개성공단 철도운송 활성화 방안연구

(Study of Kaesung Industrial Complex rail traffic increment)

조지현*　　윤동희**

Cho, Chi-Hyun　Yoon, Dong-Hee

After freight train line opening between Munsan of South Korea and Bongdong of North Korea last December 2007, people's expectation and interest about trans North-South and continental railways have been increasing. However, the commercial traffic of freight by train has not been increased as much as we expected in the mean time road traffic is more increased.

This study examined the Kaesong industrial complex which has a high rail accessibility. Especially, we interviewed the owners of enterprises in Kaesong to integrate their opinions for deriving the problems and improving the business conditions. Also, this study embodied the methods for improving rail freight traffic between North and South Korea.

Based on this study, we expect more research will carry out on this field to reform the operation system of trans Korea railways by Kaesong industrial complex development project and the commercial reconversion from road to rail.

1. 서　론

2007년 12월 남측의 문산과 북측의 봉동간 화물철도 개통이 있었다. 반세기 동안 단절되어 운행을 못하던 철도는 공로와 해로와는 달리 군사 및 시설 인프라 문제로 인하여 다른 교통수단 보다 개통이 늦을 수밖에 없었다. 남북철도 연결 과정에서 국민들이 보여준 철도 침목 및 철도용품의 기증은 통일에 대한 국민들의 관심을 직접적으로 보여준 계기가 되었고, 남북철도연결에 대한 국민의 염원이었다. 또한 남북철도 연결은 세계로 향한 대륙철도의 기대를 갖게 해 주었다. 그러나 어렵게 연결한 남북철도는 현실적으로 큰 문제에 봉착하게 되었다. 북측의 전력난과 철도 시설물, 열차에 대한 정확한 정보의 부재 및 북한의 선로 유지보수 등의 문제들은 향후 남북철도 운영자들 간에 해결해야 할 과제들로 부각되었기 때문이다.

본 연구에서는 매일 1차례 운행하고 있는 문산-봉동간 화물열차 운행을 활성화 시키기 위한 방법을 위해 현실적으로 실현 가능성이 높은 노선 중, 북측의 개성공단과 남측 철도역간의 물류운송을 원활하게 하기 위한 방법을 중심으로 검토하였다.

* 책임저자 : 비회원, 코레일 연구원, 경영연구팀, 주임
E-mail : trainrussia@korail.com
TEL : (042)609-3627　FAX : (042)609-4915

** 비회원, 코레일 물류사업본부, 물류수송팀, 파트장
E-mail : ycd0010@empal.com
TEL : (042)609-4823　FAX : 042-484-5818

2. 본 론

2.1 남북간 교역현황

2007년도 남북간 수송장비의 운행 횟수는 전년대비 약 67.8%, 물동량은 약 65.2% 증가했다. [표1.]은 최근 2년간 남북간 수송장비 운행 및 물동량 현황을 보여주고 있다. 여기서 편도를 기준으로 선박 11,891회, 자동차 183,501회, 항공기 153회, 철도차량 24회로 총 195,569회 운행을 하였고, 교통수단별로 물동량을 보면 선박 2,511만톤, 자동차 90만톤, 철도차량 219.5만톤 등으로 총 2,601만톤을 운송하여 남북간 교역이 증가했다는 것을 보여주고 있다.

[표.1] 최근 2년간 남북한 수송장비 운행현황[1)]

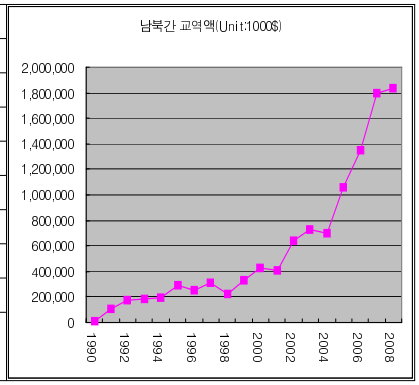
수송수단	년도	운항횟수(회)			물동량(만톤)		
		남→북	북→남	계	남→북	북→남	계
선박	2006	4,177	4,224	8,401	88	1542	1,630
	2007	5,901	5,990	11,891	134.7	2,376.3	2,511
자동차	2006	62,287	61,837	124,124	28	37	65
	2007	91,892	91,609	183,501	32	58	90
항공기	2006	44	44	8 88	-	-	-
	2007	77	73 76	153	-	-	-
철도	2006	-	-	-	-	-	-
	2007	12	12	24	0.018	0.00319	0.02195
계	2006	66,508	66,105	132,613	1,165,321	15,796,365	16,961,686
	2007	97,882	97,687	195,569	1,671,421	24,343,317.5	26,014,738.5

