



도로정책 Brief



칼럼

글로벌 인프라 컨설팅 시장의 성공적 진입을 위한 제언

해외정책동향

운전행태 개선 프로그램과 사고감소효과
통계로 본 미국 도로정책 변화
EU의 지속가능 도시교통비전: CIVITAS

지역소식

미국 클리블랜드지역 광역교통계획기구 II

해외통신

세계은행 / 미국 / EU

간추린소식

세계도로협회 기술위원회 1.4분과 서울회의 개최

용어해설

경제발전경험 공유사업(KSP)



글로벌 인프라 컨설팅 시장의 성공적 진입을 위한 제언



“글로벌 인프라 컨설팅 시장은 그 메카니즘을 충분히 이해하고 우리의 잠재력을 잘 활용하여 체계적으로 공략해 나간다면 현재의 국내 레드오션 컨설팅 시장의 난국을 타개해 나갈 수 있는 신세계 블루오션”

이 상 건 국토연구원 국토인프라연구본부장

이젠 컨설팅 국제화 시대다

요즘 국내 인프라 관련 컨설팅 기업의 최대 화두는 해외진출이다. 그만큼 국내시장이 이미 포화상태이고 기업들 간의 경쟁이 너무 치열하여 생존을 위해서는 더 이상 국내에서 머뭇거리릴 시간이 없다. 수치상으로 글로벌 인프라 컨설팅 시장은 전망이 밝은 것처럼 보인다. 매년 세계은행과 같은 MDB를 통해 100조원 규모가 프로젝트 재정으로 투자되고 있고 이 중 40% 정도가 인프라 관련 프로젝트이고 그중 절반이 교통인프라 건설이다. 이는 결국 연간 3.5조원 정도가 글로벌 인프라 관련시설의 계획과 타당성조사, 그리고 설계 및 감리와 같은 컨설팅 시장으로 유입된다는 추정이다. 더욱이 이 추세는 지속적으로 증가할 것으로 기대한다. 앞으로 개발도상국들의 경제발전에도 따른 인프라 투자확대와 한국을 포함한 OECD 개발원조위원회(DAC) 회원국들의 공적개발원조(ODA) 사업이 지속적으로 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 그러나 실제 우리나라 인프라 컨설팅 기업의 수주 성적표는 아직까지는 좀 초라한 수준이다. MDB 중 가장 실적이 좋다는 아시아개발은행(ADB)의 경우 분담금 대비 수주율이 5% 정도에 머무르고 있고 타 개발은행은 수주실적이 아주 미미한 편이다. 대부분의 저부가가치 서비스 사업은 중국과 인도가, 고부가가치의 컨설팅 사업은 미국, 유럽, 호주, 일본 등의 기업이 차지하고 있다. 이는 아마도 우리의 시장진입 경험이 일천하여 관련 실적, 정보, 전문인력, 그리고 정부의 지원이 부족했던 데서 그 원인을 찾아볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 글로벌 인프라 컨설팅 시장은 물론 여러 가지 위협요소가 도

사리고 있지만 우리가 이 시장의 메카니즘을 충분히 이해하고 우리의 잠재력을 잘 활용하여 체계적으로 공략해 나간다면 현재의 국내 레드오션 컨설팅 시장의 난국을 타개해 나갈 수 있는 신세계 블루오션이라고 자신한다.

한국형 인프라 컨설팅 사업의 잠재력

최근 3년간 필자는 국토연구원 글로벌개발협력센터(GDPC)에 근무하면서 개도국 공무원을 대상으로 KOICA를 비롯한 다양한 연수사업을 실시하고, 기재부가 추진하고 있는 지식공유사업(KSP), 세계은행, 미주개발은행과의 개도국 인프라 컨설팅 사업 등에 참여하면서 한국형 인프라 컨설팅 사업의 잠재력을 가늠해 보았다. 과연 우리의 잠재력을 어디서 찾을 수 있을까?

첫째는 ‘한국’ 이라는 나라의 브랜드 가치이다. 물론 우리의 전자제품, 자동차, 각종 한류문화 등도 좋은 이미지를 주고 있지만 무엇보다도 개발도상국들이 가장 닮고 싶은 것은 지난 50년간의 우리의 인프라 구축경험이다. 초창기 대부분의 굵직굵직한 교통인프라 사업이 선진국 원조사업에 의해 시작되었고, 우리는 이를 차근차근 경제발전의 밑거름으로 잘 활용하여 수원국 신세를 벗어난 지구촌 유일의 국가가 되었다. 1970년 정부 고속도로에서 시작하여 7×9의 고속도로망을 갖추고, KTX와 인천공항을 어려운 역경 속에서 반세기만에 이루어낸 신데렐라 이야기를 그들도 갖고 싶어 한다. 한마디로 한국형 인프라 구축경험은 그들에게는 최고의 벤치마킹 모델이다. 그들도 어서 빨리 한국처럼 원조의 덫(Aid Trap)에서 벗어나 건실한 인프라 구축을 기

반으로 독자적인 경제발전을 이루고 싶어 한다. 따라서 지난 60년간의 우리의 인프라 구축 경험을 잘 포장하여 글로벌 상품화한다면 당연히 베스트셀러가 될 것이다.

두 번째 근거는 우리의 ODA 사업의 확대이다. 앞으로 정부는 2015년까지 ODA 사업규모를 현재의 약 3배까지 늘려 나갈 것이라고 발표한 바 있다. 선진국의 경우 자국의 ODA 사업을 발판으로 해외시장 진출과 일자리 창출을 적극적으로 도모해 왔다는 것은 주지의 사실이다. 비록 초기의 시장진입이 쉽지는 않더라도 일단 우리기업의 한국형 인프라 컨설팅 맛을 들인다면 승산이 있다. 즉, 국내외 사업의 컨설팅 경험과 한국의 브랜드 가치를 잘 활용하여, 늘어나는 ODA 사업의 컨설팅 부문에 적극 참여해 나간다면 머지않은 장래에 한국 기업이 글로벌 인프라 컨설팅 시장에서 승승장구하는 모습을 볼 수 있을 것이다.

