

이슈&칼럼

탄소중립시대에 대응한 도로정책방향

66 대중교통을 위한 도로계획이나 도로SOC 확충을 본격적으로 시작할 때이며,
철도역 중심의 도로교통체계 구축은
철도와 도로가 함께 공존할 수 있는 최적인 방안이다. 99



유정복

한국교통정책경제학회 회장
한국교통연구원 연구부원장

국내·외 탄소중립 및 도로정책 동향

오늘날 지구의 온난화 이슈는 더 이상 논쟁의 대상이 아닌 현재 진행중인 자연적인 현상으로 받아들여지고 있다. 이를 위해 세계에서는 파리 기후변화협약을 통해 약 7종의 온실가스 배출을 규제하는 데에 합의하였으며 이를 실행시키기 위한 로드맵을 만들었다. 이 로드맵에 따르면 유럽을 중심으로 2030년부터 각종 규제가 발동되며 이를 지키지 않는 국가나 기업들은 국가간 무역에서 많은 패널티를 감수해야 한다. 이를 위해 우리나라는 탄녹위와 환경부 주관으로 탄소중립 실현을 위한 2030년 국가목표를 설정하였으며 각 부문별로 이를 실행하기 위한 국가전략을 수립하였다.

이 전략에 따르면 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 40%까지 감축하고 수송부문에서는 37.8% 줄이겠다는 계획이다. 수송부문의 배출량 비중은 2015년 기준 전체 배출량의 13.5% 정도이며 대부분 도로에서 발생하고 있다. 수송부문의 감축계획은 친환경차 전환과 교통수요관리방안, 철도교통 강화, 친환경연료 확대 도입 등을 대표적인 항목으로 들 수 있다.

탄소중립 실현을 위해 우리나라뿐만 아니라 세계적으로 도로SOC 투자를 줄이고 철도SOC에 대한 투자를 증대시키고 있으며 EU는 소속된 전체 국가에게도 같은 원칙을 적용하고 있다. 다만, 개발이 낙후된 국가지역이나 인구소멸지역에는 예외적으로 경제성이 확보되는 경우 도로SOC 부문에 지속적으로 투자하고 있다.

최근 경제 저성장 기조에 따라 일부 국가들에게서 탄소중

립 목표를 다소 완화하려는 움직임이 있으며 이러한 움직임이 유럽 및 세계 전체로 번져나갈지는 아직 확정적이지는 않다. 경제 저성장 기조는 도로SOC 투자, 운영정책에 영향을 미치기 시작했는데 일반적으로 고속도로 요금 무료 정책을 펴오던 유럽국가들에게 요금 유료 정책으로 전환하는 계기가 되고 있으며, 심지어는 일부국가에서 민자도로가 활성화되고 있는 상황으로 변모하고 있는 실정이다.

국민들의 만족도 조사에서도 관리가 되고 있지 않은 무료 재정고속도로보다 유료이지만 관리가 잘 되고 있는 유료도로나 민자도로를 선호하는 결과로 이어지고 있기도 하다. 그러나 궁극적으로는 계속해서 증가하는 유료도로에 대해서 국민들은 반감을 가지고 있으며, 우리나라가 일반적으로 30년간 민자도로 운영권을 보장하는 반면 50년~70년간 장기간 유료도로 운영권을 보장해주는 유럽의 운영방식에 불만을 제기하고 있기도 하다.

도로부문의 탄소중립 이슈

일반적으로 수송부문에서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 도로부문의 탄소배출은 크게 두 가지 요인에서 비롯된다고 볼 수 있다. 첫째는 높은 승용차 이용률이다. 우리나라 대도시의 승용차 이용률은 보통 40~50% 내외이며 출·퇴근시에는 이들 중 나홀로 차량비율이 80%를 넘나든다. 더 심각한 것은 이들의 평균 출퇴근 평균주행거리가 점점 증가하고 있다는 점이다.

도심 공동화 현상과 함께 교통SOC의 확충이 오히려 인구

의 도시외곽 이동을 부추기고 있다. 회사는 서울에 있지만 보다 저렴한 주거환경을 위해 계속해서 수도권 외곽지역으로 이주하고 있으며 새로운 신도시 개발 또한 수도권 외곽을 중심으로 이루어지고 있다. 문화, 의료, 사교육 환경도 서울을 중심으로 이루어지고 있어 출·퇴근 뿐만 아니라 기타통행 또한 점차 장거리화되고 있다. 승용차 1개 통행이 이동하는 주행거리가 점차 증가하고 있는 셈이다.

두 번째는 화물수송부문에서 압도적인 트럭수송 비율이다. 특히 컨테이너부문은 트럭수송 비율이 95%를 상회하고 있다. 이는 경제적인 이유가 가장 큰데, 환적과 철도역으로의 접근시간이 다시 필요한 철도의 경우 수송시간과 비용 측면에서 트럭수송에 비해 경쟁력이 너무 뒤처지며 장거리일수록 경제성이 우수한 철도의 특성상 중·단거리 중심의 국내 여건은 상대적 우위를 점하기 어려운 상황이다.

