기본연구 2007-10

남북한 물류체계 통합 및 활용방안 (Ⅰ)

- 물류체계 통합을 위한 물류현황 분석 및 물류정책방향 설정 -

2007. 12

정봉민 · 박용안 · 최종희 · 전형진 · 황진회 · 박용욱 · 고현정

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

경제·인문사회연구회 협동연구총서 07-23-01

남북한 물류체계 통합 및 활용방안(I)

-물류체계 통합을 위한 물류현황 분석 및 물류정책방향 설정-

□ 참여 연구자

◈ 연구책임자

정 봉 민 (한국해양수산개발원 선임연구위원)

◈ 연 구 진

박 용 안 (한국해양수산개발원 연구위원)
최 종 희 (한국해양수산개발원 부연구위원)
전 형 진 (한국해양수산개발원 부연구위원)
황 진 회 (한국해양수산개발원 부연구위원)
박 용 욱 (한국해양수산개발원 책임연구원)
고 현 정 (한국해양수산개발원 책임연구원)

◈ 외부 집필진

안 병 민 (한국교통연구원 연구위원)
임 재 경 (한국교통연구원 책임연구원)
김 성 호 (한국교통연구원 연구원)
나 희 승 (한국철도기술연구원 책임연구원)
김 영 윤 ((사)남북물류포럼 회장)

◈ 연구자문

백 종 실 (평택대학교 교수)
이 성 원 (한국교통연구원 연구위원)
김 광 룡 (해양수산부 서기관)

머 리 말

남북한 교류와 협력은 1988년 7.7선언으로 알려진 “민족자존과 통일번영을 위한 특별선언”을 계기로 시작되었으며, 2006년 남북교역액은 13억 5천만 달러에 달했다. 이는 같은 해 한국 전체 무역액(6,348억 달러)의 0.2%에 해당되는 것으로 그 비중은 작은 편이지만, 증가율은 1990년 이후 연평균 33.4%에 달하는 높은 수준을 보이고 있다. 그리고 이러한 남북한 교역의 높은 증가세는 향후에도 상당기간 지속될 것으로 예상된다. 그 이유는 첫째, 북한의 개혁・개방이 이미 거스를 수 없는 대세라는 점에서 찾을 수 있다. 북한은 현재의 경제위기를 타개하기 위하여 외국인직접투자 유치를 통한 경제개발 이외에 다른 대안이 없는바, 이를 위해서는 개혁・개방을 통한 투자여건의 개선이 불가피하기 때문이다. 둘째, 남북한은 동일한 언어를 사용하는 동일 민족으로서, 정서적 특성을 많이 공유하고 있다. 따라서 과거 북한의 주요 교역국이었던 중국이나 러시아에 비하여 협력체제의 강화가 용이할 것으로 판단되기 때문이다.

그런데 남북한 교역의 증가는 물류부문의 연계・통합이 이루어지지 않으면 실현되기 어렵다. 즉, 남북한의 효율적인 통합물류체계의 구축은 남북한 교류협력을 위한 전제조건이 된다. 반면에, 남북한 교역의 증가는 물류시장의 확대를 통하여 물류산업의 발전을 유발한다. 이와 같이 남북한 교역과 물류는 상호 연관성을 갖고 있다. 물류서비스는 경제활동을 지원하는 기능을 수행하는 것으로, 이에 대한 수요는 경제활동의 결과 유발되는 유발수요(derived demand)이기 때문이다.

남북한 물류통합을 위한 대내외적 여건도 현저하게 개선되고 있다. 특히 2007년 10월의 남북 정상회담은 전반적인 경제협력뿐만 아니라, 물류통합을 위한 전기가 될 전망이다. 그리고 2005년부터 시작된 한・중・일 물류장관회의는 한반도를 포함한 동북아 물류체계의 통합 및 효율화를 위한 여건조성에 기여할 것으로 예상된다.

한편 남북한 물류통합은 동북아지역 물류체계의 효율화에 기여함으로써 역내 교역과 경제발전을 촉진할 것으로 기대된다. 동북아지역의 물류체계는 한반도의 물류통합 없이는 효율성을 달성할 수 없기 때문이다. 그리고 한반도는 동북아 물류체계에 있어 주요 관문 역할을 수행하게 될 전망이다. 따라서 남북한 물류통합은 한반도의 동북아 물류중심화 전략을 실현함에 있어서도 필요한 것으로 판단된다.

본 연구는 남북한 물류현황 분석 및 이에 기초한 물류통합의 기본방향 설정에

그 목적을 두었다. 본 연구에 이어 “남북한 통합물류시설 수요전망 및 시설 확충 방안”과 “통합물류체계의 운용방안”에 대한 연구가 연차적으로 수행될 계획이다. 따라서 본 연구는 3개년에 걸친 연구 중 1차 연도의 연구가 된다.

본 연구는 정봉민 선임연구위원이 책임을 맡고 박용안 연구위원, 최종희・전형진・황진회 부연구위원 및 박용욱・고현정 책임연구원이 집필했다. 그리고 본 연구원 이외에도 한국교통연구원, 한국철도기술연구원 및 (사)남북물류포럼이 공동 연구기관으로 참여했다. 뿐만 아니라, 본 연구 수행과정에서 연구심의회 참여 및 자문을 통하여 많은 분들이 큰 도움을 주었다. 이 분들께 심심한 감사의 말씀을 드린다.

이 보고서가 향후 남북한 통합물류체계의 구축 및 교류협력의 증진에 기여할 수 있기를 바란다.

2007년 12월

한국해양수산개발원
원 장 이 정 환

목 차

ABSTRACT ——— i

요 약 ——— v

제1장 서 론 ——— 1

1. 연구의 배경과 목적 ····· 1
2. 선행연구의 검토 ····· 4
   1) 주요 선행연구 / 4
   2) 선행연구와의 차별성 / 5
3. 연구의 방법 및 범위 ····· 7

제2장 한반도 및 주변지역 물류환경 분석 ——— 10

1. 남북한 물류환경 분석 ····· 10
   1) 남북한 교역환경의 변화 / 10
   2) 남북한 물류 협력여건의 변화 / 51
2. 동북아 물류환경 분석 ····· 72
   1) 동북아 교역환경의 변화 / 72
   2) 동북아 물류 협력여건의 변화 / 97

제3장 북한진출기업의 물류활동 실태 ——— 121

1. 대 북한 물류분야 진출 여건 ····· 121
   1) 육상물류 / 121
   2) 해상물류 / 126
   3) 항공물류 / 127
   4) 북한의 물류관리 실태 / 131

5) 북한의 물류관련 산업 실태 / 138
2. 북한진출기업의 북한지역 물류활동 실태와 문제점 ····· 146
1) 북한진출기업 현황과 특징 / 146
2) 북한진출기업의 대외물류활동 실태조사 / 156
3) 북·중 접경지역을 통하여 본 북한 물류 실태 / 162
3. 북한지역 물류활동을 통해서 본 남북한 협력방향 ····· 188

제4장 남북한 물류체계 현황 분석 및 문제점 도출 ——— 191

1. 남북한 물류체계 현황 ····· 191
1) 남북한 해상 운송 / 191
2) 남북한 도로 운송 / 203
3) 남북한 철도 운송 / 224
4) 남북한 항공 운송 / 238
5) 복합 운송 / 252
6) 물류정보시스템 / 252
2. 남북한 물류체계의 문제점 도출 ····· 272
1) 문제점 도출방법 검토 / 272
2) 물류부문별 문제점 도출 / 273

제5장 분단국의 물류협력 사례분석 ——— 283

1. 동·서독의 물류협력 사례 ····· 283
1) 통일 이전 동·서독간 물류실태 / 283
2) 동·서독 물류통합을 위한 정책 / 287
2. 중국·대만의 물류협력 사례 ····· 298
1) 중국·대만 간 물류실태 / 298
2) 중국·대만 물류통합을 위한 주요 정책 / 302
3. 남북한 물류통합에 대한 시사점 ····· 305
1) 동·서독 물류협력의 시사점 / 305

2) 중국・대만 물류협력의 시사점 / 306

제6장 남북한 물류체계 통합의 기본방향 ——— 308

1. 물류체계 통합의 기본방향 ····· 308
   1) 물류 및 물류체계의 개념 / 308
   2) 물류 통합의 개념 / 309
   3) 통합 물류체계 구축의 기준 / 310
2. 동북아 물류체계 내 한반도의 역할 정립 ····· 313
   1) 동북아 물류체계와 한반도의 위상 / 313
   2) 한반도의 동북아 부가가치물류 기지로서의 역할 / 330
   3) 한반도의 국제 물류정보거점 역할 / 338
   4) 한반도 중심의 국제 물류협력을 통한 평화체제 구축 / 343
3. 남북한 통합물류체계 구축의 추진방향 ····· 347
   1) 기본방향 / 347
   2) 남북한 물류협력을 위한 정치・외교적 접근방향 / 350

제7장 남북한 물류부문별 통합방안 ——— 358

1. 해상운송 ····· 358
   1) 시설 및 장비의 통합 / 358
   2) 해상운송체계의 통합방안 / 364
   3) 남북한 해상운송 통합을 위한 주요 협력사업 / 367
   4) 해상운송 통합을 위한 운영체제 및 법・제도의 개선 방안 / 370
2. 육상운송 : 도로, 철도 ····· 375
   1) 도로 / 375
   2) 철도 / 386
   3) 육상운송 통합을 위한 운영체제 및 법・제도의 개선 방안 / 401
3. 항공운송 ····· 406
   1) 시설 및 장비의 통합 / 406
   2) 남북한 항공운송 통합의 단계별 추진방안 / 406

3) 남북한 항공운송 통합을 위한 주요 추진과제 / 410
4) 항공운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안 / 413
4. 복합운송 ····· 416
1) 남북한 복합 운송망 구축의 기본방향 / 416
2) 거점개발형 복합 운송망 구축 / 418
3) 접경지역간 복합 운송망 구축 / 424
4) 북한지역 물류창고의 건립 / 428
5. 물류정보시스템 ····· 431
1) 물류정보의 남북통합 여건 / 431
2) 물류정보의 남북통합 추진 방안 / 440
6. 남북한 물류통합의 추진방안 ····· 446
1) 남북한 통합추진기구의 설립·운영 방안 / 446
2) 남북한 물류관련 용어의 표준화 / 450
7. 남북한 물류체계 통합의 기대효과 ····· 452
1) 대내(한반도 내부)적 효과 / 452
2) 대외(동북아지역)적 효과 / 453
8. 남북한 물류통합에 관한 로드맵 ····· 454
1) 로드맵 구축의 전제조건 : 공동조사의 실시 / 454
2) 남북한 물류통합을 위한 재원조달 방안 / 455
3) 남북한 물류통합의 단계별 추진 / 460

제8장 결론 및 정책제언 ——— 462

1. 결론 ····· 462
2. 정책제언 ····· 464

참고문헌 ——— 467

부록 1 : 대북진출 기업 실태조사 결과 ——— 476

부록 2 : 물류분야 북한진출기업 사례조사(설문서) ——— 482

표 목 차

<표 2-1> 신사고의 세부 개념 ····· 18
<표 2-2> 북한의 7.1 경제관리 개선조치 주요 골자 ····· 19
<표 2-3> 북한의 변화단계 모델 ····· 25
<표 2-4> 북한의 식량사정(2006.11～2007.10) ····· 31
<표 2-5> 북한의 에너지 사정(2006) ····· 32
<표 2-6> 북한의 교역 추세(억 달러) ····· 33
<표 2-7> 남북한 13개 경협합의서 내용 ····· 38
<표 2-8> 지방자치단체별 대북협력사업 추진 현황 ····· 41
<표 2-9> 남북한 인적교류 추세 ····· 43
<표 2-10> 남북한 교역 추세 ····· 45
<표 2-11> 남북한 주요 품목별 반출입 현황(2006) ····· 47
<표 2-12> 2005～2006년 거래 유형별 실적 ····· 48
<표 2-13> 2007 남북정상회담 합의사항 주요 내용 ····· 50
<표 2-14> 남북한 육로교통 연결사업 협력 과정 ····· 55
<표 2-15> 북한의 도로부문 정책 및 주요사업 ····· 59
<표 2-16> 남북한 도로운송 정책의 변화 전망 ····· 61
<표 2-17> 남북 철도 연결사업 주요 일지 ····· 63
<표 2-18> 경의선 노선의 복선화 사업비 ····· 64
<표 2-19> 남북해운합의서 및 부속합의서 주요 내용 ····· 66
<표 2-20> 남북한 항만부문 협력의 연혁 ····· 68
<표 2-21> 민용 항공법 제8장 항공보안법(2005년 신설) ····· 70
<표 2-22> 남북한 항공운송 정책의 변화 전망 ····· 71
<표 2-23> 한·중·일 3국의 역내 수출입 규모 ····· 73
<표 2-24> 한국과 동아시아 주요국의 연도별 교역구조 ····· 74
<표 2-25> 북한의 대 중국 수출입 현황(2006) ····· 74
<표 2-26> 중국 동북 3성 지역 지역내총생산(GRDP) 추세 ····· 76

<표 2-27> 중국 동북 3성 산업구조(2005) ····· 77
<표 2-28> 중국의 무역 추세 ····· 78
<표 2-29> 중국 동북 3성의 동북아지역 수출입(2006) ····· 78
<표 2-30> 중국 동북 3성의 주요 수출품(2006) ····· 79
<표 2-31> 중국 동북 3성의 주요 수입품(2006) ····· 80
<표 2-32> 중국 동북 3성의 권역별 수출입(2006) ····· 81
<표 2-33> 중국의 대북한 수출입 품목 현황(2005) ····· 82
<표 2-34> 중국 동북 3성의 대 북한 수출입 비중 ····· 82
<표 2-35> 러시아 극동·동시베리아지역 현황 ····· 84
<표 2-36> 러시아의 주요 경제지표 ····· 86
<표 2-37> 러시아의 무역 추세 ····· 87
<표 2-38> 러시아의 권역별 수출입(2006) ····· 88
<표 2-39> 한국의 대 러시아 교역추세 ····· 89
<표 2-40> 한국의 대 러시아 주요 품목별 수출추세 ····· 90
<표 2-41> 한국의 대 러시아 주요 품목별 수입추세 ····· 91
<표 2-42> 북한의 대 러시아 교역 ····· 93
<표 2-43> 일본의 무역액 추세 ····· 94
<표 2-44> 일본의 국가·지역별 무역현황 ····· 95
<표 2-45> 일본의 지역별·품목별 수출 현황(2005) ····· 96
<표 2-46> 일본의 지역별·품목별 수입 현황(2005) ····· 97
<표 2-47> 중국의 나진항 개발계획 ····· 101
<표 2-48> 중국의 나진항 개발사업 추진과정 ····· 102
<표 2-49> TSR 구간별 시설 및 운영현황 ····· 105
<표 2-50> 한국과 일본의 TSR을 이용한 물동량 추세 ····· 106
<표 2-51> TSR과 원양항로 경유의 운송기간 및 운임 비교(2007. 5 기준) ····· 108
<표 2-52> TSR 운임인상 내역(극동항만 - 핀란드간 운임) ····· 111
<표 2-53> 보스토치니항 취급 컨테이너물동량 현황 ····· 111
<표 2-54> 러시아의 컨테이너 항만물동량 추세 ····· 113
<표 2-55> 현대자동차(주)의 한·러 자동차부품 운송체제 ····· 115
<표 2-56> 한·러 정부간 경제협력 추진 현황 ····· 118

<표 2-57> 북한 경제대표단의 대 러시아 극동 협력프로젝트 ····· 119
<표 3-1> 북한의 국제철도 ····· 125
<표 3-2> 북한 민항기 기종 ····· 128
<표 3-3> 북한의 국제항공노선 ····· 129
<표 3-4> 북한의 주요 조선소 및 수리소 ····· 141
<표 3-5> 남북교역 참여 업체수와 업체당 평균 실적 ····· 147
<표 3-6> 대북 진출기업의 교역규모별 업체현황(2006) ····· 148
<표 3-7> 남북경제협력사업(자) 승인 현황(2006년 12월말 기준) ····· 148
<표 3-8> 대북진출 활용창구 및 소요기간 ····· 149
<표 3-9> 대북사업 형태 ····· 150
<표 3-10> 남북교역 사업 분야(2006) ····· 151
<표 3-11> 북한진출기업의 운송수단 ····· 153
<표 3-12> 북·중 출입처(口岸, 코우안) 현황 ····· 164
<표 3-13> 단둥 - 신의주간 화물차 운행시각표 ····· 169
<표 3-14> 단둥 - 평양 열차 시각표 ····· 170
<표 4-1> 남북항로의 컨테이너화물 운송현황 ····· 192
<표 4-2> 남북항로 컨테이너선 취항 현황 ····· 193
<표 4-3> 남북한 교역의 항만별 반출입 현황(2006) ····· 194
<표 4-4> 나진항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 195
<표 4-5> 청진항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 197
<표 4-6> 성봉항·웅상항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 198
<표 4-7> 남포항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 199
<표 4-8> 흥남항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 200
<표 4-9> 원산항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 201
<표 4-10> 해주항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 202
<표 4-11> 송림항의 주요 시설 및 이용현황 ····· 202
<표 4-12> 남북한 연결도로 이용 현황 ····· 203
<표 4-13> 남북한 도로 연결 현황 ····· 204
<표 4-14> 개성공단 운행차량 현황(2007년 6월 기준) ····· 206

<표 4-15> 개성공업지구와 금강산관광지구 출입 및 체류에 관한 합의서 주요내용 ····· 208
<표 4-16> 금강산 육로관광의 여건 비교 ····· 209
<표 4-17> 북한의 행정구역별 도로연장 및 지표 ····· 211
<표 4-18> 북한의 간선도로망 현황 ····· 212
<표 4-19> 북한의 고속도로 ····· 214
<표 4-20> 북한의 도로부문 정책 및 주요사업 ····· 216
<표 4-21> 2007년 북한 도로운송부문의 주요 업무 및 정책 ····· 217
<표 4-22> 북한의 교통물류 관련 법규 ····· 219
<표 4-23> 북한의 도로교통법 주요 내용 ····· 220
<표 4-24> 북한의 도로법 수정·보충 사항 ····· 223
<표 4-25> 북한의 도로정책 변화 전망 ····· 224
<표 4-26> 북한의 철도 운송능력 ····· 229
<표 4-27> 북한의 주요 철도노선 ····· 230
<표 4-28> 남북한 철도 현황 비교 ····· 233
<표 4-29> 연도별 남북한 항공기 운항 현황 ····· 239
<표 4-30> 남북한간 항공협력 추진 경위 ····· 239
<표 4-31> 남북한간 서해 및 동해 임시직항로 운항현황 ····· 242
<표 4-32> 남북한간 직항공로 및 임시항공로 현황 ····· 242
<표 4-33> 남북한간 항공로 분석 ····· 244
<표 4-34> 고려항공의 현황 ····· 245
<표 4-35> 북한의 항공기보유 추세 ····· 246
<표 4-36> 북한의 민용 항공기보유 현황 및 운송능력 ····· 246
<표 4-37> 북한의 주요 공항 ····· 247
<표 4-38> 북한의 항공서비스 노선 현황 ····· 248
<표 4-39> 평양 순안국제공항의 항공편 스케줄 ····· 248
<표 4-40> 북한의 항공정책 변화 전망 ····· 251
<표 4-41> 항목별 국가 정보화 순위(2006) ····· 254
<표 4-42> 수출입물류 관련 사업 및 법규 ····· 255
<표 4-43> 물류시설 개발에 대한 관련법률 및 관리기관 ····· 255

<표 4-44> 북한의 정보통신 산업 현황 ····· 257
<표 4-45> “광명”인트라넷의 특성 ····· 260
<표 4-46> 주요 제3자물류(3PL) 기업의 정보화 추진 방향 ····· 265
<표 4-47> 정부기관 물류정보화 현황 ····· 267
<표 4-48> 북한 경제부처 IT 활용 사례 ····· 270
<표 4-49> 개성공단 입주 기업의 물류비용 현황 ····· 278
<표 4-50> 남북한 항공 현황 비교 ····· 280
<표 5-1> 통일 이전 교통시설 비교(1989) ····· 283
<표 5-2> 동・서독 철도현황 비교(1989) ····· 284
<표 5-3> 서독의 통과도로 보수비용 지원 내역 ····· 287
<표 5-4> 동・서독 연결 프로젝트 ····· 296
<표 5-5> 중국 대륙 각종 운송수단별 물동량(2006) ····· 299
<표 5-6> 2000년 이래 양안 무역통계표 ····· 300
<표 6-1> 하주의 운송수단 선택 요인 ····· 311
<표 6-2> 하주의 운송수단 선택 시 주요 고려 요인 ····· 312
<표 6-3> 동북아 주요 교통로 현황 ····· 314
<표 6-4> 한국과 중국 동북 3성 지역별 항공운항 기항 빈도
(2006년 11월 현재) ····· 319
<표 6-5> 중국 동북 3성 지역별 공항 현황 ····· 319
<표 6-6> 중국 동북 3성 각 항만별 한국 항만과의 기항 빈도(2006) ····· 320
<표 6-7> 중국 환발해 항만의 컨테이너 항로(2006) ····· 321
<표 6-8> 랴오닝성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표 ····· 322
<표 6-9> 지린성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표 ····· 323
<표 6-10> 헤이룽장성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표 ····· 324
<표 6-11> 러시아 보스토치니항의 해운 네트워크(2006) ····· 326
<표 6-12> 남북 해운합의서 체결의 주요 추진경과 ····· 350
<표 7-1> 해주항 주요 시설 현황 ····· 360
<표 7-2> 단계별 북한항만의 지원방안 ····· 363
<표 7-3> 남북한공동합작선사의 설립방안 ····· 368
<표 7-4> 단계별 남북한 교통망연결사업의 주요내용 및 목표 ····· 376

<표 7-5> 기존연결도로의 확장 혹은 새로운 접근로 확보방안 ····· 377
<표 7-6> 남북한 기존연결도로의 확장 혹은 새로운 접근로의 확보방안 ····· 381
<표 7-7> 중국 철도노선(8縱 8橫)의 기종점 현황 ····· 395
<표 7-8> 중국 동북 3성 지역별 철도 현황(2005년도까지) ····· 396
<표 7-9> 두만강 유역의 주요 철도망 ····· 400
<표 7-10> 남북한 교류 초기 항공로 신설 구간 ····· 407
<표 7-11> 개성공단 3단계 교통 기반시설 구축계획 ····· 419
<표 7-12> 동북 3성(랴오닝성+지린성+헤이룽장성)의 국가별 수출입 교역 규모 ····· 423
<표 7-13> 중국 동북 3성 컨테이너 항만물동량 전망 ····· 424
<표 7-14> 수도권 발전구상 관련 계획안 ····· 425
<표 7-15> 김포-개성간 철도·도로 노선 확충 계획 ····· 427
<표 7-16> 단둥 지역의 지리적 여건 ····· 429
<표 7-17> IT교류협력 관련 법률 및 제도 ····· 431
<표 7-18> 남북한 IT산업 공동설립기관 ····· 436
<표 7-19> 북한 “광명” 인트라넷 문제점 ····· 438
<표 7-20> 북한 물류정보화 저해 요인 ····· 439
<표 7-21> 물류정보의 남북통합을 위한 추진 방안 ····· 444
<표 7-22> 남북 기반시설 협력 관련 정부부처 ····· 446
<표 7-23> 각 정부부처별 교통물류협력 담당 업무 ····· 447
<표 7-24> 남북 교통물류 관련 협의기구 운영 현황 ····· 448
<표 7-25> 철도, 도로부문 남북 용어 비교(사례) ····· 451
<표 7-26> 북한 물류시설 투자를 위한 재원조달방안 ····· 456
<표 7-27> 남북한 물류통합사업의 단계별 추진 목표 및 내용 ····· 461

그 림 목 차

<그림 2-1> 북한의 경제성장률 추세 ····· 30
<그림 2-2> 북한 물가 및 환율 변화 동향 ····· 31
<그림 2-3> 북한의 지역별 교역 추세 ····· 33
<그림 2-4> 남북한 교역추세 ····· 46
<그림 2-5> 러시아의 7개 연방관구의 구성 ····· 83
<그림 2-6> TSR 노선도 ····· 104
<그림 2-7> 한국과 일본의 TSR을 이용한 물동량 추세 ····· 107
<그림 3-1> 북한의 도로 현황 ····· 123
<그림 3-2> 북한의 항공노선 ····· 127
<그림 3-3> 북한의 국제 항공노선 ····· 130
<그림 3-4> 북한의 물류운송 행정조직 구성도 ····· 132
<그림 3-5> 육해운성 해운관련 조직체계 ····· 135
<그림 3-6> 남북간 인적 왕래현황 ····· 147
<그림 3-7> 개성공단의 생산·수출 추세 ····· 149
<그림 3-8> 경제협력사업 구성현황 ····· 152
<그림 3-9> 북한진출사업 확대 계획 ····· 153
<그림 3-10> 남북교역사업의 수익성 ····· 155
<그림 3-11> 남북경협 추진기간 ····· 156
<그림 3-12> 북·중 출입처 위치 ····· 165
<그림 3-13> 개성 - 신의주 출입처(중국 측) ····· 166
<그림 3-14> 개성 - 신의주 연결 압록강 철교 ····· 167
<그림 3-15> 단둥 시내를 운행 중인 북한 차량 ····· 168
<그림 3-16> 북한 - 중국 차량 통행증 ····· 168
<그림 3-17> 단둥역에 정차 중인 북한 기관차 ····· 171
<그림 3-18> 랑토우항 전경 ····· 172
<그림 3-19> 태평만 발전소 ····· 173

<그림 3-20> 투먼 맞은편에 위치한 남양 통행검사소 ····· 174
<그림 3-21> 창바이 출입처 전경 ····· 175
<그림 3-22> 린장검역소 전경 ····· 176
<그림 3-23> 랴오닝성 지안출입처 ····· 177
<그림 3-24> 중국의 노호초 구안(口岸) ····· 178
<그림 3-25> 권하 출입처 전경 ····· 179
<그림 3-26> 개둔산 출입처 전경 ····· 180
<그림 3-27> 회령 출입처 ····· 181
<그림 3-28> 중국 난핑 구안(口岸) 전경 ····· 182
<그림 3-29> 중국 고성리 구안(口岸) 전경 ····· 183
<그림 3-30> 북한 삼장리 통행검사소 전경 ····· 183
<그림 3-31> 쌍목봉 쌍두봉 출입처 ····· 184
<그림 3-32> 태평만 출입처 ····· 185
<그림 3-33> 북한 해상무역선 ····· 187
<그림 4-1> 연도별 선박운항횟수 ····· 191
<그림 4-2> 개성공단 차량 출입 절차 ····· 206
<그림 4-3> 개성공단 화물 반출입 절차 ····· 207
<그림 4-4> 개성공단 화물 반출 신고절차(남→북) ····· 207
<그림 4-5> 개성공단 화물 반입 신고절차(북→남) ····· 207
<그림 4-6> 북한의 주요 도로 현황 ····· 213
<그림 4-7> 한반도 철도망 현황 ····· 231
<그림 4-8> 대구비행정보구역 ····· 240
<그림 4-9> 남북한 연결 항공로 현황 ····· 243
<그림 4-10> 한국 국가정보화 연도별 순위 ····· 254
<그림 4-11> 해양수산부 해운항만 물류정보시스템 구성도 ····· 268
<그림 4-12> 구축 예정 해양수산부 해운항만 물류정보시스템 구성도 ····· 268
<그림 6-1> 동북아 교통망 ····· 315
<그림 6-2> 톈진전자구안의 종합물류정보서비스 구성도 ····· 341
<그림 7-1> 해주항과 개성간 통행로 ····· 384
<그림 7-2> 남북한 정기 항공로 개설을 위한 실행계획 ····· 409

<그림 7-3> 개성공단 입지도 ····· 418
<그림 7-4> 단천시 운송 기반시설 현황 ····· 421
<그림 7-5> 백두산 관광루트 ····· 422
<그림 7-6> 수도권 발전방안 기본 구상도 ····· 426
<그림 7-7> 남북회담 체계도 ····· 448

ABSTRACT

A Study on Integration of the Logistics System

- Examination of Current Status and Derivation of Policy Direction for Integration of North-South Korea Logistics Systems -

The promotion of logistics efficiency results in cost-reduction and productivity increase in related economic activities. Logistics activities can be regarded as a major factor in the production process, and the price of goods and services is highly dependant upon logistics costs and efficiency. The degree of efficiency in logistics activities has a big influence on producer profit and on consumer welfare. Accordingly, the establishment of an efficient logistics system between North and South Korea is key to trade and economic development for both parties.

Passenger transportation between North and South Korea reached about 340,000 in 2006. And cargo traffic between North and South Korea was about 16 million tons in the year. About 20,000 workers (including 800South Korean workers) were employed at the Gaeseong Industrial Complex.

Trade between North and South Korea is expected to increase drastically in the future. Firstly, North Korea has no other alternative but to induce foreign direct investment (FDI) for solving the current economic crisis. North Korea must adopt an open market policy for inducement of FDI. North Korea is constantly in need of capital for economic development. However, its resource endowment is not sufficient to meet invest demand in various economic fields. Secondly, North and North Koreans are of the same race, speak the same language and can relate to each other more easily.

However, the existing logistics system will not be able to cope with the increase in trade between North and South Korea in the future. It is time to expand and integrate the logistics systems between the two nations.

In establishing an integrated logistics system between North and South Korea, the

objectives of logistics integration must be clearly identified. These are to overcome political, economic, social and cultural differences and to maximize economic welfare in both nations. And integration of logistics systems is expected to facilitate unification of North and South Korea. In addition, North and South Korea logistics system integration will lead to integration of Northeast Asia logistics systems in the long run.

Integration of North and South Korea logistics systems will be carried out in three stages. In the first stage (2008~2010), joint examination of North and South Korea's logistics facilities and reconstruction of disconnected logistics facilities will be carried out. During the second stage (2011~2020), logistics infrastructure of North Korea will be developed and modernized. And in the final stage (2011~2025), logistics integration between the two nations will be completed. However, the distinctions between the abovementioned stages are not clear and many aspects of the different stages will be implemented simultaneously.

A logistics network that connects major economic activity centers in North Korea with Northeast Asia's is to be established according to the progress of economic cooperation between North and South Korea. For the establishment of the Northeast Asian logistics network passing through North Korea, the integration of the logistics systems of the North Korea - China and the North Korea - Russia border areas is required.

For efficient execution of the logistics integration project between North and South Korea, a dedicated inter-governmental agency needs to be established. The agency will take care of all land/sea/air logistics related affairs between North and South Korea.

The expected benefits of the integration of the North and South Korea logistics systems are as follows : Firstly, trade between North and South Korea will expand by way of logistics efficiency increases and cost reductions. Economic cooperation between North and South Korea is highly dependant upon efficiency of its logistics service. Secondly, unification costs will be reduced by coping with social overhead capital demand increase in advance. Thirdly, the Korean peninsula is expected to act as a logistics hub in Northeast Asia. Especially, sea and land transportation will be connected via the Korean Peninsula. Fourthly, logistics integration between North and South Korea will contribute to the easing of military tension in the region, which in turn will bring

about reductions in military expenditure and improvement of the environment for economic activity. Fifthly, logistics integration between North and South Korea will foster economic development in Northeast Asia by improving the logistics network in the region. The Korean Peninsula is a gateway to Northeast Asia.

Major recommendations for the integration of North and South Korea logistics system are as follows : Firstly, the principle of selection concentration is to be applied to logistics infrastructure improvement of North Korea. Although an overall integrated land/sea/air logistics system is to be established for maximum efficiency of logistics activities, it will be more cost-effective to concentrate on a few selected fields in the early stages of the logistics integration project.

Secondly, multilateral cooperation among the two Koreas, China and Russia is required for integration of the respective logistics systems of North and South Korea. An efficient logistics network in Northeast Asia cannot be established without cooperation among the countries concerned. Furthermore, the cooperation of Northeast Asian countries is also required for securing international cargo traffic via the Korean Peninsula.

Thirdly, the development of Najin port is to be carried out to induce cargo to/from northeast China at the port. About 30~40% of cargo traffic to and from/from northeast China is expected to be handled through North Korean or Russian east coast ports.

Fourthly, the integration of logistics systems must be carried out for both software as well as hardware aspects. In other words, logistics management and operation systems also need to be integrated. Improvement of software access for North Korea is required for logistics system integration between North and South Korea.

Fifthly, FDI in North Korea cannot be realized without international confidence in North Korea. Accordingly, North Korea is required to implement the necessary measures, including abolition of nuclear weapons. For enhancement of mutual confidence between North and South Korea, both parties need to have as many meetings possible to discuss various areas of logistics collaboration.

요 약

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적

○ 남북한 경제협력은 물류서비스의 뒷받침이 없으면 불가능하다는 점에서 효율적인 남북물류체계 구축의 중요성이 부각됨
- 남북한 교역금액은 1990년 약 135만 달러에서 2006년에는 13억 5천만 달러로 연평균 33.4% 증가

○ 남북한 물류협력의 여건이 개선되고 있음
- 최근 북한은 개성공단사업의 확대 등 다양한 남북경협 사업의 추진에 적극성을 보임
- 국제적으로도 아시아태평양경제사회위원회(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : UNESCAP)의 아시아횡단철도(Trance Asian Railway : TAR) 및 아시아고속도로(Trance Asian Highway : TAH) 사업의 추진 등 한반도를 포함한 동북아 통합교통망을 구축하려는 움직임 본격화

○ 이와 같은 남북한 물류환경의 급격한 변화에 효과적으로 대응하기 위해서는 남북한 물류체계의 통합 및 물류관련 정책의 상호 조율이 필요

○ 본 연구는 남북한 물류체계의 통합을 위하여 북한 물류시설에 대한 투자와 공동개발 및 물류체계 구축방안을 마련하는 데 역점을 둠

2. 선행연구의 검토

○ 북한의 물류현황 분석 및 남북한 물류협력 정책과 관련된 연구는 그 동안 해운, 항만, 육운, 항공 등의 분야로 세분화되어 진행되어 옴

○ 그러나 선행 연구들은 물류분야별 연계성이 부족하며, 추진방안의 제시도 미흡

3. 연구의 방법 및 범위

○ 남북한 물류체계 통합을 위한 연구를 1단계(남북한 물류체계 현황 분석 및 물류통합을 위한 정책방향 설정), 2단계(남북한 통합물류 수요전망 및 시설확충 방안), 3단계(남북한 통합물류체계 구축 및 운용방안)로 구분하여 추진함으로써 남북한 정부 차원의 정책대안을 모색
- 본 연구는 이와 같은 세 단계의 연구과정 중 첫 번째 단계임

○ 연구의 지역적 범위를 한반도에서 동북아지역으로 확대

○ 연구의 내용적 범위는 남북간 교역추세와 육・해・공 물류현황 파악 및 비교분석을 통하여 문제점을 도출하고, 이를 기초로 물류체계 통합을 위한 정책의 추진방안을 정립

○ 연구수행에 있어서는 문헌연구, 사례연구, 대북협력 사업 자문 등의 방법을 적용하며, 설문조사 등을 활용
- 특히 북한진출기업에 대한 물류관련 설문조사를 통하여 남북한 물류통합의 시사점을 도출

○ 사례분석에 있어서는 동・서독 및 중국・대만의 물류협력관련 사항을 조사・분석함으로써 남북한 물류통합에 대한 시사점을 도출

제2장 한반도 및 주변지역 물류환경 분석

1. 남북한 물류환경 분석

1) 남북한 교역환경의 변화

○ 북한은 2002년 7・1경제관리 개선조치를 취하면서 시장 확대, 농업 및 기

업분야의 개혁 등 경제개혁 조치를 단행
- 북한은 사회주의 경제체제를 바탕으로 1961년 제1차 7개년 계획을 수립·추진함으로써 본격적인 경제계획에 착수했음

○ 북한 경제개혁의 성과
- 2006년 북한의 국민총소득(Gross National Income : GNI)은 256억 달러로 남한(8,873억 달러)의 1/35 수준이며, 1인당 GNI는 1,108달러로 남한(18,372달러)의 1/17 수준
- 2006년도 무역규모는 30억 달러(남북 교역 13.5억 달러 제외)로 남한(6,349억 달러)의 1/212 수준

○ 남북한 경제협력의 강화
- 협력분야는 농업, 임업, 경공업, 광업, 정보기술(Information Technology : IT) 등으로 확대
- 개성공단사업은 남북한이 각각의 비교우위분야를 결합한 대표적인 경제협력 사업
- 해주공단 개발사업은 2007년 10월의 남북정상회담에서 추진 합의
- 지방자체단체에서 추진하고 있는 대북협력 사업은 2007년 8월 현재 모두 15건으로 조사됨

○ 남북한 인적교류는 대체로 증가세를 유지하여 2006년에는 33만 6천여 명에 달함
- 금강산 관광을 제외한 교류인원은 101,708명이었음

○ 남북한 교역금액은 1990년 약 135만 달러(5만 5천 톤)에 불과했으나 2006년에는 13억 5천만 달러(약 1,570만 톤)에 달하는 증가세를 나타냄

○ 남북한 정상회담이 2007년 10월 2~4일 중 평양에서 개최
- 양측은 평화정착, 공동번영, 화해 및 통일에 관한 전반적인 사항에 대하여 협의하고 8개항의 공동선언을 발표
- 물류 측면의 성과는 북측 선박의 해주직항로 이용, 도로 및 철도 개보수, 서울-백두산 직항로 개설 등이 추진됨
- 또한 남북관계가 상호존중과 신뢰관계로 전환됨으로써 물류기반시설 투자의 여건이 개선될 전망

2) 남북한 물류 협력여건의 변화

○ 남북한 도로운송은 남북경협사업에서 그 역할이 증대되고 있음. 특히, 개성공단, 금강산 관광 등의 활성화를 위하여 육로통행의 필요성에 대한 공감대가 형성됨
- 북한에서 도로운송은 철도운송의 보조적 역할을 수행하는 것으로 인식되어 왔음

○ 남북간 철도 연결은 분단된 국토의 연결뿐만 아니라 기존의 남북 관계를 한 차원 더 높이고 새로운 동북아 협력시대를 여는 계기가 됨

○ 민간선박의 해주직항로 통과 추진은 향후 서해안 물류의 효율화에 크게 기여함으로써 남북교류를 촉진시킬 전망임

○ 해주항 개발은 해주공단의 개발과 연계하여 추진될 계획이며, 개성공단과 연결되는 육상운송로의 건설이 이루어지면 개성공단의 관문기능도 수행

○ 서울-백두산간 직항공로가 개설됨으로써 백두산 관광의 활성화가 예상

2. 동북아 물류환경 분석

1) 동북아 교역환경의 변화

○ 한·중·일의 교역규모는 1995년 1조 3,200억 달러에서 2006년에는 3조 6,210억 달러로 급속하게 증가
- 한·중·일간의 역내 교역규모도 1995년 2,480억 달러에서 2006년에는 8,270억 달러로 급증. 이에 따라 한·중·일 3국의 전체 수출입에서 차지하는 역내교역의 비중도 1995년 18.8%에서 2006년에는 22.8%로 증가

○ 한·중 및 한·러 교역은 2006년 기준 1,181억 달러 및 98억 달러로 합계액은 1,279억 달러에 달함
- 이는 한국 전체 무역액의 20.1%에 해당

○ 북한은 지리적으로 인접한 중국 및 러시아와의 교역이 활발

2) 동북아 물류 협력여건의 변화

○ 동북아지역의 교통망은 대체로 내륙지역의 철도노선과 항만을 연결하는 구조로 이루어짐
- 동북아지역의 물류 협력에 있어서 철도의 중요성이 부각됨에 따라 남·북·러 3국은 한반도 종간철도(Trans Korea Railway : TKR)와 시베리아 횡단철도(Trans Soberia Railway : TSR)를 연계시키는 사업을 추진

○ 주변국들의 북한 물류부문 진출 강화
- 중국은 훈춘-나진 도로 개선, 나진항 부두 확장 및 개발을 통하여 나진항을 북중국의 태평양 진출 관문으로 이용하려는 계획을 추진
- 러시아는 나진-핫산 철도의 현대화를 통하여 나진항을 TSR과 연계하려는 계획을 추진

○ TSR은 2006년 1월의 대폭적인 운임인상 이후 통과화물 운송기능이 거의 소멸
- TSR은 운송능력의 한계로 인하여 통과화물 대신 자체 수출입 화물처리 위주로 운영

○ 러시아는 극동지역 물류체계의 효율화를 추진
- 극동지역 항만을 수출입화물 처리를 위한 국제운송로의 역할을 담당하도록 개발하고, 환적기능을 강화

○ 한국은 극동러시아와 에너지 협력을 추진
- 한국의 기업들은 극동지역의 석유, 가스 등 에너지 개발 및 도입사업을 적극 추진

○ 북한은 대 러시아 협력프로젝트를 추진
- TSR-TKR 연결, 북한 광물 공동개발, 러시아산 원유의 북한 내 가공, 러시아 극동지역 생산 전력의 대북 지원, 극동지역의 공동벌목 및 농업협력 등

x

제3장 북한진출기업의 물류활동 실태

1. 대 북한 물류분야 진출 여건

○ 북한의 운송체계는 철도에 주로 의존하고 있으며, 도로, 하천, 연안운송의 경우는 철도와 연계한 지원체계로 이루어짐
- 북한지역은 대부분 산악지대로서 도로와 철도의 부설 및 개통에 큰 제약을 받음

○ 북한의 주요 항만인 남포, 원산, 함흥, 청진, 나진 등은 일본(오사카, 고베, 요코하마, 니가타, 나가사키 등), 동남아지역 등의 항로와 연결

○ 북한의 항공운송 기반시설은 노후화되어 있으며, 항공운송수요의 부족으로 국제항공노선도 극히 제한적임

○ 북한은 육・해・공 운송수단을 정부에서 관리・통제하는 체제로 운영
- 도로는 등급에 따라 중앙 및 지방 정부가 관리・운영하고, 자동차 운행과 관련된 업무는 육해운성, 도 인민위원회(자동차사업소 및 먼거리 자동차수송대)에서 담당
- 대내외 화물운송, 선박 수리, 외항선 관리 등 해운 업무는 해운총국이 담당
- 북한의 철도관리는 철도청에서 담당
- 항공운송은 공군의 지배하에 있음

2. 북한진출기업의 북한지역 물류활동 실태와 문제점

1) 북한진출기업 현황과 특징

○ 북한 내 존재하는 기업, 북한에 진출한 남한기업 및 중국기업을 포함하여 총 10개 기업을 방문하여 직접 설문조사 실시

○ 북한에 진출한 남한기업이 필요로 하는 원부자재는 대부분 인천-남포 및 부산-나진 간의 해상운송을 이용

○ 수입시 중개인이 참여하는 경우가 약 95%로 대부분을 차지

- 북한에는 화물주선업이 없으므로 화물주선업체의 이용은 불가능

○ 항만에서 공장까지의 이동수단은 화물차를 주로 이용
- 화물차회사들은 대성운수 등 일부 회사가 독점적으로 운행

○ 북한에서 수입하는 상품에 대한 거래조건 및 운송방법은 대부분 수입자가 결정

○ 북한 항만은 시설 및 장비가 노후화되어 있을 뿐만 아니라, 서비스의 효율이 낮음
- 북한지역 항만의 도선사 이용시간은 9:00~15:00으로 제한
- 북한 항만으로의 입출항에 있어 남한국적의 선박은 제한을 받음
- 냉동컨테이너는 본선 전기를 이용

○ 임가공물품의 경우 TEU 당 인천-남포간 운임은 720달러로 비교적 높은 편임

○ 도로사정이 전반적으로 열악한 실정임
- 고속도로의 경우에도 패인 곳이 있으며, 국도는 대부분이 비포장임

○ 북한에서는 국제 상관습이나 무역절차, 품질관리 등에 대한 정보 및 경험 부족 등으로 예기하지 못한 거래 손실이 발생하는 경우가 있음
- 과다한 위탁가공료 인상 요구, 공장 및 기업소의 전력 등 유틸리티 부족에 따른 생산차질, 과다한 중개수수료 발생 등
- 북한진출기업은 원칙적으로 북한의 노동력 알선기관이 지정해주는 근로자를 채용해야 함

○ 남한 기술자들의 상시 방북 또는 상주가 보장되지 않아 업무수행에 어려움 발생

○ 대북 진출기업의 열악한 경영여건으로 인하여 수익을 거두고 있는 업체는 전체의 39%에 불과한 것으로 조사됨

2) 북·중 접경지역을 통하여 본 북한 물류 실태

○ 북·중 접경지역의 물류 실태조사를 위하여 북·중 국경을 시찰하였으며, 단둥에서는 현지 관계자들과의 면담을 실시
- 면담을 실시한 곳은 단둥시 출입처, 단둥시 세관, 단둥 요동대학교 조선반도 연구소, 북·중화물운수회사, 조선반도 경제자문 복무중심을 비롯하여 단둥지역 대북사업 관련자 등임

○ 북·중간에는 경제협력 확대와 주민왕래 편의를 위하여 육로·수로·해로·철로·항공 교통에 관한 협정을 체결
- 양국주민의 상거래 활성화를 위한 국제시장의 일종인 호시무역구를 지정·운영
- 북·중간에는 15개의 출입처를 개설하여 인적왕래와 화물이동에 이용

3) 북한지역 물류활동을 통해서 본 남북한 협력방향

○ 남북한 경제협력사업의 활성화와 물류·운송 분야의 발전을 위해서는 육·해·공 운송로를 연결·통합하는 것이 중요
- 장기적으로는 동북아 및 유라시아 대륙과 연계될 수 있도록 국제물류망을 구축

○ 남북한 물류협력은 다음과 같은 단계별 접근이 필요
- 첫 번째 단계에서는 경제협력 거점으로 개발된 북한의 특구지역과 향후 발전 잠재력이 큰 지역을 중심으로 운송망을 연결
- 두 번째 단계에서는 북한진출기업들의 남북한 교류 확대를 지원하기 위한 교통망을 구축
- 세 번째 단계에서는 동북아지역과의 국제적 교통망 연결 추진

제4장 남북한 물류체계 현황 분석 및 문제점 도출

1. 남북한 물류체계 현황

1) 남북한 해상 운송

○ 남북항로의 2006년 컨테이너화물 운송실적은 12,329TEU이었음
- 그 중에서 64.4%에 해당하는 7,945TEU가 인천-남포항로에서, 나머지 4,384 TEU는 부산-나진 항로에서 운송됨

○ 현재 운영 중인 남북한 컨테이너 정기노선으로는 인천-남포 및 부산-나진 항로가 있음
- 인천-남포 항로는 위탁가공 물품 등 남북한 교역물품의 운송에 이용
- 부산-나진 항로는 한·중 교역의 중계노선으로 이용. 중국 동북 3성(랴오닝성, 지린성 및 헤이룽장성)의 경우 동해·태평양 출구가 없는바, 나진항이 그 역할을 부분적으로 수행

○ 그 이외에도 2006년 말 현재 31개사에서 43척의 부정기선을 투입하고 있는데, 주로 모래운반선 및 이와 관련된 예·부선으로 이루어짐

○ 남북한 해상운송에 이용되는 항만은 다음과 같음
- 대표적인 대북지원 품목인 곡물은 군산항, 목포항, 울산항, 여수항, 마산항 등을 통하여, 비료는 대부분 울산항 및 여수항을 통하여 반출
- 주요 반출입 품목 가운데 의류와 그 부속품, 철강제품 등은 주로 인천항을 통하여 반출 및 반입됨

○ 북한의 주요 항만은 다음과 같음
- 나진항은 자국 화물의 처리뿐만 아니라, 중국 동북 3성의 동해 및 태평양 관문으로 이용
- 청진항은 하얼빈-투먼-북한을 연결하는 교역의 관문
- 선봉항은 유류전용항만으로 인근에 승리화학연합기업소가 입지
- 남포항은 평양의 관문항으로 북한의 최대공업지구인 평양공업지구를 배후에 끼고 있음

- 흥남항은 북한 최대 화학공업지구인 함흥공업지구의 관문항
- 원산항은 동해를 통하여 평양 및 서울에 접근하기에 비교적 유리
- 해주항은 개성공단 및 향후 개발되는 해주경제특구에서 발생하는 화물 취급 예상
- 송림항은 북한 최대의 제철소인 황해제철 전용항인 동시에 남포항의 보조항으로 기능

2) 남북한 도로 운송

○ 경의선 도로를 통한 2006년 방북인원은 개성공단사업, 기타 경제협력관련 협의 등이 활발해짐에 따라 8만 4,152명에 달함. 그리고 동해선은 금강산 관광에 주로 이용되고 있는데, 같은 해에 26만 6,158명이 출입
- 남북한 차량 통행은 2006년 기준 경의선 4만 7,563대, 동해선 1만 4,724대 등 총 6만 2,287대에 달함

○ 남북한의 도로망 가운데 단절구간이 있는 노선은 13개이며, 국도의 단절 노선은 6개임
- 도로망 연결은 경의선 및 동해선에 대하여 이루어짐. 이 두 노선은 개성공단 운영과 금강산관광을 위한 여객・화물 운송의 주요 운송로로서의 기능뿐만 아니라 남북경협의 간선축 역할을 수행

○ 개성공단 입주 업체들은 원자재의 반입 및 제품 반출을 위하여 자체 차량과 택배 차량을 이용
- 자체 차량은 2007년 6월 기준 총 20대로 1톤 급에서부터 16.5톤 급까지 다양하며, 택배차량은 2대가 운행되고 있는데 8톤 급 차량은 주당 2~3회 운행되고 40피트 컨테이너 트럭은 매일 1회씩 운행됨

○ 개성공단의 통행・통관 절차의 간소화
- 북측 군부 통행검사 제도가 폐지되고, 입출경 횟수도 하루 4회에서 23회로 늘려 30분 간격으로 운영
- 투자자, 바이어(buyer) 등의 신속 출입을 위하여 신속호구(迅速戶口)제도가 시행됨

○ 북한의 도로 시설 및 운영 여건은 매우 열악하며, 도로운송은 철도운송의 보조 수단으로 이용
- 북한에는 현재 6개의 고속도로가 있으며, 이 가운데 5개가 평양을 기·종점으로 함
- 그리고 각 도의 주요도시를 중심으로 각 지방으로 간선이 이어져 있으며, 철도역과도 긴밀히 연계됨

○ 북한은 도로 시설 확충과 함께 차량 등 장비 생산능력을 강화하기 위한 정책을 지속적으로 추진
- 도로운송을 비롯한 교통·물류와 관계된 법령을 새롭게 수정·보완하거나 신설
- 북한은 근래 도로운송의 중요성을 강조함으로써 그동안의 철도 위주의 교통정책에서 탈피하고 있음. 즉, 도로운송의 경제성을 확보할 수 있는 거리를 기존의 30km 수준에서 150~200km로 확대 적용함으로써 비교적 장거리에도 도로운송이 이용되기 시작

3) 남북한 철도 운송

○ 북한은 3대 운송방침으로 집중수송, 연계수송 및 짐함(컨테이너)수송의 기본방향을 정함
- 집중수송은 철도를 통한 기존 화물운송능력의 극대화를 목적으로 추진
- 연계수송은 철도운송과 공로운송의 연계 및 철도운송과 선박운송의 연계를 주 내용으로 함
- 짐함수송은 하역과정의 기계화와 운송수단의 이용률 제고를 목표로 추진

○ 북한의 철도망은 11개의 주 노선을 포함하여 100여 개의 노선으로 구성
- 기관차 운행속도는 열악한 선로여건으로 인하여 30㎞/h 정도로 추정
- 북한철도는 국가기관(철도성)에 의하여 소유·건설·운영됨
- 북한은 중국과 러시아를 통한 국제열차를 운행 하고 있음

○ 남북한 철도는 궤도, 신호통신, 차량 등에 있어 서로 상이한 시스템을 구축
- 이에 따라 남북철도의 연결에 있어서는 궤도·토목 관련 시설, 전철전압 시스템, 신호·통신 시설, 철도운영체계, 철도시설물 규정의 상이점 등과 같은 기술적 현안들이 대두
- 운행노선과 정차역의 선정, 차량기지·기관차·객화차 사무소의 운영,

열차운행계획 수립 등에 대한 남북한 당국 간의 협의가 필요

○ 남북한은 국제철도 운영에 대비하여 국제철도기구(Organisation for Cooperation Railway Lines : OSJD) 등에 공동 가입을 추진

4) 남북한 항공 운송

○ 남북한간 항공협력은 우회 항로를 통한 항공운송에서 서해 및 동해 임시 직항로 개설을 통한 항공운송이라는 형태로 바뀜
- 2006년의 남북한 간 항공기 운항은 88회에 달함
- 서해 및 동해 임시 직항로는 남북한간 협의에 의해서만 운항이 가능
- 백두산관광이 2008년부터 남북한간 직항로를 통하여 이루어질 전망

○ 2007 남북정상회담에서 서울(김포공항)-백두산(삼지연공항)의 직항로 개설을 합의

○ 남북한간 항공운송에는 남한의 인천, 김포, 양양, 광주공항까지 4개 공항이 이용됨
- 2006년 5월부터 남북한간 항공운송에는 김포공항 이용을 원칙으로 하고 있음

○ 북한의 항공교통은 조선 민용항공총국(대외 명칭은 고려항공)에서 여객운송, 화물운송 및 항공기 수리 등을 담당
- 고려항공은 북한의 대표적인 항공사로서 형식적으로는 항공운송업의 형태를 취하고 있으나 실제로는 정부기관
- 그 이외에도 북한이 외국관광객 유치를 위하여 재미교포를 통하여 설립한 금강산항공이 있음

○ 북한의 공항으로는 평양에 순안공항, 지방에 개천, 신의주, 선덕, 함흥, 나진, 삼지연 등의 공항이 있음
- 순안국제공항은 대형여객기의 이착륙이 가능한 활주로 2본과 각종 지상장비를 갖추고 있음
- 순안공항 이외의 공역은 항공교통업무나 항공교통관제기관도 없는 실정

○ 북한은 국내항공으로 순안-삼지연・어랑・선덕・원산 노선을 포함하여 11개 노선을 개설하였으나, 이용객이 적고 요금이 비싸 부정기적・간헐적으로 운항됨

○ 국제 정기서비스 노선은 중국(베이징, 다롄, 선양), 러시아(블라디보스토크), 태국(방콕), 마카오, 일본(오사카) 등 5개국과 연결됨
- 그러나 대표적인 국제 노선인 평양-베이징 및 평양-선양 노선을 제외한 나머지 노선들은 이용객 부족으로 정기 운항이 어려운 실정

○ 남북한 사이에는 1997년 10월 항공기 관제이양에 관한 협정만 체결되었을 뿐 정식 항공협정은 전무한 실정

○ 북한 항공운송의 특징은 다음과 같음
- 정부주도형의 경영방식
- 항공시설 및 운송기의 노후화
- 항공수요의 부족

○ 북한에서 근래 추진되고 있는 법・제도 측면의 수정・보완 조치는 항공관련 정책에 변화의 가능성을 시사
- 민용 항공법 수정 보충 및 여객보험규정 도입을 통한 운송의 안전성 제고, 남북경협 및 관광사업에 대비한 정기 항공노선 확충, 북한 항공인프라 지원에 대한 협의 전망

5) 복합 운송

○ 북한은 전반적인 물류기반시설이 낙후되어 있으며, 운송수단을 연계한 복합운송도 발전하지 못함
- 특히 항공은 일부 특권층만 이용할 수 있는 교통수단이므로 항공운송과 연계된 복합운송은 전무

○ 남북물류에 있어서 복합운송이라고 할 수 있는 것은 철도운송과 도로운송을 연계한 복합운송 및 해상운송과 도로운송을 연계한 복합운송 두 가지임
- 이들 두 가지 형태의 복합운송은 문전에서 문전까지(door to door) 서비스가 어려운 철도운송과 해상운송의 특성에 기인

○ 그 이외에도 극히 제한적인 국제복합운송이 이루어지고 있음
- 중국 동북 3성과 북한의 나진항을 육상운송(도로운송)으로 연결하고, 다시 나진항과 부산항을 해상운송으로 연결하는 운송형태가 그것임. 현재 나진-부산항 사이에는 컨테이너 정기항로가 개설되어 있는바, 연간 처리량은 약 4,000TEU에 달함
- 과거 해상운송을 통하여 부산-보스토치니(러시아)-TSR-유럽으로 이어지는 해운·철도 연계복합운송은 2006년 TSR 운임의 대폭적인 인상 이후 거의 소멸됨

6) 물류정보시스템

○ 한국의 국가정보화 수준은 2005년에 이어 2006년 기준 세계 3위를 기록
- 초고속 인터넷과 케이블 TV 가입자 비율 각각 1위, 인터넷 이용자 비율 3위 등을 기록한 데 힘입어 세계 종합 3위 수준인 것으로 평가

○ 북한은 IT 산업 육성을 경제회복을 위한 "단번도약"의 방안으로 강조하면서 IT 산업의 발전을 중점적으로 추진
- 소프트웨어 산업을 발전시키기 위한 IT 인력 양성 및 교육체계의 개편
- 낙후된 산업 생산성을 끌어올리기 위한 공장 및 기업소의 정보화
- 정부부문의 통제를 위한 정부부문의 정보화

○ 북한은 전국적 정보통신망은 물론 전화 및 컴퓨터 보급수준에 있어서 세계적으로 낮은 수준
- 행정기구, 교육기관 등을 제외한 일반 주민들을 대상으로 한 IT 기기의 보급이 거의 이루어지지 못함
- 북한의 낮은 IT 보급률은 북한의 경제난과 자체 산업능력의 한계에도 기인하지만, 북한으로의 첨단 IT제품의 이전을 가로막는 바세나르체제(Wassenaar Arrangement : WA)의 제약과 미국 수출관리령(Export Administration Regulation : EAR) 등도 주요 원인으로 작용

○ 북한은 대내적으로는 국내망을 구축하여 생산 및 경영혁신에 활용하는 한편, 대외적으로는 인터넷을 차단하는 분리정책을 채택
- 북한은 평양을 중심으로 당과 군, 그리고 일부 연구소에 국한하여 연결되어 있는 폐쇄적인 컴퓨터망인 인트라넷(Intranet)을 구축. 이는 인터넷

과는 연계되어 있지 않은 국가범위의 거대한 인트라넷임
- 북한은 인터넷 국가코드(kp)를 부여받았으나 전 세계에서 유일하게 도메인을 운영하지 않음
- 그러나 평양의 최고위층은 중국 단둥과 신의주를 잇는 광통신망을 이용하여 중국의 차이나텔레콤(China Telecom Corporation Ltd.)으로부터 광통신을 할당받아 인터넷 접속이 가능

○ 북한은 향후 4~5년 이내에 전 세대 전화보급을 목표로 통신망 구축을 추진 중
- 근래 무선망을 통한 이동전화 서비스도 시작했는바, 평양, 나선, 나포, 개성 등에 50개의 이동통신기지국이 건설됨

2. 남북한 물류체계의 문제점 도출

1) 문제점 도출방법 검토

○ 남북한 물류체계의 문제점 도출은 두 가지 측면에서 이루어짐
- 물류의 일반적 기능 내지 역할을 분석한 다음, 남북한 물류의 현실에 비추어 이에 대한 장애요인을 도출
- 북한 진출 물류기업의 물류활동실태조사 결과를 바탕으로 도출

○ 물류의 일반적 역할에 비추어 본 문제점으로는 효율적 물류체제(정시배송체제)의 미구축, 열악한 물류 서비스 수준, 과다한 물류비용, 물류투자의 미흡 등을 들 수 있음

○ 북한 진출 물류기업의 물류활동 실태 조사결과에 의거 도출한 남북한 물류체계 전반의 주요 문제점으로는 북한의 열악한 물류기반시설, 남북해운합의서의 실질적 이행의 미흡(예를 들면, 남한국적 선박 이용 제한, 항만이용의 제약 및 열악한 서비스 수준, 부당하게 높은 항비의 부과 등), 화물 및 장비의 손상·멸실에 대한 책임 소재의 불분명 등을 들 수 있음

2) 물류부문별 문제점 도출

○ 남북 교류에서 일반적으로 문제되고 있는 것이 통행, 통신, 통관 등 이른바 3통(三通) 문제임
- 통행허가방식과 관련하여 개성공단 방문을 위해서는 북한 측으로부터 초청장 발급통지를 받아야 하는 등 적기 방북이 어려운 실정
- 통신과 관련해서는 남북한 직통신 수단이 미흡하여 직접소통이 어려움
- 통관의 문제점으로 개성공업지구에서 생산된 제품은 남측으로 반출할 경우 지리적 근접성에 비하여 복잡한 수속이 불가피

○ 남북한 해상운송체계에서 문제시되는 사항은 다음과 같음
- 해상운송 수요가 부족
- 해상운송체계의 구축에 있어 정치·외교적 제약이 많으며, 따라서 이윤동기에 기반을 둔 합리성이 무시됨
- 북한항만의 시설 및 장비의 부족과 노후화로 선박 기항에 제약이 있을 뿐만 아니라, 하역 효율성이 낮음
- 북한항만의 입출항 절차가 번잡하고 시간이 많이 소요
- 북한의 해상운송관련 법령은 반시장적인 요소가 많을 뿐만 아니라, 국제적 관행과도 부합되지 않음

○ 남북한 도로 물류체계에서 주요 문제점은 다음과 같음
- 육로운송 수단이 미비함. 특히 향후 물동량 증가 추세에 비하여 수송로가 제한됨
- 남한 기업의 물류활동 방식의 문제인데, 자체 차량을 운행함에 따른 물류전문성 결여 및 장비의 비효율적 이용으로 기업의 생산원가 증가요인이 발생

○ 남북한 철도물류의 문제점은 다음과 같음
- 수단적 한계성으로 철도는 역간 운송으로 문전에서 문전까지(door to door)의 운송이 불가능하여 운송의 완결성이 부족. 셔틀운송·환적비와 추가 시간소요로 단거리 운송에서 도로보다 불리함
- 국토공간의 협소, 남북철도 단절 등에 의한 장거리 운송의 한계로 화물열차 운행의 채산성 미흡

- 전반적으로 철도물류 기반시설이 부족하고, 시설의 상태가 낙후됨
- 다품종・소량운송체계의 물류환경에 대한 대응의 미흡

○ 남북한 항공운송체계의 문제점은 다음과 같음
- 정기 항공운송 노선의 부재
- 항공 관련 기반시설의 낙후
- 남북한 임시직항로는 관제협정이 체결되어 있지 않아 비상상황 발생 시 상호 지원과 참여가 보장되지 않음
- 북한 항공 실무진의 전문성 결여

○ 남북한 복합운송체계의 문제점은 다음과 같음
- 북한의 도로, 철도, 공항 등 물류시설이 낙후되어 이용에 제약이 있음
- 남북한 물류망의 연결이 완전하지 못함

제5장 분단국의 물류협력 사례분석

1. 동・서독의 물류협력 사례

1) 통일 이전 동・서독간 물류실태

○ 동・서독 연계교통망의 개선을 위한 조치로는 다음을 들 수 있음
- 통과도로 보수비용의 지원
- 철도교통 개선비용의 지원
- 접경지역 도로 및 철도의 개축・증축・신축에 대한 비용의 지원

○ 법적・제도적 조치로는 다음을 들 수 있음
- 서독과 서베를린 간 통과협정의 체결
- 동・서독간 교통조약 체결
- 교통관련 수수료・사용료 면제 등

2) 동·서독 물류통합을 위한 정책

○ 단절 교통망의 연결을 위하여 다음 사업을 추진
- 동독 철도망에 대하여 대대적인 선로보수를 실시하고, 비전철 구간에 대한 전철화
- 동·서 연결도로에 대한 재포장 및 차선 확충, 노견확장 등 개량작업
- 베를린으로 연결되는 내륙수로의 장애물 제거
- 에어푸르트(Erfurt), 라이프치히, 드레스덴 등의 지역에 대한 신규항공노선 확충

○ 통일독일 교통프로젝트를 수립·추진
- 남북으로 편향되었던 교통축을 동·서로 연결함으로써 균형성장을 도모

○ 교통부문 제도통합 및 구동독지역에 대한 지원체제의 확립
- 연방교통부의 통합
- 교통관련 법제의 통합

2. 중국·대만의 물류협력 사례

1) 중국·대만간 물류실태

○ 중국 교통부는 2004년 양안 해상운송의 직항로 개설을 촉진하는 조치를 발표
- 만관련기업이 대륙의 부두 및 도로 건설에 대한 직접투자 장려
- 대만의 해상운송과 도로운송기업이 대륙에서 직접 독자적인 해상운송, 컨테이너 취급, 화물보관, 선박관리 등의 업무를 수행할 수 있도록 함

○ 중국 물류산업의 양적·질적 수준은 수요자의 요구에 미치지 못함
- 중국 물류기업의 대외교류와 합작사업은 대륙의 물류효율화와 발전을 촉진
- 대만 물류기업들은 물류 관리 및 경영능력에서 비교적 선진화되어 있으며, 이들의 물류경험과 노하우는 대륙의 물류산업 발전에 기여

○ 대만기업들의 중국 본토 진출 주요 부문은 다음과 같음
- 3자물류 시장에의 진출
- 항만 및 항만부대서비스업부문의 협력
- 항공운송부문의 협력
- 대륙 택배 및 배송시장의 개척
- 물류정보화 사업의 추진

2) 중국·대만 물류통합을 위한 주요 정책

○ 푸젠성의 물류여건 개선
- 4개의 대만기업투자구(샤먼행림, 해창, 집미, 푸저우마미)가 모두 푸젠성에 설치
- 4개의 양안 농업합작시험구 중 2개 구는 푸젠성(장저우, 푸저우)에, 나머지 2개 구는 해남도와 흑룡강성에 각각 설치
- 샤먼과 푸저우에 대만 시범직항창구와 푸젠성 연해지역과 금마에 직접 왕래통로(소삼통) 설립
- 2007년의 푸젠성정부 11차 5개년계획에서는 물류업이 푸젠성과 대만의 10가지 중점 협력사업 중의 하나로 지정됨

○ 대만기업 전용 물류전문구역(물류센터)의 설치·운영
- 대만기업들은 통관신청, 유통가공, 저장배송 등 업무를 일괄적으로 수행하는 물류전문구역을 설립함으로써 물류업무의 효율화를 추진

○ 양자강삼각주 및 주강삼각주의 물류여건 개선
- 저장성 물류와 구매협회, 장쑤성 현대물류협회, 장쑤성 구매협회, 상하이시 물류협회, 홍콩 물류협회와 대만의 글로벌 전략계획발전협회가 물류합작 체결협약을 맺고 물류기술, 정보화, 물류이론연구, 협력투자 등의 영역에서 합작사업을 추진

3. 남북한 물류통합에 대한 시사점

1) 동·서독 물류협력의 시사점

○ 교통로 개설뿐만 아니라, 물류관련 법규 및 운영체제의 뒷받침을 마련함으로써 물류협력을 지원

○ 교통로의 원활한 운영을 위한 정부의 지원이 다각도로 이루어짐

○ 연결 교통망 건설에는 환경보호를 염두에 둠

2) 중국·대만 물류협력의 시사점

○ 중국과 대만의 물류협력 배경은 동·서독과는 상당한 차이를 보임
- 동·서독의 물류협력이 다분히 정치적인 요인에 의하여 추진된 반면, 중국·대만의 물류협력은 경제적 필요에 의하여 추진됨
- 중국은 1995년부터 WTO 가입을 추진하면서 국가경제 운용을 개방·개혁 체제로 전환
- 중국·대만의 물류협력은 대만의 중국 진출기업의 물류수요를 충족하는 동시에 중국 물류시장을 개척하기 위한 것이었음

○ 남북한 물류협력은 정치적 요인에 의하여 영향을 받고 있으므로 중국·대만의 물류협력과 남북한 물류협력을 직접 비교하기는 어려움. 그럼에도 불구하고 중국·대만의 물류협력 사례는 남북한 물류협력에 상당한 시사점을 제시함
- 중국·대만의 물류협력 사례에서 가장 주목되는 것은 물류협력에 앞서 경제의 다양한 부문에서 협력체제를 구축함
- 중국은 대만 물류기업의 본토 진출에 대하여 대만기업 투자특구의 지정, 대만기업 전용물류센터의 설치·운영 등을 통하여 투자를 적극 지원함

제6장 남북한 물류체계 통합의 기본방향

1. 물류체계 통합의 기본방향

1) 물류체계 통합의 개념

○ 물류체계의 통합은 물류의 모든 측면에서 상호 연계와 조화를 이룸으로써 단절 없는 물류활동이 수행되도록 함을 의미
- 물류의 세 가지 측면 즉, 물류시설, 운영시스템 및 법적·제도적 측면의 통합이 이루어져야 함

○ 남북한 물류시설의 통합을 위해서는 단절된 도로 및 철도의 연결이 우선적으로 이루어져야 함. 그리고 북한 내 항만 및 공항의 확충을 통한 해상운송 및 항공운송의 연결이 요구됨

○ 남북한 물류 관리·운영시스템의 통합을 위해서는 먼저 물류정보체계의 통합이 이루어져야 함

○ 남북한 물류의 법적·제도적 통합에 있어서는 북한의 물류관련 법규를 국제적 관행에 맞게 개선하는 작업이 요구됨
- 그리고 물류관련 국제조약에의 공동 가입 등과 같은 조치도 필요

2) 통합 물류체계 구축의 기준

○ 하주는 운송수단의 선택에 있어 비용, 서비스, 시간 및 제품특성 요인 등을 고려

○ 1980년대 전반까지는 비용요인이 가장 중요하게 고려됨
- 당시에는 제품의 단위가치가 비교적 낮아 운임 부담력도 낮았기 때문에 운송비용의 절감이 가장 중요한 과제가 되었을 것임

○ 1980년대 후반 및 1990년대 전반까지는 서비스요인의 중요성이 상대적으로 커짐
- 이 시기에는 제품의 단가 상승으로 운임 부담력이 커짐에 따라 운송비용보다는 서비스의 질적 수준에 더욱 큰 관심을 갖게 됨

○ 1990년대 후반부터는 시간요인이 중요하게 다루어짐
- 이 시기에 들어서는 운송서비스의 질적 수준이 전반적으로 개선됨에 따라 운송시간의 단축에 상대적으로 큰 관심을 갖게 됨

○ 이러한 하주의 운송수단 선택 행태를 감안한 통합물류체계 구축의 기준은 다음과 같음
- 화물의 발생지(origin) 및 최종목적지(destination)에의 접근 용이성이 감안되어야 함. 이는 물류의 시간 및 비용을 절감하는 방안이 됨
- 물류관련 제반활동 즉, 복합운송수단 및 부가가치물류활동 사이의 연계가 효율적으로 이루어질 수 있도록 하는 방향에서 구축해야 함. 이는 물류의 제조 등 경제활동 지원기능을 강화하고, 서비스의 질적 수준을 높이는 방안이 됨
- 성장 잠재력이 큰 지역 내지 국가를 연결함으로써 지역 및 국가경제의 통합과 이를 통한 시너지효과의 극대화를 추구하는 방향에서 구축해야 함. 이는 위의 두 가지 고려요인과 관련이 있는 것으로 단순히 물류수요뿐만 아니라, 지역 및 국가경제발전을 촉진하는 측면을 고려한다는 점에서 한 단계 확대된 개념임
- 마지막으로, 통합 물류체계의 구축에 있어서는 기존의 운송기반시설과 연계함으로써 소요되는 비용과 시간을 절감

2. 동북아 물류체계 내 한반도의 역할 정립

1) 동북아 물류체계와 한반도의 위상

○ 러시아 및 중앙아시아의 아시아태평양지역 국가들에 대한 교역이 증가함에 따라 동북아지역의 교통망은 그 중요성이 재평가되고 있음
- 러시아 및 중앙아시아 국가들은 경제대국인 미국 및 일본과의 교역뿐만 아니라, 역동적인 경제성장이 이루어지고 있는 중국 및 동아시아지역과의 교역 증대가 불가피함. 따라서 향후에도 동북아지역의 물류수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상

○ 연계성(intermediacy)과 중심성(centrality)은 입지여건을 결정하는 요인으로, 해당지역의 물류중심기능 달성 여부를 결정하는 궁극적인 요인으로 평가됨

- 연계성은 간선항로에서 최소의 이로(離路) 거리로 연결될 경우 연계성이 우수한 것으로 평가됨
- 중심성은 배후지에 얼마나 많은 물동량이 발생되는지의 여부에 의하여 결정됨

○ 한반도는 동북아지역의 물류에 있어 우수한 연계성과 중심성을 확보
- 한반도는 중국, 일본, 러시아 등 동북아지역 주요 국가들의 중심에 위치하여 우수한 연계성(intermediacy)을 확보
- 한국은 고도로 대외지향적인 경제구조를 갖고 있으며, 이에 따라 자체 수출입 물동량도 많은 편임. 따라서 역내 물류체계에서 중심성도 어느 정도 갖추고 있음

○ 한반도는 중국 동북 3성 및 러시아 극동지역 물류관문으로 기능
- 중국 동북지역(헤이룽장성, 지린성 및 랴오닝성)의 경우 태평양에 접하고 있지 않으므로 태평양지역으로의 해상운송을 위해서는 한반도 동북부지역 항만 또는 러시아 극동지역 항만을 이용할 수밖에 없는 실정임
- 한반도는 태평양에서 러시아, 중국 및 중앙아시아국가들을 거쳐 유럽까지 연결하는 관문 역할을 수행
- 한반도는 일본, 중국, 러시아 등 거대경제권의 중심에 위치하여 역내 물류중심으로 성장하기에 유리. 특히 한반도는 역내 부가가치물류(value added logistics : VAL) 활동의 기지로 발전할 수 있을 것임

○ 한반도종단철도(Trans Korea Railway : TKR)는 유라시아지역을 하나의 지역공동체로 연결하는 기능을 수행할 것으로 예상
- 대륙횡단철도 가운데 중국횡단철도(Trans China Railway : TCR)는 TKR과 연결됨으로써 북한의 신의주, 중국의 단둥과 선양을 거쳐 만주리를 통하여 러시아철도로 이어짐
- TSR과 TKR의 연계는 직접 또는 TCR을 경유하여 이루어질 수 있음

○ TKR과 TCR을 연결하는 노선은 유럽향 화물뿐만 아니라 대중국 교역화물도 운송 가능

○ TKR-SR 연결노선은 동북아와 유럽(러시아 포함)간 국제복합운송경로로 이용

2) 한반도의 동북아 부가가치물류 기지로서의 역할

○ 남한 주요 항만의 부가가치물류 발전 잠재력은 다음과 같음
- 부산항은 글로벌 환적거점으로서 배후단지에 다양한 항만연관 산업과 전시, 컨벤션, 국제 판매센터 등을 효율적으로 배치하여 물류클러스터를 구축
- 광양항은 세계 간선항로와 동북아지역내 피더네트워크가 연결되고 있어 역내 화물을 유치하여 부가가치 창출항으로서의 기능 강화 예상
- 인천항은 수도권의 수출입 및 남북한 경제협력을 효과적으로 지원하고, 환황해권 교역 및 물류 거점으로서 환적 및 부가가치물류기능 유치 가능
- 평택·당진항은 인천항과 함께 수도권의 관문과 수도권 산업단지의 대중국 수출입 거점항으로서 산업간 물류연계를 통하여 부가가치를 창출할 수 있는 가능성 확보
- 기타 울산항, 목포항, 포항항, 마산항 등도 특성에 맞는 부가가치물류활동의 유치 가능

○ 북한 주요 항만의 부가가치물류 발전 잠재력은 다음과 같음
- 나진항은 중국 동북 3성 및 러시아 극동지역과의 연계성이 우수하여 부가가치물류의 발전 잠재력이 큼
- 청진항은 인근에 김책제철소가 입지하며, 일본과 러시아 등과 부정기선 항로가 있어 광석 및 철강 제품 관련 물류, 유통단지를 조성할 경우 동해권내 부가가치물류 거점으로 성장 가능
- 선봉항·웅상항은 나진지역과 함께 나진·선봉자유경제무역지대를 형성하고 있는바, 중국 동북 3성과 러시아 극동지역을 겨냥한 석유화학 물류, 유통 단지를 조성함으로써 부가가치물류의 유치 가능
- 남포항은 수도인 평양과 황해권의 관문역할을 하고 있으며, 배후지에는 조선소와 수산물 집산지 등이 있음. 이러한 입지적 여건을 활용할 경우 부가가치물류활동을 수행하기에 적합
- 해주항은 환황해권에 입지하며, 개성공단과 황해도권의 관문항으로 역할을 확대하여 부가가치물류활동을 유치할 수 있을 것임

○ 남북한 주요 공항의 부가가치물류 발전 잠재력은 다음과 같음

- 인천국제공항은 전기・전자 제품 및 부품, 광학・정밀기기, 반도체, 휴대폰, 자동차 부품, 기계류 등을 주로 취급하고 있는바, 이들 업종과 관련된 부가가치물류활동의 발전이 예상
- 북한의 유일한 민간공항인 순안공항은 방콕, 마카오, 베이징, 다롄과의 국제노선을 처리하고 있으므로 부가가치물류활동은 역내 수출입 화물을 대상으로 추진

3) 한반도의 국제 물류정보거점 역할

○ 한국 물류정보망과 중국의 물류정보망인 중국전자구안의 연계로 선적정보, 화물정보, 선박정보, 통관, 외환거래, 보안 등의 정보교환 가능
- 그 이외에도 동북 3성 지역의 지방전자구안으로 다롄전자구안과 만주리 전자구안과도 연계. 이는 부산항만공사, 인천항만공사, (주)케이엘넷(KL-Net), 한국무역정보통신(KT-Net) 등을 통하여 추진

○ 러시아 극동지역 물류정보망과의 연계는 항만간, 기업간 방식으로 이루어질 수 있을 것임
- 러시아는 전국 단일망을 구성하고 있지 못하기 때문임
- 향후 러시아의 물류정보망 구축의 진행정도에 따라 한국 및 러시아 정부가 물류정보망의 연계를 추진

4) 한반도 중심의 국제 물류협력을 통한 평화체제 구축

○ 남북한의 물류분야 협력은 한반도의 물류중심화라는 정책목표를 공동으로 수립・추진하는 계기가 됨

○ 동북아국가 간 물류협력은 강대국간 이해관계의 상충과 갈등을 완화하고 새로운 평화체제로 변화시키는 촉매로 작용

3. 남북한 통합물류체계 구축의 추진방향

1) 기본방향

○ 남북한 물류협력은 현실성의 원칙, 공식성의 원칙, 호혜주의 원칙, 경제성

의 원칙, 일관성의 원칙 등 5대 원칙에 의거 추진

○ 남북 교류 협력의 전반에 걸친 일반적인 사항으로 통행, 통관, 통신 등 3통 문제의 개선이 필요

○ 그 이외에도 육·해·공 물류관련 법규들을 자율·개방의 시장원칙과 국제적 관행에 부합되게 정비하도록 유도
- 이를 위해서는 물류협력기구를 설치하고 남북한 물류협력사업의 협상창구를 일원화할 필요가 있음

○ 남북한 물류협력은 상호간의 신뢰 구축과 법적·제도적 뒷받침이 전제되어야 함
- 2007 남북정상회담 공동선언문(합의사항 제2항)에서도 남북관계를 상호 존중과 신뢰의 관계로 전환할 것을 명시

2) 남북한 물류협력을 위한 정치·외교적 접근방향

○ 진행 중인 해운, 철도, 도로 등 부문별 협력기구를 확대하여 부문별 사업과 국제복합운송관련 사업에 대한 논의와 협력을 하는 남북한 물류협력기구의 설립을 추진

○ 물류협력기구의 구성은 남한과 북한을 참여범위로 하되, 운영성과에 따라 중국, 러시아, 몽골 등 주변국가로 참여범위를 학대

○ 남북한의 물류협력은 남측과 북측의 다양한 부서들이 추진해야 할 협력과제이므로 남북정상회담에서 이의 설립을 합의한 후, 이를 바탕으로 실무위원회와 분과위원회를 구성하여 추진

○ 남북 물류협력기구는 그동안 남북한간 협정, 남한과 관련국간 협약, 북한과 관련국간 협약, 국제기구, 다자간 협약 등을 수용할 수 있도록 물류관련 종합적 합의를 실천할 수 있는 기능을 수행

제7장 남북한 물류부문별 통합방안

1. 해상운송

1) 시설 및 장비의 통합

○ 남북한 해상운송을 위한 선박확보의 지원
- 내항선사의 영세성도 문제이나 대북사업의 불안정성으로 인하여 선박확보를 위한 투자가 쉽지 않음
- 선사에서 남북한 항로에 투입하는 선박을 확보하는 경우 남북협력기금을 활용할 수 있도록 지원하는 방안 강구

○ 북한 항만 시설 및 장비의 개선 지원
- 북한 항만의 준설 지원이 요구되는바, 준설작업은 비교적 용이하게 이루어질 수 있을 뿐만 아니라, 한국 장비의 이동으로 가능
- 북한 항만의 하역장비 보수를 위한 부품을 지원하거나 현대화된 하역장비의 지원을 통하여 항만 효율성을 제고
- 북한 항만 시설의 유지·보수를 통한 부두기능의 회복 도모

○ 해주항의 개발은 개성공단 및 향후 조성될 해주공단 생산화물의 원활한 처리를 지원하기 위하여 필요

○ 남포항은 북한의 수도인 평양의 관문항으로서 중요성을 가지므로 향후 화물량 증가 추세를 반영하여 신규부두를 건설

○ 나진항은 북한 화물뿐만 아니라, 러시아 및 중국 동북 3성의 동해·태평양 관문기능을 담당할 수 있도록 개발

○ 북한 항만의 활성화를 효율적으로 지원하기 위해서는 단계별 지원방안의 수립·추진이 요구
- 단기과제로는 북한 항만 시설 및 장비의 유지·보수, 법·제도의 정비, 항만 현황조사 및 개발계획의 수립 등 추진
- 중기과제로는 항만 시설 및 장비의 유지·보수작업을 지속적으로 수행함과 아울러, 법·제도를 여건변화에 맞게 보완

- 장기과제로는 임항도로 및 임항철도의 건설, 대규모 산업단지항만 및 신항만 개발 등 사업범위를 확대

2) 해상운송체계의 통합방안

○ 서해안에 개설된 인천-남포 정기항로의 경우 운항시간 및 적재능력 면에서 여유가 있으므로 기항 항만을 남한의 평택·당진, 북한의 해주, 송림 등으로 확대함(수요검토 필요)으로써 화물을 추가로 확보하는 방안 강구

○ 그리고 남북한 항만 이외에도 중국, 일본, 동남아 등지의 항만과 남북한 항로를 연계하는 방안을 적극 추진

3) 남북한 해상운송 통합을 위한 주요 협력사업

○ 남북한의 선사, 하주 및 기관이 공동으로 참여하는 합작선사를 설립하여 운영함으로써 남북한간 해상운송의 공동발전 및 남북간 실질적인 해운협력을 도모

