

건설동향브리핑

제545호 (2016. 1. 18)

■ 정책 · 이슈

- 2016년 공공 건설시장, SOC 예산 축소로 전반적 위축 불가피
- 2016년 1/4분기 해외사업 리스크 지수, 전년 동기비 12.9% 증가

■ 경영 · 정보

- 사우디아라비아 경제 성과와 도전 과제(II)

■ 경제 동향

- 2015년 11월 국내 건설수주, 104.0% 증가

■ 연구원 소식

■ 건설 논단 : 건설기술 전승 시스템 구축하자

한국건설산업연구원

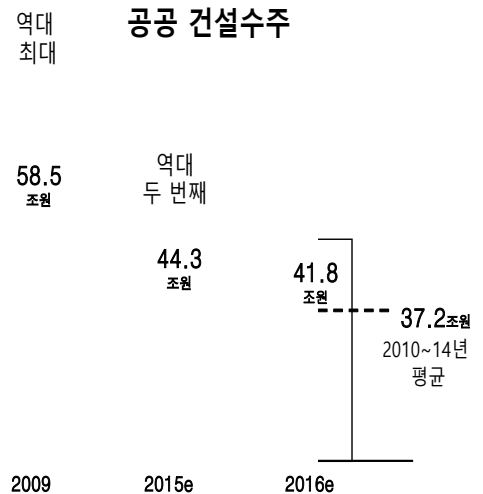
Construction & Economy Research Institute of Korea

2016년 공공 건설시장, SOC 예산 축소로 전반적 위축 불가피

- 하반기 수주 감소 예상, 상반기에 수주 역량 집중 및 리스크 관리 필요 -

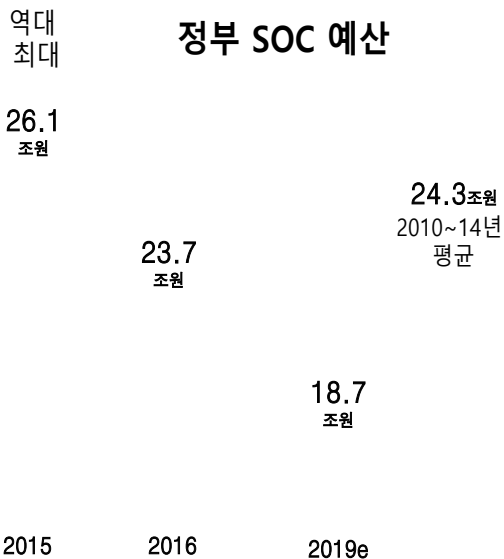
■ 2015년 : 공공 건설수주 역대 두 번째로 양호

- 2015년 공공 건설수주는 3년 연속 증가하여 지난 2009년 이후 가장 양호함.
- 2015년 들어 국정 과제 및 지역 공약사업에 대한 발주가 본격화됨.
- 이로써 공공 건설수주는 1~11월까지 전년 동기 대비 12.6% 증가한 37.7조원을 기록함.
- 이는 예년보다 5조원 이상 양호한 금액으로, 지난 2009년을 제외하고 기간 대비 가장 높은 실적임.



자료 : 대한건설협회, 한국건설산업연구원(전망치)

■ 2016년 : 정부 SOC 예산 전년 대비 9.2% 감소 영향, 공공 수주 위축 불가피



주 : 2015년 예산은 추경 포함 금액임.
자료 : 국회 예산정책처.

- 그러나, 공공 건설시장에 대한 영향이 큰 정부 SOC 예산이 중장기적으로 크게 감축될 계획 이므로 향후 수주 위축이 불가피할 전망이다.
- 2015년 SOC 예산은 하반기 추정 1.3조원을 감안하면 26.1조원인데, 2016년 예산(확정)은 이보다 9.2%나 감소한 23.7조원으로 책정
- 9.2% 감소는 자료가 확인되는 2008년 이후 가장 심각한 수준임.
- 또한, 중장기적으로 2016년 23.7조원에서 2019년 18.7조원으로 연평균 7.1% 감축할 것으로 계획됨. 따라서 2016년뿐만 아니라 이후에도 부정적 영향이 클 것으로 예상됨.

