

2021 충청남도 과학기술 통계집



2021 충청남도 과학기술 통계집

I. 개요

1. 배경	06
2. 목적	06
3. 통계집 구성	06
4. 참고 자료	07
5. 용어 정리	08

II. 연구개발비 및 집행액 현황

1. 연구개발비	16
2. 국가연구개발사업 집행액	18
3. 국가과학기술표준분류 집행액	19
4. 미래유망기술(6T)별 집행액	24
5. 중점과학기술별 집행액	26

III. 연구개발인력 및 조직 현황

1. 연구개발주체별 연구개발인력	30
2. 연구개발주체별 연구원	32
3. 연구개발주체별 여성 연구개발인력	34
4. 연구개발주체별 여성 연구원	36
5. 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비	38
6. 연구개발주체별 연구조직	39
7. 기업연구소 및 연구개발전담부서, 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)	41

IV. 국가연구개발사업 성과 현황

1. 특허	44
2. 논문, 사업화	46
3. 기술료	47

표 목차

[표 1] 국가과학기술표준분류 적용분야별 정의	08
[표 2] 국가과학기술표준분류 연구분야별 정의	10
[표 3] 미래유망신기술(6T)별 분류 정의	12
[표 4] 중점과학기술 분류별 정의	13
[표 5] 연구수행주체 분류별 정의	14

그림목차

[그림 1] 연구개발주체별 연구개발비 투자비율('21)	16
[그림 2] 과학기술연구개발사업 자체기획사업 지방비규모 및 자체기획사업 지방비규모('21)	17
[그림 3] 연구개발 집행액('21) 및 집행액 증가율('20~'21)	18
[그림 4] 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행 현황('21)	19
[그림 5] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행비율('21)	20
[그림 6] 미래유망기술(6T)별 집행비율('21)	24
[그림 7] 중점과학기술별 집행비율('21)	26
[그림 8] 연구개발주체별 연구개발인력 현황('21)	30
[그림 9] 연구개발주체별 연구개발인력 비율('21)	31
[그림 10] 연구개발주체별 연구원 현황('21)	32
[그림 11] 연구개발주체별 연구원 비율('21)	33
[그림 12] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 현황('21)	34
[그림 13] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 비율('21)	35
[그림 14] 연구개발주체별 여성 연구원 현황('21)	36
[그림 15] 연구개발주체별 여성 연구원 비율('21)	37
[그림 16] 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비 현황('21)	38
[그림 17] 연구개발주체별 연구조직 현황('21)	39
[그림 18] 연구개발주체별 연구조직 비율('21)	40
[그림 19] 기업연구소 및 연구개발전담부서('21), 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)현황('21)	41
[그림 20] 국가연구개발사업 국내특허 출원·등록 현황('21)	44
[그림 21] 국가연구개발사업 해외특허 출원·등록 현황('21)	45
[그림 22] 국가연구개발사업 논문·사업화 현황('20)	46
[그림 23] 국가연구개발사업 기술료 건수·징수액 현황('21)	47

부록 목차

[표 1-1] 연구개발주체별 연구개발비 현황('21)	50
[표 1-2] 연구개발 집행액('21) 및 집행액 증가율('20~'21)	51
[표 1-3] 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행액 현황('21)	52
[표 1-4] 국가과학기술표준분류 공공분야별 집행액 현황('21)	53
[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황('21)	56
[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황('21)	60
[표 1-7] 미래유망기술(6T)별 집행액 현황('21)	65
[표 1-8] 중점과학기술별 집행액 현황('21)	67
[표 2-1] 연구개발주체별 연구개발인력 현황('21)	70
[표 2-2] 연구개발주체별 연구원 현황('21)	71
[표 2-3] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 현황('21)	72
[표 2-4] 연구개발주체별 여성 연구원 현황('21)	73
[표 2-5] 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비 현황('21)	74
[표 2-6] 연구개발주체별 연구개발조직 현황('21)	75
[표 2-7] 기업연구소 및 연구개발전담부서('21), 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)('21) 현황 ..	76
[표 3-1] 국가연구개발사업 국내·해외특허 출원·등록 현황('21)	77
[표 3-2] 국가연구개발사업 논문·사업화·기술료·기술료징수액 현황('21)	78

I. 개요

1. 배경	06
2. 목적	06
3. 통계집 구성	06
4. 참고 자료	07
5. 용어 정리	08

1 배경

- 과학기술은 성장동력의 발굴 및 경제성장을 위한 중요한 요소일 뿐만 아니라, 국가경쟁력의 핵심요소로 여겨지고 있어¹, 국가차원의 과학기술 관련 통계 자료 및 지표가 개발되어 발표되고 있음
- 충청남도도 지역경제의 새로운 성장동력 발굴을 위해 과학기술에 대한 관심과 투자를 지속하고 있음
- 이에 충청남도의 과학기술정책 방향설정 및 추진을 위한 기초자료로 과학기술에 대한 정확한 현황파악은 매우 중요

2 목적

- 충청남도 과학기술의 현황을 파악하고, 효과적인 과학기술 지원정책 및 방향설정에 필요한 기초자료를 제공하기 위함

3 통계집 구성

- 충청남도 과학기술 통계를 ①연구개발비 및 집행 현황, ②연구개발인력 및 조직 현황, ③연구개발 성과 현황으로 구분하여 통계집을 구성함
- 충청남도 과학기술 통계에 대한 상세한 자료는 부록에 수록

¹ 2020 과학기술 통계백서(2021), 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원

4 참고 자료

㉠ 연구개발사업예산 집행 현황 및 연구개발비

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 ‘국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022)’, ‘연구개발활동 조사 보고서(2022)’의 데이터를 재가공 함
- 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일 기준 현황을 분석한 보고서의 데이터를 이용

㉡ 연구개발인력 및 조직

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 ‘연구개발활동 조사 보고서(2023)’, ‘2022년 지역 과학기술혁신 역량 평가(2023)’의 데이터를 재가공 함
- 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일 기준 현황을 분석한 ‘연구개발활동 조사 보고서(2023)’와 2021년 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 등록현황을 분석한 ‘2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)’ 보고서의 데이터 이용
- ‘한국산업기술진흥협회(KOITA)에서 운영하는 ‘기업연구소/전담부서 신고관리 시스템’의 2022년 12월까지 등록된 기업연구소 및 연구개발전담부서 현황을 재가공 함

㉢ 국가연구개발사업 성과

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 ‘국가연구개발사업 성과분석 보고서(2023)’의 데이터를 재가공 함
- 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일 기준 현황을 분석한 보고서의 데이터를 이용

5 용어 정리

㉠ 국가과학기술표준분류(적용분야)

- 국가과학기술표준분류(적용분야)는 공공분야 13개, 산업분야 20개로 구성(국가과학기술위원회에서 과학기술기본법 제27조에 의거 기준 확정)

[표 1] 국가과학기술표준분류 적용분야별 정의

분야	구분	분류기준
공공분야	지식의 진보(비목적연구)	연구개발 용도로 지정되었으나, 특정 목적에 속하지 않은 연구.
	건강	인간 건강의 보호, 증진, 회복을 목표로 하는 연구로서 식품안전관리, 영양관리, 의료 및 외과적 치료, 의약품 및 의약품 개발 및 안전관리, 의료서비스 제공, 공중보건의 법과 규제와 관리 및 서비스 등이 포함됨.
	국방	연구방법, 연구내용, 연구결과 등의 2차적 산물이 민간부문에 활용 되더라도 주된 연구목적이 방위와 군사적 목적으로 수행되는 제반 연구개발 활동을 일컬음.
	사회구조 및 관계	정치, 행정, 경제, 사회구조와 거버넌스에 관한 것으로서 개인, 집단, 조직, 기업, 정부, 세계체제 등과 연계된 프로세스, 구조변화, 갈등, 문제 해결, 경쟁, 성과 관련된 사회적 연구 등에 관한 제반 연구가 포함됨.
	에너지	에너지/자원의 생산, 저장, 공급, 분배, 수송, 합리적 이용, 생산과 분배의 효율성 증진, 에너지/자원의 보호 등에 관한 연구와 이산화탄소(CO ₂) 포집 및 저장, 재생가능 에너지원, 원자력, 수소 및 연료가스, 기타 에너지/자원의 저장기술 등이 포함됨.
	우주개발 및 탐사	천문, 우주과학, 위성통신, 우주발사체, 인공위성 등에 관한 과학적 탐사 및 응용 프로그램 연구와 우주여행 등이 포함됨.
	지구개발 및 탐사	지각, 맨틀, 해양, 대기, 기상, 기후, 극지, 수문(hydrology), 광물, 석유, 가스, 해저 등의 탐사와 개발에 관한 연구가 포함됨.
	교통/정보통신/기타 기반시설	건축을 포함한 토지 기반시설의 개발과 이용 및 유해한 영향의 보호에 관한 연구와 교통시스템, 정보통신시스템, 국토공간계획, 주거계획과 건축, 도시공학, 물공급 및 관리 등이 포함됨.
	환경	대기, 기후, 공기, 물, 토양, 소음과 진동, 자연재해, 방사능 오염, 생물학적 종과 서식지 등의 보호/관리/개선을 위한 오염원 분석과 규명, 모니터링 시설의 개발, 오염원의 제거 및 예방이 포함됨.
	사회질서 및 안전	개인, 조직, 집단, 기업, 정부, 국제적 차원에서 발생하는 안전과 질서, 복지, 빈곤, 인권, 일탈과 범죄, 전쟁 등에 관한 제반 연구가 포함됨.
	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어	사회활동에 영향을 주는 문화활동과 종교 및 레저활동, 인종 및 문화적 통합과 사회 문화적 변화, 레크레이션, 스포츠, 방송, 광고, 출판, 종교, 기타 공동체 관련 서비스 등이 포함됨.
	교육 및 인력양성	학교교육(유아, 초중등, 특수 교육 등), 평생교육, 교과교육(어문, 사회, 자연, 실업, 예체능, 기타)과 인력양성을 목적으로 수행되는 관련 교육 및 교육서비스 등이 모두 포함됨.
	기타 공공목적	

분야	구분	분류기준
산업분야	농업, 임업 및 어업	농업, 산림, 어업, 식료품생산 발전을 위한 모든 연구가 포함되며, 생물적 유해물질 제거, 살충제, 농업의 기계화, 농업 및 산림업의 환경적 영향, 식품생산의 생산성 제고 및 생산기술에 관한 연구 등이 포함됨.
	제조업 (음료식품 및 담배)	국방, 우주, 에너지/자원, 농업 등의 특정한 경제사회적 목적을 위한 연구를 제외한 산업 생산 기술과 제조업 등(재활용 폐기물도 포함됨)이 포함됨.
	제조업 (섬유, 의복 및 가죽제품)	
	제조업 (목재, 종이 및 인쇄)	
	제조업 (화학물질 및 화학제품)	
	제조업 (의료용 물질 및 의약품)	
	제조업 (비금속광물 및 금속제품)	
	제조업 (전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)	
	제조업 (의료, 정밀, 광학기기 및 시계)	
	제조업 (전기 및 기계장비)	
	제조업 (자동차 및 운송장비)	
	전기, 가스, 증기 및 수도사업	
	하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	
	건설업	
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	
	전문, 과학 및 기술서비스업	
	교육 서비스업	
	보건업 및 사회복지 서비스업	
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	
	기타 산업	

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP

나 국가과학기술표준분류(연구분야)

- 국가과학기술표준분류(연구분야)는 대분류 33개, 중분류 372개, 소분류 2,898개로 구성(국가과학기술심의회에서 과학기술 기본법 제27조에 의거 기준 확정)

[표 2] 국가과학기술표준분류 연구분야별 정의

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

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

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP

㉔ 미래유망신기술(6T) 분류

- 미래유망신기술(6T)은 IT(Information Technology, 정보기술), BT(Bio Technology, 생명공학기술), NT(Nano Technology, 나노기술), ET(Environmental Technology, 에너지환경기술), ST(Space Technology, 우주항공기술), CT(Culture Technology, 문화기술)의 총 6개 기술로 분류

[표 3] 미래유망신기술(6T)별 분류 정의

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

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP

㉠ 중점과학기술 분류

- 중점과학기술분류는 대분류 11개, 중분류 43개, 중점과학기술 120개로 구분됨(제4차 과학기술기본계획에서 제시된 기술로 국가차원의 집중적 투자와 육성이 필요한 기술)

[표 4] 중점과학기술 분류별 정의

대분류	분류기준
건설·교통	건축, 도시 및 국토, 사회기반시설, 교통물류의 4개 중분류에 해당하는 11개 중점과학기술
재난안전	재난안전의 1개 중분류에 해당하는 4개 중점과학기술
우주·항공·해양	우주, 항공, 해양·극한지의 3개 중분류에 해당하는 7개 중점과학기술
국방	국방의 1개 중분류에 해당하는 3개 중점과학기술
기계·제조	조선, 플랜트, 자동차, 로봇, 제조기반기술의 5개 중분류에 해당하는 13개 중점과학기술
소재·나노	유기바이오소재, 금속, 세라믹탄소나노소재, 융복합소재의 4개 중분류에 해당하는 5개 중점과학기술
농림수산·식품	농축수산, 식품의 2개 중분류에 해당하는 9개 중점과학기술
생명·보건의료	유전체, 줄기세포, 신약, 임상·보건, 의료기기, 바이오 융복합, 뇌과학의 7개 중분류에 해당하는 21개 중점과학기술
에너지·자원	전력 및 에너지 저장, 신재생 에너지, 원자력, 핵융합·가속기, 자원 개발 및 활용의 5개 중분류에 해당하는 18개 중점과학기술
환경·기상	기후·대기, 환경보건, 물관리, 토양 및 생태계의 4개의 중분류에 해당하는 12개 중점과학기술
ICT·SW	반도체, 디스플레이, 빅데이터·인공지능, 컴퓨팅·소프트웨어, 콘텐츠, 정보보안, 통신·방송 및 네트워크의 7개 중분류에 해당하는 17개 중점과학기술
기타	위의 중점과학기술 분류에 속하지 않는 기타 연구

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP

㉔ 연구개발인력 분류

- 연구개발인력은 연구개발활동에 직접적으로 참여한 연구원과 연구보조원(연구지원·기능인력과 연구행정·기타지원인력)을 합한 인력규모
- 대학의 경우, 연구원은 연구에 참여한 박사과정학생, 전임연구원, 전임강사 이상 교수를 포함하며, 연구보조원은 연구에 참여한 석사과정학생, 연구관리 및 사무보조를 포함

[표 5] 연구수행주체 분류별 정의

구분	분류기준
연구원	학사학위 이상의 학위 소지자 또는 동등 학위 이상의 전문지식을 갖고 있는 사람으로서 연구 개발과제에 참여한 사람
연구지원·기능인력	연구원은 아니나 연구개발활동과 관련된 연구용 기자재의 운용, 도면의 작성, 가공·조립, 실험·검사·측정 등의 연구지원 업무에 종사하는 사람 및 연구개발 보조자
연구행정·기타지원인력	연구원은 아니나 연구개발활동을 직접적으로 지원하는 연구행정, 연구회계, 연구지원 사무 등을 포함한 지원업무에 종사하는 사람

자료 : 2019년 과학기술통계백서(2020), KISTEP

Ⅱ. 연구개발비 및 집행액 현황

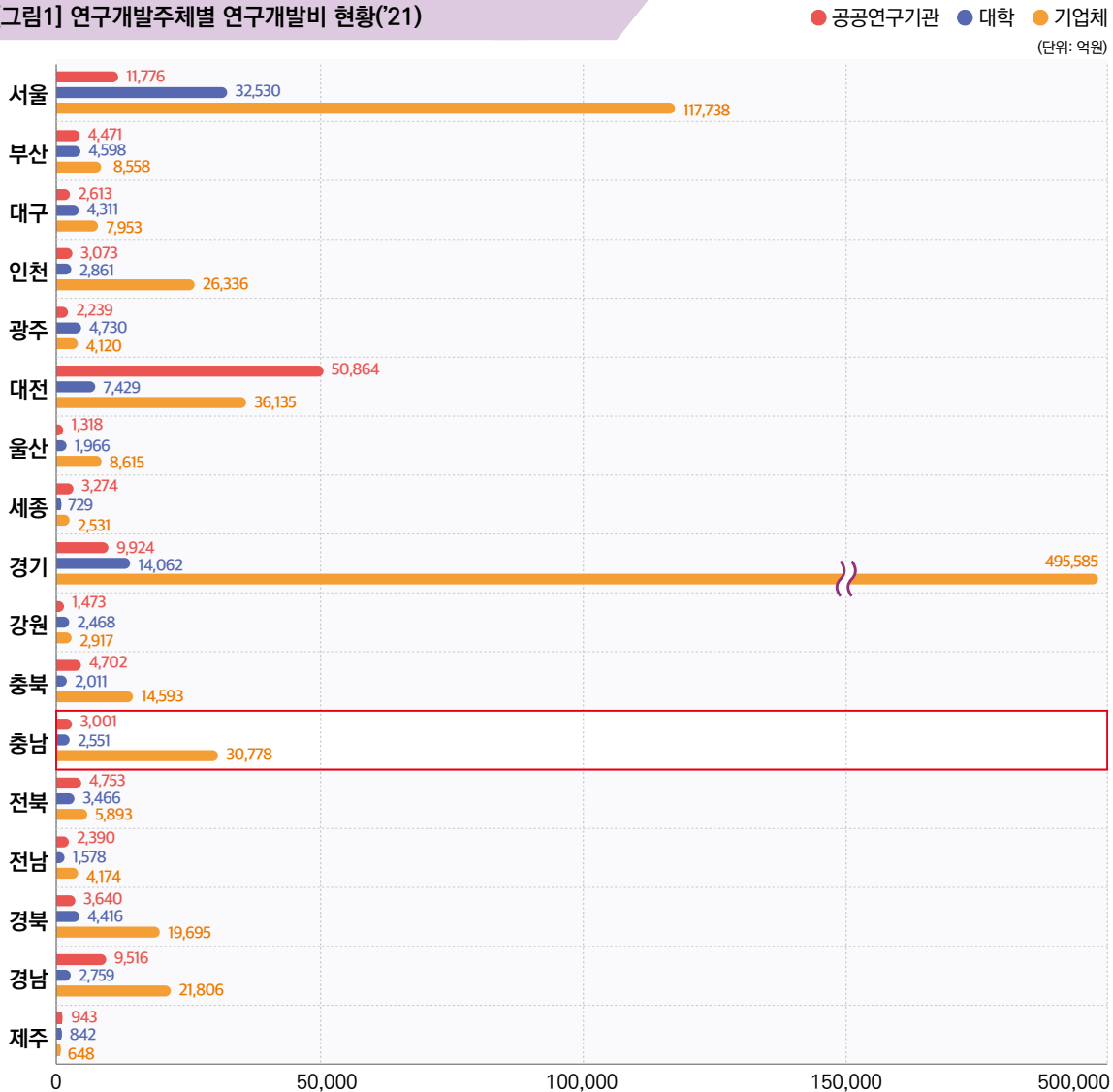
1. 연구개발비	16
2. 국가연구개발사업 집행액	18
3. 국가과학기술표준분류 집행액	19
4. 미래유망기술(6T)별 집행액	24
5. 중점과학기술별 집행액	26

1 연구개발비

가 연구개발주체별² 연구개발비

- 우리나라의 총 연구개발비(2021년 기준)는 102조 1,352억원이며, 기업체의 연구개발비가 80조 8,076억원으로 79.1%를 차지함(공공연구기관 : 11.8%, 대학 : 9.1%)
- 지역별 연구개발비는 경기 51조 9,571억원(공공연구기관 : 9,924억원, 대학 : 1조 4,062억원, 기업체 : 49조 5,585억원), 서울 16조 2,043억원(공공연구기관 : 1조 1,776억원, 대학 : 3조 2,530억원, 기업체 : 11조 7,738억원) 순으로 많고 충남은 3조 6,330억원(공공연구기관 : 3,001억원, 대학 : 2,551억원, 기업체 : 3조 778억원)으로 4위임