○ 북한의 자원개발과 물류사업을 연계한 비즈니스 모델의 개발
- 남한은 북한의 항만 등 물류기반시설의 개발, 선박의 지원 등을 담당하고, 북한은 광물자원 채굴권을 제공하는 일종의 구상무역방식을 추진

○ 북한의 해운대학 지원 및 교류사업의 추진
- 대학교재 및 학습장비 지원, 학술교류행사 개최 등의 사업을 시작하고 중장기적으로 학생 및 교원의 교류도 추진

○ 남북한 해운물류산업 발전을 위한 중장기계획의 수립·추진
- 북한을 포함한 한반도의 해운산업 발전을 위한 정책방향, 기본계획, 중점추진과제 등이 총체적으로 포함된 중장기 발전계획을 수립·추진

4) 해상운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안

○ 거래위험의 회피 대책 수립
- 남북 해상운송관련 각종 위험에 대비하기 위한 보험제도의 활용방안을 남북간에 강구

○ 남북 해운항만 협력을 위한 전담부서의 설치·운영
- 해양수산부내 북한관련 전담부서를 신설하여 북한의 해운·항만지원제도의 수립, 관련 법규의 정비 등을 총괄하도록 함

○ 북한 해운법을 시장질서 및 국제관행에 맞게 개정 유도
- 선박의 소유와 관련하여 민간소유가 가능하도록 개정 유도
- 북한에서는 해운이 독립적인 사업 영역으로 인정되지 않는바, 독자적인 부가가치를 창출하는 사업 영역으로 인정되도록 관련 규정의 개정을 유도
- 북한에서는 해운에 대한 지도 통제가 당연하게 이루어지고 있는바, 자율·경쟁원리를 최대한 도입하도록 유도
- 북한의 자국화물 우선적취제도 폐지를 유도
- 항만에서의 외국선박 대리점업무는 선박대리기관이 수행하도록 규정하는 한편, 이에 필요한 비용을 선납하도록 하고 있음. 이러한 규정은 외국선사의 독자적 활동을 제한하는 내용으로서 국제관례에도 맞지 않으므로 폐지 유도

○ 북한 항만법 및 자유무역항 규정 개정 유도
- 북한 항만에 입항한 외국선박에 북한국기를 게양하도록 하는 규정의 폐지 유도
- 북한 항만구역 안에서 외국 선박은 무선통신기재를 사용할 수 없도록 하고 있는바, 이의 개선 유도
- 북한 항만법에 직접 명시되지는 않았지만 북한의 높은 항만 이용료도 현안문제가 되고 있으므로 개선 유도
- 북한에서는 하역과정에서 일어나는 노동재해에 대해서 선주가 책임을 부담하도록 규정하고 있는바, 이의 개선을 유도
- 북한 항만에서의 야간작업 제한도 항만 생산성 저하와 항비 증가의 요인으로 지적되므로 개선 유도

○ 북한의 국제운송협약 가입 추진
- 해운물류 전반에 관한 상호간의 구속력을 확보하기 위하여 국제운송협약 등에 공동으로 가입하는 방안을 적극 추진

○ 분쟁처리 대책의 마련
- 남북 해상운송에 관한 분쟁을 해결하기 위해서는 '남북 해상운송특별법'을 남북이 상호 합의하여 제정

2. 육상운송 : 도로, 철도

1) 도로

○ 남북한 단절구간의 복원 및 확충
- 개성공업지구, 개성관광 그리고 금강산관광특구의 도로를 우선적으로 확충하는 방향으로 정책을 추진
- 서울-평양축은 남북교류 진행에 따라 수요가 급격하게 증가할 가능성이 높으므로 국도 1호선의 확장 및 정비 추진
- 동해선축은 우선 국도 7호선을 연결하되, 수요 증가시 단계적으로 국도 31호와 국도 43호와의 연결을 추진
- 국도 3호선 혹은 국도 5호선의 단절구간 연결은 한반도의 지형적 중심인 철원(혹은 김화)지역을 평강과 연결하여 동으로는 원산을 경유하여 동해축의 주요지점에 연결하고, 서로는 신계를 경유하여 경의축의 주요지점에 연결하는 측면에서 추진

○ 북한 교통인프라의 현대화 추진
- 경의축의 안주-신의주(149km) 구간 정비
- 동해축의 원산-함흥-청진-나진-선봉-러시아를 연결하는 노선 정비
- 동서축의 평양-원산간 고속도로의 포장개량을 통하여 도로의 질을 향상시키고, 중·장기적으로는 기존의 선형을 따라 도로를 새롭게 건설
- 북한의 주요 항만인 해주항 및 남포항과 경의축, 동해축과의 연결을 위한 연계도로의 정비. 특히, 해주-개성간 도로는 예성강에서의 단절구간을 복원

○ 도로운송의 단계별 통합방안은 다음과 같음
- 남북한 도로의 주요 단절구간 복원 및 확충(2008~2010)
- 북한 도로시설의 현대화(2011~2020)

- 남북한 도로교통체계 통합(2011～2025)

2) 철도

○ 북한철도의 정비
- 우선 경의선축의 평의선 시설 즉, 교량, 터널, 침목 등의 낙후된 부분을 개량하고, 다음으로는 대륙철도 연결을 위하여 동해선축 철도시설의 부분적 개량을 추진
- 중・장기적으로 경의선축의 노선은 복선화를 추진하고, 동해선축은 단선개량을 고려

○ 남한철도의 정비
- 남북한 철도 연결에 의하여 운송될 수요의 국내 최종목적지는 주로 수도권지역과 국제항인 부산항, 광양항 등이므로 이 지역을 연결하기 위한 운송용량을 고려하여 정비
- 단기적으로 경의선을 복선・전철화하여 북측으로 연장하는 등 임진강-문산 구간까지 복선화사업을 추진
- 중・장기적으로는 경의선 수색-가좌 구간에 대한 복선전철화 사업을 추진

○ 남북한 철도운송 통합의 단계별 추진전략
- 단기전략으로는 화물의 훼손이나 도난 등에 관한 문제점 발생에 대비하고, 기술분야에서도 북한의 국경역에서 정차시간을 최소화하고, 안정적인 수・배송이 가능하도록 하기 위한 사전준비 필요
- 중기전략으로는 남북간의 교류 증가를 통한 물동량의 확보를 추진. 그리고 해외에서 운송된 해상화물들을 복합운송의 형태로 북한과 러시아 접경지역, 혹은 중국 국경까지 수・배송하는 방안도 추진
- 장기적으로 철도운송과 해상운송의 상호 보완적인 연계운송체제를 구축함으로써 중국 및 러시아는 물론 일본과 유럽까지 안정적인 화물운송이 가능하도록 함. 그리고 법・제도적인 측면에서도 충분한 뒷받침을 마련

○ 유라시아 대륙횡단철도를 이용한 복합운송기능을 강화하기 위한 방안으로 다음과 같은 전략을 추진
- 한국의 경의선 및 동해선 철도와 중국 동북 3성 철도를 연계함. 경의선과의 연계 네트워크는 남한의 경의선(부산-문산)-북한의 평의선(평양-

신의주)과 평부선(평양-개성)-신의주・단둥간 철교-중국 만저우리-러시아 자바이칼스크-에칸테리부르크-러시아 등으로 구성됨. 그리고 동해선과의 연계 네트워크는 제1안으로 남한의 동해선(부산-저진)-북한의 금강산 청년선(온정리-구읍리)과 평라선(간리-나진)-남양/투먼간 철교-중국 만저우리-러시아 자바이칼스크-에칸테리부르크-러시아 등을 검토할 수 있으며, 제2안으로는 남한의 동해선(부산-저진)-북한의 금강산 청년선(온정리-구읍리)과 평라선(간리-나진)-두만강역・핫산교-러시아 TSR 연계를 검토

- 동해선과 러시아 극동지역과의 철도연계를 위해서는 러시아 핫산을 통한 TSR 연결방안을 검토

3) 육상운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안

○ 국제철도망을 활성화하고 동북아 역내국가 간의 교류를 촉진하기 위해서 역내국가 간의 양자간・다자간 철도협력이 필요함

- 철도관련 의사결정기구・사무국・전문가 그룹으로 이루어진 (가칭)남・북・러 철도협력위원회를 설치하여, 남・북・러간의 TKR-TSR 연결 사업을 주관. 특히, 효율적인 TKR 통과노선을 선정하는 한편, 북한철도 현대화의 재원 마련을 위한 구체적인 논의를 추진
- 나진-핫산 철도의 개보수를 완료하고, 부산-나진 간 컨테이너 해상 운송 후 TSR을 경유하는 운송방식의 활성화에 대비한 (가칭)남・북・러 나진물류합자회사의 설립을 적극 검토

○ 법・제도의 개선 측면에서는 다음과 같은 사항이 추진되어야 함

- 한국이 유라시아 대륙과 직접 연결되기 위해서는 북한의 도로, 철도, 해양 및 상공을 북한 주민의 접촉 없이 통과만 할 수 있는 통과사증협정의 체결이 필요. 이는 과거 동・서독의 사례를 벤치마킹할 수 있음
- 한반도와 연계된 국제화물 운송의 효율화를 위해서는 남북간의 운송협약을 확대시킨 중국, 러시아 및 일본을 대상으로 한 남・북・중・러 운송협약의 체결이 필요. 이와 관련해서는 러시아・벨로루시・독일간의 철도화물 운송에 관한 협의서(German-Belarus/Russia International Rail Freight Tariff Agreement : GBRT)를 벤치마킹할 수 있음
- 철도관련 의사결정기구・사무국・전문가 그룹으로 이루어진 (가칭)남・

북・러・중 철도협력위원회를 설치하여, 남・북・러・중간의 TKR-TSR 및 TKR-TCR 연결 사업을 지속적으로 추진. 그리고 나진-핫산 철도의 개보수를 조속히 완료하고, 부산-나진간 해상운송 후 TSR 또는 TCR을 경유하는 컨테이너 물류운송에 대비한 (가칭)남・북・러・중 나진물류 합자회사를 설립

○ 도로용어의 표준화 추진
- 남북한 도로운송체계 통합을 위한 소프트웨어 측면의 과제로 상호간의 이질적인 도로용어의 표준화 작업이 필요

3. 항공운송

1) 시설 및 장비의 통합

○ 공항시설의 확충
- 남북한간 정기 항공운송을 위하여 북한의 거점공항에 대해 활주로, 여객터미널 신・개축 등 시설확충 추진

○ 항공망의 확충
- 중국이나 일본 등 제3국을 중계기지로 하는 연계운송으로 간접적인 항공교통망을 구축

2) 남북한 항공운송 통합의 단계별 추진방안

○ 남북한 항공운송망의 복원 및 확충(2008~2010)
- 비교적 합의가 용이한 항공로부터 우선적으로 개설하고 이에 따른 남북한간 항공교통관제의 협력을 추진
- 남북한간 항공운송을 위한 법・제도의 정비도 이루어져야 하는바, ⅰ) 항공관제에 관한 기술적 협력 및 관제협정의 체결, ⅱ) 남북한간 통행합의서 및 항공운송합의서의 마련, ⅲ) 남북 항공 당국간 협의기구의 설치・운영, ⅳ) 관제・공항시설의 운영, ⅴ) 기타 항공종사자 교육 분야 등의 교류 추진

○ 북한 항공운송의 현대화(2011～2020)
- 남북한간 부정기 형태의 항공노선 운영이 성숙되면 본격적인 정기 항공노선 개설을 추진. 구체적으로는 ⅰ) 간접 항공교통망 구축, ⅱ) 정기 항공운송을 위한 북한의 거점공항시설 확충 지원 등 추진

○ 남북한 항공운송체계의 통합(2011～2026)
- 교류 본격화 초기에는 서울-평양노선이 정기노선으로 운영되겠으나, 장기적으로는 남북한의 주요 도시를 연결하는 정기 항공노선망을 개설
- 남북한 항공사 공동운항 방식에 의한 직항노선을 개발・운영
- 남북한 교류의 본격화와 북한 사회의 개방에 따른 국제항공수요 증가에 대비하여 국제거점공항의 개발을 지원

3) 남북한 항공운송 통합을 위한 주요 추진과제

○ 부정기 항공운송의 활성화
- 부정기 운항을 수시로 허용하여 정기 항공노선 개설에 대비
- 남북회담시 대표단 파견, 고향방문단 교환, 기타 특별행사 참가인원 운송 등을 위한 서울-평양간 운항이 많을 것으로 예상되나 금강산관광을 위한 서울-원산간 운항, 두만강개발사업과 관련한 서울-청진간 운항방안도 고려

○ 정기항로의 개설
- 남북한 정기 항공노선 개설에 필요한 남북한 당국간의 항공협정 체결 또는 항공사간 쌍무협정 체결이 필요
- 현재 남북한은 서로 다른 비행정보구역을 운영하고 있을 뿐 아니라 민간항공기가 운항하는 데 필요한 항공로도 없는 상태이므로 남북한간 항공운송의 활성화를 위하여 새로운 항공로의 개설 필요
- 노후화된 북한 공항시설의 정비 추진

○ 남북한 공동운항방식에 의한 항로 운영
- 공동운항방식에 의한 남북한간 직항정기항로 개설방식에는 참여국가 및 항공사의 수에 따라 ⅰ) 남북 항공사만의 공동운항방식에 의한 직항노선 개설, ⅱ) 남북한 2개 항공사와 1개의 외국 항공사를 포함하는 3사간

공동운항, iii) 남북한 2개 항공사와 중국, 일본, 각 1개 항공사 등 4개 항공사간 공동운항 등의 방식이 고려될 수 있음

- 첫 번째 방식은 ICAO에 합의 내용을 통보하는 간단한 절차만 거치면 가능하므로 실현 가능성이 매우 높으나, 남북한간 신뢰 구축이 전제되어야 함
- 한편 중국과 일본을 배제한 남북한 항공사들의 공동운항은 항공수요 확보의 측면에서 불리할 가능성이 있음. 따라서 면밀한 경영전략의 수립 및 제도적인 지원방안에 대한 검토가 이루어져야 할 것임

○ 남북한간 합작회사의 설립 및 공동운영

- 남북한의 공동 항공사 설립과 운영을 통하여 특정 노선을 운항하게 하며, 이를 위한 비용을 분담하고 이익을 공유하는 방안 검토
- 합작회사의 설립에 있어서는 향후 동북아지역의 항공운송 수요를 감안하여 ⅰ) 남북한 양국의 항공사가 참여하는 방식, ii) 남북한과 중국이 참여하는 방식, iii) 남북한과 일본이 참여하는 방식, iv) 남북한・중국・일본이 모두 참여함으로써 다국적 항공사를 설립하는 방식 등을 고려

○ 항공 전문 인력의 교류

- 남북한 항공종사자의 교류 및 북한 인력에 대한 항공관련 교육·훈련 기회의 제공을 통한 인적자원의 개발 추진

4) 항공운송 통합을 위한 운영체제 및 법・제도의 개선 방안

○ 운영체제의 개선

- 남북한 항공노선망의 연계
- 상호 대리점 지정을 통한 영업 협조체제의 구축

○ 법・제도의 개선

- 관제협정의 체결
- 남북한 항공운송합의서의 체결
- 국제기구를 통한 항공협력의 증진
- 남북 항공 당국간 협의기구의 설치・운영

4. 복합운송

1) 남북한 복합 운송망 구축의 기본방향

○ 한반도-중국(러시아)-유라시아로 연결되는 해운 및 철도・도로 복합운송 체제 발전에 대비하여 남북한의 철도, 도로 등 육상을 통한 남북한 물류체계를 구축함으로써 한반도를 동북아 진출의 교두보로 발전시킴

○ 대륙 연계 운송체계를 구축하기 위해서는 기본적으로 단절된 남북연계 교통시설을 복원하고, 단계적인 남북통합 물류망 계획을 수립・추진
- 현재 추진되고 있는 경의선・동해선을 포함하여 단절된 4개 노선의 남북철도 연결을 우선과제로 추진
- 유라시아 도로망과의 연결 추진도 필요. 즉, 남북간 단절된 국도 노선(6개)을 연결하고, 장기적으로 중국・러시아와의 도로 및 아시아 고속도로망(Asian Highway)과 연계

2) 거점개발형 복합 운송망 구축

○ 개성공단 물류는 내부물류(지역물류)와 외부지역과의 물류(광역물류)로 나눌 수 있는바, 지역물류는 육상운송으로, 광역물류는 도로, 철도, 해상운송 등 다양한 교통수단을 연계하는 복합 운송망을 통하여 처리
- 특히 개성공단에서 생산된 화물의 수출이 본격화될 경우에는 해・륙 연계 복합운송체계의 효율화를 추진

○ 함경남도 단천지구 자원의 운송에는 철도와 해상운송을 연계한 복합 운송망을 구축
- 단기적으로는 기존의 노후철도망을 개보수(터널, 교량, 노반)하고, 중장기적으로는 철도시설 현대화 및 반출입 항만인 단천항의 현대화 추진

○ 금강산・백두산 관광을 위해서는 항공과 도로운송을 연계한 복합운송체계를 구축
- 금강산 개발 2단계 사업이 진행될 경우 통천국제공항을 통한 항공이용이 가능
- 백두산 관광은 삼지연공항을 거점으로 한 관광항공로의 개설 추진. 이와

함께 인근의 주요 관광지로의 연계 도로망을 구축하는 방안 추진

○ 나진항은 중국 동북 3성의 동해・태평양 관문기능을 수행할 수 있도록 항만시설 및 육상 연계운송망을 확충

3) 접경지역간 복합 운송망 구축

○ 수도권은 북한과 비교적 가까울 뿐만 아니라, 남북경제협력의 중심으로 기능하므로 격자형 간선도로망과 X자형 철도망을 기반으로 한 육상 운송망을 구축
- 그리고 인천항과 평택・당진항을 중심으로 한 해상 운송망과 인천공항을 중심으로 한 항공 운송망을 내륙 운송망(도로망)과 효율적으로 연계

○ 인천광역시의 육・해・공 복합운송망 발전방안은 다음과 같음
- 남북고속도로는 인천 도심에서 김포를 통하여 개성으로 연결
- 강화군 철산리와 개성시 개풍군 고도리를 연결하는 연륙교 건설
- 인천공항과 항만을 연계하기 위한 3단계 공동물류기지 사업 추진 등

○ 경기도 북부의 복합운송망은 다음과 같이 구축
- 김포시는 개성공단 본단지 3단계 개발에 따른 화물 증가에 대응하여 김포-파주-개성, 김포-강화-황해도간 도로 계획 추진
- 파주시는 수도권 북부 내륙화물기지 건설 사업을 추진

4) 북한지역 물류창고의 건립

○ 대북 교역물품, 특히 인도적 차원의 지원물품에 대한 보관창고의 건립은 물류 부대적인 사업으로 추진
- 지원물품의 항시 운송체계 확립, 대북 물품의 적기 공급, 운송장비의 적절한 배치와 효율적 운용 도모, 가공교역의 제조원가 절감 등의 효과 기대
- 사업 추진에 있어서는 남・북・중 3자가 공동 참여하는 형태가 바람직한 것으로 판단됨

5. 물류정보시스템

1) 물류정보의 남북통합 여건

○ 남북한간 정보통신 협력 사업으로 하드웨어와 소프트웨어 부문의 교류와 더불어 북한의 자생력 확보에 근간이 되는 북한 고급인력의 확보를 위한 기술교류 및 교육을 위한 협력이 이루어지고 있음
- 하드웨어와 관련된 남북 교류협력은 주로 위탁가공과 임가공 형태로 이루어짐
- 소프트웨어 부문의 교류 사업은 소프트웨어의 남북 공동개발과 북한 프로그램의 수입이 이루어짐

○ 남북한 경제협력 사업을 효과적으로 지원하고 통신부문의 교류협력을 활성화하기 위하여 남북한 직접통신망 구축이 시급한 과제로 대두

○ 정보격차의 해소를 위하여 일반적으로 시행하는 정책은 정보기기의 제공과 정보화 교육 실시, 정보교육센터의 설립 등임. 그러나 북한을 대상으로 할 때는 북한 체제의 특성으로 생기는 특수한 문제를 고려
- 대외적으로는 우선 바세나르체제 및 미국의 경제제재 조치 등 정치·외교적 제약요인이 심각한 문제로 작용
- 북한 내부적으로도 체제 위협에 대한 우려로 인한 IT 부문의 통제가 네트워크의 구축을 어렵게 함

2) 물류정보의 남북통합 추진 방안

○ 북한의 정보통신 기반시설 확충 및 남북한 단일정보통신망 구축을 위하여 협력
- 독일의 사례에서 보는 바와 같이 통일의 과정에서 단일정보통신망의 구축이 필요

○ 남북간 전자상거래관련 법률(법적 규율, 서식 표준화 및 전자문서의 효력)의 공동 제정을 위하여 협력
- 남북간 전자상거래 활성화 방안은 2004년 1월 남북 전자상거래협력 워킹그룹(working group)이 설립되면서 활발하게 이루어짐

○ 북한의 정보통신 기반구조 확충에 필요한 재원확보를 위하여 국제기구를 통한 협력방안을 모색
- 북한에 대한 인터넷 설비와 장비의 유·무상 지원은 바세나르협약이나 미국의 EAR(Export Adminstration Regulation) 규제에 위배된다는 현실을 감안할 때 국제사회의 협의와 지원이 필요

○ 하드웨어 위주의 사업에서 나아가 IT를 포함한 소프트웨어 기술 협력을 위하여 노력
- 기존의 하드웨어 위주의 사업에서 IT를 포함한 소프트웨어 기술 협력 사업으로 점차 변화

6. 남북한 물류통합의 추진방안

1) 남북한 통합추진기구의 설립·운영 방안

○ 남북한 물류협력을 전담하는 범정부차원의 별도 기구로 (가칭)남북물류통합추진기획단과 같은 조직을 설치하여 남북한 간 모든 운송수단을 포괄하는 물류전반의 협력에 관련된 사항을 처리
- 해당 조직은 별도의 상근 직원과 유관기관으로부터 파견 받은 직원으로 운영하며, 소요예산은 관련기관 간 분담을 원칙으로 함
- 동 기구는 업무추진의 효율성을 극대화하기 위하여 대통령 직속 기구로 설치

○ (가칭)남북물류통합추진기획단에서는 기존에 각 운송부문별로 담당했던 업무를 총괄하여 수행
- 소극적인 차원에서는 남북 물류협력의 실무 차원의 업무 수행이 되겠으나, 적극적인 차원에서는 남북한간 해운, 도로, 철도 및 항공을 포함한 모든 운송수단 간 물류통합의 체계를 수립·추진하는 역할을 담당

○ 남북한 물류통합과 관련된 사업은 투자소요 규모가 방대하므로 국가재정으로 지원을 받는 남북협력기금으로는 한계가 있음. 따라서 국내외 민간자본의 도입 및 활용방안이 모색되어야 함

2) 남북한 물류관련 용어의 표준화

○ 남북한 물류체계의 통합을 위한 소프트웨어 측면의 과제 중 하나로 상호간의 이질적인 물류용어의 표준화 작업이 필요

○ 그동안 한국 과학기술단체 총연합회에서 각 산업부문의 남북한 비교용어 사전을 총괄적으로 다룬 바는 있었으나, 교통물류부문의 용어는 독립된 분야로 다루어지지 못하고 기계·물리 등의 분야에 속하여 있었음

7. 남북한 물류체계 통합의 기대효과

1) 대내(한반도 내부)적 효과

○ 물류비용의 절감 및 산업경쟁력의 강화 효과
- 남북한 물류통합은 효율적이고 저렴한 물류서비스의 제공을 가능하게 함으로써 인적·물적 흐름의 비용절감뿐만 아니라, 경제교류의 지평 확장에 기여

○ 물류망의 연계를 통한 한반도의 동북아 물류중심화 실현에 기여
- 한반도는 동북아경제권의 중심에 입지하여 최상의 연계성(intermediacy)을 확보하고 있으므로 남북한 물류통합이 이루어지면 동북아 물류중심기능의 확보 기대

○ 남북 군사적 긴장의 완화에 기여
- 남북한 물류통합은 양측의 교류협력을 증진시킴으로써 상호 이해와 신뢰관계의 형성을 촉진

2) 대외(동북아지역)적 효과

○ 동북아지역 경제 발전의 촉진
- 남북한 물류통합은 동북아 물류의 효율화와 관련비용의 절감을 가능하게 함으로써 역내 경제의 국제경쟁력 강화에 기여

○ 동북아 경제공동체 구축의 촉진
- 남북한 물류의 통합은 역내 국가간 동질성의 확보, 공존공영의 분위기 조성 등의 효과를 유도함

8. 남북한 물류통합에 관한 로드맵

1) 로드맵 구축의 전제조건 : 공동조사의 실시

○ 북한의 물류 기반시설 개선을 위해서는 북한 물류시설에 대한 정확한 현지 조사가 전제되어야 함

○ 특히 개성공단 이외에 남북경협 및 관광특구로 거론되고 있는 신의주, 남포항, 해주항, 백두산지구 등의 지역 개발을 위해서도 일차적으로 교통 물류적 측면에서 전문가 그룹의 공동조사가 실시되어야 함
- 그리고 이에 수반하여 경제·사회적 발전전망에 대한 공동조사도 단계적으로 실시

2) 남북한 물류통합을 위한 재원조달 방안

○ 국내 민간자본의 유치에 있어서는 선사 등 물류관련 업계를 중심으로 투자재원을 확보하는 방안을 추진

○ 정부재정에 의한 투자재원의 조달방안으로는 남북협력기금, 대외경제협력기금을 활용하는 방안과 별도의 협력기금을 조성하는 방안, 국공채 발행 및 증세를 통한 재원조달방안으로 구분
- 남북협력기금은 남북협력기금법 제8조 제3호에 의해 남북한간 교역 및 경제분야 협력사업을 촉진하기 위하여 소요되는 자금을 지원
- 대외경제협력기금은 공적개발원조(Official Development Assistance : ODA) 가운데 양허성 조건의 차관형태로 제공되는 양자간 유상원조 성격의 자금임
- 남북협력기금, 대외경제협력기금 등 기존의 기금을 활용하는 것이 어려울 경우 북한항만개발기금을 별도로 조성하는 방안을 강구
- 증세, 국공채발행과 국가보유 자산의 매각을 통하여 투자재원을 조달하는 방안을 강구
- 통일부는 북한 항만의 개발을 위하여 2005년 2월 사회간접자본 투자자금 대출제도를 도입. 이 자금의 지원요건은 ⅰ) 당해사업에 대한 금융시장 자금조달이 곤란한 경우 ⅱ) 사업시행자 또는 차주의 신용도가 우량하고 당해 사업을 지속적으로 수행할 수 있는 경영 및 기술능력을 갖추

고 있을 것 iii) 관련 주무부처로부터 사업시행자로 추천 또는 지정받는 경우 iv) 북한 당국으로부터 사업지원 보장 또는 확약을 받은 경우로 한정

○ 정부산하기관에 의한 재원조달방안으로 한국컨테이너부두공단, 부산항만공사, 인천항만공사, 한국토지공사 등을 활용하여 투자재원을 조달

○ 국외 조달방안으로 프로젝트 파이낸싱에 의하여 항만시설 정비 및 개발을 위한 재원을 조달하는 방안 강구

○ 국제금융기구에 의한 재원조달 방안으로 국제통화기금(International Monetary Fund : IMF), 세계은행(International Bank for Reconstruction and Development : IBRD), 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB) 등 국제금융기구로부터 공공차관을 도입
- 국제금융기구로부터 자금지원은 용도나 목적의 제한 등이 부여되는 문제가 있음

○ 북한신탁기금(Trust Fund for DPRK)의 활용
- 북한신탁기금은 일반적인 신탁기금과 달리 세계은행 비회원국에도 세계은행의 자금지원이 가능
- 다만 북한의 테러 지원국 지정해제 등 선결조건이 충족되어야 함

○ 유엔개발계획(United Nations Development Program : UNDP)의 재원 활용
- UNDP는 중국, 러시아 및 북한 3개국의 접경지역인 두만강유역 개발에 대해 지속적인 관심을 표명하고 있으며, 따라서 동지역과 북한 항만의 연계수송을 통한 수송루트의 개발을 위하여 북한 항만개발과 관련한 투자재원을 지원할 가능성이 있음

○ 대일청구권자금의 활용
- 북한은 1991년 수교교섭 당시 전전(戰前)의 배상, 재산청구권 모두를 요구하였으며, 전후(戰後) 45년에 대한 보상을 요구. 그런데 일본 정부는 배상 및 보상에 대해서는 수용불가하나, 재산청구권에 대한 권리행사는 가능하다는 입장을 피력
- 북한은 일본 청구권자금을 막대한 투자재원이 소요되는 도로, 철도, 항만, 공항 등 사회간접자본을 중심으로 사용 가능

○ 북한 물류시설 투자재원으로는 기본적으로 국내외 민간기업의 투자를 유치하는 방향으로 추진
- 정부 및 공공기관의 투자는 수익성을 기대하기는 어려우나, 남북한 물류통합을 위하여 긴요하게 필요한 부문에 한정

○ 북한의 물류시설 개발에 소요되는 재원을 국내외 투자자로부터 조달하기 위해서는 무엇보다 북한의 투자여건이 개선되어야 함
- 외자유치와 관련 제도의 개선, 투자보장협정의 체결, 국제사회에서의 북한의 신뢰회복 등이 우선적으로 이루어져야 함
- 남한은 북한 물류시설의 정비 및 개발에 필요한 해외투자재원의 원활한 조달을 위하여 지급보증을 해주거나 북한의 투자환경 개선을 위하여 관련법·제도의 개선방안을 제시하는 등의 노력 필요

3) 남북한 물류통합의 단계별 추진

○ 제1단계(2008~2010년) 사업으로 북한 교통실태의 공동조사를 실시하고, 이를 기초로 주요 단절구간에 대한 복원·확충을 추진

○ 제2단계(2011~2020년)에서는 북한 교통기반시설의 현대화가 이루어져야 함
- 북한 교통기반시설의 개선 및 확충이 전제되지 않으면 물류통합의 실효성이 없음

○ 제3단계(2011~2025년)에서는 남북한 물류의 완전통합을 실현
- 시설의 통합뿐만 아니라, 물류체제의 전반적 통합을 추진
- 제3단계 사업은 그 성격상 제2단계 사업과 상당부분 중복 추진

제8장 결론 및 정책제언

1. 결론

○ 남북한의 효율적인 물류체계 구축은 남북한 교류의 활성화 및 경제발전의 관건이 됨

○ 그런데 남북한 물류체계의 구축을 위해서는 상호 협력을 통하여 물류관련 시설 및 운영체제의 개선을 도모해야 함
- 특히 북한지역 물류부문에 대한 적절한 투자의 유치를 통하여 물류시스템의 처리능력과 운영의 효율성 및 신뢰성을 높이는 작업이 필요

○ 향후 남북한 교류는 폭증할 가능성이 큼
- 북한이 경제위기를 단기간에 타개하는 유일한 방법은 외국자본을 유치하는 것이며, 이에 따른 북한경제의 대외개방 확대가 불가피
- 남북한 주민은 동일 민족으로서 정서적으로 잘 통하며, 중국, 러시아 등 다른 인근국가들에 비하여 쉽게 융화 가능

○ 남북한 물류체계를 통합적으로 구성하고 추진하기 위해서는 상호 협력을 통하여 달성하고자 하는 목표를 분명하게 설정
- 상호간의 교류협력을 통하여 이질성을 극복하고 상호신뢰를 이룩하며, 이를 통하여 남북한의 경제적 후생을 극대화. 그리고 궁극적으로 통일의 기반을 마련
- 중장기적 측면에서 한반도의 동북아시아 물류중심지 구축의 일환으로 경쟁력 있는 물류망을 구축

○ 남북한 물류체계의 통합은 다음과 같이 단계적으로 추진
- 제1단계(2008～2010년) 북한 교통실태 공동조사 및 주요 단절구간 복원・확충
- 제2단계(2011～2020년) 북한 교통인프라 신규 건설 및 현대화
- 제3단계(2021～2025년) 남북한 교통물류 통합의 순서로 추진

○ 남북한 물류체계 통합을 효율적으로 추진해 나가기 위해서는 조직 운영·관리적 측면에서 남북 교통물류 부문을 전담하는 별도의 기구가 필요
- (가칭)남북물류통합추진기획단에서는 기존에 각 운송수단별로 담당했던 업무를 총괄하여 수행

○ 한편 남북한 해운항만물류 협력 통합을 통하여 기대되는 효과는 다음과 같음
- 남북한 경제교류의 지속적인 확장과 물류비용 절감이 가능
- 남북통일 후 예상되는 사회간접자본에 대한 급격한 수요 증가에 대비함으로써 통일비용의 감축 효과가 기대
- 한반도가 유라시아-태평양지역 물류의 핵심적 역할을 수행하고 동북아시아 물류중심지로 발전할 수 있는 기반 구축에 기여
- 남북한 물류통합은 남북한 군사적 긴장관계의 완화에 기여
- 남북한 물류통합은 동북아지역 경제의 물류 효율화 비용 절감을 가능하게 함으로써 역내 경제의 국제경쟁력 강화에 기여

2. 정책제언

○ 북한의 물류망 정비에 있어서는 지역 및 교통수단별 선택과 집중에 의한 투자가 요구됨
- 입지적 특성과 경제활동 잠재력을 평가하여 개발효과가 크고 경쟁력을 확보할 수 있는 지역을 선택
- 그리고 해당 지역의 물류수요를 충족함에 있어 가장 경쟁력 있는 교통수단에 투자의 우선순위를 둠
- 장기적 관점에서 남북한 물류체계를 효율화하기 위해서는 각 물류수단을 포괄하여 통합적으로 추진할 필요가 있으나, 단기적 관점에서 투자의 효과를 극대화하기 위한 방안으로 전략적 우선순위를 설정

○ 남북관계 및 경제협력의 효과를 중·장기적 관점에서 극대화하기 위해서는 중국, 러시아 등 역내 국가 간 다자협력이 필요
- 동북아지역을 포괄한 물류의 효율화 달성 및 한반도의 역내 물류중심화 실현을 위해서는 주변 국가들의 협조가 요구됨

/

○ 북한 동북연안 항만(특히 나진항)의 개발은 중국 동북 3성 화물을 유치할 수 있다는 점에서 적극적인 추진이 요구됨
- 이는 북한지역 물류수요 부족 문제를 초월할 수 있는 방안임
- 참고로 중국 동북 3성에서 발생하는 컨테이너 화물은 연간 370만TEU에 달하는 것으로 추정되며(2007년 기준), 그 중에서 30～40%의 화물(2007년 기준 약 140만TEU)은 북한 동북연안이나 러시아 극동연안의 항만에서 처리될 수 있을 것으로 판단됨

○ 통합 물류시스템의 처리능력과 신뢰성을 높이기 위해서는 하드웨어적 기반시설뿐만 아니라, 이의 관리·운영 측면에 대한 통합이 이루어져야 함
- 북한의 교통물류 부문은 기반시설뿐만 아니라, 관리·운영 측면에서도 매우 낙후된 상태라는 점을 고려

○ 북한지역 물류부문에 대한 투자는 상호 신뢰성을 바탕으로 하지 않으면 실현되기 어려움
- 북한이 대외신뢰를 확보하지 못할 경우 외국으로부터의 재원 유입은 불가능하게 됨
- 남북한 상호 신뢰의 구축을 위해서는 북한과의 대화 기회를 확대하는 한편, 실질적인 도움을 제공하는 등의 노력이 필요

제1장 서 론

1. 연구의 배경과 목적

남북 교역은 1990년대 이후 양측의 경제협력 확대에 따라 활성화되고 있다. 즉 남북한 교역금액은 1990년 약 135만 달러(5만 5천 톤)에 불과했으나 2006년에는 13억 5천만 달러(약 1,570만 톤)로 연평균 33.4%에 달하는 증가세를 나타냈다. 그리고 거래 형태도 과거의 대북지원, 문화협력 등 비상업적 거래에서 교역, 위탁가공 등 상업적 거래 위주로 바뀌고 있다. 특히 남북한 경제협력사업인 개성공단 1단계 사업이 성공적으로 운영되고 있으며, 후속 개발사업도 순조롭게 추진되고 있다. 따라서 전체 2,000만 평(65.7km)에 달하는 개발사업이 향후 단계적으로 추진됨에 따라 건설자재, 원부자재 및 완제품에 대한 국내 및 수출입 물동량이 대폭 증가할 것으로 예상된다.

그리고 이러한 양측의 경제협력은 물류서비스의 뒷받침이 없으면 불가능하다는 점에서 효율적인 남북물류체계 구축의 중요성이 부각되고 있다. 즉 남북한 경제협력의 효과적 지원을 위해서는 화물의 원활한 운송에 필요한 항만, 도로, 철도 등 물류시설의 확충과 남북한 통합 물류체계의 구축이 요구되는 것이다.

그 동안 남북한 물류협력은 남한 주도로 추진되어 왔으며, 남북항로의 운영도 남한 해운기업이 주도해 왔다. 그런데 최근 북한에서도 물류협력 여건에 변화의 조짐이 보이고 있다. 즉, 북한은 2007년 4월에 개최된 최고인민회의 제11기 5차 회의에서 신임 내각 총리로 전(前) 육해운상을 임명함과 아울러 교통물류부문 예산을 증액(전년대비 11.9%)함으로써 물류정책을 주요 정책과제로 추진하려는 의지를 보이고 있다. 그리고 남북경협에서도 남북 경공업·지하자원 협력사업 추진 및 북한 광물의 효율적 반입을 위한 공동조사를 추진하는 등 전향적인 자세를 보이고 있다. 또한 개성공단사업의 확대에도 적극성을 보이고 있어 관련 물류활동을 위한 협력여건이 개선되고 있다.

특히 2007년은 남북물류협력에 있어 전기가 될 만한 해였던 것으로 판단된다. 즉, 5월에는 남북 열차 시험운행이 이루어졌으며, 같은 달에 분단 후 최초로 북한 화물선이 한국항만에 입항한 것이다. 뿐만 아니라, 10월에는 두 번째로 남북

정상회담이 개최되고 공동선언문도 발표되었다. 특히 남북정상회담은 남북 경협의 확대・발전, 서해평화협력특별지대 설치와 관련한 해주직항로 개설, 상호 신뢰관계의 구축 등을 통하여 물류협력을 가속화시키게 될 것으로 기대된다. 그리고 11월에는 남북간 철도에 의한 화물운송이 56년 만에 재개되었다. 즉, 경의선의 남측 문산과 북측 판문점 간에 화물운송이 실현된 것이다.

국제적으로도 남북한 교통물류 협력에 대한 관심이 고조되고 있다. 즉, 아시아태평양경제사회위원회(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : UNESCAP)에서는 아시아횡단철도(Trance Asian Railway : TAR) 사업, 아시아고속도로(Trance Asian Highway : TAH) 사업, 유엔개발계획(United Nations Development Programme : UNDP)을 중심으로 하는 두만강개발사업(Tumen River Area Development Programme : TRADP) 등을 중심으로 한반도 통합교통망을 구축하려는 움직임이 본격화되고 있다. 그리고 2006년 9월에는 한・중・일 3개국이 서울에서 물류장관회담을 개최하고, 동북아의 막힘없는 물류체계 구축과 기업 애로사항 해소를 통한 교역 촉진 기반 마련 등에 협력하기로 합의하였다. 한・중・일 물류장관회의는 향후 정례적으로 개최될 예정이다.

이와 같은 남북한 물류환경의 급격한 변화에 효과적으로 대응하기 위해서는 남북한 물류체계의 통합 및 물류관련 정책의 상호 조율이 필요한 것으로 판단된다.

남북한 물류체계의 통합은 정부가 국정과제로 추진하고 있는 동북아 물류중심화 전략을 뒷받침하기 위해서도 필요하다. 한반도를 통한 동북아의 육・해・공 물류체계를 구축하기 위해서는 남북한 사이의 물류연계가 전제되어야 하기 때문이다. 그리고 동북아지역 물류산업의 발전을 위해서도 남북한을 통합한 물류체계의 구축이 절대적으로 필요한 것으로 판단된다. 동북아의 물류시장 확대를 위해서는 남북한을 연계한 물류체계의 구축이 필요하기 때문이다.

장래 남북한 운송시스템의 구축은 단순한 남북한 물적 교류의 차원을 넘어 UN 아시아・태평양 경제사회이사회(United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP)가 구상하고 있는 아시아횡단철도(Trans-Asian Railway : TAR) 체계 등 향후 아시아와 태평양 및 유럽지역의 물류체계를 포괄하는 거시적인 사업으로 추진되어야 한다. 특히 한반도종단철도(Trans-Korean Railway : TKR)의 구축은 남북한을 유라시아 대륙과 육상으로 연결하는 사업으로서의 상징성이 있을 뿐만 아니라, 글로벌 교역의 활성화에도 도움이 될 것이

다. 또한 대륙과 해양의 연계지역으로서 한반도의 지정학적인 이점을 충분히 활용하기 위해서도 종합적이고 입체적인 남북한 통합물류체계의 구축과 활용방안을 마련해야 할 것이다.

그 이외에도 남북한 항만, 도로, 철도, 공항 등 운송기반시설의 효율적인 운영을 위해서는 시설 및 장비의 규격화와 운영체계의 표준화 및 통합화가 선행되어야 한다. 특히 남북한 운송시스템 전반의 통합적인 디자인과 시설 확충 계획 및 활용방안의 마련을 통하여 효율적인 통합물류체계의 구축을 도모할 필요가 있다.

본 연구에서는 남북한의 교류증대에 능동적으로 대처하기 위한 차원에서 해운·도로·철도·항공 등 전체 교통부문의 물류통합 방향을 설정하고, 단계적 물류통합 방안을 제시하고자 하였다. 특히, 북측 구간의 물류기반시설의 건설과 현대화는 단순히 남북한의 접경지역(경의선, 동해선 구간)에 한정되는 것이 아니라 향후 통일을 대비한 한반도교통망 계획의 일환으로 추진해야 하는바, 이에 대한 방향을 모색하였다. 그리고 모든 운송수단을 상호 연계시킴으로써 통합물류체계를 구축하는 방안을 도출하고자 하였다. 즉, 남북한 물류체계의 통합을 위해서는 단계별로 북한 교통인프라와 물류시설을 건설하는 하드웨어적 측면 이외에도 운영체제, 추진조직·기구 및 법·제도 등 소프트웨어적 측면의 종합적인 대책이 마련되어야 하는바, 이를 위한 정책방향을 모색하였다.

남북한 물류체계의 통합을 통하여 기대되는 효과로는 다음과 같은 사항을 들 수 있다. 첫째, 남북한 경제교류의 지속적인 확장과 물류비용의 절감이 가능하게 될 것이다. 즉, 남북한 경제교류의 기반시설을 체계적으로 구축함으로써 경제교류의 지평 확장과 인적·물적 흐름의 효율화를 도모할 수 있게 된다.

둘째, 남북통일 후 예상되는 사회간접자본에 대한 급격한 수요 증대에 대비함으로써 통일비용의 감축 효과가 기대된다.

셋째, 한반도가 유라시아-태평양지역 물류의 핵심적 역할을 수행하고 동북아시아 물류중심지로 발전할 수 있는 기반 구축에 기여할 수 있을 것이다. 특히 한국해양수산개발원에서 수행중인 “세계 물류환경변화와 대응방안” 5개년 연구결과와의 연계성을 도모함으로써 유라시아 및 아시아-태평양지역 물류체계의 변화에 대응하여 한반도의 주도적 역할과 기능을 모색함에 도움이 될 것으로 예상된다. 즉, 남북한 통합물류체계 구축을 통하여 대양과 대륙을 연결하는 동북아 물류중심 국가로서의 위상 실현을 도모할 수 있게 될 것이다.

2. 선행연구의 검토

1) 주요 선행연구

북한의 물류현황 분석 및 남북한 물류협력 정책과 관련된 연구는 그 동안 해운, 항만, 육운, 항공 등의 분야로 세분화되어 진행되어 왔다.

먼저, 해운물류분야에서의 연구는 한국해양수산개발원이 주도하고 있으며 그 동안 남북경제교류촉진을 위한 해상운송 활성화 방안,[1] 남북해운협력체제 구축방안[2] 등의 연구가 진행되었다. 그러나 이들 연구는 대부분 2005년 8월 남북해운합의서 발효 이전에 나온 것이어서 현재 상황과 부합하지 않는 측면도 있다. 반면 2006년에 발표된 통일시대 대비 남·북한 해양수산 협력방안[3]은 남북해운합의서 이후의 상황에서 남북한 해운협력사업 추진방안을 제시한 것이다.

항만분야와 관련된 남북한 협력방안 연구는 타 분야에 비하여 상대적으로 활발하지 않았다. 2003년의 통일대비 한반도 항만개발 구상연구[4]가 이 분야의 가장 대표적인 보고서이다. 그러나 이 보고서는 2000년 이후 급변하고 있는 동북아 항만개발 및 운영체제를 반영하지 않음으로써 활용에 한계가 있다.

남북한 교통전반에 관한 연구는 남북한간 인적·물적 운송 활성화를 위한 교통부문의 법적·제도적 정비방안[5] 등이 있다. 이 연구는 남북한 인적·물적 운송현황과 남북한의 운송관련 법·제도를 분석하고, 이와 유사한 외국사례도 소개하였다. 그리고 남북한 인적·물적 운송 활성화를 위한 법·제도의 정비방안을 제시하였다.

항공분야 연구는 통일시대를 대비한 남북한 항공운송 협력방안 구상[6]이 있다. 이 연구는 1990년 9월 남북고위급회담을 토대로 1992년 9월 제정된 남북교류협력합의서에 명시된 내용과 기존 연구결과들을 토대로 장래 남북한간의 경제협력 등 교류증진에 대비하여 남북한 정부간, 그리고 항공사간 항공운송부문

---

1) 강종희·황진회, 「남북경제교류촉진을 위한 해상운송 활성화 방안」, 한국해양수산개발원, 1996.
2) 임종관·황진회, 「남북해운협력체제 구축방안」, 한국해양수산개발원, 2003.
3) 강종희 외, 「통일시대 대비 남·북한 해양수산 협력방안-해운물류부문」, 한국해양수산개발원, 2006.
4) 김범중·심기섭, 「통일대비 한반도 항만개발 구상연구」, 한국해양수산개발원, 2003.
5) 안병민, 「남북한간 인적·물적 운송 활성화를 위한 교통부문의 법적·제도적 정비방안」, 교통개발연구원, 2001.
6) 김연명 외, 「통일시대를 대비한 남북한 항공운송 협력방안 구상」, 교통개발연구원, 2004.

의 실천적인 협력방안을 모색한 연구이다. 연구결과로 제시된 바에 따르면, 정부간 항공협력 증진을 위해서는 항공합의서의 체결, 항공 노선망의 연계, 국제기구를 통한 항공협력 등이 필요한 것으로 나타났다. 그리고 항공사간 협력증진을 위해서는 국제기구를 통한 항공협력 증진, 상호 총대리점 임명을 통한 영업상 협조체제 구축, 공동운항방식에 의한 남북한 정기 직항로 개설, 남북한 합작회사의 설립 및 공동운영 방안 등이 제시되었다.

이와 같이 남북한 물류에 관한 연구는 해운, 항만, 항공, 철도 등 세부 분야별로 독자적으로 수행돼 왔다. 이에 따라 분야별 협력방안에 대한 연계성이 부족하며 추진방안의 제시가 미흡하여 별다른 성과를 거두지 못하고 있는 실정이다. 그리고 바로 이런 점들을 보완하기 위한 것이 본 연구를 수행하게 된 주요 동기가 된다.

2) 선행연구와의 차별성

그동안 수행되어 온 남북한 물류관련 연구들을 보면 대부분 남북 도로, 철도, 해운·항만, 항공의 개발 및 운영 등 개별 부문을 중심으로 한 물류체계의 연계방안을 검토한 것이었다. 예를 들면 육상교통을 중심으로 본 남북한 교통망 연결방안, 남북한 항만물류 네트워크 구축 방안, 남북한 항공운송 협력방안 등의 연구가 이에 해당된다. 그러나 남북한 육상, 해상 및 항공물류의 전반적 통합방안에 관련된 종합적인 연구는 미진한 상태이다. 즉, 대부분의 선행연구들은 특정 운송수단에 대한 분석에 치중되어 있었다. 뿐만 아니라, 물류체계의 공간적 범위도 수도권 북부 물류기지, 개성공단 등 특정 지역에 대한 물류망을 중심으로 한 한반도내 물류체계의 구축으로 한정함으로써 동북아 전체를 대상으로 한 국제적 물류망의 구축에 대한 모색은 미흡하였다.

또한 선행연구의 경우 대체로 육운, 해운, 항공 등 각 분야별로 현황 제시 위주의 연구가 대부분이었다. 뿐만 아니라, 해당 선행연구에서 제시하고 있는 남북한 교통물류에 관한 정보들은 급격하게 변화하는 남북관계에는 잘 들어맞지 않는 부분이 있었다.

본 연구에서는 항만, 도로, 철도, 공항 등 모든 운송수단을 포괄하는 통합적 운송체계의 구축과 아울러 공간적 범위도 한반도뿐만 아니라, 동북아지역으로 확장하고자 한다. 즉, 범 동북아지역의 물류체계 효율화를 추구하는 방향에서 남북한 물류체계의 통합방안을 강구하고자 한다.

구 분		선행연구와의 차별성		
		과제명/연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행연구	1	- 과제명 : 통일시대를 대비한 한반도 항만개발정책방향 - 연구자(연도) : 김학소 외(1998) - 연구목적 : 남북한의 통합 항만개발전략의 수립과 한반도의 동북아 중심지 역할 수행 정책 제시	- 문헌검토 및 북한 전문가 인터뷰	- 한반도 주변여건 및 환경변화 - 한반도 경제협력과 통일여건 현황 및 전망 - 남북한 국토개발 구상 및 교통망체계의 현황과 전망 - 통일이후 한반도 해상물동량 전망 - 남북한 항만시설 현황 및 개발계획 - 통일시대 한반도 항만정책방향과 단계별 항만시설 규모분석
	2	- 과제명 : 남북한 항만을 중심으로 한 동북아 항만물류 네트워크 구축에 관한 연구 - 연구자(연도) : 박창호 외(2000) - 연구목적 : 통일 이후를 고려한 효율적 항만 네트워크 구축과 한반도를 중심으로 하는 동북아시아 항만물류 네트워크 구상	- 네트워크 이론을 기반으로 개념적 네트워크 모형 설정	- 아시아지역 및 한국의 해운·항만 물류 네트워크 분석 - 한국의 항만물류네트워크 - 북한의 항만 및 물류네트워크 - 남북한 해운·물류네트워크 구성시 문제점 분석 - 남북한 해운·물류네트워크 구축 방안 - 남북한 중심의 동북아시아 국제물류시스템 구축
	3	- 과제명 : 남북한간 교통·물류체계 정비 확충방안(1단계) - 연구자(연도) : 이영균 외(2001) - 남북한의 교류 지원, 동북아 교통·물류거점 구축, 급격한 통합에 대한 대비를 위하여 필요한 남북한 교통·물류체계 정비·확충방안의 제시	- 외국(독일) 사례분석 - 시나리오별 대응방안 설정	- 남북한 통합의 전망과 통일 후 교통망 구축 방향 - 남북한간 교통·물류체계 현황 - 남북한간 교류 단계별 교통부문 과제 - 남북한간 교통수요 전망 - 남북한간 교통·물류체계 정비·확충방안
	4	- 과제명 : 남북한 인적·물적 운송의 활성화를 위한 교통부문의 법·제도적 정비방안(육상교통을 중심으로) - 연구자(연도) : 안병민 외(2001) - 남북한간 인적 및 물적 운송의 원활화를 위한 남북한 교통네트워크의 연계에 장애요인으로 작용하는 법·제도적 장애요인을 검토하여 단계적으로 실질적인 해결방안을 제시	- 외국(독일, 중국, 홍콩, 대만)의 사례분석 - 남북한간 교통부문 법·제도에 대한 문헌자료, 전문가의 자문 등을 활용	- 남북한간 인적 및 물적 운송현황 - 남북한 운송관련 법·제도 분석 - 외국사례 분석 - 남북한 인적 및 물적 운송 활성화에 대비한 법·제도 정비방안

이러한 노력은 한반도를 동북아 물류중심지로 발전시키고자 하는 전략적 목적 달성뿐만 아니라, 동북아지역의 물류효율화 및 물류산업 발전에도 도움이 될 것이다. 특히 남북통일 후 가장 효율적인 물류시스템이 가동될 수 있도록 함으로써 통일비용의 절감에도 기여할 수 있을 것이다.

3. 연구의 방법 및 범위

남북한 물류체계 통합을 위한 연구의 프로세스를 1단계(남북한 물류체계 현황 분석 및 물류통합을 위한 정책방향 설정), 2단계(남북한 통합물류 수요전망 및 시설확충 방안), 3단계(남북한 통합물류체계 구축 및 운용방안)로 구분하여 남북한 정부 차원의 정책대안을 모색한다. 본 연구는 이와 같은 세 단계의 연구과정 중 첫 번째 단계가 된다. 다음 단계의 연구들은 본 연구 수행 이후 2008년과 2009년에 걸쳐 순차적으로 수행하게 될 것이다.

본 연구에서는 2007년을 기준 시점으로 하며, 향후 물류통합을 위한 단계별 사업 추진방향을 다음과 같이 제시하고자 한다.

제1단계(2008～2010년) : 북한교통실태 공동조사 및 주요 단절구간 복원·확충

제2단계(2011～2020년) : 북한 교통기반시설 현대화

제3단계(2011～2025년) : 남북한 물류통합

연구의 지역적 범위와 관련하여 보면 그동안 남북한 물류관련 대부분의 선행연구들은 특정의 운송수단에 대한 분석에 치중되어 있었으며, 물류체계의 공간적 범위도 통일 후 한반도내 물류체계의 구성으로 한정되어 있었다. 이에 비하여 본 연구에서는 향후 동북아를 포함하는 세계교역·물류구조의 변화에 대응하여 남북한이 항만, 도로, 철도, 공항을 포함하는 통합적인 물류체계를 구축함으로써 한반도를 동북아 물류중심지로 발전시키는 전략적 목적을 달성하는 데 기여하고자 한다. 따라서 연구의 지역적 범위를 한반도에서 동북아지역으로 확대한다. 즉, 한반도 이외에 중국 동북 3성과 러시아 극동지역까지 포함하는 것이다.

본 연구의 내용적 범위는 최근 남북간 교역추세와 육·해·공 물류현황 파악 및 비교분석을 통하여 문제점을 도출하고, 이를 기초로 물류체계 통합을 위한 정책의 추진방안을 정립하고자 한다.

연구 수행에 있어서는 문헌연구, 사례연구, 전문가 자문 등의 방법을 적용하며, 필요에 따라 설문조사 등을 활용할 계획이다. 그리고 다른 연구기관의 전문가를 활용하는 연구협력 네트워크를 구성할 계획이며, 이러한 네트워크를 활용하여 연구 성과를 제고하고자 한다.

한편 연구의 각 단계별・부문별로 적합한 연구방법론을 채택하고자 한다. 연구의 기본이 되는 국내외 문헌연구 분석에 있어서는 북한 경제, 교역, 물류 부문의 국내외 문헌연구 및 자료조사를 실시한다. 그리고 선행연구에 대한 분석을 통하여 기존 연구들의 실효성 미흡에 대한 원인을 분석하고 기존 연구와 차별화된 연구결과를 도출하고자 한다.

사례분석에 있어서는 분단국이었던 독일의 물류협력관련 사항을 조사・분석함으로써 남북한 물류통합에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 그리고 중국・대만 간 물류협력에 대해서도 조사・분석한다. 특히 독일은 분단 이후부터 동・서독의 교통망 연계를 위하여 다양한 노력과 정책을 전개해 왔으며, 양 진영의 물류교류는 향후 통일을 실현시키는 데 기여했을 것으로 판단된다. 따라서 이러한 사례연구는 한반도의 통합물류체계 구축에 있어 유용한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

그리고 북한관련 연구기관 및 정부기관의 북한 전문가 자문그룹을 운영함으로써 연구의 방향 정립 및 결과의 객관성・전문성 제고를 도모한다. 이들 기관은 과업내용 중 특수하고 전문적인 분야에 대한 자문 또는 위탁연구기관으로 활용된다.

국제 물류네트워크 구축방안과 관련된 자료 확보를 위하여 해외출장 조사를 실시하고, 정부 및 연구기관과의 세미나 또는 워크숍을 개최하여 북한경제 및 물류에 대한 실질적 지식과 정보를 수집・분석한다. 특히 본 연구는 한국교통연구원, 남북물류포럼 및 한국철도기술연구원과 협동연구를 수행함으로써 전문성과 객관성을 제고하고자 한다.

한편 북한관련 자료의 해석 및 연구방법에 있어서는 외재적 접근법(external approach)과 내재적 접근법(internal approach)을 병행하도록 한다. 전자는 북한이라는 대상을 객관적・외부적인 시각에서 분석하는 방법론을 말한다. 따라서 자유주의적 내지 자본주의적 관점에서 북한을 고찰하게 된다. 주요방법은 법・제도론적 접근방법, 역사적 접근방법, 문제해결 과정적 접근방법, 행태론적 접근방법, 생태론적 접근방법, 체제론적 접근방법, 해석학적 접근방법 등을 들 수 있

다. 그리고 후자는 북한의 특수한 현실을 고려하면서 북한 사회의 각종 현상을 이해하려는 접근 방법이다. 다시 말해서 내재적 접근법은 북한 체제가 설정해 놓은 이념과 논리를 기준으로 북한의 사회현상을 분석해야 한다고 보는 방법론이다. 이에 따르면 기본적으로 협력 사업은 상대방을 인정하는 데에서부터 출발해야 한다는 것을 강조한다. 여기에서는 양 극단에 흐르지 않도록 전자와 후자의 접근법을 각각 부분적으로 활용하고자 한다.

제2장 한반도 및 주변지역 물류환경 분석

1. 남북한 물류환경 분석

1) 남북한 교역환경의 변화

(1) 북한의 경제발전 및 개혁

① 북한의 경제발전 및 개혁과정과 현황

가. 북한의 경제발전과정

가) 경제개발 과정 및 수행결과

북한은 사회주의 경제체제를 바탕으로 1961년 제1차 7개년 계획을 수립·추진함으로써 본격적인 경제계획에 착수하였다. 이 7개년 계획(1961～1967)은 중공업 우선 발전에 기본목표를 두고 경공업과 농업도 병행 발전시키는 데 중점을 두고 시행되었다.

북한은 이 계획을 통하여 공업의 후진성을 탈피하려고 했으나 중공업과 경공업을 비롯한 각 부문별 불균형은 보다 더 심화되었다. 이 계획에 따라 공업생산액에 있어 1967년까지 1960년의 3.2배를 달성하였다. 그러나 공업부문의 성장이 군사력 강화를 목표로 하는 "전국민의 무장화"와 "전국토의 요새화" 정책 하에서 진행됨으로써 주민의 실질적 생활수준은 오히려 더 저하되는 결과를 낳았다.

제1차 7개년 계획은 3년이 연장되어 1970년에 마무리되었으며, 그 이후 1971년부터 시작된 6개년 계획(1971～1976)은 공업의 구조개선, 기술수준 제고, 사회주의의 물질적·기술적 토대강화, 주민생활의 균형적·체계적 발전, 국가혁명 역량의 강화 등을 기본목표로 추진되었다. 그러나 본 6개년 계획은 노동력의 부족과 함께 공업발전의 핵심인 에너지원, 특히 석유와 노동력 부족으로 많은 어려움에 직면하게 되었다. 결국 중공업 및 경공업제품을 생산하는 데 긴요한 화학공업의 낙후와 사회간접자본시설의 부족 등으로 6개년 계획은 끝까지 추진되지 못하고 1975년 8월말을 기해 중단되고 말았다.

1975년 9월 22일 북한은 철강·시멘트·운송 분야를 제외한 전 분야에서 6개년 계획의 목표를 1년 4개월 단축했다고 발표하면서 1976년을 미완성 부문에

대한 정비·보완의 해, 1977년은 차기계획 준비를 위한 완충의 해로 정해 6개년 계획의 미완부분을 계속 추진하였다.

1977년 12월 최고인민회의 제6기 1차 회의에서 북한은 제2차 7개년 계획(1978～1984)을 채택하였다. 북한은 이 계획에서 인민경제의 주체화·현대화·과학화를 목표로 절약운동을 강화하여 생산원가를 낮추고, 운송시설을 근대화하며 대외무역을 강화하고자 하였다.

북한은 당시 경제 활성화를 위하여 사회주의 경제건설 10대 전망목표(1980. 10), 4대 자연개조사업(1981. 10) 등을 제시하면서 경제건설에 주력하였으며, 합영법의 제정·공포(1984. 9) 등과 같은 경제적 대외 개방조치도 단행하였다. 10대 전망목표에는 철강 및 조곡 각 1,500만 톤의 생산 달성이 계획되었으며, 여기에는 고도의 기술을 요하는 전력, 석탄, 비철금속, 시멘트, 화학비료, 섬유, 어업, 간척지 개척 등의 사업들도 포함되었다. 이러한 10대 전망목표의 실현기반을 확보하기 위하여 5개 지역을 중점적으로 건설하는 방안이 제시되었다.[7] 그러나 북한은 제3차 7개년 계획이 시작되기 이전인 1984년 12월 조선노동당 중앙위원회 제6기 제10차 전원회의에서 1985～1986년의 2년 동안에 조정기간을 가질 것을 결정하였다.

북한이 이와 같은 2년간의 조정기간을 설정한 배경에는 제2차 7개년 계획의 성과부진으로 인하여 경제상황이 전반적인 어려움에 직면하였을 뿐만 아니라, 내부적으로도 새로운 계획을 추진하기 위한 준비기간이 필요했기 때문이었다. 북한이 1985년 6월 새로운 '공작기계 새끼치기'라는 이름의 운동을 전개하여 기계공장들을 현대적인 소형공작기계들과 특수공작기계들로 보강하고자 한 이유도 바로 이러한 어려움을 극복하기 위한 것이었다. 북한은 이 운동의 결과로 1985년과 1986년에 2,000여대의 대형 및 특수공작기계를 생산할 수 있었다고 밝히고 있다.

그 밖에도 북한은 이 기간 동안 '중요 건설대상'을 전개, 30만 정보의 간척지 개간, 서해갑문공사를 비롯하여 태천발전소, 순천비날론 연합기업소, 북부철길 등을 건설하였다.

---

7) '5개지역 건설' 방안은 김일성 주석이 제시한 것으로, 그 주요내용은 순천지구에 10만 톤 규모의 비날론공장을 건설하고, 청진지구를 제철·제강 및 야금공업의 중심지로 만들며, 함흥지구를 주요화학제품 및 아연, 납, 마그네사이트 등 비철금속 생산을 증대시키는 지구로 육성시키는 한편, 안주지구는 북한 최대의 석탄산지로 개발하는 것이다.

제3차 7개년 계획[8]은 1987년부터 시작되었는바, 그 주요 과업은 제2차 7개년 계획과 마찬가지로 경제부문에서의 주체사상 진흥, 경제의 현대화와 과학화 및 "견고한 물질적 기반과 사회주의의 완전한 승리"를 위한 기술적 기초를 형성하는 것이었다. 북한은 제3차 7개년 계획의 전반적인 성장목표로 우선 연평균 성장률이 10%가 되도록 공업생산을 1.9배, 농업생산부문을 1.4배, 사회생산부문을 1.8배 그리고 국민소득을 1.7배 증대시키고, 둘째, 기본 건설투자를 제2차 계획 때보다 1.6배 증대시키는 방안을 제시하였으며, 셋째, 국내 소매상품 분배량을 2.1배, 외국과의 교역량을 3.2배 증대시키는 동시에, 넷째, 공업부문에서의 노동생산성을 1.4배, 건설부문에서 노동생산성을 1.5배 향상시키는 방안을 제시하였다. 그러나 1989년 이후 소련 및 동구 사회주의 국가들의 체제붕괴와 중국의 체제전환으로 인하여 이들 국가와의 교역 및 경제협력이 단절되거나 축소됨으로써 북한의 대외경제 환경은 크게 악화될 수밖에 없었다. 이에 따라 대내적 경제여건도 위축되어 1993년에 종료된 제3차 7개년 계획의 목표는 그 달성이 불가능한 것으로 판명되었다.

한편 북한은 제3차 7개년 계획의 추진기간 동안 대외개방을 촉진시키는 방향으로 경제를 운용하여, 1991년에는 UN 개발계획(United Nations Development Programme : UNDP)의 두만강 하구 개발계획 추진과 관련된 나진·선봉 자유경제무역지대 개발계획을 발표했으며, 남북한 경제교류에 있어서도 적극적인 자세를 표명한 바 있다.

1993년 12월 8일 북한은 북한노동당 중앙위 제6기 제21회 전원회의에서 "제3차 7개년 계획 수행에 대한 보도"를 통하여 처음으로 본 계획이 목표에 미달하였음을 시인하였다. 북한은 제3차 7개년 계획이 예정대로 수행될 수 없었던 결정적인 이유로 사회주의국가 및 사회주의시장의 붕괴와 함께 이들 국가와 맺었던 장·단기 무역협정의 이행이 거의 중단되기에 이름으로써 이들 국가와의 경제협력과 무역거래가 부진했기 때문이라고 표명하였다.

이에 따라 북한은 애초 제3차 7개년 계획에서 예측했던 경제성장 속도를 다시 조절, 경제규모를 축소하여 경제적 자립성을 강화하는 방향으로 경제구조를 완비할 뿐만 아니라 대외경제관계의 방향 또한 전환할 것을 결의하였다. 이를 위하여 2~3년간을 사회주의 경제건설을 위한 조정기간(1994~1996)으로 설정

8) 1986년 10월 20일 동독 호네커 수상의 평양 방문을 축하하는 시민환영대회 연설에서 김일성은 제3차 7개년 계획을 1987년부터 시작할 것을 공식 천명하였다.

하고 농업제일주의, 경공업제일주의 및 무역제일주의로 나아갈 전략적 방침을 추진할 것을 천명하였다. 이 기간 동안 북한은 특히, 수출생산기지를 정비하고 수출품 생산을 확대·강화함으로써 대외시장을 적극적으로 개척하여 대외무역 발전에 새로운 전기를 마련할 것을 결의하였다. 그러나 제3차 경제계획의 완충기 설정을 통하여 경제의 시급한 문제들을 해소하려는 당초의 목적과는 달리 북한경제는 점점 더 위축되었다. 처음부터 경제의 관리방식이나 국가예산지출상의 우선순위에 대한 근본적인 변화 없이 경제회복의 실질적인 추진 원동력이 부재한 완충기의 설정만으로는 뚜렷한 성과를 기대하기란 어려웠던 것이다. 또한 1991년 이후 구소련과 중국의 대북한 우호가격 철폐와 경화결제 요구가 큰 부담으로 작용할 수밖에 없는 상황이었다. 결국 북한의 경제성장률은 1994년 -1.8%, 1995년 -4.6%, 1996년에는 -3.7%를 기록하는 등, 1990년 이후 마이너스(-) 성장이 계속되는 상황이 지속되었다.

나) 1980~90년대 경제개방과 문제점

ⅰ. 합영법 시행과 투자유치 실패(1980년대 중반~1990년대 초반)

1970년대 후반 만성적인 무역적자와 외채가 증가되는 상황에서 북한은 사회주의 국가 및 자본주의 국가와의 경제 관계를 개선하는 양면적인 대외경제정책을 추진하였다. 이는 수출증대에 따른 외화획득을 통하여 외채문제를 극복하려는 기조에 의하여 뒷받침되었다.[9)]

그러나 그와 같은 북한의 의도는 기본적으로 폐쇄경제체제에 따른 자본·기술의 부족, 경영관리의 비능률과 경직성 등으로 인한 국제경쟁력이 뒷받침되지 못한 상황에서 실현되기 어려웠다. 더구나 1970년대 말 제2차 오일쇼크(oil shock)의 충격이 더해져 북한경제는 전반적인 침체를 겪을 수밖에 없었다.

제2차 7개년 계획이 끝나던 해인 1984년 북한은 새로운 경제계획을 내놓지 못할 만큼 산업 전 분야에 걸쳐 어려움이 심화되어 있었다. 이러한 위기를 타개하기 위한 것이 바로 그해 9월 제정된 합영법이다.[10)] 합영법은 상환부담이 없는

9) 이와 같은 기조는 1979년 김일성 주석의 신년사 "우리나라의 대외관계가 매우 넓어지고 경제의 규모가 비할 바 없이 커진 오늘의 현실은 대외무역을 더욱 발전시킬 것"을 요구하고 있으며 "인민 경제 모든 부문에서 수출품을 우선적으로 생산하며 그 질을 높이고 납입기일을 어김없이 지켜야 할 것"임을 주창한 데서도 잘 나타나고 있다(김일성 1979년 신년사 「김일성 저작집 34」 (평양, 조선로동당출판사, 1987), p. 5).

10) 1984년 1월 26일 최고인민회의 제7기 제3차 회의에서 김일성 주석은 "우리와 외교관계를 맺고 있는 구라파자본주의 나라들과 여러 분야에서 기술교류와 경제 합작을 널리 발전시켜야 하며,

외국인의 직접투자를 유도하고 외국과의 합영사업을 통하여 경제 활성화의 기반을 조성할 뿐만 아니라, 수출산업을 육성함으로써 김일성 주석이 제안한 무역의 다각화와 다양화를 추구하려는 시도였다.

합영사업이 추진된 가장 결정적인 이유는 서방권으로부터의 차관도입이 불가능해졌기 때문이었다.[11] 북한은 1970년대 초반에 도입한 차관에 대해서 원리금 상환의무를 이행하지 못함으로써 대외 신용도가 극도로 실추되었을 뿐만 아니라 경제적 침체로 수출확대가 곤란하였기 때문에 부채 상환능력이 의심을 받을 수밖에 없었다. 이러한 현실적 제약하에서 북한은 상환부담이 없는 외국과의 합작투자가 유일한 대안이었다. 이로써 경제 합작을 외국에의 경제적 종속이라고 여기고 자력갱생원칙과 인민경제의 주체화를 지속적으로 주장해 왔던 북한은 외국기업과의 합영을 공식화하고 1984년 9월 외국인의 직접투자를 유치하기 위한 26개 조항의 합영법을 제정·공포하였다. 그러나 합영법 제정을 통한 외국자본의 유치는 그리 큰 성과를 나타내지 못하였다. 1985년 합영계약 제1호로서 프랑스와 공동 추진했던 "양각도 호텔" 건설 사업은 건설과정에서 북한의 의무 불이행으로 프랑스가 중도 포기하였으며, 일본과의 합영사업도 대일채무 문제로 불발에 그치고 말았다.[12]

합영법에 따른 서방자본의 유치가 불가능해지자 북한은 조총련 자본을 끌어들이는 방향으로 외국인 투자정책을 전환하게 된다.[13] 이후 조총련과의 합영이 어느 정도 이루어지자 북한은 1988년 11월 정무원 산하에 합영공업부를 신설하고 이제까지 조·조합영사업(朝·朝合營事業)의 창구역할을 해온 조선국제합영총회사를 합영공업부의 한 부서로 흡수시켰다. 그러나 외국인 투자유치실적이

북한과 아직 외교관계가 없는 자본주의 나라들과도 경제관계를 발전시켜야 한다"는 내용의 교시를 내렸다. 합영법은 이러한 교시를 실현시킨 것이다.

11) 한국전쟁 이후 1984년 합영법이 제정·공포되기까지 북한은 무상원조 15억 4천만 달러, 차관 37억 1천만 달러 등 총 47억 5천만 달러의 외국자본을 들여와 전후복구사업, 군사력 증강, 경제개발 등에 투자하였다. 이중 전체 43%인 20억 4천만 달러는 1970년 이전에 소련·중국 등 사회주의 국가들로부터 도입된 유·무상원조였다. 국토통일원, 「북한경제통계집」 (서울 : 국토통일원, 1986). 이 가운데서 북한은 1971년 이후 시작된 6개년 계획을 조기달성하기 위하여 지불능력을 초과하는 차관을 도입하고 과도한 수입에 따라 외채가 누적되었으며, 1975년 이후에는 외채지불을 연기해야만 하는 사태에 직면하게 되었다. 제2차 7개년계획(1978~1984)기간 동안 서방으로부터의 신규차입은 더 이상 기대할 수 없게 됨으로써 북한 경제는 침체의 늪으로 빠져들게 되었다.

12) 남궁영, 「북한 경제개방정책의 변화와 성과 -외자유치정책을 중심으로」, 통일연구원, 1998, p. 9.

13) 전게서, p. 10.

부진함에 따라 합영공업부는 1990년 5월 폐지되고 대외경제 사업부의 합영공업총국이 합영사업을 관장하게 되었다.

1984년 9월 합영법 제정 이후 외국인 투자건수는 매년 20여 건에도 미치지 못하여 합영사업은 북한의 대외무역에 기여하지 못하였다.[14] 조총련계의 투자 역시 취약한 자금사정 및 신용상의 문제로 인하여 대부분 소액투자만 이루어짐으로써 실제 북한 경제에 대한 기여도가 낮았으며, 합영사업 추진상에 있어 경영, 소유 및 인사권이 극히 제약되어 있었다.[15]

합영사업이 성공하지 못한 이유로는 크게 정책적 의지의 결여 그리고 기술적·제도적 장치의 미비 등에 기인한 것으로 평가할 수 있다. 투자보장이나 과실송금, 기타 영업활동을 보장할 수 있는 법적·제도적 미비점뿐만 아니라, 북한의 낮은 국제신용도 및 홍보부족, 운송 및 통신체계와 같은 북한의 열악한 사회간접자본도 커다란 장애요인으로 작용하였다.

ⅱ. 북한의 경제특구정책(1990년대)

북한의 대외경제관계 확대정책은 1991년 12월 말에 설치된 나진·선봉자유경제무역지대의 외국투자유치사업을 중심으로 진행되었다. 나진·선봉경제특구정책은 서방의 자본과 기술이 없이는 회복하기 어려운 북한의 경제현실을 반영하여 추진된 것이었다.

12월 28일 북한은 정무원 명령으로 나진·선봉자유경제무역지대의 설치를 발표하고 이 지역에서의 100% 외국인 투자활동을 허용할 것이라고 발표하였다. 이어 외국의 자본과 기술유치를 법적으로 뒷받침할 수 있는 외국인투자의 법적 근거조항을 사회주의 개정헌법(1992년)에 신설하는 한편, 외국인투자법, 외국인기업법, 자유경제무역지대법, 외국인투자기업노동규정, 자유경제무역지대 공업지구개발 및 경영규정 등 50여 건의 외자유치 관련 법규 및 시행규정을 재·개정하여 법적 투자환경을 조성하였다.

---

14) 1993년 말까지 북한이 유치한 외자유치 실적은 140여 건에 1억5천만 달러로 추산된다. 이중 실제 설립된 것은 100여 건 정도로 투자액은 100만 달러 이하의 소규모이며 그나마 가동된 것은 70여 건에 불과한 것으로 추정된다. 이러한 북한의 외자유치 실적은 1987년 12월 외국인투자법을 제정·공포한 이후 외자유치에 노력을 기울이고 있는 베트남의 경우와 비교해 보면 그 건수나 규모 면에서 매우 저조한 것을 알 수 있다(통일원, 「북한의 합영사업 추진실태」, 1994, p. 8).

15) 처음에는 합영으로 진출했으나 현지 임금 지불 등 운영비 부담으로 합작방식으로 전환하거나 아예 기부해 버리는 사례도 발생하였다(대한무역진흥공사, 「북한투자실무」, 1993, p. 137).

북한이 취한 대외 개방적 조치를 살펴보면 다음과 같다. 우선 북한은 나진·선봉자유경제무역지대의 대규모 투자유치를 위하여 이 지역을 동북아지역에서의 국제화물 중계기지, 수출가공기지 및 국제적 관광기지로 개발하기로 결정하고 미국, 일본, 네덜란드, 독일 등 서방 각국에서 투자유치를 위한 설명회를 개최하였다.

1992년 2월 26일 북한은 "대외무역사업에서 혁명적 전환을 일으킬 대안" 결정을 정무원 이름으로 채택하게 되는데, 이 결정은 "무역을 전면적으로, 대대적으로 발전"시키기 위하여 "인민경제 모든 부문, 모든 단위에서 수출대상을 최대한으로 찾아내어 시장을 널리 개척하며 대외수출을 획기적으로 늘인 데 대한 문제"를 반영하는 것이었다.[16]

"새로운 무역체계"라고 불리는 이 시스템은 "생산자들이 대외무역을 대외경제위원회에서만 하게 하는 것이 아니라 생산을 담당한 위원회, 부들과 도행정경제위원회들에서 무역관리부서와 무역회사를 두고 자기 부문, 자기 지방에서 생산한 수출품들을 직접 내다 팔고 필요한 제품들을 직접 사다 쓰게 하는 무역체계와 방법"을 의미하였다.[17]

그리고 1993년 11월 8～10일 서울에서 열린 제2차 두만강지역 산업자원 협력 워크숍에서 북한의 대외경제협력추진위원회는 자유경제무역지대에 대하여 외자·내자 등을 모두 합하여 2010년까지 총 70억 달러 규모의 투자를 하는 개발계획을 발표하였다. 그러나 1991년 12월 말 자유경제무역지대가 설치된 이후 북한이 투자유치를 위하여 많은 노력을 시도했음에도 불구하고 실적이 거의 전무하였으며, 그나마 실제 투자가 일어난 시기는 1994년 10월의 북·미 기본합의문 조인 이후라고 할 수 있다. 북·미 기본합의문에 따라 미국이 북한으로 중유제공을 시작한 후 그리스의 스포라스 홀딩사가 원유가공공장에 투자할 의향을 표명하였고, 영국의 쉘 태평양사가 10만 톤 규모의 원유저장·공급시설 건설을 위하여 자유경제무역지대에 10만 헥타르의 땅 임대와 200만 달러의 선행투자를 결정하였다.[18]

북·미 기본합의문에 따라 미국이 통신분야와 금융분야에 관한 제재를 완화시킴으로써 동 분야의 투자도 논의되었다. 금융분야에 대한 투자는 1995년 1월

16) 「민주조선」, 1992. 2. 26.
17) 리신효, "새로운 무역체계의 본질적 특징과 그 우월성," 「경제연구」, 제4호, 1992, p. 30.
18) 「조선중앙통신」 1995. 3. 23 및 9. 14.

20일 미국이 제재완화조치 발표 이후 조선국제보험회사와 네덜란드 국제은행(ING은행)과의 합영으로 400만 달러를 투입하여 노스이스트뱅크를 설립한 것을 시작으로 동년 2월 27일에 조선대성은행과 홍콩의 페레그린투자신탁회사와의 합영으로 1,500만 달러 초기투자로 페레그린대성개발은행의 설립 계약이 체결되었다. 통신분야에서는 1995년 9월 29일에 태국의 록슬리사가 합영으로 자유경제무역지대에서 전체 자본 중 록슬리사가 70%, 북한이 30%를 투입하는 전화사업에 관한 계약을 체결하였다.

사회간접자본건설 부문에서는 홍콩의 신북동아주식회사가 선봉국제공항과 나진의 헬리포트 건설 합영사업[19]에 참여하였다. 그리고 홍콩의 다이슨사는 650만 달러 투자로 자유경제무역지대에서 도로건설에 참가하는 한편, 나진항에 10만 톤 규모 시멘트공장을 건설하는 등[20]의 사업을 추진하였다.

이 시기에 시행된 북한의 대외경제정책은 다음과 같이 평가될 수 있다.

우선, 북한은 1990년 이후 교역규모가 지속적으로 위축되는 결과를 나타냄으로써 무역의 확대에는 실패하였다. 국내경제의 침체로 인한 반출능력의 위축, 국제경쟁력이 있는 상품의 부족, 경화부족으로 인한 결제능력의 한계, 핵문제의 대두 그리고 미국의 적성국 교역금지법(Trading With the Enemy Act : TWA)상의 제약 등으로 교역확대는 사실상 실패하였다고 볼 수 있다.

또한 북한 당국이 취한 나진·선봉경제특구 투자유치 노력에도 불구하고 1997년 말까지 7억 5,000만 달러에 달하는 111개 사업의 외국인 투자계약이 체결되었으나, 결국 실제 투자금액은 77개 사업에 5,792만 달러로 극히 제한적이었다.[21] 여기에 UNDP 300만 달러와 개인투자 150만 달러를 합하더라도 실제투자액은 6,242만 달러에 불과하였다.[22]

이와 같은 투자부족의 근본적인 원인은 ⅰ) 나진·선봉지대가 가진 경제·지리적 특성과 관련된 개발전략의 부족을 비롯하여, ⅱ) 경제논리보다는 정치논리를 우선하는 경직적 북한식 경제운영시스템과 함께, ⅲ) 경제특구의 노동력, 토지 등과 같은 경제적 자원을 새로운 개혁조치와 연결시키지 못한 점, 그리고

---

19) 「조선중앙통신」, 1995. 10. 14.
20) 「조선중앙통신」, 1996. 2. 21.
21) 대외경제협력추진위원회의 자료를 근거로 재일 조총련이 1998년 9월에 작성한 「나진·선봉지대 외국기업투자현황 보고서」에서 확인된 바 있음.
22) 임을출, "최근 북한의 시장경제체제로의 이행 동향과 전망 -나진·선봉경제특구를 중심으로-", 「통일경제」, 제51호, 1999. 3, p. 88.

ⅳ) 1997년 중반에 불어 닥친 동아시아의 금융위기에 따른 나진・선봉지역의 외국인투자유치 경쟁력의 저하 등에 있었던 것으로 평가할 수 있다.[23]

나. 북한의 경제현황과 전망

가) 경제운용 방침의 변화

지난 2001년 1월부터 북한은 “신사고(新思考)”를 제기하면서 사회전반의 의식・행동 변화를 독려하는 등 경제운영의 변화를 시사하기 시작하였다. 김정일 위원장은 “낡은 틀과 재래식 방법에서 벗어나 새로운 관점에서 문제를 보고 실천해 혁신을 이룰 것”을 주장하면서, “종자론”, “신(新) 자력 갱생론”, “단번 도약론” 등 신사고를 보다 구체화한 각론 개념을 개발하고 인식과 발상의 전환을 촉구하였다. 북한의 이러한 노력은 “사회주의원칙 고수 하에 최대 실리 획득”을 경제개혁 조치의 기본원칙으로 규정하고 계획 분권화, 사회주의 물품교류시장의 운용, 수익위주 기업 평가, 실적주의 분배, 과학기술과 생산 결합, 가격・임금 재조정, 불합리한 사회보장 정리 등 개혁조치의 필요성을 사전에 제시한 것으로 볼 수 있다.[24] 다만, 개혁・개방 노선의 공식 천명이 없고, 행정개혁(당의 경제개입 차단)이 동반되지 않고 있다는 점에서 중국에 비하여 다소 미진한 것이 한계점으로 지적될 수 있다.

