| 2026-10호 (통권 29호)

구미 현안분석 Brief

2026. 10.

| 목차 |

1. 구미시 창업환경 혁신을 위한 전략 수립

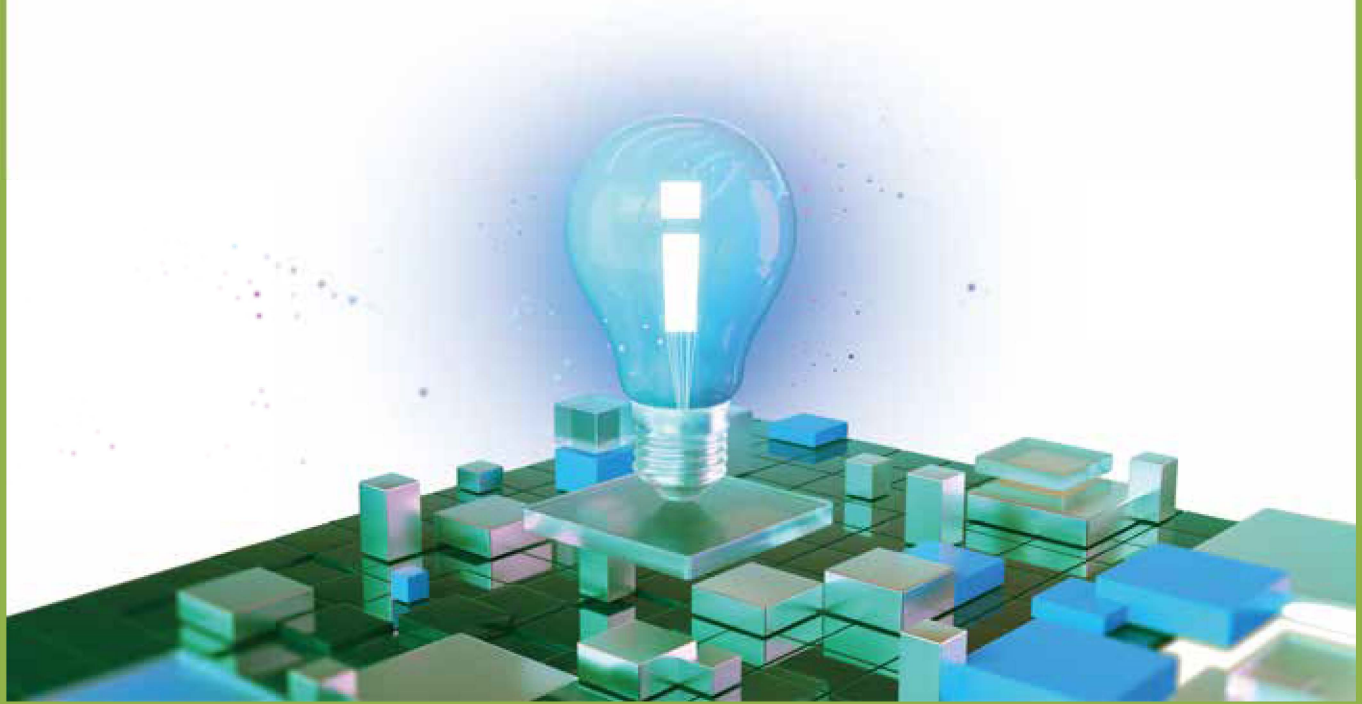
2. 유기형 폐자원 에너지화 정책동향과 구미시 대응방향

GERI 구미전자정보기술원
구미정책기획연구소

CONTENTS

구미시 창업환경 혁신을 위한 전략 수립 4p

유기형 폐자원 에너지화 정책동향과 구미시 대응방향 18p



01

구미시 창업환경 혁신을 위한 전략 수립



오선희 책임연구원(shoh@geri.re.kr / 054-479-2265)

구미시 창업환경 혁신을 위한 전략 수립

◈ **최근 정부는 스타트업 코리아, 창업도시 조성 프로젝트 등 창업 및 지역중심 창업 생태계 조성을 가속화**

◈ **현재 구미는 제조기반의 창업생태계를 가지고 있으나 산업과 창업의 연결, 기술사업화 및 스케일업, 민간 투자에 대한 환경이 어려운 상황으로 지속가능한 창업 생태계 조성을 위한 방안 마련이 필요**

- 제조 스케일업 도시 특화, 기술창업 및 성장경로 재설계, 네트워크 상설 플랫폼화, 커뮤티니 자본과의 결합 등이 필요

01 추진배경

정부정책 방향

스타트업을 국가 미래성장동력으로 설정, 창업정책 패러다임 전환 추진

- 「스타트업 코리아 종합대책」(관계부처 합동, '23. 8.)을 통해 지역산업과 연계한 창업기업 육성, 민관 협업형 지원 등 6대 정책 전환 방향 제시
- 지역창업 클러스터 활성화, 지역 벤처투자 환경 보완을 핵심 전략으로 명시

중기부 「창업도시 조성 프로젝트」 추진 등 지역 중심 창업생태계 조성 가속화

- '26년 하반기 지역 주력산업 연계 6개 도시 추가 선정 예정, 인재 기술 사업화 투자 정주 등 메뉴판식 패키지 지원과 지방정부 주도의 특화전략 결합

