II-1-13 지역별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	3,233	4,053	3,864	4,487	4,900	20,537	25.5	9.2	11.0
부산광역시	466	558	492	589	738	2,843	3.5	25.3	12.2
대구광역시	491	609	556	628	758	3,043	3.8	20.7	11.4
인천광역시	412	402	360	516	550	2,241	2.8	6.6	7.5
광주광역시	389	409	339	401	577	2,115	2.6	44.0	10.4
대전광역시	3,467	3,013	2,946	3,110	3,920	16,456	20.4	26.1	3.1
울산광역시	138	270	236	322	367	1,332	1.7	13.7	27.7
세종특별자치시	0	25	13	20	34	92	0.1	68.3	-
경기도	2,641	2,696	2,935	3,098	3,611	14,980	18.6	16.6	8.1
강원도	308	296	252	357	438	1,652	2.1	22.6	9.2
충청북도	277	375	343	403	517	1,915	2.4	28.2	16.8
충청남도	482	484	565	579	749	2,858	3.5	29.5	11.7
전라북도	306	341	281	371	534	1,834	2.3	44.0	15.0
전라남도	126	134	149	214	220	844	1.0	2.9	15.0
경상북도	548	597	641	714	824	3,324	4.1	15.4	10.7
경상남도	477	582	603	502	602	2,766	3.4	19.9	6.0
제주특별자치도	50	93	91	99	113	445	0.6	14.3	22.7

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

1-6. 과학기술표준분류별 특허성과 양적 현황

■ 연구분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 연구분야별 출원특허 건수는 정보/통신 27,957건, 기계 16,824건, 전기/전자 15,905건 등의 순임
- 출원특허 건수 합계 기준 상위 10개 분야 중 전년대비 증가율은 생명과학 14.1%, 에너지/자원 13.7%, 기계 11.7% 등의 순으로 높음

|표 II-1-14| 연구분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	4,411	5,201	5,808	6,156	6,380	27,957	3.6	9.7
기계	2,548	3,199	3,177	3,732	4,168	16,824	11.7	13.1
전기/전자	3,211	3,239	2,895	3,343	3,217	15,905	△3.8	0.0
보건의료	1,959	2,316	2,623	3,046	3,302	13,247	8.4	14.0
에너지/자원	2,242	2,177	2,010	1,882	2,140	10,451	13.7	△1.2
농림수산식품	1,656	1,597	1,893	2,138	2,333	9,618	9.1	9.0
재료	1,233	1,572	1,736	1,873	1,896	8,310	1.2	11.4
생명과학	1,222	1,430	1,471	1,576	1,799	7,498	14.1	10.1
건설/교통	1,115	1,105	1,258	1,385	1,511	6,374	9.1	7.9
화공	804	1,095	1,186	1,242	1,319	5,646	6.2	13.2

※ 국내 출원특허 건수 합계 기준 상위 10개 분야

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 연구분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

- 최근 5년간 연구분야별 등록특허 건수는 정보/통신 12,812건, 전기/전자 9,679건, 기계 9,454건 등의 순임
- 등록특허 건수 합계 기준 상위 10개 분야 중 전년대비 증가율은 농림수산물 40.3%, 보건의료 32.6%, 재료 27.2% 등의 순으로 높음

표 II-1-15 연구분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	2,274	2,255	2,356	2,750	3,177	12,812	15.5	8.7
전기/전자	1,955	1,757	1,942	1,970	2,055	9,679	4.3	1.3
기계	1,586	1,836	1,750	1,946	2,335	9,454	20.0	10.2
보건의료	1,207	1,311	1,264	1,503	1,993	7,278	32.6	13.4
에너지/자원	1,219	1,494	1,390	1,296	1,313	6,712	1.3	1.9
농림수산물	951	1,147	947	1,031	1,446	5,523	40.3	11.1
재료	801	862	922	968	1,231	4,783	27.2	11.3
생명과학	709	782	771	957	1,152	4,371	20.5	12.9
건설/교통	775	634	691	875	979	3,954	11.9	6.0
화공	457	625	596	707	894	3,279	26.4	18.3

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 10개 분야

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 적용분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

- 최근 5년간 공공분야 출원특허 건수는 건강 13,211건, 에너지 12,740건, 교육 및 인력양성 5,054건 등의 순임

표 II-1-16] 적용분야별 공공분야 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	건강	2,134	2,324	2,641	2,895	3,218	13,211	11.1	10.8
	에너지	2,644	2,608	2,563	2,411	2,514	12,740	4.2	△1.3
	교육 및 인력양성	82	1,062	1,606	1,175	1,128	5,054	△4.0	92.5
	지식의 진보(비목적 연구)	847	869	842	831	987	4,377	18.7	3.9
	환경	554	648	750	842	1,015	3,808	20.5	16.3

※ 국내 출원특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야
 ※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

- 최근 5년간 산업분야 출원특허 건수는 제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비) 22,754건, 농업, 임업 및 어업 8,194건, 제조업(전기 및 기계장비) 8,177건 등의 순임

표 II-1-17] 적용분야별 산업분야 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	3,921	4,266	4,509	5,178	4,880	22,754	△5.8	5.6
	농업, 임업 및 어업	1,428	1,254	1,468	1,899	2,145	8,194	12.9	10.7
	제조업(전기 및 기계장비)	1,472	1,587	1,499	1,826	1,794	8,177	△1.8	5.1
	제조업(화학물질 및 화학제품)	1,217	1,292	1,331	1,470	1,495	6,805	1.7	5.3
	제조업(자동차 및 운송장비)	1,125	1,308	1,246	1,451	1,600	6,730	10.3	9.2

※ 국내 출원특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야
 ※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 적용분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

- 최근 5년간 공공분야 등록특허 건수는 에너지 8,149건, 건강 7,576건, 지식의 진보(비목적연구) 3,363건 등의 순임

표 II-1-18] 적용분야별 공공분야 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	에너지	1,441	1,613	1,739	1,629	1,727	8,149	6.0	4.6
	건강	1,336	1,303	1,367	1,575	1,995	7,576	26.7	10.5
	지식의 진보(비목적 연구)	833	536	588	650	757	3,363	16.4	△2.4
	교육 및 인력양성	27	1,340	299	670	815	3,151	21.6	134.7
	국방	526	467	359	425	531	2,306	25.0	0.2

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

- 최근 5년간 산업분야 특허등록 건수는 제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비) 11,311건, 제조업(전기 및 기계장비) 4,674건, 농업, 임업 및 어업 4,436건 등의 순임

표 II-1-19] 적용분야별 산업분야 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	2,181	2,018	2,135	2,262	2,716	11,311	20.0	5.6
	제조업(전기 및 기계장비)	928	966	864	904	1,011	4,674	11.8	2.2
	농업, 임업 및 어업	722	852	811	867	1,184	4,436	36.6	13.2
	제조업(화학물질 및 화학제품)	672	761	749	771	1,119	4,073	45.2	13.6
	제조업(자동차 및 운송장비)	525	691	662	731	798	3,407	9.1	11.1

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

1-7. 국가전략기술별 특허성과 양적 현황

■ 국가전략기술별 국내 특허성과 현황

- 최근 3년간 국가전략기술 5대 분야별 출원 특허성과는 ICT 융합 신산업 창출 분야가 28,022건으로 가장 많고, 미래성장동력 확충 19,934건, 건강장수시대 구현 7,621건 순임

표 II-1-20 국가전략기술별 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	8,130	9,650	10,242	28,022	6.1
미래성장동력 확충	6,076	6,811	7,047	19,934	3.5
깨끗하고 편리한 환경 조성	1,701	2,009	2,046	5,756	1.8
건강장수시대 구현	2,229	2,590	2,802	7,621	8.2
걱정없는 안전사회 구축	1,010	1,278	1,384	3,672	8.3

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

- 최근 3년간 등록 특허성과는 ICT 융합 신산업 창출 분야가 9,066건으로 가장 많고, 미래성장동력 확충 8,316건, 건강장수시대 구현 2,741건 순임

표 II-1-21 국가전략기술별 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	1,193	3,313	4,560	9,066	37.6
미래성장동력 확충	1,030	2,982	4,304	8,316	44.4
깨끗하고 편리한 환경 조성	338	825	1,290	2,454	56.3
건강장수시대 구현	236	972	1,534	2,741	57.9
걱정없는 안전사회 구축	174	466	807	1,447	73.0

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

1-8. WIPO 기술분류별 특허성과 양적 현황

■ WIPO 기술분류별 국내 특허성과 현황

- 최근 5년간 출원특허 건수는 전기 50,809건, 화학 41,593건, 기구 24,119건 순이며, 연평균 증가율은 기구 12.7%로 가장 높음

|표 II-1-22| WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	8,807	9,726	10,154	10,853	11,269	50,809	3.8	6.4
기구	3,585	4,297	4,895	5,566	5,776	24,119	3.8	12.7
화학	7,217	7,932	8,051	8,784	9,609	41,593	9.4	7.4
기계	3,191	3,836	3,862	4,079	4,328	19,296	6.1	7.9
기타	763	969	929	1,068	1,171	4,900	9.6	11.3

※ WIPO 분류 정보가 없는 특허성과는 분석 대상에서 제외

- 최근 5년간 등록특허 건수는 전기 26,907건, 화학 25,332건, 기구 13,702건 순이며 연평균 증가율은 화학 11.2%로 가장 높음

|표 II-1-23| WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	4,750	4,916	5,189	5,758	6,294	26,907	9.3	7.3
기구	2,454	2,584	2,319	2,833	3,512	13,702	24.0	9.4
화학	4,212	4,888	4,691	5,098	6,443	25,332	26.4	11.2
기계	2,157	2,286	2,226	2,361	2,681	11,711	13.6	5.6
기타	573	517	550	620	711	2,971	14.7	5.5

※ WIPO 분류 정보가 없는 특허성과는 분석 대상에서 제외

2. 정부 R&D 특허성과 실적 분석 결과

2-1. 권리주체별 특허성과 실적 현황

■ 권리주체별 특허성과 실적 현황

- 대기업의 우수특허 비율(14.3%)이 가장 높고 대학의 비율(4.5%)이 가장 낮음

표 II-2-1 권리주체별 정부 R&D 특허 실적 현황

(단위: 개, %)

구분	대학	공공연	대기업	중견기업	중소기업	전체
우수특허비율	4.5	6.6	14.3	8.6	5.2	5.4
패밀리특허 국가 수	1.6	1.6	2.3	2.7	1.9	1.7
피인용 특허 비율	32.1	34.7	40.1	34.8	35.6	33.9

2-2. 부처별 특허성과 실적 현황

■ 부처별 국내 및 미국 등록 특허성과 실적 현황

- 부처별 국내 우수특허 비율은 보건복지부 16.9%, 국토교통부 2.8%, 산업통상자원부 2.5% 등임
 - 보건복지부는 하나의 특허에서 파생된 다수의 패밀리특허가 우수한 등급을 받아 우수특허 비율이 높음
- 부처별 미국 우수특허 비율은 산업통상자원부 13.7%, 중소벤처기업부 11.1%, 교육부 8.4% 등임

표 II-2-2 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 실적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율
과학기술정보통신부	2.3	1.4	10.4	2.9	1.8	18.4
산업통상자원부	2.5	1.6	10.6	13.7	2.8	12.2
교육부	1.7	1.5	7.6	8.4	2.0	15.6
중소벤처기업부	1.6	1.4	10.6	11.1	3.6	11.1
국토교통부	2.8	1.6	9.6	0.0	2.3	0.0
보건복지부	16.9	1.7	8.1	8.0	3.2	19.6
농림축산식품부	2.0	1.3	14.6	0.0	2.5	33.3
농촌진흥청	1.0	1.2	12.5	0.0	1.7	25.0
방위사업청	1.2	1.1	5.1	0.0	1.4	11.8
해양수산부	2.5	1.8	13.0	0.0	2.5	0.0

※ 상기 부처 순서는 '17년 국내 등록특허 건수 합계 상위 10개 부처

※ 부처 개편에 따라 '17년 특허성과만을 대상으로 분석

2-3. 연구개발단계별 특허성과 질적 현황

■ 연구개발단계별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 연구개발단계별 우수특허 비율은 응용연구 6.1%, 개발연구 5.2%, 기초연구 5.1%임
- 미국 등록특허의 연구개발단계별 우수특허 비율은 개발연구 11.1%, 응용연구 8.0%, 기초연구 6.3%임

|표 II-2-3| 연구개발단계별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가수	피인용 특허 비율
기초연구	5.1	1.6	31.8	6.3	1.9	28.4
응용연구	6.1	1.8	36.2	8.0	2.0	33.2
개발연구	5.2	1.8	34.7	11.1	2.6	30.7
기타	6.5	1.7	31.7	14.2	2.2	24.4

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

2-4. 6T 분야별 특허성과 질적 현황

■ 6T 분야별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 6T 분야별 우수특허 비율은 BT 분야 7.0%, NT 분야 6.4% 등임
- 미국 등록특허의 6T 분야별 우수특허 비율은 BT 분야 10.8%, IT 분야 8.8% 등임

|표 II-2-4| 6T 분야별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가수	피인용 특허 비율
IT(정보기술)	4.0	1.6	33.5	8.8	1.7	34.8
BT(생명공학기술)	7.0	2.0	33.0	10.8	3.4	23.8
ET(환경·에너지기술)	5.6	1.8	35.7	8.1	2.3	26.5
NT(나노기술)	6.4	1.7	35.9	8.0	2.1	22.4
ST(우주항공기술)	3.9	1.3	30.1	7.5	1.9	38.5
CT(문화기술)	4.5	1.6	37.3	4.5	1.5	37.3

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나 정보가 누락된 성과는 분석 대상에서 제외

2-5. 지역별 특허성과 질적 현황

■ 지역별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 지역별 우수특허 비율은 대전광역시 6.5%, 경기도 6.1%, 경상북도 5.9% 등임
- 미국 등록특허의 지역별 우수특허 비율은 울산광역시 27.9%, 전라남도 16.7%, 강원도 16.1% 등임

[표 II-2-5] 지역별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율
서울특별시	5.5	1.7	33.9	9.3	2.2	27.4
부산광역시	3.5	1.7	34.0	15.0	2.7	28.6
대구광역시	4.2	1.6	33.1	10.9	2.0	27.3
인천광역시	5.2	1.8	33.1	9.6	2.9	23.0
광주광역시	4.2	1.5	33.8	4.6	1.8	26.4
대전광역시	6.5	1.7	34.0	6.2	1.9	32.6
울산광역시	4.5	1.9	33.3	27.9	3.3	20.5
세종특별자치시	4.1	2.0	23.5	10.0	1.6	36.4
경기도	6.1	1.9	34.3	15.2	2.8	32.1
강원도	4.8	1.7	35.4	16.1	3.5	29.3
충청북도	3.9	1.7	31.7	14.7	3.2	10.3
충청남도	3.9	1.6	33.3	3.6	1.6	40.9
전라북도	4.6	1.6	32.3	7.1	2.3	26.7
전라남도	3.4	1.8	35.4	16.7	3.6	37.5
경상북도	5.9	2.1	34.6	14.7	2.9	24.7
경상남도	3.8	1.6	33.9	11.1	2.3	25.4
제주특별자치도	4.3	1.6	33.0	0.0	1.6	0.0

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역 정보가 누락된 성과는 분석 대상에서 제외

2-6. 과학기술표준분류별 특허성과 질적 현황

■ 연구분야별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 연구분야별 우수특허 비율은 생명과학 8.3%, 보건의료 8.1%, 화공 7.4% 등임
- 미국 등록특허의 연구분야별 우수특허 비율은 재료 16.1%, 보건의료 15.9%, 정보/통신 9.4% 등임

|표 II-2-6| 연구분야별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율
정보/통신	3.7	1.5	33.1	9.4	1.7	35.7
전기/전자	3.9	1.7	34.2	4.9	1.5	32.3
기계	4.7	1.7	31.8	6.8	2.2	28.5
보건의료	8.1	2.2	32.1	15.9	3.9	24.3
에너지/자원	5.6	1.7	37.2	7.3	2.1	24.1
농림수산식품	4.6	1.7	35.2	7.1	2.7	21.2
재료	6.0	1.7	35.0	16.1	2.3	22.7
생명과학	8.3	1.9	32.0	6.6	2.6	23.7
건설/교통	6.2	1.6	36.9	8.6	2.0	31.1
화공	7.4	1.8	34.8	7.3	2.5	29.2

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 10개 분야

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

■ 적용분야별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 공공분야별 우수특허 비율은 건강 7.6%, 지식의 진보(비목적 연구) 6.0% 등임
- 미국 등록특허의 공공분야별 우수특허 비율은 교육 및 인력양성 12.1%, 건강 10.6% 등임

【표 II-2-7】 적용분야별 공공분야 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록			
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	
공공 분야	에너지	5.7	1.7	35.7	6.3	2.0	23.5
	건강	7.6	2.0	32.8	10.6	3.2	22.3
	지식의 진보(비목적 연구)	6.0	1.6	34.0	6.5	2.0	30.8
	교육 및 인력양성	4.7	1.8	29.8	12.1	2.1	28.7
	국방	4.0	1.4	28.9	4.1	1.6	28.6

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야
 ※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

- 국내 등록특허의 산업분야별 우수특허 비율은 제조업(화학물질 및 화학제품) 9.0%, 제조업(자동차 및 운송장비) 4.9% 등임
- 미국 등록특허의 산업분야별 우수특허 비율은 제조업(자동차 및 운송장비) 12.0%, 제조업(화학물질 및 화학제품) 10.4% 등임

【표 II-2-8】 적용분야별 산업분야 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록			
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	4.2	1.7	32.4	7.6	1.6	36.7
	제조업(전기 및 기계장비)	4.5	1.6	34.5	4.6	1.8	26.4
	농업, 임업 및 어업	4.9	1.8	35.1	5.7	2.6	14.1
	제조업(화학물질 및 화학제품)	9.0	2.0	34.9	10.4	3.0	26.5
	제조업(자동차 및 운송장비)	4.9	1.9	31.5	12.0	2.1	27.1

※ 국내 등록특허 건수 합계 기준 상위 5개 분야
 ※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

2-7. 국가전략기술별 특허성과 질적 현황

■ 국가전략기술별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 국가전략기술별 우수특허 비율은 건강장수시대 구현 3.9%, 깨끗하고 편리한 환경 조성 3.8%, 미래성장동력 확충 3.1% 등임
- 미국 등록특허의 국가전략기술별 우수특허 비율은 걱정없는 안전사회 구축 12.0%, ICT 융합 신산업 창출 분야 11.0%, 건강장수시대 구현 7.1% 등임

|표 II-2-9| 국가전략기술별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율
ICT 융합 신산업 창출 분야	2.7	1.4	16.0	11.0	1.9	23.7
미래성장동력 확충	3.1	1.4	16.6	5.6	2.0	16.2
깨끗하고 편리한 환경 조성	3.8	1.4	19.6	5.8	2.4	8.1
건강장수시대 구현	3.9	1.5	13.7	7.1	2.9	12.0
걱정없는 안전사회 구축	2.9	1.3	19.1	12.0	2.9	10.0

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어 있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

2-8. WIPO 기술분류별 특허성과 질적 현황

■ WIPO 기술분류별 국내 및 미국 등록 특허성과 질적 현황

- 국내 등록특허의 WIPO 기술분류별 우수특허 비율은 기타(10.8%), 기계(9.3%), 화학(7.1%) 등임
- 미국 등록특허의 WIPO 기술분류별 우수특허 비율은 기타(13.7%), 전기(10.7%), 화학(9.5%) 등임

|표 II-2-10| WIPO 기술분류별 정부 R&D 특허 질적 현황

(단위: 개, %)

구분	국내 등록			미국 등록		
	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허 비율
전기	2.4	1.6	32.9	10.7	1.8	33.5
기구	3.6	1.6	34.1	2.3	1.8	29.8
화학	7.1	2.0	34.4	9.5	3.2	23.2
기계	9.3	1.7	33.8	5.9	2.1	25.8
기타	10.8	1.7	37.2	13.7	2.5	31.4

※ WIPO 분류 정보가 없는 특허성과는 분석 대상에서 제외

3. 정부 R&D 특허성과 활용 분석 결과

3-1. 주체(대학·공공연)별 국내 특허성과 활용 현황

■ 계약 현황

- 최근 5년간 계약 건수는 대학(19,025건)과 공공연(18,102건)이 비슷한 수준이고, 정부 R&D 국내특허 포함 계약 건수는 공공연(9,154건)이 대학(4,932건)에 비해 높음
- 2017년 대학·공공연의 총 기술이전 계약 건수는 전년대비 감소하였으나, 정부 R&D 국내특허 포함 계약 건수는 지속적으로 증가(연평균 20.0%)

표 II-3-1 | 계약연도별 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	2,604	3,330	4,076	4,736	4,279	19,025	△9.6	13.2
	공공연	2,446	3,145	4,065	4,394	4,052	18,102	△7.8	13.4
	소계	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	△8.8	13.3
국내특허 포함 계약	대학	1,007	1,322	1,652	1,938	1,993	7,912	2.8	18.6
	공공연	1,381	1,654	2,469	2,859	2,698	11,061	△5.6	18.2
	소계	2,388	2,976	4,121	4,797	4,691	18,973	△2.2	18.4
정부 R&D 국내특허 포함 계약	대학	623	845	1,045	1,144	1,275	4,932	11.5	19.6
	공공연	1,099	1,350	2,060	2,354	2,291	9,154	△2.7	20.2
	소계	1,722	2,195	3,105	3,498	3,566	14,086	1.9	20.0

■ 계약금액별 현황

- 공공연은 정부 R&D 국내특허 포함 계약에서 '무상이전'과 '1천만원 미만' 계약이 전년대비 크게 감소함

표 II-3-2 | 금액 구간별 계약 현황(정부 R&D 국내특허 포함)

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
대학	1천만원 미만	191	298	319	360	439	1,607	21.9	23.1
	1천만원 이상 ~1억원 미만	301	367	506	557	591	2,322	6.1	18.4
	1억원 이상 ~10억원 미만	48	70	85	100	125	428	25.0	27.0
	10억원 이상	7	6	9	11	10	43	△9.1	9.3
	소계	547	741	919	1,028	1,165	4,400	13.3	20.8
공공연	무상이전	99	326	500	472	215	1,612	△54.4	21.4
	1천만원 미만	377	425	642	856	341	2,641	△60.2	△2.5
	1천만원 이상 ~1억원 미만	443	404	658	633	634	2,772	0.2	9.4
	1억원 이상 ~10억원 미만	112	90	131	129	123	585	△4.7	2.4
	10억원 이상	4	8	6	6	12	36	100.0	31.6
소계	1,035	1,253	1,937	2,096	1,325	7,646	△36.8	6.4	
전체	무상이전*	99	326	500	472	215	1,612	△54.4	21.4
	1천만원 미만	568	723	961	1,216	780	4,248	△35.9	8.3
	1천만원 이상 ~1억원 미만	744	771	1,164	1,190	1,225	5,094	2.9	13.3
	1억원 이상 ~10억원 미만	160	160	216	229	248	1,013	8.3	11.6
	10억원 이상	11	14	15	17	22	79	29.4	18.9
소계	1,582	1,994	2,856	3,124	2,490	12,046	△20.3	12.0	

※ 계약금액을 입력하지 않은 경우는 분석에서 제외

* 대학의 무상이전 현황은 별도로 조사하지 않아 무상이전 현황은 공공연 만의 현황임

■ 기술료 수입 현황

- 최근 5년간 총 기술료 수입은 공공연(446,199백만원)이 대학(328,873백만원)에 비해 높은 편임
 - 최근 5년간 기술료 증가율은 대학(증가율 11.9%)이 공공연(증가율 0.3%)에 비해 높음

표 II-3-3 | 입금연도별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	49,361	57,996	68,761	75,286	77,469	328,873	2.9	11.9
	공공연	90,820	86,590	87,164	89,855	91,770	446,199	2.1	0.3
	소계	140,182	144,587	155,925	165,141	169,238	775,073	2.5	4.8
국내특허 포함 계약	대학	27,579	30,632	39,180	44,459	46,526	188,374	4.6	14.0
	공공연	57,602	52,609	63,972	69,963	73,097	317,243	4.5	6.1
	소계	85,180	83,240	103,152	114,422	119,623	505,617	4.5	8.9
정부 R&D 국내특허 포함 계약	대학	21,306	23,692	30,587	33,517	35,375	144,477	5.5	13.5
	공공연	46,705	43,704	48,308	60,083	65,336	264,136	8.7	8.8
	소계	68,010	67,396	78,895	93,600	100,711	408,613	7.6	10.3

■ 특허이전율 및 건당 기술료

- 공공연의 정부 R&D 국내특허 이전율(9.4%)과 건당 기술료(30.3백만원)는 대학(4.5%, 18.8백만원)에 비해 높음

표 II-3-4 | 특허이전율 및 건당 기술료 현황

(단위: %, 백만원)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
	건당 기술료	18.7	18.6	22.8	15.3	16.4	18.8
공공연	특허이전율	11.3	10.7	11.8	9.5	3.9	9.4
	건당 기술료	32.2	33.6	28.7	29.5	22.9	30.3
전체	특허이전율	9.5	8.6	7.4	5.9	2.2	6.5
	건당 기술료	26.3	26.4	26.7	24.4	20.9	25.7

3-2. 주체(대학·공공연)별 해외 특허성과 활용 현황

■ 계약 현황

- 총 기술이전 계약은 전년대비 감소하였으나, 대학에서 정부 R&D 해외특허 포함 계약은 크게 증가함 (57.7%)

|표 II-3-5| 계약연도별 해외특허 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	2,604	3,330	4,076	4,736	4,279	19,025	△9.6	13.2
	공공연	2,446	3,145	4,065	4,394	4,052	18,102	△7.8	13.4
	소계	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	△8.8	13.3
해외특허 포함 계약	대학	70	94	126	135	180	605	33.3	26.6
	공공연	133	70	145	151	139	638	△7.9	1.1
	소계	203	164	271	286	319	1,243	11.5	12.0
정부 R&D 해외특허 포함 계약	대학	42	43	83	78	123	369	57.7	30.8
	공공연	85	49	104	111	100	449	△9.9	4.1
	소계	127	92	187	189	223	818	18.0	15.1

- 정부 R&D 해외특허 포함 평균 계약 금액(237.0백만원)은 해외특허 포함 평균 계약 금액(200.0백만원) 대비 높은 수준

|표 II-3-6| 계약연도별 해외특허 포함 계약의 평균 계약금액 현황

(단위: 백만원, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약		33.2	31.8	28.9	27.0	31.8	30.2	17.9	△1.1
해외특허 포함 계약		197.4	247.7	154.4	222.3	196.2	200.0	△11.7	△0.1
정부 R&D 해외특허 포함 계약		191.4	380.6	174.5	314.0	198.3	237.0	△36.8	0.9

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

• 정부 R&D 해외특허 포함 계약 중 대학은 PCT 특허 포함 계약(71.7%)이 전년대비 크게 증가함

표 II-3-7 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정부 R&D 해외특허 포함 계약 전체	대학	42	43	83	78	123	369	57.7	30.8
	공공연	85	49	104	111	100	449	△9.9	4.1
	소계	127	92	187	189	223	818	18.0	15.1
정부 R&D 미국 특허 포함 계약	대학	25	33	46	48	66	218	37.5	27.5
	공공연	77	32	88	78	73	348	△6.4	△1.3
	소계	102	65	134	126	139	566	10.3	8.0
정부 R&D PCT 특허 포함 계약	대학	27	16	53	46	79	221	71.7	30.8
	공공연	19	24	24	35	32	134	△8.6	13.9
	소계	46	40	77	81	111	355	37.0	24.6
정부 R&D 일본 특허 포함 계약	대학	12	10	19	16	27	84	68.8	22.5
	공공연	18	17	21	21	24	101	14.3	7.5
	소계	30	27	40	37	51	185	37.8	14.2
정부 R&D 중국 특허 포함 계약	대학	7	11	14	23	26	81	13.0	38.8
	공공연	13	16	17	16	21	83	31.3	12.7
	소계	20	27	31	39	47	164	20.5	23.8
정부 R&D 유럽 특허 포함 계약	대학	9	12	21	16	26	84	62.5	30.4
	공공연	9	11	12	11	18	61	63.6	18.9
	소계	18	23	33	27	44	145	63.0	25.0

