



# 도로정책 Brief



## 칼럼

통일 대박과 유라시아 이니셔티브

## 해외정책동향

미국과 영국의 대규모 행사 교통관리제도  
체코의 교통부문 전략계획  
영국의 대중교통과 Door-to-Door 정책

## 지역소식

미국 클리블랜드지역 광역교통계획기구 I

## 해외통신

몽골 / 영국 / UAE

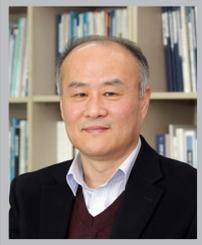
## 간추린소식

도로정책연구센터 홈페이지 개편

용어해설 통일비용



# 통일 대박과 유라시아 이니셔티브



“ 통일 이전이라도 유라시아 이니셔티브로 남북 개발협력으로 발생할 엄청난 경제적 효과를 러시아 등 유라시아로 확산하자는 제안은 통일 대박의 사전 포석이자 통일을 여는 지렛대이다.”

정 일 호 국토연구원 선임연구위원

통일은 대박이라는 대통령 말씀과 한반도와 아시아, 유럽의 통합을 통해 경제적 번영과 평화통일의 기반을 구축하자는 유라시아 이니셔티브가 사회적 화두가 되고 있다. 한반도 경제통합은 단기적으로 시련일 수 있으나 장기적으로는 동북아 경제 공동체 시대의 시발점이 될 것이기 때문에 우리에게 분명 통일은 대박이다. 또한 통일 이전이라도 유라시아 이니셔티브로 남북 개발협력으로 발생할 엄청난 경제적 효과를 러시아 등 유라시아로 확산하자는 제안은 통일 대박의 사전 포석이자 통일을 여는 지렛대이다. 그러나 북한의 협력과 참여가 전제되지 않는다면 대박이나 지렛대 모두 미몽에 불과하다는 것이 냉엄한 현실이다.

본 글에서는 유라시아 이니셔티브의 내용을 살펴보고 거대 담론으로 이해될 수 있는 이니셔티브를 어떻게 인식할 필요가 있는지와 함께 실효성 확보를 위한 후속 추진방향을 짚어본다.

## 유라시아 이니셔티브와 기대효과

유라시아 국가간 소통과 개방으로 협력 잠재력을 극대화하여 번영하는 새로운 유라시아를 건설하자는 이니셔티브 제안의 구체적인 핵심 내용은 3가지로 요약된다.

첫째, 유라시아 지역을 ‘하나의 대륙’으로 연결해서 새로운 경제 번영의 시대를 열자는 것이다. 한반도에서 유라시아 동북부를 거쳐 중앙아시아, 유럽을 철도와 도로로 연결하는 ‘실크로드 익스프레스’ 실현으로 역사 속 실크로드를 복원·확대하자는 것이다. 이는 북극항로

개척 및 에너지 네트워크 구축과 맞물리면 역내 물리적 장벽을 극복하는 21세기형 복합물류 네트워크가 만들어지기 때문이다. 또한 역내 제도적 장벽 극복차원에서 역내외를 아우르는 무역협정 추진으로 무역자유화와 포괄적 경제동반자협력 관계를 강화하여 유라시아 통합경제권 형성을 가속화하자는 것이다.

둘째, 유라시아를 새로운 성장동력 창출과 경제혁신을 이루는 ‘창조의 대륙’으로 만들자는 것이다. 역내 경제주체들의 창의성을 기반으로 하여 과학기술과 정보통신기술(ICT) 접목 등 융복합 촉진으로 새로운 시장과 일자리를 창출하는 창조경제를 실현하자는 것이다. 이를 위한 유라시아 청년들의 인적교류 확대는 물론 유라시아 문화를 통해 마음을 열고 상호 이해를 넓혀가자는 것이다.

셋째, 유라시아 경제통상과 문화교류를 가로막는 장벽을 허물고 역내 평화와 안보 위협요인이 제거된 ‘평화의 대륙’을 만들자는 것이다. 역내 국가간 신뢰형성이 협력의 전제라는 인식에 바탕을 두고 ‘한반도 신뢰프로세스’와 ‘동북아 평화협력 구상’을 근간으로 한반도 평화는 물론 유라시아의 평화 나아가 전 세계 평화를 이루자는 것이다.

유라시아는 세계육지 면적의 1/3, 세계인구의 71%를 차지하고 있는 중요 지역이다. 이니셔티브의 성공적 추진은 새로운 유라시아 경제권이라는 역동적 성장 동력이 창출되어 우리의 통상경제 권역 확대는 물론, 수출지향적 경제구조 하에서 물류비용 절감, 원자재의 안정적 확보라는 경제적 효과도 기대된다. 특히 ‘한반도 신뢰프로

로세스'와 '동북아 평화협력 구상'을 심화 발전시킬 수 있는 모멘텀을 확보할 수 있어 궁극적으로 한반도와 동북아의 평화협력을 증진시키는 효과도 기대된다.

### 이니셔티브에 대한 인식과 추진전략

분단으로 동북아는 물론 유라시아 대륙의 고립된 섬이 우리의 현실이다. 태평양과 유라시아 대륙을 잇는 모든 물류와 정보, 인적 흐름이 고립과 폐쇄를 고집하는 북한이라는 벽 앞에서 멈춰 서 있다. 따라서 북한에 대한 개방 압력을 높여 한반도 평화통일의 기틀을 마련하기 위해서는 동북아 및 유라시아 국가들을 지렛대로 활용할 필요가 있다. 독일 통일과정에서 미국·소련·영국·프랑스 모두가 통독이 자신에게 이익이 될 것으로 생각했던 사례가 있기 때문이다. 즉 이니셔티브의 성공적 추진으로 한반도 통일이 주변 주요국과 아시아 전체, 나아가 전 세계에 커다란 이익이 될 것이란 공감대를 만드는 것이 무엇보다 중요한 일이다.

유라시아 이니셔티브의 실효성을 높이는 후속조치 및 실행전략은 보다 복합적이고 심층적인 접근이 필요하다.

첫째, 이니셔티브를 우리 중심적 사고에서 벗어난 개발협력의 핵심국가 간 신뢰 구축과 경제적 이해관계 조정방안으로 철저히 인식할 필요가 있다. 이니셔티브가 한국의 이익만을 추구하는 편향적 전략이어서는 신뢰에 바탕을 둔 이해 조정이 어렵기 때문이다. 따라서 기존 남북협력 정책이나 동북아 협력정책이 주변국의 전략적 의도를 간과하거나 신뢰 구축과 이해 조정에 성과를 거두고 있는지에 대한 냉철한 검토를 바탕으로 실효성 있는 후속조치를 마련할 필요가 있다. 주변국의 전략적 의도 파악으로 공동의 인식과 비전을 만들어야만 한반도 통일 조성의 기반이 마련되기 때문이다.

