

국토정책 *Brief*

제 304 호
2010. 12. 13

고품질 도시발전을 위한 유럽의 교통정책 방향 - 인간을 중심으로 하는 새로운 해법을 찾아서 -

김혜란 책임연구원(국토연구원)

- 유럽의 온실가스 배출 총량은 점차 감소하고 있으나 유독 교통부문의 온실가스 배출량은 꾸준한 증가추이를 보이고 있음
- 특히 도시 지역은 인구 집중으로 인한 교통혼잡 심화로 도시민 삶의 질 저하와 도시발전 지속가능성의 약화를 초래하고 있음
- 유럽연합이 2009년 발표한 도시교통을 위한 실행계획은 인간에 대한 존중을 변화의 중심에 두고 단기적으로 실천 가능한 정책대안들을 제시
 - 시민의 인식 변화를 통하여 친환경적인 통행행태로의 자발적 전환을 독려하기 위하여 교육, 정보제공, 각종 캠페인 등을 시행하며, 에코드라이빙의 교육의무 대상 확대를 추진
 - 인간 존중의 가치를 기반으로 고령자, 장애인 등 교통 약자의 통행여건 개선
 - 교통정책에 관한 전문가 정보교류 체계를 구축하여 혼잡통행료 등 사회적 수용성이 바탕이 되어야 하는 정책의 성공 및 실패 사례를 통한 상호학습 증진

정책적 시사점 >>>>

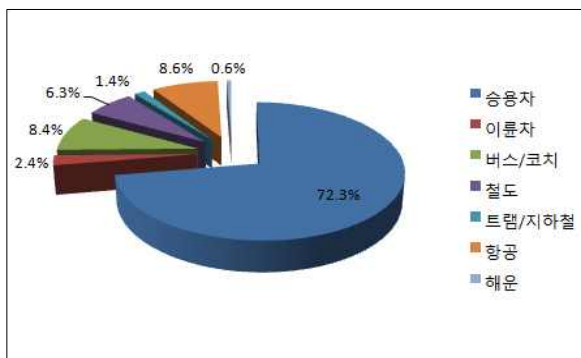
- ‘차 없는 날’ 행사 범위를 확대하여 친환경 교통수단을 경험할 수 있는 기회를 제공하고 시민들의 인식 변화를 통한 자발적 참여를 독려
- 자전거 이용 안전성 제고를 위하여 수신호 체계 및 법·제도적 안전장치 마련
- 교통약자의 최소교통 서비스를 위한 수요대응형 신교통수단 도입 필요
- 유럽의 경험을 바탕으로 혼잡통행료 정책의 이용자 수용성을 제고할 수 있는 절차와 제도를 마련하고, 이를 통하여 도시 교통혼잡 개선을 도모

1. 현황 및 여건 변화

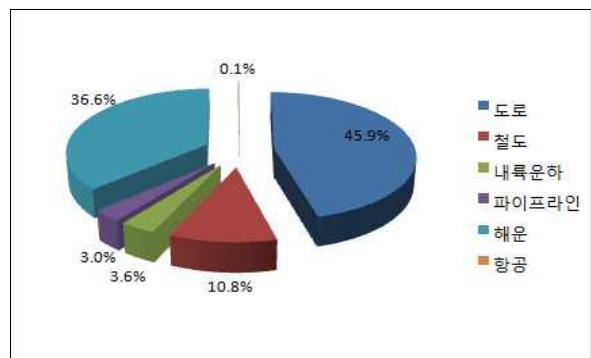
● 유럽의 교통 체계 및 환경적 영향

- 2008년 유럽연합 27개국을 기준으로, 여객과 화물 수단분담률 모두 육상교통이 최대
 - 여객의 수단분담률 중 육상교통은 83.1%에 달함
 - 화물의 수단분담률 중 육상교통은 45.9%, 철도 10.8%, 해운 36.6%임

