유가상슝에 따른 철도 물류의 발전 방안에 대한 기초 연구

Preliminary Study on Development Strategies of Railroad Logistics by Rising of Oil Price

박은수*

전영준**

구자경***

이태식****

Park, Eun Soo

Jun, Young Joon

Koo, Ja Kyung

Lee, Tai Sik

ABSTRACT

Present Prices have reduced to \$100 per barrel, but international oil prices caused big damage to local logistics industry due to rise in International oil prices and ,in august 2008 oil prices reached up to 146 US. Depending on oil prices, the domestic logistic industry should develop a strategy by innovative management of purchase of supply for manufacturing industry and efficient supply and demand of resources which is believed to be more important.

Accordingly, we want to analyze railroad logistics' present condition and effect on railroad industry that can expect affirmative development by oil-price rise and by developing strategies for efficient railroad logistics.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

현재 100달러 선까지 하락하였으나, 2008년 8월 국제유가가 1배럴에 146달러 대로 올라서면서 국내유가상승으로 인한 국내 물류 수급에 큰 타격을 입히게 되었다. 국내의 물가상승 요인으로 작용하여 실질국민소득의 하락으로 이어지는 한편 대외무역수지를 악화시켜 경제성장세를 위축시켜 국내 산업 활성화 및 경제 발전에 상당한 타격을 입혔다.

철도 물류 역시 유가상승으로 인해 국내 물류 시장에서의 직 간접적인 영향을 끼치게 되었다. 타 산업에 비해 철도 물류는 긍정적인 요소를 내포하고 있지만, 국내 물류 시스템에서 철도 물류가 차지하고 있는 역할에 비춰 제도적인 개선과 체계적인 시스템 구축이 필요한 실정이다.

유가상승에 따라 국내 물류 혁신 방안은 기본적으로 자재생산의 효율화를 위한 제조업의 노력과 자재의 효율적인 수급을 위한 구매조달의 혁신적인 운영이 어느 시기보다 중요하게 작용할 것으로 판단된다. 이에 따라 유가상승에 따른 긍정적인 발전을 기대할 수 있는 철도 산업에 대해 철도 물류 현황 및 영향을 분석하고 효율적인 철도 물류의 발전 방안을 모색해 보고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

고유가를 맞이한 선진국 역시 유가상승으로 제조업 및 기타산업의 변화를 가져오고 있다. 이에 따라, 국내 물류 현황 및 특성을 살펴보고, 선진국에서의 철도물류 정책 현황을 조사하여 앞으로 물류 산업에 서의 철도 물류의 효율적인 운영 전략 수립을 위한 기초연구를 하고자 한다.

E-mail: cmtsl@hanyang.ac.kr

TEL: (031)400-5145 FAX: (031)418-2974

^{*} 정회원, 한양대학교, 토목공학과, 박사과정

^{**} 정회원, 한양대학교, 토목공학과, 박사과정

^{***} 정회원, 한양대학교, 토목공학과, 박사과정

[†] 책임저자 : 정회원, 한양대학교, 건설환경시스템공학과, 교수

2. 국내 철도 물류의 현황 및 유가상승에 따른 영향 분석

2.1 국내 물류 현황과 철도 물류의 변화

국내 철도 물류에서 수출입컨테이너의 철도수송에 따른 환경적 편익은 매우 클 뿐만 아니라, 고객맞춤형 열차로써 안정된 수송력 확보와 운임경쟁력으로 인해 물류 수출경쟁력에 일조하고 있다. 실제로 작년 포스코는 그동안 광양제철소에서 포항연관단지로 자동차를 이용해 수송하던 철강제품을 철도인프라를 이용하여 연간 약 34만 톤이나 수송함으로써, 고객사와 포스코의 물류비는 물론, 악천우에서도 제품을 안정적으로 운송하는 동시에, 해송 시 장시간 소요되던 리드타임을 2일로 줄여 제품재고관리비용의 절감까지 가능하게 되었다. 이러한 포스코의 철도전환 물류정책은 제품의 안정적인 공급과 물류경쟁력 확보뿐만 아니라 이산화탄소 배출 저감에도 기여하는 대표적인 친환경 경영 사례이다.