둘째, 북한 정세의 유동성을 감안하여 이니셔티브의 실행을 북-중-러 접경지역에서부터 시작하는 전략이 필요하다. 북한의 급격한 정세 변화 시 탈북 북한주민의 관리와 수용이라는 측면과 양자 혹은 다자간 개발협력으로 북한경제의 회복과 동북아 경제권으로의 편입이 용이하다는 점을 감안하면 압록강, 두만강 지역을 중심으로 개발협력을 추진하는 것이 필요하기 때문이다. 예컨대 러시아는 동진정책의 일환으로 낙후된 극동 지역 개발을 위해서 교통과 에너지 부문의 현대화·효율화에 큰 관심을 갖고 있었다. 그러다 최근 한-러 정상회의에서 나진-하산 사업에 한국기업이 참여할 수

있는 길이 열렸다. 54km의 철도 현대화와 나진항 제3부두 터미널의 물류시설을 확충하는 나진-하산 프로젝트는 동북아에 새로운 복합물류운송망을 구축하는 사업이자 근본적으로 TKR과 TSR을 연결하는 시범사업 성격을 갖는다.

한편 중국도 북-중 접경지역 개발을 국가전략의 일환으로 계획하고 있다. 창춘-지린-엔지-투먼으로 연결되는 창지투 계획은 좋은 사례가 될 수 있다. 창지투 계획은 낙후한 동북3성을 초국경 경제협력적 산업단지로 바꾸어 새로운 경제 성장점으로 만들려는 국가급 프로젝트이다. 한국기업이 창지투 지역에 적극 참여하고 북한과의 협력을 유도할 수 있다면 북한을 초국경 경제협력벨트에 끌어들이게 되어 통일에도 유리해 질 수 있다. 이처럼 접경지역에서 남-북-중-러의 협력을 끌어낼 수 있는 개발협력의 지속적인 추진은 북한이라는 제약요인으로 한반도의 미래가 구속당하는 상황을 사전 차단할 수 있다. 이는 주변국이 거부할 수 없는 한반도 중심의 동북아의 협력과 상생 명분을 지켜나갈 수 있는 협력기반이 구축되기 때문이다.

셋째, 이니셔티브의 실효성을 뒷받침하는 안정적 재원마련 전략이 필요하다. 동북아와 한반도는 물론 유라시아 국가와 경제협력을 위한 개발협력 사업추진을 모두 민간의 참여로만 풀어 나가기에는 한계가 있다. 접경지역은 물론 동북아의 열악한 인프라 사정으로 도로, 철도, 전력 등에 대한 대규모 투자가 선행되어야 실질적인 개발협력 사업의 진척이 가능하기 때문이다. 따라서 지난 정부에서 논의가 중단된 '통일 항아리' 마련에 대한 국민적 공감대 형성을 시도할 필요가 있다.

통일비용 준비와 관련 통일세를 징수하거나 통일기금을 조성하는 방안은 국민의 가치분소득을 걷어 국가가 저축하는 것으로 거시 경제적으로 보면 매년 그만큼 경제를 위축하기 때문에 실효성이 없다는 주장도 있다. 그러나 남북의 긴장과 갈등을 근본적으로 화해와 협력관계의 틀로 전환하려는 노력을 일관되게 유지하고 통일에 대비한 투자라는 차원에서 운용의 묘를 살리는 방안 마련을 전제로 재원 마련을 적극 검토할 필요가 있다. 한편 동북아지역 협력 상생발전의 이해 관련 국가를 중심으로 구성된 6자 회담의 경제협력 실무그룹 활용과 함께 '한반도 동북아기반시설기구' 설립으로 안정적인 개발협력사업 투자재원 마련을 위한 기반 조성 노력도 필요한 시점이다. ▣

정일호\_ichung@krihs.re.kr



# 미국과 영국의 대규모 행사 교통관리제도

박 규 영 (주)삼보기술단 이사

## 들어가며

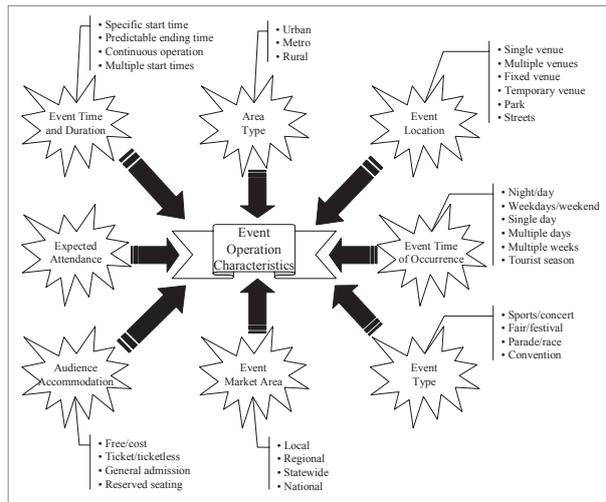
평창동계올림픽, 여수세계박람회와 같은 국제행사와 하이서울페스티벌, 부산 불꽃축제와 같은 지역 축제 등 대규모 행사가 매년 2천건 이상 개최되고 있다. 대규모 행사는 일정 시간에 행사참여자가 집중하는 특성이 있어 교통혼잡이 발생하게 된다. 이러한 혼잡은 행사관계자나 관람객의 접근을 어렵게 하고, 지역주민에게는 통행불편을 야기해 결국 행사의 성공적 개최를 방해하는 요소가 된다.

대부분의 행사주최자는 교통처리대책을 수립하고 있다고 하지만, 실태조사 결과 체계적인 분석 없이 임기응변 수준의 교통처리대책을 마련하고 있는 실정이다. 체계적인 분석을 수반하는 교통처리대책을 마련하기 위해서는 국내에서도 제도화가 선행되어야 한다. 미국, 영국 등에서는 대규모 행사 개최시 교통처리대책 수립을 의무화하는 제도와 구체적인 수립지침을 마련하여 도로교통에 영향을 미치는 모든 행사를 대상으로 운영 중이다.

## 미국의 Planned Special Event 교통관리제도

대부분의 도시교통정책은 출퇴근시간대 혼잡을 완화하는데 집중되어 왔으나 일상적으로 발생하는 출·퇴근 시간 혼잡은 연간 520회에 비해 행사 개최건수는 이를 초과한다.<sup>1)</sup> 이와 같은 인식하에 미국 교통부는 대규모 행사 개최시 교통관리대책을 수립하도록 제도화하고 있다. 올림픽과 같은 국제 행사에 대하여는 TEA-21 (Transportation Equity Act for the 21st Century)에 근거하여 SOC 시설, 대중교통, 첨단교통관리 시스템 구축 등과 같은 대책을 마련하도록 규정하고 예산을 지원하도록 하고 있다. 또한 모든 대규모 행사 시행시에는 교통처리대책을 수립하도록 하고, 그 교통관리대책에 대하여 지침을 제시하고 있다. 지침에 의하면 대규모 행사를 Planned Special Event(PSE)로 명명하고, 사전에 시기, 장소와 기간이 계획된 공적 성격의 활동으로 일상적인 교통수요보다 교통량을 증가시키거나 도로용량을 축소시키는 이벤트로 정의하고 있다. 정의

## ▶ 미국의 대규모 행사(PSE) 유형구분



출처: FHWA, 2003. 'Managing Travel for Planned Special Events Handbook : Executive Summary'

에 부합되는 대규모 행사는 운영특성에 따라 그 유형을 구분하고 그에 따른 교통처리대책을 수립하고 있다.