※ 지역성장펀드 '26년 4,500억원 이상 조성('30년까지 2조원), TIPS R&D 지역 50% 할당, 엔젤투자허브 확대(4→14개소) 등

구미시 창업환경 혁신 종합대책 수립 필요성

제조기반 기술창업 인프라는 우수하나 성장 연결고리 취약

- 금오공대·DGIST 구미캠퍼스·구미전자정보기술원 등 기술창출 역량 집적에도, 자본·인력·시장으로 연결하는 구조적 고리 부재

※ 창업중심대학('22~'25) 구미 선정 32개사 : 누적 매출 120억원 달성이지만, 후속투자는 3개사(9.7억원)에 불과

주력 제조업 경쟁력 약화·청년 인재 유출 등 구조적 위기 대응을 위해 창업 중심의 지역경제 혁신 전략 필요

- 민간 VC·엔젤 네트워크 부족, 지원기관 간 연계 분절, 유망기업 수도권 이전 우려

창업도시 추가 선정 대비, 구미 강점을 결집한 선제적 대응체계 구축 필요

⇒ **창업 → 투자·스케일업 → 지역 정착**으로 이어지는 **지속가능한 창업생태계 조성**을 위한「구미시 창업환경 혁신 종합대책」수립 필요

02 구미시 창업 생태계 현황

인적 자본

(구미 강소특구) '24년 인력 5,354명으로 전년(3,488명) 대비 53.5% 증가, 연구·기술직은 1,221명(22.8%), 생산 관리직이 4,133명(77.2%)으로 다수

연도	2020	2021	2022	2023	2024
인력현황	3,203	2,683	3,845	3,488	5,354*

* '24 인력현황 : (연구기술직) 박사 372명, 석사399명, 학사이하450명, (생산직·관리직 등) 4,133명

(R&D기관) '25년 국립금오공대 교원 492명, 구미전자정보기술원 재직자 146명

- 이 외 한국산업기술시험원(KTL) 한국화학융합시험연구원(KTR) 경북테크노파크 등 구미 소재 지원기관 운영 중

(관내 대학생 현황) '26년 관내 4개 대학 재학인원 16,764명, '26년 입학 3,862명, 졸업 4,263명 규모

- 신입생의 84.5%(3,264명)를 관외고 졸업생으로 충원, 관내고 졸업생은 598명(15.5%)

※ 대학별 재학인원: 구미대(6,420명), 경운대(5,180명), 금오공대(4,758명), 폴리텍대(406명)

(관내 대학생 취업현황) '25년 관내 4개 대학 취업인원 2,502명 중 관내 취업 558명(22%), 관외 취업 1,944명(78%)

- 관내 취업 비중은 18%('23, '24)에서 22%('25)로 상승했으나, 국립금오공과대학교는 14%으로 4개 대학 중 최저

※ 대학별 관내 취업비중(`25): 한국폴리텍대 47%, 구미대 25%, 금오공대 14%, 경운대 12%

기술/지식

(특허 출원 등록) '24년 구미시 특허 출원 1,423건 등록 786건으로, '23년 대비 동반 감소

- 출원은 '22년 1,400건에서 '23년 1,632건으로 늘었다가 '24년 반락, 등록은 819건('22)→806건('23)→786건('24)으로 3년 연속 완만한 감소

(사업비) '24년 경북의 국가연구개발사업 총 집행액은 포항시의 집행 비중이 39.3%(4,243억 원)로 가장 높고, 구미시 15.2%(1,642억 원), 김천시 14.4%(1,553억 원) 순으로 구미시는 도내 2위 위치

- (사업 수) 경북의 총 사업건수 2,473건 중, 구미시는 361건에 해당
- (규모) **'24년도**에 집행된 구미시의 국가연구개발사업 총 집행현황은 1,642억 원으로 경북지역의 총 집행현황 10,787억 원 중 15.2%를 차지
- (추이) 구미시의 전체 4년간('20~'24년) 국가연구개발사업의 집행액의 증가율은 **20.82%**

창업 인프라

(창업지원기관) 구미전자정보기술원, 경북창조경제혁신센터, 경상북도경제진흥원 3개 기관이 창업지원사업 운영

- (구미전자정보기술원) 스타트업 발굴 보육부터 시제품 제작, 해외시장 개척까지 구미시 창업 단계 실행기관 역할 수행
- (경북창조경제혁신센터) 경북지역 혁신창업 생태계 활성화를 목표로 창업지원, 맞춤형 멘토링, 투자 연계 프로그램 운영
- (경상북도경제진흥원) 창업지원 및 액셀러레이터 활동(창업자 선발 보육 투자), 일자리 창출, 사회적경제지원 등 경제활성화 사업 운영

(창업보육센터) 관내 4개소 운영하며 공간임대, 창업교육, 시제품 제작 인증 및 지식재산권 판로 개척 지원

- (대학) 경운대학교, 국립금오공과대학교, 구미대학교
- (구미시) 구미시 창업보육센터 직접 운영

(창업기업 입주시설 현황) 5개 시설, 231개실, 연면적 36,590m2 규모*

- 종합비즈니스지원센터(스타트업 필드) 1차 입주기업 모집에 42개사 신청(13개사 선정, 경쟁률 3.2 : 1)

* 도시재생 혁신지구(예정)을 포함한 값

※ 국립금오공대 창업보육센터 입주기업 2개사, 2025 경북 스타트업 혁신대상 경상북도 지사 상 수상(25. 9.)

창업기획자(액셀러레이터) 현황

- 경북 창업기획자(액셀러레이터)는 총 12곳이며 구미 2곳, 포항 5곳, 경산 3곳, 김천·영천 각 1곳

연번	법인명	대표자명	전문분야
1	경북창조경제혁신센터	유주현	하드웨어(제조/기술)
2	비즈니움	이창형	기술기반 전분야

* 출처 : 창업진흥원, 창업기획자(액셀러레이터) 등록현황(2026년)

스케일업 인프라

(상장기업) 구미에 본사를 둔 관내 상장기업 총 21개 , 코스닥 상장 19개사, 유가증권 2개사

- 반도체 디스플레이 이차전지 등 전자부품 소재 장비 중심으로, 21개사 중 16개사 (76.2%)가 구미 주력산업과 직접 연계

금융/투자

(CVC 현황) 관내 7개 투자조직 중 원익, 인탑스, KH바텍 3개 그룹 투자실적 보유

- (원익) 운용자산 1조원 이상, 누적투자 88건, 자본금 178억원
- (KH벤처파트너스) 딥테크 스타트업 중심 창업투자회사 운영, TIPS 운영사

(경북도 벤처펀드) '24~'25년 6개 펀드, 4,614억원 결성, 도내 의무투자 1,255억원 이상 확보, '34년 1조원 규모 경북 G-Star 펀드 목표

- 대구 경북 지역성장펀드 모펀드 1,250억원 선정('26. 3.)

