경상북도 주도 데이터 기반
과학·산업 분석활용 시스템 구축 · 운영 방안

2019. 12

경상북도 GYEONGSANGBUK-DO

재단법인 경북테크노파크 GYEONGBUKTECHNOPARK

목 차

Ⅰ. 배경 및 방향 ····· 1
1. 배경 및 필요성 ····· 1
2. 기본 방향 ····· 4

Ⅱ. 현황 분석 ····· 6
1. 중앙단위 시스템 현황 ····· 6
2. 지역단위 시스템 현황 ····· 13

Ⅲ. 추진 방안 ····· 20
1. 사업 개요 ····· 20
2. 세부 사업 내용 ····· 22
가. 지역 데이터 수집 체계 구축
나. 기업정보 시스템 구축 및 운영
다. 지역 경제통계 정보 시스템 구축 및 운영
라. 데이터 기반 과제·성과 관리 시스템 구축 및 운영
마. 거래관계 데이터를 활용한 과학·산업분석

Ⅳ. 기대 효과 ····· 47

Ⅰ. 배경 및 기본 방향

1. 배경 및 필요성

❑ 지역 연구개발 예산의 지속적 확대

❍ 정부연구개발은 '18년 총 집행액 19조 7,759억원*으로 최근 5년간('14~'18) 집행액이 연평균 2.9% 향상 * ('16) 19조 44억원 대비 4.0% 증가

– 지역별로 연구개발 예산은 지역(7조4,064억원, 37.8%), 수도권(6조5,025억원, 33.2%), 대전(5조6,655억원, 28.9%)의 순이며, 특히 '17년에는 처음으로 지방R&D 집행 비중이 수도권을 추월

– 지방 R&D 집행비중은 최근 5년간('14~'18) 연평균 5.7%로 꾸준히 증가하는 반면, 수도권 R&D 집행비중은 감소(연평균 △4.6%)

<R&D 예산집행비중('14~'18)>

구분	2014	2016	2018
지방 R&D 집행비중	30.3	34.5	37.8
수도권 R&D 집행비중	40.4	34.9	33.2
대전 R&D 집행비중	29.5	30.6	28.9

❍ 최근 5년간 지역 R&D 예산의 증가는 지역 과학기술혁신 역량 제고와 공공기관의 본격적인 지방이전 등에 기인

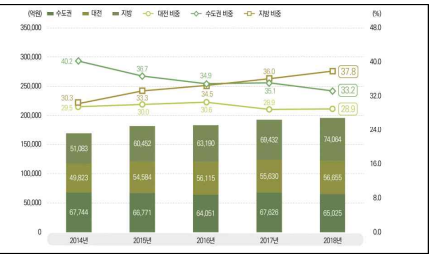
– 지역의 기술혁신주도형 성장을 강화하기 위해서는 지자체 주도의 지원현황–성과분석–정책수립 및 사업기획 체계 필요

– 지역사업이 점차 확대되면서 지역 내 연구개발(R&D)와 기업지원(비R&D) 투자를 포함한 지역사업 전반의 효과성에 대한 관심 증대

<국가연구개발사업 집행액 및 세부과제 수('14~'17)>



<지역별 집행비중 추이('13~'17)>



자료) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2018년도 국가연구개발사업 조사분석 결과」

❑ 지자체 주도의 기업정보 및 성과의 통합관리를 통한 산업분석 필요성 대두

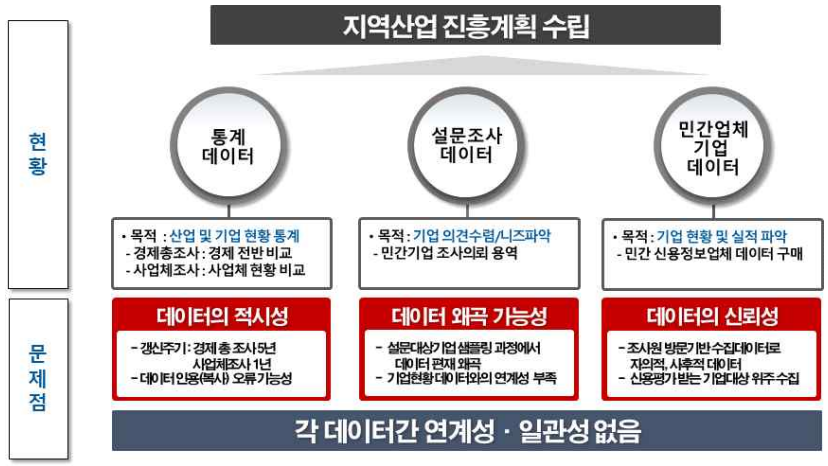
❍ 지역 예산투입의 효율성을 위해 지자체별 지역사업 조사·성과 분석시스템 구축 및 지역연구개발정책 수립의 필요성 대두

- 현재 국가연구개발사업에 대한 조사(NTIS, 국가과학기술지식정보서비스)는 국비투입 R&D 사업에 한하여 지방비만 투입된 사업 분석에 한계
- 지자체별 사업(중앙정부, 중앙정부 매칭 및 순수 지방비)을 자체적으로 관리하는 시스템 부재 또는 활용성 저조

❍ 지역산업 및 기업지원 정책을 수립의 기초가 되는 기존 기업관련 통계 데이터를 넘어선 지역현장을 잘 반영한 기업데이터의 수집 및 분석체계 구축으로 지역 산업현황 파악 필요

- 현재 지역 내 산업현황 파악을 위해 공공통계 데이터, 설문조사 및 민간업체 기업정보를 활용하고 있으나, 데이터 자체의 신뢰성 및 활용방법의 한계로 정확하고 적시성 있는 산업현황 분석이 어려움

<경상북도 지역산업진흥계획 수립 시 활용 데이터 현황 및 문제점>



- 지역산업 기초 데이터(통계청, 한국은행 등)는 몇 달 사이에 바뀌는

산업현장을 설명하지 못하는 문제가 있으며, 공간 관련 조사에 있어서도 경직된 단점을 보유

- 지역기업의 정량적(재무정보, 고용정보 등)데이터와 지역에서 지원하면서 수집되는 정성적(성과정보, 기업 활동정보 등) 데이터를 융합하여 기업정보를 수집하고 분석하는 체계 개발로 지역 산업구조 파악 필요

❍ 중·장기적으로 지역기업, 사업현황 및 실적관리를 통한 데이터기반의 지역사업 연계·조정 등 지자체 주도의 분석 기반 필요

- 중앙 및 지자체 사업에 대한 현황 및 성과관리를 통해 개별 지자체의 특성과 전략·특화분야에 부합하는 차별화된 지역사업 정착 유도
- Top-Down 방식의 정책과 Bottom Up 방식의 사업기획을 병행하는 체제로 지역 자율성 확대 및 사업 연계·조정 가능

* 특히, 비R&D 사업은 중앙부처 주도의 성과분석 체계가 부재한 상황으로 지자체별 기업 및 통합성과관리시스템을 구축하여 지역사업 전체의 예산투입-실행-성과 측정-환류(예산조정) 가능

<지자체 주도 성과관리 현황 및 계획>



2. 기본 방향

◈ 경상북도 지역기업의 현황정보를 바탕으로 한 정확하고, 적시성 있는 지역산업구조 분석으로 지역산업 정책기획 및 기업지원에 활용

◈ 경상북도 지역 기업정보 및 정책사업의 지원예산, 성과, 지원기업 정보 등 통계를 종합적으로 관리하는 지자체 주도 기업정보 및 사업성과관리시스템 구축 · 운영

◈ 경상북도 지역사업 중복투자 방지, 연구성과 활용 · 확산, 기술 정책수립 및 수혜기업 이력 관리 등을 통한 예산 투자 효과성 및 효율성 제고

❑ 지역 기업의 데이터정보 분석을 통한 지역 산업구조 파악

❍ 통계청 데이터와 민간 기업정보데이터 및 자체 사업수행 과정에서 수집되는 기업데이터, 기업거래 관계 데이터 등을 융합하고 통합하여 관리·운영함으로써 지역산업 구조의 정확한 파악

❑ 지자체 주도의 지역사업 관리 체계 구축

❍ 예산출처 및 소관 부처별로 흩어져 관리되고 있는 지자체 사업의 지원현황 및 성과정보 통합관리 시스템 체계 구축

❍ 지자체별 지역 내 사업의 연도별, 중앙부처별, 재원별 현황 및 성과 통합시스템을 통해'성과조사-분석-평가-통계'구축

❑ 전략적 예산투입을 위한 데이터 기반의 지자체 정책수립

❍ 시스템을 통해 정확한 통계 자료를 생성하고 추출함으로써 지자체, 연구수행기관, 지역기업 등에게 신뢰도 높은 정보 제공

❍ 지역 지원사업의 현황 및 성과정보 활용을 통해 데이터 기반의 사업기획 및 사업비 배분을 지원

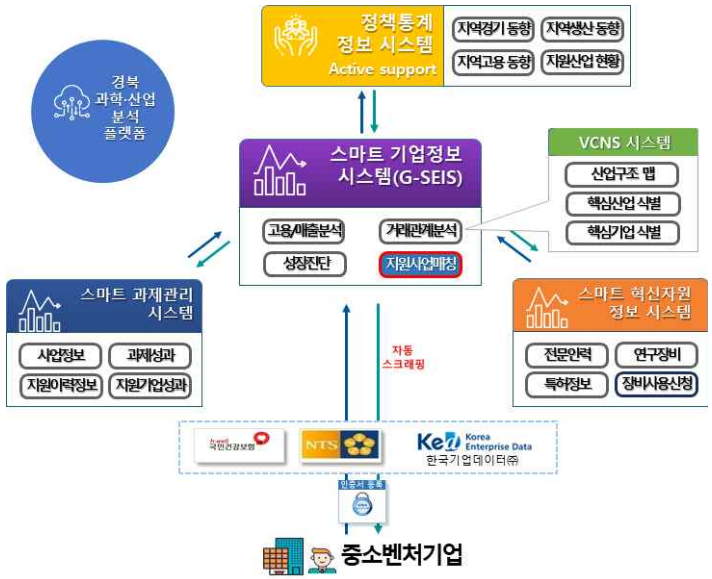
* 지원이력관리(중복지원 방지), 지원기업 성장세 분석, 지자체 투입현황 파악 등

❑ 데이터 플랫폼 구축 목표

❍ 데이터 기반 과학·산업 분석시스템은 지역 데이터 플랫폼 구축의 일환으로 총 3가지 목표를 가짐

❍ 첫번째는 기업단위 자동 데이터 수집, 두번째는 공공·민간 데이터 연동하여, 세번째는 실시간 반응형 서비스로 제공하는 것으로 목표로 함

<경상북도 과학·산업 분석시스템 구조도>



Ⅱ. 현황 분석

1. 중앙단위 사업성과 관리시스템 운영 현황

가. 국가과학기술지식정보서비스(NTIS : National Science & Technology Information Service)

❑ 추진 배경

❍ 국가R&D사업의 종합적인 조사·분석을 통해 집행 현황을 파악하고, 관련 정책 및 사업기획 등의 기초자료로 활용

– R&D사업의 전주기(Life-cycle)에 대한 다양한 분석정보를 통해 정책 입안자의 의사결정 근거자료로 활용

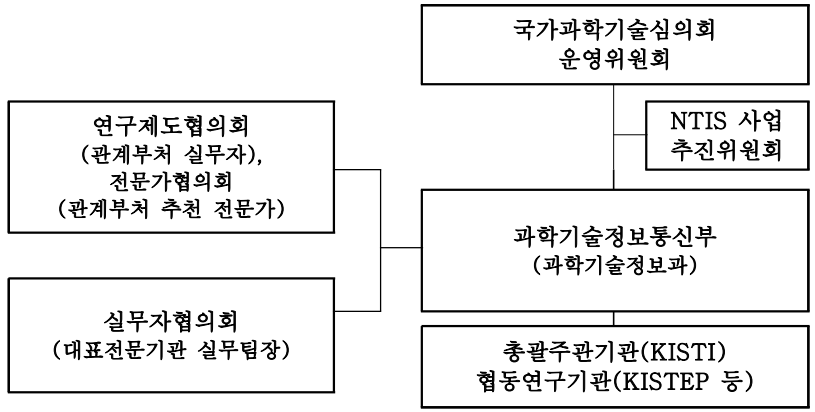
❍ 조사·분석 항목

– 중장기계획·예산·사업, 사업 및 기관 성과평가, R&D공고, 유사과제 검색, 과제 및 성과입력(SIMS), 제재정보조회, 과학기술통계 등

<NTIS 조사·분석 주요내용>

항목	주요내용
중장기계획·예산·사업	· 중장기 계획에서 예산, 평가까지 국가R&D사업 전주기 정보 통합 제공
R&D공고	· 각 부처 및 과제관리기관의 국가R&D 공고 정보를 통합적으로 제공
유사과제	· 각 부처에서 기 수행된 과제 또는 타 사용자가 등록한 과제와의 유사성비교 자료 제공 · 최신 국가 R&D 연구동향 분석결과 제공
과제 및 성과입력(SIMS)	· 국가R&D사업을 관리하는 부처, 전문기관, 과제관리기관의 사업담당자 및 연구책임자가 국가R&D표준정보 등록하고, 활용하도록 지원 ※ SIMS (Standard Information Management Service)
정책·기술동향	· 다양한 과학기술 정책 및 기술동향 정보를 수집·통합하여 제공
과학기술통계	· 주요 과학기술통계, 기술수준평가, 과학기술예측, 연구시설장비, 통계상세분석 등 약 150여 종의 과학기술통계지표를 제공
R&D데이터신청	· 국가R&D 원시데이터가 필요한 사용자들이 데이터 요청부터 획득까지 한곳에서 처리
제재정보조회	· 국가R&D사업 참여 제한 사항에 대한 제재정보 조회, 제재정보 데이터 및 통계자료의 조회 및 추출 기능 제공
사업 및 기관 성과평가	· 국가R&D 성과평가정보(사업 및 기관)를 전주기적으로 관리·공개하여 평가과정의 전반적인 정보를 쉽고 편리하게 제공
R&D제도문의	· R&D제도 관련 온라인 상담 및 제도자료실 기능 제공
기여율 조정	· 주요 R&D성과에 대한 각 부처 및 사업담당자의 자율 기여율 조정지원
예산요구서 등록	· 각 부처 국가R&D사업 예산요구서 등록 지원