[그림 1] EU-27개국 여객 수단 분담률



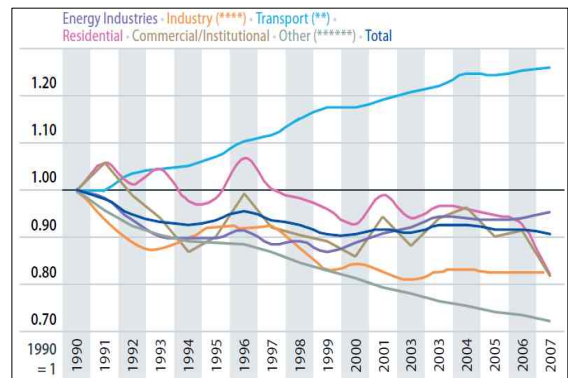
[그림 2] EU-27개국 화물 수단 분담률



출처: EU, 2010, EU energy and transport in figures

- 화석연료에 에너지원을 의존하는 육상교통의 우세로 타 분야와 달리 교통부문의 온실가스 배출량은 꾸준히 상승하는 추이를 보임
 - 온실가스 배출량의 19.5%, CO₂ 배출량의 23.1%가 교통부문
 - 도시의 교통혼잡 심화는 차량의 연료효율 감소로 온실가스 및 CO₂ 배출 증가에 일조함
→ 온실가스 감축을 위한 교통부문의 적극적인 노력이 요구됨

[그림 3] EU-27개국 부문별 온실가스 배출 추이



출처: 상계서

- 유럽 27개국 평균 환경세 징수액은 GDP의 2.5%, 총 세금의 6.2%에 해당하며, 상당수가 교통부문과 관련됨에도 불구하고, 실제 교통이 유발하는 사회적 비용에는 미달
 - 환경세 중 70%는 에너지세, 27%는 자동차세를 통하여 징수되며, 에너지세의 대부분은 자동차의 연료세를 통하여 징수됨

● 유럽의 내·외부적 여건 변화 전망

- 고령화 추세로 65세 이상 인구가 현재 17% 수준에서 2060년에는 30%까지 증가할 것으로 전망되며, 유럽지역으로의 고령 이민 증가는 이러한 경향을 가속화할 것임
 - 통행패턴의 변화, 복지지출 증가로 인한 교통부문 자원부족 등이 예상
- 도시지역에 거주하는 인구 비율은 현재 72%이며, 앞으로 더욱 증가할 것으로 전망
 - 교통혼잡이 악화되어 혼잡비용, 시민건강 악화, 지구온난화 등 사회적 비용 증가 예상
- 도시의 교통혼잡으로 인한 사회적 비용 증가는 도시민의 삶의 질을 저해하고 도시발전의 지속가능성을 약화
 - 고품격 도시 발전을 위한 교통부문의 역할 증대

2. 교통을 중심으로 도시발전의 해법 모색

- 인구가 밀집한 도시 지역의 교통문제 해결이 유럽 전역의 삶의 질 제고에 효과적이라는 공감대가 형성되었음
 - 육상교통 CO₂의 약 40%, 온실가스 등 다른 오염물질의 70% 이상이 도시에서 발생
 - 도시화의 전개로 유럽 지역 도시에서 거주하는 인구는 2007년 기준 총인구 대비 72%이며, 2050년에는 84%에 이를 것으로 전망
 - 장거리 통행의 출발지 혹은 도착지가 대부분 도시지역과 관련됨
- 고령자, 장애인 등 교통약자의 통행 편의성 확보는 이들의 삶의 질을 개선할 뿐 아니라 사회적 형평성 제고를 통한 도시의 품격 향상에도 기여
- 1990년대부터 유럽은 국가 간 꾸준한 논의와 조율과정을 거쳐 2009년 도시교통을 위한 실행계획을 협의하고 발표하였음
 - 1998년 Citizen's network를 통해 대중교통 정보제공 체계 도입
 - 2001년 유럽 교통정책 백서에서 '도시'가 문제 해결의 핵심임을 강조
 - 2007년 도시교통에 관한 녹색서 발간으로 지역적 차원의 실천을 강조
 - 2009년 도시교통을 위한 실행계획 발표

3. 도시교통을 위한 실행계획과 주요 특징

- 유럽연합 집행위원회(EC)는 도시 모빌리티를 위해 2009년부터 2012년까지 4년간 추진되어야 할 단기 및 중기 조치사항들을 6가지 테마, 20가지 실행계획으로 정리하여 지난 2009년 9월에 발표하였으며, 이 계획의 주요 특징들을 세 가지 관점에서 소개함