정책/사업

(성장단계별 지원) 창업 5년 7년 미만 단계별 3개 사업으로 기술 고도화부터 해외시장 진출까지 연계지원

- 초기 창업기업(5년 미만) 기술고도화, 기술혁신 창업기업(7년 미만) 기술 상용화로 성장단계에 따라 개발자금, 사업화자금, 연구개발 지원

03 창업생태계 현황 요약

구분	현황	문제점	시사점
산업 기반	**제조 산단 집적** 전자/반도체/방산, 소부장, AI 전환 잠재력 보유	**산업과 창업 연결약함** 주력산업 강점이 창업 성장사다리로 충분히 전환되지 못함	**제조 스케일업형 도시로 특화** 일반적인 창업 정책보다 산업 연계형 기술창업 전략에 집중
기술/ 인재	**대학 연구기관 기반 존재** 금오공대, DGIST 구미캠퍼스, GERI 등 기술창출 역량 확보	**기술사업화 파이프라인 미흡** 연구성과가 창업 사업화 투자로 이어지는 구조가 약함	**기술소싱-사업화 체계 강화** 대학 연구소 기술창업, 사내벤처, 현장문제 해결형 창업 발굴 필요
인프라	**보육공간 일부 보유** 스타트업 필드, 대학 보육센터 등 기반 일부 존재	**스케일업 인프라 연계 부족** 입주 이후 실증 양산 판로로 이어지는 기능적 연결이 약함	**공간보다 성장경로 재설계** 테스트베드, 양산, 공공조달, 대기업 협업까지 연결하는 체계 필요
투자	**공공 출자기반 일부 확보** 지역펀드와 정책사업 기반은 있으나 활용도 편차 존재	**민간 VC, 후속투자 취약** 상시 투자자 네트워크와 단계별 투자연계 체계 부족	**네트워크 상설 플랫폼화** 특화펀드, 정례 IR, AC/VC/CVC 네트워크
거버 넌스	**기관 대학 지원조직 다수 존재** 지원주체는 다양하나 기능 통합과 총괄 조정은 제한적	**분산 지원과 성과관리 단절** 유사사업 중복, 공백, 연계 부족으로 정책 체감도 저하	**전담조직, 통합관리 필요** 컨트롤타워, 공동사업 TF, 통합 DB, 데이터기반 모니터링 구축
정주/ 문화	**산업도시형 고용기반 보유** 청년 기술인재 유입 가능성은 있으나 체류 매력은 제한적	**청년 정주 커뮤니티 약함** 주거 문화 네트워크 부족으로 인재의 지역잔류 유인 약함	**커뮤니티 자본과 결합** 스타트업데이, 채용연계, 주거 커뮤니티 패키지로 지역 정착 유도

04 구미시 전략 구성 방향

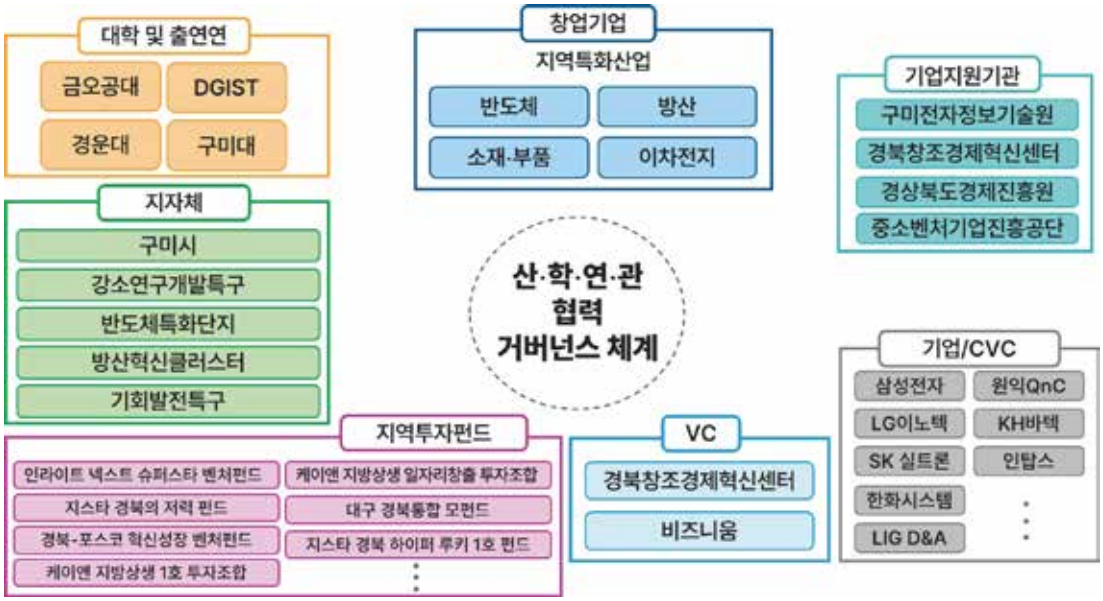
구미 강점은 제조, 기술, 산업집적

- 단순 창업 수 확대보다 기술창업과 제조 스케일업에 집중

구미 약점은 후속투자, 민간 VC 연계 부족

- 보조금 지원이 아니라 투자생태계 설계 전략이 필요

지역 창업생태계 설계를 위해서 구미시는 전담조직, 투자연계, 단계별 지원, 네트워크, 정부환경을 묶는 컨트롤타워 역할 수행



05 지역 창업생태계 대표 사례

(부산) 기술창업 지원 플랫폼'센텀 기술창업타운(CENTAP)'