❍ 추진체계



<구성기관별 주요 기능>

구성	주요 기능
국가과학기술심의회 운영위원회	· 과학기술 및 국가연구개발사업관련 지식·정보의 효율적 관리·유통에 관련한 주요 사안 심의 · 국가연구개발사업 연구개발정보관리에 관한 사항 심의 ※ 근거 : 과기법 제26조, 같은법 시행령 제40조
사업추진위원회	· 연구개발사업별 연구기획과제선정·관리·평가등에 관한 주요 사항을 심의·조정 ※ 근거 : 과기정통부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정 제5조
과학기술정보통신부	· 사업계획 수립 및 조정, 구축사업 관리 · 관계기관의 역할 정립 등 관계기관 협조체계 유지
연구제도협의회 전문가협의회	· 의견수렴 및 협의, 기술 자문 등 ※ 근거 : 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제33조의5
실무자협의회	· NTIS와 부처 대표전문기관 자체시스템 구체적 연계방안 협의 등 ※ 근거 : 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제33조의5
총괄주관기관(KISTI) 및 협동연구기관(KISTEP 등)	· NTIS 세부시스템 구축계획 수립, 통합시스템 구축·운영 · 17개 부처·청, 9대 성과물전담기관 등 정보연계

❑ 성과정보수집 체계 및 시스템

❍ 성과정보수집 체계

– 연구자가 국가R&D사업 수행 후 발생되는 다양한 연구성과물을 등록*, 등록된 모든 연구성과물을 한 번에 파악할 수 있도록 관리

* R&D 성과물(논문, 특허, 보고서원문, 연구시설·장비, 기술요약정보, 화합물, 소프트웨어, 생물정보, 신품종) 정보를 한 곳에서 등록

– 관련 부처, 전문기관, 과제관리기관의 사업 담당자 및 연구책임자가 국가R&D 표준정보를 편하게 등록 및 활용할 수 있도록 지원

* 시스템 연계를 통해 대표전문기관의 국가 R&D표준정보 수집 및 관리

① 연계 기관

부처	대표전문기관	부처	대표전문기관
미래창조과학부	한국연구재단, 정보통신산업진흥원	식품의약품안전처	식품의약품안전처
교육부	한국연구재단	농촌진흥청	농촌진흥청
문화체육관광부	한국콘텐츠진흥원	중소기업청	중소기업기술정보진흥원
농림축산식품부	농림수산식품기술기획평가원	방위사업청	국방기술품질원
산업통상자원부	한국산업기술평가관리원	기상청	한국기상산업진흥원
보건복지부	한국보건산업진흥원	산림청	산림청
환경부	한국환경산업기술원	국민안전처	국립재난안전연구원
국토교통부	국토교통과학기술진흥원	문화재청	국립문화재연구소
해양수산부	한국해양과학기술진흥원	–	–

② 성과물 전담기관

성과물	전담기관	성과물		전담기관
논문	한국과학기술정보연구원	연구시설장비		한국기초과학지원연구원
특허	한국지식재산전략원	화합물		한국화학연구원
보고서원문	한국과학기술정보연구원	생명자원	생명정보	한국생명공학연구원
기술요약정보	한국산업기술진흥원		생물자원	
소프트웨어	한국저작권위원회		신품종정보	농림수산식품교육문화정보원
	정보통신산업진흥원		신품종실물	농업유전자원정보센터

❍ 관련시스템 구축 현황

관련시스템	구축 내용
국가R&D 참여인력정보 및 평가위원 후보추천	• 각 부처와 연계*하여 범부처 국가R&D참여 및 평가인력 DB구축 * 개인정보 활용 동의 후 각 부처로부터 수집·연계 • 학력, 경력, 논문·연구실적 등 인물정보를 사용자 권한별 제공 • 국제 공동연구 활용 촉진을 위한 국가R&D참여인력정보 영문검색 서비스 제공 • 피평가자의 인적사항을 직접 입력 및 검색을 통해 배제조건과 전문성을 고려한 맞춤형 평가위원 후보추천 서비스 제공
논문·특허검증지원 및 성과물등록	• 논문 및 특허에 대한 온라인 검증 제공 • 사업관리서비스를 통해 수집된 성과정보에 대한 통계 제공 • 대표성과관리기관을 통해 성과정보의 수집
국가과학기술정보 유통 플랫폼	• 과학기술정보유통 체제 구축 – 공동활용 DB의 수집과 저장 – 개발한 통합정보 서비스, 요소 기술을 조합 – 과학기술관련 340개 공동활용정보를 통한 조분평 자료 제공
	• 과제관리참조시스템 – 공동관리규정을 준수하는 과제관리 참조모형을 개발 – 과제관리 참조모형을 적용한 과제관리참조시스템 설계 – NTIS 정보서비스 연계체제 기반구축 • 기술적 성과정보 수집검증 시스템 확대 구축 – 국내논문(학진등재지) 및 해외특허(미국,일본,유럽,PCT) 성과 검증시스템
	• 국가연구개발사업의 과제정보와 과제관련정보에 대한 표준 식별 체계 등록·관리시스템 – NTIS 표준식별체계 수립 – 과제고유번호 등록관리시스템 – 정보식별자 등록관리시스템

❍ 조사·분석 및 평가데이터 구축현황

구분	구축 건수	내용
과제정보	647,054	각 대표전문기관으로부터 수집된 1999~2016년 과제정보*
성과정보	2,054,998	각 대표전문기관으로부터 수집된 2006~2016년 성과정보
제재정보	35,117	과제관리기관으로부터 수집된 현재까지 제재정보
사업공고	25,775	2007~현재까지 수집된 사업공고
사업정보	4,850	2008~2016년 각 부처별 사업 정보
평가정보	1,010	각 사업별 2008~2016년 사업평가정보
계	2,768,804	–

* 2012년부터 공동·위탁과제 등 과제 수집단위 세분화에 따라 과제 수 증가

나. K-PASS(KIAT 사업관리시스템)

❑ 추진배경

❍ KIAT 전담·수행사업 공고, 협약, 과제관리, 성과조사 등 관련사업 및 성과 관리시스템

– '공고-선정-수행-평가-활용' 등 전주기 사업관리 프로세스를 체계화하여 연구관리 전문기관의 업무 신뢰성과 효율화 추진

❍ 주요 항목

– 사업공고, 과제신청 및 평가, 협약, 과제관리(사업비 지급, 협약변경 등), 보고서제출, 정산 및 성과조사 등 서비스 운영 중

<K-PASS 주요기능>

구분	주요 내용
산업기술정책기획	· 산업기술정책 관련 정책연구 및 조사분석, 정책연구조사 등 정보제공
산학협력	· 산학협력 관련한 사업의 공고 및 안내 자료 제공
소재부품	· 소재부품 관련한 사업의 공고 및 안내 자료 제공
국제기술협력	· 지원사업 중 국제기술협력 관련한 사업의 공고 및 안내 자료 제공
기술사업화	· 기술금융지원사업, 성과활용촉진, 사업화연계 기술개발 등 기술사업화 관련한 사업의 공고 및 안내 자료 제공
지역산업	· 경제협력권산업육성, 지역특화산업육성사업 등 지역사업의 공고 및 안내 자료 제공
중소중견기업	· 중소중견기업 관련한 사업의 공고 및 안내 자료 제공
사업공고	· 공고명, 기간, 상태에 따른 검색기능으 제공하며 과제 및 수요조사 공고의 정보 제공
공지사항	· 사업 및 운영관련한 모든 공지사항 제공
사업관리규정	· 산업통상자원부 R&D 규정체계 및 운영요령 제공
KIAT간행물	· 산업동향등 KIAT 관련 간행물 제공
지역사업 옴부즈만	· 지역사업정책이 최종수혜자까지 잘 전달되어 집행되고 있는지 점검하고, 기업 애로사항, 제도 개선사항, 우수사례를 조사·발굴
과제관리	· 과제신청, 수정사업계획서 제출, 전자협약, 협약변경신청, 보고서제출, 성과조사 등

❑ 성과정보 수입체계 및 시스템

❍ 산업부 산업기술혁신사업 성과조사

– 성과조사는 세부과제(협약체결 단위)를 단위로 하여 조사하며 신규/계속과제 및 종료과제를 포함하여 성과조사를 실시

– 전담기관의 사업관리시스템*을 통해 연중 상시 입력 가능하며, 성과의 입력 및 입력된 성과의 증빙자료 제출은 조사기간 동안 완료하여야 함.

* (KIAT)K-PASS, (KEIT)itech, (KETEP) 지니

– 국가연구개발사업 조사·분석, 성과활용현황보고서 등 제반 규정에서 요구하는 과학 기술적 성과, 경제적 성과, 기타 성과 등을 대상으로 함.

<산업기술혁신사업 성과조사 주요항목>

유형	주요 내용
과학기술적 성과	· 논문, 지식재산권, 표준구축 및 표준활용, 인증 취득·심사 등 과제 수행을 통한 직접적인 산출성과를 포함
경제적 성과	· 기술활용단계, 사업화 매출액, 비용절감액, 수입대체액, 기술이전, 추가투자, 신규고용 등 개발된 기술의 활용성과를 포함
기반구축 및 활용성과	· 기반구축 및 현황, 장비·시설 수익금, 장비·시설 활용현황, 정보시스템 구축·활용 등 사업유형별 고유성과를 포함
인력양성 성과	· 과학기술인력 지원성과 대상사업의 인력양성 대상 및 내용 포함 · 학술연구 또는 산업기술 습득 목적으로 국내외 연수 지원실적 포함
기업지원 성과	· 기업지원 관련실적 등 사업유형별 고유성과를 포함
에너지관련 성과	· 에너지관련 인·허가, 전력절감량, 에너지절감 및 온실가스 감축 등 사업유형별 고유성과를 포함

❍ K-PASS 성과조사 등록시스템

– K-PASS 성과조사 등록시스템은 KIAT가 관리하는 국가연구개발과제의 성과조사 항목을 전산으로 입력하게 하는 시스템으로 수행기관

기준 성과입력 업무 흐름은 아래와 같음

<K-PASS 성과입력 흐름>

영역	세부메뉴	업무	세부 내용
초기화면	성과조사 목록	대상과제 조회	○성과발생연도(20XX) 조회 및 대상과제 클릭
과제 기본정보	기본정보	정보확인	○과제기본정보는 과제관리 단위의 정보를 시스템에서 노출시키며, 추가 입력항목 少 ○기술정보는 현재시점 등의 정보를 추가로 입력 ○각 항목별 '저장' 버튼 클릭(확인 完 용도)
	요약문	정보확인	
	투입정보	정보확인	
	기술정보	입력	
	공동연구	정보확인	
기술적 성과	논문	검색·직접입력	○논문·특허의 경우, 검색기를 통해 성과입력 하거나, 직접 입력(직접 입력시, 증빙자료 必) ○성과 없는 경우, '해당없음' 클릭
	지식재산권	검색·직접입력	
	표준화	성과입력	
경제적 성과	사업화	입력→승인 (별도승인 Process)	○'기술활용단계'에 따라 후속 입력창이 활성화됨 * '사업화' 또는 '사업화 후 중단'인 경우, 매출/제3자기술이전/비용절감 성과 中 한 개 必 ○(매출) 3-1-1 → 3-1-2 → 3-1-3 순차적 입력 (사업화명, 제품/공정명, 제품유형 등 선결) - 매출관련 증빙자료 必 - 전담/관리기관에서 건별로 '최종확정' 필요 ○(제3자기술이전) 사업화형태에 따라 활성화됨 - 제3자기술이전 관련 증빙자료 必 ○(비용절감) 순수 비용절감 및 수입대체로 구분
	제3자 기술이전	성과입력	○제3자 기술이전은 전담기관 납부기술료를 제외한 성과만 입력(사업화 탭 입력 값 연동) ○성과 없는 경우, '해당없음' 클릭
	추가투자	성과입력	
사회적 성과	신규고용	입력→승인 (별도승인 Process)	○인명별로 성과 입력(신규고용 및 퇴직) - 엑셀업로드 가능, 고용 증빙자료 必 - 전담/관리기관에서 건별로 '최종확정' 필요
	인력양성	성과입력 (해당사업만)	○인력양성성과는 일부 세부사업에 한하여 입력 ○성과 없는 경우, '해당없음' 클릭
	연수지원	성과입력	
기타 고유성과	장비	(해당시)입력	○기타고유성과는 사업유형에 따라 선별적으로 노출됨 ○엑셀업로드 가능 ○기업지원성과는 '1. 지원실적 등록' 입력시, 하기 부분은 자동 계산되어 노출됨 ○성과 없는 경우, '해당없음' 클릭
	기업지원	(해당시)입력	
	산촉기금	(해당시)입력	
제출문	책임·실무자	정보확인 (추가 가능)	○책임·실무자는 과제기본정보에서 끌어옴 ○제출문은 '보고서 제출문 양식'을 다운받아, 기관 직인 날인 後 파일 업로드 → 저장 ○제출문 업로드 後 '제출'버튼 클릭 * 필수 입력값이 완료되지 않은 경우, 별도 안내창으로 추가 입력할 수 있도록 노출시킴
	제출문	다운→직인 →업로드	

