



KRIHS POLICY BRIEF
No. 864

발행처 국토연구원
발행인 강현수
www.krihs.re.kr



국토정책 Brief

KRIHS POLICY BRIEF

혁신도시와 주변지역의 연계실태와 상생발전전략



주요 내용

- ① 빅데이터를 활용하여 3개 혁신도시(광주전남, 경남, 경북)와 주변지역의 통근 현황 및 소비행태를 분석한 결과, 혁신도시의 입지 여건에 따라 연계실태가 상이하며, 특히 스포츠·문화·레저와 의료서비스 등 고차 도시서비스의 이용행태가 차별화됨
 - 대도시 인접 혁신도시(광주전남)는 고차 서비스의 인접 대도시 의존도가 높음
 - 의료 및 교육 지역중심지에 입지한 혁신도시(경남)는 해당 지자체 내에서 고차 서비스를 수급함
 - 지역중심성이 낮고 광역교통망이 발달한 혁신도시(경북)는 의료서비스를 타 지역 대도시에 의존함
- ② 3개 혁신도시와 주변지역 산업 연계특성을 살펴보면 이전공공기관을 중심으로 한 지역전략 클러스터 구축(광주전남), 혁신도시의 지역전략산업 인큐베이팅 기능 강화(경남), 산업 트렌드에 대응한 새로운 생태계 형성의 잠재력 보유(경북) 등으로 차별화됨

정책제안

- ① (주변지역과의 생활권 연계를 통한 도시서비스의 합리적 공급) 대도시 인접 혁신도시와 지역중심지인 중소도시에 입지한 혁신도시는 과도한 도시시설의 중복 공급을 피하고 대중교통 배차간격 및 노선 확충을 통한 도시시설 접근성 개선, 지역중심성이 낮고 광역교통망이 발달한 혁신도시에는 스마트헬스, 스마트응급의료사업과 같은 소프트웨어적인 접근 모색이 필요함
- ② (혁신도시와 주변지역 산업 연계특성에 맞는 지원과 생태계 강화) 이전공공기관과 연계한 지역전략산업 클러스터 활성화를 위해 초광역협력전략을 통한 에너지 클러스터 활성화(광주전남), 초기 창업 및 Post-BI 기업을 위한 인큐베이팅 공간 및 기능 강화 프로그램 지원(경남), 산업 트렌드를 반영한 지역전략산업의 변화를 지원하기 위해 혁신도시 내 신산업 교육기반 강화(경북), 창업-연구개발-혁신성장 지원을 위한 혁신도시와 주변 산업단지의 기능과 핵심 주체 간의 역할을 정립해야 함

김은란 연구위원
차미숙 선임연구위원
서연미 연구위원
송지은 부연구위원
신휴석 부연구위원
이효란 연구원
고사론 연구원



1

혁신도시와 주변지역의 연계특성에 따른 상생발전전략 필요

혁신도시와 주변지역 연계실태 분석을 통한 혁신도시별 맞춤형 상생발전전략 필요

혁신도시 특화발전과 상생발전목표 달성을 위해서는 혁신도시와 주변지역의 연계실태 분석을 통한 상생발전 전략 제시 필요

- 국가균형발전정책의 효과적 실현을 위해 빅데이터를 활용한 혁신도시와 주변지역의 생활권 연계실태 및 산업 연계 특성을 분석하여 이를 토대로 혁신도시별 맞춤형 상생발전전략을 도출할 필요
- 혁신도시와 주변지역의 상생발전전략은 혁신도시와 주변지역의 합리적 생활권 연계를 통해 도시서비스를 효율적으로 공급하고 혁신도시가 지역전략산업의 변화와 성장을 견인할 수 있도록 혁신도시와 주변지역의 산업적 연계를 강화할 수 있는 방안을 모색