도로부문의 탄소중립 대응 방안

이를 타개하기 위해서는 승용차와 화물차의 친환경차 전환이 가장 효과적인 방법이다. 이와 함께 대중교통의 활성화와 철도교통의 이용률 증대 등이 필요하다. 그러나 친환경차나 대중교통 또한 도로SOC가 반드시 필요한 상황이며 철도교통 또한 이를 받쳐줄 연계교통인 도로가 반드시 필요한 상황이다. 특히 도시철도와 효과가 비슷한 BRT나 버스전용차로는 별도의 도로공간이 반드시 필요하며 최근 본격적인 도입을 서두르고 있는 트램이나 운영중인 경전철 또한 도로공간의 확보 없이는 추진이 불가능하다.

이제는 대중교통을 위한 도로계획이나 도로SOC 확충을 본격적으로 시작할 때이며 도로계획시 예측교통량을 산정하여 이를 통해 차로수를 계산하는 방식보다는 대중교통 중심축을 먼저 산정하고 이를 도로계획에 먼저 반영하는 선대중교통 후승용차 계획이 필요하다.

철도역 중심의 도로교통체계 구축은 철도와 도로가 함께 공존할 수 있는 최적의 방안이다. 수도권을 포함한 대도시권 문제에서도 대도시권 외곽의 교통문제를 해결하기 위해 도로SOC를 확충하는 것은 좋은 대안이 아니다. 수도권의 경우 과거 10년동안 도로를 확충하는 속도보다 자동차가 증가하는 속도가 10배는 빨랐다. 도로를 확충한다면 버스나 BRT, 도시철도를 위한 공간을 확보하는 방안이고, 이보다 더 좋은 것은 주변 철도역으로 빠르게 접근할 수 있는 도로망을 구축하는 것이다. 스페인 마드리드의 경우 마드리드 순환도로망을 건설하고 주요 결절점마다 철도를 중심으로 한 연계환승체계와 방사형 도로망을 구축하여 대중교통 이용률을 높였다.

대도시권의 교통정체는 교통혼잡비용이라는 국가 GDP의

약 3%에 해당하는 사회적비용을 유발하지만 이 과정에서도 불필요한 온실가스를 유발한다. 이러한 교통정체를 해소하는 것 또한 탄소중립시대에 대응하는 중요한 과제 중 하나이다. 당연히 대중교통 전환과 철도 전환, 교통수요관리방안으로 이 문제를 풀어가야 하지만 이러한 대책만으로는 부족한 것이 사실이다.

이미 서울시의 경우 버스교통만으로도 교통정체가 발생하고 있으며 트램, 경전철 등이 도입될 경우 도로용량은 더욱 더 줄어들기 때문이기도 하다. 이러한 해법으로 제시되고 있는 방안은 도심도 도로가 있으며 지하공간은 자동차에게 내주지만 지상공간은 보행자나 도시계획 공간으로 활용하는 방안이다. 물론 지상도로보다는 재난, 사고시 취약하지만 최근 관련기술의 발달로 단점을 극복하는 방안과 함께 꾸준히 대안으로 제시되고 있다.

궁극적으로는 지금까지 도로SOC에 투자된 예산을 상당부분 친환경수단이나 철도, 대중교통수단으로 전환하는 것은 불가피해 보인다. 이러한 현상은 세계적인 추세로, 특히 친환경정책을 주도하고 있는 유럽을 중심으로 활발하게 진행되고 있다. 대신 부족한 도로SOC 예산을 민자유치로 대체하는 움직임이 있으며 무료 고속도로보다 서비스가 우수한 유료도로를 선호하는 국민들도 꾸준히 증가하고 있다.

우리나라의 경우 원래부터 유료였던 고속도로를 민자유치를 통해 도로 건설 시기를 앞당기고 요금수준을 재정고속도로와 큰 차이를 보이지 않게 유지한다면 좋은 대안이 될 수 있다. 고속도로에 사용되던 예산을 탄소중립 관련 예산으로 전환하고 부족한 재원은 민자유치를 통해 보완하는 방식이다. 다만 이 경우 교통안전이나 서비스 수준이 재정도로에 비해 뒤처지지 않고 이들을 관리 감독할 수 있는 시스템이 확실히 갖춰줘야 한다는 전제조건이 우선이다. EU의 경우 자율적인 감독기구인 민자도로협회가 있어 정보교류 및 정부측과의 협의, 협상시 대표성을 가지고 있으며 정부측에서도 민자도로를 관리 감독하는 공사가 있어 이들의 운영상황을 모니터링하고 있다.

탄소중립시대를 맞이하여 도로교통이 공공의 적이 되어가는 것은 많은 오해에서 비롯된 결과이다. 오히려 탄소중립을 위해서 도로교통을 적극적으로 활용하고 효율적으로 확충한다면 비교적 적은 예산으로 빠르게 탄소저감 효과를 거둘 수 있다. 산업계뿐만 아니라 학계, 연구원에서도 관련 연구 수행뿐만 아니라 협업을 통해 효과적인 관련 정책을 발굴하고 도로정책 패러다임이 혁신적으로 바뀔 수 있도록 노력해야 할 시기이다. 🍀