

삼성 KPMG

# ISSUE MONITOR

제104호  
April 2019  
삼성KPMG 경제연구원

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안



# Contacts

삼성KPMG 경제연구원

**장진영**  
책임연구원

Tel: +82 2 2112 7095  
jinyoungchang@kr.kpmg.com

**엄이슬**  
선임연구원

Tel: +82 2 2112 3918  
yeom@kr.kpmg.com

**임두빈**  
수석연구원

Tel: +82 2 2112 7469  
doobeenyim@kr.kpmg.com



# Executive Summary

건설기계 산업은 전방산업인 건설산업의 경기에 직접적인 영향을 받는다. 이러한 산업 특징을 고려하여, 글로벌 건설산업 동향 분석이 선행되어야만 건설기계 산업의 성장을 가능할 수 있다. 또한, 건설기계 산업은 전통적으로 경기변동에 민감한 시황산업의 특징을 갖고 있으며, 국내 업체들은 수출의존도가 높아 상대적으로 경기민감도가 더욱 크게 나타나고 있다는 점을 고려해야 할 것이다. 본 보고서에서는 건설산업 및 건설기계 산업의 세계 주요 국가별 동향을 분석하였으며, 산업 내 주요 이슈를 선정하고 이에 대한 주요 기업들의 전략을 소개함으로써 관련 기업들에게 시사점을 제공하고자 한다.

## Executive Summary

### ■ 전방산업 동향 분석

- 2019년 세계 건설 시장 규모는 전년 대비 6.2% 증가한 11.4조 달러에 이를 것으로 전망하고 있으며, 특히 중국의 일대일로 정책, 인도의 모디노믹스 등의 영향으로 신흥 지역에서 인프라 확충을 위한 토목과 산업 설비 부문의 성장세가 뚜렷할 것으로 보임
- 정부의 건설투자 감축 기조로 인하여 부진했던 국내 건설산업은 soc 예산 확충, 공공 인프라 투자 확대 정책, 민간투자사업 대상 확대 등 정부 정책 기조 변화 움직임 속에 회복세를 기대할 수 있을 것으로 예상

### ■ 건설기계 산업 동향 분석

- 2018년 건설장비시장은 미국의 경기회복과 더불어 중국, 인도 시장의 성장 가속화 등에 힘입어 전년대비 큰 폭으로 성장한 100만 대를 기록하며 양호한 성장이 이어지고 있음. 다만 2019년에는 미-중 무역분쟁에 따른 세계 경기침체 가능성, 중국의 산업수요 피크아웃 우려 등으로 수요가 감소할 가능성이 존재함
- 2018년 국내 건설기계 내수판매는 감소세 전환, 수출은 전년도에 이어 견조한 성장세를 이어가는 대조적인 모습을 보였으며, 생산, 내수, 수출 모두 하반기에 하강 국면에 진입하며 극명한 '상고하저(上高下低)' 양상을 보임

### ■ 산업 이슈 분석 및 주요 전략 소개

- 향후 빠른 속도의 성장이 예상되는 인도 시장에 진출하기 위해서 주요 업체들은 합작투자 또는 현지 생산시설 확충 등의 형태로 시장 진출에 가속화하는 양상임
- 건설기계기술 발전 주기가 짧아짐에 따라 신속한 기술발전 추세에 맞추기 위해 건설기계업체들은 기술경쟁력을 강화하고 있음. 특히, 제품의 ICT 적용 촉진, 건설기계의 풀 라인업, 판매망 강화와 기업 규모의 대형화를 위한 대규모 M&A가 더욱 활성화 될 것으로 예상
- 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등 최신 ICT 기술 도입으로 지능화된 스마트 건설기계기가 등장하고 있으며, 향후 스마트 건설 현장에서의 활용 및 상용화를 위한 연구개발이 증가할 것으로 보임

### ■ 결론 및 시사점

- 글로벌 주요 건설기계 업체들은 중국, 인도와 같은 신흥시장에서 현지화 전략을 수립하고 강화함으로써 신규 시장 진출 및 성장을 도모해야 함
- 고착화된 경쟁 구도를 벗어나 시장 우위를 차지하기 위한 적극적인 M&A 전략을 시행해야 하며, 이를 통해 설계기술 확보 및 사업 다각화를 추진해야 함
- 스마트 건설 현장에서 활용 가능한 스마트 건설기계 개발을 위하여 지속적으로 연구개발 투자가 선행되어야 함

# Contents

	Page
<b>Executive summary</b> .....	<b>2</b>
<b>전방산업 동향 분석</b> .....	<b>4</b>
세계 주요 지역별 건설시장 동향 및 전망 .....	4
국내 건설시장 동향 및 전망 .....	8
<b>건설기계 산업 동향 분석</b> .....	<b>11</b>
세계 주요 지역별 건설기계 시장 동향 및 전망 .....	11
국내 건설기계 시장 동향 및 전망 .....	15
<b>산업 이슈 분석 및 주요 전략 소개</b> .....	<b>18</b>
Issue 1. 신흥 시장 진출을 위한 현지화 전략 추진.....	18
Issue 2. 고착화된 시장구도 재편을 위한 M&A 전략 추진.....	21
Issue 3. 4차 산업혁명에 따른 스마트 건설기계의 활용 .....	23
<b>결론 및 시사점</b> .....	<b>27</b>
현지화 전략 강화를 통한 신흥시장에서의 성장 도모 .....	27
적극적인 M&A를 통한 설계기술 확보 및 사업 다각화 추진.....	27
스마트 건설기계의 상용화를 앞당길 수 있는 R&D 전략 모색 .....	28

본 보고서는 삼정KPMG 경제연구원과 KPMG member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼정KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간 복제할 수 없습니다.

# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

## 전방산업 동향 분석

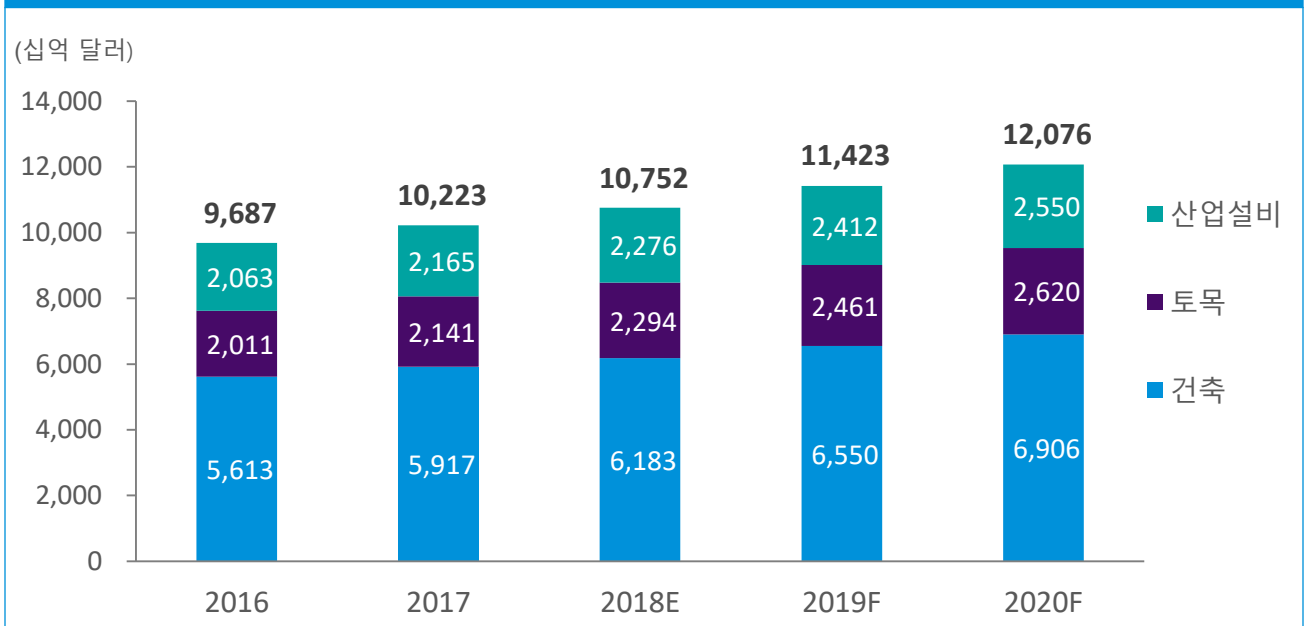
## 세계 주요 지역별 건설시장 동향 및 전망

“ 2019년 세계 건설 시장은 총 11.4조 달러 규모로, 신흥 시장이 성장을 주도할 것으로 전망 ”

건설기계란 건설공사에 사용되는 기계를 지칭하며, 굴삭기, 지게차, 불도저 등 다양한 종류가 포함된다. 일반적으로 건설기계의 사용 연한은 10년 내외로 신규 구매뿐만 아니라 교체 수요 또한 중요한 비중을 차지하며, 품목이 광범위하므로 대규모 설비투자가 수반되어 진입장벽이 높은 편이다. 또한 건설기계 산업은 전통적으로 경기 변동에 민감한 시황산업의 특징을 갖고 있으며, 호황기에는 주택·토목·광산 등 전반적인 인프라 개발에 소요되는 고정자산 투자의 증가에 따라 시장규모가 확대되는 반면, 불황기에는 투자 유보에 따른 신규 건설장비 구매가 줄어들면서 성장이 위축되는 모습을 보인다. 따라서 국가별 건설 투자 동향이나 국가의 인프라 정책 등이 매우 중요한 산업 분석 요인으로 작용한다.

2019년 세계 건설 시장 규모는 전년 대비 6.2% 증가한 11.4조 달러에 이를 것으로 전망하고 있으며, 특히 중국의 일대일로 정책, 인도의 모디노믹스 등의 영향으로 아시아 지역에서 인프라 확충을 위한 토목과 산업 설비 부문의 성장세가 뚜렷할 것으로 보인다. 토목 시장은 전년 대비 7.3%의 성장이 예상되고 있어 토목 분야가 전체 건설 시장의 성장을 주도할 것으로 예상된다. 이는 세계 경제성장이 둔화될 때 국가별 경기부양정책의 일환으로 토목 시장이 확대된 결과로서 2008년부터 2013년까지 연평균성장률 4.3%, 2013년부터 2018년까지의 연평균성장률 5.5%를 기록하며 지속적인 성장 흐름이 유지되고 있음을 보여준다. 이에 반해 전체의 57.3%를 차지하는 건축 시장은 전년 대비 5.9% 증가하여 평균 성장률에 미치지 못할 것으로 보인다.

글로벌 건설시장 규모 추이



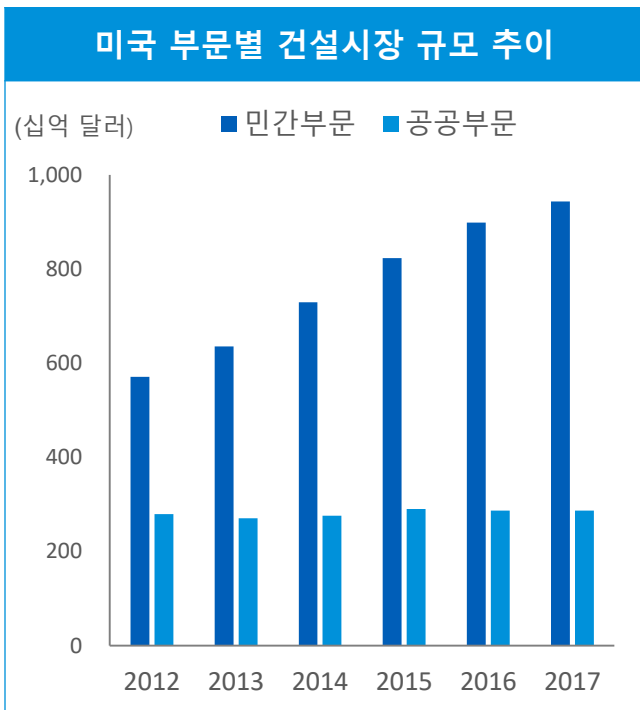
Source: IHS Global Insight

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

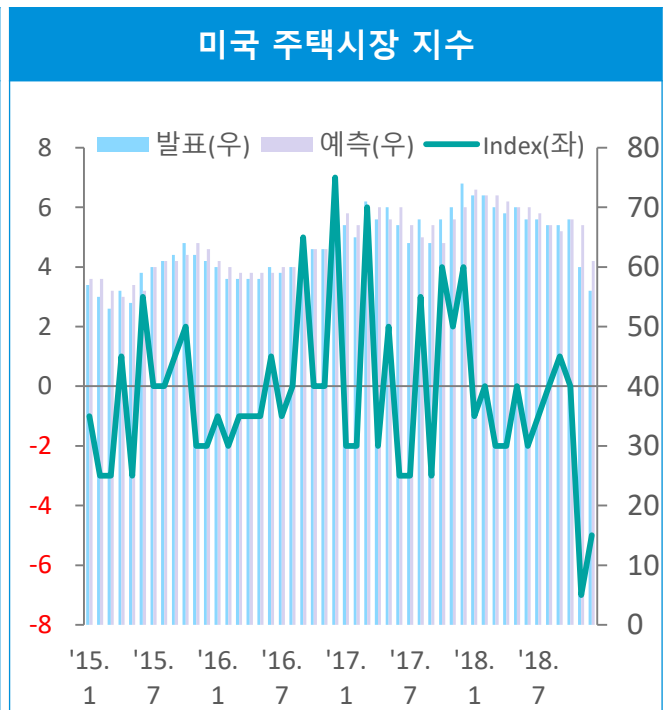
“ 민간 건설부분 성장과 공공 인프라 투자 발표로 인해 회복세를 보이는 미국 건설 시장 ”

최근 인프라와 플랜트를 중심으로 한 회복세를 보인 미국 건설시장의 성장을 살펴볼 필요가 있다. 미국 건설시장은 2008년 금융위기 이후로 경기가 회복세를 보이며 2017년 기준 약 1.2조 달러의 건설 투자가 이루어졌다. 본격적인 미국 건설시장의 회복은 2012년부터 진행되었으며, 2017년 시장규모는 2012년과 비교해볼 때 약 45% 성장한 것이다. 2017년 기준으로 약 9,432억 달러 수준으로 전체 건설 시장의 77%를 차지하는 민간 건설부문은 지난 10년간 미국 건설시장의 퇴조와 성장의 직접적인 원인이 되었다. 반면에 2017년 기준 전체 건설시장의 23%의 비중을 차지하는 공공 건설투자는 2009년 이후로 투자 규모가 완만하게 감소되고 있는데, 지난 10년간 정점이었던 2009년에 비해 2017년의 공공 건설투자는 약 10% 줄어든 것으로 분석된다. 다만, 여기에는 트럼프 정부가 발표한 대규모 공공 인프라 투자가 아직 반영되지 않은 것으로 향후 인프라를 중심으로 한 건설시장은 더욱 확대될 것으로 예상된다.