■ 상고하저 예상

- 2016년 공공건설 수주는 2015년보다 감소할 것으로 예상됨. 다만, 총선의 영향으로 지자체 공사 발주가 활발하고, 일부 대형 공사가 발주 준비 중에 있어 감소폭은 크지 않음(-5.7% 전망)을 전망함.
 - 2016년 수주액 자체는 2014년(40.7조원)보다 높은 41.8조원을 기록할 것으로 전망됨.
 - 지난 2010년부터 2014년까지 공공건설 수주 평균이 37.2조원인 것을 감안하면 2015년 보다는 감소하겠지만, 예년에 비하면 다소 양호할 전망이다.
- 2016년 공공건설 발주는 선거의 영향으로, 상반기에는 양호하나 하반기부터는 부진한 상고하저의 기조를 보일 것으로 전망됨. 2016년 하반기에는 하락세가 본격화될 것으로 판단됨.
 - 미국 금리 인상으로 인한 경제 불확실성과 경기회복 지연을 최소화하기 위한 대응으로 정부는 2016년에도 상반기에 재정 조기 집행률을 높이는 정책 기조를 가져갈 것이라고 밝힘¹⁾. 또한, 2016년 4월에 있을 총선의 영향으로 상반기 공공공사 발주는 활발할 것으로 예상됨.
 - 그러나, 하반기로 갈수록 발주는 감소할 것으로 전망되며, 2016년 하반기에 시작된 공공시장의 하락세는 2017년에도 이어질 것으로 보임.

■ 하반기 물량 위축에 대응, 상반기 수주 역량 집중 및 리스크 관리 필요

- 하반기 공공 건설시장의 물량 위축이 시작되는 가운데 금리 상승의 영향으로 금융비용도 상승할 것으로 예상됨. 상반기에 수주 역량을 집중하는 한편 리스크 관리를 강화해야 할 것으로 판단됨.
 - 하반기에 공공공사 발주 감소로 인한 건설기업의 수주 경쟁 심화가 예상되므로 수익성 확보에 만전을 기해야 함. 불확실한 대내외 경제 상황에 대응해 부채 관리 및 현금흐름 개선 등 건전한 재무 구조를 유지할 필요가 있음.

박철한(책임연구원 · igata99@cerik.re.kr)

1) 2015년 상반기 재정 집행률은 54%를 기록(국회 예산정책처, “2016년도 예산안 부처별 분석”, 2015년 10월 26일)하였는데, 2016년 상반기 집행률은 총선의 영향으로 이보다 양호할 전망이다. 정부는 2016년 예산의 68%를 상반기에 배정(2015.12.8 기재부)할 계획을 세웠으며, 1/4분기에 2015년보다 8조원 상향된 125조원을 배정기로(2015.12.16 기재부)함.

2016년 1/4분기 해외사업 리스크 지수, 전년 동기비 12.9% 증가

- 공종별 · 권역별 · 규모별 리스크 지수(IPRI) 분석 -

■ 해외시장 불안정 요인 지속, 잠재 리스크 증가세 가속

- 국내 기업이 수행하고 있는 해외사업의 잠재 리스크는 준공 시점에 도달하는 사업 중심으로 증가할 것으로 전망됨. 특히 중동 및 아프리카(MENA) 권역에서의 공기 지연이 예상되는 대형 사업은 기업 경영에 부정적 영향을 미칠 것임.
 - 최근 미청구 공사 금액의 증가는 불안정한 환경 변화, 유가 하락, 과거의 과도한 수주 확대 등이 간접적 원인이지만, 잠재 리스크의 증가세는 위기 임박 상황을 통제하고 대응할 수 있는 역량 보강의 시급성을 시사함.
- 1조원 이상 사업의 잠재 리스크 증가와 수익성 감소는 기업과 산업에 미치는 영향이 커 실질적인 위기 관리와 리스크 관리를 위한 체계 보강이 절실한 상황임.
 - 손실이 예상되는 사업의 규모가 대형화되면서 선제적인 대응을 지원하는 조기경보체계(Integrated Early Warning System)의 신속한 구축으로 수익성 제고와 손실의 최소화를 위한 노력이 필요함.

