

건설동향브리핑

CERIK

제681호
2018. 10. 29

정책동향

- | 정부의 공공 및 민간 투자 활성화 방안 진단
- | 서울시의 도심 주택 공급 확대 정책과 해결 과제

산업정보

- | 2018년 IMD·WEF 국가경쟁력 순위 분석
- | 일본의 건설업 인재 확보·육성 정책 동향
- | 미래 건설인력 육성 위한 대학교육의 변화 방향

연구원 소식

건설논단

- | 부실 공사 불러온 '바닷모래 채취 중단'

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

정부의 공공 및 민간 투자 활성화 방안 진단

- ‘혁신성장과 일자리 창출 지원 방안’ 발표, SOC 등 공공 투자 8.2조원 확대키로 -

■ 정부 ‘혁신성장과 일자리 창출 지원 방안’ 발표, 건설 SOC 투자 방안도 다수 포함

- 정부는 지난 10월 24일 제18차 경제장관회의에서 최근 경기 침체와 고용 부진을 해결하기 위하여 ‘혁신성장과 일자리 창출 지원 방안’을 확정 발표함.
 - ① 투자 활성화, ② 규제 혁신, ③ 분야별 애로 해소 및 일자리 지원 방안으로 나뉨.
- 핵심이 되는 투자 활성화 방안은 구체적으로 민간투자자 및 공공투자 활성화 방안으로 나뉘는데 건설 SOC 투자와 관련된 내용이 다수 포함되어 있음.

■ 민간투자 활성화 위해 민자 프로젝트 및 금융 세제 지원 강화키로

- 민간투자 활성화 방안 중 첫 번째는 ‘투자 애로 해소를 통한 대규모 프로젝트 추진’ 항목으로, 총 6조원 이상의 민간투자사업 유치에 목표를 함.
 - 먼저, 신속한 행정 처리, 이해관계 조정으로 막혀 있던 민간투자 프로젝트의 조기 착공을 유도할 계획임. 1단계로 내년 상반기까지 ‘2조 3,000억원+a’ 착공 지원¹⁾을 추진하며, 2단계 포함시 총 6조원+a 투자를 유치할 계획임.
- 둘째, ‘투자 촉진을 위한 금융·세제 지원 강화’ 방안은 산업은행과 기업은행 소요 자금을 기반으로 15조원을 지원하는 프로그램으로, 중소·중견 기업의 시설 및 설비 투자 촉진안임.
 - ‘산업구조 고도화 지원 프로그램(10조원)’ : 중소 및 중견 기업, 신성장 분야 등의 시설 투자 지원
 - ‘환경·안전 투자 지원 프로그램(5조원)’ : 중소 및 중견 기업의 환경·안전 분야 시설 투자, 노후 설비 건축물, 생활 SOC 개선 등에 지원
- 셋째, ‘산업단지 중심의 제조업 스마트화’ 방안은 기존 부처별 노후산단 지원 사업을 전면 재설계하여 제조업 혁신을 유도하는 스마트산단 구축 추진 방안임.
 - 산단 재생(국토교통부 600억원), 리모델링(산업통상자원부 2,900억원), 스마트공장(중소벤처기업부 2,350억원) 등으로 나뉘며, 산단 내 인프라시설 첨단화 및 정주 여건 개선이 이뤄질 전망이다.
- 넷째 ‘유턴기업 보조금·세제·입지 지원 대폭 강화’ 방안은 대기업에 대해서도 중소기업 수

1) 영일만 공장 증설(1조 5,000억원), 여수 항만배후단지 개발(3,500억원+a), 여수 국가산단 입주 기업 공장 증설(4,500억원).

준으로 보조금 지급·세제 감면 등의 지원을 확대하고 입지 지원도 대폭 강화하는 방안임.

■ 공공투자 확대 위해 선정된 사업의 예비타당성 조사를 면제하고 재원을 확대할 계획

- 공공투자 확대를 위해 우선 ‘국가 균형발전 기반 구축사업 추진’ 시 파급이 큰 사업을 선정하여 예비타당성 조사 없이 신속히 진행하고 낙후 지역 개발 인센티브를 강화할 계획임.
 - 지역경제 파급효과가 큰 광역권 교통·물류 기반 전략산업 등 공공투자 프로젝트를 올해 안으로 선정해 국가균형발전 5개년계획(2018~2022)에 반영하고 예비타당성 조사를 면제할 계획임.
 - 낙후 접경지역 개발을 위한 규제 혁신 및 부담 완화를 위해 효용성 낮은 접경지역 내 군사보호구역의 연내 해제, 낙후지역 개발시 부담금(대체산림조성비, 농지보전부담금 등) 감면(50%) 추진
 - 개발제한구역 내 체육시설 등 생활 SOC 시설 설치 제한을 완화할 계획임.
- 둘째, ‘국민체감형 공공인프라 투자 확대’ 방안은 공공기관의 투자 재원을 8조 2,000억원 늘리고, 노후 상수도 개선 및 생활 SOC 시설 확대를 시행하는 계획임.
 - 주거, 환경·안전, 신재생에너지 분야에 주요 공공기관 투자를 8조 2,000억원 확대(2018년 17.9조→2019년 26.1조원)할 계획임. 주거는 10.8조에서 15.2조원으로, 환경·안전은 5.7조에서 6.5조원으로, 신재생에너지는 1.4조에서 4.4조원으로 각각 증액함.
 - 노후 상수도 정비 지원 대상을 군에서 시 지역까지 확대하는 방안은 당초 2021년으로 계획되었으나 이를 2년 앞당겨 내년부터 시행할 예정임.
 - 지하체가 민자 등을 통해 하수처리장을 지하화하고, 지상 공간에 생활 SOC 조성시 지상 시설에 대한 재정 인센티브를 제공할 계획임. 또한, 도심의 노후 청사를 재개발할 때는 체육시설, 주차장 등 생활 SOC 시설을 포함하여 사업을 추진(선도사업 3건 우선추진)할 계획임.