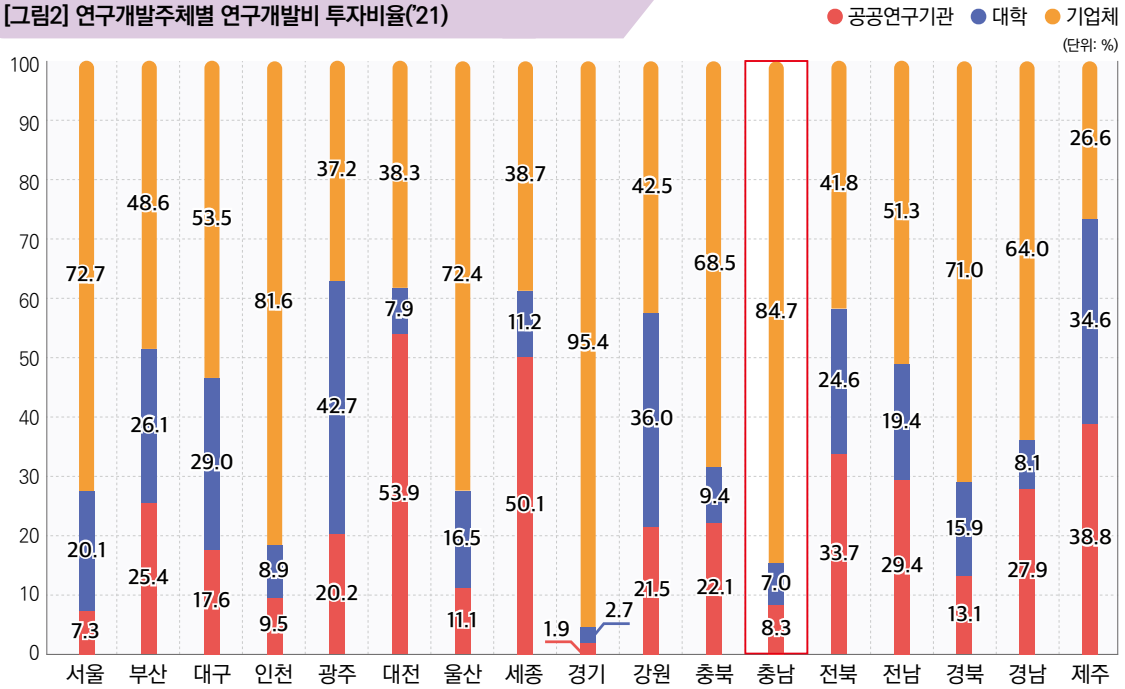
[그림1] 연구개발주체별 연구개발비 현황('21)



2 공공연구기관 : 국·공립, 정부출연, 지방자치단체출연, 기타비영리, 국·공립병원, 사립병원
대학 : 국·공립, 사립
기업체 : 정부투자기관, 민간기업

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 연구개발비 대비 3.6%이며, 세부적으로 총 기업체 연구개발비 대비 3.8%, 총 대학 연구개발비 대비 2.7%, 총 공공연구기관 연구개발비 대비 2.5%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 연구개발비(3조 6,330억원)는 기업체 84.7%(3조 778억원), 대학 7.0%(2,551억원), 공공연구기관 8.3%(3,001억원)의 비율로 구성됨

[그림2] 연구개발주체별 연구개발비 투자비율('21)

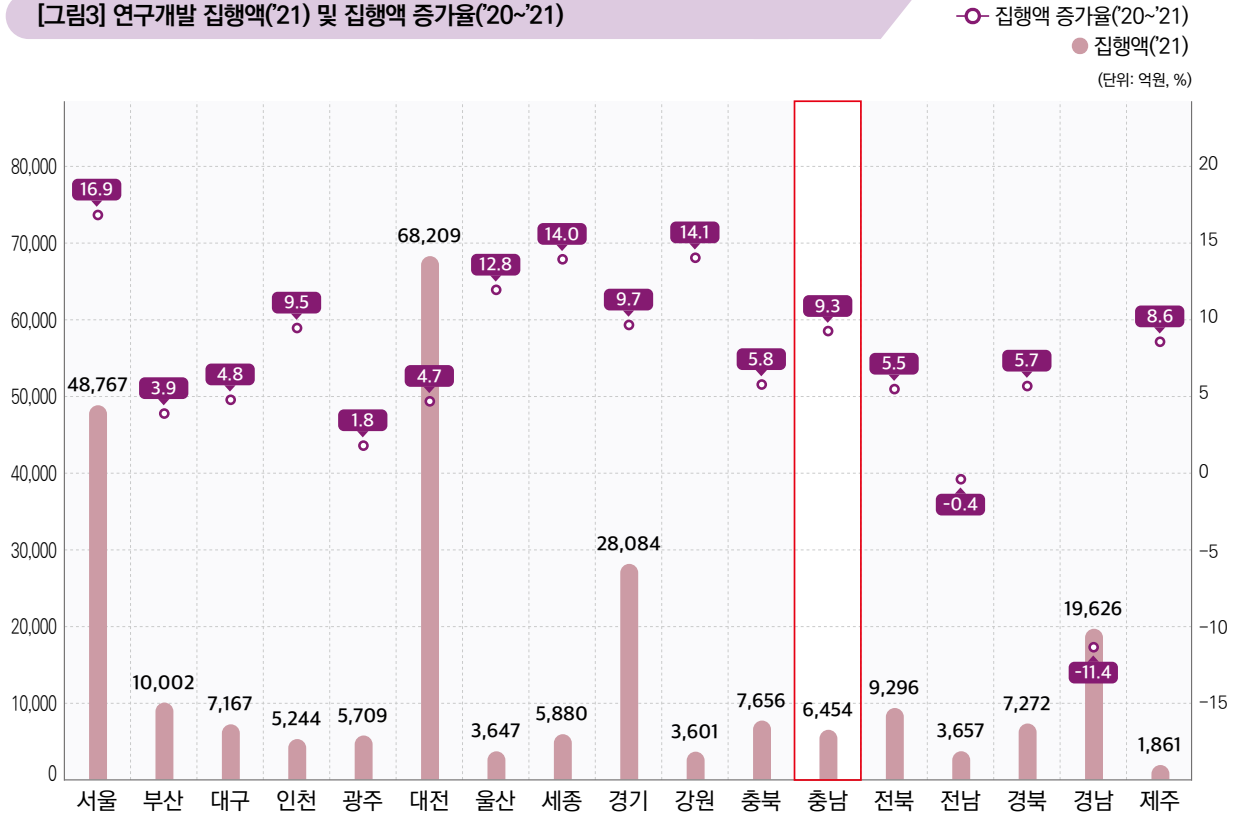


자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

2 국가연구개발사업 집행액

- 2021년 국가연구개발사업 총 집행액³은 총 24조 2,132억이며, 대전 6조 8,209억원(28.2%), 서울 4조 8,767억원(20.1%), 경기 2조 8,084억원(11.6%) 순으로 많고 충남은 6,454억원(2.7%)으로 10위임
- 국가연구개발사업 집행액 증가율('20~'21)은 6.6%이고, 충남은 9.3%로 증가율이 전국 평균 대비 높은 수준임

[그림3] 연구개발 집행액('21) 및 집행액 증가율('20~'21)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

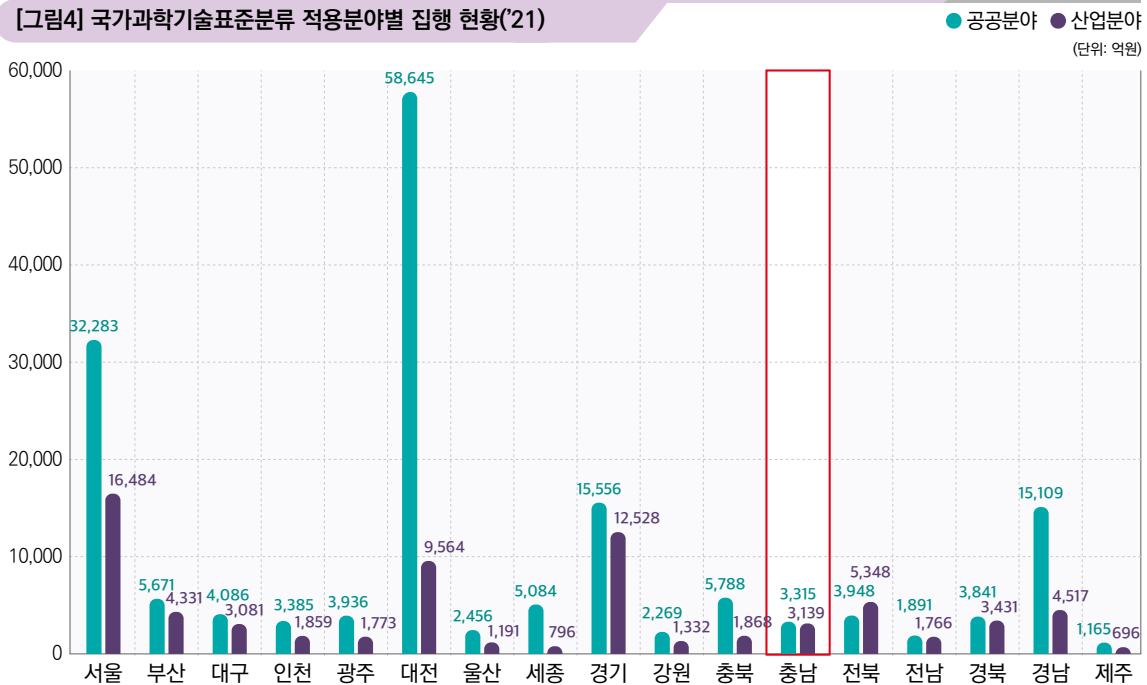
3 지역별 집행현황 분석은 지역 구분이 수도권, 대전, 지방으로 분류가 가능한 세부과제가 분석대상이며 2020년도에는 23조 8,803억원이 대상 금액(지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외)

3 국가과학기술표준분류 집행액

가 적용분야별

- 2021년 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행액⁴은 24조 2,132억원이며, 지역별 집행액은 대전 6조 8,209억원 (28.2%), 서울 4조 8,767억원(20.1%), 경기 2조 8,084억원(11.6%) 순으로 많은 집행액을 보이며, 충남은 6,454억원 (2.7%)으로 10위임
- 각 적용분야별 충남에서는 집행액 기준으로는 공공분야(3,315억원)가 산업분야(3,139억원)보다 많지만, 각 분야별 전국대비 순위는 산업분야(8위)가 공공분야(13위)에 비해 높은 순위를 보이고 있음

[그림4] 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행 현황(21)



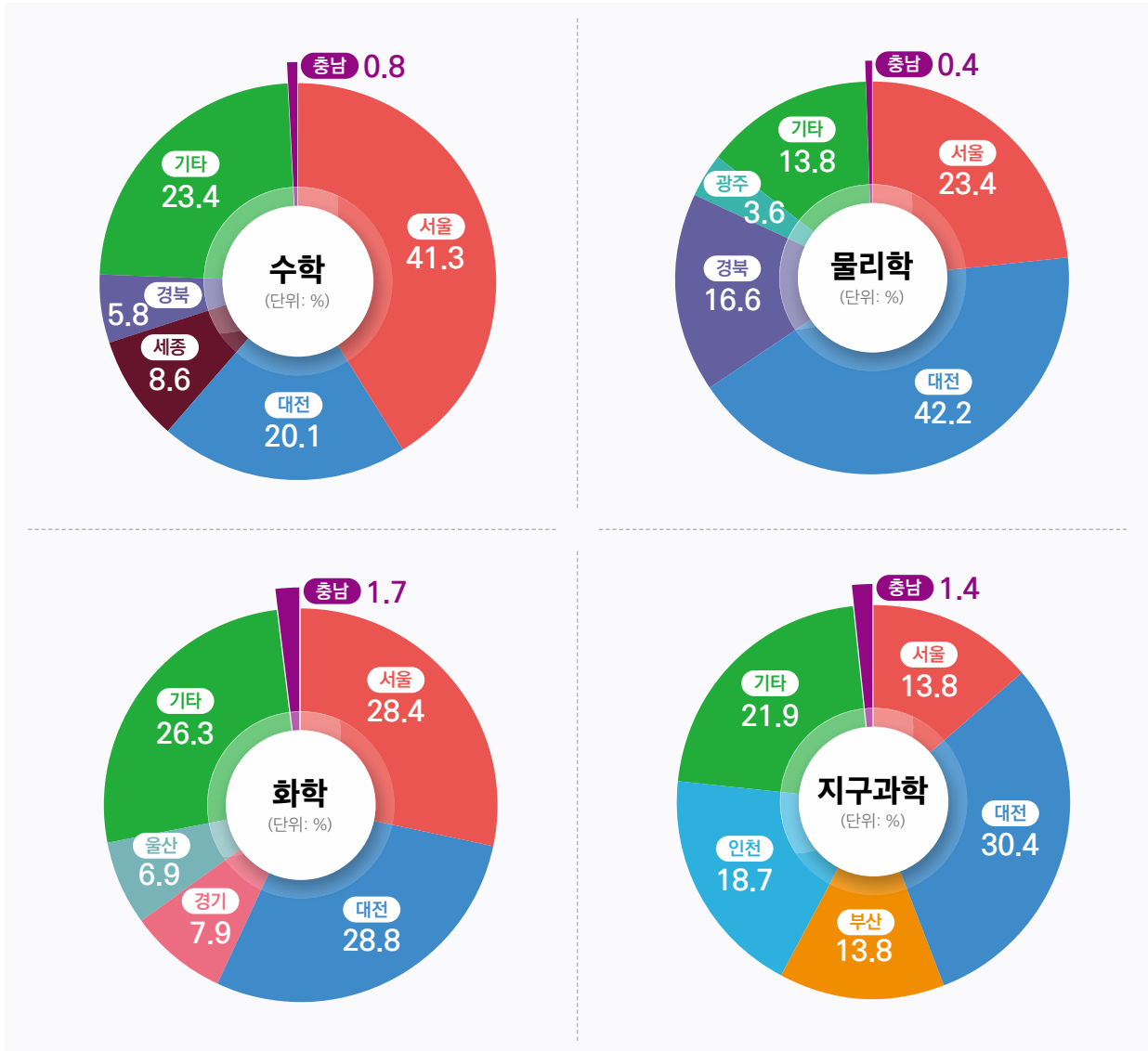
자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

4 지역별 집행현황 분석은 지역 구분이 수도권, 대전, 지방으로 분류가 가능한 세부과제가 분석대상이며 2021년도에는 22조 7,242억원이 대상 금액(지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외)

④ 연구분야별

- 2021년 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액⁵은 21조 3,587억원이며, 대전 6조 650억원(28.4%), 서울 4조 3,865억원(20.5%), 경기 2조 6,738억원(12.5%) 순으로 집행액이 높고, 충남은 5,934억원(2.8%)으로 9위임
- 각 연구분야별 전국대비 충남의 집행액 비율은 인지/감성과학(13.4%), 과학기술과 인문사회(6.7%), 재료(4.8%) 분야가 다른 분야에 비해 상대적으로 높은 수준이며, 수학(0.8%), 물리학(0.4%), 원자력(0.3%)분야는 1% 미만의 비율로 낮은 수준임

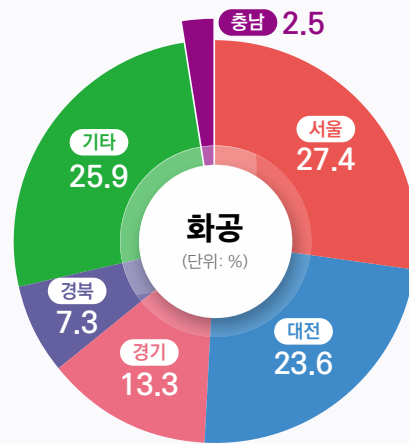
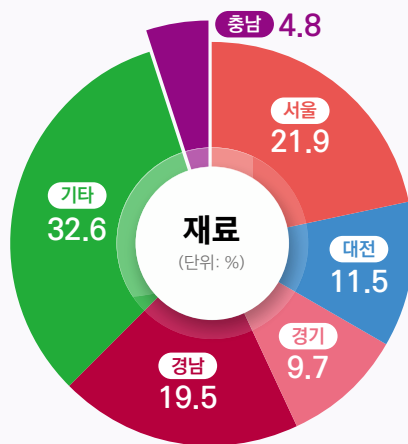
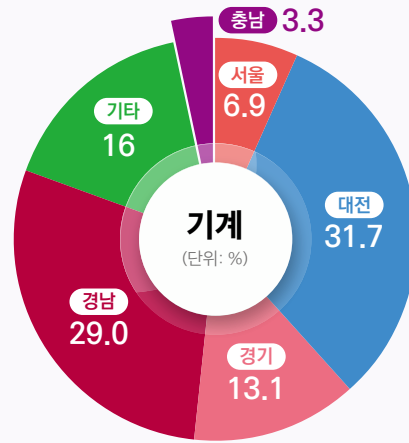
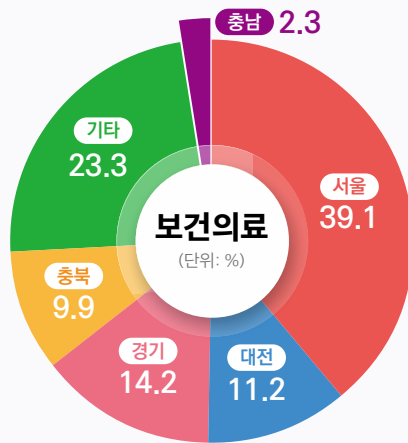
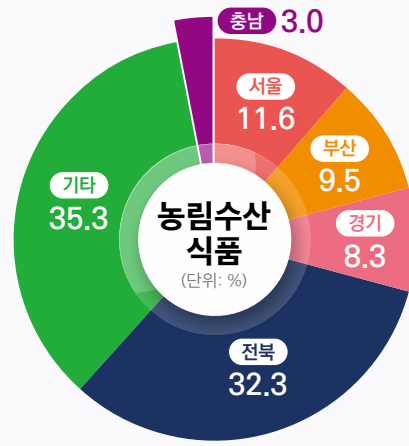
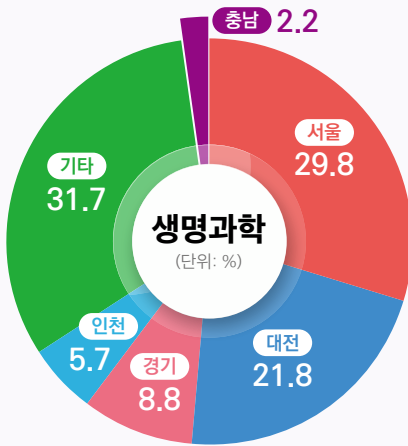
[그림5] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행비율(21)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

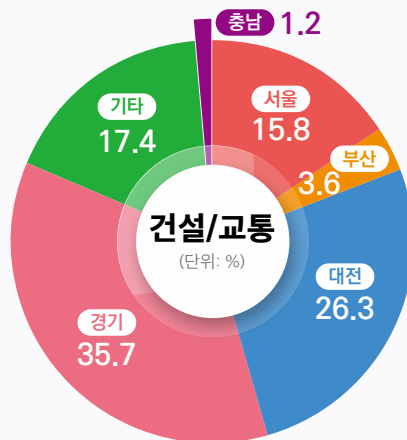
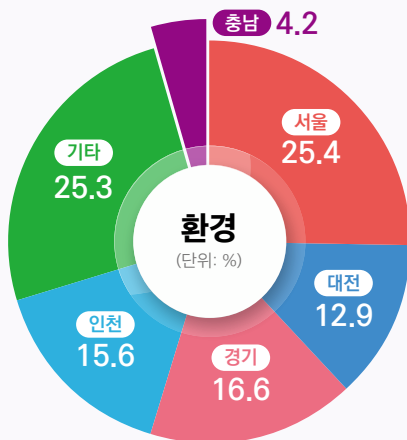
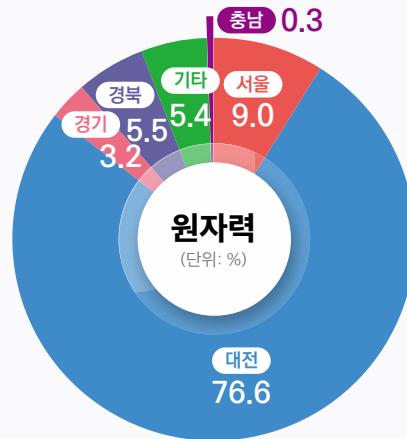
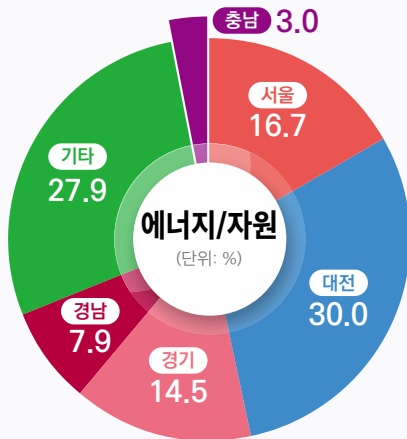
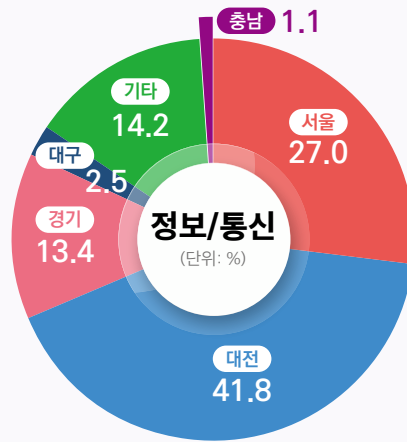
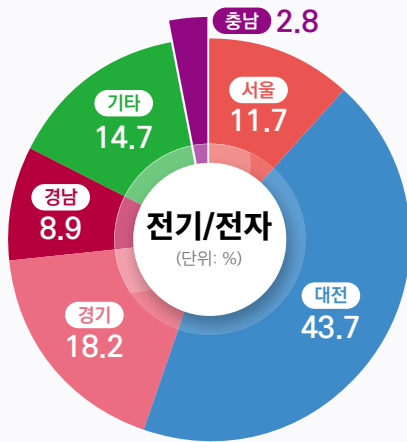
⁵ 지역별 집행현황 분석은 지역 구분이 수도권, 대전, 지방으로 분류가 가능한 세부과제가 분석대상이며 2021년도에는 21조 3,587억원이 대상 금액(지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외)