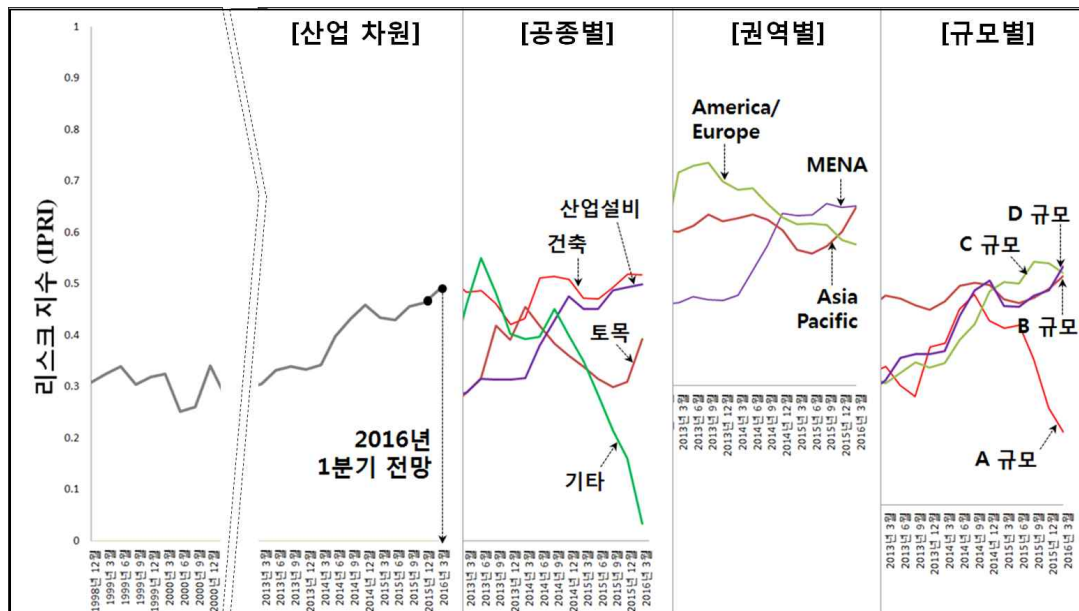
■ 공종별 · 권역별 · 규모별 지수 현황

- 2016년 1분기에 산업 차원의 해외사업 리스크 지수(IPRI, International Project Risk Index)¹⁾는 전년 동기 대비 12.9%, 2015년 4분기 대비 3.4% 증가할 것으로 전망되면서 최근 3년 간 지속적으로 증가하고 있음.
 - 대형 건축 및 토목 사업의 공기가 30~60%를 경과하면서 공기가 지연되는 일부 사업에 의해 리스크 지수(IPRI)가 당분간 증가할 것으로 전망됨. 산업설비 부문 사업은 초기 단계부터 잠재 리스크가 누적되면서 신속한 대응이 절실한 상황임.
 - 특히 MENA 권역에서 진행되고 있는 대형 사업들이 준공 시점에 도달하면서 잠재 리스크의 증가세는 주춤하지만, 손실 현실화가 임박한 사업의 건수가 증가하고 있음.

1) 공종별 · 권역별 · 규모별 해외사업 리스크 지수(IPRI)는 2015년 11월 한국건설산업연구원이 구축한 '해외사업 리스크 조기경보체계(Risk-EWS)'를 통해 분석한 결과임.

- 최근 아시아태평양(Asia Pacific) 권역에서 수행되고 있는 대형 사업(1조~3조원)의 잠재 리스크가 증가하고 있어 대응이 지연되면 기업 경영에 큰 부담으로 작용할 것임.
- 2015년 상반기부터 1,000억~5,000억원 규모 사업의 잠재 리스크가 꾸준히 증가하고 있는데, 이는 기존의 프로젝트관리에 대한 보다 엄격한 체계화가 시급함을 시사함.