<표 2-1> **신사고의 세부 개념**

구 분	내 용
종 자 론	각 분야에서 단기간 내 성과를 거둘 수 있는 종자 개발을 독려(양어 : 메기, 대용작물 : 감자, 산업 : 컴퓨터・IT)
신자력갱생론	다른 나라와의 협력관계를 집단적 자력갱생으로, 과학기술 응용을 창조적 자력갱생으로 재해석
단번 도약론	과학기술 중시, IT산업 집중 육성 등을 통하여 단기간 내 경제발전을 달성

이후 계속해서 북한은 2002년 7・1경제관리 개선조치를 취하면서 시장 확대, 농업 및 기업분야의 개혁 등 경제개혁 조치를 단행하였다. 이 조치를 통하여 북한은 물가조정, 봉급인상, 환율인상을 통하여 기업경영의 자율권을 부여하고,

23) 배종렬, “나진・선봉지역 외자유치정책에 대한 평가 및 전망”, 한국수출입은행, 「수은조사월보」, 1996. 6, pp. 20～23.

24) 2001년 10월 김정일은 경제 관리 개선방침을 하달하여 다음해에 채택된 “7.1 경제관리 개선조치”의 정치적・이론적 토대를 제공하고자 하였다.

농업생산 독려 등 계속적으로 부분적 조정을 진행하였다. 그리고 농업 및 산업 분야의 분권화와 인센티브제를 도입함으로써 북한 내 유통시장 활성화에 따른 거래 증가와 자원배분의 효율성 향상이 이루어지기도 하였다. 이러한 경제 관리 개선조치에 따라 북한경제는 2002년 1.2%, 2003년 1.8%, 2004년 2.2%, 2005년 3.6%의 경제성장률을 달성하는 등 2002년 이후 성장세를 나타내었다. 그러나 최근에 들어서는 체제상의 구조적 한계 등으로 다시금 마이너스 성장을 기록하고 있는 것으로 추정되고 있다. 특히, 2006년 북한은 자연재해와 건설 분야의 부진 등으로 마이너스(-) 1.1%의 성장률을 기록하였다.

반면, 경제개혁에 따른 물가앙등, 빈부격차, 매점·매석, 독과점 발생 등 물질주의 팽배와 사회주의 체제의 내적 부작용도 나타나고 있다. 그리고 대중국 경제 의존현상의 심화도 문제가 되고 있다. 이는 결국, 사적 경제활동의 증가에 따른 자본주의적 가치관 증대 현상 등이 나타나고 있는 것으로 평가할 수 있다.

<표 2-2> **북한의 7.1 경제관리 개선조치 주요 골자**

- ▸ 식량배급제에서 시장 경제식 구입제로 전환
- ▸ 물가(18～25배) 및 임금(평균 북한원 100원⋯→ 2,000～3,000원)을 통한 실물경제의 현실화 → 가격책정 및 국가 수매방식의 개선, 인센티브제 도입
- ▸ 외화와 교환이 가능한 “태환지폐”제도 폐지를 통한 “인민 원지폐”로 일원화하고, 대미 달러 환율의 현실화 (종전 2.15원/$ ⋯→ 150원/$)
- ▸ 사회주의적 사회보장제도 개편
  - 국가의 재정지출(배급, 사회보장)은 임금인상으로 전화
  - 사회 복지제 축소
    - · 무상의료, 무료교육, 퇴직명예군인 우대제도 등 30여 가지를 제외한 국가 보조금 폐지 또는 축소
    - · 주택 및 수도 사용료, 사회공공부문 이용료 등 현실화

나) 경제개혁의 내용과 특징

2002년 이후 각 연도별 주요 경제개혁 조치의 내용을 보면 다음과 같다. 우선 2002년에는 임금인상(18배), 물가인상(25배), 환율인상(70배) 및 배급제의 단계적 축소, 사회보장의 축소, 기업의 자율권 확대, 인센티브제 도입 등의 조치를 실시하였다. 그리고 경제특구로서 신의주특별행정구(2002. 9), 금강산관광특구(2002. 10), 개성공업지구(2002. 11)를 각각 지정하였다. 또한 외국인투자은행법(2002. 11)을 통하여 합영은행 등록자본금을 기존의 3천만 원 이상에서 22억 5천

만 원 이상으로 대폭 증가시키면서, 개성공업지구법 및 금강산관광지구법 관련 하위 규정을 지속적으로 제정 및 공표하였다.

2003년에는 종합시장의 개설, 국영상점의 기관·기업소 임대, 개인상업의 허용 등 유통분야 개혁을 추진하면서(2003. 3) 인민생활공채를 발행하였다. 그리고 국가조직의 효율성 제고를 위한 인원조정 및 세대교체 작업을 실시하였다. 이어 2004년에는 농업분야에서 가족 영농제(포전제)를 시범적으로 실시하고 기업의 계획·생산·판매·노무·이윤 처리의 권한을 확대하는 등 농업 및 기업 분야 개혁조치를 단행하였다(2004. 1).

다음으로 대외경제추진위원회를 내각 직속기관으로 편입시키면서 그 지위를 격상시켰으며(2004. 5) 당의 경제정책 검열부 및 농업정책 검열부를 해체하는 등 내각의 경제 관리권한을 강화하는 조치를 실시하였다. 그리고 "주도성", "창조성" 및 "능동성"을 경제지도 일군의 실리주의 원칙으로 제시하였다. 마지막으로 개성공단 임금수준보다 낮은 저임금 외자유치 여건을 조성하기 위하여 외국투자 기업에 대한 최저임금을 38달러로 인하하는 조치를 감행하였다(2004. 10).

2005년에는 대남경협기구인 민경련을 민경협으로 확대·개편하였으며, 수입물품교류시장을 개설하였다(2005. 6). 여기에 북남 경제협력법을 제정(2005. 7)하고 식량배급제 정상화 조치(2005. 10)를 실시하였다. 그리고 「우리당의 선군시대 경제사상 해설」[25]을 발간하여 경제 관리에 대한 체계적인 정리를 시도하였다.

마지막으로 2006년과 2007년을 살펴보면 2006년에는 1월에 상업은행법을 제정하면서 금융개혁 조치를 실시하였으며, 부동산 사용료 징수계획을 발표하였다(2006. 4). 그리고 2007년에는 자본주의 경제용어 해설서인 「기업관리운영용어-1,000」[26]을 발간하였다.

2001년 이후의 북한 경제개혁 조치의 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 가격 현실화 및 화폐경제화의 시도이다. 북한은 국내 수급여건 및 국제시장의 상황을 고려하여 가격을 대폭 인상하였으며, 각종 상품과 노동 및 서비스의 가격을 생산비 개념을 고려하여 현실화함으로써 전반적으로 국정 가격체계를 조정하고 화폐경제화를 시도하였다.

둘째, 경제활동의 자율화·개별화·시장화이다. 이 시기에 북한 사회주의 체

25) 조선노동당 중앙위원회 당역사연구소, 「우리당의 선군시대 경제사상 해설」, 2005.
26) 조선노동당중앙위원회, 「기업관리운영용어-1,000」, 2007.

제의 특징인 중앙집권적 체제는 정책결정의 분권화, 경제활동의 자율화 및 효율화 등의 개혁조치에 의하여 계획경제가 “연성화”되었다. 북한의 개혁조치는 중앙계획지표의 축소, 평균주의의 타파와 경쟁체제의 도입 등 경제의 효율성 및 경제적 효과성을 강조하는 방향으로 이루어졌다. 그리고 비공식적이면서도 당국의 묵인 하에 성행했던 과거 장마당의 거래품목을 “종합시장”에서의 거래로 공식화하고, 새로운 시장건물을 건설·운영하는 등의 조취를 취함으로써 시장형태의 상행위 또한 활성화시켰다.

여기에 각종 원자재 공급을 위한 종합도매시장 운영을 시도하는 등, 시장을 합법적인 상품유통체계의 하나로 인정하였다. 그리고 배급체계를 유통·판매체제로 전환하여 공장, 기업소들 간 원자재와 부품들을 거래할 수 있도록 허용하였으며, 기업소 간 물자교류가 가능토록 하였다. 또한 평양을 비롯한 주요도시에 개별 판매형태인 이동 매대(상점)가 등장하는 등 상업 활동이 활성화되었으며 그 범위도 확대되었다. 그리고 환율의 현실화, 외국인 투자여건의 개선, 경제특구의 지정 등은 제한적 대외경제개방 의지를 표명한 것이라 평가할 수 있다.

셋째, 재정구조 및 운용의 합리화이다. 북한은 시장원리를 반영하여 국가의 재정구조 및 운용을 합리화하고자 하였다. 북한은 2003년 9월 재정성 산하와 각 성(省)에 집금소(징세기관)를 신규로 설치하여 효율적 예산수납 체계를 구축하고자 하였다. 그리고 국가재정은행위원회를 국가재정금융위원회로 개편함으로써 재정기관의 역할을 강화하고 포괄적 금융협의체를 확립하였으며, 각종 보조금의 폐지, 예산제 기관의 축소, 새로운 재정수입 항목의 신설 등을 통하여 재정의 건전성을 확보하기 위한 노력을 경주하였다. 또한 기존에 국가예산에만 의존해 운영되는 예산제 기관에 대하여 수익사업을 허용하는 동시에 예산제, 독립채산제 및 반독립채산제 기관으로 구분·명문화하여 법적인 뒷받침을 제공함으로써(2004. 4) 예산 관리의 효율화를 도모하였다.[27]

반면, 기업 차원에서는 2002년부터 감가상각 금액을 기업소에 재투자 자금으

27) 1999년 재정법 제30조에는 “독립채산제로 운영하는 기관, 기업소, 단체는 생산과 경영활동에 필요한 자금 가운데 자체 수입으로 보장하게 된 자금을 자체 수입으로 보장한다. 예산제로 운영하는 기관은 경비예산자금을 절약하여야 한다”고 규정했으나, 2004년 개정 재정법 제30조에는 “자체수입으로 경영활동을 보장하는 기관, 기업소, 단체는 독립채산제로 관리 운영한다. 국가예산에서 일정한 정도의 경비 및 예산 자금을 받으면서 자체 수입으로 생활비를 줄 수 있는 정도의 수입이 이루어지는 기관, 기업소, 단체는 반독립채산제로 관리 운영한다. 국가예산에서 경비예산 자금을 지원받아 운영하는 기관, 기업소, 단체는 예산제로 관리 운영한다”라고 규정.

로 유보할 수 있도록 하는 동시에 기업의 미사용 여유자금을 국가가 동원하지 못하도록 명문화하여(2004. 4, 재정법 36조) 종전 국가예산에서 지급되던 기업 재투자 자금의 일부를 기업이 자체 조달하도록 함으로써 재정지출 요인을 축소시켰다. 그리고 회계법 제정(2003. 3) 이후, 기업경영의 최종목표를 원가절감에 더해 순소득 증대라는 기본지표로 수정함으로써(2004. 4, 재정법 제34조) 이윤 중심의 기업운영을 지향하면서 기업의 국가납부 및 투자, 경영자금 조달체계를 개선하고 자금운용에 관한 기업의 재량권을 확대하였다.

여기에 기업의 국가납부 방식도 기본비율방식과 정액납부방식을 병행, 기업의 부담 축소를 지향하고자 하였다. 즉, 국가납부금 책정 근거를 계획 지표에 고정하는 한편, 기업이 초과생산분에 대한 처분권을 확보하도록 함으로써 기업 보유금을 증대시키는 조치를 취한 것이다. 이에 따라 과거 이윤대비 70～80%에 이르던 국가납부금이 30～50%로 축소(제9차 평양 상품전람회 참관시 확인 사항)되었다. 또한 기업의 현금보유 한도를 확대하고 재정지출 한도 이상의 추가 지출을 허용함으로써 시장을 통한 자재의 적기구입 등 기업경영의 탄력성을 제고시켰다.[28]

넷째, 개인소유의 범위 및 대상의 확대이다. 북한은 2002년 3월 4장 57조에 달하는 상속법을 제정하였다.[29] 이에 따르면 북한은 개인소유를 보호하며, 개인소유의 상속권을 법적으로 보장하고 있다. 상속법 제13조에 의하면 상속대상 재산은 다음과 같이 규정된다. 즉, ① 노동에 따른 분배로 갖게 된 재산, ② 국가 또는 추가적 혜택에 의하여 이루어진 재산, ③ 개인부업에 의하여 이루어진 재산, ④ 살림집, 도서, 화폐, 가정용품, 문화용품, 생활용품, 승용차, ⑤ 각종 재산상 청구권과 채무, ⑥ 공민으로부터의 증여 재산 및 합법적 취득 재산 등이다. 상속법에 따라 상속재산에 주택이 포함되었으며, 더욱이 개인자금으로 지은 주택은 물론, 국가가 장기 임대방식으로 주민에게 공급한 국가소유 주택의 임대권까지도 상속 가능하게 되었다. 이는 북한 사회주의 체제에 있어 소유제도상 큰 변화를 암시하고 있는 것으로 해석된다. 즉, 이번 조치를 바탕으로 향후 개인소유권을 확대하여 토지나 건물을 포함, 생산수단을 사유화하는 방향으로 조치가 취해질 가능성도 있는 것으로 판단된다. 소유권 변화와 관련하여 북한은

28) "기업은 자금을 생산경영 및 인민적 시책 등에 합리적으로 사용해야 한다"(2004. 4. 재정법 제29조).

29) 이는 헌법 제24조의 "국가는 개인소유를 보호하며 그에 대한 상속권을 법적으로 보장한다"는 규정에 따른 것이다.

생산량 증가와 경제난 극복을 위하여 보다 실질적인 체제관련 조치가 필요하다는 인식을 갖고 있는 것으로 보인다. 생산수단의 소유권제가 도입될 경우 2002년 7월 조치 이후 국가 소유의 건물을 임차해 운영할 수 있도록 한 음식점, 당구장, 노래방, 여관 등 개인 업소가 가장 유력한 대상이 될 것으로 전망된다.

다섯째, 생산 활동의 세분화 및 효율화이다. 북한은 협동농장에 대하여 자체 세부 생산계획 수립 권한을 부여하고 농장의 재량권 확대조치를 단행하였다. 기존 작업반 우대제를 폐지하고 분조관리제 중심의 관리운영으로 전환한 것이다. 40～150명 단위의 작업반 우대제를 분조관리제(15～25명)로 전환하고 2～3개 가족농 형태의 농업관리를 추진함으로써 작업단위의 비효율을 개선하고 마음이 맞는 가구로 분조를 구성하도록 함으로써 노동력과 영농 기자재를 결합, 생산의 시너지 효과를 창출하고자 하였다. 그리고 협동농장의 독립채산제를 강화하여 그 동안 국가로부터 무상으로 사용하던 토지에 대한 대가를 지불(토지사용료)하도록 하는 체제로 전환시켰다. 협동농장들이 국가수매를 줄이고 협동농장 자체분배를 확대할 수 있도록 하는 한편, 그 중 일부를 토지사용료로 국가에게 지불토록 하였다. 여기에 성과급 지급으로 월급에 있어 차등 지급이 생기도록 하고 특근 잔업 개념을 적용하는 등, 인센티브 위주의 임금체계를 확립함으로써 근로자들 간의 경쟁을 유도하였다. 그리고 모든 기업에 대하여 재정공시를 의무화하여 기업 운영의 투명성을 제고하였다.

다) 분야별 경제개혁 실태

북한은 경제난 타개를 위하여 2002년 7월 경제 관리 개선조치를 시행한 이래 상업개혁(2003. 3 시장기능 도입), 농업개혁(2004. 1 가족단위 영농), 기업개혁(2004. 1 공장・기업소 운영개선) 등 후속조치를 잇달아 실시하였다.

우선, 경제 관리 측면에서 북한은 경제법령을 제・개정하였으며, 내각의 권한을 강화하고 세대교체를 단행하였다.

우선 북한은 경제개혁과 개방을 제도적으로 뒷받침하기 위하여 관련 법규의 제・개정작업을 본격적으로 착수하였다. 2004년에 출간된 북한의 법전[30]에 의하면 112개의 법률 가운데 48개의 법률이 경제관련 법률인 것으로 나타났다. 또한 당조직을 축소하고 내각 경제 관료들의 인력구조를 전문화・연소화하였다. 여기에 공장・기업소 책임자로 30～40대의 전문가들을 발탁하고 공무원 채용방

30) 법률출판사(북한),「조선민주주의 인민공화국 법전」, 2004.

식을 종래 추천・면접 형식에서 정치・경제과목 등의 시험을 통하여 선발하는 방식으로 전환(2004. 1)하기도 하였다. 그리고 무역성 산하의 조선대외경제협력추진위원회(대경추)를 내각 직속기관으로 격상(2004. 5)시키고 대남 경협기관들을 통합하여 성급 기구인 민족경제협력위원회를 신설(2005. 7) 하는 등 기존에 당・군이 운영하던 일부 사업체를 내각에 이관하고 내각기구 중 일부의 기능을 조정하였다.

두 번째로 북한은 시장을 합법적인 상품유통체계로 인정하는 등 시장의 기능과 역할을 중시하는 상업개혁을 단행하였다. 북한은 우선 기존의 농민시장을 종합시장으로 개편하는(300여개 목표) 한편, 국영・일반상점 등 유통망을 다양화하였다. 종합시장의 경우 시・군 구역별로 건물을 신축하는 한편 매대는 개인, 협동단체, 기업에 임대하였다. 그리고 유통망에 있어 국영상점은 국가가 운영하지만, 일반상점은 기존 국영상점을 기관・기업소에 임대하여 자율 운영하도록 한 위탁상점과 직접 개설한 직매점으로 구분하여 운영토록 하였다. 여기에 평양・청진 등 대도시를 중심으로 중국・러시아 등과의 합작을 통하여 대형 쇼핑센터, 백화점 건설 추진 등 상업유통부문을 대외적으로 개방하기 시작하였으며, 전문 도매상・24시간 편의점 등 새로운 형태의 유통망과 부유층 대상 고급 전문점을 개설하는 등 유통의 다양화・전문화를 시도하였다. 그리고 자금력을 갖춘 주민들이 기관・기업소로부터 맥주집・가라오케・PC방을 임대하여 운영할 수 있도록 허가하기도 하였다.

세 번째로 북한은 집단농장의 기본 틀은 유지하는 가운데 곡물의 생산・분배에 대한 국가의 책임을 축소하고 협동농장의 자율권을 강화하는 농업개혁을 단행하였다. 우선 북한은 10～25명의 분조 규모를 5～13명으로 축소하고, 협동농장의 실정에 맞게 작목(作木) 선택권을 부여(벼 제외)하였다. 그리고 황북 수안・함북 회령 등지의 일부 협동농장을 선정하여 분조를 가족단위(2～5가구)로 재편하는 등 포전 담당제(가족단위 영농)를 시범적으로 실시하였다. 여기에 식량 무상배급제와 2중 곡가제를 폐지하고 기관・기업소의 식량공급 조달책임을 강화하여 재정부담을 축소하고자 하였다. 이러한 조치로 북한은 군・당・정 간부, 평양시민 등 특수계층에 대해서는 식량을 우선 공급하고 일반주민들에게는 기준량(700g/1일)의 절반(300g/1일) 이하를 공급하며, 그 나머지 부족분은 시장에서 자력으로 해결하도록 하였다. 그리고 곡물의 국가수매량을 과거 70～80%에서 현재 50～60%로 축소하여 농민들의 생산동기 유발 및 농가소득 증대를 도

모하고자 하였다.

마지막으로 북한은 경영전반에 걸쳐 기업소 지배인의 역할을 강화하고 시장원리의 도입을 통하여 기업의 자율권을 확대하는 기업개혁을 단행하였다. 우선, 생산관리와 관련 국가계획 범위를 축소하고 지방정부와 지방의 기업에 세부계획 수립 권한을 위임하였다. 그리고 기업소가 계획초과 생산품과 자체 자재조달 생산품 등을 시장에 판매하는 것을 허용하였다.

<표 2-3> **북한의 변화단계 모델**

북한의 변화단계 모델

1단계 : 「상징적 변화」(Symbolic Change) - 부분적, 제한적 변화 시도 단계(지령형 계획경제) -	
특 징	▸ 부분적・제한적인 정책수단 변화 시도 ▸ 변화 움직임을 상징적으로 보여주는 단계 ▸ 변화 방향성(trend)에 대한 예측이 곤란

2단계 : 「의미 있는 변화」(Significant Change) - 변화의 범위 확대, 변화의 방향성(trend) 형성 단계(혼합형 계획경제) -	
특 징	▸ 의사결정권의 분권화 : 계획위주에서 시장기능 도입확대 ▸ 변화의 흐름을 과거로 되돌릴 수 없는 불가역적인(irreversible) 상태

3단계 : 「근본적 변화」(Fundamental Change) - 개혁・개방의 전면화・제도화 단계(시장주도 경제) -	
특 징	▸ 경제적으로는 사회주의 시장경제(현 중국 또는 베트남) ▸ 동구권 초기 체제전환 상태와 유사

그 밖에도 북한은 기업의 재정운영에 대한 재량권을 확대하여 효율적인 자금사용을 유도하고자 하였다. 기업에 대한 재정적 통제를 완화하고 국가납부방식을 기존의 비율방식에 정액납부방식을 추가・병행함으로써 기업부담을 축소하고자 한 것이다. 이와 함께 기업의 임금지급과 노동력 이용에 대한 자율권을 확대하는 조치를 취하였다.[31] 이러한 북한의 경제개혁은 일부 부작용에도 불구하

31) 또한 예를 들면 2004년 평양신발공장의 임금을 1만원으로, 선교편직공장도 4,000원에서 3~5배

고 임금・가격제도 개선 등 경제운영 시스템의 변화와 개인・기업의 경제적 자율권 신장 등을 결과함으로써 경제발전의 점진적인 추진동력 강화로 나타나고 있다. 이에 따라 향후 북한은 그들이 처한 대내외 환경을 고려하면서 개혁・개방의 속도와 범위를 조절해 나갈 것으로 예상된다.

라) 북한의 변화 실상

ⅰ. 자본주의적 사고 확산

현재 북한은 실리 중시의 사회분위기로 인하여 점차 주민들이 “시장 친화적” 마인드를 형성해가고 있다. 이제 주민들은 “돈의 가치”를 인식하며, “에누리”, “깎아주다”, “떨이” 등의 용어를 사용하는 등 상거래에서의 흥정을 당연하게 여기고 있다. 상업 광고판의 설치, 자본주의식 혁신 구호의 공장내부 전시, 식당 상호를 적은 라이터 선물 그리고 상점 점원들의 호객행위는 이러한 사회적 분위기를 잘 보여주고 있다.

더욱이 임금 상한폐지・차등지급 등 인센티브제 도입으로 화폐중시 가치관이 더욱 심화되고 있으며, 근무태도가 능동적・적극적으로 변화되고 있다. 예를 들어 현재 북한의 서비스직종(식당, 카페, 가라오케, 당구장 등)에서는 고객만 있으면 영업시간을 새벽까지 연장(평양체육관 앞 불고기식당은 24시간 영업)하고 있다. 또한 개인 판매활동・사채업・주택매매 등 상거래가 성행하고 있으며, 이러한 자영업 성행으로 새로운 사회계층이 등장하고 있는 상황이다. 예를 들어 국가 건물을 기관・기업소 명의로 임차하여 개인이 운영하는 식당・상점이 증가하고 있고 직업, 배우자, 대학・학과 선택도 경제적 능력을 중시하는 세태가 나타나고 있다. 여기에 당구・볼링・컴퓨터게임・햄버거(고기겹빵) 등 외래문화도 유행하고 있다.[32] 주민들은 중앙배급제가 중단 또는 축소되자 생필품을 시장구매 등을 통하여 스스로 해결해야 하는 변화된 현실에 점차 적응하고 있는 것이다.

이러한 변화된 모습은 북한 주민들을 대상으로 사적지 입장료를 받는 데서도 잘 나타난다. 북한은 주요 유적지에 들어가고자 하는 북한 주민들에게서 입장료를 받고 있다. 예를 들어 모란봉 을밀대의 경우 외국인에 대해서는 아직 무료이지만 북한 주민들에게는 어른 10원, 어린이 5원의 입장료를 받고 있다.

인상하는 등의 조처가 있었다(조총련 월간지 「조국」, 2004. 6).

32) 김일성종합대 등 평양 시내 각 대학에서 햄버거 공급(’03. 12. 6, 노동신문), 평양체육관 앞 24시간 햄버거가게에서 세트메뉴 판매(’03. 10. 19, 조선신보).

ii. 시장기능의 공식적 활용 및 강화

시장은 이제 상업유통의 한 축으로 작동하고 있다. 북한은 2003년 3월부터 평양시(40개)를 비롯하여 북한 전역에 대규모 종합시장 300여개 조성사업을 추진하였다. 그리고 시장 매대의 95%를 개인에게, 5%는 국영공장·기업소에 배정하였다. 여기에 매대·점포가 증가(일부 개인은 일반상점을 기관·기업소 명의로 차용하여 임차)하는 등 개인서비스업 및 도·소매업에 있어 상업유통부문의 활동이 활발하게 이루어지고 있다. 현재 북한의 거리 곳곳에는 간이 매대가 많이 생겨났으며, 평양 시내 곳곳에 간이 매대들이 생겨 주민들을 대상으로 음료수, 아이스크림 등을 판매하고 있다. 그리고 외국인들이 이용할 수 있는 간이 상점은 주요 관광지에만 만들어 이용할 수 있도록 하고 있다. 또한 국정가격과 시장가격이 공존하며, 국정가격 결정시 수요·공급과 국제시세, 생산원가 등이 종합적으로 고려되고 있다. 종합시장에서는 쌀, 기름 등 주요 상품에 대한 가격 상한선이 설정되어 있으나, 사실상 수요와 공급에 따라 시장가격이 형성되고 있다. 다만, 인플레에 대응하기 위한 가격안정화 조치로 2004년 4월부터 "식량판매소" 및 "도매반"을 설치·운영하고 있다. 그리고 광고, 쇼윈도, 간판, 상표권의 중요성이 강조되는 등 상품마케팅에 대한 관심이 높아지고 있다. 현재 평양시내 및 공항·역·고속도로 등에 평화자동차("휘파람") 대형 광고판이 설치(8개)되어 있으며, 평양과 지방에 상품진열창(쇼윈도) 및 상업 간판이 등장하고 있다.

iii. 책임경영 및 독립채산제 중심의 기업운영방식 개선

현재 북한의 공업관리방식인 "대안의 사업체계"[33]에 변화의 조짐이 나타나고 있다. 기존 당 간부가 실질적으로 행사하던 기업의 경영권을 지배인에게 이양하여 지배인에 의한 전문경영방식을 제고하고 있는가 하면, 일부 지방 관리위원장 및 지배인의 경우 노동자나 농민이 직접 선출하는 방식도 도입되고 있다. 또한 가격과 비용, 원가 등의 개념 도입으로 책임경영 및 독립채산제를 강화함으로써 "번 수입에 따른 분배방식"이 정착되고 있다. 북한은 각 생산단위들의 독립성·자율성 확대를 통해서 효율성 및 생산성을 제고하기 위하여 독립채산

33) "대안(大案)의 사업체계"는 기업 운영을 전문화하면서 집단경영체제를 도입하여 노동자들의 적극성을 유도하고, 관리자들의 관료주의를 제거함으로써 계획경영체제의 효과를 극대화하자는 것이었다(1961년 12월 김일성이 평안남도 용강군에 있는 대안전기공장을 현지 지도한 후 공장 당위원회 확대회의에서 제시한 기업소의 조직체계와 운영방식).

제를 강화·내실화하고 있으며, 세부적인 경제계획 및 생산지표, 상품의 가격 및 품질·규격 제정 등 일부 경영지표들까지 기업소·공장 등에 이양하는 분권화 조치도 시행하고 있다. 그리고 당국과 기업 간의 가격에 의한 원자재 거래를 허용하는 "물자교류시장"을 도입하여 기업이 자율적으로 원자재를 구입하는 등의 활동을 할 수 있도록 하였다. 그리고 계획외 생산량이나 부산물을 시장가격으로 시장판매할 수 있는 권한을 30% 범위 내에서 허용하는 조취를 취하였다.

이와 관련하여 주목할 만한 사실로 북한 내에 할인권을 채택한 식당이 등장하였다는 것이다. 이는 2004년 6월 이후 등장한 것으로 손님을 많이 끌어 들이기 위하여 식당을 찾은 손님들에게 전체 식사비의 약 10%짜리 할인권을 배부하여 한 달 이내에 다시 방문할 경우 해당 비율의 할인을 해주는 제도를 말한다. 다만 모든 식당이 그런 것은 아니고 최근에 생겨난 식당(아리랑 식당)을 중심으로 시행하고 있다.

ⅳ. 물질적 인센티브제 도입

북한은 기본임금과 그 외의 실적 보너스 임금 격차를 대폭 확대하는 물질적 인센티브제를 적극 도입하고 있을 뿐만 아니라, 임금을 월급, 주급, 일급 등 다양한 형태로 지불할 수 있는 노동유연성도 도입하고 있다. 현재 정량계획의 70%만 달성하면 기본임금 전액을 지급하지만, 120% 이상 달성한 경우 그 이후부터는 최고 50%까지 누진임금제를 적용하고 있다.

ⅴ. 대외 경제개방 추진 및 외화획득 노력

북한은 현재 외자유치를 위하여 경제특구 지정 및 대외개방 확대를 모색하고 있다. 금강산관광지구(2002. 10), 개성공업지구(2002. 11) 등의 경제특구 지정 및 남포 등 연해도시 개방 움직임을 보이고 있다. 그리고 경제특구와 관련된 하위규정을 제정·발표하였으며, 4대 경협합의서 발효 등 경협의 제도적 기반을 마련하고 있다. 또한 평양 국제비즈니스 단지 건립, 평양 제일백화점 임대 등 중국과의 경협 확대를 추진하고 있으며, 기 지정된 나진·선봉경제특구 개발을 위하여 러시아와 경제협력합의서를 체결(2004. 1)하고 나선지역에 관세면제지역 제공에 대한 협의(2004. 10) 등도 진행하였다.

다음으로 관료들에 대한 해외 시장경제 연수, 투자여건 개선 등을 통하여 적극적 개방 준비에 나서고 있다. 즉, 중국·베트남·호주·동남아·유럽 등에 경제대표단을 파견하였으며 시장경제 연수 또한 지속적으로 확대 실시하고 있다.

그리고 합영·합작 이외에 단독기업 설립을 허용하고 최저임금 인하(30유로)와 전기세·물세 등 각종 사용료 및 세금 인하를 통하여 외국인 기업에 대한 투자 여건을 개선하였다. 뿐만 아니라, 부족한 외화의 획득을 위한 조치들을 실시하고 있다. 즉, 주민들을 대상으로 한 외화교환소를 설치하여 시장 환율 수준에서 외화 교환을 실시하고 있으며, 개별 공장·기업소와 시·군 단위의 무역을 허용하는 한편, 외화벌이 기업의 외화 자체활용 비율을 20%에서 40%로 확대하였다. 그리고 공장·기업소에 수출물량의 3배까지 수입물량을 늘릴 수 있는 권한을 부여하고 있다. 또한 개성공단·금강산 특구 및 외국인회사에 대하여 북한 노동자와의 개별 근로계약 체결 및 임금(외화) 직접 지불 등을 허용하고 있다.

vi. 정보기술(Information Technology : IT)·이동통신사업 육성 및 응용기술 중시

북한은 2000년대 들어 과학기술, 특히 정보기술 및 정보산업 발전에 집중해야 한다는 점을 강조하고 있다.[34] 나아가 21세기는 정보산업시대이며 첨단과학기술을 컴퓨터산업 등으로 등식화하면서, 인민경제 모든 부문의 정보화 없이는 강성대국 건설이 불가능함을 역설하고 있다.[35]

북한은 현재 IT산업 육성을 경제회복을 위한 "단번도약"[36]의 중심 고리로 집중 강조하고 있으며, 2003년부터 "인민경제의 기술적 개건(개선)", "인민생활 개선", "기초과학 및 첨단기술 개발"의 3분야로 구성된 새로운 과학기술발전 5개년 계획을 추진하고 있다. 기초과학 및 첨단기술 분야에서는 IT 분야에 집중하고 있는 상황이다.

초기의 북한의 과학기술은 기계공업과 강한 유대관계를 가진 자동화 기술 등을 개발하는 데 전력했으나, 이후 하드웨어(hard ware : H/W)에 비하여 상대적으로 자금이 적게 소요되는 소프트웨어(soft ware : S/W) 분야가 강조되면서 기계공업의 테두리를 벗어나 별도의 영역을 확보하고 있다. 최근 조선컴퓨터센터를 주축으로 내각 직속기관인 S/W산업(제3산업)총국을 설립하고, 관련 산업을 주관하도록 하고 있다. 지금까지 북한은 인공지능 세계컴퓨터바둑대회 우승

34) 북한은 김정일의 중국 방문(2000년과 2001년)을 계기로 IT산업 육성 강화에 박차를 가하기 시작하였다.

35) 노동신문, 조선인민군, 청년전위 등 주요 기관지의 2000년 이후 신년사설.

36) 북한의 "단번 도약"이란 과학기술의 발전을 통하여 전통산업을 뛰어넘어 단번에 21세기 정보기술산업으로 도약하고자 하는 전략이다.

(2004.10.28, 중방), 문자인식·언어인식 프로그램 등 640여건의 S/W를 개발(2004.10.12, 조선신보)하는 등, H/W보다 S/W 개발에 주력하고 있으며, 관련 부문의 수출로 외화를 조달하고 있다. 최근 1년간 평양에 첨단 기술 봉사소(공장의 H/W, S/W 기술지원 등) 및 6~7개의 PC방을 개설하여 성황리에 운영(2004.11.17, 흑룡강 신문)하고 있다.

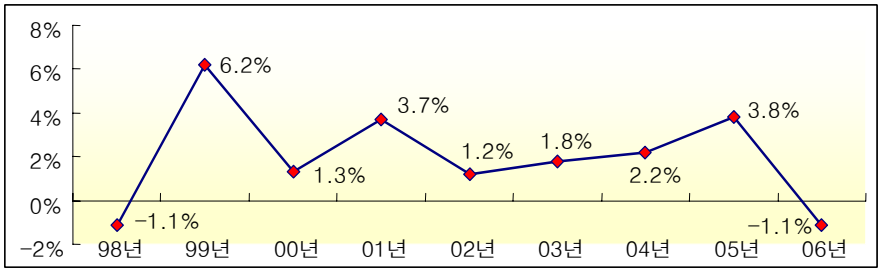
마) 북한 경제개혁의 성과

ⅰ. 거시경제

(a) 경제성장률 및 국민총소득(GNI) 규모

아래 그림 <그림 2-1>에서와 같이 북한의 경제는 2000년대 들어 연간 1~4%의 성장률을 기록하였다. 그러나 2006년에는 UN의 대북제재와 농업·건설업 부진 등으로 성장률이 -1.1%로 반전되었다. 북한의 성장률이 마이너스(-)를 기록한 것은 1998년 이후 8년 만이다.

<그림 2-1> **북한의 경제성장률 추세**



한편, 2006년 북한의 국민총소득(gross national income : GNI)은 256억 달러로 남한(8,873억 달러)의 1/35 수준에 머무르고 있으며, 1인당 GNI는 1,108달러로 남한(18,372달러)의 1/17 수준에 불과하다. 전년(각 1/33, 1/16) 대비 격차는 더욱 확대되고 있다.[37]

(b) 물가 및 환율

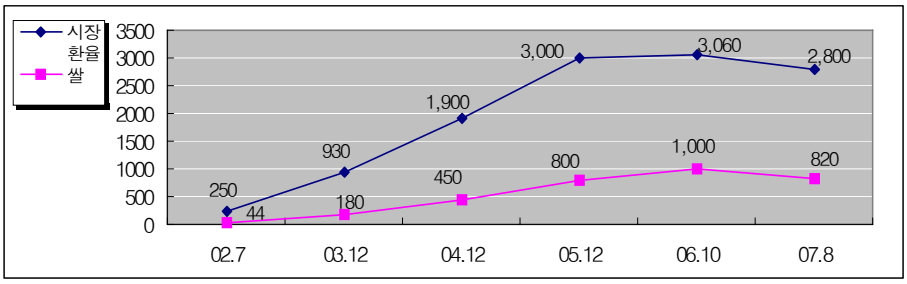
북한의 시장 물가는 경제개혁(2002. 7) 이후 2005년까지 지속적으로 상승하였으나, 2006년부터 상승세가 둔화된 가운데 2007년에는 하향 안정세를 나타내었

37) 한국은행 자료(www.dailynk.com, 2007. 12. 3.).

다. 이는 경제개혁 조치 당시 가격(25배) 및 임금(18배) 인상에 따른 인플레이션 현상이 시간이 경과함에 따라 완화된 데 기인하고 있다.

국정환율은 경제개혁 조치와 함께 1달러 당 2.2원에서 153원으로 현실화(70배)된 이후 2007년 6월 현재 141원 수준을 유지하고 있다. 반면, 시장 환율은 물가상승에 따라 2002년 7월 1달러 당 250원에서 2005년 12월 3,000원으로 상승하였으나, 2006년 이후 물가상승세 둔화로 안정적인 추세를 보이고 있다. 특히, 2006년 10월 핵실험 이후 일시적으로 10~20% 정도 상승하였으나, 2007년 들어 하향 안정세를 유지하고 있다. 예를 들어 쌀은 2006년 10월 1kg당 1,000원이었던 것이 2007년 8월에는 820원으로 내려갔으며, 시장 환율의 경우에도 각각 1달러당 3,060원에서 2,800원으로 하락하였다.[38]

<그림 2-2> **북한 물가 및 환율 변화 동향**



ii. 부문별 경제성과 및 현황

식량수급의 경우 2007년도(식량 회계연도 : 2006.11~2007.10) 기준 수요량은 650만 톤인 데 비하여 공급량은 약 520만 톤으로 130만 톤 정도가 부족한 상황이다. 수요량 650만 톤에는 식량 490만 톤과 종자·가공·사료용 160만 톤이 포함되며, 공급량 520만 톤은 자체 수확량 450만 톤과 해외 도입 예상량 30만 톤, 남한의 쌀 지원(차관) 40만 톤 등으로 작년과 동일한 규모이다.

<표 2-4> **북한의 식량사정(2006.11~2007.10)**

수요량	공급량(예상)			부족량
650만 톤	수확량	도입 예상량	합계	130만 톤
	450만 톤	70만 톤	520만 톤	

38) 물가·시장 환율은 「경제관리개선조치」('02. 7) 이후 '02~'05년간 매년 2~3배씩 상승.

둘째, 에너지 부문을 살펴보면 2006년 현재 북한의 에너지원별 비중은 <표 2-5>와 같이 석탄 > 전력 > 유류 순이다.

<표 2-5> **북한의 에너지 사정(2006)**

에너지원	석탄	전력	유류	기 타	계
비 중	67%	18%	6%	9%	100%

에너지 부문별 수급 사정을 2006년 기준으로 살펴보면 다음과 같다. 우선 석탄은 탄광 심층화, 채취설비 노후(1950～1960년대)로 전체 수요량 (5,000여만 톤) 대비 40%인 2,000만 톤 가량 생산되고 있는 실정이다. 전력은 수요량 410만 kW의 60%인 250여만 kW(총능력 700만 kW)가 생산되고 있으며[39], 핵심인 유류의 경우 유가 급등으로 해외도입량(79만 톤)이 전년보다 20% 감소하여 유류난이 극심한 상황이다. 2006년 기준 원유 52.4만 톤(전량 중국)과 정제유 26만 6천 톤(중국 12만 3천 톤, 러시아 12만 톤, 기타 2만 3천 톤)이 수입되었다. 이에 따라 2006년도 총에너지 공급량(1,900여만 TOE)은 수요량(3,600여만 TOE[40])의 53%에 불과하였다.

그러나 2007년에는 “2.13 합의”의 이행으로 국제사회에서 30여만 톤의 중유가 지원됨으로써 에너지 사정은 다소 완화되었다. 북한이 이를 화력발전소에 사용할 경우 연간 전력생산량(250만 kW)의 6%에 해당하는 15만 kW의 전력 증산이 가능하다.

셋째, 산업 가동률에 있어서 북한은 2006년 기준 28% 수준을 보이고 있다. 부문별로 살펴보면, 석탄・건재부문은 40%, 광업부문은 30%, 전력부문은 30%, 철강부문은 20%, 석유화학 부문은 15%를 각각 나타내었다.

현재 북한의 에너지・원자재 난으로 인한 공장 가동률 저하는 산업 생산과 수출을 위축시켜 기업수익과 외화수입을 감소시키는 결과를 낳고 있다. 그리고 이러한 외화수입의 감소는 다시금 에너지・원자재 공급을 감소시키는 악순환 구조를 고착화함으로써 경제회생을 지연시키고 있다.

---

39) 수력 : 발전능력 400만kW에 140여만kW 생산(총 전력생산의 56%) △ 화력 : 생산능력 300만kW에 110만kW 정도 생산. 설비능력 대비 생산량이 저조한 것은 발전시설노후, 동절기 갈수, 석탄 부족 등에 기인하는 것으로 판단됨.

40) 1 TOE(Ton of Oil Equivalent) = 석유 1톤 = 석탄 2톤 = 전력 4,000kWh.

그러나 2007년에는 국제사회의 중유 지원, 남한의 경공업 원자재 지원, 대중 교역규모의 증대 등으로 에너지 수급여건이 다소 호전될 것으로 예상된다. 그리고 대 중국 석탄(+95%) 및 철강(+70%) 수출 규모가 증가추세에 있다는 점도 주목된다.

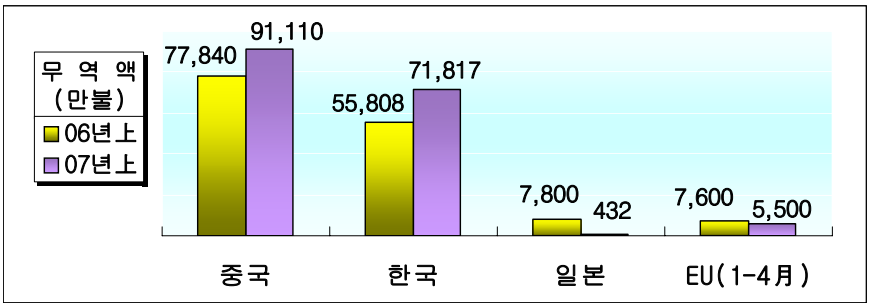
넷째, 대외무역 및 투자부문을 살펴보면, 우선 북한의 2006년도 무역규모는 아래 <표 2-6>에서와 같이 30억 달러(남북 교역 13.5억 달러 제외)이며, 남한(6,349억 달러)의 1/212 수준에 불과하다.

<표 2-6> **북한의 교역 추세(억 달러)**

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
무역총액	19.7	22.7	22.6	23.9	28.6	30.0	30.0
수출	5.6	6.5	7.3	7.8	10.2	10.0	9.5
수입	14.1	16.2	15.3	16.1	18.4	20.0	20.5
남북교역액	4.3	4.0	6.4	7.2	7.0	10.6	13.5

한편, 교역 대상 지역별로 보면 2007년 상반기 무역은 중국과는 17%, 남한과는 29% 증가한 반면, 대일·대EU와는 각각 -94%, -28% 급감하였다.

<그림 2-3> **북한의 지역별 교역 추세**



외자유치는 중국의 대북 투자가 대부분을 차지하고 있다.[41] 그 규모를 보면, 2002년 70만 달러, 2003년 100만 달러, 2004년 5,000만 달러, 2005년 1억 1천만

41) 2004년 4월 김정일의 방중 이후, 중국의 경협 장려와 북한의 경제개혁에 따른 투자분위기 호전으로 중국의 대북 투자가 급증하였다.

달러 그리고 2006년 1억 2만 달러로 급증하고 있다. 그리고 2007년 상반기의 경우, 중국의 대북투자는 광산분야를 중심으로 5,000만 달러 수준으로 추정되고 있으며 중국을 제외한 여타 국가의 대북 투자는 사실상 전무하다.

iii. 7・1조치 5년의 북한 경제 종합평가

지금까지 위에서 살펴본 개혁 조치들은 시장 지향적 개혁을 위한 여건 조성 차원에서 의미를 가질 수 있으나, 그 자체가 시장경제화를 추진하고 있는 것으로 평가하기엔 아직 무리이다. 경제조치가 개혁적 측면으로부터 유리되어 있는 점은 ① 시장화를 위한 핵심적 조치인 가격자유화 미실시, ② 토지를 포함한 생산수단 소유권 영역의 미개혁, ③ 독자적인 외자기업의 경제특구 미조성, ④ 인센티브제도의 한계를 들 수 있다. 북한 경제는 현재 에너지・외화난, 그리고 이로 인한 산업생산 저하와 경제성장 부진이 유발되고, 다시금 재투자 부진이라는 악순환 구조에서 벗어나지 못하고 있다.

(a) 7・1조치의 성격

북한은 7・1조치 이후 국가가 중요지표를 제시하는 바탕 위에 기업의 자율권을 확대하고 지배인의 권한을 강화시켰다. 이에 7・1조치 이후에는 이윤 마인드를 허용하고 소유와 경영의 분리에 따른 경영청부(經營請負)의 확산과 함께 비용중심의 가격책정에서 수요・공급 원리를 부분적으로 채택한 이윤개념을 가격에 도입하기 시작하였다.

그리고 배급소 및 국영상점을 통한 국가 독점수매・독점공급 체계에서 국영상점망과 시장을 동시에 활용하는 유통망 다각화와 종합시장을 포함하여, 사적 상업유통을 출현시켰다.

또한, 7・1조치 이전 국가가 노동 정량에 의하여 임금을 지급하는 체계에서 “번 수입”에 따라 기업이 임금을 지급하는 형태의 분배체계가 정착되고 있다. 그러나 이와 같은 인센티브제의 확대 적용이 빈부격차를 확대시키는 역할을 하고 있는 것 또한 사실이다.

북한의 7・1조치는 가격현실화를 통하여 주민생활(주민경제 및 일부 내각경제)을 시장영역과 연결시키고, 정부 당국은 재정확보를 통하여 계획영역(당・군수경제)을 장악함으로써 “통제 가능한 내부개혁”을 실시하려 했던 것으로 평가된다. 이러한 7・1조치는 이미 시장 확대라는 변화가 진행된 현실을 인정・수용하는 조치임과 동시에 변화를 관리하고 안정을 도모하는 가운데 점진적 개

혁・개방을 지향하는 북한 당국의 국가전략(이중전략의 공식화)의 일환으로 해석할 수 있다.

(b) 경제개혁 조치의 파급효과

북한 7.1조치의 파급효과로 우선 극심한 식량 위기의 극복을 들 수 있다. 현재 북한의 물가・재정 등을 종합적으로 고려할 경우, 1990년대 중반과 같은 극심한 식량 위기는 극복된 것으로 판단된다. 물가수준의 경우, 2005년부터 물가상승률이 둔화되는 상대적 안정세를 보이고 있다.

다음으로, 북한은 7・1조치를 통하여 외부의 자본 투입을 효과적으로 활용할 수 있는 바탕(예 : 이윤중시 기업경영, 인센티브제 확충, 노동생산성 제고 등)을 마련한 것으로 볼 수 있다. 이윤중시 경영, 인센티브제 확충, 노동생산성 증대 등 경제 관리의 효율화와 소비재・생산재 시장 확대 등 상업・유통부문의 시장화 진전을 통한 자원배분의 효율성 향상 추구는 내부 경제운영의 효율화 기반을 도모한 것으로 평가된다. 다만, 현재 북한이 내부 경제운영의 효율화를 도모함으로써 외부 투자유치 노력을 병행하고 있으나, 그 성과는 아직 미미하여 만성적인 공급부족 상태를 면하지 못하고 있음은 명백하다.

또한 경제개혁조치의 긍정적인 측면에도 불구하고 다음과 같은 경제・사회적 부작용도 발생하고 있음을 주목할 필요가 있다.

- 무질서, 무허가 상거래 행위의 증가
- 생산물의 임의 처분과 임의 가격결정 행위의 증가[42)]
- 신종 경제사범(절도, 강탈행위, 외화관리 위반 등)의 증가
- 실업자 발생 증가와 사회 양극화 현상 점증
- 물가상승(인플레이션)에 따른 주민생활의 어려움 가중 및 빈부격차의 확대
- 사상 이완, 사회주의 체제 '연성화'
- 경제특구에서의 근로자들을 중심으로 한 사회주의 체제사상 체계의 기반 약화 등

바. 북한 경제전망

가) 경제의 시장의존도 심화 및 시장부문의 지속적 확대

최근 북한의 경제는 과거에 비하여 높은 상승률을 보이고 있으며 자원이 계

42) 공공 생산품이나 물자가 기업소나 공장에서 개인적으로 유용, 임의 처분되는 현상과 공급 부족에 따른 물가불안을 이용, 가격을 자의적으로 수정하는 행위가 빈번하게 발생.

획부문에 집중되는 등, 계획영역의 일부 회복이 감지되고 있다. 이는 시장에 대한 과세를 통하여 시장영역의 잉여를 국가 계획영역이 흡수하고 있는 것이며, 또한 계획영역의 시장 의존도가 증가하는 것으로 평가할 수 있다. 현재 북한은 수입 지표에 의한 징세, 종합시장 장세·거래세 부과, 유휴건물 임대를 통한 수매상점 신설 및 임대세 부과, 부동산 사용료 부과, 수입물품의 거래 허용, 기관 소속 무역회사의 대외무역 및 시장판매, 주유소 운영 등을 실시하고 있다.

이에 따라 국가경제에서 차지하는 시장경제 부문이 절대·상대적으로 확대되고 있다. 종합시장의 확대·팽창뿐만 아니라 수매상점이 확대되고 무역량 또한 증가하고 있다. 현재 평양 19개 행정구역 중 18개 구역에 최소 1개, 전국적으로는 군 단위별 1～2개, 시 단위별 3～5개, 전국적으로 300～350개 정도의 종합시장이 설치되어 있다. 시장별 규모는 3～4만 명 인구의 시·군에 600 매대, 4～6만 명 인구의 시·군에 900 매대, 5～7만 명 인구의 시·군에 1,200 매대, 그 이상의 시·군에는 2,000 매대 정도인 것으로 파악된다. 또한 국영상점의 수매상점 전환 비율이 70% 이상으로 추정되고 있다.

북한 경제는 현재의 “시장과 계획의 병존”이 지속되는 가운데, 앞으로 시장부문이 계획부문을 잠식하는 구조로 진전될 것으로 전망된다. 다만, 쌀에 대한 전략 수매를 시도(2005. 10)하는 등, 배급제의 정상화를 위한 노력이 이루어졌던 것으로 보아, 식량 문제에 대한 국가통제는 강화하려는 의도도 견지하고 있다. 이러한 조치는 개혁조치에 상응하는 생산증가를 기대하였으나 실제에 있어 생산기반 확보가 이루어지지 못한 결과 실패한 데 따른 것으로 평가된다.

그러나 북한경제의 시장화 경향은 지속적으로 진전될 것으로 전망된다. 특히 경제활동의 다양화에 따른 새로운 서비스 분야가 등장하고 있고, 카드결제, 상표권의 거래가 가능한 환경이 조성되고 있다. 또한 앞으로 자본주의 상거래 행위와 관련된 보다 다양한 경제행위의 발생이 예상되며, 불합격품 생산죄, 품질감독질서 위반죄 등을 통하여 제품의 질적 수준을 높이고, 질적 평가의 정확성을 제고하려는 시도도 이루어질 것으로 보인다.

나) 체제 안정화 노력의 지속과 한계

북한은 이러한 개혁의 진행과정에서 발생할 개혁 부작용을 최소화하고 체제 안정화를 위한 노력을 경주하고 있다. 북한은 2002년 7·1경제관리개선조치 이후 일련의 법률 제·개정 조치를 단행하였다. 즉, 제품생산 허가법(2002. 7), 도시계획법(2003. 3), 컴퓨터 쏘프트웨어법 및 쏘프트웨어 산업법(2003. 6), 회계법

(2003. 7), 마약관리법(2003. 8), 수로법(2004. 3) 등의 제정과 더불어 농업법(2002. 6), 화폐류통법(2003. 8), 사회주의 상업법(2004. 6), 재정법(2004. 4) 등을 개정하였다.

이와 같은 체제 안정화를 위한 법적 장치의 마련에도 불구하고 부익부 빈익빈 현상의 심화와 사회주의 사회보장제도의 퇴조 현상이 증대될 것으로 예상된다. 생존을 위한 "돈벌이 바람" 즉, 농장 일보다 텃밭 일에 더 전념하거나, 농장의 식량, 농기계 및 공장기계를 시장에 내다 파는 행위가 성행하고, 외화벌이 재외기관이나 무역회사, 대외사업부문, 호텔근무, 해외연수기회 선호 현상이 증가할 것으로 예상된다. 그리고 한편으로 공장 원자재, 설비, 제품의 절취, 시장판매 현상 증가 등의 현상이 나타날 것으로 전망된다.

이로 인하여 북한의 시장 지향적 개혁은 지속될 것으로 전망되나, 시장기능의 촉진과 억제정책이 반복될 것으로 보인다. 자력갱생형 시장경제는 불가역적 수준인 반면, 북한 당국으로서는 계획경제를 포기할 수 없는 상황으로 "성장"'을 목표로 진행된 시장화가 "통제"에 악영향을 미치고 있다는 점이 북한이 당면한 딜레마라고 할 수 있다.

(2) 남북한 경제협력의 강화

① 일반 경제협력 사업

남북간에는 투자보장합의서를 비롯하여 13개의 경제협력 합의서가 체결되어 있다. 그리고 2005년 10월부터 개성에 남북경제협력협의사무소를 개설·운영함으로써 남북교역 기업에 대한 정보제공 및 투자알선 업무를 수행하고 있다. 특히 참여정부에 들어서는 2005년 12월 남북관계 발전에 관한 법률을 제정하여 남북관계의 발전을 지원하는 법적 기반을 마련하였다.

이와 같은 노력에 힘입어 경제 협력 사업은 북한의 전 지역으로 확산되고 있으며, 협력분야도 농업, 임업, 경공업, 광업, 정보기술(IT) 등으로 확대되고 있다. 남북 경협사업의 승인은 1995년 대우의 남포공단 합영사업이 최초이며, 그 이후 2006년 말까지 개성공단 사업을 제외하고 모두 45건에 달하였다.

특히 2007년 5월에 이루어진 경의선 및 동해선 남북열차 시험운행, 10월의 남북정상회담 및 11월의 경의선 화물운송 재개는 경제협력을 가속화시키는 계기가 되고 있다. 남북철도가 개성공단까지 정기운행을 할 경우 개성공단 생산품의 대량운송이 가능해지고 운송시간 및 비용도 줄어들게 된다. 쌀과 비료 운송

시 인천-남포간 해상로를 이용할 경우 1TEU당 800달러이지만 철도운송을 하면 1/4로 줄어들며, 시간도 6~8일 앞당겨지는 것으로 분석되고 있다.

<표 2-7> **남북한 13개 경협합의서 내용**

합의서	체결	국회동의	발효
남북 사이의 투자보장에 관한 합의서	’00.12.16	’03.06.30	’03.08.20
남북 사이의 소득에 대한 이중과세 방지 합의서			
남북 사이의 상사분쟁 해결절차에 관한 합의서			
남북 사이의 청산결제에 관한 합의서			
남북 사이 차량의 도로운행에 관한 합의서	’02.12.06	’04.09.23	’05.08.01
개성공업지구 통관에 관한 합의서	’02.12.08		
개성공업지구 검역에 관한 합의서			
개성공업지구 통신에 관한 합의서		’04.12.09	
남북 상사중재위원회 구성·운영에 관한 합의서	’03.10.12	’04.09.23	
개성공업지구와 금강산 관광지구의 출입 및 체류에 관한 합의서	’04.01.29		
남북 사이의 열차운행에 관한 기본합의서	’04.04.13	’04.12.09	
남북 해운합의서	’04.05.28		
남북 해운합의서의 이행과 준수를 위한 부속합의서			

자료 : http://knsi.org(2007. 9. 5).

그리고 2007년 5월 17일까지 유보되었던 남북 경공업 및 지하자원 개발 합의서가 발효되면서 남북경협이 한층 활성화될 전망이다. 이 합의서에 따라 남한 정부가 2007년 중 약 8,000만 달러의 원자재를 제공하게 된다. 그리고 북측은 연내에 그 3%인 240만 달러를 아연괴, 마그네사이크 클링커로 갚고, 나머지는 5년 거치 후 10년간 원리금을 균등 분할하여 상환하게 된다. 이에 적용되는 금리는 연 1%이다. 또한 2007년 6월 25일부터 북측 검덕, 용양, 대흥 등 3개 광산에 대한 남북 공동조사를 착수하고 27일에는 경공업 원자재를 실은 배가 북으로 가게 되어 있다. 이와 함께 새로운 경협 부문인 수산업, 임업, 농업, 한강하구 모래 채취, 3국 공동 진출 등에 대한 논의도 본격화될 것으로 전망되고 있다.

② 개성공단사업

개성공단사업은 남북한이 각각 비교우위를 가진 분야를 결합한 대표적인 경제 협력 사업이다. 즉 남한은 자본과 기술을 제공하고 북한은 노동력과 토지를 제공하여 대규모 경제특구를 개발하는 것이다.

개성공단의 전체 개발규모는 2,000만 평(65.7km^2)이다. 그 중에서 35,000평(11만 5,500m^2)에 달하는 시범단지는 이미 개발되어 가동되고 있다. 여기에서 발생하는 물동량은 2006년 약 30만 톤으로 전체 상업적 거래 물동량(약 93만 톤)의 32.2%를 차지하였다. 그리고 증가율도 매우 높아서 2006년에는 전년 대비 69.0%의 실적을 기록하였다. 그리고 1단계(2002～2007) 100만 평(33만 m^2) 규모의 사업은 2003년 6월에 착공하여 2007년 10월에 완공되었다. 1단계 사업의 공단 가동은 2008년 하반기에 본격적으로 이루어질 전망이다. 1단계 입주기업들이 완전 가동되는 2010년에는 450여개 기업이 입주하고 북측 근로자 고용인원도 10만 여명에 달할 전망이다.[43] 그리고 2단계 공단개발사업도 2008년 중 착수될 예정이다.[44] 이와 같이 개성공단 개발이 단계적으로 순조롭게 추진되고 있다는 점을 감안할 때 이와 관련된 물류수요도 꾸준한 증가세를 나타낼 전망이다.

개성공단에서는 2004년 12월 처음으로 시제품이 생산된 이래 생산액이 꾸준히 증가하고 있다. 2007년 10월 10일 현재 개성공단에는 57개 기업이 가동되고 있으며, 남한 근로자 약 800여명, 북한 근로자 19,433명 등 모두 2만 명이 넘는 근로자들이 종사하고 있다. 특히 2005년 시범단지 사업부터 입주기업의 생산 및 수출액이 지속 증가하고 있다. 개성공단 생산액은 2006년에 총 7,370만 달러(전년대비 5배 증가)에 달했으며, 그 중에서 27%에 해당하는 19,830만 달러가 수출로 연결되고 있다.

한편 남한은 휴전선 남쪽으로 비무장지대를 5～20km 벗어난 민통선 구간인 경기도 파주 일원에 2,000만 평(66km^2) 규모의 제2의 개성공단을 조성하는 안을 제시하였다. “남북 상생협력 산업단지 조성사업”이라 불리는 이 프로젝트는 중소기업청이 제안하여 통일부에서 추진하고 있다. 통일부는 제2의 개성공단 추

43) 김경석, “북한지역 공단개발과 물류정책 과제”, 세미나자료, 「남북한 물류협력과 발전을 위한 세미나」, 한국해양수산개발원, 서울, 2007. 12. 18, p. 128.

44) 2007년 남북 정상회담에서는 개성공단 2단계 개발에 필요한 측량 및 지질 조사를 2007년 12월 중에 진행하고 2008년 안에 건설에 착수한다는 내용의 합의가 이루어졌다.

진사업이 북측과 원만한 합의로 순조롭게 진행될 것으로 기대하고 있다.

③ 해주공단 사업

해주공단 개발사업은 2007년 10월의 남북정상회담에서 추진이 합의된 바 있다. 그리고 정상회담 이후 동년 11월에 개최된 남북총리회담에서는 서해평화협력지대 사업[45] 가운데 하나로 해주공단 개발(해주경제특구 건설)사업이 제안되었다.

해주공단의 구체적인 개발계획은 아직 발표되지 않았으나 약 160만 m^2의 시범단지와 330만 m^2의 복합단지를 포함하여 전체적으로 660만 m^2(200만 평) 규모로 개발될 것으로 예상된다. 이는 개성공단 1단계 사업의 약 2배에 달하는 것이다.

해주공단은 개성공단과는 달리 육로 이외에 해로를 함께 이용하는 복합운송체제를 구축할 수 있어 물류여건이 상대적으로 유리할 것으로 기대된다.

④ 금강산관광 사업

금강산관광은 1998년 6월 현대그룹 계열사 사장들로 구성된 방북단과 북한 아시아·태평양 평화위원회 및 민족경제협력연합회 대표들과 금강산관광 및 개발사업에 대하여 합의한 것이 계기가 되었다. 그리고 금강산관광이 실현된 것은 그로부터 5개월 후인 11월에 금강호가 동해항을 첫 출항함으로써 이루어졌다.

2003년 9월부터는 육로관광이 실현되면서 이용객이 크게 증가하였으나, 2006년에는 북한의 미사일 발사와 핵실험 등에 따라 관광객 수가 다소 감소하기도 하였다.

한편, 금강산특구 개발사업은 2006년부터 2025년에 걸쳐 20년간 2단계로 나누어 진행될 예정이다. 먼저 고성봉·온정리, 성북리 일부지역 등 1차 지정된 관광지구를 중심으로 약 1,485만 m^2를 사업지역으로 개발하여 선도시설을 건설한다. 그리고 2006년부터 2015년까지 고성읍, 온정리, 성북리, 삼일포 해금강, 통천군의 일부 등 약 5,280만 m^2를 10년간에 걸쳐 1단계 개발사업으로 추진할 계획이다. 그리고 2단계 개발은 2016년 이후에 진행하여 통천, 시중호, 동정호, 원산지구 등으로 특구개발을 확대 추진하게 된다. 특히 통천국제공항을 건설하고, 고성-원산간 도로(약 109㎞)를 개보수하여 관광객들의 접근성을 향상시킬 계획이다.

---

45) 2007년 11월의 제1차 남북총리회담에서 합의된 서해평화협력지대 사업은 해주경제특구 건설, 해주항 활용, 한강하구 공동 이용, 민간선박의 해주직항로 통과 및 공동 어로구역·평화수역 지정 등 5개 부문으로 구성되어 있다.

금강산관광은 남측 및 북측 주민들의 상대방에 대한 인식을 긍정적으로 변화시키는 데 기여하고 있는 것으로 평가된다. 그러나 관광을 통한 "북한 퍼주기"라는 비판적 여론이 있는 것도 사실이다.

⑤ 지방자치단체의 대북 협력사업

<표 2-8> **지방자치단체별 대북협력사업 추진 현황**

지자체	교류협력사업 내용	지원금액 (백만원)	진행 상황	관련 민간단체
서울시	• 벼농사 협력사업 및 농업기반조성 사업('07년 이후)		기획 검토	미정
	• 환경개선(주택 및 진료소 신축 등) 사업('07년 이후)			
인천시	• 페인트 124통 등	3,130	계속	우리겨레하나되기운동본부
강원도	• 금강산 병해충 방제작업	약 4,801 ('02～'06)	계속	남북강원도협력협회
	• 안변 연어사료공장 건설		추진중	
경기도	• 평양 강남군 당곡리 협동농장 조성, 환경개선 사업 등 - 벼 재배면적 확대, 비닐하우스 통한 채소 시범재배 실시	약 8,661 ('02～'06)	계속	우리민족 서로돕기
전라남도	• 평남 대동군과의 농업협력사업 - 농기계수리공장 건설 지원(콤바인 100대), 우리밀 종자 지원	940	계속	우리겨레하나되기운동본부, 전남도민남북교류협의회
	• 농업·축산분야 대북기술지원 등		추진중	
전라북도	• 황남 신천군 농기계지원 및 농기계 수리공장 건설 지원	1,926 ('05～'06)	계속	우리겨레하나되기운동본부
	• 평남 남포시 대대리 양돈장 건설 지원 사업 - 사육두수 500두 규모, 돈사 등 부지 1,500평 규모		추진중	
경상남도	• 평양시 강남군 장교리 협동농장 농업협력사업 - 벼육묘 공장 건립(600평), 남새 비닐온실 설치(2,000평) 등	822 ('05～'06)	계속	우리겨레하나되기운동본부, 경남통일농업협력회
제주도	• 감귤보내기 및 제주도민 북한방문사업	5,009 ('99～'06)	계속	남북협력제주도민운동본부
충북제천시	• 삼일포과수원 운영 및 기술협력 지원('04년 이후)		계속	
	• 신계사 사과관광농원(5,000평) 조성('07년 계획)		추진중	
	• 삼일포 농장 관리동 태양전력시설 지원 추진('07 계획)		추진중	

주 : 성사되지 못한 사업 및 완료된 사업은 제외.
자료 : 홍양호, "지방자치단체의 대북 교류협력 현황과 추진방향", 「KDI 북한경제리뷰」, 한국개발연구원, 2007. 8 재정리.

지방자치단체의 경우, 현재 서울을 비롯한 수도권 지역과 경상남북도, 전라남북도, 제주도 등에 이르기까지 북한과 직접적으로 교류협력과 지원을 병행하는 사업을 다양하게 추진하고 있다. 지자체 간 교류는 순수민간과 중앙 행정기관의 가교역할을 하면서 양자의 이점을 활용해 남북관계의 저변을 넓힐 수 있다는 점에서 미래지향적 교류분야로 부각되고 있는 것이다.

2007년 8월 현재 지방자치단체에서 추진하고 있는 대북협력 사업은 모두 15건으로 조사되었다. 그리고 이미 완료된 사업(17건) 및 미 성사된 사업(7건)을 합하면 지방자치단체에서 시도된 모든 대북협력사업은 39건에 달한다.

(3) 남북한 교류·교역의 증가

① 남북한 인적 교류

남북한 주민의 교류와 접촉은 1989년 6월의 "남북교류협력에 관한 기본지침" 시행 이후 조금씩 이루어지기 시작하였다. 초기 남북한 간의 인적 교류는 양국간의 특별한 행사에만 제한적으로 추진되어 왔으나 참여정부 이후 남북 왕래인원의 수가 급증하였다. 특히 금강산 관광이 시작된 1998년 이후부터는 금강산 관광객뿐만 아니라, 기타 목적의 방북인원도 크게 증가하고 있다. 즉 1990년대 중반까지 남북교류인원은 연간 500명 이내였으나 1997년에 처음으로 1,000명을 돌파하였으며, 1998년에는 1만 4천여 명으로 전년 대비 14배 가까운 증가세를 나타내었다. 그리고 그 이후에도 남북한 인적교류는 대체로 증가세를 유지하여 2006년에는 33만 6천여 명에 달하였다. 다만 2001～2003년 중에는 금강산 관광객의 격감으로 교류 인원이 일시적으로 감소하기도 하였다.

근래 금강산 관광객을 제외한 남북 왕래인원을 보면 2004년 26,534명, 2005년 88,341명, 2006년 101,708명으로 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 한편 2006년 북한의 미사일 발사와 핵실험으로 인하여 금강산 관광객은 2005년에 비하여 21.4% 감소한 234,446명을 기록하였다.

<표 2-9> **남북한 인적교류 추세**

	남한 ⇒ 북한			남한 ⇐ 북한	합계
	금강산관광	금강산관광 제외	소계		
1990		183	183	291	474
1991		237	237	175	412
1992		257	257	103	360
1993		18	18	6	24
1994		12	12		12
1995		536	536		536
1996		146	146		146
1997		1,015	1,015		1,015
1998	10,554	3,317	13,871		13,871
1999	148,074	5,599	153,673	62	153,735
2000	213,009	7,280	220,289	706	220,995
2001	57,879	8,551	66,430	191	66,621
2002	84,727	12,825	97,552	1,052	98,604
2003	74,334	15,280	89,614	1,023	90,637
2004	268,420	26,213	292,938	321	293,259
2005	298,247	87,028	385,275	1,313	386,588
2006	234,446	100,838	335,284	870	336,154
합계	1,389,690	269,335	1,659,025	6,113	1,665,138

자료 : 2003년 이전 자료는 성낙문・김연규・안병민,「남북연결 도로철도의 교통수요 및 비용분석 연구」, 한국교통연구원, 2005, p. 11에 의하며, 2004년 이후 자료는 통일부 자료(http://www.unikorea.go.kr, 2007. 4. 1)에 의함.

그런데 남북한 인적교류는 남측에서 북측으로의 일방적인 방문이라는 한계를 갖는다. 즉, 북한주민의 남한 방문은 연간 1,000명을 넘는 경우가 거의 없는 반면, 남한 주민의 북한 방문 인원은 근래 연간 30만 명을 훌쩍 넘어섰다. 또한 남한 주민의 북한 방문 목적도 금강산 관광이 다수를 차지하고 있다는 특징을 갖는다. 2006년 기준 방북인원 33만 5천여 명 가운데 금강산 관광객은 23만 4천여 명으로 전체의 69.9%를 차지하였다.

③ 남북한 물적 교류

가. 일반현황

남북교역은 1990년 8월에 제정된 남북교류협력에 관한 법률에 의거하여 내국간 거래로 간주된다. 즉, 수출품의 경우 반출, 수입은 반입으로 정의되는 것이다. 동 법률에 의하면 반입과 반출은 매매, 교환, 임대차, 사용대차, 증여 등에 의한 남한과 북한과의 물품 이동을 의미하고, 단순히 제3국을 경유한 경우도 이에 포함된다. 그리고 제3국산 물품이라 하더라도 남북간을 이동할 경우에는 반입 혹은 반출에 해당되나, 북한산 물품이 제3국으로 수출되어 남한으로 수입되는 경우에는 대외무역으로 간주된다.

이에 따라 남북교역은 수출입 절차와 구분되는 반출입 절차에 따라 이루어지게 된다. 북한으로부터 반입되는 물품에 대해서는 관세를 면제하고 있는데, 관세의 면제는 원산지가 북한인 물품에 한하며 반입에 해당된다 하더라도 제3국산 물품인 경우에는 관세부과의 대상이 된다.[46)]

남북교역은 초기 해외 중개상을 통한 간접교역 형태로 진행되었으나 1990년대 중반부터 농수산물, 광산물, 위탁가공 교역의 섬유류 품목을 중심으로 직접거래가 이루어지고 있다. 그러나 아직까지 통행, 통신상의 제약과 거래위험으로 인하여 중개교역을 하는 경우가 많다.

남북한 교역금액은 1990년 약 135만 달러(5만 5천 톤)에 불과했으나 2006년에는 13억 5천만 달러(약 1,570만 톤)에 달하는 증가세를 나타냈다. 1990～2006년 중 남한에서 북한으로의 반출합계는 약 39억 2,400만 달러, 반입합계는 35억 5,500만 달러로 남한이 북한에 대하여 약 4억 6,900만 달러의 수지흑자를 기록하였다. 이와 같은 수지흑자는 1998년 이후 반입보다 반출이 많은 흑자를 보이고 있는 데 따른 것이다. 한편 남한의 반입물동량이 2005년 이후 크게 증가했는데, 이는 주로 모래 등 토석류의 반입 급증에 따른 것이다.

2006년의 경우 남북 전체 교역규모는 13억 4,974만 달러로 전년대비 27.8% 증가하였다. 반출은 위탁가공교역, 개성공단사업, 민간지원 등의 수요증대로 2006년 기준 전년대비 16.0% 증가한 8억 3,020만 달러, 반입은 일반교역과 개성공단 생산제품의 증대로 전년대비 52.6% 증가한 5억 1,954만 달러를 기록하였다. 이에 따라 남한의 수지흑자액은 약 3억 1천만 달러에 달하였다.

---

46) 남북교류협력에 관한 법률 제26조 제2항의 규정에 의거한다.

한편 교역 업체 수는 큰 변화가 없는바, 2006년 기준 전년대비 14.5%를 감소한 477개 사로 조사되었다. 이 가운데 다수를 차지하는 일반교역 부문은 339개사, 위탁가공교역부문은 123개 사로 나타났다. 이들 업체들이 취급하는 교역 품목 수는 꾸준히 증가하고 있으나, 2006년에는 전년대비 2.3% 감소한 757개 품목으로 조사되었다. 이 가운데 일반교역은 339개 업체가 343개 품목, 위탁가공교역은 123개 업체가 248개 품목을 취급하는 것으로 나타났다. 특히 개성공단 사업과 관련해서는 772개 품목이 반출입됨으로써 대부분의 품목이 포함되었다.

<표 2-10> **남북한 교역 추세**

	남한 ⇒ 북한		남한 ⇐ 북한		합계		업체수	품목수
	금액 (천 달러)	물동량 (톤)	금액 (천 달러)	물동량 (톤)	금액 (천 달러)	물동량 (톤)		
1990	1,188	17	12,278	54,819	13,466	54,836	-	-
1991	5,547	1,157	105,719	266,918	111,266	268,075	-	-
1992	10,563	15,244	162,863	462,630	173,426	477,874	-	-
1993	8,425	9,650	178,167	152,386	186,592	162,036	-	-
1994	18,249	13,632	176,298	168,881	194,547	182,513	-	-
1995	64,436	297,345	222,855	345,796	287,291	643,141	-	-
1996	69,639	135,094	182,400	334,965	252,039	470,059	319	258
1997	115,270	312,274	193,069	196,887	308,339	509,161	356	356
1998	129,679	287,741	92,264	74,888	221,943	362,629	419	449
1999	211,832	706,965	121,604	95,590	333,436	802,555	516	488
2000	272,775	492,101	152,373	73,468	425,148	565,569	536	578
2001	226,787	351,620	176,170	99,421	402,957	451,041	506	549
2002	370,155	820,787	271,575	109,194	641,730	929,981	432	572
2003	434,965	855,736	289,252	135,870	724,217	991,606	481	588
2004	439,001	623,340	258,039	576,919	697,040	1,200,259	462	634
2005	715,472	1,097,539	340,281	6,206,530	1,055,753	7,304,069	523	775
2006	830,200	883,886	519,539	14,818,758	1,349,739	15,702,644	477	757
합계	3,924,183	6,904,128	3,454,746	24,173,920	7,378,929	31,078,048	-	-

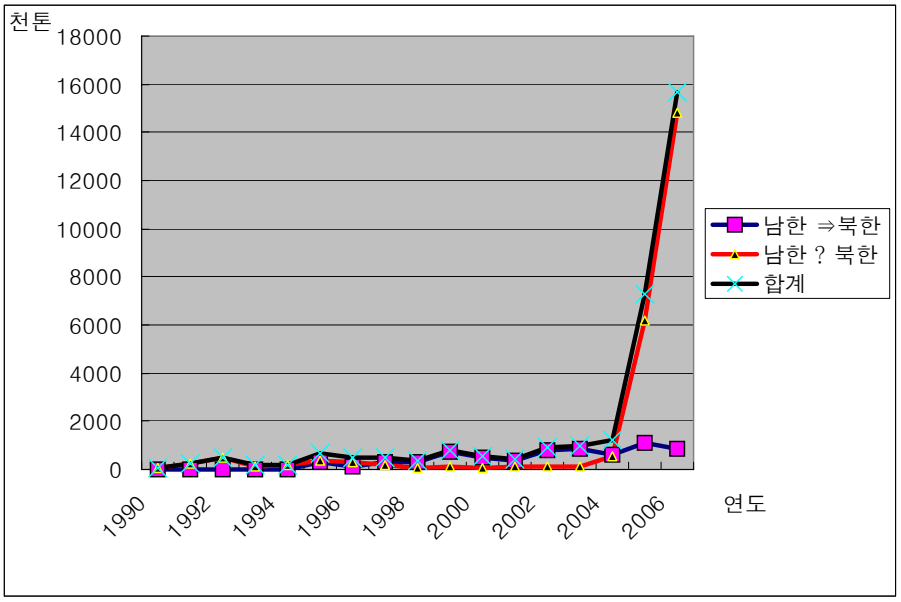
자료 : www.kita.net(2007. 4. 1)에 의거 정리.

남북한 교역의 증가는 개성공단 건설 자재·장비 반출, 건설 중장비 재반입 및 생산품 반입의 증가, 일반교역과 위탁가공교역의 증가 등 상업적 거래가 증가한 데 따른 것이다. 이를 반입과 반출로 나누어 보면 반입은 5억 1,954만 달러로 전년대비 52.7% 증가했고 반출 역시 개성공단·금강산 등 협력사업 자재·장비, 위탁가공 원부자재, 대북지원 등에 따라 8억 3,020만 달러를 기록하여 전년대비 16.0% 증가하였다. 이는 북한 전체 무역액의 1/3에 해당하는 것으로, 남한은 2005년에 이어 북한의 제2의 교역상대국으로 중요한 위치를 차지하고 있다.

교역품목을 보면 주요 반입품목은 아연괴, 모래, 섬유류, 농림수산물 등이며, 반출품목은 화공제품, 기계류, 비료 및 쌀이 주종을 이루고 있다. 특히 대북교역 및 남북경협은 북한핵실험 등 정치적·군사적 문제 발생에도 협력의 기조가 크게 영향 받지 않는 안정적인 모습을 보이고 있다.

한편, 남북교역은 그림에서 보는 바와 같이 2004년 이후 반입물동량을 중심으로 크게 증가하고 있는바, 이는 주로 모래 반입의 증가에 기인된 것이다. 2006년의 모래 반입량은 1,467만 톤으로 전체 반입물동량의 99.0%에 달했다. 그러나 금액기준으로는 5,569만 달러로 10.7%에 불과하였다.

<그림 2-4> **남북한 교역추세**



<표 2-11> **남북한 주요 품목별 반출입 현황(2006)**

	반 출			반 입			합 계		
	금 액	증가율	구성비	금 액	증가율	구성비	금 액	증가율	구성비
농림수산물	213,893	47.9	25.8	137,855	22.4	26.5	351,748	36.7	26.1
화학공업제품	184,821	-8.8	22.3	1,868	243.5	0.4	186,689	-8.1	13.8
섬유류	104,781	20.2	12.6	144,807	20.4	27.9	249,588	20.3	18.5
기계류	102,395	-10.9	12.3	22,702	117.5	4.4	125,097	-0.2	9.3
철강금속제품	95,909	41.3	11.6	110,147	148.6	21.2	206,056	83.7	15.3
전자전기제품	57,137	63.1	6.9	21,997	52.1	4.2	79,134	59.9	5.9
광산물	36,873	16.2	4.4	59,733	104.3	11.5	96,606	58.4	7.2
생활용품	19,447	53.9	2.3	15,511	157.4	3.0	34,958	87.4	2.6
플라스틱고무 및가죽제품	9,883	-9.9	1.2	3,803	127.1	0.7	13,686	8.2	1.0
잡제품	5,062	-35.6	0.6	1,118	60.1	0.2	6,180	-27.8	0.5
총 계	830,200	16.0	100.0	519,539	52.6	100.0	1,349,739	27.8	100.0

주 : MTI 1단위 분류 기준임. 증가율은 전년 대비 증가율을 나타냄.
자료 : www.kita.net(2006. 4. 1).

남북한 교역의 주요 반출 품목을 보면 2006년 기준 농림수산물이 25.8%로 가장 큰 비중을 차지했으며, 다음으로 화학공업제품 22.3%, 섬유류 12.6%, 기계류 12.3%, 철강금속제품 11.6% 등으로 나타났다. 그러나 전자전기제품, 광산물, 생활용품, 플라스틱・고무・가죽제품, 잡제품 등은 각각 10% 미만의 구성 비율을 보였다.

그리고 반입 품목별 구성 비율을 금액 기준으로 보면 섬유류가 27.9%를 차지하여 가장 큰 비중을 점하였고, 다음으로 농림수산물이 26.5%, 철강금속제품 21.2%, 광산물 11.5%(모래 10.7% 포함)로 조사되었다. 그리나 기계류, 전자전기제품, 생활용품, 플라스틱・고무・가죽제품 및 잡제품은 각각 5% 미만으로 교역량이 미미한 것으로 나타났다.

나. 거래 유형별 반출입 현황

남북교역은 크게 상업적 거래와 비상업적 거래로 나누어질 수 있다. 그 중에서 상업적 거래는 다시 일반교역, 위탁가공교역, 개성공단사업, 금강산관광사업, 기타 경제협력으로 구분 가능하다. 그리고 비상업적 거래는 대북지원, 사회문화협력사업, 경수로사업으로 구분될 수 있다.

<표 2-12> **2005~2006년 거래 유형별 실적**

단위 : 천 달러

구분			’05년			’06년		
			반출	반입	합계	반출	반입	합계
상업적 거래	교역	일반교역	20,862	188,916	209,778	22,178 (6.3)	281,952 (49.2)	304,130 (44.9)
		위탁가공교역	78,503	131,226	209,729	93,571 (19.1)	159,387 (21.4)	252,958 (20.6)
		소 계	99,364	320,142	419,506	115,750 (16.4)	441,339 (37.8)	557,089 (32.7)
	경제협력사업	개성공단사업	156,943	19,794	176,737	222,853 (41.9)	75,943 (283.6)	298,796 (69.0)
		금강산관광사업	87,015	50	87,065	56,568 (-34.9)	86 (72.0)	56,654 (-34.9)
		기타 경제협력사업	6,202	31	6,233	14,511 (133.9)	1,019 (3187.0)	15,530 (149.1)
		소 계	250,160	19,874	270,034	293,932 (17.4)	77,048 (287.6)	370,980 (37.3)
	합 계		394,524	340,017	689,541	409,682 (17.2)	518,387 (52.4)	928,069 (34.5)
비상업적 거래	대북지원	민간지원	242,718	42	242,760	407,528 (67.9)	32 (-23.8)	407,560 (67.8)
		정부지원	122,258	19	122,277	11,696 (-90.4)	0 (-100.0)	11,696 (-90.4)
		소 계	364,976	60	365,036	419,224 (14.8)	32 (-46.6)	419,256 (14.8)
	사회문화협력사업		577	204	781	1,294 (124.2)	1,120 (449.0)	2,414 (209.0)
	경수로사업	경수로건설	394	0	394	0 (-100.0)	0 (0.0)	0 (-100.0)
		소계	394	0	394	0 (-100.0)	0 (0.0)	0 (-100.0)
	합 계		365,948	265	366,213	420,518 (14.9)	1,152 (334.7)	421,670 (15.1)
총 계			715,472	340,281	1,055,753	830,200 (16.0)	519,539 (52.6)	1,349,739 (27.8)

주 : ( )내는 전년대비 증가율.
자료 : 한국무역협회.