● 사회적 인식 전환을 통하여 시민의 자발적 참여 독려

- 교육, 정보제공, 인식전환 캠페인 등을 통하여 도시 교통의 새로운 시민문화 창조를 추구
- 유럽교통주간(European Mobility Week)은 매년 1주일간 대중교통, 자전거, 도보를 장려하는 다각적인 행사가 동시에 진행되는 교통문화 캠페인의 대표적 사례
 - 2010년은 “Travel Smarter, Live Better”를 주제로 비유럽권인 일본을 비롯하여 총 2,221개 도시가 참여한 행사로, 친환경교통수단을 통한 삶의 질 제고를 적극적으로 홍보
 - 친환경수단 이용을 적극적으로 장려하는 기업을 선정하여 포상하는 등 인센티브 부여
- 친환경교통으로의 교통수단 전환을 통하여 도시민의 공공보건(public health)에 기여할 수 있음을 적극적으로 홍보
 - 도보, 자전거 등 친환경 교통수단은 배출가스 감소로 건강한 환경을 만들고 비전염성 호흡기질환, 심혈관계 질환 감소 및 부상 방지에 기여
 - 비만, 부상, 각종 암 및 기타 질병과 교통정책 간의 시너지 효과 등 공공보건과 교통정책과의 인과관계에 관한 실증적 연구 프로젝트를 적극적으로 지원
- 에너지 효율적인 운전(에코 드라이빙)의 확산을 위하여 관련 교육 의무화 확대
 - 현재 버스 및 택시기사 등 전문적인 운전자는 에코 드라이빙에 대한 교육 및 테스트가 의무사항으로 적용되고 있음
 - 향후 일반인들에게도 확대해 나가도록 추진 중임

● 인간 존중의 가치를 지향하여 교통서비스 형평성 제고

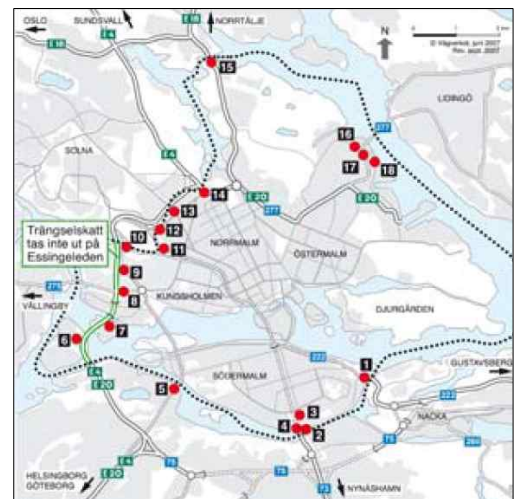
- 대중교통 승객 권리 확보를 위한 최선의 방향설정을 목표로 운영자, 기관, 고용자, 사용자그룹 등 이해당사자 간 자발적 협력을 위한 대화를 유도하고 이를 통하여 교통기본권 등 승객권리에 관한 플랫폼 마련

- 고령자, 장애인 등 교통약자를 위한 교통기본권을 바탕으로 교통약자의 통행여건 개선
 - EU Disability Strategy 2010-2020에 기반하여 각 국가 차원에서 교통약자 통행서비스 성과지표를 개발하고, 주기적인 지표 갱신 체계를 구축
 - TEN-T 네트워크와 각 지역·지방을 연결하는 주요 지점의 여러 수단 및 환승 정보를 중심으로 교통약자를 위한 통행정보를 다양한 매체를 통해 제공
 - 궁극적으로 교통약자의 교통접근성을 일반인들과 동일한 수준으로 개선

● 정책관련 전문정보 공유를 통한 정책시행의 난관 극복

- 유럽투자은행, 구조개선기금¹⁾(Structural Funds), 통합기금²⁾(Cohesion Funds) 등의 출자 관련 정보를 통합적으로 게시하여 지방정부의 재원확보 방안 모색을 지원
- 교통의 사회적 외부비용을 내부화하기 위한 연구를 통하여 재원 확보의 이론적 기틀 마련
 - 다양한 통행료 부과를 통한 방법의 효과성 및 효율성 분석
 - 대중의 수용성, 사회적 파급효과, 비용 회수율, ITS 활용가능성 등을 포함
- 가장 효과적인 수요관리 정책이지만 시민들의 정책 선호도는 가장 낮은 혼잡통행료 부과 정책의 각 도시별 실패·성공의 경험들을 공유하여 궁극적인 정책 실행력 제고
 - 대규모 정책사례 분석 프로젝트를 통하여 정책결정자의 사업효과 이해도 증진
 - 운영비용 및 수익, 기술요소, 환경적 영향및 시민과의 논의절차, 추진과정에 대한 제도적 지원, 시민의 정책 수용성에 대한 효과 등을 포함