■ 투자 활성화의 실효성을 높이기 위해서는 중앙정부의 SOC 예산 확대 필요

- 최근 SOC 투자가 다수 포함된 투자 확대 방안을 내놓은 것은 그만큼 고용 창출과 경기 활성화 효과가 높은 건설부문의 투자를 더 이상 외면할 수 없음을 뜻함.
 - 정부가 투자 활성화 방안을 발표한 다음 날 한국은행이 3/4분기 실질 국내총생산(속보)을 발표하였는데, 예상보다 투자 위축 속도가 빨라 경기 침체가 가속되는 상황인 것으로 분석됨.
- 다만, 발표된 투자 활성화 방안은 민자사업을 활성화하고, 예비타당성 조사를 면제해 대형 사업의 진행 속도를 높이는 가운데 공기업 투자를 확대하겠다는 내용인데, 이들 사업의 실효성을 확보하기 위해서는 중앙정부의 SOC 예산 확보가 수반될 필요가 있음.
 - SOC 예산은 2015년 이후 지속 감소하여 올해 19조원, 내년 안은 18.5조원으로 책정됐으며, 향후 4년간 지속 감소될 계획임. 중앙정부 투입 예산의 확대 없이 투자 유인은 어려울 것으로 보임.

박철한(부연구위원 · igata99@cerik.re.kr)

서울시의 도심 주택 공급 확대 정책과 해결 과제

- 공간 이용 효율화 측면에서 긍정적이나 산재한 문제 해결이 급선무 -

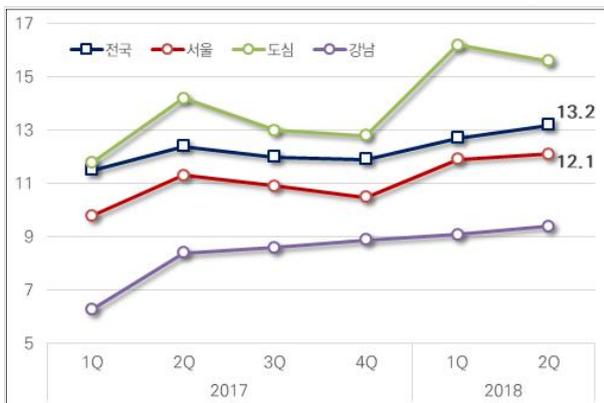
■ 서울시, 도시 규제 완화로 도심 내 주택 공급 확대 시도

- 국토교통부가 ‘9·21대책’을 통해 주택 공급 강화책을 밝힌 데 이어 서울시는 도시 규제 완화를 통한 도심 내 고밀 주택 공급에 무게를 실어 수도권 공간 이용의 효율성을 높이려 함.
 - 앞선 9·13대책은 투기 수요 차단 목적이 강했던 반면 9·21대책은 △신규 공공택지 개발, △도시 규제 완화를 통한 주택 공급 계획이 주요 골자임(『건설동향브리핑』 677호 참조).
- 9·21대책의 주요 대상인 서울시는 두 방법 중 도심 주택공급에 역점을 둔 정책을 추진함.
 - 기(既) 확정·추진 중인 ‘2025 서울특별시 공동주택 리모델링 기본계획’ 및 ‘역세권 2030 청년주택’ 정책을 통해 서울형 리모델링 유형 개발, 용도지역 향상, 재정 지원 등 다양한 유인책으로 도심 주택 공급 활성화를 추진해 왔음.

■ 9·21대책과 연계한 공급 방안으로 상업용 부동산 용도 전환을 통한 도심 주택 공급 고려

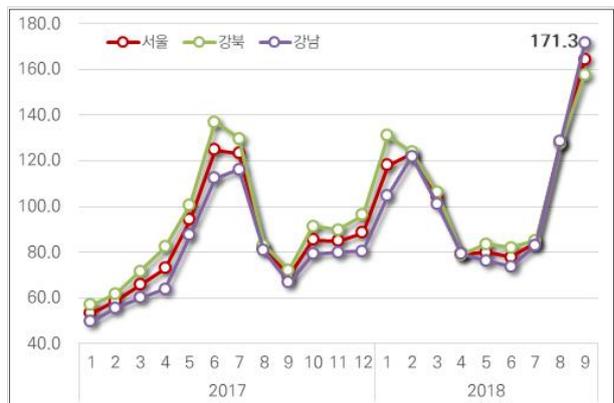
- 서울시의 정책은 도심에 집중된 주택 수요 일부를 감당해 거주자의 주거 안정에 도움을 줄 것으로 기대됨.

<그림 1> 지역별 오피스 공실률 추이(%)



자료 : 부동산통계정보시스템, 오피스 공실률 통계(r-one.co.kr, 2018년 10월 25일 접속).

<그림 2> 지역별 주택 매수 상위 지수



자료 : KB, 월간 KB 주택 가격 동향(nland.kbstar.com, 2018년 10월 25일 접속).

