

KIRD
R&D
HRD
BRIEF

2022년 제5호

**지역 혁신을 위한 R&D기획 역량 제고 방안
-지자체 정책입안 및 관리자를 중심으로**

제갈란

「KIRD 인재성장브리프 | 이슈분석」에서는 지역 R&D 성장의 중요성과 함께 지역 R&D 현주소를 짚어보고, 지방자치단체의 R&D(연구개발) 사업 발전의 근간이 되는 정책입안 및 관리자의 역량 개발 방안을 논의하고자 합니다.

현 정부 국정과제 중 하나로 '지방 과학기술주권 확보를 통한 지역주도 혁신성장 실현'이 제시되었습니다. 이에, 각 지자체는 미래 먹거리 산업 발굴 및 기술 기반 신산업 생태계 구축을 위해 애쓰고 있지만 비수도권에서 수도권으로 이동하는 청년인구가 지속적으로 증가하고 있고, 지역기업은 인재 채용에 어려움을 겪는 등 현실은 녹록지 않은 상황입니다.

본 고에서는 EU의 지역 내 클러스터, 협력 모델 등을 살펴보고, 특히 강소기업이 지역에서 성장할 수 있도록 산·학·연·관 협력체계를 구축하여 인재들을 지역에 정착시키는 데 성공한 독일의 사례를 통해 각 주체간 유기적 협력을 통한 지역 혁신 방안을 모색해보고자 합니다.

지역 혁신을 위한 국가적 차원의 역할과 더불어, 지역 발전의 핵심주체인 정책입안 및 관리자들의 인적역량 강화가 왜 필요한지 살펴보고, 국내·외 사례분석을 토대로 지역 R&D 기획 역량을 제고할 수 있는 프로그램과 시사점을 제시하였습니다.

요약

① 지역 R&D 이슈 및 역량 현황

- 최근 지방소멸 위기를 타개하고 지역산업 활성화 및 지역 성장동력 확보를 위한 '지역주도 R&D'가 주목받고 있음
- 국내 R&D 역량 현황에 대한 '투입, 활동, 성과' 지표를 살펴본 결과, 인력, 조직 등 투입측면의 기반이 갖춰졌을 때 새로운 지식을 창출·활용하는 활동이 원활하게 이루어지며 지식·경제적 성과로 연결될 수 있는데, 현재는 R&D 역량이 대부분 수도권에 집중되어 지역과의 격차가 큰 상황
- 이에, 지역산업 활성화에 직접 기여하는 정책을 기획하고 실행하는 지자체 정책입안 및 관리자가 지역 R&D 기획 역량을 향상시킬 수 있도록 사례분석을 통한 시사점 도출 및 프로그램 제시

② 국내·외 사례

- 해외에서는 EU, 독일 등에서 지역 내 클러스터, 협력 모델 등을 통해 지역의 자생력을 키우기 위한 프로그램 제공, 정책 마련, 예산 지원을 지속하고 있으며 국내에서도 지역 대학과 R&D 혁신기관이 협업하는 사업모델을 추진중이나 아직까지는 지역 간 혁신역량이 큰 상황
- 독일의 경우 산업계에서 요구하는 기술을 중심으로 대학은 인재를 양성하여 기업에 공급하고 연구소에서는 기술개발과 이전을 통해, 지역 내 강소기업(히든 챔피언 등)이 지속적으로 성장할 수 있도록 돕고 있음
 - 산·학·연·관의 상생 협력관계 형성을 통해 시너지를 창출하는 방향으로 지역의 정책입안 및 관리자들이 R&D 기획 역량을 높일 수 있는 방안을 모색해야 한다는 시사점을 얻을 수 있음

③ 결론 및 시사점

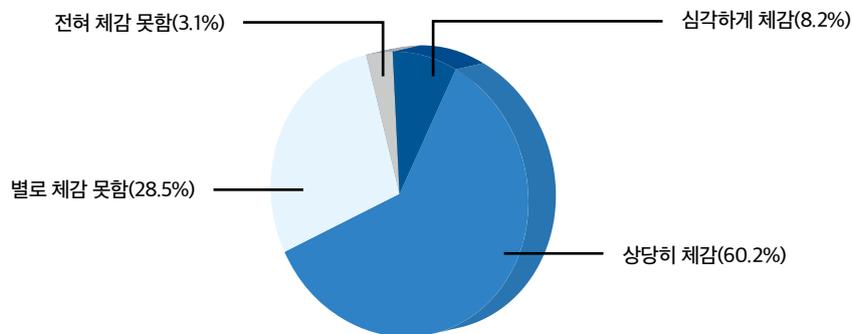
- 중앙정부 및 지자체, 산·학·연 등 각 주체간 역할을 재정립하고, KIRD는 지역 R&D 발전의 핵심인 인적자본 역량의 향상을 촉진할 수 있는 프로그램을 통해 지역성장이라는 국가적 목표를 달성할 수 있도록 해야 함
 - (중앙정부 및 지자체) 각 지역별로 산·학·연이 협력할 수 있는 환경을 조성하여 지역인재의 수도권 유출을 막고 지역기업이 정착할 수 있도록 구조적인 개선 필요
 - (산·학·연) 지역과 밀착하여 기업, 대학, 연구소가 실무적으로 협력할 수 있도록 하고, 지역 내 우수인재 양성 및 지역기업 정착에 기여하여 지방소멸의 위기로부터 돌파구를 찾을 필요가 있음
 - (KIRD) R&D를 통한 지역혁신을 강화하기 위해서는 인적자본 역량 제고가 필수적이며, 국내·외 프로그램 탐색 결과 지역 내, 지역 간 초광역 소통과 협력을 통한 학습 시너지 창출의 필요성이 도출되었으므로 지역 단위의 소통 채널 및 R&D분야 정책 기획 역량을 향상시킬 수 있는 구체적 프로그램 제공

1 지역 R&D 이슈

왜 지금 '지역 R&D'와 '지자체 정책입안 및 관리자'에 주목해야 하는가?

