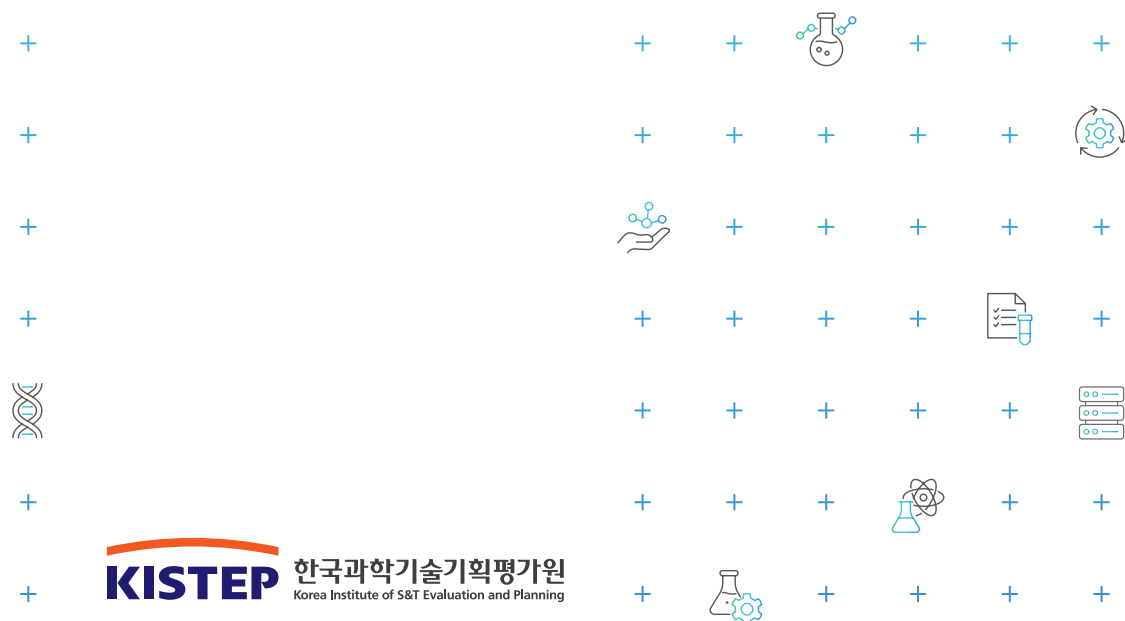




2024년 지역 과학기술혁신 역량평가

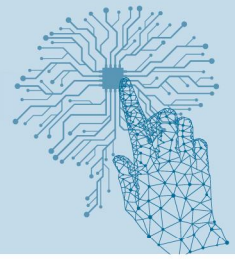


○ 본 자료는 KISTEP 주요사업인 '2024년 과학기술혁신정책 스코어보드 개발 연구'의 일환으로 수행되었으며, 한국의 17개 광역시·도의 혁신 역량을 파악하기 위해 분석한 자료입니다.

○ 본 자료에 수록된 모든 내용은 동 자료를 작성한 연구진의 의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝혀두며, 본 자료와 관련하여 궁금한 사항이 있는 경우 아래 연락처로 연락바랍니다.

- 한국과학기술기획평가원 혁신정보분석센터 김 선 경

E-mail : skykim09@kistep.re.kr, TEL : 043-750-2345



요 약 문

□ 지역의 경쟁력 강화를 위한 2024년 지역 과학기술혁신 역량 평가 수행

- 지역 과학기술혁신 역량평가는 지역의 과학기술역량 수준 진단과 강·약점 파악을 통해 지역의 경쟁력 강화에 일조하고자 함
 - 국가 혁신 체제의 기본 틀에 기초하여 투입 → 활동 → 성과에 이르는 전주기적 활동을 포괄적으로 점검

□ 2024년 지역 과학기술혁신 역량 평가 결과

- 경기(17.66점)가 종합 순위 1위를 차지하였으며, 서울(17.38점), 대전(14.57점)이 최상위
 - 중상위(7점 초반~8점 중반) : 울산(4위), 경북(5위), 경남(6위), 충북(7위), 충남(8위), 부산(9위)
 - 중하위(6점대) : 인천(10위), 광주(11위), 대구(12위), 전북(13위)
 - 하위(5점대) : 제주(14위), 전남(15위), 세종(16위), 강원(17위)

□ 지역 과학기술혁신 역량의 5년간 순위 변동

- 최상위 지역의 순위 변동은 없으며, 울산과 경북이 최근 5년간 4~6위권을 유지하고 있는 반면, 6위 경남은 11위부터 4위까지 큰 폭으로 변동
 - 경남은 환경 분야의 상승으로 2020년 대비 5단계 순위 상승
 - 전북은 네트워크 분야의 하락으로 2020년 대비 6단계 순위 하락
 - 전년 대비로는 경남, 충남, 제주, 전남은 2단계 상승, 광주*가 4단계 하락, 강원, 세종은 2단계 하락

* 광주는 전년 대비 5개 부문 모두 순위가 하락하였으며, 그 중 네트워크 부문이 가장 많은 5단계 하락

□ 17개 시도 간 지역 과학기술혁신 역량 격차 현황

- 17개 시도 간 격차를 지니계수로 측정하였을 때 2023년까지 격차가 지속 증가하였으나 2024년에 다소 완화
 - ※ 최근 5년간 지니계수 : ('20) 0.184 → ('21) 0.205 → ('22) 0.228 → ('23) 0.231 → ('24) 0.218



PART
1

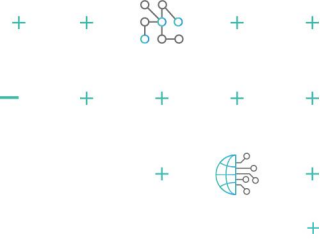
지역 과학기술혁신 역량평가 1

I. 개요	3
1. 연구의 배경 및 필요성	5
2. 연구 목표	7
3. 추진 경과	8
II. 평가 방법	9
1. 평가 대상	11
2. 평가 절차	12
3. 지역 과학기술혁신 역량평가 개념과 기본 틀	13
4. 지표 체계 및 지표 변경 내역	15
5. 지역 과학기술혁신 역량평가 평가·분석 방법	20

PART
2

2024년 지역 과학기술혁신 역량평가 결과 25

I. 종합 결과	27
II. 부문과 항목별 평가 결과	33
1. 자원 부문	33
2. 활동 부문	51
3. 네트워크 부문	66
4. 환경 부문	83
5. 성과 부문	100
III. 지역의 과학기술혁신 역량 격차 현황	117



PART
3

지역별 과학기술혁신 역량 121

- I. 지역별 과학기술혁신 역량 분석 구성 방식 123
- II. 지역별 현황 125
- III. 지역 유형별 분석 177
 - 1. 분석 개요 177
 - 2. 지역 소득수준을 활용한 유형별 분석 178
 - 3. 군집분석을 활용한 유형별 분석 181
 - 4. 유형간 비교 및 정리 184

부록

통계표 185

- 부록-1. 지표별 분석연도 및 가중치 현황 187
- 부록-2. 지역 과학기술혁신 역량평가 통계표 190



Contents

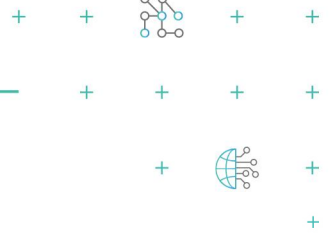
+ +

+ +

+ +

표목차

+ +	〈표 1-2-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 지표와 자료원	17
	〈표 1-2-2〉 2024년 지역 과학기술혁신역량평가 지표명 변경 현황	19
	〈표 1-2-3〉 지표 값 결측치 보정(예시)	21
+ +	〈표 1-2-4〉 항목 지수 결측 시 부문 지수 산출(예시)	22
	〈표 1-2-5〉 표준화 지수 결측 시 항목지수 산출(예시)	23
	〈표 2-1-1〉 17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	29
	〈표 2-1-2〉 지역 과학기술혁신 역량평가 하위 부문별 17개 시도 순위(2024년)	30
	〈표 2-1-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 부문별 상위 지역 현황(2024년)	31
	〈표 2-2-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 자원 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)	34
	〈표 2-2-2〉 17개 시도의 5년간 자원 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	35
	〈표 2-2-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 자원 부문 지표별 상위 지역 현황(2024년)	37
	〈표 2-2-4〉 지역 과학기술혁신 역량평가 조직 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	42
	〈표 2-2-5〉 지역 과학기술혁신 역량평가 지식자원 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	48
	〈표 2-3-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 활동 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)	52
	〈표 2-3-2〉 17개 시도의 5년간 활동 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	53
	〈표 2-3-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 연구개발투자 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	55
	〈표 2-3-4〉 지역 과학기술혁신 역량평가 창업/사업화 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	62
	〈표 2-4-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 네트워크 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)	67
	〈표 2-4-2〉 17개 시도의 5년간 네트워크 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	68
	〈표 2-4-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 산·학·연 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	70
	〈표 2-4-4〉 지역 과학기술혁신 역량평가 기업 간/정부 간 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	75
	〈표 2-4-5〉 지역 과학기술혁신 역량평가 국제 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	79
	〈표 2-5-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 환경 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)	84
	〈표 2-5-2〉 17개 시도의 5년간 환경 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	85
	〈표 2-5-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 지원제도 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	87
	〈표 2-5-4〉 지역 과학기술혁신 역량평가 인프라 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	91
	〈표 2-5-5〉 지역 과학기술혁신 역량평가 교육/문화 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	96
	〈표 2-6-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 성과 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)	101
	〈표 2-6-2〉 17개 시도의 5년간 성과 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)	102
	〈표 2-6-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 경제적 성과 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	104
	〈표 2-6-4〉 지역 과학기술혁신 역량평가 지식 창출 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)	109
	〈표 2-7-1〉 5개 부문의 역량 지수 격차 수준 및 최상위 지역 비중(2020~2024년)	119



<표 3-2-1> 서울의 과학기술혁신 세부 지표 현황 127

<표 3-2-2> 부산의 과학기술혁신 세부 지표 현황 130

<표 3-2-3> 대구의 과학기술혁신 세부 지표 현황 133

<표 3-2-4> 인천의 과학기술혁신 세부 지표 현황 136

<표 3-2-5> 광주·대의 과학기술혁신 세부 지표 현황 139

<표 3-2-6> 대전의 과학기술혁신 세부 지표 현황 142

<표 3-2-7> 울산의 과학기술혁신 세부 지표 현황 145

<표 3-2-8> 세종의 과학기술혁신 세부 지표 현황 148

<표 3-2-9> 경기의 과학기술혁신 세부 지표 현황 151

<표 3-2-10> 강원·의 과학기술혁신 세부 지표 현황 154

<표 3-2-11> 충북의 과학기술혁신 세부 지표 현황 157

<표 3-2-12> 충남의 과학기술혁신 세부 지표 현황 160

<표 3-2-13> 전북의 과학기술혁신 세부 지표 현황 163

<표 3-2-14> 전남의 과학기술혁신 세부 지표 현황 166

<표 3-2-15> 경북의 과학기술혁신 세부 지표 현황 169

<표 3-2-16> 경남의 과학기술혁신 세부 지표 현황 172

<표 3-2-17> 제주의 과학기술혁신 세부 지표 현황 175

<표 3-3-1> 17개 지역 분류표 180

<표 3-3-2> 지역 유형별 5개 부문 지수 평균 비교(군집분석) 182

<표 3-3-3> 지역 유형화 결과 비교 184

<표 4-1-1> 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가 지표 가중치 및 집계 기준 연도 187

<표 5-1-1> 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 평가 순위, 지수, 상대수준 추이 193

<표 5-1-2> 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량평가 5개 부문 결과(2024년) 194

<표 5-2-1> 17개 광역시·도별 자원 부문 순위, 지수, 상대수준 195

<표 5-2-2> 17개 광역시·도별 인적자원 항목 순위, 지수, 상대수준 196

<표 5-2-3> 17개 광역시·도별 총 연구원 수 수준(표준화) 197

<표 5-2-4> 17개 광역시·도별 총 연구원 수 198

<표 5-2-5> 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수 수준(표준화) 199

<표 5-2-6> 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수 200

<표 5-2-7> 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 수준(표준화) 201

<표 5-2-8> 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 202

<표 5-2-9> 17개 광역시·도별 조직 항목 순위, 지수, 상대수준 203

<표 5-2-10> 17개 광역시·도별 특허/연구개발 수행 조직 수 수준(표준화) 204

<표 5-2-11> 17개 광역시·도별 연구개발 수행 조직 수 205

<표 5-2-12> 17개 광역시·도별 국내 특허등록 기관 수 206

<표 5-2-13> 17개 광역시·도별 국내 상위 조직 수 수준(표준화) 207



Contents

+ +

+ +

+ +

+ +

+ +

<표 5-2-14> 17개 광역시·도별 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중	208
<표 5-2-15> 17개 광역시·도별 국내 R&D 투자 상위 1,000대 기업 수	209
<표 5-2-16> 17개 광역시·도별 지식자원 항목 순위, 지수, 상대수준	210
<표 5-2-17> 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK) 수준(표준화)	211
<표 5-2-18> 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)	212
<표 5-2-19> 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK) 수준(표준화)	213
<표 5-2-20> 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)	214
<표 5-3-1> 17개 광역시·도별 활동 부문 순위, 지수, 상대수준	215
<표 5-3-2> 17개 광역시·도별 연구개발투자 항목 순위, 지수, 상대수준	216
<표 5-3-3> 17개 광역시·도별 연구개발투자액 수준(표준화)	217
<표 5-3-4> 17개 광역시·도별 연구개발투자액	218
<표 5-3-5> 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중 수준(표준화)	219
<표 5-3-6> 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중	220
<표 5-3-7> 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액 수준(표준화)	221
<표 5-3-8> 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액	222
<표 5-3-9> 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중 수준(표준화)	223
<표 5-3-10> 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중	224
<표 5-3-11> 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중 수준(표준화)	225
<표 5-3-12> 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중	226
<표 5-3-13> 17개 광역시·도별 창업/사업화 활동 항목 순위, 지수, 상대수준	227
<표 5-3-14> 17개 광역시·도별 기술이전/사업화 수 수준(표준화)	228
<표 5-3-15> 17개 광역시·도별 대학 기술이전 대상 수	229
<표 5-3-16> 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 사업화 수	230
<표 5-3-17> 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수 수준(표준화)	231
<표 5-3-18> 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수	232
<표 5-4-1> 17개 광역시·도별 네트워크 부문 순위, 지수, 상대수준	233
<표 5-4-2> 17개 광역시·도별 산·학·연 협력 항목 순위, 지수 상대수준	234
<표 5-4-3> 17개 광역시·도별 공동 협력 논문/특허 비중 수준(표준화)	235
<표 5-4-4> 17개 광역시·도별 공동 협력 과학기술 논문 비중	236
<표 5-4-5> 17개 광역시·도별 공동 협력 국내 특허등록 비중	237
<표 5-4-6> 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중 수준 (표준화)	238
<표 5-4-7> 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중	239
<표 5-4-8> 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 항목 순위, 지수, 상대수준	240
<표 5-4-9> 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 비중 수준(표준화)	241
<표 5-4-10> 17개 광역시·도별 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중	242
<표 5-4-11> 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중	243

<표 5-4-12> 17개 광역시·도별 국제 협력 항목 순위, 지수, 상대수준 244

<표 5-4-13> 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 수준
(표준화) 245

<표 5-4-14> 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 246

<표 5-4-15> 17개 광역시·도별 해외 협력 논문/특허 비중 수준(표준화) 247

<표 5-4-16> 17개 광역시·도별 해외 협력 과학기술 논문 비중 248

<표 5-4-17> 17개 광역시·도별 해외 협력 국내 특허등록 비중 249

<표 5-5-1> 17개 광역시·도별 환경 부문 순위, 지수 상대수준 250

<표 5-5-2> 17개 광역시·도별 지원제도 항목 순위, 지수, 상대수준 251

<표 5-5-3> 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중 수준(표준화) 252

<표 5-5-4> 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중 253

<표 5-5-5> 17개 광역시·도별 인력지원 활용 비중 수준(표준화) 254

<표 5-5-6> 17개 광역시·도별 인력지원 활용 비중(서비스업, 제조업 평균) 255

<표 5-5-7> 17개 광역시·도별 인프라 항목 순위, 지수, 상대수준 256

<표 5-5-8> 17개 광역시·도별 정보화 수준(표준화) 257

<표 5-5-9> 17개 광역시·도별 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률 258

<표 5-5-10> 17개 광역시·도별 기업의 정보화 투자율 259

<표 5-5-11> 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수 수준(표준화) 260

<표 5-5-12> 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수 261

<표 5-5-13> 17개 광역시·도별 교육/문화 항목 순위, 지수, 상대수준 262

<표 5-5-14> 17개 광역시·도별 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중 수준(표준화) 263

<표 5-5-15> 17개 광역시·도별 중학교 수학·과학 수업시수 비중 264

<표 5-5-16> 17개 광역시·도별 고등학교 수학·과학 수업시수 비중 265

<표 5-5-17> 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균) 수준(표준화) 266

<표 5-5-18> 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균) 267

<표 5-6-1> 17개 광역시·도별 성과 부문 순위, 지수, 상대수준 268

<표 5-6-2> 17개 광역시·도별 경제적 성과 항목 순위, 지수, 상대수준 269

<표 5-6-3> 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 수준(표준화) 270

<표 5-6-4> 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 271

<표 5-6-5> 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액 수준(표준화) 272

<표 5-6-6> 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액 273

<표 5-6-7> 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 수준(표준화) 274

<표 5-6-8> 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 275

<표 5-6-9> 17개 광역시·도별 지식창출 항목 순위, 지수, 상대수준 276

<표 5-6-10> 17개 광역시·도별 연간 논문/특허 수 수준(표준화) 277

<표 5-6-11> 17개 광역시·도별 연간 과학기술 논문 수 278

<표 5-6-12> 17개 광역시·도별 연간 국내 특허등록 수 279

+

+

+ +

 +

+

Contents

+ +

+ +

〈표 5-6-13〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수 수준(표준화) 280

〈표 5-6-14〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수 281

+ +

〈표 5-6-15〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수 282

〈표 5-6-16〉 17개 광역시·도별 논문/특허 품질 수준(표준화) 283

+ +

〈표 5-6-17〉 17개 광역시·도별 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수 284

〈표 5-6-18〉 17개 광역시·도별 우수 특허 비중 285

〈표 5-7-1〉 서울의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 286

+ +

〈표 5-7-2〉 부산의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 287

〈표 5-7-3〉 대구의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 288

〈표 5-7-4〉 인천의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 289

〈표 5-7-5〉 광주·경북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 290

〈표 5-7-6〉 대전의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 291

〈표 5-7-7〉 울산의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 292

〈표 5-7-8〉 세종의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 293

〈표 5-7-9〉 경기의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 294

〈표 5-7-10〉 강원·충청의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 295

〈표 5-7-11〉 충북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 296

〈표 5-7-12〉 충남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 297

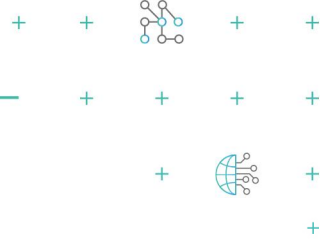
〈표 5-7-13〉 전북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 298

〈표 5-7-14〉 전남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 299

〈표 5-7-15〉 경북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 300

〈표 5-7-16〉 경남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 301

〈표 5-7-17〉 제주·충남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이 302



그림목차

- <그림 1-1-1> 지역 균형 발전 및 국가 발전을 위한 지역 과학기술혁신 역량의 중요성 6
- <그림 1-2-1> 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가 추진절차 12
- <그림 1-2-2> 지역 과학기술혁신 역량평가 모형의 기본 틀(측정모형) 13
- <그림 1-2-3> 국가 과학기술혁신 역량평가모형의 기본 틀(개념모형) 14
- <그림 1-2-4> 지역 과학기술혁신 역량 산출 과정 23

- <그림 2-1-1> 17개 시도의 지역 과학기술혁신 역량 지수 현황(2024년) 27
- <그림 2-1-2> 17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 지수 순위 변동(2020~2024년) 28
- <그림 2-1-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 부문별 상위 지역 현황(2024년) 31
- <그림 2-2-1> 17개 시도의 자원 부문 지수 현황(2024년) 33
- <그림 2-2-2> 17개 시도의 5년간 자원 부문 순위 변동(2020~2024년) 34
- <그림 2-2-3> 17개 시도의 인적자원 항목 지수 현황(2024년) 36
- <그림 2-2-4> 17개 시도의 5년간 인적자원 항목 순위 변동(2020~2024년) 37
- <그림 2-2-5> 17개 시도의 총 연구원 수(2022년) 38
- <그림 2-2-6> 17개 시도의 최근 5년간 총 연구원 수 연평균 증가율(2018~2022년) 38
- <그림 2-2-7> 17개 시도의 경제활동인구 만 명당 연구원 수(2022년) 39
- <그림 2-2-8> 17개 시도의 최근 5년간 경제활동인구 만 명당 연구원 수 연평균 증가율(2018~2022년) 39
- <그림 2-2-9> 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(2024년) 40
- <그림 2-2-10> 17개 시도의 5년간 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 연평균 변화율
(2010~2024년) 40
- <그림 2-2-11> 17개 시도의 조직 항목 지수 현황(2024년) 41
- <그림 2-2-12> 17개 시도의 5년간 조직 항목 순위 변동(2020~2024년) 42
- <그림 2-2-13> 17개 시도의 연구개발 수행 조직 수(2022년) 43
- <그림 2-2-14> 17개 시도의 5년간 연구개발 수행 조직 수 연평균 변화율(2017~2022년) 43
- <그림 2-2-15> 17개 시도의 국내 특허등록 기관 수(2023년) 44
- <그림 2-2-16> 17개 시도의 5년간 국내 특허등록 기관 수 변화율(2019~2023년) 44
- <그림 2-2-17> 17개 시도의 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(2022년) 45
- <그림 2-2-18> 17개 시도의 5년간 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중 연평균 변화율(2017~2022년) 45
- <그림 2-2-19> 17개 시도의 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(2022년) 46
- <그림 2-2-20> 17개 시도의 5년간 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수 연평균 변화율
(2018~2022년) 46
- <그림 2-2-21> 17개 시도의 지식자원 항목 지수 현황(2024년) 47
- <그림 2-2-22> 17개 시도의 5년간 지식자원 항목 순위 변동(2020~2024년) 48
- <그림 2-2-23> 17개 시도의 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(2023년) 49



Contents

+ +

+ +

+ +

+ +

+ +

<그림 2-2-24> 17개 시도의 5년 연평균 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK) 변화율 (2015~2023년)	49
<그림 2-2-25> 17개 시도의 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(2023년)	50
<그림 2-2-26> 17개 시도의 5년 연평균 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK) 변화율 (2015~2023년)	50
<그림 2-3-1> 17개 시도의 활동 부문 지수 현황(2024년)	51
<그림 2-3-2> 17개 시도의 5년간 활동 부문 순위 변동(2020~2024년)	52
<그림 2-3-3> 17개 시도의 연구개발투자 항목 지수 현황(2024년)	54
<그림 2-3-4> 17개 시도의 5년간 연구개발투자 항목 순위 변동(2020~2024년)	55
<그림 2-3-5> 17개 시도의 연구개발투자액(2022년)	56
<그림 2-3-6> 17개 시도의 5년간 연구개발투자액 연평균 변화율(2018~2022년)	56
<그림 2-3-7> 17개 시도의 GRDP 대비 연구개발투자액 비중(2022년)	57
<그림 2-3-8> 17개 시도의 5년간 GRDP 대비 연구개발투자액 비중 연평균 변화율(2018~2022년)	57
<그림 2-3-9> 17개 시도의 연구원 1인당 연구개발투자액(2022년)	58
<그림 2-3-10> 17개 시도의 5년간 연구원 1인당 연구개발투자액 연평균 변화율(2018~2022년)	58
<그림 2-3-11> 17개 시도의 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(2022년)	59
<그림 2-3-12> 17개 시도의 5년간 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중 연평균 변화율 (2018~2022년)	59
<그림 2-3-13> 17개 시도의 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(2022년)	60
<그림 2-3-14> 17개 시도의 5년간 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중 연평균 변화율 (2018~2022년)	60
<그림 2-3-15> 17개 시도의 창업/사업화 항목 지수 현황(2024년)	61
<그림 2-3-16> 17개 시도의 5년간 창업/사업화 항목 순위 변동(2020~2024년)	62
<그림 2-3-17> 17개 시도의 대학 기술이전 대상 수(2022년)	63
<그림 2-3-18> 17개 시도의 5년간 대학 기술이전 대상 수 연평균 변화율(2018~2022년)	63
<그림 2-3-19> 17개 시도의 국가연구개발사업 사업화 수(2022년)	64
<그림 2-3-20> 17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 사업화 수 연평균 변화율(2018~2022년)	64
<그림 2-3-21> 17개 시도의 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(2023년)	65
<그림 2-3-22> 17개 시도의 5년간 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수 연평균 변화율 (2019~2023년)	65
<그림 2-4-1> 17개 시도의 네트워크 부문 지수 현황(2024년)	66
<그림 2-4-2> 17개 시도의 5년간 네트워크 부문 순위 변동(2020~2024년)	67
<그림 2-4-3> 17개 시도의 산·학·연 협력 항목 지수 현황(2024년)	69
<그림 2-4-4> 17개 시도의 5년간 산·학·연 협력 항목 순위 변동(2020~2024년)	70
<그림 2-4-5> 17개 시도의 공동 협력 과학기술논문 비중(2023년)	71
<그림 2-4-6> 17개 시도의 5년간 공동 협력 과학기술논문 비중 연평균 변화율(2019~2023년)	71
<그림 2-4-7> 17개 시도의 공동 협력 국내 특허등록 비중(2023년)	72

<그림 2-4-8> 17개 시도의 5년간 공동 협력 국내 특허등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 72

<그림 2-4-9> 17개 시도의 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(2023년) 73

<그림 2-4-10> 17개 시도의 5년간 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 73

<그림 2-4-11> 17개 시도의 기업 간/정부 간 협력 항목 지수 현황(2024년) 74

<그림 2-4-12> 17개 시도의 5년간 기업 간/정부 간 협력 항목 순위 변동(2020-2024년) 75

<그림 2-4-13> 17개 시도의 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중 (2023년) 76

<그림 2-4-14> 17개 시도의 5년간 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 76

<그림 2-4-15> 17개 시도의 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(2023년) 77

<그림 2-4-16> 17개 시도의 5년간 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 77

<그림 2-4-17> 17개 시도의 국제 협력 항목 지수 현황(2024년) 78

<그림 2-4-18> 17개 시도의 5년간 국제 협력 항목 순위 변동(2020-2024년) 79

<그림 2-4-19> 17개 시도의 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(2023년) 80

<그림 2-4-20> 17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 80

<그림 2-4-21> 17개 시도의 해외 협력 과학기술 논문 비중(2023년) 81

<그림 2-4-22> 17개 시도의 5년간 해외 협력 과학기술 논문 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 81

<그림 2-4-23> 17개 시도의 해외 협력 국내 특허 등록 비중(2023년) 82

<그림 2-4-24> 17개 시도의 5년간 해외 협력 국내 특허 등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년) 82

<그림 2-5-1> 17개 시도의 환경 부문 지수 현황(2024년) 83

<그림 2-5-2> 17개 시도의 5년간 환경 부문 순위 변동(2020-2024년) 84

<그림 2-5-3> 17개 시도의 지원제도 항목 지수 현황(2024년) 86

<그림 2-5-4> 17개 시도의 5년간 지원제도 항목 순위 변동(2020-2024년) 87

<그림 2-5-5> 17개 시도의 기업 연구비 중 정부재원 비중(2022년) 88

<그림 2-5-6> 17개 시도의 5년간 기업 연구비 중 정부재원 비중 연평균 변화율(2018-2022년) 88

<그림 2-5-7> 17개 시도의 인력지원 활용 비중(2022년) 89

<그림 2-5-8> 17개 시도의 5년간 인력지원 활용 비중 연평균 변화율(2018-2022년) 89

<그림 2-5-9> 17개 시도의 인프라 항목 지수 현황(2024년) 90

<그림 2-5-10> 17개 시도의 5년간 인프라 항목 순위 변동(2020-2024년) 91

<그림 2-5-11> 17개 시도의 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(2022년) 92

<그림 2-5-12> 17개 시도의 5년간 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률 연평균 변화율(2018-2022년) 92

<그림 2-5-13> 17개 시도의 기업의 정보화 투자율(2022년) 93

<그림 2-5-14> 17개 시도의 5년간 기업의 정보화 투자율 연평균 변화율(2018-2022년) 93

<그림 2-5-15> 17개 시도의 국가연구시설장비 구축 수(2022년) 94

Contents

+ +

+ +

+ +

+ +

+ +

<그림 2-5-16>	17개 시도의 5년간 국가연구시설장비 구축 수 연평균 변화율(2018-2022년)	94
<그림 2-5-17>	17개 시도의 교육/문화 항목 지수 현황(2024년)	95
<그림 2-5-18>	17개 시도의 5년간 교육/문화 항목 순위 변동(2020~2024년)	96
<그림 2-5-19>	17개 시도의 중학교 수학·과학 수업시수 비중(2024년)	97
<그림 2-5-20>	17개 시도의 5년간 중학교 수학·과학 수업시수 비중 연평균 변화율(2020-2024년)	97
<그림 2-5-21>	17개 시도의 고등학교 수학·과학 수업시수 비중(2024년)	98
<그림 2-5-22>	17개 시도의 5년간 고등학교 수학·과학 수업시수 비중 연평균 변화율(2020-2024년)	98
<그림 2-5-23>	17개 시도의 생활과학교실 강좌 수(2023년)	99
<그림 2-5-24>	17개 시도의 5년간 생활과학교실 강좌 수 연평균 변화율(2019-2023년)	99
<그림 2-6-1>	17개 시도의 성과 부문 지수 현황(2024년)	100
<그림 2-6-2>	17개 시도의 5년간 성과 부문 순위 변동(2020~2024년)	101
<그림 2-6-3>	17개 시도의 경제적 성과 항목 지수 현황(2024년)	103
<그림 2-6-4>	17개 시도의 5년간 경제적 성과 항목 순위 변동(2020~2024년)	104
<그림 2-6-5>	17개 시도의 경제활동인구 1인당 산업 부가가치(2022년)	105
<그림 2-6-6>	17개 시도의 5년간 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 연평균 변화율(2018-2022년)	105
<그림 2-6-7>	17개 시도의 국가연구개발사업 기술료 징수액(2022년)	106
<그림 2-6-8>	17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 기술료 징수액 연평균 변화율(2018-2022년)	106
<그림 2-6-9>	17개 시도의 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(2022년)	107
<그림 2-6-10>	17개 시도의 5년간 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 연평균 변화율(2018-2022년)	107
<그림 2-6-11>	17개 시도의 지식 창출 항목 지수 현황(2024년)	108
<그림 2-6-12>	17개 시도의 5년간 지식 창출 항목 순위 변동(2020~2024년)	109
<그림 2-6-13>	17개 시도의 연간 과학기술 논문 수(2023년)	110
<그림 2-6-14>	17개 시도의 5년간 연간 과학기술 논문 수 연평균 변화율(2019-2023년)	110
<그림 2-6-15>	17개 시도의 연간 국내 특허등록 수(2023년)	111
<그림 2-6-16>	17개 시도의 5년간 연간 국내 특허등록 수 연평균 변화율(2019-2023년)	111
<그림 2-6-17>	17개 시도의 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수(2023년)	112
<그림 2-6-18>	17개 시도의 5년간 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수 연평균 변화율(2019-2023년)	112
<그림 2-6-19>	17개 시도의 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(2023년)	113
<그림 2-6-20>	17개 시도의 5년간 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수 연평균 변화율(2019-2023년)	113
<그림 2-6-21>	17개 시도의 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(2023년)	114
<그림 2-6-22>	17개 시도의 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수 상대수준(2023)	114
<그림 2-6-23>	17개 시도의 우수 특허등록 비중(2023년)	115
<그림 2-6-24>	17개 시도의 5년간 우수 특허등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년)	115
<그림 2-7-1>	17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 격차 수준(2020-2024년)	117
<그림 2-7-2>	R-COSTII 및 5개 부문의 격차 수준 비교(2020-2024년)	118

<그림 3-1-1> 지역별 기본 현황 정보 제공 예시 123
<그림 3-1-2> 지역별 주요 내용 제공 예시 123
<그림 3-1-3> 지역 과학기술혁신 역량 종합 점수 추이 정보 제공 예시 123
<그림 3-1-4> 5개 부문별 역량 수준 및 전년도 대비 변화 추이 정보 제공 예시 124
<그림 3-1-5> 13개 항목별 역량 수준 정보 제공 예시 124
<그림 3-2-1> 서울의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 125
<그림 3-2-2> 서울의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 126
<그림 3-2-3> 서울의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 126
<그림 3-2-4> 부산의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 128
<그림 3-2-5> 부산의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 129
<그림 3-2-6> 부산의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 129
<그림 3-2-7> 대구의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 131
<그림 3-2-8> 대구의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 132
<그림 3-2-9> 대구의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 132
<그림 3-2-10> 인천의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 134
<그림 3-2-11> 인천의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 135
<그림 3-2-12> 인천의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 135
<그림 3-2-13> 광주의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 137
<그림 3-2-14> 광주의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 138
<그림 3-2-15> 광주의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 138
<그림 3-2-16> 대전의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 140
<그림 3-2-17> 대전의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 141
<그림 3-2-18> 대전의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 141
<그림 3-2-19> 울산의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 143
<그림 3-2-20> 울산의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 144
<그림 3-2-21> 울산의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 144
<그림 3-2-22> 세종의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 146
<그림 3-2-23> 세종의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 147
<그림 3-2-24> 세종의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 147
<그림 3-2-25> 경기의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 149
<그림 3-2-26> 경기의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 150
<그림 3-2-27> 경기의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 150
<그림 3-2-28> 강원도의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 152
<그림 3-2-29> 강원도의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 153
<그림 3-2-30> 강원도의 과학기술혁신 항목 현황(2024년) 153
<그림 3-2-31> 충북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년) 155
<그림 3-2-32> 충북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년) 156

Contents

+ +

+ +

+ +

+ +

+ +

〈그림 3-2-33〉 충북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	156
〈그림 3-2-34〉 충남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	158
〈그림 3-2-35〉 충남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	159
〈그림 3-2-36〉 충남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	159
〈그림 3-2-37〉 전북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	161
〈그림 3-2-38〉 전북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	162
〈그림 3-2-39〉 전북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	162
〈그림 3-2-40〉 전남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	164
〈그림 3-2-41〉 전남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	165
〈그림 3-2-42〉 전남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	165
〈그림 3-2-43〉 경북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	167
〈그림 3-2-44〉 경북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	168
〈그림 3-2-45〉 경북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	168
〈그림 3-2-46〉 경남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	170
〈그림 3-2-47〉 경남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	171
〈그림 3-2-48〉 경남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	171
〈그림 3-2-49〉 제주의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)	173
〈그림 3-2-50〉 제주의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)	174
〈그림 3-2-51〉 제주의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)	174
〈그림 3-3-1〉 1인당 GRDP와 R-COSTII에 따른 지역 유형 분류	178
〈그림 3-3-2〉 지역 유형별 5개 부문 지수 평균 비교(지역소득 기준)	180
〈그림 3-3-3〉 5개 부문 지수별 지역 유형 평균 비교(군집 분석)	182
〈그림 3-3-4〉 지역 유형별 5개 부문 지수와 전체 평균 비교(군집 분석)	183



Part 1

지역 과학기술혁신 역량평가

I 개요

II 평가 방법



+

+

+

+

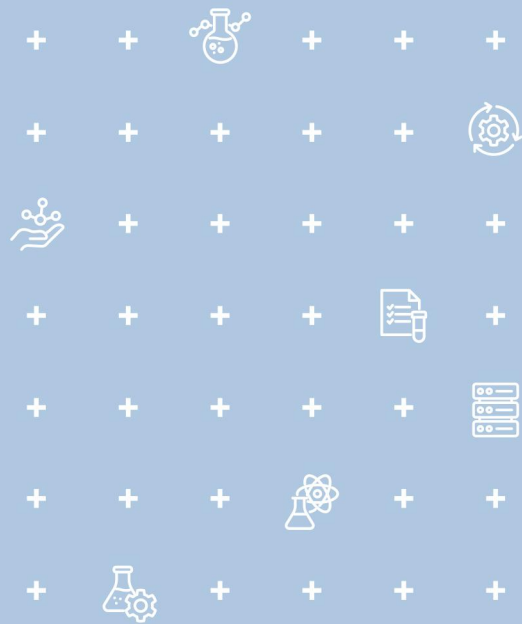
+

+



+

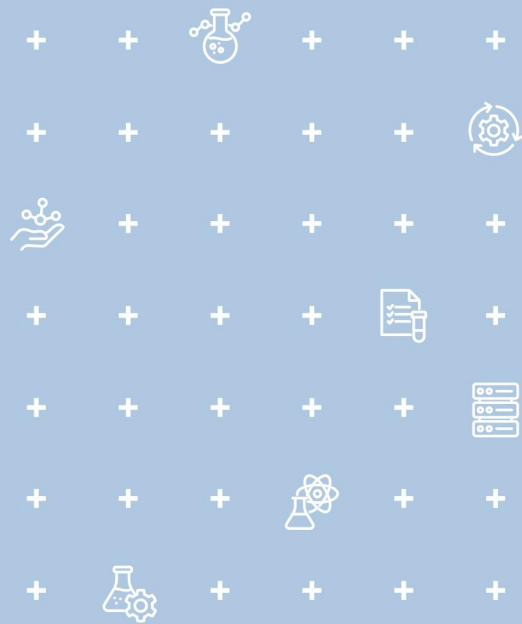
+



Part 1

I. 개요

1. 연구의 배경 및 필요성
2. 연구 목표
3. 추진 경과



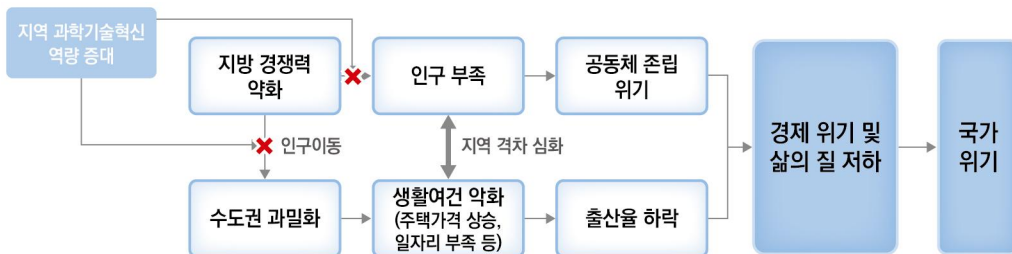
I 개요

1 연구의 배경 및 필요성



- ◆ 지역의 생산연령인구 감소, 제조업 쇠퇴 등으로 지역 경쟁력이 약화
 - 「국가균형발전 특별법」에 따라 2021년 인구감소지역을 지정한 결과, 전국 229개 기초자치단체 중 89개 지역이 인구감소지역으로 지정
 - 인구 감소에 따른 인력 확보 문제, 탈제조업으로의 산업 구조 변화, 전통적인 제조업 기반의 산업 경쟁력 약화 등으로 지역 경쟁력 약화 및 수도권/비수도권 격차*가 심화
 - * GRDP 중 비수도권 비중 추이 : 47.3%(20) → 47.2%(21) → 47.2%(22) → 47.6%(23)
- ◆ 지역 경쟁력 약화는 지역의 인구 감소와 양질의 교육·일자리·인프라가 확보된 수도권으로의 이동을 가속화하여 수도권/비수도권에서 다양한 문제 발생
 - 한국고용정보원의 지방소멸위험지수에 따르면 2024년 3월 기준 전국 228개 시군구 중 소멸위험지역은 절반을 초과하는 130개 시군구에 달하며, 신규로 소멸위험지역에 진입한 11곳 중 8곳이 광역시 내 지역으로 농촌 지역 뿐 아니라 대도시도 지방소멸 문제에 직면
 - 수도권 역시 인구 과밀화로 주택 가격 상승, 일자리 부족(실업) 등 다양한 사회적 문제가 발생하고 있으며, 삶의 여건 악화로 저출산 문제에 직면
- ◆ 지역의 인구 감소, 수도권의 인구 과밀화 문제는 결국 정주 여건을 악화시켜 삶의 질을 저하시키고, 생산연령인구를 감소시켜 경제 위기에 직면할 가능성 존재
 - 과도한 인구 부족/과밀은 필수 서비스의 공급 문제, 경쟁 심화 등으로 삶의 질을 저하하며, 삶의 질 저하로 인한 지속적인 저출산은 결국 국가의 노동 인구 감소, 인적 자본 과소 축적으로 국가적 차원의 경제 위기에 직면할 가능성 존재

- ▶ 이를 방지/개선하기 위해 과학기술혁신 측면에서도 지역 경쟁력 강화를 위한 다양한 시도가 진행 중
 - 지역과학기술혁신법의 제정, 제5차 과학기술 기본계획('23~'27)과 제6차 지방과학기술진흥 종합계획('23~'27)의 이행을 통해 지역이 주도하는 연구·혁신 거버넌스 활성화에 대한 움직임이 강화
- ▶ 지역 과학기술혁신 역량평가는 지역의 경쟁력 강화에 일조하고자 지역의 과학기술역량 수준과 강·약점을 파악하여 제시
 - 지역 경쟁력 강화를 위한 지역 주도의 정책·사업을 추진하는 과정에서 지역 과학기술과 관련된 통계의 신뢰성 제고는 필수
 - ※ 제6차 지방과학기술진흥 종합계획 추진과제 내 지역 과학기술혁신 역량평가 고도화가 포함
 - 지역 과학기술혁신 역량평가는 신뢰성 있는 자료원과 평가 모형을 기반으로 지역의 과학기술혁신 역량을 진단하고, 각 지역의 과학기술혁신 발전을 위한 강·약점을 제공



〈그림 1-1-1〉 지역 균형 발전 및 국가 발전을 위한 지역 과학기술혁신 역량의 중요성¹⁾

1) 한국지방행정연구원(2021), 국가위기 대응을 위한 지방소멸 방지전략의 개발 보고서(p.5)의 모형을 기반으로 재구성

2 | 연구 목표



- ④ 지역 과학기술혁신 역량을 종합적으로 진단할 수 있는 평가 모형 개발
 - 지역 과학기술혁신 역량을 진단할 수 있는 지표 체계의 개발 및 평가 방법 모색
 - 세부 지표 변화에 따른 평가 모형 영향을 진단하고, 변화된 세부 지표 자료에 적합한 평가 모형 개발
- ④ 지역 과학기술혁신 역량 수준 및 변화 진단
 - 개발된 지표 체계 및 평가 모형을 기반으로 17개 시도에 대한 종합적인 지역 과학기술 혁신 역량 진단
 - 종합 수준 변화에 대한 원인 진단을 위해 부문, 항목, 지표 단위로 지역별 과학기술 혁신 역량 수준과 변화 분석
- ④ 지역 과학기술혁신 역량의 강·약점을 분석하여 지역 과학기술혁신 역량 개선 방향 제시
 - 지역별 과학기술혁신 역량 수준 변화 추이 분석
 - 지역별 과학기술혁신 역량의 강·약점을 부문, 항목, 지표 단위로 세부 진단

3 | 추진 경과



추진 경과

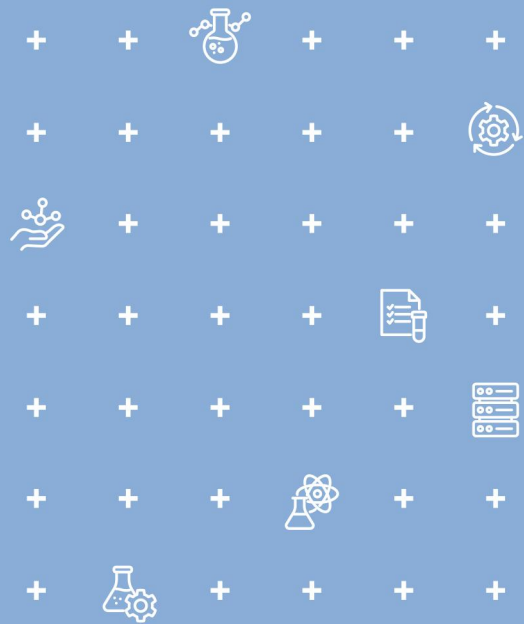
- ④ 2005년 : OECD 회원국 대비 한국의 과학기술혁신 역량 수준을 진단할 수 있는 복합지수 평가모형(국가 과학기술혁신 역량평가, COSTII²⁾) 개발
- ④ 2009년 : 국가 과학기술혁신 역량평가의 평가모형을 벤치마킹하여, 지역 과학기술혁신 역량평가를 개발하고 지역의 혁신수준에 대한 평가·분석을 시범 실시
- ④ 2010년 : 개발된 복합지수 평가모형을 통해 지역 과학기술혁신 역량지수(R-COSTII³⁾)를 도출하고, 매년 지역별 분석 결과를 발표하기 시작
- ④ 2017~2019년 : 지역의 과학기술산업정책 모니터링과 신규 정책 아젠다 도출에 기여하는 등 정책 활용도를 개선하기 위한 노력 지속
 - 제4차 지방과학기술진흥종합계획('13~'17)의 계획 이행 종합점검에 필요한 정보를 제공하고자 노력
 - 지역 과학기술혁신 역량 투입에 대한 산출 효율성을 분석하고, 이를 통해 과학기술 혁신 역량 제고의 필요성과 중요성을 증명하고자 노력
- ④ 2019~2022년 : 정책 활용 관점에서 방법론적으로도 강건하며, 정합성 있는 지역 분석 결과를 도출하기 위해 지속적으로 평가·분석 방식을 검토하여 모형에 반영
 - 2019년 : 세종특별자치시 출범 이후 데이터 가용성을 고려하여 평가대상 지역에 추가하여 기존의 16개 광역시·도 대상 평가에서 17개 광역시·도 대상으로 평가대상 확대
 - 2020~2022년 : 지역의 역량 변화 분석을 위해 시계열 비교가 용이한 평가체계 활용
- ④ 2023년 : 지표의 측정 정확도 향상 등을 위해 지표를 개선하고, 수집 자료의 일관성, 인플레이션 통제의 어려움 등으로 단년도 평가방식으로 복귀
- ④ 2024년 : 전년도 개선된 지표를 그대로 활용하여 지표의 일관성을 유지하고 변경된 지표의 적절성 검토, 지표명을 명확하게 수정

2) COSTII : COmpostie Science and Technology Innovation Index의 약어

3) R-COSTII : Regional COmpostie Science and Technology Innovation Index의 약어

Ⅱ. 평가 방법

1. 평가 대상
2. 평가 절차
3. 지역 과학기술혁신 역량평가 개념과 기본 틀
4. 지표 체계 및 지표 변경 내역
5. 지역 과학기술혁신 역량평가 평가·분석 방법



II

평가 방법

1

평가 대상



평가 대상

▶ 지역 과학기술혁신 역량평가 평가 대상

- 지역 과학기술혁신 역량평가는 한국의 17개 광역시·도를 대상으로 평가를 진행하며, 17개 광역 지방자치단체는 1개 특별시, 6개 광역시, 6개의 도, 3개의 특별자치도, 1개의 특별자치시로 구성
 - 1개 특별시는 서울특별시(이하 서울)
 - 6개 광역시는 부산광역시(이하 부산), 대구광역시(이하 대구), 인천광역시(이하 인천), 광주광역시(이하 광주), 대전광역시(이하 대전), 울산광역시(이하 울산)
 - 6개 도는 경기도(이하 경기), 충청북도(이하 충북), 충청남도(이하 충남), 전라남도(이하 전남), 경상북도(이하 경북), 경상남도(이하 경남)
 - 3개 특별자치도는 강원특별자치도(이하 강원), 제주특별자치도(이하 제주), 전북특별자치도(이하 전북)
 - 1개 특별자치시는 세종특별자치시(이하 세종)

▶ 울산은 1997년 광역시 승격, 세종은 2012년 출범하였으며, 본 사항을 평가대상 선정과 시계열 분석에 고려

- 세종을 포함하여 17개 광역시·도의 최근 5년간(평가대상연도 2020년~2024년) 평가를 진행하였으며, 평가대상을 최근 5년으로 설정할 경우 지역별 결측 자료는 미존재

※ 지역 과학기술혁신 역량평가에서 연도별 세종의 데이터 가용성(각 연도별 보고서 기준) : 2013년 10개 가용, 33개 결측, 2014년 21개 가용, 22개 결측, 2015년 36개 가용, 7개 결측, 2016년 37개 가용, 6개 결측, 2017년~2022년 43개 가용, 2023년~2024년 42개 가용('23년의 세부지표 변경으로 총 세부지표가 42개로 감소)

2 | 평가 절차



④ 지역 과학기술혁신 역량평가는 아래와 같은 과정으로 평가 진행



〈그림 1-2-1〉 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가 추진절차

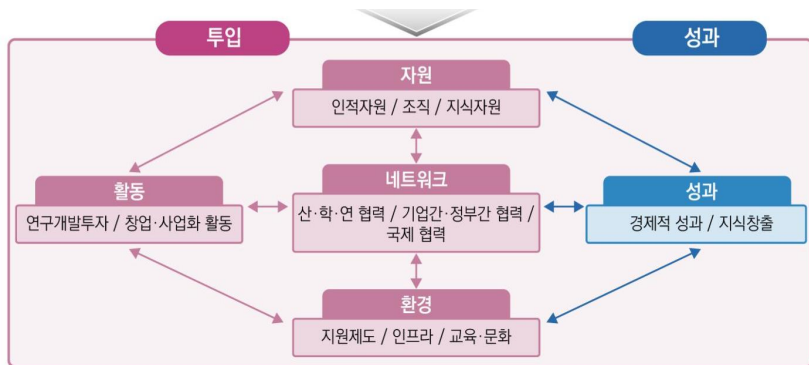
3 | 지역 과학기술혁신 역량평가 개념과 기본 틀

지역 과학기술혁신 역량평가

- ▶ 지역 과학기술혁신 역량(R-COSTII)
 - 지역이 과학기술분야의 혁신과 개선을 통해 경제적·사회적으로 가치 있는 성과를 산출할 수 있는 능력
- ▶ 지역 과학기술혁신 역량평가
 - 지역 과학기술혁신 역량평가는 국가 혁신 체제*(NIS : National Innovation System)의 기본 틀에 기초하여 투입 → 활동 → 성과에 이르는 전주기적 활동을 포괄적으로 점검
 - * 국가혁신체제(NIS) : 특정 국가 내에서 새롭고 경제적으로 유용한 지식의 창출과 확산, 활용을 위하여 상호 작용하는 구성요소와 관계의 집합⁴⁾
 - 지역 과학기술혁신 역량평가 모형은 각 지역의 자원 투입에서 최종 경제적 성과에 이르는 전 과정을 5개 부문*(대분류)으로 구조화하여 평가·분석
 - * 5개 부문(대분류) : 자원 부문, 활동 부문, 네트워크 부문, 환경 부문, 성과 부문

평가 모형

- ▶ 지역 과학기술혁신 역량평가의 지표 체계는 5개 부문(대분류), 13개 항목(중분류), 31개 지표(소분류)로 구성



〈그림 1-2-2〉 지역 과학기술혁신 역량평가 모형의 기본 틀(측정모형)

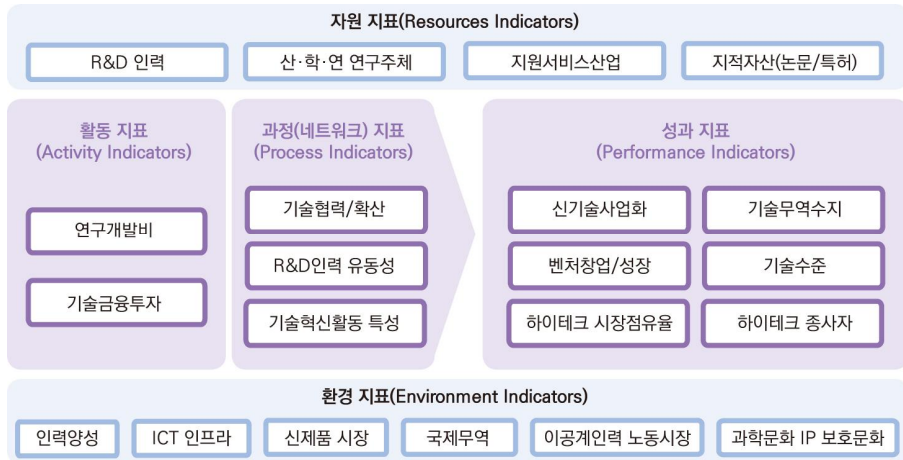
4) Lundvall, B.A. (1992) National Systems of Innovation : Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning.

참 조



국가 과학기술혁신 역량평가와 지역 과학기술혁신 역량평가

- ▶ 국가 과학기술혁신 역량평가 역시 국가 혁신 체제(NIS : National Innovation System)의 기본 틀에 기초하여 투입 → 활동 → 성과에 이르는 전주기적 활동을 포괄적으로 점검
 - 과학기술의 혁신 역량이 구성요소 각각의 역량과 요소들 간의 원활한 상호작용에 의해 결정된다는 시스템적인 관점에 기초



〈그림 1-2-3〉 국가 과학기술혁신 역량평가모형의 기본 틀(개념모형)⁵⁾

- ▶ 지역 과학기술혁신 역량평가는 국가 과학기술혁신 역량평가의 이론적 틀인 NIS 모형에 기초하고 있으며, 국내 지역 환경 및 지역 단위에서의 통계 가용성 등을 고려하여 설계
 - 국가 과학기술혁신 역량평가와 지역 과학기술혁신 역량평가의 평가대상은 상이 하나 두 평가 모두 국가혁신체제 하부의 과학기술혁신 역량 수준 파악이 목적
 - 국가 단위 평가인 국가 과학기술혁신 역량평가와 달리 지역 과학기술혁신 역량 평가는 국내 지역을 대상으로 평가를 진행하기 때문에 국내 환경, 지역 특색 등을 고려한 지역 과학기술혁신 역량 평가 모형으로 특화

5) 과학기술정보통신부·KISTEP(2023), 국가 과학기술혁신 역량평가.

4 | 지표 체계 및 지표 변경 내역



- ◆ 지역 과학기술혁신 역량평가 지표는 각 지역의 연구혁신역량 제반 현황을 면밀히 파악할 수 있도록 구성
- ◆ 연구혁신활동의 자원, 투입, 네트워크, 기반 환경, 성과까지의 전주기를 모두 포괄하며 과학기술혁신 역량에 중요한 영향을 미치는 요소들을 효과적으로 평가할 수 있도록 설계



자원 부문 지표(Resources)

- ④ 한 지역 내에 과학기술혁신 활동에 활용할 수 있는 기초자원 규모를 측정하는 지표
 - 지역혁신을 위한 기반과 동력을 파악하는 지표
- ④ 자원 부문은 인적자원, 조직, 지식자원 항목으로 구성
 - 과학기술활동을 수행하는 주체로서 인적자원, 인적자원을 결집하는 조직 역량, 인적 자원에 암묵적으로 축적된 지식스톡 등 과학기술활동의 기초자원을 측정



활동 부문 지표(Activities)

- ④ 한 지역 내에서 연구개발을 위한 투자 수준과 이로부터 창출된 지식의 활용 수준을 측정하는 지표
- ④ 활동 부문은 연구개발투자와 창업/사업화 활동 항목으로 구성
 - 활동 부문 항목은 활동 수준 전체의 물적 자원 규모 및 투자 주체별 물적 자원 규모를 측정하는 연구개발투자와 창출된 지식을 활용하는 창업/사업화 활동을 측정



네트워크 부문 지표(Network)

- ▶ 시스템 내에서 네트워크 활동 수준과 네트워크를 통한 지식 흐름, 기술 확산 등이 효과적으로 이루어지는지를 측정하는 지표
 - 공동연구와 네트워크 형성에 의한 지식활용은 과학기술기반 역량을 강화하고, 새로운 기술을 이용한 제품의 개발·생산·판매 과정을 용이하게 하여, 투입요소를 구체적인 성과요소로 변형시키는데 중요한 역할을 함
- ▶ 네트워크 부문은 산·학·연 협력, 기업 간/정부 간 협력, 국제 협력 항목으로 구성
 - 네트워크 부문 항목은 다양한 과학기술혁신 활동 주체 간 협력 수준을 측정




환경 부문 지표(Environment)

- ▶ 과학기술 관련 활동이 효과적으로 이루어질 수 있는 여건을 측정하는 지표
 - 과학기술 활동을 활성화할 수 있는 물적, 환경적 요인들이 풍부할 때 과학기술혁신 자원, 활동, 네트워크, 성과가 향상될 수 있음
- ▶ 환경 부문은 지원제도와 교육/문화, 인프라 항목으로 구성
 - 환경 부문 항목은 과학기술혁신 활동을 용이하게 하는 지원제도와 지역의 과학기술 교육/문화 수준, 과학기술혁신 활동에 직·간접적인 영향을 미치는 인프라 항목으로 구성



성과 부문 지표(Performance)

- ▶ 투입 자원, 제반 환경, 활동 주체 간의 네트워크를 통한 과학기술 활동 결과로, 과학기술 혁신 성과 수준을 나타내는 지표
- ▶ 성과 부문은 경제적 성과와 지식창출 항목으로 구성
 - 성과 부문은 미시적 측면에서 지식 창출과 거시적 측면에서 경제적 성과로 구분할 수 있으며, 과학기술혁신 활동을 통해 개발된 기술 상품화에 따른 가치의 증대와 이로 인한 경제적 수준 향상까지 측정

 지표와 자료원6)

〈표 1-2-1〉 지역 과학기술혁신 역량평가 지표와 자료원

부문 (대분류)	항목 (중분류)	지표 (소분류)		자료원
자원 (7)	인적자원 (3)	총 연구원 수		연구개발활동조사
		경제활동인구 만 명당 연구원 수		연구개발활동조사/경제활동인구조사
		동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중		교육통계연보/장래인구추계
	조직 (2)	특허/연구개발 수행 조직 수	연구개발 수행 조직 수	연구개발활동조사
			국내 특허등록 기관 수	한국특허기술진흥원 분석자료
		국내 상위 조직 수	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중	CWTS Leiden Rankings, THE World University Rankings, Nature Index
			국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수	연구개발활동조사
	지식자원 (2)	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)		과학기술 논문성과 분석연구
		최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)		지식재산통계연보
	활동 (7)	연구개발 투자 (5)	연구개발투자액	
GRDP 대비 연구개발투자액 비중			연구개발활동조사/지역소득	
연구원 1인당 연구개발투자액			연구개발활동조사	
산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중			연구개발활동조사/지역소득	
GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중			지역 연구개발사업 공동조사분석 보고서/지역소득	
창업/ 사업화 활동 (2)		기술이전/ 사업화 수	대학 기술이전 대상 수	대학 산학협력활동 조사
	국가연구개발사업 사업화 수		국가연구개발사업 성과분석	
신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수		중소기업기술혁신협회		
네트 워크 (5)	산·학·연 협력 (2)	공동협력 논문/특허 비중	공동협력 과학기술 논문 비중	과학기술 논문성과 분석연구
			공동협력 국내 특허등록 비중	한국특허기술진흥원 분석자료/ 지식재산통계연보
		전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중		국가연구개발사업 조사·분석
	기업 간/ 정부 간 협력 (1)	기업 간/ 정부 간 협력 비중	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중	국가연구개발사업 조사·분석
전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중			국가연구개발사업 조사·분석	

6) 2024년 역량 평가에 대한 각 지표별 원자료 분석대상연도와 가중치 현황은 [부록-1] 참조

부문 (대분류)	항목 (중분류)	지표 (소분류)		자료원
네트 워크 (5)	국제 협력 (2)	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중		국가연구개발사업 조사·분석
		해외 협력 논문/특허 비중	해외 협력 과학기술 논문 비중	과학기술 논문성과 분석연구
			해외 협력 국내 특허등록 비중	한국특허기술진흥원 분석자료/ 지식재산통계연보
환경 (6)	지원제도 (2)	기업 연구비 중 정부재원 비중		국가연구개발사업 조사·분석 / 연구개발활동조사
		인력지원 활용 비중*		기업혁신조사
	인프라 (2)	정보화 수준	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률	정보화통계조사
			기업의 정보화 투자율	정보화통계조사
	국가연구시설장비 구축 수		국가연구시설장비 조사·분석	
	교육/ 문화 (2)	중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중	중학교 수학·과학 수업시수 비중	교육통계서비스
고등학교 수학·과학 수업시수 비중			교육통계서비스	
생활과학교실 강좌 수(3년 평균)		한국과학창의재단		
경제적 성과 (3)	경제활동인구 1인당 산업 부가가치		지역소득/경제활동인구조사	
	국가연구개발사업 기술료 징수액		국가연구개발사업 성과분석	
	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중		광업제조업조사	
성과 (6)	논문/특허 수	연간 과학기술 논문 수	과학기술 논문성과 분석연구	
		연간 국내 특허등록 수	지식재산통계연보	
	경제활동인구 만 명당 논문/특허 수	경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수	과학기술 논문성과 분석연구/ 경제활동인구조사	
		경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수	지식재산통계연보/ 경제활동인구조사	
	논문/특허 품질	5년 주기별 논문당 평균 피인용수	과학기술 논문성과 분석	
우수 특허등록 비중		한국특허기술진흥원 분석자료		

주1) *표는 정성지표

주2) 강조된 지표는 2023년 개선 지표로 이후에서 관련 내용 확인 가능

주3) 괄호안의 숫자는 각 부문/항목의 가중치



2024년 지표 변경 내역

2024년 지표의 주요 변경 사항

- 2023년 세부지표가 큰 폭으로 변경되었기 때문에 지표 개선 사항의 연속성을 위해 지표 변경 최소화
- 지표명 변경 : 경제활동인구를 활용하여 산출하는 지표는 명확한 지표명으로 수정

〈표 1-2-2〉 2024년 지역 과학기술혁신역량평가 지표명 변경 현황

변경 전(~2023년)	변경 후(2024년)
인구 만 명당 연구원 수	경제활동인구 만 명당 연구원 수
인구 1인당 산업 부가가치	경제활동인구 1인당 산업 부가가치
인구 만 명당 논문/특허 수	경제활동인구 만 명당 논문/특허 수
인구 만 명당 과학기술 논문 수	경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수
인구 만 명당 국내 특허등록 수	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수

- 지역소득통계의 2020년 기준년 개편('24.9)에 따라 지역내총생산(GRDP) 및 지역별 산업 부가가치를 사용하는 지표들의 해당 데이터를 전체적으로 업데이트하여 평가에 반영

기준년 개편에 따른 데이터 일괄 변경 지표
GRDP 대비 연구개발투자액 비중
산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중
GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중
경제활동인구 1인당 산업 부가가치

5 | 지역 과학기술혁신 역량평가 평가·분석 방법



2024년 지역 과학기술혁신 역량 평가의 평가 방식

- ▶ 단년도 평가 방식과 다년도 평가 방식 : 지표 표준화 방식의 차이
 - 단년도 평가 방식
 - 단년도 평가 방식은 연도별로 1위 지역의 지표 값을 100%로 계산하기 때문에 해당 지역의 지표 값은 평가 연도의 1위 지역 대비 수준
 - 다년도 평가 방식
 - 다년도 평가 방식은 5년 혹은 특정 기간 동안 가장 높은 값을 지니는 연도와 지역을 100%로 계산하고(예 : 2021년 A지역=100%), 이를 기준으로 타년도와 각 지역을 평가하는 방식(예 : 2022년 A지역=90%, 2018년 B지역=86%)
 - 장점 : 장기간에 대해 동일 기준으로 평가가 가능하며, 동일 기준으로 연도별 변화 수준 확인 가능(예 : 동일 기준으로 2023년 서울과 2024년 서울을 비교 가능)
 - 단점과 한계 : 통계조사 및 설문조사의 조사 대상이 변경되거나 표본 프레임이 변경되어 장기간 동일 기준 평가가 어렵고, 투입 요소 및 성과 요소에 대한 인플레이션을 통제하기 어렵기 때문에* 실질적으로 장기간 동일 기준 평가의 어려움 존재
 - * 연구비 등 금액과 관련된 요소는 GDP 디플레이터를 활용하여 물가 상승 부분을 통제 가능하지만, 이로부터 발생된 연구원 고용, 성과의 발생 등은 통제하기 어려우며, 논문은 피인용 수의 지속적인 증가 추세(예 : 상호 인용 문제 등)로 논문의 질을 장기간 동일 기준으로 평가하기 어려움 존재
- ▶ 이에, 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가는 장기간 지표 측정 과정에서 발생하는 다양한 문제를 해결하기 위해 단년도 평가 방식으로 변경한 2023년 평가 방식을 준용



통계, 기초자료 수집

- ▶ 과학기술정보통신부, 교육부, 통계청 등 신뢰할 수 있는 국가승인통계 자료를 사용, 장기간 시계열이 가용하며 지역 간 비교가 가능한 검증된 자료원(Source) 사용

결측치(Missing Value) 보정

▶ 지표값 결측치 보정

- 자료 결측시 최근 1~2년까지는 전년도와 전전년도 자료를 사용하고 3~5년 자료 결측시 원시자료의 최근 5년 평균값 사용
- 장기간 결측으로 지표 값이 없는 경우는 결측치로 처리하고 항목 수준에서 표준화 지수를 보정
- 격년으로 발간되는 자료는 발행되지 않은 연도를 발행연도와 동일한 값으로 대체하여 결측치 보정

〈표 1-2-3〉 지표 값 결측치 보정(예시)

예시 1	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원시 자료	40	50	50	결측	80	90	결측	90
분석 자료	40	50	50	50	80	90	90	90
예시 2	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원시 자료	40	50	60	결측	결측	결측	결측	결측
분석 자료	40	50	60	60	60	50*	55**	60***
예시 3	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원시 자료(격년)	20	결측	40	결측	60	결측	80	결측
분석 자료	20	20	40	40	60	60	80	80

* 원시 자료 2017~2021년 평균 사용(보정값(2020~2021년)은 평균 산출대상에서 제외)

** 원시 자료 2018~2022년 평균 사용(보정값(2020~2022년)은 자료는 평균 산출대상에서 제외)

*** 원시 자료 2019~2023년 평균 사용(보정값(2020~2023년)은 분석 자료는 평균 산출대상에서 제외)

이상치 보정

- ▶ 지역 과학기술혁신 역량평가에서 이상치(Outlier)로 의심되는 경우 단년도에 한해 평균으로 대체
 - 2024년 원자료는 별도 이상치 보정 없음⁷⁾



지표 표준화

- ▶ 측정단위, 분포가 상이한 지표들을 동일한 기준에서 평가하기 위해 표준화 실시
 - 복합지수의 계산과 지역 간 비교를 위해 최댓값 지역을 '1', 최솟값 지역을 '0'으로 설정하고 각 지역의 표준화 지수를 최대-최솟값과의 거리로 변환

$$\text{표준화 지수} = \frac{[(\text{실제값} - \text{최솟값}) / (\text{최댓값} - \text{최솟값})]}$$



복합지수 도출

- ▶ 복합지수 도출 : 5개 부문 지수의 총합으로 구성

$$\text{지역 과학기술혁신 역량} = \sum_{i=1}^5 C_i$$

- C_i 부문 지수

- ▶ 각 부문에 포함된 항목 지수를 합하여 5개 부문별 지수 도출

$$C_i = \sum_{j=1}^{N_j} C_{ij} \times w_{ij}$$

- C_i 부문 지수, C_{ij} 항목 지수, N_j 해당부문 항목 수, w_{ij} 항목 가중치⁸⁾

- 항목 지수가 결측시 해당 부문의 타 항목 지수를 지표수에 따라 배분한 값으로 보정

〈표 1-2-4〉 항목 지수 결측 시 부문 지수 산출(예시)

예시 1	활동 부문	항 목	
		연구개발투자(지표수 : 5개)	창업/사업화 활동(지표수 : 2개)
항목 지수		3.000	2.000
부문 지수	5.000	3.000 + 2.000 = 5.000	
예시 2	활동 부문	연구개발투자(지표수 : 5개)	창업/사업화 활동(지표수 : 2개)
항목 지수		3.000	결측
부문 지수	4.200	3.000 + 3.000 × 2/5 = 4.200	

7) 과거 적용 사례 : 경남의 2020년 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중에 대해 평균 대체 적용

8) 항목 지수가 결측일 경우에만 적용되며 부문 내 모든 항목 지수가 존재할 경우 1

▶ 각 항목에 포함된 지표의 표준화 지수를 합하여 13개 항목 지수 도출

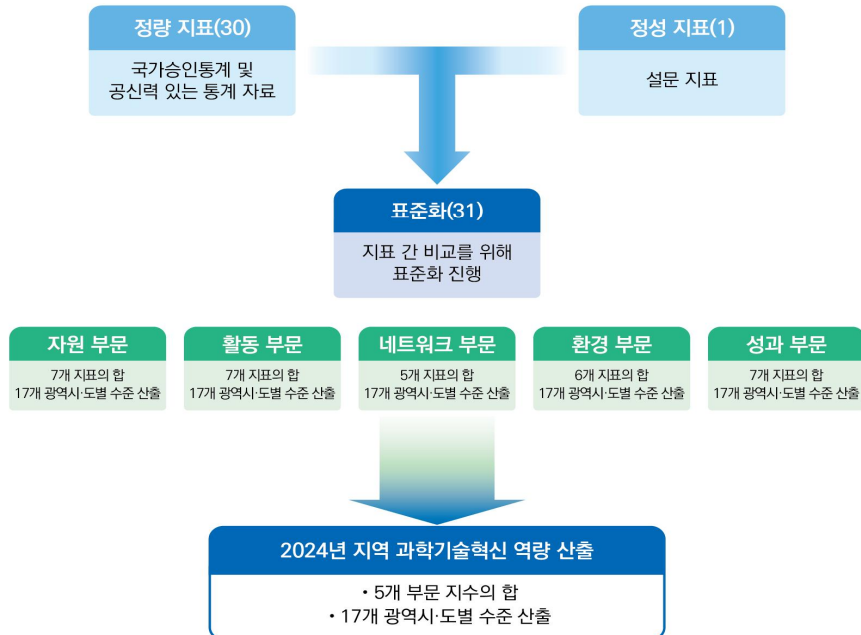
$$C_{ij} = \sum_{k=1}^{n_k} C_{ijk} \times x_{ij}$$

- C_{ij} 항목 지수, C_{ijk} 표준화 지수, n_k 해당항목 지표 수, x_{ij} 가중치⁹⁾

- 장기간 결측으로 표준화 지수가 없는 경우 항목 수준에서 타 지표의 표준화 지수 평균으로 보정

〈표 1-2-5〉 표준화 지수 결측 시 항목지수 산출(예시)

예시 1	인적자원	지 표		
		총 연구원 수	경제활동인구 만 명당 연구원 수	이공계 박사 졸업생 비중
표준화 지수		0.500	0.700	0.600
항목 지수	1.800	0.500 + 0.700 + 0.600 = 1.800		
예시 2	인적자원	총 연구원 수	경제활동인구 만 명당 연구원 수	이공계 박사 졸업생 비중
표준화 지수		0.500	결측	0.600
항목 지수	1.650	0.500 × 3/2 + 0.600 × 3/2 = 1.650		



〈그림 1-2-4〉 지역 과학기술혁신 역량 산출 과정

9) 표준화 지수가 결측일 경우에만 적용되며 항목 내 모든 표준화 지수가 존재할 경우 1



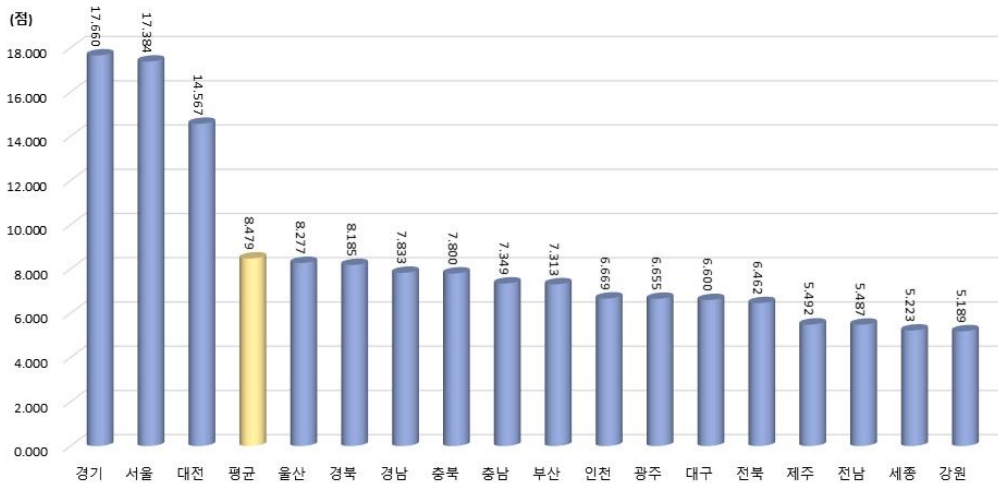
I 종합 결과

- ◆ 2024년 지역 과학기술혁신 역량 1위는 경기, 2위 서울, 3위 대전
- ◆ 세 지역을 제외하면, 울산(4위), 경북(5위), 경남(6위) 순



지역 과학기술혁신 역량

- ▶ 경기(17.66점)가 종합 순위 1위를 차지하였으며, 서울(17.38점), 대전(14.57점)이 최상위
 - 중상위(7점 초반~8점 중반) : 울산(4위), 경북(5위), 경남(6위), 충북(7위), 충남(8위), 부산(9위)
 - 중하위(6점대) : 인천(10위), 광주(11위), 대구(12위), 전북(13위)
 - 하위(5점대) : 제주(14위), 전남(15위), 세종(16위), 강원(17위)



관련 통계표 → 부록 <표 5-1-1>, page 193

<그림 2-1-1> 17개 시도의 지역 과학기술혁신 역량 지수 현황(2024년)

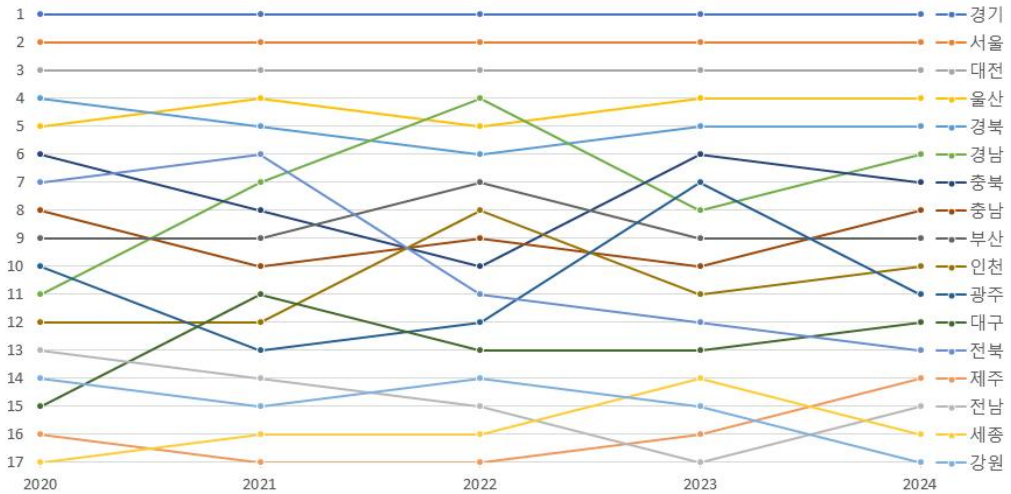
◆ 경기, 서울, 대전, 울산, 경북이 5위권, 경남이 큰 폭으로 순위 변동

지역 과학기술혁신 역량의 5년간 순위 변동

▶ 최상위 지역의 순위는 변동 없으며, 울산과 경북이 최근 5년간 4~6위권을 유지하고 있는 반면, 6위 경남은 11위부터 4위까지 큰 폭으로 변동

- 경남은 환경 부문의 상승으로 2020년 대비 5단계 순위 상승
- 전북은 네트워크 부문의 하락으로 2020년 대비 6단계 순위 하락
- 전년 대비로는 경남, 충남, 제주, 전남은 2단계 상승, 광주*가 4단계 하락, 강원, 세종은 2단계 하락

*광주는 전년 대비 5개 부문 모두 순위가 하락하였으며, 그 중 네트워크 부문이 가장 많은 5단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-1-1>, page 193

<그림 2-1-2> 17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 지수 순위 변동(2020~2024년)

- ◆ 1위 경기도 대비 서울과 대전을 제외한 14개 지역의 상대수준이 50에 미치지 못함
- ◆ 서울은 상대수준이 꾸준히 상승하여 1위 경기도 유사한 수준


 17개 시도 간 지역 과학기술혁신 역량 상대 수준

- ④ 1위 경기도를 100으로 했을 때, 서울은 98.4%로 경기도에 근접한 수준
 - 최상위 3개 지역이 차지하는 비율은 점차 증가하다가 24년에 다소 감소함
 - 최하위권인 세종과 강원은 30%의 수준에 미치지 못함

〈표 2-1-1〉 17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
경기	17.660	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1	1	1	1	1
서울	17.384	83.1	87.6	90.1	96.5	98.4	2	2	2	2	2
대전	14.567	80.1	83.1	83.1	83.8	82.5	3	3	3	3	3
울산	8.277	47.3	47.2	43.1	42.6	46.9	5	4	5	4	4
경북	8.185	49.6	46.4	42.8	41.4	46.3	4	5	6	5	5
경남	7.833	38.5	44.4	45.4	40.8	44.4	11	7	4	8	6
충북	7.800	44.1	42.1	39.0	41.4	44.2	6	8	10	6	7
충남	7.349	42.9	41.0	40.7	39.3	41.6	8	10	9	10	8
부산	7.313	40.4	41.7	41.3	39.9	41.4	9	9	7	9	9
인천	6.669	38.4	38.3	41.0	37.6	37.8	12	12	8	11	10
광주	6.655	39.8	35.0	37.3	41.2	37.7	10	13	12	7	11
대구	6.600	36.5	38.9	33.2	32.8	37.4	15	11	13	13	12
전북	6.462	43.5	44.5	38.6	34.9	36.6	7	6	11	12	13
제주	5.492	33.8	26.6	24.2	27.8	31.1	16	17	17	16	14
전남	5.487	37.5	34.8	28.5	25.6	31.1	13	14	15	17	15
세종	5.223	31.8	31.0	27.5	29.1	29.6	17	16	16	14	16
강원	5.189	36.5	32.9	29.0	28.1	29.4	14	15	14	15	17
최상위 지역 비율		31.9%	33.2%	34.8%	35.8%	34.4%					