다만 2018년 이후 미국 주택시장 지수가 급락하면서 본격적인 부동산 시장 조정기가 오는 것 아니냐는 우려가 커지고 있다. 해당월에 착공을 시작한 신규 주거용 건물수의 연율환산치 변동을 측정하는 주택착공건수(Housing Starts)는 주택 부문 경기에 대한 선행지표로서, 실세 수치가 예상치 보다 높은 경우에는 향후 전망이 긍정적이라는 뜻이며 반대로 낮은 경우는 부정적임을 의미한다. 2018년에 들어와서 예상치 보다 발표치가 낮은 상황이 지속적으로 발생하고 있는데, 이는 소득 감소 우려에 금리 인상이 겹쳐 수요층의 구매력이 취약해져서 발생한 현상으로 향후 부동산 시장의 방향성을 주시해야 할 필요성이 크다.



Source: 미국 통계청



Source: 전미주택건설협회

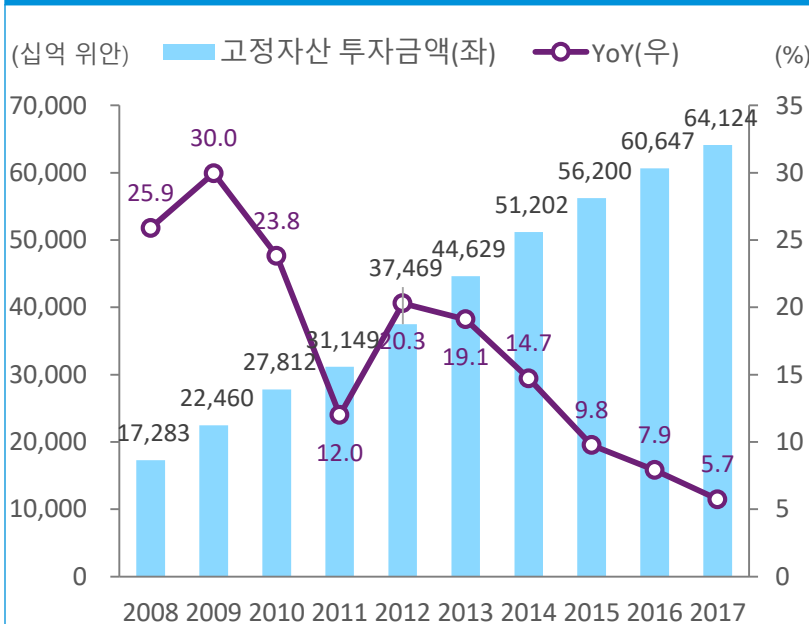
## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

세계 경제가 동시다발적으로 위기에 처했을 때, 대규모 인프라투자 및 시설투자를 통해 경기 부양 정책을 펼친 중국 역시 중요한 시장이다. 인프라투자 관련 대표적인 지표인 중국의 고정자산 투자금액 추이를 살펴보면, 2011년 약 30.2조 위안에서 2017년 54.8조 위안으로 81.5% 증가하였다. 특히, 2008년 글로벌 금융위기 이후 중국 경제에 대한 경각록 우려로 중국 정부는 2008년부터 2010년까지 총 4조 위안의 인프라 투자를 목표로 했다. 주요 투자대상은 임대주택, 낙후주거시설 개선 등 부동산 투자와 기초인프라, 교통인프라 투자 등으로 구성되었다. 인프라 투자 확대에 힘입어 부동산 시장의 호황과 함께 2009~2011년 중국 굴삭기 또한 높은 판매량을 기록할 수 있었다.

“ 경기 부양 목적으로 장기간 인프라 투자를 추진한 중국은 성장 속도가 둔화되는 양상을 보임 ”

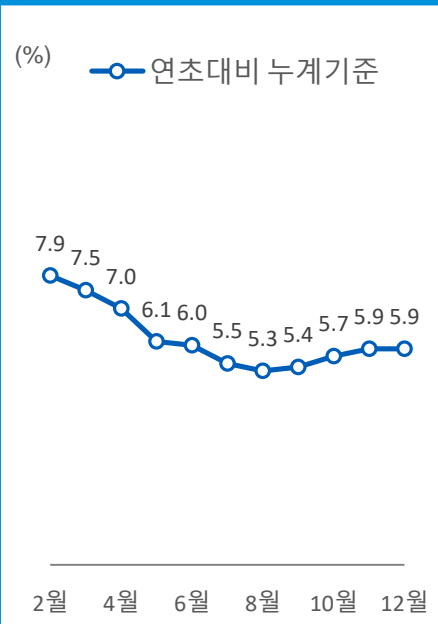
다만, 2009년 고정자산 투자금액의 전년대비 성장률은 30.0%로 최근 10년간 가장 높은 성장을 보인 이후에 지속적으로 성장률이 둔화되는 추이를 보이고 있다는 점은 우려할 만하다. 2018년도 역시 고정자산투자 증가율은 소폭 둔화되는 양상을 보이며 하방 압력을 받고 있다는 사실을 보여준다. 이에 중국 정부는 중국 경제가 기존의 고속성장 단계에서 양질의 성장 단계로 전환되는 시기에 접어든 것으로 판단하고 있으며, 고정자산투자가 과거 높은 성장률을 유지했던 바탕 위에서 빠른 성장 여지와 현실적인 여건을 유지하는 것이 여의치 않다고 현재 상황을 주시하고 있다. 이러한 상황에서 중국 정부는 투자를 통한 공급구조 최적화를 목표로 하고 있으며, 인프라 건설의 주요 추진방식으로 민관협력사업(Public-Private Partnerships, PPP) 모델을 본격적으로 도입함에 따라 관련 프로젝트 확대를 꾀하고 있다.

중국 고정자산 투자금액 연도별 추이



Source: 중국국가통계청(National Bureau of Statistics of China)

'18년 고정자산투자 증가율



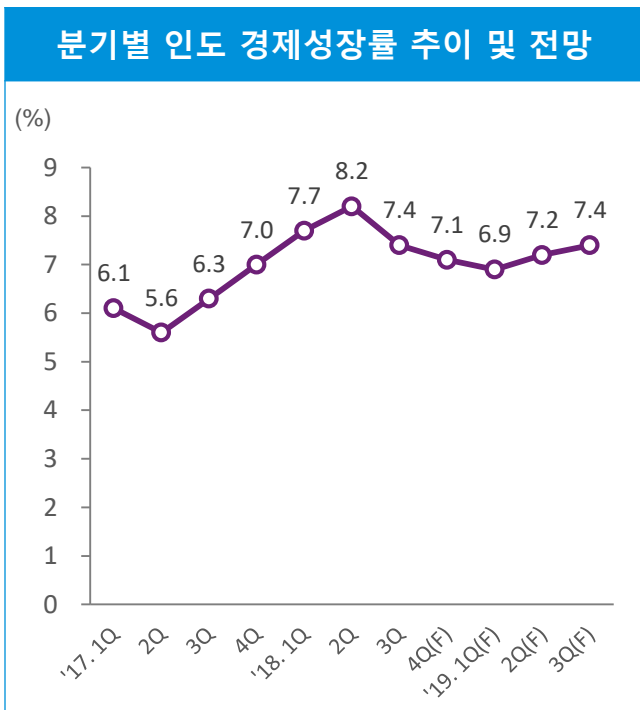
Source: 중국국가통계청

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

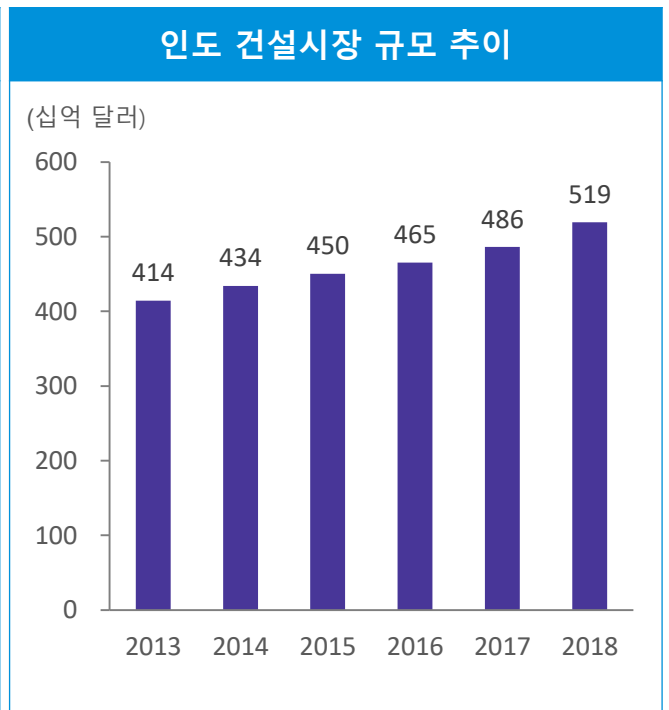
“ ‘모디노믹스’의 직접적인 수혜를 받는 인도 건설시장의 빠른 성장세 ”

인도는 'Make in India'를 내세우며 자동차·화학·건설·전자기기와 같은 자국 제조업 육성에 상당한 노력을 기울이고 있다. 특히 건설업은 모디 총리 취임 이후 최대 수혜산업으로 꼽힌다. 규제철폐, 행정절차 간소화 등을 통해 외국인직접투자(FDI)를 장려하고, 도시화/현대화를 위한 인프라 구축에 집중하고 있기 때문이다. 시장조사기관인 글로벌인사이트에 따르면 인도는 2017년 기준 중국(24조 달러), 미국(10조 달러), 일본(7,900억 달러)에 이어 세계 4위(4,800억 달러)의 건설시장으로 자리잡았다. 특히 2016년 화폐개혁 성공과 2017년 주의회 선거 압승을 거두며 모디 총리의 연임 가능성이 커짐에 따라 정책 추진 속도가 더욱 빨라져서 건설시장 규모 역시 더욱 커질 전망이다. 실제 인도정부의 건설예산은 점차 늘어나는 추세이며, 2018~19년 예산안 중 인프라 투자 예산은 전체의 24.4%인 5조 9,700억 루피로 전년 대비 21%를 증액하였다. 인도 인프라 시장의 규모는 2015년부터 10년간 연평균 6%대 성장을 지속하여 2025년에는 162억 달러를 기록할 것으로 예상된다.

아울러 인도정부는 철도시장을 완전 개방하고, 개발 및 건설 승인절차를 간소화하는 등 인프라 중심의 경기부양 정책을 강화할 예정이어서 이와 관련한 발주가 크게 증가할 것으로 예상된다. 현재 인도정부는 60조원대의 10대 인프라 프로젝트를 발주할 계획이다. A) 도로개발 5개년 계획에 따른 동북지역 1일 20km 이상의 도로 인프라 확장, B) 1,200억 달러의 고속철 등 철도부문 투자, C) 사가르말라 항만을 중심으로 한 현대화 사업, D) 2004년부터 2020년까지 2단계에 걸친 공항부문 300억 달러 투자, E) 화력발전소에서 원전·신재생에너지로의 전력시장 개편, F) 100개 스마트시티 개발 추진 등이 이에 해당한다.



Source: 인도 통계청, 중앙은행 전망치



Source: Global Insight, 해외건설협회



# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

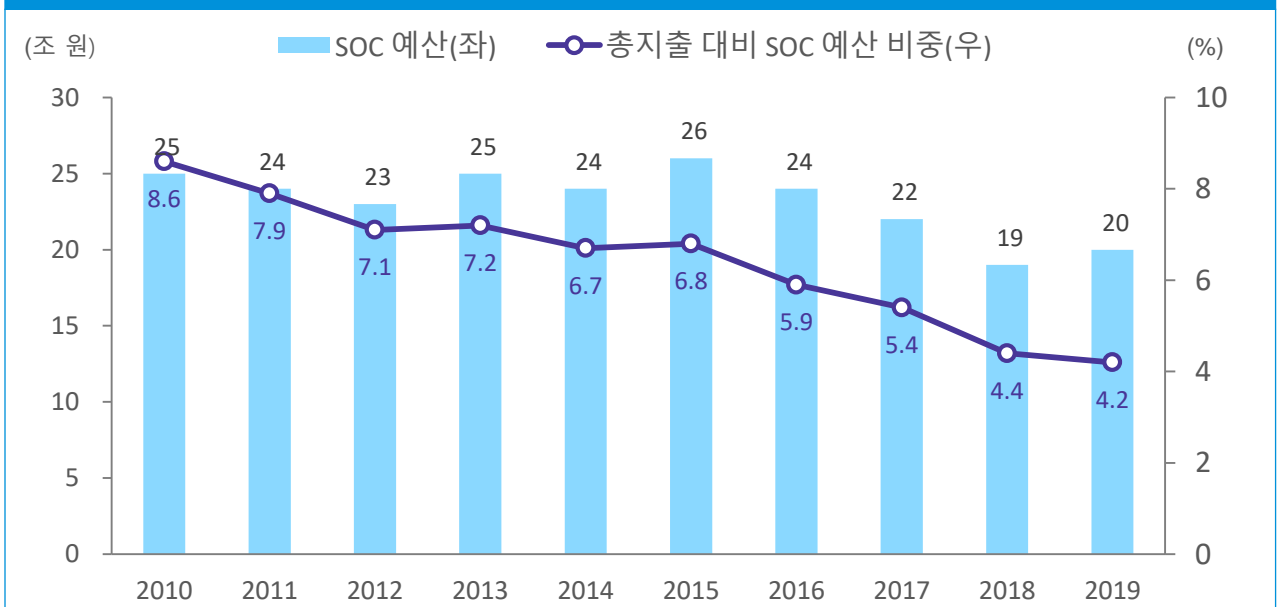
## 국내 건설시장 동향 및 전망

2018년 12월을 기점으로 국내 건설업에 대한 동향 및 전망에 있어서 중요한 변화가 있었다. 그 동안 감축기조를 유지해온 soc 예산을 포함한 정부의 건설투자 정책 기조에 변화가 있었다는 점을 읽을 수 있다. 특히, 민간투자사업보다 공공인프라사업을 우선시했던 정부 정책이 모든 공공시설을 민자사업으로 추진할 수 있도록 전환한 점은 건설 시장 참여자에게 유의미한 메시지를 전달하는 것이다. 이처럼 정부 주도의 건설 투자 확대가 일어날 경우 건설업종은 물론, 밸류체인 상의 건설기계 산업, 시멘트 산업 등 후방산업에도 긍정적인 시그널로 작용하게 된다. 정부 정책의 변화에 시장은 바로 반응을 하고 있다. 전문건설공제조합의 공사보증금액을 근거로 추정하는 2019년 1월 수주실적과 2월 경기전망을 담은 전문건설업 경기실사지수(SC-BSI) 모두 전월 대비 다소 오른 것으로 나타났다. 2019년 1월의 전문건설공사 수주규모는 전년 동월의 약 85.5%, 전월의 174% 수준인 5조 7,820억 원 규모로 추정됐다. 원도급공사의 수주액은 전월의 198% 수준인 1조 8,470억 원 규모(전년 동월의 약 110.7%)로 추정되었으며, 하도급공사의 수주액은 전월의 약 172% 규모인 3조 9,830억 원(전년 동월의 약 78.2%)으로 추정 발표되었다.