선박의 경우, 북한산 모래 반입증가가 선박운항의 약 78.6%를 차지하고 있으며, 자동차의 증가는 개성공단 반출입 물자 및 식량지원, 금강산 및 개성관광객 수송차량에 따른 증가가 요인으로 작용하였으며, 철도의 경우에는 2007년 12월 11일 남측의 문산과 북측의 봉동간 화물열차운행 개통에 따라 남북교역의 한 부분을 차지할 수 있게 되었다.

남북간 교역금액을 보면, 2007년 17.9억 달러로 전년도 대비 75% 증가하여 남북간에 교역은 지속적으로 증가하고 있으며, 2008년에는 남북한간의 냉각분위기로 인하여 소폭 증가할 것으로 추정한다.

[표.2] 남북한 년도별 교역금액[2)](단위 1,000$)

년도	교역금액	년도	교역금액
1990	13,466	2000	425,148
1991	111,266	2001	402,957
1992	173,426	2002	641,730
1993	186,592	2003	724,217
1994	194,547	2004	697,040
1995	287,291	2005	1,055,754
1996	252,039	2006	1,349,739
1997	308,339	2007	1,797,896
1998	221,943	2008 (추정)	1,836,467
1999	333,437		



1) 통일부 남북경제협력본부 남북교역물류팀(2008..01.14) 보도자료

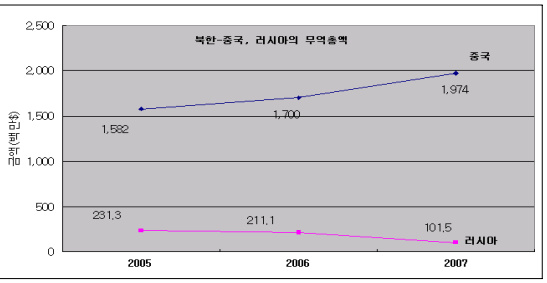
2.2 북한의 대외교역현황

북한의 대외교역은 2007년 29.4억 달러로 2006년 29.9억보다 소폭 줄어들었고, 남북한 교역의 증가와는 대조적인 모습을 보여주고 있다. 올해 북한은 영변 냉각탑 파괴로 투자심리가 다소 회복되는 듯 하였으나, 김정일의 건강악화설 및 냉각탑 재가동 제기에 따른 불안요인으로 인해 대외교역이 하락할 것으로 예상된다.

특히 북한의 대외교역은 주로 중국의 의존도가 67%로 심각하여, 중국 경제변화에 따른 변동이 예상되고, 태국(7%) 및 러시아(5%) 순으로 70%가 이들 국가에 집중되어 있다. 특히 중국과의 무역현황을 보면, 중국 동북지역의 경제개발에 따른 원자재 수요 증가로 석탄, 철광석 등의 수출이 대부분이며, 수입은 주로 원유(52만톤)와 쌀(80만톤) 수준이다. 북한의 무역총액을 중국과 러시아로 정리해 보면 [표.3][3]과 같다.

[표3] 북한-북러간 무역총액

국가	무역총액		
	연도	금액(백만$)	증감율(%)
중국	2005	1,582	14.9
	2006	1,700	7.5
	2007	1,974	16.1
러시아	2005	231.3	△16.5
	2006	211.1	△8.7
	2007	101.5	△51.9



북-중, 북-러간 무역총액 및 품목을 언급한 이유는 향후 TKR개통 이후 한-중, 한-러, 북-중, 북-러 간 물류이동이 철도를 통해 활발히 전개될 수 있을 것으로 예상하기 때문이고, 중국 동북3성 및 러시아로의 교역은 철도를 통하여 이동하기 때문이다.