사업 성공을 위한 3가지 제언

글로벌 인프라 컨설팅 시장의 성공적 안착을 위해 무엇보다도 필요한 것은 너무나 당연한 얘기겠지만 클라이언트 국가에 걸맞는 컨설팅이 제공되어야 한다. 우리나라에서 성공했다고 다른 나라에서 성공한다는 보장은 없다. 한국형 개발모형을 닮고 싶어하지만 그 나라의 정치·경제·문화적 상황을 고려한 맞춤형 컨설팅이 필요하다. 즉, 우리의 경험을 바탕으로 파트너 국가에 가장 잘 어울리는 인프라 계획 및 설계가 이루어져야 한다. 이를 위해서는 해당사업 담당 공무원 및 실무자들과의 인간적 신뢰관계 구축과 진정성 있는 소통과정이 필수적이다. 물론 현지 지역전문가를 활용하는 방법도 있겠지만, 책임컨설턴트가 현지에 장기간 머무르면서 꼼꼼하게 체크리스트를 직접 챙기는 성의가 필요하다. 이 시장의 특징이 일단 시장진입에 성공하면 주변지역이나 주변국가에 확장하는 것은 훨씬 수월하기 때문에 이 고비를 잘 넘겨야 한다. 아울러 해당사업의 핵심 정책결정자 및 실무자를 한국으로 초청하여 직접 그들의 눈으로 한국의 발전상을 확인시키는 것도 주효하다. 그동안의 연수경험으로 비추어 볼 때 우리나라의 인프라 시설은 그들의 선망의 대상이 되었기 때문이다. 실제 2011년에 브라질의 고이아니아 공무원을 초청하여 안양시의 U-통합센터를 견학한 후 이 센터를 그대로 자국으로 옮겨달라는 요청을 받았다. 이를 실현하기 위해 현재 미주개발은행(IDB)의 재정지원을 받아 올해 발주되는 고이아니아 스마트 시티 시범사업의 제안요청서(RFP)를 우리

시스템 기준으로 만들어 주고 있다.

둘째는 우리의 인프라 컨설팅 능력을 글로벌 수준으로 업그레이드해야 한다. 그동안 국내환경에 길들여진 우리의 컨설팅 역량을 한단계 높여 어떠한 환경에서도 최적의 인프라 계획 및 설계가 도출될 수 있도록 해야 한다. 특히 교통인프라는 현지 주민의 생활과 매우 밀접하기 때문에 대상국가나 도시의 규모와 인구, 그리고 소득수준과 다양한 통행 형태 및 수단 등을 고려한 맞춤형 설계가 필수적이다. 그동안 자메이카의 몬테고베이, 우루과이의 몬테비데오, 브라질의 고이아니아 등의 스마트 시티 시스템 기본설계를 해 본 결과, 각 도시별로 매우 독특한 기존 교통인프라와 교통수단, 클라이언트와 재정지원을 하는 MDB의 개별적인 요구조건 등을 만족시키기 위한 각별한 노력이 필요했다. 이를 위해서는 굴지의 글로벌 컨설팅 기업의 보고서를 벤치마킹해 보는 것도 필수적이다. 클라이언트의 입장에서 이해하기 쉽도록 보고서 틀과 문체, 문장구성과 편집, 각종 다이어그램과 도표 표현력 등 우리가 배울 점이 많다.

끝으로 컨설턴트의 소통능력을 글로벌 수준으로 향상시켜야 한다. 단지 언어 구사력만을 말하는 것이 아니라, 국제사회에서의 기본예절과 매너, 현지인들과의 친화력, 그리고 사업의 필요성에 대한 설득력과 공감대 형성 능력 등이 매우 중요한 역량 포인트다. 아무리 잘 만들어진 컨설팅 내용도 영어나 그 나라의 언어로 제대로 번역되거나 각종 워크샵에서 발표되지 않았다면 소용이 없다. 이를 위해서는 글로벌 컨설팅 전문인력 양성이 절실하다. 완벽한 영어 구사력은 물론 대상국가에 따라 중남미의 스페인어, 중앙아시아의 러시아어, 아프리카의 불어 등 제2 외국어 기본 실력을 겸비한 컨설턴트를 적극 육성해야 한다. 우리의 기술수준이 선진국에 결코 뒤지지 않으나 이 부분이 상대적으로 매우 취약함을 인정하지 않을 수 없다. 기업내 기술과 언어능력을 겸비한 인재를 집중적으로 채용·양성하여 이 블루오션 시장에 중장기적으로 대비하는 것이 필요하다.

최근 몇 년간 많은 개도국 공무원들과 정책결정자들을 만나 오면서 한국의 인프라 구축경험과 기술 및 지식이 엄청난 글로벌 상품가치가 있다는 것을 재삼 확인할 수 있었다. 이제 고부가가치 산업인 인프라 컨설팅 영역에서도 우리나라가 성공적으로 글로벌 시장에 진입하여 우리의 파트너 국가들도 제2 제3의 신데렐라 이야기를 가질 수 있게 되는 지구촌 모두가 다 잘 사는 세상을 꿈꿔본다. ■

이상건_sklee@krihs.re.kr



운전행태 개선 프로그램과 사고감소효과¹⁾

김 태 호 현대해상 교통기후환경연구소 연구위원

서론

본 원고는 운전자행태기반 자동차보험(UBI: Usage Base Insurance)의 운전행태 개선 프로그램과 실제 사고감소 효과를 소개하고, 국내 도입을 위한 준비사항 및 시사점을 제시하고자 한다.

운전행태 개선 프로그램 해외사례

■ 미국

미국은 차량 내부에 설치된 OBD를 통해 운전행태 관련 항목 자료를 수집하고 있으며, 통신망(2G, 3G)을 이용한 자동전송과 운전자가 직접 업로드하는 수동전송으로 구분해 볼 수 있다. 수집된 운전행태 자료에 항목별 가중치를 적용하여 운전행태 점수가 산정되며, 스마트폰 어플리케이션과 웹사이트를 통해 운전자에게 제공하고 있다. 산정된 점수는 보험료 할인과 운전행태 개선을 통한 교통사고 감소를 위한 노력에도 활용하고 있다.

▶ 미국 주요 보험사별 운전행태 항목

구 분	운전행태 항목
Progressive	급제동, 주행거리, 운행시간대
State Farm	주행거리, 회전, 급가속, 급제동, 과속, 운행시간대
All state	급제동, 과속, 주행거리, 운행시간대
Hartford	운행위치 및 시간대, 과속, 급가속, 급제동

▶ 차량내 Telematics (미국)



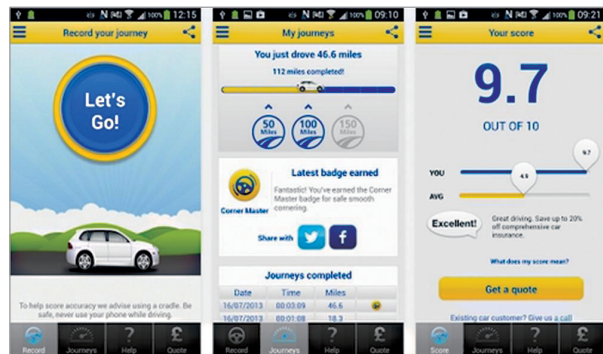
■ 영국

영국은 차량 내부에 OBD를 설치하는 방식, 스마트폰 어플리케이션을 단독으로 활용한 수집방식이 모두 사용되고 있다. 200마일 이상²⁾ 운행한 운전자의 운전행태 기록을 기준으로 안전운전 점수를 산출하고 있다. 10점 만점으로 환산한 안전운전 점수를 스마트폰 어플리케이션을 통해 운전자에게 제공해주며, 납입보험료 중 최대 20% 이내에서 환급해 주고 있어 운전자의 동기부여를 적극 유도하고 있다. 또한 젊은 운전자(Young Driver, 24세 미만)의 사고예방을 위해 차량 추적과 제어를 할 수 있는 기능을 부모에게 제공하고 있다.