빅데이터를 활용한 혁신도시와 주변지역 생활권과 산업 연계실태 분석

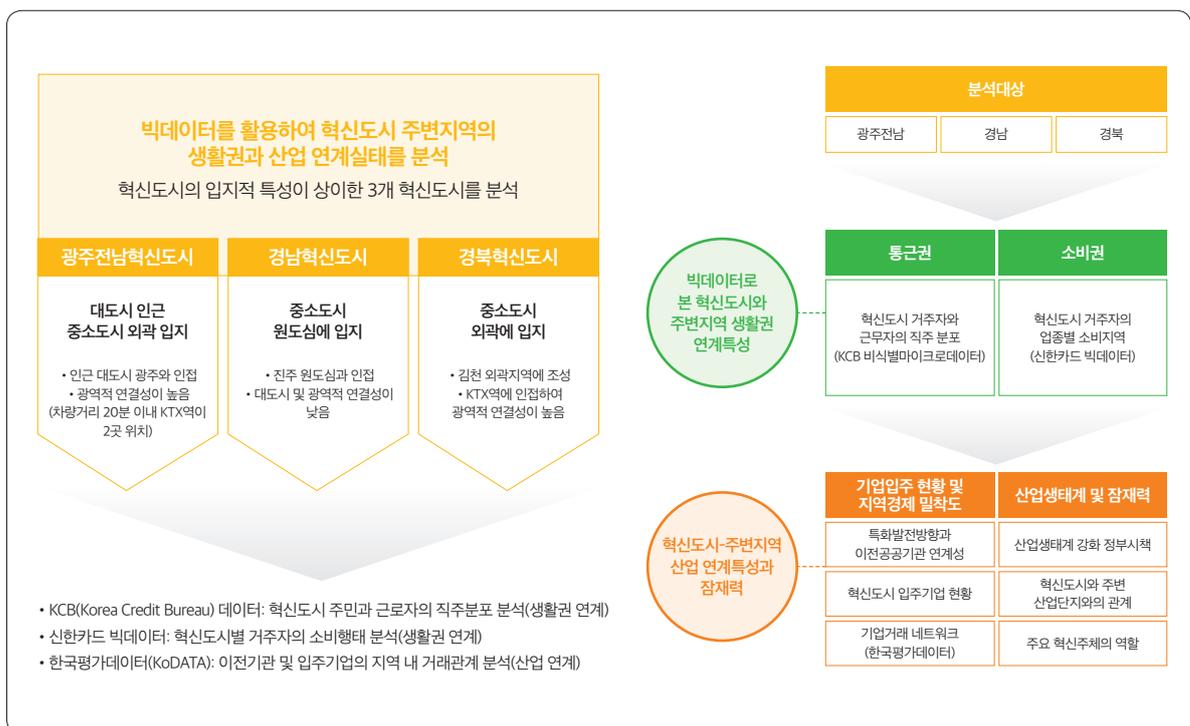
혁신도시와 주변지역 간 관계와 입지적 특성을 유형화하여 3개 혁신도시를 분석

- 중소도시에 입지한 7개 혁신도시 중 대도시 인근에 입지한 광주전남혁신도시, 중소도시 원도심에 인접하여 입지한 경남혁신도시, 중소도시 외곽에 입지한 경북혁신도시를 대상으로 비교분석

혁신도시별 맞춤형 상생발전전략 수립을 위해 빅데이터를 활용한 혁신도시와 주변지역 생활권 및 산업 연계 특성을 분석

- KCB(Korea Credit Bureau) 데이터를 활용하여 혁신도시 주민과 근로자의 직주분포 분석(생활권 연계)
- 신한카드 빅데이터를 활용하여 혁신도시별 거주자의 소비행태 분석(생활권 연계)
- 한국평가데이터(KoDATA)를 활용하여 이전기관 및 입주기업의 지역 내 거래관계 분석(산업 연계)

