

2022 강원도
기업부설 연구소 및
연구개발전담부서 현황 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 지표 자료원의 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.

I

추진 배경

- 강원도는 사업화 가치가 높은 미래 지향 핵심기술 개발이 필요하고 기업의 전주기 상에서 R&D 지원과 주민참여형의 R&D 투자가 필요
- 특히, 4차 산업혁명 시대는 과학기술이 경제, 사회 변화의 핵심 요소로 부각하고 있고, 급격한 기술 발전과 미래사회 변화 수요에 대응하기 위한 R&D 혁신이 필요하며 이 주체가 바로 기업의 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서임
 - 이에, 전국의 기업부설연구소와 강원도 기업부설연구소의 현황을 살펴보고 강원도의 과학기술정책을 수립하고 내생적 요소를 극대화하는 방향으로 활용하고자 함
- 따라서 본 보고서에는 강원도 연구개발사업 추진과 관련하여 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서의 현황을 분석하고 이를 통한 R&D 추진의 필요성 자료로 사용하기 위한 현황을 기술함
- 앞으로 본 보고서가 강원도의 연구개발 정책과 산업의 방향성 제시의 기초 자료로 활용되었으면 함

II 기업 부설연구소 및 연구개발전담부서 현황

- 우리나라 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 2021년 기준 75,587개소로 연구소 44,069개소, 연구개발전담부서 31,518개소로 나타남

[표] 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서

(단위: 개소)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 연구소 | 28,711 | 32,167 | 35,288 | 37,631 | 39,313 | 40,399 | 40,750 | 42,155 | 44,069 |
| 연구개발 전담부서 | 12,851 | 16,349 | 20,169 | 23,201 | 25,167 | 26,299 | 28,367 | 29,864 | 31,518 |
| 총합계 | 41,562 | 48,516 | 55,457 | 60,832 | 64,480 | 66,698 | 69,117 | 72,019 | 75,587 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소의 경우 2013년 28,711개소에서 2021년 44,069개소로 늘어남에 따라 연평균 5.56% 증가하였음
- 연구개발전담부서는 2013년부터 12,851개소에서 2021년 31,518개소로 늘어남에 따라 연평균 12.16% 증가하여 연구개발전담부서의 증가율이 더 높음
- 우리나라 기업부설연구소의 2013년부터 2021년 지역별 현황을 살펴보면 경기 108,014개소, 서울 97,812개소, 경남 16,336개소의 순으로 나타나고 있고, 강원은 경기 15위의 수준을 보임
 - 2021년도의 기업부설연구소를 보면 경기도가 13,854개소, 서울 13,274개소, 경남 1,917개소로 최근 9년간의 전체 순위와 같음
- 연구개발전담부서의 연평균 증가율이 가장 높은 지역은 세종 14.0%, 전남 11.3%, 제주 9.5% 순으로 나타났고, 강원은 모든 지역의 연평균 평균 증가율 5.5%와 유사한 5.8% 증가율을 보임

[표] 지역별 기업부설연구소 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 합계 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 강원 | 318 | 349 | 384 | 397 | 444 | 486 | 485 | 489 | 497 | 3,849 |
| 경기 | 9,392 | 10,252 | 11,299 | 12,029 | 12,457 | 12,705 | 12,787 | 13,239 | 13,854 | 108,014 |
| 경남 | 1,448 | 1,670 | 1,786 | 1,893 | 1,920 | 1,911 | 1,878 | 1,913 | 1,917 | 16,336 |
| 경북 | 1,058 | 1,195 | 1,319 | 1,391 | 1,450 | 1,418 | 1,428 | 1,457 | 1,479 | 12,195 |
| 광주 | 572 | 654 | 695 | 747 | 756 | 749 | 753 | 788 | 770 | 6,484 |
| 대구 | 943 | 1,125 | 1,253 | 1,298 | 1,385 | 1,365 | 1,379 | 1,383 | 1,400 | 11,531 |
| 대전 | 1,064 | 1,157 | 1,276 | 1,374 | 1,464 | 1,523 | 1,580 | 1,640 | 1,690 | 12,768 |
| 부산 | 1,136 | 1,348 | 1,438 | 1,504 | 1,661 | 1,733 | 1,733 | 1,804 | 1,745 | 14,102 |
| 서울 | 8,077 | 9,124 | 9,975 | 10,704 | 11,099 | 11,609 | 11,728 | 12,224 | 13,274 | 97,814 |
| 세종 | 72 | 81 | 92 | 109 | 128 | 152 | 157 | 171 | 204 | 1,166 |
| 울산 | 368 | 403 | 456 | 502 | 513 | 528 | 520 | 524 | 586 | 4,400 |
| 인천 | 1,372 | 1,500 | 1,689 | 1,767 | 1,828 | 1,861 | 1,857 | 1,896 | 1,950 | 15,720 |
| 전남 | 343 | 425 | 487 | 556 | 607 | 636 | 675 | 709 | 798 | 5,236 |
| 전북 | 556 | 613 | 683 | 759 | 843 | 875 | 917 | 956 | 965 | 7,167 |
| 제주 | 94 | 108 | 138 | 131 | 142 | 153 | 165 | 176 | 189 | 1,296 |
| 충남 | 1,084 | 1,207 | 1,283 | 1,337 | 1,400 | 1,460 | 1,452 | 1,470 | 1,487 | 12,180 |
| 충북 | 860 | 935 | 1,020 | 1,118 | 1,203 | 1,219 | 1,226 | 1,229 | 1,255 | 10,065 |
| 해외 | 14 | 21 | 15 | 15 | 13 | 16 | 30 | 34 | 9 | 167 |
| 합계 | 28,771 | 32,167 | 35,288 | 37,631 | 39,313 | 40,399 | 40,750 | 42,102 | 44,069 | 340,490 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서를 기업유형별로 살펴보았을 때 전체적인 규모는 증가하고 있지만, 기업부설연구소의 대기업은 연평균 8.3% 감소하고 있고, 연구개발전담부서도 대기업은 연평균 7.2% 감소하고 있음

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 2021년 현재 936개소로 연구소 497개소, 연구개발전담부서 439개소로 운영되고 있음
 - 강원도의 전체 현황을 보면 연구소가 53%, 연구개발전담부서가 47%로 연구소가 더 많은 것으로 나타남
- 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연평균 성장률은 8%로 높은 성장률을 보이고 있음
 - 기업부설연구소의 경우 5.1%의 성장률을 보이는 반면 연구개발전담부서의 경우 12.5%의 높은 성장률을 보이고 있음
 - 강원도 내의 기업들은 연구·개발(R&D) 역량을 확보하기 위한 활동을 꾸준히 하는 것으로 보임

[표] 강원도 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서

(단위: 개소)

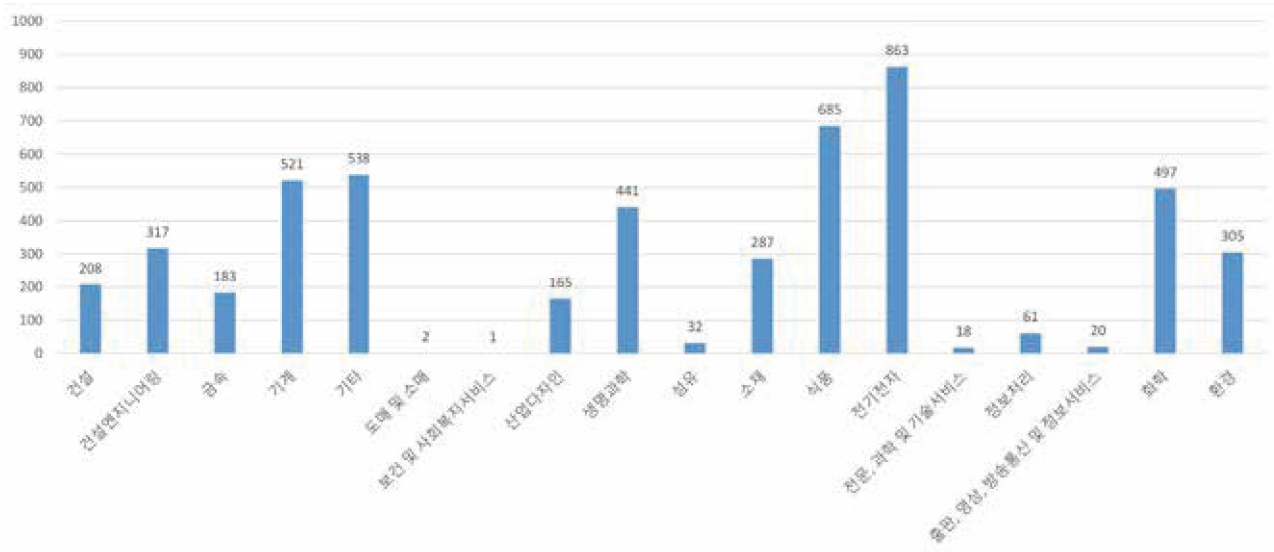
| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 연구소 | 318 | 349 | 384 | 397 | 444 | 486 | 485 | 479 | 497 |
| 연구개발전담부서 | 152 | 184 | 226 | 253 | 280 | 311 | 361 | 374 | 439 |
| 총합계 | 470 | 533 | 610 | 650 | 724 | 797 | 846 | 853 | 936 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 내 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황을 살펴보면 원주시가 2,265개소로 가장 많고, 춘천시 1,811개소, 강릉시 782개소로 나타남
 - 기업부설연구소는 원주시가 1,319개소, 춘천시가 1,205개소, 강릉시 495개소로 나타나고 있음
 - 연구개발전담부서는 원주시 946개소, 춘천시 606개소, 강릉시 287개소임
 - 결국, 강원도 내는 원주, 춘천, 강릉 3개 시가 75.8%를 차지함에 따라 연구개발에 대한 역량도 3개 시가 주도하고 있다고 볼 수 있음
- 강원도 내 지역별 증가율을 보면 기업부설연구소의 경우 인제군의 증가율이 31.6%로 가장 높고 태백시 24.1% 순이며, 연구개발전담부서의 경우 철원군 26%, 정선군, 동해시가 24.1%, 22%로 가장 높게 나타남
- 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구분야(제품개발) 기준 기업 유형별 현황을 살펴보면 전기·전자가 863개소로 가장 많고, 식품 685개소, 기타 538개소 순임
 - 지역적 특색과 연관된 전기·전자와 강원도에 가장 많은 식품분야와 연계된 것이라 보여짐

[그림] 강원도 연구분야(제품 개발) 기준 현황

(단위: 개소)

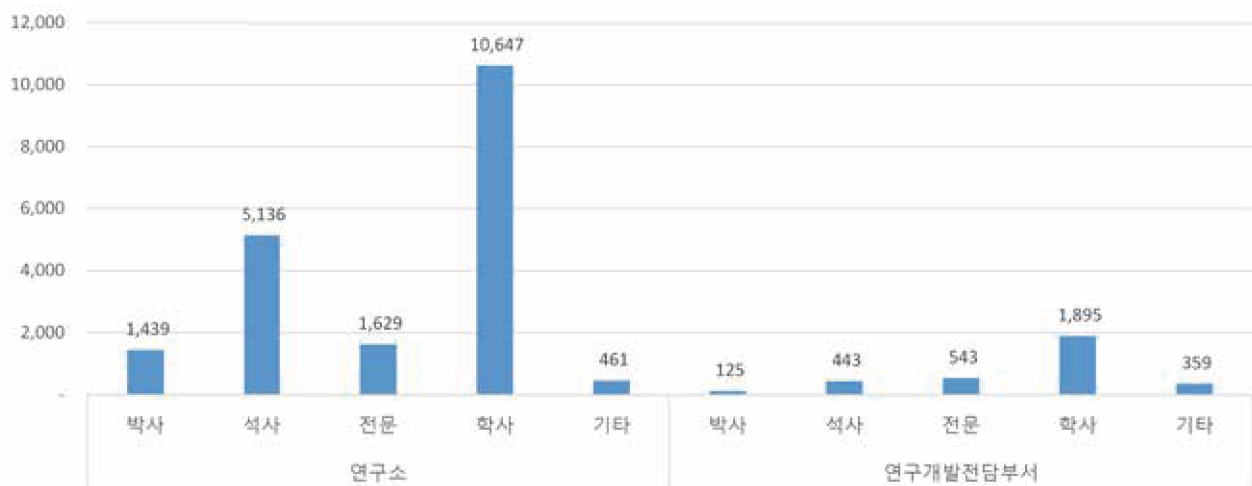


* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서 연구원 학위 현황을 살펴보면 연평균 성장률은 전체 5.3% 성장하고 있는 것으로 나타남

[그림] 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위 현황

(단위: 명)



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구소의 연도별 연구원 학위를 살펴보면 학사가 10,647명으로 가장 많고, 석사 5,136명, 전문 1,629명으로 나타남

- 연구개발전담부서의 연도별 연구원 학위를 살펴보면 학사가 1,895명으로 가장 많고, 전문 543명, 석사 443명으로 나타남
- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 2017년부터 2020년까지 전체 매출액을 보면 연평균 3% 증가하는 것으로 나타남
 - 기업부설연구소의 경우 매출액이 연평균 2.7% 증가한 것으로 나타났으며, 연구개발전담부서는 4.8% 증가함에 따라 연구개발전담부서의 매출증가율이 기업부설연구소 보다 더 높게 나타남

[표] 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 5개년 매출액 현황

(단위: 백만원)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 연구소 | 11,972,276 | 12,343,686 | 13,089,238 | 13,347,944 | 13,220,994 |
| 연구개발전담부서 | 1,717,898 | 2,600,191 | 2,981,438 | 3,022,267 | 3,156,817 |
| 합계 | 13,690,174 | 14,943,877 | 16,070,676 | 16,370,211 | 16,377,811 |

주) 기업매출액은 등록기업과 등록취소기업의 변화에 따라 차이가 있음

* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 특허, 실용신안 현황을 보면, 특허가 94%인 10,338건, 실용신안이 6%인 702건으로 나타나 특허가 월등히 많은 것으로 나타남

[표] 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 현황

(단위: 개)

| 구분 | 2020년 | | 2021년 | |
|----------|--------|------|--------|------|
| | 특허 | 실용신안 | 특허 | 실용신안 |
| 연구소 | 9,036 | 475 | 8,853 | 478 |
| 연구개발전담부서 | 1,304 | 227 | 1,385 | 229 |
| 합계 | 10,340 | 702 | 10,238 | 707 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

- 기업부설연구소의 경우 특허와 실용신안 비율이 95%대 5%의 비율로 나타났고, 연구개발전담부서의 경우 85%, 15%의 순으로 나타남
- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 실용신안보다 특허 위주로 지적재산권을 확보하고 있음
- 본 조사는 기업 부설연구소, 연구개발전담부서를 등록한 기업체를 조사 대상으로 하였는

III 결론 및 한계점

데, 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서에 대한 현황을 살펴본 결과,

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 증가는 기업의 기술혁신 역량에 대한 관심이 높고, 또한 정부의 지원정책이 잘 적용되는 효과라 볼 수 있음
- 또한, 사업 밀착형 연구개발 조직이 되어 가고 있는데 이는 사업 부분의 특성을 파악하지 않고는 제대로 된 연구개발을 수행하기 어렵다고 보기 때문임
- 그리고, 지역 내 기업의 연구과제 혁신성 파악이 필요한데 이에 대한 조사가 되어 있지 않기 때문에 이 부분에 대한 조사가 향후 이루어져야 할 것임

■ 강원도 현황을 살펴보면 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 증가세가 나타나고 있으나, 소기업이 대부분을 차지하고 있기 때문에 연구소의 열악함 외에 연구기획 능력의 부족이 있을 것으로 보여짐

■ 이에 이를 기반으로 강원도 기업부설연구소의 현황을 살펴보고, 강원도 R&D 투자에 대해 다음과 같은 활성화 방안을 제시하고자 함

- 벤처기업에 대한 연구개발 투자가 혁신성과 성장성을 확대할 수 있기 때문에 벤처기업의 연구소 및 연구개발전담부서가 있는 기업에 대한 연구개발 지원정책 확대 필요성이 높음
- 첫째, 지역 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 임계 규모 확대
- 지역 내에서 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 특정 지역에 집중되어 있음에 따라 R&D 역량에 대한 집중도가 편중되어 있음
 - 이에 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 확충을 위한 다양한 안내와 기업의 인식전환이 필요하고, 이를 토대로 지역의 과학기술 핵심역량에 대한 임계 규모를 확대시켜, 지역과 지역이 연계될 수 있도록 정책적 지원이 있어야 하며 R&D가 보다 사업화에 성공할 수 있도록 지원하여야 함
 - 임계 규모를 확대하기 위한 앵커 기관(대학, 특화기관, 국책연구소 등)을 주변에 두고 발전시킬 수 있는 전략 방안 수립
- 둘째, 거점기관 및 기업과의 모델 개발

- 지역 전략산업과 연계한 R&D도 필요하지만 기업의 핵심역량을 확대시키는 방향의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 핵심역량 발굴이 선행되어야 함
- 이를 위해 지역의 거점기관(대학, 국책연구소, 특허기관 등)과 기업간의 R&D 혁신을 위한 연계협력 모델 수립
- 기업의 필요장비를 지역의 거점기관을 중심으로 활용할 수 있는 협력 네트워크를 구성하고, 장비교육, 핵심역량교육을 실시하여 지역 기업의 핵심역량 발굴 모델 수립
- 셋째, 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 기획역량 강화
 - 지역적으로 열악한 기업의 연구기획 기능을 육성시켜 기업의 신수요 증가, 생산성 향상 등 부서로의 역할을 할 수 있는 기능을 강화시켜야 함
 - 이는 기업의 예산과 관련이 높기 때문에 어려움이 있을 수 있음에 따라 이에 대한 정책적 지원 마련이 중요함
- 특히, 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 있는 기업의 가장 중요한 변수인 매출액, 고용, 특허, 실용신안의 변수들을 살펴보면 기업부설연구소가 연구개발전담부서보다 전반적으로 특성 변수들이 높게 나타났고, 특허는 매출액에 영향을 주지만 실용신안은 그렇지 못했으며, 매출액은 고용에 영향을 주는 것으로 나타남
- 또한, 본 보고서에서는 기업의 수명주기에 대해서는 분석하지 못하였지만, 향후 기업 연구소 및 연구개발전담부서의 활성화와 기술혁신을 위해서는 기업수명주기를 반영할 필요가 있다고 사료되며, 강원도의 기업 연구소 및 연구개발전담부서도 지역에 따라 집적되는 경향이 있음에 따라 이에 대한 입지특성과 네트워크 요인을 찾아볼 필요가 있음

List of Contents

PART 01

조사분석 개요

| | |
|-------------|----|
| 1. 조사·분석 목적 | 21 |
| 2. 근거 및 방법론 | 31 |

PART 02

추진배경

PART 03

기업부설연구소 및 연구개발전담부서 개념 및 정부 R&D 투자방향

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 개념 | 51 |
| 1) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 신고제도 현황 | 51 |
| 2) 관련 법규 | 54 |
| 3) 인정시 혜택 | 56 |
| 2. 정부 R&D 방향 | 59 |
| 1) 국가연구개발 제도 변화 | 59 |
| 2) 중소기업의 혁신 활동과 연구개발 활동 현황 | 62 |

List of Contents

PART 04 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황

| | |
|------------------------------|-----|
| 1. 전국 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 | 73 |
| 2. 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 | 92 |
| 1) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 | 92 |
| 2) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 산업현황 | 107 |

PART 05 결론

| | |
|--------|-----|
| 1. 결론 | 127 |
| 2. 한계점 | 134 |

PART 06 참고문헌

List of Tables

● 표목차 ●

| | |
|----------------------------------------|----|
| 【표 1】 조사 설계 요약 | 31 |
| 【표 2】 시·도별 벤처기업 수의 연도별 추이 | 36 |
| 【표 3】 강원도의 지역내총생산 및 산업구조 | 37 |
| 【표 4】 강원도 제조업의 산업 내 구성비 | 38 |
| 【표 5】 강원도 제조업 특화도 분포 | 40 |
| 【표 6】 강원도 업종별 벤처기업 현황 | 41 |
| 【표 7】 기업부설연구소 신고·인정요건 | 52 |
| 【표 8】 정부 납부 기술료 제도 개선(안) | 61 |
| 【표 9】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 | 73 |
| 【표 10】 이 지역별 기업부설연구소 현황 | 75 |
| 【표 11】 지역별 연구개발전담부서 현황 | 77 |
| 【표 12】 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 기업유형별 현황 | 79 |
| 【표 13】 2021년 전국 기업부설연구소 기업유형별 현황 | 80 |
| 【표 14】 2021년 전국 연구개발전담부서 기업유형별 현황 | 82 |
| 【표 15】 연구분야(제품개발)기준 유형별 현황 | 83 |
| 【표 16】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전담인력 현황 | 86 |
| 【표 17】 지역별 기업부설연구소 전담인력 현황 | 87 |
| 【표 18】 지역별 연구개발전담부서 전담인력 현황 | 89 |

List of Tables

| | |
|----------------------------------------------|-----|
| 【표 19】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모 현황 | 91 |
| 【표 20】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 | 93 |
| 【표 21】 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 | 94 |
| 【표 22】 강원도 기업유형별 현황 | 95 |
| 【표 23】 강원도 지역별 기업부설연구소 기업유형별 현황 | 96 |
| 【표 24】 강원도 지역별 연구개발전담부서 기업유형별 현황 | 99 |
| 【표 25】 강원도 연구분야(제품 개발)기준 현황 | 102 |
| 【표 26】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위 | 104 |
| 【표 27】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모 | 107 |
| 【표 28】 2022년 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 모집단 현황 | 108 |
| 【표 29】 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 매출액 현황 | 108 |
| 【표 30】 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 현황 | 109 |
| 【표 31】 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 고용 현황 | 111 |
| 【표 32】 지역별 기업부설연구소 매출액 현황 | 112 |
| 【표 33】 지역별 연구개발전담부서 매출액 현황 | 113 |
| 【표 34】 지역별 고용 현황 | 115 |
| 【표 35】 지역별 기업부설연구소 특허 및 실용신안 | 116 |
| 【표 36】 지역별 연구개발전담부서 특허 및 실용신안 | 117 |
| 【표 37】 강원도 연구분야별 매출액 및 고용 | 118 |
| 【표 38】 연구분야별 특허 및 실용신안 현황 | 120 |

List of Tables

| | |
|----------------------------------------|-----|
| 【표 39】 기업 규모별 매출액 및 고용 | 122 |
| 【표 40】 기업 규모별 특허 및 실용신안 현황 | 123 |
| 【표 41】 기업 규모(연구소, 전담부서)에 따른 주요 변수들의 차이 | 129 |
| 【표 42】 강원도 기업의 주요 변수들 간의 상관관계 | 130 |
| 【표 43】 강원도 기업의 특허와 실용신안이 매출액에 미치는 영향 | 130 |
| 【표 44】 강원도 기업의 매출이 고용에 미치는 영향 | 131 |

List of Figures

● 그림목차 ●

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| 【그림 1】 국가연구개발사업 집행액과 세부과제 수 변화 추이 | 21 |
| 【그림 2】 지역별 국가연구개발사업 집행 추이 | 22 |
| 【그림 3】 R-COSTII 표준화 점수 및 연평균 성장률 | 22 |
| 【그림 4】 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수 | 23 |
| 【그림 5】 연구원 천 명당 공동협력 논문/특허 수 및 해외협력 논문/특허 수 | 24 |
| 【그림 6】 인력지원제도 | 25 |
| 【그림 7】 연구원 1인당 과학기술 논문 수 | 26 |
| 【그림 8】 시·도별 연구개발비 현황 | 27 |
| 【그림 9】 시·도별 기업체의 총 연구개발비 | 27 |
| 【그림 10】 최근 5년(2016년~2020년) 간 시·도별 투자점유율 및 연평균 증가율 | 28 |
| 【그림 11】 지자체별 재정자주도 대비 자체 과학기술 관련 예산 투자 현황 | 28 |
| 【그림 12】 중소·벤처기업의 R&D투자 촉진을 위해 개선이 필요한 사항 | 29 |
| 【그림 13】 과학기술의 지속가능한 발전 및 혁신생태계 강화를 위해 필요한 사항 | 29 |
| 【그림 14】 시·도별 벤처기업 현황 | 35 |
| 【그림 15】 시·도별 기업체 연구원 수 현황 | 36 |
| 【그림 16】 제5차 과학기술기본계획 구성(예시) | 43 |
| 【그림 17】 연구개발투자와 일자리 창출 사이의 상관관계 | 45 |
| 【그림 18】 연구산업개념도 | 46 |
| 【그림 19】 4대 분야 9대 중점 투자방향 | 60 |
| 【그림 20】 공공지원을 받는 중소기업 비중 | 62 |
| 【그림 21】 중소기업의 기술개발 외부 협력파트너 활용도 및 만족도 | 64 |
| 【그림 22】 민간부문 연구개발비 추이 | 65 |

List of Figures

| | |
|------------------------------------------|-----|
| 【그림 23】 연구 수행 주체별 연구개발비 자원 및 사용 현황 | 66 |
| 【그림 24】 연구수행 주체 간 연구개발비 유·출입 | 67 |
| 【그림 25】 기업전략 활용 | 68 |
| 【그림 26】 상품보호 활동 | 69 |
| 【그림 27】 지식재산권 거래 활동 | 69 |
| 【그림 28】 연도별 기업부설연구소 현황 | 74 |
| 【그림 29】 지역별 기업부설연구소 총괄 현황 | 75 |
| 【그림 30】 지역별 연구개발전담부서 총괄 현황 | 76 |
| 【그림 31】 기업부설연구소 기업유형별 현황 | 78 |
| 【그림 32】 연구개발전담부서 기업유형별 현황 | 78 |
| 【그림 33】 2021년 전국 기업부설연구소 기업유형별 현황 | 81 |
| 【그림 34】 2021년 전국 연구개발전담부서 기업유형별 현황 | 82 |
| 【그림 35】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전담인력 현황 | 85 |
| 【그림 36】 기업부설연구소 전담인력 현황 | 85 |
| 【그림 37】 연구개발전담부서 전담인력 현황 | 86 |
| 【그림 38】 규모별 기업부설연구소 전담인력 현황 | 90 |
| 【그림 39】 규모별 연구개발전담부서 전담인력 현황 | 90 |
| 【그림 40】 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 비율 현황 | 92 |
| 【그림 41】 강원도 기업유형별 현황 | 96 |
| 【그림 42】 강원도 연구분야(제품 개발)기준 현황 | 101 |
| 【그림 43】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위 현황 | 103 |
| 【그림 44】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모 | 105 |
| 【그림 45】 연도별 기업부설연구소 연구원 규모 | 105 |
| 【그림 46】 연도별 연구개발전담부서 연구원 규모 | 106 |

List of Figures

| | |
|-----------------------------------------------|-----|
| 【그림 47】 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 매출액 현황 | 109 |
| 【그림 48】 연도별 연구개발전담부서 연구원 규모 | 110 |
| 【그림 49】 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 건수 현황 | 110 |
| 【그림 50】 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 건수 현황 | 111 |
| 【그림 51】 연도별 기업부설연구소 매출액 현황 | 113 |
| 【그림 52】 연도별 연구개발전담부서 매출액 현황 | 114 |
| 【그림 53】 지역별 기업부설연구소 특허 및 실용신안 | 116 |
| 【그림 54】 지역별 연구개발전담부서 특허 및 실용신안 | 118 |
| 【그림 55】 강원도 연구분야별 고용증가율 현황 | 120 |
| 【그림 56】 기업 규모별 매출액 및 고용 증감 현황 | 122 |
| 【그림 57】 기업 규모별 특허 및 실용신안 현황 | 123 |

PART 01

조사분석 개요

1 조사·분석 목적

- 2021년도 국가연구개발사업 총 집행액은 26조 5,791억 원(1,181개 사업, 74,745개 세부과제)으로 전년 대비 11.3% 증가하였으며, 최근 5년간('17~'21년) 연평균 8.2% 증가¹⁾
 - 최근 5년간('17~'21년) 국가연구개발사업의 집행액은 연평균 8.2% 증가하였으며 정부 통합 재정 규모의 연평균 증가율(9.3%)의 0.9배 수준
 - 2021년도 조사·분석 대상 세부과제 수는 74,745개로 전년대비 1.7% 증가하였으며, 최근 5년간('17~'21년) 연평균 5.1% 증가

그림 01 국가연구개발사업 집행액과 세부과제 수 변화 추이



- '21년 지역별로 수도권(서울·경기·인천) 8조 2,092억 원(33.9%), 지방 16조 33억 원(66.1%), 대전 6조 8,208억 원(28.2%)의 연구비 집행
 - 지방 R&D의 집행 비중은 지난 5년간('16~'20년) 꾸준히 증가하였으나 '21년 66.1%로 감소
 - ※ 수도권 R&D 집행 비중: ('19년) 32.6% → ('20년) 31.7% → ('21년) 33.9%
 - ※ 지방 R&D 집행 비중: ('19년) 67.4% → ('20년) 68.3% → ('21년) 66.1%

1) 한응용·한혁, 2021년도 국가연구개발사업 집행현황, KISTEP 브리프 32

그림 02 지역별 국가연구개발사업 집행 추이



- 강원도의 과학기술혁신 역량은 '20년 7.780에서 '21년 8.126으로 증가하였으나 전국 평균(10.834)에 비해 낮음²⁾

그림 03 R-COSTII 표준화 점수 및 연평균 성장률



2021년 R-COSTII의 표준화 점수

주) 지역과학기술혁신 역량지수(R-COSTII): R-COSTII는 NIS(국가혁신체계) 기반의 지표체계를 구성한 복합지표 평가모형이라 할 수 있으며, 지역 단위 과학기술정책을 설명하는 기본 틀로 국내에서 과학기술혁신 역량을 복합지표로 측정하는 대표적인 평가모형임

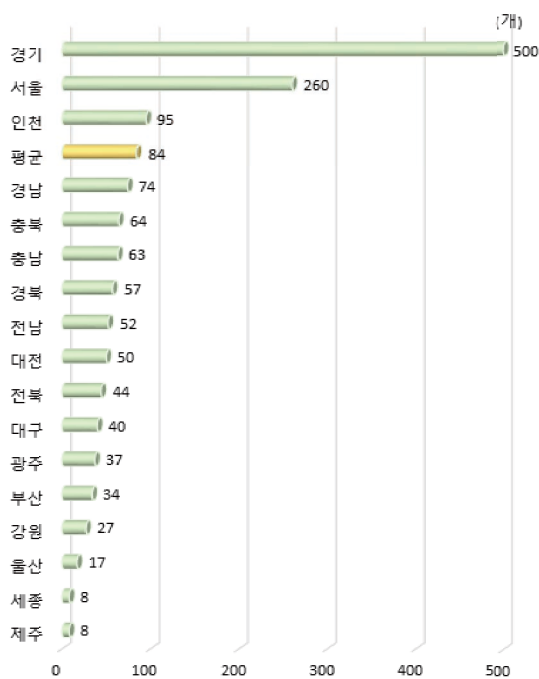
* 출처: 한국과학기술기획평가원, 2021년 지역과학기술혁신 역량평가(2022.1)

2) 한국과학기술기획평가원, 2021년 지역과학기술혁신역량평가, 2022. 1

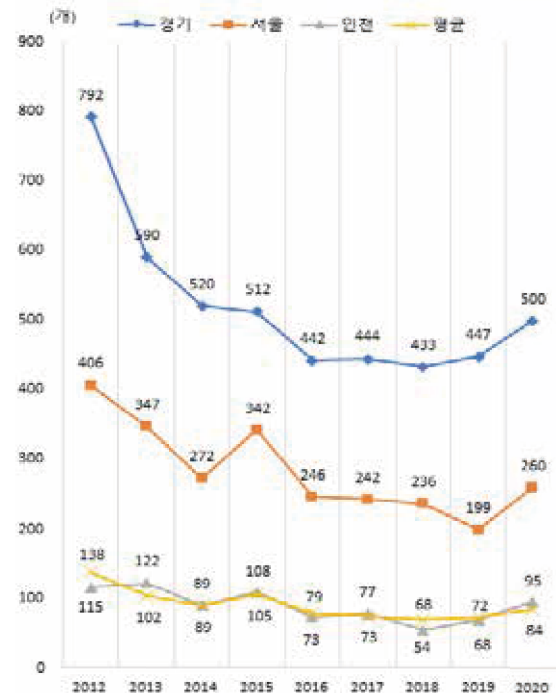
- 2021년 17개 광역시·도 지역 중 14위로 하위권을 유지하고 있음
 - 지역 평균보다 상승 폭이 큰 지역은 3개 지역(경기, 서울, 대전)임
- 지역별 R-COSTII의 2013년에서 2021년 연평균 성장률을 보면 강원은 9.0%로 3번째(전남 10.8%, 제주 9.5%)로 나타남
- 혁신 일반지역은 R-COSTII가 지역 평균의 70% 이상 85% 미만인 지역, 2021년에는 총 6개 지역(경남, 전남, 인천, 광주, 강원, 대구)으로 나타남

■ 이에 강원도는 사업화 가치가 높은 미래 지향 핵심기술 개발이 필요하고 기업의 전주기 상에서 R&D 지원과 주민참여형 R&D 투자가 필요함

GSFA 그림 04 ○ 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수



광역시·도별신규 INNOBIZ 수(2020년)



상위 지역 신규 INNOBIZ 수 추이

주) 신규 기술혁신형 중소기업 수: 기술혁신형 중소기업은 연구개발을 통한 기술 경쟁력과 내실을 기준으로 선정하기에 과거의 실적보다는 미래의 성장성을 중요시, 지역 간 경쟁력을 측정하는 객관적인 척도로 비교 가능한 지표

* 출처: 중소기업기술혁신협회, 이노비즈기업 신규지정동향(2020년 2분기 기준)

- 적극적인 R&D 활동을 수행할 수 있도록 기업연구소, 혁신기관(국책 연구소 포함) 중심의 R&D 지원 사업 추진이 필요함
- 이를 추진하는 선봉에 있는 기업의 R&D 확대가 절실함
 - ※ 지역 자율성을 바탕으로 강원도 18개 시·군의 자립적 발전 역량 강화 필요
- 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업)수를 보면 2020년 경기(500개)가 1위고, 강원(27개)은 14위로 나타남
- 2020년 연구원 천 명당 공동협력 과학기술 논문 수는 강원이 125.2편으로 1위임

그림 05 연구원 천 명당 공동협력 논문/특허 수 및 해외협력 논문/특허 수



광역시·도별 연구원 천 명당
공동협력 과학기술 논문 수(2020년)



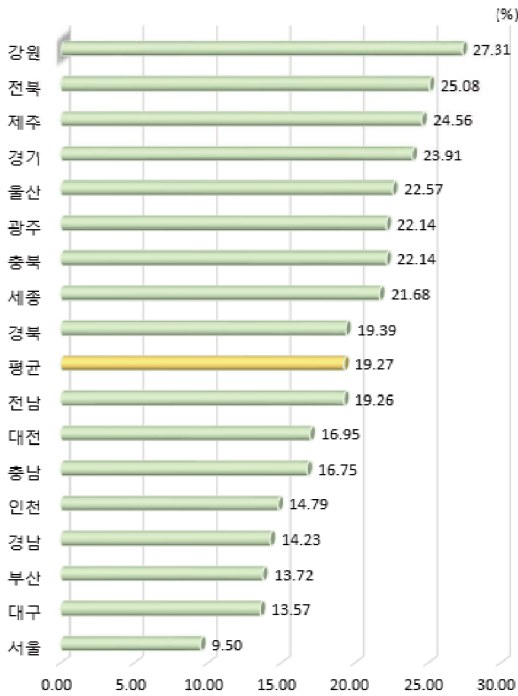
광역시·도별 연구원 천 명당
해외 협력 과학기술 논문 수(2020년)

주) 연구원 천명당 공동협력 논문/특허 수: 한 지역의 공동연구개발이 활발하게 이루어지고 있는 정도를 해당 지역의 연구원 수로 나누어 산출, 평가지표는 아니지만, 한 지역의 연구원 규모를 고려한 산·학·연 협력 활동의 정도를 파악할 수 있는 지표로서 의미가 있음
 연구원 천명당 해외협력 논문/특허 수: 한 지역에서 국제공동연구가 활발하게 이루어지고 있는 정도를 해당 지역의 연구원 수로 나누어 산출, R-COSTII 평가지표는 아니지만, 국제공동연구 성과의 생산성을 파악할 수 있다는 점에서 지표로서 의미가 있음