CENTAP 운영사업 개요

구분	세부 내용	
사업기간	2016년~현재	
사업목표	지역특화 제조업 및 IT융복합 분야 기술창업 투자 지원을 위한 운영 및 정부 지원정책인 TIPS 프로그램을 비롯한 창업 투자지원 사업을 효율적으로 운영하기 위한 플랫폼 조성 및 운영	
추진체계	부산광역시(전담 관리기관: 부산TP)	
내역사업	인프라 운영	▪ 센텀 기술창업타운 관리, 펀드 조성/관리 ▪ 오픈스퀘어-D 지원
	투자 활성화 기업지원	▪ 민간 주도형 B-TIPS 프로그램 확대, 플래티넘클럽 육성 지원, 상장(IPO) 활성화 지원 프로그램
	투자 활성화 네트워킹	▪ IR 및 교류회, 창업 투자 생태계 활성화 교육 ▪ CENTAP 창업 카페 운영

사업/자금

- (투자연계 플랫폼) 지역 내 기술창업 지원을 위한 기술창업 플랫폼으로서 투자사 및 창업기업 간 브릿지 역할 수행을 통한 기능 강화, 창업기업 투자 연계 플랫폼 확장을 위한 신규기업 지원 프로그램 확대
- (민간주도 프로그램) 부산 지역 예비, 초기 창업자 대상 투자 보육 R&D 마케팅 등 창업에 필요한 전략 컨설팅 지원

문화/네트워크

- (기술창업 플랫폼) 부산 지역 투자 활성화 및 네트워크 구축을 위한 주제별 단계별 정기 IR, 네트워킹 행사 개최 지원
- (네트워킹 확대) CENTAP 창업 카페 및 기업, 투자사 네트워크 구축, 민간 위탁 운영사를 통한 우수기업 발굴 및 창업 투자 유치 초기 상담 등을 통한 투자지원 플랫폼 운영

프로그램명	추진 개요
시그니처 이벤트	▪ 투자사와 투자받은 기업 간 실제 투자사례 공유, 정보 안내 등
B-TALK	▪ 성공한 스타트업 사업 아이템 및 경영 노하우 소개, ▪ 스타트업 투자유치 전략 소개
IR 및 데모데이	▪ 부산 지역 유망 스타트업을 소개할 수 있는 IR을 통한 유치기회 지원
스타트업 부스트	▪ 창업기업에 필요한 경영, 법률, 홍보 등 전문가 특강
Year End Party	▪ 창업기업 성과 발표, AC/VC 등 창업기관 전문가들과 네트워크 구축

정책/인적자원

- (오픈스퀘어 -D 지원) 기업의 공공데이터 및 빅데이터를 활용한 창업 활성화(데이터 활용 창업기업 발굴 및 Pool 구축, 공공데이터 활용 전문인력 양성지원, 부산 오픈스퀘어-D 컨설팅 등)
- (상장 활성화 지원) 창업기업 상장을 위한 자금조달 지원을 통해 지역 상장환경 조성 및 선순환 구조 창업생태계 조성, 부산 소재 투자유치 및 IPO를 희망하는 유망 창업기업을 선발, IPO 준비 시간 단축을 위한 사업화 자금 지원
- (투자생태계 활성화 교육 지원) 수도권 인재 유출 방지 및 지역창업 투자 전문 역량 강화를 위한 교육 개설(전문 투자자 제도, 기업 가치평가 등)

06 비전 및 목표

비전

제조혁신과 기술창업이 연결되는 지속가능한 창업도시 구미

목표

- 기술창업 발굴 육성 확대
- 투자, 스케일업 성과 확대
- 청년, 기술인재 지역정착
- 산학연관 창업 생태계 구축

추진전략

지역 정착의 선순환 생태계 구축

전략1
기술창업 발굴·보육 체계 고도화
"예비·초기 기술창업 파이프라인 확대"

전략2
성장단계별 인프라 확충 및 스케일업
"입주에서 실증·양산·판로까지 연결"

전략3
지역투자 활성화 및 사업화 연계 강화
"후속투자 부족 해소"

전략4
거버넌스 구축 및 정주형 창업생태계 조성
"정주기반 창업생태계"

세부 추진전략

[전략1] 기술 창업 발굴-보육 체계 고도화

1-1. 지역기술 기반 창업후보군 상시 발굴
1-2. 초기보육을 '기술검증형'으로 전환
1-3. 구미 주력산업 연계 특화보육 강화

[전략2] 성장단계별 인프라 확충 및 스케일업

2-1. 분산된 창업공간→단계별 성장체계통합
2-2. 제조기반 스케일업 프로그램 집중 육성
2-3. 민관협력 오픈이노베이션 및 판로확대

[전략3] 지역투자 활성화 및 사업화 연계 강화

3-1. 구미 특화형 투자재원 전략 운용
3-2. 상설 투자연계 플랫폼 구축
3-3. 투자 이후 사업화 후속지원 강화

[전략4] 산학연관 거버넌스 구축 및 정주형 창업생태계 조성

4-1. 구미형 창업 거버넌스 상설화
4-2. 창업 커뮤니티 자본과 지역 브랜드 강화
4-3. 청년·기술인재 정주형 창업도시 조성

07 전략별 세부 실행과제

(전략1) 기술창업 발굴 보육 체계 고도화

(목표) 구미의 대학 연구기관 산업현장을 연결해 예비창업 발굴부터 기술사업화형 초기창업까지 이어지는 파이프라인을 촘촘히 구축

(세부 추진전략 1-1) 지역기술 기반 창업후보군 상시 발굴

- 구미는 금오공대, DGIST 구미캠퍼스, GERI 등 기술창출 기반이 있으므로, "아이디어 공모"보다 기술원천·현장문제·사내벤처를 중심으로 창업후보군을 상시 발굴하는 구조가 적합

(세부 추진전략 1-2) 초기 보육을 '기술검증형'으로 전환

- 지역 창업정책이 단순 교육이나 공간 제공을 넘어 기술성 시장성을 동시에 검증하는 구조로 전환되어야 하고, 초기단계에서 시제품-인증-수요처 검증 필수