■ 기술료 수입 현황

- 최근 5년간 대학의 기술료 수입이 증가하고 있으나 해외특허 포함 계약의 기술료는 전년대비 감소함

표 II-3-8 | 입금연도별 해외특허 포함 계약의 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
전체 계약	대학	49,361	57,996	68,761	75,286	77,469	328,873	2.9	11.9
	공공연	90,820	86,590	87,164	89,855	91,770	446,199	2.1	0.3
	소계	140,182	144,587	155,925	165,141	169,238	775,073	2.5	4.8
해외특허 포함 계약	대학	8,063	9,819	11,216	15,079	13,500	57,677	△10.5	13.8
	공공연	28,305	24,510	24,672	27,876	26,424	131,787	△5.2	△1.7
	소계	36,368	34,329	35,889	42,954	39,924	189,465	△7.1	2.4
정부 R&D 해외특허 포함 계약	대학	6,783	6,973	9,143	12,526	9,077	44,502	△27.5	7.6
	공공연	20,916	21,150	19,636	21,965	21,966	105,632	0.0	1.2
	소계	27,699	28,123	28,779	34,491	31,043	150,135	△10.0	2.9

■ 특허이전 현황

- 최근 5년간 기술이전 계약에 포함된 정부 R&D 해외특허는 공공연이 많으며, 이전되는 정부 R&D 해외 특허는 공공연에서 전년대비 403.4% 증가함
- 출원국가별 전년대비 증가율은 전체적으로 증가하고 있으나, 대학에서 일본 특허는 연평균 감소함

표 II-3-9 | 출원국가별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정부 R&D 해외특허 전체	대학	142	99	231	139	228	839	64.0	12.6
	공공연	193	188	362	377	1,898	3,018	403.4	77.1
	소계	335	287	593	516	2,126	3,857	312.0	58.7
미국 특허	대학	50	35	63	43	63	254	46.5	5.9
	공공연	118	65	171	179	1,130	1,663	531.3	75.9
	소계	168	100	234	222	1,193	1,917	437.4	63.2
PCT 특허	대학	32	23	71	53	97	276	83.0	31.9
	공공연	18	31	29	44	76	198	72.7	43.3
	소계	50	54	100	97	173	474	78.4	36.4
일본 특허	대학	21	5	20	6	15	67	150.0	△8.1
	공공연	15	12	31	28	125	211	346.4	69.9
	소계	36	17	51	34	140	278	311.8	40.4
중국 특허	대학	4	5	13	14	18	54	28.6	45.6
	공공연	8	20	22	25	158	233	532.0	110.8
	소계	12	25	35	39	176	287	351.3	95.7
유럽 특허	대학	10	6	24	5	21	66	320.0	20.4
	공공연	6	18	24	25	123	196	392.0	112.8
	소계	16	24	48	30	144	262	380.0	73.2

3-3. 부처별 특허성과 활용 현황

■ 부처별 국내특허 이전 현황

- 2017년의 특허이전건수는 과학기술정보통신부(1,318건)가 가장 많으며, 특허이전율은 농촌진흥청 (22.9%)이 가장 높음
- 건당 기술료 수입은 과학기술정보통신부 26.6백만원, 산업통상자원부 24.0백만원 등임

|표 II-3-10| 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 활용 현황

(단위: 건, 백만원, %)

구분	특허이전건수	특허이전율	건당 기술료
과학기술정보통신부	1,318	7.9	26.6
산업통상자원부	170	2.1	24.0
교육부	202	5.8	13.8
중소벤처기업부	62	2.1	10.0
국토교통부	39	3.2	22.5
보건복지부	91	6.9	11.0
농림축산식품부	92	8.3	6.1
농촌진흥청	200	22.9	4.8
방위사업청	3	0.4	14.7
해양수산부	46	6.5	4.5

※ 부처 개편에 따라 '17년 특허성과(출원·등록)를 대상으로 분석함

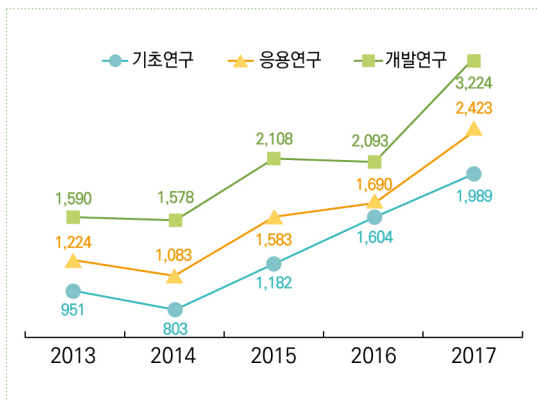
※ 부처 정렬 순서는 '17년 특허 창출(출원·등록) 건수 합계 기준(상위 10개 부처)

3-4. 연구개발단계별 특허성과 활용 현황

■ 연구개발단계별 국내특허 이전 현황

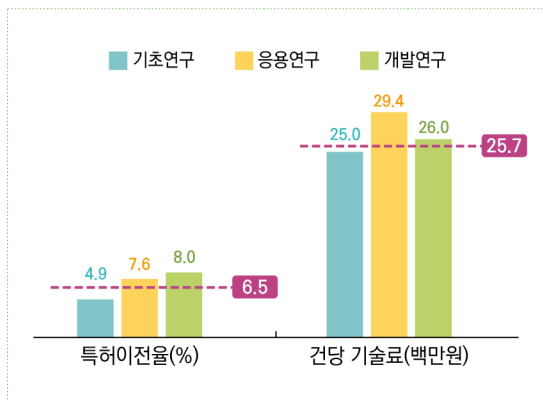
- 특허이전율은 개발연구(8.0%), 응용연구(7.6%), 기초연구(4.9%) 순임
- 개발연구는 특허이전 건수 및 특허이전율이 가장 높으나 건당 기술료(26.0백만원)는 응용연구(29.4백만원) 대비 낮음

[그림 II-3-1] 연구개발단계별 특허 이전 현황



※ 계약연도 기준
※ |별표 2-68| 참고

[그림 II-3-2] 연구개발단계별 특허이전율 및 건당 기술료 현황



※ 2013~2017년 출원특허 기준
※ |별표 2-69, 70| 참고

■ 연구개발단계별 해외특허 이전 현황

- 개발연구의 해외특허 이전 건수가 다른 연구개발단계에 비해 많고, 개발연구의 연평균 증가율(70.8%)이 가장 높음

[표 II-3-11] 연구개발단계별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

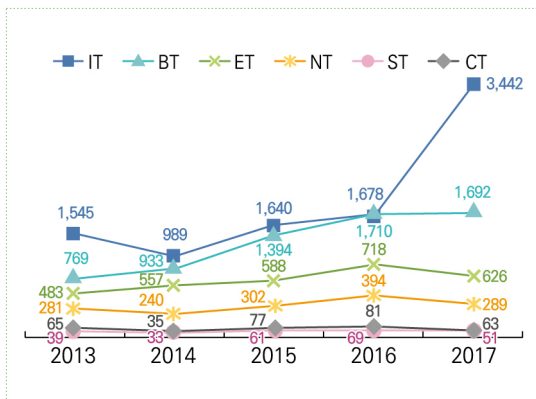
구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
기초연구		103	99	179	186	638	1,205	243.0	57.8
응용연구		120	96	197	156	586	1,155	275.6	48.7
개발연구		91	84	158	136	774	1,243	469.1	70.8
기타		29	16	36	21	80	182	281.0	28.9

3-5. 6T 분야별 특허성과 활용 현황

■ 6T 분야별 국내특허 이전 현황

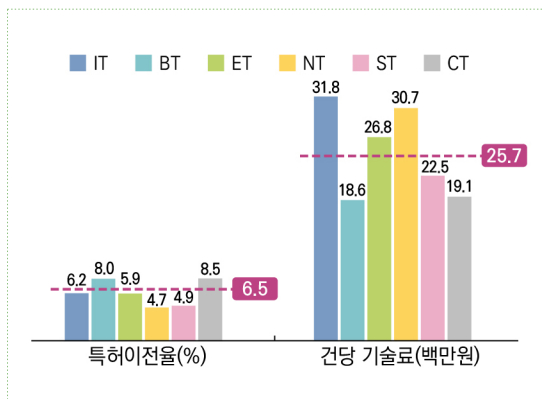
- IT 분야의 특허이전 건수가 2017년에 급격히 상승
- 특허이전율은 BT 분야(8.0%)가 IT 분야(6.2%)보다 높으나, 건당 기술료는 BT 분야(18.6백만원)보다 IT 분야(31.8백만원)가 높음

[그림 II-3-3] 6T 분야별 특허 이전 현황



※ 계약연도 기준
 ※ |별표 2-72| 참고

[그림 II-3-4] 6T 분야별 특허이전율 및 건당 기술료 현황



※ 2013~2017년 출원특허 기준
 ※ |별표 2-73, 74| 참고

■ 6T 분야별 해외특허 이전 현황

- IT 분야에서 해외특허 이전이 가장 활발하고(2,224건), 전년대비 증가율(669.6%)이 가장 높음

[표 II-3-12] 6T 분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
IT(정보기술)		135	92	223	204	1,570	2,224	669.6	84.7
BT(생명공학기술)		50	74	162	138	183	607	32.6	38.3
ET(환경기술)		24	41	48	35	42	190	20.0	15.0
NT(나노기술)		50	39	47	33	41	210	24.2	△4.8
ST(우주항공기술)		12	2	9	8	4	35	△50.0	△24.0
CT(문화기술)		2	5	2	4	9	22	125.0	45.6
기타		52	24	52	40	57	225	42.5	2.3

3-6. 지역별 특허성과 활용 현황

■ 지역별 국내특허 이전 현황

- 최근 5년간 국내특허 이전 현황은 대전광역시 9,436건, 경기도 4,721건, 서울특별시 3,747건 등임

|표 II-3-13| 지역별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		666	511	748	839	983	3,747	17.2	10.2
부산광역시		95	114	151	163	163	686	0.0	14.5
대구광역시		51	70	101	140	153	515	9.3	31.6
인천광역시		35	69	56	90	109	359	21.1	32.8
광주광역시		69	104	117	116	137	543	18.1	18.7
대전광역시		1,530	1,020	1,630	1,631	3,625	9,436	122.3	24.1
울산광역시		15	25	49	51	43	183	△15.7	30.1
세종특별자치시		0	1	2	3	4	10	33.3	-
경기도		608	706	995	1,135	1,277	4,721	12.5	20.4
강원도		65	102	108	129	119	523	△7.8	16.3
충청북도		55	55	88	140	147	485	5.0	27.9
충청남도		109	146	217	229	223	924	△2.6	19.6
전라북도		61	63	86	117	211	538	80.3	36.4
전라남도		34	50	57	49	42	232	△14.3	5.4
경상북도		49	84	82	125	128	468	2.4	27.1
경상남도		129	132	166	247	186	860	△24.7	9.6
제주특별자치도		22	29	26	13	38	128	192.3	14.6

■ 지역별 해외특허 이전 현황

- 최근 5년간 정부 R&D 해외특허 이전 현황은 대전광역시 2,124건, 서울특별시 663건, 충청남도 281건 등임
- 해외특허 기술이전 연평균 증가율은 충청남도, 광주광역시, 대전광역시에서 큼
 - 전년대비 증가율은 대전광역시(544.2%)가 가장 큼

표 II-3-14 지역별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		110	66	163	101	223	663	120.8	19.3
부산광역시		2	0	3	4	10	19	150.0	49.5
대구광역시		0	2	1	8	11	22	37.5	-
인천광역시		1	6	3	6	1	17	△83.3	0.0
광주광역시		1	8	12	3	10	34	233.3	77.8
대전광역시		140	114	255	217	1,398	2,124	544.2	77.8
울산광역시		0	0	9	8	4	21	△50.0	-
세종특별자치시		0	0	0	0	0	0	-	-
경기도		39	23	24	38	98	222	157.9	25.9
강원도		2	1	6	10	4	23	△60.0	18.9
충청북도		2	4	8	21	12	47	△42.9	56.5
충청남도		6	19	21	37	198	281	435.1	139.7
전라북도		1	1	1	4	8	15	100.0	68.2
전라남도		0	2	1	0	0	3	-	-
경상북도		4	17	6	8	12	47	50.0	31.6
경상남도		3	1	16	3	4	27	33.3	7.5
제주특별자치도		0	0	0	0	0	0	-	-

3-7. 과학기술표준분류별 특허성과 활용 현황

■ 연구분야별 국내특허 이전 현황

- 최근 5년간 국내특허 기술이전은 정보/통신(6,365건)에서 가장 많고, 농림수산물(3,794건), 보건의로 (1,539건) 순임
- 국내특허 기술이전 정보/통신이 전년대비 가장 큰 폭으로 증가함(전년대비 증가율 137.0%)

표 II-3-15 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		978	537	1,049	1,128	2,673	6,365	137.0	28.6
전기/전자		285	161	269	280	289	1,284	3.2	0.3
기계		157	225	329	367	365	1,443	△0.5	23.5
에너지/자원		156	178	216	242	219	1,011	△9.5	8.9
보건의료		145	207	297	410	480	1,539	17.1	34.9
농림수산물		429	537	776	939	1,113	3,794	18.5	26.9
재료		113	119	127	263	186	808	△29.3	13.3
생명과학		139	164	247	357	383	1,290	7.3	28.8
건설/교통		202	253	217	195	287	1,154	47.2	9.2
환경		112	153	145	164	148	722	△9.8	7.2
항공		59	47	85	141	93	425	△34.0	12.0
화학		58	83	95	100	113	449	13.0	18.1
원자력		17	31	44	45	82	219	82.2	48.2
물리학		40	33	46	40	46	205	15.0	3.6
지구과학		12	45	43	30	56	186	86.7	47.0
기타		93	98	169	186	192	738	3.2	19.9

■ 연구분야별 해외특허 이전 현황

- 최근 5년간 정보/통신(1,854건)에서 해외특허 이전이 가장 많고, 보건의료(330건), 생명과학(199건) 순임
- 해외특허 기술이전 정보/통신이 전년대비 가장 큰 폭으로 증가함(전년대비 증가율 679.2%)

표 II-3-16 | 과학기술표준분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		74	72	187	173	1,348	1,854	679.2	106.6
전기/전자		40	22	33	18	32	145	77.8	△5.4
기계		2	8	26	24	28	88	16.7	93.4
에너지/자원		10	5	10	15	25	65	66.7	25.7
보건의료		30	48	87	66	99	330	50.0	34.8
농림수산식품		4	6	18	18	18	64	0.0	45.6
재료		32	14	12	21	14	93	△33.3	△18.7
생명과학		20	15	43	46	75	199	63.0	39.2
건설/교통		0	0	1	3	0	4	△100.0	-
환경		2	26	19	3	6	56	100.0	31.6
항공		3	1	5	14	7	30	△50.0	23.6
화학		15	20	22	17	20	94	17.6	7.5
원자력		2	2	4	5	7	20	40.0	36.8
물리학		14	3	17	5	8	47	60.0	△13.1
지구과학		0	2	1	0	1	4	-	-
기타		6	17	19	28	24	94	△14.3	41.4

3-8. WIPO 기술분류별 특허성과 활용 현황

■ WIPO 기술분류별 국내특허 이전 현황

- 최근 5년간 국내특허 기술이전은 전기(9,961건)에서 가장 많고, 화학(7,567건), 기구(2,746건) 순임
- 국내특허 기술이전 전기가 전년대비 가장 큰 폭으로 증가함(전년대비 증가율 119.2%)

[표 II-3-17] WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
전기		1,680	1,071	1,701	1,726	3,783	9,961	119.2	22.5
기구		354	456	566	648	722	2,746	11.4	19.5
화학		975	1,112	1,511	1,912	2,057	7,567	7.6	20.5
기계		338	384	554	549	578	2,403	5.3	14.4
기타		114	122	140	159	156	691	△1.9	8.2

■ WIPO 기술분류별 해외특허 이전 현황

- 최근 5년간 해외특허 기술이전은 전기(796건)에서 가장 많고, 화학(112건), 기구(69건) 순임
- 해외특허 기술이전 전기가 전년대비 가장 큰 폭으로 증가함(전년대비 증가율 668.9%)

[표 II-3-18] WIPO 기술분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
전기		35	32	86	74	569	796	668.9	100.8
기구		4	12	24	16	13	69	△18.8	34.3
화학		14	18	26	38	16	112	△57.9	3.4
기계		3	0	6	10	3	22	△70.0	-
기타		0	0	2	0	0	2	-	-

4. 정부 R&D 특허성과 관리 분석 결과¹⁾

4-1. 심사결과 및 거절결정 이유 현황

■ 심사결과 현황

- 정부 R&D 출원특허의 등록결정률(68.3%)은 민간 R&D(47.8%)보다 높음
 - 거절결정률은 정부 R&D(19.1%)가 민간 R&D(22.1%) 보다 낮음

|표 II-4-1| 출원특허의 심사결과

(단위: 건)

구분	출원	심사완료	등록결정*	거절결정	취하·포기	
					국내우선권	기타
정부 R&D	142,271	98,024 (100.0%)	66,916 (68.3%)	18,728 (19.1%)	6,247 (6.4%)	6,133 (6.3%)
민간 R&D	671,508	500,997 (100.0%)	239,462 (47.8%)	110,491 (22.1%)	18,583 (3.7%)	132,461 (26.4%)

* 출원 특허가 심사 완료 후, 등록이 결정된 상태

- 등록결정률은 공공연이 70.5%로 가장 높고, 거절결정률은 중소기업이 24.4%로 가장 높음
 - 국내우선권 주장에 의한 취하·포기 비율은 공공연이 8.9%로 가장 높음

|표 II-4-2| 권리주체별 정부 R&D 출원특허의 심사결과

(단위: 건)

구분	출원	심사완료	등록결정	거절결정	취하·포기	
					국내우선권	기타
대학	60,687	43,931 (100.0%)	30,746 (70.0%)	7,854 (17.9%)	2,907 (6.6%)	2,424 (5.5%)
공공연	40,295	25,793 (100.0%)	18,192 (70.5%)	3,885 (15.1%)	2,286 (8.9%)	1,430 (5.5%)
대기업	6,621	3,613 (100.0%)	2,488 (68.9%)	689 (19.1%)	259 (7.2%)	177 (4.9%)
중견기업	3,849	2,585 (100.0%)	1,674 (64.8%)	616 (23.8%)	145 (5.6%)	150 (5.8%)
중소기업	38,033	26,637 (100.0%)	16,966 (63.7%)	6,512 (24.4%)	969 (3.6%)	2,190 (8.2%)

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우 각 주체별 1건씩 계산

1) '18년 7월 시점의 특허청 행정처리 현황 기준

■ 거절결정 이유 현황

- 정부 R&D 특허와 민간 R&D 특허의 거절결정 이유 중 가장 큰 요인은 진보성 위반임

표 II-4-3 거절결정 이유 현황

(단위: 건)

구분	신규성	진보성	기재불비	기타
정부 R&D	1,555 (1.8%)	18,073 (21.1%)	3,198 (3.7%)	461 (0.5%)
민간 R&D	9,652 (2.8%)	103,962 (29.7%)	26,403 (7.5%)	3,509 (1.0%)

※ 하나의 특허에 둘 이상의 거절이유가 존재하는 경우, 각 거절이유별 1건씩 계산
 ※ 상기 비율은 출원 심사 후 등록 또는 거절이 최종 결정된 건수에 대한 비율임

- 신규성 위반은 중견기업(2.3%), 기재불비(명세서 기재요건 미비)는 중소기업(5.4%)의 비율이 높은 것으로 나타남

표 II-4-4 권리주체별 정부 R&D 특허의 거절결정 이유 현황

(단위: 건)

구분	신규성	진보성	기재불비	기타
대학	809 (2.1%)	7,537 (19.5%)	1,393 (3.6%)	213 (0.6%)
공공연	241 (1.1%)	3,770 (17.1%)	443 (2.0%)	85 (0.4%)
대기업	48 (1.5%)	669 (21.1%)	97 (3.1%)	7 (0.2%)
중견기업	53 (2.3%)	606 (26.5%)	74 (3.2%)	9 (0.4%)
중소기업	463 (2.0%)	6,302 (26.8%)	1,262 (5.4%)	163 (0.7%)

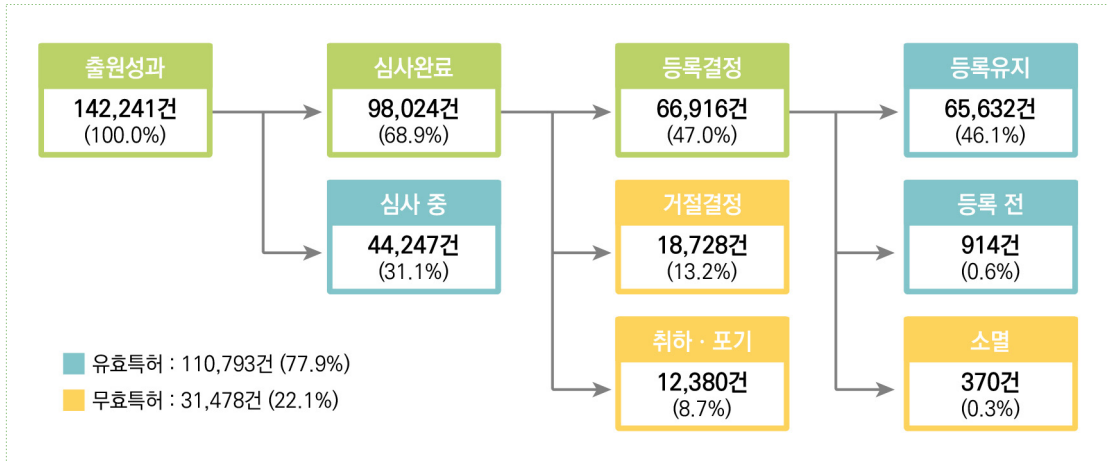
※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산
 ※ 하나의 특허에 둘 이상의 거절이유가 존재하는 경우, 각 거절이유별 1건씩 계산
 ※ 상기 비율은 출원 심사 후 등록 또는 거절이 최종 결정된 건수에 대한 비율임

4-2. 출원특허의 유효 특허성과 현황

■ 유효특허 현황

- 유효특허는 보유 기관이 기술이전, 실시, 소송 등 권리행사에 활용할 수 있는 특허로 77.9%로 나타남 (심사 중·등록유지·등록 전, 110,793건)

[그림 II-4-1] 최근 5년간 출원 및 등록 과정에 따른 유효특허 현황



- 취하·포기된 특허 중 기타 사유(6,133건, 4.3%)의 특허는 출원 후 권리 확보의 필요성이 없어졌거나 특허 관리가 미흡하여 발생

[표 II-4-5] 유효특허 현황

(단위: 건)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계
출원(A)	23,766 (100.0%)	27,005 (100.0%)	28,192 (100.0%)	30,807 (100.0%)	32,501 (100.0%)	142,271 (100.0%)
거절(B)	3,697 (15.6%)	4,881 (18.1%)	4,872 (17.3%)	4,256 (13.8%)	1,022 (3.1%)	18,728 (13.2%)
취하·포기(C)	우선권 주장 1,150 (4.8%)	1,420 (5.3%)	1,518 (5.4%)	1,748 (5.7%)	411 (1.3%)	6,247 (4.4%)
	기타 1,509 (6.3%)	1,133 (4.2%)	1,337 (4.7%)	1,442 (4.7%)	712 (2.2%)	6,133 (4.3%)
소멸(D)*	349 (1.5%)	19 (0.1%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	370 (0.3%)
유효특허(A-B-C-D)	17,061 (71.8%)	19,552 (72.4%)	20,464 (72.6%)	23,360 (75.8%)	30,356 (93.4%)	110,793 (77.9%)

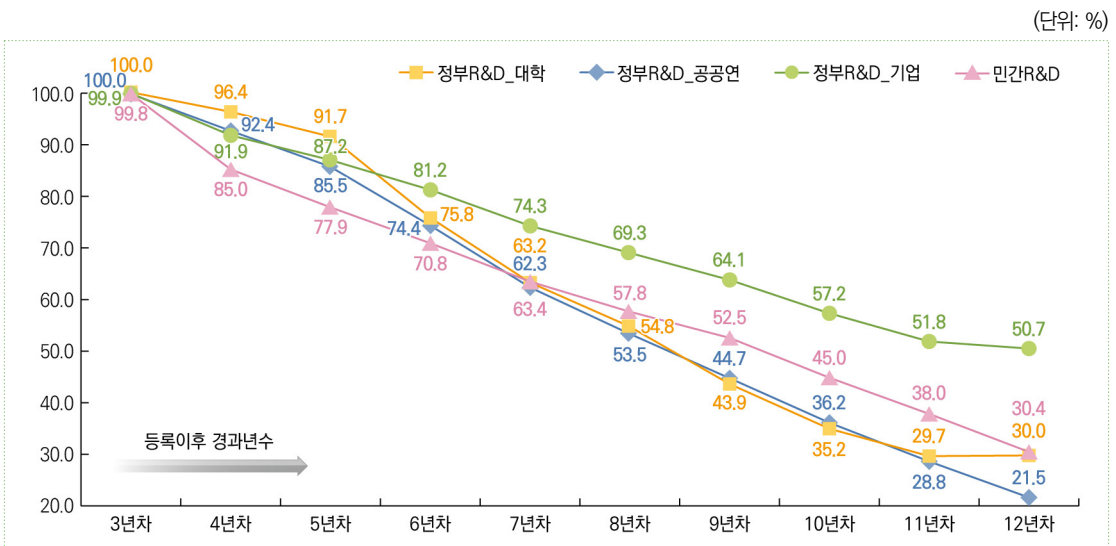
* 최근 5년간 소멸된 특허 370건의 소멸 원인은 등록료불납 363건, 무효 2건, 포기 3건, 기각 2건으로 조사됨

4-3. 등록특허의 유지율 및 특허 소멸 현황²⁾

■ 등록 유지율 현황

- 등록 이후 6년차까지는 정부 R&D 등록특허 중 대학·공공연 특허의 유지율*이 민간 R&D 특허에 비해 높음
- * 등록 시점 이후 경과 연수별 전체 등록특허 중 유지되는 특허의 비율
- 대학·공공연은 특허등록 6년차에 유지율이 급격하게 하락하고, 특허등록 9년차에 등록유지율이 50% 이하로 떨어짐