[그림 4] 스톡홀름의 혼잡통행료 시행구역



출처: <http://www.curacaoproject.eu>

- 각종 교통정책의 효과와 관련하여 도시교통을 지속적으로 모니터링하는 체계 구축
 - 표준화된 플랫폼을 통하여 정보를 수집하고, 이미 시행되고 있는 정책과 효과, 훈련 및 교육 자료, 담당자 교환 프로그램 등의 정보 공유

1) EU에 속한 상대적 빈곤국의 경제발전을 위한 프로젝트에 투자하는 기금

2) EU에서 환경과 교통인프라 구축 사업에 재정을 지원하여 회원국 사이에 불균형을 줄이고 사회적 통합을 위한 기금

[표 1] EC의 도시교통을 위한 20개 실행계획

실행계획 1	2006년에 제안된 도시환경을 위한 운영 전략을 달성을 목표로 정책 가이드라인, 벤치마킹 사례 제공, 전문가 교육 등의 수단으로 지방정부의 정책 추진을 지원
실행계획 2	도시 교통 운영 전략들을 통한 지역의 정책적 목적 달성 효과에 관한 포괄적인 정보를 제공하여 각 지역이 각종 목적의 투자기금으로부터 출자를 받기 위한 정당성 확보 지원
실행계획 3	건강한 도시 환경을 위해 비만 질병(호흡기질환, 심혈관계 질환 등)과 교통정책과의 인과관계를 연구하고 이를 통하여 관련 정책을 개발
실행계획 4	운영자, 기관, 고용자, 사용자그룹 등 이해당사자 간 자발적 협력을 통해 대중교통 승객의 통행권 확보방안 모색
실행계획 5	EU Disability Strategy 2010-2020을 바탕으로 교통약자 통행서비스 성과지표를 개발하여 교통약자의 교통접근성을 일반인들과 동일한 수준으로 개선
실행계획 6	교통약자를 위한 통행관련 정보를 인터넷을 통해 공유 (EU 전체 교통망을 목표)
실행계획 7	저탄소배출지역(Low Emission Zone)의 정책효과 공유 및 활성화 방안 모색
실행계획 8	교육, 정보제공, 캠페인 등을 통한 시민인식 전환 및 새로운 교통문화 창조
실행계획 9	에코드라이빙 교육을 운전면허 시험 체계와의 공조하여 의무화하는 방안 추진
실행계획 10	저공해 및 무공해 차량을 위한 기술개발 프로젝트에 재정 지원
실행계획 11	친환경자동차에 대한 보조금 등 각종 지원 안내 시스템을 구축하고, 공공업무 차량을 친환경 자동차로 대체
실행계획 12	혼잡비용, 소음, 환경오염 등 교통의 사회적 외부비용을 내부화하기 위한 요금징수체계 연구
실행계획 13	혼잡통행료 등 요금 정책의 시행효과에 대한 정보 공유로 보다 효과적인 정책추진방안 모색
실행계획 14	FP7 ¹⁾ 의 교통부문 재원, Intelligent Energy Europe의 STEER 프로그램 ²⁾ 등 기존 재원을 최적화하여 활용
실행계획 15	CIVITAS ³⁾ 3세대 프로젝트 등 도시 교통을 위하여 장래 필요한 재원 규모를 파악
실행계획 16	자료 및 통계 업그레이드를 위하여 도시 교통자료수집 체계를 개선
실행계획 17	도시교통 전문가 대상으로 통계, 정책시행 효과, 정책성공의 대표사례 등 정보공유를 위한 전담기구 조직
실행계획 18	기후변화 대응, 국제무역 활성화, 에너지 안보, 교통운영 관리, 사회적 형평성 등에 관한 국제적 논의를 위하여 CIVITAS 포럼 등 정보교환 기회 제공
실행계획 19	도시 내 효율적인 화물운송 정책 마련을 위하여 세미나, 학회 등 지식교류 활동 지원
실행계획 20	전자지불방식의 국가 간 호환성 개선 연구

