

공도용지

매거진

공도용지 업계의 목소리

캠페인을 이끌며

규제 개혁이 힘을 얻다



수십억달러

관료주의

게이트웨이 철도 터널 프로젝트가 마비적 고비용 인허가 과정을 참고 견디다

저자: 필립 하워드(PHILIP K. HOWARD)

철도 교통 혼잡을 완화하고 수백년된 터널의 수리를 위해 허드슨 강 하부에 2개의 철도 터널을 새로 건설해야 한다. 이 보고서의 목적은 다양한 인허가 일정의 경제적, 환경적 비용을 설명하고 납세자들에게 수십억달러를 절약해주고 환경적 위험을 피하는 승인 메커니즘을 제안하는 것이다.

교통지옥

게이트웨이 철도 터널 프로젝트는 북동부 회랑지역 철도(워싱턴 DC - 보스턴)의 교통 혼잡을 완화하기 위한 240억달러의 기반시설 계획이다. 뉴저지와 뉴욕시의 펜 스테이션 구간의 허드슨 강 하부에 2개의 터널을



이 터널은 최소 1년간의 수리가 필요하며 10년내 어느 시점에 폐쇄되어야 할 것이다. 추가 트랙의 건설 없이 하나를 폐쇄하면 시스템 수용력이 75% 감소할 것이다. 기존 터널을 대체할 새 터널 없이 폐쇄하면 그 경제적, 환경적 영향은 지역 경제에 위험이 될 것이며 거의 하루 종일 마비적 교통 혼잡이 발생시킬 것이다. 2015년 5월 현재 터널을 순시하던 뉴저지 상원의원 코리 부커(Cory Booker)는 기자들에게 "저는 우리가 위기 상황에 있다는 사실을 강조하고 싶다"고 말했다.

허드슨 강 하부에 새로운 철도를 건설하는 계획은 1971년부터 연구되었다. 2개의 새 터널을 건설하자는 제안은 아크(ARC, Access to the Region's Core) 프로젝트에 포함되어 있었으며, 이 프로젝트는 6년간의 환경 심사 후 2009년에 승인되었으며 1차 예산은 84억달러에 이른다. 2010년 프로젝트 비용은 110억달러로 증가했고, 뉴저지 주지사 크리스 크리스티(Chris Christie)는 펀딩에서 자신의 주의 몫을 회수했다. 이 프로젝트는 6억달러를 허비하고 종료되었다.

수용력 2배 증대 계획

게이트웨이의 터널은 아크(ARC) 프로젝트의 터널과 유사하며 좀 더 북쪽 경로를 취하면서 허드슨 강 하부를 통과하여 펜 스테이션에서 끝난다(ARC 터널은 펜 스테이션까지 직접 연결 없이 맨하탄의 헤럴드 스퀘어 지하에서 끝날 계획이었다). 게이트웨이에는 펜 스테이션에 플랫폼을 추가하고 뉴저지의 교량과 횡단 시설을 정비하여 시스템 수용력을 향상시키는 방안이 포함될 것이다.

2개의 터널을 새로 건설하고 2개의 기존 터널을 정비할 경우, 암트랙의 예상에

건설하고, 뉴저지에서 허드슨 강으로 접근하는 접근로의 용량을 높이고 펜 스테이션에 플랫폼과 스테이션 수용력을 추가할 계획이다. 이는 미국 GDP의 20%를 차지하는 북동부 회랑지역에서 중대한 교통 연결점이 될 것이다. 북동부 회랑 지역에서 매일 뉴저지와 뉴욕시 사이에 10만회 기차가 운행된다. 기차는 거의 풀가동되고 있다.