▶ 영국 주요 보험사별 운전행태 항목

구 분	운전행태 항목
Aviva	급제동, 급가속, 급회전
AA	급회전, 급가속, 급제동, 운행시간대
Insure The box	과속, 급제동, 운행시간대, 주행거리

▶ Aviva의 운전행태 App (영국)



운전행태 제공시스템과 사고감소 효과

운전행태 개선 프로그램을 운영 중인 보험사들은 안전운전 점수와 위험운전 정보를 스마트폰 어플리케이션, 웹서비스를 통해 피드백하고 있다. 특히, 다른 운전자들의 상대적인 점수도 함께 제공하고 있어 본인의 운전수준을 판단해 볼 수 있다. 미국은 타 지역(State), 특정 참가자 집단을 선택적으로 비교할 수 있고, 페이스북이나 트위터에 본인의 운전점수를 등록할 수 있다.

이러한 다양한 운영방식을 통해 운전자들이 실질적인 운전행태 개선에 참여하도록 독려하고 있다. 운전행태 피드백 시스템을 적용할 경우 가장 큰 편익은 교통사고 감소이며, 실제 감소효과는 다음 표와 같다.

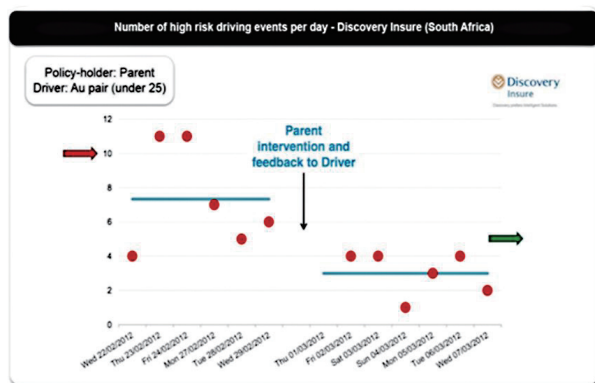
▶ 교통사고 감소효과

구 분		감소율
Fleet crash rate (운수회사, 화물차)	Iceland Post Service	56%
	Iceland PEPSI	80%
	Iron Mountain	93%
	Green Road	54%
Auto crash rate (승용차)	Norwich Union	30%
	Drive Cam	50%
Young Driver rate (젊은 운전자)	Insure The box	35~40%

사고감소 효과를 살펴보면, 30%~93%로 차이는 있으나 상당히 높은 효과를 보이는 것으로 나타났다. 특히, 사업용 화물차량을 집중적으로 관리한 Iron Mountain은 93%, Green Road는 54% 감소시켰고, Insure the box는 젊은 운전자들의 사고율을 35~40% 감소시킨 것으로 나타났다.

다음 그래프는 남아프리카공화국 Discovery Insure의 젊은 운전자 운전행태 변화를 살펴본 사례이다. 2012년 2월 11일~2012년 2월 29일까지 19일간의 위험 운전행태는 4건 이상 발생하였으나 부모의 참여와 운전행태에 대한 피드백이 제공되면서 2012년 3월 1일 이후부터는 위험운전행태가 4건 이하로 감소한 것을 알 수 있다.

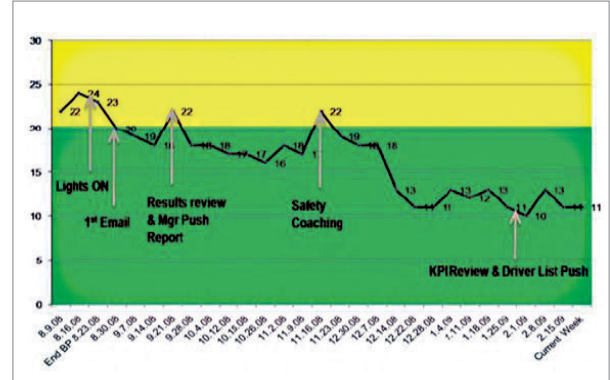
▶ 젊은 운전자 운전행태 변화(남아공)



다음의 그래프는 사업용 차량에 대한 운전행태 개선 효과를 7일 간격으로 살펴본 사례로서, 초기 운전행태를 측정하기 시작한 2008년 8월 16일은 24포인트로 위험영역(노란색)에 위치한 것을 볼 수 있다. 하지만, 지

속적인 피드백을 통해 2009년 2월 15일에는 위험점수가 감소하고, 이후 안정적인 운행행태를 유지하는 것으로 나타났다.

▶ Fleet 위험점수 추이



자료 : TOWERS WATSON, UBI The present and future of auto insurance, 2012.8

결론 및 시사점

본 원고는 운전자 위험행태 개선 프로그램에 대한 해외의 대표적 사례를 살펴보았으며, 내용을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 프로그램에 활용 중인 위험운전 항목은 양적 측면인 주행거리³⁾, 질적 측면인 급제동, 급가속, 과속, 급회전, 운행시간대로 구분 가능하며, 두 가지 측면을 적절하게 고려할 필요가 있다고 판단된다. 둘째, 운전행태 개선 프로그램의 대표적인 시행효과는 교통사고 감소이며, 실제 적용한 사례를 살펴보면 개인용 차량은 35~50%, 상업용 차량은 최대 93%까지 감소한 것으로 나타났다.

지금까지 살펴본 내용을 토대로 국내 도입을 위한 시사점을 제시하면, 첫째, 모든 수집장치(OBD, OEM, 스마트폰)에 공통적으로 적용 가능한 표준화된 데이터베이스 체계를 갖추는 것이 필요하다. 둘째, 표준화된 체계가 마련되었다면, 국내 운전자의 동기부여를 위한 실제 혜택도 함께 제공할 필요가 있다. 이를 위해서는 운전자 행태의 위험도에 따라 자동차 보험료를 할인해 주는 운전자행태기반 자동차보험(UBI: Usage Base Insurance) 개발도 병행되어야 할 것이다. □

김태호_traffic@hi.co.kr

1) 이수일, 김승현, 김태호(2013), 운전행태기반 자동차보험 상품개발 연구, 현대해상교통기후환경연구소 재구성
 2) 스마트폰 어플리케이션 설치 후 다시 리셋하여 재 누적하거나, 두 번이상 누적인 기록은 허용하지 않음
 3) 현재 국내의 경우도 주행거리를 반영한 마일리지 보험 상품이 판매 중임



통계로 본 미국 도로정책 변화

황순연 한국교통연구원 국가교통DB센터 부연구위원

미국 교통통계 개요

미국 교통통계국(BTS)¹⁾는 1992년 교통체계효율화법(ISTEA)²⁾에 근거하여 정책적 중립을 목표로 설립된 통계기관이다. BTS는 정책중립의 기조에 따라 사실기반 자료를 수집하며, 교통 전반에 대한 자료를 수집하고 있다.

