

철도가 미래를 연다



| 홍 용 기 |

한국철도학회 부회장
한국철도기술연구원 수석연구원

1차 생산물에 의존해 살았던 인류는 '원시시대'를 지나 '농업혁명', '산업혁명', '정보혁명'의 시대를 거쳐 이제 '녹색혁명'의 시대로 들어섰다. 환경의 문제는 단순히 보호하는 수준을 넘어 인류 생존을 위협하는 절박한 문제이면서 동시에 새로운 기회이자 투자의 대상이 되고 있다.

현재의 지구는 온실효과가스에 의해 서서히 온난화가 가속되고 있다. 기온이 약 2℃ 상승하면 25% 정도의 생물이 멸종할 위험성이 있다고 한다. 끓는 물속의 개구리 [Boiling frog]논리¹⁾와 같이 참으로 심각한 일이 아닐 수 없다. 이러한 지구온난화의 주범인 온실가스 중에서도 90% 이상을 차지하고 있는 CO₂를 획기적으로 줄이는 방안이 모색되어야 한다.

110여 년 전 증기기관차의 등장으로 '수송혁명'을 주도한 철도는 20세기 중반까지 지상교통의 절대 강자로 군림했다. 우리나라의 경우 정부수립 이후 한국전쟁과 전쟁복구기는 물론 경제발전 초기였던 1960년대까지 화물 80%, 여객 50% 이상의 수송을 담당하면서 여객 및 물자수송에 획기적으로 기여했다. 이후 자동차 및 항공기의 급속한 보급으로 철도의 역할이 점차 줄어들다 급기야 사양 산업으로까지 전락하면서 심각한 존폐 위기를 맞기도 했다. 당시 철도는 석탄과 디젤을 에너지원으로 하는 "칙칙 폭폭!" 시커먼 매연을 내뿜는 쇠덩어리의 모습이었다.

그러나 철도는 녹색의 옷을 입고 상큼하게 다시 부활하

고 있다. 최근 들어 도로정체에 따른 물류비 증가, 지구 온난화와 자원고갈 등 환경·에너지 문제의 중요성이 부상함에 따라「에코 그린(eco-green)」의 수송수단인 철도가 다시 주목받기 시작하고 있는 것이다. 특히 고속열차의 등장으로 철도는 항공기와 경쟁 할 만큼 첨단기술이 집약된 고부가가치의 친환경 교통수단으로 떠오르고 있다. 속도 300km의 고속철도가 개통된 후 철도는 불사조처럼 지상교통의 주역으로 또다시 부활하고 있다. 배출가스 감축이 인류 생존의 화두가 되고 있는 21세기, 철도는 마침내 인류를 구할 녹색의 교통수단으로 다시 주목받고 있는 것이다.

우리 생활 속의 철도는 빠르고, 안전하며, 경제적인, 녹색성장 친환경 교통수단으로 자리 잡고 있다. 생활교통문화의 보급자리인 열차와 철도역은 경제와 문화를 싣고 달리며, 생활문화의 공연장으로 변하고 있다. 앞으로 국민에게 더욱 다가 가 함께 교통생활문화를 창출하기 위한 복합기능을 갖춘 역사 개발도 필요하다.

교통수단 가운데 녹색성장을 이끄는 것은 전기를 사용하는 철도교통이다. 교통부문 온실가스 배출량은 자동차가 90% 이상을 차지하고 있다. 나라마다 온실가스 배출을 줄이기 위한 눈물겨운 노력이 시작됐다. 전기자동차 개발 등으로 배기가스를 줄여보자는 국민적인 공감대가 형성되고 있다. 정부도 녹색성장 국가전략을 수립, 추진하고 있다. 교통수단의 특징이나 친환경적인 면에서 철도가 녹색

1) 이 논리는 개구리를 뜨거운 물에 바로 집어넣으면 튀어나오지만, 찬물에 넣고 서서히 가열하면 위험을 알아차리지 못하고 익어서 죽게 된다는 이야기다. 일반적으로 사람들이 자신에게 서서히 닥친 변화를 깨닫지 못하고 결국에는 원치 않은 결과에 고통 받는 결말을 은유할 때 사용되는 말이다.