교통관리계획에는 행사로 인해 발생하는 교통영향을 저감할 수 있는 대책은 물론이고, 이해관계자간 조정과 파트너쉽 구축, 자원 배분 등이 포함되어 있다. 미국의 대규모 행사 교통처리대책은 크게 교통운영계획, 교통수요관리 및 대중교통계획 분야로 구분되며 이를 다시 6개 분야로 세분하고 있다.

## ▶ 미국의 대규모행사시 교통처리대책의 분야

FHWA Handbook 및 NCHRP Synthesis 309	
교통운영계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>경로관리 - 최적 연계교통망체계 구축, VMS, 고속도로 라디오정보, ITS를 통한 교통량 분산</li> <li>주차관리 - 주차장 정보제공(PS), 환승주차장 설치, 행사장 주변 접근체계 관리시스템</li> <li>보행관리 - 교통수단간 연계 및 환승시설, 횡단보도 안전처리대책 구축</li> </ul>
교통수요관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통체계관리 - 주간선도로 및 주요교차로 교통체계관리시스템 구축</li> <li>- CCTV, 감지기, 이동형 신호등 설치</li> </ul>
대중교통계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통수요/대중교통관리 - 비첨두시 이용객 일정보, 할인, HOV 및 버스전용차로제 운영</li> <li>- 대중교통이용률 제고를 위한 수요전환대책 구축</li> <li>동발상황/여객자정보관리 - 돌발상황 감지 및 사고처리대책, 교통정보제공시스템 구축</li> <li>- 주차정보시스템, 대중매체, 홍보책자, 음급센터 구축 등</li> </ul>

대규모행사 중 특별안전대책의 수립이 필요한 행사는 국가안전특별행사(NSSE: National Special Security Event)로 별도 지정하고 그에 따른 교통처리대책을 수립하고 있다. 국토안보부에서 국가안전행사로 판단하

면 NSSE Working Group의 심의를 거쳐 지정하고, 특별위원회를 구성하여 교통 및 안전 대책을 수립하도록 규정하고 있다. NSSE로 지정된 행사로는 솔트레이크시티 동계올림픽, 대통령취임식, G-20 정상회담, 미식축구챔피언경기(Super Bowl) 등이 있다. NSSE로 지정된 대규모 행사에 대해서는 연방정부의 보조를 받으며, 도로폐쇄, 주차장폐쇄, 정류장폐쇄, 항공기운항 안전대책 등 보다 강화된 교통안전대책을 수립하도록 정하고 있다.

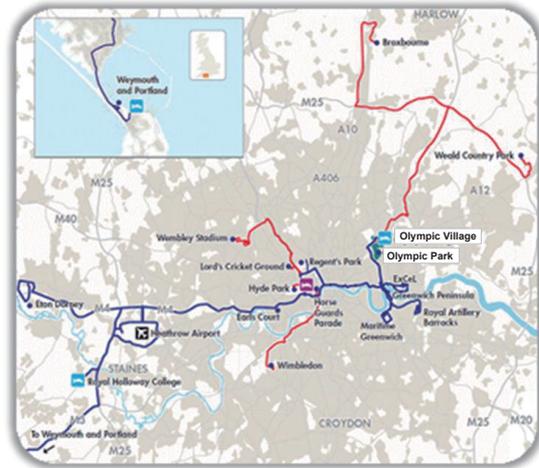
### 영국의 Social Event 교통관리제도

영국은 도로교통규제법(Road Traffic Regulation Act, 1984) 및 교통관리법(Traffic Management Act, 2004)에 따라서 도로교통에 영향을 주는 “모든 사회적 행사(Social Events)”를 특별행사로 정의하고 이에 따른 교통처리대책을 수립하도록 법으로 정하고 있다.

도로교통규제법은 관할 지자체가 대규모 행사에 대한 교통처리대책을 수립하도록 규정하는 등 포괄적인 의미에서의 법의 필요성, 담당 부서, 업무 및 역할 등을 정하고 있다. 이에 근거하여 지자체는 교통처리대책과 관련된 조례(TRO: Traffic Regulation Order)를 작성하고 관할지자체 특성에 맞게 교통처리대책을 수립하고 있다. 행사와 관련하여 수립되는 임시조례(Temporary Orders)는 최대 18개월간 유효하고 필요에 따라서 연장이 가능하다. TRO에서는 일반적으로 접근로관리, 주차관리, 표지판관리, 보행자관리 등에 관한 내용을 포함하며, 3일 이상 지속되는 행사의 경우 교통부 장관의 승인이 필요하다. 네트워크차원에서의 도로교통 혼잡완화를 위한 교통처리대책은 교통관리법에 의거 지자체별로 수립하도록 정하고 있다. 교통처리대책 수립지침(Network Management Duty Guidance)은 교통부에서 작성하여 배포하고 있다.

2012년 런던올림픽 등과 같은 대규모 행사의 경우 런던올림픽 특별법(London Olympic Games Act, 2006)을 제정하고 올림픽추진위원회(ODA: Olympic Delivery Authority)를 구성하여 국가차원의 교통처리대책을 수립하였다. 이 경우 교통통제, 도로신설 등 국가차원의 인프라 구축과 감독 권한은 모두 교통부장관에게 있다. 2012년 런던올림픽 성화 봉송기간 중 3일간의 성화 봉송 및 거리축제를 위한 도로폐쇄 및 차량통행제한 등의 교통처리대책은 지자체별로 TRO를 작성하여 시행하였다.

▶ 2012년 런던올림픽 연계교통망도



### 시사점

경제규모가 커질수록 대규모 행사 개최수요가 증가되어 매일 반복적으로 발생하는 출퇴근 혼잡보다 더 빈번한 교통문제로 대두되고 있다. 이에 미국, 영국은 도로교통에 영향을 미치는 대규모 행사를 기획할 때 교통처리대책을 수립하도록 제도화하여 운영 중이다. 사전에 계획된 대규모 행사는 교통처리대책을 수립할 경우 지역주민의 불편을 최소화하고 관람객 및 행사관계자의 접근성을 제고하며, 돌발상황 인지와 대처가 빨라져 행사의 성공적 개최를 도모할 수 있게 한다. 국내외에서 대규모 행사시 교통처리대책을 수립한 경우 주변부 체를 감소시키는 것으로 나타났다. 일본의 大曲시 전국 불꽃경연대회에서는 방문차량당 10%의 지체손실시간이 감소되는 것으로 나타났고, 우리나라 세계요트대회 때는 교통처리대책 수립으로 행사장 접근시간을 38.7% 줄인 사례도 있다.

