

# Ten emerging trends in 2017

**Foresight - A global  
infrastructure perspective**

Extended SUMMARY



본 보고서는 KPMG Global이 발간한 Thought Leadership이며, 삼정KPMG 경제연구원에서 국문요약한 자료입니다.

보고서 원문은 아래의 링크에서 확인하실 수 있습니다.

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/foresight-emerging-trends-2017.pdf>

## 2017년 인프라 산업을 바꿀 10가지 이머징 트렌드

전 세계적으로 저성장 기조가 만연한 지금, 불확실성과 불안정성은 점점 더 증가하고 있다. 정치적 의제와 사회적 기대가 변하고 있으며, 하루가 다르게 발전하는 기술은 편리함과 윤택함을 제공함과 동시에 많은 혼란과 문제를 야기하고 있다.



'비정상적인 것이 새로운 정상이 되는(no normal will become the new normal)' 트렌드는 2017년에도 여전히 지속 될 것으로 전망

2016년 KPMG는 '비정상적인 것이 새로운 정상이 됨(no normal will become the new normal)'이라는 예측과 함께 이머징 트렌드 보고서를 발간했다. KPMG는 2017년도 여전히 선진 시장과 신흥 시장의 불확실성은 계속 되면서, 뉴노멀 트렌드는 지속될 것으로 전망하고 있다.

특히 각국 정부는 신규 인프라 프로젝트 추진을 위한 노력을 지속하겠지만, 여전히 자금조달 방법이 큰 숙제가 될 것이다. 최근 각국의 정부는 자금 조달 및 자본 투자에 대한 새로운 접근 방식을 고려하고 있다.

또한 국민들이 정부의 재정 지출과 예산 운영 등에 관심이 높아지면서, 공공 부문 의사 결정에 있어 투명성이 강조되고 있다. 마지막으로 새로운 기술의 등장은 정부와 투자자가 인프라를 계획하고 관리하는 방식을 변화시키고 있다.

본 보고서에서는 2017년 인프라 산업에서 부상하게 될 핵심적인 10가지 트렌드를 살펴보았다. 이를 통해 인프라 산업에서의 의사 결정자와 투자자들이 인프라 산업의 트렌드 변화를 이해하고 대응하는데 도움이 되고자 한다.



향후 에너지, 운송 및  
기술간 융합은 계속  
일어날 전망이며,  
각국 정부도 이에 대한  
새로운 접근법 모색

## ① 에너지, 운송 및 기술간의 융합 가속화

지난 몇 년 동안 에너지, 운송 및 기술 간의 융합은 계속 이루어져 왔다. 특히 최근에는 각국 정부가 연결성의 관점에서 장기 인프라 목표를 세우면서, 많은 기업들이 새로운 접근법의 필요성을 인식하기 시작했다. 즉, 에너지, 운송 및 기술 간의 연결성에 대해 고려하지 않으면 잘못된 투자결정을 할 수 있게 된다. 특히 개발도상국에서는 에너지, 운송 및 기술에 대한 수요가 점점 더 많아질 것이고 각 정부는 이에 대응하고자 할 것이기 때문에 이와 같은 트렌드는 더욱 중요해질 것이다.

### ▶ 장기적 관점

향후 15-20년 동안 저탄소 에너지에 대한 수요 증가와 현재 주요 에너지 공급원의 균형을 맞추기 위해 각 정부들은 고군분투할 것이다. 개발도상국의 경우, 에너지, 운송 및 기술의 융합으로 분산발전 등을 통한 태양에너지의 저장과 같은 기술을 이용하여 선진국으로 도약할 수 있는 기회를 만들 수 있다. 이미 여러 시장에서 화력발전과 태양열 발전 사이의 코스트패리티(cost parity)가 발생했지만, 여전히 에너지 집약적 기술이나 전기 운송 수단에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다.

## ② 인프라 시장에 영향을 주는 포퓰리스트적 아젠다

브렉시트, 최근 미국 선거결과, 브라질 부패 스캔들인 세차작전(Operation Carwash) 등 최근 들어 수많은 ‘예기치 못한’ 사건들이 발생하고 있으며, 정치적·사회적 불확실성이 높아지고 있다. 예기치 못한 다양한 사건에서의 분명한 공통점은 대부분 포퓰리스트적 아젠다로 이동하고 있는 점이다. 도널드 트럼프의 인프라 재생을 통한 ‘미국의 대변영’, 중국의 일대일로 프로젝트 등 세계 각국에서 인프라를 포퓰리스트적 아젠다의 중요한 수단으로 여기고 있다. 이와 같은 인프라로 뒷받침되는 포퓰리스트적 아젠다는 1. 인프라 예산의 증가, 2. 보호주의 강화, 3. ‘사람 우선’ 프로젝트로의 전환 등 세가지 하위 트렌드를 이끌 것이다.

