http://www.cerik.re.kr

건설동향브리핑

CERIK

제839호
2022. 1. 10

정책동향

- 2050 탄소중립 대응 위한 건설기업 6대 전략
- 기숙사 관련 제도개편안, 지식산업센터에 적합지 않아

시장동향

- 지난해 해외건설 수주, 13% 감소한 306억 달러
- 건설경기 종합지수를 활용한 공종별 건설경기 예측

건설논단

- 일본, 버블 붕괴에도 집값이 떨어지지 않은 지역의 비결

한국건설산업연구원
Construction & Economy Research Institute of Korea

2050 탄소중립 대응 위한 건설기업 6대 전략

– 향후 건설상품 총생애주기 관점의 탈탄소화 성공이 핵심 경쟁우위 요소로 부상 –

2050 탄소중립과 건설기업 6대 전략

- 2021년 10월 발표된 2050 탄소중립 시나리오 이행에 따른 국내 건설기업의 대응전략은 개별 건설기업 단위의 탄소배출 감축, 건설상품 총생애주기 단위의 탄소배출 감축, 탄소중립에 따른 건설시장 변화 대응의 3가지 분야에 총 6대 전략으로 구분할 수 있음.

<그림 1> 탄소중립 시나리오에 따른 국내 건설기업의 대응전략 개요

구분	전 략	주요 내용
개별 건설기업 단위 탄소배출 감축	▪ 건물 및 수송수단의 에너지 절감 및 재생에너지 비중 확대 ▪ 건설현장의 에너지 절감 및 폐기물 감축	▪ 건물/수송수단/건설현장의 에너지 효율화 및 절약 ▪ 건물/수송수단/건설현장의 재생에너지 비중 확대 ▪ 건설현장의 폐기물 감축
건설상품 총생애주기 단위 탄소배출 감축	▪ 탄소감축 자재 구매비중 확대 ▪ 탄소배출 저감 건설상품 솔루션 제공 역량 강화	▪ 저탄소 자재생산 업체 네트워크 구축 및 자재구매 비중 확대 ▪ 고탄소 건설자재 대체 자재/공법 발굴 ▪ 탄소배출 저감 건설상품 관련 핵심 엔지니어링 역량 배양 ▪ 건설자재 탄소발자국 DB 구축/분석
탄소중립에 따른 건설시장 변화 대응	▪ 탄소중립 환경 하의 신성장 시장 진출 ▪ 탄소중립 환경 하의 감소시장 전략적 대응	▪ 에너지 전환에 따른 성장시장 대응 ▪ 탄소배출 저감 건설상품 시장 대응 ▪ 화석연료사용 발전플랜트 사업역량의 전략적 축소

개별 건설기업 단위 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제

- 건설상품은 Value Chain상 건설자재 제조단계에서 탄소배출 비중이 90%[1] 이상으로 가장 높고, 국내 종합건설기업의 업역인 시공단계에서는 탄소배출이 낮아 개별 건설기업 단위의 탄소감축은 건설자재 제조기업에 비해 용이한 편으로 판단됨.

1) 기획/설계부터 준공까지 Value Chain상의 비중이며, 준공 이후 운영, 철거단계까지 포함한 건설상품 총생애주기상에서는 운영단계의 탄소배출이 약 70% 수준으로 가장 높음.

- 개별 건설기업 단위의 규제(목표관리제 등) 적용 범위인 Scope 1, 2[2]의 탄소감축 혹은 탄소중립은 예외적 경우(호텔, 리조트 등 에너지 비효율 건물 다수 보유 기업 등)를 제외하고는 건설자재 제조기업 등 타 산업에 속한 기업에 비해 비교적 용이할 전망임.

● 다만, 건설자재 제조기업의 탄소배출 감축을 위한 기술개발 및 시설투자 증가 영향으로 건설원가 상승이 예상되고, 건설기업의 수익성도 일부 악화될 가능성이 있어 우려됨.

- 철강재, 시멘트, 석유화학제품 등 건설자재 제조기업의 연료 혹은 원료 전환 위한 기술개발 및 시설투자, 탄소배출권 확보 등에 따른 원가상승 영향으로 중장기적 건설원가 상승이 예상되고, 원가상승분의 최종가격 반영 미흡 시 건설기업의 영업이익률 하락도 가능함.

● 개별 건설기업 단위의 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제 후보(안)를 요약하면 다음과 같음.

<표 1> 개별 건설기업 단위의 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제 후보(안)

전 략	과제 후보(안)	
건물 및 수송수단의 에너지 절감 및 재생에너지 비중 확대	건물 에너지 효율화	냉난방설비 에너지효율 개선, LED조명 설치, 단열재 보수, 에너지이용 최적제어 통합관리시스템(BEMS) 활용, 건물 전체 그린리모델링, 제로에너지 사옥 건축/이전
	건물 에너지 절약	실내 조명 및 외부 조명(간판 등) 운영시간 단축, 냉난방 온도준수 및 운영시간 단축, 전 직원 에너지 절약 캠페인 전개
	건물의 재생에너지 사용 비중 확대	사옥 등 보유 건물에 태양광 발전설비 구축 및 에너지저장장치(ESS) 설치, 재생에너지 전력구매계약(PPA) 체결, 재생에너지 프로젝트 참여(지분 및 시공 참여) 후 전력구매계약 체결
	수송수단 에너지 효율 개선	전기차/하이브리드카 비중 및 이용 확대
	수송 에너지 절감	공유차 및 카풀제도 운영, 대중교통 이용 캠페인, 수송수단 활용 쿠폰제 등 에너지 절감운동 전개
건설현장의 에너지 절감 및 폐기물 감축	현장시설 에너지 효율화/절약	냉난방설비 에너지 효율 개선 및 절약(온도준수 등), 태양광판넬 설치, 저에너지 현장사무소 사전 제작 및 재사용(태양광판넬, 단열재 보강 등이 된 이동식 사무실 제작 및 다수 현장 재사용)
	공사용 에너지 효율화/절약	PC공법, 모듈러 등 OSC공법 적용, 기타 저에너지 시공법 개발/적용
	건설폐기물 감축	건설폐기물 분리 배출(재활용품, 생활쓰레기 분리), 건설폐기물 재활용 시도

건설상품 총생애주기 단위 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제

● 한편, 개별 건설기업 단위를 넘어선 전체 Value Chain, 건설상품 총생애주기 관점에서 탈탄소화는 탄소중립 시대의 건설기업에게 상당히 도전적인 과제가 될 전망임.