2. 지역단위 사업성과 관리시스템 운영 현황

가. 지역 사업성과 관리시스템 현황

❍ (총괄) 10개 지역에서 TP 일부사업에 대한 과제관리시스템을 운영중이며, 대구는 DTIS를 통해 지자체 대부분의 사업을 관리·분석 중

* 중앙매칭 및 지자체 단독 비R&D 성과관리 시스템 부재

– 대부분 기업지원단을 중심으로 별도 사업관리 시스템을 구축·운영하였으나, 2017년 지역산업종합정보시스템(RIPS)이 구축됨에 따라 비수도권 14개 TP는 비R&D 수혜기업 공고·접수절차에 RIPS*를 활용하고 있음

* RIPS는 수혜기업 공고/신청, 이력관리 및 지원대상기업의 매출/고용 성과 중심

– 일부 TP(경기, 대전, 충북)는 RIPS와 병행하여 자체 관리시스템을 운영

❍ (사업범위) 지역별 사업 관리, 성과관리시스템 운영 현황

– R&D사업(중앙매칭)에 한정되어 성과관리시스템을 운영중이나, 지자체 단독 비R&D사업은 대구TP를 제외하면 전무한 상황

구분	사업구분		예산출처
대상사업	R&D	중앙정부사업	국비만 지원
		중앙 및 지자체 사업	국비 및 지방비 매칭
		지자체 단독 사업	지방비만 지원
	비R&D	중앙정부사업	국비만 지원
		중앙 및 지자체 사업	국비 및 지방비 매칭
		지자체 단독 사업	지방비만 지원

❍ (수행주체) 연구개발지원단 중심의 시스템 구축·운영 중

– 대부분 과학기술진흥센터*에서 정책기획 지원을 위한 지역연구개발 조사·분석 DB기반의 연구개발 성과관리시스템을 운영

* 2008년 이후 지역 연구개발지원단 사업을 시초로 TP 내 과학기술진흥센터 설립

– 일부 지자체의 경우 R&D와 비R&D 분야 성과관리 주체가 분리되어 있어 내부 협의·조정 필요

지역	수행주체	비고
광주	광주과학기술진흥원	TP 산하 과학기술진흥센터(연구개발지원단) 아닌 별도 재단에서 운영 중
부산	부산과학기술기획평가원	
경기	경기도경제과학진흥원	
강원	강릉과학산업진흥원	
충북	충북지식산업진흥원	
경북	구미전자정보기술원	

<지역별 과제·성과관리시스템 운영현황>

지역	조례	운영주체	오프라인 관리 대상범위	시스템 구축·활성화 여부	
				과제 관리시스템	성과 관리시스템
부산	△	TP	-	×	×
		부산과학기술 기획평가원	R&D에 한정	○	○
대구	O	TP (과학기술진흥센터)	R&D, 비R&D	○	○
인천	X	TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
광주	△	TP	-	×	×
		(재)광주 과학기술진흥원	R&D에 한정	○	○
대전	X	TP (기업지원단)	비R&D일부(TP중심)	○	×
		TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
울산	X	TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
경기	△	TP (기업지원단)	비R&D일부 (TP중심)	○	×
		(재)경기도 경제과학진흥원	R&D에 한정	○	○
강원	X	TP	-	×	×
		(재)강릉 과학산업진흥원	R&D에 한정	×	×
충북	X	TP (과학기술진흥센터)	비R&D일부(TP중심)	○	×
		(재)충북 지식산업진흥원	R&D에 한정	○	○
충남	X	TP (정책기획단)	R&D에 한정	×	×
전북	X	TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
전남	X	TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
경북	X	TP (기업지원단)	비R&D일부(TP중심)	△	×
		(재)구미 전자정보기술원	R&D에 한정	×	×
경남	X	TP (과학기술진흥센터)	R&D에 한정	○	○
제주	X	TP (정책기획단)	R&D에 한정	×	×

* 부산과학기술기획평가원, 광주과학술진흥원 및 경기도경제과학진흥원 설립·운영조례에 따라 당 재단이 지역연구개발사업 조사·분석 및 성과관리 권한을 일부 부여함

나. 지역 사업성과 및 사업관리시스템 사례

❑ 대구테크노파크 대구과학기술정보서비스(http://www.dtis.re.kr)

○ 시스템 구축목적

- 대구시 연구개발사업 중복투자 방지, 연구성과 활용·확산, 과학기술 정책수립 및 수혜기업 이력관리 등을 통한 예산 투자 효과성 및 효율성 제공

* 중앙 주도 사업 관리 및 평가체계 구축에서 벗어나 지역 자체 성과관리 체계 기반 마련

대구광역시 과학기술진흥 조례 발췌

제5장 성과관리 <신설 2016.3.2.>

제17조(성과관리의 목적) 시의 재정이 수반되는 과학기술분야 및 지역산업육성분야 사업에 대하여 성과관리를 실시하여 시비 지원에 대한 투자의 효율성과 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 한다.
[본조신설 2016.3.2.]

제18조(실시범위) 성과관리는 과학기술분야 및 지역산업육성분야 사업 중 시비가 지원되는 다음 각 호의 사업에 대해 실시한다.
1. 중앙행정기관 또는 시의 공모나 협약에 의해 추진하는 사업
2. 시가 사업비의 전부 또는 일부를 부담하여 추진하는 사업
3. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업
[본조신설 2016.3.2.]

제19조(성과관리기관의 지정 등) ① 시장은 제18조와 관련된 사업에 대 하여 지역산업에 대한 경제적 파급효과를 강화하기 위해 성과관리기관을 지정할 수 있으며, 이에 필요한 재원을 출연 또는 보조할 수 있다.
② 시장은 성과관리기관이 다음 각 호의 사업을 수행하게 할 수 있다.
1. 시 지원사업의 기획 및 수요조사분석
2. 시 지원사업의 평가·성과관리 등
3. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업
[본조신설 2016.3.2.]

○ 시스템 추진경과 및 고도화

구분	주요 추진 현황
구축 (2011~2016)	· (2011.10~2013.03) 지역 내 성과관리 시스템 구축 요구, 착수 및 완료 · (~2014.12) 대구시 연구개발사업 성과관리시스템(rnd.daegu.go.kr) 운영 · (~2016.07) 대구시 연구개발사업 성과통합관리시스템 구축을 위한 ISP 수립 · (~2016.09) 대구시 연구개발사업 성과관리시스템 고도화 방침 수립
고도화 (2017)	· (2017.01~2017.03) 1차 고도화 완료 및 대구과학기술정보서비스(www.dtis.re.kr)로 개편 · (2017.07~2017.11) 2016년 대구시 연구개발사업 성과조사 실시 및 DTIS 업로드 · (2017.09~2018.02) 2차 고도화 완료 및 대구과학기술정보서비스 본격 운영
DTIS 운영 (2018)	· (2018.04) DTIS-NTIS 통합관리시스템 구축운영 · (2018.05) 2017년 대구시 연구개발사업 성과조사를 위한 DTIS 내 입력 · (2018.04) 2017년 대구시 연구개발사업 성과분석 보고서 발간

○ 시스템 개요

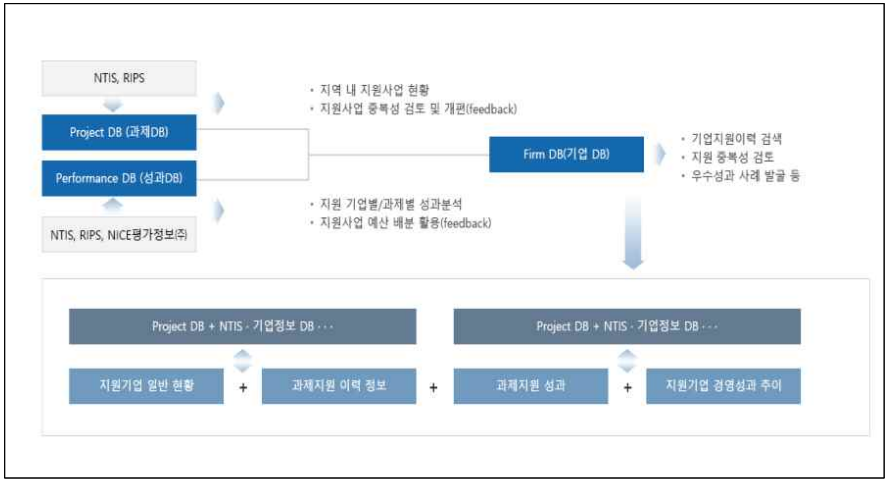
– 대구시 연구개발사업의 투자, 성과, 지원기업 정보 및 통계자료를 종합적으로 제공하는 지역과학기술정보 포털

* 대구시 재정이 수반되는 과학기술 및 지역산업육성분야 사업(R&D + 비R&D)

– 주요 기능은 아래와 같음

구분	주요 기능	주요 항목
과제DB	• 지원사업 세부정보 등록 및 상세조회	· 과제 일반 정보 · 주관부처/소관과 정보 · 주관/참여기관 정보 · 연구책임자, 담당자 정보 등
성과DB	• 사업별 기관(기업)별 성과 등록 및 상세조회	· 논문, 특허, 인증 정보 · 매출, 고용 정보 등
기업DB	• 수혜기업 재무·이력 정보 조회, 타겟기업 추출 등	· 수혜기업 일반 정보 · 지원이력 정보 등 · 과제조건, 기업조건별 추출 등
통계 · 보고서	• 투자성과정보 통계자료 및 사업별 기관(기업)별 보고서 제공	· 기업보고서 · 기관보고서 · 사업보고서 등

<대구과학기술정보서비스 시스템 체계>



○ 주요 서비스

– 사용자 측면

주요항목	주요서비스 내용
사업공고	• 국가R&D 사업공고, 대구시R&D 사업공고, 접수공고 제공 – (접수공고) 공고명, 지원기관명, 접수상태, 기간별 검색 기능을 제공하며 접수상태를 보여줌
정보제공	• 연구개발지원기관 현황, R&D관련 정보 제공 – (연구개발지원기관) 정부출연연구원, 전문생산기술연구원, 기업지원기관, 대학, 산업단지를 구분하여 지도 및 게시판 형태로 기관의 세부내용 소개
통계서비스	• 대구시 연구개발사업 현황, 정부 연구개발 현황 – (대구시 연구개발사업 현황) 3년간투자 추이, 사업투자규모, 논문성과, 특허성과, 기술이전 성과, 사업화 성과에 대한 통계자료 제공 – (정부 연구개발 현황) 시도별 정부 연구개발비, 시도별 연구개발인력수, 시도별 논문게재수, 시도별 국내특허등록수, 시도별 해외특허등록수 제공

– 관리자 측면

주요항목	주요서비스 내용
사업	• 사업관리–세부과제관리–세세부과제 관리–전체사업 조회–DTIS내 유사과제 검색–NTIS내 유사과제 검색
성과	• 성과관리–논문검색–지식재산권 검색–인증검색
기업	• 기업정보관리–타겟기업군 추출–지원기업 Ranking
기관	• 기관정보관리
인력	• 기업별 직원 정보관리–기관별 직원 정보관리–대구광역시청 담당자
통계	• 사업분석–성과(논문)–성과(지식재산권)–성과(인증)–성과(사업화매출)–지원기업통계
보고서	• 기업보고서–기관보고서–사업보고서 출력

❑ 전북테크노파크 R&D종합정보시스템(http://rnd.jbtp.or.kr)

○ 구축 목적

– 도비 지원(순도비, 도비매칭 등)을 받는 산학연 협력 기술개발사업에 대한 수요 및 중요도가 증대됨에 따라 보다 종합적이고 체계적인 사업관리시스템 구축 필요

