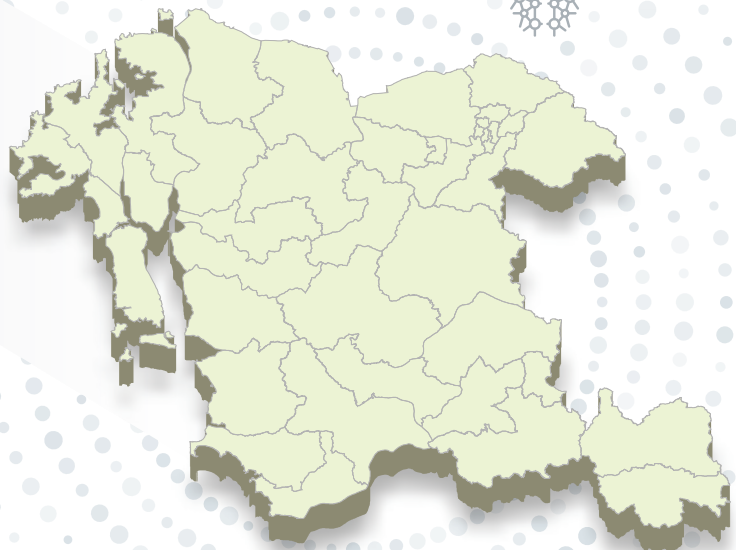


2022년 충남 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII) 결과 분석

충남 과학기술혁신 역량지수를 중심으로



CONTENTS

I. 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII)	04
II. 2022년 R-COSTII 결과	09
III. 2022년 충남 R-COSTII 결과	26
IV. 결론	34
부록	37
01. 지역 과학기술혁신 역량지수(R-COSTII) 세부산출 방법	
02. 지역 과학기술혁신 역량평가 지수 및 순위(2018년~2022년)	
03. 2018년 각 지역 값(=100%) 대비 지역별 수준 변화	
04. 충남 지역 과학기술혁신 역량평가 지수 및 순위 변화	
05. 2022년 충남 과학기술혁신 역량평가 지수별(그룹화) 결과	
06. 17개 광역시·도 기초과학 분야 국가 연구개발사업비 집행액	

요 약

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 2010년부터 매년 전국 17개 광역시·도별 지역 과학기술 역량 수준을 평가한 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII*) 결과를 발표하고 있음
 - * R-COSTII(Regional COmposite Science and Technology Innovation Index)는 지역 과학기술혁신 역량 평가, 지역 과학기술혁신 역량지수를 통칭
 - R-COSTII는 5개 부문, 13개 항목(중분류), 31개 지표(소분류, 43개 세부지표)를 이용하여 지수를 산출, Re-Scaling 방법을 적용하여 표준화하여 시계열분석이 가능함
- 충남의 2022년 R-COSTII는 6.691점으로 최근 5년간(2018년~2022년) 0.415점 감소하였지만 17개 광역시·도 중 종합순위 5위에 위치함
 - 2022년 개선된 R-COSTII 계산식에 의해 산출된 충남의 R-COSTII 종합지수는 6.691점으로 최근 5년간 R-COSTII 연평균 성장률(CAGR)은 -1.492%로 17개 광역시·도 연평균 성장률(-2.267%) 대비 양호한 성장률을 보임
 - 충남은 자원(0.158점), 활동(0.320점), 성과(0.270점) 등 3개 부문 지수가 2018년 대비 증가하였지만, 네트워크(-0.111점), 환경(-0.181점) 2개 부문 지수는 감소함
- R-COSTII를 구성하는 31개 지표를 지역 평균지수를 기준으로 4개 그룹으로 분류하여 분석한 결과 지표 순위는 중상위 권으로 높으나, '혁신 후발지역'지역으로 지역 평균과의 차이가 많이 발생하는 지표가 있음을 확인함
 - 자원 부문의 7지표 중 5개 지표를 포함 총 15개 지표가 지역 평균지수 대비 70% 이하인 '혁신 후발지역'에 위치하고 있는 것을 확인
- 충남의 R-COSTII 향상을 위해서는 31개 지표 중 하위 5위권 이내 약점지표를 중심으로 지수 개선 방향을 설정하고, 중장기적 지수 개선 활동 수행이 필요
 - 약점지표 부진 원인으로 '지역 인구구조 변화', '정부출연연구기관 부재', '대학 역량 부족' 등을 들 수 있으며, 이를 개선하기 위해 '지역 대학 역량강화', '정부출연연구소 유치', '디지털 교육 강화', '지역 과학문화 확산 활동' 등을 추진하는 방향으로 지역과학기술 역량을 강화하기 위한 활동을 추진해야 함

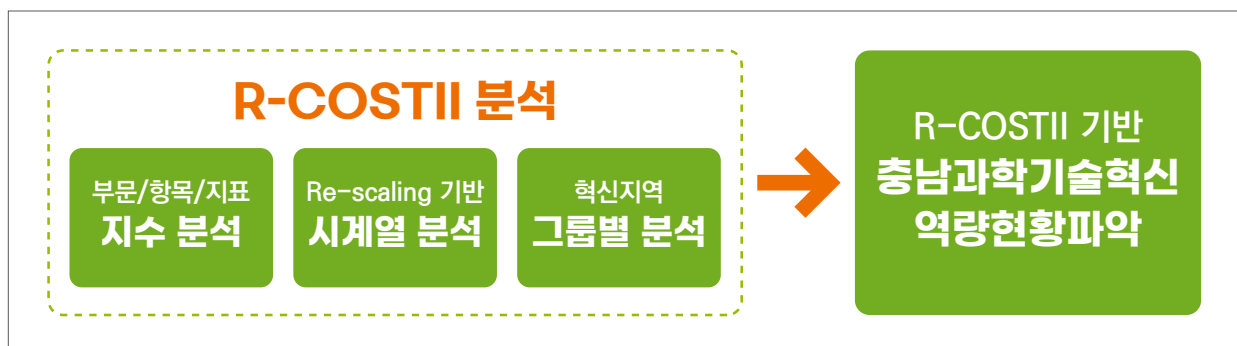
I .

지역 과학기술혁신 역량평가 (R-COSTII)

01 개 요

- 최근 수도권으로의 청년 인구 쏠림이 심화 되고, 저출산 고령화에 따른 지역 인구 구조의 변화, 제조업 쇠퇴 등 지역 위기 극복을 위해 전통적 제조업 기반 주력산업의 디지털화 및 첨단 산업으로의 전환이 필요한 상황에서 이를 위한 혁신 원천인 과학기술의 역할이 부각되고 과학기술 관점에서의 지역 혁신역량 제고 노력이 요구됨
 - 지역과학기술혁신법 제정 추진, 제6차 과학기술진흥 종합계획('23년~'27년)의 이행 등 지역 R&D 기획·평가 역량 확충을 위해 지역 과학기술 혁신생태계 구축 필요
 - 지역 과학기술 정책·사업 추진을 위한 투자·평가 등 지원체계 혁신을 위해 지역 과학기술 현황을 파악할 수 있는 조사분석·평가 기반구축과 관련 측정(데이터) 중요성 강조
- 한국과학기술기획평가원(이하 KISTEP)에서는 지역의 혁신환경을 종합적이고 객관적으로 진단하기 위해 복합지표 평가모형인 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII*, 이하 R-COSTII라 함)를 개발하여 17개 광역시·도를 대상으로 역량 수준을 분석함
 - * R-COSTII(Regional COMposite Science and Technology Innovation Index)는 지역 과학기술혁신 역량 평가, 지역 과학기술혁신 역량지수를 통칭
 - 2022년에는 시계열분석 가능한 지수 산출방식에 GDP 디플레이터와 pooling 방식을 도입, 최근 5년 데이터를 분석하는 방법으로 평가 방법을 보완하여 평가의 타당성과 품질을 제고함
- 본 보고서는 KISTEP이 발간한 '2022년 지역 과학기술혁신 역량평가' 보고서의 내용을 기반으로 R-COSTII 결과 요약, R-COSTII 기반 충남의 과학기술 현황을 정리함

[그림 1] 2022년 R-COSTII 분석 모형



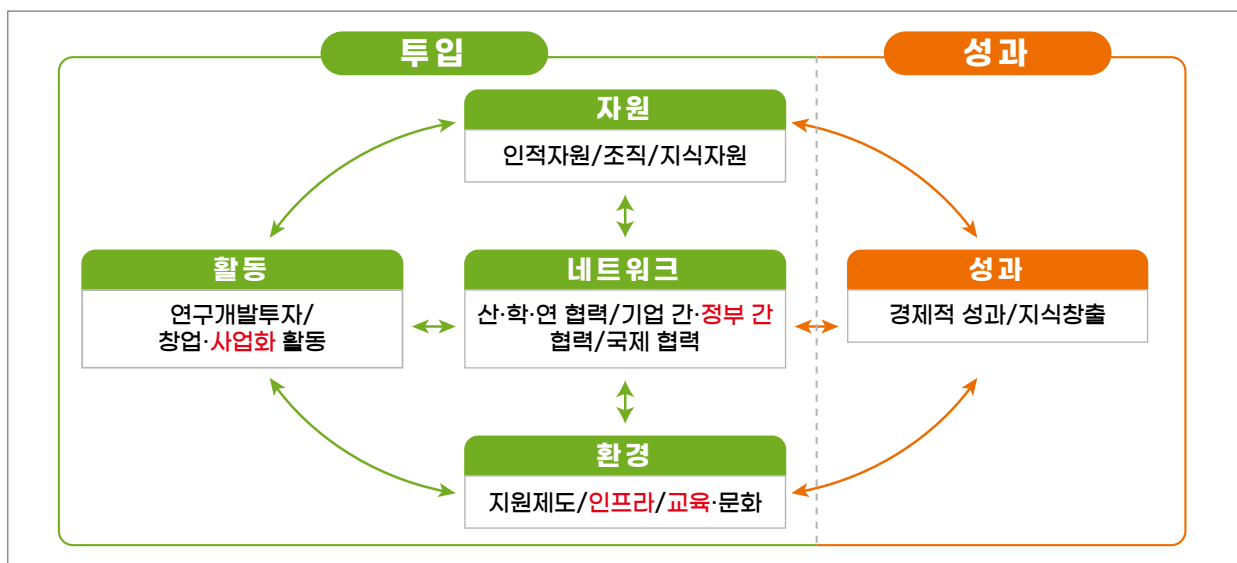
02 개 념

- KISTEP은 국가혁신체계(National Innovation System, NIS)¹ 기본틀을 기초로 하여 2009년 ‘투입→활동→성과’에 이르는 전 주기적 활동에서 국내 지역 단위 통계 가용성 등을 고려하여 5개 부문(자원-활동-네트워크-환경-성과)으로 구조화한 R-COSTII 복합지표 평가모형을 개발함

[표 1] R-COSTII 5개 부문 설명

자 원 (Resource)	인적자원, 조직, 지식자원 항목으로 구성, 지역 내 연구혁신 활동을 위한 기반과 동력 등 기초자원 규모 파악을 위한 지표
활 동 (Activities)	연구개발투자, 창업·사업화 활동 항목으로 구성, 새로운 지식을 창출하고 활용하는 연구혁신 활동의 수행 정도와 그 의지 파악을 위한 지표
네트워크 (Network)	산·학·연 협력, 기업 간·정부 간 협력, 국제협력 항목으로 구성, 지역 내 연구개발 네트워크의 활성화 정도와 이를 통한 지식의 흐름, 기술 확산 등 협력 활동의 효율성 파악을 위한 지표
환 경 (Environment)	지원제도, 인프라, 교육·문화 항목으로 구성, 연구혁신 활동이 효과적으로 이루어질 수 있는 여건이 충분히 구축되어 있는지 파악하기 위한 지표
성 과 (Performance)	경제적 성과, 지식창출 항목으로 구성, 투입된 자원을 활용하여 주어진 환경에서 활동 주체 간 네트워크를 통해 과학기술 활동을 수행한 결과 구체적인 성과가 나타나고 있는가를 파악하기 위한 지표

[그림 2] R-COSTII 모형의 기본 틀(측정모형)



※ 그림 내 붉은색 글씨는 국가과학기술역량지수 모형(COSTII)과 비교해 추가 또는 수정된 부분
자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

- R-COSTII를 구성하는 5개 부문은 13개 항목의 31개 지표로 구성되는데, 지표는 절대적 규모를 측정하는 규모 지표(15개)와 지역 규모 등을 고려한 비율지표(16개)로 구성되며, 일부 지표들은 지역 현황을 보다 객관적으로 파악하기 위해 두 개의 세부지표로 구성한 복합지표체계(12개, 규모지표, 비율지표에 중복 포함)를 적용
- (규모지표) 양적 절대적 규모를 측정하는 지표로 ‘총 연구원 수’, ‘특허/연구개발 수행 조직 수’ 등으로 구성
 - (비율지표) ‘인구 만 명당 연구원 수’, ‘GRDP 대비 연구개발투자액 비중’과 같이 지역 규모를 고려한 지표와 ‘정부 지원제도 활용’ 등 질적 규모를 측정하는 지표로 구성

1. 국가혁신체계(NIS): 특정 국가 내에서 새롭고 경제적으로 유용한 지식의 창출과 확산, 활용을 위하여 상호 작용하는 구성요소와 관계의 집합(2022년 지역 과학기술혁신 역량평가 보고서(재인용), 2023. 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 원문(Lundvall, 1992))

[표 2] R-COSTII 지표 구성

부 분	항 목	지 표
자원 (5/2)	인적자원(1/2)	① 총 연구원 수 ② 인구 만 명당 연구원 수 ③ 동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중
	조직(2/0)	① 특허/연구개발 수행 조직 수★ ② 국내 상위 조직 수★
	지식자원(2/0)	① 최근 5년간 과학기술 논문(SCI) 수(STOCK) ② 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)
활동 (3/4)	연구개발 투자(1/4)	① 연구개발투자액 ② GRDP 대비 연구개발투자액 비중 ③ 연구원 1인당 연구개발투자액 ④ 총 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중 ⑤ GRDP 대비 국가연구개발사업 집행액 비중
	창업·사업화활동(2/0)	① 기술이전/사업화 수★ ② 신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수
네트 워크 (2/3)	산·학·연 협력(1/1)	① 공동협력 과학기술 논문/국내 특허등록 수★ ② 전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중
	기업 간/정부 간 협력(0/1)	① 기업 간/정부 간 협력 비중★
	국제 협력(1/1)	① 국가연구개발사업 집행액 중 해외 협력 비중 ② 해외 협력 논문/특허 수★
환경 (5/1)	지원제도(2/0)	① 자금/조세 지원 활용 비중*★ ② 인력지원 활용 비중*
	인프라(2/0)	① 정보화 수준★ ② 국가연구시설장비 구축 수
	교육·문화(1/1)	① 중/고등학교 이공계 교원 비중★ ② 생활과학교실 강좌 수(3년평균)
성과 (3/3)	경제적 성과(1/2)	① 인구 1인당 총 부가가치 ② 국가연구개발사업 당해연도 기술료 징수액 ③ 제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 총 부가가치 비중
	지식창출(1/2)	① 논문/특허 수★ ② 인구 만 명당 논문/특허 수★ ③ 연구원 1인당 논문 수/평균 피인용 수★