[그림5] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행비율('21)(계속)



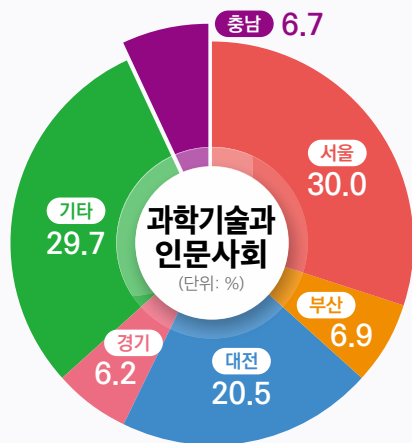
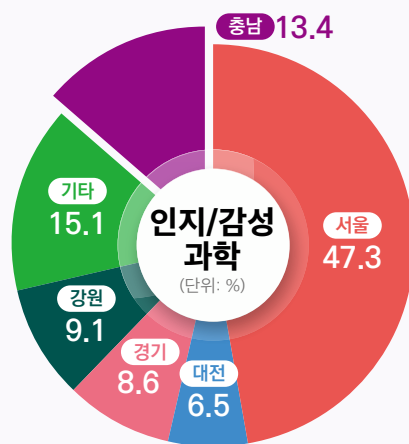
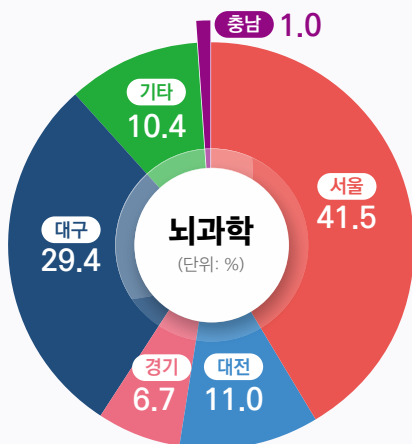
자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[그림5] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행비율('21)(계속)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[그림5] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행비율('21)(계속)

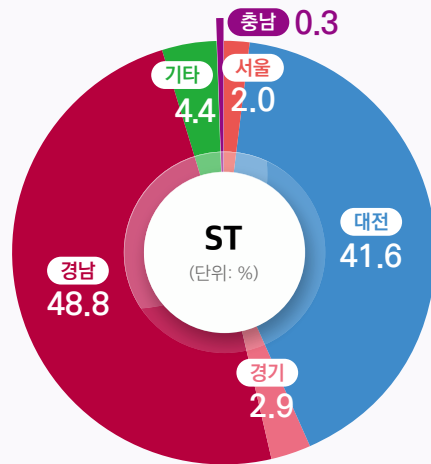
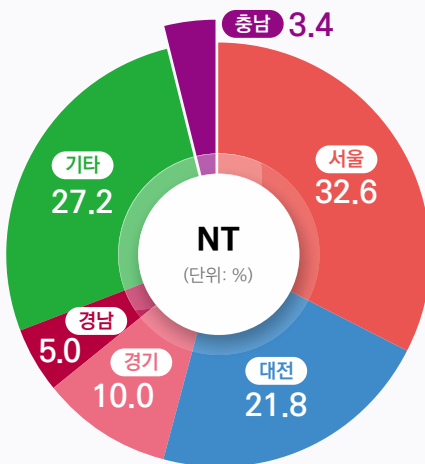
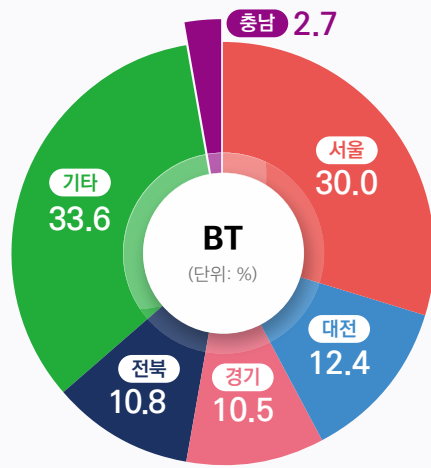
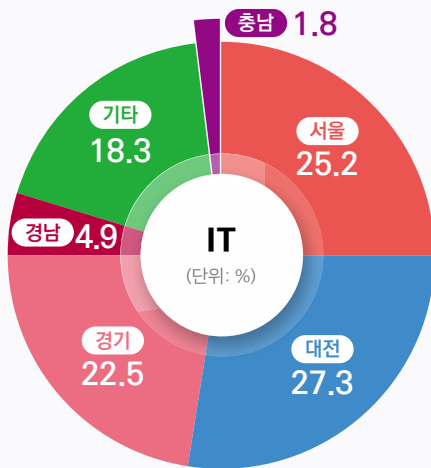


자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

4 미래유망기술(6T)별 집행액

- 2021년 미래유망기술(6T)별 집행액⁶은 22조 7,672억원이며, 대전 6조 7,554억원(29.7%), 서울 4조 6,233억원(20.3%), 경기 2조 7,209억원(12.0%) 순으로 집행액이 높고, 충남은 6,141억원(2.7%)으로 10위임
- 각 미래유망기술별 전국대비 충남의 집행액 비율은 CT(4.5%), ET(3.4%)분야는 다른 분야에 비해 상대적으로 높은 수준이며, IT(1.8%), ST(0.3%)분야는 비율이 낮은 수준임

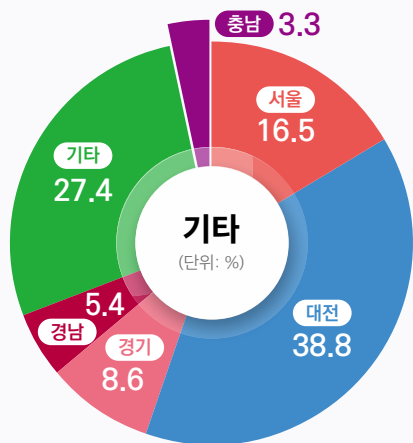
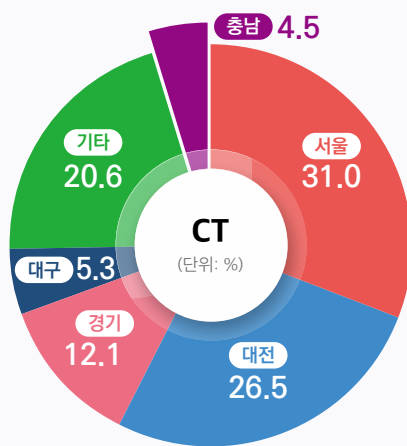
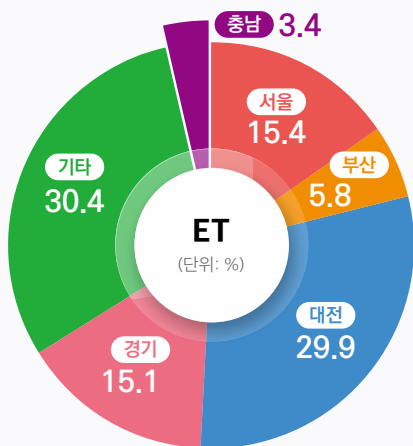
[그림6] 미래유망기술(6T)별 집행비율('21)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

6 지역별 집행현황 분석은 지역 구분이 수도권, 대전, 지방으로 분류가 가능한 세부과제가 분석대상이며 2021년도에는 22조 7,672억원이 대상금액(지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외)

[그림6] 미래유망기술(6T)별 집행비율('21)(계속)

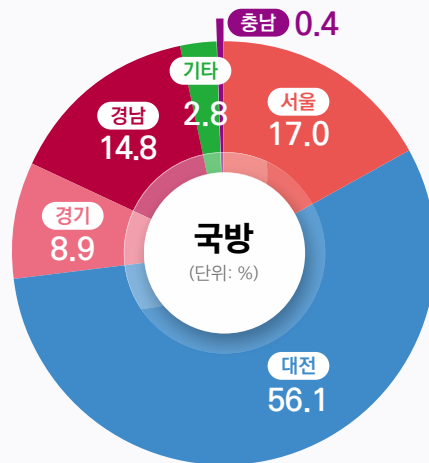
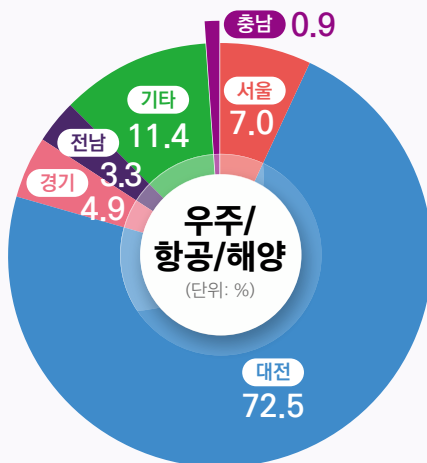
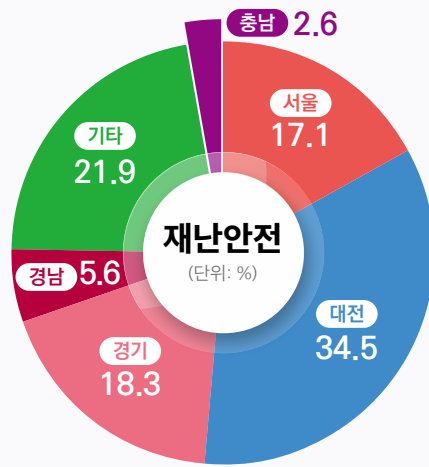
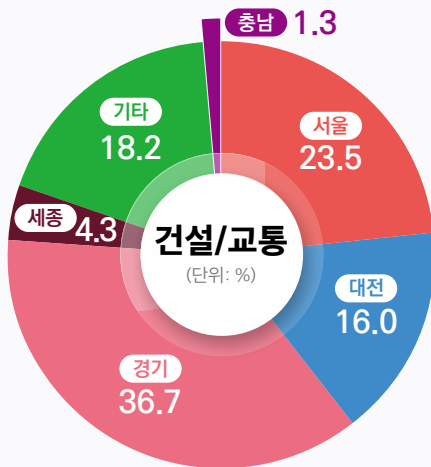


자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

5 중점과학기술별 집행액

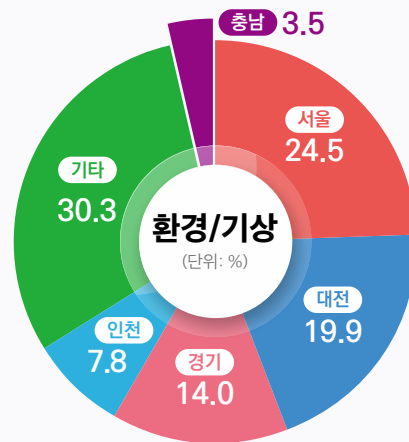
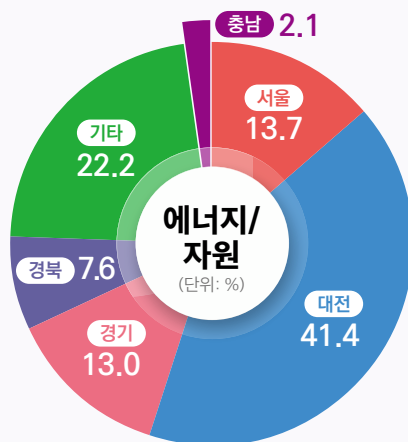
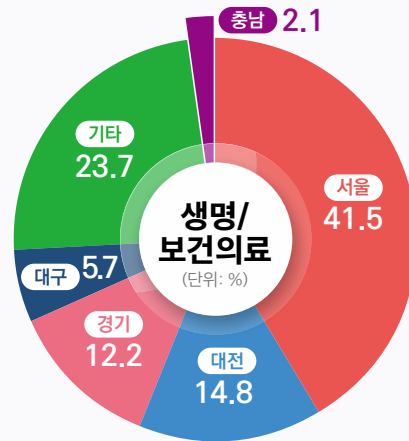
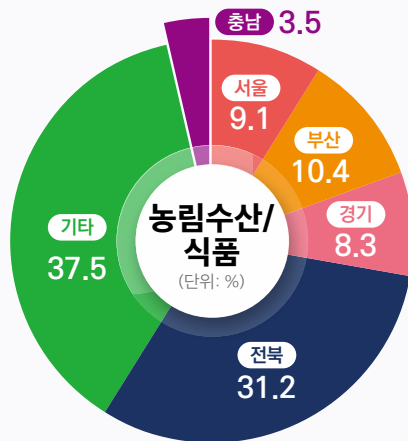
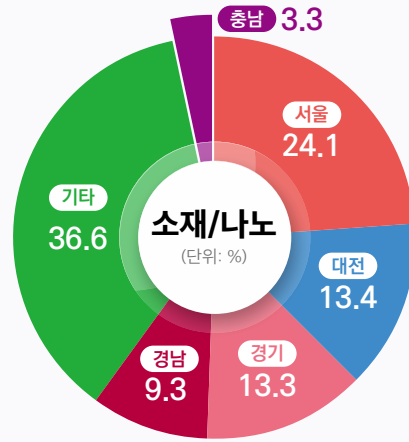
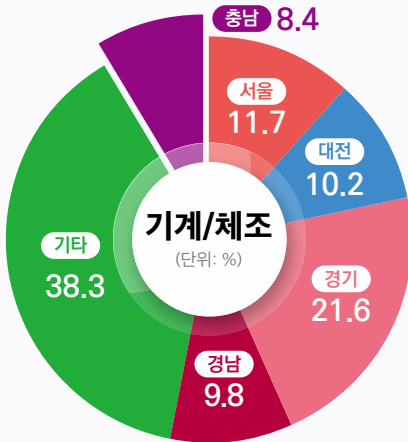
- 2021년 중점과학기술별 집행액⁷은 22조 7,673억원이며, 지역별 집행액은 대전 6조 7,555억원(29.7%), 서울 4조 6,234억원(20.3%), 경기 2조 7,210억원(12.0%) 순으로 집행액이 높고, 충남은 6,141억원(2.7%)으로 10위임
- 각 중점과학기술별 전국대비 충남의 집행액 비율은 기계·제조(8.4%), 농림수산·식품(3.5%), 재난안전(2.6%), 환경·기상(3.5%), 소재·나노(3.3%) 분야가 다른 분야에 비해 상대적으로 높은 수준이며, 우주·항공·해양(0.9%), 국방(0.4%)분야는 1% 미만의 비율로 낮은 수준임

[그림기] 중점과학기술별 집행비율(21)



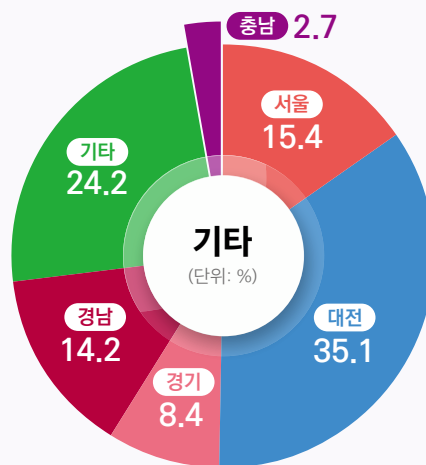
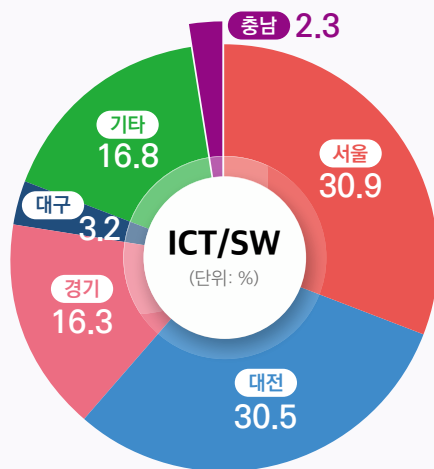
자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

⁷ 지역별 집행현황 분석은 지역 구분이 수도권, 대전, 지방으로 분류가 가능한 세부과제가 분석대상이며 2021년도에는 21조 3,587억원이 대상 금액(지역 구분이 해외 또는 기타인 경우는 제외)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[그림7] 중점과학기술별 집행비율('21)(계속)



자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

Ⅲ. 연구개발인력 및 조직 현황

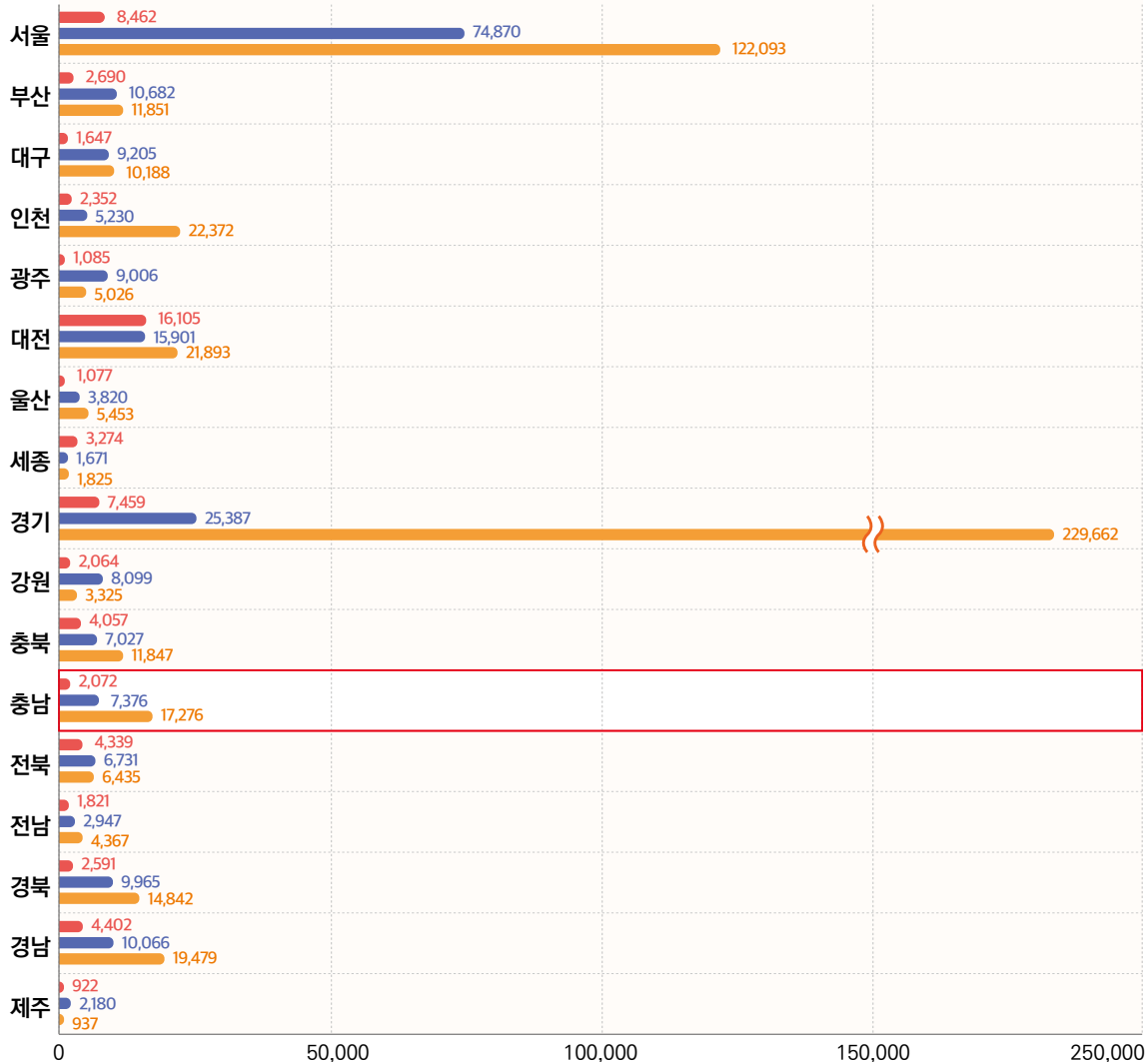
1. 연구개발주체별 연구개발인력	30
2. 연구개발주체별 연구원	32
3. 연구개발주체별 여성 연구개발인력	34
4. 연구개발주체별 여성 연구원	36
5. 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비	38
6. 연구개발주체별 연구조직	39
7. 기업연구소 및 연구개발전담부서, 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)	41

1 연구개발주체별 연구개발인력

- 2021년 우리나라 총 연구개발인력(연구보조원 포함)은 785,594명이며, 기업체의 연구개발인력이 508,871명(64.8%)으로 가장 많음(대학 : 26.8%, 공공연구기관 : 8.5%)
- 지역별 연구개발인력은 경기 262,508명(공공연구기관 : 7,459명, 대학 : 25,387명, 기업체 : 229,662명), 서울 205,425명(공공연구기관 : 8,462명, 대학 : 74,870명, 기업체 : 122,093명) 순으로 많고 충남은 26,724명(공공연구기관 : 2,072명, 대학 : 7,376명, 기업체 : 17,276명)으로 7위임

[그림8] 연구개발주체별 연구개발인력 현황('21)