### ▶ 장기적 관점

산업 경쟁력 증진에 중점을 둔 국가는 국민 소득 증가 뿐 아니라 시민의 삶의 질 향상까지 고려한 국가 기본 전략을 세울 것이다. 즉 ‘사람 우선’ 프로젝트를 아젠다 상위 목표에 두고 인프라 계획이나 전략 우선 순위에 영향을 미치도록 할 것이다.



포퓰리스트적 아젠다가  
전세계적으로 증가함에  
따라 인프라 투자는  
더욱 증가할 전망



시민과 상호작용하는  
기술 발전, 바텀업  
개발방식 등 시민  
행태파악이 중요

### ③ 시민 행태 파악이 인프라 계획 및 관리의 핵심

인프라 계획에 영향을 미치는 주요요인이 변화하고 있다. 지난 50년 동안은 대규모의 도로, 운송수단이 필요했지만, 최근 십여 년 동안 이를 이용하는 시민이 변화하기 시작했으며, 이에 따라 기술도 발전하고 있으며, 인프라 개발방식도 바텀업(bottom-up)방식으로 변화하고 있다. 선진국의 밀레니엄 세대는 이미 교통 인프라와 상호작용을 하고 있다. 자동차를 소유하기보다는 공유 차량을 이용하고, 실시간 교통 정보 및 내비게이션 앱을 사용하여 이동하고 있다. 아시아의 부유층이 급증하면서 항공 여행 수요가 급증하였고, 아프리카에서는 태양광 발전으로 배전 투자 수요가 감소했다. 또한 블록체인, 비트코인, 공유 경제 등과 같은 파괴적 기술이 도시 성장에 주요한 영향을 미치고 있다.

#### ▶장기적 관점

시민의 선호 변화나 인구 통계학적 변화는 인프라의 새로운 수요 영역을 가져올 수 있지만 결국 수요와 공급의 균형점을 되찾아줄 것이다. 향후 십 년 동안 많은 도시에서는 모든 형태의 탄소 연료 차량을 금지할 것이다.

### ④ 사회적, 환경적 영향을 고려하기 시작한 투자자들

최근 많은 국가에서는 사회적·환경적으로 더 큰 이익을 주는 인프라 투자에 우선순위를 주면서, 많은 기관 투자자가 사회적·환경적 요인을 고려하도록 압력을 받고 있다. 이미 미국 최대 연기금 캘퍼스(CalPERS)나 캘스터스(CalSTRS)와 같은 일부 기업은 거래업체가 금융 수익과 함께 사회적·환경적 영향을 측정하는 데 도움이 되는 정책을 만들기 시작했다. 향후에는 많은 국가에서 공공 및 민간 투자자가 투자의 사회적·환경적 영향을 측정하기 위해 노력할 것으로 보이며, 단기적으로는 상대적으로 초기 개발 단계에 있는 사회 및 환경 영향에 대한 측정이나 보고 방식의 적절한 접근 방법을 수립하는데 노력을 기울일 것으로 보인다.

#### ▶장기적 관점

중기적으로는 서로 다른 접근법을 평가하면서 혼란을 겪게 될 것으로 예상된다. 하지만 이와 같은 평가 및 접근법이 정교해지면서 투자자들은 기업이 이익, 환경지속성, 사회적 책임이라는 ‘트리플버텀라인’을 달성할 수 있을 것으로 기대된다.



캘퍼스(CalPERS),  
캘스터스(CalSTRS) 등  
일부 기업 이미 사회적·  
환경적 영향을 측정  
기법 수립



기술의 발전은  
가속화되며, 이에 따라  
노후화기술 리스크도  
증가

## ⑤ 기술은 인프라 생산성을 향상시키고 노후화기술 리스크 증가

기술은 인프라를 계획, 설계, 개발 및 운영하는 방법을 근본적으로 바꿀 것이다. 이미 전력 인프라 분야에서는 태양광 발전 비용 감소와 에너지 저장 효율성의 증가로 기존의 중앙집중식 발전을 바꾸고 있다. 향후 기술의 영향은 더 심화될 것으로 전망되며 빠른 기술 변화 속도로 인해 예상되는 운영 수명 주기가 끝나기도 전에 기술이 쓸모 없게 될 노후화기술 리스크가 증가하고 있다. 매크로(사회적 수준) 단계에서는 하이퍼루프와 같은 완전히 새로운 기술이 상용화 될 것이라 기대하고 있으며, 마이크로(소비자) 단계에서는 데이터 분석 등과 같은 기술이 용량이나 성능, 안정성 향상, 운영 비용 절감 및 운영 성능 개선에 도움을 주고 있다.

