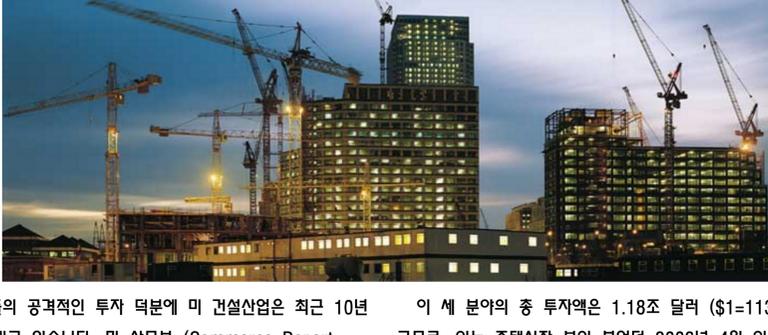


Global Maestro News Briefing

Construction Markets: Emerging Business

최신동향: 미 건설 시장 규모-최근 10년간 최고치



최근 미국 건설업자들의 공격적인 투자 덕분에 미 건설산업은 최근 10년 만에 최고의 호황을 누리고 있습니다. 미 상무부 (Commerce Department)의 보고서에 따르면, 건설분야와 관련한 투자는 2016년 10월 0.6% 증가하였고, 그 다음달인 11월에는 0.9% 더 상승한 것으로 밝혀졌습니다. 이 수치는 주거용 건물 분야, 비 주거용 건물 및 공공분야의 건설 프로젝트의 투자를 반영 한 것입니다.

주거용 건물 분야를 살펴보면, 시장 변동성이 큰 아파트 건축 부분은 2016년 11월, 2.7% 하락하였지만 시장 점유율이 큰 단독주택건설 부분에서 1.8% 상승세를 보여 중 주거용 건물 분야 관련 투자는 1% 증가하였습니다. 비 주거용 건물 분야는 2016년 10월 1.6% 하락한 것 과 달리 11월에는 1% 상승하였습니다. 이 수치는 호텔과 모텔 건설 같은 분야 숙박 분야의 투자가 7% 급 상승 한 것에 기인 한 것으로 보입니다. 공공분야 건설은 2016년11월 중 0.8% 상승하였으며, 이는 연방정부 프로젝트 건설지출과 주/지방 정부 프로젝트 투자가 각각 3.1%, 0.6% 상승에 따른 결과입니다.

이 세 분야의 총 투자액은 1.18조 달러 (\$1=1131원 기준, 1331조 원) 규모로, 이는 주택시장 붐이 불었던 2006년 4월 이후 최고치입니다. 경제학자들은 강한 고용 시장과 낮은 실업률을 근거로 들어 미 건설업계가 2017년에도 호황을 보일 것으로 전망하고 있습니다. 이를 보여주듯 최근 2년간 Texas A&M 등 유수의 대학의 건설관련 학과의 취업률은 100%를 기록 했으며, 지속적인 산업수요증가에 힘입어 이러한 경향은 앞으로도 당분간 유지 될 것이라 전망됩니다.

인프라 시장의 전망도 좋기는 마찬가지입니다. 지난 몇 년간 오바마 정부는 노후한 인프라시스템 재정비를 시도했지만 매년 공화당의 반대에 부딪혀 관련 예산이 통과되지 않았습니다. 정권이 교체된 지금, 이미 민주당이 공화당 출신인 트럼프 정부의 대대적인 인프라 재정비 프로젝트에 찬성 의사를 밝힌 만큼 트럼프 정부가 공화당의 지지를 얻을 수만 있다면 미 건설경기는 더 좋아 질 것으로 예상됩니다.

당사도 이러한 기회를 적극적으로 활용하여 미국에 거점을 두고 있는 그룹사 활용 전략 수립이 필요한 시점입니다.

https://www.washingtonpost.com/business/economy/us-construction-spending-is-highest-in-10-years/2017/01/03/772abd10-d1ea-11e6-9cb0-54ab630851e8_story.html?utm_term=.cbf0647b5098

Emerging Business: Datacenter Construction

급속한 기술 발전과 경제적 불확실성으로 IT 솔루션에 대한 기업들의 수요가 증가하고 있습니다. 그러나 많은 기업들은 IT 솔루션을 위한 데이터 인프라시설에 대한 공격적인 투자를 꺼리는 실정입니다. 이는 관련 서비스를 제공하는 데이터 공급업체와 데이터 저장/처리 공간을 제공하는 데이터센터의 수요를 증가시키는데 크게 일조하고 있습니다. 게다가, 최근 기업들은 유연성, 이동성, 확장성 등의 이유를 들어 비즈니스 운영에 관련된 데이터 저장소를 클라우드 저장소로 옮기고 있습니다. 클라우드 컴퓨팅은 데이터센터 네트워킹의 건축에 혁신을 가져오며 데이터센터와 네트워크서비스의 수요를 높이는 데 결정적 역할을 하고 있습니다.