주1) ①규모지표, ①비율지표, *설문을 통한 정성지표, ★2개 이상 세부지표로 구성된 복합지표

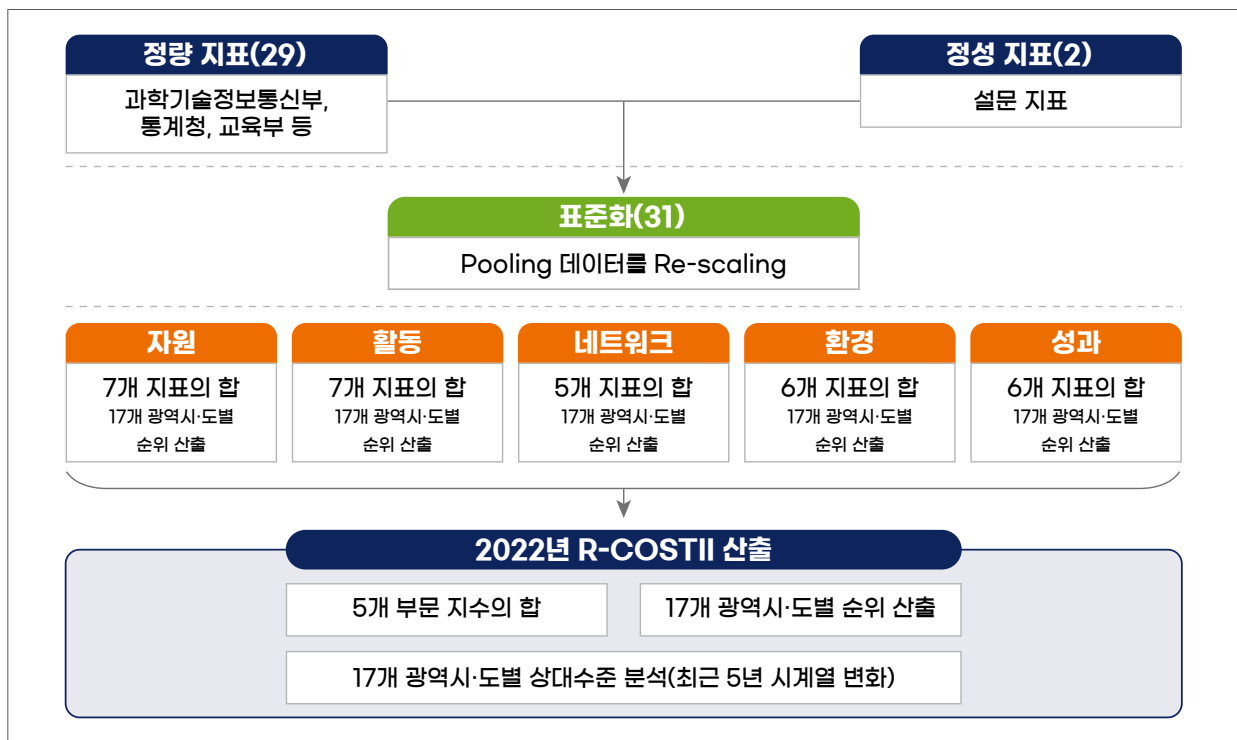
주2) 괄호(규모/비율) 안 숫자는 해당 항목을 구성하는 규모지표와 비율지표의 수

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

03 R-COSTII 평가 · 분석 방법

- R-COSTII 산출은 5개 부문, 13개 항목(중분류), 31개 지표(소분류, 43개 세부지표)에 대해 국가승인 통계자료를 사용하여 기초 자료를 수집하고, 결측치 및 이상치를 보정 후 지표 표준화를 진행
 - 측정단위, 분포가 상이한 지표들을 동일한 기준에서 평가하기 위해 최대값 지역의 값을 '1'로 최소값 지역의 값을 '0'으로 설정하여 표준화*
- * 2022년부터 전 시계열 pooling 자료에 대한 최대값, 최소값과 지역별 시계열 변화를 비교 확인 할 수 있도록 R-COSTII 산출 방법²을 개선함

[그림 3] R-COSTII 산출 과정



자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

- 2022년 R-COSTII 분석 시 지역별, 연도별 지수변화를 시계열 비교 가능하도록 금액 관련 지표에 'GDP 디플레이터 적용', '전체 시계열의 pooling 방식 적용 지수 산출', '분석 단위를 5년마다 갱신' 등 평가 · 분석 방법 변경
 - '연구개발투자액', '국가연구개발사업 당해 연도 기술료 금액' 등 2개 지표의 원자료에 GDP 디플레이터를 적용하여 동일 기준으로 시계열 비교 가능
 - 평가 대상 전 연도(5년)에 pooling 방식을 적용 전 지역, 전 연도에 대해 동일 기준으로 지수 비교, 크기 차이 비교 가능
 - 지방과학기술진흥종합계획 정책모니터링 주기에 맞춰 평가 지수를 5년 단위로 갱신, 이전 특정 연도(2013년) 기준 고정가중치 방법의 문제점 해결

2. R-COSTII 세부산출 방법은 부록 01 참고.

[표 3] 2022년 R-COSTII 평가·분석 변경사항

구 분		~ 2021년	2022년
평가 (시계열 비교 방법 개선)	지표 원자료 처리	• 금액 관련 지표에 디플레이터 미적용	• 금액 지표에 GDP 디플레이터 적용
	표준화 지수 산출	• 고정가중법(과거 특정시점)기준의 시계열 비교	• 전 시계열 pooling 자료 중 Min, Max로 표준화, 시계열 비교
	평가분석 단위	• 분석 시계열 1년씩 증가 • 고정시점은 유지	• 분석 시계열은 5년 단위로 리셋, 2022년에는 2018년~2022년까지를 분석 대상으로 함
분석	분석의 해석	• 부문·항목 결과와 변화 분석	• 부문·항목 결과와 변화를 분석, 순위 상승/하락 원인 파악에 중점
	지역별 상대수준	• 각 연도별 상대수준 분석	• 각 지역별 2018년 대비 변화를 상대수준화하여 분석
원자료 업데이트	방식	• 현재 방식 유지하여 매년 과거 시계열까지 현행화	
	마감시기	• 현재 방식 유지하여 당해연도 8월에 마감	

- 2021년 대비 2022년 R-COSTII 산출 시 부문과 항목의 원자료 관련 사항은 변경이 없으며, 각 지역의 전반적인 성장/침체 비교가 가능하도록 지역별 상대 수준 분석하고 각 지역별 R-COSTII 지수의 변화를 분석하였음

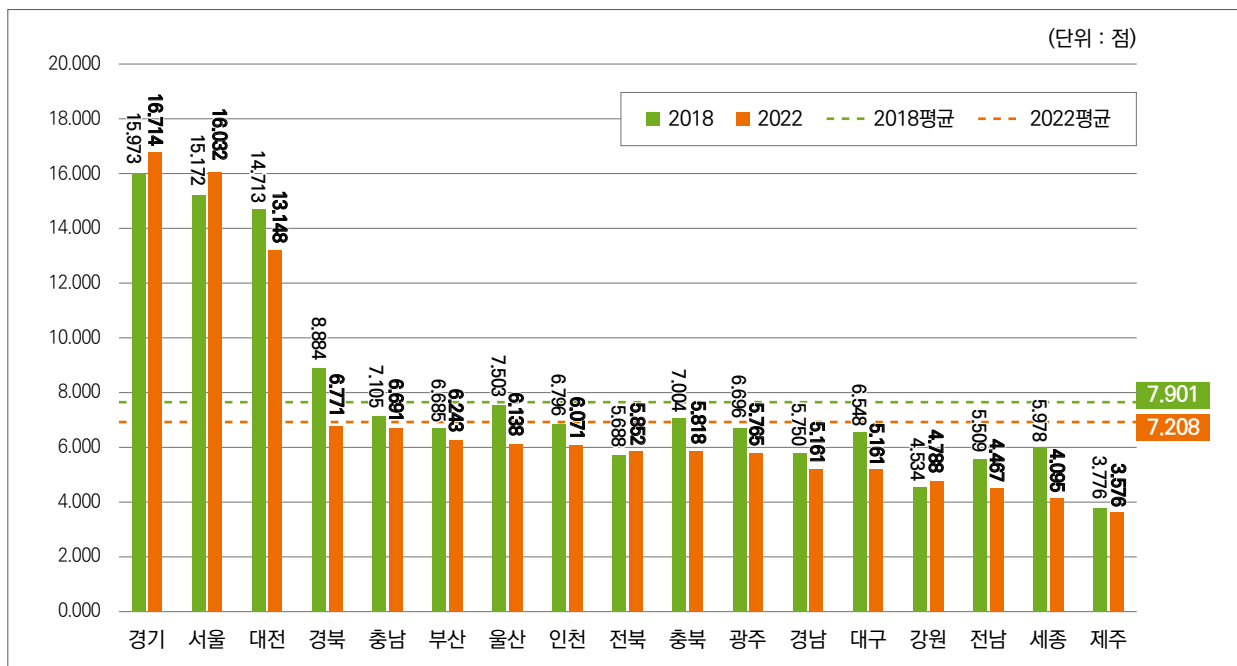
II .

2022년 R-COSTII 결과

01 종합 결과

- 2022년 발표된 R-COSTII 종합지수의 지역 평균은 평가대상 기간인 최근 5년간 0.693점 감소한 7.208점이며, 경기, 서울, 대전이 평균 이상의 점수를 보임
 - 최근 5년간(2018년~2022년) 최대값/최소값을 기준으로 산출한 2022년 R-COSTII는 경기도가 16.714점으로 1위임
 - 1위와 2위(서울, 16.032점)는 16점 이상, 3위(대전, 13.148점)은 13점 이상임
 - 충남은 평가대상 기간중 0.415점 감소한 6.691점으로 5위를 차지함
 - 세종(16위, 4.095점)과 제주(17위, 3.576점)는 1위와의 점수가 12점 이상 차이가 나며 최하위에 위치함

[그림 4] R-COSTII 종합지수(2018년, 2022년)



자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

- 최근 5년간(2018년~2022년) 지수 상승폭이 큰 지역은 서울(↑ 0.860점)과 경기(↑ 0.742점) 순이며, 지수 하락폭이 큰 지역은 경북(↓ 2.112점)과 세종(↓ 1.883점) 순임
 - 경기는 최근 5년간 전반적으로 지수가 상승하는 추세로 1위에 위치, 서울은 최근 5년간 15점 이상의 지수를 유지하면서 2위를 차지하여 수도권과 비수도권의 지역 혁신역량 격차가 심화됨
- 최근 5년간(2018년~2022년) R-COSTII의 연평균 성장률(CAGR)을 살펴보면, 평균지수가 2.267% 감소하는 동안 서울, 강원, 경기, 전북 등이 증가하였음
 - 연평균 성장률 증가: 서울(1.388%), 강원(1.370%), 경기(1.141%), 전북(0.713%)
 - 연평균 성장률 감소: 세종(-9.024%), 경북(-6.563%), 대구(-5.778%)
- 연평균 성장률(CAGR)은 최근 5년간 R-COSTII 지수가 하위권에 속하는 강원이 2번째로 높은 반면, 상위권 대전은 -2.771%로 지역 평균의 연평균 성장률(CAGR) 보다 성장률이 작음

[표 4] 최근 5년간(2018년~2022년) 17개 광역시·도 별 R-COSTII 지수와 순위 변화

순위*	지역	R-COSTII 지수(점)					R-COSTII 순위					5년간 연평균 성장률 (%)
		'18	'19	'20	'21	'22	'18	'19	'20	'21	'22	
1	경기	15.973	15.841	16.843	16.204	16.714	1	1	1	1	1	1.141
2	서울	15.172	15.164	15.382	15.148	16.032	2	2	2	2	2	1.388
3	대전	14.713	14.225	14.242	13.640	13.148	3	3	3	3	3	-2.771
	평균	7.901	7.880	7.992	7.320	7.208	-	-	-	-	-	-2.267
4	경북	8.884	8.817	8.393	7.019	6.771	4	4	4	4	4	-6.563
5	충남	7.105	7.085	7.040	6.753	6.691	6	8	7	7	5	-1.492
6	부산	6.685	7.096	7.389	6.761	6.243	10	7	6	6	6	-1.696
7	울산	7.503	7.342	7.735	6.818	6.138	5	5	5	5	7	-4.897
8	인천	6.796	6.814	6.549	6.009	6.071	8	9	10	9	8	-2.781
9	전북	5.688	6.412	6.488	6.071	5.852	14	11	11	8	9	0.713
10	충북	7.004	7.114	6.861	5.766	5.818	7	6	8	11	10	-4.535
11	광주	6.696	6.561	6.471	5.593	5.765	9	10	12	12	11	-3.672
12	경남	5.750	5.790	6.609	5.912	5.211	13	13	9	10	12	-2.433
13	대구	6.548	6.365	5.947	5.388	5.161	11	12	13	13	13	-5.778
14	강원	4.534	5.046	5.260	4.578	4.788	16	16	15	15	14	1.370
15	전남	5.509	5.529	5.440	5.121	4.467	15	14	14	14	15	-5.108
16	세종	5.978	5.178	5.213	4.420	4.095	12	15	16	16	16	-9.024
17	제주	3.776	3.578	3.994	3.233	3.576	17	17	17	17	17	-1.348

*순위는 2022년 R-COSTII 순위 기준 정렬

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

- 지역별 지수의 성장과 감소를 살펴보기 위해 2018년 각 지역의 R-COSTII 지수를 100%로 두고 최근 5년간 각 지역의 지수값 변화를 확인한 결과 서울, 강원, 경기, 전북 등은 성장한 반면 대다수 비수도권 지역은 감소함
- 대부분 지역은 2021년부터 수준 하락이 나타나며 최근 3년간 7개(서울, 경기, 인천, 광주, 강원, 충북, 제주)를 제외한 지역의 수준은 지속적으로 하락
 - 2018년 각 지역 값을 기준으로 2021년 13개 지역의 수준이 감소하였으며, 2022년도 상위권 지역 3곳을 제외한 14개 지역의 수준이 감소함

[표 5] 최근 5년간(2018년~2022년) 17개 광역시·도 별 R-COSTII 지수와 순위변화

순위*	지역	2018년 각 지역 값(=100%)일 때 지역별 수준					2018년 각 지역 값(=100%) 기준 지역별 연도 수준 변화폭			
		'18 (a)	'19 (b)	'20 (c)	'21 (d)	'22 (e)	'19 (b)-(a)	'20 (c)-(a)	'21 (d)-(a)	'22 (e)-(a)
1	경기	100.0	99.9	101.4	99.8	105.7	-0.1	1.4	-0.2	5.7
2	서울	100.0	111.3	116.0	101.0	105.6	11.3	16.0	1.0	5.6
3	대전	100.0	99.2	105.5	101.5	104.6	-0.8	5.5	1.5	4.6
평균		100.0	112.7	114.1	106.7	102.9	12.7	14.1	6.7	2.9
4	경북	100.0	94.8	105.8	85.6	94.7	-5.2	5.8	-14.4	-5.3
5	충남	100.0	99.7	99.1	95.0	94.2	-0.3	-0.9	-5.0	-5.8
6	부산	100.0	106.1	110.5	101.1	93.4	6.1	10.5	1.1	-6.6
7	울산	100.0	99.7	101.1	92.6	91.2	-0.3	1.1	-7.4	-8.8
8	인천	100.0	100.7	114.9	102.8	90.6	0.7	14.9	2.8	-9.4
9	전북	100.0	96.7	96.8	92.7	89.4	-3.3	-3.2	-7.3	-10.6
10	충북	100.0	100.3	96.4	88.4	89.3	0.3	-3.6	-11.6	-10.7
11	광주	100.0	98.0	96.6	83.5	86.1	-2.0	-3.4	-16.5	-13.9
12	경남	100.0	101.6	97.9	82.3	83.1	1.6	-2.1	-17.7	-16.9
13	대구	100.0	97.8	103.1	90.9	81.8	-2.2	3.1	-9.1	-18.2
14	강원	100.0	100.4	98.7	92.9	81.1	0.4	-1.3	-7.1	-18.9
15	전남	100.0	97.2	90.8	82.3	78.8	-2.8	-9.2	-17.7	-21.2
16	세종	100.0	99.2	94.5	79.0	76.2	-0.8	-5.5	-21.0	-23.8
17	제주	100.0	86.6	87.2	73.9	68.5	-13.4	-12.8	-26.1	-31.5