### ▶장기적 관점

아직까지는 기술 동향을 예측한 경험이 거의 없기 때문에 인프라 설계자와 투자자는 끊임없이 변화하는 기술 환경에서 소비자나 시민의 행동과 수요를 장기적인 관점에서 이해하는 데 어려움을 겪고 있지만, 향후에는 인프라 소유자와 운영자가 새로운 기술을 이해하고, 평가 및 채택하는 것이 훨씬 용이해질 것이다.



인프라 수요 관리 및  
인프라 생산 능력  
향상을 통해 기존  
인프라를 최대한  
활용하려는 실험이  
전세계에서 진행되고  
있음

## ⑥ 기존 인프라 활용의 극대화

인프라 수요가 급증하면서 각국 정부는 노동 유연성 등과 같은 수요 관리나 기술 발전을 통한 생산 능력 향상을 목표로 기존 인프라를 최대한 활용하여 더 많은 것을 얻기 위한 방안을 모색하고 있다. 예를 들어 열차가 서로 가깝게 달릴 수 있는 새로운 시스템 기술의 도입과 유지·관리분석 기술을 이용해 인프라 소유자는 더 적은 비용으로 더 자주 운영할 수 있게 된다. 최근에는 각국 정부에서 급증하는 인프라 수요를 관리하기 위해 시민들의 행동을 유도하는 방법에 대해 고심하고 있다. 프랑스나 벨기에, 영국은 자전거 보조금을 실험하고 있으며, 이 외의 다른 실험도 각국에서 진행되고 있다.

### ▶장기적 관점

소비자가 인프라에 관한 적시의 적절한 데이터나 정보를 얻을 수 있게 되면, 그들의 사용패턴이나 행동을 조정할 수 있고 또한 변경이 가능해진다. 인프라 시스템이 더욱 정교해지면, 인프라 소비자는 가격을 조정하고 수요를 관리하면서 운영을 보다 세밀하게 조정할 수 있게 된다.

## ⑦ 정부의 자금조달 경로 공개를 통한 자금조달 패러다임 변화

프로젝트 개발을 개선하고 금융조달 능력을 향상시키기 위해 많은 노력을 기울이고 있지만 여전히 많은 인프라 프로젝트는 지연되고 있다. 프로젝트 지연과 관련된 대부분 문제는 자금 지원과 연관되어 있다. 전세계 인프라 프로젝트의 파이프라인(원조공여를 약속한 차관액 중 지불되지 않은 부분)은 지속적으로 지불되지 않는 경향을 보이고 있는데, 그 이유는 각 정부가 제공받은 자산이나 서비스를 지불하는 방법에 대해 명확히 알지 못하기 때문이다.

최근에는 인프라에 투자 정보를 공개하려는 움직임이 보이고 있으며, 2017년은 새로운 인프라 개발에 자금을 지원하기 위해 기존의 인프라 자산을 재활용하는 방법에 집중할 것으로 보인다. 이러한 대안적 자금 조달이 성공적으로 이루어지기 위해서는 각국 정부의 수익금 사용 경로를 명확히 밝혀야 한다.

### ▶ 장기적 관점

선진 시장에서는 정부에 대한 신뢰가 핵심적인 해결 과제이며, 궁극적으로는 자산 재활용(asset recycling)이라는 개념이 명확해지면서 이를 통해 높은 수익을 창출할 것이다. 개발도상국에서는 어떤 자산을 선택하는지가 핵심이다. 투자자와 소비자를 보호할 수 있는 강력한 규제환경이 없으면 일부 자산에 대한 가치는 없어지며, 2차 판매도 이루어지지 않을 것이다.

## ⑧ 신용 보강 기구의 설립

정부 및 다자기구는 인프라 프로젝트의 파이프라인을 막을 수 있도록 더욱 정교한 신용 보강(credit enhancement) 기구 설립 등에 많은 노력을 기울이고 있다. 현재까지 진행되어 온 수천개의 프로젝트는 낮은 신용 등급과 열악한 금융조달 시장 속에서 어려움을 겪어 왔다. 이러한 상황 속에서 신용보강 기구는 민간 기관이나 채무 제공 기관이 일정 수준의 리스크를 감당할 수 있다는 점을 인지하고 더 많은 프로젝트를 수행할 수 있게 도와주어야 한다.