BTS는 교통시스템, 교통안전, 교통경제, 교통에너지 및 환경 등 다양한 분야에 대하여 500여종의 항목에 대해 통계자료를 구축하고 국가가구통행조사(NHTS)³⁾ 등 다양한 교통관련 조사 통계를 제공하고 있다.

매년 주요한 교통통계 항목에 대해서는 1999년부터 최근 2014년까지 포켓 가이드를 작성하여 배포하고 있다. 포켓 가이드는 BTS가 구축하는 다양한 통계항목에 대하여 분야별로 주요 항목을 선정하고 미국의 교통현황을 일목요연하게 표출하는 장점이 있고, 최근 발간물일수록 “표”보다는 “그래프”를 함께 활용하는 사례가 증가하고 있다. 특히 발간 연도별로 중요한 이슈를 도출하고, 자료의 특성에 따라 시계열 자료와 해당 연도의 현황자료를 혼합하여 제공하고 있으며, 최근에는 GIS를 이용한 주제도가 많이 제공되고 있다.

도로정책 관련 교통통계 변화

BTS의 포켓 가이드에서 다루는 통계항목들을 검토하면 미국 교통통계 변화를 한눈에 확인할 수 있다.

초기에는 교통시스템 인프라나 차량 보유현황과 같은 현황 중심 통계였다면, 중기에는 이용과 관련된 수송실적, 교통안전이 주요 관심사였고, 최근에는 교통혼잡, 성능지표와 같이 운영관련 통계로 변화하고 있다. 이러한 교통통계 변화는 교통정책 부문의 화두가 건설에서 운영관리로 전환되는 것과 그 맥을 함께 하는 것으로 볼 수 있고, ITS 등 기술발전으로 운영부문 통계수집관리가 가능해진 것도 그 이유로 볼 수 있다.

도로부문에서도 차량대수, 수송실적 중심에서 교통안전 관련한 도로교통사고 유형, 운전 중 모바일 기기 사용, 도로 혼잡과 관련된 항목이 최근에 추가되었다.

▶ Pocket Guide to Transportation 연혁

구분	통계 항목 예시	구축기간	전행목
1999년 (창간호)	항공기, 철도 차량, 차량, 선박 대수 (1990-) 외	계속	15
2000~2006년 추가항목	차량충돌사고 중 음주 관련된 사망자-사립별 분류, 사고유형별 분류 (2009-) 외	2000년~	18
	미국 교통부문 주요 대기 오염물질 배출량 지표 (1990-) 외	2001년~	
	신규 승용차와 경량 트럭 평균 연비: 신차년도 기준 (1985-) 외	2002년~	
	신규 승용차와 경량 트럭 생산량: 신차년도 기준 (1985-)	2003년~	
	Amtrak(전미 철도 여객 수송 공사)의 정시성 실적 추이와 지체 원인 분포 (2007-) 외	2005년~	
2006~2010년 추가항목	교통산업 서비스 지수(TSI) (1990년 1월-) 외	2005년~	9
	위험물 관련 교통사고, 부상자, 사망자 (1990-) 외	2006년~	
	주요 미국 공항의 정시 도착 실적 (2008-)	2007년~	
	직항 국제 항공 미국 관문(gateway) 공항 상위 20위 (2008-) 외 승객 이동량 기준 세계 공항 상위 20위 (2008-) 미국 고속도로 교량 상태 (1990-) 외	2008년~	
2011년 추가항목	운전 중 문자사용 금지 및 모바일 기기 사용금지 연방주별 법령, (2010년 10월 기준)	2011년 신규	3
	교통수단별 미국 국내 화물 운송 (2007)		
	미국 국내 하이브리드 차량 판매량 (1999-)		
2012년 추가항목	동적 시스템 목차 추가	2012년 신규	3
	대중교통 수송실적 추이(1990-2009-)		
	미국 외국인 방문객(2000, 2009, 2010-) 화물 지체시간 요인(2010-)		
2013년 추가항목	정부 교통부문 비용(2000, 2007-2009)	2013년 일시 추가	2
	정부 교통부문 수입(2000, 2007-2009)		
2014년 추가항목	성능지표 목차 추가	2014년 신규	3
	도로혼잡		
	자가용 통근자당 지체시간 기준 도시지역 혼잡 순위 공항 지체 원인		

주: 1999년 포켓 가이드 창간 이후 관심사가 되는 주요 통계항목이 추가 또는 수정되어 현재까지 발간됨

도로 인프라 지표

미국은 도로와 항공부문의 수송분담이 높으며, 이와 관련한 통계가 다양하게 작성되고 있다. 미국은 1억2,500만대의 차량이 6.5백만km의 도로를 주행하는 국가로 전세계적으로 도로률이 가장 높은 나라에 해당한다. 그중에서도 도로의 교량이 60만개로 도로 연장 92m당 교량이 하나씩 있는 셈이다.

포켓 가이드에서는 7개의 시설 관련 통계를 제공하는데, 네트워크 연장, 교통 시설, 수단보유, 공항 활주로 포장상태, 국가도로 포장상태, 구조 결함 있는 교량이 해당한다. 특히 교량의 구조 결함 현황 통계는 2007년 미네소타주 미니애폴리스의 고속도로 교량 붕괴사고 이후 그 중요성이 더 높아져, 연방주별로 교량 구조

결합 수준을 통계로 관리하고 있다.

▶ 시스템 관련 통계

연번	세부구분	연도	단위	비고
1	네트워크 연장	2001, 2011	miles	
2	교통 시설	2001, 2011	시설수	
3	수단보유	2001, 2011	차량대수	
4	공항 활주로 포장상태	2000, 2006, 2012	%	양호, 보통, 불량
5	고속도로 포장상태	2000, 2004, 2008	%	국제평탄성지수(IPI)로 범주화
6	구조 결합 교량 현황	1990~2012	교량 천개	
7	주별 구조 결합 교량 현황	2012	교량%	2~20% 구간을 6개 범주화

도로 운영 지표

수단별, 지역별 순위 분포를 제공함으로써 이용 비중이 높은 교통시설에 대한 파악이 가능하며, 특히 성능 지표 및 안전 지표 등 교통운영과 관련된 지표들의 중요성이 부각되고 있다. 여객 수송부문에 대해서는 차량 주행거리(대-마일), 도로 수송실적, 인-마일, 대중교통 수송인원, 1일 여객 통행, 통근 수단 분담률과 같은 수송실적은 도로 운영의 주요 근거로 활용된다. 화물 수송부문에서는 수단별, 화물수송량 및 국경지역 화물 차량 입국대수 등이 주요 통계로 작성되고 있다.