“ 건설 투자에 부정적이었던 정부의 정책 기조 변화에 주목해야 하는 국내 건설 시장 ”

이는 사회간접자본시설(soc)에 대한 투자가 상당히 중요하다는 점을 다시 한번 보여주는 사례이다. 사회간접자본시설에 대한 투자는 그 자체로서 고용의 증대, 소득 증가, 지역개발, 기술진보 등에 기여할 뿐만 아니라 생산활동을 간접적으로 지원하기 때문이다. 정책 기조의 변화에 따라 향후 교통 인프라 구축을 시작으로 주택, 상업시설, 생활 soc 등 정부차원의 건설 인프라 투자가 확대될 것으로 보인다.

정부 SOC 예산 추이 및 총지출 대비 비중



Source: 기획재정부, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“ 경제 성장 및 일자리 창출 효과와 상당한 공공 인프라 투자 확대 정책의 시행 ”

인프라 투자는 다른 분야보다 경제 성장 및 일자리 창출 효과가 크다. 국회예산정책처에 따르면 SOC 분야에 추가적으로 1조원을 지출했을 때 실질 GDP 성장이 0.076%포인트 증가하는 것으로 분석되었으며, 이 수치는 타 부문 효과와 비교할 때 가장 높은 수치다. 한국건설산업연구원에 따르면 3%대 경제성장률을 유지하기 위해서는 현재 예산 수준에서 10조원 가량 SOC 추가 투자가 필요하다고 하며, 공약사업의 신속한 추진의 필요성을 강조하고 있다. 특히 정부의 재정상황이 여유롭지 않은 상황에서 민자SOC 투자의 활성화는 선택이 아닌 필수라는 판단이다. 또한, 실제 효과 측면에서도 World Economic Outlook(IMF, 2013)에 따르면, 공공부문에 대한 투자 효과는 재정 지출보다 민자 등 별도의 지출이 더욱 효과적이다. 저금리·저성장 국가에서는 GDP 대비 1% 투자 증가가 당해 연도에 1.5%, 4년째에 3%의 GDP 증가를 유발한다고 한다. 특히, 정부의 재정상황이 여유롭지 않은 상황에서 민자 SOC 투자의 활성화는 더 이상 선택의 문제가 아닌 필수적이라고 판단한 정부는 공공 인프라 투자 확대 정책을 펼치는 것이다. 건설시장에서는 이러한 정책 기조의 변화 움직임을 제대로 인지하고 선제적으로 대응을 모색하여 침체에 빠진 국내 건설 업황 부진에서 벗어날 수 있는 기회로 삼을 필요가 있다.

### 2019년도 공공 인프라 투자 확대 정책

주요내용	세부사항
대규모 공공투자 프로젝트 예타 면제 지원사업 확정, 사업 착수비용 지원 등 패스트트랙을 통해 조기 사업 착수	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019년 예산 중 총액으로 반영된 설계비 등을 선정된 사업에 대해 지원 검토</li> <li>경제적 파급효과가 큰 광역권 교통·물류 기반 구축, 지역전략산업 등 중심으로 선정·추진</li> </ul>
지역밀착형 생활SOC사업(8.6조원)은 회계연도 개시 전 예산 배정, 국고보조를 상향 등을 통해 조기 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화·체육시설(균형발전특별회계)을 생활 SOC복합시설로 추진시 50%까지 국고보조(현재 문화시설 40%, 체육시설 30%)</li> <li>지역별 생활 SOC 시설 수급현황 분석을 토대로 향후 3년간의 투자 확대 계획</li> <li>생활 SOC 중장기 추진계획 마련 ('19. 3월)</li> </ul>
낙후지역 배려를 위한 지역균형발전 평가 강화, 사회적 가치의 평가항목 반영 등 예비타당성제도 발전방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>예비타당성 조사의 지역균형발전 평가 개편 및 사회적 가치 반영 평가 강화</li> <li>SOC 사업 예타 대상기준을 총 사업비 500억 원(국비 300억 원)에서 1,000억 원(500억 원)으로 상향 조정토록 국가재정법개정안 조속 통과 노력</li> </ul>
공기업·지자체 등이 추진 또는 예정인 토목·건설 사업에 대한 행정절차 소요 기간 최소화 통해 조기 착공 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공임대주택의 부지확보, 사업승인 등 일정 단축을 통해 2019년 착공 물량 0.8만호 확대 추진(2018년 6.5만호 → 2019년 7.3만호)</li> <li>서울 인근 신규 공공택지의 주거·업무기능 조기 활성화를 위해 입지 선정시 광역교통망 연계대책을 함께 마련</li> </ul>
국유재산 토지개발 선도사업지 10곳 이상을 선정·발표하고 2019년 중 사업 계획 승인	<ul style="list-style-type: none"> <li>예) 舊 부산원예시험장, 대전교도소, 원주권 군부지</li> </ul>
예정 공사가격 작성, 낙찰자 선정, 계약이행 등 공공계약의 수단계에서 적정 계약대가가 책정·지급되도록 개선	<ol style="list-style-type: none"> <li>① (예정가격 산정) 기준 명확화</li> <li>② (낙찰자 선정) 과도한 저가낙찰 방지 위한 가격평가기준 개선</li> <li>③ (계약이행) 간접비 등 추가비용의 합리적 부담기준 마련</li> </ol>

Source: 기획재정부, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“한 정 적 인 재 정 상 황 하 에 서 필 수 적 인 민 간 투 자 사 업 활 성 화 정 책 및 제 도 개 편 ”

민간투자사업이란 전통적으로 정부부문 투자사업의 범주에 속했던 도로, 항만, 철도, 환경시설 등 사회간접자본시설의 건설과 운영을 민간부문이 담당하여 추진하는 것을 말한다. 이들 시설에 대한 민간자본의 참여는 공공투자사업의 패러다임이 바뀐 커다란 변화로 볼 수 있다. 우리정부 역시 민간투자사업의 활성화를 위해 2015년 4월 각종 규제를 전면적으로 철폐하여 민간투자를 대폭 확대하기로 하는 내용의 '민간투자사업 활성화 방안'을 확정했다. 당시 정부는 재정여력이 부족하나, 민간시장은 지속적인 저금리 기조로 인하여 여유 자금이 풍부한 상황이었으므로, 시중여유자금에 안정적인 투자처를 제공하고, 국가 전체 가용재원(재정+민간자금)을 효율적으로 활용하여 경기회복을 유도하기 위한 판단이었다.

후속조치로서 1) 2016년 10월 총 131.7조 원(국비 92.0조 원, 지방비 4.2조 원, 자체조달 14.0조 원, 민간투자 등 21.5조 원)을 교통시설 확충 및 운영에 투자하는 '제4차 중기교통시설투자계획(2016~2020)'을 확정 발표했으며, 2) 2016년 6월에는 총 투자비 70조 원 규모의 10년 단위 중장기 법정계획인 '제3차 국가철도망구축계획(2016~2025)', 3) 2016년 7월에는 총 투자비 73.7조 원 규모의 도로분야 최상위 법정계획인 '제1차 국가도로종합계획', 4) 2016년 7월에는 '민자철도사업 활성화 방안'을 발표하였다. 다만, 정권 교체 이후 현 정부의 부정적인 건설투자 기조로 실행이 되지 않았을 뿐이고, 2018년 12월을 기점으로 정책 기조의 변화가 이루어졌으며 민간투자사업 대상이 확대되고 제도가 개편되어 건설투자가 확대될 수 있을 전망이다.

### 2019년도 민간투자사업 대상 확대 및 제도 개편

구분	내용	개정
민간투자사업 대상 확대 등 제도를 개편하고 신속한 사업 추진을 지원하여 총 6.4조원 이상의 프로젝트 조속 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>민간투자법상 열거된 도로·철도 53종 시설만 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 공공시설 허용(민간투자법 개정, 2019년 상반기)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모든 공공시설을 민자사업으로 추진할 수 있도록 사업대상을 열거방식에서 "<b>포괄주의 방식</b>"으로 전환</li> </ul> </li> </ul>
비용/편익 분석기간을 다원화하여 사업 신속 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 민간제안사업에 대해 공공투자관리센터의 비용/편익 분석 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일정규모(총 사업비 500억 원) 미만은 여타 전문기관(국토연구원, 교통연구원 등)으로 이양</li> </ul>
적격성 조사 등을 통과한 항만개발, 도심지 하수처리장 현대화, 대도시 권 교통사업 등 신속 추진 지원 (4.9조원 + α)	<ul style="list-style-type: none"> <li>항만배후단지: 평택·당진항 2-1단계(2,473억 원, 2019. 12월 착공), 부산항 신항 웅동2단계(3,513억 원) 및 인천신항 2단계(2,876억 원) 사업자 선정(2019년 상반기)</li> <li>항만재개발: 광양항 제3투기장(3,730억 원, 2019.7월 실시협약)</li> <li>인천내항 상상플랫폼(396억 원, 2019. 10월 착공), 고현항 3단계(2,200억 원, 2019. 12월 착공) 등</li> <li>용인 에코랜드 조성(0.25조 원), 천안 하수처리장 시설현대화(0.2조 원)</li> <li>대도시권 교통사업: 오산-용인고속도로(1.0조 원), 위례-신사선 철도(1.5조 원), 부산 승학터널(0.5조 원) 등</li> </ul>	

Source: 기획재정부, 삼정KPMG 경제연구원 재구성

# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

## 건설기계 산업 동향 분석

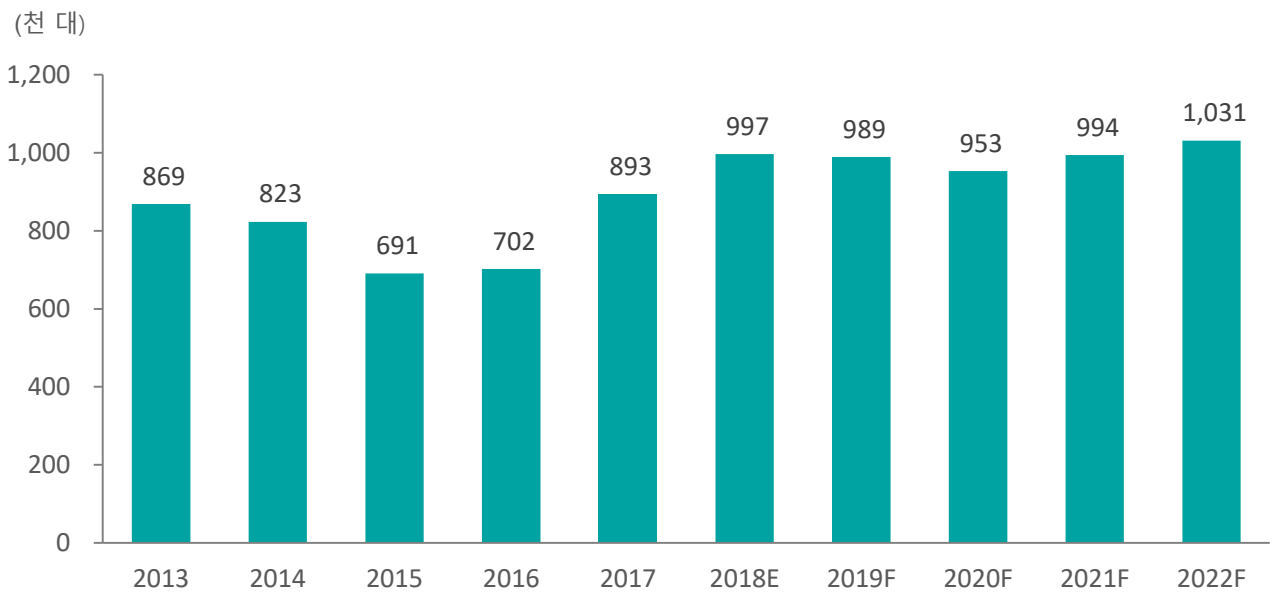
### 세계 주요 지역별 건설기계 시장 동향 및 전망

건설기계는 도로, 건물 건설 등 대규모 인프라 구축과 광산, 농업, 산림 등 다양한 건설현장에서 굴삭, 자재운반, 파쇄 등의 용도로 광범위하게 사용되는 기계장치를 의미한다. 건설기계 산업은 금속 소재부터 엔진, 유압부품, 동력전달부품 등 다양한 부품의 정밀가공, 조립기술이 요구되는 기술집약적 산업으로 부가가치가 높은 산업이며, 양산체계 구축을 위한 대규모 설비투자, 개발투자, 운영자금이 소요되는 자본집약적 특징을 보인다. 또한, 엔진, 동력전달장치, 유압장치 등 다양한 부품의 가공조립 산업으로서 관련 부품 산업의 발전과 계열화 장착이 경쟁력의 중요한 요소가 되는 등 후방산업과의 연관성도 크다. 이러한 특성으로 인해 신규진입 장벽이 높은 산업이다.

“ 2016년 이후 회복세를 보인 글로벌 건설기계 시장은 무역분쟁, 중국 성장세 둔화 등으로 수요 감소 우려가 커져가는 상황 ”

2008년 글로벌 금융위기 이후 원자재 가격 상승의 영향으로 반등했던 건설기계 시장은 글로벌 경기 둔화, 중국 부동산 및 건설 경기 침체 등의 영향으로 2012년 92만대에서 2015년 69만대로 지속적인 하락세를 보였다. 2016년 이후 중국 정부가 추진하는 '일대일로 프로젝트'와 같은 부동산 및 인프라 투자 증가, 북미/유럽지역의 경기회복 및 주택시장 호조 등으로 시장은 다시 회복세로 전환되었다. 특히 2017년 건설장비시장은 미국의 경기회복과 더불어 중국/인도 시장의 성장 가속화 등에 힘입어 전년대비 큰 폭으로 성장한 89만대를 기록하며 양호한 성장이 이어지고 있다. 다만 2019년에는 미-중 무역분쟁에 따른 세계 경기침체 가능성, 중국의 산업수요 피크아웃 우려 등으로 수요가 감소할 가능성이 존재한다. 이러한 우려로 인하여 2019년에는 전년 대비 1%, 2020년에는 최대 4%까지 산업 수요의 감소를 전망하고 있다.