그러나, 국내 화물운송시장의 경우 도로, 철도와 해운 모두 각자의 기능과 역할을 분담하고 있는데, 화물자동차의 공급이 감소되지 않는 현 상태에서 철도나 해운 등 친환경수송수단으로의 전환은 화물자동차운송시장의 경쟁을 더욱 격화시킬 뿐만 아니라, 생존을 위한 운임덤핑으로 철도 등 타수단의 운임수준을 하향 평준화시키는 악순환을 초래할 수 있다. 국내 화물운송시장의 현실은 지난 2003년 화물연대의 운송거부 사태이후 화물자동차 공급초과현상의 지속과 기업의 물류비절감 노력이 거세게 추진됨에따라 컨테이너운송료는 지난 10년 전이나 별반 차이가 없고 일부에서는 오히려 경쟁의 심화로 운송원가에도 미치지 못하는 운임이 형성되고 있다. 설상가상으로 날로 치솟는 경유가의 폭등으로 인하여 화물운송업계의 타격이 심화되고 있으며, 이로 인한 철도 물류 인프라의 개선이 시급한 실정이다.

따라서 장거리 운송의 경우에는 장거리·대량수송에 적합한 친환경·고효율의 철도수송을 이용하고 철도역과 항만 간 또는 화주공장과 철도역간의 단거리운송의 경우에는 화물자동차를 이용하는 수송수단별역할분담을 통해 물류시장의 변화를 위한 준비가 필요한 시점이다.

2.2 국내 철도 교통의 장·단점

철도교통은 역이라는 터미널에서만 여객과 화물을 취급한다는 점에서 해상교통이나 항공교통과 비슷해 보인다. 그러나 항만이나 공항이 서로 멀리 떨어져 독립적으로 운영되는 '점'적 특성을 갖는 반면, 철도역은 선로가 지나는 노선을 따라 비교적 근거리에 설치되며 인접 역들이 열차 운행 통제에 직접적으로 관여한다는 측면에서 '선'을 연결하는 교통이라고 할 수 있다.

철도교통의 물류활용을 위한 가장 큰 약점은 도로교통에서는 자동차들이 차선을 바꾸어 추월을 할 수 있으나, 철도교통에서는 열차들이 레일에 의해 기계적으로 안내되기 때문에 선로 전환기가 설치된 역구내를 제외하고는 추월이 불가능하다는 점이다. 역과 역 사이에서 열차가 고장 등으로 멈춰 설 경우, 구원 열차를 파견하여 고장 열차를 역으로 회수하기 전까지는 선로가 불통되고, 이를 정상화하는데 오랜 시간이 걸리고 후속 열차가 지연된다. 그러나 도로에서의 교통안전이 사실상 자동차 운전자들의 기량에 각각 맡겨져 있어 사고에 매우 취약한 반면, 철도는 열차가 궤도를 벗어날 수 없다는 성질을 활용하여 궤도와 열차에 설치된 각종 첨단 제어장치로 운행을 통제하므로 상대적으로 안전성이 높다. 자동차나 비행기 또는 선박은 운전자가 방향을 바꿀 수 있지만 열차는 철도교통관제사에 의해 진로가 결정되며 열차 사이의 간격이 좁혀지면 방호장치에 의해 자동으로 속도가 제한된다. 레일 위를 벗어날 수없다는 단점이 자동화에는 오히려 장점이 된 것이다. 오늘날 도로교통에서 검토 중인 다양한 정보화 기술이 철도에서는 이미 구현되어 열차를 효과적으로 제어하고 있다.

2.3 유가상승에 따른 철도 물류의 영향

국제유가가 146달러에 이르면서 유(油)테크 수단으로 철도가 주목 받고 있다. 리터당 2,000원씩 하는 유류비 가격 부담 때문에 기업들은 물류 수송비와 출장비 절감차원에서 철도로 속속 발길을 옮기고 이다. 이처럼 최근 철도는 손익계산서상 플러스를 가져다주는 중요한 운송수단으로 각광받고 있다.

최근 기업이 부산항에서 수도권까지 20피트, 40피트 컨테이너를 화물차를 이용해 운송할 경우 대략 52만원과 57만원의 운송비가 들어가는 반면, 철도는 28만원과 39만원의 운송비가 발생한다. 특히 올초 국제유가가 상승하며 철도용 경유 도입단가는 1월부터 4월까지 평균 약 30% 상승했으나 인상요인은 전년 동기대비 2.36%정도에 그쳐 화물을 운송하는데 드는 비용 부담은 크지 않은 것으로 나타났다.