<2016년 1/4분기 해외사업 리스크 지수(IPRI) 전망>



■ 기업과 산업 차원의 신속한 대응 절실

- 세계 경제 불안, 저유가 지속, 정치적·종교적 혼란 등으로 시장 환경의 불확실성이 증가하고 있는 상황에서 기업의 프로젝트 수행 전략에 대한 변화가 필요함.
 - 기업의 유동성 확보를 위해 수주 확대보다 수익성 제고 전략에 집중하는 것은 장기적인 관점에서 국내 건설경기가 침체될 경우 기업 경영의 위기 상황을 초래할 수 있음.
- 정부 차원의 실효성 있고 신속한 지원 정책도 중요하지만, 재원 지원에는 한계가 있어 잠재 리스크 규모가 큰 사업 중심으로 선택과 집중이 절실한 시점임.
 - 수익성 개선과 손실의 최소화를 위해 위기 상황을 저감시키고 기회 요인의 효과를 증폭시킬 수 있는 사업 수행 전략 수립에 집중해야 할 시점임.

유위성(연구위원 · wsyoo@cerik.re.kr)

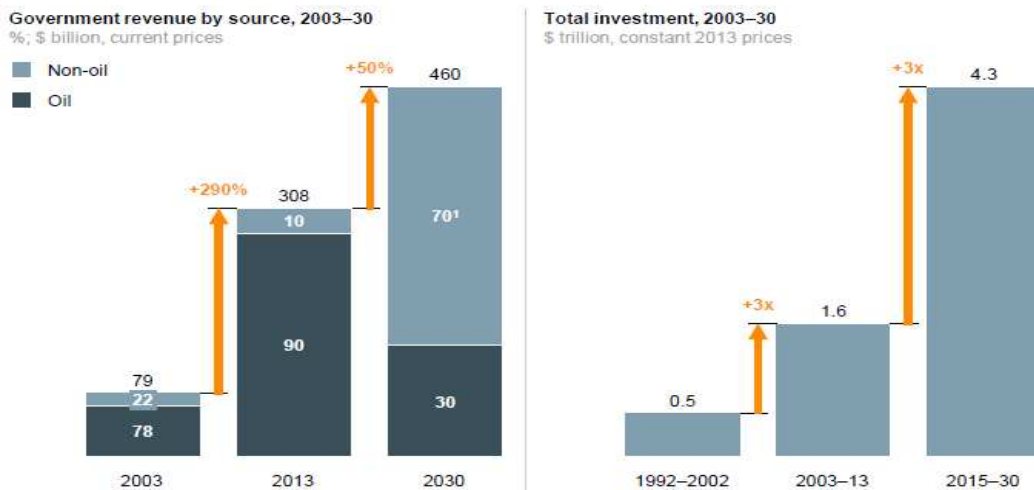
사우디아라비아 경제 성과와 도전 과제(Ⅱ)¹⁾

- 비석유 산업의 생산성 제고 중심으로 대전환 필요 -

■ 향후 GDP 규모 200% · 가계소득 60% 성장, 600만개 일자리 창출 가능

- 사우디아라비아는 실업률 개선, 비석유 분야의 비중 확대, 민간 부문 고용 증가 등의 성과를 달성할 수 있는 잠재력을 보유하고 있음.
- 이러한 성과를 달성하기 위해서는 지난 10년 간 정부 투자 규모의 3배인 약 4조 달러의 지속 투자를 기반으로 하는 비석유 민간 분야(Non-oil Private Sector)의 생산성 개선에 집중해야 함.
- 2003~13년 기간 동안 사우디의 평균 경제성장률보다 높은 연평균 10%씩 성장한 비석유 민간 분야의 잠재력은 사우디의 향후 경제 성장을 견인하는 데 중요한 역할을 할 수 있음.
- 2030년까지 GDP 200% 증가에 필요한 분야별 성장의 60%를 비석유 민간 분야가 차지할 것으로 예상됨. 지속적이고 체계적인 투자가 필요한 사우디의 대표 산업은 크게 8개 분야로 구분할 수 있음.

<비석유 부문 매출 성장 전망>



자료 : McKinsey Global Institute

1) McKinsey Global Institute가 발표한 보고서의 주요 내용인 '사우디아라비아의 경제적 성과와 향후 지속가능한 성장에 필요한 요인'을 주제로 2회 게재하고 있으며, 본고는 지난 543호(2016. 1. 4)에 이은 2회차임.