그림 1 분석대상과 분석방법



2

빅데이터로 본 혁신도시와 주변지역 생활권 연계실태

혁신도시와 주변지역 통근권 변화와 생활권 연계특성

(광주전남혁신도시) 주변 지역(나주, 전남) 대비 정주 환경이 양호함에 따라 혁신도시가 거주중심지로 변모

- 광주전남혁신도시는 2020년을 기준으로 혁신도시 주민의 11%에게만 일자리를 제공하고 있어 대부분의 일자리는 혁신도시 주변지역(나주, 전남, 광주)에서 발생하는 반면, 혁신도시 근로자의 거주지는 혁신도시와 광주광역시의 비중이 높음

(경남혁신도시) 거주자의 일자리, 혁신도시 근로자의 거주지 모두 진주시의 비중이 높음

- 2020년 기준 경남혁신도시는 혁신도시 주민의 30%에게 일자리를 제공하고 대부분의 일자리는 혁신도시 주변지역(진주 52.6%, 경남 16.3%)에서 발생하며, 혁신도시 근로자의 89.8%가 진주시(46.4%)와 혁신도시 내(43.6%)에 거주

(경북혁신도시) 주변 대비 양호한 정주 환경을 제공하고 있으나 근로자의 타 시도 대도시 거주 비중 증가

- 2020년 기준 혁신도시 주민의 일자리는 김천시(45.5%), 혁신도시(36.6%), 경북(14.0%)순으로 분포하고 있으며, 혁신도시 근로자의 52.1%가 혁신도시에 거주
- 2014년 대비 혁신도시 근로자의 김천시 거주 비중은 급격히 감소(40.4%→22.2%)하고, 대구광역시, 대전광역시 등 타 시도 대도시 및 수도권 거주 비중이 증가

그림 2 혁신도시와 거주자 및 근로자의 근무·거주지역 변화: 2014~2020년



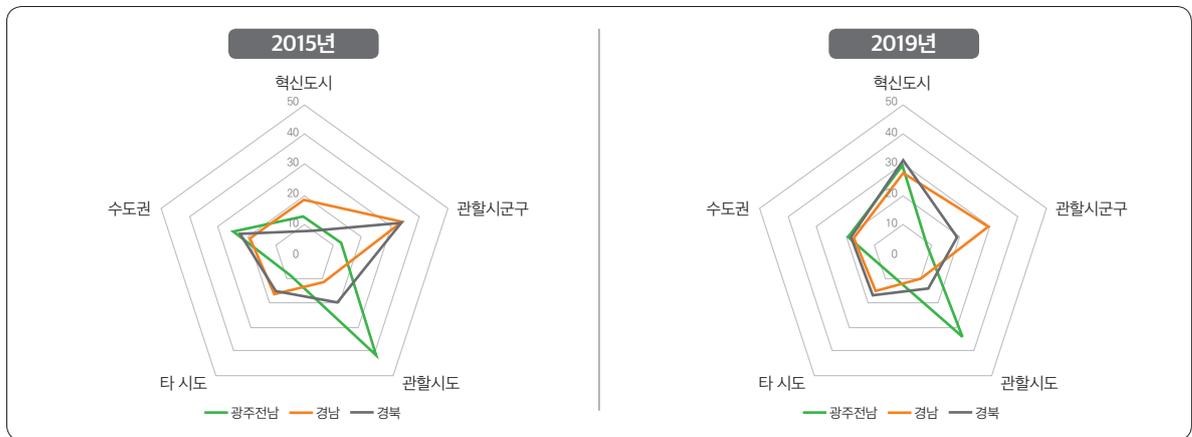
자료: KCB 2014, 2020의 가계산용 비식별 마이크로데이터를 활용해 저자 작성.