◆ 지역별 과학기술혁신 역량의 강·약점이 존재하며, 이를 고려한 지역 과학기술 정책 수립 필요
 ※ 보다 자세한 지역별 현황은 Part 3 참조

 지역 과학기술혁신 역량평가 부문별 현황

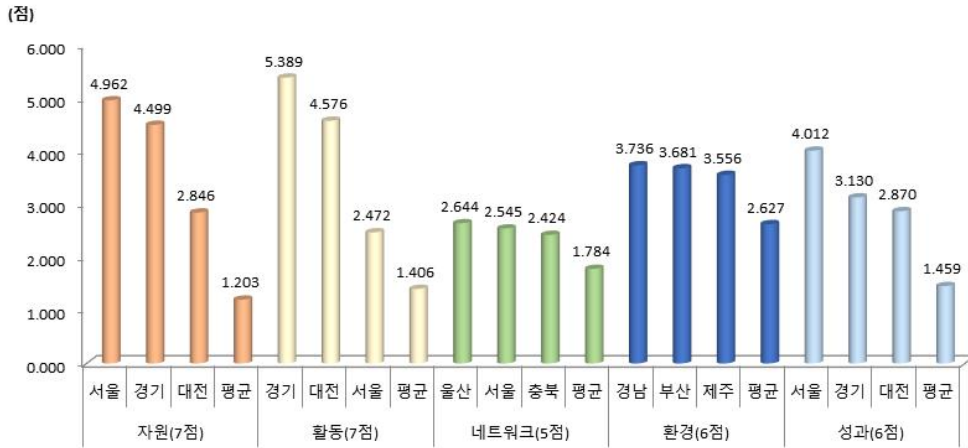
- ▶ 서울, 경기, 대전이 자원, 활동, 성과 부문에서 3위권을 차지
 - 자원 부문 경북, 인천, 활동 부문 충남, 경남, 성과 부문 충남, 충북이 4위, 5위 차지
 - 네트워크 부문에서는 울산(1위), 서울(2위), 충북(3위), 환경 부문에서는 경남(1위), 부산(2위), 제주(3위) 순

〈표 2-1-2〉 지역 과학기술혁신 역량평가 하위 부문별 17개 시도 순위(2024년)

구분	자원	활동	네트워크	환경	성과
1위	서울	경기	울산	경남	서울
2위	경기	대전	서울	부산	경기
3위	대전	서울	충북	제주	대전
4위	경북	충남	경북	서울	울산
5위	인천	경남	경기	대구	충남
6위	충남	인천	충남	전남	경북
7위	부산	세종	광주	전북	충북
8위	울산	경북	대전	대전	인천
9위	충북	충북	인천	광주	경남
10위	경남	전북	전북	경기	세종
11위	대구	부산	제주	울산	대구
12위	광주	대구	대구	경북	강원
13위	전북	광주	부산	충북	광주
14위	세종	전남	전남	강원	전북
15위	강원	울산	강원	인천	부산
16위	전남	강원	경남	세종	전남
17위	제주	제주	세종	충남	제주

〈표 2-1-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 부문별 상위 지역 현황(2024년)

구분	배점	1위		2위		3위		평균
		지역	지수	지역	지수	지역	지수	
자원	7	서울	4.962	경기	4.499	대전	2.846	1.203
활동	7	경기	5.389	대전	4.576	서울	2.472	1.406
네트워크	5	울산	2.644	서울	2.545	충북	2.424	1.784
환경	6	경남	3.736	부산	3.681	제주	3.556	2.627
성과	6	서울	4.012	경기	3.130	대전	2.870	1.459
R-COSTII	31	경기	17.660	서울	17.384	대전	14.567	8.479



〈그림 2-1-3〉 지역 과학기술혁신 역량평가 부문별 상위 지역 현황(2024년)



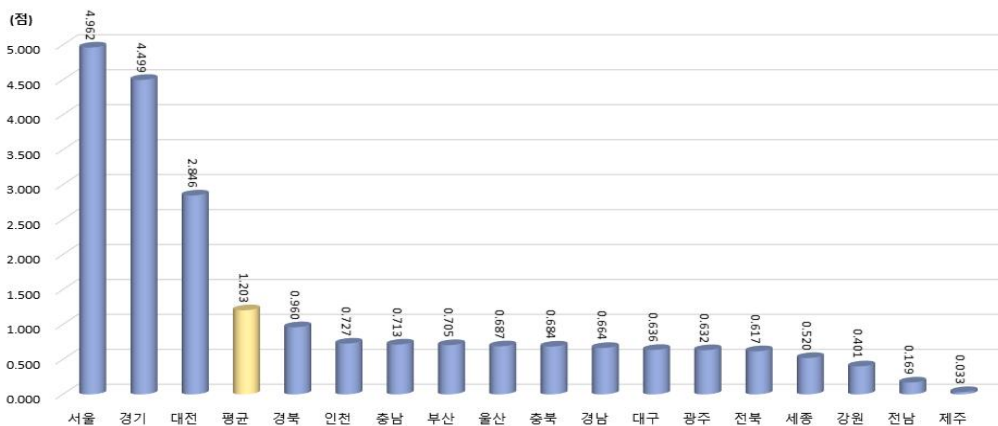
II 부문과 항목별 평가 결과

1 자원 부문

- ◆ 과학기술 활동에 활용할 수 있는 기초 자원 규모를 측정하는 항목과 지표로 구성
 - » 인적 자원 항목 : 총 연구원 수, 경제활동인구 만 명당 연구원 수, 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중
 - » 조직 항목 : 특허/연구개발 수행 조직 수, 국내 상위 조직 수
 - » 지식 자원 항목 : 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK), 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)

💡 17개 시도 현황

- ▶ 서울(4.96점), 경기(4.50점)가 타 시도와 큰 격차로 상위권이며, 대전(2.85점)이 3위
 - 뒤를 이어, 경북(0.96점)이 4위, 인천(0.73점)이 5위, 충남(0.71점)이 6위
 - 5위 인천부터 13위 전북까지 지수 수준이 유사해 중위권은 비슷한 역량 수준

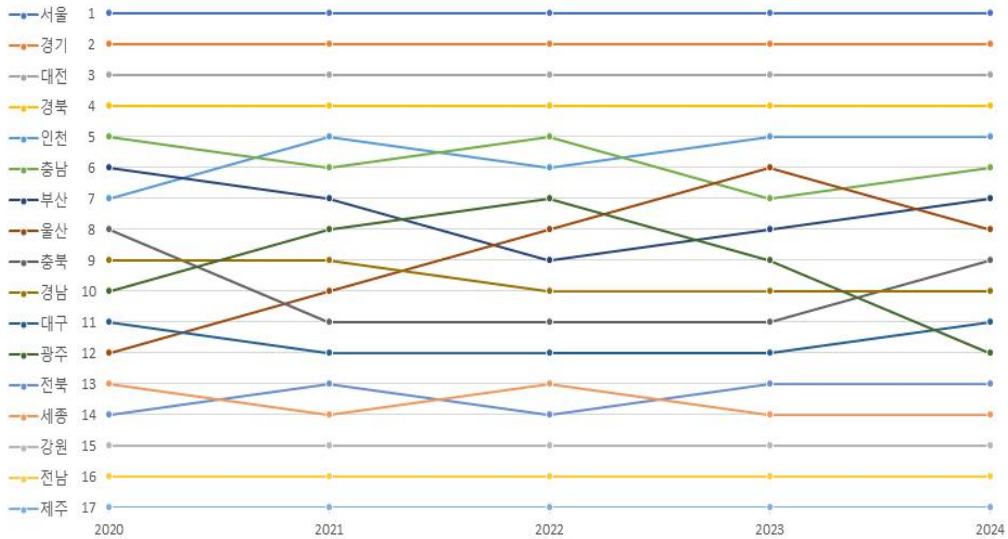


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-2-1> 17개 시도의 자원 부문 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- 최상위권 서울, 경기, 대전과 최하위권 강원, 전남, 제주는 5년간 순위 변동 없음
- 울산이 4단계, 인천이 2단계 상승하였으며, 광주가 2단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-2-2> 17개 시도의 5년간 자원 부문 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- 대전, 경기, 서울이 각각 인적 자원, 조직, 지식 자원 항목에서 1위를 차지하였고, 이 세 지역이 3개 항목 모두에서 3위권

<표 2-2-1> 지역 과학기술혁신 역량평가 자원 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
인적 자원	대전	2.163	경기	1.558	서울	1.553	0.575
조직	경기	1.615	서울	1.511	대전	0.281	0.318
지식 자원	서울	1.897	경기	1.325	대전	0.402	0.310



17개 시도 간 자원 부문 상대 수준

- ▶ 경기·서울·대전이 차지하는 지역 과학기술혁신 역량 지수 비중이 '20년 57.8%에서 '24년 60.2%로 상승하여 자원이 상위 3개 지역으로 더 편중

〈표 2-2-2〉 17개 시도의 5년간 자원 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
서울	4.962	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1	1	1	1	1
경기	4.499	89.0	89.9	89.3	90.2	90.7	2	2	2	2	2
대전	2.846	57.5	57.9	56.6	57.0	57.4	3	3	3	3	3
경북	0.960	21.6	21.0	19.5	18.0	19.4	4	4	4	4	4
인천	0.727	15.1	16.2	15.4	15.1	14.6	7	5	6	5	5
충남	0.713	15.9	15.8	15.5	14.6	14.4	5	6	5	7	6
부산	0.705	15.7	15.6	15.1	13.9	14.2	6	7	9	8	7
울산	0.687	14.2	14.9	15.1	15.0	13.9	12	10	8	6	8
충북	0.684	14.9	13.7	13.8	13.0	13.8	8	11	11	11	9
경남	0.664	14.9	15.0	14.5	13.5	13.4	9	9	10	10	10
대구	0.636	14.3	13.5	13.6	12.6	12.8	11	12	12	12	11
광주	0.632	14.8	15.2	15.3	13.8	12.7	10	8	7	9	12
전북	0.617	12.1	12.6	12.5	11.4	12.4	14	13	14	13	13
세종	0.520	12.5	11.1	12.5	11.0	10.5	13	14	13	14	14
강원	0.401	9.2	9.2	8.9	8.4	8.1	15	15	15	15	15
전남	0.169	3.5	3.2	3.3	3.2	3.4	16	16	16	16	16
제주	0.033	1.3	1.2	2.3	1.5	0.7	17	17	17	17	17
최상위 지역 비율		57.8%	58.2%	58.1%	60.0%	60.2%					

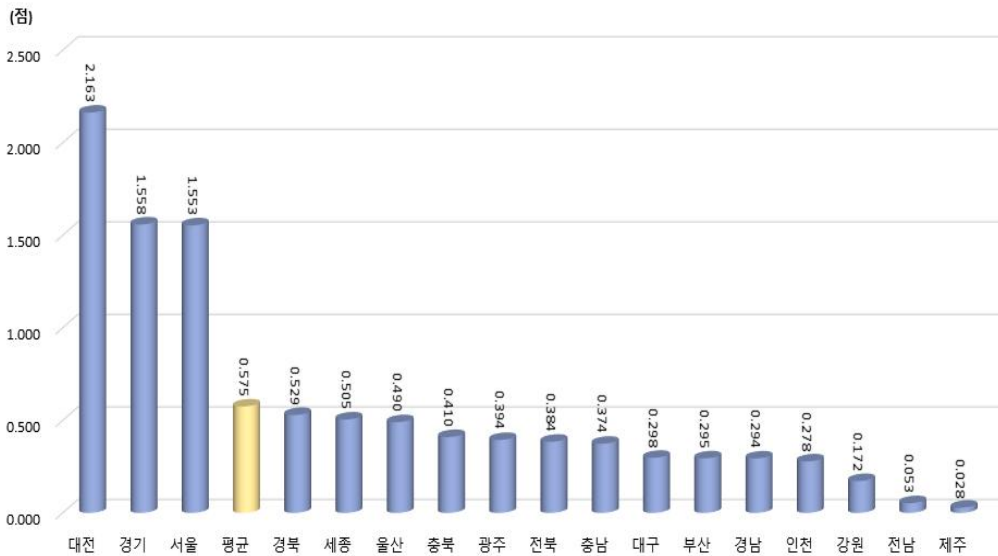
1-1. 인적자원 항목

◆ 과학기술 활동을 수행하는 주체로서의 인적 자원 수준을 파악하는 항목
 » 지역 내 총 연구원 수, 경제활동인구 만 명당 연구원 수, 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중으로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 인적자원 측면에서 대전(2.16점)이 가장 우수하며, 경기(1.56점), 서울(1.55점) 순
 - 제주(0.03), 전남(0.05)이 최하위이며, 강원(0.17) 또한 낮은 인적자원 보유
 - 대전, 경기, 서울을 제외하면 경북(0.53점), 세종(0.50점), 울산(0.49점) 순
- ▶ 1위 대전을 100으로 한 상대수준을 보면, 경기(72.1), 서울(71.8)은 70%를 약간 상회하며, 나머지 지역은 25% 미만으로 인적 자원 역량의 불균형이 심한 것으로 나타남
 - 최하위 제주의 1위 대비 상대 수준은 1.3%

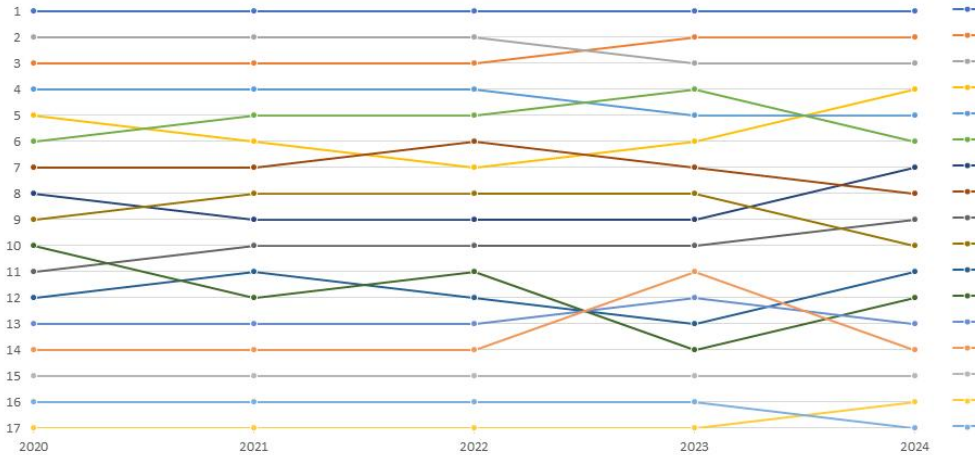


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-2-3> 17개 시도의 인적자원 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- 순위 변동이 크지 않은 항목으로, 전북이 '20년 대비 2단계 상승, 부산이 2단계 하락
- 전북은 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 지표값이 5년전 대비 30% 상승하였고, 부산은 항목 내 모든 지표값이 상승하였으나 증가폭이 크지 않아 상대수준은 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-2-4> 17개 시도의 5년간 인적자원 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- 대전, 경기, 서울이 총 연구원 수와 경제활동인구 만 명당 연구원 수에서 3위권을 차지하였고, 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중은 울산이 3위를 차지

<표 2-2-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 자원 부문 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
총 연구원 수	경기	1.000	서울	0.696	대전	0.163	0.149
경제활동인구 만 명당 연구원 수	대전	1.000	서울	0.570	경기	0.549	0.257
동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중	대전	1.000	서울	0.287	울산	0.270	0.169

1-1-1. 총 연구원 수

- ◆ 연구개발활동을 수행하는 인력 규모를 파악하기 위한 절대 지표
 - ※ 지역규모와 지역인구를 고려하지 않은 연구 인력의 절대 수치
 - ※ 연구행정, 연구보조를 제외한 순수 연구 인력
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도

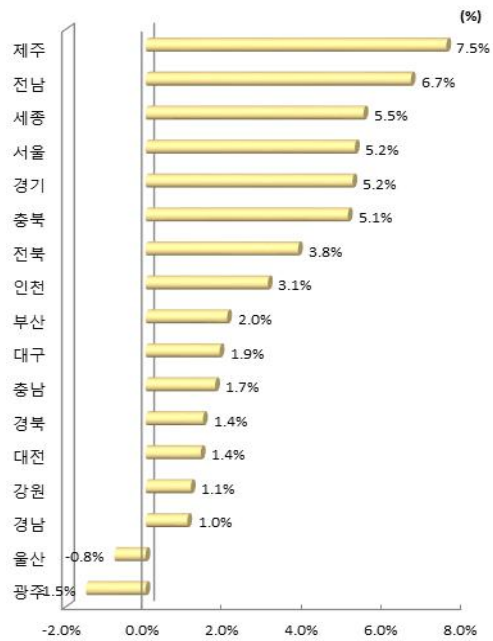


2022년 총 연구원 수 규모가 가장 큰 지역은 경기, 서울로 전체 연구원의 63.2%

- 증가율로 보았을 때, 최근 5년 평균 총 연구원 수가 가장 많이 증가한 지역은 제주(7.5%)
 - 광주(-1.5%), 울산(-0.8%), 경남(1.0%), 강원(1.1%) 등은 다른 시도에 비해 감소하거나 낮은 증가율을 보임



〈그림 2-2-5〉 17개 시도의 총 연구원 수(2022년)



〈그림 2-2-6〉 17개 시도의 최근 5년간 총 연구원 수 연평균 증가율(2018~2022년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-2-4〉, page 198

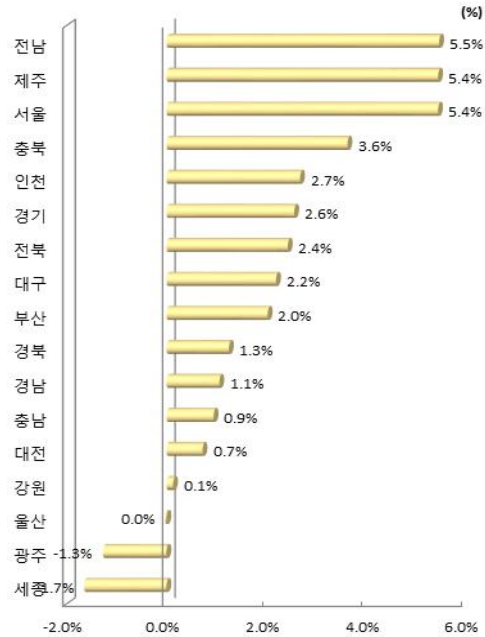
1-1-2. 경제활동인구 만 명당 연구원 수

- ◆ 지역 규모 격차를 고려하여 연구원 수 규모를 파악하기 위한 상대 지표
- ◆ 산출방법 : 총 연구원 수/경제활동 인구 만 명
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도 통계청, 경제활동인구조사 시도편



지역 규모를 고려하였을 경우 대전이 경제활동인구 만 명당 472.5명으로 1위, 세종이 4위 (250.1명)

- ⊕ 증가율로 보았을 때, 5년간 연평균 경제활동인구 만 명당 연구원 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 전남(5.5%)이며, 세종(-1.7%)과 광주(-1.3%)는 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-6>, page 200

<그림 2-2-7> 17개 시도의 경제활동인구 만 명당 연구원 수(2022년)

<그림 2-2-8> 17개 시도의 최근 5년간 경제활동인구 만 명당 연구원 수 연평균 증가율(2018~2022년)

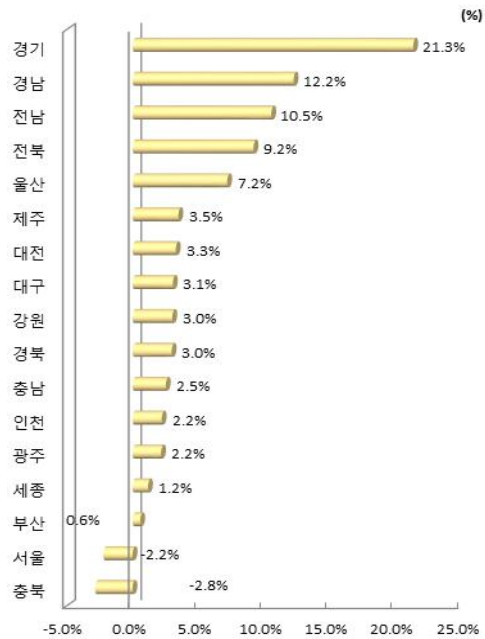
1-1-3. 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중

- ◆ 인구 대비 고급 노동인력의 보유정도로 연구활동의 잠재력을 파악하기 위한 지표
- ◆ 산출방법 : 이공계 박사 졸업생 수/박사학위 해당 연령대(25~39세) 인구 수×100
- ◆ 자료원 : 교육부, 교육통계연보, 각 연도 / 통계청, 장래추계인구 시도편



대전이 0.357%로 가장 높으며, 뒤를 이어 서울(0.121%), 울산(0.115%)

- 증가율로 보았을 때, 5년간 연평균 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경기(21.3%)
 - 충북(-2.8%), 서울(-2.2%), 부산(0.6%)은 다른 시도에 비해 감소하거나 낮은 증가율을 보임



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-8>, page 202

<그림 2-2-9> 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(2024년)

<그림 2-2-10> 17개 시도의 5년간 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 연평균 변화율 (2010-2024년)

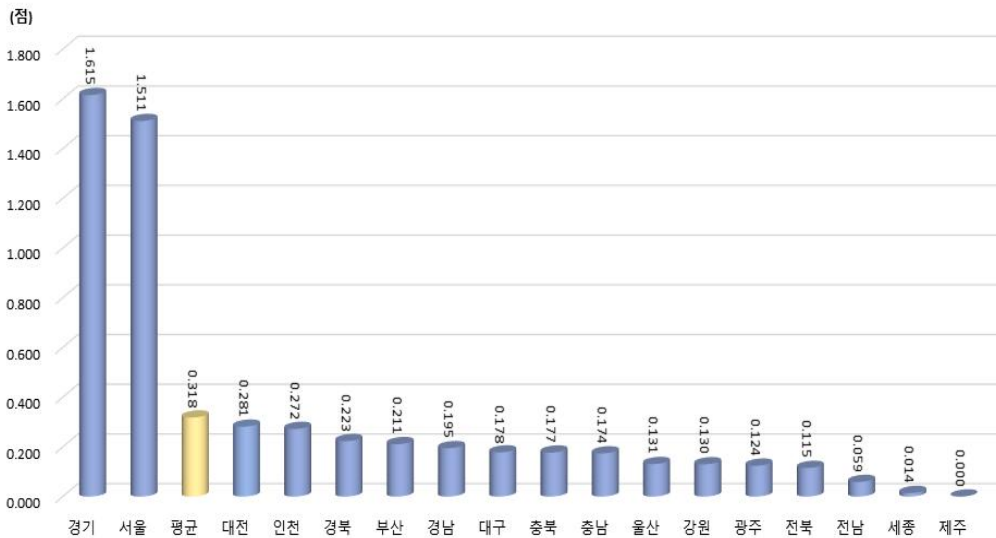
1-2. 조직 항목

- ◆ 과학기술 활동을 수행하는 인적자원을 결집하고 활동하게 하는 조직 수준을 파악하는 항목
 » 특허/연구개발 수행 조직 수, 국내 상위 조직 수 지표로 구성



17개 시도 현황

- ⑤ 조직 측면에서 경기(1.62점)가 가장 우수하며, 서울(1.51점), 대전(0.281점) 순
 - 제주(0.00), 세종(0.01)이 최하위이며, 전남(0.06) 또한 낮은 조직 역량 보유
 - 3위 대전부터 평균 이하의 지수를 나타내고 있으며 1,2위와의 격차가 큼
- ⑥ 1위 경기를 100으로 한 상대수준을 보면, 서울(93.5)를 제외한 나머지 지역은 20%를 하회하여 조직 역량의 불균형이 무척 심한 것으로 나타남
 - 3위 대전의 상대수준은 17.4%이며, 제주(0.0)과 세종(0.9)는 1%에도 미치지 못하고 있음



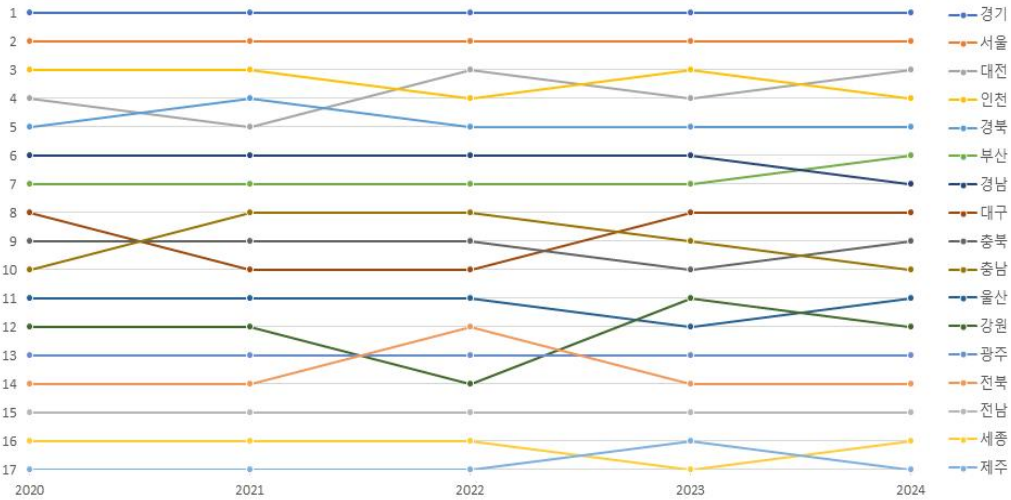
관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-2-11> 17개 시도의 조직 항목 지수 현황(2024년)



5년간 순위 변동

- 순위 변동이 크지 않은 항목으로, '20년 대비 대전, 부산이 1단계 상승, 인천, 경남이 1단계 하락
- 5년간 가장 변동폭이 컸던 지역은 강원으로, 전년도에 3단계 상승하였으나, 올해 1단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-2-12> 17개 시도의 5년간 조직 항목 순위 변동(2020~2024년)



상위 지역 현황

- 특허/연구개발 수행 조직 수 지표가 경기, 서울, 인천이 3위권을 차지함으로써 수도권 편중현상을 확인할 수 있고, 국내 상위 조직 수는 서울, 경기, 대전 순

<표 2-2-4> 지역 과학기술혁신 역량평가 조직 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
특허/연구개발 수행 조직 수	경기	1.000	서울	0.716	인천	0.146	0.161
국내 상위 조직 수	서울	0.795	경기	0.615	대전	0.190	0.158

1-2-1. 특허/연구개발 수행 조직 수

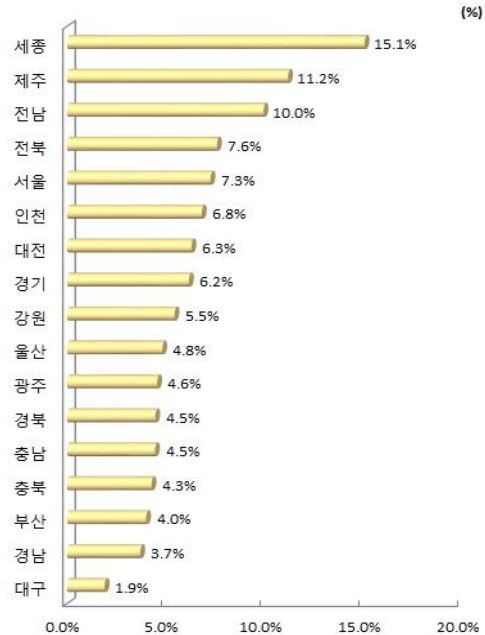
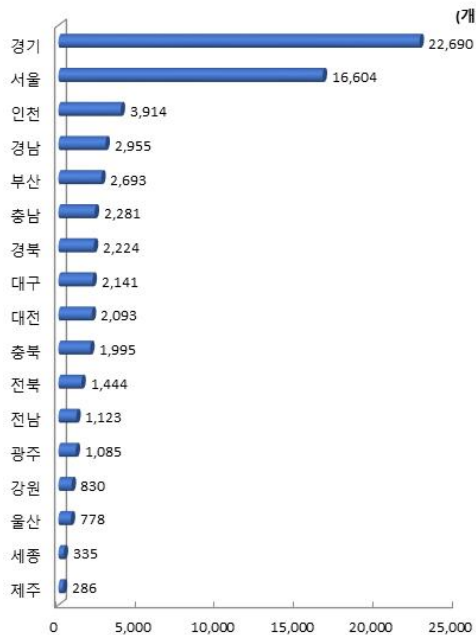
1-2-1-1. 연구개발 수행 조직 수

- ◆ 국내에서 연구개발 활동을 수행한 조직 규모를 파악하기 위한 지표
 - ※ 광역시·도별 연구개발 수행 조직 수는 연구개발인력 또는 연구개발비가 존재하는 기관
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도



2022년 연구개발 수행 조직 수가 가장 큰 지역은 경기, 서울로 전체 연구원의 60%

- 3위는 인천으로 수도권에 가장 많은 연구개발 수행 조직이 몰려있는 것으로 나타남
- 5년간 연평균 연구개발 수행 조직 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(15.1%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-11>, page 205

<그림 2-2-13> 17개 시도의 연구개발 수행 조직 수(2022년)

<그림 2-2-14> 17개 시도의 5년간 연구개발 수행 조직 수 연평균 변화율(2017-2022년)

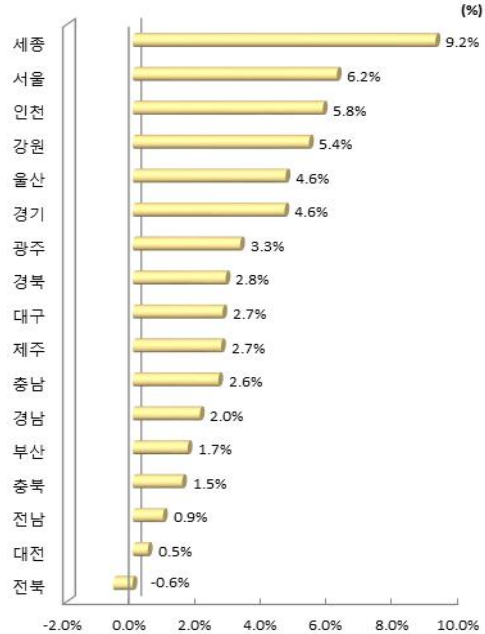
1-2-1-2. 국내 특허등록 기관 수

- ◆ 국내에서 특허를 등록한 조직 수를 파악하기 위한 지표
 - ※ 광역시·도별 특허등록 기관 수는 특허 등록된 모든 권리자의 소속기관 기준으로 구분함(개인특허 제외)
- ◆ 자료원 : 한국특허기술진흥원, 국내특허분석자료(2024.8월)



경기·서울이 2023년 국내 특허등록 기관 수의 56.1%를 점유

- 5년간 연평균 국내 특허등록 기관 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(9.2%)
 - 전북(-0.6%), 대전(0.5%), 전남(0.9%)은 다른 시도에 비해 낮은 증가율을 보임



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-12>, page 206

<그림 2-2-15> 17개 시도의 국내 특허등록 기관 수(2023년)

<그림 2-2-16> 17개 시도의 5년간 국내 특허등록 기관 수 변화율(2019-2023년)

1-2-2. 국내 상위 조직 수

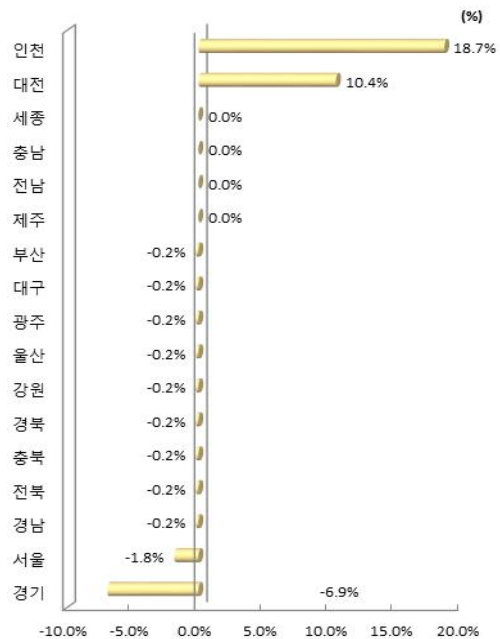
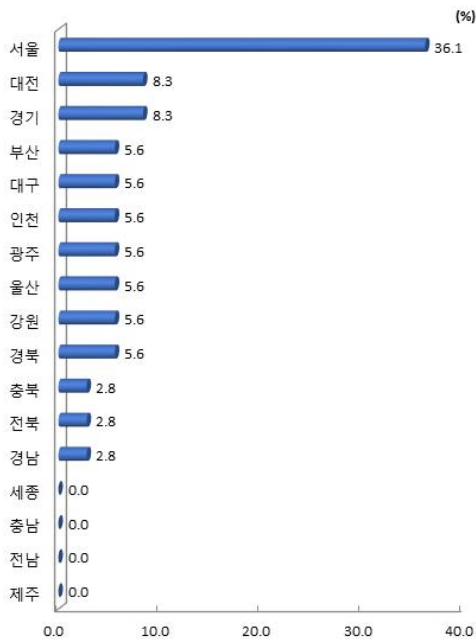
1-2-2-1. 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중

- ◆ 교육여건과 재정, 국제화 등의 지표를 통해 측정한 국내 30위 이내 대학 수 비중
 - ※ 대학평가 별 지표 및 평가 대상이 상이하기 때문에 3개 대학평가에 한 번이라도 포함된 대학은 모두 수집하여 중복되는 대학의 경우 한번만 계상. 지역별 대학 보유 비중으로 분석함
- ◆ 자료원 : 타임즈 세계 대학 평가(THE World University Rankings), CWTS Leiden Ranking, Nature Index 각 연도



국내 순위 30위권 이내 대학은 서울에 집중(36.1%)

👉 5년간 연평균 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 인천(18.7%)



관련 통계표 → 부록 〈표 5-2-14〉, page 208

〈그림 2-2-17〉 17개 시도의 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(2022년)

〈그림 2-2-18〉 17개 시도의 5년간 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중 연평균 변화율 (2017-2022년)

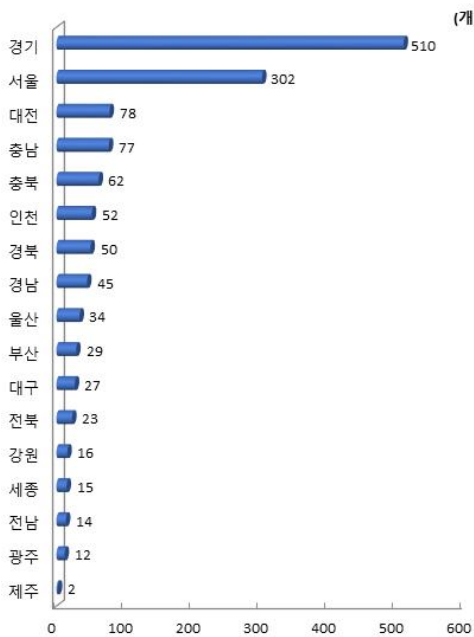
1-2-2-2. 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수

- ◆ 광역시·도 내 연구개발투자 상위 1,000대 기업의 연구개발 수행기관 수
 - ※ 한 기업이 여러 지역에서 R&D 활동을 수행한 경우 각각을 중복 산정하여 전체 합이 1000보다 큼
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도

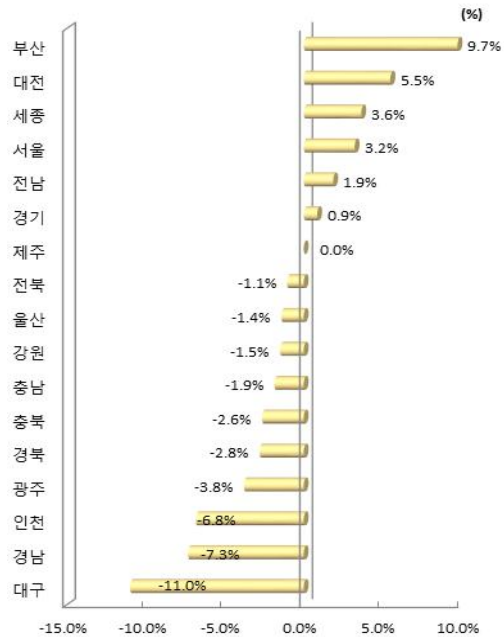


연구개발투자 상위 1000대 기업은 경기·서울에 집중되어 전체 기관의 60.2%

- 5년 평균 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 부산(9.7%), 대전(5.5%), 세종(3.6%), 서울(3.2%), 전남(1.9%), 경기(0.9%), 제주(0.0%) 외 지역은 감소함



〈그림 2-2-19〉 17개 시도의 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(2022년)



〈그림 2-2-20〉 17개 시도의 5년간 국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수 연평균 변화율 (2018-2022년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-2-15〉, page 209

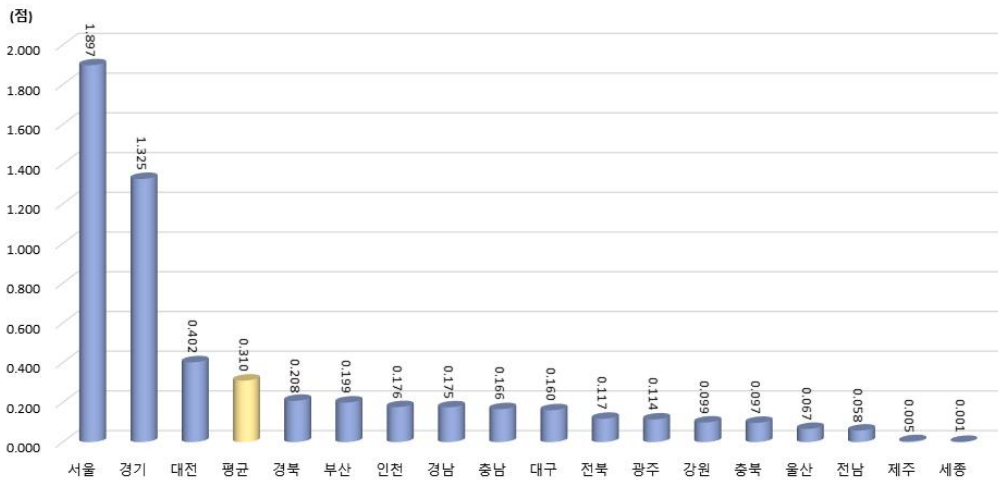
1-3. 지식자원 항목

◆ 광역시·도별로 축적한 지식수준을 파악하기 위해 과학기술 연구 활동과 관련된 현 시점의 지식 스톡을 측정
 » 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK), 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 지식자원 측면에서 서울(1.90점)이 가장 우수하며, 경기(1.33점), 대전(0.42점) 순
 - 세종(0.001), 제주(0.005)이 최하위이며, 전남(0.06) 또한 낮은 인적자원 보유
 - 대전, 경기, 서울을 제외한 14개 지역이 평균보다 낮은 역량 보유
- ▶ 1위 서울을 100으로 한 상대수준을 보면, 2위 경기(69.8)가 70%에 미치지 못하는 수준이며, 3위 대전(21.2)은 20% 수준으로 서울의 지식 자원 역량이 월등함
 - 최하위 세종의 1위 대비 상대 수준은 0.1%이며, 제주는 0.3%로 1% 미만



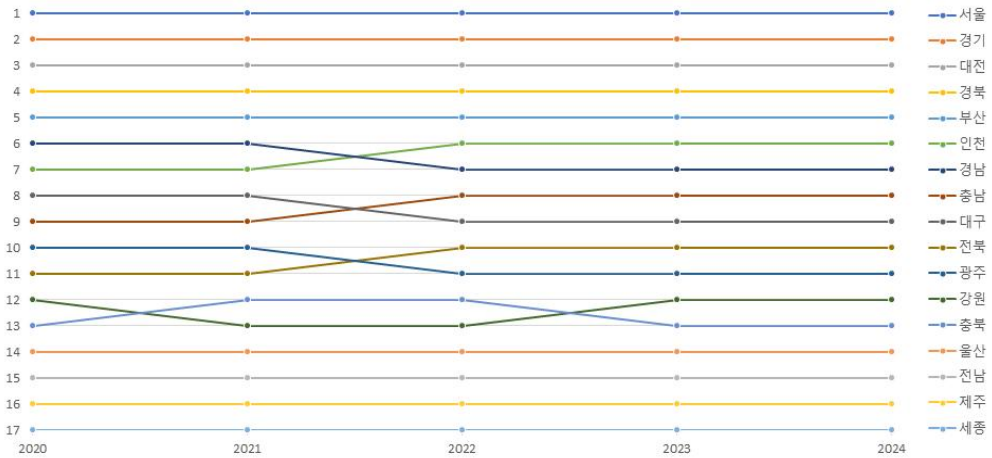
관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 242

<그림 2-2-21> 17개 시도의 지식자원 항목 지수 현황(2024년)



5년간 순위 변동

- ▶ 순위 변동 정도가 가장 안정적인 항목으로, '20년 대비 인천, 충남, 전북이 1단계씩 상승, 경남, 대구, 광주가 1단계씩 하락
- 5년간 2단계 이상의 순위변동폭을 보인 지역은 없음



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-2-22> 17개 시도의 5년간 지식자원 항목 순위 변동(2020~2024년)



상위 지역 현황

- ▶ 서울, 경기, 대전이 최근 5년간 과학기술 논문수 및 국내 특허등록 수에서 모두 3위권이며, 논문은 서울이 월등한 반면, 특허등록은 경기와 서울이 유사한 수준

<표 2-2-5> 지역 과학기술혁신 역량평가 지식자원 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
최근 5년간 과학기술 논문수(STOCK)	서울	1.000	경기	0.325	대전	0.216	0.136
최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)	경기	1.000	서울	0.897	대전	0.186	0.174

1-3-1. 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)

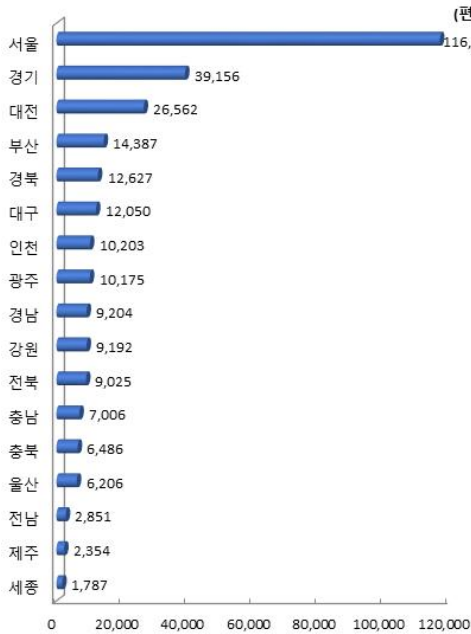
- ◆ 최근 5년간(2019년~2023년) 발표된 SCI 논문 수를 누적 계산하여 논문을 기준으로 한 지식자원의 축적 정도를 파악(주저자 기준)
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)



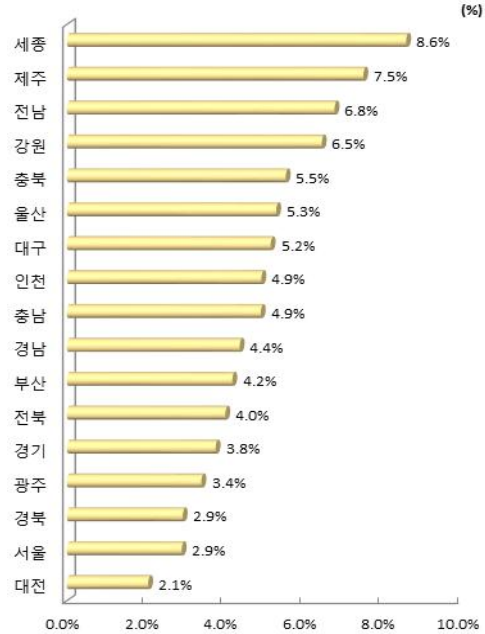
서울이 전체 논문 수의 39.4%(116,718편)를 차지하여 다른 시도에 비해 월등히 높음

5년 평균 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK) 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(8.6%)

- 대전(2.1%), 서울(2.9%), 경북(2.9%)은 다른 시도에 비해 낮은 증가율을 보임



〈그림 2-2-23〉 17개 시도의 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(2023년)



〈그림 2-2-24〉 17개 시도의 5년 연평균 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK) 변화율 (2015-2023년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-2-18〉, page 212

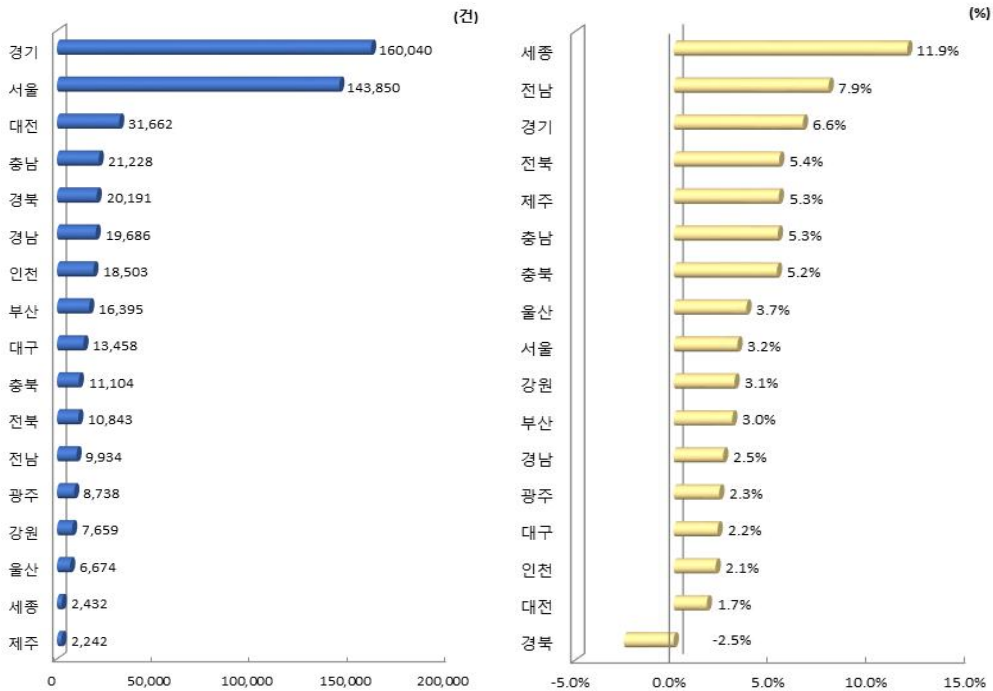
1-3-2. 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)

- ◆ 최근 5년간(2019년~2023년) 등록된 특허를 누적 계산하여 등록특허를 기준으로 한 지식자원의 축적 정도를 파악
 - » 국내에서 특허권을 행사할 목적으로 특허청에 등록한 특허 수 기준
- ◆ 자료원 : 특허청, 지식재산통계연보, 각 연도



논문 수 경향과 다르게 특허등록 수(STOCK)는 경기(160,040건)가 서울(143,850건)보다 우세

- 5년 평균 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK) 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종 (11.9%)
 - 경북(-2.5%), 대전(1.7%), 인천(2.1%)은 다른 시도에 비해 낮은 증가율을 보임



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-4>, page 198

〈그림 2-2-25〉 17개 시도의 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(2023년)

〈그림 2-2-26〉 17개 시도의 5년 연평균 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK) 변화율 (2015-2023년)

2 | 활동 부문



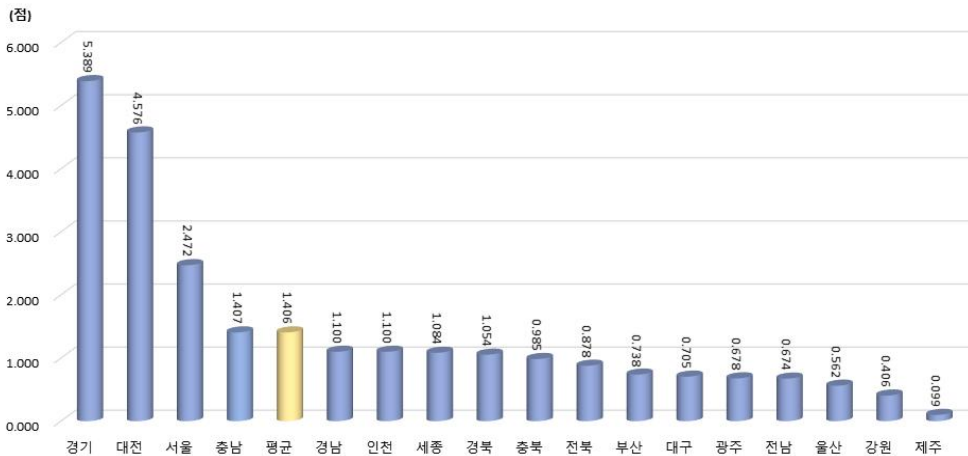
◆ 과학기술 활동 수준을 물적 자원의 규모와 연구 활동의 활성화 정도로 측정

- » 연구 개발 투자 항목 : 연구개발투자액, GRDP 대비 연구개발투자액 비중, 연구원 1인당 연구개발투자액, 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중, GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중
- » 창업/사업화 활동 : 기술이전/사업화 수, 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수



17개 시도 현황

- ▶ 경기(5.39점), 대전(4.58점)이 타 시도와 큰 격차로 상위권이며, 서울(2.47점)이 3위
- 뒤를 이어, 충남(1.41점)이 4위, 경남(1.10)이 5위, 인천(1.10점)이 6위

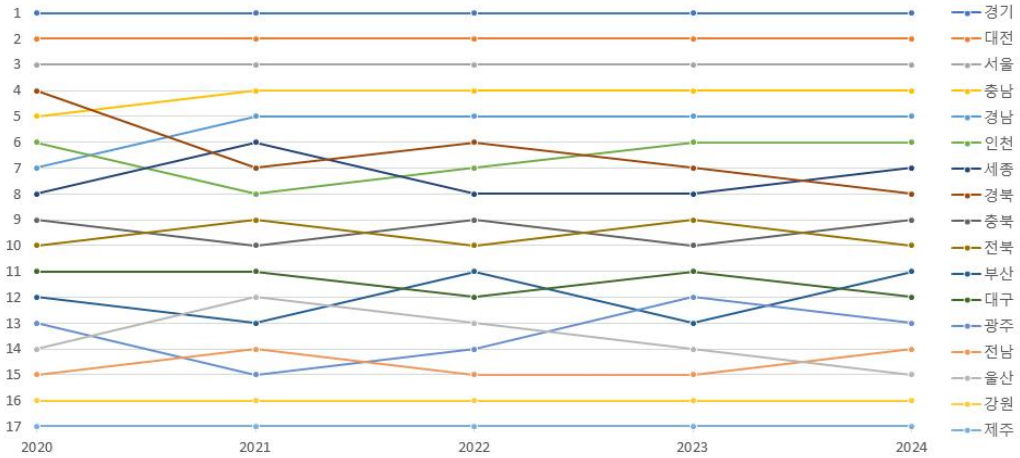


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-3-1> 17개 시도의 활동 부문 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- 최상위권 경기, 대전, 서울과 최하위권 강원, 제주는 5년간 순위 변동 없음
- 경북은 5년간 하락세로 2020년 대비 4단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-3-2> 17개 시도의 5년간 활동 부문 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- 대전, 경기, 충남이 연구개발투자에서 1위, 2위, 3위를 차지하였고, 창업/사업화활동은 경기, 서울, 경남 순

<표 2-3-1> 지역 과학기술혁신 역량평가 활동 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
연구개발투자	대전	4.160	경기	3.391	충남	1.096	0.943
창업/사업화 활동	경기	1.998	서울	1.654	경남	0.433	0.463



17개 시도 간 활동 부문 상대 수준

- ▶ 경기·서울·대전이 차지하는 지역 과학기술혁신 역량 지수 비중은 52%로 '20년과 동일한 수준
- 3위 서울의 상대수준은 45.9%로 50%에 미치지 못하나 상승하고 있음

〈표 2-3-2〉 17개 시도의 5년간 활동 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
경기	5.389	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1	1	1	1	1
대전	4.576	83.0	77.1	85.7	85.1	84.9	2	2	2	2	2
서울	2.472	40.2	37.8	42.5	41.6	45.9	3	3	3	3	3
충남	1.407	20.7	26.8	27.6	24.4	26.1	5	4	4	4	4
경남	1.100	20.3	22.1	22.2	21.8	20.4	7	5	5	5	5
인천	1.100	20.4	19.7	19.7	19.3	20.4	6	8	7	6	6
세종	1.084	19.3	21.1	18.2	18.0	20.1	8	6	8	8	7
경북	1.054	22.8	20.0	20.0	18.2	19.6	4	7	6	7	8
충북	0.985	16.3	15.9	18.2	17.1	18.3	9	10	9	10	9
전북	0.878	16.3	16.1	16.4	17.5	16.3	10	9	10	9	10
부산	0.738	13.7	11.5	13.9	11.6	13.7	12	13	11	13	11
대구	0.705	14.1	12.3	13.6	12.3	13.1	11	11	12	11	12
광주	0.678	11.8	9.6	10.5	12.1	12.6	13	15	14	12	13
전남	0.674	11.2	11.1	10.4	10.1	12.5	15	14	15	15	14
울산	0.562	11.4	11.5	11.0	10.9	10.4	14	12	13	14	15
강원	0.406	4.4	4.2	5.0	4.1	7.5	16	16	16	16	16
제주	0.099	3.1	3.3	5.0	3.3	1.8	17	17	17	17	17
최상위 지역 비율		52.0%	51.2%	51.9%	53.0%	52.0%					

2-1. 연구개발투자 항목

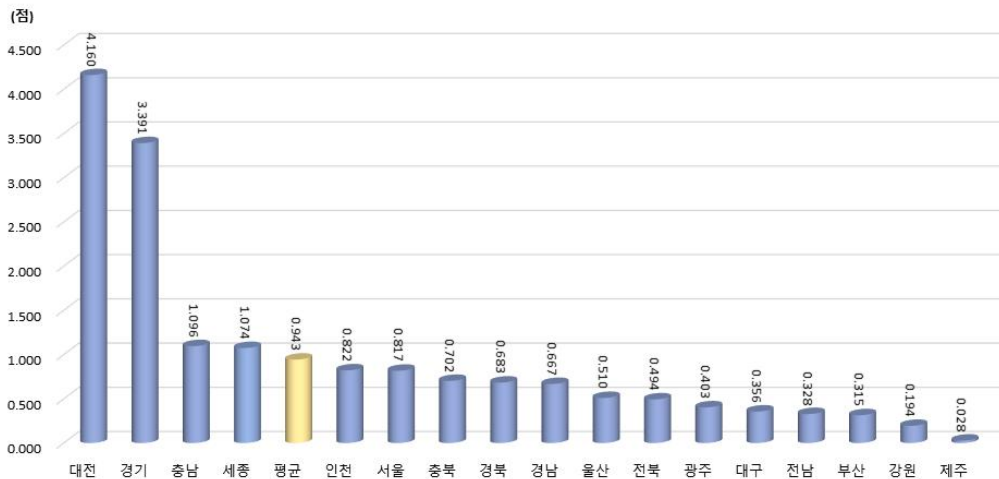
◆ 과학기술 활동을 위한 연구개발투자 수준을 파악하기 위한 항목

» 연구개발투자 수준을 절대 수준(연구개발투자액)과 다양한 상대 수준(GRDP 대비 연구개발 투자액 비중, 연구원 1인당 연구개발투자액, 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중, GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중)으로 파악



17개 시도 현황

- ▶ 연구개발투자 측면에서 대전(4.16점)이 가장 우수하며, 경기(3.39점), 충남(1.10점) 순
 - 제주(0.03), 강원(0.19)이 최하위로 타지역에 비해 상당히 낮은 연구개발투자 활동을 나타냄
 - 대전, 경기, 충남을 제외하면 세종(1.07점)이 평균보다 높고, 인천(0.82)이 5위, 서울(0.82)은 6위 수준
- ▶ 1위 대전을 100으로 한 상대수준을 보면, 경기(81.5)가 비교적 높고, 3위 충남(26.3) 이하로는 30%에 미치지 못하는 수준으로 역량의 불균형이 심한 것으로 나타남
 - 최하위 제주의 1위 대비 상대 수준은 0.7%로 1% 미만

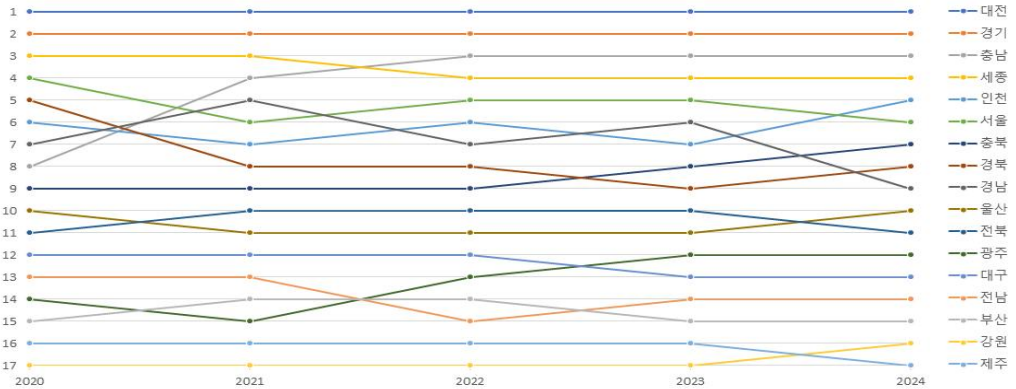


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-3-3> 17개 시도의 연구개발투자 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 대전과 경기가 5년 동안 1, 2위를 차지하였고, 제주와 강원은 5년간 최하위권
- 충남은 2020년 대비 모든 지표가 상승하여 순위가 5단계 상승하였고 경북은 3단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-3-4> 17개 시도의 5년간 연구개발투자 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 경기와 대전이 해당 항목의 5 지표 중 1위를 나눠가졌고, 그 외에 서울, 세종, 충남, 전북이 3위권에 위치

<표 2-3-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 연구개발투자 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
연구개발투자액	경기	1.000	서울	0.304	대전	0.177	0.111
GRDP 대비 연구개발투자액 비중	대전	1.000	경기	0.455	세종	0.191	0.151
연구원 1인당 연구개발투자액	대전	1.000	경기	0.932	충남	0.691	0.338
산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중	경기	1.000	대전	0.983	세종	0.318	0.242
GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중	대전	1.000	세종	0.238	전북	0.085	0.101

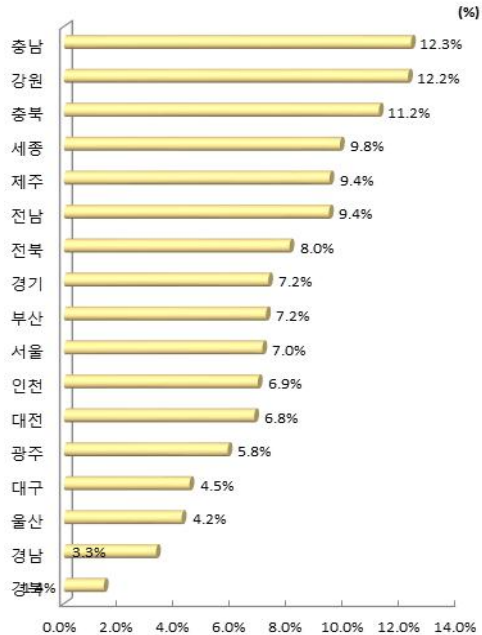
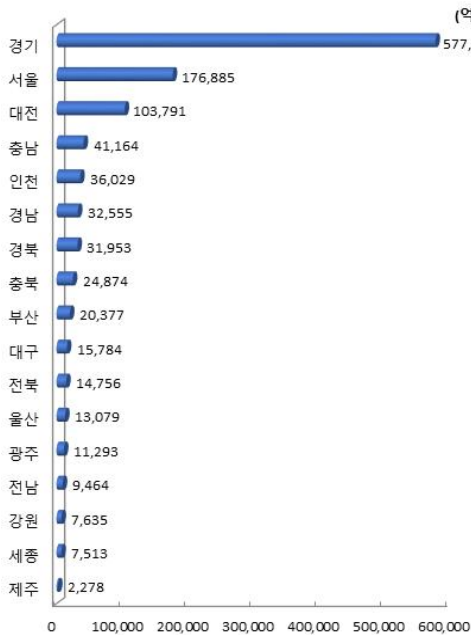
2-1-1. 연구개발투자액

- ◆ 광역시·도별 연구개발투자액은 절대적 규모면에서 해당 지역의 연구개발 활동을 파악할 수 있는 지표
 - » 연구개발 지출은 새로운 지식을 획득하거나 기존 지식을 활용하여 새로운 방법을 찾아내기 위한 창조적인 노력과 탐구활동으로 상업화하기 이전 단계까지의 모든 과정의 지출을 의미 (OECD, 2015, Frascati Manual)
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도



연구개발투자액은 경기가 다른 시도에 비해 압도적으로 높음(57조 7,028억원)

➤ 증가율로 보았을 때, 5년 평균 연구개발투자액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 충남(12.3%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-3-4>, page 218

<그림 2-3-5> 17개 시도의 연구개발투자액 (2022년)

<그림 2-3-6> 17개 시도의 5년간 연구개발투자액 연평균 변화율(2018-2022년)

2-1-2. GRDP 대비 연구개발투자액 비중

- ◆ 지역의 연구개발 활동 규모를 경제규모를 고려하여 파악할 수 있는 지표
 - ※ 지역내총생산(GRDP)은 생산 측면의 부가가치로서 각 시·도내에서 경제활동별로 얼마만큼의 부가가치가 발생되었는가를 나타내는 지표(통계청, 국가통계포털)
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도/통계청, 지역소득

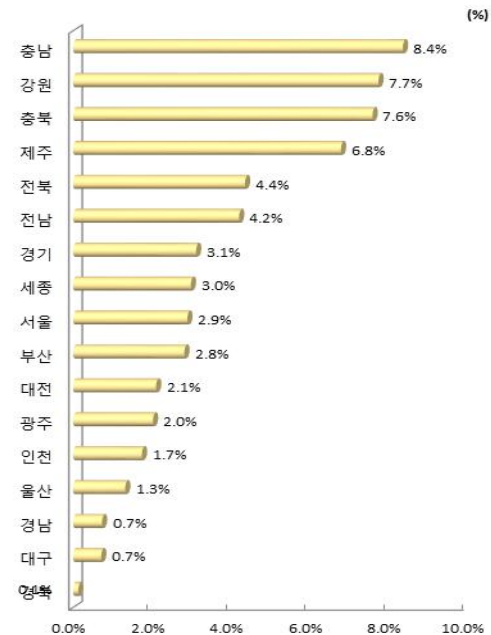


지역 경제 규모를 고려하였을 때 대전(20.49%)이 가장 높은 집중도를 나타냄

- ▶ 5년 평균 GRDP 대비 연구개발투자액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 충남(8.4%)
 - 경북(0.1%), 대구(0.7%), 경남(0.7%)은 다른 시도에 비해 낮은 증가율을 보임



〈그림 2-3-7〉 17개 시도의 GRDP 대비 연구개발투자액 비중(2022년)



〈그림 2-3-8〉 17개 시도의 5년간 GRDP 대비 연구개발투자액 비중 연평균 변화율 (2018-2022년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-3-6〉, page 220

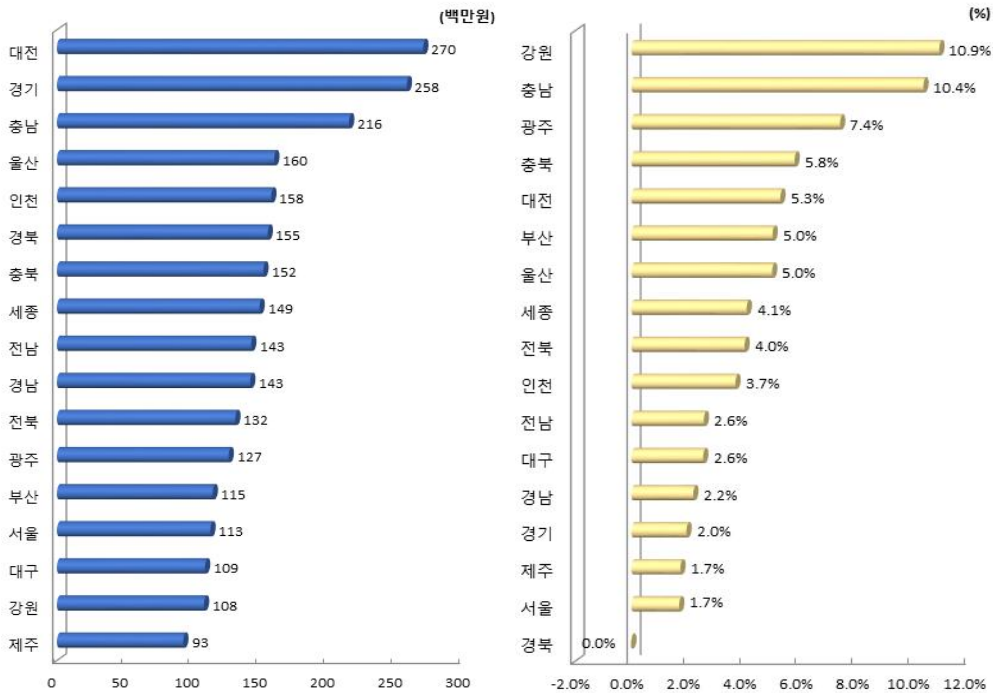
2-1-3. 연구원 1인당 연구개발투자액

- ◆ 연구개발비 측면에서 연구원의 연구환경을 나타내는 지표
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도



대전이 1인당 연구개발투자액 2.70억원으로 가장 높으며, 경기(2.58억원), 충남(2.16억원) 순

- 5년 평균 연구원 1인당 연구개발투자액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 강원(10.9%)과 충남(10.4%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-3-8>, page 222

<그림 2-3-9> 17개 시도의 연구원 1인당 연구개발투자액(2022년)

<그림 2-3-10> 17개 시도의 5년간 연구원 1인당 연구개발투자액 연평균 변화율 (2018-2022년)

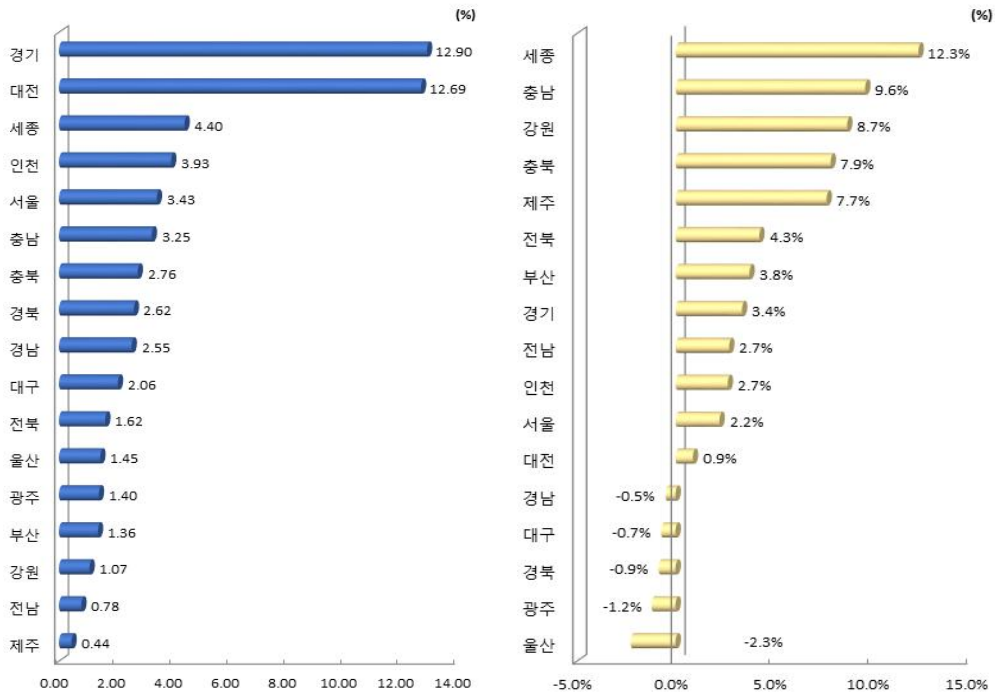
2-1-4. 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중

- ◆ R&D와 관련된 경제 규모 대비 기업의 연구개발투자액을 나타내는 지표로, 지역의 기업 연구개발 집중도를 파악하기 위한 지표
 - ※ 산업부가가치는 기존 부가가치에서 R&D와 연관성이 낮은 (68)부동산업, (84)공공행정, 국방 및 사회보장, (85)교육서비스업, (86)의료, 보건업 및 사회복지서비스업 항목을 제외한 수치로, OECD MSTI에서 집계 중
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도 통계청, 지역소득



기업의 연구개발 집중도 측면에서 경기도가 12.90%로 가장 높으며, 대전이 12.69%로 2위

5년 평균 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(12.3%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-3-10>, page 224

<그림 2-3-11> 17개 시도의 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(2022년)

<그림 2-3-12> 17개 시도의 5년간 산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중 연평균 변화율 (2018-2022년)

2-1-5. GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중

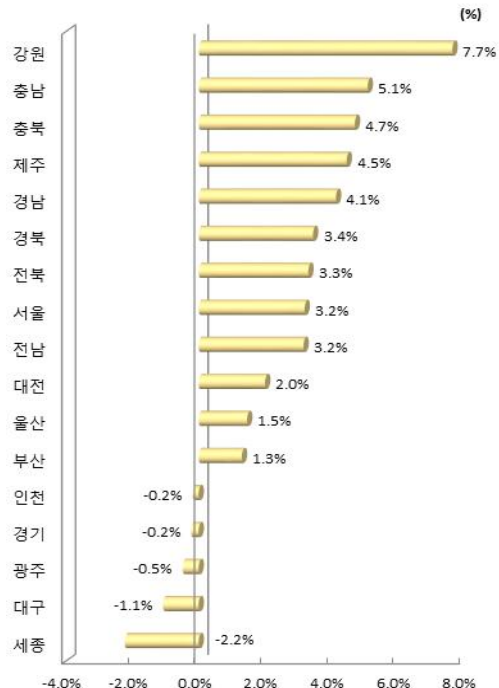
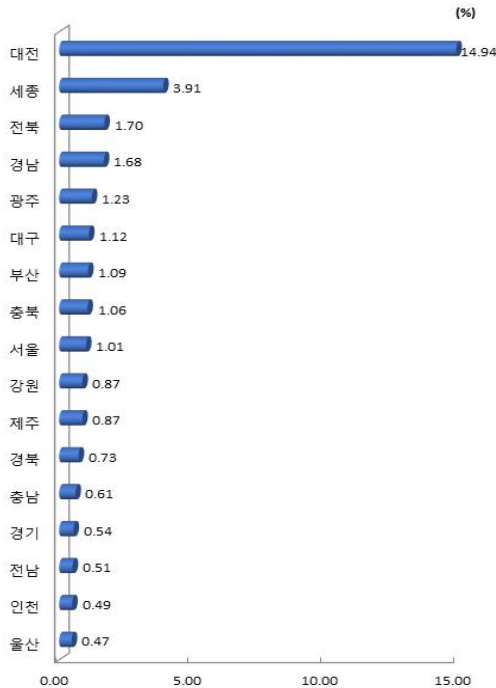
- ◆ 중앙·지방정부가 수행하는 연구개발 활동의 집중도를 파악할 수 있는 지표
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도 통계청, 지역소득



대전(14.94%)과 세종(3.91%)이 정부 연구개발 활동 집중도가 타지역에 비해 높음

⑤ 5년 평균 GRDP 대비 정부 연구개발사업 집행액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 강원(7.7%)

- 세종(-2.2%), 대구(-1.1%), 광주(-0.5%)는 다른 시도에 비해 감소율을 보임



관련 통계표 → 부록 <표 5-3-12>, page 226

<그림 2-3-13> 17개 시도의 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(2022년)

<그림 2-3-14> 17개 시도의 5년간 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중 연평균 변화율(2018-2022년)

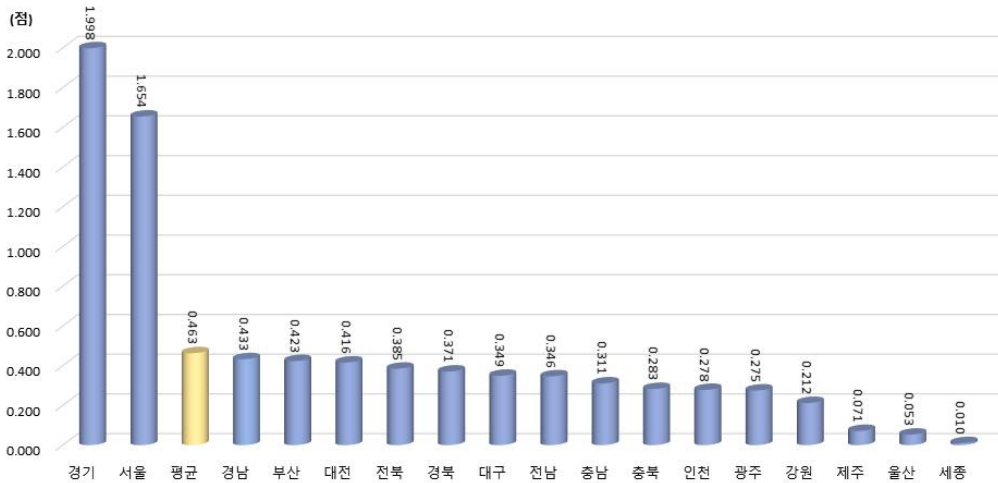
2-2. 창업/사업화 활동 항목

◆ 연구개발투자를 통해 창출된 기술의 활용 수준을 파악하는 항목
 » 기술이전/사업화 수와 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 창업/사업화 활동 측면에서 경기(2.00점)가 가장 우수하며, 서울(1.65점), 경남(0.43점) 순
 - 세종(0.01), 울산(0.05), 제주(0.71)이 최하위로 낮은 창업/사업화 활동 역량 보유
 - 평균은 0.46으로 경기와 서울을 제외한 15개 지역이 평균보다 낮은 지수
- ▶ 1위 경기를 100으로 한 상대수준을 보면, 서울(82.8) 이외에 나머지 지역은 25% 미만으로 창업/사업화 활동의 지역별 불균형이 심한 것으로 나타남
 - 최하위 제주의 1위 대비 상대 수준은 0.5%



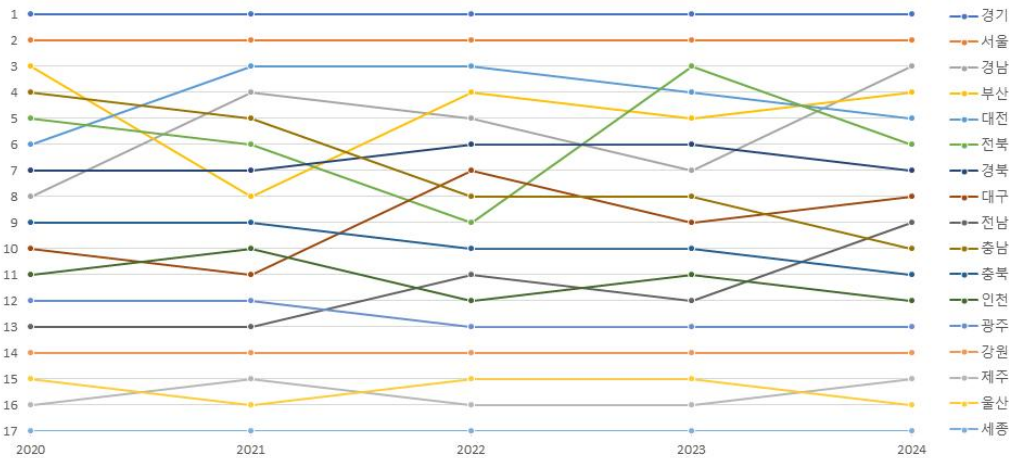
관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-3-15> 17개 시도의 창업/사업화 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

➤ 최상위권 경기, 서울과 최하위권 세종은 5년간 순위 변동 없음

- 경남이 2020년 대비 5단계 상승하였고, 전남은 4단계 상승, 충남은 6단계 하락
- * 경남은 기술이전/사업화 수 상승, 전남은 2개 지표 모두 상승, 충남은 대학 기술이전 대상 수와 신규 INNOBIZ 수가 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-3-16> 17개 시도의 5년간 창업/사업화 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

➤ 경기, 서울이 각 지표 모두 1, 2위를 차지한 가운데, 기술이전/사업화수는 대전이, 신규 INNOBIZ 수는 경북이 3위를 차지

<표 2-3-4> 지역 과학기술혁신 역량평가 창업/사업화 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
기술이전/사업화 수	경기	0.998	서울	0.949	대전	0.345	0.285
신규 INNOBIZ (기술혁신형 중소기업) 수	경기	1.000	서울	0.705	경북	0.162	0.177

2-2-1. 기술이전/사업화 수

2-2-1-1. 대학 기술이전 대상 수

- ◆ 우리나라 대학 산학협력단의 기술이전 대상 건수로, 지역 대학 기술의 상업적 활용 수준을 파악하기 위한 지표
- ◆ 자료원 : 교육부·한국연구재단, 대학 산학협력활동조사, 각 연도