2) Scope 1은 기업이 소유, 통제(운용)하는 발생원(보일러, 보유 설비/차량 등)에서 직접 배출한 온실가스, Scope 2는 기업이 구입 또는 소비한 에너지(전기, 열 등)의 생산(화력발전 등)으로 인해 간접적으로 배출한 온실가스, Scope 3은 기업이 소유, 통제하지 않지만, 기업 관련 가치사슬(원자재 생산 등)과 판매 제품/서비스의 사용으로 간접 배출된 온실가스를 말함.

- 건설산업은 자재 생산과정까지 포함한 전체 Value Chain과 건물운영 부문에서 전 세계 온실가스의 25%, 이산화탄소의 47%를 배출해 탄소중립은 건설산업에 상당한 도전이 될 것임.

● 중장기적으로 전체 가치사슬과 건설상품 총생애주기 관점에서 탈탄소화 전략 수립/이행에 성공한 기업이 탄소중립 시대에 핵심 경쟁우위를 확보할 것으로 판단됨.

- 탄소중립이 중요해지면서, 건설기업은 건설생산 과정 중 탄소(embodied carbon) 배출이 적은 건설자재 사용, 준공 이후 운영단계에서 탄소(operational carbon) 배출이 적은 건설상품(제로에너지 빌딩 등) 시공 필요성이 지속 증가할 것으로 전망됨.
- 탄소중립이 중요해지면서, 건설자재 및 공법별 탄소(embodied carbon) 배출 구조 및 핵심관리요소에 대한 이해와 협력 네트워크 구축이 핵심 경쟁우위 요소로 부상함.
- 준공 이후 운영단계에서 탄소(operational carbon) 배출 저감 건설상품(제로에너지 빌딩 등)의 최적 솔루션 제공을 위한 협력업체 네트워크 구축 및 조합 역량, 탄소발자국 DB 등 탄소저감 건설상품의 핵심 엔지니어링 역량 보유도 핵심 경쟁우위 요소로 부상할 전망임.
- 특히 인프라 시설과 달리 건축물의 경우 생애주기별 탄소배출 비중이 운영단계에서 75%를 상회하므로 운영 탄소(operational carbon) 저감 역량이 핵심 경쟁우위 요소가 될 전망임.
- 이상의 핵심 경쟁우위 요소들은 단기간 내 확보가 쉽지 않다는 점에서 탄소중립 환경하에서 타사 대비 경쟁우위를 확보하게 하는 중요한 수단이 될 것임.

● 건설상품 총생애주기 단위의 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제 후보(안)는 다음과 같음.

<표 2> 건설상품 총생애주기 단위의 탄소배출 감축을 위한 전략 및 과제 후보(안)

전 략	과제 후보(안)
탄소배출량 감축 자재 구매비중 확대	• 저탄소 자재생산 업체 및 탄소감축 기술 보유 업체와 네트워크 강화 통한 탄소배출량 감축 자재구매 비중 확대(슬래그 시멘트, 저탄소 콘크리트 등) • 고탄소 건설자재의 대체 자재/공법 지속 발굴 • 협력업체와 탄소감축 자재 개발을 위한 협업 및 기술개발 지원 • 탄소감축 기술 보유 기관/벤처기업 등과 협력관계 구축 및 지원
탄소배출 저감 건설상품 솔루션 제공 역량 강화	• 건설자재 탄소발자국(carbon footprint) DB 구축 • 탄소발자국 DB 활용 건설상품 및 생애주기 단계별(운영단계, 철거단계 등) 탄소배출량 시뮬레이션 모델 구축 • 탄소저감 건설상품별(저에너지빌딩 등)의 투입 자재 DB 구축 및 관련 생산업체 네트워크 확보 • 탄소저감 건설상품의 핵심 설계/엔지니어링 역량 사내 보유 혹은 자회사 확보 • 협력업체와 탄소저감 건설상품 투입 자재 공동 개발 및 기술개발 지원 • 탄소저감 건설상품 핵심 자재의 대체 자재 및 생산업체 지속 발굴 • 탄소저감 건설상품 핵심 자재 기술보유 기관/벤처기업 등과 협력관계 구축 및 지원

- 결국, 국내 건설기업들은 Scope 3 영역까지 포함해 탄소중립을 추구하는 해외 선진건설기업의 사례에서처럼 탈탄소 선진기업이 되기 위한 중장기 탈탄소 전략(탈탄소 건축자재·소재 사용, 저에너지 시공, 탄소저감 상품 매출 비중 확대 등) 추진이 필요함.
  - 예를 들어 Skanska사의 경우 대부분의 국내 건설기업들이 목표로 하고 있는 Scope 1, 2 영역의 탄소중립뿐 아니라 협력회사까지 포함한 전체 Value Chain과 준공 이후 운영단계까지 포함해 탄소 배출 제로를 궁극적 목표로 설정하고 있음.
  - Skanska는 Color Palette라는 도구를 통해 모든 프로젝트를 바닐라(Vanilla), 녹색(Green), 짙은 녹색(Deep Green)의 3단계로 구분해 관리하는데, 향후 모든 프로젝트가 환경에 미치는 영향이 없는 수준(a near-zero impact level)인 짙은 녹색에 위치하는 것을 목표로 함.

탄소중립에 따른 건설시장 변화 대응 전략 및 과제

- 마지막으로 탄소중립 시나리오에 따라 성장이 예상되는 시장과 감소가 예상되는 시장에 대한 전략적 대응도 필요함.
  - 성장 예상 시장은 에너지 전환에 따른 신재생에너지 플랜트와 제로에너지 빌딩 등 탄소배출 저감 건설상품이며, 반면, 화석연료사용 발전플랜트는 축소가 불가피함.
  - 탄소배출 저감 건설상품은 제로에너지 빌딩, 패시브주택, 장수명 건축물 및 인프라, 에너지 저감형 인프라, 온실가스 감축 도시개발/교통체계 구축 등이 있음.
  - 특히 제로에너지 빌딩의 경우 향후 대상 확대 및 적용 등급 상향에 따라 시장이 성장할 전망인데, 민간 건축물에 등급 적용이 시작되는 2025년 이후 시장 성장이 예상됨.

- 탄소중립에 따른 건설시장 변화 대응을 위한 전략 및 과제 후보(안)는 다음과 같음.