혁신도시와 주변지역 소비권역 변화와 생활권 연계특성

3개 혁신도시 주민의 소비지역 변화와 특징: 2015~2019년

- 3개 혁신도시 모두 2015년 대비 2019년의 혁신도시 내 소비 비중이 증가하였으나, 관할시군구(김천, 진주, 나주)와 관할시도(경북, 경남, 광주전남), 수도권에서의 소비 비중은 축소됨
- (광주전남혁신도시) 혁신도시가 소재한 나주와 전남(관할시군구)에서의 소비 비중이 타 혁신도시 대비 매우 낮은 수준이나 광주(인접대도시)에서의 소비 비중이 비교적 높음
- (경남혁신도시) 3개 혁신도시 중 진주 원도심에 인접하여 진주(모도시)에서의 소비 비중이 높음
- (경북혁신도시) 혁신도시 내 소비 비중이 가장 빠르게 증가하였으나 모도시인 김천에서의 소비 비중이 상당히 감소하였고, 타 혁신도시와 달리 수도권을 제외한 타 시도에서의 소비 비중이 2015년 대비 증가함

그림 3 3개 혁신도시 주민의 소비지역 변화(2015~2019년)



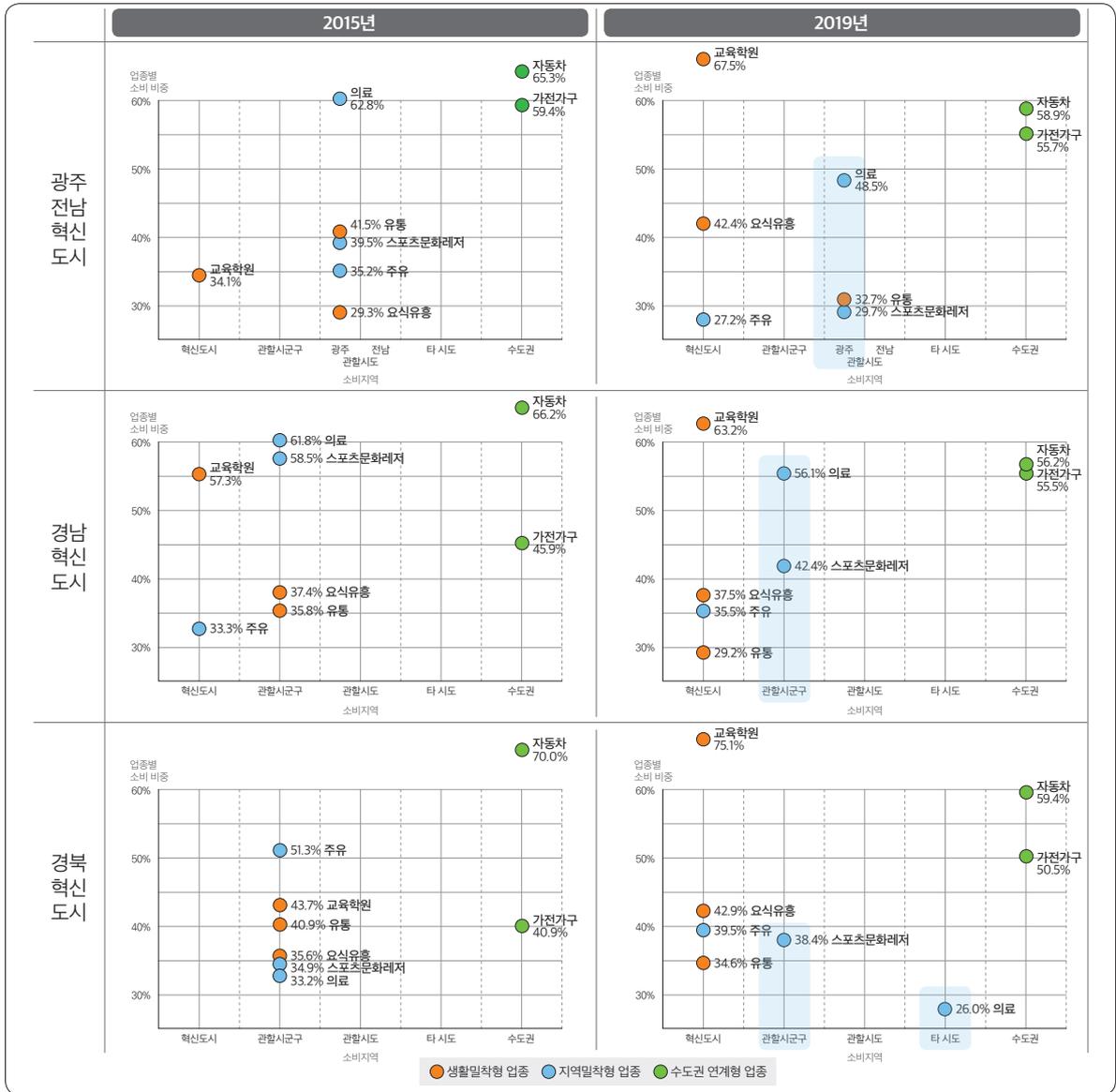
혁신도시 주민의 업종별 소비행태와 생활권 연계특성

- (생활밀착형 업종) 혁신도시 성숙에 따른 혁신도시 내 소비 증가가 두드러진 업종은 유통과 요식·유희, 교육·학원인데, 이 업종은 '생활밀착형 서비스'로 일상생활에서 의존도가 높기 때문임
- (지역밀착형 업종) 혁신도시 주변지역에서의 소비 비중이 높은 업종은 의료, 스포츠·문화·레저, 주유로 지역생활권에서 서비스되는 지역밀착형 업종이며, 3개 혁신도시의 생활권 연계특성을 가장 잘 보여주는 업종임