현재 재계에서는 에너지 관련 비용을 한 푼이라도 절약하기 위해 자구책 마련에 힘쓰고 있다. 코레일에 따르면, 올 1월부터 지난 4월까지 철도화물 총수송실적은 1,478만 톤으로 전년 동기 대비 평균 4.4% 증가했다. 품목별로는 철강 제품인 냉연이 36.2%로 수송량 증가세가 두드러졌으며, 이어 위험품인 황산이 21.3%, 프로필랜 20.8%의 증가세를 보였다. 특히 전체 수송물량 상위 30%를 차지하고 있는 컨테이너의 경우 전년 동기 대비 8.5% 증가했고, 유가가 가파르게 상승한 지난 3월부터는 물량폭주로인하여 주요 컨테이너 취급역인 부산진, 신선대, 오봉역의 처리 능력이 일시 한계에 도달한 것으로 밝혀졌다. 올해 철도 수송실적은 약 4,800만 톤에 달해 전년보다 7.7% 초과할 것으로 예상된다. 코레일의 철도화물수송량은 지난 2005년 공사 전환 이후 2005년 3,118억 원(4,167만 톤), 2006년 3,195억 원(4,334만 톤), 2007년 3,524억 원으로 3년 연속 평균 6.3%의 수익률 증가를 기록했다.

그러나 현재 국내 철도의 연간 최고 5,100만 톤을 수송할 능력을 갖추고 있으나, 장비의 노후화, 과 다한 선로 사용료 등의 제약요인으로 늘어나는 물동량을 수송하지 못하는 한계에 봉착에 있어 이에 대한 대책 마련이 시급한 실정이다.

3. 유가 상승에 따른 해외 철도 물류 동향

3.1 미국 철도 물류의 현황

미국의 화물철도사업은 2001년도 기준 571개사가 총 연장은 약 22만 9,378km의 선로와 기관차 2만 8,000량, 화차 160만 량을 보유하여 화물수송서비스를 제공하고 있다. 그 중 1급 화물철도회사는 8개사로 영업거리 합계가 19만 8,057km이며, 화물수송량이 17.42억톤, 2.39조톤 키로에 이르고 있다. 1급화물철도회사는 미국 전체 화물노선영업거리의 68%, 화물철도종업원의 88%, 화물철도수입의 92%를 차지하는 동시에, 42%의 화물수송 분담율을 차지하고 있다.

최근 도시의 교통체증과 지나치게 자동차에 의존하는 생활, 그리고 자원낭비 등에 대한 반성이 싹트기 시작하여 도시의 대중 교통기관의 필요성이 대두되어 새로운 교통기관의 개발이 시작되고 있다. 세계 1위의 철도망을 갖추고 있는 미국은 지난 2000년부터 현재까지 철도 노선을 확장하고 부대 공사를하는 데 100억달러를 투자하는 등 적극적인 개발에 나서고 있다. 미국 철도업계는 '철도 르네상스 계획'에 따라 노선 신설과 굴곡 구간 직선화, 터널과 화물보관소 확장 및 신설, 신형 열차 구입 등을 위해 2000년 이후 화물선 철로를 확장하고 휘어진 철로를 곧게 펴거나 터널과 화물창고를 넓히는데 100억달러(약 9조4490억원)가 투자됐으며 앞으로 120억 달러가 추가로 투자될 예정이다.

철도산업이 다시 부흥하는 데는 유가상승이 큰 역할을 했다. 화물철도의 최대 라이벌인 장거리운송 트럭보다 철도를 이용하는 것이 더 경제적이 됐기 때문이다. 철도로 화물을 운반하면 연료비가 장거리 운송 트럭에 비해 약 3분의 1에 불과하다.

미국에서 운송업의 역할이 바뀌고 있는 것도 철도 부흥의 계기로 작용하고 있다. 최근 들어 석탄이나 목재 등 원자재를 운반하는 일 대신 아시아에서 만들어진 완제품을 해안지방에서 내륙지방으로 운반하 는 일이 많아졌기 때문이다. 특히 아시아와 미국 간의 교역량이 늘어난 2003년 이후 철도 노선이 많지 않은 남부를 비롯해 미국 전역에 철도 수요가 폭증했다. 또한 경쟁상대인 트럭업체들이 고속도로의 노 후화와 정체 증가, 고유가 등으로 경쟁력을 잃어가면서 상대적으로 철도 수송이 각광을 받고 있다.

