

2022 강원도  
연구개발사업  
조사·분석 보고서

---

2022. 12.



강원연구개발지원단



## 일러두기

- 이 책자는 매년 1회 발간됩니다. 통계수치는 집계시점에 따라 다를 수 있으므로, 이 점에 유의해 주시길 바랍니다.
- 이 책자에 수록된 통계수치는 2022년 11월 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

### 주요 결과 요약 및 제언

1. 조사·분석 개요	15
2. 강원도 국가연구개발사업 조사·분석 결과	16
2-1. 강원도 연구개발사업 투자 현황	16
2-2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 투자 현황	17
3. 강원도비 지원 국가연구개발사업 조사·분석 결과	22
3-1. 강원도 연구개발사업 도비 투자 현황	22
3-2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 도비 투자 현황	23
4. 제언	28

## PART 02

### 조사·분석 개요

1. 조사·분석 배경	33
2. 조사·분석 목적	33
3. 조사·분석 대상 및 추진체계	33
4. 조사·분석 기준	34

# List of Contents

## PART 03

### 강원도 국가연구개발사업 조사·분석 결과

1. 강원도 국가연구개발사업 조사·분석 결과	47
1-1. 사업비 투자 총괄 현황	47
1-2. 자원별 투자현황	48
2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 투자 현황	49
2-1. 중앙정부 부처별 투자 현황	49
2-2. 적용분야별 투자 현황	51
2-3. 경제사회목적별 투자 현황	55
2-4. 연구개발단계별 투자 현황	59
2-5. 연구수행주체별 투자 현황	61
2-6. 기술수명주기별 투자 현황	63
2-7. 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황	65
2-8. 과학기술표준분류별 투자 현황	67
2-9. 협력유형별 투자 현황	70
2-10. 대학 연구책임자 소속별 투자 현황	72

# List of Contents

## PART 04

### 강원도비 지원 국가연구개발사업 조사·분석 결과

1. 강원도 연구개발사업 도비 투자 현황	77
1-1. 강원도비 투자 총괄 현황	77
1-2. 사업별 투자 현황	78
2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 도비 투자 현황	81
2-1. 중앙정부 부처별 투자 현황	81
2-2. 적용분야별 투자 현황	83
2-3. 경제사회목적별 투자 현황	87
2-4. 연구개발단계별 투자 현황	90
2-5. 연구수행주체별 투자 현황	92
2-6. 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황	94
2-7. 과학기술표준분류별 투자 현황	96
2-8. 협력유형별 투자 현황	99
2-9. 주관기관별 투자 현황	101

# List of Tables

## ● 표목차 ●

【표 1】 조사·분석 항목	35
【표 2】 경제사회목적별 분류	36
【표 3】 연구개발단계별 분류	37
【표 4】 연구수행주체별 분류	37
【표 5】 기술수명주기별 분류	38
【표 6】 미래유망신기술(6T)별 분류	38
【표 7】 과학기술표준분류(연구분야)별 분류	39
【표 8】 과학기술표준분류(적용분야)별 분류	41
【표 9】 협력유형별 분류	43
【표 10】 강원도 국가연구개발사업 투자액 및 과제 수	47
【표 11】 자원별 투자 추이	48
【표 12】 중앙정부 부처별 투자 추이	50
【표 13】 중앙정부 부처별 과제 수 추이	50
【표 14】 적용분야별 투자 추이	53
【표 15】 적용분야별 과제 수 추이	54
【표 16】 경제사회목적별 투자 추이	57
【표 17】 경제사회목적별 과제 수 추이	58
【표 18】 연구개발단계별 투자 추이	60
【표 19】 연구개발단계별 과제 수 추이	60

## List of Tables

【표 20】 연구수행 주체별 투자 추이	62
【표 21】 연구수행주체별 과제 수 추이	62
【표 22】 기술수명주기별 투자 추이	64
【표 23】 기술수명주기별 과제 수 추이	64
【표 24】 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 추이	66
【표 25】 미래유망신기술(6T) 분야별 과제 수 추이	66
【표 26】 과학기술표준분류별 투자 추이	68
【표 27】 과학기술표준분류별 과제 수 추이	69
【표 28】 협력유형별 투자 추이	71
【표 29】 협력유형별 과제 수 추이	71
【표 30】 대학 연구책임자 소속별 투자 추이	74
【표 31】 강원도 국가연구개발사업 대비 투자액 및 과제 수 추이	77
【표 32】 사업별 대비 투자 추이	79
【표 33】 사업별 대비지원 과제 수 추이	80
【표 34】 중앙정부 부처별 대비 투자 추이	82
【표 35】 중앙정부 부처별 대비 과제 수 추이	82
【표 36】 적용분야별 대비 투자 추이	85
【표 37】 적용분야별 대비지원 과제 수 추이	86
【표 38】 경제사회목적별 대비 투자 추이	89
【표 39】 경제사회목적별 대비지원 과제 수 추이	89
【표 40】 연구개발단계별 대비 투자 추이	91

## List of Tables

【표 41】 연구개발단계별 도비지원 과제 수 추이	91
【표 42】 연구수행주체별 도비 투자 추이	93
【표 43】 연구수행주체별 도비지원 과제 수 추이	93
【표 44】 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자 추이	95
【표 45】 미래유망신기술(6T) 분야별 도비지원 과제 수 추이	95
【표 46】 과학기술표준분류별 도비 투자 추이	97
【표 47】 과학기술표준분류별 도비지원 과제 수 추이	98
【표 48】 협력유형별 도비 투자 추이	100
【표 49】 협력유형별 도비지원 과제 수 추이	100
【표 50】 주관기관별 도비 투자 추이	101
【표 51】 대학별 도비 투자 추이	108
【표 52】 대학별 도비지원 과제 수 추이	108
【표 53】 공공기관별 도비 투자 추이	110



# List of Figures

## ● 그림목차 ●

【그림 1】 강원도 국가연구개발사업 투자 및 과제 수 추이	16
【그림 2】 자원별 투자액 변화 추이	16
【그림 3】 중앙부처별 투자비중 추이	17
【그림 4】 2021년도 중앙부처별 투자 비중(%)	17
【그림 5】 적용분야별 투자비중 추이	18
【그림 6】 경제사회목적별 투자비중 추이	18
【그림 7】 연구개발단계별 투자비중 추이	19
【그림 8】 연구수행주체별 투자비중 추이	19
【그림 9】 기술수명주기별 투자비중 추이	20
【그림 10】 미래유망신기술(6T) 분야별 투자비중 추이	20
【그림 11】 과학기술표준분류별 투자비중 추이	21
【그림 12】 협동유형별 투자비중 추이	21
【그림 13】 연도별 대비 투자 및 과제 수 추이	22
【그림 14】 2021년 사업별 투자액 현황	22
【그림 15】 중앙정부 부처별 대비 투자비중 추이	23
【그림 16】 2021년도 중앙정부 대비 투자비중 추이	23
【그림 17】 적용분야별 대비 투자비중 추이	24
【그림 18】 경제사회목적별 대비 투자비중 추이	24
【그림 19】 연구개발단계별 대비 투자비중 추이	25

## List of Figures

【그림 20】 연구수행주체별 도비 투자비중 추이	25
【그림 21】 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자비중 추이	26
【그림 22】 과학기술표준분류별 도비 투자비중 추이	26
【그림 23】 협력유형별 도비 투자비중 추이	27
【그림 24】 대학별 도비 투자비중 추이	27
【그림 25】 조사·분석 추진체계	34
【그림 26】 조사·분석 단위	34
【그림 27】 강원도 국가연구개발사업 투자 및 과제 수 현황	47
【그림 28】 자원별 투자 현황	48
【그림 29】 자원별 투자비중	48
【그림 30】 중앙정부 부처별 투자 현황	49
【그림 31】 중앙정부 부처별 투자비중	49
【그림 32】 적용분야별 투자 현황	51
【그림 33】 적용분야별 투자비중	51
【그림 34】 공공분야 투자 현황	52
【그림 35】 산업분야 투자 현황	52
【그림 36】 경제사회목적별 투자 현황	56
【그림 37】 경제사회목적별 투자비중	56
【그림 38】 경제사회목적별 세부 분야 투자 현황	56
【그림 39】 연구개발단계별 투자 현황	59
【그림 40】 연구개발단계별 투자비중	59
【그림 41】 연구수행주체별 투자	61

## List of Figures

【그림 42】 연구수행주체별 투자비중	61
【그림 43】 기술수명주기별 투자 현황	63
【그림 44】 기술수명주기별 투자비중	63
【그림 45】 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황	65
【그림 46】 미래유망신기술(6T) 분야별 투자비중	65
【그림 47】 과학기술표준분류별 투자 현황	67
【그림 48】 과학기술표준분류별 투자비중	67
【그림 49】 협력유형별 투자 현황	70
【그림 50】 협력유형별 투자비중	70
【그림 51】 대학 연구책임자 투자 현황	72
【그림 52】 대학 연구책임자 투자비중	72
【그림 53】 강원도 내 대학 연구책임자 소속별 투자 현황	73
【그림 54】 도비 투자 및 과제 수 현황	77
【그림 55】 사업별 도비 투자 현황	78
【그림 56】 중앙정부 부처별 도비 투자 현황	81
【그림 57】 중앙정부 부처별 도비 투자비중	81
【그림 58】 적용분야별 도비 투자 현황	83
【그림 59】 적용분야별 도비 투자비중	83
【그림 60】 공공분야 도비 투자 현황	84
【그림 61】 산업분야 도비 투자 현황	84
【그림 62】 경제사회목적별 도비 투자 현황	87
【그림 63】 경제사회목적별 도비 투자비중	87

## List of Figures

【그림 64】 경제사회목적별 세부 분야별 도비 투자 현황	88
【그림 65】 경제사회목적별 세부 분야별 도비 투자비중	88
【그림 66】 연구개발단계별 도비 투자 현황	90
【그림 67】 연구개발단계별 도비 투자비중	90
【그림 68】 연구수행주체별 도비 투자 현황	92
【그림 69】 연구수행주체별 도비 투자비중	92
【그림 70】 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자 현황	94
【그림 71】 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자비중	94
【그림 72】 과학기술표준분류별 도비 투자 현황	96
【그림 73】 과학기술표준분류별 도비 투자비중	96
【그림 74】 협력유형별 도비 투자 현황	99
【그림 75】 협력유형별 도비 투자비중	99
【그림 76】 대학별 도비 투자 현황	107
【그림 77】 대학별 도비 투자비중	107
【그림 78】 공공기관별 도비 투자 현황	109
【그림 79】 공공기관별 도비 투자비중	109

# PART 01

---

## 주요 결과 요약 및 제언



# 1 조사·분석 개요

## ● 배경 및 목적

- 정부의 지역 연구개발사업에 대한 투자 증가에 따라 지자체에서 수행되는 연구개발사업의 현황 파악과 체계적 관리의 필요성이 대두됨
- 강원도 내 국·도비가 투입된 연구개발사업의 전반적인 현황을 조사·분석하여 신뢰성 있는 자료를 확보하고자 함
- 강원도 연구개발사업의 투자 방향 설정, 예산의 효율적 배분 및 강원과학기술진흥 정책지원을 위한 기초 자료로 활용하고자 함

## ● 조사·분석 내용

- 조사·분석 범위 : 2017년 1월 ~ 2021년 12월(최근 5년간)
- 조사·분석 대상
  - ※ 조사·분석 기간 중 강원도 내에서 수행된 국·도비가 투입된 연구개발사업 총 10,608개 과제

## ● 조사·분석 기준

- 조사·분석 단위
  - ※ 연구개발사업의 세부 과제를 기준으로 조사·분석 수행함
- 조사·분석 항목
  - ※ 경제사회목적, 연구개발단계, 연구수행주체, 미래유망신기술, 과학기술표준분류, 세부과제성격 등으로 구분하여 분석함

## ● 조사 방법

- 국비·국비 매칭 사업 : 「2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서」를 활용
  - ※ 국비 매칭사업의 지방비는 NTIS(국가과학기술지식정보서비스) 제공 데이터를 검증하여 강원연구개발지원단에서 직접조사
- 강원도 자체 사업 : 강원연구개발지원단 직접 조사 실시

## 2 강원도 국가연구개발사업 조사·분석 결과

### 2-1. 강원도 연구개발사업 투자 현황

#### ● 사업비 투자 총괄 현황

- 강원도 국가연구개발사업의 총 투자액은 2017년 3,291억, 2018년 3,304억, 2019년 3,556억, 2020년 3,685억 원이고, 2021년은 4,299억 원으로 2020년 대비 16.7% 증가한 것으로 나타남
- 연도별 강원도 국가연구개발사업 과제 수는 2017년 1,844건, 2018년 2,076건, 2019년 2,212건, 2020년 2,234건이고, 2021년은 2,242건으로 2020년 대비 0.4% 증가한 것으로 나타남  
 ※ 과제당 평균 투자액 : '20년 1억 65백만 원 → '21년 1억 92백만 원
- 2017년부터 2021년까지 재원별 투자 현황을 살펴보면, 정부투자액은 2017년 2,781억, 2018년 2,804억, 2019년 2,996억, 2020년 3,156억, 2021년 3,601억 원으로 지속적으로 소폭 증가하고 있으며, 도비투자액은 2020년 227억, 2021년 419억 원으로 2020년 대비 84.6% 증가한 것으로 나타남  
 ※ 정부투자액 : '20년 3,156억 → '21년 3,601억, 14.1% 상승  
 ※ 도비투자액 : '20년 227억 → '21년 419억, 84.6% 상승

그림 01 강원도 국가연구개발사업 투자 및 과제 수 추이

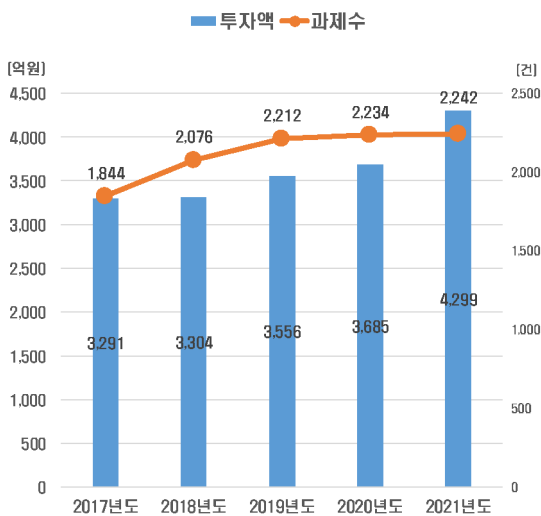
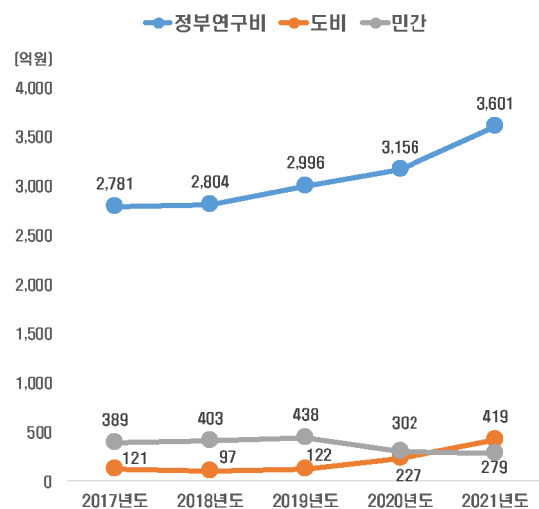


그림 02 재원별 투자액 변화 추이



주) 민간 : 대학, 대기업, 중소기업, 중견기업, 기타를 포함



## 2-2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 투자 현황

### ● 중앙정부 부처별

- 2017년부터 2021년까지 중앙정부 부처사업별 투자 현황을 살펴보면 교육부, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부 사업에 대한 투자비중이 약 72.9%를 차지하고 있음
- 2017년부터 2021년까지 교육부 사업의 평균 투자비중이 가장 높으며 다음으로 기타 중앙정부 부처·청, 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부 사업 투자비중 순으로 나타남
- 2021년도 기타 중앙정부 부처·청의 투자비중은 전년 대비 6.6% 증가하였으며, 과학기술정보통신부 2.1%, 중소벤처기업부 1.3% 순으로 증가하였음
- 2021년 기준으로 전년도 대비 투자비중은 교육부가 6.6% 가장 큰 폭으로 감소하였으며, 그 다음으로는 산업통상자원부가 3.4% 감소함
  - ※ 기타 부처·청 투자비중 : '20년 24.5% → '21년 31.4%, 6.6% 증가
  - ※ 과학기술정보통신부 투자비중 : '20년 18.7% → '21년 20.8%, 2.1% 증가
  - ※ 중소벤처기업부 투자비중 : '20년 8.3% → '21년 9.7%, 1.4% 증가
  - ※ 교육부 투자비중 : '20년 33.9% → '21년 27.3%, 6.6% 감소
  - ※ 산업통상자원부 투자비중 : '20년 14.6% → '21년 11.2%, 3.4% 감소

그림 03 ○ 중앙부처별 투자비중 추이

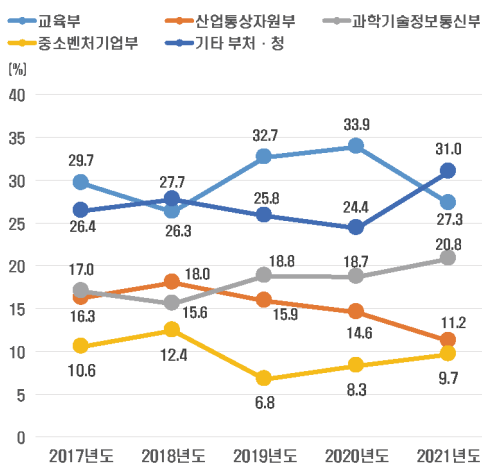
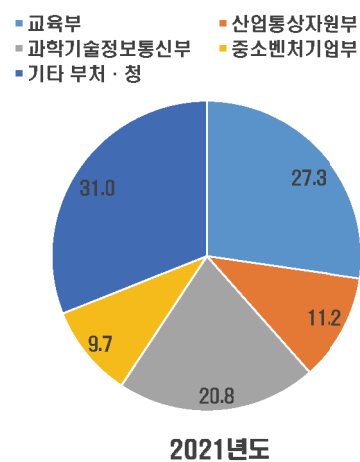


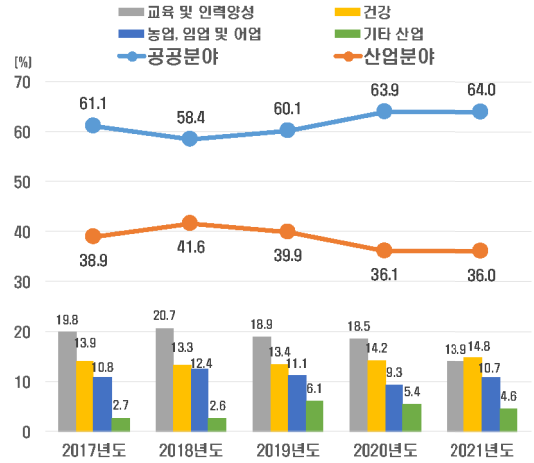
그림 04 ○ 2021년도 중앙부처별 투자 비중(%)



## ● 적용분야별

- 매년 산업분야 보다 공공분야에 더 많이 투자되고 있으며, 2018년도를 기점으로 두 분야의 투자비중 차이가 크게 벌어지는 추세에 있음
- 2021년도 공공분야 투자비중이 64.0%, 산업분야의 투자비중이 36.0%로 조사 대상 기간 중 가장 큰 격차를 보이고 있음
- 2021년도 공공분야 투자 중 건강 부문과 교육 및 인력양성 부문의 투자비중이 각각 14.8%, 13.9%로 가장 높게 나타남
- 2021년도 산업분야 투자 중 농업, 임업 및 어업 부문과 제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계) 부문 투자비중이 각각 10.7%, 4.8%로 가장 높게 나타남

그림 05 ○ 적용분야별 투자비중 추이



### <공공분야>

- ※ 건강 : '20년 447억 92백만 원(14.2%) → '21년 531억 35백만 원(14.8%)
- ※ 교육 및 인력양성 : '20년 584억 79백만 원(18.5%) → '21년 500억 98백만 원(13.9%)

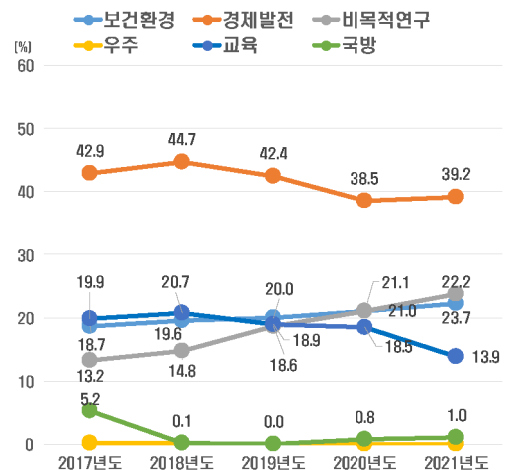
### <산업분야>

- ※ 농업, 임업 및 어업 : '20년 292억 85백만 원(9.3%) → '21년 385억 26백만 원(10.7%)
- ※ 제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계) : '20년 132억 24백만 원(4.2%) → '21년 174억 01백만 원(4.8%)

## ● 경제사회목적별

- 보건환경분야는 2017년부터 2021년까지 약 20%의 투자비중을 유지하고 있으며, 비목적연구분야는 2017년에 13.2%이었으나 꾸준히 증가하여 2021년에는 22.2%를 유지하고 있음
- 경제발전분야는 2017년 42.9%로 가장 큰 투자비중을 차지하였고 2021년에도 39.2%로 가장 큰 투자비중을 보이고 있음
- 교육분야는 2019년부터 투자비중이 하락해 2021년에는 13.9%의 투자비중을 보임
  - ※ 경제발전 : '20년 38.5% → '21년 39.2%
  - ※ 비목적연구 : '20년 21.0% → '21년 23.7%
  - ※ 보건환경 : '20년 21.1% → '21년 22.2%
  - ※ 교육 : '20년 18.5% → '21년 13.9%

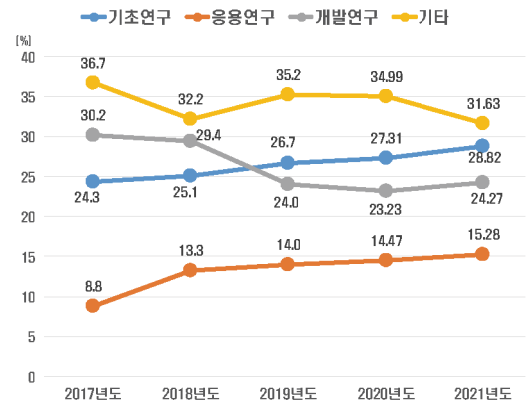
그림 06 ○ 경제사회목적별 투자비중 추이



## ● 연구개발단계별

- 2017년부터 2021년까지 모든 분야 중 기타분야 투자비 중 30% 이상으로 가장 높게 유지되고 있음
- 기초연구분야는 2017년 24.3%에서 2021년 28.8%로 지속해 소폭 증가하고 있음
- 응용연구분야 투자비중은 가장 낮은 비중을 차지하고 있지만, 기초연구분야와 마찬가지로 2017년도부터 증가 추세를 보임
- 2021년도 기타연구를 제외한 투자비중은 기초연구, 개발연구, 응용연구 순으로 나타남
  - ※ 기초연구 : '20년 27.3% → '21년 28.8%
  - ※ 개발연구 : '20년 23.2% → '21년 24.3%
  - ※ 응용연구 : '20년 14.5% → '21년 15.3%

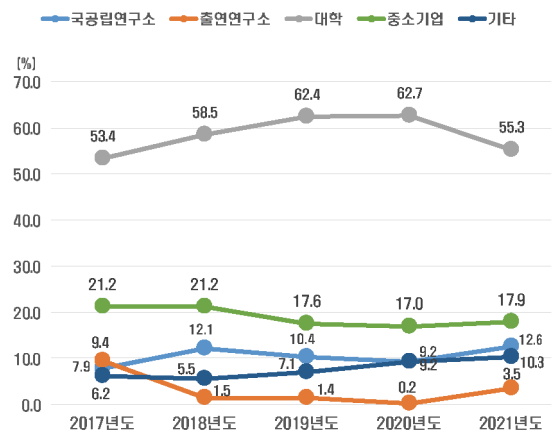
그림 07 연구개발단계별 투자비중 추이



## ● 연구수행주체별

- 2017년부터 2020년까지 대학에서 수행된 사업의 투자비중은 꾸준히 증가하였으나 2021년도 처음으로 투자비중이 전년 대비 7.4% 감소함
- 중소기업 및 정부부처의 전년대비 투자비중의 증가율은 1% 미만임
- 국공립연구소의 투자비중은 2019년도부터 감소세를 보였으나 2021년도 12.6%까지 증가함
- 출연연구소의 투자비중은 2018년도 큰 폭으로 하락한 후 1%대를 유지하다 2021년 3.5%로 증가함
  - ※ 중소기업 : '20년 17.0% → '21년 17.9%
  - ※ 국공립연구소 : '20년 9.2% → '21년 12.6%
  - ※ 출연연구소 : '20년 0.2% → '21년 3.5%
  - ※ 대학 : '20년 62.7% → '21년 55.3%

그림 08 연구수행주체별 투자비중 추이



## ● 기술수명주기

- 2017년부터 2021년까지 기술수명주기 중 도입기 기술에 대한 투자가 총 투자액의 가장 큰 비중을 차지하고 있으나 지속적인 감소세를 보임
- 성숙기의 투자비중은 2017년부터 4%대의 투자비중을 유지하다 2021년에 1.0%로 떨어짐
- 기타의 투자비중은 지속해 증가하였으며 2021년에 가장 높은 투자비중을 보임
  - ※ 기타 : '20년 49.9% → '21년 65.9%
  - ※ 도입기 : '20년 24.2% → '21년 17.9%
  - ※ 성장기 : '20년 21.8% → '20년 15.1%
  - ※ 성숙기 : '20년 4.1% → '21년 1.0%

그림 09 ○ 기술수명주기별 투자비중 추이

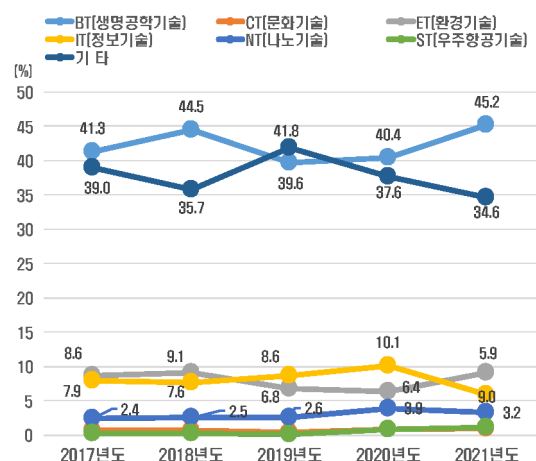


주) '18년 기술수명주기의 통계자료 누락으로 조사분석 대상에서 제외 → '16년 통계자료를 추가하여 조사분석

## ● 미래유망신기술(6T) 분야별

- 강원도의 중점 전략 분야인 BT분야에 가장 많이 투자되어 45.2%의 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 2021년 전년도 대비 투자비중은 4.8% 증가함
- IT분야의 투자액은 2021년 214억 1백만 원으로 전년도 (104억 77백만 원) 대비 32.9% 감소함
- 전년도 대비 2021년 투자액을 살펴보면, IT분야에서 32.9%로 가장 큰 감소 폭을 보였으며, NT분야는 5.4% 감소함
  - ※ BT : '20년 40.4% → '21년 45.2%
  - ※ ET : '20년 6.4% → '21년 9.1%
  - ※ IT : '20년 10.1% → '21년 6.0%

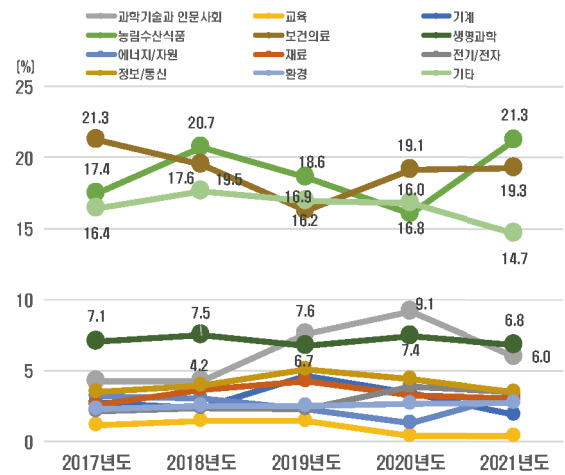
그림 10 ○ 미래유망신기술(6T) 분야별 투자비중 추이



### ● 과학기술표준분류별

- 농림수산물과 보건의료분야는 2017년부터 지속적으로 높은 투자비중을 유지하고 있음
- 2021년 농림수산물 및 보건의료분야에서 각각 21.3%와 19.3%로 가장 큰 투자비중을 차지하고 있음
- 특히, 보건의료분야의 경우 2019년을 기점으로 꾸준히 투자비중이 증가하는 반면 융복합 과학기술이 포함된 기타분야는 전년 대비 투자비중이 감소함
  - ※ 농림수산물 : '20년 16.0% → '21년 21.3%
  - ※ 보건의료 : '20년 19.1% → '21년 19.3%
  - ※ 기타 : '20년 16.8% → '21년 14.7%

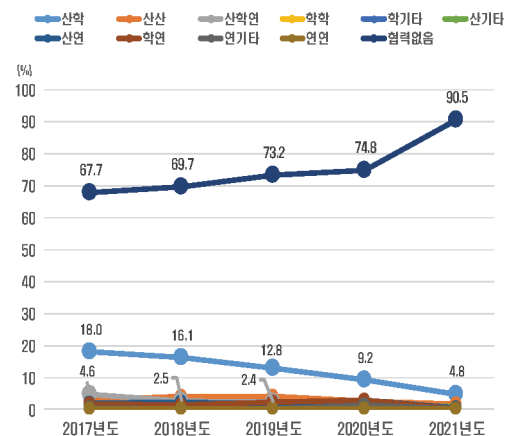
GSFA 그림 11 ○ 과학기술표준분류별 투자비중 추이



### ● 협동연구 유형별

- 2017년부터 2021년까지 산학, 산학연 및 학학 등의 협동연구 형태로 수행되고 있는 투자비중은 지속적으로 감소하고 있으며, 2021년 9.5%를 기록함
- 2021년도 협력연구에서는 산학의 투자비중이 4.8%로 가장 큰 비중을 차지함
- 협력없음(단독연구)에 대한 투자비중은 2017년 67.7%에서 꾸준히 증가하여 2021년에 90.5%의 투자비중을 차지함
  - ※ 협력없음(단독연구) : '20년 74.8% → '21년 90.5%
  - ※ 협동연구 : '20년 25.2% → '21년 9.5%
  - ※ 산학 : '20년 9.2% → '21년 4.8%
  - ※ 산산 : '20년 2.7% → '21년 1.7%