2.3 개성공단 현황

2007년도 남북간 교역금액은 17.9억 달러이고, 그 중 개성공단에 대한 비중이 4.4억 달러인 24.5% 수준이었다. 그러나 새정부 출범 이후, 남북한간 정치적 분위기 냉각에 따른 양국간 교역금액도 점차 줄어들 것으로 예상된다. 특히 7월 금강산 관광객 피살 사건 이후 금강산 사업중단 및 개성관광사업의 관광객 감소 등 남북한간의 교역은 급속도로 떨어지게 되었다. 그럼에도 불구하고 남북한간 공동 협력사업으로 진행되고 있는 개성공단사업은 지속적인 발전을 하고 있는 추세에 있다.

개성공단은 남한에서 접근성이 가장 가까운 북한 도시로 서울에서 약 60km, 인천에서 50km 거리에 떨어져 있으며, 북한의 평양으로부터는 약 160km에 위치하고 있는 남북한 공동 산업단지이다. 남북한 교역의 중심지로 개성공단은 TKR[4] 연결선 상에 있으며, 한국철도가 대륙으로 진출 시 반드시 통과해야 하는 지역으로 그 중요성은 이루 헤아릴 수 없

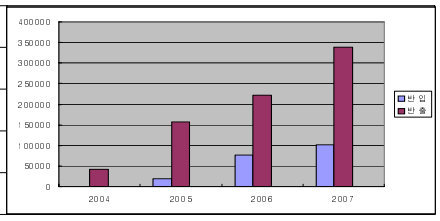
2) 통일부 남북교류협력동향 12월호
3) World Trade Atlas
4) TKR(Trans-Korean Railway) 한반도 종단철도

다. 개성공업지구는 현대아산이 북한으로부터 50년간 토지를 임차하고, 공단을 조성 및 분양하여 74개 업체가 공장을 가동하고 있고, 2008년 9월 현재 약 260여개 업체가 입주승인을 받았다.

개성공단 초기 입주기업은 공단의 인프라, 제도, 인력, 통신, 통관 등 문제에 직면하였고, 2006년까지 대부분 입주업체는 공장가동률이 70%에도 미치지 못하는 가운데 누적 적자가 계속 증가 하였고, 부채의 증가와 더불어 투자금이 증가하는 상황에 이르렀다. 이러한 상황에서 정부는 세제지원, 정부투자기관들은 업무협조, 은행은 저리대출 등을 통해 지원하는 방법으로 2007년 이후부터 기업들의 경제활동은 흑자로 돌아서게 되었고, 현재는 입주기업의 1/3 이상이 개성공단에서 수익을 내고 있으며, 기업의 자본금 회수율도 2-3년에서 1년으로 점차 줄어드는 추세를 보이고 있다. [표.4]를 보면, 년도별 개성공단의 교역현황이 매년 큰 폭으로 증가하고 있는 것을 볼 수 있다.

[표.4] 연도별 개성공단 반입, 반출 금액현황(단위 : 1,000$)

연도	반입	반출	총계
2004	52	41,634	41,686
2005	19,794	156,943	176,736
2006	75,943	222,853	298,795
2007	101,179	339,498	440,670



이 같이 개성공단 입주업체의 생산증가에 따른 수익은 물류비용 문제로 다시 위축되기 시작하였다. 개성공단에 입주한 업체의 경우, 초기 현대택배 및 자차(화물트럭)를 통해 원자재를 공급하고 생산품을 운송하였다. 그러나 화물트럭을 소유한 업체의 경우, 생산시설이 비교적 큰 회사였고, 입주업체 대부분은 소규모 자본으로 운영하는 업체로 주로 수도권에 본사 및 물류창고 등을 두고 있으며, 원자재 및 생산품이 섬유 등 경공업 업체들이었다.