뉴저지와 펜스테이션 간의 기존 철도 연결은 링컨 터널의 남쪽에 있는 허드슨 강 하부의 105년된 두개의 터널로 구성된다. 이 철도 터널은 암트랙과 NJ 트랜짓 열차가 이용하지만 수리가 필요하다. 2012년 10월 이 두 터널은 슈퍼 태풍 샌디 때문에 해수가 들어와 큰

피해를 보았고 시스템 성능은 더욱 악화되었다. 2015년 7월 어느 한 주에는, 5일의 평일중 4일간 총체적 서비스 장애가 발생하여 어떤 기차도 허드슨 강을 건널 수 없었다. 개입이 없으면, 이런 연착은 "우리 미래의 오싹한 예감"이라고 2015년 뉴욕의 상원의원 척 슈머(Chuck Schumer)가 말했다. 그는 우리가 교통 지옥에 접근하고 있다고 말했다.

지역적 위기

2011년 암트랙이 처음 제안한 게이트웨이 프로젝트의 핵심은 2개의 허드슨 강 터널을 건설하는 것이다. 기존 터널에 대한 추가 장애는 피할 수 없다.

따르면 게이트웨이 프로젝트는 해당 지역에서 철도 수용력을 궁극적으로 2배 증대시켜줄 것이다. 2015년 암트랙은 게이트웨이 프로젝트가 200억달러의 비용을 필요로 하게 될 것이며, 절반은 새 터널 건설에, 나머지 절반은 양쪽의 수용력을 확대하는데(교량 업그레이드와 펜 스테이션에 플랫폼 추가 포함) 소요될 것으로 추정했다. 2016년초, 암트랙은 이 예상 비용을 239억달러로 증가시켰다.

최종 비용은 공사의 시작 시기에 따라 달라질 것이다. 본 프로젝트를 위한 계획은 사실상 완료되었으며, 인허가도 준비되어 공사는 2017년 초에서 개시 가능하다. 하지만 게이트웨이 프로젝트는 환경 심사와 최소 24곳의 연방, 주, 현지 기관의 인허가가 필요하다.

ARC 프로젝트는 6년간의 환경 심사를 받은 후에 허가되었지만, 현재 게이트웨이 프로젝트에 대해서는 확실한 심사와 인허가 경로가 없다. 필요한 심사 범위에 대한 합의도 없다. 암트랙은 3년이 걸릴 것으로 추정하고 있다. 다른

참여자들은 그 2배의 기간이 소요가 될 것으로 보고 있다. 심사에 5년이 걸린다면 새 터널은 아무리 빨라도 2028년 이후에 개통될 것이다. 이는 기존 터널 중 하나가 수리를 폐쇄된 이후가 될 것이다.

시간이 돈이다

우리의 2015년 보고서 "2년이다. 10년이 아니다"에서 커먼굿(Common Good)은 환경 심사와 인허가에서 6년 지체되면 수용력 비효율성을 포함해 총 인프라 비용이 2배 이상 증가한다는 것을 발견했다. 이 보고서는 또한 장기 환경 심사는 교통 혼잡을 연장시켜 환경적 위험을 야기한다는 것도 발견했다. 현재 인프라 승인 과정에서 큰 문제는 심사 과정을 진전시키고 불필요한 이슈나 의견 불일치에 빠지지 않도록 하기 위해 필요한 판단을 내릴 명확한 명령 체계가 없다는 것이다.

게이트웨이 같은 규모의 프로젝트에서는 시간이 매우 중요하다. 20페이지에서 설명했듯이 심사와 인허가를 끝내기

위한 18개월의 과정과 비교할 때, 3년의 인허가 일정은 30억달러 이상 프로젝트 비용을 증가시킬 수 있다. 2년 더 지연되면 거의 100억달러가 증가할 것이다.