(세부 추진전략 1-3) 구미 주력산업 연계 특화보육 강화

- 구미는 일반 창업도시가 아닌 전자, 반도체, 방산, AI스마트제조 특화형 창업도시로 가기 위한 정책 설계 필요

(전략2) 성장단계별 인프라 확충 및 스케일업 지원 강화

(목표) 스타트업 필드-공유공장-도시재생 혁신지구 등 인프라를 연결해 입주→실증→양산→시장진출의 성장사다리 완성

(세부 추진전략 2-1) 분산된 창업공간을 단계별 성장체계로 통합

- 구미는 보육시설과 입주공간 등의 인프라가 있으나 "시설 수"보다는 "성장 연결성"이 중요, 창업공간을 역할별로 재편하고 졸업-이전-확장 구조를 설계

(세부 추진전략 2-2) 제조기반 스케일업 프로그램 집중 육성

- 구미와 같이 제조도시일수록 테스트베드, 장비, 현장실증과 같은 스케일업 인프라가 중요

(세부 추진전략 2-3) 민관협력 오픈이노베이션 및 판로연계 확대

- 구미는 제조기업과 스타트업의 공동실증/공동개발 구조를 상설화해야 함

(전략3) 지역투자 활성화 및 사업화 연계 강화

(목표) 공공투자 펀드, 민간 AC/VC/CVC, IR, 정책금융을 연계하여 후속 투자 부족 문제를 구조적으로 해소

(세부 추진전략 3-1) 구미 특화형 투자재원 전략 운용

- 지역투자 역량 강화와 지역 맞춤형 펀드 설계 중요, 구미 출자펀드로 지역투자 실효성을 높여야 함

(세부 추진전략 3-2) 상설 투자연계 플랫폼 구축

- 구미의 문제는 투자기관 자체의 부족뿐 아니라, 기업이 투자자를 만나는 구조가 약함. 따라서 IR을 이벤트가 아니라 상설 플랫폼으로 정례화

(세부 추진전략 3-3) 투자 이후 사업화 후속지원 강화

- 투자 이후 생산, 고용, 수출로 연결될 수 있도록 후속 투자관리 필요

(전략4) 산·학·연·관 거버넌스 구축 및 정주형 창업생태계 조성

(목표) 기관별 분산 지원 통합, 창업커뮤니티와 청년 정주여건을 강화해 구미에 남아 성장하는 창업생태계 구축

(세부 추진전략 4-1) 구미형 창업 거버넌스 상설화

- 구미의 핵심역할로 창업지원 종합계획 수립, 거버넌스 개편, 연계강화

(세부 추진전략 4-2) 창업 커뮤니티 자본과 지역 브랜딩 강화

- 지역 생태계 활성화의 핵심은 커뮤니티 자본, 즉 공간이 아니라 관계망과 반복 접점이 중요

(세부 추진전략 4-3) 청년/기술인재 정주형 창업도시 기반 조성

- 지역 창업정책은 정주환경 개선과 연결되어야 함, 즉 창업정책과 인재정책 간 연결성 중요

참고자료

1. 중소벤처기업부, (2023. 8.). 스타트업 코리아 종합대책
2. 중소벤처기업부, (2026. 4.). 기술혁신 인재 중심 창업도시 조성 프로젝트 계획
3. 강소연구개발특구 특구통계자료(https://www.innopolis.or.kr/board?menuId=MENU00992&siteId=null)
4. 각 대학, 4-마. 재적학생현황, 대학알리미(교육부)
5. 금오공대 입주기업 알에프온·디버스, 2025 경북 스타트업 혁신대상 기업으로 선정, 전자신문(2025.9.19.)
6. 창업진흥원, 창업기획자(액셀레이터) 등록현황(2026년)
7. STEPI, (VOL. 338, 2025. 2.), 지역 혁신창업생태계 현황과 과제

02

유기성 폐자원 에너지화 정책동향과 구미시 대응방향



조수현 선임연구원(chod7210@geri.re.kr / 054-479-2264)

유기성 폐자원 에너지화 정책동향과 구미시 대응방향

◈ (동향) 유기성 폐자원의 바이오가스화는 폐기물 처리와 에너지 생산을 연계하는 탄소중립 수단으로, 열 전력 수소 등 활용 다변화

◈ (국내정책) 공공 민간 바이오가스 생산목표제 시행에 따라 생산 의무 이행을 위한 통합처리시설 확충과 생산, 이용 기반 강화 추진

◈ (구미시대응) 구미 칠곡 광역 통합바이오가스화사업을 기반으로 원료 확보, 생산 의무 이행, 에너지 수요처 연계 등 통합적 추진 필요

01 유기성 폐자원 에너지화 동향

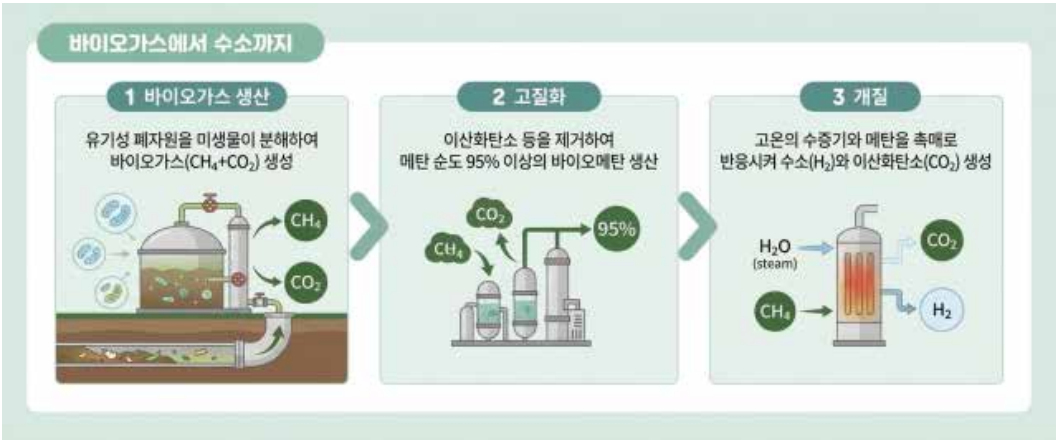
배경 및 개요

(추진배경) 폐기물 해양투기 금지(런던협약 96의정서 및 해양환경관리법)로 시작된 **유기성 폐자원 에너지화**가 탄소중립 수단으로 재조명되며 「바이오가스법」('23. 12. 시행) 제정으로 생산 의무화

