

남북철도 연결에 따른 개성지역 화물열차운행에 대한 연구

A study on the exchange Kaesong area of goods transport train by the inter-Korean Railway Connection

박 홍 순*
Park, Hong-Soon

ABSTRACT

This thesis watches for the present condition of both economic exchange and goods transport between South and North Korea focused on material side as a provision for the railway connection between them. This is also a predicting thesis for a smooth goods transport in case of setting up a goods transport system between south and North Korea predicting transport demand for the connection of a railway and road studying fundamental facilities and transport related laws.

1. 서론

경의선 철도 연결공사가 완공되면 남북 인적교류, 물적 교류, 화물운송, 열차운행, 관광교류, 이산가족 상봉 및 고향방문과 대북 동상경제협력이 활발하게 진행될 것이다. 이에 따라 개성지역 화물열차 운행을 시범적으로 시행하여 화물열차 운행을 본격적으로 시행하고자 이 연구의 필요성을 느끼나, 화물열차 운행을 시범적으로 시행되면 남북교류의 활성화가 더욱 더 진행될 것이다.

남북경제교류의 효과와 화물운송이 철도를 이용한 효과는 크다고 볼 수 있다. 남북 주민들의 실전적 교류와 물적 교류의 효과는 통일의 불교를 뜨는 영향을 줄 것이라 생각한다.

본 연구의 배경은 철도를 이용한 물적 교류와 화물운송은 경제통합과 대북으로의 철의 실크로드 확장이라는 희망찬 미래를 예측하며 동시에 한걸음 다가서는 미래를 내다보는 화물운송과 물적 교류에 관한 예측 논문이다.

2. 남북 경제교역 현황과 북한의 철도운송 및 화물운송현황

2.1 남북 경제교역 현황

2.1.1 남북경제교류협력의 지속적인 확대로 교류협력의 활성화

1988년 8·8선언 이후 남북교류협력이 지속되고 있으며, 남북정상회담이 개최된 2000년 이후 교류규모가 양적, 질적으로 확대되고 남북교역의 규모는 1989년 18,724천 달러에서 2003년 724,217천 달러로 크게 증가하였다.

2.1.2 남북교류협력사업의 증대 및 구체화

경제·사회문화협력사업은 '03년 현재 협력사업자 승인의 경우 101건(경제 55건, 사회문화 46건) 협력사업 승인은 70건(경제 26건, 사회문화 44건)에 이르며 남북한간의 주요 투자협력사업으로

* 철도청 수원 지역관리과 정책지원 정희원

로서 금강산 관광사업과 개성공단 개발사업이 추진 중이며, 정부차원에서 경의선 및 동해선 철도·도로연결사업이 추진 중이다.

2.1.3 여건변화와 전망

6자회담 및 교류협력사업의 지속추진으로 긴장완화 여건 조성되며 단기적으로 북한 핵문제에 의한 남북간 긴장관계가 예상되나, 경의·동해선 철도·도로연결, 이산가족민회소 건설 등 남북교류를 위한 최소한의 물리적 인프라 구축은 지속 추진될 것으로 전망된다.

2.1.4 접경지역에서의 남북한 교역가능 품목

북한으로의 반입가능품목에는 무연탄, 철광석, 아연피, 선철, 시멘트, 연피, 규사, 고철, 덩태 등 수산물, 누에고치, 쌀, 옥수수, 피마자, 한약 등 생산물, 농산물, 임산물, 수산물 등의 원자재 중심의 대량화물과 북한으로의 반출가능품목에는 철강제품, 제봉기, 경운기, 승용차, 이륜자동차, 시계, TV수상기, 전기, 전자제품, 섬유제품, 의약품 등 공산품이 있다.