GSFA 그림 12 ○ 협동유형별 투자비중 추이



### 3 강원도비 지원 국가연구개발사업 조사·분석 결과

#### 3-1. 강원도 연구개발사업 도비 투자 현황

##### ● 강원도비 투자 총괄 현황

- 강원도는 2017년도에는 121억 39백만 원에서 2021년에 418억 50백만 원으로 대폭 증가함
- 2017년도에 69개의 과제를 수행하고 2021년도에는 큰 폭으로 하락하여 37개의 과제를 수행하였지만, 과제당 도비투자액은 2017년도에 1억 76백만 원에서 2021년도에 11억 31백만 원으로 투자된 평균 금액이 대폭 상승함
  - ※ 도비 투자액 : '20년 226억 34백만 원 → '21년 418억 50백만 원
  - ※ 과제당 평균 도비 투자액 : '20년 7억 80백만 원 → '21년 11억 31백만 원
- 2021년도 사업별 도비투자액을 살펴보면, 스마트특성화기반구축(R&D) 164억, 시스템산업거점지원(R&D) 78억, 산학융합지구조성(R&D) 40억, 규제자유특구실증기반조성(R&D) 38억, 산업혁신기반구축(R&D) 20억, 소재부품산업거점기관지원(R&D) 12억, 지역농업연구기반 및 전략작목육성(R&D,보조,지역지원) 11억 등이 투자됨
- 지역특화산업육성(R&D) 및 산학연협력기술개발(R&D)외 14개 사업분야에서는 2021년도 도비 투자비중이 없었음

그림 13 연도별 도비 투자 및 과제 수 추이

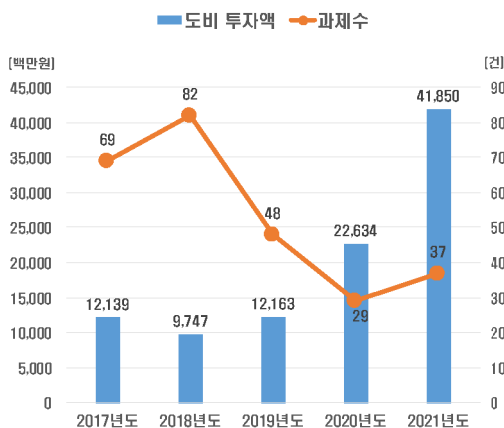
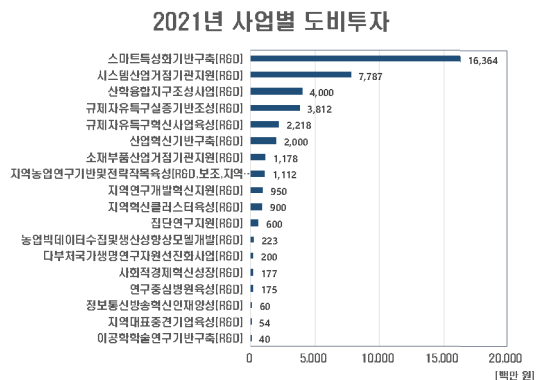


그림 14 2021년 사업별 투자액 현황



### 3-2. 세부 항목별 강원도 연구개발사업 대비 투자 현황

#### ● 중앙정부 부처사업별

- 2021년 산업통상자원부 사업에 대한 대비 투자비중이 77.6%(324억 59백만 원)로 가장 높았고 중소벤처기업부 14.4%(60억 30백만 원), 과학기술정보통신부 4.3%(18억 10백만 원), 교육부 0.1%(40백만 원) 순으로 집계됨
- 2020년 대비 투자액이 가장 많이 증가한 부처는 산업통상자원부로 143억이 증액되었고, 투자액이 가장 큰 폭으로 증가한 부처는 과학기술정보통신부로 89.3% 증가한 8억 54백만 원이 투자되었음
- 과학기술정보통신의 투자비중은 2017년 33.8%에서 2021년에는 4.3%로 대폭 감소하고, 투자액은 2017년 41억에서 2021년 18억으로 대폭 감소함
- 중소벤처기업부의 투자비중은 2017년 15.6%에서 2021년 14.4%로 소폭 증가하였고, 투자액은 2017년 18억 96백만 원에서 2021년 60억 30백만 원으로 대폭 증가함
- 교육부의 대비 투자비중은 2020년 1.5%(3억 45백만 원)에서 2021년 0.1%(40백만 원)까지 대폭 감소함
  - ※ 중소벤처기업부 : '20년 14.1% → '21년 14.4%
  - ※ 과학기술정보통신부 : '20년 4.2% → '21년 4.3%
  - ※ 산업통상자원부 : '20년 80.1% → '21년 77.6%
  - ※ 교육부 : '20년 1.5% → '21년 0.1%

그림 15 연도별 대비 투자 및 과제 수 추이

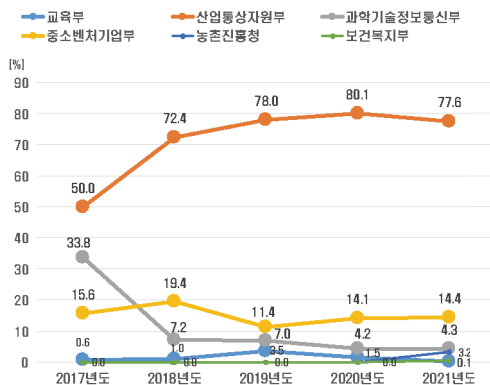
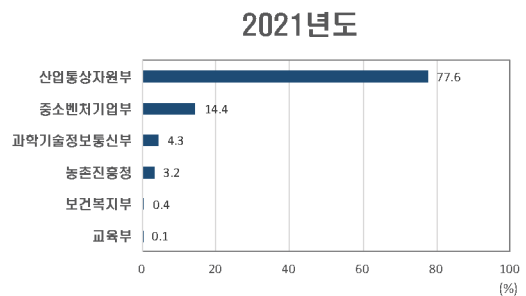


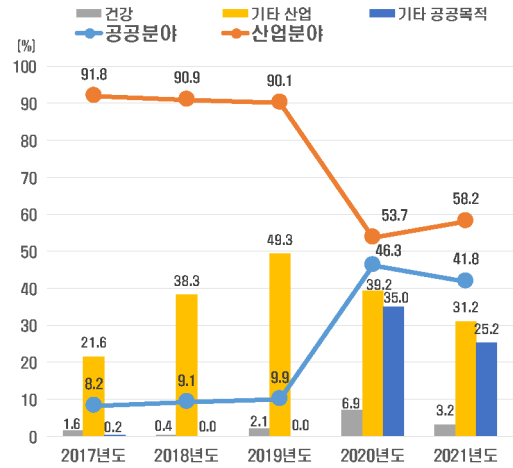
그림 16 2021년 사업별 투자액 현황



## ● 적용분야별

- 산업분야의 도비 투자비중은 2017년부터 2019년까지 90% 이상 차지하였으나 2020년부터 50%대로 감소함
- 공공분야의 도비 투자비중은 2017년에서 2019년까지 10% 미만으로 유지되다 2020년에 46.3%까지 증가하였지만, 2021년에는 41.8%로 전년 대비 소폭 감소함
- 2021년도 산업분야 중 기타산업 분야의 투자액은 130억 39백만 원으로 2020년 88억 80백만 원으로 전년 대비 46.8% 증가하였으며, 가장 큰 투자 비중을 차지하고 있음
- 2021년 공공분야 중 기타 공공목적의 투자비중 25.2%(105억 65백만 원)로 가장 큰 투자비중을 차지하였고, 다음으로 에너지분야에서 11.2%(46억 85백만 원)의 투자비중을 차지하고 있음
  - ※ 공공분야 : '20년 46.3% → '21년 41.8%
    - 에너지 : '20년 0% → '21년 11.2%
    - 기타 공공목적 : '20년 35.0% → '21년 25.2%
  - ※ 산업분야 : '20년 53.7% → '21년 58.2%
    - 제조업(전기 및 기계장비) : '20년 13.0% → '21년 13.4%
    - 기타산업 : '20년 39.2% → '21년 31.2%

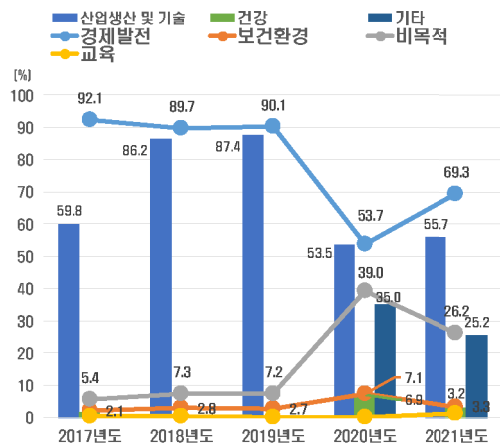
그림 17 ○ 적용분야별 도비 투자비중 추이



## ● 경제사회목적별

- 경제발전 분야에 대한 도비 투자비중은 2019년 90.1%로 높은 비중을 유지하다 2020년 53.7%로 대폭 감소하였으나 2021년 69.3%로 전년 대비 소폭 증가함
- 2021년 경제발전 분야 중 에너지분야에 11.2% 새롭게 투자되었음
- 2021년 보건환경 분야 중 사회구조 및 관계 분야에 66백만 원 새롭게 투자되었음
  - ※ 경제발전 : '20년 53.7% → '21년 69.3%
  - ※ 교육 : '20년 0.1% → '21년 1.1%
  - ※ 비목적 : '20년 39.0% → '21년 26.2%
  - ※ 보건환경 : '20년 7.1% → '21년 3.3%

그림 18 ○ 경제사회목적별 도비 투자비중

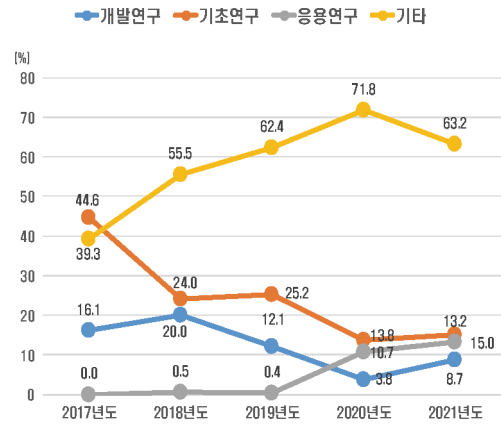




## ● 연구개발단계별

- 개발연구에 대한 도비의 투자비중은 2020년 3.8%에서 2021년에는 8.7%로 전년 대비 증가함
- 기초연구의 투자비중은 2020년 13.8%에서 2021년 15.0%로 증가함
- 응용연구의 투자는 2017년까지 발생되지 않았으나 2018년부터 꾸준히 증가하여 2021년에 13.2%까지 투자비중이 증가함
  - ※ 응용연구: '20년 10.7% → '21년 13.2%
  - ※ 기초연구: '20년 13.8% → '21년 15.0%
  - ※ 개발연구: '20년 3.8% → '21년 8.7%
  - ※ 기타: '20년 71.8% → '21년 63.2%

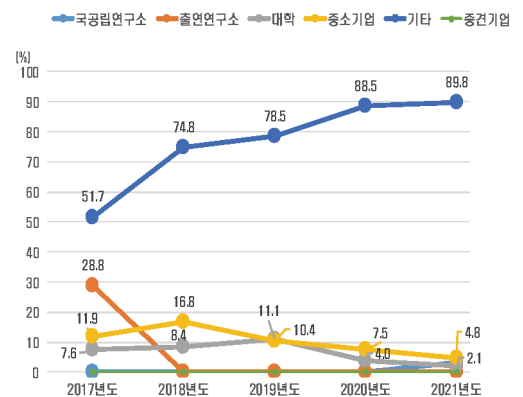
그림 19 연구개발단계별 도비 투자비중 추이



## ● 연구수행주체별

- 대학에서 수행된 사업에 대한 도비 투자비중은 2020년부터 대폭 감소하여 2021년에 2.1%의 투자비중을 차지함
- 중소기업에 대한 투자비중은 2020년 7.5%에서 2021년 4.8%로 감소함
- 연구수행주체별 도비 투자비중을 살펴보면 기타부분이 89.8%로 가장 큰 투자비중을 차지하고 있으며, 이는 도내 유관기관에 가장 많은 투자가 이뤄지고 있음을 시사함
  - ※ 기타: '20년 88.5% → '21년 89.8%
  - ※ 중소기업: '20년 7.5% → '21년 4.8%
  - ※ 대학: '20년 4.0% → '21년 2.1%

그림 20 연구수행주체별 도비 투자비중 추이

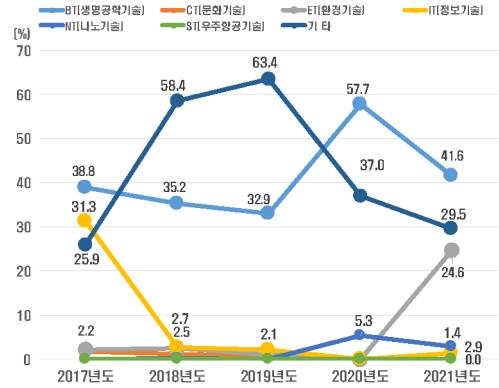


주) 기타는 강릉과학산업진흥원, 강원테크노파크, 원주의료기기테크노밸리, 영월산업진흥원, 흥천메디칼허브연구소, 철원플라즈마산업기술연구원, 스크립스코리아항체연구원, 서울대시스템면역의학연구소, 춘천바이오산업진흥원 등을 포함

## ● 미래유망신기술(6T) 분야별

- BT 분야의 투자비중은 2020년 57.7%(130억 62백만 원)로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 2021년에는 41.6%(174억 16백만 원)의 비중을 차지함
- ET 분야는 2021년도에 24.6%의 투자비중으로 새롭게 투자됨
- 기타 분야의 투자비중은 2020년 37.0%에서 2021년 29.5%로 투자비중은 감소하였으나 투자액은 2020년 83억 72백만 원에서 2021년 123억 38백만 원으로 증가함
  - ※ ET: '20년 0% → '21년 24.6%
  - ※ BT: '20년 57.7% → '21년 41.6%
  - ※ 기타: '20년 37.0% → '21년 29.5%
  - ※ NT: '20년 5.3% → '21년 2.9%

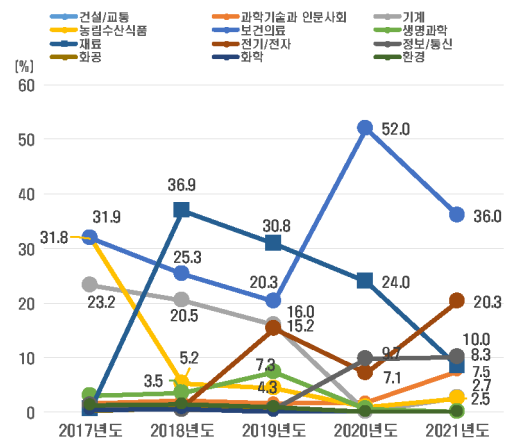
그림 21 미래유망신기술(6T) 분야별 대비 투자비중 추이



## ● 과학기술표준분류

- 2021년 보건의료분야는 36.0%의 가장 높은 투자비중을 보였고, 다음으로 투자비중이 높은 전기/전자분야는 20.3%로 전년 대비 투자액이 430.6% 상승함
- 2021년 과학기술과 인문사회분야는 전년 대비 680.3% 증가된 31억 21백만 원이 투자됨
- 2021년에는 기계, 지리/지역/관광, 건설/교통분야가 각각 11억, 54백만 원, 20백만 원씩 새롭게 투자됨
  - ※ 정보/통신: '20년 9.7% → '21년 10.0%
  - ※ 과학기술과 인문사회: '20년 1.8% → '21년 7.5%
  - ※ 보건의료: '20년 52.0% → '21년 36.0%
  - ※ 재료: '20년 24.0% → '21년 8.3%

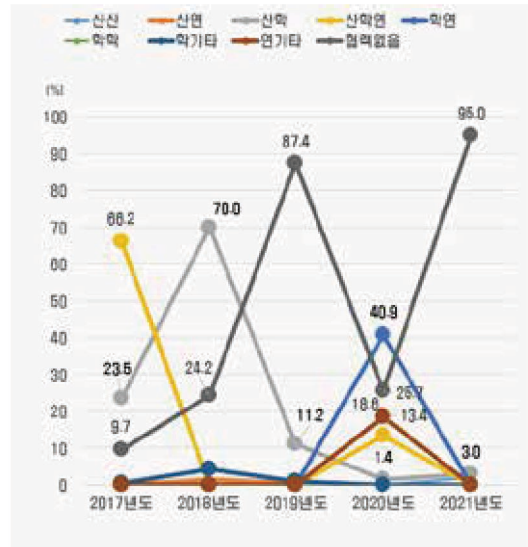
그림 22 과학기술표준분류별 대비 투자비중 추이



## ● 협동연구별

- 협동연구사업에 대한 도비 투자비중은 2020년 74.3%를 차지하였고 2021년에는 전년 대비 87.5% 감소한 5.0%를 차지함
- 협동연구사업 중 산학 분야의 투자비중이 3.0%로 가장 높으며 다음으로 산산 분야에서 2.0%차지함
- 단독연구(협력없음) 형태의 연구사업의 투자비중은 2020년 25.7%에서 2021년 95.0%로 전년 대비 대폭 상승함
  - ※ 협동연구: '20년 74.3% → '21년 5.0%
  - 산학: '20년 1.4% → '21년 3.0%
  - 산산: '20년 0.0% → '21년 2.0%
  - ※ 협력없음: '20년 25.7% → '21년 95.0%

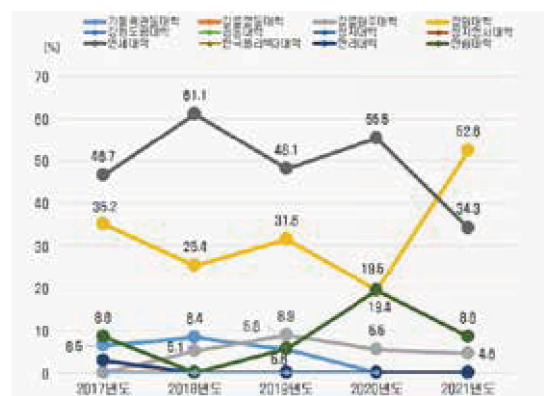
그림 23 ○ 협력유형별 도비 투자비중 추이



## ● 주관기관별

- 강원도는 2021년 25개 기관에 연구개발사업을 투자하였고, 대학별로는 강원대학교(52.6%), 연세대학교(34.3%), 한림대학교(8.6%), 강릉원주대학교(4.6%) 순으로 투자함
- 최근 5년간(2017년~2021년)의 대학별 도비 투자비중을 살펴보면, 연세대학교가 2017년 46.7%에서 2020년에는 55.5%로 가장 많이 증가된 투자비중을 보였으나 2021년에는 34.3%로 감소함
- 반면, 강원대학교에 대한 투자비중은 2020년 19.5%에서 2021년 52.6%로 전년대비 33.0% 증가함
  - ※ 강원대: '20년 19.5% → '21년 52.6%
  - ※ 연세대: '20년 55.5% → '21년 34.3%
  - ※ 한림대: '20년 19.4% → '21년 8.6%
  - ※ 강릉원주대: '20년 5.5% → '21년 4.6%

그림 24 ○ 대학별 도비 투자비중 추이



## 4 제언

### ● 강원도 국가연구개발사업에 투입된 정부 투자액은 전국 수준 대비 낮은 순위임

- 2021년도 강원도 국가연구개발사업의 총 투자액 4,298억 1백만 원 중 정부투자금은 3,601억 13백만 원 (83.8%)으로 전국대비 1.5% 수준이고, 전국 17개 광역지자체중 14위를 차지함
- 정부의 지역 연구개발사업 투자 확대에도 불구하고 최근 5년간(2017년 ~ 2021년) 강원도에 대한 정부 투자액 평균 점유율은 3,068억 원으로 전국 대비 1.4% 수준이며, 연평균 6.7% 정도 정부 투자액이 증가됨  
- 강원도는 도내 전략산업과 연관이 높은 미래 수요 지향적인 연구개발 사업에 대한 사전 기획을 통해 중·대형 및 다년도 국가연구개발사업에 대한 연구개발 투자금을 예상 및 확보하면서 도내 대학과 기업 및 산·연과 연계하여 지역 산업 및 사회 문제 해결을 위한 연구개발 아이디어를 제공하고 동참하는 등 적극적인 연구개발 지원 환경 조성이 필요함

### ● 강원도 연구개발사업에 대한 투자에 대한 우수 성과 창출이 필요함

- 국가연구개발사업에 대한 강원도비의 지원은 2016년 84억 14백만 원에서 2017년 121억 39백만 원으로 증가하고 2020년 226억 34백만 원으로 전년 대비 86.1%가량 대폭 증가하였으며 2021년에는 418억 50백만 원으로 전년 대비 84.9% 대폭 증가함
- 연구개발사업에 대한 지속적인 투자 규모 확대를 통해 도내 전략산업에 맞추어 강원지역 산업 활성화를 위한 지역의 연구개발 수요 발굴 및 도비 투자 받은 연구개발 사업에 대한 평가 기능을 강화하여 우수 성과 창출 및 연구개발 수행 주체의 책임성 강화 필요

### ● 중소기업을 포함한 민간 연구개발사업 투자 증대가 필요함

- 강원도 내 산업 중심에 있는 중소기업 역량 강화와 지속 성장 가능한 환경 조성을 위해서 중소기업 맞춤형 연구개발사업 지원 확대와 도내 산·학·연·관의 협력을 통한 지역의 산업생태계 성장을 위한 노력이 필요함

### ● 강원도 국가연구개발사업 투자는 전국 대비 도내 지역별 의료 서비스 격차가 크고 산업 기반이 열약하여 지역 주민의 건강한 삶의 질 향상과 경제 활성화를 위해 보건 환경 및 경제 발전에 대한 경제사회목적별 투자가 증가함

- 최근 5년간 경제발전 분야의 연구개발사업비는 연평균 4.4%씩 증가하고 있고, 보건환경 분야와 비목적연구 분야의 사업비 역시 각각 연평균 11.5%, 23.8% 증가하고 있음
  
- 강원도 국가연구개발사업은 산업분야 보다 공공분야 투자에 집중되고 있음
  - 공공분야의 연구개발 사업은 2021년 64.0%로써 절반 이상의 높은 수치를 기록하고 있어 강원도의 장점인 지역의 다양하고 풍부한 천연자원을 활용한 바이오 헬스케어 및 고도화된 의료기기 기반 산업의 IT와 융합을 통한 디지털 헬스케어 산업의 육성 등과 같은 산업 분야에 대한 균형적인 투자로 지역 미래 먹거리 확보에 많은 노력을 기울일 필요가 있음
  
- 강원도 미래유망신기술분야 국비 투자는 지역 미래 첨단산업육성분야와 연계한 투자비중이 높아지고 있음
  - 강원도는 디지털헬스케어 산업과 정밀진단 및 치료 산업 집중 육성으로 인해 강원 디지털헬스케어 규제자유 특구 지정과 감염병 팬데믹 대응을 위한 진단 및 항체 소재 개발, 인구 고령화 대응을 위한 각종 암 및 치매 진단 등 디지털 의료기기에 대한 투자가 많이 이루어지고 있어 BT 분야의 국가연구개발사업 투자액이 가장 높은 비중을 차지함
  - 최근 들어 지역 내 수소에너지 산업 육성과 연계한 탄소중립 및 신에너지 기술 개발과 지역 미래 첨단전략 산업인 도심형무인항공 기술 개발에 대한 ET 및 ST 분야의 투자는 급격히 증가하고 있음
  
- 강원도 국가연구개발사업 과제 중 협동연구 투자비에 대한 비중이 9.5%로 매우 낮은 비중을 차지하여 연구 성과의 사업화 촉진을 통한 지역 내 기업을 앵커 기업으로 성장할 수 있는 환경 조성과 지역 산업 기반인 중소기업의 지속 성장을 위한 기술력 확보에 많은 노력을 기울일 필요가 있음
  - 2021년 강원도 국가연구개발사업 중 122개 과제만이 협동 연구로 진행되고 있으며, 과거 산학연 협동과제의 투자비중은 2017년 4.6%에서 지속적으로 감소하여 2021년에는 전년 대비 58.1%가 감소한 49억 6백만 원이 투자됨
    - 연구개발사업 내 우수 성과 창출의 확산 및 다양한 분야로 적용 가능한 창출 성과에 대한 응용 분야 확대를 통한 지역 경제적 기여 효과를 증대를 위해 산학 및 산학연 협력 연구개발사업에 대한 전폭적인 투자 확대와 관심이 필요



# PART 02

---

## 조사·분석 개요





## 1 조사·분석 배경

- 정부가 연구개발사업의 추진 주체를 정부주도(Top-down)에서 지자체주도(Bottom-up)로의 전환을 지향함에 따라 지자체의 과학기술진흥을 위한 역량 강화가 요구됨
- 정부의 지역 연구개발사업에 대한 투자가 증가함에 따라 지자체에서 수행되는 연구개발사업에 대한 현황을 파악하고 이를 체계적으로 관리할 수 있는 시스템 구축이 필요함
- 강원도 연구개발사업 간 유사성 또는 중복성 등의 검토를 통해 투자의 효율성을 제고할 수 있는 방안이 마련되어야 함

## 2 조사·분석 목적

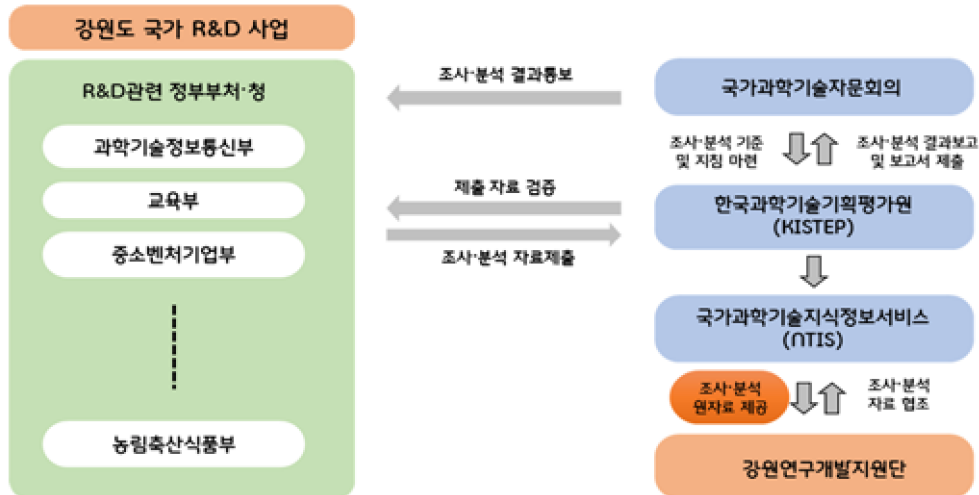
- 강원도 내 국·도비가 투입된 모든 연구개발사업의 전반적인 현황을 조사·분석하여 신뢰성 있는 자료를 확보하고자 함
- 강원도 연구개발사업의 투자방향, 예산의 효율적 배분 및 강원과학기술진흥의 정책지원을 위한 기초 자료로 활용하고자 함

## 3 조사·분석 대상 및 추진체계

- 조사·분석 범위 : 2017년 1월 ~ 2021년 12월(최근 5년간)
- 조사·분석 대상
  - 2017년 1월부터 2021년 12월까지 강원도 내 국비 및 도비가 투입된 연구개발사업 총 10,608개 과제
  - 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)로부터 제공받은 자료 활용 및 가공

● 조사·분석 추진체계

그림 25 조사·분석 추진체계



## 4 조사·분석 기준

● 조사·분석 단위

- 조사·분석 단위는 국가연구개발사업의 단위를 준수하여 세부과제를 기준으로 함

〈국가연구개발사업 조사·분석 단위〉

- 대과제와 세부과제로 분류된 경우 세부과제를 기준으로 분석
- 대과제와 세부과제가 분리되지 않은 경우 대과제로 분석

그림 26 조사·분석 단위

부처	프로그램	단위사업	대상사업	조사·분석 단위	
			세부사업	세부과제	
과학기술정보통신부	지역 R&D 기반 자생적 혁신생태계 조성	지역연구개발혁신지원 (R&D)	연구개발지원단 육성지원	강원연구개발지원단 육성 지원사업	강원연구개발지원단 육성 지원사업
산업통상자원부	기업의 글로벌 경쟁력 강화	시스템산업거점기관지원 (R&D)	4차산업 선도, 융합인사력·유망업종계 거점기관 구축사업	고용·물리·디지털융합인사력·유망업종계 거점기관 구축	고용·물리·디지털융합인사력·유망업종계 거점기관 구축
중소벤처기업부	지역경제 활성화	지역특화산업육성+(R&D)	지역주력산업육성	친환경에너지·복합 구조 산업 및 성장형기 서비스업 구축	친환경에너지·복합 구조 산업 및 성장형기 서비스업 구축

● 조사·분석 항목

- 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)로부터 제공받은 총 16개 항목을 토대로 국가 R&D 사업의 현황을 분석함

표 01 조사·분석 항목

항 목	분 류 단 위
부처명	과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 중소벤처기업부 등
사업명	부처별 지원사업 명칭
과제명	대과제명, 세부과제명 등
연구기간	총연구기간, 당해연도연구기간
당해연도 연구비	정부, 매칭(지자체, 대학, 대기업, 중소기업) 등
주관기관명	주관연구기관 명칭
경제사회목적	건강, 국방, 농업생산 및 기술, 사회구조 및 관계 등
연구개발단계	기초연구, 응용연구, 개발연구, 기타
연구수행주체	국공립연구소, 출연연, 대학 등
기술수명주기	도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기, 기타
세부과제성격	연구개발, 연구시설·장비구입 및 유지비, 연구관리
미래유망신기술(6T)	IT, BT, NT, ST, ET, CT, 기타
과학기술표준분류(연구분야)	수학, 물리학, 화학, 지구과학, 생명과학 등
과학기술표준분류(적용분야)	지식의 진보(비목적 연구), 건강, 국방 등
협력유형	산학연, 산학, 학연, 학학 등