우리나라도 대규모 행사 개최건수가 증가하고 있으며, 성공적인 개최를 위해서는 콘텐츠의 개발뿐만 아니라 이용편리성을 제고해야 한다. 관람객의 이용편의와 지역주민의 불편을 최소화한다는 측면에서 행사중 교통처리대책 수립이 꼭 필요하고, 실효성있는 교통처리대책이 수립되기 위한 제도화가 반드시 이루어져야 할 것으로 보인다. ■

박규영\_kngprk@gmail.com

1) 샌디아고 1,000건/년, LA 2,000건/년, 뉴욕 5,000건/년

#### 참고문헌

1. 대한교통학회, 2012, 「대규모 행사 대비 교통처리대책 수립 제도도입 방안 연구」, 서울: 국토해양부
2. FHWA, 2003, 「Managing Travel for Planned Special Events Handbook : Executive Summary」, FHWA-HOP-07-08, Washington: U.S. DOT



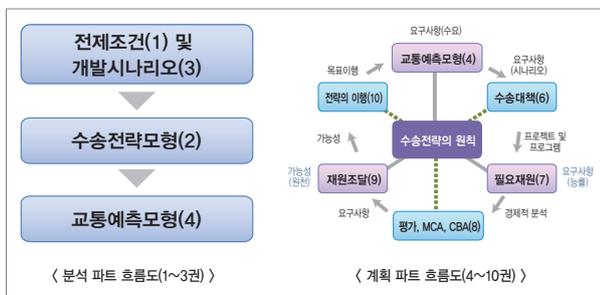
# 체코의 교통부문 전략계획

고용석 국토연구원 책임연구원

## 개요

체코의 교통부문 장기계획인 ‘교통부문 전략계획(2단계)’은 교통인프라의 효과적인 제공을 원칙으로 하고 있으며, 재정적 범위 내에 준비되고 있는 개발사업의 우선순위 규정을 포함한다. 이 계획은 2020년 중기계획일 뿐만 아니라 2050년 장기계획까지 교통인프라 분야의 우선순위와 목표를 제시하고 있다. 교통부문 전략계획의 글로벌 목표는 교통인프라의 지속가능한 개발을 위한 탄력적 계획도구를 생산하는 것이며, 계획수립의 목적은 재원의 안정적 확보(EU기금 등), 인프라의 유지관리, 교통수요에 대응하는 우수한 네트워크 달성, 교통인프라의 기본 프로젝트를 정의하는 것이다. 이 계획에서는 국가정책의 우선순위에서 국제적 의무와 국경간 연계를 포함한 교통인프라의 후속조치의 우선순위를 결정하며, 복합운송모델의 준비, 개별 프로젝트의 자원투입 내용을 포함한 중장기적 인프라 계획방향, 잠재적 자원분석의 내용을 포함하고 있다. 이 계획은 두 가지 기본목표를 가지고 있는데, 다양한 교통인프라 요구에 대응하여 최적 사용과 비용 효율적인 개발프로젝트를 구현하는 것이다. 계획보고서는 총 10권으로 구성되어 있으며, 1~3권에는 분석 파트, 4~10권에는 계획 파트를 다루고 있다.

### ▶ 교통부문전략계획보고서의 구성



## 전략적 수송모형

### ■ 모형개요 및 구조

전략적 수송모형은 기본적으로 경제의 변화가 교통수요 및 네트워크에 작용하는 영향에 대해 예측하는 것이

며, 교통의 공급과 수요의 상호작용을 그 기본 메커니즘으로 삼고 있다. 이 모형에서는 용량, 속도 등에 대한 공급변수정보와 여객, 화물운송 등의 수요정보, 인구 및 사회경제지표에 대한 정보가 포함되어 있다. 교통전략모형의 대부분은 교통정책, 국가차원에서 각종 영향평가, 개발사업의 우선순위 결정을 위한 도구로 이용되고 있으며 그 모형의 개략적인 구조는 다음과 같다.

### ▶ 전략적 수송모형의 개요

개발년도	2012	
목적	체코 내 주요 교통인프라 구축방법 개발, 신규프로젝트의 조정 및 추가 평가, MCA(다중적도분석), 비용편익분석(CBA)에 대한 결과산출	
구분	여객(OD)	화물(ND)
원단위	연평균일일교통량(AADT)	연간교통량
존수	486개(국내 : 375개, 국외 : 111개)	486개
내부존 교통	○(교정목적)	○
기준년도	2010	2010
예측년도	2020, 2040	2020, 2040
네트워크	도로, 철도, 수로, 항로의 OD	도로, 철도, 수로, 항로의 FT
기본결과물	교통량, 성과, 교통 흐름	교통량, 성과, 교통 흐름
모형	1. slow(보행이나 자전거로 추정됨) 2. IAT운전자 3. IAT통승자 4. 대중교통(기차, 버스, 비행기)	도로, 철도, 수로, 항만, 결합
통행목적	1.통근, 2.업무 3.교육 4.쇼핑(여가) 5. 휴가 6.개인 7.업무-20동일활동	없음
그룹	1. 6~18세 2. 저소득층 3. 고소득층 4. 비경제활동인구	NST2007에 집계된 10개 그룹
수요모형	여행기반, 4단계, 순차적 모형	1, 2단계: 설문조사에서 OD메트릭스로 대체 3, 4단계: 운송모형
연간, 일간 변화	AADT 변화, 가능한 설문조사 기반, 상단 또는 연간값	일일 평균값으로 가능한 변환
네트워크 알고리즘	균형(Equilibrium) - 개인 교통수단 Timetable - 대중교통	균형(Equilibrium)
자료원	CZSO(체코통계청), MoT(교통부), ŘSD(도로 및 고속도로 이사회), SŽDC(철도인프라관리), ČD(체코철도청) 등	

### ■ 여객 및 화물 예측모형

모형예측에 따르면 2010년에서 2050년까지 전체 여객수송량은 51%(pass-km)성장할 것으로 예측되고 있다. 이 예상치는 EU12(신규 회원국가)를 위한 EC의 예측수준에 비해 약간 높은 수준이나 도로이사회가 예측한 자동차 수송 예상값보다 낮은 결과를 보이고 있다. 부분적으로는 여객 자동차 운송이 다소 하락하고, 대중

교통과 항공 및 철도운송은 성장할 것으로 예상된다. 대중교통의 소폭 증가는 인구 고령화로 인한 결과로 해석될 수 있으며 참고로 체코통계청에 따르면 2050년까지 비경제활동인구가 30% 증가할 것으로 전망된다.

화물운송의 경우 2010년에서 2050년까지 74%(ton-km) 성장할 것으로 예측되고 있다. 각 수치들의 예상 변화 범위는 EC(유럽공동체)에 의한 전망치 범위이다. 부분적으로는 도로수송, 철도, 해운의 성장이 예상된다. 이러한 성장에도 불구하고 항공운송은 여전히 교통 수요의 관점에서 많은 한계를 보이고 있다. 화물운송이 성장하는 주된 요인은 재정경제부에서 안정적인 경제 성장을 가정한 결과로 보이며 연료가격의 인상 등을 이유로 철도교통과 도로교통에서 감소가 예상되나 도로수송은 여전히 지배적일 것으로 전망된다.

### 교통인프라 프로젝트의 평가 및 자원조달

교통인프라 프로젝트는 다중레벨-다중척도 평가(VMH)를 통해 진행되며, 세부적으로 비용편익분석(CBA)과 다중척도분석(MCA) 등을 포함한다. 다중척도분석은 평가항목을 세분화한 후 각 평가항목별로 점수를 부여하여 합계를 내는 방식으로, 일반적으로 대항목별 가중치가 적용된다.

현재의 교통인프라 구축을 위한 금융시스템을 살펴보면 도로사용요금, 시간관련 통행료(고속도로), 성능관

련 통행료, 철도인프라 사용료와 같은 직접비와 유류세, 국가예산, 유럽연합 보조금 예산, EIB대출, 채권발행을 통한 차입 등 다양한 방법으로 자금을 조달하고 있다. 한편 향후 교통인프라 관련 금융시스템의 예측시 유류세의 교통인프라관련 국가예산상 점유율 증가, 도로세금 징수 및 급여 최적화, 고속도로 등 1급도로를 포함한 도로통행료 시스템 확장, 3.5톤 차량의 성능 관련 통행료 징수, EU기금의 최대 활용, 유료도로의 차별화, 수송부문의 기관설치 최소화, 국가예산의 안정화, 차입조달의 활용촉진, 공공민간파트너십(PPP) 사업 시행 등 다각적인 대책을 고려해야 한다.