개성공단 입주업체들은 원자재 가격 상승, 유가 변동폭 확대, 화물연대 파업 등으로 물류비 인상에 따른 문제에 봉착하게 되었다. 의류업체인 N사의 경우, 1파레트당 12,000원선에 본사에서 개성까지 위탁을 주었으나, 물류비가 17,000원까지 약 4-50% 오르면서 화물트럭을 구매하게 되었다고 전했다. 또한 자체 트럭구매에 여력이 없는 업체들은 타사 차량에 혼용 적재하는 방법을 이용하고 있었으며, 배송지역이 비슷한 업체들과 물류카르텔을 형성하여, 화물트럭의 공동구입 및 공동사용 방법을 통해 물류비, 인건비 등을 절감시키고 있는 업체도 등장하게 되었다. 그러나 이런 방법들은 개성공단에서 생산한 제품의 위치추적 및 통관시 벌금문제 등 항상 신경을 써야 하는 문제를 안고 있기 때문에 근본적으로 물류 문제를 해소하지 못 하였다. 또한 2008년 환율상승 및 인건비 인상 등 추가비용 증가도 부담으로 작용하고 있는 상황에서 개성공단 입주업체들은 물류비 외 운전자금을 절감시키기 위한 방법을 고민 중에 있었다.

물류비 증가에 따라 업체들은 철도운송 서비스에 기대를 갖기 시작했다. 특히 2007년 12월 11일 남북간 문산-봉동 화물철도 개통은 개성공단 입주기업들의 물류문제를 해결해 줄 것 같은 분위기를 조성하였다. 그러나 철도운송에 따른 문제점이 하나 둘씩 나오게 되었다. 우선 공단에서 북한 판문역까지 별도로 화물을 운송해야 하며, 철도 운송 시 컨테이너를

통한 운송을 해야 하기 때문에, CBM[5] 단위의 박스포장으로 운송을 해 왔던 입주기업에게 철도운송은 적합하지 않았다. 특히 업체들 대부분이 다품종 소량 생산방식으로 운영을 하고 있었으며, 원자재 및 생산제품이 수도권에서 이루어지고 있는 상황에서 장거리 운송에 유리한 철도운임과는 가격차이 면에서도 타 운송수단과 비교했을 때, 철도는 화주의 욕구를 충족시키지 못하였다. 더욱이 업체들은 문전배송(Door-to-Door)을 요구하여 역(station)간 운송 서비스를 하고 있는 철도와 System적인 차이를 극복할 수 없었다. 또한 철도는 1일 1회 왕복을 하는 상황에서 업체에서 원하는 특송을 해 줄 수 없는 문제점도 가지고 있었다. 그러한 이유로 인해 2007년 12월 개통 이후, 2008년 6월말까지 6개월 동안 철도운송은 약 50 TEU를 운송하는 저조한 실적을 나타냈으며, 이용율은 줄어들고 있는 추세에 있다.

2.4 남북철도운송의 필요성과 업체의 요구

남측의 문산에서 북측의 판문까지 1주에 5회 운행을 하고 있는 남북화물열차는 반세기만에 38선을 통과해 양측의 국경을 오가며 운행을 하고 있는 화물열차로 통일에 대한 국민들의 염원을 담고 있다. 현재는 화물열차로 운행이 되고 있으나, 남북간 철도협력 및 통일 후에는 이 열차가 중국 및 러시아 대륙으로 여객 및 화물이 갈 수 있는 노선이다. 그러나 그러한 기대는 공차로 운행하고 있는 현 상황으로 볼 때, 현실과는 다소 동떨어져 있다. 그것을 해결하는 문제가 현재 국가적인 고민거리로 이슈화 될 필요가 있으며, 그에 대한 방법을 찾기 위해, 우선 철도운영자에 대한 통일부와 정부가 철도운송 부문에 체계적인 지원이 있어야 한다.

또한 개성공단으로의 화물철도 운송 활성화를 위해 개성공단 입주기업 및 입주예정기업에서 생산된 상품을 열차를 통해서 운송하는 방법을 찾아내야 하는 문제가 있다. 앞에서도 언급한 것처럼 업체들의 요구사항을 개선해 주지 않는다면, 운임이 아무리 저렴하다 하더라도 이용업체들은 철도이용에 따른 불편함에 따라 트럭 등 타 운송수단을 이용할 것이다. 이를 해결하기 위해 코레일 관련부서와 연구원에서는 기존에 입주기업 및 입주예정기업을 방문하여 설문조사를 실시, 화주들의 의견을 듣고 화주들의 입장과 요구사항을 [표.5]와 [표.6]으로 정리해 보았다.