## 1) 경제사회목적

■ OECD 분류체계는 연구개발의 경제사회목적을 건강, 국방, 사회구조 및 관계 등 13개로 구분

표 02 경제사회목적별 분류

구분		분류기준
건강		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 등이 포함
국방		군사 목적의 연구를 의미하며, 국방부에 의해 지원된 기초, 핵, 우주연구가 포함(국방부가 지원하였더라도 기상 관련 연구는 '지구개발 및 탐사'에, 전기통신관련 연구는 '교통, 전기 등 기반시설', 건강관련 연구는 '건강'에 포함)
사회구조 및 관계 사회구조 및 관계	문화, 휴양, 종교, 및 매스미디어	문화활동, 종교, 취미활동 등이 삶에 미치는 영향, 인종과 문화의 통합, 사회문화적 변화, 사회과학·종교·예술·스포츠·취미 등의 문화 개념, 미디어 연구, 언어의 지배, 사회통합, 도서관, 고(古)기록, 문화정책에 관한 연구를 의미하며, 휴양·스포츠, 문화서비스, 방송·출판, 종교 등 사회공동체에 관한 연구 등이 포함
	정치·사회 시스템, 구조 및 과정	사회의 정치적 구조, 행정 쟁점과 경제 정책, 지역연구 및 다층의 관리방식, 사회변화, 사회작용과 사회분쟁, 사회보장과 사회복지시스템의 확장, 노동조직의 사회상에 관한 연구를 의미하며, 성차별, 지역·국가·국제적인 빈곤 극복, 사회적 약자, 급격한 사회변화에 따른 사회보장방법 등에 관한 연구 등이 포함
지구개발 및 탐사		지각 및 맨틀, 해양, 대기 및 이들의 탐사에 관한 연구를 의미하며, 기후 및 기상연구, 천연자원(광물, 석유), 해저 탐사, 극지(polar)탐사, 수문학(hydrology) 등이 포함
우주개발 및 탐사		우주에 대한 연구 및 기술을 의미하며, 우주관련 일반적 지식증진(천문학), 통신용 인공위성 개발 등을 포함
교통, 정보통신/기타기반시설		토지개발, 건축 등 토지의 계획적 사용, 지역개발, 도시의 유해성 예방, 운송체계, 통신시스템, 토목공학, 상수도 등을 위한 연구 등이 포함
에너지		모든 에너지의 생산, 저장, 공급, 분배, 합리적 이용에 관한 연구를 의미하며, 에너지 생산 및 배전 효율성 증진을 위한 연구, 에너지 보존을 위한 연구도 포함(차량과 엔진에 관한 연구는 '산업생산 및 기술'에 포함)
산업생산 및 기술		산업생산 및 기술의 개선을 위한 연구를 의미하며, 산업생산품 및 제조과정에 관한 연구, 재생품 개발에 관한 연구를 포함(단, 국방, 우주, 에너지, 농업 등 특정 목적을 위한 연구는 제외)
농업생산 및 기술		농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 화학비료, 살충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적인 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등이 포함
교육		훈련, 교육학, 교수법 등이 포함된 교육, 영재 및 특수교육, 초등 및 중등이상의 교육, 3차 교육, 교육서비스 등에 관한 연구 등이 포함
비목적 연구		연구개발 용도로 배정되었으나 특정 목적에 속하지 않은 연구
환경		오염관리, 오염원 및 원인의 분석 및 정의, 오염의 영향에 대한 연구를 의미하며, 오염물질의 측정을 위한 모니터링 시설의 개발, 오염원 제거 및 예방, 소음 진동, 서식지 보호, 자연방재 등을 위한 연구도 포함
기타		위의 경제사회목적분류에 속하지 않는 기타 연구

## 2) 연구개발단계

- 연구개발단계는 기초연구, 응용연구, 개발연구로 구분

표 03 연구개발단계별 분류

구분	분류기준
기초연구	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 기초연구비도 포함)
응용연구	기초연구의 결과로 얻어진 지식을 이용하여, 주로 실용적인 목적과 목표 하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 행해지는 독창적인 연구
개발연구	기초연구·응용연구 및 실제 경험으로부터 얻어진 지식을 이용해 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	위의 연구개발단계 분류에 속하지 않는 기타 연구

## 3) 연구수행주체

- 연구수행주체는 산업체, 대학, 연구소, 정부부처 등 8개로 구분

표 04 연구수행주체별 분류

구분	분류기준	
산	대기업	자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 대규모인 기업
	중견기업	중소기업에 속하지 않으면서 상호출자제한기업집단에 속하지 않은 기업
	중소기업	자본금이나 종업원 수 또는 그 밖의 시설 등이 중소규모인 기업
학	대학	전국의 2년제 및 4년제 대학 포함
연	국공립연구소	국가의 필요에의해 정부에서 직접 운영하는 연구기관
	출연연구소	법인의 운영에 필요한 경비의 일부 또는 전부를 정부에서 출연한 기관
정부 부처	식품의약품안전처, 농촌진흥청 등 연구를 수행하는 정부 부처·청	
기타	비영리법인, 연구조합, 협회, 학회, 정부투자기관, 복수의 수행주체 등	

#### 4) 기술수명주기

- 기술수명주기(Technology Life Cycle)는 크게 4단계로 구분

표 05 기술수명주기별 분류

구분	분류 기준
도입기	기술의 잠재적 가치만 인정되었고 기술의 응용 분야와 개발비용도 불확실하거나, 기술을 생산에 적용하더라도 기술 개발자가 기술을 독점하여 기술개발주체만이 제품 생산을 할 수 있는 단계
성장기	점진적으로 기술의 가격이 상승하며, 기술의 복잡성으로 인해 기술개발자와 기술격차가 적은 기업으로만 기술이전이 가능한 단계
성숙기	선진 기업간에 기술이전이 활발해지고 기술도 표준화·일반화되면서 후발 기업으로 이전됨. 따라서 기술의 이전 가치가 낮아짐에 따라 기술이전이 활성화되는 단계
쇠퇴기	기술 가치의 하락이 급격히 이루어지며 후발기업 간의 기술이전 거래가 활발하게 이루어지는 단계
기 타	위의 기술수명주기 분류에 속하지 않는 기타 연구

#### 5) 미래유망신기술(6T)

- 미래유망신기술(6T)은 IT(정보기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술), ST(우주항공기술), ET(환경·에너지 기술), CT(문화기술)로 구분

표 06 기술수명주기별 분류

구분	분류 기준
IT	핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대네트워크기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리 시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체제기술, 정보보안 및 암호기술 등)
BT	기초·기반기술(유전체기반기술, 단백질체 연구 등), 보건의료관련 응용(바이오신약개발기술, 난치성 질환치료 기술 등), 농업·해양·환경관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원의 보존 및 이용기술 등)
NT	나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이오보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물 전달시스템 등), 나노기반·공정(원자·분자레벨 물질 조작 기술, 나노 측정기술 등)
ST	위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형위성 발사체개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행성능기반기술, 지능형 자율비행 무인비행기시스템 등),
ET	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	문화컨텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션기술, 인터랙티브 미디어 기술 등)
기타	위의 6T 기술분야에 해당되지 않는 기술

## 6) 과학기술표준분류(연구분야)

- 과학기술기본법 제27조에 의거 국가과학기술위원회에서 확정된 과학기술표준분류(2012년 개편)의 16개 대분류 및 207개 중분류 기준을 적용

표 07 과학기술표준분류(연구분야)별 분류

분야	대분류	중분류
자연	수학	대수학, 해석학, 위상수학, 기하학, 응용수학, 이산/정보수학, 추론/계산, 모형/자료분석, 응용통계, 확률/확률과정, 기타 수학
	물리학	입자/장물리, 통계물리, 원자핵물리, 유체/플라즈마, 광학, 응집물질물리, 원자/분자물리, 천체물리, 복합물리, 기타 물리학
	화학	물리화학, 유기화학, 무기화학, 분석화학, 고분자화학, 생화학, 광화학, 전기화학, 나노화학, 융합화학, 기타 화학
	지구과학 (지구/대기/ 해양/천문)	지질과학, 지구물리학, 지구화학, 대기과학, 기상과학, 기후학, 자연재해분석/예측, 해양과학, 해양자원, 해양생명, 극지과학, 천문학, 우주과학, 천문우주 관측 기술, 기타 지구과학
생명	생명과학	분자세포생물학, 유전학/유전공학, 발생/신경생물학, 면역학/생리학, 분류/생태/환경생물학, 생화학/구조생물학, 융합바이오, 생물공학, 산업바이오, 바이오공정/기기, 생물위해성, 기타 생명과학
	농림수산식품	식량작물과학, 원예작물과학, 농생물학, 농화학, 농업생태환경, 동물자원과학, 수의과학, 농업기계학, 농업토목학, 산림자원학, 조경학, 임산공학, 수산양식, 수산자원/어장환경, 어업생산/이용가공, 농수축산물 위생/품질관리, 식품과학, 식품영양과학, 식품조리/외식/식생활개선, 농림수산식품 경영/정보, 기타 농림수산식품
	보건의료	의생명과학, 임상의학, 의약품/의약품개발, 치료/진단기기, 기능복원/보조/복지기기, 의료정보/시스템, 한의과학, 보건학, 간호과학, 치의과학, 식품안전관리, 영양관리, 의약품안전관리, 의료기기안전관리, 독성/안전성관리 기반기술, 기타 보건의료

분야	대분류	중분류
인공물	기계	측정표준/시험평가기술, 생산기반기술, 요소부품, 정밀생산 기계, 로봇/자동화 기계, 나노/마이크로기계시스템, 에너지/환경기계시스템, 산업/일반기계, 자동차/철도차량, 조선/해양 시스템, 항공시스템, 우주발사체, 인공위성, 재난안전장비, 국방플랫폼, 기타 기계
	재료	금속재료, 세라믹재료, 고분자재료, 주조/용접/접합, 소성가공/분말, 열/표면처리, 분석/물성평가기술, 국방소재, 기타 재료
	화학	화학공정, 나노화학공정기술, 고분자공정기술, 생물화학공정기술, 정밀화학, 화학제품, 섬유제조, 염색가공, 섬유제품, 화학공정안전기술, 무기화생방/화력탄약, 기타 화학
	전기/전자	광응용기기, 반도체장비, 충전기기, 반도체소자/시스템, 전기전자부품, 가정용기기/전자응용기기, 계측기기, 영상/음향기기, 전지, 디스플레이, 무기센서 및 제어, 기타 전기/전자
	정보/통신	정보이론, 소프트웨어, 정보보호, 광대역통합망, 위성/전파, 이동통신, 디지털방송, 홈네트워크, RFID/USN, U-컴퓨팅, 정보통신모듈/부품, ITS/텔레매틱스, 재난정보관리, 국방정보통신, 기타 정보/통신
	에너지/자원	온실가스처리, 자원탐사/개발/활용, 수화력발전, 송배전계통, 전력IT, 신재생에너지, 기타 에너지/자원
	원자력	원자로노심기술, 원자로계통/핵심기기기술, 원자력계측/제어기술, 원자력안전기술, 핵연료/원자력소재, 핵연료주기/방사성폐기물관리기술, 방사선기술, 원자력기반/첨단기술, 원전건설/운영기술, 핵융합, 기타 원자력
	환경	대기질관리, 물관리, 토양/지하수복원/관리, 생태계복원/관리, 소음/진동관리, 해양환경, 폐기물관리/자원순환, 위해성평가/관리, 환경보건, 환경예측/감시/평가, 친환경소재/제품, 친환경공정, 측정분석장비/장치, 청정생산/설비, 작업환경기술, 기타 환경
	건설/교통	국토정책/계획, 국토공간개발기술, 시설물설계/해석기술, 건설시공/재료, 도로교통기술, 철도교통기술, 항공교통기술, 해양안전/교통기술, 수공시스템기술, 물류기술, 시설물안전유지/관리기술, 건설환경설비기술, 기타 건설/교통



## 7) 과학기술표준분류(적용분야)

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

표 08 과학기술표준분류(적용분야)별 분류

분야	구분	분류 기준
공공 분야	지식의 진보 (비목적 연구)	연구개발 용도로 배정되었으나, 특정 목적에 속하지 않은 연구
	건강	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 등이 포함됨
	국방	연구방법, 연구내용, 연구결과 등의 2차적 산물이 민간부분에 활용되더라도 주된 연구목적이 방위와 군사적 목적으로 수행되는 제반 연구개발 활동을 일컬음
	사회구조 및 관계	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 제반 연구가 포함됨
	에너지	에너지/자원의 생산, 저장, 공급, 분배, 수송, 합리적 이용, 생산과 분배의 효율성 증진, 에너지/자원의 보호 등에 관한 연구와 이산화탄소(CO2) 포집 및 저장, 재생가능 에너지원, 원자력, 수소 및 연료가스, 기타 에너지/자원의 저장기술 등이 포함됨
	우주개발 및 탐사	천문, 우주과학, 위성통신, 우주발사체, 인공위성 등에 관한 과학적 탐사 및 응용프로그램 연구와 우주여행 등이 포함됨
	지구개발 및 탐사	지각, 맨틀, 해양, 대기, 기상, 기후, 극지, 수문(Hydrology), 광물, 석유, 가스, 해저 등의 탐사와 개발에 관한 연구가 포함됨
	교통/정보통신/ 기타 기반시설	건축을 포함한 토지 기반 시설의 개발과 이용 및 유해한 영향의 보호에 관한 연구와 교통 시스템, 정보통신시스템, 국토공간계획, 주거계획과 건축, 도시공학, 물공급 및 관리 등이 포함됨
	환경	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 예방이 포함됨
	사회질서 및 안전	개인, 조직, 집단, 기업, 정부, 국제적 차원에서 발생하는 안전과 질서, 복지, 빈곤, 인권, 일탈과 범죄, 전쟁 등에 관한 제반 연구가 포함됨
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	사회활동에 영향을 주는 문화활동과 종교 및 레저활동, 인종 및 문화적 통합과 사회문화적 변화, 레크레이션, 스포츠, 방송, 광고, 출판, 종교, 기타 공동체 관련 서비스 등이 포함됨
	교육 및 인력양성	학교교육(유아, 초중등, 특수 교육 등), 평생교육, 교과교육(어문, 사회, 자연, 실업, 예체능, 기타)과 인력양성을 목적으로 수행되는 관련 교육 및 교육서비스 등이 모두 포함됨
	기타 공공목적	위의 과학기술표준분류(적용분야)에 속하지 않은 기타 연구

분야	구분	분류기준
산업 분야	농업, 임업 및 어업	농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 살충제, 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)	국방, 우주, 에너지/자원, 농업 등의 특정한 경제사회적 목적을 위한 연구를 제외한 산업생산 기술과 제조업 등(재활용 폐기물도 포함됨)이 포함됨
	제조업 (전기 및 기계장비)	
	제조업 (자동차 및 운송장비)	
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	
	건설업	
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	
	전문, 과학 및 기술서비스업	
	교육 서비스업	
	보건업 및 사회복지 서비스업	
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	
	기타 산업	

## 8) 협력유형

- 협력유형을 산산, 산학, 산연, 산기타, 학학, 학연 등 11개 항목으로 구분

표 09 협력유형별 분류

구분	분류기준	
협동연구	산산	산업체와 산업체의 협력
	산학	산업체와 대학의 협력
	산연	산업체와 연구소의 협력
	산기타	산업체와 기타 기관의 협력
	학학	대학과 대학의 협력
	학연	대학과 연구소의 협력
	학기타	대학과 기타 기관의 협력
	연연	연구소와 연구소의 협력
	연기타	연구소와 기타 기관의 협력
	산학연	산업체, 대학, 연구소의 협력
	단독연구	협력없음



PART  
03

---

강원도 국가연구개발사업  
조사·분석 결과



# 1 강원도 연구개발사업 투자 현황

## 1-1. 사업비 투자 총괄 현황

- 2021년 강원도 국가연구개발사업에 대한 정부, 강원도 및 민간의 총 투자액은 4,299억 원으로 전년 대비 614억 원, 16.7% 증가함
  - 전체 과제 수는 2,242개로 전년 대비 0.4%(8개) 증가함
- 2017년부터 2021까지 강원도 국가연구개발사업에 투입된 투자액 현황을 살펴보면, 연평균 6.7% 증가 추세를 보이며 2017년 총 투자액은 3,291억 원에서 2021년에는 4,299억 원으로 증가하였음
  - 전체 과제 수도 총 투자액과 마찬가지로 2017년 1,844개에서 2021년 2,242개로 꾸준히 상승하고 있음
  - 과제당 투자액은 2017년 1억 78백만 원, 2018년 1억 59백만 원으로 감소하다 2019년 1억 61백만 원, 2020년 1억 65백만 원, 2021년 1억 92백만 원으로 소폭 상승중임
    - ※ 과제당 투자액 : '20년 1억 65백만 원 → '21년 1억 92백만 원

그림 27 강원도 국가연구개발사업 투자 및 과제 수 현황

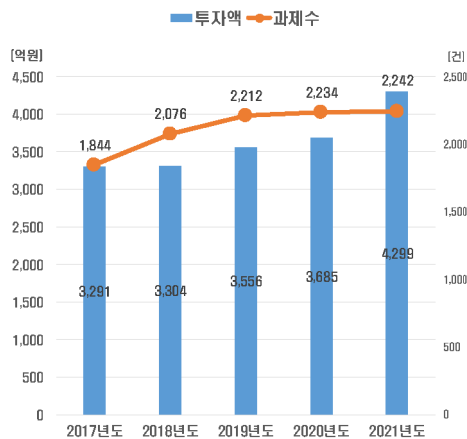


표 10 강원도 국가연구개발사업 투자액 및 과제 수

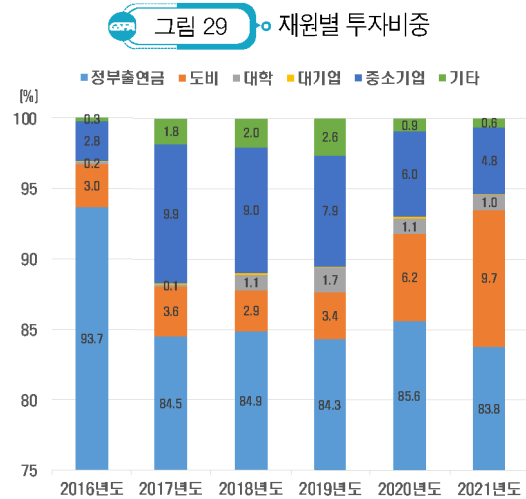
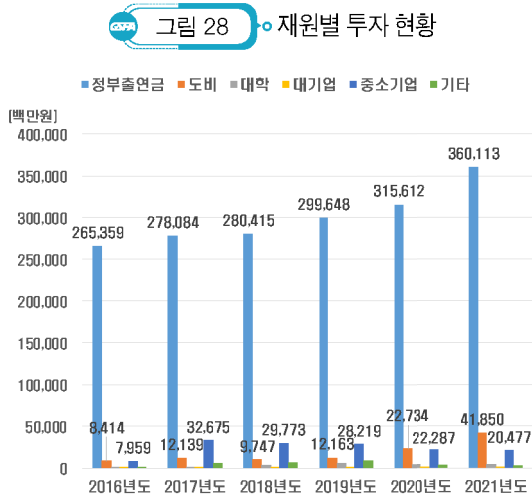
【단위 : 억 원, 건】

구 분	총 투자액	과제 수	과제당 투자액
2017년	3,291 (2.5)	1,844 (16.3)	1.8 (-11.9)
2018년	3,304 (0.4)	2,076 (12.6)	1.6 (-10.8)
2019년	3,556 (7.6)	2,212 (6.6)	1.6 (1.0)
2020년	3,685 (3.6)	2,234 (1.0)	1.6 (2.6)
2021년	4,299 (16.7)	2,242 (0.4)	1.9 (16.2)

주) 괄호안은 전년 대비 증감률(%)을 표시

## 1-2. 자원별 투자현황

- 2021년 자원별 투자현황을 살펴보면, 강원도 국가연구개발사업에 정부출연금 3,601억 13백만 원(83.8%), 도비 418억 50백만 원(9.7%), 중소기업 투자액 204억 77백만 원(4.8%), 대학 투자액 44억 75백만 원(1.0%), 대기업 투자액 2억 70백만 원(0.1%)이 유입됨
- 2021년 정부출연금은 전년 대비 14.1%(445억 01백만 원)가 증가하였고 도비는 전년 대비 84.1%(191억 16백만 원) 증가한 것으로 나타남
- 2017년에서 2021년까지 자원별 투자현황을 살펴보면, 정부출연금은 2017년 2,780억 84백만 원에서 지속적으로 증가하면서 2021년 3,601억 13백만 원으로 연평균 6.7% 증가
- 대학에 대한 투자는 2020년 40억 1백만 원에서 2021년 44억 75백만 원으로 증가함



중소기업의 투자는 2020년 222억 87백만 원에서 2021년 204억 77백만 원으로 감소함

표 11 자원별 투자 추이

【단위: 백만 원, %】

재원	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액(A)	비중	투자액(B)	비중	B-A	%
정부출연금	278,084	84.5	280,415	84.9	299,648	84.3	315,612	85.6	360,113	83.8	44,501	14.1
도비	12,139	3.6	9,747	2.9	12,163	3.4	22,734	6.2	41,850	9.7	19,116	84.1
대학	144	0.1	3,776	1.1	6,085	1.7	4,001	1.1	4,475	1.0	474	11.9
대기업	88	0.1	81	0.1	335	0.1	571	0.2	270	0.1	-301	-52.7
중소기업	32,675	9.9	29,773	9.0	28,219	7.9	22,287	6.0	20,477	4.8	-1,810	-8.1
기타	5,978	1.8	6,656	2.0	9,183	2.6	3,389	0.9	2,615	0.6	-774	-22.8
합계	329,108	100	330,448	100	355,633	100	368,594	100	429,800	100	61,206	16.6



## 2 세부 항목별 강원도 연구개발사업 투자 현황

### 2-1. 중앙정부 부처별 투자 현황

- 강원도의 연구개발사업의 대부분은 대학에서 수행되고 있으므로 여러 부처 중 교육부와 과기부의 투자비중이 가장 크게 차지하고 있음

- 2021년 중앙정부 부처별 투자 현황을 살펴보면, 교육부 사업에 가장 많은 982억 71백만 원(27.3%)이 투자되었고, 과학기술정보통신부 749억 31백만 원(20.81%), 산업통상자원부 403억 14백만 원(11.2%), 중소벤처기업부 348억 12백만 원(9.7%) 순으로 투입됨
  - 가장 큰 투자비중을 차지하고 있는 부처는 교육부와 과기부(총 48.1%)로 거의 절반을 차지하고 있으며 산업통상자원부와 중소벤처기업부 사업에 20.9%의 투자비중을 차지하고 있음
  - 전년 대비 산업통상자원부의 투자비중이 가장 큰 폭으로 감소하였으며, 교육부, 과학기술정보통신부의 투자에 가장 큰 비중을 차지함
    - ※ 산업통상자원부 투자비중: '20년 591억 16백만 원 → '21년 749억 31백만 원, 26.8% 증가
    - ※ 교육부 투자비중: '20년 1,070억 66백만 원 → '21년 982억 71백만 원, 8.2% 감소
- 2021년 강원도에서는 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부의 투자액이 증가하였고, 교육부와 산업통상자원부의 투자액은 감소하였음
  - ※ 중소벤처기업부 투자비중 : '20년 263억 10백만 원 → '21년 348억 12백만 원, 32.3% 증가
  - ※ 산업통상자원부 투자비중 : '20년 459억 65백만 원 → '21년 403억 14백만 원, 12.3% 감소

그림 30 중앙정부 부처별 투자 현황



그림 31 중앙정부 부처별 투자비중

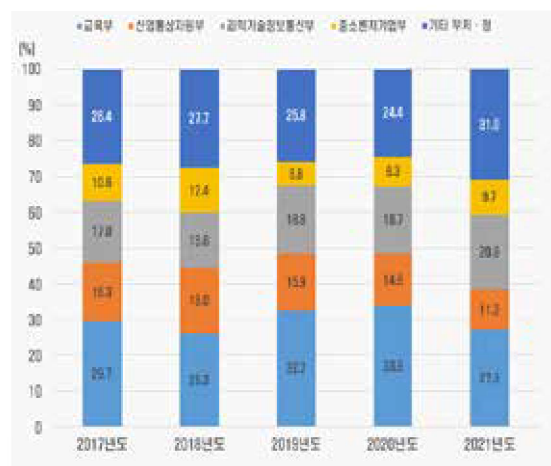


표 12 중앙정부 부처별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
교육부	82,097	29.7	86,821	26.3	97,995	32.7	107,066	33.9	98,271	27.3	-8,795	-8.2
산업통상 자원부	45,029	16.3	59,453	18.0	47,706	15.9	45,965	14.6	40,314	11.2	-5,651	-12.3
과학기술 정보통신부	47,020	17.0	51,649	15.6	56,361	18.8	59,116	18.7	74,931	20.8	15,815	26.8
중소벤처 기업부	29,243	10.6	40,994	12.4	20,248	6.8	26,310	8.3	34,812	9.7	8,502	32.3
기타 부처·청	72,988	26.4	91,531	27.7	77,338	25.8	77,156	24.4	111,785	31.0	34,629	44.9
합계	276,377	100	330,448	100	299,648	100	315,612	100	360,113	100	44,501	14.1

표 13 중앙정부 부처별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감	
	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수 (A)	비중	과제 수 (B)	비중	B-A	%
교육부	602	33.0	653	31	743	33.6	781	35.0	651	29.0	-130	-16.6
산업통상 자원부	75	4.1	76	4	82	3.7	87	3.9	53	2.4	-34	-39.1
과학기술 정보통신부	390	21.4	428	21	607	27.4	600	26.9	708	31.6	108	18.0
중소벤처 기업부	296	16.2	338	16	204	9.2	184	8.2	204	9.1	20	10.9
기타 부처·청	462	25.3	581	28	576	26.0	582	26.1	626	27.9	44	7.6
합계	1,825	100	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4

## 2-2. 적용분야별 투자 현황

- 강원도 내 공공분야 연구개발비 중 건강 및 교육·인력양성 부문의 비중이 가장 높고 지역민의 삶의 질 향상과 관련되어진 건강 분야의 투자비중이 가장 높았음
- 2020년 산업 분야의 연구개발 투자액은 농업, 임업 및 어업 부분이 가장 높고 투자 증가율 또한 높아 지역의 다양하고 풍부한 천연 자원을 활용한 첨단 바이오 헬스 등의 산업 육성을 위한 관심이 증가되고 있음

- 2021년 적용분야별 투자현황을 살펴보면, 공공분야와 산업분야의 투자액이 각각 2,304억 8백만 원(64.0%), 1,297억 5백만 원(36.0%)으로 공공분야가 더 많이 투자됨
  - 공공분야의 투자액은 전년 대비 14.3% 증가한 것으로 나타남
  - 공공분야 중 에너지 분야에 대한 투자비중이 전년 대비 117.3%로 가장 큰 폭으로 증가하였으며 다음으로 사회질서 및 안전 분야 68.2%, 국방 분야 48.9% 순으로 증가함
    - ※ 에너지 분야: '20년 39억 24백만 원 → '21년 85억 27백만 원, 117.3% 증가
    - ※ 사회질서 및 안전 분야: '20년 45억 03백만 원 → '21년 75억 72백만 원, 68.2% 증가
    - ※ 국방 분야: '20년 24억 35백만 원 → '21년 36억 25백만 원, 48.9% 증가
  - 산업분야 중 농업, 임업 및 어업 부분이 10.7%로 가장 높게 나타남
    - ※ 농업, 임업 및 어업: '20년 292억 85백만 원 → '21년 385억 26백만 원, 31.6% 증가
- 공공분야의 투자액은 2020년 2,015억 86백만 원에서 2021년 2,304억 8백만 원으로 14.3% 증가하였고, 산업분야의 투자액도 2020년 1,140억 27백만 원에서 2021년 1,297억 5백만 원으로 13.7%로 증가함