3.2 유럽 철도 물류의 현황

철도기반시설과 운영의 상하분리 실험적 운영을 실시한 스웨덴에서는 1980년대 후반 그동안의 철도에 대한 관념을 뛰어넘어 도로 수송 모델을 철도 시스템에 적용시켰다. 철도가 도로와의 경쟁에서 밀려나 적자를 보는 이유를 도로는 기반시설의 건설과 유지관리를 국가 기관인 도로관리청에서 담당하는데비해 철도는 운영자의 책임으로 떠맡긴데 있다고 판단하였다. 스웨덴 정부는 문제를 해결하기 위해 철도 기반시설의 건설과 관리를 철도시설청인 SJ(The Swedish State Railways)로부터 분리하여 신설 정부기관인 철도관리청 BV(Banverket)에 맡겼다. SJ와 BV의 업무 영역은 기반시설에 속하는지 여부를 기준으로 구분되었다. 가장 복잡한 문제는 철도교통 관제의 권한에 관한 것이었는데 1988년 정부법안에선 철도교통 관제를 위한 시설의 책임은 BV에 맡기고 SJ는 철도교통 관제의 운영을 책임진다는 결론을 내렸다. SJ와 BV간 협약에서 가장 중요한 사항은 각 선로의 신뢰도에 관한 것, SJ는 BV에 유지보수를

위한 시간을 일주일 전에 알려주는 대신, BV는 연간 선로의 장애 발생을 몇 회 미만으로 제한하는 약속을 하고 장애가 발생하면 가능한 한 즉시 수리하며 보고할 의무를 가진다. 철도망은 간선과 지선으로 구분된다. SJ는 간선의 승객에 대한 서비스와 모든 화물에 대한 권한을 가진다. 지선에 대해서는 해당 지방자치단체가 운송서비스에 대한 권한을 가진다. 이와 같은 혁신으로 국가는 철도에 대해 도로와 동등한 수준으로 지원할 수 있게 되었고, 부담을 덜게 된 스웨덴 철도공사 SJ는 흑자로 전환되어 철도의 경쟁력이 살아났다.

스웨덴 모델의 성공에 고무된 유럽연합(EU)은 1991년 7월 회원국이 따라야 하는 철도 관련 지침을 채택했다. 그 핵심 내용은 기반시설과 운영의 회계 분리를 통하여 선로 사용료 부과 근거를 명백히 하고, 국가는 환경과 사회적 요인들을 감안하여 기반시설 부문에 보조금을 지급할 수 있도록 하여 철도의 시설 투자를 활성화시키는 한편 운영은 정부의 간섭을 벗어나 상업적 기반위에서 경영하도록 하여 재정난에 빠진 철도의 재무 상태를 건전화 시키는데 각 회원국이 노력하고 있다.

3.3 중국 철도 물류의 현황

중국 철도는 고유가 시대에 최고 물류수단으로 부상하며 '제2 전성기'를 이루고 있다. 투자자의 지분을 늘리고 철도 주변엔 거대한 물류센터를 증설하고, 세계 최장 고속철 건설에 나선 중국은 완공 땐 베이징~상하이 반나절 생활권, 중동·유럽 잇는 대륙철도 건설과 함께 적극적인 추진 의지를 보이고 있다.

중국 정부는 지난 4월 베이징~텐진~난징~상하이를 잇는 1,315km의 고속철도 기공식을 갖고 본격적인 철도 건설에 들어갔다. 고속철도 길이로는 세계에서 가장 긴 이 철도가 2013년께 완공되면 베이징과텐진을 중심으로 한 보하이만 경제권과 상하이를 핵으로 한 창장 삼각주 경제권이 반나절 생활권으로통합된다. 베이징과 상하이를 5시간에 주파하는 이번 고속철도의 공사비는 2209억4000만위안(약 31조원)으로,중국이 1949년 건국 이래 지금까지 시행한 토목건설 공사 가운데 최대 규모다. 시속 300~350km로달리는 이 고속철은 연간 8000만명의 승객과 1억t의 화물을 수송할 것으로 기대된다.

또한, 중국 남부 광저우와 홍콩을 잇는 고속철도도 2015년께 완공될 예정이다. 이 고속철도가 완공되면 홍콩에서 광저우까지 소요시간은 종전 약 2시간에서 48분으로 획기적으로 단축된다. 이에 따라 홍콩과 광둥성 일대의 지리적·경제적 통합이 급진전될 것으로 보인다.