<표 3> 탄소중립에 따른 건설시장 변화 대응을 위한 전략 및 과제 후보(안)

전 략	과제 후보(안)
탄소중립 환경하의 신성장시장 진출	• 에너지 전환에 따른 성장시장 대응 ▷ 태양광, 풍력(부유식 해상풍력 포함) 등 재생에너지 발전플랜트, 수소 또는 수소-LNG 혼합 연료를 사용하는 수소 기반 발전플랜트, SMR 등 혁신형 원전플랜트 등 성장/회복 시장 대응 ▷ 해당 성장시장 대응으로 실적 확보뿐 아니라 전력구매계약(PPA) 통해 Scope 1,2 영역의 탄소배출 감축도 가능 • 탄소배출 저감 건설상품 시장 대응 ▷ 제로에너지 빌딩, 패시브주택, 장수명 건축물 및 인프라, 에너지 저감형 인프라, 온실가스 감축 도시개발/교통체계 구축 등 성장 시장 대응 ▷ 탄소저감 건설상품의 솔루션 제공 역량 확보 및 협력 네트워크 구축이 중요
탄소중립 환경하의 감소시장 전략적 대응	• 석탄화력발전소 추가 발주 중단 대응 • LNG발전소 전력수급기본계획 대비 발주 축소 대응 • 화석연료사용 발전플랜트 사업역량의 전략적 축소

이홍일(연구위원 · hilee@cerik.re.kr)

기숙사 관련 제도개편안, 지식산업센터에 적합지 않아

- 구분소유 금지는 지식산업센터 특성과 기숙사 설립 목적 반영 못 해 -

「건축법 시행령」 개정안 및 「기숙사 건축기준」 제정안 입법·행정 예고

- 2021년 11월 26일, 국토교통부는 「건축법 시행령」 개정안을 발표하며 기숙사의 실 단위 구분소유(실별임대 포함)를 금지하고, 기숙사 유형을 세분화하여 공유형 방식으로 운영되는 '공동기숙사' 유형을 신설할 계획임을 밝힘.
  - "기숙사가 본래의 용도대로 사용될 수 있도록"[3] 하기 위해 실 단위 구분소유(실별 임대 포함)를 제한하고, 공유주거 수요에 대응하기 위해 기숙사 유형을 세분화하여 학교, 공장에서 운영되는 전통적 기숙사('일반기숙사')와 구분되는, 일반인을 대상으로 하는 '공동기숙사'를 건축 용도에 추가함.

- 동시에 국토부는 기숙사 유형별 구체적 건축기준이 담긴 「기숙사 건축기준」안을 제정·발표함.
  - 해당 기준에서는 "하나의 건축물에는 공동기숙사와 그 밖의 주택(일반기숙사, 다중생활시설, 노인복지주택, 오피스텔을 포함한다)을 함께 건축할 수 없다"라고 하여 한 건축물에 일반기숙사와 공동기숙사를 동시에 조성·운영할 수 없도록 함.

<표 1> 「건축법 시행령」 제3조의5 별표1 제2호 변경안

현 행		개 정 안		
기숙사 (단일유형)	운영주체 : 학교 또는 공장 사용자 : 학생 또는 근로자	⇨ 기숙사	일반기숙사	운영주체 : 학교 또는 공장 사용자 : 학생 또는 근로자
			공동기숙사 (신설)	운영주체 : 공공주택사업자, 임대사업자 사용자 : 일반인

자료 : 국토교통부 보도자료.

지식산업센터 기숙사의 설립 목적 및 타 유형의 기숙사와 구분되는 특성

- 지식산업센터는 당초 수직적 토지이용으로 중소제조업체의 임대료 부담을 덜어줌과 동시에 일자리를 창출하고, 중소규모 공장 난립을 방지하여 도시환경 개선 등을 위한 목적으로 '아파트형공장'으로 시작되다가 이후 IT 등 지식산업 업종이 추가되어 현재에 이르고 있음.
  - 따라서, 기본적으로 6개 이상의 사업체(제조업, 지식산업, 벤처기업 등)가 동일 건물을 집합적으로 소유 또는 임차하여 운영하는 형태로 구성되어 있음.

3) 국토교통부(2021) 「건축법 시행령」 규제비용분석서 p. 2.

- 지식산업센터의 기숙사는 지식산업센터의 '지원시설'로서 '입주기업 종업원들의 복지를 증진'(주거안정)하고, 이를 통해 입주기업의 사업 활동을 지원하기 위한 목적으로 건축됨.
  - 지식산업센터 내 건축되는 기숙사는 지산을 구성하는 산업시설과 지원시설 중 '지원시설'에 해당함.
  - 「산업집적법 시행령」 제36조의4 제2항 제2호에 "입주기업의 사업을 지원하거나 어린이집 · 기숙사 등 종업원의 복지증진을 위하여 필요한 시설"이라고 하며 기숙사를 지원시설의 일종으로 명기하였음.

- 지식산업센터 내 기숙사 공급량은 지산별로 편차가 큼. 건축물대장을 통해 분석해본 결과 많게는 600실이 넘는 곳부터 적게는 10실 미만으로 공급되는 곳이 존재함.

<표 2> 지식산업센터별 공급량

〔단위 : 개, 호(실)〕

센터별 기숙사 공급량	지식산업센터 수	해당 구간 내 공급량 합
400실 이상	2	1,150
300~400실	3	1,049
200~300실	15	3,593
100~200실	27	3,923
100실 미만	76	2,970
계	123	12,685

<표 3> 기숙사 공급량 상위 7개 지식산업센터

〔단위 : 호(실)〕

순위	주소	호실
1	경기도 화성시	675
2	인천광역시 연수구	475
3	경기도 김포시	381
4	인천광역시 부평구	364
5	경기도 남양주시	304
6	경기도 하남시	296
7	경기도 하남시	281

자료 : 건축물대장 활용 분석.

- 지식산업센터 내 기숙사는 개발-소유-이용자 특성에서 전통적인 기숙사나, 금번 제도개편안에서 새롭게 도입하려는 유형인 '공동기숙사'와는 차별되는 특성이 있음.[4)]
  - 전통적인 기숙사('일반기숙사')는 공장주(학교법인)가 종사자들(학생)에게 주거 공간을 제공하기 위하여 개발하고, 이후 소유하면서 운영하는 특성을 가짐.
  - 금번에 도입 예정인 '공동기숙사'는 기숙사(개발주체 관련 조건 無)를 공공주택사업자나 「민간임대주택법」에 따른 임대사업자가 일괄적으로 소유하면서 일반 국민을 대상으로 운영됨.
  - 반면, 민간에서 개발·분양하는 지식산업센터 내 기숙사는 개발업자가 개발하여 지산 내 입주업체에게 분양하고, 해당 입주업체 종사자들이 사용하는 방식으로 개발·소유·사용되기에, 타 유형의 기숙사와는 구별되는 특성이 존재함.