그림 32 적용분야별 투자 현황

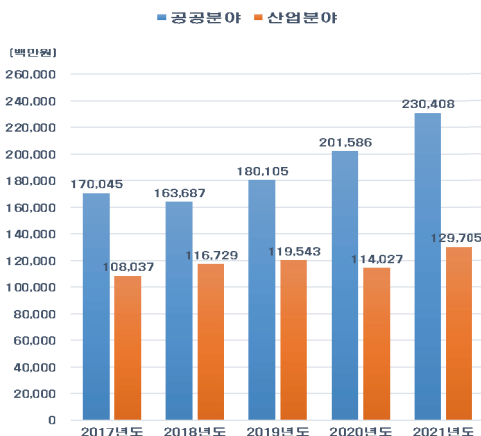


그림 33 적용분야별 투자비중

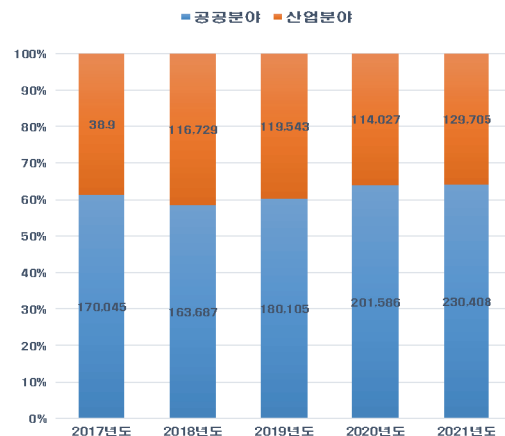


그림 34 공공분야 투자 현황

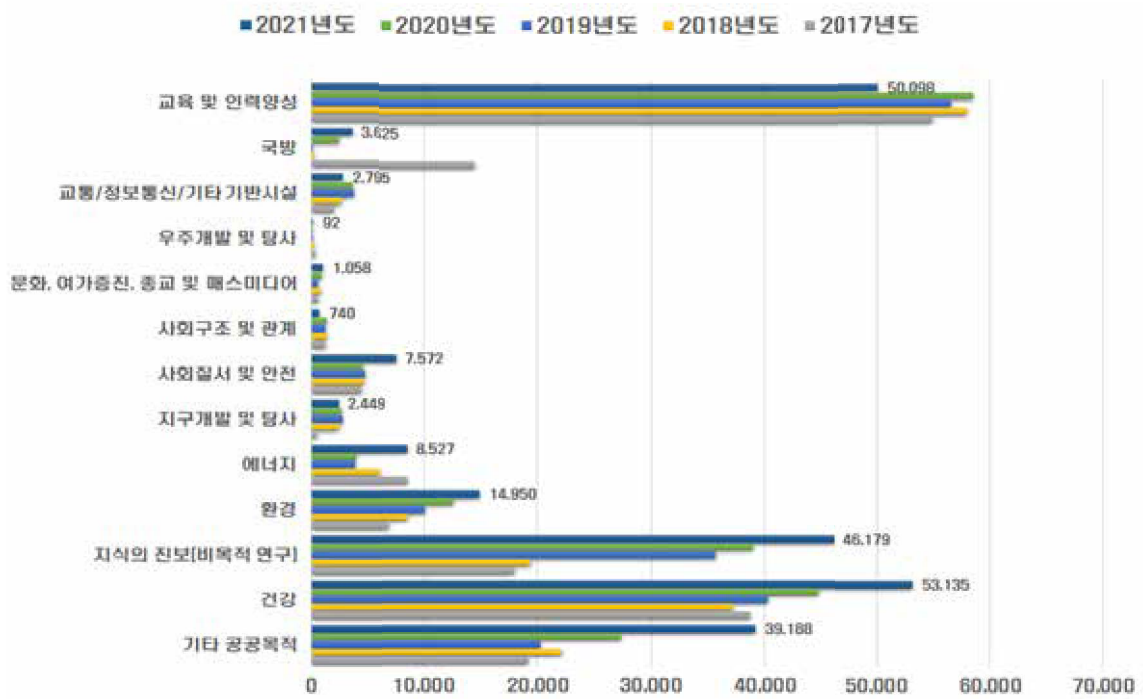


그림 35 산업분야 투자 현황

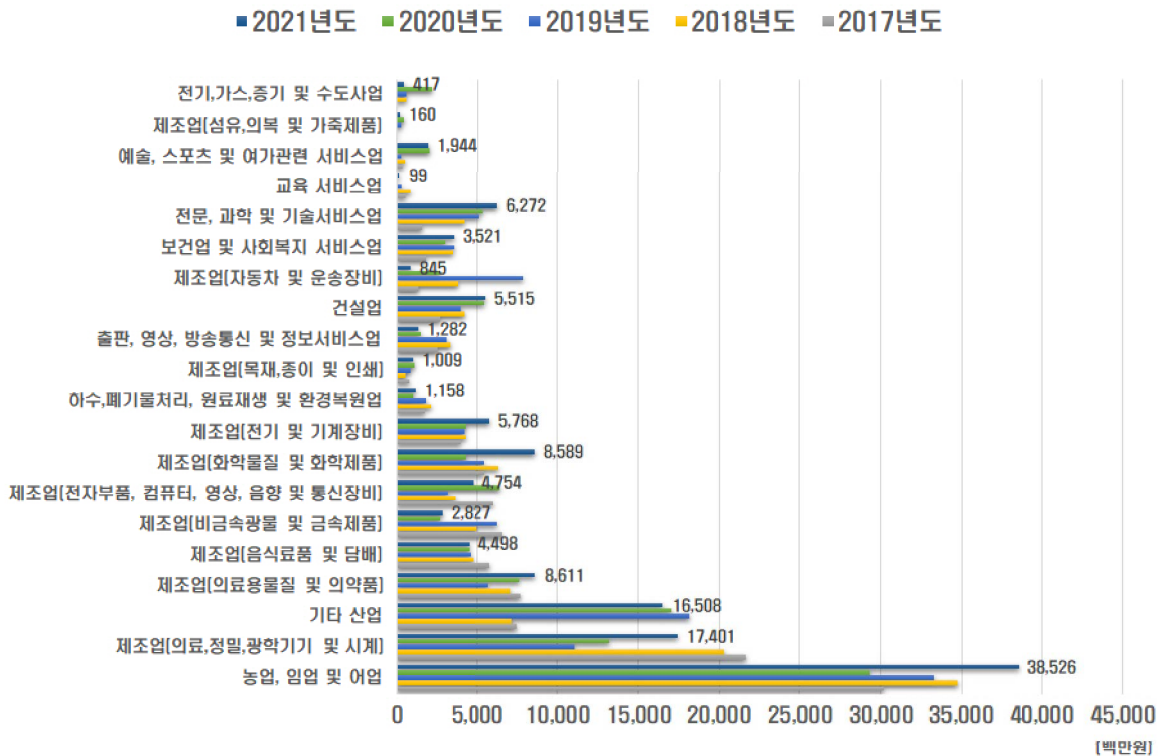


표 14 적용분야별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

적용분야별	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
기타 공공 분야	기타 공공목적	19,168	6.9	22,078	7.9	20,216	6.7	27,376	8.7	39,188	10.9	11,812	43.1
	건강	38,788	13.9	37,196	13.3	40,286	13.4	44,792	14.2	53,135	14.8	8,343	18.6
	지식의 진보(비목적 연구)	17,954	6.5	19,418	6.9	35,623	11.9	38,998	12.4	46,179	12.8	7,181	18.4
	환경	6,932	2.5	8,596	3.1	10,148	3.4	12,563	4.0	14,950	4.2	2,387	19.0
	에너지	8,557	3.1	6,060	2.2	3,904	1.3	3,924	1.2	8,527	2.4	4,603	117.3
	지구개발 및 탐사	527	0.2	2,426	0.9	2,765	0.9	2,664	0.8	2,449	0.7	-215	-8.1
	사회질서 및 안전	4,445	1.6	4,657	1.7	4,784	1.6	4,503	1.4	7,572	2.1	3,069	68.2
	사회구조 및 관계	1,199	0.4	1,332	0.5	1,254	0.4	1,300	0.4	740	0.2	-560	-43.1
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	604	0.2	780	0.3	546	0.2	859	0.3	1,058	0.3	199	23.2
	우주개발 및 탐사	351	0.1	234	0.1	166	0.1	67	0.0	92	0.0	25	37.3
	교통/정보통신/기타 기반시설	2,055	0.7	2,642	0.9	3,700	1.2	3,627	1.2	2,795	0.8	-832	-22.9
	국방	14,494	5.2	236	0.1	137	0.0	2,435	0.8	3,625	1.0	1,190	48.9
	교육 및 인력양성	54,971	19.8	58,032	20.7	56,576	18.9	58,479	18.5	50,098	13.9	-8,381	-14.3
	소계	170,045	61.1	163,687	58.4	180,105	60.1	201,586	63.9	230,408	64.0	28,822	14.3
	농업 산업 분야	농업, 임업 및 어업	30,149	10.8	34,762	12.4	33,282	11.1	29,285	9.3	38,526	10.7	9,241
제조업 (의료,정밀,광학기기 및 시계)		21,653	7.8	20,317	7.2	11,023	3.7	13,224	4.2	17,401	4.8	4,177	31.6
기타 산업		7,461	2.7	7,172	2.6	18,168	6.1	17,056	5.4	13,508	4.6	-548	-3.2
제조업 (의료용물질 및 의약품)		7,662	2.8	7,035	2.5	5,687	1.9	7,609	2.4	8,611	2.4	1,002	13.2
제조업(음식료품 및 담배)		5,769	2.1	4,783	1.7	4,612	1.5	4,500	1.4	4,498	1.3	-2	0.0
제조업(비금속광물 및 금속제품)		6,590	2.4	4,991	1.8	6,292	2.1	2,655	0.8	2,827	0.8	172	6.5
제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)		6,054	2.2	3,596	1.3	3,140	1.0	6,383	2.0	4,754	1.3	-1,629	-25.5
제조업(화학물질 및 화학제품)		5,434	2.0	6,346	2.3	5,452	1.8	4,294	1.4	8,589	2.4	4,295	100.0
제조업(전기 및 기계장비)		3,972	1.4	4,303	1.5	4,194	1.4	4,246	1.4	5,768	1.6	1,522	35.9
하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업		1,718	0.6	2,079	0.7	1,778	0.6	986	0.3	1,158	0.3	172	17.4
제조업(목재, 종이 및 인쇄)		737	0.3	511	0.2	812	0.3	1,115	0.4	1,009	0.3	-106	-9.5
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		2,542	0.9	3,288	1.2	3,086	1.0	1,489	0.5	1,282	0.4	-207	-13.9
건설업		2,661	1.0	4,167	1.5	3,975	1.3	5,487	1.7	5,515	1.5	28	0.5
제조업(자동차 및 운송장비)		1,327	0.5	3,777	1.3	7,826	2.6	2,668	0.9	845	0.2	-1,823	-68.3
보건업 및 사회복지 서비스업		1,806	0.6	3,445	1.2	3,564	1.2	2,984	1.0	3,521	1.0	537	18.0
전문, 과학 및 기술서비스업		1,577	0.6	4,169	1.5	5,181	1.7	5,350	1.7	6,272	1.7	922	17.2
교육 서비스업		527	0.2	804	0.3	244	0.1	40	0.0	99	0.0	59	147.5
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		348	0.1	547	0.2	317	0.1	2,031	0.6	1,944	0.5	-87	-4.3
제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)		50	0.0	0	0.0	310	0.1	435	0.1	160	0.0	-275	-63.2
전기, 가스, 증기 및 수도사업		-	-	637	0.2	600	0.2	2,192	0.7	417	0.1	-1,775	-81.0
소계	108,037	38.9	116,729	41.6	119,543	39.9	114,027	36.1	129,705	36.0	15,678	13.7	
합 계	278,082	100	280,416	100	299,648	100	315,612	100	360,113	100	44,501	14.1	

표 15 적용분야별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

적용분야별	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
기타 공공 분야	기타 공공목적	80	4.3	92	4.4	109	4.9	117	5.2	107	4.8	-10	-8.5
	건강	409	22.2	454	21.9	536	24.2	547	24.5	562	25.1	15	2.7
	지식의 진보(비목적 연구)	243	13.2	249	12.0	336	15.2	328	14.7	319	14.2	-9	-2.7
	환경	86	4.7	110	5.3	122	5.5	123	5.5	119	5.3	-4	-3.3
	에너지	38	2.1	35	1.7	34	1.5	33	1.5	42	1.9	9	27.3
	지구개발 및 탐사	6	0.3	8	0.4	8	0.4	8	0.4	10	0.4	2	25.0
	사회질서 및 안전	44	2.4	38	1.8	38	1.7	33	1.5	36	1.6	3	9.1
	사회구조 및 관계	21	1.1	17	0.8	19	0.9	17	0.8	16	0.7	-1	-5.9
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	8	0.4	17	0.8	19	0.9	17	0.8	16	0.7	-1	-5.9
	우주개발 및 탐사	4	0.2	3	0.1	3	0.1	2	0.1	2	0.1	0	0.0
	교통/정보통신/기타 기반시설	16	0.9	15	0.7	23	1.0	21	0.9	18	0.8	-3	-14.3
	국방	7	0.4	3	0.1	1	0.0	3	0.1	3	0.1	0	0.00
	교육 및 인력양성	66	3.6	73	3.5	63	2.8	87	3.9	80	3.6	-7	-8.0
	소계	1,028	55.7	1,114	53.5	1,311	59.1	1,336	59.8	1,330	59.3	-6	-0.4
	농업 산업 분야	농업, 임업 및 어업	303	16.4	357	17.2	350	15.80	323	14.5	333	14.9	10
제조업 (의료,정밀,광학기기 및 시계)		88	4.8	85	4.1	86	3.90	102	4.6	97	4.3	-5	-4.9
기타 산업		26	1.4	40	1.9	45	2.00	56	2.5	49	2.2	-7	-12.5
제조업 (의료용물질 및 의약품)		52	2.8	52	2.5	40	1.80	51	2.3	56	2.5	5	9.8
제조업(음식료품 및 담배)		41	2.2	67	3.2	37	1.70	45	2.0	41	1.8	-4	-8.9
제조업(비금속광물 및 금속제품)		28	1.5	37	1.8	30	1.40	17	0.8	23	1.0	6	35.3
제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)		54	2.9	47	2.3	50	2.30	53	2.4	53	2.4	0	0.0
제조업(화학물질 및 화학제품)		51	2.8	61	2.9	46	2.10	41	1.8	53	2.4	12	29.3
제조업(전기 및 기계장비)		33	1.8	29	1.4	36	1.60	23	1.0	28	1.2	5	21.7
하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업		16	0.9	14	0.7	13	0.60	12	0.5	10	0.4	-2	-16.7
제조업(목재, 종이 및 인쇄)		7	0.4	8	0.4	10	0.50	14	0.6	13	0.6	-1	-7.1
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업		17	0.9	21	1.0	22	1.00	14	0.6	10	0.4	-4	-28.6
건설업		27	1.5	31	1.5	35	1.60	38	1.7	39	1.7	1	2.6
제조업(자동차 및 운송장비)		17	0.9	18	0.9	11	0.50	11	0.5	7	0.3	-4	-36.4
보건업 및 사회복지 서비스업		23	1.2	36	1.7	34	1.50	35	1.6	37	1.7	2	5.7
전문, 과학 및 기술서비스업		21	1.1	42	2.0	43	1.90	46	2.1	48	2.1	2	4.3
교육 서비스업		4	0.2	7	0.3	3	0.10	1	0.0	4	0.2	3	300.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		7	0.4	8	0.4	6	0.30	9	0.4	7	0.3	-2	-22.2
제조업(섬유, 의복 및 가죽제품)		1	0.1	-	-	2	0.10	3	0.1	1	0.0	-2	-66.7
전기, 가스, 증기 및 수도사업			0.0	2	0.1	2	0.10	4	0.2	3	0.1	-1	-25.0
소계	816	44.25	962	46.3	901	40.7	898	40.2	912	40.7	14	1.6	
합 계	1,844	100.00	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4	

## 2-3. 경제사회목적별 투자 현황

- 강원도는 전국 대비 의료 서비스 격차가 크고 산업 기반이 약하여 지역 주민의 삶의 질 향상과 경제 활성화를 위해 보건환경 및 경제 발전에 대한 연구개발 사업에 대한 투자가 증가하는 추세를 보이고 있음

- 2021년 경제사회목적별 투자 현황을 살펴보면, 경제발전 부문에 대한 투자는 1,410억 27백만 원(39.2%)으로 가장 많았으며, 다음으로 비목적연구 부문 853억 67백만 원(23.7%), 보건환경 부문 799억 5백만 원(22.2%)이 투입됨

- 세부 부문별로는 산업생산 및 기술 부문에 대한 투자비중이 25.3%(911억 79백만 원)로 가장 높았고, 건강 부문 14.8%(531억 35백만 원), 교육 부문 13.9%(500억 98백만 원) 순으로 나타남

- 2017년부터 2021년까지 경제사회목적에 따른 투자 규모는 보건환경, 비목적연구 부문의 투자가 점차 증가하고 있음

- 보건환경분야에서는 건강 부문 14.8%로 가장 큰 투자비중을 차지하고, 경제발전 분야에서는 산업생산 및 기술 부문과 농업생산 및 기술 부문이 각각 25.3%와 10.7%로 투자비중의 대부분을 차지함

### <보건환경분야>

※ 건강 : '20년 447억 92백만 원 → '21년 531억 35백만 원, 18.6% 증가

### <경제발전분야>

※ 산업생산 및 기술 : '20년 847억 42백만 원 → '21년 911억 79백만 원, 7.6% 증가

※ 농업생산 및 기술 : '20년 292억 85백만 원 → '21년 385억 26백만 원, 31.6% 증가

### <교육분야>

※ 교육 : '20년 584억 79백만 원 → '21년 500억 98백만 원, 14.3% 감소

### <국방분야>

※ 국방 : '20년 24억 35백만 원 → '21년 36억 25백만 원, 48.9% 증가

그림 36 경제사회목적별 투자 현황

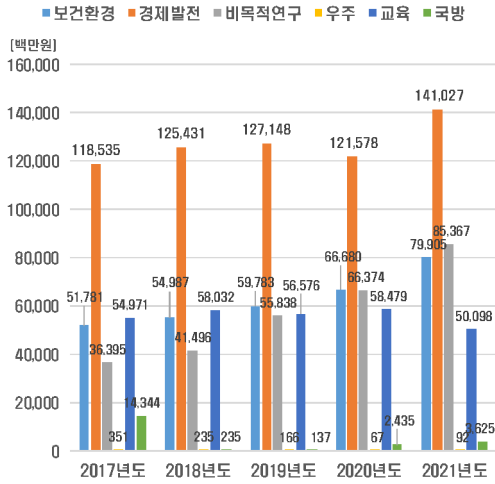


그림 37 경제사회목적별 투자비중

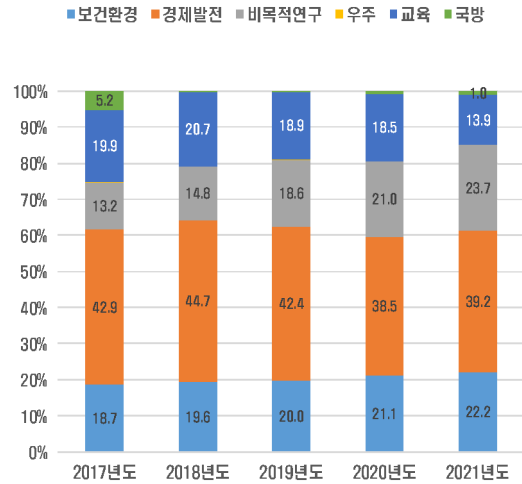


그림 38 경제사회목적별 세부 분야 투자 현황

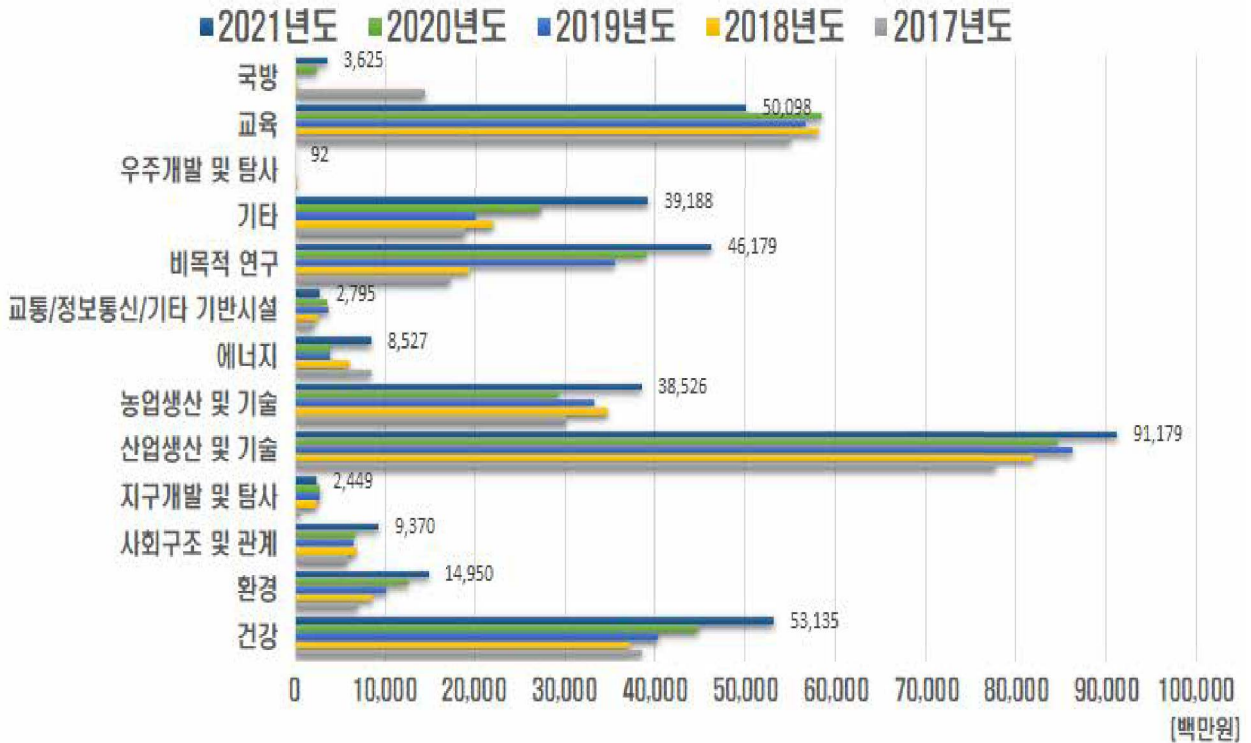




표 16 경제사회목적별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

경제사회목적	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
보 건 환 경	건강	38,470	13.9	37,196	13.3	40,286	13.4	44,792	14.2	53,135	14.8	8,343	18.6
	환경	6,932	2.5	8,596	3.1	10,148	3.4	12,563	4.0	14,950	4.2	2,387	19.0
	사회구조 및 관계	5,852	2.1	6,769	2.4	6,584	2.2	6,662	2.1	9,370	2.6	2,708	40.6
	지구개발 및 탐사	527	0.2	2,426	0.9	2,765	0.9	2,664	0.8	2,449	0.7	-215	-8.1
	소 계	51,781	18.7	54,987	19.6	59,783	20.0	66,680	21.1	79,905	22.2	13,225	19.8
경 제 발 전	산업생산 및 기술	77,774	28.1	81,967	29.2	86,262	28.8	84,742	26.9	91,179	25.3	6,437	7.6
	농업생산 및 기술	30,149	10.9	34,762	12.4	33,282	11.1	29,285	9.3	38,526	10.7	9,241	31.6
	에너지	8,557	3.1	6,060	2.2	3,904	1.3	3,924	1.2	8,527	2.4	4,603	117.3
	교통/정보통신 /기타기반시설	2,055	0.7	2,642	0.9	3,700	1.2	3,627	1.1	2,795	0.8	-832	-22.9
	소 계	118,535	42.9	125,431	44.7	127,148	42.4	121,578	38.5	141,027	39.2	19,449	16.0
비 목 적 연 구	비목적 연구	17,347	6.3	19,418	6.9	35,622	11.9	38,998	12.4	46,179	12.8	7,181	18.4
	기 타	19,048	6.9	22,078	7.9	20,216	6.7	27,376	8.7	39,188	10.9	11,812	43.1
	소 계	36,395	13.2	41,496	14.8	55,838	18.6	66,374	21.0	85,367	23.7	18,993	28.6
우 주	우주개발 및 탐사	351	0.1	235	0.1	166	0.1	67	0.0	92	0.0	25	37.3
교 육	교육	54,971	19.9	58,032	20.7	56,576	18.9	58,479	18.5	50,098	13.9	-8,381	-14.3
국 방	국방	14,344	5.2	235	0.1	137	0.0	2,435	0.8	3,625	1.0	1,190	48.9
합 계		283,233	100	276,377	100	280,416	100	299,648	100	360,113	100	44,501	14.1

표 17 경제사회목적별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

경제사회목적	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
보 건 환 경	건강	290	18.3	454	21.9	536	24.2	547	24.5	562	25.1	15	2.7
	환경	44	2.8	110	5.3	122	5.5	123	5.5	119	5.3	-4	-3.3
	사회구조 및 관계	61	3.8	72	3.5	76	3.4	67	3.0	68	3.0	1	1.5
	지구개발 및 탐사	5	0.3	8	0.4	8	0.4	8	0.4	10	0.4	2	25.0
	소 계	400	25.2	644	31.0	742	33.5	745	33.3	759	33.9	14	1.9
경 제 발 전	산업생산 및 기술	473	29.8	605	29.1	551	24.9	575	25.7	579	25.8	4	0.7
	농업생산 및 기술	336	21.2	357	17.2	350	15.8	323	14.5	333	14.9	10	3.1
	에너지	30	1.9	35	1.7	34	1.5	33	1.5	42	1.9	9	27.3
	교통/정보통신 /기타기반시설	5	0.3	15	0.7	23	1.0	21	0.9	18	0.8	-3	-14.3
	소 계	844	53.2	1,012	48.7	958	43.3	952	42.6	972	43.4	20	2.1
비 목 적 연 구	비목적 연구	229	14.4	249	12.0	336	15.2	328	14.7	319	14.2	-9	-2.7
	기 타	54	3.4	92	4.4	109	4.9	117	5.2	107	4.8	-10	-8.5
	소 계	283	17.9	341	16.4	445	20.1	445	19.9	426	19.0	-19	-4.3
우 주	우주개발 및 탐사	4	0.3	3	0.1	3	0.1	2	0.1	2	0.1	0	0.0
교 육	교육	47	3.0	73	3.5	63	2.8	87	3.9	80	3.6	-7	-8.0
국 방	국방	7	0.4	3	0.1	1	0.0	3	0.1	3	0.1	0	0.0
합 계		1,585	100	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4

## 2-4. 연구개발단계별 투자 현황

- 강원도는 미래 산업 발전 원동력 확보를 위해서 기초연구분야 단계에 해당하는 과학기술 연구개발사업의 투자비중이 가장 높으며 향후 30% 이상 확대를 추진하려고 노력 중임

- 2021년 연구개발단계별 투자 현황을 살펴보면, 기초연구분야에 1,037억 85백만 원(28.8%)의 가장 큰 규모로 투자되었고, 개발연구에 874억 16백만 원(24.3%), 응용연구에 550억 16백만 원(15.3%)이 투입됨
- 기초연구의 투자액은 2020년 861억 97백만 원에서 2021년 1,037억 85백만 원으로 전년 대비 20.4%로 가장 많이 증가함
- 2017년부터 2018년까지 개발연구분야에 대한 투자비중이 가장 높았으나 2019년부터는 기초연구분야에 대한 투자비중이 가장 높음
- 2021년 연구개발단계별 투자비중은 전년 대비 비슷하나, 기타분야를 제외한 기초·응용·개발연구에 대한 투자액 및 투자비중은 증가하는 경향을 보이고 있음
  - ※ 기초연구 : '20년 861억 97백만 원 → '21년 1,037억 85백만 원, 20.4% 증가
  - ※ 응용연구 : '20년 456억 78백만 원 → '21년 550억 16백만 원, 20.4% 증가
  - ※ 개발연구 : '20년 733억 2백만 원 → '21년 874억 16백만 원, 19.3% 증가

그림 39 연구개발단계별 투자 현황

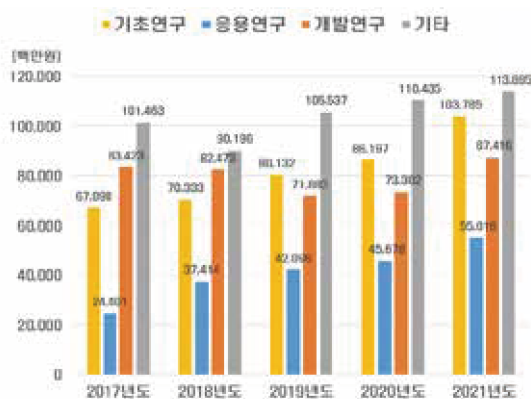


그림 40 연구개발단계별 투자비중

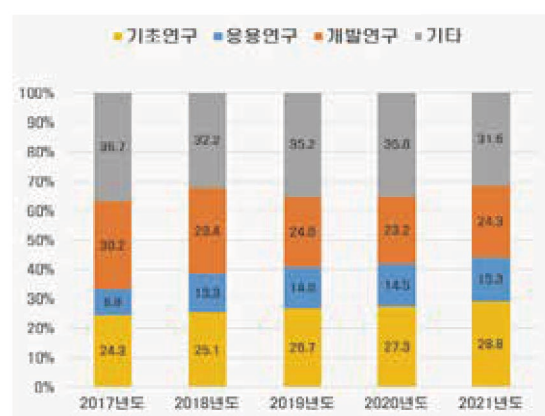


표 18 연구개발단계별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

연구개발 단계	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
기초연구	67,090	24.3	70,333	25.1	80,132	26.7	86,197	27.3	103,785	28.8	17,588	20.4
응용연구	24,401	8.8	37,414	13.3	42,096	14.0	45,678	14.5	55,016	15.3	9,338	20.4
개발연구	83,423	30.2	82,473	29.4	71,883	24.0	73,302	23.2	87,416	24.3	14,114	19.3
기타	101,463	36.7	90,196	32.2	105,537	35.2	110,435	35.0	113,895	31.6	3,460	3.1
합 계	276,377	100	280,416	100	299,648	100	315,612	100	360,113	100	44,501	14.1

표 19 연구개발단계별 투과제 수 추이

【단위 : 건, %】

연구개발 단계	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
기초연구	853	46.7	952	45.9	1,195	54.0	1,198	53.6	1,210	54.0	12	1.0
응용연구	158	8.7	246	11.8	270	12.2	319	14.3	366	16.3	47	14.7
개발연구	540	29.6	638	30.7	512	23.1	482	21.6	517	23.1	35	7.3
기타	274	15.0	240	11.6	235	10.6	235	10.5	149	6.6	-86	-36.6
합 계	1,825	100	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.36

## 2-5. 연구수행주체별 투자 현황

- 강원도는 대학의 연구개발 투자비중이 매우 높게 나타나며 지역 산업을 견인하는 중소기업과 지역 내 창출 기술에 대한 사업화 촉진을 위한 국공립 및 정부출연연구소의 연구개발 투자 비중이 큰 폭으로 증가하는 추세를 보이고 있음
- 따라서, 향후 지역 대학과 연계한 산학협동 연구개발 활성화를 위한 노력이 요구됨

- 2021년 대학에서 수행된 연구개발사업에 대한 투자액은 1,990억 85백만 원으로 전체 투자액의 55.3%의 가장 높은 비중을 차지하였고, 중소기업 644억 62백만 원(17.9%), 국공립연구소 454억 47백만 원(12.6%)이 투자됨
  - 중소기업과 대학의 투자액은 전년 대비 각각 20.5%, 0.7% 증가함
    - ※ 중소기업 : '20년 535억원 5백만 원 → '21년 644억원 62백만 원, 20.5% 증가
    - ※ 대학 : '20년 1,977억 65백만 원 → '21년 1,990억 84백만 원, 0.7% 증가
- 2017년부터 2021년까지 대학을 중심으로 사업이 이루어져 가장 많은 투자비중을 보이고 있지만, 2021년의 투자비중은 전년 대비 7.4% 감소함
  - 국공립연구소에 대한 투자비중은 2021년 기준 전년 대비 56.5% 증가하였으며 출연연구소는 전년 대비 1,833.9%로 가장 크게 증가함
    - ※ 출연연구소 : '20년 6억 54백만 원 → '21년 126억 48백만 원, 1,833.9% 증가
    - ※ 국공립연구소 : '20년 290억 37백만 원 → '21년 454억 47백만 원, 56.5% 증가

