

2022 강원도
과학기술
통계 자료 보고서

2022. 12.

GSIA

강원연구개발지원단



일러두기

- 이 책자는 매년 1회 발간됩니다. 통계수치는 집계시점에 따라 다를 수 있으므로, 이 점에 유의해 주시길 바랍니다.
- 이 책자에 수록된 통계수치는 2022년 12월 기준으로 국내·강원도 통계자료를 수집하여 분석한 결과입니다.
 - 강원연구개발지원단은 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 협조를 통해 전국 17개 지역연구개발지원단과 함께 강원도 과학기술 통계 자료 보고서를 연간 1회 정기적으로 발간합니다.
- 각 지표의 자료원 출처는 자세히 밝혔으며, 유효숫자 문제 등으로 인해 하위 합계와 총계가 일부 상이할 수도 있습니다.
 - 예를 들어 재산출한 통계치, 단위조정(백만원 및 억 원) 등의 경우 수치의 마지막 단위에서 사사오입을 하였으며 이로 인해 하위의 합계가 총계와 맞지 않는 경우가 일부 발생할 수 있습니다.
- 순위 산출의 경우, 강원연구개발지원단 집필진이 확보할 수 있는 가장 최신 년도를 기준으로 산출하였습니다.
- 아무쪼록 본 책자가 강원지역 R&D 기획 및 통계자료 참고 시 유용한 자료로 활용될 수 있기를 희망하며, 앞으로도 강원지역 과학기술 R&D 통계 자료 수집 및 분석에 있어 최선을 다하는 강원연구개발지원단이 될 수 있도록 노력하겠습니다.

List of Contents

PART 01 작성 개요

1. 목적	13
2. 작성 배경	13
3. 활용 자료	13
4. 용어 설명	15

PART 02 강원도 연구개발활동

1. 강원도 총연구개발비	25
1-1. 연구개발주체별 연구개발 투자비	26
1-2. 연구개발주체별 연구개발 인력수	30
1-3. 연구개발주체별 연구원수	34
1-4. 연구개발주체별 연구개발 조직수	38
1-5. 연구개발주체별 여성연구개발 인력수	42
1-6. 기업의 매출액 규모별 투자비	46
2. 강원도 중앙정부 연구개발투자	48
2-1. 강원도 수행주체별 중앙연구개발비 투자 현황	48
2-2. 강원도 6T별 투자현황	50
2-3. 강원도 부처별 투자현황	52

List of Contents

PART 03 국가연구개발 사업 강원도 내 산·학·연 연구개발 활동

1. 경제사회목적별	59
2. 연구개발단계별	63
3. 기술수명주기별	65
4. 6T별	68
5. 적용분야별	71
6. 부처별 투자비중	76
7. 연구책임자 소속별	81

PART 04 참고자료

1. IT(Information Technology, 정보기술)	87
2. BT(Bio Technology, 생명공학기술)	94
3. NT(Nano Technology, 나노기술)	97
4. ET(Environmental Technology, 환경기술)	102
5. CT(Culture Technology, 문화기술)	104
6. 의료기기산업	111
7. 소방산업	116
8. 신재생에너지산업	119
9. 특허출원 및 등록건수	131

PART 05 결 론

List of Tables

● 표목차 ●

【표 1】 전국대비 강원도 총연구개발비 및 비중	25
【표 2】 강원도 연구개발주체별 총연구개발비 및 비중	29
【표 3】 연구개발주체별 연구개발 인력수 및 비중	33
【표 4】 연구개발주체별 연구원수 및 비중	37
【표 5】 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 및 비중	41
【표 6】 강원도 연구개발주체별 여성 연구개발 인력수 및 비중	45
【표 7】 강원도 기업의 매출 규모별 총연구개발 투자비용 및 비중	47
【표 8】 강원도 중앙정부연구개발비 수행주체별 투자현황	49
【표 9】 강원도 중앙정부연구개발비 6T별 투자현황	51
【표 10】 강원도 중앙정부연구개발비 부처별 투자현황	53
【표 11】 강원도 내 산·학·연 경제사회목적별 연구개발비 투자현황	60
【표 12】 강원도 내 산·학·연 연구개발단계별 투자현황	64
【표 13】 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 투자현황	67
【표 14】 강원도 내 산·학·연 6T별 투자현황	70
【표 15】 강원도 내 산·학·연 적용분야별 투자현황	71
【표 16】 강원도 내 산·학·연 부처별 투자현황	78
【표 17】 강원도 내 대학 연구책임자소속별 투자현황	83
【표 18】 정보 및 방송 통신 산업 업체수(2020)	89
【표 19】 정보 및 방송 통신 산업 종사자수(2020)	91

List of Tables

【표 20】 정보 및 방송 통신 산업 생산액(2020)	93
【표 21】 바이오산업 업체수(2020)	96
【표 22】 나노산업 업체수(2020)	99
【표 23】 나노산업 매출액(2020)	100
【표 24】 나노산업 연구개발투자현황(2020)	101
【표 25】 환경산업 업체수 및 종사자수(2019)	103
【표 26】 문화 콘텐츠산업 업체수(2020)	108
【표 27】 문화 콘텐츠산업 매출액(2020)	109
【표 28】 문화 콘텐츠산업 종사자수(2020)	110
【표 29】 의료기기산업 업체수 및 종사자수(2021)	114
【표 30】 의료기기산업 생산액 및 비중(2021)	115
【표 31】 소방산업 사업수 및 투자예산(2021)	118
【표 32】 신재생에너지 생산량(2020)	121
【표 33】 신재생에너지 발전량(2020)	126
【표 34】 특허출원 건수(2021)	132
【표 35】 특허등록 건수(2021)	133

List of Figures

● 그림목차 ●

【그림 1】 강원도 총연구개발비 및 비중	25
【그림 2】 강원도 연구개발주체별 총연구개발투자비 변화추이	26
【그림 3】 강원도 연구개발주체별 총연구개발투자비	27
【그림 4】 강원도 연구개발주체별 총연구개발비 투자 비중	28
【그림 5】 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력수 변화추이	30
【그림 6】 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력수	31
【그림 7】 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력 비중	32
【그림 8】 강원도 연구개발주체별 연구원수 변화추이	34
【그림 9】 강원도 연구개발주체별 연구원수	35
【그림 10】 강원도 연구개발주체별 연구원수 비중	36
【그림 11】 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 변화추이	38
【그림 12】 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수	39
【그림 13】 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 비중	40
【그림 14】 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수 변화추이	42
【그림 15】 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수	43
【그림 16】 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수 비중	44
【그림 17】 강원도 기업 매출규모별 총연구개발 투자비용	46
【그림 18】 강원도 수행주체별 중앙정부연구개발비 투자현황	48
【그림 19】 강원도 중앙정부연구개발비 6T별 투자현황	50

List of Figures

【그림 20】 강원도 부처별 중앙정부연구개발비 투자 비중	52
【그림 21】 강원도 내 산·학·연 경제사회목적별 연구개발투자비	59
【그림 22】 강원도 내 산·학·연 연구개발단계별 연구개발투자비	63
【그림 23】 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 연구개발투자비 변화추이	65
【그림 24】 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 연구개발투자비	66
【그림 25】 강원도 내 산·학·연 6T별 연구개발투자비 변화추이	68
【그림 26】 강원도 내 산·학·연 6T별 연구개발투자비	69
【그림 27】 강원도 내 산·학·연 부처별 연구개발투자비	76
【그림 28】 강원도 내 연구책임자 소속 대학별 연구개발투자비	81
【그림 29】 강원도 내 영동·영서권 대학에 대한 연구개발투자비 현황	82
【그림 30】 정보 및 방송 통신 산업 업체수 비중(2020)	88
【그림 31】 정보 및 방송 통신 산업 종사자수 비중(2020)	90
【그림 32】 정보 및 방송 통신 산업 생산액 비중(2020)	92
【그림 33】 바이오산업 업체수 비중(2020)	95
【그림 34】 나노산업 업체수 비중(2020)	98
【그림 35】 나노산업 매출액 비중(2020)	98
【그림 36】 환경산업 업체수 및 종사자수(2019)	102
【그림 37】 문화 콘텐츠산업 업체수 비중(2020)	105
【그림 38】 문화 콘텐츠산업 매출액 비중(2020)	106
【그림 39】 문화 콘텐츠산업 종사자수 비중(2020)	107
【그림 40】 의료기기산업 업체수 비중(2021)	111

List of Figures

【그림 41】 의료기기산업 종사자수 비중(2021)	112
【그림 42】 의료기기산업 생산액 비중(2021)	113
【그림 43】 소방산업 사업수 비중(2021)	117
【그림 44】 소방산업 투자예산 비중(2021)	117
【그림 45】 신재생에너지산업 생산량 비중(2020)	120
【그림 46】 신재생에너지산업 발전량 비중(2020)	120
【그림 47】 강원도 특허 건수 및 비중(2021)	131

PART 01

작성 개요

I 작성 개요

1. 목적

- 강원도 연구개발 활동에 관한 주요 통계현황의 정확한 파악을 통하여 강원도 과학기술정책 방향설정, 연구개발 투자계획수립 등에 객관적인 기초자료로 제공하고자 함

2. 작성 배경

- 국내외적으로 과학기술에 대한 관심증폭과 과학기술을 기반으로 한 경제성장 중요성이 부각됨에 따라 강원도 과학기술에 관한 통계자료는 과학기술 정책 및 전략수립에 중요한 기초자료로 활용가치가 있음
- 강원도 내 연구개발결과에 대한 산업적 효용을 높이고 사업별 환류기능을 지원함으로써 연구개발사업의 성과확산 및 극대화실현을 위한 종합 통계자료 필요
- 강원도 연구개발투자가 증가함에 따라 자원의 효율적인 투자문제가 대두되어 연구개발 투자계획 수립의 효율성 확보를 위하여 현재 강원도에 투자되고 있는 총연구개발 활동비, 중앙정부 연구개발비를 분석·활용할 필요가 있음

3. 활용 자료

- 통계 대상 범위 : 2016년 1월 ~ 2021년 12월까지 6년간 강원도 연구개발사업
- 연구개발 사업 현황
 - 2016 ~ 2020 연구개발 활동조사보고서(과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원)
 - 2016 ~ 2021 국가과학기술정보서비스(NTIS) 원자료
- 중앙정부 연구개발 사업 현황
 - 2016 ~ 2021 국가 연구개발 사업 조사·분석 보고서(과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원)
 - 2016 ~ 2021 국가과학기술정보서비스(NTIS) 원자료
- 강원도 국가연구개발 사업 대학별 현황
 - 2016 ~ 2021 국가과학기술정보서비스(NTIS) 원자료

■ 강원도 산업 관련 현황

- IT(Information Technology, 정보기술) : 2021(2020년 기준) ICT 실태조사(과학기술정보통신부, 한국정보통신진흥협회, 한국전자정보통신산업진흥회)
- BT(Bio Technology, 생명공학기술) : 2020년 기준 국내바이오산업실태조사 보고서(산업통상자원부, 한국바이오협회)
- NT(Nano Technology, 나노기술) : 2021 나노융합산업조사 보고서(산업통상자원부, 한국탄소나노산업협회)
- CT(Culture Technology, 문화기술) : 2020년 기준 콘텐츠산업조사(문화체육관광부)
- ET(Environmental Technology, 환경기술) : 2020 강원통계연보(강원도청)
- 의료기기산업 : 2021년 의료기기 생산 및 수출입실적 통계자료(식품의약품안전처)
- 방재산업 : 2022년 소방산업 수요조사 결과(소방청, 한국소방산업기술원)
- 신재생에너지산업 : 2021년 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단 신재생에너지센터)

4. 용어 설명

구분	분류기준
연구개발 활동	<ul style="list-style-type: none"> 인간, 문화, 사회, 사물에 대한 새로운 지식을 얻거나, 기존 지식을 가지고 새로운 방법을 찾아내기 위한 체계적이고 창조적인 활동 - 축적된 지식을 향상시키기 위한 창조적인 노력 및 탐구 - 연구개발과정에서 필요한 시험·측정·분석 및 문헌조사 등의 활동 - 연구개발 활동부서 운영을 지원하기 위한 활동
연구개발 활동조사	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관(국·공립연구기관, 정부출연 및 지방자치단체출연 연구기관, 기타 비영리법인 연구기관), 대학, 의료기관, 연구소 및 연구전담부서를 보유한 기업체를 대상으로 연구개발비, 연구개발 인력, 연구개발실적 등을 조사
국가 연구개발 활동	<ul style="list-style-type: none"> 국내에서 수행한 공공 및 민간분야의 연구개발 활동
강원도 연구개발 활동	<ul style="list-style-type: none"> 국가 연구개발 활동 중 강원도에 소재한 공공연구기관, 대학, 의료기관, 기업체의 연구개발 활동
중앙정부 연구개발투자	<ul style="list-style-type: none"> 중앙 정부 예산 및 공공기금 중 연구개발 분야에 편성된 중앙정부 연구개발비

■ 경제사회목적별

- 건강, 국방, 사회구조 및 관계 등 14개 분야로 구분

구분	분류기준
건강	<ul style="list-style-type: none"> 인류건강의 보호, 증진, 회복을 목표로 하는 연구로써 영양학, 식품위생학의 건강학적 측면도 포함되며, 의료 및 외과적 치료, (특수)의료서비스, 예방약 개발, 공중위생에 관한 입법 및 규정, 공중위생 관리에 관한 연구 등
국방	<ul style="list-style-type: none"> 군사 목적의 연구를 의미하며, 국방부에 의해 지원된 기초, 핵, 우주연구 포함 ※ 국방부가 지원하였다더라도 기상 관련 연구는 '지구개발 및 탐사'에, 전기통신관련 연구는 '교통, 전기 등 기반시설', 건강 관련 연구는 '건강'에 포함
사회구조 및 관계	<ul style="list-style-type: none"> 문화 활동, 종교, 취미활동 등이 삶에 미치는 영향, 인종과 문화의 통합, 사회문화적 변화, 사회과학·종교·예술·스포츠·취미 등의 문화 개념, 미디어연구, 언어의 지배, 사회통합, 도서관, 고(古)기록, 문화정책에 관한 연구를 의미하며, 휴양·스포츠, 문화서비스, 방송·출판, 종교 등 사회공동체에 관한 연구 등

구분		분류기준
사회 구조 및 관계	정치·사회 시스템, 구조 및 과정	<ul style="list-style-type: none"> • 사회의 정치적 구조, 행정 쟁점과 경제 정책, 지역연구 및 다층의 관리방식, 사회변화, 사회 작용과 사회분쟁, 사회보장과 사회복지시스템의 확장, 노동조직의 사회상에 관한 연구를 의미하며, 성차별, 지역·국가·국제적인 빈곤 극복, 사회적 약자, 급격한 사회 변화에 따른 사회보장방법 등에 관한 연구 등
지구개발 및 탐사		<ul style="list-style-type: none"> • 지각 및 맨틀, 해양, 대기 및 이들의 탐사에 관한 연구를 의미하며, 기후 및 기상연구, 천연자원(광물, 석유), 해저 탐사, 극지(polar)탐사, 수문학(hydrology) 등
우주개발 및 탐사		<ul style="list-style-type: none"> • 우주에 대한 연구 및 기술을 의미하며, 우주 관련 일반적 지식증진(천문학), 통신용 인공위성 개발 등
교통, 정보통신/기타기반시설		<ul style="list-style-type: none"> • 토지개발, 건축 등 토지의 계획적사용, 지역개발, 도시의 유해성 예방, 운송체계, 통신 시스템, 토목공학, 상수도 등을 위한 연구 등
에너지		<ul style="list-style-type: none"> • 모든 에너지의 생산, 저장, 공급, 분배, 합리적 이용에 관한 연구를 의미하며, 에너지생산 및 배전 효율성 증진을 위한 연구, 에너지 보존을 위한 연구 등 • 차량과 엔진에 관한 연구는 '산업생산 및 기술'에 포함
산업생산 및 기술		<ul style="list-style-type: none"> • 산업생산 및 기술의 개선을 위한 연구를 의미하며, 산업생산품 및 제조과정에 관한 연구, 재생품 개발에 관한 연구 등 • 국방, 우주, 에너지, 농업 등 특정 목적을 위한 연구는 제외
농업생산 및 기술		<ul style="list-style-type: none"> • 농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해 물질 제거, 화학비료, 살충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등
교육		<ul style="list-style-type: none"> • 훈련, 교육학, 교수법 등이 포함된 교육, 영재 및 특수교육, 초등 및 중등이상의 교육, 3차 교육, 교육 서비스 등에 관한 연구 등
비목적 연구 (지식의 일반적 진보)		<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 용도로 배정되었으나 특정 목적에 속하지 않은 연구
환경		<ul style="list-style-type: none"> • 오염관리, 오염원 및 원인의 분석 및 정의, 오염의 영향에 대한 연구를 의미하며, 오염물질의 측정을 위한 모니터링 시설의 개발, 오염원 제거 및 예방, 소음·진동, 서식지보호, 자연방재 등을 위한 연구 등
기 타		<ul style="list-style-type: none"> • 위의 경제사회목적분류에 속하지 않는 기타 연구

■ 연구개발단계

- 기초연구, 응용연구, 개발연구, 기타로 구분

구분	분류기준
기초연구	<ul style="list-style-type: none"> 특정한 응용 또는 사용을 목표로 하지 않고 자연현상 및 관찰 가능한 사물의 기초가 되는 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 주로 행하여지는 이론적 또는 실험적 연구로써, 새로운 과학적 지식의 획득을 위한 이론적 연구 ※ 목적지향 기초연구비 포함
응용연구	<ul style="list-style-type: none"> 기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 행해지는 독창적인 연구
개발연구	<ul style="list-style-type: none"> 기초연구·응용연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용하여 새로운 재료·제품 및 장치를 생산하거나, 이미 생산 또는 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적인 활동으로써, 신제품, 재료, 장치의 상업화, 기존 제품의 공정개선을 목적으로 하는 연구
기 타	<ul style="list-style-type: none"> 위의 연구개발 단계분류에 속하지 않는 기타 연구

■ 연구수행주체

- 산업체, 대학, 연구소, 정부 부처 등 8개로 구분

구분	분류기준	
산	대기업	<ul style="list-style-type: none"> 자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 대규모인 기업
	중견기업	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업에 속하지 않으면서 상호출자 제한 기업집단에 속하지 않은 기업
	중소기업	<ul style="list-style-type: none"> 자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 중소기업인 기업
학	대학	<ul style="list-style-type: none"> 전국의 2년제 및 4년제 대학 포함
연	국공립연구소	<ul style="list-style-type: none"> 국가의 필요에 의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관
	출연연구소	<ul style="list-style-type: none"> 법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관
	정부부처	<ul style="list-style-type: none"> 식품의약품안전처, 농촌진흥청 등 연구를 수행하는 정부 부처·청
	기 타	<ul style="list-style-type: none"> 비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등

■ 기술수명주기(TLC, Technology Life Cycle)

- 연구내용, 개발기술, 혹은 개발 제품의 수명주기를 고려하여 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 구분

구분	분류기준
도입기	<ul style="list-style-type: none"> 기술의 잠재적 가치만 인정되고 기술의 응용 분야와 개발비용도 불확실하거나, 기술을 생산에 적용하더라도 기술개발자가 기술을 독점하여 기술개발 주체만이 제품생산을 할 수 있는 단계
성장기	<ul style="list-style-type: none"> 점진적으로 기술의 가격이 상승하며, 기술의 복잡성으로 인해 기술개발자와 기술격차가 낮은 기업으로만 기술이전이 가능한 단계
성숙기	<ul style="list-style-type: none"> 선진기업 간 기술 이전이 활발해지고 기술도 표준화, 일반화되면서 후발 기업으로 이전되는 단계 ※ 기술의 이전 가치가 낮아지게 됨에 따라 기술이전이 활성화되는 단계
쇠퇴기	<ul style="list-style-type: none"> 기술 가치의 하락이 급격히 이루어지며 후발기업 간 기술이전 거래가 활발히 이루어지는 단계
기 타	<ul style="list-style-type: none"> 위의 기술수명주기 분류에 속하지 않는 기타 연구

■ 세부과제성격

- 연구개발, 연구시설·장비구입 및 유지비, 연구관리 분야로 구분

구분	분류기준
연구개발	<ul style="list-style-type: none"> 연구시설·장비 구입 및 유지비, 연구관리비를 제외한 모든 연구개발비
연구시설·장비 구입 및 유지비	<ul style="list-style-type: none"> 연구시설 구축 및 유지비, 연구 장비구입 및 유지비, 시설·장비의 차입금 상환 등
연구관리	<ul style="list-style-type: none"> 연구과제 평가 및 관리비, 국공립연구소와 출연연구소의 인건비, 경상비, 연구개발 관련 사무국 운영비 등

■ 미래유망신기술(6T)

- IT(정보기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술), ST(우주항공기술), ET(환경기술), CT(문화기술)로 구분

구분	분류 기준
IT (정보기술)	<ul style="list-style-type: none"> ● 핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대 네트워크(차세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리 시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영 체제 기술, 정보보안 및 암호 기술 등)
BT (생명공학기술)	<ul style="list-style-type: none"> ● 기초·기반기술(유전체기반기술, 단백질체 연구 등), 보건의료관련 응용(바이오신약개발기술, 난치성 질환 치료 기술 등), 농업·해양·환경관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)
NT (나노기술)	<ul style="list-style-type: none"> ● 나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이오보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달시스템 등), 나노기반·공정(원자·분자레벨 물질 조작 기술, 나노측정기술 등)
ST (우주항공기술)	<ul style="list-style-type: none"> ● 위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성 발사체개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등),
ET (환경기술)	<ul style="list-style-type: none"> ● 환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염토양·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)	<ul style="list-style-type: none"> ● 문화콘텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션 기술, 인터랙티브 미디어 기술 등)
기타	<ul style="list-style-type: none"> ● 위의 6T 기술 분야에 해당 되지 않는 기술

■ 과학기술표준분류(적용분야)

- 과학기술기본법 제27조에 의거 국가과학기술위원회에서 확정된 과학기술표준분류(2012년 개정)의 13개 공공분야, 20개 산업분야 기준적용

분야	구분	분류 기준
공공 분야	지식의 일반적 진보 (비목적 연구)	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발 용도로 지정되었으나, 특정 목적에 속하지 않은 연구
	건강	<ul style="list-style-type: none"> 인간 건강의 보호, 증진, 회복을 목표로 하는 연구로서 식품안전관리, 영양관리, 의료 및 외과적 치료, 의약품 및 의약품 개발 및 안전관리, 의료서비스 제공, 공중보건의 법과 규제와 관리 및 서비스 등
	국방	<ul style="list-style-type: none"> 연구방법, 연구내용, 연구결과 등의 2차적 산물이 민간부분에 활용되더라도 주된 연구목적이 방위와 군사적 목적으로 수행되는 제반 연구개발 활동
	사회구조 및 관계	<ul style="list-style-type: none"> 정치, 행정, 경제, 사회구조와 거버넌스에 관한 것으로서 개인, 집단, 조직, 기업, 정부, 세계체제 등과 연계된 프로세스, 구조변화, 갈등, 문제해결, 경쟁, 성과 관련된 사회적 연구 등에 관한 제반연구
	에너지	<ul style="list-style-type: none"> 에너지/자원의 생산, 저장, 공급, 분배, 수송, 합리적 이용, 생산과 분배의 효율성증진, 에너지/자원의 보호 등에 관한 연구와 이산화탄소 포집 및 저장, 재생가능 에너지원, 원자력, 수소 및 연료가스, 기타 에너지/자원의 저장기술 등
	우주개발 및 탐사	<ul style="list-style-type: none"> 천문, 우주과학, 위성통신, 우주발사체, 인공위성 등에 관한 과학적 탐사 및 응용프로그램 연구와 우주여행 등
	지구개발 및 탐사	<ul style="list-style-type: none"> 지각, 맨틀, 해양, 대기, 기상, 기후, 극지, 수문(Hydrology), 광물, 석유, 가스, 해저 등의 탐사와 개발에 관한 연구
	교통/정보통신/ 기타기반시설	<ul style="list-style-type: none"> 건축을 포함한 토지 기반시설의 개발과 이용 및 유해한 영향의 보호에 관한 연구와 교통시스템, 정보통신시스템, 국토공간계획, 주거계획과 건축, 도시공학, 물 공급 및 관리 등
	환경	<ul style="list-style-type: none"> 대기, 기후, 공기, 물, 토양, 소음과 진동, 자연재해, 방사능 오염, 생물학적 종과 서식지 등의 보호/관리/개선을 위한 오염원 분석과 규명, 모니터링 시설의 개발, 오염원의 제거 및 예방
	사회질서 및 안전	<ul style="list-style-type: none"> 개인, 조직, 집단, 기업, 정부, 국제적 차원에서 발생하는 안전과 질서, 복지, 빈곤, 인권, 일탈과 범죄, 전쟁 등에 관한 제반연구
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	<ul style="list-style-type: none"> 사회활동에 영향을 주는 문화활동과 종교 및 레저활동, 인종 및 문화적 통합과 사회문화적 변화, 레크리에이션, 스포츠, 방송, 광고, 출판, 종교, 기타 공동체 관련 서비스 등
	교육 및 인력양성	<ul style="list-style-type: none"> 학교교육(유아, 초중등, 특수 교육 등), 평생교육, 교과교육(어문, 사회, 자연, 실업, 예체능, 기타)과 인력양성을 목적으로 수행되는 관련교육 및 교육서비스 등
기타 공공목적	<ul style="list-style-type: none"> 위의 과학기술표준분류(적용분야)에 속하지 않은 기타 연구 	

분야	구분	분류기준
산업 분야	농업, 임업 및 어업	<ul style="list-style-type: none"> 농업, 산림, 어업, 식품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 실충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등이 포함됨
	제조업 (음식료품 및 담배)	
	제조업 (섬유, 의복 및 가죽제품)	
	제조업 (목재, 종이 및 인쇄)	
	제조업 (화학물질 및 화학제품)	
	제조업 (의료용 물질 및 의약품)	
	제조업 (비금속광물 및 금속제품)	
	제조업 (전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	
	제조업 (의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	
	제조업 (전기 및 기계장비)	<ul style="list-style-type: none"> 국방, 우주, 에너지/자원, 농업 등의 특정한 경제사회적 목적을 위한 연구를 제외한 산업 생산 기술의 제조업 등(재활용 폐기물도 포함됨)이 포함됨
	제조업 (자동차 및 운송장비)	
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	
	하수·폐기물처리, 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 사업	

PART
02

강원도 연구개발활동

II 강원도 총연구개발비

1. 강원도 총연구개발비¹⁾

- 2020년도 기준 전국 총연구개발비는 93조 727억원이고 강원도에 투자된 총연구개발비는 0.56조원이며, 전국 대비 총연구개발비 비중은 0.60%임
- 2019년도(전년도) 대비 강원도의 총연구개발비용은 7.33% 증가하였고, 최근 5년간 총연구개발비용에 대한 전국대비 비중의 경우 1.36%의 낮은 증가세를 보임

그림 01 강원도 총연구개발비 및 비중

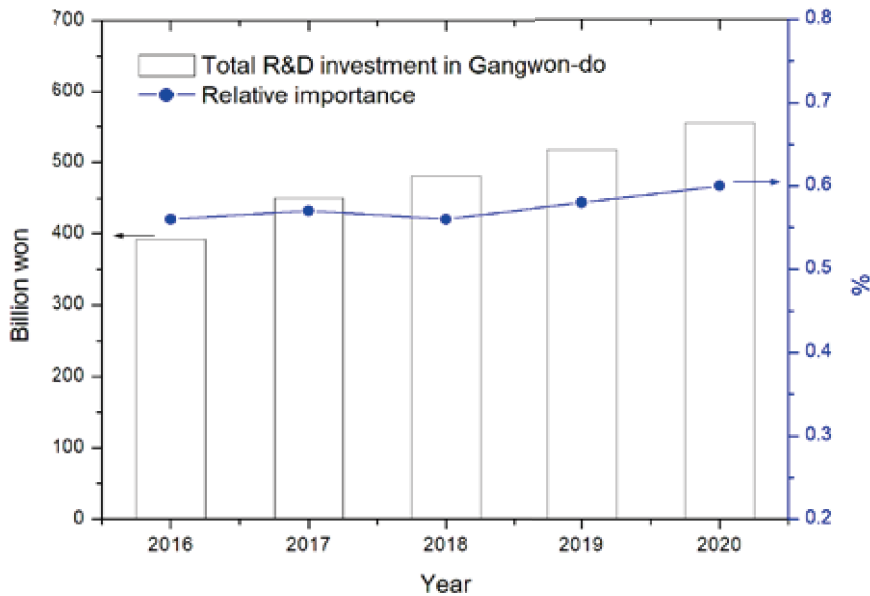


표 01 전국대비 강원도 총연구개발비 및 비중

[단위: 억원, %]

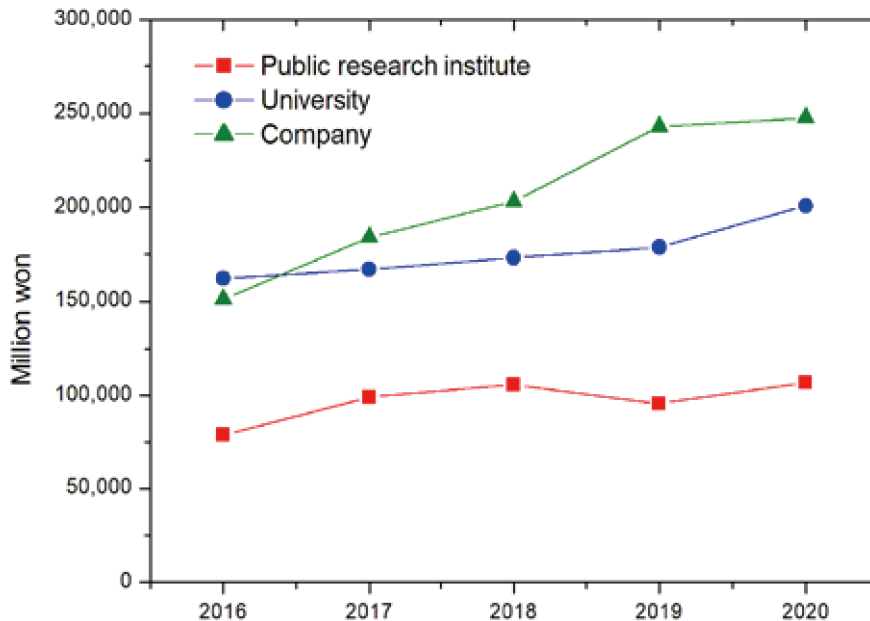
구분	2016년		2017년		2018년		2019년		2020년	
	총연구개발비	비중	총연구개발비	비중	총연구개발비	비중	총연구개발비	비중	총연구개발비	비중
강원	3,921	0.56	4,503	0.57	4,818	0.56	5,172	0.58	5,551	0.60
전국	694,055	100.00	787,891	100.00	857,287	100.00	890,471	100.00	930,727	100.00

1) 강원도 총연구개발비에 대한 조사·분석 자료의 경우 통계청에서 매년 7월 관련 자료를 업데이트함으로 인해 2021년도 기준 자료가 아닌 2020년도 기준 자료로 작성되었으며 참고하시는 분들께 양해 부탁드립니다.

1-1. 연구개발주체별 연구개발 투자비²⁾

- 최근 5년간 강원도 내 연구개발주체별 총연구개발비는 기업(1,028,427백만원), 대학(881,794백만원), 공공연구기관(486,229백만원)순이며, 2020년도 기준 연구개발주체별 총연구개발투자비는 전년대비 기업이 0.34%, 대학이 2.4%, 연구기관은 0.96%씩 각각 증가하였음

그림 02 강원도 연구개발주체별 총연구개발투자비 변화추이



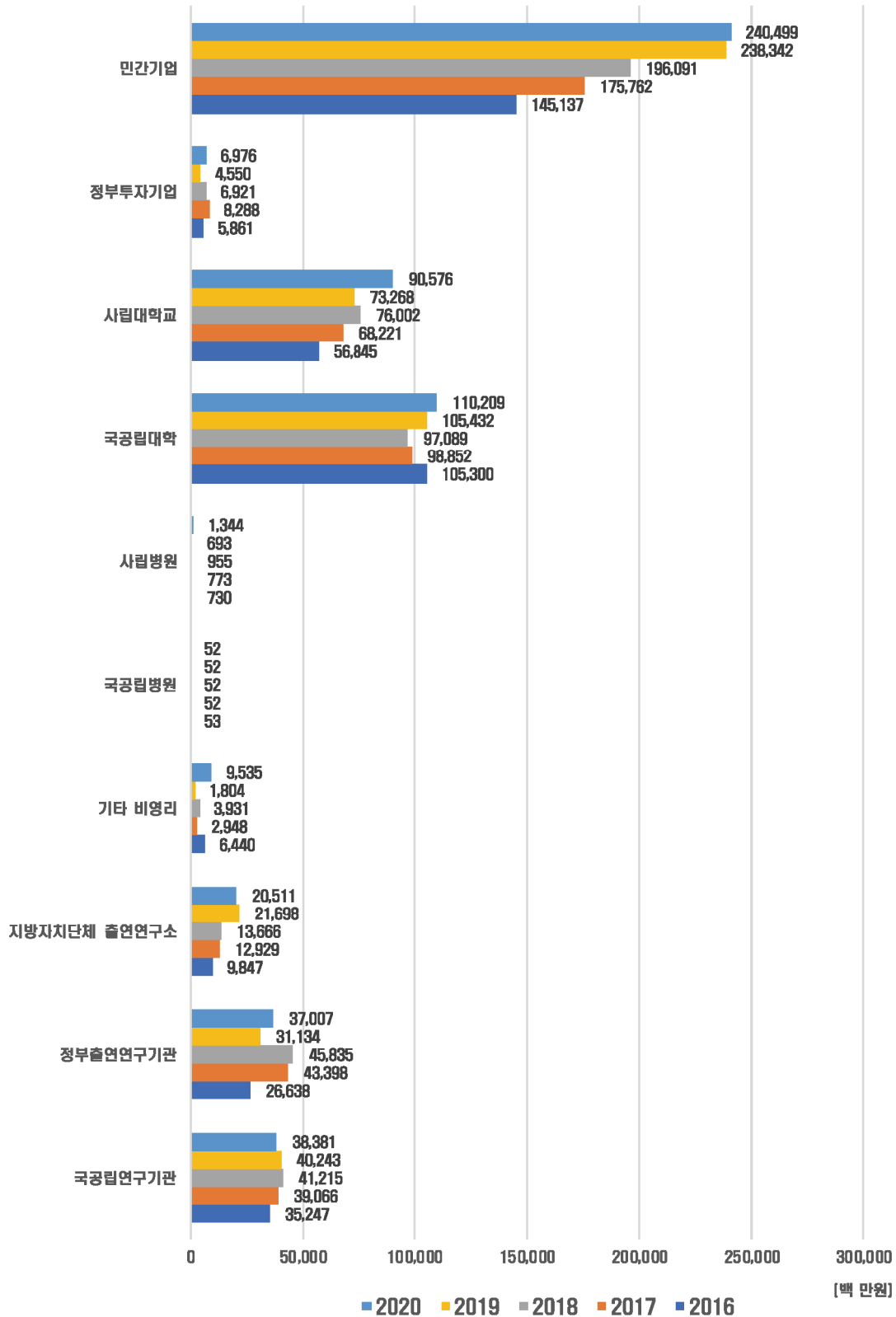
- 특히, 기업체의 경우 2016년도부터 2019년까지는 급격한 증가 추세를 보였으며, 2020년도에는 전년도 대비 1.9% 소폭 증가하여 매년 증가하는 추세를 보임
- 공공기관의 경우 2016년부터 2018년까지 꾸준한 증가세를 보였으며 2019년에는 소폭 감소했으나, 2020년도에는 전년도 대비 11.7% 증가하였음
- 한편, 대학의 경우 2016년부터 일정한 투자율을 보였으나, 2020년도에는 전년도 대비 12.4% 증가하였음

2) 총연구개발비 = 민간*+정부·공공**+외국 연구개발비

* 민간 : 정부투자 및 민간기업의 연구개발비

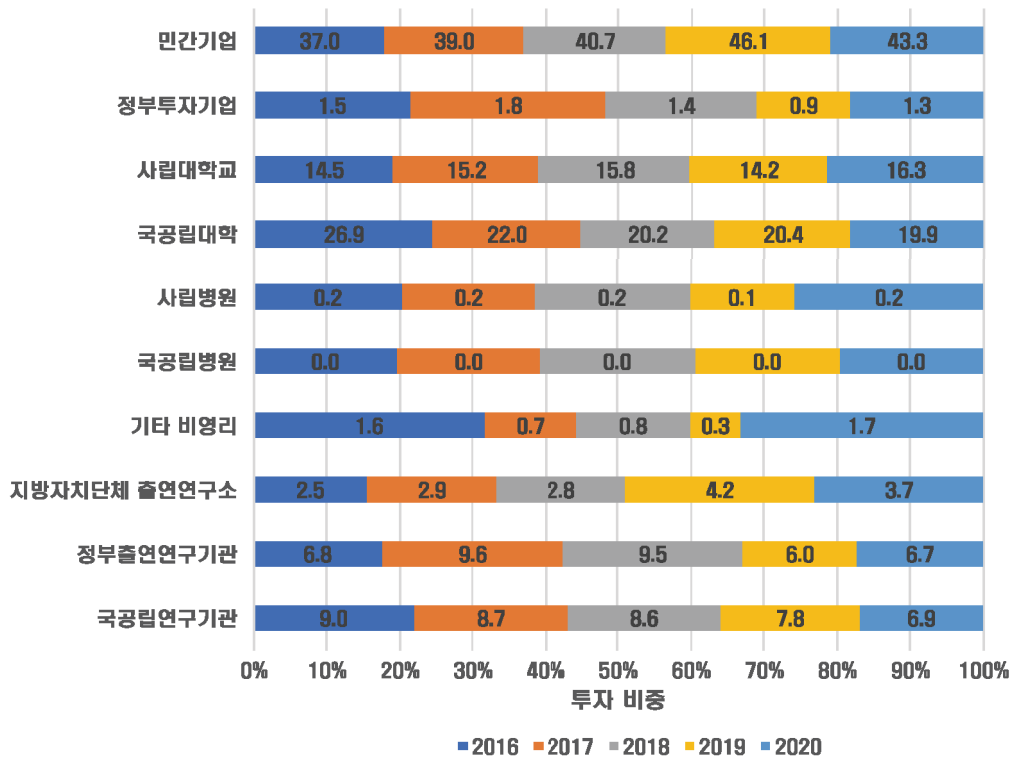
** 정부·공공 : 중앙정부(과학기술관계예산)+지방정부+공공+정부연구개발 기금

그림 03 강원도 연구개발주체별 총연구개발투자비



- 2020년 현재 강원도 내 총연구개발비에 대한 투자 비중은 기업체(44.58%), 대학(36.17%), 공공연구기관 (19.25%) 순으로 나타남