이러한 유형별 교역추세를 보면 2005년까지는 상업적 거래실적과 비상업적 거래실적이 비슷한 수준을 보였으나, 2006년에는 상업적 거래가 9억 2,807만 달러를 기록하면서 전년대비 34.5% 증가하여 비상업적 거래(4억 2,167만 달러)의 거의 2배에 달하였다. 상업적 거래 가운데 반출은 4억 968만 달러, 반입은 5억 1,839만 달러를 차지하였다. 반출의 증가는 개성공단 입주업체의 제품 생산을 위한 원부자재와 공단개발을 위한 건설장비, 기계류 등의 수요 증가에 따른 것이다. 그리고 반입의 증가는 아연괴, 모래, 조개 등의 주요 1차 산품과 개성공단 생산제품의 물동량 증가 때문으로 분석된다. 전체적으로 볼 때 2006년 기준 상업적 거래의 수지는 남한이 1억 871만 달러의 적자를 기록하였다.

2006년 기준 상업적 거래의 부문별 현황을 보면 일반교역은 3억 413만 달러로 32.8%를 차지하였고, 이어서 개성공단사업(32.2%), 위탁가공 교역(27.3%) 등도 비교적 높은 비중을 차지하였다. 그리고 비상업적 거래는 대북지원이 4억 1,926만 달러로 전체의 99.4%에 달하였다. 특히 대북지원 가운데 민간지원은 쌀, 비료, X선 방사기, 화물자동차 등을 포함하여 4억 756만 달러(97.2%)로 대부분을 차지하였고 정부지원은 전선, 건설 중장비, 시멘트, 목재 등을 포함하여 1,170만 달러(2.8%)에 불과하였다.

(4) 2007 남북한 정상회담의 실현

남북정상회담이 2007년 10월 2~4일 중 평양에서 개최되었다. 이의 결과 양측은 평화정착, 공동번영, 화해 및 통일에 관한 전반적인 사항에 대하여 협의하고 8개항의 공동선언을 발표하였다. 그 주요 내용은 6.15 공동선언의 구현, 남북관계를 상호존중과 신뢰의 관계로 전환, 군사적 긴장완화와 신뢰 구축, 6자회담의 2.13합의 이행 협력 및 평화체계 구축, 사회문화 분야 교류협력의 발전, 남북간 인도적 사업 협력, 국제무대에서의 공동 노력 등이다. 그리고 공동선언의 이행을 위한 방안으로 남북총리회담[47]의 개최와 남북정상회담의 수시개최 등이 합의되었다.

47) 제1차 남북총리회담은 2007년 11월 14~16일 중 서울에서 개최되었다.

<표 2-13> **2007 남북정상회담 합의사항 주요 내용**

합의 사항	주요 내용
6.15 공동선언 적극 구현	통일 문제의 자주적 해결과 6.15 이념의 구현방안 강구 등
상호 존중과 신뢰의 남북관계로 전환	화해-협력-통일에 부합된 문제 해결, 통일을 지향하는 법률 및 제도 정비, 의회를 비롯하여 각 분야의 접촉 추진 등
군사적 긴장 완화와 신뢰 구축(국방장관회담 개최)	대화 및 협상에 통한 분쟁해결, 불가침 의무를 확고히 준수, 공동어로 수역 지정 및 평화 수역화 추진, 남북 국방장관회담 11월중 개최 등
6자회담의 2.13 합의 이행 협력, 평화체제 구축과 종전선언 논의 실현 노력	한반도 핵 문제의 해결을 위한 6자 회담의 순조로운 이행에 노력하겠다는 내용이다. 다섯째, 남북 경협의 확대 및 발전, 서해평화협력특별지대 설치 등
남북 경협의 확대·발전, 서해평화협력특별지대 설치(부총리급 경제협력공동위원회 개최)	경제협력 우대조건, 특혜우선 부여, 서해평화협력 특별지대 설치, 경제특구 건설, 해수항 활용, 한강하구 공동이용, 개성공단 2단계 건설 착수, 통행-통신-톤관 등의 3통 문제 보완, 개성-신의주 등 고속도로 이용 및 개보수, 안변과 남포에 조선협력단지 건설, 경추위를 부총리급 남북경제협력공동위원회로 격상 등
사회문화분야 교류협력의 발전	백두산 관광실시, 서울-백두산 직항로 개설, 베이징올림픽 남북응원단 경의선 이용 등
남북간 인도적 사업 협력	이산가족 상봉확대, 영상편지 교환사업 추진, 금강산 면회소에 대표 상주 및 면회 상시화, 자연재해 발생시 적극 협력 등
국제무대에서의 공동 노력	국제무대에서의 민족의 이익과 해외동포들의 권리와 이익을 위한 공동 노력

자료 : 언론 보도자료 등을 취합 정리.

이 회담의 주요 성과를 물류측면에서 보면 첫째, 북측 선박의 해주직항로 이용, 도로 및 철도 개보수, 서울 - 백두산 직항로 개설 등이 추진됨으로써 물류체제의 개선이 이루어질 전망이다.

둘째, 서해평화협력 특별지대와 개성공단의 확대 개발이 이루어짐으로써 남한의 수도권과 연계하여 개성 - 해주 - 남한을 잇는 서해안의 산업벨트 조성이 탄력을 받게 된다. 특히 해주지역의 경제특구를 개발하는 사업도 새로이 추진될 계획이다. 이와 같은 경제협력은 물류수요의 증가를 유발함으로써 남북한 물류통합을 촉진시킬 전망이다.

셋째, 안변과 남포에 대한 조선소 건설 사업은 중국을 대체하는 투자처로 주목받고 있다. 조선분야의 남북한 협력은 남측의 자본 및 기술과 북측의 인력이

결합함으로써 상호 보완적인 효과를 달성할 수 있는 것으로 평가되고 있기 때문이다. 한국 조선업계는 최근 세계적인 조선산업 호황으로 수주량이 크게 증가하고 있으나 면세혜택의 폐지, 인건비 상승 등으로 투자유인 요인이 감소하고 있는 상황이다. 따라서 조선부문의 남북협력은 한반도의 조선산업 발전뿐만 아니라, 세계적인 선복수급 상황의 개선에도 도움이 될 것으로 판단된다.

넷째, 남북관계가 상호존중과 신뢰관계로 전환됨으로써 물류기반시설의 투자여건 개선에 기여할 전망이다. 물류기반시설의 개발은 장기간에 걸쳐 대규모 투자가 요구되는바, 상호 신뢰관계의 형성이 없이는 이루어질 수 없다. 그런데 금번의 정상회담은 이러한 문제를 해소하는 데 크게 기여할 전망이다.

2) 남북한 물류 협력여건의 변화

(1) 남북한 물류 협력여건 개관

북한은 2006년 10월 전격적인 핵실험을 강행함으로써 미국 주도의 대북 제재에 직면하는 등 동북아는 극한적 안보위기상황에 처하게 되었다. 이에 따라 남북간의 추가적인 경제협력도 일시에 중단되었다. 특히 개성공업지구개발사업과 금강산관광사업도 적지 않은 영향을 받았다. 북핵은 남북경제협력의 커다란 제약요인이다. 일부 유관기관의 설문조사에서 북한 특구개발의 최우선과제가 핵문제의 평화적 해결인 것으로 나타난 것은 당연한 결과일 것이다.

현재 진행 중인 개성공업지구 개발 사업은 1단계사업이 순조롭게 진행 중이다. 정부는 2단계 및 3단계 사업에서 IT, 전자, 산업설비 분야의 진출을 고려하고 있지만 전략물자 반출입 제한 문제로 적극적인 투자유치에는 한계가 있다. 다시 말하면 북핵문제는 북한의 테러지원국 지정, 적성국교역법(Trading with the Enemy Act) 대상지정 문제 등과 직결되어 있으며, 이것은 남북간 교역과 투자활동에 직접적인 제약요인이 되고 있다. 현재 미국을 비롯한 일부 국가들은 전략물자 및 관련 기술들이 소위 “불량국가”나 테러단체에 들어가는 것을 막기 위한 다자간 전략물자 수출 통제체제를 형성·운영하고 있다. 한국도 이러한 다자간 수출입통제체제에 회원국으로 가입해 있으며, 관련 지침 및 통제품목을 국내법 및 규정에 반영해서 운영 중이다.

하지만 최근 2·13합의[48] 후속조치로 북미관계의 정상화가 논의되면서 남북

48) 2007년 2월 13일 제5차 6자회담 3단계 회의에서 북핵의 완전한 폐기를 전제로, 초기단계(핵시설의 폐쇄와 봉인)와 완전한 신고, 불능화를 주된 내용으로 한 합의문을 말한다.

관계의 개선도 급물살을 타고 있다. 군사보장 합의에 따라 5월에는 경의선·동해선 시험운행이 이루어졌으며, 경의선의 화물운송도 개시되었다. 개성공업지구개발사업도 활기를 띠면서, 본 단지 100만평사업의 2차 분양에서 2.3:1의 높은 경쟁률로 분양에 성공하였다. 북핵 실험 이후 냉각되었던 투자심리가 크게 호전된 것이다. 2달 이상 지연되었던 방코 델타 아시아(Banco Delta Asia : BDA) 문제도 해결되었다. 방코 델타 아시아의 북한계좌 자금이 미국 뉴욕연방은행과 러시아 중앙은행을 거쳐 북한계좌로 이체되었고, 북한이 국제원자력기구(International Atomic Energy Agency : IAEA) 실무 대표단을 초청함으로써 2·13합의가 이행과정으로 진입하고 있다. 또한 6자회담이 재개되어 북한 핵 시설·프로그램에 대한 신고문제가 논의되고, 핵 불능화와 중유 95만 톤 제공 및 미국의 대북제재 해제에 대한 일정표가 도출될 것이다.

북한은 핵 불능화 단계에서 테러지원국해제를 요구할 것으로 예상되며, 속단하기는 이르지만 북미간 테러지원국 해제논의는 남북경협사업에 새로운 패러다임을 제공할 것이다. 북한이 정상 교역국으로 인정받고, 국제통화기금(International Monetary Fund : IMF), 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB), 세계은행(International Bank for Reconstruction and Development : IBRD)에 회원국으로 가입할 수 있는 자격을 얻게 되는 것이다. 이는 북한 교통인프라를 포함한 북한 경제에 대한 국제투자유치의 제반여건이 급속히 개선되는 것을 의미한다. 개성공단의 전략물자 반입이 허용되며, 투자유치에 따른 산업구조의 다양화로 개성공단의 단계별 사업도 탄력을 받게 되는 것이다.

남북한은 해상, 철도, 도로, 항공 등 전 운송수단의 연결을 통하여 다양한 운송로를 확보하게 되었다. 그리고 이들 운송로의 원활한 이용을 위하여 운송수단별 협정 및 합의서가 교환됨으로써 법적·제도적 절차도 마련되고 있다.

특히 경의선과 동해선의 도로 및 철도 연결은 남북간 물적 이동을 활성화시키고 있다. 2006년 남북 총 교역액은 1조 3천억 원을 기록하였으며, 주요 운송물품은 개성공단 건설을 위한 자재, 개성공단 입주기업의 원부자재 및 생산품, 철도 및 도로 건설을 위한 자재 및 장비 등이다. 증가하고 있는 남북간 교역을 효율적으로 관리하기 위하여 2003년 2월부터 육로통행 출입업무를 관할하는 임시사무소가 설치되었고, 2003년 11월 통일부 소속기관으로 남북출입사무소가 신설되었다. 남북출입사무소는 경의선과 동해선 철도 및 도로를 통한 남북 사이의 인원 왕래, 물자의 반출입, 운송장비 운행시 세관검사, 출입심사, 검역 등

의 업무를 수행한다. 또한 남북 철도 및 도로 운영과 차량운행과 관련된 북한과의 협의 및 연락을 취하고, 남북 출입에 따른 긴급 상황 처리, 남북출입계획을 작성하고 조정하는 기능을 담당하고 있다.

이와 함께 남한은 북한의 운송인프라 확충을 위한 방안도 다각도로 모색하고 있다.[49] 그러나 북한의 미온적인 태도와 복잡한 국제 정치·외교적 문제로 인하여 이의 실현은 부진한 편이다.

한편 2007 남북정상회담은 남북한 경제전반의 협력뿐만 아니라, 물류부문의 협력을 위한 전기가 될 것으로 기대된다. 해당 남북정상회담에서 남북은 평화정착, 공동번영, 화해·통일을 의제로 8개항의 공동선언문을 발표하였다. 이 선언문에는 당초의 예상과는 달리 매우 구체적이며 실질적인 내용이 포함된 것으로 평가된다. 특히 제5항 경제협력분야에서 남북은 사회간접자본 확충과 경협단지 개발 등 광범위한 분야에서 합의하였다. 다만 IT와 에너지 분야는 합의내용에 포함되지 않았는데, IT 분야의 경우 북한의 체제개방에 대한 부담감이 작용했으며 에너지 분야는 6자회담에서 논의해야 한다는 기본입장에 충실한 것으로 판단된다.

현재 북한의 사회간접자본은 구소련의 붕괴 이후 지원물자의 중단으로 보수유지가 제대로 이루어지지 않아 매우 낙후된 상태에 있다. 즉, 북한의 사회간접자본은 대체로 남한의 1970년대 중반 수준에 해당한다는 것이 일반적인 견해이다. 그런데 사회간접자본의 개선이 없이는 남북경협의 효율적인 추진이 불가능하다. 특히 경제특구협력인 개성공단과 금강산관광사업에서 남북간 운송기반시설의 협력은 필수불가결한 요소이다. 예를 들어 과거 뱃길로 다녀왔던 금강산은 비용과 시간 측면에서 많은 한계를 가질 수밖에 없었다. 그러나 2004년 육로관광이 합의되면서 한해 30만 명의 관광객이 금강산에 다녀올 정도로 활성화되었다. 이와 같은 여건을 감안할 때 2007 남북정상회담에서 북한 사회간접자본의 현대화에 관심이 집중되는 것은 당연한 것으로 판단된다.

특히 2007 정상회담에서 남북이 철도 화물운송을 시작하기로 합의한 것은 물

---

49) 예를 들면 이해찬 전 국무총리는 북핵 6자 회담 2·13합의 이후 2007년 3월 7~10일 일정으로 평양을 방문 중에 김영남 최고인민회의 상임위원장과의 면담에서 개성 - 서울 남북 대운하 건설을 제안하였음. 그러나 이 사업은 북한의 소극적 대응, 경제성 미흡 등으로 실현성이 낮은 것으로 알려지고 있음. 그리고 열린우리당 소속 김혁규 의원은 동북아 평화위원회 남북경제교류협력추진단장 자격으로 동년 5월 2~5일 방북 시 김영남 최고인민회의 상임위원장과의 면담에서 평양 - 개성 고속도로 개·보수 및 포장사업을 제안하였음.

류협력에 이어 중요한 의미가 있다. 북한은 철도 화물운송 분담률이 90% 이상이므로 남북간 철길이 열리는 것은 분단된 국토를 연결한다는 상징성과 함께 남북경협을 한 차원 더 발전시키는 계기가 되기 때문이다. 대용량·고속의 철도 기반시설 확충은 저비용·고효율의 한반도 물류망 확충을 앞당김으로써 북한의 경제회생과 남북경제공동체 건설, 그리고 나아가 남북통일에 크게 기여할 것이다.

그 이외에도 개성 - 평양간 고속도로 및 개성 - 신의주 철도의 개보수에 대한 합의는 남북간 인적·물적 교류의 확대 및 동북아경제권과의 연계성 강화에 기여할 전망이다.

그런데 남북간 경제특구 사업과 물류기반시설 개발의 협력이 성공하도록 하기 위해서는 전략적 접근이 필요하다. 즉, 북한의 수용태세, 재원조달의 용이성, 다자협력의 가능성 등을 기준으로 사업의 우선순위를 정하여 추진해야 한다. 재원조달에 있어서는 그 방법의 도출과 함께 정확한 사업비의 추정도 중요하다.

(2) 육상운송을 위한 도로 및 철도 연결 사업 마무리 단계

① 개관

육상운송에서 남북한 물류환경 변화는 경의선과 동해선 철도 및 도로의 연결사업이다. 이는 한반도의 동서 물류축을 구축하여 남북교류 및 협력을 활성화하고, 한반도 경제의 균형발전 추구라는 큰 의미를 가지고 있다. 그리고 물류비 절감의 직접적인 효과 이외에 군사적 긴장완화, 개성공단 개발, 금강산 육로관광 활성화 등을 기대할 수 있다. 또한 향후 한반도의 철도 및 도로가 각각 아시아횡단철도(Trans Asian Railway : TAR)와 아시안 하이웨이(Asian Highway : AH)에 연결되어 아시아와 유럽을 연결하는 유라시아 랜드브릿지(Eurasia Landbridge)를 형성하고, 한반도가 동북아 물류중심국가 역할을 수행하도록 하는 대내외적 여건을 조성하는 효과를 기대할 수 있다.

남북철도 및 도로의 연결 사업은 2000년 6월 남북정상회담에서 마련된 경제협력의 합의를 토대로 하고 있는바, 동년 7월 남북장관급회의에서 경의선 철도 및 도로 연결 사업이 논의되었다. 그 후 2002년 4월에는 동해선 철도 및 도로 연결 사업이 합의되었고, 9월에 경의선 미연결 구간인 군사분계선 - 남방한계선과 동해선 연결 사업이 남북한에 동시 착공되었다.

<표 2-14> **남북한 육로교통 연결사업 협력 과정**

일 자	추 진 내 용	비 고
’92.02.19	남북기본합의서 체결 철도·도로 연결 합의	
’00.07.31	경의선 철도 연결 합의	장관급회담(1차)
’00.09.18	경의선 철도·도로 공사 착공	
’01.09.30	문산~임진강역간 연장운행 실시	
’01.12.31	경의선 철도 비무장지대 이남 남측구간 공사완료	
’02.08.30	동해선 임시도로는 ’02.11월까지 완공하기로 합의	경추위(2차)
’02.09.17	자재·장비제공에 관한 합의서 체결	실무협의회(1차)
’02.09.18	경의선, 동해선 철도 및 도로 동시 착공식	
’02.12.31	우리측 경의선 철도 전구간 공사 완료	
’03.01.04	차량운행합의서 합의	
’03.01.27	임시도로 통행을 위한 군사적 잠정합의서 채택	군사실무회담
’03.02.14	동해선 임시도로 개통 및 금강산 시범육로 관광 실시	
’03.06.14	남북 철도 궤도연결행사 개최	
’03.10.31	우리측 경의선 도로 전구간 공사 완료	
’04.03.05	경의선·동해선 철도 시험운행 합의	경추위(8차)
’04.04.10	열차운행합의서 합의	실무협의회(4차)
’04.10월말	남북 경의선·동해선·포장공사 완료	
’04.12.01	경의선·동해선 도로 본도로 이용개시	
’05.04.18	철도분계역사 등 설계·기자재 제공관련 합의서 체결	문서교환
’05.07.12	10월경 열차시험운행과 도로개통식 추진 합의	경추위(10차)
’05.12월말	우리측 동해선 철도 본선 궤도 부설 완료	
’06.5.11~12	5.25 경의선·동해선 열차시험운행 실시 합의	실무접촉(제12차)
’06.6.3~6	경공업자재 지원문제와 열차시험운행을 연계	제12차 경추위
’06.10.09	핵실험으로 철도자재 제공 및 기술지원 잠정 중단	
’07.03.02	’07년 상반기 내 열차시험운행 실시 합의	장관급 회담(20차)
’07.04.22	열차시험운행 ’07.5.17 실시 합의	경추위(13차)
’07.05.17	열차시험운행 실시	
’07.12.11	경의선 화물 운송 개시	

자료 : www.unikorea.go.kr/

남북 철도 및 도로 연결에서 우리측 구간은 통일부에서 건설교통부 및 국방부에서 시공관련 업무를 위탁받아 공정을 추진하고 있다. 북측 구간은 우리측에서 차관으로 제공하는 자재 및 장비와 기술의 지원하에 북측이 시공하고 있다. 특히 전문적 기술이 필요한 경우에는 우리측 기술 지원인력이 파견되어 시공하고 있다.

철도의 남북연결은 경의선의 경우 문산에서 개성까지 27.3km, 동해선은 제진에서 금강산까지 25.5km를 단선으로 연결하는 사업이다. 남북한은 2006년 5월 25일 남북한 연결 시험운행을 실시하기로 합의했으나 북한측의 일방적인 연기 통보로 무산된 바 있다. 남북한 열차의 연결 시험운행이 이루어진 것은 그로부터 약 1년이 지난 2007년 5월 17일이었다. 즉, 경의선 문산역의 남한 열차는 개성역으로 편도운행 약 27.3km, 동해선 금강산역의 북한 열차는 제진역으로 편도운행 25.5km를 운행하는 데 성공한 것이다. 경의선은 1951년 6월 12일 서울 - 개성 운행이 중단된 이후 56년 만에, 동해선은 1950년 이래 57년 만에 운행된 것이다. 그리고 2007년 12월 11일에는 경의선의 문산(남측)과 판문(북측) 사이에 처음으로 화물 운송이 이루어졌다. 한국 정부는 이를 계기로 TAR과의 연계를 본격적으로 추진할 계획으로 있으나, 북핵 문제 등 장애요인도 도사리고 있다.

그리고 남북연결 도로는 경의선의 경우 통일대교에서 개성까지 12km, 동해선은 송현리에서 북측의 고성까지 24.2km를 2004년 10월에 완료하였고, 2004년 12월 1일부터 정상 이용하고 있다. 이 도로의 이용은 2006년 7월 5일의 북한 미사일 발사, 2006년 10월 9일 핵실험 등으로 인한 관광객 감소 등의 영향을 받았으며, 2006년에는 출경기준 일 평균 통행차량이 171대에 달했다.

② 도로운송체제

가. 현황

남북한 도로운송망으로는 경의선과 동해선이 있다. 전자는 2004년 11월에 완공된 통일대교 - 개성간 12.1km의 4차로(국도 1호선)이며, 후자는 송현리 - 고성간 24.2km의 2차로(국도 7호선)이다. 그 이외에도 남북 접경지역에는 국도급 7개 도로가 단절된 상태로 있다.[50] 이들 단절된 노선은 남한의 경우 대부분 접경지역까지 2차로 수준의 포장도가 마련되어 있으나 북한은 비포장으로 상태가 열악한 수준이다.

---

50) 국도 3호선, 5호선, 31호선, 43호선, 44호선, 47호선, 56호선을 말함.

그런데 도로운송은 향후 남북한 교통체제의 근간을 이루게 될 것이라는 점에서 중요시된다. 한반도는 면적이 비교적 좁아[51] 철도나 해운에 비하여 도로운송의 경제성이 높기 때문이다. 특히 개성공단의 개발 및 운영과 관련하여 도로운송수요가 급증하고 있는바, 앞으로 다양한 경제협력사업의 활성화에 따라 도로운송수요는 꾸준히 증가할 전망이다.

북한에서 도로는 철도의 보조적인 기능을 수행하고 있으며, 주로 단거리 운송에 이용되어 왔다. 북한은 도로를 "인민경제의 중요 구성부문"이며 "운송수요의 보장, 경제건설, 인민에게 생활편의를 보장해 주는 수단"으로 인식하고 있다. 또한 철도와 함께 "군사 활동의 높은 기동력을 보장"하는 수단으로 여기고 있다. 과거에 북한은 도로건설의 원칙으로 "산간지대의 교통문제 해결, 농촌의 기계화 실현, 농경지를 침범하지 않는 도로건설"이 제시되었다. 즉, 도로건설 및 인프라 확충이 경제개발의 선행 요건으로 인식되고 있으며, 특히 도로건설을 통한 주민들의 운송여건 개선에 정책적 중요성이 부여되었다.[52] 아울러 도로운송은 30km 이내의 단거리 운송에 국한한다는 원칙이 수립되었다.[53]

이에 비하여 남한의 도로정책은 1960년대에 국가적으로 시작된 경제개발계획과 함께 주간선도로인 국도의 포장을 계기로 본격 수립·시행되었다. 그리고 1970년대에는 국도의 포장과 고속도로의 건설이 본격 시행되었으며, 그 결과 도로는 고도 경제성장 및 지역균형개발을 위한 기반시설로 기능하게 되었다. 또한 1990년대에는 지속적으로 증가하는 자동차 교통량을 수용하기 위한 전국의 고속도로망과 국도의 확장이 본격적으로 추진되었다. 이와 같이 남과 북은 도로정책에 있어 서로 상이한 인식에 기초하였으며, 따라서 정책기조도 서로 달랐다.

특히 북한의 자동차 운송부문은 철도에 집중된 물류운송을 분산시키려는 차원에서 발전하였다. 자동차를 통한 운송부문은 도시와 농촌지역 내의 생활필수품 운송, 관개공사나 발전소 건설시 토량, 자재 등의 운반수단으로 주로 이용되

51) 한국의 국토면적은 99,954km^2(세계전체 육지면적의 0.07%)로 세계 111위로 나타났으며, 북한을 합해도 219,020km^{2}로 세계 85위에 불과하다(건설교통부, 「건설교통통계연보」, 2006, p. 4 및 http://ranking.empas.com, 2007. 10. 12).

52) 백과사전출판사, 「조선대백과사전」, 1998, 제6권, p. 221에 의하면 "도로는 나라의 경제를 발전시키고 인민들의 생활상 편의를 도모하는 데서 중요한 자리를 차지한다. 도로를 잘 건설하고 정비하여야 늘어나는 운송수요를 원만히 보장하고 경제건설을 다그칠 수 있으며 인민들에게 생활상 편의를 더 잘 보장해 줄 수 있다"라고 언급되어 있다.

53) 그러나 1990년대부터는 도로의 중요성이 인식됨으로써 도로 운송의 경제성이 있는 거리를 150~200km까지 확대하는 정책전환을 하였다.

었다. 특히 1970년대에 들어 점차 심화되는 운송난을 해소하기 위하여 모든 시와 군에 자동차사업소를 1개 이상씩 신설하였다. 각 도에는 장거리자동차관리국을 만들어 평양, 원산, 신의주, 개성, 청진 등을 중심으로 하는 정기 화물자동차의 운영을 추진하였다. 또한 종전까지 각 도 및 기업소별로 독자적으로 자동차를 운영하는 방식을 지양하고 지역간 또는 전문화물별 자동차운송대를 조직하여 운송하는 자동차 통합관리체계를 도입하게 되었다. 한편 당시 여객운송부문에서 시내여객운송은 평양의 경우, 주로 무궤도전차가 이용되었으며 버스의 이용률은 낮았다. 북한은 1971년부터 수행된 6개년 계획기간 중 "문화혁명"을 내세워 시외지역의 버스화를 주요 정책과제로 내세우고 단계별로 농촌의 버스화 추진 작업을 시작하였다.

1970년대 후반에서 1980년대 중반까지의 주요성과로서 화물의 집중운송을 추진하기 위한 트레일러 생산이 확대되었고 이와 관련된 상하차 설비가 확충되었다. 그리고 북한 자체적으로 자동차 생산이 진행됨에 따라 이를 수리·정비하는 수리정비체계가 도입되었다. 1980년대 중·후반에도 운송조직의 강화와 함께 자동차 수리·정비 체계가 강조되었으며, 신규 도로건설이 중점적으로 추진되었다. 대표적인 신규도로 건설실적으로 1992년 4월 12일에 개통된 평양 - 개성간 고속도로를 들 수 있다. 1980년대 중·후반부터 연차적으로 진행된 고속도로 건설 사업 및 철도, 항만과 연계된 각종 지선 건설사업 등은 철도에 과중된 물류부담을 줄여주는 역할을 하였다.[54] 다른 한편으로 이러한 대규모 건설사업이 북한경제의 교통인프라 구축에 기여함으로써 육운총국의 입지를 확대시킨 것으로 판단된다.

한편 남북한 육로통행 시대에 대비하여 경의선 및 동해선의 출입시설(Custom, Immigration and Quarantine : CIQ)을 건설한 점은 고무적이다. 즉, 2005년 12월 도로 출입시설의 완공에 이어 2006년 4월 철도 출입시설이 완공됨으로써 출입·통관·검역 등 분야별 출입업무 수행을 위한 물적 공간이 확보되었다. 이에 따라 그동안 임시 출입시설에서의 출입업무 수행에 따른 대기 공간·편의시설 부족 등의 불편사항이 크게 해소되었다. 현재는 도로를 이용한 남북한 반·

54) 기업 관리와 화물운송부문에서 '평양 제1먼거리 자동차운송대', 자강도 '성간군자동차사업소', '온성석탄자동차운송대', '개성시자동차사업소' 등은 '모범공장'으로 소개되었다. 더불어 순천, 신의주, 해주의 자동차수리공장, 평성과 사리원의 자동차부속품공장은 자동차 수리와 부속품 생산계획에 관해 모범공장으로 기록되어 있다.

출입 화물과 차량 및 인원에 대한 출입업무를 수행 중이며, 철도를 통한 남북출입업무는 아직 이루어지지 않고 있다.

<표 2-15> **북한의 도로부문 정책 및 주요사업**

년도	정책 및 내용
1978년	- 연결차 생산 확대, 철도집중화물역과의 연계 강화 - '태백산'호, '자주'호의 대당 운송능력 증대 - 지상전동차 '주체'호 생산
1979년	- 철도와의 연계운송 강화 - 화물차의 상하차 장비 자동화
1980년	- 연결차의 대수 확장 및 철도, 해상운송과의 연계운송 강화 - 화물차의 상하차장치의 기계화, 자동화를 통한 자동차 실동률 확충
1981년	- 자동차수리공장 증가(예 : 개천 자동차 수리공장) 및 수리, 부속품생산기지 확충
1982년	- 운송조직과 지휘 개선 - 자동차 기술관리 사업 강화
1983년	- 장, 단거리 운송 배합 - 자동차 점검보수체계 강화
1984년	- 자동차 설비, 기술관리 강화 - 부속품 생산투쟁 전개
1985년	- 평안북도운수관리국, 함경남도운수관리국 연탄, 연산, 박천, 룡천, 염주, 피현 자동차사업소, 평양 제1먼거리 자동차수송대의 성과 소개계획수행에서 모범을 보였다. - 쌍포-학성간 무궤도전차 신규 개통(김책시)
1986년	- 여객운송 개선(신형 버스 '집삼 86' 운행) - 집중·현대·전문수송을 통한 화물운송 확충
1987년	- 무역화물운송 강화에 따른 철도와의 연계운송 증가 - 자동차에 의한 소화물 운송 증가(철도에 집중된 운송 상쇄)
1988년	- 평양-개성간 고속도로 전구간 노반공사 완료
1989년	- 승리자동차종합공장 확장공사 완공 - 도로 신설(원산-금강산간 관광도로 등)
1990년	- 평양 제1먼거리 자동차수송대, 향산 자동차 사업소의 운송계획 자평
1992년	- 동림 자동차사업소, 부속품 생산기지 및 수리기지 조직, 점검보수체계 강화
1993년	- 평양-개성, 평양-강동, 원산-금강산 구간에 현대적인 관광도로가 건설되고 여러 중요 도로들의 확장 및 포장공사가 진행
2001～2003년	- 새 도로건설(총 1,246km)
2004년	- 청년영웅도로 완공 - 청류다리와 금릉2동굴 신축 - 평양-향산간 관광도로 및 주요간선도로 건설

나. 도로부문 협력여건의 변화

최근 북한은 도로운송의 중요성을 강조하는 등 그동안의 철도 위주의 교통정책에서 탈피하고 있다. 북한 내부적으로 도로운송은 철도운송의 보조적인 역할에만 국한되는 것이 아니라 기동성 및 운행속도가 높아 원하는 시간에 운송이 가능한 교통수단으로 평가되고 있다. 도로운송은 주로 가까운 거리(약 150～200km 수준)에서 운송원가가 저렴할 뿐만 아니라, 건설비용이 철도에 비하여 수십 분의 1에 불과한 것으로 평가된다. 올해 남북간 교통분과 회의에서 논의된 사항 중에 북쪽의 간선도로를 구축하는 사업으로 평양 - 남포간 고속도로 개보수 사업이 언급되기도 하였다.

실제 근래에 추진되고 있는 남북경제협력사업에서도 기존의 해운 중심의 운송로를 통한 화물운송방식에서 벗어나 도로를 통한 직교역 사례가 나타나고 있다. 예컨대 현대아산(주)의 운송 사업은 남북 기업간 경협사업을 위한 견본품을 육로로 운송함으로써[55] 남북간 육로 운송체계를 진일보시킬 수 있는 전기를 마련하였다. 개성을 통한 견본품 송달은 해상 또는 중국을 경유한 것보다 시간과 비용 측면에서 유리할 뿐만 아니라 경협사무소에서 확인 및 인수・인계 절차를 거치게 됨으로써 남북경협의 활성화에 기여하고 있다. (주)태창도 지난해에 이어 지속적으로 동해선 육로를 이용하여 금강산 공장에서 생산된 샘물을 반입함에 따라 남북간 육로운송의 저변을 점차 확대해 나가고 있다. 황해도 사리원에 침대공장 건립계약을 맺은 에이스침대 역시 북측으로부터 육로 통행을 보장받았다. 이처럼 남북경협에서 기존의 해상루트 위주의 운송방식이 점차 육로로 연결되는 움직임이 가시화됨에 따라 이에 대한 북한의 정책 또한 변화가 전망된다.

그리고 남북간 육로통행시대에 대비한 경의선 및 동해선의 출입시설(CIQ)[56]이 건설되었다. 즉, 2005년 12월 도로 본 출입시설이 완공되었고, 철도 본 출입시설도 2006년 4월에 완공됨으로써 출입・통관・검역 등 분야별 출입업무 수행을 위한 물적 공간이 확보된 것이다. 이에 따라 그동안 출입업무 수행에 따른 대기 공간・편의시설 부족 등의 불편이 해소되었다.

북한은 올해에 들어서만 북한 도로교통법 시행규정을 채택하는가 하면, 도로

55) 통일부,「통일백서 2007」참조.
56) C.Q는 Custom(세관), Immigration(출입국), Quarantine(검역)의 약자임.

교통법을 비롯한 기존의 도로법을 수정·보완하는 등 법·제도 개선에 집중하고 있다. 이는 남한과 비교했을 때 도로 건설을 시작하고 발전시켜 온 역사는 비슷하나 관련 법·제도 정비에 관해서는 남한에 비하여 너무도 뒤쳐지는 것이다. 다만 최근 들어 관련 법·제도 정비가 잇따라 이루어지는 것은 북한 내부적으로 규정과 원칙에 입각한 도로교통 발전 및 유지보수에 관심이 증대되고 있음을 반증한다. 북한은 다른 법·제도 개선의 빈번한 수정·보완 선례와 같이 변화하는 현실에 따라 도로교통 법규의 수정을 계속적으로 추진할 것으로 판단된다.

<표 2-16> **남북한 도로운송 정책의 변화 전망**

기존 정책	변화 징후 및 전망
• 철도 위주의 운송정책, 철도 운송의 보조적 역할 수행 • 관련 법·제도 미비	• 기존의 단거리 운송거리(30km)에서 확대(150～200km) • 남북경협사업에서 도로운송의 역할 증대 및 지역간 화물운송에 기여 증대 • 도로교통법시행규정 채택 및 도로교통법, 도로법 등 수정보완 • 개성공단, 금강산 관광 등의 활성화를 위하여 육로통행 필요성 공감대 형성

③ 철도운송체제

가. 현황

남북한 철도운송에 있어서는 남북 사이의 궤도 부설이 완료됨으로써 열차운행을 위한 기본시설은 갖추어진 상태이다. 따라서 철도 운행을 위한 법·제도적 장치의 마련 및 통신, 정보 등 운행체제의 구축이 이루어지면 정상운행이 가능하게 될 것이다. 철도운행이 정상화되면 개성공단 화물 및 근로자들의 출퇴근시 대량운송이 가능하게 됨으로써 시간과 비용절감이 가능하게 될 전망이다. 그리고 남북한 관광활성화도 기대할 수 있게 된다.

뿐만 아니라, 한반도횡단철도(Trans Korea Railway : TKR)가 시베리아횡단철도(Trans Siberia Railway : TSR), 중국횡단철도(Trans China Railway : TCR) 등 대륙철도망과 연계됨으로써 한반도의 동북아 물류중심기능이 강화될 전망이다.

북한의 교통시설은 일제 시대의 골격을 근간으로 발전되어 왔는바, 북한지역 내 전체 화물운송 톤·킬로(ton·㎞)에서 차지하는 철도 운송의 분담률은 90% 내외에 달하고 있다. 북한 내부뿐만 아니라, 외국과의 연결교통도 철도 중심으

로 운영되고 있다. 이와 같이 북한 교통체계가 철도 중심으로 형성된 것은 여객의 운송보다는 화물운송이 우선되었기 때문이다. 즉, 자동차와 해운은 철도의 보조수단으로 인식되고 있으며, 항공 역시 공무수행 등 극히 제한된 목적에 활용되고 있는 것이다. 이에 따라 북한의 교통정책은 항공교통의 이용을 최소화하는 한편, 도로와 해운도 극히 한정된 경우에만 활용되는 등 기본적으로 철도 중심의 교통정책이 견지되어 왔다.

이와 같이 북한이 교통부문을 다각적으로 개발하지 못하고 철도 중심의 운송체계를 유지할 수밖에 없었던 이유는 열악한 지형과 혹독한 겨울의 기후 등 자연 조건을 극복하는 문제가 커다란 부담이 되었기 때문이다. 더욱이 일제가 건설한 중화학 공업시설은 자원산지를 중심으로 북한 전역에 산재되어 있고, 안보상 해안입지를 기피하는 공업 입지정책으로 인하여 내륙지역에 새로운 군수산업이 발전됨으로써 산업의 동서 분할이 두드러졌다. 따라서 동서 공업지대 간 원활한 물류 운송로의 확보가 경제성장의 커다란 문제로 대두되었을 것으로 판단된다. 그러나 도로 교통수단의 대폭적인 확대는 제한된 투자능력과 함께 석유의 수입의존도를 높이는 결과를 초래하므로 원자재의 자급을 중시하는 기존 정책상 한계가 있을 것으로 보인다. 이러한 여러 가지 요인으로 북한은 다양한 운송수단의 개발에 소극적으로 대처하였고, 철도운송 중심 원칙으로 일관하였던 것으로 추정할 수 있다. 김일성은 “철도가 운영되는 것은 인체에 비유하면 혈액이 순환하는 것과 같다. 철도가 운영되어야만 공업과 농업생산이 보장되고 민주주의 경제건설이 빨리 추진될 수 있으며, 또한 인민생활도 보장될 수 있다”라고 철도의 중요성을 언급한 바 있다.[57)]

북한의 철도망 구성은 일제 시대의 교통 골격을 대부분 유지하였으나 과거 서울 중심에서 평양 중심으로 전환되었으며, 동서 간 연결성의 확보와 함께 안보적인 차원에서 국토의 대순환 교통망 확보와 중국 및 러시아와의 연결에 중요성을 부여한 것으로 추정된다.

나. 철도부문 협력여건의 변화

남북철도시험운행이 2007년 5월 17일 56년 만에 이루어졌다. 그리고 동년 12월 11일에는 경의선의 문산(남측) - 판문(북측) 구간 화물운송도 개시되었다. 이러한 철도망의 연결을 계기로 한반도 물류 기반시설 개발도 활성화될 것으로

57) 조선노동당출판사, 「김일성저작집」, 제29권, 1974, p. 294.

기대된다. 북한의 물류 기반시설 개발은 6개의 특구개발 등 산업발전과 연계하여 북한 경제 재건을 견인하는 핵심 전략사업이다. 남북간 철길이 열리면 기존의 개성공단과 금강산 등 접경지역에 국한된 남북경협은 점·선·면을 따라 북한 주요지역으로 호혜적 경협의 외연을 확대해 나갈 것이다. 이럴 경우 남북은 한반도경제권의 출발점에 서게 되는 것이다.

<표 2-17> **남북 철도 연결사업 주요 일지**

일 자	추 진 내 용
'00. 07. 31	경의선 철도 연결 합의
'01. 12. 31	경의선 철도 비무장지대 이남 남측구간 공사완료
'02. 04. 05	동해선 철도·도로연결 합의
'02. 09. 18	경의선·동해선 철도·도로 동시 착공식
'02. 12. 31	우리측 경의선 철도 전구간 공사 완료
'03. 01. 04	차량운행합의서 합의
'03. 02. 14	동해선 임시도로 개통 및 금강산시범육로관광 실시
'03. 06. 14	남북 철도 궤도연결행사 개최
'04. 04. 10	열차운행합의서 합의
'04. 06. 05	'05년 경의선·동해선 철도 연결구간 개통 합의
'04. 12. 01	동해선 남북연결 본도로 이용시작
'05. 07. 12	2005년 내 철도개통식 합의
'05. 12. 31	우리측 동해선 철도 전구간 공사 완료
'06. 05. 13	열차시험운행 5월 25일 실시합의 (취소됨)
'07. 04. 22	경의선 및 동해선 열차시험운행 5월 17일 실시합의
'07. 05. 17	경의선 및 동해선 열차시험운행
'07. 12. 11	경의선 열차 화물운송 개시

남북간 철도의 본격적 운행은 근래의 경제협력 동향을 고려할 때 조만간 실현될 전망이다. 그런데 남북간 철도 연결은 분단된 국토의 연결뿐만 아니라 기존의 남북 관계를 한 차원 더 높이고 새로운 동북아 협력시대를 여는 개혁적 의미를 담고 있다. 유럽-아시아-태평양을 잇는 국제철도가 연결되면 운송시간 및 비용 절감 등으로 남북간의 경제협력뿐만 아니라 동북아경제 협력확대에도 기여하게 될 것이다. 남북·대륙철도연결 사업은 동북아를 통합하는 국제 승객철도망과 유라시아대륙을 연결하는 국제 화물철도망으로 발전할 것이다. 이로써 한반도를 기종점으로 하는 두 개의 국제철도망, 즉 TSR과 연결되는 유라시아

화물 철도망과 TCR과 연결되는 인적·물적 동북아 철도망이 완성되는 것이다. 이는 오랜 세월 이어져 온 대립과 갈등의 역사를 교류와 협력의 역사로 전환시키는 “평화의 인프라”가 구축되는 것을 의미한다. 따라서 남북철도 연결은 동북아지역에서 우리의 미래 비전을 확보하는 데 긴요하고 포괄적인 프로젝트라 할 수 있다.

경의선 철도는 2007 남북정상회담에서 합의된 대로 개성 - 평양 - 신의주간 노선의 개보수가 이루어지면 국제철도망과의 연계기반이 마련될 것이다. 다음은 경의선 노선의 개성 - 평양 - 신의주 구간 복선화 사업비를 러시아의 북한철도 실태조사에 따라 추정한 것이다. 여기에서 제I안은 남한 건설단가로 계산한 사업비, 제II안은 러시아의 북한철도 실태조사에 따라 러시아 산정단가로 계산한 사업비, 제III안은 러시아의 북한철도 실태조사에 따라 세제 혜택 등을 통하여 건설비를 25% 절감할 경우를 상정하여 계산한 사업비이다.

<표 2-18> **경의선 노선의 복선화 사업비**

	I 안	II 안	III 안
복선 신선건설	6조 8,804억원	1조 3,926억원	1조 4,650억원

주 : 한국철도기술연구원 내부자료

(3) 공해상을 통한 우회 해상·항공운송체제의 구축

① 해상운송체제

가. 현황

남북한은 2001년 9월 제5차 남북장관급회담에서 안정적 해상운송체계의 구축방안을 논의하였으며, 그 이후 이를 구체화하기 위한 남북해운협력 실무회의를 진행하고 있다. 특히 2004년 6월 평양에서 개최된 남북경제협력추진위원회 9차 회의에서는 남북장관급회담 수석대표의 서명으로 남북해운합의서 및 부속합의서가 채택되었다. 남북해운합의서의 주요 골자는 ⅰ) 남북간 해상항로를 민족내부항로로 규정하고, ⅱ) 남북은 각각 7개 항만 간 항로를 개설하며, ⅲ) 상대측 선박에 대하여 항만 내에서 자국 선박과 동등한 대우를 부여하고, ⅳ) 해양사고 시 상호 협력하는 등의 내용이다. 이에 따라 당시까지 남북은 제3국적선에 의존하던 남북교역 물품 운송을 국적선으로 대체할 수 있게 되었을 뿐만 아니라, 안전하고 효율적인 해상

운송체제도가 구축되었다. 또한 해운항만산업의 상호발전, 연안해운 활성화 등의 효과도 기대할 수 있게 되었다.

한편 남북한은 해운합의서의 이행을 위한 조치로서 남북한 해상 당국간 전용 통신망을 가설하고 선박의 안전운항과 관련된 자료교환도 수행하고 있다.

남북간 해상운송은 남북교역물품을 운송하기 위한 정기노선으로 인천 - 남포와 부산 - 나진 간 2개 항로가 개설되어 있다. 해상을 통한 반출 품목은 농업용 비닐자재, 화학공업제품, 식량, 비료 등의 지원물자가 주종을 이루고 있다. 그리고 반입 품목은 섬유류, 농림수산물, 철강금속제품, 광물, 모래 등으로 구성되어 있다.

나. 해운항만부문 협력여건의 변화

가) 해운부문 협력여건의 변화

해상운송부문의 남북 교류는 1991년 12월 제5차 남북 고위급회담에서 철도 및 도로 연결과 함께 해상항로를 개설하기로 합의함으로써 그 가능성이 싹트기 시작하였다. 그리고 그 이듬해 9월에는 제6차 고위급회담에서 남과 북은 인천항, 부산항, 포항항과 남포항, 원산항, 청진항 사이의 해로를 개설하기로 합의한 바 있다. 그러나 실제로 남북한 컨테이너 정기항로가 개설된 것은 1995년 10월 부산 - 나진간 추싱호(동룡해운)가 투입된 것이 시초이다. 2002년 2월에는 인천 - 남포간에도 컨테이너 항로가 개설되었다.[58] 이와 같이 시작된 남북간 해상운송은 북한산 해사(海沙)의 도입에 따른 물동량 증가 등으로 2000년대 들어 크게 활성화되었다.

그럼에도 불구하고 남북한 해운합의서가 체결(2004. 5. 28) 및 발효(2005. 8. 1)되기 이전까지는 운항여건이 매우 불안정한 상황에 있었다. 남북해운합의서는 남북간 해상운송을 상업성의 기초 위에서 국제관행에 맞게 이루어질 수 있도록 하는 기반을 마련한 것으로 볼 수 있다.

남북해운합의서의 발효를 계기로 한국적선(韓國籍船) 및 한국선원의 북한 내 입항이 가능하게 되었으며, 선박통신과 구조·구난관련 사항도 보다 합리적으로 조정되는 등 남북 해상운송 여건이 크게 개선되었다. 이에 따라 육로를 통한 남북한 교류와 함께 해상운송도 점차 활성화될 전망이다.

---

58) 동 항로에는 국양해운의 트레이드포춘호가 투입됨.

<표 2-19> **남북해운합의서 및 부속합의서 주요 내용**

일 시	주 요 내 용
남북해운합의서	- 남북한 각각 7개 항만간 해상항로를 개설하고, 직접 또는 제3국을 경유한 남북운항 허용 - 상대측 선박에 해양사고 발생시 긴급피난 보장 및 구조·구난 조치 - 선박이 상대측 항만에 체류하는 동안 선원 및 여객의 상륙 보장 - 상대측 해역에서 선박의 장거리 직접 통신 보장 - 해상 기상정보 등 정보 교환을 위한 해사 당국간 통신망 구성·운영 - 해운 및 항만관련 분야의 상호교류와 협력을 촉진하기 위하여 남북 해사 당국간 협의기구 구성·운영
부속합의서	- 일방이 승인하고 상대측의 허가를 받은 선박의 운항 보장 - 항비산출, 선석배정과 항만시설 사용 등의 동일한 대우 보장 - 선박의 해양사고 발생시 구조책임기관에 통보 및 피난가능 - 남북 해사 당국간 유선통신망(전화1, 모사전송 1회선) 운영 - 남북 해사 당국간 협의기구의 회의는 분기 1회 개최

자료 : 해양수산부(www.momaf.go.kr/, 2007. 9. 10).

이와 같은 해상운송부문의 남북 협력으로 2007년 5월에는 북한 화물선이 분단 이후 최초로 한국의 항만에 입항하였다. 즉 북한기업인 강성총회사 소유의 강성호(1,126톤 급)는 부산 - 나진 항로에 취항하기 위하여 북한 남포항을 출항, 부산항에 도착하였다(2007. 5. 20). 그 후 개성 총회사 소속의 오석산호(1,229톤 급)가 판유리를 싣고 인천항에 입항했으며, 같은 회사 소속의 모래운반선 지성7호(1,018톤 급)도 인천항에 입항하였다. 이어서 동사 소속의 일반화물선 을지봉호(1,300톤 급) 역시 남북해운합의서 제3조 및 남북해운 부속합의서 제1조 규정에 따라 인천항 내항 1부두에 입항하였다.

해상운송부문의 남북 협력은 2007년 남북정상회담으로 한 단계 발전하는 계기가 마련되었다. 특히 민간선박의 해주직항로 통과 추진은 향후 서해안 물류의 효율화에 크게 기여함으로써 남북교류를 촉진시킬 전망이다. 남북해운합의서에 의하면 남·북한 선박은 상대해역을 항해할 때 우회항로인 남북해상항로대를 운항하도록 되어 있다. 다만, 체결 당시 운항 중인 인천 - 남포 등의 정기선 운항선박과 해주항을 출입하는 남측 선박은 예외를 인정받아 단축항로(직항로) 이용이 가능하다. 이에 따라 해주항 이용에 있어 남측 선박은 직항로를 이용하는 데 반하여 북측 선박은 남북해상항로대를 따른 우회항로를 이용하고 있다.

북한 민간선박의 해주직항로 통과문제는 북한의 필요에 의하여 요구되어 왔

던 것이 사실이다. 그러나 해주직항로가 개설되면 남한에도 여러 가지 편익의 발생이 예상된다. 해주직항로가 이용될 경우 동 항로의 항행시간은 최대 약 16시간 단축될 전망이다. 해주항과 인천항의 거리는 기존의 우회항로(백령도 북단 우회)가 310마일인 데 비하여 직항로는 93마일로 대폭 단축되기 때문이다.[59]

나) 항만부문 협력여건의 변화[60]

남북한 항만부문의 협력은 (주)국양해운이 남포항 하역설비 및 해상운송사업의 개선 사업에 대한 남북협력 사업자 및 협력 사업이 2001년 11월 통일부의 승인을 받음으로써 시작되었다. 그런데 (주)국양해운의 북한측 컨테이너 부두건설 착수는 2004년 12월 북한의 항만개발 및 관리운영 합작회사 설립을 위한 양해각서가 체결됨으로써 가능해졌다. 그러나 정부차원의 남북한 항만협력관련 합의 도출은 2005년 8월에 개최된 제5차 남북해운협력실무접촉에서 처음으로 이루어졌다.

한편 남북한 해운합의서가 2005년 8월부터 발효됨에 따라 남북간 해운 및 항만분야 교류협력은 남북해운협력협의회를 통하여 진전이 이루어질 것으로 예상된다. 특히 2006년 7월에는 통일부가 남포항 현대화사업 추진계획을 발표했으며, 이는 본격적인 남북 항만간 협력의 시대로 접어드는 계기가 될 것으로 판단된다.

남포항 현대화사업은 3단계로 나누어 추진된다. 그 제1단계는 대형 컨테이너를 적・양하할 수 있는 갠트리크레인 1기를 설치하고, 제2단계에서는 컨테이너 야적장의 개축, 제3단계에서는 부두 1선석 건설 및 항만 진입도로 확장 사업 등을 수행할 계획이다. 이 사업을 위하여 정부는 5년에 걸쳐 추진되는 남포항 현대화사업에 모두 1,140억원을 투자할 계획이다.[61]

해주항 개발계획은 2007년 남북정상회담에서 합의된 바 있다. 해주항은 남한과 가장 가까이 위치하고 있는 항만일 뿐만 아니라, 개성공단과도 인접한 항만으로서 공단 개발 및 운영에 필요한 원부자재 및 제품의 취급을 위한 항만으로 개발될 가능성이 크다. 다만 개성공단 화물을 해주항에서 처리하기 위해서는 예성강

59) 김경석, “북한지역 공단 개발과 물류정책과제”, 세미나 자료,「남북한 물류협력과 발전을 위한 세미나」, 한국해양수산개발원, 서울, 2007. 12. 18, p. 132.
60) 본 내용은 남북정상회담을 위한 준비자료 “남북한 해양수산 협력관련 주요 정책과제”의 내용 등을 재정리한 것임.
61) 통일부 내부자료.

을 연결하는 교량의 건설 등 육상연계운송망의 구축이 이루어져야 할 것이다.

또한 동 정상회담에서는 해주공단의 개발계획도 제안되었는바, 해주항은 향후 조성될 해주공단 생산화물의 원활한 처리를 지원하기 위해서도 필요한 것으로 판단된다.

<표 2-20> **남북한 항만부문 협력의 연혁**

일 시	주 요 내 용
2001년 11월	• 통일부가 (주)국양해운의 남포항 하역설비 및 해상운송사업의 개선사업에 대한 남북협력 사업자 및 협력 사업 승인
2004년 12월	• (주)국양해운은 북한의 항만개발 및 관리운영 합작설립을 위한 양해각서 체결 및 북측 컨테이너부두 건설 착수
2005년 8월	• 제5차 남북해운실무접촉에서 해운 및 항만관련 분야의 교류협력을 촉진하고 해상사고 방지를 위한 남북 해사 당국간 협의 기구 구성·운영 합의 • 북한항만에서의 장거리 직접 통신에 대한 협의
2005년 9월	• 2005년 9월 제1차 남북해운협력협의회에서 남북해운항만관련 관계자의 상호 교환방문에 대한 안건 논의
2005년 11월	• 인천항만공사와 민족화해협의회간 남포항 현대화 사업 등에 관한 의향서 체결
2006년 7월	• 통일부가 남포항 현대화사업 추진계획 발표

자료 : 남북정상회담 준비자료 “남북한 해양수산 협력관련 주요 정책과제”, p. 7.

② 항공운송체제

가. 현황

북한의 항공산업은 1946년 12월에 북조선 항공건설 중앙위원회가 발족되면서 정식으로 태동하였다고 볼 수 있다. 이어 1940년대 말에 민용항공주식회사가 설립되었는데, 장비 공급 및 유지, 보수, 관리 차원에서 구소련의 지원이 있었다. 1950년대 중반 들어 북한은 구소련으로부터 민항 권리를 이양 받아 조선 민용항공국을 창설하였다. 그러나 북한에서 항공은 극소수의 특권층만이 이용함으로써 민간항공의 구실을 제대로 수행하지 못하였다. 1970년대 후반에는 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organization : ICAO)에 가입하였으며 1994년에 기존의 항공 전담기구를 조선 민용 항공총국으로 확대 개편하는 조치를 단행하였다. 이처럼 북한에서 항공운송은 소수의 고위층들만이 제한적으로 이용하는 수준이다.

이에 비하여 남한의 항공정책은 시기적으로 크게 3단계로 구분하여 살펴볼 수 있는데, 제1단계는 1950년대부터 1988년까지의 아시아나 항공사 설립 이전 단계이다. 이 기간 동안은 국내 항공시장을 확장 및 보호하고, 국민의 여행편의를 제공하는 측면에서 노선 확장을 주로 추진하였다. 제2단계는 1988년 아시아나항공 설립 이후부터 1998년 미국과의 항공자유화협정을 체결한 시기로 구분할 수 있다. 당시 양 항공사간 노선 배분 및 조정을 두고 대립양상을 띠다가 항공시장의 변화 흐름에 맞게 취항지역 제한을 철폐하고, 신규노선의 균등배분 및 복수취항의 허용기준을 상향조정하였다. 마지막으로 1999년부터 현재까지는 운수권의 신규확보에 주력하였다. 당시 국적항공사의 경쟁력 유도와 인천국제공항 개항에 따른 중추 공항화를 위하여 보다 적극적인 정책을 펼쳤다.[62]

참고로 최근에 북한은 민용 항공법을 수정・보완하였다.[63] 분단 이후 남북한은 항공법의 운용주체는 물론 그 이론과 체계가 상이하게 적용되어 왔다.[64] 그러다가 2000년 6월 양국정상의 만남을 계기로 점증되고 있는 민간항공에 의한 교류는 지금까지 꾸준히 지속되어 오고 있다. 향후 남북간 항공운송사업의 활성화를 위해서는 우선적으로 북한 항공법의 특징을 파악하는 것이 필요할 것이다. 북한의 항공법은 공・사법 혼합체계이며 조문이 비교적 간결해 선언적인 기본법의 성격을 갖고 있다.[65] 형식상 민용 항공법이지만 이 법의 제10장에서는 국가의 강력한 지도통제를 명시하고 있다. 이는 실질적으로는 국가의 통제와 관리 하에 운영되고 있음을 보여주는 것이다.[66]

---

62) 2000년 3월에 확정된 '항공자유화 추진방향'이 대표적이다. 이에 따르면, 자체 항공수요가 많거나 향후 항공수요를 다수 유발할 것으로 예상되는 국가 혹은 지역별로 지리적 요충지에 위치한 국가로서 국적항공사가 해당지역의 중추지점으로 활용할 수 있는 국가와는 항공자유화를 적극적으로 추진한다는 것으로, 제3・제4운수권의 제한없는 교환은 물론 필요시 제5운수권까지 교환하는 것을 골자로 하고 있다. 이재림, 이상민 외, 「한국의 교통정책」, 한국교통연구원, 2003.

63) 민용항공법은 2000년 3월 23일 최고인민회의 상임위원회 정령 제1419호로 채택되었다. 이후 2002년 5월 9일과 2005년 8월 9일에 각각 동 회의 상임위원회 정령 제3025호, 1236호로 수정・보완되었다.

64) 조직적으로 남한에는 순수 민간항공이 운용되고 있으나 북한에는 인민무력부 산하의 조선민용항공 총국이 있고, 그 산하에 국영의 고려항공이 운용되고 있다.

65) 북한은 중국 및 소련과 같이 사회주의국가이기에 항공운송사업 자체가 정부가 주체가 되는 관계로 항공법 역시 공・사법 혼합체계를 도입하고 있는 것으로 판단된다. 김맹선, 이시황, "남・북한 항공법 비교연구", 한국항공대학교, 2006.

66) 실제로 북한의 민용 항공사인 고려항공의 경우, 인민무력부 산하의 민용항공총국에서 관리되고 있다. 위의 책.

<표 2-21> **민용 항공법 제8장 항공보안법(2005년 신설)**

제72조(민용 항공 보안사업의 기본요구)
공화국령역에서 민용 항공 보안사업은 민용 항공 관리기관이 한다.
민용 항공 관리기관은 항공 보안사업 질서를 바로 세우고 항공 보안 사업을 조직 진행하여야 한다.
제73조(민용 항공 보안사업의 관할)
민용 항공 관리기관은 다음의 행위를 막기 위한 항공 보안 사업을 한다.
1. 항공기 납치 또는 그와 관련된 행위
2. 항공기에 탑승한 여객에 대한 폭력행위
3. 비행장의 봉사성원에 대한 폭력행위
4. 지상에 있는 항공기를 파손시키는 행위
5. 비행에 위험을 줄 수 있는 장치, 물건 같은 것을 가지고 항공기에 탑승하는 행위
6. 비행장시설을 파손시키는 행위
7. 비행하는 항공기에 거짓 통보하는 행위
제74조(항공보안질서의 준수의무)
기관, 기업소, 단체와 공민은 항공 보안질서를 자각적으로 준수하며 여객과 항공성원의 안전, 항공기의 운행과 비행장, 민용 항공시설의 운영에 지장을 주는 행위를 하지 말아야 한다.
제75조(항공보안검사를 받을 의무)
여객, 항공성원은 항공기의 탑승 전에 손짐, 휴대품에 대한 항공 보안검사를 받아야 한다.
항공 보안검사를 받지 않은 여객, 항공성원은 항공기에 탑승할 수 없다.

한편 남북한 항공협력은 지금까지 우회 항로만을 통한 항공운송에서 서해 및 동해 임시 직항로 개설을 통한 항공운송이라는 가시적인 성과를 가져왔다. 이에 따라 운항거리가 상당히 단축되었을 뿐만 아니라, 항로 확장과 항공협정의 체결 가능성을 보여주고 있다. 서해 및 동해 임시 직항로는 남북한 협의에 의해서만 운항이 가능하다.

나. 남북한 항공부문 협력여건의 변화

북한은 항공운송부문에 있어 최근 민간항공법을 수정・보완함으로써 변화의 양상을 보여주고 있다. 특히 기존의 민용항공법에 항공보안관련 사항을 신규로 추가하였다. 이를 통하여 여객 및 화물의 안전한 운송과 사고 시 책임소재 등을 법・제도 차원에서 정비하였다. 이에 따라 북한은 올해 초 여객보험규정 채택에 관한 규정을 발표하였다. 여객보험규정은 총 4장 23조로 되어 있는데, 제1장은 본 규정을 제정한 목적과 여객보험에 대한 정의, 보험사고의 종류와 보험대상 및 보험기간, 규정의 적용대상 등을 밝힌 일반규정이다. 그리고 제2장에는 보험계약과 관련된 원칙적 사항이, 제3장에는 보상청구 및 보험보상금 지불과

관련된 사항들이 각각 규정되어 있다. 제4장에는 감독통제 및 분쟁해결에 관한 사항들이 제시되어 있다.

<표 2-22> **남북한 항공운송 정책의 변화 전망**

기존 정책	변화 징후 및 전망
• 소수 특권층의 제한적 이용 • 관련 법·제도 미비	• 민용 항공법 수정 보충 및 여객보험규정 도입을 통한 화물, 인적 운송의 안전성 제고 • 남북경협 및 관광사업에 대비한 항공노선확충 필요성 제기

한편 지금까지 북한과의 항공관련 접촉은 주로 항공로 설정에 관한 협의가 주요 의제였다.[67] 1980년대 후반에 국제 환경변화와 한반도 주변의 긴장완화를 계기로 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organization : ICAO)는 동경 - 서울 - 평양 - 다롄 - 베이징을 연결하는 항공로를 제시하고 관련 4개국(한국, 일본, 북한 및 중국)의 동의를 구하였다. 해당 4개국은 모두 긍정적인 반응을 보였으나 북한의 운항항공기에 대한 안전 보장과 정치적인 문제 등으로 항공로 설정이 이루어지지는 못하였다.

남북 간에는 서해상 'ㄷ'형태의 인천 - 평양간 임시비행로(295마일)가 설정되어 민간 전세기가 부정기적으로 운항되고 있다.

이러한 가운데 1998년 2월 28일에 "남북한 항공로 설정 및 운영에 관한 관제협정"이 체결됨으로써(1998년 4월 23일 발효) 북한 영공을 통과하는 B467항공로[68]가 운영되기 시작하였다. 2001년 5월에는 미주 - 동남아 노선의 운항 거리 단축을 위하여 중국 간소성 - 부산을 연결하는 국제 직선 항공로를 국제 항공운송협회(International Air Transport Association : IATA)의 요청에 따라 야간 및 주말 항공로(269해리)로 신설하였다. 이 노선은 이전의 우회 항공로(392해리)보다 약 123해리 단축된 것이다.

그리고 남북한 항공운송관련 최근의 동향을 보면 2006. 5 남북간 운항항공기의 이용공항을 인천공항에서 김포공항으로 변경함으로써 항공기를 이용한 북한 방문객의 편의를 도모하고 있다. 이에 따라 2006년 남북한 간 항공 운항은 88회

67) 직항로 개설 이전에는 남·북한간에 종적인 항공로가 공식적으로 설정되어 있지 않았고, 베이징 - 동경간에도 서울을 통과하는 직항로는 있으나 평양을 통과하는 직항로는 없었다.
68) B467 항공로의 경로는 강릉 - 북한 - 러시아임.

(전년대비 57.7% 감소) 이루어졌다. 그리고 2007년 남북정상회담에서는 서울 - 백두산간 직항로를 개설하기로 합의하였다. 이에 따라 관광객이 중국을 우회하는 불편 없이 직항로를 이용하게 됨으로써 백두산 관광의 활성화가 예상된다.

이와 같이 북한도 영공통과 및 항공시장 개방을 점진적으로 추진하고 있으며, 이에 따라 남북 항공운송 협력도 강화될 전망이다.

2. 동북아 물류환경 분석

1) 동북아 교역환경의 변화

(1) 한·중·일 교역

동북아시아는 일반적으로 한국을 비롯하여 중국, 홍콩, 일본, 대만, 극동러시아 등의 국가들로 구성된다. 이 가운데 극동러시아를 제외한 5개국의 교역규모는 2006년 기준으로 세계 전체 교역규모의 약 19%를 차지하고 있다.[69]

한·중·일의 교역규모도 급속하게 증가하고 있다. 한·중·일 3국의 전체 수입 규모는 1995년 1조 3,200억 달러에서 2000년에는 1조 7,900억 달러, 그리고 2006년에는 3조 6,210억 달러로 급속하게 증가하였다. 그리고 한·중·일간의 역내 교역규모는 1995년 2,480억 달러였으나 2000년에는 3,120억 달러로 증가하였고, 2006년에는 다시 8,270억 달러로 크게 증가하였다. 이에 따라 한·중·일 3국의 전체 수출입에서 차지하는 역내교역의 비중도 1995년 18.8%에서 2000년에는 17.4%, 그리고 2006년에는 22.8%로 증가하였다.

한편 이러한 한·중·일 역내 교역의 증가에 따른 물류수요 증가에 효율적으로 대응해야 할 필요성이 점증하고 있다. 이에 따라 역내 물류산업의 발전과 경제적 공동 이익을 창출하고자 통합물류시장을 형성하는 방안에 대한 논의가 대두되고 있다.

---

69) 한국, 중국, 일본, 대만 및 홍콩의 2006년 수출입규모는 4조 6,370억 달러(수출 2조 4,440억 달러, 수입 2조 1,930억 달러)였으며, 세계 전체 수출입 규모는 24조 2,700억 달러 내외로 나타났음 (www.kita.net, 2007. 6. 20).

<표 2-23> **한·중·일 3국의 역내 수출입 규모** 단위 : 10억 달러

구분		1995	2000	2002	2004	2005	2006
수출	총수출	717	901	905	1,413	1,642	1,942
	역내수출	115	153	171	291	332	375
	역내비중(%)	16.0	17.0	18.9	20.6	20.2	19.3
수입	총수입	603	889	894	1,384	1,437	1,679
	역내수입	133	159	180	295	397	452
	역내비중(%)	22.0	17.8	20.1	21.3	27.6	26.9
합계	총수출입	1,320	1,790	1,799	2,797	3,079	3,621
	역내수출입	248	312	351	586	729	827
	역내비중(%)	18.8	17.4	19.5	21.0	23.7	22.8

자료 : www.kita.net(2007. 6. 20) 및 재정경제부, 「주요경제지표」, 각호.

그리고 한·중·일간 역내 교역 비중을 국가별로 보면 1995년에는 한·중간 교역이 13.9%, 한·일간 교역이 42.1%, 중·일간 교역이 44.0%를 각각 차지했으나, 2006년에는 각각 14.2%, 9.5%, 76.3%로 한·중 및 한·일간 비중이 줄고 중·일간 비중이 크게 늘어난 것으로 나타났다.[70] 이는 중국을 중심으로 한 교역이 점차 증가하고 있기 때문이다.

한편 한국과 동북아 주요국과의 교역구조를 보면 수출액 기준으로 중국이 가장 규모가 큰 국가이며 다음으로 일본, 대만, 홍콩, 러시아의 순으로 나타났다. 한국의 대 중국 수출은 2006년 기준 전체의 21.4%, 수입은 전체의 15.7%를 각각 차지하였다. 일본은 중국 및 미국에 이어 제3위의 교역대상국이었는바, 전체 수출입의 12.3%를 차지하였다. 대 일본 교역의 경우 수출(전체 수출의 8.1%)보다는 수입에서 차지하는 비중이 높아 16.8%를 차지하였다. 한편 대 러시아의 교역의 경우는 한국의 수출입에서 차지하는 비중은 비교적 작은 편이나(2006년 기준 전체 수출입의 1.5%) 근래 급속한 증가세를 보이고 있다. 2000～2006년 중 대 러시아 수출은 연평균 36.6% 수입은 연평균 14.0%가 각각 증가한 것으로 나타났다.

한·중·일 역내 주요 품목은 광산물, 식품, 석유제품, 화학, 플라스틱, 철강, 비철금속, 특수목적기계 등이며, 특히 철강, 석유제품, 기계, 운송장비, 전기기기, 전자통신 등은 교역 비중이 커지고 있다.

70) 한국무역협회 무역연구소 자료.

<표 2-24> **한국과 동아시아 주요국의 연도별 교역구조** 단위 : 억 달러

구분	1995			2000			2005			2006		
	수출	수입	합계	수출	수입	합계	수출	수입	합계	수출	수입	합계
중국	91	74	165	185	128	313	619	386	1,005	695	486	1,181
일본	170	326	496	205	318	523	240	484	724	265	519	784
대만	39	26	65	80	47	127	109	81	189	130	93	223
홍콩	107	8	115	107	13	120	155	20	155	190	21	211
러시아	14	19	33	8	21	29	39	39	78	52	46	98
동아시아 소계	421	453	874	585	527	1,112	1,162	1,010	2,151	1,332	1,165	2,497
기타	830	898	1,728	1,138	1,078	2,216	1,682	1,602	3,305	1,923	1,929	3,852
합계	1251	1351	2,602	1723	1605	3,328	2,844	2,612	5,456	3,255	3,094	6,349

자료 : www.kita.net(2007. 6. 1)

그리고 북한은 지리적으로 인접한 중국 및 러시아와의 교역이 비교적 활발한 편이다. 2006년의 경우 북한의 대중 수출은 2억 3,200만 달러, 수입은 12억 3,200만 달러에 각각 달한 것으로 조사되었다. 북한의 대 중국 교역은 주로 동북 3성에 대하여 이루어지고 있다. 그리고 러시아와의 교역도 극동러시아·동시베리아에 대한 수출입이 점차 증가하고 있다.

<표 2-25> **북한의 대 중국 수출입 현황(2006)** 단위 : 백만 달러

구분	2005			2006		
	수출	수입	합계	수출	수입	합계
랴오닝성	na	na	na	206	369	575
지린성	na	na	na	126	110	236
헤이룽장성	na	na	na	4	32	36
동북 3성 소계	na	na	na	336	511	847
기타	na	na	na	132	721	853
중국 전체	496	1,085	1,581	468	1,232	1,700

자료 : www.kita.net(2007. 6. 1)

(2) 중국 동북 3성 교역환경의 변화

① 행정구역 및 경제일반

중국의 행정구역은 성(省), 현(縣), 진(鎭)의 세 등급으로 나누어진다. 그 중에서 성급은 성, 직할시, 자치구 및 특별행정구를 포함하고 있는데, 전국에는 대만성을 포함한 23개의 성[71]과 5개의 자치구(티벳자치구, 신강위구르자치구, 내몽골자치구, 영하회족자치구, 강서장족자치구), 4개의 직할시(베이징시, 상하이시, 톈진시, 충칭시) 및 2개의 특별행정구(홍콩, 마카오)가 있다. 그 중에서 북한과 인접한 동북 3성은 랴오닝성, 지린성 및 헤이룽장성을 일컫는다.

중국의 국내총생산(gross domestic product : GDP)은 2005년 기준 18조 3,084억 위안(22,357억 달러)으로서 미국(124,550억 달러), 일본(45,059억 달러) 및 독일(27,819억 달러)에 이어 세계 4위의 경제규모를 달성하였다.[72] 더구나 중국은 연간 10% 내외에 달하는 경제성장률을 기록하고 있는바, 주요 경제 대국 가운데 이와 같은 높은 성장률을 달성하는 국가는 없다. 따라서 중국의 경제적 위상은 향후에도 지속적으로 높아질 전망이다.

중국 동북 3성의 지역내총생산(gross regional domestic product : GRDP)은 2005년 기준 중국 전체 GDP의 9.4%인 1조 7,141억 위안(2,093억 달러)[73]에 달하였다. 중국 동북 3성 가운데 GRDP가 가장 많은 지역은 발해만과 접한 랴오닝성으로 2005년 기준 8,090억 위안(978억 달러)이었고, 이어서 헤이룽장성(551억 위안, 673억 달러), 지린성(362억 위안, 442억 달러)이었다.

동북 3성의 산업구조를 보면 제2차 산업 및 제3차 산업의 비중이 높은 편이며, 특히 제2차 산업은 상대적으로 높은 성장률을 나타내고 있어 세계의 제조업 기지로 부상하고 있는 중국경제의 특징을 반영한다. 제2차 산업 중에서도 자동차부품, 석유화학, 기계, 전자, 정보기술(IT) 등 유망산업의 발전이 두드러지고 있다. 따라서 동 지역의 수출입물동량은 향후에도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

---

71) 헤이룽장성, 지린성, 랴오닝성, 허베이성, 산시성, 섬서성, 간쑤성, 청해성, 산둥성, 안후이성, 장쑤성, 저장성, 장시성, 푸젠성, 후난성, 후베이성, 광둥성, 쓰촨성, 구이저우성, 윈난성, 해남도성, 대만성을 말함.

72) www.kita.net(2007. 4. 3).

73) 2005년 평균 환율은 달러당 8.1893위안이었음(재정경제부, 주요경제지표, 2007. 3, p. 21).

<표 2-26> **중국 동북 3성 지역 지역내총생산(GRDP) 추세**

구분			1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	연평균 증가율 (%)
중국 전체	GDP(억위안)		71,177	78,973	84,402	89,677	99,215	109,655	120,332	135,823	159,878	183,085	11.1
	경제성장률(%)		9.6	8.8	7.8	7.1	8.0	7.5	9.1	10.0	10.1	10.4	-
	인구(만명)		122,389	123,626	124,761	125,786	126,743	127,627	128,453	129,227	129,988	130,756	0.7
	1인당GDP (달러)		671	730	762	790	853	921	989	1,132	1,270	1,709	10.9
동북 3성	량오닝	GRDP (억위안)	3,157.7	3,582.5	3,881.7	4,171.7	4,669.1	5,033.1	5,458.2	6,002.5	6,672.0	8,009.0	10.9
		인구(만명)	4,056.8	4,077.1	4,090.4	4,103.2	4,135.3	4,147.0	4,155.4	4,161.6	4,217.0	4,221.0	0.4
		1인당GRDP(위안)	7730	8725	9415	10086	11,226	12,041	12,986	14,258	16,297	18,965	10.5
	지린	GRDP (억위안)	1,337.2	1,446.9	1,557.8	1,669.6	1,821.2	2,120.4	2,348.5	2,662.1	3,122.0	3,620.3	11.7
		인구(만명)	2,597.1	2,600.1	2,603.2	2,616.1	2,627.3	2,637.1	2,649.4	2,658.6	2,708.5	2,716.0	0.5
		1인당GRDP(위안)	5,163	5,504	5,916	6,341	,7012	7,640	8,334	9,338	10,932	13,350	11.1
	헤이룽장	GRDP (억위안)	2,402.6	2,708.5	2,798.9	2,897.4	3,253.0	3,390.1	3,637.2	4,057.4	4,750.6	5,511.5	9.7
		인구(만명)	3,728.0	3,751.0	3,773.0	3,792.0	3,807.0	3,811.0	3,813.0	3,815.0	3,817.0	3,820.0	0.3
		1인당GRDP(위안)	6,410	7,177	7,440	7,660	8,562	9,349	10,184	11,615	13,987	14,430	9.4
	소계	GRDP (억위안)	6,897.5 (9.7)	7,737.9 (9.8)	8,238.4 (9.8)	8,738.7 (9.7)	9,743.3 (9.8)	10,543.6 (9.6)	11,443.9 (9.5)	12,722.0 (9.4)	14,544.6 (9.1)	17,140.8 (9.4)	10.6
		인구(만명)	10,381.9	10,428.2	10,466.6	10,511.3	10,569.6	10,595.1	10,617.8	10,635.2	10,742.5	10,757.0	0.4
		1인당GRDP(위안)	6,644	7,420	7,871	8,314	9,218	9,951	10,778	11,962	13,539	15,935	10.3

주 : 1) 금액 단위는 경상가격임.
2) ( ) 내의 수치는 구성비(%)임.
자료 : 中國統計出版社,「中國統計年鑑」, 2000, 2004 및 2006.
www.kita.netr(2007. 9. 1).

랴오닝성은 성도인 선양(沈陽)을 중심으로 안산(鞍山), 푸순(無順), 번시(本溪), 랴오양(遼陽), 테링(鐵岭)을 포함하여 다수의 산업공단이 형성되어 있는 중국 3대 산업단지 중의 하나이다. 이 산업단지에서 생산된 총 생산액은 2005년 기준 랴오닝성의 70% 이상을 차지하며, 강철생산량은 전국의 1/5, 기계 산업 생산은 전국의 6%, 가공설비 생산은 전국의 1/10을 각각 차지한다. 선양은 기계 산업, 안산과 번시는 강철 산업, 푸순은 석유 가공산업, 랴오양은 화학섬유, 테링은 전력산업이 발달되어 있다. 향후 랴오닝성은 장비제조업 및 원자재 생산을 하는 2대 기지와 하이테크, 농산물, 물류산업 등의 3대 산업 중심으로 개발할 계획이다.

지린성은 동북의 곡창지대로 중국 정부의 중점 식량 및 옥수수 수출기지이기 때문에 곡물관련 물류시설이 발달되어 있다. 그 이외에도 야금, 석유화학, 기계 등의 제조업이 발전하고 있다. 지린성은 청두 창춘(長春)에 자동차 산업을 위주로 한 산업공단이 형성되어 있고, 그 이외에 석유화학, 농산물 가공, 의약, 광전자 정보산업 등을 포함하여 5대 산업을 집중 육성할 계획이다.

그리고 헤이룽장성은 중국에서 주요한 구 공업단지가 형성되어 있어 중국 정부는 이 지역을 대형장비제조업, 석유화학 산업, 식품산업, 의약 생산기지, 임업 및 동북지역 석탄전력 산업 등 6대 산업기지로 발전시킬 계획이다.

중국은 2005년 기준 제2차 산업의 비중이 47.5%로 가장 높고, 제3차 산업은 39.9%, 제1차 산업은 12.6%로 각각 나타났다. 중국의 높은 제3차 산업 비중은 세계 제조업 기지로서의 중국의 위상을 반영하는 것으로, 대부분의 선진국에서 제3차 산업의 비중이 가장 높은 것과는 대조적이라 할 수 있다.

남북물류와 관련하여 관심의 대상이 되고 있는 동북 3성은 제2차 산업의 비중이 49.6%로 전국 평균보다 높게 나타났다. 그리고 제3차 산업의 비중은 37.6%로 평균보다 약간 낮은 것으로 조사되었다. 특히 헤이룽장성의 경우는 제2차 산업의 비중이 53.9%로 높은 반면, 제3차 산업의 비중은 33.7%로 낮았다.

<표 2-27> **중국 동북 3성 산업구조(2005)**

단위 : 억 위안, %

구분			전체	제1차 산업	제2차 산업			제3차 산업		
					전체	제조업	건설업	전체	운수·창고·통신	기타
중국전체		GDP	183,085	23,0705	87,0457	76,913	10,134	72,968	10,526	13,535
		구성비	100.0	12.6	47.5	42.0	5.5	39.9	5.7	7.4
동북 3성	랴오닝 (僚寧)	GRDP	8,009.0	882.4	3953.3	3,489.6	463.7	3173.3	509.4	2,663.9
		구성비	100.0	11.0	49.4	43.6	5.8	39.6	6.4	33.2
	지린 (吉林)	GRDP	3,620.3	625.6	1,580.8	1,363.9	216.9	1,413.8	208.1	1,205.7
		구성비	100.0	17.3	43.7	37.7	6.0	39.0	5.7	33.3
	헤이룽장 (黑龍江)	GRDP	5,511.5	684.6	2,971.7	2,696.3	275.4	1,855.2	318.4	1,536.8
		구성비	100.0	12.4	53.9	48.9	5.0	33.7	5.8	27.9
	소계	GRDP	17,140.8	2,192.6	8,505.8	7,549.8	956.0	6,442.3	1,035.9	5,406.4
		구성비	100.0	12.8	49.6	44.0	5.6	37.6	6.0	31.5

자료 : 中國統計出版社, 「中國統計年鑑」, 2006, pp. 57～58.

중국의 2006년 대외교역은 수출 9,693억 달러, 수입 7,918억 달러로 수출입 합계액이 1조 7,611억 달러에 달하였다. 1998년의 수출입 합계액이 3,209억 달러였으므로 그 동안 연평균 23.7%씩 증가한 셈이다.

<표 2-28> **중국의 무역 추세**

단위 : 억 달러

연도	중국 전체			동북 3성											
				랴오닝(僚寧)			지린(吉林)			헤이룽장(黑龍江)			소계		
	수출	수입	계	수출	수입	계	수출	수입	계	수출	수입	계	수출	수입	계
1998	1,805	1,404	3,209	76	61	137	11	11	22	20	12	32	107	84	191
1999	1,952	1,658	3,610	83	65	148	12	13	25	15	15	30	110	93	203
2000	2,492	2,251	4,743	106	95	201	15	15	30	24	16	40	145	126	271
2001	2,667	2,436	5,103	110	103	213	15	11	26	22	20	42	147	134	281
2002	3,256	2,953	6,209	121	114	235	19	22	41	24	23	47	164	159	323
2003	4,385	4,131	8,516	151	148	299	24	44	68	37	25	62	212	217	429
2004	5,936	5,608	11,544	196	203	399	19	52	71	37	35	72	252	290	542
2005	7,623	6,602	14,225	247	224	471	28	45	73	58	47	105	333	316	649
2006	9,693	7,918	17,611	284	240	524	31	56	87	70	71	141	385	367	752

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

<표 2-29> **중국 동북 3성의 동북아지역 수출입(2006)**

단위 : 백만 달러

권역		수출				수입				합계			
		랴오닝	지린	헤이룽장	소계	랴오닝	지린	헤이룽장	소계	랴오닝	지린	헤이룽장	전체
동북아	한국	3,371	518	389	4,278	2,336	168	190	2,694	5,707	686	579	6,972
	러시아	567	238	4143	4,948	880	490	4987	6,357	1,447	728	9,130	11,305
	북한	369	110	299	778	206	126	2	334	575	236	301	1,112
	일본	6,959	465	331	7,755	4,119	998	405	5,522	11,078	1,463	736	13,277
	소계	-11,266	-1,331	-5,162	-17,759	-7,541	-1,782	-5,584	-14,907	-18,807	-3,113	-10,746	-32,666
기타지역		17,143	1,787	1,860	20,790	16,475	3,802	1,476	21,753	33,618	5,589	3,336	42,543
합계		28,409	3,118	7,022	38,549	24,016	5,584	7,060	36,660	52,425	8,702	14,082	75,209

자료 : www.kita.net(2007. 6. 30).