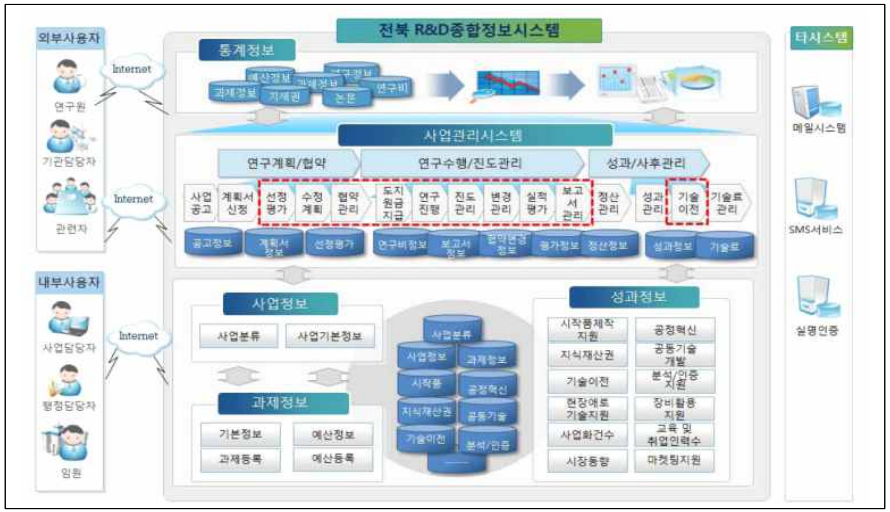
* 전라북도 연구개발사업 정책 방향 수립과 지역의 과학기술분야의 전 주기관리 및 전라북도 R&D사업 투자 및 성과의 통계 체계화

– 과제 및 성과를 기반으로 도비지원 R&D사업의 효율성 및 생산성 향상 도모와 내부 사용자 및 경영층의 정보 요구를 지원, 시스템을 통해 업무를 효율화하여 내부 사용자의 업무 생산성 향상 도모

○ 시스템 개요

– 전라북도 산학연 기관들간의 연계를 통해 과제, 투자, 성과 등 지역 R&D 분야에서 산출되는 모든 정보를 서비스하는 전라북도 연구개발분야의 중심 포털

<전북 R&D종합정보시스템 구성도>



– R&D사업 공고 및 접수시스템, 성과통계/분석시스템, 관련시스템 연동 등으로 구성

기능	내용	주요대상
과제공고-접수	· 온라인을 통한 공고게시 및 정보제공 · 사용자 회원가입 및 계획서 제출 · 과제 중복성 검토 가능 (요약문, 키워드 논문 등)	지자체 자체 R&D, 비R&D과제
성과관리	· 과제별 성과 정보 등록 · 과제 기본 정보 조회 · 전라북도 R&D사업 현황 정보 제공	지자체 자체 R&D, 비R&D과제
성과활용	· 전라북도 R&D과제성과 통계정보제공 · 전라북도 R&D과제 사업비현황 정보제공 · 전라북도 R&D과제 연차별 이력정보제공	지자체 자체 R&D, 비R&D과제

○ 주요 세부 기능

주요항목	주요기능 내용
기술 수요 조사	· 상시 수요조사에 대한 신청을 받을 수 있도록 하며 해당 기술수요조사에 대한 채택 여부를 관리 · 회원과 비회원과 상관없이 신청 가능함. · 기능 : 기술수요조사신청, 기술수요조사목록, 기술수요조사채택
인력 POOL 관리	· 과제신청자, 과제책임자, 참여자 등을 입력할 경우 회원가입이 우선 되어 있어 인력정보를 확보할 수 있도록 함 · 전문가 POOL은 도내 정부출연 등 연구기관의 홈페이지에 공개된 내용을 수집하여 DB화 함 · 평가위원 인력POOL은 평가위원 신청기능을 제공하여 자신의 기본정보, 경력정보 등을 입력한 후 승인 요청함 · 기능 : 평가위원신청, 신청현황, 평가위원승인, 평가위원 이력관리, 인력검색
과제 선정관리	· 제출된 계획서를 온라인에서 심사할 수 있는 기능 · 선정을 위한 평가표가 자동 생성되어 전자평가 지원 기능 · 위원별 평가결과가 실시간 집계되어 모니터링 기능 · 선정, 탈락 등 선정결과를 신청자에게 통보하는 기능
과제 협약관리	· 선정된 계획서에 대해 수정사항을 반영한 협약계획서 관리 기능 · 협약정보를 관리할 수 있는 기능 (연구비지급 일정 및 보고서 제출일정 등)
과제 진도관리	· 연구비 지급 및 실적관리 기능 · 중간, 최종보고서 제출 및 승인 기능 · 협약사항에 대한 변경신청 및 승인 기능
과제 실적 평가	· 중간, 최종 보고서 평가 기능 · 평가위원별 평가 이력 관리 · 평가 결과 통보 기능

Ⅲ. 추진방안

1. 사업 개요

❑ 추진목적 : 지자체 주도의 과학·산업 통합관리시스템 구축을 통해 지역중심의 정책수립 및 사업기획 효율성 강화

❍ 지자체별 수행사업 전체를 포괄하는 지역 주도의 성과관리 체계를 구축하여, 사업관리-성과분석 집적화 및 실시간 정보 제공

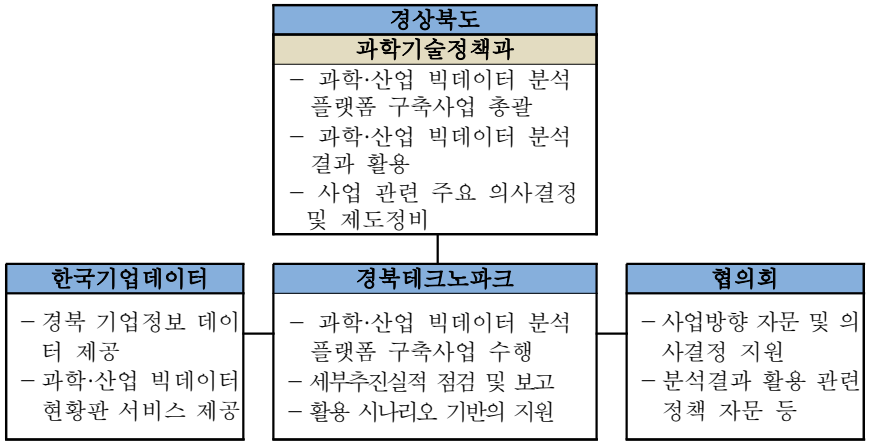
[관련 규정] 산업기술단지조성운영요령

16조(지역혁신거점기능 수행) ① 사업시행자는 ~~~~~~~~~~~~~~~~~ 지역혁신자원의 유기적 연계 및 협력기반 확산에 노력하여야 한다.

② **사업시행자는 지역 발전전략 수립, 혁신자원 조사·분석, 협력체계 구축방안 마련 등 지역혁신을 위한 기획·조사·분석 사업을 수행할 수 있다.**

③ 사업시행자는 **지역내 구축장비, 전문 인력, 기업 등에 대한 종합적인 데이터베이스를 구축·운영하여야 한다.**

❑ 사업추진 체계도



❑ 사업추진 단계

❍ **(기반구축기)** 경북의 데이터 수집체계를 발달된 기술내용으로 통합하여 향후 데이터 기반 사업관리 및 기업지원을 할 수 있는 기반을 다지는 단계

* 기업 일반현황 및 종합정보 시스템 구축을 위한 데이터 수집체계 통합 및 기업정보를 공인인증서 기반 자동 등록 체계 구축

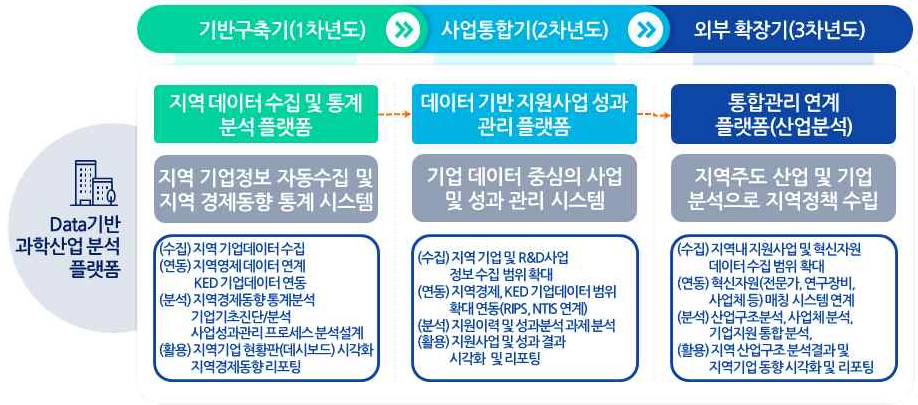
❍ **(사업통합기)** 경상북도가 진행하고 있는 기업지원사업간 데이터 수집체계를 기업 데이터 중심으로 일원화하여 사업 및 성과관리가 수집 데이터 기반으로 통합 관리가 가능한 단계

* 기업지원활동이 자동으로 DB화 할 수 있도록 사업관리체계를 데이터 기반으로 프로세스 재설계 및 시스템 구축

❍ **(외부확장기)** 경북의 데이터 통합 활동을 기반으로 통합 분석하여 최적의 기업지원 매칭이 가능토록 다양한 외부 매칭솔루션을 연계하여 산업분석을 고도화 하는 단계

* 데이터 기반으로 한눈에 관리 될 수 있는 시스템 설계 및 연계 구축

< 경북 빅데이터 플랫폼 개발 로드맵 요약 >



2. 세부사업 내용

가. 지역 데이터 수집 체계 구축

❑ 지역 데이터 수집 및 확보 방안

- ❍ 특정 지역의 경제성과를 분석한다는 것은 지역내 산업 혹은 업종의 상황을 파악하는 것으로서 지역의 관점에서 산업 및 업종 데이터 확보가 우선시 되어야 함
- ❍ 특정 지원사업의 성과는 지원대상이 된 기업(혹은 사업체)의 상황을 분석한 결과와 동일하며, 기관에서는 지역 기업을 지원하기 위한 지원사업을 통해 기업의 성장을 지원함
- ❍ 따라서 지역의 성과분석을 위해서는 지역경제, 산업, 기업, 지원사업의 4개 부문별로 전체가 유기적으로 연결되어 있어 지역경제, 산업, 기업, 지원사업 관점에서 지역의 내/외부 데이터 수집 체계를 구축함
- ❍ 개별 기업상황 파악을 위해서는 지원사업의 성과, 특정 업종의 현황, 전체 지역경제 이해가 필요

[지역 내·외부 데이터 추출 개념도]

구분	수행 연도	내부 데이터 수집 (데이터 수집)	외부 데이터 수집 (외부데이터 연계)	솔루션 (분석)	활용 (기획 및 제안)
지역경제 (지리경제)	1차 년도	통계청 한국은행	민간신용정보		
	2~3차 년도	관세청, 국세청, 특허청	한국전자세제협회	사업체분석모형	지역경제보고서
산업 (업종)	1차 년도	통계청 국세청			
	2~3차 년도		민간신용정보 한국전자세제협회	VCNS (Value Chain Network System)	산업동향보고서
기업 (사업체)	1차 년도	국세청	민간신용정보 국민연금	능동형기업진단	기업분석보고서
	2~3차 년도	건강보험공단 특허청			

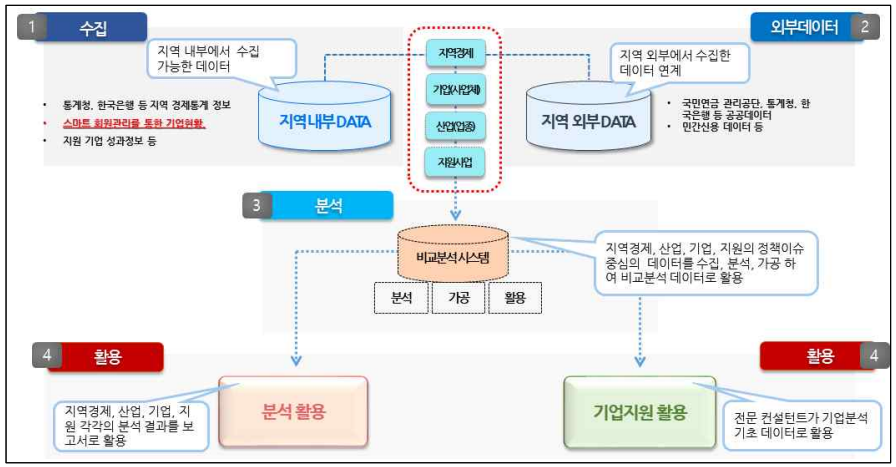
구분	수행 연도	내부 데이터 수집 (데이터 수집)	외부 데이터 수집 (외부데이터 연계)	솔루션 (분석)	활용 (기획 및 제안)
		관세청			
지원사업	1차 년도		기업마당		
	2~3차 년도	테크노파크 기업지원기관*	외부기관 수집**	피라미드형 기업관리	성과분석 보고서

* 지원사업 신청시 제출정보

** 타기관 지원사업 신청시 제출정보

- ❍ 지역의 내부 데이터 확보는 지역 상황 파악을 위해 지역 내부 자체적으로 수집 가능한 기업의 현황, 매출, 고용 등의 데이터로 정의함
- ❍ 지역의 외부 데이터 확보는 지역의 외부연계를 통해서 확보 가능한 데이터(국민연금, 신용평가 정보회사 데이터 등)를 통해 지역의 상황을 파악하고 지역 내부 데이터와 비교데이터로 활용가능한 매출, 고용 등에 대한 데이터로 정의함