(정의) 바이오 가스란 **유기성 폐자원***이 산소가 없는 상태에서 미생물에 의해 분해될 때 생성되는 가연성 가스로 주로 메탄(CH_4)과 이산화탄소(CO_2)로 구성

* 하수찌꺼기, 분뇨, 가축분뇨, 음식물류 폐기물 등

- (생산방법) 바이오 가스 생성 후, 이산화탄소 등을 제거하여 순도 높은 바이오 메탄으로 전환되며, 이를 개질하여 수소 생산까지 가능



* 생성형 AI 활용 이미지

(응용방법) 바이오가스 정제 수준에 따라 열 전력, 도시가스 수송연료, 수소 등 다양한 에너지로 전환

- (열·전력) 황화수소 제거 후 보일러 열병합발전 연료로 사용, 난방 및 전력 판매
- (도시가스·수송연료) 이산화탄소까지 제거(고질화)한 바이오메탄을 도시가스 배관으로 공급하거나 CNG 차량 연료로 활용
- (수소) 바이오메탄을 고온 수증기와 반응시켜 수소 생산, 수소차 충전 및 연료전지 발전에 활용

(기대효과) 폐자원의 친환경 처리와 에너지 생산, 온실가스 감축의 효과로 지역 에너지 자립 기반 마련

- (환경) 처리가 어려운 폐기물의 에너지 자원화로 소각 매립 중심의 처리에서 **자원순환형 처리**로 전환, **악취 수질오염 저감**

  * 연간 유기성 폐자원 557만톤 친환경 처리 목표

- (경제) 수입 LNG의 국산 에너지 대체로 공급 안정성 보완, 기존 도시가스 배관망 활용으로 추가 인프라 부담 최소화
- (온실가스) 메탄 직접 회수와 화석연료 대체로 국가 감축목표 달성 기여



* 바이오가스 생산·이용 활성화 전략, '24. 6. 20., 국정현안관계장관회의

02 국내 법·제도 및 정책 동향

국내 법·제도 동향

< 바이오가스 법·제도 추진경과 >

바이오·물 에너지 확대 로드맵('22. 6.) → 바이오가스법 제정('22. 12.) 및 시행('23. 12.) → 바이오가스 생산·이용 활성화 전략('24. 6.) → 생산목표제 고시('24. 11.) → 공공 의무 시행('25. 1.)·민간('26. 1.)

(법·제도) 탄소중립 및 폐자원 순환이용 확대를 위한 「바이오가스법*」 법적 기반 마련

* 유기성폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법('22. 12. 30. 제정, '23. 12. 31. 시행)

- (생산목표제) 공공의무생산자(지자체)는 유기성 폐자원 물량의 50%, 민간의무생산자(대규모 배출자*)는 10%로 향후 80%까지 단계적 확대 계획

년도	'25-'30년	'35년	'40년	'45년	'50년
공공	50%	60%	70%	80%	85%
민간	10%	50%	60%	70%	80%

* 법에서 5년 단위 생산목표율을 설정하고, 그 사이 생산목표율은 매년 고시로 지정(환경부)

- (통합시설) 생산시설 신설 교체 시 2종 이상 폐자원을 함께 처리하는 통합시설 우선 설치

정책 사업 동향

(정책) 「바이오가스 생산 이용 활성화 전략」('24. 6.) 수립(기후부)

- (목표) '26년까지 바이오가스 연간 최대 5억Nm^3 생산을 통한 화석연료 2,300억원 대체, 온실가스 연 100만톤 감축
- (내용) ①생산목표제의 안정적 도입 및 통합 바이오가스화 시설 지원 확대 및 인허가 간소화, ②생산자 직접공급 활성화와 수소 청정메탄올 등 신규 수요처 발굴, ③종합정보 시스템 구축과 전문인력 양성으로 구성

* 바이오가스 생산 이용 활성화 전략, '24. 6. 20., 국정현안관계장관회의

(사업) 유기성 폐자원 활용 바이오가스 발전기 국산화 기술개발사업(기후부) 추진

- 바이오가스 전용 발전기 핵심부품과 지능형 발전시스템 개발 목표

02 해외 사례

유럽연합(EU)

(목표) '30년 재생에너지 비중 42.5% 의무 달성(※EU 재생에너지 지침 RED Ⅲ, '23)

- (내용) 바이오에너지 지속가능성 기준 도입으로 폐기물 기반 바이오가스 우대

(독일) EU 중 바이오메탄 생산량 1위(13,146GWh, 12%)이며, 건물 난방 및 가스 공급 분야의 그린가스 쿼터*의 수요 의무제 활용

* 2028년부터 단계적으로 도입, 2024년까지 50%달성, 2045년 100% 달성 구조

(덴마크) 고정 보조금 지원('12~'20)에서 입찰 방식('24~'30)으로 전환 등 바이오가스 산업 활성화 노력

- 생산량의 약 80%를 정제해 도시가스로 공급, 이산화탄소(부산물)은 선박 연료 생산/지하 저장에 활용(※IEA 바이오에너지 회원국의 바이오가스 산업현황)

(플랫폼) 바이오메탄 수요-공급 연계 플랫폼 바이오메탄 메커니즘 출범('26. 6.)