2014년부터 성능지표 통계 항목이 새롭게 추가되어 도로혼잡, 자가용 통근자당 지체시간 기준 도시지역 혼잡 순위와 같은 항목이 제공되고 있다. 이는 자가용 통근자의 연간 지체시간을 기준으로 한 도시 이동성(urban mobility) 모니터링의 결과이다.

▶ 도시교통혼잡순위(10위)(2011년 기준)

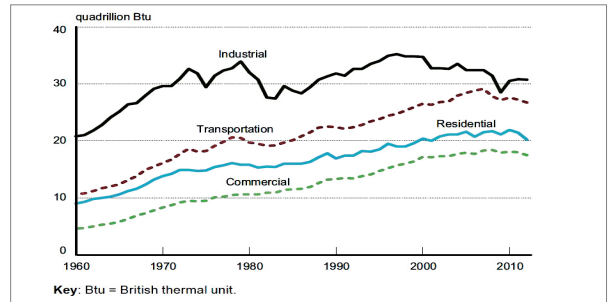
Rank	Urban area	Annual hours of delay per car commuter
1	Washington, DC-VA-MD	67
2	Los Angeles, CA	61
3	San Francisco, CA	61
4	New York, NY-NJ	59
5	Boston, MA-NH-RI	53
6	Houston, TX	52
7	Atlanta, GA	51
7	Chicago, IL-IN	51
9	Philadelphia, PA-NJ-DE-MD	48
9	Seattle, WA	48
	Average of 498 urban areas	38

Note: The 2012 Urban Mobility Report includes 498 urban areas.
Source: Texas A&M Transportation Institute, 2012 Urban Mobility Report, available at mobility.tamu.edu as of October 2013.

도로 환경 지표

교통부문은 주요 에너지 소비처이며, 특히 도로부문은 환경에 미치는 영향이 큰 분야이므로, 부문별 에너지 소비량, 교통부문 연료별 에너지 소비량, 부문별 석유 소비량, 부문별 온실가스 배출량, 교통수단별 온실가스 배출량, 도로 대기오염물질 배출량, 승용차 연비, 차량 대체연료 이용량, 하이브리드 차량 판매량과 같이 환경 관련 통계 항목이 증가하는 추세를 보이고 있다.

▶ 부문별 에너지 소비량 추이(1960-2012)



시사점

우리나라의 본격적인 도로건설 및 운영은 1970년에 개통한 경부고속도로부터 시작한 것으로 보면, 올해로 43년이 되고 있다. 미국은 1939년 고속도로가 교통법에 등장한 것을 기준할 때 우리보다 30년 이상의 도로 역사를 더 가지고 있다. 물론 우리도 짧은 기간 동안 도로의 계획, 설계, 시공, 운영관리 등 전 부문에서 기술발전을 이루고 있으나, 미국의 도로정책 변화를 보면서 우리가 당면하게 될 미래를 준비할 필요가 있다. 도로의 운영관리에 필요한 다양한 통계지표를 개발·관리함으로써 효율적인 운영관리에 활용하도록 기반조성이 필요하다.

우리나라도 전국교량현황을 도로등급별로 관리하고는 있으나, 교량 유형, 연장, 폭원 등 교량의 물리적 속성을 중심으로 한 통계작성이 이루어지며, 미국과 같이 교량의 구조적 결함이나 도로의 포장상태와 같은 도로 운영상 필요한 통계자료의 작성은 체계적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 도로구간 중 교량부가 증가하는 추세와 기준에 건설되었던 교량구간의 상태를 고려할 때 교량 구조현황자료 구축은 시급하다. 또한 장대교량 등 특수교량 기술로 건설되는 교량에 대하여 지속적인 운영관리를 위한 데이터 기반을 조성할 필요가 있다. 도로의 혼잡 또한 중요한 운영관리지표로 ITS 시스템 등 우리나라의 ICT 기술을 적극 활용하여 보다 단기에 자료 수집체계 구성이 가능할 것으로 전망해본다. 이를 위해서는 지속적인 예산지원과 함께 법제도적 지원체계가 마련되어야 할 것이다. ■

황순연_hsuny@koti.re.kr

- 1) BTS: Bureau of Transportation Statistics
- 2) ISTEA: Intermodal Surface Transportation Efficiency Act
- 3) NHTS: National Household Travel Survey

참고문헌

- 1. National Transportation Statistics 2012, BTS
- 2. State transportation statistics 2013, BTS
- 3. Pocket Guide to Transportation 각 년도, BTS



EU의 지속가능 도시교통비전: CIVITAS

임 현 섭 국토연구원 연구원

“CIVITAS” initiative

교통부문을 이산화탄소를 비롯한 온실가스의 주요 배출원으로 지목되어 왔다. 유럽의 경우, 유럽 내 이산화탄소 총 배출량의 약 40%를 도로교통부문이 차지하고 있고 이산화탄소 이외의 배출오염원 중의 70%가 도시 교통부문에서 발생하고 있다.

실질적인 배출권거래제를 수행하고 있는 유럽연합의 경우, 환경 및 경제적 측면에서 교통부문의 온실가스 배출관리는 필수적이며 이를 위해 주요 탄소배출원인 되는 도시지역 교통개선을 위한 지원 중 하나로 CIVITAS(City VITALity Sustainability) initiative를 2002년부터 수행 중이다. CIVITAS는 “cleaner, better transport in cities”를 모토로 도시교통의 이동성 개선과 동시에 지속가능하고 친환경적인 도시교통구현을 목표로 하고 있다.