 - 광주전남혁신도시는 해당 업종의 대도시(광주광역시) 의존도가 높고, 경남혁신도시는 진주시 의존도가 높으며, 경북혁신도시는 스포츠·문화·레저는 모도시인 김천시, 의료는 타 지역 대도시(대구광역시)의 의존도가 높게 나타남
- (수도권 연계 업종) 가전·가구, 자동차 업종은 수도권에서의 소비 비중이 높는데, 이는 해당 업종의 본사가 수도권에 입지하는 특성과 온라인 구매 증가에 의한 것으로 보임

그림 4 혁신도시 주민의 소비업종별 생활권 연계특성



그림 5 업종별 소비 비중이 가장 높은 지역: 2015년 대비 2019년



혁신도시별 생활권 연계특성과 상생발전 과제

(광주전남혁신도시) 광주전남혁신도시는 나주시에 입지하고 있으나 대부분의 고차 도시서비스는 인접한 광주광역시에 대한 의존도가 높아서 혁신도시 내에 독립적인 도시시설을 공급하고자 하는 지자체의 의지가 강함

- 수요에 비해 도시시설이 과도하게 중복 공급될 우려가 있으므로 지방자치단체 간 협력적 거버넌스를 통한 합리적인 공급이 필요함

(경남혁신도시) 경남혁신도시가 입지한 진주시는 중소도시이기는 하지만 대학병원 및 3차 병원, 경상대학교와 같은 지역거점대학을 보유하고 있는 의료·교육 중심지로서 다른 2개의 혁신도시 대비 양호한 정주 환경을 조성하고 있음

- 혁신도시에 모든 업종의 도시서비스를 단독으로 공급하기보다는 진주시의 고차 서비스를 함께 활용하고, 혁신도시 내에는 생활밀착형 서비스에 대한 편의성과 고차 서비스의 접근성을 증대하는 것이 필요함

(경북혁신도시) 경북혁신도시는 진주시와 인접한 경남혁신도시, 광주광역시와 인접한 광주전남혁신도시와 비교할 때, 인접한 생활권에서 고차 의료서비스를 제공 받기 어려운 환경임