2.1.5 남북간 교류협력 확대를 위한 기반의 구축

남북경제공동체 형성을 위한 남북교류협력의 단계적 추진해야 되며, 접경지역의 교류협력공간을 개발을 위한 평화벨트 조성하며, 북한 산업인프라 확충을 남북한 공동 추진 및 국제협력에 강화하며, 남북교류협력사업의 통합적 관리 및 지원체제를 확립 한다

2.2 북한의 철도 기반운송 시설 및 화물운송현황

북한의 철도노선은 10여개 기간노선과 90여개의 지선으로 구성되어 있다. 주요노선으로는 중국과 연결되는 서부노선, 러시아와 연결되는 동부노선, 평라선으로 대표되는 동서횡단노선을 기본으로 하여 북부내각으로 순환하는 북부순환노선과 황해남 북도를 순환하는 서부순환노선이 있다. 국제철도노선은 6개의 중국노선과 1개의 러시아노선이 연결되어 있으나, 현재 신의주~단동, 남양~도문, 두만강~햇산 3개 노선만 운행 중이며, 시베리아횡단철도(TSR)는 승객이 없어 화물 전용철도로만 활용하고 있는 실정이다.

북한 교통수단의 생산성은 남한과 비교하여 철도는 28~85%, 공로는 16~43% 정도의 낮은 수준이다. 화물수송현황은 북한의 수송화물은 석탄(32%), 광석(11.8%), 긴재(7.8%) 등으로 이들 화물이 전체의 1/2 이상을 차지하고 있으며 이밖에 금속(5.9%), 목재(5.8%), 양곡(3.6%), 화학비료(2.9%) 등이 있다.

3. 남북열차운행 수송관련 법규 및 기본합의서

3.1 남북교류협력법

물적교류에 관하여 제12조(교역당사자), 제13조(반입,반출의 승인), 제14조(교역대상물품의 공고), 제15조(교역에 관한 조정명령), 제16조~제19조(협력사업자와 협력사업), 제20조~21조(수송장비의 운행 및 출입관리), 제22조(통신업무의 제공), 제23조(검역) 등의 규정이 있으며 제26조에는 다른 법률의 준용을 규정함.

3.2 남북열차 운행합의서

3.2.1 기본성격

남북열차 운행합의서에는 분계역 사이를 운행구간으로 정의하고 있고, 대부분의 규정은 분계역간의 운영사항을 규정하고 있다. 또한 합의서의 각 조항들을 시행하기 위한 세부적인 사항들은 공동위원회에서 합의하여 부속시에 정하기로 하고 있다.

3.2.2 주요내용

남북철도운영공동위원회(제3조)를 설치하여 열차운행을 위한 모든 기술적, 실무적 문제들을 협의하도록 했다.

남북간에 최고협의체에 해당하는 공동위원회는 남북 각각 대표 5~11명으로 구성하며, 연 1회 정기회의를 여는 것을 원칙으로 하되, 필요할 경우 비정기회의도 열 수 있도록 했다. 또 공동위원회 회의 사이에 분기에 1회 분계역장회의(역장회의)를 여는 것을 원칙으로 하되 필요할 경우 양측이 합의해 수시로 개최할 수 있도록 했으며, 여기서는 주로 공동위원회 협의사항 중 세부적 사항과 운임정산, 기타 수시로 제기되는 문제들을 협의하기로 했다 제4조에서 열차운행절차와 방법을 규정하고 있다. 분계역간 운행시간은 남북은 앞으로 경의선 및 동해선 전도가 개통될 경우 양측 분계역 사이에 오고가는 열차의 운행시간을 오전 8시~오후 5시로 하고, 일일 열차운행계획 및 실행시간을 오전 8시전까지 상대방측에 알려주기로 했다

개성에서 채택, 가시명원 중 16조의 `남북 사이의 열차운행에 관한 기본합의서'에 따르면 양측은 또 열차승무원과 기관차의 경우 남과 북이 1년마다 교대를 하며, 그 교대 시기는 매년 1월 1일 오전 8시에 하기로 했다. 분계역간 열차승무원, 기관차 및 차량차의 운영은 남과 북이 1년 단위로 교대로 담당하고, 분계역 사이를 오가는 열차에는 정기열차와 임시열차를 두고, 이 구간에서 열차운행은 디젤기관차로 견인하며, 열차속도는 60Km이하로 운행한다.

남북은 또 운행열차의 무선통신설비의 주파수를 공동으로 사용하되 FM 단신방식 150~170MHz로 하며, 양측의 분계역장은 열차의 출발, 도착사실을 상호 통보하도록 하고 있다 제6조에서는 사고처리 및 책임부담을 규정하고 있는데, 자연재해 및 사고 발생시 열차운행을 조정, 변경 시키며, 사고복구비용과 피해배상은 사고를 책임지는 측에서 하며, 책임한계를 규명할 수 없을 때는 공동으로 책임지며, 자연재해로 생긴 사고와 손실에 대하여는 쌍방이 모두 책임지지 않는다.