- 박원순 시장은 10월 초 바르셀로나 순방 중 기자간담회를 통해 높은 공실률로 문제가 되고 있는 오피스 건물 일부를 주거 용도로 전환함으로써 수요가 높은 도심 지역에 공공 임대주택과 분양주

택을 공급하는 방안을 고려해야 한다고 밝힘.

- 서울 오피스 평균 공실률은 2013년 6.4%로 조사되었으나 2018년 2분기 현재 12.1%로 대폭 증가했으며, 그중에서도 목동(23.0%)과 종로(21.4%) 권역은 20%대의 공실률을 기록함.
- 2017~2018년 서울의 주택 매수 상위 지수를 살펴보면 강남 지역이 171.3으로 2003년 1월 지역별 지수 산정 이후 최대치를 기록해 대세 상승하고 있는 오피스 공실률과는 대조되는 모습을 보임.
- 이러한 오피스-주택 간 수급 불균형을 해소하기 위해 서울시는 조례를 개정²⁾하여 오피스 건물을 개조하거나 노후 건물을 주상복합빌딩으로 신축해 공공 임대주택으로 공급하는 방안을 추진 중임.

■ 도심 주택 공급 방안, 긍정적 측면 존재하지만 예상되는 문제도 상존

- 주택 공급 확대 기조에 부응한 상업용 부동산의 용도 전환 사업은 도심 재생을 통한 공동화 방지, 신규 공공택지 개발방식 대비 경제적(토지보상, 인프라 구축 등)이라는 장점이 있음.
- 하지만 실질적인 공급이 이루어지기까지 △주차장 확보, △사업비 회수 모델 빈약, △충분한 인센티브 부재 등 여러 문제가 예상되기에 이에 대한 대응 방안을 모색하여야 함.

<표 1> 상업용 부동산의 용도 전환을 통한 주택 공급 방안의 예상 문제점

구분	내용
① 주차장 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 현행 「주택건설 기준 등에 관한 규정」 및 「서울특별시 주차장 설치 및 관리 조례」에 의하면 공동주택은 최소 세대당 1대 이상, 오피스텔의 경우 호실 면적에 따라 0.5~0.8대를 의무적으로 확보할 것을 규정하고 있음. • 반면 오피스 빌딩의 경우 공동주택 대비 부설 주차장 설치 원단위가 작음. 뿐만 아니라 입지에 따라 '주차장 설치 제한 지역'에 포함될 수 있는데, 이 경우 확보하여야 할 주차 면수가 더욱 많아질 것으로 예상됨. • 주택 공급을 위해 주차장을 신규 확보한다면 1대당 3,890만원가량의 비용이 소요³⁾될 것으로 예상되어 부담이 큼.
② 사업비 회수	<ul style="list-style-type: none"> • 용도 변경을 통해 임대주택을 공급하려면 증축 및 용도 변경 공사, 주차장 확보 등에 상당한 재원이 소요될 것으로 예상되지만, 현재 발표된 방안에 따르면 임대주택에서 발생하는 임대료 수익이 유일한 사업비 회수 모델임. • 그러나 (준)공공 임대주택의 세제 혜택을 받기 위해서는 8년 매매 제한, 임대보증금 및 임대료 인상 5% 제한이 적용되기 때문에 유동적인 시장 상황에 대처하기 어려울 것으로 판단됨(임대주택 등록 활성화 방안).
③ 인센티브 부재	<ul style="list-style-type: none"> • 현 법조례상 상업 건축물은 기존 건축물 연면적 합계의 10~30%까지 증축할 수 있는 것으로 규정⁴⁾되어 있으나 이 경우라 하더라도 건축물 계획 내용에 따라 용적을 완화 비율이 상이하고, 건축위원회 심의 절차가 추가적으로 필요함. • 추가 인센티브 제공을 위해서는 법 개정이 수반되어야 하기 때문에 단기간에 추진하기 어려운 상황에 직면

- 이러한 문제 해결을 위해 선진 사례 벤치마킹(Low Parking 정책 등)을 통한 정책수단 발굴로 자발적 민간 참여를 유도할 수 있어야 선순환적 공급 방안으로서의 기능을 기대할 수 있을 것임.

김성환(부연구위원 · shkim@cerik.re.kr)

2) 상업지역에 위치한 주상복합 건물의 주거 외 용도비율을 20% 이상으로 하향 조정(현행 20~30% 이상)하고, 주거용도 부분의 용적률을 600%로 상향(현행 400%)함.
 3) 「노후공동주택 구조 및 설비성능개선 기술개발」(05건설핵심 D06-01)에 의하면 지하 1층 확장과 데크형 주차장 확보에 소요되는 비용이 대당 2,306만 3,988원 가량 소요될 것으로 추정됨 (2005년 당시 기준). 이를 빌딩 리모델링 분야 건설 공사비 지수를 통해 2018년 8월 현재 시점으로 환산(77.38→130.42)해보면 3,887만 3,162원에 달함.
 4) 「건축법」 시행규칙 제2조의5에 따르면 기본적으로 상업건축물을 리모델링하는 경우 기존 건축물 연면적 합계의 10%까지 증축 가능하며, 서울시 건축조례상 지구단위 계획 내 리모델링 활성화 구역에서는 최대 30%까지 증축이 가능함.

