GCI Issue Report 2026

이슈리포트

2026. 06. 24.
vol. 04

발행처 고양연구원 **발행인** 김현호 www.goyang.re.kr
주 소 경기도 고양시 덕양구 고양대로 1415 창조혁신캠퍼스성사 C존 9층 **TEL** 031-8073-8341

고양특례시 데이터센터산업의 경제적 효과

김용덕 고양연구원 연구위원
김범수 고양연구원 연 구 원
김지윤 고양연구원 연 구 원
오채영 고양연구원 인 턴

요약

□ **전 세계적으로 데이터센터의 수요가 증가함에 따라 데이터센터 시장 확대**

○ 2025년 전 세계 시장 규모 2,697억 9천만 달러, 2034년 약 6,991억 달러로 성장 전망됨(Fortune Business Insights, 2026)

○ 국내 또한 2028년 10조 1,900억 원까지 이를 것으로 전망하며 이는 예상 연평균 성장률 13.13%로 전망(전자신문, 2025)

□ **변화하는 사회적 흐름에 따라 고양특례시도 다양한 데이터산업을 추진하고 있으며 이에 따른 데이터센터 구축이 필요**

○ 빅데이터 플랫폼(BIGTORY), 국가암데이터센터 기반 정밀의료, AI 및 데이터 과학 전문인력 양성, 실감형 콘텐츠 융합, 스마트시티 조성 등 5개의 핵심 영역에서 데이터산업을 종합적으로 추진 중

□ **데이터센터 구축 시 타 지역 대비 높은 경제적 파급 효과를 창출**

○ 고양특례시(경기지역) 내 구축될 경우 타 지역 구축되는 것보다 3억 7천만 원 및 7명의 취업유발효과가 더 높게 창출됨(100억 투입할 경우)

□ **데이터센터산업의 경제적 파급효과를 극대화하기 위한 체계적인 정책 설계가 필요**

○ 데이터센터 클러스터 조성을 통해 관련 벤처 및 교육시설을 설치할 경우 데이터관련 벤처기업 유치와 전문 인력 양성이 가능하며, 고양특례시의 데이터산업 추진 사업과 정책과의 연계성을 강화하여 데이터산업의 거점으로 성장할 수 기반 마련

○ 데이터센터의 종류에 따라 장단점이 다르기 때문에, 고양특례시에 맞는 데이터센터 유치가 요구됨

고양연구원
GOYANG CITY INSTITUTE

01 데이터센터산업 동향

◘ 국내외 데이터센터 현황

○ 2026년 5월 기준 전 세계 데이터센터의 총 개소 수는 11,615개이며, 국가별 점유율을 살펴보면 미국이 46.7%로 가장 높은 비중을 차지하고 그 뒤를 독일(4.6%), 영국(4.5%), 중국(3.9%)이 따르고 있음[1)]

데이터센터 개소 수 및 분포

(단위: 개, %)

구분	데이터센터 개소 수	비중
미국	5,427	46.7
독일	529	4.6
영국	523	4.5
중국	449	3.9
캐나다	337	2.9
프랑스	332	2.8
호주	314	2.7
네덜란드	298	2.6
러시아	251	2.2
일본	222	1.9
…	…	…
한국	43	0.4
…	…	…
전체	11,615	100

출처: Cloudscene 홈페이지(https://cloudscene.com/region/datacenters-in-asia-pacific)

○ Fortune Business Insights에 따르면 2025년 전 세계 시장 규모 2,697억 9천만 달러, 2034년 약 6,991억 달러로 성장 전망됨(연평균 성장률 11.10%)

○ 에너지경제연구원(2026)에 따르면 국내 데이터센터 수는 2020년부터 2024년까지 연평균 1.41%의 성장률을 기록했으며, 2024년 기준으로 500m² 이상 규모의 데이터센터가 165개소 운영 중에 있음

○ 전자신문(2025)에 따르면 2025년 국내 민간 데이터센터 시장 규모는 6조 9,900억원으로, 28년 10조 1,900억원에 이를 것으로 전망됨(예상 연평균 성장률 13.13%)

◘ 데이터센터 수요의 변동 추이

○ 지난 20년간 글로벌 데이터센터의 수요는 트래픽 증가와 기업들의 클라우드 전환에 따라 지속적으로 확대

○ 클라우드 시장의 높은 성장세에 따라, 더 크고 복잡한 요구사항을 수용할 수 있는 데이터센터의 필요성이 커지고 있으며, 이러한 현상은 생성형 AI의 출현으로 더욱 심화