그림 41 연구수행주체별 투자

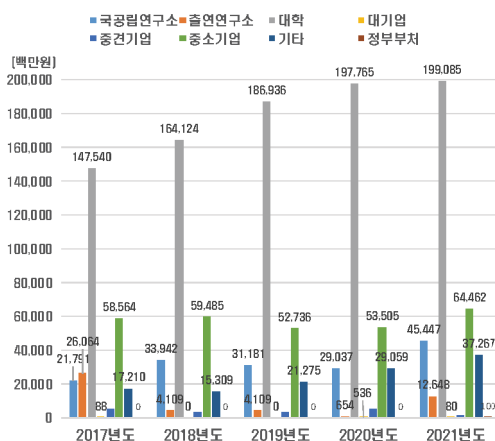


그림 42 연구수행주체별 투자비중

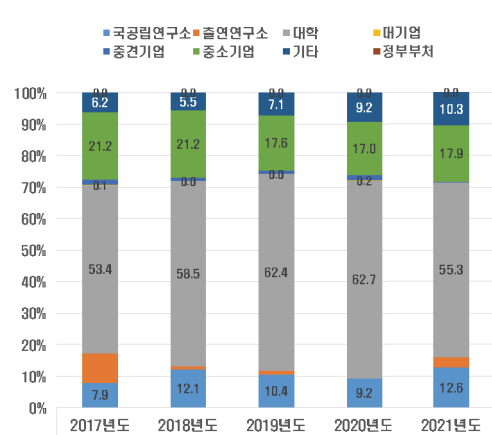


표 20 연구수행 주체별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

연구 수행주체	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
국공립연구소	21,791	7.9	33,942	12.1	31,181	10.4	29,037	9.2	45,447	12.6	16,410	56.5
출연연구소	26,064	9.4	4,109	1.5	4,109	1.4	654	0.2	12,648	3.5	11,994	1833.9
대 학	147,540	53.4	164,124	58.5	186,936	62.4	197,765	62.7	199,085	55.3	1,320	0.7
대기업	88	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	536	0.2	80	0.0	-456	-85.1
중견기업	5,120	1.9	3,447	1.2	3,411	1.1	5,056	1.6	1,025	0.3	-4,031	-79.7
중소기업	58,564	21.2	59,485	21.2	52,736	17.6	53,505	17.0	64,462	17.9	10,957	20.5
정부부처	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	0.0	100	0.0
기 타	17,210	6.2	15,309	5.5	21,275	7.1	29,059	9.2	37,267	10.3	8,208	28.2
합계	276,377	100	280,416	100	299,648	100	315,612	100	360,113	100	44,501	14.1

표 21 연구수행주체별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

연구 수행주체	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수 (A)	비중	과제 수 (B)	비중	B-A	%
국공립연구소	146	8.0	235	11.3	227	10.3	239	10.7	233	10.39	-6	-2.5
출연연구소	21	1.2	20	1.0	24	1.1	4	0.2	25	1.12	21	525.0
대 학	1,211	66.4	1,311	63.2	1,576	71.2	1,600	71.6	1591	70.96	-9	-0.6
대기업	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.04	1	0.04	0	0.0
중견기업	14	0.8	11	0.5	5	0.2	6	0.3	5	0.22	-1	-16.7
중소기업	396	21.7	464	22.4	340	15.4	320	14.3	341	15.21	21	6.6
정부부처	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0
기 타	36	2.0	35	1.7	40	1.8	64	2.9	45	2.01	-19	-29.7
합계	1,825	100	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4

## 2-6. 기술수명주기별 투자 현황

- 강원도는 도입기 및 성장기의 기술수명 주기별 연구개발 투자비중이 크게 차지하며 이는 지난 5년 이상 강원도 미래 첨단산업인 디지털헬스 및 이모빌리티 소재 신산업 등의 도입을 위한 투자와 연관되어 설명되어 짐
- 전체적으로 도입기 및 성장기에 해당하는 기술수명 주기별 연구개발 투자비중은 감소하는 추세를 보이고 있음

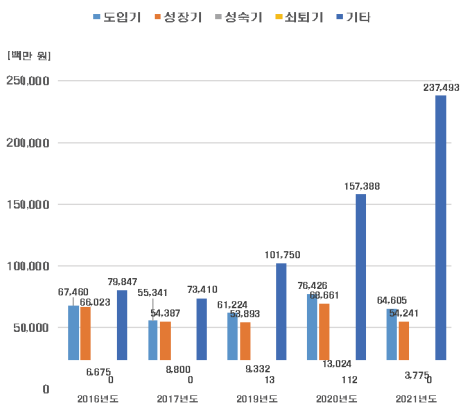
### ● 2021년 기술수명주기별 투자비중은 기타 기술이 65.9%(2,374억 93백만 원), 도입기 17.9%(646억 5백만 원), 성장기 15.1%(542억 41백만 원) 순으로 나타남

- 2021년 기술수명주기별 전년도 대비 투자비중은 도입기·성장기·성숙기에 감소했지만 기타분야에서 16.1% 증가함
  - ※ 도입기 : '20년 24.2% → '21년 17.9%, 6.3% 감소
  - ※ 성장기 : '20년 21.8 → '21년 15.1%, 6.7% 감소
  - ※ 성숙기 : '20년 21.8% → '21년 1.0%, 3.1% 감소
  - ※ 기타 : '20년 49.9% → '21년 65.9%, 16.1% 증가

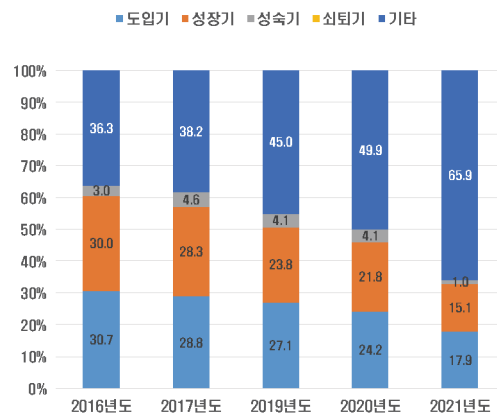
### ● 최근 5년간 기술수명주기별 투자비중은 기타를 제외하고 도입기가 가장 큰 비중을 차지 하였으나 지속적인 감소 추세를 보이고 있음

※ 도입기 : '17년 28.8% → '19년 27.1% → '20년 24.2% → '21년 17.9%

GSFA 그림 43 기술수명주기별 투자 현황



GSFA 그림 44 기술수명주기별 투자비중



주) 2018년도 기술수명주기에 대한 통계자료 누락으로 조사분석 대상에서 제외되었음(2016년 통계자료 추가)

표 22 기술수명주기별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

기술수명 주기	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
도입기	67,460	30.7	55,341	28.8	61,224	27.1	76,426	24.2	64,605	17.9	-11,821	-15.5
성장기	66,023	30.0	54,387	28.3	53,893	23.8	68,661	21.8	54,241	15.1	-14,420	-21.0
성숙기	6,675	3.0	8,800	4.6	9,332	4.1	13,024	4.1	3,775	1.0	-9,249	-71.0
쇠퇴기	0	0.0	0	0.0	13	0.1	112	0.0	0	0.0	-112	-100.0
기타	79,847	36.3	73,410	38.2	101,750	45.0	157,388	49.9	237,493	65.95	80,105	50.9
합계	220,005	100	191,938	100	226,212	100	315,612	100	360,113	100	44,501	14.1

주) 2018년도 기술수명주기에 대한 통계자료 누락으로 조사분석 대상에서 제외되었음

표 23 기술수명주기별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

기술수명 주기	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수	비중	과제 수 (A)	비중	과제 수 (B)	비중	B-A	%
도입기	443	31.5	495	29.7	537	26.3	529	23.7	578	25.8	49	9.3
성장기	521	37.1	515	30.9	519	25.5	498	22.3	457	20.4	-41	-8.2
성숙기	39	2.8	38	2.3	58	2.8	73	3.3	43	1.9	-30	-41.1
쇠퇴기	-	-	-	-	1	0.0	2	0.1	0	0.0	-2	-100.0
기타	403	28.7	620	37.2	923	45.3	1,132	50.7	1164	51.9	32	2.8
합계	1,406	100	1,668	100	2,038	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4

주) 2018년도 기술수명주기에 대한 통계자료 누락으로 조사분석 대상에서 제외되었음



## 2-7. 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황

- 강원도 내 경우 6T별 분야 중 BT 분야에 가장 많은 연구개발비가 투자되었으며, ET 분야와 같은 탄소중립 대응에 대한 투자도 증가되어 투자되고 있음
- ST의 경우 최근 강원도 미래 첨단산업인 도심형무인항공 산업 개발 및 BT 산업인 스마트팜과 연계한 연구개발사업의 확대로 투자 증가가 급격하게 이루어짐

- 2021년 미래유망신기술(6T) 분야별 투자는 BT 분야에 1,626억 61백만 원(45.2%), 기타 분야 1,244억 79백만 원(34.6%), ET 분야 325억 87백만 원(9.0%), IT 분야 214억 11백만 원(5.9%), NT 분야 116억 94백만 원(3.2%), ST 분야 40억 63백만 원(1.1%), CT 분야 32억 19백만 원(0.9%) 순으로 투자됨

- 미래유망신기술(6T)별 투자액은 전년 대비 14.1% 증가하여 투자됨

- 2017년부터 2021년까지 BT 분야에 대한 투자액 및 투자비중이 가장 크게 차지하고 있으며, 전년 대비 투자액도 27.5% 증가함

- ※ ET : '20년 200억 66백만 원 → '21년 325억 87백만 원, 62.4% 증가
- ※ ST : '20년 27억 77백만 원 → '21년 40억 63백만 원, 46.3% 증가
- ※ CT : '20년 23억 75백만 원 → '21년 32억 19백만 원, 35.5% 증가
- ※ BT : '20년 1,275억 54백만 원 → '21년 1,626억 61백만 원, 27.5% 증가
- ※ NT : '20년 123억 60백만 원 → '21년 116억 94백만 원, 5.4% 감소
- ※ IT : '20년 318억 88백만 원 → '21년 214억 11백만 원, 32.9% 감소

그림 45 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황

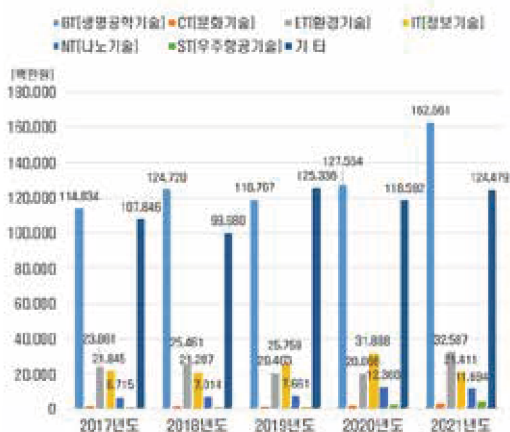


그림 46 미래유망신기술(6T) 분야별 투자비중

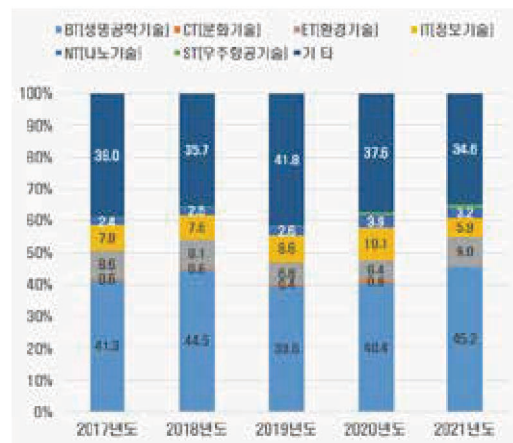


표 24 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

미래유망 신기술 (6T)	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
BT (생명공학기술)	114,034	41.3	124,720	44.5	118,767	39.6	127,554	40.4	162,661	45.2	35,107	27.5
CT (문화기술)	1,607	0.6	1,610	0.6	1,243	0.4	2,375	0.8	3,219	0.9	844	35.5
ET (환경기술)	23,861	8.6	25,461	9.1	20,463	6.8	20,066	6.4	32,587	9.0	12,521	62.4
IT (정보기술)	21,845	7.9	21,207	7.6	25,759	8.6	31,888	10.1	21,411	5.9	-10,477	-32.9
NT (나노기술)	6,715	2.4	7,014	2.5	7,661	2.6	12,360	3.9	11,694	3.2	-666	-5.4
ST (우주항공기술)	469	0.2	424	0.2	419	0.1	2,777	0.9	4,063	1.1	1,286	46.3
기 타	107,846	39.0	99,980	35.7	125,336	41.8	118,592	37.6	124,479	34.6	5,887	5.0
합계	276,377	100	280,416	100	299,648	100	315,612	100	360,114	100	44,502	14.1

표 25 미래유망신기술(6T) 분야별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

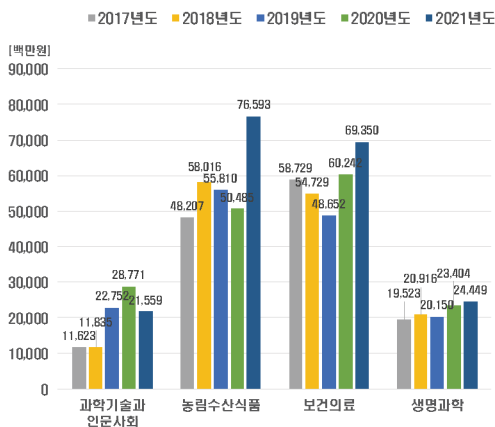
미래유망 신기술 (6T)	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
BT (생명공학기술)	1,011	55.4	1,160	55.9	1,223	55.3	1278	57.2	1,293	57.7	15	1.2
CT (문화기술)	14	0.8	18	0.9	18	0.8	15	0.7	12	0.5	-3	-20.0
ET (환경기술)	162	8.9	179	8.6	178	8.0	171	7.7	188	8.4	17	9.9
IT (정보기술)	152	8.3	178	8.6	191	8.6	194	8.7	188	8.4	-6	-3.1
NT (나노기술)	71	3.9	78	3.8	93	4.2	91	4.1	98	4.4	7	7.7
ST (우주항공기술)	6	0.3	5	0.2	6	0.3	8	0.4	9	0.4	1	12.5
기 타	409	22.4	458	22.1	503	22.7	477	21.4	454	20.2	-23	-4.8
합계	1,825	100	2,076	100	2,212	100	2234	100	2242	100	8	0.4

## 2-8. 과학기술표준분류별 투자 현황

- 2017년부터 2021년까지 농림수산식품 및 보건의료분야의 연구개발 투자가 집중되고 있으며 앞으로도 지역 천연자원의 다양성을 활용하여 생명공학기술과 연계한 바이오헬스케어 관련 분야에 대한 투자가 활발하게 이루어 질 것 이라 판단되어짐

- 2021년 과학기술표준분류별 투자 현황을 살펴보면, 농림수산식품 분야가 765억 93백만 원(21.3%)으로 가장 높고, 다음으로 보건의료 분야에 대한 투자액은 693억 50백만 원 (19.3%), 생명과학 분야 244억 49백만 원(6.8%), 과학기술과 인문사회 분야 215억 59백만 원(6.0%), 정보/통신 분야 126억 44백만 원(3.5%)순으로 투자됨
- 2021년 전년 대비 투자액 증가율은 물리학 539.2%, 정치/행정 247.0%, 에너지/자원 186.9% 순으로 증가함
  - ※ 물리학 : '20년 12억 9백만 원 → '21년 77억 28백만 원, 539.2% 증가
  - ※ 정치/행정 : '20년 3억 85백만 원 → '21년 13억 36백만 원, 247.0% 증가
  - ※ 에너지/자원 : '20년 41억 44백만 원 → '21년 118억 91백만 원, 186.9% 증가
- 2020년 농림수산식품분야는 전년대비 투자비중이 감소하였지만 2021년 다시 증가하였고, 보건의료 분야는 2019년부터 지속적으로 소폭 상승세를 보이고 있음
  - ※ 농림수산식품 : '19년 18.6% → '20년 16.0% → '21년 21.3%
  - ※ 보건의료 : '19년 16.2% → '20년 19.1% → '21년 19.3%

GSFA 그림 47 과학기술표준분류별 투자 현황



GSFA 그림 48 과학기술표준분류별 투자비중

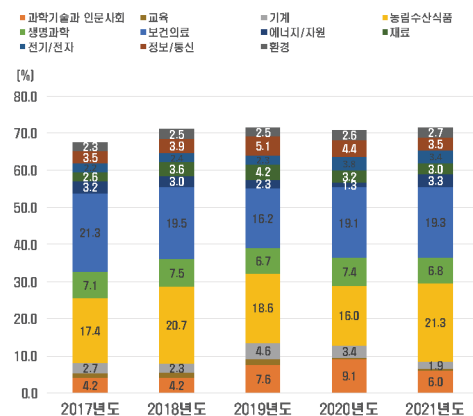


표 26 과학기술표준분류별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

과학기술 표준분류	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
건설/교통	5,309	1.9	8,686	3.1	8,571	2.9	10,263	3.3	11,585	3.2	1,322	12.9
경제/경영	16,291	5.9	364	0.1	208	0.1	998	0.3	1,060	0.3	62	6.2
과학기술과 인문사회	11,623	4.2	11,835	4.2	22,752	7.6	28,771	9.1	21,559	6.0	-7,212	-25.1
교육	3,168	1.1	3,940	1.4	4,258	1.4	1,174	0.4	1,421	0.4	247	21.0
기계	7,535	2.7	6,518	2.3	13,796	4.6	10,793	3.4	6,907	1.9	-3,886	-36.0
농림수산식품	48,207	17.4	58,016	20.7	55,810	18.6	50,485	16.0	76,593	21.3	26,108	51.7
뇌과학	1,833	0.7	1,808	0.6	3,241	1.1	4,084	1.3	3,457	1.0	-627	-15.4
문화/예술/체육	1,260	0.5	852	0.3	742	0.2	2,292	0.7	3,025	0.8	733	32.0
물리학	1,256	0.5	817	0.3	1,810	0.6	1,209	0.4	7,728	2.1	6,519	539.2
보건의료	58,729	21.3	54,729	19.5	48,652	16.2	60,242	19.1	69,350	19.3	9,108	15.1
사회/인류 /복지/여성	954	0.3	872	0.3	213	0.1	483	0.2	456	0.1	-27	-5.6
생명과학	19,523	7.1	20,916	7.5	20,150	6.7	23,404	7.4	24,449	6.8	1,045	4.5
생활	431	0.2	47	0.0	190	0.1	123	0.0	136	0.0	13	10.6
수학	820	0.3	711	0.3	958	0.3	1,193	0.4	1,226	0.3	33	2.8
미디어/ 커뮤니케이션/ 문헌정보	937	0.3	847	0.3	313	0.1	130	0.0	193	0.1	63	48.5
역사/고고학	131	0.0	102	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
에너지/자원	8,791	3.2	8,402	3.0	6,857	2.3	4,144	1.3	11,891	3.3	7,747	186.9
원자력	1,430	0.5	976	0.3	1,307	0.4	1,241	0.4	1,421	0.4	180	14.5
인지/감성과학	92	0.0	180	0.1	369	0.1	2,381	0.8	1,519	0.4	-862	-36.2
재료	7,123	2.6	10,123	3.6	12,705	4.2	10,156	3.2	10,887	3.0	731	7.2
전기/전자	5,957	2.2	6,590	2.4	6,761	2.3	12,107	3.8	12,394	3.4	287	2.4
정보/통신	9,576	3.5	10,998	3.9	15,180	5.1	13,752	4.4	12,644	3.5	-1,108	-8.1
정치/행정	78	0.0	146	0.1	77	0.0	385	0.1	1,336	0.4	951	247.0
지리/지역/관광	466	0.2	1,774	0.6	1,002	0.3	1,171	0.4	140	0.0	-1,031	-88.0
지구과학(지구/ 대기/해양/천문)	5,478	2.0	6,143	2.2	6,866	2.3	5,650	1.8	4,878	1.4	-772	-13.7
철학/종교	88	0.0	88	0.0	89	0.0	83	0.0	83	0.0	0	0.0
화공	2,458	0.9	2,504	0.9	3,125	1.0	2,150	0.7	3,985	1.1	1,835	85.3
화학	3,967	1.4	4,104	1.5	4,424	1.5	4,708	1.5	6,065	1.7	1,357	28.8
환경	6,287	2.3	7,050	2.5	7,376	2.5	8,319	2.6	9,805	2.7	1,486	17.9
문학	232	0.1	115	0.0	0	0.0	118	0.0	236	0.1	118	100.0
법	615	0.2	511	0.2	883	0.3	300	0.1	600	0.2	300	100.0
심리	268	0.1	270	0.1	330	0.1	280	0.1	290	0.1	10	3.6
언어	84	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
기타	45,366	16.4	49,382	17.6	50,633	16.9	53,023	16.8	52,796	14.7	-227	-0.4
합 계	276,279	100.0	280,416	100.0	299,648	100.0	315,612	100.0	360,115	100.0	44,503	14.1

표 27 과학기술표준분류별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

과학기술 표준분류	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
건설/교통	58	3.2	74	3.6	84	3.8	74	3.3	87	3.9	13	17.6
경제/경영	10	0.6	7	0.3	5	0.2	8	0.4	5	0.2	-3	-37.5
과학기술과 인문사회	12	0.7	18	0.9	20	0.9	30	1.3	30	1.3	0	0.0
교육	7	0.4	10	0.5	10	0.5	8	0.4	10	0.4	2	25.0
기계	51	2.8	52	2.5	50	2.3	51	2.3	47	2.1	-4	-7.8
농림수산식품	410	22.8	549	26.4	529	23.9	533	23.9	537	24.0	4	0.8
뇌과학	18	1.0	23	1.1	33	1.5	37	1.7	41	1.8	4	10.8
문화/예술/체육	7	0.4	8	0.4	7	0.3	12	0.5	12	0.5	0	0.0
물리학	18	1.0	14	0.7	25	1.1	20	0.9	26	1.2	6	30.0
보건의료	448	24.9	470	22.6	534	24.1	583	26.1	576	25.7	-7	-1.2
사회/인류 /복지/여성	4	0.2	5	0.2	2	0.1	5	0.2	4	0.2	-1	-20.0
생명과학	183	10.2	206	9.9	214	9.7	211	9.4	228	10.2	17	8.1
생활	2	0.1	2	0.1	1	0.0	3	0.1	3	0.1	0	0.0
수학	16	0.9	14	0.7	24	1.1	27	1.2	24	1.1	-3	-11.1
미디어/ 커뮤니케이션/ 문헌정보	5	0.3	6	0.3	4	0.2	3	0.1	1	0.0	-2	-66.7
역사/고고학	1	0.1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
에너지/자원	33	1.8	37	1.8	37	1.7	32	1.4	36	1.6	4	12.5
원자력	10	0.6	9	0.4	13	0.6	11	0.5	12	0.5	1	9.1
인지/감성과학	2	0.1	4	0.2	5	0.2	6	0.3	4	0.2	-2	-33.3
재료	44	2.4	68	3.3	60	2.7	47	2.1	52	2.3	5	10.6
전기/전자	58	3.2	56	2.7	50	2.3	55	2.5	58	2.6	3	5.5
정보/통신	80	4.4	82	3.9	89	4.0	80	3.6	82	3.7	2	2.5
정치/행정	1	0.1	2	0.1	1	0.0	6	0.3	3	0.1	-3	-50.0
지리/지역/관광	3	0.2	5	0.2	3	0.1	5	0.2	2	0.1	-3	-60.0
지구과학(지구/ 대기/해양/천문)	37	2.1	43	2.1	49	2.2	38	1.7	35	1.6	-3	-7.9
철학/종교	1	0.1	1	0.0	1	0.0	2	0.1	1	0.0	-1	-50.0
화공	28	1.6	29	1.4	31	1.4	22	1.0	28	1.2	6	27.3
화학	43	2.4	43	2.1	44	2.0	55	2.5	58	2.6	3	5.5
환경	53	2.9	56	2.7	57	2.6	57	2.6	55	2.5	-2	-3.5
문학	1	0.1	1	0.0	0	0.0	2	0.1	2	0.1	0	0.0
법	4	0.2	2	0.1	6	0.3	1	0.0	2	0.1	1	100.0
심리	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	2	0.1	0	0.0
언어	1	0.1	-	0.0	-	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
기타	147	8.2	177	8.5	222	10.0	208	9.3	179	8.0	-29	-13.9
합 계	1,798	100	2,076	100	2,212	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4

## 2-9. 협력유형별 투자 현황

- 강원도는 협력이 없는 형태의 연구개발사업 투자비중이 대부분이며 이는 기업이 연구결과의 사업화에 관심을 갖는데 비해 대학과 출연(연)은 기술적 진보나 연구개발 자체에 관심을 갖는 미스매칭 현상에 기인함
- 향후 지역 내 미래 과학기술 보유를 위한 다양한 형태의 공동연구 활성화를 위한 환경조성에 있어 많은 노력을 기울일 필요가 있음

- 2021년 협력유형별 투자비중을 살펴보면, 단독연구(협동없음) 90.5%(3,258억 72백만원)로 가장 높았으며 다음으로는 협동연구에 해당하는 산학 4.8%(174억 36백만원), 산산 1.7%(61억 27백만원), 산학연 1.4%(49억 6백만원)순으로 투자비중을 차지함
  - 협력유형별 투자액 중 342억 40백만원(9.5%)이 협동연구에 투입됨
  - 분석대상 과제 중 5.4%(122개)만이 협동연구로 수행됨
  - 단독연구(협력없음)에 대한 투자액은 전년 대비 38.0% 증가하였고 협동연구는 56.9% 감소함
- 2017년부터 2021년까지 협력유형별 투자 현황에서 협동연구 형태로 수행된 투자 및 과제 수의 비중은 감소하는 추세를 보임
  - ※ 협동연구 투자비중 : '20년 25.2% → '21년 9.5%, 15.7% 감소
  - ※ 협동연구 과제 수 비중 : '20년 10.8% → '21년 5.4%, 5.3% 감소

그림 49 협력유형별 투자 현황



그림 50 협력유형별 투자비중

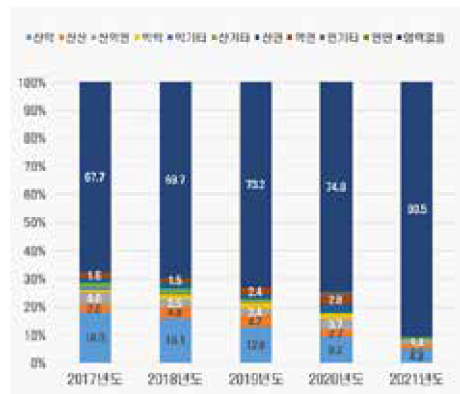


표 28 협력유형별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

협력유형	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
공동 연구	산학	38,670	18.0	34,633	16.1	29,209	12.8	29,004	9.2	17,436	4.84	-11,568	-39.9
	산산	5,950	2.8	8,662	4.0	9,658	4.2	8,470	2.7	6,127	1.7	-2,343	-27.7
	산학연	9,920	4.6	5,327	2.5	5,377	2.4	11,701	3.7	4,906	1.4	-6,795	-58.1
	학학	1,751	0.8	4,146	1.9	4,849	2.1	5,634	1.8	610	0.2	-5,024	-89.2
	학기타	1,356	0.6	740	0.3	600	0.3	195	0.1	80	0.0	-115	-59.0
	산기타	3,529	1.6	3,773	1.7	1,904	0.8	1,982	0.6	3,405	0.9	1,423	71.8
	산연	4,010	1.9	4,669	2.2	3,909	1.7	9,235	2.9	1,676	0.5	-7,559	-81.9
	학연	3,374	1.6	3,138	1.5	5,398	2.4	8,850	2.8	0	0.0	-8,850	-100.0
	연기타	886	0.4	100	0.0	-	0.0	3,961	1.3	0	0.0	-3,961	-100.0
	연연	170	0.1	218	0.1	178	0.1	463	0.1	0	0.0	-463	-100.0
	소계	69,616	32.3	65,406	30.3	61,082	26.8	79,494	25.2	34,240	9.5	-45,254	-56.9
단독 연구	협력없음	145,661	67.7	150,347	69.7	166,908	73.2	236,118	74.8	325,872	90.5	89,754	38.0
합 계	215,277	100	215,753	100	227,990	100	315,612	100	360,112	100	44,500	14.1	

표 29 협력유형별 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

협력유형	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
공동 연구	산학	190	11.6	211	11.3	157	8.0	125	5.6	67	3.0	-58	-46.4
	산산	26	1.6	38	2.0	39	2.0	28	1.3	26	1.2	-2	-7.1
	산학연	6	0.4	7	0.4	9	0.5	18	0.8	4	0.2	-14	-77.8
	학학	8	0.5	12	0.6	13	0.7	14	0.6	2	0.1	-12	-85.7
	학기타	10	0.6	4	0.2	4	0.2	2	0.1	1	0.0	-1	-50.0
	산기타	16	1.0	17	0.9	16	0.8	14	0.6	12	0.5	-2	-14.3
	산연	12	0.7	18	1.0	14	0.7	24	1.1	10	0.4	-14	-58.3
	학연	10	0.6	13	0.7	10	0.5	11	0.5	0	0.0	-11	-100.0
	연기타	3	0.2	1	0.1	0	0.0	3	0.1	0	0.0	-3	-100.0
	연연	1	0.1	2	0.1	1	0.1	2	0.1	0	0.0	-2	-100.0
	소계	282	17	323	17.3	263	13.5	241	10.8	122	5.4	-119	-49.4
단독 연구	협력없음	1,352	82.7	1,542	82.7	1,689	86.5	1,993	89.2	2,120	94.6	127	6.4
합 계	1,634	100	1,865	100	1,952	100	2,234	100	2,242	100	8	0.4	

## 2-10. 대학 연구책임자 소속별 투자 현황

- 연구책임자 소속별 대학에 강원도 연구개발 투자비중은 영서권에 많은 대학이 몰려 있어 영서권으로 5 배 정도 크게 치우쳐 있는 것을 볼 수 있으며 대부분 연구는 절반가량 강원대학교에서 수행되어짐