[표.5] 개성공단 입주업체 및 입주예정업체의 철도이용 가능성

구분	설문대상 기업	철도이용 가능성	철도서비스	비고
1차 설문조사 (2007.12월)	30개사 방문조사	긍정적 20% 부정적 80%	기존운행방법	-
2차 설문조사 (2008년 7월-8월)	77개사 방문 및 전화조사	긍정적 90% 부정적 10%	철도시설 구축시	1차 설문조사 시 방문업체 재방문

위 표에서 기존과 같이 1주일에 5회 운행 시(상행 : 도라산 09:00출발 판문 09:20 도착, 하행 판문 14:00 출발 도라산 14:20 도착) 철도이용에 대한 부정적인 입장이 1차 설문조사 시 24개 업체로 80%로 나타났다. 당시에는 국제유가가 1베럴당 85~87$였으며, 1달러당 940원 미만이었다. 그러나 2차 설문조사 시에는 이미 국제유가가 1베럴당 140달러를 상회하였고, 원화는 1달러당 1,005~1040원까지 오른 상태였으며, 국제원자재 가격 및 2008년 6

5) CBM(Cubic Meter)로 가로, 세로 , 높이를 각각 1m인 부피를 환산하는 단위

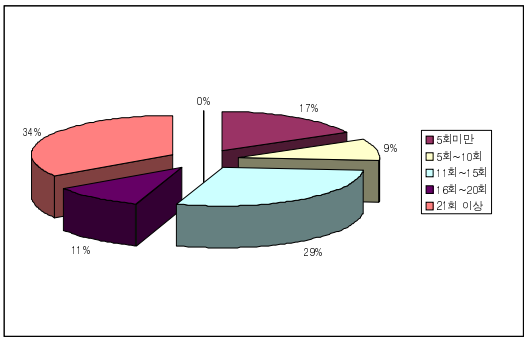
월 화물연대의 파업에 따라 철도에 대한 시설 인프라 구축 시, 철도를 이용하겠다는 업체가 69개 업체로 1차 설문조사 때와는 전혀 다른 결과를 보여주고 있다.

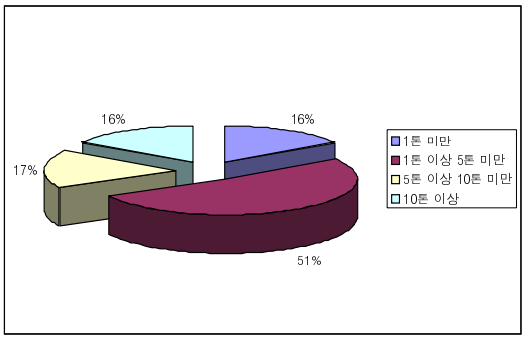
개성공단 입주업체 및 입주예정업체의 요구사항은 다양하게 나타났다. [표.6] 및 [그림.1]은 2차 설문조사를 한 결과로 다양한 화주의 입장을 정리하여 표기하였다.

[표.6] 제조 업종별 철도 운송 시 요구사항(2차 설문조사 기준)

산업부문별	공통요구사항(순위별)	기타 요구사항(업종별)	비고
섬유	- 합리적인 철도운송비 징수	옷걸이용 행거(2단)설치	
고무,화학, 플라스틱	- 리드타임의 개선	탱크로리 운행	
기계금속	- 익일배송 및 문전배송	냉연코일 화차 운행	
전기전자	- 철도통관 간소화(간이통관)		
종이 목재	- 열차 추가편성(1회 왕복 → 3회)		
식품	- 소량 다품종 제품을 위한 컨테이너 제작(CBM 단위 포함)	냉동컨테이너 화차 운행	

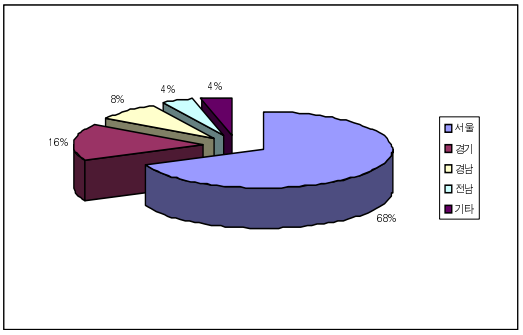
[그림.1] 업체별 운송회수(1달 기준) 및 1회 운송 시 물동량





업체들 중 1달 기준으로는 10회 이상 운송하는 업체가 74%이며, 1회 운송 시 1톤 이상인 업체는 84%로, [그림.2]에서 보다시피 수도권에서 발생하는 물동량이 84%로 장거리 운송에 유리한 철도운송은 사실상 경쟁력이 떨어질 수 밖에 없는 현실에 있다. 그렇기 때문에 철도는 물류부문에 대해 장거리 운송 외에 단거리 운송을 해야 한다는 방향에 무게가 실리게 되지만, 실제로 철도물류의 원가를 고려할 때, 철도의 단거리 운송은 현실적인 어려움이 있다.