<표 4> 기숙사 유형별 개발-소유-이용자 특성

정책목표	개발주체	기숙사 소유자	기숙사 사용자
전통 기숙사	공장주(학교)	공장주(학교)	종사자(학생)
지식산업센터 기숙사	개발업자 (민간개발인 경우)	수분양자(센터 내 입주업체)	센터 내 해당 입주업체 종사자
'공동기숙사'	별도조건 無	공공주택사업자, 임대사업자	일반 국민

주 : 지식산업센터 내 기숙사 소유자 및 사용자 자격 요건은 국토교통부의 유권해석 기준.

4) 금번 제도개편안 및 2019년 4월 19일, 2020년 12월 30일 국토부가 관계기관에 송달한 지식산업센터 내 기숙사에 대한 유권해석 기준.

문제 : 지식산업센터 특성 및 지식산업센터 기숙사의 설립 목적에 적합하지 않아

- 금번 제도개편안에서는 기숙사를 '일반기숙사'와 '공동기숙사'로만 분류하고, 모든 유형의 기숙사에서 구분소유를 금지하고 있어 지식산업센터 기숙사에 적합하지 않음. 개정안대로 시행 시 기숙사 건립 목적과 반대로 근로자들의 주거 안정을 저해하는 결과로 이어질 가능성이 큼.
  - 금번 제도개편안 및 기숙사에 대한 국토부 유권해석에 따른다면, 많게는 수백 실에 이르는 기숙사를 단일 입점 업체가 일괄적으로 인수하여 해당 업체의 근로자'만'을 위해 운영하거나, 아니면 공공주택사업자 또는 임대사업자가 일괄적으로 인수하여 '공동기숙사'로 운영토록 하고 있음.
  - 이렇게 되면 업체의 필요에 맞게 기숙사를 소유·운영할 수 없게 되며, 기숙사를 원할 시 일괄적으로 모든 기숙사를 구매해서 운영해야 함. 이 경우 대부분 중소업체로 구성된 지식산업센터에서, 자금력을 갖춘 소수 대형 업체만 기숙사를 마련할 수 있게 됨.
  - 이마저도 자격과 자금력을 갖춘 자가 '공동기숙사' 운영을 위해 일괄로 매입하여 일반인을 대상으로 임대사업을 할 시 지산 내 모든 입점 업체는 기숙사를 구매할 수 있는 기회를 잃어버리게 됨.
  - 그 결과, 기숙사가 지산 내 근로자 전반의 주거 안정에 기여하는 것이 아닌 특정 입주업체 근로자만을 위해 배타적으로 운영되거나, 입주업체 근로자 외에도 모든 일반인이 이용 가능한 '공동기숙사' 형태로 운영되기에 오히려 입주업체 근로자의 주거 안정을 저해하는 결과로 이어질 것임.

- 나아가, 기숙사의 소유 및 입주 자격요건에 대한 기존의 국토부 유권해석에 대해서도 재고(再考)할 필요가 있음. 지식산업센터 내 기숙사는 입주기업의 '부대시설'로 기능하기보다는 지산 내 입주업체 전체를 지원하기 위한 '지원시설'로서 기능할 수 있도록 할 필요가 있음.
  - 「산업집적법 시행령」에서는 기숙사를 편의점, 은행, 세무사 사무실 등처럼 입주업체의 생산활동을 지원하기 위한 '지원시설'로 분류하고 있으나, 국토부 유권해석은 특정 입주업체에 부속되어 해당 업체 종사자만을 위한 '부대시설'(「산업집적법 시행규칙」 2조 6의2)로 해석하고 있다고 판단됨.
  - 이로 인해 해당 조건을 엄격하게 적용할 시 해당 기숙사를 소유한 입점업체 종사자가 아니면 이용할 수 없어, 분양 후 수요변화 시 유연한 대응이 어려움. 또한, 자금력이 부족한 중소기업의 경우 직원 기숙사를 운영하기 위해서는 상당한 자본을 투입하여 기숙사를 소유해야만 하는 부담이 발생함.

- 또한, 다수 지식산업센터가 서울시 내 준공업지역, 택지개발지구 내 자족용지 등 특정 지역에 밀집해 있는 것을 고려해 볼 때, 기존에 한국산업단지공단에서 운영하고 있던 것처럼 해당 산업단지 종사자면 누구나 사용할 수 있도록 규정을 유연하게 적용하는 것도 검토해 볼 필요 있음.
  - 국토교통부의 유권해석에 따르면 지식산업센터(건물)–입주업체(구매자)–종사자(사용자)가 반드시 일치해야 함. 이러한 소규모 분절적 소유–사용은 수요–공급 간 미스매치 발생 가능성을 높이게 됨.
  - 한국산업단지공단이 관리하는 서울디지털산업단지에서는 해당 산업단지 내 지식산업센터 기숙사에는 해당 산업단지 종사자면 누구나 사용할 수 있도록 해왔음. 이 경우 주변 근로자의 주거 안정에 기여할 수 있을 뿐 아니라, 수요–공급 간 미스매치로 인한 비효율을 줄일 수 있을 것임.

개선 : 지식산업센터 기숙사에 대한 별도 유형 신설 및 기숙사의 소유·사용 자격 재정의

- 다층형 집합건축물이라는 지식산업센터 특성에 적합하고, 지원시설로서의 기숙사 건립 목적에 충실하게 부합하도록 「건축법 시행령」 내 별도의 기숙사 유형을 추가하여 소유·운영·사용자 자격을 정의하고, 「기숙사 건축기준」에도 해당 내용을 반영하는 방향으로 제도를 개편할 필요 있음.
  - 지식산업센터 기숙사는 개발주체-소유자-사용자가 타 유형의 기숙사와 상이한 특성을 반영하여, 기숙사 세부 유형에 별도의 유형(가칭 '지식산업센터 기숙사')을 추가할 필요가 있음. 이를 통해 '근로자의 주거안정'이라는 기숙사 건립 목적을 충실하게 만족시킬 수 있도록 해야 함.
  - (소유) 지식산업센터 내 입주업체가 기숙사를 구분소유할 수 있도록 함. 또한, 근로자에게 우선적으로 시세보다 저렴한 가격으로 임대한다는 등의 조건하에서 「민간임대주택법」에 따른 임대사업자도 분양받아 '공동기숙사' 형태로 운영할 수 있도록 할 필요가 있음.
  - (운영) '근로자 주거안정' 외의 목적으로 전용되는 부작용을 방지함과 동시에 기숙사 운영 효율을 제고하고 주거서비스의 질적 개선을 위해서는 일정 자격을 갖춘 전문업체가 지식산업센터 내 기숙사 전부 또는 일부(구분소유 여부와 무관)를 위탁받아 근로자들이 우선적으로 이용할 수 있는 '공동기숙사' 형태로 운영토록 할 필요가 있음 (일정 규모 이상 기숙사가 조성되는 지산에 한함).
  - (사용 : ① 우선입주권) 특정 업체가 소유한 기숙사에 직원복지 목적으로 해당 업체 근로자들이 우선적으로 사용할 수 있도록 함.
  - (사용 : ② 일반 입주가능자) 지식산업센터 기숙사는 공장 '부대시설'이 아닌 '지원시설'이라는 점, 다수의 지식산업센터가 특정 지역(서울 준공업지역, 택지개발지구 내 자족용지 등)에 밀집 입지하는 경우가 많은 점, 특정 기업/지산별로 입주 자격 부여 시 수요자 부재로 공실이 발생할 수 있는 점 등을 종합적으로 고려하여 사용자 자격을 한국산업단지공단에서 해석하는 것과 같이 '해당 지식산업센터가 입지해 있는 곳의 주변 종사자' 등으로 유연하게 확대할 필요가 있음.