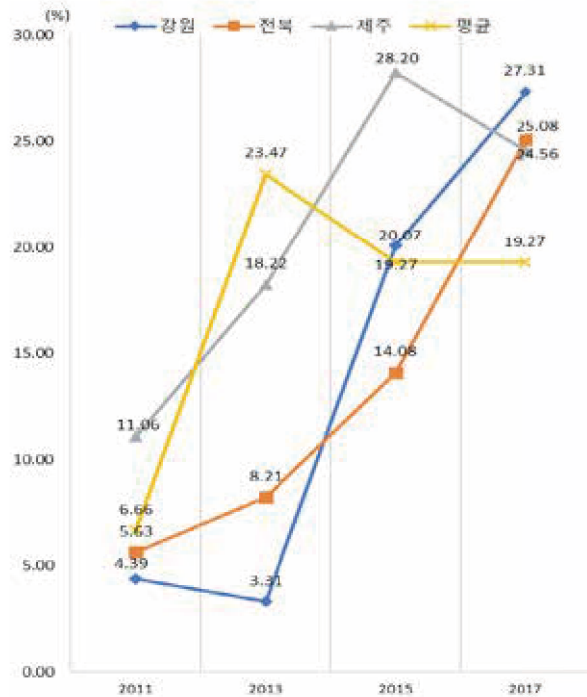
* 출처: 한국과학기술기획평가원, 2021년 지역과학기술혁신 역량평가 (2022.1)

- 2017년 인력자원 활용 비중은 강원(27.31%), 전북(25.08%)이 25% 이상 상위권 위치
 - 서울(9.50%), 대구(13.57%), 부산(13.72%)은 13% 미만에 불과

GSFA 그림 06 ○ 인력자원제도



광역시·도별 인력자원 활용 비중
(제조업, 서비스업 평균)(2017년)

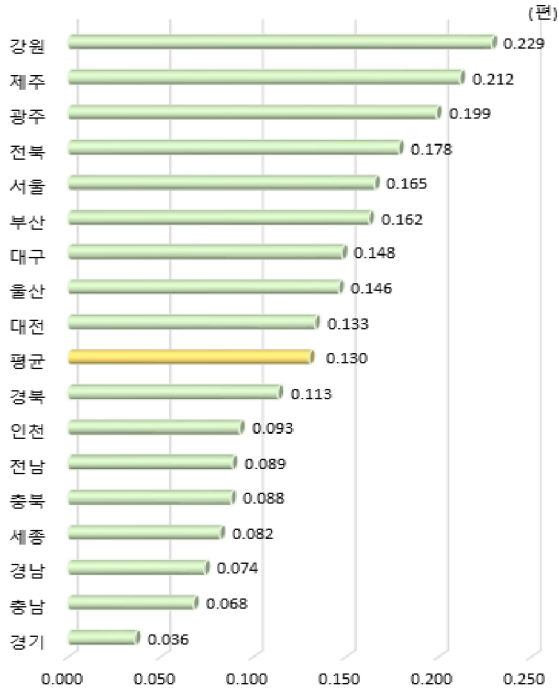


상위 지역 인력자원 활용 비중
(제조업, 서비스업 평균) 추이

주) 인력자원 활용 비중(%): 지난 3년간 인력자원 활용 비중에 해당하는 정부지원제도를 활용한 적이 있는지 여부(설문, 정성지표)
* 출처: 과학기술정책연구원, 한국기업혁신조사 보고서

- 2019년 연구원 1인당 과학기술논문(SCI) 발표 편수는 강원(0.229편)과 제주(0.212편)가 0.2편 이상을 발표하여 상위권을 형성

그림 07 연구원 1인당 과학기술 논문 수



광역시·도별 연구원 1인당 과학기술 논문 (2019년)



상위 지역 연구원 1인당 과학기술 논문 수 추이

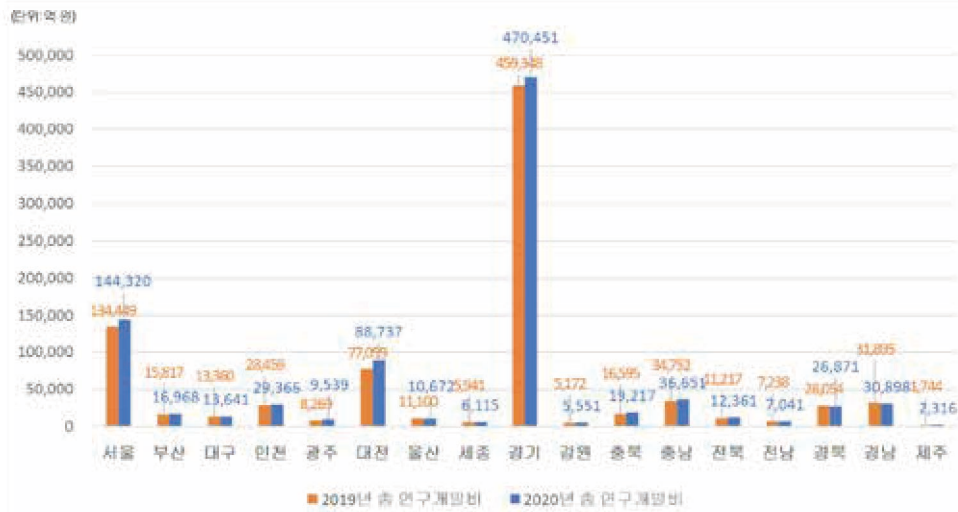
주) 연구원 1인당 과학기술 논문수: 지식창출의 한 측면인 논문의 질적 수준을 측정할 수 있는 지표, 연구원 수를 고려하여 연구개발 성과의 생산성도 함께 파악

* 출처: KISTEP·KAIST, 과학기술 논문성과 분석연구(2021년), 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도

- 2020년도 총 연구개발비는 93조 717억 원이며, 시·도별로는 경기(47조 451억 원), 서울(14조 4,320억 원), 대전(8조 8,737억 원) 순으로 많음³⁾

3) 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원, 2121지방과학기술연감, 2022.2

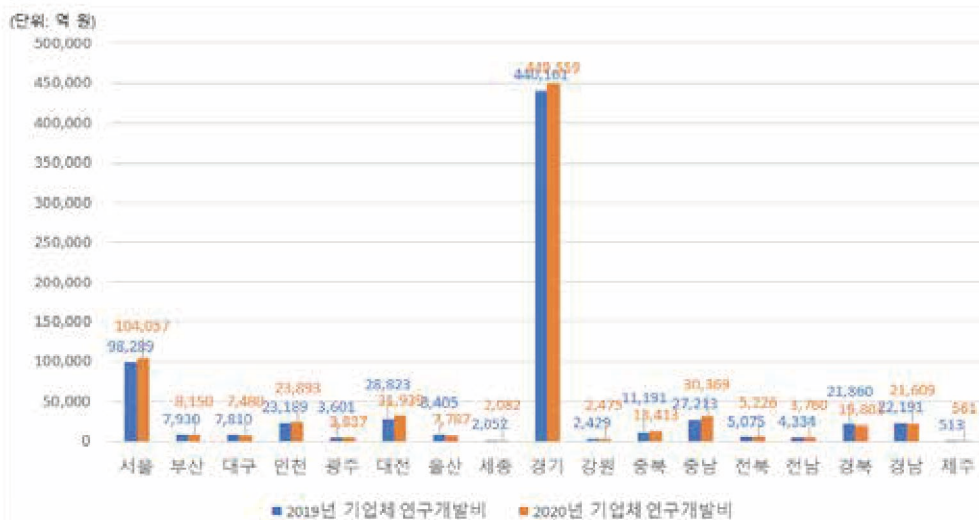
그림 08 시·도별 연구개발비 현황



* 출처: 각 년도 연구개발활동조사, 과학기술정보통신부, KISTEP

- 2020년 시·도별 기업의 총 연구개발비는 경기(44조 9559억 원, 61.1%), 서울(10조 4,057억 원, 14.1%), 대전(3조 1,939억 원, 4.3%) 순으로 높음

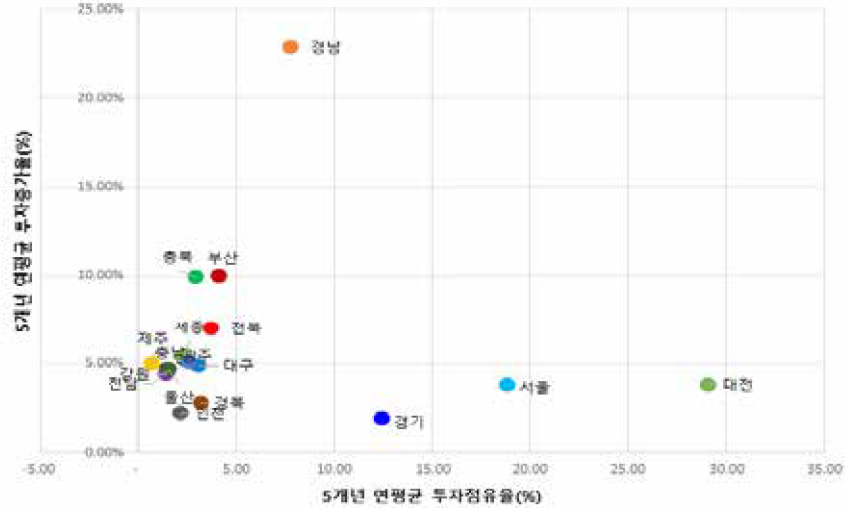
그림 09 시·도별 기업의 총 연구개발비



* 출처: 각 년도 연구개발활동조사, 과학기술정보통신부, KISTEP

- 최근 5년(2016년~2020년) 간 시·도별 평균 투자점유율은 대전, 서울, 경기 순으로 각각 평균 29.1%, 18.9%, 12.4%로 가장 높았으며, 투자증가율은 경남, 부산, 충북이 각각 22.87%, 10.01%, 9.90% 순으로 높았음

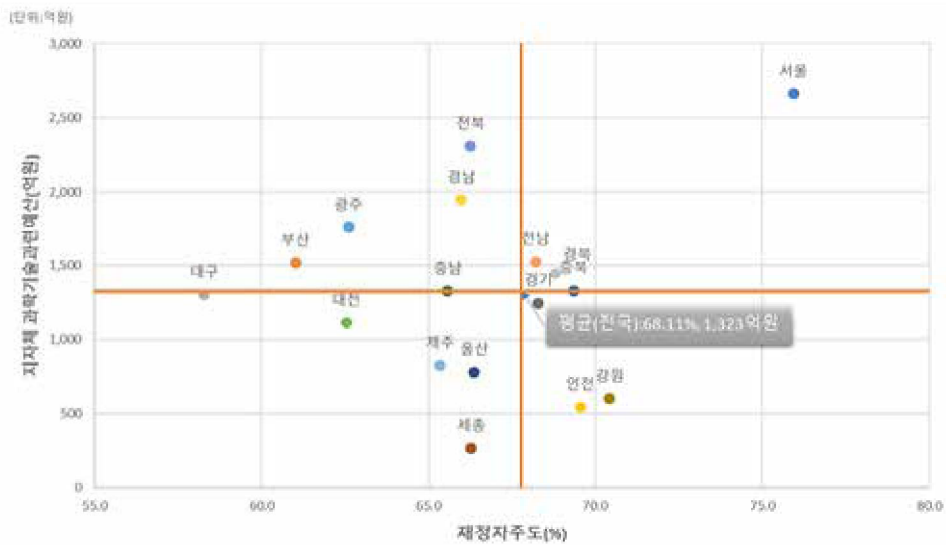
그림 10 ○ 최근 5년(2016년~2020년) 간 시·도별 투자점유율 및 연평균 증가율



* 출처: 각 년도 국가연구개발사업 조사분석, 과학기술정보통신부, KISTEP

- 2020년의 각 시·도별 과학기술 관련 총예산의 평균은 3,331억 원, 그 중 국비와 기타 민간예산을 제외한 지방비의 평균은 약 1,323억 원임

그림 11 ○ 지자체별 재정자주도 대비 자체 과학기술 관련 예산 투자 현황



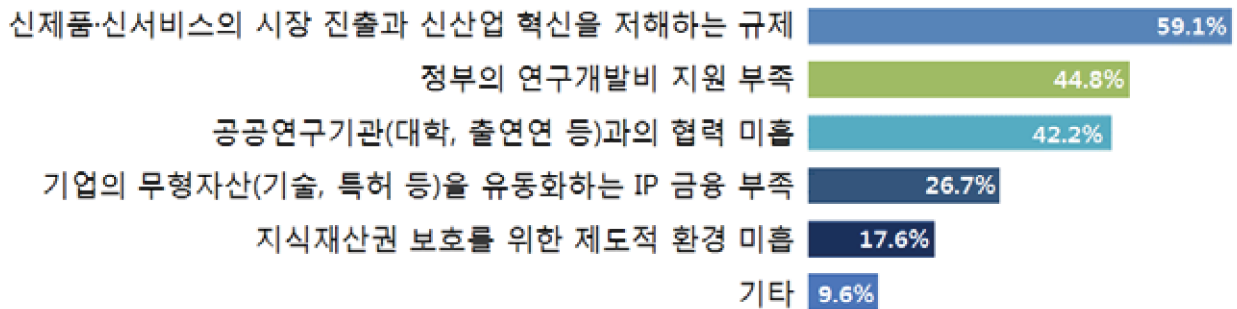
주: 재정자주도는 세입결산, 순계 기준이며, 재정자주도 평균은 전국 대상 기준임

* 출처: 제5차 지방과학기술진흥종합계획 2020년 추진실적(과학기술정보통신부), 지방재정365(<http://lofin.moi.go.kr>)

- 정부는 「과학기술기본계획」의 이행을 거시적 투자 관점에서 지원하고 국가연구개발사업의 효율성 향상에 이바지하도록 법정계획으로서 「국가연구개발 중장기 투자전략」을 수립하도록 과학기술기본법 개정('20.6월)⁴⁾

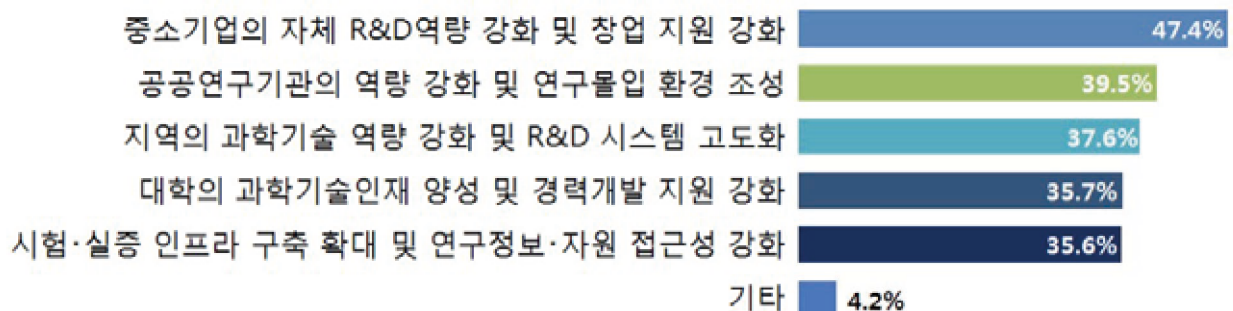
- 과학기술기본법 제7조의2(국가연구개발 중장기 투자전략) 신설
- 민간 R&D 투자 촉진 및 혁신생태계 강화를 위해서는 중소기업의 R&D투자 촉진을 위해 '신제품·신서비스의 시장 진출과 신산업 혁신을 저해하는 규제' (59.1%), '정부의 연구개발비 지원 부족' (44.8%), '공공연구기관과의 협력 미흡' (42.2%)을 개선해야 한다고 응답하였음

그림 12 중소기업의 R&D투자 촉진을 위해 개선이 필요한 사항



- 우리나라 과학기술의 지속가능한 발전과 혁신생태계 강화를 위해 지원이 필요한 혁신주체는 중소기업 (47.4%), 공공연구기관(39.5%), 지역(37.6%), 대학(35.7%), 인프라 및 연구정보자원(35.6%) 순으로 고르게 응답하였음

그림 13 과학기술의 지속가능한 발전 및 혁신생태계 강화를 위해 필요한 사항



4) 한국과학기술기획평가원, 제1차 국가연구개발 중장기투자전략('23~'27), 2022. 2. 10

- 이에, 2022년도의 전국 기업부설연구소와 강원도 기업부설연구소의 현황을 살펴보고 강원도의 과학기술정책을 수립하고 내생적 요소를 극대화하는 방향으로 활용하고자 함
- 따라서 본 보고서에는 강원도 연구개발사업추진과 관련하여 기업의 연구소 및 연구개발 전담부서의 현황을 분석하고 이를 통한 R&D 추진의 필요성 자료로 사용하기 위한 현황을 기술하였음

2 근거 및 방법론

■ 조사·분석 근거

- 강원연구개발지원단의 고유 업무인 조사·분석 업무의 일환으로 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담 부서의 현황 조사·분석
- 강원도 과학기술 진흥 조례의 제13조(공동협력사업), 제15조(과학기술문화 확산사업)의 추진업무를 원활하게 하기 위한 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 자료

■ 조사·분석 대상

- 강원도 내 18개 시·군에 위치한 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서

■ 조사 설계

표 01 조사 설계 요약

| 구분 | 내용 |
|-----------|---------------------|
| 모 집 단 | 전국 기업부설연구소/연구개발전담부서 |
| 자료출처 | 한국산업기술진흥협회, Cretop |
| 조사방법 | 웹사이트, 문헌 참고 |
| 자료처리 및 분석 | MS-Office EXCEL로 분석 |
| 조사수행기관 | 강원연구개발지원단 |

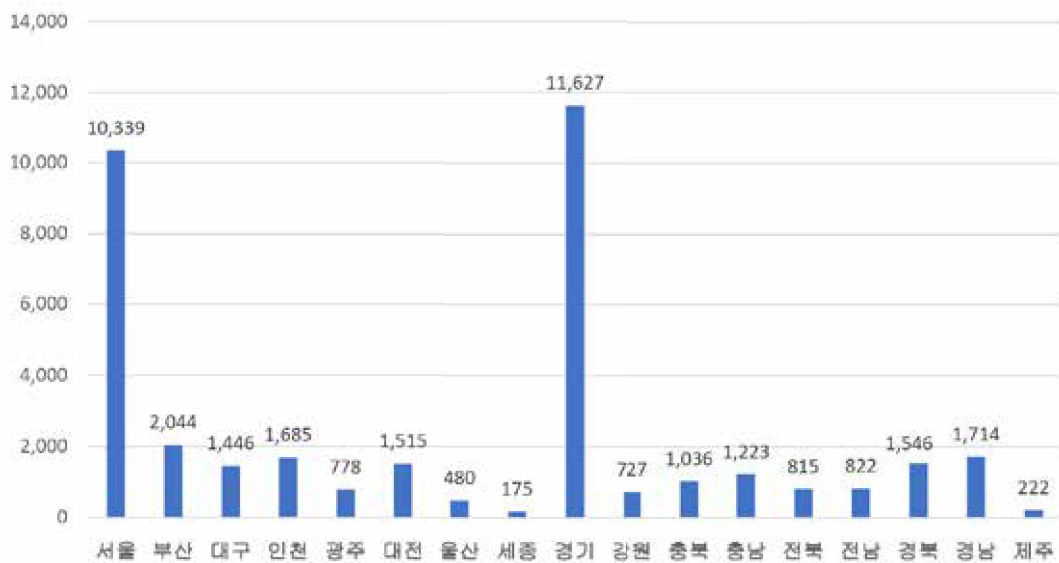
PART 02

추진 배경

1 추진배경

- 지역 내 벤처기업 수는 '17년 3만 5,282개에서 '21년에 3만 8,194개로 증가하여 5년간 연평균 2% 증가⁵⁾
 - 지역 내 벤처기업 수는 경기, 서울이 각각 11,627개, 10,339개로 높게 나타나고, 서울, 경기, 인천을 포함한 수도권 지역의 벤처기업 수는 총 23,651개로 전국 총 벤처기업 수 대비 61.9%를 차지
 - 강원도는 727개로 매우 저조함

GSFA 그림 14 시·도별 벤처기업 현황



* 출처: 벤처인 홈페이지(<http://www.venturein.or.kr>), 2021.12.21. 기준

5) 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원, 2121지방과학기술연감, 2022.2

표 02 시·도별 벤처기업 수의 연도별 추이

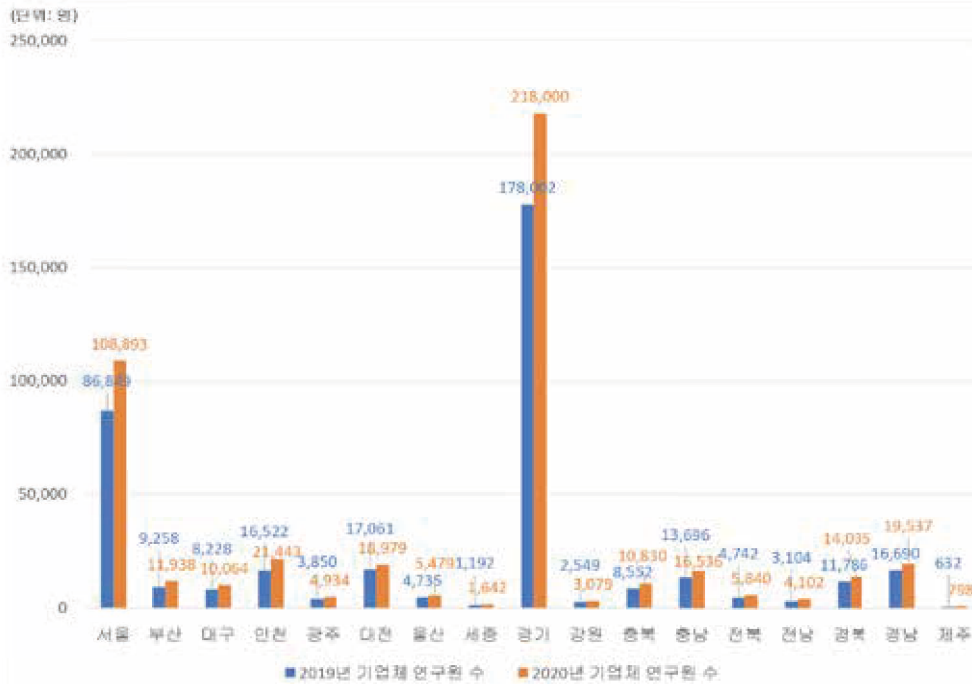
| 지역별 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 최근 5년간 연평균 증가율(%) |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|
| 서울 | 8,180 | 8,708 | 8,843 | 9,769 | 10,339 | 6.03% |
| 부산 | 2,240 | 2,301 | 2,214 | 2,202 | 2,044 | -2.26% |
| 대구 | 1,689 | 1,622 | 1,637 | 1,652 | 1,446 | -3.81% |
| 인천 | 1,544 | 1,680 | 1,650 | 1,749 | 1,685 | 2.21% |
| 광주 | 834 | 842 | 804 | 803 | 778 | -1.72% |
| 대전 | 1,305 | 1,426 | 1,455 | 1,535 | 1,515 | 3.80% |
| 울산 | 498 | 469 | 459 | 541 | 480 | -0.92% |
| 세종 | 90 | 108 | 127 | 155 | 175 | 18.09% |
| 경기 | 10,653 | 11,307 | 11,521 | 11,901 | 11,627 | 2.21% |
| 강원 | 665 | 695 | 705 | 746 | 727 | 2.25% |
| 충북 | 1,014 | 1,033 | 1,026 | 1,132 | 1,036 | 0.54% |
| 충남 | 1,304 | 1,354 | 1,309 | 1,340 | 1,223 | -1.59% |
| 전북 | 756 | 769 | 810 | 888 | 815 | 1.90% |
| 전남 | 753 | 780 | 800 | 881 | 822 | 2.22% |
| 경북 | 1,705 | 1,729 | 1,668 | 1,708 | 1,546 | -2.42% |
| 경남 | 1,871 | 1,815 | 1,805 | 1,933 | 1,714 | -2.17% |
| 제주 | 181 | 182 | 211 | 232 | 222 | 5.24% |
| 합계 | 35,282 | 36,820 | 37,044 | 39,167 | 38,194 | 2.00% |

주: 각 년도 말 기준

* 출처: 벤처인 홈페이지(<http://www.venturein.or.kr>), 2021.12.07. 기준

- 2020년 기업체 연구원은 경기(21만 8,000명, 45.8%), 서울(10만 8,893명, 22.9%) 지역에 집중 분포되어 있음
 - 2020년도 기업체 연구원 수의 총합은 47만 6,129명으로 2019년 대비 8만 8,681명(22.9%) 증가

그림 15 시도별 기업체 연구원 수 현황



* 출처: 각 년도 연구개발활동조사, 과학기술정보통신부, KISTEP

- 강원도의 '20년도 지역 내 총생산은 약 45.1조 원으로, 최근 5년간 평균 1.78%의 증가율을 나타냄
- 정부/민간비영리생산(34.31%)에 이어 기타서비스업(31.46%)이 강원도 산업의 큰 비중을 차지

표 03 강원도의 지역내총생산 및 산업구조

(단위: 백만원, %)

| 구분 | 지역내 산업 구성비 | | | | |
|----------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 |
| 지역내총생산 (지역내비중, %) | 42,047,331 (100.00) | 43,761,362 (100.00) | 44,574,334 (100.00) | 46,064,137 (100.00) | 45,122,237 (100.00) |
| 농림·어업·광업 (지역내비중, %) | 2,963,158 (7.05) | 3,074,189 (7.02) | 2,831,342 (6.35) | 2,996,375 (6.50) | 2,849,017 (6.31) |
| 제조업 (지역내비중, %) | 4,012,264 (9.54) | 4,421,355 (10.10) | 4,522,342 (10.15) | 4,513,955 (9.80) | 4,469,142 (9.90) |
| 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 (지역내비중, %) | 811,348 (1.93) | 1,065,723 (2.44) | 1,327,592 (2.98) | 1,363,826 (2.96) | 1,056,046 (2.34) |

| 구분 | 지역내 산업 구성비 | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 |
| 건설업 (지역내비중, %) | 3,896,827 (9.27) | 3,857,266 (8.81) | 3,428,645 (7.69) | 3,492,241 (7.58) | 3,644,176 (8.08) |
| 기타서비스업 (지역내비중, %) | 13,866,632 (32.98) | 14,168,415 (32.38) | 14,543,932 (32.63) | 15,195,782 (32.99) | 14,194,300 (31.46) |
| 정부/민간비영리생산 (지역내비중, %) | 13,548,361 32.22) | 14,180,755 (32.40) | 14,872,893 (33.37) | 15,249,639 (33.11) | 15,483,118 (34.31) |
| 순생산물세 (지역내비중, %) | 2,948,741 (7.01) | 2,986,275 (6.82) | 3,087,178 (6.93) | 3,297,522 (7.16) | 3,343,319 (7.41) |

주1: 기타서비스업은 도매 및 소매업, 운수업, 숙박 및 음식점업, 출판·영상·방송통신 및 정보서비스업, 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업, 사업서비스업, 문화 및 기타서비스업을 포함
 주2: 정부/민간비영리생산은 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육 서비스업, 보건 및 사회복지서비스업을 포함
 주3: 순생산물세는 생산물세에서 정부보조금을 공제한 것을 말함
 주4: 연쇄가중법에 의해 추계된 실질 GRDP는 비가법적 특성에 의해 총량(또는 상위부문) 금액과 그 구성항목 금액의 합이 일치하지 않음
 * 출처: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>), 국민계정, 지역계정 > 지역계정 > 지역소득(2010년 기준) > 행정구역(시도)별/경제활동별 지역내 총생산(2020)

- '19년 강원도 제조업의 총 생산액은 약 13조 6,372억 원, 1,023개의 사업체가 있으며, 3만 8,584명이 제조업에 종사 중
 - 생산액에서는 '식품 제조업'이 약 3조 1,664억 원(전체의 23.22%)으로 가장 높은 비중을 차지, 사업체 수에서는 '식품 제조업'이 327개(전체의 31.96%)로 가장 높은 비중을 차지, 종사자 수에서는 '식품 제조업'이 1만 1,121명(전체의 28.82%)으로 가장 높은 비중을 차지

표 04 강원도 제조업의 산업 내 구성비

| 구분 | 산업내 구성비 | | | | | |
|------------------------|-----------|-------|------|-------|--------|-------|
| | 생산액 | | 사업체수 | | 종사자수 | |
| | 백만원 | % | 개 | % | 명 | % |
| 식품 제조업 | 3,166,459 | 23.22 | 327 | 31.96 | 11,121 | 28.58 |
| 음료 제조업 | 1,297,442 | 9.51 | 27 | 2.64 | 1,819 | 4.68 |
| 섬유제품 제조업: 의복 제외 | 28,694 | 0.21 | 11 | 1.08 | 254 | 0.76 |
| 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 | 70,779 | 0.52 | 8 | 0.78 | 423 | 1.14 |
| 가죽, 가방 및 신발 제조업 | 18,544 | 0.14 | 3 | 0.29 | 82 | 0.26 |
| 목재 및 나무제품 제조업: 가구 제외 | 41,082 | 0.30 | 13 | 1.27 | 244 | 0.55 |

| 구 분 | 산업내 구성비 | | | | | |
|---------------------------------|------------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | 생산액 | | 사업체수 | | 종사자수 | |
| | 백만원 | % | 개 | % | 명 | % |
| 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 | 109,346 | 0.80 | 20 | 1.96 | 504 | 1.04 |
| 인쇄 및 기록매체 복제업 | 35,840 | 0.26 | 5 | 0.49 | 210 | 0.19 |
| 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 | 47,713 | 0.35 | 6 | 0.59 | 111 | 0.34 |
| 화학 물질 및 화학제품 제조업 : 의약품 제외 | 515,065 | 3.78 | 51 | 4.99 | 1,889 | 4.37 |
| 의료용 물질 및 의약품 제조업 | 760,411 | 5.58 | 33 | 3.23 | 1,967 | 4.71 |
| 고무 및 플라스틱제품 제조업 | 407,698 | 2.99 | 49 | 4.79 | 1,578 | 4.10 |
| 비금속 광물제품 제조업 | 2,515,843 | 18.45 | 150 | 14.66 | 4,851 | 13.26 |
| 1차 금속 제조업 | 561,453 | 4.12 | 12 | 1.17 | 671 | 1.70 |
| 금속 가공제품 제조업 : 기계 및 가구 제외 | 504,347 | 3.70 | 64 | 6.26 | 1,786 | 3.95 |
| 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 | 85,570 | 0.63 | 9 | 0.88 | 261 | 0.69 |
| 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업 | 796,164 | 5.84 | 48 | 4.69 | 2,587 | 6.19 |
| 전기장비 제조업 | 573,752 | 4.21 | 51 | 4.99 | 1,558 | 4.48 |
| 기타 기계 및 장비 제조업 | 590,160 | 4.33 | 59 | 5.77 | 2,220 | 6.83 |
| 자동차 및 트레일러 제조업 | 1,367,549 | 10.03 | 40 | 3.91 | 3,111 | 9.11 |
| 기타 운송장비 제조업 | - | - | 1 | 0.10 | - | - |
| 가구 제조업 | - | - | 7 | 0.68 | - | 0.26 |
| 기타 제품 제조업 | 66,897 | 0.49 | 12 | 1.17 | 572 | 1.20 |
| 산업용 기계 및 장비 수리업 | 61,778 | 0.45 | 17 | 1.66 | 653 | 1.55 |
| 합 계 | 13,637,220 | 100.00 | 1,023 | 100.00 | 38,584 | 100.00 |

주1: 2007년 이후 5명 이상 기준에서 10명 이상 기준으로 변경

주2: ‘-’ 부분은 집계가 되었으나 비밀보호 처리된 내역으로 세부항목의 총합과 합계가 다를 수 있음

주3: 2020년 제조업관련 시도/산업분류별 출하액, 생산액, 부가가치 및 주요생산비는 경제총조사 차원에서 조사가 이루어져 2022년 6월 업데이트 예정이기 때문에 이번 21년 연감에 수록하지 않음

* 출처: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>) 광업·제조업조사>산업편>시도/산업분류별 출하액, 생산액, 부가가치 및 주요생산비(10인 이상) 참고

- 부가가치 기준 특화도와 종사자 수 기준 특화도가 동시에 높은 제조업은 ‘식품 제조업’, ‘음료 제조업’, ‘의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업’, ‘의료용 물질 및 의약품 제조업’, ‘비금속광물제품 제조업’, ‘산업용 기계 및 장비 수리업’으로 나타남

표 05 강원도 제조업 특화도 분포

| | | 중사자 특화도 | | |
|-------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 매우높음 | 비교적 높음 | 낮음 |
| 부 가 가 치 기 준 특 화 도 | 매우 높음 | <ul style="list-style-type: none"> • 식료품 제조업 • 음료 제조업 • 비금속 광물제품 제조업 • 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 • 의료용 물질 및 의약품 제조업 • 산업용 기계 및 장비 수리업 | | |
| | 비교적 높음 | | <ul style="list-style-type: none"> • 기타 제품 제조업 | |
| | 낮음 | | <ul style="list-style-type: none"> • 목재 및 나무제품 제조업: 가구 제 외 | <ul style="list-style-type: none"> • 1차 금속 제조업 • 가죽, 가방 및 신발 제조업 • 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 • 금속가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외 • 기타 기계 및 장비 제조업 • 섬유제품 제조업: 의복제외 • 의복, 의복액세서리 및 모피 제품 제조업 • 인쇄 및 기록매체 복제업 • 자동차 및 트레일러 제조업 • 전기장비 제조업·전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업 • 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 • 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 • 화학물질 및 화학제품 제조업: 의약품 제외 |

주1: 2019년 제조업의 산업 중분류별 현황자료를 근거로 분석하여 가공함

주2: 2020년 제조업관련 시도/산업분류별 출하액, 생산액, 부가가치 및 주요생산비는 경제총조사 차원에서 조사가 이루어져 2022년 6월 업데이트 예정이기 때문에 이번 21년 연감에 수록하지 않음

주3: 매우 높음은 특화계수가 2.0 이상을, 비교적 높음은 1.0 이상 2.0 미만, 낮음은 1.0 미만을 가리킴

주4: 부가가치 기준 특화도와 중사자 수 기준 특화도는 각각 다음과 같이 산정

$$\text{부가가치 특화도} = \frac{(\text{지역의 해당산업부가가치생산액}) / (\text{전국 해당산업부가가치생산액})}{(\text{지역의 전산업부가가치생산액}) / (\text{전국 전산업부가가치생산액})}$$

$$\text{중사자 수 특화도} = \frac{(\text{지역의 해당산업중사자수}) / (\text{전국 해당산업중사자수})}{(\text{지역의 전산업중사자수}) / (\text{전국 전산업중사자수})}$$

* 출처: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>), 광공업·에너지 > 광업·제조업조사 > 산업편 > 10차개정 > 시도/산업분류/중사자 규모별 주요지표 (10명 이상) > 광역·시·도별 부가가치 및 중사자 수 활용

- 2021년 11월 기준으로 강원도에는 총 727개의 벤처기업이 있음
 - 세부적으로는 '식료품 제조업'이 91개로 가장 많았으며 '전문, 과학 및 기술 서비스업'이 76개, '의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업'이 69개로 그 뒤를 이음

표 06 강원도 업종별 벤처기업 현황

(단위:개)

| 대분류 | 중분류 | 기업수 | |
|------------|--------------------------------|------|------|
| | | 2020 | 2021 |
| | 농업, 임업 및 어업(01~03) | 4 | 6 |
| | 광업(05~08) | 4 | 3 |
| 제조업(10~34) | 식료품 제조업 | 91 | 91 |
| | 음료 제조업 | 8 | 6 |
| | 담배 제조업 | - | - |
| | 섬유제품 제조업: 의복 제외 | 7 | 11 |
| | 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 | 1 | 2 |
| | 가죽, 가방 및 신발 제조업 | 1 | 1 |
| | 목재 및 나무제품 제조업: 가구 제외 | 11 | 9 |
| | 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 | 3 | 3 |
| | 인쇄 및 기록매체 복제업 | - | - |
| | 코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업 | 1 | - |
| | 화학 물질 및 화학제품 제조업: 의약품 제외 | 62 | 54 |
| | 의료용 물질 및 의약품 제조업 | 23 | 18 |
| | 고무 및 플라스틱제품 제조업 | 15 | 17 |
| | 비금속 광물제품 제조업 | 27 | 22 |
| | 1차 금속 제조업 | 9 | 8 |
| | 금속 가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외 38 26 | 20 | 27 |
| | 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업 | 80 | 69 |
| | 전기장비 제조업 | 53 | 48 |
| | 기타 기계 및 장비 제조업 | 56 | 50 |
| | 자동차 및 트레일러 제조업 | 6 | 7 |
| | 기타 운송장비 제조업 | 5 | 4 |
| | 가구 제조업 | 5 | 7 |
| | 기타 제품 제조업 | 21 | 29 |
| | 산업용 기계 및 장비 수리업 | - | 1 |
| | 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(35) | 2 | 1 |
| | 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(36~39) | 8 | 6 |
| | 건설업(41~42) | 41 | 45 |
| | 도매 및 소매업(45~47) | 9 | 10 |
| | 운수 및 창고업(49~52) | 2 | 1 |
| | 숙박 및 음식점업(55~56) | 1 | 1 |
| | 정보통신업(58~63) | 58 | 63 |
| | 금융 및 보험업(64~66) | - | - |

| 대분류 | 중분류 | 기업수 | |
|-----|------------------------------------------|------------|------------|
| | | 2020 | 2021 |
| | 부동산업(68) | - | - |
| | 전문, 과학 및 기술 서비스업(70~73) | 70 | 76 |
| | 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(74~76) | 3 | 2 |
| | 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(84) | - | - |
| | 교육 서비스업(85) | 1 | - |
| | 보건업 및 사회복지 서비스업(86~87) | - | - |
| | 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(90~91) | - | 2 |
| | 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(94~96) | 1 | 1 |
| | 가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가 소비 생산활동(97~98) | - | - |
| | 국제 및 외국기관(99) | - | - |
| | 총합계 | 747 | 727 |