1) 글로벌 데이터센터 수는 조사기관별 집계 기준의 차이가 존재하며, Cloudscene의 경우 시장에 실제 연결된 디지털 인프라 시설을 대상으로 집계하고 있음

- 이미 주요 클라우드 기업 및 통신사들은 AI 기술 및 인프라에 대한 투자를 가속하고 있으며, 각 산업 분야에서도 생성형 AI의 도입 경쟁이 본격화되면서 하이퍼스케일 데이터센터와 엣지 데이터센터의 동시 수요 유발
- 삼성증권(2025)에 따르면 2024년 기준 전체 데이터센터 수요의 연평균 성장률은 8%, 하이퍼스케일 데이터센터 수요의 연평균 성장률은 16%로 전망

◘ 데이터센터 유치에 따른 지역 발전 효과

○ 폐열 활용 난방, IT 스타트업 유치, 연관 산업 성장, 기술 혁신 촉진, 세수 확보 등 다각도의 지역 발전 효과를 창출함

- 폐열을 활용한 난방 공급 : 데이터센터에서 발생하는 폐열을 지역난방에 활용하는 방식으로 에너지 효율화 및 저탄소 수급체계 구축이 가능함
- IT 스타트업 유치 : 데이터센터는 클라우드 서비스와 데이터 처리 기능을 제공함으로써, 기술 스타트업들이 물리적 인프라 없이 사업을 효율적으로 확장하는 데 기여함
- 연관 산업 성장 : 데이터센터 유치는 냉각 기술을 비롯한 데이터센터 관련 산업이 성장할 수 있는 기반을 마련함
- 기술 혁신 촉진 : 데이터센터는 AI, 빅데이터 분석, 생명과학 연구 등에 필요한 고성능 컴퓨팅 자원을 제공하여 기술 혁신과 R&D 속도를 가속화함
- 세수 확보 : 데이터센터 유치를 통해 해당 지자체는 재산세, 취득세, 지방소득세 등 지방세 수입을 확보할 수 있으며, 이는 지역 재정 기반 강화에 기여함

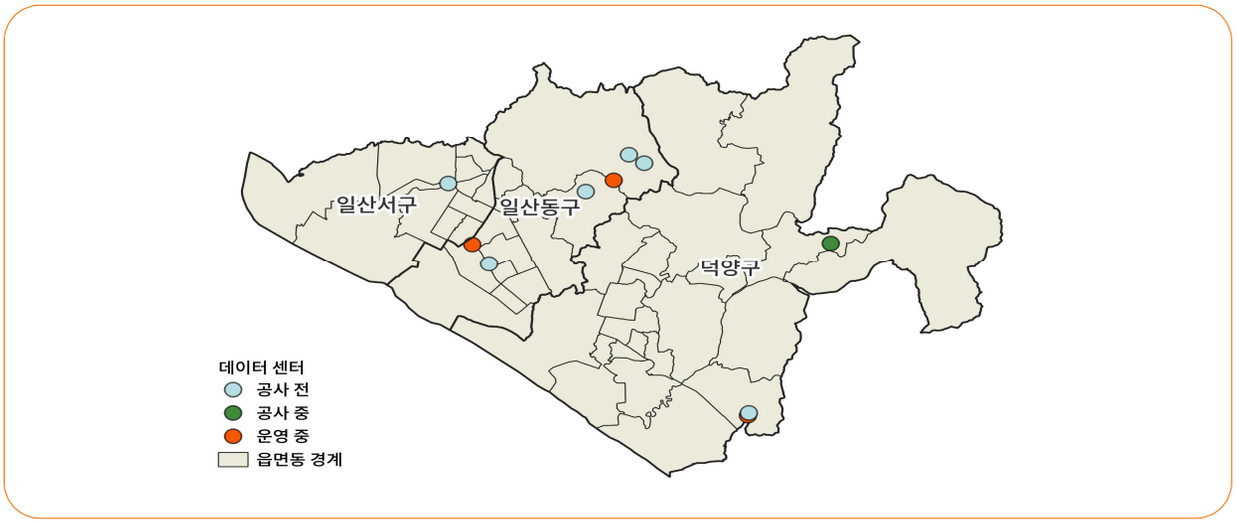
02 고양특례시 데이터센터 현황

◘ 고양특례시 데이터센터 현황

○ 현재 고양특례시 내 운영 중인 데이터센터는 3곳, 공사 중인 데이터센터는 1곳, 공사 전(인허가 완료)인 데이터센터는 6곳임

- 기존에 운영 중인 곳은 대체로 대형 규모이며 신규 인허가 업체 중 절반 이상이 하이퍼스케일 규모 데이터센터 건설을 추진 중
- 하이퍼스케일 규모 데이터센터 중 한 곳은 글로벌 IT기업(AWS)의 위탁을 받아 데이터센터를 건설 중