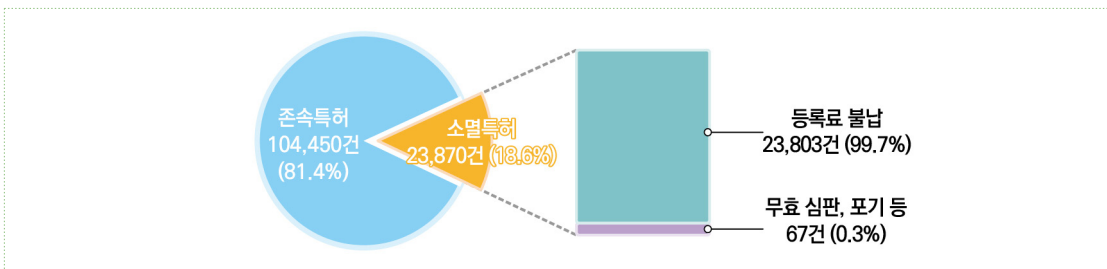
[그림 II-4-2] 국내 등록특허의 유지율 현황



■ 등록특허 소멸 현황

- 정부 R&D 등록특허 중 소멸 특허 비율은 18.4%임
- 특허가 소멸되는 가장 큰 요인은 등록료 불납(99.7%)으로 나타남

[그림 II-4-3] 정부 R&D 등록특허의 소멸이유 현황



2) '06~'17년 등록특허를 대상으로 등록 후 특허가 소멸되기까지의 기간을 측정하여 분석

III 정부 R&D 특허성과 이슈 사항 분석 결과

1. 중소기업의 정부 R&D 특허성과 현황

■ 중소기업 특허성과 현황

- 중소기업의 국내 특허성과 연평균 증가율은 출원 15.9%, 등록 9.6%로 중소기업 외(대학·공공연, 대·중견기업, 기타)의 평균보다 높음

[표 III-1-1] 중소기업 특허성과 현황

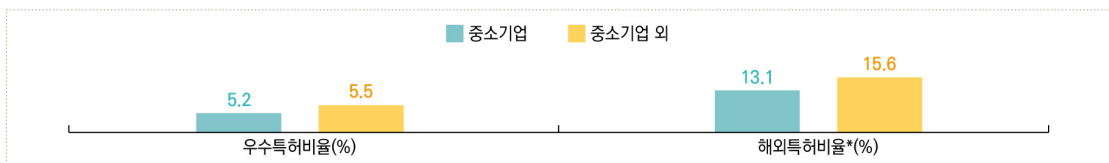
(단위: 건, %)

구분		2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율
출원	중소기업	5,728	6,846	6,601	8,526	10,332	38,033	15.9
	중소기업 외	19,042	21,269	22,941	23,783	23,783	110,818	5.7
등록	중소기업	3,096	3,450	3,378	3,856	4,462	18,242	9.6
	중소기업 외	11,719	12,403	12,190	13,564	16,058	65,934	8.2

■ 등록특허의 질적 수준

- 중소기업의 우수특허 비율(5.2%) 및 해외특허 비율(13.1%)은 중소기업 외의 비율보다 낮게 나타남

[그림 III-1-1] 권리주체별 등록특허 질적 수준

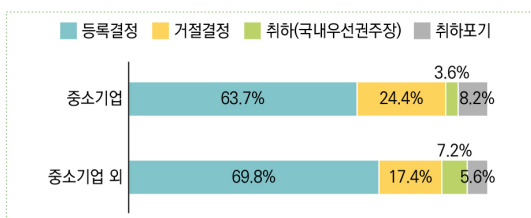


* 국내 등록특허 중 해외 패밀리특허가 출원된 건 수 비율

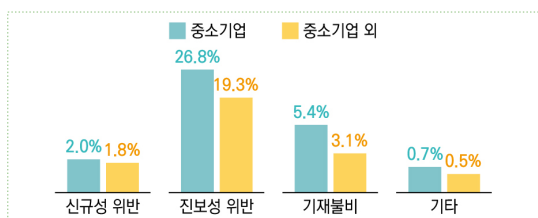
■ 심사 결과 및 거절결정 이유

- 중소기업의 거절결정 및 취하·포기 비율이 상대적으로 높고, 거절결정 이유는 진보성 위반 및 기재불비가 높은 비율을 차지

[그림 III-1-2] 심사결과 현황



[그림 III-1-3] 거절결정 유형별 분석



2. 발명자 성별·나이에 따른 특허 현황

2-1. 발명자 성별에 따른 특허 현황

■ 특허출원 현황

- 최근 10년간 여성의 특허출원은 정부 R&D 및 민간 R&D 모두에서 남성에 비해 크게 증가
 - 민간 R&D의 여성 특허 점유율은 크게 증가(8.4% → 16.3%)한 반면 정부 R&D는 상대적으로 증가율이 낮음

표 III-2-1 발명자 성별에 따른 특허출원 현황

(단위: 건, %)

구분		'08~'12년		'13~'17년		증가율
		특허 수	비율	특허 수	비율	
정부 R&D	남성	78,414	89.7	121,788	87.8	55.3
	여성	8,990	10.3	16,950	12.2	88.5
민간 R&D	남성	525,610	91.6	595,837	83.7	13.4
	여성	48,385	8.4	115,995	16.3	139.7

■ 발명자 수 및 평균 특허출원 수

- 여성 발명자 수 증가율이 남성에 비해 더 크나, 평균 특허출원 수는 정부 R&D의 경우 남성에 미치지 못함

표 III-2-2 발명자 수 및 평균 특허출원 수

(단위: 건, 명, %)

구분		발명자 수			평균 특허출원 수	
		'08~'12년	'13~'17년	증가율	'08~'12년	'13~'17년
정부 R&D	남성	73,129	105,766	44.6	1.1	1.2
	여성	12,918	23,074	78.6	0.7	0.7
민간 R&D	남성	286,426	336,023	17.3	1.8	1.8
	여성	36,992	55,664	50.5	1.3	2.1

2-2. 발명자 나이에 따른 특허 현황

■ 특허출원 현황

- 최근 10년간 40대 발명자가 정부 R&D 특허성과를 가장 많이 출원하였음
 - 출원 증가율은 40대 이상의 고연령층으로 갈수록 높아지고, 30대의 출원 증가율이 가장 낮음

|표 III-2-3| 발명자 나이에 따른 특허출원 현황

(단위: 건, %)

구분		'08~'12년		'13~'17년		증가율
		특허 수	비율	특허 수	비율	
정부 R&D	30세 이하	17,433	19.9	27,097	19.5	55.4
	31~40세	31,171	35.7	39,402	28.4	26.4
	41~50세	26,199	30.0	45,581	32.9	74.0
	51~60세	11,849	13.6	23,913	17.2	101.8
	61세 이상	752	0.9	2,745	2.0	265.0

■ 발명자 수 및 평균 특허출원 수

- 발명자 수도 40대 이상에서 크게 증가한 반면, 30대의 발명자 수 증가율이 가장 낮고 평균 특허출원 수도 낮은 수준

|표 III-2-4| 발명자 수 및 평균 특허출원 수

(단위: 건, 명, %)

구분		발명자 수			평균 특허출원 수	
		'08~'12년	'13~'17년	증가율	'08~'12년	'13~'17년
정부 R&D	30세 이하	31,746	47,649	50.1	0.6	0.6
	31~40세	31,341	41,421	32.2	1.0	1.0
	41~50세	21,263	33,320	56.7	1.2	1.4
	51~60세	9,269	16,749	80.7	1.3	1.4
	61세 이상	949	2,734	188.1	0.8	1.0

3. 과제정보 기재율 및 정확도

■ 정부 R&D 과제정보 기재율

- 특허성과 출원 시 과제정보를 기재하는 비율은 '13년 64.5%에서 '17년 83.1%로 지속적 증가

표 III-3-1 과제정보 기재 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계
특허성과 건수(A)	23,766	27,005	28,192	30,807	32,501	142,271
과제정보 기재 특허 수*(B)	15,324	17,783	21,406	25,287	27,017	106,817
기재율(B/A)	64.5	65.9	75.9	82.1	83.1	75.1

* R&D 과제정보가 기재되어 있는 특허출원 건수

■ 정부 R&D 과제정보 기재 정확도

- 과제정보 기재 정확도는 매년 증가하여 '17년 45.8%이나, 기재율(83.1%)에 비해 아직 미흡한 수준

표 III-3-2 과제정보 기재 정확도

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계
기재된 과제 건수(A)	20,287	23,406	27,991	33,124	34,739	139,547
정확한 과제정보 건수*(B)	7,008	8,363	10,059	14,881	15,908	56,219
정확도(B/A)	34.5	35.7	35.9	44.9	45.8	40.3

* 특허출원서에 기재되어 있는 전체 R&D 과제정보 건수

■ 출원인별 기재율 및 기재 정확도

- 출원인별 과제정보 기재율은 대학이 가장 높으나 정확도는 낮은 반면, 기업은 기재율은 낮으나 정확도는 높음

그림 III-3-1 최근 5년 출원인별 과제정보 기재율

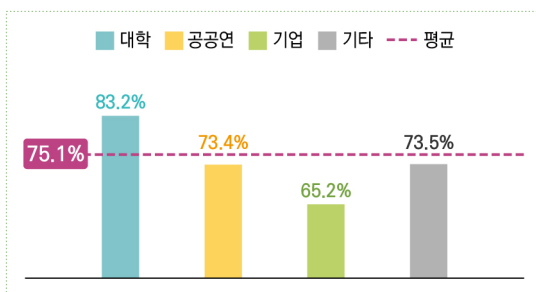
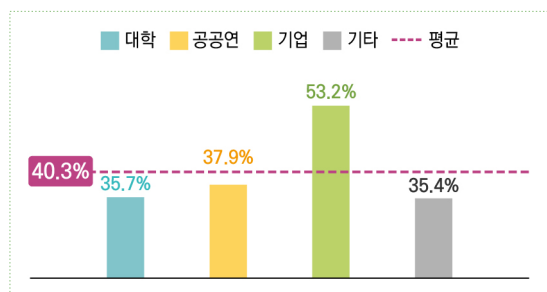


그림 III-3-2 최근 5년 출원인별 과제정보 기재 정확도



4. 등록연차별 특허 이전 현황

■ 등록연차별 기술이전 현황

- 대학·공공연 모두 등록연차가 증가할수록 이전되는 특허의 비율이 낮아지며, 건당 기술료도 낮아지는 경향을 나타냄

[표 III-4-1] 연차별 이전 특허 수 및 건당 기술료

(단위: 건, %, 백만원)

등록연차	대 학		공공연		건당 기술료
	특허 수	비율	특허 수	비율	
등록 전	922	33.4	1,883	32.4	14.3
1~3년	960	34.8	1,217	20.9	13.1
4~6년	535	19.4	1,290	22.2	9.2
7~9년	238	8.6	877	15.1	4.1
10년 이상	107	3.9	546	9.4	4.3
합계	2,762	100.0	5,813	100.0	10.8

■ 등록연차별 기술이전 현황

- 등록연차가 증가할수록 등록료 대비 기술료 비율이 낮아져 대학은 7년, 공공연은 10년 이상에서 등록료가 기술료를 초과

[표 III-4-2] 연차별 기술료 및 등록료

(단위: 백만원)

등록연차	대 학			공공연		
	기술료(A)	등록료(B)	등록료 대비 기술료(A/B)	기술료(A)	등록료(B)	등록료 대비 기술료(A/B)
등록 전	12,788	0	-	27,437	0	-
1~3년	13,841	3,910	3.5	14,580	1,986	7.3
4~6년	6,477	4,203	1.5	10,395	2,574	4.0
7~9년	1,563	2,488	0.6	3,016	1,421	2.1
10년 이상	909	2,632	0.3	1,903	2,848	0.7
합계	35,578	13,233	2.7	57,331	8,830	6.5

별첨

정부 R&D 특허성과 주요 통계표

-
1. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황
 2. 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과

별첨

정부 R&D 특허성과 주요 통계표



1. 정부 R&D 특허성과 총괄 현황

최근 5년간 정부 R&D 특허성과 추이

별표 1-1 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정부 R&D	23,766 (11.6%)	27,005 (12.8%)	28,192 (13.2%)	30,807 (14.8%)	32,501 (15.9%)	142,271 (13.7%)	5.5	8.1
민간 R&D	136,212 (66.6%)	137,068 (65.2%)	139,081 (65.1%)	132,617 (63.5%)	126,530 (61.8%)	671,508 (64.4%)	△4.6	△1.8
외국인	44,611 (21.8%)	46,219 (22.0%)	46,421 (21.7%)	45,406 (21.7%)	45,744 (22.3%)	228,401 (21.9%)	0.7	0.6
전체	204,589	210,292	213,694	208,830	204,775	1,042,180	△1.9	0.0

<참조> 2017 지식재산통계연보(특허청, 2018)

별표 1-2 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정부 R&D	14,151 (11.1%)	15,193 (11.7%)	14,975 (14.7%)	16,670 (15.3%)	19,641 (16.3%)	80,630 (13.7%)	17.8	8.5
민간 R&D	81,516 (64.0%)	82,101 (63.3%)	61,343 (60.2%)	65,730 (60.4%)	71,206 (59.0%)	361,896 (61.5%)	8.3	△3.3
외국인	31,663 (24.9%)	32,492 (25.0%)	25,555 (25.1%)	26,475 (24.3%)	29,815 (24.7%)	146,000 (24.8%)	12.6	△1.5
전체	127,330	129,786	101,873	108,875	120,662	588,526	10.8	△1.3

<참조> 2017 지식재산통계연보(특허청, 2018)

|별표 1-3| 국가별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
미국	1,931	2,000	1,553	1,862	1,902	9,248	39.3%	2.1	△0.4
PCT	1,449	1,459	1,753	1,955	2,159	8,775	37.3%	10.4	10.5
중국	280	332	333	379	509	1,833	7.8%	34.3	16.1
유럽	227	204	222	256	281	1,190	5.1%	9.8	5.5
일본	231	224	206	224	278	1,163	4.9%	24.1	4.7
기타	239	261	249	247	315	1,311	5.6%	27.5	7.1
전체	4,357	4,480	4,316	4,923	5,444	23,520	100.0%	10.6	5.7

※ 기타는 미국, PCT, 중국, 유럽연합, 일본을 제외한 나머지 국가

|별표 1-4| 국가별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
미국	711	1,089	1,200	1,274	1,379	5,653	61.5%	8.2	18.0
일본	208	231	256	238	231	1,164	12.7%	△2.9	2.7
중국	103	136	174	267	222	902	9.8%	△16.9	21.2
유럽연합	70	71	72	116	131	460	5.0%	12.9	17.0
기타	178	143	189	226	283	1,019	11.1%	25.2	12.3
전체	1,270	1,670	1,891	2,121	2,246	9,198	100.0%	5.9	15.3

※ 기타는 미국, 일본, 중국, 유럽연합을 제외한 나머지 국가

|별표 1-5| 국내 및 해외 연구기관 특허생산성 비교

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017
정부 R&D	1.41	1.53	1.49	1.62	1.68
대학	2.07	2.58	2.79	2.91	2.86
공공연	0.96	0.85	0.84	0.86	0.82
기업	1.85	2.27	1.95	2.26	2.39
일본 대학	0.32	0.32	0.31	0.32	-
미국 대학	0.26	0.25	0.25	0.26	-
미국 공공연	0.26	0.24	0.37	0.53	-

〈참조〉 AUTM Licensing Activity Survey FY2013~2016, 일본대학지적재산연보 FY2013~2016

|별표 1-6| 미국 등록특허의 주요국 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
한국	정부 R&D	711	1,089	1,200	1,274	1,379	5,653	8.2	18.0
	전체	14,776	16,783	18,255	19,809	21,210	90,833	7.1	9.5
미국	연방 R&D	6,461	6,691	6,711	6,927	7,275	34,065	5.0	3.0
	전체	139,048	151,231	148,065	151,284	160,304	749,932	6.0	3.6
일본	53,123	54,603	52,729	50,252	50,449	261,156	0.4	△1.3	
독일	14,158	15,127	15,157	14,894	15,646	74,982	5.0	2.5	
중국	5,203	6,329	7,138	9,065	11,587	39,322	27.8	22.2	
전체	277,816	300,668	298,404	303,049	318,807	1,498,744	5.2	3.5	

|별표 1-7| 국내특허 질적 현황

(단위: %)

구분	우수특허 비율	
정부 R&D	전체	5.4
	해외 패밀리특허가 있는 경우	18.1
민간 R&D	전체	7.9
	해외 패밀리특허가 있는 경우	25.8
외국인	전체	65.3
	해외 패밀리특허가 있는 경우	66.1
국내 전체 평균		21.7

|별표 1-8| 미국 등록특허의 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	등록특허 건수(A)	패밀리특허			삼극특허		피인용		우수특허 비율	
		건수 ¹⁾ (B)	비율 (B/A)	국가 수	건수 ²⁾ (C)	비율 (C/A)	평균 건수	비율		
한국	정부 R&D	5,648	4,945	87.6	2.2	590	10.4	4.3	29.9	8.9
	전체	90,833	84,809	93.4	2.6	12,746	14.0	5.3	39.7	18.7
미국	연방 R&D	34,065	17,403	51.1	3.4	5,328	15.6	7.4	45.9	11.2
	전체	749,932	364,650	48.6	4.0	110,442	14.7	9.3	51.6	16.2
일본	261,156	248,680	95.2	3.1	85,017	32.6	4.7	41.2	21.8	
독일	74,982	68,834	91.8	4.7	23,692	31.6	5.1	41.9	28.9	
중국	39,322	35,009	89.0	2.8	5,052	12.8	3.7	30.4	12.3	
전체	1,498,744	1,024,477	68.4	3.8	304,981	20.3	7.6	46.4	19.5	

1) 국내 등록특허 중 해외 패밀리특허가 출원된 건수
 2) 국내 등록특허 중 삼극특허가 패밀리특허로 출원된 건수

별표 1-9 계약연도별 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중*	연평균 증가율
	총 기술이전 계약	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	100.0	13.3
	특허 포함 계약	2,416	3,001	4,155	4,841	4,727	19,140	51.6	18.3
	정부 R&D 특허 포함 계약	1,739	2,208	3,123	3,517	3,584	14,171	38.2	19.8

* 총 기술이전 계약 건 대비 비중

별표 1-10 계약연도별 기술이전 평균 계약금액

(단위: 백만원, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	연평균 증가율
	총 기술이전 계약	33.2	31.8	28.9	27.0	31.8	30.2	△1.1
	특허 포함 계약	43.7	46.9	41.6	36.8	46.0	42.5	1.3
	정부 R&D 특허 포함 계약	51.5	51.4	48.5	44.4	55.0	49.8	1.7

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

별표 1-11 정부 R&D 특허 포함 계약 금액 구간별 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	연평균 증가율
전체	무상이전	99	326	500	472	215	1,612	13.3	21.4
	1천만원 미만 계약	568	723	961	1,216	780	4,248	35.3	8.3
	1천만원~1억원 계약	744	771	1,164	1,190	1,225	5,094	42.3	13.3
	1~10억원 계약	160	160	216	229	248	1,013	8.4	11.6
	10억원 이상 계약	11	14	15	17	22	79	0.7	18.9
	전체 계약	1,582	1,994	2,856	3,124	2,490	12,046	100.0	12.0

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

별표 1-12 임금연도별 기술이전 계약의 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	임금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
	총 기술이전 계약	140,182	144,587	155,925	165,141	169,238	775,073	2.5	4.8
	특허 포함 계약	86,533	84,663	104,693	116,663	121,113	513,665	3.8	8.8
	정부 R&D 특허 포함 계약	71,116	71,865	86,786	95,601	101,406	426,774	6.1	9.3

|별표 1-13| 계약연도별 정부 R&D 국내특허 이전 건수 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
대학		1,167	1,164	1,432	1,562	1,770	7,095	13.3	11.0
공공연		2,294	1,981	3,040	3,435	5,527	16,277	60.9	24.6
전체		3,461	3,145	4,472	4,997	7,297	23,372	46.0	20.5

|별표 1-14| 계약연도별 정부 R&D 해외특허 이전 건수 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
대학		98	63	162	94	200	617	112.8	19.5
공공연		129	143	207	234	1,170	1,883	400.0	73.5
전체		227	206	369	328	1,370	2,500	317.7	56.7

|별표 1-15| 출원연도별 정부 R&D 특허이전율 및 건당 기술료 현황

(단위: %, 백만원)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
대학	특허이전율	7.8	7.0	4.6	3.5	1.2	4.5	△66.1	△37.3
	건당 기술료	18.7	18.6	22.8	15.3	16.4	18.8	7.5	△3.3
공공연	특허이전율	11.3	10.7	11.8	9.5	3.9	9.4	△58.8	△23.3
	건당 기술료	32.2	33.6	28.7	29.5	22.9	30.3	△22.2	△8.1
전체	특허이전율	9.5	8.6	7.4	5.9	2.2	6.5	△61.9	△30.4
	건당 기술료	26.3	26.4	26.7	24.4	20.9	25.7	△14.6	△5.6

※ 특허이전율은 해당연도에 출원된 특허성과 중 기술이전된 특허의 비율

※ 건당 기술료는 해당연도 출원한 특허성과 1건으로부터 발생한 기술료 수입의 평균

별표 1-16 정부 R&D 특허성과 이전 빈도 현황

(단위: 건, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중
	특허별 이전횟수	1회	1,353	1,384	1,247	1,139	515	5,638
2회		195	176	195	153	28	747	10.7
3회		73	54	49	45	7	228	3.3
4회		27	30	23	8	3	91	1.3
5회 이상		61	44	96	61	14	276	4.0
합계		1,709	1,688	1,610	1,406	567	6,980	100.0

별표 1-17 정부 R&D 국내특허 포함 계약 내 특허 건수별 비중 현황

(단위: %)

구분	1건	2건	3건	4건	5건 이상
대학	79.7	10.8	4.1	1.8	3.7
공공연	77.4	11.1	4.9	2.5	4.1
전체	78.2	11.0	4.6	2.3	3.9

별표 1-18 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	정액기술료	370	525	640	764	848	3,147	63.8	11.0	23.0
	경상기술료	39	64	90	60	71	324	6.6	18.3	16.2
	정액기술료 및 경상기술료	190	213	286	272	316	1,277	25.9	16.2	13.6
	기타	24	43	29	48	40	184	3.7	△16.7	13.6
	소계	623	845	1,045	1,144	1,275	4,932	100.0	11.5	19.6
공공연	정액기술료	543	636	971	1,156	1,409	4,715	51.5	21.9	26.9
	경상기술료	52	90	117	101	105	465	5.1	4.0	19.2
	정액기술료 및 경상기술료	399	290	466	443	529	2,127	23.2	19.4	7.3
	기타	105	334	506	654	248	1,847	20.2	△62.1	24.0
	소계	1,099	1,350	2,060	2,354	2,291	9,154	100.0	△2.7	20.2
전체	정액기술료	913	1,161	1,611	1,920	2,257	7,862	55.8	17.6	25.4
	경상기술료	91	154	207	161	176	789	5.6	9.3	17.9
	정액기술료 및 경상기술료	589	503	752	715	845	3,404	24.2	18.2	9.4
	기타	129	377	535	702	288	2,031	14.4	△59.0	22.2
	소계	1,722	2,195	3,105	3,498	3,566	14,086	100.0	1.9	20.0

별표 1-19 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술료 유형별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	정액기술료	19,501	21,712	27,537	27,967	33,399	130,116	90.1	19.4	14.4
	경상기술료	1,781	1,972	3,050	5,549	1,977	14,329	9.9	△64.4	2.6
	소계	21,282	23,684	30,587	33,517	35,375	144,445	100.0	5.5	13.5
공공연	정액기술료	44,368	40,009	45,206	57,524	62,898	250,004	94.8	9.3	9.1
	경상기술료	2,267	3,604	3,000	2,479	2,357	13,707	5.2	△4.9	1.0
	소계	46,634	43,613	48,206	60,002	65,255	263,711	100.0	8.8	8.8
전체	정액기술료	63,869	61,721	72,743	85,491	96,297	380,120	93.1	12.6	10.8
	경상기술료	4,048	5,576	6,050	8,028	4,334	28,036	6.9	△46.0	1.7
	소계	67,917	67,297	78,793	93,519	100,631	408,156	100.0	7.6	10.3

별표 1-20 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술료 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	정액기술료	17	22	27	33	50	149	40.4	51.5	31.0
	경상기술료	1	8	8	5	7	29	7.9	40.0	62.7
	정액기술료 및 경상기술료	20	12	43	37	61	173	46.9	64.9	32.2
	기타	4	1	5	3	5	18	4.9	66.7	5.7
	소계	42	43	83	78	123	369	100	57.7	30.8
공공연	정액기술료	21	19	22	24	31	117	26.1	29.2	10.2
	경상기술료	2	0	11	4	2	19	4.2	△50.0	0.0
	정액기술료 및 경상기술료	56	29	69	68	62	284	63.3	△8.8	2.6
	기타	6	1	2	15	5	29	6.5	△66.7	△4.5
	소계	85	49	104	111	100	449	100	△9.9	4.1
전체	정액기술료	38	41	49	57	81	266	32.5	42.1	20.8
	경상기술료	3	8	19	9	9	48	5.9	0.0	31.6
	정액기술료 및 경상기술료	76	41	112	105	123	457	55.9	17.1	12.8
	기타	10	2	7	18	10	47	5.7	△44.4	0.0
	소계	127	92	187	189	223	818	100	18.0	15.1

별표 1-21 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술료 유형별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	정액기술료	5,942	5,493	6,794	7,880	8,253	34,362	77.2	4.7	8.6
	경상기술료	841	1,479	2,349	4,646	824	10,140	22.8	△82.3	△0.5
	소계	6,783	6,973	9,143	12,526	9,077	44,502	100.0	△27.5	7.6
공공연	정액기술료	18,011	17,312	12,357	21,566	21,322	90,568	86.2	△1.1	4.3
	경상기술료	2,805	3,689	7,176	318	564	14,552	13.8	77.4	△33.1
	소계	20,816	21,001	19,534	21,884	21,886	105,120	100	0.0	1.3
전체	정액기술료	23,953	22,805	19,151	29,446	29,575	124,930	83.5	0.4	5.4
	경상기술료	3,647	5,169	9,526	4,964	1,388	24,693	16.5	△72.0	△21.5
	소계	27,599	27,974	28,677	34,410	30,963	149,622	100.0	△10.0	2.9

별표 1-22 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	대기업	39	35	32	28	27	161	3.3	△3.6	△8.8
	중소기업	565	775	962	1,080	1,206	4,588	93.0	11.7	20.9
	해외	4	6	11	6	7	34	0.7	16.7	15.0
	기타	15	29	40	30	35	149	3.0	16.7	23.6
	소계	623	845	1,045	1,144	1,275	4,932	100	11.5	19.6
공공연	대기업	41	30	43	28	35	177	1.9	25.0	△3.9
	중소기업	1,017	1,254	1,762	2,013	1,727	7,773	84.9	△14.2	173.2
	해외	2	1	5	4	4	16	0.2	0.0	18.9
	기타	39	65	250	309	525	1,188	13.0	69.9	91.5
	소계	1,099	1,350	2,060	2,354	2,291	9,154	100.0	△2.7	20.2
전체	대기업	80	65	75	56	62	338	2.4	10.7	△6.2
	중소기업	1,582	2,029	2,724	3,093	2,933	12,361	87.8	△5.2	16.7
	해외	6	7	16	10	11	50	0.4	10.0	16.4
	기타	54	94	290	339	560	1,337	9.5	65.2	79.5
	소계	1,722	2,195	3,105	3,498	3,566	14,086	100.0	1.9	20.0

별표 1-23 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	대기업	3,752	3,690	3,344	1,833	2,502	15,121	10.5	36.4	△9.6
	중소기업	15,757	18,411	24,440	29,003	28,358	115,970	80.3	△2.2	15.8
	해외	784	354	1,076	746	2,312	5,272	3.7	209.9	31.1
	기타	989	1,228	1,728	1,934	2,203	8,081	5.6	13.9	22.2
	소계	21,282	23,684	30,587	33,517	35,375	144,445	100.0	5.5	13.5
공공연	대기업	7,742	9,372	7,241	13,878	4,897	43,130	16.4	△64.7	△10.8
	중소기업	30,710	32,791	38,010	42,584	47,075	191,169	72.5	10.5	11.3
	해외	1,362	1,096	610	2,196	8,974	14,238	5.4	308.6	60.2
	기타	6,820	355	2,346	1,344	4,309	15,174	5.8	220.5	△10.8
	소계	46,634	43,613	48,206	60,002	65,255	263,711	100.0	8.8	8.8
전체	대기업	11,494	13,062	10,585	15,712	7,399	58,251	14.3	△52.9	△10.4
	중소기업	46,467	51,202	62,450	71,587	75,433	307,139	75.3	5.4	12.9
	해외	2,146	1,450	1,685	2,943	11,287	19,511	4.8	283.6	51.4
	기타	7,809	1,582	4,073	3,278	6,512	23,255	5.7	98.6	△4.4
	소계	67,917	67,297	78,793	93,519	100,631	408,156	100.0	7.6	10.3