- 2021년 연구책임자 소속별 대학 투자비중은 강원대학교(춘천) 46.6%(926억 99백만 원)로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 한림대학교 15.6%(311억 7백만 원), 연세대학교(미래) 11.5%(239억 93백만 원) 순의 비중을 차지함

- 강원대학교는 강원도 내 전체 대학 절반가량의 투자비중을 보이고 있으며, 한림대학교, 강릉원주대학교는 전년 대비 소폭 상승하고, 연세대학교(미래)는 소폭 감소함

※ 강원대학교(춘천) : '20년 872억 13백만 원 → '21년 926억 99백만 원, 6.3% 증가

※ 연세대학교 : '20년 227억 62백만 원 → '21년 236억 93백만 원, 4.1% 증가

※ 한림대학교 : '20년 319억 35백만 원 → '21년 311억 7백만 원, 2.6% 감소

※ 강릉원주대학교 : '20년 242억 99백만 원 → '21년 230억 35백만 원, 5.2% 감소

- 영동권 대학과 영서권 대학 투자비중은 살펴보면 영서권이 81.9%를 차지함

※ 영서권 대학 : '20년 1,518억 28백만 원(79.8%) → '21년 1,571억 4백만 원(81.9%), 3.5% 증가

※ 영동권 대학 : '20년 384억 74백만 원(20.2%) → '21년 346억 7백만 원(18.1%), 10.1% 감소

그림 51 대학 연구책임자 투자 현황



그림 52 대학 연구책임자 투자비중





그림 53 강원도 내 대학 연구책임자 소속별 투자 현황

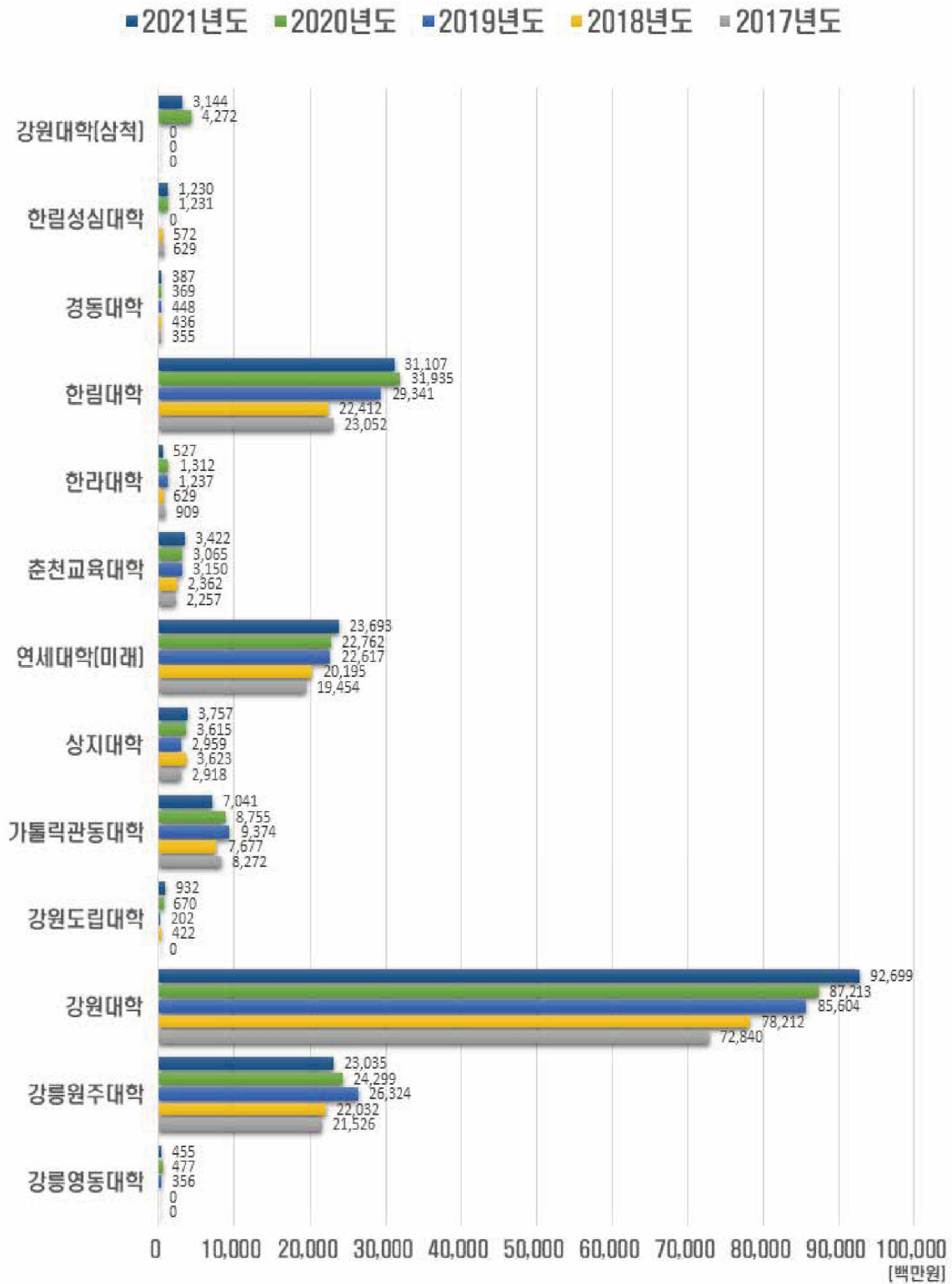


표 30 대학 연구책임자 소속별 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
강릉영동대학	0	0.0	0	0.0	356	0.2	477	0.2	455	0.23	-22	-4.6
강릉원주대학	21,526	14.0	22,032	13.5	26,324	14.1	24,299	12.3	23,035	11.6	-1,264	-5.2
강원대학	72,840	47.4	78,212	47.9	85,604	45.9	87,213	44.1	92,699	46.6	5,486	6.3
강원관광대학	0	0.0	0	0.0	21	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
강원도립대학	0	0.0	422	0.3	202	0.1	670	0.3	932	0.5	262	39.1
가톨릭관동대학	8,272	5.4	7,677	4.7	9,374	5.0	8,755	4.4	7,041	3.5	-1,714	-19.6
상지대학	2,918	1.9	3,623	2.2	2,959	1.6	3,615	1.8	3,757	1.9	142	3.9
상지영서대학	165	0.1	100	0.1	130	0.1	0	0.0	0	0.0	0	-
연세대학(미래)	19,454	12.7	20,195	12.4	22,617	12.1	22,762	11.5	23,693	11.9	931	4.1
춘천교육대학	2,257	1.5	2,362	1.4	3,150	1.7	3,065	1.5	3,422	1.7	357	11.6
한국폴리텍 3대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한라대학	909	0.6	629	0.4	1,237	0.7	1,312	0.7	527	0.3	-785	-59.8
한림대학	23,052	15.0	22,412	13.7	29,341	15.7	31,935	16.1	31,107	15.6	-828	-2.6
한중대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
경동대학	355	0.2	436	0.3	448	0.2	369	0.2	387	0.2	18	4.9
송호대학	0	0.0	847	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한림성심대학	629	0.4	572	0.4	0	0.0	1,231	0.6	1,230	0.6	-1	0.0
한국골프대학	71	0.0	37	0.0	50	0.0	50	0.0	50	0.0	0	0.0
강원대학(삼척)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4,272	2.2	3,144	1.6	-1,128	0.0
송곡대학	0	0.0	0	0.0	204	0.1	274	0.1	232	0.1	-42	-15.3
강원도 소재 외	1,176	0.8	3,803	2.3	4,523	2.4	7,463	3.8	7,374	3.7	-89	-1.2
합 계	153,624	100	163,359	100	186,540	100	197,765	100	199,085	100	1,320	0.67

PART  
04

---

강원도비 지원  
국가연구 개발사업  
조사·분석 결과



# 1 강원도 연구개발사업 대비 투자 현황

## 1-1. 강원도비 투자 총괄 현황

- 2021년 강원도는 총 37개 과제에 418억 50백만 원의 도비를 투자함
  - 도비 투자액은 전년 대비 84.9%(192억 16백만 원) 증가하였고, 도비가 지원된 과제 수는 전년 대비 27.6%(8개) 증가함
- 2017년부터 2021년까지 도비 투자액은 2017년 121억 39백만 원에서 2021년 418억 50백만 원으로 증가함
  - 지원된 과제 수는 2017년 69개에서 2021년 37개로 감소하였으나 과제당 평균 도비 투자액은 2017년 1.76억원에서 2021년 11억 31백만 원으로 증가함
    - ※ 과제당 도비 투자액 : '20년 7억 80백만 원 → '21년 11억 31백만 원

GSFA 그림 54 강원도비 투자 및 과제 수 현황



GSFA 표 31 강원도 국가연구개발사업 대비 투자액 및 과제 수 추이

구분	도비 투자액 (백만 원)	과제 수 (건)	과제당 투자액 (백만 원)
2017년	12,139 (44.3)	69 (-17.9)	176 (75.6)
2018년	9,747 (-19.7)	82 (18.8)	119 (-32.4)
2019년	12,163 (24.8)	48 (-41.5)	253 (113.2)
2020년	22,634 (86.1)	29 (-39.6)	780 (208.0)
2021년	41,850 (84.9)	37 (27.6)	1,131 (44.9)

주) 괄호안은 전년 대비 증감률(%)을 표시

## 1-2. 사업별 투자 현황

- 스마트특성화기반구축사업과 시스템산업거점기관 지원사업 등 장비 및 시설 인프라 기반구축 조성 사업에 큰 연구개발 투자비중을 차지함
- 지역특화산업육성사업(R&D) 및 산학연 협력기술개발사업(R&D) 등 기존의 높은 비중의 연구개발 사업들에 대한 투자비중이 급격히 감소하는 추세를 보여 지역 고유 연구개발사업에 대한 연구개발 투자를 확대할 필요가 있음

- 2021년 강원도의 사업별 도비 투자 현황을 살펴보면, 스마트특성화기반구축사업 163억 64백만 원(39.1%), 시스템산업거점기관지원사업 77억 87백만 원(18.6%), 산학융합지구 조성사업 40억원(9.6%), 자유특구실증기반조성사업 38억원(9.1%), 규제자유특구혁신사업육성사업 22억 18백만 원(5.3%) 순으로 투자됨
  - 2020년에 강원도 신규산업 환경 기반 구축 및 개선을 위해 투자되었던 스마트특성화기반구축사업, 시스템산업거점기관지원사업, 산학융합지구조성사업, 규제자유특구실증기반조성사업 및 규제자유특구혁신사업육성사업이 2021년 강원도 사업별 도비 투자비중의 81.7%를 차지함
    - ※ 스마트특성화기반구축사업 : '20년 79억 33백만 원(35.0%) → '21년 163억 64백만 원(39.1%), 106.3% 증가
- 지역특화산업육성사업(R&D), 산학연협력기술개발사업(R&D), 산학연협력고도화지원사업(R&D에 대한 투자비중은 2017년부터 지속적으로 하락하여 2021년에는 투자되지 않았음
  - ※ 지역특화산업육성사업 : '20년 50백만 원(0.2%) → '21년 0원
  - ※ 산학연협력기술개발사업 : '20년 38백만 원(0.2%) → '21년 0원
  - ※ 산학연협력고도화지원사업 : '20년 20백만 원(0.1%) → '21년 0원

그림 55 사업별 도비 투자 현황

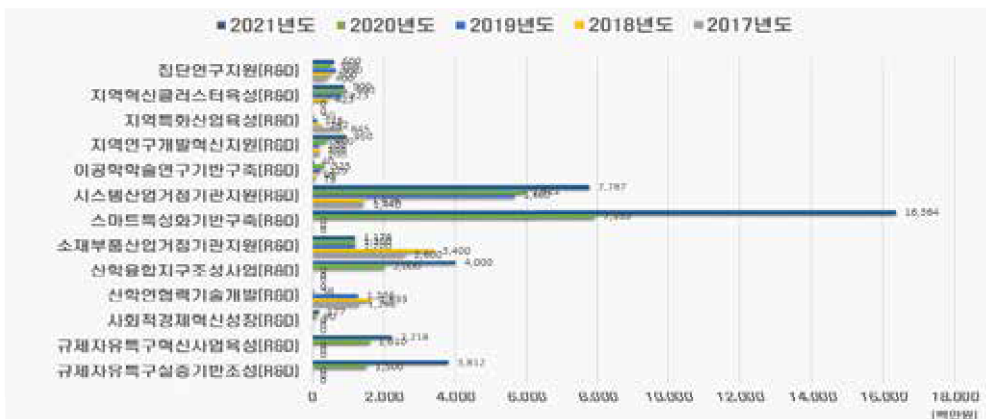


표 32 사업별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

사업명	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
국가과학기술연구회 연구운영비지원	3,500	28.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
규제자유특구실증기반조성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,500	6.6	3,812	9.1	2,312	154.1
규제자유특구혁신산업육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,610	7.1	2,218	5.3	608	37.8
기술혁신지원(주력, 신산업)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
사업화연계기술개발	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
사회적경제혁신성장(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	90	0.4	177	0.4	87	96.7
산업융합기반구축	0	0.0	1,810	14.9	1,810	14.9	0	0.0	0	0.0	0	-
산학협력고도화지원(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	0.1	0	0.0	-20	-100.0
산학협력기술개발(R&D)	1,296	10.7	1,633	12.5	1,266	10.4	38	0.2	0	0.0	-38	-100.0
산학연활성화지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
산학융합지구조성사업(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,000	8.8	4,000	9.6	2,000	100.0
산학협력고도화지원	0	0.0	0	0.0	200	1.6	0	0.0	0	0.0	0	-
소재부품산업거점기관지원(R&D)	2,600	21.4	3,400	28.0	1,200	9.9	1,200	5.3	1,178	2.8	-22	-1.8
스마트특성화기반구축(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7,933	35.0	16,364	39.1	8,431	106.3
시스템산업거점기관지원(R&D)	1,440	11.9	1,426	11.8	5,660	46.5	5,921	26.2	7,787	18.6	1,866	31.5
여성과학기술인육성지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
이공학학술연구기반구축(R&D)	79	0.7	93	0.8	229	1.9	325	1.4	40	0.1	-285	-87.7
임업기술연구개발	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
전자시스템전문기술개발	1,770	14.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
지역기초연구활성화	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
지역연구개발혁신지원(R&D)	200	1.6	200	1.6	200	1.6	400	1.8	950	2.3	550	137.5
지역연구개발활성화	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
지역특화산업육성(R&D)	845	7.0	262	2.2	125	1.0	50	0.2	0	0.0	-50	-100.0
지역혁신클러스터육성(R&D)	0	0.0	423	3.5	823	6.8	990	4.4	900	2.2	-90	-9.1
집단지원(R&D)	400	3.3	500	4.1	650	5.3	556	2.5	600	1.4	44	7.9
첨단의료기기 생산수출단지지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
해외우수기관유치	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
다부처국가생명연구지원선진화사업(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	200	0.5	0	-
지역농업연구기반및전략작목육성(R&D,보조,지역지원)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,112	2.7	0	-
농업빅데이터수집및 생산성향상모델개발(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	223	0.5	0	-
정보통신방송혁신인재양성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	60	0.1	0	-
인문학진흥(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
연구중심병원육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	175	0.4	0	-
지역대표중견기업육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	54	0.1	0	-
산업혁신기반구축(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,000	4.8	0	-
합 계	12,130	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9

표 33 사업별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

사업명	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
국가과학기술연구회 연구운영비지원	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
규제자유특구실증기반조성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	2	5.4	1	100.0
규제자유특구혁신산업육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	17.2	7	18.9	2	40.0
기술혁신지원(주력, 신산업)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
사업화연계기술개발	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
사회적경제혁신성장(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.9	3	8.1	1	50.0
산업융합기반구축	0	0.0	1	1.2	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
산학연협력고도화지원(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
산학연협력기술개발(R&D)	52	75.4	69	84.1	31	64.6	3	10.3	0	0.0	-3	-100.0
산학연활성화지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
산학융합지구조성사업(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	1	2.7	0	0.0
산학협력고도화지원	0	0.0	0	0.0	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
소재부품산업거점기관지원(R&D)	1	1.4	1	1.2	1	2.1	1	3.4	1	2.7	0	0.0
스마트특성화기반구축(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.9	4	10.8	2	100.0
시스템산업거점기관지원(R&D)	1	1.4	1	1.2	3	6.3	3	10.3	3	8.1	0	0.0
여성과학기술인육성지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
이공학기술연구기반구축(R&D)	1	1.4	2	2.4	4	8.3	5	17.2	2	5.4	-3	-60.0
임업기술연구개발	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
전자시스템전문기술개발	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
지역기초연구활성화	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
지역연구개발혁신지원(R&D)	1	1.4	1	1.2	1	2.1	1	3.4	2	5.4	1	100.0
지역연구개발활성화	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
지역특화산업육성(R&D)	10	14.5	4	4.9	2	4.2	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
지역혁신클러스터육성(R&D)	0	0.0	2	2.4	3	6.3	1	3.4	1	2.7	0	0.0
집단연구지원(R&D)	1	1.4	1	1.2	1	2.1	2	6.9	2	5.4	0	0.0
첨단의료기기 생산수출단지지원	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
해외우수기관유치	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
다부처국가생명연구지원선진화사업(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
지역농업연구기반및전략작목육성(R&D,보조,지역지원)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.4	2	-
농업빅데이터수집및 생산성향상모델개발(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
정보통신방송혁신인재양성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
인문학진흥(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
연구중심병원육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.4	2	-
지역대표중견기업육성(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
산업혁신기반구축(R&D)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8	27.6



## 2 세부 항목별 강원도 연구개발사업 대비 투자 현황

### 2-1. 중앙정부 부처별 투자 현황

- 중앙 정부 부처별 사업에 대한 대비 투자비중은 강원도의 첨단산업 기반구축 사업을 위한 산업통상자원부가 가장 큰 비중을 차지하고 있음
- 중앙정부의 부처사업별 투자 현황을 보면 국비와는 다르게 대비 투자비중은 교육부보다 산업통상자원부 및 중소벤처기업부에 대한 투자 비율이 높음

- 2021년 중앙정부 부처별 사업에 대한 대비 투자비중은 산업통상자원부 77.6%(324억 59백만 원), 중소벤처기업부 14.4%(60억 30백만 원), 과학기술정보통신부 4.3%(18억 10백만 원), 농촌진흥청 3.2%(13억 35백만 원), 보건복지부 0.4%(1억 75백만 원), 교육부 0.1%(40백만 원)순으로 나타남
- 산업통상자원부와 중소벤처기업부 사업에 전체 대비 투자액의 92.0%가 투입됨
  - ※ 산업통상자원부 : '20년 181억 34백만 원(80.1%) → '21년 324억 59백만 원(77.6%), 79.0% 증가
  - ※ 중소벤처기업부 : '20년 31억 99백만 원(14.1%) → '21년 60억 30백만 원(14.4%), 88.5% 증가
- 전년 대비 과학기술정보통신부에 대한 투자액은 89.3%로 가장 큰 폭으로 증가하였으며 교육부에 대한 투자액은 88.4% 감소함
  - ※ 과학기술정보통신부 : '20년 9억 56백만 원(투자비중 4.2%) → '21년 18억 10백만 원(투자비중 4.3%), 89.3% 증가
  - ※ 교육부 : '20년 3억 45백만 원(투자비중 1.5%) → '21년 40백만 원(투자비중 0.1%), 88.4% 감소

그림 56 중앙정부 부처별 대비 투자 현황

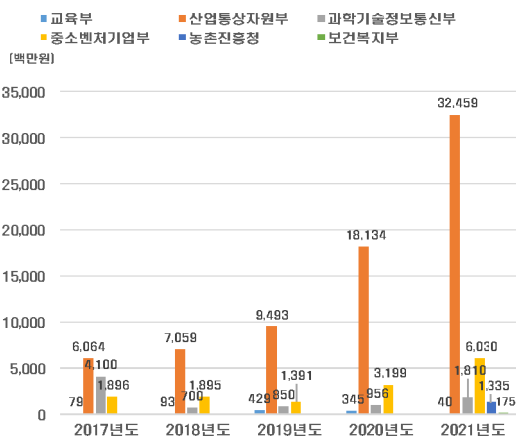


그림 57 중앙정부 부처별 대비 투자비중

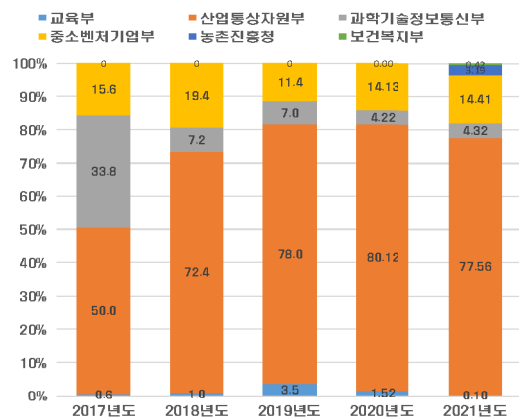


표 34 중앙정부 부처별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

구 분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
교육부	79	0.6	93	1.0	429	3.5	345	1.5	40	0.1	-305	-88.4
산업통상자원부	6,064	50	7,059	72.4	9,493	78.0	18,134	80.1	32,459	77.6	14,325	79.0
과학기술 정보통신부	4,100	33.8	700	7.2	850	7.0	956	4.2	1,810	4.3	854	89.3
중소벤처기업부	1,896	15.6	1,895	19.4	1,391	11.4	3,199	14.1	6,030	14.4	2,831	88.5
농촌진흥청	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,335	3.2	1,335	-
보건복지부	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	175	0.4	175	-
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9

표 35 중앙정부 부처별 도비 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

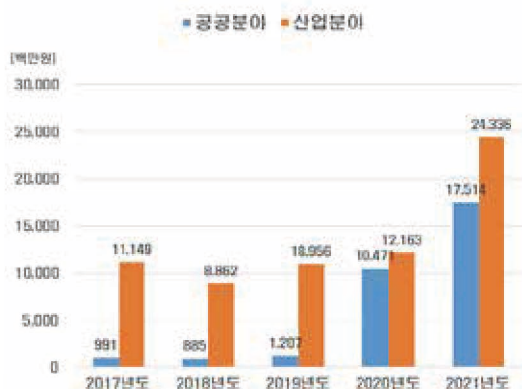
구 분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
교육부	1	1.4	2	2.0	5	10.0	6	20.7	2	5.41	-4	-66.7
산업통상자원부	7	10.1	5	6.0	8	17.0	10	34.5	15	40.54	5	50.0
과학기술 정보통신부	3	4.3	2	2.0	2	4.0	3	10.3	6	16.22	3	100.0
중소벤처기업부	58	84.1	73	89.0	33	69.0	10	34.5	9	24.32	-1	-10.0
농촌진흥청	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.11	3	-
보건복지부	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.41	2	-
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8	27.6

## 2-2. 적용분야별 투자 현황

- 강원도는 공공부문에서 탄소중립에 기여하기 위한 신에너지 개발 및 기반 조성을 위한 에너지 분야 연구개발에 가장 많은 도비를 투자하고 있음
- 산업분야에 있어 지역 내 ICT 융합 신산업인 메타버스와 스마트팜 활성화에 대한 연구개발을 위해 전기 및 기계 장비와 농림, 임업 및 어업 산업 분야에 대한 도비 투자가 확대되고 있음

- 2021년 적용분야별 투자 현황은 산업분야에 전체 도비투자액의 58.2%(243억 36백만 원)를 투입하였고, 공공분야에는 41.8%(175억 14백만 원)를 투입함
  - 산업분야에 대한 도비 투자액은 전년 대비 121억 73백만 원(100.1%), 공공분야는 전년 대비 70억 43백만 원(67.3%) 증가됨
  - 공공분야 중 교육 및 인력양성 부문은 전년 대비 2,220% 증가함
    - ※ 교육 및 인력양성 : '20년 20백만 원 → '21년 4억 64백만 원, 2,220% 증가
- 2017년부터 2021년까지 적용분야별 도비 투자 현황을 살펴보면, 산업분야에 대한 도비 투자액은 2017년 111억 49백만 원에서 2021년 243억 36백만 원으로 2배 이상 증가했으며, 공공분야도 2017년 9억 91백만 원에서 2021년 175억 14백만 원으로 대폭 상승함
  - 2021년 투자액을 살펴보면, 강원도 전략분야인 제조업(의료, 정밀, 광학기기 및 시계) 분야는 전년 대비 40.0% 증가하였고 제조업(의료용 물질 및 의약품) 분야는 전년 대비 217.5% 증가함
    - ※ 제조업(의료, 정밀, 과학기기 및 시계) : '20년 30억 32백만 원 → '21년 42억 44백만 원, 40.0% 증가
    - ※ 제조업(의료용물질 및 의약품) : '20년 1억 26백만 원 → '21년 4억원, 217.5% 증가

GSFA 그림 58 적용분야별 도비 투자 현황



GSFA 그림 59 적용분야별 도비 투자비중

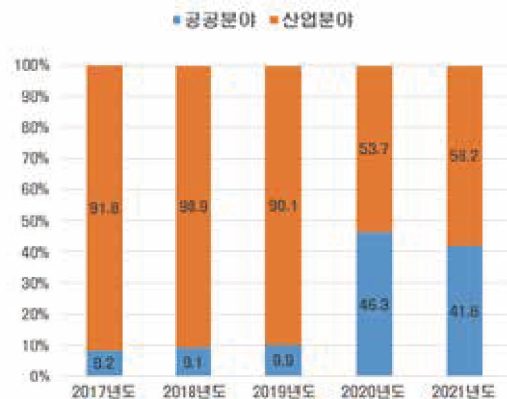


그림 60 공공분야 도비 투자 현황

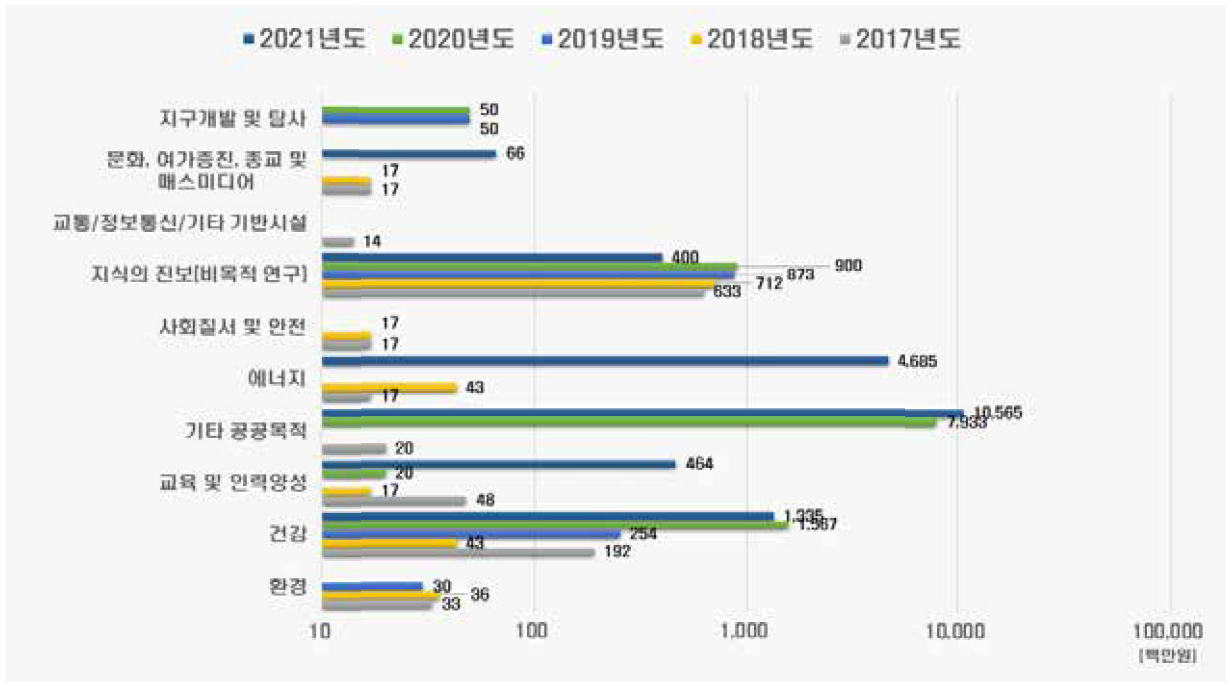


그림 61 산업분야 도비 투자 현황

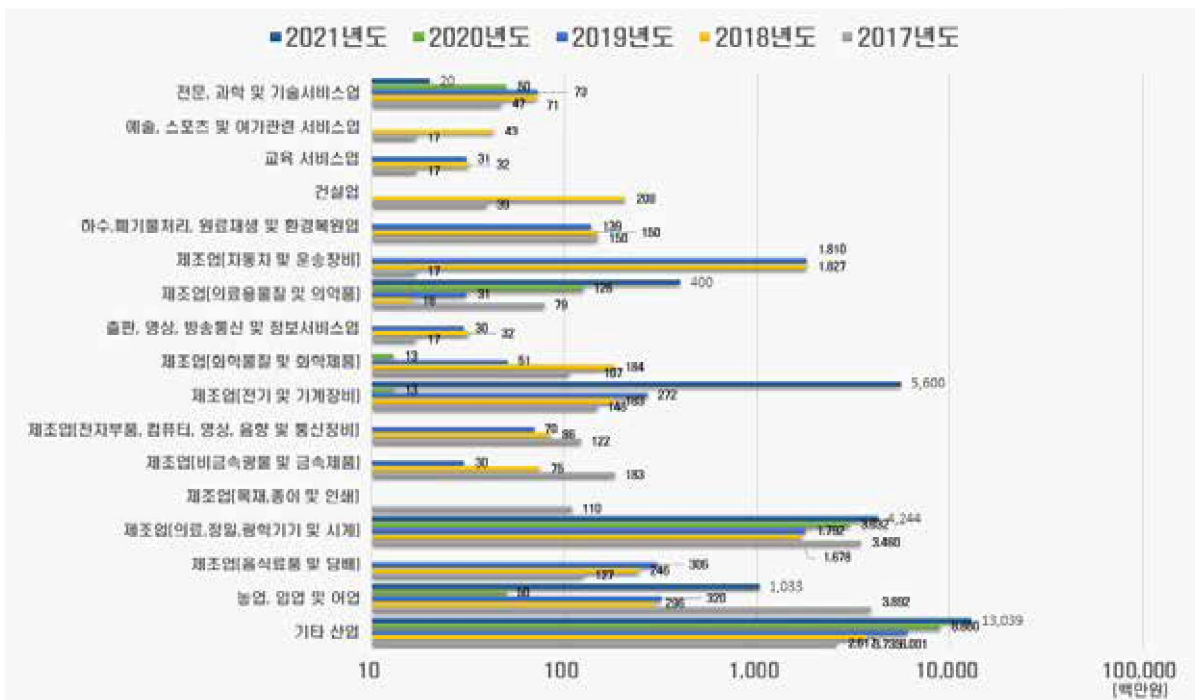


표 36 적용분야별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

적용분야별	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
기타 분야	환경	33	0,3	36	0,4	30	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	건강	192	1,6	43	0,4	254	2,1	1,567	6,9	1,335	3,19	-232	-14,8
	교육 및 인력양성	48	0,4	17	0,2	0	0,0	20	0,1	464	1,11	444	2220,0
	기타 공공목적	20	0,2	0	0,0	0	0,0	7,933	35,0	10,565	25,24	2,632	33,2
	에너지	17	0,1	43	0,4	0	0,0	0	0,0	4,685	11,19	4,685	0,0
	사회질서 및 안전	17	0,1	17	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	지식의 진보(비목적 연구)	633	5,2	712	7,3	873	7,2	900	4,0	400	0,96	-500	-55,6
	교통/정보통신/기타 기반시설	14	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	문화 및 여가증진	17	0,1	17	0,2	0	0,0	0	0,0	66	0,16	66	0,0
	지구개발 및 탐사	0	0,0	0	0,0	50	0,4	50	0,2	0	0,00	-50	-100,0
	소 계	991	8,2	885	9,1	1,207	9,9	10,471	46,3	17,514	41,85	7,043	67,3
산업 분야	기타 산업	2,617	21,6	3,735	38,3	6,001	49,3	8,880	39,2	13,039	31,16	4,159	46,8
	농업, 임업 및 어업	3,892	32,1	296	3,0	320	2,6	50	0,2	1,033	2,47	983	1966,0
	제조업(음식료품 및 담배)	127	1,0	246	2,5	306	2,5	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(의료,정밀,광학기기 및 시계)	3,460	28,5	1,678	17,2	1,792	14,7	3,032	13,4	4,244	10,14	1,212	40,0
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	110	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	183	1,5	75	0,8	30	0,2	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상,음향 및 통신장비)	122	1,0	86	0,9	70	0,6	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(전기 및 기계장비)	148	1,2	183	1,9	272	2,2	13	0,1	5,600	13,38	5,587	42976,9
	제조업(화학물질 및 화학제품)	107	0,9	184	1,9	51	0,4	13	0,1	0	0,00	-13	-100,0
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	17	0,1	32	0,3	30	0,2	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(의료용물질 및 의약품)	79	0,7	16	0,2	31	0,3	126	0,6	400	0,96	274	217,5
	제조업(자동차 및 운송장비)	17	0,1	1,827	18,7	1,810	14,9	0	0,0	0	0,00	0	-
	제조업(섬유, 의복및가죽제품)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	150	1,2	150	1,5	139	1,1	0	0,0	0	0,00	0	-
	건설업	39	0,3	208	2,1	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	교육서비스업	17	0,1	32	0,3	31	0,3	0	0,0	0	0,00	0	-
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	17	0,1	43	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,00	0	-
	전문,과학 및 기술서비스업	47	0,4	71	0,7	73	0,6	50	0,2	20	0,05	-30	-60,0
	소 계	11,149	91,8	8,862	90,9	10,956	90,1	12,163	53,7	24,336	58,15	12,173	100,1
	합 계	12,140	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84,9