- 의료서비스 부족을 해결할 수 있는 소프트웨어적 방안 모색이 필요함

3

혁신도시와 주변지역 산업 연계특성과 잠재력

혁신도시별 기업입지 현황과 지역경제 밀착도

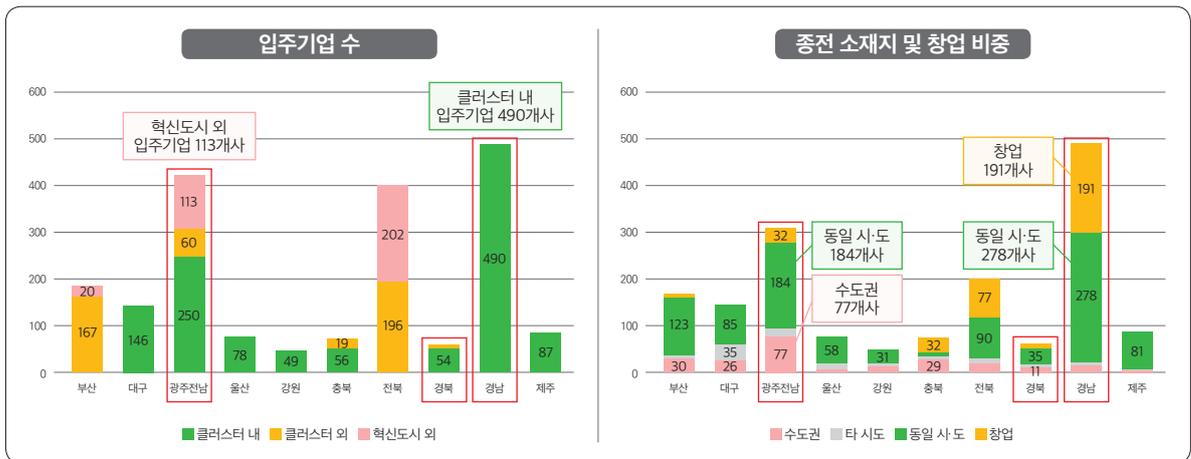
기업입지 현황

- (입주기업 수) 광주전남·경남혁신도시 대비 경북혁신도시의 기업유치 실적 미흡
- (입주기업 규모) 대다수 입주기업은 30인 미만 중소기업
- (입주업종) 전문기술·정보통신·제조 업종이 다수이며, 광주전남혁신도시는 전기가스 업종도 우위
- (중전 소재지와 창업) 55% 이상의 기업이 동일 시·도 내에서 이전, 경남은 창업도 활발

지역경제 밀착도

- 광주전남혁신도시는 도내 거래 비중이 매우 낮고, 수도권 거래 비중이 높아 지역경제 밀착도가 낮음
- 경남혁신도시는 창원, 구미 수준으로 도내 거래 비중이 높고 수도권 거래 비중이 낮아 지역경제 밀착도가 높음
- 경북혁신도시의 지역경제 밀착도는 혁신도시 평균 수준임

그림 6 혁신도시 입주기업의 수와 중전 소재지(2020년 12월 기준)



출처: KCB 데이터(2014, 2020) 바탕으로 저자 작성.

표 1 혁신도시 기업의 지역경제 밀착도(2018)

구분	광주·전남	경남	경북	전체 혁신도시	창원시, 구미시 ^{주)}
소재지(시·군·구) 거래	3% 수준	35% 수준	15% 수준	15% 수준	35% 수준
도내 : 도 외 거래	약 3:7	약 5:5	약 4:6	약 4:6	약 5:5
수도권 거래	35% 수준	15% 수준	30% 수준	30% 수준	20% 수준

주: 주요 지역성장거점 대비 혁신도시의 지역경제 밀착도를 비교하기 위해 창원시와 구미시를 비교 대상으로 선정함.
출처: KoDATA 2018.

