

저탄소 녹색성장시대 철도의 역할 증대 필요성



| 정 예 성 |
미래철도연구원
원장

1. 서론

산업혁명 이후 20세기 들어 급속도로 진행된 산업화는 인간의 삶을 편리하게 만들었다. 산업화를 시작으로 확대된 경제권은 인접된 국가와 국가의 경제권역으로 확대되었고 두 번에 걸친 세계대전은 중공업 중심의 산업화를 더욱 부추겼으며 TV와 컴퓨터의 등장은 세계를 하나의 경제·사회·문화의 권역으로 묶게 되었다.

이 과정에서 세계는 자본주의의 확대와 더불어 보이지 않는 경제전쟁을 피할 수 없게 되었고 1980년대까지 이 경제전쟁을 군수산업이 주도해 왔다면 그 이후부터는 식량과 자원이 바로 경제전쟁의 원인이 되어 왔으며 자원확보 문제는 실제 전쟁으로 이어지기까지 했다.

그러나 20세기 후반에 들어 인류가 지구환경에 관심을 쏟게 되었으며 나아가 우수한 경제학자들과 미래학자들은 “21세기 최대의 트렌드는 「IT와 환경」이 될 것이라 예견하였고 이 두가지 트렌드는 현재 세계의 최대 관심사이자 인류의 미래를 좌우할 최고의 이슈가 되었다.

앨빈 토플러¹⁾가 그의 저서 『제3의 물결』에서 정보화 사회를 예측한 바와 같이 IT는 인터넷이라는 네트워크를 통하여 세계화를 달성하였으며 이제 인류는 컴퓨터 없이는

국가경영은 물론 개인의 일상생활조차 영위하기 어려울 지경에 이르렀다.

하지만 앨빈 토플러마저도 예견하지 못한 인류 최대의 트렌드가 바로 ‘환경’이었다. 지구 온난화 현상을 처음 발견한 것이 1세기 전인 1896년이며, 1938년 영국 기상학회에서 처음으로 지구온난화로 인한 인류의 환경문제를 경고하였지만 그 이후 이 문제는 인류의 관심사에서 벗어나 있었다.

그러던 지구환경의 문제는 21세기에 들어오면서 인류 최대의 관심사가 되었다. 그 이유는 1990년대 이전까지 심각하게 인식하지 못했던 기후변화와 기상이변 등의 사례가 빈번하게 일어나고 지구의 서로 다른 지역에 동시다발적으로 혹은 서로 다른 자연재해가 발생하면서 환경파괴에 대한 자성의 목소리와 더불어 환경보전에 대한 인류의 관심이 전 세계에 확대되었기 때문이었다.

이로 인하여 20세기 후반부터 인류 최대의 위기는 환경문제라는데 인식을 같이 하게 되었고 전 세계적으로 환경위기와 이에 따른 에너지 문제는 국제기구 및 국가 간 협의를 중심으로 다양한 논의가 진행되고 있다.

이러한 국제적 조류는 교통산업에도 그대로 영향을 끼치게 되었다. 우리보다 먼저 도로교통의 한계를 깨달은 유럽의 선진국들은 친환경 교통수단인 철도에 눈을 돌리게

1) Alvin Toffler(1928~), 미국의 칼럼니스트이자 대표적인 미래학자. 1970년 ‘미래의 충격(Future Shock)’을 시작으로 1980년 ‘제3의 물결(The Third Wave)’에서 고도의 정보화 사회가 올 것으로 예견했으며, 1990년 ‘권력의 이동(Power Shift)’과 최근 ‘부의 미래(Revolutionary Wealth)’와 같은 미래를 예측하는 많은 저서를 발표하였다.

되었고 1980년대 후반부터 철도를 중심으로 국가의 교통망을 재편하는 작업에 착수하였다.