< 데이터수집 및 분석체계 >



① 지역 내부 데이터 수집 : 지역 내부 데이터는 자동 수집체계 도입

② 지역 외부 데이터 수집 : 타 지역 비교 데이터 연동

③ 솔루션 : 지역경제, 산업, 기업, 지원사업 각각의 수집된 데이터를 중심으로 비교분석 데이터로 활용

④ 활용 : 수집, 분석, 가공된 데이터로 분석결과를 도출할 수 있으며, 이는 리포트로 활용 가능

❑ 지역 내부 데이터 수집

❍ 폐쇄형 오픈데이터를 활용한 수집(국세청, 건강보험공단)

– 지역 내부 데이터는 국세청, 건강보험공단으로부터 기업 개별 데이터를 수집하는 기업정보 시스템을 구축하여 수집

– 지역 내 기업의 데이터를 스크래핑 기술을 활용하여 국세청으로부터 데이터를 수집하고, 약관에 동의하며 공인인증서로 로그인한 기업의 사업자등록번호를 기준으로 사업자등록증명, 표준재무제표증명, 부가가치세과세표준증명을 수집

– 이와 함께 해당 사업자에게 속해 있는 개인별 건강보험료 산출내역을 건강보험에서 수집하도록 함. 모든 데이터는 최대 최근 3개 연도까지의 데이터를 수집

– 등록기업은 내부 데이터로 기초정보(기업명, 주소 등), 국세청 신고 재무제표, 건강보험공단 고용 정보 등을 자동수집

– 등록기업의 기업정보 전체를 한 눈에 파악할 수 있으며 기관 담당자가 수집된 기업현황정보, 매출, 고용과 같은 성과정보를 손쉽게 조회 및 분석 가능

– 등록하는 기업은 신고형 또는 매칭형 중 수집 유형을 선택할 수 있으며, 각각의 유형에 따라 수집 데이터 다름

– 신고형 가입 기업은 공공기관 지원사업 신청시 제출하는 자료 중심으로 수집함으로써, 기업에게는 기업정보 제출 기능 제공

– 매칭형 가입 기업은 기업 심층 분석에 필요한 정보를 추가로 수집하여 지원사업 매칭 정보 및 기업진단 분석 정보를 제공

– 매칭형에서 수집되는 거래 매출 데이터의 경우 국세청 홈택스의 전자세금계산서를 기준으로 매입/매출세금계산서 등을 최근 3개 연도를 기준으로 수집함

[지역 내부 데이터 수집]

구분	수집데이터	수집항목	수집처
신고형	사업자등록증명	사업자현황정보	국세청 홈택스
	표준재무제표증명	표준재무제표	
	부가가치세과세표준증명	매출액	
	원천징수이행상황신고서	직원수	
매칭형	사업자등록증명	사업자현황정보	국세청 홈택스
	표준재무제표증명	표준재무제표	
	부가가치세과세표준증명	매출액	
	원천징수이행상황신고서	직원수	
	세금계산서, 계산서	거래매출액	
	건강보험료산출내역	건강보험료	건강보험공단

❍ 통계형 오픈데이터 수집

– 지역 내부 데이터는 통계청, 한국은행, 관세청 등에서 API, 스크래핑 기술 등을 활용하여 데이터 수집

– 확보된 지역 데이터는 지역경제 통계데이터로 활용되며, 최대 5개 연도까지의 지역 경제 데이터 수집

[통계형 오픈데이터 확보 이슈]

KOSIS	• API에서 절대행정구역의 행정코드(광역시도 2자리, 시군구 5자리 코드)와 표준산업분류코드가 기입된 데이터를 주지 않아 API에서 수급된 데이터로는 기계적 분류가 불가능 (예시) 서울.서울특별시, 수원시.수원시 장안구, 포항 남구-.광주광역시 남구 등의 구분이 기계적으로 불가능한 상태 • API 자체의 성능제약(40,000셀 이상은 1번에 호출 불가) • 파일형 자료(산업단지공단 등)에 대한 통계데이터 미제공으로 데이터화하는 추가 작업필요
관세청 (unipass)	• 필요한 통계(국내 시도별/품목별 수출입통계)에 대한 Open API 미개방 • Unipass 사이트 내 화면을 Scraping하여 수집 자체는 가능한 상황이나 추가 개발공수 필요
벤처기업 (벤처인/이노비즈/메인비즈)	• 공공데이터 API 내 데이터가 갱신되지 않는 상태로, 구현 시 벤처인/이노비즈/메인비즈 사이트에서 직접 자료를 다운받아 수동업데이트 필요 • 해당 자료는 서로 양식이 다르고 월별 데이터이므로 수동 정제작업을 매월 진행해야 함
한국은행(ECOS)	• 이슈 없음

❑ 지역 외부 데이터 수집

❍ 공공 오픈데이터 수집(국민연금)

– 지역 외부 데이터는 공공 오픈 공공데이터를 통해 국민연금 데이터를 수집하여 고용 정보 확보함으로써 지역 비교 데이터 추출

[국민연금 데이터 항목]

구분	항목
국민연금 항목	사업장명
	사업자등록번호 (앞 6자리)
	사업장가입상태코드
	우편번호 (신우편번호)
	사업장 지번 상세 주소 (지번 정보 제외)
	사업장 도로명 상세 주소 (도로명 번호 정보 제외)
	법정동 주소 코드
	행정동 주소 코드
	법정동 주소 광역시도 코드
	법정동 주소 광역시 시군구 코드
	법정동 주소 광역시 시군구 읍면동 코드
	사업장 형태 구분 코드 (법인 정보만 제공 1)
	사업장 업종 코드 (국세청 업종 코드)
	사업장 업종 코드
	적용 일자
	재등록 일자
	탈퇴일자
	가입자수
	당월 고지 금액
	신규 취득자수
	상실 가입자수

– 데이터 수집은 정부 공공 데이터(*)에 매달 csv 파일로 업로드 되며, 업로드 된 파일을 다운로드 하여 데이터베이스에 업로드 하여 데이터 관리

– 데이터 링크: https://www.data.go.kr/dataset/3046071/fileData.do

– 국민연금 데이터를 통하여 월별 근로자수, 근로자수 변동 추이, 평균 급여액(추정), 총 급여액 등의 정보를 도출

– 국민 연금 데이터 수집방법은 아래와 같음

- 1단계: http://www.data.go.kr/dataset/3046071/fileData.do 접속
- 2단계: 국민 연금 csv 파일 다운로드

- 다운로드 받은 csv파일 DB에 업로드

– 국민 연금 데이터와 사업자 데이터 매칭 순서는 아래와 같음

- 1단계: 주소 코드앞 5자리, 사업자 번호 앞 6자리를 이용하여 매칭
- 2단계: 사업자명으로 2차 매칭을 진행하여 정확성 높임
- 3단계: 매칭된 국민연금 데이터와 사업자데이터 DB 저장

❍ 민간 신용정보회사 데이터

– 민간신용정보사(한국기업데이터)의 정보를 구매하여 고용정보 외 재무정보, 인증 정보 등 지역 간 다양한 지표 데이터를 활용한 비교 데이터 및 각종 기업분석 데이터를 융합하여 서비스 가능

[KED 데이터 항목]

구분	항목
기업개요	업체명
	대표자명
	기업규모
	홈페이지
	전화번호
	우편번호_도로명
	주소_도로명
	우편번호_구주소
	주소_구주소
	설립일
	사업자번호
	법인번호
	기업공개구분
	업종코드_10차
	업종분류명_10차
	업종코드_9차
	업종분류명_9차
	주제품명

구분	항목
	기업형태
	기업상태
	기업상태변경일
주주정보	주주1~3
	주주1~3 지분
관계회사	관계회사1~3
	관계회사1~3 지분율
구매처	구매처1~3
	구매처1~3 비중
판매처	판매처1~3
	판매처1~3 비중
요약 재무상태표	유동자산
	당좌자산
	재고자산
	비유동자산
	투자자산
	유형자산
	무형자산
	기타비유동자산
	자산총계
	유동부채
	비유동부채
	부채총계
	자본금
	자본잉여금
	자본조정
	기타포괄손익누계액
	이익잉여금
	자본총계

구분	항목
요약 손익계산서	매출액
	매출원가
	매출총이익
	판매비와관리비
	영업이익
	영업외수익
	영업외비용
	법인세차감전순이익
	법인세비용
	당기순이익
요약이익잉여금처분계산서	미처분이익잉여금
	이익잉여금처분액
	차기이월이익잉여금
요약현금흐름분석	영업활동으로 인한 현금흐름
	투자활동으로 인한 현금흐름
	재무활동으로 인한 현금흐름
	기초의 현금
	현금의 증감
	기말의 현금
종업원수	종업원수
	최근 종업원수
수출액	수출액
연구개발비	연구개발비
	(매출액 대비) 연구개발 비중
부채비율	안정성
유동비율	안정성
당좌비율	안정성
차입금의존도	안정성
매출액영업이익률	수익성
총자산순이익률	수익성

구분	항목
이자보상배율	수익성
EBITDA대 매출액	수익성
매출액증가율	성장성
총자산증가율	성장성
유형자산증가율	성장성
총자산회전율	활동성
매출채권회전율	활동성
재고자산회전율	활동성
매입채무회전율	활동성
인증여부	벤처기업여부
	이노비즈인증여부
	특허보유수
	기업부설연구소, 연구전담조직 인증여부
신용등급	신용등급
	등급평가일
	등급결산일

- 초기 데이터는 매우 방대하기 때문에, 이를 물리적인 저장장치 (USB, CD, FTP 등) 을 통한 최초 dump 파일을 통한 기본 데이터마트 구축
- 증분 데이터(업데이트 항목)에 대해서는 API 기반의 배치 프로세스 자동 데이터베이스 시스템을 개발하여 데이터마트의 자동 업데이트 구축
- 사용자 요구 목적에 맞는 맞춤형 분석 스키마 구축

❍ 공공 데이터와 민간 신용정보사 데이터 통합 방안 마련

- 현재는 공공 데이터와 민간 신용정보사 데이터를 통합할 수 있는 데이터베이스 상의 기본 키가 존재하지 않음
  (이 문제로 인하여 두 데이터의 통합 관리가 불가능함)
- 사업자명과 주소(우편번호) 및 사업자번호 앞 6자리를 통한 통합 엔진 구축

- 데이터 수집 후 연동해주는 배치 프로세스 개발을 통한 통합 수집 시스템 구축 및 운영

❍ 지원사업 데이터 수집

- 현재 공공기관 데이터는 중소기업 지원사업을 한눈에 볼 수 있는 '기업마당'에서 지원사업 데이터 수집
- 기업마당은 '한눈에 보는 중소기업 지원사업'을 통해 중소기업이 원하는 정보를 실시간으로 쉽게 찾아 볼 수 있도록 지원사업정보 제공
- 웹사이트 자동 수집 엔진을 구축 및 운영하여 자동으로 데이터 수집 및 정제 체계 마련

나. 기업정보 시스템 구축 및 운영

□ 기업정보 시스템 개발 및 운영 관리

지원기업의 데이터 기반 기업등록으로 기업정보를 통합 관리 할 수 있는 스마트 기업정보 시스템을 개발하고, 등록 기업에게는 적합한 기업지원을 위해 수집된 기업정보 자동제출, 진단/분석/매칭 정보 제공이 가능한 시스템을 개발하여 통합 운영/관리

❍ 사업내용

- (프로세스 분석/설계) 기존의 번거로웠던 지원사업 신청 프로세스를 분석하여 개선 사항을 도출하고, 업무 효율성, 사용자 편의성을 고려한 데이터 기반 기업정보 수집 절차를 제공하는 프로세스를 개발하여 시스템 구현
- (기업분석 시스템) 수집된 지원기업 정보*를 기초로 기업 정보관리, 매출/고용 데이터를 활용한 업황, 고용분석 등 지원기업의 유효한 데이터 값을 기준으로 시의성 있는 데이터 분석