- 핵심 기업과 우수 인력이 수도권에 집중됨에 따라 지역의 지속가능성이 위협받고 있으며 '지방 소멸'에 대한 위기의식이 고조되면서 이에 대한 해결방안 모색이 시급한 상황
 - 대한상공회의소가 조사한 최근 지역경제 상황에 대한 기업인식 조사(2022)에 따르면, 수도권 이외 지역에 소재한 513개 기업의 68.4%가 지방소멸에 대한 위협을 느낀다고 응답

그림 1 | 지방소멸에 대한 기업인식



출처: 지역경제 상황에 대한 기업인식 조사(대한상공회의소, 2022)

- 정부에서는 지역 성장동력 확보를 통한 수도권과 지역 간 격차 해소 필요성을 절감하고 국정과제 및 종합계획 등을 통해 지속적으로 지역 R&D 혁신을 강조
 - R&D 투자는 경제 및 산업발전과 사회혁신을 이끄는 동력이므로, 지역 발전을 위해 지역 R&D 확대를 통한 지역의 내생적(endogenous) 혁신 역량의 강화가 요구됨

[참고] 관련 국정과제 및 종합계획

- 윤석열 정부 120대 국정과제 (80. 지방 과학기술주권 확보로 지역 주도 혁신성장 실현)
- 제4차 과학기술기본계획 (‘18~’22) (과제9. 지역 주도적 지역혁신 시스템 확립)
- 제5차 지방과학기술진흥 종합계획 (‘18~’22) (과제2. 지방정부의 R&D 기획·평가역량 확충)

- 각 지자체에서도 지역의 자생력을 키우기 위해 지역 R&D 활성화를 통한 지역혁신 역량 제고에 지속적인 노력을 기울이고 있음

[예시] 지자체별 R&D 활성화 사례

- (예시1) 충남도는 미래산업 육성방안을 모색하고 지역 맞춤형 정책을 발굴·추진하기 위해 '미래 산업 발굴 전문가 정책 토론회'(22.1월)를 개최하여 산업기반 조성을 위한 민·관·학·연의 연계, 지리적 특성을 고려한 시장 선도 방안 등을 모색
 - 현대자동차·현대건설·현대글로벌비스와 업무협약 체결(21.10월)을 통해 지역 내 관련산업 육성 정책을 수립중이며, UAM 산업 생태계를 구축하기 위해 도 내에 도심항공교통(UAM; Urban Air Mobility) 산업의 기초가 되는 민간 기업 테스트베드를 선제적으로 유치하고 있음
- (예시2) 부산시는 대학 중심의 지역 R&D를 촉진하고 국가연구개발사업의 유치·확장을 위해 2022년 「대학 R&D 씨앗기획사업」*을 본격 추진
 - * 미래 산업 및 기술 변화에 대응하는 R&D 기획물을 확보하기 위해, 부산시와 부산산업과학혁신원(BISTEP)이 '20년부터 추진 중인 기획지원 사업
 - 미래 신산업 육성을 위한 2개 분야(디지털·그린 및 탄소중립·시스템반도체)를 공모하여 부산 시 소재 대학과 기업이 협력하여 연구개발 역량을 높일 수 있도록 사업을 제공한 결과, '20년 70개 연구기획 과제 중 31개가 중앙부처 공모사업에 선정되는 등 가시적 성과 창출

- 특히 최근에는 지역 R&D 활성화 방안으로 지역에서 기획하고 중앙정부에서 지원하는 '지역주도 R&D'가 주목받고 있음
 - 과거 지자체 정책입안자의 역할이 중앙정부 정책결정에 따른 집행 중심이었다면, 현재는 정책 집행 기능뿐만 아니라 지역 상황을 고려한 정책결정 역할이 강화되고 있음
 - 지방정부의 정책기획 및 집행 과정에서 중앙과 지방 간의 생산적이고 상생적 협력관계 형성이 매우 중요해지면서(오세홍·김양수·박석중, 2012) 커뮤니케이션(소통) 역량 또한 요구될 전망
- 이에, 지역산업 활성화에 직접 기여하는 정책을 기획하고 실행하는 지자체 정책입안 및 관리자의 역량 개발 필요성이 강조되는 추세(이선우·류도암, 2015)
 - 이처럼 지방정부 경쟁력 강화의 핵심 요소로서 지자체 공무원 역량 향상은 중요한 이슈이며, 기술·사회의 급격한 변화로 정책입안 및 관리자가 갖춰야 할 전문성 및 경험적인 지식과 정보 또한 확대되고 있어 이를 지원하기 위한 체계적인 프로그램 개발 및 추진 노력이 필요

2 지역 R&D 역량 현황

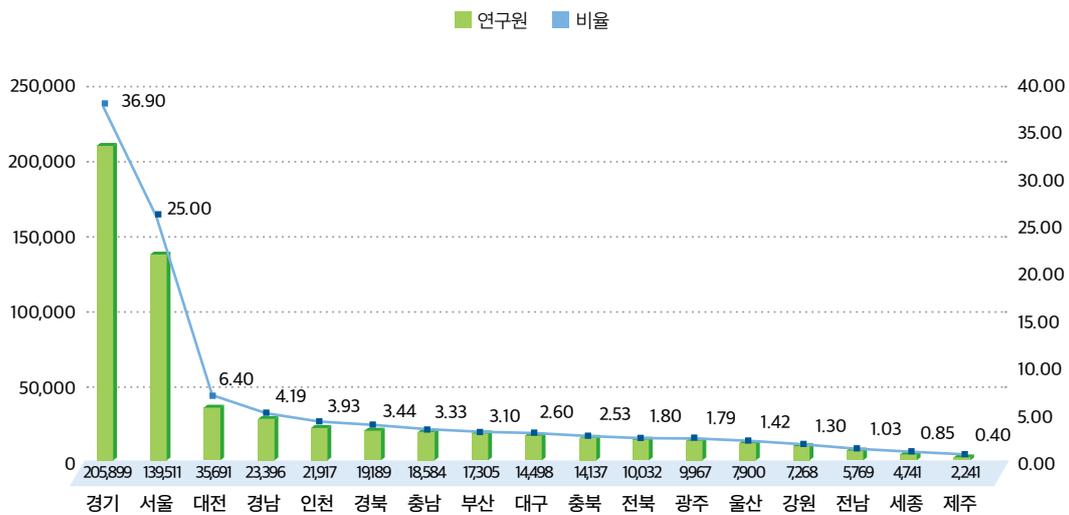
지역 과학기술혁신 주요지표 분석

[투입]