게이트웨이 프로젝트의 중요성은 부인할 수 없다. 하지만 이 프로젝트에 대한 진지한 논쟁이 없다. ARC 심사의 일부로 연구되었던 대안 제시도 없다. 공사 시작 지연은 비용만 늘리고 지역 경제를 끌어내리고 환경적 위험만 야기한다. 반대로 가능한 즉시 게이트웨이 프로젝트 공사를 시작할 때의 환경적 이점은 매력적이다. 철도 수용력이 증가하면 자동차와 버스 운행이 줄어든다. 기존 터널을 조기에 폐쇄한다는 악몽적 시나리오를 피해야 하며 이는 가능한 한 빨리 공사를 시작해야 하는 가장 중요한 이유이다. 대중의 관심을 불러일으켜 수십억달러의 세금을 절약하고 잠재적 "교통 지옥"을 피하기 위해 신속하고 확실한 합법적 게이트웨이 승인 경로가 필요하다.

비용-이점 내역

이미 완료된 엔지니어링, 설계, 평가 작업에 따르면, 게이트웨이 터널의 건설은 2017년 말 즉, 2016년 4월부터 18개월 후에 시작할 수 있으며 터널은 그로부터 7년후 즉 2024년말에 운행가능하다. 앞에서 설명했듯이, 인허가가 18개월 더 지연되면, 비용이 30억달러 증가하고 더 지연되면 비용이 더 높은 비율로 증가한다. 주요 비용 및 이점은 다음과 같다.

철도 수용력을 조기에 늘릴 경우의 환경적 이점. ARC 프로젝트를 위한 인허가 문서에서는 프로젝트 완공시 매일 80,000회의 추가 기차 운행, 거의 50%의 승객 증가를 예상했다. 게이트웨이는 ARC 수용력의 2배가 될 것이다(궁극적으로 160,000회의 추가 기차 운행 추가). 철도 수용력이 증가하면 그에 따라 자동차 사용이



게이트웨이 프로젝트는 뉴욕, 뉴저지, 뉴욕시 간의 북동부 회랑지대 철도선을 확장, 개선할 것이다. 이 라인에 있는 교량과 터널은 건설된지 100년도 넘었으며 허리케인 샌디가 왔을 때 심각한 손상을 입었다.

감소한다. ARC 분석에서는 기차 운행이 80,000회 증가하면 매일 허드슨 강을 횡단하는 자동차가 4.9% 감소하는 것을 의미했다. 같은 기준에 따르면 게이트웨이는 매일 110만 마일 이상을 절약해주고 허드슨 강 횡단 교통량을 거의 10% 줄여줄 것이다.

건설로 인한 경제적 이점. ARC 계획 문서에서는 공사 기간 동안 프로젝트가 거의 100,000개의 일자리를 창출하고 약 90억달러의 사업 활동을 발생시킬 것으로 결론 내렸다. ARC의 환경 영향 평가(EIS) 또한 공사 단계 중 약 15억달러의 연방, 주, 지방 세입을 창출할 것으로 추정했다.

철도 수용력 증가에 따른 경제적 및 효율 증대. 미국 정부 회계 감사 사무소의 ARC 사후 보고서에서는 다양한 경제 분석을 수록했으며, 분석에 따르면 교통 인프라의 개선에 따른 경제 성장으로 프로젝트 완공 후 1년간 44,000~100,000 개의 일자리가 창출되고 개인 소득이 최대 40억달러 증가할 것으로 예측했다. 또한 이 분석에서는 프로젝트 완공 후 연간 1억 2000만달러의 사업 활동이 창출되고 프로젝트가 영향을 주는 여러 지역의 주택 가격이 평균 4.2% 증가하여 지방 정부가 3억 7500만달러의 추가 세입을 거둘 것으로 예측했다.

게이트웨이는 ARC의 수용력의 2배를 제공하고 비용도 2배가 소요될 것이다. 하지만 우리는 보수적으로 가정하여 게이트웨이가 ARC에 비해 경제적 이점이 더 크지 않을 것으로 본다. ARC 분석에서 "사업 활동"의 증가가 주는 순수 이점을 결정할 수 없기 때문이다. 우리는 이 수치를 80% 디스카운트한다.