주: 제10차 한국표준산업분류코드 및 항목의 대분류에 따라 기업 수를 산출하며, 제조업은 중분류로 세분화하여 기업 수를 산출
출처: 기술보증기금,중소벤처기업부 요청자료, 2021년 11월말 기준 집계

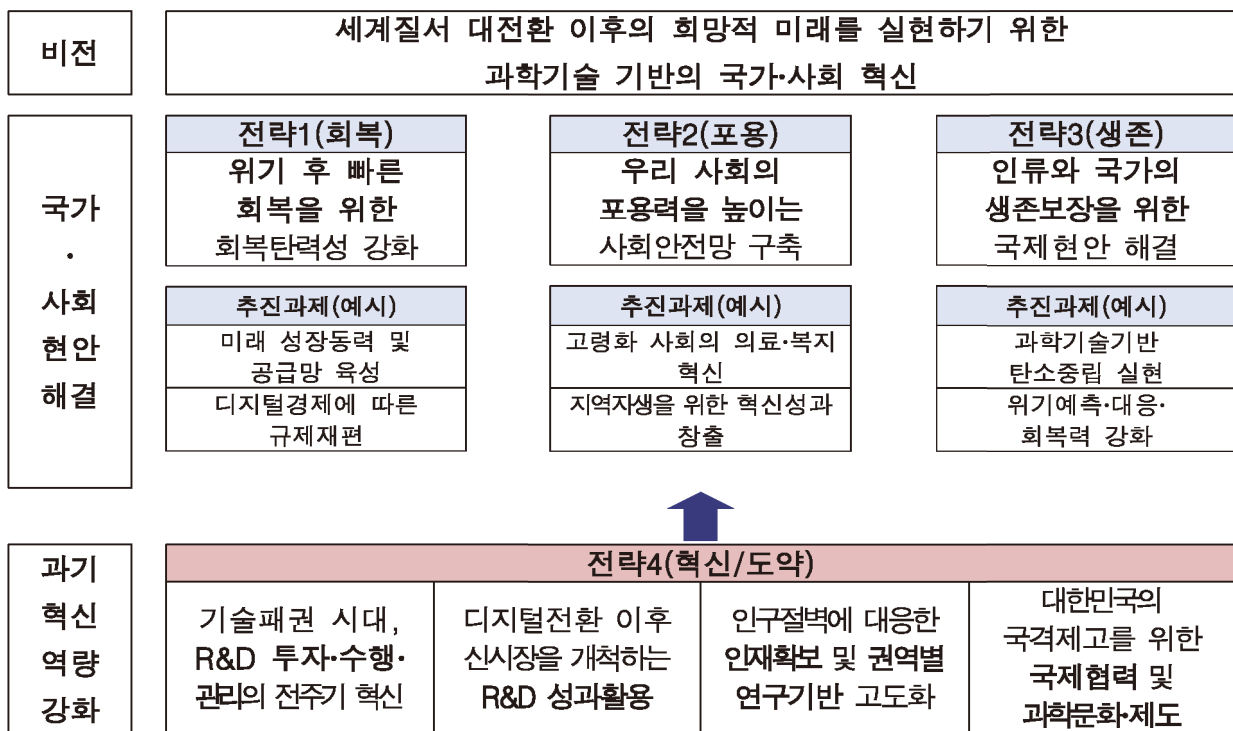
■ 강원도의 2019년 R&D 투자 현황 및 역량을 살펴보면 R&D 총 연구개발비는 5,175억 원 (전국 16위)이며 최근 5개년간 5.71% 증가하였음(전국 평균 7.79%)

- 국가 R&D 사업 투자액은 2,996억 원(전국 16위)이며 최근 5개년 간 2.9% 증가함(전국 평균 3.0%) → 강원도 국가 R&D 사업에서 지방비의 투자매칭 비중은 15.7%임(전국 평균 13.1%)
- 과학기술 분야별 R&D 투자액은 6T별 R&D 투자 비중은 생명공학기술 47.7%(1,187억원) > 정보기술 10.4%(257억 원) > 환경기술 8.2%(204억 원) > 나노기술 3.1%(77억 원) > 문화기술 0.5%(12억 원) > 우주항공기술 0.2%(4억 원) 순임 → 최근 5개년간 IT 3.5%, ST 2.5%, BT 1.6% 증가 추세를 보였으며 CT, NT, ET는 아주 조금 감소하는 것으로 분석됨
- 연구개발 인력은 7,084명(전국 14위)이며 최근 5개년간 3.0% 증가를 보임(전국 평균 4.4%)
- SCIE 논문 게재수는 1,073건(전국 11위)으로 최근 3개년간 7.4% 증가를 보임(전국 평균 3.8%)
- 특허 출원수는 723건(전국 13위)이며 등록비중 1기준 0.66으로 최근 3개년간 3.64% 증가를 보임(전국 평균 -2.2%)
- 국가 R&D 기술료 징수 건수는 180건(전국 13위)이며 최근 3개년간 6.7% 증가함(전국 평균 -0.2%)

■ 향후, 강원도의 산업 역량확보와 연구개발 투자의 확대를 위해서는 일선에서 일하고 있는 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서의 현황을 정확히 파악하고 그에 따른 정책의 수립이 반드시 필요함

- 기업부설연구소는 민간부문 R&D 투자의 핵심주체로, '81년 제도 도입 이후 최근까지 양적 성장을 달성하였으나, 기업 당 연구인력 및 R&D 투자는 약화되는 등 질적 성장 필요성이 꾸준히 제기되었음⁶⁾
- 한편, 과학기술정보통신부는 과학기술기본계획('23~'27) 수립에서 국가·사회 현안을 해결하는 과학기술 혁신정책의 추진 방향을 제시하였음⁷⁾
 - 과학기술기본계획에서는 과학기술혁신 역량을 강화하고 이를 바탕으로 국가, 사회가 당면한 현안을 해결하기 위한 추진전략·과제를 수립하고, 정책목표의 도전성, 이행실적의 질적 우수성을 나타내는 핵심 성과지표를 제시

그림 16 제5차 과학기술기본계획 구성(예시)



※ : 과학기술 진흥 관련 / : 국가현안 해결 관련

6) 과학기술정보통신부 보도자료, 2019.6.24

7) 과학기술정보통신부, 보도자료, 2021.8.18

- 국가의 혁신, 경제의 회복, 사회의 포용, 인류·국가의 생존이라는 4대 목표를 달성하기 위한 과학기술 기반 혁신정책을 추진
- 기업의 역량강화 확보가 국가 전체 과학기술 역량에 도움이 된다고 보고 있음에 따라 우수 기업부설연구소의 확보가 필요하고 기술 역량의 증대도 필요하지만 지역의 특성에 맞는 기술 역량의 추진도 절실함
- 강원도의 R&D 투자는 지속적으로 증가하고 있지만 타 지역과 비교했을 때 아직 미미한 수준으로 정부정책에 적극 참여하기 위한 R&D 확대 정책이 필요함
- 특히, 「국가연구개발혁신법」의 제정(2020.6.9.) 및 본격 시행(2021.1.1.)에 따라 연구현장 인식 제고 필요⁸⁾
 - 부처의 모든 R&D 규정이 하나로 통합된 상황으로, 연구현장의 혼란을 최소화하고 혁신법의 적용성을 제고하기 위하여 연구현장의 혁신법 이해도 제고가 필요
- 민간연구개발 투자와 의존도가 급격히 부상하고 있고, 새로운 과학기술 환경에서 연구개발은 경제체제를 강화하기 위한 수단으로서 더욱 강조됨⁹⁾
 - 정부의 연구개발 보조금 지원은 민간연구개발투자에 긍정적 효과가 있으며, 정부연구개발보조금 지원정책의 효과를 확인하였음
- 또한, 연구개발투자를 통한 기술혁신이 고용을 증가시킨다는 연구는 기술혁신이 신규창업, 신수요 창출, 생산성 증가에 따른 가격하락으로 이어져 고용을 증가시킨다는 논리 구조를 가짐¹⁰⁾
 - 연구개발투자를 통한 기술혁신이 고용을 증가시킨다는 연구는 대체로 연구개발투자를 통한 기술혁신이 소득과 수요를 증대시켜 고용을 증대시킨다고 주장
 - 연구개발투자와 고용 간의 관계에 대한 국내 연구는 2000년대 중반 이후 다양한 실증적 연구들이 발표되고 있으며, 대체로 연구개발투자가 고용을 증가시킨다는 결과가 제시됨
 - 강규호(2006)는 SVAR모형 분석을 통해 우리나라에서 기술혁신이 고용을 증가시키는 효과가 있음을 보여 주었고 김병우·하태정(2008)은 ARDL모형을 이용한 연구개발투자의 고용 창출 효과 분석 결과, 정부연구개발 투자의 고용효과가 민간보다 크다는 결과 제시

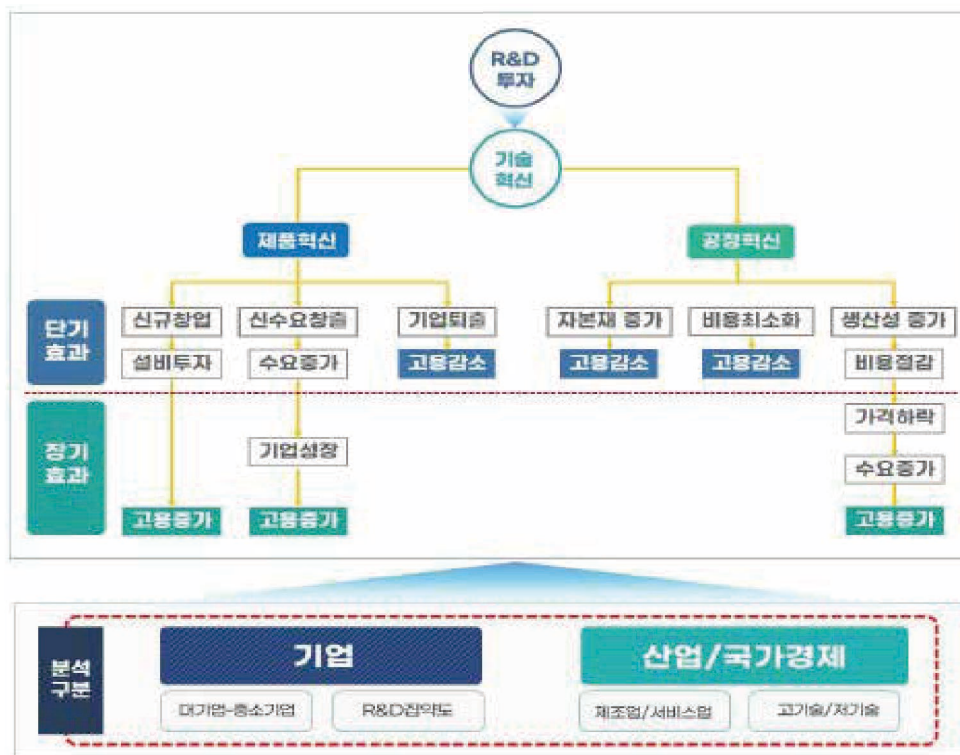
8) 한국과학기술기획평가원, 연구현장 중심의 국가연구개발사업 제도개선에 관한 연구 최종보고서, 2022.3.30

9) 류영수, 연구개발투자의 파급효과와 성과평가체계 종합분석 연구(I), 한국과학기술기획평가원, 2019.12

10) 영현석, 연구개발투자와 일자리 창출 사이의 상관관계 분석, 한국과학기술기획평가원, 2020. 11. 30

- 양현석(2020)의 연구에서는 연구개발투자와 고용간의 관계구조를 제시
- 결국, 연구개발 투자를 통한 기술혁신은 성격에 따라 제품혁신과 공정혁신으로 구분하며, 각 혁신유형에 따라 고용에 미치는 효과는 상이하게 나타나고 연구개발 투자는 5년~12년간 고용효과가 발생하는 것으로 고용 간의 관계는 고용증가를 지지하는 것으로 분석됨

그림 17 연구개발투자와 일자리 창출 사이의 상관관계



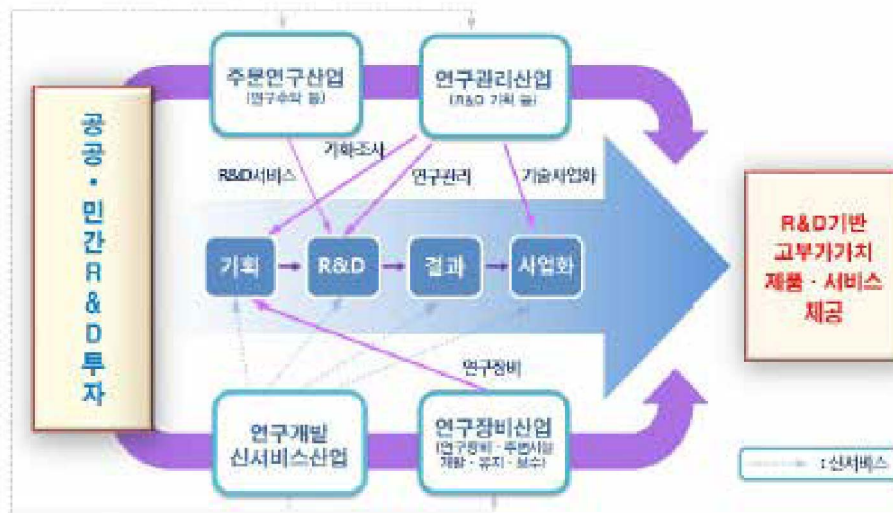
* 출처: 연구개발투자와 일자리 창출 사이의 상관관계분석(2020)

- 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발 전담부서의 증가에 따라 매출액 증가가 나타난다고 보고 있으며, 경쟁력을 확보하기 위해서는 기술혁신의 추진이 요구되고 있음
- 연구 산업의 활성화를 통해 혁신성장에 기여한다는 전략에 따라 「연구 산업 혁신성장 전략(안)」('17.12월)을 수립하고 시행 중이며, 이 안에서 연구 산업은 R&D 단계별로 투입·산출되는 자원 및 결과물과 연계되어 R&D 활동의 생산성을 제고하고 부가가치를 창출하는 제품 및 서비스를 생산·공급하는 R&D 연동산업으로 정의되었고 아래의 그림에는 이 안건에 포함된 연구 산업 개념도와 세부 부문의 구분이 제시되어 있음¹¹⁾

11) 최동혁, 연구개발서비스 수요와 공급간의 상호작용 분석을 통한 혁신정책 방안 도출 연구, 한국과학기술기획평가원, 2019.12

- 연구개발서비스업을 포함한 연구 산업 분야는 수요자가 공급자와 상호작용을 통해 공동으로 혁신을 만들어 내는(customer co-creaton) 분야라는 특징을 가짐
- 연구개발서비스를 공급하는 기업에 정부 R&D 자금과 더불어 수요기업의 수용에 관한 정보를 동시에 지원 함으로써 혁신을 촉진하는 효과가 있을 것으로 기대됨

그림 18 연구산업개념도



* 출처: 연구개발서비스 수요와 공급간의 상호작용 분석을 통한 혁신정책방안 도출연구

- 흔히, 중소기업 기업부설연구소의 가장 큰 문제점으로 연구개발 역량의 부족이 지적되며, 이러한 역량 부족은 연구개발 자금 확보의 어려움, 연구개발 장비 부족, 연구개발 네트워크의 어려움, 연구개발 정보 접근에의 어려움 등에 기인함¹²⁾
 - 이러한 연구개발 역량 부족은 그간 많은 연구를 통해 이미 지적된 바 있고, 위에서 지적한 문제점들 외에도 중소기업 기업부설연구소의 문제점으로 지적되는 것으로 이들 연구소가 개발한 기술의 혁신성이 떨어진다는 지적도 있음
 - 연구개발보다는 연구소에 대한 정부 지원의 혜택만 받으려는 중소기업이 있을 수 있으나 그나마 학력규제가 이러한 도덕 불감증적인 현상을 막는데는 어느 정도 기여할 수 있을 것으로 보이며, 학력을 규제함으로써 연구개발 능력을 가진 연구원을 확보하여 연구를 수행하게 함으로써 연구의 질을 향상시키는 효과를 기대할 수 있는데, 이러한 학력 요건을 갖춘 연구전담요원 확보가 쉽지 않을 수 있음
 - 즉, 연구개발 활동의 범위에는 시제품의 설계, 제작 및 시험 등도 포함하고 있는데 업종이나 연구의 성격에

12) 송장준, 중소기업 기업부설연구소 활성화 방안에 관한 연구, 중소기업연구원, 기본연구 12-10

따라 다를 수 있지만 이런 업무는 학력이 낮더라도 설계, 제작, 시험 등에 경험이 많으면 무리 없이 수행할 수 있을 것으로 보이기 때문에 이런 업무에 구태여 특정 수준 이상 학력의 연구 인력을 활용하지 않아도 될 것으로 보임

- 일반적으로 연구개발조직은 중앙집중형, 분권형 및 혼합형의 세 가지 형태를 띠며, 중앙집중형은 사업 부문과 독립하여 연구개발을 수행하는 조직형태이고, 분권형은 사업 부문에 소속되어 그 사업 부문과 관련한 연구개발을 수행하며, 혼합형은 사업 부문과 관련이 없는 전혀 새로운 연구개발은 독립된 연구조직에서 수행하고 사업 부문과 관련이 있는 연구개발은 사업 부문에서 수행하는 형태임
- 선진국의 연구개발조직은 그 형태가 무엇이든지 점차 사업밀착형 연구개발조직이 되어 가고 있는데 이는 사업 부문의 특성을 파악하지 않고는 제대로 된 연구개발을 수행하기 어렵다고 보기 때문임
- 대다수의 중소기업이 전적으로 혁신적인 연구개발보다는 기존제품 또는 공정의 개선 그리고 사업화 기술의 개발을 위한 연구업무를 수행하는 현실을 감안 할 때, 중소기업 기업부설연구소의 연구인력이 사업 부문의 현실, 요구사항 등을 잘 파악하는 것이 연구의 질 제고에 도움이 될 것임
- 그러나 지금까지의 이러한 인정요건 충족 중심의 기업부설연구소 제도는 문제점을 안고 있는데 그 문제점은 중소기업 기업부설연구소들이 수행하는 연구개발의 질적 향상이 담보되지 않고 있다는 것으로, 다수의 중소기업이 수행하는 연구가 혁신성이 비교적 낮다는 것임
- 이러한 낮은 혁신성으로 인해 연구개발의 과실이 오래 지속 되지 못하여 연구개발의 효과가 저하되는 결과를 초래하는 것으로 나아가 혁신성 부족으로 인하여 기술혁신이 급속히 그리고 큰 폭으로 이루어지지 못하면서 우리 중소기업은 이미 혁신주도형 경제로 전환한 중국 등 신흥공업국 기업과의 경쟁에서 우위를 차지하는 것이 점점 어려워지게 되는 것이기 때문에 이런 것을 감안하면 우리 중소기업에게는 기술혁신은 현재 절대적인 과제로 등장한 것임
- 연구과제의 혁신성이 부족한 이유 가운데 하나는 앞에서 언급한 연구소의 열악함 외에 연구기획 능력의 부족에 기인한 것으로 보임
- 연구기획이란 연구개발 업무의 첫 단계에 해당하는 것으로서 연구과제 발굴, 연구정보 수집, 연구방법 수립, 연구 과정 모니터링 등이 모두 포함되며 연구개발 업무에서 소프트웨어적 측면의 업무에 해당함
- 연구기획 능력이 부족하면 연구과제 발굴에서부터 난관에 봉착하고 연구 과제를 발굴하였다 하더라도 그 연구과제가 난이도가 높은 것일 경우에는 연구방법 수립이 어려움(연구방법을 수립하더라도 불완전하여 연구비용, 연구 기간, 연구성과 등에서 투입 대비 효과가 상당히 낮게 나타남)
- 따라서, 연구기획 능력이 부족하면 난이도가 높은 연구를 수행하기 어렵고, 일반적으로 난이도가 높은 연구과제는 혁신성도 높기 때문에 연구기획 능력의 부족은 바로 연구과제의 혁신성 부족으로 나타나는 것임

PART
03

기업부설연구소 및 전담부서
개념과 정부 R&D 방향

1

기업부설연구소 및 연구개발전담부서 개념

1) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 신고제도 현황¹³⁾

■ 목적

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 설립신고 제도는 일정 요건을 갖춘 기업의 연구개발전담조직을 신고, 인정함으로써 기업 내 독립된 연구조직을 육성하고 인정받은 기업부설연구소 및 연구개발전담부서에 대해서는 연구개발 활동에 따른 지원 혜택을 부여하여 기업의 연구개발을 촉진하는 제도임

■ 법적근거

- 기업부설연구소: 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조의2, 동법 시행령 제16조의2
- 연구개발전담부서: 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조의2, 동법 시행령 제16조의2

■ 담당기관

- (사)한국산업기술진흥협회는 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제20조 및 동법 시행령 제27조 1항에 근거하여 연구소/전담부서 신고의 수리 및 인정 업무를 처리하고 있음

■ 신고주체

- 과학기술분야 또는 서비스 분야 연구개발 활동을 수행하는 기업(개인기업 포함)
※ 기업 외에 비영리기관, 의료법에 의한 의료법인 등은 신고대상에서 제외됨

■ 신고방법

- 기업부설연구소/연구개발전담부서 설립신고는 기본적으로 先설립·後신고 체계이므로 이를 신고하고자 하는 기업은 신고 인정요건을 갖춘 상태에서 구비서류를 작성하여 (사)한국산업기술진흥협회에 신고
※ 온라인 시스템을 통해서만 신고할 수 있음

13) 한국산업기술진흥협회 홈페이지 참조

■ 신고·인정요건

- 기업부설연구소 인정을 위해서는 다음의 인적·물적 요건을 갖추어야 함

표 07 기업부설연구소 신고·인정요건

| 구분 | | 신고요건 |
|----------|----------------|---------------------------------------------------------|
| 인적 요건 | 벤처기업 | 연구전담요원 2명 이상 (단, 창업일로부터 5년 이내에 한함) |
| | 연구원 창업 중소기업 | |
| | 중소기업 | 연구전담요원 5명 이상 |
| | 해외연구소 | 연구전담요원 5명 이상 |
| | 대기업 | 연구전담요원 10명 이상 |
| | 대규모 유통점포 | 연구전담요원 7명 이상 |
| 물적 요건 | 연구시설 및 공간요건 | 연구개발 활동을 수행해 나가는데 있어서 필수적인 독립된 연구공간과 연구시설을 보유하고 있을 것 |

■ 연구전담 요원 자격

- 기업 규모 등에 관계없이 모두 인정되는 경우 [기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행규칙 제2조 제3항]
 - 자연계(자연과학·공학·의학계열)분야 학사 이상인 자
 - 국가자격법에 의한 기술·기능분야 기사 이상인 자
 - 중소기업에 한해 인정되는 경우
 - 자연계분야 전문학사로 2년 이상 연구 경력이 있는 자(3년제는 1년 이상)
 - 국가기술자격법에 의한 기술·기능분야 산업기사로 2년 이상 연구 경력이 있는 자
 - 마이스터고 또는 특성화고 졸업자로 4년 이상 연구 경력이 있는 자
 - 기능사 자격증 소지자의 경우 경력 4년 이상 연구 경력이 있는 자
- ※ 창업 3년 미만 소기업: 대표이사가 연구전담요원 자격을 갖춘 경우 연구전담요원 인정 가능

- 중견기업에 한해 인정되는 경우 - 중소기업 당시 연구전담요원으로 등록되어 해당 업체에 계속해서 근무하는 경우는 중소기업에 한해 인정되는 자격을 중견기업이 되었어도 인정
- 산업디자인 분야 및 서비스 분야를 주업종으로 하는 경우 [기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행규칙 제 2조 제4항] -자연계분야 전공자가 아니더라도 가능
 - 학사 이상인 자
 - 전문학사로 2년 이상 연구 경력이 있는 자
 - 국가기술자격법 제9조 제2호에 따른 서비스 분야 1급 이상의 자격을 가진 자
 - 국가기술자격법 제9조 제2호에 따른 서비스 분야 2급 소유자로서 2년 이상 연구 경력이 있는 자

■ 독립된 연구 공간

- 사방이 다른 부서와 구분될 수 있도록 벽면을 고정된 벽체로 구분하고 별도의 출입문을 갖춘 독립공간을 확보해야 함
- 면적은 객관적으로 볼 때 해당 연구소에서 연구 기자재를 구비하고 연구원이 관련 분야의 연구개발을 수행하는 데 적절한 크기를 확보해야 함
- 다음의 경우에 한하여, 연구소/전담부서가 면적 50㎡ 이하인 경우 연구공간을 별도의 출입문을 갖추지 않고 다른 부서와 칸막이 등으로 구분하여 운영할 수 있음(연구소/전담부서 현판을 칸막이에 부착)
 - 과학기술 분야 및 서비스 분야 중기업, 소기업, 연구원창업 중소기업, 벤처기업 기업부설연구소 및 연구개발전담부서
 - 서비스 분야 대기업, 중견기업, 연구개발전담부서(정보서비스 또는 소프트웨어개발공급 업종만 해당)

■ 연구시설

- 연구기자재(연구전담요원 또는 연구보조원이 연구개발 활동에 직접 사용하는 기계, 기구, 장치 및 재료를 말함)는 연구공간에 위치할 것

2) 관련 법규¹⁴⁾

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조의2(기업부설연구소 또는 연구개발전담부서의 인정 등)

- 과학기술정보통신부장관은 기업의 연구개발 활동을 효율적으로 지원하고 관리하기 위하여 연구 인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 기업부설 연구기관 또는 기업의 연구개발부서를 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서로 인정할 수 있음
- 소속 기업부설 연구기관 또는 기업의 연구개발부서에 대하여 제1항에 따른 인정을 받으려는 기업은 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관에게 인정을 신청하여야 함
- 제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서(이하 "기업부설연구소 등"이라 함)가 소속된 기업은 과학기술정보통신부령으로 정하는 사항을 변경하는 경우에는 과학기술정보통신부장관에게 신고하여야 함
- 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 기업부설연구소 등의 인정 및 변경신고 절차 등에 관하여 필요한 사항은 과학기술정보통신부령으로 정함

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제20조(권한의 위탁)

- 관계 중앙행정기관의 장은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 관계 중앙행정기관의 장, 기초연구진흥 및 기술개발지원 관련 업무를 수행하는 기관이나 단체의 장에게 위탁할 수 있음

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령 제16조의2(기업부설연구소 또는 연구개발전담부서의 인정기준)

- 법 제14조의2 제1항에서 "연구인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 기업부설 연구기관"이란 다음 각 호의 구분에 따라 해당 연구기관에서 근무하는 연구전담요원을 상시 확보하고, 과학기술정보통신부령으로 정하는 기준에 적합한 연구시설을 갖춘 기관을 말하며, 이 경우 과학기술정보통신부장관은 연구과제의 특수성 또는 기업의 규모를 고려하여 필요하다고 인정하는 경우에는 연구전담요원의 수를 조정할 수 있음
 - 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업자가 설립한 기업부설 연구기관: 5명 이상
 - 다만, 「중소기업기본법 시행령」 제8조 제1항에 따른 소기업자가 설립한 기업부설 연구기관은 3명 이상

14) 한국산업기술진흥협회 홈페이지 참조

- 로 하되, 해당 기업의 창업일부터 3년까지는 2명 이상으로 함
- 국외에 있는 기업부설 연구기관: 5명 이상
- 제1호에도 불구하고 과학기술정보통신부령으로 정하는 과학기술 분야 연구기관의 연구원 및 대학의 교원이 창업한 연구개발형 중소기업 또는 「벤처기업육성에 관한 특별조치법」 제2조에 따른 벤처기업이 설립한 기업부설 연구기관: 2명 이상
- 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 제1호에 따른 중견기업이 설립한 기업부설 연구기관: 7명 이상
- 그 밖의 기업부설 연구기관: 10명 이상
- 법 제14조의2 제1항에서 "연구 인력 및 시설 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 기업의 연구개발부서"란 해당 부서에서 근무하는 연구전담요원을 1명 이상 상시 확보하고, 과학기술정보통신부령으로 정하는 기준에 적합한 연구시설을 갖춘 기업의 연구개발 부서를 말함
- 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 기업부설 연구기관 및 기업의 연구개발부서가 확보하여야 하는 연구전담요원의 자격 기준은 과학기술정보통신부령으로 정함

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령 제17조(기업부설연구소 등의 준수사항)

- 법 제14조의4 제3호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말함
 - 법 제14조의2 제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서(이하 "기업부설연구소 등"이라 함)를 설립 또는 설치한 기업은 해당 기업부설연구소 등에서 근무하는 연구전담요원, 연구보조원 및 연구관리직원이 연구에만 전념할 수 있도록 연구 활동 외에 생산·판매·영업 등의 기업활동과 관련된 업무에 종사하는 별도의 상시 종업원을 확보할 것
 - 기업부설연구소 등의 직원 및 연구시설은 같은 소재지에 있을 것
 - 같은 기업에 2개 이상의 기업부설연구소 등을 설립하려면 전문연구분야(「통계법」 제22조에 따라 통계청장이 고시하는 산업에 관한 표준분류에 따른 중분류를 말함) 또는 그 주소지가 서로 다를 것
- 제1항 제2호에도 불구하고 연구의 원활한 수행을 위하여 필요한 경우에는 주소지를 주소재지와 부소재지로 구분하여 2개의 장소에 둘 수 있으며, 이 경우 각 주소지에는 독립된 연구시설을 갖추고 기업부설연구소 등의 연구전담요원 또는 연구보조원 1명 이상이 상시 근무하도록 하여야 하며, 제16조의 2제1항 및 제2항에 따른 연구전담요원의 수는 각 주소지의 연구전담요원을 합산한 수로 할 수 있음

■ 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 시행령 제27조(권한의 위탁)

- 법 제20조에 따라 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 사항에 관한 권한을 「민법」 제32조 및 「공익법인의 설립·운영에 관한 법률」에 따라 과학기술정보통신부장관의 허가를 받아 설립된 한국산업기술진흥협회에 위탁
 - 법 제14조의2 제1항 및 제2항에 따른 기업부설연구소 등 인정 신청의 수리 및 인정에 관한 사무
 - 법 제14조의2 제3항에 따른 기업부설연구소 등의 변경신고의 수리에 관한 사무
 - 법 제14조의 3제1항 및 제2항에 따른 기업부설연구소 등의 인정취소(법 제14조의3 제1항 제3호에 따른 확인, 같은 항 제4호에 따른 보완 명령 및 같은 항 제6호에 따른 인정을 포함) 및 청문 실시에 관한 사무
- 법 제20조에 따라 과학기술정보통신부장관은 특정연구개발사업과 관련된 다음 각 호의 권한을 전문기관에 위탁할 수 있음
 - 특정연구개발사업 계획의 수립과 관련된 기술 동향의 조사·분석 및 기술 수요의 예측
 - 연도별 연구과제의 선정과 관련된 연구과제의 검토, 운영·관리 및 기술적 지원
 - 연구과제의 평가 및 활용
- 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따라 위탁을 한 경우에는 그 사실을 관보에 공고하여야 함
- 제1항이나 제2항에 따라 위탁한 업무의 처리 및 보고 등에 필요한 사항은 과학기술정보통신부령으로 정함

■ 이외 기본 관계 법규는 한국산업기술진흥협회의 홈페이지를 참조하기 바람

- <https://www.md.or.kr/user/info/law.do>

3) 인정시 혜택

■ 연구 및 인력개발비 세액공제 (일반연구/인력개발비)

- 내국인(소비성서비스업 제외)이 연구 및 인력개발을 위해 사용한 비용 중 대통령이 정하는 비용에 대해서 일정률을 당해 과세연도의 소득세(사업소득에 대한 소득세) 또는 법인세에서 공제해 주는 지원제도(조세특례제한법 제10조)

■ 연구 및 인력개발 설비투자 세액공제

- 내국인이 연구 및 인력개발을 위한 시설 또는 신기술의 기업화를 위한 시설에 투자(중고품에 의한 투자를 제외)하는 경우에는 당해 투자금액의 1~7%에 상당하는 금액을 그 투자를 완료한 날이 속하는 과세연도의 소득세(사업소득에 대한 소득세) 또는 법인세에서 공제해 주는 제도(조세특례제한법 제25조)

■ 기술이전 및 대여 등에 대한 과세특례

- 중소·중견기업이 특허권·실용신안권·기술비법 또는 기술을 내국인에게 이전함으로써 발생하는 소득에 대하여 해당 소득에 대한 소득세 또는 법인세의 50%에 상당하는 세액을 감면하고 중소기업이 자체 연구·개발한 특허권 등을 2021년 12월 31일까지 대여함으로써 발생하는 소득에 대해서는 해당 소득에 대한 소득세 또는 법인세의 25%에 상당하는 세액을 감면해주는 제도(조세특례제한법 제12조)

■ 연구개발 관련 출연금 등 과세특례

- 내국인이 연구개발 등을 목적으로 기술개발촉진법 등에 의한 출연금 등의 자산을 지급받고 구분경리 하는 경우 해당 금액을 과세연도의 소득금액 계산시 익금에 산입하지 아니할 수 있도록 하는 제도(조세특례제한법 제10조의 2)

■ 연구전담요원 연구활동비 소득세 비과세

- 중소·벤처기업의 기업부설연구소에서 연구 활동에 직접 종사하는 자(연구전담요원에 한함)가 받는 연구보조비 또는 연구활동비 중 월 20만원 이내의 금액을 소득세 비과세하는 제도 (소득세법 시행령 제12조 제12호 다목)

■ 연구 및 인력개발비 세액공제(신성장동력 산업 및 원천기술)

- 신성장동력/원천기술 연구개발을 촉진하기 위해 해당 비용 연구 및 인력개발비 세액공제 공제율을 높게 적용. 단 해당 비용은 구분경리 해야 함(조세특례제한법 제10조)

■ 기업부설연구소용 부동산 지방세 감면

- 대통령이 정하는 기업부설연구소용에 직접 사용하기 위하여 취득하는 부동산(부속 토지는 건축물 바닥면적의 7배 이내의 것에 한함)에 대하여는 취득세 및 등록세의 일부를 감면, 과세기준일 현재 기업부설연구소용에 직접 사용하는 부동산에 대하여는 재산세의 일부를 감면해 주는 제도(지방세특례제한법 제46조 제1항)

■ 외국인기술자 소득세 감면

- 외국선진 기술의 도입 및 외국인 기술자의 국내유치를 촉진하기 위하여 전문기술을 습득한 외국인 기술자가 국내에서 내국인에게 근로를 제공하고 지급받는 근로소득에 대해 소득세를 50% 감면해 주는 제도(조세특례제한법 제18조)

■ 연구개발특구 첨단기술기업 등 법인세 감면

- 연구개발특구 등의 육성에 관한 특별법에 따라 연구개발특구에 입주한 첨단기술기업 또는 연구소 기업으로서 해당 구역 안의 사업장에서 감면 대상 사업을 영위하는 경우에 법인세 또는 소득세를 감면해 주는 제도(조세특례제한법 제12조의 2)

■ 산업기술 연구개발 물품 관세감면

- 과학기술 또는 산업기술의 연구개발에 공헌하기 위하여 수입하는 물품에 부과되는 관세의 80%를 감면해 주는 제도(관세법 제90조 제1항 제4호)