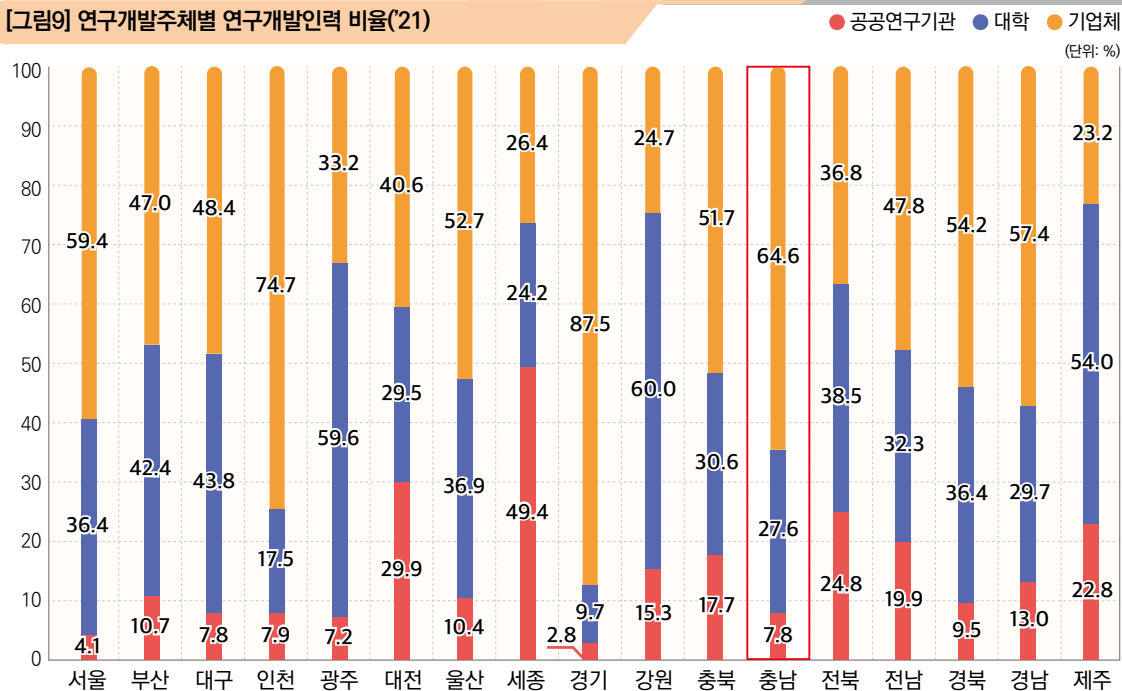
● 공공연구기관 ● 대학 ● 기업체
(단위: 명)



자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 연구개발인력 대비 3.4%이며, 세부적으로 총 대학 연구개발인력 대비 3.5%, 총 기업체 연구개발인력 대비 3.4%, 총 공공연구기관 연구개발인력 대비 3.1%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 연구개발인력(26,724명)은 기업체 64.6%(17,276명), 대학 27.6%(7,376명), 공공연구기관 7.8%(2,072명)의 비율로 구성됨

[그림] 연구개발주체별 연구개발인력 비율(21)



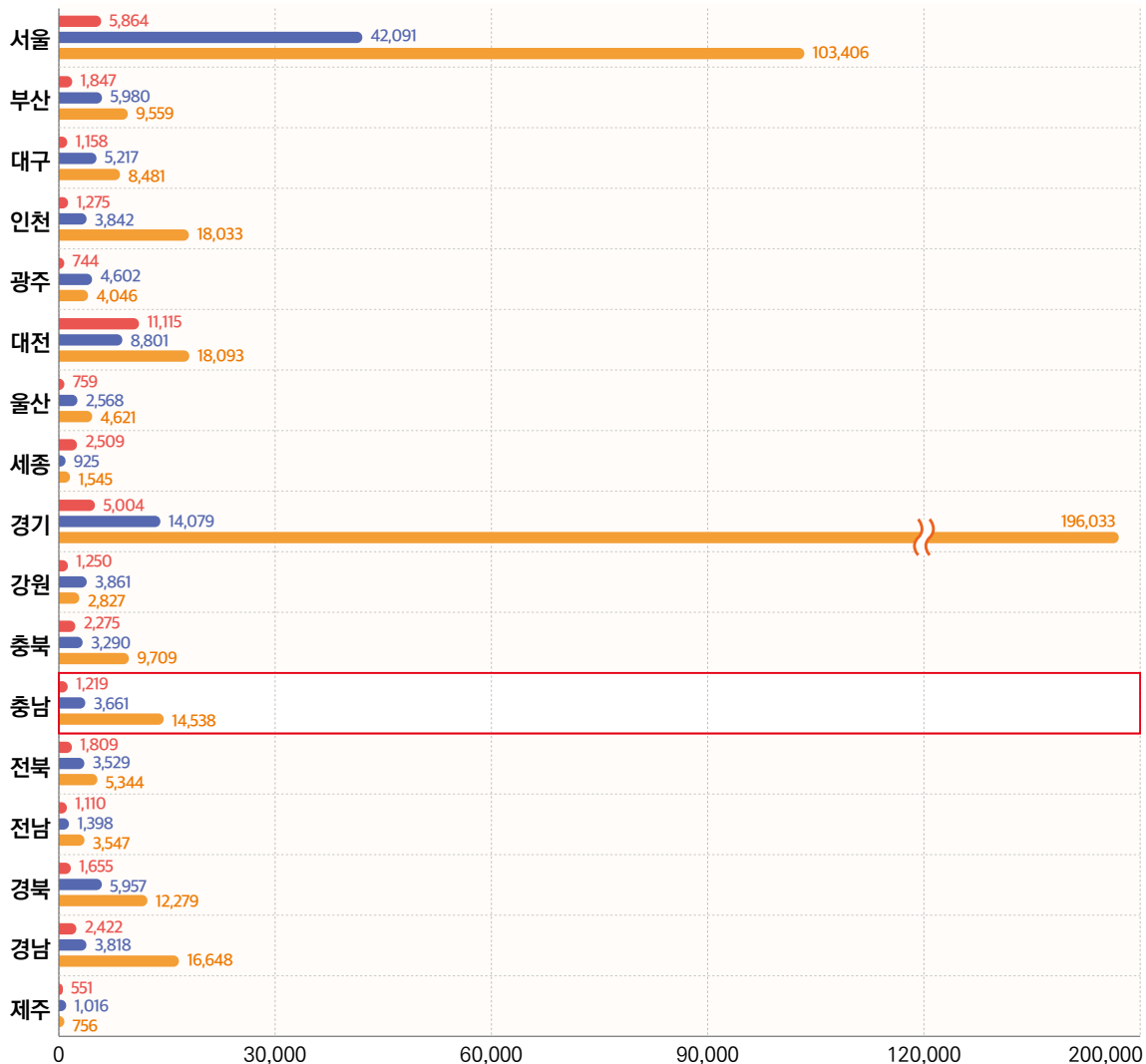
자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

2 연구개발주체별 연구원

- 2021년 우리나라 총 연구원은 586,666명이며, 기업체가 429,465명(73.2%)으로 가장 많음(대학 : 19.5%, 공공연구기관 : 7.3%)
- 지역별 연구원은 경기 215,116명(공공연구기관 : 5,004명, 대학 : 14,079명, 기업체 : 196,033명), 서울 151,361명(공공연구기관 : 5,864명, 대학 : 42,091명, 기업체 : 103,406명) 순으로 많고 충남은 19,418명(공공연구기관 : 1,219명, 대학 : 3,661명, 기업체 : 14,538명)으로 7위임

[그림10] 연구개발주체별 연구원 현황('21)

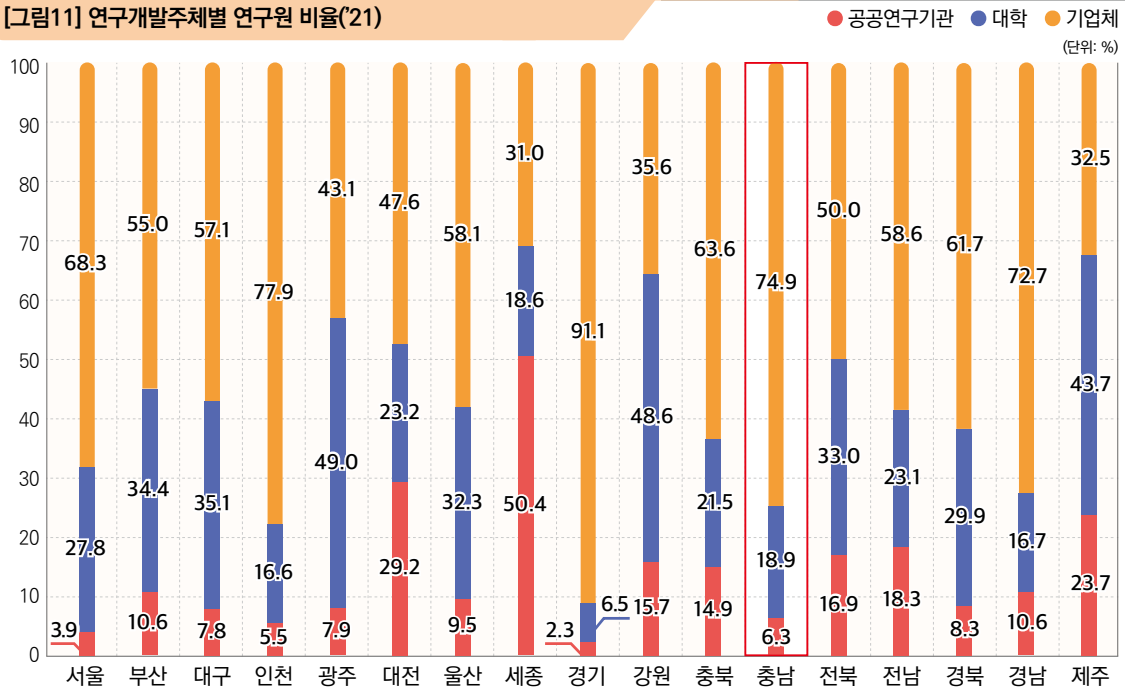
● 공공연구기관 ● 대학 ● 기업체
(단위 : 명)



자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 연구원 대비 3.3%이며, 세부적으로 총 기업체 연구원 대비 3.4%, 총 대학 연구원 대비 3.2%, 총 공공연구기관 연구원 대비 2.9%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 연구원(19,418명)은 기업체 74.9%(14,538명), 대학 18.9%(3,661명), 공공연구기관 6.3%(1,219명)의 비율로 구성됨

[그림11] 연구개발주체별 연구원 비율('21)

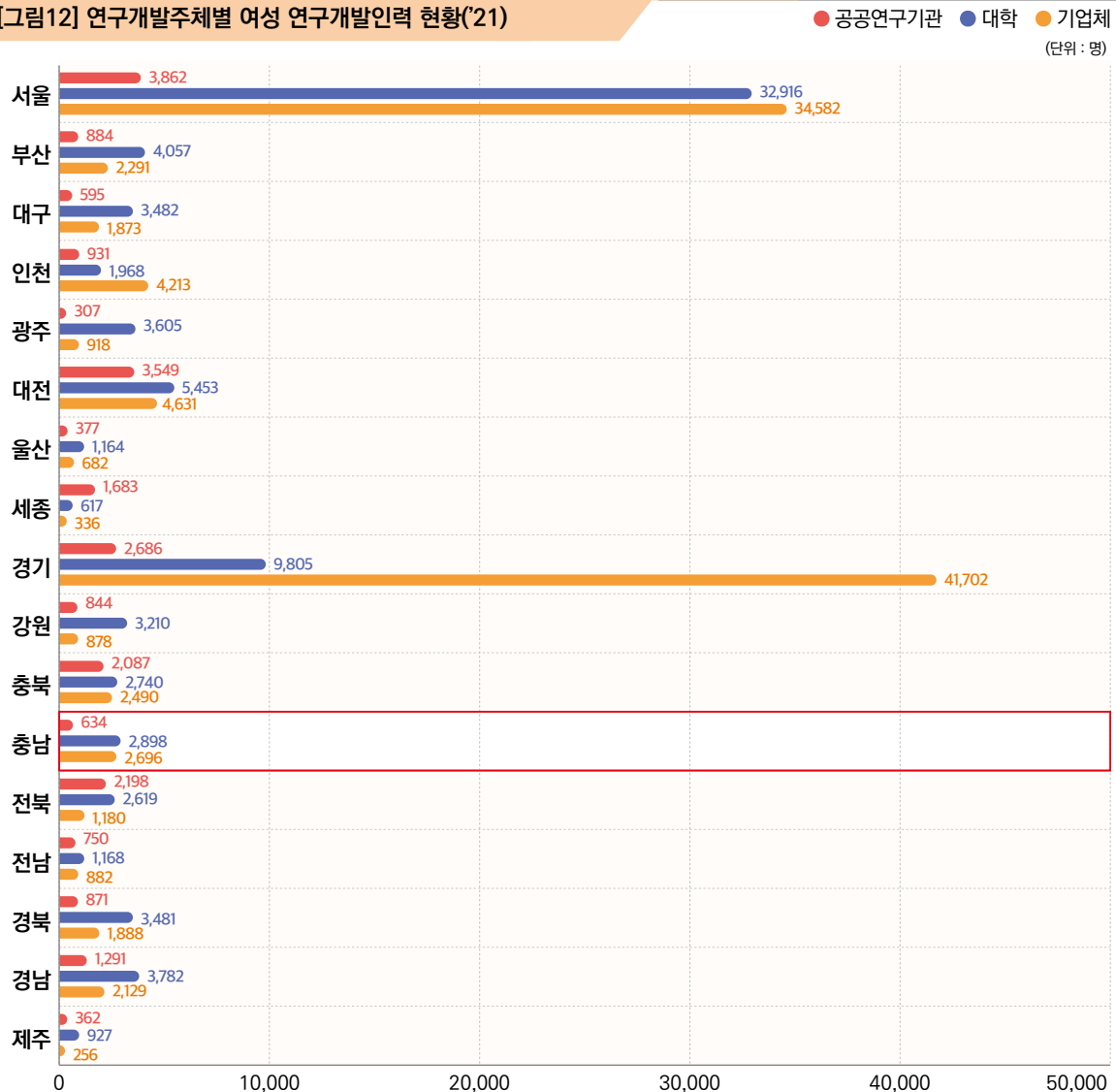


자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

3 연구개발주체별 여성 연구개발인력

- 2021년 우리나라 총 여성 연구개발인력은 211,430명이며, 기업체가 103,627명(49.0%)으로 가장 많음(대학 : 39.7%, 공공연구기관 : 11.3%)
- 지역별 여성 연구개발인력은 서울 71,360명(공공연구기관 : 3,862명, 대학 : 32,916명, 기업체 : 34,582명), 경기 54,193명(공공연구기관 : 2,686명, 대학 : 9,805명, 기업체 : 41,702명) 순으로 많고 충남은 6,228명(공공연구기관 : 634명, 대학 : 2,898명, 기업체 : 2,696명)으로 9위임

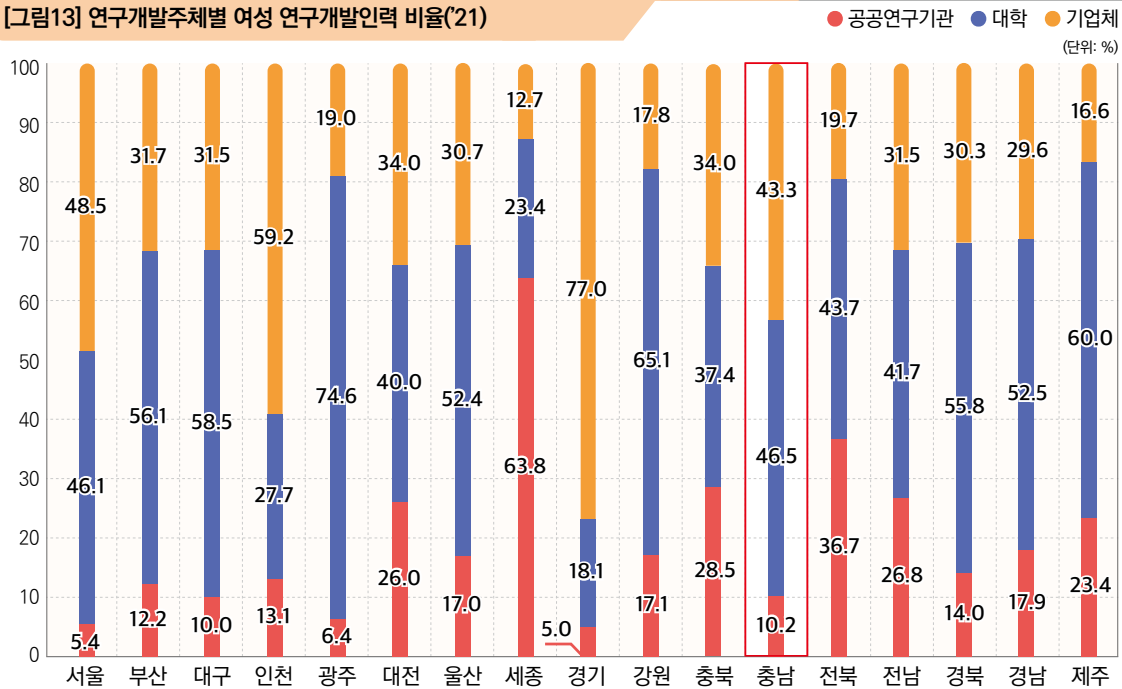
[그림12] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 현황('21)



자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 여성 연구개발인력 대비 2.9%이며, 세부적으로 총 대학 여성 연구개발인력 대비 3.5%, 총 공공연구기관 여성 연구개발인력 대비 2.7%, 총 기업체 여성 연구개발인력 대비 2.6%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 여성 연구개발인력(6,228명)은 대학 46.5%(2,898명), 기업체 43.3%(2,696명), 공공연구기관 10.2%(634명)의 비율로 구성됨

[그림13] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 비율(21)

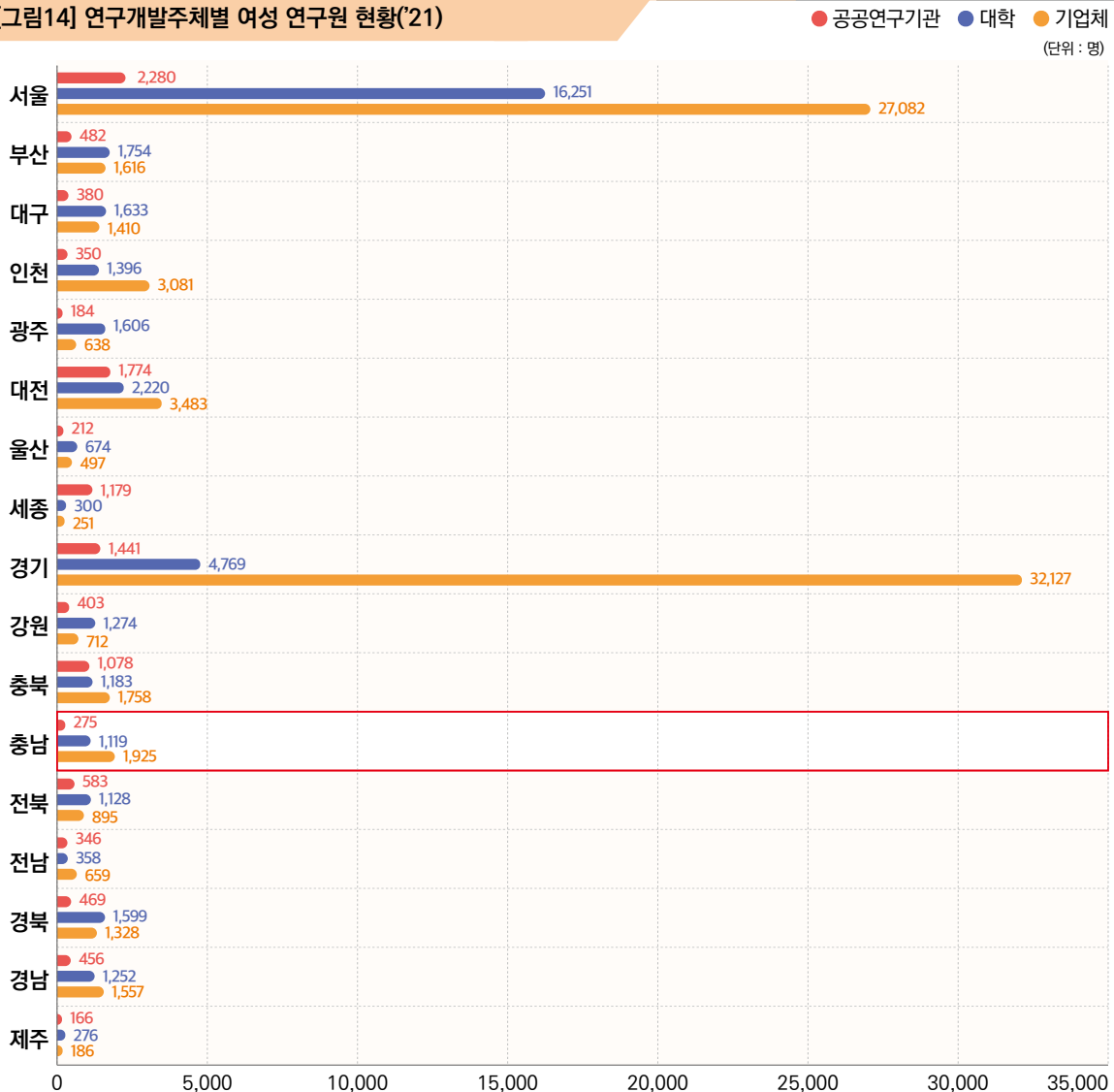


자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

4 연구개발주체별 여성 연구원

- 2021년 우리나라 총 여성 연구원은 130,055명이며, 기업체가 79,205명(60.9%)으로 가장 많음(대학 : 29.8%, 공공 연구기관 : 9.3%)
- 지역별 여성 연구원은 서울 45,613명(공공연구기관 : 2,280명, 대학 : 16,251명, 기업체 : 27,082명), 경기 38,337명(공공연구기관 : 1,441명, 대학 : 4,769명, 기업체 : 32,127명) 순으로 많고 충남은 3,319명(공공연구기관 : 275명, 대학 : 1,119명, 기업체 : 1,925명)으로 9위임