- 구매자 수요를 모아 공급자 제안을 받는 매칭 라운드 방식*으로 역내 거래 연결
- 참여국 전반의 규제 대시보드('26. 11.), 지역별 투자환경 정보 금융 연계('27~) 등 상시 기능 단계적 도입 예정

* 라운드 매칭 절차 : 수요제출 → 수요공유 → 공급제안 → 결과통보

미국

(목표) 바이오가스 시설 약 2,600여 곳으로, 대부분 전기 열 생산 중심이며 수송연료(RNG) 중심*으로 전환 추진 중

- (정책) 자동차 연료에 바이오연료를 혼합을 의무화하는 재생연료의무제도(RFS) 및 저탄소 수송연료 생산에 대한 청정연료 생산 세액공제(45Z) 운영

* 수송연료(RNG) 생산 시설 217개('20년) → 659개('25년)

(투자) '25년 신규 시설 70곳에 20억 달러 이상 투자

- (분야별) 매립지 9.1억, 농업 8.4억, 음식물 3.3억, 하수처리 0.7억 달러

* 미국바이오가스협회, 「Biogas in America 2026」('26. 2.)

04 타지자체 사례

바이오가스 활용 선도사례

(충북 청주) 하수 바이오가스 기반 도심형 청정수소 생산

- (개요) 청주 공공하수처리장 발생 바이오가스를 고순도 청정수소로 전환하는 생산·충전 통합형 거점 구축

< 청주 공공하수처리장 청정수소 생산시설 개요 >

구분	내용
사업명	2023년 바이오가스 기반 청정수소 생산 사업
사업 목적	하수처리 과정 발생 바이오가스 활용한 청정수소 생산 및 충전시설 구축 운영
위치	충북 청주시 흥덕구 신대동 685(청주 공공하수처리장 내, 면적 3,587m²)
사업기간	2023. 5. ~ 2026. 6. (2026. 7. 9. 준공)
사업주체	기후에너지환경부, 현대자동차그룹
총사업비	100억 원(국고 50억 원, 민간 50억 원)
규모	바이오가스 4,000Nm³/일 투입, 수소 500kg/일 이상 생산**

* 바이오가스를 활용한 도심형 청정수소 생산시설 준공(기후에너지환경부, 26. 7.) 보도자료

** (예시) 500kg/일: 넥쏘 100대 충전/일

< 바이오가스 기반 청정수소 생산 공정 구성 >

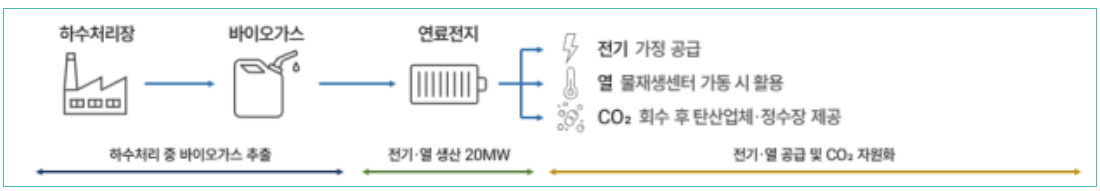


* 바이오가스를 활용한 도심형 청정수소 생산시설 준공(기후에너지환경부, 26. 7.) 보도자료

(서울) 중랑물재생센터 바이오가스 활용 연료전지 사업

- (개요) 기피시설로 인식되어 온 하수처리장의 청정에너지 생산기지 전환
- (내용) 하수처리 과정 중 추출 바이오가스를 연료로 연료전지 가동, **전기·열 생산** 및 이산화탄소 회수

< 바이오가스 기반 청정수소 생산 공정 구성 >



* 서울시, 중랑센터에 연료전지 구축 본격화, 서울시, 2023. 05. 23. 보도자료 재구성

05 구미시 대응방향

구미시 현황 및 여건 분석

(발생 및 처리현황) 유기성 폐자원 종류별 개별 처리 체계

- (하수찌꺼기) 구미 공공하수처리시설 연간 약 6.7만 톤 발생, 98.5%를 **자체 건조-연료화 처리**로 전국 대비 외부위탁 의존도 낮음

구분	발생량 (톤/년)	처리량(톤/년)					
		합계	자체처리		외부위탁		
			소계	건조	소계	제품원료	퇴비화
하수찌꺼기	66,527	66,527	65,561	65,561	966.4	671.7	294.7
		100.0%	98.5%	98.5%	1.5%	1.0%	0.4%

* 한국환경공단, 공공하수처리시설 찌꺼기 처리 현황(2025)

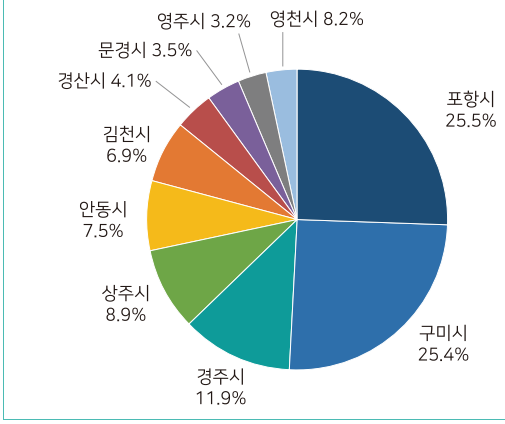
- (분뇨찌꺼기) 2025년 구미시 내 분뇨 찌꺼기 발생량은 총 126.2톤으로 소각처리 중

구분	발생량 (톤/년)	처리량(톤/년)					
		합계	처분량				
			재활용	육상매립	소각	해양투기	연료화
분뇨찌꺼기	126.2	126.2	0	0	126.2	0	0
		100%	0%	0%	100%	0%	0%

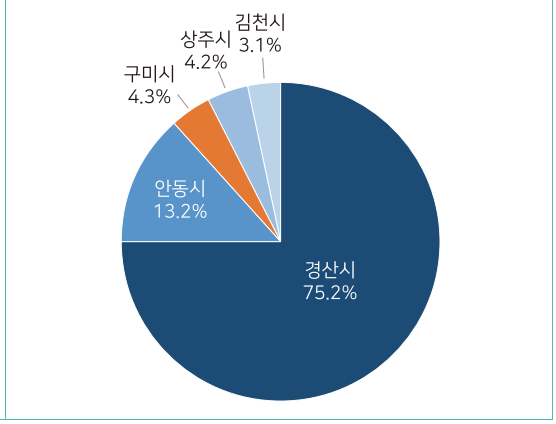
* 기후에너지환경 통계포털, 분뇨찌꺼기 처리현황(2025)