2

정부 R&D 방향

1) 국가연구개발 제도 변화

■ 과학기술정보통신부는 과학기술기본법 제12조의 2 제3항에 따라 「2023년도 국가연구개발투자방향 및 기준」을 수립¹⁵⁾

- 2023년에는 정부연구개발 투자는 글로벌 기술패권 경쟁 대응을 위한 10대 국가 필수전략기술의 체계적 육성, 2050 탄소중립 및 디지털 전환 등 주요 국가적 현안 대응 등을 위한 과학기술 투자에 중점을 둘 계획
- 또한, 연구자 중심의 기초연구, 인재 양성 등 사람 중심의 전략적 연구개발 투자를 강화하고, 혁신 기반을 지속적으로 확충하기 위해 중소기업 및 지역 역량 강화 등 포용적 혁신에도 중점 투자기조를 유지
- 아울러, 국가 필수전략기술의 체계적 육성을 위한 연구개발 지원 플랫폼 구축, 부처 간, 민·관 간 등 혁신주체 간 연계·협력을 위한 연구개발 투자시스템 효율화도 추진할 계획
- 연구개발 예산의 확대에 맞추어 투자의 효율성을 높이고, 성과 창출을 촉진하기 위한 투자시스템 개선도 함께 추진
 - 국가 필수전략기술의 체계적 육성을 위해 명확한 임무 비탕의 대형 연구개발 사업 추진, 산·학·연 거점 중심의 연구기반 확충 및 전략적 연구개발 기획·성과관리 기능 강화 등 연구개발 지원 플랫폼을 구축
 - 또한, 정부 부처 간 칸막이를 넘어서고, 민·관 및 민·군 간 연계·협력을 강화하며, 국제협력 연구개발의 전략성·체계성을 제고하여 투자를 효율화
 - 대형연구시설 관리체계 고도화, 사회문제 해결을 위한 임무 중심형 연구개발 강화 등 연구개발 투자제도 개선을 바탕으로 성과 창출을 촉진

15) 과학기술정보통신부, 2023년도 국가연구개발투자방향 및 기준(안) 확정 보도자료, 2022.3.08

그림 19 4대 분야 9대 중점 투자방향

◆ **사람 중심의 전략적 R&D 투자로 미래 성장잠재력을 확충하고, 국민의 삶의 질을 제고하여 글로벌 기술패권 및 대전환의 시대를 선도합니다**

4대 분야 9대 중점투자방향

1. 미래 성장잠재력을 강화하겠습니다

- ① 창의·도전적 기초연구 강화 및 미래 과학기술인재 확충
- ② 국가 필수전략기술의 체계적 육성을 위한 토대 마련
- ③ 소재·부품·장비 생태계 강화 및 미래 공급망 대응

2. 국민의 삶의 질을 제고하겠습니다

- ④ 감염병 대응 역량 강화 및 바이오헬스 분야 중점 지원
- ⑤ 사회문제 해결을 위한 임무 중심형 R&D 강화

3. 대전환 시대, 혁신을 선도하겠습니다

- ⑥ D.N.A 고도화를 통한 전 영역으로의 디지털 전환 촉진
- ⑦ 기술혁신과 혁신생태계 조성을 통한 2050 탄소중립 견인

4. 포용적 혁신을 강화하겠습니다

- ⑧ 지역의 활력 제고를 위한 자강적 혁신기반 조성
- ⑨ 중소기업 혁신 지원 및 연구성과 기반 창업·사업화 촉진

투자시스템 고도화

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 🎯 R&D지원 플랫폼 구축 » 범부처 대형R&D 추진 » 거점 중심 연구기반 확충 » 국가기술전략센터 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 🤝 연계·협력 강화 » 민·관 협업 강화 » 부처간 협업 내실화 » 민·군 간 협력 확대 » 국제협력 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 📈 성과 창출 촉진 » 대형연구시설 관리 고도화 » 일몰관리혁신사업 등 R&D 제도 개선 » 임무중심형 R&D 강화 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

■ 과학기술정보통신부는 「국가연구개발혁신법」(이하 '혁신법')이 2021년 1월 1일 시행됨에 따라, 시행령과 「국가연구개발사업 연구개발비 사용기준」 등의 하위 고시가 제정되었다고 밝혔다¹⁶⁾

- 범부처 연구비 사용기준 마련 및 집행 유연성 강화

16) 과학기술정보통신부, 2021년 연구자를 위한 국가연구개발제도 변화 보도자료, 2021. 1. 5

- 불확실성을 내포하는 R&D의 특성을 고려하여 기존에 연구비 사용계획 수립 시 상세 내역까지 작성하던 것을 인건비, 시설·장비비, 재료비 등 비목별 총액만 작성하도록 변경
 - 연구비 사용의 자율성 확대를 위해 연구비 사용계획에 대하여 일부 중요사항*을 제외하고는 일일이 부처의 승인을 받지 않고도 연구기관 자율로 변경이 가능하게 개선
 - ※ 전체 연구 기간 동안의 연구비 총액 변경, 전체 연구 기간 동안의 간접비 총액 증액, 3천만원 이상 연구 시설·장비비 구입 계획 변경 등
 - 연구비 정산에 있어서도, 기존에 연도별로 연구비를 정산·회수하던 방식을 전체 연구기간 또는 단계 연구기간 종료 시에만 정산·회수하는 방식으로 전환하여, 전체 연구기간 또는 단계 연구기간 내에서는 연구기관 자율로 연구비의 차년도 이월이 가능
- 정부납부 기술료 제도 개선 및 장비 무상이전 대상 확대

표 08 ○ 정부 납부 기술료 제도 개선(안)

| | | 현재 | 개선 후 |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 정부 납부 기술 료 | 납부 방식 및 납부 한도 | <부처별 상이한 한도 적용> <ul style="list-style-type: none"> • 정액기술료: 기업규모별 차등 • 경상기술료: 정부연구개발비 범위 내에서 부처별로 상이한 한도 적용 | <부처별 동일한 기준 적용> <p style="text-align: center;">정액기술료 제도 폐지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 경상기술료: 전 부처 동일한 한도 적용 (중소 10%, 중견 20%, 대기업 40%) |
| | 납부 기준 | <부처별 상이한 요율 적용> <ul style="list-style-type: none"> • 정액기술료: 기업규모별 차등 • 경상기술료: 착수기본료+매출액×부처별로 상이한 기술료 요율 | <부처별 동일한 기준 적용> <p style="text-align: center;">정액기술료 제도 폐지</p> <ul style="list-style-type: none"> • 경상기술료: 매출액×전 부처 동일한 납부요율 적용 (중소 5%, 중견 10%, 대기업 20%) |

- 기술 실시여부와 무관하게 정부연구비에 비례하여 납부하는 방식의 기술료를 21년부터는 폐지하였음
- 아울러 부처별로 상이하게 적용하던 기술료 납부 최한도와 납부기준을 통일하여 행정 부담을 완화할 예정
- '나눔장비 이전지원사업'의 지원대상을 기존 비영리기관에서 중소기업까지 확대하여, 중소기업에도 유휴·저활용 장비의 무상이전을 위한 이전비 등을 지원

○ 제재제도 개선

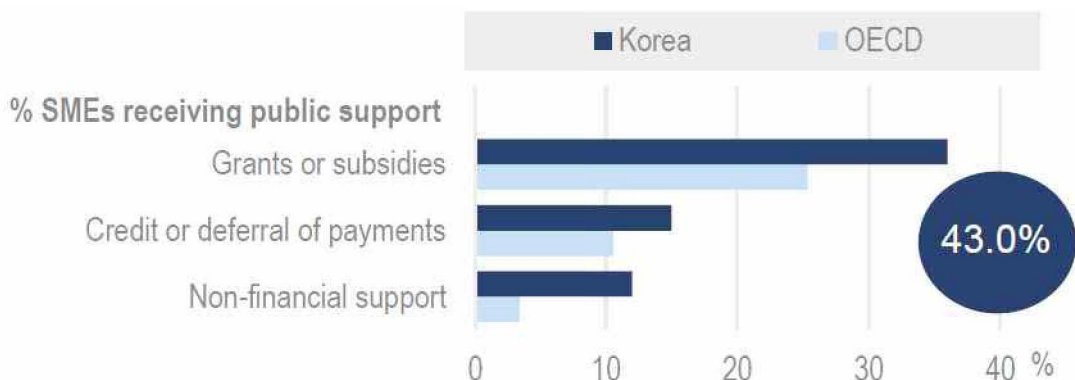
- 과기정통부는 혁신법 제정을 통해 연구자와 연구기관이 억울한 제재처분을 받지 않도록 '연구자권익보호위원회'를 신설하여 구제절차를 강화

- 전문기관 역량 강화 체계 마련
 - 과기정통부는 각 부처의 연구개발사업을 관리하는 전문기관의 관리체계, 전문성, 현황 등에 대하여 매년 실태조사를 실시하여 개선을 요구하고, 역량을 강화할 수 있도록 기획평가관리비를 지원할 예정임
- 사업기획의 전략성 강화 및 상위평가 간소화
 - 사업 전략계획서 수립제도를 도입('21.하반기)하여 사업기획을 강화하고, 상위평가는 부처 자체평가 중심으로 전환하여 부처가 자율적으로 평가결과를 정책·사업·예산에 환류하도록 할 예정
 - 연구개발제도의 원활한 현장 적용과 착수를 위해 상반기 중 연구기관, 전문기관 등을 대상으로 설명회를 개최하고, 개선사항에 대한 세부적인 표준 업무 절차 및 서식을 마련하여 이를 '21년 구축 예정인 통합 연구지원시스템*(IRIS: Integrated R&D Information System)에 반영할 예정
 - ※ 통합 연구지원시스템: 과제지원시스템 + 연구자정보시스템 + 연구비관리시스템

2) 중소기업의 혁신 활동과 연구개발 활동 현황

- 국가경쟁력 및 경제발전의 기반 역할을 하는 기업의 성과를 높이는 데 혁신의 중요성이 점차 부각되면서, 혁신정책 수립 지원 및 실무 적용을 위한 심층분석 수요가 급증하고 있음¹⁷⁾
 - 생산성 차원에서 중소기업 현황을 조금 더 자세히 살펴보면, 한국의 중소기업 고용 비중은 86%로, 대기업 14%에 비해 72% 많지만, 부가가치 비중은 61%로 대기업 39%에 비해 22% 많은 수준에 그치고 있음

그림 20 공공지원을 받는 중소기업 비중



* 출처: OECD(2021)

17) 이정우외 9명, 한국기업혁신조사 심층분석, 과학기술정책연구원, 2021.12.31

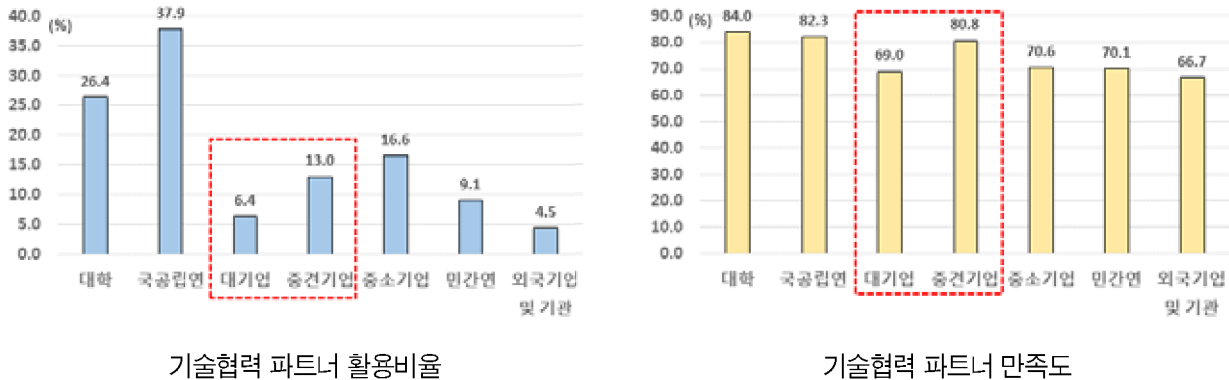
- 정부지원 제도는 기업의 혁신 저해요인을 저감시켜 기업이 혁신성과를 제고하는 데 기여하고 있다고 판단 하나, 대기업은 자금, 인력, 기술 부문 모두에서 완전매개효과가 나타나고 있으나, 중소기업은 자금 부문에서만 부분매개효과가 나타났고, 인력 및 기술 부문에서는 유의미한 효과가 나타나지 않았음
 - 정부지원제도가 규모에 따라 분명하게 다른 매개효과를 나타내기 때문에 중소기업 특히 현재 혁신역량이 부족한 중소기업의 자금, 인력, 기술 관련 정부지원제도는 차별화될 필요가 있음
 - 인력 지원제도에서는 중소기업에서 정부지원제도의 매개효과가 나타나지 않았는데, 우수인력이 중소기업을 회피하는 경향이 강하기 때문에, 이러한 부정합을 줄이기 위해서는 중소기업만을 위해 우수 연구 인력을 파견하여 기업 혁신을 지원하는 '중소기업지원 공동연구 기관'을 확대 또는 신설하여 우수인력에는 명분을, 중소기업에는 실리를 줄 방안을 마련할 필요가 있음
 - 기술 지원제도도 중소기업은 매개효과가 나타나지 않았는데, 이는 중소기업에 기술지원을 받을 우수인력이 부족한 것과도 무관하지 않은 것으로 판단됨
- 중소기업의 혁신을 지원하고 장려하기 위해 여러가지 국가지원사업을 시행하고 있지만 여전히 국내 중소기업들의 R&D 활동을 중심으로 한 혁신활동은 낮은 사업화율, 인력 수급 문제 등 여러 가지 어려움을 겪고 있음
 - 중소기업의 R&D 협력활동 및 R&D 이외의 협력활동이 기업성과에 미치는 효과를 보면, R&D 협력활동이 '시장최초 상품혁신' 창출에만 유의미한 정의 효과를 보였고 매출액과 매출액성장률로 측정한 재무성과에는 유의미한 효과가 없는 것으로 나타났음
 - 중소기업의 혁신을 위한 R&D 이외의 협력활동 성과효과를 설정한 가설에서 중소기업의 R&D 이외의 협력활동이 연구에 포함한 모든 형태의 혁신성과(상품혁신, 비즈니스프로세스혁신, 시장최초 상품혁신, 자사최초 상품혁신)에 유의미한 정의 효과를 나타내었으나 재무성과에는 유의미한 효과가 없는 것으로 나타났음
 - 종합하면 중소기업의 혁신협력은 협력활동의 유형에 따라 성과에 미치는 효과가 다르나 대체적으로 혁신성과에는 유의미한 정의 효과를 미치고 적어도 단기적으로는 재무성과에 유의미한 영향을 주지 않음을 확인하였음

- 기술발전 및 사회의 구조적 변화 속도 증가에 따라 과학기술의 사회적 역할에 대한 기대 증대와 국내 과학기술정책 분야에서 과학기술의 사회적 역할 강화는 주로 사회문제 해결과 관련된 R&D 확대 및 이에 대한 사회적 참여 강화에 집중되고 있음¹⁸⁾
- 이에 따라 대중소기업의 상생과 협력을 위한 R&D 활동을 살펴보면, 중소기업의 기술협

18) 이승규, 과학기술의 사회적 역할 강화를 위한 정책 이슈 분석 및 방법론 연구, KISTEP, 2021.8

력 파트너 활용도 및 만족도를 살펴보면, 중견·대기업보다는 공공연구기관을 더 적극적으로 활용하고 만족하는 편임¹⁹⁾

그림 21 중소기업의 기술개발 외부 협력파트너 활용도 및 만족도



* 출처: 중소벤처기업부·중소기업중앙회(2020) 토대로 재구성

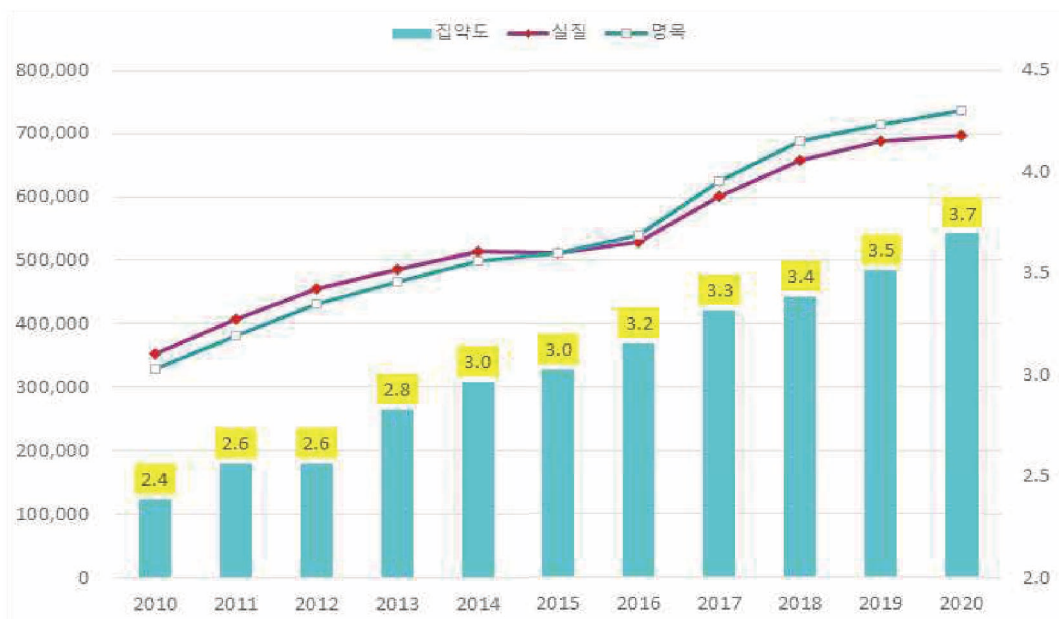
- 정부 R&D 과제 중에서 대·중견기업이 중소기업과 공동·위탁 형태로 협력하여 집행한 연구비는 '19년에 1,642억 원이며, 이는 기업이 주관기관으로 집행한 정부 연구비(4조 8,810억 원)의 3.4% 수준
- 대·중소기업별 R&D 투자 상위 10대 산업*을 중심으로, 산업연관분석을 통해 특정 기업유형의 산업별 수요 증가가 다른 기업 유형의 산업별 생산유발효과에 미치는 영향을 분석
 - (대기업 주도산업) 전자·전기·통신, 자동차, 화학제품, 전기장비, 기계장비, (중소기업 주도산업) 석탄·석유 제품, 의약품, 금속제품, 고무·플라스틱으로 나타남
 - 상생·협력정책은 기성 수·위탁거래 관계에 기반한 대·중소기업 협력 체계 지원에 주로 관심을 집중하므로, 새로운 밸류체인의 형성 및 개방형 혁신 기회를 제공하는 측면에서는 지원이 부족
 - 상생협력정책은 중소벤처기업부가, 과학기술혁신정책은 과학기술정보통신부가 각기 관장하는데, 대·중소기업의 상생·협력 R&D 활동은 두 정책맥락에서 모두 다루지므로 관련 정책추진 주체에 따라 강조점이 달라지는 등 일관성이 부족하며, 과학기술혁신정책 맥락에서는 상생·협력 아젠다에 대한 관심이 부족*하여 추진력이 미미
 - 상생·협력 R&D 활동의 특수성을 고려한 정부 R&D 프로그램 기획·평가·관리체계가 미비
 - 결론적으로 대기업과 중소기업의 기술적 수요 및 공급을 원활하게 협의할 수 있는 접점이 있어야 하며, 산업전반에 걸친 홍보와 교육으로 상생협력 문화를 확산하고 이를 전담할 수 있는 조직을 만들어 추진력

19) 김주일의 4, 대중소기업의 상생협력 R&D 활동을 어떻게 촉진할 수 있을까?, KISTEP 이슈페이퍼 통권 제333호, 2022.11.17

을 확보할 필요가 있음

- 우리나라 민간기업의 연구개발활동 현황을 살펴보면 2020년도 민간부문의 명목(자체 사용) 총 연구 개발비는 735,998억 원으로 전년대비 2.9% 증가함²⁰⁾
 - 연구개발 집약도((자체 사용)총 연구 개발비/매출액)는 꾸준히 상승하는 추세임

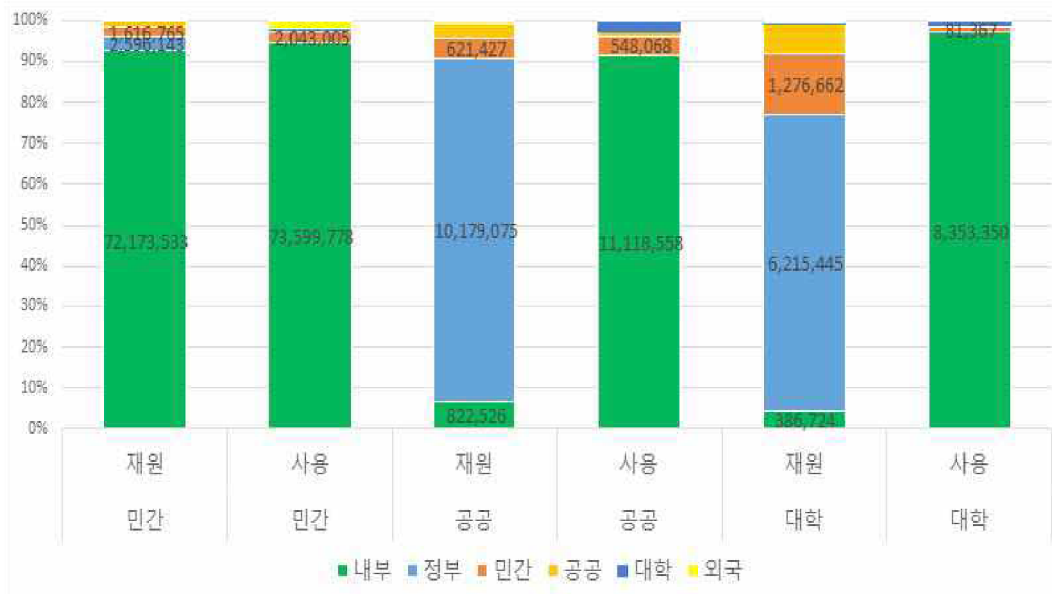
GSFA 그림 22 ○ 민간부문 연구개발비 추이



- 전체 연구비에서 민간부문(자체 사용)의 연구개발비가 차지하는 비중은 79.1%로 전년대비 1.2% 하락함
 - 벤처기업을 제외하고 모든 유형의 기업이 전년 대비 감소했으며, 특히 대기업은 0.7%로 가장 많이 감소함
- 연구 수행 주체별 연구개발비 부담, 지입, 지출 및 사용 현황을 살펴보면 민간부문은 재원의 92.8%를 자체 부담하고, 94.6%를 자체 사용하고 있음
 - 공공 부문은 재원의 83.9%를 정부에 의존하고 재원의 91.6%를 내부(자체)에서 사용함
 - 대학 부문은 재원의 72.4%를 정부에 의존하고 재원의 97.3%를 내부(자체)에서 사용함

20) 한웅용·김한울, 2020년도 우리나라 민간기업의 연구개발활동 현황분석, KISTEP 브리프 41, 2022.11.14

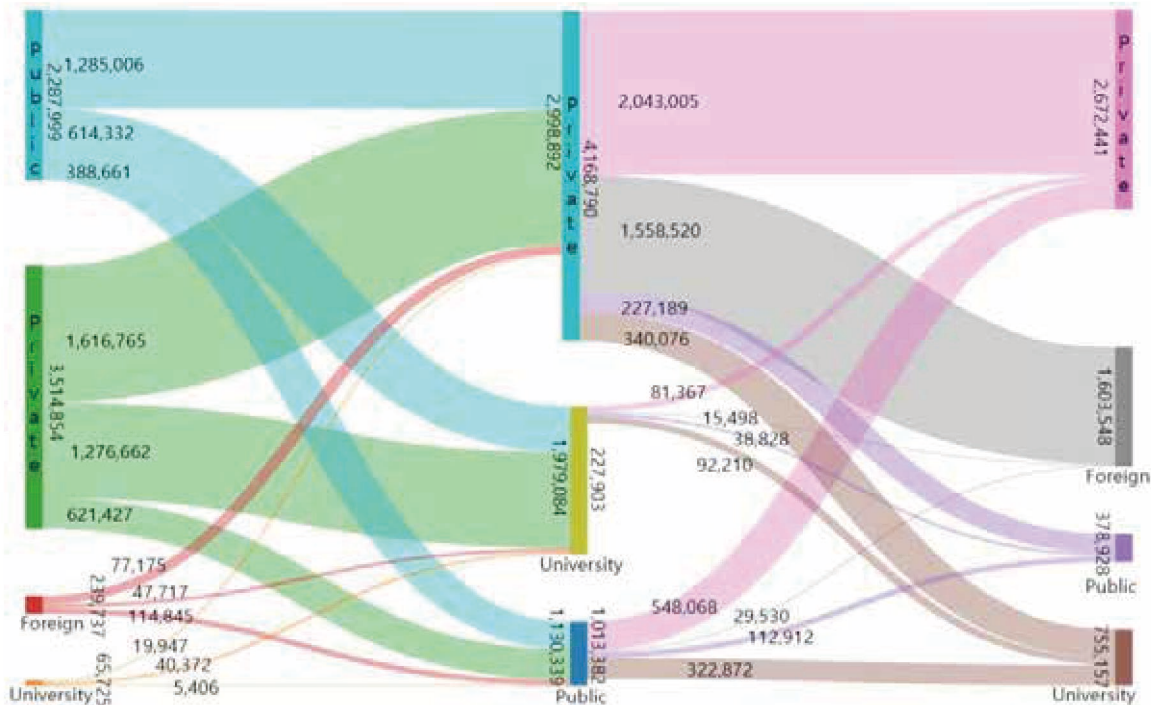
그림 23 연구 수행 주체별 연구개발비 자원 및 사용 현황



- 정부 재원을 제외한 연구 수행 주체 간 연구개발비의 유입 및 유출 현황을 살펴보면, 민간부문이 가장 많은 유입과 유출이 발생함
 - 민간부문은 53.9%가 민간부문에서 42.8%가 공공부문에서 유입되며, 유출은 49%가 민간부문으로, 37.4%가 외국으로 발생함
- 산업별로 연구개발비의 유입과 유출 비율을 살펴보면 「의료, 정밀, 광학기기」산업이 유입 비율이 가장 높고, 「의료용 물질 및 의약품」산업이 유출 비중이 가장 높게 나타남
 - 전체 자원에서 유입 재원이 차지하는 비중을 살펴보면, 「의료, 정밀, 광학기기」, 「자동차 및 트레일러」, 「금속가공제품」 산업 순으로 높고, 전체 사용 연구비에서 외부 지출 연구비가 차지하는 비중은 「의료용물질 및 의약품」, 「전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업」, 「1차 금속」산업 순으로 높음
- 산업별 연구개발비 자원의 정부 의존도는 「광업」, 「금속가공 제품」, 「농업, 임업 및 어업」순으로 높게 나타남
 - 반면, 담배, 「코코스, 연탄 및 석유정제품」, 「전자부품, 컴퓨터, 영상」, 「자동차 및 트레일러」산업 등이 정부 자원 의존도가 낮은 것으로 나타남

(단위: 백만 원)

그림 24 연구수행 주체 간 연구개발비 유·출입



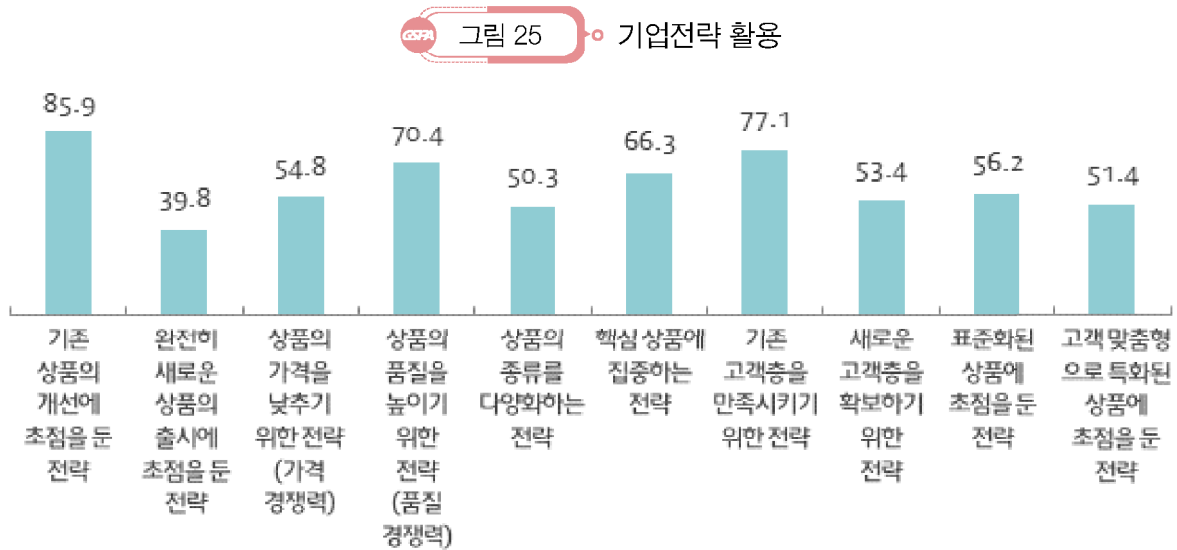
- 2020년 한국기업혁신조사²¹⁾와 관련하여 제조업 부문 주요 통계 및 시사점을 살펴보면, 국내 제조업의 95.3%가 독립기업, 4.3%가 국내그룹 계열사, 0.5%가 해외그룹 계열사로 나타남²²⁾
 - 국내 제조업 기업 중, 소기업이 73.9%로 가장 큰 비중 차지, 중기업 22.7%, 중견기업 2.8%, 대기업 0.6%로 각각 조사되며, 소기업과 중기업을 합한 비율은 96.6%로, 국내 제조업 기업의 대다수가 중소기업에 해당함
 - 기업 인증 여부는 벤처기업, 부설연구소·연구개발 전담 부서, 이노비즈, 메인비즈, 그린비즈, 부품 소재 전문 기업 등 중복을 포함하여 조사하였는데, 제조업 기업의 35.4%가 부설연구소·연구개발 전담 부서 인증을 받았고, 15.4%가 이노비즈 인증, 12.7%가 벤처기업 인증을 각각 받음
 - 인증 관련 해당사항이 없는 기업이 52.2%로 과반으로 조사됨
 - 2019년 12월말 기준, 국내 제조업 기업의 매출액은 '10억 이상~50억원 미만'이 43.8%로 가장 많았고 '50억 이상~100억원 미만'이 23.4%, '100억원 이상~500억원 미만'이 20.9% 등의 순으로 나타남

21) 한국기업혁신조사(KIS:Korea Innovation Survey)는 국제혁신조사 가이드라인인 OECD 오슬로 매뉴얼에 기반한 조사로, 최근 3년간 기업활동을 영위 한 상용근로자 수 10인 이상의 국내 제조업 대상

22) 이정우, 2020년 한국기업혁신조사:제조업 부문 주요 통계 및 시사점, KTSTEP 통계브리프, 2021년 제16호

- 지난 3년간(2017~2019년) 주력 판매처로는 국내 민간 기업이 86.8%로 가장 높았고, 다음으로 해외 민간 기업 5.7%, 국내 일반 개인 소비자 4.4%, 국내 정부 및 공공 부문 3.0%, 해외 일반 개인 소비자 0.1% 등의 순으로 나타남
- 2019년 기준, 상용 근로자 중 연구개발 전담인력 비중을 조사하였는데 전체 제조업 기업의 평균 비중은 5.8%이고, 국내 제조업 기업의 과반(56.6%)이 연구개발 전담인력이 없는 것으로 나타났으며, '5% 초과 10% 이하'는 14.7%, '10% 초과 20% 이하'는 13.6% 등의 순으로 나타남
- 기업전략을 활용하였다고 응답한 기업들(99.2%) 중, 기존 상품의 개선에 초점을 둔 전략을 활용한 기업이 85.9%로 가장 높음

(단위: %)



- 규모별로는 500인 이상(92.5%) 및 대기업(85.5%)에서의 해당 기업전략 활용 비중이 가장 높게 나타남
- 업종별로는 인쇄/기록매체, 석유정제, 목재/나무, 기타 제품, 기계/장비 수리업에서(각각 100%) 높은 비중을 보임
- 상품보호 활동을 수행한 기업은 전체의 28.5%였으며, 이 중 특허권 출원을 통해 상품을 보호한 기업 비중이 23.6%로 가장 높게 나타남

(단위: %)

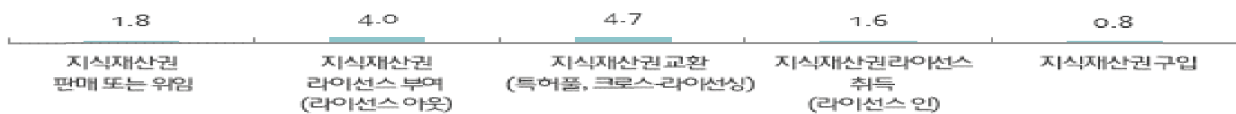
그림 26 상품보호 활동



- 규모별로는 500인 이상(59.6%) 및 중견기업(44.5%)에서 특허권 출원 활동 비중이 가장 높음
- 업종별로는 기타운송장비(46.2%), 기타기계장비(41.2%) 순으로 비중이 높게 조사됨
- 특허권, 실용신안권, 디자인권, 상표권, 저작권 등의 지식재산권 거래 활동을 수행한 기업들(7.2%) 중, 지식재산권 교환 활동이 4.7%로 가장 높게 나타났고, 라이선스 아웃이 4.0%로 그 뒤를 이음

(단위: %)

그림 27 지식재산권 거래 활동



- 규모별로는 두 활동 모두 100~299인(7.4%, 6.1%) 및 중견기업(9.9%, 8.4%)에서 가장 높게 나타남
- 업종별로는 섬유업이 30.8%로 가장 높았음
- 지식재산권 거래처를 공공과 민간으로 구분하여 중복응답 받은 결과, 공공은 36.5%인데 반해, 민간은 89.6%로 높은 비중을 보임

PART
04

기업부설연구소 및
연구개발전담부서 현황

1 전국 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황

- 우리나라 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 2022년 10월 기준 78,106개소로 연구소 44,904개소, 연구개발전담부서는 33,202개소로 나타남
 - 기업부설연구소의 경우 2013년 28,711개소에서 2021년 44,069개소로 늘어남에 따라 연평균 4.88% 증가하였음
 - 연구개발전담부서는 2013년부터 12,851개소에서 2021년 31,518개소로 늘어남에 따라 연평균 10.48% 증가하여 연구개발전담부서의 증가가 더 높게 나타남
 - 전국의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 전체로 보면 연평균 6.87% 증가함에 따라 기업의 기술혁신 역량에 대한 관심이 높고, 또한 정부의 지원정책이 잘 적용되는 효과라 볼 수 있음

- 우리나라의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 매년 증가하고 있고, 연구개발전담부서의 증가가 더 높게 나타남
 - 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 증가는 R&D 역량에 대한 증가로 나타난다고 볼 수 있음
 - 또한, 정부정책과 정부의 지원사업에 원활히 반영할 수 있음에 따라 기업의 기술경쟁력 확보에 도움이 되는 것이라 할 수 있음

표 09 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서

(단위: 개소)

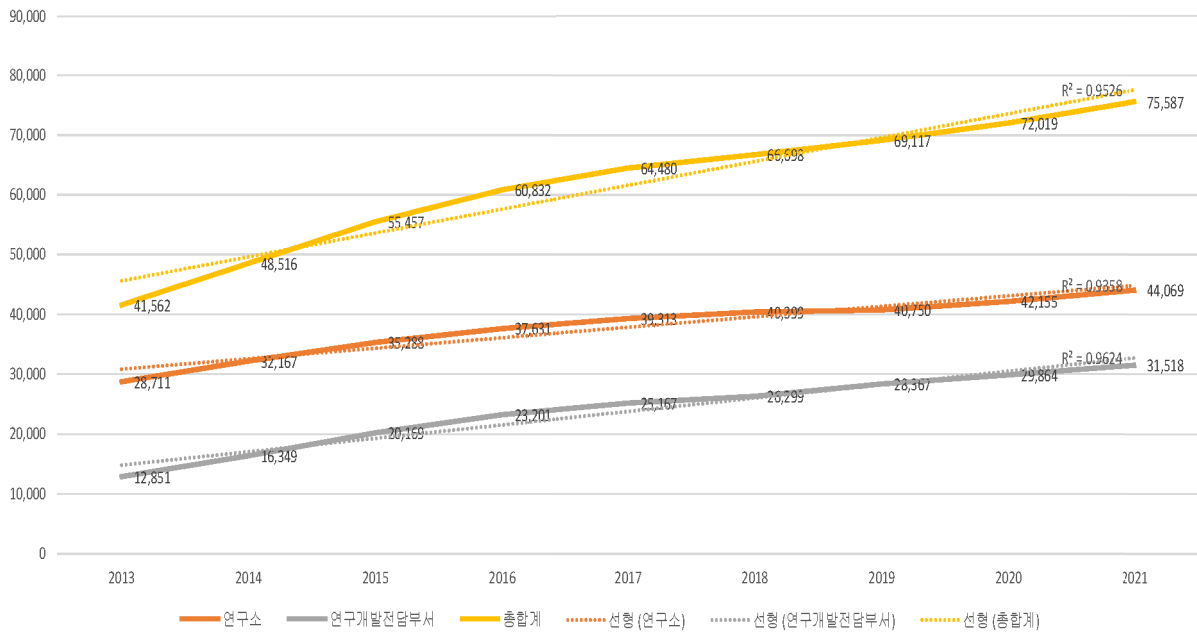
| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 연구소 | 28,711 | 32,167 | 35,288 | 37,631 | 39,313 | 40,399 | 40,750 | 42,155 | 44,069 |
| 연구개발전담부서 | 12,851 | 16,349 | 20,169 | 23,201 | 25,167 | 26,299 | 28,367 | 29,864 | 31,518 |
| 총합계 | 30,724 | 34,181 | 37,303 | 39,647 | 41,330 | 42,417 | 42,769 | 44,175 | 46,090 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 기업부설연구소 및 연구개발전담부서를 그림으로 나타내 보면 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있음