고양특례시 데이터센터 현황



자료: 고양특례시 내부자료

◘ 고양특례시 데이터산업 관련 추진 사업 및 정책

○ 빅데이터 플랫폼(BIGTORY), 국가암데이터센터(NCDC) 기반 정밀의료, AI 및 데이터 과학 전문인력 양성, 실감형 콘텐츠 융합, 스마트시티 조성 등 5개의 핵심 영역에서 데이터산업을 종합적으로 추진

고양특례시 데이터산업 관련 정책

구분	내용
빅데이터 플랫폼 (BIGTORY) 운영	- 2021년부터 공공데이터 제공 및 정책 결정을 위한 데이터 분석 플랫폼으로 활용 - 공공시설물, 재난안전, 보건의료 등 9개 분야 42종 데이터 시각화 서비스 제공
바이오메디 데이터산업	- 국립암센터를 중심으로 국가암데이터센터(NCDC) 운영하여 맞춤형 암 치료 연구 진행 - 빅데이터 기반의 정밀의료 및 AI 기반 의료 데이터 활용 확산
항공대학교 소프트웨어 중심대학 사업	- AI 및 데이터 과학 관련 학과 신설, 인공지능 융합대학 및 대학원 운영 - 데이터 관련 전문가 양성을 위한 연구 및 교육 지원
IP 융복합 콘텐츠 클러스터	- VR, AR, XR, 홀로그램 등 실감형 콘텐츠 제작 및 데이터산업과의 융합 추진 - 미디어·엔터테인먼트 산업 활성화와 연계
거점형 스마트시티 조성	- 디지털 트윈, 지능형 행정, 스마트 교통 등 데이터 기반 서비스 개발 - 데이터 허브 구축을 통한 도시 관리 효율성 증대

○ 고양특례시는 일산테크노밸리, 고양영상문화단지, 창릉신도시 등을 통해 자족도시 실현과 데이터산업 육성을 추진

○ 데이터센터는 고양특례시 미래 산업 경쟁력의 핵심 요소로 볼 수 있으므로, 추진사업과 정책 연계를 고려할 필요

- 방송, 영상, 바이오메디 및 스마트시티 등과 국가암데이터센터 운영에는 대규모 데이터 처리 인프라가 필수적
- BIGTORY 기반 스마트 행정 구현과 AI 및 빅데이터 기업 클러스터 형성을 위해서도 데이터센터 구축이 반드시 필요

03 고양특례시 데이터센터산업 경제적 효과 분석

◘ 산업연관분석의 개념 및 특징

○ 산업연관표[2]를 이용하여 산업 간 상호 의존 관계를 수량적으로 분석하는 방법(한국은행, 2024)

- 산업연관표는 국민경제 내 산업 간 재화·서비스 거래관계를 행렬형식으로 기록한 통계표이며, 특정 산업이 다른 산업에 미치는 연관효과를 파악하는 분석 체계임

○ 산업연관분석은 중간재 거래 관계를 포함하여 산업 간 연관관계를 파악하기에 용이하다는 특징을 가지고 있음

- 이는 중간재를 제외하여 최종 생산물에 대한 결과만을 대상으로 하여 분석하는 국민소득통계와 달리 산업 간 직·간접적 파급관계를 파악하는 데 유리함

2) 본 연구는 고양특례시(경기지역) 내·외 파급효과의 비교 분석을 위해 한국은행이 작성한 지역 간 산업연관표(IRIO, 2020년 기준, 7개 권역)를 활용하였음