그림 04 강원도 연구개발주체별 총연구개발비 투자 비중



- 최근 5년간 민간기업에 대한 연구개발투자는 정부투자기업에 비해 매년 증가하고 있으며 2020년 현재 43.33%의 투자 비중을 보임(전년대비 투자 비중이 소폭 증가됨을 알 수 있음)
- 한편, 사립대학과 국공립대학에 대한 연구개발 투자는 사립대학의 경우 평균 15.2%이고 국공립대학은 평균 21.88%대의 투자 비중을 유지하고 있음
- 병원에 대한 투자의 경우 국공립병원은 매년 비슷한 수준을 보이고 있으며, 사립병원의 경우 2020년에 전년도 보다 약 2배 투자된 것으로 보임
- 연구기관 부문의 경우 지자체출연연구소가 전년도 대비 5.50% 투자비가 감소하였으나 기타 비영리기관의 투자 비중은 전년 대비 428.5% 증가하였음

표 02 강원도 연구개발주체별 총연구개발비 및 비중

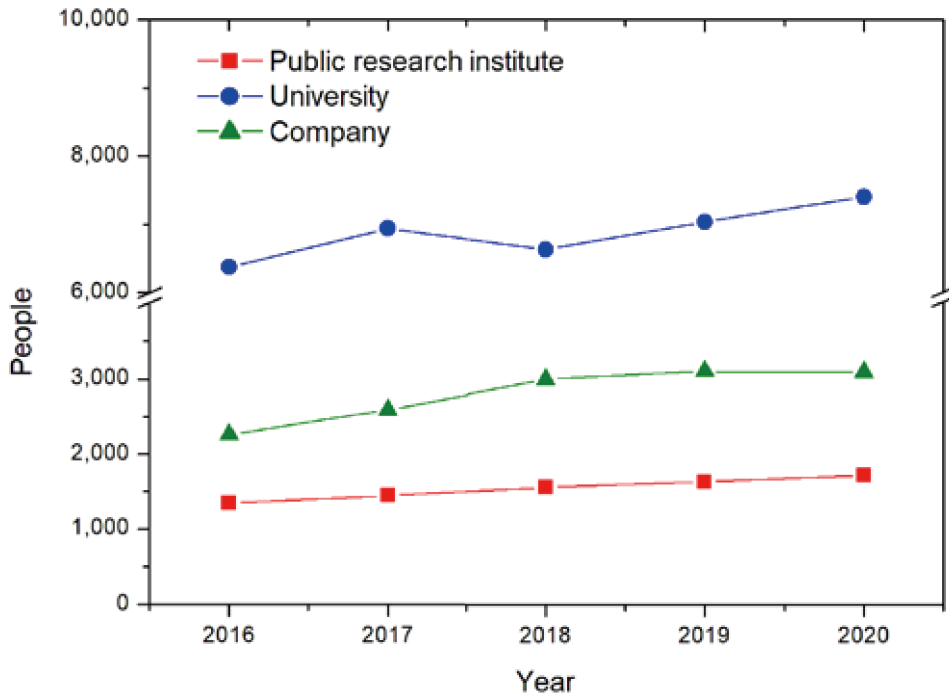
[단위: 백만원, %]

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	투자비	전국 비중	강원 비중	투자비	전국 비중	강원 비중	투자비	전국 비중	강원 비중	투자비	전국 비중	강원 비중	투자비	전국 비중	강원 비중
공공 연구기관	78,955	0.87	20.14	99,166	1.04	22.02	105,654	1.07	21.93	95,624	0.94	18.49	106,830	0.96	19.25
국공립	35,247	4.72	8.99	39,066	4.90	8.68	41,215	5.06	8.56	40,243	4.82	7.78	38,381	4.51	6.91
정부출연	26,638	0.37	6.79	43,398	0.59	9.64	45,835	0.61	9.51	31,134	0.40	6.02	37,007	0.45	6.67
지방자치 단체출연	9,847	8.69	2.51	12,929	6.56	2.87	13,666	5.24	2.84	21,698	9.12	4.20	20,511	8.07	3.70
기타 비영리	6,440	0.65	1.64	2,948	0.30	0.65	3,931	0.36	0.82	1,804	0.16	0.35	9,535	0.61	1.72
국공립 병원	53	0.44	0.01	52	0.29	0.01	52	0.43	0.01	52	0.29	0.01	52	0.29	0.01
사립 병원	730	0.68	0.19	773	0.64	0.17	955	0.85	0.20	693	0.54	0.13	1,344	0.87	0.24
대 학	162,145	2.56	41.35	167,073	2.50	37.10	173,091	2.46	35.93	178,700	2.42	34.55	200,785	2.40	36.17
국공립	105,300	3.66	26.86	98,852	3.34	21.95	97,089	3.14	20.15	105,432	3.22	20.38	110,209	2.92	19.85
사립	56,845	1.64	14.50	68,221	1.83	15.15	76,002	1.92	15.78	73,268	1.79	14.17	90,576	1.98	16.32
기업체	150,998	0.28	38.51	184,050	0.29	40.87	203,012	0.29	42.14	242,892	0.34	46.96	247,475	0.34	44.58
정부투자	5,861	0.73	1.49	8,288	0.28	1.84	6,921	0.76	1.44	4,550	0.52	0.88	6,976	0.80	1.26
민간	145,137	0.27	37.02	175,762	0.93	39.03	196,091	0.29	40.70	238,342	0.34	46.08	240,499	0.33	43.33
총 계	392,099	0.56	100.00	450,289	0.57	100.00	481,757	0.56	100.00	517,216	0.58	100.00	555,090	0.60	100.00

1-2. 연구개발주체별 연구개발 인력수³⁾

- 2020년 기준 기업체의 연구개발 인력수는 대학 7,404명, 기업체 3,079명, 공공연구기관 1,712명으로 순으로 나타났으며 총 12,195명으로 집계되었음

그림 05 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력수 변화추이



- 최근 5년간 공공연구기관의 연구개발 인력수는 지속적으로 증가하는 추세로 6.32% 증가함
- 기업은 전년대비 0.39% 감소한 것으로 보임
- 대학 연구 인력의 경우 2018년부터 연 평균 0.70%의 증가율을 보이고 있음

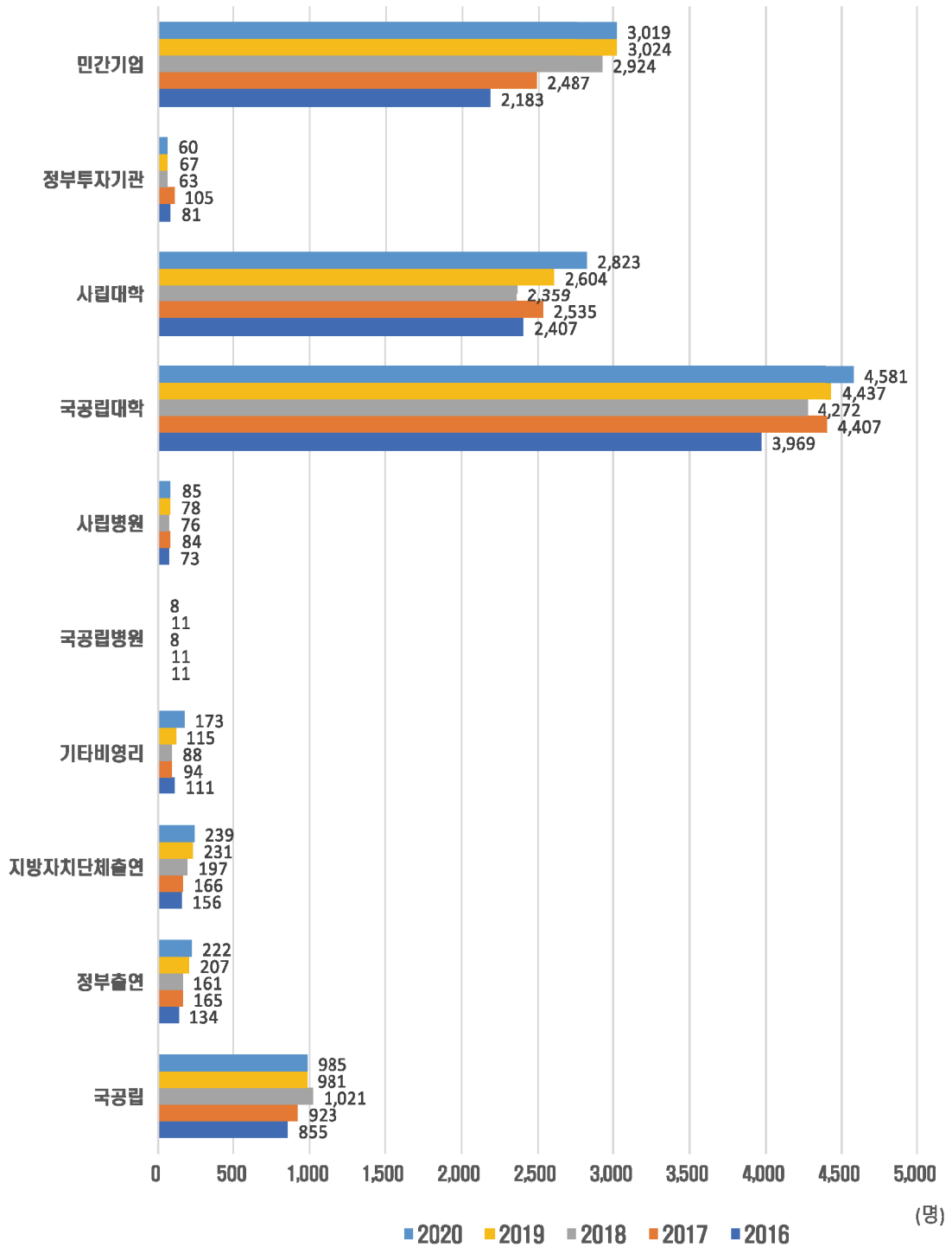
3) 연구원*과 연구보조원**을 합하여 산출하는 것으로 연구개발에 참여한 총 인력 규모를 나타냄

*연구원 : 학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 가지고 있는 인력으로서 연구개발과제를 수행하고 있는 사람

**연구보조원

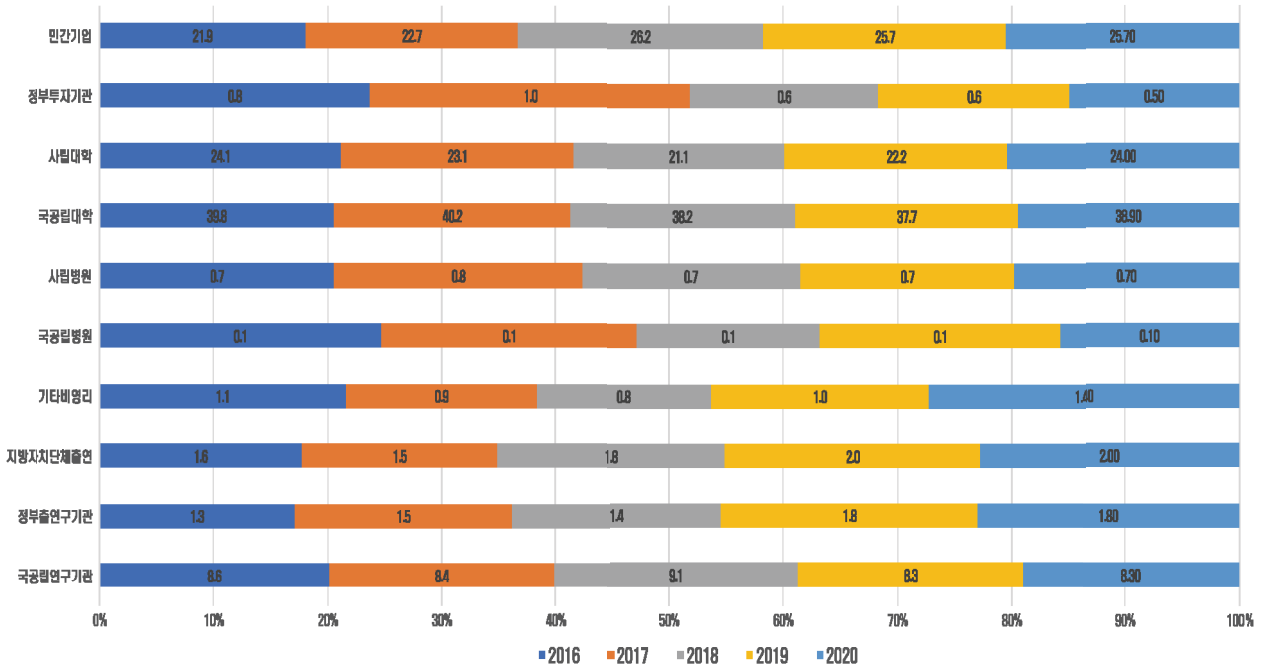
- 연구지원·기능인력 : 연구원은 아니나 연구개발 활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자
- 연구행정 및 기타지원인력 : 연구원은 아니나 연구개발 활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원사무 등을 포함한 지원업무에 종사하는 사람
- 상근상당인력(FTE: Full-Time Equivalent) : 일정기간 동안 상근으로 근무하는 한 사람을 표시하는 측정 단위로서 검직 연구개발 인력수를 상근상당 연구개발 인력수로 환산하고 여기에 상근 연구개발 인력수를 합하여 산출

그림 06 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력수



- 2020년도 기준 강원도 내 국공립대학의 연구인력이 37.56%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 사립대학은 23.15%, 민간기업은 24.76%로 대다수를 차지하고 있음

그림 07 강원도 연구개발주체별 연구개발 인력 비중



- 최근 5년간의 데이터를 분석했을 때 증가율이 가장 큰 곳은 정부출연기관(13.45%)이며 국공립병원은 -7.65%로 가장 큰 감소율을 보임
- 사립대학, 국공립대학, 비영리기관 등은 연구인력 비중의 전년대비 소폭 증가 추세를 보이고 있음
- 전년 대비 강원도 내 국공립대학의 연구인력은 144명(3.25%), 사립대학은 219명(8.41%) 증가하였으나 민간기업은 5명(0.17%)이 감소함
- 전년 대비 강원도 내 총 연구인력은 440명(3.74%)이 증가되어 12,195명으로 집계됨

표 03 연구개발주체별 연구개발 인력수 및 비중

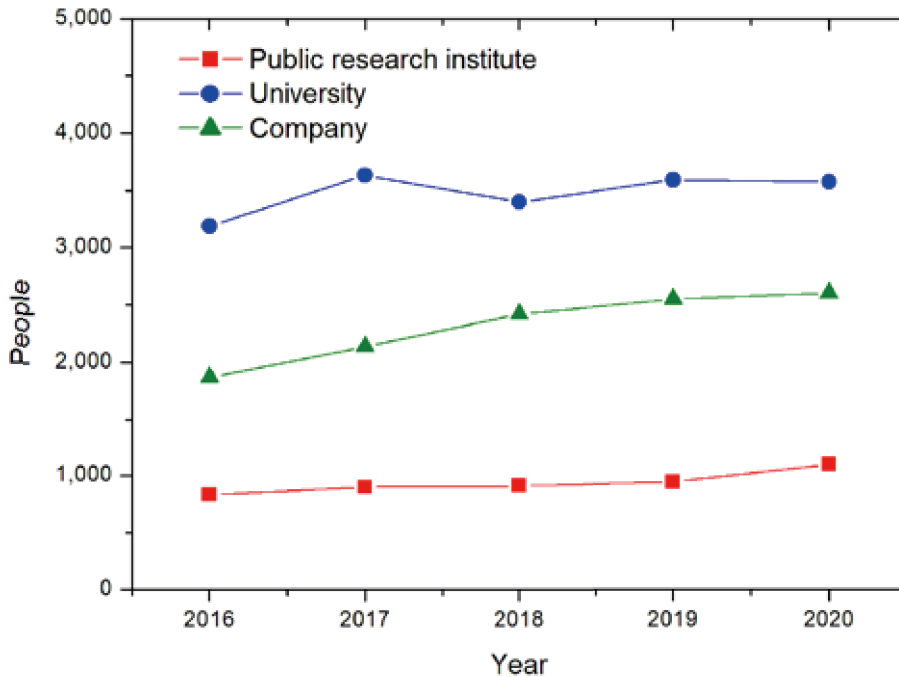
[단위: 명, %]

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중
공공 연구기관	1,340	2.43	13.43	1,443	2.59	13.15	1,551	2.66	13.89	1,623	2.60	13.81	1,712	2.67	14.04
국공립	855	8.19	8.57	923	8.62	8.41	1,021	8.34	9.14	981.00	7.61	8.35	985	7.68	8.08
정부출연	134	0.42	1.34	165	0.52	1.50	161	0.49	1.44	207.00	0.60	1.76	222	0.65	1.82
지방자치 단체출연	156	7.63	1.56	166	8.07	1.51	197	8.37	1.76	231.00	8.27	1.97	239	9.58	1.96
기타 비영리	111	1.26	1.11	94	1.05	0.86	88	0.96	0.79	115.00	1.14	0.98	173	1.34	1.42
국공립 병원	11	3.43	0.11	11	2.83	0.10	8	1.84	0.07	11.00	2.35	0.09	8	1.91	0.07
사립 병원	73	4.56	0.73	84	4.99	0.77	76	4.57	0.68	78.00	4.56	0.66	85	5.64	0.70
대학	6,376	3.43	63.89	6,942	3.75	63.24	6,631	3.45	59.37	7,041	3.63	59.90	7,404	3.58	60.71
국공립	3,969	5.17	39.77	4,407	5.77	40.15	4,272	5.38	38.25	4437.00	5.55	37.75	4,581	5.29	37.56
사립	2,407	2.21	24.12	2,535	2.32	23.09	2,359	2.09	21.12	2604.00	2.28	22.15	2,823	2.34	23.15
기업체	2,264	0.59	22.69	2,592	0.63	23.61	2,987	0.68	26.74	3,091	0.67	26.30	3,079	0.65	25.25
정부투자	81	2.13	0.81	105	2.67	0.96	63	1.61	0.56	67.00	1.74	0.57	60	1.60	0.49
민간	2,183	0.57	21.87	2,487	0.61	22.66	2,924	0.67	26.18	3024.00	0.66	25.73	3,019	0.66	24.76
총계	9,980	1.59	100.00	10,977	1.69	100.00	11,169	1.62	100.00	11,755	1.64	100.00	12,195	1.63	100.00

1-3. 연구개발주체별 연구원수⁴⁾

- 2020년도 강원도에 종사하는 연구원수는 총 7,268명으로 대학 3,573명, 기업체 2,598명, 공공연구기관 1,097명 순으로 이는 전년도 대비 2.53% 증가한 수치임

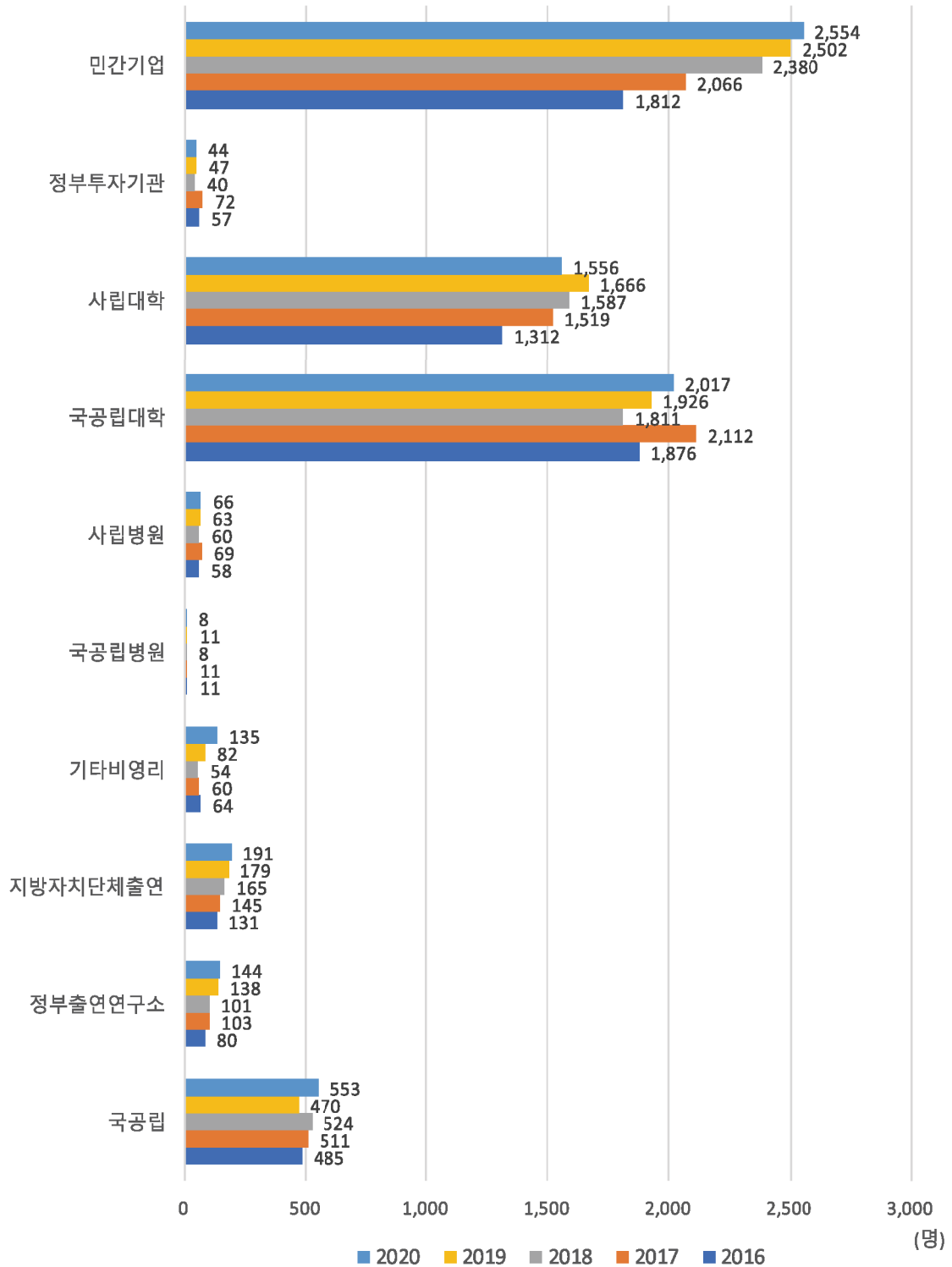
그림 08 강원도 연구개발주체별 연구원수 변화추이



- 최근 5년간 기업의 연구원수는 지속적으로 증가하였으며, 기업은 8.58%로 증가함(전년대비 1.89% 증가)
- 한편 대학의 연구원은 전년 대비 0.53% 감소하였으나, 전체적으로 평균 2.89% 증가하는 추세를 보임
- 국공립병원, 사립대학, 정부투자기업에서는 전년대비 연구원수가 각각 37.50%, 7.07%, 6.82%씩 감소하였음

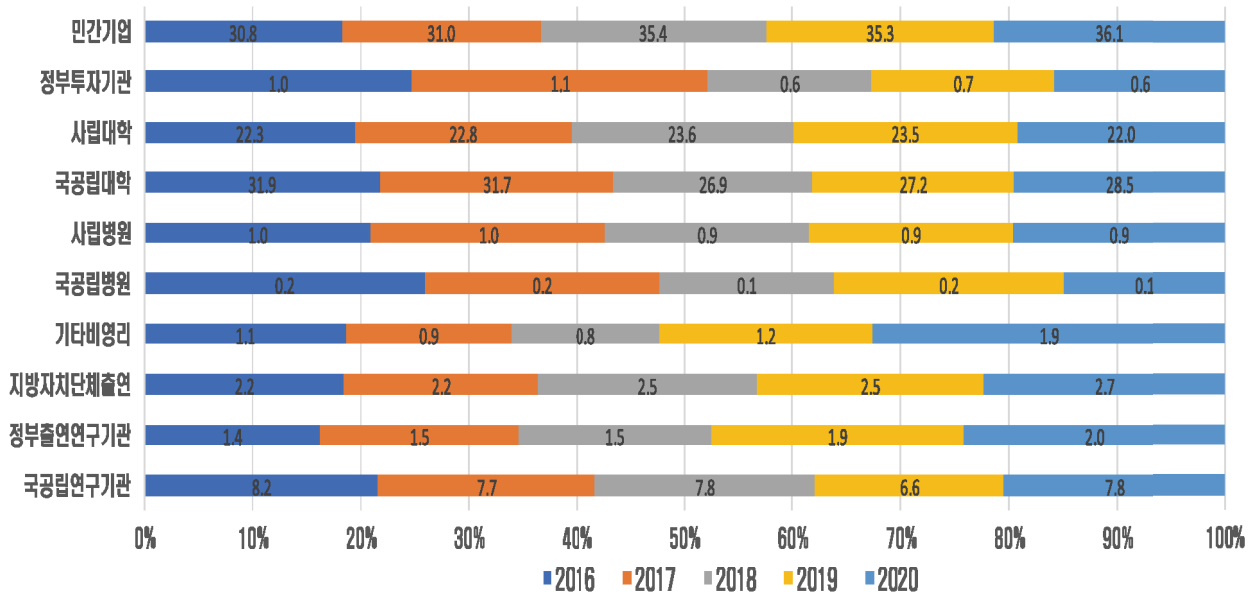
4) 학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 가지고 있는 인력으로서 연구개발과제를 수행하고 있는 자

그림 09 강원도 연구개발주체별 연구원수



- 2020년도 강원도 내 종사 연구원수에 대한 비중은 대학이 49.16%로 가장 높고, 기업체 35.75%, 공공연구기관 15.09% 순으로 나타남

그림 10 강원도 연구개발주체별 연구원수 비중



- 최근 5년간 강원도 내 민간기업의 연구원 수 비중은 8.96%의 비율로 지속적인 증가 추세를 보이고 있음
- 한편, 국공립병원, 사립대학, 정부투자기업은 전년대비 연구원수 비중이 감소하는 추세를 보이고 있음
- 국공립병원의 최근 5년간 연평균 증가율이 -7.65%로 가장 낮았고, 그 다음으로 정부투자기업이 -6.27%로 낮았음
- 전년 대비 연구원수가 가장 많이 늘어난 곳은 국공립대학으로 91명(4.51%)이 증가하였고, 연구원수가 가장 많이 줄어든 곳은 사립대학으로 110명(7.07%)이 감소 함

표 04 연구개발주체별 연구원수 및 비중

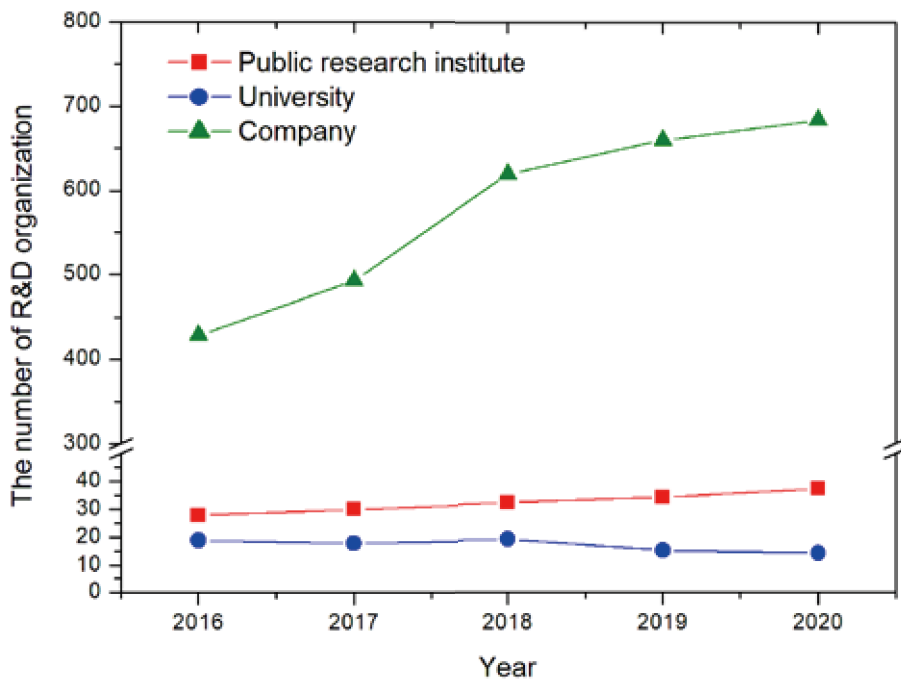
[단위: 명, %]

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중	연구 개발 인력수	전국 비중	강원 비중
공공 연구기관	829	2.29	14.08	899	2.46	13.48	912	2.44	13.55	943	2.35	13.31	1,097	2.68	15.09
국공립	485	9.73	8.24	511	9.89	7.66	524	9.14	7.79	470	7.80	6.63	553	9.24	7.61
정부출연	80	0.35	1.36	103	0.45	1.54	101	0.44	1.50	138	0.58	1.95	144	0.63	1.98
지방자치 단체출연	131	10.46	2.23	145	11.07	2.17	165	10.76	2.45	179	10.23	2.53	191	12.28	2.63
기타 비영리	64	1.09	1.09	60	0.99	0.9	54	0.86	0.80	82	1.14	1.16	135	1.42	1.86
국공립 병원	11	3.65	0.19	11	3.14	0.16	8	2.08	0.12	11	2.59	0.16	8	2.07	0.11
사립 병원	58	7.07	0.99	69	9.21	1.03	60	9.13	0.89	63	8.32	0.89	66	10.22	0.90
대학	3,188	3.09	54.16	3,631	3.53	54.45	3,398	3.13	50.49	3,592	3.25	50.71	3,573	3.08	49.16
국공립	1,876	4.54	31.87	2,112	5.18	31.67	1,811	4.17	26.91	1,926	4.40	27.19	2,017	4.31	27.75
사립	1,312	2.12	22.29	1,519	2.45	22.78	1,587	2.44	23.58	1,666	2.49	23.52	1,556	2.59	21.41
기업체	1,869	0.58	31.75	2,138	0.62	32.06	2,420	0.66	35.96	2,549	0.66	35.98	2,598	0.65	35.75
정부투자	57	2.03	0.97	72	2.42	1.08	40	1.38	0.59	47	1.63	0.66	44	1.64	0.61
민간	1,812	0.57	30.78	2,066	0.61	30.98	2,380	0.65	35.36	2,502	0.65	35.32	2,554	0.64	35.14
총계	5,886	1.28	100.00	6,668	1.38	100.00	6,730	1.31	100.00	7,084	1.32	100.00	7,268	1.30	100.00

1-4. 연구개발주체별 연구개발 조직수

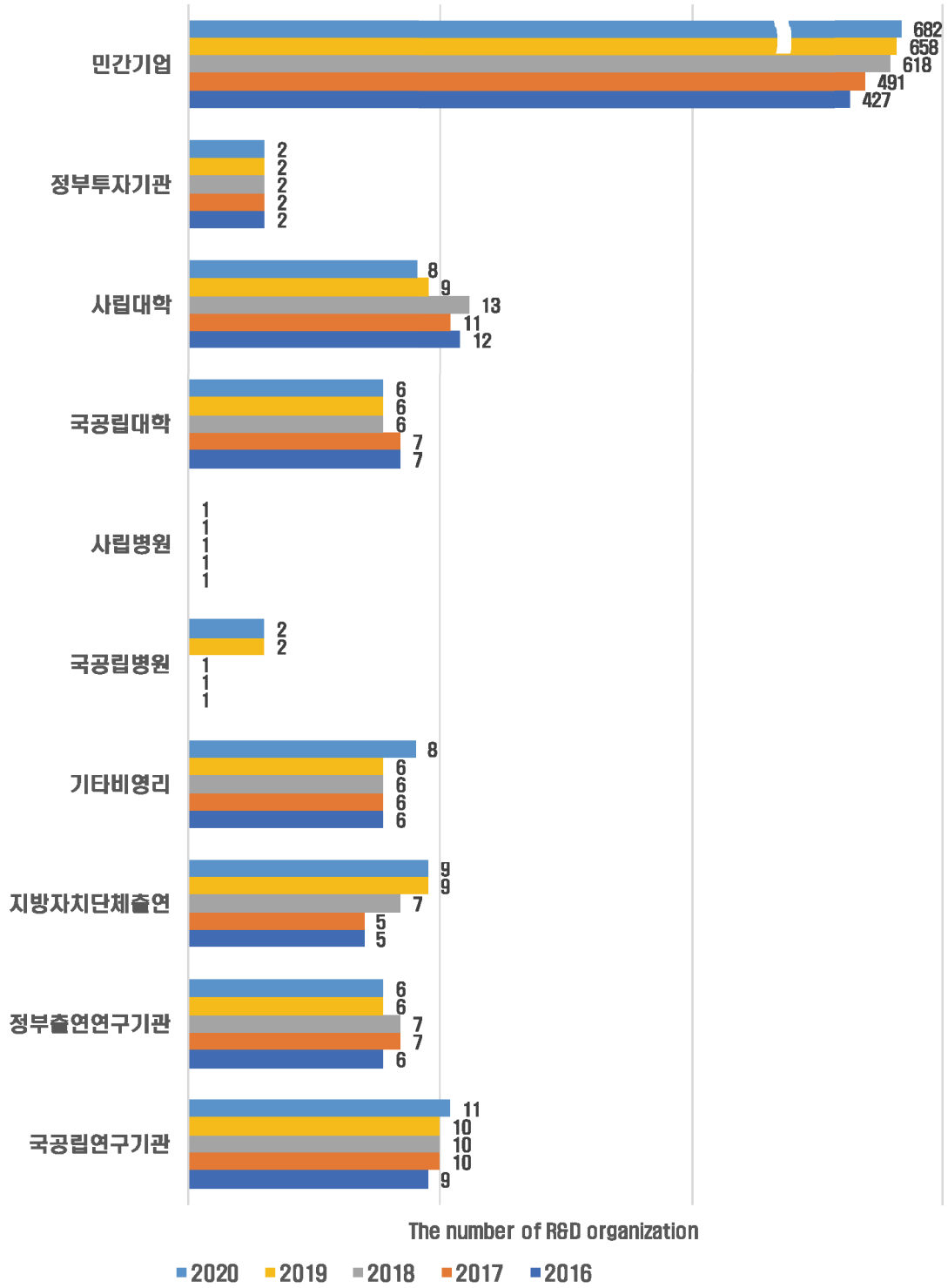
- 2020년도 강원도 연구개발주체별 연구개발조직수는 총 735개이며, 기업체 684개, 공공연구기관 37개, 대학 14개 순으로 집계되었음
- 전년도 대비 강원도내 총 연구개발조직수는 3.67% 증가한 반면, 대학의 연구개발조직수는 6.67% 감소하였음

그림 11 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 변화추이



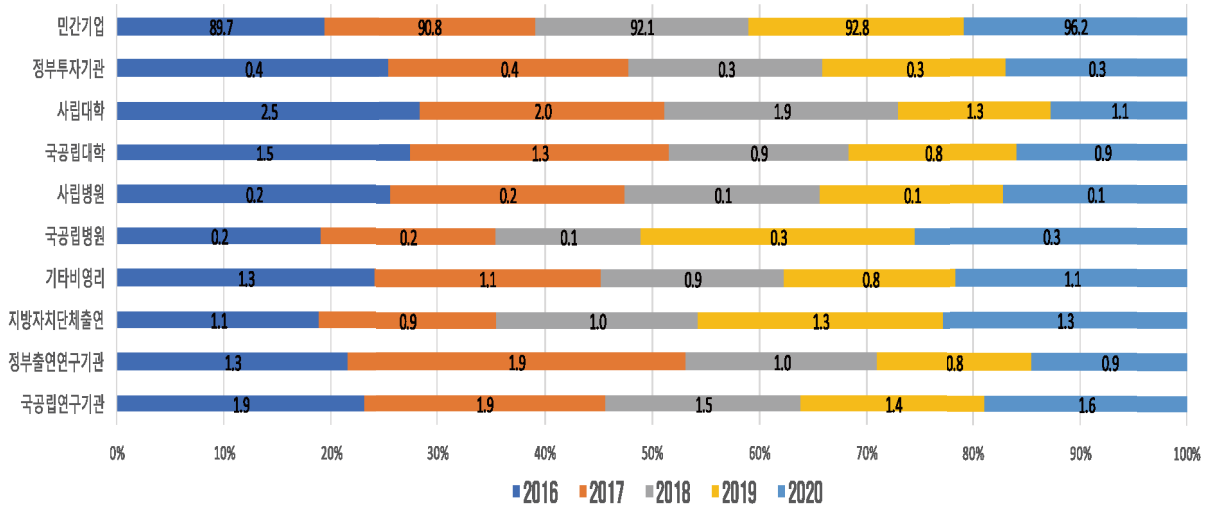
- 최근 5년간 기업의 연구개발조직수는 12.37%로, 공공연구기관의 연구개발조직수는 7.22%로 지속적인 증가 추세를 보임
- 한편, 대학의 연구개발조직수는 전년 대비 6.67%로 감소했으며 전체적으로는 7.35%의 감소폭을 보임
- 전년 대비 민간기업의 연구개발조직수는 24개(3.64%)가 증가하여 총 682개로 집계되었고, 이 수치는 강원도 전체 기준의 92.79%를 차지하고 있음

그림 12 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수



- 2020년도 강원도 내 연구개발주체별 연구개발 조직수에 대한 비중은 민간기업체가 92.79%로 가장 높고, 국공립연구기관 1.50%, 사립대학 및 지자체 출연연구기관이 각각 1.09%와 1.22%를 차지함

그림 13 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 비중



- 최근 5년간 강원도 내 민간기업의 연구개발 조직수 비율 12.42%의 증가 추세를 보이고 있음
- 한편, 최근 5년간 국공립대학 및 사립대학만이 연구개발조직수가 지속적인 감소추세를 보이고 있음
- 전년대비 연구개발 조직수가 줄어든 곳은 사립대학이 유일하며 전년대비 1개소가 줄어 총 8개소가 됨
- 정부출연기관, 지방자치단체출연기관, 국공립병원, 사립병원, 국공립대학, 정부투자기업의 연구개발 조직 수는 작년과 동일하였음

표 05 강원도 연구개발주체별 연구개발 조직수 및 비중

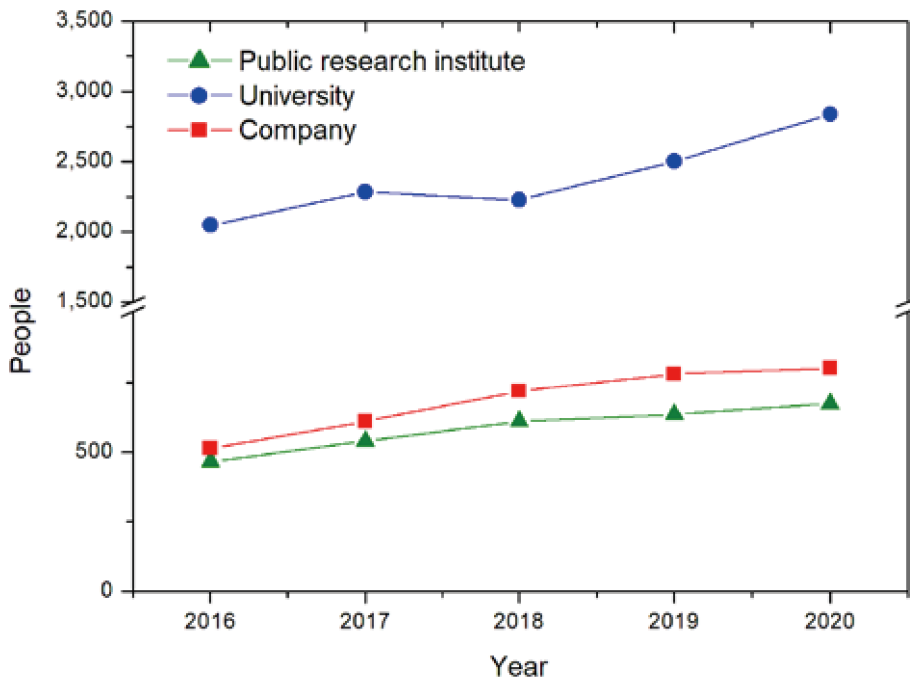
[단위: 개, %]