지구환경에 대한 미래를 염려하는 많은 학자들은 기업이든 국가이든 혹은 식품이든 서비스가든지 간에 무엇이든지 '지속가능한 발전'에 초점을 맞추어야 한다고 지적한다. 그런 의미에서 교통수단도 친환경 교통시스템을 구축하는 것이 인류의 미래교통에 대한 가장 확실한 대안이라고 지적하면서 철도를 그 대안으로 지목하고 있다.

본고에서는 이렇게 20세 후반 이후 새롭게 각광을 받고 있는 철도가 녹색성장의 시대에 어떠한 역할을 해야 하며 왜 철도중심으로 교통시스템을 구축해야 하는지 그 필요성을 살펴보고자 한다.

2. 환경문제의 대두

2.1 환경에 대한 관심

앞서 언급한 바와 같이 지구환경에 대한 최초의 관심은 스웨덴에서 출발하였다. 스웨덴의 과학자 스반테 아레니우스는 '지구온난화'²⁾ 현상을 처음으로 발견하고 몇 년의 연구 끝에 1896년 이를 발표하였다. 이어 1938년 영국의 아마추어 기상관측사였던 캘린더³⁾가 영국 기상학회에서 "산업화로 인한 대기 중의 이산화탄소 증가로 '지구온난화 효과'⁴⁾가 발생하고 이는 환경에 영향을 미치게 될 것"이라고 처음으로 지구온난화로 인한 환경문제를 제기하였으나 이때까지만 해도 이 두 가지 주장은 따뜻한 날씨를 갈망하던 유럽인들에게 지구온난화가 빙하기를 막는데 기여

할 것이라는 긍정적인 효과로 인식되었다.

그러나 제2차 세계대전 이후 군수산업의 발달로 개발된 적외선 기술과 분석 장비 등이 기후 측정에 광범위하게 활용되면서 과학적 분석이 가능해 졌고 이로 인하여 새로운 사실들이 증명되면서 지구온난화는 더 이상 낙관할 수 없는 인류의 재앙이 될 수 있다는 전망이 나오게 되었다.

1952년 런던에 최악의 스모그 현상이 발생하면서 영국·프랑스·독일 등 유럽의 선진국들은 대기오염에 대한 방지대책⁵⁾을 마련하고자 하였고 1960년 캘리포니아공대 찰스 킬링(Charles D. Keeling)박사가 대기 중의 이산화탄소 농도를 지속적으로 측정해 그것이 나선형으로 증가하는 현상을 기록한 이른바 '킬링 곡선'이라는 그래프를 만들어냄으로써 온실효과가 진행되고 있음을 사실적으로 제기하였다.

이어 1962년 미국의 해양생물학자이자 작가인 레이첼 카슨(Rachel Louise Carson)이 '침묵의 봄(Silent Spring)'이라는 책을 세상에 내놓았다. 이 책은 살충제인 DDT와 BHC⁶⁾와 같은 농약으로 인한 생물학적 피해를 설명한 책으로서 인간이 만든 약물에 의해 인간과 자연이 함께 멸망할 수도 있다는 것을 처음으로 경고한 것이었다.

또한 이 책은 미국을 비롯한 선진 각국의 정책입안에 중요한 메시지를 주게 되었는데, 즉 레이첼 카슨이 오늘날 인류가 직면한 환경문제를 사실적으로 다룰 수 있는 단초를 제공한 것이라고 하겠다.

2.2 환경문제에 대한 국제적 노력

이와 같은 지속적인 경고는 과학자들의 연대를 이끌어

2) 아레니우스가 스웨덴 스톡홀름 물리학회에 기고한 논문에서 "이산화탄소의 농도 변화가 '온실효과(Greenhouse effect)'를 일으켜 지표면의 온도를 변화시킨다"고 발표했다. 또한 "이산화탄소의 농도가 두 배가 되면 기온은 5~6도 올라 간다"며 이로 인해 빙하기의 도래를 막을 수 있다고 주장했다.