Persistence Market Research (PMR) 보고서에 따르면, 데이터 센터 설치 및 건설을 위한 세계 시장은 2016 년 말까지 4,043 억 달러 (\$1=1131원 기준, 약 49조 원)로 추정되고, 2024 년까지 이 시장은 9556 억 (약 108조 원) 달러로 확대 될 전망입니다.

전통적인 데이터센터의 인프라 구조는 디지털화의 확대를 위한 최첨단 IT 기술을 수용하기에 한계가 있습니다. 기존의 데이터센터 인프라 구조는 최신 기술들과의 호환성을 상실하고 있으며, 다양한 장치를 사용하여 정보를 교환하며 처리하는 빅데이터 분석을 처리할 수 없기 때문입니다. Connected Technology, 모바일 장치, 사물 인터넷(IoT)과 관련된 디지털 기술은 빠른 데이터 공급 시스템, 확장성, 유연성, 보안성 및 가용성을 갖춘 고성능 데이터 센터 인프라를 필요로 합니다. 이는 비용 효율적인 소프트웨어 및 첨단



데이터 센터 인프라의 개발로 이어지고 있습니다.

이에 데이터 센터 구축 및 건설 시장은 향후 10년 (2016-2024) 동안 11 % 이상의 연평균 성장률 (Compound Annual Growth Rate, CAGR) 로 확대 될 것으로 예상됩니다. 특히, 데이터센터 건설의 주요시장인 북미는 2024년까지 주도적인 성장이 계속 될 것으로 예상됩니다. 아시아 시장 또한 경제성장과 데이터 분석, 모바일/클라우드 컴퓨팅과 같은 최첨단 고급 기술의 빠른 도입으로 인해 폭발적 성장이 예상됩니다.

데이터 센터는 다양한 장비들이 복잡하고 유기적으로 연결된 최첨단 건설 기술이 요구되는 부가가치가 큰 건설분야로, 관련역량 향상과 더불어 시장의 변화를 지속적으로 파악해야 할 것입니다.

<http://www.readitquik.com/news/hardware-2/north-america-to-dominate-datacenter-installation-construction-market/>

Blue Ocean: Cable Management System Market

빌딩시스템이 점점 복잡해지고, 다양한 IT기술들이 건물에 도입됨에 따라 이들을 연결하는 전기/통신 케이블 관리 시스템 문제가 중요한 이슈로 떠오르고 있습니다. 글로벌 시장 조사 및 컨설팅 업체인 Market Research Engine은 "케이블 관리 시스템 시장 (Cable Management System Market)-글로벌 산업 분석 및 예측 2016-2024" 이라는 보고서를 발표하였는데, 이 보고서에 따르면 케이블 관리 시스템 시장은 2024 년까지 9.6% 이상의 연평균 성장률 (CAGR)을 보일 것으로 예상되며, 이 기간 동안 시장규모가 340 억 달러를 넘을 것으로 예상됩니다.



케이블을 관리한 건물 내의 전기를 제공하는 케이블을 고정하는 장비를 설치/관리 하는 것을 말합니다. 케이블 관리에 결정적 영향을 미치는 요소들은 케이블의 유연성(허용곡률), 전선 무게, 전선 지름 등이 있습니다. 케이블 관리의 전력 분배, 통신 및 정보 기술에 필수적입니다. 케이블 관리의 허용곡률 향상 및 유지 보수 감소, 안전성 향상, 인력 및 운영 비용 절감 등 다양

한 이점을 최종 사용자에게 제공합니다. 또한 케이블을 관리하는 각종 장비들의 연결이 감독기관의 규정과 품질기준을 준수하는지 관리하는 것을 용이하게 하는 장점이 있습니다.



케이블관리시장에서 파생한 케이블 관리시스템시장은 건물, 차량, 산업의 데이터 전기 서비스 또는 디지털 통신을 위한 케이블을 보호하기 위해 다른 케이블 관리 도구를 설치하거나 관리하는 서비스를 말합니다. 케이블관리시장이 활성화됨에 따라 케이블관리시스템 시장 또한 활성화 될 것으로 예상되나 원자재 가격의 심한 변동은 시장의 안정적 성장을 방해할 것으로 지적되고 있습니다. 케이블관리시스템시장은 제품 유형 별, 재료 유형 별, 산업 별, 지역 별로 나눌 수 있습니다.