글로벌 건설기계 판매대수 추이



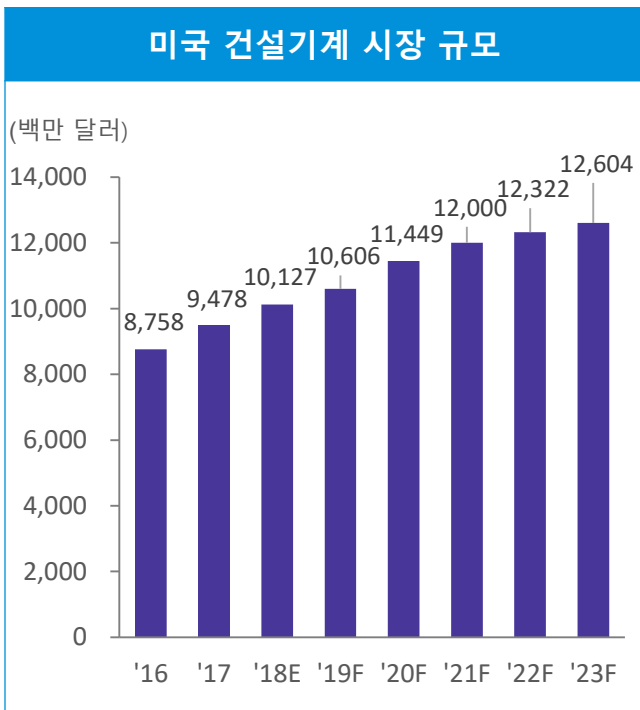
Source: Off-Highway Research

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“ 낮은 시장 집중도의 특징을 보이는 미국의 건설기계 시장은 지속적인 성장세가 예상된다 ”

미국 건설기계 시장 규모는 2018년 101억 달러 규모로 전년 대비 6.8% 성장한 것으로 보이며, 2023년까지 연평균성장률 1.24%의 지속적인 성장이 예상된다. 향후 미국 인프라투자가 본격적으로 진행이 시작되면 Caterpillar와 John Deere같은 미국 소재 기업들이 우선적으로 수혜를 받을 것으로 예상하나, 미국 소재기업들의 생산능력을 초과하는 분량에 한해서는 수입을 통해 수요를 충당할 것으로 기대된다. 무역통계자료에 의하면 미국은 2017년 약 28억 6천만 달러 규모의 굴삭기를 수입하였고 주요 수입국으로는 일본이 수출점유율(M/S 70%) 1위를 달성했으며, 한국이 점유율 14%로 2위 수출국으로 기록되었다.

미국 건설기계 시장 특징으로는 낮은 시장 집중도를 들 수 있다. 미국 제조사인 Caterpillar와 John Deere가 각각 전체 시장의 14%와 12.3%를 차지하고 있으며, 기타 주요 업체로 꼽히는 Terex는 5%를 밑도는 시장점유율을 갖고 있는 시장 경쟁현황을 보인다. 이러한 시장 특징으로 인하여 주요 기업들은 시장 점유율을 높이기 위해 인수합병(M&A), 본사 이전, After Services 개선 전략을 시행하고 있다. M&A의 경우 2013년 Caterpillar의 채굴기계업체 인수와 같은 해에 CNH와 Fiat Industrial의 합병 등이 있었고 향후에도 자주 일어날 것으로 예상된다. 또한, 인력 확보 및 고객과의 접근성 향상 등을 위해 전략적으로 대도시로의 본사 이전을 진행하고 있으며, 제품에 대한 사후 서비스 네트워크 형성 및 확대를 통해 제품에 대한 신뢰도와 시장에서의 경쟁력 제고에 더욱 힘쓰고 있는 양상이다.



Source: IBIS World

### 건설기계 국가별 미국 수입 현황

순위	국가	금액 (백만 달러)	점유율 (%)
	전체	2,859	100.0
1	일본	2,004	70.1
2	한국	409	14.3
3	중국	103	3.6
4	독일	77	2.7
5	영국	60	2.1
6	프랑스	47	1.6
7	오스트리아	43	1.5
8	이탈리아	32	1.1
9	벨기에	30	1.1
10	태국	18	0.7

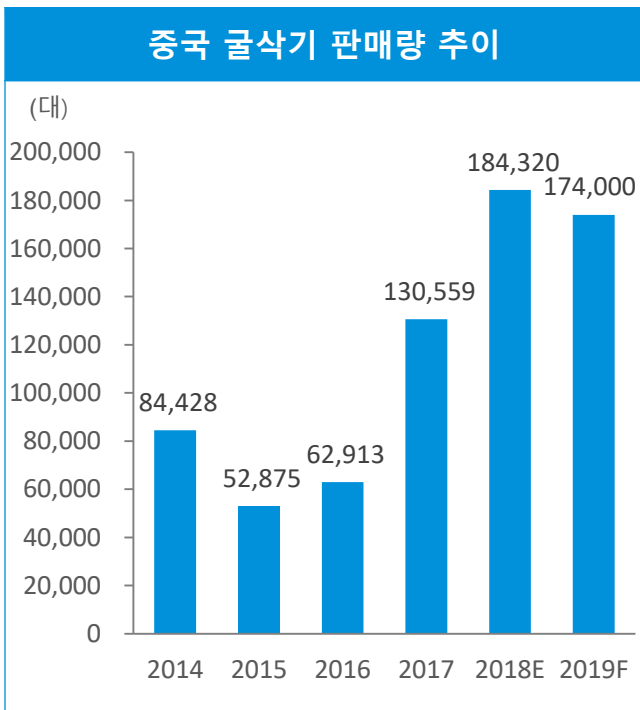
Source: Global Trade Atlas  
Note: 2017년 기준

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“ 대규모 인프라 투자로 인한 신규 수요뿐 아니라, 노후 굴삭기 교체 수요로 인해 성장세를 보이는 중국 건설기계 시장 ”

중국의 굴삭기 판매량은 2018년 18.4만대로 전년동기 대비 41% 증가했으며, 이는 2011년 16.9만대의 최고치를 갱신한 수치이다. 이와 같은 중국 굴삭기 판매호조의 직접적인 원인은 중국 정부의 인프라 투자 정책을 들 수 있다. 2016년 아시아인프라투자은행(AIIB) 설립으로 본격화된 일대일로(一帶一路) 프로젝트의 경우 관련 인프라 투자 계획이 185조원, 해외 합작 투자규모 58조원 등 매년 50~70조원의 인프라 투자가 집행될 것으로 예상된다. 신규 수요에 더하여 노후 굴삭기 교체 수요도 시장 호황에 영향을 미친 것으로 보인다. 2016년 중국 환경당국은 굴삭기 등 이동형 기계설비에 Tier 3 배출기준에 부합되지 않는 노후 디젤유 기기를 장착하지 못하도록 규정하였고, 중국 공정기계공업협회는 해당 규정에 부합되지 않는 중국 내 굴삭기가 약 236만 대 있을 것으로 추정하고 있다. 이 중 일부 교체 수요로 인하여 굴삭기 판매량이 증가한 것으로 보인다.

중국 굴삭기 시장은 국내외 대기업들이 장악하고 있다. 상위 10대 브랜드가 중국 시장점유율의 85.4%(2018년 1분기 기준), 상위 3대 브랜드가 43.5%를 차지하고 있다. 시장점유율 1위는 국유 대기업 Sany중공업으로 유일하게 시장점유율 20%를 넘으며, 뒤를 이어 미국의 Caterpillar(12.3%)와 중국의 쉬저우(徐州)공정기계(10.5%)가 각각 2위, 3위에 위치했다. 2018년 1분기 국가별 판매량을 살펴보면 중국 현지업체가 2만 8,625대로 51.2%의 시장점유율을 기록했으며 그 뒤는 일본계가 1만 440대로 18.7%, 유럽 및 미국이 9,293 대로 16.6%를 기록하였다. 두산인프라코어(4위)와 현대건설기계(9위)의 한국계 굴삭기는 7,552대 판매되어 13.5%의 시장점유율을 차지했다.



Source: 중국공정기계공업협회

### 2018년 중국 건설기계 시장점유율 현황

순위	기업명	국가	M/S (%)
1	Sany 중공업	중국	20.7
2	Caterpillar	미국	12.3
3	쉬저우(徐州)공정기계	중국	10.5
4	두산인프라코어	한국	9.0
5	류공(柳工)기계	중국	6.8
6	산둥린공(山東臨工)	중국	6.2
7	Komatsu	일본	6.1
8	Hitachi	일본	5.4
9	현대건설기계	한국	4.5
10	Volvo	유럽	3.9

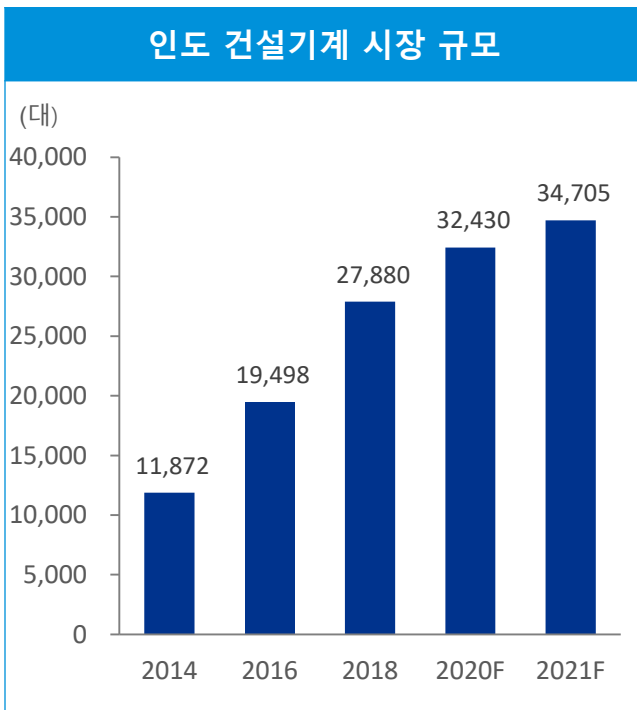
Source: 중상산업연구원, KOTRA 재인용  
Note: 2018년 1분기 기준

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

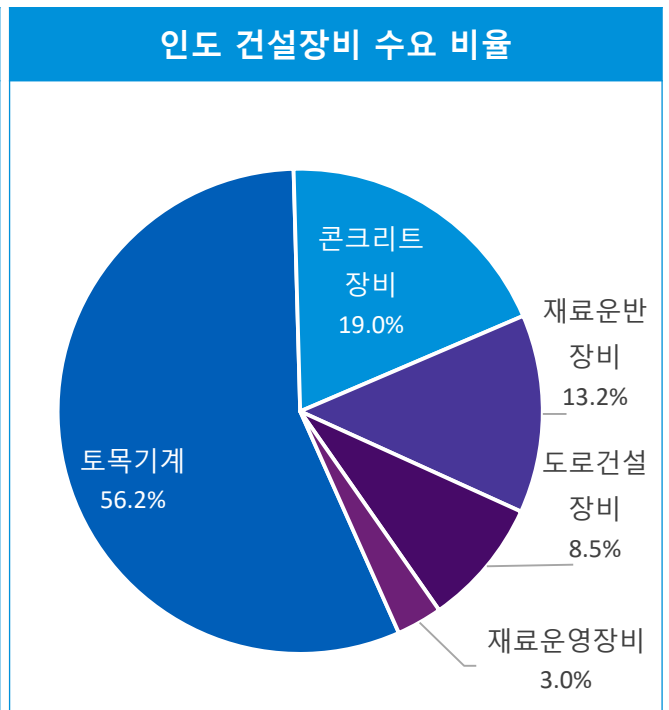
성장세가 다소 둔화될 가능성이 있는 중국과 달리 인도 건설기계 시장은 2021년까지 매년 성장세를 떨 것으로 전망한다. 앞서 살펴본 '모디노믹스'로 불리는 경제정책의 수혜로 국내총생산(GDP) 대비 제조업 비중을 2022년까지 25% 수준으로 높이고, 1억 개 이상의 일자리를 창출하겠다는 목표이다. 인프라 건설에 정부 지원액 역시 늘어남에 따라 건설기계 시장은 2018년 2만 7,880대에서 2021년 3만 4,705대로 연평균성장률 7.6%의 가파른 성장세가 예상된다. 인도 건설장비 산업분야는 크게 토목기계, 콘크리트장비, 하역기계, 재로운반 및 운영 장비 등 5가지로 구성되며, 그 중 토목기계가 전체의 56.2%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 토목기계에 대한 수요가 늘면서 Backhoe Loaders와 Crawler Excavators 판매율은 2018년 68.23%로 늘어날 것으로 예상된다. 특히 토목산업 분야의 외국인 투자액은 242억 8,000만 달러(2000년~2016년)에 달하며, 재로운반 장비는 별도의 라이선스없이 100% 외국인투자가 허용되는 분야이다.

“ 꾸준한 성장세가 전망되는 인도 시장에 진출하기 위한 글로벌 업체들의 경쟁 심화 ”

1960년대 이전 주요 건설장비 및 광산관련 장비는 대부분 수입에 의존하였으나 1964년 국영기업인 Bharat Earthmovers Ltd(이하 BEML)의 건설장비 제조를 시작으로 1970년대 이후에는 민간분야의 Hindustan Motors가 영국의 Terex와 기술제휴를 통해 토목장비를 생산하기 시작하였다. 이후 L&T, Escourt JCB와 같은 현지 기업들의 건설장비 제조 착수와 기술력을 보유한 Volvo와 같은 글로벌 기업들의 합작투자 또는 자체 생산시설을 확보하는 방법 등을 통한 인도 시장 진출로 인도 내 생산이 크게 증가하기 시작하였다. 건설장비에 대한 수요가 높아지면서, 인수합병, 합작투자 등의 형태를 통한 글로벌 기업의 진출이 더욱 가속화되고 있는 양상이다.