- 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 R² 값은 0.9358, 0.9624로 각각 94%, 96%의 상관관계를 가짐으로 상관관계가 높다고 볼 수 있고, 전체 R² 값은 0.9526로 95.3%의 상관을 갖기 때문에 매우 높다고 볼 수 있음

그림 28 연도별 기업부설연구소 현황

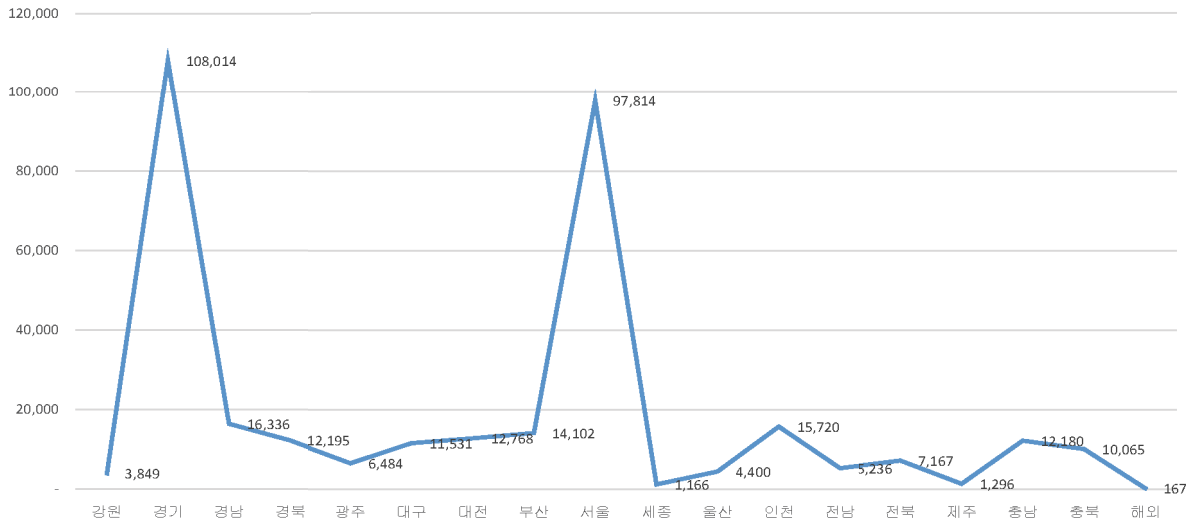


* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 우리나라 기업부설연구소의 2013년부터 2021년 지역별 현황을 살펴보면 경기 108,014개소, 서울 97,814개소, 경남 16,336개소의 순으로 나타나고 있고, 강원은 15위로 제주, 세종, 해위가 그 밑으로 나타남

- 2021년도의 기업부설연구소를 보면 경기도가 13,854개소, 서울 13,274개소, 경남 1,917개소로 전체 순위와 같음
- 결국, 서울, 경기 위주로 기업부설연구소가 나타나고 있음을 알 수 있음

그림 29 지역별 기업부설연구소 총괄 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연평균 증가율이 가장 높은 지역은 세종 12.3%, 전남 9.8%, 제주 8.1% 증가의 순으로 나타났고, 강원은 5.1% 증가로 8번째 순으로 나타나 전년에 비해 한단계 올라감
- 세종, 제주는 기업부설연구소 개수는 낮지만 증가 속도는 높게 나타남

표 10 지역별 기업부설연구소 현황

(단위: 개소)

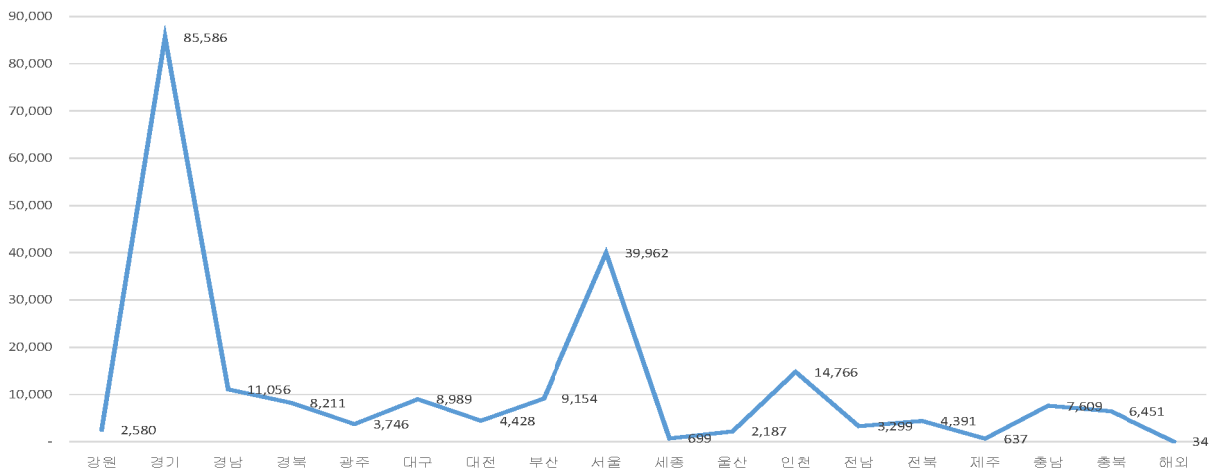
| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 강원 | 318 | 349 | 384 | 397 | 444 | 486 | 485 | 489 | 497 |
| 경기 | 9,392 | 10,252 | 11,299 | 12,029 | 12,457 | 12,705 | 12,787 | 13,239 | 13,854 |
| 경남 | 1,448 | 1,670 | 1,786 | 1,893 | 1,920 | 1,911 | 1,878 | 1,913 | 1,917 |
| 경북 | 1,058 | 1,195 | 1,319 | 1,391 | 1,450 | 1,418 | 1,428 | 1,457 | 1,479 |
| 광주 | 572 | 654 | 695 | 747 | 756 | 749 | 753 | 788 | 770 |
| 대구 | 943 | 1,125 | 1,253 | 1,298 | 1,385 | 1,365 | 1,379 | 1,383 | 1,400 |
| 대전 | 1,064 | 1,157 | 1,276 | 1,374 | 1,464 | 1,523 | 1,580 | 1,640 | 1,690 |
| 부산 | 1,136 | 1,348 | 1,438 | 1,504 | 1,661 | 1,733 | 1,733 | 1,804 | 1,745 |

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 서울 | 8,077 | 9,124 | 9,975 | 10,704 | 11,099 | 11,609 | 11,728 | 12,224 | 13,274 |
| 세종 | 72 | 81 | 92 | 109 | 128 | 152 | 157 | 171 | 204 |
| 울산 | 368 | 403 | 456 | 502 | 513 | 528 | 520 | 524 | 586 |
| 인천 | 1,372 | 1,500 | 1,689 | 1,767 | 1,828 | 1,861 | 1,857 | 1,896 | 1,950 |
| 전남 | 343 | 425 | 487 | 556 | 607 | 636 | 675 | 709 | 798 |
| 전북 | 556 | 613 | 683 | 759 | 843 | 875 | 917 | 956 | 965 |
| 제주 | 94 | 108 | 138 | 131 | 142 | 153 | 165 | 176 | 189 |
| 충남 | 1,084 | 1,207 | 1,283 | 1,337 | 1,400 | 1,460 | 1,452 | 1,470 | 1,487 |
| 충북 | 860 | 935 | 1,020 | 1,118 | 1,203 | 1,219 | 1,226 | 1,229 | 1,255 |
| 해외 | 14 | 21 | 15 | 15 | 13 | 16 | 30 | 34 | 9 |
| 합계 | 28,771 | 32,167 | 35,288 | 37,631 | 39,313 | 40,399 | 40,750 | 42,102 | 46,081 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 우리나라 연구개발전담부서의 2013년부터 2021년 지역별 현황을 살펴보면, 경기 85,586 개소, 서울 39,962개소, 인천 14,766개소의 순으로 나타나고 있으며, 서울, 인천, 경기 위주이며, 강원도 경우 14위로 울산, 세종, 제주, 해외가 그 밑으로 나타남
 - 2021년도의 기업 연구개발전담부서를 보면 경기도가 12,828개소, 서울 6,210개소, 인천 2,248개소로 전체 순위와 같음
 - 결국, 연구개발전담부서도 서울, 경기, 인천 위주로 나타나고 있음을 알 수 있음

그림 30 지역별 연구개발전담부서 총괄 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연평균 증가율이 가장 높은 지역은 세종 14.5%, 강원 12.5%, 인천 11.9% 증가의 순으로 나타났고, 강원은 전국에서 2번째 순으로 연구개발 전담부서의 증가율이 높게 나타남
- 세종, 울산의 연구개발전담부서는 개수는 낮지만 증가 속도는 가장 높은 지역으로 나타남

표 11 지역별 연구개발전담부서 현황

(단위: 개소)

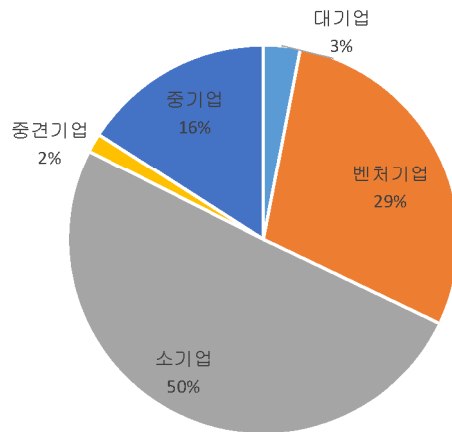
| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 강원 | 152 | 184 | 226 | 253 | 280 | 311 | 361 | 374 | 439 |
| 경기 | 4,944 | 6,233 | 7,823 | 9,169 | 9,984 | 10,609 | 11,648 | 12,348 | 12,828 |
| 경남 | 653 | 893 | 1,117 | 1,253 | 1,334 | 1,403 | 1,442 | 1,470 | 1,491 |
| 경북 | 527 | 699 | 821 | 919 | 991 | 971 | 1,060 | 1,075 | 1,148 |
| 광주 | 301 | 346 | 378 | 415 | 425 | 455 | 499 | 480 | 447 |
| 대구 | 584 | 747 | 925 | 1,063 | 1,151 | 1,152 | 1,152 | 1,099 | 1,116 |
| 대전 | 318 | 387 | 471 | 491 | 515 | 509 | 530 | 588 | 619 |
| 부산 | 478 | 673 | 838 | 969 | 1,127 | 1,201 | 1,248 | 1,331 | 1,289 |
| 서울 | 2,508 | 3,132 | 3,821 | 4,312 | 4,568 | 4,786 | 5,108 | 5,517 | 6,210 |
| 세종 | 33 | 59 | 71 | 74 | 76 | 80 | 96 | 98 | 112 |
| 울산 | 106 | 170 | 207 | 256 | 280 | 297 | 297 | 282 | 292 |
| 인천 | 816 | 1,046 | 1,319 | 1,584 | 1,773 | 1,851 | 2,029 | 2,100 | 2,248 |
| 전남 | 201 | 257 | 304 | 359 | 369 | 370 | 436 | 480 | 523 |
| 전북 | 291 | 379 | 461 | 473 | 503 | 502 | 534 | 585 | 663 |
| 제주 | 44 | 49 | 74 | 75 | 60 | 59 | 73 | 95 | 108 |
| 충남 | 467 | 576 | 684 | 859 | 980 | 962 | 985 | 1,029 | 1,067 |
| 충북 | 428 | 517 | 629 | 677 | 751 | 779 | 858 | 894 | 918 |
| 해외 | - | 2 | - | - | - | 2 | 11 | 19 | 0 |
| 합계 | 12,851 | 16,349 | 20,169 | 23,201 | 25,167 | 26,299 | 28,367 | 29,864 | 33,539 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 2013년부터 2020년까지 전국 기업부설연구소를 기업 유형인 대기업, 벤처기업, 소기업, 중견기업, 중소기업으로 분류하였을 때,

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 합계로 보면 소기업이 341,508개소로 가장 많고, 벤처기업 117,714개소, 중기업 76,313개소, 대기업 11,787개소, 중견기업 7,006개소 순으로 나타남
- 전체, 기업부설연구소로 보면 소기업이 50%로 가장 많고, 벤처기업 29%, 중기업 16% 순으로 나타남

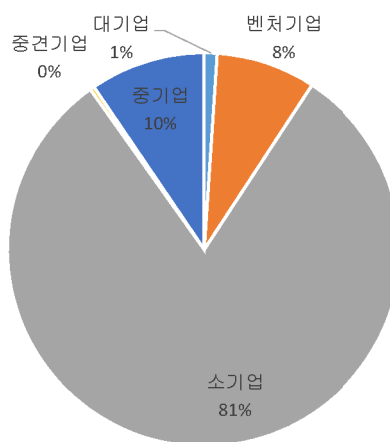
그림 31 기업부설연구소 기업유형별 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구개발전담부서로 보면 소기업이 81%, 중기업 10%, 벤처기업 8% 순으로 나타남

그림 32 연구개발전담부서 기업유형별 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서를 기업유형별로 살펴보았을 때 전체적인 규모는 증가하고 있지만, 기업부설연구소의 대기업은 연평균 -8.3% 감소하고 있고, 연구개발전담부서도 대기업은 연평균 -7.2% 감소하고 있음
 - 증가폭이 가장 높은 기업 유형은 중견기업으로 기업부설연구소의 경우 연평균 23.4% 증가하고 있고, 연구개발전담부서도 중견기업에서 35.0% 증가
 - 그 외 기업부설연구소에서는 중기기업의 증가율이 5.2%로 높게 나타나고, 연구개발전담부서는 중기기업이 14.6%로 높게 나타나고 있음

표 12 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 기업유형별 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 합계 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 연구소 | 대기업 | 1,617 | 1,421 | 1,266 | 1,135 | 1,026 | 904 | 863 | 771 | 743 |
| | 벤처기업 | 9,207 | 9,615 | 10,046 | 10,397 | 10,842 | 11,287 | 11,822 | 12,971 | 13,902 |
| | 소기업 | 13,028 | 15,731 | 18,176 | 20,046 | 21,177 | 21,586 | 20,036 | 19,619 | 20,213 |
| | 중견기업 | - | 268 | 375 | 470 | 591 | 761 | 1,000 | 1,244 | 1,437 |
| | 중기기업 | 4,919 | 5,132 | 5,425 | 5,583 | 5,677 | 5,861 | 7,029 | 7,550 | 7,774 |
| | 계 | 25,865 | 29,049 | 31,878 | 34,064 | 35,653 | 36,556 | 35,740 | 36,625 | 44,069 |
| 연구개발 전담부서 | 대기업 | 289 | 281 | 271 | 263 | 238 | 211 | 190 | 151 | 147 |
| | 벤처기업 | 1,409 | 1,569 | 1,728 | 1,783 | 1,873 | 2,025 | 2,074 | 2,459 | 2,705 |
| | 소기업 | 9,958 | 13,033 | 16,413 | 19,241 | 20,857 | 21,550 | 22,999 | 23,484 | 24,361 |
| | 중견기업 | - | 21 | 45 | 56 | 72 | 102 | 138 | 195 | 231 |
| | 중기기업 | 1,195 | 1,445 | 1,712 | 1,858 | 2,127 | 2,411 | 2,966 | 3,575 | 4,074 |
| | 계 | 37,521 | 43,953 | 50,335 | 55,407 | 58,693 | 60,444 | 61,141 | 62,914 | 31,518 |
| 합계 | 41,622 | 48,516 | 55,457 | 60,832 | 64,480 | 66,698 | 69,117 | 72,019 | 75,587 | |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소 기업 유형별 현황을 보면 해외포함 18개 지자체에서 경기가 13,854개소로 가장 많고, 서울 13,274개소, 경남 1,917개사의 순으로 나타남
 - 대기업이 가장 많은 지역은 경기 257개소, 서울 159개소, 대전 44개소로 나타남
 - 벤처기업은 경기 4,421개소, 서울 4,217개소, 대전 699개소로 나타남

- 소기업은 서울 6,426개소, 경기 6,248개소, 인천 936개소로 나타남
- 중견기업은 경기 525개소, 서울 302개소, 충남 99개소로 나타남
- 중기업은 경기 2,403개소, 서울 2,170개소, 경남 471개소로 나타남

■ 기업유형별로 기업부설연구소를 보면 전반적으로 경기지역이 기업유형별(대기업, 벤처기업, 소기업, 중견기업, 중기업)로 가장 많은 것으로 나타남

표 13 2021년 전국 기업부설연구소 기업유형별 현황

(단위: 개소)

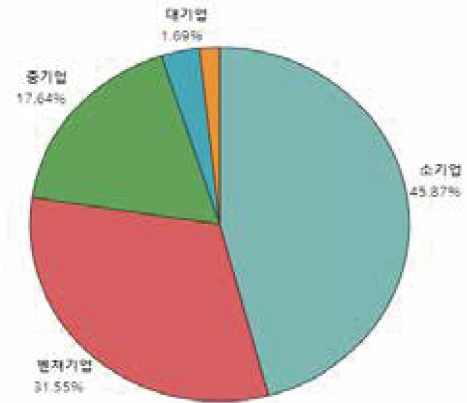
| 구분 | 합계 | 대기업 | 벤처기업 | 소기업 | 중견기업 | 중기업 |
|----|--------|-----|--------|--------|-------|-------|
| 강원 | 497 | 6 | 179 | 220 | 13 | 79 |
| 경기 | 13,854 | 257 | 4,421 | 6,248 | 525 | 2,403 |
| 경남 | 1,917 | 41 | 496 | 826 | 83 | 471 |
| 경북 | 1,479 | 35 | 475 | 584 | 67 | 318 |
| 광주 | 770 | 4 | 256 | 364 | 17 | 129 |
| 대구 | 1,400 | 11 | 431 | 656 | 36 | 266 |
| 대전 | 1,848 | 44 | 699 | 757 | 35 | 313 |
| 부산 | 1,745 | 11 | 611 | 775 | 35 | 313 |
| 서울 | 13,274 | 159 | 4,217 | 6,426 | 302 | 2,170 |
| 세종 | 204 | 12 | 68 | 92 | 5 | 27 |
| 울산 | 586 | 28 | 178 | 250 | 34 | 96 |
| 인천 | 1,950 | 31 | 538 | 936 | 67 | 378 |
| 전남 | 798 | 11 | 247 | 399 | 20 | 121 |
| 전북 | 965 | 13 | 296 | 466 | 24 | 166 |
| 제주 | 189 | 1 | 61 | 107 | 1 | 19 |
| 충남 | 1,487 | 43 | 379 | 606 | 99 | 360 |
| 충북 | 1,255 | 32 | 349 | 501 | 78 | 295 |
| 해외 | 9 | 4 | 1 | - | 3 | 1 |
| 합계 | 44,227 | 743 | 13,902 | 20,213 | 1,444 | 7,925 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

GSFA 그림 33 2021년 전국 기업부설연구소 기업유형별 현황



지역별 현황



기업유형별 현황

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구개발전담부서 유형별 현황을 보면 해외포함 18개 지자체에서 경기가 12,828개소로 가장 많고, 서울 6,210개소, 인천 2,248개소의 순으로 나타남
 - 대기업이 가장 많은 지역은 서울 41개소, 경기 35개소, 울산 9개소로 나타남
 - 벤처기업은 경기 994개소, 서울 424개소, 인천 179개소로 나타남
 - 소기업은 경기 10,262개소, 서울 4,621개소, 인천 1,800개소로 나타남
 - 중견기업은 경기 77개소, 서울 69개소, 경남 13개소로 나타남
 - 중기업은 경기 1,460개소, 서울 1,055개소, 인천 254개소로 나타남

- 기업유형별로 연구개발전담부서도 경기지역이 기업유형별(대기업, 벤처기업, 소기업, 중견기업, 중기업)로 가장 많은 것으로 나타나고 대기업만 서울이 높은 것으로 나타남

표 14 2021년 전국 연구개발전담부서 기업유형별 현황

(단위: 개소)

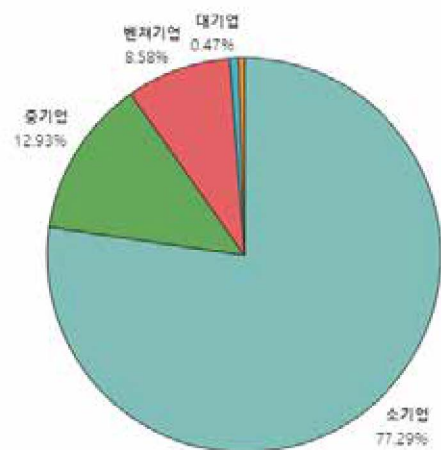
| 구분 | 합계 | 대기업 | 벤처기업 | 소기업 | 중견기업 | 중기업 |
|----|--------|-----|-------|--------|------|-------|
| 강원 | 439 | 5 | 45 | 349 | - | 40 |
| 경기 | 12,828 | 35 | 994 | 10,262 | 77 | 1,460 |
| 경남 | 1,491 | 8 | 152 | 1,129 | 13 | 189 |
| 경북 | 1,148 | 9 | 131 | 869 | 7 | 132 |
| 광주 | 447 | 1 | 47 | 327 | 6 | 66 |
| 대구 | 1,116 | 3 | 119 | 869 | 10 | 115 |
| 대전 | 619 | 4 | 78 | 466 | 2 | 69 |
| 부산 | 1,289 | 3 | 172 | 957 | 7 | 150 |
| 서울 | 6,210 | 41 | 424 | 4,621 | 69 | 1,055 |
| 세종 | 112 | 4 | 6 | 90 | - | 12 |
| 울산 | 292 | 9 | 29 | 193 | 4 | 57 |
| 인천 | 2,248 | 6 | 179 | 1,800 | 9 | 254 |
| 전남 | 523 | 4 | 57 | 394 | 4 | 64 |
| 전북 | 663 | 3 | 68 | 490 | 10 | 92 |
| 제주 | 108 | - | 7 | 91 | - | 10 |
| 충남 | 1,067 | 7 | 109 | 790 | 7 | 154 |
| 충북 | 918 | 5 | 88 | 664 | 6 | 155 |
| 해외 | - | - | - | - | - | - |
| 합계 | 31,518 | 147 | 2,705 | 24,361 | 231 | 4,074 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

그림 34 2021년 전국 연구개발전담부서 기업유형별 현황



지역별 현황



기업유형별 현황

* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 연구분야(제품개발)기준으로 보면 전기전자분야, 기계 분야가 가장 높게 나타남에 따라 이 분야의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 활발한 것으로 보임

- 기업 연구소의 경우 전기전자, 기계 분야가 가장 많고, 연구개발 전담부서는 기계, 전기전자 분야가 많으므로 비슷한 경향으로 나타남

표 15 연구분야(제품개발)기준 유형별 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 부서 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
|----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 건설 | 연구소 | 919 | 1,029 | 1,135 | 1,128 | 1,143 | 1,161 | 1,204 | 1,302 | 1,391 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | 1 | 3 | 925 | 1,409 |
| 건설엔지니어링 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 1 |
| | 연구개발전담부서 | 1,550 | 1,726 | 1,890 | 1,826 | 1,740 | 1,782 | 1,914 | 838 | 371 |
| 교육서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 125 | 214 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 35 | 90 |
| 금속 | 연구소 | 1,144 | 1,333 | 1,495 | 1,612 | 1,697 | 1,738 | 1,687 | 1,653 | 1,820 |
| | 연구개발전담부서 | 977 | 1,377 | 1,743 | 2,090 | 2,325 | 2,461 | 2,547 | 2,601 | 2,691 |
| 금융 및 보험 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 7 | 14 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3 |
| 기계 | 연구소 | 4,960 | 5,475 | 5,831 | 6,116 | 6,295 | 6,334 | 6,209 | 6,319 | 7,291 |
| | 연구개발전담부서 | 2,223 | 2,894 | 3,476 | 3,970 | 4,371 | 4,544 | 4,703 | 4,765 | 5,094 |
| 기타 | 연구소 | 1,505 | 1,629 | 1,997 | 2,328 | 2,569 | 2,837 | 3,174 | 3,814 | 4,233 |
| | 연구개발전담부서 | 1,269 | 1,526 | 2,031 | 2,705 | 3,065 | 3,333 | 4,073 | 4,424 | 2,965 |
| 기타(서비스) | 연구소 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 40 |
| | 연구개발전담부서 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 18 |
| 도매 및 소매 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 165 | 404 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 101 | 360 |
| 보건 및 사회복지서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 56 | 59 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 28 | 66 |
| 부동산 및 임대 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 5 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6 |
| 사업시설관리 및 임대서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 74 | 123 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 21 | 64 |
| 산업디자인 | 연구소 | 1,350 | 1,738 | 2,167 | 2,417 | 2,489 | 2,444 | 2,337 | 2,405 | 2,545 |
| | 연구개발전담부서 | 1,040 | 1,634 | 2,453 | 2,982 | 3,407 | 3,526 | 3,701 | 3,811 | 3,935 |
| 생명과학 | 연구소 | 761 | 821 | 954 | 1,105 | 1,238 | 1,387 | 1,537 | 1,743 | 1,045 |
| | 연구개발전담부서 | 118 | 136 | 172 | 237 | 280 | 308 | 393 | 417 | 368 |

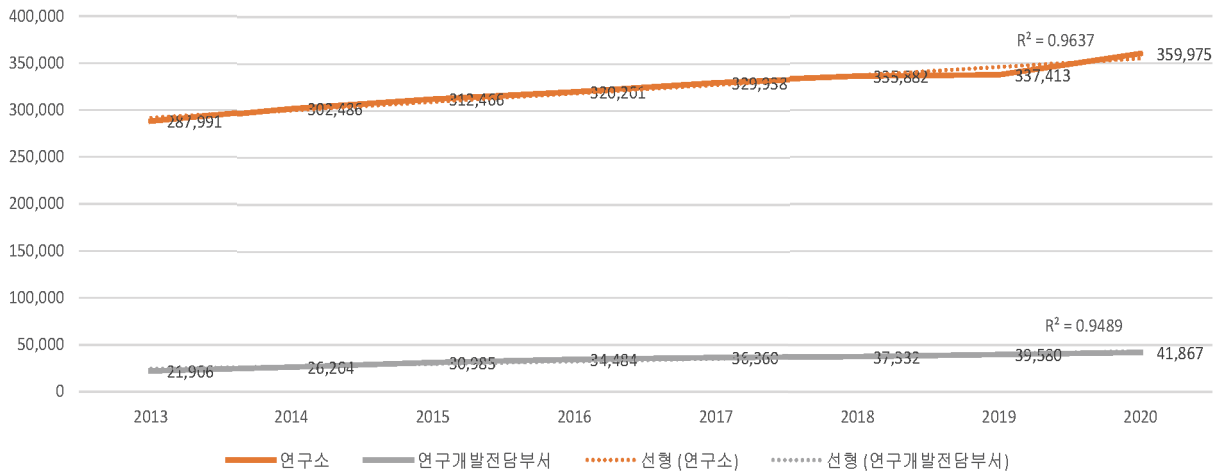
| 구분 | 부서 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
|---------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 섬유 | 연구소 | 324 | 330 | 351 | 371 | 366 | 347 | 329 | 324 | 361 |
| | 연구개발전담부서 | 342 | 400 | 463 | 505 | 512 | 503 | 521 | 514 | 571 |
| 소재 | 연구소 | 919 | 1,040 | 1,136 | 1,171 | 1,216 | 1,234 | 1,209 | 1,216 | 1,127 |
| | 연구개발전담부서 | 537 | 776 | 945 | 1,014 | 1,097 | 1,166 | 1,210 | 1,233 | 1,311 |
| 숙박 및 음식점 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 11 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 13 |
| 식품 | 연구소 | 710 | 829 | 914 | 1,026 | 1,155 | 1,201 | 1,221 | 1,242 | 1,324 |
| | 연구개발전담부서 | 534 | 713 | 930 | 1,108 | 1,230 | 1,293 | 1,506 | 1,632 | 1,732 |
| 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 120 | 131 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 11 | 30 |
| 운수 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 23 | 44 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 10 | 30 |
| 전기전자 | 연구소 | 7,307 | 7,765 | 8,238 | 8,551 | 8,800 | 8,919 | 8,932 | 9,351 | 8,715 |
| | 연구개발전담부서 | 2,264 | 2,837 | 3,321 | 3,710 | 3,932 | 4,096 | 4,334 | 4,627 | 4,768 |
| 전문, 과학 및 기술서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 1401 | 2,120 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 281 | 596 |
| 정보처리 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - |
| | 연구개발전담부서 | 889 | 957 | 1,093 | 1,168 | 1,169 | 1,139 | 1,174 | 449 | 206 |
| 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 4,867 | 6,391 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 730 | 1,265 |
| 하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 8 | 15 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 22 |
| 화학 | 연구소 | 2,187 | 2,331 | 2,432 | 2,619 | 2,720 | 2,789 | 2,763 | 2,773 | 3,193 |
| | 연구개발전담부서 | 860 | 1,079 | 1,296 | 1,460 | 1,599 | 1,692 | 1,782 | 1,869 | 2,009 |
| 환경 | 연구소 | 722 | 746 | 784 | 856 | 928 | 951 | 944 | 1007 | 772 |
| | 연구개발전담부서 | 248 | 294 | 356 | 426 | 440 | 454 | 501 | 527 | 484 |
| 합계 | | 35,659 | 41,415 | 47,603 | 52,501 | 55,783 | 57,640 | 59,912 | 69,878 | 73,866 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 2013년부터 2021년까지 현황을 살펴보면, 연평균 증가율이 연구소의 경우 3.2% 증가한 반면, 연구개발전담부서의 경우 8.2%로 높게 증가하였음

- 기업부설연구소의 전담인력에 대한 R2 값은 0.9637로 매우 높은 상관 관계가 있음으로 나타났고, 연구개발전담부서의 R2 값은 0.9489로 높은 상관관계가 나타나 기업부설연구소에 대한 추세가 더 높게 나타남

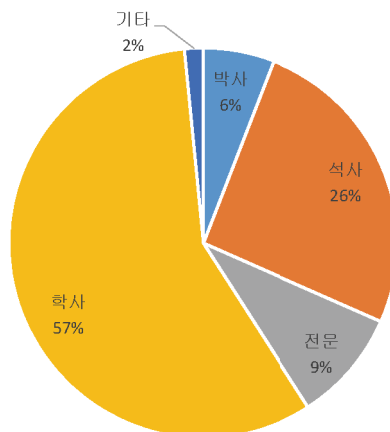
그림 35 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전담인력 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업부설연구소의 전담인력 현황을 보면 학사급이 57%, 석사급 26%, 전문 9% 순으로 학사인력이 절반 이상을 차지하고 있는 것으로 나타남

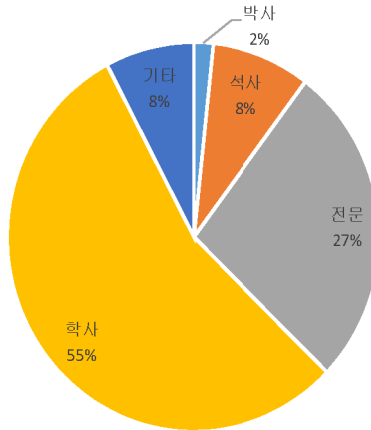
그림 36 기업부설연구소 전담인력 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구개발전담부서의 전담인력 현황을 보면 학사급이 55%, 전문급 27%, 석사 8% 순으로 연구소와 같이 학사인력이 절반 이상을 차지하고 있는 것으로 나타남

그림 37 연구개발전담부서 전담인력 현황



* 자료: 한국산업기술진흥협회

- 결국, 우리나라 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전담인력 현황은 학사급이 절반 이상을 차지하며, 석·박사급은 연구소의 경우 32%, 연구개발전담부서 10%로 낮게 나타남
 - 이는 품질경쟁력이 낮아지는 원인이 될 수 있다고 보여지며, 향후 석·박사급의 인력이 지속적으로 충원되어야 할 것으로 보여짐
- 다음의 표는 2013년부터 2021년까지의 전체 전담인력 현황임

표 16 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전담인력 현황

(단위: 명)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
|-----|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 연구소 | 박사 | 15,851 | 16,814 | 17,123 | 17,758 | 19,585 | 20,125 | 21,380 | 23,872 | 26,152 |
| | 석사 | 75,462 | 78,517 | 79,523 | 81,190 | 84,355 | 86,348 | 86,881 | 92,388 | 96,697 |
| | 전문 | 26,837 | 28,900 | 30,941 | 31,976 | 31,514 | 30,873 | 29,744 | 30,174 | 30,557 |
| | 학사 | 167,245 | 175,421 | 181,391 | 184,638 | 188,953 | 192,112 | 192,119 | 205,441 | 221,511 |
| | 기타 | 2,596 | 2,834 | 3,488 | 4,639 | 5,531 | 6,424 | 7,289 | 8,100 | 8,770 |
| | 계 | 287,408 | 301,666 | 310,993 | 317,578 | 326,424 | 331,476 | 332,143 | 359,975 | 383,687 |

| 구분 | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 연구개발 전담부서 | 박사 | 351 | 367 | 439 | 506 | 563 | 638 | 684 | 801 | 899 |
| | 석사 | 1,987 | 2,266 | 2,639 | 2,912 | 3,059 | 3,186 | 3,404 | 3,604 | 3,953 |
| | 전문 | 5,796 | 7,220 | 8,876 | 9,811 | 10,168 | 10,097 | 10,619 | 10,848 | 11,058 |
| | 학사 | 13,044 | 15,491 | 17,944 | 19,332 | 19,800 | 19,936 | 20,760 | 22,138 | 23,937 |
| | 기타 | 728 | 860 | 1,087 | 1,923 | 2,770 | 3,475 | 4,113 | 4,476 | 4,771 |
| | 계 | 308,586 | 327,010 | 340,891 | 350,139 | 360,014 | 365,333 | 367,610 | 41,867 | 44,618 |
| 총합계 | 309,897 | 328,690 | 343,451 | 354,685 | 366,298 | 373,214 | 376,993 | 401,842 | 428,305 | |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 다음은 지역별 기업부설연구소 전담인력의 현황으로 2013년부터 2021년까지 보면 경기도 1,253,000명으로 가장 많고, 서울 735,962명, 대전 142,910명 순으로 나타남
- 연평균 증가율을 보면 해외를 제외하고 세종과 전남이 7.3, 7.2%로 가장 높고, 충북이 4.7% 순으로 나타남
- 가장 적은 성장률을 보인 지역은 경북이 0.5%로 나타났고, 강원은 4.5%로 5번째로 높게 나타났음

표 17 지역별 기업부설연구소 전담인력 현황

(단위: 명)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 강원 | 1,711 | 1,822 | 1,944 | 2,022 | 2,201 | 2,277 | 2,365 | 2,426 | 2,544 |
| 경기 | 12,4431 | 12,9812 | 129,803 | 132,915 | 137,994 | 139,272 | 138,255 | 152,964 | 167,554 |
| 경남 | 13,144 | 13,673 | 14,605 | 15,521 | 15,298 | 15,942 | 15,773 | 15,698 | 15,649 |
| 경북 | 9,882 | 9,761 | 10,777 | 10,677 | 10,901 | 10,645 | 10,575 | 10,266 | 10,356 |
| 광주 | 3,224 | 3,228 | 3,334 | 3,467 | 3,574 | 3,435 | 3,457 | 3,620 | 3,599 |