중국 정부는 지난해 전 국토를 연결하는 총구간 1만2000km의 4종4횡 고속철도 건설계획을 발표한 바 있다. 4종4횡은 베이징~정저우~우창~창사~광저우, 베이징~상하이, 베이징~하얼빈, 항저우~푸저우 선전 등 4개의 종단 고속철도와, 칭다오~위안, 란저우~쉬저우, 청두~난징, 항저우~창사 등 4개의 횡단 고속철도를 일컫는다. 오는 2020년께 고속철망이 완성되면 남단 홍콩에서 베이징까지는 종전 기차로 24시간 걸리던 것이 10시간으로 단축되며, 홍콩에서 상하이까지도 20시간에서 8시간으로 줄어들게 된다.

중국 정부는 이와 함께 새로운 아시아~유럽 대륙 횡단철도 프로젝트도 추진하고 있다. 이 철도 노선은 선전~쿤밍~다카(방글라데시)~뉴델리(인도)~이슬라마바드(파키스탄)~테혜란(이란)~이스탄불(터키)~브뤼셀(벨기에)~런던(영국)으로, 모두 23개국을 관통하며 총 연장 1만5157km다. 중국은 현재 동남아국가연합(아세안)과 남아시아는 물론 중동, 유럽과의 교역이 급증하고 있어 이 같은 철도를 새롭게 건설하는 것이 필수적이라고 보고 있다. 실제로 2000~2006년 중국과 아세안, 중국과 남아시아의 교역량은 각각 194%와 153% 늘었다. 제1, 제2 대륙철도와는 달리 제3 대륙철도는 겨울철에 어는 구간을 통과하지 않기 때문에 철도 관리에 별다른 문제가 없다. 또 항구와 공항, 각국의 수도가 연결돼 안전하면서도 운송 효율도 높다. 문제는 관련국 모두가 합의해야 한다는 점이다. 열차가 통과하는 국가마다 문화적 차이 등 이질감이 있기 때문이다. 그럼에도 불구, 현재 관련국들은 새 대륙 철도에 적극 참여 의사를 보이고 있다.

3.4 러시아 철도 물류의 현황

러시아는 민간 업체들이 나서고 있는 미국과는 달리 국가가 직접 철도 부흥에 총력을 기울이고 있다. 오일달러에 힘입어 급성장 중인 러시아는 지난해 9월 '철도 발전 장기 전략'을 발표했다. 러시아의 철도 길이는 8만5000km로, 화물 수송량의 85%를 맡고 있기 때문에 러시아 정부가 국가전략사업으로 철도 부흥에 나서고 있다. '2030 철도 개발 전략'은 두 단계로 나눠 실행된다. 우선 올해부터 2015년까지는 기존 철도를 개량한다. 이어 2016년부터 2030년까지 1만5800km의 철도를 신설할 계획이다. 이에 따라 러시아

정부는 2030년까지 모두 약 690조원을 투자, 철도 화물 수송량을 2007년 대비 두 배 규모로 늘린다는 목표를 세웠다. 또 이 계획에는 2012~2014년 완공을 목표로 모스크바~상트페테르부르크 구간의 고속 철도화 등도 포함돼 있다.

이 계획에서 주목할 점은 시베리아 지역의 대규모 개발과 철도가 연계됐다는 것이다. 최근 들어 일본 과 한국의 자동차, 전자 업체들의 대 러시아 수출이 늘어나면서 철도 이용이 급증하고 있기 때문에 우선적으로 시베리아횡단철도(TSR)를 현대화하고 노선도 확대할 방침이다. 기존의 시베리아철도를 베링해까지 연결, 3500㎞ 노선을 연장할 예정이다. 베링 해저에 세계 최장인 102㎞짜리 터널을 뚫어 열차를 통과시키고 송유관과 가스관을 부설, 미국에 시베리아의 석유와 천연가스를 공급한다는 계획이다. 러시아와 한반도를 철도로 연결하는 작업도 본격화되고 있다. 이 계획이 실현된다면 남한에서 북한을 지나 시베리아를 관통, 유럽으로 상품을 수송하는 시대가 열릴 것으로 전망된다. 러시아의 철도 현대화 계획은 극동 지역을 개발해 '강한 러시아'로 도약하려는 국가전략과 맞물려 있다.