3) 가이 스투어트 캘린더(Guy Stewart Callender), 영국의 아마추어 기상관측사이자 증기기관 기술자. 1938년 영국 기상학회에서 "산업화로 인한 이산화탄소의 증가 등 대기오염으로 지구 온난화 현상이 일어날 것"이라 발표하여 많은 과학자들이 관심을 갖게 되었으며, 이후 지구온난화에 대한 연구를 이끌어 낸 계기가 되었다.

4) 지표에서 방출된 특정 에너지의파동을 이산화탄소 등의 가스가 이를 흡수하여 지구 대기의 기온이 상승하는 현상을 말한다. 이때 대기가 온실의 유리나 같은 역할을 하기 때문에 일명 '온실 효과'라고도 불린다.

5) 1952년 12월 발생한 런던 스모그 사태는 한 달이 못되는 기간에 약 4천여명의 사망자를 발생시켰고 영국 정부의 조사위원회는 런던의 공장 및 발전소에서 사용하는 아황산과 석탄이 연소되면서 대기 중에 내뿜는 그을음이 주요 원인이라 확인하고 1953년 국가 차원의 환경대책을 마련하기로 결정하였으며 마침내 1956년 세계에서 최초로 환경보호를 위한 법률인 "대기오염 방지법(Clear Air Act)"을 제정하게 되었다.

6) DDT는 1873년에 만들어진 유기염소계의 세상에서 가장 유명한 살충제이며 BHC는 1940년에 영국과 프랑스의 곤충학자들에 의해 만들어진 DDT보다 강력한 살충제이다.

표 1. 세계 환경관련 주요회의(조약·협약)

개최일	장소	회의주제(내용)
1965년 8월	미국 콜로라도	기후변동 원인에 관한 회의
1971년 2월	이란 람사	습지보호에 관한 협약
1972년 6월	스웨덴 스톡홀름	인간 환경회의
1977년	케냐 나이로비	국제연합 사막방지회의
1979년 2월	스위스 제네바	제1차 세계기후회의
1982년	케냐 나이로비	국제연합 환경계획(UNEP) 회의
1987년 9월	캐나다 몬트리올	오존층 파괴물질 억제 회의
1989년 3월	스위스 바젤	유해폐기물의 국가간 교역 규제협약, 1992년 발효
1989년 5월	핀란드 헬싱키	북유럽의 산성비 대책
1989년 11월	네덜란드 놀트베이크	대기오염과 기후변동에 대한 각료회의
1990년 4월	인도 뉴델리	개발도상국 지구환경회의
1992년 5월	스위스 제네바	제2차 세계기후회의
1992년 6월	브라질 리우데자네이루	UN 환경개발회의(리우선언)
1997년 12월	일본 교토	제3차 지구온난화 방지 당사국 총회, 2005년 발효
2009년 12월	덴마크 코펜하겐	제15차 유엔기후변화협약회의

내게 되었고 이러한 일부 과학자와 지식인들의 노력은 각국의 정부가 환경문제에 대한 관심을 갖도록 유도하는 계기가 되었으며 마침내 1972년 6월, UN의 주재로 스웨덴 스톡홀름에서 세계 114개국의 대표 1,200여명이 참가한 가운데 ‘하나밖에 없는 지구(Only One Earth)’ 라는 주제로 ‘인간환경회의’가 개최되기에 이르렀다.

여기에서 채택된 ‘세계인간환경선언’을 필두로 같은 해에 민간단체인 로마클럽에서 ‘성장의 한계’라는 보고서를 발표했다. 이 보고서는 산업화로 인한 부정적인 영향을 고발하면서 인류가 당면한 5가지 문제에서 환경오염 문제를 제기하였고 이러한 산업화 추세가 계속된다면 100년 이내에 인류는 성장의 한계에 도달할 것이라고 경고하였다.