*순위는 2022년 R-COSTII 순위 기준 정렬

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

- 17개 광역시·도의 R-COSTII 종합지수 평균점수를 기준으로 ‘혁신 선도지역’, ‘혁신 추격지역’, ‘혁신 일반지역’, ‘혁신 후발지역’ 등 총 4개 그룹으로 구분 가능
- 2022년 R-COSTII 결과 1~3위인 경기, 서울, 대전이 2022년 R-COSTII 평균점수와 82.4%p 이상 격차를 보이며 혁신 선도지역에 위치

[표 6] R-COSTII 그룹화 기준 및 2022년 그룹화 결과

구 분	기 준	2021년 해당 지역	
혁신 선도지역	평균점수 $\geq 150\%$	3개	경기, 서울, 대전
혁신 추격지역	$150\% > \text{평균점수} \geq 85\%$	4개	경북, 충남, 부산, 울산
혁신 일반지역	$85\% > \text{평균점수} \geq 70\%$	6개	인천, 전북, 충북, 광주, 경남, 대구
혁신 후발지역	$70\% > \text{평균점수}$	4개	강원, 전남, 세종, 제주

- 최근 5년간 R-COSTII 지수를 4개 그룹으로 구분하여 분석한 결과, 혁신 선도지역은 경기, 서울, 대전으로 굳어지고 있으며, 혁신 추격지역도 최근 2년 동안 그룹별 이동이 발생하지 않고 고착화되고 있음

[표 7] R-COSTII 종합지수 기준 최근 5년간(2018년~2022년) 그룹화 결과

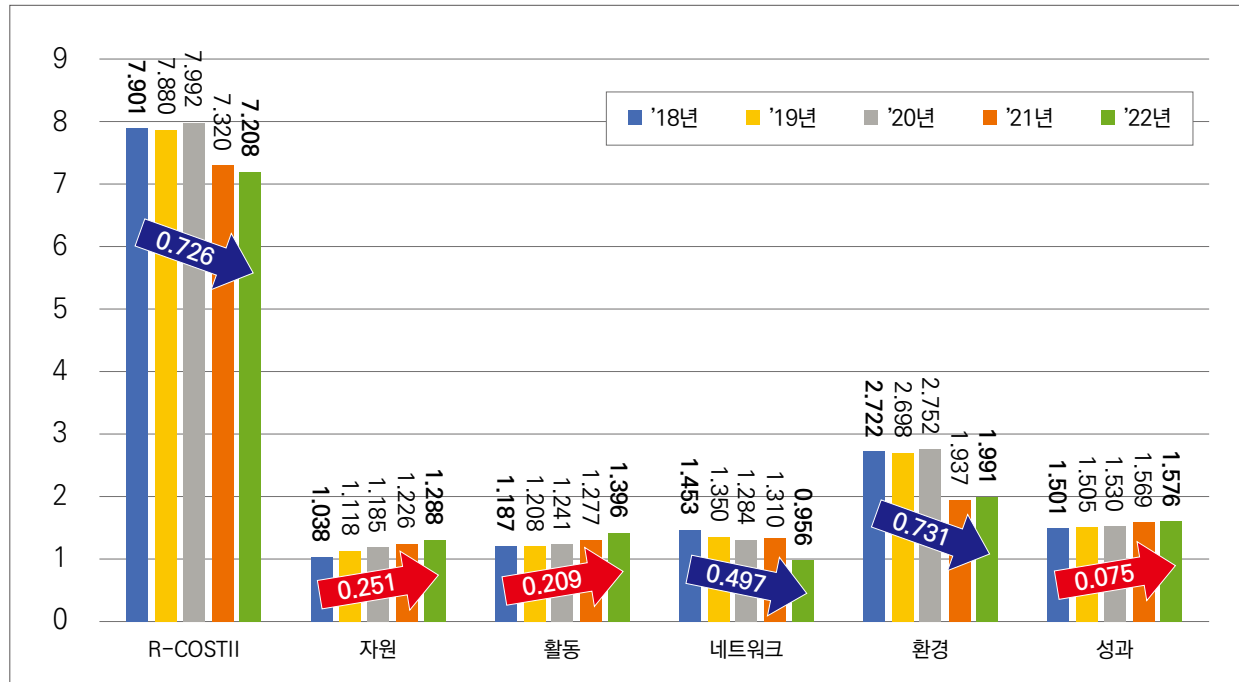
(단위 : %)

구 분	'18	'19	'20	'21	'22
경기	202.2	201.0	210.7	221.4	231.9
서울	192.0	192.4	192.5	206.9	222.4
대전	186.2	180.5	178.2	186.3	182.4
평균	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
경북	112.4	111.9	105.0	95.9	93.9
충남	89.9	89.9	88.1	92.3	92.8
부산	84.6	90.1	92.5	92.4	86.6
울산	95.0	93.2	96.8	93.1	85.2
인천	86.0	86.5	81.9	82.1	84.2
전북	72.0	81.4	81.2	82.9	81.2
충북	88.6	90.3	85.8	78.8	80.7
광주	84.7	83.3	81.0	76.4	80.0
경남	72.8	73.5	82.7	80.8	72.3
대구	82.9	80.8	74.4	73.6	71.6
강원	57.4	64.0	65.8	62.5	66.4
전남	69.7	70.2	68.1	70.0	62.0
세종	75.7	65.7	65.2	60.4	56.8
제주	47.8	45.4	50.0	44.2	49.6

02 R-COSTII 부문별 지수

- (부문별 종합지수) 2022년 R-COSTII 부문별 변화를 살펴보면 자원, 활동, 성과 부문에서 상승 추세, 네트워크, 환경 부문에서 최근 하락 추세를 보임
- 2018년 대비 2022년 R-COSTII 부문별 지역 평균은 자원 0.251점 증가, 활동 0.209점 증가, 성과 0.075점 증가, 네트워크 0.497점 감소, 환경 0.731점 감소하였음

[그림 5] 최근 5년간(2018년~2022년) R-COSTII 지역 평균의 부문별 지수 변화



구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'18년-'22년
R-COSTII	7.901	7.880	7.992	7.320	7.208	-0.726
자원	1.038	1.118	1.185	1.226	1.288	0.251
활동	1.187	1.208	1.241	1.277	1.396	0.209
네트워크	1.453	1.350	1.284	1.310	0.956	-0.497
환경	2.722	2.698	2.752	1.937	1.991	-0.731
성과	1.501	1.505	1.530	1.569	1.576	0.075

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- **(자원 부문)** 자원 부문은 상/하위권 격차가 가장 심한 부문이며, 최근 5년간 중/하위권 지역 수준에 큰 폭의 개선이 있었음에도 상/하위권 격차는 고착화 됨
- R-COSTII 자원 부문은 변동이 크지 않은 부문이며, 2022년 평가 결과 1위 서울(5.022점)에 이어 경기(4.502점), 대전(2.793점)이 상위권을 형성하고 있으며, 상위 3개 지역의 지수는 지역평균인 1.288점 보다 2배 이상 높은 수준임
 - 중하위권인 세종(54.889%), 제주(24.250%), 울산(13.282%) 등이 10% 이상 연평균 성장률(CAGR)을 보이며 자원 부문 지수가 증가하였지만, 최상위 지역 서울(5.022점) 대비 하위권 전남(0.231점), 제주(0.177점)의 지수는 5% 미만 수준에 불과

[표 8] R-COSTII 자원 부문 변화 추이(2018년 대비 2022년)

지 역	2018년		2022년		해당 지역 내 변화 추이		
	지수(점)	순위	지수(점)	순위	순위	지수 변화(점)	연평균 성장률(%)
서울	4.256	1	5.022	1	-	0.766	4.225
경기	3.750	2	4.502	2	-	0.751	4.671
대전	2.567	3	2.793	3	-	0.226	2.129
평균	1.038	-	1.288	-	-	0.251	5.563
경북	0.955	4	1.024	4	-	0.069	1.750
충남	0.664	6	0.822	5	↑ 1	0.158	5.477
인천	0.668	5	0.821	6	↓ 1	0.153	5.293
광주	0.650	7	0.817	7	-	0.167	5.875
부산	0.647	8	0.815	8	-	0.168	5.947
울산	0.486	13	0.801	9	↑ 4	0.314	13.282
경남	0.640	9	0.783	10	↓ 1	0.142	5.150
대구	0.526	11	0.735	11	-	0.209	8.720
충북	0.604	10	0.735	12	↓ 2	0.131	5.021
전북	0.492	12	0.680	13	↓ 1	0.189	8.464
세종	0.112	16	0.644	14	↑ 2	0.532	54.889
강원	0.389	14	0.504	15	↓ 1	0.115	6.684
전남	0.159	15	0.231	16	↓ 1	0.073	9.885
제주	0.074	17	0.177	17	-	0.103	24.250

* 순위는 2022년 R-COSTII 자원 부문지수 순위 기준임
 자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP, 재구성

- 상위권 지역들은 5년 전 각 지역의 수준과 비교할 때 수준이 크게 증가하지 않은 반면, 중하위권 지역인 세종(575.6%), 제주(238.3%), 울산(164.7%) 등은 5년 전 대비 1.5배 이상 자원 부문 수준이 크게 증가함

[표 9] 각 지역별 자원 부문 지수 변화(각 지역 2018년 지수 = 100%)

(단위 : %)

순 위	지역	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
1	서울	100.0	102.7	107.7	110.5	118.0
2	경기	100.0	102.3	107.6	113.2	120.0
3	대전	100.0	105.2	107.9	110.5	108.8
평균		100.0	107.8	114.2	118.1	124.2
4	경북	100.0	100.4	107.4	108.0	107.2
5	충남	100.0	108.1	115.4	119.3	123.8
6	인천	100.0	104.1	107.8	119.5	122.9
7	광주	100.0	96.7	112.1	117.6	125.7
8	부산	100.0	107.3	116.4	119.9	126.0
9	울산	100.0	122.6	142.5	155.0	164.7
10	경남	100.0	107.6	110.7	115.7	122.2
11	대구	100.0	102.3	131.0	129.4	139.7
12	충북	100.0	110.7	119.6	115.1	121.6
13	전북	100.0	107.5	119.8	130.1	138.4
14	세종	100.0	640.4	567.0	522.6	575.6
15	강원	100.0	110.9	117.5	122.0	129.5
16	전남	100.0	99.4	112.8	118.5	145.8
17	제주	100.0	108.1	115.5	183.8	238.3

- 자원 부문을 구성하는 인적자원, 조직, 지식자원 등 3개 항목에서 서울, 경기, 대전은 모두 상위권에 위치하며, 특히 지식자원 항목에서 1위인 서울은 평균보다 5.9배 높은 지수를 보유, 다른 지역과 격차가 매우 큼

[표 10] 2022년 자원 부문 항목별 결과

구 분	1위		2위		3위		평균지수
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
인적자원	대전	2.080	서울	1.614	경기	1.586	0.641
조직	경기	1.594	서울	1.437	대전	0.268	0.315
지식자원	서울	1.971	경기	1.322	대전	0.444	0.332

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- **(활동 부문)** 2022년 R-COSTII 활동 부문은 경기, 대전, 서울이 부동의 상위권이며, 최근 5년간(2018년~2022년) 1위와 중위권 지역 격차가 더 심화되고 있음
- 경기(5.004점)에 이어 대전(4.389점)이 2위, 서울(2.231점)이 3위를 5년 연속 차지해 상위권 순위가 고착화된 것으로 보이며, 상위 3개 지역의 지수는 지역평균인 1.396점보다 0.8점 이상 높은 수준임
 - 대부분 지역의 5년간 연평균 성장률(CAGR)이 증가한 반면, 충북(-8.022%), 세종(-0.582%), 대구(-0.070%) 지역의 연평균 성장률(CAGR)이 감소함
 - 충남은 최근 5년간 활동 부문의 연구개발투자 항목 모든 지표의 원자료 값이 상승하는 등 연구개발투자 항목의 순위 상승(4위→3위)에 따라 2018년 5위에서 2022년 4위로 순위가 상승

[표 11] R-COSTII 활동 부문 변화 추이(2018년 대비 2022년)

지 역	2018년		2022년		해당 지역 내 변화 추이		
	지수(점)	순위	지수(점)	순위	순위	지수 변화(점)	연평균 성장률(%)
경기	4.016	1	5.004	1	-	0.988	5.651
대전	3.912	2	4.389	2	-	0.477	2.916
서울	1.636	3	2.231	3	-	0.595	8.062
충남	1.245	5	1.565	4	↑ 1	0.320	4.137
평균	1.187	-	1.396	-	-	0.209	5.888
경남	0.888	9	1.214	5	↑ 4	0.326	8.128
경북	0.973	7	1.126	6	↑ 1	0.153	3.723
인천	0.954	8	1.075	7	↑ 1	0.121	3.021
충북	1.467	4	1.050	8	↓ 4	-0.417	-8.022
세종	1.016	6	0.993	9	↓ 3	-0.023	-0.582
전북	0.647	11	0.912	10	↑ 1	0.266	8.984
부산	0.605	13	0.818	11	↑ 2	0.213	7.820
대구	0.766	10	0.764	12	↓ 2	-0.002	-0.070
울산	0.415	15	0.668	13	↑ 2	0.253	12.649
광주	0.621	12	0.646	14	↓ 2	0.025	0.980
전남	0.558	14	0.577	15	↓ 1	0.019	0.844
강원	0.217	17	0.359	16	↑ 1	0.142	13.427
제주	0.250	16	0.350	17	↓ 1	0.099	8.714

* 순위는 2022년 지수 순위 기준임

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2022), KISTEP, 재구성

- 2022년 14개 지역의 활동 부문 지수는 5년 전(2018년) 각 지역의 수준과 비교할 때 수준이 증가하였으나, 충북(71.6%), 세종(97.7%), 대구(99.7%)의 지수는 5년 전보다 감소하였음

[표 12] 각 지역별 활동 부문 지수 변화(각 지역 2018년 지수 = 100%)

(단위 : %)

순 위	지역	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
1	경기	100.0	103.1	118.1	124.9	124.6
2	대전	100.0	101.1	103.4	98.1	112.2
3	서울	100.0	135.2	116.4	113.3	136.4
4	충남	100.0	83.1	84.0	114.4	125.7
평균		100.0	101.7	104.5	107.6	117.6
5	경남	100.0	100.6	114.1	128.8	136.7
6	경북	100.0	113.0	119.6	110.1	115.7
7	인천	100.0	98.9	106.6	107.9	112.6
8	충북	100.0	90.0	56.8	59.0	71.6
9	세종	100.0	88.5	97.1	108.1	97.7
10	전북	100.0	118.6	124.0	130.8	141.1
11	부산	100.0	118.0	111.6	102.4	135.1
12	대구	100.0	92.4	90.5	85.1	99.7
13	울산	100.0	75.3	148.6	157.2	161.0
14	광주	100.0	96.2	93.9	84.3	104.0
15	전남	100.0	92.9	101.2	107.9	103.4
16	강원	100.0	107.2	105.3	115.3	165.5
17	제주	100.0	74.1	74.4	91.3	139.7

- 활동 부문을 구성하는 항목 중 연구개발투자 항목은 대전이, 창업/사업화 활동 항목은 경기도 각각 1위를 차지, 경기, 대전은 활동 부문을 구성하는 2개 항목 모두에서 높은 점수로 상위권을 차지하여 2022년 활동 부문 상위권을 차지한 것으로 분석