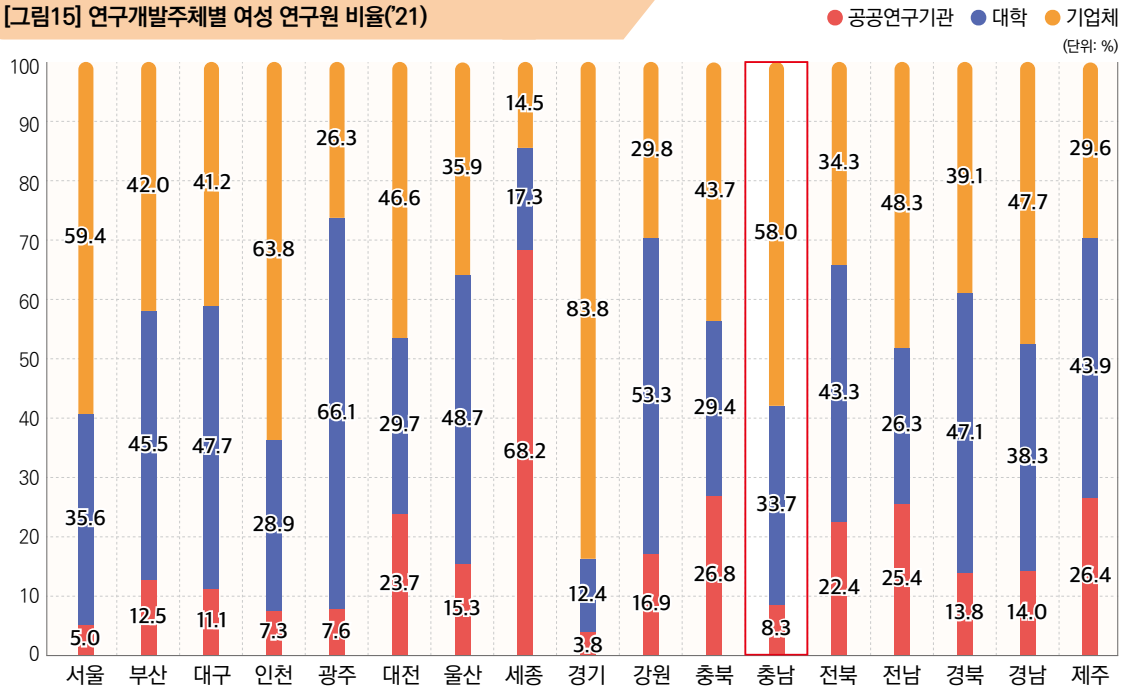
[그림14] 연구개발주체별 여성 연구원 현황('21)



자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 여성 연구원 대비 2.6%이며, 세부적으로 총 대학 여성 연구원 대비 2.9%, 총 기업체 여성 연구원 대비 2.4%, 총 공공연구기관 여성 연구원 대비 2.3%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 여성 연구원(3,319명)은 기업체 58.0%(1,925명), 대학 33.7%(1,119명), 공공연구기관 8.3%(275명)의 비율로 구성됨

[그림15] 연구개발주체별 여성 연구원 비율(21)

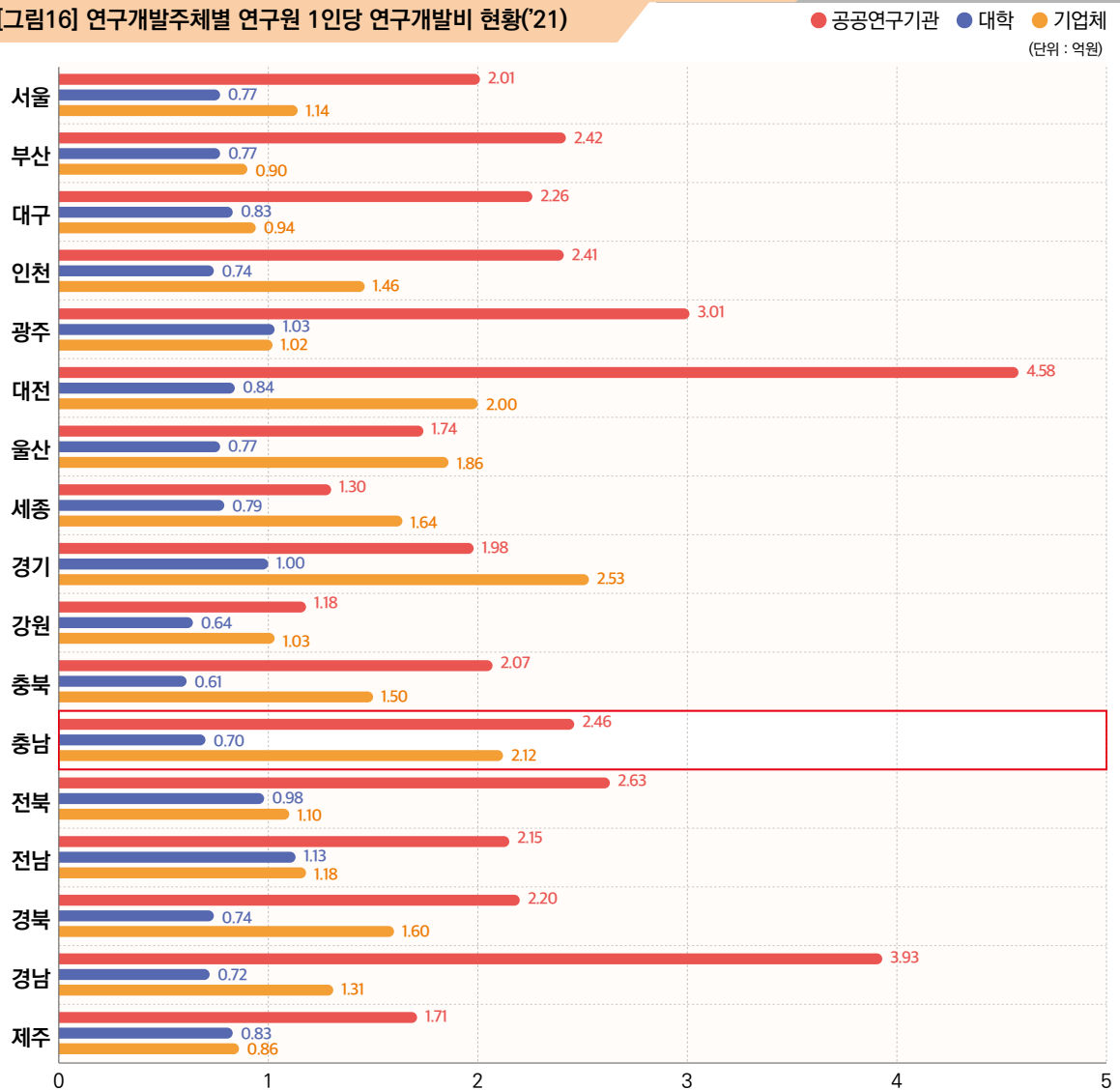


자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

5 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비

- 2021년 우리나라 연구원 1인당 연구개발비는 1.74억이며, 공공연구기관 2.82억원, 기업체 1.88억원, 대학 0.81억원 순으로 많음
- 지역별 연구원 1인당 연구개발비는 대전 2.48억원(공공연구기관 : 4.58억원, 대학 : 0.84억원, 기업체 : 2.00억원), 경기 2.42억원(공공연구기관 : 1.98억원, 대학 : 1.00억원, 기업체 : 2.53억원), 충남 1.87억원 순으로 많음
- 충남의 연구원 1인당 연구개발비는 1.87억원이며, 세부적으로 기업체는 2.12억원으로 2위, 공공연구기관은 2.46억원으로 5위로 나타나지만 대학의 경우 0.70억원으로 15위임

[그림16] 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비 현황('21)

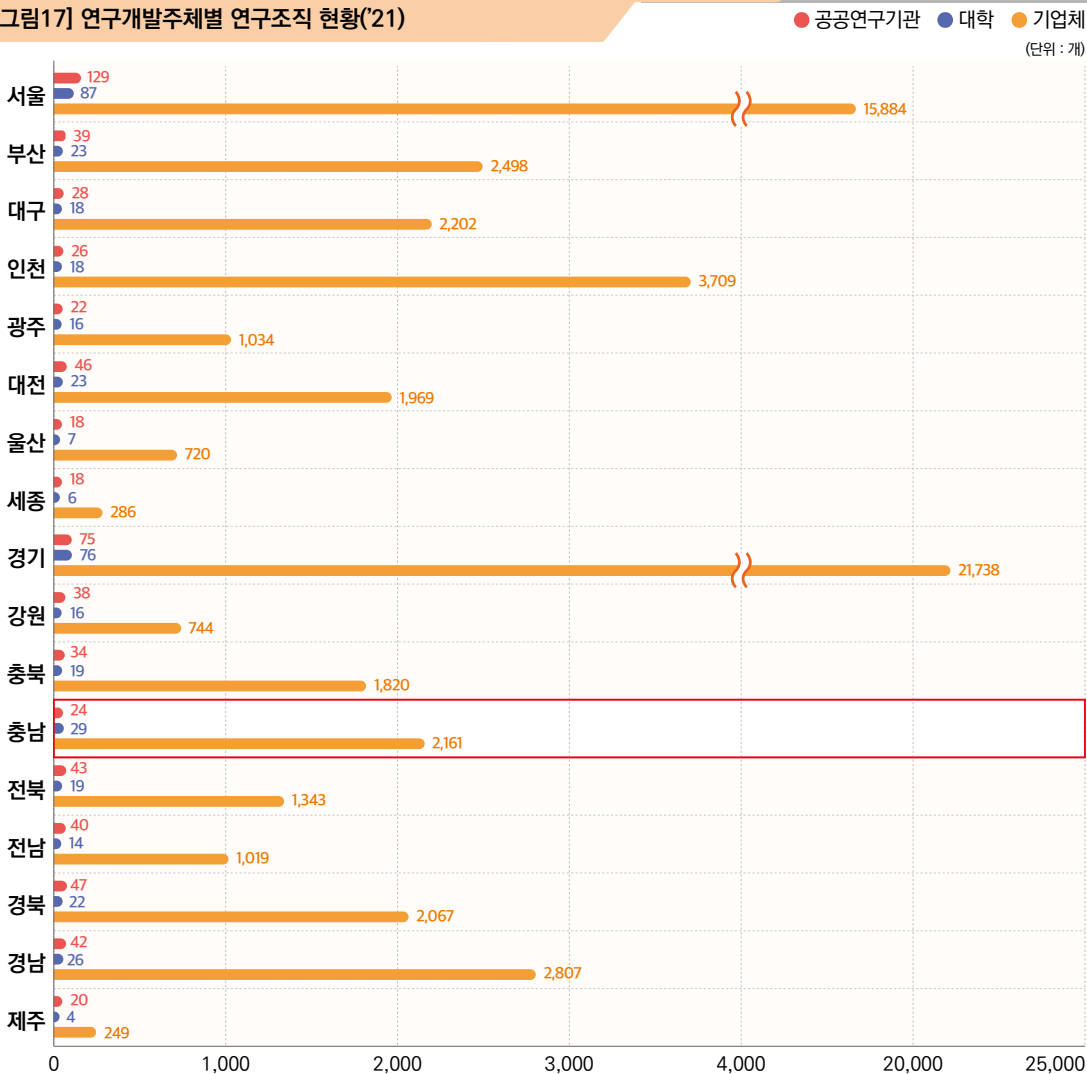


자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

6 연구개발주체별 연구조직

- 2021년 우리나라 총 연구조직은 63,362개이며, 기업체가 62,250개로 98%이상을 차지함(공공연구기관 : 1.1%, 대학 : 0.7%)
- 지역별 연구조직은 경기 21,889개(공공연구기관 : 75개, 대학 : 76개, 기업체 : 21,738개), 서울 16,100개(공공연구기관 : 129개, 대학 : 87개, 기업체 : 15,884개) 순으로 많고 충남은 2,214개(공공연구기관 : 24개, 대학 : 29개, 기업체 : 2,161개)로 7위임

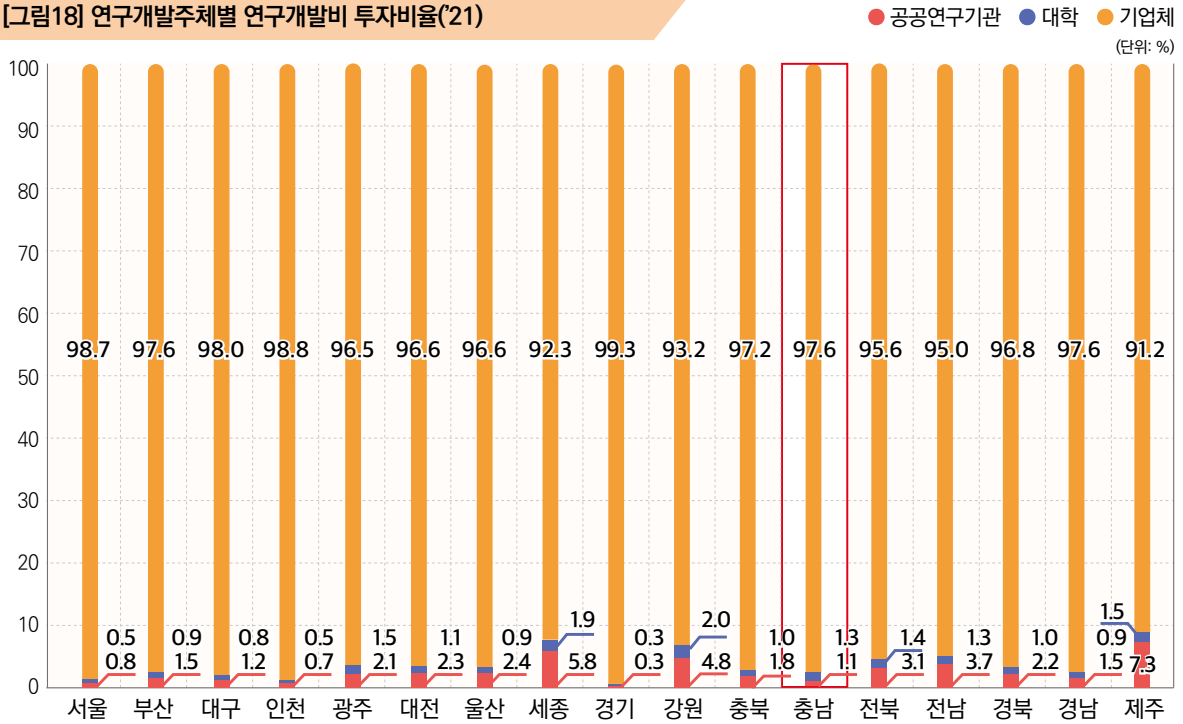
[그림17] 연구개발주체별 연구조직 현황('21)



자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

- 연구개발주체별 충남이 차지하는 비율은 총 연구조직대비 3.5%이며, 세부적으로 대학 6.9%, 기업체 3.5%, 공공연구기관 3.5%의 비율을 각각 차지함
- 충남의 총 연구조직(2,214개)은 기업체 97.6%(2,161개), 대학 1.3%(29개), 공공연구기관 1.1%(24개)의 비율로 구성됨

[그림18] 연구개발주체별 연구개발비 투자비율(21)



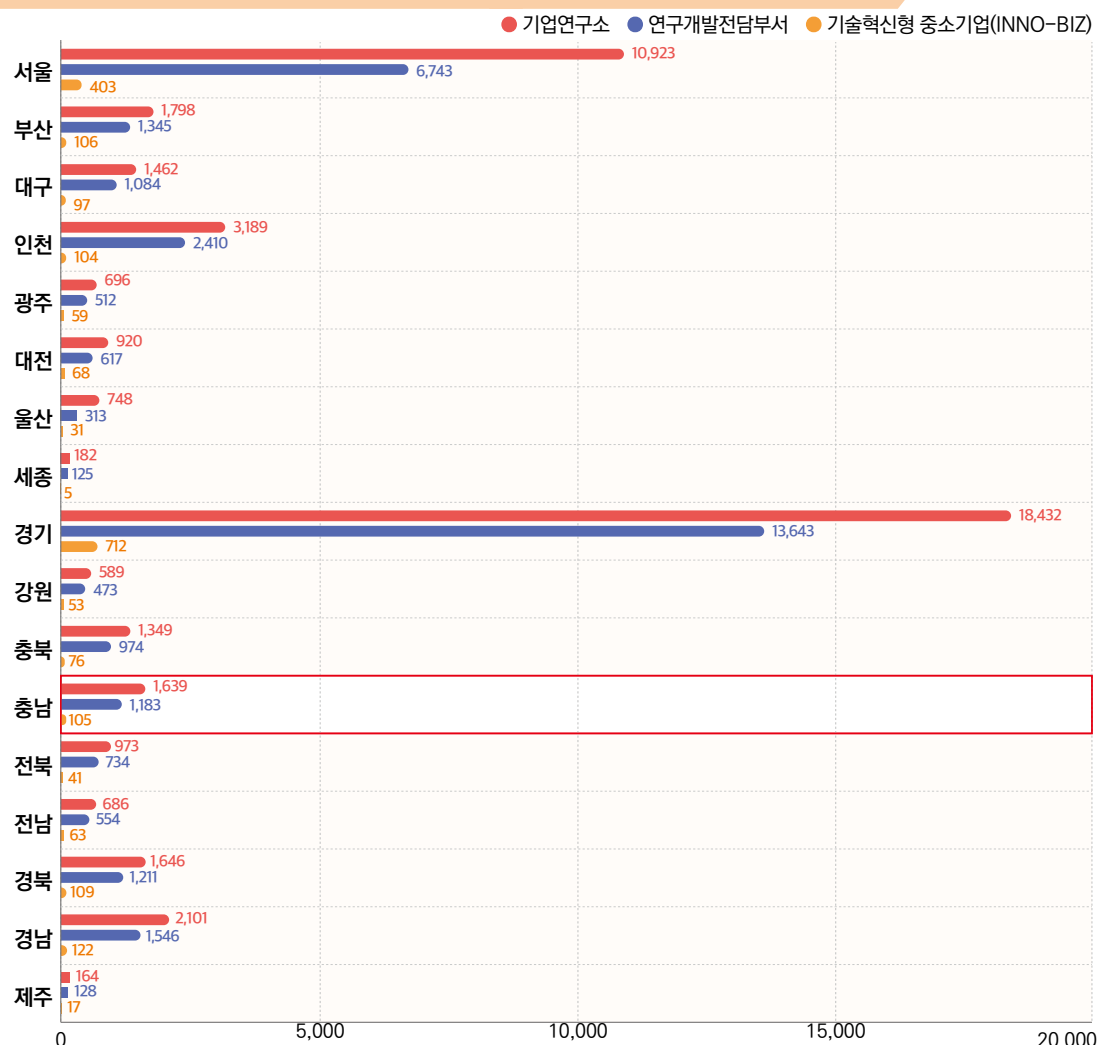
자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

7 기업연구소 및 연구개발전담부서, 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)

- 2022년 12월 기준 국내 기업연구소 수는 47,497개이며, 지역별 기업연구소 수는 경기 18,432개(38.8%), 서울 10,923개(23.0%), 인천 1,462개(6.7%) 순으로 많고 충남은 1,639개(3.5%)로 7위임
- 2022년 12월 기준 국내 연구개발전담부서 수는 33,595개이며, 지역별 연구개발전담부서 수는 경기 13,643개(40.6%), 서울 6,743개(20.1%), 인천 2,410개(7.2%) 순으로 많고 충남은 1,067개(3.5%)로 8위임
- 2021년 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)등록 수는 2,171개이며, 지역별 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 수는 경기 712개(32.8%), 서울 403개(18.6%), 충남 105(4.8%)로 충남은 6위임

[그림19] 기업연구소 및 연구개발전담부서('22), 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)현황('21)

(단위: 개)