〈표 5〉 기숙사 세부유형 및 자격요건 제안

유형 구분	소유, 운영, 사용자 요건	구분소유 가능 여부
일반기숙사	소유 : 학교 또는 공장주 운영 : 별도 요건 無 사용 : 학생 또는 근로자	불가
지식산업센터 기숙사	소유 : 지산 내 입주업체, 임대사업자 운영 : 일정 자격 갖춘 업체 위탁 운영 (일정규모 이상 지산) 사용 : 입주업체 및 지식산업센터 주변 종사자 (우선순위 有)	가능
공동기숙사	소유 : 공공주택사업자, 임대사업자 운영 : 별도 요건 無 사용 : 별도 요건 無	불가, 단 지식산업센터 기숙사의 전부 또는 일부를 활용하여 공동기숙사로 운영 가능

이태희(부연구위원 · thlee@cerik.re.kr)

지난해 해외건설 수주, 13% 감소한 306억 달러

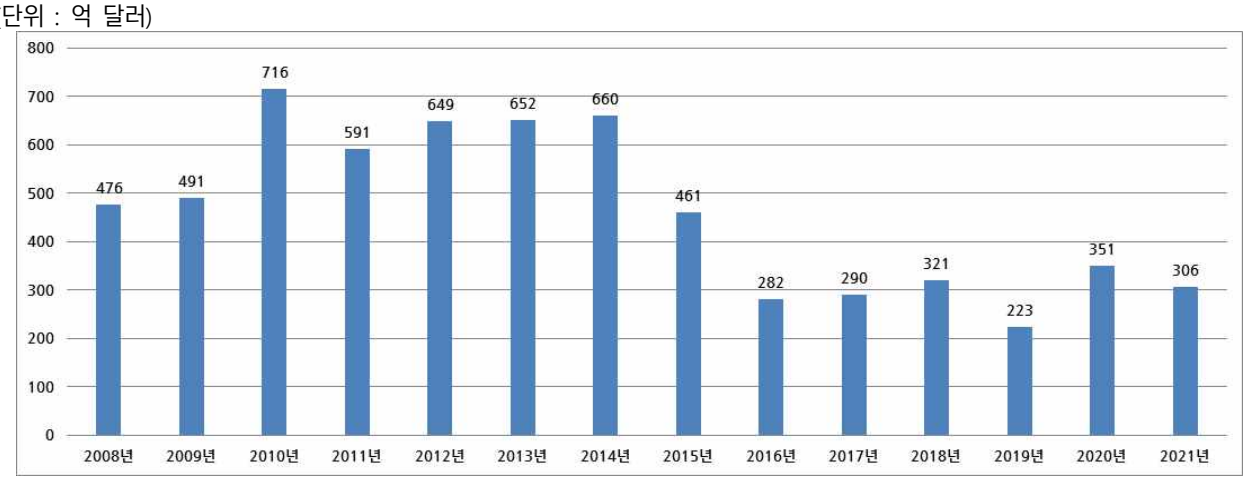
– 2년 연속 300억 달러 이상 기록, 세계 경제 회복 기대로 올해 수주 증가할 듯 –

2021년 해외건설 수주는 전년 대비 약 13% 감소한 306억 달러 기록

- 2021년 우리나라 해외건설 수주는 세계 경제 불확실성 확대와 코로나19 대유행 지속에도 불구하고 2년 연속 300억 달러 이상을 기록함.
  - 하지만, 2016년부터 2021년까지 연평균 수주금액은 295.5억 달러로 2010년부터 2015년까지의 연평균 수주금액인 621억 달러의 절반 수준임을 간과해서는 안 됨.
  - 총 501건의 수주 사업 중 사우디의 자푸라 가스처리시설(28.8억 달러), 호주의 North East Link 건설사업(23.8억 달러), UAE의 초고압직류 해저 송전공사(22.7억 달러) 등의 대형 사업이 포함됨.

<그림 1> 해외건설 수주실적 추이

(단위 : 억 달러)



자료 : 해외건설종합정보서비스

지역별로는 중동과 아시아가 전체의 67%, 공종별로는 플랜트 부문이 전체의 58.5%

- 2020년 133억 달러를 기록했던 중동지역의 수주는 전년 대비 16% 감소한 112.2억 달러로 전체 수주의 36.7%를 차지함.
  - 아시아 지역도 2020년 대비 20% 감소한 92.6억 달러로 전체 수주의 30.3%를 차지함. 반면에, 2020년 5.5억 달러였던 북미 및 태평양 지역의 수주는 39.3억 달러를 기록하며 전체 수주의 12.8%를 차지했으며, 아프리카 및 유럽 지역의 수주도 48억 달러를 기록하며 전년 대비 72% 증가함.

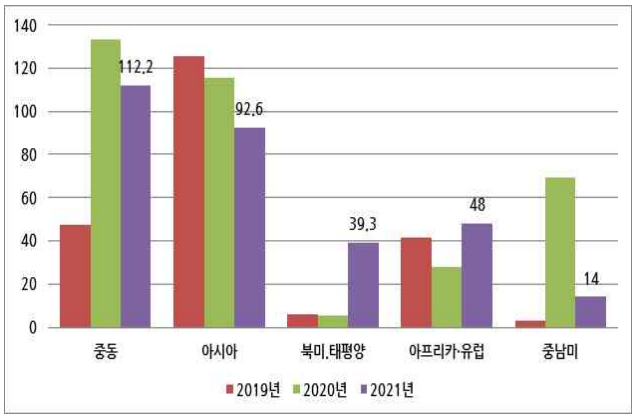
- 2020년 69.2억 달러로 역대 최고치를 기록했던 중남미 지역의 수주는 14억 달러에 그쳤는데, 이는 해외건설 수주의 지역별 다변화가 쉽지 않은 과제임을 의미함.