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 대구 | 5,747 | 6,369 | 6,861 | 6,937 | 7,258 | 7,237 | 7,334 | 7,297 | 7,505 |
| 대전 | 13,760 | 14,634 | 15,205 | 15,835 | 16,437 | 16,409 | 16,445 | 16,712 | 17,473 |
| 부산 | 6,744 | 7,361 | 7,640 | 7,903 | 8,360 | 8,470 | 8,397 | 8,600 | 8,382 |
| 서울 | 68,840 | 72,351 | 76,798 | 79,026 | 80,351 | 84,109 | 85,226 | 91,274 | 97,987 |
| 세종 | 813 | 834 | 890 | 984 | 1,115 | 1,310 | 1,147 | 1,353 | 1,530 |
| 울산 | 3,844 | 4,189 | 4,392 | 4,424 | 4,521 | 4,449 | 4,314 | 4,413 | 4,395 |
| 인천 | 12,319 | 13,002 | 13,801 | 14,018 | 14,659 | 14,519 | 14,414 | 14,560 | 15,496 |
| 전남 | 1,756 | 2,113 | 2,261 | 2,465 | 2,585 | 2,719 | 2,852 | 2,954 | 3,293 |
| 전북 | 3,597 | 3,771 | 3,927 | 3,849 | 4,233 | 4,280 | 4,518 | 4,517 | 4,721 |
| 제주 | 455 | 551 | 613 | 574 | 564 | 606 | 640 | 710 | 685 |
| 충남 | 11,213 | 12,353 | 11,938 | 11,521 | 11,707 | 12,018 | 12,973 | 12,912 | 12,853 |
| 충북 | 6,283 | 6,402 | 7,448 | 7,839 | 7,965 | 7,985 | 8,444 | 9,300 | 9,484 |
| 해외 | 228 | 260 | 229 | 224 | 215 | 200 | 284 | 399 | 181 |
| 합계 | 289,776 | 304,240 | 314,252 | 321,993 | 331,740 | 337,700 | 339,148 | 359,975 | 383,687 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 다음은 지역별 연구개발전담부서 전담인력의 현황으로 2013년부터 2021년까지 보면 경기가 116,525명으로 가장 많고, 서울 64,871명, 인천 19,900명 순으로 나타남
- 연평균 증가율을 보면 해외를 제외하고 세종이 12.9%로 가장 높고, 강원 10.4%, 경기, 인천이 10.1% 순으로 나타남
 - 가장 적은 성장률을 보인 지역은 울산으로 -6.0%로 나타남
 - 강원은 10.4%로 2번째로 높게 나타났고, 서울의 경우 인력은 2번째로 높으나 성장률은 10.4%로 성장세는 낮다고 볼 수 있음

표 18 지역별 연구개발전담부서 전담인력 현황

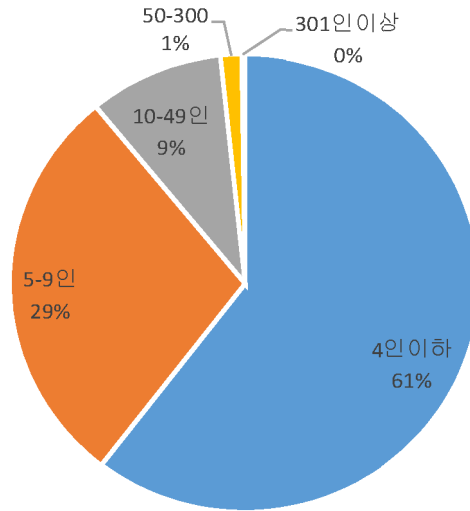
(단위: 명)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 강원 | 227 | 268 | 310 | 342 | 369 | 384 | 446 | 466 | 553 |
| 경기 | 7,312 | 8,892 | 10,853 | 12,518 | 13,316 | 14,113 | 15,553 | 16,563 | 17,405 |
| 경남 | 1,161 | 1,421 | 1,708 | 1,865 | 1,928 | 2,010 | 2,021 | 2,047 | 2,050 |
| 경북 | 857 | 1,059 | 1,196 | 1,319 | 1,415 | 1,347 | 1,440 | 1,432 | 1,552 |
| 광주 | 506 | 577 | 595 | 647 | 606 | 618 | 653 | 639 | 589 |
| 대구 | 969 | 1,198 | 1,404 | 1,512 | 1,615 | 1,544 | 1,527 | 1,479 | 1,504 |
| 대전 | 592 | 649 | 760 | 770 | 777 | 806 | 780 | 847 | 900 |
| 부산 | 790 | 1,032 | 1,198 | 1,369 | 1,534 | 1,607 | 1,666 | 1,767 | 1,709 |
| 서울 | 4,540 | 5,348 | 6,364 | 6,936 | 7,346 | 7,548 | 8,003 | 8,755 | 10,031 |
| 세종 | 56 | 93 | 128 | 140 | 147 | 116 | 147 | 154 | 167 |
| 울산 | 1,300 | 1,374 | 1,404 | 1,403 | 1,210 | 1,102 | 762 | 733 | 745 |
| 인천 | 1,252 | 1,508 | 1,836 | 2,139 | 2,336 | 2,438 | 2,636 | 2,775 | 2,980 |
| 전남 | 303 | 382 | 434 | 493 | 483 | 473 | 548 | 595 | 657 |
| 전북 | 458 | 578 | 699 | 681 | 694 | 697 | 717 | 782 | 879 |
| 제주 | 65 | 70 | 101 | 101 | 80 | 80 | 96 | 120 | 139 |
| 충남 | 766 | 896 | 1,011 | 1,253 | 1,416 | 1,334 | 1,378 | 1,431 | 1,489 |
| 충북 | 752 | 857 | 984 | 996 | 1,088 | 1,113 | 1,195 | 1,259 | 1,269 |
| 해외 | - | 2 | - | - | - | 2 | 12 | 23 | - |
| 합계 | 23,919 | 28,216 | 33,000 | 36,500 | 38,377 | 39,348 | 41,587 | 41,867 | 44,618 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 2013년부터 2021년까지 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연구원 현황을 살펴보면
 - 기업부설연구소의 경우 4인이하 기업이 61%로 가장 많고, 5~9인 기업이 29%, 10~49인이 9%의 순으로 나타남
 - 기업부설연구소의 연평균 증가율을 보면 4인 이하 기업이 8.1%로 가장 높고, 301인 이상인 기업이 2.8%의 성장률을 보였음

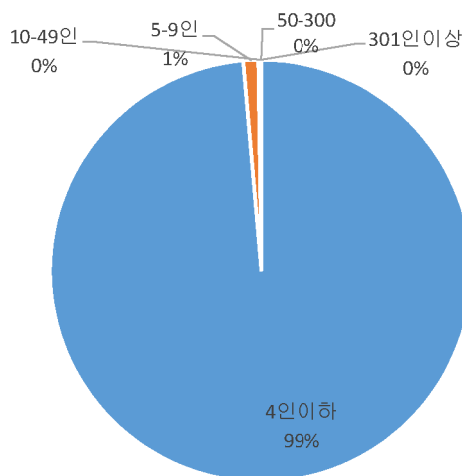
그림 38 규모별 기업부설연구소 전담인력 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구개발전담부서는 4인 이하 기업이 99%로 전체를 차지하고 있고, 5~9인 기업이 1% 순으로 나타남
- 연구개발전담부서의 연평균 증가율을 보면 4인 이하 기업이 12.1%로 가장 높고, 10~49인 기업은 각각 1%의 성장률을 보였음
- 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 대체적으로 4인 이하 기업이 전체를 차지하고 있고, 기업 규모가 클수록 증가율은 낮은 것으로 나타남

그림 39 규모별 연구개발전담부서 전담인력 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 다음은 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 전체적인 연구원 규모별 현황임

표 19 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모 현황

(단위: 명)

| 구 분 | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 연구소 | 4인이하 | 14,399 | 18,164 | 21,140 | 23,323 | 24,944 | 25,966 | 25,465 | 25,737 | 26,838 |
| | 5-9인 | 10,219 | 9,829 | 9,978 | 10,268 | 10,342 | 10,389 | 11,258 | 12,169 | 12,771 |
| | 10-49인 | 3,562 | 3,549 | 3,545 | 3,420 | 3,380 | 3,407 | 3,395 | 3,587 | 3,763 |
| | 50-300 | 514 | 547 | 540 | 531 | 560 | 551 | 537 | 564 | 601 |
| | 301인이상 | 77 | 78 | 85 | 89 | 87 | 86 | 95 | 98 | 96 |
| | 계 | 30,707 | 34,103 | 37,218 | 39,558 | 41,243 | 42,331 | 42,674 | 42,155 | 44,069 |
| 연구개발 전담부서 | 4인이하 | 12,537 | 16,024 | 19,841 | 22,878 | 24,853 | 25,998 | 28,062 | 29,554 | 31,162 |
| | 5-9인 | 261 | 270 | 270 | 265 | 260 | 247 | 255 | 261 | 300 |
| | 10-49인 | 47 | 49 | 50 | 50 | 47 | 47 | 44 | 44 | 51 |
| | 50-300 | 4 | 4 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| | 301인이상 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| | 계 | 43,556 | 50,450 | 57,385 | 62,758 | 66,409 | 68,629 | 71,041 | 29,864 | 31,518 |
| 총합계 | 41,622 | 48,516 | 55,457 | 60,832 | 64,480 | 66,698 | 69,117 | 72,019 | 75,587 | |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

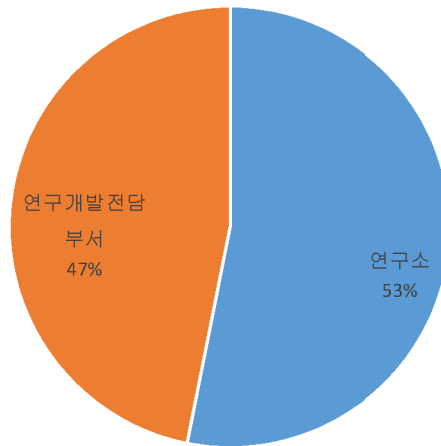
2

강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황

1) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 2021년 현재 936개소로 연구소 497개소, 연구개발전담부서 439개소로 운영되고 있음
 - 강원도의 전체 현황을 보면 연구소가 53%, 연구개발전담부서가 47%로 연구소가 더 많은 것으로 나타남

그림 40 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 비율 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연평균 성장률은 8%로 높은 성장률을 보이고 있음
 - 연구소의 경우 5.1%의 성장률을 보이고 있으나 연구개발전담부서의 경우 12.5%의 높은 성장률을 보이고 있음
 - 강원도내의 기업들은 R&D 역량을 확보하기 위한 활동을 꾸준히 하고 있는 것으로 보임

표 20 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서

(단위: 개소)

| 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 연구소 | 318 | 349 | 384 | 397 | 444 | 486 | 485 | 479 | 497 |
| 연구개발전담부서 | 152 | 184 | 226 | 253 | 280 | 311 | 361 | 374 | 439 |
| 총합계 | 470 | 533 | 610 | 650 | 724 | 797 | 846 | 853 | 936 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 내 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황을 살펴보면 원주시가 2,265 개소로 가장 많고, 춘천시 1,811개소, 강릉시 782개소로 나타남
 - 기업부설연구소로 보면 원주시가 1,319개소, 춘천시가 1,205개소, 강릉시 495개소로 나타나고 있음
 - 연구개발전담부서는 원주시 946개소, 춘천시 606개소, 강릉시 287개소임
 - 결국, 강원도 내는 원주, 춘천, 강릉의 3개 시가 75.8%를 차지함에 따라 연구개발에 대한 역량도 3개 시가 주도하고 있다고 볼 수 있음

- 강원도 내 지역별 증가율을 보면 기업부설연구소의 경우 인제군의 증가율이 31.6%로 가장 높고 태백시 24.1% 순이며, 연구개발전담부서의 경우 철원군 26.0%, 정선군 24.1%, 동해시 22.0% 순으로 나타남
 - 원주시는 기업부설연구소 5.3%, 연구개발전담부서 10.9%의 증가율을 보이고 있고, 춘천시는 기업부설연구소 3.1%, 연구개발전담부서 13.2%의 증가율을 보이고 있으며, 강릉시의 경우 기업부설연구소 6.5%, 연구개발전담부서 15.9%의 성장률로 강릉이 가장 높음

표 21 지역별 기업부설 연구소 및 연구개발전담부서 현황

(단위: 개소)

| 지역 | 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 강릉시 | 연구소 | 38 | 40 | 46 | 50 | 58 | 69 | 65 | 62 | 67 |
| | 연구개발전담부서 | 14 | 20 | 22 | 31 | 30 | 33 | 41 | 43 | 53 |
| 고성군 | 연구소 | | 2 | 2 | 3 | 5 | 6 | 5 | 2 | 2 |
| | 연구개발전담부서 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 6 | 8 |
| 동해시 | 연구소 | 6 | 7 | 7 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 |
| | 연구개발전담부서 | 2 | 3 | 5 | 7 | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 삼척시 | 연구소 | 7 | 7 | 8 | 9 | 11 | 11 | 11 | 7 | 9 |
| | 연구개발전담부서 | 3 | 6 | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 9 | 7 |
| 속초시 | 연구소 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 7 | 7 | 8 |
| | 연구개발전담부서 | 2 | 3 | | 8 | 11 | 11 | 12 | 11 | 10 |
| 양구군 | 연구소 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 연구개발전담부서 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | 4 | 5 | 5 |
| 양양군 | 연구소 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 |
| | 연구개발전담부서 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 영월군 | 연구소 | 6 | 8 | 9 | 11 | 12 | 14 | 13 | 17 | 14 |
| | 연구개발전담부서 | 2 | 2 | 3 | 4 | 6 | 5 | 4 | 4 | 6 |
| 원주시 | 연구소 | 107 | 122 | 130 | 133 | 156 | 172 | 166 | 162 | 171 |
| | 연구개발전담부서 | 62 | 73 | 93 | 91 | 105 | 102 | 128 | 135 | 157 |
| 인제군 | 연구소 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 3 |
| | 연구개발전담부서 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 정선군 | 연구소 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | 연구개발전담부서 | 1 | 1 | 2 | 7 | 6 | 5 | 7 | 6 | 7 |
| 철원군 | 연구소 | 6 | 7 | 9 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 | 5 |
| | 연구개발전담부서 | 1 | | 1 | 4 | 6 | 7 | 8 | 5 | 8 |
| 춘천시 | 연구소 | 113 | 115 | 123 | 128 | 136 | 144 | 148 | 149 | 149 |
| | 연구개발전담부서 | 35 | 47 | 57 | 54 | 57 | 81 | 84 | 84 | 107 |
| 태백시 | 연구소 | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| | 연구개발전담부서 | 2 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 10 | 9 |
| 평창군 | 연구소 | 3 | 2 | 4 | 4 | 7 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| | 연구개발전담부서 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| 홍천군 | 연구소 | 8 | 10 | 13 | 13 | 12 | 12 | 15 | 15 | 13 |
| | 연구개발전담부서 | 5 | 4 | 5 | 8 | 8 | 11 | 12 | 11 | 12 |
| 화천군 | 연구소 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 횡성군 | 연구소 | 16 | 21 | 23 | 25 | 23 | 25 | 25 | 27 | 29 |
| | 연구개발전담부서 | 9 | 7 | 7 | 8 | 11 | 15 | 17 | 17 | 21 |
| 총합계 | | 2,474 | 2,540 | 2,612 | 2,658 | 2,730 | 2,800 | 2,848 | 853 | 936 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 내 기업부설연구소의 기업유형별 현황을 보면 소기업이 1,814개소로 가장 많고, 벤처기업 1,349개소, 중기업 555개소 순으로 나타남
- 강원도 내 연구개발전담부서의 기업유형별 현황을 보면 소기업 1,961개소, 벤처기업 362개소, 중기업 219개소 순임
- 기업유형별로 성장률을 보면 기업부설연구소의 중견기업이 18.9%로 가장 높은 성장률을 보였으며, 연구개발전담부서에서 중기업이 17.4%이고 소기업이 10.9%의 성장률을 보였음
 - 이중 기업부설연구소의 대기업 성장률은 -7.4%로 대기업의 증가추세는 감소하고 있고, 소기업과 벤처기업이 주도하는 것으로 나타남

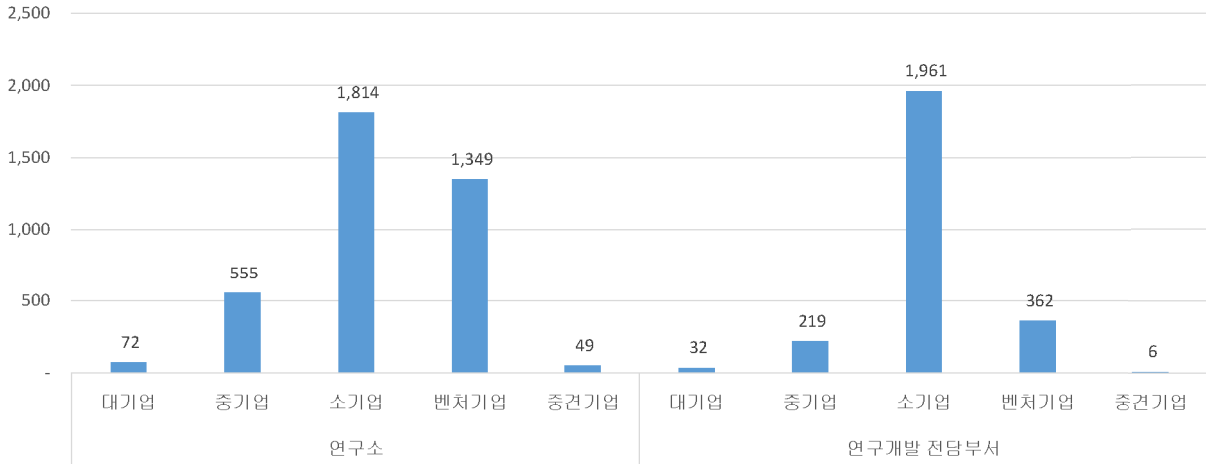
표 22 강원도 기업유형별 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 연구소 | 대기업 | 12 | 10 | 9 | 7 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| | 중기업 | 50 | 52 | 54 | 59 | 59 | 62 | 67 | 73 | 79 |
| | 소기업 | 129 | 159 | 191 | 199 | 233 | 241 | 237 | 205 | 220 |
| | 벤처기업 | 127 | 125 | 129 | 130 | 141 | 170 | 165 | 183 | 179 |
| | 중견기업 | - | 3 | 1 | 2 | 3 | 6 | 9 | 12 | 13 |
| 연구개발 전담부서 | 대기업 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| | 중기업 | 8 | 16 | 17 | 16 | 27 | 30 | 31 | 34 | 40 |
| | 소기업 | 114 | 135 | 169 | 192 | 205 | 231 | 277 | 289 | 349 |
| | 벤처기업 | 26 | 30 | 36 | 41 | 44 | 46 | 47 | 47 | 45 |
| | 중견기업 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | - | - |
| 총합계 | | 2,457 | 2,517 | 2,588 | 2,624 | 2,696 | 2,768 | 2,816 | 2,873 | 936 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

그림 41 강원도 기업유형별 현황



* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 강원도 내 지역별 기업부설연구소의 기업유형별 현황은 다음의 표에 나타내었음

○ 지역으로 보면 춘천시, 원주시의 소기업이 가장 높고, 원주시의 벤처기업이 가장 많은 지역으로 나타남

표 23 강원도 지역별 기업부설연구소 기업유형별 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 강릉시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 6 | 5 | 10 |
| | 소기업 | 19 | 22 | 32 | 35 | 42 | 47 | 33 | 33 | 35 |
| | 벤처기업 | 15 | 14 | 10 | 11 | 12 | 19 | 26 | 24 | 21 |
| | 중견기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 고성군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - |
| | 소기업 | - | 1 | 1 | 2 | - | 3 | 3 | 1 | 2 |
| | 벤처기업 | - | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | - |
| 동해시 | 대기업 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| | 소기업 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| | 벤처기업 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | 2 | 2 |
| | 중견기업 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 삼척시 | 대기업 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 9 | 8 | 5 | 6 |
| | 벤처기업 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | 1 | | 1 |
| | 중견기업 | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 속초시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | - | - | 1 | 1 | 2 | 3 | 6 | 6 | 6 |
| | 벤처기업 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 양구군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 벤처기업 | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 양양군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| 영월군 | 대기업 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| | 소기업 | 4 | 6 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 7 | 5 |
| | 벤처기업 | 1 | 1 | - | 1 | 2 | 3 | 2 | 6 | 5 |
| | 중견기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| 원주시 | 대기업 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| | 중기업 | 16 | 18 | 22 | 26 | 29 | 31 | 34 | 32 | 35 |
| | 소기업 | 40 | 53 | 56 | 53 | 64 | 68 | 71 | 63 | 71 |
| | 벤처기업 | 48 | 48 | 50 | 52 | 60 | 69 | 55 | 61 | 59 |
| | 중견기업 | - | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 인제군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 정선군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 소기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 벤처기업 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 철원군 | 대기업 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 소기업 | - | 1 | 3 | 1 | - | 1 | - | - | 2 |
| | 벤처기업 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| 춘천시 | 대기업 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| | 중기업 | 15 | 14 | 13 | 14 | 14 | 14 | 15 | 16 | 12 |
| | 소기업 | 47 | 51 | 60 | 66 | 72 | 71 | 75 | 61 | 62 |
| | 벤처기업 | 48 | 47 | 49 | 47 | 49 | 58 | 56 | 68 | 71 |
| | 중견기업 | - | 1 | - | - | - | - | 2 | 4 | 4 |
| 태백시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 소기업 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 |
| | 벤처기업 | - | 1 | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 평창군 | 대기업 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 1 | - |
| | 벤처기업 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 홍천군 | 대기업 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 소기업 | 2 | 3 | 5 | 6 | 5 | 4 | 5 | 6 | 5 |
| | 벤처기업 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 3 |
| 화천군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 횡성군 | 대기업 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 5 | 7 | 8 | 8 | 5 | 6 | 5 | 11 | 13 |
| | 소기업 | 7 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 14 | 11 | 11 |
| | 벤처기업 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | 중견기업 | - | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 총합계 | | 318 | 349 | 384 | 397 | 439 | 486 | 485 | 479 | 497 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 강원도 내 지역별 연구개발전담부서의 기업유형별 현황은 다음의 표에 나타내었음

- 지역으로 보면 원주시, 춘천시, 강릉시의 소기업이 가장 많고, 원주시의 벤처기업 순으로 나타남

표 24 강원도 지역별 연구개발전담부서 기업유형별 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 강릉시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| | 소기업 | 10 | 15 | 15 | 24 | 24 | 27 | 34 | 40 | 48 |
| | 벤처기업 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 고성군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| | 소기업 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 7 |
| | 벤처기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| 동해시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| | 소기업 | 2 | 2 | 4 | 7 | 10 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| | 중견기업 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - |
| 삼척시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 | 2 |
| | 소기업 | 3 | 5 | 5 | 7 | 7 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| | 벤처기업 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - |
| 속초시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| | 소기업 | 1 | 3 | 5 | 4 | 6 | 5 | 8 | 8 | 8 |
| | 벤처기업 | - | - | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| 양구군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | 4 | 5 | 5 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 양양군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| 영월군 | 대기업 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - |

| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 원주시 | 대기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | 2 | 7 | 8 | 10 | 18 | 21 | 20 | 14 | 14 |
| | 소기업 | 44 | 54 | 71 | 68 | 69 | 65 | 91 | 98 | 122 |
| | 벤처기업 | 15 | 11 | 13 | 12 | 17 | 15 | 16 | 22 | 20 |
| 인제군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | 소기업 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 |
| | 벤처기업 | - | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| 정선군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - |
| | 소기업 | 1 | 1 | 2 | 7 | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - |
| 철원군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - |
| | 소기업 | 1 | - | 1 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 8 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 춘천시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 2 | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 2 | 9 | 13 |
| | 소기업 | 27 | 35 | 44 | 41 | 42 | 60 | 65 | 63 | 81 |
| | 벤처기업 | 6 | 10 | 12 | 13 | 14 | 19 | 17 | 12 | 13 |
| 태백시 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | - | 1 | 1 |
| | 소기업 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 6 | 7 | 9 | 8 |
| | 벤처기업 | - | - | - | -1- | - | - | - | - | - |
| 평창군 | 대기업 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | 중기업 | - | - | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 |
| | 소기업 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 5 | 7 |
| | 벤처기업 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| 홍천군 | 대기업 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | 1 | 1 | 2 | 1 |
| | 소기업 | 4 | 2 | 2 | 3 | 6 | 10 | 9 | 7 | 8 |
| | 벤처기업 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | - | 2 | 2 | 3 |
| 화천군 | 대기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| | 소기업 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

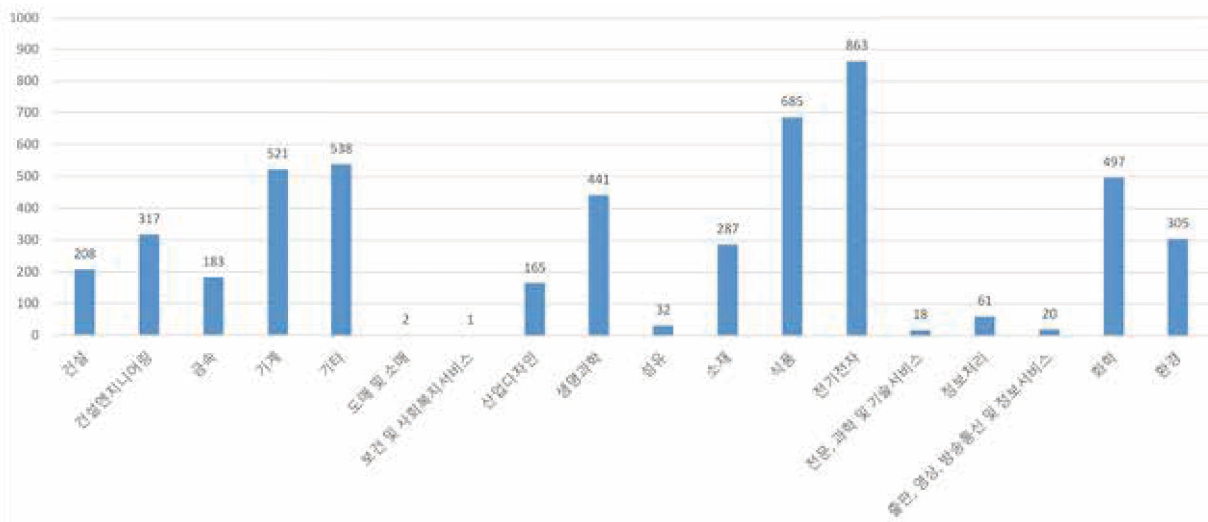
| 구분 | 기업유형 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 횡성군 | 대기업 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 중기업 | - | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | 1 | 2 |
| | 소기업 | 8 | 6 | 6 | 6 | 9 | 14 | 14 | 14 | 16 |
| | 벤처기업 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 3 |
| | 중견기업 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | - |
| 총합계 | | 152 | 183 | 225 | 251 | 280 | 311 | 361 | 375 | 439 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구분야(제품개발)기준 기업 유형별 현황을 살펴보면 전기·전자가 1,001개소로 가장 많고, 식품 801개소, 기계 637개소순임
지역적 특색과 연관된 전기·전자와 강원도에 가장 많은 식품분야와 연계된 것이라 보여짐

(단위: 개소)

그림 42 강원도 연구분야(제품 개발)기준 현황



* 자료: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 연구분야(제품 개발)기준 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 연도별 세부사항은 다음의 표와 같음

- 연평균 증가율이 가장 높은 연구분야는 기계의 연구개발전담부서가 21.8%로 가장 높고, 전기·전자의 연구개발전담부서가 17.8%로 높은 순임
- 건설엔지니어링의 연구개발전담부서는 -11.7% 감소한 것으로 나타남
- 특히, 2020년에 건설 분야의 연구개발전담부서 13개소와 도매 및 소매 분야 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 1개소 등이 신설됨

표 25 강원도 연구분야(제품 개발)기준 현황

(단위: 개소)

| 구분 | 연구분야 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 건설 | 연구소 | 17 | 21 | 23 | 22 | 25 | 29 | 27 | 31 | 32 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 13 | 28 |
| 건설엔지니어링 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 연구개발전담부서 | 40 | 44 | 44 | 42 | 43 | 39 | 43 | 22 | 13 |
| 금속 | 연구소 | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 10 | 11 | 11 | 13 |
| | 연구개발전담부서 | 7 | 10 | 13 | 11 | 16 | 17 | 18 | 20 | 23 |
| 기계 | 연구소 | 30 | 33 | 34 | 38 | 38 | 39 | 40 | 41 | 63 |
| | 연구개발전담부서 | 9 | 13 | 19 | 29 | 32 | 36 | 45 | 45 | 53 |
| 기타 | 연구소 | 21 | 21 | 26 | 33 | 36 | 44 | 42 | 53 | 53 |
| | 연구개발전담부서 | 19 | 18 | 21 | 23 | 28 | 38 | 53 | 62 | 39 |
| 도매 및 소매 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 5 |
| 보건 및 사회복지서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 산업디자인 | 연구소 | 5 | 7 | 10 | 9 | 6 | 4 | 5 | 7 | 10 |
| | 연구개발전담부서 | 9 | 9 | 12 | 13 | 15 | 16 | 15 | 23 | 33 |
| 생명과학 | 연구소 | 38 | 36 | 39 | 45 | 56 | 61 | 61 | 59 | 39 |
| | 연구개발전담부서 | 3 | 3 | 4 | 3 | 6 | 6 | 10 | 11 | 13 |
| 섬유 | 연구소 | | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | 연구개발전담부서 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 소재 | 연구소 | 22 | 23 | 23 | 23 | 24 | 26 | 21 | 22 | 23 |
| | 연구개발전담부서 | 10 | 12 | 13 | 12 | 11 | 14 | 13 | 18 | 20 |
| 식품 | 연구소 | 33 | 37 | 42 | 39 | 52 | 58 | 59 | 52 | 51 |
| | 연구개발전담부서 | 17 | 27 | 38 | 42 | 43 | 46 | 51 | 49 | 65 |
| 전기전자 | 연구소 | 62 | 67 | 73 | 66 | 71 | 77 | 86 | 86 | 77 |
| | 연구개발전담부서 | 14 | 17 | 24 | 32 | 33 | 43 | 56 | 56 | 61 |

| 구분 | 연구분야 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 전문, 과학 및 기술서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 12 | 20 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 6 | 10 |
| 정보처리 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 연구개발전담부서 | 4 | 6 | 8 | 9 | 9 | 12 | 10 | 3 | 2 |
| 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스 | 연구소 | - | - | - | - | - | - | - | 18 | 22 |
| | 연구개발전담부서 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 |
| 화학 | 연구소 | 35 | 36 | 39 | 42 | 42 | 47 | 51 | 46 | 61 |
| | 연구개발전담부서 | 11 | 15 | 18 | 20 | 25 | 23 | 24 | 23 | 32 |
| 환경 | 연구소 | 17 | 22 | 24 | 23 | 25 | 29 | 29 | 27 | 23 |
| | 연구개발전담부서 | 8 | 8 | 10 | 14 | 15 | 17 | 19 | 18 | 21 |
| 총합계 | | 437 | 494 | 568 | 604 | 667 | 737 | 795 | 842 | 914 |

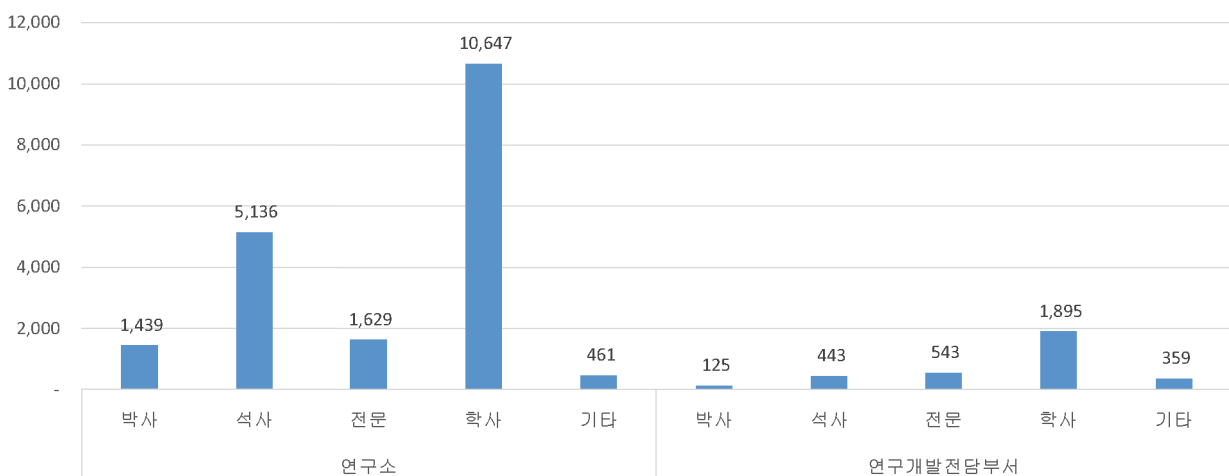
* 출처: 한국산업기술진흥협회

■ 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위 현황을 살펴보면 연평균 성장률은 전체 5.3% 성장하고 있는 것으로 나타남

- 연구소의 연도별 연구원 학위를 살펴보면 학사가 10,647명으로 가장 많고, 석사 5,136명, 전문 1,629명으로 나타남
- 연구개발전담부서의 연도별 연구원 학위를 살펴보면 학사가 1,895명으로 가장 많고, 전문 543명, 석사 443명으로 나타남

(단위: 명)

그림 43 ○ 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위 현황



* 자료: 한국산업기술진흥협회

■ 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연구원 학위 현황은 다음의 표에 나타내었음

- 연구원의 연평균 증가율이 가장 높은 곳은 연구개발전담부서의 박사급이 43.6%로 가장 높고, 연구소의 기타가 23.3% 순으로 나타남
- 연구개발전담부서의 연구인력이 기업부설연구소보다 전반적으로 더 높게 나타나는 것으로 확인됨

표 26 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 학위

(단위: 명)

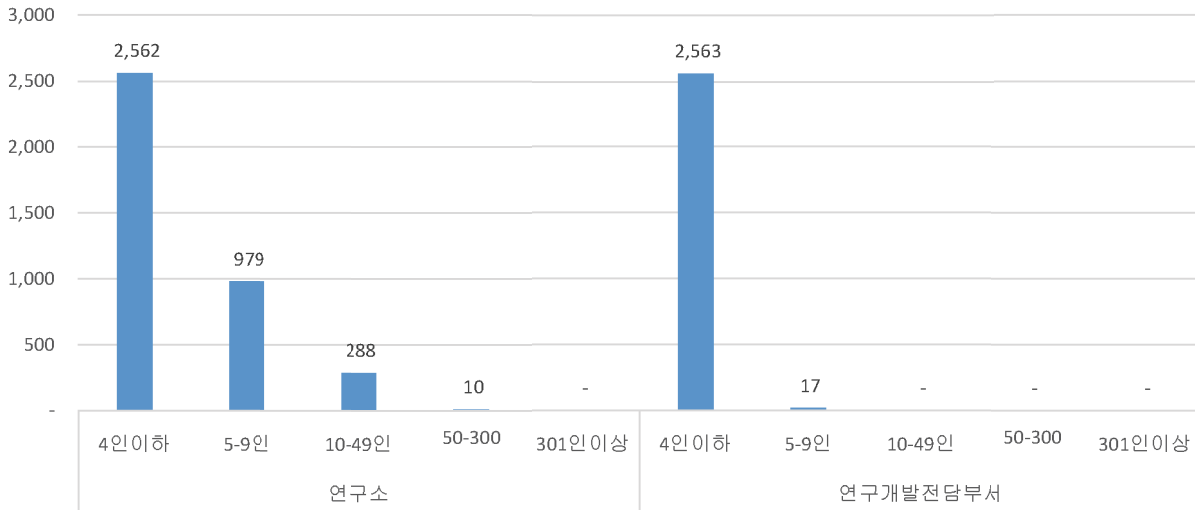
| 구분 | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 연구소 | 박사 | 114 | 115 | 124 | 141 | 171 | 169 | 203 | 187 | 215 |
| | 석사 | 441 | 452 | 491 | 551 | 617 | 646 | 652 | 656 | 630 |
| | 전문 | 150 | 168 | 181 | 188 | 190 | 194 | 180 | 179 | 199 |
| | 학사 | 992 | 1,068 | 1,118 | 1,108 | 1,175 | 1,203 | 1,256 | 1,319 | 1,408 |
| | 기타 | 14 | 19 | 30 | 34 | 48 | 65 | 74 | 85 | 92 |
| 연구개발 전담부서 | 박사 | 1 | 8 | 9 | 12 | 13 | 16 | 20 | 20 | 26 |
| | 석사 | 33 | 41 | 49 | 52 | 50 | 46 | 54 | 50 | 68 |
| | 전문 | 43 | 50 | 54 | 55 | 58 | 57 | 67 | 72 | 87 |
| | 학사 | 138 | 154 | 184 | 198 | 204 | 212 | 246 | 260 | 299 |
| | 기타 | 12 | 15 | 14 | 25 | 44 | 53 | 59 | 64 | 73 |
| 총합계 | | 3,939 | 4,089 | 4,255 | 4,355 | 4,543 | 4,626 | 4,771 | 2,892 | 3,097 |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모를 보면 기업부설연구소의 경우 4인 이하가 2,562개소, 5~9인 979개소, 10~49인이 288개소의 순으로 나타나고, 연구개발전담부서의 경우 4인 이하가 2,563개소로 나타남