현재 국내 케이블관리시스템시장은 영세한 수준입니다. 하지만 건축과 IT의 결합으로 스마트해지는 미래 빌딩에서 케이블관리시스템시장은 점점 성장 할 것으로 예상됩니다.

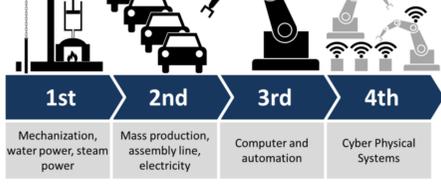
<http://www.openpr.com/news/435088/CABLE-MANAGEMENT-SYSTEM-MARKET-EXCEED-MORE-THAN-US-34-BILLION-BY-2024.html>

Construction and Technology

Industry 4.0

지금까지의 세 가지 산업 혁명(농업 혁명, 산업 혁명, 정보화 혁명)이 기술의 진보에 기반한 것과 달리, Industry 4.0은 사람과 기계를 연결하는 다른 차원의 혁명입니다. Industry 4.0은 제품, 기계, 사람, 비즈니스 시스템, 유통망 및 고객을 완전히 연결하는 네트워크의 개념으로 자율적이고 유연하며 지역특화적인 제조 환경을 구현하여 궁극적으로 산업 경쟁력을 높이고 고객 서비스를 개선하는데 도움을 줍니다. 흥미로운 점은 industry 4.0이 디지털 통신, 사물인터넷 (IoT), 첨단 제조 및 감지 기술과 같은 IT기술과 함께 등장했다는 것입니다. 위의 기술들 묶으면 산업과 산업, 회사와 회사간의 벽을 허물어 여러 혁신과 이익을 가져다 줍니다.

Industry 4.0은 동일 산업 내에서 보다 산업과 산업간이 결합할 때 더



큰 효과를 거둘 수 있습니다. 전통적으로 노동집약적이고 4차 산업혁명의 물결이 크게 미치지 않는 것 같았던 건설산업 또한 단일 산업계 내에서의 4차 산업혁명 기술의 활용보다는 이종 산업과의 결합에 기술을 적극 활용함으로써 더욱 큰 파급효과를 가져올 수 있습니다.

그 예로, 제조업체와 건설 업체가 건설 장비와 기계에 대한 데이터를 공유하는 경우를 들 수 있습니다. 건설 장비들을 얼마나 자주 사용하는지, 어떤 경로를 통해 이동하는지 등에 관한 데이터를 두 회사가 공유하면, 장비의 일부가 갑작스럽게 고장 나거나 장비를 교체 할 시기가 다가왔을 때 해당 부품이나 대체제를 빨리 구할 수 있습니다. 데이터를 두 회사뿐만 아니라 여러 회사들이 함께 공유한다면, 해당 장비를 제조사뿐만 아니라 경쟁 업체의 장비를 빌릴 수도 있습니다. 장비를 빌리는 회사는 빠르고 싼 값에 위기를 모면할 수 있으며, 장비를 빌려주는 경쟁사는 특정 상황으로부터 수익을 창출할 수 있는 것입니다. Industry 4.0의 핵심은 이와 같이 회사와 업종의 경계를 허물어 새로운 가치를 창출하는데 있습니다.

최근 미국에서도 건설산업에 IoT(Internet of Things, 사물인터넷)적용에 대한 연구가 활발히 진행 중이며 향후 5년 안에 건설산업 안에서 IoT를 기반으로 하는 Cyber-Physical System의 실무 적용이 현실화 되리라 예상되는 만큼 Industry 4.0에 주목할 필요가 있습니다.

<http://www.worksmanagement.co.uk/information-technology/features/changing-times-4/151508/>

Construction Industry Sets Sights on IT Technologies

Associated General Contractors of America (AGC)와 Sage Construction and Real Estate는 "2017 년 건설 산업 채용 및 비즈니스 전망" 에서 올 1월 미디어 컨퍼런스 클에서 발표한 설문 조사 결과를 인용하며 건설 기업들의 IT기술에 대한 관심이 점점 더 높아지고 있다고 밝혔습니다.

Sage 부사장Jon Witty는 프로젝트 수주 경쟁이 심화되고, 우수인력 확보에 어려움이 따름에 따라 건설업체들은 IT기술 도입을 통한 생산성과 품질 향상을 꾀하고 있다고 발표하였습니다. 또한 특정 분야의 생산성을 높이기 위해 제한적으로 IT기술을 도입하는데 그치는 것이 아니라, 전략적으로 IT기술 도입을 통하여 건설 비즈니스의 전반적인 운영 성과와 보안성 강화를 꾀하는 것으로 나타났습니다.