- (인력) 2020년도 총 연구원 수는 경기(20만 5,899명, 36.9%), 서울(13만 9,511명, 25.0%), 대전(3만 5,691명, 6.4%) 순으로 나타났으며 전국 총 연구원의 60% 이상이 경기·서울지역에 집중되어 있음
 - 지방과학기술연감에 따르면 2020년 인구 1,000명당 연구인력이 대전(23.8명) 대비 전남·제주(3.3명) 지역의 경우 최대 7배 이상 격차가 벌어지는 상황
 - 이공계 석·박사 대학원생 수의 경우 전체 이공계 석·박사의 50% 이상이 서울·경기에 집중적으로 분포하고 있어 인력 측면에서의 지역 간 불균형이 매우 크다고 할 수 있음

그림 2 | 전국 17개 시·도별 연구원 수 및 비율(2020년)

(단위 : 명, %)

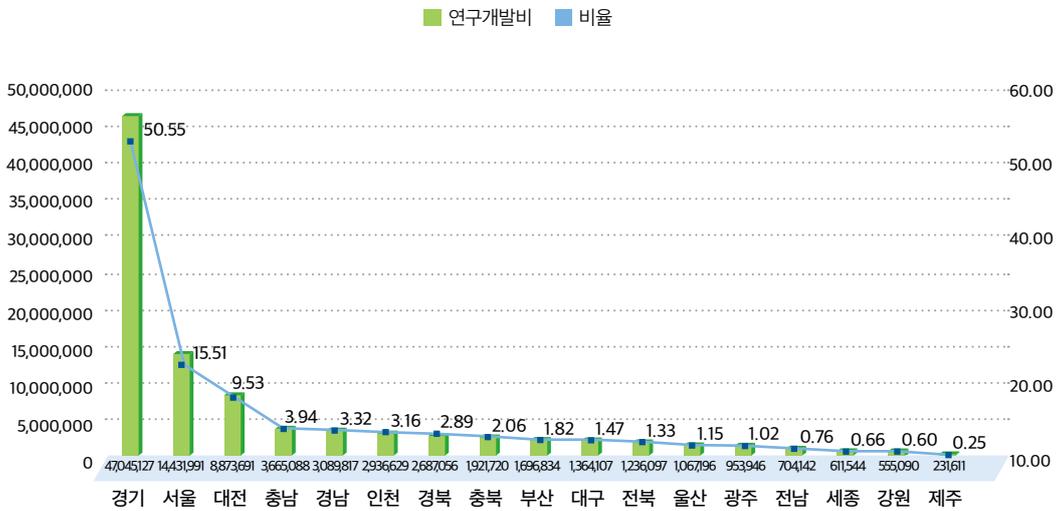


출처 : 2020년도 연구개발활동조사보고서(과학기술정보통신부·KISTEP) 재구성

- (예산) 2020년 지자체 총 예산 중 자체 과학기술 관련 예산 비중은 0.4%(2.2조)로, 중앙정부 총 예산 중 R&D 예산 비중 4.7%(24.2조)에 비해 현저히 낮은 상황
 - 지역별 연구개발비 비중을 보면, 경기 50.6%, 서울 15.5% 등 수도권이 65% 이상 차지

그림 3 | 전국 17개 시도별 연구개발비 및 비율(2020년)

(단위 : 원, %)



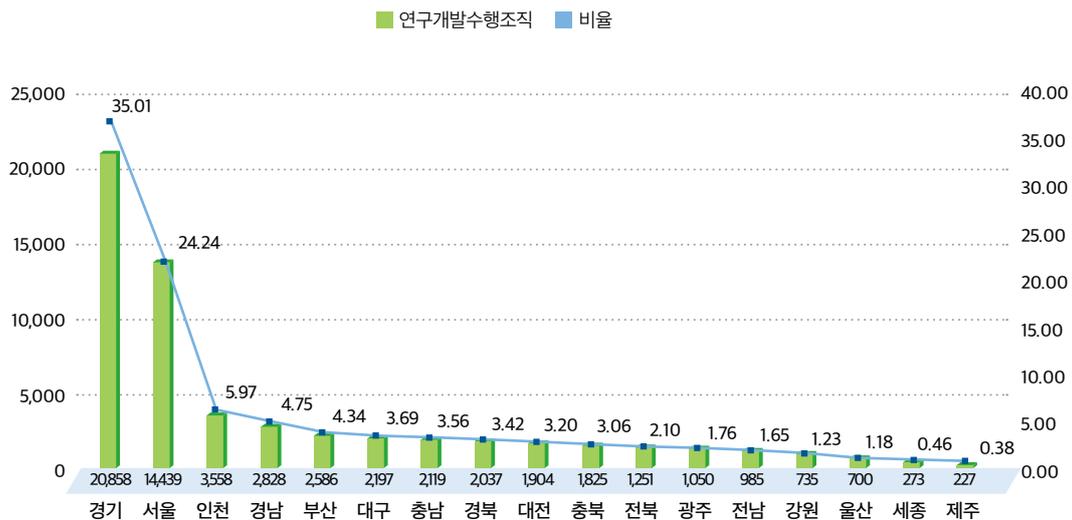
출처 : 2020년도 연구개발활동조사보고서(과학기술정보통신부·KISTEP) 재구성

- (조직) 지방과학기술연감에 따르면 17개 지방자치단체 중 16개 지역에서 지역 R&D 사업정보 제공을 목적으로 하는 플랫폼(예: 대전과학산업진흥원 등)을 운영 중이나, 전국 연구개발수행조직*의 59% 이상이 경기·서울 지역에 분포하는 등 R&D 조직의 대부분이 수도권에 집중

* 공공연구기관(국·공립, 출연(연)), 대학, 기업체 등 연구개발인력이 존재하거나 연구개발비 집행 이력이 있는 조직

그림 4 | 전국 17개 시도별 총 연구개발수행조직(2020년)

(단위 : 개, %)