자료 : 한국산업기술진흥협회(KOITA) 및 2021년 지역 과학기술혁신 역량평가(2022) DATA 재구성

IV. 국가연구개발사업 성과 현황

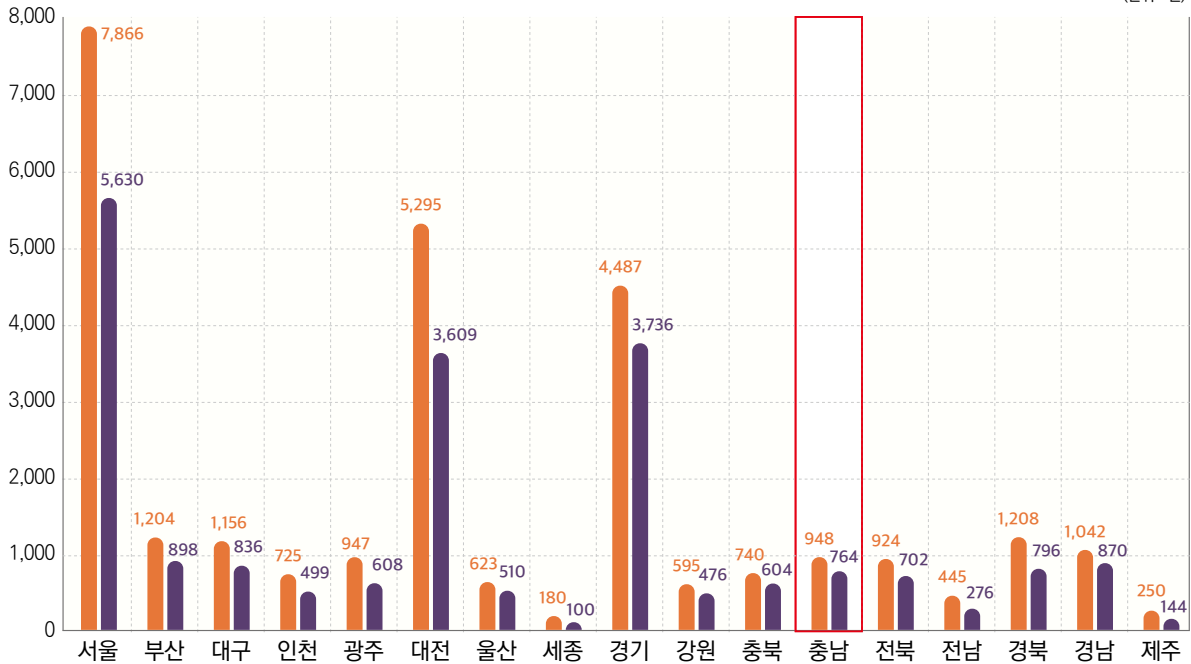
1. 특허	44
2. 논문, 사업화	46
3. 기술료	47

1 특허

- 2021년 국가연구개발사업을 통한 국내특허⁸ 출원 건수는 28,635개이며, 지역별 출원 건수는 서울 7,866건(27.5%), 대전 5,295건(18.5%), 경기 4,487건(15.7%) 순으로 많고 충남은 948건(3.3%)으로 8위임
- 2021년 국가연구개발사업을 통한 국내특허 등록 건수는 21,058개이며, 지역별 등록 건수는 서울 5,630건(26.7%), 경기 3,736건(17.7%), 대전 3,609건(17.1%) 순으로 많고 충남은 764건(3.6%)으로 8위임

[그림20] 국가연구개발사업 국내특허 출원·등록 현황('21)

● 특허출원 ● 특허등록
(단위 : 건)

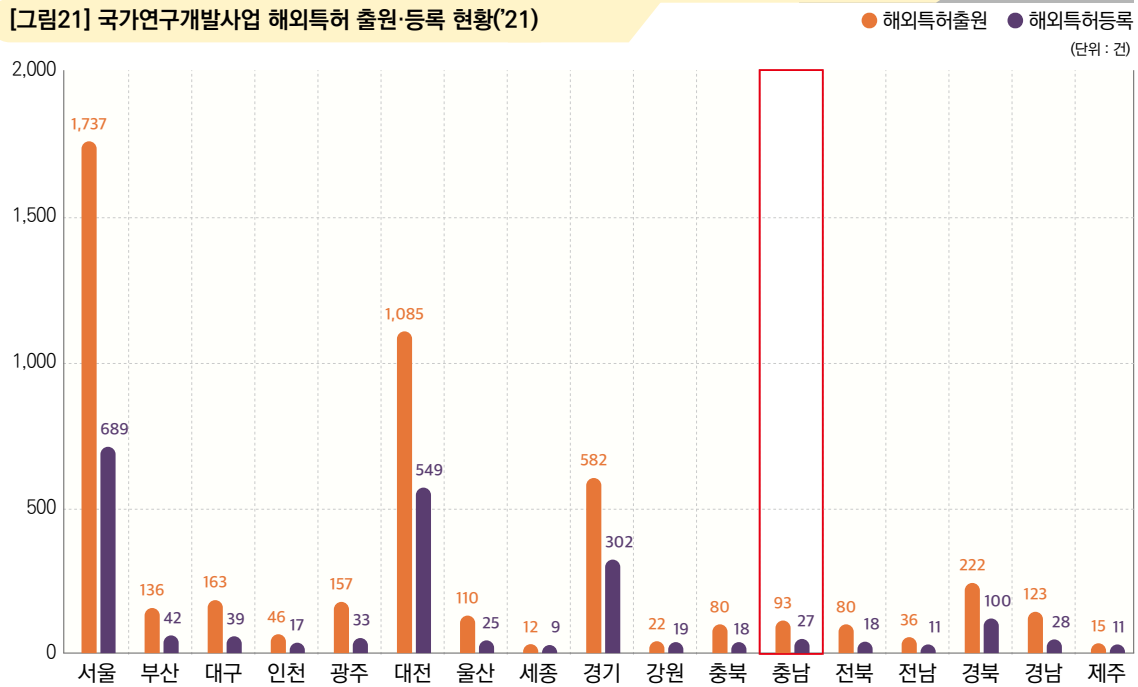


자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

⁸ 지역 구분이 가능한 세부과제가 분석대상이며 지역 구분이 해외 또는 기타(한 과제가 여러지역에서 수행된 경우)인 경우는 제외

- 2021년 국가연구개발사업을 통한 해외특허⁹ 출원 건수는 4,699개이며, 지역별 출원 건수는 서울 1,737건(37.0%), 대전 1,085건(23.1%), 경기 582건(12.4%) 순으로 많고 충남은 93건(2.0%)으로 10위임
- 2021년 국가연구개발사업을 통한 해외특허 등록 건수는 1,937개이며, 지역별 등록 건수는 서울 689건(35.6%), 대전 549건(28.3%), 경기 302건(15.6%) 순으로 많고 충남은 27건(1.4%)으로 9위임

[그림21] 국가연구개발사업 해외특허 출원·등록 현황(21)



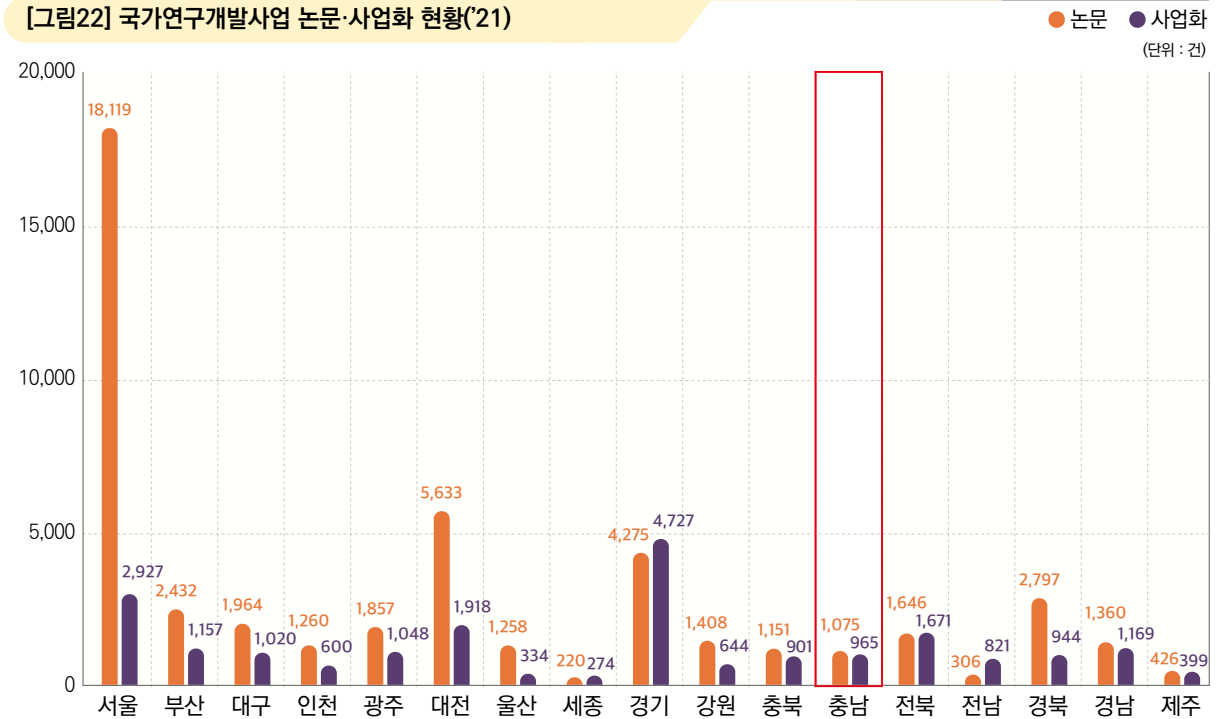
자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

9 지역 구분이 가능한 세부과제가 분석대상이며 지역 구분이 해외 또는 기타(한 과제가 여러지역에서 수행된 경우)인 경우는 제외

2 논문, 사업화

- 2021년 국가연구개발사업을 통한 논문¹⁰ 게재 건수는 47,187건이며, 지역별 게재 건수는 서울 18,119건(38.4%), 대전 5,633건(11.9%), 경기 4,275건(9.1%) 순으로 많고 충남은 1,075건(2.3%)으로 14위임
- 2021년 국가연구개발사업을 통한 사업화¹¹ 건수는 21,519건이며, 지역별 사업화 건수는 경기 4,727건(22.0%), 서울 2,927건(13.6%), 대전 1,918건(8.9%) 순으로 많고 충남은 965건(4.5%)으로 9위임

[그림22] 국가연구개발사업 논문·사업화 현황('21)



자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

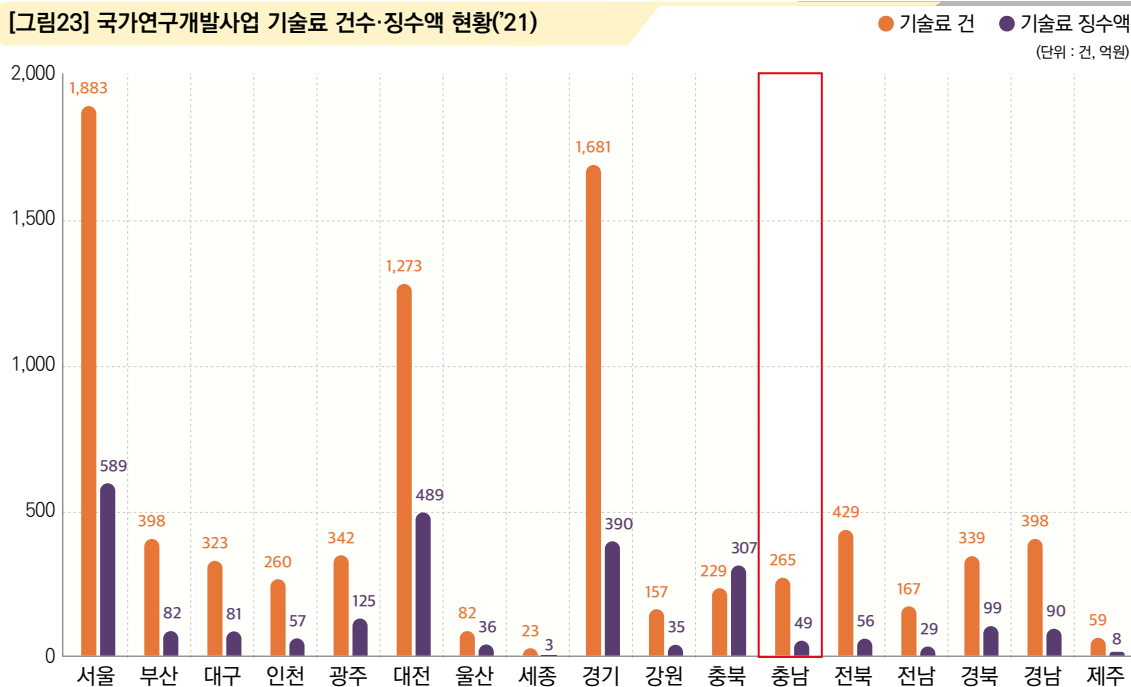
¹⁰ 지역 구분이 가능한 세부과제가 분석대상이며 지역 구분이 해외 또는 기타(한 과제가 여러지역에서 수행된 경우)인 경우는 제외

¹¹ 지역 구분이 가능한 세부과제가 분석대상이며 지역 구분이 해외 또는 기타(한 과제가 여러지역에서 수행된 경우)인 경우는 제외

3 기술료¹²

- 2021년 국가연구개발사업을 통한 기술료 징수 건수는 8,308건이며, 지역별 기술료 징수 건수는 서울 1,883건 (22.7%), 경기 1,681건(20.2%), 대전 1,273건(15.3%) 순으로 많고 충남은 265건(3.2%)으로 10위임
- 2021년 국가연구개발사업을 통한 기술료 징수액은 2,523억원이며, 지역별 기술료 징수액은 서울 589억원 (23.3%), 대전 489억원(19.4%), 경기 390억원(15.4%) 순으로 많고 충남은 49억원(1.9%)으로 12위임

[그림23] 국가연구개발사업 기술료 건수·징수액 현황('21)



자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

12 지역 구분이 가능한 세부과제가 분석대상이며 지역 구분이 해외 또는 기타(한 과제가 여러지역에서 수행된 경우)인 경우는 제외

부록. 통계표

[표 1-1] 연구개발주체별 연구개발비 현황('21)	50
[표 1-2] 연구개발 집행액('21) 및 집행액 증가율('20~'21)	51
[표 1-3] 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행액 현황('21)	52
[표 1-4] 국가과학기술표준분류 공공분야별 집행액 현황('21)	53
[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황('21)	56
[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황('21)	60
[표 1-7] 미래유망기술(6T)별 집행액 현황('21)	65
[표 1-8] 중점과학기술별 집행액 현황('21)	67
[표 2-1] 연구개발주체별 연구개발인력 현황('21)	70
[표 2-2] 연구개발주체별 연구원 현황('21)	71
[표 2-3] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 현황('21)	72
[표 2-4] 연구개발주체별 여성 연구원 현황('21)	73
[표 2-5] 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비 현황('21)	74
[표 2-6] 연구개발주체별 연구개발조직 현황('21)	75
[표 2-7] 기업연구소 및 연구개발전담부서('21), 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)('21) 현황	76
[표 3-1] 국가연구개발사업 국내·해외특허 출원·등록 현황('21)	77
[표 3-2] 국가연구개발사업 논문·사업화·기술료·기술료징수액 현황('21)	78

1 연구개발비 및 집행 현황

[표 1-1] 연구개발주체별 연구개발비 현황(21)

(단위 : 억원)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	연구개발비	비율	연구개발비	비율	연구개발비	비율	연구개발비	비율
전국	1,021,352	100.0%	119,970	11.8%	93,306	9.1%	808,076	79.1%
서울	162,043	15.9%	11,776	9.8%	32,530	34.9%	117,738	14.6%
부산	17,627	1.7%	4,471	3.7%	4,598	4.9%	8,558	1.1%
대구	14,876	1.5%	2,613	2.2%	4,311	4.6%	7,953	1.0%
인천	32,270	3.2%	3,073	2.6%	2,861	3.1%	26,336	3.3%
광주	11,089	1.1%	2,239	1.9%	4,730	5.1%	4,120	0.5%
대전	94,428	9.2%	50,864	42.4%	7,429	8.0%	36,135	4.5%
울산	11,900	1.2%	1,318	1.1%	1,966	2.1%	8,615	1.1%
세종	6,534	0.6%	3,274	2.7%	729	0.8%	2,531	0.3%
경기	519,571	50.9%	9,924	8.3%	14,062	15.1%	495,585	61.3%
강원	6,859	0.7%	1,473	1.2%	2,468	2.6%	2,917	0.4%
충북	21,307	2.1%	4,702	3.9%	2,011	2.2%	14,593	1.8%
충남	36,330	3.6%	3,001	2.5%	2,551	2.7%	30,778	3.8%
전북	14,112	1.4%	4,753	4.0%	3,466	3.7%	5,893	0.7%
전남	8,143	0.8%	2,390	2.0%	1,578	1.7%	4,174	0.5%
경북	27,751	2.7%	3,640	3.0%	4,416	4.7%	19,695	2.4%
경남	34,080	3.3%	9,516	7.9%	2,759	3.0%	21,806	2.7%
제주	2,433	0.2%	943	0.8%	842	0.9%	648	0.1%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 1-2] 연구개발 집행액('21) 및 집행액 증가율('20~'21)

(단위 : 억원)

구분	2020		2021		집행액 증가율
	집행액	비율	집행액	비율	
전국	227,242	100.0%	242,132	100.0%	6.6%
서울	41,715	18.4%	48,767	20.1%	16.9%
부산	9,626	4.2%	10,002	4.1%	3.9%
대구	6,842	3.0%	7,167	3.0%	4.8%
인천	4,787	2.1%	5,244	2.2%	9.5%
광주	5,607	2.5%	5,709	2.4%	1.8%
대전	65,132	28.7%	68,209	28.2%	4.7%
울산	3,234	1.4%	3,647	1.5%	12.8%
세종	5,159	2.3%	5,880	2.4%	14.0%
경기	25,611	11.3%	28,084	11.6%	9.7%
강원	3,156	1.4%	3,601	1.5%	14.1%
충북	7,239	3.2%	7,656	3.2%	5.8%
충남	5,903	2.6%	6,454	2.7%	9.3%
전북	8,808	3.9%	9,296	3.8%	5.5%
전남	3,671	1.6%	3,657	1.5%	-0.4%
경북	6,882	3.0%	7,272	3.0%	5.7%
경남	22,156	9.7%	19,626	8.1%	-11.4%
제주	1,714	0.8%	1,861	0.8%	8.6%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-3] 국가과학기술표준분류 적용분야별 집행액 현황('21)

(단위 : 억원)

구분	합계		공공분야		산업분야	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	242,132	100.0%	168,428	69.6%	73,704	30.4%
서울	48,767	20.1%	32,283	19.2%	16,484	22.4%
부산	10,002	4.1%	5,671	3.4%	4,331	5.9%
대구	7,167	3.0%	4,086	2.4%	3,081	4.2%
인천	5,244	2.2%	3,385	2.0%	1,859	2.5%
광주	5,709	2.4%	3,936	2.3%	1,773	2.4%
대전	68,209	28.2%	58,645	34.8%	9,564	13.0%
울산	3,647	1.5%	2,456	1.5%	1,191	1.6%
세종	5,880	2.4%	5,084	3.0%	796	1.1%
경기	28,084	11.6%	15,556	9.2%	12,528	17.0%
강원	3,601	1.5%	2,269	1.3%	1,332	1.8%
충북	7,656	3.2%	5,788	3.4%	1,868	2.5%
충남	6,454	2.7%	3,315	2.0%	3,139	4.3%
전북	9,296	3.8%	3,948	2.3%	5,348	7.3%
전남	3,657	1.5%	1,891	1.1%	1,766	2.4%
경북	7,272	3.0%	3,841	2.3%	3,431	4.7%
경남	19,626	8.1%	15,109	9.0%	4,517	6.1%
제주	1,861	0.8%	1,165	0.7%	696	0.9%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-4] 국가과학기술표준분류 공공분야별 집행액 현황(21)

(단위 : 억원)