◘ 산업연관분석의 의의

- ○ 국민소득분석은 소득순환[3]을 통해 국민경제 전체의 경제활동을 분석하는 반면, 산업연관분석은 소득 발생 배후의 생산구조와 산업부문 간의 상호의존관계를 파악할 수 있음
- ○ 산업연관분석은 산업 간 연관관계를 바탕으로 특정 산업의 수요 증가가 각 산업의 생산활동과 고용 수준에 미치는 차별적 파급효과를 분석할 수 있음
- ○ 최종 수요가 생산, 고용, 소득 등 국민경제 전반에 미치는 다양한 파급효과를 산업부문별로 세분화하여 분석할 수 있음

◘ 주요 산업유발계수의 개념 및 해석

- ○ 생산유발계수: 특정 산업의 최종 수요(소비, 투자, 수술 등)가 다른 산업의 생산을 얼마나 유발하는지를 나타내는 지표
- ○ 부가가치유발계수: 최종 수요 1단위가 발생했을 때, 해당 지역 산업부문에서 창출되는 부가가치의 크기를 나타내는 지표(지역경제의 자립도나 외부 의존도를 파악하는데 중요한 역할을 함)
- ○ 취업유발계수: 특정 산업의 최종 수요가 1단위 발생했을 때, 직·간접적으로 해당 지역 내에서 유발되는 취업자 수를 측정하는 지표

◘ 고양특례시 산업유발계수 분석

- ○ 고양특례시 데이터센터산업의 산업유발계수 분석 결과를 살펴보면, 생산유발계수는 1.89068, 부가가치유발계수는 0.75779, 취업유발계수는 0.0117임
  - 생산유발계수 : 26개 산업 중 8위
    - 상위 산업군 : 운송장비. 음식료품, 기타제조업, 비금속광물
    - 하위 산업군 : 부동산, 전력가스
  - 부가가치유발계수 : 26개 산업 중 16위
    - 상위 산업군 : 부동산, 공공행정, 금융보험, 사업지원
    - 하위 산업군 : 석탄석유, 전력가스
  - 취업유발계수 : 26개 산업 중 17위
    - 상위 산업군 : 기타서비스, 농림수산, 운송, 도소매
    - 하위 산업군 : 전력가스, 석탄석유

◘ 주요 분석 결과 비교

- ○ 고양특례시(경기지역) 내 생산유발계수, 부가가치유발계수가 높게 나타났으며, 이와 같은 결과는 타지역 대비 고양특례시(경기지역) 내에 데이터센터를 구축할 시 파급효과가 큰 것으로 볼 수 있음

---

3) 국민경제의 순환과정은 소득순환과 산업 간 순환의 두 가지 측면에서 파악이 가능함
- 소득 순환은 소득의 발생으로부터 분배 및 처분과정(이윤, 임금. 이자 등)으로 구성됨
- 산업 간 순환은 생산부문 상호 간의 재화와 서비스의 거래로 구성됨

데이터센터 유발계수

구분	생산유발계수	부가가치유발계수	취업유발계수
고양특례시(경기지역) 내	1.89068	0.75779	0.01171
고양특례시(경기지역) 외	1.85372	0.75694	0.01099

*주: 생산유발계수·부가가치유발계수는 최종수요 1원당 유발액(원), 취업유발계수는 10억 원당 취업자 수(명) 기준

- 예를 들어 고양특례시 내에 기업이 100억을 투자해 데이터센터를 구축한다면 고양특례시(경기지역) 내에는 189억 7백만 원의 생산유발효과, 75억 7천 8백만 원의 부가가치유발효과, 117명의 취업유발효과가 있는 것으로 나타남
- 즉, 고양특례시(경기지역) 내에 데이터센터가 구축된다면 그 외 지역에 구축되는 것보다 100억 투입시 3억 7천만 원 및 7명의 취업유발효과가 더 높게 창출되는 것으로 확인할 수 있음

100억 원 투입 시 유발효과 비교

구분	생산유발효과	부가가치유발효과	취업유발효과
고양특례시(경기지역) 내	약 189억 7백만원	약 75억 7천 8백만원	약 117명
고양특례시(경기지역) 외	약 185억 3천 7백만원	약 75억 6천 9백만원	약 110명
고양특례시 내 - 외 차이	약 3억 7천만원	약 9백만원	약 7명

04 정책적 시사점

◘ 고양특례시 데이터센터 건설 및 운영의 파급효과

- 산업연관분석 결과, 고양특례시 내에 기업이 100억을 투자해 데이터센터를 구축한다면 고양특례시(경기지역) 내에는 189억 7백만 원의 생산유발효과, 75억 7천 8백만 원의 부가가치효과, 117명의 취업유발효과가 있는 것으로 분석됨