3.5 일본 철도 물류의 현황

일본에서는 교토의정서 발효(2005.2)로 교통부문에서 대기오염 저감은 시급한 과제이며 이러한 환경문제 및 에너지에 대한 국제적인 관심증대로 친환경·고에너지 효율의 수송수단인 철도의 중요성 부각되고 있다. 반면 우리나라와 달리 OECD 선진국은 야간 또는 주말에 화물자동차 운행제한 및 중량규제와 더불어 친환경적인 철도수송을 권장하는 정책을 실시 중인 바, 철도를 이용하는 화주나 복합운송사업자에 대한 보조금을 지원해주고 있다. 예를 들어 복합운송사업자 또는 화주기업이 친환경수송수단인 철도로 수송수단을 변경시 기존 도로운송에 비해 철도운송료가 비쌀 경우에 그 차액을 국가에서 운송보조금형태로 지원하고 있다.

3.6 인도 및 남미 철도 물류의 현황

인도 정부 역시 철도 노선 대폭 확대를 경제성장을 위한 필수 요건으로 인식하고 있다. 화물수송량이 연 15% 정도 늘어나고 있지만, 화물철도의 수송 능력은 거의 한계에 도달한 상태이기 때문이다. 이에 따라 인도 정부는 아시아 최초로 화물 전용 고속철도를 건설할 계획이다. 오는 2012년 완공 예정인 이철도의 총 길이는 2800㎞로, 델리를 중심으로 최대 상업도시인 뭄바이와 동부 중심도시인 콜카타를 연결한다. 또 이 철도를 중심 축으로 반경 150㎞에 이르는 델리~뭄바이 산업벨트도 조성된다. 특이한 점은 일본이 이번 건설에 4000억엔(약 3조1600억원)의 차관을 제공할 계획이라는 것이다. 이와 함께 인도 정부는 뭄바이~아마다바드(500㎞) 등 4개 고속철도를 건설하는 방안을 검토하고 있다.

남미에서도 대역사가 벌어지고 있다. 아르헨티나에선 남미지역 처음으로 고속철도가 건설된다. 아르헨티나 정부는 수도 부에노스아이레스를 중심으로 북쪽으로 300km 떨어진 로사리오시와 북서쪽 700km 지점의 코르도바시를 연결하는 고속철도 공사를 시작할 예정이다. 앞으로 3년 후 시속 250~300km로 운행되는 고속철이 완공될 경우, 부에노스아이레스~로사리오~코르도바를 통행하는 데 3시간밖에 걸리지않을 것으로 보인다.

브라질도 이르면 올해 또는 내년 초 상파울루~리우데자네이루(403km) 및 상파울루~캄피나스(115km) 구간에 대한 고속철도 건설공사가 시작될 예정이다. 브라질 정부는 고속철 건설사업으로 90억달러의 예산을 투입할 예정이며 오는 2014년 브라질 월드컵 개최 이전에 개통한다는 계획이다. 브라질 정부는 이와 함께 남미 횡단철도 건설을 추진하고 있다. 브라질 대서양 연안의 산투스항에서 최대 곡창지대인 마투그로수를 지나 태평양 연안인 칠레의 안토파가스타항까지 4300km를 철도로 연결하는 것이다. 이른바남미판 실크로드인 이 계획이 추진되면 남미의 주요 산물인 철광 등 광물과 대두 등 곡물을 손쉽게 중국 등 동북아로 수송할 수 있다. 대서양과 태평양 연결 철도공사가 완공될 경우, 현재 파나마운하를 경유한 해양 루트보다 교역거리를 7400km 정도 단축함으로써 물류경비를 대폭 줄일 수 있다. 또 운송시간도 대폭 경감돼 대아시아 수출 경쟁력을 크게 향상시킬 수 있다. 이는 앞으로 브라질 중심으로 결성된남미 공동시장을 확대시키고, 앞으로 남미공동체 등 경제통합을 위한 브라질 정부의 웅대한 청사진을 현실화할 수 있는 국가 전략 사업이다.

4. 유가 상승에 따른 철도 물류의 발전 방안

4.1 대륙간 철도운송 서비스 구축 필요

향후 남북철도의 개통과 TKR(한반도종단철도), TCR(중국횡단철도), TSR(시베리아횡단철도) 등 국제 철도를 이용한 화물운송이 증대될 국제철도물류시대에 대비하여 한국과 북한, 그리고 유라시아 대륙간 철도운송 서비스 구축에 대비가 필요하다.