구분	지식의 진보 (비목적 연구)		건강		국방		사회구조 및 관계		에너지	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	21,364	12.7%	21,020	12.5%	40,896	24.3%	1,266	0.8%	13,090	7.8%
서울	5,982	28.0%	7,885	37.5%	2,512	6.1%	434	34.3%	1,717	13.1%
부산	766	3.6%	635	3.0%	212	0.5%	30	2.4%	367	2.8%
대구	585	2.7%	893	4.2%	36	0.1%	8	0.6%	114	0.9%
인천	279	1.3%	274	1.3%	51	0.1%	9	0.7%	90	0.7%
광주	981	4.6%	785	3.7%	37	0.1%	25	2.0%	341	2.6%
대전	5,908	27.7%	3,425	16.3%	21,885	53.5%	108	8.5%	6,952	53.1%
울산	432	2.0%	380	1.8%	28	0.1%	9	0.7%	363	2.8%
세종	295	1.4%	124	0.6%	19	0.0%	172	13.6%	19	0.1%
경기	1,348	6.3%	2,072	9.9%	3,619	8.8%	360	28.4%	1,168	8.9%
강원	425	2.0%	504	2.4%	35	0.1%	8	0.6%	76	0.6%
충북	887	4.2%	1,935	9.2%	54	0.1%	34	2.7%	185	1.4%
충남	421	2.0%	397	1.9%	119	0.3%	11	0.9%	218	1.7%
전북	474	2.2%	707	3.4%	72	0.2%	29	2.3%	325	2.5%
전남	444	2.1%	94	0.4%	35	0.1%	2	0.2%	200	1.5%
경북	1,493	7.0%	512	2.4%	201	0.5%	5	0.4%	317	2.4%
경남	533	2.5%	302	1.4%	11,981	29.3%	14	1.1%	507	3.9%
제주	111	0.5%	96	0.5%	0	0.0%	8	0.6%	131	1.0%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-4] 국가과학기술표준분류 공공분야별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	우주개발 및 탐사		지구개발 및 탐사		교통/정보통신/ 기타 기반시설		환경		사회질서 및 안전	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	4,248	2.5%	2,582	1.5%	9,483	5.6%	8,411	5.0%	3,372	2.0%
서울	77	1.8%	80	3.1%	1,536	16.2%	1,861	22.1%	811	24.1%
부산	6	0.1%	255	9.9%	261	2.8%	413	4.9%	102	3.0%
대구	4	0.1%	25	1.0%	198	2.1%	149	1.8%	66	2.0%
인천	22	0.5%	738	28.6%	262	2.8%	1,094	13.0%	29	0.9%
광주	7	0.2%	11	0.4%	126	1.3%	262	3.1%	70	2.1%
대전	3,520	82.9%	1,179	45.7%	3,256	34.3%	1,579	18.8%	878	26.0%
울산	7	0.2%	3	0.1%	66	0.7%	218	2.6%	177	5.2%
세종	15	0.4%	2	0.1%	194	2.0%	118	1.4%	13	0.4%
경기	34	0.8%	50	1.9%	2,757	29.1%	1,267	15.1%	444	13.2%
강원	26	0.6%	18	0.7%	31	0.3%	154	1.8%	78	2.3%
충북	105	2.5%	9	0.3%	102	1.1%	143	1.7%	103	3.1%
충남	10	0.2%	35	1.4%	74	0.8%	258	3.1%	89	2.6%
전북	6	0.1%	2	0.1%	220	2.3%	246	2.9%	90	2.7%
전남	170	4.0%	1	0.0%	106	1.1%	123	1.5%	12	0.4%
경북	6	0.1%	25	1.0%	126	1.3%	238	2.8%	62	1.8%
경남	232	5.5%	9	0.3%	125	1.3%	259	3.1%	137	4.1%
제주	1	0.0%	140	5.4%	43	0.5%	29	0.3%	211	6.3%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-4] 국가과학기술표준분류 공공분야별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	문화, 여가증진, 종교 및 매스미디어		교육 및 인력양성		기타 공공목적	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	917	0.5%	11,610	6.9%	30,169	17.9%
서울	192	20.9%	3,959	34.1%	5,237	17.4%
부산	21	2.3%	1,094	9.4%	1,509	5.0%
대구	8	0.9%	688	5.9%	1,312	4.3%
인천	7	0.8%	121	1.0%	409	1.4%
광주	32	3.5%	553	4.8%	706	2.3%
대전	412	44.9%	707	6.1%	8,836	29.3%
울산	9	1.0%	96	0.8%	668	2.2%
세종	3	0.3%	48	0.4%	4,062	13.5%
경기	116	12.6%	533	4.6%	1,788	5.9%
강원	15	1.6%	501	4.3%	398	1.3%
충북	3	0.3%	1,142	9.8%	1,086	3.6%
충남	41	4.5%	366	3.2%	1,276	4.2%
전북	32	3.5%	514	4.4%	1,231	4.1%
전남	3	0.3%	327	2.8%	374	1.2%
경북	11	1.2%	312	2.7%	533	1.8%
경남	8	0.9%	440	3.8%	562	1.9%
제주	4	0.4%	209	1.8%	182	0.6%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황(21)

(단위 : 억원)

구분	농업, 임업 및 어업		제조업 (음식료품 및 담배)		제조업 (섬유, 의복 및 가죽제품)		제조업 (목재, 종이 및 인쇄)		제조업 (화학물질 및 화학제품)	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	12,107	16.4%	656	0.9%	672	0.9%	159	0.2%	4,455	6.0%
서울	1,400	11.6%	124	18.9%	118	17.6%	31	19.5%	1,233	27.7%
부산	1,629	13.5%	21	3.2%	76	11.3%	5	3.1%	154	3.5%
대구	200	1.7%	23	3.5%	111	16.5%	8	5.0%	86	1.9%
인천	96	0.8%	3	0.5%	8	1.2%	5	3.1%	112	2.5%
광주	267	2.2%	16	2.4%	10	1.5%	5	3.1%	74	1.7%
대전	475	3.9%	14	2.1%	22	3.3%	13	8.2%	797	17.9%
울산	14	0.1%	0	0.0%	20	3.0%	11	6.9%	230	5.2%
세종	62	0.5%	3	0.5%	0	0.0%	0	0.0%	30	0.7%
경기	1,040	8.6%	111	16.9%	120	17.9%	19	11.9%	642	14.4%
강원	376	3.1%	46	7.0%	2	0.3%	13	8.2%	88	2.0%
충북	368	3.0%	35	5.3%	10	1.5%	8	5.0%	174	3.9%
충남	292	2.4%	44	6.7%	27	4.0%	12	7.5%	160	3.6%
전북	3,727	30.8%	81	12.3%	24	3.6%	11	6.9%	192	4.3%
전남	640	5.3%	35	5.3%	2	0.3%	3	1.9%	92	2.1%
경북	734	6.1%	25	3.8%	93	13.8%	10	6.3%	221	5.0%
경남	476	3.9%	45	6.9%	28	4.2%	5	3.1%	142	3.2%
제주	311	2.6%	30	4.6%	1	0.1%	0	0.0%	28	0.6%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	제조업 (의료용물질 및 의약품)		제조업 (비금속광물 및 금속제품)		제조업 (전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비)		제조업 (의료,정밀,광학기기 및 시계)		제조업 (전기 및 기계장비)	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	2,932	4.0%	1,838	2.5%	8,821	12.0%	5,443	7.4%	7,107	9.6%
서울	1,056	36.0%	221	12.0%	2,234	25.3%	1,953	35.9%	823	11.6%
부산	43	1.5%	66	3.6%	183	2.1%	178	3.3%	377	5.3%
대구	86	2.9%	75	4.1%	165	1.9%	319	5.9%	212	3.0%
인천	413	14.1%	149	8.1%	172	1.9%	122	2.2%	204	2.9%
광주	57	1.9%	29	1.6%	251	2.8%	220	4.0%	158	2.2%
대전	231	7.9%	232	12.6%	1,802	20.4%	612	11.2%	882	12.4%
울산	20	0.7%	24	1.3%	154	1.7%	74	1.4%	151	2.1%
세종	20	0.7%	10	0.5%	43	0.5%	57	1.0%	71	1.0%
경기	495	16.9%	175	9.5%	2,215	25.1%	1,014	18.6%	1,984	27.9%
강원	98	3.3%	27	1.5%	48	0.5%	179	3.3%	58	0.8%
충북	124	4.2%	25	1.4%	211	2.4%	155	2.8%	158	2.2%
충남	47	1.6%	167	9.1%	299	3.4%	197	3.6%	279	3.9%
전북	74	2.5%	64	3.5%	134	1.5%	58	1.1%	242	3.4%
전남	17	0.6%	47	2.6%	35	0.4%	20	0.4%	224	3.2%
경북	104	3.5%	280	15.2%	475	5.4%	141	2.6%	272	3.8%
경남	45	1.5%	245	13.3%	384	4.4%	126	2.3%	969	13.6%
제주	2	0.1%	2	0.1%	16	0.2%	18	0.3%	43	0.6%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	제조업 (자동차 및 운송장비)		전기, 가스, 증기 및 수도사업		하수, 폐기물처리, 원료 재생 및 환경복원업		건설업		출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	4,555	6.2%	1,087	1.5%	576	0.8%	3,223	4.4%	2,685	3.6%
서울	482	10.6%	219	20.1%	116	20.1%	687	21.3%	1,059	39.4%
부산	283	6.2%	18	1.7%	19	3.3%	104	3.2%	110	4.1%
대구	234	5.1%	12	1.1%	14	2.4%	136	4.2%	52	1.9%
인천	112	2.5%	18	1.7%	5	0.9%	72	2.2%	60	2.2%
광주	110	2.4%	27	2.5%	33	5.7%	52	1.6%	45	1.7%
대전	274	6.0%	179	16.5%	151	26.2%	453	14.1%	589	21.9%
울산	168	3.7%	39	3.6%	8	1.4%	23	0.7%	17	0.6%
세종	112	2.5%	0	0.0%	5	0.9%	32	1.0%	10	0.4%
경기	861	18.9%	231	21.3%	51	8.9%	1,173	36.4%	460	17.1%
강원	8	0.2%	5	0.5%	12	2.1%	55	1.7%	19	0.7%
충북	116	2.5%	15	1.4%	10	1.7%	59	1.8%	56	2.1%
충남	630	13.8%	8	0.7%	52	9.0%	78	2.4%	96	3.6%
전북	310	6.8%	32	2.9%	22	3.8%	36	1.1%	17	0.6%
전남	48	1.1%	149	13.7%	25	4.3%	35	1.1%	27	1.0%
경북	284	6.2%	44	4.0%	32	5.6%	75	2.3%	37	1.4%
경남	517	11.4%	85	7.8%	18	3.1%	150	4.7%	10	0.4%
제주	6	0.1%	6	0.6%	3	0.5%	3	0.1%	21	0.8%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-5] 국가과학기술표준분류 산업분야별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	전문, 과학 및 기술서비스업		교육 서비스업		보건업 및 사회복지 서비스업		예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업		기타 산업	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	5,222	7.1%	442	0.6%	1,939	2.6%	501	0.7%	9,284	12.6%
서울	1,750	33.5%	199	45.0%	906	46.7%	174	34.7%	1,699	18.3%
부산	238	4.6%	25	5.7%	46	2.4%	24	4.8%	732	7.9%
대구	212	4.1%	5	1.1%	57	2.9%	29	5.8%	1,045	11.3%
인천	131	2.5%	2	0.5%	12	0.6%	2	0.4%	161	1.7%
광주	103	2.0%	21	4.8%	39	2.0%	25	5.0%	231	2.5%
대전	1,406	26.9%	39	8.8%	193	10.0%	109	21.8%	1,091	11.8%
울산	71	1.4%	7	1.6%	14	0.7%	7	1.4%	139	1.5%
세종	57	1.1%	23	5.2%	222	11.4%	4	0.8%	35	0.4%
경기	526	10.1%	54	12.2%	256	13.2%	70	14.0%	1,031	11.1%
강원	66	1.3%	7	1.6%	45	2.3%	13	2.6%	167	1.8%
충북	68	1.3%	11	2.5%	30	1.5%	2	0.4%	233	2.5%
충남	159	3.0%	10	2.3%	19	1.0%	17	3.4%	546	5.9%
전북	63	1.2%	4	0.9%	30	1.5%	7	1.4%	220	2.4%
전남	43	0.8%	5	1.1%	14	0.7%	0	0.0%	305	3.3%
경북	168	3.2%	22	5.0%	30	1.5%	4	0.8%	380	4.1%
경남	119	2.3%	5	1.1%	22	1.1%	0	0.0%	1,126	12.1%
제주	42	0.8%	3	0.7%	4	0.2%	14	2.8%	143	1.5%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황(21)

(단위 : 억원)

구분	합계		수학		물리학		화학	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	213,587	100.0%	1,203	0.6%	5,298	2.5%	3,540	1.7%
서울	43,865	20.5%	497	41.3%	1,238	23.4%	1,005	28.4%
부산	8,540	4.0%	66	5.5%	94	1.8%	111	3.1%
대구	5,336	2.5%	35	2.9%	64	1.2%	98	2.8%
인천	5,003	2.3%	17	1.4%	41	0.8%	47	1.3%
광주	5,005	2.3%	29	2.4%	192	3.6%	114	3.2%
대전	60,650	28.4%	242	20.1%	2,234	42.2%	1,018	28.8%
울산	3,430	1.6%	30	2.5%	145	2.7%	244	6.9%
세종	1,756	0.8%	104	8.6%	18	0.3%	30	0.8%
경기	26,738	12.5%	40	3.3%	150	2.8%	279	7.9%
강원	2,992	1.4%	12	1.0%	68	1.3%	60	1.7%
충북	6,502	3.0%	14	1.2%	29	0.5%	120	3.4%
충남	5,934	2.8%	10	0.8%	23	0.4%	60	1.7%
전북	8,640	4.0%	10	0.8%	79	1.5%	40	1.1%
전남	3,052	1.4%	7	0.6%	8	0.2%	34	1.0%
경북	6,885	3.2%	70	5.8%	878	16.6%	183	5.2%
경남	17,652	8.3%	14	1.2%	30	0.6%	82	2.3%
제주	1,607	0.8%	6	0.5%	7	0.1%	15	0.4%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	지구과학		생명과학		농림수산식품		보건의료	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	5,767	2.7%	10,157	4.8%	15,617	7.3%	22,553	10.6%
서울	794	13.8%	3,025	29.8%	1,815	11.6%	8,818	39.1%
부산	798	13.8%	316	3.1%	1,482	9.5%	699	3.1%
대구	39	0.7%	342	3.4%	261	1.7%	918	4.1%
인천	1,078	18.7%	580	5.7%	100	0.6%	337	1.5%
광주	135	2.3%	321	3.2%	466	3.0%	646	2.9%
대전	1,755	30.4%	2,210	21.8%	674	4.3%	2,526	11.2%
울산	73	1.3%	294	2.9%	14	0.1%	260	1.2%
세종	13	0.2%	90	0.9%	68	0.4%	103	0.5%
경기	178	3.1%	895	8.8%	1,289	8.3%	3,197	14.2%
강원	58	1.0%	264	2.6%	750	4.8%	686	3.0%
충북	177	3.1%	501	4.9%	532	3.4%	2,231	9.9%
충남	82	1.4%	220	2.2%	474	3.0%	524	2.3%
전북	40	0.7%	353	3.5%	5,038	32.3%	520	2.3%
전남	21	0.4%	51	0.5%	677	4.3%	136	0.6%
경북	45	0.8%	407	4.0%	798	5.1%	562	2.5%
경남	29	0.5%	138	1.4%	760	4.9%	335	1.5%
제주	452	7.8%	150	1.5%	419	2.7%	55	0.2%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	기계		재료		화공		전기/전자	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	36,967	17.3%	6,717	3.1%	3,903	1.8%	20,397	9.5%
서울	2,547	6.9%	1,472	21.9%	1,070	27.4%	2,380	11.7%
부산	1,329	3.6%	295	4.4%	147	3.8%	303	1.5%
대구	605	1.6%	187	2.8%	125	3.2%	297	1.5%
인천	502	1.4%	208	3.1%	95	2.4%	230	1.1%
광주	467	1.3%	173	2.6%	71	1.8%	430	2.1%
대전	11,724	31.7%	772	11.5%	922	23.6%	8,908	43.7%
울산	385	1.0%	179	2.7%	170	4.4%	216	1.1%
세종	296	0.8%	32	0.5%	18	0.5%	93	0.5%
경기	4,853	13.1%	652	9.7%	520	13.3%	3,704	18.2%
강원	72	0.2%	115	1.7%	52	1.3%	119	0.6%
충북	275	0.7%	128	1.9%	104	2.7%	241	1.2%
충남	1,217	3.3%	325	4.8%	98	2.5%	564	2.8%
전북	611	1.7%	400	6.0%	89	2.3%	274	1.3%
전남	493	1.3%	94	1.4%	12	0.3%	199	1.0%
경북	796	2.2%	368	5.5%	283	7.3%	586	2.9%
경남	10,713	29.0%	1,311	19.5%	113	2.9%	1,819	8.9%
제주	82	0.2%	6	0.1%	14	0.4%	34	0.2%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	정보/통신		에너지/자원		원자력		환경	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	26,687	12.5%	10,909	5.1%	7,806	3.7%	6,202	2.9%
서울	7,201	27.0%	1,823	16.7%	702	9.0%	1,575	25.4%
부산	561	2.1%	270	2.5%	104	1.3%	325	5.2%
대구	677	2.5%	111	1.0%	18	0.2%	106	1.7%
인천	252	0.9%	105	1.0%	11	0.1%	968	15.6%
광주	620	2.3%	454	4.2%	32	0.4%	233	3.8%
대전	11,159	41.8%	3,269	30.0%	5,979	76.6%	801	12.9%
울산	187	0.7%	287	2.6%	111	1.4%	118	1.9%
세종	191	0.7%	9	0.1%	1	0.0%	74	1.2%
경기	3,575	13.4%	1,585	14.5%	252	3.2%	1,029	16.6%
강원	134	0.5%	99	0.9%	18	0.2%	101	1.6%
충북	413	1.5%	319	2.9%	15	0.2%	114	1.8%
충남	301	1.1%	327	3.0%	22	0.3%	261	4.2%
전북	124	0.5%	329	3.0%	73	0.9%	123	2.0%
전남	332	1.2%	561	5.1%	2	0.0%	61	1.0%
경북	466	1.7%	338	3.1%	432	5.5%	126	2.0%
경남	406	1.5%	858	7.9%	27	0.3%	179	2.9%
제주	88	0.3%	165	1.5%	7	0.1%	8	0.1%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-6] 국가과학기술표준분류 연구분야별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	건설/교통		뇌과학		인지/감성과학		과학기술과 인문사회	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	9,065	4.2%	1,657	0.8%	186	0.1%	18,956	8.9%
서울	1,435	15.8%	688	41.5%	88	47.3%	5,692	30.0%
부산	322	3.6%	12	0.7%	4	2.2%	1,302	6.9%
대구	194	2.1%	487	29.4%	3	1.6%	769	4.1%
인천	237	2.6%	13	0.8%	2	1.1%	180	0.9%
광주	97	1.1%	17	1.0%	3	1.6%	505	2.7%
대전	2,382	26.3%	183	11.0%	12	6.5%	3,880	20.5%
울산	70	0.8%	18	1.1%	4	2.2%	625	3.3%
세종	124	1.4%	1	0.1%	1	0.5%	490	2.6%
경기	3,239	35.7%	111	6.7%	16	8.6%	1,174	6.2%
강원	118	1.3%	33	2.0%	17	9.1%	216	1.1%
충북	129	1.4%	18	1.1%	3	1.6%	1,139	6.0%
충남	113	1.2%	17	1.0%	25	13.4%	1,271	6.7%
전북	84	0.9%	13	0.8%	1	0.5%	439	2.3%
전남	130	1.4%	0	0.0%	0	0.0%	234	1.2%
경북	107	1.2%	32	1.9%	6	3.2%	402	2.1%
경남	265	2.9%	13	0.8%	1	0.5%	559	2.9%
제주	19	0.2%	1	0.1%	0	0.0%	79	0.4%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-7] 미래유망기술(6T)별 집행액 현황('21)

(단위 : 억원)

구분	합계		IT		BT		NT	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	227,672	100.0%	41,586	18.3%	45,407	19.9%	10,082	4.4%
서울	46,233	20.3%	10,472	25.2%	13,631	30.0%	3,290	32.6%
부산	8,903	3.9%	1,278	3.1%	1,534	3.4%	318	3.2%
대구	6,426	2.8%	1,034	2.5%	1,902	4.2%	291	2.9%
인천	5,118	2.2%	639	1.5%	1,117	2.5%	166	1.6%
광주	5,195	2.3%	884	2.1%	1,450	3.2%	260	2.6%
대전	67,554	29.7%	11,362	27.3%	5,616	12.4%	2,193	21.8%
울산	3,487	1.5%	368	0.9%	713	1.6%	374	3.7%
세종	2,073	0.9%	448	1.1%	209	0.5%	53	0.5%
경기	27,209	12.0%	9,355	22.5%	4,787	10.5%	1,009	10.0%
강원	3,074	1.4%	214	0.5%	1,627	3.6%	117	1.2%
충북	6,612	2.9%	664	1.6%	2,661	5.9%	161	1.6%
충남	6,141	2.7%	752	1.8%	1,208	2.7%	338	3.4%
전북	8,744	3.8%	500	1.2%	4,899	10.8%	205	2.0%
전남	3,178	1.4%	487	1.2%	607	1.3%	62	0.6%
경북	6,965	3.1%	947	2.3%	1,721	3.8%	719	7.1%
경남	19,123	8.4%	2,038	4.9%	1,104	2.4%	502	5.0%
제주	1,637	0.7%	144	0.3%	621	1.4%	24	0.2%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-7] 미래유망기술(6T)별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	ST		ET		CT		기타	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	19,305	8.5%	28,451	12.5%	2,751	1.2%	80,090	35.2%
서울	377	2.0%	4,394	15.4%	852	31.0%	13,217	16.5%
부산	75	0.4%	1,637	5.8%	86	3.1%	3,975	5.0%
대구	14	0.1%	413	1.5%	145	5.3%	2,627	3.3%
인천	138	0.7%	1,219	4.3%	40	1.5%	1,799	2.2%
광주	15	0.1%	749	2.6%	107	3.9%	1,730	2.2%
대전	8,033	41.6%	8,519	29.9%	730	26.5%	31,101	38.8%
울산	13	0.1%	797	2.8%	65	2.4%	1,157	1.4%
세종	14	0.1%	120	0.4%	83	3.0%	1,146	1.4%
경기	552	2.9%	4,301	15.1%	334	12.1%	6,871	8.6%
강원	41	0.2%	326	1.1%	32	1.2%	717	0.9%
충북	116	0.6%	602	2.1%	14	0.5%	2,394	3.0%
충남	65	0.3%	973	3.4%	123	4.5%	2,682	3.3%
전북	75	0.4%	892	3.1%	66	2.4%	2,107	2.6%
전남	312	1.6%	804	2.8%	18	0.7%	888	1.1%
경북	36	0.2%	813	2.9%	23	0.8%	2,706	3.4%
경남	9,429	48.8%	1,659	5.8%	29	1.1%	4,362	5.4%
제주	0	0.0%	233	0.8%	4	0.1%	611	0.8%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-8] 중점과학기술별 집행액 현황('21)