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	연구개발인력수	전국비중	강원비중	연구개발인력수	전국비중	강원비중	연구개발인력수	전국비중	강원비중	연구개발인력수	전국비중	강원비중	연구개발인력수	전국비중	강원비중
공공 연구기관	28	5.05	5.88	30	5.27	5.55	32	5.23	4.77	34	5.30	4.80	37	5.58	5.03
국공립	9	7.63	1.89	10	7.87	1.85	10	7.63	1.49	10	6.99	1.41	11	7.69	1.50
정부출연	6	3.7	1.26	7	7.87	1.85	7	4.19	1.04	6	3.55	0.85	6	3.68	0.82
지방자치단체출연	5	11.11	1.05	5	11.11	0.92	7	13.46	1.04	9	16.07	1.27	9	15.79	1.21
기타 비영리	6	3.05	1.26	6	2.96	1.11	6	2.82	0.89	6	2.62	0.85	8	3.09	1.09
국공립 병원	1	7.14	0.21	1	6.67	0.18	1	3.85	0.15	2	8.33	0.28	2	8.70	0.27
사립 병원	1	5.26	0.21	1	5.26	0.18	1	4.35	0.15	1	4.76	0.14	1	5.56	0.14
대학	19	4.55	3.99	18	4.39	3.33	19	4.47	2.83	15	3.61	2.12	14	3.41	1.90
국공립	7	7.78	1.47	7	7.87	1.29	6	6.74	0.89	6	7.14	0.85	6	7.06	0.82
사립	12	3.66	2.52	11	3.43	2.03	13	3.87	1.94	9	2.72	1.27	8	2.45	1.09
기업체	429	1.12	90.13	493	1.16	91.13	620	1.22	92.40	660	1.20	93.09	684	1.17	93.06
정부투자	2	4.65	0.42	2	4.08	0.37	2	4.00	0.30	2	3.64	0.28	2	3.70	0.27
민간	427	1.12	89.71	491	1.16	90.76	618	1.22	92.10	658	1.20	92.81	682	1.17	92.79
총계	476	1.21	100.00	541	1.24	100.00	671	1.30	100.00	709	1.27	100.00	735	1.23	100.00

1-5. 연구개발주체별 여성연구개발 인력수

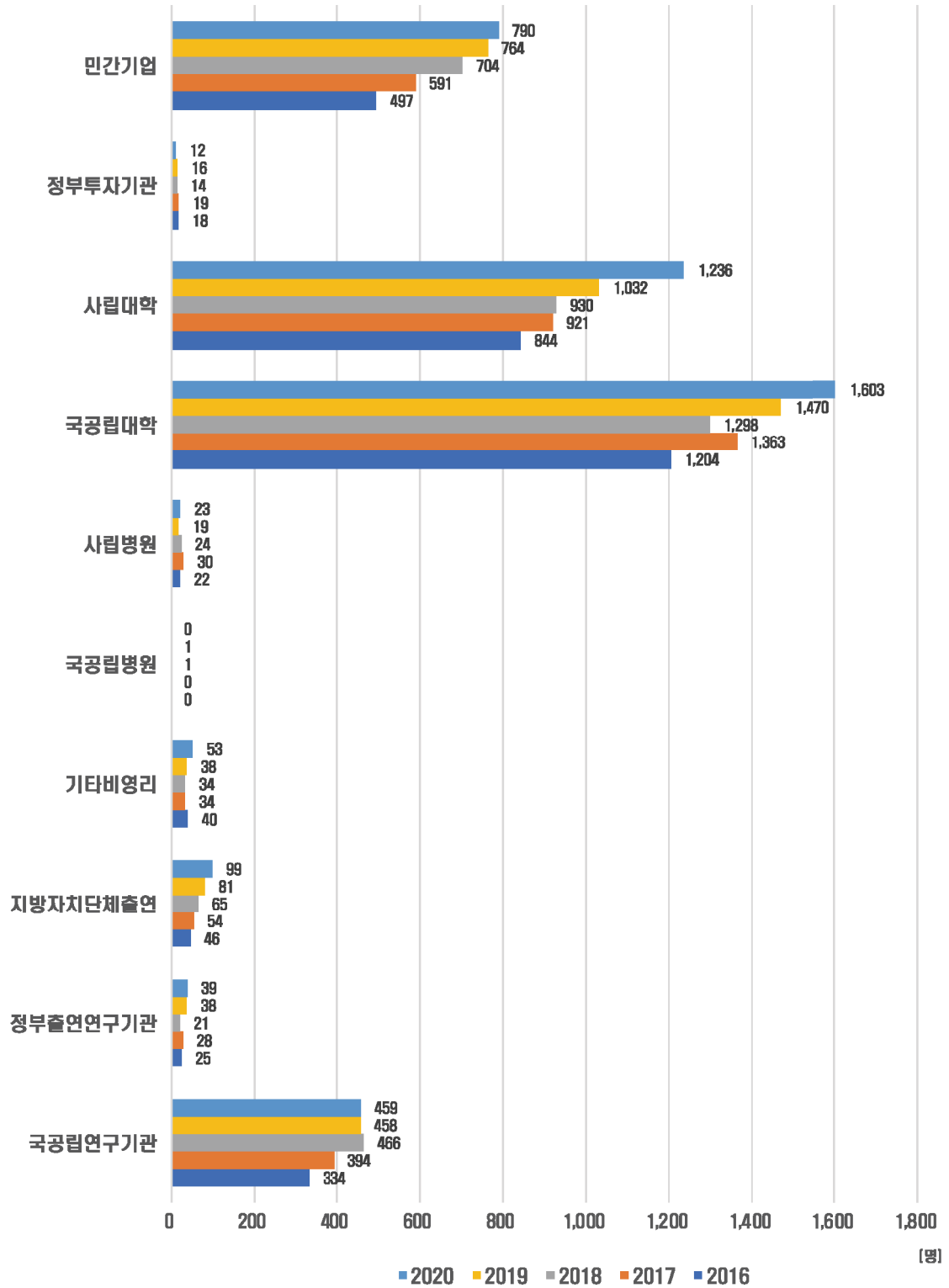
- 2020년도 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수는 총 4,314명으로 조사되었으며, 대학 2,839명, 기업체 802명, 공공연구기관 673명 순으로 집계됨
- 전년도 대비 강원도 내 기업체의 여성연구개발 인력수는 2.82% 증가하였고 공공연구기관, 대학도 각각 5.98%, 13.47% 증가함

그림 14 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수 변화추이



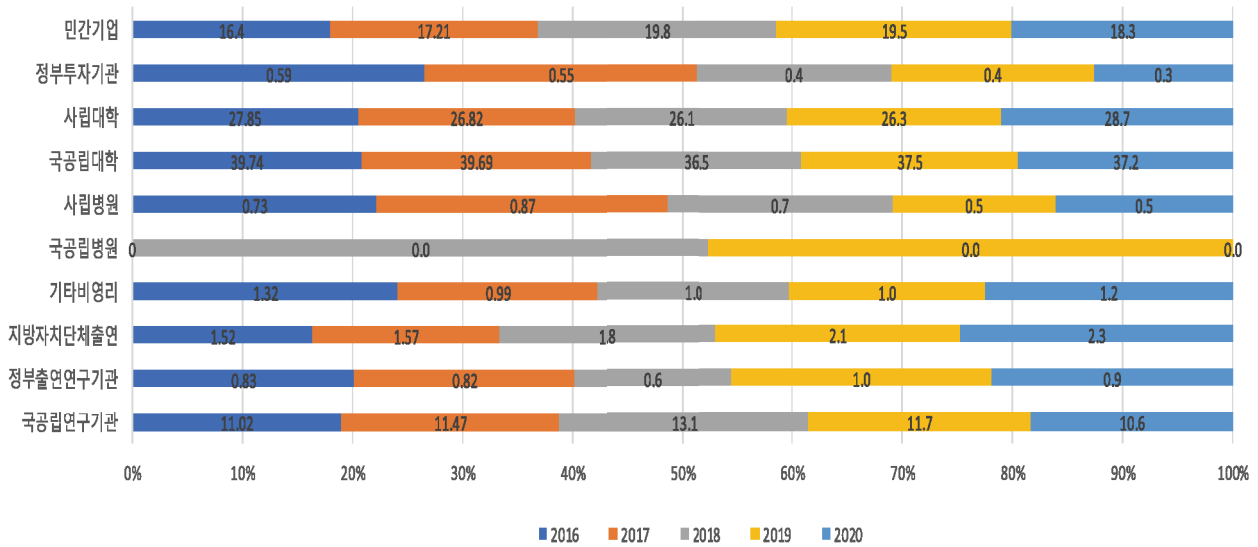
- 최근 5년간 공공연구기관 및 기업체의 여성연구개발 평균 인력 증가율은 각각 9.57%, 11.71%로 꾸준한 증가 추세를 보였음
- 대학의 여성연구개발 인력수는 2019년도부터 다시 증가하는 추세를 보이고 있으며 2020년도에는 전년대비 13.47%의 증가율을 보임

그림 15 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수



- 2020년도 강원도 연구개발주체별 여성 연구개발 인력 비중은 65.81%로 대학이 가장 높고, 기업체 18.59%, 공공연구기관이 15.60% 순으로 차지함

그림 16 강원도 연구개발주체별 여성연구개발 인력수 비중



- 최근 5년간의 여성연구개발 인력수 비중을 살펴보면 지자체출연기관 21.12%의 증가율을 보였으며, 민간기업 12.28%, 정부출연기관 11.76%순으로 증가함을 알 수 있음
- 전년 대비 사립대학의 여성연구개발 인력수는 204명(19.77%)이 증가하였고, 정부투자기업, 국립병원의 여성연구개발 인력수는 각각 4명, 1명씩 감소하였음

표 06 강원도 연구개발주체별 여성 연구개발 인력수 및 비중

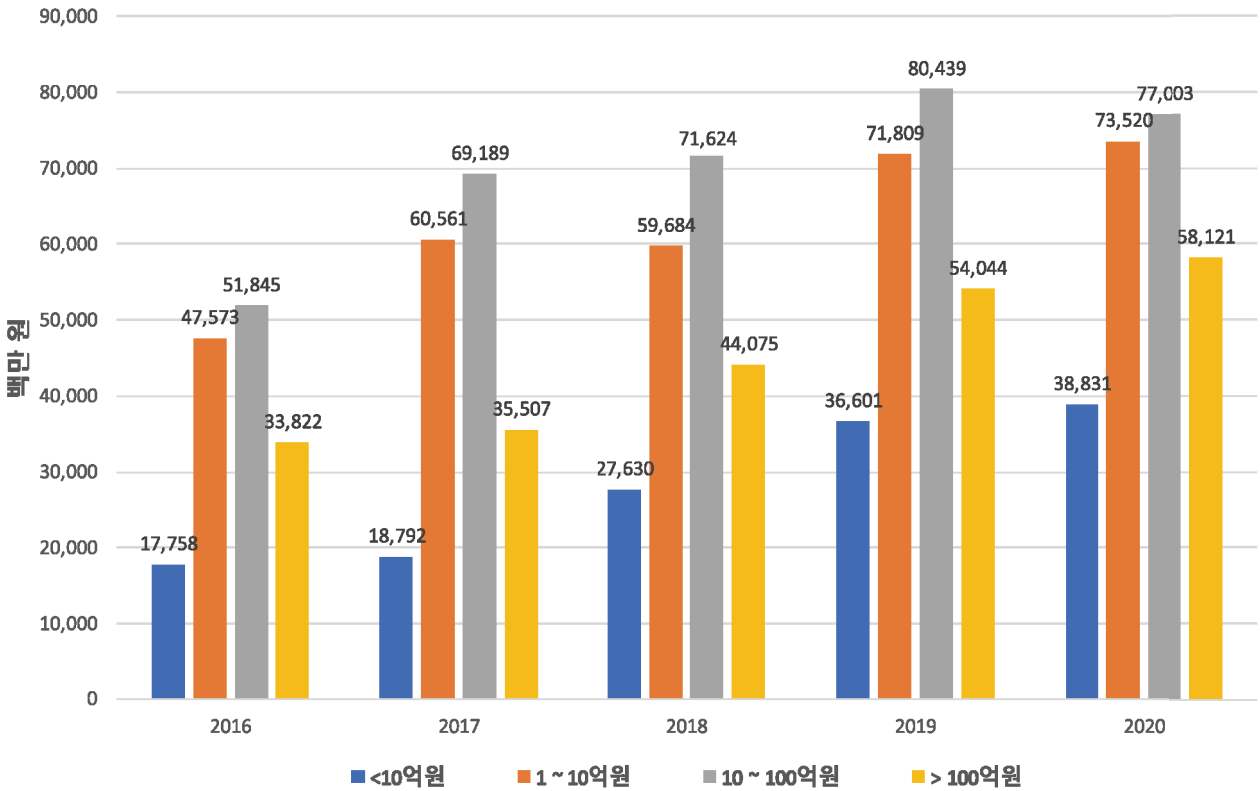
[단위: 명, %]

구분	2016년			2017년			2018년			2019년			2020년		
	연구 원수	전국 비중	강원 비중	연구 원수	전국 비중	강원 비중	연구 원수	전국 비중	강원 비중	연구 원수	전국 비중	강원 비중	연구 원수	전국 비중	강원 비중
공공 연구기관	467	2.58	15.41	540	2.90	15.73	611	3.06	17.18	635	2.95	16.21	673	3.03	15.60
국공립	334	6.84	11.02	394	7.58	11.47	466	7.53	13.10	458	6.98	11.69	459	7.01	10.64
정부출연	25	0.30	0.83	28	0.33	0.82	21	0.24	0.59	38	0.40	0.97	39	0.42	0.90
지방자치 단체출연	46	5.51	1.52	54	6.32	1.57	65	6.54	1.83	81	6.71	2.07	99	9.47	2.29
기타 비영리	40	1.50	1.32	34	1.25	0.99	34	1.23	0.96	38	1.26	0.97	53	1.29	1.23
국공립 병원	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	1	0.45	0.03	1	0.41	0.03	0	0.00	0.00
사립 병원	22	2.04	0.73	30	2.64	0.87	24	2.12	0.67	19	1.65	0.49	23	2.46	0.54
대학	2,048	3.12	67.59	2,284	3.40	66.51	2,228	3.17	62.64	2,502	3.43	63.88	2,839	3.59	65.81
국공립	1,204	4.85	39.74	1,363	5.35	39.69	1,298	4.76	36.49	1,470	5.24	37.53	1,603	5.18	37.16
사립	844	2.07	27.85	921	2.21	26.82	930	2.16	26.15	1,032	2.29	26.35	1,236	2.57	28.65
기업체	515	0.77	17.00	610	0.84	17.76	718	0.89	20.19	780	0.89	19.91	802	0.87	18.59
정부투자	18	2.77	0.59	19	2.73	0.55	14	1.99	0.39	16	2.23	0.41	12	1.59	0.28
민간	497	0.75	16.40	591	0.82	17.21	704	0.88	19.79	764	0.88	19.50	790	0.86	18.31
총계	3,030	2.01	100.00	3,434	2.17	100.00	3,557	2.08	100.00	3,917	2.15	100.00	4,314	2.23	100.00

1-6. 기업의 매출액 규모별 투자비

- 강원도 총연구개발비 매출 규모별 투자현황은 100억에서 1,000억 미만의 기업의 연구개발투자비 비중이 31.12%(77,003백만원)로 가장 높은 반면, 10억 미만의 기업의 연구개발투자비 비중이 15.69%(38,831백만원)로 가장 낮았음

그림 17 강원도 기업 매출규모별 총연구개발 투자비용



- 최근 5년간 강원도 기업의 매출 규모별 총연구개발 투자비용을 분석해보면 10억 미만 기업이 21.60%, 1,000억원 이상 기업이 14.49%의 순으로 연구개발 투자비용이 증가했음
- 전년도 대비 10억 미만 기업의 경우 6.09%의 연구개발 투자비용이 증가하였으며 1,000억 이상 기업과 10억에서 100억 미만 기업의 경우도 전년도 대비 연구개발 투자비용이 각각 7.54%, 2.38% 증가한 것으로 조사됨

표 07 강원도 기업의 매출 규모별 총연구개발 투자비용 및 비중

[단위: 백만원, %]

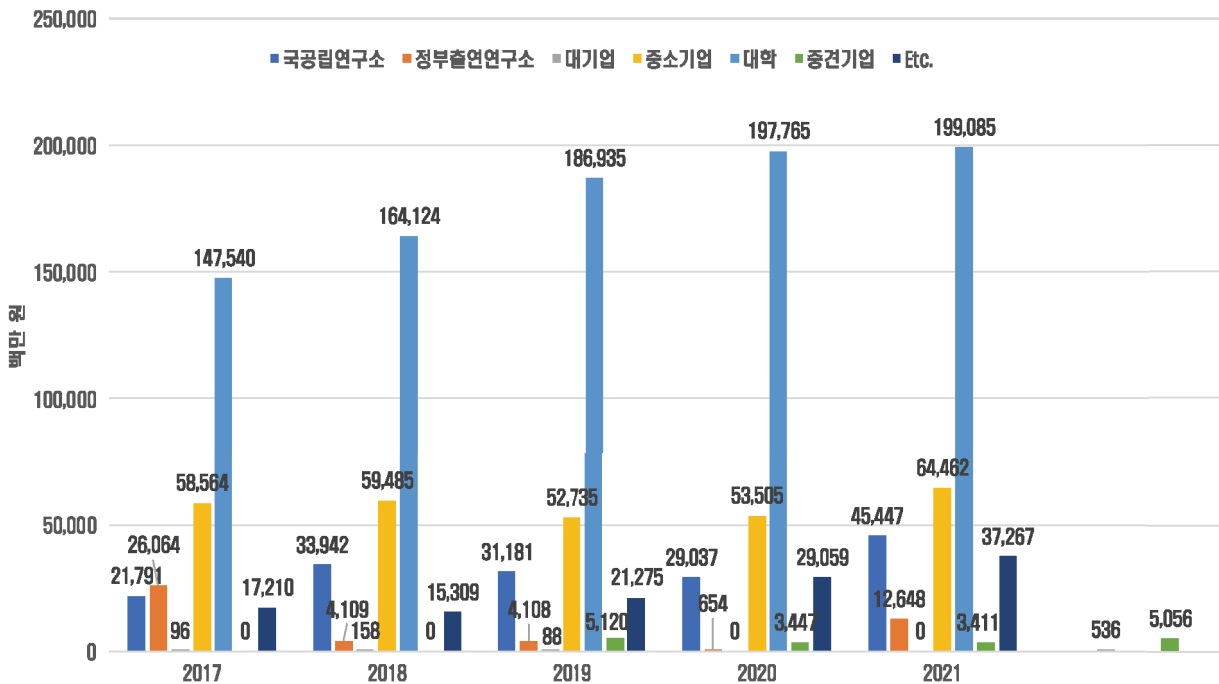
구분	2016년		2017년		2018년		2019년		2020년	
	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중
10억원 미만	17,758	4.53	18,792	4.17	27,630	13.61	36,601	15.07	38,831	15.69
10억원~ 100억원 미만	47,573	12.13	60,561	13.45	59,684	29.40	71,809	29.56	73,520	29.71
100억원~ 1,000억원 미만	51,845	13.22	69,189	15.37	71,624	35.28	80,439	33.12	77,003	31.12
1,000억원 이상	33,822	8.63	35,507	7.89	44,075	21.71	54,044	22.25	58,121	23.48
총계	150,998	100.00	184,049	100.00	203,013	100.00	242,892	100.00	247,475	100.00

2. 강원도 중앙정부 연구개발투자

2-1. 강원도 수행주체별 중앙연구개발비 투자 현황⁵⁾

- 2021년도 기준 강원도 중앙정부연구개발비 수행주체별 투자 비중은 대학이 55.28%(199,085백만원), 중소기업 17.90%(64,462백만원), 국공립연구소가 12.62%(45,447백만원)를 차지하였으며 정부출연연구소와 대기업 및 중견기업은 상대적으로 아주 낮은 투자 비중을 보임

그림 18 강원도 수행주체별 중앙정부연구개발비 투자현황



- 최근 5년간 강원도 수행주체별 중앙정부연구개발비를 분석해보면 국공립연구소가 20.17%, 대학이 7.78%, 중소기업이 2.43% 증가하였으며, 중견기업은 33.11%로 가장 큰 폭으로 감소하였고 그 다음으로 정부출연연구소 16.54%, 대기업 2.66% 순으로 감소함
- 대기업의 경우 2018년부터 2019년도까지 강원도 중앙정부연구개발비의 투자 지원은 없었으나, 2020년도에는 536백만원, 2021년도에는 79백만원이 투자됨을 알 수 있음

5) 연구 수행주체는 대학, 기업(대기업, 중소기업, 중견기업), 연구소(국공립, 출연)로 구분하였고, 기타 기관에는 비영리법인, 연구조합, 협회, 학회 등이 포함됨

- 정부출연연구소와 기타기관, 국공립연구소는 전년도 대비 투자비용이 각각 207.89%, 75.64%, 45.75%로 가파른 증가폭을 보였음

표 08 강원도 중앙정부연구개발비 수행주체별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중
국공립연구소	21,791	7.88	33,942	12.10	31,181	10.41	29,037	9.20	45,447	12.62
정부출연연구소	26,064	9.43	4,109	1.47	4,108	1.37	654	0.21	12,648	3.51
대학	147,540	53.38	164,124	58.53	186,935	62.39	197,765	62.66	199,085	55.28
대기업	88	0.03	0	0.00	0	0.00	536	0.17	79	0.02
중견기업	5,120	1.85	3,447	1.23	3,411	1.14	5,056	1.60	1,025	0.28
중소기업	58,564	21.19	59,485	21.21	52,735	17.60	53,505	16.95	64,462	17.90
기타	17,210	6.23	15,309	5.46	21,275	7.10	29,059	9.21	37,367	10.39
총계	276,377	100.00	280,416	100.00	299,645	100.00	315,612	100.00	360,113	100.00

2-2. 강원도 6T별 투자현황

- 2021년도 강원도 중앙정부연구개발비 6T별 투자 비중은 BT가 52.93%(162,661백만원), ET가 10.60%(32,587백만원), IT가 6.96%(21,401백만원) 순으로 강원도는 BT분야에 대한 중앙정부 연구개발비 투자가 집중되고 있는 반면, ST는 1.32%(4,063백만원), CT는 1.05%(3,219백만원)으로 아주 낮은 투자 비중을 보이고 있음
- 최근 5년간 강원도의 중앙정부연구개발비 6T별 투자 비중을 분석해보면 ST가 71.56%로 가장 큰 투자비중 증가율을 보이고 있으며, CT와 NT, BT도 각각 18.97%, 14.88%, 9.29% 순으로 증가하고 있음
- IT와 기타는 각각 0.51%, 9.71%씩 감소추세에 있음
- 한편, 전년대비 강원도 중앙정부연구개발비 투자비용에서 ET가 62.40%로 가장 큰 증가폭을 보이고, ST, CT, BT 역시 각각 46.31%, 35.54%, 27.52%씩 투자비용이 증가하고 있는 것으로 조사됨

그림 19 강원도 중앙정부연구개발비 6T별 투자현황

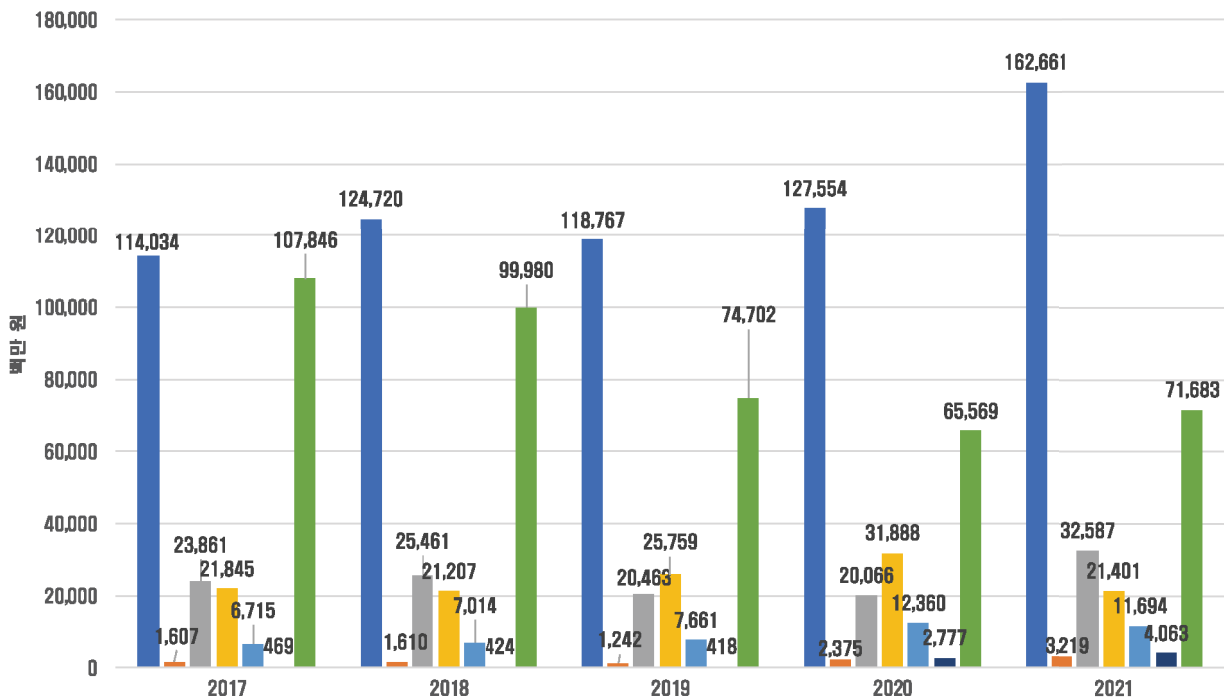


표 09 강원도 중앙정부연구개발비 6T별 투자현황

[단위: 백만원, %]

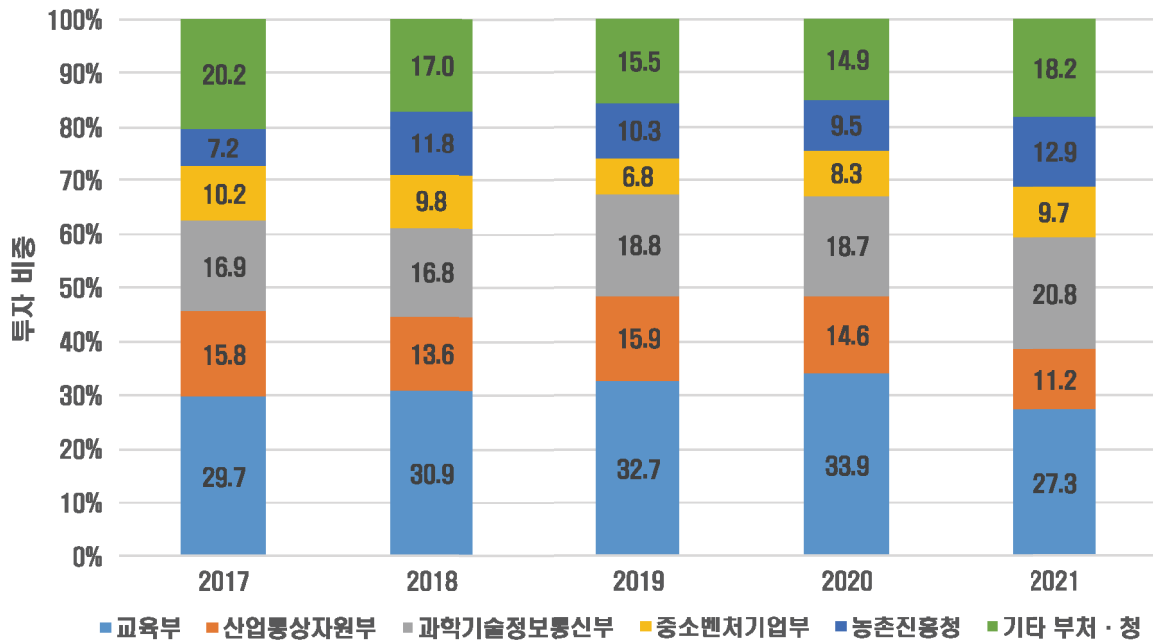
구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중
BT (생명공학기술)	114,034	41.30	124,720	44.48	118,767	47.70	127,554	48.58	162,661	52.93
CT (문화기술)	1,607	0.60	1,610	0.57	1,242	0.50	2,375	0.90	3,219	1.05
ET (환경기술)	23861	8.60	25,461	9.08	20,463	8.22	20,066	7.64	32,587	10.60
IT (정보기술)	21,845	7.90	21,207	7.56	25,759	10.34	31,888	12.14	21,401	6.96
NT (나노기술)	6,715	2.40	7,014	2.50	7,661	3.08	12,360	4.71	11,694	3.81
ST (우주항공기술)	469	0.20	424	0.15	418	0.17	2,777	1.06	4,063	1.32
기타	107,846	39.00	99,980	35.65	74,702	30.00	65,569	24.97	71,683	23.33
총계	276,377	100.00	280,416	100.00	249,012	100.00	262,589	100.00	307,308	100.00

* NTIS 상의 데이터 기준으로 조사분석을 실시함

2-3. 강원도 부처별 투자현황

- 2021년도 기준 강원도 중앙정부연구개발비 부처별 투자 비중은 교육부가 27.29%(98,271백만원)로 가장 높으며 그다음 과학기술정보통신부 20.81%(74,931백만원), 기타부처 18.16%(65,411백만원), 농촌진흥청 12.88%(46,374백만원), 산업통상자원부 11.19%(40,314백만원), 중소벤처기업부 9.67%(34,812백만원) 순으로 조사됨

그림 20 강원도 부처별 중앙정부연구개발비 투자 비중



- 최근 5개년간 강원도 중앙정부연구개발비 부처별 투자비용 분석 결과, 농촌진흥청이 23.3%의 가장 높은 투자비 증가율을 보인 반면, 산업통상자원부의 경우 연평균 2.1% 감소하였음
- 최근 강원도 중앙정부연구개발비의 주요 부처별 투자순위를 분석해 보면 다음과 같음
 - '21년 : 교육부(27.29%) → 과학기술정보통신부(20.81%) → 농촌진흥청(12.88%)
 - '20년 : 교육부(33.92%) → 과학기술정보통신부(18.73%) → 산업통상자원부(14.56%)
 - '19년 : 교육부(32.70%) → 과학기술정보통신부(18.81%) → 산업통상자원부(15.92%)
 - '18년 : 교육부(30.91%) → 과학기술정보통신부(16.78%) → 산업통상자원부(13.62%)
 - '17년 : 교육부(29.71%) → 과학기술정보통신부(16.89%) → 산업통상자원부(15.81%)

표 10 강원도 중앙정부연구개발비 부처별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		
	투자비	비중	
2017년	경찰청	144	0.05
	과학기술정보통신부	46,966	16.89
	교육부	82,628	29.71
	국토교통부	3,842	1.38
	기상청	839	0.30
	농림축산식품부	6,989	2.51
	농촌진흥청	20,064	7.22
	다부처	3,605	1.30
	문화체육관광부	400	0.14
	방위산업청	14,229	5.12
	보건복지부	7,499	2.70
	산림청	1,849	0.66
	산업통상자원부	43,964	15.81
	새만금개발청	88	0.03
	소방청	133	0.05
	식품의약품안전처	1,869	0.67
	원자력안전위원회	120	0.04
	중소벤처기업부	28,243	10.16
	통일부	40	0.01
	해양수산부	5,795	2.08
행정안전부	6,203	2.23	
환경부	2,576	0.93	
합계	278,085	100.00	
2018년	경찰청	114	0.04
	과학기술정보통신부	47,041	16.78
	교육부	86,681	30.91
	국토교통부	5,960	2.13
	기상청	1,605	0.57
	농림축산식품부	8,436	3.01
	농촌진흥청	33,191	11.84
	다부처	3,797	1.35

구분	총사업비		
	투자비	비중	
2019년	문화체육관광부	29	0.01
	방위산업청	86	0.03
	보건복지부	8,621	3.07
	산림청	2,036	0.73
	산업통상자원부	38,183	13.62
	소방청	533	0.19
	식품의약품안전처	1,508	0.54
	원자력안전위원회	1,920	0.68
	인사혁신처	40	0.01
	중소벤처기업부	27,534	9.82
	해양수산부	5,114	1.82
	행정안전부	5,711	2.04
	환경부	2,274	0.81
	합계	280,414	100.00
2019년	경찰청	332	0.11
	과학기술정보통신부	56,362	18.81
	교육부	97,995	32.70
	국무조정실	140	0.05
	국토교통부	4,861	1.62
	기상청	1,607	0.54
	농림축산식품부	7,926	2.65
	농촌진흥청	30,819	10.29
	다부처	2,881	0.96
	문화체육관광부	216	0.07
	보건복지부	7,687	2.57
	산림청	3,836	1.28
	산업통상자원부	47,706	15.92
	소방청	731	0.24
	식품의약품안전처	1,153	0.38
	원자력안전위원회	2,068	0.69
	중소벤처기업부	20,248	6.76
	해양수산부	4,502	1.50
행정안전부	5,696	1.90	

구분	총사업비		
	투자비	비중	
	환경부	2,882	0.96
	합계	299,648	100.00
2020년	경찰청	166	0.05
	과학기술정보통신부	59,116	18.73
	교육부	107,066	33.92
	국토교통부	5,685	1.80
	농림축산식품부	5,227	1.66
	농촌진흥청	30,050	9.52
	다부처	3,659	1.16
	문화체육관광부	1,661	0.53
	방위사업청	430	0.14
	보건복지부	9,732	3.08
	산림청	3,488	1.11
	산업통상자원부	45,965	14.56
	소방청	346	0.11
	식품의약품안전처	850	0.27
	원자력안전위원회	2,048	0.65
	중소벤처기업부	26,310	8.32
	해양수산부	4,658	1.48
	행정안전부	4,814	1.53
	환경부	4,344	1.38
	합계	315,615	100.00
2021년	경찰청	1,216	0.34
	과학기술정보통신부	74,931	20.81
	교육부	98,271	27.29
	국무조정실	30	0.01
	국토교통부	4,278	1.19
	농림축산식품부	8,004	2.22
	농촌진흥청	46,374	12.88
	다부처	11,984	3.33
	문화체육관광부	1,542	0.43
	보건복지부	12,944	3.59
	산림청	5,471	1.52

구분	총사업비	
	투자비	비중
산업통상자원부	40,314	11.19
소방청	350	0.10
식품의약품안전처	931	0.26
원자력안전위원회	1,875	0.52
중소벤처기업부	34,812	9.67
해양경찰청	130	0.04
해양수산부	5,524	1.53
행정안전부	4,726	1.30
환경부	6,406	1.78
합계	360,113	100.00

PART
03

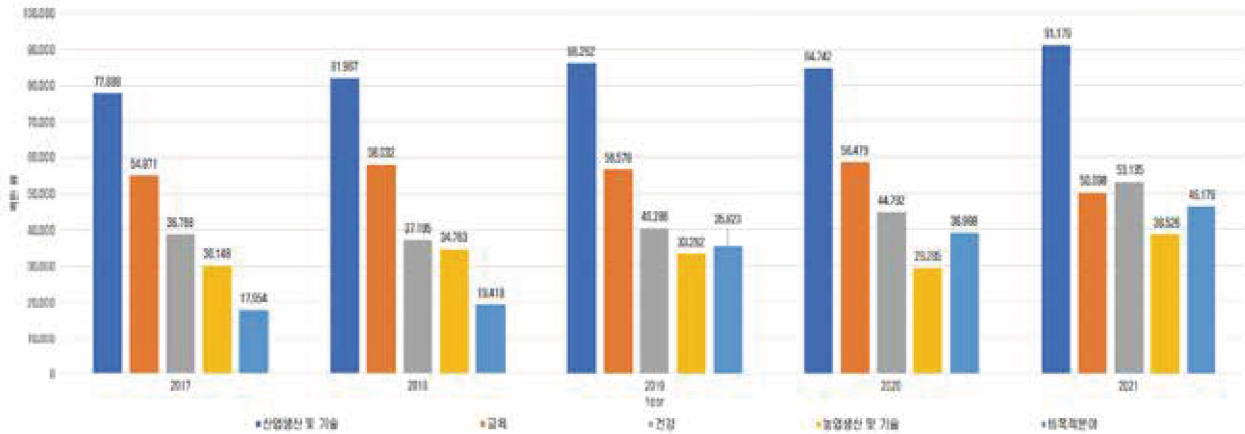
국가연구개발사업 강원도 내
산·학·연 연구개발 활동

Ⅲ 국가연구개발사업 강원도 내 산·학·연 연구개발 활동

1. 경제사회목적별

- 최근 5년간 강원도 산·학·연 경제사회목적별 연구개발 활동분야에서는 산업생산 및 기술 분야에 대한 투자가 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 2021년 강원도 경제사회목적별 연구개발비 투자는 산업생산 및 기술 분야 91,179백만원(25.32%), 건강 분야 53,135백만원(14.76%), 교육 분야 50,098백만원(13.91%), 농업생산 및 기술 분야 38,526백만원(10.70%) 순으로 투자되고 있으며 비목적 연구 분야의 경우에도 46,179백만원(12.82%) 투자된 것으로 조사됨

그림 21 강원도 내 산·학·연 경제사회목적별 연구개발투자비



- 전년 대비 기타 농업생산 및 기술에 대한 투자비용은 31.56% 증가하였으며, 건강 분야의 경우 18.63% 증가함
- 교육 분야 또한 전년대비 7.60% 증가했음을 알 수 있음
- 최근 5년간 교육 분야만이 -2.30%의 감소율을 보였으며 건강과 농업생산 및 기술 분야, 산업생산 및 기술에 대한 투자는 각각 8.19%, 6.32%, 4.02%로 증가 추세를 보이고 있음

표 11 강원도 내 산·학·연 경제사회목적별 연구개발비 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	정부 부처	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중									
2017년	지구개발 및 탐사	527	0.19	-	-	-	527	-	-	-	
	교통/정보통신 /기타 기반시설	2,056	0.74	-	-	-	421	-	812	823	
	환경	6,932	2.49	405	-	-	4,519	-	1,667	341	
	건강	38,788	13.95	288	1,434	-	28,176	-	7,597	1,293	
	에너지	8,556	3.08	285	732	-	4,986	-	2,052	501	
	농업생산 및 기술	30,148	10.84	5,342	5,000	-	13,476	-	5,481	140	709
	산업생산 및 기술	77,889	28.01	450	4,686	-	18,381	-	37,602	4,680	12,090
	사회구조 및 관계 (문화,여가증진, 종교 및 매스미디어)	6,248	2.25	3,053	-	-	2,440	88	629	-	38
	우주개발 및 탐사	351	0.13	-	-	-	351	-	-	-	-
	비목적 연구	17,954	6.46	1,148	95	-	16,350	-	181	-	180
	국방	14,495	5.21	-	14,079	-	382	-	34	-	-
	기타	19,168	6.89	11,559	38	-	3,985	-	2,476	-	1,110
	교육	54,971	19.77	-	-	-	54,512	-	33	300	126
	합계	278,083	100.00	22,530	26,064	0	148,506	88	58,564	5,120	17,211
2018년	지구개발 및 탐사	2,426	0.87	-	-	-	2,426	-	-	-	
	교통/정보통신 /기타 기반시설	2,643	0.94	-	-	-	791	-	988	864	
	환경	8,596	3.07	691	-	-	5,107	-	2,238	560	
	건강	37,195	13.26	909	-	-	30,927	-	4,658	701	
	에너지	6,061	2.16	-	423	-	4,639	-	999	-	
	농업생산 및 기술	34,763	12.40	13,048	620	-	13,813	-	6,540	-	742
	산업생산 및 기술	81,967	29.23	495	3,066	-	21,869	-	41,841	3,162	11,534
	사회구조 및 관계 (문화,여가증진, 종교 및 매스미디어)	6,768	2.41	3,353	-	-	2,902	-	434	-	79
	우주개발 및 탐사	235	0.08	60	-	-	175	-	-	-	-
	비목적 연구	19,418	6.92	1,147	-	-	17,640	-	451	-	180
	국방	236	0.08	-	-	-	236	-	-	-	-
	기타	22,076	7.87	13,951	-	-	6,172	-	1,303	-	650
	교육	58,032	20.69	285	-	-	57,429	-	33	285	-
	합계	280,416	100.00	33,939	4,109	0	164,126	0	59,485	3,447	15,310