● 공종별로는 플랜트 부문이 전체 수주의 58.5%인 179억 달러를 기록했는데 비중으로 2020년과 비교해 5.4% 증가함.

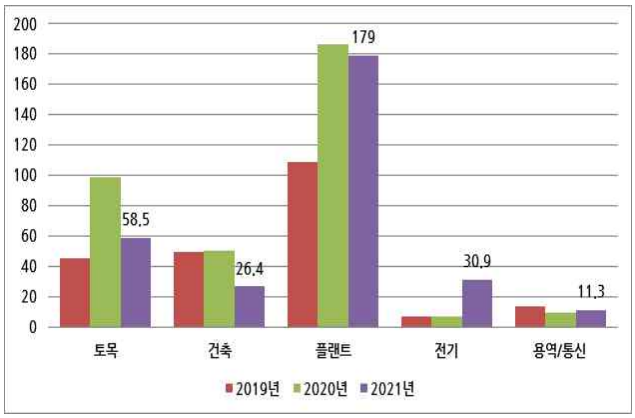
- 2020년 98.4억 달러를 기록했던 토목 부문의 수주는 58.5억 달러로 40% 이상 급감하며 전체 수주의 19.1%를 차지함. 건축 부문도 전년 대비 48% 감소한 26.4억 달러로 전체 수주의 8.6%를 차지해 두 자릿수 이하의 점유율을 기록함.
- 전기 부문이 전년 대비 352% 증가한 30.9억 달러로 건축 부문보다도 높은 실적을 기록했는데 이는 UAE의 초고압직류 해저 송전공사(22.7억 달러)의 영향 때문임.

<그림 2> 최근 3년 지역 및 공종별 해외건설 수주실적

(단위 : 억 달러)



(단위 : 억 달러)



자료 : 해외건설종합정보서비스.

불확실성에 대한 우려에도 불구 2022년 해외건설 수주는 2021년보다 증가할 전망

● 변이 바이러스 확산, 통화정책 긴축 전환, 공급 병목 현상 및 인플레이션 지속 등 불확실성 확대 요인이 있지만, 점진적인 세계 경제 회복세를 기반으로 하는 해외건설 시장의 환경 개선 가능성이 큼.

- 지연된 사업의 발주 정상화, 이란의 핵합의 복원 가능성, 하방압력이 줄어든 국제유가 등은 국내 주력 시장인 중동 시장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망됨. 또한, 탄소중립 정책에 따라 사우디, UAE, 카타르 등이 탈석유화 구축과 신재생에너지에 대한 투자를 확대하고 있는 점도 주목할 필요가 있음.
- 탄소중립과 ESG 확대는 2022년뿐만 아니라 향후 해외건설 시장의 방향성을 결정하는 핵심요인으로 전략적 대응이 필요함.

손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)

건설경기 종합지수를 활용한 공종별 건설경기 예측

– 건설경기 2/4분기를 전후 둔화 예상, 주거용 건축 경기 조기 전환 가능성 커 –

공종별 건설 경기 동행·선행지수를 작성한 및 1년(2021년 7월~2022년 6월) 전망[5)]

- 코로나19의 계속된 재확산 사태로 인하여 불확실성이 높아진 상황에서 공종별 건설경기 상황을 정확히 판단하고 예측하고자 본 연구를 수행함.

- 공종별 경기종합지수는 일반적인 통계청(NBER)이 사용하는 것과 동일한 방법으로 지수화하였으며, 지수 작성에 선정된 통계는 다음과 같음(<표 1> 참조).
  - 과거 연구를 참고 건설시장을 건설 생산시장, 건설 노동시장, 건설 금융시장, 건설 자재시장, 그리고 건설 소비시장인 부동산시장으로 구분하여 관련 시계열 통계를 취합함.
  - 경제적 중요성(Economic Significance), 통계적 적합성(Statistical Adequacy), 경기 속보성(Currency), 경기 대응성(Conformity)을 변수 선정의 기준으로 평가함.
  - 공종별 건설투자에 대응한 수준변수, 로그차분변수, 순환변동치 그리고, 전년 동기비에 대한 시차상관변수 분석을 수행해 종합지수 선정에 사용되는 지표를 선정함.

<표 1> 공종별 건설 경기 종합지수 선정 지표

공종별	선행지표	동행지표
주거용 건축	주거용 건축수주, 주거용 건축허가면적, 주거용 건축착공면적, 주택 신규 공사수주 BSI, 국민주택채권 발행액, 주택전세가격지수, 공동주택 분양승인실적	주거용 건축기성, 건설용 중간재 내수출하지수, 시멘트 생산, 주택매매가격지수
비주거용 건축	비주거용 건축수주, 비주거용 건축허가면적, 비주거용 건축착공면적, 건설용 중간재 내수출하지수, 주택전세가격지수	비주거용 건축기성, 건설업 취업자수, 시멘트 생산, 주택매매가격지수
토목	토목수주, 시멘트 생산, 건설업주가지수, 산업금융채권 재고, 주택매매가격지수	토목기성, 건설용 중간재 내수출하지수, 국민주택채권 발행
전체	건설수주, 건축허가면적, 건축착공면적, 국민주택채권 발행, 주택전세가격지수, 공동주택 분양승인실적	건설기성, 건설업 취업자수, 건설용 중간재 내수출하지수, 시멘트 생산, 주택매매가격지수

자료 : 2000.1~2021.6월까지 시계열 데이터를 사용하여 종합지수를 작성.

- 2000년 1월~2021년 6월까지 공종별 경기동행지수와 공종별 경기선행지수를 토대로 공종별 전망모형을 구축하였으며, 이를 해석할 보조 지표도 작성한 이후 1년치 전망(2021년 7월~2022년 6월)을 수행함.

5) 본 내용은 지난 2021년 12월 21일 발간된 “건설 경기종합지수를 활용한 공종별 건설경기 예측” 연구보고서 내용을 요약한 것임.

선행지수의 순환변동치 국면전환 확률, 불황 조기경보(Early warning) 지표로 활용

- 선정된 공종별 동행지수와 선행지수를 ARIMA모형을 사용해 2021년 7월~2022년 6월까지 1년치를 전망하고 이를 통하여 공종별 건설경기를 판단하고 예측치가 시사하는 바를 해석함.