[표 13] 2022년 활동 부문 항목별 결과

구 분	1위		2위		3위		평균지수
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
연구개발 투자	대전	3.955	경기	3.349	충남	1.204	0.983
창업/사업화 활동	경기	1.655	서울	1.317	부산,대전	0.434	0.413

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- **(네트워크 부문)** 2022년 R-COSTII 분석 결과 네트워크 부문은 서울, 경기도가 상위권에 위치하고, 8개 광역시·도 지역의 지수값이 지역 지수값의 평균 이상을 차지하는 등 종합순위 변화가 가장 큰 부문 중 하나임
- 2022년 네트워크 부문은 서울(2.215점), 경기(1.948점)가 1.5점 이상의 상위권을 형성하고 있으며, 2개 지역은 5년 연속 각 1위, 2위를 유지
 - 2022년 지역 평균은 0.956점이며, 서울(2.215점), 경기(1.948점), 인천(1.349점), 광주(1.170점), 충남(1.079점), 부산(1.040점), 경북(1.003점), 전남(0.965점) 등 8개 지역의 지수가 평균 이상임
 - 최근 5년간 네트워크 부문 지역 평균지수는 0.497점 하락하였으며, 2022년 제주를 제외한 모든 지역의 네트워크 부문 지수값이 2018년 보다 하락함
 - 제주(5.485%)를 제외한 16개 광역시·도 지역의 최근 5년간 네트워크 부문의 연평균 성장률(CAGR)은 모두 감소하였음

[표 14] R-COSTII 네트워크 부문 변화 추이(2018년 대비 2022년)

지 역	2018년		2022년		해당 지역 내 변화 추이		
	지수(점)	순위	지수(점)	순위	순위	지수 변화(점)	연평균 성장률(%)
서울	2.996	1	2.215	1	-	-0.781	-7.271
경기	2.545	2	1.948	2	-	-0.597	-6.467
인천	1.802	5	1.349	3	↑ 2	-0.453	-6.976
광주	1.268	9	1.170	4	↑ 5	-0.097	-1.977
충남	2.060	4	1.079	5	↓ 1	-0.982	-14.940
부산	1.295	8	1.040	6	↑ 2	-0.255	-5.332
경북	2.396	3	1.003	7	↓ 4	-1.393	-19.571
전남	1.121	10	0.965	8	↑ 2	-0.156	-3.674
평균	1.453	-	0.956	-	-	-0.497	-9.927
제주	0.735	15	0.910	9	↑ 6	-0.175	5.485
대전	1.728	7	0.809	10	↓ 3	-0.920	-17.295
울산	1.025	13	0.801	11	↑ 2	-0.224	-5.971
대구	1.739	6	0.715	12	↓ 6	-1.023	-19.911
강원	0.853	14	0.711	13	↑ 1	-0.142	-4.456
전북	0.682	16	0.508	14	↑ 2	-0.174	-7.111
경남	1.034	12	0.493	15	↓ 3	-0.541	-16.911
충북	1.035	11	0.478	16	↓ 5	-0.557	-17.544
세종	0.385	17	0.063	17	-	-0.321	-36.268
제주	0.385	17	0.063	17	-	-0.321	-36.268

※ 자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP, 재구성

- 2022년 네트워크 부문은 제주(123.8%)를 제외한 전 지역이 2018년 각 지역 수준보다 감소하였고, 광주(92.3%)는 2018년 보다 지수가 하락하였지만 타 지역보다 감소 정도가 적은 반면 세종(16.5%)은 17개 시도 중 감소폭이 가장 큼

[표 15] 각 지역별 네트워크 부문 지수 변화(각 지역 2018년 지수 = 100%)

(단위 : %)

순 위	지역	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
1	서울	100.0	86.5	80.0	82.0	73.9
2	경기	100.0	85.1	91.3	89.9	76.5
3	인천	100.0	100.2	78.7	86.3	74.9
4	광주	100.0	113.7	108.9	106.6	92.3
5	충남	100.0	75.6	66.9	61.8	52.3
6	부산	100.0	119.7	145.1	140.4	80.3
7	경북	100.0	89.8	68.5	55.0	41.8
8	전남	100.0	109.1	92.7	125.8	86.1
평균		100.0	92.9	88.3	90.2	65.8
9	제주	100.0	82.7	92.8	130.6	123.8
10	대전	100.0	90.1	82.8	82.7	46.8
11	울산	100.0	111.4	124.9	136.9	78.2
12	대구	100.0	96.8	59.4	61.7	41.1
13	강원	100.0	88.9	83.0	95.3	83.3
14	전북	100.0	114.4	89.6	122.0	74.4
15	경남	100.0	74.9	141.3	136.2	47.7
16	충북	100.0	81.1	80.9	60.6	46.2
17	세종	100.0	84.4	83.9	66.3	16.5

- 네트워크 부문을 구성하는 항목 중 산·학·연 협력과 국제 협력 항목은 서울(산·학·연 협력:1.156점, 국제 협력: 0.959점), 기업 간/정부 간 협력 항목은 광주(0.695점)가 각각 1위를 차지, 기업 간/정부 간 협력 항목은 수도권과 대전이 상위권에 위치하지 않는 항목임

[표 16] 2022년 네트워크 부문 항목별 결과

구 분	1위		2위		3위		평균지수
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
산학연 협력	서울	1.156	경기	0.897	대전	0.427	0.340
기업 간/정부 간 협력	광주	0.695	제주	0.611	충남	0.598	0.348
국제 협력	서울	0.959	인천	0.875	경기	0.811	0.268

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- **(환경 부문)** 환경 부문 지원제도 항목의 3개 지표는 설문을 통한 정성지표가 포함되어 있으며, 지역 간 격차가 크지 않고 순위 변화가 심한 부문임
- 서울(2.812점), 전북(2.726점), 부산(2.565점)이 2.5점 이상으로 상위권에 위치하고 있지만, 1위와 17위 지역의 지수 차이는 약 1.8점으로 지역 간 격차가 크지 않으며 지역 순위의 변화가 가장 심한 부문임
 - 서울과 전북은 최근 5년 간 순위가 상승하여 2021년, 2022년 각 1위와 2위 유지하였고, 2018년 1위와 2위였던 대전과 울산은 순위가 지속적으로 하락하여 2022년 각 4위와 6위에 위치함
 - 최근 5년간 강원(지수변화 +0.034점, 연평균 성장률 0.472%)을 제외한 모든 지역의 환경 부문 지수와 연평균 성장률(CAGR)이 감소하였음

[표 17] R-COSTII 환경 부문 변화 추이(2018년 대비 2022년)

지 역	2018년		2022년		해당 지역 내 변화 추이		
	지수(점)	순위	지수(점)	순위	순위	지수 변화(점)	연평균 성장률(%)
서울	2.960	5	2.812	1	↑ 4	-0.148	-1.277
전북	2.937	7	2.726	2	↑ 5	-0.211	-1.845
부산	3.223	3	2.565	3	↓ -	-0.658	-5.552
대전	4.035	1	2.483	4	↓ 3	-1.552	-11.431
경기	2.925	8	2.333	5	↑ 3	-0.593	-5.501
울산	3.619	2	2.088	6	↓ 4	-1.531	-12.845
평균	2.722	-	1.991	-	-	-0.731	-7.518
충북	2.589	11	1.987	7	↑ 4	-0.602	-6.402
대구	2.611	10	1.945	8	↑ 2	-0.666	-7.097
전남	2.869	9	1.914	9	-	-0.955	-9.622
경남	2.300	14	1.913	10	↑ 4	-0.387	-4.500
광주	2.938	6	1.870	11	↓ 5	-1.068	-10.683
경북	2.413	12	1.864	12	-	-0.548	-6.244
강원	1.800	16	1.834	13	↑ 3	0.034	0.472
인천	2.410	13	1.692	14	↓ 1	-0.718	-8.466
제주	1.947	15	1.431	15	-	-0.516	-7.410
충남	1.532	17	1.351	16	↑ 1	-0.181	-3.095
세종	3.166	4	1.043	17	↓ 13	-2.123	-24.239

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP, 재구성

- 2022년 환경 부문은 강원(101.9%)를 제외한 전 지역이 2018년 각 지역 수준보다 감소하였고, 지원제도 항목이 크게 감소한 값으로 갱신된 2021년부터 하락추세가 시작됨

[표 18] 각 지역별 환경 부문 지수 변화(각 지역 2018년 지수 = 100%)

(단위 : %)

순 위	지역	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
1	서울	100.0	98.3	97.4	91.5	95.0
2	전북	100.0	115.6	119.1	92.0	92.8
3	부산	100.0	98.0	97.3	78.1	79.6
4	대전	100.0	86.0	83.2	66.4	61.5
5	경기	100.0	105.6	101.0	61.5	79.7
6	울산	100.0	93.0	91.3	58.3	57.7
평균		100.0	99.1	101.1	71.2	73.2
7	충북	100.0	109.1	113.2	77.3	76.7
8	대구	100.0	97.1	99.1	78.2	74.5
9	전남	100.0	96.9	99.5	74.4	66.7
10	경남	100.0	110.8	109.7	77.3	83.2
11	광주	100.0	89.0	89.6	58.0	63.6
12	경북	100.0	110.3	114.0	73.0	77.3
13	강원	100.0	134.9	144.7	94.0	101.9
14	인천	100.0	99.8	99.0	66.1	70.2
15	제주	100.0	102.3	119.5	58.6	73.5
16	충남	100.0	128.4	140.1	95.0	88.2
17	세종	100.0	54.6	60.3	35.1	32.9

- 환경 부문의 지원제도, 인프라 항목은 서울(지원제도: 0.518점, 인프라: 1.448점), 교육/문화 항목은 전북(1.658점)이 각각 1위를 차지하였으며, 최근 5년간 환경 부문의 모든 항목에서 1위 지역이 변경되었음

[표 19] 2022년 환경 부문 항목별 결과

구 분	1위		2위		3위		평균지수
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
지원제도	서울	0.518	대전	0.493	전북	0.404	0.261
인프라	서울	1.448	대전	1.268	경기	1.127	0.783
교육/문화	전북	1.658	부산	1.604	울산	1.234	0.947

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- **(성과 부문)** 성과 부문은 최근 5년간 큰 순위 변동이 없는 부문 중 하나로, 2022년 R-COSTII 분석 결과 서울(3.752점)이 1위에 위치하고 있으며, 최근 5년간 중상위권 지역의 지수가 전반적으로 상승 추세임
- 서울에 이어 경기(2.928점)와 대전(2.675점)이 2.5점 이상으로 상위권에 위치, 반면 제주(0.708점), 전남(0.780점), 경남(0.809점) 등은 1점 이하로 하위권에 위치함
 - 최근 5년간 순위 변동이 크지 않은 부문으로, 상위권 지역 중 1위~3위(서울, 경기, 대전)는 최근 5년간 순위를 유지, 4위~6위(충남, 울산, 경북) 지역 간 순위가 역전되었음
 - 2022년 성과 부문 지역 평균은 1.576점으로 최근 5년간 지역 평균의 연평균 성장률(CAGR)은 1.225%로 상승하는 추세임

[표 20] R-COSTII 성과 부문 변화 추이(2018년 대비 2022년)

지 역	2018년		2022년		해당 지역 내 변화 추이		
	지수(점)	순위	지수(점)	순위	순위	지수 변화(점)	연평균 성장률(%)
서울	3.324	1	3.752	1	-	0.428	3.075
경기	2.736	2	2.928	2	-	0.192	1.713
대전	2.470	3	2.675	3	-	0.205	2.014
충남	1.604	6	1.874	4	↑ 2	0.270	3.967
울산	1.959	5	1.780	5	-	-0.178	-2.357
경북	2.146	4	1.754	6	↓ 2	-0.392	-4.920
평균	1.501	-	1.576	-	-	0.075	1.225
충북	1.309	7	1.568	7	-	0.258	4.602
강원	1.276	9	1.380	8	↑ 1	0.105	1.991
세종	1.299	8	1.352	9	↓ 1	0.053	1.010
광주	1.219	10	1.263	10	-	0.044	0.881
인천	0.962	11	1.134	11	-	0.172	4.201
전북	0.931	12	1.026	12	-	0.095	2.451
부산	0.915	13	1.006	13	-	0.090	2.380
대구	0.906	14	1.001	14	-	0.095	2.531
경남	0.888	15	0.809	15	-	-0.079	-2.316
전남	0.803	16	0.780	16	-	-0.023	-0.737
제주	0.769	17	0.708	17	-	-0.061	-2.038

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP, 재구성

- 2022년 성과 부문은 총 12개 지역(특히 충북, 충남 등이 크게 증가)이 5년 전 각 지역의 수준과 비교해 지수가 증가한 반면, 5개 지역(경북, 울산, 경남, 제주, 전남)의 지수는 5년 전보다 감소하였음

[표 21] 각 지역별 성과 부문 지수 변화(각 지역 2018년 지수 = 100%)

(단위 : %)

순 위	지역	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
1	서울	100.0	92.6	108.7	103.1	112.9
2	경기	100.0	95.3	101.9	104.5	107.0
3	대전	100.0	103.0	106.8	115.6	108.3
4	충남	100.0	112.6	106.2	112.6	116.8
5	울산	100.0	98.3	94.0	96.9	90.9
6	경북	100.0	90.6	84.4	85.5	81.7
평균		100.0	100.3	101.9	104.5	105.0
7	충북	100.0	111.5	117.5	120.5	119.7
8	강원	100.0	93.7	98.9	105.7	108.2
9	세종	100.0	116.1	104.7	105.5	104.1
10	광주	100.0	105.0	94.0	102.7	103.6
11	인천	100.0	100.2	104.6	107.2	117.9
12	전북	100.0	101.2	106.0	112.8	110.2
13	부산	100.0	107.0	103.4	112.4	109.9
14	대구	100.0	99.5	104.1	103.5	110.5
15	경남	100.0	99.7	101.8	94.8	91.1
16	전남	100.0	105.8	100.1	98.0	97.1
17	제주	100.0	92.6	92.6	99.8	92.1

- 성과 부문의 경제적 성과 항목은 경기(1.897점)가 지식 창출 항목은 서울(2.005점)이 각각 1위를 차지하였으며, 비수도권(대전 제외) 지역 중 충남이 경제적 성과 3위에 위치하고 있음

[표 22] 2022년 성과 부문 항목별 결과

구 분	1위		2위		3위		평균지수
	지역	지수	지역	지수	지역	지수	
경제적 성과	경기	1.897	서울	1.747	충남	1.421	0.842
지식 창출	서울	2.005	대전	1.572	경기	1.031	0.733

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023)

- 2022년 발표된 R-COSTII 5개 부문별 지역 평균점수를 기준으로 5개 부문 지수를 각각 4개 그룹으로 분류하여 분석한 결과 자원 부문 지역 간 편차가 가장 심했으며, 환경 부문은 4개 부문중 상위권에 수도권이 아닌 전북, 부산이 위치한 유일한 부문으로 지역 간 편차가 가장 적음
- 자원 부문은 상위 3위 지역이 자원이수 평균보다 100% 이상 높은 수치로 '혁신 선도지역'인 반면, 5위 이하 지역이 자원이수 평균보다 70% 이상 낮은 '혁신 후발지역'으로 자원 부문 평균점수 대비 지역 간 편차가 가장 심한 부문임
 - 환경 부문은 '혁신 선도지역'이 없고, 1위에서 14위까지 지역이 '혁신 추격지역'에 위치하고 있으며, 하위 2개 지역이 '혁신 후발지역' 이하에 위치하고 있는 등 5개 부문 중 지역 간 편차가 가장 적은 부문임