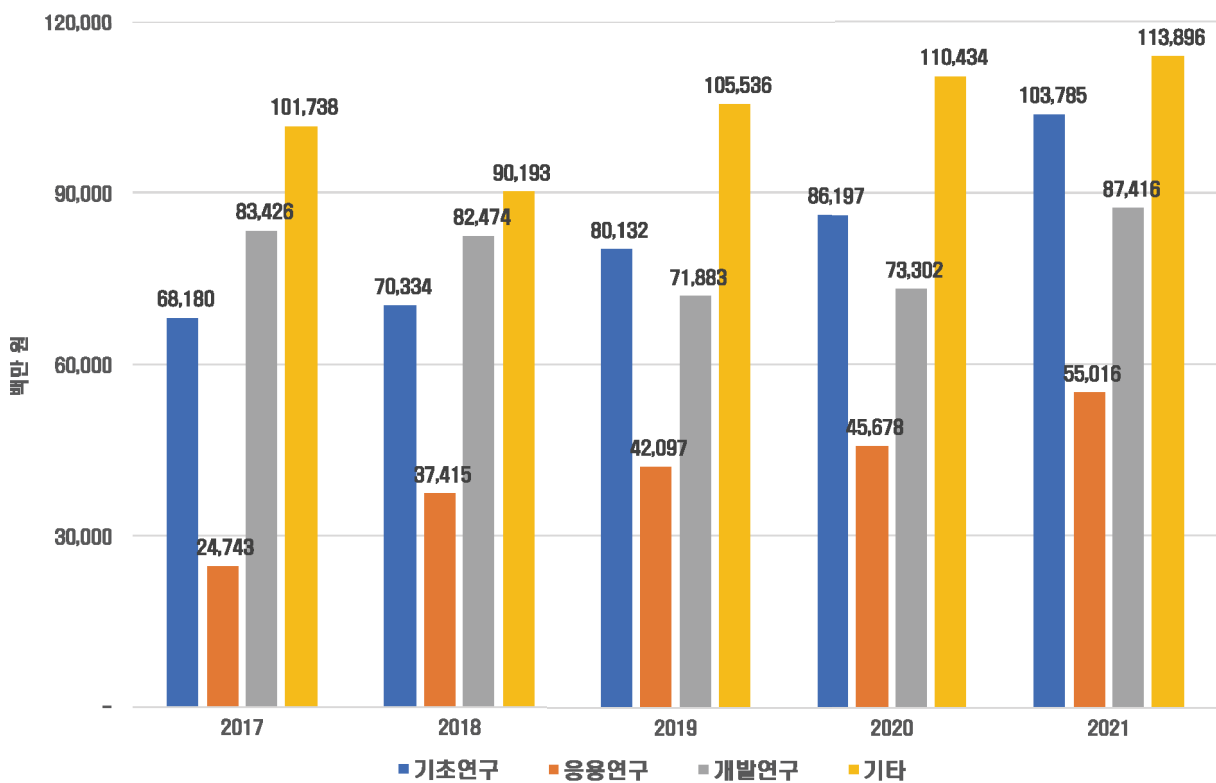
구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	정부 부처	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중									
2019년	지구개발 및 탐사	2,765	0.92	-	-	-	2,765	-	-	-	-
	교통/정보통신 /기타 기반시설	3,701	1.24	-	-	-	913	-	1,606	-	1,182
	환경	10,148	3.39	1,353	-	-	6,707	-	1,223	-	865
	건강	40,286	13.44	618	50	-	32,843	-	4,897	1,100	778
	에너지	3,905	1.30	-	-	-	3,258	-	647	-	-
	농업생산 및 기술	33,282	11.11	12,255	1,265	-	13,961	-	5,477	-	324
	산업생산 및 기술	86,262	28.79	490	2,794	-	26,539	-	37,222	2,311	16,906
	사회구조 및 관계 (문화,여가증진, 종교 및 매스미디어)	6,584	2.20	2,770	-	-	2,940	-	224	-	650
	우주개발 및 탐사	166	0.06	42	-	-	124	-	-	-	-
	비목적 연구	35,623	11.89	1,218	-	-	33,865	-	132	-	408
	국방	137	0.05	-	-	-	137	-	-	-	-
	기타	20,213	6.75	12,147	-	-	6,884	-	1,019	-	163
	교육	56,576	18.88	285	-	-	56,001	-	290	-	-
합계	299,648	100.00	31,178	4,109	0	186,937	0	52,737	3,411	21,276	
2020년	지구개발 및 탐사	2,664	0.84	-	-	-	2,634	-	30	-	-
	교통/정보통신 /기타 기반시설	3,628	1.15	-	-	-	1,124	-	1,428	-	1,076
	환경	12,563	3.98	1,518	-	-	9,553	-	545	-	947
	건강	44,791	14.19	606	80	-	35,385	-	7,885	225	610
	에너지	3,924	1.24	-	-	-	3,190	-	679	-	55
	농업생산 및 기술	29,285	9.28	12,430	400	-	12,911	-	3,115	-	429
	산업생산 및 기술	84,742	26.85	650	174	-	24,666	536	37,071	2,631	19,014
	사회구조 및 관계 (문화,여가증진, 종교 및 매스미디어)	6,662	2.11	2,445	-	-	2,926	-	1,182	-	109
	우주개발 및 탐사	67	0.02	42	-	-	25	-	-	-	-
	비목적 연구	38,998	12.36	1,186	-	-	37,089	-	150	-	573
	국방	2,435	0.77	-	-	-	-	-	-	1,915	520
	기타	27,376	8.67	9,875	-	-	10,429	-	1,347	-	5,725
	교육	58,479	18.53	285	-	-	57,834	-	75	285	-
합계	315,614	100.00	29,037	654	0	197,766	536	53,507	5,056	29,058	

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	정부 부처	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중									
2021년	지구개발 및 탐사	2,449	0.68	-	-	-	2,249	-	200	-	-
	교통/정보통신 /기타 기반시설	2,795	0.78	-	-	-	430	-	1,680	-	-
	환경	14,950	4.15	1,584	-	-	11,701	-	1,665	-	-
	건강	53,135	14.76	310	4,082	-	40,259	-	7,484	300	700
	에너지	8,527	2.37	-	-	-	-	-	-	-	-
	농업생산 및 기술	38,526	10.70	13,928	1,130	100	16,981	80	4,815	-	1,492
	산업생산 및 기술	91,179	25.32	160	1,405	-	25,605	-	41,008	440	22,561
	사회구조 및 관계 (문화,여가증진, 종교 및 매스미디어)	9,370	2.60	2,715	-	-	3,149	-	916	-	2,590
	우주개발 및 탐사	92	0.03	42	-	-	50	-	-	-	-
	비목적 연구	46,179	12.82	1,464	6,000	-	38,170	-	13	-	532
	국방	3,625	1.01	-	-	-	-	-	3,025	-	600
	기타	39,188	10.87	-	-	-	-	-	-	-	-
	교육	50,098	13.91	749	-	-	48,889	-	75	285	100
	합계	360,113	100.00	20,952	12,617	100	187,483	80	60,881	1,025	28,575

2. 연구개발단계별

- 강원도 연구개발단계별 투자는 2021년 기타연구분야⁶⁾가 34.96%(113,896백만원)로 가장 높고 연구개발 단계에서는 기초연구가 28.82%(103,785백만원)로 가장 높음
- 그 뒤를 이어 개발연구 24.27%(87,416백만원), 응용연구 15.28%(55,016백만원) 순으로 투자가 이루어지고 있음

그림 22 강원도 내 산·학·연 연구개발단계별 연구개발투자비



- 전년 대비 기초연구와 응용연구, 개발연구, 전 분야에서 각각 20.40%, 20.44%, 19.25%의 투자비용이 증가하였으며, 기타연구 분야 또한 4.64% 증가된 것으로 조사됨
- 또한, 최근 5년간 응용연구와 기초연구 분야의 경우 각각 22.11%와 11.08%로 증가하는 추세를 보이고 있으며 개발연구 분야의 경우 1.17%로 소폭 증가하는 추세를 보이고 있음

6) 기타 : 기업 R&D 지원, 연구 장비 및 시설에 대한 인프라 구축과 개선 등 연구개발단계 분류가 불가능한 경우에 해당

표 12 강원도 내 산·학·연 연구개발단계별 투자현황

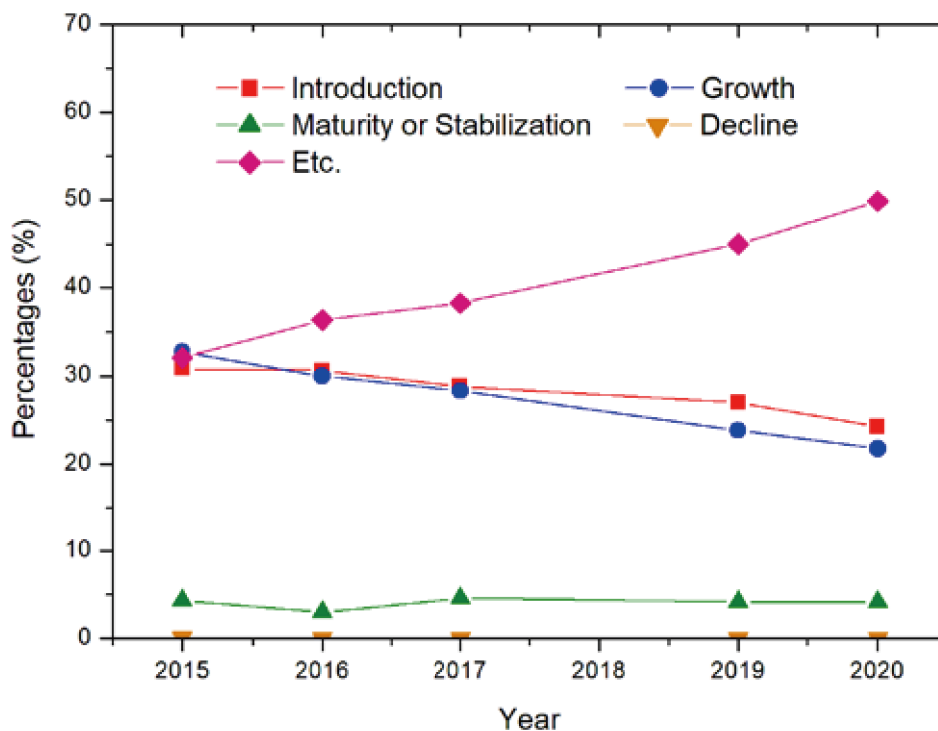
[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중								
2017년	기초연구	68,180	24.52	2,127	6,124	57,226	-	-	734	-
	응용연구	24,743	8.90	9,512	272	9,047	-	-	5,277	140
	개발연구	83,423	30.00	4,076	4,807	16,724	-	-	48,839	4,980
	기타	101,738	36.59	6,816	14,860	65,510	-	88	3,714	-
	합계	278,084	100.00	22,531	26,064	148,507	-	88	58,564	5,120
2018년	기초연구	70,334	25.08	3,218	423	62,942	-	-	756	-
	응용연구	37,415	13.34	16,326	419	13,320	-	-	6,375	-
	개발연구	82,474	29.41	6,425	3,212	18,715	-	-	48,942	3,447
	기타	90,193	32.16	7,972	55	69,146	-	-	3,413	-
	합계	280,416	100.00	33,941	4,109	164,123	-	-	59,486	3,447
2019년	기초연구	80,132	26.74	4,351	404	70,797	-	-	470	-
	응용연구	42,097	14.05	15,092	890	14,637	-	-	9,446	-
	개발연구	71,883	23.99	5,711	2,775	18,589	-	-	39,953	2,775
	기타	105,536	35.22	6,026	40	82,913	-	-	2,868	636
	합계	299,648	100.00	31,180	4,109	186,936	-	-	52,737	3,411
2020년	기초연구	86,197	27.31	4,235	124	74,708	-	-	220	-
	응용연구	45,678	14.47	13,010	450	18,620	-	-	8,476	-
	개발연구	73,302	23.23	5,373	80	17,298	-	536	42,754	5,056
	기타	110,434	34.99	6,419	-	87,139	-	-	2,055	-
	합계	315,611	100.00	29,037	654	197,765	-	536	53,505	5,056
2021년	기초연구	103,785	28.82	5,004	4,995	86,561	-	-	125	-
	응용연구	55,016	15.28	18,254	894	25,015	-	-	6,814	-
	개발연구	87,416	24.27	6,118	1,151	21,818	-	80	51,842	1,015
	기타	113,896	31.63	-	-	-	-	-	-	-
	합계	360,113	100.00	29,376	7,040	133,394	-	80	58,781	1,015

3. 기술수명주기별⁷⁾

- 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 투자현황은 2015년도부터 2020년도까지 기타연구개발 단계⁸⁾가 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 그 다음으로 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기 순으로 나타남

그림 23 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 연구개발투자비 변화추이



- 2020년 현재 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 투자 현황은 기타연구개발단계가 49.87%(157,389백만원)으로 가장 높으며 그 다음 도입연구단계 24.22%(76,426백만원), 성장연구단계 21.76%(68,662백만원), 성숙연구단계 4.13%(13,025백만원), 쇠퇴연구단계 0.04%(112백만원) 순으로 조사·분석되었음
- 연구수명주기로 강원도 산·학·연 연구개발 투자비를 분석해보면 대부분 도입 및 성장 연구단계와 기타연구개발단계에 대한 연구개발 투자가 많이 이루어짐을 확인할 수 있음

7) 2018년도 강원도 기술수명주기별 연구개발투자비의 경우 NTIS상 자료 누락으로 인해 제외하고 2015년부터 2020년도 데이터를 이용하여 조사·분석 하였으며, 2020년도를 제외한 2019년도 이전 데이터의 경우 비록 NTIS 제공 데이터이기는 하나 연구자가 직접 기술수명주기를 입력해야 하는 사항으로 데이터가 일부 누락 되었을 가능성이 있음

8) 기타연구개발단계 : 기술수명주기 분류에 속하지 않는 기타 연구

그림 24 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 연구개발투자비

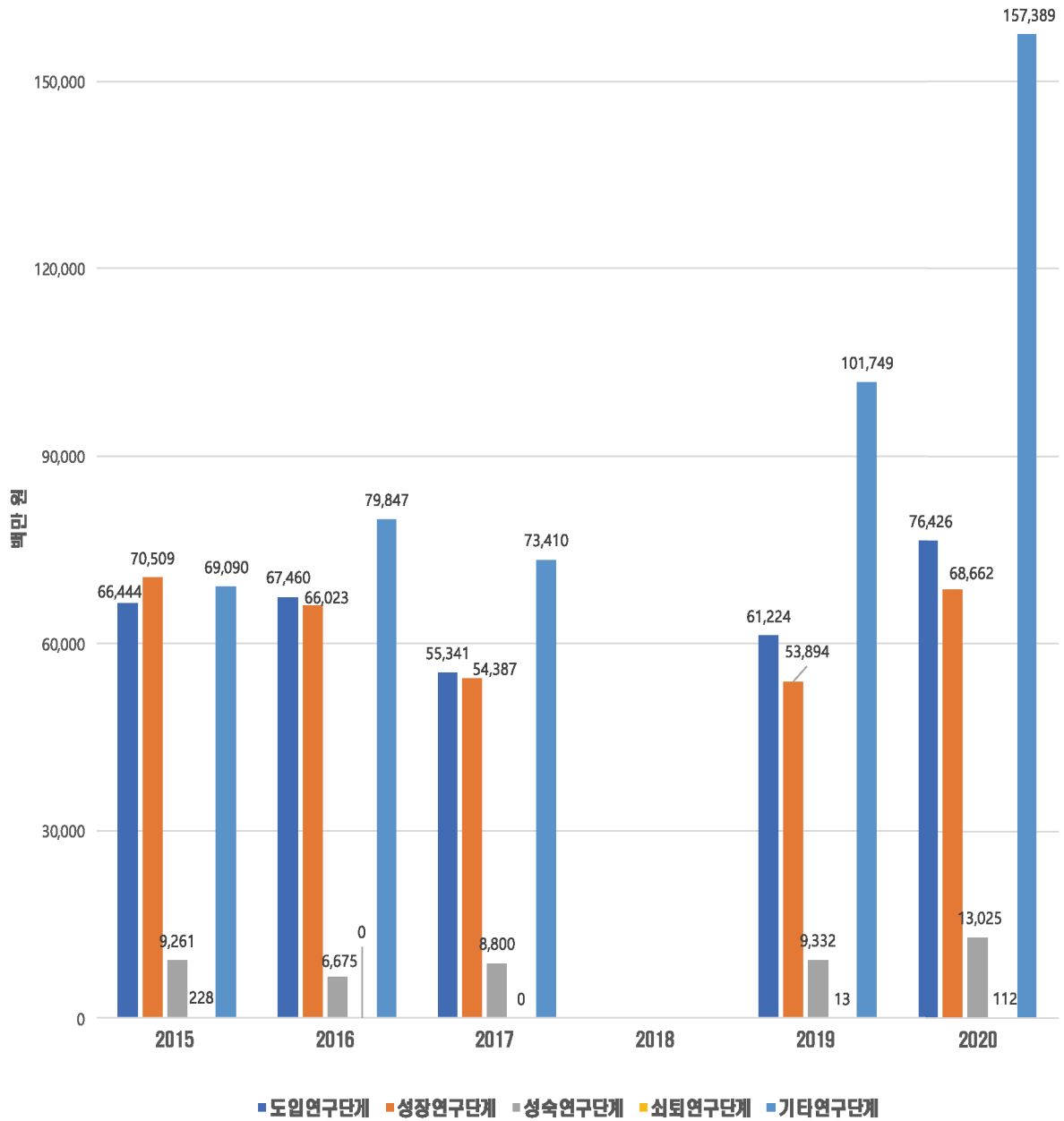


표 13 강원도 내 산·학·연 기술수명주기별 투자현황

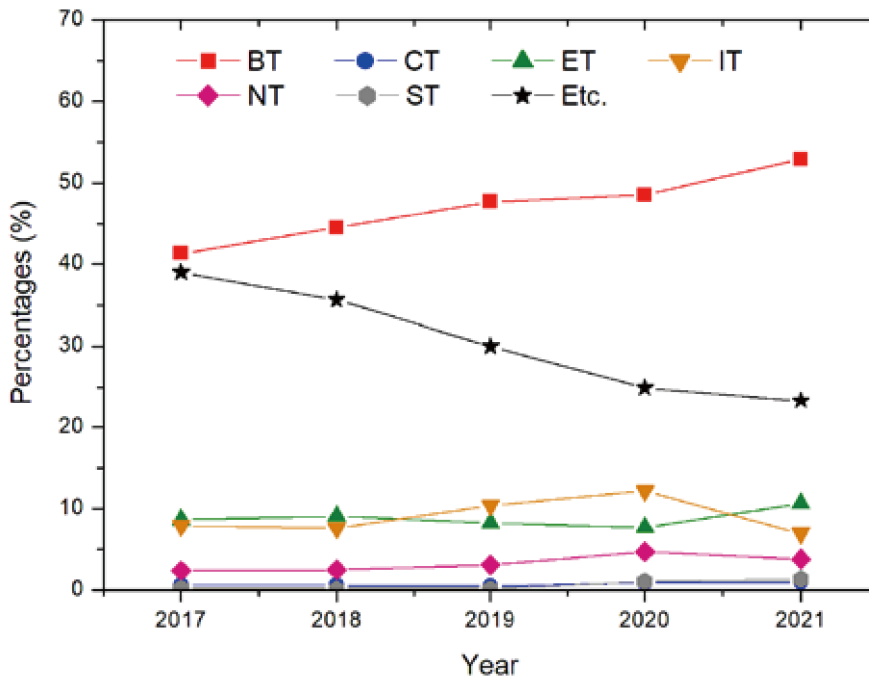
[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	정부 부처	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중									
2015	도입기	66,444	30.83	4,653	14,574	-	30,824	-	13,731	32	2,631
	성장기	70,509	32.71	8,222	6,512	-	23,895	-	29,498	854	1,527
	성숙기	9,261	4.30	1,343	-	-	4,647	27	3,074	-	170
	쇠퇴기	228	0.11	-	-	-	-	-	228	-	-
	기타	69,090	32.06	8,424	5,802	-	37,425	-	8,560	2,258	6,621
	합계	215,531	100.00	22,642	26,888	-	96,791	27	55,091	3,144	10,949
2016	도입기	67,460	30.66	5,618	11,509	-	30,260	-	15,538	150	4,384
	성장기	66,023	30.03	7,001	6,286	-	21,367	-	28,758	1,748	864
	성숙기	6,675	3.00	1,475	105	-	4,309	-	726	-	60
	쇠퇴기	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	79,847	36.31	10,622	8,850	-	39,931	150	11,689	1,500	7,105
	합계	220,005	100.00	24,716	26,751	-	95,866	150	56,711	3,398	12,413
2017	도입기	55,341	28.83	4,067	5,732	-	31,340	-	6,000	90	8,111
	성장기	54,387	28.34	4,506	834	-	17,997	-	26,343	3,176	1,531
	성숙기	8,800	4.58	1,683	-	-	3,513	-	3,102	-	501
	쇠퇴기	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	73,410	38.25	6,388	14,774	-	48,555	-	1,982	800	912
	합계	191,939	100.00	16,645	21,340	-	101,406	-	37,428	4,066	11,055
2019	도입기	61,224	27.06	6,779	619	-	34,939	-	15,910	275	2,702
	성장기	53,894	23.82	6,983	820	-	17,843	-	25,939	900	1,409
	성숙기	9,332	4.13	2,419	-	-	2,208	-	4,295	-	410
	쇠퇴기	13	0.01	-	-	-	13	-	-	-	-
	기타	101,749	44.98	7,063	-	-	70,671	-	5,610	2,236	16,169
	합계	226,212	100.00	23,244	1,439	-	125,674	-	51,754	3,411	20,690
2020	도입기	76,426	24.21	6,977	574	-	39,317	536	15,763	2,102	11,157
	성장기	68,662	21.75	6,220	-	-	23,884	-	28,634	1,039	8,885
	성숙기	13,025	4.13	2,190	-	-	2,266	-	6,179	1,915	475
	쇠퇴기	112	0.04	-	-	-	112	-	-	-	-
	기타	157,389	49.87	13,650	80	-	131,605	-	3,512	-	8,542
	합계	315,614	100.00	29,037	654	0	197,184	536	54,088	5,056	29,059

4. 6T별⁹⁾

- 강원도 산·학·연 6T에 대한 투자현황은 2017년도부터 2021년도까지 최근 5년간 BT가 52.93%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 그 다음으로는 기타 분야가 23.33%, ET분야가 10.60%의 비중을 차지하고 있음
- ET 다음으로 IT가 6.96%, NT가 3.81%, ST가 1.32%, CT가 1.05% 순으로 차지하고 있음(보다 자세한 6T에 대한 강원도 내 연구개발투자 비용은 앞서 기술한 2-2. 강원도 6T별 투자현황을 참고)

그림 25 강원도 내 산·학·연 6T별 연구개발투자비 변화추이



- 전년 대비 연구개발투자비 증가율이 가장 큰 분야는 ET로 32,587백만원(62.41%)이 증가됨
- 전년 대비 연구개발투자비가 가장 많이 증가한 분야는 BT로 35,107백만원(27.52%)이 증가됨

9) 보다 자세한 최근 5년간 및 2020년도 6T별 강원도내 연구개발투자 비용은 앞서 기술한 2-2. 강원도 6T별 투자 현황을 참고

그림 26 강원도 내 산·학·연 6T별 연구개발투자비

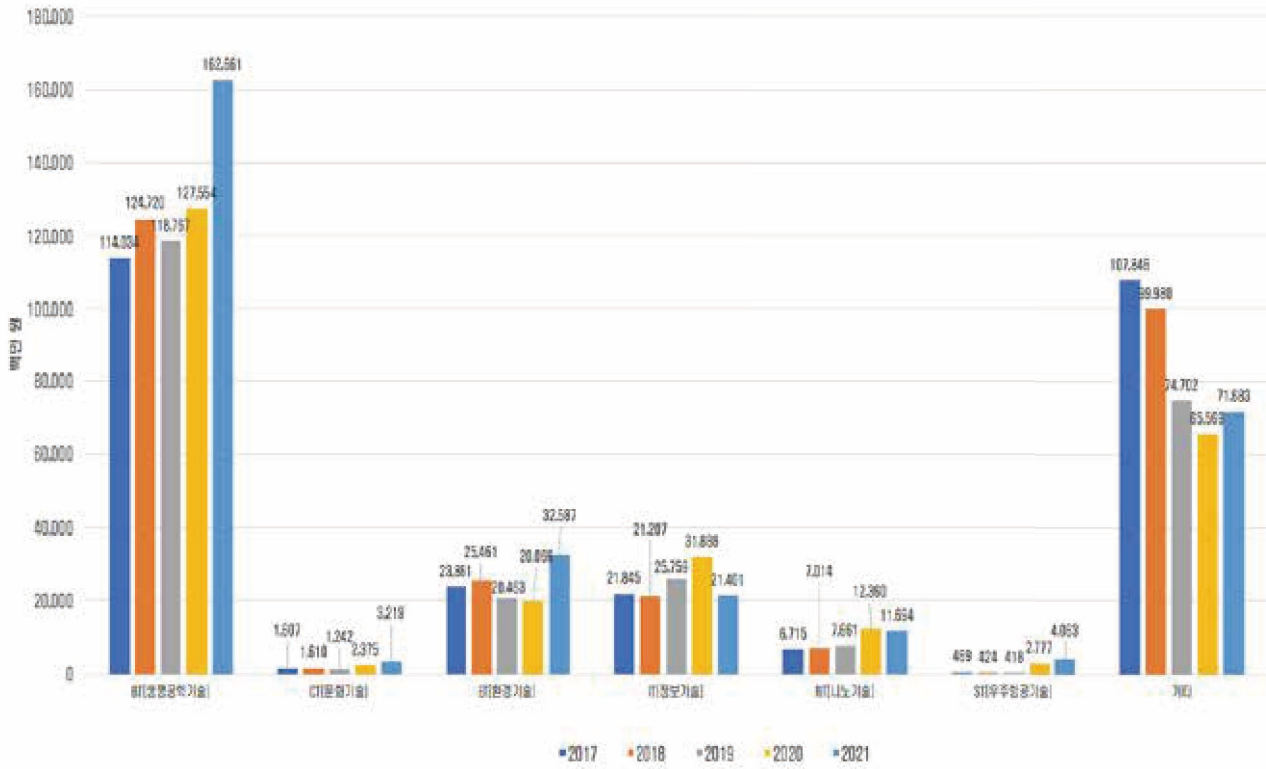


표 14 강원도 내 산·학·연 6T별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중								
2017	IT	21,908	9.43	1,092	5,038	6,534	-	-	7,004	1,700
	BT	114,809	49.39	13,661	1,434	51,634	-	-	35,554	2,905
	NT	6,766	2.91	-	82	3,006	-	-	2,531	90
	ST	470	0.2	-	-	470	-	-	-	-
	ET	23,860	10.26	178	2305	13,168	-	-	7,073	-
	CT	1,607	0.69	-	-	1,283	-	-	324	-
	기타	63,025	27.11	7,599	17,204	26,945	-	-	6,038	426
	합계	232,444	100.00	22,531	26,064	103,040	-	-	58,524	5,120
2018	IT	21,208	9.18	1,919	419	8,544	-	-	9,105	900
	BT	124,720	53.98	23,265	385	57,798	-	-	31,201	1,885
	NT	7,014	3.04	57	-	4,194	-	-	2,151	445
	ST	424	0.18	-	-	344	-	-	80	-
	ET	25,461	11.02	731	1,620	13,468	-	-	8,850	-
	CT	1,610	0.70	-	-	1,052	-	-	558	-
	기타	50,599	21.90	8,028	1,628	29,411	-	-	7,500	217
	합계	231,036	100.00	34,000	4,052	114,811	-	-	59,445	3,447
2019	IT	25,759	10.34	1,338	495	11,412	-	-	10,737	900
	BT	118,768	47.70	22,711	974	62,587	-	-	25,744	1,600
	NT	7,661	3.08	-	100	5,069	-	-	1,951	275
	ST	419	0.17	-	-	349	-	-	70	-
	ET	20,463	8.22	462	1,090	11,983	-	-	6,128	-
	CT	1,243	0.50	-	-	1,107	-	-	136	-
	기타	74,702	30.00	6,670	1,449	44,047	-	-	7,970	636
	합계	249,015	100.00	31,181	4,108	136,554	-	-	52,736	3,411
2020	IT	31,888	12.14	914	400	12,864	-	-	12,460	-
	BT	127,554	48.58	21,072	254	69,844	-	-	24,935	814
	NT	12,360	4.71	-	-	6,439	-	-	1,783	1,717
	ST	2,777	1.06	-	-	667	-	-	195	1,915
	ET	20,066	7.64	195	-	11,471	-	-	7,597	610
	CT	2,376	0.90	-	-	544	-	-	350	-
	기타	65,570	24.97	6,857	-	43,296	-	536	6,185	-
	합계	262,591	100.00	29,038	654	145,125	-	-	53,505	5,056
2021	IT	21,401	6.96	1,088	324	9,446	-	81	10,226	-
	BT	162,661	52.93	36,553	2,373	79,777	-	-	31,983	285
	NT	11,694	3.81	-	139	6,659	-	-	2,051	301
	ST	4,063	1.32	-	-	835	-	-	3,228	-
	ET	32,586	10.60	198	530	13,117	-	-	9,177	-
	CT	3,219	1.05	-	-	770	-	-	167	-
	기타	71,683	23.33	7,607	9,282	35,985	-	-	7,630	440
	합계	307,307	100.00	45,446	12,648	146,589	-	-	64,462	1,026

5. 적용분야별

- 강원도 산·학·연 적용분야별 투자현황은 2021년 기준 건강 분야에 가장 많이 투자되고 있음
- 그 다음으로는 지식의 진보(비목적 연구), 기타 공공 목적, 농업, 임업 및 어업 분야에 많이 투자되고 있음을 알 수 있음

표 15 강원도 내 산·학·연 적용분야별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
지식의 진보(비목적 연구)	16,301	5.86	1,148	215	14,576	-	181	-	180
건강	38,102	13.70	288	1,194	27,914	-	7,472	-	1,235
국방	14,451	5.20	-	14,079	338	-	34	-	-
사회구조 및 관계	850	0.31	-	-	850	-	-	-	-
에너지	8,118	2.92	285	366	4,945	-	2,022	-	501
우주개발 및 탐사	326	0.12	-	-	326	-	-	-	-
지구개발 및 탐사	471	0.17	-	-	471	-	-	-	-
교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	2,116	0.76	-	-	482	-	812	-	823
환경	6,938	2.49	405	220	4,381	-	1,592	-	341
사회질서 및 안전	4,307	1.55	3,038	-	888	-	362	-	19
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	745	0.27	-	-	379	88	278	-	-
교육 및 인력양성	56,109	20.18	-	120	55,530	-	33	300	126
기타 공공목적	19,014	6.84	11,574	185	4,412	-	1,704	-	1,139
농업, 임업 및 어업	29,823	10.72	5,342	5,000	13,396	-	5,236	140	709
음식료품 및 담배	6,030	2.17	-	-	355	-	5,020	655	-
섬유, 의복 및 가죽제품	50	0.02	-	-	-	-	50	-	-
목재, 종이 및 인쇄	657	0.24	-	-	523	-	133	-	-
화학물질 및 화학제품	5,584	2.01	-	-	1,893	-	3,642	-	50
의료용물질 및 의약품	7,966	2.86	-	-	3,213	-	3,505	1,000	248
비금속광물 및 금속제품	6,642	2.39	-	3,906	195	-	2,031	-	510
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	6,226	2.24	450	-	1,489	-	2,186	1,226	875
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	21,448	7.71	-	-	2,842	-	11,117	-	7,489
전기 및 기계장비	4,242	1.53	-	648	436	-	2,975	0	183
자동차 및 운송장비	1,280	0.46	-	-	291	-	980	-	9
전기, 가스, 증기 및 수도사업	57	0.02	-	-	20	-	38	-	-
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	1,937	0.70	-	-	1,694	-	243	-	-
건설업	2,659	0.96	-	-	2,224	-	436	-	-
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	2,767	1.00	-	-	896	-	971	900	-
전문과학 및 기술서비스업	2,134	0.77	-	132	1,163	-	839	-	-
교육서비스업	526	0.20	-	-	529	-	33	-	-
보건업 및 사회복지서비스업	1,666	0.60	-	-	1,283	-	354	-	29
보건업 및 사회복지서비스업	294	0.11	-	-	123	-	172	-	-
기타 산업	8,212	2.95	-	-	453	-	4,115	900	2,744
합계	278,084	100.00	22,531	26,064	148,507	88	58,564	5,120	17,210

2017년

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
지식의 진보(비목적 연구)	18,084	6.45	1,271	-	16,182	-	-	451	-
건강	35,149	12.53	864	-	29,120	-	-	4,581	-
국방	241	0.09	-	-	241	-	-	-	-
사회구조 및 관계	1,077	0.38	-	-	1,077	-	-	-	-
에너지	5,826	2.08	-	219	4,608	-	-	999	-
우주개발 및 탐사	250	0.09	60	-	190	-	-	-	-
지구개발 및 탐사	1,474	0.53	-	-	1,474	-	-	-	-
교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	2,804	1.00	-	-	952	-	-	988	-
환경	8,328	2.97	691	122	4,841	-	-	2,238	-
사회질서 및 안전	4,522	1.61	3,260	-	1,036	-	-	201	-
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	905	0.32	-	-	503	-	-	373	-
교육 및 인력양성	59,097	21.07	285	-	58,494	-	-	33	285
기타 공공목적	22,977	8.19	13,968	82	7,326	-	-	951	-
농업, 임업 및 어업	34,759	12.40	13,048	620	13,911	-	-	6,314	-
음식료품 및 담배	4,559	1.63	40	-	876	-	-	3,603	-
섬유, 의복 및 가죽제품	9	0.00	-	-	9	-	-	-	-
목재, 종이 및 인쇄	712	0.25	-	-	712	-	-	-	-
화학물질 및 화학제품	6,421	2.29	-	19	1,818	-	-	4,534	-
의료용물질 및 의약품	8,234	2.94	-	-	2,923	-	-	3,152	2,045
비금속광물 및 금속제품	5,100	1.82	-	2,159	309	-	-	2,610	22
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	3,649	1.30	455	38	1,419	-	-	1,579	24
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	20,670	7.37	-	-	3,131	-	-	9,421	-
전기 및 기계장비	4,619	1.65	-	630	300	-	-	3,656	-
자동차 및 운송장비	3,539	1.26	-	-	258	-	-	1,698	170
전기, 가스, 증기 및 수도사업	396	0.14	-	-	36	-	-	360	-
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	2,237	0.80	-	-	1,692	-	-	545	-
건설업	4,209	1.50	-	-	3,165	-	-	1,044	-
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3,622	1.29	-	-	1,003	-	-	1,719	900
전문과학 및 기술서비스업	4,396	1.57	-	220	2,117	-	-	2,059	-
교육서비스업	825	0.29	-	-	613	-	-	212	-
보건업 및 사회복지서비스업	3,212	1.15	-	-	2,400	-	-	777	-
보건업 및 사회복지서비스업	464	0.17	-	-	119	-	-	345	-
기타 산업	8,051	2.87	-	-	1,269	-	-	5,042	-
합계	280,417	100.00	33,942	4,109	164,124	-	-	59,485	3,446

2018년

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
지식의 진보(비목적 연구)	33,703	11.25	1,294	-	31,854	-	-	147	-
건강	37,903	12.65	568	50	31,177	-	-	4,923	550
국방	173	0.06	-	-	173	-	-	-	-
사회구조 및 관계	1,034	0.35	-	-	1,034	-	-	-	-
에너지	3,954	1.32	-	-	3,307	-	-	647	-
우주개발 및 탐사	194	0.06	42	-	152	-	-	-	-
지구개발 및 탐사	1,811	0.60	-	-	1,811	-	-	-	-
교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	3,631	1.21	-	-	930	-	-	1,596	-
환경	9,788	3.27	1,129	-	6,728	-	-	1,223	-
사회질서 및 안전	4,928	1.64	2,744	-	1,209	-	-	303	-
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	630	0.21	-	-	565	-	-	65	-
교육 및 인력양성	57,846	19.30	285	25	57,234	-	-	290	-
기타 공공목적	21,795	7.27	12,151	-	8,375	-	-	1,019	-
농업, 임업 및 어업	33,020	11.02	12,478	1,265	13,422	-	-	5,373	-
음식료품 및 담배	4,219	1.41	40	-	458	-	-	3,221	-
섬유, 의복 및 가죽제품	313	0.10	-	-	3	-	-	310	-
목재, 종이 및 인쇄	990	0.33	-	-	990	-	-	-	-
화학물질 및 화학제품	5,344	1.78	-	230	1,603	-	-	3,476	-
의료용물질 및 의약품	6,969	2.33	-	-	3,331	-	-	2,815	775
비금속광물 및 금속제품	6,309	2.11	-	1,804	362	-	-	4,143	-
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	3,300	1.10	450	25	1,866	-	-	873	-
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	11,780	3.93	-	-	2,819	-	-	6,063	550
전기 및 기계장비	4,401	1.47	-	570	358	-	-	3,450	-
자동차 및 운송장비	7,681	2.56	-	-	273	-	-	915	-
전기, 가스, 증기 및 수도사업	387	0.13	-	-	57	-	-	330	-
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	1,941	0.65	-	-	1,689	-	-	252	-
건설업	4,063	1.36	-	-	3,204	-	-	859	-
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3,243	1.08	-	-	883	-	-	1,460	900
전문과학 및 기술서비스업	5,172	1.73	-	139	2,416	-	-	2,617	-
교육서비스업	483	0.16	-	-	454	-	-	29	-
보건업 및 사회복지서비스업	3,625	1.21	-	-	2,537	-	-	1,019	-
보건업 및 사회복지서비스업	315	0.11	-	-	175	-	-	140	-
기타 산업	18,710	6.24	-	-	5,489	-	-	5,180	636
합계	299,655	100.00	31,181	4,108	186,938	-	-	52,738	3,411