■ 지속 투자가 필요한 8대 산업 : 광업, 석유화학, 제조, 도/소매 무역, 관광, 헬스케어, 금융, 건설

- 비석유(non-oil exports) 분야의 대표 산업들이 보유한 성장 잠재력과 이를 실현하기 위해 필요한 전략적 투자 내용은 아래 표와 같음.
- 특히 건설산업의 경우 향후 15년 간 대규모 민간투자 유치를 통한 시장 확대와 선진 건설기술 적용 및 프로젝트 관리역량 제고 중심의 생산성 개선이 요구됨. 또한 전체 건설인력의 90%를 차지하는 외국 인력에 대한 비중 축소는 사우디 인력의 고용증가를 위해서는 필수적임.

<지속 투자가 필요한 사우디 8대 산업>

분야	내용
금속/광물	<ul style="list-style-type: none"> - 사우디아라비아 서부 지역에는 금, 아연, 석회석, 마그네사이트 등 다량의 광물이 매장되어 있음. - 풍부한 천연자원에도 불구하고 관련 광물 산업의 발전은 미진한 수준임(전체 GDP의 3% 차지). - 탐사 부문에 대한 투자와 공공과 민간이 공동 성장할 수 있는 경쟁 생태계 조성을 통해 현재 GDP의 3배로 성장 및 50만개 이상의 일자리 창출이 가능함
석유화학	<ul style="list-style-type: none"> - 비석유 수출의 70%를 차지하고 있는 분야로 사우디는 세계 20대 대규모 에틸렌 단지 중 4개를 보유하고 있음. - 효율성 개선, 정유와 석유화학 분야 통합, 고이윤 생산물 생산 등을 통하여 분야 GDP를 300억 달러까지 확대할 수 있음. 이를 바탕으로 수천 개의 연구와 기술 및 관리 분야의 일자리 창출이 가능
제조	<ul style="list-style-type: none"> - 사우디는 자동차, 전자 및 기계 제품 등의 소비재에 대한 수요가 높음. - 증가하는 국내 및 근접 국가들의 수요에 대응하기 위해서는 민간 기업의 투자 유치가 필요함. 따라서 투자보호 확대, 기술인력 확보 등을 위한 정책을 마련하고, 높은 수입과세, 관세 지연 등과 같은 규제 철폐가 요구됨.
도매/소매	<ul style="list-style-type: none"> - 지난 10년 간 연평균 12%의 성장세를 기록했으며, 2010~14년 사이 사우디 국적의 고용인력은 2배 이상 증가함. 또한 2014년 기준 사우디 여성 인력의 고용 규모는 2010년 대비 12배 증가함. - 향후 15년 간 약 80만 명의 고용 창출이 가능한 분야로, 현대 시스템 도입, 온라인 방식 강화, 공급 사슬 개선 등을 통해 생산성 제고와 성장을 담보할 수 있음.
관광	<ul style="list-style-type: none"> - 사우디의 메카와 메디나 방문객은 매년 1,300만명 수준이나 전반적인 관광산업은 퇴보하고 있음. - 사우디의 홍해 지역을 중심으로 한 민간 레저 관광에 투자한다면 130만명의 고용창출과 현재 대비 5배 이상의 시장 확대가 가능함.
헬스케어	<ul style="list-style-type: none"> - 헬스케어 분야는 지난 고성장 시기에 공공지출이 가장 많았던 분야 중 하나임. - 2030년까지 65세 이상 인구에 대한 서비스 제공을 위해서는 지금과 같은 공공지출이 지속되어야 함.
금융	<ul style="list-style-type: none"> - 민간 부문의 경제 성장을 위해 반드시 확대 및 개선되어야 하는 분야임. - 중소기업과 개별 가구를 위한 금융 서비스 분야에서의 성장 가능성이 충분함.
건설	<ul style="list-style-type: none"> - 향후 15년 간 민간 부문에서의 투자 확대는 새로운 건설 수요를 유인할 것임. - 건설인력의 대부분을 차지하고 있는 외국인력을 사우디 인력으로 대체할 경우 고용증가가 가능함.