### 시사점

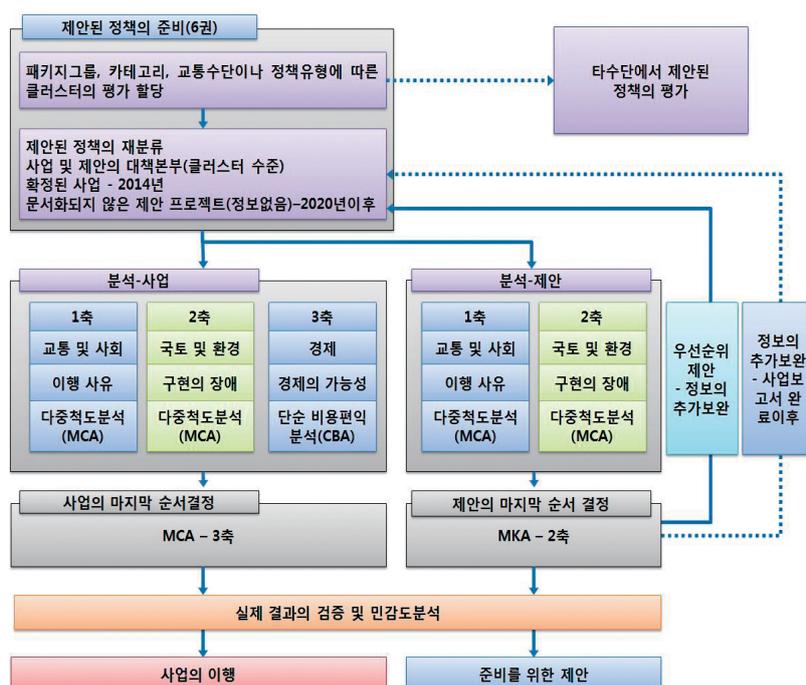
체코의 교통부문 장기계획인 '교통부문 전략계획(2단계)'을 통해 얻은 시사점은 다음과 같다.

첫째, 우리나라와 마찬가지로 장기적인 수요예측 결과를 토대로 각 부문별 계획목표를 설정하고 장기적인 전략계획하에 교통인프라 구축을 진행하고 있다는 점이다. 그 계획수립 과정과 분석결과와 수준이 상당히 체계적이고 종합적으로 이루어지고 있는 것을 확인할 수 있었다. 둘째, 사업추진 과정에서 환경 및 주민 의견수렴 등의 과정이 상당기간 장기화되는 사례가 있었으며 이러한 의견수렴 및 거버넌스 과정의 중요성은 점차 강조되고 있는 추세에 있다는 점이다. 셋째, 구체적인 사업

추진계획 수립을 위해 다양한 평가항목 및 요소들을 고려한 다중척도 분석방법에 의해 체계적으로 평가하여 추진하고 있다는 점이다. 각 평가항목 및 항목간 가중치를 검토해보면 우리나라에서는 반영하지 못하는 새로운 관점의 요소들(가령, 유럽영토 응집력 지원, 복합운송 여건의 개선 등)도 일부 반영되고 있었다. 넷째, 자원조달과 관련해서는 다양한 방법의 자원조달 방안이 고려되고 있었으며 특히 유럽연합(EU)의 자금지원 등이 매우 중요한 비중을 차지하고 있음을 알 수 있었다. □

고용석\_ysko@krihs.re.kr

▶ 다중레벨-다중척도 기준평가(VMH)



주) 본고는 「월간 국토(국토연구원)」 2013년 12월호에 실린 해외리포트 “체코의 교통부문 장기전략계획 개요 및 시사점”에서 발췌한 내용임.



# 영국의 대중교통과 Door-to-Door 정책

김 상 록 국토연구원 연구원

## 왜 door-to-door 인가?

1992년 UN 기후변화협약, 1997년 교토의정서 이후 오랫동안 에너지의 주류를 이루었던 화석연료인 탄소 시대가 막을 내리면서, 탄소 배출 감소는 전 세계의 주 이슈가 되었다. 국내에서도 지난 이명박 정부 시절, ‘저탄소 녹색성장’을 주요 정책기조로 삼으며 탄소 배출 저감에 온 힘을 기울였다. 이러한 시대의 흐름 속에 자동차 배기가스는 이산화탄소 배출의 주범으로 지목당하며 여러 분야에서 저감정책이 시행되었다. 이같은 노력의 일환으로 영국은 2013년 3월, 교통 분야의 탄소 저감을 위한 ‘door-to-door strategy’를 발표하였다.

‘door-to-door’란 교통 및 물류 분야에서 많이 쓰이는 용어로 ‘출발지에서 도착지까지’를 뜻하며, 일반적으로 대중교통과 승용차의 차이를 비교할 때 주로 승용차의 장점으로 door-to-door가 가능한 높은 접근성을 꼽는다. 정류장까지 이동을 필요로 하는 대중교통과는 달리 승용차는 출발지에서 도착지까지 가는데 있어서 집 근처 주차장까지 도보를 제외하고는 다른 교통수단이 필요 없이 이동이 가능하기 때문이다. 승용차의 장점이 door-to-door라는 것은, 바꾸어 말하면 대중교통의 단점이 접근성 부족이라는 말이다. 대중교통을 이용하기 위해선 주변의 버스정류장, 지하철역, 기차역 등으로 다른 수단을 통하여 이동을 해야만 한다. 하지만 영국의 이번 정책은 door-to-door가 더 이상 승용차만의 특징이 아닌, 다른 수단에서도 원활히 이루어질 수 있도록 하는데 목적이 있다.

## 영국의 door-to-door strategy

영국 정부는 탄소 배출량을 줄이기 위한 주요 방법 중 하나로 대중교통, 자전거, 도보로 대표되는 지속가능한 친환경 교통수단의 활성화가 필요하다고 보았다. 정부는 그동안 친환경 교통수단에 관한 정책들이 각 부처에서 서로다른 예산으로 진행되어 왔고, 이러한 정책 체계는 사람들이 통행에 대해서 어떻게 생각하는지는 반영하지 못한다는 문제점을 인지하였다. 통근이나 장거

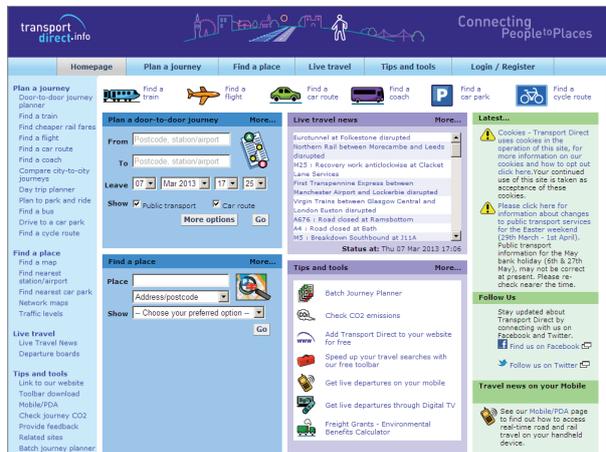
리 통행에 대한 계획을 세울 때 사람들은 단순하게 하나의 요소가 아닌, 전체 경로의 비용, 편리성, 복잡성 등에 대해 생각한다. 따라서 사람들이 더 많이 친환경 교통수단을 선택하도록 하기 위해 출발지에서 도착지까지 이동에 있어서 전체 경로를 개선시키는 것을 목표로 삼았다.

