기후변화 대응 저탄소 · 그린 철도 홍보방안에 관한 연구

A Study on PR Program for Low Carbon & Green Railroad

권태순*, 정우성†, 권성태**, 이종범***, 김희만****, 강성해*****

Tae-Soon Kwon, Woo-Sung Jung, Sung-Tae Kwon, Jong-Beom Lee, Hee-Man Kim, Sung-Hae Kang

ABSTRACT

Reduction of CO_2 emission is one of major issues in the whole industries, especially transport system. Railroad companies in the advanced countries such as EU, Japan, etc. have made great efforts on the improvement of their systems including energy sources, operational efficiency and PR of achievement resulted. Recently, to emphasize the environment-friendly characteristics of the railroad as public transport, the importance of PR is emerging. The achievements were listed in annual, sustainability and corporate responsibility reports. And the superiority of railroad in CO_2 emission can be confirmed in web sites and simple advertizing materials. In this study, we proposed the PR programs of achievement and ongoing works in Korean railroad through the case studies on web-based and off-line programs of railroad companies in EU and Japan.

1. 서론

2005년 교토의정서의 발효 이후, 전 세계적으로 온실가스 특히 이산화탄소 배출량 저감 움직임이 본격화되었으며, 이산화탄소 배출량의 상당부분을 차지하는 교통·수송 분야의 경우 배출량 규제와 밀접한 관계에 있어 유럽과 일본을 중심으로 집중적인 연구가 진행되고 있다. 타 교통수단 대비 낮은 온실가스 배출의 장점을 가진 철도의 경우, 현재 교통·수송 분야의 온실가스 배출량 저감을 위한 주요 대안으로 인식되어 선진국을 중심으로 에너지이용효율 향상, 친환경 에너지원 발굴 및 친환경차량 개발 등의 지속적인 개선노력을 통해 철도의 친환경 및 활용도를 강화하고 있다. 여기에 지속적인 투자의 성과물을 홍보하여 대중교통으로서의 철도의 친환경성을 부각시키기 위한 많은 노력을 기울이고 있으며 이는 철도의 이미지 개선, 시장경쟁력 확보와 점점 다가오는 탄소시장에서의 이윤창출로 이어지고 있다. 따라서 국내 철도분야 역시 온실가스 배출량 저감과 관련한 개선노력과 그 성과를 효율적으로 홍보할 수 있는 방안의 개발이 요구된다. 본 연구에서는 선진국 철도운영기관의 온실가스 저감관련 대응 방안과 연관된 홍보사례를 분석하여 국내에 적용 가능한 방안을 검토하였다.

2. 국외 주요 철도기관 홍보 사례

2.1 Deutsch Bahn

† 한국철도기술연구원, 철도환경연구실, 정회원
E-mail : wsjung@krri.re.kr
TEL : (031)460-5388 FAX : (031)460-5319
* 한국철도기술연구원, 시험인증센터
** 한국철도기술연구원, 시험인증센터
*** 한국철도공사, 수송안전실
**** 한국철도공사, 환경팀
***** 한국철도공사, 환경팀

1990년 "Energy Saving Programme 2005"를 수립하여 2002년까지 철도수송분야 CO_2 배출량을 1990년 대비 25.9% 저감하여 목표를 조기 달성하였다. 이후 2002년부터 2020년까지 15% 저감을 목표로 "Climate Protection Programme 2020"을 수립하여 2007년 12.8% 저감을 달성하여 추가적으로 목표를 20%로 상향조정하였다. 이와 관련한 전반적인 내용을 Deutsch Bahn 홈페이지를 통하여 확인할 수 있으며, 매년 발간되는 Annual, Sustainability Report를 통하여 연도별 구체적인 저감실적을 제시하고 있다. 또한 철도의 친환경성을 강조하기 위하여 홈페이지를 통한 승차권의 조회·예약단계에서 이용 교통수단(철도, 승용차, 항공 등)에 따른 환경부하(에너지소비량, CO_2 및 대기오염물질 배출량, 여행시간 등)을 계산하여 제공하고 있다.

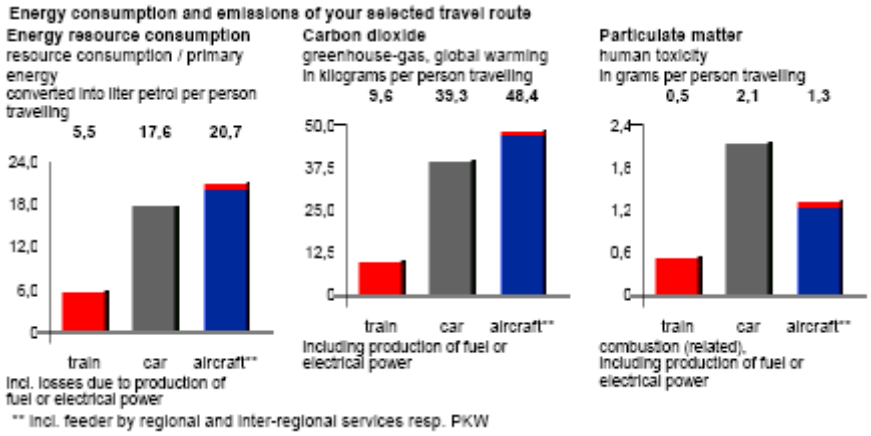

그림 1. Frankfurt(Main) → Düsseldorf 이동 시 Environment Mobility Check

2.2 UIC (The International of Union Railways)

유럽 내 이동 및 화물수송 시, 이용 교통수단에 따른 환경부하를 산출, 비교결과를 제공하고 있다. 승객의 경우 EcoPassenger (http://www.ecopassenger.org)를 통하여 교통수단별 환경부하를 그림 2와 같이 확인할 수 있다.