손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)

2015년 11월 국내 건설수주, 104.0% 증가

- 공공과 민간 모두 양호, 11월 실적으로는 역대 세 번째로 높은 실적 -

■ 공공과 민간 부문 모두 증가, 3개월 연속 증가세 지속

- 2015년 11월, 국내 건설 수주는 공공과 민간 부문이 모두 양호해 전년 동월 대비 104.0% 증가한 13조 1,097억원을 기록함.
- 13조 1,097억원은 11월 실적으로는 지난 2009년 11월 14조 7,059억원 이후 6년 내 최대치이며, 역대 세 번째로 높은 실적임.
- 이로써 국내 건설수주는 지난 2015년 9월부터 3개월 연속 증가세를 지속함.

■ 공공 부문 : 토목과 주택 호조로 72.7% 증가

- 공공 부문은 주택과 토목 수주가 양호해 11월 실적으로는 역대 세 번째로 높은 3조 2,714억원을 기록, 전년 동월 대비 72.7% 증가함.
- 토목 수주는 7월 이후 부진했던 도로 수주가 매우 양호했으며, 철도 수주 또한 호조세를 지속해 전년 동월 대비 151.1% 급등한 2조 3,176억원을 기록함.
- 주택 수주 또한 전년 동월 대비 27.0% 증가한 6,839억원을 기록해 지난 10월(+34.3%)에 이어 11월에도 양호한 모습을 지속함.
- 한편, 비주택 건축 수주는 전년 동월 대비 37.7% 감소한 2,699억원으로, 부진한 모습을 보임.

<2015년 11월 건설 수주>

(단위 : 십억원, 전년 동월비 %)

구분	총계	공공					민간				
			토목	건축	주택	비주택		토목	건축	주택	비주택
2014. 11월	6,426.6	1,894.6	923.0	971.7	538.5	433.2	4,532.0	1,047.6	3,484.4	1,293.4	2,191.0
2015. 11월	13,109.7	3,271.4	2,317.6	953.8	683.9	269.9	9,838.3	1,330.2	8,508.1	5,844.1	2,664.1
증감률	104.0	72.7	151.1	-1.8	27.0	-37.7	117.1	27.0	144.2	351.8	21.6
2014. 1~11월	77,624.4	20,974.9	13,473.7	7,501.2	3,112.8	4,388.3	56,649.5	6,423.3	50,226.2	32,452.0	17,774.3
2015. 1~11월	119,473.6	23,725.8	16,671.7	7,054.1	3,694.6	3,359.5	95,747.8	11,704.9	84,043.0	57,902.3	26,140.6
증감률	53.9	13.1	23.7	-6.0	18.7	-23.4	69.0	82.2	67.3	78.4	47.1

주 : 민간 수주는 국내 외국기관과 민자 수주액이 포함된 금액임.

자료 : 통계청

■ 민간 부문 : 주택 수주 역대 최대 실적, 토목과 비주거용 건축 수주도 양호

- 민간 부문은 주택수주가 매우 큰 호조를 보였으며, 토목과 비주거용 건축 모두 양호해 전년 동월 대비 117.1% 급등, 11월 실적으로는 역대 최대치인 9조 8,383억원을 기록함.
- 토목 수주는 발전 플랜트 수주 영향으로 전년 동월비 27.0% 증가한 1조 3,302억원을 기록
- 주택 수주는 신규주택뿐만 아니라 재개발 수주도 양호한 모습을 보여 11월 실적으로는 역대 최대치인 5조 8,441억원을 기록, 전년 동월 대비 351.8% 급등함.
- 한편, 비주택 건축 수주는 오피스 빌딩 수주 증가로 전년 동월 대비 21.6% 증가함.

■ 건축 : 주택과 사무실, 관공서 양호

- 건축 수주의 경우 주택과 사무실 및 점포, 관공서 등이 양호한 모습을 보임.
- 공장 및 창고는 전년 동월 대비 29.0% 감소해 3개월 연속 감소세를 지속함.
- 주택은 공공과 민간 모두 양호한 모습을 보여 전년 동월 대비 256.4% 급등함.
- 사무실 및 점포, 관공서 등도 각각 30.0%, 47.0% 증가해 양호

■ 토목 : 토지조성 제외하고 대부분 양호

- 토목 공종의 경우 토지조성 수주를 제외하고 대부분 증가함.
- 토지조성 수주는 전년 동월 대비 10.4% 감소해 4개월 연속 감소세를 지속함.
- 도로 및 교량은 11월 실적으로 4년 내 최대치를 기록 전년 동기 대비 316.3% 급등함.
- 철도 및 궤도 또한, 11월 실적으로 6년 내 최대치를 기록해 79.8% 증가함.
- 발전 및 송전수주는 복합화력발전소 수주의 영향으로 전년 동월 대비 33.9% 증가하였으며, 기계설치도 7.4% 증가해 양호한 모습을 보임.