합의서는 또 `남북철도운영 공동위원회'를 두고 수송, 열차운행계획 및 관련 절차, 운임, 요금, 보상 사고시 조사, 처리, 책임, 시정물 검사, 보수 문제 등을 포함해 열차운행을 위한 모든 기술적, 실무적 문제들을 협의해 처리하도록 하고 있다 제7조는 차량고장 대책으로 차량 고장시에는 열차가 운행되는 측에서 수리하는 것을 원칙으로 하며, 제8조에서는 쌍방분계역내에서 철도수송 관련 협의를 위한 철도직원들의 체류를 규정하고 있으며, 제9조에서는 탑승인원 및 적재화물에 대한 제한을 정하고 있다.

제10조에서는 운임에 관한 사항으로 남과 북은 수송운임과 각종 요금을 자기 자기측이 제정하는 운임체계에 따라 더 단라 또는 유료화로 계산하여 관련 비용을 사후 정산하되, 구체적인 사항은 공동위원회에서 협의하도록 규정하였다.

3.3 남북 분계역 운영 및 남북철도운송 방안

남북합의서에서는 적용범위를 남과 북의 분계역 사이에 열차운행과 관련하여 적용하고, 쌍방당국과 합의가 있는 경우 운행구간을 연장할 수 있도록 정하고 있다. 이는 중,북, 국경철도 운송협정과 비교하면 범위가 좁지만 운행구간 연장의 방법으로 국제운송의 효과를 도모할 수가 있다.

향후 협의를 거쳐서 체결될 열차운행합의서의 부속서에서는 열차운행의 방법과 절차, 차량의 인수인계방법 등을 구체적으로 규정하고 남북철도공동운영위원회의 기능을 활성화하는 것이 바람직하다. 또한 남북철도를 연결하여 중국, 몽골 또는 러시아를 경유하여 유럽까지 연결되는 국제운송을 위한 효율적인 남북철도운송방안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 북한, 중국, 몽골, 러시아 및 동유럽국가가 가입되어 있는 국제철도협력기구(OSJD)에 가입하고 동 기구의 규정을 적용함으로써 유리한 국제운송의 위치를 확립할 수 있다. 현재 국제철도협력기구(OSJD)의 회원기업은 회원국 전원의 만장일치 찬성방식을 채택함에 따라 북한의 동의를 얻는 다각적인 노력이 있어야 할 것이다.

둘째, 경의선의 남측 분계역인 도라산역의 경우 역내 출입국 및 통관시설을 위한 CIQ시설 및 9

개의 선로를 보유하고 있으나 중국 및 몽골의 국경역에 비해 경우 국경역의 기능을 수행하기에 부족하다. 따라서 도라산역의 2단계 시설계획을 조속히 추진하되 국제철도운송에 필요로 하는 철도시설 중심으로 확장 하여야 한다.

차량정비를 위한 경정비 수준의 검수시설, 산화물 등 중량인수를 계중시설, 환적화물에 운송에 필요한 환적시설 등 운송에 직접 필요로 하는 시설, 장비가 필요하다.

셋째, 도라산역의 시설 미비, 북한철도의 화차부족에 따른 화차편환 문제, 운송의 신속성 등을 감안한 경우 의양역과 중국의 십양역간을 직통으로 운행하는 국제 직통컨테이너열차를 편성하여 운행하는 것이 바람직하다. 이는 현재 협의되고 있는 남북간 시범열차운행이후 점진적으로 추진되어야 할 과제이다.

4. 남북한 화물운송체계 단일운송체계구축 방안

남북한 서해안의 북부와 남부지역이 철도와 도로로 연결되어 서부지역 운송망 형성동해안의 북부와 남부지역이 철도와 도로로 연결되어 동부지역 운송망 형성 동부와 서부를 원산/평양간 횡축, 서울/원산간 횡축, 서울/강릉간 횡축, 광주/부산간 횡축으로 연결북부와 남부가 해상 운송망으로 연결, 육상운송과 해상 운송망이 주요 항만으로 연결, 이와 같은 체계가 구축되면 한반도에는 동서남북을 철도, 도로, 해상루트로 연결하는 단일종합화물운송체계가 구축되어 남북통일 후 우리나라 경제발전의 새로운 활력소가 될 것이다.