혁신도시별 산업 연계특성과 상생발전 과제

(광주전남혁신도시) 이전공공기관을 중심으로 한 지역산업클러스터 구축

- 유치기업 수가 많으나 혁신도시 외 입주 비중이 높으며, 기업거래관계에서 기업경제 밀착도가 낮고, 수도권 의존도가 높아 이에 대한 개선 필요

(경남혁신도시) 혁신도시 지역전략산업의 인큐베이팅 기능 강화

- 창업수요 대비 혁신도시 내 가용공간이 부족하여 초기 창업 및 Post-BI 기업을 위한 공간과 프로그램 지원 필요

(경북혁신도시) 산업 트렌드 변화에 대응한 새로운 생태계 형성

- 주변 산업단지와의 산업생태계 구축을 위해 혁신도시 내 신산업 교육기반 및 초기 창업 지원기능 강화 필요

4

혁신도시 발전성과 확산과 주변지역 상생발전전략

혁신도시와 주변지역의 합리적 연계와 상생발전 방향

혁신도시의 통근권, 소비권을 고려한 도시서비스의 효율적 공급과 생활권의 합리적 연계 모색
지역전략산업의 변화와 성장을 견인할 수 있도록 혁신도시와 이전공공기관의 지역산업생태계 내에서의 역할을 구체화

주변지역과 생활권 연계를 통한 도시서비스의 합리적 공급

광주전남혁신도시: 대도시 인접 혁신도시

- 고차 서비스의 접근성 개선을 통한 혁신도시 정주여건 개선 필요
- 광주전남혁신도시의 경우 인근 대도시인 광주광역시에서의 경제활동 비중이 높고, 의료, 유통, 스포츠·문화·레저와 관련된 소비 의존도 또한 높으므로 도시시설의 과도한 중복 공급을 피하고 대중교통 배차간격 및 노선 확충을 통한 도시시설 접근성 개선 도모

경남혁신도시: 의료 및 교육의 지역중심지인 중소도시에 입지한 혁신도시

- 혁신도시는 생활밀착적 서비스를 제공하고 인근 중심지의 고차 서비스에 대한 접근성 개선 필요

경북혁신도시: 지역중심성이 낮고 광역교통망이 발달한 혁신도시

- 정주 여건 개선 필요성은 높으나 지역중심성이 낮아 고차 서비스 공급의 효율성이 낮을 것으로 판단되므로 스마트헬스, 스마트응급의료사업과 같은 소프트웨어적 접근 필요

표 2 혁신도시 생활권 연계특성별 상생발전전략과 제도개선방안

혁신도시 입지특성	생활권 연계특성과 상생발전전략
대도시 인접 혁신도시 (광주전남혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 생활권 연계특성: 인근 대도시(광주) 경제활동 및 소비활동 의존도가 높음 • (전략) 광역적으로 공급되는 고차 서비스를 인근 대도시와 통합적으로 관리하여 혁신도시와 주변지역의 도시서비스를 효율적으로 공급 <ul style="list-style-type: none"> - 광역지자체와 기초지자체 간 협력적 거버넌스 구축 - 지역생활권 교통연계 개선
의료 및 교육 중심지인 중소도시에 입지한 혁신도시 (경남혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 생활권 연계특성: 경제활동 및 소비활동의 모도시 의존도가 높음 • (전략) 혁신도시는 생활밀착적 서비스를 제공하고 인근 중심지의 고차 서비스에 대한 접근성 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 혁신도시와 지역중심지를 연결하는 대중교통체계 개선 - 혁신도시 내에는 생활문화복합기능 확충
지역중심성이 낮고 광역교통망이 발달한 혁신도시 (경북혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 생활권 연계특성: 지역중심성이 낮은 인근 지역보다는 타 지역 대도시에 의료서비스 의존 • (전략) 지역중심성이 낮아 고차 서비스 공급 효율성이 낮을 것으로 판단되므로 소프트웨어적인 접근 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트응급의료서비스, 스마트헬스와 같은 소프트웨어적 솔루션 도입 - 스마트도시 시범사업과 연계하여 제도적 지원 유도

혁신도시와 주변지역 산업 연계특성에 따른 생태계 강화

광주전남혁신도시: 이전공공기관과 연계한 지역산업클러스터 구축

- 혁신도시와 주변지역을 아우르는 에너지클러스터 활성화를 위한 이전공공기관과 초광역협력전략의 주요 파트너로서 주변지역과의 협력 강화
- 혁신도시는 에너지 공기업 외에 다른 이전공공기관의 역량을 활용한 산학연클러스터 활성화와 도시의 매력 강화