2019년

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
지식의 진보(비목적 연구)	37,785	11.97	1,256	-	35,836	-	-	145	-
건강	42,898	13.59	586	71	33,807	-	-	7,561	225
국방	2,311	0.73	-	-	136	-	-	-	1915
사회구조 및 관계	1,142	0.36	-	-	1,142	-	-	-	-
에너지	3,800	1.20	-	-	3,091	-	-	654	-
우주개발 및 탐사	144	0.05	42	-	102	-	-	-	-
지구개발 및 탐사	1,825	0.58	-	-	1,795	-	-	30	-
교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	3,462	1.10	-	-	1,163	-	-	1,306	-
환경	12,186	3.86	1,284	-	9,406	-	-	545	-
사회질서 및 안전	4,552	1.44	2,395	-	1,203	-	-	802	-
문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	1,359	0.43	-	-	553	-	-	390	-
교육 및 인력양성	59,057	18.71	285	25	58,374	-	-	75	285
기타 공공목적	28,369	8.99	9,875	-	11,571	-	-	1,159	-
농업, 임업 및 어업	29,041	9.20	12,665	424	12,280	-	-	3,142	-
음식료품 및 담배	4,235	1.34	40	-	590	-	-	3,565	-
섬유, 의복 및 가죽제품	435	0.14	-	-	-	-	-	294	-
목재, 종이 및 인쇄	1,286	0.41	-	-	1,286	-	-	-	-
화학물질 및 화학제품	4,294	1.36	-	-	1,640	-	-	2,477	-
의료용물질 및 의약품	8,538	2.71	-	-	5,327	-	-	2,542	529
비금속광물 및 금속제품	2,562	0.81	-	-	245	-	-	2,317	-
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	6,546	2.07	450	-	1,632	-	-	3,576	-
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	13,624	4.32	-	35	2,805	-	-	7,559	-
전기 및 기계장비	4,355	1.38	-	-	219	-	536	2,436	-
자동차 및 운송장비	2,540	0.80	-	-	130	-	-	2,407	-
전기, 가스, 증기 및 수도사업	1,992	0.63	-	-	70	-	-	430	1492
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	1,170	0.37	-	-	861	-	-	309	-
건설업	5,534	1.75	-	-	3,869	-	-	1,628	-
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	2,210	0.70	-	-	671	-	-	1,261	-
전문과학 및 기술서비스업	5,809	1.84	-	99	2,543	-	-	3,167	-
교육서비스업	384	0.12	-	-	384	-	-	-	-
보건업 및 사회복지서비스업	3,412	1.08	-	-	2,566	-	-	801	-
보건업 및 사회복지서비스업	1,273	0.40	-	-	127	-	-	452	-
기타 산업	17,490	5.54	160	-	2,343	-	-	2,478	610
합계	315,620	100.00	29,038	654	197,767	-	536	100.00	5,056

2020년

[단위: 백만원, %]

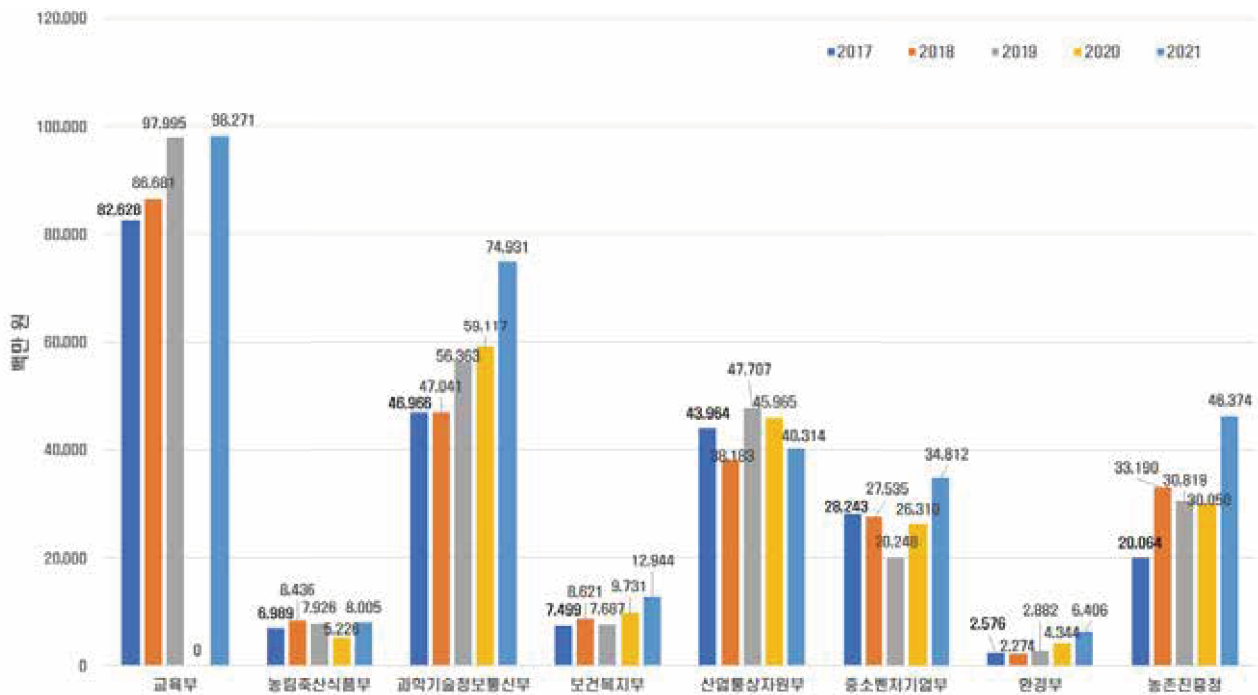
구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
지식의 진보(비목적 연구)	42,456	11.79	1,563	3600	36,749	-	-	33	
건강	50,430	14.00	225	4095	38,017	-	-	7,051	300
국방	3,499	0.97	-	-	174	-	-	3,025	-
사회구조 및 관계	839	0.23	-	-	679	-	-	160	-
에너지	7,562	2.10	-	31	2,866	-	-	1,235	-
우주개발 및 탐사	2,579	0.72	42	2400	137	-	-	-	-
지구개발 및 탐사	1,842	0.51	-	-	1,642	-	-	200	-
교통/ 정보통신/ 기타 기반시설	3,103	0.86	-	-	730	-	-	1,771	-
환경	15,405	4.28	1,345	2	11,767	-	-	2,171	-
사회질서 및 안전	7,819	2.17	2,585	-	2,407	-	-	187	-
문화, 여가진흥, 종교 및 매스미디어	1,527	0.42	-	-	513	-	-	551	-
교육 및 인력양성	50,055	13.90	749	32	48,861	-	-	75	285
기타 공공목적	39,818	11.06	24,611	-	9,445	-	-	1,163	-
농업, 임업 및 어업	37,627	10.45	14,167	1130	16,117	-	80	4,916	-
음식료품 및 담배	4,581	1.27	-	-	706	-	-	3,875	-
섬유, 의복 및 가죽제품	174	0.05	-	-	14	-	-	160	-
목재, 종이 및 인쇄	1,332	0.37	-	-	1,332	-	-	-	-
화학물질 및 화학제품	8,812	2.45	-	100	1,992	-	-	6,529	-
의약품물질 및 의약품	9,779	2.72	-	-	5,588	-	-	3,574	-
비금속광물 및 금속제품	2,694	0.75	-	199	295	-	-	2,040	160
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	4,808	1.34	-	-	1,652	-	-	3,156	-
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	17,924	4.97	-	36	3,416	-	-	10,174	-
전기 및 기계장비	5,779	1.60	-	114	315	-	-	1,879	-
자동차 및 운송장비	779	0.22	-	-	314	-	-	455	-
전기, 가스, 증기 및 수도사업	475	0.13	-	-	71	-	-	404	-
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	1,236	0.34	-	-	1,236	-	-	-	-
건설업	5,464	1.52	-	-	3,472	-	-	1,992	-
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	1,921	0.53	-	-	592	-	-	1,021	-
전문과학 및 기술서비스업	6,580	1.83	-	631	2,639	-	-	3,302	-
교육서비스업	733	0.20	-	-	701	-	-	32	-
보건업 및 사회복지서비스업	4,490	1.25	-	-	2,777	-	-	1,568	-
보건업 및 사회복지서비스업	1,279	0.36	-	-	153	-	-	355	-
기타 산업	16,714	4.64	160	157	1,713	-	-	1,412	280
합계	360,115	100.00	45,447	12,527	199,082	-	80	100.00	1,025

2021년

6. 부처별 투자비중

- 최근 5년간 강원도 내 산·학·연에 대한 중앙정부 부처별 투자 비중은 아래와 같이 조사 및 정리 되어 짐 (교육부의 연구개발투자비용이 가장 큰 비중을 차지함)
 - '21년 : 교육부(27.29%) → 과학기술정보통신부(20.81%) → 농촌진흥청(12.88%) → 산업통상자원부(11.19%)
 - 20년 : 교육부(33.92%) → 과학기술정보통신부(18.73%) → 산업통상자원부(14.56%) → 농촌진흥청(9.52%)
 - 19년 : 교육부(32.70%) → 과학기술정보통신부(18.81%) → 산업통상자원부(15.92%) → 농촌진흥청(10.29%)
 - 18년 : 교육부(30.91%) → 과학기술정보통신부(16.78%) → 산업통상자원부(13.62%) → 농촌진흥청(11.84%)
 - 17년 : 교육부(29.71%) → 과학기술정보통신부(16.89%) → 산업통상자원부(15.81%) → 농촌진흥청(7.22%)
- 또한, 환경부, 농촌진흥청, 보건복지부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부, 교육부의 강원도 내 산·학·연 연구개발투자 비용은 각각 25.6%, 23.3%, 14.6%, 12.4%, 5.4%, 4.4%씩 증가하는 추세를 보였음

그림 27 강원도 내 산·학·연 부처별 연구개발투자비



- 한편, 전년도 대비 농촌진흥청, 농림축산식품부, 환경부, 보건복지부, 중소벤처기업부, 과학기술정보통신부의 경우 각각 54.3%, 53.2%, 47.5%, 33.0%, 32.3%, 26.8%로 강원도 내 산·학·연 연구개발투자 비용이 증가하는 결과를 보임

- 하지만 산업통상자원부와 교육부는 전년도 대비 강원도 내 산·학·연 연구개발투자 비용이 각각 12.3%와 8.2% 감소하였음
- 2021년도를 기준으로 강원도 내 산·학·연 연구개발투자 비용이 많이 투입된 부처에 따른 연구수행주체별 연구개발투자 비용을 살펴보면 다음과 같음
 - 교육부(27.29%) : 대학(97,869백만원) → 기타(377백만원) → 중소기업(25백만원)
 - 과학기술정보통신부(20.81%) : 대학(57,036백만원) → 출연연구소(11,396백만원) → 중소기업(4,895백만원)
 - 농촌진흥청(12.88%) : 국공립연구소(37,095백만원) → 대학(7,321백만원) → 중소기업(1,383백만원)
 - 산업통상자원부(11.19%) : 기타(27,566백만원) → 중소기업(10,889백만원) → 대학(1,419백만원)
 - 중소벤처기업부(9.67%) : 중소기업(30,152백만원) → 기타(3,668백만원) → 대학(870백만원)

표 16 강원도 내 산·학·연 부처별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타	
	투자비	비중								
2017년	경찰청	144	0,05	-	-	-	-	-	-	144
	과학기술정보통신부	46,966	16,89	-	9,724	33,048	-	2,542	-	1,653
	교육부	82,628	29,71	-	95	82,416	-	40	-	78
	국토교통부	3,842	1,38	-	-	1,894	-	768	-	1,180
	기상청	839	0,30	-	-	839	-	-	-	-
	농림축산식품부	6,989	2,51	718	-	3,829	-	2,176	-	267
	농촌진흥청	20,064	7,22	14,834	-	4,428	-	622	140	40
	다부처	3,605	1,30	500	-	370	-	140	1,300	1,295
	문화체육관광부	400	0,14	-	-	-	-	400	-	-
	방위사업청	14,229	5,12	-	14,079	150	-	-	-	-
	보건복지부	7,499	2,70	155	-	4,658	-	1,801	900	25
	산림청	1,849	0,66	90	-	1,461	-	92	-	206
	산업통상자원부	43,964	15,81	-	600	5,348	-	26,015	1,700	10,300
	새만금개발청	88	0,03	-	-	-	88	-	-	-
	소방청	133	0,05	-	-	133	-	-	-	-
	식품의약품안전처	1,869	0,67	-	-	1,851	-	-	-	18
	원자력안전위원회	120	0,04	-	-	120	-	-	-	-
	중소벤처기업부	28,243	10,16	-	-	2,199	-	23,179	1,080	1,785
	통일부	40	0,01	-	-	20	-	-	-	20
	해양수산부	5,795	2,08	1,159	1,566	2,350	-	720	-	-
행정안전부	6,203	2,23	5,115	-	1,089	-	-	-	-	
환경부	2,576	0,93	-	-	2,306	-	70	-	200	
합계	278,084	100,00	22,531	17,210	148,507	88	58,564	5,120	17,210	
2018년	경찰청	114	0,04	-	-	-	-	-	-	114
	과학기술정보통신부	47,041	16,78	-	2,901	40,724	-	2,976	-	440
	교육부	86,681	30,91	-	-	86,566	-	40	-	75
	국토교통부	5,960	2,13	-	-	4,253	-	957	-	750
	기상청	1,605	0,57	-	-	1,347	-	258	-	-
	농림축산식품부	8,436	3,01	401	-	4,540	-	3,213	-	282
	농촌진흥청	33,190	11,84	25,578	620	5,556	-	1,396	-	40
	다부처	3,797	1,35	1,092	-	780	-	140	1,185	600
	문화체육관광부	29	0,01	-	-	-	-	-	-	29
	방위사업청	86	0,03	-	-	86	-	-	-	-
	보건복지부	8,621	3,07	122	-	4,238	-	2,881	1,345	35
	산림청	2,036	0,73	-	-	1,418	-	154	-	464
	산업통상자원부	38,183	13,62	-	-	5,326	-	20,629	894	11,334
	소방청	533	0,19	-	-	533	-	-	-	-
	식품의약품안전처	1,508	0,54	28	-	1,460	-	-	-	20
	원자력안전위원회	1,920	0,68	-	-	1,920	-	-	-	-
	인사혁신처	40	0,01	-	-	40	-	-	-	-
	중소벤처기업부	27,535	9,82	-	-	1,415	-	25,332	22	766
	해양수산부	5,114	1,82	1,450	588	2,017	-	1,059	-	-
	행정안전부	5,711	2,04	5,271	-	400	-	40	-	-
환경부	2,274	0,81	-	-	1,503	-	410	-	361	
합계	280,414	100,00	33,942	4,109	164,122	0	59,485	3,446	15,310	

구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
2019년	경찰청	332	0.11	-	-	-	-	-	332
	과학기술정보통신부	56,363	18.81	-	2,844	50,891	-	2,229	399
	교육부	97,995	32.70	-	-	97,617	-	100	278
	국무조정실	140	0.05	-	-	140	-	-	-
	국토교통부	4,861	1.62	-	-	3,252	-	759	850
	기상청	1,607	0.54	-	-	1,247	-	360	-
	농림축산식품부	7,926	2.65	394	645	4,084	-	2,629	174
	농촌진흥청	30,819	10.28	22,430	620	5,675	-	1,904	190
	다부처	2,881	0.96	408	-	993	-	480	900
	문화체육관광부	216	0.07	-	-	26	-	190	-
	방위사업청	0	0.00	-	-	-	-	-	-
	보건복지부	7,687	2.57	122	-	4,302	-	2,988	275
	산림청	3,837	1.28	1,379	-	1,821	-	102	535
	산업통상자원부	47,707	15.92	-	-	7,763	-	20,783	2,236
	소방청	731	0.24	-	-	731	-	-	-
	식품의약품안전처	1,153	0.38	23	-	1,010	-	-	120
	원자력안전위원회	2,068	0.69	-	-	2,068	-	-	-
	인사혁신처	0	0.00	-	-	-	-	-	-
	중소벤처기업부	20,248	6.76	-	-	557	-	18,931	760
	해양수산부	4,501	1.50	1,297	-	2,416	-	788	-
행정안전부	5,696	1.90	5,128	-	460	-	85	23	
환경부	2,882	0.96	-	-	1,882	-	410	590	
합계	299,650	100.00	31,181	4,109	186,935	-	52,738	3,411	21,276
2020년	경찰청	166	0.05	-	-	-	-	-	166
	과학기술정보통신부	59,117	18.73	30	254	54,207	-	4,212	414
	교육부	107,066	33.92	-	-	106,590	-	100	376
	국무조정실	0	0.00	-	-	-	-	-	-
	국토교통부	5,685	1.80	-	-	3,344	-	1,431	910
	기상청	0	0.00	-	-	-	-	-	-
	농림축산식품부	5,226	1.66	276	-	3,193	-	1,368	389
	농촌진흥청	30,050	9.52	20,682	400	7,734	-	829	285
	다부처	3,660	1.16	458	-	1,400	-	1,702	100
	문화체육관광부	1,662	0.53	-	-	61	-	213	1,388
	방위사업청	430	0.14	-	-	-	-	-	430
	보건복지부	9,731	3.08	52	-	6,509	-	2,781	225
	산림청	3,488	1.11	1,391	-	1,423	-	112	562
	산업통상자원부	45,965	14.56	-	-	3,349	536	16,275	4,546
	소방청	346	0.11	-	-	250	-	-	96
	식품의약품안전처	850	0.27	-	-	750	-	-	100
	원자력안전위원회	2,048	0.65	-	-	2,048	-	-	-
	인사혁신처	0	0.00	-	-	-	-	-	-
	중소벤처기업부	26,310	8.34	-	-	998	-	23,512	1,800
	해양수산부	4,658	1.48	1,455	-	2,311	-	872	20
행정안전부	4,814	1.53	4,694	-	-	-	100	20	
환경부	4,344	1.38	-	-	3,598	-	-	746	
합계	315,616	100.00	29,038	654	197,765	536	53,507	5,056	29,060

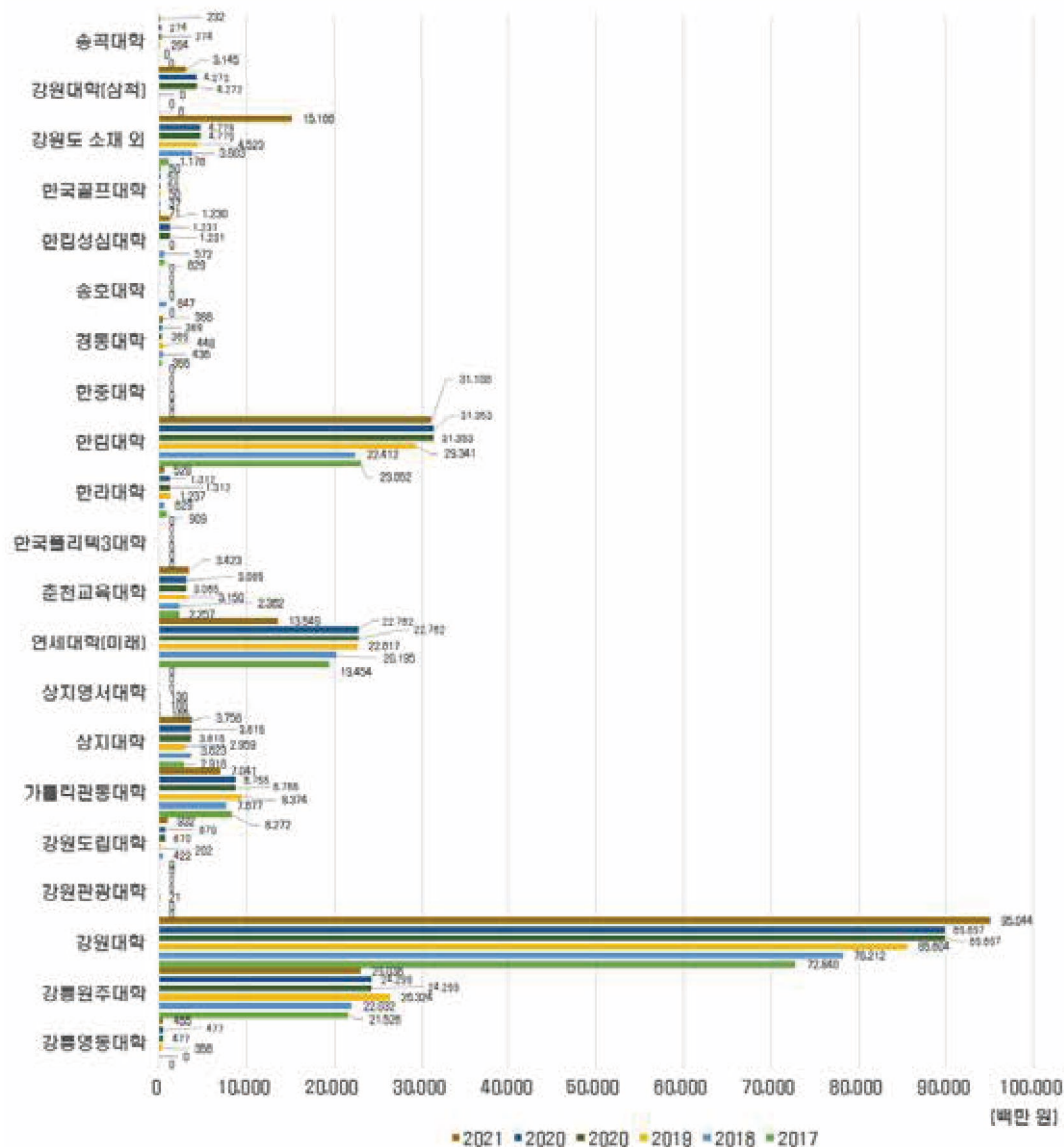
구분	총사업비		국공립 연구소	출연 연구소	대학	대기업	중소 기업	중견 기업	기타
	투자비	비중							
경찰청	1,216	0.34	-	-	1,050	-	-	-	-
과학기술정보통신부	74,931	20.81	-	11,396	57,036	-	4,895	-	-
교육부	98,271	27.29	-	-	97,869	-	25	-	-
국무조정실	30	0.01	-	-	30	-	-	-	-
국토교통부	4,278	1.19	-	-	2,189	-	1,590	-	-
기상청	0	0.00	-	-	-	-	-	-	-
농림축산식품부	8,005	2.22	85	-	5,160	-	2,360	-	-
농촌진흥청	46,374	12.88	37,095	-	7,321	-	1,383	285	100
다부처	11,984	3.33	618	1,130	3,029	80	6,355	-	-
문화체육관광부	1,542	0.43	-	-	-	-	-	-	-
방위사업청	0	0.00	-	-	-	-	-	-	-
보건복지부	12,944	3.59	52	-	8,175	-	4,367	300	-
산림청	5,471	1.52	1,441	-	3,376	-	414	-	-
산업통상자원부	40,314	11.19	-	-	1,419	-	10,889	440	-
소방청	350	0.10	-	-	350	-	-	-	-
식품의약품안전처	931	0.26	-	-	831	-	-	-	-
원자력안전위원회	1,875	0.52	-	-	1,875	-	-	-	-
인사혁신처	0	0.00	-	-	-	-	-	-	-
중소벤처기업부	34,812	9.67	-	122	870	-	30,152	-	-
해양수산부	5,431	1.51	1,430	-	2,899	-	1,102	-	-
행정안전부	4,819	1.34	4,726	-	-	-	-	-	-
환경부	6,406	1.78	-	-	5,606	-	800	-	-
해양경찰청	130	0.04	-	-	-	-	130	-	-
합계	360,114	100.00	45,447	12,648	199,085	80	64,462	1,025	100

2021년

7. 연구책임자 소속별

- 2021년도 연구책임자의 소속기관별 연구개발비 투자 비중은 강원대학교가 47.74% (95,044백만원)으로 가장 높았으며, 그 다음 한림대학교(15.63%, 31,108백만원), 강릉원주대학교(11.57%, 23,036백만원), 연세대학교(6.81%, 13,549백만원)순으로 조사됨
- 특히 가장 많은 연구개발비가 투자된 강원대학교의 경우 전년도 대비 연구개발 투자비가 약 5% 증가하였으며 최근 5년간 약 1.71%씩 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있음

그림 28 강원도 내 연구책임자 소속 대학별 연구개발투자비



- 한편, 최근 5년간 연구책임자의 소속기관별 강원도 내 영동권 대학과 영서권 대학의 연구개발비용에 대한 투자비율을 비교하여 보면 영서권에 약 5배 정도 더 집중되어있음을 확인할 수 있음
- 이러한 결과는 강원대학교, 한림대학교, 연세대학교(미래캠퍼스)의 연구개발비 비중을 가장 큰 요인으로 볼 수 있음
- 영서권 대학의 경우 연구개발 투자비용이 작년대비 약 2.82% 성장하였고 최근 5년간 연구개발 투자비용은 약 7.90% 성장하는 추세를 보이고 있음
- 한편 영동권 대학의 경우 강릉원주대학교와 가톨릭관동대학교의 연구개발비 비중이 높음
- 영동권 대학의 경우 전년도 대비 10.04% 연구개발 투자비용이 감소하였으며 최근 5년간 연구개발 투자비용은 약 3.81%씩 성장하고 있음
- 2021년도 영서권 대학의 연구개발 투자비용은 총 167,853백만원이며 영동권 대학의 연구개발 투자비용은 총 34,609백만원으로 집계됨

그림 29 강원도 내 영동·영서권 대학에 대한 연구개발투자비 현황

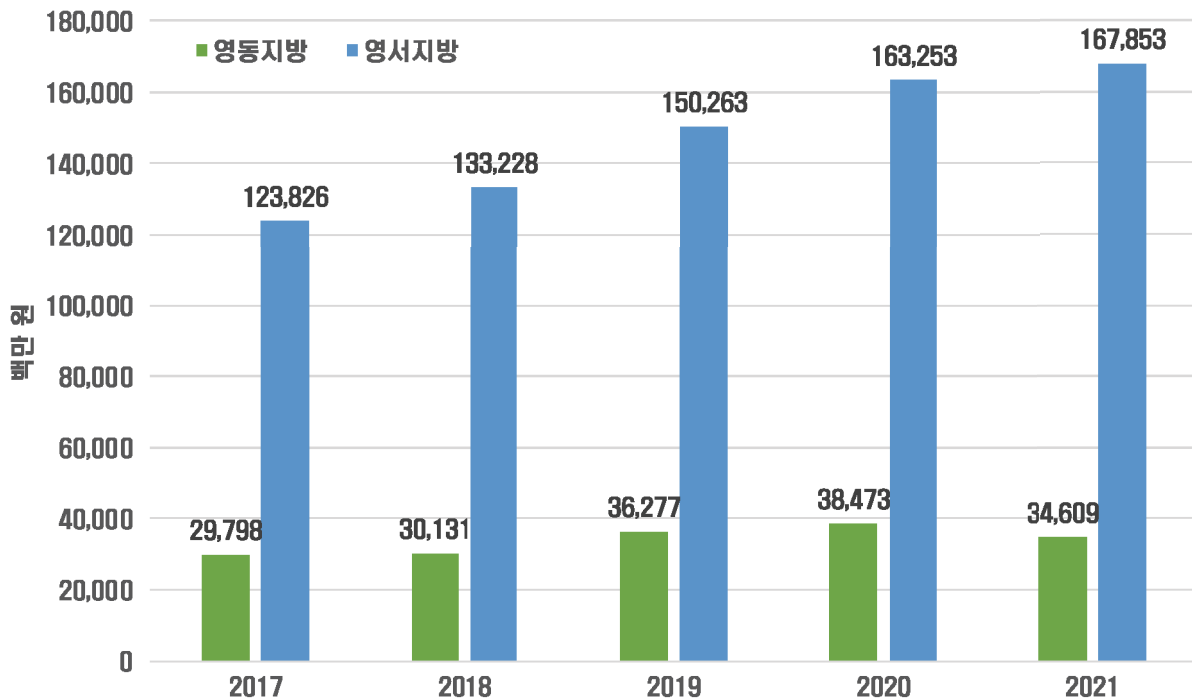


표 17 강원도 내 대학 연구책임자소속별 투자현황

[단위: 백만원, %]

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중	투자비	비중
강릉영동대학	0	0	0	0.00	356	0.19	477	0.24	455	0.23
강릉원주대학	21,526	14	22,032	13.49	26,324	14.11	24,299	12.32	23,036	11.57
강원대학	72,840	47	78,212	47.88	85,604	45.89	89,897	45.59	95,044	47.74
강원관광대학	0	0	0	0.00	21	0.01	0	0.00	0	0.00
강원도립대학	0	0	422	0.26	202	0.11	670	0.34	932	0.47
가톨릭관동대학	8,272	5	7,677	4.70	9,374	5.03	8,755	4.44	7,041	3.54
상지대학	2,918	2	3,623	2.22	2,959	1.59	3,615	1.83	3,758	1.89
상지영서대학	165	0	100	0.06	130	0.07	0	0.00	0	0.00
연세대학(미래)	19,454	13	20,195	12.36	22,617	12.12	22,762	11.54	13,549	6.81
춘천교육대학	2,257	1	2,362	1.45	3,150	1.69	3,065	1.55	3,423	1.72
한국폴리텍3대학	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
한라대학	909	1	629	0.39	1,237	0.66	1,312	0.67	528	0.27
한림대학	23,052	15	22,412	13.72	29,341	15.73	31,353	15.90	31,108	15.63
한중대학	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
경동대학	355	0	436	0.27	448	0.24	369	0.19	388	0.19
송호대학	0	0	847	0.52	0	0.00	0	0.00	0	0.00
한림성심대학	629	0	572	0.35	0	0.00	1,231	0.62	1,230	0.62
한국골프대학	71	0	37	0.02	50	0.03	50	0.03	50	0.03
강원대학(삼척)	0	0	0	0.00	0	0.00	4,272	2.17	3,145	1.58
송곡대학	0	0	0	0.00	204	0.11	274	0.14	232	0.12
강원도 소재 외	1,176	1	3,803	2.33	4,523	2.42	4,779	2.42	15,166	7.62
총계	153,624	100.00	163,359	100.00	186,540	100.00	197,180	100.00	199,085	100.00

PART
04

참고자료

IV 참고자료

1. IT(정보기술)

- 2020년도 강원, 충북, 대전, 세종의 정보 및 방송 통신 산업 업체수는 2,382개(6.94%)이며, 총 종사자 수는 17,702명(4.00%)이며, 총 생산액은 30,455억원(2.01%)임
- 강원, 충북, 대전, 세종의 정보 및 방송 통신 산업 업체수의 경우 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 제작이 2,152개, 정보서비스 151개, 방송서비스 1,592개, 통신서비스 329개로 집계됨
- 정보 및 방송 통신 산업 종사자수는 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 제작이 14,697명으로 가장 많았으며 방송서비스 1,592명, 정보서비스 1,084명, 통신서비스 329명 순으로 조사됨
- 또한 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 제작 22,223억 원으로 가장 높았으며 방송서비스 3,909억 원, 정보서비스 3,328억 원, 통신서비스 995억 원 순으로 나타남
- 전국적으로 정보 및 방송 통신 산업 업체수, 종사자수, 생산액이 가장 많은 지역은 서울로 19,282개의 관련 업체에 280,334명이 종사해 1,018,144억원의 생산액을 만들어냄
- 정보 및 방송 통신 산업 업체수, 종사자수, 생산액은 인천이 가장 낮은 비중을 차지하고 있음
- 전년 대비 강원, 충청, 대전, 세종의 정보 및 방송통신산업 업체수는 668개(12.29%)가 감소하여 2,382개로 집계됨
- 한편 위 권역의 전년 대비 정보 및 방송 통신 산업 종사자수는 112,240명(76.02%)이 감소되어 17,702명으로 집계되었고, 정보 및 방송 통신 산업 생산액 역시 838,717억 원(93.29%)이 감소하여 30,455억 원으로 집계됨

그림 30 정보 및 방송 통신 산업 업체수 비중(2020년도 기준)

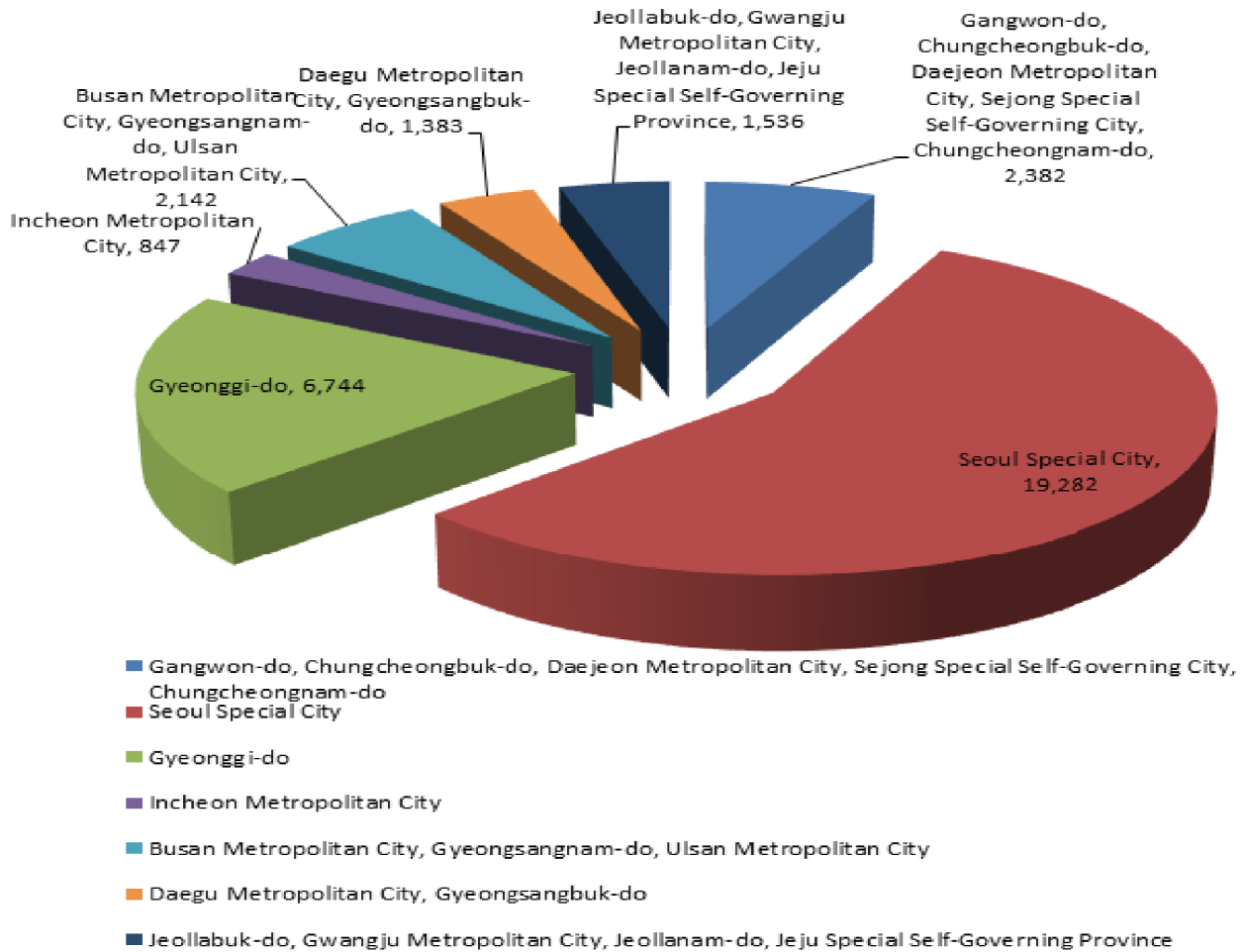


표 18 정보 및 방송 통신 산업 업체수(2020년도 기준)

[단위: 개]

구분	정보통신방송서비스				정보통신 방송기기	소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작	합계	비중
	통신 서비스	방송 서비스	정보 서비스	소계				
강원 충북 대전 세종	32	47	151	230	-	2,152	2,382	6.94
서울	182	743	2,017	2,942	-	16,340	19,282	56.19
경기	53	87	452	592	-	6,152	6,744	19.65
인천	11	10	60	81	-	766	847	2.47
부산 경남 울산	26	41	175	242	-	1,900	2,142	6.24
대구 경북	23	23	117	163	-	1,220	1,383	4.03
전북 광주 전남 제주	14	47	140	201	-	1,335	1,536	4.48
전체	341	998	3,112	4,451	0	29,865	34,316	100.00

그림 31 정보 및 방송 통신 산업 종사자수 비중(2020년도 기준)

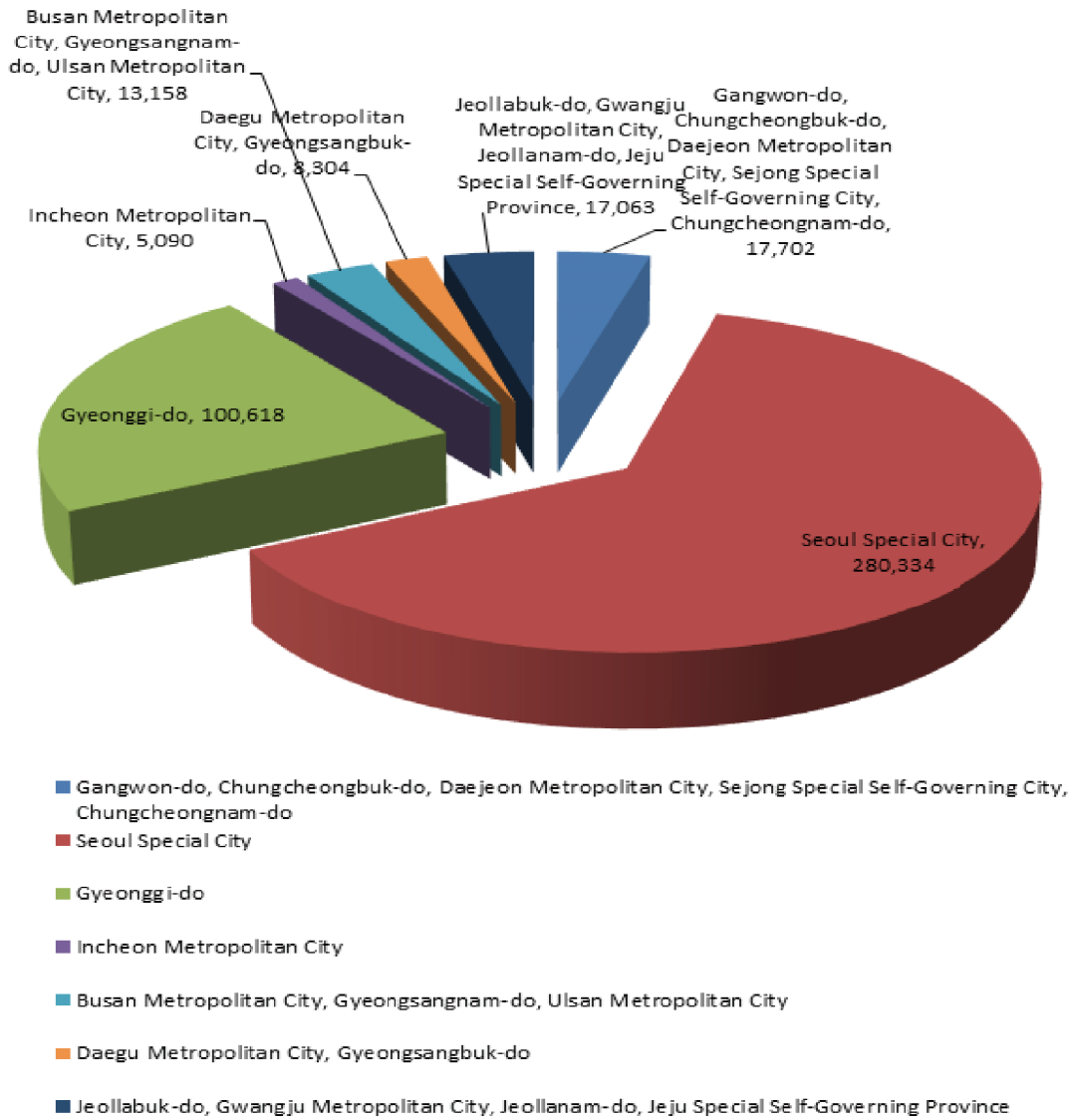


표 19 정보 및 방송 통신 산업 종사자수(2020년도 기준)