[표 23] 2022년 R-COSTII 5개 부문 지수의 4개 그룹별 구분

자원		활동		네트워크		환경		성과	
지역	평균 대비 수준(%)	지역	평균 대비 수준(%)	지역	평균 대비 수준(%)	지역	평균 대비 수준(%)	지역	평균 대비 수준(%)
서울	389.8	경기	358.3	서울	231.6	서울	141.2	서울	238.1
경기	349.4	대전	314.3	경기	203.6	전북	136.9	경기	185.8
대전	216.7	서울	159.8	인천	141.1	부산	128.8	대전	169.7
평균	100.0	충남	112.1	광주	122.4	대전	124.7	충남	118.9
경북	79.5	평균	100.0	충남	112.8	경기	117.2	울산	113
충남	63.8	경남	86.9	부산	108.8	울산	104.9	경북	111.3
인천	63.7	경북	80.7	경북	104.8	평균	100.0	평균	100.0
광주	63.4	인천	77	전남	100.9	충북	99.8	충북	99.5
부산	63.2	충북	75.2	평균	100.0	대구	97.7	강원	87.6
울산	62.1	세종	71.1	제주	95.2	전남	96.1	세종	85.8
경남	60.7	전북	65.3	대전	84.6	경남	96.1	광주	80.1
대구	57.1	부산	58.6	울산	83.7	광주	93.9	인천	71.9
충북	57	대구	54.7	대구	74.8	경북	93.6	전북	65.1
전북	52.8	울산	47.8	강원	74.3	강원	92.1	부산	63.8
세종	49.9	광주	46.2	전북	53.1	인천	85	대구	63.5
강원	39.1	전남	41.3	경남	51.5	제주	71.8	경남	51.3
전남	17.9	강원	25.7	충북	50	충남	67.8	전남	49.5
제주	13.7	제주	25	세종	6.6	세종	52.4	제주	44.9

※ 범례 :

 혁신 선도지역
(평균점수 $\geq 150\%$)

 혁신 추격지역
($150\% >$ 평균점수 $\geq 85\%$)

 혁신 일반지역
($85\% >$ 평균점수 $\geq 70\%$)

 혁신 후발지역
($70\% >$ 평균점수)

- **(종합 분석)** 2022년 R-COSTII 5개 부문 지수 및 최근 5년 간(2018년~2022년) 연평균 성장률(CAGR)을 살펴보면 경기, 서울, 인천 등 수도권 지역과 대전이 환경 부문을 제외한 자원, 활동, 성과, 네트워크 부문에서 2022년 상위권에 위치하고 있음
- 자원, 활동, 성과 등 3개 부문에서 경기, 서울, 대전이 3위 이내에 위치하고 있고, 네트워크 부문에서 인천(3위), 환경 부문에서 전북(2위), 부산(3위) 등 비수도권 지역이 3위 이내에 위치함
 - 최근 5년 간 R-COSTII 종합지수의 연평균 성장률(-1.818%) 감소하는 동안 자원(4.4%), 활동(3.3%), 성과(1.0%) 부문이 상승하였고, 네트워크(-8.0%), 환경(-6.1%) 부문의 지수가 감소함

[표 24] 2022년 R-COSTII 5개 부문별 순위 및 특이점

부문	R-COSTII 각 부문 상위권 지역 (점수, 연평균 성장률)	전년 대비 증감률 상위권 지역 (점수, 연평균 성장률)	특이점(순위변동)
자원	서울(5.022점, 3.4%) 경기(4.502점, 3.7%) 대전(2.793점, 1.7%)	세종(14위, 41.9%) 제주(17위, 19.0%) 울산(9위, 10.5%)	• 3위 이상 지역 순위 변화가 거의 없음 • 2022년 기준 1위 지역 수준 대비 4위 이하 지역 수준이 30% 미만으로 상위권과 중하위권 격차가 심함
활동	경기(5.004점, 4.5%) 대전(4.389점, 2.3%) 서울(2.231점, 6.4%)	강원(16위, 10.6%) 울산(13위, 10.0%) 제주(17위, 6.9%)	• 3위 이상 지역 최근 5년간 순위 변화 없음 • 충북(-0.417점), 세종(-0.023점), 대구(-0.002점) 등 3개 지역은 2018년 대비 2022년 지수가 감소
네트워크	서울(2.215점, -5.9%) 경기(1.948점, -5.2%) 인천(1.349점, -5.6%)	제주(9위, 4.4%) 광주(4위, -1.6%) 전남(8위, -3.0%)	• 제주를 제외한 모든 지역의 2018년~2022년 5년간 연평균 성장률이 마이너스를 보임 • 특히 2021년 대비 2022년 전 지역의 지수가 감소함
환경	서울(2.812점, -1.0%) 전북(2.726점, -1.5%) 부산(2.565점, -4.5%)	강원(13위, 0.4%) 서울(1위, -1.0%) 전북(2위, -1.5%)	• 2018년 대비 2022년 순위 변화가 가장 심한 부문임(13개 지역 순위 변화) • 강원도를 제외한 모든 지역의 지수가 2018년 대비 감소함
성과	서울(3.725점, 2.5%) 경기(2.928점, 1.4%) 대전(2.675점, 1.6%)	충북(7위, 3.7%) 인천(11위, 3.3%) 충남(4위, 3.2%)	• 2018년 대비 2022년 순위 변화가 가장 적은 부문(13개 지역 순위 동일) • 중상위권 지역 연평균 성장률이 평균(1.0%) 보다 큰 반면, 하위권의 연평균 성장률은 마이너스로 상위권과 하위권 간 격차가 심화

※ 연평균 성장률(CAGR)은 2018년~2022년까지 최근 5년간 기간을 대상으로 계산한 값임

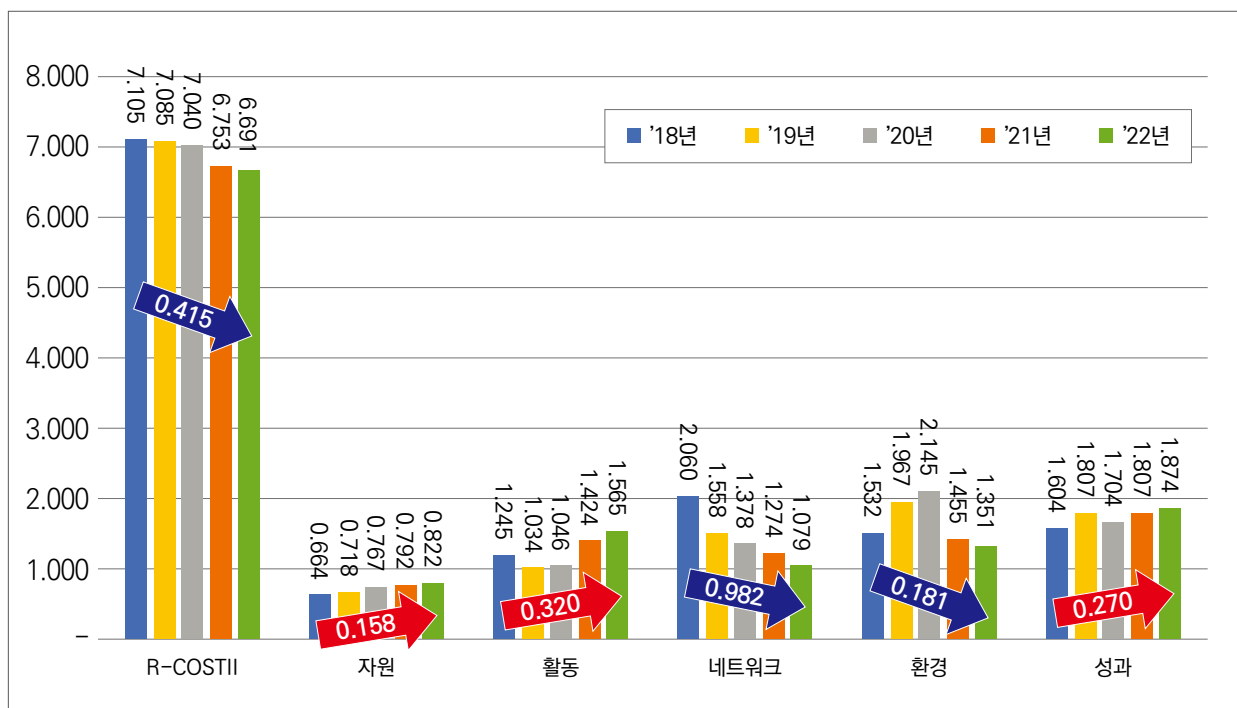
III .

2022년 충남 R-COSTII 결과

01 충남 R-COSTII 종합 결과

- **(전체 순위)** 충남의 2022년 R-COSTII 종합지수는 6.691점으로 최근 5년 간(2018년~2022년) 0.415점 감소하였지만 2022년 종합순위는 5위에 위치함
 - 충남의 최근 5년간 순위변화는 '2018년(6위) → 2019년(8위) → 2020년(7위) → 2021년(7위) → 2022년(5위)'임
 - 충남은 2022년 R-COSTII 계산식에 의해 산출된 R-COSTII 종합지수 기준 최근 5년 간 17개 광역시·도 R-COSTII 연평균 성장률(CAGR)은 -2.267% (-0.693점)이며, 동일 기간 충남의 R-COSTII 연평균 성장률(CAGR)은 -1.2%로 17개 광역시·도 연평균 성장률 보다 높은 성장률을 보였으나 R-COSTII는 -0.415점 감소함
- **(2018년 대비 부문별 지수 비교)** 2022년 충남 R-COSTII 부문별 지수를 2018년과 비교해보면, 자원(0.158점), 활동(0.320점), 성과(0.270점) 등 3개 부문 지수가 증가하였지만, 네트워크(-0.982점), 환경(-0.181점) 2개 부문 지수는 감소함 0.320

[그림 6] 2018년 대비 2022년 R-COSTII 충남 부문별 변화 추이



구분	부문별 지수					'22년 순위	2018년 대비 변화	
	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년		지수 증감	연평균 증감률
R-COSTII	7.105	7.085	7.040	6.753	6.691	5	-0.415	-1.2%
자원	0.664	0.718	0.767	0.792	0.822	5	0.158	4.40%
활동	1.245	1.034	1.046	1.424	1.565	4	0.320	4.70%
네트워크	2.060	1.558	1.378	1.274	1.079	5	-0.982	-12.1%
환경	1.532	1.967	2.145	1.455	1.351	16	-0.181	-2.5%
성과	1.604	1.807	1.704	1.807	1.874	4	0.270	3.20%

- (지역 평균 대비 충남 수준 확인) 2022년 17개 광역시·도 R-COSTII 5개 부문과 R-COSTII 평균을 '1'로 두고 충남 R-COSTII 5개 부문과 R-COSTII 종합지수를 비교하여 수준을 확인
- 활동(1.121), 네트워크(1.128), 성과(1.189) 등 3개 부문은 지역 평균 이상 수준을 보임
 - 자원(0.638), 환경(0.678) 2개 부문 및 R-COSTII(0.928)는 지역 평균 이하 수준을 보임

[그림 7] 지역 평균 대비 충남 R-COSTII 및 5개 부문 수준



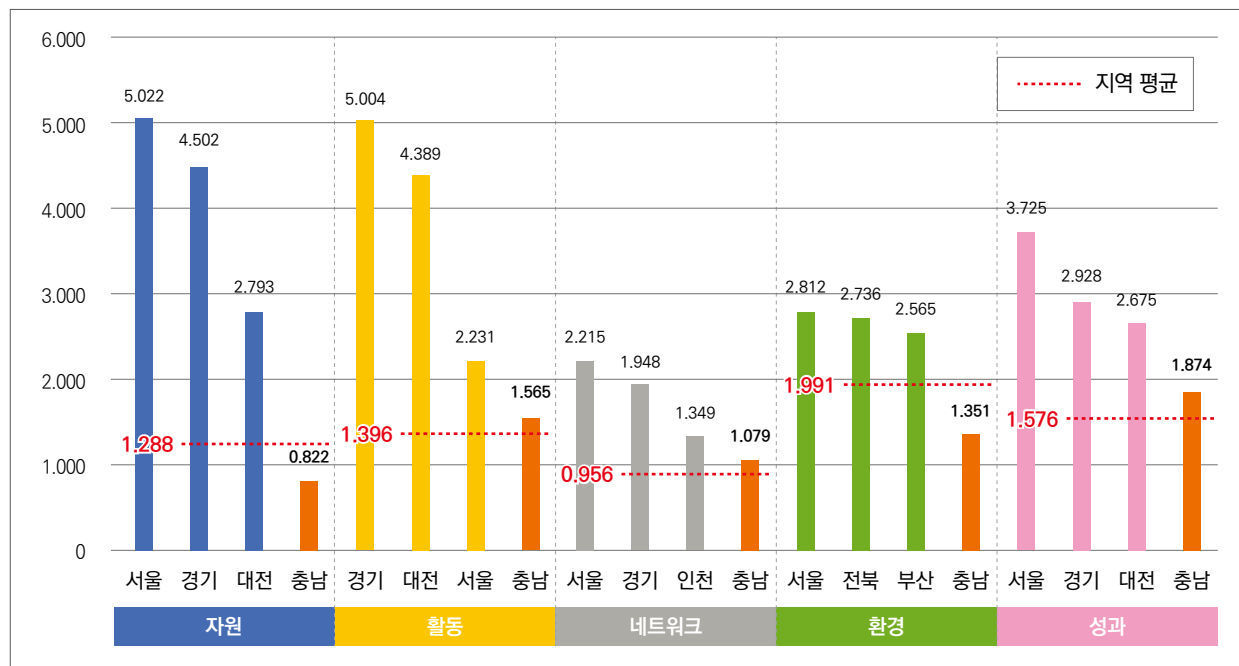
구분	충남 지수	지역 평균지수	지역 평균 대비 충남 수준
R-COSTII	6.691	7.208	0.928
자원	0.822	1.288	0.638
활동	1.565	1.396	1.121
네트워크	1.079	0.956	1.128
환경	1.351	1.991	0.678
성과	1.874	1.576	1.189

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

○ (상위권 지역대비 충남 수준 비교) 2022년 R-COSTII 5개 부문 상위 3개 지역 지수와 충남의 R-COSTII 5개 부문 지수를 비교 분석함

- 부문별 1위 지역 점수를 100으로 했을 때 충남의 자원(16.4%), 활동(31.3%), 네트워크(48.7%), 환경(48.0%), 성과(50.3%) 등 전 부문에서 약 50% 이하 수준으로 상위지역과의 역량 차이를 보임
- 특히 자원과 활동 부문에서 최상위 지역과 큰 격차를 보임

[그림 8] 5개 부문별 상위권 지역과 충남 점수 및 지역 평균 비교



(단위 : 점)