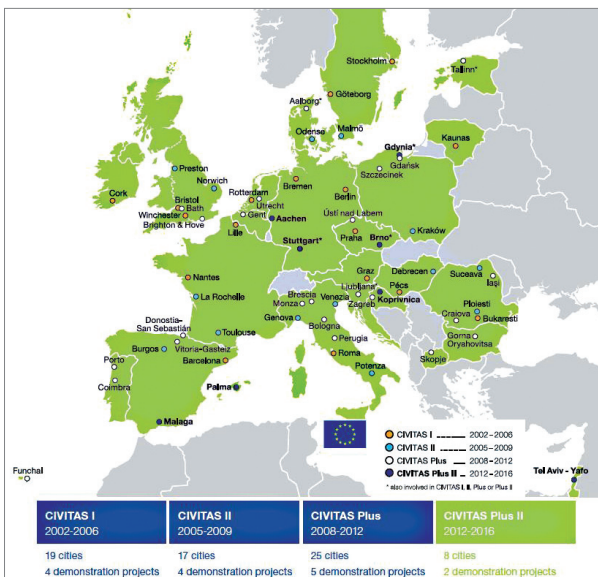
유럽연합에 의해 공동출연된 CIVITAS는 2014년 현재까지 유럽지역 60여개의 프로젝트 시범도시지역을 대상으로 보다 친환경적인 교통인프라 구축을 위해 다양한 혁신과 대책을 제안하여 왔다. 2002년 19개 도시가 참여한 CIVITAS I 을 시작으로 4년마다 새로운 버전의

계획이 추진되어 현재는 2012년부터 시작된 CIVITAS Plus II 가 진행 중이다. 본고는 본지 제49호(2011.11)에서도 소개된 바 있는 EU CIVITAS의 최신현황과 추진 프로젝트를 소개하고 그 시사점을 살펴본다.

CIVITAS Plus II

CIVITAS는 각 계획 버전 별로 반영하고자 하는 교통비전과 목표, 대상도시지역의 특성에 따라 몇몇 도시들이 함께하는 협동 프로젝트가 수행된다. 현재 진행 중인 CIVITAS Plus II (2012~2016)에서는 아헨(독일), 그드니아(폴란드), 팔마(스페인), 코프리브니차(크로아티아)가 참여하는 CIVITAS DYN@MO(DYNamic citizens @ctive for sustainable MObility) 프로젝트와 브르노(체코), 말라가(스페인), 슈트트가르트(독일), 텔아비브야파(이스라엘)가 참여하는 CIVITAS 2MOVE2(Moving Together for a Better Mobility) 프로젝트가 진행 중이다. 프로젝트가 진행되는 파트너 도시 간에는 동일한 정책 개발 및 구현이 수행되고, 정책적용의 도시 파급력 및 결과가 비교·평가된다.

▶ CIVITAS initiative 시범 도시



▶ CIVITAS 주요구성항목

구성 항목	내용
청정 연료 및 교통수단	- 환경오염을 저감시키기 위해 바이오연료, CNG와 같은 청정 연료를 도입 - 교통수단으로 하이브리드 차량 및 전기차를 적용하는 테스트가 실시됨
집단 여객 수송	- 빠르고 편안하며 편리하고 안전한 대중교통시스템을 위해 접근성 증대, 환승이 고려된 서비스 통합, 티켓팅 시스템, 재정투자계획 등을 고려
수요 관리 전략	- 접근제한, 로드 프라이싱, 주차정책, 마케팅 캠페인, 협력적 모빌리티 계획 등이 교통량과 오염을 저감시키기 위해 고려 및 수행됨
모빌리티 관리	- 새로운 모빌리티 문화를 생성하기 위해 교통수요자를 대상으로 한 마케팅, 커뮤니케이션, 교육 및 정보제공 캠페인 등을 수행
안전 및 보안	- 안전과 보안은 지속가능한 도시 모빌리티 확보에 핵심적인 요소들로 일반 차량 이용자는 물론이고 자전거 이용이나 보행자와 같은 교통약자에 대한 교통안전과 보안 또한 확보함
개인차량에서 독립된 생활방식	- IT기술, 안전보안 인프라확보, 자전거 대여, 카 풀링, 카 셰어링 등과 같은 대안을 통해 개인차량에서 독립된 생활방식을 조성
도시 화물 물류	- 친환경화물차량 및 물류배분혁신을 고취
교통 텔레매틱스 시스템	- ITS 인프라를 확보·적용하고 교통 데이터 관리 등의 방법을 모색하여 교통사용자의 통행의사결정에 도움이 될 수 있는 정보를 제공
지속가능한 도시 이동성 계획(SUMPs)	- 장기적 도시교통계획에 기여하기 위한 본격적인 지속가능 계획안을 제공

■ CIVITAS DYN@MO

DYN@MO 프로젝트 시범도시들은 지속가능한 도시 이동성 강화를 목표로 30개의 혁신조치를 적용하고 있다. 청정대중교통을 위해 CNG 버스 및 하이브리드 버스를 버스운영에 적용하고 전기차의 대중교통 도입과 카셰어링 플랜을 장려하고 있다. 대중교통 서비스 질 향상을 위해 ICT를 적용한 ITS 또한 프로젝트 전반에 이용 중이다.

▶ CIVITAS DYN@MO



■ CIVITAS 2MOVE2

2MOVE2프로젝트의 주요 목적은 시민사회의 이익과 환경 및 기후 정책을 존중하며 참여하는 유럽 도시들이 지속 가능하고 에너지 효율적인 도시교통 체계를 만들어 도시의 이동성을 개선하게 하는 것이다. 청정하고 에너지 효율적인 차량 도입과 개인, 대중교통, 화물이 통합된 교통시스템을 구축하는 것을 목표로 교통관리를 위한 ICT, ITS 적용, 차량안내, 사고방지, 여행정보 안내, 로드 프라이싱, 스마트 결제시스템 서비스를 전개하고 있다. 또한 교통수단 중 하나로서 자전거와 도보를 기존교통시스템에 결합하는 것도 시도 중이다.

CIVITAS Forum Network와 PAC

CIVITAS는 정책입안자, 기술전문가, 현장실무자들 간의 아이디어와 경험을 교환할 수 있는 플랫폼으로서 CIVITAS Forum Network를 제공하고 있다. 현재 200개 이상의 도시, 31개 국가에서 지속적으로 지식, 솔루션, 솔루션 적용 결과들이 공유되고 있고, 유럽지역이면 어느 도시든 관계없이 이 커뮤니티에 참여하여 타 참여자들의 축적된 노하우와 경험을 얻을 수 있다. 또한 스터디 투어 및 훈련과정과 같은 이벤트를 통해 보다 직접적인 교류활동도 지원한다. CIVITAS PAC (Political Advisory Committee)는 CIVITAS Forum Network를 대표하는 정치인들의 정책자문위원회로

CIVITAS의 미래 교통정책과 연구조사계획을 알리기 위한 노력으로 활발하게 유럽연합과 교류하고 있다.