Source: Off-Highway Research



Source: IBEF

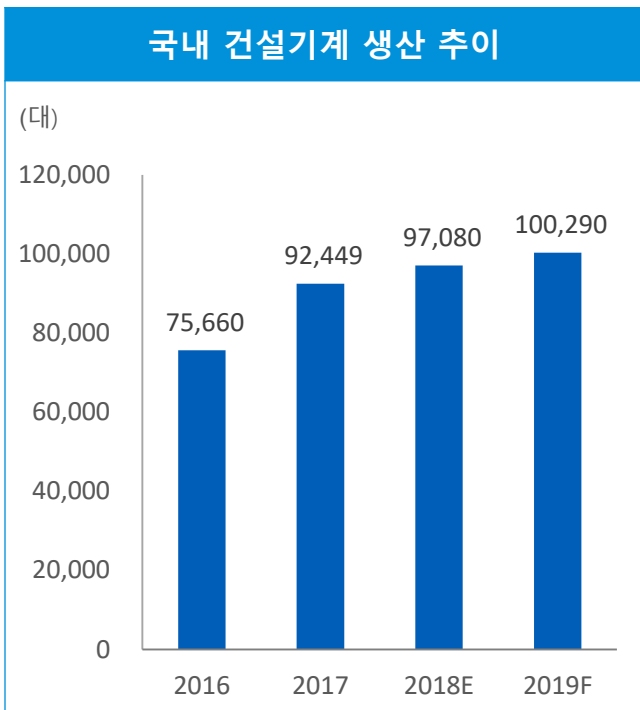
# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

## 국내 건설기계 시장 동향 및 전망

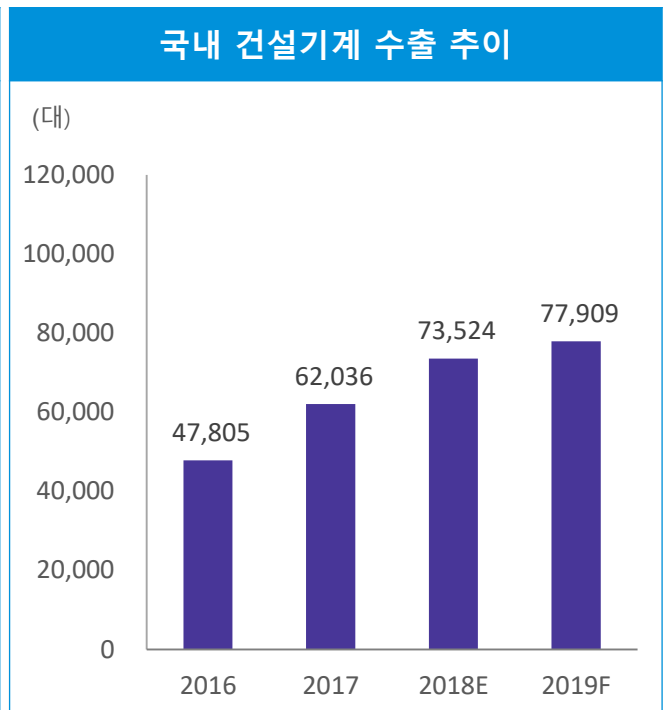
국내 건설기계 수요는 굴삭기를 중심으로 형성되어 있으며, 건설기계 수요에 변화를 주는 요소는 건설 및 토목경기로 이에 따라 수요의 변동이 심하고 5~6년 주기의 교체 수요 및 태풍 등의 자연재해 등에 의해서도 영향을 받는 시장이다. 또한, 계절적 수요의 탄력성이 큰 산업으로 국내시장의 경우 가동률이 떨어지는 우기 및 동절기인 6~8월과 12~2월은 비수기로서 건설기계 시장의 수요가 줄어들고, 상하수도 공사 및 토목공사가 활발해지는 3~5, 9~11월은 성수기로서 시장이 크게 증가하는 경향을 보인다.

“수출 위주의 국내 건설기계 산업은 중국 및 미국의 수요 증대 및 신흥시장에서의 선전으로 견조한 수출 성장세를 유지함”

2018년 건설기계 완성차 국내판매는 감소세 전환, 수출은 전년도에 이어 견조한 성장세를 이어가는 대조적인 모습을 보였으며, 생산, 내수, 수출 모두 하반기에 하강 국면에 진입하며 극명한 '상고하저(上高下低)' 양상을 나타냈다. 2018년 10월 말 기준으로 잠정 집계한 건설기계 완성차 생산량은 9만 7,080대로 전년 대비 5% 증가하였다. 또한, 건설기계 완성차 해외출하는 7만 3,524대로 전년대비 18.5% 증가해 2년 연속 두 자리 수 증가율을 달성했다. 2018년 건설기계 완성차 수출 물량은 지난 2012년에 기록한 최고점(7만 5,660대) 이후 최대치인 것으로 나타났다. 건설기계 수출은 2012년 이후 4년간의 장기 침체에서 벗어나 2017년에 본격적인 회복세로 전환하였으며, 2018년 역시 견조한 성장세를 시현하는 양상이다. 이 같은 수출 성장은 중국 및 미국의 SOC 분야의 건설 지출 확대, 서유럽 건설 시장의 안정세 등 주력 시장의 호조와 인도, 동남아시아, 중남미 등 신흥시장에서의 판매 회복에 기인하는 것으로 분석된다.



Source: 한국건설기계산업협회



Source: 한국건설기계산업협회

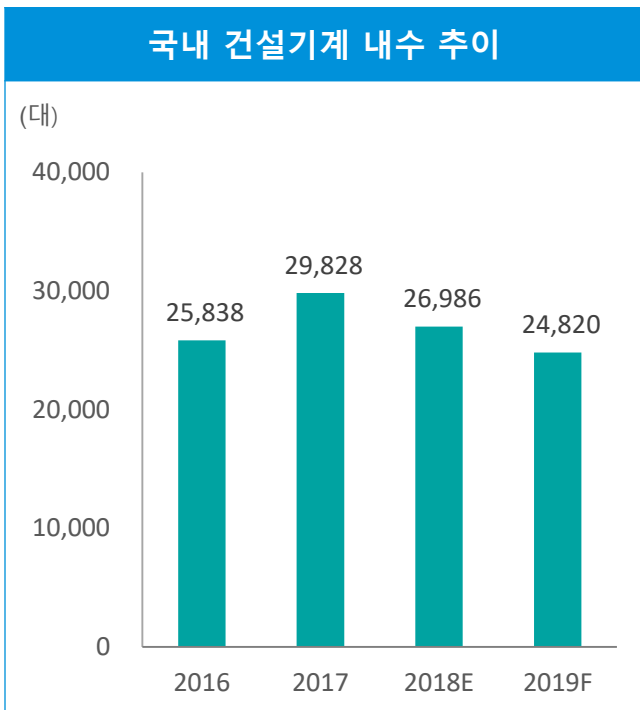


## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

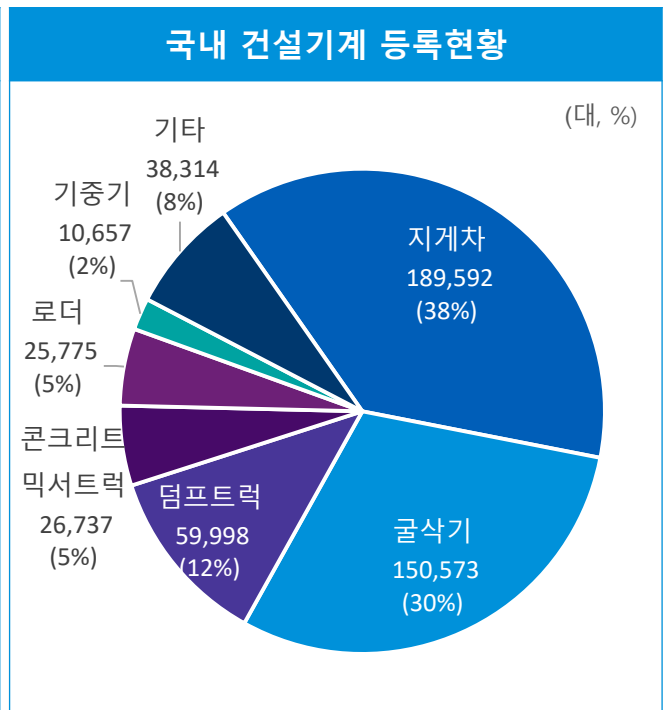
견조한 수출세에 비해 국내판매는 감소세로 돌아섰다. 2018년 연간 내수판매는 2만 6,986대로 전년대비 9.5% 급감했다. 이와 같은 내수부진은 국내 SOC 예산 감소에 따른 건설경기 위축, 중고장비 수출국의 시장 포화 및 경기둔화로 인한 대차수요 감소 등이 복합적으로 작용한 것으로 보인다. 또한, 2017년에 달성한 최고점 실적 달성으로 인하여 신규 수요 감소의 원인도 내수부진의 한 원인으로 보인다.

“ 건설경기 위축, 중고장비 수출국의 시장 포화 및 대차수요 감소로 국내 건설기계 판매는 부진한 실적을 보임 ”

주요 건설기계 6개 품목의 판매량 모두 전년대비 감소하였는데, 전체 38%의 비중을 차지하고 있는 지게차 판매는 자동차 및 조선 산업과 같은 전방 산업 침체로 인한 공장 수요 감소와 2017년도 1만 8,000대 신차 판매로 역대 최대치를 경신했던 실적의 반작용으로 전년대비 8.9% 감소한 1만 5,543대 판매에 그쳤다. 굴삭기 역시 2017년 3월 1,099대 월별 최고 판매치를 기록한 이후 7월 600대 수준으로 하락한 뒤 하락세가 더욱 빨라지면서 2018년 연간 8,480대(전년대비 6.6%)에 그쳤다. 규격 별로는 미니급 및 30톤 이상 대형 기계는 증가세, 5.5톤 급 및 14톤 급은 감소세를 보였다. 3.5톤 급 이하 미니굴삭기는 컴팩트(Compact) 사이즈로의 시장 재편이 지속되는 와중에 보수 중심의 소형공사 증가세, 도시재생사업과 생활형 SOC 대응을 위한 선투자의 영향으로 36.7% 증가한 201대를 기록했다. 그 중에서도 미니급 내수 판매가 전 규격에서 가장 큰 폭의 증가율을 기록했다. 반면, 국내 시장에서 선호도가 높고 중고 수출굴삭기 중 가장 높은 비중을 차지하는 5.5톤 급은 대차수요 감소의 영향으로 전년대비 7.3% 하락했다. 최근 3년간 두 자리 수 증가율 시현한 14톤 휠타입은 국내 수요시장 포화 및 실수요 감소로 18.7% 감소한 2,147대를 기록하며 부진한 양상을 보였다.



Source: 한국건설기계산업협회



Source: 한국건설기계산업협회  
Note: 2018년 기준

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

국내 건설기계 시장의 이 같은 부진은 2019년에도 이어져 전년대비 8% 가량 감소할 것으로 전망된다. 2018년 중반 이후부터 본격적인 불황에 진입한 건설투자 등 선행산업의 전망이 밝지 않은 데다, 베트남, 파키스탄 등 중고 굴삭기 수입국의 경기 둔화가 이어질 것으로 예상돼 대차수요를 활용한 신차 판매 진작이 어려운 상황이기 때문이다. 품목별, 기종별 판매도 2018년도 비슷한 양상을 보일 것으로 예상된다. 대형 SOC 프로젝트의 부재 및 중고 굴삭기 수입국의 경기둔화로 인한 대차수요 단절로 5.5톤, 30톤 급 이상 대형장비 판매는 감소세가 예상된다. 하지만 생활형 SOC 분야의 예산 증액 및 도시재생사업의 본격적인 발주로 3.5톤 급 이하 미니굴삭기 판매는 전년 수준을 유지할 수 있을 것으로 보인다. 지게차 판매 역시 국내 건설산업의 경기 침체와 저조한 경제성장률이 예상됨에 따라 판매 감소세가 지속될 것으로 예상된다. 다만, 지방자치단체의 구매 지원 프로그램 활성화, 친환경 이슈로 인한 신규 전동지게차 수요 발생, 제조업계의 적극적인 판매 전략의 실효가 이루어지면서 감소폭은 타 품목 대비 적게 나타날 가능성 또한 존재한다.

“ 신흥 수출시장의 적극적인 공략과 경쟁 수출국에 대한 선제적인 대응이 필요한 시점 ”

반면, 수출의 증가 흐름은 2019년에도 이어질 것으로 보이나, 글로벌 경제 성장 둔화, 미-중 통상분쟁의 여파 본격화, 신흥국 대상 경제 제재 확대 등의 불안 요인과 이로 인한 글로벌 원자재 수요 감소 및 건설 투자 둔화로 전체 수출량이 7만 7,909대, 증가율은 5.9% 가량으로 2018년 수출 실적에 비해서는 둔화될 것으로 전망된다. 지역별로 살펴보면 중국, 미국 수출은 증가세 유지, 서유럽, 인도는 전년 수준, 기타 신흥시장은 소폭 감소, 중동 수출은 감소세가 이어질 것으로 전망된다. 특히, 인도 수출은 2018년에 20%대의 성장률로 단일 국가 기준 수출국 3위에 등극한 시장이다. 인도 정부의 인프라정책 및 국내 업계의 공격적인 진출 전략의 실행으로 인도 수출은 2019년에도 증가추세를 유지할 것으로 전망된다. 2019년 총선을 앞둔 모디 정부의 인프라 투자 확대 기조와 현대건설기계의 현지 생산법인의 굴삭기 생산라인 증설로 굴삭기용 수출은 견조한 성장세를 이어갈 전망이다. 다만 지난 2년간의 고성장에 대한 기저효과로 증가율은 다소 둔화될 것으로 전망된다. 내수시장의 침체를 극복하고 성장세를 회복하기 위해서는 적극적인 수출주도 전략을 수립할 필요성이 커질 것이다. 인도와 베트남과 같은 신흥 수출시장의 적극적인 공략과 더불어 경쟁수출국에 대한 선제적인 대응이 필요한 시점이다.



# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

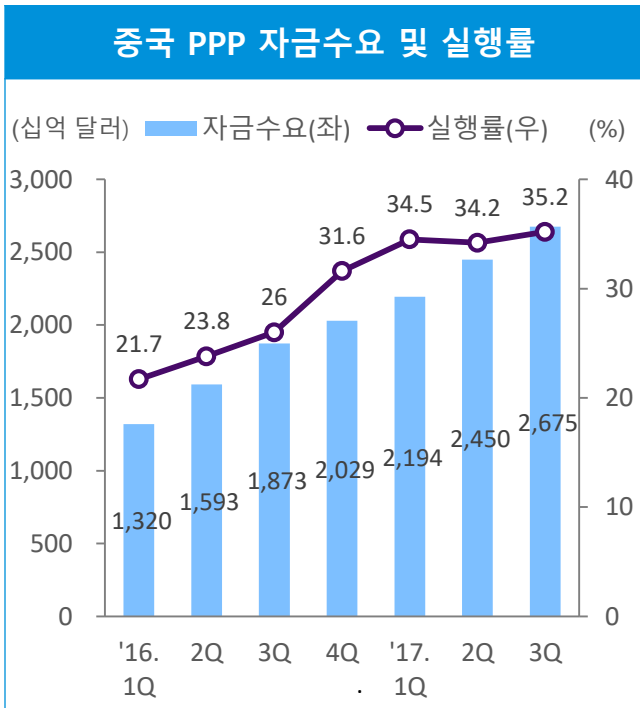
## 산업 이슈 분석 및 주요 전략 소개

### Issue 1. 신흥 시장 진출을 위한 현지화 전략 추진

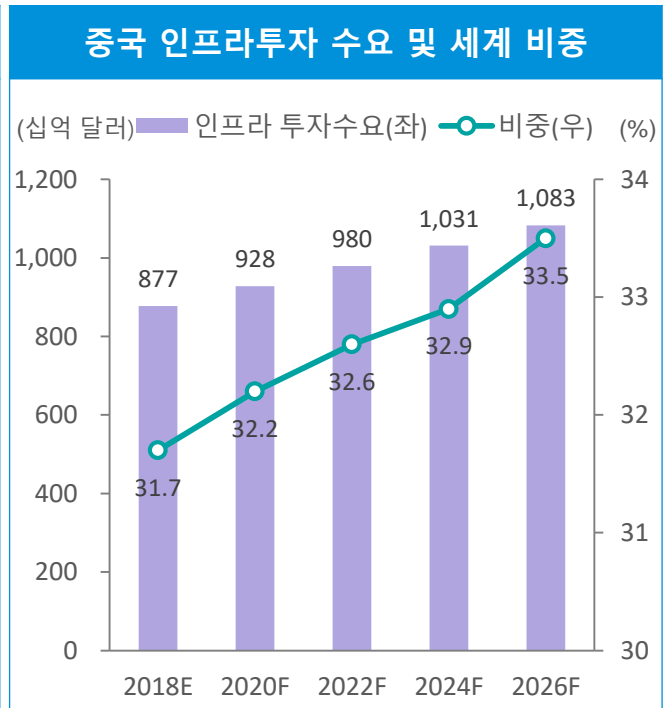
“중국 정부의 적극적인 민관협력사업 추진으로 인하여 전체적인 인프라 투자 수요의 확대가 예상됨”

앞서 살펴본 바와 같이, 최근 중국 정부가 인프라 건설의 주요 추진 방식으로 민관협력사업(이하 PPP) 모델을 적극적으로 도입하고 있다. 2017년 9월 중국 재정부 PPP센터에 등록된 프로젝트는 14,220건으로 2016년 1월 이후 분기당 1,000건 이상 증가하고 있으며, 투자규모로는 2조 6,750억 달러에 달한 것으로 발표되었다. 등록된 프로젝트를 추진단계로 나눠서 살펴보면, 2017년 9월 기준 집행단계에 진입한 프로젝트 수는 6,778건으로 35.2%의 실행률을 기록하며 빠른 상승세를 보이고 있다. 참고로 중국 재 정부는 PPP의 진행단계를 ‘식별-준비-조달-집행-이전’ 5단계로 구분하고 있으며, 집행 이후 단계를 ‘실행구간’으로 보고 있다. 단순히 프로젝트 수와 실행률의 상승에 그치는 것이 아니라, PPP 프로젝트 적용범위의 확대 및 참여주체의 다양화 현상도 보이고 있다는 점이 의미 있는 현상이다. 또한, 지역적 편차 없이 중국 전역에서 공공서비스, 교통인프라, 생태환경, 관광 부문 등을 중심으로 추진하고 있다는 점도 주목할 필요가 있다.

향후 상당기간 동안 도시화 추진을 위한 인프라 투자 수요의 확대가 예상되며, 이에 따라 주요 수단인 PPP 시장 성장은 지속적으로 이루어질 전망이다. 2014년 발표된 신형도시화규획에 따라 도시화 진척을 실현하기 위해 향후 10년간 중국의 인프라 투자 수요는 지속적으로 증가하여 2023년 1조 달러를 돌파한 후 2026년 1조 825억 달러 규모로 전 세계에서 차지하는 비중이 33.5%에 달할 것으로 예상된다. 또한 에너지, 교통, 수리, 환경, 농림업 분야 대형 인프라와 상/하수도, 도시교통, 교육, 문화 등 프로젝트에 가급적 PPP 방식 채택을 중용하며 이를 확산하기 위한 중국 정부의 노력은 점차 가시화될 전망이다.



Source: 중국 재정부



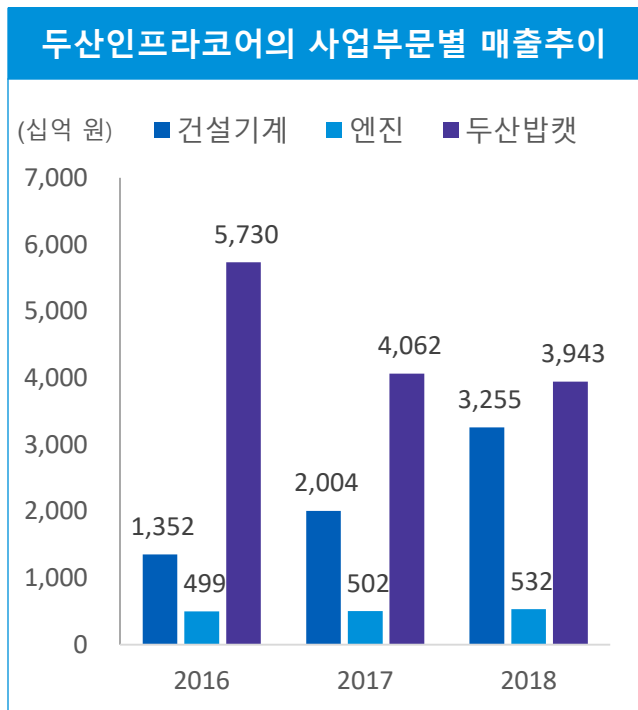
Source: Global Infrastructure Outlook

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

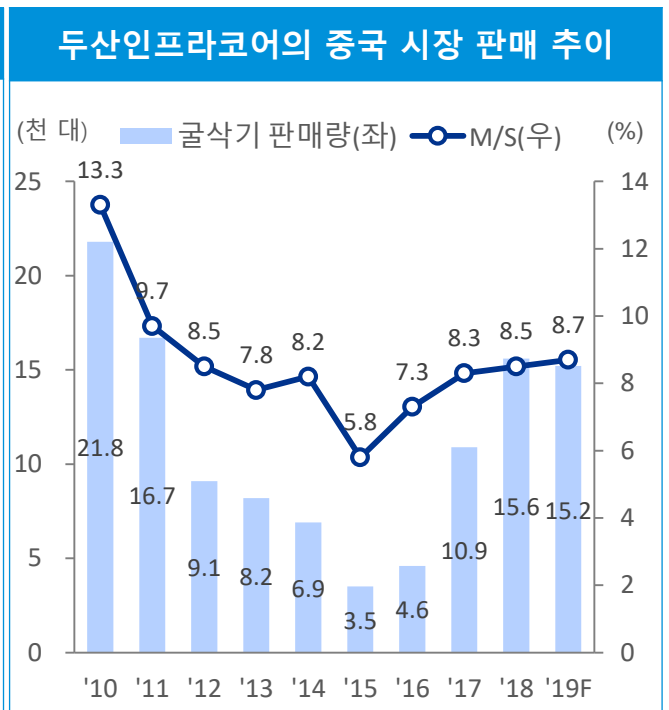
“ 신흥 시장 진출을 위한 적극적인 현지화 전략을 추진 중인 두산인프라코어 ”

중국, 인도로 대표되는 신흥국 인프라 시장에 적극 진출하기 위해서 국내 기업들도 적극적으로 현지화 전략을 추진하고 있다. 두산인프라코어의 2018년 중국 판매량은 15,630대로 전년 대비 44% 증가한 수치로 Sany, Caterpillar, XCMG에 이어 4위를 기록하였다. 특히 고성장한 40톤 이상의 대형장비에서도 시장점유율 6.2%를 기록하며 선전하였다. 판가인상과 판매조건 강화 등에도 불구하고 중소 로컬업체들의 부진과 두산인프라코어의 효과적인 신제품 전략으로 이러한 시장점유율 상승이 가능했던 것으로 보인다. 특히, 중국 시장의 경우 딜러 네트워크 재정비, 채권 관리 체계 강화, 제조 원가 혁신을 통해 안정적인 성장 기반을 마련하였고, 고객 만족도 향상을 위한 서비스 역량 강화, 고객 수요에 능동적으로 대응하기 위해 유연한 생산체계를 구축하는 등 상당한 사업적 노력을 하고 있다. 이미 로터리 드릴링 리그 제작에 필요한 굴삭기 상부체 1,200대(약 2,500억 원 규모)를 중국 정부중공에 공급하는 MOU를 체결하였고, 광산용 80t급 굴삭기를 포함한 36대의 대형 굴삭기 공급 계약도 체결하였다.

2018년 중대형 건설기계 사업은 아시아 및 북미, 유럽, 신흥 등 전 세계 건설기계 시장에서 성장세를 지속하며 매출 3조2,549억 원, 영업이익 2,834억 원을 달성했다. 이는 전년 대비 각각 21.3%, 48.8% 증가한 수치다. 국내시장을 포함한 신흥시장에서도 안정적인 성장을 이어가며 8.5% 성장한 1조 1,800억 원의 매출을 달성하였고, 북미와 유럽 등 선진시장 매출 또한 수요 확대와 북미 점유율 상승에 따라 7,598억 원으로 11.9% 성장했다. 북미, 유럽 시장을 주로 담당하는 자회사인 두산바캬트는 선진시장의 높은 성장세와 점유율 확대로 전년 대비 16.6% 늘어난 매출 3조 9,428억 원을 기록했고, 영업이익 역시 4,590억 원으로 전년 대비 16.4% 성장했다.



Source: 두산인프라코어 사업보고서, 분기보고서  
Note: 연결기준, 2018년 4분기 실적 발표치 포함



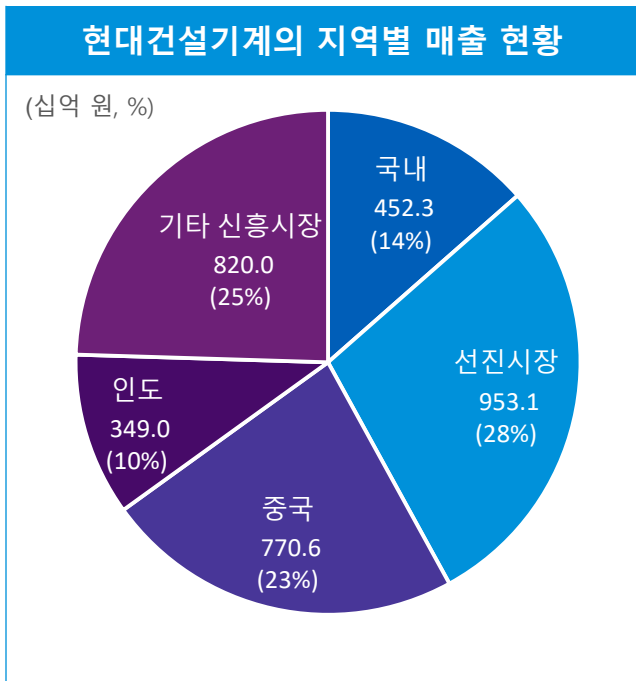
Source: 중국공정기계협회, 두산인프라코어

# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

현대건설기계의 2018년 4분기 잠정실적은 매출액 6,703억 원, 영업이익 345억 원으로 발표되었다. 전년 동기 대비하여 매출액 및 영업이익이 각각 13.6%, 127.1% 성장하며 2018년 전체 매출액 3조 2,339억 원, 영업이익 2,086억 원의 괄목할 만한 실적 성장을 기록할 것으로 추정된다. 호실적의 근거는 중국 및 북미 지역에서의 판매 실적 호조가 크게 영향을 미친 것으로 보인다. 특히 중국 시장 수요에 대응하기 위해 연산 4,000대였던 중국 장수공장 생산능력을 1만 2,000대로 증설한 덕분에 중국 법인은 2018년 7,234대의 굴삭기를 판매했다. 2017년 판매량 4,013대 대비 80% 이상 증가한 수치로 중국 내 시장점유율도 3.9%로 성장하였다.

“ 인도 현지 생산설비 확충을 통해 인도 시장 공략에 나선 현대건설기계 ”

현대건설기계의 지역별 매출 비중을 살펴보면 중국과 인도를 포함한 신흥시장 58%, 북미 및 유럽 28%, 국내 14%로 신흥시장 비중이 높기에 향후 실적을 결정할 핵심요소 역시 중국, 인도와 같은 신흥시장에서의 성과인 것이다. 인도 건설기계 시장에서 현대건설기계는 2018년 말 기준 점유율은 16.8%를 기록하며 2017년에 이어 2위의 시장 점유율 순위를 유지했다. 인도 푸네공장 증설을 통해 2018년 말 기준 6,000대, 2019년 1만대 수준까지 생산설비 확충이 예정된 만큼 점진적으로 증설효과가 나타날 전망이다. 중국과 달리 경기 기복이 심한 현지 사정에 맞춰 점진적으로 설비를 확충하는 전략인 것이다. 증설을 통한 물량은 인도 내수는 물론, 네팔을 비롯한 인근 신흥시장에 수출할 수 있을 것으로 보인다. 또한, 현지 생산 기능품 비중을 늘림으로써 원가절감을 통한 가격경쟁력 강화할 전략을 가지고 있다. 2018년 현대건설기계의 인도시장 굴삭기 판매량은 전년대비 약 33% 증가한 약 4,181대를 기록하였으며, 2019년에는 인도정부의 대규모 인프라 투자정책 효과를 감안한다면 인도시장에서 높은 시장지위를 바탕으로 중장기 고성장 흐름은 지속 될 것으로 전망한다.