				incl. transport to and from the airport		
Component	Unit	Train	Car	Train	Aircraft	Sum
Carbon dioxide	kilograms	30,2	94,6	1,8	99,8	101,6
Energy resource consumption	Converted into liter petrol	25,6	44,3	1,1	46,3	47,4
Particulate matter	grams	4,0	28,8	0,25	7,5	7,8
Nitrogen oxides	grams	40,3	466,3	2,5	355,0	357,5
Nonmethane hydrocarbons	grams	3,7	46,3	0,2	49,1	49,3

Source: IFEU .

그림 2. Frankfurt → London 여행 시의 환경부하 비교

EcoTransIT (http://www.ecotransit.org)의 경우 유럽전역의 정보(도로기준 40만개 하역장, 철도기준 4만개 역, 90개 공항 등)를 데이터베이스화하여 유럽 내의 화물 수송에 따른 환경부하를 제공하고 있다.

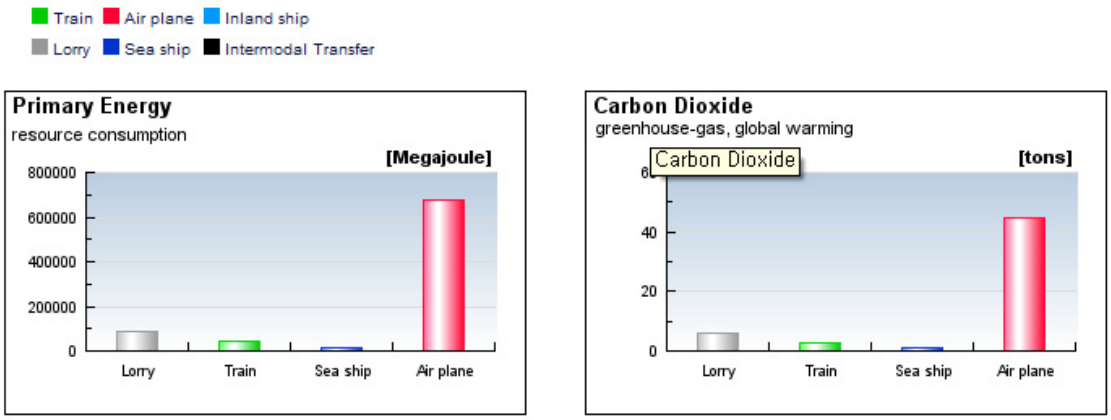

그림 3. Frankfurt → London 화물수송 시의 환경부하 비교

2.3 기타 기관

동일본 JR의 경우, CO_2 배출량을 1991년 대비 2018년 32%, 2031년 50% 저감하는 중장기목표를 제시하였으며 매년 발간되는 Annual, Environment(Sustainability) Report를 통하여 진행현황을 보고하고 있으며, 배출량 저감과 관련하여 진행 중인 연구를 Web-site를 통하여 소개하고 있다. Swiss Federal Railways 역시 목표 및 현황을 Annual, Corporate Responsibility Report 등을 통하여 홍보하고 있다. 영국 Virgin Train사의 경우 철도의 저탄소배출 친환경성을 전 연령의 사람들이 친근하게 접할 수 있는 형태의 홍보영상을 제작하여 Web-site를 통하여 제공하고 있다.

3. 국내 철도분야 홍보방안

앞선 국외 주요기관들의 사례 분석을 통하여 다음의 방안을 국내 철도분야의 친환경, 저탄소배출을 홍보하기 위해 적용가능하다.

- 환경보고서 및 Web-site를 통한 연도별 구체적인 저감계획 및 실적 제시
- 기후변화협약관련 추진 중인 대응 방안의 소개
- Web-site를 통한 환경부하 비교 기능 제공
- 철도이용에 따른 저탄소배출에의 개인별 기여도 정보 제공 (Web-site, 승차권 등)
- 친환경, 저탄소 철도 홍보용 영상 제작・제공
- 철도분야 저탄소배출관련 간략 정보를 포함한 기념품, 유인물 및 홍보자료

4. 감사의 글

본 연구는 한국철도공사 친환경 철도시스템 구축기반 기술개발 연구의 일환으로 수행되었음에 이에 감사드립니다.

5. 참고문헌

(1) Annual, Sustainability Report, Deutsch Bahn (2007)
(2) Annual, Environment(Sustainability) Report, JR East (2007)
(3) Annual Report, Swiss Federal Railways (2007)
(4) 코레일환경보고서, 한국철도공사 (2007)