  * 국세청, 국민연금 등의 기업정보 수집

- (기업진단 시스템) 수집된 기업의 데이터 정보와 개발된 진단 지표*를 통해

기업의 현 상황을 파악할 수 있는 기업진단 시스템 개발

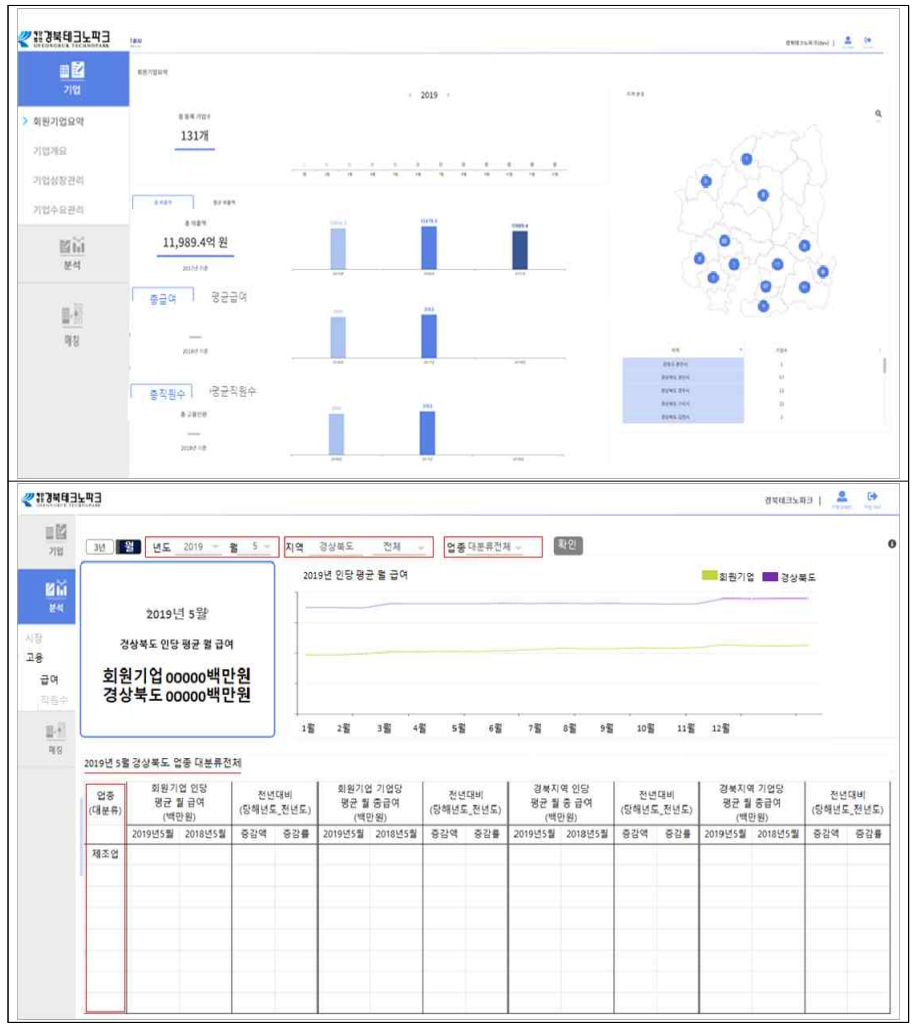
* 지원기업의 성장진단을 위해 정량적 지표로 활용 가능한 지수개발

– (데이터 연동) 데이터 수집이 어려운 기업은 민간 데이터*를 활용한 기업정보 연동, 지역/업종 비교분석 기초 데이터로 활용

* 한국기업데이터

– (기업정보 시스템 운영관리) 가입 기업이 로그인을 하면 기업의 최신정보가 자동 업데이트 되며, 업데이트 결과를 반영한 기업정보 시스템 운영/관리

< 경북 기업정보 시스템(G-SEIS) >



< 경북 지역별 기업데이터 항목 >

◦ **지원기관 정보수집** – 확정 재무정보 및 월간 거래정보	◦ 국세청 연계 기업 동의를 통한 기업 정보 획득 ◦ 대상 기업 : 종사자 10인이상 기업 5,000개 ◦ 대상 업종 : 제조업 ◦ 데이터시점 : (신고형)확정 재무제표 기준(수집시 1년전) (매칭형)월말 거래정보(수집시 현재정보) ◦ 데이터형태 : 기업별 재무정보(매출, 고용, 수출 등)
◦ **외부기관 정보수집** – (기업개별정보) 한국기업데이터 – (기업거래정보) (사)한국세계협회 – (기업통계정보) 통계청 – (경제동향정보) 한국은행/대경본부	◦ 한국기업데이터(KED) – 대상기업 : 경상북도 사업자 등록 기업 전수(24만개) – 데이터시점 : 확정 재무제표 기준(수집 1년전 정보) – 데이터형태 : 기업별 재무정보(매출, 고용, 수출 등) ◦ (사)한국세계협회 – 대상기업 : 한국세계협회 회원사 기준(전체 약 15%) – 데이터형태 : 통계 형태의 거래정보(업종별, 규모별 등) ◦ 통계청 – 대상기업 : 1인이상 또는 10인이상 기업 – 데이터형태 : 통계청 제공하는 지표별 총수(액, %) ◦ 한국은행/대경본부 – 대상기업 : 1인이상 또는 10인이상 기업 – 데이터형태 : 한은 제공 지역 경제 지수 등
◦ **지역 지원사업정보 수집** – (과제정보) 지원기업 과제 정보 수집 – (성과정보) 지원기업 성과 정보 수집	◦ 과제 및 성과 정보 – 대상기업 : 당해연도 지원 신청 및 지원 기업 – 데이터수입방법 : 지원사업 신청시 및 지원시 전산입력 – 데이터시점 : 확정 재무제표 기준(수집 1년전 정보) – 데이터형태 : 기업별 재무정보(매출, 고용, 수출 등)
◦ **지역 혁신자원 정보수집** – (전문가정보) 지역내 전문가 정보 수집 – (장비정보) 지역내 보유 장비 정보 수집 – (기관정보) 지역내 지원기관 정보 수집	◦ 전문가 정보 – 대상전문가 : 지역대학교수, 지역기관연구원, 기업연구원 등 – 데이터형태 : 이름, 소속, 전문분야, 보유기술, 지원실적 등 ◦ 장비 정보 – 대상 : 지역내 보유 중인 장비 정보 – 데이터형태 : 장비명, 보유기관, 활용방법, 활용내역 등 ◦ 기관 정보 – 대상 : 지역내 기업지원 기관 및 대학 – 데이터형태 : 기관명, 세부조직, 지원방법, 지원형태 등

기업중심 데이터 통합

◦ **데이터 통합** – 기업 중심으로 모든 데이터 통합	◦ (기업명)AAA

확정 재무정보	월별 거래정보	KED 신용정보	사업유형 (업종)정보	성장단계 정보
과제 정보	성과 정보	장비 활용정보	전문가 활용정보	활성화 수준정보

다. 지역 경제통계 정보 시스템 구축 및 운영

❑ 경북 과학산업 현황판 서비스

❍ 지역산업 동향 지표 설정 및 대시보드 시각화

– 기업동향 : 기업체수, 기업특성, 매출/자산 증가, 기업이전 등 파악으로 기업활동 변화 모니터링

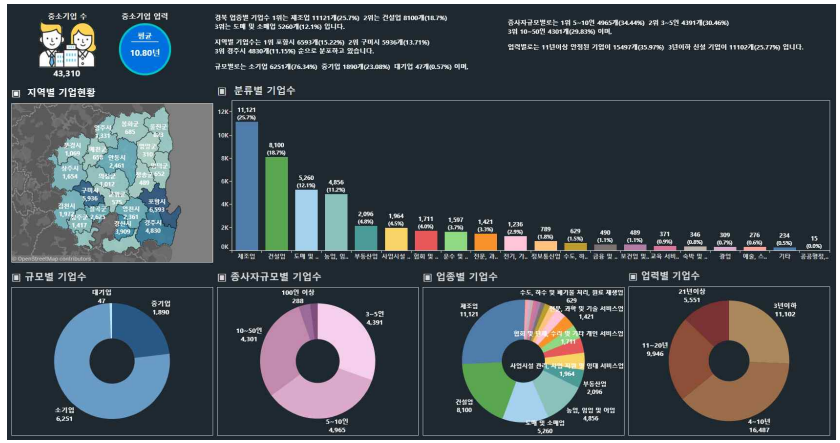
– 경기동향 : 여신, 신설법인동향, 휴폐업기업, 부도율 등 파악하여 지역내 산업/기업 생태계 모니터링

❍ 생산동향 : 공장등록 증감, 산업단지동향 및 기업수출입 동향 파악을 통해 지역생산인프라 모니터링

❍ 고용동향 : 종업원수, 입/퇴사자수, 급여 등의 동향파악으로 지역 고용현황 변화 모니터링

❍ 혁신동향 : 연구개발비 증감, 특허 증감, 기업부설연구소 증감 등의 동향파악으로 지역 기술역량 모니터링

< 경북 지역별 기업현황판 시스템(예시) >



❑ 월별 거시통계 지표를 위한 데이터 수집·분석

❍ 지역성과관리시스템과 연계하여, 공공데이터, 개방통계를 활용한 정보제공이 가능하도록 구성

❍ 지역별 거시경제현황을 파악할 수 있는 공통지표 데이터 수집, 분석

공통지표	주요 내용
경기 동향	• 신설법인동향, 휴·폐업기업, 부도율 등을 모니터링하면서 지역내 기업생태계분석
생산 동향	• 산업단지동향 및 기업수출입 동향파악을 통해 지역생산인프라를 살핌으로써 지역산업 유지개선의 모니터링 구축
고용 동향	• 해당지역의 인구변동 특히 청년이동을 포함한 인력 등 경제활동인구에 대한 모니터링 기반 마련

❍ 공통 지표 이외에 지역별 특성이 반영된 자율지표 개발, 지속적으로 반영

– 자율지표(예시) : 균형발전, 지역산업정책 진단지표 등

<월별 거시통계 공통지표 및 데이터 출처>

구분	지표	통계출처	시기
경기 동향	지역별 신설법인 수	중소벤처기업부 신설법인동향	매월
	지역별 부도율	통계청	매월
생산 동향	국가산업단지 입주업체 현황	한국산업단지공단 주요 국가산업단지 산업동향	매월
	국가산업단지 가동업체 현황		
	국가산업단지 고용 현황		
	국가산업단지 생산실적		
	국가산업단지 수출실적		
	시·도별 수출현황	한국무역통계진흥원 수출입통관통계	매월
	시·도별 수입현황		
	시·도별 무역수지 현황		
고용 동향	시·도별 경제활동인구 현황	국가통계포털 경제활동인구	매월
	시·도별 취업자 현황		
	시·도별 고용률 현황		
	시·도별 실업자 현황		
	시·도별 실업률 현황		
	시·도별 청년층 경제활동인구 현황		
	시·도별 제조업 경제활동인구 현황		

❑ 지역별 정책 통계 보고서 발간

❍ 월간 지역 거시경제동향 지표분석 내용 및 지역 주력산업 동향 정보, 지역 우수기업 사례 등을 종합한 보고서 발간

– 해당지역 주력산업 등 주요 이슈를 중심으로 정성적 분석으로 분석하고, 5개 내외로 발굴

라. 데이터 기반 과제·성과 관리시스템 구축 및 운영

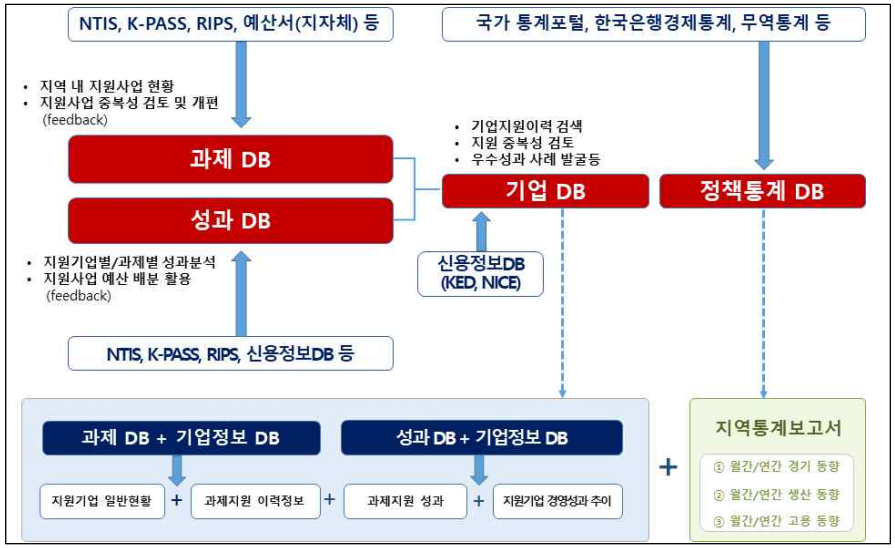
❑ 시스템 개요

❍ 지자체의 R&D & 비R&D 사업, 과제, 세부과제, 성과 관리항목 표준화를 통한 관리시스템 구축

❍ 지역 사업의 DB 구축을 통한 관리 효율성 제고 및 지역 사업의 현황–실시간 정보제공

❍ 지원기업별/과제별 성과분석을 통해 중복지원 관리기능, 수혜기업 경영성과, 과제 성과, 통계분석 등의 서비스 제공

< 데이터수집 및 분석체계 >



❑ 시스템 주요기능

구분	주요 항목	데이터 확보
과제 DB	○지원사업 세부정보 등록 및 상세조회 – 사업/과제명, 주관부처, 지자체 소관과, 사업기간, 사업비, 주관/참여기관 정보, 연구책임자, 실무담당자 정보 등	•NTIS, K-PASS, RIPS, •예산서(지자체)
성과 DB	○사업별, 기관(기업)별 성과등록 및 상세조회 – 기술적성과(논문, 지재권, 인증)의 발표/출원/등록기관 정보, 명칭, 연도, 국내외구분, 발표/출원/등록일 등 – 경제적성과(매출, 고용, 비용절감)의 발생기관정보, 제품/공정명, 제품유형, 내수/수출/비용절감액 정보 등	•NTIS, K-PASS, RIPS, •신용정보회사 (KED, NICE)
기업 DB	○수혜기업 지원이력 · 재무정보조회, 지원기업 조회 – 수혜기업정보 : 신용평가 기준 기업 일반/재무정보, 시스템상 지원이력 조회 – 지원기업 조회 : 과제조건(지원금액, 지원유형, 지원품목별 등), 기업조건(소재지, 설립년도, 매출규모 등) 추출	•과제/성과DB •신용정보회사 (KED, NICE)
정책 통계 DB	○지역 거시경제동향 파악을 위한 통계지표 수집 등 – 경기 동향 : 업종별 신설법인, 지역별 부도율 파악 – 생산 동향 : 지역 산업단지별 입주업체, 가동업체, 고용 등, 전년 동월과 비교하여 지역 수출실황 – 고용 동향 : 월별 연령, 산업별로 고용현황	•국가 통계포털 •한국은행경제통계시스템 •산업단지공단 •한국무역통계진흥원 •공공데이터포털