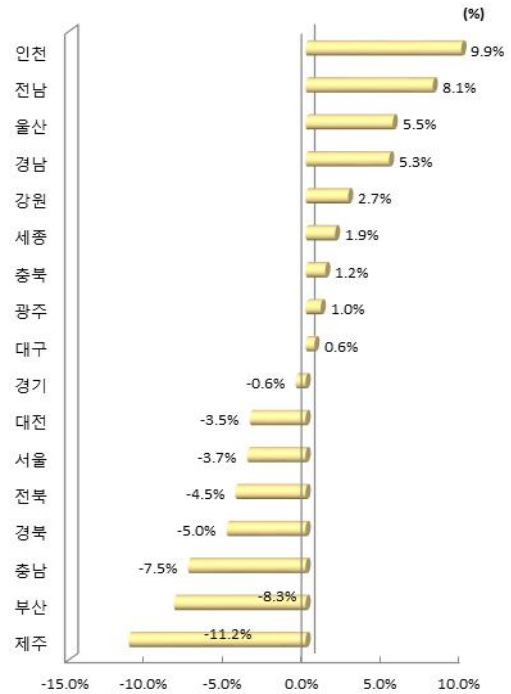
우수 대학 비중이 높은 서울(1,127건), 경기(1,123건)에서 기술이전 대상 수가 높음

⑤ 5년 평균 대학 기술이전 대상 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(9.9%)

- 제주(-11.2%), 부산(-8.3%), 충남(-7.5%)은 다른 시도에 비해 감소폭이 큼



〈그림 2-3-17〉 17개 시도의 대학 기술이전 대상 수(2022년)



관련 통계표 → 부록 〈표 5-3-15〉, page 229
 〈그림 2-3-18〉 17개 시도의 5년간 대학 기술이전 대상 수 연평균 변화율(2018-2022년)

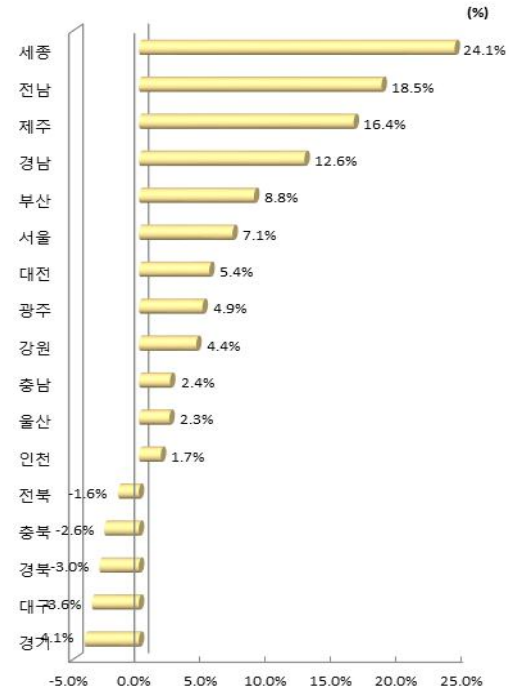
2-2-1-2. 국가연구개발사업 사업화 수

- ◆ 국가연구개발사업을 통한 사업화 건수로, 연구개발의 사업화 수준을 파악하기 위한 지표
 - ※ 민간 연구개발의 사업화 수준은 관련 통계 부재로 파악하기 어려움
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 각 연도



연구개발 투자가 활발한 경기·서울·대전의 사업화 수가 전체의 40.8% 차지

- 5년 평균 국가연구개발사업 사업화 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(24.1%)
 - 경기(-4.1%), 대구(-3.6%), 경북(-3.0%)은 다른 시도에 비해 감소폭이 큼



관련 통계표 → 부록 <표 5-3-16>, page 230

<그림 2-3-19> 17개 시도의 국가연구개발사업 사업화 수(2022년)

<그림 2-3-20> 17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 사업화 수 연평균 변화율 (2018-2022년)

2-2-2. 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수

- ◆ 지역의 연구개발 활동 관련 창업 수준을 파악하기 위한 지표
 - » 기술혁신형 중소기업은 연구개발을 통한 기술 경쟁력과 내실을 기준으로 선정
- ◆ 자료원 : 중소기업기술혁신협회, 이노비즈기업 신규지정동향



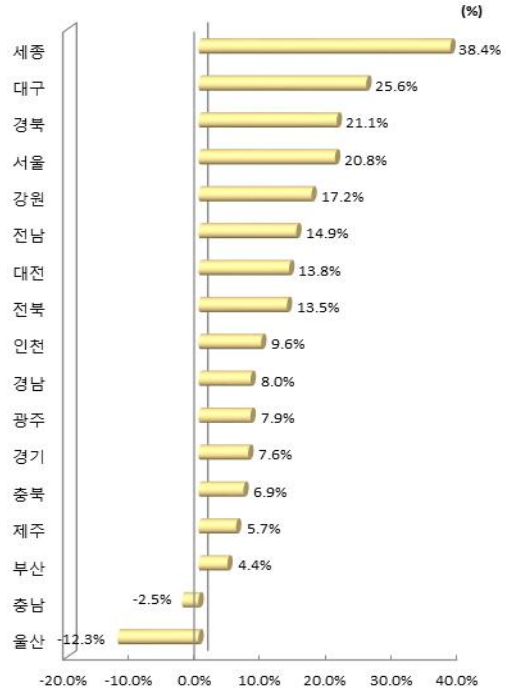
경기(599개), 서울(424개)이 전체 신규 INNOBIZ 수의 54.5%를 차지

▶ 5년 평균 신규 INNOBIZ 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(38.4%)

- 울산(-12.3%), 충남(-2.5%)은 다른 시도에 비해 감소함



〈그림 2-3-21〉 17개 시도의 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(2023년)



〈그림 2-3-22〉 17개 시도의 5년간 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수 연평균 변화율(2019-2023년)

관련 통계표 → 부록 <표 5-3-18>, page 232

3 | 네트워크 부문



◆ 협력은 양질의 지식 생산, 기술개발의 촉진 등 연구개발활동의 중요 요소로, 다양한 협력 유형을 측정하여 네트워크 수준 확인

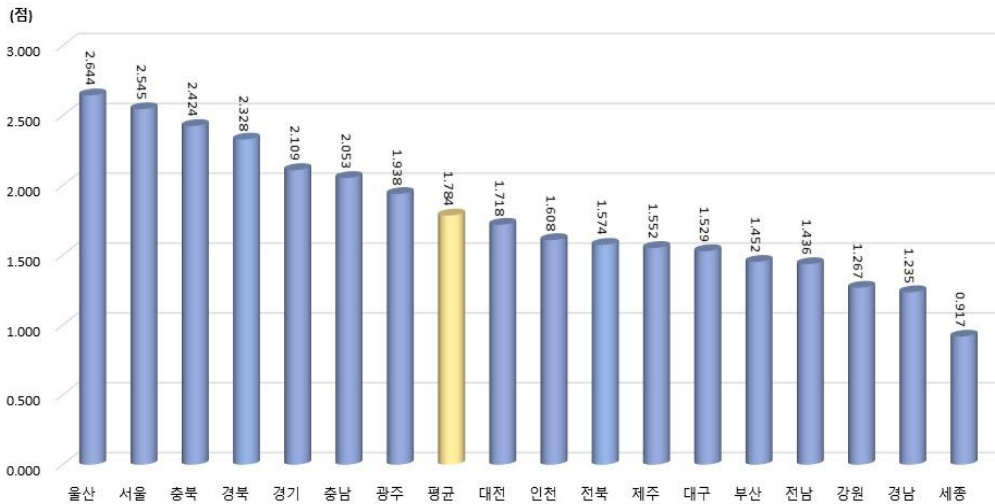
- » 산학연 협력 항목 : 공동 협력 논문/특허 비중, 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중
- » 기업 간/정부 간 협력 항목 : 기업 간/정부 간 협력 비중
- » 국제 협력 항목 : 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중, 해외 협력 논문/특허 비중



17개 시도 현황

▶ 상대적으로 지역간 격차가 크지 않은 부문이며 울산(2.64점), 서울(2.55점), 충북(2.42)가 나란히 1위, 2위, 3위를 차지하였고, 평균은 1.78

- 세종이 0.92로 네트워크 부문 최하위

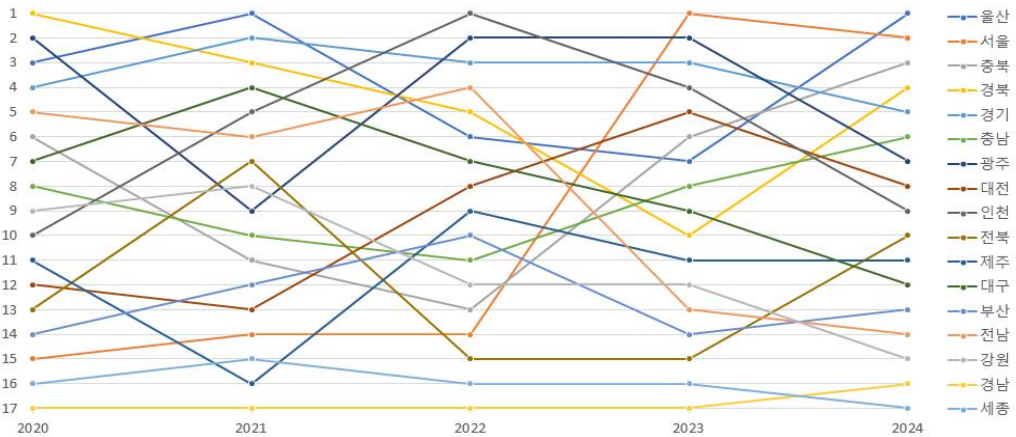


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-4-1> 17개 시도의 네트워크 부문 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 타부문 대비 지역간 지수의 격차가 크지 않아 5개 부문 중 순위 변동이 가장 심하며, 코로나 팬더믹으로 인한 네트워크 여건 변화 영향도 존재
 - 서울이 2020년 대비 13단계 상승하였으며, 8단계 상승한 산학연 협력의 영향이 큼
 - 전남은 2020년 대비 9단계 하락하였고 국제 협력의 상승에도 불구하고 산학연 협력과 기업간/정부간 협력 2개 항목이 큰 폭으로 하락한 영향



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-4-2> 17개 시도의 5년간 네트워크 부문 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 울산, 경기, 전북이 산학연 협력의 3위권이며, 제주, 충남, 경북이 기업/정부간 협력 3위권, 국제협력은 서울, 충북, 광주가 3위권

<표 2-4-1> 지역 과학기술혁신 역량평가 네트워크 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
산학연 협력	울산	1.313	경기	1.250	전북	0.916	0.784
기업/정부 간 협력	제주	0.853	충남	0.811	경북	0.705	0.452
국제 협력	서울	1.469	충북	1.110	광주	0.851	0.548



17개 시도 간 네트워크 부문 상대 수준

- ▶ 최상위 3개 지역이 차지하는 네트워크 부문 지수 비중이 '20년 22.5%에서 '24년 25.1%로 상승하여 네트워크 역량이 상위 3개 지역으로 더 편중

〈표 2-4-2〉 17개 시도의 5년간 네트워크 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
울산	2.644	87.1	100.0	60.9	66.1	100.0	3	1	6	7	1
서울	2.545	56.8	68.8	48.7	100.0	96.3	15	14	14	1	2
충북	2.424	77.2	74.2	48.7	67.1	91.7	6	11	13	6	3
경북	2.328	100.0	94.7	61.2	62.2	88.0	1	3	5	10	4
경기	2.109	85.7	99.9	69.3	80.1	79.8	4	2	3	3	5
충남	2.053	72.2	76.4	49.6	64.2	77.6	8	10	11	8	6
광주	1.938	90.0	76.7	90.3	86.9	73.3	2	9	2	2	7
대전	1.718	67.3	69.8	57.5	67.3	65.0	12	13	8	5	8
인천	1.608	68.3	86.7	100.0	69.6	60.8	10	5	1	4	9
전북	1.574	65.5	79.2	43.9	40.7	59.5	13	7	15	15	10
제주	1.552	67.7	60.3	50.7	54.6	58.7	11	16	9	11	11
대구	1.529	73.8	93.3	58.4	63.0	57.8	7	4	7	9	12
부산	1.452	65.4	71.6	50.3	45.4	54.9	14	12	10	14	13
전남	1.436	82.3	85.7	62.8	46.7	54.3	5	6	4	13	14
강원	1.267	71.1	78.0	49.4	47.6	47.9	9	8	12	12	15
경남	1.235	50.3	45.7	38.8	34.8	46.7	17	17	17	17	16
세종	0.917	52.9	67.5	42.5	38.6	34.7	16	15	16	16	17
최상위 지역 비율		22.5%	22.2%	26.4%	25.8%	25.1%					

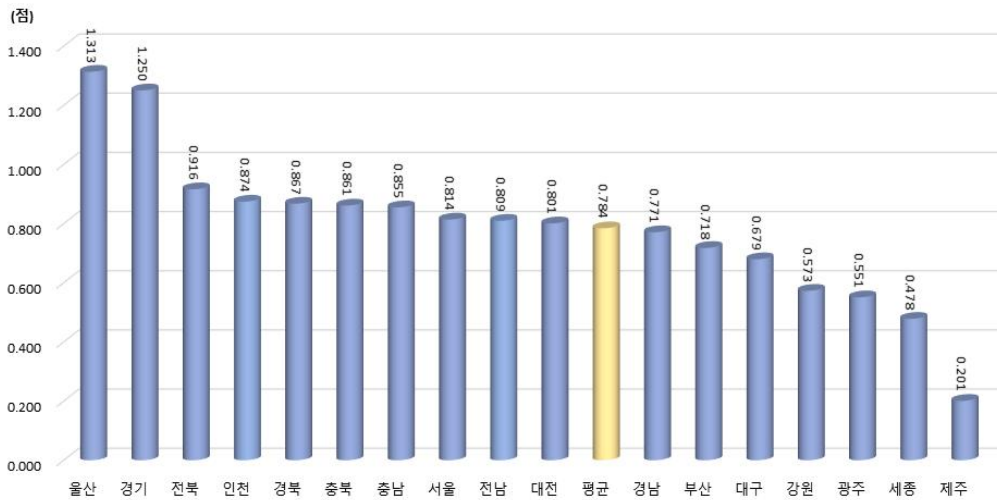
3-1. 산·학·연 협력 항목

◆ 산·학·연 공동연구를 통한 지식의 창출과 활용 성과를 파악하는 항목
 » 공동 협력 논문/특허 비중과 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중으로 구성



17개 시도 현황

- ④ 산·학·연 협력 측면에서 울산(1.31점)이 가장 우수하며, 경기(1.25점), 전북(0.92점) 순
 - 3위 전북(0.92)부터 중하위권까지는 역량의 격차가 크지 않은 상황이며, 제주(0.20)는 큰 지수 차이로 최하위권
- ④ 1위 울산(1.31)을 100으로 한 상대수준을 보면, 경기(95.2)가 1위와 비슷한 수준의 역량을 보유하고 있고, 3위 전북(69.8)부터 13위 대구(51.7)은 5,60%의 상대수준을 보유
 - 최하위 제주의 1위 대비 산·학·연 협력 상대 수준은 15.3%



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

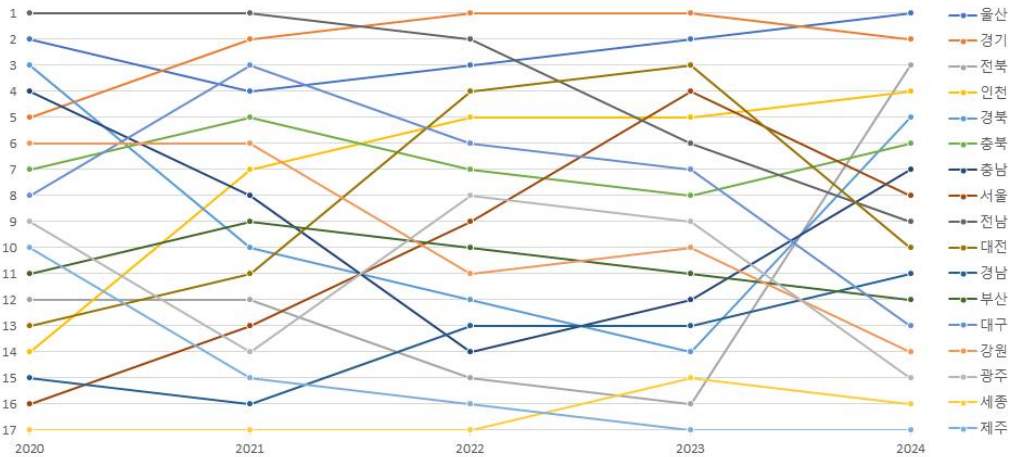
<그림 2-4-3> 17개 시도의 산·학·연 협력 항목 지수 현황(2024년)



5년간 순위 변동

▶ 순위 변동이 큰 항목으로, '20년 대비 인천이 10단계 상승, 전북이 9단계 상승, 서울이 8단계 상승

- 반면, 전남과 강원이 각각 8단계 하락, 제주가 7단계 하락하여 최하위



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-4-4> 17개 시도의 5년간 산·학·연 협력 항목 순위 변동(2020~2024년)



상위 지역 현황

▶ 공동 협력 논문/특허 비중은 울산, 대전, 경남 순이며, 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중은 경기, 경북, 울산 순

<표 2-4-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 산·학·연 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
공동 협력 논문/특허 비중	울산	0.665	대전	0.573	경남	0.507	0.350
전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중	경기	1.000	경북	0.724	울산	0.648	0.434

3-1-1. 공동 협력 논문/특허 비중

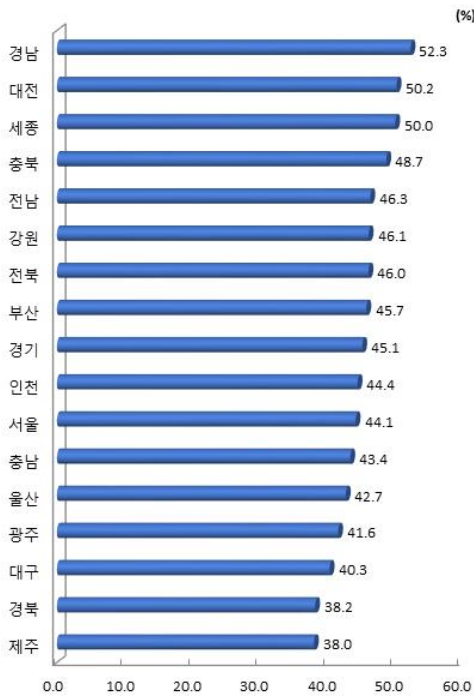
3-1-1-1. 공동 협력 과학기술논문 비중

- ◆ 활발한 공동 협력 연구 수준을 파악할 수 있는 지표 중 논문 지표
 - » 산·산, 산·학, 산·연 등의 2개 이상의 기관이 협력한 경우를 모두 포함
 - ※ 광역시·도별 산·학·연 협력 논문 수는 주저자 기준으로 분류
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)

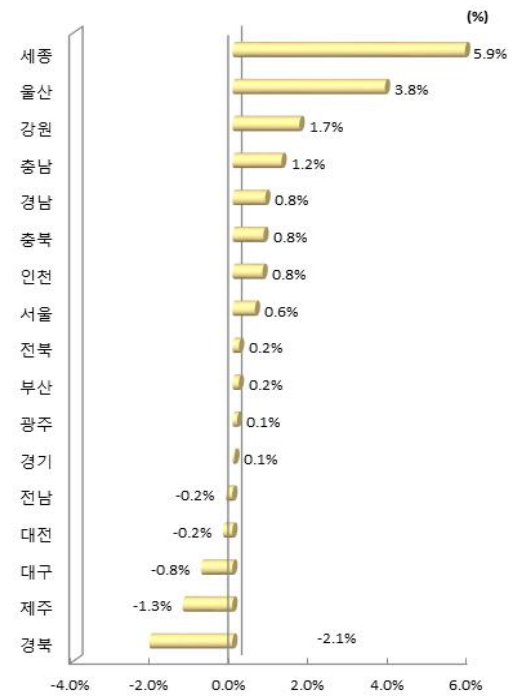


논문 중 공동 협력으로 작성된 논문 비율이 가장 높은 지역은 경남(52.3%)

5년 평균 공동 협력 과학기술논문 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(5.9%)



〈그림 2-4-5〉 17개 시도의 공동 협력 과학기술논문 비중(2023년)



〈그림 2-4-6〉 17개 시도의 5년간 공동 협력 과학기술논문 비중 연평균 변화율 (2019-2023년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-4-4〉, page 236

3-1-1-2. 공동 협력 국내 특허등록 비중

◆ **활발한 공동 협력 연구 수준을 파악할 수 있는 지표 중 특허 지표**

※ 광역시·도별 산·학·연 협력 특허 수는 출원인이 다수인 협력유형 특허로 지역을 중복하여 산출 단, 출원인 지역 간 중복은 허용하되, 지역 내 중복은 허용 안함(인구가 많은 지역의 과대계상 문제 발생)
ex) 한 특허에 경기 출원인이 둘, 중복 출원인이 하나 있을 때 경기 한 건, 중복 한 건으로 계상

◆ **자료원 : 한국특허기술진흥원, 국내특허분석자료(2024) / 특허청, 지식재산통계연보 2023년**



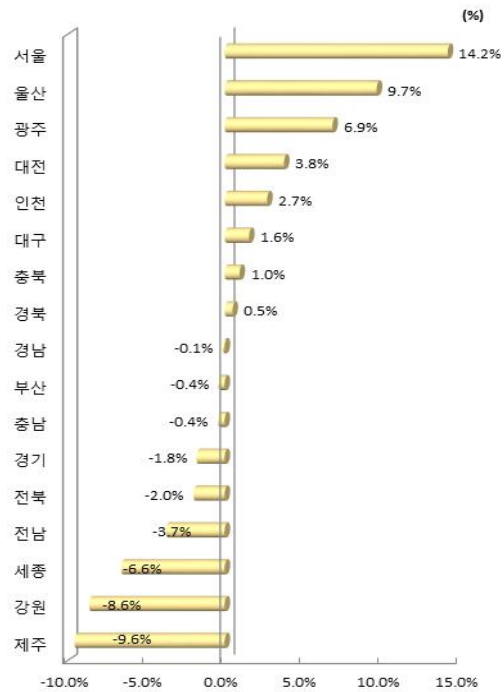
공동 협력 국내 특허등록 비중은 울산이 타 지역과 현격한 격차인 30.8%로 1위

⑤ 5년 평균 공동 협력 국내 특허등록 비중이 가장 많이 증가한 지역은 서울(14.2%)

- 제주(-9.6%), 강원(-8.6%), 세종(-6.6%)은 다른 시도에 비해 큰 감소폭을 보임



〈그림 2-4-7〉 17개 시도의 공동 협력 국내 특허등록 비중(2023년)



〈그림 2-4-8〉 17개 시도의 5년간 공동 협력 국내 특허등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

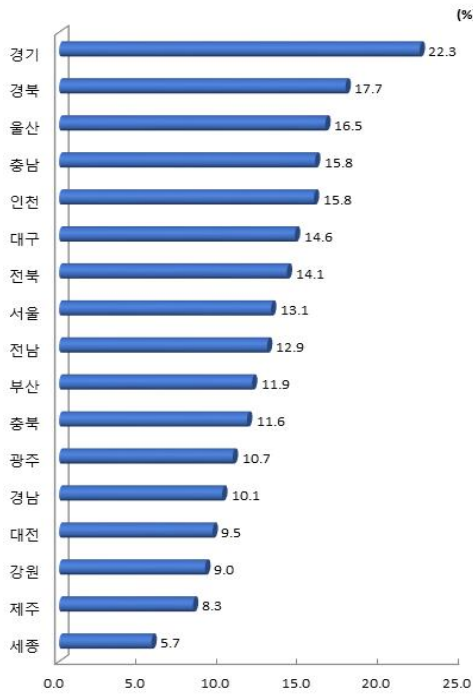
관련 통계표 → 부록 〈표 5-4-5〉, page 237

3-1-2. 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중

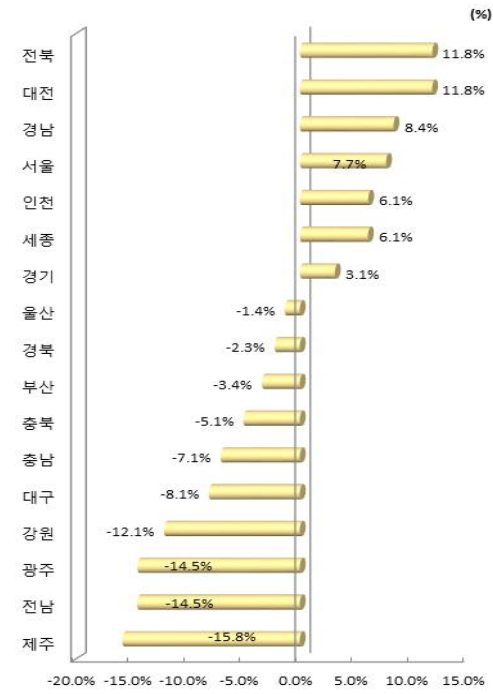
- ◆ 국가연구개발사업에 대한 산·학·연 등 연구개발수행주체 간 협력 연구 정도를 나타내는 지표
- ◆ 산출방법 : 지역에서 투자한 공동·위탁연구비/지역별 국가연구개발사업 집행액 × 100
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도

 **경기가 22.3%로 가장 높은 공동/위탁연구 비중을 보였으며, 경북이 17.7%로 2위**

- 5년 평균 공동/위탁연구 투자 비중이 가장 많이 증가한 지역은 전북(11.8%)
 - 5년 평균 비중이 전반적으로 감소한 원인은 코로나 팬데믹으로 인한 공동/위탁연구 위축 때문



〈그림 2-4-9〉 17개 시도의 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(2023년)



관련 통계표 → 부록 〈표 5-4-7〉, page 239
 〈그림 2-4-10〉 17개 시도의 5년간 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

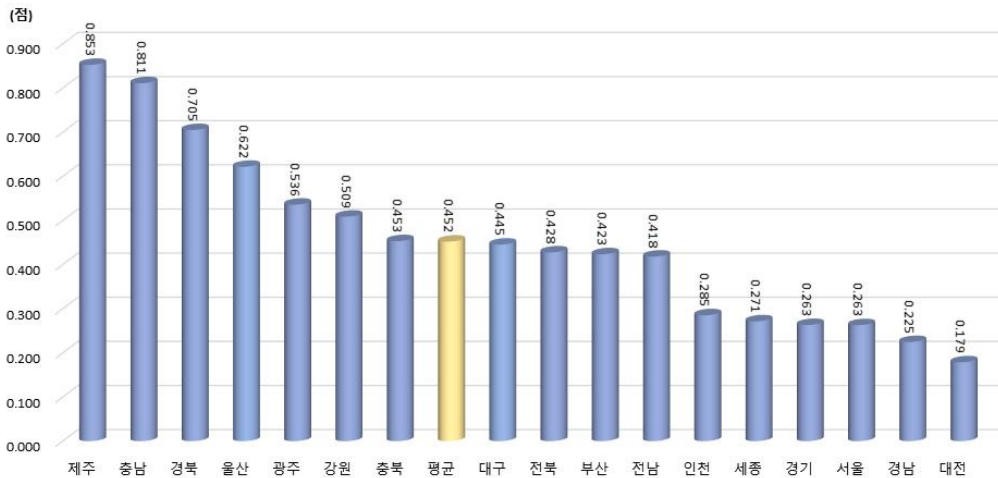
3-2. 기업 간/정부 간 협력 항목

◆ 기업 간/정부 간 협력 수준을 파악하기 위한 항목
 » 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중과 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중으로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 기업 간/정부 간 협력 측면에서 제주(0.85점)가 가장 우수하며, 충남(0.81점), 경북(0.70점) 순
 - 상위권(제주, 충남, 경북, 울산), 중위권(광주, 강원, 충북, 대구, 전북, 부산, 전남), 하위권(인천, 세종, 경기, 서울, 경남, 대전)으로 그룹화 가능
 - 자원 및 활동에서 상위권이던 경기, 서울, 대전이 본 항목에서는 하위권으로 그룹화
- ▶ 1위 제주를 100으로 한 상대수준을 보면, 충남(95.1)가 1위와 비슷한 수준의 역량을 보유하고 있고, 3위 경북(82.7)과 4위 울산(72.9)이 70% 이상의 상대수준 보유
 - 최하위 대전의 1위 대비 기업 간/정부 간 협력 상대 수준은 20.9%

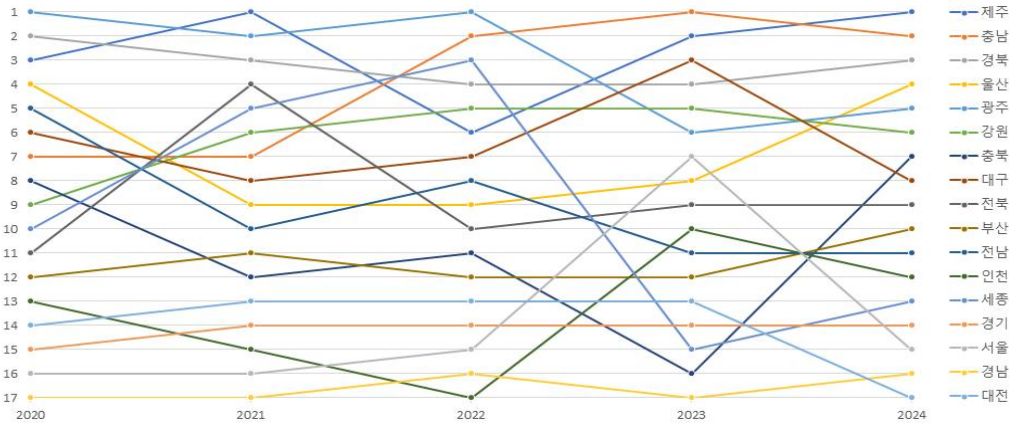


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-4-11> 17개 시도의 기업 간/정부 간 협력 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- 2020년 대비 제주가 2단계 상승하여 1위를 차지하였고 충남이 5단계 상승하여 2위, 강원이 3단계 상승하여 6위 차지
- 반면, 전남은 6단계 하락, 2020년 1위였던 광주는 4단계 하락한 5위



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-4-12> 17개 시도의 5년간 기업 간/정부 간 협력 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- 울산, 제주, 경북이 기업의 국가연구개발사업 집행액 중 기업간 공동/위탁연구 투자 비중에서 3위권을 차지하였고, 충남, 강원, 제주가 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중에서 3위권 형성

<표 2-4-4> 지역 과학기술혁신 역량평가 기업 간/정부 간 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중	울산	1.000	제주	0.845	경북	0.782	0.418
전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중	충남	1.000	강원	0.976	제주	0.860	0.418

3-2-1. 기업 간/정부 간 협력 비중

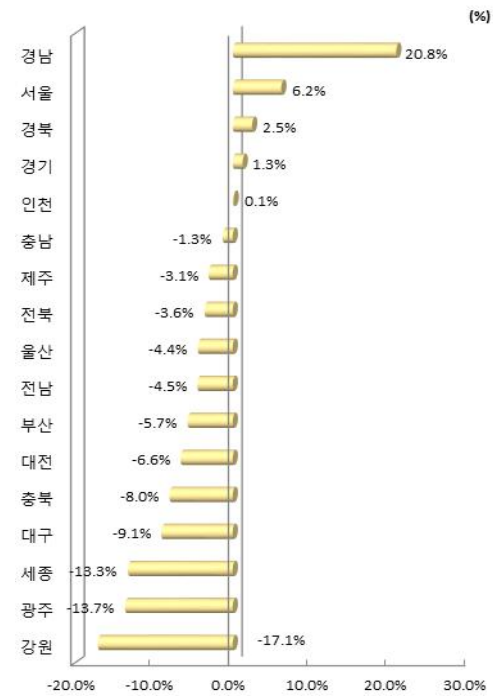
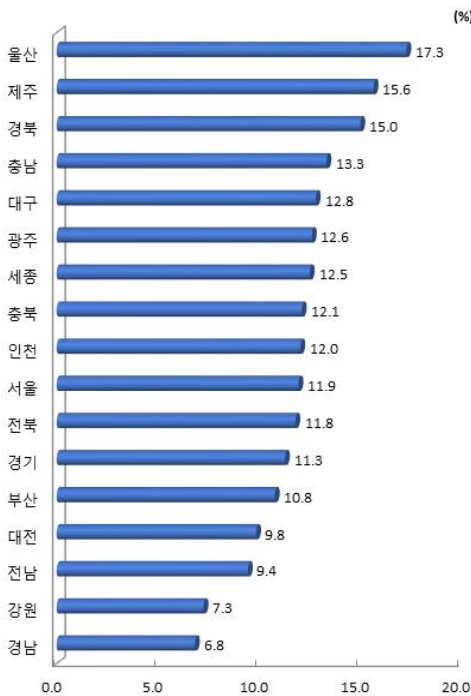
3-2-1-1. 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중

- ◆ 국가연구개발사업에 대한 기업 간 협력 연구 정도를 나타내는 지표
- ◆ 산출방법 : 지역에서 투자한 기업 공동·위탁연구비/지역별 기업 국가연구개발사업 집행액 × 100
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도



울산이 기업의 국가연구개발사업 집행액 중 17.3%를 기업과 협력하여 가장 활발

5년 평균 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경남(20.8%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-4-10>, page 242

<그림 2-4-13> 17개 시도의 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(2023년)

<그림 2-4-14> 17개 시도의 5년간 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

3-2-1-2. 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중

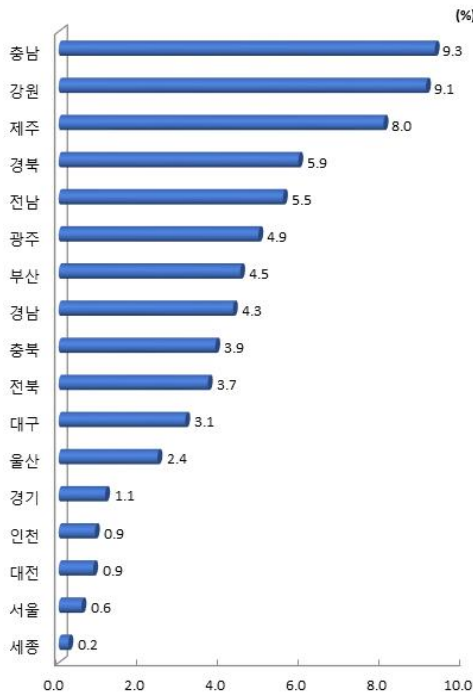
- ◆ 지역의 국가연구개발사업 중 지자체 협력 수준을 파악하기 위한 지표
- ◆ 산출방법 : 지자체 대응투자 금액/지역별 기업 국가연구개발사업 집행액×100
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도



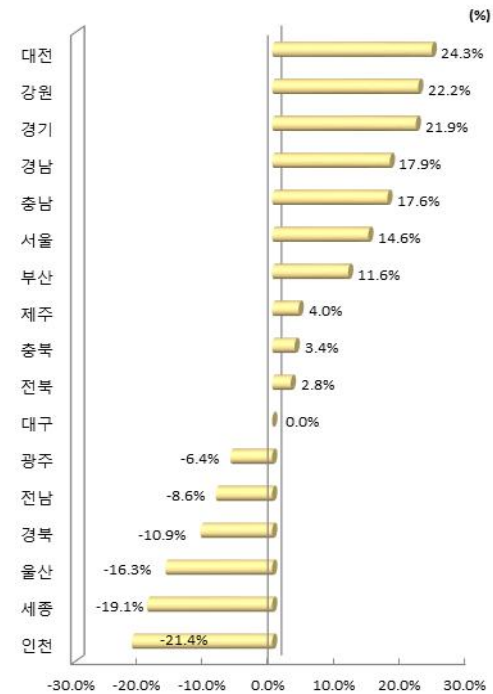
지자체 대응투자 비중이 가장 높은 지역은 충남(9.3%)과 강원(9.1%)

⑤ 5년 평균 지자체 대응투자 비중이 가장 많이 증가한 지역은 대전(24.3%)

- 인천(-21.4%), 세종(-19.1%), 울산(-16.3%) 등은 다른 시도에 비해 큰 감소폭을 보임



〈그림 2-4-15〉 17개 시도의 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(2023년)



〈그림 2-4-16〉 17개 시도의 5년간 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-4-11〉, page 243

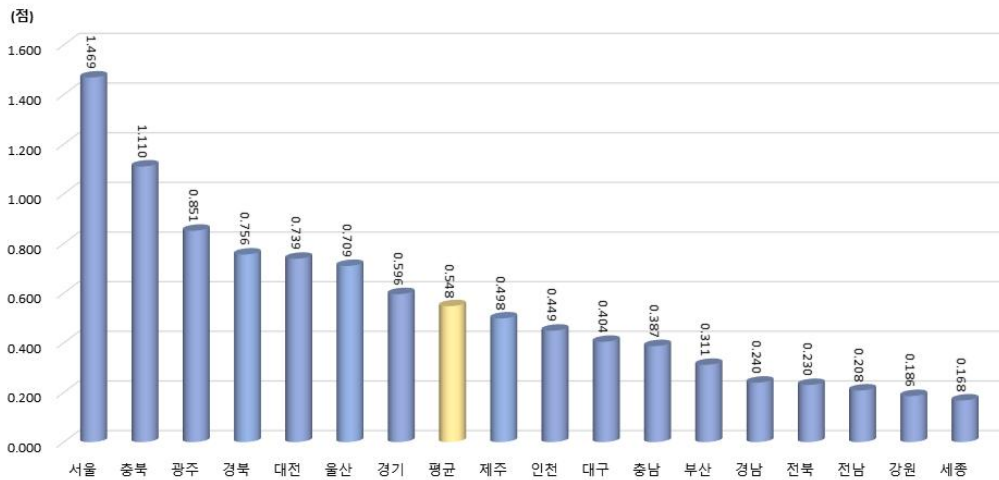
3-3. 국제 협력 항목

◆ 국제 협력 연구를 통한 지식과 기술의 교류 수준을 파악하기 위한 항목
 » 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중과 해외 협력 논문/특허 비중으로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 국제협력 측면에서 서울(1.47점)이 가장 우수하며, 충북(1.11점), 광주(0.85점) 순
 - 세종(0.17점), 강원(0.19점)이 0.2점 미만으로 최하위
 - 서울, 충북, 광주 다음으로 경북 대전, 울산, 경기 순으로 평균보다 높은 점수 보유
- ▶ 1위 서울을 100으로 한 상대수준을 보면, 충북(75.6)이 2위를 차지하고 있고, 5위 대전 (50.3)까지 50% 이상의 상대수준 보유
 - 종합지수 1위의 경기도는 국제협력 면에서는 서울 대비 40.6% 수준
 - 최하위 세종의 1위 대비 국제 협력 상대 수준은 11.4%

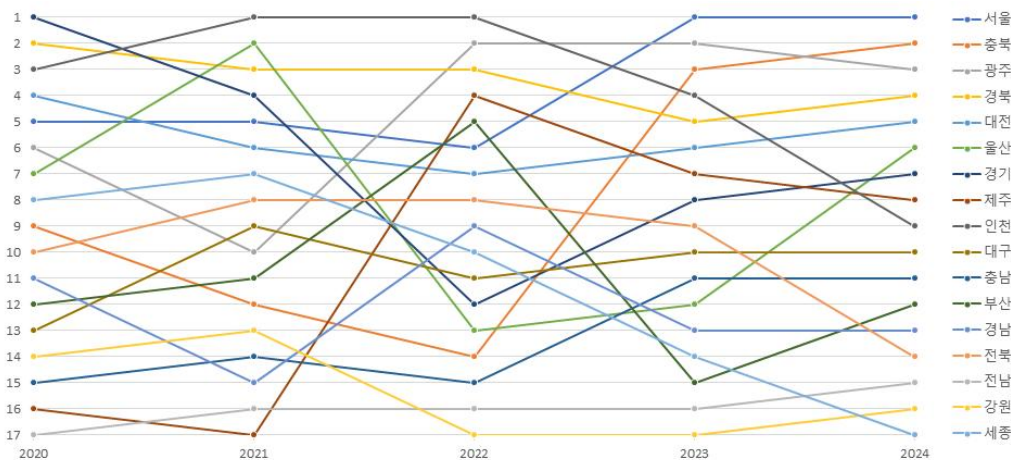


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-4-17> 17개 시도의 국제 협력 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 큰 폭의 순위변동을 보이는 항목으로 서울이 '20년 대비 4단계 상승하여 1위 차지, 2위 충북은 7단계 상승, 그 외 최하위권이던 제주가 8단계 상승
- 반면, 세종은 9단계 하락하여 최하위를 기록하였고, '20년에 1위와 3위이던 경기와 인천은 각각 6단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-4-18> 17개 시도의 5년간 국제 협력 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 서울, 광주, 충북이 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중에서 3위권, 경북, 울산, 대전이 해외 협력 논문/특허 비중에서 3위권

<표 2-4-5> 지역 과학기술혁신 역량평가 국제 협력 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중	서울	1.000	광주	0.697	충북	0.469	0.156
해외 협력 논문/특허 비중	경북	0.756	울산	0.709	대전	0.642	0.392

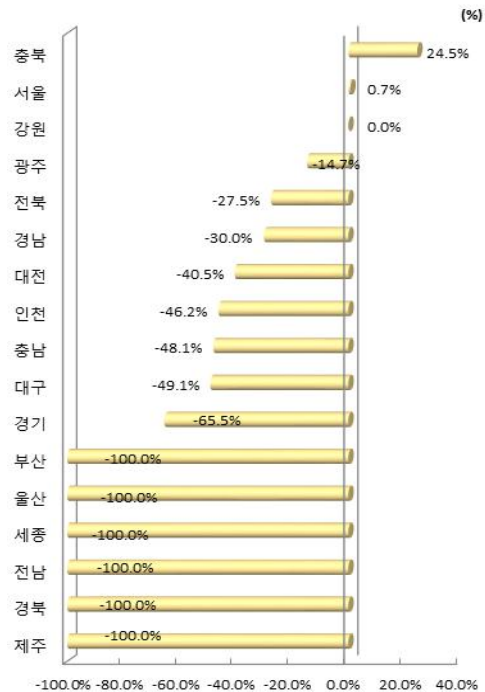
3-3-1. 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중

- ◆ 국제적 협력연구를 통한 정부연구개발사업의 지식과 기술의 교류 수준을 파악
- ◆ 산출방법 : 지역에서 투자한 해외 공동·위탁연구비/지역별 국가연구개발사업 집행액×100
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도



서울이 0.17%를 해외 협력에 투자하여 가장 활발하였으며 광주가 0.12%로 2위

- 다수 지역이 코로나 팬데믹 영향으로 해외 협력이 전무하여 -100%의 변화율을 보임
 - 5년 평균 해외협력 투자 비중이 가장 많이 증가한 지역은 충북(24.5%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-4-14>, page 246

<그림 2-4-19> 17개 시도의 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 (2023년)

<그림 2-4-20> 17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

3-3-2. 해외 협력 논문/특허 비중

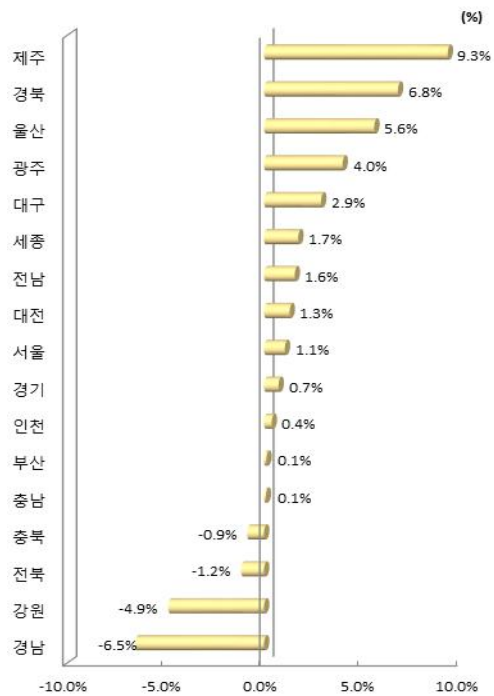
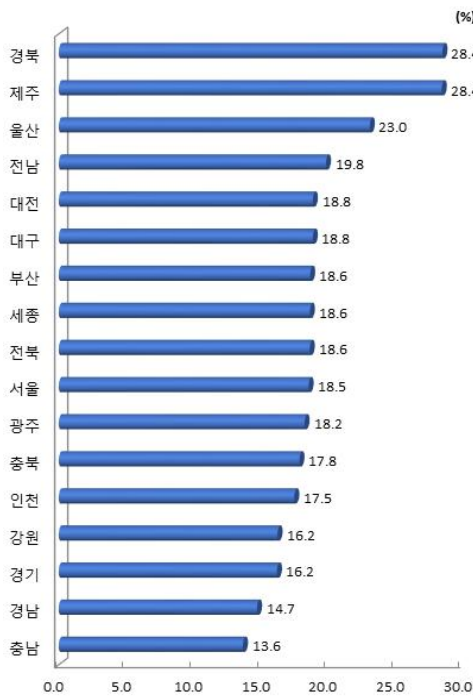
3-3-2-1. 해외 협력 과학기술 논문 비중

- ◆ 활발한 해외 협력 연구 수준을 파악할 수 있는 지표 중 논문 지표
 - ※ 광역시·도별 해외 협력 논문 수는 주저자 기준으로 분류
 - ※ 해외 협력 논문은 논문 저자가 다수인 경우 지역을 중복하여 산출. 단, 논문 저자 지역 간 중복은 허용하되, 지역 내 중복은 허용 안함
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)



해외 협력 논문 비중이 가장 많은 지역은 경북·제주(28.4%)

5년 평균 해외 협력 과학기술 논문 비중이 가장 많이 증가한 지역은 제주(9.3%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-4-16>, page 248

<그림 2-4-21> 17개 시도의 해외 협력 과학기술 논문 비중(2023년)

<그림 2-4-22> 17개 시도의 5년간 해외 협력 과학기술 논문 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

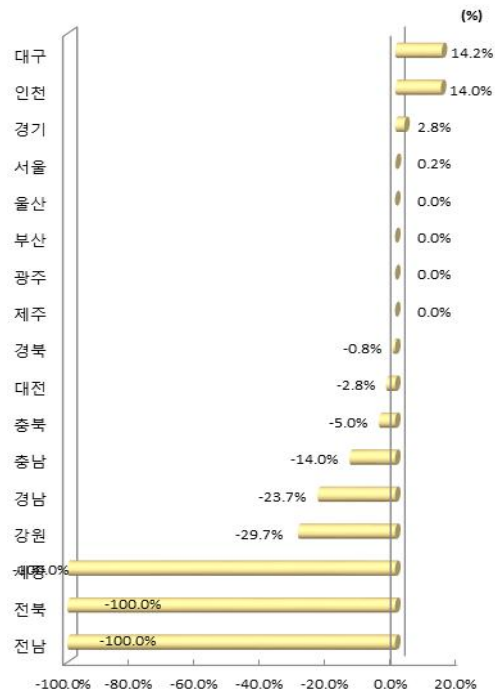
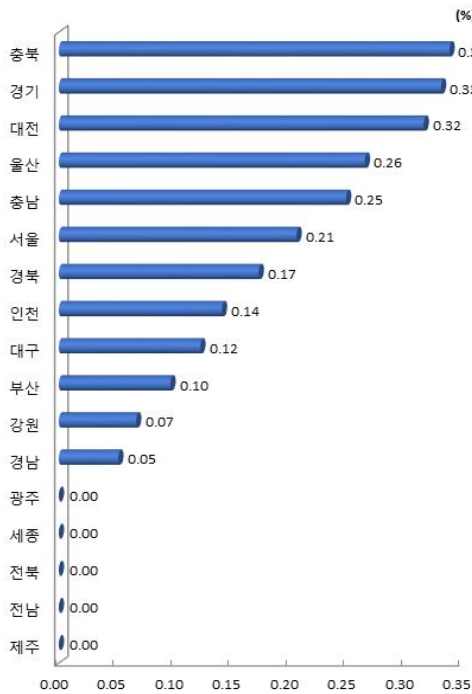
3-3-2-2. 해외 협력 국내 특허 등록 비중

- ◆ 활발한 해외 협력 연구 수준을 파악할 수 있는 지표 중 특허 지표
 - ※ 해외 협력 특허 수는 출원인 국가가 2개 이상인 해외 협력 유형의 특허출원
 - ※ 해외 협력 특허는 출원인이 다수인 경우 지역을 중복하여 산출. 단, 출원인 지역 간 중복은 허용하되, 지역 내 중복은 허용 안함
- ◆ 자료원 : 한국특허기술진흥원, 국내특허분석자료(2024)



충북(0.34%)과 경기(0.33%)가 가장 높은 해외 협력 특허 등록 비중을 기록

▶ 5년 평균 해외 협력 특허 등록 비중이 가장 많이 증가한 지역은 대구(14.2%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-4-17>, page 249

<그림 2-4-23> 17개 시도의 해외 협력 국내 특허 등록 비중(2023년)

<그림 2-4-24> 17개 시도의 5년간 해외 협력 국내 특허 등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

4 | 환경 부문

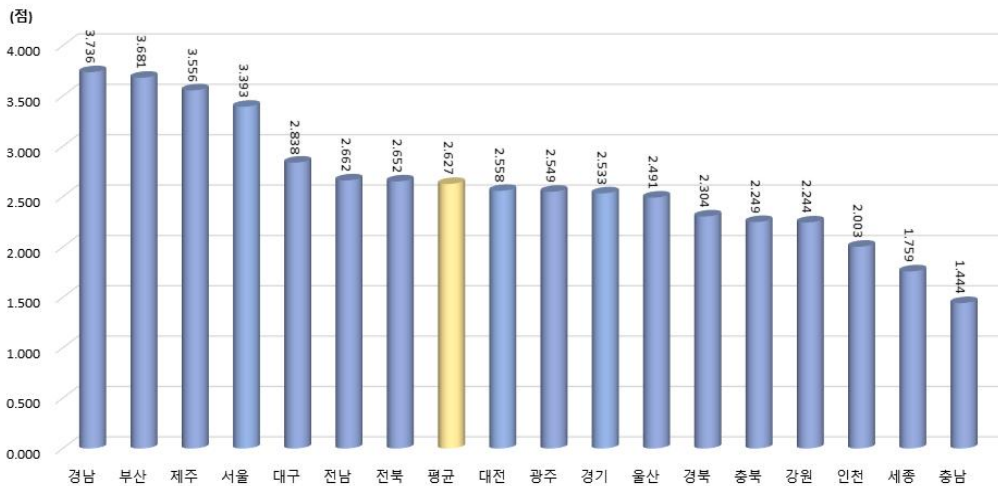


- ◆ 과학기술 활동이 효과적으로 이루어질 수 있는 여건이 충분한지 측정하는 항목과 지표로 구성
 - » 지원 제도 항목 : 기업 연구비 중 정부재원 비중, 인력지원 활용 비중
 - » 인프라 항목 : 정보화 수준, 국가연구시설장비 구축 수
 - » 교육/문화 항목 : 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중, 생활과학교실 강좌 수



17개 시도 현황

- 경남(3.74점), 부산(3.68점), 제주(3.56점)이 3위권이며, 뒤를 이어, 서울(3.39점)이 4위, 대구(2.84점)가 5위, 전남(2.66점)이 6위
 - 비교적 지역간 격차가 크지 않은 부문으로 5위 대구부터 15위 인천까지 2점대 분포
- 1위 경남을 100으로 한 상대수준을 보면, 부산(98.5)와 제주(95.2), 서울(90.8)이 90% 이상의 상대수준 보유
 - 최하위 충남 1위 대비 환경 부문 상대 수준은 38.6%



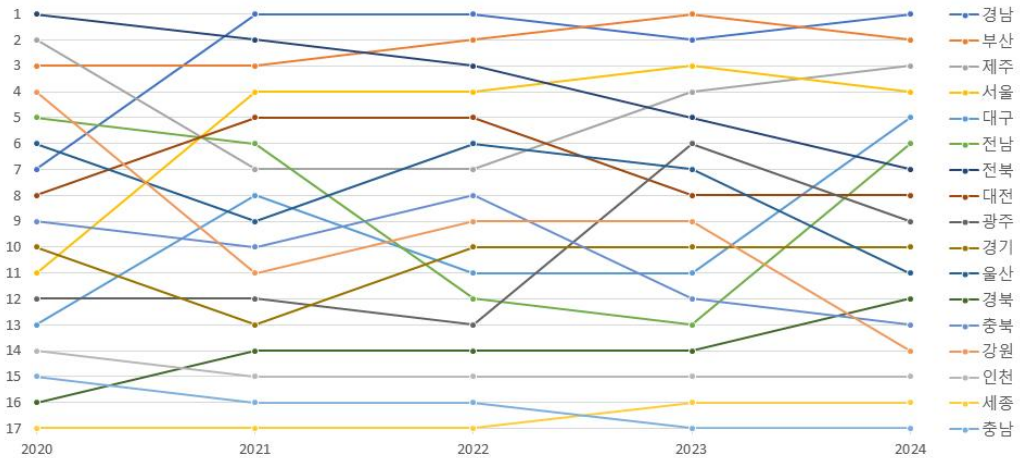
관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-5-1> 17개 시도의 환경 부문 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

▶ 부문 내 점수 차가 비교적 크지 않아 네트워크 부문과 더불어 순위 변동이 큰 편이며 2020년 대비 경남이 6단계 상승하여 1위를 차지하였고 대구가 8단계 상승, 서울이 7단계 상승

- 반면, 강원이 10단계 하락하였고, 2020년에 1위였던 전북이 6단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-5-2> 17개 시도의 5년간 환경 부문 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

▶ 제주, 경남, 부산이 지원제도에서 3위권을 차지하였고, 인프라 항목은 대전, 서울, 경기 순이며, 교육/문화는 전북, 부산, 울산 순

<표 2-5-1> 지역 과학기술혁신 역량평가 환경 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
지원제도	제주	1.938	경남	1.773	부산	1.270	0.893
인프라	대전	1.319	서울	1.196	경기	1.154	0.707
교육/문화	전북	1.753	부산	1.607	울산	1.262	1.026



17개 시도 간 상대 수준

- ▶ 각 연도별 상위 3개 지역이 차지하는 환경 부문 지수 비중은 '20년 24.1%에서 편중 정도가 점차 증가하다가 다시 완화되는 추세로 '24년 24.6% 차지

〈표 2-5-2〉 17개 시도의 5년간 환경 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
경남	3.736	72.9	100.0	100.0	91.7	100.0	7	1	1	2	1
부산	3.681	86.6	91.6	89.5	100.0	98.5	3	3	2	1	2
제주	3.556	94.7	67.0	55.9	78.6	95.2	2	7	7	4	3
서울	3.393	63.6	78.5	70.5	83.7	90.8	11	4	4	3	4
대구	2.838	58.6	65.5	51.7	55.3	76.0	13	8	11	11	5
전남	2.662	78.4	68.9	51.1	53.4	71.2	5	6	12	13	6
전북	2.652	100.0	95.0	79.9	73.6	71.0	1	2	3	5	7
대전	2.558	67.9	74.6	65.9	66.5	68.5	8	5	5	8	8
광주	2.549	62.0	54.7	48.4	69.6	68.2	12	12	13	6	9
경기	2.533	66.5	50.4	53.5	56.7	67.8	10	13	10	10	10
울산	2.491	73.0	64.5	63.0	67.0	66.7	6	9	6	7	11
경북	2.304	48.9	48.3	48.3	53.3	61.7	16	14	14	14	12
충북	2.249	66.9	63.1	55.3	53.9	60.2	9	10	8	12	13
강원	2.244	80.7	59.5	54.8	58.7	60.1	4	11	9	9	14
인천	2.003	54.6	46.1	38.8	49.9	53.6	14	15	15	15	15
세종	1.759	39.8	31.9	25.9	39.1	47.1	17	17	17	16	16
충남	1.444	50.2	33.4	36.8	36.2	38.6	15	16	16	17	17
최상위 지역 비율		24.1%	26.2%	27.2%	25.3%	24.6%					

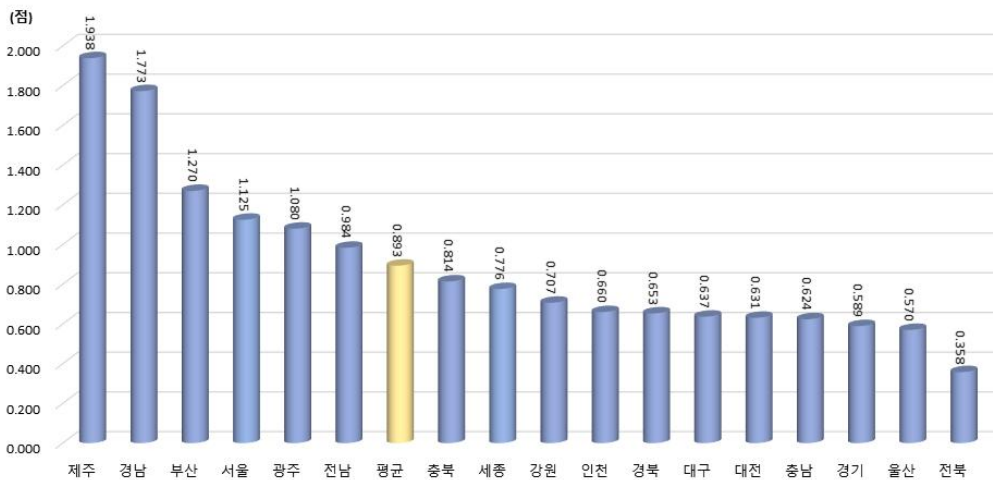
4-1. 지원제도 항목

◆ 연구개발활동이 효과적으로 이루어질 수 있도록 지원하는 제도적 여건 수준을 파악
 » 금전적 지원 수준(기업 연구비 중 정부재원 비중)과 비금전적 지원 수준(인력지원 활용 비중)으로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 지원제도 측면에서 제주(1.94)가 가장 우수하며, 경남(1.77점), 부산(1.27점) 순
 - 전북이(0.36)이 최하위이며, 울산(0.57) 또한 낮은 지원제도 역량을 보유
 - 제주, 경남이 높은 역량을 보유하고 있고, 그 외 지역은 비교적 균일한 분포를 보임
- ▶ 1위 제주를 100으로 한 상대수준을 보면, 경남(91.4)이 90% 이상의 높은 상대수준을 보이나 3위 부산(65.5) 이후로는 70% 미만의 낮은 상대수준
 - 최하위 전북의 1위 대비 상대 수준은 18.4%

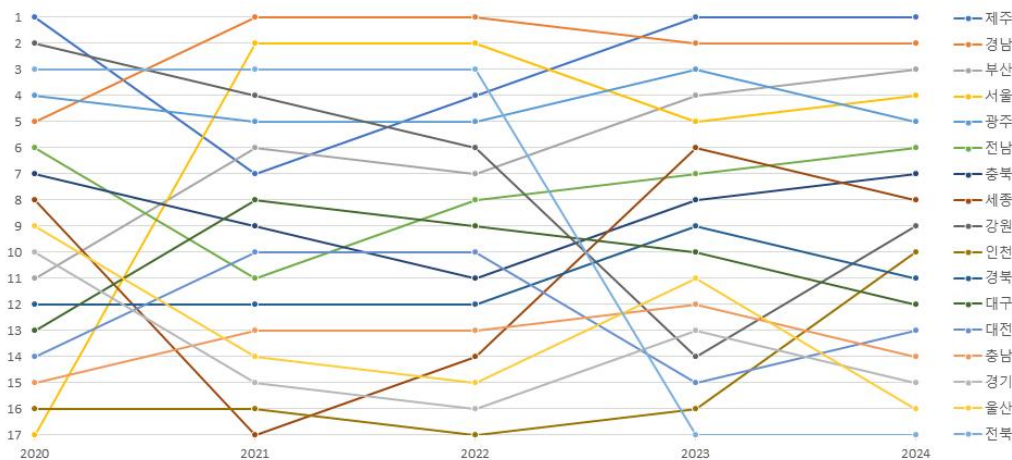


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-3> 17개 시도의 지원제도 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 지역간 지수차가 크지 않은 항목으로서 순위 변동이 큰 편이며 '20년 대비 서울이 13단계 상승하여 4위를 기록
- 반면, 전북은 14단계 하락하여 최하위를 기록하였는데 서울 및 전북의 순위 변화는 인력지원 활용 비중의 변화가 주요한 역할을 함



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-4> 17개 시도의 5년간 지원제도 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 경남, 제주, 경원이 기업 연구비 중 정부재원 비중에서 3위권, 서울, 제주, 부산이 인력 지원 활용 비중에서 3위권

<표 2-5-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 지원제도 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
기업 연구비 중 정부재원 비중(%)	경남	1.000	제주	0.972	강원	0.506	0.313
인력지원 활용 비중(%)	서울	1.000	제주	0.967	부산	0.813	0.580

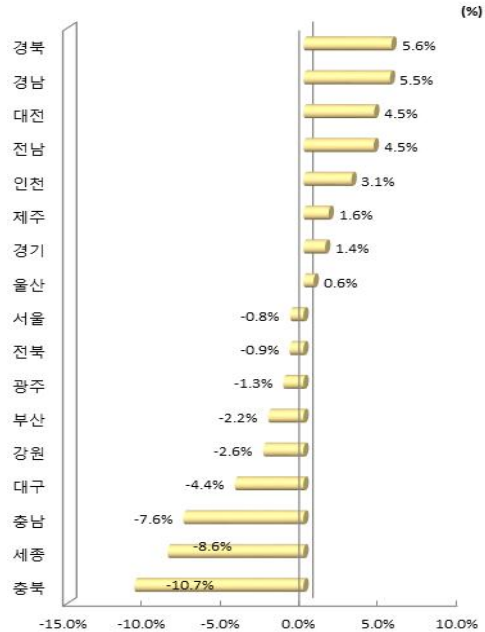
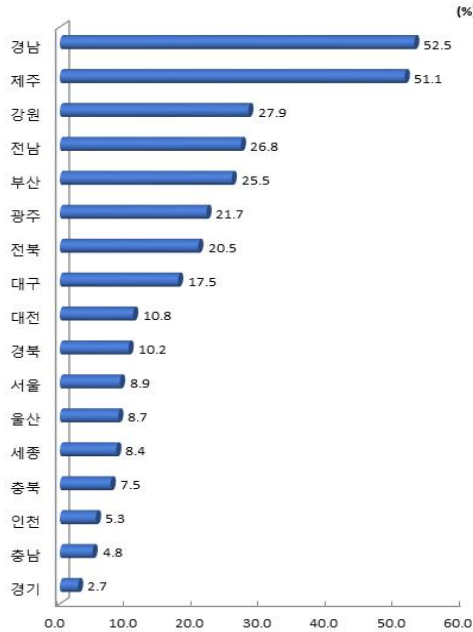
4-1-1. 기업 연구비 중 정부재원¹⁰⁾ 비중¹¹⁾

- ◆ 기업의 지역별 자금 지원 수준을 파악하기 위한 지표
- ◆ 산출방법 : 지역별 국가연구개발사업 집행액 / 지역 연구개발비 × 100
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도
과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사 보고서, 각 연도



경남이 기업 연구개발비 중 52.5%를 국가연구개발사업 비용으로 충당하여 가장 높은 수준

5년 평균 기업 연구비 중 정부재원 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경북(5.6%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-5-4>, page 253

〈그림 2-5-5〉 17개 시도의 기업 연구비 중 정부재원 비중(2022년)

〈그림 2-5-6〉 17개 시도의 5년간 기업 연구비 중 정부재원 비중 연평균 변화율(2018-2022년)

10) 해당 지표의 정부재원은 중앙정부 투자 연구개발비를 의미하며, 전체 기업 투자 정부 연구개발비 중 중앙정부 투자 연구개발비 비중이 절대적임
 11) 자료원인 국가연구개발사업 조사·분석과 연구개발활동조사 간 조사 대상 및 연구개발비 측정 범위에 다소 차이가 존재하여 정확한 지원 비율 수치가 아니라는 한계가 존재. 다만, 두 조사 모두 전수 조사의 성격을 띠고 있어 대략적인 지원 비율 현황을 파악 가능

4-1-2. 인력지원 활용 비중

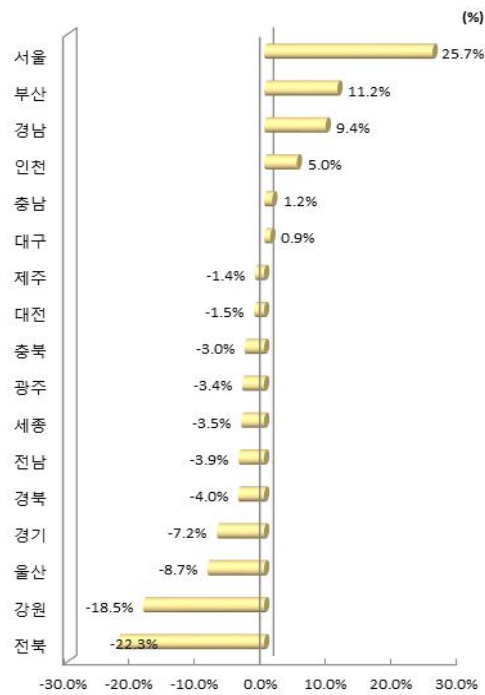
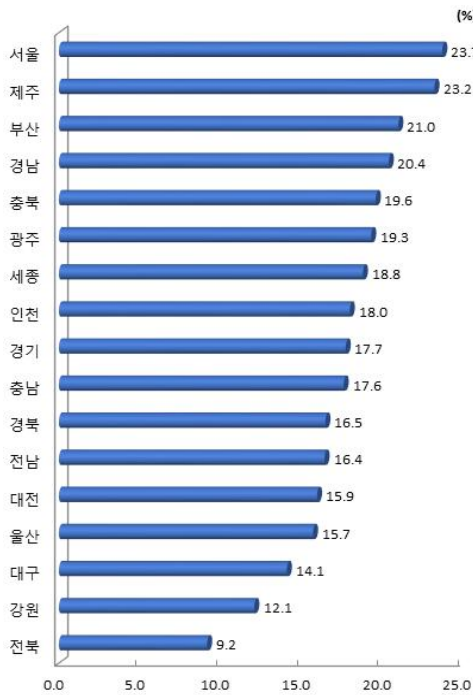
- ◆ 기업의 지역별 인력 지원(비금전) 수준을 파악하기 위한 지표
 - » 지난 3년간 인력지원 활용 비중에 해당하는 정부지원제도를 활용한 적이 있는지 여부 (설문, 정성지표)
- ◆ 산출방법 : 격년 발간자료로서 제조업과 서비스업의 해당 지표를 평균해서 산출
- ◆ 자료원 : 과학기술정책연구원, 한국기업혁신조사 보고서



서울이 23.7%로 가장 높은 수준이며, 제주(23.2%), 부산(21.0%) 순

⑤ 5년 평균 인력지원 활용 비중 비중이 가장 많이 증가한 지역은 서울(25.7%)

- 전북(-22.3%), 강원(-18.5%), 울산(-8.7%)은 다른 시도에 비해 낮은 증가율을 보임



관련 통계표 → 부록 <표 5-5-6>, page 255

<그림 2-5-7> 17개 시도의 인력지원 활용 비중 (2022년)

<그림 2-5-8> 17개 시도의 5년간 인력지원 활용 비중 연평균 변화율(2018-2022년)

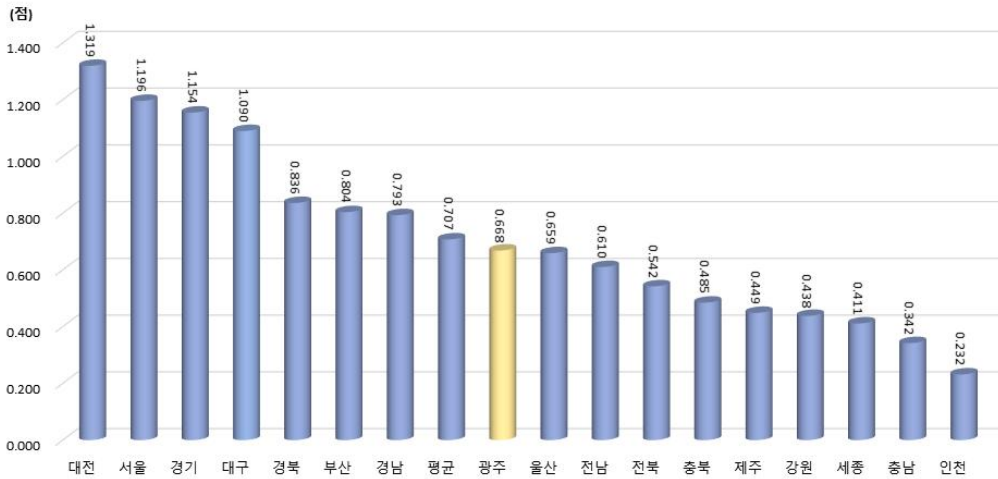
4-2. 인프라 항목

◆ 과학기술 활동을 촉진시킬 수 있는 기반환경의 효과적 조성 수준을 파악
 » 정보화 수준, 국가연구시설장비 구축 수로 구성



17개 시도 현황

- 인프라 측면에서 대전(1.32점)이 가장 우수하며, 서울(1.20점), 경기(1.15점) 순
 - 인천(0.23), 충남(0.34)이 최하위이며, 세종(0.41) 또한 낮은 인적자원 보유
 - 대전, 서울, 경기를 제외하면 대구(1.09점), 경북(0.84점), 부산(0.80점) 순
- 1위 대전을 100으로 한 상대수준을 보면, 서울(90.6), 경기(87.5), 대구(82.6)를 제외한 13개 지역은 70% 미만의 상대수준을 나타냄
 - 최하위 인천의 1위 대비 상대 수준은 17.6%

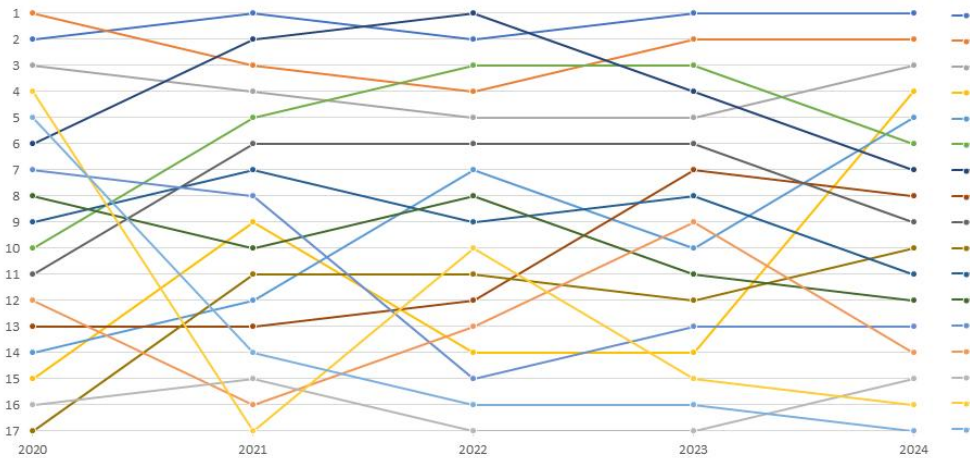


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-9> 17개 시도의 인프라 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 대구가 정보화 수준의 상승으로 '20년 대비 인프라 항목 순위가 11단계 상승하였고, 전남이 7단계, 광주가 5단계 상승
- 반면, 충남과 인천이 각각 12단계 하락하여 최하위권에 위치
- 순위의 변동은 주로 정보화 수준의 변화에 기인함



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-10> 17개 시도의 5년간 인프라 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 대구, 부산, 경북이 정보화 수준에서 3위권, 대전, 서울, 경기가 국가연구개발시설장비 구축 수에서 3위권

<표 2-5-4> 지역 과학기술혁신 역량평가 인프라 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
정보화 수준(%)	대구	0.921	부산	0.549	경북	0.509	0.401
국가연구개발시설장비 구축 수(점)	대전	1.000	서울	0.775	경기	0.672	0.307

4-2-1. 정보화 수준

4-2-1-1. 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률

◆ 지역 기업의 정보화 인프라를 파악하기 위한 지표로, 널리 사용하고 있는 클라우드 컴퓨팅 이용 정도를 파악

※ 정보화통계조사의 2022년 12월 기준 목표 모집단 전체 기업 수는 211,075개

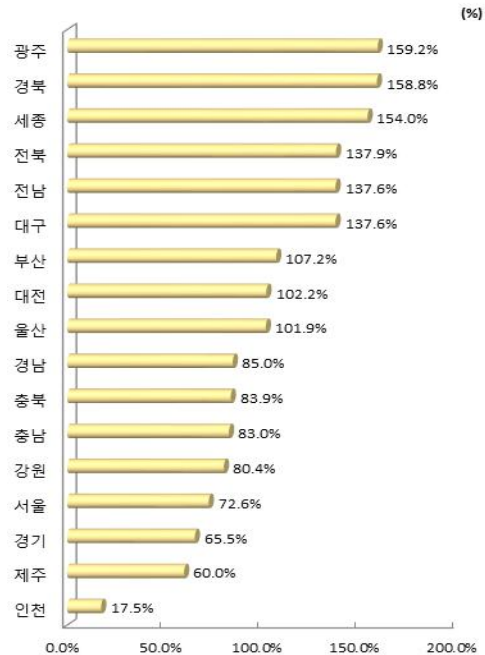
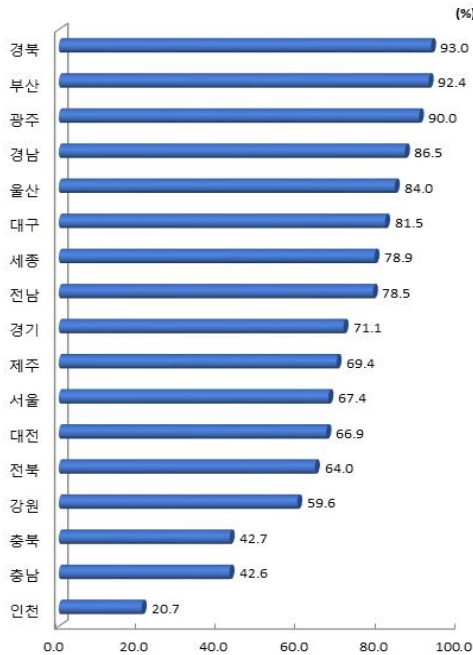
※ 『2023년 정보화통계조사』부터는 조사방식이 변경되어 시계열을 제공하고 있지 않으므로 결과 활용에 유의할 필요

◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 정보화통계집, 각 연도



경북(93.0%), 부산(92.4%), 광주(90.0%)가 높은 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률을 기록

▶ 5년 평균 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률 비중이 가장 많이 증가한 지역은 광주(159.2%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-5-9>, page 258

<그림 2-5-11> 17개 시도의 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(2022년)

<그림 2-5-12> 17개 시도의 5년간 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률 연평균 변화율(2018-2022년)

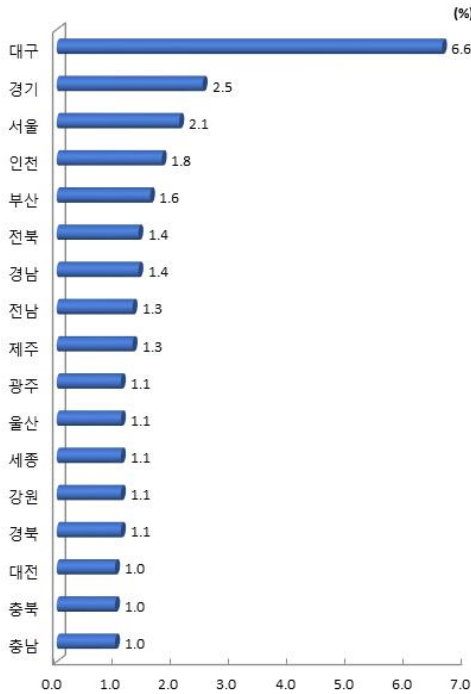
4-2-1-2. 기업의 정보화 투자율

- ◆ 지역 기업의 정보화 인프라를 파악하기 위한 지표로, 시도별 매출액 대비 평균 정보화 투자율
 - ※ 정보화통계조사의 2022년 12월 기준 목표 모집단 전체 기업 수는 211,075개
 - ※ 『2023년 정보화통계조사』부터는 조사방식이 변경되어 시계열을 제공하고 있지 않으므로 결과 활용에 유의할 필요
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 정보화통계집, 각 연도

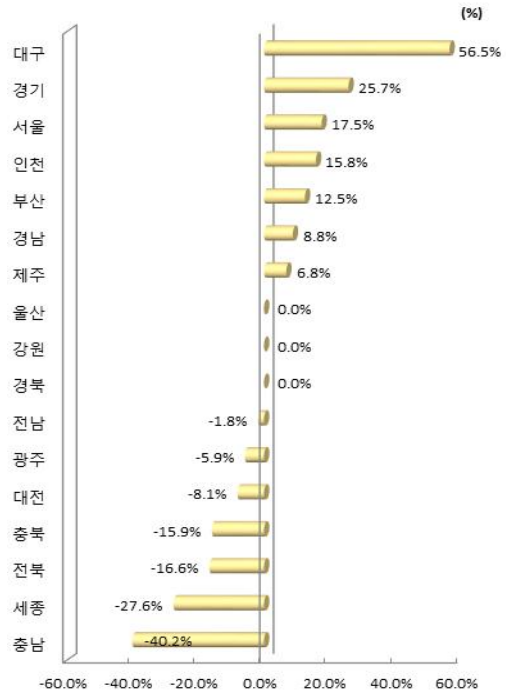


대구가 6.6%로 가장 높으며, 경기(2.5%), 서울(2.1%), 인천(1.8%) 순

5년 평균 기업의 정보화 투자율 비중이 가장 많이 증가한 지역은 대구(56.5%)



〈그림 2-5-13〉 17개 시도의 기업의 정보화 투자율(2022년)



관련 통계표 → 부록 〈표 5-5-10〉, page 259
 〈그림 2-5-14〉 17개 시도의 5년간 기업의 정보화 투자율 연평균 변화율(2018-2022년)

4-2-2. 국가연구시설장비 구축 수

- ◆ 국가연구시설장비 구축 수준을 통해 해당 지역의 물적 인프라 구축 수준을 파악
 - » 해당 지표는 국가연구개발예산으로 구축한 3천만 원 이상의 연구시설·장비를 대상으로 조사, 당해년도 구축 현황을 의미
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부, 국가연구시설장비 조사분석 보고서, 각 연도