<표 2-30> **중국 동북 3성의 주요 수출품(2006)** 단위 : 백만 달러

품목(HS 코드)	랴오닝 (僚寧)	지린 (吉林)	헤이룽장 (黑龍江)	동북 3성
철강(72)	4,120	212	117	4,449
전기기기와 그 부분품(85)	3,701	204	305	4,210
원자력 발전기, 보일러, 기계 및 부품(84)	2,884	70	493	3,447
광물성 연료, 기름, 역청탄, 광물성 왁스(27)	2,746	42	378	3,166
의류와 그 부속품(메리야스, 뜨개질 편물 제외)(62)	1,844	98	877	2,819
메리야스 및 뜨개질편물의 의류와 그 부품(61)	498	144	1,032	1,674
철강제품(73)	1,348	22	60	1,430
목재와 그 제품 및 목탄(44)	736	341	314	1,391
어류, 갑각류, 연체동물, 기타 수생무척추동물(3)	936	38	0	974
선박과 수상구조물(89)	813	0	0	813
유기 화학품(29)	607	169	74	850
가구・침구, 램프・조명기구, 조명용 사인, 조립식 건물(94)	536	59	192	787
철도 또는 궤도용 이외의 차량 및 그 부분품과 부속품(87)	489	141	149	779
곡물(10)	108	291	363	762
광학기기, 사진용 기기, 영화용기기, 측정기기, 검사기기, 정밀기기와 의료용기기 및 그 부속품(90)	433	64	86	583
육류, 어류, 갑각류, 연체동물, 기타 수생무척추동물의 조제품(16)	423	38	46	507
소금, 황, 토석류, 석고, 석회, 시멘트(25)	453	15	22	490
플라스틱 및 그 제품(39)	364	28	80	472
기타	5,370	1,142	2,434	8,946
합계	28,409	3,118	7,022	38,549

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

한편 동북 3성의 2006년 수출은 385억 달러, 수입은 367억 달러로 수출입 합계액은 752억 달러였다. 이는 당해 연도 중국 전체 수출입의 4.3%에 해당하는 것이다. 동북 3성의 1998～2006년 중 수출입 연평균 증가율은 18.7%로 중국 전체 연평균 증가율 23.7%보다 낮게 나타났다. 따라서 이 지역의 개발은 상대적으로 낙후된 것으로 평가될 수 있다.

2006년 기준 동북 3성과 동북아 국가와의 수출입 현황을 보면 일본과의 교역이 133억 달러로 가장 규모가 크며, 다음으로 러시아 113억 달러, 한국 69억 달러, 북한 11억 달러의 순으로 나타났다.

<표 2-31> **중국 동북 3성의 주요 수입품(2006)** 단위 : 백만 달러

품목(HS 코드)	랴오닝 (僚寧)	지린 (吉林)	헤이룽장 (黑龍江)	동북 3성
광물성연료・광물유・이들의 증류물, 역청물질, 광물성왁스27	7,690	470	3,226	11,386
원자로・보일러와 기계류 및 이들의 부분품84	2,932	1,126	743	4,801
전기기기와 그 부분품85	2,661	511	205	3,377
광, 슬랙, 회26	1,889	239	56	2,184
철도 또는 궤도용 이외의 차량 및 그 부분품과 부속품87	988	1,816	40	2,844
광학기기, 사진용 기기, 영화용기기, 측정기기, 검사기기, 정밀기기와 의료용기기 및 그 부속품(90)	801	294	116	1,211
목재와 그 제품 및 목탄44	168	38	846	1,052
플라스틱 및 그 제품39	760	100	0	860
철강의 제품73	328	129	345	802
어류, 갑각류, 연체동물, 기타 수생무척추동물3	722	64	2	788
철강72	604	84	0	688
유기 화학품29	312	19	174	505
고무와 그 제품40	311	39	101	451
채유용 종자・과실, 각종 종자 .과실, 공업용・의약용 식물, 짚・사료식물12	376	50	0	426
항공기와 우주선 및 이들의 부분품88	293	0	24	317
각종 화학공업생산품38	208	62	14	284
동과 그 제품74	230	14	29	273
기타	2,743	529	1,139	4,411
합계	24,016	5,584	7,060	36,660

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

<표 2-32> **중국 동북 3성의 권역별 수출입(2006)** 단위 : 백만 달러

권역		수출				수입				합계			
		랴오닝	지린	헤이룽장	동북3성	랴오닝	지린	헤이룽장	동북3성	랴오닝	지린	헤이룽장	동북3성
동북아	한국	3,371	518	389	4,278	2,336	168	190	2,694	5,707	686	579	6,972
	러시아	567	238	4143	4,948	880	490	4987	6,357	1,447	728	9,130	11,305
	북한	369	110	299	778	206	126	2	334	575	236	301	1,112
	일본	6,959	465	331	7,755	4,119	998	405	5,522	11,078	1,463	736	13,277
	소계	11,266	1,331	5,162	17,759	7,541	1,782	5,584	14,907	18,807	3,113	10,746	32,666
북미		4,583	411	310	5,304	1,608	229	391	2,228	6,191	640	701	7,532
EU													
기타		12,560	1,376	1,550	15,486	14,867	3,573	1,085	19,525	27,427	4,949	2,635	35,011
합계		28,409	3,118	7,022	38,549	2,4016	5,584	7,060	36,660	52,425	8,702	14,082	75,209

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

② 북한과 중국 동북 3성의 교역

북한과 중국의 교역이 2000년 이후 급증하는 추세를 보이고 있는데, 이는 북한의 광물성 연료, 광물류 등의 제품에 대한 중국의 수요증대, 중국의 남북교역 중계지로서의 기능 확대 등에 따른 것으로 알려지고 있다. 중국은 대 북한 교역을 통해서 매년 큰 폭의 흑자를 보이고 있으나, 약 1억~2억 달러의 원유를 차관형태로 지원하고 있어 실제 무역흑자는 크다고 볼 수 없다.

중국의 대 북한 수출 품목은 원유가 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 다음으로 식용 육류, 기계류 등이 차지하고 있다. 상품 구조의 특성을 보면 경제활동의 기본적인 요소라 할 수 있는 에너지, 생활용품 등에서 중국에 대한 의존도가 높음을 알 수 있다. 그리고 중국의 대 북한 수입 품목 구조를 보면, 광물성 연료 및 광물류가 1억 1,200만 달러로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 다음으로 어류, 갑각류, 연체동물, 광, 슬랙 및 회(灰) 등이 주류를 차지하고 있다. 이들 대부분의 품목은 1차 상품이거나 중공업 제품으로 기초 단계의 가공품이 주류를 이루고 있다.

<표 2-33> **중국의 대북한 수출입 품목 현황(2005)** 단위 : 백만 달러

수출		수입	
품목	금액	품목	금액
• 광물성원료, 광물류	286	• 광물성 원료, 광물류	112
• 식용 육류	104	• 어류, 갑각류, 연체동물 등	92
• 기계류	77	• 광, 슬랙 및 회	92
• 전기기기, 전자기기 및 부속품	57	• 철강	72
• 플라스틱과 그 제품	52	• 의류/부속품	58
• 곡물	50	• 목재와 그 제품 및 목탄	15
• 철강	35	• 아연과 그 제품	11

자료 : 중국해관통계; 한국무역협회.

중국의 대 북한 무역에서 동북 3성은 지리적으로 인접하여 변경무역이나 보세무역의 이점을 활용하여 교역이 활발한 지역이다. 중국의 대 북한 수출을 보면 랴오닝성이 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 북한의 전체 수입의 60～70%를 동북 3성으로부터 수입하고 있다. 그리고 수입의 경우 랴오닝성과 지린성이 전체 수입의 70% 이상을 차지하고 있다.

<표 2-34> **중국 동북 3성의 대 북한 수출입 비중** 단위 : %

	수출			수입		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
랴오닝성	24.5	25.0	29.9	81.6	66.8	48.9
지린성	15.6	11.9	12.7	12.4	18.0	20.7
헤이룽장성	25.5	25.7	22.6	0	0.5	1.6
기타	34.3	36.4	38.4	6.0	14.7	28.8

(3) 러시아 극동 · 동시베리아지역 교역환경의 변화

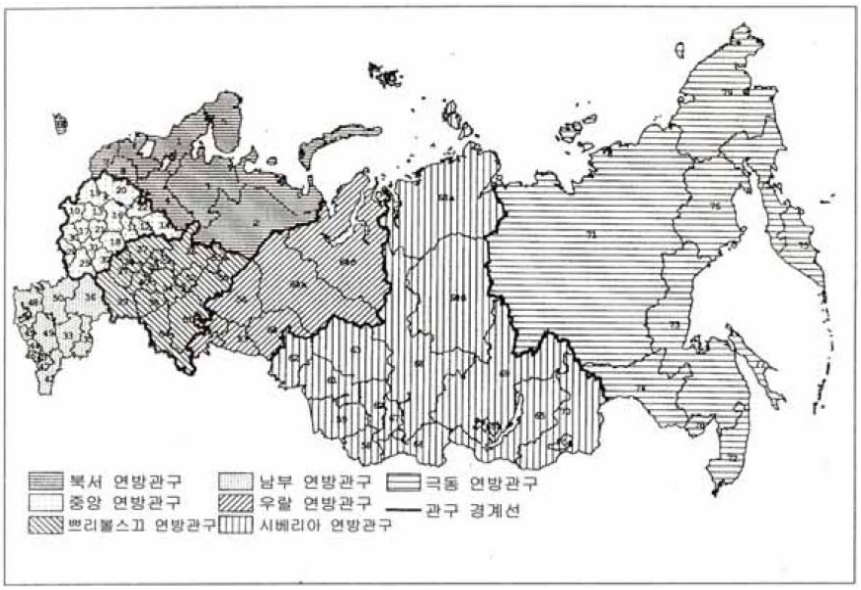
① 행정구역 및 경제일반

러시아는 러시아연방헌법(1993년 제정)에 따라 지역과 거주 주민에 의해서 구분된 88개의 연방 구성체로 이루어져 있다.[74] 즉, 지역 구분에 의해서 정해진 48개의 주, 7개의 크라이, 2개의 연방시 이외에 러시아인 이외의 민족 거주지역으로 설정

74) 그 이외에도 러시아로부터 인정받지 못한 이츠케리아 체첸공화국이 있음.

된 21개의 공화국, 1개의 자치주, 9개의 자치구가 있다. 그런데 2005년 이후 복수의 연방구성체들 사이의 통합작업이 진행되고 있으므로 행정구역의 구분은 가변적이다. 그 중에서 공화국은 명목상으로는 연방에서 탈퇴할 권리가 있는 자치령으로, 각각의 헌법, 대통령 및 의회가 있다. 그러나 외교는 연방 정부가 관할한다. 그리고 연방주체들은 다음 그림과 같이 7개의 연방관구로 나뉘어져 있다. 즉, 중앙연방관구, 남부 연방관구, 서북연방관구, 극동연방관구, 시베리아연방관구, 우랄연방관구, 쁘리볼스끄 연방관구 등이 그것이다.[75)]

<그림 2-5> **러시아의 7개 연방관구의 구성**



러시아 극동·동시베리아지역은 한국을 비롯한 동북아시아지역에 상대적으로 가까이 위치하고 있다는 점에서 경제적 관련성이 크다. 극동연방관구는 한반도에 접한 프리모르스키크라이(연해주), 러시아 최대의 연방주체인 사하공화국 등을 포함한 10개의 주들로 구성되어 있다. 특히 연해주는 블라디보스토크가 주도이며, 인구가 약 202만 명으로 많은 편이다. 동시베리아지역의 경우는

75) 중앙연방관구의 본부는 모스크바, 남부 연방관구의 본부는 로스토프나도누, 서북연방관구의 본부는 상트페테르부르크, 극동연방관구의 본부는 하바롭스크, 시베시아연방관구의 본부는 크라스노야르스크, 우랄연방관구의 본부는 예카테린부르크, 쁘리볼스끄 연방관구의 본부는 니즈니노브고로드임.

행정구역상 분명한 구분이 곤란하다. 다만 시베리아 연방관구의 동남쪽 일부분으로서, 바이칼호수 이동(以東) 지역을 의미하는 것으로 볼 수 있다.[76]

극동・동시베리아 지역의 면적은 약 702만km²로서 러시아 전체 면적의 41.1%에 해당하며, 2006년 기준 인구는 874만 명으로 러시아 전체의 6.1% 정도이다. 지역의 GRDP는 러시아 전체의 약 6% 정도를 차지하는 것으로 알려지고 있다.[77]

<표 2-35> **러시아 극동・동시베리아지역 현황**

			주도(州都)	인구(2006년)		면적	
				천 명	구성비(%)	천 km²	구성비(%)
극동 연방 관구	아무르주		블라고베쉔스크	881	0.62	363.7	2.13
	유태인자치주		비로비쟌	526	0.37	36.0	0.21
	캄차카주		페트로파를롭스크-캄차크	400	0.28	472.3	2.77
	하바롭스크크라이		하바롭스크	1,412	0.10	788.6	4.62
	마가단주		마가단	23	0.02	461.4	2.70
	추코카자치구		아나뒤리	187	0.13	737.7	4.32
	사하공화국		야쿠츠크	950	0.67	3,103.2	18.17
	사할린주		유즈노-사할린스크	172	0.12	87.1	0.51
	프리모르스키크라이(연해주)		블라디보스토크	2,019	1.41	165.9	0.97
	소계(A)		-	6,570	4.60	6,215.9	36.40
시베리아 연방 관구	동남부 (B)	부랴트자치공화국	울란-우데	964	0.68	351	2.06
		치친주	치타	1,128	0.79	432	2.53
		아긴스크부랴트자치관구	아긴스코예	74	0.05	19	0.11
		소계	-	2,166	1.52	802	4.70
	시베리아 기타지역		-	17,511	12.27	4,313	25.26
	시베리아 전체		-	19,677	13.78	5,115	29.96
러시아극동・동시베리아 전체(A+B)			-	8,736	6.12	7,017.9	41.10
러시아 전체			-	142,754	100.0	17,075.0	100.0

자료 : 정여천, "러시아 극동・동시베리아 지역의 경제현황과 한-러 협력의 중요성 : 한국의 시각",「한・러 경제협력 세미나 : 극동・동시베리아 지역의 경제발전과 한・러 협력」, 외교통상부・대외경제정책연구원, 서울, 2006. 11. 22, p. 2.
「러시아통계연감」, 2007.
http://ko.wikipedia.org(2007. 4. 11).

76) 정여천, "러시아 극동・동시베리아 지역의 경제현황과 한・러 협력의 중요성 : 한국의 시각",「한・러 경제협력 세미나 : 극동・동시베리아 지역의 경제발전과 한러협력」, 외교통상부・대외경제정책연구원, 서울, 2006. 11. 22, p. 2.

77) 정여천, 상게서 참고.

러시아는 1991년 12월 소비에트연방의 붕괴와 더불어 시장경제제도를 추구하게 되었다. 그러나 체제 전환 이후 러시아의 경제는 부진을 면하지 못하였으며, 특히 1998년 금융위기를 겪으면서 급격히 침체되었다. 그러나 1999년 이후 주요 수출품인 유류의 가격이 상승함에 따라 러시아 경제는 급격한 성장세를 보이고 있다.

극동러시아와 동시베리아의 경제구조를 보면 남부는 공업과 농업이, 북부 및 동북부는 광산업이 발달되어 있다. 그러나 전반적으로 제조업 기반이 약하고 1차 산업위주로 되어 있으며 러시아의 다른 지역에 비하여 경제발전 정도가 낮은 편이다. 이는 러시아의 정치 및 경제 중심지에서 멀리 떨어져 있고, 추운 날씨와 불리한 자연환경으로 인하여 접근성이 용이하지 않기 때문이다. 하지만 이 지역이 보유하고 있는 천연자원의 부존량으로 볼 때 미래의 경제발전 잠재력은 크다고 평가되고 있다.

러시아의 최대의 석유 및 천연가스 산지는 우랄산맥 동쪽의 서시베리아와 우랄 북서쪽의 티만체초라는 지역인데 러시아 매장량의 80%를 차지하고 있다. 이 지역 외에 동시베리아와 극동지역이 중요한 에너지 부존 지대로 부상하고 있는데, 그 매장량은 러시아 전체의 각각 4%와 12% 정도를 차지하는 것으로 추측되고 있다. 또한 이 지역은 석탄, 철광석, 유색금속, 귀금속 등과 같은 광물자원뿐만 아니라 어류와 해산물이 풍부한 지역이다. 특히 임산자원은 러시아 전역에서 가장 풍부한 것으로 알려지고 있다. 이 지역은 아직 본격적인 에너지자원 개발이 이루어지지 않았는데, 이는 구소련 정부가 냉전구도 하에서 국경지대인 이 지역을 개발하는 것을 꺼려왔기 때문이다.

러시아 극동연방관구 및 동시베리아지역의 무역추세를 보면 1995년 수출입 전체 금액이 60억 달러에 달했으나 1999년에는 43억 달러로 감소하였다. 특히 수입액은 동기간 중 16억 달러에서 9억 달러로 크게 감소했는바, 이는 동 지역의 인구감소 및 산업 활동의 위축에 따른 것으로 판단된다. 그러나 2000년대 들어서는 동지역의 에너지 개발과 경제 활성화에 힘입어 수출입 모두 증가세로 반전되었다.

<표 2-36> **러시아의 주요 경제지표**

구분		단위	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004	2005	2006
국민소득	GDP	경상억 US$	1,959	2,597	3,066	3,456	4,342	5,889	7,637	9,780
	GDP 성장률	%	6.3	10.0	5.1	4.7	7.2	7.2	6.4	6.7
	1인당 GDP	경상 US$	1,340	1,778	2,111	2,395	2,984	4,090	5,320	6,851
수출입		백만 US$	119,253	154,690	161,024	174,364	219,606	290,327	381,402	428,667
인구		천명	147,906	146,699	146,304	145,649	144,964	144,168	143,474	142,754
소비자물가 상승률		%	37.0	20.2	18.6	15.1	12.0	10.9	12.7	9.7
실업률		%	11.7	10.2	9.0	8.0	8.6	8.2	7.6	-
외국인직접 투자		백만 US$	-	10,958.3	19,779.9	29,698.9	40,508.9	53,651.0	14,600.0	-
외환보유고		억US$	125.0	279.5	366.0	477.0	769.0	1,208.1	1,756.9	2,840.0
평균 환율		루블/$	23.8	27.58	29.17	30.96	30.69	28.81	28.28	27.14

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5),
한국수출입은행,「러시아 국별 리포트」, 2007. 4.
IMF, *Financial Statistics Yearbook*, 2006.
「러시아통계연감」, 2007.

2006년의 경우 극동연방관구의 수출과 수입은 각각 110억 8천만 달러 및 70억 5천만 달러로 수출입 총액은 181억 3천만 달러에 달하였다. 그리고 시베리아 동남부지역의 수출과 수입은 각각 4억 6천만 달러 및 2억 4천만 달러로 합계액은 7억 달러였다.

러시아 극동 및 동시베리아지역의 2006년 수출은 87억 달러로 전국 수출 3,034억 달러의 2.9%를 차지하였다. 수출 대상지역별로 보면 동북아지역(한·중·일)에 대한 수출이 63억 3,400만 달러로 극동·동시베리아지역 전체 수출의 72.8%를 차지하였다. 따라서 동북아지역에 대한 수출은 극동 및 동시베리아지역 수출의 대부분을 차지하였다는 것을 알 수 있다. 러시아 전체 수출에서 점하는 동북아지역의 비중이 7.2%에 불과하다는 점을 감안하면 극동·동시베리아지역 경제의 동북아지역에 대한 의존도를 짐작할 수 있다.

<표 2-37> **러시아의 무역 추세** 단위 : 백만 달러

연도	러시아 전체			극동·동시베리아지역								
				극동연방관구			시베리아연방관구 동남부			소계		
	수출	수입	계	수출	수입	계	수출	수입	계	수출	수입	계
1995	82,913	68,863	151,776	4,107.9	1,429.3	5,537.2	296.5	211.5	508.0	4,404.4	1,640.8	6,045.2
1996	90,563	74,879	165,442	4,692.2	1,561.4	6,253.6	275.2	193.0	468.2	4,967.4	1,754.4	6,721.8
1997	89,008	79,076	168,084	4,840.2	1,627.9	6,468.1	265.7	196.7	462.4	5,105.9	1,824.6	6,930.5
1998	74,884	63,817	138,701	3,865.7	1,259.6	5,125.3	213.7	145.2	358.9	4,079.4	1,404.8	5,484.2
1999	75,665	43,588	119,253	3,238.5	849.9	4,088.4	173.9	85.1	259.0	3,412.4	935.0	4,347.4
2000	105,565	49,125	154,690	3,647.1	828.0	4,475.1	224.1	90.8	314.9	3,871.2	918.8	4,790.0
2001	101,884	59,140	161,024	5,225.8	1,083.5	6,309.3	248.8	99.0	347.8	5,474.6	1,182.5	6,657.1
2002	107,301	67,063	174,364	4,648.9	1,463.2	6,112.1	281.5	108.2	389.7	4,930.4	1,571.4	6,501.8
2003	135,929	83,677	219,606	5,125.5	1,987.1	7,112.6	324.9	119.1	444.0	5,450.4	2,106.2	7,556.6
2004	183,207	107,120	290,327	6,162.9	3,091.4	9,254.3	381.7	131.9	513.6	6,544.6	3,223.3	9,767.9
2005	243,569	137,833	381,402	9,157.8	5,907.0	15,064.8	388.9	209.7	598.6	9,546.7	6,116.7	15,663.4
2006	287,901	169,419	457,320	11,084.6	7,045.4	18,130.0	455.3	242.2	697.5	11,539.9	7,287.6	18,827.5

주 : 2006년 수치는 2000~2005년 중 수출과 수입의 연평균 증가율을 각각 적용하여 산정함.

자료 : International Monetary Fund, *International Financial Statistics Yearbook*, 2006, p. 509.
러시아연방 통계서비스, 「미나카르, 빼, 아지역 경제」, 2006, 「블라디보스토크, 모스크바 경제」, 2006, 러시아연방 경제발전 및 무역부 자료 등.

러시아 극동 및 동시베리아지역의 동연도 수입은 71억 9천만 달러로 전국 수입 1,490억 달러의 4.8%를 차지하였다. 그 중에서 동북아지역에 대한 수입은 52억 3,600만 달러로 해당지역 전체 수출의 72.8%를 차지하였다. 따라서 동북아지역에 대한 수출의존도와 수입의존도는 거의 동일하다는 것을 알 수 있다.

따라서 러시아 극동 및 동시베리아지역의 2006년 전체 수출입 규모는 158억 9,200만 달러였으며, 그 중에서 동북아지역과의 교역은 115억 6,900만 달러로 72.8%를 차지하였다. 한편 러시아 극동지역의 무역수지는 원자재의 수출에 힘입어 15억 800만 달러의 흑자를 기록하였다.

한국과 러시아의 교역은 1992년 1억 9천만 달러에 불과했으나 2006년에는 97억 5천만 달러로 지난 15년간 50배 이상으로 성장하였다. 양국 간 교역규모는 2000년대 들어 높은 증가세를 나타내었으며, 향후 러시아의 높은 경제성장과 소득증가로 지속적인 교역증가가 예상된다. 2006년 한국의 대 러시아 수출입은 총 교역금액을 기준으로 교역국 중 13위(수출 12위, 수입 16위)로 나타났다.

<표 2-38> **러시아의 권역별 수출입(2006)** 단위 : 백만 달러

권역		수출				수입				합계			
		전체	극동・동시베리아			전체	극동・동시베리아			전체	극동・동시베리아		
			극동	동시베리아	소계		극동	동시베리아	소계		극동	동시베리아	소계
동북아	한국	4,573	1436	10	1,531	5,179	1208	58	1,266	9,752	2644	153	2,797
	중국	13,707	2202	147	2,349	9,383	1853	89	1,942	23,090	4056	235	4,291
	일본	3,692	2300	153	2,453	6,158	1936	93	2,028	9,850	4236	246	4,482
	소계	21,972	5,938	396	6,334	20,720	4,997	239	5,236	42,692	10,935	635	11,569
북미		8,297	457	30	487	5,410	384	18	403	13,707	841	49	890
EU		149,379	702	47	748	89,438	590	28	619	238,817	129	75	204
CIS 내 무역		42,291	27	25	52.2	22,376	26	31	57	64,667	53	56	109
기타		81,461	1,033	46	1,079	11,056	866	12	878	92,517	3,062	57	3,119
합계		303,400	8,157	543	8,700	149,000	6,864	328	7,192	452,400	15,021	872	15,892

주 : 1) 대한국 수출입 수치는 한국의 수출입 자료, 대 EU 수출입 수치는 EU의 수출입 자료에 의함. 그리고 다른 국가들과의 수출입 수치는 러시아(구소련) 수출입 자료에 의함.
2) 대 EU 수출입 자료는 유로당 1.25515 달러로 환산함(외환은행 환율조회자료에 의한 재정환율).
3) 극동・시베리아 지역의 국별 수출입은 2005년 구성비를 적용하여 산출함.

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5), 러시아 관세청 자료 및 대외경제정책연구원, "주요 권역별 경제지표(2007. 5월)".

한편 한국의 2006년 대 러시아 수출액은 총 5,179백만 달러로 전년대비 34% 증가하였으며, 수입액은 4,573백만 달러로 전년대비 16% 증가하였다. 이에 따라 한국의 대 러시아 무역수지는 2000년대 전반에는 소규모 적자를 기록했으나 2006년에는 흑자로 전환되었다.

한국의 대 러시아 주요 수출품목(MTI 1단위 기준)은 기계류, 화학공업제품, 전자・전기제품, 철강금속제품 등이다. 특히 기계류의 수출은 2000년대 초까지만 하여도 극히 미미한 수준(2000년 7,500만 달러)이었으나 근래 급격하게 증가하여 2006년에는 28억 달러에 달하였다. 기계류 가운데에서도 자동차는 당해 연도 총 수출액의 약 33%를 차지했으며, 자동차 부품을 포함하면 약 40%로 매우 높은 비중을 차지하고 있다. 이들 제품은 수출 증가율도 매우 높게 나타나는 바, 자동차는 전년대비 58%, 자동차 부품은 전년대비 약 167%의 높은 증가율을 보였다.

<표 2-39> **한국의 대 러시아 교역추세**

단위 : 백만 달러

연도	수출		수입		수출입		무역수지
	금액	증가율(%)	금액	증가율(%)	금액	증가율(%)	
1992	118	-	75	-	193	-	43
1993	601	409.1	975	1,200.0	1,576	716.6	-374
1994	962	60	1,230	26.1	2,192	39.1	-268
1995	1,416	47.2	1,893	53.9	3,309	51.0	-477
1996	1,968	39	1,810	-4.4	3,778	14.2	158
1997	1,768	-10.1	1,535	-15.2	3,303	-12.6	233
1998	1,114	-37	999	-34.9	2,113	-36.0	115
1999	637	-42.8	1,590	59.3	2,227	5.4	-95
2000	788	23.7	2,058	29.4	2,846	27.8	-1,270
2001	938	19	1,929	-6.3	2,867	0.7	-991
2002	1,066	13.6	2,218	14.9	3,284	14.5	-1,152
2003	1,659	55.7	2,522	13.7	4,181	27.3	-863
2004	2,339	41	3,671	45.6	6,010	43.8	-1,332
2005	3,864	65.2	3,937	7.2	7,801	29.8	-73
2006	5,179	34	4,573	16.2	9,752	25.0	606

자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

화학공업제품 가운데에서는 합성수지(5억 5,900만 달러)의 비중이 높았다. 전자・전기제품 가운데에서는 무선통신기기의 2006년 수출액이 1억 8,400만 달러로 비교적 높은 비중을 차지했으나, 전년대비 약 3천만 달러 가량(약 -14%) 감소한 것으로 나타났다. 이 품목은 주요 수출품 중 유일하게 감소세를 보인 것이다. 철강금속제품 가운데에서는 레일・철 구조물(4억 800만 달러)이 주요 수출품목이다.

한국의 대 러시아 주요 수입 품목은 철강금속제품, 광산물, 농림수산물 등으로 조사되었다. 그런데 철강금속제품(2006년 기준 16억 7천만 달러)을 제외하면 천연자원과 어류가 수입품목의 대부분을 차지했다는 특징이 있다. 따라서 러시아는 한국에 대한 주요 원자재 공급국으로서의 중요성을 가진다.

<표 2-40> **한국의 대 러시아 주요 품목별 수출추세**

연도	농림수산물	광산물	화학공업제품	플라스틱·고무·가죽제품	섬유류	생활용품	철강금속제품	기계류	전자전기제품	기타제품	합계
1992	12	1	5	0	30	2	2	16	49	0	118
1993	39	13	11	9	101	25	12	113	271	6	601
1994	105	44	18	13	89	40	20	66	566	1	962
1995	150	63	33	15	138	44	29	142	800	2	1,416
1996	254	36	59	30	180	61	34	287	1,025	2	1,968
1997	351	62	66	53	267	64	35	333	534	2	1,768
1998	174	65	66	32	228	48	22	279	197	3	1,114
1999	61	35	107	25	199	28	12	58	111	2	637
2000	79	26	223	30	179	19	14	75	140	3	788
2001	131	23	234	37	156	21	18	136	178	3	938
2002	137	12	288	38	152	18	17	197	201	4	1,066
2003	160	20	399	50	165	18	38	475	327	6	1,659
2004	179	26	515	58	156	22	58	905	411	8	2,339
2005	208	48	665	89	153	25	381	1,756	508	30	3,864
2006	215	65	700	128	141	26	515	2,797	584	8	5,179

주 : 품목 분류는 MTI 1단위 기준임.
자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

러시아산 원유수입은 2000년대 초반 러시아 극동지역(사할린)에서 원유 생산이 본격적으로 시작되면서 가능해졌다. 국내 석유관련기관들이 러시아 유전개발에 상당한 관심을 보이며 현재 개발이 진행 중에 있다. 따라서 향후 유전개발권의 추가 확보에 따라 에너지 관련 자원의 수입이 급증할 것으로 판단된다.

② 러시아 극동·동시베리아 경제개발 정책

극동·동시베리아 지역은 동아시아 지역을 유라시아 대륙과 연결하는 통로이면서 동북아지역과 인접해 있어 교통과 물류인프라 발전에 큰 잠재력을 가지고 있는 것으로 평가되고 있다. 이 지역은 냉전 체제의 해제와 개혁·개방을 통하여 동북아 및 아태지역과의 경제협력을 통한 경제발전을 추구하고 있다. 대외경제 관계를 보면 1990년대 초에는 이 지역에서 생산되는 전체 제품의 10%만이 해외로 수출되었으나 2000년대 초에는 75%까지 확대되고 있다. 해외시장의 대부분이 중국, 일

본, 한국 등으로서 대외 경제 구도가 아시아·태평양지역 방향인 동남쪽을 중심으로 발전하고 있다는 것을 의미한다.

<표 2-41> **한국의 대 러시아 주요 품목별 수입추세**

연도	농림수산물	광산물	화학공업제품	플라스틱·고무·가죽제품	섬유류	생활용품	철강금속제품	기계류	전자전기제품	기타제품	합계
1992	17	0	6	1	0	0	50	0	0	0	75
1993	278	108	105	4	12	0	453	8	5	3	975
1994	278	122	151	3	44	0	610	15	4	3	1,230
1995	371	168	266	1	53	1	977	47	6	4	1,893
1996	397	146	286	0	49	0	828	66	5	32	1,810
1997	291	151	248	1	43	0	627	63	7	105	1,535
1998	202	166	168	1	21	0	377	20	4	39	999
1999	316	394	154	0	27	0	636	34	5	24	1,590
2000	244	594	219	1	29	1	918	28	10	14	2,058
2001	269	635	175	1	20	4	787	25	9	4	1,929
2002	345	799	161	1	16	2	857	16	13	8	2,218
2003	445	659	168	1	13	1	1,131	43	18	43	2,522
2004	445	993	183	1	17	3	1,854	42	21	113	3,671
2005	457	1,056	211	3	13	1	1,911	102	23	159	3,937
2006	541	1,667	192	1	10	1	1,930	100	62	67	4,573

주 : 품목 분류는 MTI 1단위 기준임.
자료 : www.kita.net(2007. 4. 5).

푸틴 정부는 옐친 정부 당시 수립되었던 “극동 및 동시베리아 지역의 경제·사회발전을 위한 연방프로그램”을 2002년 말에 새롭게 수정하였다. 이 프로그램은 러시아의 전체적 입장에서 이 지역의 지정학적 및 지역전략을 고려하여 안정적인 경제발전을 목표로 수립된 것이다. 2010년을 목표연도로 한 이 프로그램의 세부적인 내용은 먼저 지역전략적 차원, 연방적 차원, 지역간 차원, 지역 차원에서 각각 추진해야 할 정책과 조치들을 포함하고 있다. 이 가운데 가장 상위에 위치한 지역전략적 차원에서의 기본방향은 지리적인 입지를 활용하여 극동·동시베리아 지역경제를 아태지역경제로 통합하겠다는 것이다. 이러한 기본방향에 따른 부문별 목표는 국제운송노선 개발, 석유 및 가스 수출, 어업 콤비나이트 발전, 바이칼호의 환경·경제 시스템의 안정적인 발전 등이다. 연방 차원에서는 안정적인 에너지 공급, 운송시스템발전, 광물자원 및 채광 콤비나이트

발전, 임업 콤비나이트 발전, 고용 및 주민의 정착 보장, 국경협력 발전 등을 포함하고 있다. 지역간 차원에서는 연료에너지 콤비나이트 발전, 운송콤비나이트 발전, 공업 발전, 연구・개발(research & development : R&D) 등이 포함된다. 마지막으로 지역 차원에서는 중소기업 활성화, 신경제통신・정보화, 엔지니어링 인프라, 농업 콤비나이트, 공업생산, 사회정책 분야 개발 등이 포함되어 있다.

이러한 정책 프로그램은 제시된 목표의 달성에는 미치지 못하고 있으나 지역 개발의 방향은 여전히 유지되는 것으로 평가되고 있다. 최근에는 지방정부 차원에서 지역 개발을 위한 보다 구체적인 입안을 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 특히 아시아・태평양지역과의 경제협력을 토대로 이 지역의 석유 및 가스 운송망 건설, 전력 및 운송망 연결 등 핵심 정책 추진은 지속되고 있다. 경제협력 방법으로서 연방정부는 자금을 지원하기보다 지방 정부에 민간자본 유치를 통한 기반시설 확충방안을 장려하고 있다.

③ 남북한과의 교역

가. 한국과의 교역

남한과 러시아 극동・동시베리아 지역과의 무역은 대부분 극동지역 주, 즉 연해주, 하바롭스크주, 사할린주 등에 집중되어 있으며, 지리적으로 먼 동시베리아 지역과는 아직 활발하지 않다. 이는 인구가 많고, 경제와 산업이 집중되었을 뿐만 아니라, 지리적으로 인접한 지역들과의 무역이 활발하다는 것을 보여주고 있다. 남한은 극동지역과의 교역에서 어류, 해산물, 석유, 목재 등과 같은 1차 상품을 수입하고 소비재 제품과 중고자동차 등은 수출하고 있다. 특히 한국은 극동지역의 어류 수입국 가운데 가장 중요한 국가인데, 명태의 경우 전량을 극동에서 잡아오거나 구입하는 실정이다.

한국의 러시아 극동・동시베리아 지역에 대한 투자는 2005년 기준으로 2억 1,000만 달러에 달한 것으로 나타나고 있다. 남한의 극동・동시베리아에 대한 직접투자는 1990년대 초반에 급등하다가 러시아가 외환위기를 맞은 1997～1998년에는 거의 이루어지지 않았다. 그러나 2000년대 들어서면서 점차 증가하는 추세를 보이고 있다.[78] 특히 한국계 기업 투자는 남한과 가까운 연해주 지역에 대한 투자가 활발하며, 이 지역 경공업 생산의 약 80%가 한국계 기업이다. 그러

78) 정여천, “러시아 극동・동시베리아 지역의 경제현황과 한・러 협력의 중요성 : 한국의 시각”, 대외경제정책연구원, 2006.

나 투자지역의 범위가 점차 사할린, 하바롭스크, 마가단, 캄타카 등지로 확대되고 있다. 한국 기업들이 주로 투자한 분야는 제조업, 농림어업, 도・소매업 등이며, 제조업의 경우 목재가구, 섬유의복, 통신업, 음식료 부문이 주류를 이룬다. 전반적으로 한국의 기업들은 아직도 러시아에 대한 직접투자에 적극적이지 않은데, 이는 러시아에 대한 투자정보가 부족한 데도 원인이 있는 것으로 지적되고 있다.[79] 반면 남한 이외의 외국인의 투자 비중은 점차 확대되고 있는데, 주로 에너지 부문에 대한 대규모 투자가 이루어지고 있다.

나. 북한과의 교역

러시아와 북한과의 교역은 주로 극동지역에 집중되어 있다. 교역 구조를 보면 북한은 러시아로부터 가공유, 유연탄, 비합금선철, 경질석유 및 조제품, 밀과 메스린 등을 수입하고 있으며, 특히 가공유는 주요 수입품으로 증가율이 높은 것으로 분석되고 있다. 수출 품목은 돼지고기, 항공기 및 부품, 터빈, 시멘트 제품, 콘크리트, 인조석 등으로 나타났다. 2004년 기준 교역 규모는 전년대비 80% 증가한 2.1억 달러를 기록하였다. 북한의 대 러시아 무역은 수출보다 수입이 절대적으로 많은 수치를 보이고 있는데, 수출은 2004년 전년대비 157% 증가한 7백만 달러를 기록하고 수입은 78% 증가한 2억 달러로 나타났다. 그리고 러시아의 대 북한 투자는 미미한 것으로 알려지고 있다.

<표 2-42> **북한의 대 러시아 교역** 단위 : 백만 달러

연도	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
수출	29	17	8	2	3	4.5	3.6	2.8	7.1
수입	36	67	57	48	43	63.7	70.0	115.5	206.2
합계	65	84	65	50	46	68.3	73.6	118.3	213.3

자료 : 러시아 관세위원회.

어업분야의 경우 북한과 극동러시아의 가장 주요한 경제협력 분야로 양국은 공동어로 사업과 공동 가공사업을 확대해 나가고 있다. 북한은 러시아와 공동으로 어획한 수산물을 극동의 최대수산기업인 Dalmore Product사와 합작으로 설립한 북한 신포 공장에서 통조림으로 제조하여 러시아로 재수출하고 있다. 그러나 규모는 영세한 것으로 알려지고 있다.

79) 전경련, 「우리기업의 대러시아 진출 애로 사항과 개선과제」, 2003.

북한의 노동력 수출은 임업, 농업, 건설업, 광업 등의 부문에 극동지역을 중심으로 진출해 있다. 임업의 경우 하바롭스크와 아무르 지역에서 벌목작업을 주로 하고 있으며, 농업의 경우 연해주 지역에 종묘사업, 콩·야채 재배, 축산, 농촌주택 건설 및 보수, 농기계 수리 등을 담당하고 있다. 그리고 광업부문에는 사하공화국에서 코크스 탄광을 공동으로 개발·운영하고 있다. 이러한 노동력 수출은 북한이 대 러시아 부채를 상환하는 방법인 것으로 분석된다.

(4) 일본 교역환경의 변화

① 교역구조 현황

일본 경제는 2002년 하반기부터 빠른 속도로 회복되는 추세를 보이고 있다. 특히 수출호조가 기업의 설비투자를 유발하면서 주택투자와 민간소비로 연결되고 있다. 그리고 일본 기업들은 경영성과 향상을 통하여 확보한 현금흐름과 경기개선에 대한 투자심리 회복 등에 힘입어 해외투자 및 인수·합병(Mergers & Acquisitions : M&A)을 활발히 추진하고 있다.

일본의 2006년의 수출은 전년대비 14.6% 증가한 75조 2,544억 엔을 기록하였고, 수입은 18.1% 증가한 67조 1,637억 엔을 기록함으로써 수출입 증가세가 가속화되고 있다.

<표 2-43> **일본의 무역액 추세**

연도	수출		수입		수지
	금액(억 엔)	증가율(%)	금액(억 엔)	증가율(%)	
1990	414,546	9.6	338,592	16.9	75,955
1995	415,309	2.6	315,487	12.3	99,822
2000	516,542	8.6	409,384	16.1	17,158
2001	489,792	-5.2	424,155	3.6	65,637
2002	521,090	6.4	422,275	-0.4	98,815
2003	545,484	4.7	443,620	5.1	101,863
2004	611,820	12.2	491,756	10.9	120,064
2005	656,600	7.3	568,818	15.7	87,781
2006	752,544	14.6	671,637	18.1	80,907

자료 : www.kita.net(2007. 9. 10).

일본의 지역별 무역현황을 보면 금액기준으로 단일 국가로는 미국과 중국이 주요 무역대상국이며, 지역적으로 아시아 주요 국가들 즉, 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르 등과의 무역 거래가 활발한 것으로 나타났다. 다음으로 EU, 동남아시아 순으로 나타났다. 2005년 기준 중국수출은 전년 대비 8.8% 증가하였으며, 수입은 11.2% 증가하였다. 아시아 주요 국가들과의 수입 및 수출은 전년대비 각각 4.3%, 9.5% 증가하였다.

<표 2-44> **일본의 국가 · 지역별 무역현황**

단위 : 10억 달러, %

구분			2001	2002	2003	2004	2005
미국	수출	금액	122	119	115	127	135
		증가율	-14.8	-2.6	-2.6	9.9	6.3
	수입	금액	64	58	59	62	65
		증가율	-12.3	-9.3	1.8	6.4	3.3
	소계		186	177	174	189	200
중국	수출	금액	31	40	57	74	80
		증가율	2.2	28.2	43.5	29.0	8.8
	수입	금액	58	62	75	94	109
		증가율	8.9	11.7	16.4	13.4	11.2
	소계		58	62	75	94	109
동북 아시아*	수출	금액	88	94	110	140	146
		증가율	-23.6	7.3	17.1	26.3	4.3
	수입	금액	39	35	39	47	51
		증가율	-17.5	-8.0	9.8	20.0	9.5
	소계		127	129	149	187	197
동남 아시아**	수출	금액	38	39	43	52	54
		증가율	-17.2	3.1	11.5	18.9	4.2
	수입	금액	45	42	48	55	59
		증가율	-8.4	-5.4	12.8	15.4	7.4
	소계		83	81	91	107	113
EU	수출	금액	65	61	72	89	88
		증가율	1.67	-5.5	17.6	18.4	0.7
	수입	금액	45	44	49	58	59
		증가율	-4.6	-2.4	11.6	16.1	3.0
	소계		110	105	121	147	147

주 : * 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르; **인도네시아, 태국, 필리핀, 말레이시아.
자료 : 일본재무성, 무역통계 2006.

② 품목별 교역

2005년 기준 수출에 대한 품목별 교역을 보면 운송용 기기 1,385억 달러, 자동차 905억 달러, 금속 및 동제품 435억 달러, 철강 277억 달러를 기록하면서 각각 전년 대비 6.3%, 6.3%, 15.9%, 19.1% 증가하였다. 반면, 섬유, 전기제품, 정밀제품 등은 수출액이 감소하였다.

특히 자동차 수출은 미국 및 러시아 시장에 대한 수출이 큰 폭으로 증가하였다. 철강은 동남아시아 지역에서 수출이 증가하였고, 그 가운데 태국에 대한 수출이 특히 증가하였다. 철강에 대한 수출은 자동차 기업의 현지 생산체제로 전환함에 따라 이에 대한 수요가 늘어난 것으로 분석된다. 이러한 현상은 중국에 대해서도 동일하게 발생하고 있다.

<표 2-45> **일본의 지역별 · 품목별 수출 현황(2005)** 단위 : 백만 달러

구분	세계		미국		중국		동북 아시아*		동남 아시아**		EU	
	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%
총액	598,215	5.9	134,889	6.4	80,340	8.8	145,467	4.3	53,622	4.2	88,036	-1.0
식료품	2,894	10.6	510	12.6	353	19.9	1,401	10.3	216	30.4	111	-2.0
섬유 및 동제품	8,377	-2.7	641	-1.2	3,508	-1.4	1,720	-9.9	649	-1.1	7,221	-1.6
화학제품	53,273	10.4	6,931	-0.1	10,466	14.3	20,286	16.1	4,843	7.7	6,537	2.3
비금속광물 제품	6,947	10.9	840	-8.1	820	-8.0	3,135	23.9	687	2.8	840	12.9
금속 및 동제품	43,493	15.9	4,097	12.0	8,481	18.9	14,191	12.1	8,323	20.9	2,265	6.4
철강	27,724	19.1	1,626	34.6	5,649	15.7	9,489	11.7	5,707	29.7	668	12.2
일반기계	121,776	4.6	30,433	8.1	17,080	0.3	25,411	-4.8	12,172	10.0	21,940	5.6
전기제품	132,459	-0.2	23,547	0.9	20,780	7.2	41,676	-3.2	14,415	-1.9	20,716	-6.9
운송용기기	138,524	6.3	49,803	8.4	4,040	-3.4	8,206	17.2	6063	-2.8	21,857	-7.8
자동차	90,467	6.3	36,209	9.2	1,291	-21.4	2,643	11.4	2,373	-11.4	14,909	-9.1
자동차부품	25,497	7.7	9,288	2.6	2,581	9.0	2,008	2.5	3,102	7.3	3,522	9.9
정밀기기	23,549	-2.3	3,823	-5.0	4,208	5.9	10,079	-3.1	1,093	-12.8	2,926	-7.5
기타	66,924	15.1	14,263	11.7	10,603	29.0	19,363	17.3	5,062	-3.3	10,124	13.6

주 : * 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르; **인도네시아, 태국, 필리핀, 말레이시아.
자료 : 일본재무성, 무역통계 2006.

2005년 기준 수입에 대한 품목별 교역을 보면 금액기준으로 기계기기가 1,532억 달러로 가장 큰 비중을 차지하였는데, 이는 전년대비 7.8% 증가한 수치이다. 이는 기계기기 가운데 음향 영상기기 등의 수입액이 대폭 증가했기 때문이다. 또한 중국으로부터 휴대전화, 휴대용 음악기기 등의 수입이 증가하였다. 다음으로 광물성 원료가 1,322억 달러로 전년대비 34% 증가하였다. 그 주요 원인은 원유 수입이 증가했을 뿐만 아니라, 가격상승이 동반되었기 때문이다.

<표 2-46> **일본의 지역별·품목별 수입 현황(2005)** 단위 : 백만 달러

구분	세계		미국		중국		동북아시아*		동남아시아**		EU	
	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%	금액	%
총액	518,638	14.1	64,497	3.3	109,105	15.8	51,048	9.5	59,153	7.4	59,066	2.2
식료품	50,710	3.5	13,377	3.5	7,903	6.8	2,699	-7.0	4,342	5.7	5,558	-2.4
원재료	31,945	12.4	3,578	-4.2	1,688	9.0	,997	13.4	5,672	18.9	2,052	2.3
광물성원료	132,204	34.0	1,218	-17.8	3,301	1.8	3,674	9.5	15,938	19.2	141	6.1
화학제품	39,445	11.9	8,087	3.7	4,281	40.8	4,769	21.6	2,416	19.5	14,252	6.4
기계기기	153,199	7.8	30,413	4.3	44,424	19.6	25,483	5.2	20,089	-2.1	24,071	2.3
섬유제품	28,301	4.6	553	7.4	21,245	5.3	1,150	10.4	1,291	1.3	2,331	-4.2
비금속광물제품	5,873	7.4	558	-7.0	1,817	15.3	590	24.4	699	18.4	1,089	-2.7
금속 및 동제품	27,235	16.5	1,750	28.3	3,278	25.2	4,835	31.6	1,535	12.6	2,344	10.7
기타	49,726	9.8	4,965	2.4	18,169	20.6	6,851	11.8	7,172	1.4	7,227	-1.9

주 : * 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르; **인도네시아, 태국, 필리핀, 말레이시아
자료 : 일본재무성, 무역통계 2006

2) 동북아 물류 협력여건의 변화

(1) 동북아 물류 협력여건 개관

동북아지역의 교통망은 대체로 내륙지역의 철도노선과 항만을 연결하는 구조로 이루어져 있다. 광활한 대륙을 연결하는 장거리 대량운송에 있어서는 철도와 해상운송이 도로나 항공운송에 비하여 우위를 가지기 때문이다. 따라서 동북아의 물류협력은 철도 연계운송망의 구축 및 항만투자 위주로 추진될 전망이다. 그리고 이와 병행하여 해운, 항공운송 등의 협력도 이루어질 것으로 예상된다.

그런데 동북아지역의 교통망은 한반도를 통과하는 교통망의 연결이 없이는 효율성을 달성할 수 없는 것으로 판단된다. 한반도는 동북아지역 물류체계에

있어 주요 관문 역할을 하기 때문이다. 따라서 남북 당국이 추진 중인 경의선과 동해선의 연결과 아울러 이를 대륙철도망과 연계될 수 있도록 하는 역내 물류 협력이 매우 중요한 의의를 가진다.

동북아지역에서 물류수요가 가장 많은 중국의 경우 대부분의 국제교역이 해상운송을 통하여 수행되고 있다. 일본 역시 해상운송이 국제교역의 주요 수단이 된다. 따라서 중국 및 일본과 연계되는 교통망은 해당국가의 항만개발을 통하여 구축 가능한 것으로 판단된다. 즉, 중국 및 일본의 경우 역내 물류협력은 해운항만부문을 중심으로 이루어져야 할 것이다. 다만 중국은 TCR을 통한 유라시아 연계운송망의 구축에 중요한 역할을 한다는 점에서 국제 철도 협력이 추가로 필요하게 된다.

이에 반하여 러시아 및 중아아시아는 국제적 물류 협력에 있어서 철도의 중요성이 비교적 큰 것으로 판단된다. 이들 국가는 그동안 개혁・개방 역사가 비교적 짧았기 때문에 동아시아지역, 미주 등과의 교역이 활성화되지 못하였다. 이에 따라 동북아지역의 물류수요가 비교적 제한적이었으며, 역내 교통망에 대한 일반적인 관심도 크지 않았던 것으로 생각된다. 그러나 근래 러시아 및 중아아시아 국가들의 아시아태평양지역 국가들에 대한 교역이 증가함에 따라 동북아지역의 교통망은 그 중요성이 재평가되고 있다. 특히 러시아 및 중아아시아의 개혁이 가시적인 성과를 나타내기 시작한 2000년대 들어서는 일본, 중국 동부지역, 동아시아지역, 미주 등과의 교역이 급속하게 증가하고 있으며, 이에 따른 교역량도 급증하고 있다.

동북아지역의 물류 협력에 있어서 철도의 중요성이 부각됨에 따라 남・북・러 철도관련 최고책임자들은 2006년 3월 러시아 블라디보스토크에서 열린 “21세기 시베리아철도 국제회의”에서 철의 실크로드를 복원하는 문제를 논의하면서 TKR과 TSR를 연계시키는 사업에 대하여 3자간에 지속적으로 논의하기로 합의하였다.[80] 이 회의에서 러시아는 나진 - 하산 구간의 개량 사업에 착수할 준비가 되어 있으며 이를 위하여 국제 컨소시엄을 계획하고 있다고 밝힌 바 있다.

80) 이 회의에는 한국철도공사 사장, 북한 철도상, 국영 러시아철도 사장이 참석하였음.

(2) 주변국들의 북한 물류부문 진출 강화

① 나진항의 개발

가. 개발여건

나진·선봉경제무역지대는 북한뿐만 아니라, 중국 동북지역 및 러시아의 태평양 진출을 위한 관문이 될 수 있다. 따라서 나진항은 북한의 수출입 화물 처리 및 동북아지역의 중계운송 거점으로 성장할 수 있는 지정학적 우위성을 갖추고 있는 것으로 평가된다.

중국 동북지역과의 연결은 나진·원정 지대와 중국의 훈춘·권하 도로를 통하여 가능하다. 중국의 훈춘에서 나진·선봉지구를 통하여 일본으로 화물을 운송하는 경우 다롄을 통하는 운송루트에 비하여 육상운송거리를 1/10, 해상운송거리를 1/2로 단축할 수 있다. 옌지시를 기준으로 할 경우 ⅰ) 옌지~다롄~부산(2,300㎞)의 운송루트보다 옌지~나진~부산 운송루트를 이용하면 운송거리를 1,154㎞로 50% 정도 단축할 수 있으며, ⅱ) 옌지~다롄~니이가타 사이의 3,450㎞를 옌지~나진~니이가타로 연결하면 운송가리가 1,120㎞로 1/3 수준으로 단축된다. 그리고 러시아와의 연결은 두만강~핫산 철도를 통하여 가능하게 된다.

나진항은 북한, 중국, 러시아의 접경지역에서 가까이 위치하여 훈춘, 자루비노 등과 함께 두만강유역 소 삼각지의 한 정점을 이루고 있다. 특히 동해로 진출하는 항만이 없는 중국 동북지역의 관문으로서의 중요성이 커지고 있다. 중국의 동북 3성과의 교역에 있어서는 나진항을 이용할 경우 물류비 절감을 도모할 수 있기 때문이다.

러시아의 경우도 항만시설이 열악할 뿐만 아니라, 겨울철 항만운영에 애로가 있어 이해관계가 크게 얽혀 있는 항만이기도 하다. 러시아는 중국이 북한 나진항의 운영권을 선점할 경우 TSR과 TKR 연결 사업에 손실을 볼 수 있다는 점을 우려하고 있다.[81] 이에 따라 러시아의 민간기업인 트레스트는 2006년 7월부터 북한 열차만 운행되는 나진 - 핫산 철도를 컨테이너 운송에 적합하게 현대화하는 작업을 추진하고 있는 것으로 알려지고 있다.

일본의 경우도 대중국 교역 확대를 위하여 나진항 개발·운영에 적극적인 관

81) 러시아 철도공사 기관지 GUDOK에서 언급.

심을 보이고 있는 실정이다. 나진항은 동북 3성에 대한 교역의 관문으로 이용될 수 있기 때문이다.

한국 역시 동북아 및 남북 경제협력을 강화하고 역내 물류효율화를 위해서는 이 지역에 대한 참여방안을 적극 모색해야 할 필요성에 직면하고 있다. 따라서 나진항의 개발과 활성화를 위해서는 한국을 비롯한 주변 국가들의 협력이 필요한 것으로 판단된다.

나. 외국인 투자유치를 위한 우대

북한 역시 다른 개도국들과 마찬가지로 외국인직접투자를 유치하기 위한 인센티브 제도를 도입하고 있다. 그 주요 내용으로는 우선 기업소득세 감면조치를 들 수 있다. 즉, 조선민주주의 인민공화국 외국인투자기업 및 외국인세금법에 따르면 “국가가 장려하는 첨단기술부문 자원개발과 하부구조건설부문 과학연구 및 기술개발부문의 기업소득세율은 10%로 한다”라고 명시하고 있다.

둘째, 이와 같이 저렴한 요율의 조세부과 조치 이외에 일정기간의 조세부과 유예조치제도도 도입하고 있다. 동법 제2장 15조 4항에는 “나진・선봉자유무역지대 내에서 총 투자액이 6,000만 원이 되는 철도, 도로, 통신, 비행장, 항만을 비롯한 하부구조 건설부문의 외국인투자기업에 대하여서는 기업소득세를 이윤이 나는 해로부터 4년간 면제하며, 그 다음 3년간 50% 범위에서 감면해 줄 수 있다”라고 규정하여 투자비 보전을 지원해주고 있다.

셋째, 관세면제 조치도 시행하고 있는바, 도로건설을 위한 설비, 자재, 부품 등 기업 활동을 위한 물품, 외국투자업체가 파견하는 기술자의 사무용품 및 가정용품에 대해서는 관세가 면제된다.

② 주요국의 나진선봉지대 사회간접자본 개발 참여

가. 중국의 나진항 개발 참여

중국의 북한 나진항 개발 사업은 2006년 10월 9일 북한의 핵실험 등으로 한동안 지지부진하였으나, 최근 6자 회담 타결 등으로 본격화되고 있다. 이 사업은 2003년 11월에 공식 거론되었는데, 주요 내용은 중국의 훈춘과 나진을 도로로 연결하면서 나진항 3호 부두를 확장하고 4호 부두를 개발하여 북중국의 수출입 화물을 나진항을 통하여 운송하려는 계획이다. 그리고 나진항 배후지역에 수출가공구, 보세창고, 비즈니스 기능을 포함한 종합물류단지를 개발하는 것을

포함한다. 공식 사업 명칭은 “훈춘 - 나진 도로, 항만, 물류단지 일체화 사업”으로서 이를 위하여 중국의 동립주식회사(東立株式會社)와 북한은 2005년 7월 공동으로 6억 1,000만 위안을 출자하여 나선국제물류합영회사(羅先國際物流合營會社)를 설립하였다. 이 회사의 지분은 중국과 북한이 각각 50%를 보유하여 중국은 건설비용, 기계설비, 건축자재 등을 부담하고, 북한은 도로시설 및 운영권, 나진항 3호 부두운영권, 4호 부두 개발권, 배후지 5km²의 개발권을 출자하는 형태이다.

중국의 나진항 개발 사업은 두 단계로 나누어져서 추진되고 있다. 그 첫 단계는 원정 - 나진항간 48km에 달하는 도로 확장・보수, 도로주변 부대시설 개발, 나진항 3호 부두의 확장 및 130만m² 규모의 임항 배후단지 개발 등을 개발하는 사업이다. 그리고 2단계는 나진항과 동해항 페리선 운항, 나진항 컨테이너 육로운송 시설 건설 및 4호 부두 개발을 추진할 계획이다.

이를 위하여 2006년 2월 중국 - 북한 간 24시간 신속통관이 가능한 이른바 “녹색통로”를 개설하고 통관의 효율성을 높였다. 그러나 도로건설은 동년 10월 북한의 핵실험 강행 등으로 착공이 금년 상반기로 연기되었다.

<표 2-47> **중국의 나진항 개발계획**

단계별	주요 사업
1단계	○ 원정 - 나진항 도로 확장・보수
	○ 도로연변 생활구역의 부대시설 건설
	○ 3호 부두 확장
	○ 130만m² 산업단지 기초시설 개발
2단계	○ 나진항 - 동해항 페리선 운항 추진
	○ 나진항 컨테이너 육로운송시설 건설
	○ 4호 부두 개발

자료 : www.infohc.com(2006. 3. 15).

그런데 최근 한반도 정세가 유화국면으로 접어들자 중국의 북한 나진항 개발 사업이 본격화되고 있다.[82] 중국은 이 사업의 소요 자금, 기계설비, 건축자재 등

82) 이 사업의 공식명칭은 훈춘 - 나진 ‘路(도로), 港(항만), 區(물류단지)일체화’ 프로젝트임. 여기에서 ‘路(도로)’는 북한 원정에서 나진항까지 48km에 이르는 길을 국가 2급 도로(폭 9m)로 확장・보수하고, ‘港(항만)’은 나진항 3호 및 4호 부두의 개발 및 확장・운영하며, ‘區(물류단지)’는 나진항 임항 지역에 수출가공, 보세창고, 비즈니스 서비스 등 기능을 포함한 종합 물류단지

을 부담하고, 북한은 도로시설과 사용권, 3호 부두 운영권과 4호 부두 개발권, 배후지 5㎢의 개발권을 출자하는 것으로 협약을 맺고 각각 지분 50%를 보유하기로 하였다. 이 사업을 수행하기 위하여 중국과 북한은 2005년 7월 공동으로 6억 1,000만 위안(6,090만 유로)을 출자하여 나선 국제 물류 합영회사를 설립한 바 있다.

<표 2-48> **중국의 나진항 개발사업 추진과정**

시기	주요 조치내용
2003. 11	○ 지린성, '路, 港, 區 일체화' 프로젝트 제안
2005. 3	○ 중 - 북한, 나진항 활용 및 개발에 관한 합의 ○ 중국 교통부, 동북화물의 나진항을 통한 동남연해 연안운송 승인
2005. 7	○ 나선국제물류합영공사 설립
2005. 11	○ 도로 및 공업단지 개발을 위한 북측 토지 이용증 발급 ○ 원정 - 나진간 도로세 징수권 취득
2006. 1	○ 나진항 3호 부두 확장, 4호 부두 개발 및 운영권 확정
2006. 2	○ 중국측 지분 제3자에게 양도가능 임시이사회 개최 ○ 중국 자국물량 나진항 통과에 따른 북측과 조세협약 체결 ○ 중 - 북한, 동 프로젝트관련 '녹색통로' 개설(24시간 통관)
2006. 5	○ 원정 - 나진간 도로실사 및 시공방안 확정
2006. 9～10	○ 도로주변 나무채벌 등 준비작업 완료 후, 착공 예정이었으나 북한 핵실험 강행과 자금부족 등으로 연기
2007. 2	○ 지린성, '두만강유역 개방개발 가속화 방안' 마련 - 나진항 개발자금 지원, 세금징수 우대정책 부여
2007년 중	○ 착공 예정

자료 : 박문진, "중국 나진항 개발 본격 추진,「지구촌 해양수산」, 363호, 2007. 4. 2.

중국은 나진항 이외에도 북한에 대한 전반적인 투자를 확대하고 있다. 즉, 동북 3성 개발과 연계하여 2005년 6월 공포된 국무원 판공청(國務院 辦公廳) 제36호 문건인 "동북 공업기지의 대외개방 확대에 대한 실시 의견"에서 지역경제 협력 및 대외개방 가속화와 관련하여 대북투자 방향을 제시하고 있다.

특히 2005년에는 북한의 혜산동광, 용등탄광, 무산광산 등에 대한 중국기업들의 투자와 정부차원에서의 해저유전 공동개발이 합의되었다. 이는 중국의 해외진출 장려 전략으로 주변국가와 에너지, 원자재, 광산 자원의 협력개발을 강화

를 개발하는 사업을 말함.

한다는 방침에 의한 것이다. 중국은 동북지역 기업의 해외 중점개발 사업에 대하여 초기 개발비용과 국내 대출 이자를 적극 보조·지원하며 그 상품에 대하여 우선적으로 수입하도록 하는 등의 장려책을 실시하고 있다.

그리고 2006년 3월 초에 중국 전국인민대표회의에서 처음으로 단둥과 신의주의 경제특구화 방안이 제안되었다. 이는 변경지역의 경제협력지구, 상호무역지구, 수출가공지역 등의 건설을 가속화한다는 방침에 따른 것이다. 이러한 해외진출 장려 전략에 대하여 한국에서는 중국이 북한의 정치·경제를 장악하려는 의도라는 해석이 지배적이다.

나. 러시아의 나진 – 핫산 철도 현대화 추진

러시아는 중국이 나진항 개발·운영권을 확보할 경우 TKR-TSR 연결사업 등에서 큰 손실을 입을 것을 우려하고 있다. 이에 따라 러시아는 2006년 7월부터 북한 열차만 운행되는 나진 - 핫산 철도를 컨테이너 운송에 적합하게 현대화하는 작업을 추진하고 있다. 또한 2007년 1월 러시아 푸틴 대통령이 극동 러시아 개발에 1,000억 루블(3조 7,000억 원)을 투입한다고 발표한 데 이어 북한도 베이징지역의 주요 건설 사업에 나설 계획이라고 발표하였다. 이에 따라 향후 북·러 간 두만강개발 협력도 보다 활성화될 전망이다.

(3) TSR 운송여건의 변화

① 시베리아횡단철도(Trans-Siberian Railway : TSR)의 발전과정

가. TSR의 현황

TSR은 일본과 유럽 및 이란을 연결하는 통과화물 운송수단으로 1971년에 개설되었다. 당시 일본과 나호드카(Nakhodka)항 사이에는 해상운송으로 처리되고, 나호드카항에서 유럽 및 이란까지 연결되는 육상구간은 TSR로 운송되었다.

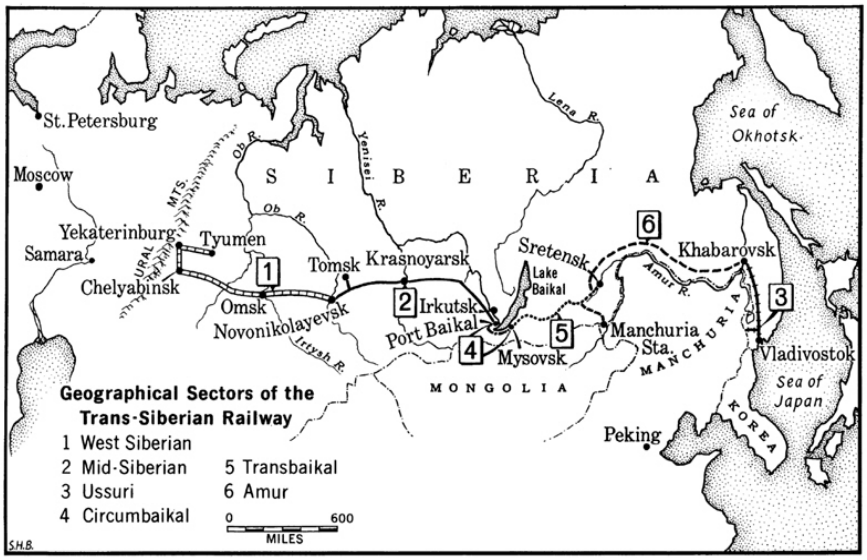
TSR 개설 초기에는 러시아연방의 경제가 개방되지 않았으므로 TSR을 통한 자체 수출입화물은 운송실적이 전무하였다. 그리고 그 이후에도 상당기간 동안 러시아연방의 수출입화물이 TSR을 통하여 운송될 것이라는 예상은 거의 하지 못한 것으로 판단된다. TSR이 개설 초기에 시베리아랜드브리지(Siberian Land Bridge : SLB)로 일컬어지게 된 것은 이러한 여건을 반영한 것이었다. 이에 따라 러시아연방은 TSR을 자체 수출입화물의 운송보다는 외화획득의 수단으로 보았던 것으로 판단된다. 당시 러시아는 TSR 이용화물에 대하여 해상운송보다 낮은

운임을 부과함으로써 통과화물을 확보하려는 전략을 채택하였다.

그런데 1975년 이후에는 러시아 극동지역의 TSR 연계항만이 보스토치니(Vostochny)항으로 변경되었다. 당시 나호드카항의 열악한 시설여건으로 인하여 TSR 이용에 어려움을 느끼고 있던 일본이 보스토치니항을 대체항만으로 개발할 수 있도록 자금을 지원했기 때문이다. 당시 보스토치니항은 비교적 현대적인 시설을 갖춘 항만으로 건설됨으로써 화물처리 능력 및 효율성이 크게 향상되었다.

TSR 노선은 총연장 9,208km로서 시발점인 러시아 핫산역과 보스토치니항의 접점인 바로노프스키 - 모스크바를 연결하는 것이다. 보스토치니항은 캄차카반도, 사할린, 일본 및 한반도로부터의 해상화물 집결지이고, 핫산역은 한반도 및 두만강지역으로부터의 화물집결지였다. TSR 노선은 모스크바에서 두 갈래로 분기되는바, 상트페테르부르크를 경유, 핀란드로 연결되는 노선과 벨로루시를 거쳐 폴란드, 독일, 헝가리 등으로 연결되는 노선이 그것이다. TSR의 궤도폭은 광궤(1,520mm)이며, 모든 구간이 복선으로 전철화되어 있다. 모두 36개의 역이 있으며, 그 중 13개 역에서는 40피트 컨테이너를 취급할 수 있는 특수 장비가 갖추어져 있다.

<그림 2-6> **TSR 노선도**



자료 : www.transsib.ru/Map/transsib-building.gif(2007. 5. 12).

TSR은 다음과 같이 구간별로 시설 및 운영여건에 차이가 있다. 즉 구간별로 전력 공급방식에 직류와 교류가 혼용되고 있어 기관차 교체가 요구되는 경우가 있을 뿐만 아니라, 노반의 기복이나 노선의 만곡에 차이가 커서 운행에 어려움을 야기하고 있는 실정이다.

<표 2-49> **TSR 구간별 시설 및 운영현황**

구간	주요 특징 및 운영 현황
옴스크(Omsk)～노보시비르스크(Novosibirsk)	• 우랄 공업지대와 쿠즈바스 공업지대를 연결하는 동맥 • 화물운송수요와 열차운행 밀도가 가장 높음
노보시비르스크～타이세트(Taishet)	• 전원공급방식이 직류에서 교류로 바뀌므로 구간 내에서 기관차 교체가 이루어짐 - 노보시비르스크～마린스크(Marinsk) 간은 직류, 마린스크～타이세트 간은 교류임. 따라서 마린스크에서는 기관차 교체가 불가피
타이세트～울란우데(Ulan Ude)	• 바이칼산맥을 횡단하게 되어 있는바, 그 중 일부구간인 지마(Jima)～스루잔카(Suruzanka) 간은 직류전기기관차가 견인하므로 역시 기관차 교체가 요구됨
울란우데～카림스카야(Karimskaya)	• 표고 1,500m 이상의 산악지대를 통과하기 때문에 노반의 기복이나 노선의 만곡이 큼 • 급구배 지역에서는 열차중량 및 속도의 제한, 기관차의 추가사용이 필요함
카림스카야～하바로프스크(Khabarovsk)	• 호안령 부근에서 지형이 험준하고 급구배, 급커브가 많아 시베리아 횡단철도 본선 구간 중 평균 열차속도 및 열차중량이 가장 낮음

나. TSR의 발전과정

TSR은 개설 이후 현재까지의 발전과정을 크게 4단계로 구분 가능하다. 첫째, 1971년부터 소련 해체(1991)까지는 통과화물 운송기능, 즉 SLB로서의 기능을 수행하였다. 1991년 12월 소련이 해체되기까지는 자체 수출입 물동량이 거의 전무하였기 때문이다. 특히 1975년 이후에는 보스토치니항이 새롭게 확장되어 러시아 극동지역의 TSR 연계항만으로 기능을 수행함에 따라 통과화물 운송량이 급증하게 되었다. 그리고 1981～1983년 중에는 이란・이라크전이 발발하여 유럽으로의 해상운송이 제약을 받게 되자 TSR을 이용한 통과화물 운송량이 다시 급증하였다.

둘째, 1990년대는 혼란기로서 TSR 이용실적이 저조하였다. 해당 시기는 소련의 붕괴와 새로운 질서의 모색이 이루어진 기간으로서 잦은 화물 분실, 도착지연, 통관문제 등의 발생으로 TSR의 신뢰도가 크게 저하되었기 때문이다. 당시

TSR의 서비스 수준이 개선되지 못한 것은 경직된 운영과 시설투자 미흡이 원인으로 판단된다. 특히 일본의 TSR 이용 물동량이 급격히 감소하였으며, 그 이후 일본의 TSR 이용실적은 회복되기보다 감소되는 추세를 유지하였다.

<표 2-50> **한국과 일본의 TSR을 이용한 물동량 추세**

단위 : TEU

	한국			일본			전체(한국+일본)		
	교역화물	통과화물	소계	교역화물	통과화물	소계	교역화물	통과화물	총계
1985	-	5,442	5,442	-	84,763	84,763	-	90,205	90,205
1986	-	4,571	4,571	-	72,581	72,581	-	77,152	77,152
1987	-	9,667	9,667	-	67,302	67,302	-	76,969	76,969
1988	-	15,198	15,198	-	67,861	67,861	-	83,059	83,059
1989	-	17,004	17,004	-	56,692	56,692	-	73,696	73,696
1990	-	19,293	19,293	718	52,970	53,688	718	72,893	73,611
1991	10,644	15,004	25,648	25,990	55,576	81,566	36,634	70,580	107,214
1992	18,628	10,838	29,466	13,380	44,129	57,509	32,008	54,967	86,975
1993	25,253	12,705	37,958	13,569	31,008	44,577	38,822	43,713	82,535
1994	29,814	12,982	42,796	10,474	16,337	26,811	40,288	29,319	69,607
1995	32,885	17,760	50,645	8,124	8,997	17,121	41,009	26,757	67,766
1996	34,302	26,731	61,033	8,678	8,487	17,165	42,980	35,218	78,198
1997	36,409	21,653	58,062	6,693	8,035	14,728	43,102	29,688	72,790
1998	41,168	11,298	52,466	5,068	7,287	12,355	46,236	18,585	64,821
1999	29,685	14,373	44,058	4,926	7,770	12,696	34,611	22,143	56,754
2000	30,882	29,847	60,729	2,619	9,353	11,972	33,501	39,200	72,701
2001	41,587	37,330	78,917	3,130	7,870	11,000	44,717	45,200	89,917
2002	81,763	41,934	123,697	3,741	6,366	10,107	85,504	48,300	133,804
2003	101,179	94,184	195,363	4,471	4,816	9,287	105,650	99,000	204,650
2004	146,284	117,712	263,996	5,345	3,188	8,533	151,629	120,900	272,529
2005	145,109	62,492	207,601	6,389	1,452	7,841	151,498	63,944	215,442
2006	183,662	6,292	189,954	7,637	0	7,637	191,299	6,292	197,591

주 : ( )내의 수치는 적컨테이너를 의미함.

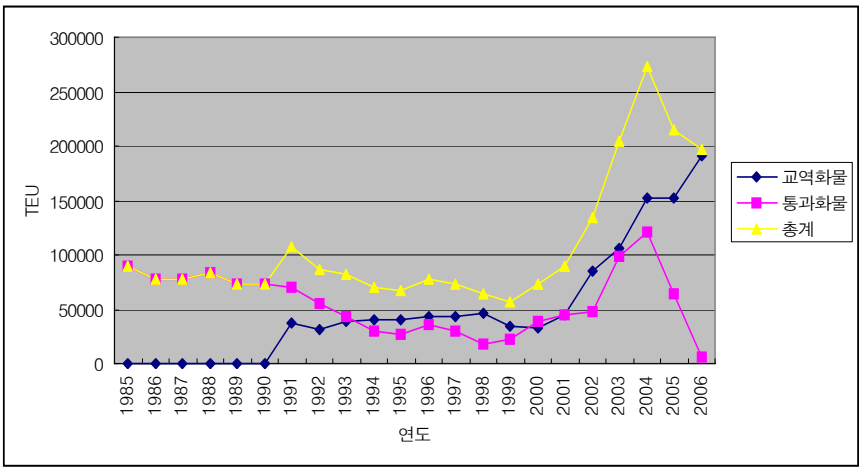
자료 : 유석형 외, 「대륙횡단 철도운송과 정기선사의 대응전략」, 해운산업연구원, P. 32, 권인순, 「대륙철도의 최근 현황과 남북철도 연결의 시사점」, 2002, Containerisation International, March 2006. 단, 한국과 일본의 국가별 2001～2006년 중 교역화물 및 통과화물은 추정치임.

한편 이 시기에는 구소련의 체제 개편으로 수출입 물동량이 증가하기 시작하였으며, 이에 따라 과거 통과화물 위주로 운영되던 TSR의 수출입화물 처리 비중이 크게 증가되었다. 특히 1990년대 중반까지는 한국 하주의 TSR 이용실적이 증가하였는바, 소련 붕괴 직전인 1990년 한・소 국교정상화에 따라 한국 - 보스

토치니 간 항로가 개설되었기 때문이다. 그러나 1990년대 후반에는 미흡한 서비스 수준 등으로 한국하주의 이용실적이 정체 내지 감소 현상을 보였다.

셋째, 2000년대 전반은 TSR 이용의 회복기라 할 수 있다. 1990년대 체제 전환에 따른 혼란기를 거친 러시아는 2000년 푸틴(Putin) 대통령의 취임에 따라 정치·경제적으로 안정화되었으며, 이에 따라 TSR의 기능도 정상화되었다. 이 기간 중 러시아 및 중앙아시아는 한국과 중국에서 생산된 가전제품 등 소비재의 수입이 급증하게 되었으며, 이들 수입화물의 주요 운송로로 TSR을 이용하게 되었다. 이에 따라 한국 및 중국 하주들의 TSR 이용 물동량이 크게 늘어났다. 특히 2003년 이후 장기 침체에 빠졌던 해운시황이 호황으로 전환됨으로써 해상운임이 급등하게 되자 TSR의 경쟁력이 강화되었다. 그리고 해상운임 수준이 정점에 달했던 2004년에는 TSR 이용 물동량도 27만TEU로 최고치를 나타냈다.

<그림 2-7> **한국과 일본의 TSR을 이용한 물동량 추세**



넷째, 2006년 이후는 TSR의 통과화물 운송기능이 소멸된 기간이라 할 수 있다. 러시아 철도당국은 2006년 1월 1일을 기해 TSR 운임을 대폭적으로 상승했으며, 이에 따라 TSR의 극동 - 유럽간 통과화물 운송은 해상운송에 대한 경쟁력을 상실하였다. 그 결과 당초 TSR의 기능이라 할 수 있는 통과화물 운송기능은 사실상 소멸되었다. 반면에 러시아 및 중앙아시아지역으로의 수출입화물 운송량은 꾸준한 증가세를 유지하고 있다. 향후에도 한국, 일본 등의 CIS국가

에 대한 투자가 증가하고 있을 뿐만 아니라, 러시아 및 중앙아시아국가들의 경제성장 및 개방정책으로 TSR을 이용한 수출입화물 운송량은 꾸준히 증가할 전망이다.

그럼에도 불구하고 해상운임의 상승, 중동지역의 분쟁 등 예기치 못한 상황이 발생할 경우에는 TSR의 통과화물 운송기능이 어느 정도 부활될 수도 있을 것으로 판단된다.

② TSR의 경쟁력

가. 전반적 경쟁력

TSR 운송은 해상운송에 비하여 운송기간이 단축되는 반면 비용은 높은 편이다. 예를 들면, 부산항에서 핀란드, 네덜란드, 독일 등 북유럽까지의 운송시간은 해상운송이 30～33일인 데 비하여 TSR은 20～22일 정도에 불과하다. 따라서 TSR 운송은 해상운송에 비하여 운송기간이 10일 정도 단축되는 효과가 있음을 알 수 있다.

<표 2-51> **TSR과 원양항로 경유의 운송기간 및 운임 비교(2007. 5 기준)**

도착지(국가, 지역)		해상운송				TSR 운송			
		거리 (Km)	기간 (일)	운임(US$)		거리 (Km)	기간 (일)	운임(US$)	
				TEU	FEU			TEU	FEU
핀란드	루자이카	22,000	33	2,200	3,500	11,300	20	2,645	4,200
러시아	모스크바	23,000	35	3,800	7,200	10,280	21	2,945	5,300
	타간로크	9,500	30	2,500	4,500	10,950	26	2,745	4,100
네덜란드	로테르담	20,800	30	1,600	3,000	12,200	22	2,845	4,800
독일	함부르크	21,000	32	1,600	3,000	11,000	22	2,845	4,800
헝가리	부다페스트	-	-	2,800	4,500	-	-	2,745	4,400
체코	프라하	-	-	2,800	4,500	-	-	2,745	4,400

주 : 부산이 기점.
자료 : 무역협회, “TSR과 해상운송의 운송시간 및 운임 비교”, 2005. 6. 단, TSR 운송의 운임은 2006년 1월 운임 인상분(U$145/TEU 및 U$300/FEU)을 가산하여 나타낸 것임.

TSR은 이와 같이 운송기간 단축 효과가 있음에도 불구하고, 운송비용이 비싸다는 단점을 갖고 있다. 40ft 컨테이너의 경우 부산항에서 네덜란드의 로테르담까지 해상운송에 소요되는 운임은 3,000달러인 반면, TSR 운임은 4,800달러(2006년 1월 인상된 운임 기준)로 해상운송에 비하여 약 60% 높은 것으로 조사되었다.

TSR의 단점은 높은 비용 이외에도 서비스 및 운임수준의 예측 가능성과 신뢰성이 크게 낮다는 점을 들 수 있다. 즉, TSR의 운임 인상은 과거에도 여러 번 있었으며, 사전 통고 없이 기습적으로 단행되었기 때문이다.[83] 서비스의 질적 측면에서도 여러 가지 문제점이 지적되고 있다. 즉, TSR은 독립국가간 협조체제가 구축되지 않아 운송이 지연되는 사례가 많고, 경직된 운영과 시설투자 부족으로 서비스 수준이 미흡한 실정이다. 그리고 빈번한 국경 환적, 통관 및 검역을 위한 대기시간과 번잡한 절차 등은 운송기간의 단축이라는 TSR의 최대 장점을 잠식하는 요인이 된다. 또한 러시아 내부 통관 규정의 자의적 해석, 잦은 규정변경 등으로 이용자의 불만도 고조되고 있는 실정이다.

또한 TSR을 이용하는 경우 공 컨테이너를 회수하는 데도 어려움이 있다. 극동지역에서 유라시아로 수출되는 컨테이너 물동량과 수입되는 컨테이너 물동량 비율은 70 : 30(2005년 실적기준)으로 불균형이 심하다. 이에 따라 공 컨테이너 재배치에 따른 비용부담이 TSR을 이용하는 데 장애요인으로 작용하고 있다.

그 이외에도 TSR은 구간별로 철도의 선로 폭이 상이하기 때문에 선로의 변환(switching)은 물론 제어 및 연결시스템 등에도 문제가 있어 추가적인 상·하차 작업으로 인한 시간과 비용이 늘어나는 문제점도 있다. 뿐만 아니라, 대량 하주에 대한 우대정책과 중·소 하주에 대한 부당한 차별 정책으로 중·소 하주의 불만을 사고 있는 것도 앞으로 TSR 당국이 해결해야 할 과제이다.

나. 운송 경로별 경쟁력

TSR의 주요 운송경로는 극동아시아에서 ⅰ) 핀란드로 연결되는 통과운송, ⅱ) 러시아 수출입화물 운송, ⅲ) 중앙아시아 수출입 화물 운송으로 나눌 수 있다.

첫째, 극동아시아에서 핀란드로 연결되는 통과운송은 2006년 1월 운임인상 이후 경쟁력이 거의 소멸된 것으로 판단된다. 과거에는 아프가니스탄과 연결되는 통과운송에도 TSR이 이용됐으나 2000년을 전후해 이란과 연결되는 해상운송로가 개설됨에 따라 이 운송 경로는 소멸되었다.

둘째, 러시아 발생 수출입화물 운송의 경우 TSR 운송은 해상운송에 비하여 확고한 경쟁력을 가지고 있다. 예를 들면, 부산 → 모스크바 운송의 경우 TSR 운송이 FEU 당 5,300달러인 데 비하여 해상운송은 7,200달러로 후자가 전자보다 36% 정도 높다. 뿐만 아니라 운송기간도 TSR이 약 21일인 데 비하여 해상

83) 특히 러시아는 2005년에 보안할증료(Convoy Charge) 부과로 하주들의 반발을 야기한 바 있음.

운송은 약 35일로 TSR 운송이 절대적으로 유리하다. 이에 따라 TSR을 이용한 러시아 수출입화물 운송은 2006년 초의 운임인상 이후에도 꾸준한 증가세를 유지하고 있다.