별표 1-24 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	대기업	9	6	8	9	6	38	10.3	△33.3	△9.6
	중소기업	29	33	61	62	106	291	78.9	71.0	38.3
	해외	1	3	7	5	6	22	6.0	20.0	56.5
	기타	3	1	7	2	5	18	4.9	150.0	13.6
	소계	42	43	83	78	123	369	100.0	57.7	30.8
공공연	대기업	9	6	7	8	8	38	8.5	0.0	△2.9
	중소기업	72	40	90	96	80	378	84.2	△16.7	2.7
	해외	2	3	5	4	4	18	4.0	0.0	18.9
	기타	2	0	2	3	8	15	3.3	166.7	41.4
	소계	85	49	104	111	100	449	100.0	△9.9	4.1
전체	대기업	18	12	15	17	14	76	9.3	△17.6	△6.1
	중소기업	101	73	151	158	186	669	81.8	17.7	16.5
	해외	3	6	12	9	10	40	4.9	11.1	35.1
	기타	5	1	9	5	13	33	4.0	160.0	27.0
	소계	127	92	187	189	223	818	100.0	18.0	15.1

별표 1-25 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 유형별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2012	2013	2014	2015	2016	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	대기업	2,127	1,948	980	1,087	1,348	7,490	16.8	24.1	△10.8
	중소기업	3,719	4,945	7,218	9,477	5,846	31,205	70.1	△38.3	12.0
	해외	100	76	945	1,529	1,825	4,474	10.1	19.3	106.9
	기타	837	4	0	434	58	1,333	3.0	△86.6	△48.7
	소계	6,783	6,973	9,143	12,526	9,077	44,502	100	△27.5	7.6
공공연	대기업	3,794	5,165	3,538	11,699	790	24,986	23.8	△93.2	△32.4
	중소기업	7,478	12,037	8,450	7,761	11,770	47,497	45.2	51.7	12.0
	해외	472	300	528	2,225	8,950	12,474	11.9	302.2	108.7
	기타	9,072	3,499	7,018	199	376	20,163	19.2	88.9	△54.9
	소계	20,816	21,001	19,534	21,884	21,886	105,120	100.0	0.0	1.3
전체	대기업	5,921	7,113	4,518	12,785	2,138	32,476	21.7	△83.3	△22.5
	중소기업	11,197	16,982	15,668	17,238	17,617	78,702	52.6	2.2	12.0
	해외	572	376	1,473	3,754	10,774	16,949	11.3	187.0	108.3
	기타	9,909	3,503	7,018	633	434	21,496	14.4	△31.4	△54.3
	소계	27,599	27,974	28,677	34,410	30,963	149,622	100.0	△10.0	2.9

2. 정부 R&D 특허성과 상세 분석 결과

정부 R&D 특허성과 양적 분석 결과

별표 2-1 권리주체별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
대학	9,026	11,371	12,944	13,475	13,871	60,687	2.9	11.3
공공연	8,039	7,670	7,963	8,400	8,223	40,295	△2.1	0.6
대기업	1,423	1,597	1,474	1,051	1,076	6,621	2.4	△6.7
중견기업	730	823	737	768	791	3,849	3.0	2.0
중소기업	5,728	6,846	6,601	8,526	10,332	38,033	21.2	15.9
기타	563	917	1,043	1,470	1,206	5,199	△18.0	21.0

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산

별표 2-2 권리주체별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
대학	5,804	7,023	6,696	7,849	9,217	36,589	17.4	12.3
공공연	4,759	3,856	3,955	4,176	4,987	21,733	19.4	1.2
대기업	614	944	916	890	1,018	4,382	14.4	13.5
중견기업	355	350	424	417	492	2,038	18.0	8.5
중소기업	3,096	3,450	3,378	3,856	4,462	18,242	15.7	9.6
기타	675	919	815	911	1,174	4,494	28.9	14.8

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산

|별표 2-3| 부처별 정부 R&D 국내 특허성과 현황

(단위: 건, %, 건/10억원)

구분	출원			등록	
	건수	비중	특허 생산성	건수	비중
과학기술정보통신부	12,843	39.5	1.9	7,861	40.0
산업통상자원부	7,320	22.5	2.3	4,063	20.7
교육부	2,803	8.6	1.6	2,247	11.4
중소벤처기업부	2,830	8.7	2.4	1,300	6.6
국토교통부	1,120	3.4	2.4	619	3.2
보건복지부	880	2.7	1.7	601	3.1
농림축산식품부	871	2.7	4.2	462	2.4
농촌진흥청	765	2.4	1.2	552	2.8
방위사업청	610	1.9	0.2	464	2.4
해양수산부	579	1.8	1.0	386	2.0
다부처	621	1.9	-	312	1.6
환경부	560	1.7	1.9	360	1.8
문화체육관광부	298	0.9	4.0	158	0.8
산림청	101	0.3	1.0	68	0.3
행정안전부	88	0.3	-	50	0.3
기상청	74	0.2	0.6	58	0.3
소방청	56	0.2	-	29	0.1
식품의약품안전처	40	0.1	0.5	26	0.1
해양경찰청	26	0.1	-	8	0.0
원자력안전위원회	8	0.0	0.1	9	0.0
경찰청	5	0.0	-	4	0.0
문화재청	4	0.0	0.1	1	0.0
국무조정실	1	0.0	0.0	0	0.0

※ 부처 개편에 따라 '17년도 특허성과만을 대상으로 분석

※ 다부처사업은 골든시드프로젝트, 범부처전주기신약개발, 나노융합2020 등 다부처 공동 추진 사업(「2013년도 국가연구개발사업 조사·분석 시행계획(안)」의 다부처 공동 추진 국가연구개발사업에 대한 통합 조사 시행에 따라 부처분류에 '다부처'가 추가됨)

별표 2-4 | 부처별 정부 R&D 해외 특허성과 현황

(단위: 건, %)

구분	출원		등록	
	건수	비중	건수	비중
과학기술정보통신부	2,887	53.0	1,079	48.1
교육부	753	13.8	614	27.3
산업통상자원부	804	14.8	228	10.1
보건복지부	314	5.8	117	5.2
다부처	309	5.7	89	3.9
해양수산부	70	1.3	22	1.0
문화체육관광부	62	1.1	4	0.2
환경부	47	0.9	12	0.5
중소벤처기업부	41	0.8	16	0.7
농촌진흥청	41	0.8	16	0.7
국토교통부	44	0.8	6	0.3
방위사업청	23	0.4	28	1.2
농림축산식품부	30	0.6	9	0.4
식품의약품안전처	8	0.1	2	0.1
기상청	3	0.1	3	0.1
행정안전부	5	0.1	1	0.0
산림청	1	0.0	2	0.1
해양경찰청	2	0.0	0	0.0
소방청	1	0.0	0	0.0

※ 부처 개편에 따라 '17년도 특허성과만을 대상으로 분석

※ 다부처사업은 골든시드프로젝트, 범부처전주기신약개발, 나노융합2020 등 다부처 공동 추진 사업(「2013년도 국가연구개발사업 조사·분석 시행계획(안)」의 다부처 공동 추진 국가연구개발사업에 대한 통합 조사 시행에 따라 부처분류에 '다부처'가 추가됨)

별표 2-5 연구개발단계별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	6,594	7,686	8,882	9,734	10,133	43,029	30.2	4.1	11.3
응용연구	5,067	5,693	6,136	5,635	5,342	27,875	19.6	△5.2	1.3
개발연구	10,897	12,119	11,376	13,456	13,911	61,759	43.4	3.4	6.3
기타	1,207	1,505	1,796	1,981	3,115	9,604	6.8	57.2	26.8
합계	23,765	27,004	28,190	30,807	32,501	142,267	100.0	5.5	8.1

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외
 ※ 기타는 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

별표 2-6 연구개발단계별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
기초연구	1.8	2.0	2.1	2.2	2.2	2.1
응용연구	2.1	2.3	2.4	2.2	2.0	2.2
개발연구	1.8	2.0	1.7	2.1	2.1	2.0
기타	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외
 ※ 기타는 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

별표 2-7 연구개발단계별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	3,998	4,345	4,609	5,415	6,572	24,939	30.9	21.4	13.2
응용연구	3,516	4,059	3,172	3,437	3,872	18,057	22.4	12.6	2.4
개발연구	5,861	5,895	6,340	6,793	7,869	32,759	40.6	15.8	7.6
기타	775	893	854	1,023	1,328	4,873	6.0	29.8	14.4
합계	14,150	15,193	14,975	16,669	19,641	80,628	100.0	17.8	8.5

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외
 ※ 기타는 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

별표 2-8 연구개발단계별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	1,308	1,275	1,534	1,698	1,908	7,724	32.8	12.4	9.9
응용연구	1,150	1,262	1,048	1,053	991	5,505	23.4	△5.8	△3.6
개발연구	1,717	1,717	1,504	1,915	1,851	8,704	37.0	△3.4	1.9
기타	182	226	229	257	693	1,587	6.7	170.2	39.6
합계	4,357	4,480	4,316	4,923	5,444	23,520	100.0	10.6	5.7

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외
 ※ 기타는 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

별표 2-9 연구개발단계별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
기초연구	434	577	605	720	673	3,010	32.7	△6.5	11.6
응용연구	370	557	601	684	474	2,686	29.2	△30.7	6.4
개발연구	415	466	555	545	606	2,586	28.1	11.3	10.0
기타	51	70	130	172	493	916	10.0	186.2	76.5
합계	1,270	1,670	1,891	2,121	2,246	9,198	100.0	5.9	15.3

※ 연구개발단계에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외
 ※ 기타는 위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

별표 2-10 6T 분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	7,258	8,436	8,996	9,764	10,199	44,653	31.4	4.5	8.9
BT(생명공학기술)	5,165	5,698	6,227	6,864	7,594	31,548	22.2	10.6	10.1
ET(환경·에너지기술)	5,048	5,206	4,963	5,037	5,407	25,662	18.0	7.3	1.7
NT(나노기술)	1,890	2,477	2,656	3,010	2,850	12,884	9.1	△5.3	10.8
ST(우주항공기술)	389	407	442	463	563	2,263	1.6	21.6	9.7
CT(문화기술)	336	385	387	608	725	2,440	1.7	19.3	21.2

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-11 6T 분야별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
IT(정보기술)	2.4	2.8	2.7	2.9	3.0	2.8
BT(생명공학기술)	1.8	1.9	1.9	2.1	2.2	2.0
ET(환경·에너지기술)	2.1	2.1	2.1	2.2	2.4	2.2
NT(나노기술)	2.8	3.4	3.3	3.8	3.4	3.4
ST(우주항공기술)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
CT(문화기술)	2.2	2.5	2.2	3.1	3.3	2.7

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-12 6T 분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	3,827	3,986	4,200	4,752	5,381	22,146	27.5	13.2	8.9
BT(생명공학기술)	3,044	3,420	3,216	3,761	4,781	18,222	22.6	27.1	12.0
ET(환경·에너지기술)	2,974	3,034	3,155	3,252	3,607	16,021	19.9	10.9	4.9
NT(나노기술)	1,273	1,527	1,364	1,541	1,993	7,699	9.6	29.3	11.9
ST(우주항공기술)	220	261	240	289	339	1,350	1.7	17.4	11.4
CT(문화기술)	168	209	178	193	272	1,020	1.3	40.9	12.8

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-13 6T 분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	1,483	1,641	1,423	1,660	1,674	7,882	33.5	0.9	3.1
BT(생명공학기술)	1,040	1,016	1,093	1,287	1,706	6,141	26.1	32.5	13.2
ET(환경·에너지기술)	859	809	730	772	711	3,880	16.5	△7.9	△4.6
NT(나노기술)	398	402	461	514	561	2,337	9.9	9.1	9.0
ST(우주항공기술)	62	55	65	76	90	347	1.5	17.8	9.8
CT(문화기술)	51	51	52	94	124	372	1.6	32.3	24.9

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-14] 6T 분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
IT(정보기술)	437	597	687	788	881	3,390	36.9	11.9	19.2
BT(생명공학기술)	370	471	460	541	523	2,366	25.7	△3.5	9.0
ET(환경·에너지기술)	224	237	274	281	314	1,329	14.5	11.5	8.8
NT(나노기술)	108	156	186	207	238	896	9.7	15.0	21.8
ST(우주항공기술)	12	36	42	45	23	157	1.7	△49.4	17.0
CT(문화기술)	8	16	12	22	16	73	0.8	△25.3	19.0

※ 6T 분류가 '기타'로 입력되었거나, 정보가 누락된 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-15] 지역별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	5,353	7,380	7,529	7,582	8,064	35,909	25.3	6.4	10.8
부산광역시	729	994	1,067	1,273	1,386	5,449	3.8	8.9	17.4
대구광역시	813	1,046	953	1,038	1,095	4,944	3.5	5.5	7.7
인천광역시	551	685	811	805	795	3,648	2.6	△1.2	9.6
광주광역시	563	640	724	930	968	3,826	2.7	4.0	14.5
대전광역시	5,357	5,143	5,886	6,278	6,375	29,039	20.4	1.5	4.4
울산광역시	339	485	535	570	719	2,647	1.9	26.1	20.7
세종특별자치시	10	36	51	84	129	310	0.2	53.8	89.5
경기도	4,618	4,800	4,830	5,594	5,777	25,620	18.0	3.3	5.8
강원도	423	494	622	666	673	2,876	2.0	1.1	12.3
충청북도	533	659	756	802	873	3,624	2.5	8.8	13.1
충청남도	1,146	1,030	913	1,153	1,054	5,296	3.7	△8.6	△2.1
전라북도	506	586	716	847	1,089	3,745	2.6	28.5	21.1
전라남도	343	375	368	443	486	2,015	1.4	9.6	9.1
경상북도	934	1,174	1,143	1,302	1,434	5,987	4.2	10.2	11.3
경상남도	911	942	899	982	1,119	4,853	3.4	14.0	5.3
제주특별자치도	128	185	130	210	219	872	0.6	4.2	14.3

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

|별표 2-16| 지역별 정부 R&D 국내 특허생산성 현황

(단위: 건/10억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균
서울특별시	1.4	1.9	2.1	2.1	2.2	1.9
부산광역시	1.4	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7
대구광역시	1.7	2.0	1.7	1.8	1.8	1.8
인천광역시	1.4	1.6	1.9	1.8	1.9	1.7
광주광역시	1.5	1.5	1.6	2.0	2.2	1.8
대전광역시	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
울산광역시	1.8	2.1	1.9	2.1	2.5	2.1
세종특별자치시	1.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
경기도	1.8	1.9	1.8	2.4	2.2	2.0
강원도	2.1	2.1	2.3	2.5	2.4	2.3
충청북도	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
충청남도	2.5	2.6	2.0	2.4	2.2	2.3
전라북도	1.6	1.7	1.4	1.3	1.4	1.4
전라남도	1.8	1.7	1.2	1.4	1.8	1.6
경상북도	1.4	1.7	1.6	2.1	2.2	1.8
경상남도	1.2	1.3	1.0	1.0	0.9	1.0
제주특별자치도	1.5	1.7	1.1	1.5	1.8	1.5

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-17 지역별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	3,233	4,053	3,864	4,487	4,900	20,537	25.5	9.2	11.0
부산광역시	466	558	492	589	738	2,843	3.5	25.3	12.2
대구광역시	491	609	556	628	758	3,043	3.8	20.7	11.4
인천광역시	412	402	360	516	550	2,241	2.8	6.6	7.5
광주광역시	389	409	339	401	577	2,115	2.6	44.0	10.4
대전광역시	3,467	3,013	2,946	3,110	3,920	16,456	20.4	26.1	3.1
울산광역시	138	270	236	322	367	1,332	1.7	13.7	27.7
세종특별자치시	0	25	13	20	34	92	0.1	68.3	-
경기도	2,641	2,696	2,935	3,098	3,611	14,980	18.6	16.6	8.1
강원도	308	296	252	357	438	1,652	2.1	22.6	9.2
충청북도	277	375	343	403	517	1,915	2.4	28.2	16.8
충청남도	482	484	565	579	749	2,858	3.5	29.5	11.7
전라북도	306	341	281	371	534	1,834	2.3	44.0	15.0
전라남도	126	134	149	214	220	844	1.0	2.9	15.0
경상북도	548	597	641	714	824	3,324	4.1	15.4	10.7
경상남도	477	582	603	502	602	2,766	3.4	19.9	6.0
제주특별자치도	50	93	91	99	113	445	0.6	14.3	22.7

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-18 | 지역별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	981	1,283	1,296	1,464	1,660	6,684	28.4	13.4	14.1
부산광역시	74	68	100	113	156	510	2.2	38.0	20.5
대구광역시	118	140	121	156	104	639	2.7	△33.3	△3.0
인천광역시	91	96	93	92	112	482	2.1	21.9	5.3
광주광역시	90	67	88	112	123	480	2.0	9.3	8.2
대전광역시	1,556	1,429	1,259	1,428	1,491	7,163	30.5	4.4	△1.1
울산광역시	39	63	113	77	95	386	1.6	22.7	24.8
세종특별자치시	2	5	8	7	18	39	0.2	169.2	72.0
경기도	638	671	690	839	981	3,820	16.3	16.9	11.3
강원도	68	54	41	59	68	290	1.2	14.9	△0.1
충청북도	53	47	54	84	77	314	1.3	△8.3	9.5
충청남도	239	150	99	101	114	703	3.0	12.5	△17.0
전라북도	36	24	38	73	80	250	1.1	8.9	22.3
전라남도	37	22	12	20	30	121	0.5	48.8	△4.8
경상북도	173	204	159	119	183	837	3.6	53.1	1.4
경상남도	96	91	110	136	110	542	2.3	△19.7	3.4
제주특별자치도	0	11	10	12	20	53	0.2	62.2	-

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-19 지역별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계		증가율	
						건수	비중	전년대비	연평균
서울특별시	280	535	562	747	762	2,886	31.4	2.1	28.5
부산광역시	10	22	24	24	34	114	1.2	42.7	37.8
대구광역시	14	24	46	31	49	163	1.8	58.1	37.6
인천광역시	31	26	35	42	40	174	1.9	△3.6	6.6
광주광역시	28	48	72	55	64	266	2.9	16.5	23.3
대전광역시	535	579	636	651	711	3,112	33.8	9.2	7.4
울산광역시	3	18	16	24	27	87	0.9	14.2	72.9
세종특별자치시	0	6	2	5	5	18	0.2	0.0	-
경기도	189	193	237	268	345	1,233	13.4	28.7	16.3
강원도	19	19	26	31	11	105	1.1	△65.8	△14.1
충청북도	16	20	13	17	7	72	0.8	△62.3	△20.2
충청남도	55	41	58	66	40	260	2.8	△39.4	△7.7
전라북도	7	7	20	12	19	65	0.7	60.4	28.8
전라남도	3	5	1	0	4	13	0.1	-	7.5
경상북도	45	76	104	101	90	415	4.5	△11.2	18.8
경상남도	16	24	26	31	27	124	1.3	△12.9	14.0
제주특별자치도	0	2	1	4	5	12	0.1	25.0	-

※ 지역이 '기타' 또는 '해외'로 입력되었거나 지역정보가 누락된 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-20 연구분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	4,411	5,201	5,808	6,156	6,380	27,957	3.6	9.7
기계	2,548	3,199	3,177	3,732	4,168	16,824	11.7	13.1
전기/전자	3,211	3,239	2,895	3,343	3,217	15,905	△3.8	0.0
보건의료	1,959	2,316	2,623	3,046	3,302	13,247	8.4	14.0
에너지/자원	2,242	2,177	2,010	1,882	2,140	10,451	13.7	△1.2
농림수산식품	1,656	1,597	1,893	2,138	2,333	9,618	9.1	9.0
재료	1,233	1,572	1,736	1,873	1,896	8,310	1.2	11.4
생명과학	1,222	1,430	1,471	1,576	1,799	7,498	14.1	10.1
건설/교통	1,115	1,105	1,258	1,385	1,511	6,374	9.1	7.9
화공	804	1,095	1,186	1,242	1,319	5,646	6.2	13.2
환경	874	906	935	982	1,068	4,765	8.8	5.2
화학	683	925	935	859	729	4,131	△15.1	1.7
원자력	517	506	449	416	399	2,287	△4.2	△6.3
문화/예술/체육	220	344	391	598	636	2,190	6.3	30.4
지구과학 (지구/대기/해양/천문)	335	330	344	328	310	1,647	△5.6	△1.9
물리학	218	291	313	317	289	1,429	△9.1	7.3
경제/경영	118	104	80	135	179	616	32.7	11.1
뇌과학	68	114	103	129	183	597	41.9	28.2
과학기술과 인문사회	153	119	74	85	116	547	36.0	△6.6
인지/감성과학	40	87	72	73	98	370	34.2	25.1
수학	12	63	150	59	79	364	35.3	59.3
교육	31	64	27	56	48	225	△14.0	11.9
미디어/커뮤니케이션/ 문헌정보	15	45	41	28	79	208	182.3	51.5
생활	8	17	31	20	41	117	106.7	53.2
사회/인류/복지/여성	1	18	9	34	28	89	△16.6	130.0
지리/지역/관광	4	10	11	26	26	77	△1.9	58.9
정치/행정	9	3	3	3	10	27	233.3	4.1
법	1	3	0	3	6	13	100.0	56.5
심리	0	1	1	4	7	13	100.0	-
언어	0	1	0	2	1	4	△50.0	-
기타	40	102	140	263	81	627	△69.3	19.0

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-21 연구분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	2,274	2,255	2,356	2,750	3,177	12,812	15.5	8.7
전기/전자	1,955	1,757	1,942	1,970	2,055	9,679	4.3	1.3
기계	1,586	1,836	1,750	1,946	2,335	9,454	20.0	10.2
보건의료	1,207	1,311	1,264	1,503	1,993	7,278	32.6	13.4
에너지/자원	1,219	1,494	1,390	1,296	1,313	6,712	1.3	1.9
농림수산식품	951	1,147	947	1,031	1,446	5,523	40.3	11.1
재료	801	862	922	968	1,231	4,783	27.2	11.3
생명과학	709	782	771	957	1,152	4,371	20.5	12.9
건설/교통	775	634	691	875	979	3,954	11.9	6.0
화공	457	625	596	707	894	3,279	26.4	18.3
환경	530	537	570	641	690	2,968	7.7	6.8
화학	486	582	499	573	696	2,836	21.5	9.4
원자력	327	292	375	383	342	1,719	△10.8	1.1
지구과학 (지구/대기/해양/천문)	239	222	213	233	278	1,184	19.4	3.9
물리학	170	237	178	212	217	1,014	2.3	6.4
문화/예술/체육	85	164	133	192	293	868	52.6	36.2
경제/경영	151	71	74	57	88	440	52.6	△12.7
과학기술과 인문사회	101	90	66	54	42	352	△20.9	△19.5
뇌과학	21	38	52	78	94	283	20.0	44.9
수학	16	87	38	40	64	246	61.2	41.0
인지/감성과학	15	40	33	35	49	172	39.2	35.4
교육	8	25	16	33	21	102	△34.2	27.9
미디어/커뮤니케이션/ 문헌정보	5	3	16	24	25	71	4.3	50.0
생활	8	6	10	19	25	67	30.1	32.3
사회/인류/복지/여성	1	3	3	10	8	25	△22.6	68.2
지리/지역/관광	1	4	4	7	6	22	△14.3	56.5
정치/행정	3	1	4	2	1	10	△50.0	△20.5
법	1	0	1	2	2	5	0.0	3.0
심리	0	1	1	0	1	3	-	-
언어	0	0	0	1	0	1	△100.0	-
기타	33	69	49	65	105	320	63.0	34.2

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-22 연구분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	1,056	1,140	955	1,187	1,207	5,546	1.7	3.4
보건의료	567	587	618	736	1,035	3,543	40.5	16.2
전기/전자	535	591	438	462	488	2,514	5.8	△2.2
에너지/자원	434	506	410	448	338	2,136	△24.7	△6.1
기계	325	366	400	390	471	1,952	20.8	9.7
생명과학	270	231	306	403	411	1,622	1.8	11.0
재료	259	207	272	274	356	1,368	29.8	8.2
화학	164	156	122	158	183	783	16.0	2.9
화공	86	120	169	164	192	730	16.5	22.3
농림수산식품	93	95	91	133	156	568	17.2	13.8
환경	141	65	100	111	80	497	△28.1	△13.3
문화/예술/체육	54	46	60	94	123	376	31.2	22.8
물리학	46	70	75	83	84	358	2.0	16.4
원자력	92	78	67	56	52	345	△8.0	△13.5
건설/교통	45	44	71	74	90	323	21.6	19.0
지구과학 (지구/대기/해양/천문)	102	69	42	48	31	291	△36.0	△26.0
뇌과학	30	26	33	20	38	148	92.5	6.2
수학	11	24	35	29	39	138	35.1	39.0
경제/경영	8	7	12	12	27	66	123.3	33.9
과학기술과 인문사회	15	10	11	16	14	65	△9.1	△1.6
인지/감성과학	11	8	8	16	12	54	△29.6	2.3
미디어/커뮤니케이션/ 문헌정보	1	2	9	2	8	21	275.0	96.8
교육	0	3	1	5	2	10	△59.3	-
지리/지역/관광	3	3	1	0	0	7	-	△100.0
생활	0	1	0	1	2	4	100.0	-
사회/인류/복지/여성	0	0	1	1	1	3	0.0	-
언어	0	0	0	0	1	1	-	-
심리	0	1	0	0	0	1	-	-
법	0	0	0	0	1	1	-	-
기타	10	25	9	0	3	47	-	△26.4

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-23 연구분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
정보/통신	317	410	493	556	643	2,418	15.8	19.4
보건의료	205	249	288	333	318	1,393	△4.4	11.6
전기/전자	156	180	171	221	203	931	△8.3	6.8
에너지/자원	96	126	160	156	186	723	19.5	18.1
기계	68	120	174	138	189	690	37.2	29.0
생명과학	103	136	128	133	168	668	26.1	13.1
재료	60	78	102	121	119	480	△2.1	18.6
화학	42	71	83	93	64	351	△31.2	11.1
화공	56	53	33	54	78	275	43.9	8.5
환경	32	38	59	55	49	232	△11.6	11.7
농림수산식품	21	50	37	51	52	210	2.0	25.1
지구과학 (지구/대기/해양/천문)	40	24	30	41	35	169	△13.6	△3.3
물리학	19	33	23	53	34	162	△36.5	16.0
원자력	20	21	27	30	22	120	△26.7	2.6
건설/교통	19	23	18	19	17	96	△8.1	△2.7
수학	2	23	17	21	14	77	△35.2	62.2
문화/예술/체육	5	13	21	16	16	72	1.0	34.1
뇌과학	1	6	2	9	14	32	50.9	118.4
경제/경영	5	7	6	3	5	26	66.7	0.0
과학기술과 인문사회	2	3	4	1	10	20	612.5	47.6
인지/감성과학	1	2	4	7	1	15	△85.7	△3.3
교육	0	1	1	1	0	3	△66.7	-
지리/지역/관광	0	0	0	1	0	1	△100.0	-
생활	0	0	0	0	1	1	-	-
기타	0	1	10	5	9	25	70.0	-