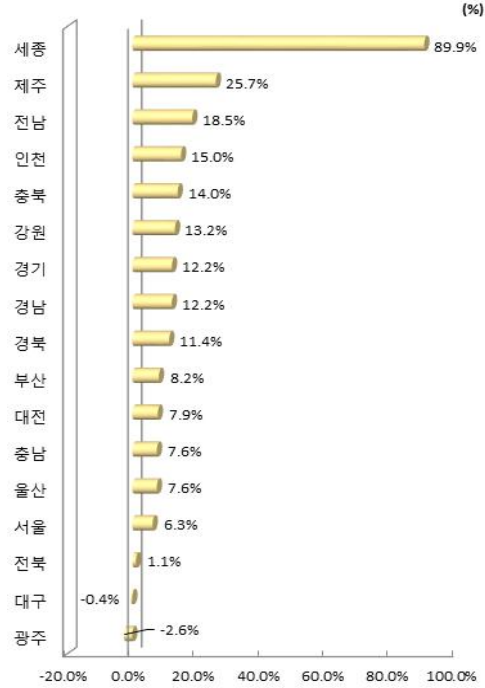


대전이 932점으로 장비 구축 수가 높으며, 뒤를 이어 서울(731점), 경기(639점) 순

▶ 5년 평균 국가연구시설장비 구축 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(89.9%)



〈그림 2-5-15〉 17개 시도의 국가연구시설장비 구축 수(2022년)



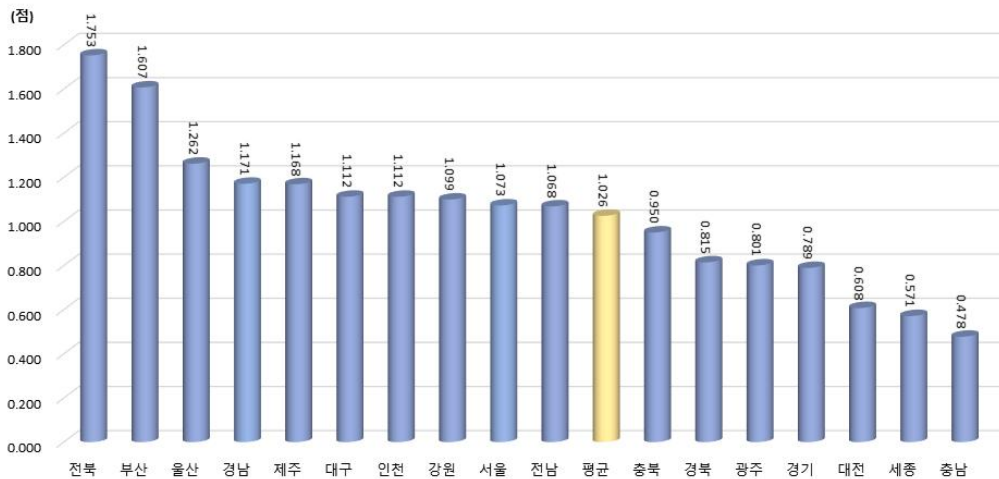
관련 통계표 → 부록 〈표 5-5-12〉, page 261
 〈그림 2-5-16〉 17개 시도의 5년간 국가연구시설장비 구축 수 연평균 변화율 (2018-2022년)

4-3. 교육/문화 항목

◆ 과학기술혁신 활동에 영향을 미치게 되는 사회적 기반 수준을 파악
 » 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중, 생활과학교실 강좌 수로 구성

17개 시도 현황

- ④ 교육/문화 측면에서 전북(1.75점)이 가장 우수하며, 부산(1.60점), 울산(1.26점) 순
 - 충남(0.48점), 세종(0.57점)이 최하위이며, 대전(0.61점) 또한 낮은 인적자원 보유
 - 전북, 부산, 울산을 제외하면 경남(1.17점), 제주(1.17점), 대구(1.11점) 순
- ④ 1위 전북을 100으로 한 상대수준을 보면, 부산(91.7)이 전북의 90% 이상의 상대수준을 보유하고 있고, 울산은 72.0%, 경남은 66.8% 수준
 - 최하위 충남의 1위 대비 상대 수준은 27.3%

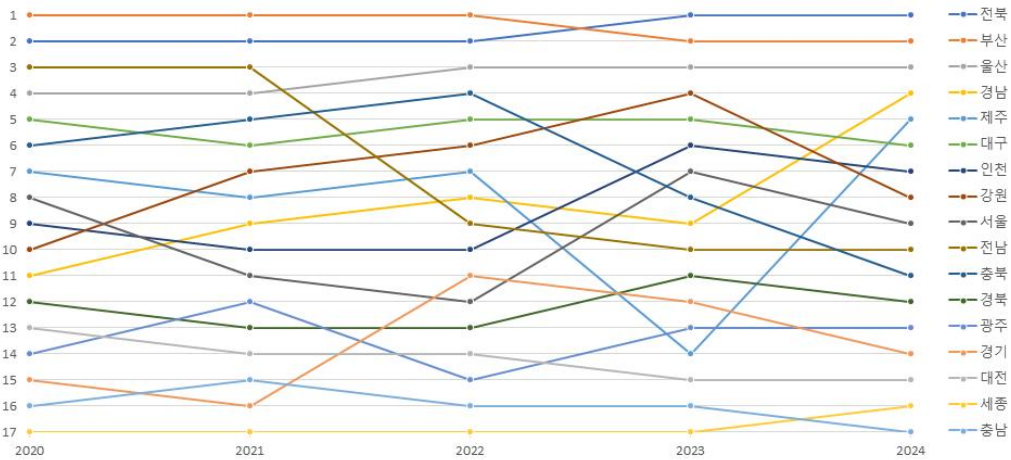


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-17> 17개 시도의 교육/문화 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- ▶ 전북과 부산이 5년간 2위권을 차지하고 있으며, 울산이 1단계 상승하여 3위권 유지
 - 경남이 7단계 상승하여 4위, 반면 전남은 7단계 하락, 충북은 5단계 하락
 - 충남, 세종, 그리고 하락 추세인 대전이 지속적으로 하위권 기록



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-5-18> 17개 시도의 5년간 교육/문화 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- ▶ 대구, 부산, 광주가 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중에서 3위권, 전북, 부산, 울산이 생활과학교실 강좌 수에서 3위권

<표 2-5-5> 지역 과학기술혁신 역량평가 교육/문화 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)	대구	0.838	부산	0.829	광주	0.801	0.568
생활과학교실 강좌 수(개)	전북	1.000	부산	0.779	울산	0.654	0.458

4-3-1. 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중

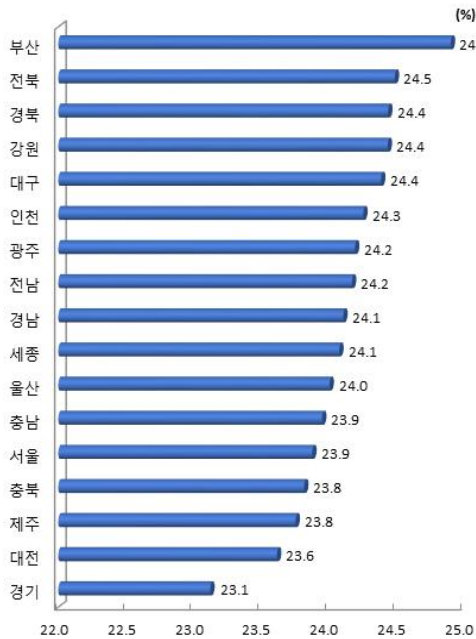
4-3-1-1. 중학교 수학·과학 수업시수 비중

- ◆ 지역의 과학기술 관련 교육 수준을 파악하기 위한 지표로, 전체 중학교 수업시수 중 수학·과학 수업시수 비중
 - ※ 주당수업시수는 1학기동안 실제 수업하고 있는 정규과정 수업시수로 “담당 수업시수 + 창의적 체험활동 수업시수”를 합산한 값임
- ◆ 자료원 : 한국교육개발원, 교육통계서비스 분석 자료

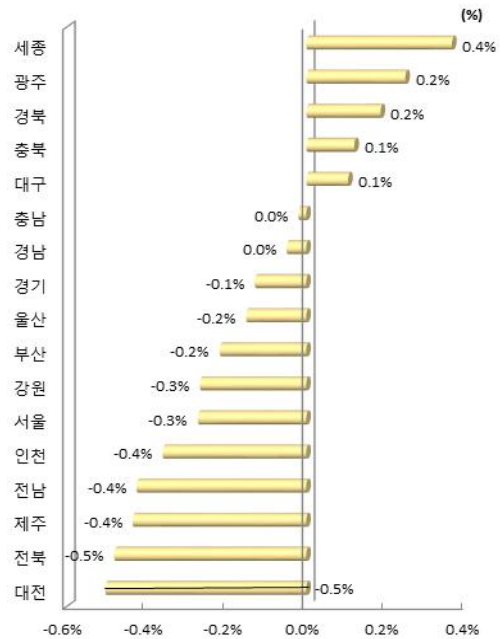


부산이 전체 수업시수 중 24.9%를 수학·과학에 할애하고 있어 가장 높은 수준

⑤ 5년 평균 중학교 수학·과학 수업시수 비중 증가율이 가장 높은 지역은 세종(0.4%)



〈그림 2-5-19〉 17개 시도의 중학교 수학·과학 수업시수 비중(2024년)



〈그림 2-5-20〉 17개 시도의 5년간 중학교 수학·과학 수업시수 비중 연평균 변화율 (2020-2024년)

관련 통계표 → 부록 〈표 5-5-16〉, page 265

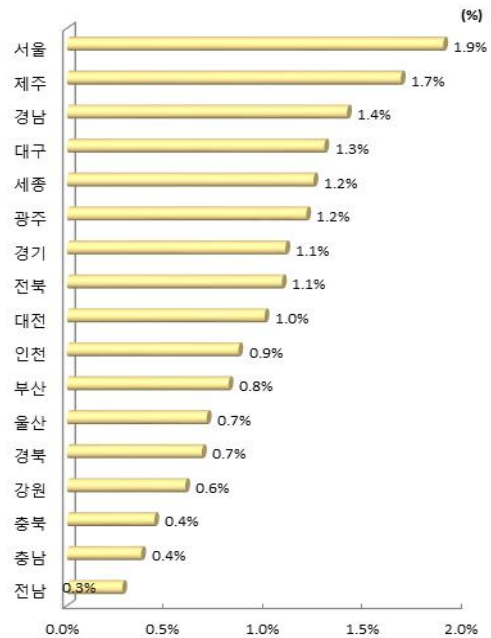
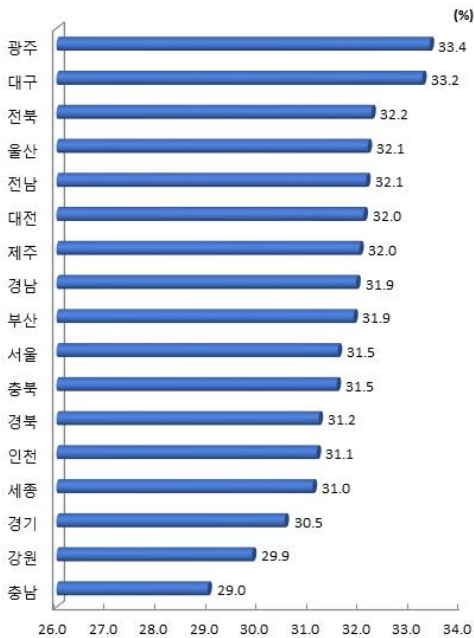
4-3-1-2. 고등학교 수학·과학 수업시수 비중

- ◆ 지역의 과학기술 관련 교육 수준을 파악하기 위한 지표로, 일반 고등학교 수업시수 중 수학·과학 수업시수 비중
 - ※ 주당수업시수는 1학기동안 실제 수업하고 있는 정규과정 수업시수로 “담당 수업시수 + 창의적 체험활동 수업시수”를 합산한 값임
- ◆ 자료원 : 한국교육개발원, 교육통계서비스 분석 자료



광주(33.4%), 대구(33.2%), 전북(32.2%), 울산(32.1%)이 높은 비중을 보임

5년 평균 고등학교 수학·과학 수업시수 비중 증가율이 가장 높은 지역은 서울(1.9%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-5-18>, page 267

<그림 2-5-21> 17개 시도의 고등학교 수학·과학 수업시수 비중(2024년)

<그림 2-5-22> 17개 시도의 5년간 고등학교 수학·과학 수업시수 비중 연평균 변화율 (2020-2024년)

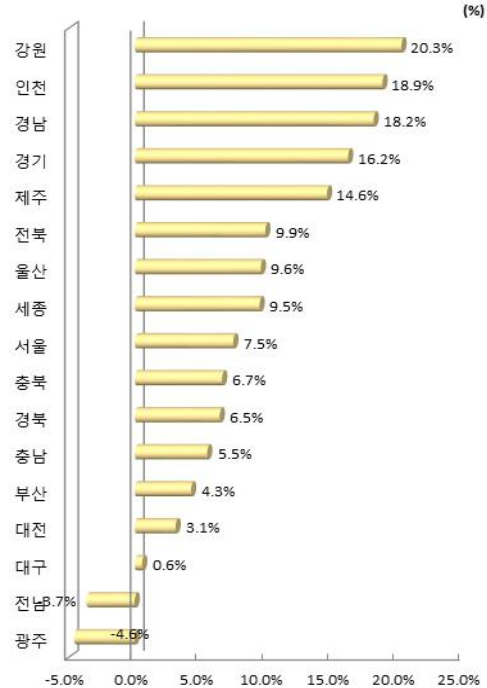
4-3-2. 생활과학교실 강좌 수

- ◆ 지역의 과학기술 문화에 대한 사회적 기반 수준을 파악할 수 있는 지표(3년 평균)
 - » 생활과학교실 : 생활과학교실은 소외계층 대상의 무상프로그램인 '나눔 과학교실'과 일반대상 유상프로그램인 '창의과학교실'로 운영
- ◆ 자료원 : 한국과학창의재단 자료



전북이 3년 평균 790.3개로 가장 높은 수준이며, 부산이 626.7개로 2위

5년간 생활과학교실 강좌 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 강원(20.3%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-5-18>, page 267

<그림 2-5-23> 17개 시도의 생활과학교실 강좌 수(2023년)

<그림 2-5-24> 17개 시도의 5년간 생활과학교실 강좌 수 연평균 변화율(2019-2023년)

5 | 성과 부문



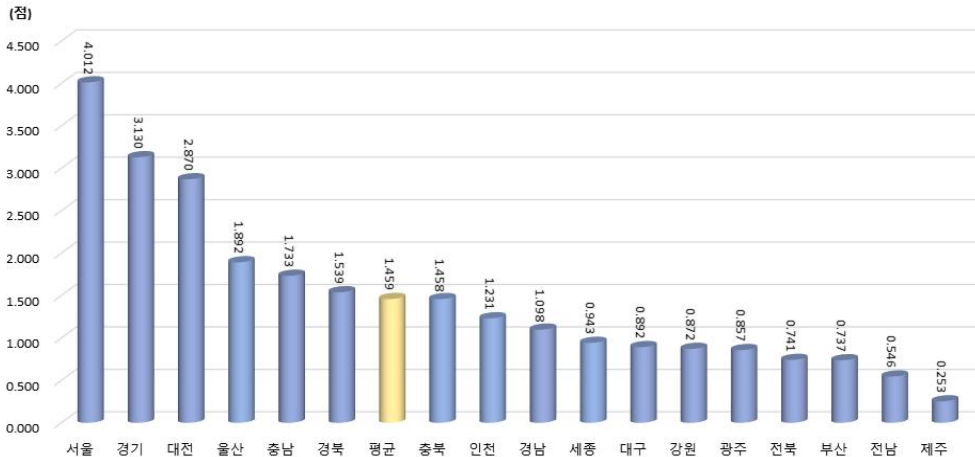
◆ 연구개발활동을 통한 경제적 성과와 새로운 지식과 기술의 창출을 파악하는 항목과 지표로 구성

- » 경제적 성과 : 경제활동인구 1인당 산업 부가가치, 국가연구개발사업 기술료 징수액, 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중
- » 지식 창출 : 논문/특허 수, 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수, 논문/특허 품질



17개 시도 현황

- ▶ 서울(4.01점), 경기(3.13점), 대전(2.87점)이 타 시도와 큰 격차로 상위권이며, 울산(1.89점)이 4위
 - 뒤를 이어, 충남(1.73점)이 5위, 경북(1.54점)이 6위이며 평균은 1.46점임
- ▶ 1위 서울을 100으로 한 상대수준을 보면, 2위 경기(78.0)는 3위 대전(71.5%)과 더불어 70%대 수준으로 서울과 차이가 적지 않음
 - 최하위 제주의 1위 대비 상대 수준은 6.3%

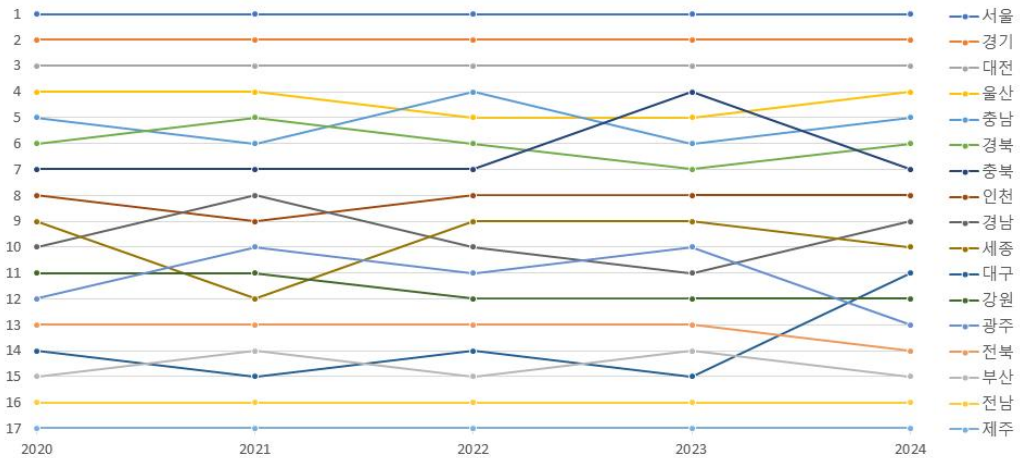


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-6-1> 17개 시도의 성과 부문 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

- 순위 변동이 크지 않으며 서울, 경기, 대전이 5년간 최상위권을 기록한 반면, 전남, 제주는 최하위권 기록
 - 2020년 대비 대구가 3단계 상승, 경남이 1단계 상승하였고, 세종, 강원, 광주, 전북이 1단계씩 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-1>, page 195

<그림 2-6-2> 17개 시도의 5년간 성과 부문 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

- 성과를 구성하는 세부 항목별 상위 지역 현황을 보면, 서울, 경기, 충남이 경제적 성과에서 3위권, 서울, 대전, 경기가 지식 창출 항목에서 3위권 기록

<표 2-6-1> 지역 과학기술혁신 역량평가 성과 부문 항목별 상위 지역 현황(2024년)

구분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
경제적 성과	서울	1.764	경기	1.582	충남	1.252	0.759
지식 창출	서울	2.248	대전	1.768	경기	1.548	0.700



17개 시도 간 상대 수준

- ▶ 5년간 최상위권인 경기·서울·대전이 차지하는 성과 부문의 지수 비중이 '20년 39.7%에서 '24년 40.4%로 상승하여 성과 측면에서는 상위 3개 지역으로 더 편중

〈표 2-6-2〉 17개 시도의 5년간 성과 부문 상대 수준 및 순위 변화(2020~2024년)

지역	'24년 지수	상대 수준(1위 지역=100%)					순위(위)				
		'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
서울	4.012	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1	1	1	1	1
경기	3.130	86.0	89.4	84.5	88.1	78.0	2	2	2	2	2
대전	2.870	70.3	80.7	67.6	77.2	71.5	3	3	3	3	3
울산	1.892	49.3	53.1	48.6	48.4	47.2	4	4	5	5	4
충남	1.733	46.6	47.7	49.2	46.5	43.2	5	6	4	6	5
경북	1.539	46.3	48.9	44.9	44.8	38.4	6	5	6	7	6
충북	1.458	40.3	43.5	39.0	48.7	36.3	7	7	7	4	7
인천	1.231	26.8	26.3	28.8	29.3	30.7	8	9	8	8	8
경남	1.098	25.5	26.5	22.3	25.0	27.4	10	8	10	11	9
세종	0.943	26.6	23.3	25.2	28.6	23.5	9	12	9	9	10
대구	0.892	19.6	19.6	18.6	19.8	22.2	14	15	14	15	11
강원	0.872	21.3	24.6	20.4	22.1	21.7	11	11	12	12	12
광주	0.857	21.2	24.7	21.9	27.0	21.4	12	10	11	10	13
전북	0.741	20.9	21.7	20.1	21.1	18.5	13	13	13	13	14
부산	0.737	17.7	19.6	18.5	19.9	18.4	15	14	15	14	15
전남	0.546	16.7	17.1	13.7	15.4	13.6	16	16	16	16	16
제주	0.253	10.8	11.4	6.9	7.8	6.3	17	17	17	17	17
최상위 지역 비율		39.7%	39.8%	40.0%	39.6%	40.4%					

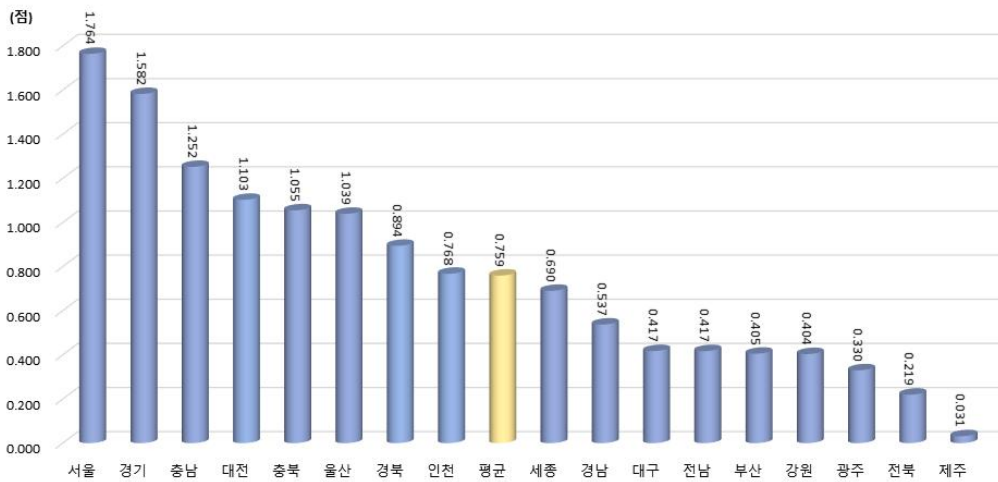
5-1. 경제적 성과 항목

◆ 과학기술 활동을 통한 기술 상품화로 인한 가치 증대와 이를 통한 경제적 수준 향상을 파악
 » 지역 내 경제활동인구 1인당 산업 부가가치, 국가연구개발사업 기술료 징수액, 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중으로 구성



17개 시도 현황

- ▶ 경제적 성과 측면에서 서울(1.76점)이 가장 우수하며, 경기(1.58점), 충남(1.25점) 순
 - 제주(0.03점), 전북(0.22점)이 최하위이며, 광주(0.33점) 또한 낮은 인적자원 보유
 - 서울, 경기, 충남을 제외하면 대전(1.10점), 충북(1.05점), 울산(1.04점) 순
- ▶ 1위 서울을 100으로 한 상대수준을 보면, 경기(89.7), 충남(71.0)은 70%를 상회하며, 7위 경북(50.7%)까지 50% 이상의 상대수준 보유
 - 최하위 제주의 1위 대비 상대 수준은 1.8%로 타지역 대비 현격하게 낮음

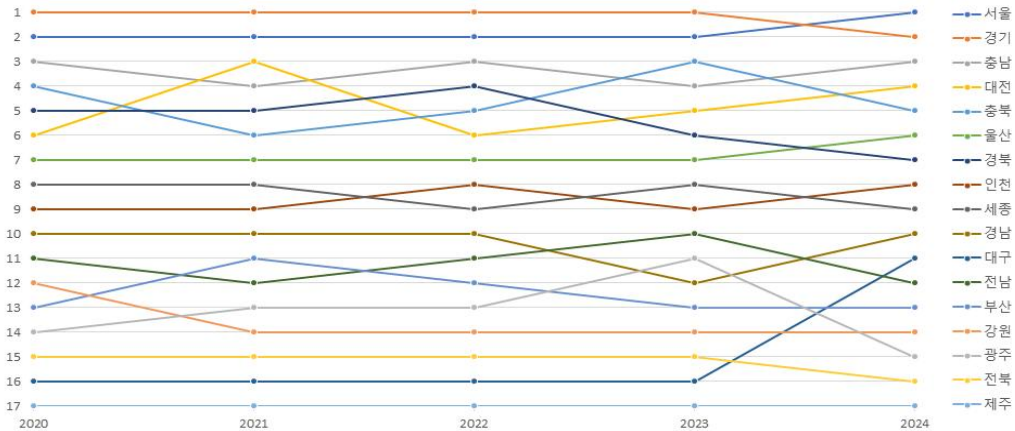


관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-6-3> 17개 시도의 경제적 성과 항목 지수 현황(2024년)

5년간 순위 변동

- 1위를 유지하던 경기가 2위로 하락하고 서울이 1위로 상승, 제주는 5년간 최하위 유지
- 순위 변화가 심하지 않은 항목이나 2020년 대비 대구가 국가연구개발사업 기술료 징수액의 성장에 힘입어 5단계 상승, 대전이 2단계 상승, 강원과 경북이 각각 2단계 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-6-4> 17개 시도의 5년간 경제적 성과 항목 순위 변동(2020~2024년)

상위 지역 현황

- 울산, 충남, 서울이 경제활동인구 1인당 산업부가가치 3위권, 서울, 대전, 경기가 국가연구개발사업 기술료 징수액 3위권, 경기, 세종, 충북이 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 3위권

<표 2-6-3> 지역 과학기술혁신 역량평가 경제적 성과 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
경제활동인구 1인당 산업 부가가치	울산	1.000	충남	0.670	서울	0.470	0.256
국가연구개발사업 기술료 징수액	서울	1.000	대전	0.506	경기	0.304	0.176
제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중	경기	1.000	세종	0.608	충북	0.566	0.328

5-1-1. 경제활동인구 1인당 산업 부가가치

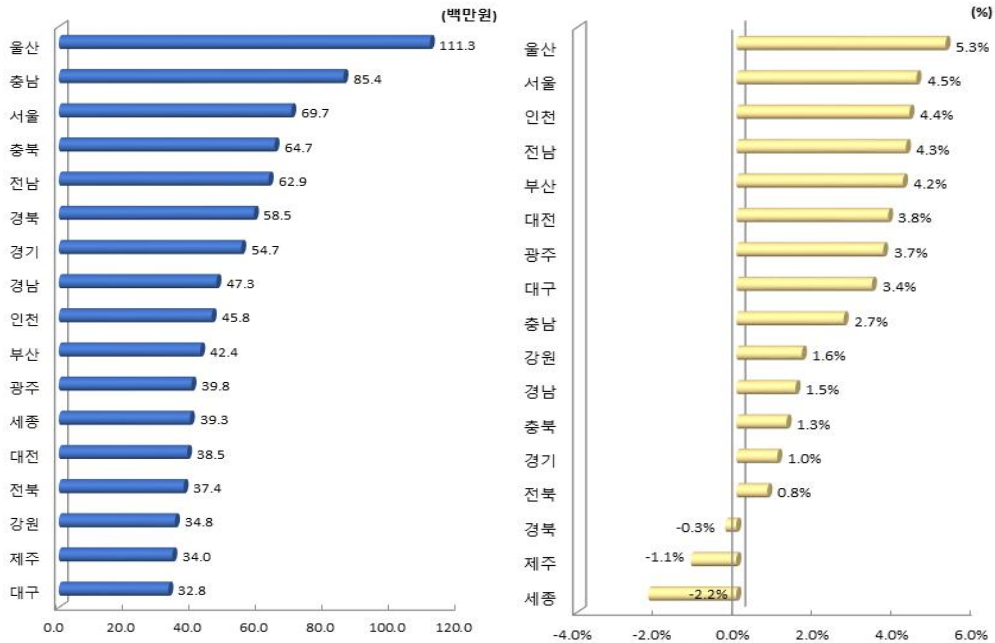
- ◆ 광역시·도별 경제적 성과 수준을 경제활동인구 규모를 고려하여 파악
 - ※ 산업 부가가치는 기존 부가가치에서 R&D와 연관성이 낮은 (68)부동산업, (84)공공행정, 국방 및 사회보장, (85)교육서비스업, (86)의료, 보건업 및 사회복지서비스업 항목을 제외한 수치로, OECD MSTI에서 집계 중
- ◆ 자료원 : 통계청, 지역소득 / 통계청, 경제활동인구조사



경제활동인구 1인당 산업 부가가치가 가장 높은 지역은 울산(111.3백만원), 충남(85.4백만원)

5년 평균 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 비중이 가장 많이 증가한 지역은 울산(5.3%)

- 세종(-2.2%), 제주(-1.1%), 경북(-0.3%)은 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-4>, page 271

<그림 2-6-5> 17개 시도의 경제활동인구 1인당 산업 부가가치(2022년)

<그림 2-6-6> 17개 시도의 5년간 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 연평균 변화율(2018-2022년)

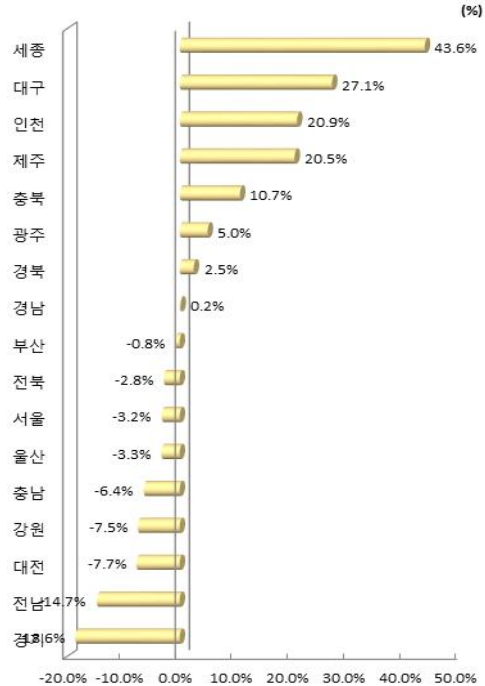
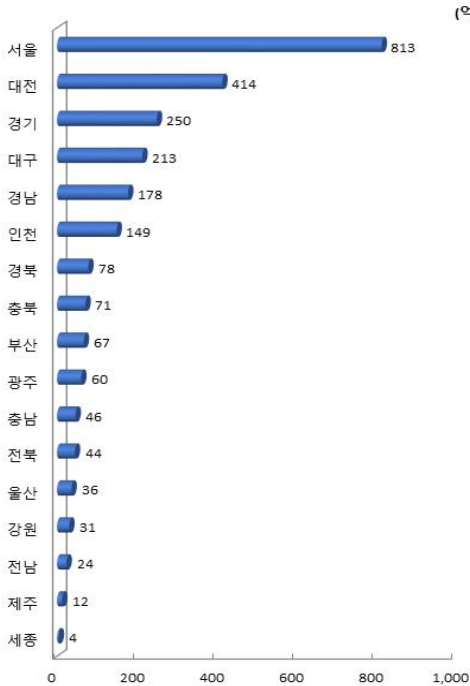
5-1-2. 국가연구개발사업 기술료 징수액

- ◆ 기술 라이선싱, 노하우 제공 등의 기술이전에 대한 대가를 의미하며 경쟁력 있는 기술의 보유 정도를 나타내는 지표
- ◆ 자료원 : 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 각 연도



서울(813억원), 대전(414억원), 경기(250억원), 대구(213억원)가 기술료 징수액이 높음

- 5년 평균 국가연구개발사업 기술료 징수액 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(43.6%)
 - 경기(-18.6%), 전남(-14.7%), 대전(-7.7%)은 다른 시도에 비해 크게 감소



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-6>, page 273

<그림 2-6-7> 17개 시도의 국가연구개발사업 기술료 징수액(2022년)

<그림 2-6-8> 17개 시도의 5년간 국가연구개발사업 기술료 징수액 연평균 변화율(2018-2022년)

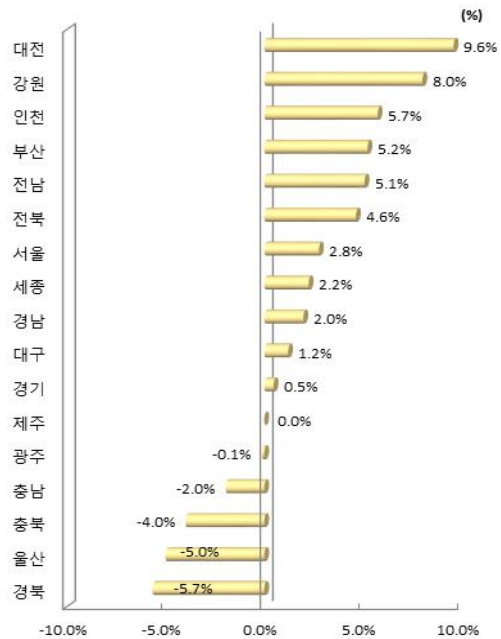
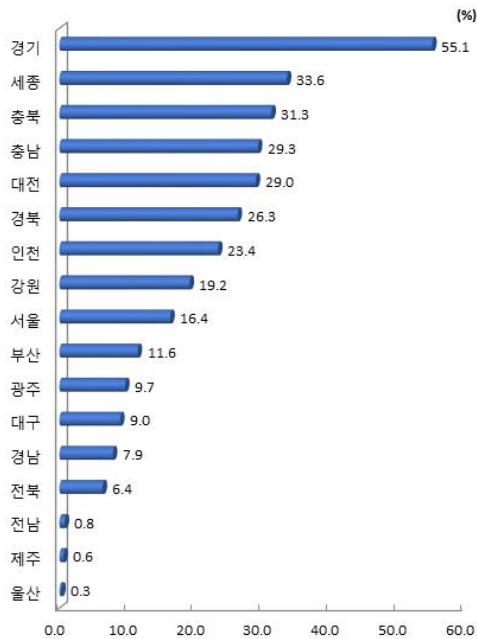
5-1-3. 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중

- ◆ 기술집약적 산업의 연구개발 활동 성과가 제조업에 미치는 영향을 파악할 수 있는 지표
 - » 하이테크산업은 OECD의 연구개발투자 집약도에 따른 제조업 분류 방식으로 제약 산업, 컴퓨터/전자/광학 산업, 항공우주 산업으로 정의되며, 10차 한국표준산업분류코드의 21, 26, 27, 313 해당
 - ※ 2019년까지는 조사기반(구기준), 2020년부터는 등록기반(신기준) 정보로 시계열 비교에 유의 필요
- ◆ 자료원 : 통계청 광업제조업조사



경기가 55.1%로 가장 높으며, 세종(33.6%), 충북(31.3%), 충남(29.3%) 순

5년 평균 하이테크산업 부가가치 비중이 가장 많이 증가한 지역은 대전(9.6%)



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-8>, page 275

<그림 2-6-9> 17개 시도의 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(2022년)

<그림 2-6-10> 17개 시도의 5년간 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 연평균 변화율 (2018-2022년)

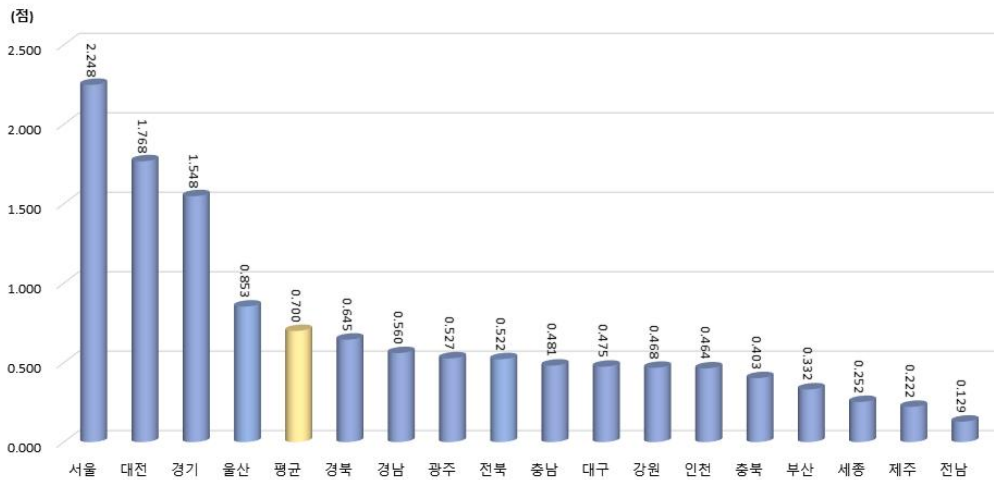
5-2. 지식 창출 항목

- ◆ 연구개발을 위한 투입, 활동, 네트워크 등을 거쳐 당해 지식수준을 항상 정도를 파악
 - » 절대 지표로 논문/특허 수, 상대 지표로 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수, 질적 지표로 논문/특허 품질로 구성



17개 시도 현황

- ⑤ 지식 창출 측면에서 서울(2.25점)이 가장 우수하며, 대전(1.77점), 경기(1.55점) 순
 - 전남(0.13), 제주(0.22)가 최하위이며, 세종(0.25) 또한 낮은 지식 창출 성과 보유
 - 서울, 대전, 경기를 제외하면 울산(0.85점)이 평균(0.70점)보다 높고, 경북(0.65점), 경남(0.56점) 순
- ⑤ 1위 서울을 100으로 한 상대수준을 보면, 대전(78.6), 경기(68.8)를 제외한 14개 지역은 상대 수준이 40% 미만으로 지식 창출 역량의 불균형이 심한 것으로 나타남
 - 최하위 전남의 1위 대비 상대 수준은 5.7%



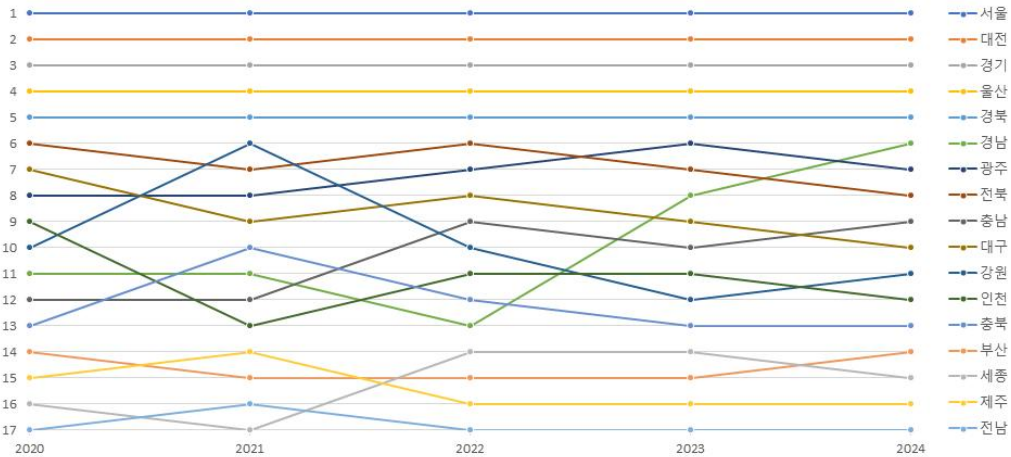
관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-6-11> 17개 시도의 지식 창출 항목 지수 현황(2024년)

💡 5년간 순위 변동

▶ 서울, 대전, 경기, 울산, 경북이 5년간 1위부터 5위까지 순위를 유지하고 있으며, 경남이 2020년 대비 5단계 상승한 6위로 상위권으로의 도약을 도모

- 충남이 3단계 상승, 대구와 인천이 3단계씩 하락



관련 통계표 → 부록 <표 5-2-2>, page 196

<그림 2-6-12> 17개 시도의 5년간 지식 창출 항목 순위 변동(2020~2024년)

💡 상위 지역 현황

▶ 서울, 경기, 대전이 논문/특허 수와 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수에서 3위권, 논문/특허 품질에서는 서울, 울산, 경기 순

<표 2-6-4> 지역 과학기술혁신 역량평가 지식 창출 항목 지표별 상위 지역 현황(2024년)

구 분	1위		2위		3위		평균
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
논문/특허 수	서울	0.915	경기	0.667	대전	0.189	0.150
경제활동인구 만 명당 논문/특허 수	대전	1.000	서울	0.663	경기	0.289	0.248
논문/특허 품질	서울	0.670	울산	0.635	경기	0.592	0.302

5-2-1-1. 연간 과학기술 논문 수

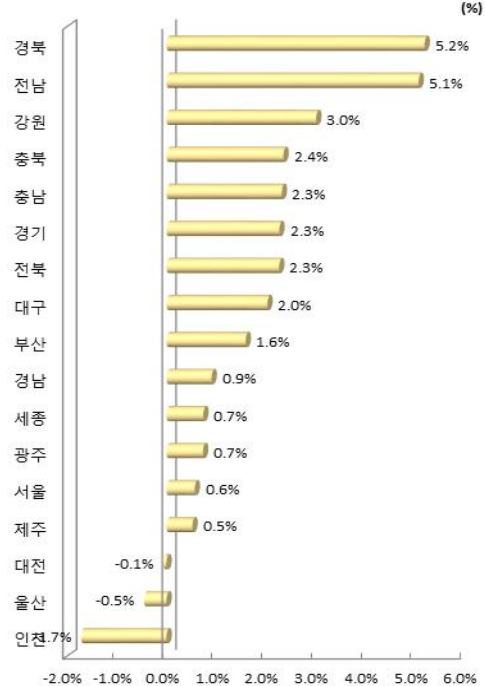
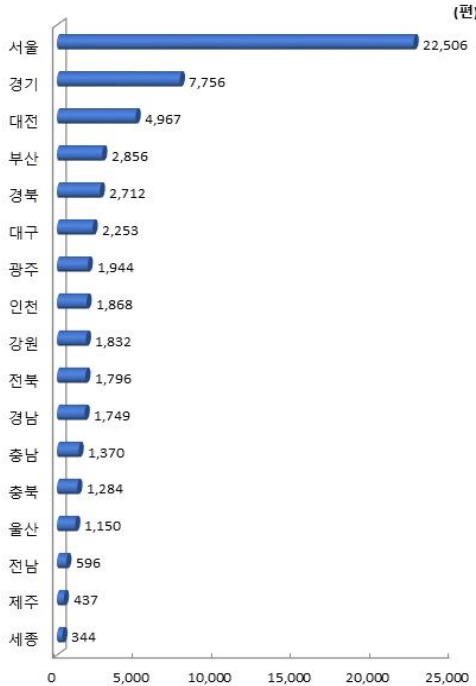
- ◆ 과학기술 활동으로 발생된 당해연도 지식창출 수준의 절대 규모를 측정하는 지표 중 논문 지표
 - ※ 광역시·도별 논문 수는 주저자 기준으로 분류
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)



2023년 과학기술 논문 수가 가장 많이 발간된 지역은 서울로 전체 논문의 39.2%

⑤ 5년 평균 연간 과학기술 논문 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경북(5.2%)과 전남(5.1%)

- 인천(-1.7%), 울산(-0.5%), 대전(-0.1%)은 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-11>, page 278

<그림 2-6-13> 17개 시도의 연간 과학기술 논문 수(2023년)

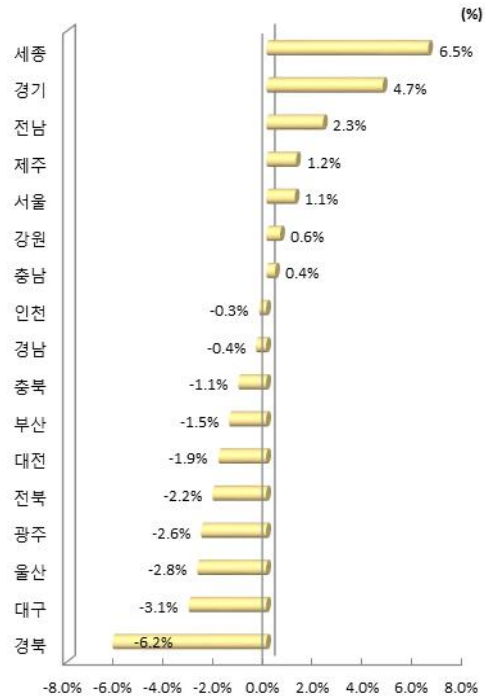
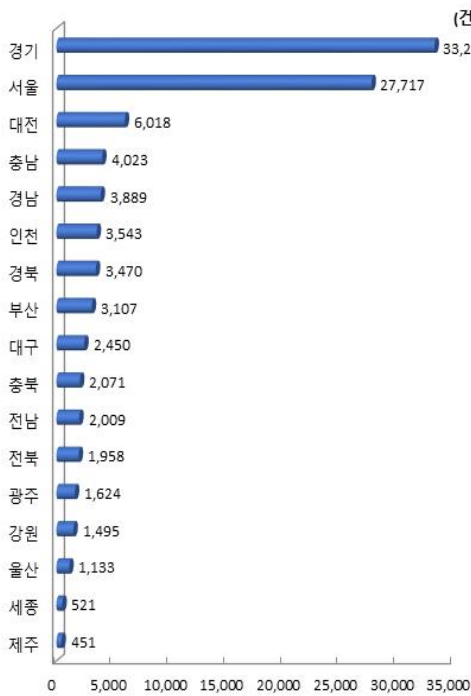
<그림 2-6-14> 17개 시도의 5년간 연간 과학기술 논문 수 연평균 변화율(2019-2023년)

5-2-1-2. 연간 국내 특허등록 수

◆ 과학기술 활동으로 발생된 당해연도 지식창출 수준의 절대 규모를 측정하는 지표 중 특허 지표
 ※ 국내 특허등록 건수는 국내 권리자 중 제1권리자의 주소지와 서류철 기준
 ◆ 자료원 : 특허청, 지식재산통계연보 2023년

경기(33,265건), 서울(27,717건)이 2023년 전체 특허등록 수의 61.8% 차지

- 5년 평균 연간 국내 특허등록 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 세종(6.5%)
 - 경기(4.7%), 전남(2.3%), 제주(1.2%), 서울(1.1%), 강원(0.6%), 충남(0.4%) 외 지역은 모두 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-12>, page 279

<그림 2-6-15> 17개 시도의 연간 국내 특허등록 수(2023년)

<그림 2-6-16> 17개 시도의 5년간 연간 국내 특허등록 수 연평균 변화율(2019-2023년)

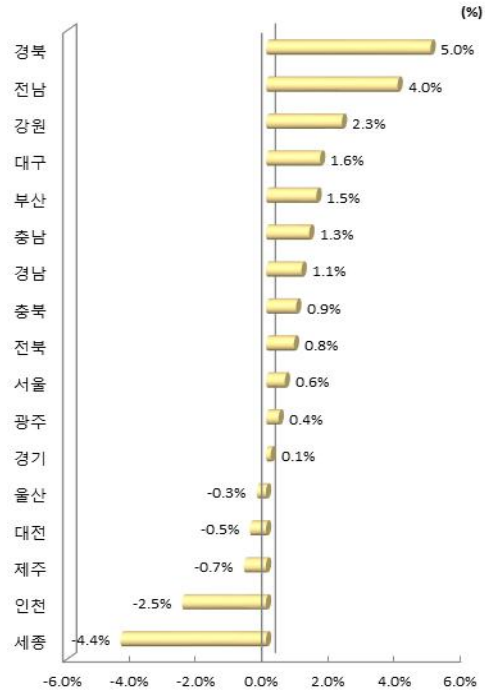
5-2-2-1. 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수

- ◆ 광역시·도별 경제활동인구 규모를 고려하여 성과의 효율성을 측정하는 지표 중 논문 지표
※ 광역시·도별 논문 수는 주저자 기준으로 분류
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024) / 통계청, 경제활동인구조사



대전(60.6편/만명), 서울(42.3편/만명), 광주(24.6편/만명)가 인구 수 대비 논문 고성과 지역

- 5년 평균 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경북 (5.0%)
- 세종(-4.4%), 인천(-2.5%), 제주(-0.7%), 대전(-0.5%), 울산(-0.3%)은 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-14>, page 281

<그림 2-6-17> 17개 시도의 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수(2023년)

<그림 2-6-18> 17개 시도의 5년간 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수 연평균 변화율 (2019-2023년)

5-2-2-2. 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수

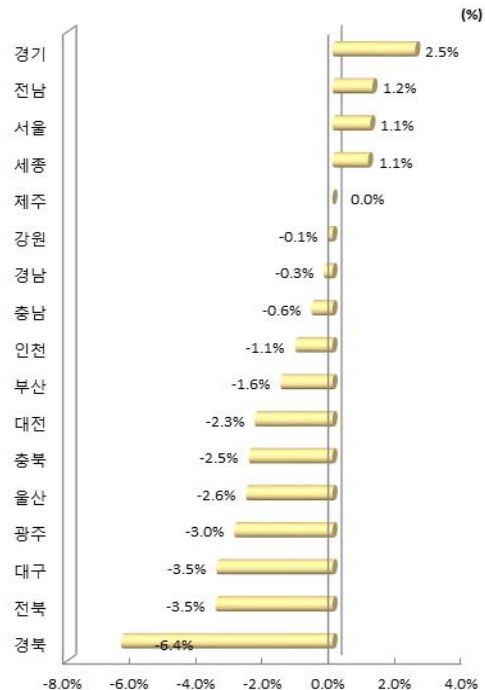
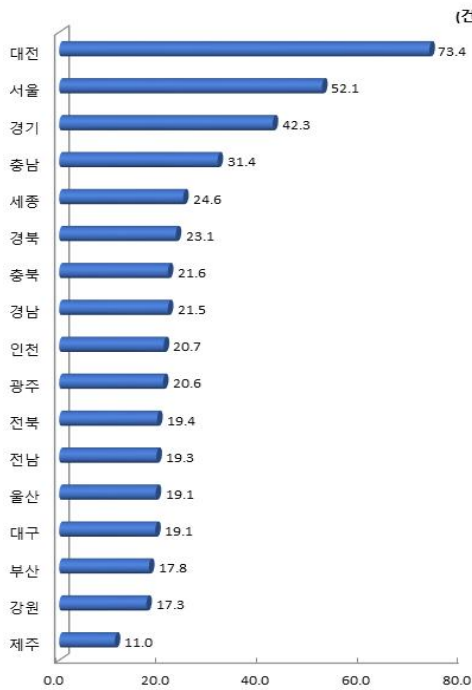
- ◆ 광역시·도별 경제활동인구 규모를 고려하여 성과의 효율성을 측정하는 지표 중 특허 지표
 - ※ 국내 특허등록 건수는 국내 권리자 중 제1권리자의 주소지와 서류철 기준
- ◆ 자료원 : 특허청, 지식재산통계연보 2023년 / 통계청, 경제활동인구조사



전체 특허 수와 동일하게 대전(73.4건), 서울(52.1건), 경기(42.3건)가 우세

▶ 5년 평균 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경기 (2.5%)

- 전남(1.2%), 서울(1.1%), 세종(1.1%), 제주(0.0%) 외 지역은 모두 감소함



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-15>, page 282

<그림 2-6-19> 17개 시도의 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(2023년)

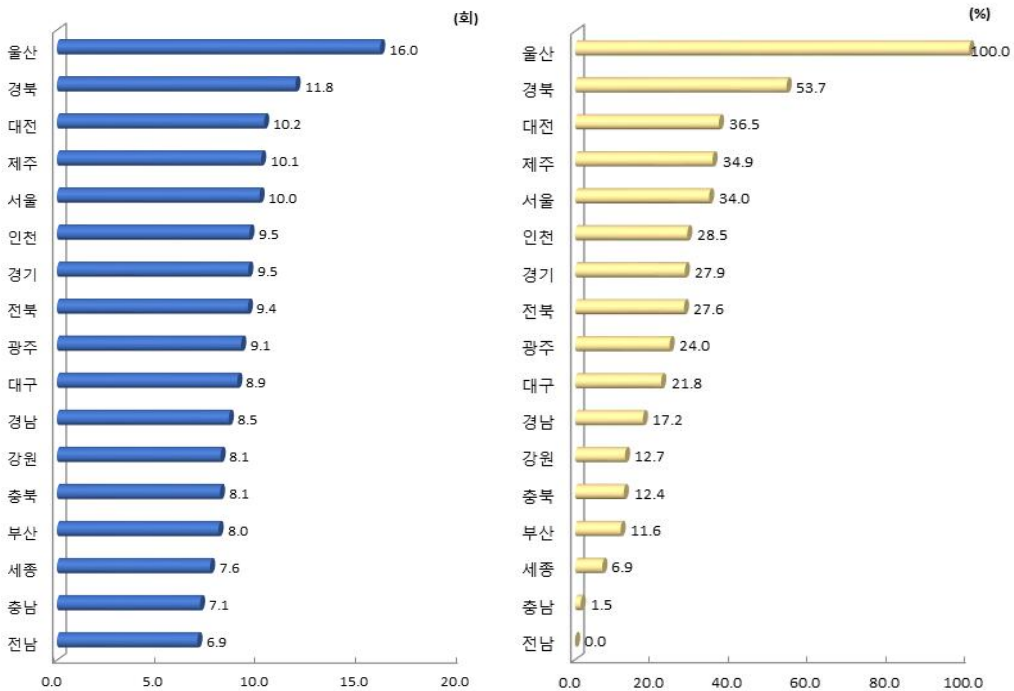
<그림 2-6-20> 17개 시도의 5년간 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수 연평균 변화율 (2019-2023년)

5-2-3-1. 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수

- ◆ 지식창출의 한 측면인 논문의 질적 수준을 측정하는 지표
 - » 평균 피인용수 = 최근 5년간 피인용 횟수/최근 5년간 과학기술 논문 수
 - ※ 광역시·도별 논문 수는 주저자 기준으로 분류
 - ※ 연도별 피인용수는 논문 발표연도부터 대상연도까지의 누적 피인용수임
- ◆ 자료원 : KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)

논문의 질적 수준이 가장 높은 지역은 울산으로 5년 평균 16.0회 인용, 경북은 11.8회로 2위

➤ 5년 주기별 평균 피인용 수의 상대수준을 고려하면 울산과 그 외 지역 간 격차가 큼



관련 통계표 → 부록 <표 5-6-17>, page 284

<그림 2-6-21> 17개 시도의 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(2023년)

<그림 2-6-22> 17개 시도의 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수 상대수준(2023)

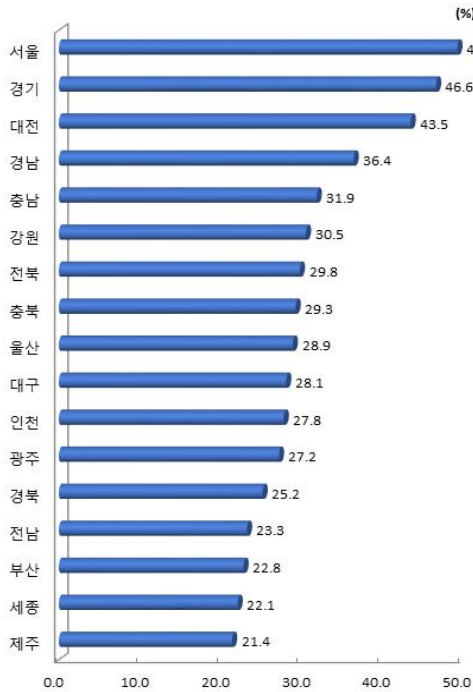
5-2-3-2. 우수 특허등록 비중

- ◆ 지식창출의 한 측면인 특허의 질적 수준을 측정할 수 있는 지표
 - ※ A등급 이상 특허 비중
 - ※ 등록특허에 대해 제1권리자의 주소를 기반으로 시도 정보 파악
- ◆ 자료원 : 한국특허기술진흥원 분석자료(K-PEG 3.0 모델 이용)¹²⁾

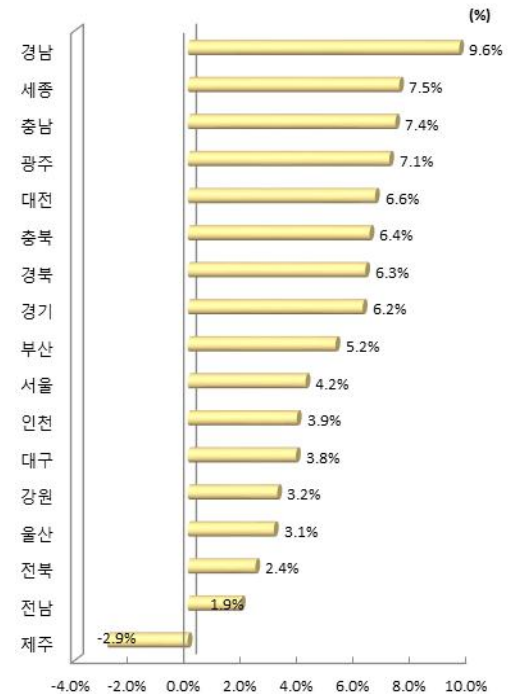


서울(49.3%), 경기(46.6%), 대전(43.5%)이 우수 특허등록 비중이 높음

◆ 5년 평균 우수 특허등록 비중이 가장 많이 증가한 지역은 경남(9.6%)



〈그림 2-6-23〉 17개 시도의 우수 특허등록 비중(2023년)



관련 통계표 → 부록 〈표 5-6-18〉, page 285
 〈그림 2-6-24〉 17개 시도의 5년간 우수 특허등록 비중 연평균 변화율(2019-2023년)

12) 특허의 질적 수준을 평가하는 또 다른 지표인 청구항 수, 패밀리 특허 수와 0.8 이상의 높은 상관관계를 나타냄





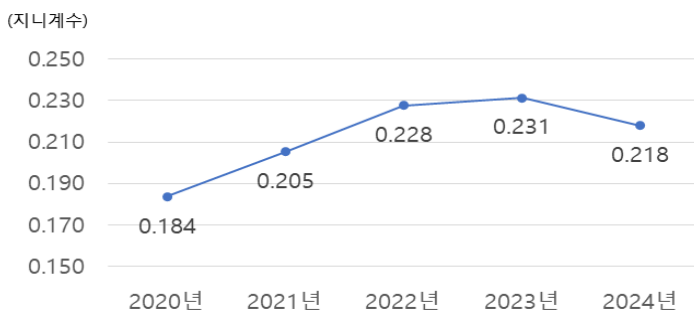
지역의 과학기술혁신 역량 격차 현황

- ◆ 지역의 과학기술혁신 역량 격차는 2023년까지 증가하다가 2024년에 감소
- ◆ 5개 부문의 혁신역량 격차는 자원, 활동, 성과, 네트워크, 환경 순



17개 시도 간 지역 과학기술혁신 역량 격차 현황

- ▶ 최근 5년간 17개 시도 간 격차를 지니계수로 측정하였을 때 2023년까지 격차가 지속 증가하였으나 2024년에 다소 완화

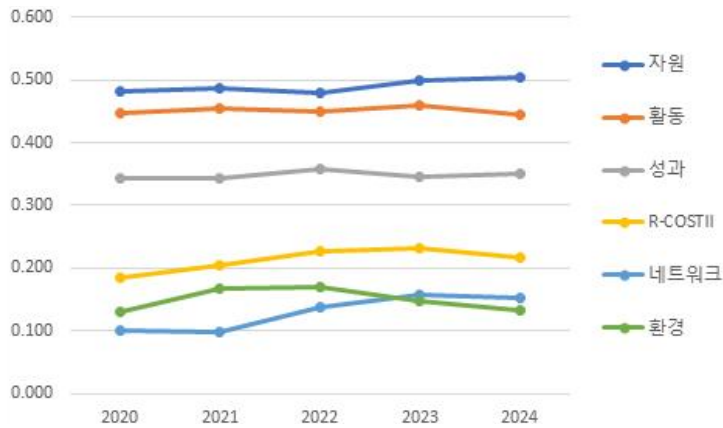


〈그림 2-7-1〉 17개 시도의 5년간 지역 과학기술혁신 역량 격차 수준(2020-2024년)

- 5년간 최상위권을 유지하고 있는 경기, 서울, 대전의 지역 과학기술혁신 역량 지수 비중이 '23년까지 지속 상승한 후 '24년에 감소한 것과 비교해 볼 때, 지역 간 격차 변동은 경기·서울·대전과 타 지역과의 격차 변동에 기인
 - ※ 최상위 지역 비율(%): ('20) 31.9 → ('21) 33.2 → ('22) 34.8 → ('23) 35.8 → ('24) 34.4
- ▶ 집중도를 측정하는 수단인 허핀달-허쉬만 지수(HHI) 측정결과도 지니계수와 동일한 추이를 나타냄
 - '20년 HHI가 가장 낮고, '23년까지 집중도가 지속 증가하다가 2024년 소폭 감소하며 약간 완화
 - ※ HHI 추이 : ('20) 0.068 → ('21) 0.070 → ('22) 0.072 → ('23) 0.073 → ('24) 0.071

💡 5개 부문별 역량 격차 현황

- ▶ 5개 부문별로 혁신역량의 격차를 확인해 보면, 자원 부문이 0.48~0.50 수준으로 5개 부문 중 가장 심한 불균형을 나타내며, 환경 부문이 0.13 수준으로 가장 낮음
- R-COSTII는 자원, 활동, 성과 부문의 불균형 정도보다 낮고 네트워크 및 환경 부문의 불균형 정도보다는 높음



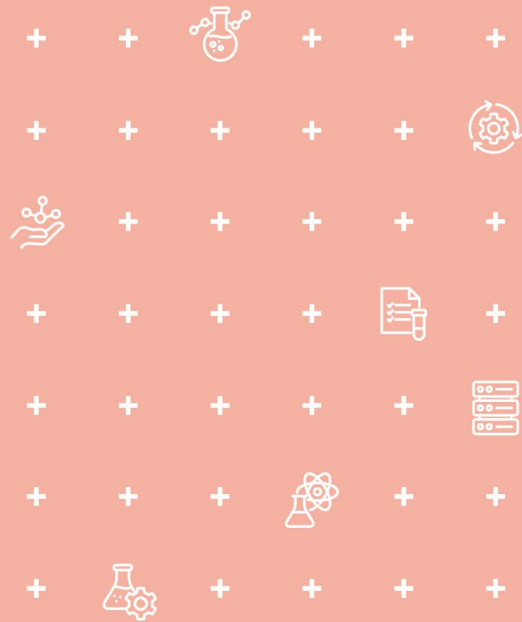
〈그림 2-7-2〉 R-COSTII 및 5개 부문의 격차 수준 비교(2020-2024년)

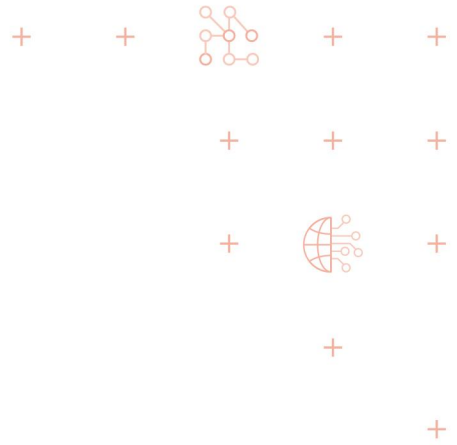
- ▶ 5년간 부문별 혁신역량 격차의 추이를 보면, 자원 부문은 지속적으로 격차가 심화되고 있으며, 최상위 3개 지역의 집중도 또한 심화되고 있음
- 활동 부문 또한 자원 부문과 마찬가지로 불균형 정도가 높으며, '24년에는 그 정도가 완화되어 최근 5년 중 가장 낮은 지니계수 값을 보임.
- 자원과 활동 부문은 최상위 3개 지역의 지수 비율이 50% 이상으로 집중도가 매우 높은 수준
- 네트워크 부문은 지역간 격차가 심화되고 있는 추세이며, 환경 부문은 '22년에 가장 큰 지역간 격차를 보이다 이후로 격차가 완화되고 있는 추세
- 네트워크와 환경 부문의 최상위 지역 비율은 25% 안팎을 기록
- 성과 부문의 지역간 격차는 0.34~0.35 수준으로 환경과 마찬가지로 '22년에 가장 큰 격차를 나타냈고, 최상위 지역의 비율이 40% 수준으로 높은 편

〈표 2-7-1〉 5개 부문의 역량 지수 격차 수준 및 최상위 지역 비중(2020-2024년)

지역	혁신역량 격차(지니계수)					최상위 지역 비중(%)				
	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
자원	0.482	0.487	0.480	0.500	0.503	57.80	58.20	58.10	60.00	60.20
						서울, 경기, 대전				
활동	0.447	0.454	0.449	0.460	0.445	52.00	51.20	51.90	53.00%	52.00
						경기, 대전, 서울				
네트 워크	0.100	0.099	0.138	0.157	0.153	22.50	22.20	26.40	25.80%	25.10
						경북, 광주, 울산	울산, 경기, 경북	인천, 광주, 경기	서울, 광주, 경기	울산, 서울, 충북
환경	0.130	0.168	0.171	0.148	0.133	24.10	26.20	27.20	25.30%	24.60
						전북, 제주, 부산	경남, 전북, 부산	경남, 부산, 전북	부산, 경남, 서울	경남, 부산, 제주
성과	0.343	0.342	0.358	0.344	0.349	39.70	39.80	40.00	39.60	40.40
						서울, 경기 대전				

- 지역간 과학기술혁신역량 격차는 지역의 불균형을 심화시키는 요인이 될 수 있으므로 이를 줄이기 위해 지역의 맞춤형 혁신 전략과 국가 차원의 균형발전 정책이 함께 추진될 필요
 - 지역 맞춤형 R&D 투자 확대로 지역별 특화산업 연계, 지방 대학과 연구기관과의 협력 도모, 지역 혁신 클러스터 구축 및 활성화, 지역 혁신 기업 및 스타트업 지원 확대, 인재 양성 및 유출 방지, 중앙정부와 지방정부의 협력을 통한 과학기술혁신 정책의 지역 연계 강화 등 다양한 정책을 지역의 현실에 맞게 추진할 필요





Part 3

지역별 과학기술혁신 역량

I 지역별 과학기술혁신 역량 분석 구성 방식

II 지역별 현황

III 지역 유형별 분석



+

+

+

+

+

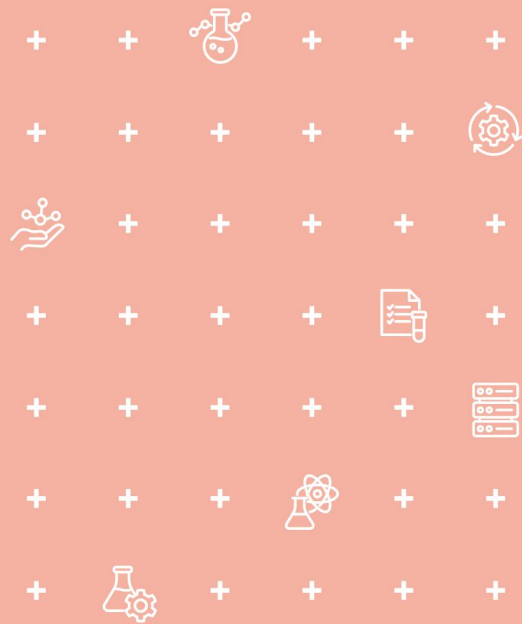
+

+



+

+



I 지역별 과학기술혁신 역량 분석 구성 방식

자료 구성 방식



④ [기본 정보] 해당 광역시·도의 기본 현황(인구, 면적, GRDP) 제공

▶ 인구(1,000명)	9,338(2023)
▶ 면적(km ²)	605(2023)
▶ GRDP(억 원)	5,284,845(2022)

〈그림 3-1-1〉 지역별 기본 현황 정보 제공 예시

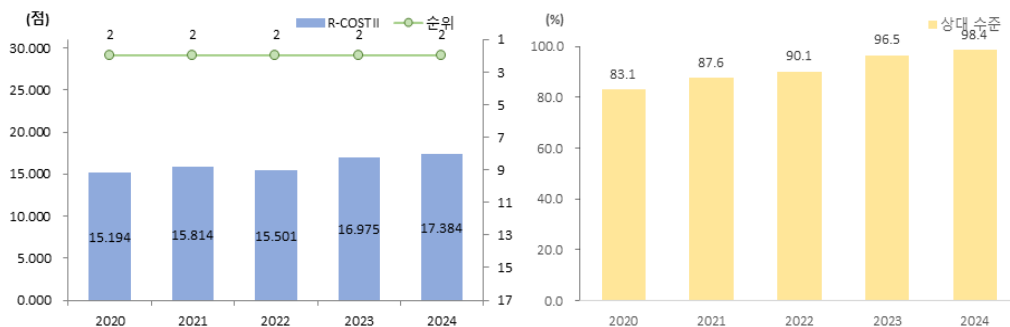
④ [주요 결과] 지역별 분석 결과 요약 제공

- 지역별 종합 점수, 부문/항목별 결과를 바탕으로 지역별 주요 내용 제공

- ◆ 지속적으로 2위를 유지하고 있지만 1위(경기)와의 격차가 감소 중
- ◆ 연구원 1인당 연구개발투자액(13위), 기업 연구비 중 정부재원 비중(14위)이 약점 지표

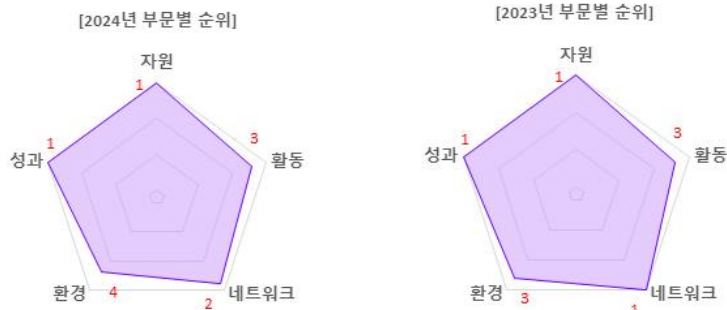
〈그림 3-1-2〉 지역별 주요 내용 제공 예시

④ [종합 점수] 지역 과학기술혁신 역량 종합 순위, 지수, 상대 수준 추이 정보 제공



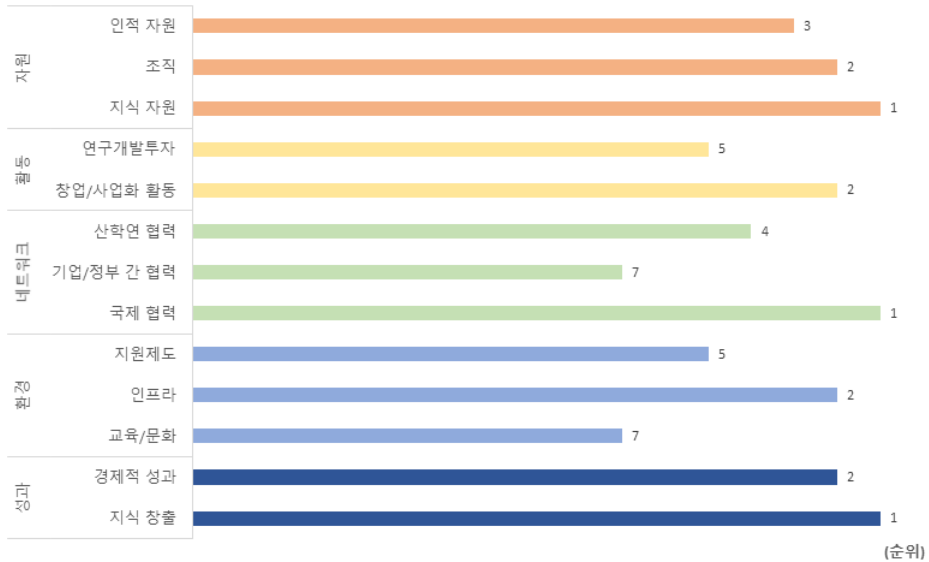
〈그림 3-1-3〉 지역 과학기술혁신 역량 종합 점수 추이 정보 제공 예시

- ▶ [부문별 결과] 5개 부문별 역량 수준 및 전년도 대비 변화 추이 제공
 - 해당 지역의 5개 부문별 순위 정보를 시각화하여 부문별 강·약점 파악 가능
 - 전년도('23년) 대비 5개 부문별 변화 추이 정보 제공



〈그림 3-1-4〉 5개 부문별 역량 수준 및 전년도 대비 변화 추이 정보 제공 예시

- ▶ [항목별 결과] 13개 항목별 역량 수준을 부문별로 구분하여 시각적 정보 제공
 - 해당 지역의 13개 항목별 순위 정보 제공을 통해 항목별 강·약점 파악 가능
 - 부문별 역량 수준과 연계하여 지역의 부문별 강·약점을 보다 구체적으로 파악 가능



〈그림 3-1-5〉 13개 항목별 역량 수준 정보 제공 예시

III

지역별 현황



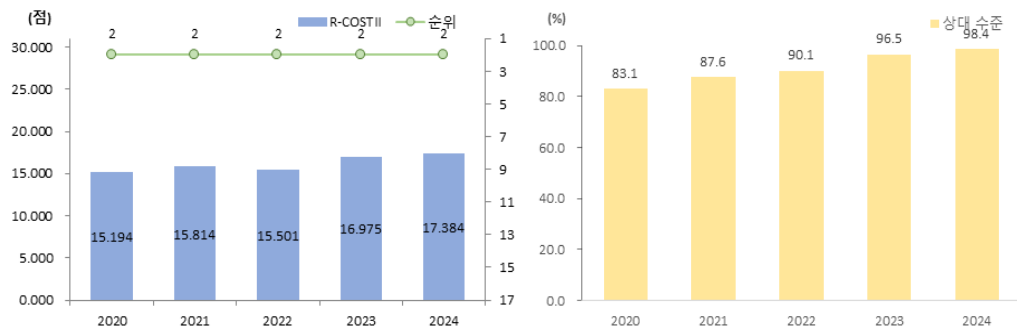
서울

▶ 인구(1,000명)	9,338(2023)
▶ 면적(km ²)	605(2023)
▶ GRDP(억 원)	5,284,845(2022)

- ◆ 서울은 지속적으로 2위를 유지하고 있지만 1위(경기)와의 격차가 감소 중
- ◆ 지식자원, 국제 협력, 경제적 성과, 지식 창출(1위), 조직, 창업/사업화 활동, 인프라(2위)가 서울의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

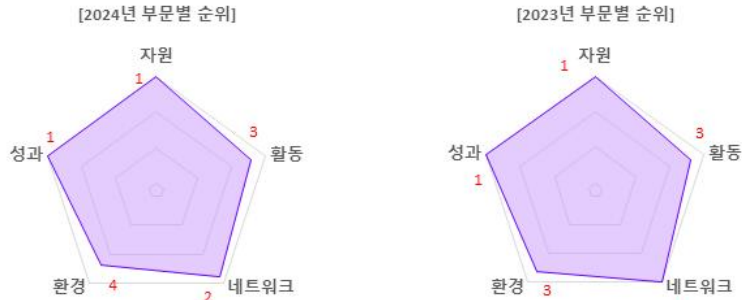
- ⊕ 서울의 과학기술혁신 역량지수는 17.38점으로 17개 광역시·도 중 2위(전년 대비 동일 순위)
- ⊕ 지속하여 2위를 유지하고 있지만 경기와의 격차는 감소 중으로 경기의 98.4% 수준



<그림 3-2-1> 서울의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

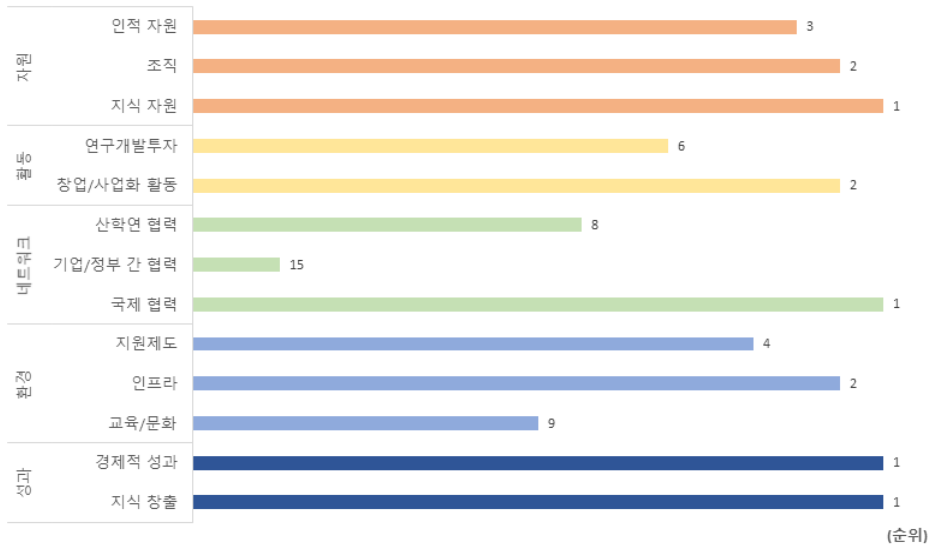
- ▶ 서울의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 자원·성과 1위, 네트워크 2위, 활동 3위, 환경 4위
- ▶ 전년 대비 네트워크와 환경 부문이 한 단계씩 하락



〈그림 3-2-2〉 서울의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023~2024년)

항목 현황

- ▶ 지식자원, 국제 협력, 경제적 성과, 지식 창출(1위), 조직, 창업/사업화 활동, 인프라(2위)가 서울의 상대적인 강점 항목
- ▶ 기업 간/정부 간 협력(15위), 교육/문화(9위), 산학연 협력(8위)이 서울의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-3〉 서울의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-1〉 서울의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	156,269	2
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	295.1	2
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.12	2
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	16,604	2
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	5,197	2
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	36.1	1
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	302	2
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	116,718	1
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	143,850	2
활동	연구개발투자액(억원) ('22)	176,885	2
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) ('22)	3.35	4
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) ('22)	113	14
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	3.43	5
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.01	9
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	1,127	1
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	4,507	2
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	424	2
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	44.1	11
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	14.0	2
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	13.1	8
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	11.9	10
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	0.6	16
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.168	1
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.5	10
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.21	6
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	8.9	11
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	23.7	1
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	67.4	11
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	2.1	3
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	731	2
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.9	13
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.5	10
환경	생활과학고실 강좌 수(개)(‘23)	470.7	7
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	69.7	3
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	813	1
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	16.4	9
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	22,506	1
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	27,717	2
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	42.3	2
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	52.1	2
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	10.0	5
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	49.3	1