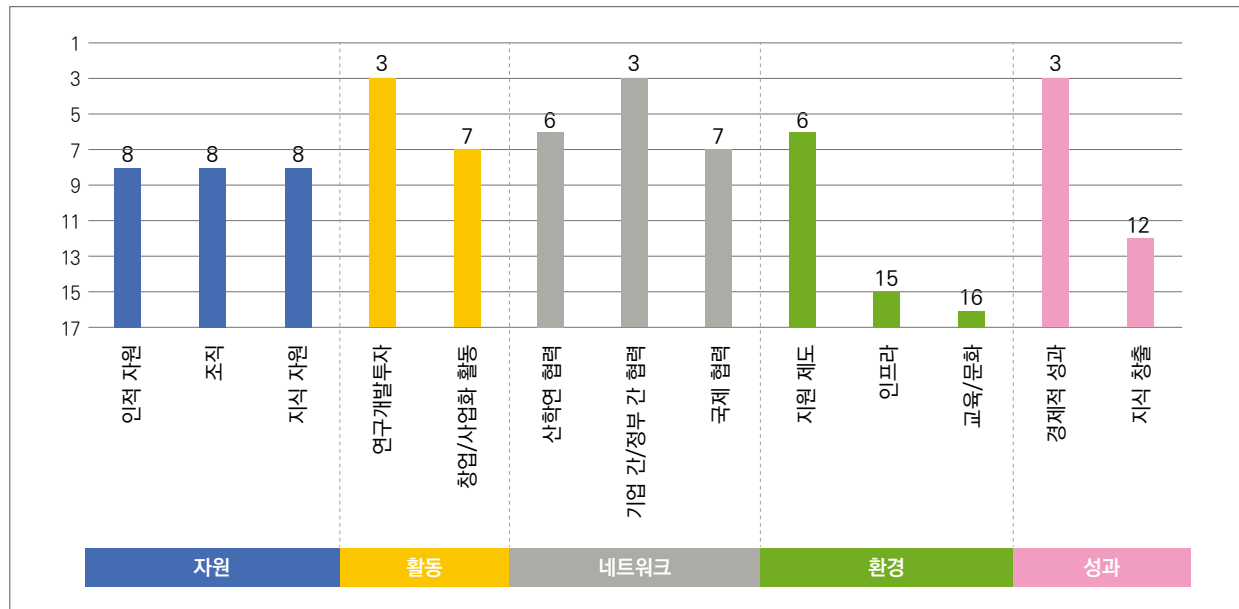
자원		활동		네트워크		환경		성과	
서울	5.022	경기	5.004	서울	2.215	전북	2.812	서울	3.725
경기	4.502	대전	4.389	경기	1.948	전북	2.736	경기	2.928
대전	2.793	서울	2.231	인천	1.349	부산	2.565	대전	2.675
지역평균	1.288	충남	1.565	충남	1.079	지역평균	1.991	충남	1.874
충남	0.822	지역평균	1.396	지역평균	0.956	충남	1.351	지역평균	1.576

자료 : 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(2023), KISTEP 재구성

○ (항목별 분석) 2022년 충남의 R-COSTII 13개 항목별 순위는 2018년 대비 7개 항목 상승, 2개 항목 유지, 4개 항목이 하락하였지만, 항목별 지수값은 10개 항목이 증가 3개 항목이 감소하였음

- 13개 항목 중 10개 항목이 8위 이내에 위치하고 있으며, 특히 연구개발투자, 기업 간/정부 간 협력, 경제적 성과 등 3개 항목은 상위 3위권인 반면, 인프라(15위), 교육/문화(16위), 지식 창출(12위) 등 3개 항목이 10위권 밖으로 개선이 필요함

[그림 9] 2022년 충남의 R-COSTII 항목 별 순위



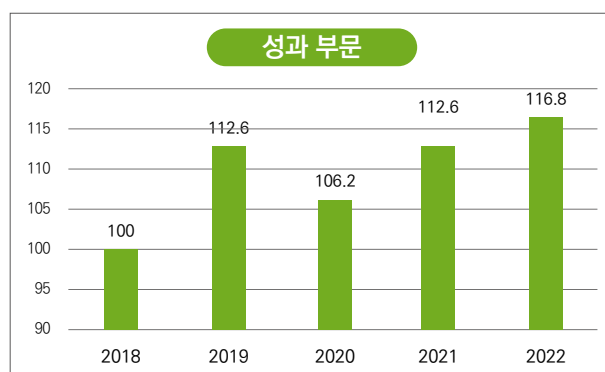
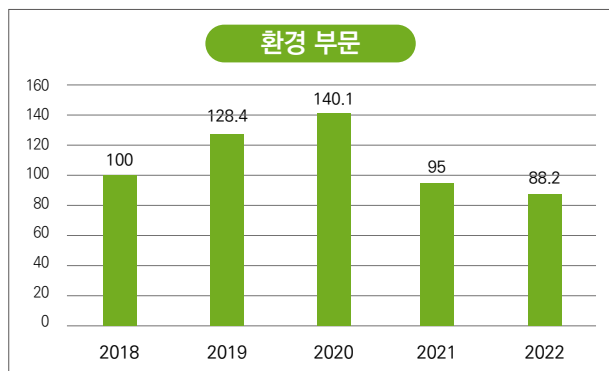
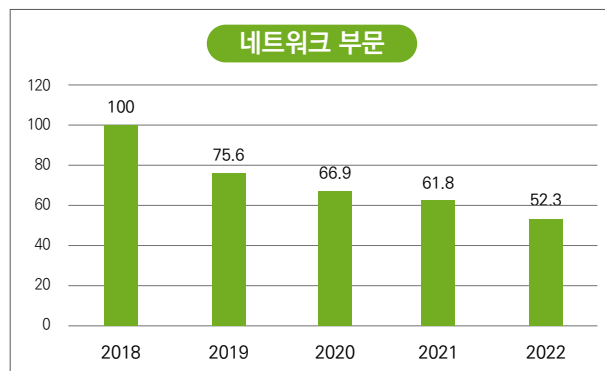
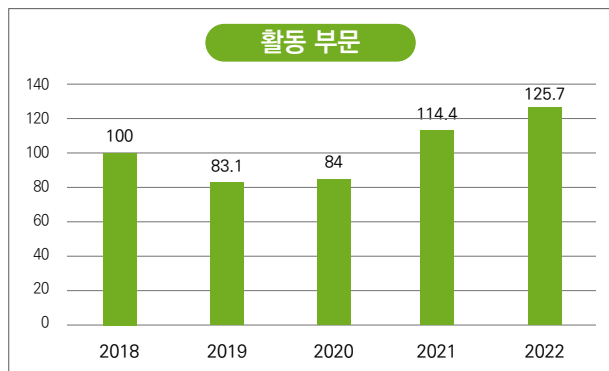
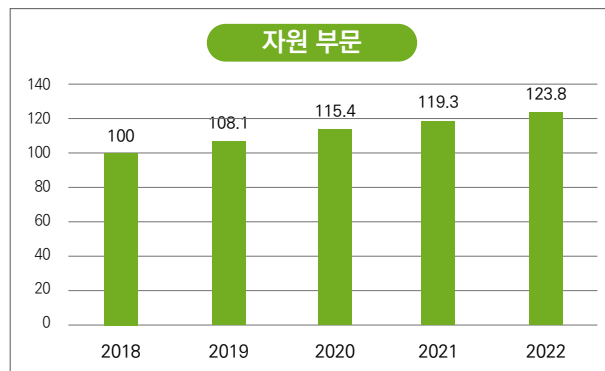
- 13개 항목의 지수변화를 살펴보면, 기업 간/정부 간 협력(0.301점) 경제적 성과(0.216점) 항목 등 10개 항목의 지수가 2018년 대비 증가함
- 반면, 산·학·연 협력(-0.445점), 국제 협력(-0.837점), 지원제도(-0.414점) 항목 지수가 감소함

[표 25] 2022년 충남 R-COSTII 항목 별 지수변화

항목		2018년 지수	2022년 지수	지수변화
자원	인적자원	0.353	0.447	0.094
	조직	0.164	0.190	0.026
	지식자원	0.147	0.185	0.038
활동	연구개발투자	1.033	1.204	0.170
	창업/사업화 활동	0.211	0.361	0.150
네트워크	산학연 협력	0.774	0.329	-0.445
	기업 간/정부 간 협력	0.297	0.598	0.301
	국제 협력	0.989	0.152	-0.837
환경	지원제도	0.697	0.283	-0.414
	인프라	0.522	0.561	0.039
	교육/문화	0.313	0.507	0.194
성과	경제적 성과	1.205	1.421	0.216
	지식창출	0.399	0.453	0.054

02 충남 R-COSTII 부문별 상대수준 변동 분석

- 2018년 대비 2022년 충남의 R-COSTII 5개 부문 중 자원, 활동, 성과 부문의 상대수준이 증가하였으며, 네트워크, 환경 부문 상대 수준은 감소하였음
- 2022년 자원(23.8%), 활동(25.7%), 성과(16.8%) 등 3개 부문의 지수는 2018년 대비 증가하였고, 네트워크(47.7%), 환경(11.8%) 등 2개 부문의 지수는 2018년 대비 감소함
 - 특히 2018년 대비 지수가 증가한 3개 부문은 3년 연속 지속적으로 상승하고 있으며, 환경 부문은 2020년까지 상승 추세였으나, 2021년부터 하락하기 시작함



03 충남 R-COSTII 유형별³ 지표 분석

- 2022년 R-COSTII 결과, 충남은 16개 비율지표 중 8개 지표에서 지역 평균 대비 높은 수준을 보였으나, 규모지표 모든 부분에서 지역 평균 대비 낮은 수준을 보임
- **(비율지표 현황)** 충남은 R-COSTII를 구성하는 16개 비율지표(질적지표 포함) 중 지역 평균 이상인 지표는 8개이며, 지역 평균 이하인 지표는 8개임
 - R-COSTII를 구성하는 비율지표 중 충남이 지역 평균 이상인 지표는 8개이며, 이중 지역 평균지수 대비 0.3점 이상 높은 지표는 '연구원 1인당 연구개발투자액(0.715점)', '인구 1인당 총부가가치(0.742점)', '제조업 총부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(0.618점)' 등 3개 지표임
 - 하지만, 지역평균 이하인 지표도 8개이며, 이중 지역 평균지수 대비 0.1점 이상 낮은 지표는 '동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중(0.102점)', '중/고등학교 이공계 교원 비중(0.177점)', '연구원 1인당 논문 수/평균 피인용 수(0.087점)' 등 3개 지표임

[표 26] 2022년 충남 R-COSTII 비율지표(질적지표 포함) 지수 및 지역 평균지수와의 편차

순번	지표	충남		지역평균지수 (점)	지수 편차 (충남-평균)
		지수(점)	순위		
1	인구 만 명당 연구원 수	0.262	6	0.281	-0.019
2	동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중	0.102	12	0.208	-0.106
3	GRDP 대비 연구개발투자액 비중	0.126	6	0.162	-0.036
4	연구원 1인당 연구개발투자액	0.715	3	0.370	0.345
5	총 부가가치 대비 기업연구 개발투자액 비중	0.278	4	0.229	0.049
6	GRDP 대비 국가연구개발사업 집행액 비중	0.011	15	0.109	-0.098
7	전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중	0.245	3	0.174	0.071
8	기업 간/정부 간 협력 비중★	0.598	3	0.348	0.250
9	국가연구개발사업 집행액 중 해외 협력 비중	0.068	7	0.136	-0.068
10	자금/조세 지원 활용 비중*★	0.171	5	0.148	0.023
11	인력지원 활용 비중*	0.113	8	0.113	0.000
12	중/고등학교 이공계 교원 비중★	0.177	17	0.489	-0.312
13	인구 1인당 총 부가가치	0.742	2	0.364	0.378
14	제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 총 부가가치 비중	0.618	3	0.305	0.313
15	인구 만 명당 논문/특허 수	0.273	5	0.280	-0.007
16	연구원 1인당 논문 수/평균 피인용 수★	0.087	16	0.294	-0.207

* 설문을 통한 질적지표, ★ 2개 이상 세부지표로 구성된 복합지표

※ 붉은색 음영 : 지역 평균과 0.3 이상 높은 지수, 파란색 음영 : 지역 평균과 0.1 이상 낮은 지수

- **(규모지표 현황)** 충남은 R-COSTII를 구성하는 15개 규모지표 모두에서 지역 평균 대비 낮은 수준을 보이고 있음
 - 지역 평균 대비 낮은 수준의 지표는 전체 규모지표 15개 모두이며, 이중 지역 평균지수 대비 0.1점 이상 낮은 지표는 '정보화 수준(0.387점)', '생활과학교실 강좌 수(3년 평균)(0.330점)', '국가연구개발사업 당해연도 기술료 징수액(0.061점)' 등 3개 지표임
 - 지표의 수준은 평균 이하이지만 연구개발투자액(0.075점, 4위), 최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(0.137점, 5위) 등 일부 지표의 경우 절대 지표 지수는 낮지만 17개 광역시·도 순위에서 상위권에 위치하고 있음

3 R-COSTII의 31개 지표는 지역 규모를 고려한 비율지표(16개), 절대적인 규모를 측정하는 규모지표(15개) 구성됨

[표 27] 2021년 충남 R-COSTII 규모지표 지수 및 지역 평균지수와 편차

순번	지표	충남		지역평균지수 (점)	지수 편차 (충남-평균)
		지수(점)	순위		
1	총 연구원 수	0.083	7	0.152	-0.069
2	특허/연구개발 수행 조직 수★	0.114	6	0.169	-0.055
3	국내 상위 조직 수★	0.076	10	0.147	-0.071
4	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)	0.049	12	0.140	-0.091
5	최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)	0.137	5	0.192	-0.055
6	연구개발투자액	0.075	4	0.113	-0.038
7	기술이전/사업화 수★	0.217	7	0.237	-0.020
8	신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수	0.144	6	0.176	-0.032
9	공동협력 논문/특허 수★	0.084	9	0.166	-0.082
10	해외 협력 논문/특허 수★	0.084	6	0.132	-0.048
11	정보화 수준★	0.387	16	0.513	-0.126
12	국가연구시설장비 구축 수	0.174	10	0.270	-0.096
13	생활과학교실 강좌 수(3년평균)	0.330	13	0.458	-0.128
14	국가연구개발사업 당해연도 기술료 징수액	0.061	10	0.174	-0.113
15	논문/특허 수★	0.093	6	0.159	-0.066

★ 2개 이상 세부지표로 구성된 복합지표

※ 파란색 음영: 지역 평균과 0.1 이상 낮은 지수

04 충남 R-COSTII 지표별 분석

○ 충남의 2022년 R-COSTII 5개 부문 31개 지표별 지역 평균점수 대비 충남의 위치를 확인하기 위해 4개 그룹으로 분류하여 충남의 지표별 수준을 분석

- 31개 지표의 평균점수를 기준으로 4개 그룹으로 구분한 결과, 자원 부문이 대부분 '혁신 후발지역'으로 평균 대비 지역 지표 수준이 낮은 것으로 분석되었으며, 특히 '연구개발투자' 지표의 경우 17개 광역시·도 중 순위는 3위이지만, 지역 평균 대비 위치는 '혁신 후발지역'에 위치함
- 반면 활동, 네트워크, 성과 부문에 포함된 '연구원 1인당 연구개발투자액', '기업 간/정부 간 협력 비중', '인구 1인당 총 부가가치', '제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 총 부가가치 비중' 등 4개 지표는 '혁신 선도지역'에 위치함