고양특례시(경기지역) 내 데이터센터 파급효과

비고	생산유발효과	부가가치유발효과	취업유발효과
고양특례시(경기지역) 내	189억 7백만 원	75억 7천 8백만 원	117명

◘ 데이터센터 클러스터 조성의 영향 및 의의

- 데이터센터 클러스터 내에 지식산업센터 및 교육시설을 설치할 경우, IT AI 데이터 관련 벤처기업 유치가 가능해지고, 관련 인력을 체계적으로 양성할 수 있어 산업 시너지 효과를 극대화
  - 데이터센터 클러스터 조성은 데이터센터의 유치뿐만 아니라, 첨단기술 생태계를 조성하는 기반이 될 수 있음
  - 특히 고양특례시는 수도권에 위치하면서도 상대적으로 산업 클러스터 조성이 미비한 상황이므로, 이러한 접근이 고부가가치 산업 유치와 연결될 수 있음

- 데이터센터 클러스터를 조성하여 데이터센터의 효율적인 운영과 주민들이 겪을 수 있는 환경적 영향을 최소화할 필요
- 데이터센터와 주거지역 간에 일정한 이격거리가 자연스럽게 확보되어 데이터센터의 환경적 영향에 대한 주민들의 우려를 잠재울 수 있음
- 국가적으로는 '데이터센터 특구'를 지정하고 운영할 필요가 있음

◘ 데이터산업 관련 추진 사업 및 정책과의 연계성 강화

- 데이터센터는 고양특례시의 데이터산업 관련 산업 및 육성 정책과 밀접하게 연계되어 있으며, AI 및 빅데이터 분석, 바이오메디, 스마트시티 등 첨단 산업의 발전을 위한 필수적 인프라임
- 데이터센터와 AI 및 빅데이터 연구소를 연계하여 고양특례시를 데이터산업의 거점으로 육성할 수 있는 전략이 필요
  - 고양특례시는 데이터센터 유치 및 업무협약을 통해 국립암센터의 의료 데이터 연구를 활성화하고, BIGTORY와 연계하여 공공 및 민간 데이터 활용을 극대화하며, 도시 문제 해결을 위한 AI 기반 연구를 추진할 수 있음
  - 데이터센터의 건립은 스마트시티, 자율 주행, 스마트 교통, 재난안전 데이터 실증센터 운영을 통해 다양한 산업 분야에서 데이터 기반 혁신을 촉진할 수 있음
- 고양특례시는 데이터산업을 기반으로 하여 데이터센터를 중심으로 한 인력 양성 체계를 확대할 수 있는 기회를 보유하고 있으며, 이를 통해 데이터 관련 산업 인력 양성에서 데이터센터 운영 인력까지 포함하는 포괄적인 교육 시스템을 구축
  - 현재 추진 중인 항공대학교 소프트웨어 중심대학 사업(2021~2026)과 연계하여 데이터센터 운영 및 관리 전문 과정을 개설하고, 이를 통해 AI, 클라우드, 보안, 네트워크 엔지니어링 등 맞춤형 교육 프로그램을 운영할 수 있음
  - 데이터센터 운영업체와 협력하여 현장 실습 및 인턴십 기회를 확대하고, 취업 연계 프로그램을 강화하여 지역 인재들이 데이터센터산업에 진출할 수 있도록 지원해야 함
- 고양특례시는 데이터센터 클러스터 인근에 지식산업센터를 건립하여 AI, 클라우드 기반 스타트업 및 IT 기업 지원을 강화하고 데이터센터와의 시너지 효과를 극대화
  - 지식산업센터 내에 AI 및 빅데이터 스타트업을 위한 공간을 마련하고, 데이터센터에서 제공하는 연산·저장 자원을 활용할 수 있도록 지원체계를 구축한다면, 기업 유치 효과를 높일 수 있음
  - 기업들이 데이터센터를 활용하여 AI 모델 훈련, 빅데이터 분석, 클라우드 기반 서비스 개발 등을 쉽게 할 수 있도록 관련 인프라를 확충하는 것이 중요함