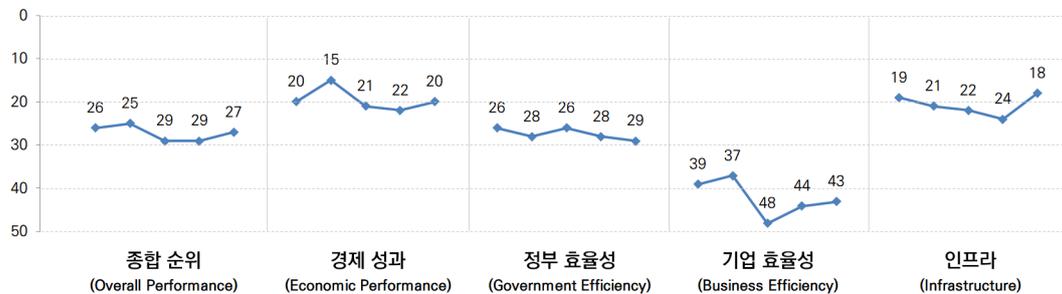
2018년 IMD · WEF 국가경쟁력 순위 분석

- 한국 IMD 27위·WEF 15위, 인프라 경쟁력 상승에 힘입어 순위 상승 -

■ 우리나라 2018년 IMD 국가경쟁력 순위, 63개국 중 27위로 전년 대비 2계단 상승⁵⁾

- IMD는 경제 성과, 정부 효율성, 기업 효율성, 인프라 등 4개 영역에 대한 평가를 토대로 순위를 제공하고 있음. 우리나라는 정부 효율성을 제외한 나머지 영역의 순위가 상승함(<그림 1> 참조).
 - 국가별 종합 순위에서 전년도 4위였던 미국이 1위로 상승했으며, 홍콩과 싱가포르가 각각 2, 3위를 기록함. 그 밖에 UAE, 노르웨이, 중국, 카타르, 오스트리아 등은 3계단 이상 상승함.
 - 인프라 평가를 구성하는 세부 항목별로 살펴보면 우리나라는 기본 인프라(27→22위), 기술 인프라(17→14위), 과학 인프라(8→7위), 보건 및 환경 인프라(35→32위), 교육 인프라(37→25위) 등에서 상승한 것으로 보고됨.

<그림 1> IMD의 최근 5년간(2014~2018) 우리나라 국가경쟁력 순위 추이



자료 : IMD World Competitiveness Center, World Competitiveness Ranking.

■ 2018년 WEF 국가경쟁력 순위는 140개국 중 15위로 평가

- 한편, 올해부터 평가 방식을 일부 변경한 WEF의 경우 지난 4년간 26위에 정체됐던 우리나라의 순위는 15위로 상승했으며⁶⁾, 인프라 경쟁력 또한 소폭 높아짐(<그림 2> 참조).
 - 기존 3개 분야·12개 부문·114개 세부 항목에서 4개 분야·12개 부문·98개 세부 항목으로 변경되었음. 또한, 정성평가 축소 및 ICT 관련 사항 추가 등 평가 방식이 변경됨(<표 1> 참조).

5) 본고는 스위스 국제경영개발대학원(IMD)의 세계 경쟁력 순위(World Competitiveness Ranking)와 세계경제포럼(World Economic Forum)의 글로벌 경쟁력 보고서(The Global Competitiveness Report)의 주요 내용을 기반으로 작성하였음.

6) 일부 평가 영역 및 항목의 변화가 이뤄졌으므로 이를 감안하여 해석하는 것이 바람직함. WEF는 동일한 평가 기준을 적용할 경우 우리나라의 2017년 국가경쟁력 종합 순위는 17위에 해당된다고 밝혔음. 따라서 전년 대비 2계단 상승하였음.

- 변경된 평가 체계에 따라 제도·금융 시스템 순위가 크게 올라갔고, 인프라·거시경제 안정성 부문도 각각 2, 1계단 소폭 상승하였음.

<그림 2> WEF의 최근 5년간(2014~2018) 우리나라 국가경쟁력 순위 추이(주요 항목)



자료 : World Economic Forum, The Global Competitiveness Report.

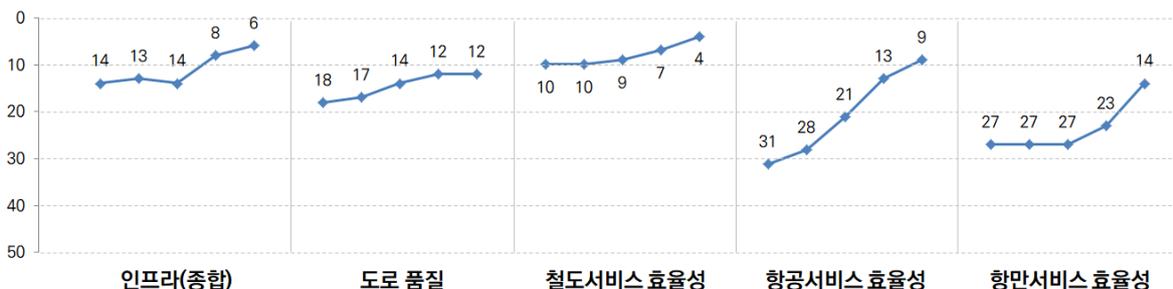
<표 1> WEF의 2018년 국가경쟁력 평가 분야 및 우리나라 순위

기본 요인	시장	인적 자원	혁신 생태계
제도 (27위)	생산물 시장 (67위)	보건 (19위)	기업 활력 (22위)
인프라 (6위)	노동 시장 (48위)	기술 (27위)	혁신 역량 (8위)
ICT 보급 (1위)	금융 시스템 (19위)	-	-
거시경제 안정성 (1위)	시장 규모 (14위)	-	-

자료 : World Economic Forum, The Global Competitiveness Report.