❍ 과제DB

– 지역사업 성과조사·분석 대상 사업 및 과제정보 등록·관리

구분		R&D(연구개발)		비 R&D(기업지··원서비스)	
		주요 내용	데이터 연계	주요 내용	데이터 연계
국비	지특	·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·NTIS 과제정보 연계 또는 upload	·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·K-PASS 과제정보 연계 또는 upload
	일반			자료 획득 불가	자료 획득 불가
	기금				
국비 매칭	지특	·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·NTIS 과제정보 연계 또는 upload	·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·K-PASS 과제정보 연계 또는 upload
	일반			·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·예산서(지자체) 기반 직접등록(전담기관)
	기금				
지자체 자체		·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·예산서(지자체) 기반 직접등록(전담기관)	·지원사업별 총사업정보, 연차별 사업정보, 세부과제 정보 등	·예산서(지자체) 기반 직접등록(전담기관)

<상세 과제정보 조사항목>

사업메뉴	정보유형	지표	항목
사업관리 (전담기관 등록)	총사업 정보	일반 정보	① 사업명, ② 사업기간, ③ 연차수, ④ 사업유형, ⑤ 계속여부, ⑥ 총사업비, ⑦ 참여인원
	연도별 사업정보	일반 정보	① 사업정보(당해년도, 해당차수, 연차사업명, 연차사업기간, 부처명, 지자체 실•국•본부, 소관과, 담당자성명, 회계) ② 전담기관정보(전담기관명,대표자명,사업자번호,법인번호,표준산업분류코드,업종,지역,주소) ③ 총괄책임자정보(성명,부서/직위,유선전화,휴대전화,이메일) ④ 실무담당자정보(성명,부서/직위,유선전화,휴대전화,이메일)
		사업비 정보	① 과제기준 총사업비(국비, 지방비, 민간(대학, 대기업, 중견기업, 중소기업)) ② 전담기관 총사업비(국비, 지방비, 민간(대학, 대기업, 중견기업, 중소기업)) ③ 연차별 총 사업비(국비, 지방비, 민간(대학, 대기업, 중견기업, 중소기업))
		참여인원 정보	① 과제기준 참여인원(성별, 학위별, 전공별) ② 전담기관 참여인원(성별, 학위별, 전공별) ③ 연차별 참여인원(성별, 학위별, 전공별
세부과제관리 (주관기관 등록)	세부과제 정보	일반 정보	① 세부과제명, ② 세부과제 사업기간, ③ 세부과제 사업 ④ 세부과제 참여인원
	세부과제 연차 정보	일반 정보	① 일반정보(당해년도, 계속사업여부, 해당차수, 연차사업기간, 순수지방비사업여부, 과제공개여부, 과제유형, 과제내용) ② 기술정보(연구수행주체, 지원유형, 6T관련기술, 국가전략기술, 연구개발성격, 연구개발단계, 실용화성격, 적용분야, 기술수명주기, 세부과제성격) ③ 주관/참여기관정보 (주관/참여기관명, 공동/위탁 구분, 대표자명, 사업자번호, 법인번호, 표준산업분류코드, 업종, 지역, 주소, 총괄책임자정보, 실무담당자 정보)
		연차별	① 연차별 총사업비(국비, 지방비, 민간(대학, 대기업, 중견기업, 중소기업)) ② 연차별 참여인원(성별, 학위별, 전공별)
세세부 과제 관리(주관기관등록 *비R&D 과제만 적용	세세부 과제정보		① 세세부과제명, ② 당해년도, ③ 세부과제 사업기간
	수혜기업 정보		① 수혜기업별 등록정보 (기업명, 대표자명, 사업자번호, 법인번호, 표준산업분류코드, 업종, 담당자명, 부서/직위, 유선전화, 휴대전화, 이메일, 소재지(지역, 주소), 지원품목, 지원금액, 최근 3개년 매출 및 고용정보) ※ 신용정보데이터를 통해 해당기업의 일반, 재무정보 연동

❍ 성과 DB

– 지역사업 성과조사·분석 대상 과제의 성과 정보 등록·관리

구분		R&D(연구개발)		비 R&D(기업지··원서비스)	
		주요 내용	데이터 연계	주요 내용	데이터 연계
국비	지특	·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·NTIS 성과정보 연계 또는 upload	·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·K-PASS 성과정보 연계 또는 upload ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	일반			자료 획득 불가	자료 획득 불가
	기금				
국비 매칭	지특	·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·NTIS 성과정보 연계 또는 upload	·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·K-PASS 성과정보 연계 또는 upload ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	일반			·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·주관기관별 직접 성과 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	기금				
지자체 자체		·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·주관기관별 직접 성과 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)	·지원과제별 기술적성과, 경제적성과, 사회적성과, 기타성과 등	·주관기관별 직접 성과 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)

<상세 성과조사 항목>

성과메뉴	지표	항목
기술적 성과	논문	순번, 역할구분, 발표기업명, 사업자번호, 법인번호, 성과발생년도, 논문검색, 논문구분, 학술자명, 논문명, ISBN 또는 ISSN, 기여율, 주저자명, 공동저자명, 볼륨번호, SCI(SCIE포함)구분, 논문페이지, 학술지 출판일자, 국내/국외 구분, 국가명, 학술대회명, 학술대회개최국 ,학술대회발표일
	지식 재산권	순번, 역할구분, 발표기업(관)명, 사업자등록번호, 법인번호, 성과발생년도(과제기준년도),특허출원 방법, 특허검색, 기여율, 국내/국외 구분, 출원(등록)국, 출원(등록)구분, 출원(등록)번호, 출원(등록)일, 발명의 명칭(고안, 디자인, S/W), 출원/등록인, 해외출원방법, 출원(등록)기관, 공개여부, 사업화 활용여부
	인증	순번, 역할구분, 인증취득 기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 인증유형, 취득/심사연도, 취득/심사번호, 해외인증여부, 해외인증국, 인증명, 인증번호, 해당기술/제품명, 인증기관
경제적 성과	사업화 매출	순번, 역할구분, 사업화 기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 사업화연도, 사업화단계, 제품/공정명, 제품유형, 사업화 매출액(내수), 사업화 매출액(수출)
	신규고용	순번, 역할구분, 사업화 기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 사업화연도, 고용분야, 성별, 청년(만39세 이하) 인원 수, 총고용
	비용절감	순번, 역할구분, 성과발생기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 사업화연도, 제품/공정명, 개발기술 적용 비용절감액(E), 기술기여도(F), R&D 관련 비용 절감액(G=E*F)
	기술이전	순번, 역할구분, 기술이전기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 기술실시계약명, 최초 기술실시 계약년도, 기술실시 대상국가(기술수출), 기징수액, 계약금액, 당해연도 기술료, 납부방식, 기술료 계약 체결일, 기술실시내용, 기술실시 대상기업(관)명, 기술실시 대상기관 사업자등록번호, 실시방식
사회적 성과	인력양성	**인력양성교육 수강기업(기관) 정보** (순번, 역할구분, 교육수강기업(관)명, 사업자등록번호, 법인번호)
		교육 정보 (교육명, 교육시간, 교육인원, 취업자수)
		교육기반조성 (교육과정, 교재개발수, 교수인원)
기타 성과	기반구축	순번, 역할구분, 장비/시설을 구축한 기업(관)명, 사업자번호, 법인번호, 구축연도 구축(취득)비용(원), 기반구축 구분, 기반구축 유형, 장비/시설/정보시스템 구축 명, 장비/시설/정보시스템 활용건수, 장비/시설/정보시스템 수익금(원)
	기업지원	**수혜기업 정보** (수혜기업명(실시기업명), 사업자번호, 법인번호, 업종, 지역, 대표자, 실무자, 연도별 사업비) **지원실적 정보**(매출, 고용)

❍ 기업 DB 정보

– 과제수행기관, 수혜기업 데이터 및 기업 신용정보DB 연계 제공

구분		R&D(연구개발)		비 R&D(기업지··원서비스)	
		주요 내용	데이터 연계	주요 내용	데이터 연계
국비	지특	·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·NTIS 주관/참여기관 정보 연계 또는 upload	·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·K-PASS 주관/참여기관 정보 연계 ·RIPS 수혜기업정보연계 ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	일반			자료 획득 불가	자료 획득 불가
	기금				
국비 매칭	지특	·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·NTIS 주관/참여기관 정보 연계 또는 upload	·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·K-PASS 주관/참여기관 정보 연계 ·RIPS 수혜기업정보연계 ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	일반			·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·주관기관별 직접 정보 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)
	기금				
지자체 자체		·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·주관기관별 직접 정보 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)	·기업 일반정보, 재무정보, 과제수행정보, 성과정보 등	·주관기관별 직접 정보 입력 ·신용정보DB(KED, NICE 등)

* 기업일반정보, 재무정보는 신용정보회사 DB 연동

<상세 기업정보 조사항목>

기업메뉴	정보유형	지표	항목
기업 일반현황	일반정보	일반정보	① 대표자명, ②사업자번호, ③법인번호, ④소재지, ⑤표준산업분류코드, ⑥업종, ⑦기업형태 ⑧주요상품
		연락정보	①대표자 연락처(대표자명, 유선전화, 휴대전화, 이메일) ②담당자연락처(담당자자명, 부서/직위, 유선전화, 휴대전화, 이메일)
기업 재무현황	재무정보	재무제표	①재무상태표, ②손익계산서, ③현금흐름표
		재무비율	①안정성비율, ②유동성비율, ③수익성비율, ④성장성비율, ⑤활동성 비율
기업 과제이력현황	과제수행정보	이력정보	① 과제명, ②사업기간, ③사업비 ④지원품목, ⑤지원금액
	성과정보	성과정보	①매출액(3개년) ②고용(3개년) ③논문, ④지식재산권, ⑤인증, ⑥비용절감, ⑦기술이전

❑ 지역사업 성과 조사 · 분석

❍ 대상사업 분류 및 도출

– (국비, 국비매칭 R&D) NTIS 지역별 국가연구개발사업 조사·분석 자료를 활용하여 조사·분석 대상사업 도출

– (국비매칭 비R&D, 지자체 자체R&D & 비R&D) 지자체의 예산서 기준을 적용하여 조사·분석 대상사업 도출

* 지자체 성과관리전담기관(TP)는 중앙매칭 비 R&D, 지자체 자체 R&D와 비R&D 사업을 중점적으로 조사

* 국비매칭 R&D 사업의 경우, 중앙단위 성과조사 사업 List와 지자체 예산서 사업 List의 비교조사를 통해 중복 여부 검토 필요.

구분		R&D(연구개발)	비 R&D(기업지원서비스)
국비	지특	• NTIS(중앙 차원에서 연구개발 분류체계 적용 및 조사·분석) 자료 활용 ➡ NTIS 연동 또는 데이터를 확보하여 수기입력&엑셀 업로드	• K-PASS 성과 자료 활용 ➡ KIAT에서 K-PASS, RIPS 등의 데이터를 활용 지원
	일반		• 자료 확보 불가
	기금		
국비 매칭	지특	• NTIS(중앙 차원에서 연구개발 분류체계 적용 및 조사·분석) 자료 활용 ➡ NTIS 연동 또는 데이터를 확보하여 수기입력&엑셀 업로드	• K-PASS 성과 자료 활용 ➡ KIAT에서 K-PASS, RIPS 등의 데이터를 활용할 수 있도록 지원 • 예산서(지자체) 활용 조사/분석 ➡ 지자체 담당부서의 협조하에 최종 대상사업 선별
	일반		
	기금		
지자체 자체		• 예산서(지자체) 활용 조사/분석 ➡ 지자체 담당부서의 협조하에 최종 대상사업 선별	• 예산서(지자체) 활용 조사/분석 ➡ 지자체 담당부서의 협조하에 최종 대상사업 선별

* 국비(전액 국비 사업), 국비매칭(지방비 일부 매칭 사업), 지자체 자체(전액 지방비 사업)

* 표시가 실제 TP에서 중점적으로 사업/성과 데이터 조사해야할 부문

– R&D 사업과 비 R&D 사업 및 중앙–지역간 사업 계층구조가 다르므로 아래 예시를 참조하여 조사 · 분석 단위 체계화

* 비R&D 과제의 경우만 세세부과제 조사

<조사분석 단위(예시)>

* 중앙, 중앙매치 사업(예시)

구분	부처	프로그램	단위사업	세부사업	내역사업	세부과제	세세부과제
R&D	중소기업청	중소기업기술개발사업	산학연협력기술개발(광특, R&D)	산학연협력사업	도약 협력	산업용방사선 감시시스템 개발	-
	과학기술정보통신부	연구공동체활성화	연구공동체육성지원	투자연계형기업성장 R&D지원	투자연계형기업성장R&D지원(R&D)	사용자참여형 지도기반교통정보 공유플랫폼개발	-
비R&D	산업통상자원부	지역경제활성화	지역산업경쟁력강화	지역특화산업육성	지역주력사업 기업지원	기업주력제품 상용화를 위한 패키지지원사업	제품고급화지원 1:N 세부사업

* 지자체 자체 사업(예시)

구분	실국	부서	정책	단위	세부사업	세부과제	세세부과제
R&D	창조경제본부	첨단산업과	신성장동력창출	영남권 R&D 허브 구축	차세대선도기술개발	장기 유적성을 ***직조필름 개발	-
비R&D	미래산업추진본부	의료산업과	한방바이오산업육성	고부가가치 한방제품 경쟁력 강화	신활력한방산업	창조경제*** 신활력 한방산업육성사업	국내외 판로개척지원 1:N 세부사업

* ▭ 표시가 조사, 분석 단위임.