유럽의 경우 300km 이상의 장거리운송의 70% 이상이 철도운송을 이용하는데 비하여 국내의 경우에는 400km가 넘는 서울과 부산항 간에 철도를 이용한 컨테이너화물 수송은 전체 물동량의 10% 선에 불과한 실정이다. 현재 정부에서는 간선철도망과 항만·산업·물류기지간 연계망 구축을 진행 중이다. 2010년 이후 경부고속철도 전구간이 완공되고, 향후 주요 간선의 복선화·전철화 완공으로 철도 수송여건이 개선되어 속도 향상 및 철도물류경쟁력 강화를 위한 서비스 구축을 위한 대비가 필요할 것이다.

4.2 철도운송 관련 국제 통일규칙 제정 필요

철도와 연계한 복합일관운송체계의 구축을 발전시키기 위해서는 각 수송수단과의 환적 시 사용하는 상하역장비와 기기 및 특수설비에 대한 지원정책을 도입할 필요가 있다. 이러한 지원은 Door to Door 서비스를 제공하는 국제복합운송사업자에게 제공됨으로써 국제운송을 촉진하는 유인책이 될 것이다. 2005년 기준 전체 교통시설 투자 비중을 보면 도로가 48%인데 비하여 철도는 불과 16%에 그쳐 철도화물수송의 증대를 위해 철도시설에 대한 재정투자 규모의 지속 확대 추진이 절실하다.

만일 향후 남북 및 대륙철도 화물기지를 신규 조성할 경우, 철도, 항만운영자 등 공급자 측면뿐만 아니라 대륙철도를 이용하게 될 사업자, 선사 및 운송사 등 이용자 측면의 의견과 입장이 충분히 반영되어야 할 것이다. 철도가 중심이 되고 해상, 도로 등의 여러 수단이 연계된 국가간 국제운송에 대한 관련운송인의 권리와 책임을 규율할 수 있는 국제통일규칙의 제정 및 기존 국제협약의 통합이 필요하다.

4.3 물류 공정경쟁을 위한 철도물류 지워 정책 정비

조사결과에 따르면 국내 철도수송 분담율 1%가 증가하면 국가물류비 약 8,000억원 절감 효과가 있다. 따라서 국가물류비 절감을 위해 교통수단간 역할분담 재정립이 필요한데, 철도는 장거리 거점간 수송을, 도로는 단거리 셔틀수송을 담당하는 체계를 구축하는 방향으로 제도적인 정비가 필요하다.

철도와 경쟁관계에 있는 화물자동차와 연안화물선에 대해서 유류세 인상액 환급을 통한 유가보조금을 수 천억원 이상 지급하고 있으나, 철도는 유가보조금 혜택을 전혀 받지 못하고 있으며, 더욱이 철도는 세계 최고 수준의 선로사용료를 국가에 지불하고 있는데 비하여 도로의 경우에는 국도, 지방도는 무료 통행하고 고속도로의 경우에도 심야통행료 감면 등 다양한 지원을 하고 있는 등 철도에 대한 지원이 거의 없어 교통수단간 공정경쟁이 매우 어려운 실정이다. 따라서 철도물류의 발전과 국가물류체계의 정립을 위해 철도 지원을 위한 발빠른 정책 보완이 필요하다.

4.4 친환경 물류 정책 추진 필요

일본 물류 현황을 통해 교토의정서 발효(2005.2)와 같이 교통부문에서 대기오염 저감은 시급한 과제 이며 친환경·고에너지 효율의 수송수단인 철도의 중요성이 부각되고 있다. 국내 물류시장도 도로화물을 철도와 해운 등 친환경 대량수송수단으로 전환하는 친환경물류 보조금 지급에 대한 세부적인 지원 계획이 수립되어야 한다. 또한 친환경 물류 시스템 구축의 일환인 '녹색물류 파트너십' 구축과 '녹색물류 인증제' 도입을 추진을 앞당겨 해당 물류기업에 보조금이나 세제 혜택을 통해 물류시장의 불균형을 해소할 수 있는 기틀을 마련해야 한다.

녹색물류 인증제를 통해 각 물류기업들의 온실가스 배출을 줄이고 에너지 효율화를 추구하는 자발적 실천계획을 제시하여 환경오염을 감소할 수 있는 사업을 인증하고 인센티브를 제공하는 구체화된 세부 지원 계획이 구축되어야 할 것이다.