- (경북) 구미시 하수찌꺼기 발생량 도내 25.4%로 2위, 분뇨찌꺼기 처분량은 3위

경북 시별 하수찌꺼기 발생량



경북도내 시별 분뇨찌꺼기 처분량



* 한국환경공단, 기후에너지환경 통계포털, 시부 기준

경북 내 바이오가스화시설 인프라

전국 112개소 중 경북 도내 9개소의 바이오가스화시설 인프라 보유

(바이오가스 생산 : 천Sm³/년)

구 분	시군	시설명	시설용량(톤/일)	생산현황
음식물	안동시	유기성폐자원바이오가스화시설	120	2,813
하수슬러지	김천시	김천하수처리장소화조	263	826
	영천시	영천하수처리장	100	30
	경산시	경산공공하수처리시설	152	428
통합	안동시	안동하수처리장	175	655
	영천시	영천유기성폐기물광역에너지화시설	260	3,799
	문경시	문경시하수도사업소	234	672
	칠곡군	**구미하수처리장**	**1,520**	**3,311**
	울진군	울진군환경순환형가축분뇨 병합처리바이오가스화시설	60	727

* 2023년 유기성폐자원 바이오가스화시설 현황(등록 2024. 7.), 기후부

구미시 인프라

구미시 광역 통합바이오가스화시설 민간투자사업

- (개요) 노후 유기성 폐기물 처리시설의 성능 개선과 악취민원 해소를 위한 구미·칠곡 광역 통합 바이오가스화시설 설치

조감도	사업 내용	
	총 사업비	1,909억원
	사업방식	BTO-a(손익공유형 민자사업)
	사업기간	건설 48개월, 운영 20년

* 구미시 광역 통합바이오가스화시설 실시협약(안) 등 `26년 제1차 민투심 통과(기획예산처)

- (규모) 구미시 480톤/일, 칠곡군 115톤/일, 총 575톤/일

(단위 : 톤/일)

구분	합계	하수찌꺼기	음식물폐기류	분뇨	가축분표
합계	575	255	190	30	100
구미시	460	220	160	30	50
칠곡군	115	35	30	-	50

* 구미시 광역 통합바이오가스화 시설 민간투자사업, 환경영향평가(초안) 및 기후변화영향평가(초안)

구미시 시사점

(생산목표제 이행) 연도별 바이오가스 생산목표와 시설 확충계획을 연계한 이행관리 체계 마련

- 기존 구미하수처리장 소화조 가동률 제고 및 소화가스 활용 확대로 단기 생산실적 확보
- 통합시설 착공~준공 단계별 일정 관리 및 연차별 생산목표 이행계획 수립

* 공공 의무생산자 생산목표율 : '25~'30년 50%

(처리체계 전환) 소각 건조 중심 처리에서 바이오가스화 우선 처리로 전환

- 분뇨찌꺼기와 가축분뇨의 통합시설 투입으로 소각 부담 및 처리비 절감

(활용처 다변화) 도시가스 공급을 기본으로 산단 수소 연계 신규 수요처 발굴

- 구미국가산단 입주기업 탄소중립, RE100 바이오메탄 직접공급 모델 검토
- 타지자체 사례를 참고한 중장기 바이오가스 기반 청정수소 생산과 충전 연계 방안 검토

⇒ 구미 칠곡에 분산된 7개 유기성 폐기물 처리시설의 통합을 계기로, 시설 건설을 넘어 원료 확보부터 에너지 이용, 환경 안전관리를 아우르는 **경북 최대 규모의 자원순환 에너지 생산거점** 필요

참고자료

1. 바이오가스 생산 이용 활성화 전략, '24. 6. 20., 국정현안관계장관회의

2. 유기성폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법

3. 서울시, 중랑센터에 연료전지 구축 본격화, 서울시, 2023. 05. 23.

4. 바이오가스 생산목표제 시행에 따른 시 군 처리유형별 대응방안, 경기연구원, 이노섭(2026)

5. 바이오가스를 활용한 도심형 청정수소 생산시설 준공(기후에너지환경부, 26. 7.)

6. 미국바이오가스협회, 「Biogas in America 2026」('26. 2.)

7. IEA 바이오에너지 회원국의 바이오가스 산업현황

8. 유기성 폐자원의 효율적 에너지화를 위한 관리체계 구축방안 연구, 한국환경정책 평가연구원, 2013

9. 구미시 광역 통합바이오가스화시설 실시협약(안) 등 '26년 제1차 민투심 통과(기획예산처), 2026. 1.

10. 구미시 광역 통합바이오가스화시설 민간투자사업 초안, 2026. 07. 구미시

11. 2023년 유기성폐자원 바이오가스화시설 현황(등록 2024. 7.), 기후부

연구진

최은빈 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 소장

오선희 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 책임연구원

이제야 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 책임연구원

김동현 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 선임연구원

김장민 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 선임연구원

박수현 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 선임연구원

조수현 구미전자정보기술원 구미정책기획연구소 선임연구원

「구미 현안분석 브리프」는 국가와 지역 산업·기술 정책, 지역혁신, 현안이슈 등 각종 동향과 이슈 분석 및 시사점 도출 결과를 정리한 발간물입니다.

본 발간물의 내용은 작성자 개인 의견을 바탕으로 정리되었으며, 구미전자정보기술원의 공식 견해와는 무관합니다.

본 발간물의 내용을 인용 시 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

구미 현안분석 Brief

발간호수 : 2026년 10월호

발간물명 : 구미 현안분석 Brief

주　　소 : (39171) 경상북도 구미시 산동읍 첨단기업1로 17

문　　의 : 구미정책기획연구소(054-479-2263)


GERI
구미전자정보기술원