본 정책에서는 위와 같은 목표달성을 위해 4가지 주요 전략을 수립하고, 이와 관련하여 그동안 이루어진 부분과 장래에 그려질 청사진을 제시하고 있다. 본 정책의 4가지 주요 전략은 다음과 같다.

- 다양한 교통수단에 대한 정확하고 구독이 용이 하며 신뢰성이 있는 정보제공
- 간단하고 스마트한 티켓 구매
- 통합적이고 빠른 환승
- 안전하고 편안한 교통시설

해당 내용들을 살펴보면, 우선 교통정보 제공 개선은 가장 지속적으로 진행되어 온 분야이다. 운영회사들의 정보 개방과 공유를 목표로 2012년 6월에는 교통정보의 접근장벽을 없애는 Open Data Strategy<sup>1)</sup>를 발표하였고, 2013년 말에는 이러한 정보들의 통합관리를 위한

### ▶ 교통정보제공 홈페이지 transport direct

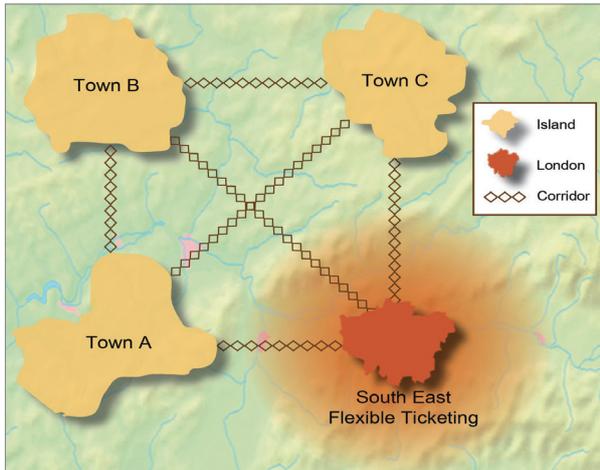


출처 : <http://www.transportdirect.info>

Transport Systems-Catapult Centre(TS-CC)<sup>2)</sup>가 설립되었다. 이렇게 취합된 정보들은 이용자들이 실시간으로 확인할 수 있도록 transport direct 홈페이지에서 제공되고 있다. 이 홈페이지는 교통상황, 통행경로, 대중교통 운행정보 뿐만 아니라 승차권 구매와 예약까지 서비스하고 있다.

대중교통 이용을 위한 티켓 구매의 개선을 위하여 교통카드와 스마트폰을 활용한 스마트 티켓팅과 여러 운회사들의 지불체계 및 운행정보를 통합화하는 통합 티켓팅도 계속 투자되고 있는 분야이다. 그중 하나로 영국 동남부의 철도시장에 450만 파운드를 투자하여 South East Flexible Ticketing Programme(SEFT)를 추진하고 있다. SEFT 프로그램은 회사간 지불체계 및 운행정보를 통합하여 하나의 교통카드로 여러 지역에서 이용이 가능하다. SEFT 프로그램은 2013년 시작되어 올해부터 서비스를 시작할 것으로 기대하고 있다.

▶ SEFT의 지역간 연결

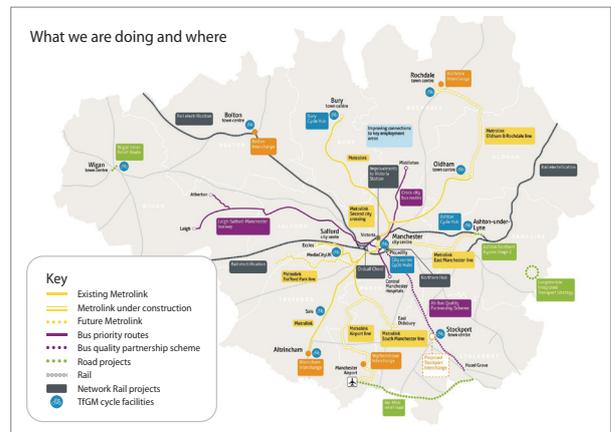


대중교통 접근성 향상 및 환승 개선은 친환경 교통수단의 door-to-door를 위해 꼭 필요한 분야로, Local Sustainable Transport Fund(LSTF)를 통하여 6억 파운드 규모의 투자가 이루어지고 있다. 대중교통 운영업체간 정보연동, 친자전거 및 친보행환경 구축을 목표로, 버스회사들을 해당 지자체와 계약을 통해 환승서비스를 제공하는 Bus Service Operators Grant(BSOG), Bike-and-Ride 활성화를 위해 기차역의 자전거 시설을 확충하는 Cycle Rail Working Group(CRWG) 등을 추진하고 있다. 특히 학교·회사·정류장 간 자동차와 분리된(traffic-free) 자전거 및 보행 전용경로를 확충하고 신호체계를 개선하는 등 친환경 교통수단의 안전성을 개선하는 부분에 많은 노력을 기울이고 있다.

이와 더불어 지하철역의 보행자 출입구, 엘리베이터 및 휠체어 리프트 확충, 자전거 주차장 설치, 전기차 충전소 등 친환경 교통수단과 관련된 시설투자는 지속적으로 증가할 전망이다. 실제로 영국의 역 주변 자전거 주차장의 수는 2010년에 비하여 2배 이상 증가하였다.

맨체스터 지역(Greater Manchester)은 이러한 노력들이 가장 활발하게 이루어지고 있는 지역 중 하나로, 친환경 교통수단 활성화에 대한 영국의 비전을 엿볼 수 있다.

▶ 맨체스터 지역의 교통시설 개선 현황



시사점

2013년의 마지막 날, 영국 교통부는 door-to-door strategy에 대한 그동안의 성과를 점검하는 'door to door action plan'을 발표하였다. 8개월만에 증장기 정책의 성과를 확인하는 것은 다소 이르다고 볼 수 있지만, 바꾸어 말하면 본 정책에 대한 정부의 추진의지가 아주 강력하다는 것을 확인할 수 있다. 또한 이 발표 이후 6개월 단위로 진행성과를 지속적으로 점검할 예정이다.