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-24 | 적용분야별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	건강	2,134	2,324	2,641	2,895	3,218	13,211	11.1	10.8
	에너지	2,644	2,608	2,563	2,411	2,514	12,740	4.2	△1.3
	교육 및 인력양성	82	1,062	1,606	1,175	1,128	5,054	△4.0	92.5
	지식의 진보(비목적 연구)	847	869	842	831	987	4,377	18.7	3.9
	환경	554	648	750	842	1,015	3,808	20.5	16.3
	국방	444	483	551	695	754	2,927	8.6	14.2
	교통/정보통신/기타 기반시설	264	360	389	360	734	2,106	104.2	29.1
	사회질서 및 안전	211	184	232	340	319	1,286	△6.3	10.8
	지구개발 및 탐사	237	224	205	149	166	980	11.2	△8.6
	우주개발 및 탐사	182	128	124	147	157	737	6.4	△3.6
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	83	121	89	151	160	604	5.8	17.9
	사회구조 및 관계	8	8	13	21	8	56	△61.4	1.6
기타 공공목적	1,284	1,736	1,747	1,594	1,395	7,757	△12.5	2.1	
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	3,921	4,266	4,509	5,178	4,880	22,754	△5.8	5.6
	농업, 임업 및 어업	1,428	1,254	1,468	1,899	2,145	8,194	12.9	10.7
	제조업(전기 및 기계장비)	1,472	1,587	1,499	1,826	1,794	8,177	△1.8	5.1
	제조업(화학물질 및 화학제품)	1,217	1,292	1,331	1,470	1,495	6,805	1.7	5.3
	제조업(자동차 및 운송장비)	1,125	1,308	1,246	1,451	1,600	6,730	10.3	9.2
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	935	991	1,047	1,169	1,211	5,352	3.6	6.7
	제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	854	1,037	942	1,060	1,090	4,984	2.9	6.3
	건설업	489	462	552	696	776	2,975	11.5	12.2
	전문과학 및 기술 서비스업	606	508	559	605	659	2,938	8.9	2.1
	제조업(의료용물질 및 의약품)	369	473	539	587	591	2,558	0.6	12.5
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	366	386	429	539	573	2,293	6.4	11.8
	제조업(음식료품 및 담배)	255	290	276	319	357	1,496	11.8	8.7
	제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)	201	293	293	339	362	1,488	6.8	15.9
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	216	257	259	270	197	1,198	△27.0	△2.3
	교육 서비스업	78	114	66	118	108	484	△8.4	8.6
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	43	98	89	112	104	446	△6.9	24.5
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	77	77	72	71	117	416	63.8	10.9
	보건업 및 사회복지 서비스업	59	79	57	81	121	397	48.5	19.5
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	12	24	25	30	29	119	△5.0	24.1
	기타 산업	997	1,407	1,172	1,369	1,741	6,686	27.2	14.9

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-25] 적용분야별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	에너지	1,441	1,613	1,739	1,629	1,727	8,149	6.0	4.6
	건강	1,336	1,303	1,367	1,575	1,995	7,576	26.7	10.5
	지식의 진보(비목적 연구)	833	536	588	650	757	3,363	16.4	△2.4
	교육 및 인력양성	27	1,340	299	670	815	3,151	21.6	134.7
	국방	526	467	359	425	531	2,306	25.0	0.2
	환경	357	392	354	487	619	2,209	27.2	14.7
	지구개발 및 탐사	174	161	146	168	152	801	△9.6	△3.3
	교통/정보통신/기타 기반시설	124	59	157	185	220	743	19.1	15.5
	사회질서 및 안전	119	82	126	133	189	650	42.4	12.3
	우주개발 및 탐사	105	68	93	83	103	451	25.3	△0.3
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	65	69	55	70	91	349	29.4	8.6
	사회구조 및 관계	1	3	3	3	11	20	215.0	80.0
	기타 공공목적	712	751	832	1,206	1,129	4,630	△6.4	12.2
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	2,181	2,018	2,135	2,262	2,716	11,311	20.0	5.6
	제조업(전기 및 기계장비)	928	966	864	904	1,011	4,674	11.8	2.2
	농업, 임업 및 어업	722	852	811	867	1,184	4,436	36.6	13.2
	제조업(화학물질 및 화학제품)	672	761	749	771	1,119	4,073	45.2	13.6
	제조업(자동차 및 운송장비)	525	691	662	731	798	3,407	9.1	11.1
	제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	521	596	559	629	658	2,964	4.6	6.0
	출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	338	343	418	480	565	2,144	17.8	13.8
	건설업	377	322	320	362	477	1,858	31.8	6.1
	전문과학 및 기술 서비스업	295	226	354	331	410	1,617	24.1	8.6
	제조업(의료용물질 및 의약품)	196	222	232	296	424	1,370	43.1	21.3
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	230	211	245	246	313	1,245	27.5	8.1
	제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)	132	121	109	195	243	799	24.7	16.5
	제조업(음식료품 및 담배)	147	186	117	143	187	779	31.1	6.2
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	150	167	131	165	150	764	△8.9	0.0
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	45	54	57	60	48	264	△20.8	1.5
	교육 서비스업	36	44	43	55	69	247	26.4	18.1
	보건업 및 사회복지 서비스업	35	28	53	46	42	203	△8.0	4.7
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	26	34	35	45	52	191	16.0	18.9
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	24	7	13	10	33	86	225.0	8.4
	기타 산업	443	415	644	708	778	2,988	9.9	15.1

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-26 | 적용분야별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	건강	601	548	589	693	927	3,359	33.8	11.4
	에너지	567	475	499	436	447	2,424	2.4	△5.8
	지식의 진보(비목적 연구)	212	226	206	213	260	1,117	22.3	5.2
	교육 및 인력양성	7	242	315	262	287	1,114	9.5	154.6
	환경	98	65	92	114	84	453	△26.4	△3.8
	지구개발 및 탐사	55	51	27	26	29	188	11.5	△14.9
	교통/정보통신/기타 기반시설	14	12	52	28	72	177	160.6	51.8
	국방	53	31	17	36	36	173	0.9	△9.0
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	32	23	17	29	28	128	△4.5	△3.5
	사회질서 및 안전	24	13	13	23	23	95	0.0	△1.2
	우주개발 및 탐사	26	15	9	19	13	81	△34.2	△16.7
	사회구조 및 관계	4	0	1	0	1	6	-	△26.9
	기타 공공목적	296	278	277	246	235	1,333	△4.6	△5.6
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	802	952	732	980	899	4,365	△8.3	2.9
	출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	212	172	162	224	277	1,047	23.6	7.0
	제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	192	170	193	179	234	968	31.1	5.1
	제조업(화학물질 및 화학제품)	189	192	149	170	204	904	20.0	1.8
	제조업(전기 및 기계장비)	166	196	134	194	211	901	8.8	6.2
	제조업(자동차 및 운송장비)	145	229	173	203	139	888	△31.4	△1.0
	제조업(의료용물질 및 의약품)	113	120	149	185	222	788	20.0	18.4
	농업, 임업 및 어업	79	64	71	158	201	573	26.9	26.2
	전문과학 및 기술 서비스업	134	87	73	142	128	565	△9.4	△1.1
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	65	42	93	58	104	361	78.2	12.5
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	34	17	27	30	28	135	△7.1	△5.2
	제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)	15	17	32	26	28	118	8.1	16.2
	건설업	21	17	20	25	34	115	36.7	13.1
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	9	16	10	12	17	63	46.4	16.9
	제조업(음식료품 및 담배)	7	7	8	20	19	61	△9.0	27.5
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	13	4	10	7	17	51	142.9	6.9
	교육 서비스업	9	10	5	4	8	35	128.6	△2.9
	보건업 및 사회복지 서비스업	5	2	4	14	6	30	△57.1	6.5
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	0	1	0	1	4	6	700.0	-
	기타 산업	123	172	156	168	225	843	33.9	16.2

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-27 | 적용분야별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율		
							전년대비	연평균	
공공 분야	건강	169	240	279	276	265	1,229	△3.9	12.0
	교육 및 인력양성	2	205	232	256	295	989	15.3	242.5
	에너지	90	114	178	180	173	735	△4.0	17.7
	지식의 진보(비목적 연구)	102	142	178	107	112	641	4.2	2.3
	환경	14	32	44	33	47	170	40.5	36.6
	국방	29	26	35	21	25	136	16.7	△4.1
	지구개발 및 탐사	4	16	34	39	33	125	△15.4	75.2
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	12	14	8	12	13	59	7.2	1.8
	교통/정보통신/기타 기반시설	16	1	2	5	7	31	40.0	△18.7
	우주개발 및 탐사	6	8	6	4	3	27	△25.0	△15.9
	사회질서 및 안전	1	3	5	6	3	18	△58.3	25.7
	기타 공공목적	69	69	72	88	101	399	15.2	10.3
산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	240	275	303	385	443	1,647	15.2	16.6
	제조업(의료용물질 및 의약품)	44	63	71	93	105	376	12.6	24.4
	출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	37	58	41	113	76	325	△32.2	20.3
	제조업(화학물질 및 화학제품)	55	44	52	71	70	293	△1.2	6.1
	제조업(전기 및 기계장비)	23	57	53	74	72	279	△2.3	33.0
	제조업(자동차 및 운송장비)	13	40	50	86	82	269	△5.2	59.2
	제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	40	46	49	56	57	248	2.1	9.5
	전문과학 및 기술 서비스업	48	26	24	43	50	192	17.0	1.5
	농업, 임업 및 어업	17	28	31	46	56	177	20.7	35.4
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	17	11	26	20	31	104	56.4	16.6
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	6	6	14	15	5	46	△66.7	△4.5
	제조업(음식료품 및 담배)	6	7	3	5	11	32	120.0	16.4
	건설업	3	4	5	6	6	24	0.0	18.9
	제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)	1	0	2	4	10	17	160.0	113.6
	교육 서비스업	2	3	4	4	2	16	△38.8	5.2
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	3	0	3	4	0	10	△100.0	△100.0
	보건업 및 사회복지 서비스업	1	2	0	2	2	7	33.3	10.7
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1	1	0	3	1	6	△66.7	0.0
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	0	1	0	2	2	5	0.0	-
	기타 산업	28	21	42	38	52	181	36.1	16.4

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

별표 2-28 | 국가전략기술별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	8,130	9,650	10,242	28,022	6.1
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	3,341	3,326	3,155	9,822	△5.1
SW·인터넷	1,342	2,007	2,462	5,810	22.7
문화·관광 콘텐츠 첨단화	497	775	830	2,102	7.1
스마트·교통 물류 시스템 구축	350	503	607	1,460	20.6
주력 수출산업 고도화	2,600	3,039	3,189	8,828	4.9
미래성장동력 확충	6,076	6,811	7,047	19,934	3.5
농림축산식품고부가가치화	1,136	1,469	1,615	4,220	9.9
미래에너지와 자원 확보·활용	2,985	3,041	3,080	9,106	1.3
보건·의료 글로벌 시장 선점	990	1,271	1,254	3,514	△1.4
우주·항공·국방의 성장 동력화	700	765	785	2,250	2.5
해양·수산의 미래산업화	266	265	314	844	18.6
깨끗하고 편리한 환경 조성	1,701	2,009	2,046	5,756	1.8
국토 인프라 선진화	139	240	263	642	9.4
기후변화 대응력 강화	298	359	307	964	△14.6
생활공간 편의성 향상	228	241	248	718	3.0
환경 보전·복원 시스템 고도화	1,036	1,168	1,228	3,432	5.1
건강장수시대 구현	2,229	2,590	2,802	7,621	8.2
난치성 질병 극복	960	1,085	1,210	3,254	11.5
자출산 고령화대응 강화(사후적배려 포함)	332	346	381	1,059	10.1
환자 맞춤형 의료서비스 실현	937	1,159	1,211	3,308	4.5
걱정없는 안전사회 구축	1,010	1,278	1,384	3,672	8.3
사회적 재난 대응체계 확보	464	724	777	1,965	7.3
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	197	209	248	654	18.8
식량안보와 식품안전 향상	348	345	359	1,053	3.9

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-29 | 국가전략기술별 정부 R&D 국내 특허생산성

(단위: 건/10억원)

구분	2015	2016	2017	3년간 평균
ICT 융합 신산업 창출 분야	2.8	3.3	3.3	3.1
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	4.7	4.7	4.9	4.8
SW·인터넷	2.3	2.9	3.0	2.8
문화·관광 콘텐츠 첨단화	2.8	4.2	3.6	3.6
스마트·교통 물류 시스템 구축	2.4	2.5	2.7	2.5
주력 수출산업 고도화	2.0	2.6	2.7	2.4
미래성장동력 확충	1.4	1.5	1.5	1.4
농림축산식품고부가가치화	2.2	2.4	2.5	2.4
미래에너지와 자원 확보·활용	2.4	2.6	2.8	2.6
보건·의료 글로벌 시장 선점	2.2	2.8	2.8	2.6
우주·항공·국방의 성장 동력화	0.3	0.4	0.3	0.3
해양·수산의 미래산업화	1.6	1.9	1.9	1.8
깨끗하고 편리한 환경 조성	1.9	2.4	2.3	2.2
국도 인프라 선진화	1.4	2.3	2.2	2.0
기후변화 대응력 강화	1.4	2.0	1.5	1.6
생활공간 편의성 향상	3.0	3.0	3.3	3.1
환경 보전·복원 시스템 고도화	2.1	2.4	2.4	2.3
건강장수시대 구현	1.7	2.1	2.1	2.0
난치성 질병 극복	1.6	1.8	1.9	1.7
저출산 고령화 대응 강화(사회적배려 포함)	2.2	2.4	2.4	2.4
환자 맞춤형 의료서비스 실현	1.8	2.3	2.3	2.1
걱정없는 안전사회 구축	1.4	1.7	1.8	1.7
사회적 재난 대응체계 확보	1.3	2.0	1.9	1.7
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	1.2	1.0	1.2	1.1
식량안보와 식품안전 향상	1.8	2.0	2.4	2.0

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

|별표 2-30| 국가전략기술별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	1,193	3,313	4,560	9,066	37.6
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	402	993	1,225	2,619	23.4
SW·인터넷	242	705	990	1,938	40.4
문화·관광 콘텐츠 첨단화	71	235	305	611	29.8
스마트·교통 물류 시스템 구축	66	197	269	532	36.4
주력 수출산업 고도화	412	1,183	1,770	3,365	49.7
미래성장동력 확충	1,030	2,982	4,304	8,316	44.4
농림축산식품고부가가치화	69	454	879	1,402	93.9
미래에너지와 자원 확보·활용	661	1,518	2,001	4,180	31.8
보건·의료 글로벌 시장 선점	134	463	676	1,273	46.0
우주·항공·국방의 성장 동력화	107	393	593	1,093	50.8
해양·수산의 미래산업화	60	153	154	367	0.7
깨끗하고 편리한 환경 조성	338	825	1,290	2,454	56.3
국토 인프라 선진화	31	90	156	276	72.5
기후변화 대응력 강화	55	127	242	425	90.3
생활공간 편의성 향상	51	97	139	287	42.9
환경 보전·복원 시스템 고도화	202	510	753	1,465	47.5
건강장수시대 구현	236	972	1,534	2,741	57.9
난치성 질병 극복	114	447	626	1,186	40.2
저출산 고령화대응 강화(사회적배려 포함)	40	146	191	377	31.2
환자 맞춤형 의료서비스 실현	82	379	716	1,178	88.9
걱정없는 안전사회 구축	174	466	807	1,447	73.0
사회적 재난 대응체계 확보	100	226	402	728	77.8
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	48	95	144	286	51.2
식량안보와 식품안전 향상	26	145	261	432	79.8

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-31 | 국가전략기술별 정부 R&D 해외 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	1,148	1,442	1,526	4,116	5.8
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	539	672	642	1,853	△4.5
SW·인터넷	170	248	290	707	17.1
문화·관광 콘텐츠 첨단화	90	131	166	387	26.7
스마트·교통 물류 시스템 구축	37	42	59	137	40.6
주력 수출산업 고도화	312	350	370	1,032	5.7
미래성장동력 확충	831	1,003	1,197	3,031	19.4
농림축산식품고부가가치화	52	89	158	299	76.2
미래에너지와 자원 확보·활용	509	537	561	1,607	4.3
보건·의료 글로벌 시장 선점	223	294	382	899	29.7
우주·항공·국방의 성장 동력화	21	62	52	134	△15.9
해양·수산의 미래산업화	27	20	46	93	127.5
깨끗하고 편리한 환경 조성	176	203	177	555	△12.8
국토 인프라 선진화	10	21	12	43	△45.2
기후변화 대응력 강화	45	50	42	137	△15.8
생활공간 편의성 향상	6	15	19	40	23.3
환경 보전·복원 시스템 고도화	115	117	105	337	△10.3
건강장수시대 구현	472	602	796	1,871	32.3
난치성 질병 극복	216	266	316	799	19.0
저출산 고령화 대응 강화(사회적배려 포함)	34	54	47	134	△12.4
환자 맞춤형 의료서비스 실현	222	282	433	938	53.3
걱정없는 안전사회 구축	75	97	107	279	9.8
사회적 재난 대응체계 확보	33	55	68	156	23.1
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	17	15	12	44	△18.4
식량안보와 식품안전 향상	25	27	27	79	△1.8

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-32 | 국가전략기술별 정부 R&D 해외 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2015	2016	2017	합계	전년대비 증가율
ICT 융합 신산업 창출 분야	227	325	410	963	26.2
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	105	99	171	374	72.3
SW·인터넷	22	111	86	219	△22.5
문화·관광 콘텐츠 첨단화	26	13	25	64	100.0
스마트·교통 물류 시스템 구축	8	8	20	36	143.8
주력 수출산업 고도화	67	94	109	270	15.5
미래성장동력 확충	195	232	309	736	33.5
농림축산식품고부가가치화	10	14	22	46	63.0
미래에너지와 자원 확보·활용	123	161	204	489	26.6
보건·의료 글로벌 시장 선점	35	41	66	142	61.4
우주·항공·국방의 성장 동력화	24	13	15	52	15.4
해양·수산의 미래산업화	3	3	2	8	△33.3
깨끗하고 편리한 환경 조성	65	64	64	193	△1.2
국토 인프라 선진화	1	4	4	9	0.0
기후변화 대응력 강화	10	15	38	62	158.6
생활공간 편의성 향상	0	0	2	2	-
환경 보전·복원 시스템 고도화	54	46	20	120	△56.1
건강장수시대 구현	103	160	186	449	15.8
난치성 질병 극복	55	79	81	215	2.4
저출산 고령화대응 강화(사회적배려 포함)	9	10	6	24	△36.8
환자 맞춤형 의료서비스 실현	39	72	99	209	37.5
걱정없는 안전사회 구축	28	44	37	109	△15.9
사회적 재난 대응체계 확보	14	17	17	47	△2.9
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	3	9	12	24	33.3
식량안보와 식품안전 향상	11	18	9	38	△52.8

※ 국가전략기술에 대한 분류가 '기타'로 되어있거나 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석대상에서 제외

별표 2-33 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 출원특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	8,807	9,726	10,154	10,853	11,269	50,809	3.8	6.4
전기기계/에너지	1,746	1,872	2,046	1,962	1,978	9,604	0.8	3.2
오디오/영상기술	708	741	776	883	766	3,874	△13.3	2.0
원거리통신	700	699	785	693	633	3,510	△8.7	△2.5
디지털통신	1,261	1,726	2,002	2,061	1,967	9,017	△4.6	11.8
기본통신프로세스	221	249	212	192	239	1,113	24.5	2.0
컴퓨터기술	2,271	2,286	1,956	2,473	2,864	11,850	15.8	6.0
전자상거래	619	847	1,061	1,346	1,542	5,415	14.6	25.6
반도체	1,281	1,306	1,316	1,243	1,280	6,426	3.0	△0.0
기구	3,585	4,297	4,895	5,566	5,776	24,119	3.8	12.7
광학	446	525	540	654	614	2,779	△6.1	8.3
측정	1,769	1,862	2,133	2,304	2,273	10,341	△1.3	6.5
생물물질분석	171	264	366	448	429	1,678	△4.2	25.9
기구제어	294	377	487	522	689	2,369	32.0	23.7
의료기술	905	1,269	1,369	1,638	1,771	6,952	8.1	18.3
화학	7,217	7,932	8,051	8,784	9,609	41,593	9.4	7.4
유기화학	599	683	708	806	898	3,694	11.4	10.7
바이오테크놀로지	1,601	1,682	1,738	1,809	2,047	8,877	13.2	6.3
의약	1,106	1,302	1,410	1,425	1,696	6,939	19.0	11.3
고분자화학/폴리머	327	439	364	411	396	1,937	△3.6	4.9
식품	548	557	660	761	766	3,292	0.7	8.7
기초재료화학	459	496	503	606	673	2,737	11.1	10.0
재료/금속학	840	897	864	1,054	1,015	4,670	△3.7	4.8
표면기술/코팅	399	428	391	516	525	2,259	1.7	7.1
마이크로구조/나노기술	161	167	61	61	29	479	△52.5	△34.9
화학공학	690	769	824	770	936	3,989	21.6	7.9
환경기술	487	512	528	565	628	2,720	11.2	6.6
기계	3,191	3,836	3,862	4,079	4,328	19,296	6.1	7.9
기계조작	255	333	371	390	411	1,760	5.4	12.7
공작기계	343	402	382	386	368	1,881	△4.7	1.8
엔진/펌프/터빈	513	614	468	428	425	2,448	△0.7	△4.6
섬유/제지기계	279	312	293	334	365	1,583	9.3	6.9
기타특수기계	579	683	750	996	1,039	4,047	4.3	15.7
열처리/장치	244	239	297	293	364	1,437	24.2	10.5
기계요소	250	273	310	319	345	1,497	8.2	8.4
운송	728	980	991	933	1,011	4,643	8.4	8.6
기타	763	969	929	1,068	1,171	4,900	9.6	11.3
가구/게임	104	192	214	277	254	1,041	△8.3	25.0
기타소비재물품	83	144	145	179	201	752	12.3	24.7
토목공학	576	633	570	612	716	3,107	17.0	5.6

별표 2-34 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내 등록특허 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	4,750	4,916	5,189	5,758	6,294	26,907	9.3	7.3
전기기계/에너지	986	1,064	1,011	1,191	1,327	5,579	11.4	7.7
오디오/영상기술	415	483	398	484	543	2,323	12.2	7.0
원거리통신	402	357	398	359	448	1,964	24.8	2.7
디지털통신	741	687	779	916	926	4,049	1.1	5.7
기본통신프로세스	155	111	137	221	179	803	△19.0	3.7
컴퓨터기술	1,105	1,151	1,422	1,354	1,540	6,572	13.7	8.7
전자상거래	168	189	254	468	595	1,674	27.1	37.2
반도체	778	874	790	765	736	3,943	△3.8	△1.4
기구	2,454	2,584	2,319	2,833	3,512	13,702	24.0	9.4
광학	195	254	233	286	348	1,316	21.7	15.6
측정	1,192	1,244	1,104	1,243	1,634	6,417	31.5	8.2
생물물질분석	220	164	135	134	227	880	69.4	0.8
기구제어	190	218	169	217	285	1,079	31.3	10.7
의료기술	657	704	678	953	1,018	4,010	6.8	11.6
화학	4,212	4,888	4,691	5,098	6,443	25,332	26.4	11.2
유기화학	337	373	453	430	565	2,158	31.4	13.8
바이오테크놀로지	813	1,061	1,152	1,191	1,595	5,812	33.9	18.3
의약	479	706	623	809	1,043	3,660	28.9	21.5
고분자화학/폴리머	219	213	230	278	391	1,331	40.6	15.6
식품	378	454	218	304	440	1,794	44.7	3.9
기초재료화학	320	309	295	283	395	1,602	39.6	5.4
재료/금속학	527	588	582	578	731	3,006	26.5	8.5
표면기술/코팅	214	190	250	275	272	1,201	△1.1	6.2
마이크로구조/나노기술	187	199	102	94	37	619	△60.6	△33.3
화학공학	410	544	499	494	586	2,533	18.6	9.3
환경기술	328	251	287	362	388	1,616	7.2	4.3
기계	2,157	2,286	2,226	2,361	2,681	11,711	13.6	5.6
기계조작	245	209	155	198	280	1,087	41.4	3.4
공작기계	240	261	270	210	222	1,203	5.7	△1.9
엔진/펌프/터빈	334	352	427	393	307	1,813	△21.9	△2.1
섬유/제지기계	209	215	189	169	245	1,027	45.0	4.1
기타특수기계	488	486	362	417	575	2,328	37.9	4.2
열처리/장치	148	181	149	148	196	822	32.4	7.3
기계요소	134	152	157	154	189	786	22.7	9.0
운송	359	430	517	672	667	2,645	△0.7	16.8
기타	573	517	550	620	711	2,971	14.7	5.5
가구/게임	79	109	107	112	147	554	31.3	16.8
기타소비재물품	77	67	77	76	95	392	25.0	5.4
토목공학	417	341	366	432	469	2,025	8.6	3.0

정부 R&D 특허성과 질적 분석 결과

별표 2-35 권리주체별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
대학	4.5	1.6	2.0	32.1
공공연	6.6	1.6	2.0	34.7
대기업	14.3	2.3	2.3	40.1
중견기업	8.6	2.7	2.1	34.8
중소기업	5.2	1.9	2.1	35.6
전체	5.4	1.7	2.0	33.9

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

|별표 2-36| 2017년도 부처별 정부 R&D 국내특허 실적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
과학기술정보통신부	2.3	1.4	1.5	10.4
산업통상자원부	2.5	1.6	1.5	10.6
교육부	1.7	1.5	1.5	7.6
중소벤처기업부	1.6	1.4	1.3	10.6
국토교통부	2.8	1.6	1.4	9.6
보건복지부	16.9	1.7	1.8	8.1
농림축산식품부	2.0	1.3	1.4	14.6
농촌진흥청	1.0	1.2	1.3	12.5
방위사업청	1.2	1.1	1.0	5.1
해양수산부	2.5	1.8	1.4	13.0
다부처	0.9	1.2	1.1	6.7
환경부	1.3	1.1	1.5	11.2
문화체육관광부	1.8	1.1	1.2	9.1
산림청	1.4	1.7	1.5	11.6
행정안전부	0.0	1.0	1.4	32.0
기상청	0.0	2.4	1.5	6.7
소방청	3.4	1.0	0.0	0.0
식품의약품안전처	0.0	0.0	1.0	7.4
해양경찰청	0.0	0.0	0.0	0.0
원자력안전위원회	0.0	0.0	1.0	8.3
경찰청	0.0	0.0	0.0	0.0
문화재청	0.0	0.0	0.0	0.0
국무조정실	0.0	0.0	0.0	0.0

※ 부처 개편에 따라 '17년도 특허성과만을 대상으로 분석

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-37 | 2017년도 부처별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
과학기술정보통신부	2.9	1.8	3.3	18.4
산업통상자원부	13.7	2.8	1.6	12.2
교육부	8.4	2.0	2.9	15.6
중소벤처기업부	11.1	3.6	1.0	11.1
국토교통부	0.0	2.3	0.0	0.0
보건복지부	8.0	3.2	4.2	19.6
농림축산식품부	0.0	2.5	1.0	33.3
농촌진흥청	0.0	1.7	1.0	25.0
방위사업청	0.0	1.4	1.0	11.8
해양수산부	0.0	2.5	0.0	0.0
다부처	37.5	5.6	1.0	8.3
환경부	0.0	3.5	0.0	0.0
문화체육관광부	0.0	1.5	0.0	0.0
산림청	0.0	0.0	0.0	0.0
행정안전부	0.0	0.0	0.0	0.0
기상청	0.0	1.3	0.0	0.0
소방청	0.0	0.0	0.0	0.0
식품의약품안전처	0.0	2.0	0.0	0.0
해양경찰청	0.0	0.0	0.0	0.0
원자력안전위원회	0.0	0.0	0.0	0.0
경찰청	0.0	0.0	0.0	0.0
문화재청	0.0	0.0	0.0	0.0
국무조정실	0.0	0.0	0.0	0.0

※ 부처 개편에 따라 '17년도 특허성과만을 대상으로 분석

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-38 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
기초연구	5.1	1.6	2.0	31.8
응용연구	6.1	1.8	2.1	36.2
개발연구	5.2	1.8	2.0	34.7
기타	6.5	1.7	2.0	31.7

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-39 연구개발단계별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
기초연구	6.3	1.9	4.4	28.4
응용연구	8.0	2.0	5.0	33.2
개발연구	11.1	2.6	3.6	30.7
기타	14.2	2.2	3.1	24.4