[단위: 명]

구분	정보통신방송서비스				정보통신 방송기기	소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발·제작	합계	비중
	통신 서비스	방송 서비스	정보 서비스	소계				
강원 충북 대전 세종	329	1,592	1,084	3,005	0	14,697	17,702	4.00
서울	18,139	31,052	30,529	79,720	0	200,614	280,334	63.39
경기	19,803	3,111	9,031	31,945	0	68,673	100,618	22.75
인천	152	210	276	638	0	4,452	5,090	1.15
부산 경남 울산	163	1,200	943	2,306	0	10,852	13,158	2.98
대구 경북	146	766	438	4	0	8,300	8,304	1.88
전북 광주 전남 제주	126	1,085	4,741	5,952	0	11,111	17,063	3.86
전체	38,858	39,016	47,042	123,570	0	318,699	442,269	100.00

그림 32 정보 및 방송 통신 산업 생산액 비중(2020년도 기준)

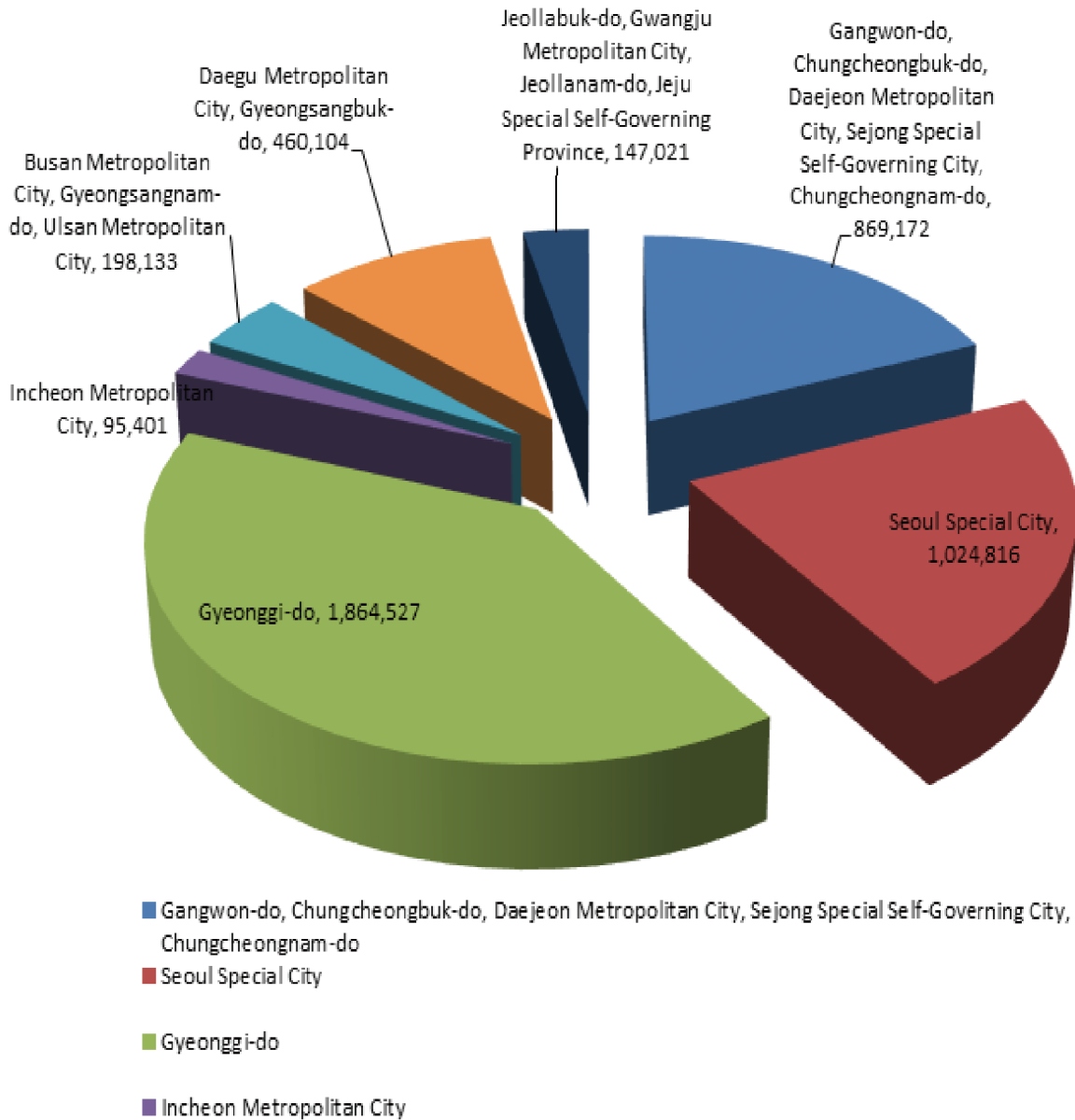


표 20 정보 및 방송 통신 산업 생산액(2020년도 기준)

[단위: 억원]

구분	정보통신방송서비스				정보통신 방송기기	소프트웨어 및 디지털콘텐츠	합계	비중
	통신 서비스	방송 서비스	정보 서비스	소계				
강원 충북 대전 세종	995	3,909	3,328	8,232	0	22,223	30,455	2.01
서울	239,547	148,161	150,952	538,660	0	479,484	1,018,144	67.29
경기	123,702	31,497	65,070	220,269	0	141,575	361,844	23.91
인천	463	982	521	1,966	0	7,185	9,151	0.60
부산 경남 울산	1,026	4,775	2,615	8,416	0	16,812	25,228	1.67
대구 경북	1,431	2,835	2,624	6,890	0	13,971	20,861	1.38
전북 광주 전남 제주	406	3,281	20,081	23,768	0	23,671	47,439	3.14
전체	367,570	195,440	245,191	808,201	0	704,921	1,513,122	100.00

2. BT(생명공학기술)

- 2020년도 전국의 바이오산업 업체수는 총 1,027개로 조사되었으며 이 중 강원 바이오산업 업체수는 44개로, 경기(33.11%), 서울(22.30%), 충북(8.86%), 대전(7.98%) 다음으로 높은 4.28% 비중을 차지함(전국 5위)
- 한편, 전국 바이오산업 업체수는 바이오 의약산업이 326개로 가장 큰 비중을 차지하며 바이오 화학·에너지 산업 191개, 바이오 식품산업 170개, 바이오 서비스산업 103개, 바이오 의료기기산업 96개, 바이오 환경산업 64개, 바이오 장비 및 기기산업 62개, 바이오 자원산업 15개 순으로 조사되어짐
- 강원 바이오산업 세부 현황으로 바이오 의약산업 업체와 바이오 식품산업 업체가 동일하게 11개로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 바이오 의료기기산업 업체 8개, 바이오 화학·에너지산업 업체 7개, 바이오 환경산업 업체 4개, 바이오 서비스산업 업체 2개, 바이오 장비 및 기기산업 업체 1개 순으로 나타남
- 바이오 의약산업 업체수는 경기 37.12%, 서울 30.67%, 충북 10.12% 순으로 조사되었고 강원은 3.37%로 전국 6위를 기록함
- 바이오 화학·에너지산업의 경우 경기 24.08%, 대전 12.57%, 서울 9.95% 순으로 강원은 3.66%로 전국 9위를 기록함
- 바이오 식품산업 업체수의 경우 경기 28.24%, 충북 13.53%, 서울 10.00% 순으로 조사되었으며, 강원은 전국 7위로 6.47% 비중을 차지함
- 바이오 환경산업 업체수는 경기 37.50%, 전남 9.38%를 차지하였고, 강원, 서울, 부산이 공동 3위를 기록하며 동일하게 6.25%의 비중을 차지해 공동 3위를 기록함
- 바이오 의료기기산업 업체수는 경기 34.38%로 전국 대비 가장 높은 비중을 보였으며 그 다음으로 서울 26.04%, 대전 10.42%, 충북 9.38%, 강원 8.33% 순으로 나타남(강원 전국 5위)

그림 33 바이오산업 업체수 비중(2020년도 기준)

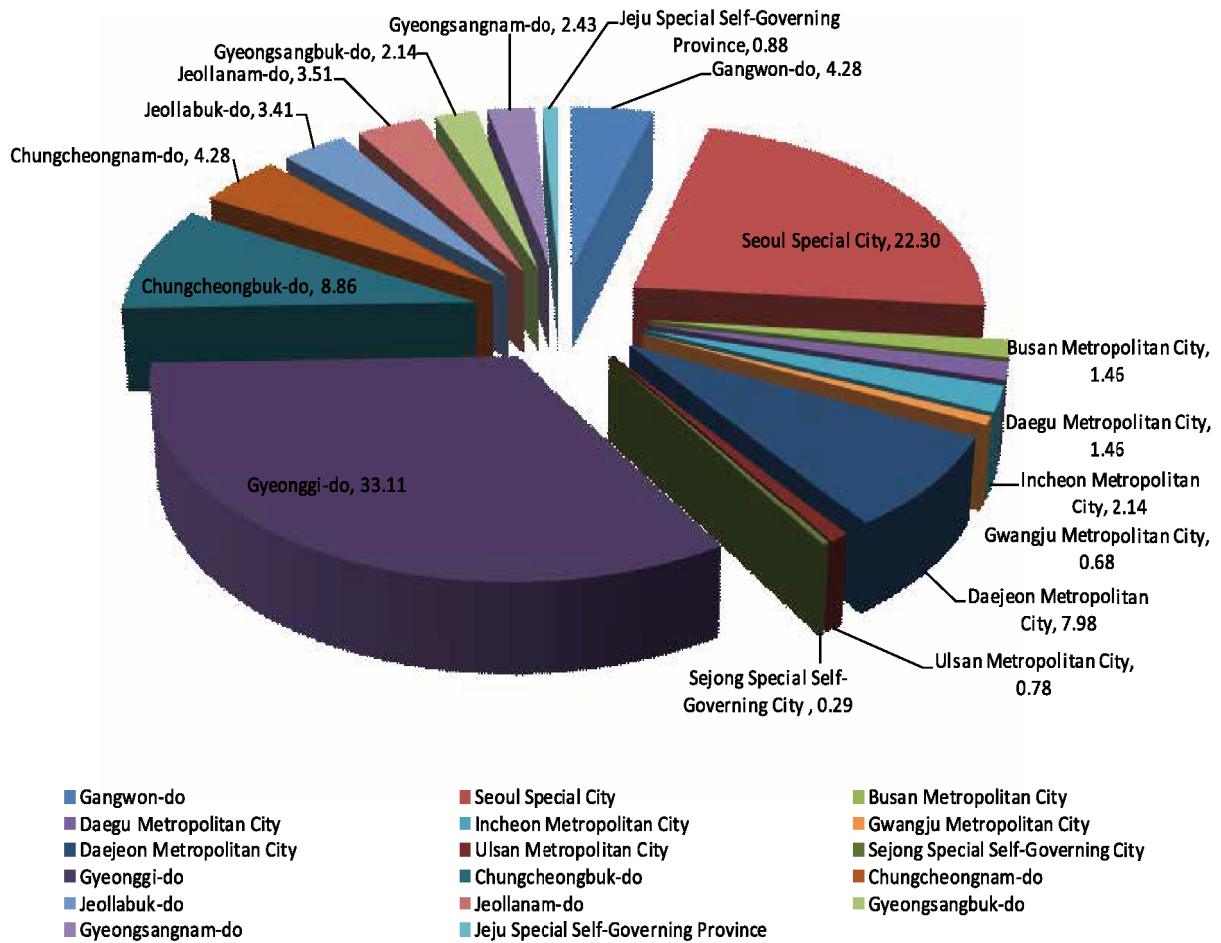


표 21 바이오산업 업체수(2020년도 기준)

[단위: 개]

구분	바이오 의약 산업	바이오 화학· 에너지 산업	바이오 식품산업		바이오 환경산업		바이오 의료기기산업		바이오 장비 및 기기 산업	바이오 자원 산업	바이오 서비스 산업	합계	전국 비중
			업체수	비중	업체수	비중	업체수	비중					
강원	11	7	11	6.50	4	6.30	8	8.30	1	-	2	44	4.30
서울	100	19	17	10.00	4	6.30	25	26.00	12	2	50	229	22.30
부산	3	4	3	1.80	4	6.30	1	1.00	-	-	-	15	1.50
대구	4	4	2	1.20	3	4.70	-	0.00	1	-	1	15	1.50
인천	10	4	-	0.00	3	4.70	-	0.00	2	-	3	22	2.10
광주	1	1	1	0.60	1	1.60	1	1.00	-	-	2	7	0.70
대전	17	24	8	4.70	3	4.70	10	10.40	9	2	9	82	8.00
울산	-	6	-	0.00	2	3.10	-	0.00	-	-	-	8	0.80
세종	-	1	2	1.20	-	0.00	-	0.00	-	-	-	3	0.30
경기	121	46	48	28.20	24	37.50	33	34.40	32	7	29	340	33.10
충북	33	15	23	13.50	2	3.10	9	9.40	4	2	3	91	8.90
충남	15	11	13	7.60	1	1.60	3	3.10	1	-	-	44	4.30
전북	2	12	12	7.10	2	3.10	2	2.10	-	1	4	35	3.40
전남	1	15	12	7.10	6	9.40	1	1.00	-	1	-	36	3.50
경북	4	7	7	4.10	2	3.10	2	2.10	-	-	-	22	2.10
경남	3	11	8	4.70	2	3.10	1	1.00	-	-	-	25	2.40
제주	1	4	3	1.80	1	1.60	-	0.00	-	-	-	9	0.90
전체	326	191	170	100.00	64	100.00	96	100.00	62	15	103	1,027	100.00

3. NT(나노기술)

- 2020년도 현재 나노산업 총 업체수는 862개로 이 중 나노소재 업체가 342개, 나노장비·기기업체가 283개, 나노전자 업체가 158개, 나노바이오·의료 업체가 79개로 조사되었음
- 한편, 강원 나노산업 총 업체수는 11개로 전국대비 1.28%(전국 12위)를 차지하였으며 이 중 4개 업체가 나노소재와 관련되어 있음을 알 수 있음
- 전국적으로 나노 산업 총 업체수 비중의 경우 경기가 40.14%로 가장 높았으며 그 다음으로 서울 15.55%, 대전 12.06%를 차지하였고, 충남과 경북이 동일하게 4.18% 순으로 조사됨
- 2020년도 강원의 전년도 대비 나노산업 매출액은 약 7.10% 증가된 422억원을 기록(전국 15위)하였으며 전국적으로 나노산업의 총 매출액은 1,484,459억원으로 전년대비 4.20% 증가한 수치를 기록함
- 나노산업의 매출액 또한 경기가 전체 비중의 69.40% 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 서울 24.40%, 울산 1.70%, 경북 1.30% 순으로 조사됨
- 2020년도 현재 강원의 나노산업 총 투자비는 전년대비 6.45% 증가된 66억원을 기록하였으며 전국적으로는 전년대비 약 39.0%가 증가한 406,928억원으로 조사됨
- 나노 산업에 대한 강원의 R&D 투자 비중은 약 42.40%로 전년대비 6.06% 감소하였으나 전국적으로는 전년과 동일하게 38.00%의 투자 비중을 차지함
- 나노산업 R&D 투자 비중은 울산이 69.40%로 가장 높으며, 경남 65.20%, 대전 62.00%, 부산 51.40% 순으로 조사 분석되었으며, 강원은 전국 7위임
- 강원의 나노산업 총투자액과 R&D 투자액은 각각 전국순위 14위와 15를 차지하였음
- 전년대비 강원 나노산업 총 업체수 순위는 전국 13위에서 12위로, 나노산업 총 매출액도 16위에서 15위로, 나노산업 R&D 투자 비중 역시 9위에서 7위로 상승하였음
- 제주, 강원, 광주, 세종 등은 상대적으로 나노산업 관련 업체수가 적었으며, 매출액 또한 저조한 것으로 조사됨

그림 34 나노산업 업체수 비중(2020년도 기준)

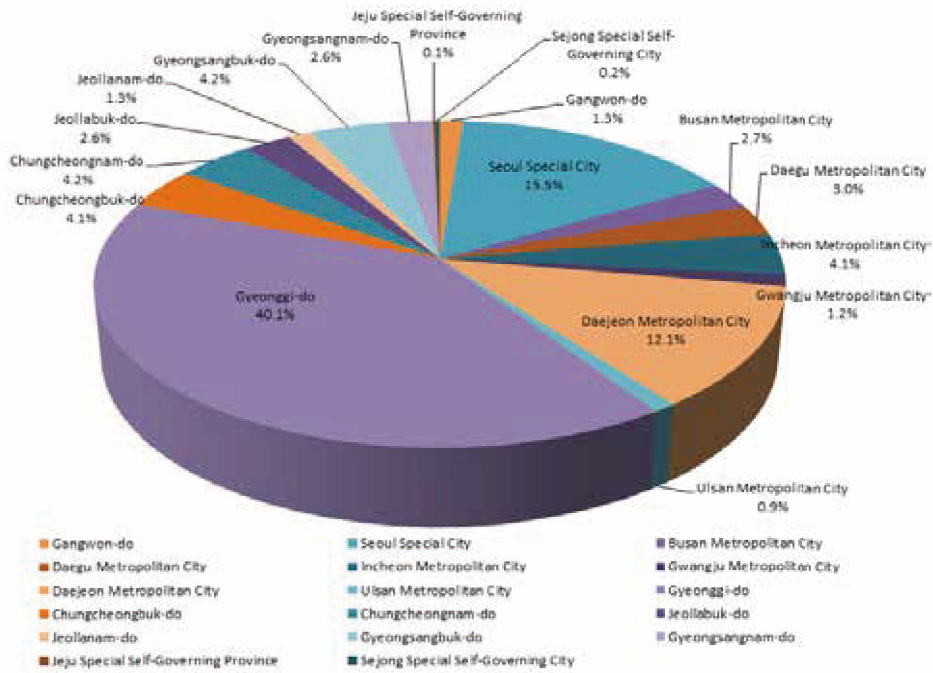


그림 35 나노산업 매출액 비중(2020년도 기준)

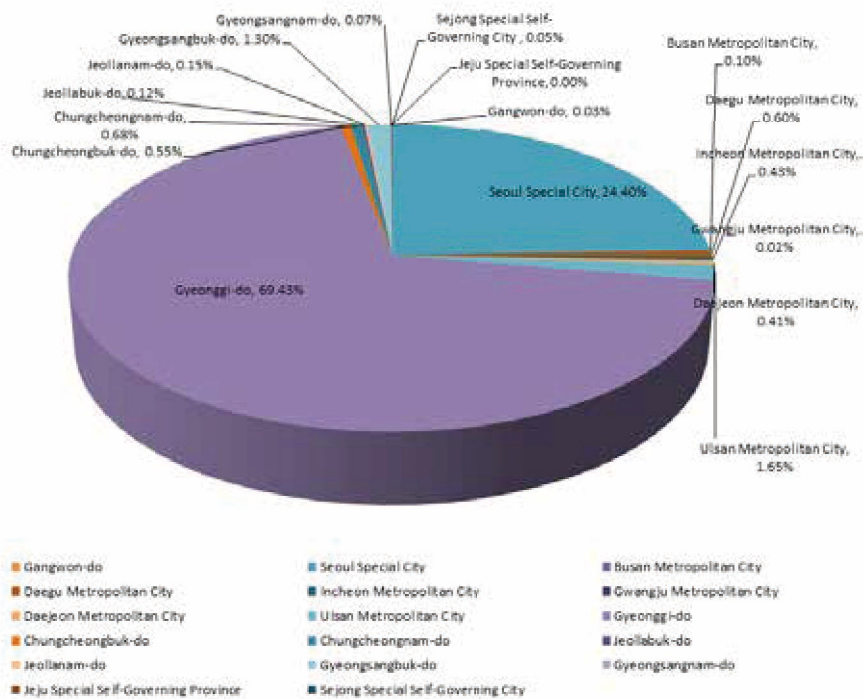


표 22 나노산업 업체수(2020년도 기준)

[단위: 개]

구분	나노소재		나노전자		나노바이오·의료		나노장비·기기		합계	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
강원	4	1.17	1	0.63	3	3.80	3	1.06	11	1.28
서울	39	11.40	20	12.66	18	22.76	57	20.13	134	15.55
부산	13	3.80	4	2.53	2	2.53	4	1.41	23	2.67
대구	12	3.51	2	1.27	1	1.27	11	3.89	26	3.02
인천	18	5.26	5	3.16	1	1.27	11	3.89	35	4.06
광주	7	2.05	2	1.27	1	1.27	0	0.00	10	1.16
대전	31	9.06	18	11.39	15	18.97	40	14.13	104	12.06
울산	6	1.75	2	1.27	0	0.00	0	0.00	8	0.93
경기	122	35.67	70	44.30	27	34.18	127	44.88	346	40.14
충북	19	5.56	6	3.80	5	6.33	5	1.77	35	4.06
충남	19	5.56	7	4.43	1	1.27	9	3.18	36	4.18
전북	10	2.92	9	5.70	1	1.27	2	0.71	22	2.55
전남	7	2.05	1	0.63	1	1.27	2	0.71	11	1.28
경북	19	5.56	9	5.70	1	1.27	7	2.47	36	4.18
경남	15	4.39	1	0.63	1	1.27	5	1.77	22	2.53
제주	0	0.00	0	0.00	1	1.27	0	0.00	1	0.12
세종	1	0.29	1	0.63	0	0.00	0	0.00	2	0.23
합계	342	100.00	158	100.00	79	100.00	283	100.00	862	100.00

표 23 나노산업 매출액(2020년도 기준)

[단위: 억원, %]

구분	매출액				구성비		
	2018년	2019년	2020년	증감율	2018년	2019년	2020년
강원	355	394	422	7.10	0.02	0.03	0.03
서울	336,930	341,965	362,261	5.90	22.28	23.99	24.41
부산	1,363	1,911	1,411	-26.20	0.09	0.13	0.10
대구	7,779	7,695	8,897	15.60	0.53	0.54	0.60
인천	5,342	6,027	6,354	5.40	0.35	0.42	0.43
광주	324	434	341	-21.40	0.02	0.03	0.02
대전	7,011	5,298	6,032	13.90	0.46	0.37	0.41
울산	1,553	51,821	24,517	-52.70	0.10	3.64	1.65
경기	1,084,352	927,989	1,030,691	11.10	71.71	65.11	69.43
충북	7,498	8,585	8,205	-4.40	0.50	0.60	0.55
충남	54,116	49,337	10,100	-79.50	3.58	3.46	0.68
전북	774	1,942	1,800	-7.30	0.05	0.14	0.12
전남	615	2,552	2,230	-12.60	0.04	0.18	0.15
경북	1,838	17,635	19,350	9.70	0.12	1.24	1.30
경남	1,277	995	1,071	7.60	0.08	0.07	0.07
제주	18	13	5	-61.50	0.00	0.00	0.00
세종	1,059	693	772	11.40	0.07	0.05	0.05
합계	1,512,204	1,425,286	1,484,459	4.20	100.00	100.00	100.00

표 24 나노산업 연구개발투자현황

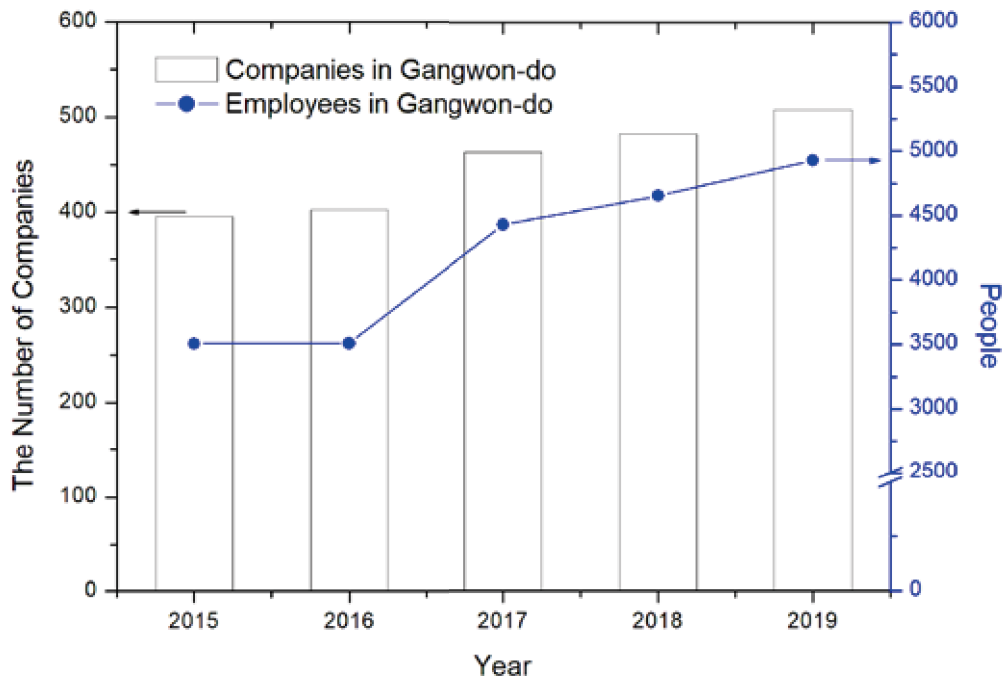
[단위: 억원, %]

구분	나노총투자액(A)			나노R&D투자액(B)			R&D투자비중(B/A)		
	2018년	2019년	2020년	2018년	2019년	2020년	2018년	2019년	2020년
강원	21	62	66	17	28	28	80.95	45.16	42.42
서울	34,792	35,444	36,416	18,115	18,198	18,368	52.07	51.34	50.44
부산	87	102	144	69	58	74	79.31	56.86	51.39
대구	880	441	1,290	208	261	280	23.64	59.18	21.71
인천	377	443	797	181	209	256	48.01	47.18	32.12
광주	39	43	44	22	22	21	56.41	51.16	47.73
대전	420	426	594	372	359	368	88.57	84.27	61.95
울산	1,104	1,149	1,198	823	825	831	74.55	71.80	69.37
경기	244,761	246,323	360,197	89,215	89,836	132,950	36.45	36.47	36.91
충북	836	1,834	1,192	268	335	268	32.06	18.27	22.48
충남	1,156	2,990	2,838	296	307	236	25.61	10.27	8.32
전북	138	511	304	62	89	83	44.93	17.42	27.30
전남	70	187	160	33	64	60	47.14	34.22	37.50
경북	169	2,564	1,482	93	412	535	55.03	16.07	36.10
경남	150	134	66	80	53	43	53.33	39.55	65.15
제주	1	21	0	1	2	0	100.00	9.52	-
세종	48	47	140	37	47	45	77.08	100.00	32.14
합계	285,049	292,721	406,928	109,892	111,105	154,446	38.55	37.96%	37.95

4. ET(환경기술)

- 최근 5년간 강원도 내 환경산업 업체수는 평균 450개이고, 종사자수는 평균 4,206명으로 나타났으며 2019년 현재 총 508개 업체가 있으며 4,928명의 종사자가 있음
- 전년도 대비 환경산업 업체수는 5.40% 증가하였으며 종사자수는 5.89% 증가함
- 또한, 최근 5년간 강원도 내 환경산업 업체수는 6.50% 증가 추세에 있으며 종사자수는 8.90% 증가세를 보이고 있음

그림 36 ○ 환경산업 업체수 및 종사자수



- 강원도 내 환경산업 업체수 비중이 가장 높은 지역은 원주시(17.50%)이며, 다음으로 춘천시(11.80%), 강릉시(9.80%), 양양군(6.30%) 순으로 집계됨
- 강원도 내 환경산업 종사자 비중이 가장 높은 지역 역시 원주시(19.30%)이며, 그 다음으로 춘천시(13.30%), 강릉시(9.20%), 태백시(5.60%) 순으로 집계됨

표 25 환경산업 업체수 및 종사자수

[단위: 개, 명, %]

구 분	기업체	종사자
2015년도	395	3,507
2016년도	402	3,510
2017년도	463	4,430
2018년도	482	4,654
2019년도	508	4,928
전년도 대비 증감율	5.39	5.89
최근 5년간 증감율	6.49	8.88
평 균	450	4,206

5. CT(문화기술)

- 2020년 전국 문화 콘텐츠산업 업체수는 총 99,536개로 집계되었으며, 음악콘텐츠산업 업체수가 33,138개, 출판 25,244개, 게임 콘텐츠산업이 11,541개 순으로 집계되었고, 애니메이션 분야가 490개로 가장 낮은 업체수를 보임
- 2020년 강원 콘텐츠산업 업체수는 2,485개로 전국 대비 2.5%의 비중을 차지하여 총 13위를 기록하였음
- 강원 콘텐츠 산업의 경우 음악콘텐츠산업 업체수가 954개, 출판 499개, 게임 콘텐츠산업이 464개 순으로 나타났으며 애니메이션 분야가 10개로 가장 적은 업체수를 보임
- 전국적으로 문화콘텐츠 업체수는 서울이 33.27%로 가장 높은 비중을 차지하였으며 경기 20.54%, 부산 5.39%, 대구 4.65%의 비중 순으로 조사됨
- 한편, 강원 콘텐츠산업 매출액은 총 551,973백만원이며, 방송 130,736백만원, 지식정보 87,677백만원, 출판 71,469백만원 순으로 나타났고 애니메이션이 3,996백만원으로 가장 낮은 수치를 보임
- 전국적으로 문화 콘텐츠산업 매출액 비중은 서울이 62.93%로 압도적으로 높으며 그 다음 경기 25.62%, 부산 1.76%, 대구 1.41% 순으로 집계됨
- 강원 콘텐츠산업 종사자수의 경우 총 7,942명이며 음악 2,581명, 게임 1,278명, 출판 1,186명 순으로 나타났으며 애니메이션이 32명으로 가장 낮은 수치를 보임
- 강원도의 콘텐츠산업 업체수와 매출액이 각각 2,485개(2.50%)와 551,973백만원(0.40%)으로 나란히 전국 13위를 기록한 가운데, 콘텐츠산업 종사자수는 7,942명(1.30%)으로 전국 11위로 조사됨
- 전국적으로는 문화 콘텐츠 종사자수가 서울 55.12%로 가장 많은 비중을 차지했으며, 경기 20.34%, 부산 3.53%, 인천 2.80% 순으로 조사됨
- 2020년도 현재 전국적으로 문화콘텐츠 산업의 경우 세종, 울산, 제주, 전남 등이 가장 약세를 보임으로 조사 분석됨

그림 37 문화 콘텐츠산업 업체수 비중(2020년도 기준)

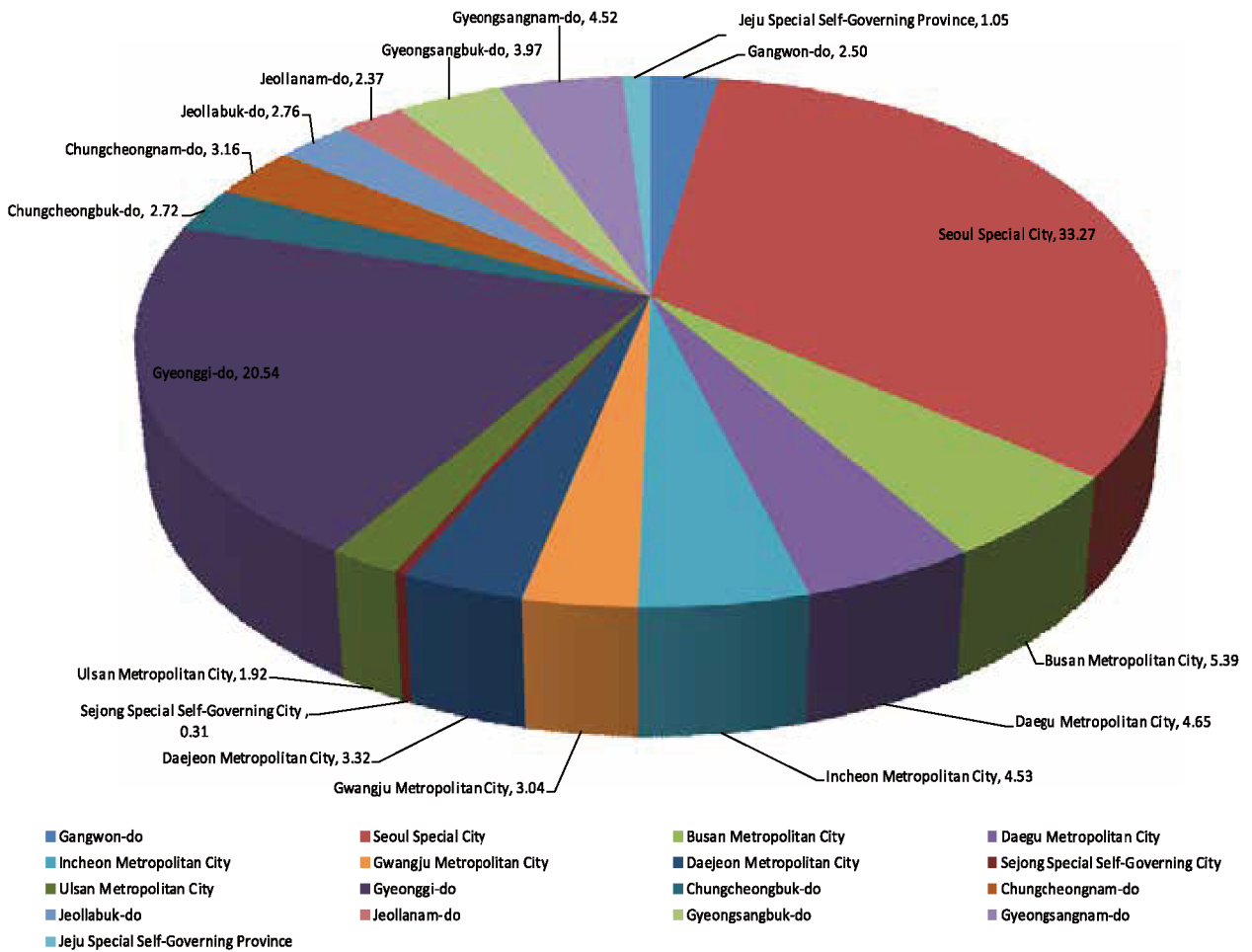


그림 38 문화 콘텐츠산업 매출액 비중(2020년도 기준)

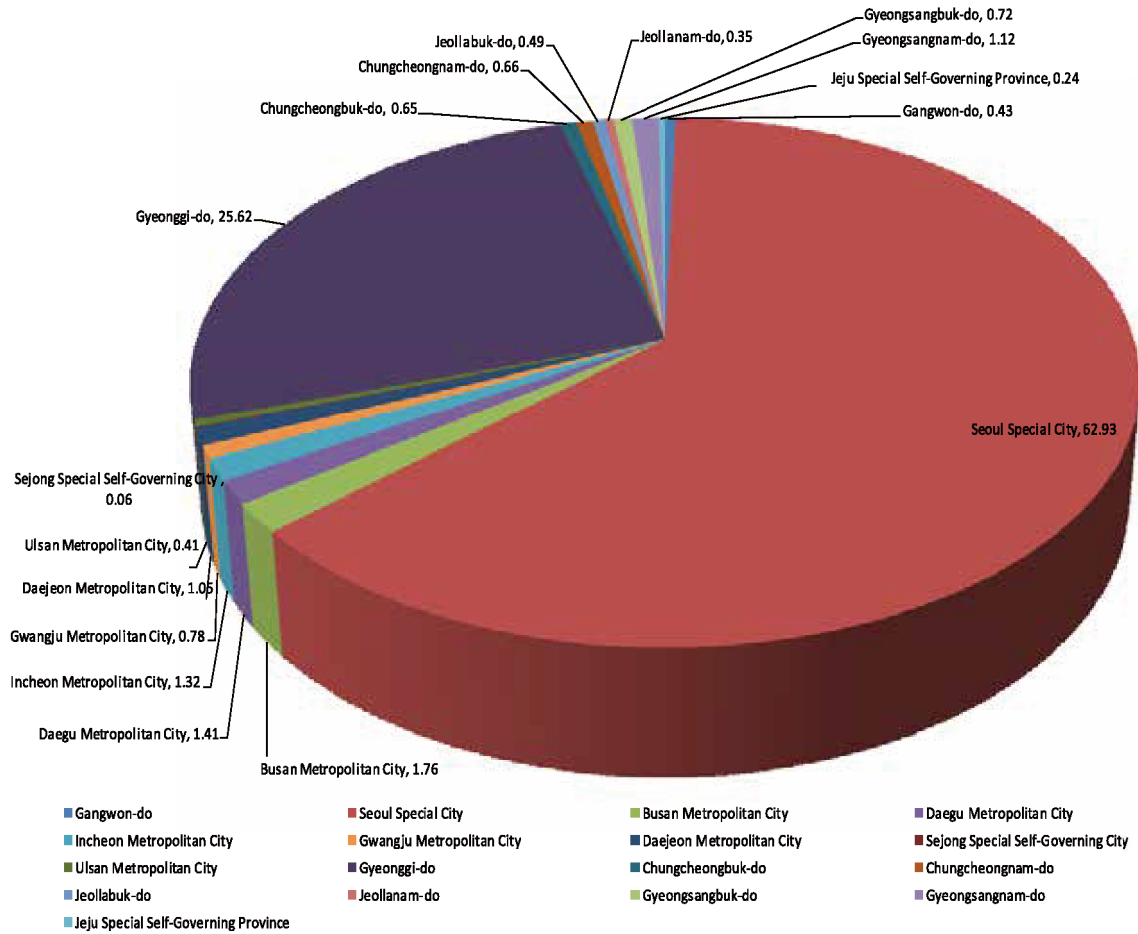


그림 39 문화 콘텐츠산업 종사자수 비중(2020년도 기준)