<주요 세부 공종별 수주액 및 증감률>

(단위 : 십억원, 전년 동월비 %)

구분	건축					토목					
	주택	사무실 및 점포	공장 및 창고	관공서	기타	도로 및 교량	철도 및 궤도	발전 및 송전	기계 설치	상하 수도	토지 조성
2015. 11월	6,528.0	1,667.6	585.5	638.2	42.7	803.9	850.2	623.9	360.7	270.7	235.6
증감률	256.4	30.0	-29.0	47.0	-48.1	316.3	79.8	33.9	7.4	931.9	-10.4
2015.1~11월	61,596.9	17,043.2	4,483.6	6,430.9	1,542.5	3,435.2	5,447.3	5,021.5	8,102.7	1,099.6	2,329.3
증감률	73.2	45.8	-7.1	63.5	-10.2	-27.4	48.9	81.0	197.2	87.9	-4.4

자료 : 통계청

박철한(책임연구원 · igata99@cerik.re.kr)

■ 주요 정부 및 기타 공공, 유관기관 회의 참여 활동

일자	기관명	주요 내용
1. 15	국토교통부	<ul style="list-style-type: none"> 투자심사담당관실 주최, '일반재정 자체평가위원회'에 건설경제연구실 두성규 연구위원 참여 - 2016년 통합재정사업 자체평가 계획 심의

■ 주요 발간물

유형	제목	주요 내용
이슈포커스	건설 현장의 외국인 근로자 고용 현황 및 개선 과제	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 현장의 고용허가제 활용 현황과 문제점으로부터 적정 도입 규모와 효과적인 운용을 위한 개선 과제를 제시하고자 본 연구를 수행함. - 내국인 근로자의 일자리 대체를 최소화하면서 건설업체의 기능인력 수급을 돕고, 개폐가 잦은 현장의 특성을 반영하여 외국인 근로자 고용의 효과성을 높일 수 있는 방안을 모색함. • 건설 현장의 고용허가제 활용 현장에 대한 설문조사의 주요 내용은 다음과 같음. - 내국 인력의 수급 상황 : 숙련 인력 부족 71.0%, 비숙련 인력 부족 65.8%로 나타남. 2014년에 비해 부족 상황이 완화되기는 했으나, 부족 상황은 심각함. - 기능 수준 : 한국인 기준(100) 평균 76.4임. 중국 85.0, 필리핀 84.3, 태국 81.4 등 - 임금 수준 : 한국인 기준(100) 평균 72.1임. 중국 85.0, 조선족 80.0, 태국 73.3 등 - 고용허가제의 장점 : '오지에서도 기능 인력을 확보할 수 있다'가 가장 높은 점수를 받음. - 고용허가제의 단점 : '동일한 건설업체의 현장 간 이동시 절차와 요건이 너무 까다롭다'가 가장 높은 점수를 받음. - 2016년도 고용허가제 건설업 적정 도입 규모 : 평균 4,345.6명 - 고용허가제 실효성 제고 방안 : '동일한 건설업체의 현장 간 이동시 절차와 요건 간 소화', '재입국시 동일 사업장을 건설업에서는 동일 사업체로 규정' 등이 높은 점수를 받음. • 건설 현장의 고용허가제(E-9)가 효과적으로 운용될 수 있도록 개폐가 잦은 현장의 특성 등을 반영하여 다음과 같은 개선 과제를 제시함. - 동일 건설업체의 현장 간 이동 요건 완화 : 건설 현장 인력 수급의 효율성 제고를 위해 '공사 현장 종료 혹은 특정한 공정 기간 만료'로 한정된 현행 근로자 이동 요건을 완화해야 함. - 재입국시 '동일 사업장'이 아닌 '동일 사업체'로 배치 요건 완화 : 재입국시 기존 현장이 폐쇄될 경우 동일 근로자를 도입할 수 없으므로 '출국시 기존 사업장(현장)'이 아닌 '출국시 외국인 근로자를 고용했던 동일 사업체(건설업체)'로 규정해야 함. - 재입국시 연령 제한 : 현재 40세 미만만 입국이 가능하도록 규정하고 있어 한국에서 현장 경력을 쌓은 40세 이상의 근로자는 재입국이 어려워짐. 따라서 한국 근무 경험자의 재입국시 연령 제한을 완화(예컨대 45세)해야 함.