성장을 견인하고 있다는 것은 이제 누구나 다 아는 사실이 되고 있다.

공공교통수단인 철도는 저속용 트램에서 KTX 및 초고속자기부상열차 까지 다양한 철도시스템을 개발, 운영하고 있다. 이러한 여러 철도시스템은 장단점을 고려하여 국가 발전전략의 핵심 산업기술로 육성해야 할 것이다. 정부에서는 지속성장 가능한 궤도교통 기술에 역점을 두어 연구개발을 꾸준히 진행하고 있으나 앞으로 세계를 선도할 핵심기술개발에 더욱 박차를 가하여야 할 것으로 여겨진다.

지금까지 도로 위주의 교통정책으로 자동차산업이 경제 성장을 주도했지만, 도로 중심의 교통체계는 지구환경을 오염시키는 등의 심각한 부작용은 물론 천문학적인 사회경제적 비용을 유발하고 말았다. 이 같은 사회경제적비용 발생을 최소화 할 수 있는 철도중심의 교통정책이 시급히 요구되는 대목이다.

도시철도, 화물철도 및 고속철도 노선의 역할 정립과 전국을 하나의 도시생활권으로 연결하는 고속철도망 구축이 요구되는 것이다. 철도중심교통정책으로 지하철이 도시 생활문화를 변화시키고, 광역철도가 물류의 대량수송과 빠른 경제활동을 촉진시키며, KTX가 전국토를 하나의 도시화로 묶어 시간과 공간을 바꾸어 가고 있다.

세계철도 발전 전망을 볼 때 철도중심의 교통망 체계가 국가 경쟁력의 핵심으로 부상할 것으로 보인다. 철도발전의 미래상을 생각할 때 고도의 IT기술의 접목과 초고속화로 세계 경제권역을 창출해 나아가는데 철도가 그 역할을 다 할 것으로 기대된다.

철도는 국경까지 무너뜨리고 지구촌을 하나로 묶는 최

첨단 교통수단으로 거듭나고 있다. 프랑스와 영국의 유로 터널이 유럽 국가들을 하나의 대륙으로 연결했듯 한국-중국-러시아-유럽을 철도로 이어 간다면 유라시아를 하나의 지구촌으로 만들 수 있을 것이다. 국내와 대륙은 물론 세계를 초고속 철도 네트워크로 연결, 하나의 경제권으로 묶는 국가 경쟁력의 핵심으로 철도가 부상하고 있다.

신흥국이나 도상국은 높은 경제성장에 따른 고용창출과 환경문제에 대한 인식 수준이 올라가면서 철도확충 니즈(needs)가 높다. 유럽, 미국에서도 대규모 철도망 구축이 진행되고 있다. 세계적으로 철도산업시장은 확대되는 추세이다.

한국의 고속철도 개통을 시점으로 전 세계는 철도건설에 많은 관심을 갖고 중국, 브라질, 베트남, 미국 등에서 대대적인 고속철도망 구축 계획을 수립하고 있다. 한국은 경전철을 비롯한 지하철과 고속철도 기술개발 경험을 살려 좀 더 적극적으로 해외 시장 진출을 모색해 나가야 한다.

아시아 대륙(일본·러시아·중국)의 중심에 위치한 우리나라는 이제 국가간선철도망 확충은 물론 인접 국가들과 종합적인 교통네트워크를 구축함으로써 동북아는 물론 저 멀리 유럽 대륙과도 연결할 수 있는 글로벌 광역교통네트워크를 꼼꼼하게 준비해야 할 때다.

바야흐로 세계는 싫든 좋든 이미 '녹색혁명'의 소용돌이 속으로 깊숙이 빠져 들었고 녹색경영은 모든 분야의 미래 전략 키워드가 되고 있다. 첨단기술과 녹색혁명이라는 키워드가 집약된 철도는 미래 인류의 삶을 풍요롭게 할 '그린오션'을 실천하는 선봉장으로서 세계로, 미래로 나아가는 견인차가 될 것으로 확신한다. ☺