[그림.2] 지역별 물류이동 현황



2.5 철도의 경쟁력 향상을 위한 방안

남북간 철도운송에 있어서 경쟁력을 향상시키기 위한 방법으로는 우선적으로 화주의 입장을 고려한 신개념 철도화물 운송서비스이다. 2007년 12월부터 2008년 5월말까지의 철도운행현황을 [표.7]에서 보면, 6개월간 화물을 적재한 회수는 13회로 48TEU, 총 281t 정도로 저조하였고, 수입은 2,297,800원으로 계속해서 감소하는 추세에서 최근에는 기관차만 1일 1회

[표.7] 문산-판문간 열차운행현황

월별	실운행	영차운행 (회)	공차운행 (회)	운휴 (회)	반출물량		반입물량		총 톤수			수입액
					40피트	20피트	40피트	20피트	반출	반입	계	
12	12	3	9	3	13	0	4	0	180	39	219	1,259,700
1	20	4	16	3	2	3	0	0	48.6	0	48.6	376,300
2	16	1	15	2	1	0	1	0	3.2	6.7	9.9	531,600
3	21	2	19	0	0	2	0	0	1.8	0	1.8	89,800
4	17	1	16	5	0	1	0	0	2.1	0	2.1	40,480
5	19	0	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0
합계	105	11	94	14	16	6	5	0	235.7	45.7	281.4	2,297,880

왕복운행을 하고 있다. 우선적으로 철도에 절대적으로 필요한 사항은 첫째, 정부의 지원이다. 정부의 시책 및 국민의 염원에 따라 연결한 남북간 화물열차의 운행은 빈 화차만 다니기에는 아쉬운 많기 때문이다. 그리고 운행에 투입되는 비용문제를 코레일에서 부담해야 하는데 최소한 정부의 대북지원물자에 대해 육로나 해로가 아닌 철도를 통해 운송을 해 주어야 할 필요가 있다. [표.8]에서는 남한에서 북한에 지원한 내역을 연도별로 표로 정리해 보았다.

[표.8] 남한의 북한 무상지원 내용

기간	정부지원	민간지원	합계(만톤)
95년	쌀 15만톤	담요 8000매	15
96년	CBS, 분유, 기상자재	밀가루, 분유, 식용유	
97년	CBS, 분유, 보건의료 등	옥수수, 밀가루, 감자, 라면 등	
98년	옥수수 3만톤, 밀가루 1만톤	밀가루, 옥수수, 비료, 한우, 비닐 등	4
99년	비료 11.5만톤	밀가루, 옥수수, 약품, 비료, 4만톤 등	15.5
00년	비료 30만톤	옥수수, 감귤, 의류, 설탕, 분유 등	30
01년	내의 150만벌, 옥수수 10만톤 비료 20만톤, 말라리아 방역	옥수수, 감귤, 의류, 설탕, 분유 등	30
02년	옥수수 10만톤, 비료 30만톤 말라리아 방역	농기계, 의류, 의료장비, 씨감자 등	40
03년	비료 30만톤, 옥수수 10만톤	동내의, 아동복, 밀가루, 항생제	40
04년	의약품, 비료 30만톤, 옥수수 10만톤	농자재, 피복, 감귤, 의료설비	40
05년	비료 35만톤 등	밀가루, 의료설비, 농업용비닐 등	35
06년	비료 35만톤 등	밀가루, 의료설비 등	35
07년	비료 30만톤 등	의류, 의료설비 등	70