부산

▶ 인구(1,000명)	3,269(2023)
▶ 면적(km ²)	771(2023)
▶ GRDP(억 원)	1,138,441(2022)

- ◆ 부산은 전국 9위로 전년 수준 유지, 1위 지역 대비 40% 수준의 과학기술혁신 역량지수 유지
- ◆ 교육/문화(2위), 지원제도(3위), 창업/사업화 활동(4위)가 부산의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

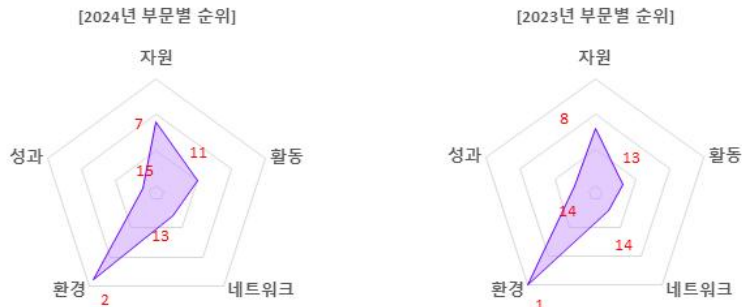
- ⊕ 부산의 과학기술혁신 역량지수는 7.31점으로 17개 광역시·도 중 9위(전년 수준 유지)
- ⊕ 2020년부터 7위와 9위 간 등락을 지속하고 있으며, 1위 지역 대비 40% 수준을 유지 중



〈그림 3-2-4〉 부산의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

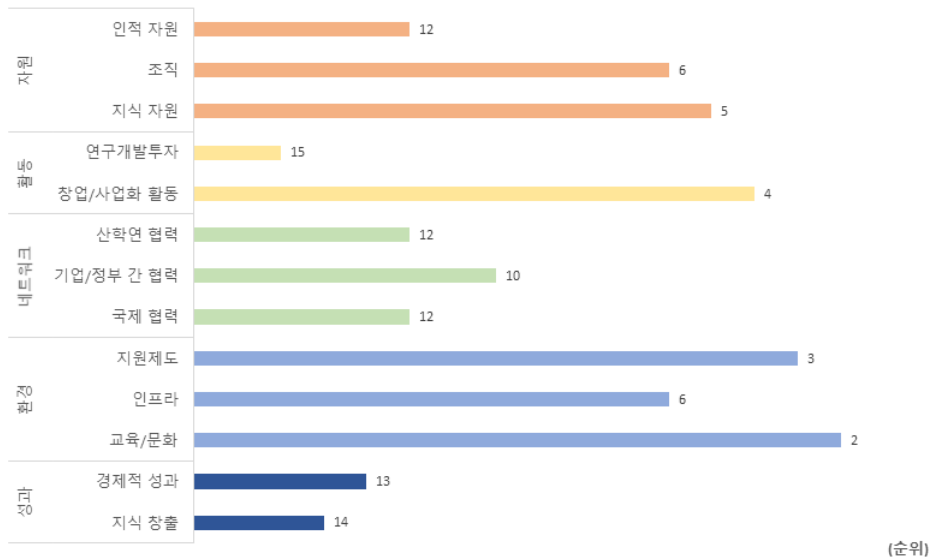
- 부산의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 환경 2위, 자원 7위, 활동 11위, 네트워크 13위, 성과 15위
- 전년 대비 활동 부문 2단계 상승, 자원·네트워크 부문 1단계 상승, 환경·성과 부문 1단계 하락



〈그림 3-2-5〉 부산의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 교육/문화(2위), 지원제도(3위), 창업/사업화 활동(4위)가 부산의 상대적인 강점 항목
- 연구개발투자(15위), 지식 창출(14위), 경제적 성과(13위)이 부산의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-6〉 부산의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-2〉 부산의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	17,736	8
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	102.5	14
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.07	7
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	2,693	5
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	919	7
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	29	10
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	14,387	4
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	16,395	8
활동	연구개발투자액(억원)('22)	20,377	9
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	1.79	13
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	115	13
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	1.36	14
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.09	7
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	302	5
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	2,123	4
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	63	10
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	45.7	8
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	10.1	10
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	11.9	10
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	10.8	13
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	4.5	7
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.6	7
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.10	10
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	25.5	5
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	21.0	3
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	92.4	2
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.6	5
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	266	7
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.9	1
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.9	9
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	626.7	2
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	42.4	10
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	67	9
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	11.6	10
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	2,856	4
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	3,107	8
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	16.4	9
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	17.8	15
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	8.0	14
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	22.8	15



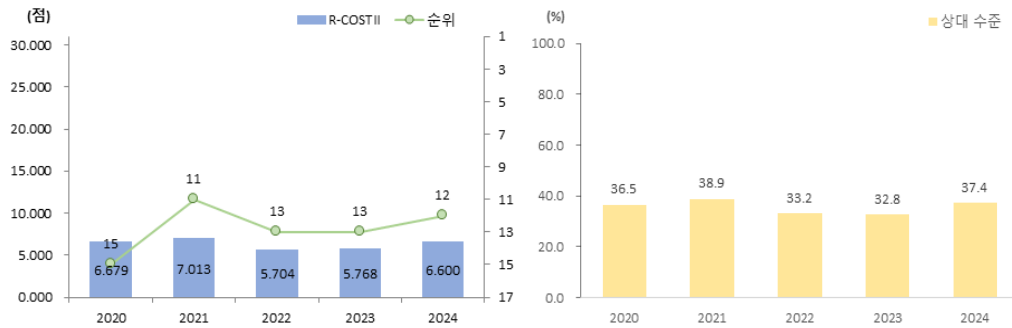
대구

▶ 인구(1,000명)	2,341(2023)
▶ 면적(km ²)	1,499(2023)
▶ GRDP(억 원)	703,273(2022)

- ◆ 2024년 대구의 과학기술혁신 역량지수는 전년 대비 1단계 상승하여 17개 지역 중 12위
- ◆ 인프라(4위), 교육/문화(6위)가 대구의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

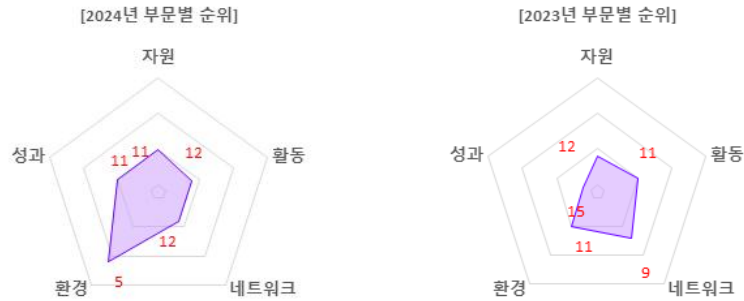
- ⊕ 대구의 과학기술혁신 역량지수는 6.60점으로 17개 광역시·도 중 12위(전년 대비 1단계 상승)
- ⊕ 2021년도부터 11위에서 13위 사이에 위치하며, 1위 지역 대비 33~39% 수준을 유지



〈그림 3-2-7〉 대구의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

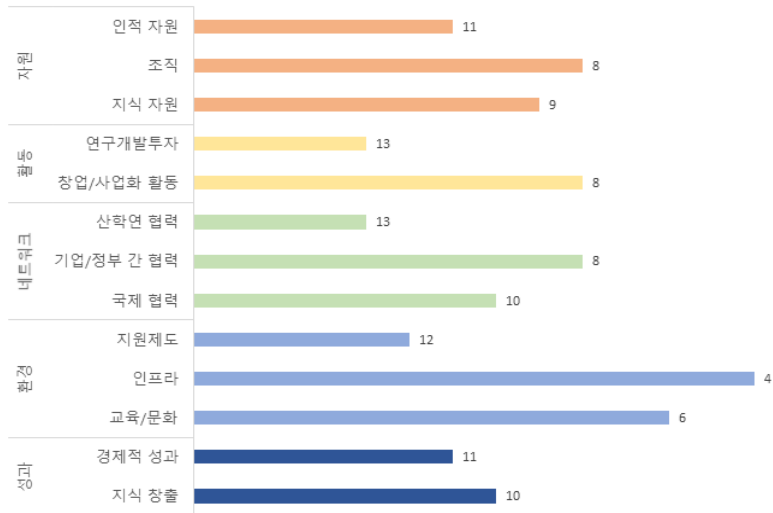
- ▶ 대구의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 환경 5위, 자원·성과 11위, 활동·네트워크 12위
- ▶ 전년 대비 환경 부문 6단계, 성과 부문 4단계, 자원 부문 1단계 상승, 활동 부문 1단계 네트워크 부문 3단계 하락



〈그림 3-2-8〉 대구의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 인프라(4위), 교육/문화(6위)가 대구의 상대적인 강점 항목
- ▶ 연구개발투자·산학연 협력(13위)가 대구의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-9〉 대구의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-3〉 대구의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	14,455	10
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	114.3	12
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.06	8
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	2,141	8
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	646	10
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	27	11
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	12,050	6
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	13,458	9
활동	연구개발투자액(억원) ('22)	15,784	10
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) ('22)	2.24	12
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) ('22)	109	15
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	2.06	10
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.12	6
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	227	8
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	1,270	10
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	92	5
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	40.3	15
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	9.7	11
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	14.6	6
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.8	5
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	3.1	11
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.008	8
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.8	6
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.12	9
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	17.5	8
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	14.1	15
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	81.5	6
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	6.6	1
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	190	13
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.4	5
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	33.2	2
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	253.7	12
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	32.8	17
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	213	4
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	9.0	12
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	2,253	6
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	2,450	9
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	17.5	8
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	19.1	14
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	8.9	10
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	28.1	10



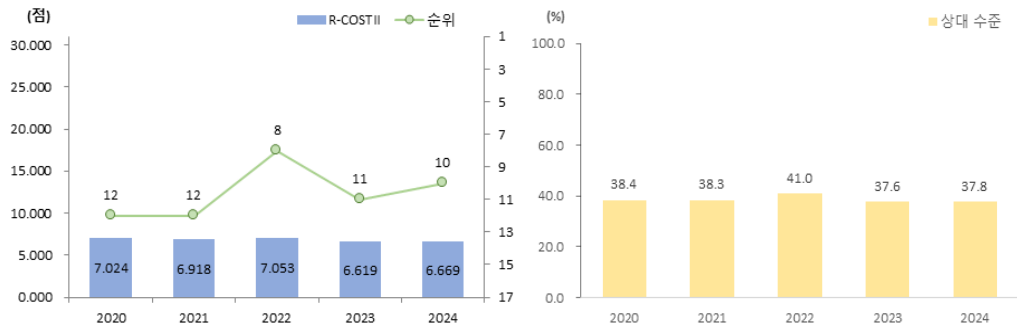
인천

- ▶ 인구(1,000명) 2,960(2023)
- ▶ 면적(km²) 1,067(2023)
- ▶ GRDP(억 원) 1,132,531(2022)

- ◆ 지난 5년 간 8~12위 구간 사이의 순위 변동, 2022년 8위가 가장 높은 순위
- ◆ 조직·산학연 협력(4위), 연구개발투자(5위)가 인천의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

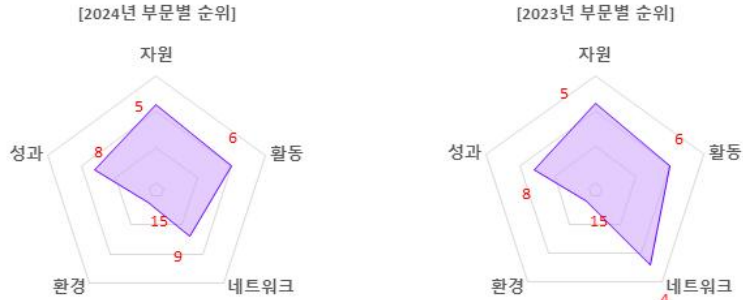
- ⊕ 인천의 과학기술혁신 역량지수는 6.70점으로 17개 광역시·도 중 10위(전년 대비 1단계 상승)
- ⊕ 지난 5년 간 8~12위 구간에서 순위 변동 지속, 1위 지역 대비 40% 이내 수준 유지



〈그림 3-2-10〉 인천의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

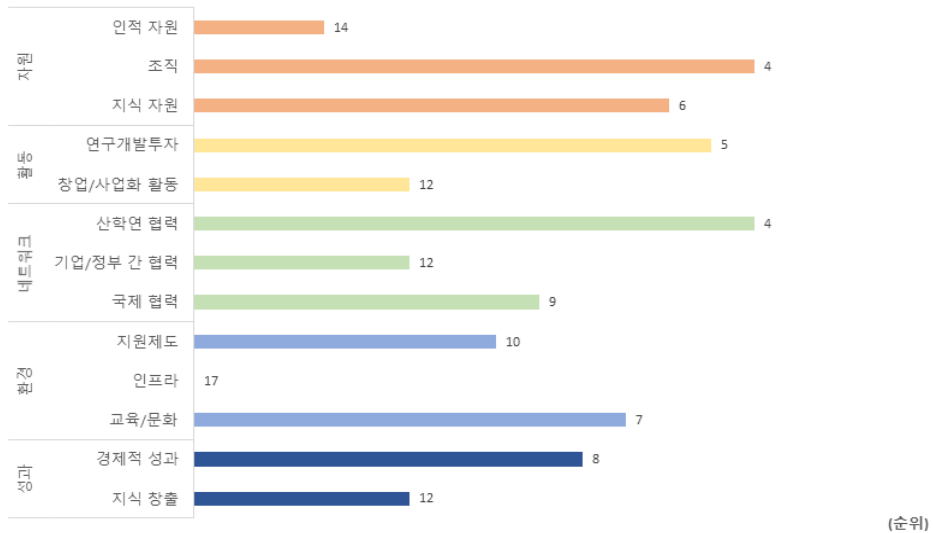
- ▶ 인천의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 자원 5위, 활동 6위, 성과 8위, 네트워크 9위, 환경 15위
- ▶ 전년 대비 네트워크 부문 5단계 하락, 타 부문은 전년 순위 유지



〈그림 3-2-11〉 인천의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 조직·산학연 협력(4위), 연구개발투자(5위)가 인천의 상대적인 강점 항목
- ▶ 인프라(17위), 인적 자원(14위), 창업/사업화 활동·기업/정부 간 협력·지식 창출(12위)이 인천의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-12〉 인천의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-4〉 인천의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	22,792	5
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	136.5	9
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.03	17
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	3,914	3
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	1,083	3
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	52	6
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	10,203	7
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	18,503	7
활동	연구개발투자액(억원)('22)	36,029	5
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	3.18	5
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	158	5
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	3.93	4
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.49	16
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	172	14
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	730	15
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	98	4
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	44.4	10
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	8.7	15
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	15.8	5
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.0	9
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	0.9	14
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.019	5
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	17.5	13
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.14	8
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	5.3	15
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	18.0	8
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	20.7	17
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.8	4
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	182	14
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.3	6
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.1	13
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	456.3	9
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	45.8	9
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	149	6
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	23.4	7
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	1,868	8
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	3,543	6
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	10.9	12
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	20.7	9
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	9.5	6
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	27.8	11



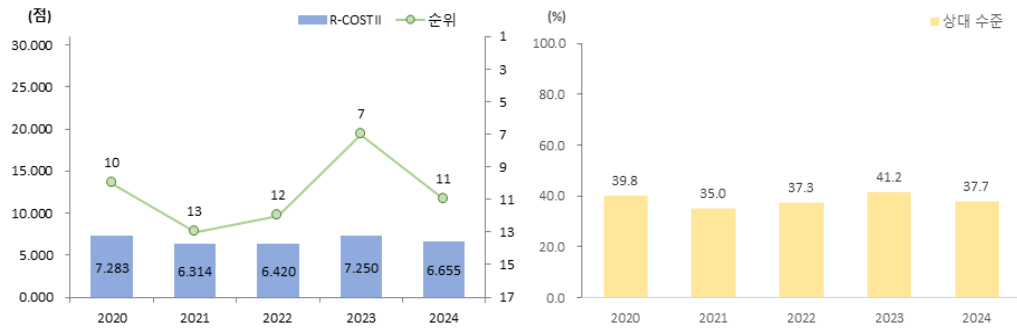
광주

▶ 인구(1,000명)	1,456(2023)
▶ 면적(km ²)	501(2023)
▶ GRDP(억 원)	492,233(2022)

- ◆ 2023년 7위에서 2024년 11위로 4단계 하락, 1위 지역 대비 약 35~41% 수준
- ◆ 국제 협력(3위), 기업/정부 간 협력·지원제도(5위)가 광주의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

- ⊕ 광주의 과학기술혁신 역량지수는 6.66점으로 17개 광역시·도 중 11위(전년 대비 4단계 하락)
- ⊕ 광주는 2021년부터 2023년까지 상승하였으나 2024년에 4단계 하락



〈그림 3-2-13〉 광주의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

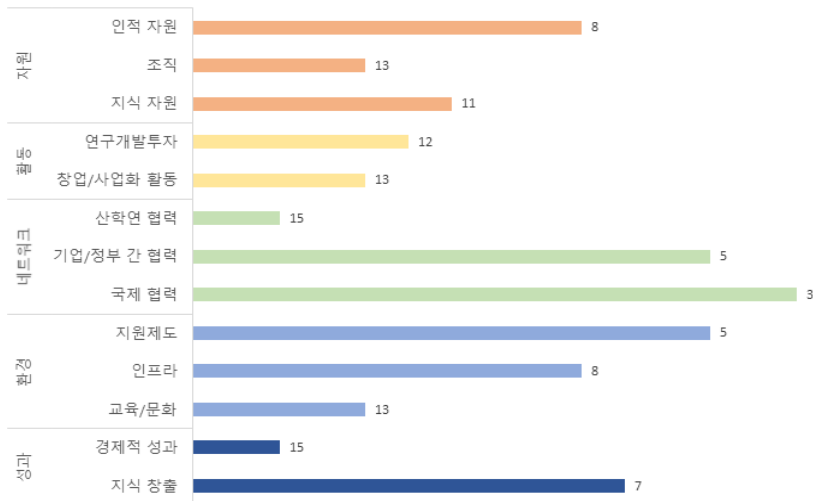
- ▶ 광주의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 네트워크 7위, 환경 9위, 자원 12위, 활동·성과 13위
- ▶ 전년 대비 모든 부문 하락, 네트워크 부문 5단계, 자원·성과 부문 3단계 하락



〈그림 3-2-14〉 광주의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 국제 협력(3위), 기업/정부 간 협력·지원제도(5위)가 광주의 상대적인 강점 항목
- ▶ 산학연 협력·경제적 성과(15위), 조직·창업/사업화 활동·교육/문화가 광주의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-15〉 광주의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-5〉 광주의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	8,917	12
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	115.5	11
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.10	5
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	1,085	13
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	431	14
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	12	16
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	10,175	8
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	8,738	13
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	11,293	13
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	2.29	11
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	127	12
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	1.40	13
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.23	5
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	186	12
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	1,303	9
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	57	12
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	41.6	14
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	12.6	7
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	10.7	12
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.6	6
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	4.9	6
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.117	2
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.2	11
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.00	13
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	21.7	6
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	19.3	6
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	90.0	3
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.1	10
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	200	12
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.2	7
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	33.4	1
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	51.3	17
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	39.8	11
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	60	10
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	9.7	11
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	1,944	7
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	1,624	13
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	24.6	3
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	20.6	10
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	9.1	9
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	27.2	12



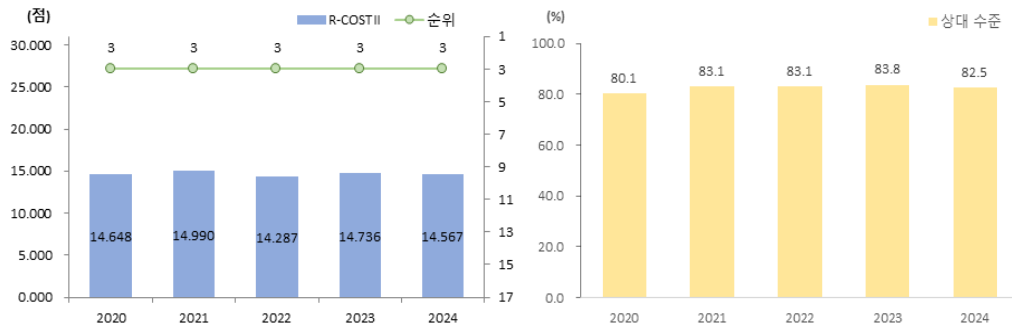
대전

▶ 인구(1,000명)	1,460(2023)
▶ 면적(km ²)	540(2023)
▶ GRDP(억 원)	506,666(2022)

- ◆ 5년 간 3위를 유지 중이며, 1위 지역(경기)의 약 80~84% 수준의 과학기술혁신 역량지수 유지
- ◆ 기업/정부 간 협력(17위), 교육/문화(15위), 지원제도(13위)가 대전의 상대적인 약점 항목

과학기술혁신 역량지수

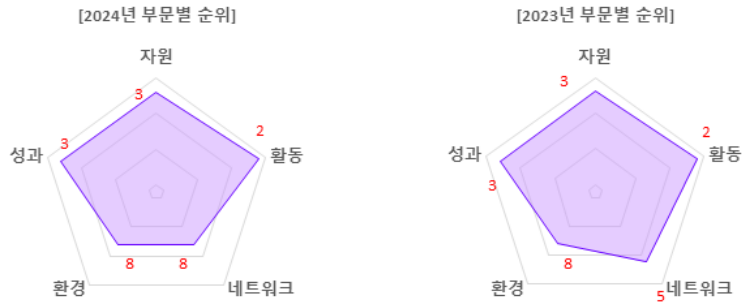
- ⊕ 대전의 과학기술혁신 역량지수는 14.57점으로 17개 광역시·도 중 3위(전년 수준 유지)
- ⊕ 지속하여 3위를 유지하고 있으며, 1위 지역 대비 약 80~84% 수준



〈그림 3-2-16〉 대전의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

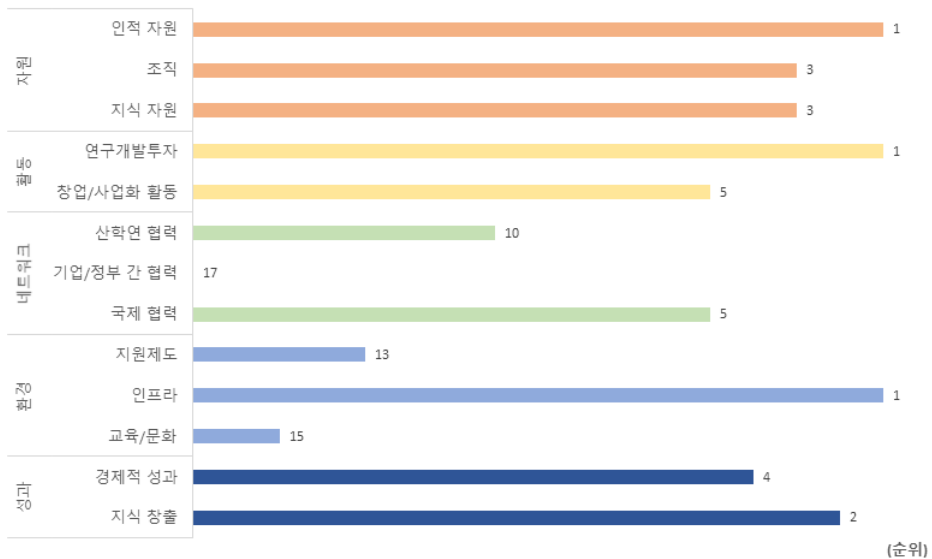
- ▶ 대전의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 활동 2위, 자원·성과 3위, 네트워크 8위, 환경 8위
- ▶ 자원·활동·환경·성과 부문 전년 수준 유지, 네트워크 부문 3단계 하락



〈그림 3-2-17〉 대전의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 인적자원·연구개발투자·인프라(1위), 지식 창출(2위)이 대전의 상대적인 강점 항목
- ▶ 기업/정부 간 협력(17위), 교육/문화(15위), 지원제도(13위)가 대전의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-18〉 대전의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-6〉 대전의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	38,417	3
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	472.5	1
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.36	1
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	2,093	9
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	874	8
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	8.3	2
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	78	3
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	26,562	3
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	31,662	3
활동	연구개발투자액(억원)('22)	103,791	3
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	20.49	1
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	270	1
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	12.69	2
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	14.94	1
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	303	4
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	2,307	3
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	47	13
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	50.2	2
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	13.7	3
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	9.5	14
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	9.8	14
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	0.9	15
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.016	6
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.8	5
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.32	3
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	10.8	9
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	15.9	13
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	66.9	12
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.0	15
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	932	1
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.6	16
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	32.0	6
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	138.7	15
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	38.5	13
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	414	2
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	29.0	5
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	4,967	3
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	6,018	3
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	60.6	1
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	73.4	1
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	10.2	3
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	43.5	3



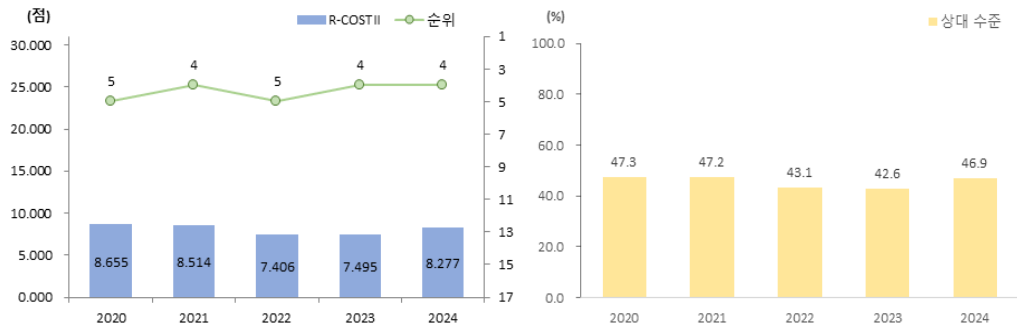
울산

▶ 인구(1,000명)	1,103(2023)
▶ 면적(km ²)	1,063(2023)
▶ GRDP(억 원)	848,868(2021)

- ◆ 최근 5년 간 울산은 17개 지역 중 4위 수준 유지
- ◆ 전년 대비 네트워크 부문 6단계, 성과 부문 1단계 상승, 환경 부문 4단계 자원 부문 2단계, 활동 부문 1단계 하락

과학기술혁신 역량지수

- 울산의 과학기술혁신 역량지수는 8.30점으로 17개 광역시·도 중 4위(전년 수준 유지)
- 최근 5년 간 4~5위 순위 유지 중이며, 1위 지역 대비 43~47% 수준



〈그림 3-2-19〉 울산의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

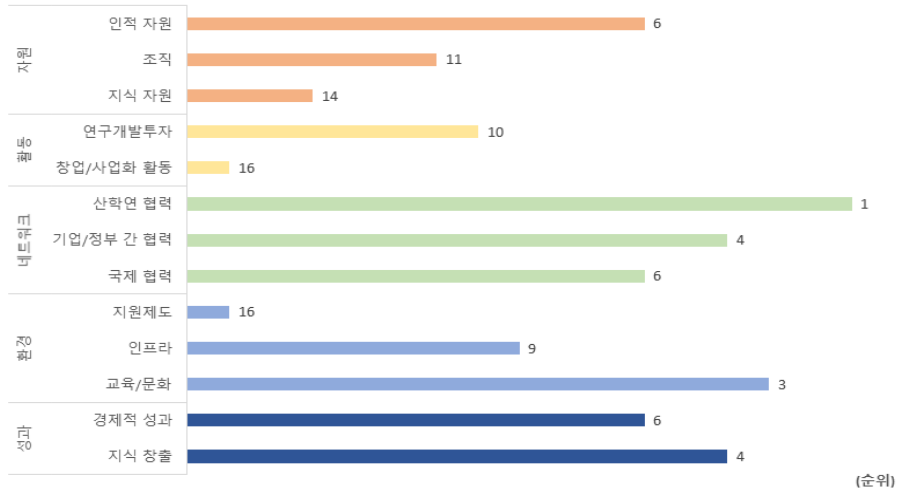
- ▶ 울산의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 네트워크 1위, 성과 4위, 자원 8위, 환경 11위, 활동 15위
- ▶ 전년 대비 네트워크 부문 6단계, 성과 부문 1단계 상승, 환경 부문 4단계 자원 부문 2단계, 활동 부문 1단계 하락



〈그림 3-2-20〉 울산의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 산학연 협력(1위), 교육/문화(3위), 기업/정부 간 협력·지식 창출(4위)가 상대적인 강점 항목
- ▶ 창업/사업화 활동·지원제도(16위), 지식자원(14위)이 울산의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-21〉 울산의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-7〉 울산의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	8,161	13
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	139.7	7
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.11	3
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	778	15
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	313	15
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	34	9
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	6,206	14
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	6,674	15
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	13,079	12
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	1.54	14
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	160	4
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	1.45	12
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.47	17
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	62	15
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	421	16
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	13	15
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	42.7	13
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	30.8	1
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	16.5	3
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	17.3	1
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	2.4	12
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	23.0	3
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.26	4
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	8.7	12
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	15.7	14
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	84.0	5
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.1	10
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	229	8
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.0	11
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	32.1	4
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	534.3	3
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	111.3	1
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	36	13
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	0.3	17
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	1,150	14
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	1,133	15
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	19.4	5
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	19.1	13
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	16.0	1
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	28.9	9



세종

▶	인구(1,000명)	392(2023)
▶	면적(km ²)	465(2023)
▶	GRDP(억 원)	160,558(2022)

- ◆ 세종 과학기술혁신 역량지수는 최근 5년 간 14~17위권(2024년 16위), 1위 지역 대비 약 30% 수준
- ◆ 연구개발투자(4위), 인적자원(5위)이 세종의 상대적인 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

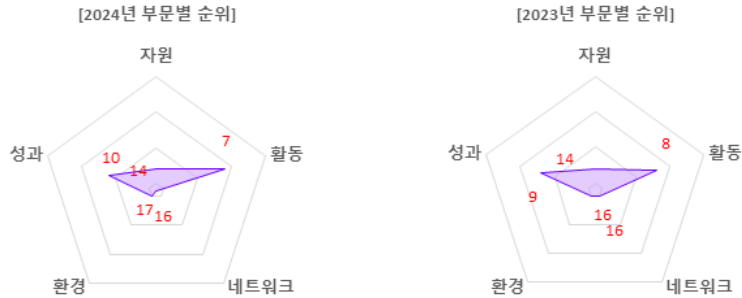
- 세종의 과학기술혁신 역량지수는 5.22점으로 17개 광역시·도 중 16위(전년 대비 2단계 하락)
- 최근 5년 간 14~17위권에 머물렀고, 1위 지역 대비 약 28~32% 수준 유지



〈그림 3-2-22〉 세종의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

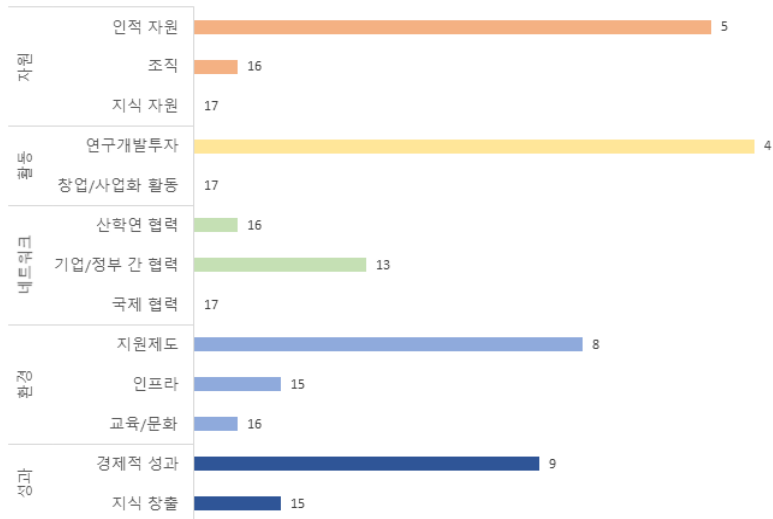
- ▶ 세종의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 활동 7위, 성과 10위, 자원 14위, 환경 16위, 네트워크 17위
- ▶ 전년 대비 활동 부문 1단계 상승, 활동·성과·네트워크 부문 1단계 하락



〈그림 3-2-23〉 세종의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 연구개발투자(4위), 인적자원(5위)이 세종의 상대적인 강점 항목
- ▶ 지식 자원·창업/사업화 활동·국제 협력(17위), 조직·산학연 협력·교육/문화(16위), 인프라·지식 창출(15위)이 세종의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-24〉 세종의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-8〉 세종의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	5,028	16
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	250.1	4
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.04	13
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	335	16
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	155	16
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	0.0	14
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	15	14
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	1,787	17
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	2,432	16
활동	연구개발투자액(억원)('22)	7,513	16
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	4.68	3
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	149	8
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	4.40	3
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	3.91	2
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	28	17
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	192	17
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	11	16
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	50.0	3
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	9.4	12
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	5.7	17
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.5	7
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	0.2	17
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.6	8
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.00	13
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	8.4	13
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	18.8	7
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	78.9	7
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.1	10
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	39	17
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.1	10
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.0	14
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	100.7	16
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	39.3	12
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	4	17
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	33.6	2
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	344	17
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	521	16
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	16.2	10
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	24.6	5
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	7.6	15
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	22.1	16



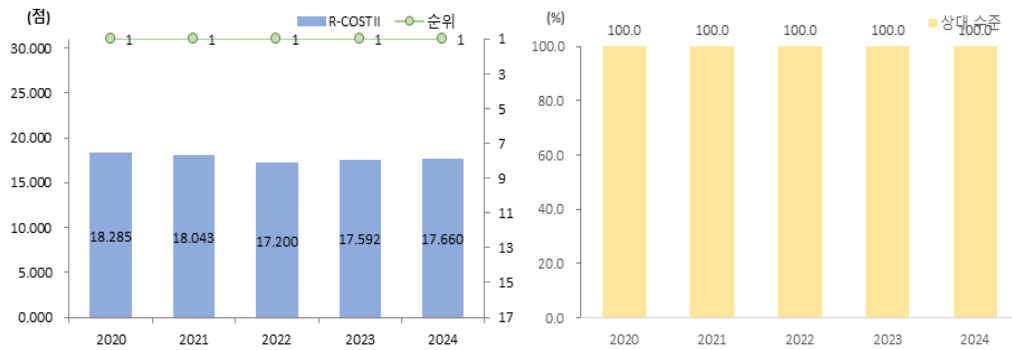
경기

▶ 인구(1,000명)	13,795(2023)
▶ 면적(km ²)	10,200(2023)
▶ GRDP(억 원)	5,873,286(2022)

- ◆ 17개 시·도 중 과학기술혁신 역량이 가장 뛰어난 지역
- ◆ 지원제도(15위), 기업 간/정부 간 협력·교육/문화(14위)가 경기의 상대적인 약점 항목

과학기술혁신 역량지수

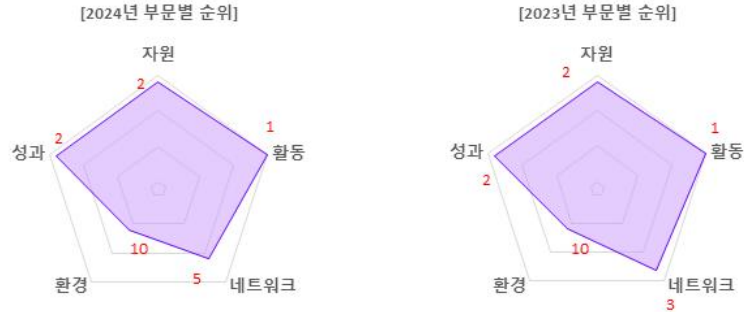
- ⊕ 경기의 과학기술혁신 역량지수는 17.66점으로 17개 광역시·도 중 1위(전년 대비 동일 순위)
- ⊕ 최근 5년 간 지속하여 지역 과학기술혁신 역량평가 1위를 유지 중



〈그림 3-2-25〉 경기의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

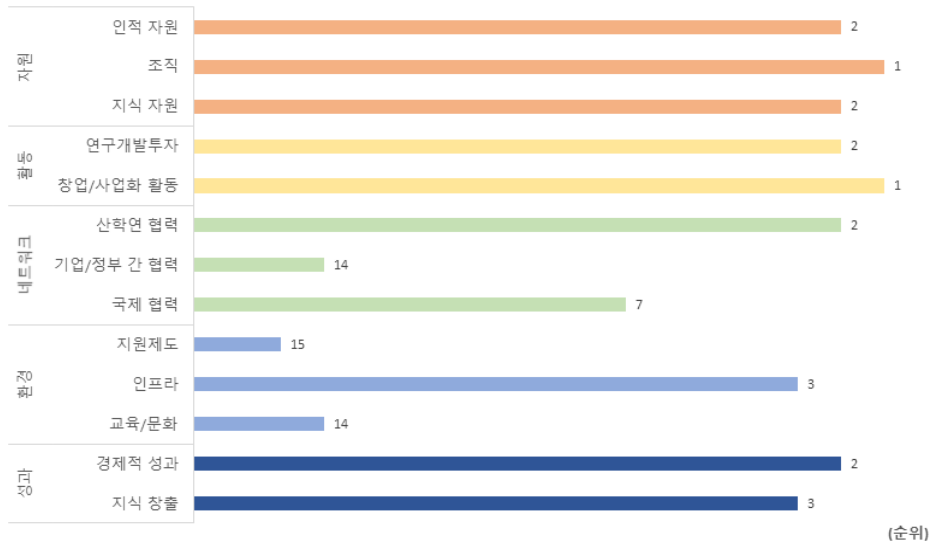
- 경기의 과학기술혁신 역량은 활동 1위, 자원·성과 2위, 네트워크 5위, 환경 10위
- 활동 부문(1위), 자원·성과 부문(2위), 환경 부문(10위)는 전년 순위와 동일, 네트워크 부문 2단계 하락



〈그림 3-2-26〉 경기의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 조직·창업/사업화 활동(1위), 인적자원·지식자원·연구개발투자·산학연 협력·경제적 성과(2위)가 경기의 상대적인 강점 항목
- 지원제도(15위), 기업 간/정부 간 협력·교육/문화(14위)가 경기의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-27〉 경기의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-9〉 경기의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	223,612	1
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	286.4	3
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.03	16
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	22,690	1
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	7,327	1
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	8.3	2
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	510	1
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	39,156	2
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	160,040	1
활동	연구개발투자액(억원) ('22)	577,028	1
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) ('22)	9.82	2
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) ('22)	258	2
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	12.90	1
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.54	14
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	1,123	2
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	4,997	1
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	599	1
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	45.1	9
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	6.6	17
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	22.3	1
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	11.3	12
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	1.1	13
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.004	9
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	16.2	15
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.33	2
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	2.7	17
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	17.7	9
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	71.1	9
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	2.5	2
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	639	3
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.1	17
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	30.5	15
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	506.3	6
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	54.7	7
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	250	3
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	55.1	1
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	7,756	2
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	33,265	1
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	9.9	15
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	42.3	3
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	9.5	7
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	46.6	2



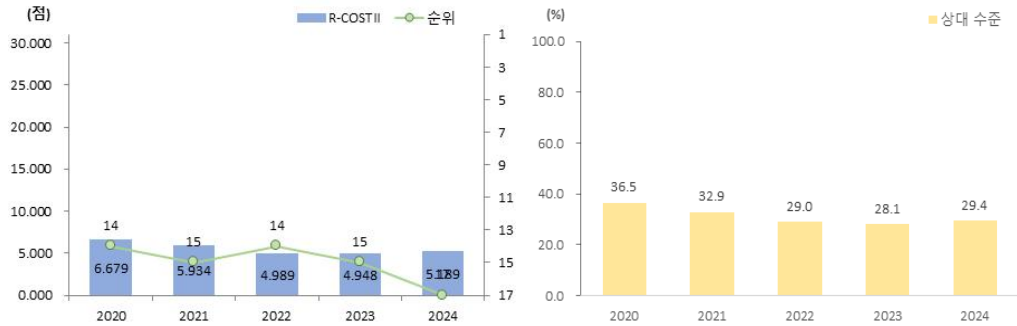
강원

▶ 인구(1,000명)	1,525(2023)
▶ 면적(km ²)	16,831(2023)
▶ GRDP(억 원)	577,235(2022)

- ◆ 강원도의 과학기술혁신 역량지수는 전년 대비 1단계 하락하여 17개 지역 중 17위
- ◆ 자원, 활동, 성과부문 전년 수준 유지, 환경 부문 5단계 하락, 네트워크 부문 3단계 하락

과학기술혁신 역량지수

- ⊕ 강원도의 과학기술혁신 역량지수는 5.20점으로 17개 광역시·도 중 17위(전년 대비 1단계 하락)
- ⊕ 강원도는 최근 5년 간 14~17위 순위 유지, 2024년 1위 지역 대비 약 29% 수준



〈그림 3-2-28〉 강원도의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

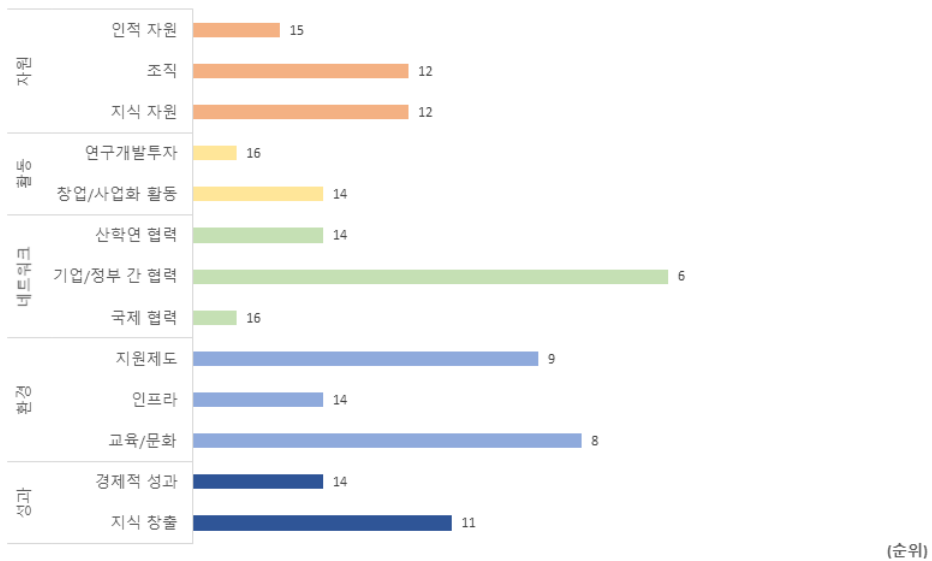
- ▶ 강원의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 성과 12위, 환경 14위, 자원·네트워크 15위, 활동 16위
- ▶ 자원, 활동, 성과부문 전년 수준 유지, 환경 부문 5단계 하락, 네트워크 부문 3단계 하락



〈그림 3-2-29〉 강원의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 기업 간/정부 간 협력(6위), 교육/문화(8위)이 강원의 상대적인 강점 항목
- ▶ 연구개발투자·국제 협력(16위), 인적자원(15위)이 강원의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-30〉 강원의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-10〉 강원도의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	7,041	14
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	83.3	15
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.06	9
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	830	14
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	536	13
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	16	13
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	9,192	10
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	7,659	14
활동	연구개발투자액(억원)('22)	7,635	15
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	1.32	15
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	108	16
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	1.07	15
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.87	10
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	178	13
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	1,105	13
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	34	14
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	46.1	6
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	11.0	8
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	9.0	15
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	7.3	16
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	9.1	2
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	16.2	14
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.07	11
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	27.9	3
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	12.1	16
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	59.6	14
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.1	10
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	182	14
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.4	4
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	29.9	16
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	517.3	5
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	34.8	15
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	31	14
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	19.2	8
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	1,832	9
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	1,495	14
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	21.2	4
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	17.3	16
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	8.1	12
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	30.5	6



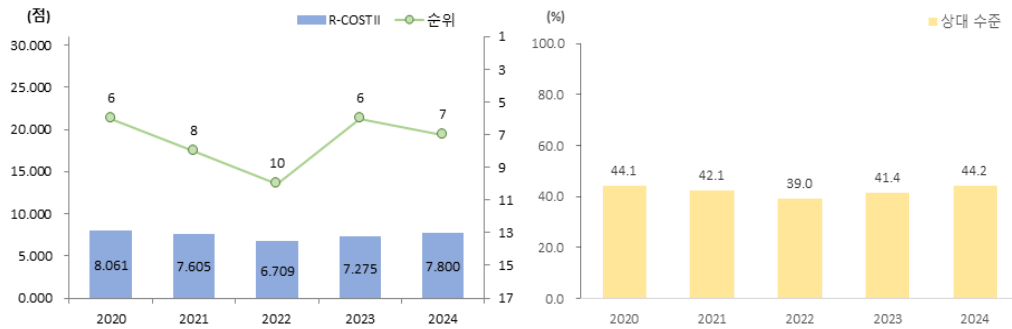
충북

▶ 인구(1,000명)	1,636(2023)
▶ 면적(km ²)	7,407(2023)
▶ GRDP(억 원)	848,091(2022)

- ◆ 국제 협력(2위), 경제적 성과(5위)가 충북의 강점 항목
- ◆ 지식자원·지식 창출(13위), 인프라(12위)가 약점 항목

과학기술혁신 역량지수

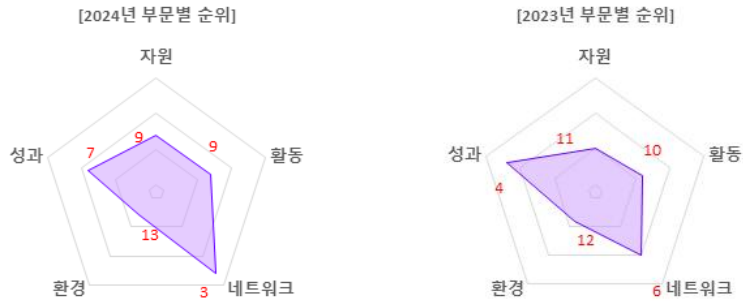
- ⊕ 충북의 과학기술혁신 역량지수는 7.80점으로 17개 광역시·도 중 7위(전년 대비 1단계 상승)
- ⊕ 2020년 6위에서 2022년 10위로 하락하였으나, 2024년 7위로 상승, 1위 지역대비 약 39~44% 상대 수준



〈그림 3-2-31〉 충북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

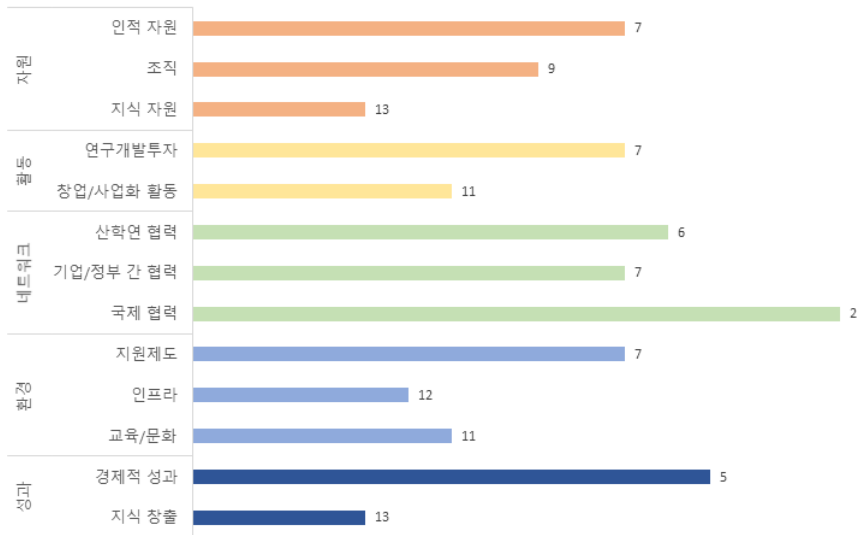
- ▶ 충북의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 네트워크 3위, 성과 7위, 자원·활동 9위, 환경 13위
- ▶ 전년 대비 네트워크 부문 3단계 상승, 자원 부문 2단계 상승, 성과 부문 3단계 하락



〈그림 3-2-32〉 충북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 국제 협력(2위), 경제적 성과(5위), 산학연협력(6위)가 충북의 상대적인 강점 항목
- ▶ 지식자원·지식 창출(13위), 인프라(12위)가 충북의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-33〉 충북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-11〉 충북의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	16,339	9
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	172.2	5
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.05	10
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	1,995	10
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	742	9
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	2.8	11
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	62	5
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	6,486	13
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	11,104	10
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	24,874	8
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	2.93	6
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	152	7
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	2.76	7
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.06	8
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	227	8
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	1,149	11
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	60	11
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	48.7	4
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	12.9	5
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	11.6	11
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.1	8
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	3.9	9
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.079	3
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	17.8	12
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.34	1
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	7.5	14
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	19.6	5
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	42.7	15
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.0	15
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	336	4
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.8	14
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.5	11
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	394.7	10
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	64.7	4
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	71	8
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	31.3	3
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	1,284	13
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	2,071	10
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	13.4	11
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	21.6	7
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	8.1	13
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	29.3	8



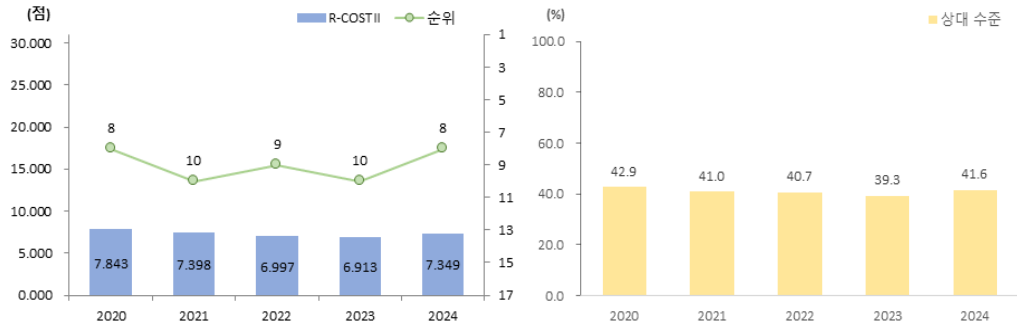
충남

▶ 인구(1,000명)	2,186(2023)
▶ 면적(km ²)	8,248(2023)
▶ GRDP(억 원)	1,409,283(2022)

- ◆ 기업 간/정부 간 협력(2위), 연구개발투자·경제적 성과(3위)가 충남의 강점 항목
- ◆ 해외 협력 과학기술 논문 비중, 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중(17위)이 약점 지표

과학기술혁신 역량지수

- ⊕ 충남의 과학기술혁신 역량지수는 7.35점으로 17개 광역시·도 중 8위(전년 대비 2단계 상승)
- ⊕ 최근 5년 간 8~10위권을 유지, 1위 지역 대비 약 40~43% 상대 수준 보임



〈그림 3-2-34〉 충남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

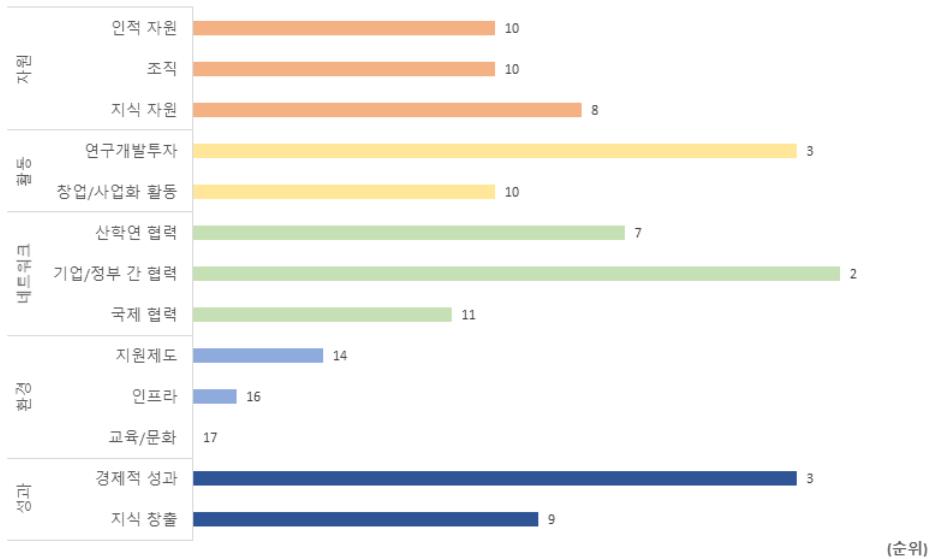
- 충남의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 활동 4위, 성과 5위, 자원·네트워크 6위, 환경 17위
- 전년 대비 네트워크 부문 2단계 상승, 자원·성과 부문 1단계 상승



〈그림 3-2-35〉 충남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 기업 간/정부 간 협력(2위), 연구개발투자·경제적 성과(3위)가 충남의 상대적인 강점 항목
- 교육/문화(17위), 인프라(16위), 지원제도(14위)가 충남의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-36〉 충남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-12〉 충남의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	19,101	7
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	152.2	6
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.05	11
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	2,281	6
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	942	5
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	0.0	14
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	77	4
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	7,006	12
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	21,228	4
활동	연구개발투자액(억원)('22)	41,164	4
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	2.92	7
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	216	3
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	3.25	6
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.61	13
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	212	11
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	1,403	8
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	65	9
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	43.4	12
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	9.4	13
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	15.8	4
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	13.3	4
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	9.3	1
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.003	10
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	13.6	17
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.25	5
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	4.8	16
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	17.6	10
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	42.6	16
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.0	15
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	209	10
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.9	12
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	29.0	17
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	232.7	13
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	85.4	2
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	46	11
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	29.3	4
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	1,370	12
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	4,023	4
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	10.7	13
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	31.4	4
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	7.1	16
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	31.9	5



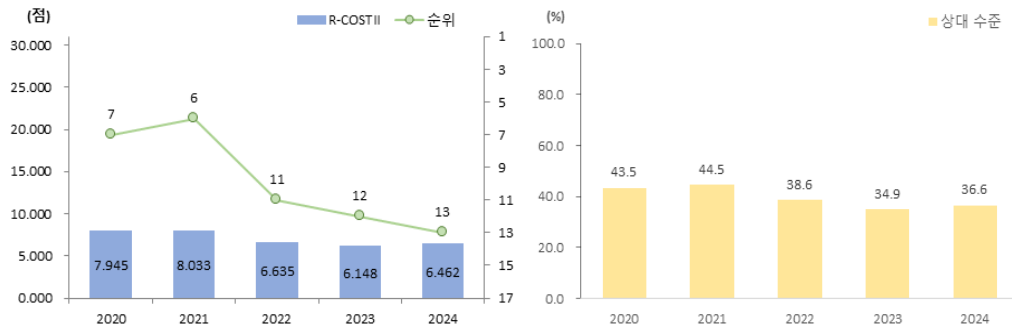
전북

▶ 인구(1,000명)	1,767(2023)
▶ 면적(km ²)	8,073(2023)
▶ GRDP(억 원)	612,853(2022)

- ◆ 자원, 네트워크, 환경 부문의 하락으로 2021년 이후 지속적으로 순위 하락 중
- ◆ 교육/문화(1위), 창업/사업화 활동(3위) 항목이 강점 항목, 지원제도(17위), 산·학·연 협력(16위)이 약점 항목

과학기술혁신 역량지수

- ⊕ 전북의 과학기술혁신 역량지수는 6.46점으로 17개 광역시·도 중 13위(전년 대비 1단계 하락)
- ⊕ 전북은 2021년 6위에서 2024년까지 지속 하락, 1위 지역 대비 2024년 상대 수준은 약 37% 수준



〈그림 3-2-37〉 전북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

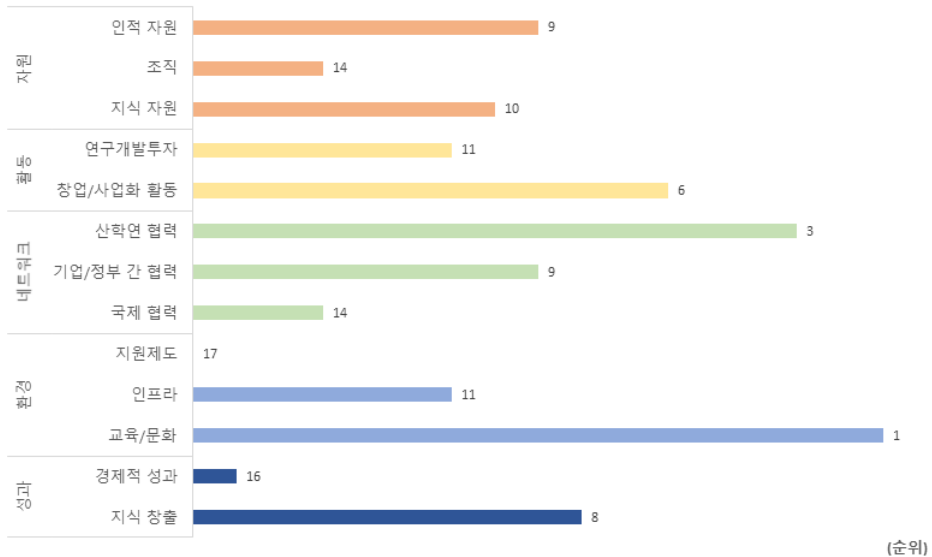
- 전북의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 환경 7위, 네트워크, 활동 10위, 자원 13위, 성과 14위
- 전년 대비 네트워크 5단계 상승, 활동, 성과 1단계 하락, 환경 2단계 하락



〈그림 3-2-38〉 전북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 교육/문화(1위), 산학연 협력(3위)이 전북의 상대적인 강점 항목
- 지원제도(17위), 경제적 성과(16위), 국제 협력, 조직(14위)이 전북의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-39〉 전북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-13〉 전북의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	11,216	11
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	113.1	13
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.10	6
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	1,444	11
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	583	11
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	2.8	11
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	23	12
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	9,025	11
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	10,843	11
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	14,756	11
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	2.41	10
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	132	11
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	1.62	11
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	1.70	3
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	260	7
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	1,855	6
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	68	7
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	46.0	7
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	12.9	6
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	14.1	7
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	11.8	11
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	3.7	10
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.011	7
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	18.6	9
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.00	13
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	20.5	7
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	9.2	17
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	64.0	13
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.4	6
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	224	9
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.5	2
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	32.2	3
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	790.3	1
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	37.4	14
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	44	12
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	6.4	14
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	1,796	10
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	1,958	12
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	17.8	7
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	19.4	11
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	9.4	8
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	29.8	7



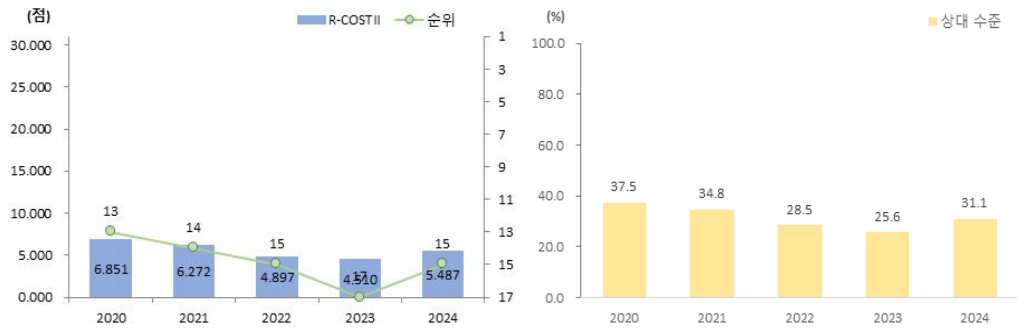
전남

▶ 인구(1,000명)	1,757(2023)
▶ 면적(km ²)	12,362(2023)
▶ GRDP(억 원)	961,696(2022)

- ◆ 전남의 과학기술혁신 역량지수는 2023년 17위에서 2024년 15위로 2단계 상승
- ◆ 환경부문이 13위에서 6위로 7단계 상승, 타 부문은 거의 변화가 없음

과학기술혁신 역량지수

- ⊕ 전남의 과학기술혁신 역량지수는 5.49점으로 17개 광역시·도 중 15위(전년 대비 2단계 상승)
- ⊕ 전남은 2020년 13위에서 지속 하락하여 2023년 17위, 2024년에는 2단계 상승



〈그림 3-2-40〉 전남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

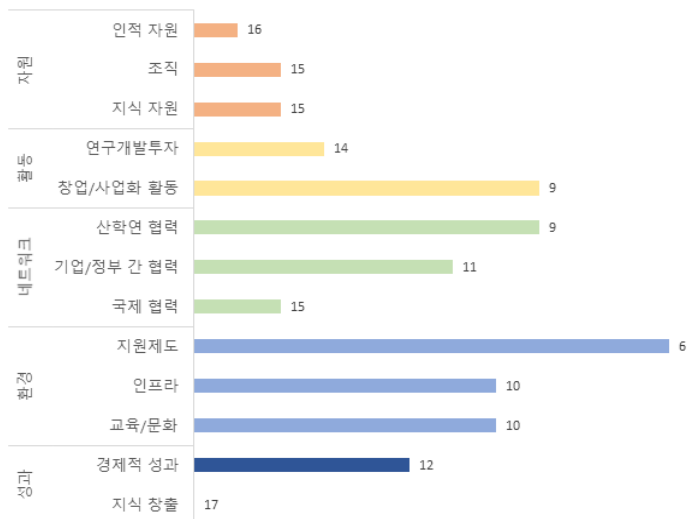
- 전남의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면 환경 6위, 활동, 네트워크 14위, 자원, 활동 16위
- 전년 대비 환경부문 7단계, 활동부문 1단계 상승, 네트워크 부문 1단계 하락



〈그림 3-2-41〉 전남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 지원제도(6위), 창업/사업화 활동, 산학연 협력(9위)가 전남의 상대적인 강점 항목
- 지식 창출(17위), 인적자원(16위), 조직, 지식 자원, 국제 협력(15위)이 전남의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-42〉 전남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-14〉 전남의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)('22)	6,606	15
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)('22)	63.9	16
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.03	15
자원	연구개발 수행 조직 수(개)('22)	1,123	12
자원	국내 특허등록 기관 수(개)('23)	555	12
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	0.0	14
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)('22)	14	15
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)('19~'23)	2,851	15
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)('19~'23)	9,934	12
활동	연구개발투자액(억원)('22)	9,464	14
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)('22)	0.98	16
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원)('22)	143	9
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	0.78	16
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.51	15
활동	대학 기술이전 대상 수(건)('22)	225	10
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)('22)	1,639	7
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)('23)	68	7
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	46.3	5
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	10.9	9
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	12.9	9
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	9.4	15
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	5.5	5
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	19.8	4
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.00	13
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	26.8	4
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	16.4	12
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	78.5	8
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.3	8
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)('22)	203	11
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.2	8
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	32.1	5
환경	생활과학교실 강좌 수(개)('23)	359.3	11
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)('22)	62.9	5
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)('22)	24	15
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	0.8	15
성과	연간 과학기술논문 수(편)('23)	596	15
성과	연간 국내 특허등록 수(건)('23)	2,009	11
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)('23)	5.7	17
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)('23)	19.3	12
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)('19~'23)	6.9	17
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	23.3	14



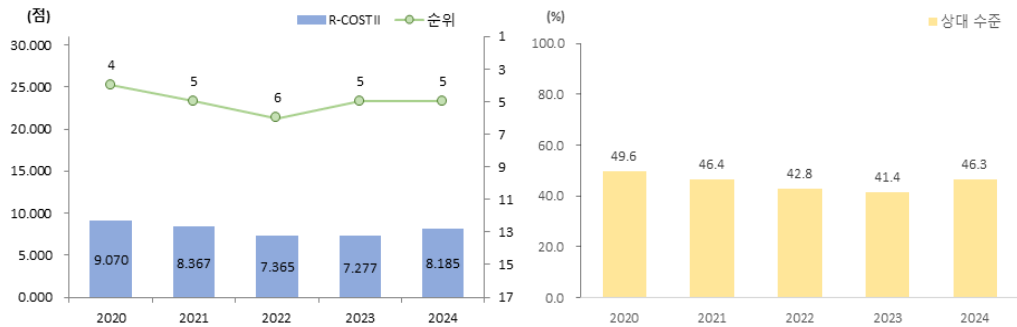
경북

▶ 인구(1,000명)	2,600(2022)
▶ 면적(km ²)	19,035(2022)
▶ GRDP(억 원)	1,132,858(2021)

- ◆ 최근 5년 간 17개 지역 중 4~6위 순위 유지
- ◆ 기업 간/정부 간 협력(3위), 인적 자원, 지식 자원, 국제 협력(4위), 조직, 산학연 협력, 인프라, 지식 창출(5위)이 강점 항목

과학기술혁신 역량지수

- 경북의 과학기술혁신 역량지수는 8.20점으로 17개 광역시·도 중 5위(전년과 동일)
- 2020년 이후 4~6위 순위권에서 순위 변동 중, 1위 지역 대비 약 41~50% 수준



〈그림 3-2-43〉 경북의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

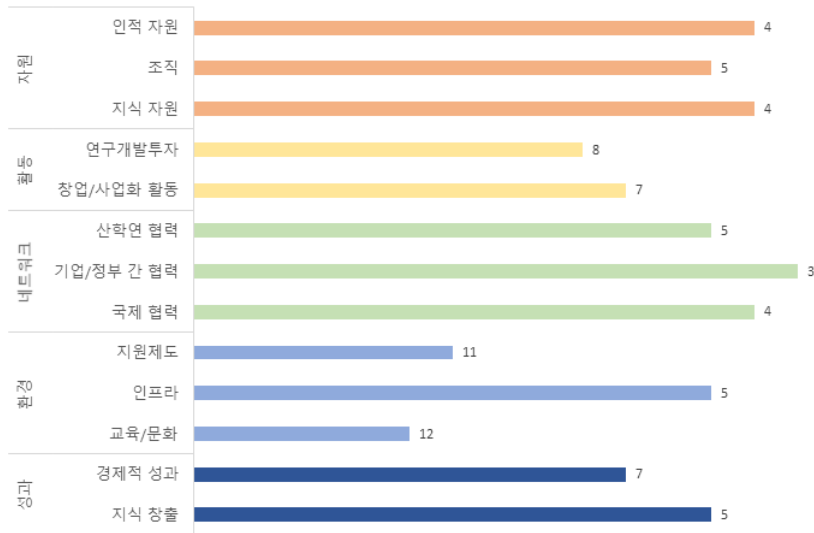
- 경북의 부문별 과학기술혁신 역량은 자원, 네트워크 4위, 성과 6위, 활동 8위, 환경 12위
- 전년 대비 네트워크 부문 4단계, 환경 2단계, 성과 1단계 상승, 활동 1단계 하락



〈그림 3-2-44〉 경북의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 기업 간/정부 간 협력(3위), 인적 자원, 지식 자원, 국제 협력(4위), 조직, 산학연 협력, 인프라, 지식 창출(5위)이 경북의 상대적인 강점 항목
- 교육/문화(12위), 지원제도(11위)가 경북의 상대적인 약점 항목



(순위)

〈그림 3-2-45〉 경북의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-15〉 경북의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	20,555	6
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	137.1	8
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.11	4
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	2,224	7
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	948	4
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	5.6	4
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	50	7
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	12,627	5
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	20,191	5
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	31,953	7
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	2.63	8
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	155	6
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	2.62	8
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.73	12
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	272	6
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	1,133	12
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	101	3
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	38.2	16
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	13.3	4
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	17.7	2
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	15.0	3
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	5.9	4
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	28.4	1
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.17	7
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	10.2	10
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	16.5	11
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	93.0	1
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.1	10
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	331	5
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	24.4	3
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	31.2	12
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	195.3	14
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	58.5	6
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	78	7
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	26.3	6
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	2,712	5
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	3,470	7
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	18.1	6
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	23.1	6
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	11.8	2
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	25.2	13



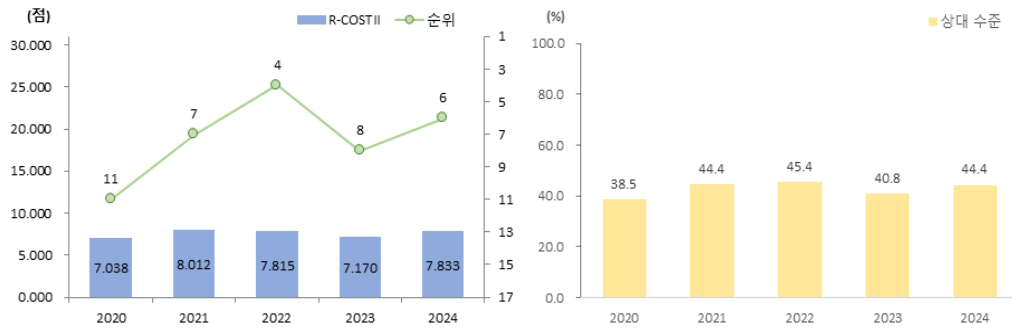
경남

▶ 인구(1,000명)	3,277(2023)
▶ 면적(km ²)	10,543(2023)
▶ GRDP(억 원)	1,269,172(2022)

- ◆ 지원제도(2위), 창업/사업화 활동(3위), 교육/문화(4위)가 경남의 강점 항목
- ◆ 기업 간/정부 간 협력(16위), 인적 자원, 국제 협력(13위)이 약점 항목

과학기술혁신 역량지수

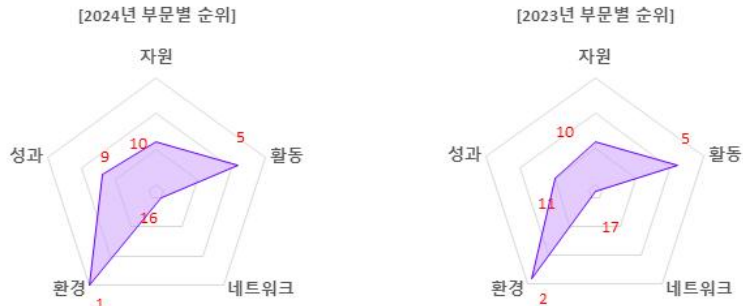
- ⊕ 경남의 과학기술혁신 역량지수는 7.83점으로 17개 광역시·도 중 6위(전년 대비 2단계 하락)
- ⊕ 2023년 하락 후 다시 6위까지 상승, 최근 1위 지역 대비 약 40~44% 수준 유지



〈그림 3-2-46〉 경남의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

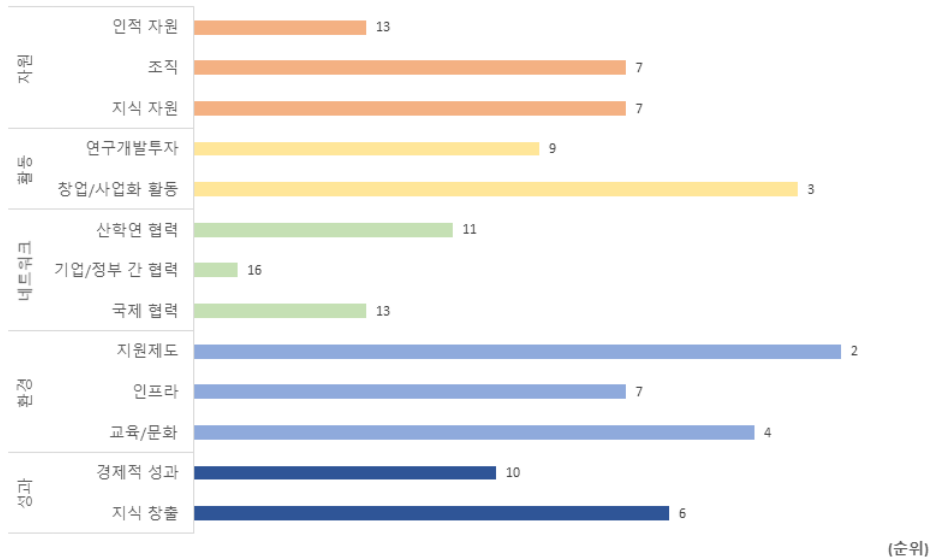
- 경남의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 환경 1위, 활동 5위, 자원 9위, 성과 10위, 네트워크 16위
- 전년 대비 모든 부문에서 유지(자원, 활동) 또는 1(네트워크, 환경)~2단계(성과) 상승



〈그림 3-2-47〉 경남의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- 지원제도(2위), 창업/사업화 활동(3위), 교육/문화(4위)가 경남의 상대적인 강점 항목
- 기업 간/정부 간 협력(16위), 인적 자원, 국제 협력(13위)이 경남의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-48〉 경남의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-16〉 경남의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	22,840	4
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	126.9	10
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)(‘24)	0.04	12
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	2,955	4
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	927	6
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)(‘22)	2.8	11
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	45	8
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	9,204	9
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	19,686	6
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	32,555	6
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%)(‘22)	2.57	9
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	143	10
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)(‘22)	2.55	9
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)(‘22)	1.68	4
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	311	3
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	2,029	5
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	72	6
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)(‘23)	52.3	1
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)(‘23)	7.0	16
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)(‘23)	10.1	13
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)(‘23)	6.8	17
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)(‘23)	4.3	8
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)(‘23)	0.022	4
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)(‘23)	14.7	16
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)(‘23)	0.05	12
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)(‘22)	52.5	1
환경	인력지원 활용 비중(%)(‘22)	20.4	4
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)(‘22)	86.5	4
환경	기업의 정보화 투자율(%)(‘22)	1.4	6
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	309	6
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)(‘24)	24.1	9
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)(‘24)	31.9	8
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	465.0	8
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	47.3	8
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	178	5
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)(‘22)	7.9	13
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	1,749	11
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	3,889	5
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	9.7	16
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	21.5	8
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	8.5	11
성과	우수 특허등록 비중(%)(‘23)	36.4	4



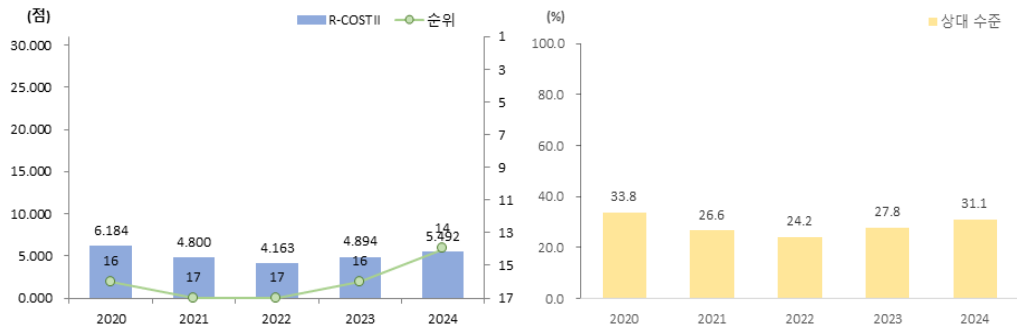
제주

▶ 인구(1,000명)	680(2023)
▶ 면적(km ²)	1,850(2023)
▶ GRDP(억 원)	242,823(2022)

- ◆ 지원제도, 기업 간/정부 간 협력(1위), 교육/문화(5위)가 제주의 강점 항목
- ◆ 강점 항목/지표를 제외한 대다수 항목/지표가 낮은 순위를 보여 항목/지표의 양극화가 뚜렷

과학기술혁신 역량지수

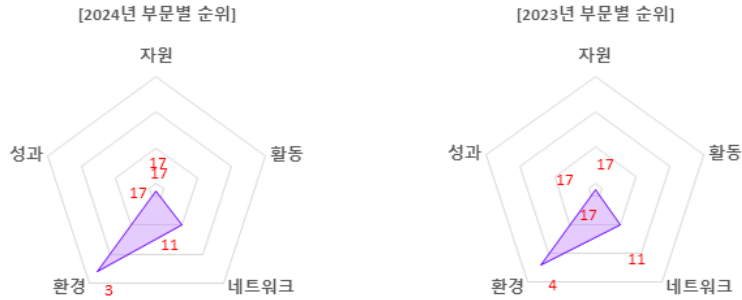
- ⊕ 제주의 과학기술혁신 역량지수는 5.50점으로 전년 대비 증가했고, 17개 광역시·도 중 14위로 2021년부터 1-2단계씩 상승
- ⊕ 최근 5년 간 역량지수 1위 지역 대비 약 24~34% 상대 수준 유지



〈그림 3-2-49〉 제주의 과학기술혁신 역량평가 추이(2020~2024년)

부문 현황

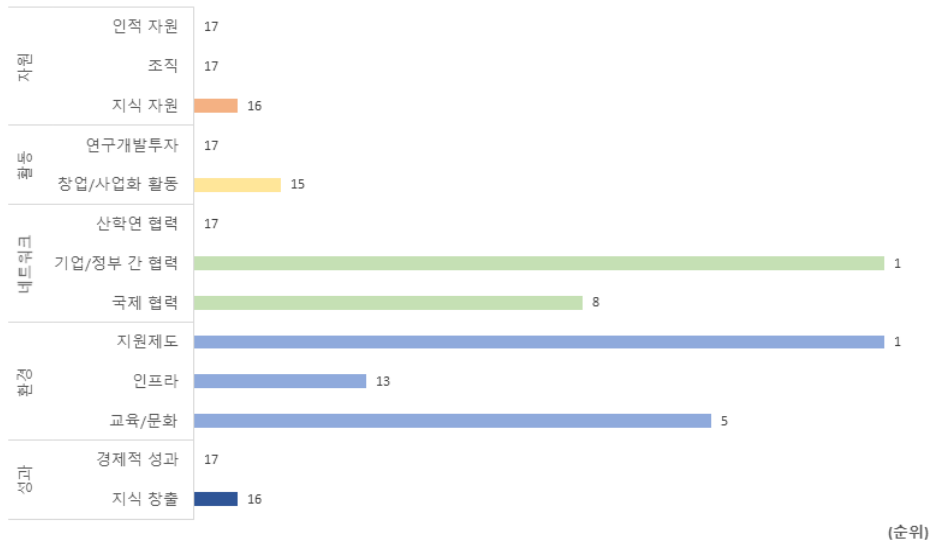
- ▶ 제주의 과학기술혁신 역량을 부문별로 살펴보면, 환경 3위, 네트워크 11위, 자원·활동·성과 17위
- ▶ 전년 대비 환경 부문 1단계 상승, 타 부문은 변화 없음