■ 「CERIK 도서회원」 가입 안내

- 연구원은 건설산업 관련 보고서 및 CERIK저널, 건설동향브리핑 등 연구 결과물을 필요로 하는 관계자 및 기관에 도움을 주고자 '도서회원제'를 운영하고 있음.
- 문의 : 기획조정실 기업지원팀(Tel. 02-3441-0848)

건설기술 전승 시스템 구축하자

얼마 전 첫 직장에서 같이 일했던 한 선배가 귀향을 선언하는 자리에 참석했다. 필자의 전 직장은 원자력 발전소의 설계와 사업관리에 주력하는 회사였다. 선배는 원자력 건설기술을 도입하여 국산화한 세대의 한 사람이었다. 그들은 백텔 등 우수 기업의 절차서를 집에서 보겠다고 반출해 와서 밤새도록 복사해 한국 본사의 자료실을 채워 나갔다. 기업 비밀이 엄격한 현재로선 엄두조차 낼 수 없는 일을 그들은 선각자라는 사명감을 갖고 해냈던 것이다.

그들은 교육과 OJT를 통해 습득한 원전 건설기술을 바탕으로 하고, 원전 기술을 가진 선진기업 엔지니어의 조력을 받아가면서 국내 원전 건설체계의 국산화 작업을 착실하게 실행하였다. 필자를 포함한 후배 엔지니어는 그들이 구축한 시스템의 개념을 이해하고, 시스템 운영을 통해 물밑 듯이 밀려오는 20여기의 원자력 발전소 물량을 처리하는 데에 옆도 돌아보지 못했다. 이제 와서 그들 세대와 필자 세대를 특징지어본다면 그들은 노와이(know-why) 지식을 가진 세대이고 필자 이후 세대는 노하우(know-how) 지식을 보유한 세대라고 말할 수 있겠다. 또한, 국산화된 시스템에서 일한 필자 세대에 비해 훨씬 더 글로벌화되어 있다고 평가할 수 있다.

이러한 상황은 비단 원자력 건설산업에 국한된 얘기만은 아닐 것이다. 다른 인프라시설 산업계도 비슷한 상황일 것이다. 제2기 지하철 기본설계와 해저 석유비축 기지 기본기술을 도입해 국내에 적용한 토목기술자들이 그 예가 될 것이다. 그들이 우리나라가 선진국으로부터 기술을 국산화하는 과정에서 겪었던 시행착오와 기술전수 노하우를 기술도입국의 기술자에게 친절하게 알려주면서 우리 기술과 상품을 판다면 이는 서구 선진국가의 기업이 보유하지 못한 우리만의 강력한 세일즈 포인트가 될 것이다.

우리는 현 시점에서 인프라시설물 건설기술의 국산화 인력 활용 분야와 그들의 지식을 어떻게 국가 지식 데이터베이스로 담아 보전할 것인지에 대한 진지한 고민이 필요한 시점이다. 또한, 산업이 요구하는 인력을 대학이 양성하는 데 그들이 흔쾌히 그들의 재능을 후배들에게 기부할 수 있도록 하는 교육프로그램의 개발도 마련되어야 한다. 공익적인 재능 기능에 적절한 대가 지불도 전제된다면 이는 실버 엔지니어 일자리 창출과도 연계될 것이다. 이러한 기능이 대학이라는 거점에서 활발하게 이루어진다면 대한민국 건설산업계는 실버 엔지니어와 청년 엔지니어가 상생하고 기술의 세대 전승 모델을 가질 수 있을 것이다. 이러한 모델을 통해 대한민국 건설의 지속가능성이 확보되기를 기대해본다. <건설경제, 2016. 1. 21>

이영환(연구위원 · yhlee@cerik.re.kr)