연간 평균적으로 북한으로 제공하는 지원물자는 최소 30만톤 규모로 대부분의 물자는 평

양 및 인근항만으로 운송되었다. 이렇듯 정부의 지원물자를 철도를 이용해 운송한다면, 철도의 수익은 늘어날 것으로 예상이 되며, 개성공단에서 생산되는 물량도 판문역에서 다른 열차와 동시에 연결하여 운행하더라도 적자운영은 되지 않을 것으로 예상한다. 현재 1일 1회 운행에 따른 비용은 평균 △200만원으로 코레일에서 적자분에 대해 전액 부담하고 있으며, 매몰비용까지 계산해 보면, 그 비용은 결코 적다고는 할 수 없다. 또한 남한에서의 철도화물에 대한 운송 분담율이 15%정도인 점과 북한의 철도에 대한 수송분담율이 90%인 점을 감안하면, 정부지원물자는 단연 철도운송을 통해 이루어져야 할 것이고, 북한도 타운송수단 보다 철도를 통한 운송을 원할 가능성도 있을 것으로 본다.

둘째, 개성공단을 위한 새로운 철도물류서비스를 도입하는 방법이다. 설문조사 결과에서 나타난 것처럼 업체들의 요구를 만족시켜 줄 만한 서비스 제도를 도입하는 방법이다. 그렇게 하기 위해서는 철도의 door-to-door 서비스 체계를 구축해야 한다. 해외에서는 이미 철도분야에서도 문전배송 서비스를 하는 국가들도 있다. 물론 이들 국가는 철도에 대한 시설투자와 같은 철도 위주의 투자정책을 취하고 있기 때문인 까닭도 있다. 그러므로 코레일도 세계적 트랜드인 철도 복합운송 시대에 따라 문전배송에 따른 방법들을 연구하고 있으며, 특히 개성공단이 문전배송을 하기에 적합한 요건들을 지니고 있기 때문에 시범사업으로 도입해 볼 필요가 있다.

우선 개성공단은 원자재 및 생산품이 섬유라는 점에서 다른 품목에 비해서 파손율이 제로 상태에 가깝다. 그렇기 때문에 운송 시 파손에 대한 피해가 없을 뿐 아니라, 입하와 출하도 대부분 수도권이기 때문에, 개성공단에서 집하장을 구축할 시 몇 가지 System만 개선한다면, 충분히 시도해 볼 만한 제도라고 본다. 또한 개성공단에 집하장을 구축한다면 개성공단과 2km 거리에 떨어져 있는 판문역이 철도로서는 최적일 것이다.

시범사업을 위해서 우선적으로 고려되는 사항은 코레일 또는 코레일물류자회사인 코레일로지스에서 판문역에 간이 소량화물 집하장을 설치한 후, 업체에서 원하는 시간에 판문역에 있는 코레일 사무실로 연락을 하여, 생산된 제품을 택배처럼 수령하여 철도에 싣는 방법이다. 이를 간단히 [그림.3]으로 표시해 보면 다음과 같다.

[그림.3] 판문역 소량화물 집하장 운영 방법

[그림.3]에서 보는 바와 같이 택배형태로 코레일 화물차량이 원자재를 적재를 위해, 업체들을 방문하여 수거한 후, 컨테이너에 혼합적재를 통해 판문역으로 이동, 판문역에서 다른 코레일 화물차량을 이용하여 업체로 배송해 주는 형태로 하는 방법을 둘 수 있다. 일반 택배와 같은 형식 구조로 되어 있으며, 수도권에서 집하를 신속하게 처리할 경우, 개성공단 내에서는 원자재를 비교적 빠르게 운송할 수 있기 때문에 물류비는 상당히 줄어들 수 있을 것으로 본다. 특히 업체에서 물류비가 절감되는 부분은 업체마다 별도로 운영하는 화물차량에 대한 운영비와 인건비가 운송업체로 모아지기 때문에 각종 비용을 절약할 수 있으며, 개성공단에서 운전기사가 장시간 대기를 하거나 또는 빈 차량으로 나와야 할 경우가 생길 경우, 시간에 따른 기회비용까지도 줄일 수 있다.

코레일에서 비용을 절감할 수 있는 부분은 판문역에서 개성공단까지 셔틀차량 운송에 대해서는 북측 인력을 고용하여 인건비를 줄이고, 화물차량의 경우 현재 개성공단 업체에서 사용하는 차량을 구입하는 등의 방법으로 업체와 코레일간 운송부문에 협력을 할 수 있을 것이다.