4.5 철도 연계 복합운송 체계 수립

기존 간선철도망과 각종 산업단지와 연계한 철도 인프라의 구축을 통해 화물의 물동량 발생지로부터

철도와 연계한 복합운송을 더욱 촉진시키는 역할을 할 수 있는 복합운송 체계 구축이 필요하다. 최근 코레일(한국철도공사)과 일본화물철도(주), 페리사업자가 철도와 해운을 연계한 한·일 복합운송 서비스를 통해 동북아물류의 새로운 흐름에 부응한 고객 맞춤식 물류서비스를 제공하는 복합운송 체계의 수립을 철도물류가 나아가야 할 방향을 보여주는 좋은 사례이다.

이러한 한국과 일본의 내륙-항만간 철도중심 복합운송망의 구축은 항공편으로 이용할 때보다 국가물류비 측면에서 절감효과가 매우 클 뿐만 아니라, 소량·다빈도·고부가가치 상품을 빠르고 저렴하게 운송할 수 있는 논스톱 국제복합운송 서비스망으로, 친환경운송수단인 철도를 중심으로 한 물류 체계의 새로운 흐름이 될 수 있을 것이다.

5. 결론

지금 현재 미국, 중국, 러시아 등 세계 각국은 철도물류를 고유가 시대의 최고 물류수단으로 여기며 '제2 전성기'를 준비하며, 새로운 철도를 건설하려는 계획이 추진 중이거나 기존의 철도를 보완·확장하는 프로젝트가 진행 중이다.

철도물류의 최대 경쟁자인 장거리운송 트럭보다 철도를 이용하는 것이 경제적인 가장 큰 이유는 경제적인 이유에서 찾을 수 있다. 실제로 철도로 화물을 운반하면, 연료비가 장거리운송 트럭에 비해 3분의 1밖에 들지 않는다. 지금은 다소 안정세를 되찾았지만, 올해 국제유가 급등으로 인한 국가물류의 에너지 효율성이 도로보다 6배 이상 높은 철도의 중요성을 인식할 때 국가물류비 절감 및 환경문제 등 사회적요구에 대응을 위해 장래 철도 중심의 물류체계로 패러다임이 변화되어야 한다.

또한, 철도와 함께 저비용·고효율·친환경 운송수단인 연안 화물운송 산업 육성·지원과 국가물류비절 감 및 국가경쟁력 제고를 위하여 연안화물에 대한 유류세 감면조치 등의 간접적인 제도 보완을 통해 친 환경물류체계로 나아가는 시작이 될 것이다. 녹색물류에 기반을 둔 장기적이고 근본적인 물류정책을 가 지고 접근할 때만이 현재 화물운송시장의 구조적 모순을 해결하는 방안이 될 것이다.

우리나라의 국가물류체계가 화물자동차와 철도 및 선박 등 수송수단 간 합리적인 수송 분담율의 제고 와 물류선진국의 사례와 같이 저탄소경제 시대에 부응한 친환경·고효율 물류체계의 조기정착을 서두르는 길이 물류선진화와 지속가능한 경제로 가는 지름길이 될 것이다.

감사의 글

본 연구는 교육과학기술부의 두뇌한국21(BK21)사업과 중소기업청의 산학공동기술개발지원사업으로 이루어진 것으로 본 연구를 가능하게 한 해당 기관에 감사드립니다.

참고문헌

- 1. 윤명길(2000), "전자상거래시대의 철도소화물 부문 경쟁력 강화 방안", 한국유통합회 학술저널, 제10 권, pp.153-162.
- 2. 이용상(2006), "영국 철도화물정책의 변화 -보조금제도를 중심으로-", 한국철도학회논문집, 제9권 제4호, pp.441-448.
- 3. 이장훈(2008), "워런 버핏도 움직인 철도 르네상스", 주간조선, 통권 2006호, pp.66-71
- 4. 정동진(1999), "한국철도의 발전과정과 21세기의 철도발전 방향", 한국철도기술연구원, 한국철도기술 1999년 21호
- 5. 조창현(2005), "한국 철도산업의 민영화에 관한 비교연구 : 일본과 영국의 사례를 중심으로", 연세대학교 대학원 박사학위논문
- 6. Pierre Chartier(1999), "철도화물수송에서의 아시아의 역할과 전망", 한국철도기술연구원, 한국철도 기술 1999년 21호