표 37 적용분야별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

적용분야별	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
공공분야	환경	1	1.6	2	2.4	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	건강	6	9.4	8	9.8	5	10.4	6	20.7	7	18.9	1	16.7
	교육 및 인력양성	2	3.1	1	1.2	0	0.0	1	3.4	1	2.7	0	0.00
	기타 공공목적	1	1.6	0	0.0	0	0.0	2	6.9	4	10.8	2	100.0
	에너지	1	1.6	2	2.4	0	0.0	0	0.0	3	8.1	3	-
	사회질서 및 안전	1	1.6	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	지식의 진보(비목적 연구)	3	4.7	3	3.7	3	6.3	2	6.9	2	5.4	0	0.0
	교통/정보통신/기타 기반시설	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	문화 및 여가증진	1	1.6	1	1.2	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
	지구개발 및 탐사	0	0.0	0	0.0	1	2.1	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
	소 계	17	26.6	18	22.0	10	20.8	12	41.4	18	48.6	6	50.0
산업분야	기타 산업	2	3.1	3	3.7	5	10.4	7	24.1	10	27.0	3	42.9
	농업, 임업 및 어업	9	14.1	8	9.8	3	6.3	1	3.4	3	8.1	2	200.0
	제조업(음식료품 및 담배)	4	6.3	7	8.5	6	12.5	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(의료,정밀,광학기기 및 시계)	7	10.9	9	11.0	6	12.5	4	13.8	3	8.1	-1	-25.0
	제조업(목재, 종이 및 인쇄)	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(비금속광물 및 금속제품)	3	4.7	4	4.9	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(전자부품, 컴퓨터, 영상,음향 및 통신장비)	4	6.3	2	2.4	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(전기 및 기계장비)	4	6.3	7	8.5	7	14.6	1	3.4	1	2.7	0	0.0
	제조업(화학물질 및 화학제품)	0	0.0	7	8.5	1	2.1	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	1	1.6	2	2.4	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(의료용물질 및 의약품)	1	1.6	1	1.2	1	2.1	2	6.9	1	2.7	-1	-50.0
	제조업(자동차 및 운송장비)	1	1.6	2	2.4	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	제조업(섬유, 의복및가죽제품)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	4	6.3	3	3.7	2	4.2	0	0.0	0	0.0	0	-
	건설업	2	3.1	2	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	교육서비스업	1	1.6	2	2.4	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1	1.6	2	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	전문, 과학 및 기술서비스업	2	3.1	3	3.7	2	4.2	1	3.4	1	2.7	0	0.0
	소 계	47	73.4	64	78.0	38	79.2	17	58.6	19	51.4	2	11.8
	합 계	64	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8	27.6

### 2-3. 경제사회목적별 투자 현황

- 경제사회목적별 도비 투자는 경제발전 분야가 69.3%로 가장 많은 투자가 이루어지고 있음
- 특히, 4차산업 고도화에 맞추어 스마트 산업생산 및 기술 부문에 대한 투자가 가장 높은 비중을 차지하며 수소 생산 및 저장과 같은 에너지 산업에 대한 투자도 급격히 증가되고 있음

- 2021년 경제사회목적별 도비 투자 현황을 살펴보면, 경제발전 분야 290억 21백만 원 (69.3%)의 가장 큰 규모로 투입되었고, 비목적분야가 109억 65백만 원(26.2%), 보건환경 분야가 14억 1백만 원(3.3%) 투입됨
  - 세부 부문별로는 산업생산 및 기술 부문에 대한 투자비중이 55.7%(233억 2백만 원)로 가장 높았고, 에너지 부문에 대한 투자비중이 11.2%(46억 85백만 원)를 차지함
- 2017년부터 2021년까지 경제사회목적별 투자 현황을 살펴보면, 경제발전분야, 비목적 분야에 대한 투자는 전년 대비 각각 138.6%, 24.1% 증가하였으며, 보건환경분야는 전년 대비 13.4% 감소함
  - ※ 경제발전 : '20년 121억 63백만 원 → '21년 290억 21백만 원, 138.6% 증가
  - ※ 비목적연구 : '20년 88억 33백만 원 → '21년 109억 65백만 원, 24.1% 증가
  - ※ 보건환경 : '20년 16억 17백만 원 → '21년 14억 1백만 원, 13.4% 감소
- 교육분야의 경우 2017년도부터 다른 분야 대비 상대적으로 적은 투자가 이루어졌으나 2021년에는 전년 대비 2,220% 상승한 4억 64백만 원 투입됨

그림 62 경제사회목적별 도비 투자 현황

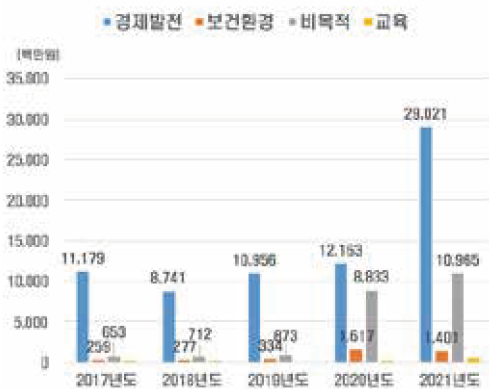


그림 63 경제사회목적별 도비 투자비중

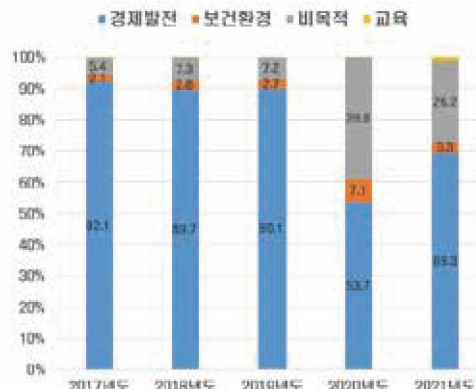


그림 64 ○ 경제사회목적별 세부 분야별 도비 투자 현황

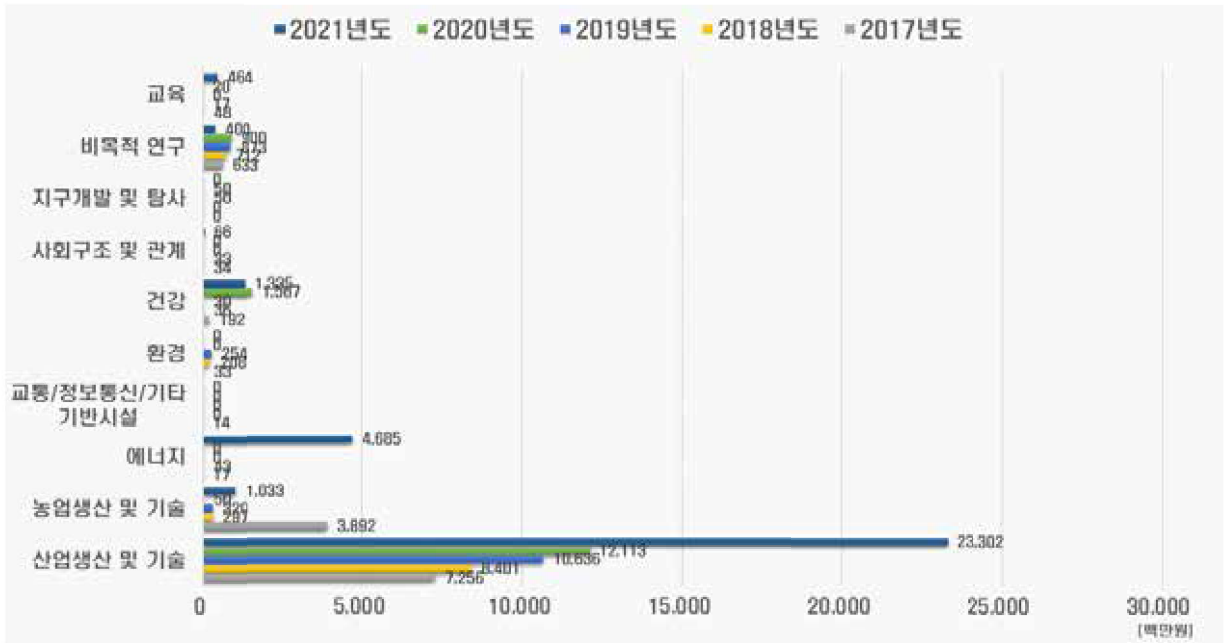


그림 65 ○ 경제사회목적별 세부 분야별 도비 투자비중

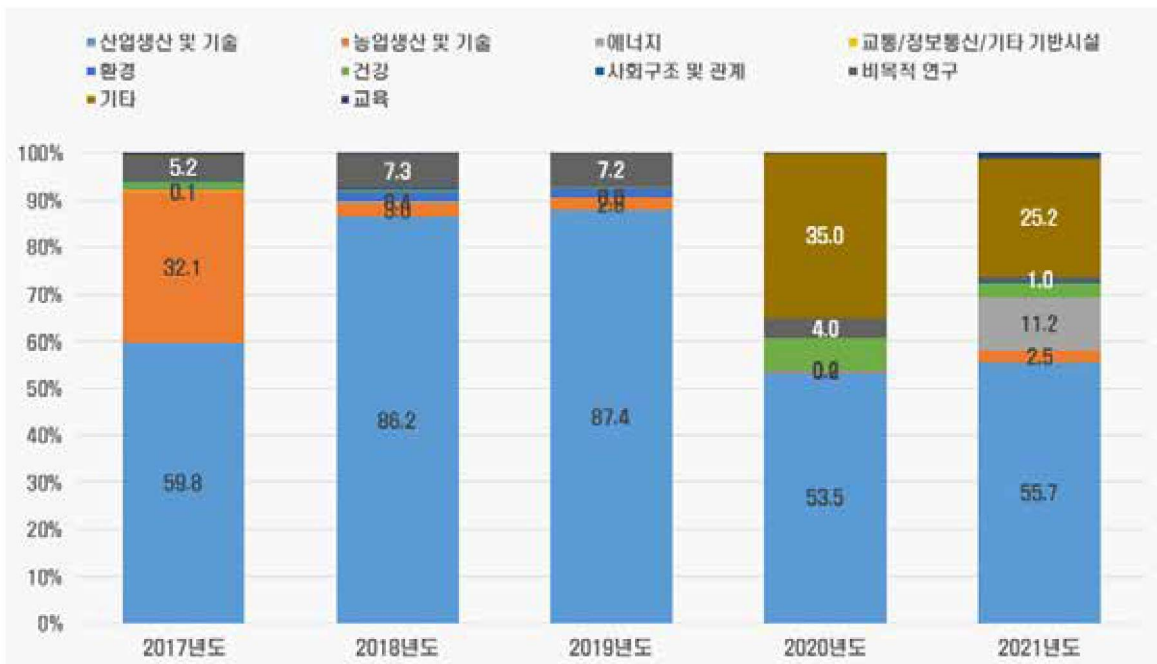




표 38 경제사회목적별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

경제사회목적	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
경제발전	산업생산 및 기술	7,256	59.8	8,401	86.2	10,636	87.4	12,113	53.5	23,302	55.7	11,189	92.4
	농업생산 및 기술	3,892	32.1	297	3.0	320	2.6	50	0.2	1,033	2.5	983	1,966.0
	에너지	17	0.1	43	0.4	0	0.0	0	0.0	4,685	11.2	4,685	-
	교통/정보통신 /기타 기반시설	14	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	소 계	11,179	92.1	8,741	89.7	10,956	90.1	12,163	53.7	29,021	69.3	16,858	138.6
보건환경	환경	33	0.3	208	2.1	254	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
	건강	192	1.6	36	0.4	30	0.2	1,567	6.9	1,335	3.2	-232	-14.8
	사회구조 및 환경	34	0.3	33	0.3	0	0.0	0	0.0	66	0.2	66	-
	지구개발 및 탐사	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50	0.2	0	0.0	-50	-100.0
	소 계	259	2.1	277	2.8	334	2.7	1,617	7.1	1,401	3.3	-216	-13.4
비목적	비목적 연구	633	5.2	712	7.3	873	7.2	900	4.0	400	1.0	-500	-55.6
	기타	20	0.2	0	0.0	0	0.0	7,933	35.0	10,565	25.2	2,632	33.2
	소 계	653	5.4	712	7.3	873	7.2	8,833	39.0	10,965	26.2	2,132	24.1
교육	교육	48	0.4	17	0.2	0	0.0	20	0.1	464	1.1	444	2,220.0
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9	

표 39 경제사회목적별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

경제사회목적	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
경제발전	산업생산 및 기술	43	62.3	56	68.3	35	72.9	16	55.2	16	43.2	0	0.0
	농업생산 및 기술	9	13.0	8	9.8	3	6.3	1	3.4	3	8.1	2	200.0
	에너지	1	1.4	2	2.4	0	0.0	0	0.0	3	8.1	3	-
	교통/정보통신 /기타 기반시설	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	소 계	54	78.3	66	80.5	38	79.2	17	58.6	22	59.5	5	29.4
보건환경	환경	1	1.4	8	9.8	5	10.4	0	0.0	0	0.0	0	-
	건강	6	8.7	2	2.4	1	2.1	6	20.7	7	18.9	1	16.7
	사회구조 및 환경	2	2.9	2	2.4	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
	지구개발 및 탐사	0	0.0	0	0.0	1	2.1	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
	소 계	9	13.0	12	14.6	7	14.6	7	24.1	8	21.6	1	14.3
비목적	비목적 연구	3	4.3	3	3.7	3	6.3	2	6.9	2	5.4	0	0.0
	기타	1	1.4	0	0.0	0	0.0	2	6.9	4	10.8	2	100.0
	소 계	4	5.8	3	3.7	3	6.3	4	13.8	6	16.2	2	50.0
교육	교육	2	2.9	1	1.2	0	0.0	1	3.4	1	2.7	0	0.0
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8	27.6	

## 2-4. 연구개발단계별 투자 현황

- 강원도 미래 전략 산업에 대한 기술개발을 위해 정부의 연구개발 투자에 맞추어 기초 및 응용연구분야에 대한 도비 투자가 큰 폭으로 증대되고 있음
- 미래첨단산업의 지속적 성장을 위해 관련 산업의 기반이 되는 기초연구분야에 대한 투자 증대 필요

- 2021년 연구개발단계별 도비 투자 현황을 살펴보면, 기초연구분야에 62억 65백만 원 (15.0%)으로 가장 큰 규모로 투자되었고, 응용연구에 55억 6백만 원(13.2%)이 투입됨
- 응용연구분야는 2017년까지 도비가 투자되지 않았다가 2018년에 새로 투입 되어 0.5%의 투자비중을 보이다 2021년 13.2%까지 투자비중이 확대됨
- 2019년부터 2021년까지 연구개발단계별 투자 현황을 살펴보면, 전 분야에서 투자 비용이 증가하고 있음을 알 수 있음

- ※ 기초연구 : '19년 30억 60백만원 → '20년 31억 22백만원 → '21년 62억 65백만원
- ※ 개발연구 : '19년 14억 68백만원 → '20년 8억 57백만원 → '21년 36억 39백만원
- ※ 응용연구 : '19년 50백만 원 → '20년 24억 12백만 원 → '21년 55억 6백만원
- ※ 기타 : '19년 75억 85백만원 → '20년 162억 43백만원 → '21년 264억 41백만원

그림 66 연구개발단계별 도비 투자 현황



그림 67 연구개발단계별 도비 투자비중

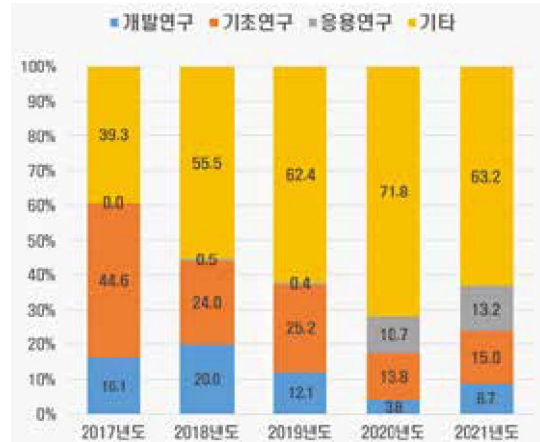


표 40 연구개발단계별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

연구개발 단계	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
개발연구	1,949	16.1	1,950	20.0	1,468	12.1	857	3.8	3,639	8.7	2,782	324.6
기초연구	5,419	44.6	2,337	24.0	3,060	25.2	3,122	13.8	6,265	15.0	3,143	100.7
응용연구	0	0.0	50	0.5	50	0.4	2,412	10.7	5,506	13.2	3,094	128.3
기 타	4,771	39.3	5,410	55.5	7,585	62.4	16,243	71.8	26,441	63.2	10,198	62.8
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,851	100	19,217	84.9

표 41 연구개발단계별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

연구개발 단계	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
개발연구	59	85.5	73	89.0	33	68.8	4	13.8	9	24.32	5	125.0
기초연구	4	5.8	5	6.1	7	14.6	8	27.6	8	21.62	0	0.0
응용연구	-	-	1	1.2	1	2.1	7	24.1	9	24.32	2	28.6
기 타	6	8.7	3	3.7	7	14.6	10	34.5	11	29.73	1	10.0
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100.00	8	27.6

## 2-5. 연구수행주체별 투자 현황

- 강원도는 중소기업에 대한 도비 투자비중이 가장 높고 그 다음으로 국공립연구소의 투자비중이 높으며 이는 지역 고유의 전략 산업 육성에 대한 도비 투자 지원이 많이 이루어짐을 확인 할 수 있음

- 2021년 기타로 분류되어 있는 지방자치단체 출연기관에 수행된 연구개발사업에 대한 도비 투자액이 375억 95백만 원(89.8%)으로 가장 많았고, 중소기업에 19억 90백만 원 (4.8%), 대학에 8억 75백만 원(2.1%)이 투입됨

- 2018년부터 대학과 지자체 출연기관에 대한 도비 투자가 확대되어 2021년에는 91.9%에 달하였고, 중소기업 투자비중은 2021년 기준 전년 대비 17.4% 증가하였으나, 대학에 대한 투자비중은 전년 대비 2.9% 감소하였음

※ 지방자치단체 출연기관: '17년 62억 70백만 원(51.7%) → '18년 72억 94백만 원(74.8%) → '19년 95억 46백만 원(78.5%) → '20년 200억 38백만 원(88.5%) → '21년 375억 96백만 원(89.8%)

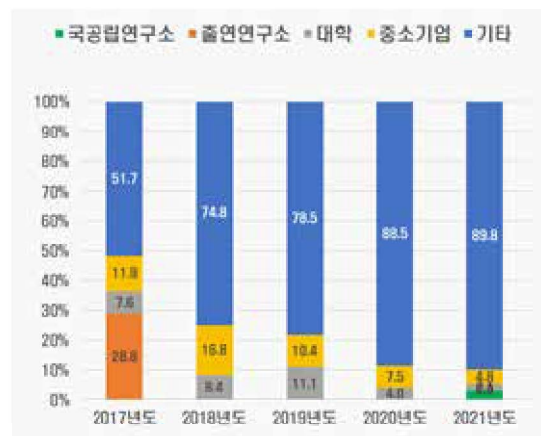
- 출연연구소에 대한 투자는 2017년 투자비 35억원을 마지막으로 2018년부터 투자비중이 없음

※ 출연연구소: '17년 35억원 → '18년~'21년 투자 없음

그림 68 연구수행주체별 도비 투자 현황



그림 69 연구수행주체별 도비 투자비중



주) 기타는 강릉과학산업진흥원, 강원테크노파크, 원주의료기기테크노밸리, 영월산업진흥원, 홍천메디칼허브연구소, 철원플라즈마산업기술연구원, 스크립 스크리아항체연구원, 서울대시스템면역의학연구소, 춘천바이오산업진흥원 등을 포함

표 42 연구수행주체별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

연구수행 주체	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
국공립연구소	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,335	3.2	1,335	-
출연연구소	3,500	28.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
대학	924	7.6	820	8.4	1,351	11.1	901	4.0	875	2.1	-26	-2.9
중소기업	1,445	11.9	1,633	16.8	1,266	10.4	1,695	7.5	1,990	4.8	295	17.4
중견기업	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	54	0.1	54	-
기 타	6,270	51.7	7,294	74.8	9,546	78.5	20,038	88.5	37,596	89.8	17,558	87.6
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9

표 43 연구수행주체별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

연구수행 주체	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
국공립연구소	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	8.11	3	-
출연연구소	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
대학	9	13.0	6	7.3	9	18.8	8	27.6	7	18.92	-1	-12.5
중소기업	52	75.4	69	84.1	31	64.6	9	31.0	9	24.32	0	0.0
중견기업	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.70	1	-
기 타	7	10.1	7	8.5	8	16.7	12	41.4	17	45.95	5	41.7
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100.00	8	27.6

## 2-6. 미래유망신기술(6T) 분야별 투자 현황

- 강원도의 미래유망신기술 분야에 대한 도비 투자비중은 BT 분야가 가장 높으며 성장률의 경우 ET 분야에 대한 투자가 많이 이루어짐
- ET 분야의 경우 강원도내 탄소중립 및 수소와 같은 신 에너지 산업에 대한 집중 투자로 인한 성과라 판단됨

- 2021년 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자액은 BT 분야에 174억 16백만 원(41.6%)으로 가장 큰 비중을 나타냈으며, 다음으로 ET 분야에 103억 5천만 원(24.6%)이 투입됨
- IT 분야는 2018년부터 2020년까지 지속적으로 도비 투자비중이 지속적으로 감소하였으나 2021년에 5억 90백만 원(1.4%) 투자됨
  - ※ IT : '18년 2억 64백만 원(2.7%) → '19년 2억 52백만 원(2.1%) → '20년 투자없음 → '21년 5억 90백만 원(1.4%)
- 2017년부터 2021년까지 미래유망신기술(6T)별 투자 현황을 살펴보면 BT분야의 투자는 2020년 최대치의 투자비중을 보였고, 2021년에는 투자비중이 전년 대비 소폭 감소하였음
- BT 분야에 대한 도비 투자비중은 전년 대비 소폭 감소하였으나 투자액은 33.3%증가함
- CT, ST 분야는 2021년에 도비가 투자되지 않았음
  - ※ BT: '20년 130억 62백만 원 → '21년 174억 16백만 원, 33.3% 증가

그림 70 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자 현황

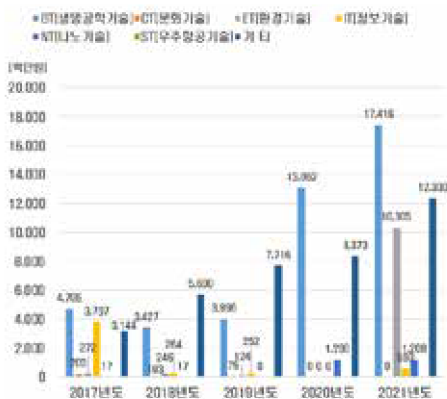


그림 71 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자비중

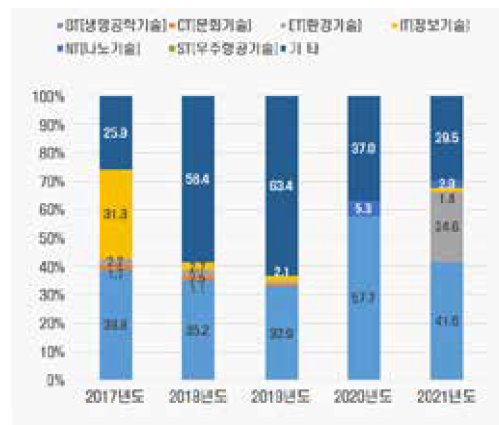


표 44 미래유망신기술(6T) 분야별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

미래유망기술(6T)	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
BT(생명공학기술)	4,706	38.8	3,427	35.2	3,996	32.9	13,062	57.7	17,416	41.62	4,354	33.3
CT(문화기술)	203	1.7	103	1.1	75	0.6	0	0.0	0	0.00	0	-
ET(환경기술)	272	2.2	246	2.5	124	1.0	0	0.0	10,305	24.62	10,305	-
IT(정보기술)	3,797	31.3	264	2.7	252	2.1	0	0.0	590	1.41	590	-
NT(나노기술)	17	0.1	17	0.2	0	0.0	1,200	5.3	1,200	2.87	0	0.0
ST(우주항공기술)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
기 타	3,144	25.9	5,690	58.4	7,716	63.4	8,373	37.0	12,339	29.48	3,966	47.4
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100.00	19,216	84.9

표 45 미래유망신기술(6T) 분야별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

미래유망기술(6T)	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
BT(생명공학기술)	28	41.2	39	47.6	27	56.3	18	62.1	18	48.6	0.0	0.0
CT(문화기술)	4	5.9	3	3.7	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0.0	-
ET(환경기술)	11	16.2	11	13.4	3	6.3	0	0.0	5	13.5	5.0	-
IT(정보기술)	12	17.6	13	15.9	7	14.6	0	0.0	3	8.1	3.0	-
NT(나노기술)	1	1.5	1	1.2	0	0.0	1	3.4	1	2.0	0.0	0.0
ST(우주항공기술)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	-
기 타	13	17.6	15	18.3	10	20.8	10	34.5	10	27.0	0.0	0.0
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8.0	27.6

## 2-7. 과학기술표준분류별 투자 현황

- 강원도는 최근 메타버스, 수소에너지, 디지털 헬스케어 등의 신산업에 대한 대비 투자로 인하여 전기/전자, 에너지/자원, 보건의료 분야에 대한 집중적인 투자 추세를 보임

- 2021년 과학기술표준분류별 대비 투자 현황을 살펴보면, 보건의료 분야에 150억 65백만 원(36.0%)의 가장 큰 규모로 투자되었고, 전기/전자 분야 84억 89백만 원(20.3%), 에너지/자원 분야 46억 85백만 원(11.2%), 정보/통신 분야 41억 91백만 원(10.0%), 재료 분야 34억 78백만 원(8.3%) 순으로 투자되었음
- 전년 대비 과학기술과 인문사회, 전기/전자 분야에 대한 투자비중이 크게 상승하였음
  - ※ 과학기술과 인문사회: '20년 4억원(1.8%) → '21년 31억 21백만 원(7.5%), 680.3% 증가
  - ※ 전기/전자: '20년 16억원(7.1%) → '21년 84억 89백만 원(20.3%), 430.6% 증가
- 생명과학, 지구과학(지구/대기/해양/천문), 교육 분야에 대한 투자비중은 전년 대비 큰 폭으로 감소하였음
  - ※ 생명과학: '20년 1억 18백만 원(0.5%) → '21년 0원, 100.0% 감소
  - ※ 지구과학(지구/대기/해양/천문): '20년 50백만 원(0.2%) → '21년 0원, 100.0% 감소
  - ※ 교육: '20년 20백만 원(0.1%) → '21년 0원, 100.0% 감소