경남혁신도시: 지역전략산업 인큐베이팅 기능 강화

- 초기 창업 및 Post-BI 기업을 위한 공간과 프로그램 지원(예: 공공지원건축물 조성 및 운영에 대한 지원 확대)

경북혁신도시: 산업 트렌드에 대응한 지역전략산업의 변화 지원

- 주변 산업단지와의 산업생태계 구축을 위하여 혁신도시 내 신산업 교육기반 및 초기 창업기업 지원기능 강화 (예: 공공지원건축물 및 혁신공간을 통한 기업지원 및 교육공간 제공)

표 3 혁신도시 산업 연계특성별 상생발전전략과 제도개선방안

혁신도시 특화발전 방향	산업 연계특성과 상생발전전략
에너지신산업 육성 (광주전남혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 연계특성: 혁신도시 내 입지한 이전공공기관(한국전력)을 중심으로 한 지역산업 클러스터 구축 • (전략) 이전공공기관 중심의 지역전략산업 클러스터 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 초광역협력전략을 통한 광주전남의 지역발전거점으로 에너지 클러스터 활성화 - 정보통신 분야와 연계한 산학연 클러스터 활성화 및 도시의 매력 증진
항공우주산업 육성 (경남혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 연계특성: 혁신도시 내 창업수요가 높고 혁신도시가 지역전략산업의 인큐베이팅 기능을 담당 • (전략) 혁신도시의 인큐베이팅 기능 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 창업 및 교육을 지원할 수 있는 혁신 플랫폼 제공 및 정책적 지원(예: 경남서부권 혁신 플랫폼으로 공공지원건축물 조성 및 운영 지원)
첨단자동차산업 육성 (경북혁신도시)	<ul style="list-style-type: none"> • 산업 연계특성: 혁신도시 주변 산업단지에 신산업 인프라가 조성됨에 따라 혁신도시가 해당 산업의 초기 창업 및 교육 지원 필요 • (전략) 산업 트렌드를 반영한 지역전략산업의 변화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 혁신도시 내 신산업 교육기반 및 초기 창업기업 지원기능을 강화(주변 산업단지는 성장단계의 기업과 생산능력이 있는 외부기업 유입을 통해 제품 생산 및 양산 기능을 담당하고 공공기관이 운영하는 시험 및 인증 시설을 통한 테스트베드 역할 담당)

참고문헌

신한카드 빅데이터. 2015, 2019. 지역별·업종별 소비금액 데이터. 내부자료.

KCB. 2014, 2020. 가계신용 비식별 마이크로데이터. 내부자료.

KoDATA. 2018. 기업의 지역 간 거래관계 데이터. 내부자료.

※ 이 브리프는 “김은란, 차미숙, 서연미, 송지은, 신휴석, 이효란, 고사론. 2021. 혁신도시와 주변지역 연계 실태와 상생발전 전략 연구. 세종: 국토연구원”의 내용을 정리한 것임.

- **김은란** 국토연구원 국가균형발전지원센터 연구위원
(erkim@krihs.re.kr, 044-960-0668)
- **차미숙** 국토연구원 국토계획·지역연구본부 선임연구위원
(mscha@krihs.re.kr, 044-960-0190)
- **서연미** 국토연구원 국가균형발전지원센터 연구위원
(ymseo@krihs.re.kr, 044-960-0215)
- **송지은** 국토연구원 도시연구본부 부연구위원
(jesong@krihs.re.kr, 044-960-0674)

- **신휴석** 국토연구원 국가균형발전지원센터 부연구위원
(hsshin@krihs.re.kr, 044-960-0403)
- **이효란** 국토연구원 국가균형발전지원센터 연구위원
(hyoran@krihs.re.kr, 044-960-0184)
- **고사론** 국토연구원 국가균형발전지원센터 연구위원
(sharonko@krihs.re.kr, 044-960-0232)