출처 : 2020년도 연구개발활동조사보고서(과학기술정보통신부·KISTEP) 재구성

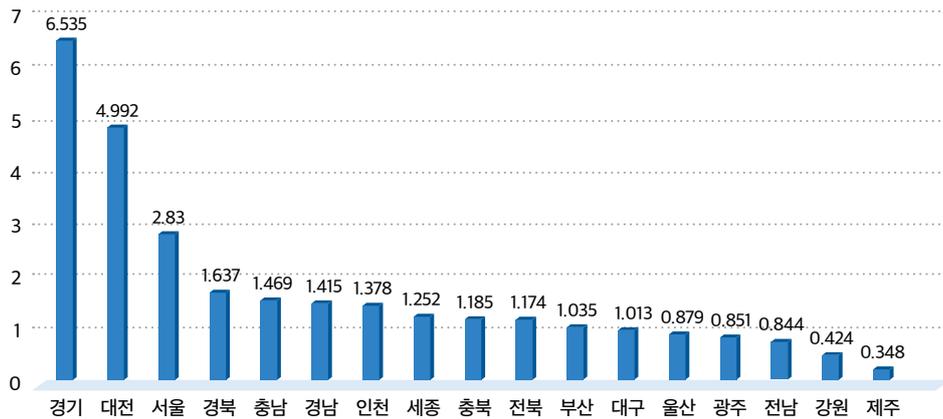
[활동]

- 2020년 지역 과학기술혁신 역량평가에 따르면, 2020년 활동 부문 지수*는 경기도가 6.535점으로 가장 높고, 다음으로 대전(4.992점)과 서울(2.83점)이었는데, 최근 7년간 1~3위는 모두 경기, 대전, 서울이 차지하였음

* 연구개발투자 항목과 창출된 지식을 활용하는 창업 및 사업화 활동 항목

그림 5 | 전국 17개 시·도별 활동 부문 지수(2020년)

(단위: 점)



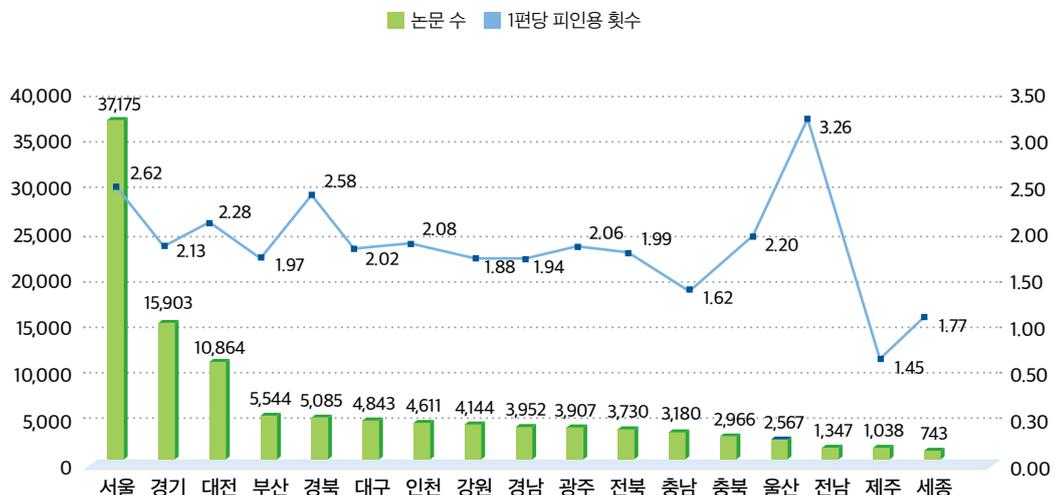
출처: 2020년 지역 과학기술혁신 역량평가(KISTEP) 재구성

[성과]

- (지식창출 성과) 공저자 기준 2020년 과학기술논문(SCI) 발표 수는 서울이 33.15%로 가장 높고, 국내 특허 출원 수 중 경기·서울이 전체의 59.75%, 특허 등록 수 또한 경기·서울이 전체의 58.6%를 차지하였는데, 이는 수도권에 연구인력과 조직 등 인프라가 집중되어 있기 때문으로 보임

그림 6 | 전국 17개 시·도별 논문 수 발표 현황(2020년)

(단위: 편, %)



출처: 과학기술 논문성과 분석연구(2011-2020)(KISTEP) 재구성

- (경제적 성과) 인구 1인당 총 부가가치가 높은 지역은 울산, 충남, 서울 순이며, 국가연구개발사업의 사업화 건수는 서울·경기지역이 전체 사업화 건수의 36.3%를 차지하였고, 시·도별 기술료 징수가 가장 높은 지역은 경기, 서울, 대전 순으로 나타남
- 국내 R&D 역량관련 투입, 활동, 성과 지표를 살펴본 결과, 인력, 조직 등 투입 측면의 기반이 갖춰졌을 때 새로운 지식을 창출하고 활용하는 활동이 원활하게 이루어지며 지식·경제적 성과로 연결될 수 있는데 현재는 R&D 역량이 대부분 수도권에 집중되어 지방과의 격차가 큰 상황으로 파악됨
 - 각 프로세스에 해당하는 지표별로 지역 간 역량 차이가 확인되었으므로, 전반적인 R&D 성과를 높일 수 있도록 R&D 기획·관리 등 역량을 제고하기 위한 노력 필요

지역 과학기술혁신 추진 애로사항 및 과제

- 2020년 한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서 실시한 설문조사에 따르면, 지역혁신 추진에 있어 가장 큰 애로사항은 '인적역량 부족' 관련 항목으로 나타남
 - '지역 자원을 파악, 활용, 육성할 수 있는 조직과 인재 부족'을 40.9%로 가장 높은 비중으로 응답했고, '지역혁신 정책수립 및 사업화 연계 가능한 인재와 육성 정책 미흡'을 28.7%로 응답하는 등 지역 R&D를 기획하고 이끌어갈 수 있는 인적역량 부족에 대한 항목이 높은 비중을 차지

표 1 | 지방혁신과정에서의 애로사항(2020년)

(N=362, 응답자별 3개항목 선택)