한편 러시아 수출입 화물 운송에 있어서는 블록트레인(block train)[84]이 흔히 이용됨으로써 하주의 운임절감과 적기운송에 도움이 되고 있다. 블록트레인 운송은 2005년 보스토치니 - 타간로크(Taganrog, 흑해 연안에 위치) 사이에 도입된 데 이어 2006년에 보스토치니 - 모스크바 간에도 도입되었다.

셋째, 중앙아시아 수출입화물 운송 역시 해상운송보다 TSR 운송이 유리한 것으로 판단된다. 예를 들면 헝가리 부다페스트까지 운송되는 화물의 경우 해상운송은 FEU당 운임이 4,500달러인 데 비하여 TSR 운송은 4,400달러로 TSR이 저렴하다. 뿐만 아니라, 운송기간의 측면에서도 TSR이 유리한 것으로 추정된다.

중앙아시아 수출입화물의 운송은 노보시비스크에서 TSR과 분기되어 카자흐스탄과 우즈베키스탄으로 연결되는 철도를 이용하게 된다. 예를 들면 2006년 보스토치니와 우즈베키스탄의 GM 대우 공장 사이에 블록트레인이 운행됨으로써 자동차 부품 운송이 이루어지고 있다. 그런데 이 운송경로는 중국횡단철도(Trans-China Railway : TCR)[85]와 경쟁관계에 있는 것으로 판단된다.[86]

다. TSR 운임정책의 영향

러시아철도공사(JSC Russian Railways)는 2006년 1월 대폭적인 운임인상을 발표하였다. 당시의 운임인상 조치의 특징으로는 ⅰ) 인상률이 32.7～647.7%로 전례가 없을 정도로 대폭적이었다는 점, ⅱ) 물동량이 상대적으로 적어 운임이 낮았던 동향(부슬로프스카야 → 보스토치니) 운임이 서향(보스토치니 → 부슬로프스카야) 운임과 동일한 수준으로 인상됨으로써 시장여건을 무시했다는 점, ⅲ) 공 컨테이너 운임이 특히 많이 올랐다는 점, ⅳ) 종래 수출입화물 운임의 절반 수준에서 책정되었던 통과화물의 운임이 수출입화물과 비슷한 수준으로 인상되었다는 점 등을 들 수 있다.

특히 통과화물의 운임인상은 ⅰ) 수출입화물의 비중이 증대됨에 따라 통과화

84) 블록 트레인(block train)은 열차단위로 계약 운송하는 정기편 컨테이너 열차로, 이를 이용할 경우 철도운영자는 물량을 안정적으로 확보할 수 있으며 하주는 운임절감과 적기운송을 도모할 수 있음.

85) TCR은 렌윈강(톈진, 칭다오 등과도 연계) - 서주 - 정저우 - 서안 - 카자흐스탄 - 러시아 - 폴란드 - 독일로 연결되는 철도노선으로 총연장은 10,200Km에 달함.

86) 중국 횡단 철도는 표준궤인 데 비하여 TSR은 광궤이므로 교차지점에서 환적이 요구됨.

물의 운임인상이 이루어지더라도 전체 TSR 물동량에는 큰 변화가 없을 것이라는 기대와, ⅱ) 종래 통과화물로 위장되어 핀란드로 운송된 화물이 다시 화물차를 통하여 러시아로 수입되는 위장통과화물의 발생을 차단하겠다는 정책적 의지 등을 배경으로 이루어졌다.

TSR 운임인상에 따라 그동안 TSR을 이용하던 기업들은 운송로를 해상항로로 대체하는 현상이 급격히 나타나고 있다.

<표 2-52> **TSR 운임인상 내역(극동항만 - 핀란드간 운임)**

단위 : U$

구분	운송로	규격	2005	2006	인상분	인상률(%)
적컨테이너	보스토치니 (Vostochny) → 부슬로프스카야 (Buslovskaya)	20ft	443	588	145	32.7
		40ft	875	1,175	300	34.3
	부슬로프스카야 → 보스토치니	20ft	179	588	409	228.5
		40ft	273	1,175	902	330.4
공컨테이너	부슬로프스카야 → 보스토치니	20ft	85	486	401	471.7
		40ft	130	971	841	647.7

자료 : Containerisation International, Feb. 2006, p. 49.

<표 2-53> **보스토치니항 취급 컨테이너물동량 현황**

단위 : TEU

구분		2005	2006	증가율(%)
수출입	수입(서향)	127,759	159,140	24.6
	수출(동향)	23,739	32,159	35.5
	소계	151,498	191,299	26.3
통과		63,944	6,292	9.8
합계		215,442	197,591	-8.3

자료 : Hisako Tsuji, “International Container Transport on the Trans-Siberian Railway in 2005 - 2006 : The End of Finland Transit and Expectations Regarding Japanese Use”, *Erina Report*, Vol. 73, Jan. 2007, p. 21 및 ———, “The Expanding Trans-Siberian Railway International Container Transport : The Anticipated Revival in Japanese Cargo”, *Erina Discussion Paper No. 0701e*, March. 2007, pp. 2～4.

2006년 1월에 단행된 운임인상 이후의 TSR 물동량 변화를 보면 수출입화물은 증가추세를 유지했으나 통과화물은 급감하였다. 수출입화물의 경우 일반적으로 운임에 대한 운송수요의 탄력성이 낮을 뿐만 아니라, 대체 운송로인 해상운송의

기간과 비용이 높기 때문에 TSR 물동량 추세변화에 큰 영향을 미치지 않았다. 즉 2006년 중 러시아 수출입 물동량은 전년 동기대비 26.3%의 증가를 실현한 것으로 나타났다. 그러나 통과화물은 2006년 중 실적이 전년 동기대비 10% 정도인 6천 TEU 내외에 불과하여 대부분 해상운송으로 전환된 것으로 판단된다.

③ TSR의 발전 전망

가. TSR의 연간 운송능력

TSR은 시설투자가 미흡할 뿐만 아니라, 여객운송기능도 담당하고 있어 운송능력이 크게 제한된다. 근래 러시아 및 중앙아시아 국가들의 대외교역 증가로 TSR 물동량이 크게 늘어남에 따라 하주들이 느끼는 큰 불편 중의 하나는 운송능력이 한계에 달했다는 점이다. 따라서 향후 TSR의 발전에 있어서 가장 큰 문제가 되는 것은 운송능력인 것으로 볼 수 있다. 즉, 2003년 이후 해상운임의 급등으로 TSR에 대한 대체수요가 크게 증가함에 따라 운송능력의 부족 문제가 표면화되고 있는 것이다. 특히 2004년의 TSR 물동량은 27만TEU를 약간 상회했는바, 당시 보스토치니항의 만성적인 체증 및 화차부족 현상이 발생함에 따라 화물의 도착지연이 수주일에 달하기도 하였다. 따라서 TSR은 현재의 철도인프라 여건 하에서 연간 최대 컨테이너 운송능력이 27만TEU 내외에 달하는 것으로 판단된다.[87]

한편 2006년 1월의 대폭적인 운임인상 배경에는 TSR의 운송능력이 한계에 달함에 따라 추가의 화물 확보가 불가능한 현실을 반영한 것으로 판단된다. 즉 TSR 운송능력의 공급보다 수요가 많은 초과수요 현상이 발생했으며, 운임인상은 이러한 수급여건이 반영된 것으로 보아야 할 것이다. 이와 같이 TSR의 연간 컨테이너화물 운송능력이 한계에 달함에 따라 TSR의 발전가능성도 당분간 제약을 받을 것이다. 그러나 향후 선로의 개선, 2단적 시스템의 도입, 운송기술의 혁신 등이 이루어지면 TSR의 운송능력은 크게 증가할 가능성도 있다. 다만 TSR의 운송능력 확대를 위해서는 대규모 투자가 요구되는바, 이에는 상당한 시일이 소요될 것으로 예상된다.

나. TSR의 발전 전망

TSR은 통과화물 운송을 위하여 개설되었으나 2006년 1월의 대폭적인 운임인

87) 만약 매 편당 화차수를 40대(1 대당 2 TEU 적재), 이용률을 80%로 보고 매 2시간마다 배차되는 것으로 전제할 경우 연간 운송량은 35만TEU가 됨. 연간 27만TEU를 운송하기 위해서는 매 시간 31TEU 내외를 운송해야 하는 것으로 나타남.

상 이후 이러한 당초의 기능은 소멸되었다. 그 대신에 러시아 및 중앙아시아지역의 수출입화물 운송 기능만을 수행하게 된 것이다. 그리고 TSR의 이러한 수출입화물 운송기능 특화는 특별한 여건의 변화가 없는 한 향후에도 지속될 전망이다. 러시아철도당국도 TSR의 운송능력이 한계에 달한 시점에서 통과화물 운송기능보다는 자국(중앙아시아지역의 다른 CIS 국가들 포함)의 수출입화물 운송으로 기능을 제한할 필요가 있었을 것이다. 즉 2006년 1월의 운임인상은 TSR 통과화물의 해상운송 전환을 유도하는 동시에 수출입화물 운송에 특화하도록 하기 위한 전략이었던 것으로 해석될 수 있다.

통과화물의 경우 해상운송이라는 대체 운송수단이 있는 반면에 러시아 및 중앙아시아지역의 자체 수출입화물은 내륙지역에서 발생되거나 내륙지역으로 운송되는 것으로서 TSR 이외에 적합한 대안이 없는 것으로 판단된다. 특히 우랄 동부지역, 시베리아지역 및 중앙아시아지역에 발생하는 수출입화물은 TSR이 확고한 경쟁력을 유지할 수 있을 것이다.

한편 수출입 화물의 해상운송에 있어서 장애요인의 하나로 발틱해 연안의 항만시설부족을 들 수 있다. 해상운송 시 발틱해의 대표적인 항만인 상트페테르부르크(St. Peterburg)항이 가장 선호되나 현재 시설부족으로[88] 심각한 체증현상이 발생하고 있으며, 따라서 해당 항만의 러시아 및 중앙아시아의 수출입 화물 처리능력은 극히 제한적이다. 그럼에도 불구하고 상트페테르부르크항의 시설확충에는 상당한 시일이 소요될 것으로 판단된다.[89]

<표 2-54> **러시아의 컨테이너 항만물동량 추세** 단위 : 천 TEU, %

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	연평균 증가율	
								95-00	00-06
러시아	167	300	609	775	960	1,369	1,803	12.4	43.1
세계	137,239	231,689	243,815	276,442	299,280	351,060	382,622	11.0	10.6

자료 : Containerisation International Yearbook 각호.

88) 상트페테르부르크(St. Peterburg)항에는 선석길이 175~185m(수심 11.5m)의 컨테이너선석이 3개 있으나, 시설여건이 열악하여 대형선 접안이 불가능함. 2005년 동 항만의 컨테이너화물 처리량은 약 112만TEU로 표준처리능력(약 36만TEU)을 크게 상회하고 있음.

89) 러시아 발틱해 연안의 항만 대신 핀란드의 항만을 이용한 후 내륙화물운송으로 연계하는 방안이 있음. 그러나 이 경우에도 추가의 내륙운송비 부담의 문제가 있음.

이러한 사정을 감안할 때 향후 TSR에 대한 운송수요는 러시아 및 중앙아시아 내륙지역에 기·종점을 둔 수출입 물동량의 증가세에 의하여 결정될 전망이다. 러시아의 컨테이너 항만물동량은 1995～2000년 중 연평균 12.4%씩 증가하였으나 2000～2005년 중에는 연평균 증가율이 43.1%로 높아졌다.

향후에도 러시아의 고도성장에 힘입어 이와 같은 컨테이너 항만물동량 증가추세는 상당 기간 이어질 전망이다. 따라서 TSR에 대한 수출입화물 운송수요는 향후에도 비교적 높은 증가세를 나타낼 것으로 판단된다. 그러나 TSR 운송능력은 당분간 큰 폭으로 증가하기 어려울 것으로 예상되며, 운송능력의 한계가 TSR의 발전에 장애요인으로 작용할 것이다. 러시아철도공사는 가까운 시일 내에 TSR 물동량이 100만TEU에 달할 것으로 예상하고 있다. 그런데 이러한 규모의 물동량을 처리하기 위해서는 하드웨어와 함께 운행시스템의 효율화를 비롯한 서비스 개선이 요구된다.

한편, 러시아측은 TSR을 이용한 복합운송에 있어 두 개의 운영회사를 설립하여 경쟁체제를 구축함으로써 경쟁력 향상을 도모하고 있다. 먼저 Russian Troika는 Russian Railway와 FESCO(Far Eastern Shipping Company)가 동일지분으로 2005년 3월에 설립하였다. 이 회사는 505대의 화차를 보유하고 있다. 그리고 Trans Container는 Russian Railway의 컨테이너 운영부서로부터 독립된 자회사로서 2006년 3월 설립되었다. 이 회사는 23,000대의 화차를 보유하고 있다. 이와 같은 운영부문의 경쟁체제는 TSR 운영의 효율성을 높임으로써 어느 정도의 처리능력 증대효과를 나타낼 것으로 판단된다. 또한 TSR의 가격 및 비가격 경쟁력 향상에도 도움이 될 수 있을 것이다.

④ 참여정부, 러시아와 TKR-TSR 연계를 위한 협력체제 강화

한국과 러시아의 철도 연결 사업은 2001년 2월 한·러 정상회담에서 합의된 바 있으나, 그 후 남북한 관계의 여건변화와 양측의 북한 내 노선 선정에 대한 이견으로 추진이 지연되었다. 그런데 참여정부는 2007년 4월 러시아 대통령의 방한 제안과 더불어 TKR과 TSR 연계사업의 본격적인 추진을 러시아에 공식 요청하였다.[90] 이러한 요청은 2007년 4월 제13차 남북경제협력추진위원회에서 경의선 및 동해선 열차 시험운행이 합의됨에 따라 그동안 부진했던 TSR과 TKR의 연결 사업을 앞당기겠다는 취지가 반영된 것이다.

90) 2007년 4월 25일 보리스 옐친 전 러시아 대통령 조문 사절로 파견된 한명숙 전 국무총리를 통하여 블라디미르 푸틴 러시아 대통령에게 TSR-TKR의 연결 사업을 제안함.

이에 따라 2007년 6월 한국의 코레일과 러시아철도공사는 부산 - 나진 - 핫산 구간을 시베리아횡단철도와 연결하여 한・러 합작물류사업을 실현한다는 내용의 양해각서를 체결하였다. 양해각서의 주요 내용은 ▲ 한국내 물류업체 컨소시엄과 러시아 철도 공사간 합작회사 설립을 위한 협상 시행 ▲ 나진 - 하산 경유 TSR 컨테이너시범운송사업 실행 ▲ 제2차 남・북・러 철도운영자회의 개최 추진 등이다.

⑤ 하주 및 선사의 TSR 이용전략

이와 같은 TSR 이용 여건의 변화에 따른 하주 및 선사들의 이용전략을 보면 첫째, TSR과 해상루트에 의한 운송을 병행할 필요가 있다. 관련 하주 및 선사들이 TSR과 해상운송을 동시에 이용할 경우 예기치 못한 여건의 변화에 신축적으로 대응할 수 있을 뿐만 아니라, 경쟁체제에 의한 운임인하 및 서비스 수준 개선 압력(즉, 협상력 강화)의 수단이 될 수 있다. 이 경우 긴급한 운송이 요구되는 화물은 TSR을 이용하고 그렇지 않은 화물은 원양항로를 이용할 수 있을 것이다. 예를 들면 현대자동차(주)의 경우 한국과 흑해연안의 타간로그(Taganrog) 현지공장 사이의 자동차 부품 운송에 있어 TSR과 해상운송을 병행함으로써 운송관련 불확실성을 최소화하고 있다.

<표 2-55> **현대자동차(주)의 한・러 자동차부품 운송체제**

운송방법	운송루트	운송기간	비고
TSR 이용	울산 - 보스토치니 - 타간로그	약 25일	FESCO[91]가 컨테이너 용기 및 화차를 우선적으로 배정
해상운송	부산 - 콘스탄타(Constanta) - 타간로그	35～40일	콘스탄타에서 피더선으로 환적하여 타간로그까지 연계운송

둘째, 대량・장기운송계약에 의한 요율인하 및 서비스 개선을 유도할 필요가 있다. 통상적인 운송계약의 경우 TSR 이용 비용이 원양항로 이용 비용보다 비싸게 책정된다. 그러나 대량・장기운송계약의 경우에는 TSR 운임의 할인혜택을 받을 수 있으며, 이 경우 TSR 운송과 해상운송 비용이 거의 동일한 수준에서 결정될 수 있다. 뿐만 아니라, 화차・공 컨테이너 배정, 통관, 정시운송 등에 있어서 우선권을 보장 받을 수 있다. 따라서 중・소하주의 경우 컨소시엄을 구

91) FESCO는 두 개의 TSR 운영회사인 Russian Troika의 공동 지주회사 가운데 하나임.

성함으로써 협상력을 높일 필요가 있다.

셋째, 가능한 한 열차단위로 계약 운송하는 정기편 컨테이너 열차(즉, 블록트레인, block train)의 이용을 적극 추진할 필요가 있다.[92] 블록 트레인을 이용할 경우 적기운송 및 운임절감이 가능하기 때문이다. 블록트레인을 이용하기 위해서는 충분한 물량을 확보하여 대량・장기운송계약을 체결해야 할 것이다. 현재 블록트레인의 운행은 극히 제한되어 있으나(타간로그 - 모스크바), 향후에는 수요가 뒷받침될 경우 상트페테르부르크까지의 연계도 계획되어 있다.

(4) 중국 동북 3성, 연해주 항만을 활용한 연안운송 체계 구축 추진

중국 교통부는 동북 3성의 하나인 헤이룽장성이 추진하고 있는 러시아 연해주 항만을 통한 중국화물의 연안운송 체제 구축에 관한 계획을 승인하였다. 지금까지 헤이룽장성에서 생산하고 있는 양곡 및 원자재는 철도 혹은 다롄항을 이용한 해상을 이용하여 중국 남부지역으로 운송해 왔으나, 높은 운임 및 운송능력의 한계로 인하여 새로운 운송로를 확보하려는 계획이다. 새로운 운송로는 철도 및 도로를 이용하여 중국과 러시아의 변경도시인 쉬이펀허를 통하여 화물을 반출하고, 연해주 항만인 블라디보스토크, 보스토치니, 나호드카 항만에서 환적되어 상하이, 닝보, 광저우 항으로 다시 반입하는 방법이다. 중국은 이 운송을 연안운송으로 인정하여 관련비용 및 항만 작업비용도 국내무역 및 화물에 관한 규정을 적용하기로 하였다.

중국은 이미 러시아 연해주 항만을 통하여 수출화물을 운송하고 있었다. 특히 일본 북부 항만으로 향하는 화물의 경우 다롄항을 이용하는 것보다 운송거리가 1/3, 운송기간이 1/2 단축되며, 운임도 20% 정도 절감되는 효과가 있다. 이 사업은 기본적으로 중국의 연안운송으로 규정되어 있기 때문에 외국선사가 참여하는 것은 제한되어 있으나, 연해주 항만의 활성화에 이점을 제공할 것으로 전망된다.

(5) 러시아, 극동지역 물류체계의 효율화 추진

러시아는 발트해의 환경적인 제약조건, 흑해의 보스포루스 해협의 통과능력 제한 등으로 인한 유럽지역 해상운송체계 발전에 한계점을 인식하고 극동지역 항만개발을 추진하고 있다. 러시아가 추진하고 있는 극동지역 교통체계 발전 방향은 크게 다음과 같다. 첫째, 극동지역 항만을 러시아의 수입화물 및 자원수출을 위한 국제운송로의 역할을 담당하도록 개발한다. 둘째, 국제운송로로 적극

92) TSR열차의 블록트레인 편성은 50량 화차 전후의 단위로 이루어지며, 운송되는 화물량은 60～100TEU를 원칙적으로 최저 화물량은 50TEU임.

개발하면서 환적기능을 강화하는 계획이다. 따라서 극동항만을 활성화하는 전략으로 TSR을 이용하여 유럽과 아시아를 연계하는 물류거점으로 육성하고자 한다. 또한 환적화물을 유치하고자 북중국, 북한, 일본, 몽골 등의 국가들과의 근거리 환적운송 서비스를 강화하고 있다. 예로서 아키타 - 포시에트 - 훈춘항로, 속초 - 자루비노 - 훈춘 정기항로를 활성화하고 있다. 그리고 블라디보스토크항을 이용하여 시애틀 - 하얼빈간 컨테이너 운송도 활성화하고 있다.

한편, 2007년 3월 모스크바에서 7년 만에 재개된 북・러 경제협력위원회에서 러시아의 국영가스회사 가즈프롬이 승리화학 공장을 재보수하겠다는 의향을 북쪽에 전달한 것으로 알려졌다. 또한 원유 운송을 위하여 핫산 - 북한 간 철도 개보수 작업에도 적극적인 것으로 전해지고 있다. 이의 구체적인 사업 계획은 북・러 경제협력위원회 소위원회에서 추진하는 것으로 되어 있다. 러시아는 극동지역의 부족한 정유시설을 보완하기 위하여 북한 나진에 위치한 승리화학공장에서 내수용 원유를 정제하고, 정제 대가로 북한에 원유를 공급할 계획이다. 승리화학공장은 옛 소련시절 대북 원유지원에 활용했던 정유시설로 연간 처리능력이 200만 톤이다. 러시아의 대북 원유공급은 옛 소련식 무상지원이 아닌 경제 협력 방식이 될 것이라고 정부당국자는 전하였다.

(6) 한국, 극동러시아와 에너지 협력 추진

한국은 에너지 자원이 부족한 나라로서 극동・동시베리아 에너지개발계획에 많은 관심을 가지고 있다. 특히 한국과 러시아와의 경제협력 부문에서 에너지 협력이 가장 중요한 의제가 되어 왔다. 한국의 기업들은 극동지역 최초의 국제적 석유개발사업인 사할린 II 프로젝트에서 1999년부터 원유를 도입해 왔다. 그리고 한국석유공사는 2008년부터 사할린에서 생산될 액화천연가스(LNG)를 매년 150만 톤씩 20년간 도입하기로 장기 계약을 한 상태이다. 또한 사하공화국의 대규모 탄광개발 사업을 러시아와 공동으로 추진해 왔으며, 2004년부터 생산된 석탄의 일부를 국내에 수입하였다.

극동・동시베리아의 천연가스 자원을 한국과 러시아가 공동으로 개발하고 파이프라인을 통하여 한국까지 운반하는 사업이 1990년대 초부터 진행되고 있다. 2006년에 한・러시아는 가스협정을 체결하고 러시아 정부의 개발계획을 토대로 한국에 천연가스를 공급하기로 하였다. 그리고 한국은 러시아의 동시베리아 송유관 건설계획사업에 참여하고자 노력하고 있다. 러시아는 현재 송유관의 중간

지점까지 1차 건설사업을 추진하고 있는데, 향후 극동지역 항만까지 송유관을 연결한다면 한국의 건설 분야 참여가능성과 원유도입 가능성도 검토하고 있다. 송유관의 종착 예정지인 연해주는 주정부 주도 하에 종착지역에 석유수출터미널과 석유화학단지 건설계획이 입안되고 있는데, 한국기업과 연해주 정부 사이에 협력가능성이 논의되고 있다.

<표 2-56> **한·러 정부간 경제협력 추진 현황**

구분		협의내용
정상 회담	92.11	- 사하공화국, 사할린 가스전 개발 공동노력
	99.5	- 사할린-1, 이르쿠츠크 가스전 개발사업 협력 - 에너지협력협정 체결 추진 합의
	01.2	- 이르쿠츠크 가스전, 사할린석유, 가스전, 광물자원 개발사업에 대한 한국참여 문제 계속 협의
	04.9	- 서 캄차카사할린 등 극동 동시베리아 유전탐사 및 사하공화국 엘가 유연탄 공동개발 합의 - 동시베리아 송유관 건설사업에 한국참여 긍정검토
한러 경제 공동 위원회	01.2	- 한중러간 이르쿠츠간 가스전 사업의 타당성 조사 성공을 위하여 긴밀 협력 - 러측은 한국기업의 사할린 석유 가스전 개발 및 극동 동시베리아 지역자원 개발 참여를 제의
	03.7	- 이르쿠츠크 가스전개발 타당성 조사사업 조기완료 - 동시베리아 및 극동 러시아 자원개발에 대한 한국기업의 투자 등 양국간 협력 필요성 확인
한러 자원 협력 위원회	99.4	- 사할린-1 및 이르쿠츠크 가스전 개발 협력 - 캄차카 및 크라스노야르스크 유전개발에 따른 한국산 설비도입 - 러시아 및 제3국에서의 석유 가스 공동개발
	01.4	- 이르쿠츠크 가스전 타당성조사를 2002년 상반기까지 완료하고, 가스배관망의 북한통과 가능성 검토
	02.12	- 러측은 사할린 프로젝트 입찰참여 및 사할린-2 천연가스 구매요청
	05.7	- 서캄차카 환경영향 평가시 우호적 협조를 통한 원활한 사업추진 - 우리 기업 송유관 건설 참여를 위하여 지속 협의 - 가스협력협정 연내 체결

한편, 한국석유공사와 러시아 국영석유기업인 로스네프트(Rosneft)는 2004년에 극동·동시베리아 지역에서 유전개발을 공동으로 추진하기로 양해각서를 체결한 바 있다. 또한 한국석유공사는 극동지역의 캄차카 해안 유전의 탐사 및 시

추에 참여하고 있다. 그리고 러시아의 국영 전력회사인 UES(Unified Energy System)사는 극동지역에서 북한을 경유하여 한국에 이르는 다국간 전력망 연결 사업을 제안한 바 있다. 러시아 측은 1단계로 러시아와 북한 접경 지역과 북한의 청진간 구간 120km의 송전시설 건설을 통하여 극동지역의 잉여전력을 북한에 지원하고, 향후 한·러 전력망을 연계하여 계절적인 수요에 대비하여 전력을 교환한다는 계획을 갖고 있다. 지금까지는 1단계 사업을 대상으로 러시아와 남북한 사이에 전문가 협의가 이루어진 상태이다. 그 결과 기술적인 타당성은 확인되었으나, 북핵문제와 같은 정치적인 문제와 재원조달 방식 등에 애로점이 있는 것으로 알려지고 있다.

(7) 북한, 대 러시아 협력프로젝트 추진

<표 2-57> **북한 경제대표단의 대 러시아 극동 협력프로젝트**

지역	경협프로젝트	세부내용
연해주	승리화학공장 시설 현대화	구소련 기술과 자본으로 건설된 공장설비의 현대화
	전력 교환	러시아 또는 북한측에서 유호 전력 존재시 상호 공급(북, 러시아에 40만 kwh 공급 요청)
	나진항 확장	구소련 당시 러시아 화물 처리를 위하여 건설된 나진항 확장
	야쿠티아 석탄 공급	북한이 280만 달러를 투자하여 개발한 동 석탄 공급
	공동벌목 및 목재가공	북한의 벌목 인력 공급확대
	북한의 건설 인력 공급	
	수산물 가공	
	농업협력	
하바롭스크	• 무역, 건설, 원유가공, 목재 분야에 대한 의견 교환	• 목재 생산량, 연간 50만m^3로 확대 • 의약품 산업분야 협력 • 관광협력 : 평양 - 하바롭스크 항공노선 재개
아무르주	• 벌목량 및 북한 인력 확대	
	• 농업 협력	3,000ha 농지에서 북한 노동력 활용한 농업 착수
	• 건설, 무역, 관광분야 상호 협력	

자료 : 이지수, “북한과 극동러시아의 협력관계 연구”, 「국가전략」, 제10권 1호, 2004.

러시아의 푸틴 정부 이후 북한과 러시아의 협력관계는 전체적으로 경제적인 측면에 집중되어 있다. 2000년 2월 9일 북한과 러시아는 평양에서 “신 북・러 우호 협력조약”에 합의하였으며, 이는 러시아 하원의회 두마에서 11월 19일 비준되었다. 그리고 동년 7월에는 “북・러 공동 선언문”이 채택되었고, 2001년 8월에는 구체적인 협력 내용을 담은 공동선언에 합의하였다.[93] 그 이외에도 북한 경제대표단의 러시아 극동방문, 외무장관 회담 등을 통하여 TKR과 TSR 연결 프로젝트를 포함한 다양한 경제협력 방안이 논의되었다. 특히 극동러시아 지역과의 경제 협력 논의가 활발했으며, 대상 분야는 TSR-TKR 연결프로젝트, 북한 광물 공동개발사업, 북한 내 러시아산 원유가공사업, 극동 생산 전력의 대북 지원프로젝트, 극동지역 공동벌목 및 농업협력 등이다.

93) 양국간의 이러한 합의는 양국 정상들이 상호 방문 형식으로 일연의 회담을 가짐으로써 구체화 되었다.

제3장 북한진출기업의 물류활동 실태

1. 대 북한 물류분야 진출 여건

1) 육상물류

(1) 개관

북한지역은 대부분 산악지대이고 계곡이 많아 예로부터 교통이 불편하였으며, 오늘날에도 이러한 지형적 여건은 운송체계 구축에 있어 큰 문제로 남아 있다. 내륙에서는 도로와 철도의 부설 및 개통에 큰 제약을 받고 있으며 불편한 교통사정으로 인하여 화물의 운송에 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 북한은 단시일 내에 지방간 원활한 운송체계 정비를 기대할 수 없는 상황이다. 북한의 물류기반시설 투자에는 막대한 예산이 소요되기 때문이다.

그리고 운송체계는 철도에 주로 의존하고 있으며, 도로, 하천, 연안운송의 경우는 철도와 연계한 지원체계로 이루어져 있다.

현재 철도는 북한의 화물운송에 있어 약 90%를 담당하고 있다. 철도는 광궤와 협궤, 전철과 석탄 화력열차가 동시 운용되고 있으며, 장기적으로는 광궤화·전철화·복선화를 목표로 하고 있다. 또한 철도는 석탄, 철광석, 공업용 원자재 등의 화물운송 외에 여객운송도 맡고 있으나 이용수요가 많지 않아 지역간 여객운송에 큰 역할을 담당하지 못하고 있는 형편이다. 여기에 에너지난으로 철도 운송에 어려움이 가중되고 있다.

(2) 도로

① 도로 전반적 현황

북한 도로의 총연장은 23,407㎞이며 포장률은 11%에 그치고 있어 현재 북한의 포장도로는 2,611㎞에 불과하다. 북한 내륙지방의 산세가 험준하여 예로부터 도로는 서부 평야지대와 동부 해안선을 따라 만들어졌고 산간지방의 경우에는 수많은 고개와 좁은 길로 지방을 연결하였다. 철도와 마찬가지로 도로는 간선도로 중심으로 발달하였고 지방도로는 빈약하다. 그리고 도로포장은 국도 및

간선도로를 대상으로 하는 실정에 불과하다. 이에 도로 포장률은 극히 저조할 뿐만 아니라, 경사가 심하고 협소하여 원활한 운송에 장애가 되고 있다.

대체로 지대가 평탄한 서부지역에는 도로가 발달하였으나, 동부지역은 내륙을 횡단, 종단하는 도로가 적고 동해안을 따라 도로가 개설되어 있다. 현재 북한 도로의 연장 부족 및 상태 불량은 화물과 여객의 운송에 큰 지장을 주고 있다. 장거리 정기버스가 운행되지 않아 주민들의 지역 간 이동에 어려움을 주고 있으며 지방 시·군의 자동차사업소와 단체가 운영하는 버스를 이용해야만 장거리 이동을 할 수 있는 상황이다.

그리고 북한은 자동차도로를 6개 등급으로 나누어 관리하고 있다. 간선도로는 철도의 사례와 같이 전략적 의미로서의 도로망을 운용하고 있으며, 그 길이는 약 1,000㎞에 달한다. 예를 들면 북한은 압록강 하구 신의주에서 두만강 최북단 은성까지의 강변도로, 산간도로를 전략 도로로 개발하였으며, 신의주 - 개성간 도로(412㎞), 남포 - 평양 - 원산 - 고성간 도로(339㎞), 신의주 - 만포시간 도로(240㎞) 등도 중요시되고 있다.

② 고속도로 현황

현재 북한의 고속도로는 평양 - 남포 구간(53㎞), 평양 - 원산 구간(172㎞), 원산 - 고성 구간(114㎞), 평양 - 희천 구간(120㎞), 평양 - 개성 구간(170㎞), 만경대 - 남포 구간(46㎞), 사리원 - 신천 구간(30㎞), 평양 - 개성 구간(15㎞)이 있다.

고속도로 건설에 있어서도 많은 예산이 소요되는 것은 물론이고, 험준한 산악을 관통하기 위하여 많은 터널을 뚫고 교량을 세워야 하는 부담을 안고 있다. 전역에 걸쳐 고속도로화의 추진실적이 극히 저조한 것은 도로건설에 있어 기술적인 어려움 못지않게 열악한 자연적 여건이 크게 작용하고 있기 때문이다. 따라서 대부분의 도로들이 해안선, 산간 계곡, 강 및 하천을 따라 건설되었으며, 간선도로는 평양을 중심으로 한 방사선형태로 각 지방으로 뻗어나가고 있다.

북한 최초의 고속도로는 평양의 관문도시인 남포와 평양 구간의 도로인데 1978년 완공되었다. 같은 시기에 평양 - 원산 구간 고속도로(4차선, 시멘트 포장)뿐만 아니라 평양 - 강동 구간, 평양 - 숙천 구간, 평양 - 개성 구간을 각각 완공하였다. 그리고 금강산 지역 관광개발과 관광객 유치를 위하여 원산 - 고성 구간은 도로 포장이 끝나 평원고속도로와 연결되어 있는 상태이다.

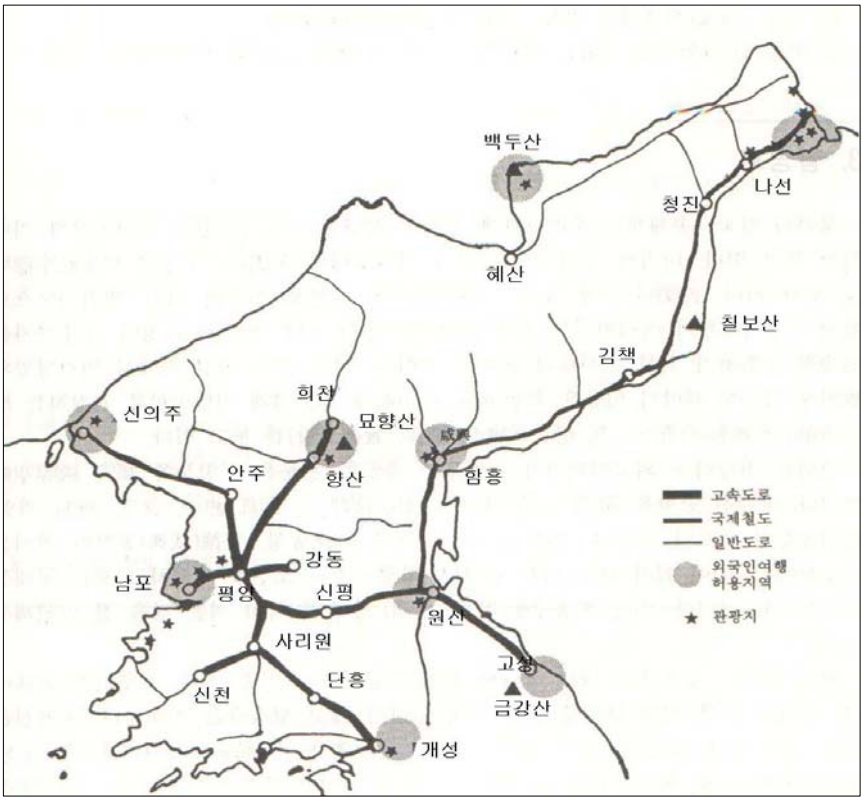
북한 고속도로의 특징은 포장 재료로 아스팔트를 사용하지 않고 시멘트를 이

용하고 있는 반면, 내륙 간선도로의 포장에는 아스팔트를 이용하고 있다는 점이다. 가장 대표적인 고속도로는 남포 - 평양 - 신평 - 양덕 - 원산 - 고성 구간 도로이다. 이 구간은 험준한 산과 계곡을 뚫은 수많은 터널과 교량이 있고, 중간 휴게소를 만들어 여행자가 쉬어가도록 하였다.

③ 일반도로 현황

평양기점으로 주요 외곽 도로의 거리(도로기준)는 원산까지 172㎞, 묘향산까지 150㎞, 개성까지 192㎞, 금강산까지 286㎞, 백두산까지 385㎞이며 모두 1일 이동권의 범위에 속한다. 백두산, 칠보산에 이르는 도로 상태는 양호한 편이 못되어 물류에 어려움을 주고 있다. 특히 산간 내륙지역의 교통편을 이용한 접근에는 한계가 있다고 볼 수 있다.

<그림 3-1> **북한의 도로 현황**



④ 철도 현황

북한의 운송체계에 있어 철도의 비중은 상당히 높으며 전역에 10개 간선철도와 90개의 지선이 있다. 철도는 주로 해안선을 따라 연결되어 있고 가장 긴 철도는 평양선(평양 - 나진)이며 그 길이는 781㎞이다. 그 다음으로 평부선(평양 - 개성)이 187㎞, 함북선(반죽 - 회령 - 나진)이 327㎞, 만포선(순천 - 만포)이 303㎞, 평의선(평양 - 신의주)은 225㎞로 상호 연결되어 있다.

북한 철도는 여객의 운송보다는 주로 공업용 원자재, 농수산물, 임산물의 운송을 전담하는 기능에 치중되어 있다. 북부 국경지역(압록강유역)의 북부철길(북부순환선), 서부지구(평안남도, 황해도) 환장선, 동서횡단철도(황해도 서쪽 장연에서 동해안 원산까지 노선 및 평양선 즉 평양 - 원산 구간노선)는 동 - 서간 화객운송뿐만 아니라 군사 전략적 의미를 지닌 철도이다.

순환철도(환상철도)는 지역 내, 지역 간을 잇는 철도로서 모두 10개 노선이 있다. 북한은 산악지형이 동서를 갈라놓고 바다가 남쪽으로 접하지 않은 지리적 상황 때문에 동서의 효율적인 운송체계 향상을 위한 연계활용을 꾀하고 있다.

주요 순환철도로서 우선 함경순환철도는 다음과 같은 도시를 연결하고 있다. 즉, 만포시 - 운봉 - 죽전 - 금정루(후창) - 김정숙(신파) - 삼수 - 혜산시 - 보천 - 삼지연 - <연장 중> - 연사 - 무산(이상 북부순환선) - 부령 - 회령 - 남양 - 온성 - 새별 - 사덕 - 선봉 - 나진 - 청진 - 경성 - 명간(구 성진) - 단천 - 신포시 - 함흥시 - 원산시(이상 원라선) - 평원선을 연결하여 함경남북도와 평안남북도를 연결하는 순환 철도를 구성하고 있다.

그리고 평안남도에는 도내순환철도가 형양시 - 평성시 - 순천 - 개주 - 안주 - 숙주 - 순안 - 평양시로 연결되어 서부지역 순환노선 기능을 하고 있으며, 황해도 서부지역의 순환철도는 평양시 - 송림시 - 사리원시 - 은파 - 신천 - 송화 - 과일 - 은율 - 서해리(서해갑문경유) - 남포시 - 평양시로 연결되어 있다. 그리고 황해도 동부지역 순화철도는 사리원시 - 평산 - 개성시 - 연안 - 해주시 - 신원 - 사리원시 구간을 연결하고 있다. 황해도 내륙과 강원도 북부지역을 잇는 순환철도는 평양시 - 성천 - 양덕 - 고원 - 원산시 - 고산 - 세포 - 이천 - 평산 - 신계 - 사리원시 - 송림시 - 평양시 구간이다. 현재 북한에서 이처럼 지역 내, 지역 간을 잇는 순환철도(환상철도)는 10개 노선이 있다.

반면, 최근에 철도를 개통한 곳으로는 안변 - 고성 구간(117㎞)과 보천 - 연사 구간이 있으며, 현재 북한은 기존 철도에 대한 광궤 또는 전철화를 추진하고 있

다. 산업철도는 회령석탄선, 고원석탄선, 용문석탄선, 안주탄광선 등 석탄 운반 철도가 있고 백두산 일대의 임목 운송과 여행자(혁명전적지 답사자) 운송을 위한 백두선, 삼지연선이 있다.

북한의 최남단철도는 황해도 부포선이다. 그리고 대동강 하구에 위치한 황해도 은율군 이도반도의 서해리(용정역)가 새로운 항만기능을 수행하게 됨에 따라 서해리까지 항해 서부순환선이 연결되고 있다. 그리고 서해리 남쪽 금산포에 해수욕장을 개발하여 평양주민들의 하계휴양지로 이용하고 있다.

⑤ 국제철도 현황

국제철도는 북한에서 대륙으로 연결되어 중국, 러시아 및 동구권으로 이어져 있다. 국제철도는 화물운송과 인적 운송에 이용되고 있다. 이러한 국제철도는 철도성 국제교통처가 관리하며 신의주, 만포, 남양, 두만강 역에 각각 국제운송사업소를 두고 있다.

현재 평양을 기점으로 운행되는 국제열차는 평양 - 만주 - 시베리아 철도(TSR) - 모스크바(10,214㎞, 편도 주 2회 운행)와 평양 - 베이징 구간(1,347㎞, 22시간 소요, 편도 주 4회 운행) 철도가 있다. 국경철도역으로 신의주역(중국 연결), 남양 역(북만주 연결) 및 두만강역(시베리아철도 연결)이 있으며 이들 철도역은 압록강 및 두만강 철교를 이용한 열차 운행에 이용되고 있다.

국제철도는 소련, 중국 측에서도 북한측 운행횟수와 동일한 횟수로 운행하고 있다. 소련에서 출발하는 모스크바 - 만주 - 평양 구간은 주 1회(평양 도착요일 : 다음 주 금요일), 모스크바 - 시베리아 - 평양구간은 주 2회(평양 도착요일 : 다음 주 월, 수요일), 중국에서 출발하는 베이징 - 평양 구간은 주 4회(평양 도착일 : 다음날 화 목, 금, 일요일)로 각각 운행되고 있다. 북한과 외국으로 연결되는 국제열차의 운행구간을 구체적으로 보면 다음의 표와 같다.

<표 3-1> **북한의 국제철도**

운행구간	철도길이	운행요일
평양 - 신의주 - 단둥 - 만주리 - 자바이칼 - 모스크바	8,666㎞	토
평양 - 두만강역 - 핫산 - 하바로프스크 - 시베리아철도(TSR) - 자바이칼(이르쿠츠크) - 모스크바	10,214㎞	월, 수
평양 - 신의주 - 단둥 - 베이징	1,347㎞	월, 수, 목, 토

2) 해상물류

1940년대 북한지역의 주요 항만으로는 청진, 원산, 흥남, 나진, 용암포, 진남포, 해주항 등이 있었다. 그러나 분단 이후 이들 도시들의 기능과 역할에 변화가 있었다. 현재 국제항으로 이용되는 항만은 남포(인구 86만 명), 원산(인구 30만 명), 함흥(인구 79만 명), 청진(인구 66만 명), 나진(나선직할시 인구 30만 명) 등이며 이들은 동시에 항만도시로 발전하였다.

이들 항만은 북한의 대표적인 무역항으로서 일본(오사카, 고베, 요코하마, 니가타, 나가사키 등), 동남아지역 항로와 연결되어 있다. 반면, 정기 여객선항로가 있는 노선은 원산 - 일본 니가타항 노선이며 이 노선에 만경봉호가 운항되고 있다. 현재 북한 전역에 30여개 항만이 있고 그 중에서 청진, 김책, 신포, 원산 등의 항만은 어항이며 원양수산기지 구실을 하고 있다. 외국과의 정기 운송편은 운영되지 않고 부정기 노선이 운항되고 있으며 일본을 제외하고 외국과의 정기여객선 운항은 이루어지지 않는다.

북한 내 해상운송으로는 연안 여객운송 및 연안 화물운송이 있고, 내수면(압록강, 대동강, 재령강) 운송도 이루어지고 있다. 압록강의 경우 유수량이 풍부하여 상류지역의 임산물을 강 중류까지 운송하는 데 이용되고 있으며, 대동강은 서해갑문(1986년 완공) 건설 이후 수위가 높아짐에 따라 선박들이 상류유역(재령강, 비류강)까지 하선능력을 갖추게 되었다.

북한 내 연안여객선 운항노선은 신의주 - 신미도, 남포 - 몽금포, 해주 - 강령 - 등산곶, 원산 - 고성 구간 뱃길이 있다. 반면, 내수면 여객운항노선이 있는 강으로는 압록강(신의주 - 청수, 수풍 - 강계 - 만포), 대동강(남포 - 평양 - 미림 - 봉화 - 성천 - 순천), 재령강(남포 - 제동 - 신환포) 등이 있다. 호수를 이용하여 인근지역과 연계 운항하는 호수뱃길이 있는 곳은 금성호, 은파호, 장진호 등이다.

반면 대동강에는 4개의 갑문을 만들어 수위조절과 선박의 내륙항행을 가능하도록 하였고 현재 농업용수와 공업용수를 공급하고 있다. 압록강의 경우 강을 차단하여 댐을 만든 이후 유수의 소통은 이전처럼 원활하지 않은 실정이다. 특히 댐건설로 인하여 압록강은 여러 개의 큰 호수로 변하여, 강 상류까지 선박의 항행은 할 수 없는 실정이다. 수풍댐으로 인하여 만들어진 수풍호 이외에 대평만, 운봉호, 장자강호가 새로 등장하였으며, 이 때문에 압록강은 상류를 제외한 중류 및 하류는 하천의 기능을 상실하였다.

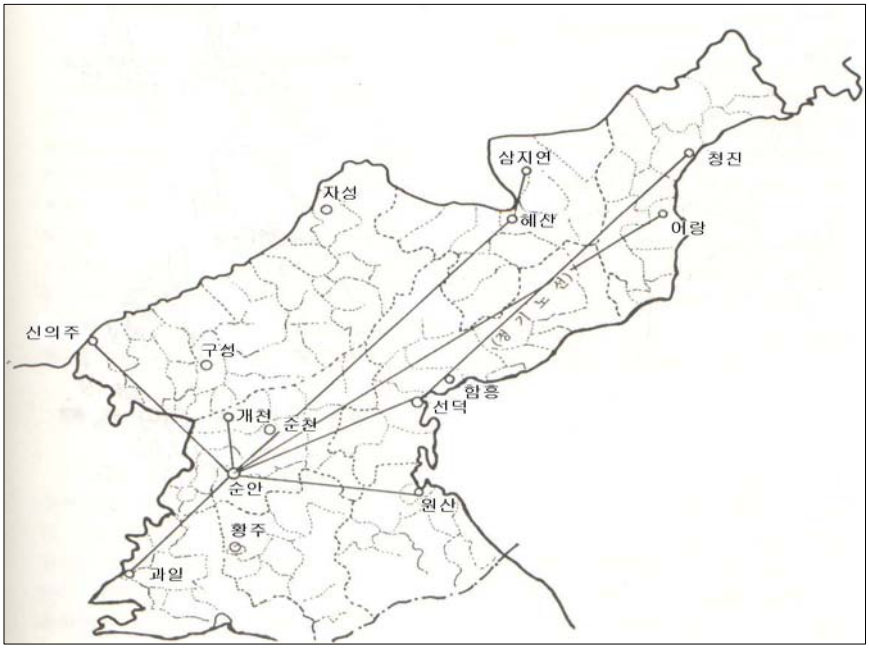
3) 항공물류

(1) 항공물류 전반적 현황

북한의 항공운송체계는 상당히 낙후되어 있으며, 북한공군의 지배하에 있다. 1960년 이후 모든 민간항공기의 운항을 공군의 작전, 병참기능으로 보고 공군사령부가 여객기의 운항을 관장하고 있다. 이는 유사시에 병력, 군수물자를 신속히 운송하기 위한 조치이다. 이와 같은 여건은 민간항공의 발전에 상당한 제약요인으로 작용한다. 그리고 민용 항공총국 아래 지방공항을 관장하는 지방공항관리사무소(순안, 혜산, 평양, 청진, 선덕공항)를 두고 있다.

국외로 취항하는 외국여객기의 유일한 관문은 평양북쪽 순안국제공항뿐이며, 국내선 공항은 신의주, 구성, 자성, 순천, 개천, 혜산, 삼지연(백두산), 과일, 황주, 선덕, 어랑, 갈마공항 등 12개소가 있다. 이들 공항은 모두 규모가 작은 공항이나, 청진공항과 선덕(함흥)공항은 정기운항노선(주 1회)이 있어 다소 나은 편이다. 평양 - 청진 노선을 제외한 모든 국내선은 부정기노선으로 운영되고 있는바, 이는 항공운송(화물, 여객) 수요가 극히 적다는 점을 잘 반영하는 것이다.

<그림 3-2> **북한의 항공노선**



북한이 보유하고 있는 국내외 취항 항공기 수는 2007년 말 현재 주기종 29대, 보조기종 35대이다. 장거리 취항 여객기는 중형항공기에 지나지 않고 탑승률은 저조한 상황이다. 국제선은 순안 - 모스크바 - 베를린, 순안 - 하바로프스크, 순안 - 블라디보스토크, 순안 - 베이징, 순안 - 방콕 노선 등 5개 노선이 있다. 현재 북한으로 취항하는 외국항공사는 러시아 Aeroplot 및 중국북방항공사 뿐이다. 취항 항공기 기종은 소련의 IL-62, TU-154와 같은 중형 항공기이고, 북한 내에서는 소형 항공기가 투입되어 여객 운송에 이용되고 있다.

북한 여객기 기종은 러시아제 IL-14, IL-18, IL-62, AN-24, TU-154 등이며, 보조비행기를 제외한 중형기종 항공기 20대가 국제노선 및 북한 내에서 취항하고 있다. 그 중에서 장거리 운항 여객기는 IL-62 기종이다. 현재 시험 중이거나 계획 중인 노선을 보면 다음과 같다.

<표 3-2> **북한 민항기 기종**

기종	좌석 수	항속거리	비고
AN-24	50	1,390㎞	
IL-18	70～125	2,980㎞	
IL-62	186	9,150㎞	유럽 노선
TU-134B	64～72	2,380㎞	
TU-154B	164	5,100㎞	중국, 동남아 노선

(2) 국제항공 노선

북한의 국제항공 여건은 항공기의 운항 거리, 노선 수, 운항 빈도 등에 있어 남한에 비하여 현저히 뒤떨어져 있는 상태이다. 여객운송 실적이 적을 뿐만 아니라, 그 대부분을 중국(베이징, 번양, 다롄)에 의존하고 있다. 따라서 유럽, 러시아 등 다른 지역에 대한 항공여객의 시장성은 극히 저조하다. 이에 따라 베이징노선을 제외하고 기타 노선에는 북한 고려항공 여객기만 운항되고 있는 실정이다. 종전 일본관광객 유치를 위하여 나고야(명고실)와 니가타(신석)에 전세기를 투입하였으나, 시장수요가 없어 최근에는 결항하고 있다.

동남아지역 관광객 유치를 위하여 취항하는 마카오 및 방콕노선이 있으나 유치실적이 만족스럽지 못한 상황이다. 현실적으로 한 해 북한 입국자가 25만 명 수준이고 그 중 80% 이상의 입국자가 중국으로부터 방문하는 육로여행자인 점

을 고려하면 여객기 운항은 결손을 피할 수 없는 실정이다.

<표 3-3> **북한의 국제항공노선**

항공사	취항노선	운항횟수
북한고려항공	순안 - 베이징	주2회 왕복(화, 토)
	순안 - 번양	주2회 왕복(수, 토)
	순안 - 방콕	주1회 왕복(목)
	순안 - 마카오	주1회 왕복(월)
	순안 - 블라디보스토크	주1회 왕복(목)
	순안 - 하바로프스크	주2회 왕복(월, 금)
	순안 - 모스크바 - 베를린	부정기
중국북항항공	베이징 - 다롄 - 순안	주2회 왕복(월, 금)

① 순안 – 하바로프스크 노선

이 노선은 1974년 개설된 것으로 일본 관광객 유치를 위한 것이다. 즉, 일본 관광객 유치를 위하여 일본과 시베리아 하바로프스크 구간에는 일본항공(JAL)을 이용하고, 일본여객을 하바로프스크에서 북한의 고려항공에 태워 북한으로 들어오는 방법을 택하였다. 이 노선은 이용실적이 부진하여 상당기간 동안 폐쇄되었다가 2002년 재개되었다.

② 순안 – 마카오 노선

홍콩 여행업자가 홍콩관광객 및 동남아 관광객을 북한으로 운송하기 위하여 1991년 1월 13일 순안 - 홍콩 노선에 처음으로 전세기를 투입하여 시험비행을 하였다. 그러나 북한 관광수요가 저조하여 얼마 후 운항 중지되었다. 다만 2002년부터는 순안 - 마카오 노선이 개설되어 동남아 시장개척에 나서고 있다.

③ 순안 – 나고야 노선

일본의 오사카, 나고야, 교토 지역을 겨냥한 노선이다. 현재 고려 중인 노선은 나고야 - 베이징 - 순안 노선이다. 1992년 5월 17일 처음으로 나고야에서 순안으로 전세기가 운항되었고 도쿄 - 순안, 오사카 - 순안 구간에 간혹 고려항공 전세기가 운항되고 있다.

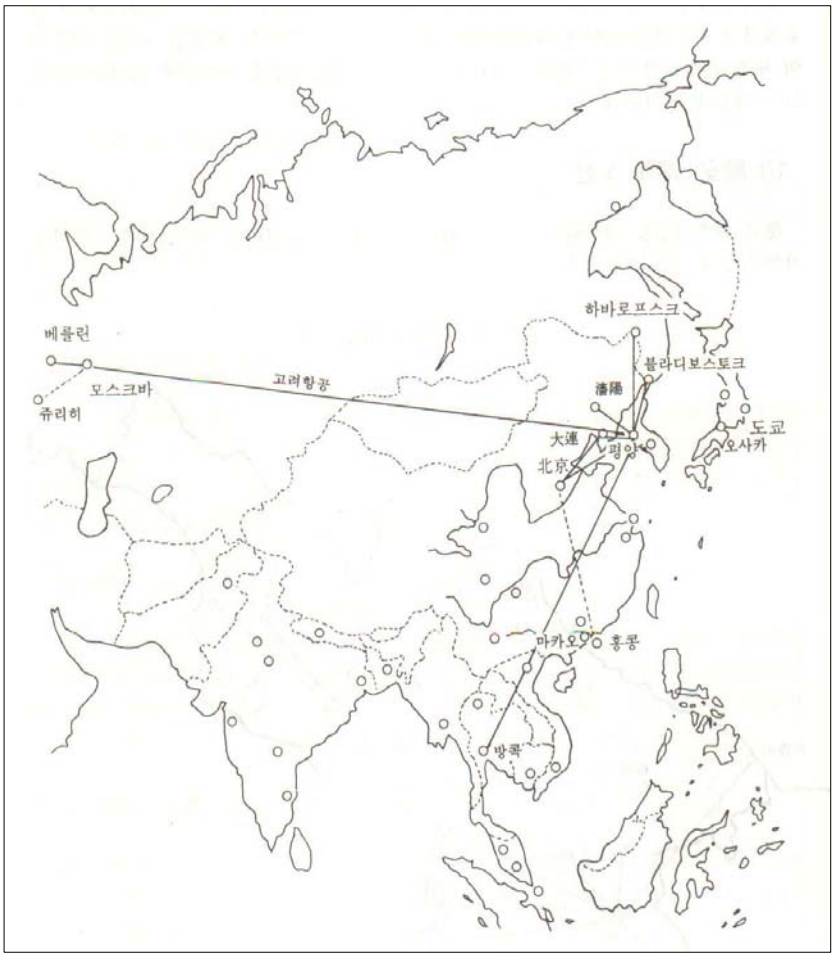
④ 순안 - 다롄 - 베이징 노선

이전에는 순안 - 베이징 노선이 있었으나, 중간 기착지 다롄을 포함하여 순안 - 다롄 - 베이징 노선이 이용되고 있다. 이 노선은 북한의 최대시장인 중국시장을 겨냥한 것으로 중국북방항공사가 취항하고 있다.

⑤ 순안 - 방콕 노선

이 노선은 태국을 거점으로 하여 동남아시장의 개척을 위하여 개설되었다. 주 2회 운항하고 있으나 이용실적은 부진한 상황이다.

<그림 3-3> **북한의 국제 항공노선**



⑥ 순안 - 베를린 노선

동구권 시장개척을 위하여 순안 - 모스크바 - 소피아 노선이 개설되었으나 이용실적이 부진하여 근년에 폐쇄되었다. 다만 최근 순안 - 모스크바 - 베를린 노선을 개설하여 부정기 항공기가 취항하고 있으며, 스위스와 항공협정을 체결하여 취리히 - 순안 노선 개통에 합의하였다.

⑦ 순안 - 선양 노선

중국 만주시장을 개척하기 위하여 2000년에 개설된 노선이다. 이 노선은 북한 고려항공이 주 2회 취항하고 있다.

4) 북한의 물류관리 실태

(1) 육상운송 관리체계

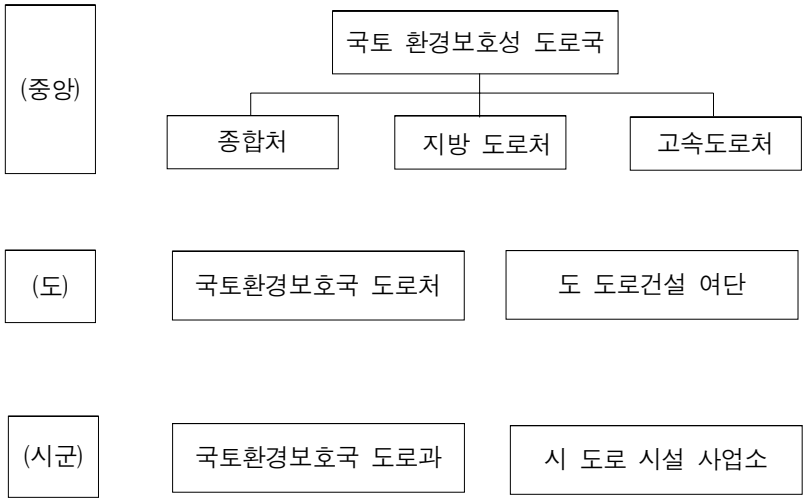
① 도로운송 관리체계

북한의 도로는 중앙정부가 고속도로와 1~3등급 간선도로를, 지방정부가 4~6등급의 지방 간선도로를 각 관리·운영하고 있다. 그리고 북한의 육상운수관리조직은 성·국·사업소 등의 체제이다. 북한의 모든 시와 도에는 자동차 사업소가 1개 이상, 각 도에는 자동차 운수국이, 시·군에는 자동차운수부가 설치되어 있다. 그리고 화물운송을 위하여 평양, 원산, 신의주, 개성, 청진을 중심으로 정기화물자동차가 운영되고 있다. 또한 각 군 사업소에 지역 및 전문 화물별 자동차수송대가 조직·운영되고 있는바, 이는 자동차 통합관리체제의 한 형태라 할 수 있다.

자동차 운행과 관련된 업무는 육해운성 자동차관리국, 도 인민위원회 자동차운수국 산하 자동차사업소와 먼거리 자동차수송대에서 담당하고 있다.

한편, 시내 여객운송의 경우 평양, 청진, 김책, 함흥, 원산, 만포 등 도시에서는 무궤도 전차가 5~10분 간격으로 운행되어 도시 지역의 대중교통을 담당하고, 버스는 제한적으로 운행되고 있다. 또한 택시는 외국인을 주 고객으로 운행되며, 대중교통수단이 부족한 도시에서는 노동자들이 화물자동차를 대중 교통수단으로 이용하기도 한다. 시외 이동의 경우 군내의 단거리 운송에는 버스가 이용되며, 장거리 이동에는 열차이용이 권장된다.

<그림 3-4> **북한의 물류운송 행정조직 구성도**



화물운송의 경우 개별 운송기관에 매일 또는 매월 운송요구서를 제출해야 한다. 시·군 자동차사업소에서는 이 요구서를 접수·검토하여 도 운수국의 통제하에 배차계획을 수립함으로써 운송이 이루어진다. 그러나 대부분의 대규모 공장, 기업소 및 농촌에서는 자체 화물자동차를 가지고 운송을 해결하고 있는 것으로 보인다.

북한에서는 화물운송의 특성에 따라 운송기관을 다음과 같이 분류하고 있다. 국가 주요 건설사업에 필요한 화물을 운송하기 위한 자동차수송대, 철도화물의 부담을 덜어주기 위한 장거리 자동차수송대, 철도역까지의 운송 업무를 담당하는 단거리 자동차수송대, 주민생활에 필요한 상품을 운송하기 위한 물고기수송대 및 남새수송대 등으로 구성되어 있다. 이들 수송대가 자동차 운송 업무를 전담하고 있다. 화물차 운송의 품목별 특징을 보면 모래·자갈이 전체의 31.9%로 가장 많고, 석탄 12.3%, 상품 5.7%, 양곡 4.2%로 이들 상품이 전체 자동차 운송 화물의 50% 이상을 차지하고 있다. 지역별 화물자동차 분포를 보면 전체의 17.9%가 평양에 집중되어 있고, 다음으로 평안남도로 전체의 14.6%, 함경도 10.5%, 함경북도 10.0% 등의 순이다.

주거지 이동이나 여행의 자유가 제한된 북한에서의 도로교통은 주로 화물 운송 위주로 발달해왔다. 그러나 화물운송의 경우에도 철도 중심의 운송체계가 형성되어 있어서 도로의 운송분담률은 미미한 수준에 그치고 있다. 도로 교통

이 발달하지 못한 원인으로는 기본적으로 사회주의 체제와 북한에 고유한 자립경제가 가지는 성격에 기인하나, 다음과 같은 점도 생각해 볼 수 있다.

첫째, 무엇보다 가장 큰 원인은 석유 보급난에 있다. 북한에는 석유자원이 없어 전량 수입에 의존할 수밖에 없으므로 당 간부나 외국 귀빈을 위하여 사용하는 승용차 이외에는 석유의 할당이 거의 이루어지지 않아 실제적으로 트럭이나 버스 등에는 사용하기가 힘들다.

둘째, 주민의 자유 이동을 금지하는 상황 하에서 이동을 자유롭게 하는 자동차 교통의 확대를 기피하는 정책을 들 수 있다.

셋째, 험준한 지형적 여건으로 도로 발달이 어려웠던 것과 중화학 중심의 공업에서 발생되는 벌크 화물의 운송상 이점으로 철도중심의 운송체계가 발달한 것도 주요 원인의 하나다.

넷째, 산업적으로 자동차산업 및 연관산업의 낙후로 자동차 보유대수가 크게 증가하지 못한 점을 들 수 있다. 부품산업이나 차량 보수·유지 산업의 낙후와 함께 고무공업이 없어 자동차 필수 부품 중의 하나인 타이어의 자급이 불가능하다는 사실도 주요 원인으로 볼 수 있다.

② 철도운송 관리체계

북한의 철도관리는 철도성에서 담당하고 있으며 철도성 아래에는 건설, 운수, 운전, 공무, 전기, 기술, 공장관리 등의 업무를 담당하는 국이 있다. 또한 평양, 청진, 함흥, 개천 등에는 철도관리국을 두고 있으며 이들 관리국 아래에는 분국이 설치되어 있다. 평양 철도관리국에는 북창, 남포, 신성천, 세포 분국, 개천 철도관리국에는 신의주, 정주, 강계분국, 함흥 철도관리국에는 단천, 신북청, 고원, 원산분국, 청진 철도관리국에는 백암, 두만강, 혜산 분국이 설치되어 있다. 또한 평양 철도관리국 산하에는 22개 노선, 개천 철도관리국에는 19개 노선, 함흥 철도관리국에는 15개 노선, 청진 철도관리국에는 17개 노선이 연결되어 있다.

북한 철도는 화물운송 중심의 운영체계를 가지고 있으며 철도화물 운송은 대부분 장거리 운송을 원칙으로 하고 있다. 운송화물의 선적, 하역을 원활히 하기 위하여 화물집산지나 소비지 부근에 대단위 화물을 처리하는 집중화물역을 설치하였다. 북한은 전국에 85개 집중화물역을 지정하고 하역작업을 처리하는 트레일러, 기중기, 창고, 하적장 등 부대시설을 설치·운영하고 있다. 그러나 생산기지에서 역까지, 역에서 소비지까지의 화물운송 연계를 담당할 단거리 운송체

계가 부족하여 효율성이 저하되어 있다.

북한은 철도원의 지휘체계를 군계급화하고 있어 철도상은 대장, 부상은 중장, 철도관리국장은 소장급의 지위를 가지고 있으며, 국장은 상좌, 기술역장은 소좌, 소규모 역장은 대위급으로 되어 있다.

지역별 운송화물의 구조를 보면, 평안남도가 30.0%, 함경북도 23.7%, 함경남도 17.3%, 평안북도 10.0%의 순이다. 평안남도의 운송량이 많은 것은 석탄광산, 시멘트공장, 흑연공장, 마그네사이트공장 등이 평안남도와 남포에 다수 분포하여 이들로부터 운송이 빈번하게 이루어지기 때문이다.

화물운송체계는 집중수송, 연계수송(연대수송), 짐함수송으로 나뉘는데 집중수송은 화물을 목적지까지 원활하게 운송하기 위하여 열차를 직접 배치하는 운송체계로 주로 석탄, 광석 등 부피와 무게가 큰 물품인 경우가 대부분이다. 연계수송은 2개 이상의 교통수단에 의하여 화물운송이 이루어지는 체계를 말하며 철도↔선박, 철도↔자동차 등의 경우가 있다. 짐함수송은 화물운송을 용이하게 하기 위하여 화물을 컨테이너 등 표준화된 용기에 담아 운송하는 체계를 말한다.

북한의 철도는 화물운송의 90%, 여객운송의 62%를 차지하고 있을 정도로 운송 분담률이 높다. 이와 같이 철도의 활용도가 높은 것은 산악지대가 많은 북한의 지형 특성상 철도가 더 적합하였기 때문으로 풀이되며 화물운송의 비중이 높은 것은 여행에 허가가 필요한 북한 사회의 폐쇄성으로 인하여 여객운송의 비중이 매우 낮은 수준이기 때문이다. 그러나 개별 목적지에 대한 접근성이 떨어지는 철도운송의 문제점을 보완하는 도로운송 능력이 취약한 것이 문제점으로 대두되고 있다. 즉, 철도는 문전에서 문전까지(door to door) 서비스가 불가능하므로 터미널에서 화물차에 의한 연계운송이 이루어져야 하는바, 도로 연계운송이 원활하게 이루어지지 못함에 따라 경제활동에 제약을 받고 있다.

북한의 철도체계는 높은 전철화율에도 불구하고 전체 노선의 98%가 단선이기 때문에 정차장에서 대기하는 시간이 많아 전체 열차의 운영효율은 낮은 상태이며 운송량을 늘리기 위한 방안으로 열차의 운행 횟수보다 화차량을 늘리는 방법을 택하고 있기 때문에 운행속도 또한 낮을 수밖에 없는 실정이다.

북한 주요 철도 노선의 1일 화물운송 선로 용량은 평의선 37～47회, 평부선 29～40회, 강원선 28～39회, 평라선 25～43회, 함북선 24～29회 등이다.[94] 또한 북한의 철도노선 중 절반 정도는 일제시대에 건설된 것으로 그 대부분이 노후

94) 이에 비하여 남한은 경부선 124～150회, 호남선 30～104회, 전라선 38～60회 등이다.

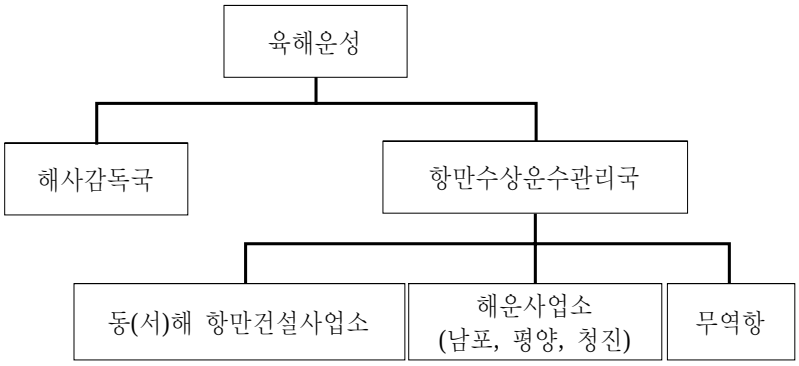
화되어 있다. 뿐만 아니라, 당시 증기기관차에 맞게 설계된 침목과 레일은 전기기관차로 화물을 운송할 경우 과부하가 발생하여 사고와 지연운행의 원인이 되고 있다.

(2) 해상운송 관리체계

북한의 해운 업무는 당초 교통성 소속의 해운관리국에서 담당하였으나, 1964년 교통성이 철도성과 교통운수위원회로 개편되면서 해운총국이 발족되어 해운업무를 관장하게 되었다. 1967년 12월부터는 해운총국이 육운총국과 통합되어 육해운성으로 승격되었으나 1972년 제6차 내각에 들어와서는 다시 해운부로 독립되었다가 1977년에는 육해운부 해운총국으로 나뉘어졌다. 현재는 내각 육해운성이 해운 업무를 총괄하고 있는 것으로 알려지고 있다.

육해운성 해사감독국의 업무와 기능은 대내외 화물운송, 선박 수리, 외항선 관리 등이며 선박 건조는 기계공업성에서 담당하고 있다.

<그림 3-5> **육해운성 해운관련 조직체계**



① 연안 해운

연안 해운은 동·서해안이 분리된 북한의 지리적 특성상 동해안지역 항로, 서해안지역 항로로 분류된다. 동해안의 주요 항로로는 청진 - 원산, 원산 - 장전강의 화물선 노선과 원산 - 흥남, 흥남 - 청진간의 여객선 노선이 있다. 서해안지역은 동해안에 비하여 상대적으로 육상교통이 잘 발달되어 있는 반면, 해운교통의 발달은 미약한 상황이다. 주요 항로는 남포 - 해주, 남포 - 용암포 등으로 대부분 화물운송이 이루어지고 있다. 연안해운의 주요 항만으로 동해안에는

선봉, 나진, 청진, 흥남, 원산 등이 있으며 서해안에는 남포, 송림, 해주 등의 항만이 있다. 이 밖에 지방 항만으로 우암, 연진, 어대진, 신창, 신포, 홍원, 고성 등의 항만이 있다.

북한의 연안 해운은 여객운송보다 화물운송의 비중이 크며 항만의 규모가 작고 취항선박이 노후화되었기 때문에 해상 운송의 특징인 장거리 대량운송의 장점을 살리지 못하고 있다. 따라서 연안 해운이 철도를 보조하는 선박·철도 연계운송 방식이 채택되고 있다.

② 외항해운

북한은 주요 무역상대국인 중국, 러시아와 국경철도가 부설되어 있어 1970년대 이전까지 대부분의 무역화물은 철도로 운송되었다. 이로 인하여 북한의 대외항로는 대단히 빈약한 상태이며 그나마도 동해안에 집중되어 있다. 주요 항로로는 동해의 청진 - 블라디보스토크, 청진·니가타, 원산 - 블라디보스토크, 원산 - 나호드카, 원산 - 니가타 노선이 있으며 서해에는 남포 - 상하이, 남포 - 싱가포르 노선 등이 있다. 이 밖에도 동남아 화물노선이 개설되면서 홍콩, 태국 등으로의 화물선이 운항되고 있으며, 비중은 작지만, 중동, 아메리카, 유럽, 아프리카 등지로도 화물 운송이 이루어지고 있다.

북한의 해운은 약 3,000km에 달하는 동서해안이 상호 분리되어 있어 연안해운의 유기적인 연결이 저해되고 있을 뿐만 아니라, 주요 무역상대국인 중국과 러시아와는 육로운송이 가능하다는 점으로 인하여 해운·항만의 발달이 매우 저조한 상태이다. 이로 인하여 해운의 운송 분담률은 1～2% 안팎에 불과하다. 1980년대 이후 대외무역 증대방침에 따라 주요 무역항의 확장공사를 추진하였으나 항만의 규모에 비하여 하역설비, 적하장 등 배후시설이 낙후되어 있어 하역작업이 지연되는 결과를 초래하고 있다.

컨테이너 화물을 취급할 수 있는 다목적 부두가 전무하다시피 하며 하역시설의 자동화도 거의 진전되어 있지 않다. 항만시설 관리 측면에서도 낙후성을 면치 못하고 있는바, 관리·통제기능의 미비와 운송정보 부족 등으로 남포항을 비롯한 몇 개 항에서 석탄, 광석과 같은 야적화물이 심각한 적체현상을 나타내고 있다. 또한 낮은 수심으로 인하여 선박 접안이 제약받고 있으며, 선박의 노후화와 유류난으로 인한 선박 및 항만설비의 가동률 저하도 북한의 해상운송능력을 감소시키는 원인이 되고 있다.

북한 항만의 이러한 문제점에 대처하기 위해서는 항만의 하역능력 확충을 위한 시설의 정비가 시급하게 요구되는바, 하역장비의 신규설치, 보수 및 항만의 준설 그리고 운영시스템 설치가 필요불가결하다. 그리고 중장기적으로는 주요 무역항을 정비하고 항만별 특화개발을 추진할 필요가 있다.

③ 항만

북한은 “항만 관리와 그 운영을 잘하는 것은 항만의 정상적인 운영을 보장하며 발전하는 인민경제의 운송수요에 맞게 항만 통과량을 늘이는 결정적인 조건”으로 간주하고 있으며, 항만 관리운영의 목표를 “항만에서 엄격한 제도와 질서를 세우고 항만설비와 시설이 손상되지 않도록 보호하며 항만사업을 단일화 정규화·규범화함”에 두고 있다.[95] 이러한 항만 관리운영 효율화를 위하여 북한은 1986년 최고인민회의 상설회의의 결정으로 입안된 조선민주주의인민공화국 항만법 및 1994년 4월 정무원 결정으로 승인된 자유무역항 규정 등의 법규에 의하여 항만을 관리·운영하고 있다.

북한의 항만법에서는 항만관리를 원칙적으로 항만 관리운영기관이 담당하도록 규정하고 있으나, 한 개 항만을 여러 기관·기업소·단체가 이용할 경우에는 정무원에서 정해주는 바에 따라 관리하도록 규정하고 있다. 북한의 항만관리 사업에서 중요한 것은 항만 시설물을 적기에 보수·정비하는 것이다.

항만 관리운영기관은 하역 및 운송 시설과 장비들에 대한 계획적인 예방보수 체계를 세우고 보수주기에 따라 적기에 정비하도록 항만법에 규정하고 있다. 또한, 창고와 적재장, 연계 철도 및 도로도 해당기관과의 협조 하에 정상적으로 보수하도록 하고 있으며, 상하수도, 전력공급 시설을 비롯한 항만관련 시설의 유지보수를 담당하도록 하고 있다.

항만 관리운영기관은 하역작업, 운송, 재포장, 분류, 혼합 등과 같은 작업과 선박 및 장비의 수리, 항만 시설물 및 장비의 임대, 보관창고의 운영과 같은 사업을 수행하도록 하고 있다.[96]

95) 북한 항만법 제1장(항만법의 기본) 참조.
96) 자유무역항규정 제5조.

5) 북한의 물류관련 산업 실태

(1) 자동차산업

북한의 자동차 산업은 1958년 11월에 덕천자동차공장(현 승리자동차종합공장)에서 구소련제 'GAZ 51호'를 모방한 2.5톤의 산업용 화물 자동차 '승리 5 8호'를 시제품으로 생산하면서 태동하였다. 이에 따라 북한은 1950～1960년대 구소련 및 동구권 제품의 모방양산 시대를 거쳐 1970년대에 들어서는 자동차 설비의 계열화와 확장, 부품 국산화 등에 치중하였다. 1980년대 이후에는 자동차 생산라인을 외국으로부터 도입하여 기존의 생산품인 2.5톤급 "승리 58호", 10톤급 "자주호", 2.5톤급 "건설호"등 화물 자동차에 대한 양산체제를 갖추는 한편, 자가용 승용차도 생산하고 있는 것으로 알려지고 있다. 그러나 이 같은 생산 능력의 확대에도 불구하고 탄광 및 광산에서 필요로 하는 금수산호 자동차 생산라인은 차량이 40톤으로 대형인 데다가 운영에 필요한 연료 공급 문제와 산악 및 급경사 지역에서의 안전 운행 문제로 생산 라인이 정상 가동되지 않고 있다.

북한의 자동차산업은 내각(이전의 정무원) 산하의 금속기계 공업성에서 통합관리하고 있다. 한편, 북한에서 운행 중인 차량은 "자동차 집단 관리 운영 사업"에 따라 내각통제 하에 각 도・시・군별, 기관 기업소별로 통합하여 자동차 전문수송대, 집중수송대, 먼거리수송대 등으로 관리 운영되고 있다. 통합관리의 주목적은 화물 차량이 절대 부족하여 빈차로 운행하는 차량을 통제하고, 부족한 부속품을 노후 차량으로부터 빼내어 이를 재생 활용하며, 운전자들의 나태로 인한 운송 지연을 방지하려는 데 있는 것으로 풀이된다.

북한의 자동차 생산능력은 2002년 현재 연간 3만 3천 대 정도이고 기술수준은 한국의 포니 생산 이전 단계인 것으로 보인다. 버스나 승용차는 주요부품을 수입하여 조립・생산하고 있으나 고급승용차, 대형버스, 고성능 덤프트럭 등은 수입에 의존하고 있다.

북한의 자동차부품 국산화율은 60% 미만이며 정밀가공을 필요로 하는 핵심부품들 역시 거의 수입에 의존하고 있는 실정이다. 자체적으로 생산하는 부품들도 실린더헤드, 시동 전동기 등 일부를 제외하고는 대부분 조잡한 수준으로 성능 저하와 잦은 고장의 원인이 되고 있다.

또한 후방산업인 냉연철판, 스테인리스강, 고무 등 재료・부품의 부족, 원자재도입 곤란, 전력난, 생산설비의 노후화, 기술도입의 부진, 석유 등 연료부족

등도 자동차공업의 발전을 저해하는 요인이 되고 있다. 다만 최근 평화자동차를 통하여 이탈리아 피아트社의 승용차를 CKD(Completely Knock Down) 방식[97]으로 조립・생산하여 부분적으로 기술축적을 하고 있다.

주요 공장으로는 1950년 체코의 지원으로 착공되어 1958년 시제품 생산을 개시한 북한의 대표적 자동차공장인 승리자동차연합기업소 외에 평성자동차공장, 청진버스공장, 평양무궤도전차공장이 있으며 한국의 평화자동차와 북한의 조선련봉총회사가 공동 출자하여 설립된 평화자동차종합공장이 있다.

승리자동차연합기업소는 북한 자동차 산업의 모태로서, 현재 13개의 단일 공장과 18개의 계열 공장으로 구성된 북한 유일의 종합 자동차 공장이다. 이 공장은 북한 전체 자동차 생산 능력의 약 80%를 차지하고 있으며, 이들 계열 공장으로부터 철판, 전기 부속품, 목재와 정밀 기계 부품 등을 공급받고 있다. 특히 소재 중 철판류는 김책제철소와 성진제강소에서, 합금철류는 부령야금공장에서, 타이어는 압록강타이어공장에서, 전력은 북창화력발전소에서 각각 공급받고 있다. 이 외에도 평양측정계기공장과 보통강 전기공장, 2월 26일공장[98] 등과도 연계를 갖고 필요한 부품을 공급받고 있다. 1989년 8월에는 연건축면적 10만여m^2에 30여 개의 새로운 생산 공장을 갖춘 건물을 신축하였고 라디에이터, 고무, 유리 및 전등, 전기 및 축전지 등의 분공장을 새로이 완공함으로써 이 공장의 생산 능력은 더욱 확대된 것으로 알려지고 있다. 지난 확장 공사로 모든 부속품과 소재를 자체 생산함을 물론, 10톤 급 "자주호" 화물 자동차는 연산 2,000대 수준으로, 그리고 "건설호" 자동차는 연산 100대 수준으로 생산 능력이 증대된 것으로 분석되고 있다. 또한, 1995년에는 "승리58 - 가호" 자동차를 "승리58호" 디젤 자동차로 교체하는 등 종전의 휘발유 내연기관을 디젤기관으로 개조하는 데 주력하였다.

평양자동차수리공장에서도 대형버스와 연결차, 오토바이 등이 생산되고 있다. 평양무궤도전차공장에서는 88인승 대형 버스, 위생차, 화물 트레일러, 대형 트롤리 버스, 중형 버스 등이 생산되고 있다. 평양화물자동차공장의 경우는 연산 1,000여 대의 버스 생산 능력을 갖추고 있는 것으로 알려지고 있다. 그 이외에도 동평양기계공장은 100톤 급 화물자동차, 평양무궤도전차공장은 22인승

97) 완전 해체된 부품을 수입하여 조립, 생산하는 방식으로, 1996년 이태리 피아트사에서 개발한 시에나(SIENA) 모델을 휘파람이라는 이름으로 생산하며 엔진은 전자분사식직렬 4기통 DOHC 방식의 100마력 1600cc급이다.

98) 북한에는 특정한 날짜를 기념하기 위하여 업소 이름에 날짜를 이용하는 경우가 더러 있다.

“충성호” 버스, 청진자동차수리공장은 트롤리 버스, “천리마 74형”을 각각 생산하고 있다. 이들 조립 완성 공장들은 자체적으로 주요 부품을 생산하고 있으며, 북중기계공장과 구성기계공장 등은 이들 공장에 부품을 납품하고 있다.

(2) 조선산업

북한에서 조선산업은 기본적으로 제2경제위원회에서 관리하고 있다. 북한의 군수생산을 주도하는 제2경제위원회는 1950～1960년대 군수 생산의 확대에 따라 1970년대 초에 신설된 특수조직이다. 제2경제위원회는 실질적으로 정무원의 권한을 뛰어 넘는 역할을 담당하고 있다.[99] 조선산업은 그 특성상 군사적 목적의 선박 및 잠수함과 관련된 부분이 크기 때문에 제2경제위원회의 통제 하에 있는 것이다.

북한의 조선공업은 내수용 중소형 어선 위주의 생산에 머무르고 있으나 군수용으로는 소형 잠수정, 어뢰정 등의 건조가 가능하다. 전반적인 조선공업 기술수준은 선박 건조기술, 설비 및 기기 제조능력 등의 면에서 한국의 1960년대 후반 수준에 머물러 있는 것으로 추정된다. 다만 북한은 경비정, 어뢰정 등 소형 함정 위주로 기술축적을 한 점으로 미루어 소형 다기능 선박의 건조기술은 확보한 것으로 보인다.