- HP필터를 사용해 각각의 순환 변동치를 도출하였으며, 선행지수의 순환 변동치를 마코프 국면전환 모형을 이용한 침체국면(low regime) 확률을 통해 '불황 확률(Recession Probability)'을 도출, 공종별 건설경기의 향후 침체 여부를 판별함.

건설경기 국면전환 확률 : 올해 2/4분기에 상승할 전망, 주거용 건축 경기 때문

- 건설경기 선행지수의 국면전환 확률(불황 확률)이 2/4분기에 높아지는데(<그림 1> 참조), 이는 2/4분기를 전후해 건설경기가 정점을 찍고 이후 점차 둔화될 가능성이 높아짐을 시사함.
  - 마코프 국면전환 모형으로 추정된 건설경기의 국면 지속 기간을 분석한 결과 수축기가 19.9개월, 확장기가 16.8개월임. 2021~2022년 사이 확장기가 비교적 짧아질 수 있음을 시사함.

- 공종별 경기동행지수와 선행지수를 작성한 이후 선행지수의 순환변동치의 국면전환 확률을 분석한 결과 주거용 건축 경기가 2/4분기에 전환될 가능성이 일부 있는 것으로 분석됨.
  - 공종별로 불황 확률을 살핀 결과 비주거용 건축과 토목의 경우 2/4분기까지 국면이 전환될 확률이 높지 않아 향후 회복세가 지속될 가능성이 높은 것으로 분석됨.
  - 다만, 주거용 건축의 경우 2/4분기에 국면전환 확률(불황 확률)이 높아지는 양상을 보이고 있어, 2/4분기를 전후 정점을 찍고 둔화될 가능성이 있는 것으로 나타남.

올해 건설경기 온전한 회복을 위해서는 주거용 건축 경기 회복이 필요

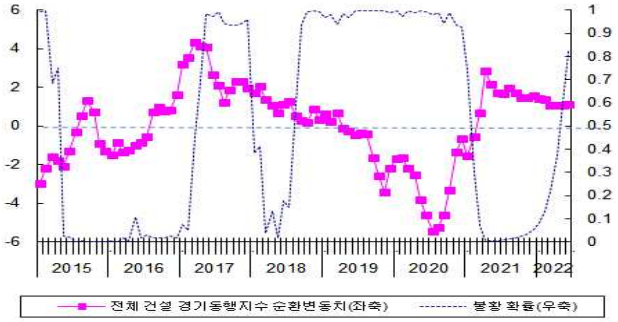
- 본 연구는 주거용 건축 경기의 전환 시점이 예상보다 앞당겨질 수도 있음을 시사함. 따라서 건설경기의 온전한 회복을 위해서는 주거용 건축 경기의 회복이 필요한 것으로 판단됨.
  - 지난해 38만호 분양이 이뤄졌고 올해도 40만호의 아파트 분양이 예정되어 있지만, 최근 상승하고 있는 자재 가격과 금리, 그리고 금융규제 등 불안요인으로 분양이 지연될 가능성도 일부 있음.
  - 경기회복을 위해서 예정된 아파트 분양이 지연되지 않고 바로 이뤄질 수 있도록 조치가 필요함.

- 동 분석은 2021년 상반기까지 데이터로 1년치를 예측한 수치이기 때문에, 보다 정확한 판단을 위해서는 향후 데이터를 업데이트하면서 추가적인 분석이 수반될 필요가 있음.
  - 본 연구는 공종별 건설경기 변화를 살펴보고 전망하는 데 있어서 초기 연구라 할 수 있으며, 경기 변화를 정확히 모니터링하기 위해서는 향후 지속적인 후속 연구가 필요함.