▶ 2014 CIVITAS Forum



시사점

앞에서 살펴본 EU CIVITAS의 최근동향을 통해 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 온실가스배출저감과 도시교통환경개선을 동시에 추진하는 것을 목표로 프로젝트의 수행과정 자체가 지역구성원의 편익 증진과 지역경쟁력에 기여한다. 둘째, 오래된 문화도시들을 대상으로 수행된 과거 CIVITAS Renaissance 프로젝트와 같이 유사한 지역사회 환경을 가진 도시들을 대상으로 통합된 프로젝트가 진행되어 적용교통정책에 대한 보다 다양한 결과사례가 도출된다. 셋째, 단순한 신규정책 연구 및 적용이 아니라 교통서비스 사용자를 대상으로 한 교육, 마케팅, 캠페인이 동시 진행되어 서비스 이용자의 생활방식 개선에 기여하고 서비스만족도를 높이기 위해 지역주민과 소통한다. 넷째, CIVITAS Forum Network를 통해 정책적용 결과를 유럽 내 지역사회들과 공유하고 정책자문위원회인 CIVITAS PAC을 이용하여 도출된 정책사례의 정책적 파급력을 높인다.

일반적으로 도시교통계획과 신규정책 적용이 해당 지역 내에서 단발적 결과사례로 그치는 경우가 많은 현실을 고려할 때, 새로운 사회경제환경 변화에 적응하는 동시에 교통계획의 통합적 관리를 통한 도시교통정책의 선순환적 장기 비전을 제시하는 CIVITAS initiative가 국내 교통정책환경에 시사하는 점은 크다. ▣

임현섭_hsim@krihs.re.kr

미국 클리블랜드지역 광역교통계획기구 II

강은아 Principal Planner, Northeast Ohio Areawide Coordinating Agency

Northeast Ohio Areawide Coordinating Agency(NOACA)는 미국 오하이오주 북동부에 위치한 클리블랜드지역의 광역교통계획 및 환경계획을 수행하는 MP O(Metropolitan Planning Organization)로서, 1968년에 설립되었다. NOACA의 계획지역 인구는 2백만명 수준이고, 5개 카운티와 172개의 지방자치단체, 그리고 협력단체 등 총 180 여개 이상의 회원기관들로 구성되어 있다. 이 회원기관들과의 긴밀한 연계를 통해 교통, 환경, 토지이용 계획의 수립이 그 주된 임무이다. 더불어 지역 정보센터로서의 역할과 일부 연방정부 프로그램의 지역 조정기관 역할도 수행하고 있다.

NOACA의 의사결정과정

NOACA의 의사결정기구인 45명의 지역 정치인들과 공공부문 공직자로 구성된 이사회(Board of Directors)이며, 3개월마다 열리는 총 이사회에서 지역내 다양한 교통문제에 대해 토론하고 해결책을 모색하며, 각 사안의 최종안에 대해 가부를 결정한다. 45명의 이사들은 5개 카운티와 클리블랜드시, 역대 지방자치단체, 지역 대중교통기구(Regional Transportation Authority), 오하이오주 교통부(Ohio Department of Transportation)를 각기 대표한다. 이사들은 이사회 산하에 설치된 상임위원회, 계획위원회, 재정위원회, 정책위원회, 대외협력위원회, 그리고 운영관리위원회 중 적어도 한 분과에 참여하며, 분과 회의를 통해 구체적으로 검토된 안건들이 총 이사회에 상정된다.

▶ NOACA의 이사회



이사회는 NOACA의 사무총장(Executive Director)을 임명하고, 매년 사업예산을 승인하며, 장기교통계획(Long Range Transportation Plan)과 단기 교통개선사업(Transportation Improvement Program)을 확정짓는 등 NOACA의 모든 활동에 대한 실질적인 의사결정권을 행사한다. 그러나 NOACA 내부의 업무 영역이나 우선순위 그리고 구체적인 사업내용 등은 사무총장에게 일임하여 조직의 자율성을 보장한다.

45명의 이사회 회원이 한자리에 모이는 NOACA의 총 이사회는 규모도 클 뿐 아니라 흔히 회의시간이 4시간을 훌쩍 넘는다. 이사회 회원들은 자기 지역 주민의 이익 보전을 우선으로 하기 때문에, 45명의 이사회 회원의 다양한 관점이 표명된다. 인구 공동화가 진행된 도심지역, 부유한 도시근교지역, 그리고 농촌지역 등 다양한 지역들이 NOACA의 계획구역 내에 공존하는 까닭에, 어느 지역에 교통사업예산을 어떻게 할당할 것인가에 대해 이사회 내에서 열띤 토론이 벌어지기도 하며 안건이 부결되는 경우도 있다. 그러나 대부분의 의사결정은 순조로운 편이며, 전체 지역을 먼저 고려하는 지역우선주의(Regionalism)를 추구한다.

정기적으로 상정되는 안건은 연방 도로교통사업기금을 어떤 교통개선사업에 지원할지를 결정하는 것이다. 도로 포장이나 보수와 관련된 사업들이 대부분이지만, 최근에는 자전거와 보행자를 위한 다목적 통행로를 건설하는 교통개선사업들이 늘고 있는 추세이다.

NOACA의 중점 사업분야

NOACA의 업무내용은 범위가 넓고 다양하다. 교통계획, 교통시설 투자비 배분, 연구분석 등 도로건설 및 시공을 제외한 육상교통 전 분야에 걸쳐 다양한 사업을 전개한다. 그 중에서도 연방교통예산법인 MAP-21(Moving Ahead for Progress in the 21st Century)에서 제시하는 핵심 사업안을 클리블랜드 메트로 지역의 실정에 맞게 적용·실행하는 데 중점을 두고 있다.

현재 진행되는 중점 사업내용은 도로교통 자산관리



계획 및 정책 수립, 교통사고율을 줄이기 위한 교통안전 프로그램의 강화, 교통혼잡을 줄이기 위한 교통수요관리 전략수립 및 시행, 철도 및 도로 물류수송 계획 수립, 토지이용과 교통을 고려한 살기좋은 동네 만들기 계획, 자전거 및 다목적 통행로 계획, 지역주민과 보다 적극적인 의사소통을 위한 방안 마련 등이다.

교통분석 및 연구와 관련된 분야로는 교통체계의 성능을 평가할 수 있는 척도를 마련하고, 통행량조사, 통행패턴 조사, 자전거 및 보행자수 조사 등 교통기초자료를 지속적으로 수집하며, 수집된 자료와 계획들을 일반 대중과 공유하기 위한 정보시스템을 발전시키고, 현 4단계 교통수요예측 모형을 신세대 모형인 Activity-Based Model로 그 성능을 개선시켜 도로 통행료나 주차요금 관련 정책들을 평가할 수 있도록 하려는 연구가 진행 중이다.

▶ NOACA 사업분야



NOACA의 사업 및 운영예산

NOACA는 매년 5천만 달러 규모의 교통투자사업예산을 연방 도로교통청(Federal Highway Administration)과 오하이오주 교통부로부터 할당받아, 연방법이 정하는 규정에 따라 지역내의 도로 건설, 보수, 포장 및 교통 시스템 개선사업에 분배한다.