1980년대에는 ‘기후변화협약’을 필두로 산성비 대책이나 대기오염 억제를 위한 다수의 회의 또는 협약이 나왔으며 오존층 파괴물질에 대한 대책을 마련한 ‘몬트리올 의정서’가 1987년 체결되어 1989년 1월부터 시행되었고 이후

지속적으로 이에 대한 실행회의가 개최되어 오고 있다.

20세기 후반 지구환경에 대한 문제가 세계적 이슈가 된 것은 1992년 브라질의 리우데자네이루에서 개최된 UN의 환경개발회의였다. 이 회의에서 ‘지속가능한 발전(ESSD)’이라는 새로운 이념이 탄생되었으며 ‘지구온난화 방지조약’과 ‘생물 다양성 협약’에 서명이 이루어지는 등 가장 최대의 성과를 이루어냈다. 또한, ‘의제 21(Agenda 21)’을 채택한 ‘리우선언’이 발표되었다.

21세기에 들어와서는 2005년 발효된 교토의정서⁸⁾에 이어 2009년 12월에 열린 코펜하겐 기후당사국총회(COP15)에서는 ‘코펜하겐 합의문(Copenhagen Accord)’이 발표되었다.

이렇게 국제사회가 지구환경 보호를 위한 지속적인 노력을 해왔음에도 불구하고 많은 학자들은 아직도 미흡한 수준이라 지적하고 있다. 일례로 유엔 산하 ‘기후변화에 관한 정부 간위원회(IPCC)’에 따르면 우리 후손들에게

7) 오존층을 파괴하는 물질의 생산과 소비를 억제하는 국제적 약정으로 1987년 발표되었으며 이로 인해 1995년 프레온 가스가 들어가는 모든 제품의 생산과 소비가 규제되었다.

8) 지구온난화 방지를 위한 국제협약인 기후변화협약의 수정안으로서 1997년 12월 11일 지구온난화 방지 교토회의의 제3차 당사국 총회에 채택되었으며, 2005년 2월 16일 발효되었다. 정식명칭은 기후변화에 관한 국제연합 규약의 교토의정서(Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change)이며, 이 의정서를 인준한 국가는 국가별로 이산화탄소를 포함한 여섯 종류의 온실 가스의 배출량을 감축해야하고 배출량을 줄이지 못한 국가에 대해서는 비관세 징벌을 적용하는 것을 골자로 하고 있다.

현재의 환경을 유지시키려면 2050년까지 1990년 대비 온실가스 배출량을 약 50%를 감축하여야 한다고 발표함으로써 아직도 인류는 환경개선에 대한 더 많은 노력을 필요로 한다는 것을 인식 시킨바 있다.

3.2 녹색산업과 그리노믹스(Greenomics)의 태동

인류가 이룬 위대한 업적인 산업화가 이제는 환경문제로 인하여 오히려 인간의 삶을 위협하는 원인으로 지목되었다. 왜냐하면 산업발전에 반하여 예전에는 없었던 심각한 환경오염과 갈수록 대담하고 포악해 지는 범죄들 그리고 교통혼잡 등이 '삶의 환경'을 위기에 몰아넣고 있기 때문이다. 한 조사결과⁹⁾에 따르면 사회적으로 최우선 해결해야 할 과제 중 첫 번째가 환경문제인 것으로 조사되었다.

뿐만 아니라 오늘날 지구 곳곳에서 동시다발적으로 일어나고 있는 해일, 폭우, 태풍, 황사 등 각종 자연재해들이 인류가 그 동안 환경을 경시하고 파괴를 일삼은 결과에서 기인한다는 것은 이미 알려진 사실이며 그래서 환경전문가들과 미래학자는 물론 세계의 유수한 예언가들도 지구의 멸망은 인간의 환경파괴 때문에 올 수 있다고 지적하고 있다.