세부항목	비율	비고
지역 자원(조직, 기술, 기업, 인재 등)을 파악, 활용, 육성할 수 있는 조직과 인재 부족	40.9%	인적역량
지역주도 혁신을 위한 행정기관의 예산 불충분	35.4%	
신기술 등을 활용하여 경쟁력있는 사업을 제안할 수 있는 인재와 조직 부족	30.1%	인적역량
지역혁신의 정책수립 및 조직 구성을 할 수 있는 인재와 육성 정책 미흡	28.7%	인적역량
지역혁신의 목표를 달성하기 위한 이해관계자간 공감대 부족	28.2%	
지역혁신의 주체인 중견·중소기업 등의 참여 미흡	22.7%	
우수한 기술 등을 보유하고 있는 중견·중소기업 파악 곤란	19.9%	
지역혁신 정책수립, 이해관계자 조정 등을 담당할 행정기관 참여 미흡	19.6%	
대학 및 공공연구기관 등과 중견·중소기업의 교류 미흡	19.1%	
상품의 제작은 가능하지만 사업화까지 연계시킬 수 있는 인재와 조직 부족	17.1%	인적역량
원천기술을 공급하고 지원해야 할 공공연구기관의 참여 미흡	16.0%	
중앙정부와의 협업 부족	10.5%	
지역혁신을 위해 원천기술 공급을 위한 대학 참여 미흡	9.9%	

출처 : 2020년 지역 R&D혁신체계 발전방향에 관한 연구(KISTEP) 재구성

- 지역이 당면한 또 다른 문제로 지역 내 청년 인구와 핵심기업 및 인력유출이 심화되면서, 해당지역의 성장잠재력이 계속 하락하고 있어 이를 해결하기 위한 신산업분야 육성이 중요한 과제로 대두
 - 비수도권에서 수도권으로 순유출된 청년 인구 규모는 2015년 33,329명에서 2020년 90,719명으로 큰 폭으로 증가하였음
 - 지역 소재 기업은 인력확보, 자금조달, 판로개척, 기술개발 등에 어려움을 겪고 있으며, 특히 ‘인력확보’(50.5%)가 지방 기업이 직면한 가장 큰 애로사항으로 집계됨

그림 7 | 주요 지자체 청년층 순유출입 현황(2018년~2020년)

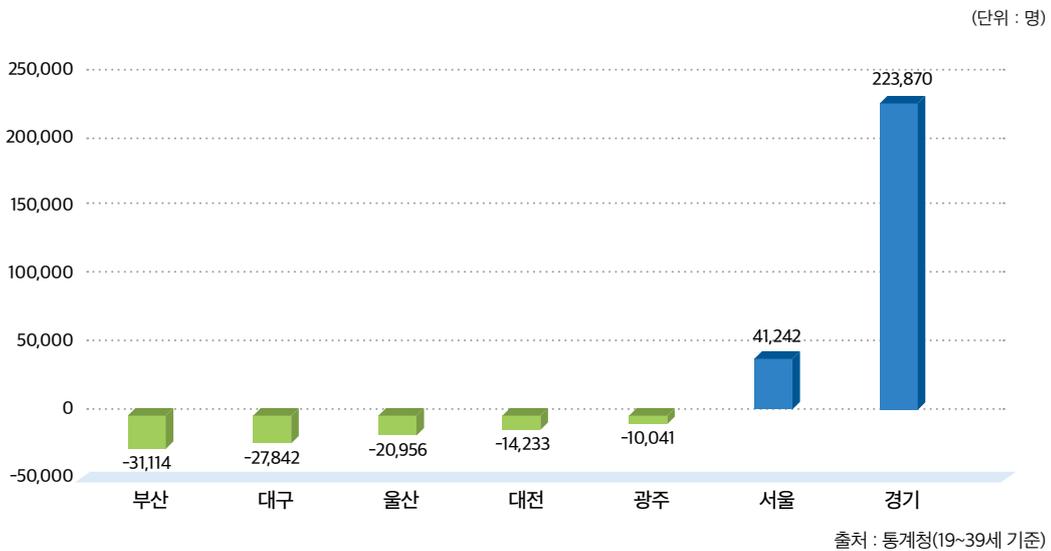
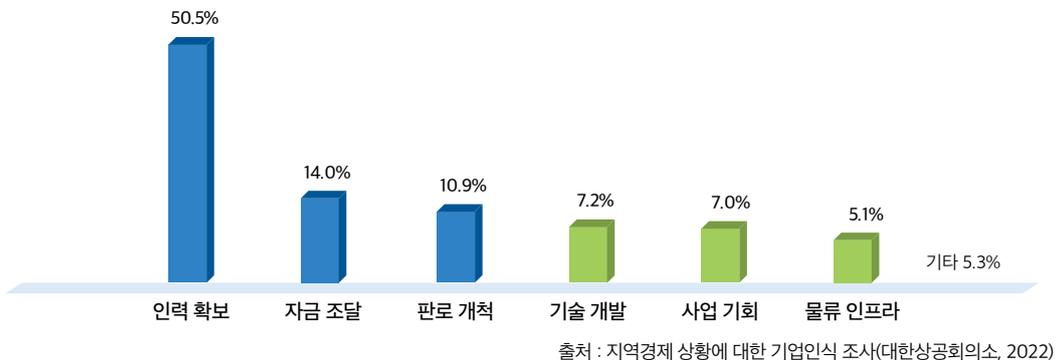


그림 8 | 지방기업 애로사항 항목별 비율(2022년)



- 따라서, 지역 R&D가 발전하기 위해서는 ‘인적자본 및 지역 R&D 역량 제고 → 지역 성장(기업 및 산업 활성화) → 성과 창출 → 인재 유입’으로 연결되는 선순환 구조가 안착되어야 하며 이를 위해 우선적으로 지역 성장을 견인할 수 있는 인적역량 향상을 촉진하기 위한 방안 마련 필요

- 지역발전과 혁신을 위한 요소로 기업·산업 역량, 인적자본 역량, 지역혁신 역량, 지역사회 역량 등 여러 가지가 있으나(산업연구원, 2022), 본 고에서는 정책을 마련하고 사업을 추진하는 주체인 정책입안 및 관리자의 R&D기획 역량에 초점을 맞추어 이들의 역량을 제고할 수 있는 방안을 국내·외 사례를 통해 살펴보고자 함

3 국내·외 정책입안 및 관리자 프로그램 사례

해외 사례 : EU 및 독일

- (EU) 유럽 접경지역 협력체계 구축을 위해 1990년부터 정책입안자를 대상으로 'Interreg EUROPE 프로그램'을 운영하고 있으며, Interreg I 에서 시작하여 현재 Interreg V(2014-2022) 까지 진행