한편, NOACA의 일년 운영예산은 평균 7백만 달러 정도 규모이며 연방 및 주예산에 따라 매년 조금씩 차이를 보인다. 재정수입원별로 보면, 75%가 연방지원금이고, 오하이오주 및 각 지자체의 회비와 기타수입이 나머지 25%를 차지한다. 이중 직원 임금으로 50% 정도가 지출되고, 사업용역비가 25% 정도를 차지하며, 나머지는 기타 운영비로 사용된다. NOACA의 운영자금 사용내역에 대해 매년 오하이오주의 회계 감사를 받고 사업계획서(Unified Work Program)에 포함되어 일반에 공개된다. ▣

강은아_ekang@mpo.noaca.org



세계은행

Transport for health 발간

세계은행은 지난 3월말 Transport for health를 발간했다. 이 보고서는 GBD(Global Burden of Disease)의 한 부분으로 전 세계의 도로 사망자 및 부상자의 건강 손실 데이터 및 교통에 의한 대기오염 관련 질병에 대해 정량 분석을 수행하고 있다. 국가별로 2010년 기준 수단별 도로 상해 사망자 및 부상자 데이터, 대기오염의 정도와 이에 따른 사망자 데이터 등을 수집하여 분석에 활용하였다. 이 보고서는 국제적 건강 및 개발목표를 달성하기 위해 안전하고 깨끗한 교통체계의 필요성을 재확인하고 있으며, 지속가능한 개발을 달성하기 위해 교통, 건강, 도시 등 다양한 분야에서 협업의 필요성을 시사하고 있다.

▶ www.worldbank.org



미국

연방도로청, 고속도로·교량 등 인프라 상태 보고서 발표

미국 연방도로청은 2013년 미국 전역의 고속도로, 교량, 대중교통 인프라에 대한 상태·성능보고서를 발표하였다. 미 교통부 장관 안토니 폭스(Anthony Foxx)는 현재 교통시설의 부족과 일자리 부족을 인프라 투자를 통해 극복할 수 있을 것이라고 밝히며, 교통인프라를 유지하고 개선하기 위한 투자의 필요성을 강조하였다. 또한 효과적이고 효율적인 예산 확보방안 및 투자계획을 발표하였다.

▶ www.fhwa.dot.gov/policy/2013cpr/



EU

집행위원회, 도로 화물수송 개선 요구

교통부문을 담당하고 있는 EU 집행위원회 Kallas 부의장은 현재의 EU 규정들은 유럽의 기업, 도로 사용자 및 환경에 악영향을 끼치므로 도로 화물수송에 대한 규정의 간소화 및 명확화를 요구했다. Kallas 부의장의 발언은 “Integrating the internal market of road transport”라는 보고서의 발간에 뒤이은 것이다. 보고서에 따르면, 운행 화물차의 거의 1/4이 비어있는 상태이며, 국내 수송권 제한(cabotage)을 폐지하면 공차율을 줄이고 효율을 높일 수 있을 것이라고 한다.

▶ [ec.europa.eu/transport/modes/road/news/com\(2014\)-222_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/news/com(2014)-222_en.pdf)



세계도로협회 기술위원회 1.4분과 서울회의 개최

지난 3월 25일부터 27일까지 세계도로협회(PIARC) 기술위원회(TC) 1.4분과회의가 서울 코엑스에서 개최되었다. 1.4분과는 도로교통시스템의 사회경제적 발전에 관한 분과로 주요 이슈로는 도로교통인프라 프로젝트의 경제적·사회적 평가방법론, 도로교통인프라의 사전·사후평가 등을 다룬다.

금번 서울회의에는 독일, 미국, 일본 등 13개국, 총 20여명의 분과위원 및 전문가가 참여하였다. 한국에서는 조남건, 고용석, 김종학(이상 국토연), 오동규(도공) 등 총 4인의 분과위원과 도공 및 도로협회 관계자, 관련 전문가 등이 참석하였다.

분과위원장의 진행으로 첫날에는 전차 TC회의 경과보고 및 보고·토의사항, 분과회의 활동보고서 내용작성 및 업무분담, 차기 TC회의 개최계획 및 향후일정 등에 대해 논의하였다. 둘째 날에는 분과위원간 분과이슈와 관련된 발표와 토론이 진행되었다. 발표주제로는 한국의 고속도로 장기적 사업효과, 한국의 사전타당성평가 체계 소개, 미국의 도로, 교량, 대중교통의 현황 및 평가 등 총 3편이다. 셋째 날에는 세계유일의 분단 현장인 판문점을 방문하는 테크니컬투어를 진행하였다. ▣



경제발전경험 공유사업(KSP)

경제발전경험 공유사업(KSP, Knowledge Sharing Program)은 한국의 발전 경험과 지식을 바탕으로 협력대상국의 수요와 여건을 고려한 맞춤형 정책연구·정책자문·역량배양 지원사업으로, 대상국의 경제 및 사회 발전에 기여하는 지식집약적인 개발협력사업이다. 단순히 한국의 지식과 경험을 전수하는 것에 그치지 않고 대상국의 역량 강화에 중점을 두고 있다.

KSP는 세 가지 사업으로 이루어져 있다. 첫 번째 ‘국가정책자문사업’은 협력과 수요 중심의 맞춤형 사업으로, 협력대상국이 필요로 하는 주제에 대해 정책자문·연구·연수 등을 제공한다. 두 번째 ‘국제기구와의 공동건설팅사업’은 한국의 발전경험과 국제기구의 개발 전문성 및 네트워크를 연계시킨 개발협력 모델로, 국제기구와 공동으로 협력대상국에 개발건설팅을 제공하는 사업이다. 세 번째 ‘경제발전경험 모듈화사업’은 한국의 발전경험을 체계적으로 정리하여 총체적 개발지식 콘텐츠를 구축하는 사업이다. 이 사업의 결과물은 보고서 형태로 발간되어 향후 지식기반형 개발협력 프로그램의 기초자료로 활용된다.

2004년 발족한 후 기획재정부 주관 하에 한국개발연구원(KDI)이 국가정책자문사업을, 한국수출입은행이 국제기구와의 공동건설팅사업을, KDI 국제정책대학원이 경제발전경험 모듈화사업을 추진하고 있다. KSP의 주요 사업분야는 경제·사회 개발전략, 지식기반경제, 인적자원 개발, 인프라 개발, 전자정부와 ICT 개발, 금융서비스, 경제위기 관리, 수출 진흥, 중소기업 육성, 산업에너지와 녹색성장, 농촌 개발 등이다. ▣

* KSP 홈페이지(www.ksp.co.kr) 참조

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 다운로드 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.