(단위: 개소)

그림 44 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모

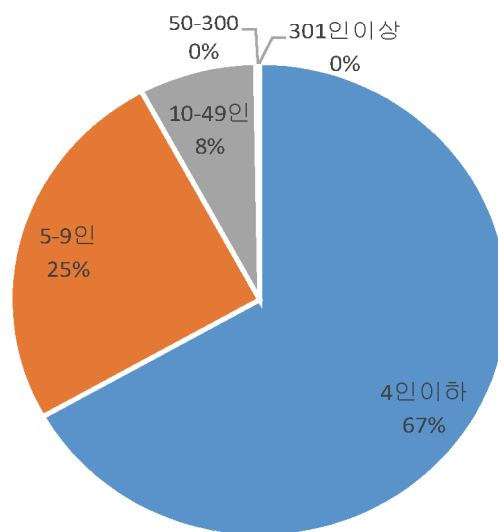


* 출처: 한국산업기술진흥협회

○ 기업부설연구소의 경우 4인 이하가 67%, 5~9인 25%, 10~49인이 8%로 나타남

(단위: 개소)

그림 45 연도별 기업부설연구소 연구원 규모

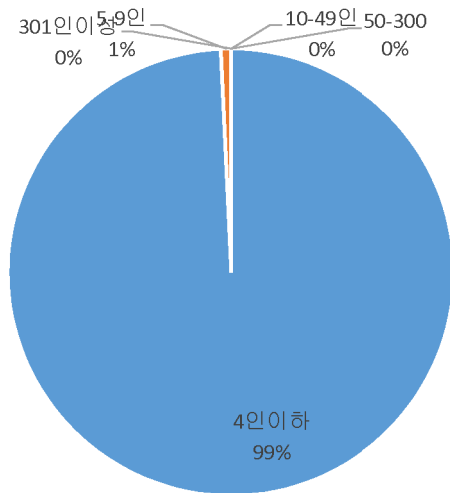


* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 연구개발전담부서의 경우 4인 이하가 99%, 5~9인 1%로 나타남

(단위: 개소)

그림 46 연도별 연구개발전담부서 연구원 규모



* 출처: 한국산업기술진흥협회

- 기업의 연구원 규모를 연평균 성장률로 보면 기업부설연구소는 5.1% 성장한 반면 연구개발전담부서는 12.5%로 2배 이상 성장한 걸로 나타남
- 기업부설연구소의 경우 4인 이하의 성장률이 6.2%로 가장 높고 5~9인은 4.5% 순임
- 연구개발전담부서는 4인 이하의 성장률이 12.7% 성장한 반면 5~9인은 -11.5% 감소하였음

표 27 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 연구원 규모

(단위: 개소)

| 구 분 | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 연구소 | 4人以下 | 192 | 221 | 251 | 258 | 300 | 343 | 345 | 322 | 330 |
| | 5-9인 | 89 | 91 | 99 | 107 | 115 | 115 | 108 | 123 | 132 |
| | 10-49인 | 36 | 36 | 33 | 31 | 27 | 27 | 31 | 33 | 34 |
| | 50-300 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 301인이상 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 계 | 2,331 | 2,363 | 2,399 | 2,413 | 2,461 | 2,504 | 2,504 | 479 | 497 |
| 연구개발 전담부서 | 4人以下 | 149 | 182 | 224 | 250 | 277 | 310 | 360 | 373 | 438 |
| | 5-9인 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 10-49인 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 50-300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 301인이상 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 계 | 2,483 | 2,547 | 2,625 | 2,666 | 2,741 | 2,815 | 2,865 | 374 | 439 |
| 총합계 | 470 | 533 | 610 | 650 | 724 | 797 | 846 | 853 | 936 | |

* 출처: 한국산업기술진흥협회

2) 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 산업현황

■ 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 전체 현황

- 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 연차별 매출액 현황 등 산업 현황에 대해 분석하였음
 - 한국산업기술진흥협회에 등록된 기업부설연구소 및 연구개발전담부서를 모집단으로 하고, 크레탑의 기업 현황이 입력된 기업을 조사 집단으로 하여 분석하였음
 - 한국산업기술진흥협회는 기업수와 인력수, 기업 유형에 대해 기업수 만을 제시하고 있기 때문에 각 기업

의 매출액 현황은 알 수가 없음

- 이에, 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 있는 강원지역 기업을 크레탑에서 매출액을 추출하여 비교하였음
- 다음의 표는 모집단과 조사집단 현황이며, 조사집단의 자료를 가지고 분석하였음

표 28 2022년 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 모집단 현황

| 구분 | 모집단 기업수 | 조사 기업수 | 비율 |
|----------|---------|--------|------|
| 연구소 | 531 | 491 | 92.5 |
| 연구개발전담부서 | 475 | 433 | 91.2 |
| 합계 | 1,006 | 924 | 91.9 |

출처: 크레탑 기업 현황

- 모집단 수는 한국산업기술진흥협회 등록기업이며, 조사 집단수는 크레탑에 등록된 기업수임
- 모집단수와 조사집단수를 비교한 결과 91.9%로 모집단을 대변한다고 볼 수 있음
 - 이를 토대로 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 매출액, 고용인원, 특허출원 및 등록에 대해 분석하였음

■ 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 산업현황

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 2017년부터 2020년까지 전체 매출액을 보면 연평균 3% 증가하는 것으로 나타남
 - 기업부설연구소의 경우 매출액이 연평균 2.7% 증가한 것으로 나타났으며, 연구개발전담부서는 4.8% 증가함에 따라 연구개발전담부서의 매출증가율이 기업부설연구소 보다 더 높게 나타남

표 29 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 매출액 현황

(단위: 백만원)

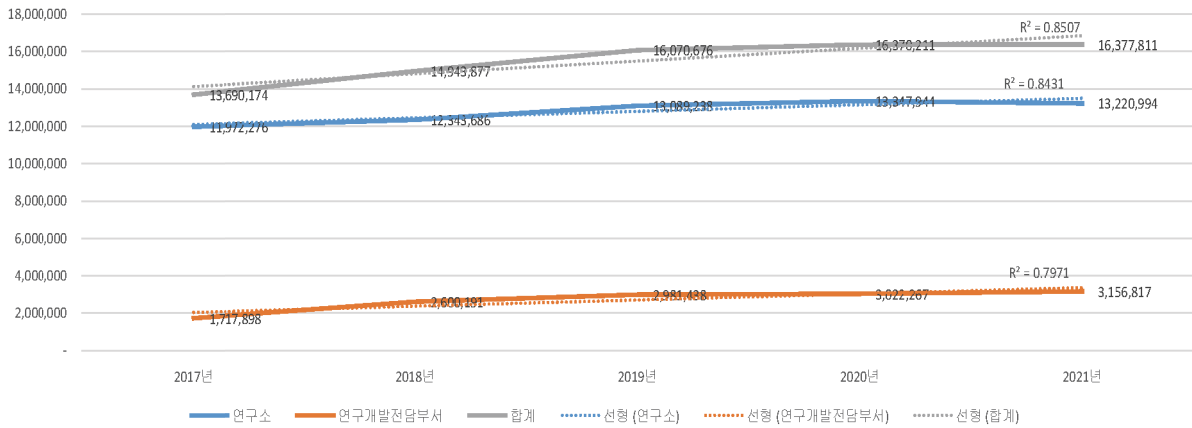
| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 연구소 | 11,972,276 | 12,343,686 | 13,089,238 | 13,347,944 | 13,220,994 |
| 연구개발전담부서 | 1,717,898 | 2,600,191 | 2,981,438 | 3,022,267 | 3,156,817 |
| 합계 | 13,690,174 | 14,943,877 | 16,070,676 | 16,370,211 | 16,377,811 |

주) 기업매출액은 등록기업과 등록취소기업의 변화에 따라 차이가 있음 자료: 크레탑 기업 현황

- 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 R2 값을 보면 0.8431과 0.7971로 매출액 추세는 매우 높은 상관 관계를 보이고 있음

(단위: 백만원)

그림 47 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 매출액 현황



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 특허, 실용신안 현황을 보면, 특허가 94%인 10,338건, 실용신안이 6%인 702건으로 나타나 특허가 월등히 많은 것으로 나타남
 - 기업부설연구소의 경우 특허와 실용신안 비율이 95%대 5%의 비율로 나타났고, 연구개발전담부서의 경우 85%, 15%의 순으로 나타남
 - 강원도내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 실용신안보다는 특허 위주로 지적재산권을 확보하고 있음

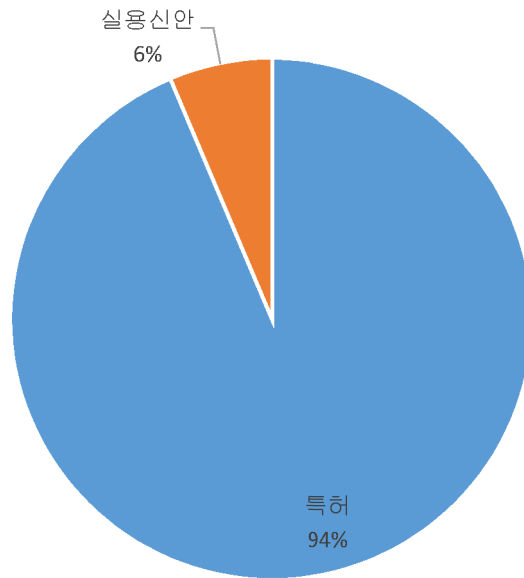
표 30 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 현황

(단위: 개)

| 구분 | 2020년 | | 2021년 | |
|----------|--------|------|--------|------|
| | 특허 | 실용신안 | 특허 | 실용신안 |
| 연구소 | 9,036 | 475 | 8,853 | 478 |
| 연구개발전담부서 | 1,304 | 227 | 1,385 | 229 |
| 합계 | 10,340 | 702 | 10,238 | 707 |

* 자료: 크레탑 기업 현황

그림 48 연도별 연구개발전담부서 연구원 규모

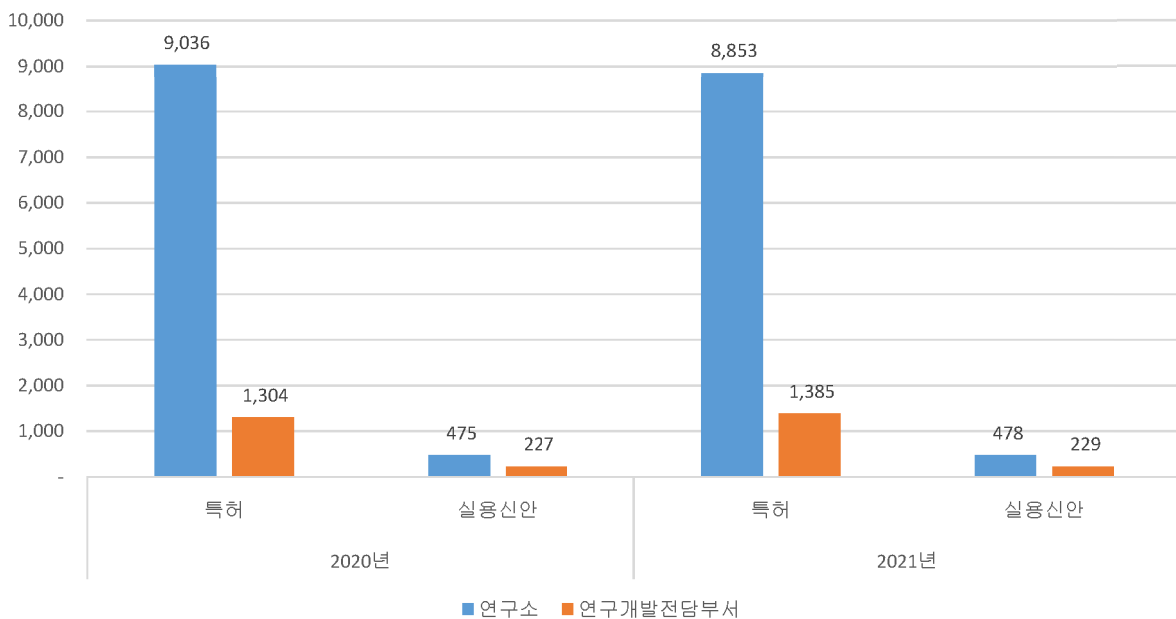


* 출처: 크레탑 기업 현황

— 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 특허 및 실용신안 건수를 다음의 그림으로 나타냄

(단위: 개)

그림 49 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 건수 현황



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서를 가지고 있는 기업의 고용은 총 36,482명으로 연구소 30,900명, 연구개발 전담부서 5,582명으로 나타남

표 31 강원도 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 고용 현황

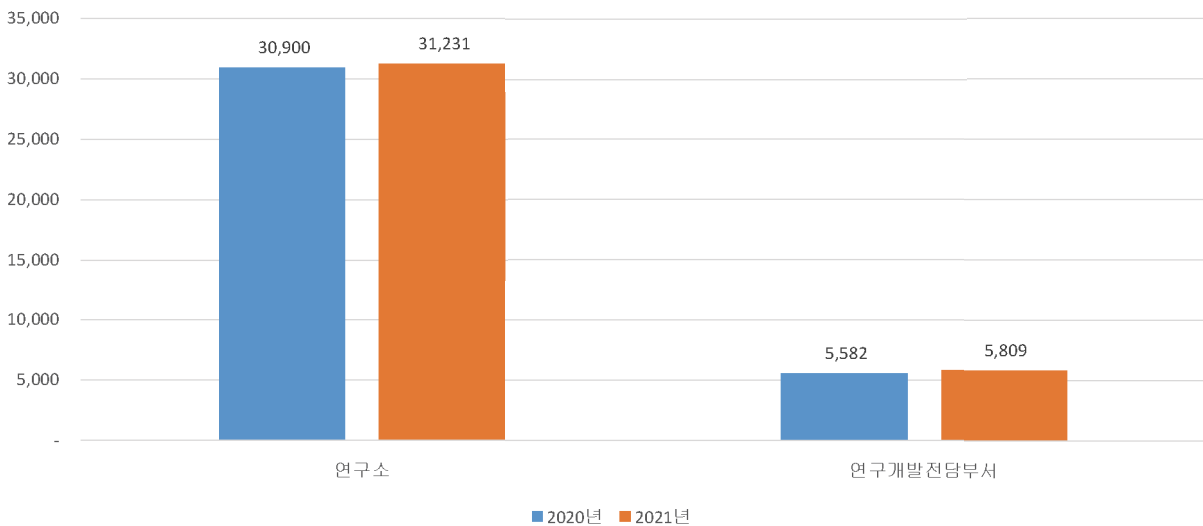
(단위: 명)

| 구분 | 연구소 | 연구개발전담부서 | 합계 |
|-------|--------|----------|--------|
| 2020년 | 30,900 | 5,582 | 36,482 |
| 2021년 | 31,231 | 5,809 | 37,040 |
| 합계 | 62,131 | 11,391 | 73,522 |

* 자료: 크레탑 기업 현황

(단위: 개)

그림 50 연도별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 특허, 실용신안 건수 현황



■ 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 지역별 산업현황

- 강원도 기업부설연구소의 지역별 매출액을 보면 2017년 11,972,276백만원에서 2021년 13,220,994백만원으로 연평균 증가율 2.0% 증가하였음

- 지역별로 보면 양구군이 49.3%로 성장률이 가장 높았으며, 속초시 19.8%, 태백시 19.0%로 나타났음
- 2021년 기업부설연구소를 가지고 있는 지역의 매출액 규모로 보면 원주시, 홍천군, 춘천시 순으로 나타나고 있는데 이는 기업규모에서 대기업과 중견기업의 유무 차이로 보임

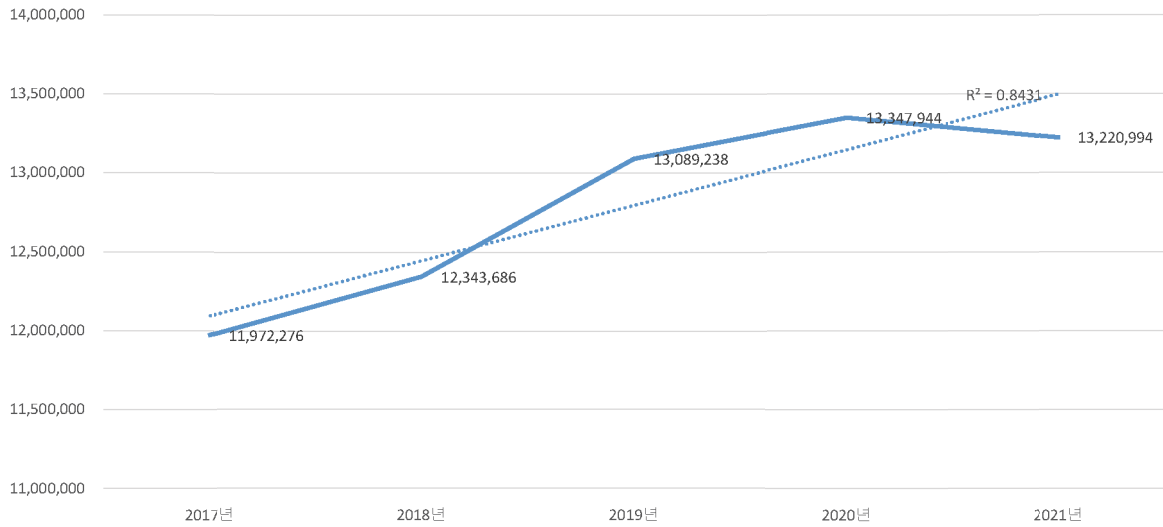
표 32 지역별 기업부설연구소 매출액 현황

(단위: 백만원)

| 지역 | 매출액 | | | | |
|-----|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
| 강릉시 | 1,299,207 | 1,305,618 | 1,273,266 | 1,297,958 | 848,183 |
| 고성군 | 163 | 2,581 | 2,865 | 2,379 | - |
| 동해시 | 17,387 | 15,956 | 14,706 | 17,663 | 21,509 |
| 삼척시 | 774,433 | 681,074 | 711,107 | 665,551 | 686,582 |
| 속초시 | 12,170 | 14,608 | 19,526 | 25,859 | 30,053 |
| 양구군 | 252 | 146 | 219 | 430 | 1,867 |
| 양양군 | 22,494 | 22,427 | 30,010 | 30,191 | 25,957 |
| 영월군 | 287,667 | 301,517 | 346,762 | 346,812 | 344,684 |
| 원주시 | 5,810,379 | 5,767,249 | 6,070,076 | 5,828,163 | 5,945,191 |
| 인제군 | 14,268 | 14,100 | 13,340 | 12,470 | 12,012 |
| 정선군 | 39,976 | 43,858 | 47,848 | 52,014 | 52,148 |
| 철원군 | 42,623 | 41,712 | 57,830 | 78,687 | 22,567 |
| 춘천시 | 1,021,955 | 1,159,750 | 1,275,887 | 1,471,073 | 1,632,352 |
| 태백시 | 8,127 | 11,569 | 14,247 | 22,510 | 19,399 |
| 평창군 | 395,266 | 713,718 | 734,466 | 770,611 | 810,577 |
| 홍천군 | 1,756,165 | 1,757,987 | 1,933,420 | 2,150,876 | 2,060,409 |
| 화천군 | - | - | - | - | - |
| 횡성군 | 469,744 | 489,816 | 543,663 | 574,697 | 707,504 |
| 합계 | 11,972,276 | 12,343,686 | 13,089,238 | 13,347,944 | 13,220,994 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

그림 51 연도별 기업부설연구소 매출액 현황



- 강원도 기업 연구개발전담부서의 지역별 매출액을 보면 2017년 1,717,898백만원에서 2021년 3,156,817백만원으로 연평균 증가율 12.9% 증가하였음
 - 지역별로 보면 평창군이 114.4%로 성장률이 가장 높았으며, 양구군 38.8%, 양양군 23.8%로 나타났음
 - 2021년 연구개발전담부서를 가지고 있는 지역의 매출액 규모로 보면 평창군, 원주시, 영월군으로 나타남

표 33 지역별 연구개발전담부서 매출액 현황

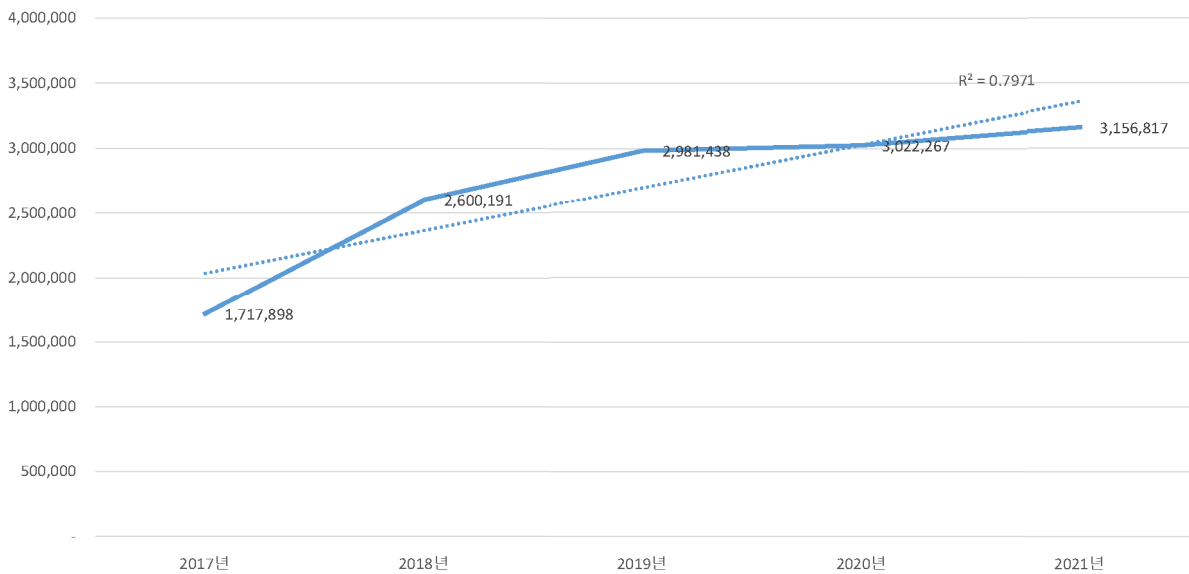
(단위: 백만원)

| 지역 | 매출액 | | | | |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
| 강릉시 | 99,070 | 102,268 | 126,093 | 151,847 | 132,721 |
| 고성군 | 21,321 | 22,737 | 29,403 | 22,947 | 18,236 |
| 동해시 | 34,478 | 48,777 | 74,810 | 116,703 | 100,046 |
| 삼척시 | 35,469 | 30,550 | 40,321 | 46,079 | 43,216 |
| 속초시 | 17,893 | 23,583 | 23,633 | 32,289 | 33,616 |
| 양구군 | 2,709 | 4,169 | 9,316 | 24,161 | 13,932 |
| 양양군 | - | - | 857 | 1,935 | 1,625 |
| 영월군 | 352,178 | 343,263 | 389,570 | 344,453 | 405,422 |
| 원주시 | 469,920 | 506,478 | 652,803 | 528,484 | 581,916 |

| 지역 | 매출액 | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
| 인제군 | 47,900 | 56,365 | 57,774 | 55,339 | 65,749 |
| 정선군 | 35,864 | 41,442 | 57,288 | 66,327 | 76,678 |
| 철원군 | 17,344 | 19,798 | 19,670 | 13,410 | 20,260 |
| 춘천시 | 382,500 | 360,543 | 359,959 | 365,505 | 340,145 |
| 태백시 | 15,352 | 18,207 | 30,217 | 29,863 | 18,936 |
| 평창군 | 24,878 | 856,972 | 926,919 | 1,046,408 | 1,127,025 |
| 홍천군 | 46,205 | 48,893 | 50,269 | 47,556 | 52,897 |
| 화천군 | 4,312 | 6,111 | 7,475 | 12,168 | 9,567 |
| 횡성군 | 110,505 | 110,035 | 125,061 | 116,793 | 114,830 |
| 합계 | 1,717,898 | 2,600,191 | 2,981,438 | 3,022,267 | 3,156,817 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

그림 52 연도별 연구개발전담부서 매출액 현황



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 21년 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 고용 현황을 보면 기업부설연구소가 31,231명, 연구개발전담부서 5,809명으로 기업부설연구소가 있는 기업의 고용이 더 높은 것으로 나타남

- 기업부설연구소가 있는 기업 중 고용이 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 홍천군 순으로 나타남
- 연구개발전담부서가 있는 기업 중 고용이 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 강릉시 순임
- 전체 고용 규모로 보면 원주시, 춘천시, 홍천군 순으로 나타남

표 34 지역별 고용 현황

(단위: 명)

| 지역 | 2020년 | | | 2021년 | | |
|-----|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
| | 연구소 | 전담부서 | 합계 | 연구소 | 전담부서 | 합계 |
| 강릉시 | 1,838 | 532 | 2,370 | 1,809 | 531 | 2,340 |
| 고성군 | 3 | 49 | 52 | 3 | 57 | 60 |
| 동해시 | 51 | 167 | 218 | 51 | 166 | 217 |
| 삼척시 | 1,379 | 105 | 1,484 | 1,371 | 120 | 1,491 |
| 속초시 | 144 | 116 | 260 | 179 | 131 | 310 |
| 양구군 | 3 | 24 | 27 | 3 | 26 | 29 |
| 양양군 | 89 | 2 | 91 | 97 | 6 | 103 |
| 영월군 | 1,966 | 434 | 2,400 | 2,052 | 442 | 2,494 |
| 원주시 | 12,286 | 1,368 | 13,654 | 11,999 | 1,489 | 13,488 |
| 인제군 | 54 | 74 | 128 | 80 | 78 | 158 |
| 정선군 | 114 | 210 | 324 | 171 | 208 | 379 |
| 철원군 | 156 | 78 | 234 | 78 | 71 | 149 |
| 춘천시 | 5,460 | 1,116 | 6,576 | 5,932 | 1,159 | 7,091 |
| 태백시 | 41 | 122 | 163 | 40 | 127 | 167 |
| 평창군 | 1,426 | 524 | 1,950 | 1,392 | 530 | 1,922 |
| 홍천군 | 3,585 | 178 | 3,763 | 3,587 | 184 | 3,771 |
| 화천군 | - | 20 | 20 | - | 20 | 20 |
| 횡성군 | 2,305 | 463 | 2,768 | 2,387 | 464 | 2,851 |
| 합계 | 30,900 | 5,582 | 36,482 | 31,231 | 5,809 | 37,040 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

- 2021년 강원도 지역별 특허 및 실용신안 현황을 보면 실용신안보다는 특허가 더 많은 것으로 나타났으며, 기업부설연구소의 특허는 8,853건으로 나타나고 실용신안은 478건임
 - 강원도 내 지역 중 특허 및 실용신안이 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 강릉시 순으로 나타남
 - 특허가 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 강릉시 순이며, 실용신안은 원주시, 춘천시, 횡성군 순으로 나타남

표 35 지역별 기업부설연구소 특허 및 실용신안

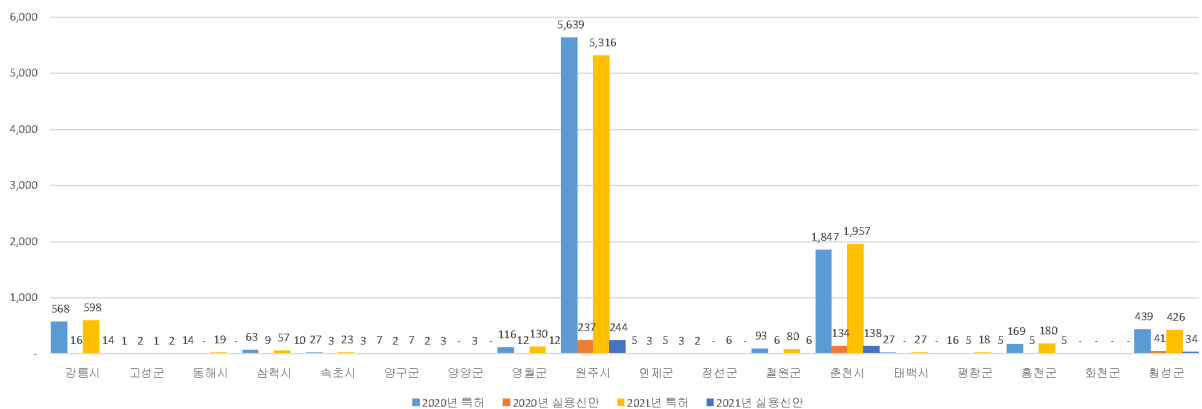
(단위: 건)

| 지역 | 2020년 | | | 2021년 | | |
|-----|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | 특허 | 실용신안 | 합계 | 특허 | 실용신안 | 합계 |
| 강릉시 | 568 | 16 | 584 | 598 | 14 | 612 |
| 고성군 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 동해시 | 14 | - | 14 | 19 | - | 19 |
| 삼척시 | 63 | 9 | 72 | 57 | 10 | 67 |
| 속초시 | 27 | 3 | 30 | 23 | 3 | 26 |
| 양구군 | 7 | 2 | 9 | 7 | 2 | 9 |
| 양양군 | 3 | - | 3 | 3 | - | 3 |
| 영월군 | 116 | 12 | 128 | 130 | 12 | 142 |
| 원주시 | 5,639 | 237 | 5,876 | 5,316 | 244 | 5,560 |
| 인제군 | 5 | 3 | 8 | 5 | 3 | 8 |
| 정선군 | 2 | - | 2 | 6 | - | 6 |
| 철원군 | 93 | 6 | 99 | 80 | 6 | 86 |
| 춘천시 | 1,847 | 134 | 1,981 | 1,957 | 138 | 2,095 |
| 태백시 | 27 | - | 27 | 27 | - | 27 |
| 평창군 | 16 | 5 | 21 | 18 | 5 | 23 |
| 홍천군 | 169 | 5 | 174 | 180 | 5 | 185 |
| 화천군 | - | - | - | - | - | - |
| 횡성군 | 439 | 41 | 480 | 426 | 34 | 460 |
| 합계 | 9,036 | 475 | 9,511 | 8,853 | 478 | 9,331 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

(단위: 건)

그림 53 지역별 기업부설연구소 특허 및 실용신안



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 2021년 강원도 지역별 연구개발전담부서도 특허가 더 많은 것으로 나타났으며, 연구개발전담부서의 특허는 1,385건으로 나타나고 실용신안은 229건임
 - 강원도 내 지역 중 특허 및 실용신안이 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 철원군 순으로 나타남
 - 특허가 가장 많은 지역은 원주시, 춘천시, 강릉시 순이며, 실용신안은 철원시, 춘천시, 원주시 순으로 나타남

표 36 지역별 연구개발전담부서 특허 및 실용신안

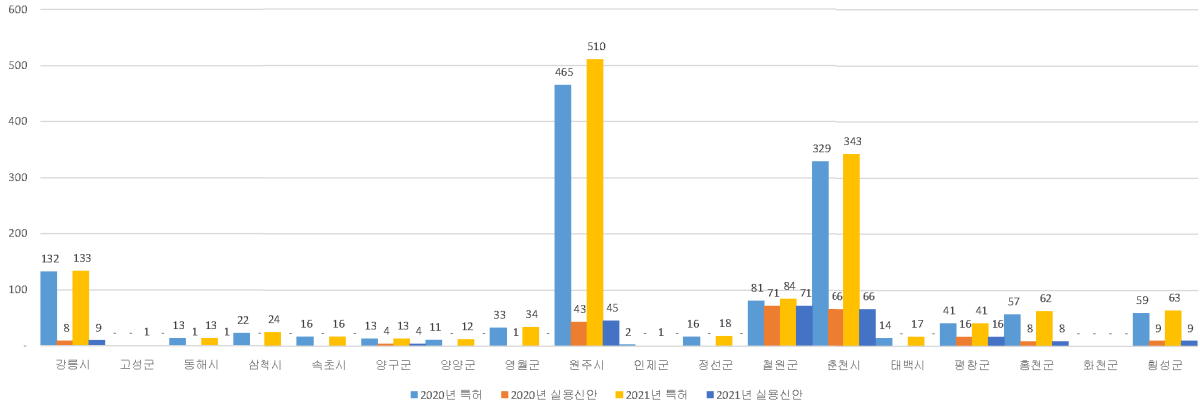
(단위: 건)

| 지역 | 2020년 | | | 2021년 | | |
|-----|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | 특허 | 실용신안 | 합계 | 특허 | 실용신안 | 합계 |
| 강릉시 | 132 | 8 | 140 | 133 | 9 | 142 |
| 고성군 | - | - | - | 1 | - | 1 |
| 동해시 | 13 | 1 | 14 | 13 | 1 | 14 |
| 삼척시 | 22 | - | 22 | 24 | - | 24 |
| 속초시 | 16 | - | 16 | 16 | - | 16 |
| 양구군 | 13 | 4 | 17 | 13 | 4 | 17 |
| 양양군 | 11 | - | 11 | 12 | - | 12 |
| 영월군 | 33 | 1 | 34 | 34 | - | 34 |
| 원주시 | 465 | 43 | 508 | 510 | 45 | 555 |
| 인제군 | 2 | - | 2 | 1 | - | 1 |
| 정선군 | 16 | - | 16 | 18 | - | 18 |
| 철원군 | 81 | 71 | 152 | 84 | 71 | 155 |
| 춘천시 | 329 | 66 | 395 | 343 | 66 | 409 |
| 태백시 | 14 | - | 14 | 17 | - | 17 |
| 평창군 | 41 | 16 | 57 | 41 | 16 | 57 |
| 홍천군 | 57 | 8 | 65 | 62 | 8 | 70 |
| 화천군 | - | - | - | - | - | - |
| 횡성군 | 59 | 9 | 68 | 63 | 9 | 72 |
| 합계 | 1,304 | 227 | 1,531 | 1,385 | 229 | 1,614 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

(단위: 건)

그림 54 지역별 연구개발전담부서 특허 및 실용신안



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 연구분야별 매출액 및 고용 현황을 보면 매출액(5개년) 합계 기준 식품분야가 가장 높고, 기계, 금속 순으로 나타남
 - 고용이 가장 많은 분야는 식품 분야이며 기계, 화학 순으로 나타났음

표 37 강원도 연구분야별 매출액 및 고용

(단위: 백만원, 명)

| 구분 | 매출 | | | | | 고용 | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
| SW개발공급 | 2,259 | 2,602 | 3,019 | 2,397 | 2,644 | 24 | 24 | 29 |
| 건설 | 478,894 | 416,068 | 434,754 | 426,873 | 424,111 | 774 | 901 | 967 |
| 건설 엔지니어링 | 113,315 | 127,598 | 152,034 | 155,317 | 145,180 | 358 | 434 | 461 |
| 공학 (엔지니어링) | 597,164 | 411,466 | 416,128 | 393,321 | 506,538 | 597 | 731 | 728 |
| 교육서비스 | 238 | 2,483 | 3,467 | 2,249 | - | - | - | - |
| 금속 | 1,449,303 | 1,444,088 | 1,452,685 | 1,413,678 | 976,957 | 796 | 1,467 | 1,462 |
| 기계 | 4,321,878 | 4,427,570 | 4,794,939 | 4,406,825 | 4,361,134 | 8,953 | 9,464 | 9,276 |
| 기타 | 81,970 | 80,158 | 78,607 | 75,655 | 79,788 | 196 | 188 | 183 |