[참고] 정책입안자를 위한 프로그램

① 지역간 협력 프로젝트

- 목적 : 지역 정책입안자들이 공동 작업을 통해 지역이 공통적으로 당면한 문제 해결
- 방식 : 지역 간 방문, 지역 간 주제 세미나 및 워크숍 개최, 지역 간 동료평가 및 직원교류, 공동 주제 조사 및 분석, 이해관계자 그룹 간담회, 정책학습 플랫폼 활동 참여, 실행계획의 공동 개발
- 내용 : (1단계) 지역 간 학습*, 실행계획(Action Plan)** 개발
 - * 프로젝트 파트너 간 정보 공유 및 협력을 통한 정책학습, 지역별 최적화된 정책실행을 위해 각 정책수단에 대한 실행계획 도출
 - ** 학습방법 세부정보, 해당지역에서 실행될 정책수단의 성격, 기간, 이해관계자 및 비용과 자금출처 등
- (2단계) 실행계획 모니터링

② IMPROVE(Improving Structural Funds for better delivery of R&D&i policies)

- 목적 : 피어리뷰, 우수사례 및 주제 워크숍 등을 통해 지역 정책입안자 간 경험교환
- 내용 : 정책수단의 한계점 개선 솔루션, 정책수단의 효율적 관리 및 구현을 위해 이해관계자에게 제공되는 도구(방법론, 우수사례), 각 참여 지역에서 설계, 구현 및 모니터링되는 실행계획 등을 도출

- (독일) 연방국가로서 연방 아래 16개 주로 이루어져 있으며, 지역 산·학·연·관 협력의 혁신 생태계를 창출하고 대학 우수인재 유치 등 인재중심의 지역혁신을 실시하고 있음
 - 큰 틀은 연방정부에서 수립하지만 모든 권한을 각 주에 부여하여 주에서 자체적으로 프로젝트를 실행하도록 하고 있으며, 특히 각 지역별 산·학·연이 자발적으로 모여 공동발전을 도모할 수 있도록 클러스터 형성에 주력하고있음
- 특히 전세계적으로 히든 챔피언*을 가장 많이 보유하고 있는 독일은 기업이 지역에서 자리잡을 수 있도록 제도적인 지원**을 통해 우수인재가 지역에 정착할 수 있는 환경 조성
 - * 독일의 경영학자 헤르만 지몬이 처음 만든 용어로, 잘 알려지지 않은 강소기업을 뜻함
 - ** 차세대 연구혁신 클러스터 사업 등을 통해 자금 제공 및 신기술 개발 사업화 지원
- 대학이나 연구기관이 보유한 전문지식과 기술이 산업에 이전되도록 하여 기업의 성장을 돕고, 기업은 다시 대학에 연구비를 지원하거나 공동연구를 진행하는 협업 생태계를 마련

[참고] 독일의 지역 혁신 사례

- '지역-대학-기업' 3자 협력으로 성공적 상생 모델 실현
- 독일 연방정부와 주(州) 정부의 지원* 아래, 독일 아헨공대(RWTH Aachen University)는 세계적인 공대로 발전하였으며 20여년간 1,200개가 넘는 기업이 설립되고 3만개 이상의 일자리 창출 효과 발생
 - * 자금 제공과 더불어 도심 전역 캠퍼스화, 스타트업센터 중심으로 예비창업자, 초기연구자들을 지원하여 벤처기업과 스타트업 중심의 창업 생태계 조성 등

- 정책입안 과정에는 여러 이해관계자가 얽혀 있고, 특정 지역이 보유한 자원과 인력에 한계가 있으므로 지역 간 정책입안자들의 소통·교류를 통해 다양한 관점으로 문제 해결방안 도출 필요
 - 지역마다 처한 어려움과 직면한 문제들이 유사할 수 있으므로, 지역 간 협력하여 공동으로 문제에 접근하고 여러 기관들이 네트워크를 구성하여 공통과제를 해결해나가는 방식이 유용

국내 사례 : KISTEP 및 국가공무원인재개발원

- (KISTEP) R&D 정책의 효율성 제고를 위해 지역별 R&D 전담기구를 설치·운영하고 있으며, 협동연구기관 성격의 연구개발지원단* 육성지원사업을 실시하고 있음
 - * (주요역할) R&D 사업 조사·분석, R&D 사업 발굴 및 기획, 과학기술 관련 정책수립 지원 등

[참고] 연구개발지원단 육성지원사업

- 목적 : 국가 및 지자체가 추진하는 지역 R&D 사업의 지역 내 확산과 효율성 강화를 통해 지역 R&D 생태계 조성
- 내용 : 지역 소재 R&D 관련 조직* 중 시·도가 사업수행에 적합한 기관으로 인정한 기관 및 단체를 연구개발 지원단으로 선정하여 R&D 역량향상(워크숍 등), 예산 등 지원
 - * 지역 과학기술거점(테크노파크), 과학연구단지 R&D센터(과학기술진흥센터 등)
- 방식 : 전국 17개 시·도 지역에 설립, 각 지자체 산하기관 또는 테크노파크 내 소속부서로 운영 중
- 지원기간 및 규모 : 1년, 지원단별 4억원 내외(국비 2억원 + 지방비 2억원 규모)

- (국가공무원인재개발원) 정책입안 및 관리자의 정책기획 역량 제고를 위한 대상 맞춤형 교육 프로그램을 제공하고 있으며 현장중심 교육기법* 강화, 참여형 교육**을 통해 부처 간 이해·협업 기반 마련
 - * 사회혁신방법론(리빙랩, 디자인씹킹), PBL 등
 - ** 시나리오 플래닝, 코딩·데이터 분석 실습, 게이미피케이션, 분임토론 활성화 등

표 2 | 정책기획력 향상과정 개요

프로그램명	정책기획력 향상과정		
교육목표	- 정책기획 과정을 사례를 통해 이해함으로써 정책기획 능력 배양 - 실습을 통해 정책수립에 필요한 지식·기술 습득, 문제해결 위한 정책기획 및 실행능력 제고		
대상	5~7급 공무원(중앙, 지자체)		
일정(시간)	3일(22H)		
주요내용	구분	주요내용	비고
	정책과정 이해	정책환경의 변화 및 전반적 정책과정 이해	사례중심 학습
	정책기획 분석	자료 분석 및 구조화, 정책 타당성 검토	-
	기획력 강화	정책기획 보고서 작성 실습 및 피드백	분임토론 및 발표