〈그림 3-2-50〉 제주의 과학기술혁신 부문 현황 비교(2023-2024년)

항목 현황

- ▶ 지원제도, 기업 간/정부 간 협력(1위), 교육/문화(5위)가 제주의 상대적인 강점 항목
- ▶ 인적 자원, 조직, 연구개발투자, 산학연 협력, 경제적 성과(17위), 지식 자원, 지식 창출(16위)이 제주의 상대적인 약점 항목



〈그림 3-2-51〉 제주의 과학기술혁신 항목 현황(2024년)

지표 현황

〈표 3-2-17〉 제주의 과학기술혁신 세부 지표 현황

항목	세부지표	지표값	순위
자원	총 연구원 수(명)(‘22)	2,445	17
자원	경제활동인구 만 명당 연구원 수(명)(‘22)	59.6	17
자원	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(%)('24)	0.03	14
자원	연구개발 수행 조직 수(개)(‘22)	286	17
자원	국내 특허등록 기관 수(개)(‘23)	149	17
자원	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(%)('22)	0.0	14
자원	국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(개)(‘22)	2	17
자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)(‘19~‘23)	2,354	16
자원	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(건)(‘19~‘23)	2,242	17
활동	연구개발투자액(억원) (‘22)	2,278	17
활동	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(%) (‘22)	0.94	17
활동	연구원 1인당 연구개발투자액(백만원) (‘22)	93	17
활동	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(%)('22)	0.44	17
활동	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(%)('22)	0.87	11
활동	대학 기술이전 대상 수(건)(‘22)	41	16
활동	국가연구개발사업 사업화 수(건)(‘22)	820	14
활동	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수(개)(‘23)	5	17
네트워크	공동 협력 과학기술논문 비중(%)('23)	38.0	17
네트워크	공동 협력 국내 특허등록 비중(%)('23)	8.9	14
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	8.3	16
네트워크	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	15.6	2
네트워크	전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(%)('23)	8.0	3
네트워크	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(%)('23)	0.000	11
네트워크	해외 협력 과학기술 논문 비중(%)('23)	28.4	2
네트워크	해외 협력 국내 특허 등록 비중(%)('23)	0.00	13
환경	기업 연구비 중 정부재원 비중(%)('22)	51.1	2
환경	인력지원 활용 비중(%)('22)	23.2	2
환경	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(%)('22)	69.4	10
환경	기업의 정보화 투자율(%)('22)	1.3	8
환경	국가연구개발시설장비 구축 수(점)(‘22)	115	16
환경	중학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	23.8	15
환경	고등학교 수학·과학 수업시수 비중(%)('24)	32.0	7
환경	생활과학교실 강좌 수(개)(‘23)	531.3	4
성과	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(백만원)(‘22)	34.0	16
성과	국가연구개발사업 기술료 징수액(억원)(‘22)	12	16
성과	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(%)('22)	0.6	16
성과	연간 과학기술논문 수(편)(‘23)	437	16
성과	연간 국내 특허등록 수(건)(‘23)	451	17
성과	경제활동인구 만 명당 과학기술논문 수(편)(‘23)	10.7	14
성과	경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(건)(‘23)	11.0	17
성과	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(회)(‘19~‘23)	10.1	4
성과	우수 특허등록 비중(%)('23)	21.4	17



III

지역 유형별 분석

1

분석 개요



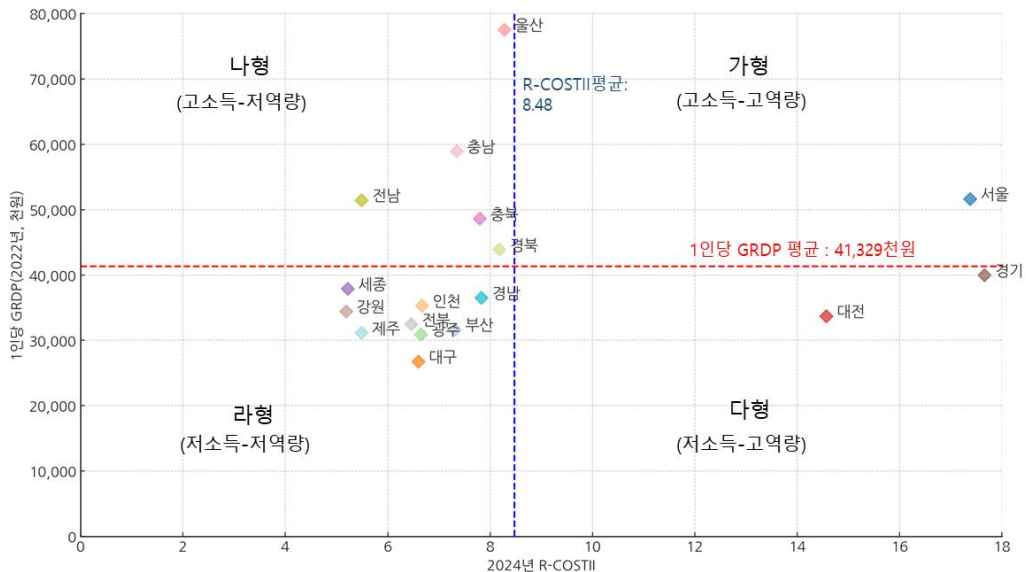
- ④ 본 장에서는 17개 시·도의 과학기술역량을 종합적으로 분석하고 유형화하는 다각적 분석 추진
 - 지역의 과학기술혁신역량지수를 중심으로 유형화하여 지역별 특성과 차이를 분석
 - 이를 통해 지역의 강점과 약점을 파악하고 과학기술 기반의 지역 균형 발전을 위한 정책적 시사점 도출 노력
- ④ R-COSTII와 이를 구성하는 5대 부문을 활용하여 다음의 두가지 분석을 수행
 - 지역 소득 수준을 활용한 유형화 분석
 - 각 지역의 1인당 GRDP(지역내총생산)와 R-COSTII 지수를 활용, 17개 시·도의 1인당 GRDP 평균 및 R-COSTII 평균과 비교하여 지역을 4가지 그룹으로 분류하고, 그룹별 특성을 분석
 - 군집분석을 활용한 유형화 분석
 - R-COSTII의 자원, 활용, 네트워크, 환경, 성과의 5대 부문 값을 활용하여 데이터 기반으로 4개의 그룹으로 분류하고, 그룹 간 특성을 비교
- ④ 이를 통해 지역별 과학기술혁신역량의 현황을 보다 구체적으로 이해하는데 기여하고 지역별 과학기술 혁신에 기반한 정책 수립에 도움을 줄 것으로 기대

2 | 지역 소득수준을 활용한 유형별 분석



💡 지역 유형 분류 및 결과

- ▶ **가형(고소득-고역량)** : 1인당 GRDP와 R-COSTII 모두 전체 평균보다 높은 지역
 - 서울 1개 지역
- ▶ **나형(고소득-저역량)** : 1인당 GRDP는 전체 평균보다 높으나 R-COSTII가 평균보다 낮은 지역
 - 울산, 충북, 충남, 전남, 경북 5개 지역
- ▶ **다형(저소득-고역량)** : 1인당 GRDP는 전체 평균보다 낮으나 R-COSTII가 평균보다 높은 지역
 - 대전, 경기 2개 지역
- ▶ **라형(저소득-저역량)** : 1인당 GRDP와 R-COSTII가 전체 평균보다 낮은 지역
 - 부산, 대구, 인천, 광주, 세종, 강원, 전북, 경남, 제주 9개 지역



〈그림 3-3-1〉 1인당 GRDP와 R-COSTII에 따른 지역 유형 분류



분석 결과

- ⑤ 가형(고소득-고역량)에 해당하는 유일한 지역인 서울은 5개 부문 중 모든 부문에서 평균 이상의 높은 점수를 기록하고 있으며, 고도의 도시화 및 집중적인 자원 배치로 인해 높은 성과를 보이는 것으로 판단됨

 - 현재 소득 수준이 높고, 향후에도 높은 과학기술혁신역량을 바탕으로 소득 수준의 향상이 기대
- ⑥ 나형 지역(고소득-저역량)은 현재 1인당 소득은 높으나 과학기술혁신역량이 평균 대비 낮아 향후 성장의 둔화가 우려됨

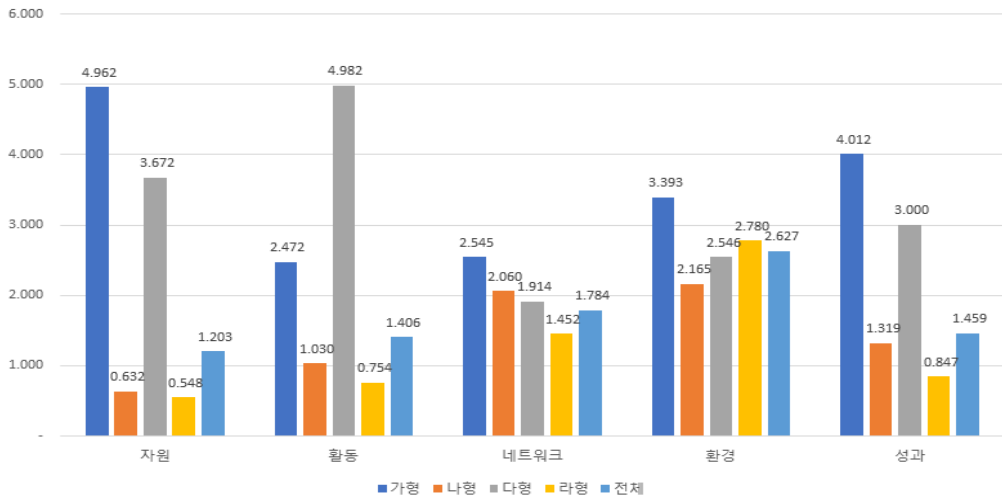
 - R-COSTII 점수 평균이 7.205점으로 라형 지역 다음으로 낮은 수준이며, 부문으로는 네트워크 부문이 전체 평균보다 높으나 그 외 4개 부문은 전체 평균보다 낮음
 - R-COSTII 순위에서 상위 50%에 대부분의 지역이 속하나, 전남은 15위로 경제력에 비해 매우 낮은 과학기술혁신역량을 보임
 - 향후 성장의 둔화가 일어나지 않도록 지역별로 약점을 보완하여 과학기술혁신 역량을 제고할 필요
- ⑦ 대전과 경기가 해당되는 다형 지역(저소득-고역량)은 현재의 1인당 소득은 평균 대비 낮은 수준이나 과학기술혁신역량을 기반으로 한 미래 성장 잠재력은 높을 것으로 기대해 볼 수 있음

 - 자원과 활동 점수가 매우 높아 R-COSTII 지수도 높은 값을 기록했지만 네트워크와 환경 점수가 중간 수준으로 나타나며, 타 지역과의 연결을 통해 성과를 창출할 수 있는 방안 마련이 필요
- ⑧ 절반 이상인 9개 지역이 해당되는 라형 지역은 평균 소득 수준이 낮으며, 상대적으로 낮은 과학기술혁신역량으로 인해 미래 성장세가 침체되거나 감소될 우려가 있음

 - 부문별로 보면, 환경 부문만 가형 다음으로 높은 수준이며 나머지 4개 부문은 모두 가장 낮은 점수
 - 미래 성장을 위해 과학기술혁신역량 제고에 종합적인 지원이 필요하며 지역별로 차별화된 정책 지원을 고려

〈표 3-3-1〉 17개 지역 분류표

항목	R-COSTII('24년)		1인당 GRDP ('22년,천원)	자원	활동	네트워크	환경	성과	분류
	순위	지수							
서울	2	17.384	51,612	4.962	2.472	2.545	3.393	4.012	가
울산	4	8.277	77,511	0.687	0.562	2.644	2.491	1.892	나
충북	7	7.800	48,616	0.684	0.985	2.424	2.249	1.458	
충남	8	7.349	58,937	0.713	1.407	2.053	1.444	1.733	
전남	15	5.487	51,422	0.169	0.674	1.436	2.662	0.546	
경북	5	8.185	43,886	0.960	1.054	2.328	2.304	1.539	
대전	3	14.567	33,682	2.846	4.576	1.718	2.558	2.870	다
경기	1	17.660	39,969	4.499	5.389	2.109	2.533	3.130	
부산	9	7.313	31,611	0.705	0.738	1.452	3.681	0.737	라
대구	12	6.600	26,736	0.636	0.705	1.529	2.838	0.892	
인천	10	6.669	35,295	0.727	1.100	1.608	2.003	1.231	
광주	11	6.655	30,900	0.632	0.678	1.938	2.549	0.857	
세종	16	5.223	37,875	0.520	1.084	0.917	1.759	0.943	
강원	17	5.189	34,426	0.401	0.406	1.267	2.244	0.872	
전북	13	6.462	32,464	0.617	0.878	1.574	2.652	0.741	
경남	6	7.833	36,501	0.664	1.100	1.235	3.736	1.098	
제주	14	5.492	31,150	0.033	0.099	1.552	3.556	0.253	
평균		8.479	41,329	1.203	1.406	1.784	2.627	1.459	



〈그림 3-3-2〉 지역 유형별 5개 부문 지수 평균 비교(지역소득 기준)

3 | 군집분석을 활용한 유형별 분석



분석 개요

- ④ 군집 분석(Cluster analysis)은 데이터 내 개체들의 유사성을 측정하여 유사한 특성을 가진 개체들을 같은 그룹(군집)으로 분류하는 다변량 통계 기법으로, 이를 통해 군집 내 유사성과 군집 간 차이를 분석하며, 경제학, 경영학, 교육학 등 다양한 분야에서 활용됨
- ④ 우리나라 17개 광역지방자치단체에 대하여 5개 부문을 기준으로 군집 분석(Cluster analysis)을 실시하고, 이를 통해 혁신 특성별로 그룹화하여 분석함



분석방법 : K-평균 군집 분석(K-Means Clustering)

- ④ K-평균 군집 분석은 데이터를 K개의 군집으로 나누기 위해 초기 중심점을 설정한 후, 각 데이터를 가장 가까운 중심점에 할당하고 중심점을 반복적으로 조정하여 군집을 최적화하는 알고리즘
- ④ 결과가 수렴할 때까지 반복하며, 각 군집 내 데이터 간 분산을 최소화하는 방향으로 군집을 형성



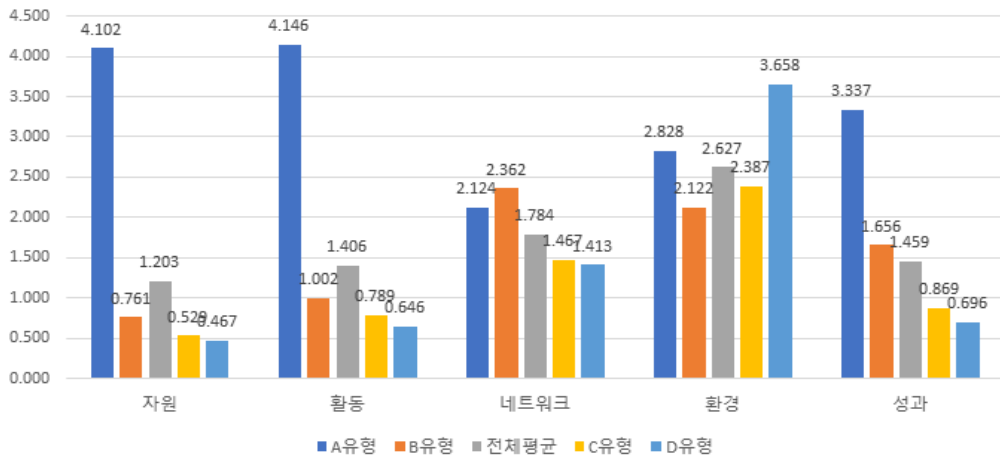
지역유형 분류 및 비교 결과

- ④ A유형 : 서울, 대전, 경기 3개 지역
 - A유형은 자원, 활동, 성과 부문에서 4개 유형 중 가장 높은 값을 보이는 그룹으로 혁신 역량이 강한 도시들이 포함
 - R-COSTII 점수(16.537점)가 전체 평균(8.479점)의 2배 가까운 수준으로 높고, 5개 부문 모두가 각 부문의 전체 평균보다 높음
- ④ B유형 : 울산, 충북, 충남, 경북 4개 지역
 - B유형은 R-COSTII 점수가 4개 유형 중 두 번째 수준으로, 네트워크 부문은 4개 유형 중 가장 높고 자원, 활동, 성과는 중간 수준이며 환경은 제일 낮음
 - 부문별 전체 평균과 점수를 비교하면 네트워크 부문과 성과 부문이 전체 평균보다 높음

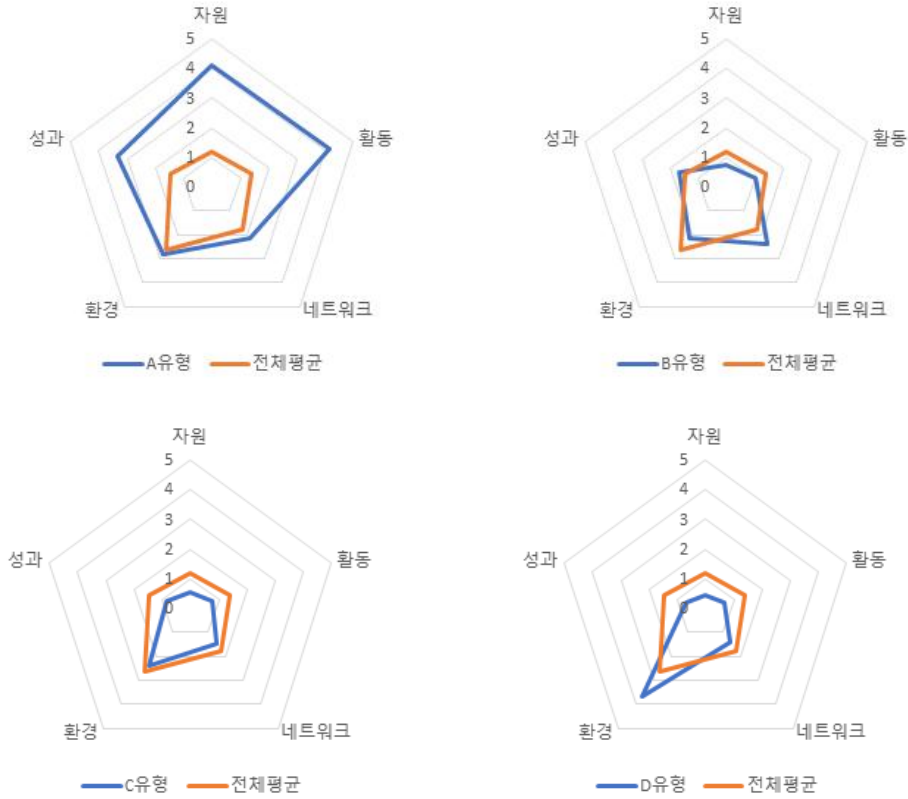
- ④ C유형 : 대구, 인천, 광주, 세종, 강원, 전북, 전남 7개 지역
 - C유형은 R-COSTII 점수로 볼 때 가장 낮은 혁신역량을 보유한 지역이며, 5개 부문별로는 4개 유형 중 가장 낮은 부문은 없지만, 모든 부문에서 3위 수준의 낮은 값을 보임
 - 부문별 전체 평균과 비교하면 모든 부문에 있어 전체 평균보다 낮은 값을 보임
- ④ D유형 : 부산, 경남, 제주 3개 지역
 - D유형은 환경 부문에서 4개 유형 중 가장 높은 값을 보이거나 그 외 4개 부문에서는 타 유형 대비 제일 낮은 값을 보임
 - 부문별 전체 평균과 비교하면 환경 부문이 전체 평균보다 크게 높으나 나머지 부문에서는 평균보다 낮은 값을 보임

〈표 3-3-2〉 지역 유형별 5개 부문 지수 평균 비교(군집분석)

Cluster	R-COSTII	자원	활동	네트워크	환경	성과	지역 수	지역명
A유형	16.537	4.102	4.146	2.124	2.828	3.337	3	서울, 대전, 경기
B유형	7.903	0.761	1.002	2.362	2.122	1.656	4	울산, 충북, 충남, 경북
C유형	6.041	0.529	0.789	1.467	2.387	0.869	7	대구, 인천, 광주, 세종, 강원, 전북, 전남
D유형	6.879	0.467	0.646	1.413	3.658	0.696	3	부산, 경남, 제주
전체평균	8.479	1.203	1.406	1.784	2.627	1.459		



〈그림 3-3-3〉 5개 부문 지수별 지역 유형 평균 비교(군집 분석)



〈그림 3-3-4〉 지역 유형별 5개 부문 지수와 전체 평균 비교(군집 분석)



종합 정리

- ④ 정리하면, A유형은 혁신 역량이 매우 강한 대도시 군집으로, 다른 군집과 격차가 큼
- ④ B유형과 D유형은 각각 네트워크와 환경의 특정 부문에서 강점이 있지만 다른 부문에서 나타나는 약점을 보완할 필요가 있음
- ④ C유형은 전반적으로 낮은 값을 기록했으며 정책적 지원과 자원의 투입에 노력을 기울여야 함

4 | 유형간 비교 및 정리

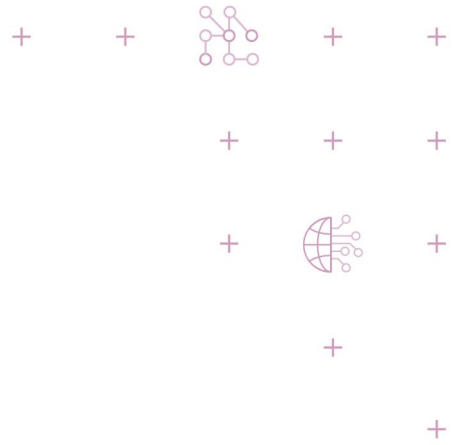


- ④ 두 가지 분석 방법으로 유형화 한 결과를 종합해 보면 다음 표와 같음
 - 높은 과학기술혁신역량의 가형과 다형은 군집분석의 A유형으로, 고소득 저역량의 나형 중 대부분은 군집분석에서 네트워크 부문이 높고 환경 부문이 낮은 B유형으로 분류
 - 저소득 저역량의 라형 지역은 전반적으로 낮은 혁신역량의 C유형과 환경 부문이 높은 D유형으로 분류

〈표 3-3-3〉 지역 유형화 결과 비교

지역	R-COSTII 순위	R-COSTII 지수	경제적 유형 분류	군집분석 유형분류
서울	2	17.384	가 (고소득-고역량)	A 유형 (자원, 활동, 성과 최상위)
경기	1	17.66	다 (저소득-고역량)	
대전	3	14.567	다 (저소득-고역량)	
울산	4	8.277	나 (고소득-저역량)	B 유형 (환경 약점, 네트워크 강점)
경북	5	8.185	나 (고소득-저역량)	
충북	7	7.8	나 (고소득-저역량)	
충남	8	7.349	나 (고소득-저역량)	
전남	15	5.487	나 (고소득-저역량)	C 유형 (전반적으로 낮은 역량)
인천	10	6.669	라 (저소득-저역량)	
광주	11	6.655	라 (저소득-저역량)	
대구	12	6.6	라 (저소득-저역량)	
전북	13	6.462	라 (저소득-저역량)	
세종	16	5.223	라 (저소득-저역량)	
강원	17	5.189	라 (저소득-저역량)	
경남	6	7.833	라 (저소득-저역량)	D 유형 (환경 최상위)
부산	9	7.313	라 (저소득-저역량)	
제주	14	5.492	라 (저소득-저역량)	

- ④ 유형별 분석 결과는 지역간 과학기술혁신역량의 불균형 정도를 명확히 보여주고 지역별로 상이한 강점과 약점을 파악하게 해줌으로서 이를 활용한 정책 추진 가능
 - 유형별로 구분된 지역 특성을 고려하여 제한된 자원을 효과적으로 배분함으로써 지역 간 불균형 해소
 - 고역량의 A유형의 경우 혁신선도지역으로서 글로벌 경쟁력 강화 정책 추진, 추격 그룹인 B유형은 환경 부문 등 약점 보완, 그 외 후발 지역은 기초 인프라 및 역량 강화 지원 등 맞춤형 정책 추진
 - 또한 시계열 분석 및 변화를 모니터링하여 장기적인 혁신 전략 수립 및 추진에 도움 기대

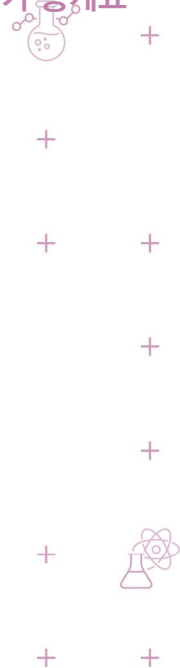


부록

통계표

부록-1 지표별 분석연도 및 가중치 현황

부록-2 지역 과학기술혁신 역량평가 통계표





부록 통계표

부록-1 | 지표별 분석연도 및 가중치 현황



- ④ 2024년 지역 과학기술혁신 역량 평가는 가용한 최신 분석연도 자료를 활용

 - 2024년 8월 이후 시점에서 가용한 최신 분석 자료를 활용
 - * 2024년 8월에 1차적으로 자료를 집계하며, 8월 이후에 공표 혹은 가용한 자료에 대해서는 가용 시점에서의 자료 활용
 - 이후 통계표에서는 분석연도를 기준으로 5년 전까지의 자료를 제공하며, 보다 이전 시점으로 자료 제공이 가능한 경우 최대 10년 전까지의 자료를 제공
- ④ 31개 지표의 가중치는 각각 1이며, 부문·항목의 가중치는 구성 지표 가중치의 합으로 구성

 - 종합 점수(총점)는 총 31개 지표로 산출되므로 31점이며, 7개의 지표로 구성되는 자원 부문의 가중치는 7, 3개의 지표로 구성되는 인적 자원의 가중치는 3
 - 지표 내 2개의 세부지표가 존재할 경우* 각 세부지표에 0.5의 가중치 부여
 - * 특허/연구개발 수행 조직 수 지표의 경우 연구개발 수행 조직 수, 국내 특허등록 기관 수, 2개의 세부지표로 구성되며, 연구개발 수행 조직 수, 국내 특허등록 기관 수 세부지표의 각 가중치는 0.5

〈표 4-1-1〉 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가 지표 가중치 및 집계 기준 연도

부문	항목	지표	세부 지표	집계 기준 연도
자원 (7)	인적 자원(3)	총 연구원 수(1)	총 연구원 수(1)	2022
		경제활동인구 만 명당 연구원 수(1)	경제활동인구 만 명당 연구원 수(1)	2022
		동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(1)	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(1)	2024
	조직(2)	특허/연구개발 수행 조직 수(1)	연구개발 수행 조직 수(0.5)	2022
			국내 특허등록 기관 수(0.5)	2023

부문	항목	지표	세부 지표	집계 기준 연도
		국내 상위 조직 수(1)	국내 순위 30위 이내 대학 수 비중(0.5)	2022
			국내 R&D 투자 상위 1000대 기업 수(0.5)	2022
	지식 자원 (2)	최근 5년간 과학기술 논문 수 (STOCK)(1)	최근 5년간 과학기술 논문 수 (STOCK)(1)	2019~2023
		최근 5년간 국내 특허등록 수 (STOCK)(1)	최근 5년간 국내 특허등록 수 (STOCK)(1)	2019~2023
활동 (7)	연구 개발 투자 (5)	연구개발투자액(1)	연구개발투자액(1)	2022
		GRDP 대비 연구개발투자액 비중(1)	GRDP 대비 연구개발투자액 비중(1)	2022
		연구원 1인당 연구개발투자액(1)	연구원 1인당 연구개발투자액(1)	2022
		산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(1)	산업 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중(1)	2022
		GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(1)	GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중(1)	2022
	창업/사업화 활동 (2)	기술이전/사업화 수(1)	대학 기술이전 대상 수(0.5)	2022
			국가연구개발사업 사업화 수(0.5)	2022
		신규 INNOBIZ (기술혁신형 중소기업) 수(1)	신규 INNOBIZ (기술혁신형 중소기업) 수(1)	2023
네트 워크 (5)	산학연 협력 (2)	공동 협력 논문/특허 비중(1)	공동 협력 과학기술논문 비중(0.5)	2023
			공동 협력 국내 특허등록 비중(0.5)	2023
		전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(1)	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중(1)	2023
	기업간/정부간 협력 (1)	기업 간/정부 간 협력 비중(1)	기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중(0.5)	2023
			전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중(0.5)	2023
	국제 협력 (2)	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(1)	국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중(1)	2023
			해외 협력 과학기술 논문 비중(0.5)	2023
해외 협력 국내 특허 등록 비중(0.5)			2023	
환경 (6)	지원 제도 (2)	기업 연구비 중 정부재원 비중(1)	기업 연구비 중 정부재원 비중(1)	2022
		인력지원 활용 비중(1)	인력지원 활용 비중(1)	2022

부문	항목	지표	세부 지표	집계 기준 연도
	인프라 (2)	정보화 수준(1)	클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률(0.5)	2022
			기업의 정보화 투자율(0.5)	2022
		국가연구시설장비 구축 수(1)	국가연구시설장비 구축 수(1)	2022
	교육/ 문화 (2)	중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중(1)	중학교 수학·과학 수업시수 비중(0.5)	2024
			고등학교 수학·과학 수업시수 비중(0.5)	2024
		생활과학교실 강좌 수(1)	생활과학교실 강좌 수(1)	2023
경제적 성과 (3)	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(1)	경제활동인구 1인당 산업 부가가치(1)	2022	
	국가연구개발사업 기술료 징수액(1)	국가연구개발사업 기술료 징수액(1)	2022	
	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(1)	제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(1)	2022	
성과 (6)		논문/특허 수(1)	연간 과학기술 논문 수(0.5)	2023
			연간 국내 특허등록 수(0.5)	2023
	지식 창출 (3)	경제활동인구 만 명당 논문/특허 수(1)	경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수(0.5)	2023
			경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수(0.5)	2023
		논문/특허 품질(1)	5년 주기별 논문당 평균 피인용 수(0.5)	2019~ 2023
			우수 특허등록 비중(0.5)	2023

부록-2 | 지역 과학기술혁신 역량평가 통계표



1. 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 지수

2. 17개 광역시·도별 자원 부문

2.1 17개 광역시·도별 인적자원 항목	196
2.1.1 17개 광역시·도별 총 연구원 수	197
2.1.2 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수	199
2.1.3 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중	201
2.2 17개 광역시·도별 조직 항목	203
2.2.1 17개 광역시·도별 특허/연구개발 수행 조직 수	204
2.2.2 17개 광역시·도별 국내 상위 조직 수	207
2.3 17개 광역시·도별 지식자원 항목	210
2.3.1 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)	211
2.3.2 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)	213

3. 17개 광역시·도별 활동 부문

3.1 17개 광역시·도별 연구개발투자 항목	216
3.1.1 17개 광역시·도별 연구개발투자액	217
3.1.2 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중	219
3.1.3 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액	221
3.1.4 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중	223
3.1.5 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중	225
3.2 17개 광역시·도별 창업/사업화 활동 항목	227
3.2.1 17개 광역시·도별 기술이전/사업화 수	228
3.2.2 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수	231

4. 17개 광역시·도별 네트워크 부문

4.1 17개 광역시·도별 산·학·연 협력 항목	234
4.1.1 17개 광역시·도별 산·학·연 공동 협력 논문/특허 비중	235
4.1.2 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중	238
4.2 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 항목	240
4.2.1 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 비중	241
4.3 17개 광역시·도별 국제 협력 항목	244
4.3.1 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중	245
4.3.2 17개 광역시·도별 해외 협력 논문/특허 비중	247

5. 17개 광역시·도별 환경 부문

5.1 17개 광역시·도별 지원제도 항목	251
5.1.1 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중	252
5.1.2 17개 광역시·도별 인력지원 활용 비중	254
5.2 17개 광역시·도별 인프라 항목	256
5.2.1 17개 광역시·도별 정보화 수준	257
5.2.2 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수	260
5.3 17개 광역시·도별 교육/문화 항목	262
5.3.1 17개 광역시·도별 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중	263
5.3.2 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균)	266

6. 17개 광역시·도별 성과 부문

6.1 17개 광역시·도별 경제적 성과 항목	269
6.1.1 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치	270
6.1.2 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액	272
6.1.3 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중	274
6.2 17개 광역시·도별 지식창출 항목	276
6.2.1 17개 광역시·도별 연간 논문/특허 수	277
6.2.2 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수	280
6.2.3 17개 광역시·도별 논문/특허 품질	283

1. 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 지수

〈표 5-1-1〉 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 평가 순위, 지수, 상대수준 추이

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	18.29	18.04	17.20	17.59	17.66	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	2	2	2	2	2	15.19	15.81	15.50	16.98	17.38	83.1	87.6	90.1	96.5	98.4
대전	3	3	3	3	3	14.65	14.99	14.29	14.74	14.57	80.1	83.1	83.1	83.8	82.5
울산	5	4	5	4	4	8.65	8.51	7.41	7.49	8.28	47.3	47.2	43.1	42.6	46.9
경북	4	5	6	5	5	9.07	8.37	7.36	7.28	8.18	49.6	46.4	42.8	41.4	46.3
경남	11	7	4	8	6	7.04	8.01	7.82	7.17	7.83	38.5	44.4	45.4	40.8	44.4
충북	6	8	10	6	7	8.06	7.60	6.71	7.27	7.80	44.1	42.1	39.0	41.4	44.2
충남	8	10	9	10	8	7.84	7.40	7.00	6.91	7.35	42.9	41.0	40.7	39.3	41.6
부산	9	9	7	9	9	7.38	7.52	7.11	7.01	7.31	40.4	41.7	41.3	39.9	41.4
인천	12	12	8	11	10	7.02	6.92	7.05	6.62	6.67	38.4	38.3	41.0	37.6	37.8
광주	10	13	12	7	11	7.28	6.31	6.42	7.25	6.65	39.8	35.0	37.3	41.2	37.7
대구	15	11	13	13	12	6.68	7.01	5.70	5.77	6.60	36.5	38.9	33.2	32.8	37.4
전북	7	6	11	12	13	7.95	8.03	6.63	6.15	6.46	43.5	44.5	38.6	34.9	36.6
제주	16	17	17	16	14	6.18	4.80	4.16	4.89	5.49	33.8	26.6	24.2	27.8	31.1
전남	13	14	15	17	15	6.85	6.27	4.90	4.51	5.49	37.5	34.8	28.5	25.6	31.1
세종	17	16	16	14	16	5.82	5.59	4.74	5.12	5.22	31.8	31.0	27.5	29.1	29.6
강원	14	15	14	15	17	6.68	5.93	4.99	4.95	5.19	36.5	32.9	29.0	28.1	29.4
평균						8.86	8.66	7.94	8.10	8.48	48.5	48.0	46.2	46.0	48.0

주1) 2024년 지역 과학기술혁신 역량평가의 '20~'23년 지수는 2024년의 지표 체계와 갱신된 데이터를 기반으로 산출한 자료임

주2) 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 종합 지수와 순위는 각 연도별 지역 과학기술혁신 역량평가 순위와 점수를 갱신하여 산정

〈표 5-1-2〉 17개 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량평가 5개 부문 결과(2024년)

(단위: 점)

지역	R-COSTII	자원 부문	활동 부문	네트워크 부문	환경 부문	성과 부문
경기	17.660	4.499	5.389	2.109	2.533	3.130
서울	17.384	4.962	2.472	2.545	3.393	4.012
대전	14.567	2.846	4.576	1.718	2.558	2.870
평균	8.479	1.203	1.406	1.784	2.627	1.459
울산	8.277	0.687	0.562	2.644	2.491	1.892
경북	8.185	0.960	1.054	2.328	2.304	1.539
경남	7.833	0.664	1.100	1.235	3.736	1.098
충북	7.800	0.684	0.985	2.424	2.249	1.458
충남	7.349	0.713	1.407	2.053	1.444	1.733
부산	7.313	0.705	0.738	1.452	3.681	0.737
인천	6.669	0.727	1.100	1.608	2.003	1.231
광주	6.655	0.632	0.678	1.938	2.549	0.857
대구	6.600	0.636	0.705	1.529	2.838	0.892
전북	6.462	0.617	0.878	1.574	2.652	0.741
제주	5.492	0.033	0.099	1.552	3.556	0.253
전남	5.487	0.169	0.674	1.436	2.662	0.546
세종	5.223	0.520	1.084	0.917	1.759	0.943

2. 17개 광역시·도별 자원 부문

〈표 5-2-1〉 17개 광역시·도별 자원 부문 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	5.00	4.97	5.06	5.00	4.96	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	2	2	2	2	2	4.45	4.47	4.51	4.51	4.50	89.0	89.9	89.3	90.2	90.7
대전	3	3	3	3	3	2.88	2.88	2.86	2.85	2.85	57.5	57.9	56.6	57.0	57.4
경북	4	4	4	4	4	1.08	1.04	0.98	0.90	0.96	21.6	21.0	19.5	18.0	19.4
인천	7	5	6	5	5	0.76	0.81	0.78	0.76	0.73	15.1	16.2	15.4	15.1	14.6
충남	5	6	5	7	6	0.80	0.79	0.79	0.73	0.71	15.9	15.8	15.5	14.6	14.4
부산	6	7	9	8	7	0.79	0.77	0.76	0.69	0.70	15.7	15.6	15.1	13.9	14.2
울산	12	10	8	6	8	0.71	0.74	0.77	0.75	0.69	14.2	14.9	15.1	15.0	13.9
충북	8	11	11	11	9	0.75	0.68	0.70	0.65	0.68	14.9	13.7	13.8	13.0	13.8
경남	9	9	10	10	10	0.74	0.75	0.73	0.68	0.66	14.9	15.0	14.5	13.5	13.4
대구	11	12	12	12	11	0.71	0.67	0.69	0.63	0.64	14.3	13.5	13.6	12.6	12.8
광주	10	8	7	9	12	0.74	0.75	0.78	0.69	0.63	14.8	15.2	15.3	13.8	12.7
전북	14	13	14	13	13	0.60	0.63	0.63	0.57	0.62	12.1	12.6	12.5	11.4	12.4
세종	13	14	13	14	14	0.63	0.55	0.63	0.55	0.52	12.5	11.1	12.5	11.0	10.5
강원	15	15	15	15	15	0.46	0.46	0.45	0.42	0.40	9.2	9.2	8.9	8.4	8.1
전남	16	16	16	16	16	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	3.5	3.2	3.3	3.2	3.4
제주	17	17	17	17	17	0.07	0.06	0.11	0.07	0.03	1.3	1.2	2.3	1.5	0.7
평균						1.26	1.25	1.26	1.21	1.20	25.1	25.1	24.9	24.2	24.2

2.1 17개 광역시·도별 인적자원 항목

〈표 5-2-2〉 17개 광역시·도별 인적자원 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	2.19	2.18	2.16	2.17	2.16	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	3	3	3	2	2	1.51	1.53	1.60	1.58	1.56	69.0	70.3	74.0	72.8	72.1
서울	2	2	2	3	3	1.55	1.55	1.64	1.56	1.55	70.9	71.1	75.7	72.1	71.8
경북	5	6	7	6	4	0.58	0.52	0.52	0.47	0.53	26.6	23.9	23.9	21.8	24.5
세종	4	4	4	5	5	0.62	0.54	0.62	0.54	0.50	28.1	24.8	28.7	24.7	23.3
울산	6	5	5	4	6	0.51	0.52	0.58	0.56	0.49	23.1	24.0	26.6	25.6	22.7
충북	8	9	9	9	7	0.45	0.40	0.42	0.38	0.41	20.7	18.1	19.6	17.4	19.0
광주	7	7	6	7	8	0.49	0.49	0.54	0.45	0.39	22.2	22.6	25.2	20.7	18.2
전북	11	10	10	10	9	0.36	0.37	0.39	0.33	0.38	16.4	17.0	18.2	15.3	17.8
충남	9	8	8	8	10	0.43	0.42	0.43	0.38	0.37	19.8	19.3	19.9	17.6	17.3
대구	12	11	12	13	11	0.34	0.34	0.35	0.29	0.30	15.6	15.8	16.3	13.3	13.8
부산	10	12	11	14	12	0.36	0.34	0.36	0.29	0.29	16.6	15.7	16.6	13.2	13.6
경남	13	13	13	12	13	0.33	0.33	0.35	0.29	0.29	14.9	15.0	16.2	13.5	13.6
인천	14	14	14	11	14	0.32	0.33	0.33	0.30	0.28	14.4	14.9	15.4	13.9	12.9
강원	15	15	15	15	15	0.23	0.22	0.24	0.20	0.17	10.7	10.1	11.2	9.1	8.0
전남	17	17	17	17	16	0.06	0.04	0.05	0.03	0.05	2.6	1.7	2.1	1.4	2.4
제주	16	16	16	16	17	0.06	0.05	0.11	0.03	0.03	2.6	2.4	5.1	1.5	1.3
평균						0.61	0.60	0.63	0.58	0.58	27.9	27.5	29.1	26.7	26.6

2.1.1 17개 광역시·도별 총 연구원 수

〈표 5-2-3〉 17개 광역시·도별 총 연구원 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.694	0.675	0.674	0.700	0.696
대전	3	3	3	3	3	0.191	0.182	0.164	0.168	0.163
경남	4	4	4	5	4	0.111	0.107	0.104	0.097	0.092
인천	5	5	5	4	5	0.102	0.101	0.097	0.098	0.092
경북	6	6	6	6	6	0.097	0.090	0.083	0.083	0.082
충남	7	7	7	7	7	0.088	0.084	0.080	0.080	0.075
부산	8	8	8	8	8	0.080	0.075	0.074	0.071	0.069
충북	10	10	10	9	9	0.064	0.058	0.058	0.061	0.063
대구	9	9	9	10	10	0.064	0.062	0.060	0.059	0.054
전북	11	12	11	11	11	0.043	0.037	0.038	0.039	0.040
광주	12	11	12	12	12	0.042	0.038	0.038	0.033	0.029
울산	13	13	13	13	13	0.036	0.031	0.028	0.026	0.026
강원	14	14	14	14	14	0.027	0.026	0.025	0.026	0.021
전남	15	15	15	15	15	0.018	0.018	0.017	0.018	0.019
세종	16	16	16	16	16	0.012	0.011	0.012	0.012	0.012
제주	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.157	0.153	0.150	0.151	0.149

〈표 5-2-4〉 17개 광역시·도별 총 연구원 수

(단위 : 명)

지역	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	최근 5년간 연평균 증가율
서울	105,045	107,474	105,714	110,080	118,542	127,350	132,997	139,511	151,361	156,269	5.2%
부산	13,335	13,632	15,544	14,683	14,371	16,356	16,507	17,305	17,386	17,736	2.0%
대구	9,002	10,625	11,756	11,453	11,781	13,429	14,047	14,498	14,856	14,455	1.9%
인천	15,024	15,907	17,613	18,435	19,634	20,197	21,685	21,917	23,150	22,792	3.1%
광주	7,182	7,885	8,254	8,485	7,722	9,472	9,471	9,967	9,392	8,917	-1.5%
대전	29,806	32,185	34,264	34,509	35,745	36,361	37,357	35,691	38,009	38,417	1.4%
울산	5,600	6,678	6,987	7,372	7,807	8,422	8,025	7,900	7,948	8,161	-0.8%
세종	1,551	3,049	3,565	3,562	4,109	4,064	4,199	4,741	4,979	5,028	5.5%
경기	143,975	156,871	165,118	166,737	172,583	182,654	195,972	205,899	215,116	223,612	5.2%
강원	5,594	6,157	6,295	5,886	6,668	6,730	7,084	7,268	7,938	7,041	1.1%
충북	10,369	11,153	11,329	11,505	12,324	13,405	13,318	14,137	15,274	16,339	5.1%
충남	17,243	16,472	17,572	17,362	17,139	17,823	18,384	18,584	19,418	19,101	1.7%
전북	8,157	8,549	8,732	9,172	9,126	9,653	9,207	10,032	10,682	11,216	3.8%
전남	3,945	4,361	4,229	4,199	4,493	5,106	5,532	5,769	6,055	6,606	6.7%
경북	15,618	17,330	18,002	17,873	19,335	19,412	19,535	19,189	19,891	20,555	1.4%
경남	17,355	17,579	16,740	17,722	19,584	21,908	22,807	23,396	22,888	22,840	1.0%
제주	1,532	1,540	1,548	1,734	1,833	1,828	2,009	2,241	2,323	2,445	7.5%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서.

2.1.2 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수

〈표 5-2-5〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	4	3	3	3	2	0.464	0.482	0.542	0.552	0.570
경기	3	2	2	2	3	0.512	0.533	0.602	0.564	0.549
세종	2	4	4	4	4	0.533	0.468	0.523	0.499	0.461
충북	5	6	5	5	5	0.246	0.231	0.253	0.262	0.273
충남	6	5	6	6	6	0.239	0.237	0.250	0.245	0.224
울산	7	7	7	8	7	0.223	0.202	0.204	0.194	0.194
경북	8	8	10	9	8	0.200	0.194	0.190	0.190	0.188
인천	9	9	8	7	9	0.181	0.193	0.201	0.203	0.186
경남	10	10	9	10	10	0.179	0.180	0.190	0.166	0.163
광주	11	11	11	11	11	0.179	0.170	0.185	0.153	0.135
대구	12	12	12	12	12	0.138	0.144	0.158	0.143	0.132
전북	13	13	13	13	13	0.133	0.109	0.124	0.124	0.129
부산	14	14	14	14	14	0.113	0.105	0.114	0.104	0.104
강원	15	15	15	15	15	0.084	0.079	0.079	0.087	0.057
전남	16	16	16	16	16	0.008	0.009	0.000	0.003	0.010
제주	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.261	0.255	0.271	0.264	0.257

〈표 5-2-6〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 연구원 수

(단위 : 명)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	196.2	197.2	196.1	204.9	219.7	238.7	250.0	263.6	284.9	295.1	5.4%
부산	76.8	77.5	88.5	83.7	81.4	94.6	94.8	101.1	101.4	102.5	2.0%
대구	72.2	83.3	91.1	88.0	91.3	104.8	111.0	117.7	117.4	114.3	2.2%
인천	99.4	103.0	112.4	115.4	122.2	122.8	131.2	134.1	142.1	136.5	2.7%
광주	98.8	104.7	109.3	112.7	100.8	121.6	121.7	128.1	121.7	115.5	-1.3%
대전	393.7	408.4	429.9	431.4	451.9	459.1	463.5	437.4	468.7	472.5	0.7%
울산	98.9	116.7	118.4	123.1	129.0	139.9	134.6	135.0	138.2	139.7	0.0%
세종	-	-	-	-	311.3	267.4	244.1	256.3	263.4	250.1	-1.7%
경기	232.2	241.8	248.2	246.4	248.2	258.8	271.2	286.2	289.8	286.4	2.6%
강원	77.4	82.9	82.3	76.3	82.2	82.9	84.2	87.9	94.5	83.3	0.1%
충북	129.6	131.5	131.4	132.7	140.0	149.3	146.7	153.8	166.0	172.2	3.6%
충남	147.0	136.9	141.5	137.1	146.0	146.6	149.3	152.6	159.0	152.2	0.9%
전북	89.3	92.6	93.1	95.5	96.7	102.7	96.6	104.9	109.7	113.1	2.4%
전남	41.0	44.8	42.8	42.2	45.5	51.7	55.4	57.8	60.1	63.9	5.5%
경북	107.9	116.7	121.8	120.0	129.9	130.5	131.3	129.8	136.5	137.1	1.3%
경남	103.6	103.3	96.4	100.5	110.3	121.6	125.5	129.8	126.8	126.9	1.1%
제주	48.6	46.8	44.7	47.8	48.0	48.2	51.5	57.8	58.8	59.6	5.4%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서/통계청, 경제활동인구조사.

2.1.3 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중

〈표 5-2-7〉 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	3	2	0.395	0.394	0.421	0.311	0.287
울산	5	3	3	2	3	0.246	0.291	0.344	0.335	0.270
경북	3	5	5	5	4	0.286	0.238	0.244	0.200	0.259
광주	4	4	4	4	5	0.266	0.284	0.322	0.263	0.229
전북	6	6	6	6	6	0.183	0.225	0.232	0.168	0.215
부산	7	7	7	7	7	0.169	0.163	0.170	0.112	0.122
대구	9	8	9	8	8	0.140	0.138	0.135	0.087	0.111
강원	10	9	8	9	9	0.123	0.116	0.138	0.084	0.094
충북	8	10	10	11	10	0.143	0.106	0.113	0.054	0.075
충남	11	11	12	10	11	0.106	0.100	0.100	0.057	0.074
경남	14	14	14	13	12	0.037	0.041	0.058	0.031	0.039
세종	12	12	13	14	13	0.070	0.063	0.087	0.024	0.032
제주	13	13	11	12	14	0.056	0.053	0.109	0.033	0.028
전남	16	16	16	16	15	0.030	0.009	0.029	0.010	0.023
경기	17	17	17	15	16	0.000	0.000	0.000	0.015	0.009
인천	15	15	15	17	17	0.033	0.031	0.035	0.000	0.000
평균						0.193	0.191	0.208	0.164	0.169

〈표 5-2-8〉 17개 광역시·도별 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	0.1	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.12	0.12	-2.2%
부산	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.6%
대구	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	3.1%
인천	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	2.2%
광주	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.1	0.11	0.11	0.10	2.2%
대전	0.23	0.25	0.28	0.28	0.3	0.31	0.33	0.33	0.34	0.36	3.3%
울산	0.04	0.04	0.03	0.04	0.07	0.09	0.11	0.12	0.13	0.11	7.2%
세종	0.02	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	1.2%
경기	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	21.3%
강원	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	3.0%
충북	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.04	0.05	-2.8%
충남	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	2.5%
전북	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.08	0.10	9.2%
전남	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	10.5%
경북	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.1	0.09	0.09	0.09	0.11	3.0%
경남	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	12.2%
제주	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	3.5%

출처) 교육부, 교육통계연보/통계청, 경제활동인구조사.

2.2 17개 광역시·도별 조직 항목

〈표 5-2-9〉 17개 광역시·도별 조직 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23
경기	1	1	1	1	1	1.64	1.63	1.59	1.61	1.62	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	2	2	2	2	2	1.45	1.42	1.45	1.51	1.51	88.2	87.3	90.8	93.9	93.5
대전	4	5	3	4	3	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	14.5	15.2	16.4	16.8	17.4
인천	3	3	4	3	4	0.25	0.29	0.26	0.27	0.27	15.0	17.7	16.3	17.0	16.8
경북	5	4	5	5	5	0.24	0.27	0.23	0.21	0.22	14.4	16.8	14.7	13.2	13.8
부산	7	7	7	7	6	0.21	0.22	0.19	0.20	0.21	12.9	13.6	12.2	12.5	13.1
경남	6	6	6	6	7	0.23	0.23	0.20	0.20	0.19	13.7	13.9	12.3	12.5	12.0
대구	8	10	10	8	8	0.20	0.16	0.17	0.18	0.18	12.4	9.6	10.4	11.0	11.0
충북	9	9	9	10	9	0.20	0.19	0.17	0.17	0.18	11.9	11.4	11.0	10.8	11.0
충남	10	8	8	9	10	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	11.8	11.9	11.4	10.9	10.7
울산	11	11	11	12	11	0.13	0.14	0.12	0.12	0.13	8.0	8.8	7.4	7.6	8.1
강원	12	12	14	11	12	0.13	0.14	0.11	0.12	0.13	7.8	8.4	6.9	7.6	8.0
광주	13	13	13	13	13	0.13	0.14	0.11	0.12	0.12	7.7	8.4	6.9	7.5	7.7
전북	14	14	12	14	14	0.12	0.13	0.11	0.12	0.12	7.6	8.1	7.2	7.4	7.1
전남	15	15	15	15	15	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	3.8	4.0	4.0	4.3	3.6
세종	16	16	16	17	16	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9
제주	17	17	17	16	17	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.1	0.2	0.1	2.2	0.0
평균						0.32	0.32	0.31	0.32	0.32	19.4	19.8	19.3	19.8	19.7

2.2.1 17개 광역시·도별 특허/연구개발 수행 조직 수

〈표 5-2-10〉 17개 광역시·도별 특허/연구개발 수행 조직 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.681	0.680	0.695	0.734	0.716
인천	3	3	3	3	3	0.143	0.145	0.146	0.150	0.146
경남	4	4	4	4	4	0.129	0.131	0.121	0.118	0.114
부산	5	5	5	5	5	0.122	0.118	0.114	0.109	0.107
충남	6	6	6	6	6	0.111	0.112	0.108	0.107	0.100
경북	7	7	7	7	7	0.109	0.105	0.101	0.100	0.099
대전	8	8	8	8	8	0.103	0.099	0.098	0.097	0.091
충북	9	10	9	10	9	0.092	0.087	0.084	0.079	0.079
대구	10	9	10	9	10	0.090	0.089	0.083	0.081	0.076
전북	11	11	11	11	11	0.066	0.067	0.061	0.062	0.056
전남	12	12	12	12	12	0.052	0.054	0.053	0.054	0.047
강원	14	14	14	14	13	0.041	0.041	0.039	0.038	0.039
광주	13	13	13	13	14	0.043	0.045	0.040	0.039	0.037
울산	15	15	15	15	15	0.026	0.028	0.026	0.023	0.022
세종	17	17	16	16	16	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
제주	16	16	17	17	17	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000
평균						0.165	0.165	0.163	0.164	0.161

〈표 5-2-11〉 17개 광역시·도별 연구개발 수행 조직 수

(단위: 개)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	7,069	8,017	9,116	9,683	10,310	12,535	13,438	14,439	16,100	16,604	7.3%
부산	1,001	1,254	1,580	1,563	1,810	2,300	2,435	2,586	2,560	2,693	4.0%
대구	969	1,284	1,604	1,543	1,651	1,984	2,122	2,197	2,248	2,141	1.9%
인천	1,548	1,796	2,088	2,287	2,469	3,004	3,279	3,558	3,753	3,914	6.8%
광주	579	662	750	734	807	907	1,010	1,050	1,072	1,085	4.6%
대전	1,081	1,166	1,277	1,320	1,420	1,638	1,762	1,904	2,038	2,093	6.3%
울산	311	371	460	464	521	644	663	700	745	778	4.8%
세종	73	102	133	138	154	191	232	273	310	335	15.1%
경기	9,169	10,616	12,414	13,513	15,180	17,843	19,509	20,858	21,889	22,690	6.2%
강원	375	397	490	476	541	671	709	735	798	830	5.5%
충북	971	1,052	1,233	1,243	1,389	1,686	1,740	1,825	1,873	1,995	4.3%
충남	1,142	1,288	1,470	1,462	1,681	1,915	2,059	2,119	2,214	2,281	4.5%
전북	603	729	833	804	889	1,077	1,194	1,251	1,405	1,444	7.6%
전남	381	457	573	560	669	768	907	985	1,073	1,123	10.0%
경북	933	1,201	1,456	1,420	1,683	1,866	1,924	2,037	2,136	2,224	4.5%
경남	1,275	1,500	1,782	1,912	2,187	2,553	2,692	2,828	2,875	2,955	3.7%
제주	109	122	114	130	149	187	204	227	273	286	11.2%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도.

주) 연구개발 수행 조직 수는 연구개발인력 또는 연구개발비가 존재하는 기관을 기준으로 분류

〈표 5-2-12〉 17개 광역시·도별 국내 특허등록 기관 수

(단위 : 개)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	3,549	3,266	3,480	3,838	3,854	4,085	4,564	5,161	5,130	5,197	6.2%
부산	661	609	710	797	862	860	900	945	892	919	1.7%
대구	531	466	521	538	554	580	624	641	602	646	2.7%
인천	811	782	865	896	864	865	974	1,075	1,064	1,083	5.8%
광주	340	308	358	373	404	379	425	426	400	431	3.3%
대전	645	631	721	791	790	858	877	955	887	874	0.5%
울산	199	181	209	226	247	261	312	338	289	313	4.6%
세종	35	51	70	89	88	109	105	135	133	155	9.2%
경기	5,527	4,958	5,430	5,801	5,970	6,117	6,722	7,309	6,930	7,327	4.6%
강원	349	309	324	403	416	435	469	521	472	536	5.4%
충북	580	537	609	677	673	699	727	788	702	742	1.5%
충남	788	682	751	861	835	850	946	1,026	972	942	2.6%
전북	510	425	476	551	599	597	657	657	617	583	-0.6%
전남	474	378	440	534	529	535	576	637	613	555	0.9%
경북	744	704	736	786	798	848	904	952	904	948	2.8%
경남	768	701	728	778	855	855	987	970	905	927	2.0%
제주	93	79	91	128	122	134	138	148	124	149	2.7%

출처) 한국특허기술진흥원, 국내 특허분석자료(2024.8월).

2.2.2 17개 광역시·도별 국내 상위 조직 수

〈표 5-2-13〉 17개 광역시·도별 국내 상위 조직 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	0.769	0.739	0.753	0.775	0.795
경기	2	2	2	2	2	0.643	0.625	0.594	0.607	0.615
대전	3	4	3	3	3	0.134	0.148	0.163	0.173	0.190
인천	7	5	5	4	4	0.104	0.142	0.113	0.124	0.126
경북	4	3	4	5	5	0.127	0.168	0.133	0.112	0.124
울산	6	6	6	6	6	0.107	0.115	0.092	0.099	0.108
부산	10	7	9	9	7	0.090	0.102	0.081	0.092	0.103
대구	5	13	8	7	8	0.114	0.067	0.083	0.095	0.102
충북	7	8	7	8	9	0.104	0.099	0.090	0.094	0.098
강원	11	9	12	10	10	0.087	0.097	0.071	0.085	0.091
광주	12	11	13	12	11	0.084	0.092	0.070	0.082	0.087
경남	9	10	11	11	12	0.096	0.094	0.074	0.084	0.081
충남	13	12	10	13	13	0.082	0.081	0.074	0.068	0.074
전북	14	14	14	14	14	0.058	0.064	0.053	0.056	0.059
세종	15	15	16	17	15	0.011	0.012	0.010	0.011	0.013
전남	15	16	15	16	16	0.011	0.011	0.010	0.015	0.012
제주	17	17	17	15	17	0.000	0.000	0.000	0.036	0.000
평균						0.154	0.156	0.145	0.153	0.158

〈표 5-2-14〉 17개 광역시·도별 국내 순위 30위 이내 대학 수 비중

(단위 : %)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	36.70	36.70	36.40	38.20	38.20	38.90	34.30	40.00	36.84	36.11	-1.8%
부산	6.70	6.70	6.10	5.90	5.90	5.60	5.70	5.00	5.26	5.56	-0.2%
대구	3.30	3.30	3.00	2.90	2.90	5.60	2.90	5.00	5.26	5.56	-0.2%
인천	3.30	3.30	3.00	2.90	2.90	2.80	5.70	5.00	5.26	5.56	18.7%
광주	6.70	6.70	6.10	5.90	5.90	5.60	5.70	5.00	5.26	5.56	-0.2%
대전	6.70	6.70	6.10	5.90	5.90	5.60	5.70	7.50	7.89	8.33	10.4%
울산	3.30	3.30	6.10	5.90	5.90	5.60	5.70	5.00	5.26	5.56	-0.2%
세종	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
경기	10.00	10.00	9.10	8.80	8.80	11.10	8.60	7.50	7.89	8.33	-6.9%
강원	3.30	3.30	6.10	5.90	5.90	5.60	5.70	5.00	5.26	5.56	-0.2%
충북	3.30	3.30	3.00	2.90	2.90	2.80	2.90	2.50	2.63	2.78	-0.2%
충남	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
전북	3.30	3.30	3.00	2.90	2.90	2.80	2.90	2.50	2.63	2.78	-0.2%
전남	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%
경북	6.70	6.70	6.10	5.90	5.90	5.60	8.60	7.50	5.26	5.56	-0.2%
경남	6.70	6.70	6.10	5.90	5.90	2.80	2.90	2.50	2.63	2.78	-0.2%
제주	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.63	0.00	0.0%

출처) 타임즈 세계 대학 평가(THE World University Rankings), CWTS Leiden Ranking, 네이처 인덱스 대학 평가 (Nature Index), 각 연도.

주1) 대학별 본교의 주소지 기준으로 분류

주2) 3개 대학평가에 한 번이라도 포함된 대학을 모두 수집하여 중복되는 대학의 경우 한 번만 계상하여 전체 합이 30보다 크며, 매년 대학의 수가 달라져 지역별 대학 보유 비중으로 분석

주3) 각 연도의 대학 평가가 매년 자료 갱신에 따라 달라질 수 있으며, 위의 각 연도 자료는 각 연도에서 집계한 정보임

〈표 5-2-15〉 17개 광역시·도별 국내 R&D 투자 상위 1,000대 기업 수

(단위: 개)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	270	248	238	254	231	266	251	269	288	302	3.2%
부산	32	44	39	30	27	20	23	23	23	29	9.7%
대구	28	49	34	36	37	43	29	25	27	27	-11.0%
인천	63	60	74	67	70	69	64	57	57	52	-6.8%
광주	20	29	14	15	16	14	12	12	13	12	-3.8%
대전	81	128	71	65	69	63	70	77	70	78	5.5%
울산	42	42	36	37	35	36	36	35	31	34	-1.4%
세종	12	18	9	12	12	13	15	14	13	15	3.6%
경기	463	439	481	500	485	493	521	528	522	510	0.9%
강원	10	31	13	14	14	17	17	13	16	16	-1.5%
충북	54	63	59	59	61	69	62	66	63	62	-2.6%
충남	96	92	87	87	79	83	87	82	73	77	-1.9%
전북	28	47	22	23	25	24	26	27	23	23	-1.1%
전남	12	30	12	14	12	13	14	15	18	14	1.9%
경북	72	78	66	61	59	56	47	45	44	50	-2.8%
경남	64	80	71	62	68	61	57	49	52	45	-7.3%
제주	2	11	3	2	2	2	3	4	2	2	0.0%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사, 각 연도 자료를 분석

2.3 17개 광역시·도별 지식자원 항목

〈표 5-2-16〉 17개 광역시·도별 지식자원 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23
서울	1	1	1	1	1	2.00	2.00	1.97	1.93	1.90	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	2	2	2	2	2	1.30	1.31	1.32	1.32	1.33	64.8	65.5	66.9	68.6	69.8
대전	3	3	3	3	3	0.45	0.45	0.43	0.42	0.40	22.5	22.3	22.0	21.5	21.2
경북	4	4	4	4	4	0.26	0.25	0.23	0.22	0.21	13.2	12.5	11.8	11.2	11.0
부산	5	5	5	5	5	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	10.5	10.6	10.7	10.7	10.5
인천	7	7	6	6	6	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	9.6	9.6	9.5	9.5	9.3
경남	6	6	7	7	7	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	9.7	9.6	9.4	9.4	9.2
충남	9	9	8	8	8	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	8.5	8.5	8.8	8.8	8.7
대구	8	8	9	9	9	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	8.5	8.6	8.5	8.6	8.5
전북	11	11	10	10	10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	6.0	6.1	6.2	6.3	6.2
광주	10	10	11	11	11	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	6.3	6.2	6.1	6.1	6.0
강원	12	13	13	12	12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	4.9	5.0	5.0	5.1	5.2
충북	13	12	12	13	13	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	4.9	5.0	5.0	5.1	5.1
울산	14	14	14	14	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	3.5	3.7	3.7	3.6	3.5
전남	15	15	15	15	15	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1
제주	16	16	16	16	16	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
세종	17	17	17	17	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
평균						0.32	0.33	0.32	0.32	0.31	16.2	16.3	16.3	16.3	16.3

2.3.1 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)

〈표 5-2-17〉 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK) 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
경기	2	2	2	2	2	0.316	0.316	0.318	0.323	0.325
대전	3	3	3	3	3	0.226	0.225	0.222	0.220	0.216
부산	4	4	4	4	4	0.106	0.107	0.108	0.110	0.110
경북	5	5	5	5	5	0.097	0.094	0.092	0.092	0.094
대구	6	6	6	6	6	0.083	0.086	0.088	0.090	0.089
인천	8	8	8	7	7	0.069	0.072	0.073	0.074	0.073
광주	7	7	7	8	8	0.074	0.073	0.073	0.073	0.073
경남	9	10	9	9	9	0.063	0.062	0.063	0.065	0.065
강원	11	11	11	10	10	0.057	0.059	0.060	0.063	0.064
전북	10	9	10	11	11	0.063	0.062	0.062	0.063	0.063
충남	12	12	12	12	12	0.044	0.043	0.043	0.045	0.045
충북	13	14	13	13	13	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041
울산	14	13	14	14	14	0.037	0.038	0.039	0.039	0.038
전남	15	15	15	15	15	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009
제주	16	16	16	16	16	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005
세종	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

〈표 5-2-18〉 17개 광역시·도별 최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)

(단위 : 편)

지역	2010~ 2014년	2011~ 2015년	2012~ 2016년	2013~ 2017년	2014~ 2018년	2015~ 2019년	2016~ 2020년	2017~ 2021년	2018~ 2022년	2019~ 2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	86,670	91,952	95,660	98,463	101,174	104,062	107,475	112,181	115,081	116,718	2.9%
부산	10,268	10,826	11,096	11,299	11,804	12,207	12,759	13,589	14,155	14,387	4.2%
대구	7,220	7,790	8,333	8,836	9,444	9,852	10,554	11,306	11,927	12,050	5.2%
인천	5,878	6,297	6,858	7,241	7,749	8,417	9,080	9,649	10,110	10,203	4.9%
광주	7,902	8,203	8,309	8,490	8,623	8,898	9,195	9,676	9,972	10,175	3.4%
대전	21,292	22,383	23,174	23,710	24,193	24,479	25,287	26,139	26,637	26,562	2.1%
울산	2,667	3,173	3,686	4,101	4,620	5,047	5,518	5,909	6,168	6,206	5.3%
세종	346	517	749	972	1,112	1,285	1,439	1,611	1,722	1,787	8.6%
경기	25,944	28,325	30,231	31,618	32,775	33,767	34,979	36,813	38,287	39,156	3.8%
강원	5,018	5,486	5,857	6,235	6,678	7,157	7,645	8,255	8,857	9,192	6.5%
충북	3,898	4,343	4,620	4,826	4,996	5,227	5,472	5,938	6,258	6,486	5.5%
충남	4,681	5,073	5,326	5,419	5,612	5,783	5,995	6,394	6,810	7,006	4.9%
전북	6,108	6,585	6,989	7,147	7,444	7,710	8,058	8,454	8,832	9,025	4.0%
전남	1,472	1,659	1,793	1,936	2,051	2,193	2,340	2,539	2,716	2,851	6.8%
경북	9,289	10,039	10,504	10,860	11,164	11,246	11,417	11,792	12,156	12,627	2.9%
경남	6,678	7,115	7,342	7,438	7,571	7,754	8,047	8,594	9,054	9,204	4.4%
제주	1,451	1,550	1,623	1,640	1,658	1,762	1,919	2,082	2,254	2,354	7.5%

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024).

주) 17개 광역시·도별 논문 수는 WoS(Web of Science)에 기반하여 주저자 기준으로 분류

2.3.2 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)

〈표 5-2-19〉 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK) 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	2	2	1	1	1	0.980	0.995	1.000	1.000	1.000
서울	1	1	2	2	2	1.000	1.000	0.971	0.928	0.897
대전	3	3	3	3	3	0.224	0.222	0.212	0.195	0.186
충남	6	6	5	4	4	0.126	0.128	0.130	0.125	0.120
경북	4	4	4	5	5	0.166	0.156	0.141	0.125	0.114
경남	5	5	6	6	6	0.130	0.131	0.123	0.116	0.111
인천	7	7	7	7	7	0.124	0.120	0.114	0.108	0.103
부산	8	8	8	8	8	0.104	0.105	0.103	0.097	0.090
대구	9	9	9	9	9	0.086	0.086	0.081	0.075	0.071
충북	10	10	10	10	10	0.060	0.062	0.060	0.058	0.056
전북	11	11	11	11	11	0.058	0.060	0.060	0.058	0.055
전남	13	13	12	12	12	0.046	0.048	0.049	0.049	0.049
광주	12	12	13	13	13	0.051	0.051	0.048	0.045	0.041
강원	14	14	14	14	14	0.042	0.041	0.039	0.036	0.034
울산	15	15	15	15	15	0.034	0.035	0.034	0.031	0.028
세종	17	17	17	16	16	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
제주	16	16	16	17	17	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000
평균						0.190	0.191	0.186	0.179	0.174

〈표 5-2-20〉 17개 광역시·도별 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)

(단위 : 건)

지역	2010~ 2014년	2011~ 2015년	2012~ 2016년	2013~ 2017년	2014~ 2018년	2015~ 2019년	2016~ 2020년	2017~ 2021년	2018~ 2022년	2019~ 2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	120,485	127,119	130,226	132,603	128,458	126,626	133,614	140,103	141,357	143,850	3.2%
부산	11,678	12,548	12,971	13,509	14,071	14,581	15,710	16,753	16,700	16,395	3.0%
대구	10,843	11,591	11,997	12,362	12,240	12,320	13,158	13,630	13,527	13,458	2.2%
인천	18,160	19,121	19,485	18,750	17,771	17,005	17,707	18,321	18,459	18,503	2.1%
광주	6,810	7,187	7,350	7,617	7,793	7,973	8,521	8,928	8,879	8,738	2.3%
대전	31,025	32,389	32,658	32,592	30,660	29,614	31,088	32,284	31,521	31,662	1.7%
울산	4,679	5,092	5,373	5,629	5,788	5,772	6,421	6,962	6,849	6,674	3.7%
세종	485	683	932	1,108	1,327	1,553	1,837	2,152	2,305	2,432	11.9%
경기	118,479	124,927	125,725	125,784	124,666	124,099	132,914	144,196	152,215	160,040	6.6%
강원	5,337	5,882	6,239	6,536	6,700	6,781	7,263	7,678	7,643	7,659	3.1%
충북	8,121	8,421	8,447	8,534	8,737	9,050	9,978	10,721	10,954	11,104	5.2%
충남	13,992	15,373	15,781	16,473	16,902	17,270	18,670	20,649	21,013	21,228	5.3%
전북	6,453	7,176	7,603	8,058	8,438	8,798	9,737	10,626	10,880	10,843	5.4%
전남	5,185	5,654	6,027	6,518	6,946	7,337	8,164	9,064	9,530	9,934	7.9%
경북	22,188	23,933	24,970	25,387	23,617	22,371	22,437	22,233	20,897	20,191	-2.5%
경남	13,358	14,706	15,882	16,657	17,332	17,823	19,042	19,603	19,548	19,686	2.5%
제주	1,388	1,542	1,610	1,715	1,804	1,821	2,016	2,181	2,203	2,242	5.3%

출처) 특허청, 지식재산통계연보, 각 연도.

주) 국내 권리자 중 제1권리자의 주소지 기준 내국인 등록에 한함.

3. 17개 광역시·도별 활동 부문

〈표 5-3-1〉 17개 광역시·도별 활동 부문 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	5.30	5.51	5.31	5.33	5.39	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
대전	2	2	2	2	2	4.40	4.25	4.55	4.53	4.58	83.0	77.1	85.7	85.1	84.9
서울	3	3	3	3	3	2.13	2.08	2.25	2.22	2.47	40.2	37.8	42.5	41.6	45.9
충남	5	4	4	4	4	1.10	1.48	1.46	1.30	1.41	20.7	26.8	27.6	24.4	26.1
경남	7	5	5	5	5	1.08	1.22	1.18	1.16	1.10	20.3	22.1	22.2	21.8	20.4
인천	6	8	7	6	6	1.08	1.09	1.05	1.03	1.10	20.4	19.7	19.7	19.3	20.4
세종	8	6	8	8	7	1.02	1.16	0.97	0.96	1.08	19.3	21.1	18.2	18.0	20.1
경북	4	7	6	7	8	1.21	1.10	1.06	0.97	1.05	22.8	20.0	20.0	18.2	19.6
충북	9	10	9	10	9	0.86	0.88	0.96	0.91	0.99	16.3	15.9	18.2	17.1	18.3
전북	10	9	10	9	10	0.86	0.89	0.87	0.93	0.88	16.3	16.1	16.4	17.5	16.3
부산	12	13	11	13	11	0.72	0.63	0.74	0.62	0.74	13.7	11.5	13.9	11.6	13.7
대구	11	11	12	11	12	0.75	0.68	0.72	0.66	0.71	14.1	12.3	13.6	12.3	13.1
광주	13	15	14	12	13	0.62	0.53	0.56	0.64	0.68	11.8	9.6	10.5	12.1	12.6
전남	15	14	15	15	14	0.59	0.61	0.55	0.54	0.67	11.2	11.1	10.4	10.1	12.5
울산	14	12	13	14	15	0.61	0.63	0.59	0.58	0.56	11.4	11.5	11.0	10.9	10.4
강원	16	16	16	16	16	0.23	0.23	0.27	0.22	0.41	4.4	4.2	5.0	4.1	7.5
제주	17	17	17	17	17	0.16	0.18	0.27	0.18	0.10	3.1	3.3	5.0	3.3	1.8
평균						1.34	1.36	1.37	1.34	1.41	25.2	24.7	25.9	25.1	26.1

3.1 17개 광역시·도별 연구개발투자 항목

〈표 5-3-2〉 17개 광역시·도별 연구개발투자 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	4.07	3.86	4.12	4.18	4.16	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	2	2	2	2	2	3.37	3.51	3.33	3.41	3.39	82.8	91.1	80.8	81.7	81.5
충남	8	4	3	3	3	0.74	1.15	1.14	1.00	1.10	18.2	29.8	27.7	24.1	26.3
세종	3	3	4	4	4	1.02	1.16	0.97	0.96	1.07	25.1	30.2	23.5	23.0	25.8
인천	6	7	6	7	5	0.85	0.83	0.81	0.79	0.82	20.8	21.6	19.6	19.0	19.8
서울	4	6	5	5	6	0.91	0.86	0.86	0.85	0.82	22.3	22.2	20.8	20.4	19.6
충북	9	9	9	8	7	0.59	0.61	0.69	0.67	0.70	14.5	15.9	16.6	16.1	16.9
경북	5	8	8	9	8	0.89	0.80	0.69	0.62	0.68	21.8	20.7	16.7	14.9	16.4
경남	7	5	7	6	9	0.78	0.89	0.80	0.84	0.67	19.1	23.0	19.4	20.2	16.0
울산	10	11	11	11	10	0.53	0.57	0.50	0.53	0.51	13.0	14.8	12.2	12.7	12.2
전북	11	10	10	10	11	0.50	0.57	0.55	0.57	0.49	12.4	14.9	13.4	13.7	11.9
광주	14	15	13	12	12	0.39	0.31	0.34	0.44	0.40	9.6	8.0	8.2	10.4	9.7
대구	12	12	12	13	13	0.48	0.44	0.39	0.37	0.36	11.7	11.5	9.4	8.8	8.6
전남	13	13	15	14	14	0.40	0.42	0.30	0.32	0.33	9.7	10.9	7.3	7.7	7.9
부산	15	14	14	15	15	0.33	0.34	0.32	0.27	0.31	8.2	8.8	7.8	6.4	7.6
강원	17	17	17	17	16	0.07	0.08	0.07	0.09	0.19	1.8	2.1	1.8	2.3	4.7
제주	16	16	16	16	17	0.11	0.11	0.20	0.16	0.03	2.8	3.0	4.8	3.7	0.7
평균						0.94	0.97	0.95	0.95	0.94	23.2	25.2	22.9	22.7	22.7

3.1.1 17개 광역시·도별 연구개발투자액

〈표 5-3-3〉 17개 광역시·도별 연구개발투자액 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.306	0.290	0.303	0.309	0.304
대전	3	3	3	3	3	0.180	0.165	0.185	0.178	0.177
충남	7	4	4	4	4	0.056	0.072	0.073	0.066	0.068
인천	6	6	6	6	5	0.060	0.058	0.058	0.058	0.059
경남	5	5	5	5	6	0.062	0.066	0.061	0.061	0.053
경북	4	7	7	7	7	0.066	0.057	0.052	0.049	0.052
충북	8	8	8	8	8	0.034	0.032	0.036	0.036	0.039
부산	9	9	9	9	9	0.032	0.031	0.031	0.029	0.031
대구	10	10	10	10	10	0.027	0.025	0.024	0.024	0.023
전북	12	11	11	11	11	0.021	0.021	0.021	0.023	0.022
울산	11	12	12	12	12	0.022	0.020	0.018	0.018	0.019
광주	13	13	13	13	13	0.017	0.014	0.015	0.017	0.016
전남	14	14	14	14	14	0.012	0.012	0.010	0.011	0.013
강원	16	16	16	15	15	0.007	0.007	0.007	0.009	0.009
세종	15	15	15	16	16	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009
제주	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.112	0.111	0.112	0.111	0.111

〈표 5-3-4〉 17개 광역시·도별 연구개발투자액

(단위 : 억원)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	107,027	96,356	100,308	104,839	131,697	134,754	134,449	144,320	162,043	176,885	7.0%
부산	9,655	11,048	12,862	12,417	14,033	15,449	15,817	16,968	17,627	20,377	7.2%
대구	8,212	9,705	11,040	11,958	12,380	13,258	13,360	13,641	14,876	15,784	4.5%
인천	21,328	22,829	24,996	23,895	25,482	27,613	28,459	29,366	32,270	36,029	6.9%
광주	5,937	6,798	7,332	8,353	7,933	9,010	8,269	9,539	11,089	11,293	5.8%
대전	59,401	63,330	66,551	72,741	76,985	79,922	77,059	88,737	94,428	103,791	6.8%
울산	7,405	8,153	9,723	8,015	7,299	11,103	11,100	10,672	11,900	13,079	4.2%
세종	1,881	3,925	4,887	4,685	4,837	5,171	5,941	6,115	6,534	7,513	9.8%
경기	273,095	310,330	318,391	330,506	384,625	436,153	459,348	470,451	519,571	577,028	7.2%
강원	3,565	3,705	4,142	3,921	4,503	4,818	5,172	5,551	6,859	7,635	12.2%
충북	10,598	12,539	13,797	21,054	22,129	16,287	16,595	19,217	21,307	24,874	11.2%
충남	26,282	23,238	22,837	29,801	25,614	25,878	34,752	36,651	36,330	41,164	12.3%
전북	8,751	8,705	8,043	9,003	10,322	10,846	11,217	12,361	14,112	14,756	8.0%
전남	6,456	7,485	5,739	5,198	5,491	6,608	7,238	7,041	8,143	9,464	9.4%
경북	21,355	26,966	26,680	24,177	28,468	30,204	28,054	26,871	27,751	31,953	1.4%
경남	20,749	20,620	20,948	21,937	24,537	28,625	31,895	30,898	34,080	32,555	3.3%
제주	1,313	1,609	1,320	1,555	1,560	1,590	1,744	2,316	2,433	2,278	9.4%

3.1.2 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중

〈표 5-3-5〉 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
경기	2	2	2	2	2	0.440	0.508	0.448	0.452	0.455
세종	3	3	3	3	3	0.190	0.223	0.193	0.182	0.191
서울	4	6	5	4	4	0.125	0.128	0.120	0.126	0.123
인천	5	4	4	5	5	0.124	0.135	0.122	0.120	0.115
충북	8	9	8	8	6	0.081	0.085	0.092	0.096	0.102
충남	10	5	6	7	7	0.077	0.129	0.117	0.098	0.101
경북	6	8	9	11	8	0.105	0.103	0.084	0.079	0.087
경남	7	7	7	6	9	0.098	0.117	0.101	0.109	0.083
전북	12	11	10	9	10	0.072	0.077	0.073	0.081	0.075
광주	11	12	12	10	11	0.077	0.066	0.068	0.080	0.069
대구	9	10	11	12	12	0.081	0.083	0.072	0.074	0.067
부산	13	13	13	13	13	0.049	0.049	0.047	0.043	0.044
울산	14	14	14	14	14	0.041	0.042	0.039	0.034	0.031
강원	15	15	15	15	15	0.014	0.014	0.012	0.020	0.020
전남	16	16	17	17	16	0.006	0.008	0.000	0.000	0.002
제주	17	17	16	16	17	0.000	0.000	0.011	0.011	0.000
평균						0.152	0.163	0.153	0.153	0.151

〈표 5-3-6〉 17개 광역시·도별 GRDP 대비 연구개발투자액 비중

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	2.59	2.58	3.08	2.99	2.89	3.05	3.19	3.35	2.9%
부산	1.45	1.34	1.51	1.60	1.59	1.73	1.65	1.79	2.8%
대구	1.97	2.08	2.08	2.18	2.14	2.18	2.24	2.24	0.7%
인천	3.06	2.75	2.79	2.97	2.99	3.08	3.09	3.18	1.7%
광주	1.97	2.12	1.93	2.12	1.86	2.09	2.34	2.29	2.0%
대전	17.56	18.03	18.47	18.84	17.16	19.02	19.35	20.49	2.1%
울산	1.28	1.06	0.94	1.46	1.48	1.57	1.49	1.54	1.3%
세종	4.91	4.27	4.05	4.16	4.44	4.37	4.23	4.68	3.0%
경기	7.86	7.63	8.10	8.69	9.10	8.99	9.22	9.82	3.1%
강원	0.99	0.88	0.95	0.98	1.01	1.08	1.24	1.32	7.7%
충북	2.37	3.30	3.18	2.19	2.18	2.54	2.65	2.93	7.6%
충남	2.19	2.70	2.13	2.12	2.89	2.98	2.67	2.92	8.4%
전북	1.63	1.80	1.98	2.03	2.04	2.19	2.37	2.41	4.4%
전남	0.78	0.68	0.70	0.83	0.91	0.87	0.87	0.98	4.2%
경북	2.44	2.15	2.47	2.62	2.47	2.40	2.34	2.63	0.1%
경남	1.92	1.93	2.16	2.49	2.69	2.69	2.88	2.57	0.7%
제주	0.73	0.78	0.72	0.72	0.78	1.07	1.07	0.94	6.8%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도 / 통계청, 지역소득.