"2017 년 건설 산업 채용 및 비즈니스 전망" 에 따르면, 40%의 건설업체들이 IT에 대한 투자를 확대 할 계획이라고 응답하였습니다. 응답자의 77%는 보안성 강화를 위한 IT마스터플랜을 가지고 있는 것으로 조사되었습니다. 47%의 건설업자들은 경영목표를 성취하기 위한 도구로 IT도입 계획을 이미 실행한 것으로 밝혀졌으며 이는 작년보다 5% 증가한 수치입니다.

여러 IT기술 중, 클라우드 기술에 대한 업체들의 관심이 두드러지는 것으로 조사되는데, 이는 현장과 현장을 지원하는 사무실의 협업이 강조되는 건설산업의 특징 때문인 것으로 추측됩니다. 건설업체 중 44%가 언제 어디서나 정보에 접속하여 건설현장과 지원 사무실, 또는 건설현장 내에서의 의사



소통을 개선하고 향상시킬 수 있다는 장점 때문에 Bluebeam, D-profiler 등의 클라우드 기반 소프트웨어를 사용하거나 사용하고 계획하고 있다고 강조했습니다. 건설업체의 24%는 재해 복구, 기본 제공 보안, IT 비용 절감 및 신속한 구현과 같은 IT 관련 문제를 해결하기 위해 클라우드 기반 소프트웨어를 이미 사용하고 있거나 사용을 계획 중에 있다고 밝혔습니다. 이에 반해 클라우드 기반 소프트웨어 사용하지 않거나 계획하지 않는 건설업체는 15%로, 작년 보다 8% 감소하였습니다.

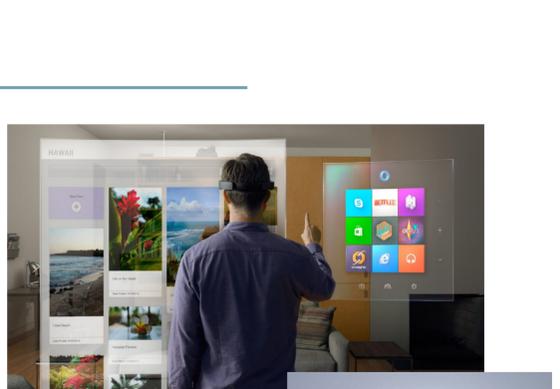
여러 주제가 함께 협업하는 건설현장에서 발생하는 의사소통의 문제는 품질 확보에 지명적인 영향을 미칩니다. 클라우드 기반 소프트웨어 같은 IT기술 등을 이용하여 모든 참여주체들이 최신의 정보를 공유할 수 있는 환경을 조성하는 것은 최고의 결과를 창출하여 고객만족을 극대화하는데 큰 도움이 될 것입니다.

<http://www.cbronline.com/4th-revolution/microsoft-hololens-used-construction/>

Microsoft tests Hololens Smart Glasses for Construction

Microsoft는 Trible과 함께 AR을 대폭 확대하여 현실기술을 이용한 Hololens 스마트 안경을 건설에 활용할 방법을 테스트 하겠다고 발표했습니다. 복합 현실은 가상 세계와 물리적 세계가 결합 된 시뮬레이션으로, 현실세계에 대한 가상 세계에 완전한 가상 공간을 체험하게 해주는 가상현실과 달리 가상과 실제 세계를 동시에 보여주어 실제현실과 디지털세계가 상호작용 할 수 있도록 개발된 기술입니다.

Hololens의 복합 현실 기능을 이용하면 안전관리자들이 실제 현장에서 멀리 떨어진 곳에서도 시공 현장에서 발생할 수 있는 구조상의 오류에 대한 안전검사를 수행하는 등의 응용이 가능 할 것으로 예상됩니다. 안전관리자 안전검사를 마치고 문제가 예상되는 구조물을 사진으로 찍어 클라우드 서비스에 업로드 하면, 현장의 관리자는 이에 따른 적절한 조치를 취할 수 있으며, 스마트 글라스를 통해 관찰 면 거리에 있는 현장의 진행상황을 다시 안전관리자에게 보고할 수도 있어, 여러 현장을 관리 해야 하는 안전관리자들의 생산성을 극대화 할 수 있을 것으로 예상됩니다.



<http://www.usglassmag.com/2017/01/construction-industry-sets-sights-on-technology/>