표 3 | 미래예측 대응 향상과정 개요

프로그램명	미래예측 대응 향상과정		
교육목표	불확실하고 급변하는 환경에서 폭넓은 관점으로 미래모습 탐색 및 정책수립 능력 제고		
대상	5~7급 공무원(중앙, 지자체)		
일정(시간)	3일(21H)		
주요내용	구분	주요내용	비고
	미래예측의 이해	미래예측 개념, 전략적 미래예측 방법론 이해	-
	미래변화 탐색	미래 공공 이슈, 미래 과학 및 산업기술 정책 예측	시나리오 플래닝 실습
	미래대응 역량 강화	미래 이슈 시나리오 개발 및 정책설계 실습	분임토론 및 발표

- KISTEP에서 지역 간 공동사업 발굴 및 추진을 위해 발족한 연구개발지원단협의회 역할 중, R&D 사업 발굴 및 기획, 과학기술 정책수립 지원 등은 향후 KIRD와 협업 가능한 영역으로 판단됨
 - 지역 R&D 정책 심포지엄, 지자체 공무원 대상 교육과정 운영 등 KISTEP의 지역 R&D 네트워크를 활용하여 지역 R&D 활성화와 과학기술 정책기획을 위한 프로그램을 공동 개발
- 국가공무원인재개발원에서 운영 중인 정책기획 역량향상 프로그램에서도 제시되었듯이, 정책 대안을 발굴하여 정책적 의사결정이 이루어질 수 있도록 지역기반 문제해결 중심의 프로그램 개발
 - 정책현장에 대한 주제학습, PBL 방식 연구 진행, 전략적 미래예측을 통한 대안도출 등 정책현안의 탐색뿐만 아니라 해결방안까지 도출 가능하도록 내용 구성

| 시사점 |

- 국내·외 사례조사 결과, 지자체 정책입안 및 관리자를 비롯한 지역 이해관계자 간 교류와 협력을 통해 지역 문제를 공동으로 논의하고 해결방법을 모색하는 방식의 교육, 세미나, 워크숍의 필요성 도출
- 과학기술 분야 정책입안 전문성을 높일 수 있도록 Case study를 통한 지역산업 이해, 미래 기술 예측을 바탕으로 정책 수립 등을 지원하는 프로그램 내용 개발

4 결론 및 시사점

정부는 지역에 권한 나누고, 산·학·연이 유기적으로 발전할 수 있는 생태계 마련

- 국가적으로 지역 R&D 및 혁신에 대한 관심과 필요성에 대한 공감기 높아졌지만, 지역의 역량은 중앙정부에 비해 미흡한 상황이므로 지역 내 산·학·연 간 연대할 수 있는 여건을 마련하여 인적자본의 역량을 키울 수 있도록 구조적인 개선 필요
 - 지역 R&D 현황 분석결과 서울·경기 등 수도권에 R&D 역량과 자원이 집중되어 있음을 확인하였으므로, 지방자치단체의 권한과 역할을 강화하고 R&D 연구기관의 지역조직을 체계화*하여 지역이 주도적으로 지역의 정책입안 및 관리자가 기업, 대학, 연구소와 함께 협력을 추진하도록 지원
 - * (예) 출연(연) 지역조직(104개, '22.1월기준)의 연구인력·예산 확대하여 지역과 함께 발전할 수 있는 조직체계 마련
- 지역과 밀착하여 산·학·연이 실무적으로 협력할 수 있는 협의체를 구성하고 유기적으로 성장할 수 있는 환경을 조성하여 지역 내 우수인재 양성 및 지역기업 정착에 기여
 - 독일의 사례에서도 나타났듯이 산업에서 필요로 하는 기술을 중심으로, 대학에서는 인재를 양성하여 기업에 공급하고 연구소에서는 기술개발과 이전을 통해 지역기업을 활성화시킬 필요가 있음
 - 또한 기업에서는 우수한 인재와 기술을 활용하여 창출한 성과를 대학과 연구소에 연구비를 지원하거나 공동연구를 진행하는 형태로 협업 거버넌스를 구축하고 지역인재 유출을 방지

지역 R&D 발전의 핵심인 '인적자본 역량 향상'과 '인재 간 협력 창출' 적극 지원

- R&D를 통한 지역 혁신을 강화하기 위해서는 인적자본 역량 제고가 필수적이며, 정책입안 및 관리자 역량 향상을 위한 국내·외 프로그램을 탐색한 결과 지역 내, 지역 간 초광역 소통과 협력을 통한 학습 시너지 창출이 효과적일 것으로 판단됨
 - 지역 정책입안 및 관리자는 잦은 인사이동으로 장기간 한 분야의 전문성을 쌓기 어려우므로 유사한 업무를 수행하는 타 지역 정책입안 및 관리자들과의 교류, 사례공유, 동료학습 등의 방법으로 빠르게 관련지식을 습득하고 정책입안 및 관리 역량을 높일 수 있는 프로젝트 기반 프로그램 필요
 - *2021년 공직생활실태조사에 따르면 공무원 전문성 향상 저해 요인 1순위는 '순환보직으로 인한 잦은 인사이동(36.2%)'
 - *지방 공무원은 임용일로부터 2년의 필수보직기간이 있음(지방공무원 임용령 제27조 필수보직기간의 준수 등)

지원방안 1 : Place-based Learning 관점을 적용한 지역 R&D기회 역량 강화 프로그램 개발

- 지역 및 프로젝트 기반 학습
 - 지역사회의 현안을 인식하고 지역이 당면한 문제를 정책·사업으로 해결할 수 있도록 지역사회 기반 학습(Place-based Learning)*과 프로젝트 기반 학습(Project-based Learning)**을 혼합한 프로그램 개발 및 지역 내 혁신 인프라 조성
 - * 지역사회 및 공공서비스에 관한 문제 상황을 설정하고, 그룹 토의를 통해 문제 정의 및 해결 과정을 도출
 - ** 학습자가 복잡하고 실제적인 문제를 탐구하고, 과제를 수행하는 과정을 통해 지식·기술을 학습