그림 72 과학기술표준분류별 대비 투자 현황

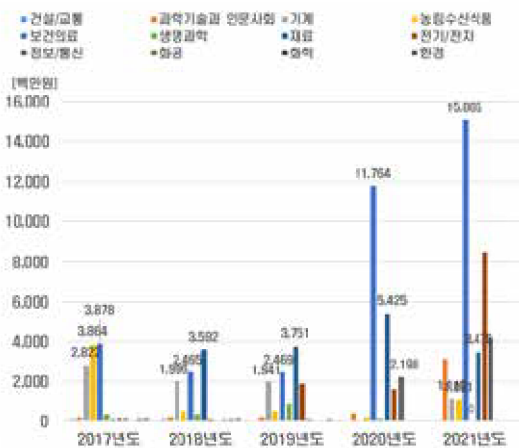


그림 73 과학기술표준분류별 대비 투자비중

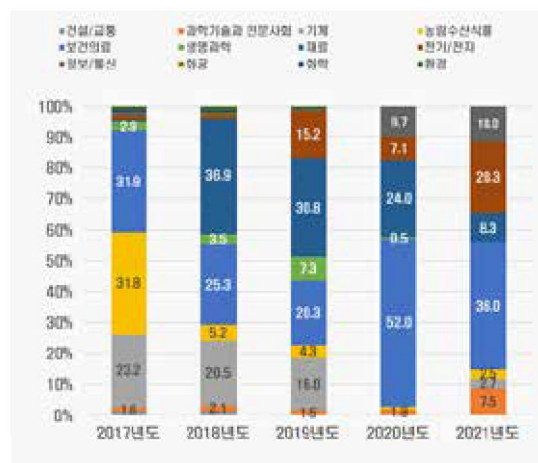




표 46 과학기술표준분류별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

과학기술표준분류	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
건설/교통	89	0.7	93	1.0	0	0.0	0	0.0	20	0.05	20	-
경제/경영	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
과학기술과 인문사회	200	1.6	200	2.1	200	1.6	400	1.8	3,121	7.46	2,721	680.3
교육	0	0.0	16	0.2	231	1.9	20	0.1	0	0.00	-20	-100.0
기계	2,822	23.2	1,996	20.5	1,941	16.0	0	0.0	1,112	2.66	1,112	-
농림수산식품	3,864	31.8	504	5.2	517	4.3	196	0.9	1,051	2.51	855	436.2
문화/예술/체육	110	0.9	70	0.7	75	0.6	0	0.0	0	0.00	0	-
보건의료	3,878	31.9	2,465	25.3	2,469	20.3	11,764	52.0	15,065	36.00	3,301	28.06
생명과학	347	2.9	339	3.5	890	7.3	118	0.5	0	0.00	-118	-100.0
생활	60	0.5	17	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
에너지/자원	167	1.4	43	0.4	0	0.0	0	0.0	4,685	11.19	4,685	-
인지/감성과학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	818	3.6	585	1.40	-233	-28.5
재료	69	0.6	3,592	36.9	3,751	30.8	5,425	24.0	3,478	8.31	-1,947	-35.9
전기/전자	155	1.3	80	0.8	1,845	15.2	1,600	7.1	8,489	20.28	6,889	430.6
정보/통신	140	1.2	33	0.3	70	0.6	2,198	9.7	4,191	10.01	1,993	90.7
미디어/ 커뮤니케이션	33	0.3	48	0.5	30	0.2	0	0.0	0	0.00	0	-
지구과학(지구/ 대기/해양/천문)	0	0.0	0	0.0	50	0.4	50	0.2	0	0.00	-50	-100.0
화공	15	0.1	68	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
화학	50	0.4	50	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.00	0	-
환경	140	1.2	133	1.4	94	0.8	0	0.0	0	0.00	0	-
기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	44	0.2	0	0.00	-44	-100.0
지리/지역/관광	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	54	0.13	54	-
합 계	12,139	100	9,747	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9

표 47 과학기술표준분류별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

과학기술표준분류	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
건설/교통	5	7.2	5	6.1	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
경제/경영	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	-
과학기술과 인문사회	1	1.5	1	1.2	1	2.1	1	3.4	4	10.8	3	300.0
교육	0	-	1	1.2	2	4.2	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
기계	8	11.6	8	9.8	4	8.3	0	0.0	2	5.4	2	-
농림수산식품	11	15.9	17	20.7	11	22.9	4	13.8	4	10.8	0	0.0
문화/예술/체육	1	1.5	1	1.2	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
보건의료	8	11.6	11	13.4	9	18.8	10	34.5	12	32.4	2	20.0
생명과학	8	11.6	8	9.8	5	10.4	2	6.9	0	0.0	-2	-100.0
생활	1	1.5	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
에너지/자원	2	2.9	2	2.4	0	0.0	0	0.0	3	8.1	3	-
인지/감성과학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	1	2.7	0	0.0
재료	2	2.9	7	8.5	7	14.6	5	17.2	3	8.1	-2	-40.0
전기/전자	5	7.2	5	6.1	3	6.3	1	3.4	3	8.1	2	200.0
정보/통신	6	8.7	2	2.4	1	2.1	2	6.9	3	8.1	1	50.0
미디어/ 커뮤니케이션	2	2.9	3	3.7	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0	-
지구과학(지구/ 대기/해양/천문)	0	0.0	0	0.0	1	2.1	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
화공	1	1.5	2	2.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
화학	3	4.3	3	3.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
환경	5	7.2	5	6.1	2	4.2	0	0.0	0	0.0	0	-
기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	-1	-100.0
지리/지역/관광	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	-
합 계	69	100	82	100	48	100	29	100	37	100	8	27.6

## 2-8. 협력유형별 투자 현황

- 강원도는 연구개발 자원에 있어 대학에 전문인력과 연구개발투자 금액이 집중되어진 구조를 가지고 있어 지속적인 산학연관 협동 연구개발 투자 환경을 조성하여 연구개발 성과의 사업화로 연계함에 많은 노력을 기울일 필요가 있음
- 강원도의 협동 연구 비중은 너무 낮아 지역 정책적으로 산학연 협력 연계 연구개발 프로그램 기획 및 이를 실행하기 위한 도비 투자 노력이 증가되어야 함

- 2021년 협력유형별 도비 투자비중은 단독연구(협력없음) 95.0%(397억 46백만 원), 산학 3.0%(12억 55백만 원), 산산 2.0%(8억 50백만 원) 순으로 비중을 차지함
  - 분석대상의 도비 투자액 중 21억 4백만 원(5.0%)이 협동연구에 397억 46백만 원 단독연구(협력없음)에 투입됨
  - 협동연구에 대한 투자비중은 2020년 74.3%에서 2021년 5.0%로 대폭 감소함
  - 반면, 단독연구(협력없음)에 대한 투자비중은 2020년 25.7%에서 2021년 95.0%로 대폭 증가함
- 2021년 협력유형별 과제에 대한 도비지원 현황을 살펴보면, 협동연구 과제에 대한 투자 비중은 2017년 94.5%의 높은 비중을 차지하였으나 점차 감소하는 추세를 보이다 2021년 29.7%의 비중을 차지하였고 단독연구(협력없음) 과제에 대한 투자비중은 2017년 3.0%에서 2021년 70.3%로 증가함
  - 분석대상의 과제 중 11개(29.7%)가 협동연구로 수행됨
  - 2017년 협동연구에 대한 도비 투자비중이 95.0%에서 2021년 5.0%까지 감소함
    - ※ 산업체와의 협동연구(산학, 산학연, 산연, 학기타 등) 과제 투자비중: '17년 94.5% → '21년 29.7%
    - ※ 단독연구(협력없음) 투자비중: '17년 5.5% → '21년 70.3%

그림 74 협력유형별 도비 투자 현황

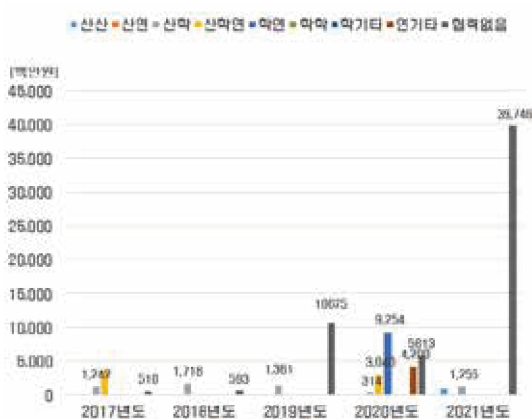


그림 75 협력유형별 도비 투자비중

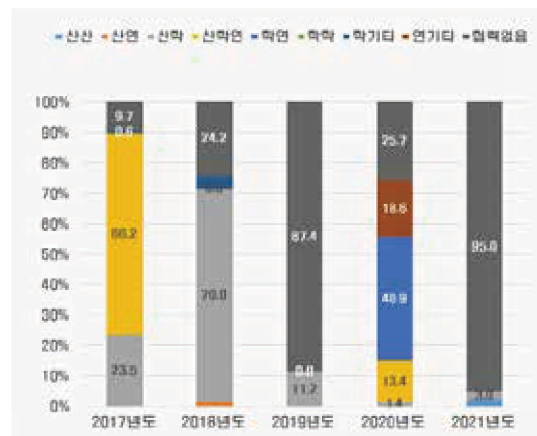


표 48 협력유형별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %】

협력유형	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%	
협 동 연구	산산	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	850	2.0	850	-
	산연	0	0.0	37	1.5	50	0.4	13	0.1	0	0.0	-13	-100.0
	산학	1,242	23.5	1,718	70.0	1,361	11.2	314	1.4	1,255	3.0	941	299.7
	산학연	3,500	66.2	0	0.0	0	0.0	3,040	13.4	0	0.0	-3,040	-100.0
	학연	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9,254	40.9	0	0.0	-9,254	-100.0
	학학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	학기타	31	0.6	105	4.3	127	1.0	0	0.0	0	0.0	0	-
	연기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4,200	18.6	0	0.0	-4,200	-100.0
	소계	4,773	90.3	1,860	75.8	1,538	12.6	16,821	74.3	2,104	5.0	-14,717	-87.5
단독 연구	협력 없음	510	9.7	593	24.2	10,625	87.4	5,813	25.7	39,746	95.0	33,933	583.7
합 계		5,283	100	2,453	100	12,163	100	22,634	100	41,850	100	19,216	84.9

표 49 협력유형별 도비지원 과제 수 추이

【단위 : 건, %】

협력유형	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감		
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%	
협 동 연구	산산	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.4	2.0	-
	산연	0	0.0	1	1.2	1	2.1	1	3.4	0	0.0	-1.0	-100.0
	산학	50	82.0	70	85.4	32	66.7	5	17.2	9	24.3	4.0	80.0
	산학연	1	1.6	0	0.0	0	0.0	3	10.3	0	0.0	-3.0	-100.0
	학연	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	10.3	0	0.0	-3.0	-100.0
	학학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	-
	학기타	1	1.6	1	1.2	1	2.1	0	0.0	0	0.0	0.0	-
	연기타	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.9	0	0.0	-2.0	-100.0
	소계	52	94.5	72	96.0	34	70.8	14	48.3	11	29.7	-3.0	-21.4
단독 연구	협력 없음	3	5.5	3	4.0	14	29.2	15	51.7	26	70.3	11	73.3
합 계		55	100	75	100	48	100	29	100	37	100	8.0	27.6

## 2-9. 주관기관별 투자 현황

- 2017년부터 2021년까지 2017년 61개, 2018년 77개, 2019년 43개, 2020년 22개, 2021년 27개 기관에 도비가 투입됨
  - 2021년 도비가 투자된 기관은 27개로 (재)강원테크노파크 138억 95백만 원, (재)춘천바이오산업진흥원 94억 47백만 원, (재)원주의료기기테크노밸리 47억 25백만 원, 사단법인 강원산학융합원 40억, (재)강원정보문화산업진흥원 28억 29백만 원 순으로 투자됨
- ※ (재)강릉과학산업진흥원은 2021년 2억원의 도비가 투자됨

표 50 주관기관별 도비 투자 추이

【단위 : 백만 원, %, 건】

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수
(재)강릉과학산업진흥원	200	1.6	2	200	2.1	1	200	1.6	1	400	1.8	1	200	0.5	1
(재)강원테크노파크	2,600	21.4	1	3,718	38.2	2	1,826	15.0	2	3,690	16.3	3	13,895	33.2	7
(재)스크립스코리아 항체연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	200	0.5	1
(재)영월산업진흥원	0	0.0	0	0	0.0	0	50	0.4	1	50	0.2	1	0	0.0	0
(재)원주의료기기 테크노밸리	3,210	26.4	2	1,426	14.6	1	1,555	12.8	1	1,321	5.8	1	4,725	11.3	2
(재)철원플라즈마 산업기술연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	2,320	19.1	1	4,200	18.6	2	2,300	5.5	2
(재)춘천바이오산업 진흥원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	6,733	29.7	1	9,447	22.6	2
(재)한국건설 생활환경시험연구원	0	0.0	0	1,810	18.6	1	1,810	14.9	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)리얼디자인테크	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)뉴랜드올네이처	0	0.0	0	0	0.0	0	51	0.4	1	13	0.1	1	13	0.0	0
(주)대상키움시스템	52	0.4	1	70	0.7	1	70	0.6	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)메쥬	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	198	0.9	1	129	0.3	1
(주)미소정보기술	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	198	0.9	1	0	0.0	0
(주)바이오닉스	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	198	0.9	1	126	0.3	1

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수
(주)바이오레스베	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)보고	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	725	1.7	1
(주)부길전기	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)뽀뽀뜨	0	0.0	0	14	0.1	1	28	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)유비플러스	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	818	3.6	1	585	1.4	1
(주)이룸	52	0.4	1	70	0.7	1	70	0.6	1	0	0.0	0	0	0.0	0
(주)일동-Foodis	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	54	0.1	1
(주)자연인에프앤씨	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	46	0.2	1	57	0.1	1
(주)티제이테크	47	0.4	1	63	0.6	1	63	0.5	1	0	0.0	0	0	0.0	0
가영메디칼	0	0.0	0	26	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
가이아펌프	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
가톨릭관동대학	187	1.5	4	69	0.7	1	75	0.6	1	0	0.0	0	0	0.0	0
강남이앤씨	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
강릉원주대학교	0	0.0	0	42	0.4	1	120	1.0	2	50	0.2	1	40	0.1	2
강원대학교	325	2.7	4	208	2.1	3	427	3.5	4	176	0.8	4	400	1.0	1
강원대학교 산학협력단	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	60	0.1	1
강원도농업기술원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	223	0.5	1
강원도농업기술원 옥수수연구소	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	464	1.1	1
강원도농업기술원 산채연구소	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	648	1.5	1
강원오픈마켓	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
(재)강원정보문화진흥원	0	0.0	0	0	0.0	0	1,785	14.7	1	1,600	7.1	1	2,829	6.8	1
강일코스팜	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
건우기술단	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
국립강원대 학교산학협력단	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
길터사회적협동조합	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	44	0.2	1	54	0.1	1
나노통신기술	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수
나래건어식품	0	0.0	0	14	0.1	1	29	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
네오팜	17	0.1	1	16	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
네올	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
뉴라이프메디컬	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
뉴랜드올네이처	0	0.0	0	65	0.7	2	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
다올3D	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
대림과학	32	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
대양의로기	122	1.0	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
대양환경	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
더굿	0	0.0	0	26	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
도민건설	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
두산에코비즈넷	52	0.4	1	70	0.7	1	70	0.6	1	0	0.0	0	0	0.0	0
디크리에이티브	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
리슨엔록	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
미마스팜 영농조합법인	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
명리	33	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
바론	16	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
바이오비전	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
반디의숲	0	0.0	0	15	0.2	1	31	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
백구컴퍼니	14	0.1	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
뷰티앤숍	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
비엘룩스 주식회사	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
사단법인 강원산학융합원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	2,000	8.8	1	4,000	9.6	1
서원당	15	0.1	1	15	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
선미한과	0	0.0	0	14	0.1	1	29	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
선율	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
성진상사	29	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
소프트에코주식회사	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수
스포츠꿈과학	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
시너지에이아이	0	0.0	0	0	0.0	0	23	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
심스팩토리	16	0.1	1	16	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
씨알 시스템즈	33	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
씨앤씨미디어콘텐츠	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
아이씨씨랩	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
아쿠아픽	14	0.1	1	15	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
알엔투테크놀로지 제2공장	52	0.4	1	70	0.7	1	70	0.6	1	0	0.0	0	0	0.0	0
에코인베스트	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
에코플러스	16	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
엑스투아이	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
엠디메드	0	0.0	0	37	0.4	1	50	0.4	1	13	0.1	1	0	0.0	0
엠엘	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
연세대학교 원주세브란스기독병원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	100	0.2	1
연세대학교(미래캠퍼스)	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	500	2.2	1	200	0.5	1
연세대학교(원주의대)	431	3.5	2	500	5.1	1	650	5.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0
영월이엔에스	48	0.4	1	64	0.7	1	64	0.5	1	0	0.0	0	0	0.0	0
영월청정소재산업진흥원	150	1.2	1	50	0.5	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
오셔닉	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
오앤에이치에이알	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
우리엘바이오	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
우림건설	22	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
우창	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
운성시스템	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
이노백	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
잇닷	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
제로캠	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0



주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수	도비	비중	과제수
제삼종합건설	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
제이에스마린	0	0.0	0	26	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
주식회사 로보에어시스템	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
주식회사 리얼타임메디체크	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	125	0.3	1
주식회사 맨드림	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	66	0.2	1
주식회사 메디언스	48	0.4	1	64	0.7	1	64	0.5	1	0	0.0	0	0	0.0	0
주식회사 에프엠시스템	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
주식회사 정암생의학연구소	0	0.0	0	11	0.1	1	23	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
주식회사 휴레이포지티브	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	198	0.9	1	124	0.3	1
주식회사더픽트	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	-	0.0	0	0	0.0	0
주식회사램바이오	0	0.0	0	11	0.1	1	22	0.2	1	-	0.0	0	0	0.0	0
주식회사엑스엘	47	0.4	1	63	0.6	1	63	0.5	1	-	0.0	0	0	0.0	0
주식회사하스	0	0.0	0	38	0.4	1	51	0.4	1	13	0.1	1	0	0.0	0
지에스메디텍	0	0.0	0	15	0.2	1	30	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0
참다한바이오	28	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
케나프	0	0.0	0	26	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
케이메디켄	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
태연메디칼	80	0.7	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
투비시스템	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
티앤아이	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
티이씨코리아	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
퍼팩트 시스템	0	0.0	0	20	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
푸드핸즈	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
플로어웍스	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
피에스제이에스	0	0.0	0	26	0.3	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
히슬라에프엔비	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수	도비	비중	과제 수
한국과학기술연구원	3,500	28.8	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국보훈복지의료공단	20	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국생산기술연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국에너지공학연구소	16	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국폴리텍3대학	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국환경과학연구소	0	0.0	0	21	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한라대학	28	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한림대학교	79	0.6	1	0	0.0	0	79	0.6	1	175	0.8	2	0	0.0	0
한림대학교 산학협력단	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	75	0.2	1
한림성심대학	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한울타리	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
홍천메디칼허브연구소	90	0.7	0	90	0.9	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
화양측량토목설계공사	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
후인바이오	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
후픽	17	0.1	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
훈	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
휴빈커피	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
합계	12,172	100	69	9,736	100	81	12,163	100	0	22,634	100	29	41,850	100	37

### 1) 대학별 도비 투자

- 강원도는 지역거점 및 일부 대학 중심의 도비 투자가 이루어지고 있어 강원도 전역의 산업을 고려한 전문인력의 배출과 균형 발전을 위한 대학별 전문분야에 대한 특화도 향상 및 이에 따른 지역별 인력양성을 위한 도비의 균형적인 투자가 필요

- 2021년 대학별 도비 투자비중은 강원대학교가 52.6%(4억 60백만 원)로 가장 높았고, 다음은 연세대학교 34.3%(3억원), 한림대학교 8.6%(75백만 원), 강릉원주대학교 4.6%(40백만 원) 순으로 나타남

- ※ 강원대학교: '20년 1억 76백만 원 → '21년 4억 60백만 원, 161.4% 증가
- ※ 한림대학교: '20년 1억 75백만 원 → '21년 75백만 원, 57.1% 감소
- ※ 연세대학교: '20년 5억원 23.1% → '21년 3억원, 40.0% 감소

- 2017년부터 2021년까지 대학별 도비 투자 현황을 살펴보면 연세대학교와 강원대학교의 투자는 80% 이상의 가장 높은 비중을 유지하였고, 2021년에 대학에 대한 도비 투자액은 전년 대비 2.9% 감소하였음

- 도내 주요 대학교의 도비 투자액은 가톨릭관동대학교가 2019년 75백만 원(5.6%)을 투자하였으나 2020년에는 투자가 이뤄지지 않았으며, 상지대학교를 비롯한 강릉영동대학교, 강원도립대학교, 경동대학교, 상지영서대학교, 한국폴리텍3대학, 한라대학교, 한림성심대학교 등 나머지 8개 대학에서는 2017년부터 현재까지 투자가 이뤄지지 않음

그림 76 대학별 도비 투자 현황

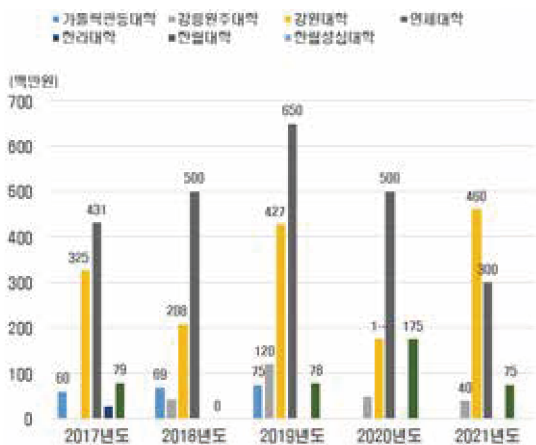


그림 77 대학별 도비 투자비중

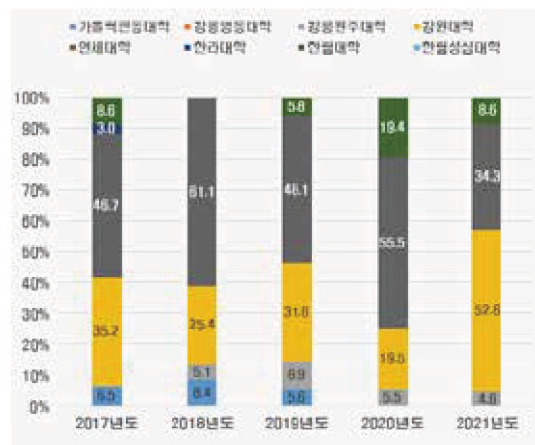


표 51 대학별 도비 투자 추이

【단위: 백만 원, %】

주관기관	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	투자액	비중	투자액	비중	투자액	비중	투자액 (A)	비중	투자액 (B)	비중	B-A	%
가톨릭관동대학	60	6.5	69	8.4	75	5.6	0	0.0	0	0.0	0	-
강릉영동대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
강릉원주대학	0	0.0	42	5.1	120	8.9	50	5.5	40	4.6	-10	-20.0
강원대학	325	35.2	208	25.4	427	31.6	176	19.5	460	52.6	284	161.4
강원도립대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
경동대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
상지대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
상지영서대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
연세대학	431	46.7	500	61.1	650	48.1	500	55.5	300	34.3	-200	-40.0
한국폴리텍3대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한라대학	28	3.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한림대학	79	8.6	0	0.0	78	5.8	175	19.4	75	8.6	-100	-57.1
한림성심대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
소 계	923	100.0	819	100	1,350	100	901	100	875	100	-26	-2.9

표 52 대학별 도비지원 과제 수 추이

【단위: 건, %】

주관기관	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년		증 감	
	과제수	비중	과제수	비중	과제수	비중	과제수 (A)	비중	과제수 (B)	비중	B-A	%
가톨릭관동대학	1	11.1	1	16.7	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	-
강릉영동대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
강릉원주대학	0	0.0	1	16.7	2	22.2	1	12.5	2	28.6	1	100.0
강원대학	4	44.5	3	50.0	4	44.4	4	50.0	2	28.6	-2	-50.0
강원도립대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
경동대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
상지대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
상지영서대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
연세대학	2	22.2	1	16.7	1	11.1	1	12.5	2	28.6	1	100.0
한국폴리텍3대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한라대학	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
한림대학	1	11.1	0	0.0	1	11.1	2	25.0	1	14.3	-1	-50.0
한림성심대학	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	-
소 계	9	100	6	100	9	100	8	100	7	100	-1	-12.5

## 2) 공공기관별 도비 투자

- 강원도 공공연구기관별 도비 투자비중은 지역 주력산업의 신규 기반 조성 및 기업지원 서비스를 제공하는 강원테크노파크와 지역 대표 산업인 바이오헬스케어 산업 고도화를 위한 춘천바이오산업진흥원에 대한 도비 투자가 높게 이루어 짐

- 2021년 국공립 및 지자체 출연기관별 도비 투자 현황을 살펴보면, (재)강원테크노파크 34.4%로 가장 높았고, (재)춘천바이오산업진흥원 23.4%, (재)원주의료기기테크노밸리 11.7%, (재)강원정보문화사업진흥원 7.0%, (재)철원플라즈마산업기술연구원 5.7% 순으로 나타남
- 2017년부터 2021년까지 공공기관별 도비 투자 현황을 살펴보면, (재)강원테크노파크가 다른 국공립 및 지자체 출연기관 대비 지속적으로 높은 비중의 투자가 이루어졌으며 2020년 대비 2021년 총 투자액은 259.0% 증가하였음
- 2021년 (재)강원테크노파크와 (재)춘천바이오산업진흥원의 도비 투자비중이 각각 34.4%과 23.4%로 전체 도비 투자 비중의 절반 이상으로 58.8% 차지함
  - ※ (재)강원테크노파크: '20년 36억 90백만 원 → '21년 138억 95백만 원, 276.6% 증가
  - ※ (재)원주의료기기테크노밸리: '20년 13억 21백만 원 → '21년 47억 25백만 원, 257.7% 증가
  - ※ (재)춘천바이오산업진흥원: '20년 투자없음 → '21년 94억 47백만 원
  - ※ (재)강릉과학산업진흥원: '20년 4억원 → '21년 2억원, 50.0% 감소

그림 78 공공기관별 도비 투자 현황

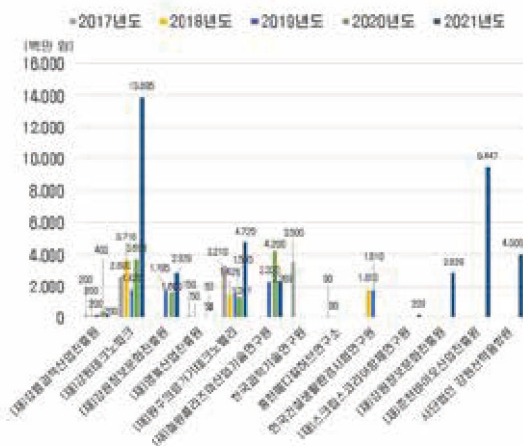


그림 79 공공기관별 도비 투자비중

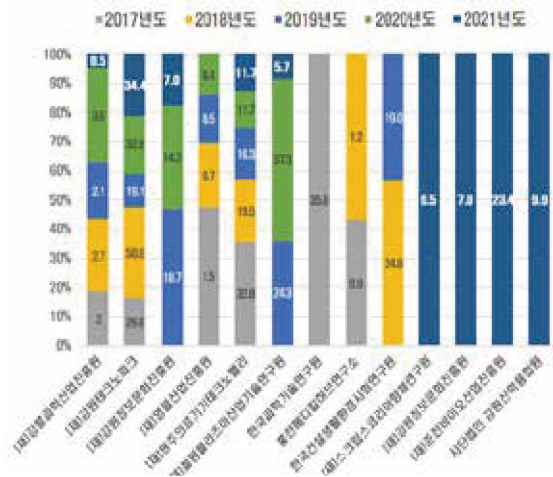


표 53 공공기관별 도비 투자 추이

【단위: 백만 원, %, 건】

주관기관	2017년			2018년			2019년			2020년			2021년		
	투자액	비중	과제수	투자액	비중	과제수	투자액	비중	과제수	투자액	비중	과제수	투자액	비중	과제수
(재)강릉과학산업진흥원	200	2.0	1	200	2.7	1	200	2.1	1	400	3.6	1	200	0.5	1
강원도산림개발연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
(재)강원테크노파크	2,600	26.6	1	3,718	50.9	2	1,826	19.1	4	3,690	32.8	3	13,895	34.4	7
(재)강원정보문화산업진흥원	0	0.0	0	0	0	0.0	1,785	18.7	1	1,600	14.2	1	2,829	7.0	1
(재)영월산업진흥원	150	1.5	1	50	0.7	1	50	0.5	1	50	0.4	1	0	0.0	0
(재)원주의료기기테크노밸리	3,210	32.8	2	1,426	19.5	1	1,555	16.3	3	1,321	11.7	1	4,725	11.7	2
(재)철원플라즈마산업기술연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	2,320	24.3	5	4,200	37.3	2	2,300	5.7	2
한국과학기술연구원	3,500	35.8	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국생산기술연구원	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
(재)홍천메디칼허브연구소	90	0.9	1	90	1.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국건설생활환경시험연구원	0	0.0	0	1,810	24.8	1	1,810	19.0	1	0	0.0	0	0	0.0	0
한국보훈복지의료공단	20	0.2	1	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
한국에너지공학연구소	16	0.2	1	17	0.2	1	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0	0
(재)스크립스코리아항체연구원	0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	200	0.5	1
(재)강원정보문화진흥원	0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	2,829	7.0	1
(재)춘천바이오산업진흥원	0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	9,447	23.4	2
사단법인 강원산학융합원	0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	4,000	9.9	1
소 계	9,786	100	9	7,311	100	8	9,546	100	16	11,261	100	9	40,425	100	18



## 2022 강원도 연구개발사업 조사 · 분석보고서

인쇄 | 2023년 1월

발행 | 2023년 1월

편집 및 발행 |  강원연구개발지원단

저자 및 조사 · 분석자 | 이종영, 황경준, 신만철, 윤계윤, 곽민선

---

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](http://www.gsipa.or.kr)