3.1.3 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액

〈표 5-3-7〉 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	2	2	1	1	1	0.886	0.826	1.000	1.000	1.000
경기	1	1	2	2	2	1.000	1.000	0.883	0.957	0.932
충남	4	3	3	3	3	0.440	0.719	0.702	0.621	0.691
울산	6	7	6	4	4	0.360	0.405	0.341	0.391	0.379
인천	5	8	7	8	5	0.390	0.361	0.334	0.327	0.367
경북	3	4	4	6	6	0.502	0.437	0.370	0.328	0.352
충북	10	10	5	7	7	0.299	0.320	0.346	0.328	0.334
세종	9	5	9	11	8	0.333	0.424	0.305	0.277	0.318
전남	8	9	11	9	9	0.346	0.358	0.265	0.297	0.283
경남	7	6	8	5	10	0.353	0.414	0.323	0.386	0.279
전북	11	11	10	10	11	0.244	0.303	0.272	0.282	0.217
광주	14	15	15	12	12	0.141	0.089	0.112	0.195	0.189
부산	15	13	14	15	13	0.137	0.141	0.126	0.092	0.123
서울	12	12	12	13	14	0.205	0.174	0.157	0.127	0.113
대구	13	14	16	16	15	0.162	0.137	0.103	0.085	0.090
강원	17	17	17	17	16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.086
제주	16	16	13	14	17	0.092	0.086	0.157	0.113	0.000
평균						0.346	0.364	0.341	0.342	0.338

〈표 5-3-8〉 17개 광역시·도별 연구원 1인당 연구개발투자액

(단위 : 백만원)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	102	90	95	95	111	106	101	103	107	113	1.7%
부산	72	81	83	85	98	94	96	98	101	115	5.0%
대구	91	91	94	104	105	99	95	94	100	109	2.6%
인천	142	144	142	130	130	137	131	134	139	158	3.7%
광주	83	86	89	98	103	95	87	96	118	127	7.4%
대전	199	197	194	211	215	220	206	249	248	270	5.3%
울산	132	122	139	109	93	132	138	135	150	160	5.0%
세종	121	129	137	132	118	127	141	129	131	149	4.1%
경기	190	198	193	198	223	239	234	228	242	258	2.0%
강원	64	60	66	67	68	72	73	76	86	108	10.9%
충북	102	112	122	183	180	121	125	136	139	152	5.8%
충남	152	141	130	172	149	145	189	197	187	216	10.4%
전북	107	102	92	98	113	112	122	123	132	132	4.0%
전남	164	172	136	124	122	129	131	122	134	143	2.6%
경북	137	156	148	135	147	156	144	140	140	155	0.0%
경남	120	117	125	124	125	131	140	132	149	143	2.2%
제주	86	104	85	90	85	87	87	103	105	93	1.7%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도.

3.1.4 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중

〈표 5-3-9〉 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	2	1	1	1	1	0.920	1.000	1.000	1.000	1.000
대전	1	2	2	2	2	1.000	0.866	0.936	0.999	0.983
세종	5	5	6	5	3	0.204	0.227	0.221	0.248	0.318
인천	3	3	3	3	4	0.269	0.278	0.292	0.285	0.280
서울	4	4	5	4	5	0.236	0.230	0.246	0.251	0.240
충남	8	6	4	6	6	0.161	0.226	0.249	0.214	0.226
충북	10	10	8	8	7	0.143	0.139	0.175	0.172	0.186
경북	6	8	9	9	8	0.200	0.189	0.172	0.152	0.175
경남	7	7	7	7	9	0.190	0.201	0.205	0.194	0.169
대구	9	9	10	10	10	0.151	0.147	0.139	0.133	0.131
전북	13	12	12	11	11	0.088	0.094	0.093	0.096	0.095
울산	11	11	11	12	12	0.106	0.102	0.104	0.086	0.081
광주	12	13	13	13	13	0.096	0.079	0.079	0.078	0.077
부산	14	14	14	14	14	0.071	0.074	0.078	0.066	0.074
강원	15	15	15	15	15	0.037	0.043	0.041	0.045	0.051
전남	16	16	16	16	16	0.032	0.038	0.024	0.015	0.028
제주	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.230	0.231	0.239	0.237	0.242

〈표 5-3-10〉 17개 광역시·도별 산업 부가가치 대비 기업 연구개발투자액 비중

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	2.46	2.46	3.25	3.14	3.05	3.25	3.40	3.43	2.2%
부산	1.10	0.99	1.10	1.18	1.24	1.33	1.26	1.36	3.8%
대구	1.86	1.89	1.81	2.13	2.08	2.04	2.04	2.06	-0.7%
인천	3.58	3.20	3.35	3.54	3.61	3.77	3.80	3.93	2.7%
광주	1.33	1.67	1.57	1.47	1.30	1.35	1.40	1.40	-1.2%
대전	10.12	10.88	11.66	12.25	10.43	11.13	12.09	12.69	0.9%
울산	1.40	1.08	0.91	1.59	1.57	1.63	1.49	1.45	-2.3%
세종	3.03	2.52	2.45	2.76	3.02	2.97	3.37	4.40	12.3%
경기	10.12	9.86	10.43	11.29	11.98	11.86	12.10	12.90	3.4%
강원	0.68	0.61	0.70	0.77	0.88	0.91	1.01	1.07	8.7%
충북	2.56	3.57	3.31	2.04	2.00	2.44	2.49	2.76	7.9%
충남	2.28	3.00	2.24	2.25	3.01	3.29	2.97	3.25	9.6%
전북	1.24	1.26	1.26	1.37	1.48	1.51	1.61	1.62	4.3%
전남	0.55	0.50	0.53	0.70	0.83	0.71	0.66	0.78	2.7%
경북	2.49	2.17	2.55	2.71	2.58	2.41	2.26	2.62	-0.9%
경남	1.86	1.85	2.21	2.60	2.71	2.78	2.74	2.55	-0.5%
제주	0.25	0.26	0.26	0.33	0.38	0.44	0.49	0.44	7.7%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사보고서, 각 연도 / 통계청, 지역소득.

주) 산업 부가가치는 총 부가가치에서 연구개발과의 관련성이 적은 부동산업, 공공행정, 국방 및 사회보장, 교육서비스업, 의료, 보건업 및 사회복지서비스업 항목을 제외한 수치

3.1.5 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중

〈표 5-3-11〉 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
세종	2	2	2	2	2	0.287	0.279	0.254	0.264	0.261
전북	3	4	4	4	3	0.078	0.080	0.095	0.090	0.090
경남	4	3	3	3	4	0.074	0.091	0.109	0.093	0.089
광주	5	5	5	5	5	0.060	0.062	0.068	0.069	0.059
대구	6	6	6	6	6	0.054	0.053	0.053	0.054	0.053
부산	7	7	7	8	7	0.044	0.045	0.043	0.041	0.049
충북	9	8	8	7	8	0.033	0.036	0.042	0.041	0.046
서울	8	9	10	9	9	0.033	0.036	0.033	0.040	0.043
제주	10	10	9	10	10	0.021	0.029	0.034	0.037	0.036
강원	11	11	11	11	11	0.016	0.017	0.016	0.022	0.034
경북	12	12	12	12	12	0.015	0.013	0.014	0.015	0.021
충남	14	14	13	13	13	0.004	0.004	0.004	0.007	0.014
경기	13	13	14	14	14	0.007	0.007	0.003	0.004	0.008
전남	16	15	15	17	15	0.000	0.003	0.003	0.000	0.005
인천	15	16	16	15	16	0.004	0.001	0.003	0.003	0.005
울산	17	17	17	16	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

〈표 5-3-12〉 17개 광역시·도별 GRDP 대비 국비·지자체 연구개발사업 집행액 비중

(단위 : %)

지역	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	0.94	0.96	0.89	0.92	0.98	1.07	1.10	5.4%
부산	0.86	0.95	1.03	1.05	1.13	1.09	1.18	3.5%
대구	1.15	1.19	1.17	1.16	1.27	1.26	1.25	1.6%
인천	0.52	0.49	0.49	0.46	0.55	0.54	0.53	1.8%
광주	1.30	1.28	1.25	1.27	1.47	1.48	1.33	1.6%
대전	14.31	13.82	13.80	13.67	14.74	14.71	15.27	2.6%
울산	0.41	0.41	0.44	0.45	0.51	0.51	0.46	1.1%
세종	4.21	4.01	4.28	4.14	4.13	4.25	4.33	0.3%
경기	0.59	0.61	0.54	0.54	0.55	0.55	0.58	1.6%
강원	0.65	0.67	0.65	0.68	0.74	0.81	0.96	10.2%
충북	0.86	0.86	0.88	0.93	1.10	1.09	1.14	6.4%
충남	0.48	0.45	0.50	0.51	0.57	0.61	0.67	7.6%
전북	1.46	1.59	1.49	1.51	1.86	1.78	1.80	4.8%
전남	0.47	0.43	0.45	0.49	0.55	0.50	0.53	4.6%
경북	0.61	0.62	0.64	0.62	0.71	0.71	0.77	4.8%
경남	0.92	1.20	1.43	1.66	2.05	1.82	1.77	5.6%
제주	0.85	0.69	0.73	0.83	1.00	1.03	1.00	8.3%

출처) 과학기술정보통신부·전국연구개발지원단협의회, 지역 R&D사업 공동조사·분석 보고서, 각 연도/통계청, 지역소득, 지역과학기술정보 서비스(RTIS)에서도 국비·지자체 연구개발사업 금액 확인 가능

3.2 17개 광역시·도별 창업/사업화 활동 항목

〈표 5-3-13〉 17개 광역시·도별 창업/사업화 활동 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.94	2.00	1.98	1.92	2.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	2	2	2	2	2	1.23	1.22	1.40	1.37	1.65	63.3	61.2	70.7	71.4	82.8
경남	8	4	5	7	3	0.30	0.33	0.38	0.32	0.43	15.6	16.4	19.3	16.6	21.7
부산	3	8	4	5	4	0.39	0.29	0.41	0.35	0.42	20.2	14.6	20.9	18.2	21.2
대전	6	3	3	4	5	0.34	0.39	0.43	0.36	0.42	17.3	19.7	21.7	18.6	20.8
전북	5	6	9	3	6	0.36	0.31	0.32	0.36	0.38	18.5	15.6	16.2	18.8	19.3
경북	7	7	6	6	7	0.32	0.30	0.37	0.34	0.37	16.6	15.2	18.7	17.9	18.5
대구	10	11	7	9	8	0.27	0.23	0.34	0.29	0.35	14.0	11.6	17.0	15.2	17.5
전남	13	13	11	12	9	0.20	0.20	0.25	0.22	0.35	10.3	9.8	12.8	11.3	17.3
충남	4	5	8	8	10	0.36	0.33	0.32	0.29	0.31	18.6	16.4	16.3	15.3	15.6
충북	9	9	10	10	11	0.27	0.27	0.28	0.24	0.28	14.1	13.3	14.1	12.5	14.1
인천	11	10	12	11	12	0.23	0.26	0.24	0.24	0.28	12.1	12.8	12.2	12.3	13.9
광주	12	12	13	13	13	0.23	0.22	0.22	0.21	0.28	12.0	11.0	11.3	10.8	13.8
강원	14	14	14	14	14	0.16	0.15	0.19	0.13	0.21	8.2	7.5	9.8	6.5	10.6
제주	16	15	16	16	15	0.05	0.07	0.07	0.02	0.07	2.5	3.5	3.6	1.0	3.6
울산	15	16	15	15	16	0.08	0.06	0.08	0.05	0.05	4.0	3.2	4.3	2.6	2.6
세종	17	17	17	17	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
평균						0.40	0.39	0.43	0.39	0.46	20.4	19.5	21.7	20.5	23.2

3.2.1 17개 광역시·도별 기술이전/사업화 수

〈표 5-3-14〉 17개 광역시·도별 기술이전/사업화 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	0.938	1.000	0.976	0.916	0.998
서울	2	2	2	2	2	0.786	0.713	0.834	0.798	0.949
대전	3	3	3	3	3	0.279	0.308	0.339	0.289	0.345
부산	4	4	4	5	4	0.279	0.239	0.271	0.249	0.326
경남	9	8	7	6	5	0.189	0.193	0.216	0.207	0.320
전북	5	5	5	4	6	0.274	0.238	0.270	0.288	0.279
전남	13	13	11	12	7	0.118	0.106	0.171	0.124	0.240
충남	7	6	9	9	8	0.205	0.215	0.181	0.178	0.210
경북	6	7	6	7	9	0.223	0.205	0.223	0.201	0.209
대구	8	9	8	8	10	0.195	0.166	0.205	0.179	0.203
충북	10	11	10	10	11	0.177	0.153	0.177	0.165	0.190
광주	11	10	12	11	12	0.145	0.160	0.146	0.161	0.187
강원	12	12	13	13	13	0.125	0.111	0.127	0.101	0.163
인천	14	14	14	14	14	0.087	0.079	0.100	0.086	0.121
제주	15	15	15	15	15	0.047	0.070	0.053	0.020	0.071
울산	16	16	16	16	16	0.035	0.045	0.047	0.013	0.039
세종	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.241	0.235	0.255	0.234	0.285

〈표 5-3-15〉 17개 광역시·도별 대학 기술이전 대상 수

(단위: 건)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	531	726	966	1,027	1,190	1,311	1,000	1,045	1,368	1,127	-3.7%
부산	153	159	235	331	471	428	314	341	431	302	-8.3%
대구	117	127	161	195	176	222	182	239	283	227	0.6%
인천	51	65	80	92	121	118	105	140	162	172	9.9%
광주	69	169	144	237	157	179	184	162	227	186	1.0%
대전	135	168	254	292	223	350	324	325	308	303	-3.5%
울산	14	23	49	41	82	50	59	52	47	62	5.5%
세종	0	6	6	7	4	26	15	24	29	28	1.9%
경기	482	706	884	944	349	1,152	1,051	996	1,144	1,123	-0.6%
강원	78	105	117	130	209	160	130	132	187	178	2.7%
충북	57	118	167	166	178	216	194	222	282	227	1.2%
충남	137	119	128	218	238	289	234	177	297	212	-7.5%
전북	90	142	194	278	253	312	258	287	380	260	-4.5%
전남	82	129	142	144	152	165	113	155	197	225	8.1%
경북	126	122	195	271	280	334	235	275	367	272	-5.0%
경남	108	147	185	240	152	253	235	230	314	311	5.3%
제주	48	72	54	55	75	66	78	62	45	41	-11.2%

출처) 교육부·한국연구재단, 대학 산학협력활동 조사분석, 각 연도.

주) 기술 도입자(업체)의 소재지 기준으로 구분

〈표 5-3-16〉 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 사업화 수

(단위 : 건)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	2,034	2,900	2,462	2,784	7,222	3,420	3,561	4,542	2,927	4,507	7.1%
부산	798	1,210	1,089	2,182	1,818	1,516	1,472	1,685	1,157	2,123	8.8%
대구	823	1,286	965	1,982	1,841	1,470	1,336	1,478	1,020	1,270	-3.6%
인천	509	886	742	625	867	683	602	736	600	730	1.7%
광주	460	781	582	794	1,168	1,078	1,232	1,195	1,048	1,303	4.9%
대전	902	1,159	1,186	1,568	2,065	1,871	2,412	2,676	1,918	2,307	5.4%
울산	131	320	287	365	495	384	425	607	334	421	2.3%
세종	6	30	30	52	153	81	79	165	274	192	24.1%
경기	4,550	5,735	4,841	4,534	5,936	5,920	7,415	6,724	4,727	4,997	-4.1%
강원	472	688	710	1,191	1,028	931	893	1,131	644	1,105	4.4%
충북	618	807	1,027	2,495	1,306	1,279	1,050	1,219	901	1,149	-2.6%
충남	891	1,116	1,252	1,108	1,571	1,277	1,686	1,553	965	1,403	2.4%
전북	701	905	1,127	1,470	2,268	1,978	1,850	2,015	1,671	1,855	-1.6%
전남	410	596	710	1,386	1,160	831	935	1,572	821	1,639	18.5%
경북	728	1,193	1,360	1,379	1,696	1,281	1,528	1,475	944	1,133	-3.0%
경남	652	1,199	1,025	1,288	1,493	1,261	1,352	1,672	1,169	2,029	12.6%
제주	201	222	360	864	538	447	659	620	399	820	16.4%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 각 연도

3.2.2 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수

〈표 5-3-17〉 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.441	0.512	0.563	0.570	0.705
경북	7	7	4	4	3	0.099	0.100	0.147	0.142	0.162
인천	4	3	7	3	4	0.146	0.177	0.140	0.150	0.157
대구	12	11	8	6	5	0.077	0.065	0.130	0.113	0.146
경남	5	4	3	7	6	0.113	0.134	0.165	0.111	0.113
전북	10	10	14	11	7	0.086	0.073	0.051	0.073	0.106
전남	11	8	11	9	7	0.081	0.089	0.082	0.093	0.106
충남	3	6	6	5	9	0.155	0.112	0.141	0.116	0.101
부산	5	13	5	8	10	0.113	0.053	0.143	0.099	0.098
충북	8	5	9	10	11	0.097	0.114	0.100	0.074	0.093
광주	9	12	12	13	12	0.088	0.059	0.076	0.046	0.088
대전	13	9	10	12	13	0.056	0.085	0.089	0.068	0.071
강원	15	14	13	15	14	0.034	0.039	0.068	0.025	0.049
울산	14	15	15	14	15	0.043	0.018	0.037	0.037	0.013
세종	17	16	17	16	16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
제주	16	16	16	16	17	0.002	0.000	0.017	0.000	0.000
평균						0.155	0.155	0.174	0.160	0.177

〈표 5-3-18〉 17개 광역시·도별 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수

(단위 : 개)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 변화량
서울	272	342	246	242	236	199	260	403	377	424	20.8%
부산	72	109	73	59	55	53	34	106	73	63	4.4%
대구	54	75	54	51	32	37	40	97	82	92	25.6%
인천	89	108	73	77	54	68	95	104	106	98	9.6%
광주	35	56	24	23	20	42	37	59	39	57	7.9%
대전	31	42	31	25	35	28	50	68	53	47	13.8%
울산	29	41	20	18	15	22	17	31	33	13	-12.3%
세종	7	5	5	3	4	3	8	5	9	11	38.4%
경기	520	512	442	444	433	447	500	712	655	599	7.6%
강원	31	92	23	28	21	18	27	53	25	34	17.2%
충북	39	49	49	38	41	46	64	76	57	60	6.9%
충남	61	53	57	44	49	72	63	105	84	65	-2.5%
전북	24	36	25	27	15	41	44	41	56	68	13.5%
전남	39	50	49	36	35	39	52	63	69	68	14.9%
경북	75	100	69	50	46	47	57	109	101	101	21.1%
경남	125	106	91	73	53	53	74	122	81	72	8.0%
제주	10	15	4	8	7	4	8	17	9	5	5.7%

출처) 중소기업기술혁신협회(월별 합산).

4. 17개 광역시·도별 네트워크 부문

〈표 5-4-1〉 17개 광역시·도별 네트워크 부문 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
울산	3	1	6	7	1	2.78	2.54	1.51	1.69	2.64	87.1	100.0	60.9	66.1	100.0
서울	15	14	14	1	2	1.81	1.75	1.20	2.56	2.55	56.8	68.8	48.7	100.0	96.3
충북	6	11	13	6	3	2.47	1.89	1.20	1.72	2.42	77.2	74.2	48.7	67.1	91.7
경북	1	3	5	10	4	3.19	2.41	1.51	1.59	2.33	100.0	94.7	61.2	62.2	88.0
경기	4	2	3	3	5	2.74	2.54	1.71	2.05	2.11	85.7	99.9	69.3	80.1	79.8
충남	8	10	11	8	6	2.31	1.94	1.23	1.64	2.05	72.2	76.4	49.6	64.2	77.6
광주	2	9	2	2	7	2.87	1.95	2.23	2.22	1.94	90.0	76.7	90.3	86.9	73.3
대전	12	13	8	5	8	2.15	1.78	1.42	1.72	1.72	67.3	69.8	57.5	67.3	65.0
인천	10	5	1	4	9	2.18	2.21	2.47	1.78	1.61	68.3	86.7	100.0	69.6	60.8
전북	13	7	15	15	10	2.09	2.02	1.09	1.04	1.57	65.5	79.2	43.9	40.7	59.5
제주	11	16	9	11	11	2.16	1.53	1.25	1.40	1.55	67.7	60.3	50.7	54.6	58.7
대구	7	4	7	9	12	2.36	2.37	1.44	1.61	1.53	73.8	93.3	58.4	63.0	57.8
부산	14	12	10	14	13	2.09	1.82	1.24	1.16	1.45	65.4	71.6	50.3	45.4	54.9
전남	5	6	4	13	14	2.63	2.18	1.55	1.19	1.44	82.3	85.7	62.8	46.7	54.3
강원	9	8	12	12	15	2.27	1.99	1.22	1.22	1.27	71.1	78.0	49.4	47.6	47.9
경남	17	17	17	17	16	1.61	1.16	0.96	0.89	1.23	50.3	45.7	38.8	34.8	46.7
세종	16	15	16	16	17	1.69	1.72	1.05	0.99	0.92	52.9	67.5	42.5	38.6	34.7
평균						2.32	1.99	1.43	1.56	1.78	72.6	78.1	57.8	60.9	67.5

4.1 17개 광역시·도별 산·학·연 협력 항목

〈표 5-4-2〉 17개 광역시·도별 산·학·연 협력 항목 순위, 지수 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
울산	2	4	3	2	1	1.16	0.91	0.85	0.92	1.31	74.6	67.1	68.1	71.6	100.0
경기	5	2	1	1	2	1.08	1.25	1.25	1.29	1.25	69.6	92.4	100.0	100.0	95.2
전북	12	12	15	16	3	0.80	0.58	0.39	0.26	0.92	51.3	42.5	31.2	20.1	69.8
인천	14	7	5	5	4	0.66	0.77	0.73	0.75	0.87	42.7	56.9	58.0	58.5	66.6
경북	3	10	12	14	5	1.14	0.70	0.49	0.43	0.87	73.7	51.4	39.0	33.1	66.0
충북	7	5	7	8	6	1.07	0.89	0.68	0.63	0.86	68.7	65.8	54.0	49.0	65.6
충남	4	8	14	12	7	1.11	0.76	0.40	0.54	0.85	71.3	56.4	32.1	41.9	65.1
서울	16	13	9	4	8	0.54	0.58	0.58	0.82	0.81	34.8	42.5	46.2	63.2	62.0
전남	1	1	2	6	9	1.55	1.35	0.94	0.75	0.81	100.0	100.0	74.7	58.3	61.6
대전	13	11	4	3	10	0.75	0.65	0.74	0.91	0.80	48.1	47.9	58.9	70.6	61.0
경남	15	16	13	13	11	0.64	0.45	0.44	0.51	0.77	41.2	32.9	35.0	39.6	58.7
부산	11	9	10	11	12	0.89	0.71	0.55	0.59	0.72	57.7	52.4	43.6	45.9	54.7
대구	8	3	6	7	13	1.06	1.06	0.71	0.66	0.68	68.6	77.9	56.4	51.4	51.7
강원	6	6	11	10	14	1.08	0.79	0.54	0.60	0.57	69.4	58.4	43.1	46.2	43.6
광주	9	14	8	9	15	1.05	0.51	0.63	0.62	0.55	67.9	37.4	50.0	48.2	41.9
세종	17	17	17	15	16	0.30	0.30	0.17	0.36	0.48	19.2	22.0	13.8	27.8	36.4
제주	10	15	16	17	17	0.95	0.48	0.32	0.23	0.20	61.1	35.2	25.6	18.1	15.3
평균						0.93	0.75	0.61	0.64	0.78	60.0	55.2	48.8	49.6	59.7

4.1.1 17개 광역시·도별 산·학·연 공동 협력 논문/특허 비중

〈표 5-4-3〉 17개 광역시·도별 공동 협력 논문/특허 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
울산	6	4	2	2	1	0.500	0.500	0.585	0.665	0.665
대전	1	3	4	1	2	0.666	0.549	0.502	0.666	0.573
경남	7	6	5	5	3	0.496	0.446	0.430	0.503	0.507
충북	3	2	3	3	4	0.565	0.605	0.581	0.548	0.505
세종	12	16	15	9	5	0.297	0.181	0.173	0.333	0.478
전북	2	5	7	13	6	0.566	0.487	0.361	0.259	0.411
전남	4	1	1	4	7	0.552	0.714	0.606	0.527	0.379
강원	5	7	6	7	8	0.533	0.380	0.417	0.426	0.373
서울	13	10	11	6	9	0.273	0.267	0.265	0.426	0.368
부산	8	8	9	8	10	0.426	0.344	0.286	0.365	0.343
인천	15	9	10	11	11	0.257	0.268	0.268	0.290	0.269
경기	11	11	13	12	12	0.302	0.251	0.255	0.290	0.250
광주	14	14	14	10	13	0.258	0.236	0.236	0.316	0.248
충남	16	12	12	14	14	0.252	0.245	0.255	0.251	0.245
대구	17	17	17	17	15	0.249	0.166	0.121	0.144	0.145
경북	9	13	16	16	16	0.383	0.241	0.171	0.176	0.144
제주	10	15	8	15	17	0.334	0.235	0.313	0.224	0.046
평균						0.406	0.360	0.343	0.377	0.350

〈표 5-4-4〉 17개 광역시·도별 공동 협력 과학기술 논문 비중

(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	41.72	41.76	42.32	42.75	42.45	43.15	43.58	43.98	44.43	44.14	0.6%
부산	41.53	42.66	45.37	47.53	44.97	45.43	45.56	44.11	45.06	45.73	0.2%
대구	41.05	40.59	39.91	40.96	41.27	41.61	40.71	40.48	40.09	40.30	-0.8%
인천	38.61	39.81	41.47	42.03	41.80	43.11	44.22	45.58	44.76	44.43	0.8%
광주	39.00	39.51	41.06	40.13	42.16	41.37	41.73	43.25	42.50	41.56	0.1%
대전	47.82	48.26	48.67	49.10	49.23	50.67	50.04	49.55	50.67	50.19	-0.2%
울산	36.83	35.88	35.96	34.51	34.62	36.72	36.56	40.32	41.86	42.70	3.8%
세종	34.16	41.52	42.24	48.33	44.44	39.82	42.46	41.58	44.47	50.00	5.9%
경기	46.21	45.50	45.87	46.06	45.16	45.04	44.77	46.14	45.14	45.13	0.1%
강원	47.74	42.46	45.63	43.58	44.96	43.09	44.90	47.03	45.50	46.07	1.7%
충북	51.12	51.65	51.41	52.17	49.72	47.18	51.84	52.99	48.95	48.68	0.8%
충남	43.19	42.98	40.72	40.49	39.86	41.28	42.09	45.44	42.30	43.36	1.2%
전북	43.31	46.00	45.04	44.73	43.29	45.74	46.97	45.13	41.41	46.05	0.2%
전남	49.57	49.03	49.87	50.69	48.37	46.63	52.94	54.55	48.45	46.31	-0.2%
경북	39.47	39.65	39.63	38.59	39.80	41.53	39.17	37.41	37.54	38.16	-2.1%
경남	47.14	46.72	51.45	49.97	50.34	50.56	50.58	50.69	49.51	52.26	0.8%
제주	49.07	47.80	52.85	46.75	45.70	39.95	40.96	41.13	40.00	37.99	-1.3%

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024).

주) 17개 광역시·도별 논문 수는 WoS(Web of Science)에 기반하여 주저자 기준으로 분류

〈표 5-4-5〉 17개 광역시·도별 공동 협력 국내 특허등록 비중

(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	9.39	9.76	8.65	8.61	9.12	8.24	9.08	10.17	13.53	14.01	14.2%
부산	8.60	11.00	10.65	9.67	9.58	10.27	9.71	10.87	9.77	10.11	-0.4%
대구	9.55	8.22	9.30	9.00	8.61	9.13	8.54	8.35	8.37	9.71	1.6%
인천	5.68	8.21	8.41	8.26	9.66	7.84	8.35	8.26	6.95	8.72	2.7%
광주	9.23	8.47	10.78	9.74	9.63	9.63	10.08	9.80	11.91	12.56	6.9%
대전	10.05	9.53	10.89	10.64	11.89	11.78	12.37	13.31	13.64	13.66	3.8%
울산	10.36	13.50	13.39	13.71	15.44	21.29	26.54	28.32	28.37	30.80	9.7%
세종	7.26	5.56	9.64	8.14	12.69	12.35	7.05	9.22	9.35	9.40	-6.6%
경기	7.41	6.84	6.79	7.41	7.74	7.15	7.01	7.02	6.30	6.65	-1.8%
강원	11.59	13.30	10.07	10.97	11.36	15.73	11.90	12.84	11.73	10.97	-8.6%
충북	11.49	14.54	13.11	13.33	13.53	12.46	12.42	12.39	11.32	12.94	1.0%
충남	10.95	9.35	10.37	10.71	9.74	9.56	9.99	7.88	9.39	9.40	-0.4%
전북	15.87	15.47	17.92	17.63	16.29	13.94	13.61	12.81	11.21	12.87	-2.0%
전남	14.81	15.01	16.57	15.35	14.77	12.64	15.37	11.52	11.24	10.85	-3.7%
경북	14.68	13.74	11.82	11.53	13.15	13.02	13.32	14.28	14.07	13.29	0.5%
경남	7.22	7.22	6.61	7.49	6.93	7.03	7.71	8.83	8.39	6.99	-0.1%
제주	14.77	18.97	12.46	13.54	13.11	13.26	10.93	15.74	12.07	8.87	-9.6%

출처) 한국특허기술진흥원, 국내특허분석자료(2024.8월)/특허청, 지식재산통계연보, 각 연도.

4.1.2 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중

〈표 5-4-6〉 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	4	1	1	1	1	0.801	1.000	1.000	1.000	1.000
경북	6	6	6	8	2	0.771	0.456	0.319	0.251	0.724
울산	7	8	8	7	3	0.658	0.408	0.270	0.259	0.648
충남	2	4	11	6	4	0.854	0.519	0.148	0.288	0.610
인천	12	5	3	3	5	0.418	0.502	0.460	0.465	0.606
대구	3	2	2	2	6	0.816	0.890	0.587	0.519	0.535
전북	14	16	14	17	7	0.251	0.089	0.030	0.000	0.505
서울	13	10	7	4	8	0.273	0.308	0.315	0.389	0.446
전남	1	3	5	11	9	1.000	0.640	0.332	0.225	0.431
부산	11	9	9	10	10	0.469	0.367	0.261	0.227	0.375
충북	10	11	13	13	11	0.502	0.287	0.096	0.084	0.356
광주	5	12	4	5	12	0.796	0.270	0.391	0.305	0.303
경남	15	17	15	16	13	0.143	0.000	0.009	0.008	0.264
대전	16	15	10	9	14	0.080	0.100	0.237	0.245	0.228
강원	9	7	12	12	15	0.544	0.411	0.123	0.170	0.200
제주	8	13	16	15	16	0.613	0.242	0.007	0.009	0.155
세종	17	14	17	14	17	0.000	0.117	0.000	0.025	0.000
평균						0.529	0.388	0.270	0.263	0.434

〈표 5-4-7〉 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동/위탁연구 투자 비중
(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	7.41	8.37	11.01	10.64	8.89	9.86	7.46	5.90	8.87	13.11	7.4%
부산	9.69	10.74	12.26	11.31	9.68	13.70	8.13	5.37	6.90	11.94	-3.4%
대구	11.50	13.02	15.92	15.72	14.68	20.49	14.15	8.60	10.46	14.59	-8.1%
인천	10.80	11.75	10.83	11.05	11.67	12.71	9.69	7.34	9.80	15.77	5.5%
광주	8.23	7.14	12.08	10.39	8.38	20.11	7.02	6.66	7.85	10.75	-14.5%
대전	4.80	4.77	6.86	6.61	5.70	6.08	5.07	5.13	7.11	9.50	11.8%
울산	10.91	11.25	15.15	14.81	11.31	17.40	8.61	5.46	7.29	16.47	-1.4%
세종	1.07	1.90	1.45	2.62	2.91	4.51	5.26	2.79	4.43	5.71	6.1%
경기	13.46	14.54	18.09	16.67	16.16	20.20	15.41	12.69	16.32	22.32	2.5%
강원	8.28	11.36	12.70	12.20	9.38	15.16	8.64	4.00	6.20	9.04	-12.1%
충북	9.32	10.47	13.47	14.34	10.64	14.35	7.21	3.74	5.16	11.63	-5.1%
충남	14.77	14.58	17.53	19.24	14.01	21.24	9.88	4.25	7.65	15.84	-7.1%
전북	8.49	6.47	6.63	6.41	5.47	9.43	4.94	3.08	4.13	14.10	10.6%
전남	11.98	8.97	10.20	12.72	9.60	24.10	11.28	6.07	6.87	12.87	-14.5%
경북	11.76	11.86	15.79	16.63	15.12	19.60	9.15	5.94	7.19	17.73	-2.5%
경남	9.95	9.22	11.18	8.29	6.21	7.32	3.92	2.88	4.22	10.09	8.4%
제주	6.18	9.27	9.75	10.64	6.20	16.52	6.70	2.86	4.24	8.28	-15.8%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 자료, 각 연도

주) 2019년은 보안사업(소재부품기술개발(R&D))에 속하는 과제를 제외하고 산출한 수치임

4.2 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 항목

〈표 5-4-8〉 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23
제주	3	1	6	2	1	0.73	0.75	0.43	0.73	0.85	87.6	100.0	61.6	93.3	100.0
충남	7	7	2	1	2	0.53	0.52	0.58	0.78	0.81	63.1	69.3	82.7	100.0	95.1
경북	2	3	4	4	3	0.77	0.59	0.47	0.58	0.70	91.8	78.9	67.6	74.7	82.7
울산	4	9	9	8	4	0.70	0.48	0.36	0.45	0.62	84.3	64.3	50.8	57.1	72.9
광주	1	2	1	6	5	0.84	0.61	0.70	0.57	0.54	100.0	81.9	100.0	73.3	62.8
강원	9	6	5	5	6	0.52	0.53	0.47	0.58	0.51	62.0	70.7	67.3	73.6	59.6
충북	8	12	11	16	7	0.52	0.29	0.28	0.20	0.45	62.3	39.3	39.5	25.5	53.2
대구	6	8	7	3	8	0.55	0.48	0.41	0.62	0.45	66.1	64.4	58.0	79.4	52.2
전북	11	4	10	9	9	0.43	0.57	0.29	0.40	0.43	51.6	76.1	40.8	51.7	50.2
부산	12	11	12	12	10	0.41	0.33	0.22	0.38	0.42	49.0	43.9	31.8	48.3	49.7
전남	5	10	8	11	11	0.63	0.46	0.40	0.38	0.42	75.2	61.8	57.4	49.2	49.1
인천	13	15	17	10	12	0.34	0.18	0.12	0.40	0.29	40.2	23.5	16.9	51.2	33.5
세종	10	5	3	15	13	0.50	0.54	0.52	0.36	0.27	59.6	72.4	73.8	45.5	31.8
경기	15	14	14	14	14	0.20	0.18	0.16	0.36	0.26	24.3	24.2	22.8	46.2	30.9
서울	16	16	15	7	15	0.16	0.18	0.15	0.47	0.26	19.0	23.4	21.8	60.2	30.8
경남	17	17	16	17	16	0.10	0.09	0.12	0.11	0.22	12.5	12.1	17.4	13.7	26.3
대전	14	13	13	13	17	0.25	0.23	0.22	0.37	0.18	30.1	30.9	31.4	46.9	20.9
평균						0.48	0.41	0.35	0.45	0.45	57.6	55.1	49.5	58.2	53.0

4.2.1 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 비중

〈표 5-4-9〉 17개 광역시·도별 기업 간/정부 간 협력 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
제주	3	1	6	2	1	0.732	0.750	0.432	0.729	0.853
충남	7	7	2	1	2	0.528	0.520	0.580	0.781	0.811
경북	2	3	4	4	3	0.767	0.592	0.474	0.583	0.705
울산	4	9	9	8	4	0.705	0.483	0.356	0.446	0.622
광주	1	2	1	6	5	0.836	0.614	0.701	0.572	0.536
강원	9	6	5	5	6	0.518	0.530	0.472	0.575	0.509
충북	8	12	11	16	7	0.520	0.295	0.277	0.199	0.453
대구	6	8	7	3	8	0.552	0.483	0.407	0.620	0.445
전북	11	4	10	9	9	0.431	0.571	0.286	0.404	0.428
부산	12	11	12	12	10	0.409	0.329	0.223	0.377	0.423
전남	5	10	8	11	11	0.628	0.463	0.402	0.385	0.418
인천	13	15	17	10	12	0.336	0.176	0.118	0.400	0.285
세종	10	5	3	15	13	0.498	0.543	0.518	0.356	0.271
경기	15	14	14	14	14	0.203	0.182	0.160	0.361	0.263
서울	16	16	15	7	15	0.159	0.176	0.153	0.470	0.263
경남	17	17	16	17	16	0.105	0.090	0.122	0.107	0.225
대전	14	13	13	13	17	0.252	0.232	0.220	0.366	0.179
평균						0.481	0.413	0.347	0.455	0.452

〈표 5-4-10〉 17개 광역시·도별 기업 국가연구개발사업 집행액 중 기업 간 공동/위탁연구 투자 비중
(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	8.10	9.25	12.88	9.97	8.71	9.39	8.15	5.82	8.60	11.93	6.2%
부산	9.20	10.50	11.43	11.58	9.21	13.63	9.49	4.43	5.67	10.77	-5.7%
대구	12.68	12.84	17.94	14.91	11.18	18.71	13.21	7.67	9.19	12.79	-9.1%
인천	7.48	9.12	9.50	8.87	9.18	11.96	7.64	4.27	7.83	12.02	0.1%
광주	8.52	7.69	10.61	11.43	8.70	22.68	9.78	7.51	8.55	12.60	-13.7%
대전	7.51	8.23	10.07	13.25	10.99	12.95	10.14	7.45	7.28	9.84	-6.6%
울산	14.02	16.75	17.39	14.62	10.36	20.69	11.70	5.52	7.38	17.26	-4.4%
세종	0.00	0.76	7.28	6.82	5.06	22.10	20.16	17.28	7.20	12.49	-13.3%
경기	9.41	8.92	9.83	8.86	8.36	10.71	8.49	5.86	7.14	11.27	1.3%
강원	6.56	7.81	7.83	8.33	4.55	15.35	10.17	2.64	4.30	7.25	-17.1%
충북	12.63	12.78	14.90	13.79	12.19	16.91	7.05	4.22	3.63	12.10	-8.0%
충남	9.70	9.48	11.86	11.82	9.01	14.01	9.93	3.43	6.17	13.31	-1.3%
전북	8.81	9.04	10.61	10.14	6.43	13.62	8.50	4.24	5.76	11.78	-3.6%
전남	12.03	9.47	7.95	8.27	4.22	11.35	6.44	2.63	3.73	9.44	-4.5%
경북	12.97	12.35	15.26	14.19	13.41	13.60	7.33	4.70	7.13	14.99	2.5%
경남	11.43	8.70	9.45	5.59	3.11	3.21	1.82	0.79	2.23	6.82	20.8%
제주	12.44	17.13	18.20	15.63	7.46	17.71	11.00	4.98	9.24	15.64	-3.1%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도.

주) 2019년은 보안사업(소재부품기술개발(R&D))에 속하는 과제를 제외하고 산출한 수치임

〈표 5-4-11〉 17개 광역시·도별 전체 국가연구개발사업 집행액 대비 지자체 대응투자 비중
(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	0.62	0.48	0.34	1.30	0.57	0.33	0.35	0.42	1.31	0.56	14.6%
부산	1.33	2.54	2.71	2.33	2.71	2.89	3.01	3.49	4.50	4.48	11.6%
대구	11.90	6.88	6.30	3.66	3.18	3.12	4.21	5.84	4.27	3.13	0.0%
인천	1.21	0.35	0.52	1.31	5.96	2.34	0.68	0.77	0.88	0.90	-21.4%
광주	5.27	7.89	3.28	5.34	8.37	6.41	9.32	14.04	4.20	4.93	-6.4%
대전	0.38	0.24	0.22	0.39	0.23	0.36	0.39	0.93	1.05	0.85	24.3%
울산	2.97	7.52	9.19	4.01	3.50	4.96	5.14	6.25	3.04	2.44	-16.3%
세종	0.12	0.16	0.14	0.14	0.19	0.56	1.27	0.91	0.91	0.24	-19.1%
경기	0.40	0.44	0.78	0.52	0.47	0.52	0.29	0.59	1.17	1.15	21.9%
강원	2.46	3.19	3.17	4.29	3.48	4.06	7.17	11.80	12.60	9.06	22.2%
충북	1.57	1.36	1.54	0.87	2.37	3.38	3.74	5.15	3.60	3.87	3.4%
충남	5.84	4.98	3.76	2.98	4.77	4.86	7.07	14.11	14.59	9.28	17.6%
전북	4.79	4.54	3.59	1.97	2.70	3.29	9.13	5.39	5.05	3.68	2.8%
전남	12.28	11.22	7.30	7.56	13.10	7.93	7.96	9.91	8.49	5.54	-8.6%
경북	5.73	5.42	5.66	3.96	8.19	9.39	10.34	10.16	7.29	5.91	-10.9%
경남	1.52	1.26	2.24	1.80	2.14	2.22	2.34	3.76	3.82	4.30	17.9%
제주	2.20	2.70	6.51	6.03	3.55	6.84	11.66	8.76	7.16	8.02	4.0%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각 연도

4.3 17개 광역시·도별 국제 협력 항목

〈표 5-4-12〉 17개 광역시·도별 국제 협력 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23	'19	'20	'21	'22	'23
서울	5	5	6	1	1	1.11	1.00	0.47	1.27	1.47	76.6	79.2	29.0	100.0	100.0
충북	9	12	14	3	2	0.88	0.70	0.25	0.89	1.11	60.6	55.7	15.4	69.7	75.6
광주	6	10	2	2	3	0.98	0.83	0.90	1.03	0.85	67.7	66.0	55.6	80.9	58.0
경북	2	3	3	5	4	1.28	1.12	0.55	0.58	0.76	88.3	88.9	33.8	45.6	51.5
대전	4	6	7	6	5	1.15	0.90	0.46	0.44	0.74	79.3	71.1	28.5	34.8	50.3
울산	7	2	13	12	6	0.92	1.15	0.29	0.32	0.71	63.1	91.6	18.1	25.3	48.3
경기	1	4	12	8	7	1.45	1.11	0.30	0.40	0.60	100.0	88.1	18.4	31.2	40.6
제주	16	17	4	7	8	0.48	0.31	0.50	0.43	0.50	33.3	24.3	30.7	34.1	33.9
인천	3	1	1	4	9	1.18	1.26	1.63	0.62	0.45	81.4	100.0	100.0	49.2	30.6
대구	13	9	11	10	10	0.74	0.84	0.33	0.33	0.40	50.9	66.3	20.3	25.7	27.5
충남	15	14	15	11	11	0.67	0.66	0.24	0.32	0.39	46.2	52.5	15.0	25.3	26.3
부산	12	11	5	15	12	0.79	0.78	0.47	0.19	0.31	54.1	62.1	29.2	15.1	21.2
경남	11	15	9	13	13	0.86	0.63	0.40	0.27	0.24	59.3	49.7	24.4	21.5	16.3
전북	10	8	8	9	14	0.87	0.87	0.41	0.38	0.23	59.7	69.0	25.1	29.7	15.7
전남	17	16	16	16	15	0.45	0.36	0.21	0.06	0.21	30.9	28.8	13.1	4.4	14.2
강원	14	13	17	17	16	0.68	0.66	0.21	0.05	0.19	46.6	52.8	12.9	3.6	12.6
세종	8	7	10	14	17	0.89	0.88	0.36	0.27	0.17	61.6	69.5	22.1	21.4	11.4
평균						0.91	0.83	0.47	0.46	0.55	62.3	65.6	28.9	36.3	37.3

4.3.1 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중

〈표 5-4-13〉 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	4	4	3	1	1	0.637	0.576	0.211	1.000	1.000
광주	3	5	2	2	2	0.864	0.490	0.718	0.874	0.697
충북	14	15	11	3	3	0.128	0.067	0.000	0.326	0.469
경남	11	12	4	4	4	0.351	0.176	0.135	0.144	0.128
인천	2	1	1	10	5	0.873	1.000	1.000	0.000	0.111
대전	7	9	6	5	6	0.503	0.360	0.109	0.143	0.096
전북	13	10	9	8	7	0.149	0.189	0.060	0.027	0.063
대구	9	8	10	6	8	0.467	0.364	0.039	0.075	0.048
경기	1	2	7	7	9	1.000	0.647	0.095	0.035	0.022
충남	12	13	8	10	10	0.172	0.161	0.076	0.000	0.019
부산	8	7	5	10	11	0.487	0.434	0.115	0.000	0.000
울산	5	3	11	10	11	0.618	0.605	0.000	0.000	0.000
세종	10	14	11	10	11	0.395	0.091	0.000	0.000	0.000
강원	17	11	11	10	11	0.000	0.186	0.000	0.000	0.000
전남	16	16	11	10	11	0.085	0.056	0.000	0.000	0.000
경북	6	6	11	9	11	0.586	0.482	0.000	0.026	0.000
제주	15	17	11	10	11	0.105	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.436	0.346	0.150	0.156	0.156

〈표 5-4-14〉 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 집행액 중 해외 공동/위탁연구 투자 비중

(단위 : %)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 변화량
서울	0.13	0.12	0.31	0.29	0.13	0.16	0.20	0.05	0.18	0.17	0.7%
부산	0.11	0.13	0.14	0.16	0.10	0.12	0.15	0.03	0.00	0.00	-100.0%
대구	0.01	0.10	0.18	0.15	0.11	0.12	0.12	0.01	0.01	0.01	-49.1%
인천	0.17	0.19	0.21	0.17	0.17	0.22	0.34	0.23	0.00	0.02	-46.2%
광주	0.18	0.06	0.22	0.21	0.22	0.22	0.17	0.17	0.16	0.12	-14.7%
대전	0.17	0.16	0.23	0.15	0.14	0.13	0.12	0.03	0.03	0.02	-40.5%
울산	0.13	0.02	0.06	0.06	0.15	0.16	0.21	0.00	0.00	0.00	-100.0%
세종	0.15	0.07	0.01	0.19	0.14	0.10	0.03	0.00	0.00	0.00	-100.0%
경기	0.22	0.21	0.26	0.27	0.26	0.26	0.22	0.02	0.01	0.00	-65.5%
강원	0.07	0.12	0.26	0.15	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.0%
충북	0.03	0.02	0.10	0.05	0.01	0.03	0.02	0.00	0.06	0.08	24.5%
충남	0.14	0.14	0.22	0.20	0.13	0.04	0.06	0.02	0.00	0.00	-48.1%
전북	0.02	0.03	0.04	0.02	0.05	0.04	0.06	0.01	0.00	0.01	-27.5%
전남	0.05	0.00	0.03	0.07	0.06	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	-100.0%
경북	0.14	0.12	0.25	0.27	0.23	0.15	0.16	0.00	0.00	0.00	-100.0%
경남	0.11	0.08	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06	0.03	0.03	0.02	-30.0%
제주	0.00	0.00	0.11	0.07	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.0%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 자료, 각 연도.

주) 2019년은 보안사업(소재부품기술개발(R&D))에 속하는 과제를 제외하고 산출한 수치임

4.3.2 17개 광역시·도별 해외 협력 논문/특허 비중

〈표 5-4-15〉 17개 광역시·도별 해외 협력 논문/특허 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경북	3	3	2	3	1	0.697	0.638	0.550	0.554	0.756
울산	15	5	8	8	2	0.299	0.549	0.294	0.321	0.709
대전	5	6	6	9	3	0.649	0.535	0.354	0.299	0.642
충북	1	4	12	2	4	0.752	0.635	0.251	0.559	0.642
경기	10	10	15	5	5	0.453	0.464	0.205	0.362	0.574
제주	11	15	3	4	6	0.379	0.307	0.500	0.434	0.498
서울	9	12	11	11	7	0.476	0.423	0.260	0.271	0.469
충남	8	7	17	7	8	0.500	0.500	0.168	0.321	0.368
대구	16	9	9	12	9	0.272	0.472	0.292	0.252	0.356
인천	13	17	1	1	10	0.309	0.260	0.626	0.625	0.337
부산	14	13	5	13	11	0.299	0.348	0.359	0.192	0.311
전남	12	16	13	16	12	0.364	0.306	0.213	0.056	0.208
강원	4	8	14	17	13	0.677	0.479	0.209	0.046	0.186
세종	7	1	4	10	14	0.500	0.785	0.360	0.272	0.168
전북	2	2	7	6	15	0.718	0.680	0.348	0.351	0.167
광주	17	14	16	14	16	0.120	0.343	0.186	0.155	0.154
경남	6	11	10	15	17	0.510	0.451	0.262	0.130	0.111
평균						0.469	0.481	0.320	0.306	0.392

〈표 5-4-16〉 17개 광역시·도별 해외 협력 과학기술 논문 비중

(단위 : 편)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	15.66	16.09	16.75	17.14	17.51	17.75	17.84	17.26	17.23	18.52	1.1%
부산	16.51	15.67	16.28	15.37	16.81	18.54	18.60	20.04	18.12	18.63	0.1%
대구	16.16	17.78	17.14	19.92	18.08	16.79	18.70	19.19	18.49	18.82	2.9%
인천	14.39	13.41	15.18	17.51	17.24	17.18	15.88	16.13	17.38	17.45	0.4%
광주	20.64	18.82	18.84	18.48	17.63	15.57	17.85	17.40	16.91	18.21	4.0%
대전	17.30	17.16	17.57	19.03	17.33	17.88	18.19	17.93	17.78	18.82	1.3%
울산	18.82	19.06	18.47	21.66	21.04	18.53	21.04	18.91	19.73	23.04	5.6%
세종	26.71	25.15	24.14	20.07	21.86	17.37	21.23	21.04	20.26	18.60	1.7%
경기	14.81	14.87	15.32	15.42	15.74	15.70	15.64	14.56	15.48	16.17	0.7%
강원	13.50	16.07	17.68	17.39	19.10	19.79	18.22	17.18	15.83	16.21	-4.9%
충북	18.53	15.50	17.38	17.26	17.71	18.46	16.37	14.36	16.79	17.83	-0.9%
충남	10.57	14.21	13.36	15.40	16.18	13.60	13.54	13.47	14.93	13.65	0.1%
전북	19.69	19.60	19.63	20.25	18.96	19.49	19.16	18.80	19.35	18.60	-1.2%
전남	12.39	17.15	15.95	19.12	21.26	18.61	17.29	16.84	16.04	19.80	1.6%
경북	20.16	21.19	23.21	24.11	22.94	21.85	21.91	23.70	24.73	28.43	6.8%
경남	17.49	15.94	17.29	18.46	17.32	19.26	18.49	17.55	17.00	14.69	-6.5%
제주	15.74	18.77	14.41	20.43	20.77	19.86	18.67	23.99	23.43	28.38	9.3%

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024).

주) 17개 광역시·도별 논문 수는 WoS(Web of Science)에 기반하여 주저자 기준으로 분류

〈표 5-4-17〉 17개 광역시·도별 해외 협력 국내 특허등록 비중

(단위 : 건)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	0.35	0.26	0.31	0.33	0.30	0.20	0.11	0.14	0.17	0.21	0.2%
부산	0.14	0.00	0.04	0.00	0.12	0.00	0.03	0.08	0.03	0.10	0.0%
대구	0.07	0.05	0.08	0.19	0.24	0.07	0.10	0.04	0.08	0.12	14.2%
인천	1.13	0.96	1.36	0.91	0.26	0.08	0.08	0.89	0.57	0.14	14.0%
광주	0.12	0.15	0.14	0.06	0.06	0.00	0.05	0.00	0.06	0.00	0.0%
대전	0.20	0.13	0.20	0.11	0.36	0.35	0.16	0.25	0.17	0.32	-2.8%
울산	0.16	0.11	0.00	0.00	0.08	0.00	0.06	0.06	0.09	0.26	0.0%
세종	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.21	0.00	0.00	0.00	-100.0%
경기	0.34	0.30	0.49	0.46	0.26	0.30	0.22	0.27	0.38	0.33	2.8%
강원	0.65	0.00	0.00	0.27	0.27	0.27	0.13	0.06	0.00	0.07	-29.7%
충북	0.05	0.35	0.06	0.16	0.16	0.42	0.30	0.37	0.53	0.34	-5.0%
충남	0.06	0.30	0.30	0.52	0.24	0.45	0.32	0.30	0.36	0.25	-14.0%
전북	0.00	0.07	0.00	0.16	0.25	0.33	0.22	0.17	0.14	0.00	-100.0%
전남	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.05	0.05	0.10	0.00	0.00	-100.0%
경북	0.16	0.18	0.20	0.22	0.17	0.18	0.09	0.11	0.06	0.17	-0.8%
경남	0.14	0.04	0.06	0.08	0.11	0.15	0.10	0.12	0.03	0.05	-23.7%
제주	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%

출처) 한국특허기술진흥원, 국내특허분석자료(2024.8월)/특허청, 지식재산통계연보, 각 연도.

5. 17개 광역시·도별 환경 부문

〈표 5-5-1〉 17개 광역시·도별 환경 부문 순위, 지수 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경남	7	1	1	2	1	2.59	3.82	4.01	3.42	3.74	72.9	100.0	100.0	91.7	100.0
부산	3	3	2	1	2	3.08	3.50	3.59	3.73	3.68	86.6	91.6	89.5	100.0	98.5
제주	2	7	7	4	3	3.36	2.56	2.24	2.93	3.56	94.7	67.0	55.9	78.6	95.2
서울	11	4	4	3	4	2.26	3.00	2.83	3.12	3.39	63.6	78.5	70.5	83.7	90.8
대구	13	8	11	11	5	2.08	2.50	2.08	2.06	2.84	58.6	65.5	51.7	55.3	76.0
전남	5	6	12	13	6	2.79	2.64	2.05	1.99	2.66	78.4	68.9	51.1	53.4	71.2
전북	1	2	3	5	7	3.55	3.63	3.21	2.75	2.65	100.0	95.0	79.9	73.6	71.0
대전	8	5	5	8	8	2.41	2.85	2.64	2.48	2.56	67.9	74.6	65.9	66.5	68.5
광주	12	12	13	6	9	2.20	2.09	1.94	2.60	2.55	62.0	54.7	48.4	69.6	68.2
경기	10	13	10	10	10	2.36	1.93	2.15	2.12	2.53	66.5	50.4	53.5	56.7	67.8
울산	6	9	6	7	11	2.59	2.47	2.53	2.50	2.49	73.0	64.5	63.0	67.0	66.7
경북	16	14	14	14	12	1.74	1.85	1.94	1.99	2.30	48.9	48.3	48.3	53.3	61.7
충북	9	10	8	12	13	2.38	2.41	2.22	2.01	2.25	66.9	63.1	55.3	53.9	60.2
강원	4	11	9	9	14	2.87	2.27	2.20	2.19	2.24	80.7	59.5	54.8	58.7	60.1
인천	14	15	15	15	15	1.94	1.76	1.56	1.86	2.00	54.6	46.1	38.8	49.9	53.6
세종	17	17	17	16	16	1.41	1.22	1.04	1.46	1.76	39.8	31.9	25.9	39.1	47.1
충남	15	16	16	17	17	1.78	1.28	1.48	1.35	1.44	50.2	33.4	36.8	36.2	38.6
평균						2.44	2.46	2.34	2.39	2.63	68.5	64.3	58.2	64.0	70.3

5.1 17개 광역시·도별 지원제도 항목

〈표 5-5-2〉 17개 광역시·도별 지원제도 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
제주	1	7	4	1	1	1.85	0.92	1.00	1.90	1.94	100.0	50.1	55.3	100.0	100.0
경남	5	1	1	2	2	1.14	1.84	1.81	1.67	1.77	61.9	100.0	100.0	87.6	91.4
부산	11	6	7	4	3	0.80	0.93	0.81	1.17	1.27	43.1	50.6	44.6	61.2	65.5
서울	17	2	2	5	4	0.15	1.14	1.09	1.10	1.12	8.0	61.7	60.6	57.7	58.0
광주	4	5	5	3	5	1.16	0.94	0.91	1.17	1.08	62.7	50.8	50.3	61.7	55.7
전남	6	11	8	7	6	0.99	0.68	0.77	0.78	0.98	53.5	36.9	42.5	40.7	50.7
충북	7	9	11	8	7	0.91	0.78	0.70	0.72	0.81	49.5	42.3	38.9	37.8	42.0
세종	8	17	14	6	8	0.89	0.44	0.53	0.93	0.78	48.3	23.6	29.2	48.6	40.0
강원	2	4	6	14	9	1.63	0.96	0.87	0.57	0.71	88.1	52.3	48.2	29.9	36.5
인천	16	16	17	16	10	0.35	0.47	0.48	0.50	0.66	18.7	25.5	26.7	26.0	34.0
경북	12	12	12	9	11	0.68	0.63	0.62	0.70	0.65	36.8	34.1	34.3	36.6	33.7
대구	13	8	9	10	12	0.63	0.82	0.74	0.68	0.64	34.3	44.7	40.7	35.9	32.8
대전	14	10	10	15	13	0.56	0.77	0.72	0.55	0.63	30.5	41.8	39.9	29.0	32.6
충남	15	13	13	12	14	0.50	0.56	0.56	0.58	0.62	26.9	30.6	30.8	30.4	32.2
경기	10	15	16	13	15	0.81	0.49	0.49	0.57	0.59	43.8	26.6	27.1	30.2	30.4
울산	9	14	15	11	16	0.86	0.55	0.51	0.65	0.57	46.8	29.7	28.0	33.9	29.4
전북	3	3	3	17	17	1.29	1.12	1.05	0.30	0.36	69.7	60.7	58.0	15.8	18.4
평균						0.89	0.83	0.80	0.85	0.89	48.4	44.8	44.4	44.9	46.1

5.1.1 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중

〈표 5-5-3〉 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경남	2	1	2	2	1	0.878	1.000	0.965	0.877	1.000
제주	1	2	1	1	2	1.000	0.923	1.000	1.000	0.972
강원	3	5	6	6	3	0.626	0.424	0.331	0.345	0.506
전남	6	6	3	3	4	0.440	0.374	0.461	0.446	0.484
부산	4	3	5	4	5	0.558	0.460	0.335	0.394	0.457
광주	5	4	4	5	6	0.448	0.434	0.407	0.383	0.382
전북	7	8	9	7	7	0.412	0.328	0.257	0.301	0.358
대구	8	7	7	8	8	0.405	0.371	0.284	0.239	0.298
대전	12	11	10	11	9	0.144	0.164	0.116	0.124	0.164
경북	14	14	13	10	10	0.124	0.100	0.091	0.132	0.150
서울	11	12	12	14	11	0.147	0.137	0.095	0.099	0.125
울산	13	13	14	12	12	0.130	0.117	0.075	0.119	0.120
세종	9	9	8	9	13	0.208	0.186	0.278	0.164	0.114
충북	10	10	11	13	14	0.205	0.172	0.096	0.111	0.097
인천	16	16	15	15	15	0.048	0.043	0.056	0.060	0.053
충남	15	15	16	16	16	0.090	0.050	0.042	0.038	0.043
경기	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.345	0.311	0.288	0.284	0.313

〈표 5-5-4〉 17개 광역시·도별 기업 연구비 중 정부재원 비중

(단위 : %)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	10.74	12.78	13.37	12.26	10.18	9.21	9.12	8.65	8.17	8.91	-0.8%
부산	25.95	27.42	26.19	30.03	30.57	27.89	24.83	24.11	25.33	25.48	-2.2%
대구	30.46	26.13	21.32	21.48	24.24	20.95	20.51	20.86	16.31	17.52	-4.4%
인천	6.46	6.48	6.70	6.05	5.52	4.73	4.57	6.17	5.88	5.33	3.1%
광주	23.33	23.83	26.70	20.68	22.22	22.90	23.56	28.78	24.68	21.74	-1.3%
대전	13.52	12.41	14.30	12.82	9.72	9.10	10.46	9.99	9.61	10.85	4.5%
울산	10.61	11.18	8.86	10.42	13.41	8.43	8.14	7.36	9.33	8.65	0.6%
세종	1.71	5.00	3.84	6.79	6.82	11.98	11.51	20.45	11.94	8.35	-8.6%
경기	3.93	3.32	3.56	3.33	3.05	2.54	2.47	2.54	2.38	2.69	1.4%
강원	35.29	43.11	36.67	39.93	34.65	31.00	23.12	23.88	22.48	27.94	-2.6%
충북	14.21	11.31	10.38	7.28	8.33	11.85	10.84	8.76	8.86	7.52	-10.7%
충남	5.12	6.31	7.41	5.88	7.57	6.65	4.88	5.26	4.59	4.84	-7.6%
전북	18.52	18.43	20.40	22.44	22.85	21.26	18.41	19.11	19.92	20.51	-0.9%
전남	12.30	15.51	32.19	38.70	31.78	22.54	20.64	32.24	28.34	26.84	4.5%
경북	11.00	10.31	8.79	9.62	9.24	8.19	7.32	8.43	10.08	10.18	5.6%
경남	23.08	17.34	26.58	29.27	39.70	42.43	51.12	64.76	53.40	52.55	5.5%
제주	56.85	61.62	74.09	81.44	72.65	47.99	47.35	67.02	60.57	51.15	1.6%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 조사·분석 보고서/과학기술정보통신부·KISTEP, 연구개발활동조사 보고서

주1) 전체 기업 연구비는 연구개발활동조사 보고서, 정부재원 기업 연구비는 국가연구개발사업 조사·분석 보고서 자료 사용

주2) 지표에 사용된 정부재원은 중앙 정부 투자 연구개발비로, 전체 기업 지원 정부연구비 중 중앙 정부 투자 연구개발비가 절대적임

5.1.2 17개 광역시·도별 인력지원 활용 비중

〈표 5-5-5〉 17개 광역시·도별 인력지원 활용 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	17	1	1	1	1	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000
제주	3	17	17	2	2	0.846	0.000	0.000	0.904	0.967
부산	15	11	11	5	3	0.237	0.472	0.472	0.772	0.813
경남	14	2	2	3	4	0.266	0.843	0.843	0.792	0.773
충북	7	4	4	7	5	0.710	0.607	0.607	0.608	0.717
광주	6	9	9	4	6	0.710	0.502	0.502	0.792	0.698
세종	8	16	16	6	7	0.684	0.249	0.249	0.762	0.662
인천	13	14	14	13	8	0.297	0.426	0.426	0.436	0.607
경기	4	10	10	8	9	0.809	0.490	0.490	0.575	0.589
충남	12	8	8	10	10	0.407	0.514	0.514	0.541	0.581
경북	9	7	7	9	11	0.555	0.529	0.529	0.564	0.503
전남	10	15	15	15	12	0.548	0.307	0.307	0.329	0.499
대전	11	5	5	14	13	0.419	0.606	0.606	0.428	0.467
울산	5	13	13	11	14	0.734	0.432	0.432	0.526	0.450
대구	16	12	12	12	15	0.228	0.452	0.452	0.443	0.339
강원	1	6	6	16	16	1.000	0.540	0.540	0.224	0.200
전북	2	3	3	17	17	0.875	0.792	0.792	0.000	0.000
평균						0.548	0.515	0.515	0.570	0.580

〈표 5-5-6〉 17개 광역시·도별 인력자원 활용 비중(서비스업, 제조업 평균)

(단위 : %)

지역	2011~ 2013년	2013~ 2015년	2015~ 2017년	(2017~ 2019년)~ (2018~ 2020년)	(2018~ 2020년)~ (2019~ 2021년)	(2019~ 2021년)~ (2020~ 2022년)	최근 5년간 연평균 변화량
서울	4.00	16.48	9.50	8.45	21.88	23.69	25.7%
부산	2.48	20.04	13.72	4.33	18.91	20.97	11.2%
대구	4.51	18.12	13.57	4.17	14.65	14.09	0.9%
인천	7.84	20.70	14.79	3.96	14.55	17.97	5.0%
광주	6.82	34.70	22.14	4.56	19.17	19.29	-3.4%
대전	9.64	36.29	16.95	5.37	14.44	15.95	-1.5%
울산	10.97	32.06	22.57	4.01	15.72	15.70	-8.7%
세종	-	36.14	21.68	2.58	18.78	18.78	-3.5%
경기	6.00	20.87	23.91	4.47	16.35	17.72	-7.2%
강원	3.31	20.07	27.31	4.86	11.80	12.07	-18.5%
충북	5.86	21.48	22.14	5.38	16.78	19.58	-3.0%
충남	6.15	16.23	16.75	4.65	15.92	17.59	1.2%
전북	8.21	14.08	25.08	6.82	8.89	9.16	-22.3%
전남	6.19	30.23	19.26	3.03	13.16	16.41	-3.9%
경북	3.91	20.13	19.39	4.77	16.21	16.46	-4.0%
경남	2.38	13.19	14.23	7.22	19.17	20.38	9.4%
제주	18.22	28.20	24.56	0.64	20.63	23.20	-1.4%

출처) 과학기술정책연구원, 한국기업혁신조사, 각 연도.

주1) 제조업과 서비스업의 해당 세부지표를 평균하여 산출하며, 표기 연도는 발간 연도가 아닌 조사 대상 시점 연도임

주2) 2009년~2011년, 2011년~2013년, 2013년~2015년, 2015년~2017년 기업활동 자료는 제조업과 서비스업 보고서가
동시 발간되었으나(발간연도 2012년, 2014년, 2016년, 2018년), 이후 제조업과 서비스업이 격년으로 발간주3) 2015~2016년부터 지표명이 "기술인력 및 교육연구 지원"에서 "인력자원(인력자원, 채용지원, 고용추천, 파견, 인력양성,
초빙, 기술인력지원센터 등)"으로 변경되어 이전 시계열 자료와 비교 시 유의주4) 2015~2016년부터 "활용 안 함 - 활용 함 - 중요도 높음 - 중요도 보통 - 중요도 낮음"의 질문 문항 순서가 "중요도
높음 - 중요도 보통 - 중요도 낮음 - 활용 안함(중요하지 않음)"로 변경됨

5.2 17개 광역시·도별 인프라 항목

〈표 5-5-7〉 17개 광역시·도별 인프라 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	2	1	2	1	1	1.15	1.45	1.24	1.33	1.32	99.1	100.0	95.3	100.0	100.0
서울	1	3	4	2	2	1.16	1.09	0.98	0.99	1.20	100.0	75.3	74.9	74.5	90.6
경기	3	4	5	5	3	1.01	0.98	0.87	0.80	1.15	87.0	67.3	66.8	60.2	87.5
대구	15	9	14	14	4	0.32	0.64	0.33	0.31	1.09	27.8	43.9	25.5	23.6	82.6
경북	14	12	7	10	5	0.33	0.53	0.61	0.55	0.84	28.2	36.7	46.7	41.2	63.4
부산	10	5	3	3	6	0.45	0.72	1.03	0.86	0.80	39.1	49.9	78.8	64.8	60.9
경남	6	2	1	4	7	0.59	1.12	1.30	0.82	0.79	50.7	77.0	100.0	61.2	60.1
광주	13	13	12	7	8	0.35	0.46	0.40	0.71	0.67	30.7	31.4	30.5	53.5	50.7
울산	11	6	6	6	9	0.43	0.72	0.79	0.72	0.66	37.1	49.9	60.3	53.8	50.0
전남	17	11	11	12	10	0.21	0.55	0.40	0.32	0.61	17.9	37.6	30.5	24.0	46.2
전북	9	7	9	8	11	0.45	0.68	0.46	0.64	0.54	39.2	46.9	35.0	48.2	41.1
충북	8	10	8	11	12	0.46	0.56	0.47	0.32	0.48	39.9	38.7	36.2	24.2	36.7
제주	7	8	15	13	13	0.55	0.66	0.27	0.32	0.45	47.4	45.3	20.4	23.9	34.0
강원	12	16	13	9	14	0.37	0.31	0.35	0.56	0.44	32.2	21.7	26.8	41.6	33.2
세종	16	15	17	17	15	0.22	0.35	0.10	0.09	0.41	19.1	24.3	7.7	6.7	31.2
충남	4	17	10	15	16	0.83	0.24	0.42	0.31	0.34	71.7	16.6	32.3	22.9	25.9
인천	5	14	16	16	17	0.65	0.43	0.23	0.30	0.23	56.0	29.6	18.0	22.9	17.6
평균						0.56	0.68	0.60	0.59	0.71	48.4	46.6	46.2	43.9	53.6

5.2.1 17개 광역시·도별 정보화 수준

〈표 5-5-8〉 17개 광역시·도별 정보화 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대구	15	7	12	16	1	0.044	0.425	0.146	0.072	0.921
부산	11	5	2	1	2	0.174	0.446	0.725	0.595	0.549
경북	17	17	13	15	3	0.017	0.102	0.125	0.076	0.509
경남	6	1	1	4	4	0.306	0.900	0.922	0.515	0.491
광주	16	15	16	3	5	0.035	0.200	0.099	0.529	0.488
경기	4	11	11	11	6	0.423	0.382	0.150	0.163	0.483
울산	9	3	3	2	7	0.183	0.589	0.589	0.556	0.446
전남	14	8	17	13	8	0.061	0.420	0.083	0.095	0.426
서울	5	10	8	9	9	0.325	0.382	0.196	0.230	0.421
세종	7	12	15	14	10	0.221	0.352	0.100	0.089	0.411
제주	3	2	10	8	11	0.485	0.638	0.150	0.277	0.364
전북	13	9	9	6	12	0.145	0.388	0.156	0.337	0.335
대전	12	4	5	7	13	0.147	0.449	0.243	0.334	0.319
강원	8	14	7	5	14	0.215	0.244	0.206	0.392	0.278
충북	10	6	4	17	15	0.176	0.428	0.293	0.060	0.152
충남	1	16	6	12	16	0.606	0.112	0.218	0.158	0.152
인천	2	13	14	10	17	0.500	0.313	0.117	0.179	0.071
평균						0.239	0.398	0.266	0.274	0.401

〈표 5-5-9〉 17개 광역시·도별 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용률

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	4.0	7.1	7.9	7.6	24.8	29.8	35.3	67.4	72.6%
부산	1.0	0.3	17.2	5.0	22.0	72.6	84.5	92.4	107.2%
대구	2.0	0.7	0.7	2.6	20.3	15.9	12.9	81.5	137.6%
인천	2.3	3.8	2.3	10.9	27.2	8.3	14.9	20.7	17.5%
광주	24.0	0.1	0.6	2.0	2.8	9.3	5.7	90.0	159.2%
대전	1.6	10.6	7.8	4.0	6.6	12.0	8.8	66.9	102.2%
울산	0.5	2.1	11.5	5.1	33.1	53.4	81.9	84.0	101.9%
세종	0.7	1.4	3.5	1.9	6.8	2.4	7.7	78.9	154.0%
경기	2.6	2.0	2.7	9.5	32.5	16.4	12.2	71.1	65.5%
강원	1.1	6.0	6.6	5.6	14.0	27.8	62.5	59.6	80.4%
충북	2.9	1.3	0.9	3.7	4.9	8.4	2.9	42.7	83.9%
충남	1.8	0.8	0.7	3.8	3.7	8.5	7.3	42.6	83.0%
전북	14.8	0.1	2.9	2.0	17.4	10.2	21.4	64.0	137.9%
전남	18.6	0.4	0.6	2.5	4.4	7.0	0.8	78.5	137.6%
경북	2.1	0.5	0.4	2.1	10.7	19.9	13.5	93.0	158.8%
경남	0.6	5.5	17.0	7.4	41.8	61.6	75.1	86.5	85.0%
제주	2.0	6.8	7.1	10.6	13.5	23.5	35.2	69.4	60.0%

출처) 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 정보화통계집, 각 연도.

주1) 2018년까지 이용/미이용(인지하고 있으나 미이용)/미이용(인지하지 못함)으로 조사하였으나, 2019년부터 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용/아니오, 그러나 클라우드 컴퓨팅 서비스에 대해 알고 있음/아니오, 클라우드 컴퓨팅 서비스에 대해 모름으로 선택지 문항 변경, 2022년 데이터부터 조사방식 변경으로 결과 활용에 유의

〈표 5-5-10〉 17개 광역시·도별 기업의 정보화 투자율

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	1.3	3.4	1.6	1.1	1.1	1.0	1.1	2.1	17.5%
부산	1.4	1.7	2.3	1.0	1.2	1.9	1.4	1.6	12.5%
대구	2.1	5.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	6.6	56.5%
인천	0.9	1.7	1.9	1.0	1.0	1.3	1.4	1.8	15.8%
광주	1.0	3.9	2.1	1.4	1.2	1.2	3.1	1.1	-5.9%
대전	0.4	3.7	1.7	1.4	1.4	1.7	2.2	1.0	-8.1%
울산	0.5	1.5	1.2	1.1	1.2	1.9	1.3	1.1	0.0%
세종	0.3	4.1	1.5	4.0	1.3	1.4	1.2	1.1	-27.6%
경기	1.0	1.7	1.1	1.0	1.0	1.2	1.4	2.5	25.7%
강원	0.5	2.7	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.0%
충북	0.3	3.2	1.3	2.0	1.4	2.0	1.2	1.0	-15.9%
충남	0.2	2.5	1.2	7.8	1.1	1.7	1.5	1.0	-40.2%
전북	0.9	4.6	1.9	2.9	1.2	1.4	1.9	1.4	-16.6%
전남	1.2	5.4	2.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.3	-1.8%
경북	2.2	1.9	2.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	0.0%
경남	1.4	2.1	1.1	1.0	1.4	3.0	1.3	1.4	8.8%
제주	0.9	2.8	1.1	1.0	1.5	1.0	1.3	1.3	6.8%

출처) 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원, 정보화통계집, 각 연도.