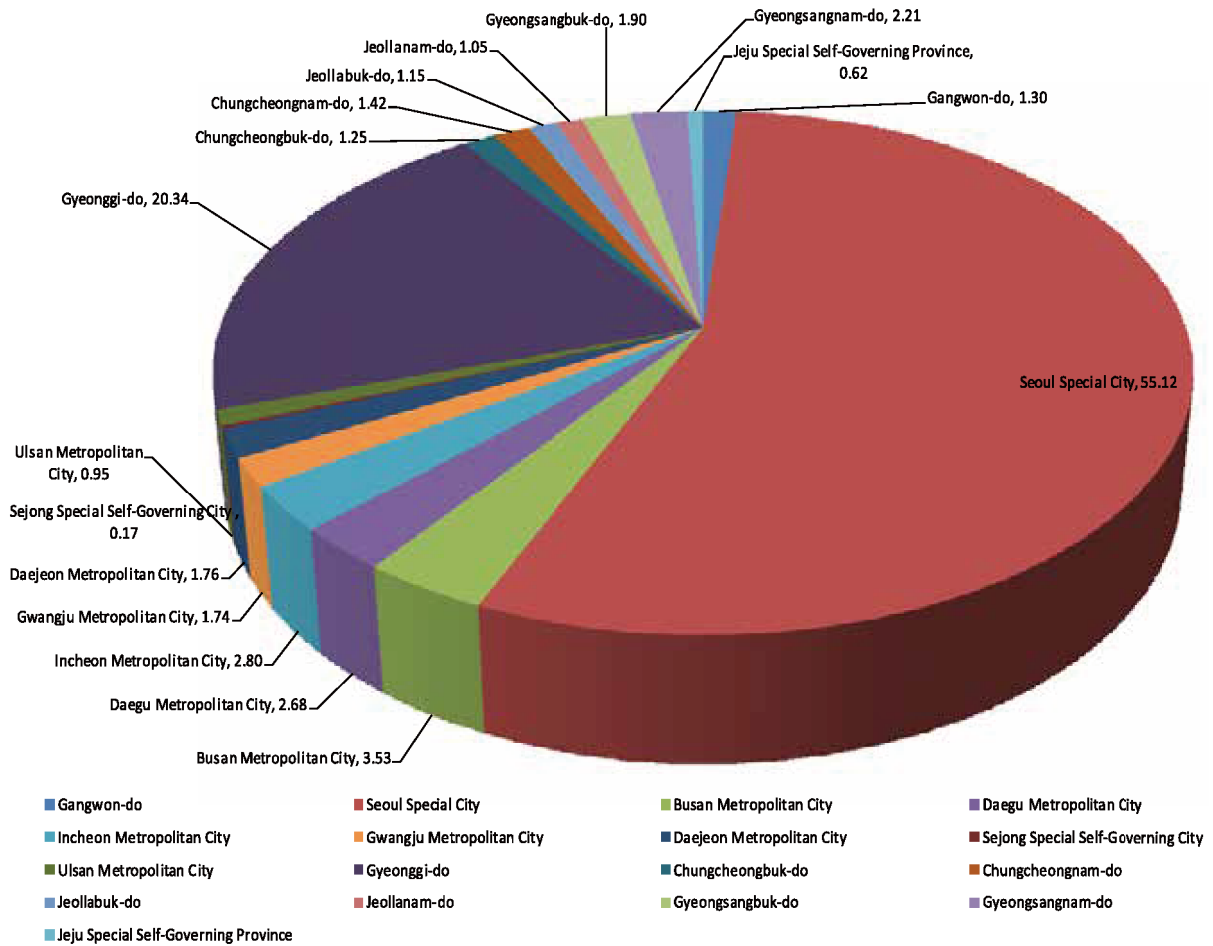


표 26 문화 콘텐츠산업 업체수(2020년도 기준)

[단위: 개, %]

구분	출판	만화	음악	게임	영화	애니메이션	방송	광고	캐릭터	지식정보	콘텐츠 솔루션	합계	비중
강원	499	151	954	17	464	10	21	76	45	226	22	2,485	2.50
서울	10,369	1,515	7,560	561	2,184	340	730	4,017	1,030	3,488	1,321	33,115	33.25
부산	1,299	450	1,781	25	670	12	33	417	121	494	59	5,361	5.39
대구	1,153	312	1,745	19	581	1	22	242	83	419	52	4,629	4.65
인천	725	296	2,301	25	602	6	19	84	94	313	41	4,506	4.53
광주	753	234	1,062	15	484	28	18	164	58	190	23	3,029	3.04
대전	792	217	1,385	8	333	3	18	144	46	282	76	3,304	3.32
세종	84	15	149	1	0	3	3	22	5	25	1	308	0.31
울산	347	145	784	1	260	2	5	51	29	273	14	1,911	1.92
경기	4,773	1,295	7,513	128	2,855	67	104	430	865	2,107	311	20,448	20.54
충북	536	189	1,142	14	382	1	8	120	39	259	13	2,703	2.72
충남	636	204	1,298	22	521	3	9	85	67	285	11	3,141	3.16
전북	673	230	1,003	22	424	1	9	65	52	254	15	2,748	2.76
전남	562	193	784	10	392	5	19	126	34	227	5	2,357	2.37
경북	843	278	1,590	16	575	1	12	116	44	459	17	3,951	3.97
경남	963	340	1,751	26	633	2	14	143	67	532	28	4,499	4.52
제주	237	80	336	6	181	5	11	35	21	116	13	1,041	1.05
합계	25,244	6,144	33,138	916	11,541	490	1,055	6,337	2,700	9,949	2,022	99,536	100.00

표 27 문화 콘텐츠산업 매출액(2020년도 기준)

[단위: 백만원, %]

구분	출판	만화	음악	게임	영화	애니메이션	방송	광고	캐릭터	지식정보	콘텐츠 솔루션	합계	비중
강원	71,469	18,499	63,850	5,734	59,155	3,996	130,736	31,323	57,681	87,677	21,852	551,973	0.43
서울	12,310,320	809,879	4,431,110	1,998,562	5,298,376	387,403	19,003,560	15,174,353	5,397,132	11,716,023	4,181,845	80,708,563	62.93
부산	525,307	13,192	107,367	79,812	122,703	13,984	249,126	467,847	333,914	249,824	97,154	2,260,231	1.76
대구	431,831	16,808	144,239	14,558	186,241	356	146,239	319,243	251,054	201,427	99,462	1,811,456	1.41
인천	459,719	20,411	140,244	79,158	134,583	11,499	99,557	129,943	395,895	159,981	63,711	1,694,700	1.32
광주	315,903	24,152	20,597	49,997	121,264	25,105	89,181	114,359	95,625	82,028	63,825	1,002,036	0.78
대전	272,789	11,839	24,783	4,309	83,900	4,263	91,871	153,827	120,553	515,202	61,127	1,344,462	1.05
세종	35,292	664	3,079	409	0	2,132	5,405	17,510	3,116	6,108	314	74,029	0.06
울산	147,711	4,076	40,121	11,171	43,176	96	74,037	36,246	10,728	148,687	9,347	525,395	0.41
경기	6,001,628	557,756	779,110	600,298	12,324,000	66,206	1,352,491	546,748	4,304,699	5,383,534	943,772	32,860,241	25.62
충북	110,253	2,996	30,634	5,389	64,594	803	85,841	60,670	338,354	78,146	49,768	827,448	0.65
충남	204,916	3,394	38,598	17,306	90,143	3,361	72,852	90,479	223,974	97,206	8,119	850,347	0.66
전북	115,814	12,343	39,694	37,839	72,185	1,374	84,360	58,675	112,863	77,652	15,091	627,890	0.49
전남	59,432	1,982	47,158	3,905	71,809	1,780	96,778	52,292	59,473	57,844	269	452,720	0.35
경북	264,222	21,497	70,796	12,363	79,426	85	145,275	36,886	79,517	206,871	2,685	919,623	0.72
경남	269,905	8,241	71,295	62,541	99,072	1,818	178,162	108,848	349,557	273,316	11,938	1,434,694	1.12
제주	52,337	6,716	12,073	3,725	34,857	1,357	59,252	22,503	83,941	31,843	4,950	313,554	0.24
합계	21,648,849	1,534,444	6,064,748	2,987,075	18,885,484	525,616	21,964,722	17,421,750	12,218,076	19,373,367	5,635,230	128,259,361	100.00

표 28 문화 콘텐츠산업 증시지수(2020년도 기준)

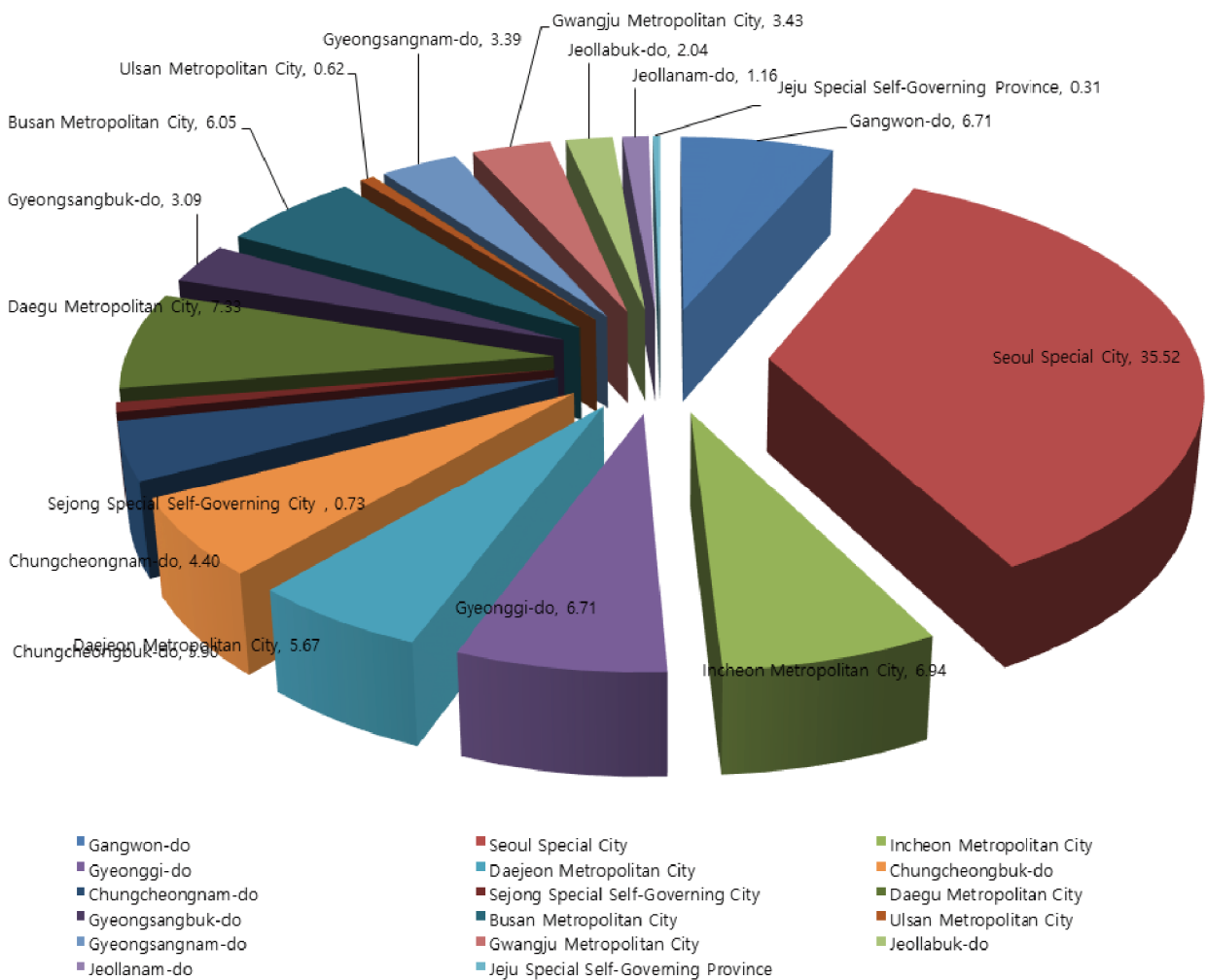
[단위: 명, %]

구분	출판	만화	음악	게임	영화	애니메이션	방송	광고	캐릭터	지식정보	콘텐츠 솔루션	합계	비중
강원	499	151	954	17	464	10	21	76	45	226	22	2,485	2.50
서울	10,369	1,515	7,560	561	2,184	340	730	4,017	1,030	3,488	1,321	33,115	33.25
부산	1,299	450	1,781	25	670	12	33	417	121	494	59	5,361	5.39
대구	1,153	312	1,745	19	581	1	22	242	83	419	52	4,629	4.65
인천	725	296	2,301	25	602	6	19	84	94	313	41	4,506	4.53
광주	753	234	1,062	15	484	28	18	164	58	190	23	3,029	3.04
대전	792	217	1,385	8	333	3	18	144	46	282	76	3,304	3.32
세종	84	15	149	1	0	3	3	22	5	25	1	308	0.31
울산	347	145	784	1	260	2	5	51	29	273	14	1,911	1.92
경기	4,773	1,295	7,513	128	2,855	67	104	430	865	2,107	311	20,448	20.54
충북	536	189	1,142	14	382	1	8	120	39	259	13	2,703	2.72
충남	636	204	1,298	22	521	3	9	85	67	285	11	3,141	3.16
전북	673	230	1,003	22	424	1	9	65	52	254	15	2,748	2.76
전남	562	193	784	10	392	5	19	126	34	227	5	2,357	2.37
경북	843	278	1,590	16	575	1	12	116	44	459	17	3,951	3.97
경남	963	340	1,751	26	633	2	14	143	67	532	28	4,499	4.52
제주	237	80	336	6	181	5	11	35	21	116	13	1,041	1.05
합계	25,244	6,144	33,138	916	11,541	490	1,055	6,337	2,700	9,949	2,022	99,536	100.00

6. 의료기기산업

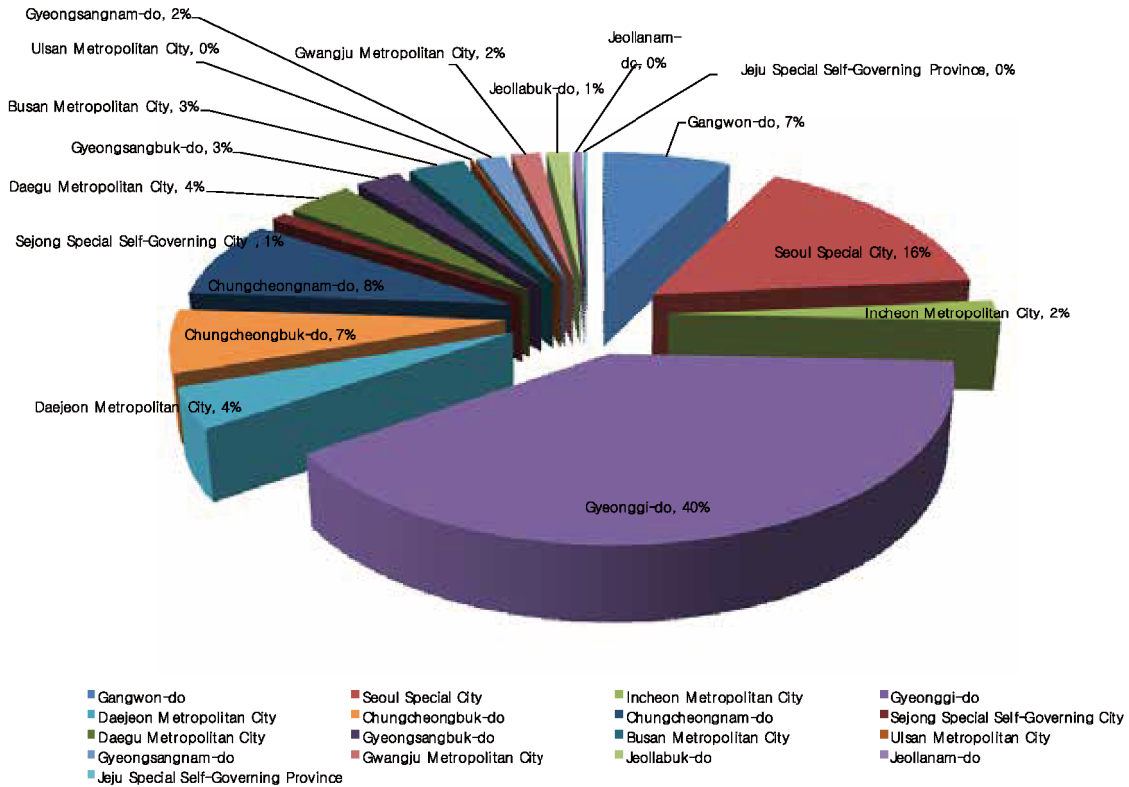
- 2021년 강원 의료기기산업 업체수는 174개로(6.71%)의 비중을 차지하고 있으며, 종사자수는 6,448명 (7.59%)의 비중을 차지하고 있음(전국 업체수 4,085개, 종사자수 84,915명으로 조사됨)
- 업체수의 경우 경기도가 1,666개(40.78%)로 가장 많으며 서울 921개, 대구 190개, 강원 174개 순으로 조사되었고 제주가 8개로 가장 적은 것으로 조사 분석됨
- 한편, 종사자수의 경우 경기도가 35,017명(41.24%)으로 가장 많으며 서울 14,627명, 강원 6,448명, 충북 5,781명 순으로 조사되었고 울산이 137명으로 가장 적은 것으로 나타남

그림 40 의료기기산업 업체수 비중(2021년도 기준)



- 최근 5년간 전국 의료기기산업 업체수와 종사자수의 경우 5.62%, 10.19% 각각 증가하는 추세를 보임
- 최근 5년간 강원도의 의료기기산업 생산액은 3.73% 증가하는 추세를 보였음(전국 의료기기산업 생산액은 21.96% 증가됨)
- 전년대비 강원도의 의료기기산업 업체수와 종사자수는 각각 1.75%, 9.42% 증가하는 것으로 조사 분석되었음(전국 의료기기산업 업체수와 종사자수의 경우 각각 5.09%, 5.72% 증가됨)
- 전년대비 강원도의 의료기기산업 생산액은 19.17% 증가한 것으로 조사 분석되었음(전국 의료기기산업 생산액은 27.11% 증가됨)

그림 41 의료기기산업 종사자수 비중(2021년도 기준)



- 2021년에는 강원 의료기기산업 생산액은 전년대비 19.17% 증가한 765,468백만원으로 나타남(최근 5개년 기준 3.73%의 증가 추세를 보이고 있음)
- 2021년 기준 전국 의료기기산업 총 생산액은 12,883,160백만원으로 경기도가 4,264,237백만원으로 가장 높았으며 서울 1,991,117백만원, 충북 1,890,417, 부산 1,884,372백만원 순으로 조사되었고, 제주가 4,699백만원으로 가장 낮은 생산액을 달성한 것으로 조사 분석됨
- 전년대비 전국 의료기기산업 총 생산액은 27.11% 증가하였으며 최근 5년간 21.96%의 증가추세를 보이고 있음

그림 42 의료기기산업 생산액 비중(2021년도 기준)

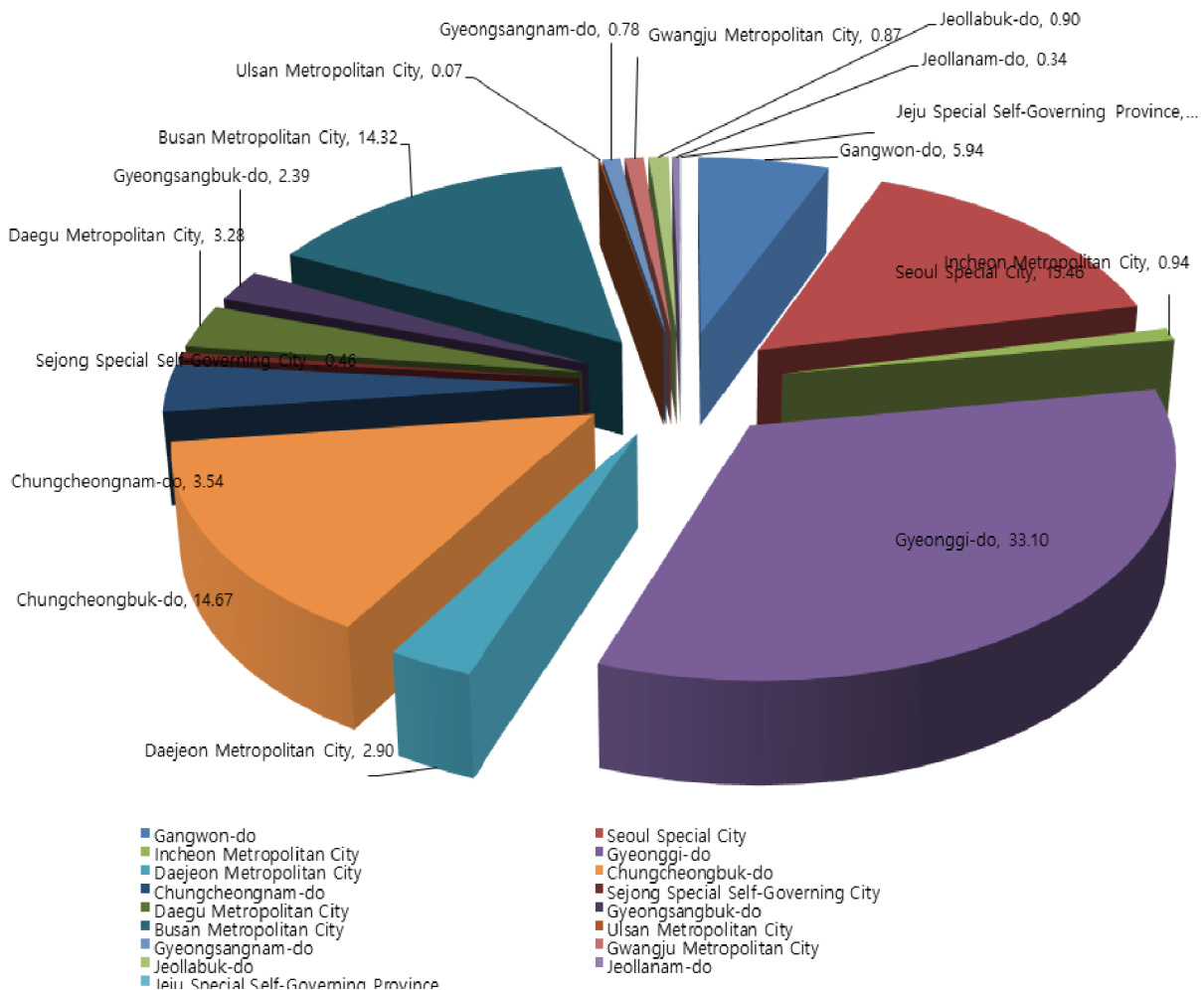


표 29 의료기기산업 업체수 및 종사자수

[단위: 개, %, 명, %]

구분	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년			증감								
	업체수	종사자수	비중	업체수	종사자수	비중	업체수	종사자수	비중	업체수	종사자수	비중	업체수	종사자수	비중	업체수		종사자수						
																전년도	최근 5년	전년도	최근 5년					
강원	154	469	5,015	8.71	164	4.79	5,277	8.59	161	4.51	4,903	7.61	171	4.4	5,893	7.3	174	4.26	6,448	7.59	1.75	3.10	9.42	6.49
서울	753	22.94	9,188	15.95	827	24.15	12,391	20.16	826	23.14	10,281	15.95	871	22.4	12,908	16.1	921	22.55	14,627	17.23	5.74	5.16	13.32	12.33
인천	143	4.36	1,522	2.64	143	4.18	1,576	2.56	146	4.09	1,729	2.68	168	4.3	1,841	2.3	180	4.41	1,895	2.23	7.14	5.92	2.93	5.63
경기	1,272	38.75	22,873	39.71	1,298	37.90	23,847	38.80	1,392	38.99	26,304	40.80	1,550	39.9	32,000	39.8	1,666	40.78	35,017	41.24	7.48	6.98	9.43	11.23
대전	123	3.75	2,866	5.01	127	3.71	2,212	3.60	129	3.61	2,754	4.27	141	3.6	3,317	4.1	147	3.60	3,687	4.34	4.26	4.56	11.15	6.31
충북	124	3.78	3,430	5.96	121	3.53	3,083	5.02	135	3.78	3,860	5.99	149	3.8	5,238	6.5	153	3.75	5,781	6.81	2.68	5.39	10.37	13.94
충남	98	2.99	3,016	5.24	94	2.74	2,653	4.32	98	2.75	3,083	4.80	112	2.9	6,422	8.0	114	2.79	3,939	4.64	1.79	3.85	-38.66	6.90
세종	174	5.30	2,337	4.06	10	0.29	202	0.33	10	0.28	637	0.99	12	0.3	746	0.9	19	0.47	745	0.88	58.33	-42.52	-0.13	-24.86
대구	126	3.84	1,897	3.29	179	5.23	2,406	3.91	196	5.49	2,854	4.43	193	5.0	3,032	3.8	190	4.65	3,312	3.90	-1.55	10.81	9.23	14.95
경북	20	0.61	218	0.38	79	2.31	1,976	3.21	83	2.32	1,988	3.08	82	2.1	2,038	2.5	80	1.96	2,136	2.52	-2.44	41.42	4.81	76.92
부산	10	0.30	102	0.18	136	3.97	2,327	3.79	139	3.89	2,491	3.86	153	3.9	2,574	3.2	157	3.84	2,755	3.24	2.61	99.06	7.03	127.97
울산	72	2.19	1,091	1.89	11	0.32	113	0.18	17	0.48	167	0.26	14	0.4	113	0.1	16	0.39	137	0.16	14.29	-31.34	21.24	-40.47
경남	73	2.22	2,062	3.58	74	2.16	1,150	1.87	77	2.16	1,126	1.75	84	2.2	1,302	1.6	88	2.15	1,334	1.57	4.76	4.78	2.46	-10.32
광주	5	0.15	94	0.16	85	2.48	1,214	1.98	81	2.27	1,225	1.90	91	2.3	1,295	1.6	89	2.17	1,332	1.57	-2.20	105.40	2.86	94.02
전북	86	2.62	1,206	2.09	48	1.40	674	1.10	51	1.43	651	1.01	57	1.5	1,028	1.3	53	1.30	1,183	1.39	-7.02	-11.40	15.08	-0.48
전남	43	1.31	576	1.00	22	0.64	227	0.37	22	0.62	267	0.41	29	0.7	391	0.5	30	0.73	414	0.49	3.45	-8.61	5.88	-7.92
제주	7	0.21	82	0.14	7	0.20	136	0.22	7	0.20	140	0.22	10	0.3	179	0.2	8	0.20	173	0.20	-20.00	3.39	-3.35	20.32
총계	3,283	100.00	57,595	100.00	3,425	100.00	61,464	100.00	3,570	100.00	64,470	100.00	3,887	100.00	80,317	100.00	4,085	100.00	84,915	100.00	5.09	5.62	5.72	10.19

표 30 의료기기산업 생산액 및 비중

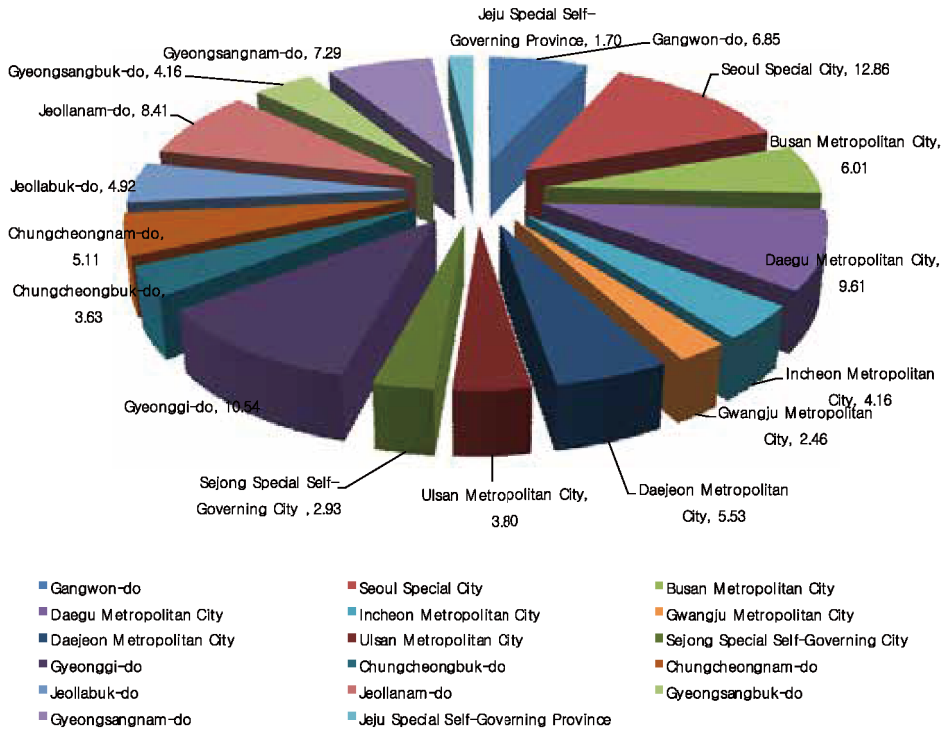
[단위: 백만원, %]

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감	
	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중	전년도	최근 5년
강원	661,222	11.36	684,418	10.51	703,191	9.66	642,344	6.34	765,468	5.94	123,124	3.73
서울	674,362	11.58	817,216	12.55	741,633	10.19	1,993,571	19.67	1,991,117	15.46	-2,454	31.08
인천	79,912	1.37	93,401	1.43	120,974	1.66	122,056	1.20	121,169	0.94	-887	10.97
경기	2,183,831	37.50	2,468,378	37.91	2,707,607	37.20	3,491,582	34.45	4,264,237	33.10	772,655	18.21
대전	220,747	3.79	143,252	2.20	238,339	3.27	393,686	3.88	373,243	2.90	-20,443	14.03
충북	335,493	5.76	356,519	5.48	456,335	6.27	947,366	9.35	1,890,417	14.67	943,051	54.07
충남	209,666	3.60	207,386	3.19	255,471	3.51	311,590	3.07	455,654	3.54	144,064	21.42
세종	868	0.01	9,406	0.14	356	0.00	15,396	0.15	59,770	0.46	44,374	188.07
대구	180,681	3.11	194,742	2.99	294,684	4.05	295,930	2.92	422,569	3.28	126,639	23.66
경북	244,417	4.20	253,685	3.90	258,956	3.56	314,656	3.10	308,296	2.39	-6,360	5.98
부산	799,614	13.73	1,014,012	15.57	1,197,499	16.45	1,307,381	12.90	1,844,372	14.32	536,991	23.24
울산	6,639	0.11	7,320	0.11	8,791	0.12	7,084	0.07	9,360	0.07	2,276	8.97
경남	71,290	1.22	82,834	1.27	93,083	1.28	88,914	0.88	101,121	0.78	12,207	9.13
광주	94,811	1.63	95,142	1.46	114,549	1.57	101,719	1.00	112,108	0.87	10,389	4.28
전북	40,471	0.70	64,218	0.99	62,301	0.86	66,410	0.66	115,634	0.90	49,224	30.01
전남	17,205	0.30	17,297	0.27	23,351	0.32	32,355	0.32	43,872	0.34	11,517	26.37
제주	1,927	0.03	1,910	0.03	2,265	0.03	3,745	0.04	4,699	0.04	954	24.96
총계	5,823,156	100.00	6,511,136	100.00	7,279,385	100.00	10,135,785	100.00	12,883,106	100.00	2,747,321	21.96

7. 소방산업

- 2021년 강원도 내 소방산업 사업수는 314개(8.1%), 투자예산은 4,887백만원(1.4%)로 나타났으며 전국의 소방산업 사업수는 총 3,881개이고 총 투자예산은 357,957백만원으로 조사됨
- 2021년 강원도 내 소방산업 사업수의 비중은 8.1%로 전국기준 4위, 투자예산 비중은 1.40%로 15위를 기록함
- 전국기준으로 소방산업 사업수는 경기도가 511개(13.20%)로 가장 높으며 서울이 468개(12.10%), 경상북도 364개(9.40%), 강원도 314개(8.10%) 순으로 나타남
- 한편 전국기준 소방산업 투자예산은 대구 67,711백만원(18.90%)으로 가장 높으며 서울 50,924백만원(14.20%), 경상남도 49,844백만원(13.90%), 충청남도 23,626백만원(6.60%)순으로 나타남
- 또한, 전국적으로 세종이 소방산업 사업수는 80개소(2.10%)로 가장 낮으며 소방산업 투자예산 역시 세종이 3,499백만원(1.00%)으로 가장 낮은 것으로 조사됨
- 전국적으로 소방산업 사업수는 전년도 대비 8.50% 증가하였으나 투자예산의 경우 15.90% 감소하였음(최근 5개년 기준의 경우 소방산업 사업수는 연평균 21.10% 증가하였으나, 투자예산은 4.70% 감소하였음)
- 전년도 대비 강원도의 소방산업 사업수는 28.20% 증가하였으며 투자예산 또한 29.80% 증가하였음(최근 5개년 기준의 경우 소방산업 사업수는 연평균 31.20% 증가하였으나, 투자예산은 42.70% 감소하였음)
- 전년도 대비 강원도의 소방산업 사업수의 비중은 1.24% 증가되고 전국기준 2계단 상승하여 4위를 기록함
- 전년도 대비 강원도의 소방산업 투자예산의 비중은 0.48% 증가에 그치고 순위는 15위로 전년과 동일한 수준임

GSFA 그림 43 소방산업 사업수 비중(2021년도 기준)



GSFA 그림 44 소방산업 투자예산 비중(2021년도 기준)

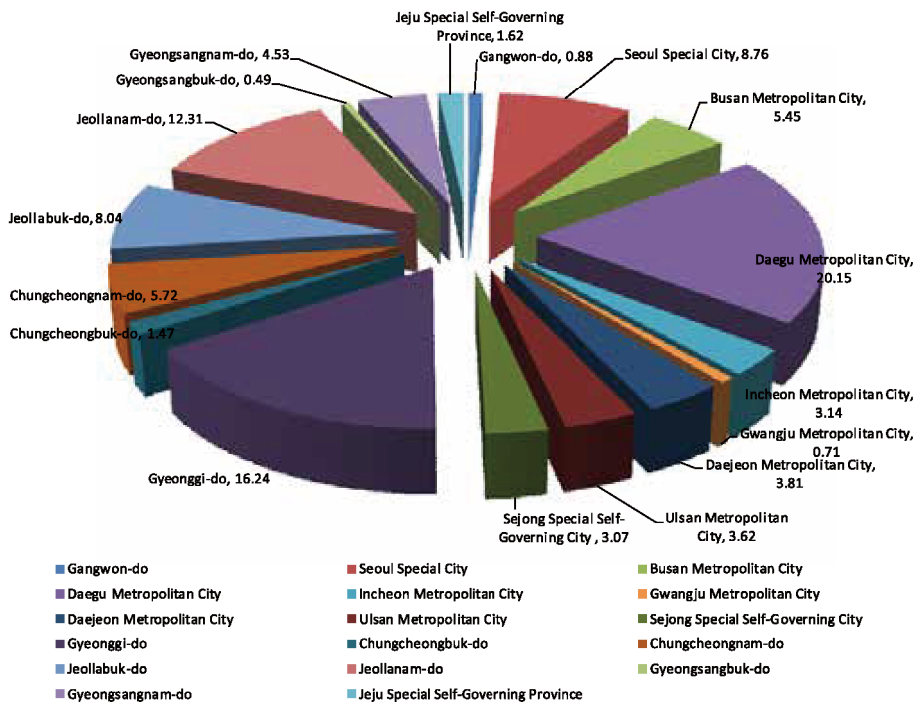


표 31 소방산업 사업수 및 투자예산

[단위: 업체수, 백만원, %]

구분	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년			총합								
	사업수		투자예산	사업수		투자예산	사업수		투자예산	사업수		투자예산	사업수		투자예산	사업수		투자예산						
	사업 수	비중	투자비 비중	사업 수	비중	투자비 비중	사업 수	비중	투자비 비중	사업 수	비중	투자비 비중	사업 수	비중	투자비 비중	사업 수	비중	투자비 비중						
강원	106	5.9	45,230	10.4	372	8.5	28,267	7.5	367	9.93	15,212	4.21	245	6.85	3,765	0.88	314	8.10	4,887	1.40	28.20	31.20	29.80	-42.70
서울	184	10.2	31,948	7.4	423	9.7	33,597	9	388	10.49	48,296	13.36	460	12.86	37,277	8.76	468	12.10	50,924	14.20	1.70	26.30	36.60	12.40
부산	72	4.0	15,060	3.5	480	11.0	28,104	7.5	158	4.27	5,503	1.52	215	6.01	23,174	5.45	165	4.30	4,180	1.20	-23.30	23.00	-82.00	-27.40
대구	89	4.9	43,501	10	281	6.4	27,245	7.3	141	3.81	64,508	17.84	344	9.61	85,735	20.15	203	5.20	67,711	18.90	-41.00	22.90	-21.00	11.70
인천	67	3.7	35,986	8.3	150	3.4	14,677	3.9	199	5.38	18,669	5.16	149	4.16	13,381	3.14	166	4.30	10,260	2.90	11.40	25.50	-23.30	-26.90
광주	45	2.5	14,203	3.3	87	2.0	16,728	4.5	144	3.90	12,100	3.35	88	2.46	3,005	0.71	110	2.80	10,636	3.00	25.00	25.00	253.90	-7.00
대전	73	4.0	10,427	2.4	173	4.0	9,703	2.6	166	4.49	12,941	3.58	198	5.53	16,202	3.81	240	6.20	18,193	5.10	21.20	34.70	12.30	14.90
울산	38	2.1	13,314	3.1	118	2.7	19,778	5.3	99	2.68	6,740	1.86	136	3.80	15,416	3.62	130	3.30	14,957	4.20	-4.40	36.00	-3.00	3.00
세종	11	0.6	17,060	3.9	23	0.5	16,061	4.3	47	1.27	1,593	0.44	105	2.93	13,042	3.07	80	2.10	3,499	1.00	-23.80	64.20	-73.20	-32.70
경기	363	20.1	77,223	17.8	600	13.8	41,928	11.2	564	15.26	58,097	16.07	377	10.54	69,083	16.24	511	13.20	22,858	6.40	35.50	8.90	-66.90	-26.20
충북	74	4.1	8,551	2	170	3.9	11,976	3.2	166	4.49	10,951	3.03	130	3.63	6,262	1.47	172	4.40	11,954	3.30	32.30	23.50	90.90	8.70
충남	105	5.8	23,928	5.5	221	5.1	21,895	5.8	170	4.60	19,012	5.26	183	5.11	24,319	5.72	162	4.20	23,626	6.60	-11.50	11.50	-2.80	-0.30
전북	147	8.1	19,029	4.4	264	6.1	8,508	2.3	175	4.73	6,882	1.90	176	4.92	34,199	8.04	173	4.50	13,102	3.70	-1.70	4.20	-61.70	-8.90
전남	89	4.9	29,094	6.7	330	7.6	24,201	6.5	327	8.85	20,942	5.79	301	8.41	52,390	12.31	224	5.80	23,534	6.60	-25.60	26.00	-55.10	-5.20
경북	201	11.1	2,840	0.7	335	7.7	22,921	6.1	232	6.28	21,724	6.01	149	4.16	2,077	0.49	364	9.40	15,480	4.30	144.30	16.00	645.30	52.80
경남	107	5.9	27,504	6.3	263	6.0	43,179	11.5	278	7.52	31,045	8.59	261	7.29	19,267	4.53	304	7.70	49,844	13.80	16.50	29.80	158.70	16.00
제주	33	1.8	18,304	4.2	73	1.7	5,960	1.6	76	2.06	7,294	2.02	61	1.70	6,878	1.62	95	2.40	12,311	3.40	55.70	30.30	79.00	-9.40
총계	1,804	100.00	433,203	100.00	4,363	100.00	374,726	100.00	3,697	100.00	361,509	100.00	3,578	100.00	425,472	100.00	3,881	100.00	357,956	100.00	8.50	21.10	-15.90	-4.70