‘Emerging Trends 2015’ 에 기술했듯이, 정부는 인프라 프로젝트를 진행하는데 있어 단지 금융거래를 종결하는 데에만 초점을 맞추기 보다는 새로운 인프라가 그 지역에 제공하는 광범위한 이점에 대한 고려를 해야 한다. 즉, 개발 초기 단계에 리스크를 고려하더라도 장기적으로 이러한 투자가 회수될 수 있음을 인지하고 있어야 한다.



기존 인프라 자산 재활용(asset recycling)은 향후 인프라 분야의 높은 수익을 창출할 전망



인프라 프로젝트 파이프라인을 막기 위한 신용 보강 기구 설립은 인프라 투자를 더욱 활성화시킬 전망

## ▶ 장기적 관점

정부 및 다자기구는 점차 금융 상품을 간소화 할 것이다. 그러나 프로젝트 실적이나 역량을 구축하기 위해 감수해야 하는 리스크는 정부와 다자기구가 서로 상이할 것이다.

## ⑨ 수익 극대화를 위해 투자 시장에서의 융합이 가속화

작년 Global KPMG는 ‘투자 가능한’ 인프라 자산에 대한 경쟁이 치열해지면서 수익률이 하락하고 있다고 설명했다. 또한 이에 따라 더 치밀한 투자자들은 위험도가 높은 프로젝트 및 섹터로 진출할 것이라 예측했다. 이러한 경향은 올해에도 지속될 것으로 보이지만, 투자자들의 한 가지 공통점은 모든 부문에서 이미 운영전문가를 고용하고, 건설기업이나 개발자 모두 투자전문팀을 신설하고 있다. 결과적으로 인프라 투자 팀은 투자 개발 프로젝트를 점점 더 정교한 방법으로 운영하고 있다.

## ▶ 장기적 관점

이러한 트렌드는 인프라 시장 플레이어가 자신의 위치를 파악하고 역량을 평가하게 만들면서 인프라 시장의 ‘밸류체인’에 지속적으로 영향을 미칠 것이다. 자금조달은 지속적으로 시장에서 중요한 역할을 수행할 것이며, 특히 전문화된 시장이나 지역에서의 역할이 더 중요해질 것이다.

## ⑩ 인프라 시장의 글로벌화

인프라 시장의 수요 측면이 시민중심(Trend 3), 포퓰리스트적 아젠다(Trend 2)에 영향을 받는 반면, 공급 측면은 글로벌화에 영향을 받고 있다. Emerging Trends 2015에서도 이미 인프라 투자자, 개발자 및 사업자가 글로벌 역량을 점차 확대하고 국경을 초월한 사업을 진행하고 있다고 지적했다. 이러한 경향은 지난 2년 동안 더욱 두드러졌으며, 일부는 ‘아웃바운드’ 전략에 의해 지원이나 보조금을 받고 있다. 특히 중국은 일대일로 프로젝트 등과 같은 대규모 인프라 프로젝트를 통해 정부소유기업 및 민간기업이 공개 시장 입찰에 참여하도록 장려하고 있다.

## ▶ 장기적 관점

인프라 시장은 점점 미국·유럽 등에서 아시아로 중심이 옮겨가고 있다. 경쟁과 다양한 혁신을 통해 인프라시장의 글로벌화가 확산될 것이다. 글로벌화를 통해 원가를 절감하고 접근성이 향상될 뿐만 아니라 전세계의 인프라 환경이 개선될 것이다.



‘투자 가능한’ 인프라 자산에 대한 경쟁이 더욱 치열해질 전망



많은 국가들이 ‘아웃바운드’ 전략을 통해 인프라 개발에 대한 지원이나 보조금 장려



## Infrastructure 전문팀

**공영철**  
전무이사  
02-2112-0806  
ykong@kr.kpmg.com

**변영훈**  
전무이사  
02-2112-0506  
ybyun@kr.kpmg.com

**임근구**  
전무이사  
02-2112-0814  
gleem@kr.kpmg.com

**김하균**  
상무이사  
02-2112-0271  
hakyoonkim@kr.kpmg.com

**조승희**  
상무이사  
02-2112-0846  
seungheecho@kr.kpmg.com

**박민규**  
상무이사  
02-2112-0854  
minkyupark@kr.kpmg.com

**박상욱**  
상무이사  
02-2112-0853  
sangokpark@kr.kpmg.com

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

© 2017 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.