[표 28] 2021년 충남 R-COSTII 31개 지표의 4개 그룹화 분류 결과

부문	항목	지표	충남 지수	지역 평균	충남 순위	평균지수 대비 충남 수준	그룹화 결과
자원	인적 자원	총 연구원 수	0.083	0.152	7	54.2	혁신 후발지역
		인구 만 명당 연구원 수	0.262	0.281	6	93.0	혁신 추격지역
		동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중	0.102	0.208	12	49.3	혁신 후발지역
	조직	특허/연구개발 수행 조직 수	0.114	0.169	6	67.5	혁신 후발지역
		국내 상위 조직 수	0.076	0.147	10	51.9	혁신 후발지역
	지식 자원	최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)	0.049	0.140	12	34.8	혁신 후발지역
		최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)	0.137	0.192	5	71.1	혁신 일반지역
활동	연구 개발 투자	연구개발투자액	0.075	0.113	4	66.0	혁신 후발지역
		GRDP 대비 연구개발투자액 비중	0.126	0.162	6	77.7	혁신 일반지역
		연구원 1인당 연구개발투자액	0.715	0.370	3	193.0	혁신 선도지역
		총 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중	0.278	0.229	4	121.4	혁신 추격지역
		GRDP 대비 국가연구개발사업 집행액 비중	0.011	0.109	15	9.7	혁신 후발지역
	창업 /사업화 활동	기술이전/사업화 수	0.217	0.237	7	91.6	혁신 추격지역
		신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수	0.144	0.176	6	81.8	혁신 일반지역
네트워크	산·학·연 협력	공동협력 논문/특허 수	0.084	0.166	9	50.4	혁신 후발지역
		전국 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중	0.245	0.174	3	140.5	혁신 추격지역
	기업 간/ 정부 간 협력	기업 간/정부 간 협력 비중	0.598	0.348	3	171.7	혁신 선도지역
	국제 협력	국가연구개발사업 집행액 중 해외 협력 비중	0.068	0.136	7	50.4	혁신 후발지역
		해외 협력 논문/특허 수	0.084	0.132	6	63.3	혁신 후발지역
환경	지원 제도	자금/조세지원 활용	0.171	0.148	5	115.4	혁신 추격지역
		인력지원 활용 비중	0.113	0.113	8	99.8	혁신 추격지역
	인프라	정보화 수준	0.387	0.513	16	75.3	혁신 일반지역
		국가연구시설장비 구축 수	0.174	0.270	10	64.5	혁신 후발지역
	교육 /문화	중/고등학교 이공계 교원 비중	0.177	0.489	17	36.2	혁신 후발지역
		생활과학교실 강좌 수(3년 평균)	0.330	0.458	13	72.0	혁신 일반지역
성과	경제적 성과	인구 1인당 총 부가가치	0.742	0.364	2	204.2	혁신 선도지역
		국가연구개발사업 당해연도 기술료 징수액	0.061	0.174	10	35.0	혁신 후발지역
		제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 총 부가가치 비중	0.618	0.305	3	202.6	혁신 선도지역
	지식 창출	논문/특허 수	0.093	0.159	6	58.5	혁신 후발지역
		인구 만 명당 논문/특허 수	0.273	0.280	5	97.5	혁신 일반지역
		연구원 1인당 논문 수/ 평균 피인용 수	0.087	0.294	16	29.5	혁신 후발지역

※ 범례 :

혁신 선도지역
(평균점수 ≥ 150%)

혁신 추격지역
(150% > 평균점수 ≥ 85%)

혁신 일반지역
(85% > 평균점수 ≥ 70%)

혁신 후발지역
(70% > 평균점수)

IV

결론

- 충남의 2022년 R-COSTII 종합순위는 최근 5년간 연구개발투자 항목 구성 지표 지수값의 증가에 힘입어 2019년부터 상승추세로 5위에 위치하고 있지만, 강점지표들의 최상위권 지역과의 격차를 좁히고, 약점지표를 중심으로 중하위권 지표의 개선을 위한 방안 마련이 필요함
 - 충남의 R-COSTII 지표 중 상위 5위권 이내 강점지표는 총 10개로, 연구개발 투자 항목의 지표들, 공동연구 투자 비중, 기업 간/정부 간 협력 비중, 자금/조세지원 활용 비중, 경제적 성과 항목 지표들, 인구 당 논문/특허 수 지표 등임

[표 29] 충남의 R-COSTII 강점지표(상위 5위권 이내 지표)

지표(지표 원자료 수집 연도)	지수		순위
	충남	평균	
최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)(‘17년~’21년)	0.137	0.192	5
연구개발투자액(‘20년)	0.075	0.113	4
연구원 1인당 연구개발투자액(‘20년)	0.715	0.370	3
총 부가가치대비 기업연구개발투자액 비중(‘20년)	0.278	0.229	4
전체 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중(‘21년)	0.245	0.174	3
기업 간/정부 간 협력 비중(‘21년)	0.598	0.348	3
자금/조세 지원 활용 비중(‘19년~’20년 평균)	0.171	0.148	5
인구 1인당 총 부가가치(‘20년)	0.742	0.364	2
제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 부가가치 비중(‘19년)	0.618	0.305	3
인구 만 명당 논문/특허 수(‘21년)	0.273	0.280	5

- 충남의 R-COSTII 지표 중 하위 5위권 이내 약점지표는 총 5개로, 연구개발 투자 항목 1개, 인프라 항목 1개, 교육/문화 항목 2개, 지식창출 항목 1개 등임

[표 30] 충남의 R-COSTII 약점지표(하위 5위권 이내 지표)

지표(지표 원자료 수집 연도)	지수		순위
	충남	평균	
GRDP대비 국가연구개발사업 집행액 비중(‘20년)	0.011	0.109	15
정보화 수준(‘20년)	0.387	0.513	16
중/고등학교 이공계(수학,과학) 교원 비중(‘21년)	0.177	0.489	17
생활과학교실 강좌 수(3년 평균)(‘19년~’20년 평균)	0.330	0.458	13
연구원 1인당 과학기술논문 수/ 평균 피인용 수(‘16년~’20년)	0.087	0.294	16

- 충남의 R-COSTII 약점지표 5개를 R-CSOTII 지표 원자료를 중심으로 재해석하여 충남지역 과학기술 현황, 인구 변화, 산업환경과 연관하여 부진 원인을 파악하고 이를 바탕으로 약점지표들의 지수 개선 방향 수립이 필요
- 충남의 R-COSTII 약점지표 5개의 부진 원인을 살펴보면 ‘저출산, 고령화에 따른 지역 인구구조의 변화’, ‘정부 출연연구기관 부재’, ‘지역 대학 역량 부족’, ‘이공계 고급 연구인력의 부족’ 등을 지표 부진의 한 원인으로 볼 수 있음

[표 31] 충남의 R-COSTII 약점지표 부진 원인

지표	부진 원인
GRDP 대비 국가연구개발사업집행액 비중	• 지역 내 정부출연연구소와 관련 기관 등 국가연구개발사업 집행 기관 부족
정보화 수준	• 인구 고령화에 따른 디지털 소외 현상 심화 • 2차산업 중심의 지역 산업구조에 따른 업무상 컴퓨터 이용률 저조
중/고등학교 이공계(수학,과학)교원 비중	• 지역 내 학령인구 감소와 함께 이공계 교과목 기피현상 심화에 따른 이공계 과목 선택 학생 감소
생활과학교실 강좌 수(3년 평균)	• 국립과학원의 부재, 지역 인구감소에 따른 생활과학교실 대상 인원 감소에 따른 타 시도대비 적은 강좌 수
연구원 1인당 과학기술논문 수/평균 피인용 수	• 지역 대학 고급 연구인력(연구 역량)의 부족에 따른 과학기술논문(SCI) 발표 및 피인용 수 저조

- 이런 충남의 R-COSTII 약점지표 지수 개선을 위해서는 ‘정부출연연구소 등 연구기관 유치’, ‘디지털화 교육’, ‘지역 과학기술문화 확산 활동’, ‘R-COSTII 지표 개선’ 등의 활동을 추진할 필요가 있음

지표	부진 원인
GRDP 대비 국가연구개발사업집행액 비중	• 정부의 2차 공공기관 이전 시 정부출연연구소와 관련 기관 및 미래산업 관련 연구소의 충남 유치
정보화 수준	• 디지털화 교육 사업 확대를 통한 인터넷 이용률 향상 및 지역산업의 디지털 전환 지원을 통한 컴퓨터 이용률 향상
중/고등학교 이공계(수학,과학)교원 비중	• 유치원/초등학생 대상 체험형 과학교육 프로그램 제공 등 과학기술에 관심과 흥미를 가질 수 있도록 하여 이과 기피현상 극복 • 이공계 교과목에 ‘코딩과목’ 포함 등 평가방법 개선 건의
생활과학교실 강좌 수(3년 평균)	• 충남 도내 4개 지역운영센터를 중심으로 과학문화 단체와 함께 지역 내 아동 센터, 학교, 주민센터 등 실생활 주변 시설을 활용한 창의·나눔과학교실 확대 운영
연구원 1인당 과학기술논문 수/평균 피인용 수	• 정부출연연구소와 관련 기관 유치를 통한 연구원 수 양적 증대 및 정주여건 개선과 함께 안정적 연구지원을 통해 고급 연구인력 유치를 통한 연구 결과의 질적성과 향상 필요

- 충남의 R-COSTII 약점지표들은 자원, 환경, 성과 부문에 집중되어 있는데 이들 지표 지수가 낮은 주요 원인 중 하나가 연구개발 조직(연구원)의 부족이며, 이를 극복하기 위해서는 충남 소재 대학의 역량 강화 정책 추진이 필요함
- 2023년 대학알리미 정보에 따르면, 충남에 위치한 대학의 수는 전문대를 포함해 25개이나 ‘광역시·도별 국내 랭킹 30위 이내 대학 수’가 없으며, ‘연구원 1인당 과학기술 논문 수/평균 피인용 수’가 최하위 수준으로 대학 역량 강화가 시급한 실정임
- 지역 대학의 역량 강화를 위해서는 2025년부터 본격 시행될 예정인 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)*를 통해 충남 지역 특화산업 및 지역발전과 연계하여 대학혁신을 지원하기 위한 충남형 RISE계획을 수립하여 추진하는 것이 필요

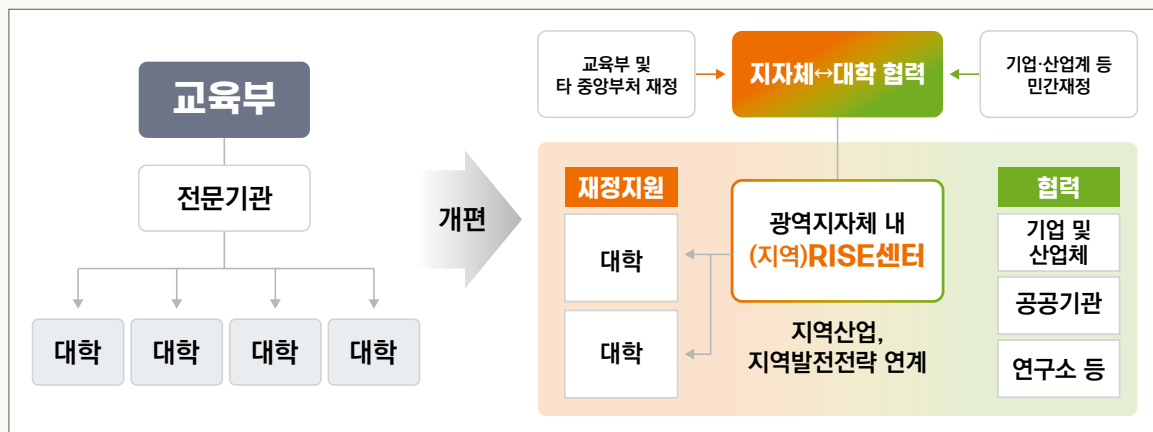
지역혁신중심 대학지원체계(RISE)

- 대학지원의 행·재정 권한을 지자체에 위임·이양하고 지역발전과 연계한 전략적 지원으로 지역과 대학의 동반 성장을 추진하는 체계

* **R**egional **I**nnovation **S**ystem & **E**ducation

- 2025년부터 RIS(지역혁신), LINC 3.0(산학협력), LiFE(대학평생교육), HiVE(전문직업교육), 지방대 활성화 사업 등을 통합하고 대학재정지원사업 구조와 규모를 조정하여 교육부 대학재정지원사업 예산의 50%이상(2조원 이상)을 지역 주도로 전환
- RISE는 지자체의 대학지원 권한 확대와 규제 완화를 통해 지자체 주도로 대학을 지원하여 지역과 대학의 동반 성장을 추진하는 체계로 2023년~2024년 시범지역 운영을 거쳐 2025년 전 지역에 도입할 예정임

[그림 10] RISE 수행에 따른 대학지원 추진체계 변화



- 특히, 충남 지역 대학의 과감한 혁신과 지자체·기업과의 협력을 바탕으로 지방대를 글로벌 수준의 대학으로 키워, 지역 사회와 경제를 이끌 수 있도록 한다는 ‘글로벌 대학’ 선정을 통해 지역 대학 역량 강화를 추진할 필요가 있음
- R-COSTII는 17개 광역시·도의 과학기술 혁신역량 정도를 31개 지표를 통해 표준화하여 알아보는 복합지수로, 다년간 누적 데이터를 사용하는 지표들이 포함되어 있어 단시간에 개선을 기대하는 것은 무리임
- 충남의 약점지표 중에도 ‘생활과학교실 강좌 수(3년 평균)’, ‘연구원 1인당 과학기술논문 수/ 평균 피인용 수 (‘16년~’20년)’ 등 3년 이상 누적된 데이터를 사용하는 지표들이 있어 이를 단시간에 개선하는 무리가 있음
 - R-COSTII는 특정 지표를 개선하기 위한 노력도 중요하지만, ‘충남 과학기술 저변 확대’와 ‘지역 과학기술혁신 기관의 경쟁력 강화’ 등 지역의 근본적인 과학기술 혁신역량 강화에 도움이 되는 중장기적 정책을 추진하는 것이 더 중요함
- 마지막으로, R-COSTII는 측정단위, 분포가 상이한 지표들을 동일한 기준에서 평가하기 위해 ‘Re-scaling’ 방법을 적용 표준화하고, 이를 바탕으로 매년 17개 광역시·도의 R-COSTII 순위를 발표하는 상대평가 개념의 지수여서 충남의 과학기술 혁신역량 지수를 높이더라도 타 지역의 결과에 따라 순위가 결정되므로 단순한 순위보다는 과학 기술 역량이 얼마나 개선되었냐를 중심으로 해석할 필요가 있음

부록

01 지역 과학기술혁신 역량지수(R-COSTII) 세부산출 방법

구분	내용	
결측치 보정	- R-COSTII에서 outlier로 의심되는 경우 단년도에 한해 평균대체법을 적용 - 올해 원자료 중 평균대체법을 적용한 경우는 없음	
지수 표준화	- 측정단위, 분포가 상이한 지표들을 동일한 기준에서 평가하기 위해서 표준화 - 최대값 지역은 '1', 최소값 지역을 '0'으로 설정하고, 각 지역의 표준화 지수를 최대-최소값과의 거리로 변환하는 'Re-scaling' 방법 적용 - 평가 대상 전 시계열(평가대상연도 2018년~2022년 원자료)을 pooling하고, 이 중 최대값과 최소값을 선정하여 지표값을 표준화 $\text{표준화 값} = \frac{[\text{실제 값} - \text{평가대상 전 기간(평가대상연도 2018년 ~ 2022년)값 중 최소값}]}{[\text{평가대상 전 기간(평가대상연도 2018년 ~ 2022년)값 중 최대값} - \text{평가대상 전 기간(평가대상연도 2018년 ~ 2022년)값 중 최소값}]}$	
한 지역 시간에 따른 절대적 수준 변화	5년전(평가대상연도 2018년) 자기 지역의 지수값을 100%로 할 때 최근 5년간(평가대상연도 2018년~2022년) 절대적 수준 분석 제공 - 계산식(A 지역의 2018년 지수가 100% 일 때 상대수준, 단위 %) $\text{계산식} = \frac{[\text{각 연도 A 지역의 지수}]}{[\text{5년전(평가대상연도 2018년) A 지역의 지수}]} \times 100$	
복합 지수 도출	R-COSTII 지수	$R-COSTII = \sum_{i=1}^5 C_i$, (Ci : 부문 지수)
	부문 지수	$C_i = \sum_{j=1}^{N_j} C_{ij} \times w_{ij}$ (Ci : 부문 지수, Cij : 항목 지수, Nj : 해당 부문 항목 수, Wij 항목 가중치*) * 항목 가중치는 항목 지수가 결측일 경우에만 적용되며 부문 내 모든 항목 지수가 존재할 경우 1
	항목 지수	$C_{ij} = \sum_{k=1}^{n_k} C_{ijk} \times x_{ij}$ (Cij : 항목 지수, Cijk : 표준화 지수, Nk : 해당항목 지표 수, Xij : 가중치) ※ 가중치(Xij)는 표준화 지수가 결측일 경우에만 적용되며 항목 내 모든 표준화 지수가 존재할 경우