8. 신재생에너지산업

- 2020년 전국 신재생에너지생산량은 12,361,792toe로 전년도 대비 약 23.90% 감소된 수치를 기록했으며 신재생에너지발전량 또한 42,988,511toe로 약 17.50% 감소하였음
- 전국 신재생에너지생산량의 경우 바이오 → 태양광 → 폐기물 → 수력 순으로 나타났으며 신재생에너지발전량은 태양광 → 바이오 → 수력 → 연료전지 순으로 조사되었음
- 한편, 2020년 강원도 신재생에너지생산량은 전국 4번째로 1,406,463toe(9.38%)이며, 그 중 바이오 397,184toe, 수력 226,264toe, 태양광 210,436toe, 연료전지 203,137toe 순으로 나타남(수열이 643toe로 가장 낮음)
- 신재생에너지 생산량이 가장 많은 지역은 충남 1,764,416toe(14.30%)이며 그다음 전북 1,760,307(14.20%), 경기 1,550,879toe(12.50%) 순으로 나타남(대전의 경우 84,999toe(0.70%)로 가장 하위를 기록함)
- 또한, 2020년 강원도 신재생에너지 발전량은 4,853,275toe(11.30%)로 바이오 1,526,563toe, 태양광 1,408,163toe, 수력 1,062,271toe, 풍력 782,254toe 순으로 나타남(폐기물이 24,791toe로 가장 낮음)
- 신재생에너지 발전량이 가장 많은 지역은 충남 7,331,177toe(17.00%), 전북 6,839,650toe(15.90%), 전남 4,935,347toe(11.50%) 순으로 나타남(대전의 경우 100,649toe(0.50%)로 가장 하위를 기록함)
- 전년 대비 강원도의 신재생에너지 생산량은 118,761toe(9.20%) 증가하였으며, 전국에서 차지하는 비중도 1.50% 증가하였음
- 전년 대비 강원도의 신재생에너지 발전량은 1,177,454toe(32.0%) 증가하였으며, 비중은 4.10% 증가하였음

그림 45 신재생에너지산업 생산량 비중(2020년 기준)

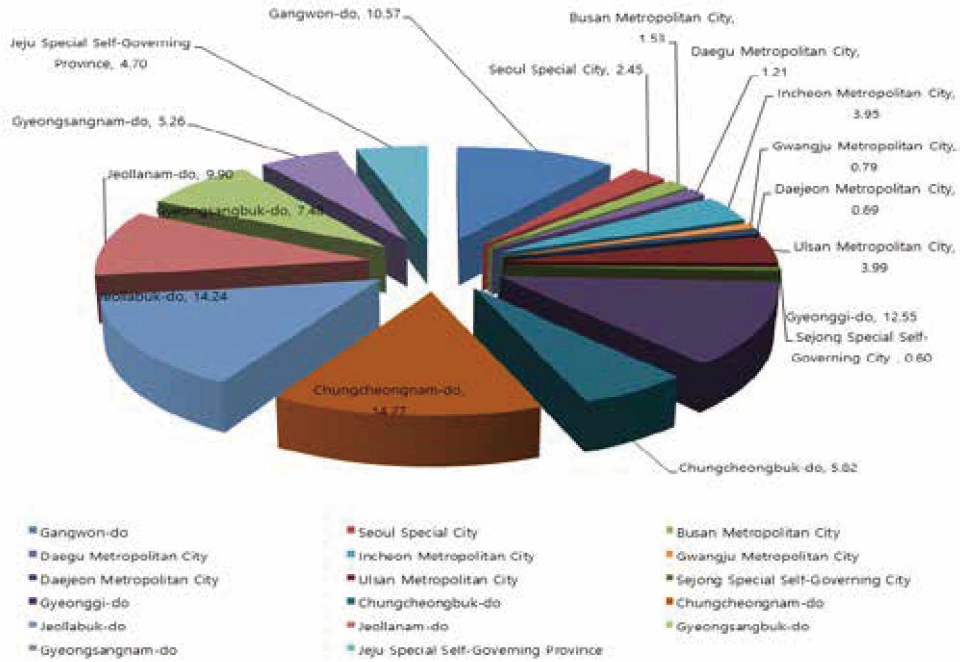


그림 46 신재생에너지산업 발전량 비중(2020년도 기준)

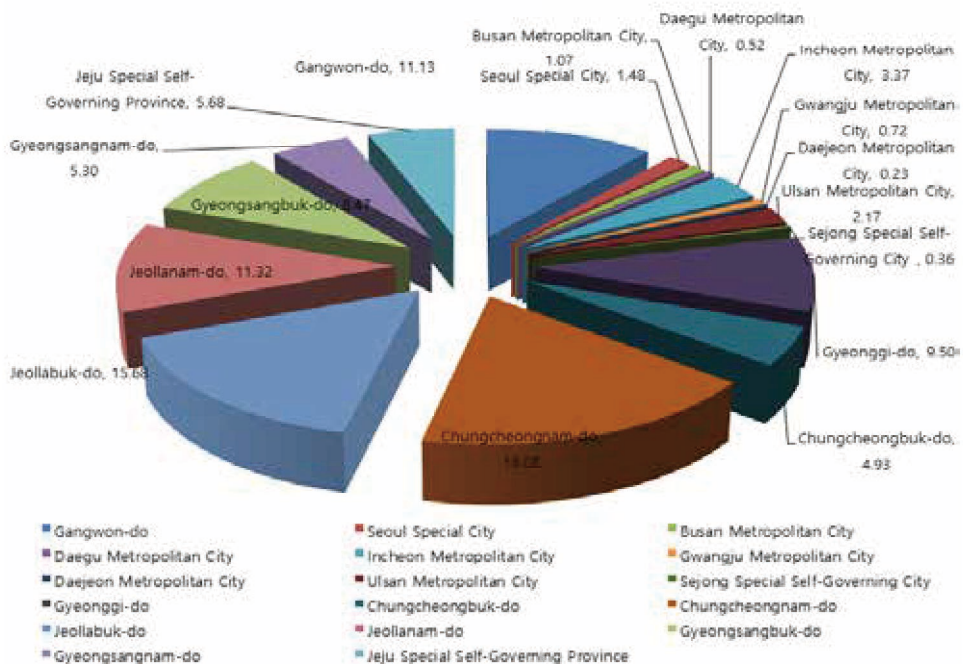


표 32 신재생에너지 생산량

[단위: toe, %]

구분	2016년		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중											
강원	902,841	6.40	3,322	51,642	93,428	141,238	-	13,629	123	121,410	478,129	43	-
서울	316,807	2.25	920	19,355	43	315	-	9,906	-	79,517	168,614	38,137	-
부산	135,774	0.96	985	20,937	116	23	-	1,888	-	41,391	64,028	6,406	-
대구	181,857	1.29	1,188	13,413	6	3,357	-	5,470	-	79,519	67,993	10,911	-
인천	469,237	3.33	765	12,865	10,281	9,172	-	4,429	12	264,265	143,610	23,850	-
광주	70,215	0.50	711	21,297	0	1,783	-	3,267	-	20,710	21,900	547	-
대전	86,762	0.62	892	7,496	86	78	-	3,229	-	26,744	48,172	65	-
울산	1,176,784	8.35	431	5,399	551	193	-	3,265	-	302,205	860,753	3,987	-
세종	79,752	0.57	48	4,194	-	1,697	-	6,409	-	6,547	60,857	-	-
경기	1,514,250	10.74	3,207	64,728	1,135	119,945	104,562	34,841	-	328,104	732,965	124,763	-
충북	568,388	4.03	1,246	50,645	3	131,899	-	7,164	-	48,326	329,078	27	-
충남	1,769,356	12.55	2,743	125,431	218	17,269	-	13,771	291	456,444	1,148,352	5,128	76,104
전북	658,216	4.67	1,309	198,152	4,325	40,469	-	17,949	99	167,233	228,370	409	-
전남	3,031,120	21.50	2,688	268,424	49,980	27,520	-	13,300	3,267	179,621	2,464,690	24,897	-
경북	2,042,930	14.49	3,603	120,057	84,780	48,104	-	10,301	79	55,552	1,718,137	2,396	-
경남	666,204	4.73	3,976	84,722	11,984	59,754	-	11,590	972	303,223	190,904	51	-
제주	425,827	3.02	461	24,074	98,405	428	-	1,642	1,146	284,642	16,175	-	-
합계	14,096,320	100.00	28,495	1,092,831	355,341	603,244	104,562	162,050	5,989	2,765,453	8,742,727	241,617	76,104

구분	2017년		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중											
강원	1,237,810	7.53	3,247	82,657	136,917	174,668	-	15,605	135	393,537	431,003	42	-
서울	350,881	2.13	836	23,664	46	258	-	11,270	-	77,003	168,115	69,689	-
부산	237,439	1.44	935	25,456	87	13	-	2,328	23	42,701	126,961	38,933	-
대구	179,157	1.09	1,106	16,669	6	1,146	-	5,927	-	81,695	63,708	8,899	-
인천	387,826	2.36	724	18,643	11,042	9,619	-	5,544	95	166,852	150,055	25,253	-
광주	73,199	0.45	686	28,783	0	1,937	-	3,403	-	29,256	8,587	547	-
대전	113,837	0.69	827	9,531	92	127	-	3,857	-	35,751	63,566	86	-
울산	65,440	0.40	132	8,611	-	1,391	-	10,305	-	23,832	21,170	-	-
세종	1,343,421	8.17	413	8,602	489	199	-	3,460	-	357,375	968,451	4,432	-
경기	1,634,364	9.94	3,089	87,323	1,207	117,182	104,256	39,759	-	344,244	804,462	132,842	-
충북	806,869	4.91	1,242	78,129	4	140,855	-	8,777	-	136,060	441,741	62	-
충남	2,231,254	13.57	2,601	177,876	634	16,908	-	14,133	713	542,050	1,196,477	6,000	273,861
전북	1,158,329	7.04	1,309	257,182	4,928	36,695	-	19,041	253	643,178	195,553	189	-
전남	3,229,557	19.63	2,777	359,811	65,397	14,266	-	14,542	4,143	109,595	2,636,180	22,847	-
경북	2,345,138	14.26	3,757	179,136	109,789	45,379	-	11,815	102	140,595	1,851,171	3,394	-
경남	679,023	4.13	4,002	117,552	16,905	39,508	-	12,515	1,292	272,057	215,103	89	-
제주	374,842	2.28	437	36,724	114,619	541	-	1,642	1,184	203,002	16,694	-	-
합계	16,448,386	100.00	28,120	1,516,349	462,162	600,692	104,256	183,922	7,940	3,598,783	9,358,997	313,304	273,861

구분	2018년		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중											
강원	1,386,744	7.94	3,146	137,654	147,306	205,458	-	17,057	638	418,248	457,154	83	-
서울	381,547	2.18	775	29,072	48	236	-	13,334	-	97,562	172,088	68,432	-
부산	259,303	1.48	883	28,588	111	19	-	2,674	23	61,263	110,039	55,703	-
대구	189,913	1.09	1,022	20,048	6	859	-	6,267	-	89,634	63,169	8,908	-
인천	412,624	2.36	696	23,919	9,150	7,500	-	6,784	95	187,703	132,503	44,274	-
광주	79,350	0.45	654	36,166	-	1,689	-	3,459	-	28,716	8,119	547	-
대전	132,409	0.76	768	11,602	95	78	-	4,353	-	38,247	77,171	95	-
울산	76,202	0.44	127	11,881	-	-	-	12,874	-	27,693	23,624	3	-
세종	1,030,338	5.90	385	12,695	528	187	-	3,730	-	400,517	608,709	3,587	-
경기	1,821,078	10.42	2,887	129,476	1,097	150,778	103,380	44,029	-	434,293	804,206	150,932	-
충북	859,705	4.92	1,194	106,437	4	183,642	-	10,046	-	143,554	414,756	72	-
충남	2,130,745	12.19	2,513	238,139	645	16,355	-	16,549	1,382	574,765	1,266,072	14,325	362,527
전북	1,531,692	8.77	1,300	333,308	4,401	46,688	-	19,398	533	940,392	184,812	860	-
전남	3,439,728	19.68	2,803	424,059	75,172	16,607	-	15,556	7,819	237,545	2,634,148	26,019	-
경북	2,524,274	14.45	3,881	242,091	155,603	49,708	-	14,290	140	159,312	1,896,919	2,330	-
경남	753,621	4.31	3,963	147,598	16,707	38,482	-	13,358	2,392	317,709	213,278	134	-
제주	465,707	2.66	401	44,414	114,315	500	-	1,706	1,702	285,224	17,445	-	-
합계	17,474,980	100.00	27,398	1,977,147	525,188	718,786	103,380	205,464	14,724	4,442,377	9,084,212	376,304	362,527

구분	2019년		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중											
강원	1,287,702	7.90	3,037	210,436	146,027	150,869	-	18,248	643	326,825	431,415	202	-
서울	350,326	2.20	705	34,320	44	373	-	15,002	-	96,475	143,488	59,919	-
부산	243,078	1.50	824	34,238	74	23	-	2,896	23	60,785	91,348	52,867	-
대구	174,598	1.10	935	26,509	6	799	-	6,875	-	78,213	54,045	7,216	-
인천	476,111	2.90	665	29,368	9,340	8,515	-	7,788	130	195,001	105,356	119,948	-
광주	82,262	0.50	632	48,389	0	1,513	-	3,593	-	25,767	1,771	597	-
대전	122,049	0.80	708	13,876	86	56	-	4,909	-	29,072	72,592	750	-
울산	823,985	5.10	357	16,048	487	282	-	4,023	-	350,446	449,788	2,554	-
세종	69,936	0.40	122	13,585	-	-	-	14,024	-	21,935	20,259	11	-
경기	1,681,391	10.30	2,696	190,808	1,030	120,716	101,030	48,650	8	416,837	630,549	169,067	-
충북	719,064	4.40	1,215	156,278	3	133,851	-	11,158	-	66,575	349,888	96	-
충남	2,167,847	13.30	2,418	350,196	569	16,364	-	18,995	1,528	550,667	976,285	31,164	219,661
전북	1,665,137	10.20	1,289	477,060	10,805	49,373	-	20,266	756	973,153	131,373	1,062	-
전남	2,819,546	17.40	2,935	561,252	104,170	20,114	-	15,950	11,954	200,844	1,863,901	38,426	-
경북	2,248,198	13.90	4,023	342,474	164,884	50,635	-	16,192	572	115,780	1,550,827	2,811	-
경남	655,490	4.00	3,982	211,296	16,126	40,442	-	14,383	3,821	209,381	155,565	494	-
제주	659,219	4.10	370	71,802	117,163	614	0	1,771	1,800	444,671	21,028	-	-
합계	16,245,939	100.00	26,913	2,787,935	570,814	594,539	101,030	224,723	21,235	4,162,427	7,049,478	487,184	219,661

구분	2020년		태양열	태양광	풍력	수력	해양	지열	수열	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중											
강원	1,306,113	10.60	2,896	210,436	166,653	226,264	-	19,694	643	397,184	179,556	203,137	-
서울	303,074	2.50	630	34,320	46	237	-	16,451	0	91,892	69,519	72,814	-
부산	189,361	1.50	777	34,238	56	21	-	2,980	23	57,336	38,974	39,297	-
대구	149,718	1.20	845	26,509	6	2,759	-	7,441	0	77,835	21,793	1,739	-
인천	488,712	4.00	618	29,368	11,255	8,431	-	8,486	130	166,108	49,071	752	-
광주	97,525	0.80	592	48,389	0	1,660	-	3,753	-	25,826	1,992	1,910	-
대전	84,999	0.70	631	13,876	91	55	-	5,281	-	28,511	28,363	3,015	-
울산	493,456	4.00	332	16,048	323	310	-	4,196	-	372,251	85,835	8,465	-
세종	73,797	0.60	116	13,585	0	0	-	14,910	-	24,117	7,548	262,644	-
경기	1,550,879	12.50	2,478	190,808	1,199	138,452	97,396	52,516	8	4,443,115	241,528	10,492	-
충북	719,610	5.80	1,330	156,278	4	215,136	-	12,166	-	97,780	152,904	143	-
충남	1,764,416	14.30	2,302	350,196	637	13,122	-	20,659	1,529	544,335	46,066	97,620	506,381
전북	1,760,307	14.20	1,255	477,060	27,947	60,872	-	21,014	757	900,217	52,645	1,847	-
전남	1,223,362	9.90	3,103	561,252	122,787	24,307	-	17,206	11,970	73,455	84,735	35,813	-
경북	924,699	7.50	4,187	342,474	201,090	67,950	-	17,327	573	94,521	35,074	6,918	-
경남	650,633	5.30	3,956	211,296	15,826	66,040	-	15,116	3,824	169,316	56,979	4,198	-
제주	581,131	4.60	342	71,802	123,152	728	1	1,771	1,801	334,375	13,411	44	-
합계	12,361,792	100.00	26,390	2,787,935	671,072	826,344	97,397	240,967	21,258	7,898,174	1,165,993	750,848	506,381

표 33 신재생에너지 발전량

[단위: toe, %]

구분	2016년		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중								
강원	1,809,445	4.49	241,720	442,635	669,374	-	407,425	48,105	186	-
서울	434,752	1.08	86,829	188	1,492	-	44,618	121,304	180,321	-
부산	262,620	0.65	97,528	540	102	-	14,618	119,505	30,327	-
대구	163,394	0.41	61,667	25	15,911	-	22,702	11,434	51,655	-
인천	966,861	2.40	58,627	48,720	43,418	-	647,645	55,489	112,962	-
광주	130,525	0.32	99,254	2	8,452	-	6,180	14,261	2,376	-
대전	35,051	0.09	33,987	372	340	-	70	-	282	-
세종	42,799	0.11	19,317	-	8,041	-	7,089	8,352	-	-
울산	887,291	2.20	24,419	2,609	912	-	520,280	320,350	18,721	-
경기	2,119,851	5.26	298,089	5,372	568,325	495,556	58,033	103,482	590,994	-
충북	1,085,585	2.69	234,402	15	625,112	-	9,257	216,684	115	-
충남	7,339,918	18.21	590,441	1,029	81,840	-	1,802,427	4,839,900	24,281	-
전북	1,584,557	3.93	935,831	20,494	191,798	-	295,318	139,183	1,933	360,681
전남	11,135,415	27.63	1,267,413	236,615	130,429	-	59,369	9,323,629	117,960	-
경북	8,587,829	21.63	565,199	401,733	227,980	-	2,292	7,379,557	11,068	-
경남	1,921,144	4.77	395,271	56,660	283,193	-	1,139,980	45,819	221	-
제주	1,789,046	4.44	112,449	466,133	1,993	-	1,201,221	7,250	-	-
합계	40,296,083	100.00	5,122,443	1,683,142	2,858,712	495,556	6,238,524	22,754,304	1,143,402	360,681

구분	2017년		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중								
강원	2,767,094	5.93	384,631	642,665	820,037	-	872,775	46,805	181	-
서울	595,227	1.28	105,789	202	1,213	-	43,273	117,941	326,809	-
부산	445,744	0.96	117,514	403	57	-	14,892	130,137	182,741	-
대구	161,256	0.35	76,128	27	5,379	-	23,232	14,791	41,699	-
인천	639,902	1.37	84,845	51,828	45,095	-	282,237	57,405	118,492	-
광주	156,732	0.34	133,391	2	9,092	-	4,545	7,314	2,388	-
대전	44,437	0.10	43,066	400	553	-	43	-	375	-
세종	60,651	0.13	39,496	-	6,529	-	2,170	12,456	-	-
울산	1,112,128	2.39	39,042	2,294	935	-	758,823	290,378	20,656	-
경기	2,244,821	4.81	400,164	5,664	550,031	489,466	56,851	119,265	623,380	-
충북	1,098,134	2.39	360,665	16	661,291	-	8,380	67,513	269	-
충남	9,003,431	19.31	830,746	2,972	79,376	-	1,733,694	5,042,777	28,133	1,285,733
전북	3,455,025	7.41	1,203,832	23,135	172,278	-	1,985,428	69,466	886	-
전남	12,347,538	26.48	1,684,211	306,792	66,976	-	76,147	10,106,182	107,230	-
경북	9,324,031	20.00	836,810	515,380	213,047	-	6,863	7,736,267	15,664	-
경남	1,679,420	3.60	545,261	79,242	185,484	-	828,161	40,884	388	-
제주	1,487,756	3.19	170,627	537,994	2,511	-	769,151	7,473	-	-
합계	46,623,327	100.00	7,056,219	2,169,014	2,819,882	489,466	7,466,664	23,867,053	1,469,289	1,285,733

구분	2018년		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중								
강원	3,455,136	6.55	642,181	691,429	964,593	-	1,084,511	72,045	377	-
서울	616,332	1.17	129,634	209	1,107	-	40,499	123,975	320,908	-
부산	543,251	1.03	131,748	513	87	-	11,336	138,105	261,462	-
대구	179,429	0.34	91,650	28	4,031	-	25,236	16,782	41,702	-
인천	728,047	1.38	109,025	42,941	35,170	-	262,440	70,684	207,787	-
광주	187,059	0.35	167,856	2	7,931	-	2,901	5,980	2,389	-
대전	57,986	0.11	52,543	413	342	-	-	4272	416	-
세종	1,323,642	2.51	58,006	2476	877	-	784,868	460,724	16691	-
울산	89,486	0.17	54,583	-	1	-	20,496	14,391	15	-
경기	2,882,531	5.47	596,141	5,145	707,774	485,353	253,217	126,626	708,275	-
충북	1,443,618	2.74	492,633	17	862,168	-	7,308	81,177	315	-
충남	10,108,872	19.18	1,112,940	3,025	76,778	-	1,890,056	5,256,864	67,203	1,702,006
전북	5,025,522	9.53	1,560,590	20,660	219,193	-	3,163,041	58,005	4033	-
전남	12,528,241	23.76	1,985,162	352,678	77,965	-	37,854	9,952,465	122,117	-
경북	10,042,712	19.05	1,131,678	730,469	233,370	-	10,452	7,926,082	10,661	-
경남	1,655,390	3.14	685,247	78,308	180,669	-	671,011	39,559	596	-
제주	1,851,004	3.51	206,480	536,566	2,320	-	1,098,003	7,635	-	-
합계	52,718,258	100.00	9,208,097	2,464,879	3,374,376	485,353	9,363,229	24,355,371	1,764,947	1,702,006

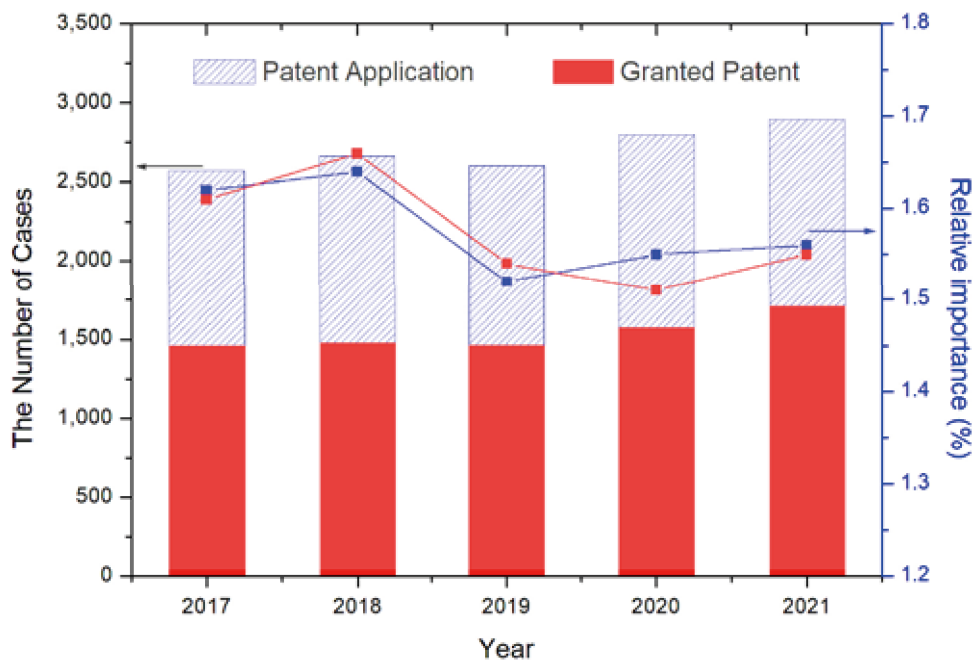
구분	2019년		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중								
강원	3,675,821	7.20	982,592	685,436	708,305	-	1,238,396	60,160	932	-
서울	573,173	1.10	152,607	191	1,753	-	37,612	100,105	280,905	-
부산	518,258	1.00	157,675	341	101	-	9,123	102,876	248,142	-
대구	191,377	0.40	121,503	25	3,751	-	22,390	9,994	33,714	-
인천	1,071,710	2.10	133,964	43,837	39,953	-	265,584	25,326	563,046	-
광주	243,485	0.50	224,970	2	7,105	-	2,303	6,499	2,606	-
대전	68,632	0.10	62,825	377	245	-	-	1,705	3,480	-
세종	1,123,770	2.20	73,414	2,287	1,323	-	723,555	311,359	11,832	-
울산	100,087	0.20	62,394	-	-	-	25,036	12,607	50	-
경기	3,154,828	6.20	881,263	4,834	566,631	474,321	315,130	119,354	793,295	-
충북	1,424,384	2.80	724,754	15	628,407	-	10,547	60,240	421	-
충남	8,914,989	17.40	1,637,390	2,666	76,824	-	2,037,524	3,983,081	146,232	1,031,272
전북	5,869,513	11.50	2,234,336	50,723	231,799	-	3,310,551	37,122	4,982	-
전남	10,489,793	20.50	2,628,123	488,837	94,430	-	24,132	7,073,913	180,358	-
경북	9,138,791	17.90	1,601,659	774,049	237,721	-	17,576	6,494,895	12,891	-
경남	1,808,784	3.50	982,009	75,594	189,868	-	515,194	43,842	2,277	-
제주	2,754,693	5.40	334,541	549,944	2,861	0	1,860,981	6,366	-	-
합계	51,122,088	100.00	12,996,019	2,679,158	2,791,077	474,321	10,415,634	18,449,444	2,285,163	1,031,272

구분	2020년		태양광	풍력	수력	해양	바이오	폐기물	연료 전지	IGCC
	합계	비중								
강원	4,853,275	11.30	1,408,163	782,254	1,062,271	-	1,526,563	24,791	49,233	-
서울	646,022	1.50	277,866	201	1,112	-	29,554	45,912	341,377	-
부산	465,479	1.10	227,442	253	93	-	9,827	43,458	184,406	-
대구	225,732	0.50	169,862	26	12,951	-	29,663	5,252	7,978	-
인천	1,471,330	3.40	188,044	52,828	39,579	-	228,842	8,470	953,567	-
광주	312,320	0.70	290,921	2	7,795	-	4,779	5,539	3,284	-
대전	100,649	0.20	90,593	398	241	-	-	533	8,884	-
세종	945,399	2.20	23,674	1,514	1,457	-	799,437	5,330	13,987	-
울산	155,944	0.40	85,367	-	-	-	25,790	5,053	39,734	-
경기	4,144,715	9.60	1,424,397	5,625	649,895	457,257	302,034	73,072	1,232,435	-
충북	2,149,997	5.00	1,109,875	16	1,010,026	-	8,846	20,610	624	-
충남	7,331,177	17.00	2,478,947	2,986	61,599	-	1,934,819	17,261	458,191	2,377,374
전북	6,839,650	15.90	3,240,493	131,205	285,784	-	3,157,632	15,911	8,625	-
전남	4,935,347	11.50	3,969,762	576,229	114,120	-	45,367	61,831	161,038	-
경북	3,629,919	8.40	2,316,120	944,024	319,014	-	29,698	51,907	32,156	-
경남	2,312,060	5.40	1,456,699	74,178	310,046	-	434,237	17,263	19,637	-
제주	2,479,496	5.90	489,629	578,059	3,399	6	1,371,267	36,945	191	-
합계	42,998,511	100.00	19,247,854	3,149,798	3,879,382	457,263	9,938,355	439,138	3,515,347	2,377,374

9. 특허출원 및 등록건수

- 2021년 한국 특허청에 공식적으로 출원된 특허는 총 186,245건으로 이 중 강원도에서 출원된 특허는 2,898건으로 전국대비 1.56%의 비중을 차지함(전국 14위)
- 또한, 등록된 특허의 경우 총 110,351건으로 강원도의 경우 전국 대비 1.55%의 비중을 차지하는, 1,706건의 특허가 등록되었음(전국 14위)
- 강원도의 특허 출원수는 전년대비 3.50% 증가하였으며 등록된 특허수 역시 9.20% 증가하였음
- 최근 5년간 강원도는 특허출원수가 3.00% 증가하였으며 특허 등록의 경우도 4.00% 증가하는 등 전체적으로 증가 추세를 나타내고 있음
- 2021년 현재 특허 출원의 경우 경기 → 서울 → 대전 → 충남이 강세를 나타내고 있으며, 특허 등록의 경우도 동일하게 경기 → 서울 → 대전 → 충남이 강세를 보이고 있음

그림 47 강원도 특허 건수 및 비중(2021년도 기준)



- 한편 울산, 세종, 제주의 경우 특허 출원 및 등록 건수가 상대적으로 약세를 보이고 있음

표 34 특허출원 건수

[단위: 건, %]

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	건	비중	건	비중	건	비중	건	비중	건	비중
강원	2,572	1.62	2,666	1.64	2,604	1.52	2,800	1.55	2,898	1.56
서울	45,482	28.60	47,123	28.99	52,270	30.46	53,124	29.44	54,042	28.99
부산	6,422	4.04	6,172	3.80	6,058	3.53	6,676	3.70	6,504	3.49
대구	4,779	3.01	4,619	2.84	4,801	2.80	4,782	2.65	5,037	2.70
인천	6,195	3.90	6,236	3.84	6,439	3.75	6,728	3.73	7,095	3.81
광주	3,279	2.06	3,431	2.11	3,458	2.02	3,522	1.95	3,549	1.91
대전	10,734	6.75	10,767	6.62	10,632	6.20	10,867	6.02	11,374	6.11
울산	2,267	1.43	2,347	1.44	2,277	1.33	2,499	1.38	2,209	1.19
경기	46,133	29.01	47,175	29.02	49,685	28.95	54,696	30.31	57,830	31.05
충북	3,166	1.99	3,509	2.16	3,700	2.16	4,053	2.25	4,353	2.34
충남	6,046	3.80	6,482	3.99	6,917	4.03	7,217	4.00	7,274	3.91
전북	4,121	2.59	3,995	2.46	4,343	2.53	4,529	2.51	4,354	2.33
전남	2,902	1.82	3,223	1.98	3,424	2.00	3,592	1.99	4,050	2.17
경북	6,764	4.25	6,634	4.08	6,615	3.85	6,698	3.71	6,733	3.62
경남	6,609	4.16	6,521	4.01	6,657	3.88	6,810	3.77	6,964	3.74
제주	817	0.51	837	0.51	891	0.52	1,003	0.56	1,046	0.56
세종	736	0.46	811	0.50	813	0.47	874	0.48	922	0.50
기타 ¹⁰⁾	7	0.00	13	0.01	19	0.01	7	0.00	11	0.01
합계	159,031	100.00	162,561	100.00	171,603	100.00	180,477	100.00	186,245	100.00

10) 제1권리자의 국적이 대한민국이면서 주소지(거주지)가 대한민국이 아닌 교포 등 포함

표 35 특허등록 건수

[단위: 건, %]

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	건	비중	건	비중	건	비중	건	비중	건	비중
강원	1,459	1.61	1,479	1.66	1,462	1.54	1,572	1.51	1,706	1.55
서울	27,527	30.30	25,224	28.27	26,483	27.92	29,293	28.20	31,576	28.61
부산	3,061	3.37	3,412	3.82	3,300	3.48	3,410	3.28	3,570	3.24
대구	2,612	2.88	2,519	2.82	2,781	2.93	2,881	2.77	2,837	2.57
인천	3,400	3.74	3,499	3.92	3,585	3.78	3,916	3.77	3,921	3.55
광주	1,694	1.86	1,765	1.98	1,806	1.90	1,846	1.78	1,817	1.65
대전	6,503	7.16	5,877	6.59	6,504	6.86	6,712	6.46	6,688	6.06
울산	1,269	1.40	1,308	1.47	1,268	1.34	1,560	1.50	1,557	1.41
경기	24,820	27.32	25,440	28.51	27,708	29.21	31,565	30.39	34,663	31.41
충북	1,861	2.05	1,921	2.15	2,167	2.28	2,359	2.27	2,413	2.19
충남	3,492	3.84	3,808	4.27	3,966	4.18	4,396	4.23	4,987	4.52
전북	1,860	2.05	1,995	2.24	2,137	2.25	2,277	2.19	2,357	2.14
전남	1,616	1.78	1,605	1.80	1,836	1.94	1,906	1.83	2,101	1.90
경북	4,633	5.10	4,176	4.68	4,477	4.72	4,557	4.39	4,390	3.98
경남	3,738	4.11	3,751	4.20	3,956	4.17	4,059	3.91	4,099	3.71
제주	384	0.42	412	0.46	430	0.45	485	0.47	470	0.43
세종	307	0.34	394	0.44	405	0.43	482	0.46	564	0.51
기타 ¹⁾	611	0.67	642	0.72	581	0.61	605	0.58	635	0.57
합계	90,847	100.00	89,227	100.00	94,852	100.00	103,881	100.00	110,351	100.00

1) 제1권리자의 국적이 대한민국이면서 주소지(거주지)가 대한민국이 아닌 교포 등 포함

PART 05

결 론

V 결론

- '20년 기준 강원도에 투자되어진 총연구개발비는 5,551억원이며, 전국대비 비중은 0.60%를 차지함
 - 전년도('19년) 대비 강원도의 총연구개발비용은 7.3% 증가하였으며, 최근 5년간 총연구개발비용에 대한 전국 대비 강원도 비중의 경우 1.36%의 낮은 증가세를 보임
 - 최근 5년간 강원도의 총연구개발비용은 기업 → 대학 → 연구기관 순으로 투자 비중이 형성되고 이중 대학의 투자 비중 증가세가 높게 나타나고 있음
 - 현재, 강원도에 종사하는 연구개발 인력 또한 대학 → 기업 → 연구기관 순으로 비중이 형성되어 대학을 중심으로 한 연구개발 비중이 높아 향후 산학연 협력 연구개발 환경 조성을 통한 미래 과학기술 육성과 기술 사업화 활성화에 노력을 기울일 필요가 있음
 - 강원 신도정 및 강원특별자치도 계획 내 중점 과학기술 육성 전략을 반영하여 중앙정부로 부터 지속적인 국가 연구개발 사업 확보 및 자원 확충이 필요함
 - 과학기술정보통신부 과제 수주 확보를 통한 지속적이고 안정적인 과학기술 연구 환경 조성 및 교육부로 부터의 강원도 첨단산업 육성 인력양성, 농촌진흥청으로 부터의 농·생명 및 의학 분야와 연계하는 헬스케어 산업 육성을 위한 자원 확보가 필요(최근 들어 농촌진흥청의 강원도 연구개발 투자 비중이 급격히 증가하는 추세임)
 - 바이오, 의료기기, 소방 및 신재생에너지 산업 분야를 제외한 다른 분야의 산업 경쟁력은 전국 17개 광역시도에서 하위권을 보이고 있어 강원도 주력산업(천연물바이오, 세라믹복합신소재, ICT융합헬스)의 고도화와 연계한 반도체, 이모빌리티, 액화수소, 디지털 헬스케어 산업 등 강원도 미래 중점 사업에 대한 지속적인 R&D 투자를 기반으로 미래 5차 및 6차 산업 대응을 통해 선제적인 과학기술 기초 역량 확보 대응에도 노력을 기울일 필요가 있음

□ 강원도 연구개발 참여 인원의 지속적인 증가 추세

- 연구개발인력은 12,195명(전국대비 1.63%)로 전년대비 89명 증가
- 연구원수는 7,268명(전국대비 1.30%)로 전년대비 184명 증가
- 여성연구개발인력은 4,314명(전국대비 2.23%)로 전년대비 397명 증가

- 과학 및 산업 전반 인재 발굴과 육성을 위한 노력 및 지역 균형 발전을 고려한 R&D 환경 조성 필요
 - 영서권에 집중 되어진 과학기술 및 산업 인력양성 환경을 영동권에도 균형적으로 육성하기 위한 집중적인 인력양성 사업 투자가 필요함
- 강원지역 내 고급 전문 인력의 타 지역으로 유출을 방지하기 위한 제도 개선
 - 강원특별자치도 특례와 연계하여 지역 정주형 전문 과학기술 및 산업 인력 확보를 위해 도내 출연연구소 및 기업을 대상으로 지역 출신 전문 인력 신규 채용 기회 확대 추진
 - 지역 외로 진출한 지역 내 전문 인력의 지역 내 재취업 시 정주 여건 개선 향상을 위한 혜택 지원 등의 제도 개선 추진이 필요



참고문헌

- ▶ 강원도 홈페이지 <http://www.provin.gangwon.kr>
- ▶ 과학기술연구소/전담부서 신고관리시스템 <https://www.rnd.or.kr>
- ▶ 과학기술정보통신부 국가연구개발사업 성과분석보고서
- ▶ 과학기술정보통신부 국가연구개발사업 조사분석보고서
- ▶ 과학기술정보통신부 연구개발활동조사 보고서
- ▶ 과학기술정책지원서비스 <https://www.k2base.re.kr>
- ▶ 국가과학기술지식정보서비스 <https://www.ntis.go.kr>
- ▶ 국가통계포털 <http://kosis.kr>
- ▶ 온나라 정책연구 <http://www.prism.go.kr>
- ▶ 전국연지단 지역혁신기관 활동조사보고서
- ▶ 지방재정 365 <http://lofin.mois.go.kr>
- ▶ 특허청 홈페이지 <http://www.kipo.go.kr>
- ▶ 한국 RIC협회 홈페이지 <http://www.ric.re.kr>
- ▶ 한국과학기술기획평가원 <http://kistep.re.kr>
- ▶ 한국산업단지공단(E클러스터) 전국산업단지 현황통계
- ▶ 행정자치부, 지방자치통계연보
- ▶ 2020 강원통계연보, 강원도청
- ▶ 2020년 기준 ICT 실태조사, 한국정보통신진흥협회
- ▶ 2020년 기준 국내바이오산업실태조사 보고서, 한국바이오협회
- ▶ 2020년 기준 콘텐츠산업조사, 문화체육관광부
- ▶ 2021 나노융합산업조사 보고서, 나노융합산업연구조합
- ▶ 2021 지방과학기술연감
- ▶ 2021년 신재생에너지 보급통계, 한국에너지공단 신재생에너지센터
- ▶ 2021년 의료기기 생산 및 수출입실적 통계자료, 식품의약품안전처
- ▶ 2022년 소방산업 수요조사 결과, 한국소방산업기술원 소방산업정보시스템

2022 강원도 과학기술 통계자료 보고서

인쇄 | 2023년 1월

발행 | 2023년 1월

편집 및 발행 |  강원연구개발지원단

저자 및 조사·분석자 | 이종영, 황경준, 곽민선, 신만철, 윤계윤

이 책에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.

25440 강원도 강릉시 과학단지로 106-11 강원과학기술진흥센터(강원연구개발지원단)

TEL. 033-650-3315 www.gsipa.or.kr