❍ 성과 조사 항목

- 지원기관은 공통항목을 조사하고, 지자체 특성에 맞는 별도 항목을 추가하여 조사.
  * 중앙부처 『성과활용현황조사』 와 『국가연구개발사업조사』 의 중복조사 방지를 위해 공통조사항목 활용
- 성과조사 내용을 기초로 정부부처별 예산분석, 연구개발단계별 성과(논문, 특허, 기술이전, 사업화 매출/고용), 기업지원기관별 성과(특허, 기술이전, 사업화 매출/고용) 등을 분석

<지역성과관리시스템 공통조사 항목(안)>

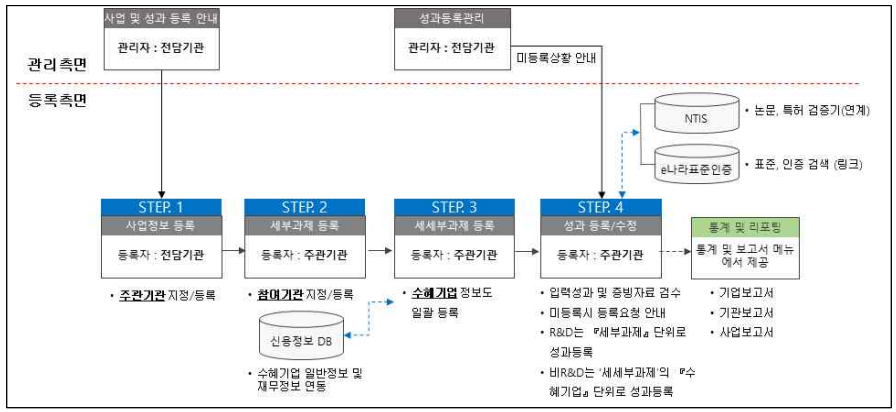
유형		공통 조사 항목
과제정보	사업 관리	①총사업 정보, ②연도별 사업정보
	세부과제 관리	①세부과제 정보, ②세부과제 연차정보
	세세부관제 관리	①세세부 과제정보, ②수혜기업 정보
성과정보	기술적 성과	①논문, ②특허, ③인증
	경제적 성과	①기술의 활용단계, ②사업화 매출액, ③비용절감액, ④(제3자) 기술이전, ⑤신규고용
	사회적 성과	①인력양성
	기타 성과	①기반구축, ②기업지원

* 세부내용은 상세과제조사항목, 상세 성과조사 항목 참조

❍ 지역 차원의 성과 조사 · 분석 수행(예시)

1	• 당년도 지역사업 조사분석 계획(안) 승인		지원기관←지자체
2	• 지자체 전체 예산서 분석 – 지자체 예산서 분석을 통해 조사분석 과제를 1차 선별	지자체 자체	지원기관
3	• 선별된 과제의 세부자료 취합 – 지자체 담당부서의 협조에 의해 사업목적, 내용, 예산, 성과 등의 사업정보를 취합	지자체 자체	지원기관 ↔ 지자체
4	• 조사분석 과제를 2차 선별 – 취합된 정보를 토대로 조사분석 과제를 최종 선별	지자체 자체	지원기관
5	• 대상사업별 세부항목 조사 – 수행기관별 조사항목 제시 및 성과등록	지자체 자체	지원기관 ↔ 수행기관
6	• 국비, 국비매칭 사업 성과자료 확보	국비, 국비매칭	지원기관←NITIS KPASS
7	• 수행기관 제출자료, 사업성과자료 검증	국비, 국비매칭 지자체 자체	지원기관
8	• 지역사업 성과자료 조사결과 정리	국비, 국비매칭 지자체 자체	지원기관
9	• 자료분석/보고서 작성 및 보고		지원기관→지자체

* 사업/과제정보 및 성과 등록 프로세스(예시)



마. 거래관계 데이터를 활용한 과학·산업분석

❑ VCNS(Value Chain Network System) 분석 계획

❍ 한국기업데이터가 보유한 자료를 밸류체인으로 설명한 VCNS 시스템의 확대형태 검토

❍ 전년대비 변화율(YoY)을 적용한 지역산업동향

- (적시성 제고) 통계청 데이터와 거래관계 데이터의 매출·매입 전년대비 변화율을 조합하여 보다 정확하고 적시성 있는 산업분석 수행
- (산업비중의 문제) 지역 내 산업 비중에 따라 변화율이 과도하게 적용되는 문제가 발생, 가중치를 부여하는 등의 추가연구 필요

❍ 지역간 업종별 거래관계를 통한 지역업종간 산업동향

- (지역간 네트워크 분석) 지역과 지역사이의 업종별 거래관계데이터의 변화율을 파악하여 지역업종간 동향파악 가능성 여부 검토
- (지역간 협력제고) 지역 내 주력산업이 타 지역 업종과의 연계 정도를 판단할 수 있으므로 지역간 협력사업의 근거로서 활용 가능

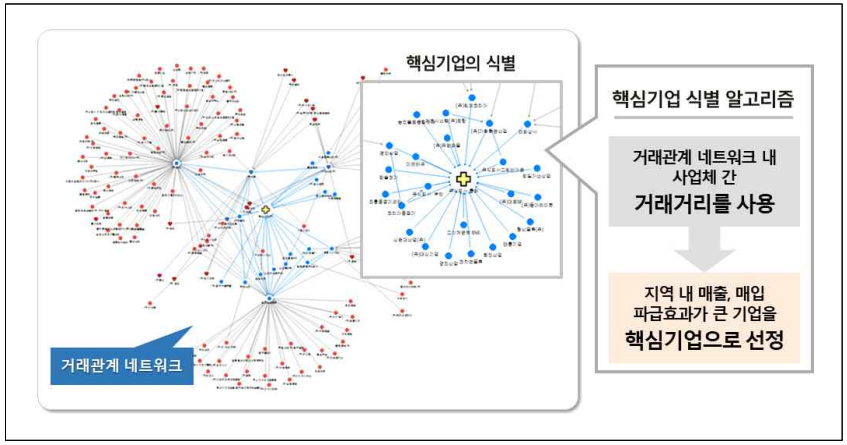
❍ 거래관계 네트워크 내 핵심기업식별

- (파급력 지수) 거래관계 네트워크 상 거래처 수, 거래경로 및 매출액 등을 고려하여 파급력 지수를 부여하여 핵심기업을 선정
- (대기업의 배제) 대기업이 존재할 경우 지역 내 산업에 미치는 영향이 크기 때문에 이를 배제할 방법에 대한 연구가 필요

❍ 거래관계 네트워크 내 전이위험 분석

- (위험의 전파) 네트워크 내에서 특정 기업이 연체 등의 위험이 발생할 경우 연결된 거래기업들에게 위험이 전파되는 양태를 분석
- (위험지수 산정) 네트워크 상 거래처의 중요도가 다른 만큼 이를 반영할 수 있는 논리 및 분석 방법이 필요

<VCNS 분석 시스템(안)>



Ⅳ. 기대효과

❑ **지자체 지역사업의 투자 효율성 향상과 정책 피드백 강화**

❍ 지자체 주도의 지역사업 정책기획, 조사·분석 및 평가정보가 유기적으로 연계될 수 있는 선순환 시스템 구축

❍ 지역사업 관련 정보의 적시적 제공을 통해 전략적 지역사업 투자 및 과학적 근거기반의 실증적 지역정책 의사결정 가능

❍ 지역사업간 조정(사업축소, 폐지) 및 연계 등 성과평가의 정책적 · 예산배분조정을 통하여 정책 효과성에 대한 피드백 가속화

❍ 정책수립, 지역사업 수행, 성과확산 등 각 혁신활동 간의 연계를 강화하고 시너지를 창출함으로써 궁극적으로 지역 혁신주도형 성장전략 실현에 기여

❑ **지역사업의 효율적 관리기반 마련과 "Plan-Do-See"체계 구축을 통한 성과 극대화**

❍ 중앙주도 사업관리 및 평가체계 구축에서 벗어나 지역 자체 성과관리 체계 기반 마련

❍ 지역 내 성과중심의 평가체계 구축을 통해 사업수행의 책임성을 강화하고 우수성과 사례공유 · 확산으로 지원사업 효율성 제공

❍ 범부처의 국비사업-매칭사업-지자체 자체사업에 대한 R&D 및 비R&D사업 정보DB화를 통한 사업 중복성(유사과제 검색) 조기 파악

❑ **지역산업생태계 구성 주체들에게 신뢰성 · 적시성 있는 정보 제공**

❍ 시스템을 통해 정확한 통계 자료를 생성하고 추출함으로써 지자체, 연구수행기관, 지역기업 등에게 신뢰도 높은 정보 제공

❍ 적시성 있는 지역 거시경제통계 등의 정보 제공을 통한 지역산업생태계 변화 추이 조망 가능

❍ 지역사업 현황 정보, 사업 성과 등을 알기 쉽게 제공함으로써 지역사업에 대한 일반 대중의 이해도 향상 및 위상제고에 기여

붙임 1 연차별 로드맵(안)

사업수행 시범수행 유지관리

사업추진내용			사업기간 (1차)	사업기간 (2차)	사업기간 (3차)	비 고
1 공통	통합 데이터 수집	데이터 수집 시스템 구축				지역, 산업, 기업 데이터
		데이터 통합 DB 구축				
		데이터 수집 모듈 운영 관리				
	데이터 활용	데이터 시각화·통계 시스템 개발				분석 리포팅, 대시보드
2 지역 정책통계 정보 시스템 개발·연계 사업	프로세스 설계	지역경제 정보 수집 프로세스 분석/설계				1차 : 통계청 外 2차 : KED, 국민연금 (연차별 수집 범위확대)
	지역경제 분석	지역경제 통계 분석 시스템 개발/운영 관리				1차 : 통계청 外 2차 : KED, 국민연금 (연차별 개발 범위확대)
	데이터 연동	지역경제 통계 데이터 연동				1차 : 통계청 2차 : KED, 국민연금 (연차별 연동 범위확대)
3 기업등록 시스템 개발·운영 사업	프로세스 설계	기업정보 수집 프로세스 분석/설계				지역기업 (신고형, 매칭형)
	기업진단	기업진단 시스템 개발/운영 관리				1차 : 기초 진단 2차 : 니즈 진단 3차 : 심층 진단
	기업분석	기업 분석 시스템 개발/운영 관리				1차 : 신고형 정보 2차 : 매칭형 정보 (연차별 분석 범위확대)
		사업체 분석 시스템 개발/운영 관리				기업 및 소상공인 포함 (연차별 분석 범위확대)
	데이터 연동	기업 데이터 연동				KED 기업 데이터 활용 (회원기업 외 기업 정보 추가)
		기업 기초 데이터 연동				국세청, 국민연금 등 (연차별 수집 범위확대)

사업추진내용			사업기간 (1차)	사업기간 (2차)	사업기간 (3차)	비 고
4 데이터 통합 성과관리 시스템 개발·연계 사업	프로세스 설계	지원사업 정보 수집 프로세스 분석/설계				1차 : TP거점기능사업 外 2차 : TP 내 타지원사업 3차 : 지역 내 기관지원사업
	사업관리	사업관리 분석/설계				1차 : 파일럿 버전 2차 : 사업등록, 조회 (연차별 기능 범위확대)
		사업관리 시스템 개발/운영 관리				
	성과관리	지원이력 및 성과관리 분석/설계				1차 : 지원이력 업로드 2차 : 사업평가 분석 (본 분석은 2차년도 부터)
		성과분석 시스템 개발/운영 관리				
	데이터 연동	사업 및 성과관리 데이터 연동				NTIS, RIPS 연계
5 매칭 시스템 개발·연계 사업	프로세스 설계	매칭정보 수집 프로세스 분석/설계				지원사업, 전문가 등 (연차별 매칭 범위 확대)
	매칭관리	매칭로직 분석/설계				지원사업, 전문가 등 (연차별 매칭 범위 확대)
		매칭 시스템 개발/운영관리				지원사업, 전문가 등 (연차별 매칭 범위 확대)
	데이터 연동	정부 지원사업, 연구장비 등 데이터 연동				통합공고, 테크노파크. 지자체, 연구장비 연계 등 (연차별 수집 범위 확대)
산업분석 시스템 개발·운영 사업	프로세스 설계	산업구조 프로세스 분석/설계				주력산업, 유망산업
	산업분석	밸류체인 분석(VCN) 시스템 개발/운영 관리				유망산업 (연차별 산업 추가 가능)
		밸류체인 거래관계 분석 시스템 개발/운영 관리				
	데이터 연동	산업 데이터 연동				KED, 스마트 기업정보
		타 기관 데이터 연동				타 TP 거래관계 연동 (협약한 기관)