북한의 연간 선박 건조능력은 21만 4천 톤으로 1983년 이래 거의 정체 상태이다. 1961～1972년 사이에 청진 및 남포를 위주로 하여 용암포, 김책조선소 등에서 1,000톤급 이상 선박 13척(총 4만 4,600톤)을 건조하였는데, 그 대부분은 원양어업 가공 모선박용 냉장운송선이었다. 1974년에는 최초로 6,600톤급 선박을 건조하였으며 현재는 2만 톤급 선박까지 건조 가능한 것으로 알려지고 있다.

선박보유량은 1975년 12만 톤에서 1997년 95만 톤으로 증가하였다가 그 이후 감소하여 2000년 현재 81만 톤으로 한국 615만 3천 톤의 13%에 불과하다. 건조실적 역시 화물선의 경우 연간 1～2척 정도로 매우 부진하다. 그나마 주요 부품은 거의 대부분 수입에 의존하고 있으며 1990년 이후에는 에너지 및 원자재난으로 선박건조보다 선박의 정비·수리로 명맥을 유지하고 있다.

기술수준은 동서해안의 분리, 북방위주의 교역과 이로 인한 해운의 상대적 경시, 체제 폐쇄성 등으로 인하여 기술도입이 이루어지지 않아 매우 낙후된 상태에 있다. 즉, 배수톤수 2만 톤급 이하의 화물선 등을 모방 설계할 수 있을 정

99) 제2경제위원회의 위상 향상은 김일성이 “제2경제위원회가 제2정무원”이라고 교시한 데 따른 것이다.

도로 추정된다. 건조방식도 Building Dock[100] 방식이 아닌 지상에서 건조하는 방식을 채택하고 있고 선행의장방식[101]도 보편화되어 있지 않다. 특히 건조에 필요한 기본적인 철강 절단설비가 부족하여 규격화가 미흡하며 용접기술의 낙후로 인한 조립과정의 어려움이 상존한다. 3천 마력 이상의 엔진과 통신장비 등은 수입에 의존하고 있으며 후판 등 기본소재의 대량생산도 어려운 것으로 알려져 있다. 조선소의 규모가 영세하며 2천 톤급 이상의 선박건조가 가능한 선대(船臺) 및 상가대(上架臺)는 40여 기에 불과하다.

<표 3-4> **북한의 주요 조선소 및 수리소**

	지역	조선소명	최대건조 가능선박(톤)	최대건조 선박(톤)	종업원수 (명)	비고
8대 조선소 (강성조선소)	동해안	원산조선소	30,000	14,000	3,000	
		청진조선소	20,000	14,000	7,500	
		신포조선소	10,000	3,750	1,000	
		김책선박공장	10,000	1,500	1,000	
		륙대조선소	20,000(상선) 3,000(함정)	-	1,000	함정전용
		나진조선소	3,000	-	-1,000	함정전용
	서해안	남포조선소	20,000	20,000	3,000	
		용암포조선소	20,000	5,000	3,200	
소형강선 조선소	동해안	서호, 청진수산사업소				
	서해안	남포수산사업소, 남포 제3선박공장				
소형목선 조선소	동해안	웅기, 서호조선소				
	서해안	신의주, 남포동부조선소				
선박수리소	동해안	김책, 신포, 신창, 통천, 원산선박수리소 및 청진385군부대 공작선수리소				
	서해안	남포, 몽금포, 사곶 및 해주 제755군부대 선박수리소				
함정수리소	동해안	차호, 마양도, 문천, 김책, 고성함정수리소 및 원산대남공작선 호송안내부대 선박수리소				
	서해안	남포, 고아양만, 사곶, 해주함정수리소				

자료 : 현대경제연구원

100) Dock 내에 선대와 대형크레인 등 부대장비를 갖추어 선박 건조를 주목적으로 하는 Dock이며 건조된 선박을 진수할 때에는 Dock Gate를 열어 해수를 유입시킴으로써 선박을 부상・예인・진수하게 된다.

101) 선체에 갑판기계, 기관, 전자 및 전기장치를 장착하는 의장작업을 안벽에서 하지 않고 Dock에서 미리 시행하는 것으로 공사기간을 단축시킬 수 있는 장점이 있다.

북한의 조선소는 크게 몇 가지로 구분된다. 즉, 시설능력에 따라 1,000톤급 이상 선박 건조가 가능한 조선소, 중소형 선박을 건조하는 선박공장, 중형 선박의 수리가 가능한 수리공장, 그리고 소형 선박을 수리하는 수리소 등이 그것이다. 이에 따라 수리의 경우도 대형 선박의 경우 조선소에서, 중소형 선박의 수리는 선박공장이나 각지 수리공장 및 수리소에서 담당하고 있다.

현재 북한에는 약 40개 이상의 조선소 및 수리소가 동해안 및 서해안 주요 항만 주변에 있다. 이 가운데 1,000DWT 이상의 강선을 건조할 수 있는 대형 조선소는 원산조선소, 청진조선소, 신포조선소 등 8개이다.

(3) 철도차량산업

북한은 운송부문에서 자동차보다 철도에 의존하는 비중이 높기 때문에 철도차량공업이 자동차공업보다 발달되었다. 철도차량공업에서는 여객차량보다는 주로 산업 활동을 원활히 추진하기 위하여 화차생산을 위주로 하고 있다.

철도차량부문의 발전과정을 보면 1958년 말에 원산철도공장에서 최초로 30톤급 화차를 생산하기 시작한 이래 1959년 60톤 급 중량화차, 그리고 1961년에는 88석용 여객차량이 생산됨으로써 화차와 객차의 생산이 동시에 추진되었다. 기관차부문에서는 일찍부터 철도의 전기화를 추진하여 전기기관차 생산을 위주로 하는 한편, 디젤기관차 및 전차 생산도 동시에 추진하였다.

북한에서 철도차량은 크게 기관차, 전동차, 객차, 화차와 특수차 등으로 구분되고 있다. 주요 차량공장은 교통이 발달된 도시지역이나 광물자원 운송을 위한 철로가 개설된 곳에 인접한 지역이면서 원자재 수급이 용이하고 차량제작 후 투입이 손쉬운 지역 등을 중심으로 건설되었다. 주요 철도차량공장으로는 김종태전기기관차공장, 원산철도차량공장, 청진철도공장, 나흥철도차량공장, 6월4일차량공장 등이 있다.

김종태전기기관차공장은 1961년 전기기관차 “붉은 기호”를 조립하는 공장으로 출발하여 1970년대 말까지는 “붉은 기호”의 서로 다른 두 가지 전기기관차를 생산하였다. 그리고 1980년대는 7,000마력 급의 4, 6, 8축 등 여러 가지 전기기관차 및 디젤기관차, 전차 등을 생산하고 있다. 이 차량공장은 철도화차 전문공장으로 구소련의 기술 지원 하에 건설되어 제1차 6개년 계획기간(1971～1976년) 중에 60톤 급 화차, 냉동차, 유조차 등을 제작하였다. 그리고 제2차 7개년계획기간(1978～1984년)에는 60톤 급 중량화차, “붉은 기” 전기기관차, “금성호”

디젤기관차 등의 생산을 추진하였다. 현재는 100톤 급 중화차를 주로 생산하며, 이 화차는 비료·광물 등을 운송하는 데 사용되고 있다.

운송부문에서 핵심적 위치를 점하고 있는 철도운수를 뒷받침하기 위하여 철도의 전기화, 중량 레일화, 화차생산, 콘크리트 침목 교체사업 등을 중점적으로 추진해 왔다. 이 밖에도 철도레일 용접효율을 높이고 수명을 늘리기 위하여 이동식 철도레일 용접차를 생산하여 투입하였으며, 철도운송 전산화를 위한 노력도 전개하고 있다.

전기기관차를 구성하는 주요 자재인 철강재, 차륜, 차축과 기어 등은 자체제작이 가능하며 DC 3,000V의 내력을 가진 절연재의 생산이 가능해 직류식 기관차의 생산에는 별 문제점이 없는 것으로 보이며, 성능은 '붉은기 6000형'의 경우 최대속도가 120㎞/h 정도이다.

그러나 북한의 운송정책이 화물중심으로 이루어짐에 따라 신형객차의 개발기회가 적어 승차감 및 디자인 부문의 설계능력이 떨어지고 있다. 화차의 경우도 경량·고속화보다는 중량화에 치우쳐 속도 및 미려감이 떨어지는 등의 문제가 있다.

(4) 물류관련 통신산업

① 북한 통신분야의 일반적 실태

통신은 경제·산업·문화의 근간을 이루는 기본 인프라이다. 북한에서는 통신이 중앙집권화된 통신망을 통하여 국가의 중앙집권적 통일적 지도를 보장해주는 수단으로 기능하고 있다. 구체적인 통신의 기능으로 첫째, 정치·경제·문화·군사 등 국가의 모든 영역에서의 신속한 연계를 가능하게 하는 나라의 신경이며 둘째, 인민경제 전 분야에 걸쳐 당과 국가의 경제지도와 관리를 보장하고 공장·기업소·협동단체의 긴밀한 생산연계를 통하여 경제개발에 이바지하는 산업인프라로서의 기능이고 셋째, 당의 노선과 정책을 모든 부문과 근로자에게 신속·정확하게 전달하며 국가의 중앙집권적 통일적 지도를 보장해주는 주민통신의 기능이며 마지막으로, 전투에 있어 신경 역할을 수행함으로써 국방력 강화의 기능을 수행하는 것으로 이해되고 있다.

통신분야의 총괄적 정책을 결정하는 기관은 노동당이다. 그리고 내각 산하 체신성은 정책을 집행하는 실무 행정기관으로서 산하에 각종 통신기관을 두고 통신망의 구축·운용과 관련한 전반적인 업무를 담당하고 있다.

북한은 1946년 2월 최초로 체신국을 발족하였으며 1948년 9월 정권수립에 맞추어 체신국을 체신부로 승격시켰다. 이후 1963년 체신업무에 대한 지휘체계의 집중화를 위하여 모든 체신기구를 통합시키면서 체신부는 각종 우편물 및 출판, 배포 업무까지 관장하게 되었다. 이후 체신부는 중앙인민위원회를 거쳐 정무원 소속으로 바뀌었다. 1995년 12월 산하조직으로 각 도마다 체신처를 두고 각 도 단위의 체신처에 각각 1개씩의 전신전화국과 우체국을 설치하였다. 또한 각 시·구·군에는 체신소, 그리고 각 리와 노동자구에는 체신분소를 두었다. 군 단위의 체신소는 군내의 전신·전화·우편·유선방송의 증폭, 중계 등의 업무와 각 리 단위의 체신분소를 지휘·감독한다. 1998년 헌법 개정을 통하여 정무원이 폐지되고 내각이 설립됨으로써 체신부는 내각 산하의 체신성으로 변경되었다.

체신성의 중앙 외청으로는 조선중앙전신전화국, 국제위성통신국, 국제통신국, 조선중앙방송국, 평양 텔레비전방송국, 중앙 우편출판물체송국 등이 있다.

북한의 통신망은 행정구역, 산업별 연관성, 국가안보, 지리적 여건 등을 고려한 설비원칙에 따라 행정망, 산업망 및 군사망으로 구분하여 구축되어 있다. 이 중 산업망은 연관된 공장·기업소 및 기관과의 통신을 중계하기 위하여 산업시설의 배치를 기준으로 하나의 산업망으로 연결하였다. 그 결과 현재 약 400여개의 산업망이 구축된 것으로 알려지고 있다. 최근 들어 체신부문에 대한 현대화 사업을 위하여 대내적으로는 자동전화교환 능력 확대, 이동통신망 건설, 전 지역 컴퓨터망 구축 등 체신 인프라 설비를 역점사업으로 추진해 오고 있다. 대외적으로는 유엔개발계획(United Nations Development Programme : UNDP), 국제전기통신연합(International Telecom Union : ITU) 등 국제기구지원과 태국 록슬리사와 중국 등으로부터의 외자유치, 선진기술 도입 등을 통하여 체신부문의 기반조성에 역량을 집중시켜 왔다.

② 대내 통신

북한의 통신은 공공의 행정수요를 충족시키는 것을 기본목표로 하고 있다. 당 간부 등 일부 지도층에만 개인전화가 설치되고 일반 개인을 위한 전화보급은 매우 취약하다. 북한은 통신망 확충을 위하여 1992년 UNDP의 지원으로 광케이블 구축사업을 개시한 이래 2003년까지 각 시군까지 연결망 구축을 완료한 바 있다. 주 통신망인 대내 전화망은 총 110여 만 회선이며, 그 중에서 자동식

전화망이 50만 회선(45%)이고 나머지는 수동식 전화망으로 교환수를 통하여 연결되고 있다. 평양 및 주요 시·군간에는 자동식이나 이(里) 단위는 수동식이 대부분이다. 또한 전체 교환기 중 전자식 교환기 비율을 나타내는 디지털화율도 20% 정도에 불과한 실정이다.

시외전화망의 경우 평양 및 남포, 함흥, 청진 등 주요 도시간에 장거리 직통전화(Direct Distance Dialing : DDD)망이 구축되어 있으며 소규모 군 단위 이하는 수동식으로 연결되어 있다. 지역별로 북한 총 전화회선의 23%(25만 회선)가 평양에 집중되어 있으며 남포, 개성, 해주, 함흥 등의 도소재지에는 1~2만 회선을 설치·운용하고 있다.

③ 국제통신

북한의 국제전화망은 유선, 위성으로 구성되어 있다. 지역별로는 중국, 러시아 및 일본과 광케이블을 통하여 130여 회선이 연결되어 있고 중국, 러시아, 일본, 독일, 싱가포르 등 5개국과는 위성으로 150여 회선이 직접 연결되어 있다. 그리고 여타 국가와는 이들 5개국을 경유하여 국제전화 통화가 가능하도록 되어 있다.

위성을 통한 국제전화 직통회선은 중국과 30여 회선, 일본과 70여 회선, 싱가포르와 20여 회선, 독일과 10여 회선, 홍콩과 10여 회선, 러시아와 10여 회선이 연결되어 있다. 북한은 1984년 공산권통신위성기구(Intersputnik) 및 2001년 국제전기통신위성기구(Intelsat) 등에 가입하였으며, 1986년 3월 평양 근교에 위성통신지구국을 건설함으로써 위성통신을 통한 직접통신이 가능하게 되었다. 북한은 국제통신전담기관으로 1989년 평양에 국제통신국을 설립하고 국제전화교환업무를 수행하는 한편, 신의주 - 라선 - 중국간 광통신망을 통한 국제전화망의 운용을 담당하고 있다.

북한은 시내전화와 별도로 국제통화만 가능한 국제전화 전용번호를 E로 구분하여 한정된 대상에만 보급, 운용하고 있는데, 그 중에서 교환수를 통하지 않는 직통 국제전화는 주요 기관·기업소 등에만 보급되어 있다. 일반인들의 경우 각 지역 체신소 또는 호텔내 국제통신소를 직접 방문하여 해당 기관의 통제하에 국제전화를 이용하고 있는 실정이다.

북한은 무선통신을 주로 군부와 사회 안전부 등에서 국방 또는 체제유지용으로 활용하여 왔다. 이에 따라 일반 이동전화 및 무선호출은 주로 라선자유무역

지대와 금강산관광지대를 중심으로 사용되고 있는 실정이다.

2001년 10월 북한은 태국 록슬리 퍼시픽사와 합작으로 이동전화망을 구축하여 2002년 11월 평양에서 5천 회선, 라·선에서 1천 회선 규모로 GSM 방식의 이동전화망을 최초로 개통, 휴대전화서비스를 시작하였다. 그 후 2003년 9월에 남포시, 개성시, 해주시, 함흥시, 신의주시 등 9개 도소재지 및 평양 - 개성·향산과 함흥 - 원산간 도로 등의 주변 시·군 지역에서 추가로 이동통신망을 개통한 것으로 알려지고 있다. 북한은 2007년까지 북한 전역에 이동통신망을 구축한다는 계획으로 50여 개(평양·라선·남포·개성·원산 - 함흥, 평양 - 향산 등)의 이동통신기지국을 건설하는 등 시설확장에 주력하고 있다. 2003년 말 기준 휴대전화 총회선수는 2만여 회선이다.

2. 북한진출기업의 북한지역 물류활동 실태와 문제점

1) 북한진출기업 현황과 특징

(1) 총괄

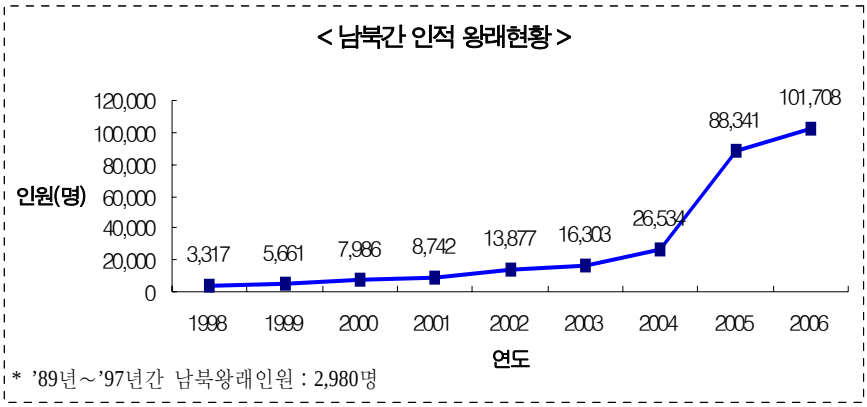
남북경제협력으로 상호 교류가 급속하게 증가되고 있다. 2006년 남북한 왕래 인원은 전년 대비 약 15% 증가하여 10만 명을 상회(101,708명, 금강산 관광객 제외)하였으며, 남북연결도로가 개통된 2003년 2월부터 2006년 말까지 해당 도로를 이용한 방북인원도 100만 명을 돌파하였다.[102] 육로를 통한 남북한 출입의 목적은 경제협력분야가 97%로 대다수를 차지할 정도로 기업인들의 북한방문이 활발하게 이루어지고 있다.

남북교역 규모는 2000년 이후 빠른 증가세를 보이고 있다. 2005년 10억 달러를 달성한 남북교역은 남북관계 경색에도 불구하고 2006년 13억 5천만 달러를 기록, 전년 대비 27.8% 증가하였다. 이는 개성공단 건설자재·장비 반출, 생산품 반입, 일반교역과 위탁가공교역 증가 등 상업적 거래가 증가한 데 기인한다.

---

102) '06년 경의선·동해선 연결도로 출경 : 인원 350,310명(日 960명), 차량 62,287대(日 171대).

<그림 3-6> **남북간 인적 왕래현황**



자료 : 통일부.

교역품목은 농산물, 광산물 등 1차 산품과 임가공용 원부자재들이 대부분을 차지하고 있다. 이러한 남북교역 품목 수는 1989년 25개에 불과하였으나, 2002년 572개, 2004년 634개, 2006년 757개로 꾸준히 증가하고 있다.

남북교역은 명목상 북한이 적자를 보이고 있으나 비거래성 교역을 제외할 경우 북한은 매년 1억~2억 달러의 수지 흑자를 나타냈다. 현재 남한은 북한의 제2대 교역상대국 위치를 점하고 있다.

(2) 진출기업 현황

최근 6년간(2001~2006) 상업적 거래의 일반교역은 연평균 361개 업체가 참가해 연평균 1억 9,870만 달러의 거래실적을 보였다. 일반교역에 참가하는 업체당 연간 평균 교역실적은 약 55만 5천 달러에 불과한 실정이다. 위탁가공교역의 경우에는 연평균 123개 업체가 참여해서 연평균 1억 8,663만 달러의 실적을 보이고 있으며, 이들 업체당 연간 평균 실적은 153만 달러이다.

<표 3-5> **남북교역 참여 업체수와 업체당 평균 실적**

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	'01~'06 평균
일반 교역	업체 수	369	333	380	364	379	339	361
	평균 실적	302	516	589	471	554	897	555
위탁가공 교역	업체 수	147	108	109	117	136	123	123
	평균 실적	850	1,585	1,697	1,504	1,504	2,057	1,533

자료 : 한국무역협회.

그러나 대북 진출 업체들은 대부분 중소기업들로서 교역여건이 열악해 북한과 1~2년 거래 후 중단 사례가 빈번한 것으로 알려지고 있다. 이에 따라 남북교역 규모도 영세한 실정이다. 지난해 남북교역 업체 중 반출 규모 1억~5억 원 사이의 업체는 2개, 5천만~1억 원 사이의 업체는 2개, 1천만~5천만 원인 업체는 3개이고, 나머지 업체는 1천만 원 이하이다. 또한 교역 업체 중 반입규모 1천만~5천만 원인 업체는 5개뿐이며, 나머지는 모두 1천만 원 이하이다.

<표 3-6> **대북 진출기업의 교역규모별 업체현황(2006)**

단위 : 개 사

	교역 금액(원)									
	1천만 미만	1천~5천	1만~5만	5만~10만	10만~50만	50만~100만	100만~500만	1천만~5천만	5천만~1억원	1억~5억
반출	5	13	28	20	50	21	34	3	2	2
반입	5	7	88	40	146	27	48	5	-	-

자료 : 한국무역협회

대북투자 협력사업은 1994년 남북경협 활성화조치 이후 가시화되어 1998년까지 협력사업자 및 협력사업 승인이 크게 증가하였다. 그 이후 협력사업 승인 건수는 2001년을 제외하고는 2003년까지 매년 1~2건 정도에 불과한 실정이었다. 이는 민간기업의 대북투자에 대한 관심이 1990년대 후반까지 고조된 적이 있었으나 실질적인 대북투자는 답보상태를 벗어나지 못했음을 시사하고 있다.

그러나 2004년부터 개성공단사업이 본격적으로 추진되면서 협력사업자 및 협력사업 승인이 다시 크게 증가하였다. 이에 따라 2006년 말 현재 협력사업자 승인은 137건이며, 그 중에서 협력사업 승인은 108건을 기록하고 있다.

<표 3-7> **남북경제협력사업(자) 승인 현황(2006년 12월말 기준)**

단위 : 건

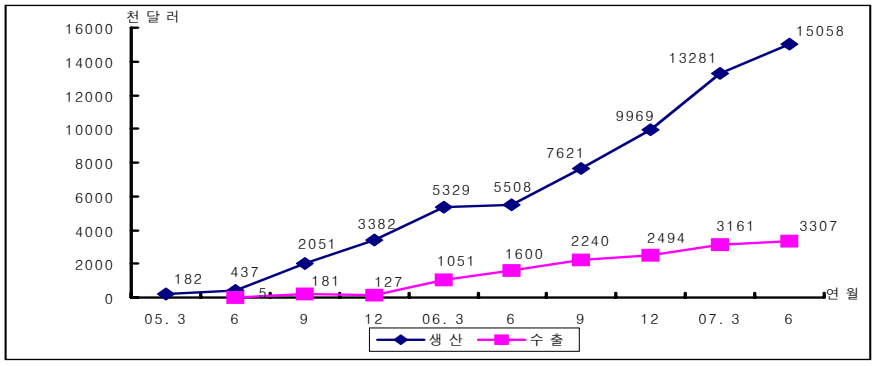
구 분	~'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	계
협력사업자	42(4)	1	6	3	4	28(1)	29	24(1)	137(6)
협력사업	16	2	5	2	2	26(1)	32	23(1)	108(2)

주 : ( )는 취소사유 발생으로 승인취소
자료 : 통일부

현재 개성공단은 100만 평 규모의 1단계 사업이 마무리되어 2007년 6월 현재 23개 기업이 가동 중에 있다. 시범단지 입주기업 전체(15개)와 1차 분양 기업 가운데 8개 기업이 가동되고 있는 것이다. 그리고 4개 기업은 시설을 건축 중이며, 그 이외에도 150여개 기업이 입주를 목전에 두고 있다.

2004년 12월의 시제품 생산 이후 2007년 6월말 현재까지 개성공단의 총 누적 생산액은 1억 6,600만 달러로 점차 남한 전용 중소기업 공단으로 발전하고 있다.

<그림 3-7> **개성공단의 생산·수출 추세**



자료 : 통일부

(3) 진출형태

현재 교역업체들은 대북진출을 위한 북측 협력업체 발굴 경로로 대부분 중국 단둥, 베이징 등의 민경련과 같은 북측 경제협력창구를 활용하고 있다. 그리고 북측 협력업체의 발굴부터 제품의 본격생산까지 소요되는 기간은 평균 1년 6개월로 나타났다.

<표 3-8> **대북진출 활용창구 및 소요기간**

대북 진출시 활용 창구		협력사 발굴에서 본격 생산까지 소요기간	
민경련 등 북측 경협창구	41%	1년 미만	42.4%
남북경협협의사무소(개성)	27%	1년 이상 2년 미만	36.4%
제3국 중개인	24%	2년 이상	21.1%
기타	8%		

주 : 위탁가공사업 기준
자료 : 중소기업진흥공단

현재 북한에 진출한 기업은 대체로 단순교역이나 설비 제공형 위탁가공 형태로 사업을 추진하고 있으며, 직접투자는 아직 미흡한 실정이다. 그리고 평양, 남포 등 북한 내륙지역에 진출한 우리 기업의 대북 협력사업도 대부분 설비 제공형 위탁가공 형태에 가깝다고 보아야 할 것이다. 실질적인 대북투자라고 할 수 있는 사업들은 실행 기준으로 볼 때 현대아산의 금강산관광사업 및 개성공단사업, 평화자동차의 자동차 수리 및 조립사업, 안동대마방직 등에 불과하다.

<표 3-9> **대북사업 형태**

사업 유형		구성비(%)
위탁가공사업의 유형	단순위탁가공	56.8
	단순위탁+설비제공 혼합형	24.3
	설비 제공형 위탁가공	18.9
	계	100.0
설비 제공형 위탁가공 설비투자 규모	10만 달러 미만	28.6
	10만～30만 달러	35.7
	30만～50만 달러	7.2
	50만～100만 달러	7.1
	100만 달러 이상	21.4
	계	100.0

주 : 위탁가공사업 기준
자료 : 중소기업진흥공단

위 표에서 보는 바와 같이 대북한 위탁가공사업은 단순 위탁가공 수행업체가 56.8%임에 비하여, 설비 제공형 위탁가공이 18.9%, 병행 수행업체가 24.3%로 나타나고 있다. 이는 설비 제공시의 애로, 북측에 설치된 장비에 대한 재산보호 불안 등으로 인하여 단순가공 위주로 위탁 가공사업이 추진되고 있는 것으로 나타났다.

그리고 설비 제공 위탁가공 추진업체 중 64.3%가 30만 달러 미만의 소규모 설비투자를 한 것으로 나타나, 대북 투자 리스크를 고려한 보수적인 투자 성향을 반증하고 있다.

(4) 진출분야

남북교역의 사업 분야를 보면, 반출의 경우 농림수산물이 25.8%로 가장 많았

고 그 다음으로 화학공업제품(22.3%), 기계류(12.3%) 순으로 나타났다. 반면 반입의 경우는 섬유류가 27.9%로 가장 많았고, 그 다음으로 철강금속제품이 21.2%, 농림수산물이 26.5%를 각각 차지하고 있다.

이처럼 현재 남북교역은 농림수산물 등 1차 산품을 취급하는 업체의 비중이 높은 반면, 기계, 화학 등 중화학공업은 낮은 수준에 머무르고 있다. 이는 섬유 및 의복과 같은 노동집약적 산업이나 1차 산품 위주의 단순교역이 어느 정도 가격경쟁력을 확보하고 있기 때문인 것으로 분석된다.

<표 3-10> **남북교역 사업 분야(2006)**

단위 : 천 달러, %

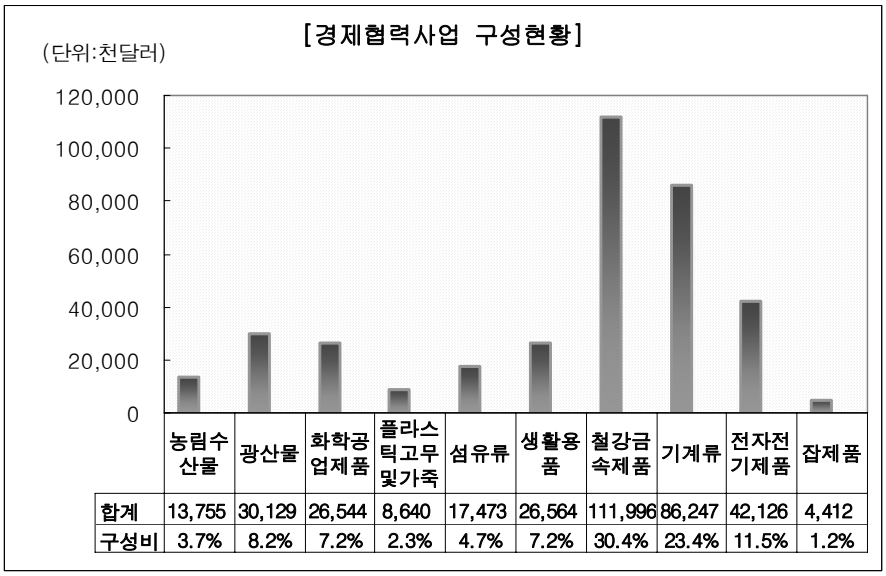
구분 / 품목	반출		반입	
	금 액	구성비	금 액	구성비
농림수산물	213,893	25.8	137,855	26.5
광산물	36,873	4.4	59,733	11.5
화학공업제품	184,821	22.3	1,868	0.4
플라스틱 고무 및 가죽제품	9,883	1.2	3,803	0.7
섬유류	104,781	12.6	144,807	27.9
생활용품	19,447	2.3	15,511	3.0
철강금속제품	95,909	11.6	110,147	21.2
기계류	102,395	12.3	22,702	4.4
전자전기제품	57,137	6.9	21,997	4.2
기타 제품	5,062	0.6	1,118	0.2
총 계	830,200	100.0	519,539	100.0

주 : 품목은 MTI 1단위 기준, 증가율은 전년비
자료 : 통일부

한편 대북투자 분야에 있어서는 아래 표에서와 같이 철강·금속제품이 30.4%로 가장 많았으며, 그 다음으로 기계류가 23.4%, 전자전기제품이 11.5% 등으로 중화학공업이 대부분을 차지하고 있다.

한편, 대북진출에 대한 높은 관심에도 불구하고 아직까지 주요 진출분야는 1차 산품 또는 노동집약적 산업 위주로 이루어지고 있어, 대북진출의 질적 개선을 위한 중장기적인 기술 중심의 제조업부문의 투자도 필요한 것으로 나타났다.

<그림 3-8> **경제협력사업 구성현황**



	농림수산물	광산물	화학공업제품	플라스틱고무및가죽	섬유류	생활용품	철강금속제품	기계류	전자전기제품	잡제품
합계	13,755	30,129	26,544	8,640	17,473	26,564	111,996	86,247	42,126	4,412
구성비	3.7%	8.2%	7.2%	2.3%	4.7%	7.2%	30.4%	23.4%	11.5%	1.2%

주 : 2006년 기준
자료 : 통일부

(5) 물류분야

아래 표에서와 같이 원부자재의 반출 및 위탁가공품 반입 시 운송수단으로 응답 업체의 56.8%가 남북간 연안 정기선을 이용하고 있으며, 북한 - 중국 - 남한 간 복합운송로를 활용하는 업체도 27.0%인 것으로 나타났다.

해상운송은 대부분 인천항과 남포항 사이의 정기항로(주 1항차)를 이용하고 있으나 컨테이너 운송비용이 매우 높은 것이 현실이다. 실제로 인천 - 남포간의 컨테이너 운송비용과 경쟁관계에 있다고 할 수 있는 중국의 톈진과 인천간 선박운임을 비교하면 그 차이를 알 수 있는데, 톈진 - 인천의 경우 컨테이너(20F) 1개당 400～600달러이지만, 인천 - 남포간에는 720～800달러로 대중교역에 비하여 약 2배가 소요된다. 추가적인 물류비용도 크게 나타나는데, 부정기 화물인 북한행 화물은 부두에서 멀리 떨어진 컨테이너 야드를 사용하기 때문에 추가 운송비용이 소요되고 있다.

이와 같이 남북한 물류비용은 해상운송에 의존하는 운송체제, 북한의 낙후된 항만시설 및 운영여건 등으로 과다하게 책정되고 있으며, 과다한 물류비는 대북사업의 수익성을 크게 저하시키는 요인으로 작용하고 있다.

<표 3-11> **북한진출기업의 운송수단**

원부자재 반출 및 위탁가공품 반입 시의 운송수단	
남북간 정기선	56.8%
북한 - 중국 - 남한 간 복합운송로	27.0%
임차선박	2.7%
기타	13.5%

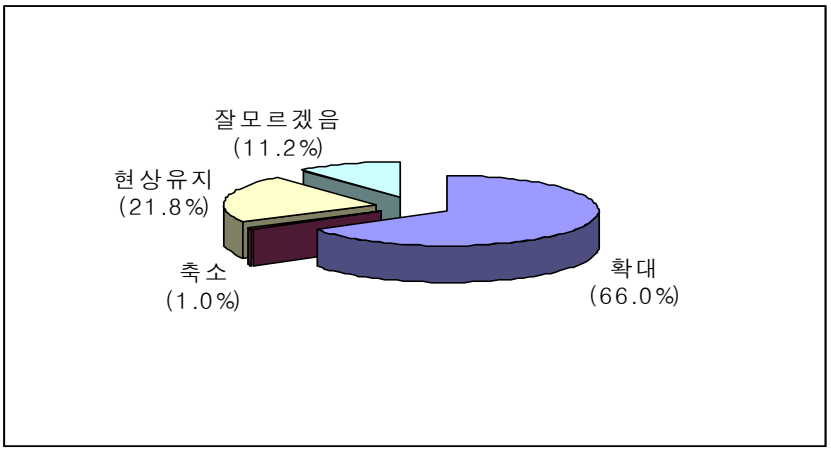
자료 : 중소기업진흥공단

북한에서 가공된 제품은 반제품일 경우는 물론이고, 완성품일지라도 현지에 기술자를 마음대로 파견할 수 없기 때문에 최종 품질검사를 위하여 제3국 또는 국내로 다시 운송해 와야 하는 경우가 대부분이다. 일부 의류제품의 경우 북한에서 직접 수출하기도 하지만 아직까지 직접수출이 가능한 품목은 그리 많지 않기 때문에 원부자재 반출시의 운송비 이외에도 추가적인 국내 운송비가 소요된다.

(6) 진출 전망

현재 북한에 진출하고 있는 기업들은 단순교역과 위탁가공교역이 대부분이나 향후에는 직접투자로의 전환을 계획하고 있으며, 따라서 현재의 사업 환경이 개선된다면 우리 기업들의 대북진출이 확대될 것으로 전망된다.

<그림 3-9> **북한진출사업 확대 계획**



자료 : 남북경제협력협의사무소, 실태조사 결과, 2006. 5.

통일부 남북경제협력협의사무소가 지난해 조사한 결과에 의하면 북한에 이미 진출하고 있거나 신규 사업을 추진할 예정인 기업인들 중 66.0%가 대북사업을 확대할 계획인 것으로 나타났다. 따라서 남북관계의 개선에 따라 대북진출 기업은 더욱 더 늘어날 것으로 예상된다.

(7) 대북진출 애로요인

사회주의 체제인 북한에서의 경영에는 국제 상관습이나 무역절차, 품질관리 등에 대한 정보 및 경험 부족 등으로 전혀 예기하지 못한 거래 손실이 발생하는 경우도 있다.

또한 북측의 과다한 위탁가공료 인상 요구, 공장 및 기업소의 전력 등 유틸리티 부족에 따른 생산차질, 과다한 중개수수료 발생 등 간접경비의 발생도 애로사항으로 지적되고 있다. 이에 따라 일반적으로 남북경제협력사업은 "계산상으로는 남는데 실제로 해보면 손해"인 경우가 많다. 그 원인으로는 품질 불량, 수량 및 함량 부족, 예상하지 않은 물류운송비 발생, 보수·가공·포장 등에 따른 추가비용 발생 등이 그 요인으로 지적되고 있다.

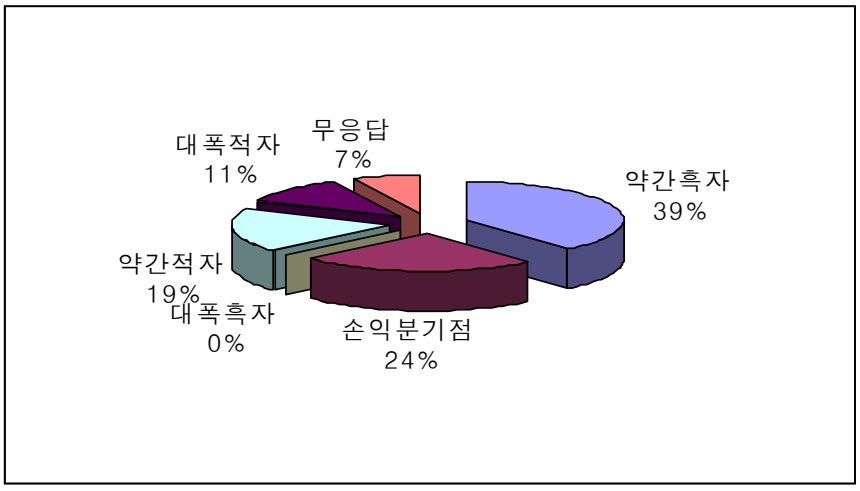
북한진출기업은 원칙적으로 북한근로자를 채용해야 하기 때문에 북한노동력 수급체계를 따라야 하는바, 북한의 노력알선기관이 지정해주는 근로자를 채용해야만 한다. 노력알선기관은 기업이 위치하고 있는 지역 내의 노동력으로 노동력 수요를 충족시키도록 되어 있어 인력조달에 한계가 있다. 이로 인하여 설사 노동의 질이 떨어지거나 해당 기업에서 필요로 하는 전문성이 미흡하다고 하더라도 채용계약조건에만 맞는다면 채용해야 하는 경우가 발생할 수 있는 것이다. 북한이 의도적으로 기업 활동 이외의 요건, 예를 들어 충성심이 강한 근로자를 공급해 줄 우려도 상존한다.

또한 기업이 노동력을 채용할 경우 그 노동력이 보유한 기능 수준과 교육정도를 파악한 후에 해당 작업에 적합한지의 여부를 결정할 수 있다. 그러나 북한 노동자들의 기능수준이나 교육정도를 체계적으로 파악하기가 거의 불가능하다. 기업이 노동력을 채용하는 과정에서 자율적인 선발방식이 아닌 간접채용방식을 선택할 수밖에 없기 때문에 인력활용에 있어서 적지 않은 문제점에 당면하게 된다. 사업 현장에 맞는 적임 기술자 및 근로자를 진출업체들이 직접 선발·고용하기가 곤란하고, 이는 품질 불량 및 생산성 저하로 이어져 수익성을 악화시키고 있다.

남북경제협력사업은 필수적으로 기술 지도가 수반되어야 효과적으로 진행될 수 있다. 대북사업 추진 기업의 설비 점검, 기술 교육, 생산성 향상, 불량 개선 등 필요시마다 기술자들의 방북이 쉽게 이루어져야 하는데 아직도 기업인 방북 문제가 풀리지 않는 숙제로 남아 있다. 현재 국내 기술자들의 북한 방문 자체가 불가능한 것은 아니지만, 기술자들의 상시 방북 또는 상주가 보장되지 않아 방북 목적을 효과적으로 달성하지 못하고 있다.

이러한 이유 등으로 많은 기업들이 남북경협 사업에 참여하고 있으나, 안정된 기반 하에 수익을 창출하면서 사업을 추진하고 있는 기업은 많지 않다. 특히 대기업이 사업의 수익성에 크게 구애받지 않고 장기적 관점에서 경협사업을 추진할 수 있는 데 반해 중소기업은 수익성이 보장되지 않는 사업을 지속적으로 추진하기는 어려운 실정이다. 단기적으로 수익을 거두고 있는 업체는 전체의 39%에 불과하다.

<그림 3-10> **남북교역사업의 수익성**

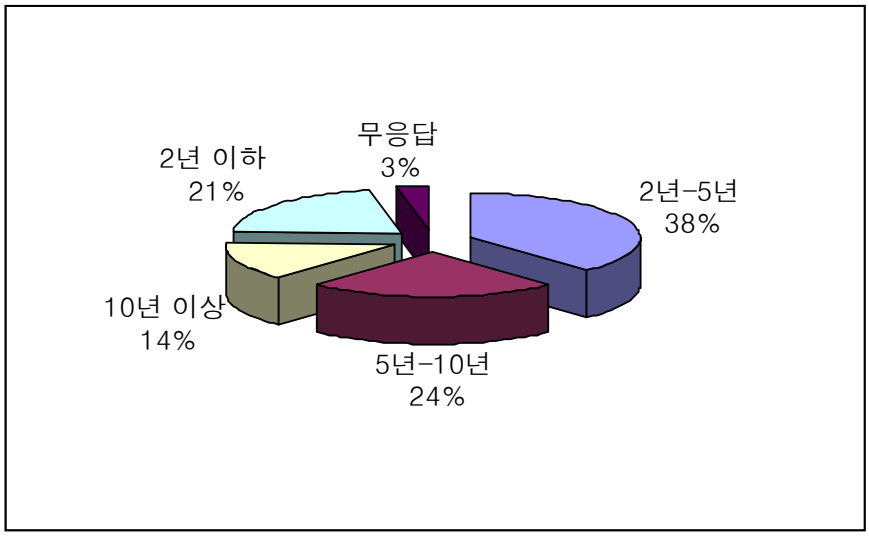


자료 : 한국무역협회

남북경협사업은 수익성이 확보되지 않아 수익의 재투자를 통한 사업의 확대보다는 일시성이나 1회성에 그치는 경우가 많다. 이는 남북경협의 지속성을 제약하는 요인의 하나이다. 한국무역협회의 조사에 의하면 남북교역 사업을 추진한 기간이 5년 미만인 기업체가 절반을 상회하고 있는 데서도 알 수 있다. 사업

을 중단했다가 다시 재개하는 업체를 감안하면 중소기업의 남북경협 수명은 더욱 짧은 상황이다.

<그림 3-11> **남북경협 추진기간**



자료 : 한국무역협회

2) 북한진출기업의 대외물류활동 실태조사

(1) 조사방법 및 내용

설문조사 방법으로 먼저 조사 대상기업을 다음과 같이 세분화하여 추진하였다. 즉 ① 북한 내 존재하는 기업, ② 북한(물류분야)에 진출한 외국기업으로서 남한기업, 단둥 및 옌지 소재 중국기업을 포함하였다. 전체 조사 대상기업 수는 10개 사이였다.

조사방법은 직접 업체를 방문하여 설문조사를 하는 것으로 하였다. 이와 같은 방침을 수립, 먼저 국내 기업 중 대북 진출한 교역업체로 직접 생산 공장을 움직인 기업을 대상으로 하였다. 예를 들어 유니코텍 코리아, 삼성전자, 하나비즈닷컴, 기타 섬유공장을 직접 운영한 경험이 있는 회사, 특히 평양에서 생산한 경험이 있는 기업으로 한정하였다. 단둥지역의 경우 조사를 위해서는 북한 지역에서 생산·수출·수입 경험이 있는 회사를 사전에 몇 군데 물색하여 충분한

시간을 가지고 조사하려고 하였다.

(2) 조사 내용(질문 사항)

조사 내용은 수입과 수출 분야로 나누어 추진하였다. 수입과 관련해서는 다음과 같은 질문을 구성하였다.

① 북한 기업이 원부자재를 어떤 경로를 통하여 조달하는가? 그 이동경로와 방법.

② 국외에서 북한 항만까지의 해상운송, 해상운송루트와 평균 소요일수, 수입시 중개인 참여 여부, 운송조건, 보험적용 여부 등을 비롯하여, 항만에서 공장까지 이동 수단·방법·시간, 하역 및 통관절차, 세관, 검역 등의 절차에 대하여 문의하였다.

③ 수입상품에 대한 수입조건 및 운송방법 결정을 어디서 하는지에 대하여 질문하였다. 본 질문과 관련하여 기업소나 공장이 자체적으로 결정하는가? 아니면 상부조직에서 하는가? 상급기관에서 한다면 구체적으로 어느 곳인가에 대하여 관심을 두었다. 그리고 상급기관이 결정할 경우, 수입의 원활화에 어떤 문제점이 발생하는가? 적기 결정이 내려지지 않음으로써 운송수단을 확보할 수 없는 상태에 봉착하기도 하는가?

④ 직접 수입할 경우, 수입에 따르는 운임지불을 위한 비용조달은 어떤 방식으로 이루어지는가?

⑤ 운송수단을 선택하거나 확보는 어떻게 하고 있는가? 외국 선박을 통한 운송은 전체의 어느 정도를 차지하는가? 주로 이용하는 외국 선박회사가 있는가? 자국 선박을 이용할 경우, 특정국가 항만의 입출입이 제한되는 경우가 있는가?

⑥ 운송에 따르는 비용(운임)은 어떤 방법으로 결정하는가? 선주와 입찰이 이루어지고 있는가? 운임협상이 있는가? 선주가 제시하는 운임가격을 그대로 따르는가? 장기운송계약을 통하여 할인을 받을 때도 있는가? 실제 지불하는 운임은 어디서 어디까지 얼마인지 말해 달라.

⑦ 화물주선업체(포워딩회사)를 이용하는 경우가 있는가? 북한 내 그와 같은 주선업을 담당하는 회사가 있는가? 아니면 외국 주선업체를 이용할 때가 있는가? 이용한다면 기업소나 공장이 직접 하는가? 아니면 중국 소재 자국 중개인을 거쳐서 하는가?

⑧ 항만에서의 서비스는 어떻게 이루어지고 있는가? 이는 주로 외국선박의 북한 항만 입항시 적용되는가? 선박접안을 위하여 나오는 도선사의 이용시간, 절차, 방법, 도선형태, 본선 승선여부, 본선조사여부, 통신 장비 봉쇄여부, 예인선 활용여부와 수준, 도선시 발생하는 문제점, 도선료 지불 여부 및 지불수단(현금, 송금 등)에 대한 질의하였다.

⑨ 항만하역과 관련해서는 항만별 하역장비 목록, 하역장비의 문제점(사진첨부 환영), 평균 하역소요시간(선박규모, 형태 및 화물형태에 따라 달라질 수 있음), 컨테이너 하역장비(트랜스퍼크레인, 리치스택크, 갠추리크레인 등) 여부 등

⑩ 하역이후 북한 내 운송시간(화물별), 운송 수단 확보를 위한 절차, 이동거리, 비용지불형태, 문제점 및 실태 중심으로 문의하였다.

한편 수출과 관련해서도 비슷한 내용으로 설문조사를 하였다. 즉, 수출의 경우 공장에서 항만까지의 운송수단 확보, 창고보관, 가공여부, 보험, 고속도로 사용 등을 비롯하여 문의하였다. 생산제품의 외국 수출 경로와 관련해서는 ① 공장에서 항만까지 이동경로와 방법, 이동수단, 철도인지 트럭인지? ② 운송 소요시간 : 예 : 평양 - 남포, 신의주 - 평양 소요 시간 등, ③ 수출조건은 주로 어떤 것을 사용하는지? FOB or CIF. FOB라고 해도 본선인도가격인지, 부두인도가격인지? ④ 수출야적장 형태와 시설, 규모 등에 대한 구체적인 설명, ⑤ 운송관련된 문제점 : 도로철도 실태, 냉동컨테이너 소지여부(수산물 및 축산물 수출시) 그 외의 질문은 수입의 경우와 마찬가지였다. 즉, 수출시 조건, 운송방법 결정, 수출을 위한 운송수단 선택 및 확보방법, 운송에 따르는 비용(운임)결정 방법, 화물주선업체(포워딩회사)의 이용 여부 등이었다.

(3) 조사결과

① 수입관련 물류운송 실태

북한에 진출한 남한기업이 필요로 하는 원부자재는 대부분 인천 - 남포, 부산 - 나진 간의 해상운송을 이용하고 있다. 인천 - 남포 간 정기항로를 개설하고 있는 국양해운은 주 2회 운항되며 매주 화요일 인천항 입항, 목요일 남포항 입항, 수요일 인천항 출항, 토～월요일 남포항 출항으로 운영되고 있다. 해상운송에 소요되는 시간은 약 18～22시간 정도가 된다(인천 - 남포간 편도 해상운송 시간).

수입시 중개인이 참여하는 경우가 대부분이며, 그 정도를 숫자로 나타내면,

95% 정도에 달하고 있다. 중국·홍콩 등지의 중개인이 계약시점부터 화물 선적까지의 총체적 과정을 관리·감독하는 것이 보통이다. 즉, 계약 당시 물품 가격, 지불 시기, 인도 시기, 선적 시기 등에 대하여 결정하게 된다. 계약 과정 전반부터 시작하여 계약 이후 물품 인도가 마무리될 때까지 확인하는 일을 하는 것이다. 나머지 5% 정도의 경우에는 중국 단둥의 북한 민경련 대표부를 통해서 거래하게 된다. 북한은 중국 베이징과 단둥에 대표부를 파견해 놓고 있다.

수입시 운송조건은 남측화주가 운임을 지급하는 조건인 FOB 조건을 채택하는 경우가 대부분으로 99% 정도에 달한다. 북측 화주가 배를 수배해서 화물을 운송할 능력이 없기 때문에 남북교류에서는 FOB 조건이 당연시되고 있다. 보험 적용 여부와 관련해서는 해상 운송시 적화보험 가입이 가능하다. 보험은 무역거래시 화물 선적 이전부터 해상운송 과정, 그리고 수입업자에게 전달될 때까지의 전 과정에서 물건이 손상됐을 때 책임소재를 분명히 하기 위하여 화주가 가입하는 것이 일반적이다. 그런데 남측 화주 중 보험에 부보하는 비율은 70% 정도이며, 나머지 30%의 경우는 보험에 부보하지 않는 것으로 파악되고 있다. 보험료는 일반적으로 한·중간 무역거래의 경우보다 조금 비싼 편인데, 이는 보험자 입장에서 봤을 때 북한과의 무역 거래에서 발생할 수 있는 리스크가 중국보다 크기 때문이다.

항만에서 공장까지의 이동수단은 통상 트럭을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 5톤, 10톤 및 20톤짜리 트럭을 화물 크기와 무게에 따라 유동적으로 이용하고 있으나, 필요한 장비들이 충분하지 않아 육로운송이 원활하게 이루어지지 않는 편이다. 트럭회사들은 자유경쟁체제가 아니며 대성운수 등 일부 회사가 거의 독점적으로 운행하고 있다.

남포 - 평양간에는 화물차임에도 불구하고 8차선 고속도로를 이용하고 있다. 통관, 세관, 검역 등은 일반 국제규정(Customs, Immigration, Quarantine : CIQ)에 의하여 이루어지고 있다. 수입하는 화물 중에는 중국화물이 많은 편이며, 중국 국적의 선박도 국제규정에 의하여 입항하고 있다. 중국화물은 해상운송뿐만 아니라, 압록강 신의주철도를 통해서도 많이 들여오고 있다. 통관과 검역 등이 국제규정에 맞지 않으면 왕래 자체가 이루어지기 어려울 것으로 예상되는바, 일반적 국제규정이 통용되고 있는 것으로 평가된다. 통관시에는 필요 서류들을 제출해야 하며, 세관에서는 관세를 부과하고, 검역시에도 식품 등을 수입할 때에는 관련 규정에 따라 검사가 이루어지고 있다. 어떠한 운송수단을 이용하든

출입국 관리규정이 준수되고 있다.

북한에서 수입하는 상품에 대한 조건 및 운송방법은 수입자가 전반적으로 결정하고 있다. 북한 항만으로의 입출항에 있어 남한국적의 선박은 제한되고 있다. 정부의 공식적 지원물자나 적십자 지원물자는 남한국적 선박을 이용한 입출항이 가능하나, 상업용 화물의 경우에는 원칙적으로 허가를 받지 못하고 있다. 남한국적 선박에는 한국 선원이 승선하고 있으며, 여러 가지 통제해야 할 사항이 많아 북측에서 꺼리고 있다. 남북한 해운합의서 상에는 남한 국적의 선박이 입·출항할 수 있도록 되어 있으나, 실제 운영이 되지 않고 있는 편이다.

해상운송 운임은 거의 정해져 있으며, 물량이 많거나 장기운송계약시에는 할인혜택을 부여하기도 한다. 예를 들어 임가공 물품의 경우 20피트 컨테이너 당 인천 - 남포간(인천항 CY부터 남포항 CY까지) 운임은 720달러, 40피트의 경우에는 1,440달러이다.

북한에는 화물주선업 자체가 없기 때문에 화물주선업체의 이용은 불가능하다. 따라서 100% 중국(홍콩 포함) 소재 중개업체를 이용하고 있다. 일부 타 지역 소재 중개업체를 허용한다는 말도 있으나 이들 중개업체들을 국가 기관이 통제하고 있으며, 일반인들의 항만시설 출입도 제한되고 있다.

북측 지역 항만 서비스는 대단히 열악하다. 도선사 이용시간은 9:00～15:00으로 제한되어 있으며, 야간에는 도선사 이용이 되지 않고 있다. 남한의 경우, 24시간 도선사 이용이 가능하고, 외국에서도 특별한 경우를 제외하고는 24시간 이용할 수 있다. 그러나 북한은 항만시설이 열악하고 등화시설과 에너지 등의 공급이 어려워 야간 도선이 불가능하다.

선박 접안시 도선형태 등은 남측과 거의 동일하다. 세관원이 승선하여 본선을 조사하고 통신장비를 봉쇄한다. 예인선을 활용하고 있기도 하나, 거의 노후 선박이다. 긴급 상황 발생 시에는 예인선 확보의 어려움으로 늦어지는 경우가 있다. 도선사 잘못으로 사고가 발생했을 때 원만한 처리가 어렵다. 북한측의 잘못으로 배가 손상됐거나 문제가 있을 때에도 북한측에서 책임을 회피하기 때문이다. 소송 등을 통하여 중재를 요청한다고 해도, 그와 같은 절차를 이행하기가 불가능하기 때문에 어쩔 수 없이 손해 보는 경우가 허다하다.

그 밖에 하역인부들이 잘못하여 컨테이너를 땅에 떨어뜨려 물건이 손상됐을 경우에도 선사가 화주에게 배상하게 된다. 북측에서는 책임자가 나타나지 않고 문서상으로 계약된 바가 없어 북측은 책임을 회피하고 있다. 만약 북측에서 배

상을 하게 되면, 담당자는 큰 문책을 당할 수 있다. 책임을 추궁하고 사고 당시 크레인 사용자가 누구냐고 물어도 말을 하지 않는다. 따라서 대형사고가 날 수 있는 가능성이 상존하고 있다.

선박 운항 시에도 리스크가 많은 편이다. 배가 고장 났을 때 선장이나 기관장이 고치지 못하는 경우, 다른 외국의 경우에는 전문가를 수배함으로써 신속한 수리가 가능하나, 북한에서는 그와 같은 체제가 마련되어 있지 않다. 최근 동해 원산항에서 배가 고장이 났으나, 수리의 지연으로 선박이 항만에 4~5일 동안 묶여 있었던 경험이 있다.

항만하역과 관련, 남포항의 하역장비들은 거의 20~30년이 넘은 노후 장비들이며, 장비의 교체가 시급하다. 고장이 잦아 총체적인 정비가 요구되는 실정이다. 남측에서 2002~2003년도에 대형 장비들을 몇 기 지원한 적이 있다. 그 외에도 컨테이너 이동장비 및 하역장비를 중고로 구매해서 2005년에 지원한 적이 있다.

하역시간은 화물의 준비 상태나 하역장비의 수배 여부에 따라 크게 차이가 나지만 일반적으로 시일이 많이 걸리는 편이다. 인력을 이용한 하역은 남한의 경우와 비교하면 상당히 빠른 편이다. 비료나 쌀 등을 하역할 경우, 대규모 하역 인력이 동원된다. 남측의 경우 10명 정도 필요한 일에 20명 이상의 북한 인력이 동원되어 빠른 속도로 진행된다. 하역을 위한 인력수급은 대체로 좋은 편이다. 반면, 컨테이너 하역은 장비의 부족으로 남한에 비하여 하역시간이 3배 정도는 더 소요된다. 따라서 남한 1일 기준으로 북한에서는 3~4일 정도 걸리는 것으로 이해할 수 있다. 컨테이너 하역 장비 가운데 필수적인 트랜스퍼크레인(transfer crane)이나 리치스택커(reach stacker)가 없다. 남포항에는 갠트리크레인(gantry crane) 1기가 설치되어 있으나 현재 사용되지 않고 있다.

② 수출 관련 물류운송 실태

수출을 위하여 북한 지역 내 공장에서 항만까지 운송할 경우에는 주로 트럭을 이용하고 있다. 창고시설 등은 부족한 편이다. 철도 운송이 이루어지고 있으나, 화물운송에는 거의 사용하지 못하고 있다. 남한에서 북한 내 화물운송이 철도를 이용하는 비율이 90%라고 이야기하고 있으나, 단거리 운송의 경우에는 부합하지 않는다. 다만, 중국으로의 화물 수출에는 평양 - 신의주 간 철도가 이용되는 경우가 많다. 평양 - 남포간에 있어서도 철도가 부설되어 있으나, 속도가

매우 늦다. 평양 - 원산간 철도 운송에도 단선에다 철로가 노후화되어 있기 때문에 하루 이상이 걸린다. 철도 운송의 경우 트럭보다 훨씬 비효율적이나, 북한 주민들에게는 철도가 가장 일반적인 교통수단이라고 할 수 있다. 수출화물의 트럭 운송은 상대적으로 속도가 빠르기 때문에 특정 집단들이 사용하고 있다.

평양 - 남포간 고속도로는 시속 60킬로 정도로 운행 가능하며, 약 2시간 정도 소요된다. 경우에 따라서는 1시간 30분으로도 단축이 가능하다. 고속도로 곳곳에 패인 곳도 있어 도로사정은 그다지 좋지 않은 형편이다. 아스팔트 두께에 따라 운행여건이 다를 수 있는데 도로 유지관리가 거의 안 되고 있다. 지반침하로 도로가 내려앉은 곳도 여러 곳이 있다. 육안으로 보아도 차량운행이 위험해 보일 때가 있다.

국도의 경우는 대부분이 비포장이다. 평양 - 해주 간 국도는 평양 가까운 곳만 포장돼 있고 나머지는 비포장이다. 흙으로 다져놓은 곳들은 비가 오면 패여서 운행 여건이 매우 나빠진다.

수출조건은 본선인도조건(free on board : FOB)이 99% 정도로 이루어진다. 계약에 따라 부두인도가 결정되기도 한다. 항만시설 자체가 노후화되어 있어 야적장뿐만 아니라 전반적인 시설 여건이 열악하다. 보수해야 할 곳이 많으나, 거의 방치 수준으로 볼 수 있다.

냉동컨테이너는 일반적으로 선사에서 제공하고 있다. 냉동컨테이너는 전원이 들어가야 하는데, 수산물 선적의 경우, 본선 전기를 이용하고 있다. 북한 육상에 냉동 창고가 있다고 하나, 농수산물 보관용 냉동시설 규모는 파악되지 않고 있다.

3) 북·중 접경지역을 통하여 본 북한 물류 실태

북·중 경제협력 확대에 따라 양국 간 물동량이 증가세를 나타내고 있는바, 실태조사를 위해서 북·중 국경을 시찰(2007. 6. 1～6)하였으며, 단둥에서는 현지 관계자들과의 면담을 추진하였다. 면담을 실시한 곳은 단둥시 출입처, 단둥시 세관, 단둥 요동대 조선반도연구소, 북·중화물운수회사, 조선반도 경제자문복무중심을 비롯하여 단둥지역 대북사업 관련자 등이었다.[103]

103) 단둥시 출입처 판공실 주임, 단둥시 부세관장, 단둥 요동대 조선반도연구소 소장, 북·중화물운수회사 천달 사장 등을 면담하였다.

(1) 북·중 통행 및 물류동향

① 북·중 통행관련 법·제도

북·중 출입관련 법·제도는 양국간 경제협력 확대에 대응하거나 선도하면서 지속적으로 개선되어 가고 있다. 중국정부는 동북진흥 공정에 따른 단둥산업원구 개발과 관련, 북한과의 물류시설 일체화를 위한 대북협의를 추진 중에 있다. 북·중간에는 경제협력 확대와 주민왕래 편의보장을 위하여 육로·수로·해로·철로·항공 등에 관한 협정을 체결하여 양국간 무역 및 인원왕래에 관한 법적·제도적 장치를 마련하고 있는 것으로 파악되었다. 이와 관련하여 체결된 협정은 다음과 같다.

- 북·중 출입처(口岸) 설치 및 그 관리제도에 관한 협정
- 조·중 국경 하류(河流)항운 협력에 관한 협정
- 북·중 동물방역, 검역에 관한 상호협력 협정
- 북·중 식물검역 및 농장물병 해충 방제에 관한 협정
- 북·중 우편과 전신에 관한 협력 협정
- 북·중 항공운수 협정
- 북·중 압록강, 두만강 선박 운항 규칙
- 북·중 비무역 지불, 청산에 관한 협정
- 지린성 변방관리 조례
- 랴오닝성 변경연해 지구관리 조례
- 북·중 무역협정 등

② 북·중 통행 및 물류 개요

북·중간 국경선 길이는 1,334km이다. 육지 45km, 수계 1,289km로 연결되어 있다. 북한의 평안북도, 자강도, 양강도, 함경북도 등 4개 군과 중국의 지린성과 랴오닝성이 접하고 있다. 양국은 주민간의 출입통행 편의와 원만한 물류흐름을 위하여 국경조약 이외에 국경 관리협약을 체결하였다. 그리고 양국주민의 상거래 활성화를 위한 호시무역구[104]와 해상무역구 등을 지정·운영하고 있다.

---

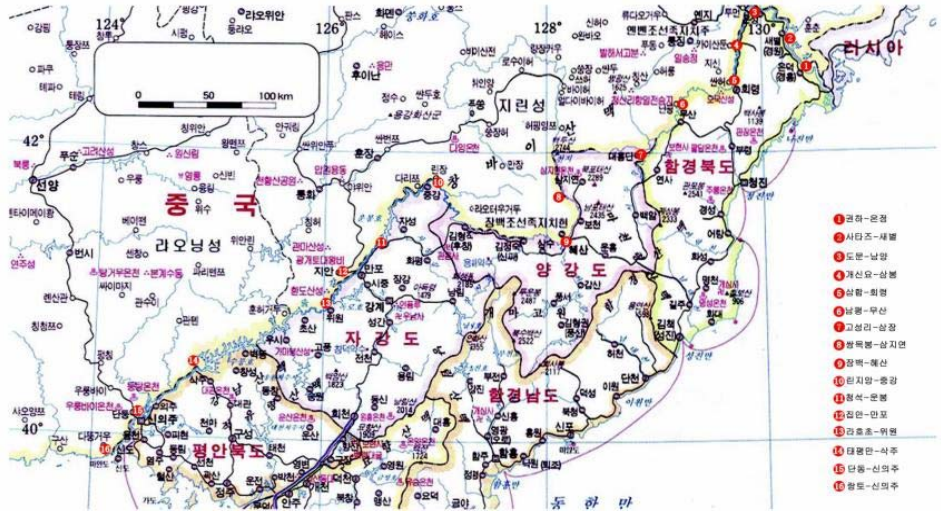
104) 호시무역은 일정한 장소를 정해서 일정한 금액 이내의 물건을 양국 주민들이 사고 팔 수 있는 일종의 "국제시장" 거래를 말한다. 호시무역구에는 비자 없이 입국이 가능하고 무관세 혜택을 받지만 일반적인 자유무역지대와 달리 상품 교역은 제한적으로 허용된다.

<표 3-12> **북·중 출입처(口岸, 코우안)[1] 현황**

No	출입로	위치	주요 특징	비고
1	단둥항 - 신의주항	단둥시 성시구 단둥제지공장 부근	신의주항과 마주보고 있으며 무역화물만 통과	인원왕래불가
2	단둥 - 신의주(철로)	단둥시	- 철도출입처는 1955년부터 국가 1급 출입처로 활용 - 1966년부터 패쇄, 1981년 재개통	
3	단둥 - 신의주(육로)	단둥시	- 육로 철로 국제 출입처(압록강 철교 940m로 신의주와 연결), 여권 및 통행권 소지자 통행 가능 - 북·중무역의 확대에 따라 화물 및 여객왕래가 급증 추세, 화물차량은 매일 평균 500대, 많을 경우 700대, 왕래인원은 1,755명/1일, 화물량릉 400톤/1일(연평균 20여만명, 화물량 40만톤, 출입차량 7~8만대)	- 북·중 국제통로 - 단둥출입처 현대화 작업 추진 중
4	태평만 - 삭주	랴오닝성 관전만주족자치현 태평만, 수풍발전소 아래 위치	- '95년 홍수로 부두 유실, '96년 부두 재건 후 선박으로 통행 재개 - 세관직원 3명이 통행업무처리, 연간 6,000여명 통행	- 수운 - 현행 여권소지자만 통행
5	노호초 - 위원	지안시에서 63km 떨어진 위림진에 위치	- 지반 2급에서 국가 2급으로 승격예정 - 2006년 4월에 확장공사 실시, 2009년 완공 후, 본격 활용 계획 - 현재 공무와 변경지역 주민의 통행만 허용, 화물운송도 가능	여권소지자만 통행
6	지안 - 만포	지린성 통화시관내 지안시	- 첨도검역장 설치 등 지안정부는 지안출입처 확충과 대북경제협력사업 확대에 많은 관심을 가지고 있음 - 북·중간국제무역, 지역무역, 여행 통로 - 1963년까지는 선박을 이용하다 1964년 철교 건설후 매일 2회 화물열차를 운행, 이 가운데 1회는 객차를 달고 운행 - 북한과의 수출입 증가에 따라 200년 1,100m^{2}의 시설 확충	철로통행(육로는 우회노선), 여권·통행증 소지자만 통과, 국제통로
7	청석 - 운봉	지린성 청석진	- 현재는 임시로 사용 중이나 세관, 방역, 출입국사무소 설치, 시설 확충 등으로 북·중 주요 출입로로 활용할 계획임	2007년 임시세관에서 정식세관으로 승격
8	린장 - 중강	지린성 바이산시 린장시	- 1950년 건설개방 전에는 북한의 길을 빌려 사용, 공무인원만 출입 - 개방후에는 무역과 인원왕래가 대폭 증가(일일 출입량 약260대)	여권, 통행증 소지자 통행
9	창바이 - 혜산	지린성 창바이, 조선족 자치현에 위치	- 창바이와 혜산간 무역 촉진을 위하여 1985년 10월 국제육로대교 설치 - 1993~1994년에 8,000m^2 관련시설과 통행문 설치(넓이 40m, 높이 19m)	여권소지자만 통행
10	쌍목봉 - 상두봉	연변조선자치주 안도현 북한측 삼지연군과 34km	- 1983.6.6 설치 - 공무통로로 지린성과 북한의 유일한 육지통로 - 지린성 검역부의 심사를 받아 화물운송 가능, 변방기구 설치	공무 출입처
11	고성리 - 삼장	지린성 화룡시 홍선진, 화룡시에서 80km	- 일제때 목교, 1964년 배활용, 1994년 대교 건설	여권소지자한
12	난핑 - 무산	화룡시 덕화진 난핑촌, 북측은 무산군 칠성리	- 1929년 건설, 2004년 연결대교 확충	여권, 통행증 소지자 통행
13	삼합 - 회령	용정에서 47km, 청진 87km	- 일제시기 건립, 1992년 확충 - 화물 15만톤, 인원 15만명 통행	여권, 통행증 소지자 통행, 육로
14	개산둔 - 삼봉	용정시 개산둔진	- 일제시기 건립 - 화물 10만톤, 인원 5만명 정도 통행	여권, 통행증 소지자 통행
15	투먼 - 남양	투먼시대서 177km)	- 일제시기 건립, 1985년 확충, 육로철교 - 화물 20만톤, 인원 10만명, 철로 화물 25만톤 운송	철로, 육로, 국제통로
16	사타자 - 샛별	훈춘 삼가자향	- 일제시기 건립, 시설 낙후(다리로 연결), 확충 추진 - 화물 10만톤, 인원 5만명 통행	여권소지자한
17	권하 - 원정	훈춘시 경신향	- 2002.12 준공하여 사용중(규모 4,127m^2) - 화물처리능력 60만톤, 매일평균 500명 왕래 - 차량통행은 1일 200여대, 연인원 60만명 통행. 통관시간은 20초 이내로 처리	변경 통행증

주 : 출입통로, 출입처, 통상구, 교두 등으로 부르고 있으며, 세관, 변방부대(출입국 관리), 검역 등의 업무 수행.
자료 : 김호성, "남북경협 활성화를 위한 한·중협력 확대방안 - 단둥지역 활용 방안 중심", 남북물류포럼 중국지역 워크숍, 2007. 8. 22~25.

<그림 3-12> **북·중 출입처 위치**



북한과 중국은 철도망으로 3개 노선(단둥 - 신의주, 지안 - 만포, 남양 - 투먼)이 이어져 있으며, 육로 통행로를 포함하면 17개 출입처로 화물 및 여객운송이 이루어지고 있다.

북·중간 인적왕래는 상품 박람회, 투자유치단, 무역과 사업추진 등을 비롯하여, 관광, 친척방문 등으로 상호 왕래가 이루어지고 있다. 2006년 단둥 출입처를 통하여 북한을 방문한 중국인은 34만 명, 북한주민의 중국 방문은 12만 명에 이르고 있는 것으로 파악되고 있다.

북한에서 유통·사용되고 있는 상품의 90% 이상이 중국산으로 추정되고 있다. 북한 내 다량의 중국 상품 유통과 소비는 북한 주민으로 하여금 중국에 대한 친근감을 주고 심리적, 문화적 거리를 단축시킴으로써 상호간 우호적인 유대감을 촉진시키고 있는 것으로 인식되고 있다.

북·중간에는 2001년의 북·중간 통행 및 관리제도협약에 따라 15개의 출입처가 개설되어 인적왕래와 화물 이동에 이용되고 있다. 출입처의 현황은 아래와 같다.

③ 북·중 출입처별 물류동향

가. 단둥 – 신의주

단둥 - 신의주 출입처는 육로·철로·수로·해로로 연결되어 있으며, 북·중

물동량의 70% 정도가 이 출입처를 통하여 이루어지고 있다. 압록강의 중·조우의대교는 단둥과 신의주를 철로와 육로로 잇고 있으며, 제3국 인원의 왕래도 가능한 국제 출입처의 역할을 하고 있다. 철로를 통한 연간 화물 통과량은 300만 톤, 출입인원은 20만 명 규모이며, 도로로는 연간 통과 화물량 약 40만 톤, 왕래 인원은 20만 명 규모로 추정되고 있다. 중국의 대북 수출품은 기계·전기제품, 원유, 쌀과 옥수수, 방직물과 철강제 등이며 수입품은 광산물과 해산물 등이다.

단둥 - 신의주 접경지역은 기타 지역에 비하여 대북한 지원물자와 임가공 물동량 처리 규모가 가장 큰 지역으로서 향후 북·중간 교역은 물론 한국을 포함한 삼각무역의 중심지로 부각될 가능성이 크다.

가) 단둥 - 신의주 육로 출입처

단둥 - 신의주간 통행차량은 1일 평균 500대 내외이며, 많을 경우 700대에 이르고 있다. 왕래인원은 1일 평균 1,755명, 통관화물은 1일 평균 400여 톤에 이르고 있으나 편도 차선인 압록강 대교의 병목현상으로 인하여 운행시간을 정해 놓고 운행하고 있다. 북한 차량은 신의주에서 9:00～11:00 사이에 단둥으로 들어오며, 단둥에서는 11:00～12:30 사이에 신의주로 들어가게 된다. 오후에는 단둥으로 들어온 북한 차량이 돌아가고 나면, 신의주로 갔던 단둥 차량이 들어오는 방식으로 운행되고 있다.

<그림 3-13> **개성 – 신의주 출입처(중국 측)**



철교는 철로·육로 겸용으로 길이가 946m다. 철로·도로 모두 편도로 차량 소통에 병목현상이 발생하고 있으며, 교량 노후화로 통과중량을 12톤으로 제한하고 있다. 중국 측은 이러한 통행 장애극복을 위하여 제2압록강 대교 설치를 계획, 2001년부터 북한과 협의를 진행하고 있으나 교량위치에 관한 양국간 합의에 난항을 겪고 있는 것으로 알려지고 있다.

<그림 3-14> **개성 - 신의주 연결 압록강 철교**



북한 - 중국 통행이 남북통행과 다른 점은 ① 통행증을 발급받은 차량이 번호판을 떼거나 가리개를 하지 않는다는 점, ② 북한 차량이 단둥시내를 통과하여 보세창고까지 지정된 도로로 운행하고 있는 점, ③ 시간별 통행제한 없이 지정시간에는 자유로운 통행이 가능하다는 점 등을 들 수 있다.

<그림 3-15> **단둥 시내를 운행 중인 북한 차량**



주 : 북한 차량은 단둥시내의 지정된 구간을 운행할 수 있으며 양국협약에 따라 통행증을 차량 앞 유리 앞에 붙이고 운행함.

<그림 3-16> **북한 – 중국 차량 통행증**



단둥 - 신의주간 화물운송은 하루 전 운송대행회사에 위탁하면 다음날 운송되나 남북한과 다른 점은 각종 수수료가 30여 항목에 이르고 있다는 점과 북으로 탁송되는 화물의 손·망실 등에 대한 보험가입이 불가능하다는 점이다. 북·중간에는 차량통행 협약에 따라 위와 같은 통행증을 발급받아 차량에 부착해야 한다. 북한 차량은 단둥시내를 운행할 수 있으나 중국 차량은 북한의 신의주 보세구역을 벗어날 수 없다. 따라서 단둥 - 평양간 운송에 있어서는 단둥지역 차량은 북한의 신의주까지만 운행고, 신의주 - 평양간 운행은 북한차량으로 운송되고 있다. 단둥 - 신의주간 화물운송회사는 5~6개 사 정도이다.

단둥 - 신의주 육로 출입처를 경유한 연간 통과 화물량은 약 40만 톤, 왕래인원은 20만 명 규모이다. 그리고 차량통행량은 매일 200~700여대에 달한다. 통행수요가 많을 경우 야간에도 차량운행이 이루어진다. 단둥에서 신의주로 보낸 화물은 일단 신의주 보세창고(야적지)에서 모두 수작업으로 하역된다.[105]

단둥 - 신의주 교역로를 통한 북한의 대중국 수출품은 주로 광산물과 해산물이며, 수입품은 기계·전기제품, 원유, 쌀, 옥수수, 방직물, 철강재 등이다.

<표 3-13> **단둥 – 신의주간 화물차 운행시각표**

시각	운행 흐름
08:00~10:30	중국(북한화물) → 북한
10:30~11:30	북한(중국화물) → 중국
13:30~16:00	중국에서 북한에 들어간 차량 복귀
16:00~17:30	북한에서 중국에 들어온 차량 복귀

나) 단둥 - 신의주 철로 출입처

1955년 북·중간 협정에 따라 양국간 출입처로 활용되다가 1966년에 폐쇄한 후, 1981년 재개통되어 오늘에 이르고 있다. 철로를 통한 출입국 인원은 많을 경우 15,000명/일에 달하기도 한다. 단둥 철도역은 중국 쪽으로 선양 등 동변철도와 연결되어 있으며, 북한쪽으로는 평양 - 함흥 - 나진으로 연결된다. 전기화 철도의 출발점으로 화물열차는 매일 20회, 화물통행량은 연간 300만 톤에 이르

105) 압록강 철교를 통행하는 데 드는 비용은 20톤 차량 1대에 약 700~800위안(86,000~98,000원), 화물을 세관에 세워놓는 경우, 보관비 명목으로 1일에 1,000위안(123,000원).

고 있다. 객차는 모두 4량으로 상급침대 객차 1량과 보통침대 객차 2량 및 소화물용 1량으로 구성되어 있다. 중국 출입국관리국(변경부대)과 세관이 출국수속 및 소화물 검색을 수행하나 형식적으로 진행되는 경향이 강하다.

압록강 철교 940m를 통과하고 신의주역에서 검역, 입국 수속을 밟는 데는 북한의 까다로운 세관검색과 폐쇄성으로 평균 6시간이 소요되고 있다. 이와 같이 많은 시간이 소요되는 것은 북한의 까다로운 세관검색과 통관절차에 따른 것이다. 단둥역은 북한과 러시아 열차가 출입하는 국제열차역임에도 불구하고 아직까지 C.I.Q 시설이 완비되어 있지 않다.

열차운행에 대비하여 운송시간 및 운송거리를 고려한 화물요금 책정이 이루어지지 않고 있으며 화물의 손·망실에 대한 책임한계가 모호한 실정이다. 운행시간 준수 등에 대해서도 철도 당국간 합의와 합의 내용의 이행수단 등에 대한 장치의 마련이 필요하다. 또한 단둥역에서 북한으로 들어간 열차의 회수가 원활하게 이루어지지 않는다는 문제가 있다.

단둥철도역은 북쪽으로 선양 등 동변도 철도와 연결되어 있으며, 남쪽으로는 평양 - 함흥 - 나진 전기철도의 출발점이다. 화물열차는 매일 20회, 여객열차는 매주 4회 운행된다.[106]

<표 3-14> **단둥 – 평양 열차 시각표**

시각	노선
17:25	베이징역 출발
07:40	단둥역 도착(익일)
10:30	신의주역으로 출발
11:40	신의주역 도착(한국시각)
14:20	평양역으로 출발
18:30	평양역 도착

북한에서의 입국수속을 보면, 11:40 신의주역에 도착한 열차는 2시간 동안 휴대폰, 신문, 잡지 등 체제유지에 문제가 되는 물건에 대한 철저한 검색을 실시

106) 단둥 - 평양간 여객열차는 주4회(화, 목, 금, 일) 운행하는데, 매일 10:30에 단둥역을 출발. 참고로 베이징에서 출발한 열차(17:25)는 다음날 7:40에 단둥역에 도착.

한다. 까다로운 검색을 피하기 위하여 임가공 업체는 20kg 소화물을 통관시키는 데 인민폐 200원 내외를 뇌물로 주고 통관시키는 것이 관행으로 되어 있다고 한다. 북측 세관원은 월 평균 중국 인민폐 5,000원 정도를 뇌물로 징수하는가 하면, 열차 복무원은 kg 당 인민폐 3원을 받고 소화물을 신의주까지 운반해 주는 등 뇌물수수가 성행하는 것으로 알려지고 있다.

<그림 3-17> **단둥역에 정차 중인 북한 기관차**



주 : 북중 철도운송에 있어 객차와 화물칸은 북한의 기관차가 견인하여 감. 단둥역에는 출입시설이 없어 세관원이 플랫폼에서 육안 검사만 하고 있음(오른쪽).

북측은 중국인 입국자에 대하여 별도의 “사진명단” 제출을 요구하고 있기 때문에 출입자의 신원정보가 북측으로 전달되는 상황이 발생하고 있다.

다) 단둥 - 북한 해로 출입처(丹东港口岸)

단둥항은 단둥시에서 남쪽으로 43km 떨어진 최북단에 위치한 부동항이다. 다롄에 이어 중국 동북부 제2의 항만으로 1988년 8월에 개방되었다. 썰물과 밀물이 12시간을 간격으로 교차하고 있으며, 최대 간만의 차는 7.2m, 평균은 5.74m이다. 단둥항의 화물처리 능력은 초기 연간 325만 톤이었으나, 동항 현대화 계획에 따라 2005년에는 1,500만 톤으로 확대되었다. 일본, 한국, 북한, 러시아, 홍콩 등 20여개 국가와 항로가 개설되어 있다. 단둥항은 황해와 발해

양대 경제권의 교차지역으로 다롄 - 장허 - 단둥 - 통화 - 투먼 - 무단강까지 동북 3성을 연결하는 1,200km의 동변철로와 단둥 - 지린 고속도로와 연결되어 있어 향후 발전 가능성이 크다. 단둥을 동북아 물류 중심도시로 발전시키겠다는 중국 정부의 의지가 강하게 작용, 2010년까지 화물처리능력을 5,000만 톤까지 확대한다는 계획이다. 단둥항 - 남포, 단둥항 - 인천, 단둥항 - 평택 항로가 개설되어 북한이 개방될 경우 한·중·북 경제협력 교두보로서의 역할이 기대되고 있다.

라) 단둥 - 신의주 수로 출입처(浪头港口岸)

압록강 하류에 위치한 랑토우항(浪头港)은 단둥시에서 12km, 바다항로와 22해리 떨어져 있다. 랑토우항은 단둥시 개발계획에 따라 없어진 단지항을 대신하고 있는 북·중 수상 출입처의 하나다. 3,000톤급 선박 접안이 가능하며 연간 화물처리 능력은 95만 톤에 이른다. 중국정부는 랑토우항을 중조변경무역항으로 물류센터 조성을 단계적으로 추진하여 2020년까지 완성하는 계획을 세워놓고 있다.

<그림 3-18> **랑토우항 전경**



주 : 대북 무역 중심항으로서의 확충을 서두르고 있음.

<그림 3-19> **태평만 발전소**



주 : 압록강 수풍 발전소 아래쪽에 설치된 태평만 발전소로 바로 위쪽에 태평만 출입처가 있으며 수로를 통하여 삭주와 왕래 가능함.

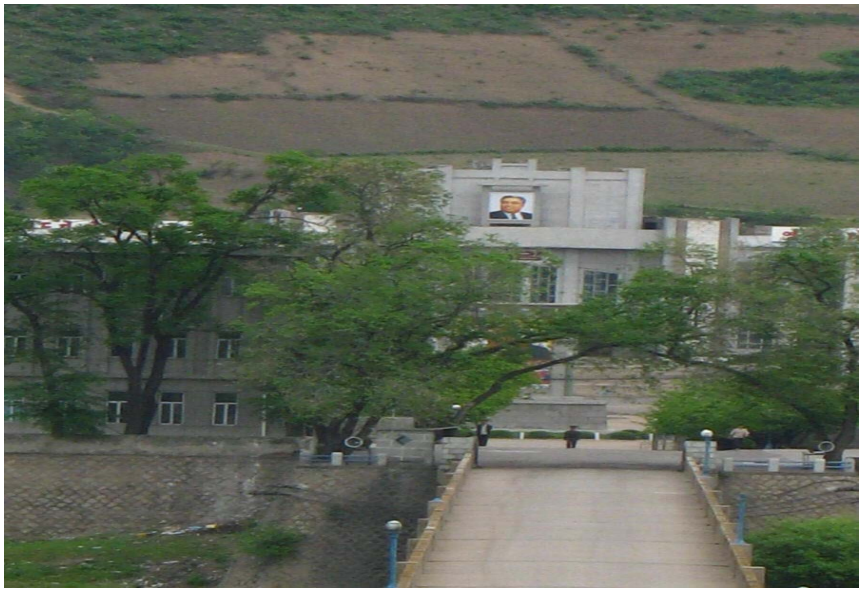
나. 투먼 – 남양

북한의 함경북도 남양과 연변 조선족자치주의 투먼은 육로와 철로로 연결된다. 이 교역로는 1933년에 개통된 이래 70여 년간 북·중 여객 왕래와 무역통로로서 중요한 역할을 수행해 오고 있다. 육로 출입처의 경우 1941년에 북·중 공동으로 교량을 건설하고 국가 1급의 국제 출입처로 지정하였으며, 제3국 인원의 왕래도 허용된다.