표 4 | R&D기획 역량 향상 프로그램 예시

프로그램명	R&D기획 역량 향상 워크숍
대상	지자체 공무원, 지역 혁신기관 및 연구소 재직자
특징	지역 혁신기관과 협력을 통해, KIRD와 지역이 함께 정책입안 및 관리자 경쟁력 강화 프로그램을 공동 개발·운영
목적	지역 정책입안 및 관리자의 R&D기획 역량 및 전문성 향상
내용	<ul style="list-style-type: none"> · (미래예측 방법론) 미래예측(갈등, 변화 등)을 통한 정책현안 탐색 · (정책사례) 과학기술기반 지역 사회문제 해결 사례 Case study · (팀 과제수행) 지역특화 신산업 발굴방안 모색(PBL 방식)

지원방안 2 : 지역문제를 공동으로 고민·해결하는 교류, 소통의 장(場) 마련

● 지역 R&D 정책수립 기여 및 확산을 위한 포럼 개최 및 지역협력 강화

- (현황) KIRD에서는 2022년 전국 17개 시·도 지방자치단체 중 신청기관 대상 지역 주력산업 이해도 제고와 미래 먹거리 발전 방향을 논의하는 장인 ‘미래인재 로드쇼(포럼)’ 개최 예정
- (향후) 지자체 및 지역대학, R&D 혁신기관*, 지역 출연(연)과의 협력 및 네트워크 확대하여 운영
 - * TP(테크노파크), 연구개발특구, 연구개발지원단, 지역산업특화센터 등

표 5 | 과학기술 정책기획 포럼 예시

프로그램명	지자체 과학기술 정책기획 포럼
대상	자체 공무원, 지역 혁신기관 및 연구소 재직자, 지역 관계자 및 전문가
목적	지역 주력산업 이해도 제고 및 기술 기반 정책기획 역량 향상
내용	<ul style="list-style-type: none"> · (지역산업 소개) 지역에서 추진 중(예정)인 기술·산업 이해 · (전문가 강연) 기술 기반의 지역 미래 먹거리 창출 방안 논의 · (패널토론) 기술개발 동향 및 산업 활성화 전략

● 구체적인 지역 협력방안으로 지역혁신 플랫폼, KISTEP의 과학기술정책협의회* 등의 R&D 조직 네트워크를 활용하여 지역의 자원을 활용한 학습기회 확대 및 인적역량 향상

* 과기부 지역과학기술과장, 17개 시·도 과학기술정책 담당 과장 등 참여

- ‘산업계(지방 기업)-학계(지역 대학)-연구계(지역 R&D 혁신기관)’가 상호 연계되어 컨소시엄 형태로 해당 지역의 연구개발을 수행하고, 문제를 해결할 수 있는 프로그램(사업)과 소통의 장을 개발·제공함으로써 지역이 풀어야 할 복잡하고 다양한 이슈에 협력적 관점으로 접근하여 지식과 정보의 원활한 교류촉진에 기여(Asheim et al., 2002)

참고문헌

- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원. (2021). 2020년도 연구개발활동조사보고서(통계표).
- 김성진 외. (2020). 2020년 지역 R&D혁신체계 발전방향에 관한 연구. 한국과학기술기획평가원.
- 매일경제. 동남권 대경권 성장잠재력 지속 하락... “기술혁신 뒤처져”. 매일경제, 2022년 4월 17일자 기사.
- 박진경. (2021). 지역 청년인구 유출과 지자체의 대응방향. 한국지방행정연구원.
- 산업연구원. (2022). 지역 성장 잠재력 분석과 지역산업정책 과제. 산업연구원.
- 안상미. 독일 아헨공대처럼... “좋은 대학 하나가 도시 먹여살린다”. 한국경제신문, 2020년 5월 18일자 기사.
- 안지혜, 김동현, 이윤빈. (2021). 2020년 지역 과학기술혁신 역량평가. 한국과학기술기획평가원.
- 오서연, 김성진, 김동현. (2022). 2021 지방과학기술연감. 한국과학기술기획평가원.
- 오세홍, 김양수, 박석중. (2012). 지역 R&D 생태계 활성화와 지역공공 R&D조직의 역할: 한국기초과학지원연구원 지역센터 발전방안을 중심으로. 2012년도 추계 학술대회 논문집, 361-373.
- 오세홍 외. (2013). 지역 R&D 전담기관 설립에 대한 연구. 한국과학기술기획평가원.
- 우명균. 충남도 미래산업 발굴 전문가 정책 토론회 개최. 충남일보, 2022년 1월 23일자 기사.
- 윤재현. 부산산업과학혁신원, 대학 R&D 씨앗기획사업 본격 추진. 전기신문, 2022년 4월 12일자 기사.
- 이민호. 정책좌담회 ‘과학기술과 지역은 어떻게 만날 수 있을까?’. 산학뉴스, 2020년 12월 1일자 기사.
- 이선우, 류도암. (2015). 지방자치단체 공직개혁의 주요 쟁점과 방향: 공무원 역량강화의 장애요인을 중심으로. 지방행정연구, 29(2), 3-29.
- 이유진. 정부의존 없다... 100% 민간조달, 연 2000개 프로젝트 수주 비결?. Hello DD, 2022년 7월 18일자 기사
- 조세현, 차세영. (2020). 개방형 정부혁신을 위한 정책랩(Policy lab) 활성화 방안. 한국행정연구원.
- 한국과학기술기획평가원. (2021). 과학기술 논문성과 분석연구(2011-2020). 한국과학기술기획평가원.
- 홍석호. 비수도권 소재 기업 10곳 중 7곳 “지방소멸 위협 느낀다”. 동아일보, 2022년 2월 27일자 기사.
- Asheim, Bjørn T. and Arne Isaksen. (2002). Regional innovation systems: The integration of local “sticky” and global “ubiquitous” knowledge. Journal of Technology Transfer, 27(1), 77-86.
- Interreg Europe. (2021). Cooperation programme document. Interreg Europe.
- Interreg Europe 홈페이지, <https://www.interregeurope.eu/interreg-europe-2014-2020>

• 본 브리프에 수록된 내용은 연구자의 개인 의견이며, 본원의 공식 의견이 아닙니다.

• 본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.

KIRD 인재네트워크실 제갈란 부연구위원 | lanjegal@kird.re.kr