영국의 대중교통 정책을 살펴보면, 통합 대중교통정보나 스마트 티켓팅 등 우리나라에서는 이미 시행중인 것들이 많이 포함되어 있지만 분명히 배울 부분도 있다. 정부에서 장기적인 청사진을 제시하고 그것에 대한 투자를 지속적으로 수행한다는 부분도 그 중 하나이다. 우리도 녹색성장이 단순히 이전 정부의 정책기조로 그치지 않게 하기 위한 노력을 기울일 필요가 있다. ▣

김상록\_srkim@krihs.re.kr

1) Department for Transport(2012) - Open Data Strategy  
[http://data.gov.uk/sites/default/files/DfT%20Open%20Data%20Strategy\\_10.pdf](http://data.gov.uk/sites/default/files/DfT%20Open%20Data%20Strategy_10.pdf)  
 2) <https://connect.innovateuk.org/web/transport-systems1>

# 미국 클리블랜드지역 광역교통계획기구 I

강 은 아 Principal Planner, Northeast Ohio Areawide Coordinating Agency

## 개요

Northeast Ohio Areawide Coordination Agency(NOACA)는 미국 오하이오주 북동부에 위치한 클리블랜드지역의 광역교통계획 및 환경계획을 수행하는 기관으로서, 미국 교통계획관련 법이나 문헌에서 자주 소개되는 MPO(Metropolitan Planning Organization) 조직 중의 하나이다. 관할지역의 인구규모는 2백만명 수준으로, 미국 내에서는 상위 30대 도시군에 속하며, 오하이오주 내에서는 가장 규모가 큰 MPO이다. NOACA의 계획구역은 오하이오주 북동부 5개 카운티지역이고, 클리블랜드시를 포함하여 180개가 넘는 지방자치단체를 포괄하고 있다.

### ▶ 미국 오하이오주 클리블랜드시



우선 지역소개를 간략하게 하면, 클리블랜드는 오대호 연안 도시 중의 하나로, 디트로이트 지역과 더불어 수자원이 풍부한 철강 및 제조업의 중심지였다. 전성기였던 1900년대 초반까지는 미국 5대 도시 중의 하나로 번성하였었고, 수로 및 육로의 교통시설이 잘 구축되어 있으며, 도시의 전성기에 형성된 풍부한 사회 및 문화적 유산을 간직하고 있다. 이후, 제조업의 연이은 쇠퇴로 인해 도심인구가 많이 줄고, 도시재정도 많은 어려움을 겪었으나, 현재는 도시 재생이나 재개발을 위해

각계에서 활발한 노력을 기울이고 있다.

클리블랜드는 미국의 전설적인 부호 록펠러(John D. Rockefeller, 1839-1937)가 스탠다드 오일 회사를 설립한 곳이고, 연세대학교 세브란스 병원의 설립 등 해외 교육 및 선교에 많은 자선을 한 세브란스(Louis H. Severance, 1838-1913)의 고향이며 이화학당의 설립자인 스크랜튼(Mary F. Scranton, 1832-1909)이 한국 선교를 떠나기 전까지 지냈던 곳이기도 하다. 그리고 클리블랜드는 이리호(Lake Erie)의 영향으로 겨울에는 때로 눈이 많이 오지만 청명하고 이상적인 여름과 가을을 즐길 수 있는 곳이다.

## MPO로서의 NOACA

NOACA를 소개하기 위해서는 MPO에 대한 언급을 빠뜨릴 수 없다. 따라서 이번 호에는 MPO 일반론을 먼저 소개하고, 다음 편에서 NOACA 고유의 비전과 목표, 의사결정 과정, 그리고 예산과 업무 등을 소개하도록 하겠다.

MPO는 미국 지역 교통계획의 주축이 되는 조직으로서 미 연방법에 의해 지정되고, 연방의 재정으로 운영된다. MPO에서 사용하는 예산은 매년 연방교통청(Federal Highway Administration, FHWA)과 각 주의 교통부(Department of Transportation, DOT)를 통해서 MPO에 배정된다.

오하이오주에만도 17개의 크고 작은 MPO 조직들이 운영되고 있으며, 각 MPO의 조직규모는 대체로 관할

### ▶ NOACA





지역내의 도시지역 인구규모에 비례한다. NOACA의 경우 약 50여명의 교통계획가, 교통분야 엔지니어, 교통 분석가, 그리고 커뮤니케이션 전문가들이 도로, 대중교통, 물류수송, 자전거도로, 그리고 보행자도로에 관해 계획 및 연구를 수행한다.

MPO의 명칭은 각 조직의 설립배경에 따라 다양하며, NOACA의 경우처럼 조직 명칭만으로는 교통계획 기관인지를 유추하기가 어려운 경우가 대부분이다. 대체로 많은 MPO들이 지역계획위원회(Regional Planning Commission, RPC)나 지자체 연합위원회(Council of Governments, COG) 내의 하위 조직 형태로 운영된다. RPC의 경우에는 교통계획뿐만 아니라 지역경제, 토지이용, 환경 및 주택정책 등 종합적인 계획분야까지 포괄하고, COG의 경우에는 회원인 지자체들을 위한 각종 정보나 지원 서비스가 중요한 업무로 포함된다. 일부 MPO는 지역 대중교통국(Regional Transit Authority)과 합병되어 있기도 하며, 소수이지만 일부 지역에서는 도로 통행료를 부과하고 징수하는 역할을 포함하는 MPO도 있다.

이처럼 MPO 기능이 다양하고 유연하게 발전되어 왔지만, 연방법에 따라 모든 MPO가 반드시 수행해야 하는 세 가지 업무가 있다.

첫 번째는 MPO에게 분배되는 연방 도로건설 자금을 어떻게 지역실정에 맞는 교통사업에 할당할 것인지를 결정하고 분배하는 단기 교통개선 프로그램(Transportation Improvement Program, TIP)을 운영하는 것이다. 두 번째로는 매 4년 주기로 장기교통계획(Long Range Transportation Plan)을 수립하고 보완해야 하며, 마지막으로 매년 조직의 활동내역과 예산편성에 대한 사업계획서(Unified Work Program)를 완성해야 한다. 그리고 4년의 주기로 MPO의 전 사업부문에 대해 연방교통청(FHWA), 연방 대중교통청(FTA), 그리고 주 교통부(DOT)의 감사를 받는다.

앞서 언급한 세 가지 업무의 결과물은 문서로 작성되어 일반에게 공개하도록 되어 있다. NOACA의 인터넷 홈페이지(NOACA.org)를 방문하면 장기 광역교통계획인 'Connections 2035', 단기 교통사업계획서인 'FY2014-2017 Transportation Improvement Program', 그리고 일년 동안의 조직운영계획서인 'FY2014 Overall Work Program'을 누구나 열람할 수 있다.



강은아\_ekang@mpo.noaca.org



몽골

2014년 몽골 도로 엑스포 개최

2014년 3월 21-22일, Buyant-Ukhaa 경기장에서 몽골 도로협회 및 도로교통부 주관으로 '2014 몽골 도로 엑스포'가 개최된다. 몽골 정부는 2013년부터 2016년까지 수도와 지방도시를 연결하는 포장도로 4,100km, 고속도로 990km를 건설하는 프로젝트를 추진 중으로, 최고의 신기술 및 최신장비를 도입할 목적으로 엑스포를 개최한다. 이번 행사는 도로의 관리, 건설, 유지보수와 도시 및 교통 계획 분야의 전문가들이 광범위한 이슈에 대하여 의견을 수집, 교환할 수 있도록 플랫폼을 제공하는 몽골 최대 규모의 전시회이다. 참가자들은 도로, 교량 및 포장, 미래 기술 등에 관한 정보를 공유하고, 도로교통 분야의 다른 전문가들과 교류할 수 있을 것으로 기대된다.