판문역 소량화물 집하장을 위해서 코레일에서 사전에 준비해야 할 시설물들을 보면, 직상하차 작업을 위한 벨트컨베이어의 설치 및 포크리프트 작업을 위한 작업대 설치, 그리고 화물의 집하를 위한 윙바디 카고트럭이 필요하며, 기존 컨테이너 화물차량 대신에 컨테이너형 유개화차의 배치이다. 초기에는 시범사업으로 운영하는 것이 바람직하고, 물량이 고정적, 안정적일 시점에서는 간이시설물이 아닌 일정규모 이상의 화물집하장을 설치하는 방법으로 발전시켜야 할 것이다.

셋째는 남북간 제도개선을 통한 방법을 마련하는 것이다. 북한에서도 남북한 간의 개성공단에 대한 활성화가 이루어져야 북한도 동시에 수익이 생기기 때문이다. 그렇듯 철도를 이용한 통관 시, 이미 러시아 중국과도 국경통관을 하고 있는 북한의 노하우와 접목한 새로운 통관시스템 구축이 필요하며, 이를 위해 현재 2일전 통보 체계에서 1일전 통보로 제도를 바꾸고, 북한측과의 협력을 통해 철도로 운송되는 업체의 통관은 화물 집하 시 남북한철도 및 세관공무원이 업체에 동시 방문을 하여 봉인 절차를 거쳐 막바로 통관하는 방법으로 하고, 코레일에서는 북한의 세관공무원을 고용하여 공동업무 및 컨설팅 서비스를 수행하는 방법이 효과적일 것으로 생각된다. 또한 현재 1일 왕복에서 물량에 따른 추가 열차편성 및 운행에 대해서도 북측과 열차운영에 대한 협의를 통하여 탄력적으로 운행할 수 있도록 법적제도를 마련하여 개성공단에 대한 철도운송의 활성화를 이루는 것이 바람직 할 것이다.

3. 결 론

북한에서의 철도는 국가기간 산업분야에 있어서 매우 중요한 운송수단으로, 현재 남북한 간에 화물열차 운행을 하고 있고, 경제적 협력사업으로 개성공단 사업을 하고 있다. 북한의 철도화물운송에 대한 수송분담율이 90%인 점에 비추어 볼 때, 북한의 화물운송 부문에서 철도가 차지하는 비중은 북한물류에 큰 영향력을 차지한다고 할 수 있다. 그런 점에서 볼 때, 북한과의 교역은 인력투입이 작고, 저비용인 철도를 타교통수단보다도 더 선호할 것으

로 본다.

남북간 철도운송을 활성화 시키기 위해서는 우선적으로 개성공단간 철도운송이 활발하게 이루어져야 하고, 개성공단 철도운송의 활성화를 위해서는 이미 세 가지 방법에 대해 설명하였다. 남북간에 지원물자 운송, 개성공단 업체를 대상으로 한 철도서비스 수준의 향상, 통관제도의 개선을 통한 방법은 현시점에서 합리적으로 생각해 볼 수 있는 대안이라고 할 수 있다.

개성공단에 대한 철도 운송이 현재는 매우 미흡한 상황이나 이는 현재 74개 업체 기준이며, 향후 공단 확충과 더불어 업체 수가 최대 3000개 까지 증가시 철도운송 역시 활성화가 이루어 질 것이며, 또다른 관건은 현재의 임가공 형태가 아닌 개성공단에서 직접 수출입 시스템이 가능하게 될 경우, 철도운송의 대폭적 증가는 현실로 다가 올 것이다.

따라서 개성공단 철도운송의 활성화를 위한 향후 전략은 단디적으로 판문역에 임시 영업장 구축을 하는 것이고, 장기적으로는 판문역 인근에 대규모 철도 중심의 ICD(내륙화물기지)를 기축하는 것으로 추진하는 것이 필요할 것이다.

남북간의 철도운송은 향후 중국 및 러시아 철도운송의 첫걸음으로 반드시 거쳐야 할 단계임에 비추어 볼 때, 개성공단 철도운행 활성화를 위한 장단기 계획을 구체적으로 추진하여 대륙철도 시대를 완벽하게 준비해야 할 것이다.