02 지역 과학기술혁신 역량평가 지수 및 순위(2018년~2022년)

구분		지수(단위 : 점)					순위					상대수준
		'18	'19	'20	'21	'22	'18	'19	'20	'21	'22	'22
1	경기	15.973	15.841	16.843	16.204	16.714	1	1	1	1	1	100.0
2	서울	15.172	15.164	15.382	15.148	16.032	2	2	2	2	2	95.9
3	대전	14.713	14.225	14.242	13.640	13.148	3	3	3	3	3	78.7
평균		7.901	7.880	7.992	7.320	7.208	-	-	-	-	-	43.1
4	경북	8.884	8.817	8.393	7.019	6.771	4	4	4	4	4	40.5
5	충남	7.105	7.085	7.040	6.753	6.691	6	8	7	7	5	40.0
6	부산	6.685	7.096	7.389	6.761	6.243	10	7	6	6	6	37.4
7	울산	7.503	7.342	7.735	6.818	6.138	5	5	5	5	7	36.7
8	인천	6.796	6.814	6.549	6.009	6.071	8	9	10	9	8	36.3
9	전북	5.688	6.412	6.488	6.071	5.852	14	11	11	8	9	35.0
10	충북	7.004	7.114	6.861	5.766	5.818	7	6	8	11	0	34.8
11	광주	6.696	6.561	6.471	5.593	5.765	9	10	12	12	11	34.5
12	경남	5.750	5.790	6.609	5.912	5.211	13	13	9	10	12	31.2
13	대구	6.548	6.365	5.947	5.388	5.161	11	12	13	13	13	30.9
14	강원	4.534	5.046	5.260	4.578	4.788	16	16	15	15	14	28.6
15	전남	5.509	5.529	5.440	5.121	4.467	15	14	14	14	15	26.7
16	세종	5.978	5.178	5.213	4.420	4.095	12	15	16	16	16	24.5
17	제주	3.776	3.578	3.994	3.233	3.576	17	17	17	17	17	21.4

※ 상대수준('22)은 1위 지역(경기)를 지수를 100%로 가정했을 때 각 지역별 상대 수준을 나타냄

03 2018년 각 지역 값(=100%) 대비 지역별 수준 변화

- 2018년 각 지역의 R-COSTII 지수를 100%로 할 때 최근 5년간(평가대상연도 2018~2022년) 연도별 각 지역의 R-COSTII 지수 수준 변화

구분		수준 (2018년 R-COSTII 지수 = 100%)					'18년 대비 '22년 변화
		'18	'19	'20	'21	'22	
1	서울	100.0	99.9	101.4	99.8	105.7	5.70
2	강원	100.0	111.3	116.0	101.0	105.6	5.60
3	경기	100.0	99.2	105.5	101.5	104.6	4.60
4	전북	100.0	112.7	114.1	106.7	102.9	2.90
5	제주	100.0	94.8	105.8	85.6	94.7	-5.30
6	충남	100.0	99.7	99.1	95.0	94.2	-5.80
7	부산	100.0	106.1	110.5	101.1	93.4	-6.60
평균		100.0	99.7	101.1	92.6	91.2	-8.80
8	경남	100.0	100.7	114.9	102.8	90.6	-9.40
9	대전	100.0	96.7	96.8	92.7	89.4	-10.60
10	인천	100.0	100.3	96.4	88.4	89.3	-10.70
11	광주	100.0	98.0	96.6	83.5	86.1	-13.90
12	충북	100.0	101.6	97.9	82.3	83.1	-16.90
13	울산	100.0	97.8	103.1	90.9	81.8	-18.20
14	전남	100.0	100.4	98.7	92.9	81.1	-18.90
15	대구	100.0	97.2	90.8	82.3	78.8	-21.20
16	경북	100.0	99.2	94.5	79.0	76.2	-23.80
17	세종	100.0	86.6	87.2	73.9	68.5	-31.50

04 충남 지역 과학기술혁신 역량평가 지수 및 순위 변화

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가(R-COSTII) 보고서를 바탕으로 최근 5년 충남의 자료를 정리

구분	지수(단위 : 점)					순위				
	'18	'19	'20	'21	'22	'18	'19	'20	'21	'22
R-COSTII	7.901	7.880	7.992	7.320	7.208	6	8	7	7	5
	7.105	7.085	7.040	6.753	6.691					
자원	1.030	1.118	1.185	1.226	1.288	6	5	5	6	5
	0.664	0.718	0.767	0.792	0.822					
인적자원	0.479	0.547	0.595	0.611	0.641	7	8	9	8	8
	0.353	0.396	0.433	0.439	0.447					
조직	0.267	0.278	0.293	0.301	0.315	8	8	10	8	8
	0.164	0.170	0.178	0.186	0.190					
지식자원	0.291	0.293	0.296	0.313	0.332	9	9	9	9	8
	0.147	0.152	0.156	0.168	0.185					
활동	1.187	1.208	1.241	1.277	1.396	5	6	5	4	4
	1.245	1.034	1.046	1.424	1.565					
연구개발 투자	0.884	0.894	0.920	0.948	0.983	4	7	8	3	3
	1.033	0.777	0.756	1.141	1.204					
창업/사업화 활동	0.303	0.314	0.321	0.329	0.413	10	7	6	4	7
	0.211	0.258	0.290	0.284	0.361					
네트워크	1.453	1.350	1.284	1.310	0.956	4	6	9	11	5
	2.060	1.550	1.378	1.274	1.079					
산·학·연 협력	0.631	0.572	0.583	0.564	0.340	5	6	6	7	6
	0.774	0.629	0.655	0.561	0.329					
기업 간/정부 간 협력	0.249	0.280	0.277	0.326	0.348	6	7	6	7	3
	0.297	0.269	0.296	0.374	0.598					
국제 협력	0.572	0.498	0.423	0.420	0.268	4	8	7	8	7
	0.989	0.660	0.426	0.338	0.152					
환경	2.722	2.698	2.752	1.937	1.991	17	16	16	15	16
	1.532	1.967	2.145	1.455	1.351					
지원제도	1.135	0.879	0.879	0.261	0.261	16	11	11	6	6
	0.697	0.755	0.755	0.283	0.283					
인프라	0.811	0.884	0.949	0.776	0.783	14	11	10	13	15
	0.522	0.744	0.897	0.655	0.561					
교육/문화	0.776	0.936	0.925	0.900	0.947	16	15	16	16	16
	0.313	0.468	0.493	0.517	0.507					
성과	1.501	1.505	1.530	1.569	1.576	6	6	6	6	4
	1.604	1.807	1.704	1.807	1.874					
경제적 성과	0.730	0.766	0.808	0.832	0.842	4	2	3	3	3
	1.205	1.405	1.306	1.385	1.421					
지식창출	0.771	0.740	0.722	0.737	0.733	16	15	14	13	12
	0.399	0.402	0.398	0.422	0.453					

※ 해당연도 지수 내 작은 박스는 17개 광역시·도의 해당연도 평균지수임

05 2022년 충남 과학기술혁신 역량평가 지수별(그룹화) 결과

부문 - 항목 - 지표	충남 지수	지역 평균	충남 순위	지역평균 대비 충남 수준	그룹화 결과
자원	0.822	1.288	5	63.8%	혁신 후발지역
인적자원	0.447	0.641	8	69.7%	혁신 후발지역
총 연구원 수	0.083	0.152	7	54.6%	혁신 후발지역
인구 만 명당 연구원 수	0.262	0.281	6	93.2%	혁신 추격지역
동일 연령대 인구 대비 이공계 박사 졸업생 비중	0.102	0.208	12	49.0%	혁신 후발지역
조직	0.19	0.315	8	60.3%	혁신 후발지역
특허/연구개발 수행 조직 수	0.114	0.169	6	67.5%	혁신 후발지역
국내 상위 조직 수	0.076	0.147	10	51.7%	혁신 후발지역
지식자원	0.185	0.332	8	55.7%	혁신 후발지역
최근 5년간 과학기술 논문 수(STOCK)	0.049	0.14	12	35.0%	혁신 후발지역
최근 5년간 국내 특허등록 수(STOCK)	0.137	0.192	5	71.4%	혁신 일반지역
활동	1.565	1.396	4	112.1%	혁신 추격지역
연구개발투자	1.204	0.983	3	122.5%	혁신 추격지역
연구개발투자액	0.075	0.113	4	66.4%	혁신 후발지역
GRDP 대비 연구개발투자액 비중	0.126	0.162	6	77.8%	혁신 일반지역
연구원 1인당 연구개발투자액	0.715	0.37	3	193.2%	혁신 선도지역
총 부가가치 대비 기업연구개발투자액 비중	0.278	0.229	4	121.4%	혁신 추격지역
GRDP 대비 국가연구개발사업 집행액 비중	0.011	0.109	15	10.1%	혁신 후발지역
창업/사업화 활동	0.361	0.983	7	36.7%	혁신 후발지역
기술이전/사업화 수	0.217	0.237	7	91.6%	혁신 추격지역
신규 INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 수	0.144	0.176	6	81.8%	혁신 일반지역
네트워크	1.079	0.956	5	112.9%	혁신 추격지역
산·학·연 협력	0.329	0.34	6	96.8%	혁신 추격지역
공동협력 논문/특허 수	0.084	0.166	9	50.6%	혁신 후발지역
전국 국가연구개발사업 집행액 중 공동연구 투자 비중	0.245	0.174	3	140.8%	혁신 추격지역
기업 간/정부 간 협력	0.598	0.348	3	171.8%	혁신 선도지역
기업 간/정부 간 협력 비중	0.598	0.348	3	171.8%	혁신 선도지역
국제 협력	0.152	0.268	7	56.7%	혁신 후발지역
국가연구개발사업 집행액 중 해외 협력 비중	0.068	0.136	7	50.0%	혁신 후발지역
해외 협력 논문/특허 수	0.084	0.132	6	63.6%	혁신 후발지역
환경	1.351	1.991	16	67.9%	혁신 후발지역
지원제도	0.283	0.261	6	108.4%	혁신 추격지역
자금/조세지원 활용	0.171	0.148	5	115.5%	혁신 추격지역
인력지원 활용 비중	0.113	0.113	8	100.0%	혁신 추격지역
인프라	0.561	0.783	15	71.6%	혁신 일반지역
정보화 수준	0.387	0.513	17	75.4%	혁신 일반지역
국가연구시설장비 구축 수	0.174	0.27	10	64.4%	혁신 후발지역
교육/문화	0.507	0.947	16	53.5%	혁신 후발지역
중/고등학교 이공계 교원 비중	0.177	0.489	17	36.2%	혁신 후발지역
생활과학교실 강좌 수(3년 평균)	0.33	0.458	13	72.1%	혁신 일반지역
성과	1.874	1.576	4	118.9%	혁신 추격지역
경제적 성과	0.453	0.733	12	61.8%	혁신 후발지역
인구 1인당 총 부가가치	0.742	0.364	2	203.8%	혁신 선도지역
국가연구개발사업 당해연도 기술료 징수액	0.061	0.174	10	35.1%	혁신 후발지역
제조업 총 부가가치 대비 하이테크산업 총 부가가치 비중	0.618	0.305	3	202.6%	혁신 선도지역
지식창출	0.453	0.711	12	63.7%	혁신 후발지역
논문/특허 수	0.093	0.159	6	58.5%	혁신 후발지역
인구 만 명당 논문/특허 수	0.273	0.28	5	97.5%	혁신 추격지역
연구원 1인당 논문 수/ 평균 피인용 수	0.087	0.294	16	29.6%	혁신 후발지역

※ 범례 : 혁신 선도지역 (평균점수 ≥ 150%) 혁신 추격지역 (150% < 평균점수 ≥ 85%) 혁신 일반지역 (85% < 평균점수 ≥ 70%) 혁신 후발지역 (70% < 평균점수)

06 17개 광역시·도 기초과학 분야 국가 연구개발사업비 집행액

순위	지역	기초과학 분야 국가 연구개발사업비 집행액					비율*	총 국가 연구개발사업비 집행액**
		수학	물리학	화학	지구과학	생명과학	합 계	
1	대전	242	2,234	1,018	1,755	2,210	12.3% 7,459	60,650
2	서울	497	1,238	1,005	794	3,025	15.0% 6,559	43,865
3	경기	40	150	279	178	895	5.8% 1,542	26,738
4	경남	14	30	82	29	138	1.7% 293	17,652
5	전북	10	79	40	40	353	6.0% 522	8,640
6	부산	66	94	111	798	316	16.2% 1,385	8,540
7	경북	70	878	183	45	407	23.0% 1,583	6,885
8	충북	14	29	120	177	501	12.9% 841	6,502
9	충남	10	23	60	82	220	6.7% 395	5,934
10	대구	35	64	98	39	342	10.8% 578	5,336
11	광주	29	192	114	135	321	15.8% 791	5,005
12	인천	17	41	47	1,078	580	35.2% 1,763	5,003
13	울산	30	145	244	73	294	22.9% 786	3,430
14	전남	7	8	34	21	51	4.0% 121	3,052
15	강원	12	68	60	58	264	15.4% 462	2,992
16	세종	104	18	30	13	90	14.5% 255	1,756
17	제주	6	7	15	452	150	39.2% 630	1,607
전국		1,203	5,298	3,540	5,767	10,157	12.2% 25,965	213,587

* 지역별 '총 국가 연구개발사업비 집행액' 대비 '기초과학 분야 국가 연구개발사업비 집행액'의 비율

** 총 국가 연구개발사업비 집행액은 국가과학기술표준분류(대분류) 연구분야(수학, 물리학, 화학, 지구과학, 생명과학, 농림수산식품, 보건 의료, 기계, 재료, 화공, 전기/전자, 정보/통신, 에너지/자원, 원자력, 환경, 건설/교통, 뇌과학, 인지/감성과학, 과학기술과 인문사회학) 사업비 집행액의 합계임

자료 : 한국과학기술기획평가원, '2021년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서' 재정리

2022년 지역 과학기술혁신 역량평가 결과 분석 (충남 과학기술혁신 역량지수를 중심으로)

연구자 | 문영식 충남연구원 과학기술진흥본부 분석평가부 부장
인쇄 | 2023년 8월
발행 | 2023년 8월
발행인 | 유동훈
발행처 | 충남연구원
주소 | 충청남도 아산시 배방읍 광장로 210 요진와이시티 1층
연락처 | 041. 540. 3800
홈페이지 | www.cni.re.kr

이 보고서는 과학기술정보통신부에서 시행한 충남연구개발지원단 육성지원 사업 2022년 지역 과학기술혁신 역량평가 결과 분석 최종보고서이다.

이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 과학기술정보통신부(연구개발특구진흥재단)에서 시행한 충남연구개발지원단 육성지원 사업의 결과임을 밝혀야 한다.

국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 된다.

본 보고서는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 발간한 「2022년 지역 과학기술혁신 역량평가 (R-COSTII) 보고서」를 충남을 중심으로 분석한 보고서입니다.

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



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



INNOPOLIS
연구개발특구진흥재단



충청남도
Chungcheongnam-do



충남연구원
ChungNam Institute