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-40 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
IT(정보기술)	4.0	1.6	2.0	33.5
BT(생명공학기술)	7.0	2.0	2.0	33.0
ET(환경·에너지기술)	5.6	1.8	2.1	35.7
NT(나노기술)	6.4	1.7	2.1	35.9
ST(우주항공기술)	3.9	1.3	2.2	30.1
CT(문화기술)	4.5	1.6	1.9	37.3

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외
 ※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-41 6T 분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
IT(정보기술)	8.8	1.7	5.0	34.8
BT(생명공학기술)	10.8	3.4	2.9	23.8
ET(환경·에너지기술)	8.1	2.3	3.2	26.5
NT(나노기술)	8.0	2.1	3.0	22.4
ST(우주항공기술)	7.5	1.9	3.4	38.5
CT(문화기술)	4.5	1.5	5.2	37.3

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외
 ※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

|별표 2-42| 지역별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
서울특별시	5.5	1.7	2.0	33.9
부산광역시	3.5	1.7	2.0	34.0
대구광역시	4.2	1.6	2.0	33.1
인천광역시	5.2	1.8	2.0	33.1
광주광역시	4.2	1.5	2.0	33.8
대전광역시	6.5	1.7	2.0	34.0
울산광역시	4.5	1.9	2.0	33.3
세종특별자치시	4.1	2.0	1.7	23.5
경기도	6.1	1.9	2.0	34.3
강원도	4.8	1.7	1.9	35.4
충청북도	3.9	1.7	2.0	31.7
충청남도	3.9	1.6	1.9	33.3
전라북도	4.6	1.6	2.0	32.3
전라남도	3.4	1.8	2.1	35.4
경상북도	5.9	2.1	2.1	34.6
경상남도	3.8	1.6	2.0	33.9
제주특별자치도	4.3	1.6	2.1	33.0

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-43 지역별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
서울특별시	9.3	2.2	4.0	27.4
부산광역시	15.0	2.7	2.5	28.6
대구광역시	10.9	2.0	3.2	27.3
인천광역시	9.6	2.9	3.1	23.0
광주광역시	4.6	1.8	5.1	26.4
대전광역시	6.2	1.9	4.5	32.6
울산광역시	27.9	3.3	4.0	20.5
세종특별자치시	10.0	1.6	2.5	36.4
경기도	15.2	2.8	4.8	32.1
강원도	16.1	3.5	3.6	29.3
충청북도	14.7	3.2	2.3	10.3
충청남도	3.6	1.6	3.0	40.9
전라북도	7.1	2.3	3.5	26.7
전라남도	16.7	3.6	84.0	37.5
경상북도	14.7	2.9	3.9	24.7
경상남도	11.1	2.3	3.5	25.4
제주특별자치도	0.0	1.6	0.0	0.0

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외
 ※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-44 연구분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
정보/통신	3.7	1.5	2.1	33.1
전기/전자	3.9	1.7	2.0	34.2
기계	4.7	1.7	2.0	31.8
보건의료	8.1	2.2	2.0	32.1
에너지/자원	5.6	1.7	2.0	37.2
농림수산식품	4.6	1.7	2.0	35.2
재료	6.0	1.7	2.1	35.0
생명과학	8.3	1.9	1.9	32.0
건설/교통	6.2	1.6	2.1	36.9
항공	7.4	1.8	2.2	34.8
환경	6.4	1.6	2.1	38.6
화학	8.0	2.0	2.1	35.6
원자력	5.9	1.6	1.8	31.3
지구과학(지구/대기/해양/천문)	5.3	1.6	1.9	35.7
물리학	4.3	1.7	1.9	31.4
문화/예술/체육	3.1	1.5	1.9	30.5
경제/경영	4.3	1.4	2.1	35.9
과학기술과 인문사회	3.7	1.5	2.0	37.8
뇌과학	4.4	1.5	1.9	26.7
수학	4.5	1.8	1.9	23.9
인지/감성과학	2.6	1.5	2.2	34.2
교육	2.4	1.3	2.1	38.8
미디어/커뮤니케이션/문헌정보	3.8	1.9	2.0	34.6
생활	5.3	1.8	3.1	22.5
지리/지역/관광	0.0	1.0	2.3	39.1
사회/인류/복지/여성	0.0	1.3	1.5	37.0
정치/행정	0.0	0.0	2.2	45.5
법	0.0	0.0	1.5	57.1
언어	0.0	0.0	1.0	100.0
심리	0.0	0.0	3.0	33.3
기타	2.7	1.6	1.9	30.7

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-45 연구분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
정보/통신	9.4	1.7	5.2	35.7
전기/전자	4.9	1.5	3.5	32.3
기계	6.8	2.2	4.2	28.5
보건의료	15.9	3.9	2.7	24.3
에너지/자원	7.3	2.1	2.8	24.1
농림수산식품	7.1	2.7	2.7	21.2
재료	16.1	2.3	6.8	22.7
생명과학	6.6	2.6	3.2	23.7
건설/교통	8.6	2.0	9.5	31.1
항공	7.3	2.5	5.6	29.2
환경	3.2	2.2	2.5	17.7
화학	6.2	2.3	2.5	22.0
원자력	2.8	1.8	4.2	26.0
지구과학(지구/대기/해양/천문)	2.4	2.1	1.6	27.1
물리학	7.8	2.5	4.0	29.1
문화/예술/체육	14.7	2.1	2.9	32.4
경제/경영	13.3	2.1	2.6	33.3
과학기술과 인문사회	0.0	1.3	3.0	26.7
뇌과학	3.6	1.9	3.4	25.0
수학	8.5	2.2	2.9	34.1
인지/감성과학	12.5	1.7	5.3	33.3
교육	33.3	4.0	0.0	0.0
미디어/커뮤니케이션/문헌정보	0.0	0.0	0.0	0.0
생활	0.0	0.0	0.0	0.0
지리/지역/관광	0.0	3.0	0.0	0.0
사회/인류/복지/여성	0.0	0.0	0.0	0.0
정치/행정	0.0	0.0	0.0	0.0
법	0.0	0.0	0.0	0.0
언어	0.0	0.0	0.0	0.0
심리	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	2.4	1.0	9.1

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-46 | 적용분야별 정부 R&D 국내특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허		
			평균 건수	비율	
공공 분야	에너지	5.7	1.7	2.0	35.7
	건강	7.6	2.0	1.9	32.8
	지식의 진보(비목적 연구)	6.0	1.6	2.0	34.0
	교육 및 인력양성	4.7	1.8	2.1	29.8
	국방	4.0	1.4	1.8	28.9
	환경	5.6	1.6	2.0	34.7
	지구개발 및 탐사	7.3	1.8	2.1	38.2
	교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	3.3	1.4	2.0	30.1
	사회질서 및 안전	2.3	1.4	2.3	38.0
	우주개발 및 탐사	3.0	1.2	1.6	26.9
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	3.6	1.5	1.9	35.7
	사회구조 및 관계	0.0	1.0	2.8	21.4
	기타 공공목적	4.4	1.5	1.9	32.7
	산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	4.2	1.7	2.0
제조업(전기 및 기계장비)		4.5	1.6	2.0	34.5
농업, 임업 및 어업		4.9	1.8	2.0	35.1
제조업(화학물질 및 화학제품)		9.0	2.0	2.1	34.9
제조업(자동차 및 운송장비)		4.9	1.9	2.0	31.5
제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)		5.7	1.8	2.0	35.1
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		3.3	1.5	2.2	36.0
건설업		7.6	1.6	2.2	39.3
전문과학 및 기술서비스업		3.4	1.6	2.0	36.0
제조업(의료용물질 및 의약품)		7.8	2.3	1.9	30.7
제조업(비금속광물 및 금속제품)		4.5	1.9	1.9	33.1
제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)		8.1	1.9	2.3	33.8
제조업(음식료품 및 담배)		5.3	1.8	2.0	39.2
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업		7.0	1.7	2.1	41.4
전기, 가스, 증기 및 수도사업		7.9	1.5	2.2	43.6
교육서비스업		3.0	1.2	2.1	36.9
보건업 및 사회복지서비스업		8.9	2.2	2.0	31.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		3.0	1.4	1.6	32.7
제조업(목재, 종이 및 인쇄)		8.0	1.9	1.9	37.5
기타 산업		4.1	1.7	1.9	32.5

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-47] 적용분야별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허		
			평균 건수	비율	
공공 분야	에너지	6.3	2.0	2.9	23.5
	건강	10.6	3.2	2.8	22.3
	지식의 진보(비목적 연구)	6.5	2.0	3.7	30.8
	교육 및 인력양성	12.1	2.1	4.1	28.7
	국방	4.1	1.6	2.9	28.6
	환경	2.3	2.0	1.9	17.0
	지구개발 및 탐사	0.0	1.9	1.2	24.3
	교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	0.0	1.1	10.1	37.9
	사회질서 및 안전	18.2	1.5	15.0	18.2
	우주개발 및 탐사	0.0	1.2	2.2	45.8
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	0.0	1.4	5.0	32.3
	사회구조 및 관계	0.0	0.0	0.0	0.0
	기타 공공목적	4.0	1.8	4.7	29.3
	산업 분야	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	7.6	1.6	4.7
제조업(전기 및 기계장비)		4.6	1.8	2.6	26.4
농업, 임업 및 어업		5.7	2.6	2.1	14.1
제조업(화학물질 및 화학제품)		10.4	3.0	3.4	26.5
제조업(자동차 및 운송장비)		12.0	2.1	3.8	27.1
제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계)		5.1	2.1	4.6	24.1
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		17.9	2.0	5.3	28.9
건설업		0.0	1.8	2.0	6.7
전문과학 및 기술서비스업		4.0	1.4	5.3	28.9
제조업(의료용물질 및 의약품)		25.4	5.4	1.9	21.5
제조업(비금속광물 및 금속제품)		25.6	3.0	3.7	25.0
제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)		0.0	3.3	36.0	25.0
제조업(음식료품 및 담배)		0.0	3.0	1.0	42.9
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업		15.0	3.1	6.0	5.0
전기, 가스, 증기 및 수도사업		0.0	2.9	1.5	50.0
교육서비스업		0.0	1.0	6.5	35.3
보건업 및 사회복지서비스업		0.0	3.5	3.0	25.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		25.0	2.0	22.0	50.0
제조업(목재, 종이 및 인쇄)		0.0	5.0	0.0	0.0
기타 산업		4.3	1.9	3.5	26.3

※ 과학기술표준분류에 대한 정보가 없는 과제에서 발생한 성과는 분석 대상에서 제외

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-48 | 국가전략기술별 정부 R&D 국내특허 실적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
ICT 융합 신산업 창출 분야	2.7	1.4	1.4	16.0
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	1.2	1.2	1.5	15.2
SW·인터넷	1.0	1.3	1.5	17.2
문화·관광 콘텐츠 첨단화	2.3	1.5	1.4	17.7
스마트·교통 물류 시스템 구축	2.6	1.3	1.3	16.3
주력 수출산업 고도화	4.9	1.5	1.4	15.5
미래성장동력 확충	3.1	1.4	1.4	16.6
농림축산식품고부가가치화	2.7	1.6	1.4	15.6
미래에너지와 자원 확보·활용	2.9	1.4	1.4	17.5
보건·의료 글로벌 시장 선점	4.7	1.5	1.3	15.8
우주·항공·국방의 성장 동력화	2.5	1.1	1.3	13.1
해양·수산의 미래산업화	2.3	1.3	1.5	23.8
깨끗하고 편리한 환경 조성	3.8	1.4	1.6	19.6
국도 인프라 선진화	7.4	1.3	1.6	23.2
기후변화 대응력 강화	2.5	1.4	1.5	13.9
생활공간 편의성 향상	7.4	1.6	1.7	22.8
환경 보전·복원 시스템 고도화	2.7	1.3	1.5	20.0
건강장수시대 구현	3.9	1.5	1.4	13.7
난치성 질병 극복	4.2	1.3	1.3	13.7
저출산 고령화 대응 강화 : (사회적 배려 포함)	0.9	1.1	1.6	17.5
환자 맞춤형 의료서비스 실현	4.4	1.7	1.3	12.5
걱정없는 안전사회 구축	2.9	1.3	1.5	19.1
사회적 재난 대응체계 확보	3.9	1.5	1.5	19.3
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	1.0	1.2	1.5	22.8
식량안보와 식품안전 향상	2.2	1.1	1.4	16.4

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-49 | 국가전략기술별 정부 R&D 미국특허 실적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
ICT 융합 신산업 창출 분야	11.0	1.9	2.8	23.7
C-P-N-D 기반 ICT 혁신역량 강화	4.8	1.5	1.8	26.0
SW·인터넷	21.4	2.1	2.5	18.6
문화·관광 콘텐츠 첨단화	18.6	2.4	2.7	23.7
스마트·교통 물류 시스템 구축	6.1	1.9	1.8	33.3
주력 수출산업 고도화	9.3	2.1	5.6	23.3
미래성장동력 확충	5.6	2.0	3.4	16.2
농림축산식품고부가가치화	5.6	2.6	1.3	22.2
미래에너지와 자원 확보·활용	6.9	2.0	4.0	16.7
보건·의료 글로벌 시장 선점	4.1	2.5	2.0	15.5
우주·항공·국방의 성장 동력화	0.0	1.6	3.8	12.5
해양·수산의 미래산업화	0.0	1.3	1.0	11.1
깨끗하고 편리한 환경 조성	5.8	2.4	1.3	8.1
국토 인프라 선진화	0.0	2.2	0.0	0.0
기후변화 대응력 강화	0.0	1.9	1.4	17.9
생활공간 편의성 향상	0.0	2.0	0.0	0.0
환경 보전·복원 시스템 고도화	9.6	2.7	1.0	3.8
건강장수시대 구현	7.1	2.9	1.3	12.0
난치성 질병 극복	5.3	2.6	1.5	12.7
저출산 고령화 대응 강화 : (사회적 배려 포함)	12.5	2.6	0.0	0.0
환자 맞춤형 의료서비스 실현	8.7	3.3	1.0	13.0
걱정없는 안전사회 구축	12.0	2.9	1.4	10.0
사회적 재난 대응체계 확보	27.3	4.1	1.5	9.1
선제적 자연재해 대응과 피해 최소화	0.0	1.4	1.0	5.9
식량안보와 식품안전 향상	0.0	3.0	1.5	18.2

※ 패밀리특허 국가 수가 0개인 경우는 분석에서 제외

※ 피인용 수가 0건인 경우는 분석에서 제외

별표 2-50 | WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 실적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
전기	2.4	1.6	2.0	32.9
전기기계/에너지	1.8	1.8	2.1	36.1
오디오/영상기술	11.1	2.2	2.2	29.0
원거리통신	1.7	1.6	1.8	29.9
디지털통신	1.4	1.4	2.0	29.7
기본통신프로세스	1.3	1.4	1.7	23.0
컴퓨터기술	1.7	1.4	2.0	35.1
전자상거래	0.7	1.3	2.4	36.9
반도체	1.7	1.7	1.9	32.1
기구	3.6	1.6	2.0	34.1
광학	3.0	1.5	1.9	30.6
측정	2.7	1.5	1.9	33.0
생물물질분석	9.1	1.9	2.0	32.5
기구제어	0.4	1.4	2.2	41.5
의료기술	5.1	1.7	2.1	35.4
화학	7.1	2.0	2.0	34.4
유기화학	7.9	2.5	1.7	29.3
바이오기술	10.5	2.0	1.9	29.8
의약	5.0	2.2	1.9	31.6
고분자화학/폴리머	10.7	2.1	2.2	35.8
식료품	5.8	2.0	1.9	38.2
기초재료화학	6.3	1.8	2.0	36.5
재료/금속학	3.8	1.8	2.2	38.2
표면기술/코팅	3.2	1.8	2.0	31.7
마이크로구조/나노기술	6.8	1.8	2.4	47.5
화학공학	8.2	1.6	2.1	38.6
환경기술	5.4	1.7	2.0	39.7
기계	9.3	1.7	2.0	33.8
기계조작	6.8	1.6	1.9	35.2
공작기계	7.1	1.8	1.9	30.8
엔진/펌프/터빈	7.4	1.7	1.8	30.8
섬유/제지기계	15.9	1.8	2.3	40.8
기타특수기계	9.7	1.6	2.1	39.2
열처리/장치	12.0	2.0	2.0	32.7
기계요소	6.1	1.6	1.8	29.8
운송	9.9	1.7	2.2	30.9
기타	10.8	1.7	2.0	37.2
가구/게임	6.8	1.3	2.2	36.8
기타소비재물품	9.3	2.1	1.9	32.4
토목공학	12.2	1.7	2.0	38.2

별표 2-51 WIPO 기술분류별 정부 R&D 미국특허 질적 현황

(단위: 건, 개, %)

구분	우수특허 비율	패밀리특허 국가 수	피인용 특허	
			평균 건수	비율
전기	10.7	1.8	4.8	33.5
전기기계/에너지	16.2	2.1	4.9	26.8
오디오/영상기술	20.4	2.2	5.6	34.8
원거리통신	8.5	1.5	4.0	42.2
디지털통신	8.3	1.7	4.3	34.6
기본통신프로세스	2.7	1.3	3.5	37.2
컴퓨터기술	8.1	1.6	4.9	32.1
전자상거래	28.6	2.5	28.7	42.9
반도체	8.6	1.7	5.5	29.9
기구	2.3	1.8	4.0	29.8
광학	2.3	1.5	3.0	29.5
측정	1.7	1.8	2.9	27.8
생물물질분석	5.4	2.4	3.3	10.3
기구제어	4.7	1.5	8.8	46.0
의료기술	1.4	2.1	4.2	33.3
화학	9.5	3.2	3.2	23.2
유기화학	13.5	3.9	3.5	23.6
바이오테크놀로지	10.0	3.5	3.5	19.9
의약	13.0	3.9	2.2	22.0
고분자화학/폴리머	0.0	2.2	9.3	30.6
식료품	0.0	1.8	1.0	20.0
기초재료화학	6.7	3.1	4.4	13.2
재료/금속학	7.5	2.5	2.2	23.3
표면기술/코팅	14.7	2.6	3.7	30.2
마이크로구조/나노기술	0.0	1.8	1.3	30.0
화학공학	2.2	2.4	2.1	28.5
환경기술	0.0	2.1	2.9	24.6
기계	5.9	2.1	3.0	25.8
기계조작	5.6	2.0	5.2	33.3
공작기계	12.9	2.9	3.0	22.6
엔진/펌프/터빈	3.6	1.9	2.4	24.6
섬유/제지기계	10.5	2.4	1.0	21.1
기타특수기계	6.3	2.0	1.2	20.8
열처리/장치	7.7	2.5	5.0	15.4
기계요소	3.8	1.8	2.0	38.5
운송	2.3	1.8	5.1	29.5
기타	13.7	2.5	5.4	31.4
가구/게임	21.4	2.0	5.5	28.6
기타소비재물품	15.4	3.1	11.5	30.8
토목공학	8.3	2.5	2.4	33.3

정부 R&D 특허성과 활용 분석 결과

별표 2-52 | 계약연도별 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	2,604	3,330	4,076	4,736	4,279	19,025	△9.6	13.2
	공공연	2,446	3,145	4,065	4,394	4,052	18,102	△7.8	13.4
	소계	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	△8.8	13.3
국내특허 포함 계약	대학	1,007	1,322	1,652	1,938	1,993	7,912	2.8	18.6
	공공연	1,381	1,654	2,469	2,859	2,698	11,061	△5.6	18.2
	소계	2,388	2,976	4,121	4,797	4,691	18,973	△2.2	18.4
정부 R&D 국내특허 포함 계약	대학	623	845	1,045	1,144	1,275	4,932	11.5	19.6
	공공연	1,099	1,350	2,060	2,354	2,291	9,154	△2.7	20.2
	소계	1,722	2,195	3,105	3,498	3,566	14,086	1.9	20.0

별표 2-53 | 금액 구간별 계약 현황(정부 R&D 국내특허 포함)

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
대학	1천만원 미만	191	298	319	360	439	1,607	21.9	23.1
	1천만원~1억원	301	367	506	557	591	2,322	6.1	18.4
	1~10억원	48	70	85	100	125	428	25.0	27.0
	10억원 이상	7	6	9	11	10	43	△9.1	9.3
	소계	547	741	919	1,028	1,165	4,400	13.3	20.8
공공연	무상이전	99	326	500	472	215	1,612	△54.4	21.4
	1천만원 미만	377	425	642	856	341	2,641	△60.2	△2.5
	1천만원~1억원	443	404	658	633	634	2,772	0.2	9.4
	1~10억원	112	90	131	129	123	585	△4.7	2.4
	10억원 이상	4	8	6	6	12	36	100.0	31.6
소계	1,035	1,253	1,937	2,096	1,325	7,646	△36.8	6.4	
전체	무상이전	99	326	500	472	215	1,612	△54.4	21.4
	1천만원 미만	568	723	961	1,216	780	4,248	△35.9	8.3
	1천만원~1억원	744	771	1,164	1,190	1,225	5,094	2.9	13.3
	1~10억원	160	160	216	229	248	1,013	8.3	11.6
	10억원 이상	11	14	15	17	22	79	29.4	18.9
소계	1,582	1,994	2,856	3,124	2,490	12,046	△20.3	12.0	

※ 계약 금액을 입력하지 않은 경우는 분석에서 제외

별표 2-54 총 기술이전 계약 금액구간별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	1천만원 미만	1,221	1,704	2,041	2,385	2,093	9,444	214.6	△12.2	14.4
	1천만원~1억원	914	1,124	1,525	1,669	1,582	6,814	154.9	△5.2	14.7
	1~10억원	89	121	146	172	178	706	16.0	3.5	18.9
	10억원 이상	8	8	10	11	13	50	1.1	18.2	12.9
	소계	2,232	2,957	3,722	4,237	3,866	17,014	386.7	△8.8	14.7
공공연	무상이전	232	731	1,238	1,007	637	3,845	50.3	△36.7	28.7
	1천만원 미만	855	965	1,196	1,356	841	5,213	68.2	△38.0	△0.4
	1천만원~1억원	1,024	1,081	1,192	1,062	1,194	5,553	72.6	12.4	3.9
	1~10억원	156	162	176	158	156	808	10.6	△1.3	0.0
	10억원 이상	6	10	7	8	13	44	0.6	62.5	21.3
소계	2,273	2,949	3,809	3,591	2,841	15,463	202.2	△20.9	5.7	
전체	무상이전	232	731	1,238	1,007	637	3,845	31.9	△36.7	28.7
	1천만원 미만	2,076	2,669	3,237	3,741	2,934	14,657	121.7	△21.6	9.0
	1천만원~1억원	1,938	2,205	2,717	2,731	2,776	12,367	102.7	1.6	9.4
	1~10억원	245	283	322	330	334	1,514	12.6	1.2	8.1
	10억원 이상	14	18	17	19	26	94	0.8	36.8	16.7
소계	4,505	5,906	7,531	7,828	6,707	32,477	269.6	△14.3	10.5	

※ 계약 금액을 입력하지 않은 경우는 분석에서 제외

별표 2-55 계약연도별 기술이전 계약당 기술료 수입

(단위: 백만원, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년 평균	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	27.8	23.6	26.7	22.7	26.2	25.2	15.4	△1.5
	공공연	39.1	42.7	32.1	33.9	41.5	37.5	22.5	1.5
	소계	33.2	31.8	28.9	27	31.8	30.2	17.9	△1.1
국내특허 포함 계약	대학	45.3	36.9	45.7	37.4	38.8	40.4	3.9	△3.8
	공공연	42.4	57.2	38.1	36.4	55.7	44.5	53.2	7.0
	소계	43.7	46.9	41.6	36.8	46.0	42.5	24.8	1.3
정부 R&D 국내특허 포함 계약	대학	61.9	46.2	62.9	50.5	50.0	53.7	△1.0	△5.2
	공공연	45.4	55.6	39.2	40.6	60.3	46.9	48.5	7.3
	소계	51.5	51.4	48.5	44.4	55	49.8	23.8	1.7

별표 2-56 | 임금연도별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	임금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	49,361	57,996	68,761	75,286	77,469	328,873	2.9	11.9
	공공연	90,820	86,590	87,164	89,855	91,770	446,199	2.1	0.3
	소계	140,182	144,587	155,925	165,141	169,238	775,073	2.5	4.8
국내특허 포함 계약	대학	27,579	30,632	39,180	44,459	46,526	188,374	4.6	14.0
	공공연	57,602	52,609	63,972	69,963	73,097	317,243	4.5	6.1
	소계	85,180	83,240	103,152	114,422	119,623	505,617	4.5	8.9
정부 R&D 국내특허 포함 계약	대학	21,306	23,692	30,587	33,517	35,375	144,477	5.5	13.5
	공공연	46,705	43,704	48,308	60,083	65,336	264,136	8.7	8.8
	소계	68,010	67,396	78,895	93,600	100,711	408,613	7.6	10.3

별표 2-57 | 출원연도별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: 건, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계
대학	특허 이전 건수	741	802	587	476	166	2,772
	국내특허 이전율	7.8	7.0	4.6	3.5	1.2	4.5
	공공연	특허건수	8,160	7,699	7,797	8,269	8,087
공공연	특허 이전 건수	921	823	918	784	316	3,762
	국내특허 이전율	11.3	10.7	11.8	9.5	3.9	9.4
	전체	특허건수	17,398	18,840	20,263	21,234	21,404
전체	특허 이전 건수	1,653	1,612	1,490	1,244	478	6,477
	국내특허 이전율	9.5	8.6	7.4	5.9	2.2	6.5

별표 2-58| 출원연도별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, 건)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계
		대학	특허 이전료	13,880	14,902	13,359	7,269
대학	특허건수	741	802	587	476	166	2,772
	건당 기술료	18.7	18.6	22.8	15.3	16.4	18.8
	공공연	특허 이전료	29,645	27,676	26,388	23,126	7,252
공공연	특허건수	921	823	918	784	316	3,762
	건당 기술료	32.2	33.6	28.7	29.5	22.9	30.3
	전체	특허 이전료	43,525	42,578	39,748	30,394	9,976
전체	특허건수	1,653	1,612	1,490	1,244	478	6,477
	건당 기술료	26.3	26.4	26.7	24.4	20.9	25.7

별표 2-59| 계약연도별 해외특허 기술이전 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
									전년대비
총 기술이전 계약	대학	2,604	3,330	4,076	4,736	4,279	19,025	△9.6	13.2
	공공연	2,446	3,145	4,065	4,394	4,052	18,102	△7.8	13.4
	소계	5,050	6,475	8,141	9,130	8,331	37,127	△8.8	13.3
해외특허 포함 계약	대학	70	94	126	135	180	605	33.3	26.6
	공공연	133	70	145	151	139	638	△7.9	1.1
	소계	203	164	271	286	319	1,243	11.5	12.0
정부 R&D 해외특허 포함 계약	대학	42	43	83	78	123	369	57.7	30.8
	공공연	85	49	104	111	100	449	△9.9	4.1
	소계	127	92	187	189	223	818	18.0	15.1

별표 2-60 | 계약연도별 해외특허 포함 계약의 평균 계약금액 현황

(단위: 백만원, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약		33.2	31.8	28.9	27.0	31.8	30.2	17.9	△1.1
해외특허 포함 계약		197.4	247.7	154.4	222.3	196.2	200.0	△11.7	△0.1
정부 R&D 해외특허 포함 계약		191.4	380.6	174.5	314.0	198.3	237.0	△36.8	0.9