이렇게 인류가 환경문제에 직면하게 되면서 1972년 '환경권'이라는 개념이 처음 대두되었고 우리나라도 1980년에 '환경권'을 신설하면서 정부가 환경에 적극적인 자세를 보이기 시작하였다. 최근에는 민간기업을 중심으로 환경친화적인 경영전략을 수립하고 '환경경영'을 지향하는 기업이 계속 증가하는 추세이며, 대부분의 경영 전문가들은 "마케팅의 마지막 승부수는 환경마케팅이며 이는 기업의 경쟁력과 직결될 것"이라 전망하고 있다.

이러한 가운데 새롭게 각광받는 산업이 바로 녹색산업이다. 과거에는 경제성장이 산업위주로 진행되어 왔기 때문에 경제성장과 환경보호를 동시에 추구한다는 것이 불가능한 것으로 여겨져 왔으나 이제는 과학의 발달과 첨단기술의 보급으로 경제와 환경이 함께 성장할 수 있다는 패러다임이 나타났다.

요즈음 선풍적인 트렌드로 자리 잡은 녹색성장의 바탕에는 친환경산업에 기반을 둔 경제성장이 있는 것이다. 이 친환경산업이 바로 '녹색산업'이며, 이에 기반을 둔 경제성장이 바로 '그리노믹스'이다. [그림1. 참조]

녹색산업은 크게는 인류를 둘러싼 자연환경과 지구의 모든 생명에 대한 사랑을 바탕으로 하고 있으며 작게는 소비자의 '삶의 질'을 향상시키기 위하여 생산자가 책임과 의무를 가지고 환경개선을 위한 활동을 전개하는 산업을 말한다. 이것은 생산자가 제품 - 그것이 무형의 서비스라 할지라도 - 에 대한 책임뿐만 아니라 환경에 대한 의무를 이행해야 한다는 뜻이며 이는 둘 중 어느 한 가지도 회피할 수 없다는 무한책임주의를 강조하고 있다는 것이다.

더구나 사회의 발달과 소득향상, 자아실현에 대한 욕구의 증대 등 소비자들의 인식이 변하여 환경에 민감하게 반응하는 녹색소비자(Green Consumer)들이 시장을 장악해나가고 있으며, 니컬러스 스텐 교수 등을 비롯한 많은 경제학자들이 향후 세계경제의 패권은 녹색기술을 얼마나 확보하느냐에 달려 있다고 지적하고 있다.

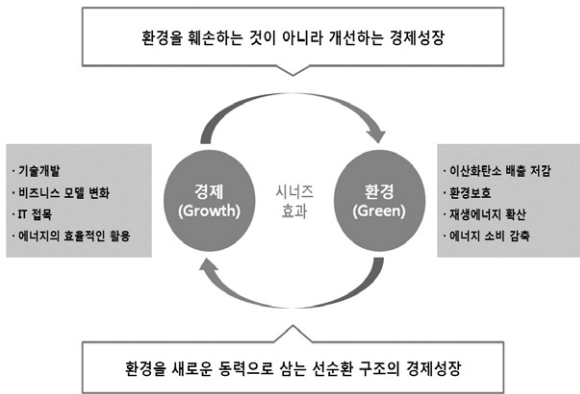


그림 1. 그리노믹스의 개념도¹⁰⁾

9) Marketing Week(January 1992.)에 따르면 환경문제 93%, 범죄 85%, 실업 81%, 경제문제 79%의 순으로 나타난. 김성수(2004), "환경 경영자의시대", 마케팅과 홍보, pp.1
 10) 김경도 외, 「그린 쇼크」, 매일경제신문사 녹색성장팀, 매경출판(주), 2009, p.19에서 인용

3. 녹색산업으로서 철도의 역할

3.1 철도산업의 친환경 노력

이렇게 국제적 트렌드가 환경문제이며 친환경 제품만이 미래의 경쟁력이 될 수 있다는 조류는 학문적 영역에도 중대한 영향을 끼치고 있음은 물론 기업에게도 생산 및 유통 그리고 판매에 이르기까지 기업활동 전반에 대하여 환경요인을 완전하게 반영할 것을 요구받고 있으며 ‘장소적 이동’이라는 수송서비스를 위주로 하고 있으면서도 이에 관련한 각종 부대서비스를 제공하고 있는 철도도 결코 예외는 아닌 것이다.