지연에 따른 공사비 증가. 경험에 따라 개발자들은 프로젝트 지연 시 매년 최소 5%의 공사비 증가를 예상하고 있다. 인플레이션 때문에 고정비가 2% 증가하고 매년 이월 간접비가 3%씩



비영리 정부 개혁 연합인 커먼굿(Common Good)의 회장 필립 하워드(Philip Howard)는 미국의 2대 정당과 긴밀하게 협력하고 있다.

증가한다. 2003년 ARC는 비용을 37억달러로 예측했으나, 2010년이 되자 지연을 포함한 많은 요인 때문에 비용을 124억달러로 증가시켰다.

기존 터널의 폐쇄에 따른 비용. 암트랙은 2개의 기존 허드슨 횡단 철도 터널이 더욱 노후화되면서 터널 한 개가 보수를 위해 폐쇄될 경우 수용력이 75% 감소하고 매일 131,000회의 열차 운행(편도 65,500회)이 사라질 것으로 예측하고 있다. 보수를 위한 폐쇄는 1년간 진행될 것으로 예상된다. 한 터널에 대한 보수가 완료되어야 다른 터널을 폐쇄하고 보수할 수 있다. 앞에서 설명했듯이 ARC의 인허가 문서에서 사용되는 속도를 기준으로 하면 터널 하나를 폐쇄하면 이 지역에서 매일 거의 100만 마일의 추가 차량 운행이 필요하다. 3개의 허드슨 강 자동차용 교량은 러시아워 시 이미 수용량을 초과했다, 교통량이 수용량을 초과하면서 혼잡 시간이 증가하기 때문에 철도 터널 폐쇄는 지체를 대폭 증가시킬 것이다.

터널 폐쇄의 가정

어떤 참여사도 기존 터널이 얼마나 더 운행되고 보수를 위해 폐쇄되어야 할지

공식적으로 밝히지 않고 있다. 단기 폐쇄가 얼마나 많이 있어야 할지에 대해서도 의견이 없다.

단순하게 설명하게 위해 다음과 같은 비교적 낙관적인 시나리오를 가정하겠다.

3년의 인허가 절차의 경우, 터널이 7년 후에 폐쇄될 가능성은 25%이며 두번째 터널은 새 터널이 완공될 때까지 운행될 수 있다.

5년 또는 7년의 인허가 절차의 경우, 지금부터 10년 후에 폐쇄될 가능성은 75%이며 두번째 터널은 첫번째 터널이 보수된 후에 폐쇄되어야 한다.

모든 시나리오에서 폐쇄 시, 암트랙의 일일 65,500회의 왕복 기차 운행 중단(총 131,000회 운행)이 예측되고 터널 한 개 폐쇄시 차1대당 1.3명의 승객의 비율로 승객이 자동차로 전환할 것으로 가정함에 따라 매일 맨하탄으로 진입하는 차가 50,000대 증가할 것으로 예상된다.

현재까지 터널 한 개가 폐쇄되고 많은 승객이 자동차로 전환하거나 통근을 중단할 경우 발생할 수 있는 규모의



인허가 지연의 대가

18개월간의 심사 및 인허가 과정을 사용하고, 2017년말에 인허가가 부여될 때, 추가 인허가 지연의 비용에는 지연된 건설 이점, 사라진 사업 활동, 사라진 세입이 포함된다(모두 ARC의 예측에 기초함). 기본 18개월의 심사과 인허가 과정을 2배로 증가시키면(총3년) 프로젝트 비용은 33억달러가 증가한다.

인허가 일이 2019년 3월일 때, 계산은 다음과 같다.

공사비는 18개월 지원부터 증가한다. 즉 240억달러의 건설비에 대한 5%의 연간할증금 $\times 1.5\text{년} = 18\text{억달러}$ 이다.

