

2013 미국 인프라 평가보고서 - 미국의 인프라 상태 'D+' 등급으로 위험한 수준 -



강상혁 한국건설산업연구원 연구위원

지난 3월 19일 미국 토목공학회(American Society of Civil Engineers)는 “2013 Report Card for America’s Infrastructure(이하 인프라 평가보고서)”라는 제목의 보고서를 발표했다¹⁾. 인프라 평가보고서란 국가의 인프라에 대한 ‘종합 성적표’ 정도로 생각하면 된다. 즉, 국가 인프라 시설물별 수용 용량(capacity), 물리적 상태(condition), 재정 조달 현황(funding), 미래 수요(future need), 운영 및 유지 관리(operation and maintenance), 공중 안전(public safety), 회복력(resilience) 및 혁신성(innovation) 등의 성능을 종합적으로 평가하여 등급을 부여한 보고서이다.

2013년 평가보고서에서 미국 인프라가 받은 성적은 ‘D+’로 2009년 ‘D’에서 한 등급 상승하였으나 여전히 저조한 수준이다. 평가등급은 15년 내 최초로 상승하였는데, 최근 일 자리 창출을 기치로 내건 오바마 정부의 인프라에 대한 관심이 커지면서 투자가 확대된 결과로 풀이된다. 전문가 그룹은 미국의 인프라를 ‘수용가능한 수준(acceptable)’으로 끌어올리기 위해서는 2020년까지 3.6조 달러(약 3,940조 원)를 투자해야 한다고 주장하고 있다.

아래의 표는 2009년과 2013년의 시설물군별 평가등급을 비교한 것이다. 바람직스럽게도 2009년에 비해 보다 악화된 시설물군은 찾아볼 수 없다. 대개 당시 수준을 유지하고 있거나 다소 개선된 상태를 보이고 있다. 그러나 대부분의 시설물군이 ‘D’ 등급에 머물러 있어 시설물의 종합적인 성능이 ‘위험(at risk)’한 상태에 있다. 특히 제방이나 수로는 평가등급

이 ‘D-’로 시급히 조치가 취해지지 않는다면 수용불가능한 수준(unacceptable, F)으로 저하될 수 있음을 경고하고 있다.

표 1. 미국 인프라 시설물군별 평가등급 비교(2009년, 2013년)

구분	2009			2013			변동	구분	2009			2013			변동
	2009	2013	변동	2009	2013	변동			2009	2013	변동	2009	2013	변동	
수자원 및 환경	댐	D	D	-	교통	공항	D	D	-	공공 시설	공원	C-	C-	-	
	상수도	D-	D	▲		교량	C	C+	▲		학교	학교	D	D	-
	유해 폐기물	D	D	-		수로	D-	D-	-						
	제방	D-	D-	-		항구	-	C							
	고형 폐기물	C+	B-	▲		철도	C-	C+	▲	에너지	에너지	D+	D+	-	
	도로	D-	D	▲		운송	D	D	-						
	하수도	D-	D	▲											

(자료: ASCE (2013), 2013 Report Card for America’s Infrastructure)

최고의 인프라 수준을 자랑하던 미국은 2005년 이래 경쟁력이 하락하기 시작하여 현재는 세계 경제 포럼 평가 대상국 중 14위에 랭크되어 있다. 특히 항구 시설물에 있어서 미국은 아이슬란드, 에스토니아에 뒤쳐진 19위이며, 공항 시설물은 파나마, 말레이시아에 이은 32위에 위치해 있다. 설상가상으로 미국의 인프라는 노후화 정도가 심해 대대적인 보수 및 보강이 요구되고 있는데도, 충분한 투자가 이루어지지 않아 경쟁력 하락은 당분간 지속될 것으로 전망된다.

그렇다면 이렇게 인프라가 불량한 상태로 지속된다면 산업계는 어떤 영향을 받을까? 이와 관련하여 미국의 Economic Development Research Group은 “Failure to Act - The Impact of Current Infrastructure Investment on America’s Economic Future”라는 보고서를 통해 참고할 만한 답을 주고 있다. 이 보고서는 인프라에 대한 두 가지 유형의 수요(① 증가하는 인구와 확대된 경

1) 기준까지는 보고서 형식으로 발행해 왔으나 2013년부터는 “온라인판 보고서”로 대체하고 있음. 인프라 평가보고서의 자세한 내용은 <http://www.infrastructurereportcard.org>에서 확인할 수 있음.

제 활동을 지원하기 위한 신규 인프라에 대한 수요, ② 현존 인프라의 유지관리 및 재건에 대한 수요)에 대한 분석 결과를 바탕으로 현재 미국의 인프라 상태가 국가의 경제활동에 어떠한 파급 영향을 줄 것인가에 대한 답을 주고 있다.

보고서에 따르면, 현재 추이로 볼 때 향후 2020년까지 인프라 투자 수요는 약 2.7조 달러, 그리고 2040년까지는 약 10조 달러에 달할 것으로 예상된다. 또한 보고서는 2020년까지 필요 투자 규모의 60%만이 투자될 것이고, 2040년까지는 53%만이 투자될 것이라는 비관적인 전망을 내놓고 있다. 따라서 2020년까지 투자 격차(investment gap)는 1.1조 달러, 2040년까지는 4.7조 달러에 이를 것으로 예측된다.