▶ <http://www.piarc.org>



영국

런던에 '전기 렌터카' 3,000대 배치

프랑스의 한 회사가 3,000대의 전기 렌터카를 런던 거리에 배치할 계획이라고 2014년 3월 발표했다. 런던 시민들은 1,300여개의 전기충전소 가운데 한 곳에서 차를 사용하고 반납할 수 있게 된다. 렌터카를 사용하기 위해서는 월 5파운드의 회비와 사용시간에 따라 요금(30분당 5파운드)을 지불해야 한다. 이러한 시스템은 '보리스 자전기'에서 유래되었으며, '보리스 카(Boris car)'라 부른다. 이로 인해 런던은 세계에서 가장 선진적인 지속가능 교통도시가 될 수 있을 것으로 전망한다.

▶ <http://www.standard.co.uk>

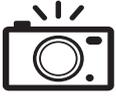


UAE

아부다비 교통국, 새로운 신호제어시스템 도입

아부다비 교통국은 890만불을 투자하여 2015년까지 새로운 신호제어시스템 'SCOOT'을 도입하기로 결정하였다. SCOOT(Split Cycle Offset Optimisation)는 교차로간 통합관리, 교통량에 따른 실시간 신호관리, 자동연동 등이 가능한 가장 선진화된 신호시스템 중 하나이다. 이 계획은 2010년 발표된 ITS 정책의 일환으로, 도로의 혼잡 및 사고를 크게 줄여줄 것으로 기대하고 있다.

▶ <http://dot.abudhabi.ae/en/>

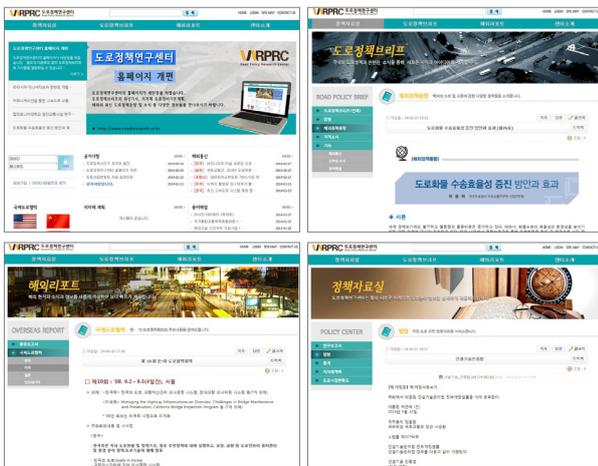


### 도로정책연구센터 홈페이지 개편

국토연구원 도로정책연구센터가 홈페이지를 개편하였다. 이번 개편은 한결 편리한 정보 접근과 새로운 서비스 제공을 통해 이용자에게 보다 가까이 다가가는 것에 초점을 맞추었다. 주요 개편내용은 다음과 같다.

먼저, 도로정책브리프의 원활한 열람을 위해 디자인을 리뉴얼했다. 메인화면에서 신규자료 및 도로정책브리프 최근기사 정보를 확인할 수 있으며, 브리프를 보기 위해서 PDF 파일을 다운받아야 하는 기존 방식을 개선하여 블로그 같은 형태로 홈페이지에서 기사를 바로 확인할 수 있다. 또한, 한중·한미·한일·한인니 도로협력회의 관련자료 DB 구축 및 해외통신, 용어해설 등 신규서비스를 추가하였다. 이 밖에 일부 모바일 기기에서는 확인 불가능했던 플래시 항목들을 제거하여 전체 모바일기기에 호환이 가능한 환경을 구축하였으며, 홈페이지에서 도로정책브리프 원고를 직접 투고할 수 있는 기능도 추가하였다. □

#### ▶ 도로정책연구센터 홈페이지 새로운 화면



### 통일비용

통일비용은 일반적으로 통일이후 하나의 통합국가로 정치·경제·사회문화 시스템이 안정을 이루면서 정상 운영되기 위해 추가적으로 부담해야 하는 비용을 의미하며, 통일되지 않았더라면 부담하지 않아도 될 비용이라는 '기회비용'의 차원에서 정의된다. 통일이후 남북한이 부담하게 되는 모든 경제적·비경제적 비용을 광의의 통일비용이라고 할 수 있으나, 이보다는 '통일로 인하여 남한지역이 부담하는 경제적 비용'이라는 협의로 정의하는 것이 현실적으로 유용하다.

독일의 경우 1990년 통일이후 2003년까지 13년 동안 서독지역으로부터 동독지역으로의 총 이전지출액은 약 1조 2,800억 유로인 것으로 파악된다. 또한 현재까지 투입된 독일 통일비용은 계산법에 따라 작게는 1조 유로에서 크게는 2조 유로로 나타나고 있다고 한다. 이러한 독일의 통일비용은 연간을 기준으로 할 때 독일 국민소득의 약 4~5%에 해당하는 규모이다. □

#### ▶ 독일 통일비용 내역(1991-2003)

단위: 10억 유로, %

구분	내용	금액	비중
인프라 재건 지출	도로·철도·수로 개선, 자치단체 교통개선, 주택 및 도시건설 등 지원	160	12.5
경제(기업) 활성화 지원 지출	지역경제 활성화, 농업구조 및 해안 보전, 투자보고, 이자보고, 전철 등 근거리 교통 보조 등 지원	90	7.0
사회보장성 지출	연금, 노동시장보고, 육아보조, 고등교육보조	630	49.2
임의 기부금 지출	독일통일기금	62	23.0
	판매세 보조	83	
	재정균형조정	66	
	연방보조지급금	85	
기타 지출	인건비 및 국방비 지출	105	8.2
총 이전지출(A)		1,280	100
구동독 수입(B, 세입 및 사회보장기여금 수입)		300	23.4
순 이전지출(A-B)		980	76.6

출처: 통일부(2008), 국회 정기회 보고자료(조동호(2011) p.50에서 재인용)

#### \*참고문헌

조동호(2011). 「통일비용보다 더 큰 통일편익」, 통일부 통일교육원.

### 도로정책연구센터 홈페이지(www.roadresearch.or.kr)

홈페이지를 방문하시면 도로정책 Brief 지난 호를 볼 수 있습니다. 또한 센터관련 주요공지 사항 및 일정 등은 물론 다양한 도로관련 정책 자료도 서비스 받으실 수 있습니다. 회원가입을 하시면 도로정책브리프의 원문파일 다운과 메일링서비스 등 저희 센터에서 제공하는 다양하고 풍부한 서비스를 받으실 수 있습니다. ▶ 홈페이지 관련 문의 : 관리자(road@krihs.re.kr)

### 도로정책Brief 원고를 모집합니다.

도로 및 교통과 관련한 다양한 칼럼, 소식, 국내외 동향에 대한 여러분의 원고를 모집하며, 소정의 원고료를 지급합니다. 여러분의 많은 관심 부탁드립니다. ▶ 원고투고 및 주소변경 문의 : 031-380-0269

- 발행처 | 국토연구원
- 발행인 | 김경환
- 주소 | 경기도 안양시 동안구 시민대로 254
- 전화 | 031-380-0269
- 팩스 | 031-380-0484
- 홈페이지 | www.krihs.re.kr www.roadresearch.or.kr

※ 도로정책 Brief에 수록된 내용은 필자 개인의 견해이며 국토연구원이나 도로정책연구센터의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.