주: 1) 제7차 프레임워크 프로그램, EU의 연구개발 통합을 목표로 재정을 지원하는 프로그램

2) 대체연료 자동차 기술, 연료효율 향상 기술 등 교통부문의 친환경 기술개발에 재정을 지원하는 프로그램

3) City-VITAaliy-Sustainability, 유럽소재 도시들이 에너지, 교통, 환경적 목표들을 위한 혁신적이고 통합적인 전략들을 테스트하고 실행할 수 있도록 지원하는 계획

4. 정책적 시사점

■ 통행의 행위자인 인간의 자발성과 존엄성에 대한 존중을 바탕으로 하는 유럽의 도시교통에 대한 정책적 노력은 우리나라에 중요한 시사점을 제공함

● 교통 녹색화를 위한 정부와 각 지자체의 수많은 노력으로 친환경교통수단 이용을 위한 기반조성 및 기술개발이 상당부분 진척되고 있으나, 실제 이용자들의 행태 변화는 미진함

▶ 도보, 자전거 등 친환경 교통에 대한 경험의 기회 제공을 통한 시민들의 자발적 참여를 독려

- 초·중·고등학생들을 대상으로 자전거 타기 교육
- 차 없는 날 시행범위를 확대하고 각 기업들에 적극적인 동참 권고
- 도보 및 자전거 이용에 따른 공공보건 측면 효과를 각종 매체를 통해 홍보
- 이와 관련한 정책 개발 및 지원을 위한 제도적 기반 마련

● 자전거 이용 활성화를 위한 각종 노력에도 불구하고, 정작 교통혼잡 유발과 직접적인 관련이 있는 통근통행에서는 이용률이 낮음

▶ 자전거 이용 활성화를 저해하는 요소들을 파악하고 이를 해소하기 위한 정책적 노력 필요

- 자전거 이용 활성화를 위하여 실제 시민들이 경험하는 불편함을 다각적 차원에서 조사하고 대안을 마련
- 자전거 보관소, 탈의실 등 자전거 이용 편의시설을 설치하여 자전거 통근자의 불편함을 해소하고자 하는 기업에 시설설치 보조금 등의 인센티브 제공
- 자전거와 자동차가 혼용하는 도로구간에서 자전거 관련 사고 발생에 따른 처리규정 보완을 통하여 자전거 이용자에 대한 법·제도적 안전장치 마련
- 자전거 통행자들 간 의사소통을 위하여 수신호 등의 규칙을 마련하고, 각종 매체를 통해 홍보함으로써 사회적으로 합의된 비언어 의사소통 체계 구축

- 교통기본법을 입법예고하는 등 교통약자를 위한 사회적 배려를 제도화하는 노력이 있지만, 이를 들여다보면 세부 사항에서 사회적 합의가 필요한 부분이 많아 현실적으로 적용에 한계

▶ 교통약자를 위한 사회적 배려의 구체적인 실행 방안 마련

- 최소교통서비스의 정의 및 구체적 적용 방안에 대한 사회적 합의 도출
- 신체적 약자 및 정신적 약자와 더불어 교통서비스 소외지역 거주자 등 지리적 교통약자들에 대한 배려가 필요
- 고정된 노선이나 배차 스케줄 없이 이용자의 요구에 따라 융통성있게 운행되는 수요대응형 신교통수단 도입을 검토

- 수년간 혼잡통행료 도입의 필요성이 논의되고 있으며, 혼잡통행료의 교통혼잡 개선 효과에 관해서는 전문가 간 이견이 거의 없으나 국민들의 정책 수용성 문제로 추진되지 않고 있음

▶ 유럽의 혼잡통행료 정책 시행 경험을 통하여 정책의 사회적 수용성 제고방안 마련

- 시간과 차종에 따라 통행료 수준을 차별화
- 시행효과에 대한 모니터링을 통하여 통행량 증가축의 통행료 높이고 통행량 감소축의 통행료 낮추는 주기적 요금체계 재설계로 균형으로 유도
- 수익이 확보되도록 통행료 수준을 설정
- 거리기반 요금징수체계 도입을 위한 관련기술 개발
- 혼잡통행료를 포함한 정책 패키지와 이로 인한 수익배분 및 교통서비스 개선 효과를 적극적으로 홍보하여 정책 수용성 제고

● 국토연구원 국토인프라 · GIS연구본부 김혜란 책임연구원 (hyeran@krihs.re.kr, 031-380-0370)