- 도로·철도·항공·항만 등 부문별 인프라 경쟁력 순위는 지난 5년간 지속적으로 올라갔으며, 항공과 항만의 경쟁력 순위가 전년 대비 크게 상승하였음(<그림 3> 참조).
- 싱가포르의 도로 품질, 항공 및 항만 서비스 효율성에서 1위를 차지하였으며, 철도 서비스 효율성 1위는 스위스가 기록함.
- 우리나라의 품질, 효율성(품질과 정시성, 빈도, 속도, 비용) 등 질적 측면의 경쟁력 순위는 높으나 단위면적당 철도 연장(20위), 공항 연결성(16위), 식수 공급의 신뢰성(23위) 등 양적 측면과 연관된 일부 신규 지표의 순위는 상대적으로 낮게 나타나 개선 필요성을 시사함.

<그림 3> WEF의 최근 5년간(2014~2018) 우리나라 인프라 부문별 경쟁력(효율성) 순위 추이



자료 : World Economic Forum, The Global Competitiveness Report.

박희대(부연구위원 · hpark@cerik.re.kr)

일본의 건설업 인재 확보·육성 정책 동향

- ‘인재 확보, 인재 육성, 매력적인 직장 만들기’라는 목표 하에 대응 방안 마련 -

■ 건설업, 청년층 기피는 심각하지만 숙련인력 양성 시스템은 여전히 미흡

- 최근 최저임금 인상, 근로시간 단축 등으로 인해 건설 환경이 변화하고 있음. 그러나 건설업은 여전히 타 산업에 비해 고령층의 비중이 높아 환경 변화에 대한 대응이 부진함.
 - 통계청 조사에 따르면, 2018년 5월 현재 건설업의 55세 이상 취업자는 31.7%로 전(全) 산업 평균(24.8%)보다 높음.
- 한편, 청년층의 건설현장 진입 기피는 날이 갈수록 심각해지고 있음. 이로 인해 현장의 기능인력은 부족해지고 있으나 숙련인력 육성을 위한 시스템은 여전히 미흡한 실정임.
 - 건설업은 소위 ‘3D(Difficult, Dangerous, Dirty) 산업’이라는 인식으로 인해 청년층의 현장 유입은 날이 갈수록 줄어들고 있음.
- 본고에서는 우리나라와 유사한 상황을 겪고 있는 일본의 사례를 통해 향후 건설 기능인력 육성을 위한 우리의 정책 마련에 시사점을 제시하고자 함.
 - 일본은 최근 건설현장 인력의 고령화가 심화되어 가고 있음에 따라 미래 건설인력 육성을 위한 정책 마련에 힘쓰고 있음.

■ 일본의 건설업 인재 확보·육성을 위한 대응 실태

- 일본의 국토교통성 조사에 따르면, 60세 이상 기능인력은 81만 1,000명으로 전체의 24.5%를 차지하고 있음. 반면, 30세 미만 청년층은 36만 6,000명으로 전체의 11.0%를 차지함.
 - 10년 후 60세 이상 기능인력의 대량 이직이 전망되는 반면, 이들을 대체할 젊은 기능인력은 불충분한 상황임.
- 이에 따라 국토교통성은 후생노동성과 연계하여 건설업 인재 확보·육성을 위한 대응 방안을 마련하고 있음.
 - 구체적으로는 ‘① 인재 확보, ② 인재 육성, ③ 매력적인 직장 만들기’라는 목표 하에 신규 근로자의 유입, 숙련인력 양성, 작업 환경 개선에 초점을 두고 있음.

- <표 1>에서와 같이 건설 분야 인력 부족 해결을 위한 주요 사업을 살펴보면, ① 건설산업 근로 방식의 개혁, ② 사업주에 대한 지원(특히 중소 건설 사업주에 대한 지원 강화), ③ 직업훈련 실시, ④ 마이스터제도에 의한 청년 기능 지도, ⑤ 취업을 앞둔 고등학생을 대상으로 한 건설업 이해 교육 등이 있음.

<표 1> 인재 확보·육성을 위한 국토교통성과 후생노동성의 2019년도 예산 책정안

구분	내용	2019년 지원 금액
인재 확보	◆ 건설산업의 근로 방식 개혁의 추진 · 민간 발주 공사 등에서 근무 방식 개혁 추진, 건설 기술자의 근로 방식 개혁 추진, 건설업 허가 등의 전자 신청화를 위한 검토	1억 2,700만엔
	◆ 누구나 안심하고 계속 일할 수 있는 환경 정비 · 여성 활약 추진, 사회 보험 가입 철저, 건설 순환 교육 추진	1억엔
	◆ 건설 사업주 등에 대한 조성금 지원	58억 4,000만엔
	◇ 헬로우 워크에서 인재 부족 분야에 관련된 취직 지원 확충	34억 2,000만엔
	◇ 학생을 대상으로 한 현지 직업 이해 촉진 교육 지원	1,500만엔
인재 육성	◆ 다능공화 추진, 기업 활동 지속을 위한 지원	7,000만엔
	◆ 중소 건설 사업주 등 지원	9억 2,000만엔
	◆ 건설 분야에서의 헬로 훈련(직업 훈련) 실시	3억 4,000만엔
	◇ 마이스터제도에 의한 청년 기능 지도	34억 2,000만엔
	◆ 건설업자 등에 대한 보조금 지원	58억 4,000만엔
매력적인 직장 만들기	◆ 지방의 입찰계약 개선 추진 사업	9,800만엔
	◆ 건설 기술자의 안전·건강 확보 추진	2,200만엔
	◇ 시간 외 노동 등 개선 조성금 지원	62억 9,000만엔
	◇ 일하는 방법 개혁 추진 지원센터 지원	74억 8,000만엔
	◆ 중소 전문공사업자의 안전 활동 사업 지원	1억 1,000만엔
	◆ 고용 관리 책임자 등에 대한 연수 실시	7,400만엔
	◆ "연결"화 사업 실시	3,300만엔
	◇ 산재보험 특별 가입제도 홍보 사업 실시	1억 1,000만엔
◆ 건설업 추락 재해 방지 대책 사업 지원	5,800만엔	