5. 남북한 수송수요예측 화물 운행 세부계획

5.1 수요예측(철 도) - 남북한 철도이용 총물동량

<표1 남북한 철도이용 물동량 추정 단위: 천TEU, 천톤

구분		2004	2006	2011
비관적 시나리오 Case I	컨테이너	256	328	463
	일반화물	236	428	899
낙관적 시나리오 Case II	컨테이너	493	657	1,061
	일반화물	296	848	3,149

5.2 철도운송 경로 검토

북한은 국내 기간 운송망을 철도위주로 개발하여 왔다. 북한내 화물의 운송수단은 1996년 기준으로 철도가 93%를 차지하고 있다. 이는 남한의 철도 9%와 큰 차이를 보이고 있다. 북한의 주요 철도노선은 경의선(개성-사리원-평양-선이주), 원라선(원산-홍남-정진-나진), 평원선(평양-원산)이 있으며, 국제철도노선은 신의주-단동, 남양-도문, 만포-집안, 두만강역-햇산의 4개 연결노선이 있다.

남양-도문 연결구간은 청진-남양-도문-연길로 연결되는 철도경로의 일부로서, 양국간 화물열차가 운행되고 있어 청진항을 이용하는 중국 통과화물의 이동경로가 되고 있다.

남북한간 경제협력특성을 고려할 때 철도운송은 여러 가지 장점을 갖는다. 남북한의 경제협력은 거래품목 그리고 거래절차가 제한된 범위 내에서 이루어지는 점에서 철도운송이 보다 유리하다.

또한 철도운송은 운송거리의 측면에서나, 그리고 운송의 안전성과 선로의 인계운영상 사전계획이 필수적이기 때문에 남북한의 철도당국이 사전과 사후의 통제가 용이하다.

경의선이 먼저 연결되어 화물열차운행이 결정되면 화물열차 운행 시범으로 수색에서 개성까지도 철도 운행경로를 선정하였다.

5.3. 화물 열차운행계획

컨테이너 최선형 화차 15량과, 박스형(유게차) 화차 10량 차장차1량으로 편성하며, 기관차 최선형 7300대 및 차장차 1대로 편성 하고 남한 측 구간 열차속도는 80Km로 한다. 북한 측 구간은 40km로 설정한다. 남북철도의 연결 후 화물열차의 초기 운행 시 1일2왕복을 추진하며 승무원은 기관차2 차장1명으로 인원을 구성한다.

분계역에서의 절차는, 남한 열차의 북한지역 월경 → 출입국 및 통관절차 → 북한의 환적역 진입선 집업 → 통관절차 → 화차 및 화물의 인계인수 → 확인증 교부 →남북기관차 화차, 객차 직통 운행 또는 남한 기관차와 화차 분리하여 기관차 해방 → 목적지별 열차 조성 후 북한 기관차 진입 → 북한 기관차 화물 확인 → 북한열차 출발 → 남한 기관차에 대한 열차편성 → 남한으로 열차 출발하는 안을 구성할 수 있다.

5.4 시간 편성

우선 경의선 연결시 수색역을 남한 화물 집합 집중역으로 정해서 경의선 우리 측 통관지역까지 1시30분으로 정한다. 북한지역은 철도 키로와 열차속도를 고려하여 협의한다. 하지만 북한 측 속도와 시간 예측은 평균시속 40Km로 북한측은 경의선 화물 집중역 집합역으로 개성(가정)까지의 예측은 1시간 30분으로 추정한다. 수색에서 개성까지의 총시간 예측은3시간 30분으로 예측한다. 키로 시에도 북한 화물을 싣고 운행하는 열차의 시각과 방법은 동일하다.

5.5 열차운전

남과 북은 열차안전운행보장에 관한 협약에 의해 운행한다.

5.6 점경지(분계역)

남북한국경과 육로 철도 연결역 장단-봉동 국경 역(분계역)을 선정 통관과 화물확인 및 준비 장소로 한다.

6. 남북화물운송의 경제적 효과

6.1 물류비용 절감

철도수송 시 저렴한 수준에서 운송이 가능할 것으로 예상되며 개성공단의 조성 시 주수송도로 활용될 전망이다.