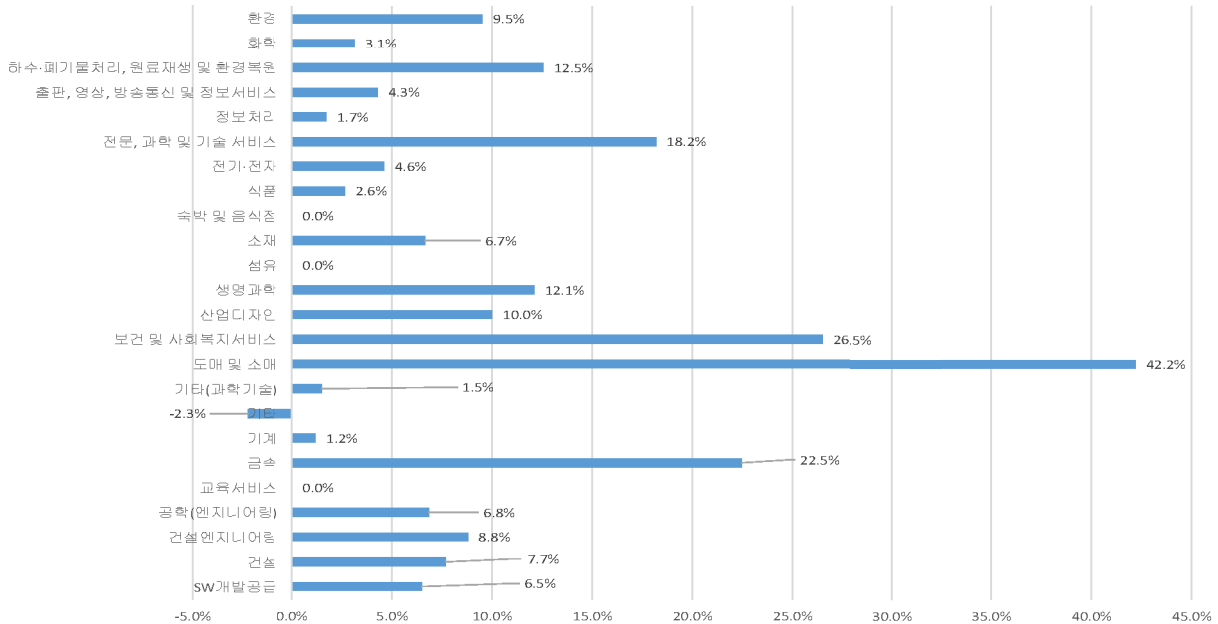
| 구분 | 매출 | | | | | 고용 | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
| 기타 (과학기술) | 1,021,888 | 926,427 | 998,050 | 1,012,356 | 1,020,684 | 2,163 | 2,257 | 2,261 |
| 도매 및 소매 | 52,722 | 55,055 | 57,527 | 50,528 | 71,913 | 32 | 85 | 92 |
| 보건 및 사회복지 서비스 | 251 | 429 | 272 | 345 | 415 | - | 5 | 8 |
| 산업디자인 | 134,846 | 156,971 | 170,915 | 230,893 | 249,472 | 477 | 503 | 635 |
| 생명과학 | 242,754 | 241,524 | 278,153 | 299,777 | 339,199 | 810 | 975 | 1,141 |
| 섬유 | 3,649 | 3,446 | 3,715 | 4,092 | 3,771 | - | - | - |
| 소재 | 201,823 | 197,306 | 207,864 | 212,880 | 267,516 | 604 | 718 | 733 |
| 숙박 및 음식점 | 6,684 | 7,815 | 8,945 | 12,506 | 14,863 | - | 41 | 41 |
| 식품 | 3,300,642 | 4,527,974 | 4,934,370 | 5,545,686 | 5,711,238 | 9,776 | 10,423 | 10,573 |
| 전기·전자 | 474,819 | 536,828 | 540,224 | 551,029 | 557,175 | 1,575 | 1,738 | 1,803 |
| 전문, 과학 및 기술 서비스 | 17,333 | 15,812 | 28,869 | 54,575 | 33,048 | 126 | 214 | 208 |
| 정보처리 | 2,264 | 3,319 | 4,594 | 6,185 | 2,837 | 19 | 20 | 20 |
| 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스 | 229,234 | 251,672 | 288,841 | 341,856 | 347,228 | 1,715 | 1,864 | 1,945 |
| 하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원 | 3,653 | 4,230 | 5,564 | 5,828 | 5,567 | - | 15 | 19 |
| 화학 | 847,013 | 990,902 | 1,065,940 | 1,018,182 | 1,104,485 | 3,485 | 3,831 | 3,822 |
| 환경 | 105,578 | 112,134 | 141,200 | 147,178 | 152,048 | 482 | 584 | 633 |
| 합계 | 13,690,174 | 14,943,877 | 16,070,676 | 16,370,211 | 16,377,811 | 32,962 | 36,482 | 37,040 |

* 출처: 크레딧 기업 현황

- 연구분야별 고용 증가율이 가장 높은 분야는 도매 및 소매 분야로 42.2%로 가장 높고, 보건 및 사회복지 서비스 26.5%, 금속 22.5% 순으로 나타남

(단위: %)

그림 55 강원도 연구분야별 고용증가율 현황



* 출처: 크레딧 기업 현황

- 강원도 연구분야별 특허 및 실용신안 현황을 보면 합계 기준 기계 분야, 전기·전자 분야, 화학 분야 순으로 나타남
 - 특허가 가장 많은 분야는 기계, 전기·전자 분야, 화학 분야의 순으로 나타남
 - 실용신안은 기계, 전기·전자, 산업디자인 분야 순으로 특허와 같이 나타남

표 38 연구분야별 특허 및 실용신안 현황

(단위: 건)

| 구분 | 2020년 | | 2021년 | | 합계 |
|-----------|-------|------|-------|------|-----|
| | 특허 | 실용신안 | 특허 | 실용신안 | |
| SW개발공급 | 4 | - | 6 | - | 10 |
| 건설 | 304 | 14 | 319 | 15 | 652 |
| 건설엔지니어링 | 29 | - | 30 | - | 59 |
| 공학(엔지니어링) | 57 | 19 | 34 | 19 | 129 |
| 교육서비스 | - | - | - | - | - |

| 구분 | 2020년 | | 2021년 | | 합계 |
|-----------------------|--------|------|--------|------|--------|
| | 특허 | 실용신안 | 특허 | 실용신안 | |
| 금속 | 239 | 24 | 228 | 23 | 514 |
| 기계 | 4,925 | 193 | 4,612 | 189 | 9,919 |
| 기타 | 50 | 4 | 54 | 4 | 112 |
| 기타(과학기술) | 607 | 65 | 611 | 64 | 1,347 |
| 도매 및 소매 | 2 | - | 2 | - | 4 |
| 보건 및 사회복지서비스 | - | - | - | - | - |
| 산업디자인 | 75 | 75 | 76 | 75 | 301 |
| 생명과학 | 465 | 12 | 520 | 15 | 1,012 |
| 섬유 | 17 | 9 | 17 | 9 | 52 |
| 소재 | 217 | 35 | 232 | 35 | 519 |
| 숙박 및 음식점 | - | - | - | - | - |
| 식품 | 487 | 18 | 514 | 21 | 1,040 |
| 전기·전자 | 1,526 | 114 | 1,598 | 119 | 3,357 |
| 전문, 과학 및 기술 서비스 | 56 | 9 | 62 | 9 | 136 |
| 정보처리 | - | - | - | - | - |
| 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스 | 107 | 3 | 103 | 4 | 217 |
| 하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원 | 3 | - | 4 | - | 7 |
| 화학 | 873 | 53 | 904 | 52 | 1,882 |
| 환경 | 297 | 55 | 312 | 54 | 718 |
| 합계 | 10,340 | 702 | 10,238 | 707 | 21,987 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 기업규모별 매출액과 고용을 보면 매출액(5개년) 합계가 가장 높은 것은 중견기업이고 대기업, 중기업 순으로 나타남
 - 고용의 경우 대기업, 중견기업, 중기업 순으로 나타남

표 39 기업 규모별 매출액 및 고용

(단위: 백만원, 명)

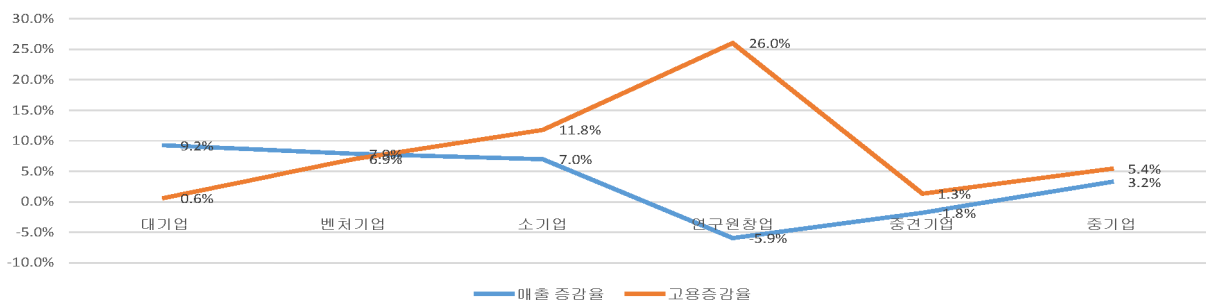
| 구분 | 매출 | | | | | | 고용 | | | |
|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|--------|--------|---------|
| | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 합계 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 합계 |
| 대기업 | 3,657,021 | 4,633,599 | 5,085,328 | 5,522,188 | 5,685,243 | 24,583,379 | 9,542 | 9,627 | 9,719 | 28,888 |
| 벤처기업 | 639,112 | 759,049 | 791,219 | 826,527 | 933,294 | 3,949,201 | 3,167 | 3,587 | 3,874 | 10,628 |
| 소기업 | 1,018,562 | 1,091,275 | 1,224,524 | 1,442,860 | 1,426,218 | 6,203,439 | 3,920 | 5,255 | 5,474 | 14,649 |
| 연구원 창업 | 1,826 | 2,327 | 2,806 | 7,885 | 1,344 | 16,188 | 6 | 8 | 12 | 26 |
| 중견기업 | 5,726,188 | 5,702,465 | 5,920,752 | 5,630,865 | 5,226,003 | 28,206,273 | 8,815 | 9,358 | 9,163 | 27,336 |
| 중기업 | 2,647,465 | 2,755,162 | 3,046,047 | 2,939,886 | 3,105,709 | 14,494,269 | 7,512 | 8,647 | 8,798 | 24,957 |
| 합계 | 13,690,174 | 14,943,877 | 16,070,676 | 16,370,211 | 16,377,811 | 77,452,749 | 32,962 | 36,482 | 37,040 | 106,484 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

- 기업 규모별 매출액 증감율을 보면 대기업이 9.2%로 연평균 증가율이 가장 높게 나타났고, 벤처기업 7.9%, 소기업 7.0%로 나타나, 일반적인 규모로는 대기업이 대부분을 차지하나 성장률로 보면 벤처기업과 소기업이 주도하는 것으로 보임
- 상대적으로 연구원 창업은 -5.9%로 감소하였음

(단위: %)

그림 56 기업 규모별 매출액 및 고용 증감 현황



* 출처: 크레탑 기업 현황

- 강원도 기업 규모별 특허와 실용신안 현황은 2년간 특허가 11,245건, 실용신안이 1,607건으로 특허 건수가 월등히 많음
 - 특허가 가장 많은 기업규모는 중견기업, 소기업, 벤처기업 순으로 나타남
 - 실용신안이 가장 많은 것은 소기업, 중기업, 벤처기업 순으로 나타남
 - 특허는 20년에 비해 모두 감소하였으며, 실용신안은 대기업과 중기업이 감소하였음

표 40 기업 규모별 특허 및 실용신안 현황

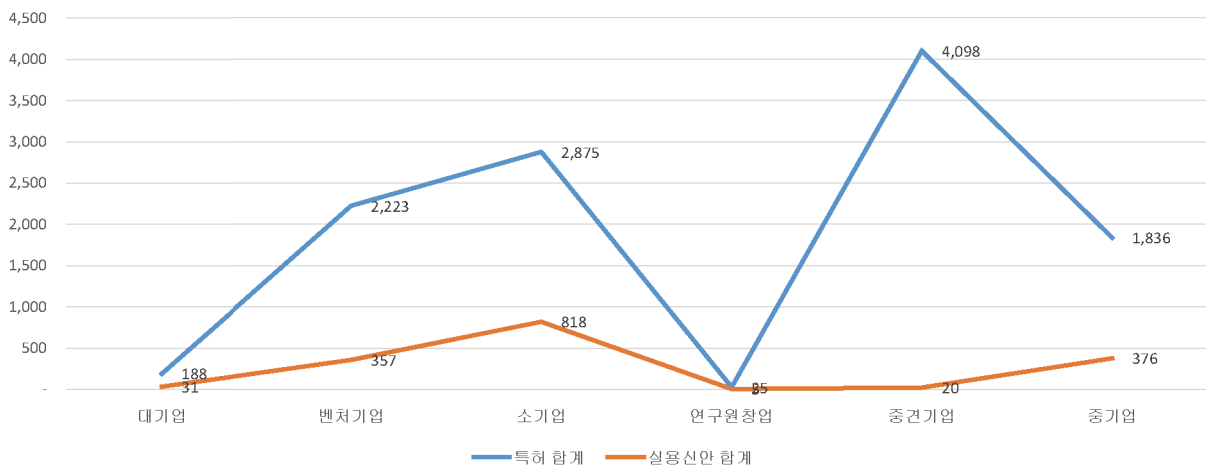
(단위: 건)

| 구분 | 2020년 | | | 2021년 | | |
|-------|--------|------|--------|-------|------|-------|
| | 특허 | 실용신안 | 합계 | 특허 | 실용신안 | 합계 |
| 대기업 | 178 | 21 | 199 | 10 | 10 | 20 |
| 벤처기업 | 1,995 | 129 | 2,124 | 228 | 228 | 456 |
| 소기업 | 2,340 | 283 | 2,623 | 535 | 535 | 1,070 |
| 연구원창업 | 20 | - | 20 | 5 | 5 | 10 |
| 중견기업 | 4,085 | 7 | 4,092 | 13 | 13 | 26 |
| 중기업 | 1,722 | 262 | 1,984 | 114 | 114 | 228 |
| 합계 | 10,340 | 702 | 11,042 | 905 | 905 | 1,810 |

* 출처: 크레탑 기업 현황

(단위: 건)

그림 57 기업 규모별 특허 및 실용신안 현황



* 출처: 크레탑 기업 현황

PART 05

결론

1 결론

- 전 산업에서 파괴적 혁신기술이 세상을 급속도로 바꾸어 나가는 4차 산업혁명의 시대, 기업들은 지속적인 경쟁우위 확보를 위해 연구개발(Research and Development) 투자를 확대해 나가고 있고(Lee and O'neil, 2003: Kim, 2003: Schwab, 2016) 학계에서도 기업의 연구개발투자가 기업의 장기 성장과 기업가치에 유의한 영향을 미친다는 결과들을 실증적으로 제시하고 있어 기업들의 연구개발투자 확대전략을 뒷받침하고 있다(Hirschey and Weygandt, 1985: Publitz and Ettredge, 1989: Lev and Sougiannis, 1996: Cho and Chung, 2001: Cheng, 2004: Choi, 2009 등 다수)는 연구가 다수임²³⁾
- 연구개발비 지출에 따른 기업성과는 장기적으로 나타나거나 불확실성이 높기 때문에 연구개발비 지출요인을 명확하게 파악하기 어렵(Cho and Park, 2013)고 연구개발비 지출의 효과는 불확실성이 매우 높음²⁴⁾
 - 제품차별화 수준이 높은 산업에 속한 기업일수록 연구개발비 지출을 늘리는 것으로 나타났고, 제품차별화 수준이 높은 산업에 속한 기업은 경쟁우위를 지속적으로 확보하기 위해 연구개발비 지출을 확대하기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있음
 - 시장진입장벽이 높은 산업에 속한 기업일수록 연구개발비 지출이 늘어나는 것으로 나타났는데 이는 산업에서의 독점적 지위를 유지하기 위한 경영자의 전략적 행위의 결과로 해석됨
 - 산업의 시장성장성(규모)이 클수록 연구개발비 지출이 높게 나타났고, 시장성장성이 높은 산업에 속한 기업들은 연구개발비 지출을 통해 지속적으로 시장점유율의 확대기회를 노리고 있음을 시사함
- 그러나 연구개발비 투자가 기업의 성장성과 수익성에 있어 비상장기업을 대상으로 연구한 결과 당기의 매출액성장률에는 부의 영향을 미치지만 3개년 간의 매출액증가율에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났음²⁵⁾

23) Ji-Ho Ryu, Heejung Kim, CEO Turnover and R&D Investment

최고경영자 교체와 연구개발투자, Korean Management Review Vol.49 Issue.6, December 2020(pp.1415~1452)

24) Byoungyun Ha, Cheolkyu Hong, 경쟁환경이 연구개발비 지출에 미치는 영향: 산업수준요소를 중심으로,

Korean Management Review Vol.49 Issue.6, December 2020(pp.1595~1620)

25) 김성규, 연구개발비 투자가 비상장기업 경영성과에 미치는 영향 및 부실기업의 연구개발비 회계처리 특성,

중소기업금융연구 제 40권 제1호, 2020. 3

- 이는 연구개발을 통한 기술혁신은 과거의 실적보다는 미래의 성장성과 수익성을 중요시한다는 특징이 있음
- 이는 기업의 연구개발 활동을 통해 혁신적인 제품을 생산하고 이는 기업의 경영성과를 증대하고 여기서 얻은 수익을 재투자함으로써 고용 증가 등으로 연결됨

■ 정부 R&D 투자가 보건산업 분야 기업의 자체 R&D 투자를 대체적으로 유인하는 효과 (Crowding-in Effect)를 보여, 정부 R&D 투자가 기업의 연구개발 활동의 마중물 역할을 하는 것으로 보임²⁶⁾

- 의약품과 화장품 제조업 분야 기업은 정부 R&D 투자받은 직후보다 2년 혹은 3년 후에 유인효과가 더 크게 나타나는 반면, 의료기기 제조업 분야의 경우 반대의 결과가 도출되며, 의·약학 연구 개발업의 경우 정부 R&D 지원 2년 후에만 유의미한 유인효과를 보이나, 그 효과가 다른 업종에 비해 크게 산출됨
- 보건산업 분야 주요 업종 기업의 경우 정부 R&D 투자 지원을 받은 기업이 그렇지 못한 기업에 비해 분석 대상 4개 연도 모두에서 더 많은 인력을 고용하고 있는 것으로 분석
- 그러나 기업부설연구소의 설립이 기업성과와 혁신지향형 기업이 되는데 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 기업성과에도 차이가 있게 영향을 주는 것으로 나타남²⁷⁾
- 기업부설연구소의 설립이 혁신지향형 기업군에 속할 확률을 높이는 등 기업에 여러 가지 측면에서 긍정적인 영향을 주는 매우 중요한 요인이므로 기업부설연구소 설립을 확대 및 유도하기 위하여 이미 존재하는 조세, 관세, 인력, 자금, 구매 등의 정부 지원제도를 더욱 강화하고 다양화가 필요함
- 기업부설연구소의 연구개발 활동 활성화를 위하여 비즈니스 모델 및 연구과제 수행을 위한 과제 발굴 등을 위한 컨설팅 지원 사업을 진행해야함

■ 이에 본 보고서를 통해 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 현황을 살펴보고 이를 과학기술정책에 반영하여 기업의 기술혁신역량과 지역의 특성을 반영한 정책을 수립하는데 기여하고자 하였음

■ 본 보고서에서 제시한 기업데이터를 토대로 기업부설연구소와 연구개발전담부서가 기업

26) 한경주·김수경, 보건산업분야 정부 R&D 투자의 효과분석 연구:기업의 자체 R&D 투자 및 경제·사회적 성과에 대한 기여효과 중심으로, 한국보건산업진흥원, 2021.11

27) 성병호, 김태성, 기업부설연구소가 기업성과에 미치는 영향에 대한 실증분석, 한국융합학회논문지, 2020.04, 203-219, 한국융합학회

의 가장 중요한 변수인 매출액, 고용, 특허, 실용신안과의 비교와 상관관계를 분석하여 데이터의 신뢰성을 높였음

- 강원도 기업부설연구소와 연구개발전담부서가 매출액, 고용, 특허, 실용신안에 따라 차이가 있는지를 독립 표본 t-검정(Independent sample t-test)을 하였음
 - 두 집단 간 평균을 비교하는 통계 검정 방법으로 기업의 연구소와 전담부서에 따라 차이가 있는지를 검증하였음

표 41 기업 규모(연구소, 전담부서)에 따른 주요 변수들의 차이

| 종속변수 | 집단 | 표본수 | 평균 | 표준편차 | t | p |
|------|------|-----|-----------|------------|----------------------|------|
| 매출액 | 연구소 | 491 | 26,059.02 | 174,556.67 | 2.440 [*] | .015 |
| | 전담부서 | 433 | 6,230.10 | 41,427.95 | | |
| 고용 | 연구소 | 491 | 61.48 | 277.01 | 3.904 ^{***} | .000 |
| | 전담부서 | 433 | 12.27 | 33.59 | | |
| 특허 | 연구소 | 491 | 15.38 | 129.13 | 2.182 [*] | .030 |
| | 전담부서 | 433 | 2.65 | 5.33 | | |
| 실용신안 | 연구소 | 491 | 0.94 | 3.64 | 2.132 [*] | .033 |
| | 전담부서 | 433 | 0.50 | 2.70 | | |

* $p < .05$, *** $p < .001$

- 그 결과 매출액, 고용, 특허, 실용신안 모두 유의한 차이를 보였으며, 연구소가 전담부서보다 더 높은 것으로 나타났음
- 결국 강원도의 기업 중 연구소를 보유한 기업이 주도적으로 활동하고 있는 것으로 보여짐에 따라 기업의 지원과 활동에 있어 기업부설연구소의 유무가 중요하게 작용하리라 판단됨

■ 강원도 기업의 매출액, 고용, 특허, 실용신안에 대한 상관관계(Pearson's correlation analysis)를 실시하였음

- 이는 변수들의 특성을 파악하려는 것으로 매출액, 고용, 특허, 실용신안 간 상관관계를 확인해 보았음
- 그 결과 매출액은 고용($r=.901, p<.01$), 특허($r=.776, p<.01$)와 유의한 정(+)적 상관관계를 보였음
- 고용은 특허($r=.644, p<.01$), 실용신안($r=.076, p<.05$)과 유의한 정(+)적 상관관계를 보였음
- 반면에 실용신안은 매출액과 유의한 상관관계를 보이지 않았음

표 42 강원도 기업의 주요 변수들 간의 상관관계

| 구분 | 매출액 | 고용 | 특허 | 실용신안 |
|------|--------|--------|--------|------|
| 매출액 | 1 | | | |
| 고용 | .901** | 1 | | |
| 특허 | .776** | .644** | 1 | |
| 실용신안 | .035 | .076* | .101** | 1 |

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

■ 강원도 내 기업에 효과가 있는지를 검증하기 위해 다중회귀분석(Multiple linear regression analysis)과 단순회귀분석(Simple linear regression analysis)을 실시하였음

- 먼저 특허와 실용신안이 매출에 유의한 영향을 미칠 것이고, 매출은 고용에 영향을 미칠 것인지에 대한 분석으로 특허와 실용신안이 매출에 영향을 미치는지 다중회귀분석을 실시하였음
 - 그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며($F=703.030$, $p < .001$), 회귀모형의 설명력은 약 60.4%(수정된 R 제곱은 60.3%)로 나타났다($r^2=.604$, $adj\ r^2=.603$). 한편 Durbin-Watson 통계량은 1.856로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10 미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었음
 - 회귀계수의 유의성 검증결과, 특허($\beta = .781$, $p < .001$)는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 실용신안($\beta = -.045$, $p < .05$)은 부(-)의 영향을 나타내는 것으로 검증되었음
 - 따라서 특허는 기업의 매출에 정(+)의 영향을 주지만 실용신안은 부(-)의 영향을 주는 것으로 나타남

표 43 강원도 기업의 특허와 실용신안이 매출액에 미치는 영향

| 종속변수 | 독립변수 | B | S.E. | β | t | p | VIF |
|------|------|-----------|----------|---------|-----------|------|-------|
| 매출 | (상수) | 7916.679 | 2784.111 | | 2.844** | .005 | |
| | 특허 | 1080.903 | 28.854 | .781 | 37.460*** | .000 | 1.010 |
| | 실용신안 | -1803.143 | 840.344 | -.045 | -2.146* | .032 | 1.010 |

$F=703.030$ ($p < .001$), $r^2=.604$, $adj\ r^2=.603$, $D-W=1.856$

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

- 두번째로 매출이 고용에 영향을 미치는지에 대해 단순회귀분석을 하였음
 - 그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났으며($F=3971.411$, $p<.001$), 회귀모형의 설명력은 약 81.2%(수정된 R 제곱은 81.1%)로 나타남($r^2=.812$, $adj=.811$). 한편 Durbin-Watson 통계량은 2.053로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor:VIF)도 모두 10 미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었음
 - 회귀계수의 유의성 검증결과, 매출($\beta=.001$, $p<.001$)은 고용에 유의한 정(+의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 매출이 증가할수록 고용이 증가하는 것으로 평가되었음

표 44 강원도 기업의 매출이 고용에 미치는 영향

| 종속변수 | 독립변수 | B | S.E. | β | t | p |
|------|------|--------|-------|---------|-----------|------|
| 고용 | (상수) | 14.767 | 2.947 | | 5.010*** | .000 |
| | 매출 | .001 | .000 | .901 | 63.019*** | .000 |

$F=3971.411(p<.001)$, $r^2=.812$, $adj\ r^2=.811$, $D-W=2.053$

*** $p<.001$

- 우리나라 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 현황을 살펴보고, 더 세분하여 강원도 내의 현황을 살펴보았음
 - 전체적으로 기업부설연구소와 연구개발전담부서는 상승세를 가지고 있으나, 지역적으로 보면 높은 지역과 낮은 지역으로 구분되는 바 지역적 차이가 여전히 존재하고 있음을 보였음
 - 특히, 강원도 내에서도 3개 지역(원주, 춘천, 강릉)이 전체의 75% 이상을 차지하고 있는 등 집중화되는 현상이 나타나고 있음
- 우리나라 기업의 연구개발 활동은 최근 10년간 꾸준히 양적 성장을 지속하고 있고, 연구 활동이 기업에서 차지하는 비중이 높고, 매출이 큰 기업일수록 연구개발 활동이 활발하다는 것을 보아 왔음
 - 또한, 반대급부로 정부지원의 혜택을 받으려고 기업부설연구소와 연구개발전담부서를 운영하는 기업도 있지만, 궁극에는 기업의 핵심역량을 키우는데 꼭 필요한 부서라고 보여짐
 - 따라서, 기업의 궁극적인 목표인 기업가치 극대화와 지속 가능한 성장을 위해서 기업은 핵심 역량을 확보하

고자 노력하고 급변하는 경영환경에서 기업이 생존하기 위해서 연구개발 투자가 중요한 요소로 평가받고 있음에 따라 기업부설연구소와 연구개발전담부서의 역할을 크다고 봄

- 그렇기 때문에 기업부설연구소 및 연구개발전담부서는 민간부문 R&D 투자의 핵심주체로 질적 성장 필요성이 꾸준히 제기되어 왔음

■ 이와 같이 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 질적 성장을 위해서는 김성진(2019)²⁸⁾의 연구와 같이 경쟁력을 강화시키기 위해서는 경쟁력 있는 분야를 선택하고, 수요자 중심에서 중소기업이 참여할 수 있는 가치사슬 관점의 네트워크 구축이 필요할 것이라고 봄

■ 연구개발 투자는 대표적인 혁신활동으로 지속적인 성장을 위해 핵심적으로 추구하는 활동으로²⁹⁾ 앞으로 강원도의 연구개발 경쟁력을 확보하기 위해서는 우수 기업부설연구소의 확보도 필요하고 기술 역량의 증대도 필요하며 지역의 특성에 맞는 기술 역량 추진이 절실함

- 특히, 연구개발투자를 통한 기술혁신이 고용을 증가시킨다는 연구는 기술혁신이 신규창업, 신수요 창출, 생산성 증가에 따른 가격하락으로 이어져 고용을 증가시킨다는 논리 구조와 일맥상통한다고 볼 수 있음

■ 본 조사보고서를 통해 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 증가는 기업의 기술혁신역량에 대한 관심이 높고, 또한 정부의 지원정책이 잘 적용되는 효과라 볼 수 있음

- 또한, 선진국의 연구개발조직은 그 형태가 무엇이든지 점차 사업밀착형 연구개발조직이 되어 가고 있는데 이는 사업 부분의 특성을 파악하지 않고는 제대로 된 연구개발을 수행하기 어렵다는 것이고,
- 연구과제의 혁신성이 부족한 이유는 기업부설연구소의 열악함 외에 연구기획 능력의 부족에 기인한 것으로 보임

■ 이에 이를 기반으로 강원도 기업부설연구소의 현황을 살펴보고, 강원도 R&D 투자에 대해 다음과 같은 활성화 방안을 제시하고자 함

- 벤처기업에 대한 연구개발 투자가 혁신성과 성장성을 확대할 수 있기 때문에 벤처기업의 연구소 및 연구개발

28) 김성진 외, 2019 지방 R&D체계 발전방향에 관한 연구, 한국과학기술기획평가원, 2019.12.31

29) 김민석·안기돈, 벤처기업의 연구개발투자가 일자리 창출에 미치는 효과분석, 지역개발연구 제53권 제1호, 2021.4

발전담부서가 있는 기업에 대한 연구개발 지원정책을 확대할 필요가 있음

- 첫째, 지역 내 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 임계 규모 확대
 - 지역 내에서 기업부설연구소 및 연구개발전담부서가 특정 지역에 집중되어 있음에 따라 R&D 역량에 대한 집중도가 편중되어 있음
 - 이에 지역별 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 확충을 위한 다양한 안내와 기업의 인식전환이 필요하고, 이를 토대로 지역의 과학기술 핵심역량에 대한 임계 규모를 확대시켜, 지역과 지역이 연계될 수 있도록 정책적 지원이 있어야 하며 R&D가 보다 사업화에 성공할 수 있도록 지원하여야 함
 - 임계 규모를 확대하기 위한 앵커 기관(대학, 특화기관, 국책연구소 등)을 주변에 두고 발전시킬 수 있는 전략 방안 수립
- 둘째, 거점기관 및 기업과의 모델 개발
 - 지역 전략산업과 연계한 R&D도 필요하지만 기업의 핵심역량을 확대시키는 방향의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 핵심역량 발굴이 선행되어야 함
 - 이를 위해 지역의 거점기관(대학, 국책연구소, 특화기관 등)과 기업간의 R&D 혁신을 위한 연계협력 모델 수립
 - 기업의 필요장비를 지역의 거점기관을 중심으로 활용할 수 있는 협력 네트워크를 구성하고, 장비교육, 핵심역량교육을 실시하여 지역 기업의 핵심역량 발굴 모델 수립
- 셋째, 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 기획역량 강화
 - 지역적으로 열악한 기업의 연구기획 기능을 육성시켜 기업의 신수요 증가, 생산성 향상 등 부서로의 역할을 할 수 있는 기능을 강화시켜야 함
 - 이는 기업의 예산과 관련이 높기 때문에 어려움이 있을 수 있음에 따라 이에 대한 정책적 지원의 마련이 중요함

2

한계점

- 지금까지의 인정요건 충족 중심의 기업부설연구소 제도는 문제점을 안고 있는데 그 문제점은 중소기업 기업부설연구소들이 수행하는 연구개발의 질적 향상이 담보되지 않고 있다는 것으로, 다수의 중소기업이 수행하는 연구가 혁신성이 비교적 낮다는 것임
 - 연구개발 역량의 부족이 지적되며, 이러한 역량 부족은 연구개발 자금 확보의 어려움, 연구개발 장비 부족, 연구개발 네트워킹의 어려움, 연구개발 정보 접근에의 어려움 등에 기인함
 - 연구개발에 대한 혁신성은 기업 혼자만이 해결해야 할 문제는 아니며 정책적으로 뒷받침 되어야 할 부분으로 쉬운 문제가 아닐 것임
- 특히, 본 보고서에서는 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 매출액과 고용, 특허 및 실용신안현황을 조사하는데 있어 매년 기업 현황과 크레탑 기업 현황의 기업 데이터와 차이가 있음에 따라 정확하게 파악하는데 한계가 있음
- 또한, 본 보고서에서는 기업의 수명주기에 대해서는 분석하지 못하였지만, 향후 기업부설연구소 및 연구개발전담부서의 활성화와 기술혁신을 위해서는 기업수명주기를 반영할 필요가 있다고 사료됨
- 특히, 강원도의 기업부설연구소 및 연구개발전담부서도 지역에 따라 집적되는 경향이 있어 이에 대한 입지특성과 네트워크 요인을 찾아볼 필요가 있음에 따라 향후 보고서에서는 입지적 특성과 네트워크에 중점을 둘 필요가 있다고 생각함



참고문헌

- ▶ Byoungyun Ha, Cheolkyu Hong, 경쟁환경이 연구개발비 지출에 미치는 영향: 산업수준요소를 중심으로, Korean Management Review Vol.49 Issue.6, December 2020(pp.1595~1620)
- ▶ Ji-Ho Ryu, Heejung Kim, CEO Turnover and R&D Investment
- ▶ 과학기술정보통신부 보도자료, 2019.6.24
- ▶ 과학기술정보통신부, 2021년 연구자를 위한 국가연구개발제도 변화 보도자료, 2021. 1. 5
- ▶ 과학기술정보통신부, 2023년도 국가연구개발투자방향 및 기준(안) 확정 보도자료, 2022.3.08
- ▶ 과학기술정보통신부, 보도자료, 2021.8.18
- ▶ 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원, 2121지방과학기술연감, 2022.2
- ▶ 김민석·안기돈, 벤처기업의 연구개발투자가 일자리 창출에 미치는 효과분석, 지역개발연구 제 53권 제1호, 2021.4
- ▶ 김성규, 연구개발비 투자가 비상장기업 경영성과에 미치는 영향 및 부실기업의 연구개발비 회계처리 특성, 중소기업금융연구 제 40권 제1호, 2020. 3
- ▶ 김성진 외, 2019 지방 R&D체계 발전방향에 관한 연구, 한국과학기술기획평가원, 2019.12.31
- ▶ 김주일 외 4, 대중소기업의 상생협력 R&D 활동을 어떻게 촉진할 수 있을까?, KISTEP 이슈페이퍼 통권 제333호, 2022.11.17
- ▶ 류영수, 연구개발투자의 파급효과와 성과평가체계 종합분석 연구(I), 한국과학기술기획평가원, 2019.12
- ▶ 박지윤, 기업연구개발활동의 공간적 입지 형태와 요인: 기업부설연구소를 중심으로, 대한지리학회 학술대회논문집, 2004.11, 3-3, 대한지리학회
- ▶ 성병호, 김태성, 기업부설연구소가 기업성과에 미치는 영향에 대한 실증분석, 한국융합학회논문지, 2020.04, 203-219, 한국융합학회
- ▶ 송장준, 중소기업 기업부설연구소 활성화 방안에 관한 연구, 중소기업연구원, 기본연구 12-10
- ▶ 영현석, 연구개발투자와 일자리 창출 사이의 상관관계 분석, 한국과학기술기획평가원, 2020. 11. 30
- ▶ 오윤정 외 2, 우리나라 민간기업 연구개발활동 현황, KISTEP 통계 브리프, 2015년 제22호

참고문헌

- ▶ 유지연, 이상열, 박삼복, 기업수명주기가 연구개발비 지출과 기업성과 및 이익변동성의 관련성에 미치는 영향, 회계와 정책연구 23(2), 2018.5, 195-219, 대한회계학회
- ▶ 이승규, 과학기술의 사회적 역할 강화를 위한 정책 이슈 분석 및 방법론 연구, KISTEP, 2021.8
- ▶ 이정우, 2020년 한국기업혁신조사:제조업 부문 주요 통계 및 시사점, KTSTEP 통계브리프, 2021년 제16호
- ▶ 이정우 외 9명, 한국기업혁신조사 심층분석, 과학기술정책연구원, 2021.12.31
- ▶ 최동혁, 연구개발서비스 수요와 공급간의 상호작용 분석을 통한 혁신정책 방안 도출 연구, 한국과학기술기획평가원, 2019.12
- ▶ 한경주·김수경, 보건산업분야 정부 R&D 투자의 효과분석 연구: 기업의 자체 R&D 투자 및 경제·사회적 성과에 대한 기여효과 중심으로, 한국보건산업진흥원, 2021.11
- ▶ 한국과학기술기획평가원, 2021년 지역과학기술혁신역량평가, 2022. 1
- ▶ 한국과학기술기획평가원, 연구현장 중심의 국가연구개발사업 제도개선에 관한 연구 최종보고서, 2022.3.30
- ▶ 한국과학기술기획평가원, 제1차 국가연구개발 중장기투자전략('23~'27), 2022. 2. 10
- ▶ 한웅용·김한울, 2020년도 우리나라 민간기업의 연구개발활동 현황분석, KISTEP 브리프 41, 2022.11.14
- ▶ 한웅용·한혁, 2021년도 국가연구개발사업 집행현황, KISTEP 브리프 32
- ▶ 한혁, 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서, 2022.8
- ▶ 웹사이트: Cretop(www.cretop.com); 한국산업기술진흥협회(<https://www.md.or.kr/user/infoservice/stats8.do>); 통계청(<https://kostat.go.kr/>)

2022 강원도 기업부설연구소 및 연구개발전담부서 현황 보고서

인쇄 | 2023년 1월

발행 | 2023년 1월

편집 및 발행 |  강원연구개발지원단

저자 및 조사·분석자 | 이종영, 황경준, 윤계운

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