1992년 ‘리우선언’에서 발표된 ‘의제21(Agenda21)’이라는 구체적인 행동지침은 철도산업에도 영향을 주게 되어 이를 계기로 유럽의 각국 정부는 교통정책의 틀을 도로중심에서 철도중심으로 재편함으로써 ‘친환경 교통정책’으로 전환하였다. 이는 화석연료를 사용하는 자동차가 대기오염과 오존층의 파괴 등 지구온난화의 주범이기 때문에 더 이상 환경문제를 도외시 할 수 없다는 시대적 요구를 인식했기 때문이라고 하겠다.

1997년 이탈리아에서 열린 “철도연구 세계대회”에서 미래의 철도산업은 환경친화에 대하여 노력해야 한다는 것이 처음으로 강조되었는데 국제철도연맹(UIC)¹¹⁾에서는 리우선언에서 채택된 ‘Agenda 21’을 실행하기 위한 방안으로 UIC내에 환경그룹을 설치하여 1994년부터 매년 ‘철도와 환경’에 대한 회의를 개최하는 등 철도기술 선진국에 대해 환경을 배려하는 철도시스템의 기술과 노하우 제공을 요구하고 있다.

이러한 세계적 추세에 발맞추어 철도산업에도 환경을 위한 정책들이 도입되었으며 철도환경을 선진화시키기 위하여 시설, 차량, 유지보수 등 모든 분야에서 환경을 고려한 원료구성 기준안, 제품 및 성능 기준안 등을 마련하는데 관심을 갖게 되었다. 한편으로는 물류에 있어서도 환경개념이 도입되어 지구환경에 유익한 Logistics를 추구하는

Green-Logistics가 정착되고 있다.

이렇게 철도산업에 대하여 요구되고 있는 환경문제는 각국의 교통정책에 영향을 미치게 되었으며 철도운영기관과 연구개발조직에 환경을 고려한 운영과 기술개발을 촉진하게 되었다. 예를 들면, 독일 DBAG의 경우 철도환경조직관리시스템을 확대 개편하여 철도환경센터를 이사회 의 직속기관으로 설치하고 철도환경문제에 대한 긴밀한 의사교환을 통하여 결정된 사항들이 산하기관은 물론 철도환경전문가들에게 신속하게 전달되도록 하고 있다.¹²⁾

또한 국제표준화기구(ISO)가 제정한 ISO14001(환경관리시스템)에 기초하여 철도에도 1994년 환경영향평가제가 본격적으로 도입되었으며, 우리나라도 1993년 「환경영향평가법」을 처음 제정한 이래 2008년 3월 28일 전면 개정하여 철도를 포함한 모든 교통수단에 대하여 사전에 환경영향평가를 하도록 의무화하고 있다.

이러한 각국 정부의 환경중심의 교통정책과 철도관련기관들의 환경에 대한 노력으로 말미암아 철도건설은 물론 철도운영과 연구개발에 이르기까지 철도산업 전반에 걸쳐 환경문제가 빠른 속도로 접목되고 있으며 타 교통수단에 비하여 월등히 우위에 있는 철도의 환경친화적 특성이 더욱 빛을 발하는 시대로 나아가고 있다.

3.2 지속가능한 교통수단: 철도의 역할 증대

이렇게 최근 들어 철도가 새롭게 각광받고 있는 이유는, 철도가 가지고 있는 고속성과 안전성 등의 장점이기도하겠지만 타 교통수단 보다 환경친화성이 매우 높다는 것이 중요한 요소로서 환경측면에서만 보자면 타 교통수단과의 비교우위에 있는 것이 사실이다. 최근에는 동력원이 전기로 전환되면서부터 공해물질 배출량은 더욱 감소하여 고속전철의 경우에는 열차주행 시 발생하는 분진 외에는 대기오염이 거의 발생하지 않는 것으로 나타났다.