주1) 2018년까지는 시도별 평균 정보화 투자 비중(%) 정보를, 2019년부터는 평균 투자율(%) 정보를 이용

주2) 2022년 데이터부터 조사방식 변경으로 결과 활용에 유의

5.2.2 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수

〈표 5-5-11〉 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.832	0.709	0.782	0.763	0.775
경기	3	3	3	3	3	0.584	0.594	0.721	0.639	0.672
충북	7	10	13	8	4	0.286	0.134	0.180	0.262	0.333
경북	5	4	4	4	5	0.309	0.430	0.485	0.474	0.327
경남	8	8	5	6	6	0.280	0.216	0.383	0.301	0.302
부산	9	6	7	7	7	0.279	0.277	0.304	0.269	0.254
울산	11	10	11	13	8	0.245	0.134	0.198	0.161	0.213
전북	6	5	8	5	9	0.308	0.293	0.300	0.305	0.207
충남	12	12	10	14	10	0.223	0.128	0.203	0.147	0.190
전남	15	13	6	10	11	0.146	0.125	0.315	0.225	0.184
광주	4	7	9	11	12	0.320	0.255	0.299	0.184	0.180
대구	10	9	12	9	13	0.277	0.211	0.186	0.243	0.169
인천	14	14	15	15	14	0.147	0.116	0.117	0.126	0.160
강원	13	15	14	12	14	0.158	0.070	0.144	0.163	0.160
제주	16	16	16	16	16	0.063	0.019	0.116	0.042	0.085
세종	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.321	0.277	0.337	0.312	0.307

〈표 5-5-12〉 17개 광역시·도별 국가연구시설장비 구축 수

(단위 : 점)

지역	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	498	573	452	503	672	731	6.3%
부산	151	194	200	213	259	266	8.2%
대구	263	193	161	142	237	190	-0.4%
인천	116	104	106	100	139	182	15.0%
광주	170	222	187	210	188	200	-2.6%
대전	825	688	622	635	870	932	7.9%
울산	153	171	116	149	169	229	7.6%
세종	5	3	38	29	34	39	89.9%
경기	423	403	385	466	568	639	12.2%
강원	53	111	79	116	170	182	13.2%
충북	115	199	116	138	253	336	14.0%
충남	137	156	113	152	157	209	7.6%
전북	176	214	209	211	289	224	1.1%
전남	115	103	111	220	222	203	18.5%
경북	276	215	289	323	430	331	11.4%
경남	201	195	164	261	286	309	12.2%
제주	30	46	49	99	69	115	25.7%

출처) 과학기술정보통신부, 국가연구시설장비 조사분석 보고서, 각 연도.

5.3 17개 광역시·도별 교육/문화 항목

〈표 5-5-13〉 17개 광역시·도별 교육/문화 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
전북	2	2	2	1	1	1.81	1.84	1.70	1.80	1.75	99.1	99.4	96.9	100.0	100.0
부산	1	1	1	2	2	1.83	1.85	1.76	1.70	1.61	100.0	100.0	100.0	94.3	91.7
울산	4	4	3	3	3	1.30	1.20	1.24	1.14	1.26	71.1	64.8	70.3	63.1	72.0
경남	11	9	8	9	4	0.86	0.87	0.90	0.94	1.17	47.1	46.9	51.3	52.0	66.8
제주	7	8	7	14	5	0.97	0.98	0.98	0.71	1.17	53.0	53.3	55.6	39.3	66.7
대구	5	6	5	5	6	1.13	1.04	1.01	1.06	1.11	61.6	56.5	57.2	59.0	63.4
인천	9	10	10	6	7	0.95	0.86	0.84	1.06	1.11	51.8	46.7	47.7	58.7	63.4
강원	10	7	6	4	8	0.87	0.99	0.98	1.07	1.10	47.4	53.9	55.7	59.2	62.7
서울	8	11	12	7	9	0.96	0.77	0.76	1.03	1.07	52.2	41.8	43.0	57.1	61.2
전남	3	3	9	10	10	1.59	1.41	0.89	0.90	1.07	87.0	76.3	50.5	49.7	61.0
충북	6	5	4	8	11	1.00	1.07	1.05	0.97	0.95	54.8	58.1	59.4	53.8	54.2
경북	12	13	13	11	12	0.73	0.69	0.71	0.74	0.81	40.1	37.2	40.3	41.3	46.5
광주	14	12	15	13	13	0.69	0.70	0.63	0.71	0.80	37.7	37.8	36.0	39.3	45.7
경기	15	16	11	12	14	0.55	0.46	0.79	0.74	0.79	30.0	25.0	44.8	41.0	45.0
대전	13	14	14	15	15	0.70	0.63	0.68	0.60	0.61	38.4	34.3	38.6	33.1	34.7
세종	17	17	17	17	16	0.30	0.43	0.41	0.45	0.57	16.5	23.5	23.5	24.7	32.6
충남	16	15	16	16	17	0.46	0.47	0.50	0.46	0.48	24.9	25.5	28.3	25.8	27.3
평균						0.98	0.96	0.93	0.95	1.03	53.7	51.8	52.9	52.4	58.5

5.3.1 17개 광역시·도별 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중

〈표 5-5-14〉 17개 광역시·도별 중/고등학교 수학·과학 수업시수 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대구	4	5	4	3	1	0.738	0.662	0.655	0.781	0.838
부산	1	1	1	1	2	0.853	0.908	0.871	0.847	0.829
광주	5	4	5	4	3	0.689	0.699	0.634	0.709	0.801
전북	3	2	2	2	4	0.814	0.835	0.704	0.804	0.753
전남	2	3	8	8	5	0.850	0.738	0.540	0.574	0.651
경북	9	11	7	6	6	0.545	0.516	0.542	0.580	0.620
경남	11	9	10	9	7	0.493	0.529	0.484	0.530	0.611
울산	6	6	3	7	8	0.657	0.585	0.667	0.574	0.608
인천	7	8	9	5	9	0.599	0.530	0.504	0.596	0.564
제주	13	12	12	15	10	0.457	0.453	0.413	0.373	0.519
서울	14	15	15	10	11	0.350	0.344	0.362	0.498	0.505
세종	15	14	14	13	12	0.284	0.416	0.392	0.430	0.505
대전	8	7	6	11	13	0.576	0.536	0.570	0.498	0.490
충북	10	13	13	14	14	0.495	0.448	0.407	0.399	0.485
강원	12	10	11	12	15	0.481	0.521	0.437	0.494	0.469
충남	16	16	16	16	16	0.193	0.180	0.201	0.246	0.232
경기	17	17	17	17	17	0.099	0.096	0.096	0.155	0.174
평균						0.540	0.529	0.499	0.535	0.568

〈표 5-5-15〉 17개 광역시·도별 중학교 수학·과학 수업시수 비중

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	24.42	24.29	24.30	24.29	24.20	24.14	24.07	23.91	24.04	23.87	-0.3%
부산	25.34	25.14	25.31	25.45	25.35	25.11	25.12	25.30	24.98	24.90	-0.2%
대구	24.58	24.71	24.59	24.62	24.36	24.28	24.30	24.24	24.42	24.38	0.1%
인천	25.26	25.57	25.38	25.14	25.03	24.60	24.57	24.40	24.68	24.25	-0.4%
광주	24.12	24.12	24.27	24.21	24.09	23.95	24.03	23.79	23.94	24.19	0.2%
대전	25.32	24.94	24.69	24.52	24.24	24.10	24.09	24.07	23.85	23.61	-0.5%
울산	24.75	24.66	24.49	24.55	24.32	24.15	24.17	24.24	23.91	24.00	-0.2%
세종	23.56	23.98	24.50	23.40	23.47	23.73	24.20	24.35	24.03	24.07	0.4%
경기	23.60	23.51	23.44	23.38	23.21	23.24	23.31	23.23	23.19	23.12	-0.1%
강원	24.66	24.72	24.77	24.89	24.91	24.69	24.88	24.72	24.58	24.43	-0.3%
충북	24.87	24.49	24.03	24.20	24.11	23.70	24.11	24.04	23.87	23.81	0.1%
충남	24.33	24.37	24.22	24.45	24.09	23.97	23.96	24.06	24.07	23.95	0.0%
전북	25.08	24.99	24.92	24.77	24.74	24.96	24.98	24.76	24.79	24.48	-0.5%
전남	24.77	24.51	24.71	24.68	24.50	24.58	24.69	24.00	24.08	24.17	-0.4%
경북	24.71	24.65	24.77	24.63	24.40	24.25	24.27	24.31	24.39	24.43	0.2%
경남	24.52	24.40	24.30	24.27	24.28	24.15	24.23	24.24	24.16	24.10	0.0%
제주	24.19	24.15	24.05	24.20	24.19	24.17	23.88	24.08	23.63	23.75	-0.4%

출처) 한국교육개발원, 교육통계서비스 분석 자료.

주1) 중학교 담당교과목별 교사수 및 주당수업시수 현황 자료 중 전체 수업시수 대비 수학·과학 수업시수 정보

주2) 주당수업시수는 1학기동안 실제 수업하고 있는 정규과정 수업시수로 "담당 수업시수 + 창의적 체험활동 수업시수"를 합산한 값임

〈표 5-5-16〉 17개 광역시·도별 고등학교 수학·과학 수업시수 비중

(단위 : %)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	28.61	29.17	29.60	29.52	29.03	29.27	29.72	30.47	31.20	31.54	1.9%
부산	31.54	31.20	31.54	31.69	31.18	30.84	31.70	31.81	31.98	31.85	0.8%
대구	30.83	30.75	31.71	31.74	31.16	31.54	31.56	32.12	32.79	33.20	1.3%
인천	31.08	31.52	32.01	31.93	30.45	30.08	30.06	30.64	30.46	31.13	0.9%
광주	32.34	33.08	33.90	34.06	32.67	31.80	32.36	32.80	33.38	33.35	1.2%
대전	30.81	30.87	30.83	31.61	30.98	30.81	31.06	31.77	31.68	32.05	1.0%
울산	31.99	31.85	32.13	31.88	31.09	31.24	31.25	32.21	32.21	32.13	0.7%
세종	27.23	30.23	30.50	30.94	31.26	29.56	29.99	29.87	30.59	31.05	1.2%
경기	28.66	29.44	29.86	30.12	29.13	29.19	29.45	29.67	30.23	30.50	1.1%
강원	30.05	30.47	30.52	30.67	30.46	29.15	29.38	29.52	29.79	29.85	0.6%
충북	31.53	31.38	31.63	32.45	31.47	30.97	30.40	30.57	30.72	31.52	0.4%
충남	29.00	29.26	29.66	29.90	29.00	28.55	28.76	28.93	28.82	28.98	0.4%
전북	31.12	31.25	31.84	32.01	31.62	30.85	31.45	31.52	32.08	32.20	1.1%
전남	31.53	31.86	32.41	32.66	31.91	31.74	31.32	31.68	31.77	32.10	0.3%
경북	30.29	30.62	30.91	31.34	31.07	30.33	30.56	31.10	31.04	31.16	0.7%
경남	30.42	30.72	31.20	31.45	31.05	30.17	30.73	30.79	31.17	31.90	1.4%
제주	31.74	31.96	31.65	32.54	30.83	29.91	30.89	30.55	31.10	31.97	1.7%

출처) 한국교육개발원, 교육통계서비스 분석 자료.

주1) 고등학교 중 일반고등학교의 담당교과목별 교사수 및 주당수업시수 현황 자료 중 전체 수업시수 대비 수학·과학 수업시수 정보

주2) 주당수업시수는 1학기동안 실제 수업하고 있는 정규과정 수업시수로 "담당 수업시수 + 창의적 체험활동 수업시수"를 합산한 값임

5.3.2 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균)

〈표 5-5-17〉 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균) 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
전북	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
부산	2	2	2	2	2	0.976	0.939	0.888	0.854	0.779
울산	4	5	5	6	3	0.644	0.611	0.569	0.565	0.654
제주	6	6	6	10	4	0.513	0.532	0.565	0.336	0.650
강원	10	7	7	4	5	0.386	0.474	0.542	0.574	0.631
경기	8	10	3	3	6	0.450	0.366	0.693	0.584	0.616
서울	5	8	9	7	7	0.606	0.428	0.394	0.532	0.567
경남	11	11	8	9	8	0.368	0.336	0.419	0.408	0.560
인천	12	12	12	8	9	0.348	0.334	0.336	0.464	0.548
충북	7	4	4	5	10	0.507	0.625	0.639	0.572	0.465
전남	3	3	11	11	11	0.742	0.671	0.347	0.323	0.417
대구	9	9	10	12	12	0.388	0.382	0.352	0.284	0.274
충남	13	13	13	13	13	0.262	0.292	0.297	0.218	0.245
경북	14	14	14	14	14	0.188	0.172	0.167	0.165	0.195
대전	15	15	15	15	15	0.127	0.098	0.110	0.100	0.118
세종	16	16	16	16	16	0.017	0.018	0.021	0.016	0.067
광주	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.442	0.428	0.432	0.411	0.458

〈표 5-5-18〉 17개 광역시·도별 생활과학교실 강좌 수(3년 평균)

(단위: 개)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	340.3	450.0	514.0	432.3	352.3	295.3	311.0	434.3	470.7	7.5%
부산	288.0	430.7	563.7	542.3	529.7	562.0	603.3	648.3	626.7	4.3%
대구	120.3	163.3	212.7	202.7	248.0	271.3	286.0	269.7	253.7	0.6%
인천	144.3	206.3	228.7	235.3	228.7	246.0	276.3	389.3	456.3	18.9%
광주	71.7	75.0	65.0	60.3	62.0	71.7	77.3	81.3	51.3	-4.6%
대전	86.0	109.3	134.3	122.0	122.7	122.7	142.3	147.7	138.7	3.1%
울산	179.0	243.7	328.0	329.7	370.3	391.0	414.7	456.3	534.3	9.6%
세종	53.0	66.3	69.3	65.0	70.0	81.0	90.0	91.7	100.7	9.5%
경기	336.3	389.7	395.7	335.7	277.3	263.0	487.7	469.0	506.3	16.2%
강원	221.7	269.7	277.7	209.3	247.0	319.0	398.7	462.3	517.3	20.3%
충북	174.0	277.7	344.0	335.7	305.0	398.0	455.7	460.7	394.7	6.7%
충남	258.0	217.0	159.3	143.3	187.7	224.0	253.3	226.3	232.7	5.5%
전북	413.3	518.0	600.3	543.0	541.0	594.0	669.7	745.0	790.3	9.9%
전남	182.0	223.0	255.7	401.7	417.3	422.3	283.0	295.7	359.3	-3.7%
경북	101.7	116.7	126.3	130.7	152.0	161.3	176.3	190.7	195.3	6.5%
경남	163.7	218.7	260.7	245.0	238.3	247.3	325.3	352.3	465.0	18.2%
제주	74.3	47.0	48.7	127.3	307.7	349.3	412.0	304.3	531.3	14.6%

출처) 한국과학창의재단 자료, 각 연도.

주) 생활과학교실 강좌 수는 생활과학교실의 운영개소를 의미하며, 본 지표는 3개년도 평균값을 활용

6. 17개 광역시·도별 성과 부문

〈표 5-6-1〉 17개 광역시·도별 성과 부문 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	3.99	4.01	4.16	4.08	4.01	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경기	2	2	2	2	2	3.43	3.59	3.51	3.59	3.13	86.0	89.4	84.5	88.1	78.0
대전	3	3	3	3	3	2.80	3.24	2.81	3.15	2.87	70.3	80.7	67.6	77.2	71.5
울산	4	4	5	5	4	1.97	2.13	2.02	1.97	1.89	49.3	53.1	48.6	48.4	47.2
충남	5	6	4	6	5	1.86	1.92	2.04	1.90	1.73	46.6	47.7	49.2	46.5	43.2
경북	6	5	6	7	6	1.85	1.96	1.87	1.83	1.54	46.3	48.9	44.9	44.8	38.4
충북	7	7	7	4	7	1.61	1.74	1.62	1.99	1.46	40.3	43.5	39.0	48.7	36.3
인천	8	9	8	8	8	1.07	1.06	1.20	1.19	1.23	26.8	26.3	28.8	29.3	30.7
경남	10	8	10	11	9	1.02	1.06	0.93	1.02	1.10	25.5	26.5	22.3	25.0	27.4
세종	9	12	9	9	10	1.06	0.94	1.05	1.17	0.94	26.6	23.3	25.2	28.6	23.5
대구	14	15	14	15	11	0.78	0.79	0.77	0.81	0.89	19.6	19.6	18.6	19.8	22.2
강원	11	11	12	12	12	0.85	0.99	0.85	0.90	0.87	21.3	24.6	20.4	22.1	21.7
광주	12	10	11	10	13	0.84	0.99	0.91	1.10	0.86	21.2	24.7	21.9	27.0	21.4
전북	13	13	13	13	14	0.83	0.87	0.84	0.86	0.74	20.9	21.7	20.1	21.1	18.5
부산	15	14	15	14	15	0.70	0.79	0.77	0.81	0.74	17.7	19.6	18.5	19.9	18.4
전남	16	16	16	16	16	0.67	0.68	0.57	0.63	0.55	16.7	17.1	13.7	15.4	13.6
제주	17	17	17	17	17	0.43	0.46	0.29	0.32	0.25	10.8	11.4	6.9	7.8	6.3
평균						1.51	1.60	1.54	1.61	1.46	38.0	39.9	37.1	39.4	36.4

6.1 17개 광역시·도별 경제적 성과 항목

〈표 5-6-2〉 17개 광역시·도별 경제적 성과 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	2	2	2	2	1	1.75	1.77	1.88	1.77	1.76	87.7	86.7	95.1	88.0	100.0
경기	1	1	1	1	2	2.00	2.04	1.98	2.01	1.58	100.0	100.0	100.0	100.0	89.7
충남	3	4	3	4	3	1.43	1.43	1.56	1.39	1.25	71.4	70.1	78.9	69.0	71.0
대전	6	3	6	5	4	1.06	1.46	1.09	1.38	1.10	53.0	71.3	55.0	68.6	62.5
충북	4	6	5	3	5	1.26	1.25	1.22	1.59	1.05	63.2	61.0	61.7	78.9	59.8
울산	7	7	7	7	6	1.05	1.04	1.04	1.06	1.04	52.6	50.8	52.7	52.5	58.9
경북	5	5	4	6	7	1.18	1.26	1.25	1.18	0.89	59.2	61.6	63.2	58.9	50.7
인천	9	9	8	9	8	0.58	0.59	0.79	0.69	0.77	29.1	29.0	40.0	34.4	43.5
세종	8	8	9	8	9	0.80	0.71	0.72	0.81	0.69	40.0	34.6	36.2	40.3	39.1
경남	10	10	10	12	10	0.58	0.58	0.53	0.47	0.54	29.1	28.4	27.1	23.6	30.5
대구	16	16	16	16	11	0.25	0.25	0.28	0.27	0.42	12.3	12.3	14.2	13.5	23.7
전남	11	12	11	10	12	0.46	0.43	0.48	0.51	0.42	22.8	21.2	24.2	25.5	23.6
부산	13	11	12	13	13	0.37	0.45	0.47	0.47	0.41	18.3	21.9	23.6	23.2	23.0
강원	12	14	14	14	14	0.37	0.38	0.39	0.42	0.40	18.4	18.8	19.8	20.8	22.9
광주	14	13	13	11	15	0.32	0.41	0.40	0.48	0.33	16.3	20.1	20.2	24.0	18.7
전북	15	15	15	15	16	0.27	0.29	0.29	0.29	0.22	13.7	14.0	14.5	14.3	12.4
제주	17	17	17	17	17	0.12	0.09	0.05	0.05	0.03	5.9	4.2	2.6	2.5	1.8
평균						0.81	0.85	0.85	0.87	0.76	40.8	41.5	42.9	43.4	43.0

6.1.1 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치

〈표 5-6-3〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
울산	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
충남	2	2	2	2	2	0.775	0.727	0.886	0.774	0.670
서울	5	4	3	3	3	0.479	0.513	0.589	0.492	0.470
충북	3	3	4	4	4	0.530	0.533	0.577	0.473	0.406
전남	6	6	6	5	5	0.396	0.380	0.441	0.456	0.383
경북	4	5	5	6	6	0.491	0.454	0.496	0.417	0.327
경기	7	7	7	7	7	0.384	0.352	0.441	0.349	0.279
경남	8	8	8	8	8	0.255	0.255	0.256	0.190	0.184
인천	10	10	9	9	9	0.160	0.154	0.172	0.168	0.166
부산	12	11	13	11	10	0.117	0.117	0.115	0.126	0.122
광주	14	13	11	12	11	0.092	0.098	0.130	0.105	0.088
세종	9	9	10	10	12	0.230	0.164	0.155	0.127	0.082
대전	15	14	14	14	13	0.071	0.078	0.103	0.086	0.072
전북	11	12	12	13	14	0.121	0.107	0.122	0.098	0.058
강원	16	16	15	15	15	0.063	0.054	0.056	0.049	0.025
제주	13	15	16	16	16	0.112	0.077	0.052	0.038	0.015
대구	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.310	0.298	0.329	0.291	0.256

〈표 5-6-4〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 1인당 산업 부가가치

(단위: 백만원)

지역	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 변화량
서울	49.8	52.5	54.8	58.4	60.5	60.4	65.2	69.7	4.5%
부산	33.8	34.7	34.1	36.0	36.7	35.8	39.6	42.4	4.2%
대구	26.5	27.3	28.2	28.7	29.6	29.8	30.9	32.8	3.4%
인천	36.6	37.9	39.1	38.7	38.9	38.8	42.6	45.8	4.4%
광주	32.3	33.7	34.1	34.4	35.5	36.6	38.2	39.8	3.7%
대전	29.9	31.9	33.0	33.1	34.3	35.2	36.9	38.5	3.8%
울산	95.3	91.9	92.8	90.7	90.0	81.8	100.6	111.3	5.3%
세종	-	-	49.4	43.0	39.5	37.9	39.7	39.3	-2.2%
경기	44.7	47.1	50.6	52.5	50.8	52.7	55.2	54.7	1.0%
강원	30.4	32.3	32.5	32.6	32.8	32.7	34.2	34.8	1.6%
충북	49.1	53.9	58.5	61.5	61.8	59.8	63.8	64.7	1.3%
충남	63.8	66.3	78.7	76.7	73.5	75.9	84.8	85.4	2.7%
전북	34.7	33.9	35.7	36.2	36.1	36.2	37.7	37.4	0.8%
전남	51.2	52.3	53.6	53.3	52.5	52.7	62.6	62.9	4.3%
경북	58.5	58.3	59.7	59.2	57.0	55.6	59.9	58.5	-0.3%
경남	45.0	45.9	44.9	44.5	45.0	43.1	44.1	47.3	1.5%
제주	32.0	34.3	35.3	35.6	34.3	32.5	33.5	34.0	-1.1%

출처) 통계청, 지역소득/ 통계청, 경제활동인구조사

주1) 산업 부가가치는 총 부가가치에서 연구개발과의 관련성이 적은 부동산업, 공공행정, 국방 및 사회보장, 교육서비스업, 의료, 보건업 및 사회복지서비스업 항목을 제외한 수치

주2) 본 지표에서 활용하는 인구는 15세 이상의 경제활동인구를 의미

6.1.2 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액

〈표 5-6-5〉 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	2	1	1	1	1.000	0.974	1.000	1.000	1.000
대전	2	1	2	2	2	0.615	1.000	0.555	0.830	0.506
경기	3	3	3	3	3	0.613	0.693	0.536	0.660	0.304
대구	5	7	6	9	4	0.087	0.100	0.131	0.133	0.259
경남	4	5	5	7	5	0.190	0.165	0.135	0.149	0.215
인천	7	9	4	10	6	0.074	0.087	0.209	0.092	0.179
경북	6	4	7	6	7	0.075	0.206	0.102	0.164	0.091
충북	12	12	11	4	8	0.050	0.063	0.062	0.519	0.082
부산	8	6	8	8	9	0.073	0.136	0.100	0.135	0.077
광주	11	8	9	5	10	0.053	0.096	0.095	0.209	0.070
충남	9	10	10	12	11	0.064	0.086	0.062	0.078	0.052
전북	10	11	12	11	12	0.053	0.066	0.048	0.091	0.050
울산	15	15	13	13	13	0.043	0.032	0.034	0.056	0.039
강원	14	14	14	14	14	0.044	0.032	0.025	0.055	0.033
전남	13	13	15	15	15	0.047	0.041	0.016	0.044	0.024
제주	16	16	17	16	16	0.005	0.009	0.000	0.008	0.010
세종	17	17	16	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
평균						0.182	0.223	0.183	0.248	0.176

〈표 5-6-6〉 17개 광역시·도별 국가연구개발사업 기술료 징수액

(단위 : 억원)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	416	587	767	638	511	926	643	877	589	813	-3.2%
부산	85	60	76	73	100	69	94	90	82	67	-0.8%
대구	110	75	75	80	67	82	71	117	81	213	27.1%
인천	82	87	108	84	56	70	63	186	57	149	20.9%
광주	23	41	67	67	101	50	68	87	125	60	5.0%
대전	645	408	916	426	538	570	660	488	489	414	-7.7%
울산	51	30	46	47	27	41	27	33	36	36	-3.3%
세종	0	1	1	1	1	1	6	3	3	4	43.6%
경기	550	607	693	699	484	568	459	472	390	250	-18.6%
강원	29	22	22	27	22	42	27	25	35	31	-7.5%
충북	47	39	41	64	60	47	47	57	307	71	10.7%
충남	117	127	83	75	64	60	62	58	49	46	-6.4%
전북	16	35	18	46	36	50	49	45	56	44	-2.8%
전남	9	22	14	55	77	45	32	17	29	24	-14.7%
경북	72	64	105	144	75	71	140	92	99	78	2.5%
경남	127	77	100	108	140	177	114	121	90	178	0.2%
제주	3	6	4	6	7	6	11	3	7	12	20.5%

출처) 과학기술정보통신부·KISTEP, 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 각 연도.

6.1.3 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중

〈표 5-6-7〉 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
경기	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
세종	5	5	5	2	2	0.569	0.543	0.561	0.683	0.608
충북	2	2	4	4	3	0.682	0.652	0.582	0.594	0.566
충남	4	3	3	5	4	0.587	0.620	0.611	0.534	0.530
대전	6	6	6	6	5	0.372	0.380	0.429	0.463	0.524
경북	3	4	2	3	6	0.615	0.600	0.653	0.602	0.475
인천	7	7	7	7	7	0.347	0.353	0.409	0.431	0.423
강원	9	8	8	8	8	0.262	0.298	0.311	0.313	0.346
서울	8	9	9	9	9	0.272	0.287	0.291	0.276	0.294
부산	11	11	10	10	10	0.174	0.195	0.251	0.207	0.206
광주	10	10	11	11	11	0.180	0.218	0.174	0.168	0.172
대구	12	13	12	12	12	0.158	0.152	0.150	0.138	0.159
경남	13	12	13	13	13	0.135	0.160	0.144	0.135	0.139
전북	14	14	14	14	14	0.099	0.113	0.115	0.098	0.112
전남	15	15	15	15	15	0.012	0.012	0.021	0.012	0.009
제주	17	17	17	16	16	0.000	0.000	0.000	0.005	0.006
울산	16	16	16	17	17	0.006	0.007	0.008	0.000	0.000
평균						0.322	0.329	0.336	0.333	0.328

〈표 5-6-8〉 17개 광역시·도별 제조업 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중

(단위 : %)

지역	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	14.4	14.0	15.4	15.2	14.0	14.7	15.1	15.2	15.5	16.4	2.8%
부산	10.3	10.1	13.1	10.1	8.2	9.4	10.3	13.1	11.7	11.6	5.2%
대구	7.7	7.6	6.9	7.3	6.9	8.5	8.0	7.8	8.0	9.0	1.2%
인천	12.5	12.7	15.5	14.8	16.5	18.8	18.6	21.3	24.0	23.4	5.7%
광주	7.9	8.0	9.3	9.2	9.2	9.7	11.5	9.1	9.6	9.7	-0.1%
대전	16.5	16.2	16.4	16.5	17.1	20.1	20.0	22.3	25.8	29.0	9.6%
울산	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	-5.0%
세종	36.4	39.3	36.8	32.2	29.9	30.7	28.5	29.2	37.9	33.6	2.2%
경기	48.6	47.7	48.5	47.9	52.3	54.1	52.6	52.1	55.3	55.1	0.5%
강원	13.7	11.3	12.5	14.3	13.7	14.1	15.7	16.2	17.6	19.2	8.0%
충북	33.0	33.9	28.9	27.3	33.9	36.9	34.3	30.3	33.0	31.3	-4.0%
충남	38.2	34.8	32.1	33.6	34.6	31.7	32.6	31.8	29.7	29.3	-2.0%
전북	6.5	5.5	5.1	4.8	4.7	5.3	5.9	6.0	5.8	6.4	4.6%
전남	0.4	0.5	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	1.1	1.0	0.8	5.1%
경북	49.8	47.7	45.1	43.9	39.5	33.2	31.5	34.0	33.4	26.3	-5.7%
경남	6.0	5.7	5.4	6.8	5.7	7.3	8.4	7.5	7.8	7.9	2.0%
제주	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0%

출처) 통계청, 광업제조업조사.

주1) 하이테크산업은 OECD의 연구개발투자 집약도에 따른 제조업 분류 방식으로 10차 한국표준산업분류코드의 21(의료용 물질 및 의약품 제조업), 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업), 27(의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업), 313(항공)이 해당

주2) 2019년까지는 조사기반(구기준), 2020년부터는 등록기반(신기준) 정보

6.2 17개 광역시·도별 지식창출 항목

〈표 5-6-9〉 17개 광역시·도별 지식창출 항목 순위, 지수, 상대수준

지역	순위					지수(점)					상대 수준(1위 지역=100%)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	2.24	2.24	2.28	2.31	2.25	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
대전	2	2	2	2	2	1.75	1.78	1.73	1.77	1.77	78.1	79.4	75.7	76.6	78.6
경기	3	3	3	3	3	1.43	1.54	1.54	1.58	1.55	64.0	69.0	67.5	68.5	68.8
울산	4	4	4	4	4	0.92	1.09	0.98	0.92	0.85	41.0	48.7	43.0	39.7	37.9
경북	5	5	5	5	5	0.66	0.70	0.62	0.65	0.65	29.7	31.4	27.1	27.9	28.7
경남	11	11	13	8	6	0.44	0.48	0.39	0.55	0.56	19.6	21.6	17.3	23.6	24.9
광주	8	8	7	6	7	0.52	0.58	0.51	0.62	0.53	23.3	25.8	22.5	26.7	23.4
전북	6	7	6	7	8	0.56	0.58	0.55	0.57	0.52	25.0	26.1	24.2	24.7	23.2
충남	12	12	9	10	9	0.43	0.48	0.48	0.51	0.48	19.3	21.5	21.3	22.1	21.4
대구	7	9	8	9	10	0.53	0.54	0.49	0.54	0.47	23.9	24.0	21.6	23.2	21.1
강원	10	6	10	12	11	0.48	0.60	0.46	0.48	0.47	21.4	26.9	20.0	20.9	20.8
인천	9	13	11	11	12	0.49	0.46	0.41	0.50	0.46	21.7	20.6	17.9	21.7	20.6
충북	13	10	12	13	13	0.35	0.50	0.40	0.40	0.40	15.4	22.2	17.6	17.3	17.9
부산	14	15	15	15	14	0.34	0.34	0.30	0.34	0.33	15.2	15.2	13.4	14.9	14.8
세종	16	17	14	14	15	0.26	0.23	0.33	0.35	0.25	11.8	10.2	14.5	15.4	11.2
제주	15	14	16	16	16	0.31	0.37	0.23	0.27	0.22	14.0	16.6	10.2	11.5	9.9
전남	17	16	17	17	17	0.21	0.25	0.09	0.12	0.13	9.4	11.2	4.0	5.0	5.7
평균						0.70	0.75	0.69	0.73	0.70	31.3	33.6	30.5	31.8	31.1

6.2.1 17개 광역시·도별 연간 논문/특허 수

〈표 5-6-10〉 17개 광역시·도별 연간 논문/특허 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	1	1	1	1	1	0.978	0.963	0.955	0.937	0.915
경기	2	2	2	2	2	0.656	0.661	0.662	0.667	0.667
대전	3	3	3	3	3	0.219	0.216	0.198	0.187	0.189
경북	4	4	4	5	4	0.118	0.112	0.103	0.092	0.099
부산	5	5	5	4	5	0.107	0.103	0.099	0.094	0.097
경남	7	7	8	7	6	0.096	0.090	0.086	0.084	0.084
인천	6	6	7	6	7	0.097	0.094	0.086	0.084	0.081
충남	8	9	6	9	8	0.086	0.085	0.088	0.078	0.078
대구	9	8	9	8	9	0.084	0.086	0.080	0.079	0.074
전북	10	10	10	10	10	0.062	0.062	0.058	0.058	0.056
광주	11	11	11	11	11	0.062	0.059	0.057	0.054	0.054
강원	13	13	12	12	12	0.049	0.049	0.050	0.050	0.049
충북	12	12	13	13	13	0.052	0.051	0.049	0.046	0.046
전남	15	15	15	14	14	0.030	0.028	0.028	0.031	0.029
울산	14	14	14	15	15	0.035	0.039	0.034	0.030	0.029
제주	16	16	16	16	16	0.003	0.004	0.002	0.002	0.002
세종	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
평균						0.161	0.159	0.155	0.151	0.150

〈표 5-6-11〉 17개 광역시·도별 연간 과학기술 논문 수

(단위 : 편)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	19,114	19,972	20,424	20,795	20,869	22,002	23,385	25,130	23,695	22,506	0.6%
부산	2,278	2,330	2,224	2,348	2,624	2,681	2,882	3,054	2,914	2,856	1.6%
대구	1,671	1,811	1,879	1,953	2,130	2,079	2,513	2,631	2,574	2,253	2.0%
인천	1,334	1,447	1,594	1,599	1,775	2,002	2,110	2,163	2,060	1,868	-1.7%
광주	1,613	1,759	1,778	1,732	1,741	1,888	2,056	2,259	2,028	1,944	0.7%
대전	4,693	4,865	4,837	4,756	5,042	4,979	5,673	5,689	5,254	4,967	-0.1%
울산	744	850	926	988	1,112	1,171	1,321	1,317	1,247	1,150	-0.5%
세종	161	171	232	269	279	334	325	404	380	344	0.7%
경기	6,098	6,525	6,591	6,674	6,887	7,090	7,737	8,425	8,148	7,756	2.3%
강원	1,148	1,307	1,363	1,363	1,497	1,627	1,795	1,973	1,965	1,832	3.0%
충북	939	1,032	955	1,014	1,056	1,170	1,277	1,421	1,334	1,284	2.4%
충남	1,079	1,140	1,115	1,104	1,174	1,250	1,352	1,514	1,520	1,370	2.3%
전북	1,376	1,500	1,503	1,462	1,603	1,642	1,848	1,899	1,840	1,796	2.3%
전남	347	414	395	434	461	489	561	594	611	596	5.1%
경북	2,133	2,275	2,271	2,244	2,241	2,215	2,446	2,646	2,608	2,712	5.2%
경남	1,504	1,524	1,481	1,463	1,599	1,687	1,817	2,028	1,923	1,749	0.9%
제주	324	341	333	323	337	428	498	496	495	437	0.5%

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024).

주) 17개 광역시·도별 논문 수는 WoS(Web of Science)에 기반하여 주저자 기준으로 분류

〈표 5-6-12〉 17개 광역시·도별 연간 국내 특허등록 수

(단위: 건)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	28,315	22,305	25,087	27,527	25,224	26,483	29,293	31,576	28,781	27,717	1.1%
부산	2,790	2,281	2,527	3,061	3,412	3,300	3,410	3,570	3,008	3,107	-1.5%
대구	2,701	2,043	2,365	2,612	2,519	2,781	2,881	2,837	2,509	2,450	-3.1%
인천	4,351	3,214	3,307	3,400	3,499	3,585	3,916	3,921	3,538	3,543	-0.3%
광주	1,626	1,298	1,410	1,694	1,765	1,806	1,846	1,817	1,645	1,624	-2.6%
대전	7,550	5,238	5,492	6,503	5,877	6,504	6,712	6,688	5,740	6,018	-1.9%
울산	1,284	911	1,016	1,269	1,308	1,268	1,560	1,557	1,156	1,133	-2.8%
세종	179	198	249	307	394	405	482	564	460	521	6.5%
경기	28,275	22,750	23,381	24,820	25,440	27,708	31,565	34,663	32,839	33,265	4.7%
강원	1,381	1,090	1,291	1,459	1,479	1,462	1,572	1,706	1,424	1,495	0.6%
충북	1,854	1,431	1,670	1,861	1,921	2,167	2,359	2,413	2,094	2,071	-1.1%
충남	3,598	2,996	3,008	3,492	3,808	3,966	4,396	4,987	3,856	4,023	0.4%
전북	1,777	1,338	1,468	1,860	1,995	2,137	2,277	2,357	2,114	1,958	-2.2%
전남	1,445	1,079	1,201	1,616	1,605	1,836	1,906	2,101	2,082	2,009	2.3%
경북	5,723	4,491	4,594	4,633	4,176	4,477	4,557	4,390	3,297	3,470	-6.2%
경남	3,465	2,840	3,538	3,738	3,751	3,956	4,059	4,099	3,683	3,889	-0.4%
제주	413	290	305	384	412	430	485	470	406	451	1.2%

출처) 특허청, 지식재산통계연보, 각 연도.

주) 국내 특허등록 건수는 국내 권리자의 주소지와 서류철 기준

6.2.2 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수

〈표 5-6-13〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 논문/특허 수 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
대전	1	1	1	1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
서울	2	2	2	2	2	0.599	0.609	0.659	0.697	0.663
경기	4	3	3	3	3	0.239	0.265	0.289	0.303	0.289
광주	3	4	4	4	4	0.258	0.243	0.264	0.267	0.249
경북	5	6	8	11	5	0.225	0.217	0.225	0.197	0.209
충남	8	7	5	5	6	0.198	0.212	0.256	0.224	0.209
세종	6	9	6	6	7	0.218	0.191	0.248	0.218	0.204
강원	11	11	9	8	8	0.173	0.173	0.197	0.205	0.191
울산	7	5	7	7	9	0.203	0.234	0.240	0.213	0.190
전북	9	10	10	10	10	0.190	0.188	0.193	0.202	0.178
대구	10	8	11	9	11	0.180	0.194	0.191	0.205	0.172
충북	12	12	12	12	12	0.162	0.159	0.176	0.170	0.154
부산	13	13	13	13	13	0.149	0.141	0.156	0.155	0.151
인천	14	14	14	14	14	0.140	0.139	0.144	0.148	0.125
경남	15	15	15	15	15	0.116	0.107	0.118	0.128	0.121
전남	17	17	16	16	16	0.053	0.047	0.063	0.084	0.066
제주	16	16	17	17	17	0.053	0.056	0.052	0.052	0.045
평균						0.244	0.246	0.263	0.263	0.248

〈표 5-6-14〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 과학기술 논문 수

(단위: 편/만 명)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	35.1	37.0	38.0	38.5	39.1	41.4	44.2	47.3	44.7	42.3	0.6%
부산	12.9	13.3	12.7	13.3	15.2	15.4	16.8	17.8	16.8	16.4	1.5%
대구	13.1	14.0	14.4	15.1	16.6	16.4	20.4	20.8	20.3	17.5	1.6%
인천	8.6	9.2	10.0	10.0	10.8	12.1	12.9	13.3	12.3	10.9	-2.5%
광주	21.4	23.3	23.6	22.6	22.3	24.3	26.4	29.3	26.3	24.6	0.4%
대전	59.6	61.0	60.5	60.1	63.7	61.8	69.5	70.1	64.6	60.6	-0.5%
울산	13.0	14.4	15.5	16.3	18.5	19.6	22.6	22.9	21.4	19.4	-0.3%
세종				20.4	18.4	19.4	17.6	21.4	18.9	16.2	-4.4%
경기	9.4	9.8	9.7	9.6	9.8	9.8	10.8	11.4	10.4	9.9	0.1%
강원	15.5	17.1	17.7	16.8	18.4	19.3	21.7	23.5	23.3	21.2	2.3%
충북	11.1	12.0	11.0	11.5	11.8	12.9	13.9	15.4	14.1	13.4	0.9%
충남	9.0	9.2	8.8	9.4	9.7	10.2	11.1	12.4	12.1	10.7	1.3%
전북	14.9	16.0	15.7	15.5	17.1	17.2	19.3	19.5	18.5	17.8	0.8%
전남	3.6	4.2	4.0	4.4	4.7	4.9	5.6	5.9	5.9	5.7	4.0%
경북	14.4	15.4	15.2	15.1	15.1	14.9	16.5	18.2	17.4	18.1	5.0%
경남	8.8	8.8	8.4	8.2	8.9	9.3	10.1	11.2	10.7	9.7	1.1%
제주	9.8	9.9	9.2	8.5	8.9	11.0	12.8	12.6	12.1	10.7	-0.7%

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024)/통계청, 경제활동인구조사.

주1) 17개 광역시·도별 논문 수는 WoS(Web of Science)에 기반하여 주저자 기준으로 분류

주2) 본 지표에서 인구는 15세 이상의 경제활동인구를 의미

〈표 5-6-15〉 17개 광역시·도별 경제활동인구 만 명당 국내 특허등록 수

(단위: 건/만 명)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 연평균 변화량
서울	52.0	41.4	46.7	51.0	47.3	49.8	55.3	59.4	54.4	52.1	1.1%
부산	15.9	13.0	14.4	17.3	19.7	19.0	19.9	20.8	17.4	17.8	-1.6%
대구	21.2	15.8	18.2	20.2	19.6	22.0	23.4	22.4	19.8	19.1	-3.5%
인천	28.2	20.5	20.7	21.2	21.3	21.7	24.0	24.1	21.2	20.7	-1.1%
광주	21.6	17.2	18.7	22.1	22.7	23.2	23.7	23.5	21.3	20.6	-3.0%
대전	95.8	65.7	68.7	82.2	74.2	80.7	82.3	82.5	70.6	73.4	-2.3%
울산	22.4	15.4	17.0	21.0	21.7	21.3	26.7	27.1	19.8	19.1	-2.6%
세종				23.3	25.9	23.5	26.1	29.8	22.9	24.6	1.1%
경기	43.6	34.2	34.6	35.7	36.0	38.3	43.9	46.7	42.1	42.3	2.5%
강원	18.6	14.2	16.7	18.0	18.2	17.4	19.0	20.3	16.9	17.3	-0.1%
충북	21.9	16.6	19.3	21.1	21.4	23.9	25.7	26.2	22.1	21.6	-2.5%
충남	29.9	24.1	23.8	29.7	31.3	32.2	36.1	40.8	30.7	31.4	-0.6%
전북	19.3	14.3	15.3	19.7	21.2	22.4	23.8	24.2	21.3	19.4	-3.5%
전남	14.9	10.9	12.1	16.4	16.2	18.4	19.1	20.8	20.2	19.3	1.2%
경북	38.5	30.4	30.8	31.1	28.1	30.1	30.8	30.1	22.0	23.1	-6.4%
경남	20.4	16.4	20.1	21.1	20.8	21.8	22.5	22.7	20.5	21.5	-0.3%
제주	12.6	8.4	8.4	10.1	10.9	11.0	12.5	11.9	9.9	11.0	0.0%

출처) 특허청, 지식재산통계연보, 각 연도/통계청, 경제활동인구조사.

주1) 국내 특허등록 건수는 국내 권리자의 주소지와 서류철 기준

주2) 본 지표에서 인구는 15세 이상의 경제활동인구를 의미

6.2.3 17개 광역시·도별 논문/특허 품질

〈표 5-6-16〉 17개 광역시·도별 논문/특허 품질 수준(표준화)

지역	순위					지수(점)				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
서울	2	2	2	1	1	0.660	0.666	0.664	0.676	0.670
울산	1	1	1	2	2	0.680	0.818	0.704	0.675	0.635
경기	3	3	3	3	3	0.537	0.618	0.587	0.613	0.592
대전	4	4	4	4	4	0.527	0.562	0.527	0.582	0.579
경남	11	10	10	6	5	0.226	0.286	0.190	0.334	0.356
경북	5	6	6	5	6	0.321	0.374	0.290	0.356	0.336
전북	6	7	5	7	7	0.307	0.334	0.301	0.312	0.289
인천	10	13	12	9	8	0.249	0.229	0.178	0.270	0.257
대구	7	12	7	10	9	0.271	0.257	0.222	0.252	0.229
강원	8	5	8	11	10	0.257	0.381	0.210	0.228	0.227
광주	12	11	9	8	11	0.201	0.275	0.190	0.295	0.224
충북	14	9	13	14	12	0.131	0.287	0.176	0.184	0.203
충남	13	14	14	13	13	0.147	0.185	0.140	0.208	0.195
제주	9	8	11	12	14	0.256	0.311	0.179	0.211	0.174
부산	16	16	16	16	15	0.083	0.096	0.049	0.094	0.083
세종	17	17	15	15	16	0.046	0.038	0.082	0.137	0.047
전남	15	15	17	17	17	0.128	0.176	0.000	0.000	0.033
평균						0.296	0.347	0.276	0.319	0.302

〈표 5-6-17〉 17개 광역시·도별 5년 주기별 논문당 평균 피인용 수

(단위 : 회)

지역	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2023년 상대수준
서울	26.4	25.6	24.7	23.6	22.6	21.2	19.3	16.7	13.5	10.0	34.0
부산	20.2	19.5	18.7	18.2	17.3	16.5	15.0	13.1	10.6	8.0	11.6
대구	22.2	22.0	21.7	21.4	20.6	19.5	17.4	15.0	12.0	8.9	21.8
인천	21.7	21.5	20.8	20.5	19.7	18.9	17.2	15.2	12.4	9.5	28.5
광주	24.3	23.8	22.6	21.8	20.9	19.5	17.3	15.0	12.2	9.1	24.0
대전	28.0	27.6	26.7	25.6	24.0	22.3	19.8	16.8	13.7	10.2	36.5
울산	43.3	43.7	41.0	40.1	37.1	34.7	30.7	26.7	21.1	16.0	100.0
세종	35.4	29.8	25.5	22.7	19.8	16.6	14.9	12.6	9.9	7.6	6.9
경기	25.6	24.6	23.7	22.6	21.7	20.3	18.2	15.6	12.7	9.5	27.9
강원	21.7	20.9	20.1	19.3	18.4	16.8	15.3	13.4	10.9	8.1	12.7
충북	20.7	19.7	18.7	17.5	16.5	15.1	14.3	12.7	10.5	8.1	12.4
충남	18.0	16.9	16.3	16.0	15.4	14.8	13.6	11.9	9.5	7.1	1.5
전북	22.4	21.7	21.3	20.3	19.5	18.7	17.2	15.2	12.6	9.4	27.6
전남	21.2	20.3	19.6	19.0	17.5	15.9	13.9	11.8	9.4	6.9	0.0
경북	29.3	28.4	27.6	27.3	26.3	25.1	22.8	19.8	15.9	11.8	53.7
경남	21.0	20.5	19.4	19.0	17.9	16.9	15.3	13.5	11.1	8.5	17.2
제주	26.7	24.9	23.8	21.9	20.0	19.1	17.8	15.7	13.1	10.1	34.9

출처) KISTEP, 과학기술 논문성과 분석연구(2024).

〈표 5-6-18〉 17개 광역시·도별 우수 특허 비중

(단위 : %)

지역	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	최근 5년간 변화량
서울	39.44	41.81	41.32	43.27	47.31	49.25	4.2%
부산	14.84	18.61	16.47	17.96	19.30	22.83	5.2%
대구	18.70	24.16	21.47	23.61	25.26	28.09	3.8%
인천	20.93	23.88	20.27	21.06	25.32	27.79	3.9%
광주	20.53	20.64	22.68	21.98	27.54	27.20	7.1%
대전	27.05	33.62	34.66	36.07	40.98	43.47	6.6%
울산	28.85	25.63	31.15	28.18	27.47	28.91	3.1%
세종	15.73	16.55	13.43	20.55	23.64	22.10	7.5%
경기	32.19	36.65	40.43	41.14	45.45	46.62	6.2%
강원	25.53	26.94	31.96	25.74	26.80	30.53	3.2%
충북	24.77	22.78	28.20	25.18	25.16	29.26	6.4%
충남	22.86	23.99	23.74	24.68	29.16	31.87	7.4%
전북	26.89	27.08	26.13	27.31	27.35	29.78	2.4%
전남	21.47	21.58	22.69	17.76	16.79	23.25	1.9%
경북	19.01	19.72	19.18	18.78	21.49	25.18	6.3%
경남	25.07	25.22	26.64	24.52	32.82	36.43	9.6%
제주	23.71	24.04	23.97	20.27	19.93	21.41	-2.9%

출처) 한국특허기술진흥원의 특허 품질 분석 자료.

주1) 한국특허기술진흥원의 K-PEG 3.0 모델을 기반으로 평가한 자료로, A등급 이상 특허 비중

주2) 등록특허에 대해 제1권리자의 주소를 기반으로 시도 정보 파악

7. 광역시·도별 지역 과학기술혁신 역량 지수/부문/항목

7.1 서울

〈표 5-7-1〉 서울의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	2	2	2	2	2	15.194	15.814	15.501	16.975	17.384
자원	1	1	1	1	1	5.003	4.970	5.056	5.000	4.962
인적자원	2	2	2	3	3	1.553	1.551	1.637	1.564	1.553
조직	2	2	2	2	2	1.449	1.419	1.448	1.509	1.511
지식자원	1	1	1	1	1	2.000	2.000	1.971	1.928	1.897
활동	3	3	3	3	3	2.133	2.083	2.254	2.218	2.472
연구개발투자	4	6	5	5	6	0.905	0.858	0.857	0.851	0.817
창업/사업화 활동	2	2	2	2	2	1.227	1.225	1.397	1.368	1.654
네트워크	15	14	14	1	2	1.813	1.749	1.204	2.556	2.545
산·학·연 협력	16	13	9	4	8	0.540	0.575	0.580	0.815	0.814
기업 간/정부 간 협력	16	16	15	7	15	0.159	0.176	0.153	0.470	0.263
국제 협력	5	5	6	1	1	1.114	0.998	0.471	1.271	1.469
환경	11	4	4	3	4	2.259	3.000	2.829	3.123	3.393
지원제도	17	2	2	5	4	0.147	1.137	1.095	1.099	1.125
인프라	1	3	4	2	2	1.157	1.091	0.978	0.993	1.196
교육/문화	8	11	12	7	9	0.956	0.772	0.757	1.030	1.073
성과	1	1	1	1	1	3.987	4.012	4.158	4.078	4.012
경제적 성과	2	2	2	2	1	1.751	1.773	1.880	1.768	1.764
지식 창출	1	1	1	1	1	2.237	2.238	2.278	2.310	2.248

7.2 부산

〈표 5-7-2〉 부산의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	9	9	7	9	9	7.382	7.519	7.109	7.015	7.313
자원	6	7	9	8	7	0.786	0.775	0.764	0.694	0.705
인적자원	10	12	11	14	12	0.363	0.342	0.359	0.287	0.295
조직	7	7	7	7	6	0.213	0.220	0.194	0.201	0.211
지식자원	5	5	5	5	5	0.210	0.212	0.211	0.206	0.199
활동	12	13	11	13	11	0.725	0.633	0.735	0.618	0.738
연구개발투자	15	14	14	15	15	0.333	0.340	0.322	0.269	0.315
창업/사업화 활동	3	8	4	5	4	0.392	0.292	0.414	0.348	0.423
네트워크	14	12	10	14	13	2.090	1.822	1.244	1.161	1.452
산·학·연 협력	11	9	10	11	12	0.895	0.710	0.547	0.592	0.718
기업 간/정부 간 협력	12	11	12	12	10	0.409	0.329	0.223	0.377	0.423
국제 협력	12	11	5	15	12	0.786	0.782	0.474	0.192	0.311
환경	3	3	2	1	2	3.077	3.502	3.595	3.732	3.681
지원제도	11	6	7	4	3	0.795	0.932	0.807	1.166	1.270
인프라	10	5	3	3	6	0.453	0.723	1.029	0.864	0.804
교육/문화	1	1	1	2	2	1.829	1.847	1.759	1.702	1.607
성과	15	14	15	14	15	0.705	0.788	0.770	0.810	0.737
경제적 성과	13	11	12	13	13	0.365	0.448	0.466	0.467	0.405
지식 창출	14	15	15	15	14	0.340	0.340	0.304	0.343	0.332

7.3 대구

〈표 5-7-3〉 대구의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	15	11	13	13	12	6.679	7.013	5.704	5.768	6.600
자원	11	12	12	12	11	0.715	0.672	0.687	0.631	0.636
인적자원	12	11	12	13	11	0.341	0.344	0.353	0.289	0.298
조직	8	10	10	8	8	0.204	0.156	0.166	0.176	0.178
지식자원	8	8	9	9	9	0.169	0.172	0.168	0.166	0.160
활동	11	11	12	11	12	0.747	0.676	0.723	0.658	0.705
연구개발투자	12	12	12	13	13	0.475	0.445	0.387	0.366	0.356
창업/사업화 활동	10	11	7	9	8	0.272	0.231	0.336	0.292	0.349
네트워크	7	4	7	9	12	2.356	2.374	1.445	1.610	1.529
산·학·연 협력	8	3	6	7	13	1.065	1.055	0.708	0.663	0.679
기업 간/정부 간 협력	6	8	7	3	8	0.552	0.483	0.407	0.620	0.445
국제 협력	13	9	11	10	10	0.739	0.836	0.330	0.327	0.404
환경	13	8	11	11	5	2.082	2.503	2.076	2.062	2.838
지원제도	13	8	9	10	12	0.633	0.823	0.736	0.683	0.637
인프라	15	9	14	14	4	0.322	0.636	0.333	0.315	1.090
교육/문화	5	6	5	5	6	1.127	1.044	1.007	1.064	1.112
성과	14	15	14	15	11	0.780	0.788	0.773	0.808	0.892
경제적 성과	16	16	16	16	11	0.245	0.251	0.281	0.271	0.417
지식 창출	7	9	8	9	10	0.534	0.536	0.492	0.536	0.475

7.4 인천

〈표 5-7-4〉 인천의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	12	12	8	11	10	7.024	6.918	7.053	6.619	6.669
자원	7	5	6	5	5	0.756	0.806	0.779	0.757	0.727
인적자원	14	14	14	11	14	0.316	0.326	0.333	0.301	0.278
조직	3	3	4	3	4	0.247	0.287	0.259	0.274	0.272
지식자원	7	7	6	6	6	0.193	0.192	0.187	0.182	0.176
활동	6	8	7	6	6	1.080	1.088	1.046	1.029	1.100
연구개발투자	6	7	6	7	5	0.847	0.832	0.806	0.793	0.822
창업/사업화 활동	11	10	12	11	12	0.234	0.256	0.240	0.236	0.278
네트워크	10	5	1	4	9	2.180	2.206	2.472	1.779	1.608
산·학·연 협력	14	7	5	5	4	0.662	0.770	0.728	0.754	0.874
기업 간/정부 간 협력	13	15	17	10	12	0.336	0.176	0.118	0.400	0.285
국제 협력	3	1	1	4	9	1.182	1.260	1.626	0.625	0.449
환경	14	15	15	15	15	1.940	1.762	1.556	1.861	2.003
지원제도	16	16	17	16	10	0.345	0.469	0.482	0.496	0.660
인프라	5	14	16	16	17	0.647	0.429	0.234	0.305	0.232
교육/문화	9	10	10	6	7	0.947	0.863	0.840	1.060	1.112
성과	8	9	8	8	8	1.068	1.056	1.199	1.193	1.231
경제적 성과	9	9	8	9	8	0.582	0.594	0.791	0.691	0.768
지식 창출	9	13	11	11	12	0.486	0.462	0.408	0.502	0.464

7.5 광주

〈표 5-7-5〉 광주의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	10	13	12	7	11	7.283	6.314	6.420	7.250	6.655
자원	10	8	7	9	12	0.739	0.754	0.776	0.688	0.632
인적자원	7	7	6	7	8	0.487	0.493	0.545	0.450	0.394
조직	13	13	13	13	13	0.127	0.137	0.110	0.121	0.124
지식자원	10	10	11	11	11	0.125	0.124	0.121	0.117	0.114
활동	13	15	14	12	13	0.624	0.529	0.559	0.643	0.678
연구개발투자	14	15	13	12	12	0.391	0.310	0.337	0.435	0.403
창업/사업화 활동	12	12	13	13	13	0.233	0.219	0.222	0.207	0.275
네트워크	2	9	2	2	7	2.873	1.952	2.232	2.222	1.938
산·학·연 협력	9	14	8	9	15	1.054	0.506	0.627	0.622	0.551
기업 간/정부 간 협력	1	2	1	6	5	0.836	0.614	0.701	0.572	0.536
국제 협력	6	10	2	2	3	0.984	0.832	0.904	1.028	0.851
환경	12	12	13	6	9	2.202	2.090	1.941	2.598	2.549
지원제도	4	5	5	3	5	1.158	0.936	0.909	1.175	1.080
인프라	13	13	12	7	8	0.355	0.455	0.398	0.714	0.668
교육/문화	14	12	15	13	13	0.689	0.699	0.634	0.709	0.801
성과	12	10	11	10	13	0.845	0.989	0.911	1.099	0.857
경제적 성과	14	13	13	11	15	0.325	0.412	0.399	0.482	0.330
지식 창출	8	8	7	6	7	0.520	0.577	0.512	0.617	0.527

7.6 대전

〈표 5-7-6〉 대전의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	3	3	3	3	3	14.648	14.990	14.287	14.736	14.567
자원	3	3	3	3	3	2.879	2.876	2.859	2.852	2.846
인적자원	1	1	1	1	1	2.191	2.182	2.164	2.168	2.163
조직	4	5	3	4	3	0.238	0.246	0.261	0.269	0.281
지식자원	3	3	3	3	3	0.450	0.447	0.434	0.415	0.402
활동	2	2	2	2	2	4.402	4.250	4.549	4.534	4.576
연구개발투자	1	1	1	1	1	4.067	3.856	4.121	4.177	4.160
창업/사업화 활동	6	3	3	4	5	0.336	0.394	0.428	0.357	0.416
네트워크	12	13	8	5	8	2.150	1.776	1.422	1.719	1.718
산·학·연 협력	13	11	4	3	10	0.746	0.649	0.739	0.911	0.801
기업 간/정부 간 협력	14	13	13	13	17	0.252	0.232	0.220	0.366	0.179
국제 협력	4	6	7	6	5	1.152	0.896	0.463	0.442	0.739
환경	8	5	5	8	8	2.412	2.853	2.644	2.483	2.558
지원제도	14	10	10	15	13	0.563	0.770	0.721	0.552	0.631
인프라	2	1	2	1	1	1.147	1.449	1.243	1.334	1.319
교육/문화	13	14	14	15	15	0.702	0.634	0.680	0.597	0.608
성과	3	3	3	3	3	2.805	3.235	2.812	3.148	2.870
경제적 성과	6	3	6	5	4	1.058	1.458	1.087	1.379	1.103
지식 창출	2	2	2	2	2	1.746	1.778	1.725	1.769	1.768

7.7 울산

〈표 5-7-7〉 울산의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	5	4	5	4	4	8.655	8.514	7.406	7.495	8.277
자원	12	10	8	6	8	0.708	0.739	0.766	0.748	0.687
인적자원	6	5	5	4	6	0.505	0.523	0.575	0.555	0.490
조직	11	11	11	12	11	0.132	0.142	0.118	0.122	0.131
지식자원	14	14	14	14	14	0.070	0.073	0.073	0.070	0.067
활동	14	12	13	14	15	0.607	0.633	0.586	0.581	0.562
연구개발투자	10	11	11	11	10	0.529	0.570	0.502	0.530	0.510
창업/사업화 활동	15	16	15	15	16	0.078	0.063	0.084	0.051	0.053
네트워크	3	1	6	7	1	2.780	2.544	1.505	1.691	2.644
산·학·연 협력	2	4	3	2	1	1.158	0.908	0.855	0.923	1.313
기업 간/정부 간 협력	4	9	9	8	4	0.705	0.483	0.356	0.446	0.622
국제 협력	7	2	13	12	6	0.917	1.154	0.294	0.321	0.709
환경	6	9	6	7	11	2.592	2.467	2.529	2.502	2.491
지원제도	9	14	15	11	16	0.863	0.548	0.506	0.645	0.570
인프라	11	6	6	6	9	0.429	0.723	0.787	0.718	0.659
교육/문화	4	4	3	3	3	1.300	1.196	1.236	1.139	1.262
성과	4	4	5	5	4	1.968	2.130	2.020	1.974	1.892
경제적 성과	7	7	7	7	6	1.049	1.039	1.042	1.056	1.039
지식 창출	4	4	4	4	4	0.918	1.091	0.979	0.918	0.853

7.8 세종

〈표 5-7-8〉 세종의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	17	16	16	14	16	5.815	5.591	4.738	5.121	5.223
자원	13	14	13	14	14	0.627	0.554	0.633	0.548	0.520
인적자원	4	4	4	5	5	0.615	0.541	0.622	0.535	0.505
조직	16	16	16	17	16	0.011	0.012	0.011	0.012	0.014
지식자원	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
활동	8	6	8	8	7	1.022	1.163	0.967	0.962	1.084
연구개발투자	3	3	4	4	4	1.022	1.163	0.967	0.962	1.074
창업/사업화 활동	17	17	17	17	17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
네트워크	16	15	16	16	17	1.691	1.717	1.051	0.986	0.917
산·학·연 협력	17	17	17	15	16	0.297	0.298	0.173	0.358	0.478
기업 간/정부 간 협력	10	5	3	15	13	0.498	0.543	0.518	0.356	0.271
국제 협력	8	7	10	14	17	0.895	0.876	0.360	0.272	0.168
환경	17	17	17	16	16	1.413	1.221	1.041	1.461	1.759
지원제도	8	17	14	6	8	0.892	0.435	0.527	0.926	0.776
인프라	16	15	17	17	15	0.221	0.352	0.100	0.089	0.411
교육/문화	17	17	17	17	16	0.301	0.434	0.413	0.446	0.571
성과	9	12	9	9	10	1.062	0.936	1.047	1.165	0.943
경제적 성과	8	8	9	8	9	0.798	0.707	0.717	0.810	0.690
지식 창출	16	17	14	14	15	0.264	0.229	0.331	0.355	0.252

7.9 경기

〈표 5-7-9〉 경기의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	1	1	1	1	1	18.285	18.043	17.200	17.592	17.660
자원	2	2	2	2	2	4.451	4.470	4.514	4.508	4.499
인적자원	3	3	3	2	2	1.512	1.533	1.602	1.578	1.558
조직	1	1	1	1	1	1.643	1.625	1.594	1.607	1.615
지식자원	2	2	2	2	2	1.296	1.311	1.318	1.323	1.325
활동	1	1	1	1	1	5.305	5.514	5.307	5.329	5.389
연구개발투자	2	2	2	2	2	3.367	3.514	3.331	3.413	3.391
창업/사업화 활동	1	1	1	1	1	1.938	2.000	1.976	1.916	1.998
네트워크	4	2	3	3	5	2.736	2.543	1.715	2.047	2.109
산·학·연 협력	5	2	1	1	2	1.079	1.251	1.255	1.290	1.250
기업 간/정부 간 협력	15	14	14	14	14	0.203	0.182	0.160	0.361	0.263
국제 협력	1	4	12	8	7	1.453	1.110	0.300	0.397	0.596
환경	10	13	10	10	10	2.365	1.929	2.150	2.116	2.533
지원제도	10	15	16	13	15	0.809	0.490	0.490	0.575	0.589
인프라	3	4	5	5	3	1.007	0.976	0.871	0.802	1.154
교육/문화	15	16	11	12	14	0.549	0.463	0.789	0.739	0.789
성과	2	2	2	2	2	3.429	3.588	3.515	3.592	3.130
경제적 성과	1	1	1	1	2	1.997	2.045	1.977	2.009	1.582
지식 창출	3	3	3	3	3	1.432	1.543	1.538	1.583	1.548

7.10 강원

〈표 5-7-10〉 강원도의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	14	15	14	15	17	6.679	5.934	4.989	4.948	5.189
자원	15	15	15	15	15	0.461	0.458	0.452	0.420	0.401
인적자원	15	15	15	15	15	0.234	0.221	0.242	0.198	0.172
조직	12	12	14	11	12	0.128	0.137	0.110	0.123	0.130
지식자원	12	13	13	12	12	0.099	0.100	0.099	0.099	0.099
활동	16	16	16	16	16	0.233	0.230	0.267	0.220	0.406
연구개발투자	17	17	17	17	16	0.074	0.081	0.073	0.094	0.194
창업/사업화 활동	14	14	14	14	14	0.159	0.150	0.194	0.125	0.212
네트워크	9	8	12	12	15	2.271	1.985	1.221	1.216	1.267
산·학·연 협력	6	6	11	10	14	1.077	0.790	0.540	0.596	0.573
기업 간/정부 간 협력	9	6	5	5	6	0.518	0.530	0.472	0.575	0.509
국제 협력	14	13	17	17	16	0.677	0.665	0.209	0.046	0.186
환경	4	11	9	9	14	2.866	2.274	2.200	2.192	2.244
지원제도	2	4	6	14	9	1.626	0.965	0.871	0.570	0.707
인프라	12	16	13	9	14	0.373	0.314	0.350	0.555	0.438
교육/문화	10	7	6	4	8	0.867	0.995	0.979	1.068	1.099
성과	11	11	12	12	12	0.847	0.987	0.848	0.900	0.872
경제적 성과	12	14	14	14	14	0.368	0.384	0.392	0.417	0.404
지식 창출	10	6	10	12	11	0.479	0.603	0.456	0.483	0.468

7.11 충북

〈표 5-7-11〉 충북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	6	8	10	6	7	8.061	7.605	6.709	7.275	7.800
자원	8	11	11	11	9	0.747	0.681	0.698	0.649	0.684
인적자원	8	9	9	9	7	0.453	0.396	0.424	0.377	0.410
조직	9	9	9	10	9	0.196	0.186	0.175	0.174	0.177
지식자원	13	12	12	13	13	0.098	0.100	0.099	0.098	0.097
활동	9	10	9	10	9	0.863	0.879	0.963	0.911	0.985
연구개발투자	9	9	9	8	7	0.590	0.612	0.685	0.672	0.702
창업/사업화 활동	9	9	10	10	11	0.273	0.266	0.278	0.239	0.283
네트워크	6	11	13	6	3	2.466	1.888	1.205	1.717	2.424
산·학·연 협력	7	5	7	8	6	1.065	0.892	0.677	0.633	0.861
기업 간/정부 간 협력	8	12	11	16	7	0.520	0.295	0.277	0.199	0.453
국제 협력	9	12	14	3	2	0.880	0.702	0.251	0.885	1.110
환경	9	10	8	12	13	2.379	2.413	2.222	2.012	2.249
지원제도	7	9	11	8	7	0.914	0.779	0.703	0.719	0.814
인프라	8	10	8	11	12	0.462	0.561	0.473	0.322	0.485
교육/문화	6	5	4	8	11	1.002	1.072	1.046	0.971	0.950
성과	7	7	7	4	7	1.607	1.744	1.621	1.986	1.458
경제적 성과	4	6	5	3	5	1.261	1.248	1.220	1.586	1.055
지식 창출	13	10	12	13	13	0.345	0.497	0.401	0.400	0.403

7.12 충남

〈표 5-7-12〉 충남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	8	10	9	10	8	7.843	7.398	6.997	6.913	7.349
자원	5	6	5	7	6	0.797	0.785	0.786	0.728	0.713
인적자원	9	8	8	8	10	0.434	0.422	0.430	0.382	0.374
조직	10	8	8	9	10	0.193	0.193	0.182	0.175	0.174
지식자원	9	9	8	8	8	0.169	0.171	0.173	0.170	0.166
활동	5	4	4	4	4	1.099	1.477	1.464	1.298	1.407
연구개발투자	8	4	3	3	3	0.739	1.150	1.142	1.005	1.096
창업/사업화 활동	4	5	8	8	10	0.360	0.327	0.322	0.294	0.311
네트워크	8	10	11	8	6	2.306	1.944	1.227	1.642	2.053
산·학·연 협력	4	8	14	12	7	1.106	0.763	0.402	0.540	0.855
기업 간/정부 간 협력	7	7	2	1	2	0.528	0.520	0.580	0.781	0.811
국제 협력	15	14	15	11	11	0.672	0.661	0.245	0.321	0.387
환경	15	16	16	17	17	1.783	1.275	1.476	1.349	1.444
지원제도	15	13	13	12	14	0.497	0.564	0.557	0.579	0.624
인프라	4	17	10	15	16	0.830	0.240	0.421	0.305	0.342
교육/문화	16	15	16	16	17	0.456	0.471	0.498	0.465	0.478
성과	5	6	4	6	5	1.859	1.915	2.044	1.896	1.733
경제적 성과	3	4	3	4	3	1.427	1.433	1.560	1.385	1.252
지식 창출	12	12	9	10	9	0.432	0.482	0.484	0.510	0.481

7.13 전북

〈표 5-7-13〉 전북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	7	6	11	12	13	7.945	8.033	6.635	6.148	6.462
자원	14	13	14	13	13	0.603	0.626	0.630	0.570	0.617
인적자원	11	10	10	10	9	0.359	0.372	0.394	0.331	0.384
조직	14	14	12	14	14	0.124	0.132	0.114	0.118	0.115
지식자원	11	11	10	10	10	0.120	0.122	0.122	0.121	0.117
활동	10	9	10	9	10	0.863	0.885	0.872	0.931	0.878
연구개발투자	11	10	10	10	11	0.503	0.574	0.551	0.571	0.494
창업/사업화 활동	5	6	9	3	6	0.359	0.311	0.321	0.361	0.385
네트워크	13	7	15	15	10	2.093	2.016	1.086	1.041	1.574
산·학·연 협력	12	12	15	16	3	0.795	0.576	0.391	0.259	0.916
기업 간/정부 간 협력	11	4	10	9	9	0.431	0.571	0.286	0.404	0.428
국제 협력	10	8	8	9	14	0.867	0.869	0.409	0.378	0.230
환경	1	2	3	5	7	3.553	3.635	3.209	2.748	2.652
지원제도	3	3	3	17	17	1.286	1.119	1.049	0.301	0.358
인프라	9	7	9	8	11	0.453	0.680	0.456	0.642	0.542
교육/문화	2	2	2	1	1	1.814	1.835	1.704	1.804	1.753
성과	13	13	13	13	14	0.832	0.871	0.838	0.858	0.741
경제적 성과	15	15	15	15	16	0.273	0.286	0.286	0.287	0.219
지식 창출	6	7	6	7	8	0.559	0.585	0.552	0.571	0.522

7.14 전남

〈표 5-7-14〉 전남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	13	14	15	17	15	6.851	6.272	4.897	4.510	5.487
자원	16	16	16	16	16	0.175	0.158	0.167	0.158	0.169
인적자원	17	17	17	17	16	0.056	0.037	0.046	0.031	0.053
조직	15	15	15	15	15	0.063	0.064	0.064	0.070	0.059
지식자원	15	15	15	15	15	0.055	0.057	0.057	0.058	0.058
활동	15	14	15	15	14	0.595	0.614	0.554	0.539	0.674
연구개발투자	13	13	15	14	14	0.395	0.419	0.300	0.322	0.328
창업/사업화 활동	13	13	11	12	9	0.199	0.195	0.253	0.217	0.346
네트워크	5	6	4	13	14	2.629	2.180	1.553	1.193	1.436
산·학·연 협력	1	1	2	6	9	1.552	1.354	0.938	0.752	0.809
기업 간/정부 간 협력	5	10	8	11	11	0.628	0.463	0.402	0.385	0.418
국제 협력	17	16	16	16	15	0.449	0.362	0.213	0.056	0.208
환경	5	6	12	13	6	2.787	2.635	2.053	1.992	2.662
지원제도	6	11	8	7	6	0.988	0.680	0.767	0.775	0.984
인프라	17	11	11	12	10	0.207	0.545	0.398	0.320	0.610
교육/문화	3	3	9	10	10	1.592	1.410	0.888	0.897	1.068
성과	16	16	16	16	16	0.666	0.684	0.570	0.627	0.546
경제적 성과	11	12	11	10	12	0.455	0.433	0.478	0.512	0.417
지식 창출	17	16	17	17	17	0.211	0.251	0.091	0.115	0.129

7.15 경북

〈표 5-7-15〉 경북의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	4	5	6	5	5	9.070	8.367	7.365	7.277	8.185
자원	4	4	4	4	4	1.082	1.045	0.985	0.901	0.960
인적자원	5	6	7	6	4	0.583	0.521	0.517	0.472	0.529
조직	5	4	5	5	5	0.236	0.273	0.234	0.212	0.223
지식자원	4	4	4	4	4	0.263	0.250	0.233	0.217	0.208
활동	4	7	6	7	8	1.209	1.104	1.060	0.967	1.054
연구개발투자	5	8	8	9	8	0.888	0.800	0.690	0.623	0.683
창업/사업화 활동	7	7	6	6	7	0.322	0.305	0.370	0.344	0.371
네트워크	1	3	5	10	4	3.194	2.409	1.514	1.590	2.328
산·학·연 협력	3	10	12	14	5	1.144	0.697	0.490	0.427	0.867
기업 간/정부 간 협력	2	3	4	4	3	0.767	0.592	0.474	0.583	0.705
국제 협력	2	3	3	5	4	1.283	1.120	0.550	0.579	0.756
환경	16	14	14	14	12	1.739	1.848	1.940	1.991	2.304
지원제도	12	12	12	9	11	0.679	0.629	0.621	0.696	0.653
인프라	14	12	7	10	5	0.327	0.531	0.610	0.550	0.836
교육/문화	12	13	13	11	12	0.733	0.687	0.710	0.744	0.815
성과	6	5	6	7	6	1.846	1.962	1.867	1.828	1.539
경제적 성과	5	5	4	6	7	1.182	1.260	1.250	1.183	0.894
지식 창출	5	5	5	5	5	0.664	0.702	0.617	0.645	0.645

7.16 경남

〈표 5-7-16〉 경남의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	11	7	4	8	6	7.038	8.012	7.815	7.170	7.833
자원	9	9	10	10	10	0.744	0.746	0.733	0.675	0.664
인적자원	13	13	13	12	13	0.326	0.327	0.352	0.293	0.294
조직	6	6	6	6	7	0.225	0.225	0.195	0.201	0.195
지식자원	6	6	7	7	7	0.193	0.193	0.186	0.180	0.175
활동	7	5	5	5	5	1.079	1.216	1.180	1.161	1.100
연구개발투자	7	5	7	6	9	0.777	0.889	0.799	0.842	0.667
창업/사업화 활동	8	4	5	7	3	0.302	0.327	0.381	0.318	0.433
네트워크	17	17	17	17	16	1.605	1.163	0.959	0.891	1.235
산·학·연 협력	15	16	13	13	11	0.639	0.446	0.439	0.511	0.771
기업 간/정부 간 협력	17	17	16	17	16	0.105	0.090	0.122	0.107	0.225
국제 협력	11	15	9	13	13	0.861	0.626	0.397	0.273	0.240
환경	7	1	1	2	1	2.591	3.824	4.015	3.424	3.736
지원제도	5	1	1	2	2	1.143	1.843	1.808	1.668	1.773
인프라	6	2	1	4	7	0.587	1.116	1.305	0.817	0.793
교육/문화	11	9	8	9	4	0.861	0.866	0.902	0.939	1.171
성과	10	8	10	11	9	1.018	1.064	0.929	1.020	1.098
경제적 성과	10	10	10	12	10	0.580	0.581	0.535	0.474	0.537
지식 창출	11	11	13	8	6	0.438	0.483	0.394	0.546	0.560

7.17 제주

〈표 5-7-17〉 제주의 최근 5년간 종합점수/부문/항목의 순위, 지수 추이

종합점수/부문/항목	순위					지수				
	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
R-COSTII	16	17	17	16	14	6.184	4.800	4.163	4.894	5.492
자원	17	17	17	17	17	0.065	0.062	0.115	0.074	0.033
인적자원	16	16	16	16	17	0.056	0.053	0.109	0.033	0.028
조직	17	17	17	16	17	0.002	0.002	0.001	0.036	0.000
지식자원	16	16	16	16	16	0.007	0.006	0.004	0.005	0.005
활동	17	17	17	17	17	0.163	0.184	0.267	0.176	0.099
연구개발투자	16	16	16	16	17	0.113	0.114	0.196	0.156	0.028
창업/사업화 활동	16	15	16	16	15	0.049	0.070	0.070	0.020	0.071
네트워크	11	16	9	11	11	2.164	1.533	1.252	1.396	1.552
산·학·연 협력	10	15	16	17	17	0.947	0.476	0.321	0.233	0.201
기업 간/정부 간 협력	3	1	6	2	1	0.732	0.750	0.432	0.729	0.853
국제 협력	16	17	4	7	8	0.484	0.307	0.500	0.434	0.498
환경	2	7	7	4	3	3.364	2.564	2.244	2.932	3.556
지원제도	1	7	4	1	1	1.846	0.923	1.000	1.904	1.938
인프라	7	8	15	13	13	0.548	0.656	0.266	0.319	0.449
교육/문화	7	8	7	14	5	0.970	0.985	0.978	0.709	1.168
성과	17	17	17	17	17	0.429	0.458	0.285	0.316	0.253
경제적 성과	17	17	17	17	17	0.117	0.086	0.052	0.050	0.031
지식 창출	15	14	16	16	16	0.312	0.371	0.233	0.266	0.222

한국과학기술기획평가원 제도성과혁신본부 혁신정보분석센터
김선경 연구위원

2024년 지역 과학기술혁신 역량평가

*Regional COmposite Science and Technology
Innovation Index 2024*

발행일 2025년 2월

발행처 한국과학기술기획평가원 제도성과혁신본부 혁신정보분석센터

인쇄처 주식회사 동진문화사

주의

- 이 보고서는 한국과학기술기획평가원에서 수행한 연구보고서입니다.
- 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 한국과학기술기획평가원에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.