주 : ◆는 건설업에 특화된 지원임. ; 자료 : 국토교통성, '건설업 인재 확보·육성 방안(2018년 9월 3일).

■ 미래 건설산업의 발전을 위해 청년 기능인력 양성을 위한 시스템 구축 필요

- 종합해보면, 일본 정부는 기피 산업의 하나로 인식되는 건설업 분야에 젊고 유능한 근로자의 유입을 촉진하기 위해 정책적 지원을 하고 있음. 구체적으로는 교육 훈련, 자격 취득, 생산성 향상 등을 위한 방안을 마련하였음.
- 우리나라의 경우 현재 체계적인 인력 양성 및 훈련 시스템이 부재한 상황임. 이는 청년층의 유입 저조 및 숙련인력 육성 부진을 야기해 미래 건설산업의 발전을 저해할 수 있음. 따라서 산업 차원에서 청년 기능인력 양성 및 교육훈련 체계 구축이 필요함.

최은정(부연구위원 · kciel21@cerik.re.kr)

미래 건설인력 육성을 위한 대학교육의 변화 방향

- 대학의 다양성 강화와 건설산업의 부정적 이미지 청산 필요 -

■ 건설 분야 대학교육의 당면 현황⁷⁾

- 건설산업은 타 산업에 비해 첨단 기술이 더디게 적용되어 왔지만, 점차 혁신 기술 도입이 활발해지고 있으며, 각 대학은 새로운 환경에 적합한 건설 인재를 배출하기 위해 교육 혁신을 진행하고 있음.
- 현재 대학에서는 건설 관련 전공 학생이 타 학과로 전환하는 비율이 높고, 고시 준비를 위해 자발적 미취업을 선택하는 경우도 증가하고 있음.
 - 건설 관련, 특히 토목학과에서는 학과생들의 전공 이탈이 증가하고 있으며, 이는 취업률 하락과 건설산업의 부정적 이미지 등의 영향으로 판단됨.
 - 일자리가 있는 경우에도 학생들은 건설 분야 취업을 회피하는데, 이는 열악한 근무 환경, 일에 대한 향후 비전 부족, 언론에 노출되는 건설산업의 부정적 이미지가 원인으로 판단됨.
- 한편, 기업이 경력직 채용을 선호하는 현상은 대학에서 양성하는 인재와 기업이 요구하는 인재 사이에 격차가 생기고 있음을 의미함.
 - 대학은 기업이 요구하는 새로운 역량 교육에 힘쓰고자 하나, 공학 인증 체제 하에서는 교과 구성에 대한 재량권이 거의 없음. 전문 엔지니어 교육을 지향하는 공학교육 인증 체제는 해외에서 인정된다는 이점이 있지만, 인증이 요구하는 교과 구성은 매우 경직되어 있음.
 - 또한, 대학 졸업이수 학점 및 전공이수 학점이 낮아져 온 경향도 기업이 요구하는 전문기술 역량의 습득을 어렵게 하는 요인임.

■ 어떤 인재를 키워야 하나?

- 대학은 전공의 기초교육과 함께 산업에서 요구하는 다양한 실무 기술을 가르쳐야 하는 상황임. 또한 한 분야에 정통한 전문 기술인을 키울 것인가, 건설 전반에 능한 인재(generalist)를 키울 것인가에 대한 고민이 커짐.

7) 국토교통부는 기술안전정책관 주재로 '스마트 건설인재 양성 포럼'을 진행하고 있으며, 지난 7월 13일 대학교육의 발전 방향에 대한 토의를 진행함. 여기에는 건설산업의 산학연 전문가와 함께 타 산업 분야 전문가(세종대학교 컴퓨터공학과 최수미 교수, 연세대학교 글로벌융합공학부 한건희 교수)가 참석하였음. 본고는 포럼에서 논의된 주요 내용을 바탕으로 대학교육의 변화 방향을 제시함.