Source: 현대건설기계  
Note: 2018년 기준, 2018년 4분기 실적 발표치 포함

### 현대건설기계의 인도시장 전략

생산설비 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>연간 1만대 생산능력 조기 구축 및 시장성장 선제 대응</li> <li>→ 시장점유율 2위(18~19%) 목표</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>내수시장 지속성장 속 판매기종 확대 및 수출물량 증대</li> <li>→ 2022년 9,500대 판매 계획</li> </ul>
수익성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산공장 Localization 이점 극대화</li> <li>→ 경쟁업체 대비 높은 경쟁력 확보</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기능품 현지화 비중 확대를 통한 원가경쟁력 강화</li> <li>→ 2019년 42.3% 목표(2018년 34.3%)</li> </ul>

Source: 현대건설기계, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

## Issue 2. 고착화된 시장구도 재편을 위한 M&A 전략 추진

세계 건설기계 시장은 다양한 품목에 대규모 설비투자가 수반되어야 하기에 높은 진입장벽을 보이며 Top-tier 업체의 시장 점유율이 높은 특징을 보인다. 2017년 기준으로 세계 1위 업체인 미국의 Caterpillar의 매출액은 266억 3,700만 달러를 기록하며 전체 시장의 16.4%를 차지하였다. 이어서 일본의 Komatsu가 192억 4,400만 달러로 11.9%의 점유율을 기록하며 2위에 위치하였고, 3위는 일본의 Hitachi로 83억 달러로 5.1%를 차지하여 2위와는 상당한 차이를 보였다. 2000년대 중·후반부터 뚜렷한 성장세를 기록하고 있는 다수의 중국 업체들은 6위의 XCMG, 8위의 Sany, 13위의 Zoomlion 등이 포진하고 있으며, 2018년 매출 규모는 크게 증가하여 시장 점유율의 확대가 예상된다. 마지막으로 국내 업체인 두산 인프라코어는 62억 달러 매출 및 3.8%의 시장 점유율을 기록하며 7위에 올랐으며, 2017년 4월 분사한 현대건설기계의 전신인 현대중공업은 24억 달러 매출로 19위를 기록하였다.

글로벌 상위 20위 건설기계업체 현황

순위	업체명	국가	매출액(백만 달러)	시장 점유율(%)
1	Caterpillar	미국	26,637	16.4
2	Komatsu	일본	19,244	11.9
3	Hitachi	일본	8,301	5.1
4	Volvo Construction Equipment	스웨덴	7,810	4.8
5	Leibherr	독일	7,398	4.6
6	XCMG	중국	6,984	4.3
7	Doosan Infracore	한국	6,232	3.8
8	Sany	중국	5,930	3.7
9	John Deere	미국	5,718	3.5
10	JCB	영국	4,611	2.8
11	Terex	미국	4,363	2.7
12	Sandvic Mining and Rock Technology	스웨덴	4,292	2.6
13	Zoomlion	중국	3,796	2.3
14	Wirtgen Group	독일	3,690	2.3
15	Metso	핀란드	3,290	2.0
16	Oshkosh Access Equipment	미국	3,165	2.0
17	Kobelco Construction Machinery	일본	3,115	1.9
18	CNH Industrial	이탈리아	2,626	1.6
19	Hyundai Heavy Industries	한국	2,400	1.5
20	Kubota	일본	2,296	1.4

Source: intercontinental Statistics Committee, International Construction, 한국건설기계산업협회  
 Note: 매출액 및 시장 점유율은 2017년도 기준

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

최근 건설기계기술 발전 주기가 짧아짐에 따라 신속한 기술발전 추세에 맞추기 위해 글로벌 주요 건설기계업체들은 기술경쟁력을 강화하고 있다. 제품의 ICT 적용 촉진, 건설기계의 풀 라인업, 판매망 강화와 기업 규모의 대형화를 위한 대규모 M&A가 이루어지고 있고, 향후 더욱 활성화될 것으로 예상된다.

“ 경쟁력 확보를 위해 적극적으로 M&A 전략을 추진하는 양상임 ”

2017년 매출 기준 세계 9위에 오른 미국의 주요 장비업체인 John Deere는 독일의 도로건설 기계 전문업체인 Wirtgen Group을 총 52억 달러에 인수했다고 2017년 12월 발표하였다. 약 8,200명의 직원을 두고 100여 개국에 판매 네트워크를 가지고 있는 Wirtgen Group의 인수를 통해 John Deere는 도로건설 기계분야에서의 업계 리더로 자리매김을 기대하고 있으며, 농업에 의존하고 있었던 기존의 포트폴리오 역시 다각화하는 계기가 될 것으로 보인다. 또한 일본의 Komatsu는 미국의 광산기계 제조업체인 Joy Global을 총 37억 달러에 인수함으로써 현재 표면 채굴 장비(Surface-mining equipment) 생산에 한정되어있던 제품군을 하드록 채굴 장비(Hard-rock mining equipment)까지 확장할 수 있게 되었다. 단순한 제품군의 확장에 그치는 것이 아니라, 각각 전문분야에서 축적해온 제조 전문지식과 구매력을 활용할 수 있는 효과적인 전략으로 M&A가 활용되는 양상이다.

### 글로벌 주요 건설기계업체의 M&A 현황

인수기업	피인수기업	일자	인수내용
Hyster-Yale	Zhejiang Meximal Forklift	'17. 12월	Zhejiang Meximal Forklift의 지분 75%를 9,200만 달러에 인수
Astec Industries	Rexcon LLC	'17. 9월	콘크리트 배치 플랜트 제조의 Rexcon LLC를 총 2,600만 달러에 인수
John Deere	Wirtgen Group	'17. 6월	Wirtgen Group을 52억 달러에 인수
JIM Technology Corporation	Mitsubishi TBM 사업부문 & JTSC	'16. 10월	Mitsubishi 중공업의 TBM 사업부문과 JTSC(TBM전문업체)가 새로운 Joint Venture 설립
Kobelco Construction machinery	Kobelco Crane	'16. 10월	건설기계 부문과 Crane을 인수합병
Komatsu	Joy Global	'16. 7월	광산기계제조의 Joy Global을 총 37억 달러에 인수
Konecranes	Terex의 MHPS(Material Handling and Port Solutions) 사업부문	'16. 5월	13억 달러에 인수 (현금 8억 2,000만 달러, 1,960만 달러 가치의 주식, Konecrane 지분 25%, 이사 2인 임명권 등 포함)
MECCA International (BVI) Ltd.	KUKA AG	'16. 2월	독일의 산업용 로봇 제조사인 KUKA를 총 43억 달러에 인수

Source: 한국건설기계산업협회, 산업연구원, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

# 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

## Issue3. 4차 산업혁명에 따른 스마트 건설기계의 활용

초연결성, 초지능화의 특성을 보이는 4차 산업혁명으로 인하여 산업 전 분야에 걸쳐 이미 초연결·초지능화 중심의 스마트 시대로 진입하고 있다. 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등 4차 산업혁명의 요소기술이 하나 둘씩 산업 현장에 적용되고 있으며 본격적 활용을 위한 연구개발 역시 빠른 속도로 추진되고 있다. 이에 따라 건설기계의 대표적 전방산업인 건설산업은 혁신적 생산성 향상이 가능한 스마트 건설이 향후 미래의 새로운 비즈니스 모델로 급부상하고 있다. 구체적으로 건설사업의 기획, 설계, 조달, 시공, 유지관리 등 전 과정을 IoT, 클라우드, 빅데이터 등 ICT 신기술과 융합한 시설물 구축 기술로 정의할 수 있을 것이다.

“ 사 물 인 터 넷 ,  
인공지능 등 최신 ICT  
기술 도입으로 지능화의  
특성을 보이는 스마트  
건설기계의 등장 ”

최근 건설기계산업은 4차 산업혁명, 도시화, 고령화, 기후변화 등에 따라 친환경화와 ICT 융·복합화를 통해 안전하고 생산성이 높은 지능화 제품으로 진화하고 있다. 특히, 친환경 및 융·복합화를 구현하기 위해서 필요한 구성부품 중 전기전자 부품류가 증가함에 따라 추가적인 기술 신뢰성이 중요한 영역으로 부상하고 있다. 건설기계산업의 영역은 소재부품, 시스템, 솔루션 서비스 등으로 구성되어 있다. 소재부품과 시스템 자체는 기계산업의 영역이지만, 솔루션서비스는 건설산업의 영역과 밀접히 연계된 특징을 보인다.

### 미래형 스마트 건설기계 개요

#### 건설기계 단독 지능화 기술

##### 풀 전자유압시스템 개발

- 유압시스템 추적제어 기술
- 굴삭기 시뮬레이션 모델 개발
- 전자 MCV 개발

##### 플랫폼을 통한 편의성 향상

- 작업모드 및 시나리오 개발
- 3차원 전자도면 개발
- 직관적 편의장치 개발

##### 작업환경 인식 기술 개발

- 작업공간 및 환경 인식기술 개발
- 작업기 끝단위치 및 자세 인식기술 개발
- 굴삭기 위치 인식기술 개발

##### 시스템 통합 및 시험 평가

- 굴삭기 자동화 통합시스템 개발
- 핵심부품 및 완성차 성능 시험 평가

Source: 건설기계부품연구원, 삼성KPMG 경제연구원 재구성



## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“스마트 건설 현장에서 활약이 예상되는 전기식 건설기계 개발이 본격화되는 양상임”

건설기계 산업의 기술 동향을 살펴보면, 저비용·내연기관·범용 건설기계에서 작업효율, 생산성, 편의성, 안전성 향상 중심으로 시장환경이 변화하고 있다. 이러한 기술적 요구 수준을 충족하기 위해서 핵심 기능부품의 전자화 기술과 스마트 건설 기술의 적용이 핵심 기술로 부상할 것으로 전망된다. 또한, 스마트 건설을 달성하기 위해서는 기계식 건설기계에서 건설기계 스스로 인지하고 작업을 할 수 있는 스마트 건설기계로의 전환이 요구된다. 이를 위해서 건설기계-작업자-인프라 간 상호 연결성 확보와 건설기계 완성차의 지능화 및 핵심 기능부품의 전자화 등이 필수적으로 선결되어야만 한다. 즉, 향후 건설기계 기술 발전은 4차 산업혁명 특정기술(IoT, 빅데이터, AI, VR/AR 등)과 기존 기계식 제품을 유기적으로 연결하여 기계 스스로 판단할 수 있는 지능화 시스템으로 발전될 것으로 보인다.

또한 스마트 건설 현장은 통합관리체계 하에서 커넥티드 무인 건설기계의 운영이 현실화될 가능성이 매우 높다. 스마트 건설기계 시장 규모는 2015년 기준 167억 달러 수준으로 미미한 것으로 나타났으나, 2020년에는 699억 달러 규모로 증가할 것으로 전망된다. 스마트 건설기계의 지능화, 자동화 및 원격제어 기술을 활용하여 작업 환경과 운전자의 숙련도에 의존하지 않고도 높은 작업생산성을 발휘할 수 있으므로, 열악한 건설현장의 작업환경을 고려할 때 인적 안전 사고발생이 획기적으로 감소할 것으로 예상된다.

### 전기식 건설기계 개발 및 판매 현황

제조업체	기종 및 모델	기대효과
Caterpillar	전기식 휠로더 Cat988K XE Hybrid Excavator	에너지 효율 25%, 생산성 10% 이상 향상 유지비용과 연료사용량 40% 절감
Komatsu	Hybrid Excavator PC200-8	연료절감 25%, 비용절감 30~40%
Takeuchi	Takeuchi Hybrid Excavator	-
Volvo	전기식 소형굴삭기 EX2	탄소배출 제로화 10배 낮은 소음 수준
IHI	전기식 미니굴삭기 INVXE	-
Hitachi	전기식 굴삭기 EX1900E-6 외 4개 모델 Trolley Dump Trucks Electric Material handling Machines	운영비용 절감, 탄소배출 제로화, 작업 환경 개선 효과
Wacker Neuson ECO	전기식 미니굴삭기 HPU8 803	효율성, 내구성, 신뢰성 향상
Bobcat	전기식 굴삭기 EIO	탄소배출 제로화
Liebherr	Electric Hybrid Excavator	-

Source: 한국건설기계산업협회

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

국내 건설기계 업체의 ICT 대응사례를 살펴보면, 국가 R&D의 일환으로서 두산인프라코어는 2006년부터 단순·반복적 사면절토작업이 가능한 무인 굴삭기를 개발하기 시작하여, 2019년에는 반자동 굴삭기를 상용화할 예정이다. 이와 함께 TMS(Telematics System), 3D Machine Guidance System 등 차세대 건설기계에 중요성이 부각되고 있는 다양한 ICT 기술들을 직접 개발 및 적용하고 있다. TMS는 GPS 기술과 무선통신 기술을 통하여 원격현장에 있는 장비의 위치 및 상태 정보에 대한 실시간 모니터링을 가능하게 하는 기술이다. 기계 장비 고장 시 신속한 알림 기능과 즉각적인 고장 상태 분석을 통하여 빠른 시간 안에 정비가 가능한 서비스이다. 3D Machine Guidance System은 굴삭기에 부착된 GPS와 센서 등을 이용하여 장비의 위치 정보 및 작업 정보 등을 수집하고, 레이저 스캐너 및 드론을 활용하여 작업대상 및 작업현장의 지형 정보를 수집한다. 이후 장비 사용자에게 작업대상이 되는 지역의 지형과 굴삭기의 위치를 모니터를 통해 보여주는 등 원활한 작업이 이루어질 수 있도록 도와주는 시스템이다. 측량 비용 절감, 시공효율 증대로 인한 공기단축, 작업결과의 균일성 및 정확성 향상, 시공 안전성 증대 등 작업 생산성 향상에 기여할 것으로 기대하고 있다.

### 스마트 건설기계의 서비스화

서비스 항목	내용
현황의 고정밀도 측량	<ul style="list-style-type: none"> <li>드론이 사람을 대신하여 현황을 보다 정확하게 측량함</li> <li>드론과 3D 레이저 스캐너, 건설중장비에 장착된 스테레오 카메라를 활용한 3차원 측량을 통해 고정밀도 현황 측량 실시</li> </ul>
시공 완성도면의 3차원화	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존의 2차원시공완성도면을 접수 후 3차원으로 변환하는 작업 수행</li> <li>시공완성도면의 3차원 데이터는 ICT 건설중장비에 전송되어 자동제어를 위한 정보로 활용</li> <li>현황의 3차원 데이터와 시공완성도면의 3차원 데이터 분석을 통해 시공 범위, 형태, 토사량을 정확히 파악할 수 있음</li> </ul>
변동요건의 조사·해석	<ul style="list-style-type: none"> <li>시공기간 중에 발생할 수 있는 다양한 리스크(토질, 지하의 매설물 등)을 미리 조사하여 해석함</li> </ul>
시공계획 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>시공조건을 입력하여 공기를 최대한 단축하는 경우 또는 비용을 가장 줄이는 경우 등 다양한 최적공정을 제안함.</li> <li>시공 상황이 실시간으로 반영되어 시공 중에도 최적안을 받을 수 있음</li> </ul>
고도 지능화된 시공	<ul style="list-style-type: none"> <li>시공완성도면의 3차원 데이터를 통해 지능화된 ICT 건설중장비를 자동적으로 제어할 수 있음</li> <li>자동제어를 통해 현장 작업자를 대신할 수 있어 현장의 안전이 향상됨</li> <li>건설중장비 제조업체만이 가지고 있는 노하우를 활용하여 가장 효율적인 시공 동작을 지시·명령 할 수 있음</li> </ul>
시공 후 데이터 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 건설중장비로 시공한 정보는 공사의 개시부터 완료까지 모든 정보가 중앙데이터시스템에 축적됨</li> <li>향후 납품도서작성과 재해발생 등 필요한 때에 활용 가능</li> </ul>

Source: 대한건설정책연구원

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“지속적인 연구개발을 통하여 편의성, 친환경성, 작업 효율성을 도모하는 스마트 건설기계”

현대건설기계는 ICT 기술의 발전으로 5G시대에 직면함에 따라 2018년 12월 국내 통신사인 SK텔레콤 및 위치 정보, 모델링, 건설 현장 데이터 분석 등 건설 전문 솔루션 기업인 트림블(Trimble)과 함께 '5G 스마트 건설 솔루션' 개발 및 사업 추진을 위한 업무 협약을 체결하였다. 3개 사는 이번 업무협약으로 5G, 인공지능(AI) 등 각종 IT 기술을 활용해 건설 효율성을 높이는 솔루션을 개발한다. 이들은 우선 지능형 건설 장비를 현장에 적용해 공사 효율을 높이고, 각종 감지 센서를 활용해 실시간 공사 현장 안전 관리 시스템을 구축할 예정이다. 이후 5G 통신망을 활용해 원격으로 건설장비의 고장 여부를 진단하고 관리하는 솔루션도 개발할 계획이다. 또한 견적, 측량, 설계, 계획, 시공, 검측 등 공사 전반에 AI 솔루션을 적용해 공사 현장 운영 관리의 효율성을 높일 예정이다.