지연된 공사 이점: 40억달러의 건설 수입 + 18억달러의 순 사업 활동(90억달러의 사업 활동 - 80%) + 건설 활동에 대한 15억달러의 세입(1.5년간 3%의 디스카운트) = **3억 1700달러**

일반 사업 활동의 손실: 1억2000달러의 사업 활동(매년 80%의 디스카운트) $\times 1.5\text{년} = 3600\text{만달러}$

재산세 수입 손실: 3억7500달러의 연간 세입 $\times 1.5\text{년} = 5\text{억}6250\text{만달러}$

환경 이점의 지연: 4억100만 추가 연간 자동차 마일 운행, 연간 181,898톤의 CO2 방출 $\times 1.5\text{년} = 6\text{억}100\text{만}$ 추가 마일 운행, **272,000톤의 CO2 방출**

터널 1개의 1년 폐쇄로 인한 추가 비용(25%의 2023년 봄까지 터널 폐쇄 가정)

환경 영향: 연간 추가 736,000톤의 CO2 배출 $\times 25\%$ 의 가능성 = **184,000 톤의 CO2 배출**

매년 50,000대의 추가 자동차가 허드슨을 횡단하여 뉴욕시로 운행함에 따라 생산성 손실: 연간 23억달러 $\times 25\%$ 가능성 = **5억7500만달러**

18개월의 인허가 지연의 총비용은 33억달러이다. 더 긴 인허가 지연에 대해 동일한 계산을 사용할 때, 3.5년 지연에 대한 비용은 총 98억달러이며 5.5년 지연은 134억 달러로 상승한다.

교통량 증가가 주는 잠재적 영향에 대해 포괄적이고 공식적으로 제공되는 분석은 없었다.

하지만, 어느 NJ 트랜짓 분석에 따르면 철도 수용력의 감소로 발생한 교통량 급증은 뉴저지 측의 교량과 터널 접근로부터 25마일까지 대형 혼잡을 발생시킬 수 있다. ARC의 EIS 또한 자동차 교통량이 유사한 수준으로 증가할 경우 맨하탄 내 44개의 교차로가 피크 시간대에 지속적인 교통 체증을 겪을 것이라고 밝혔다.

경제적 손실을 추출하기 위해 사용된 교통량 모델링 소프트웨어는 해당 지역의 평균 자동차 속도가 러시아워에 10% 감소할 수 있음을 보여준다. 50,000대의 자동차가 추가로 발생할 때 허드슨 교량의 입구에서 발생할 지체를 아무도 계산한 적이 없다.

인허가 지연에 따른 비용 산정

지연으로 인한 예상 비용과 이점은 대략적이다. 수치는 ARC 심사 문서에서 가져왔고 혼잡 효과는 일반적으로 사용되는 균형 교통 분석자의 교통 모델에 기초하고 있다.

공사 비용과 환경 비용의 증가는 단순한 돈의 손실이지만, 사업 활동의 감소는 좀더 복잡하며 다양한 범주가 서로를 상쇄한다. 알다시피 우리는 보수적인 가정을 적용하고 있다. 두배의 크기와 범위를 가진 게이트웨이 프로젝트를 위해 ARC 프로젝트에 해당하는 경제적 이점을 이용하고 기존 터널의 잠재적 폐쇄를 위해 낙관적인 시나리오를 사용한다. 현실적인 다양한 가정으로 인허가 지연의 비용이 50~100% 증가한다.

관료적 관성의 중성화

독일, 캐나다 같은 다른 나라들은 1~2년 내에 대형 프로젝트의 심사 및 인허가를 완료한다. 그들은 명확한 명령 계통을 적용하여 마감일이 준수되도록 함으로써 공공 투입, 투명성 또는 품질을 희생시키지 않고 이를 달성한다.

게이트웨이의 경우, 심사의 대부분이 시작되었거나 이미 완료되었다. 제기된 주요 환경 이슈들은 광범위하게 연구되어서 ARC 심사에서 공개되었다. 인허가를 18개월 내에 마치는 것은 관료적 관성에 의해 야기되는 막다른 골목이나 지연을 피하기 위한 명령 메커니즘이 있을 때 가능하다.