(단위 : 억원)

구분	합계		건설·교통		재난안전		우주·항공·해양		국방	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	227,673	100.0%	7,243	3.2%	2,392	1.1%	6,341	2.8%	9,430	4.1%
서울	46,234	20.3%	1,699	23.5%	408	17.1%	444	7.0%	1,600	17.0%
부산	8,904	3.9%	116	1.6%	62	2.6%	187	2.9%	39	0.4%
대구	6,426	2.8%	201	2.8%	53	2.2%	28	0.4%	31	0.3%
인천	5,119	2.2%	148	2.0%	50	2.1%	102	1.6%	6	0.1%
광주	5,194	2.3%	154	2.1%	63	2.6%	30	0.5%	20	0.2%
대전	67,555	29.7%	1,162	16.0%	826	34.5%	4,597	72.5%	5,292	56.1%
울산	3,484	1.5%	58	0.8%	39	1.6%	36	0.6%	4	0.0%
세종	2,073	0.9%	308	4.3%	39	1.6%	12	0.2%	16	0.2%
경기	27,210	12.0%	2,658	36.7%	438	18.3%	311	4.9%	839	8.9%
강원	3,074	1.4%	105	1.4%	30	1.3%	8	0.1%	32	0.3%
충북	6,614	2.9%	148	2.0%	61	2.6%	67	1.1%	14	0.1%
충남	6,141	2.7%	96	1.3%	61	2.6%	55	0.9%	36	0.4%
전북	8,744	3.8%	76	1.0%	50	2.1%	61	1.0%	25	0.3%
전남	3,178	1.4%	54	0.7%	38	1.6%	211	3.3%	0	0.0%
경북	6,964	3.1%	104	1.4%	38	1.6%	30	0.5%	79	0.8%
경남	19,121	8.4%	140	1.9%	135	5.6%	152	2.4%	1,397	14.8%
제주	1,638	0.7%	16	0.2%	1	0.0%	10	0.2%	0	0.0%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-8] 중점과학기술별 집행액 현황(21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	기계·제조		소재·나노		농림수산·식품		생명·보건의료	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	9,096	4.0%	10,980	4.8%	13,062	5.7%	27,035	11.9%
서울	1,064	11.7%	2,641	24.1%	1,191	9.1%	11,224	41.5%
부산	628	6.9%	476	4.3%	1,362	10.4%	605	2.2%
대구	537	5.9%	320	2.9%	234	1.8%	1,534	5.7%
인천	277	3.0%	329	3.0%	91	0.7%	435	1.6%
광주	221	2.4%	267	2.4%	448	3.4%	869	3.2%
대전	927	10.2%	1,469	13.4%	595	4.6%	4,003	14.8%
울산	352	3.9%	464	4.2%	13	0.1%	547	2.0%
세종	95	1.0%	99	0.9%	56	0.4%	133	0.5%
경기	1,962	21.6%	1,460	13.3%	1,086	8.3%	3,288	12.2%
강원	46	0.5%	194	1.8%	686	5.3%	752	2.8%
충북	166	1.8%	291	2.7%	540	4.1%	1,114	4.1%
충남	762	8.4%	367	3.3%	455	3.5%	580	2.1%
전북	365	4.0%	568	5.2%	4,077	31.2%	589	2.2%
전남	168	1.8%	122	1.1%	449	3.4%	106	0.4%
경북	600	6.6%	822	7.5%	741	5.7%	770	2.8%
경남	887	9.8%	1,020	9.3%	685	5.2%	418	1.5%
제주	39	0.4%	71	0.6%	353	2.7%	68	0.3%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

[표 1-8] 중점과학기술별 집행액 현황('21)(계속)

(단위 : 억원)

구분	에너지·자원		환경·기상		ICT·SW		기타	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
전국	19,222	8.4%	8,830	3.9%	23,337	10.3%	90,705	39.8%
서울	2,637	13.7%	2,163	24.5%	7,214	30.9%	13,949	15.4%
부산	343	1.8%	409	4.6%	620	2.7%	4,057	4.5%
대구	182	0.9%	150	1.7%	757	3.2%	2,399	2.6%
인천	140	0.7%	691	7.8%	378	1.6%	2,472	2.7%
광주	421	2.2%	238	2.7%	597	2.6%	1,866	2.1%
대전	7,963	41.4%	1,757	19.9%	7,110	30.5%	31,854	35.1%
울산	551	2.9%	127	1.4%	281	1.2%	1,012	1.1%
세종	35	0.2%	67	0.8%	130	0.6%	1,083	1.2%
경기	2,490	13.0%	1,240	14.0%	3,802	16.3%	7,636	8.4%
강원	165	0.9%	155	1.8%	125	0.5%	776	0.9%
충북	454	2.4%	242	2.7%	345	1.5%	3,172	3.5%
충남	401	2.1%	308	3.5%	541	2.3%	2,479	2.7%
전북	451	2.3%	306	3.5%	284	1.2%	1,892	2.1%
전남	424	2.2%	112	1.3%	249	1.1%	1,245	1.4%
경북	1,453	7.6%	225	2.5%	463	2.0%	1,639	1.8%
경남	922	4.8%	183	2.1%	345	1.5%	12,837	14.2%
제주	190	1.0%	457	5.2%	96	0.4%	337	0.4%

자료 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석 보고서(2022), KISTEP 재구성

② 연구개발인력 및 조직 현황

[표 2-1] 연구개발주체별 연구개발인력 현황('21)

(단위 : 명)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
전국	785,594	100.0%	66,560	8.5%	210,163	26.8%	508,871	64.8%
서울	205,425	26.1%	8,462	12.7%	74,870	35.6%	122,093	24.0%
부산	25,223	3.2%	2,690	4.0%	10,682	5.1%	11,851	2.3%
대구	21,040	2.7%	1,647	2.5%	9,205	4.4%	10,188	2.0%
인천	29,954	3.8%	2,352	3.5%	5,230	2.5%	22,372	4.4%
광주	15,117	1.9%	1,085	1.6%	9,006	4.3%	5,026	1.0%
대전	53,899	6.9%	16,105	24.2%	15,901	7.6%	21,893	4.3%
울산	10,350	1.3%	1,077	1.6%	3,820	1.8%	5,453	1.1%
세종	6,911	0.9%	3,415	5.1%	1,671	0.8%	1,825	0.4%
경기	262,508	33.4%	7,459	11.2%	25,387	12.1%	229,662	45.1%
강원	13,488	1.7%	2,064	3.1%	8,099	3.9%	3,325	0.7%
충북	22,931	2.9%	4,057	6.1%	7,027	3.3%	11,847	2.3%
충남	26,724	3.4%	2,072	3.1%	7,376	3.5%	17,276	3.4%
전북	17,505	2.2%	4,339	6.5%	6,731	3.2%	6,435	1.3%
전남	9,135	1.2%	1,821	2.7%	2,947	1.4%	4,367	0.9%
경북	27,398	3.5%	2,591	3.9%	9,965	4.7%	14,842	2.9%
경남	33,947	4.3%	4,402	6.6%	10,066	4.8%	19,479	3.8%
제주	4,039	0.5%	922	1.4%	2,180	1.0%	937	0.2%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-2] 연구개발주체별 연구원 현황('21)

(단위 : 명)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
전국	586,666	100.0%	42,566	7.3%	114,635	19.5%	429,465	73.2%
서울	151,361	25.8%	5,864	13.8%	42,091	36.7%	103,406	24.1%
부산	17,386	3.0%	1,847	4.3%	5,980	5.2%	9,559	2.2%
대구	14,856	2.5%	1,158	2.7%	5,217	4.6%	8,481	2.0%
인천	23,150	3.9%	1,275	3.0%	3,842	3.4%	18,033	4.2%
광주	9,392	1.6%	744	1.7%	4,602	4.0%	4,046	0.9%
대전	38,009	6.5%	11,115	26.1%	8,801	7.7%	18,093	4.2%
울산	7,948	1.4%	759	1.8%	2,568	2.2%	4,621	1.1%
세종	4,979	0.8%	2,509	5.9%	925	0.8%	1,545	0.4%
경기	215,116	36.7%	5,004	11.8%	14,079	12.3%	196,033	45.6%
강원	7,938	1.4%	1,250	2.9%	3,861	3.4%	2,827	0.7%
충북	15,274	2.6%	2,275	5.3%	3,290	2.9%	9,709	2.3%
충남	19,418	3.3%	1,219	2.9%	3,661	3.2%	14,538	3.4%
전북	10,682	1.8%	1,809	4.2%	3,529	3.1%	5,344	1.2%
전남	6,055	1.0%	1,110	2.6%	1,398	1.2%	3,547	0.8%
경북	19,891	3.4%	1,655	3.9%	5,957	5.2%	12,279	2.9%
경남	22,888	3.9%	2,422	5.7%	3,818	3.3%	16,648	3.9%
제주	2,323	0.4%	551	1.3%	1,016	0.9%	756	0.2%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-3] 연구개발주체별 여성 연구개발인력 현황('21)

(단위 : 명)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
전국	211,430	100.0%	23,911	11.3%	83,892	39.7%	103,627	49.0%
서울	71,360	33.8%	3,862	16.2%	32,916	39.2%	34,582	33.4%
부산	7,232	3.4%	884	3.7%	4,057	4.8%	2,291	2.2%
대구	5,950	2.8%	595	2.5%	3,482	4.2%	1,873	1.8%
인천	7,112	3.4%	931	3.9%	1,968	2.3%	4,213	4.1%
광주	4,830	2.3%	307	1.3%	3,605	4.3%	918	0.9%
대전	13,633	6.4%	3,549	14.8%	5,453	6.5%	4,631	4.5%
울산	2,223	1.1%	377	1.6%	1,164	1.4%	682	0.7%
세종	2,636	1.2%	1,683	7.0%	617	0.7%	336	0.3%
경기	54,193	25.6%	2,686	11.2%	9,805	11.7%	41,702	40.2%
강원	4,932	2.3%	844	3.5%	3,210	3.8%	878	0.8%
충북	7,317	3.5%	2,087	8.7%	2,740	3.3%	2,490	2.4%
충남	6,228	2.9%	634	2.7%	2,898	3.5%	2,696	2.6%
전북	5,997	2.8%	2,198	9.2%	2,619	3.1%	1,180	1.1%
전남	2,800	1.3%	750	3.1%	1,168	1.4%	882	0.9%
경북	6,240	3.0%	871	3.6%	3,481	4.1%	1,888	1.8%
경남	7,202	3.4%	1,291	5.4%	3,782	4.5%	2,129	2.1%
제주	1,545	0.7%	362	1.5%	927	1.1%	256	0.2%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-4] 연구개발주체별 여성 연구원 현황(21)

(단위 : 명)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율
전국	130,055	100.0%	12,058	9.3%	38,792	29.8%	79,205	60.9%
서울	45,613	35.1%	2,280	18.9%	16,251	41.9%	27,082	34.2%
부산	3,852	3.0%	482	4.0%	1,754	4.5%	1,616	2.0%
대구	3,423	2.6%	380	3.2%	1,633	4.2%	1,410	1.8%
인천	4,827	3.7%	350	2.9%	1,396	3.6%	3,081	3.9%
광주	2,428	1.9%	184	1.5%	1,606	4.1%	638	0.8%
대전	7,477	5.7%	1,774	14.7%	2,220	5.7%	3,483	4.4%
울산	1,383	1.1%	212	1.8%	674	1.7%	497	0.6%
세종	1,730	1.3%	1,179	9.8%	300	0.8%	251	0.3%
경기	38,337	29.5%	1,441	12.0%	4,769	12.3%	32,127	40.6%
강원	2,389	1.8%	403	3.3%	1,274	3.3%	712	0.9%
충북	4,019	3.1%	1,078	8.9%	1,183	3.0%	1,758	2.2%
충남	3,319	2.6%	275	2.3%	1,119	2.9%	1,925	2.4%
전북	2,606	2.0%	583	4.8%	1,128	2.9%	895	1.1%
전남	1,363	1.0%	346	2.9%	358	0.9%	659	0.8%
경북	3,396	2.6%	469	3.9%	1,599	4.1%	1,328	1.7%
경남	3,265	2.5%	456	3.8%	1,252	3.2%	1,557	2.0%
제주	628	0.5%	166	1.4%	276	0.7%	186	0.2%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-5] 연구개발주체별 연구원 1인당 연구개발비 현황('21)

(단위 : 억원)

구분	총계	공공연구기관	대학	기업체
전국	1.74	2.82	0.81	1.88
서울	1.07	2.01	0.77	1.14
부산	1.01	2.42	0.77	0.9
대구	1	2.26	0.83	0.94
인천	1.39	2.41	0.74	1.46
광주	1.18	3.01	1.03	1.02
대전	2.48	4.58	0.84	2
울산	1.5	1.74	0.77	1.86
세종	1.31	1.3	0.79	1.64
경기	2.42	1.98	1	2.53
강원	0.86	1.18	0.64	1.03
충북	1.39	2.07	0.61	1.5
충남	1.87	2.46	0.7	2.12
전북	1.32	2.63	0.98	1.1
전남	1.34	2.15	1.13	1.18
경북	1.4	2.2	0.74	1.6
경남	1.49	3.93	0.72	1.31
제주	1.05	1.71	0.83	0.86

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-6] 연구개발주체별 연구개발조직 현황(21)

(단위 : 개)

구분	총계		공공연구기관		대학		기업체	
	조직수	비율	조직수	비율	조직수	비율	조직수	비율
전국	63,362	100.0%	689	1.1%	423	0.7%	62,250	98.2%
서울	16,100	25.4%	129	18.7%	87	20.6%	15,884	25.5%
부산	2,560	4.0%	39	5.7%	23	5.4%	2,498	4.0%
대구	2,248	3.5%	28	4.1%	18	4.3%	2,202	3.5%
인천	3,753	5.9%	26	3.8%	18	4.3%	3,709	6.0%
광주	1,072	1.7%	22	3.2%	16	3.8%	1,034	1.7%
대전	2,038	3.2%	46	6.7%	23	5.4%	1,969	3.2%
울산	745	1.2%	18	2.6%	7	1.7%	720	1.2%
세종	310	0.5%	18	2.6%	6	1.4%	286	0.5%
경기	21,889	34.5%	75	10.9%	76	18.0%	21,738	34.9%
강원	798	1.3%	38	5.5%	16	3.8%	744	1.2%
충북	1,873	3.0%	34	4.9%	19	4.5%	1,820	2.9%
충남	2,214	3.5%	24	3.5%	29	6.9%	2,161	3.5%
전북	1,405	2.2%	43	6.2%	19	4.5%	1,343	2.2%
전남	1,073	1.7%	40	5.8%	14	3.3%	1,019	1.6%
경북	2,136	3.4%	47	6.8%	22	5.2%	2,067	3.3%
경남	2,875	4.5%	42	6.1%	26	6.1%	2,807	4.5%
제주	273	0.4%	20	2.9%	4	0.9%	249	0.4%

자료 : 2021년도 연구개발활동조사보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 2-7] 기업연구소 및 연구개발전담부서('22), 신규 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)('21) 현황

(단위 : 개)

구분	기업연구소		연구개발전담부서		기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ)	
	수	비율	수	비율	수	비율
전국	47,497	100.0%	33,595	100.0%	2,171	100.0%
서울	10,923	23.0%	6,743	20.1%	403	18.6%
부산	1,798	3.8%	1,345	4.0%	106	4.9%
대구	1,462	3.1%	1,084	3.2%	97	4.5%
인천	3,189	6.7%	2,410	7.2%	104	4.8%
광주	696	1.5%	512	1.5%	59	2.7%
대전	920	1.9%	617	1.8%	68	3.1%
울산	748	1.6%	313	0.9%	31	1.4%
세종	182	0.4%	125	0.4%	5	0.2%
경기	18,432	38.8%	13,643	40.6%	712	32.8%
강원	589	1.2%	473	1.4%	53	2.4%
충북	1,349	2.8%	974	2.9%	76	3.5%
충남	1,639	3.5%	1,183	3.5%	105	4.8%
전북	973	2.0%	734	2.2%	41	1.9%
전남	686	1.4%	554	1.6%	63	2.9%
경북	1,646	3.5%	1,211	3.6%	109	5.0%
경남	2,101	4.4%	1,546	4.6%	122	5.6%
제주	164	0.3%	128	0.4%	17	0.8%

자료 : 한국산업기술진흥협회(KOITA), 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023) DATA 재구성

3 연구개발 성과 현황

[표 3-1] 국가연구개발사업 국내·해외특허 출원·등록 현황(21)

(단위 : 건)

구분	특허 출원		특허 등록		해외특허 출원		해외특허 등록	
	수	비율	수	비율	수	비율	수	비율
전국	28,635	100.0%	21,058	100.0%	4,699	100.0%	1,937	100.0%
서울	7,866	27.5%	5,630	26.7%	1,737	37.0%	689	35.6%
부산	1,204	4.2%	898	4.3%	136	2.9%	42	2.2%
대구	1,156	4.0%	836	4.0%	163	3.5%	39	2.0%
인천	725	2.5%	499	2.4%	46	1.0%	17	0.9%
광주	947	3.3%	608	2.9%	157	3.3%	33	1.7%
대전	5,295	18.5%	3,609	17.1%	1,085	23.1%	549	28.3%
울산	623	2.2%	510	2.4%	110	2.3%	25	1.3%
세종	180	0.6%	100	0.5%	12	0.3%	9	0.5%
경기	4,487	15.7%	3,736	17.7%	582	12.4%	302	15.6%
강원	595	2.1%	476	2.3%	22	0.5%	19	1.0%
충북	740	2.6%	604	2.9%	80	1.7%	18	0.9%
충남	948	3.3%	764	3.6%	93	2.0%	27	1.4%
전북	924	3.2%	702	3.3%	80	1.7%	18	0.9%
전남	445	1.6%	276	1.3%	36	0.8%	11	0.6%
경북	1,208	4.2%	796	3.8%	222	4.7%	100	5.2%
경남	1,042	3.6%	870	4.1%	123	2.6%	28	1.4%
제주	250	0.9%	144	0.7%	15	0.3%	11	0.6%

자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

[표 3-2] 국가연구개발사업 논문·사업화·기술료·기술료징수액 현황(21)

(단위 : 건, 억원)

구분	논문		사업화 건		기술료 건		기술료 징수액	
	수	비율	수	비율	수	비율	징수액	비율
전국	47,187	100.0%	21,519	100.0%	8,308	100.0%	2,523	100.0%
서울	18,119	38.4%	2,927	13.6%	1,883	22.7%	589	23.3%
부산	2,432	5.2%	1,157	5.4%	398	4.8%	82	3.2%
대구	1,964	4.2%	1,020	4.7%	323	3.9%	81	3.2%
인천	1,260	2.7%	600	2.8%	260	3.1%	57	2.3%
광주	1,857	3.9%	1,048	4.9%	342	4.1%	125	5.0%
대전	5,633	11.9%	1,918	8.9%	1,273	15.3%	489	19.4%
울산	1,258	2.7%	334	1.6%	82	1.0%	36	1.4%
세종	220	0.5%	274	1.3%	23	0.3%	3	0.1%
경기	4,275	9.1%	4,727	22.0%	1,681	20.2%	390	15.4%
강원	1,408	3.0%	644	3.0%	157	1.9%	35	1.4%
충북	1,151	2.4%	901	4.2%	229	2.8%	307	12.2%
충남	1,075	2.3%	965	4.5%	265	3.2%	49	1.9%
전북	1,646	3.5%	1,671	7.8%	429	5.2%	56	2.2%
전남	306	0.6%	821	3.8%	167	2.0%	29	1.1%
경북	2,797	5.9%	944	4.4%	339	4.1%	99	3.9%
경남	1,360	2.9%	1,169	5.4%	398	4.8%	90	3.6%
제주	426	0.9%	399	1.9%	59	0.7%	8	0.3%

자료 : 2021년도 연구개발사업 성과분석 보고서(2023), KISTEP 재구성

2021 충청남도 과학기술 통계집

연구자 | 문영식 충남연구원 과학기술진흥본부 분석평가부 부장
유승우 충남연구원 과학기술진흥본부 분석평가부 전문연구원

인쇄 | 2023년 8월

발행 | 2023년 8월

발행인 | 유동훈

발행처 | 충남연구원

주소 | 충청남도 아산시 배방읍 광장로 210 요진와이시티 1층

연락처 | 041-540-3800

홈페이지 | www.cni.re.kr

본 보고서의 통계 수치는 반올림 오차 오류로 인해 합계 수치 마지막 단위 및 분석 내용별로 차이가 발생할 수 있습니다.

본 보고서의 내용은 집필진의 개인적인 견해이며, 충남연구원의 공식 입장과 다를 수 있습니다.