일본에서 처음 개발된 고속철도는 선진 각국의 철도 고속화를 촉진시키는 계기가 되었다. 안전한 고속화를 실현

11) UIC(Union Internationale des Chemins de fer), 철도사업자들로 이루어진 국제기구로서 1922년에 국제열차운행의 원활화와 철도기술 표준화를 목적으로 주로 유럽 22개국의 51개 철도사업자가 중심이 되어 발족했다. 2007년 현재 전 세계 171개 철도사업자가 가입해 있다.

12)장세기 외, “철도환경기술의 선진화 방안”, KRRRI 웹진-테마기획.

하기 위하여 전제조건이자 필연적 요구사항인 기술개발에 전력을 다한 결과 300km/h가 넘는 고속철도가 상용화되었다.

또한, 철도 선진국들은 답면철도가 일정한 마찰력의 한계를 벗어날 수 없다는 결론에 도달하고 지금까지 개발된 속도한계를 넘어서기 위하여 자기부상열차 등과 같은 초고속열차를 개발하는데 총력을 기울여 시속 600km가 넘는 고속철도의 시험운행에 성공하였으며 시속 1,000km의 초고속철도가 머지않아 등장할 것으로 기대하고 있다.

더욱 의미 있는 것은 고속철도가 단순히 '속도의 향상'이라는 측면이 아니라 노반을 비롯한 궤도, 차량, 신호, 제어, 역무자동화 등 철도건설과 운영전반에 대한 기술개발이 함께 이루어지고 있다는 점이다. 특히 속도향상에 따른 제동력 등 주행안전성은 최고의 기술이 동원되고 있다.

철도기술의 발전과 지구환경문제가 접목되면서 도로교통의 한계를 절감한 선진국들은 인류가 발명한 4대 교통수단 중 가장 환경친화적인 철도를 가장 확실한 미래교통의 대안으로 인식하고 자동차와 비행기를 대체할 철도건설과 철도고속화 기술에 막대한 투자를 기울이고 있다.

지금까지는 친환경이라 하면 기업이 생산하는 제품에 한정되었지만 오늘날에 와서는 대체에너지, 재활용과 같은 재생에너지뿐만 아니라 학교와 가정에서도 친환경 바람이 불고 있으며 특정산업만이 아니라 건설과 제도는 물론 교통산업에 이르기까지 앞으로는 다양한 친환경기술이 국제시장을 지배하게 될 날이 머지않았음을 감안할 때 국가경영도 친환경 교통정책의 시대가 왔다는 것을 부인할 수 없게 되었다.

더구나 이미 알려진 바와 같이 자동차가 화석연료를 사용하는데 있어 환경오염의 주범으로 퇴출의 위기를 맞고 있으며 잇을 만하면 발생하는 물류대란이나 매년 엄청난 증가하는 국가물류비 부담 등에서 보듯이 도로중심의 교통정책은 이미 실패한 것으로 인식되고 있는 가운데 우리나라도 도로중심의 교통정책을 빨리 버리지 않는다면 우리의 후손들에게 환경으로 오염된 살수 없는 국토를 물려주게 될 지도 모른다.

따라서 우리나라도 환경오염의 주범인 공장매연과 교통오염에 대하여 장기적이고 미래지향적인 변화를 모색해야

할 것이며 나아가 환경강국으로 발돋움하기 위해서는, 최소한 교통부문 만큼은 환경친화적인 철도를 통한 국가교통망의 재정비로 이어져야 한다. 이는 어느 개인이나 단체만의 주장이 아니라 세계적 조류와 시대적 요구에 따르는 '미래로 가는 길' 인 것이다.