- 최근 산업계는 BIM, AI, 빅데이터 등 첨단 기술 활용이 가능한 인재를 요구하고 있음.
- 하지만 4차 산업혁명의 특징인 융·복합이 가능하기 위해서는 원천 기술의 발전이 중요하며, 동시에 건설산업의 기초기술 발전을 담당할 인재 역시 중요함.
- 건설산업이 산업 전반에 다양한 인재풀을 갖기 위해서는 각 대학의 인재상이 달라야 하고, 차별화된 교육이 마련되어야 함.
 - 현재는 국가의 연구비 지원에 맞는 인재가 양성되고 있으나, IT 중심 대학, 공학 중심 대학, 엔지니어 중심 대학 등 각 대학마다의 특성이 존중되어야 함.
 - 4차 산업혁명을 위한 융합 인재만을 양성한다면, 실제 건설산업에 필요한 훌륭한 기술인력(technician)이 부족해질 것임. 따라서 융합 인재와 기술인력 중 무엇이 더 좋은가의 우선순위를 따질게 아니라 다양성의 관점을 가져야 함.
- 4차 산업혁명의 핵심인 첨단과의 융합은 획일화와 경직성을 바탕으로는 발전할 수 없는 분야임. 교과 과정의 경직성을 탈피하고 학생들이 여러 전공을 접할 수 있는 유연한 제도가 필요함.
 - 예를 들어 IT 분야 학과에서는 전문 IT 인력과 융합 IT 인력을 양성하고 있음. 다양한 분야의 학생들이 연계 전공으로 IT를 선택하고 있는데, 이들을 융합 IT 인력이라고 할 수 있음.
 - 이처럼 건설 관련 학과도 학생 스스로가 전공 간 융합을 통해 본인의 새로운 전공을 만들 수 있도록 대학 체계를 만들 필요가 있으며, 이러한 과정이 신산업으로 이어질 것임.

■ 정부의 역할

- 건설 인재들의 전공 이탈이 증가하는 근본 원인은 기술에 대한 대가가 낮기 때문임. 이러한 산업 풍토를 변화시키기 위한 정부 차원의 노력이 요구됨.
 - 무엇보다 예산 절감을 중시하는 공공 건설사업이 기술의 중요성을 인정하고 참여 인력에 정당한 비용을 지급하는 구조를 만들어야 함.
 - 정부는 대학교육의 변화에 직접 관여할 수는 없지만, 첨단 기술 적용 사업을 추진함으로써 새로운 기술을 습득한 청년층을 건설산업에 유입시키고, 이를 통해 대학교육의 변화를 이끌 수 있음.
- 또한 우수한 인재들이 대학으로 유입될 수 있도록 건설산업의 긍정적 이미지 확산 노력이 필요함. 대학에서 양성된 다양한 역량을 갖춘 인재들이 산업으로 유입되면 건설산업 전반의 경쟁력 향상을 가져올 것임.

성유경(부연구위원 · sungyk@cerik.re.kr)

정부 및 건설 유관기관 회의 참여 활동

일자	기관명	주요 내용
10.11	국토교통부	• 하자심사 분쟁조정위원회 10차 조정분과 회의에 기술정책연구실 김우영 연구위원 참여
10.12	보건사회연구원	• 사회보장 포럼에 경영금융연구실 김정주 연구위원 참여
10.16	대통령직속 일자리위원회	• 건설산업 테스크포스 워크숍에 박용석 산업정책연구실장 참여
10.17	노후 공동주택 리모델링 연구단	• 노후 공동주택 미래 심포지엄에 주택도시연구실 허윤경 연구위원 참여

주요 발간물

유형	제목	주요 내용
연구보고서	민간투자사업의 공공성(公共性) 제고 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 민간투자제도는 1994년 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치촉진법」이 도입된 이후 2017년까지 약 700여건이 넘는 사업이 추진되면서 국가경제 발전과 시민편익 증대에 많은 기여를 함. <ul style="list-style-type: none"> - 하지만 제도 초기의 민간투자사업들에서 발생한 정부의 최소운영수입보장(MRG) 지급금, 재정사업보다 높은 요금 수준, 사업시행 법인의 파산 사례 등은 사회적 비판을 야기함. - 본 연구는 민간투자사업의 '공공성'을 확보하기 위한 쟁점들을 검토하고 이를 제고하기 위한 실무적 개선책을 제시함. • 민간투자사업의 공공성을 제고하기 위한 쟁점 4가지를 도출하면 <ul style="list-style-type: none"> - (쟁점 1) 동일 서비스에 대한 (재정사업 대비) 요금 차별, - (쟁점 2) 사업 추진의 투명성 부족(정보 비대칭), - (쟁점 3) 제한적 사업 참여 기회와 편중된 지배 구조, - (쟁점 4) 수요 변동에 의존하는 사업 구조와 파산/MRG 지급 사례 발생 등임. • 민간투자사업의 공공성을 확보하려면, 재정사업 수준의 요금 부과, 제한된 사업 참여 기회와 편중된 지배구조 개선, 정보 비대칭 완화, 민간투자사업의 재무적 안정성 개선, 민간투자사업 적용 대상 확대가 필요함. <ul style="list-style-type: none"> - 재정사업 수준의 요금을 부과하기 위해서는 단기적으로 시설물 수명을 고려한 관리 운영 계약기간 결정 및 운영기간 종료 사업의 활용이 필요하며, 장기적으로 민간투자사업 관리 기금 풀(Pool)의 활용과 Shadow-toll 도입이 필요함. - 편중된 지배 구조 개선을 위해서는 공모 방식의 자금조달(인프라펀드) 활성화가 필요함. - 정보 비대칭성을 완화하기 위해서는 민간투자사업 정보 공개 범위를 확대하고, 민간투자사업의 재무적 안정성을 개선하려면 투자위험 분담 계약 방식의 활용이 필요함. - 민간투자사업 적용 대상을 확대하기 위해서는 단기적으로는 R(Rehabilitation)사업 활성화가 필요하며, 장기적으로 민간투자제도에 대한 포괄주의 도입과 사회성과연계채권(SIB) 활용이 필요함.