◘ 데이터센터 유치 추진 단계에서의 타겟 설정 필요성

- 자가용 데이터센터와 코로케이션 데이터센터는 유치 시 장단점이 각각 다르기 때문에 이를 고려하여 유치해야 함

자가용 데이터센터 유치 시 장단점

구분	항목	내용
장점	대규모 투자 유치 가능	- 개별 기업이 직접 데이터센터를 건설하므로 초기 투자 규모가 큼 - 지역경제 활성화에 기여하는 정도가 큼

	기업 유치 효과	- 데이터센터와 함께 R&D센터, AI 연구소, IT 서비스 기업 등 관련 기업들이 지역 내로 유입될 가능성이 높음 - 클라우드 서비스 및 AI 기반 기업의 기술 허브로 성장 가능
	고용 창출 효과	- 데이터센터 자체 운영 인력 외에도 전산관리, 보안, 네트워크 유지보수, 시설 관리 등의 직간접적인 일자리 증가 - 건설 및 유지보수, 협력업체 등의 장기적인 고용 효과 기대 가능
단점	법인세 확보	- 데이터센터 운용 기업의 본사가 타지역에 위치하는 경우, 법인세는 본사 소재지로 귀속 - 데이터센터 유치를 하더라도 지역 재정 수입 증대 효과는 크지 않을 수 있음
	기업 의존도	- 특정 기업의 경영 상황에 따라 데이터센터 운영이 영향을 받을 가능성 있음 - 기업이 운영을 중단하거나 타지역으로 이전할 경우, 시설 활용도가 낮아질 위험 존재

코로케이션 데이터센터 유치 시 장단점

구분	항목	내용
장점	법인세 확보	- 인허가 과정에서 협상을 통해 사업자 등록지를 고양특례시로 이전할 경우, 법인세를 확보 - 지방 재정 수입 증대 효과를 거둘 수 있음
	빠른 유치 및 구축 가능	- 기존 데이터센터를 확장하거나 글로벌 데이터센터 운영사(예 : Equinix, Digital Reality)와 협력하여 빠르게 유치가 가능함
단점	기업 유치 효과	- 특정 기업이 직접 운영하는 것이 아니므로, 주변 R&D 센터, AI 연구소 등의 유치 효과가 제한적 - 데이터센터 자체는 고정된 인프라이므로, 산업 클러스터 형성이 어렵거나 장기적인 기업 유입 효과가 적을 수 있음
	고용 창출 효과	- 데이터센터 운영이 자동화됨에 따라, 직접 고용 인력이 많지 않음 - 주로 유지보수, 보안, 네트워크 관리 인력 정도가 필요하여 고용 효과가 자가용 데이터센터에 비해 상대적으로 제한적

○ 법인세 등 세수 확보를 목적으로 할 시에는 상업용 데이터센터를 주요 유치 타겟으로 설정할 필요가 있으나, 지역경제 활성화 및 고용 효과를 보다 증대하기 위해서는 자가용 데이터센터를 타겟으로 설정할 필요가 있음

- 코로케이션 데이터센터 유치 시, 사업자 등록지를 고양특례시로 이전하도록 협상 필요(인허가 과정에서 지방세 수입을 확보할 수 있도록 하는 전략 마련 등)

참고문헌

삼성증권(2024), 데이터센터: 클라우드에서 AI로 2차 호황기 진입.
에너지경제연구원(2026). 국내 데이터센터 현황, 에너지 인포그래픽 82호 (2026.04.).
전자신문(2025.07.10.), [2025 데이터센터 서밋 코리아] 국내 데이터센터 3년 후 10조원 시장 https://www.etnews.com/20250714000272 (접속일: 2026.05.11.).
한국은행(2024). “2020년 기준년 산업연관표.”
SKecoplant NEWSROOM(2025.08.07.), “AI가 바꾼 데이터센터의 패러다임”.
Cloudscene 홈페이지(https://cloudscene.com/region/datacenters-in-asia-pacific).
Fortune business insight 홈페이지(https://www.fortunebusinessinsights.com/ko/data-center-market-109851).

김용덕 고양연구원 자족경제연구실 연구위원 (kyd@goyang.re.kr, 031-8073-8319)
김범수 고양연구원 자족경제연구실 연 구 원 (bsk@goyang.re.kr, 031-8073-8411)
김지윤 고양연구원 자족경제연구실 연 구 원 (kjik6784@goyang.re.kr, 031-8073-8471)
오채영 고양연구원 자족경제연구실 인 턴 (cyoung4ver@gmail.com)