4. 결론

지금 세계는 녹색열풍이다. 선진국들은 이미 녹색산업 관련 기업들을 적극 육성하는가 하면 친환경 제품생산에 열을 올리고 있는데 그 이유는 앞으로 다가올 미래에는 친환경 제품이 아니면 시장에서 소비자에게 외면 받게 될 것이 분명하기 때문이며 심지어는 리먼브라더스 사태로 발생한 금융위기에서 비롯된 실물경제 침체를 타개하는 방안으로 녹색산업과 녹색기술 그리고 녹색제품을 자국(自國)의 신 성장동력으로 삼아 이를 적극 육성하고 있다.

특히 선진국들을 중심으로 환경보전을 위한 노력은 '각료회의' 나 '정상회의' 등을 통하여 인류 공동의 목표라는 인식을 심어 주었으며 더불어 전 세계가 '저탄소 녹색성장'이라는 가치를 내걸고 기후변화와 에너지 위기를 극복하기 위한 다각적인 정책과 지원을 하고 있다.

이러한 흐름에 발맞춰 세계의 철도산업은 친환경 교통수단으로서 부활의 날개를 펴고 있다. 분명한 것은 시대적 요청에 의하여 철도는 기회를 맞고 있다는 사실이다. 여기에 동참할 수 있는 길은 친환경 경쟁력을 키우는 것이며 친환경 철도기술이야말로 철도가 비상하는 밑거름이 될 것이다.

그러나 철도산업에게 기회가 분명한에도 국제철도시장의 팽창, 환경문제의 대두로 인한 교통산업의 재편과 교통수단간 역할 분담, 국내 철도산업의 글로벌 경쟁력 확보 등 철도를 둘러싼 환경을 볼 때 철도 앞에 산적해 있는 과제는 너무나 많다.

그러므로 우리는 국가의 미래와 후손들을 위한 미래지향적 교통정책이 무엇인지 다시 한 번 그리고 진지하게 자문해 보아야 할 것이다. 그 해답은 바로 미래의 성장동력인 녹색산업이자 가장 환경 친화적인 수송수단이며 '저탄소

녹색성장'의 가장 확실한 교통대안인 'Green Network' 확충에 있으며, 그것은 바로 철도산업이라는 것을 인식해야 할 것이다. ☺

♣ 참고 문헌

1. 김경도 외, 『그린 쇼크』, 매일경제신문사 녹색성장팀, 매경출판(주), 2009.
2. 임규준 외, 『녹색성장주, 금맥을 캐라』, 매일경제 증권부·신영증권 리서치센터, 매경출판(주), 2009.
3. 양인목, 『그린 오션』, 토네이도, 2009.
4. 야마모토 료이치, 김은하 역, 『지구온난화 충격리포트』, 미디어월, 2007.
5. 오자키 히로유키, 황조희 역, 『그린 이노베이션』, 이스퀘어, 2009.
6. 이상건 외, 『녹색성장형 국토발전 전략 연구 : 교통부문』, 국토연구원, 2009.
7. 박진영, 『저탄소 녹색성장 구현을 위한 선제적 국가교통전략 과제』, 한국교통연구원, 2009.
8. 김성수, "환경 경영자의시대", 마케팅과 홍보, 2004. pp.1
9. 정예성 외, "철도경영에 있어서의 환경마케팅 도입방안에 관한 연구", 한국철도학회 2005 춘계학술대회 논문집, 한국철도학회, 2005.
10. 장세기 외, "철도환경기술의 선진화 방안", KRRRI 웹진-테마기획.
11. _____, "2009년도 경영실적보고서", 한국철도시설공단, 2010.
12. _____, "저탄소 녹색성장을 위한 Eco-Rail 2015 추진전략", 한국철도공사, 2009.
13. 위키 백과사전, 국토해양부 홈페이지 등 인터넷 자료.