'2019년 건설·부동산 경기 전망' 세미나 개최

- 일시/장소 : 2018년 11월 7일(수) 14:00~17:00, 서울 강남구 논현동 건설회관 2층 중회의실
- 제1 주제 : 2019년 건설경기 전망(이홍일 경영금융연구실장)
- 제2 주제 : 2019년 주택·부동산 경기 전망(허윤경 연구위원)
- 참가안내 : 기획팀(02-3441-0896) 및 홈페이지(www.cerik.re.kr) 참조

부실 공사 불러온 ‘바닷모래 채취 중단’

바닷모래 채취가 중단된 지 1년을 넘어서고 있다. 그사이 건설현장은 피멍이 들고 있다. 바닷모래의 빈자리를 저질 불량 골재가 메꾸고 있기 때문이다. 이는 건물의 품질 저하로 이어지고 국민의 안전을 위협하게 된다.

어민들은 바닷모래 채취가 중지돼도 아파트는 쪽쪽 올라간다고 항변한다. 그런데 부산·경남 지역을 가보면 경북이나 충북, 전라도 등지에서 수백 km를 운반해 모래를 공급받는 사례가 많다. 심지어 강원도에서 컨테이너로 모래를 실어오기도 한다. 흙인지 모래인지 구분하기 어려운 불량 골재나 폐콘크리트, 심지어 채취 허가를 받지 않은 불법 골재도 암암리에 유통된다고 한다. 모래 품귀가 지속되면서 가격은 3배 가까이 상승했다. 이제는 수도권까지 바닷모래 채취 허가가 지연되면서, 이러한 상황은 전국으로 확산되고 있다.

그러면 부실공사와 맞바꿀 정도로 바닷모래 채취가 해양 환경에 미치는 영향이 심각한가. 전남대에서 2013년부터 2년 이상 조사한 결과를 보면, 바닷모래 채취로 인한 어업 피해는 미미한 것으로 밝혀진 바 있다. 2017년 해양환경관리공단의 연구 결과도 최근의 어획량 감소가 골재 채취보다는 기후 변화나 중국의 불법 조업, 치어 남획 등 여러 요인에 기인한 것으로 결론짓고 있다.

외국의 연구 결과도 대동소이하다. 영국의 경우 연안에 수십 개의 골재 채취 구역이 있는데, 2011년 조사 보고서를 보면 골재 채취와 어획량 감소는 무관한 것으로 보고하고 있다. 일본의 후쿠오카현에서 약 25년 동안 바닷모래 채취 해역과 미채취 해역을 비교한 결과, 어류의 생식 환경은 거의 동등한 것으로 조사된 바 있다. 또한 채취 후 움푹 파인 정도가 10m 이내라면 어업에 미치는 영향은 거의 없다고 한다. 연안 침식이 바닷모래 채취에 기인한다는 주장도 설득력이 약하다. 만약 그렇다면 바닷모래가 채취되지 않는 동해안에서 해안 침식이 훨씬 심각한 것은 어떻게 설명할 것인가.

외국에서는 바닷모래를 법적으로 규제한다는 주장도 있다. 그런데 유럽이나 일본에서 바닷모래 채취가 감소한 이유는 일부 규제도 있으나, 그보다는 건설 활동이 축소되면서 굳이 바닷모래를 사용할 필요성이 낮아졌기 때문이다. 반면 우리나라는 건설 활동이 활발하고, 철근 콘크리트조 아파트가 대부분이다. 이 때문에 1인당 골재 소비량이 연간 8t 정도로, 일본이나 유럽의 5배에 달한다. 연간 모래 수요는 2억 t 정도인데, 이는 15톤 덤프트럭 1,300만대 규모로, 하루 4만여 대에 달한다. 따라서 대량의 골재 공급원을 마련하지 않는 이상 부실공사가 불가피해진다.

어민이나 환경단체에서는 대체 골재원을 주장한다. 그러나 하천 모래는 고갈됐고, 산림 골재는 바닷모래 이상으로 민원이 많아 공급을 확대하기가 쉽지 않다. 더구나 인허가 등을 고려할 때 상당한 시간이 소요된다. 폐콘크리트를 활용한 재생 골재는 품질에 한계가 있다. 수입도 거론되나 채산성이 부족하고, 중국이나 베트남 등 대부분 국가에서 모래 수출을 금지하고 있다. 근본적으로 하천이나 석산, 바다 등 모든 골재 채취원은 어느 정도 환경 훼손이 불가피하다. 이 가운데 가장 환경 영향이 작은 것으로 평가받는 것이 바닷모래다. 대량으로 공급할 수 있다는 장점도 있다. 더구나 배타적경제수역(EEZ)은 연안에서 50km가량 떨어진 곳이다. 또한 바닷모래 채취 과정에서 수차례 환경영향평가가 이루어지며, 해양환경개선 부담금이나 공유수면 점·사용료 등으로 매년 수백억원의 지원금이 어민들에게 전달되고 있다.

그동안 정부는 바닷모래와 관련된 민원만을 중시하고, 공급 대책을 간과한 측면이 있다. 그 결과는 눈에 보이지 않는 부실 공사로 귀결되고 있다. 정부는 바닷모래 공급을 조속히 정상화시켜야 한다. <매일경제, 2018.10.4>