이런 일정을 달성하기 위한 이런 메커니즘은 다음을 포함할 수 있다.

대통령의 행정 명령. 대통령은 행정 명령을 통해 가속화된 일정을 선언하여 게이트웨이가 경제적 환경적 위험을 피할 수 있도록 할 수 있다. 대통령은 환경 품질 위원회 회장을 지정하여 환경 심사의 범위와 타당성에 대해 결정을 내리고 모든 다른 인허가 이슈를 해결하는 일을 관리예산실의 담당자에게 배당하도록 할 수 있다. 대통령은 주 및 지방 정부가 일정을 준수하고 연방 편당을 감수하도록 요청할 수 있다.

입법. 국회는 게이트웨이를 다양한 연방 요구사항(추가 환경 심사 포함)에서 면제해주는 법을 제정하여, 국회가 지정된 일정을 지키지 못할 경우, 주 및 지방 인허가 미리 획득하고(주 사이의 가스 파이프라인 인허가를 위한 절차와 유사), 사법적 심사를 가속화할 수도 있다.

주 및 지방의 마감일 준수. 뉴저지 및

“

...6년간의 환경 심사 및 인허가 지연 총 인프라 비용이 2배 이상 증가...”

뉴욕의 주지사들은 프로젝트 전권담당자를 임명하고 그들의 권력을 이용하여 일정을 정하고 집행한다.

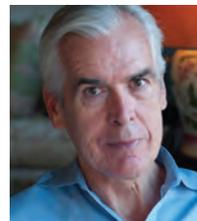
실행 가능한 솔루션

인프라 프로젝트는 다양한 형태, 규모, 조건을 가진다. 최고의 프로세스는 부분적으로 지연과 토론의 비용과 이점을 포함하여 상황을 판단하기에 달려 있다. 중요한 환경 비용이 포함된 프로젝트는 일반적으로 합리적인 토론을 위한 프로세스를 가진다. 교량이나 고속도로의 붕괴는 1994년 로스앤젤레스 노스리지 지진 후 산타 모니카 고속도로가 60일만에 재건설되었듯이 일반적으로 즉각적인 보수가 필요하다.

게이트웨이 철도 터널 프로젝트의 상황에 따르면 4가지의 중대한 이유 때문에 도급업자가 작업을 시작할 수 있을 시간까지 완료되어야 하는 프로세스가 필요하다. 첫번째는 손상된 기존 터널의 폐쇄 위험이다. 두번째는 새 터널의 합리적 대안이 없다는 것이다. 세번째는 지연이 발생하면 비용이 수십억달러 증가하고 환경적으로 위험하게 될 것이다. 마지막으로 비용과 이점은 이 광범위하게 연구되고 유사 ARC 프로젝트와 토론되었다. 이 일정을 준수하려면 다수의 정부 기관이 이 마감일을 준수해야 하고 기관 간에 의견을 조율할 최고 기관이 존재해야

한다. 이런 결과를 얻을 때 최대 도전은 기관들이 이렇게 일하는 것이 익숙하지 않다는 것이다. 이것이 바로 정치 지도자의 공약이 중요한 이유이다. 이점은 결정된 일을 정당화하여 이렇게 되도록 한다. 납세자들은 수십억달러를 절약하고 교통 혼잡이 감소하고 뉴저지와 뉴욕의 경제는 힘을 얻게 된다. 이는 바로 관료주의를 최소화할 때 얻는 이점이다.

이 보고서는 원래 2016년 커먼굿이 발행했으며 2015년 보고서 "2년이다, 10년이 아니다: 인프라 승인의 재설계"를 보완했다.



필립 하워드(Phillip Howard)는 미국의 유명한 정부 및 법률 개혁 지도자이다. 그는 초당파적 비영리 정부 개혁 연합인 커먼굿의 회장이며 상식의 죽음(Death of Common Sense), 노바디의 규칙(Rule of Nobody) 등 베스트셀러를 다수 집필했다. www.commongood.org 참조