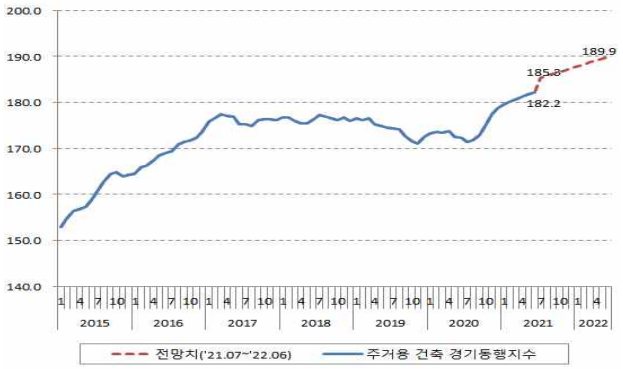
<그림 1> 공종별 건설 경기동행지수의 순환변동 추이와 불황확률 추이

전체 건설 경기동행지수 및 전망치 추이

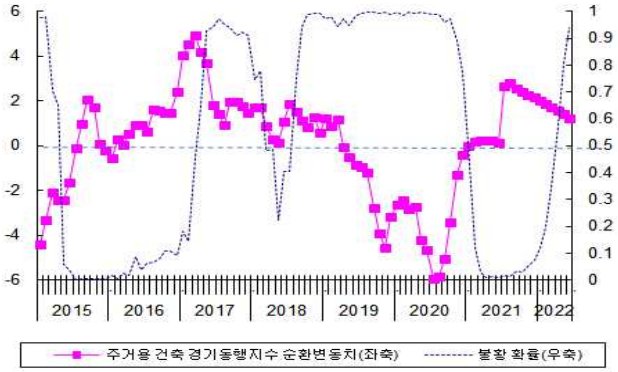
전체 건설 경기동행지수 순환 변동 및 불황확률 추이



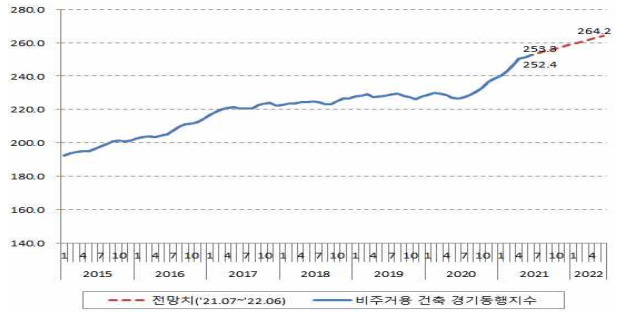
주거용 건축 경기동행지수 및 전망치 추이



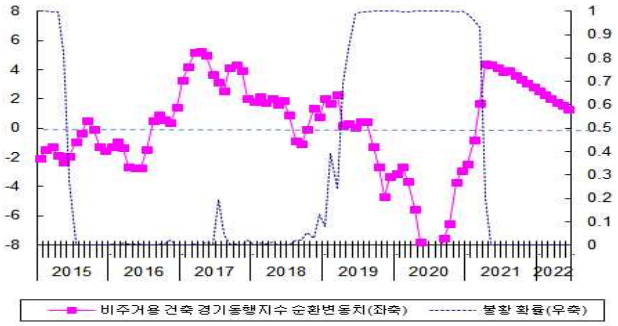
주거용 건축 경기 동행지수 순환 변동 및 불황확률 추이



비주거용 건축 경기동행지수 및 전망치 추이

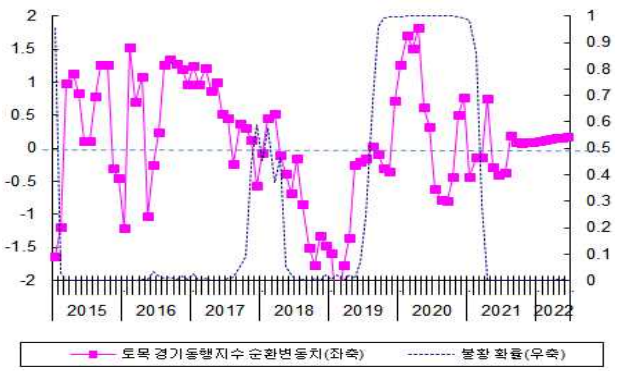


비주거용 건축 경기 동행지수 순환 변동 및 불황확률 추이



토목 경기동행지수 및 전망치 추이

토목 경기 동행지수 순환 변동 및 불황확률 추이



주 : 불황확률은 건설 경기 선행지수 순환변동치의 국면전환 확률임.

박철한(연구위원·igata99@cerik.re.kr)

건설논단

일본, 버블 붕괴에도 집값이 떨어지지 않은 지역의 비결

일본 학자들이 살핀 결과 1990년 일본에서 버블이 터진 이후 집값이 상승한 곳은 인구와 관련이 높았다. 단순히 인구가 증가하는 것보다는 질적 '구조' 변화가 일어나는 지역에 부동산 가격이 오른다는 것이다. 쉽게 말해서 아이들이 있는 곳, 즉 젊은 부부들이 가정을 이루고 아이들을 키울 수 있는 환경이 조성된 곳은 집값이 떨어지지 않았다는 것이다. 그래서 중요하게 살피는 것이 아이들이 늘어나는 지역이다. 전국적으로 본다면 일본의 어린이 인구수는 매년 1% 내외로 감소하고 있지만, 도쿄는 0.5% 내외 증가하고 있는데 2000년대 중반 어린이 인구수가 증가하는 시점과 가격 회복 시점이 일치한다고 한다.

최근 10년 동안 전국 초등학생 감소 속도가 가장 빠른 지역이 '서울'이다. 서울의 집값 급등을 고려한다면, 일본 사례가 완전히 우리나라에 접목되기에는 한계가 있다. 반면, 전국에서 유일하게 초등학생이 증가한 지역이 세종시인데 최근 5년 가장 집값이 오른 지역이 세종시인 것을 본다면 일본의 사례가 일부 맞는다고 볼 수 있다. 단순히 아이들 수는 요인 중 하나일 뿐 그것만으로 우리나라 상황을 전부 설명할 수는 없을 것이다.

일본 사례를 통해서 살펴볼 수 있는 것은 가격의 변화가 아닌, 실제 사람들이 원하는 실수요를 일으키는 주거환경이 무엇인지 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 젊은 부부들이 아이를 낳고 기를 수 있는 환경, 직장이 가깝고 학교까지 편하게 보낼 수 있는 지역이 진정 오늘날 대다수 사람이 원하는 주거환경임을 시사하고 있다. 좋은 교육 환경을 찾아 세 번이나 이사하며 아들을 훌륭한 학자로 키워낸 맹자 어머니의 이야기와 같이 아이들에게 맞는 환경을 찾아가려는 것이 부모의 마음이다. 이러한 부모의 마음이 버블 붕괴에도 집값을 유지한 비결인 것이다.

매년 50만명 이상의 인구가 서울을 떠난다고 한다. 많은 젊은 부부들이 거주할 곳을 찾아 탈서울을 하고 있으며, 이런 흐름은 최근 가속화된 듯하다. 이로 인해서 서울에 초등학생 수가 줄고 있고, 빈 교실이 늘어나고 있는 것으로 보인다. 도시에서 가정을 이루고 아이를 양육할 정상적인 주택 대신에, 미혼 가구를 위한 원룸과 편리한 고층 오피스텔만이 늘어가는 공동화 현상이 강화된 결과로 보이며, 이는 도심 내 주거환경이 최근 10년간 질적으로 악화되었음을 뜻한다.

서울의 부동산 가격 상승, 개발, 그리고 투기 등 서울의 부동산을 바라보는 다양한 시각이 있다. 가장 필요한 것은 노후화된 공간의 질적 개선이다. 핵심은 젊은 부부들이 아이들을 쉽게 양육할 수 있고 직장을 다닐 수 있는 방향으로 이뤄져야 한다는 것이다. 생산적이고 지속가능한 도시 공간을 만들어 가기 위해서는 젊은 부부들이 거주할 공간을 늘리고 지속적으로 환경을 개선해야 한다.

그러기 위해서는 먼저, 절대적인 주택 수의 공급 증가가 필요하다. 그동안 재건축과 재개발을 억제하는 정책으로 정상적인 민간 주택 공급을 막았는데 민간 공급을 늘릴 대책이 절실히 필요하다. 둘째로 아파트 이외 지역의 공간에 질적 개선이 수반되어야 한다. 서울 주택의 40%가 아파트가 아닌 주거 형태로 이뤄져 있다. 이들은 집값이 상대적으로 낮은 다가구 다세대 주택일 것이고 또한 원룸과 주거용 오피스텔 등 준주택일 가능성이 크다. 이들 지역에 거주하는 부모 입장에서 주변 환경의 개선은 아이를 위해 반드시 고려하는 부분이다.

가뜩이나 아이를 낳지 않는 요즘이다. 어른들의 필요에 의한 상업과 공업 인프라는 경제적 필요와 수요로 늘어갈 수 있다. 하지만 아이들을 위한 공간은 우리 스스로가 챙기지 않는다면 줄어들 수밖에 없다. 〈한국금융신문, 2022.1.10〉

박철한(연구위원 · igata99@cerik.re.kr)