※ 계약 건 중 계약금액을 입력하지 않거나 0인 경우는 분석에서 제외

별표 2-61 | 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
해외특허 포함 계약 전체	대학	70	94	126	135	180	605	33.3	26.6
	공공연	133	70	145	151	139	638	△7.9	1.1
	소계	203	164	271	286	319	1,243	11.5	12.0
미국 특허 포함 계약	대학	39	56	69	81	95	340	17.3	24.9
	공공연	112	43	110	100	97	462	△3.0	△3.5
	소계	151	99	179	181	192	802	6.1	6.2
PCT 특허 포함 계약	대학	44	40	74	71	106	335	49.3	24.6
	공공연	32	30	34	48	42	186	△12.5	7.0
	소계	76	70	108	119	148	521	24.4	18.1
일본 특허 포함 계약	대학	17	13	24	23	33	110	43.5	18.0
	공공연	29	22	31	31	30	143	△3.2	0.9
	소계	46	35	55	54	63	253	16.7	8.2
중국 특허 포함 계약	대학	11	17	20	30	35	113	16.7	33.6
	공공연	22	24	26	20	32	124	60.0	9.8
	소계	33	41	46	50	67	237	34.0	19.4
유럽 특허 포함 계약	대학	13	15	25	23	33	109	43.5	26.2
	공공연	13	13	14	15	22	77	46.7	14.1
	소계	26	28	39	38	55	186	44.7	20.6

별표 2-62 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 출원국가별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정부 R&D 해외특허 포함 계약 전체	대학	42	43	83	78	123	369	57.7	30.8
	공공연	85	49	104	111	100	449	△9.9	4.1
	소계	127	92	187	189	223	818	18.0	15.1
정부 R&D 미국 특허 포함 계약	대학	25	33	46	48	66	218	37.5	27.5
	공공연	77	32	88	78	73	348	△6.4	△1.3
	소계	102	65	134	126	139	566	10.3	8.0
정부 R&D PCT 특허 포함 계약	대학	27	16	53	46	79	221	71.7	30.8
	공공연	19	24	24	35	32	134	△8.6	13.9
	소계	46	40	77	81	111	355	37.0	24.6
정부 R&D 일본 특허 포함 계약	대학	12	10	19	16	27	84	68.8	22.5
	공공연	18	17	21	21	24	101	14.3	7.5
	소계	30	27	40	37	51	185	37.8	14.2
정부 R&D 중국 특허 포함 계약	대학	7	11	14	23	26	81	13.0	38.8
	공공연	13	16	17	16	21	83	31.3	12.7
	소계	20	27	31	39	47	164	20.5	23.8
정부 R&D 유럽 특허 포함 계약	대학	9	12	21	16	26	84	62.5	30.4
	공공연	9	11	12	11	18	61	63.6	18.9
	소계	18	23	33	27	44	145	63.0	25.0

별표 2-63 | 계약연도별 해외특허 기술이전 계약의 계약당 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
총 기술이전 계약	대학	19.0	17.2	15.9	14.2	13.6	15.6	△3.8	△8.0
	공공연	31.7	25.0	17.5	18.3	17.4	20.9	△4.7	△13.9
	소계	25.2	21.0	16.7	16.2	15.5	18.2	△4.2	△11.4
해외특허 포함 계약	대학	101.4	86.9	74.9	66.7	56.3	72.5	△15.5	△13.7
	공공연	123.1	310.1	106.1	155.6	160.0	155.5	2.8	6.8
	소계	115.7	182.2	91.6	113.6	101.5	115.1	△10.7	△3.2
정부 R&D 해외특허 포함 계약	대학	140.0	124.7	90.9	83.4	53.8	86.5	△35.4	△21.3
	공공연	146.8	415.2	109.9	184.3	185.9	185.5	0.9	6.1
	소계	144.6	279.4	101.5	142.7	113.1	140.9	△20.7	△6.0

별표 2-64 | 입금연도별 해외특허 포함 계약의 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
전체 계약	대학	49,361	57,996	68,761	75,286	77,469	328,873	2.9	11.9
	공공연	90,820	86,590	87,164	89,855	91,770	446,199	2.1	0.3
	소계	140,182	144,587	155,925	165,141	169,238	775,073	2.5	4.8
해외특허 포함 계약	대학	8,063	9,819	11,216	15,079	13,500	57,677	△10.5	13.8
	공공연	28,305	24,510	24,672	27,876	26,424	131,787	△5.2	△1.7
	소계	36,368	34,329	35,889	42,954	39,924	189,465	△7.1	2.4
정부 R&D 해외특허 포함 계약	대학	6,783	6,973	9,143	12,526	9,077	44,502	△27.5	7.6
	공공연	20,916	21,150	19,636	21,965	21,966	105,632	0.0	1.2
	소계	27,699	28,123	28,779	34,491	31,043	150,135	△10.0	2.9

별표 2-65 | 계약연도별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
대학		142	99	231	139	228	839	64.0	12.6
공공연		193	188	362	377	1,898	3,018	403.4	77.1
전체		335	287	593	516	2,126	3,857	312.0	58.7

별표 2-66 | 출원국가별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정부 R&D 해외특허 전체	대학	142	99	231	139	228	839	64.0	12.6
	공공연	193	188	362	377	1,898	3,018	403.4	77.1
	소계	335	287	593	516	2,126	3,857	312.0	58.7
미국 특허	대학	50	35	63	43	63	254	46.5	5.9
	공공연	118	65	171	179	1,130	1,663	531.3	75.9
	소계	168	100	234	222	1,193	1,917	437.4	63.2
PCT 특허	대학	32	23	71	53	97	276	83.0	31.9
	공공연	18	31	29	44	76	198	72.7	43.3
	소계	50	54	100	97	173	474	78.4	36.4
일본 특허	대학	21	5	20	6	15	67	150.0	△8.1
	공공연	15	12	31	28	125	211	346.4	69.9
	소계	36	17	51	34	140	278	311.8	40.4
중국 특허	대학	4	5	13	14	18	54	28.6	45.6
	공공연	8	20	22	25	158	233	532.0	110.8
	소계	12	25	35	39	176	287	351.3	95.7
유럽 특허	대학	10	6	24	5	21	66	320.0	20.4
	공공연	6	18	24	25	123	196	392.0	112.8
	소계	16	24	48	30	144	262	380.0	73.2

별표 2-67 | 2017년도 주요 부처별 정부 R&D 특허 활용 현황

(단위: 건, %, 백만원)

구분	특허이전건수	특허이전율	건당 기술료
과학기술정보통신부	1,318	7.9	26.6
산업통상자원부	170	2.1	24.0
교육부	202	5.8	13.8
중소벤처기업부	62	2.1	10.0
국토교통부	39	3.2	22.5
보건복지부	91	6.9	11.0
농림축산식품부	92	8.3	6.1
농촌진흥청	200	22.9	4.8
방위사업청	3	0.4	14.7
해양수산부	46	6.5	4.5

※ 부처 개편에 따라 '17년 특허성과(출원·등록)를 대상으로 분석함
 ※ 부처 정렬 순서는 '17년 특허 창출(출원·등록) 건수 합계 기준(상위 10개 부처)

별표 2-68 | 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
기초연구		951	803	1,182	1,604	1,989	6,529	24.0	20.3
응용연구		1,224	1,083	1,583	1,690	2,423	8,003	43.4	18.6
개발연구		1,590	1,578	2,108	2,093	3,224	10,593	54.0	19.3
기타		200	189	256	266	419	1,330	57.5	20.3

별표 2-69 | 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
기초연구		7.3	7.2	5.9	4.0	1.5	4.9	△61.0	△32.2
응용연구		10.1	8.9	8.2	6.9	3.2	7.6	△54.3	△25.1
개발연구		11.4	10.3	8.7	6.9	2.8	8.0	△59.9	△29.8
기타		9.1	7.6	8.0	7.5	2.0	6.3	△72.5	△31.1

별표 2-70 연구개발단계별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
기초연구		30.7	23.6	24.3	21.0	23.4	25.0	11.6	△6.6
응용연구		32.2	33.0	28.4	25.7	18.7	29.4	△27.1	△12.7
개발연구		21.5	25.9	30.8	28.5	22.8	26.0	△19.9	1.5
기타		24.2	19.8	18.5	14.2	16.1	18.8	13.5	△9.7

별표 2-71 연구개발단계별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
기초연구		103	99	179	186	638	1,205	243.0	57.8
응용연구		120	96	197	156	586	1,155	275.6	48.7
개발연구		91	84	158	136	774	1,243	469.1	70.8
기타		29	16	36	21	80	182	281.0	28.9

별표 2-72 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
IT(정보기술)		1,545	989	1,640	1,678	3,442	9,294	105.1	22.2
BT(생명공학기술)		769	933	1,394	1,710	1,692	6,498	△1.1	21.8
ET(환경·에너지기술)		483	557	588	718	626	2,972	△12.8	6.7
NT(나노기술)		281	240	302	394	289	1,506	△26.6	0.7
ST(우주항공기술)		39	33	61	69	51	253	△26.1	6.9
CT(문화기술)		65	35	77	81	63	321	△22.2	△0.8
기타		569	630	739	670	753	3,361	12.4	7.3

별표 2-73 | 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
IT(정보기술)		8.4	7.3	7.7	5.9	2.3	6.2	△60.4	△27.4
BT(생명공학기술)		11.9	10.8	9.3	6.6	2.7	8.0	△60.0	△31.3
ET(환경·에너지기술)		9.3	7.9	6.5	4.5	1.5	5.9	△65.9	△36.4
NT(나노기술)		8.1	7.5	4.4	3.8	1.0	4.7	△74.5	△41.2
ST(우주항공기술)		6.7	6.1	6.1	5.3	0.8	4.9	△84.0	△40.3
CT(문화기술)		11.9	9.6	10.9	8.1	4.3	8.5	△47.3	△22.5
기타		8.7	8.0	6.4	6.3	2.9	6.4	△54.9	△24.4

별표 2-74 | 6T 분야별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
IT(정보기술)		35.8	33.2	32.4	28.2	23.3	31.8	△17.6	△10.2
BT(생명공학기술)		16.5	18.0	23.3	16.7	17.7	18.6	6.4	1.8
ET(환경·에너지기술)		29.6	28.1	22.6	24.3	26.8	26.8	10.4	△2.5
NT(나노기술)		27.3	27.4	33.8	36.8	33.9	30.7	△7.7	5.6
ST(우주항공기술)		32.8	23.2	19.1	15.1	11.9	22.5	△21.4	△22.4
CT(문화기술)		18.7	28.1	16.7	13.5	21.7	19.1	60.5	3.7
기타		25.4	30.7	22.4	26.9	15.0	25.5	△44.3	△12.4

별표 2-75 | 6T 분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
IT(정보기술)		135	92	223	204	1,570	2,224	669.6	84.7
BT(생명공학기술)		50	74	162	138	183	607	32.6	38.3
ET(환경·에너지기술)		24	41	48	35	42	190	20.0	15.0
NT(나노기술)		50	39	47	33	41	210	24.2	△4.8
ST(우주항공기술)		12	2	9	8	4	35	△50.0	△24.0
CT(문화기술)		2	5	2	4	9	22	125.0	45.6
기타		52	24	52	40	57	225	42.5	2.3

별표 2-76 지역별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		666	511	748	839	983	3,747	17.2	10.2
부산광역시		95	114	151	163	163	686	0.0	14.5
대구광역시		51	70	101	140	153	515	9.3	31.6
인천광역시		35	69	56	90	109	359	21.1	32.8
광주광역시		69	104	117	116	137	543	18.1	18.7
대전광역시		1,530	1,020	1,630	1,631	3,625	9,436	122.3	24.1
울산광역시		15	25	49	51	43	183	△15.7	30.1
세종특별자치시		0	1	2	3	4	10	33.3	-
경기도		608	706	995	1,135	1,277	4,721	12.5	20.4
강원도		65	102	108	129	119	523	△7.8	16.3
충청북도		55	55	88	140	147	485	5.0	27.9
충청남도		109	146	217	229	223	924	△2.6	19.6
전라북도		61	63	86	117	211	538	80.3	36.4
전라남도		34	50	57	49	42	232	△14.3	5.4
경상북도		49	84	82	125	128	468	2.4	27.1
경상남도		129	132	166	247	186	860	△24.7	9.6
제주특별자치도		22	29	26	13	38	128	192.3	14.6

|별표 2-77| 지역별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		7.1	6.7	5.2	3.4	1.1	4.5	△67.8	△37.4
부산광역시		11.6	8.3	6.7	4.6	1.9	6.3	△59.1	△36.4
대구광역시		7.9	8.6	5.2	6.5	2.8	6.1	△57.1	△22.9
인천광역시		4.7	7.2	5.4	5.1	1.7	4.8	△67.1	△22.7
광주광역시		10.8	9.7	8.9	8.4	3.7	7.9	△56.3	△23.5
대전광역시		9.0	8.2	9.1	7.5	2.8	7.3	△62.5	△25.2
울산광역시		4.2	8.3	5.0	4.5	0.8	4.1	△82.0	△33.9
세종특별자치시		0.0	0.0	5.7	6.9	2.9	4.4	△57.4	-
경기도		11.3	11.1	10.0	6.3	2.7	8.1	△56.6	△30.0
강원도		9.2	13.1	7.1	6.2	2.5	7.1	△60.5	△28.1
충청북도		12.3	8.6	7.6	6.0	1.3	6.8	△79.1	△43.5
충청남도		9.9	11.4	8.9	6.0	2.8	7.9	△53.0	△26.9
전라북도		11.5	9.0	11.5	9.7	7.4	9.5	△24.1	△10.6
전라남도		11.9	8.5	6.4	6.0	2.8	7.1	△53.6	△30.4
경상북도		10.2	7.0	4.5	3.5	0.7	4.8	△79.6	△48.7
경상남도		12.2	8.3	5.6	5.0	1.5	6.4	△69.9	△40.7
제주특별자치도		21.1	15.3	3.3	4.4	0.0	8.1	△100.0	△100.0

별표 2-78 지역별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		26.0	27.2	30.8	25.5	23.4	27.3	△8.2	△2.7
부산광역시		8.7	19.6	24.7	22.8	10.3	17.6	△54.7	4.3
대구광역시		19.9	11.9	23.3	22.4	30.6	19.9	36.6	11.3
인천광역시		10.9	28.8	13.6	48.9	25.7	26.7	△47.4	23.9
광주광역시		25.1	31.4	36.5	38.1	39.8	33.9	4.5	12.2
대전광역시		40.7	38.7	34.3	28.9	26.9	34.9	△6.9	△9.9
울산광역시		70.2	9.9	46.1	17.5	5.3	27.6	△70.0	△47.7
세종특별자치시		0.0	0.0	7.5	9.3	5.5	7.9	△41.0	-
경기도		20.2	24.4	16.7	17.2	15.4	19.6	△10.8	△6.6
강원도		25.8	10.3	14.5	14.6	21.0	16.3	44.3	△5.0
충청북도		12.1	9.9	13.8	9.7	9.4	11.4	△3.1	△6.3
충청남도		24.8	23.0	30.0	31.5	29.1	26.7	△7.5	4.1
전라북도		8.3	19.0	9.8	9.9	8.8	10.6	△11.1	1.5
전라남도		9.0	12.9	7.6	7.1	6.3	9.1	△12.2	△8.7
경상북도		30.1	9.6	20.6	10.5	2.1	18.6	△79.8	△48.5
경상남도		36.9	34.3	32.5	47.6	14.5	36.1	△69.5	△20.8
제주특별자치도		6.4	6.9	19.7	0.5	0.0	6.7	△100.0	△100.0

|별표 2-79| 지역별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
서울특별시		110	66	163	101	223	663	120.8	19.3
부산광역시		2	0	3	4	10	19	150.0	49.5
대구광역시		0	2	1	8	11	22	37.5	-
인천광역시		1	6	3	6	1	17	△83.3	0.0
광주광역시		1	8	12	3	10	34	233.3	77.8
대전광역시		140	114	255	217	1,398	2,124	544.2	77.8
울산광역시		0	0	9	8	4	21	△50.0	-
세종특별자치시		0	0	0	0	0	0	-	-
경기도		39	23	24	38	98	222	157.9	25.9
강원도		2	1	6	10	4	23	△60.0	18.9
충청북도		2	4	8	21	12	47	△42.9	56.5
충청남도		6	19	21	37	198	281	435.1	139.7
전라북도		1	1	1	4	8	15	100.0	68.2
전라남도		0	2	1	0	0	3	-	-
경상북도		4	17	6	8	12	47	50.0	31.6
경상남도		3	1	16	3	4	27	33.3	7.5
제주특별자치도		0	0	0	0	0	0	-	-

별표 2-80 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		978	537	1,049	1,128	2,673	6,365	137.0	28.6
전기/전자		285	161	269	280	289	1,284	3.2	0.3
기계		157	225	329	367	365	1,443	△0.5	23.5
에너지/자원		156	178	216	242	219	1,011	△9.5	8.9
보건의료		145	207	297	410	480	1,539	17.1	34.9
농림수산식품		429	537	776	939	1,113	3,794	18.5	26.9
재료		113	119	127	263	186	808	△29.3	13.3
생명과학		139	164	247	357	383	1,290	7.3	28.8
건설/교통		202	253	217	195	287	1,154	47.2	9.2
환경		112	153	145	164	148	722	△9.8	7.2
항공		59	47	85	141	93	425	△34.0	12.0
화학		58	83	95	100	113	449	13.0	18.1
원자력		17	31	44	45	82	219	82.2	48.2
물리학		40	33	46	40	46	205	15.0	3.6
지구과학		12	45	43	30	56	186	86.7	47.0
기타		93	98	169	186	192	738	3.2	19.9

|별표 2-81| 연구분야별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: %)

구분	출원연도	2013	2014	2015	2016	2017	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		9.5	7.2	8.2	7.0	2.6	6.8	△61.9	△27.4
전기/전자		6.1	5.4	4.8	3.1	1.5	4.1	△50.9	△29.4
기계		9.2	7.2	6.1	5.0	1.8	5.6	△65.2	△33.8
에너지/자원		8.8	7.7	5.0	3.9	1.7	5.5	△57.1	△34.1
보건의료		9.7	9.0	6.8	4.6	2.4	6.1	△46.8	△29.2
농림수산식품		19.2	15.5	15.6	12.1	4.1	12.8	△66.1	△32.0
재료		7.6	8.0	5.6	5.2	0.8	5.2	△83.9	△42.3
생명과학		7.7	8.8	8.5	4.5	2.2	6.2	△51.1	△26.8
건설/교통		11.7	14.4	9.6	7.1	3.2	9.1	△54.3	△27.5
환경		18.5	14.1	9.7	5.6	1.8	9.6	△68.0	△44.2
항공		6.1	5.5	4.7	3.7	1.4	4.0	△63.7	△31.2
화학		7.1	7.4	4.0	4.3	1.4	4.9	△68.6	△33.8
원자력		3.7	4.0	2.6	2.7	2.3	3.2	△14.5	△10.7
물리학		7.0	7.6	4.2	3.0	1.3	4.5	△56.5	△34.5
지구과학		6.8	9.8	3.5	3.7	1.5	5.3	△60.1	△31.7
기타		7.7	8.2	7.4	6.8	2.6	6.4	△61.5	△23.6

별표 2-82 연구분야별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, %)

구분	출원연도	2012	2013	2014	2015	2016	5년간 평균	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		38.4	36.2	35.8	28.4	23.0	33.8	△19.3	△12.1
전기/전자		37.4	31.7	30.5	42.0	24.0	34.2	△43.0	△10.5
기계		27.5	30.0	29.5	29.8	35.6	29.6	19.5	6.7
에너지/자원		27.6	28.8	20.9	29.5	26.9	27.0	△8.7	△0.6
보건의료		29.6	25.1	29.1	25.0	29.9	27.5	19.7	0.2
농림수산식품		6.2	6.8	10.0	6.7	7.9	7.5	17.9	6.1
재료		33.4	30.3	34.0	37.5	33.8	33.6	△9.9	0.3
생명과학		28.5	22.5	35.3	30.6	14.1	27.7	△54.0	△16.2
건설/교통		18.2	21.9	19.8	19.3	6.5	19.0	△66.3	△22.6
환경		18.6	21.5	21.4	12.3	12.1	18.9	△1.8	△10.2
항공		33.5	42.2	33.3	29.6	15.8	33.3	△46.4	△17.1
화학		37.8	31.8	19.0	24.1	21.7	29.3	△9.9	△12.9
원자력		22.4	32.2	52.4	40.5	18.6	32.2	△54.2	△4.6
물리학		24.1	13.4	23.6	8.5	22.1	17.9	159.5	△2.1
지구과학		30.3	32.7	8.4	18.1	0.0	25.7	△100.0	△100.0
기타		26.4	27.4	26.5	18.8	11.9	23.4	△36.8	△18.1

별표 2-83 연구분야별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2012	2013	2014	2015	2016	합계	증가율	
								전년대비	연평균
정보/통신		74	72	187	173	1,348	1,854	679.2	106.6
전기/전자		40	22	33	18	32	145	77.8	△5.4
기계		2	8	26	24	28	88	16.7	93.4
에너지/자원		10	5	10	15	25	65	66.7	25.7
보건의료		30	48	87	66	99	330	50.0	34.8
농림수산식품		4	6	18	18	18	64	0.0	45.6
재료		32	14	12	21	14	93	△33.3	△18.7
생명과학		20	15	43	46	75	199	63.0	39.2
건설/교통		0	0	1	3	0	4	△100.0	-
환경		2	26	19	3	6	56	100.0	31.6
항공		3	1	5	14	7	30	△50.0	23.6
화학		15	20	22	17	20	94	17.6	7.5
원자력		2	2	4	5	7	20	40.0	36.8
물리학		14	3	17	5	8	47	60.0	△13.1
지구과학		0	2	1	0	1	4	-	-
기타		6	17	19	28	24	94	△14.3	41.4

별표 2-84] WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	1,680	1,071	1,701	1,726	3,783	9,961	119.2	22.5
전기기계/에너지	168	119	172	219	192	870	△12.3	3.4
오디오/영상기술	145	105	145	146	135	676	△7.5	△1.8
원거리통신	156	88	164	167	1,123	1,698	572.5	63.8
디지털통신	392	206	367	433	1,581	2,979	265.1	41.7
기본통신프로세스	8	13	21	30	33	105	10.0	42.5
컴퓨터기술	530	371	571	420	491	2,383	16.9	△1.9
전자상거래	120	66	130	150	144	610	△4.0	4.7
반도체	161	103	131	161	84	640	△47.8	△15.0
기구	354	456	566	648	722	2,746	11.4	19.5
광학	57	27	54	66	71	275	7.6	5.6
측정	128	226	252	283	292	1,181	3.2	22.9
생물물질분석	54	40	52	58	52	256	△10.3	△0.9
기구제어	46	45	69	63	80	303	27.0	14.8
의료기술	69	118	139	178	227	731	27.5	34.7
화학	975	1,112	1,511	1,912	2,057	7,567	7.6	20.5
유기화학	46	68	87	130	166	497	27.7	37.8
바이오테크놀로지	163	225	425	406	476	1,695	17.2	30.7
의약	142	165	207	329	376	1,219	14.3	27.6
고분자화학/폴리머	34	33	29	40	36	172	△10.0	1.4
식품	192	217	322	445	484	1,660	8.8	26.0
기초재료화학	93	57	89	93	98	430	5.4	1.3
재료/금속학	76	131	74	162	111	554	△31.5	9.9
표면기술/코팅	31	24	44	63	44	206	△30.2	9.1
마이크로구조/나노기술	43	21	37	32	44	177	37.5	0.6
화학공학	97	97	95	104	101	494	△2.9	1.0
환경기술	58	74	102	108	121	463	12.0	20.2
기계	338	384	554	549	578	2,403	5.3	14.4
기계조작	51	27	63	40	85	266	112.5	13.6
공작기계	25	32	93	72	57	279	△20.8	22.9
엔진/펌프/터빈	30	42	59	28	45	204	60.7	10.7
섬유/제지기계	23	20	25	41	32	141	△22.0	8.6
기타특수기계	121	141	185	197	198	842	0.5	13.1
열처리/장치	21	30	51	47	44	193	△6.4	20.3
기계요소	14	10	24	27	20	95	△25.9	9.3
운송	53	82	54	97	97	383	0.0	16.3
기타	114	122	140	159	156	691	△1.9	8.2
가구/게임	20	13	18	30	26	107	△13.3	6.8
기타소비재물품	4	6	16	18	12	56	△33.3	31.6
토목공학	90	103	106	111	118	528	6.3	7.0

별표 2-85 | WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 이전율 현황

(단위: %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	8.2	7.0	7.0	6.0	2.0	6.0	△63.3	△28.9
전기기계/에너지	8.9	6.7	4.6	3.5	1.3	4.9	△61.6	△37.8
오디오/영상기술	7.8	7.9	8.0	4.0	2.0	6.0	△52.5	△30.5
원거리통신	7.8	5.0	6.0	7.2	3.7	6.0	△49.3	△17.2
디지털통신	7.7	6.4	9.8	8.3	3.1	7.0	△62.1	△20.1
기본통신프로세스	1.6	3.8	4.3	4.8	0.0	2.8	△100.0	△100.0
컴퓨터기술	10.0	9.8	7.7	6.0	1.7	6.9	△71.9	△35.9
전자상거래	9.0	6.4	8.0	8.1	3.1	6.7	△61.5	△23.4
반도체	6.1	4.9	3.9	2.6	1.4	3.7	△43.9	△30.3
기구	8.7	8.6	6.6	5.4	2.3	6.0	△56.9	△28.3
광학	9.7	5.1	7.4	4.9	3.3	5.8	△33.4	△23.8
측정	8.1	9.2	5.7	5.3	2.1	5.9	△60.6	△28.7
생물물질분석	5.2	10.1	5.0	3.5	3.1	5.0	△11.6	△12.1
기구제어	9.7	7.2	10.4	5.3	3.8	6.9	△28.4	△20.7
의료기술	10.4	9.0	7.1	6.2	1.5	6.3	△75.8	△38.2
화학	11.2	10.2	8.0	7.0	2.0	7.0	△67.5	△34.0
유기화학	8.7	10.2	12.4	7.7	2.8	8.1	△64.1	△24.9
바이오기술	11.6	11.5	8.5	6.4	2.5	8.0	△61.1	△31.9
의약	10.1	9.0	7.7	5.1	2.2	6.5	△56.9	△31.6
고분자화학/폴리머	7.5	5.0	5.9	5.3	1.2	4.8	△77.7	△37.0
식료품	18.5	15.6	16.6	12.7	4.9	13.5	△61.4	△28.2
기초재료화학	12.8	9.0	7.1	10.0	1.2	7.6	△88.1	△44.9
재료/금속학	9.2	7.4	5.7	3.5	1.0	5.1	△70.5	△41.9
표면기술/코팅	7.1	9.0	5.5	7.0	1.6	5.9	△77.7	△31.5
마이크로구조/나노기술	11.0	10.0	1.9	6.0	0.0	8.4	△100.0	△100.0
화학공학	10.8	9.9	5.3	5.2	1.4	6.2	△73.5	△40.4
환경기술	13.4	13.4	7.3	6.8	1.2	8.3	△82.5	△45.3
기계	9.8	8.8	8.5	6.1	2.9	7.2	△51.5	△26.1
기계조작	10.2	11.2	10.5	5.4	2.8	7.9	△47.1	△27.4
공작기계	13.4	12.8	10.2	11.9	5.8	11.1	△50.8	△18.7
엔진/펌프/터빈	4.5	6.9	2.5	1.8	2.9	4.0	58.9	△10.7
섬유/제지기계	7.6	8.4	9.6	2.9	1.1	5.6	△63.6	△38.9
기타특수기계	14.0	11.2	11.4	8.3	3.0	9.0	△64.2	△32.0
열처리/장치	15.5	14.2	10.1	7.4	2.8	9.6	△62.1	△34.9
기계요소	8.1	5.7	5.8	3.1	1.5	4.8	△50.5	△33.9
운송	8.1	5.5	7.8	5.6	3.3	6.0	△40.6	△20.1
기타	13.3	11.7	7.5	6.3	3.0	8.1	△52.9	△31.4
가구/게임	13.6	9.4	7.9	6.3	2.2	7.0	△65.7	△36.8
기타소비재물품	7.9	11.5	4.6	2.8	0.0	4.9	△100.0	△100.0
토목공학	13.8	12.4	8.0	7.3	3.8	9.1	△47.1	△27.4