표 2. 현재 추세로 전망해 본 미국 인프라 수요 및 투자

(단위: 2010년 기준 십억달러)

인프라 시스템	2020년까지			2040년까지		
	총 수요	예상되는 투자	격차	수요	예상되는 투자	격차
육상 교통	1,723	877	846	6,751	3,087	3,664
상하수도	126	42	84	195	52	144
전기	736	629	107	2,619	1,887	732
공항	134	95	39	404	309	95
수로 및 항구	30	14	16	92	46	46
계	2,749	1,657	1,092	10,061	5,381	4,681

* 표에 제시된 수치는 메릴랜드 대학교와 EDR Group의 LIFT/Inforum 모델에 근거한 분석결과임.
(자료: EDR Group (2013), Failure to Act: The Impact of Current Infrastructure Investment on America's Economic Future)

이렇게 인프라에 부족한 투자가 지속된다면 가계와 산업계의 부담은 커질 수밖에 없다. 왜냐하면 제대로 갖추어지지 않은 인프라를 사용하는 주체인 국민이 투자 격차로 인한 비효율성을 비용으로 충당해야 하기 때문이다. 예를 들어 노후화된 도로 시설물이나 지연이 빈번한 항공 서비스는 여행 시간을 보다 길게 할 것이고, 이것은 가계 지출과 비즈니스 비용의 증가로 이어질 것이다. 마찬가지로 전력 공급 시스템이나 수자원의 공급 시스템이 수요를 충당하지 못하면 이 또한 비즈니스 비용의 증가로 연결된다.

보고서는 이런 다양한 요인으로 인해 가계와 산업계가 2020년까지 부담하게 될 비용은 1.8조 달러에 이를 것으로 예상하고 있다. 또한 교통, 상하수도, 에너지, 항구 등의 인프라에 대한 과소 투자가 2020년까지 지속될 경우, 미국 경제에서 3.1조 달러의 GDP 손실이 있을 것이란 전망을 내놓았다. 더욱이 각 가정에는 2020년까지 매년 3,000달러의 손실로 인해 9년간 2만 8,000달러의 가처분 소득 감소가 있을 것이란 분석 결과도 있다.

인프라 과소 투자로 야기되는 더욱 큰 문제는 일자리 손실이다. 2020년까지 미국 전역에 걸쳐 약 350만 개, 그리고 2040년까지는 약 700만 개의 일자리가 감소될 것이란 전망은 매우 충격적이다. 아래의 표는 인프라 과소 투자로 전망되는 일자리 감소 예측치를 보여주고 있다. 가장 큰 영향을 받는 분야는 소매업으로 분석되었다. 소매업 분야는 2020년까지 78만 6,000개의 일자리가 사라지고, 전체 매출액은 950억 달러가 감소될 것이란 전망이다. 건설업 또한 매우 큰 타격을 받는다. 2020년까지 39만 4,000개 일자리가, 2040년까지는 75만 3,000개의 일자리가 사라진다는 분석이다.

표 3. 인프라가 불량한 상태로 지속될 경우 각 산업분야별 일자리 영향

2020		2040	
분야	일자리	분야	일자리
소매업	-786,000	소매업	-1,198,000
건설업	-394,000	건설업	-753,000
의료서비스	-298,000	의료서비스	-638,000
기타 사업서비스	-294,000	도매	-601,000
요식 및 음료	-272,000	요식/음료	-558,000
금융 및 보험	-245,000	기타 사업서비스	-549,000
도매업	-228,000	교육, 사회서비스	-437,000
교육, 사회서비스	-213,000	금융 및 보험	-358,000
전문가 서비스	-154,000	전문가 서비스	-298,000
영화 및 엔터테인먼트	-102,000	영화 및 엔터테인먼트	-249,000
인쇄 및 출판	-67,000	항공 운송	-191,000
항공 운송	-63,000	인쇄 및 출판	-126,000
자동차 서비스	-58,000	컴퓨터 및 데이터 처리	-109,000
부동산 및 임대업	-57,000	부동산 및 임대업	-107,000
컴퓨터 및 데이터 처리	-54,000	보수/수리업	-89,000
기타	-178,000	기타	-598,000
총계	-3,463,000	총계	-6,859,000

* 표에 제시된 수치는 메릴랜드 대학교와 EDR Group의 LIFT/Inforum 모델에 근거한 분석결과임.
(자료: EDR Group (2013), Failure to Act: The Impact of Current Infrastructure Investment on America's Economic Future)

이러한 상황을 극복하기 위해 오바마 정부는 인프라에 대한 관심을 지속적으로 확대시키고 있고, 아울러 인프라 투자 또한 늘리고 있다. 최근 오바마 정부는 의회에 인프라 지출로 50억 달러의 재정 지출을 의회에 제안하였다. 여기에는 학교 시설 개선과 같은 인프라 보수/보강을 위한 "Fix it First" 프로젝트를 포함해 초고속열차 등도 포함되어 있다. 또한 국가 인프라 은행(National Infrastructure Bank) 창설에 관한 내용도 포함하고 있다고 한다. 다소 늦은 감은 있지만 미국의 인프라에 대한 관심 확대는 고무적인 일이라 생각된다.