6.2 직교역 증가

남북간의 교역은 1999년 기준으로 한 해 동안 약3억 3천만 달러에 달하고 있다. 경의선 수송을 통해 물류비가 절감되면 남북간의 직교역이 활기를 더 하게 될 것이다.

6.3 국제 경쟁력 증가

경의선 교류로 물류비가 감소하고 북측의 풍부한 노동력이 제공되면 수출상품의 생산과 판매에 서 무한한 가격 경쟁력을 가질 수 있을 것이다.

6.4 산업체제 개편

임금이 저렴한 북측 지역에서 가공무역이 활성화될 것이며, 장기적으로는 북측은 풍부하고 질 좋은 노동력을 바탕으로 한 노동집약적 산업, 남측은 자본과 기술 집약적 산업으로 산업구조가 개편될 것으로 예상된다.

6.5 남북간 시설 표준화

남북이 하나의 교통시설과 산업시설을 매개로 교류하면서 공동의 산업표준을 설정, 통일의 기반을 이루는 산업교류의 기초를 닦을 것으로 기대된다. 또한 남북간의 상호 신뢰 구축과 상호 협력으로 정치적, 군사적 긴장이 완화되고 이에 따른 국제적 자본의 투자 유치와 산업 발전이 가능할 것으로 기대된다.

6.6 다양한 효과 기대

북한 철도의 연결을 통해 얻을 수 있는 긍정적 효과로는 우선적으로 경제적인 것을 들 수 있다. 즉 남북한간의 물류비를 절감시켜 무역 규모를 더욱 확대시킬 수 있다는 것이다. 남북한 연계철도는 기존의 물류비를 1/5 수준으로 감소시킬 수 있다.

7. 결 어

한편 남북분단 이후 이질화된 화물운송 관련 법체제와 통관관련 제도를 고려할 때, 남북한 육상운송의 연결은 남북한 당국이 사전 사후에 운송계획을 조정하고 운영계획을 용이하게 수립할 수 있는 철도운송이 일차적으로 도입되어야 할 것이다.

경의선 연결에 의한 실질적인 경제적 효과는 북류 수송비의 절감을 통하여 남북간 경협이 좀더 활성화 될 것이며 중국과 러시아는 자국 철도망의 이용으로 동과 동동량에 대한 운송수입의 증대 효과는 물론 새로운 상품시장과 태평양 진출로를 확보할 수 있게 된다. 이렇듯 우리 모두의 염원이었고 잠자던 철마의 꿈이었던 경의선 복원이 이제 우리 앞에 다가왔다. 경의선의 연결로 한반도의 미래는 새로운 국면을 맞게 되었다. 앞으로는 한민족이 50년간의 긴 반복의 역사를 겪고 통일의 길로 접어들고, 길을 마련하고, 뚫고, 뚫고, 세계의 경제와 문화를 연결하고, 대중백을 형성하여 인류공존공영의 길을 여는 것이다.

철도도망의 연결은 국경 없는 이러한 인식, 물적 교류를 가능하게 해 준다. 따라서 경제적 파급효과는 물론이고 정치, 사회학적으로도 우리 민족의 위상은 국제무대에서 더욱 빛나게 될 것이며 멀리 않아 우리의 젊은이들은 한반도를 벗어나 광활한 대륙과 해양을 무대로 활동할 수 있게 될 것이다.

<참 고 문 헌>

1. 박홍순, (2000년), “남북철도연결과 동방철도연결에 관한연구” 석사학위 논문 연세대학교.
2. 박홍순, (2002년), “대륙철도 연결에 따른 동북아 무역교류에 대한 연구” 박사자료 논문, 경희대학교.
3. 박홍순, (2003년), “남북철도연결에 따른 관광교류에 대한 연구” 석사학위 논문, 남서울대학교.
4. 박홍순, (2004년), “남북철도연결에 따른 물적교류에 대한 연구” 석사학위, 서울산대 철도대학교.
5. 심치호, (2004년), “중국과 북한간의 국경철도에 관한 연구” 철도학회 춘계발표.
6. 안병민, (1999년), “북한 철도연결 사업의 의미와 파급효과” 교통개발연구원.