스마트 건설기계의 기술적 트렌드를 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 작업자의 안전성과 편의성을 제고하기 위해 작업 현장 내 충돌 및 차량전복 방지용 센서, 영상인식 기술개발, 편의성 향상을 위한 공학기술 개발에 중점을 두는 추세이다. 둘째, 강화된 환경규제로 인하여 고성능 엔진 연소 기술, 배기가스 후 처리 기술, 친환경 연료전지/전기식 동력기술 등 친환경 기술 개발에 집중하고 있다. 셋째, 생산성 향상을 위해 지능화, 자동화 및 원격제어 기술을 활용하여 작업환경과 운전자의 숙련도에 의존하지 않고도 높은 작업 생산성을 갖는 지능화 기술을 개발하고 있다. 또한 가동시간을 늘이기 위한 내구성 향상 및 데이터 기반 예측기술을 개발하는 추세이다. 종합적으로 건설기계 시장은 친환경화, 지능화와 무인화 기술을 기반으로 개발이 촉진되고 있으며, 범용 건설기계에서 특수목적형 건설기계로 사용용도의 세분화·전문화가 이루어지고 있다.

### 건설기계 기술력 현재와 개발 방향

구분	현재 수준	기술개발 방향
구조 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반 내연기관</li> <li>• 기계부품 중심</li> <li>• 기계식 측량의 지형인식 기반</li> <li>• 일반 유압부품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기구동형 건설기계</li> <li>• 전기전자 구동품 증가</li> <li>• 자동 지형인식 및 통합관리 기술</li> <li>• 고효율 유압, 트랜스미션 부품</li> </ul>
운영 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 직접 제어 방식</li> <li>• 건설기계 제조사 중심</li> <li>• 건설기계 판매방식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동/반자동 작업 장치 제어기술</li> <li>• 건설시공업체와 협업</li> <li>• 건설기계 및 솔루션 서비스 제공 방식</li> </ul>
수요 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범용 건설기계</li> <li>• 건설기계 제조사 중심 설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전용작업 가능한 특수목적형 건설기계</li> <li>• 건설시공 업체 중심 설계</li> </ul>

Source: 한국건설기계산업협회

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

### 결론 및 시사점

#### 현지화 전략 강화를 통한 신흥시장에서의 성장 도모

세계 건설장비 시장은 아직 명확한 성장의 방향성을 지니지 못한 것으로 분석된다. 2018년도 세계 시장은 미국의 경기회복과 중국, 인도 등 신흥시장의 성장세 유지 속에 양호한 성장을 보였으나, 2019년도 들어오면서 미·중 무역분쟁에 따른 세계 경기침체 가능성 등 시장 외부 요인의 부정적인 영향이 커지고 있는 상황이다. 이러한 불안정한 수요 전망 속에서 글로벌 주요 건설장비 업체들은 기존의 미국, 중국 시장을 벗어나 인도라는 신흥 시장에 큰 관심을 보이고 있다. 도로와 철도 등 인프라 정비가 가속되고 토목공사 수요가 급증하는 인도 시장에 대한 사업적 중요성은 더욱 커져가고 있는 것이다.

“ 신흥국 진출을 위해서 현지 생산 설비 확충 및 현지기업과의 협력 강화 등 현지화 전략을 수립해야 함 ”

인도 시장에서의 경쟁 우위를 점하기 위한 세계 각국의 건설장비 업체들의 전략에는 한가지 공통점이 있다. 현지 생산 시설 건설 및 증축, 현지 업체와의 합작투자 등과 같은 현지화 전략을 강화하고 있다는 점이다. 예를 들어, 인도 볼보그룹은 향후 7년간 인도에서 가장 빠른 성장을 보이는 부문으로 인프라 건설업을 지목하며 이에 대한 대규모 투자 계획을 발표했다. 기존 석탄 채굴 기기에 집중했던 사업을 건설기계 분야로 옮기며 건설 장비 사업에 집중 투자할 전략인 것이다. 특히, 인도의 3대 고속도로 프로젝트가 실행됨에 따라 굴착과 도로 장비 수요가 증가하고 있으며 이에 대한 경쟁력을 가진 볼보그룹은 판매량 증가를 기대하고 있다. 또 다른 예로, 최근 BEML은 준설장비 제조를 위해 Vosta와 기술제휴를 맺었으며, 인도 건설장비 렌탈 분야 진출을 위해 장비업체 SREI Infrastructure는 프랑스금융회사 BNP Paribas와 제휴를 체결하는 등 글로벌 파트너와 협력이 활발하게 이루어지고 있는 양상이다.

인도의 건설장비 시장은 인도 정부의 인프라 투자 확대, 민간부문의 부동산 건설 지속 추진 등의 요인으로 계속 확대될 것으로 전망된다. 인도 현지기업뿐 아니라 글로벌 기업들 역시 단순한 건설장비 제조뿐 아니라 전반적인 밸류체인 단계에서 경쟁력을 높이기 위한 기술 제휴 목적의 협력을 활발하게 진행하고 있다는 점을 주목해야 할 것이다. 특히 100% 외국인 직접투자가 허용되고 있는 인도 건설장비 분야 진출을 위해서는 현지 기업과 합작형태를 고려해보는 것이 필요하며, 현지 생산 공장 설립을 통한 진출 역시 효과적인 현지화 전략의 일환이 될 것이다. 이러한 사실을 바탕으로 인도 시장의 특징을 선제적으로 파악하여 현지 생산체제 신설 및 증설 전략을 추진중인 국내 건설장비 업체들의 발 빠른 현지화 전략이 보다 부각되고 있다.

#### 적극적인 M&A를 통한 설계기술 확보 및 사업 다각화 추진

세계 건설기계산업에서 미국, 일본, 중국 등 3개국이 차지하는 비중은 매출액 기준으로 2017년 약 1,054억 달러로 전년대비 26.4% 증가하였으며, 세계시장 전체의 약 65%에 달할 정도로 매우 높은 비중을 차지하고 있다. 이들 3국이 세계 건설기계산업 시장을 주도해 나가고 있는 시장 양상이다. 세계 50위권 건설기계업체들 중 미국업체는 6개사, 일본업체는 11개사, 중국업체는 9개사,

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

한국 업체는 2개사가 포함된 것으로 나타났다. 2000년대 중·후반 이후 강력한 내수시장을 기반으로 성장한 중국 로컬기업의 급부상으로 변화된 경쟁구도가 어느 정도는 고착화되어 가는 양상이다. 치열한 건설기계 시장에서 1위와 2위 업체의 위상은 변함없이 유지되고 있는데, 부동의 1위를 차지하고 있는 미국의 Caterpillar는 북미 지역에 이어 아시아 등 지역별로 고른 매출 비중을 보이며 2017년 기준 266억 3,700만 달러 매출을 기록하여 시장 점유율 16.4%를 차지하고 있다. 이어서 일본의 Komatsu는 2017년 기준 매출규모가 192억 4,400만 달러를 기록하였으며, 세계시장 점유율도 11.9%를 차지하며 양강체계를 구축하고 있다.

“ 고착화된 경쟁 구도를 벗어나 우위를 차지하기 위한 적극적인 M&A 수립이 필요함 ”

신규 수요의 폭발적인 성장을 기대하기 힘든 상황 속에서 고착화된 경쟁 구도를 깨고 시장 우위를 차지하기 위한 후발 업체들의 효과적인 경영 전략이 필요한 시점이다. 이와 함께 건설기계의 풀 라인업 구축, 판매망 강화 등의 필요성이 커져가면서 규모의 대형화를 위한 대규모 M&A가 활발하게 이루어지고 있으며, 향후에도 더욱 활성화될 것으로 예상된다. 국내 시장 3위의 볼보건설기계코리아는 1998년 삼성중공업의 건설기계부문을 볼보그룹이 인수하면서 설립되었는데, 아직까지도 성공적인 M&A 사례로 손꼽히고 있다. 볼보그룹 입장에서는 인수합병으로 새로운 한국 시장에 진출하게 된 사례로서, 볼보가 회사를 인수한 1998년 3,700억 원이던 매출이 2017년 2조원으로 다섯 배 넘게 급증했다. 굴삭기 생산량 역시 1만 3,261대를 기록하며 가시적인 외형 성장을 이룬 것은 물론, 생산량의 80%를 전 세계 120개국으로 수출하는 글로벌 생산기지로서의 기능도 수행하고 있다. 이외에도 많은 M&A 거래가 전 세계적으로 이루어지고 있다.

최근 글로벌 건설기계업체들은 4차 산업혁명 기술 도입에 직면함에 따라 건설기계기술 발전 주기가 더욱 짧아지는 상황에서 신속한 기술발전 추세에 맞추기 위해 경쟁력을 강화하고 있다. 대규모 M&A를 통해서 선진 기술과 판매 네트워크 확보라는 단기적 목표를 이룰 수 있을 뿐만 아니라, 사업 부문간 시너지 효과의 발생을 기대할 수 있으며 이를 통한 가격 경쟁력, 기술 경쟁력, 국제 경쟁력 강화 등을 도모할 수 있는 효과적인 전략의 일환이다.

### 스마트 건설기계의 상용화를 앞당길 수 있는 R&D 전략 모색

최근 글로벌 건설기계업체들은 4차 산업혁명 기술의 파고가 거세지고, 건설기계기술 발전 주기가 짧아짐에 따라 신속한 기술발전 추세에 맞추기 위해 경쟁력을 강화하고 있다. 특히, 4차 산업 혁명에 대응하는 기술개발 및 신산업 육성은 건설기계 산업과 직접적 관련이 있는 내용으로, 전방산업인 건설산업의 스마트 건설을 달성하기 위해 선제적으로 추진할 과제의 하나이다. 구체적으로 살펴보면, 스마트 건설기술을 통한 생산성 향상, 해외 수요 대응형 건설기술 개발, 분야간 융·복합을 통한 경쟁력 강화, 건설 빅데이터 유통을 통한 신사업 육성, 건설의 안전·환경 관리와 관련된 기술 개발 등 다양한 기술이 수반될 것이다.

## 건설기계 시장의 환경변화와 미래 경쟁력 확보 방안

“ 스마트 건설 현장에서 활용 가능한 기술 개발을 위해 지속적인 연구 개발 투자가 선행되어야 함 ”

건축 공사 현장의 생산성 향상을 위하여 단순 반복적인 작업을 줄이고, 검사·관리 업무의 고효율화를 목적으로 하는 정보화 시공 및 건설 자동화라는 목표 하에 세계 주요 대형건설업체들은 스마트 건설을 보다 구체화하고 있다. 예를 들어, 일본의 시미즈(Shimizu) 건설은 로봇과 사람이 협력하여 공사를 진행할 수 있게 하는 차세대 건축생산 시스템 '시미즈 스마트 사이트'를 실제 공사 현장에서 활용 중이다. 시스템의 핵심은 현장에 투입된 자율형 로봇들이다. 자재 반송 수평 로봇인 '로보-캐리어', 철골주 용접 로봇 '로보-웰더', 천정 시공 로봇 '로버-버디' 등 다양한 종류의 로봇들이 AI 및 IoT 기술로 연결되어 있다. 로봇 통합 관리 시스템에서 전송된 작업 지시에 따라 자기 위치를 인식하면서 현장을 탐색하고 시공 대상물을 인식하면서 자율적으로 가동되기에 생산성 향상 및 안전성 확보는 물론, 장기적으로 인간의 노동력을 대체하여 전문 인력 부족의 문제도 해결할 수 있을 것으로 기대한다.

건설산업과 건설기계산업 모두 새로운 기술 도입이 필요한 시점이다. 건설 현장에서 활용 가능한 기술 개발을 위해서 지속적인 R&D 투자가 선행되어야 한다. 현재 건설산업과 건설기계산업이 당면한 문제를 직시하고, 해결방안의 큰 흐름으로써 4차 산업혁명 기술을 활용한 스마트 건설기계의 도입 방안을 세워야 하는 것이다. 고도화된 ICT기술, 로봇기술 등 다양한 분야의 기술과 함께 종합적으로 검토하여 융합된 R&D 전략을 모색해 나가야 한다. 4차 산업혁명이라는 새로운 변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 기반 기술력 확보가 필수적이며, 기업들은 R&D 투자를 통한 선도 기술 확보가 필요하다.



# Business Contacts

## 건설기계 산업 전문팀

### 변영훈

부대표

T: 02-2112-0506

E: ybyun@kr.kpmg.com

### 위승훈

부대표

T: 02-2112-0620

E: swi@kr.kpmg.com

### 허세봉

전무

T: 02-2112-0212

E: sebonghur@kr.kpmg.com

### 황재남

전무

T: 02-2112-7609

E: jaenamhwang@kr.kpmg.com

### 강정구

전무

T: 02-2112-7629

E: jeonggukang@kr.kpmg.com

### 장석조

전무

T: 02-2112-0877

E: seokjojang@kr.kpmg.com

### 신동준

상무

T: 02-2112-0885

E: dongjunshin@kr.kpmg.com

### 지동현

상무

T: 02-2112-7662

E: dchi@kr.kpmg.com

[kr.kpmg.com](http://kr.kpmg.com)

© 2019 Samjong KPMG ERI Inc., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.