별표 2-86 WIPO 기술분류별 정부 R&D 국내특허 건당 기술료 현황

(단위: 백만원, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	35.9	35.0	30.0	28.0	25.0	32.0	△12.8	△9.0
전기기계/에너지	39.1	33.4	28.3	44.2	39.0	36.1	△11.8	△0.1
오디오/영상기술	76.4	38.1	24.0	25.0	56.0	43.0	131.0	△7.3
원거리통신	32.5	22.5	23.7	27.5	11.3	26.0	△59.0	△23.3
디지털통신	46.9	48.3	30.1	23.7	13.1	33.0	△44.7	△27.3
기본통신프로세스	35.2	21.0	16.5	19.3	0.0	20.7	△100.0	△100.0
컴퓨터기술	29.9	28.9	39.4	32.7	34.6	32.3	6.0	3.7
전자상거래	9.5	26.7	24.9	22.4	13.6	20.5	△39.0	9.5
반도체	21.1	45.2	29.4	23.9	34.6	30.3	44.4	13.2
기구	27.1	24.2	26.5	27.0	23.9	25.9	△11.3	△3.1
광학	28.5	30.5	24.4	45.9	19.9	30.1	△56.6	△8.6
측정	32.3	20.0	28.2	22.4	17.9	25.0	△19.9	△13.7
생물물질분석	19.6	36.3	16.3	21.0	21.3	25.0	1.4	2.1
기구제어	19.4	22.0	40.1	17.1	11.6	24.8	△32.1	△12.0
의료기술	21.2	26.4	21.3	31.1	51.6	26.5	66.0	24.9
화학	21.9	23.5	26.0	21.0	19.0	23.0	△10.6	△3.8
유기화학	18.9	50.4	28.9	25.3	32.0	31.3	26.8	14.0
바이오테크놀로지	15.5	14.7	28.3	17.6	14.8	18.2	△16.0	△1.3
의약	25.8	22.2	31.8	21.0	18.9	24.9	△10.3	△7.5
고분자화학/폴리머	60.3	30.2	21.4	36.7	10.7	37.0	△70.9	△35.2
식품	6.2	8.9	7.8	4.6	6.8	6.9	48.0	2.2
기초재료화학	20.1	23.4	13.2	15.3	21.3	18.1	39.1	1.5
재료/금속학	36.2	33.9	32.8	39.5	34.7	35.3	△12.0	△1.0
표면기술/코팅	37.2	64.2	28.9	52.2	39.6	47.9	△24.2	1.6
마이크로구조/나노기술	20.4	16.6	1.3	16.0	0.0	17.9	△100.0	△100.0
화학공학	28.3	27.3	37.8	20.7	21.3	28.2	2.6	△6.9
환경기술	27.3	16.8	18.2	16.4	11.7	20.0	△28.7	△19.2
기계	17.8	23.2	24.5	22.0	16.5	21.4	△24.8	△1.8
기계조작	24.7	13.8	32.3	16.2	28.6	22.8	76.1	3.7
공작기계	20.7	43.5	45.1	26.7	30.4	33.1	13.7	10.1
엔진/펌프/터빈	20.2	25.3	30.6	44.8	29.3	26.5	△34.5	9.8
섬유/제지기계	18.6	29.8	14.5	9.0	2.5	18.8	△72.3	△39.5
기타특수기계	8.5	12.0	20.2	18.4	5.1	14.1	△72.1	△12.0
열처리/장치	21.4	39.3	40.4	31.2	42.9	32.5	37.6	19.0
기계요소	27.3	8.8	32.5	38.1	4.0	25.2	△89.5	△38.1
운송	19.9	21.0	11.4	18.9	7.4	16.1	△60.8	△22.0
기타	13.3	12.1	14.7	15.3	5.9	13.0	△61.6	△18.5
가구/게임	9.2	8.8	25.4	10.9	11.8	13.3	7.6	6.5
기타소비재물품	13.2	11.1	16.8	3.3	0.0	11.4	△100.0	△100.0
토목공학	14.0	12.9	11.4	18.3	4.8	13.1	△73.8	△23.6

별표 2-87] WIPO 기술분류별 정부 R&D 해외특허 이전 현황

(단위: 건, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
							전년대비	연평균
전기	35	32	86	74	569	796	669	100.8
전기기계/에너지	2	1	5	5	0	13	△100.0	△100.0
오디오/영상기술	3	3	6	0	13	25	-	44.3
원거리통신	8	4	13	18	189	232	950	120.5
디지털통신	4	15	30	33	344	426	942	204.5
기본통신프로세스	5	0	3	2	7	17	250	8.8
컴퓨터기술	10	8	21	9	15	63	67	10.7
전자상거래	0	1	0	0	0	1	-	-
반도체	3	0	8	7	1	19	△85.7	△24.0
기구	4	12	24	16	13	69	△18.8	34.3
광학	2	0	4	6	2	14	△66.7	0.0
측정	1	8	8	6	3	26	△50.0	31.6
생물물질분석	0	3	0	0	3	6	-	-
기구제어	0	0	4	1	3	8	200	-
의료기술	1	1	8	3	2	15	△33.3	18.9
화학	14	18	26	38	16	112	△57.9	3.4
유기화학	1	8	3	5	6	23	20	56.5
바이오테크놀로지	3	3	7	10	2	25	△80.0	△9.6
의약	3	4	5	13	3	28	△76.9	0.0
고분자화학/폴리머	2	0	0	0	0	2	-	△100.0
식품	0	0	0	1	0	1	△100.0	-
기초재료화학	0	0	2	1	0	3	△100.0	-
재료/금속학	1	2	3	2	1	9	△50.0	0.0
표면기술/코팅	1	0	4	3	1	9	△66.7	0.0
마이크로구조/나노기술	0	0	0	0	0	0	-	-
화학공학	2	1	2	2	2	9	0.0	0.0
환경기술	1	0	0	1	1	3	0.0	0.0
기계	3	0	6	10	3	22	△70.0	0.0
기계조작	0	0	0	0	0	0	-	-
공작기계	0	0	3	1	0	4	△100.0	-
엔진/펌프/터빈	1	0	0	1	0	2	△100.0	△100.0
섬유/제지기계	0	0	0	1	0	1	△100.0	-
기타특수기계	1	0	1	4	2	8	△50.0	18.9
열처리/장치	1	0	0	0	0	1	-	△100.0
기계요소	0	0	0	0	0	0	-	-
운송	0	0	2	3	1	6	△66.7	-
기타	0	0	2	0	0	2	-	-
가구/게임	0	0	0	0	0	0	-	-
기타소비재물품	0	0	2	0	0	2	-	-
토목공학	0	0	0	0	0	0	-	-

별표 2-88 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
국내		1,706	2,184	3,089	3,231	3,532	13,742	97.6	9.3	20.0
서울특별시		378	504	743	636	700	2,961	21.0	10.1	16.7
부산광역시		66	84	143	116	156	565	4.0	34.5	24.0
대구광역시		44	49	75	101	104	373	2.6	3.0	24.0
인천광역시		46	56	75	96	111	384	2.7	15.6	24.6
광주광역시		42	69	80	78	88	357	2.5	12.8	20.3
대전광역시		203	163	295	310	249	1,220	8.7	△19.7	5.2
울산광역시		12	17	35	37	41	142	1.0	10.8	36.0
세종특별자치시		-	3	22	12	14	51	0.4	16.7	-
경기도		451	611	774	819	817	3,472	24.6	△0.2	16.0
강원도		47	64	92	93	77	373	2.6	△17.2	13.1
충청북도		80	105	151	162	179	677	4.8	10.5	22.3
충청남도		62	103	124	166	141	596	4.2	△15.1	22.8
전라북도		51	64	125	154	160	554	3.9	3.9	33.1
전라남도		57	71	83	85	92	388	2.8	8.2	12.7
경상북도		68	75	102	183	149	577	4.1	△18.6	21.7
경상남도		69	92	118	146	92	517	3.7	△37.0	7.5
제주특별자치도		12	31	22	20	32	117	0.8	60.0	27.8
기타-국내*		18	23	30	17	330	418	3.0	1,841.2	106.9
해외		6	7	16	10	11	50	0.4	10.0	16.4
기타**		10	4	0	257	23	294	2.1	△91.1	23.1

* '기타-국내'는 기술도입자가 '국내'이지만 국내세부지역에 대한 정보를 기재하지 않은 경우

** '기타'는 기술도입자가 여러 지역의 컨소시움 형태이거나, 기술도입자에 대한 정보를 기재하지 않은 경우

별표 2-89 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
국내		65,770	65,847	77,108	79,903	89,170	377,798	92.6	11.6	7.9
서울특별시		23,996	29,511	24,505	27,084	28,129	133,226	32.6	3.9	4.1
부산광역시		1,242	1,746	3,831	2,336	3,815	12,969	3.2	63.3	32.4
대구광역시		1,051	712	1,906	1,894	2,381	7,944	1.9	25.7	22.7
인천광역시		1,234	1,493	1,761	1,345	2,475	8,307	2.0	84.1	19.0
광주광역시		483	1,277	1,950	2,225	2,949	8,884	2.2	32.5	57.2
대전광역시		11,207	3,152	5,976	8,197	6,759	35,290	8.6	△17.5	△11.9
울산광역시		1,483	2,006	1,725	1,356	754	7,323	1.8	△44.4	△15.6
세종특별자치시		0	0	204	42	353	599	0.1	746.5	-
경기도		14,241	15,931	23,998	20,863	23,749	98,781	24.2	13.8	13.6
강원도		599	1,567	1,090	1,297	923	5,476	1.3	△28.8	11.4
충청북도		1,559	2,463	3,286	2,579	3,778	13,665	3.3	46.5	24.8
충청남도		666	888	1,404	1,784	2,779	7,521	1.8	55.8	42.9
전라북도		619	606	1,054	1,493	2,013	5,785	1.4	34.8	34.3
전라남도		465	533	540	554	1,170	3,262	0.8	111.2	26.0
경상북도		2,296	1,438	1,141	3,067	2,599	10,541	2.6	△15.2	3.2
경상남도		3,879	1,948	2,038	3,442	4,107	15,415	3.8	19.3	1.4
제주특별자치도		106	260	188	160	331	1,045	0.3	107.2	32.8
기타-국내*		645	316	511	186	107	1,764	0.4	△42.6	△36.2
해외		2,146	1,450	1,685	2,943	11,287	19,511	4.8	283.6	51.4
기타**		0	0	0	10,673	174	10,847	2.7	△98.4	-

* '기타-국내'는 기술도입자가 '국내'이지만 국내세부지역에 대한 정보를 기재하지 않은 경우

** '기타'는 기술도입자가 여러 지역의 컨소시움 형태이거나, 기술도입자에 대한 정보를 기재하지 않은 경우

별표 2-90 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
국 내		124	86	175	173	213	771	23.1	14.5
서울특별시		63	32	63	75	90	323	20.0	9.3
부산광역시		0	0	4	5	1	10	△80.0	-
대구광역시		0	2	2	6	7	17	16.7	-
인천광역시		2	3	3	2	5	15	150.0	25.7
광주광역시		2	4	3	6	5	20	△16.7	25.7
대전광역시		17	10	32	27	17	103	△37.0	0.0
울산광역시		0	0	2	2	3	7	50.0	-
세종특별자치시		0	0	0	1	0	1	△100.0	-
경기도		28	24	48	28	53	181	89.3	17.3
강원도		1	2	2	4	5	14	25.0	49.5
충청북도		4	2	4	6	7	23	16.7	15.0
충청남도		1	0	3	2	4	10	100.0	41.4
전라북도		1	0	0	2	4	7	100.0	41.4
전라남도		1	0	1	0	2	4	-	18.9
경상북도		0	2	3	4	6	15	50.0	-
경상남도		4	5	3	3	4	19	33.3	0.0
국내-기타		0	0	2	0	0	2	-	-
해 외		3	6	12	9	10	40	11.1	35.1

|별표 2-91| 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 기술도입자 지역별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	증가율	
								전년대비	연평균
국내		27,027	27,598	27,204	20,010	20,189	122,027	0.9	△7.0
서울특별시		14,010	21,518	15,783	12,189	10,160	73,659	△16.7	△7.7
부산광역시		-	-	101	483	197	781	△59.1	-
대구광역시		-	95	231	214	399	939	86.2	-
인천광역시		40	87	131	83	131	472	58.3	34.6
광주광역시		67	92	257	528	661	1,604	25.0	77.2
대전광역시		6,783	321	1,246	1,585	1,194	11,129	△24.6	△35.2
울산광역시		-	-	410	172	352	934	104.4	-
세종특별자치시		2,765	4,290	6,772	2,965	3,901	20,693	31.6	9.0
경기도		-	20	220	211	235	685	11.5	-
강원도		264	78	1,167	462	1,020	2,991	120.8	40.1
충청북도		117	5	278	212	315	927	48.7	28.0
충청남도		30	-	0	150	168	349	11.9	53.9
전라북도		40	-	-	-	260	300	-	59.6
전라남도		23	33	183	235	588	1,061	150.2	125.0
경상북도		2,800	486	389	489	610	4,774	24.7	△31.7
경상남도		88	574	36	32	0	729	△99.0	△75.4
국내-기타		572	376	1,473	3,754	10,774	16,949	187.0	108.3
해외		2,193	572	404	1,493	3,752	8,413	151.3	14.4

별표 2-92 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 계약 형태별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	양도	162	246	344	413	583	1,748	35.4	41.2	37.7
	전용실시	163	206	252	236	246	1,103	22.4	4.2	10.8
	통상실시	279	377	444	485	436	2,021	41.0	△10.1	11.8
	기타	19	16	5	10	10	60	1.2	0.0	△14.8
	소계	623	845	1,045	1,144	1,275	4,932	100.0	11.5	19.6
공공연	양도	76	286	463	588	396	1,809	19.8	△32.7	51.1
	전용실시	98	96	118	108	113	533	5.8	4.6	3.6
	통상실시	912	959	1,477	1,655	1,772	6,775	74.0	7.1	18.1
	기타	13	9	2	3	10	37	0.4	233.3	△6.3
	소계	1,099	1,350	2,060	2,354	2,291	9,154	100.0	△2.7	20.2
전체	양도	238	532	807	1,001	979	3,557	25.3	△2.2	42.4
	전용실시	261	302	370	344	359	1,636	11.6	4.4	8.3
	통상실시	1,191	1,336	1,921	2,140	2,208	8,796	62.4	3.2	16.7
	기타	32	25	7	13	20	97	0.7	53.8	△11.1
	소계	1,722	2,195	3,105	3,498	3,566	14,086	100.0	1.9	20.0

별표 2-93 | 정부 R&D 국내특허 포함 계약의 계약 형태별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	양도	9,368	8,160	9,666	13,486	16,592	57,272	39.6	23.0	15.4
	전용실시	5,566	8,567	12,244	10,943	9,137	46,458	32.2	△16.5	13.2
	통상실시	4,864	6,697	8,622	8,850	9,522	38,554	26.7	7.6	18.3
	기타	1,507	268	55	238	124	2,193	1.5	△47.7	△46.4
	소계	21,306	23,692	30,587	33,517	35,375	144,477	100.0	5.5	13.5
공공연	양도	7,494	3,451	3,097	3,110	4,739	21,891	8.3	52.4	△10.8
	전용실시	13,738	7,887	7,119	9,098	7,598	45,440	17.2	△16.5	△13.8
	통상실시	25,400	21,036	37,478	37,866	45,906	167,686	63.5	21.2	15.9
	기타	74	11,329	614	10,010	7,092	29,119	11.0	△29.1	213.3
	소계	46,705	43,704	48,308	60,083	65,336	264,136	100.0	8.7	8.8
전체	양도	16,862	11,611	12,763	16,596	21,331	79,163	19.4	28.5	6.1
	전용실시	19,304	16,455	19,363	20,041	16,735	91,898	22.5	△16.5	△3.5
	통상실시	30,263	27,733	46,099	46,716	55,428	206,240	50.5	18.7	16.3
	기타	1,581	11,597	670	10,247	7,217	31,312	7.7	△29.6	46.2
	소계	68,010	67,396	78,895	93,600	100,711	408,613	100.0	7.6	10.3

별표 2-94 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 계약 형태별 계약 현황

(단위: 건, %)

구분	계약연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	양도	15	13	32	26	63	149	40.4	142.3	43.2
	전용실시	18	18	44	33	35	148	40.1	6.1	18.1
	통상실시	6	12	7	18	25	68	18.4	38.9	42.9
	기타	3	-	-	1	-	4	1.1	△100.0	△100.0
	소계	42	43	83	78	123	369	100.0	57.7	30.8
공공연	양도	6	5	9	16	15	51	11.4	△6.3	25.7
	전용실시	19	14	22	22	20	97	21.6	△9.1	1.3
	통상실시	60	29	73	71	58	291	64.8	△18.3	△0.8
	기타	-	1	-	2	7	10	2.2	250.0	-
	소계	85	49	104	111	100	449	100.0	△9.9	4.1
전체	양도	21	18	41	42	78	200	24.4	85.7	38.8
	전용실시	37	32	66	55	55	245	30.0	0.0	10.4
	통상실시	66	41	80	89	83	359	43.9	△6.7	5.9
	기타	3	1	-	3	7	14	1.7	133.3	23.6
	소계	127	92	187	189	223	818	100.0	18.0	15.1

별표 2-95 | 정부 R&D 해외특허 포함 계약의 계약 형태별 기술료 수입 현황

(단위: 백만원, %)

구분	입금연도	2013	2014	2015	2016	2017	합계	비중	증가율	
									전년대비	연평균
대학	양도	3,272	2,133	2,646	4,078	4,099	16,227	36.5	0.5	5.8
	전용실시	1,978	3,963	6,033	7,218	3,865	23,056	51.8	△46.5	18.2
	통상실시	636	877	465	1,156	1,114	4,248	9.5	△3.7	15.0
	기타	897	-	-	75	-	972	2.2	△100.0	△100.0
	소계	6,783	6,973	9,143	12,526	9,077	44,502	100.0	△27.5	7.6
공공연	양도	7,121	2,961	1,113	1,132	1,066	13,393	12.7	△5.9	△37.8
	전용실시	10,725	6,338	10,803	4,622	2,226	34,715	32.9	△51.8	△32.5
	통상실시	3,070	1,851	7,719	6,210	11,924	30,774	29.1	92.0	40.4
	기타	-	10,000	-	10,000	6,750	26,750	25.3	△32.5	-
	소계	20,916	21,150	19,636	21,965	21,966	105,632	100.0	0.0	1.2
전체	양도	10,393	5,094	3,759	5,210	5,165	29,620	19.7	△0.9	△16.0
	전용실시	12,702	10,301	16,836	11,840	6,091	57,770	38.5	△48.6	△16.8
	통상실시	3,706	2,727	8,184	7,366	13,038	35,022	23.3	77.0	37.0
	기타	897	10,000	-	10,075	6,750	27,722	18.5	△33.0	65.6
	소계	27,699	28,123	28,779	34,491	31,043	150,135	100.0	△10.0	2.9

정부 R&D 특허성과 관리 분석 결과

별표 2-96 출원특허의 심사결과

(단위: 건)

구분	출원	심사완료	등록결정*	거절결정	취하·포기	
					국내우선권	기타
정부 R&D	142,271	98,024 (100.0%)	66,916 (68.3%)	18,728 (19.1%)	6,247 (6.4%)	6,133 (6.3%)
민간 R&D	671,508	500,997 (100.0%)	239,462 (47.8%)	110,491 (22.1%)	18,583 (3.7%)	132,461 (26.4%)

* 출원 특허가 심사 완료 후, 등록이 결정된 상태

별표 2-97 권리주체별 정부 R&D 출원특허의 심사결과

(단위: 건)

구분	출원	심사완료	등록결정	거절결정	취하·포기	
					국내우선권	기타
대학	60,687	43,931 (100.0%)	30,746 (70.0%)	7,854 (17.9%)	2,907 (6.6%)	2,424 (5.5%)
공공연	40,295	25,793 (100.0%)	18,192 (70.5%)	3,885 (15.1%)	2,286 (8.9%)	1,430 (5.5%)
대기업	6,621	3,613 (100.0%)	2,488 (68.9%)	689 (19.1%)	259 (7.2%)	177 (4.9%)
중견기업	3,849	2,585 (100.0%)	1,674 (64.8%)	616 (23.8%)	145 (5.6%)	150 (5.8%)
중소기업	38,033	26,637 (100.0%)	16,966 (63.7%)	6,512 (24.4%)	969 (3.6%)	2,190 (8.2%)

※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산

별표 2-98 거절결정 이유 현황

(단위: 건)

구분	신규성	진보성	기재불비	기타
정부 R&D	1,555 (1.8%)	18,073 (21.1%)	3,198 (3.7%)	461 (0.5%)
민간 R&D	9,652 (2.8%)	103,962 (29.7%)	26,403 (7.5%)	3,509 (1.0%)

※ 하나의 특허에 둘 이상의 거절이유가 존재하는 경우, 각 거절이유별 1건씩 계산

※ 상기 비율은 출원 심사 후 등록 또는 거절이 최종 결정된 건수에 대한 비율임

별표 2-99 권리주체별 정부 R&D 특허의 거절결정 이유 현황

(단위: 건, %)

구분	신규성	진보성	기재불비	기타
대학	809 (2.1%)	7,537 (19.5%)	1,393 (3.6%)	213 (0.6%)
공공연	241 (1.1%)	3,770 (17.1%)	443 (2.0%)	85 (0.4%)
대기업	48 (1.5%)	669 (21.1%)	97 (3.1%)	7 (0.2%)
중견기업	53 (2.3%)	606 (26.5%)	74 (3.2%)	9 (0.4%)
중소기업	463 (2.0%)	6,302 (26.8%)	1,262 (5.4%)	163 (0.7%)

- ※ 하나의 특허를 둘 이상의 주체가 공동 소유한 경우, 각 주체별 1건씩 계산
- ※ 하나의 특허에 둘 이상의 거절이유가 존재하는 경우, 각 거절이유별 1건씩 계산
- ※ 상기 비율은 출원 심사 후 등록 또는 거절이 최종 결정된 건수에 대한 비율임

별표 2-100 유효특허 현황

(단위: 건)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	합계	
출원(A)	23,766 (100.0%)	27,005 (100.0%)	28,192 (100.0%)	30,807 (100.0%)	32,501 (100.0%)	142,271 (100.0%)	
거절(B)	3,697 (15.6%)	4,881 (18.1%)	4,872 (17.3%)	4,256 (13.8%)	1,022 (3.1%)	18,728 (13.2%)	
취하·포기 (C)	우선권 주장	1,150 (4.8%)	1,420 (5.3%)	1,518 (5.4%)	1,748 (5.7%)	411 (1.3%)	6,247 (4.4%)
	기타	1,509 (6.3%)	1,133 (4.2%)	1,337 (4.7%)	1,442 (4.7%)	712 (2.2%)	6,133 (4.3%)
소멸(D)*	349 (1.5%)	19 (0.1%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	370 (0.3%)	
유효특허 (A-B-C-D)	17,061 (71.8%)	19,552 (72.4%)	20,464 (72.6%)	23,360 (75.8%)	30,356 (93.4%)	110,793 (77.9%)	

* 최근 5년간 소멸된 특허 370건의 소멸 원인은 등록료불납 363건, 무효 2건, 포기 3건, 기각 2건으로 조사됨

별표 2-101 | 국내 등록특허의 유지율 현황(2006~2017년 등록 특허 대상)

(단위: 건, %)

구분		등록연차	1년	2년	3년	4년	5년	6년	7년	8년	9년	10년	11년	12년
정부 R & D	대학	전체 특허	55,355	45,113	37,436	30,735	23,735	18,098	13,286	9,917	7,785	5,977	3,435	977
		소멸 특허	1	2	2	1,106	1,968	4,385	4,893	4,481	4,367	3,872	2,414	684
		존속 특허	55,354	45,111	37,434	29,629	21,767	13,713	8,393	5,436	3,418	2,105	1,021	293
		유지율	100.0	100.0	100.0	96.4	91.7	75.8	63.2	54.8	43.9	35.2	29.7	30.0
	공공연	전체 특허	38,594	33,098	29,007	25,080	21,009	16,415	12,814	10,426	9,002	7,680	5,513	2,375
		소멸 특허	0	0	0	1,913	3,049	4,210	4,833	4,849	4,974	4,901	3,926	1,864
		존속 특허	38,594	33,098	29,007	23,167	17,960	12,205	7,981	5,577	4,028	2,779	1,587	511
		유지율	100.0	100.0	100.0	92.4	85.5	74.4	62.3	53.5	44.7	36.2	28.8	21.5
	기업	전체 특허	1,224	32,017	27,019	22,446	17,788	13,932	10,857	9,177	7,771	5,971	3,928	1,224
		소멸 특허	6	18	33	1,819	2,270	2,613	2,786	2,820	2,789	2,554	1,892	604
		존속 특허	1,218	31,999	26,986	20,627	15,518	11,319	8,071	6,357	4,982	3,417	2,036	620
		유지율	99.5	99.9	99.9	91.9	87.2	81.2	74.3	69.3	64.1	57.2	51.8	50.7
	전체	전체 특허	95,173	110,228	93,462	78,261	62,532	48,445	36,957	29,520	24,558	19,628	12,876	4,576
		소멸 특허	7	20	35	4,838	7,287	11,208	12,512	12,150	12,130	11,327	8,232	3,152
		존속 특허	95,166	110,208	93,427	73,423	55,245	37,237	24,445	17,370	12,428	8,301	4,644	1,424
		유지율	100.0	100.0	100.0	93.8	88.3	76.9	66.1	58.8	50.6	42.3	36.1	31.1
민간 R&D	전체 특허	806,460	726,703	662,707	598,896	516,261	434,928	361,106	300,475	255,387	217,981	158,947	72,946	
	소멸 특허	139	652	1,013	90,030	114,258	127,023	132,093	126,723	121,393	119,919	98,605	50,755	
	존속 특허	806,321	726,051	661,694	508,866	402,003	307,905	229,013	173,752	133,994	98,062	60,342	22,191	
	유지율	100.0	99.9	99.8	85.0	77.9	70.8	63.4	57.8	52.5	45.0	38.0	30.4	

별표 2-102 | 정부 R&D 등록특허의 소멸이유 현황(2006~2017년 등록 특허 대상)

(단위: 건)

구분	등록특허 (A)	소멸특허(B)					존속특허 (A-B)
		등록료불납	무효심판 등	포기	기타	존속기간만료	
정부 R&D	128,320 (100.0%)	23,803 (18.5%)	48 (0.0%)	19 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	104,450 (81.4%)
대학	55,355 (100.0%)	10,412 (18.8%)	1 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	44,941 (81.2%)
공공연	38,594 (100.0%)	8,772 (22.7%)	2 (0.0%)	7 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	29,813 (77.2%)
기업	38,529 (100.0%)	5,780 (15.0%)	44 (0.1%)	11 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	32,694 (84.9%)
민간 R&D	806,460 (100.0%)	240,139 (29.8%)	1,426 (0.2%)	232 (0.0%)	4 (0.0%)	8 (0.0%)	564,651 (70.0%)

이용허락 유형	표시 마크	이용허락범위
<p>[제4유형] 제1유형+상업적 이용금지+변경금지</p>	 <p>The image shows the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND) license logo. It consists of the 'e' logo, the word 'OPEN', and three icons: a person (Attribution), a crossed-out dollar sign (Non-Commercial), and a crossed-out circular arrow (No Derivs). Below the icons are the labels '출처표시', '상업성금지', and '변경금지'. At the bottom, it says '공공누리 공공저작물 자유이용허락'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 출처 표시 - 비상업적 이용만 가능 - 변형 등 2차적 저작물 작성 금지

2017년도
정부 R&D 특허성과
조사·분석 보고서

Annual Analysis Report on Government R&D Patent Performance 2017