육로는 주로 여행, 친척방문 등 인원왕래에 활용되고 있으며, 국경지대임에도 불구하고 출입처가 관광지로 개방되어 출입처 전망대에서 남양을 관망하거나 교량 중간까지 직접 걸어 갈 수 있다. 중국정부는 대북 물류운송 일체화 계획에 따라 출입처를 새로 건설하는 등 북한의 개방에 대비하고 있다.

투먼 철도 출입처는 중국의 대북무역 운송의 주요한 통로로 1954년 국제 출입처로 승격되었다. 북한의 나진과 청진항과 직접 연결되어 있으며 나진을 통하여 러시아의 광궤 철로와 연결되어 있다. 화물처리량은 연 350만 톤으로 중국의 대북 2대 철로 출입처이다. 현재까지 여객열차는 운행되지 못하고 있으나, 중국 정부는 나진까지 관광열차의 운행계획을 수립, 북한과 협의를 진행하고 있다.

<그림 3-20> **투먼 맞은편에 위치한 남양 통행검사소**



주 : 투먼 육로 출입처 우측에 증축 중인 시설이 보임.

다. 창바이 – 혜산

창바이(長白) 출입처는 지린성 바이산시 조선족 자치현에 위치하고 있다. 1950년, 압록강 상류에 설치된 첫 번째 육로 출입처로 북한 양강도 혜산 통행검사소와 교량(길이 148m, 폭 9m)으로 연결되어 있다. 창바이현은 1988년 현급으로 승격된 유일한 조선족 자치현이다. 북한과의 무역량이 늘어나면서 1985년 북·중 양국이 공동으로 교량을 건설하고 국제 출입시설로 승격시켰다. 창바이현은 1993～1994 출입 물류시설을 확대하여 북한으로부터 광산물과 백두산 원목, 약재 등을 수입하여 가공하는 등 북한과의 교역을 통하여 지역경제 발전에 기여하고 있다. 특히 창바이현은 대북 무역상회를 조직하여 북한과의 무역을 통하여 “출입처 경제”를 적극적으로 추진하고 있다. 창바이시는 백두산 자락에 자리 잡고 있어 외부와 접촉이 어려운 환경을 극복하고 북한과의 무역 및 인적왕래를 촉진하기 위하여 물류·출입시설을 지속적으로 확대하고 있다. 1992년부터 북한관광을 시작하면서 북한의 친척 방문과 더불어 인적왕래가 진행되고 있다. 2006년 화물 통관량은 9,000톤/월, 인원 왕래는 3,000명/월, 차량통행 700대/월 내외로 매년 증가추세를 보이고 있다.

<그림 3-21> **창바이 출입처 전경**



주 : 1993년에 신축됨. 창바이현은 현으로서는 유일한 조선족 자치현임.

라. 린장 – 중강

린장 출입처는 백두산 자락, 압록강 중상류, 지린성 바이산시 관내 린장시에 위치하며 북한 자강도 중강(진)과 교량으로 연결되어 있다. 변경무역과 국제무역이 가능한 국가 1급 출입처이다. 린장시는 북한의 양강도와 자강도 및 3개군(중강군, 김형직군, 자성군)과 마주하고 있다.

북한의 도로를 임차하여 1950년도에 개설된 본 출입처는 친척 방문과 공무출장 통로로 활용되어 오다 개혁개방 후 출입처 기능을 수행하고 있다. 출입국 인원은 매월 1천여 명, 차량은 매일 평균 260회 정도이다. 북으로부터는 원목과 광산물, 약재 등을 수입하고 전기 전자 제품과 생활용품을 수출하고 있다.

<그림 3-22> **린장검역소 전경**



주 : 출입시설이 다소 특이한 구조로 세관은 시내에 있고 출입시설은 검역소 안쪽에 있음.

마. 지안 – 만포

북한의 자강도 만포와 중국 랴오닝성의 지안시 사이에는 1946년 1월부터 국제 화물운송이 시작되었으며, 1954년 4월부터 정식으로 국제화물 출입처로 승인되었다. 이에 따라 지안 - 만포 출입처는 북·중무역과 여행 등 인원왕래가 가능한 중국의 대북 3대 통로 중의 하나가 되었다. 북·중화물 통관량은 연간 23만 톤 정도이며, 선박을 통한 수운방식으로 북·중간 인원왕래를 하였으나, 1964년부터는 열차를 통하여 인원 왕래를 하였다. 열차는 매일 2회 운행하며 화물열차에 여객열차를 달고 다니는 방식으로 운행하고 있다. 북한 방문시에는 체류는 불가하여 당일 귀환해야 한다.

중국 지안에서 열차 1량을 북한 만포로 운송하는 데 소요되는 총 비용은 중국 인민폐 기준으로 3,541위안(약 435,000원)에 달한다. 지안역에 화물열차를 세워둘 경우에는 1일 차판 체류비 명목으로 120위안(약 15,000원)이 부과된다.

해당 교역로를 통한 북한의 대중국 수출품은 주로 통나무, 광산물, 산나물 등이며, 수입품은 기계·전기제품, 원유, 곡식, 방직물 등이 대부분이다. 중국에서

북한으로 화물을 보낼 때는 열차를 이용하지만[107] 북한 화물을 중국으로 보낼 때는 물동량이 적어 북한 트럭으로 직접 운송하게 된다. 그 외에 육로로는 트럭이 직접 운봉을 경유하여 북한에서 화물을 수입하고 해당 트럭을 배에 실어 위원 교두에서 수로를 통하여 운송하기도 한다.

<그림 3-23> **랴오닝성 지안출입처**



주 : 이 출입처는 철로로 만포와 연결됨. 지안·만포 연결 철로·도보로 건널 수도 있음.

바. 청석 – 운봉

청석 출입처는 2001년 북·중 출입처 설치 및 관리에 관한 협정에는 없었던 출입처이며, 청석진에 있는 성급 출입처이다. 지안에서 44km 떨어져 있으며, 1965년 운봉발전소 건설시부터 양국간 왕래가 시작되었다.

이 출입처는 북한 자강도 운봉과 댐길 및 수로로 연결되어 있다. 운봉은 압록강을 타고 내려온 뗏목을 회수하는 곳으로 과거 철도로 연결되었으나, 현재 철도는 폐쇄된 상태다. 압록강 수계에는 북·중 공동으로 관리하는 발전댐이 4개가 있다. 운봉이 가장 상류에 위치하고 있으며, 그 다음으로 위원댐과 수풍댐, 태평만댐이 있다. 북한은 수풍발전소의 전기 등 생산비가 비교적 저렴한 수력

107) 현재 중국 지안에서 만포로 화물을 운송하는 경우, 화차가 총 8량만을 운행한다. 과거에는 10량 이상을 연결해 운행하였으나 북한 화차의 견인력이 약해 안전사고 발생이 빈번하여 연결 화차의 수를 줄임. 지안시항운국제무역발전유한공사 관계자 인터뷰, 2007. 8.

발전을 이용하여 전기를 생산, 철로를 전철화하였다. 그러나 현재는 경제적 여력이 없어 이미 건설된 댐과 발전설비를 제대로 관리하지 못해 발전량이 감소했으며, 송전설비의 노후화로 누전량이 많음에도 불구하고 전기 일부를 중국기업에 팔고 있다고 한다.

사. 노호초 - 위원

노호초 출입처는 지안에서 60km 떨어진 압록강변의 작은 산촌에 위치하고 있으며 북한의 위원 통행검사소와 마주 보고 있다. 1977년 북·중 양국이 공동으로 압록강에 수력발전소를 만들면서 생긴 도로를 이용하여 양국주민의 왕래 편의를 위하여 출입처를 설치하였다. 연간 통관화물 2만 톤, 왕래인원 5,000여 명이며, 교량이 없이 북·중 양쪽 강변에 쇠줄을 연결하고 배로 도강하고 있다.

압록강 수계에 건설된 4번째 수력발전소로 발전설비는 북한측에 설치되어 있으며 운봉 발전소 생산 전력을 중국이 모두 사용하고 위원발전소의 생산전력은 모두 북한이 사용하고 있다. 위원발전소 발전량은 40만kw로 운봉수력발전소와 같은 규모이다.

<그림 3-24> **중국의 노호초 구안(口岸)**



주 : 왼쪽은 중국의 노호초 구안(口岸), 오른쪽은 북한의 위원 통행검사소임.

아. 권하 – 원정

국가 2급 출입처로 훈춘시 권하촌에 위치하고 있으며, 북한의 함경북도 은덕군과 육로교량으로 연결되어 있다. 1937년 개설되어 운영되어 오다 1982년 왕래인원과 화물량의 감소로 잠시 폐쇄된 적도 있었다. 그 후 양국간 무역량의 증가와 나진·선봉 자유무역구와 왕래를 위하여 1995년 10월 출입처 기능을 회복하였다. 인원왕래와 북·중 무역의 중요 통로로 이곳을 통하여 옌지 - 나진 - 부산까지 컨테이너 정기화물 노선으로 활용되기도 한다. 연변자치주는 제3국인 통행이 가능한 국제 출입처로의 승격을 위하여 노력하고 있는 것으로 알려지고 있다.

<그림 3-25> **권하 출입처 전경**



자. 개산둔 – 삼봉

개산둔 출입처는 연변 조선족 자치주 용정시에서 동쪽으로 36km 떨어진 개산둔진에 위치하고 있다. 북한 함경북도 삼봉 출입처와 마주하고 있다. 원래 철로와 육로로 연결되었으나 철로는 철거되었다. 본 출입처는 북한 청진항과 120km, 나진항과는 96km 정도 떨어져 있어 향후 북·중간 중요한 출입처로 활용될 가능성이 있다. 시설규모는 연간 인원왕래 2만 명, 화물처리량 2만 톤, 차량왕래는 5천대 정도이다.

<그림 3-26> **개둔산 출입처 전경**



차. 삼합 – 회령

국가 1급 출입처로 용정시로부터 51km 떨어진 삼합진에 설치되어 있으며 북한의 함경북도 회령 통행검사소와 마주 보고 있다. 1930년부터 양국간 친척 방문, 무역과 육로화물 통로로 지금까지 이용되고 있으며 회령시는 김정숙군으로 아직까지 배급제가 유지될 정도로 북한 당국에 의하여 특별히 관리되고 있는 지역이다. 회령시는 다른 지역에 비하여 깨끗하고 다른 통행검사소에서는 보기 어려운 창고시설도 큼지막하게 설치되어 있는 것을 볼 수 있다. 제3국인 통행도 가능한 국제 출입처로 승격되어 한국계 외국인이 이 통로를 이용, 인도물자를 지원하고 있는 것으로 알려지고 있다.

<그림 3-27> **회령 출입처**



주 : 회령 출입처로 옆에 김정숙 선전비가 세워져 있고 어느 출입처보다 규모가 크고 깨끗함.

카. 난핑 – 무산

국가 1급 출입처로 연변자치주 화룡시에서 52km 떨어진 난핑진에 위치하고 있으며, 북한 함경북도 무산 통행검사소를 마주하고 있다. 무산 광산과는 12km 거리에 위치하여 무산 철광석 수입과 운반에 좋은 조건을 갖추고 있다. 1929년 출입처 설치 후 선박을 이용, 왕래가 이루어졌으나 1994년 북한과 중국의 공동 출자로 교량을 건설하였다. 2006년 화물 통관량 60만 톤, 연인원 10만 명 규모의 출입시설을 완성, 현재 무산 철광석 운반 차량 등으로 활발한 출입처의 하나로 부상하고 있다.

<그림 3-28> **중국 난핑 구안(口岸) 전경**



주 : 북한 무산 철광석이 이곳을 통하여 수입되고 있음.

타. 고성리 – 삼장

연변 조선족 자치주 화룡시 숭선진에 위치하며 북한의 양강도 삼장 통행검문소와 가장 짧은 교량으로 연결되고 있다. 화룡시로부터 24km 떨어져 있으며, 북한의 대홍단군과는 24km 거리를 두고 있다. 1953년 출입처 개설 후 징검다리로 왕래하다가 1994년 교량을 건설하였다. 백두산 원목을 수입하고 있으며, 2007년 1～5월간 목재 10,180m^3를 수입하여 러시아산 원목수입에 이어 2번째의 목재수입 출입처로 활용되고 있다.

<그림 3-29> **중국 고성리 구안(口岸) 전경**



<그림 3-30> **북한 삼장리 통행검사소 전경**



파. 사타자 – 새별

국가 2급 출입처이다. 훈춘시 삼가자현에 위치하며, 훈춘시에서 15km, 두만강을 경계로 함경북도 새별군 통행검사소와 육로 교량으로 연결되어 있다. 1929년 개설되었고 1972～1975년 확장, 최근에 북한의 오징어와 무연탄이 많이 들어오고 있다.

하. 쌍목봉 – 상두봉

연변 조선족 자치주 안도현 쌍목봉 서쪽 1km 지점에 위치하고 있다. 이도백하에서 56km, 북한의 삼지연군과 34km 떨어져 있다. 1983년 북·중 양국은 공무 출입처 설치에 합의하였다. 1993년과 2000년 양국 외교회담을 거쳐 인원왕래와 화물 운송에 관해 협의를 완료했으나, 최근 몇 년간 본 출입처를 통한 인원 및 물자 왕래는 거의 없었던 것으로 알려지고 있다.

향후 북측이 백두산 관광을 허용할 경우 본 출입처를 통하여 중국측 백두산과 연계관광이 가능하게 되어 우리에게도 의미 있는 출입처라고 할 수 있다. 이도백하에서 본 출입처까지 현재 포장을 하고 있으며, 변경부대도 이미 설치되어 있다. 중국측은 본 출입처의 활성화를 위하여 북측을 설득하고 있다. 따라서 조만간 관광객 등 인원왕래와 산나물과 한약재 등의 수출입이 이루어질 것으로 예상된다.

<그림 3-31> **쌍목봉 쌍두봉 출입처**



주 : 북·중 육로출입처 중 유일하게 강을 경계로 하지 않은 출입처로 북한 삼지연과 연결됨.

하-1. 태평만 – 삭주

태평만 출입처는 랴오닝성의 관전 만주족 자치현에 있는 태평진 태평만 발전댐 아래 위치하고 있다. 북한 평안북도 삭주군 방산리 통행검사소와 대응하는 구안(口岸)이었다. 그러나 1995년 홍수로 인한 접안시설 유실로 현재는 태평만

댐 관광유람선 접안시설을 이용하여 통행증을 소지하고 왕래할 수 있으나 이용자가 얼마 되지 않는다.

<그림 3-32> **태평만 출입처**



주 : 선박접안시설이 유실되어 현재는 태평만댐 관광유람선 접안시설을 이용하여 왕래할 수 있으나 이용자가 거의 없음.

하-2. 단지항 - 신의주항

북·중간 출입처 관리 협정에는 단지항 - 신의주항이 출입처로 되어 있으나, 단지 출입처는 없어지고 그 자리에 빌딩이 들어서 있다. 중국은 협정에는 없는 랑토우항을 단지항을 대체하여 운영하면서 중·북 변경무역 화물물류 센터로 조성하기 위하여 확장사업계획을 수립해 놓고 있다. 랑토우항은 압록강을 사이에 두고 신의주 맞은편에 위치하여 대북 무역의 최적지로 부상하고 있다. 2002년 화물처리 능력 32만 톤으로 확장한 후, 2020년까지 화물처리량 100만 톤급 항만으로 조성할 계획이다. 대북무역과 투자, 물류의 전진기지로 활용하기 위한 계획을 착실하게 추진하고 있다.

(2) 북 - 중 통행·물류제도의 특징

가. 다양한 통로, 광범위한 접촉과 교류

북·중간에는 육로, 철로, 수로, 해로 등 다양한 통로를 통하여 열차·차량과 선박이 운행되고 있다. 무역과 주민왕래가 비교적 활발하게 이루어지고 있는 편이다. 전통적인 우호협력관계를 바탕으로 각종 협약이나 조약을 체결, 출입물류의 제도화 수준이 높다고 할 수 있다. 수상무역, 해상무역, 호시무역 등을 통한 물류이동을 통하여 북·중 무역을 촉진시키고 있다.

양국간에는 인원왕래와 물류·운송을 위하여 다음과 같은 제도를 두고 있다. 첫째, 인원왕래 통행증 제도이다. 중국 공안부와 북한 국가보위부가 1994년 8월 중조변경 공안 안전 7차 수석대표회의에서 조중 변경지구 출입증 발급 및 관리에 관한 합의에 따라 여권 없이 통행증으로 북·중간을 통행할 수 있도록 하고 있다. 통행증은 공무 통행증과 변경주민 통행증으로 구분하여 공무 통행에 우선권을 부여하고 있으며 변경주민 통행증은 단수와 복수 통행증으로 발급(통행증 원본 제출)하고 있다.

둘째, 차량 통행증 제도이다. 북·중 변경차량 출입표시 발급 및 사용에 관한 임시규정(1994)에 따라 차량 통행증을 발급, 통행증은 1회용과 3월간 사용할 수 있는 복수용으로 구분하고 있으며, 통행증을 부착한 차량은 자유롭게 국경을 통행할 수 있다.

나. 광범위한 비공식 접촉과 불법적 거래 성행

압록강과 두만강 수계의 특성상 접촉면이 넓어 다양한 접촉과 교류가 이루어지고 있으나, 밀수 등 비공식적 거래 또한 활발하다. 특히, 압록강 하류와 북한 서해 연안을 따라 이웃으로 살아가면서 불법이라는 의식 없이 북한의 수산품과 중국 소비재품이 물물교환 형식으로 밀거래되고 있다. 이러한 불법적 거래는 세관, 변방 등 관리 관청의 묵인 하에 이루어지고 있다.[108)]

다. 북·중 물류운송 일체화 추진

중국 정부는 동북진흥공정을 구체화한 국무원 판공실 36호 문건에 의거 철도, 도로, 항만 등에 대한 집중적인 투자를 통한 동북 3성 물류망의 완비를 추진하

108) 이 경우 일정액의 뇌물을 공여하는 것이 관행인 것으로 알려지고 있다.

고 있다. 그리고 이 동북 3성 물류망은 북한 물류·운송망과 연결함으로써 단둥 물류운송 중심도시 건설을 계획하고 있다. 이를 위하여 중국은 다롄 - 목단강 고속도로 건설과 다롄 - 목단강 동변철도 전 구간 연결공사를 2008년까지 완성할 계획이다. 북한과의 도로망 연계를 위해서는 단둥 - 신의주를 잇는 제2압록강 대교 신설계획을 수립하고 북한과의 지속적인 협의를 추진하고 있다.

북·중간에는 압록강 수계와 북한 서해 연근해를 중심으로 변경주민의 이익과 편의를 위하여 공식적인 해상무역을 허용하고 있다. 해상무역선은 중국이 168척, 북한도 같은 수의 해상무역선을 운용하고 있는 것으로 나타나고 있다. 북한의 수산물 중 활어는 대부분 해상무역을 통하여 중국으로 수출되고 있다. 그런데 공식적으로 허용된 해상무역선 외에 수많은 어선들이 불법적으로 해상무역에 참여하여 해상 밀수가 일어나고 있는 것으로 알려지고 있다.

<그림 3-33> **북한 해상무역선**



북·중간에는 일정한 제한을 받는 "국제시장"의 일종인 호시무역이 성행하고 있다. 중국은 호시무역 활성화를 위하여 북한과 호시무역구 설치에 합의했으나, 북측의 소극적 태도로 현재까지 활성화되지 못하고 있다.

북·중 물류운송 일체화 차원에서 볼 수 있는 계획의 일환으로 중국의 북·중 국경 지역 철도 및 도로를 들 수 있다. 현재 북한과 중국간에는 신의주(평북) - 단둥(丹東), 남양(평북) - 투먼(圖們), 만포(자강도) - 지안(集安) 등 3개 노선이 운행되고 있다. 중국은 동북진흥공정 추진에 따라 동변도 철도와 고속도로를 건설하여 동북 3성의 물류망을 완성하고 이를 북한과 연결할 계획이다.

3. 북한지역 물류활동을 통해서 본 남북한 협력방향

남북한 교역과 경제협력사업을 활성화함과 아울러 물류·운송 분야의 발전을 도모하기 위해서는 육·해·공 운송로를 연결·통합하는 것이 가장 중요하다. 이는 북한 경제의 회생과 더 나아가서는 남북한 경제공동체의 형성을 위해서도 필요한 것이다. 그러나 단기간에 모든 운송로를 연결·통합하는 것은 불가능하다. 따라서 먼저 단절된 남북 도로·철도망을 연결함으로써 북한의 항만과 대도시에 대한 접근성을 확보하는 것이 좋을 것이다. 그리고 장기적으로는 동북아 및 유라시아 대륙과 연계될 수 있도록 국제운송망을 구축하여 동북아 물류거점을 확보해야 할 것이다.[109]

남북한 물류협력은 다음과 같은 단계별 접근이 필요한 것으로 판단된다. 첫 번째 단계에서는 경제협력 거점으로 개발된 북한의 특구지역과 향후 발전 잠재력이 큰 지역을 중심으로 운송망을 연결하는 것이다. 이를 위하여 동·서 양대축의 운송망 연결이 우선적으로 추진되어야 할 것이다. 동해축은 동해선을 따라 금강산 - 통천·원산(함흥) - 나진·선봉(청진)지역으로 연결하고, 서해축은 경의선을 따라 개성 - 남포(평양) - 신의주지역으로 연결하는 것이 바람직하다. 특히, 나진·선봉지역은 중국 동북 3성 및 러시아와 연결되는 무역기지로 개발될 수 있도록 연계운송망을 구축해야 한다. 그리고 신의주지역은 동북 3성을 비롯한 중국경제와의 협력창구로서 중국 단둥 지구와 연계될 수 있도록 하는 것이 효율적이다. 중국과 러시아와의 운송망 연결은 수출입과 중계무역시장으로서 큰 잠재력을 갖고 있는 중국 및 러시아와 육로를 통한 직접 교역을 가능하게

109) 서울~신의주, 동해안 노선을 「아시아하이웨이」와 연결, 동북아 및 유라시아 대륙과 통합도로망을 구축하고 한반도 횡단철도와 시베리아 횡단철도를 연결, 한반도를 동북아 물류중심지로 육성하는 방안을 모색해 볼 필요가 있다.

하는 것이다. 이를 위해서는 개성 - 평양 - 신의주간 철도·도로의 개보수, 금강산 - 원산 - 나진·선봉을 연결하는 도로의 확장·정비가 필요하다.[110] 특히 중국은 북한의 가장 중요한 교역 대상국이므로 중국과의 교통망 구축은 북한 경제의 발전을 위하여 큰 의미를 갖게 된다.

두 번째 단계에서는 북한진출기업들의 남북한 교류 확대를 지원하기 위한 교통망 구축이 요구된다. 이를 위한 우선 복원 대상으로 도로는 이미 건설 완료된 문산 - 판문점 - 개성을 연결하는 국도 1호선과 동해안의 간성과 장전을 연결하는 국도 7호선의 개통이 필요하다. 그리고 철원 - 평강의 국도 3호선도 연결해야 할 것이다. 장기적으로는 교통수요에 따라 국도 5, 31, 43호선을 연결하는 방안을 강구할 필요가 있다. 철도의 경우는 현재 완료된 개성 - 문산을 연결하는 경의선과 함께 철원 - 평강 - 복계를 연결하는 경원선을 우선 복구해야 할 것이다.

마지막으로 세 번째 단계에서는 동북아지역과의 국제적 교통망의 연결을 추진한다. 이는 한반도의 물류중심기능을 강화함으로써 북한 진출 기업들의 교류를 한반도 내부뿐만 아니라, 국제적으로 확대하는 데 기여할 것이다. 특히, 한반도는 동북아지역의 대륙과 해양을 이어주는 역할을 담당할 수 있는 지리적 이점을 확보하고 있으므로 북한 진출 기업들이 이러한 이점을 최대한 향유할 수 있도록 지원해야 하기 때문이다. 이를 위해서는 북·중 국경지대가 대륙 전진기지로서의 역할을 할 수 있도록 그 잠재력을 제고시키는 방향으로 물류체계를 구축해 나가야 한다. 북·중 국경지대에는 TSR, TCR, 바이칼 - 아무르철도(Baikal Amur Magistral : BAM), 몽골통과철도(Trans-Mongolian Railway : TMGR), 만주통과철도(Trans-Manchurian Railway : TMR) 등 해양과 대륙을 연결하는 교통망이 존재하고 있어 이와 같은 교통망 체계를 남북한과 연결시켜야 할 것이다. 이러한 국제 철도망과의 연결은 북한 지역의 대외개방과 주변국들과의 상호 교류·협력에도 도움을 줄 수 있을 것이다.

한편 북한지역 물류기반시설의 개발은 북한의 경제회생과 남북 경제공동체 형성, 동북아지역의 경제협력이라는 거시적 목표 하에 추진해야 할 것이다. 앞서 언급한 바와 같이 경의선 및 동해선 철도·도로 연결과 같은 남북 접경지역

110) 경의선 구간에서 가장 문제가 되는 지역은 안주 - 신의주(149km) 구간이다. 이 구간은 북한에서는 1급 도로이지만 선형이 나쁘고 차선폭이 좁다. 이 도로를 정비하기 위해서는 기존의 고속도로인 도로위계를 맞추어 양방향 4차선의 고속도로로 건설하는 것이 바람직하나, 건설비에 대한 부담을 고려, 기존도로의 정비 등을 통하여 임시적인 통행로를 확보하는 것도 대안일 것이다.

경제특구 활성화를 위한 물류기반시설의 개발과 함께, 북・러, 북・중, 북한통과 수요에 대비한 물류기반시설의 개발・확충이 요구된다. 개성공단 등 경제특구 활성화를 위한 물류기반시설의 개발은 인천 - 개성 - 남포 등을 연결하는 남북한 서해연안지역과 다롄, 칭다오 등 중국 동부 연안지역과의 연계를 위해서도 중요하다. 이를 통하여 개성공단이 환황해권 경제협력벨트의 남북 연결 고리로서 역할을 할 수 있기 때문이다. 즉, 중국경제의 성장을 견인하고 있는 중국 동부 해안지역과 한국의 서해안 지역을 하나의 경제권으로 연결하는 거점으로 활용할 수 있다. 개성은 인천을 포함한 남한의 수도권과 평양・남포 지역을 연결시켜주는 남북 경제교류 협력, 나아가 동북아 경제협력의 요충지로 자리매김할 수 있다. 개성이 이와 같은 기능을 제대로 수행할 수 있도록 하기 위해서는 물류, 특히 남북교통망의 역할이 절대적이다. 물류기반시설이 개발・연결되면 운송시간 및 비용 절감 등으로 남북간의 경제협력뿐만 아니라 동북아 경제협력의 확대에 크게 기여할 것이다. 러시아의 극동 및 시베리아지역의 풍부한 자원과 에너지를 실어 나르는 운송로가 확보되고, 극동 및 시베리아의 자원과 에너지개발에 대한 다자협력의 가능성도 높아지게 된다.

제4장 남북한 물류체계 현황 분석 및 문제점 도출

1. 남북한 물류체계 현황

1) 남북한 해상 운송

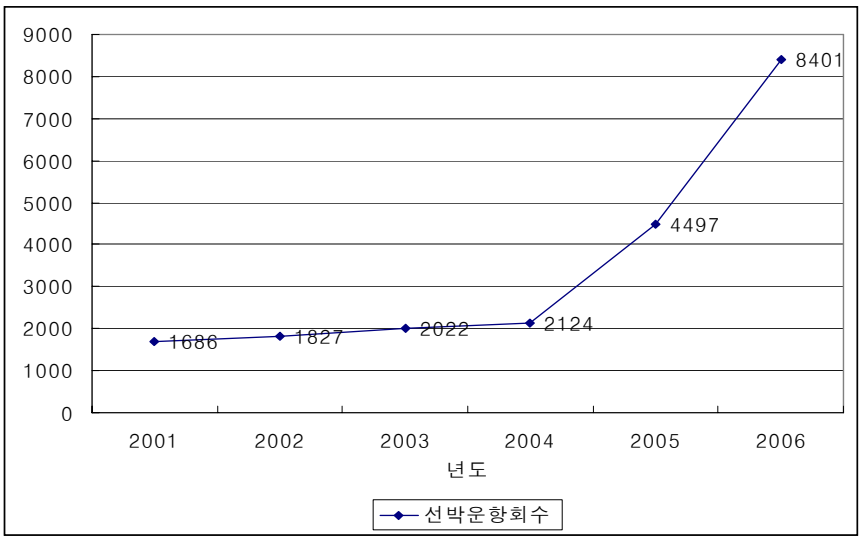
(1) 남북한 해상 운송체계 현황

① 남북한 해상 운송 실적

선박운항은 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있으며, 특히 2004년 이후에는 증가세가 가속화되고 있다. 즉, 2004년 편도기준 운항횟수는 2,124회였으나 2006년에는 8,401회로 2년간 4배 가까이 증가하였다. 이러한 선박운항횟수의 증가는 주로 인천 - 해주 사이의 모래 물동량 증가에 기인된 것이다.

그런데 선박 운항노선은 공해상을 거치는 항로를 채택하고 있기 때문에 운송시간이 많이 소요된다. 또한 입출항 수속이 복잡할 뿐만 아니라, 야간에는 입출항을 할 수 없다는 문제가 있다.

<그림 4-1> **연도별 선박운항횟수**



남북항로의 2006년 컨테이너화물 운송실적은 12,329TEU였으며, 그 중에서 64.4%에 해당하는 7,945TEU가 인천 - 남포 항로에서 운송된 것이다.

그런데 남북항로의 컨테이너화물 운송량은 지난 수년간 큰 변화를 보이지 않고 있다. 전체 남북교역의 급속한 증가에도 불구하고 컨테이너화물의 증가율이 낮은 이유로는 남북교역의 증가가 주로 ⅰ) 모래, 흑연 등 광산물 반입과 ⅱ) 개성공단의 활성화에 따른 조립·가공생산 원부자재 및 공단 건설자재의 반출과 완제품 반입 증가에 의하여 주도되었다는 점을 들 수 있다. 광산물의 경우 화물의 특성상 컨테이너화가 거의 이루어지지 않고 있으며, 개성공단과 관련된 반출입 화물은 화물차에 의하여 운송되고 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고 인천 - 남포 항로의 2006년 컨테이너물동량은 전년 대비 26.7%나 증가했는바, 이는 향후 양측 수도권 상호간의 물동량 증가 가능성을 시사하는 것으로 볼 수 있다.

<표 4-1> **남북항로의 컨테이너화물 운송현황** 단위 : TEU

연도	인천/남포			부산/나진			합계		
	북향	남향	계	북향	남향	계	북향	남향	계
2002	3,121	2,050	5,171	1,584	2,480	4,064	4,705	4,530	9,235
2003	3,202	2,728	5,930	1,652	3,074	4,726	4,854	5,802	10,656
2004	3,453	2,734	6,187	1,935	2,357	4,292	5,388	5,091	10,479
2005	3,456	2,815	6,271	1,469	2,556	4,025	4,925	5,371	10,296
2006	4,079	3,866	7,945	1,390	2,994	4,384	5,469	6,860	12,329

자료 : www.momaf.go.kr(2007. 9. 10)에 의거 정리.

② 남북한 해상운송 체계

남북한 해상로에는 컨테이너 정기노선과 부정기 노선이 있다. 현재 운영 중인 남북한 컨테이너 정기노선으로는 인천 - 남포 및 부산 - 나진 항로가 있다. 인천 - 남포 항로에는 국양해운의 트레이드포춘호(253TEU)가 투입되고 있으며, 부산 - 나진 항로에는 동룡해운의 추싱호(100TEU)와 강성총회사(북한기업)의 비파호가 각각 주1항차로 운항되고 있다. 강성총회사는 2007년 5월에 동 항로를 개설하여 강성호를 투입해 왔으나 동년 10월부터는 비파호로 대체하였다. 비파호의 경우 통일부로부터 정기선 영업허가를 받았으나 2007년 10월 현재 정기적인 취항은 이루어지지 않는 것으로 알려져 있다.

인천 - 남포 항로는 위탁가공 물품 등 남북한 교역물품의 운송에 이용되고 있다. 이 항로에서 처리되는 주요 화물은 반입물품으로는 의류, 가전제품 등 임가공품(賃加工品)과 농산물이 있으며, 반출품으로는 가공용 원부자재 및 지원물품을 들 수 있다.

그리고 부산 - 나진 항로는 남북한 교역보다는 한 - 중 교역의 중계노선으로 이용되고 있는 실정이다. 중국 동북 3성(랴오닝성, 지린성 및 헤이룽장성)의 경우 동해·태평양 출구가 없는데, 나진항이 그 역할을 부분적으로 수행하고 있기 때문이다.

<표 4-2> **남북항로 컨테이너선 취항 현황**

항 로	선 사	선 명	선 적	총톤수	적재 능력	항로 개설	운항 개시	운항 빈도
인천/남포	국양해운	트레이드 포춘호	파나마	2,684	253TEU	’98. 8.	’02. 2.	월 4회
부산/나진	동룡해운	추 싱 호	중 국	2,283	100TEU	’95. 10.	’95. 10.	월 4회
부산/나진	강성총회사	비파호	북한	1,126	84TEU	’07. 05	’07. 05	월 3~4회

자료 : www.momaf.go.kr(2007. 9. 10) 및 선사자료에 의거 정리.

그 이외에도 2006년 말 현재 31개사에서 43척의 부정기선을 투입하고 있는데, 주로 모래운반선 및 이와 관련된 예·부선으로 이루어져 있다. 특히 남강해운은 투발루[111] 선박과 중국선원을 이용하여 부산 - 청진 항로를 2004년 하반기부터 부정기적으로 서비스하고 있다.

(2) 남북 교역에 따른 항만이용 현황

남북한 해상운송에 있어 주로 이용되는 항만은 반출의 경우 인천항, 울산항, 여수항, 군산항, 목포항 등이며, 반입은 인천항, 부산항, 속초항, 감천항 등이다. 특히 인천항은 남북교역에 있어 가장 핵심적인 역할을 수행하고 있는바, 2006년 기준 인천항 남북교역 물동량은 1,338만 톤으로 전체 남북교역 물동량(1,565만 톤)의 85.5%를 차지하였다.

인천항 이외에도 군산항, 목포항, 울산항 등이 남북교역에 비교적 중요한 역할을 수행하고 있다. 그런데 이들 항만을 이용하는 품목은 곡물, 비료 등으로

111) 태평양에 있는 섬나라임.

한정되어 있으며, 전체 반출입 물동량에서 차지하는 처리비중도 1~2%로 비교적 낮은 편이다.

<표 4-3> **남북한 교역의 항만별 반출입 현황(2006)**

	반출		반입		합계	
	금액 (천 달러)	물량 (톤)	금액 (천 달러)	물량 (톤)	금액 (천 달러)	물량 (톤)
인 천 항	188,588	67,190	329,107	13,316,683	517,695	13,383,873
군 산 항	49,687	43,883	1,129	312,948	50,816	356,831
목 포 항	46,051	24,859	1,151	323,629	47,202	348,488
울 산 항	104,333	210,266	475	11,521	104,808	221,787
대 불 항	5	0	647	179,280	652	179,280
여 수 항	83,374	151,212	41	12,385	83,415	163,597
평 택 항	1	1,2000	266	87,195	267	99,195
부 산 항	4,154	20,385	80,785	32,420	84,939	52,805
대 산 항	3,791	4,9661			3,791	49,661
동 해 항	5,193	45,404	587	117	5,780	45,521
포 항 항	5,972	17,100	621	10,388,	6,593	27,488
마 산 항	29,103	16,602	50	7,089	29,153	23,691
속 초 항	347	457	12,781	11,940	13,128	12,397
고 현 항	0	0	222	1,329	222	1,329
감 천 항	0	0	2,989	979	2,989	979
묵 호 항	36	47	707	352	743	399
삼 척 항	30	9	99	37	129	46
기타	363,221	171,125	87,882	510,466	451,103	681,591
합계	883,886	830,200	519,539	14,818,758	1,403,425	15,648,958

자료 : www.kita.net(2006. 4. 1)에 의거 정리.

주요 품목별 항만 이용현황을 보면 대표적인 대북지원 품목인 곡물은 군산항, 목포항, 울산항, 여수항, 마산항 등을 통하여 주로 반출되고, 비료는 대부분 울산항 및 여수항을 통하여 반출되는 것으로 나타났다. 그 이외에도 주요 반출입 품목 가운데 의류와 그 부속품, 철강제품 등은 주로 인천항을 통하여 반출 및 반입된다. 그리고 어류, 갑각류, 연체동물, 기타 수산물 등은 주로 인천항과 부산항을 통하여 반입되는 것으로 조사되었다.

(3) 북한의 주요 항만 현황

① 나진항

나진항은 한만(韓滿) 철도노선의 동북부 종착역으로서 하얼빈에서 투먼 방향으로 운송되는 화물들을 국제무역과 연계시키는 주요 항만 중의 하나로 기능하고 있다. 특히 한국과 중국 동북 3성간 해상화물 처리에 있어서는 나진항이 주로 이용되고 있다.

현재 나진항에는 3개 부두에 5,000～10,000톤급 선석 15개가 있으며, 안벽연장은 총 2,448m에 달하고 있다. 부두 전면 최대수심은 11m로 1만 톤급 선박이 접안하는 데 무리가 없다. 나진항의 연간 화물취급 능력은 30만 톤에 이르는 것으로 추정된다. 그러나 실제 취급량은 약 20만 톤에 불과한 실정이다.

1호 부두는 산화물부두로 철로의 표준궤도가 부두까지 이어져 있어 양곡, 화학비료, 석탄 등을 취급하는 데 적합하다. 해당 부두에는 창고 3동이 있는바, 보관면적은 각각 8,100m^2, 5,400m^2 및 3,100m^2이다. 그리고 50,000여 평(약 165,000m^2)의 야적장도 갖추어져 있다.

<표 4-4> **나진항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 2,448(m)
	동시접안 척수(선석수)	• 15척
	주요 장비	• 5～15톤급 크레인
	접안 능력	• 2만 GT
	최대 수심	• 11m
	연간 처리능력	• 300만 톤
	기타	• 러시아 화차 진입
이용 현황	주요 취급화물	• 석탄, 비료, 원목, 잡화
	대외항로	• 속초, 부산
	무역비중	• 9.3%
	기타	• 1974년 무역항으로 개항 • 소련의 대동남아 수출관문 • 한・중국 동북 3성간 물류운송

자료 : 강종희 외,「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

2호 부두는 컨테이너부두로 컨테이너화물을 취급하기 위한 30톤의 크레인이 설치되어 있으며, 10,000여 평의 컨테이너야적장도 확보되어 있다. 현재 컨테이너 연간 취급량은 7,000TEU 내외에 달한다.

3호 부두는 다목적부두로 향후 석탄전용부두로 개조될 계획이 추진되고 있다. 이 부두에는 3,100㎥의 창고 및 30,000여 평(99,000m2)의 야적장이 있다. 주요 취급 화물은 지린성의 목편(목재)이다.

나진항은 중국 동북 3성의 동해 및 태평양 관문으로서의 이용가치가 큰 것으로 평가되고 있으며, 따라서 중국은 해당 항만의 개발에 지대한 관심을 가지고 있다. 러시아 역시 TSR 운송의 극동지역 연계항만으로 나진항을 개발할 계획을 추진하고 있는 상황이다.

나진항은 청진 - 남양 - 아오지 - 나진 - 창진간 순환철도망 및 나진 - 두만강 - 러시아로 이어지는 도로망과 연결되어 있다.

② 청진항

청진항은 나진항 남쪽으로 80Km에 위치하고 있으며 하얼빈 - 투먼 - 북한을 연결하는 교역의 관문이다. 청진항은 무역화물 전용의 동항, 김책제철소 전용의 서항 및 어항인 중앙항으로 구분된다.

동항에서는 광석, 철재, 곡물, 일반잡화 등이 주로 처리된다. 해당 항만에는 일본, 러시아 등지에 취항하는 만경봉호 전용부두가 있다. 동항에는 3개 부두에 5개 선석이 있으며, 부두 전면 수심은 12m로 2만 톤급 선박의 접안이 가능하다. 동항의 연간 화물취급능력은 90만 톤에 달하나, 현재 실제 취급량은 20만 톤 정도에 불과하다. 항만 내에는 14,339m²의 창고 및 16,300m²의 야적장이 있다.

서항은 6개 부두에 10개 선석이 있으며 부두 전면 수심은 9m로 2만 톤 선박의 접안이 가능하다, 연간 취급능력은 520만 톤이나 실제 취급실적은 50만 톤에 불과하다. 주요 취급화물 종류는 잡화, 석탄이다. 서항에는 14,070m²의 창고와 85,400m²의 야적장이 있다.

청진항은 나진항과 함께 중국 동북 3성의 동해・태평양 관문으로 개발될 가능성이 높은 것으로 판단된다.

<표 4-5> **청진항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 2,695m
	동시접안 척수(선석 수)	• 18척
	주요 장비	• 15톤급 크레인
	접안 능력	• 1만 5천 GT
	최대 수심	• 12m
	연간 처리능력	• 800만 톤
	기타	• 동항 : 만경봉호 전용부두, 서항 : 김책제철소 • 1974년 시설/장비 보강 • 철도 : 러시아 연결(혼합선)
이용 현황	주요 취급화물	• 동항 : 일반화물, 곡물 • 서항 : 석탄, 철강
	대외항로	• 블라디보스토크, 니가타
	무역비중	• 24.2%
	기타	• 1983년 중국의 대일 중개무역 • 김책제철소 운송지원

자료 : 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

③ 선봉항 · 웅상항

선봉항은 원유를 가공 · 정제하여 내보내는 유류전용항만으로 연간 취급능력은 300만 톤에 달한다. 항만 인근에 입지한 승리화학연합기업소에서는 연간 약 200만 톤의 원유를 처리할 수 있다. 또한 북한 유일의 석유화력발전소(35만kw급)가 항만 인근에 위치하고 있다. 원유 양하 설비로는 해저 플랫폼인 일점계류부표(single point mooring)가 있으며, 25만 톤급 유조선이 정박 가능하다. 그리고 석유제품 출하부두는 안벽 455m로 5천 톤급 유조선 2척이 동시 접안 가능하다. 그 이외에도 기항 선박에 대한 각종 서비스 제공을 위한 100m 길이의 서비스 전용부두가 마련되어 있다.

웅상항은 국내무역항으로 길이 1,180m의 부두가 있으며 부두 전면 수심은 2～3m로 바지선이 접안할 수 있으며, 주로 목재를 취급하고 있다.

<표 4-6> **성봉항·웅상항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 465m(웅상항 1,180m 별도)
	동시접안 척수	• 3척(웅상항은 바지선 접안)
	주요 장비	• 유류하역장비
	접안 능력	• 20만 GT(웅상항은 바지선 접안시설임)
	최대 수심	• 7～23m(웅상항은 2～3m)
	연간 처리능력	• 300만 톤(웅상항 100만 톤 포함)
	기타	• 해저파이프라인 • 승리화학, 선봉화력발전소 인접
이용 현황	주요 취급화물	• 원유, 석유화학제품
	대외항로	-
	무역비중	• 10.6%
	기타	• 원유 전용항(웅상항은 목재전용항)

자료 : 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

④ 남포항

남포항은 북한의 수도인 평양의 관문항으로서의 중요성을 갖는다. 평양 일대에는 북한의 최대공업지구인 평양공업지구가 있어 원자재 및 제품의 취급을 위한 무역항으로 기능하고 있는바, 무역화물 처리비중은 약 29%에 달하는 것으로 알려져 있다. 남포항은 수도권이라는 입지여건의 우위 이외에도 수심이 11～13.5m로 비교적 깊은 편이다. 따라서 남포항은 향후 확장 가능성도 비교적 큰 것으로 판단된다.

그러나 갑문항으로서 오전 10시 이전에 파일럿 스테이션(pilot station)에 도착하지 않으면 익일 입항할 수밖에 없으며, 출항도 12시 이전에 작업을 끝내고 이안(離岸)해야 하는 등 이용에 제약이 따른다.

남포항은 1990년대 이후 남북교역의 증대에 따라 남북한 상업용 거래 및 비상업용 거래(인도적 물자 지원)의 반출입 항으로서의 역할도 동시에 수행하고 있다. 남포항의 연간 하역능력은 약 1,070만 톤으로 추정되고 있는바, 이는 북한 최대 규모이다.

남포항의 주요 취급화물은 석탄, 시멘트, 흑연, 석고 등 함경남도에서 산출되는 지하자원이다.

<표 4-7> **남포항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 1,994m
	동시접안 척수(선석 수)	• 12척
	주요 장비	• 5톤급 크레인, 해상크레인
	접안 능력	• 3만 GT
	최대 수심	• 11～13.5M
	연간 처리능력	• 1,070만 톤
	기타	• 평양과 고속도로(평남고속도로), 전기철도로 연결
이용 현황	주요 취급화물	• 석탄, 시멘트, 일반잡화
	대외항로	• 상하이, 다롄, 동남아, 중동
	무역비중	• 28.9%
	기타	• 동항은 석탄부두로 사용 • 서해 관문

자료 : 강종희 외,「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

남포항은 철도연계망으로 평남선(평양 - 남포) 및 평안선(남포 - 온천)이 있으며, 남포 - 평양간 고속도로와도 연결된다. 뿐만 아니라, 대동강을 통한 수운도 발달해 있다.

⑤ 흥남항

흥남항은 북한 최대 화학공업지구인 함흥공업지구의 관문역할을 수행하고 있다. 흥남항은 최대 수심이 6.7～13m로 비교적 깊은 편이며, 따라서 향후 대규모 항만으로 개발될 수 있는 잠재력이 크다.

흥남항은 북한의 동해안에 위치한 주요 항만 중 하나로 향후 남북교역에 있어 주요 기능을 담당하게 될 것이다. 흥남항보다 북쪽에 위치한 나진항 및 청진항은 중국 동북 3성과 러시아 극동지역의 동해·태평양 관문항으로 발전할 가능성이 크다. 따라서 항만기능의 분담 차원에서 흥남항을 남북 경제협력화물 처리에 특화 발전시킬 가능성이 있는 것으로 판단된다.

한편 북한은 자금부족으로 항만시설의 자체 개발이 사실상 어려운 것으로 판단되는바, 나진항 및 청진항의 개발을 위해서는 중국 및 러시아 자금을 유치하는 한편, 흥남항의 개발을 위해서는 남한 자금을 유치할 가능성이 있다.

<표 4-8> **흥남항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 2,061m
	동시접안 척수(선석 수)	• 9척
	주요 장비	• 15톤급 일반 및 겐트리크레인
	접안 능력	• 1만 5천 GT
	최대 수심	• 6.7～13m
	연간 처리능력	• 450만 톤
	기타	• 3만 톤 급 부두 건설 중
이용 현황	주요 취급화물	• 비료, 마그네시아크링커
	대외항로	-
	무역비중	• 11.5%
	기타	• 1960년 무역항으로 개발 • 북한 최대 화학공업지구 관문

자료 : 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

⑥ 원산항

원산항은 동해의 영흥만에 위치한 최남단의 무역항인 동시에 군사항으로서도 중요한 기능을 수행하고 있다. 원산항이 무역으로 지정된 것은 1976년인바, 배후지인 원산공업지구는 기계, 조선, 섬유 등의 공업이 발전하였다.

동해를 통하여 평양 및 서울에 접근하기에 비교적 가깝다는 입지적 장점을 갖추고 있다. 그리고 금강산 관광과 연계된 관광항으로서의 발전 가능성도 있는 것으로 판단된다. 원산항은 평양 및 고성(북한 강원도)과 고속도로로 연결되어 있으며, 철도망으로는 함흥 - 장진, 부전선과 연결된다.

원산항과 일본의 니가타항 사이에 북한의 만경봉호와 삼지연호가 월 3～4회 정기적으로 운항되고 있다.

<표 4-9> **원산항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 3,166m
	동시접안 척수(선석 수)	• 3척
	접안 능력	• 1만 톤
	최대 수심	• 6.1～7.9m
	연간 처리능력	• 360만 톤
	기타	• 평양・원산・금강산 고속도로
이용 현황	주요 취급화물	• 시멘트, 수산물
	대외항로	• 블라디보스토크, 시모노세키, 니가타(정기)
	무역비중	• 2.8%
	기타	• 1976년 무역항으로 개발 • 군항으로 사용

자료 : 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454 에서 정리.

⑦ 해주항

해주항은 남한과 가장 가까이 위치하고 있으며, 북한측 서해안의 주요 군사항으로서 상업항 기능은 미약한 편이다. 해주항을 이용한 외항화물 운송의 경우 접경지역을 통과할 수 없으므로 공해상으로 우회하여야 하는 문제가 있다. 그런데 북한은 근래 해주항 직항을 요구하고 있는바, 해주항 직항이 실현되면 북한 선박은 해주항을 출발해 연평도와 인천 앞바다 사이를 지나 우리 측 서해로 빠져 나갈 수 있게 된다. 해주항 직항이 실현될 경우 남북 경제협력의 활성화와 긴장완화에 기여할 수 있겠으나 북한이 이를 북방한계선(North Limit Line : NLL)의 무력화를 위한 수단으로 활용할 가능성도 배제할 수 없다.

한편 해주항은 개성공단과 가장 가까이 위치한 항만으로서 공단 개발 및 운영에 필요한 원부자재 및 제품의 취급을 위한 항만으로 개발될 가능성이 크다. 다만 해주항의 개발을 위해서는 극심한 조수간만의 차를 극복할 수 있을 정도의 준설이 필요하며, 북한의 군사적 목적에 의한 이용의 제한도 해소되어야 할 것이다.

해주항은 연결 철도노선으로 황해청년선이 있으며, 50번 및 51번 도로에 의하여 재령, 벽성 등지와 연결된다.

<표 4-10> **해주항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 1,305m
	동시접안 척수(선석 수)	• 4척
	주요 장비	• 10톤급 크레인
	접안 능력	• 6천 GT
	최대 수심	• 7～12m
	연간 처리능력	• 240만 톤
이용 현황	주요 취급화물	• 시멘트, 기타광석
	대외항로	-
	무역비중	• 9.8%
	기타	• 1974년 무역항으로 개발 • 내항 : 연안화물 • 외항 : 무역화물

자료 : 강종희 외,「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454 에서 정리.

⑧ 송림항

송림항은 북한 최대의 제철소인 황해제철 전용항인 동시에 남포항의 보조항으로 기능하고 있다. 철광석, 유연탄, 철강류 등 제철관련 화물을 주로 취급한다.

<표 4-11> **송림항의 주요 시설 및 이용현황**

구분		내용
주요 시설	부두 연장	• 400m
	동시접안 척수(선석 수)	• 1척
	주요 장비	• 18톤급 크레인
	접안 능력	• 1만 GT
	최대 수심	• 10m
	연간 처리능력	• 160만 톤
	기타	-
이용 현황	주요 취급화물	• 철광석, 석탄
	대외항로	-
	무역비중	• 2.9%
	기타	• 무역항 • 황해제철소 전용부두

자료 : 강종희 외,「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454 에서 정리.

황주와 연결되는 철도 연계망과 황주, 흑교 등과 연결되는 도로 연계망이 있다.

2) 남북한 도로 운송

(1) 남북한 도로 운송체계 현황

① 남북한 도로 운송 실적

남북 간의 도로는 경의선 왕복 4차로와 동해선 왕복 2차로 모두 2004년 11월에 공사를 완료하여 동년 12월부터 임시운행합의서에 따라 운영 중이다. 육상운송을 위한 차량 통행은 2006년 기준 경의선 4만 7,563대, 동해선 1만 4,724대 등 총 6만 2,287대로 2005년의 5만 8,720대보다 약 6% 정도 증가하였다.[112]

경의선 도로를 통한 2006년 방북인원은 북한 미사일 발사 및 핵실험 사태에도 불구하고 개성공단사업, 기타 경제협력관련 협의 등 개성지역에서의 남북간 교류협력이 활발해짐에 따라 2005년 대비 26%가 증가한 8만 4,152명에 달하였다. 그리고 동해선은 금강산 관광을 중심으로 이용되고 있는데, 전년 대비 20% 감소한 26만 6,158명이 출입하였다.

<표 4-12> **남북한 연결도로 이용 현황**

구 분		2004	2005	2006
차량 (대/1일)	경의선	42	106	130
	동해선	43	54	45
	전 체	85	161	175
인원 (명/1일)	경의선	66	183	231
	동해선	814	920	729
	전 체	880	1,103	960

자료 : 통일부.

도로운송의 목적은 경제협력분야가 93.1%로 대부분을 차지하고 있는데, 이를 세분하면 개성공업지구 개발사업 46.0%, 사천강 모래반입사업 22.1%, 금강산 관광사업 15.5%, 철도・도로 연결사업 3.2%, 기타 6.3% 등이다. 이들 도로운송은

112) 차량은 경제협력분야 93.1%(개성공단사업 46%, 사천강 모래반입사업 22.1%, 금강산관광사업 15.5%, 철도・도로 연결사업 3.2%, 기타 6.3%), 대북 인도적 사업분야 6.4%, 사회문화교류협력 사업분야 0.5% 순의 분포를 나타낸다.

대부분 황해권과 강원권 운송수요에 기인된 것이다. 경제협력분야 다음으로 대북 인도적 사업이 6.4%, 사회문화교류협력 사업이 0.5% 순을 나타내고 있다.

② 남북한 도로 운송체계

가. 개관

남북한의 도로망 가운데 단절구간이 있는 노선은 13개이며, 국도의 단절 노선은 6개이다. 국도 1호선은 현재 공동경비구역까지 4차로, 판문점까지 2차로 포장공사를 각각 끝낸 상태이다. 국도 3호선은 철원 - 평강 단절구간 연결을 위하여 월정리까지 2차로, 연천까지 4차로로 확장되었고, 국도 5호선은 화천 - 평강간 연결을 위하여 생창까지 2차로를 설계 중이며, 금곡까지 2차로 포장이 완료된 상태이다. 국토 7호선은 간성 - 장진간 연결을 위하여 휴전선까지 2차로 설계가 완료되었다. 단절구간이 있는 도로 13개 노선 가운데 국도 이하의 노선은 7개 노선으로, 지방도 1개 노선 및 기타도로 6개 노선이 있다.

현재 남북한 도로망 연결은 경의선 및 동해선 노선에 집중적으로 이루어졌다. 이 두 노선은 개성공단 운영과 금강산관광을 위한 여객·화물 운송의 주요 운송로로서의 기능뿐만 아니라 남북경제협력의 간선축으로서의 역할을 수행하고 있다.

<표 4-13> **남북한 도로 연결 현황**

구분 노선	단절구간	연결현황
국도1호선 (경의선)	[통일대교북단-개성(12.1km)] • 남측 : 통일대교-군사분계선(5.1km) • 북측 : 군사분계선-개성간(7km)	• 남측 : 2003.10.30 완료(폭 20m / 4차로) • 북측 : 2004.10.30 완료
국도3호선	• 철원-평강(20km)	
국도5호선	• 화천-평강(62km)	
국도7호선 (동해선)	[제진-온정리(23.5km)] • 남측 : 제진-군사분계선(6.7km) • 북측 : 군사분계선-온정리(20km)	• 남측 : 2005.12.31 완료 • 북측 : 2004.10.30 완료
국도31호선	• 양구-백현리(25km)	
국도43호선	• 신철원-근동(40km)	

남북한 연결도로 건설을 위한 남북한간의 협의는 2000년 7월부터 제1차, 제2차 남북 장관급 회담에서 경의선(국도 1호선, 문단 - 개성) 도로의 연결에 대한 합의가 있었으며, 2002년 8월 제7차 남북정상급회담에서 동해선(송현리 - 고성) 도로 연결에 대한 합의가 이루어졌다.

2002년 9월에 착공된 경의선 단절구간은 한국측의 통일대교 - 군사분계선 구간(5.1km), 북측의 군사분계선 - 개성구간(7.0km)을 합하여 총 12.1km애 달한다. 그 중에서 남측구간은 2003년 10월말에, 북측구간은 2004년 11월말에 각각 포장공사가 완료되었다. 동해선 연결도로 중 단절구간은 한국측의 송현리 - 군사분계선 구간(4.2km), 북측의 군사분계선 - 고성 구간(20.0km)으로 총 24.2km이다. 그 중에서 남측구간은 2004년 10월 말에, 북측구간은 동년 11월 말에 포장공사가 각각 완공되었다.

2004년 말에는 경의선 왕복 4차선 구간과 동해선 왕복 2차선 구간에 대한 모든 연결공사가 완료되어 2004년 11월부터 인원·차량·물품의 원활한 왕래가 이루어지고 있다. 2004년 중 경의선과 동해선을 이용한 차량은 총 30,899대로서 경의선이 15,314대, 동해선이 15,585대였다. 이는 남북한 자동차 운행이 월 평균 2,500대, 매일 80여 대에 달했음을 의미하는 것이다.

이러한 연결도로는 기존의 단절구간 중 2개 노선만 연결되었고, 북한 내의 다른 간선축과의 연결 상태는 아직 미흡한 상태이다. 예를 들어 동해선의 경우 금강산 산업구역까지만 연결도로 공사가 진행되어 있을 뿐 다른 구간은 중앙선, 차선, 갓길 등 일반적인 자동차 도로로서의 기본적인 조건이 미흡한 상태이다. 따라서 현재의 상태로는 금강산 지역까지만 본격적인 운송로로서 활용이 가능하고 통천, 원산, 함흥 등 금강산지역 이북의 구간은 자동차 도로로서의 활용 가능성이 낮은 상태이다.

나. 개성공단 및 금강산관광사업관련 도로운송 체계

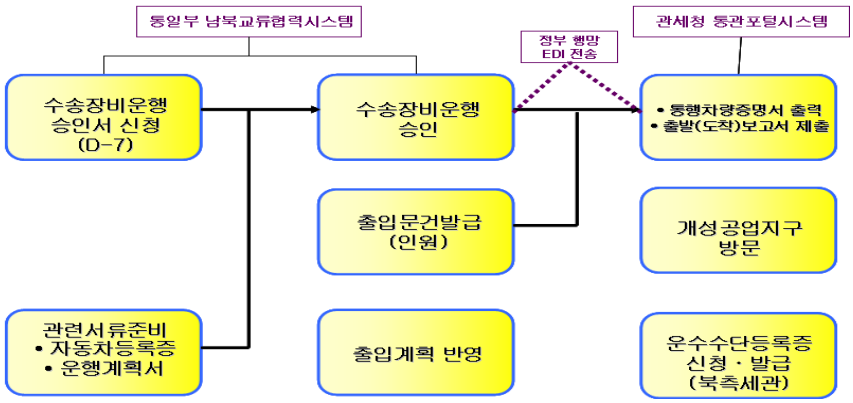
개성공단 제품은 국내로 반입된 후 국내소비지 또는 수출국가로 운송된다. 개성공단에서 조업 중인 업체들은 원자재의 반입 및 제품 반출을 위하여 자체 차량과 택배 차량을 이용한다. 자체 차량은 1톤 급에서부터 16.5톤 급까지 다양한 규격의 화물차가 활용되고 있으나, 5톤 급 이하의 중소형 차량이 주종을 이루고 있다. 택배차량은 2대가 운행되고 있는데 8톤 급 차량은 주당 2~3회 운행되고 40피트 컨테이너 트럭은 매일 1회 운행된다.

<표 4-14> **개성공단 운행차량 현황(2007년 6월 기준)**

구분			차량 규격별 현황						
자체 차량	보유 현황	톤수	1~2.5톤	3~3.5톤	5톤	8~9.5톤	16.5톤	기타	계
		대수	7	3	6	2	1	1	20
	운행 횟수	횟수	1~3회	4~5회	6~7회	10회	1회/월		계
		대수	9	3	6	1	1		20
택배 차량	보유 현황	톤수	8톤	40피트					계
		대수	1	1					2
	운행 횟수		2~3회/주	1회/1주					

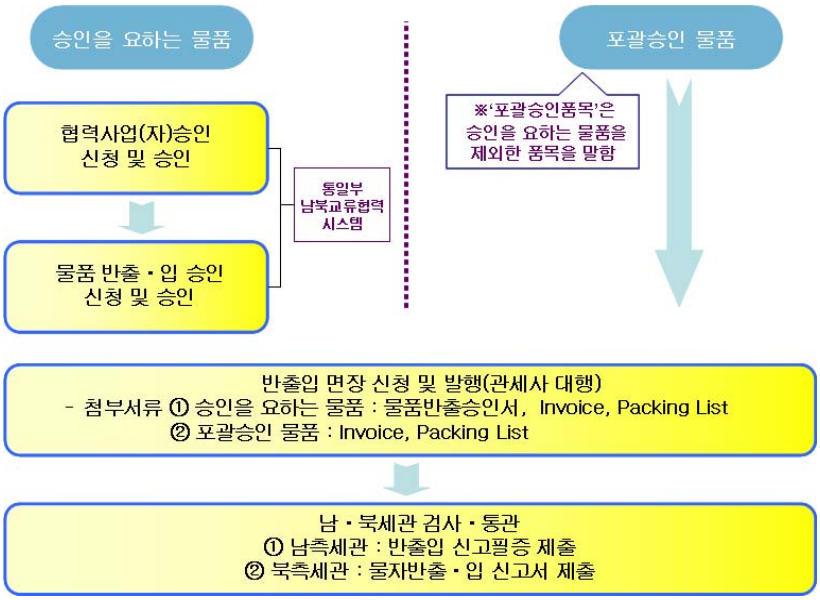
개성공단의 통행·통관관련 사항은 공단의 경쟁력에 많은 영향을 미친다. 따라서 개성공단의 활성화를 위하여 그동안 통행·통관의 개선을 위한 여러 가지 조치가 취해졌다. 우선 통행 및 통관 절차의 간소화와 입주기업의 편의 도모를 위하여 북측 군부 통행검사 제도를 폐지하였다. 입출경 횟수도 하루 4회에서 23회로 늘려 30분 간격으로 운영하고 있다. 또한 투자자, 바이어(buyer) 등의 신속 출입을 위하여 신속호구(迅速戶口) 제도[113]가 시행되고 있다.

<그림 4-2> **개성공단 차량 출입 절차**

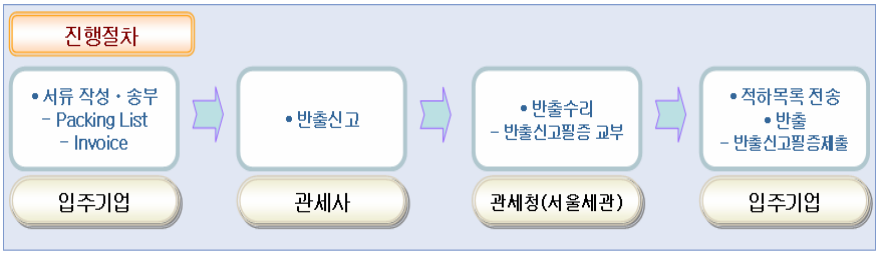


113) 신속하게 출입대상에 대한 확인절차를 하는 제도로서 2006년 12월 15일부터 시행된 새로운 절차임, 이에 따라 기존에 남·북한 출입에 20여분 정도 걸리던 시간이 '바로 통과'라고 표현할 정도로 간소화되었음.

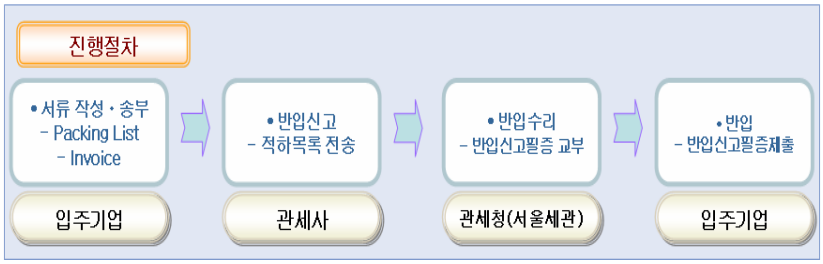
<그림 4-3> **개성공단 화물 반출입 절차**



<그림 4-4> **개성공단 화물 반출 신고절차(남→북)**



<그림 4-5> **개성공단 화물 반입 신고절차(북→남)**



<표 4-15> **개성공업지구와 금강산관광지구 출입 및 체류에 관한 합의서 주요내용**

구 분	주요 내용
제2조 기본원칙	1. 남북한은 인원 및 통행차량의 신속·안전한 출입과 체류 보장을 위하여 적극 협력 2. 북한은 인원의 신변안전과 출입 및 체류목적수행에 필요한 편의 보장 3. 인원은 지구에 적용되는 법질서를 존중하고 준수
제3조 출입통로	- 남북한은 남측 지역에서 지구에 출입할 수 있는 철도, 도로, 해상로의 출입통로를 합의하여 정함. 이미 개설돼 있는 출입통로는 이 합의서에 의하여 정한 것으로 함
제4조 인원의 출입절차	1. 인원의 경우, 남한 당국이 발급한 증명서와 지구 관리기관이 발급한 해당 증명서를 소지하고 통행차량 등을 이용해 출입, 북측은 해당 증명서를 소지한 인원에 대하여 특별한 이유가 없는 한 출입 보장 2. 지구에 체류, 거주 인원은 이를 확인하는 증명서 유효기간 내 여러 번 출입 가능 3. 14세 미만 인원은 부모 또는 보호자의 해당 증명서에 동반자로 기재, 출입 가능 4. 외국인은 해당 여권과 함께 지구 관리기관이 발급한 증명서를 소지해야 함
제5조 통행차량등의 출입절차	1. 자동차는 자동차 통행과 관련된 증명서를 소지하고 정해진 출입통로로 출입 2. 선박은 선박자료(선원, 승객명단), 입출항시간을 북측 해당기관에 통보, 승인 후 출입 3. 열차는 남북간 합의한 시간표에 따라 출입
제6조 출입심사	1. 북측은 인원, 통행차량 등 출입지에 정해진 질서에 따라 출입심사, 세관검사, 검역 실시 2. 북측은 지구의 안전과 인원, 통행 차량 등의 출입상 편의를 보장, 남북한은 지구 내 안전과 간편하고 신속·정확한 심사, 검역을 위하여 적극 협력 3. 북측은 통행차량 등에 승차 또는 승선해 심사와 검역 실시 가능
제7조 체류	1. 인원은 해당 증명서의 유효기간 내에 체류, 이를 확인하는 증명서를 항시 소지 2. 인원은 지구에 도착한 날부터 48시간 내에 지구출입사업기관에 체류등록, 해당 증명서에 체류등록확인 3. 인원이 해당 증명서의 체류기간을 초과하려는 경우, 체류기간 종료 3일 전에 남측 당국 및 지구 관리기관에 신청해 연장승인 받아야 함 4. 인원이 해당 증명서의 체류기간 내에 기 등록한 체류기일을 변경하려는 경우, 지구출입사업기관에 신고 5. 다음에 해당하는 인원은 체류등록 제외 가. 지구에 도착한 날부터 7일까지 체류하는 인원 나. 지구에 장기체류하거나 거주하는 인원 다. 남과 북이 체류등록을 하지 않기로 합의한 인원 6. 인원은 90일 초과 체류 혹은 1년 이상 거주시, 장기체류 또는 거주등록 해야 함
제11조 지구와 지구 밖 북측지역 사이의 출입	인원과 통행차량 등이 지구에서 지구 밖의 북측 지역을 출입하거나 지구 밖의 북측 지역에서 지구에 출입하는 경우, 북측이 별도로 정한 절차에 따름

개성공단 차량 출입에 관해서는 우선 방북시 운송 장비를 확정하여 통일부 남북교류협력시스템에 운송 장비 운행승인서를 신청하고 승인여부를 확인한다. 그리고 관세청 웹사이트에서 통행차량 등록신청(증명)서를 출력함으로써 관련 절차가 끝난다.

개성공단 화물 반출 시에도 통일부 남북교류협력시스템에 협력사업자 승인 신청 후, 물품 반출입 승인 신청서를 작성·제출한다. 반출입 물품에 대한 세관 검사는 물품의 도착지점(반입) 또는 출발지점(반출)에서 이루어지며, 반출 물품은 운송차량에 적재 후 세관에서 봉인 조치한다. 개성공업지구 내 물품의 반출입은 신고제로 하며, 물품 반출입 2일 전까지 해당 기업은 "물자 반출입 신고서"를 작성하고 포장명세서(packing list) 및 송장(invoice)을 첨부하여 관리위원회를 경유, 개성공업지구세관에 제출한다. 반출입 물품의 운송 및 통관의 경우 컨테이너(유개차 포함)로 세관에 운송하여 세관의 봉인상태 확인 후 통관 절차를 거치게 된다.

남북한은 2004년 1월에 개성공업지구와 금강산관광지구 출입 및 체류에 관한 합의서를 채택하였다. 이에 따라 해당 지역을 드나드는 인원과 통행차량 등의 출입 및 체류와 관련한 문제는 본 합의서 내용이 우선적으로 적용된다.

한편 동해선 도로는 남북한 화물운송 및 금강산 육로관광에 따른 통행시간 및 운송비용 절감효과가 있다. 특히 이 노선은 설악산 - 금강산 연계관광의 여건 마련에 크게 기여할 전망이다.

<표 4-16> **금강산 육로관광의 여건 비교**

구 분	해 로 관 광	육 로 관 광
이동 거리	• 속초~장전(124㎞)	• 도로 : 남한측 송현리~북한측 온정리(14.2㎞) • 철도 : 남한측 저진~북한측 온정리(27㎞)
이동 방법	• 선박(설봉호) - 운항비용 : 9억 6천만 원/月 - 수용인원 : 700명 - 운항횟수 : 10~20회/月	• 셔틀버스 - 35인승
이동 시간	• 4시간(입출국 소요시간 제외)	• 65분(임시도로 주행시간) ※ 도로 완전 포장시 35분 소요예상

자료 : 현대아산, 2002 내부자료.

다. 국제 도로망 연결사업

남북한 도로망 가운데 단절된 6개의 국도노선을 복원하고 남한의 남북 7개 축 중 5개 축을 북한지역까지 연장하여 건설함으로써 장기적으로 남북한 도로망을 통합한다. 또한 중국 및 러시아와 연결도로를 구축하여 아시아고속도로망(Asian Highway : AH)과의 연결을 추진한다.

아시아고속도로는 정부간 협정에 근거하여 추진되고 있는바, 아시아지역의 32개 국가를 연결하는 55개 노선으로서 약 14만Km에 달한다. 이 계획은 2005년 4월 중국에서 개최된 UN 아시아태평양 경제사회위원회(Economic and Social Commission of Asia and Pacific : ESCAP) 총회에서 총 26개 회원국이 서명함으로써 노선망, 설계기준, 분쟁해결 등에 관한 사항이 합의되었다.

아시아 고속도로망 중 남한과 북한을 경유하는 노선은 일본 - 부산 - 서울 - 평양 - 신의주 - 중국으로 연결되는 AH1과 부산 - 강릉 - 원산 - 러시아(핫산) 등으로 연결되는 AH6의 2개 노선이다. AH1은 일본의 도쿄에서 후쿠오카항을 거쳐서 페리노선으로 부산항으로 연결되어 경부고속도로를 경유하게 된다. AH6은 부산에서 동해안의 7번 국도를 이용해 원산, 러시아로 연결된다. 그 중에서 국도 1호선과 7호선 남북연결도로구간은 최근에 복원되었다.

(2) 북한의 도로운송 동향 및 특징

북한의 도로 시설 및 운영 여건은 매우 열악한 실정이며, 도로운송은 철도운송의 보조적 수단으로 지역간 여객 및 소화물 운송에 주로 이용되고 있다. 북한의 도로 총연장은 1985년 21,735㎞에서 2004년 25,387㎞로 20년 동안에 불과 15% 증가하는 데 머물렀다. 더구나 포장률이 8% 내외로 매우 낮아서 고속도로를 제외한 대부분의 구간에서 운행속도가 시속 50㎞ 이하이다.

도로운송 분담률을 보면 전체 운송량 중 여객의 약 37%, 화물의 약 7%에 불과하다. 이와 같이 도로이용률이 낮은 것은 도로 노선망이 부족하고 자동차 보급률이 낮으며, 교통정책이 철도중심으로 이루어져 있기 때문이다.

<표 4-17> **북한의 행정구역별 도로연장 및 지표**

행정구역		도로연장 (km)	인구 (천명)	면적 (km^2)	인구밀도 (천명/km^2)	인구당 도로연장 (km/천명)	면적당 도로연장 (km/km^2)	국토계수당 도로연장(km)
직할시	평양	1,034	3,043	2,629	1.16	0.34	0.39	0.37
	남포	408	802	829	0.97	0.51	0.49	0.50
	개성	463	150	1,360	0.11	3.09	0.34	1.03
	나선	369	185	945	0.20	2.14	0.42	0.95
도	함경북도	2,792	2,077	15,980	0.13	1.34	0.17	0.48
	함경남도	2,874	2,998	18,535	0.16	0.96	0.16	0.39
	양강도	1,905	701	13,880	0.05	2.72	0.14	0.61
	자강도	2,588	1,265	16,765	0.08	2.05	0.15	0.56
	평안북도	2,936	2,674	12,680	0.21	1.10	0.23	0.50
	평안남도	2,713	3,111	11,891	0.26	0.87	0.23	0.45
	황해북도	1,861	1,877	9,103	0.21	0.99	0.20	0.45
	황해남도	2,645	2,207	8,450	0.26	1.20	0.31	0.61
	강원도	2,772	1,432	11,091	0.13	1.94	0.25	0.70
계		25,387	22,522	124,138	0.18	1.13	0.20	0.48

자료 : 행정자치부, 「2004년 지방자치단체의 행정구역 및 인구현황」, 2004.

도로망은 지형조건, 경제·정치·군사적 여건을 고려하여 평양을 중심으로 원산 이남을 연결하는 노선에 집중되어 있다. 북한의 지형적 특성상 북부는 고원지대, 중앙부는 낭림산맥이 있어 도로망은 해안선을 따라 형성되어 있다. 이에 따라 동서와 북부내륙을 잇는 도로망 발달은 미약한 편이다. 내륙 산지들은 해발 300~1,500m의 고도로 동해안으로는 급경사, 서해안에는 긴 산맥들이 완경사로 뻗어 있어 도로망은 대부분 하천을 따라 발달되어 있으며, 터널 및 교량이 많은 편이다. 주요 간선도로는 대부분 산업 입지 및 인구밀도에 따라 동서 해안에 철도와 병행하여 건설되어 있다. 그리고 서해안 지역에는 지형여건상 평양을 중심으로 도로망이 조밀하게 발달되어 있다. 특히 남포와 나선지역의 도로망 밀도가 상대적으로 높고, 도(道) 가운데에서는 황해남도가 높은 편이다. 반면에 양강도와 자강도의 경우는 지리적으로 산악지형이어서 도로밀도가 낮은 편에 속한다.

북한의 도로망은 다음과 같이 크게 5개 축으로 구분된다.

<표 4-18> **북한의 간선도로망 현황**

구 분	주요 구간	내 용	비 고
서해축 노선	개성-신의주 (약 400km)	- 한국의 국도 1호선[114]과 연결되어 있으며 서해안고속도로와 연결 가능. 판문점-개성-평양-정저우-신의주 연결노선과 해주-남포-평원 연결노선이 있음	- 서부지역에 위치한 공업지구와 주요도시를 연결하는 주요 노선이자 중국과 연결되는 국경도로
동해축 노선	고성-회령 (약 900km)	- 한국의 7번 국도[115]와 연결 가능한 노선으로 북부 내륙측 노선이 분기되고 있음	- 원산에서 북동부 해안을 따라 입지한 공업지구와 흥남, 북청, 김책, 청진 등 주요 도시와 연결 - 중국 동북 3성(지린성)과 러시아 연해주로 이어지는 국경도로 - 고성-원산구간
동서연결축 노선	남포-평양-원산 (약 220km)	- 북한의 동서를 연결하는 도로는 평양-원산 간 고속도로와 장산곶-남포-평양-양덕-덕원간 도로가 있음	- 북한 중앙부를 낭림산맥이 관통하고 있어 도로가 협소하며 구배가 심함
북부내륙축 노선	평양-초산 신북청-혜산 용잠리-무산	- 국도 3호선[116]과 연결되는 평강-초산 간 도로와 평강-후창간, 신북청-혜산간, 용잠리-무산간 도로가 있음	- 북한이 자원개발을 위하여 본격적으로 개발한 노선으로 도로의 대부분이 비포장도로임
동서국경축	신의주-고무산 (약 800km)	- 신의주-초산-혜산-온성간 도로는 산악지역과 국경지역을 연결하는 기능을 갖고 있음	- 북한과 중국국경을 연결 - 대부분 비포장도로, 도로폭 4~8m, 차선 1~2차선

북한에는 현재 6개의 고속도로가 있으며, 노선 연장은 661km이다. 6개의 고속도로 가운데 5개가 평양을 기·종점으로 하고 있다.[117] 이 밖에도 각 도의 주요도시를 중점으로 각 지방으로 간선이 이어져 있는데, 이러한 노선은 철도역과도 긴밀히 연계돼 있다.

---

114) 1번 국도는 총 연장 422.2km 중 포장거리는 314.5km이며, 노폭은 7~20m임. 철도가 들어가지 않은 지역의 화물을 자동차에 의하여 개성, 금천, 평산, 서흥, 사리원, 동림, 정저우 등지에 집결시키는 역할을 하며, 주요 취급화물은 농산물, 비료, 광석, 임산물 등임.

115) 7번 국도에서 동부지역은 남북으로 잇는 해안 간선도로로, 동해안 및 북부내륙지대의 도로와 주요 항만을 연결하며, 러시아와 중국의 국경으로 연결된다는 점에서 중요한 도로임. 주요 취급화물은 수산물, 농산물, 임산물, 과일 등임.

116) 3번 국도에서 강원도 평강에서 자강도 초산에 이르는 내륙노선의 주요 도로로 대부분 구간이 비포장도로이나 노면상태는 비교적 양호한 편임. 주요 취급화물은 농산물, 임산물, 비료 등이며 철도가 들어가지 않는 지역은 자동차로 집중화물역까지 운송을 담당하고 있음.

117) 평양-원산, 평양-개성, 평양-향산, 평양-남포간 청년영웅도로, 평양-강동, 원산-온정리.

<그림 4-6> **북한의 주요 도로 현황**



먼저 평원고속도로는 평양 - 원산을 연결하는 고속도로로 북한의 동서를 횡단하는 주요 노선이다. 이 노선은 상원, 연산, 곡산, 신평 등 주요 주요 도시를 비롯한 중부권 지역을 통과하는바, 금강산 관광권과도 연결된다. 주요 취급화물은 동해안에서 생산되는 수산물 등이다. 또한 함흥지구에서 생산되는 화학비료를 황해남도 곡창지대로 운송함에 있어서도 중요한 역할을 수행한다.

평개고속도로는 1987년 11월에 착공되어 1992년 4월에 개통된 북한 최초의 아스팔트 고속도로이다. 이 고속도로의 평균 노폭은 24m(4차선)이며 총연장은 162km에 달한다. 주요 경유지는 평양 - 황주 - 사리원 - 서흥 - 평산 - 개성 등이다. 일일 운송능력은 약 15,000km · 톤이며, 주요취급화물은 양곡, 석탄, 금속, 목재, 시멘트 등이다.

<표 4-19> **북한의 고속도로**

No	노선명	구간	거리 (km)	차선 (노폭, m)	개통 시기	비고
1	평원고속도로	평양-원산(남사분기점-관풍등)	196	2～4차선 (20)	1978년	콘크리트
2	평개고속도로	평양-개성 (조국통일3대헌장기념비-판문점)	162	4차선(19)	1992년	아스팔트
3	평양, 향산 고속도로	평양-향산 (안흥입체교차로-철벽3다리)	119	4차선(24)	·	콘크리트
4	평남고속도로	평양-남포 (만경대 교차로-청년다리)	44	4차선 (20～24)	2000년	콘크리트
5	평양, 강동 고속도로	평양-강동 (합장교-강동읍)	33	4차선 (18)	·	콘크리트
6	금강산 고속도로	원산-온정리 (갈마다리-온정리)	107	4차선(14)	1989년	콘크리트

평양 - 향산고속도로는 숙천, 신의주, 박천, 구장, 향산 등 주요 도시를 통과한다. 이는 중부 내륙지역의 산업도로 및 묘향산 지역의 관광도로로서의 역할을 수행한다.

평남고속도로는 평균노폭 20～24m의 4차선 도로로서 평원고속도로와 연결되어 동·서해 간의 운송능력을 제고시켜 주는 역할을 담당한다. 주요 취급화물은 남포지구의 공장 및 기업소에서 사용되는 석탄과 광석, 금속 등이다. 이 고속도로는 대외무역 화물의 자동차 운송에 중요한 역할을 하며, 와우도, 서해갑문과 연계되어 관광도로의 기능도 수행한다.

금강산고속도로는 동해안의 내륙교통망, 평원고속도로 5번, 7번, 8번, 31번 및 43번 도로와 연결된다. 이 고속도로는 금강산 관광권을 연결하는 주요 관광도로로서의 역할을 수행한다.

한편 북한의 도로는 차량이 통행할 수 없는 폭 2.4m 이하의 도로가 1만 781km(31.7%)에 이르며, 고속도로의 경우도 차선당 폭이 3.5m 이상인 도로는 32.4%에 불과한 실정이다. 이에 따라 일부 고속도로를 제외한 대부분의 구간에서 시속 50km 이상의 운행이 불가능하다.

북한의 도로체계와 관련하여 일반 도로는 1～6급까지의 도로로 분류하고 있다. 평양과 도청소재지를 연결하는 1급 도로는 10여 개로서 노선연장은 약

2,300km이며, 그 중 약 900km만이 포장(약 40%의 포장률)되어 있다. 1급 도로는 경의선축과 동해선축을 따라 형성되어 있다. 3급 이하의 도로는 도로 폭이 좁아 차량 2대가 동시에 교행하기에 어려울 정도의 도로 폭을 가지고 있으며, 대부분의 구간이 비포장 상태이다.

(3) 북한의 도로운송 정책

① 북한의 도로운송 정책동향

북한은 도로 시설 확충과 함께 차량 등 장비 생산능력을 강화하기 위한 정책을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 해방과 6.25 전쟁 후에는 전쟁으로 파괴된 시설 복구에 주력하였고, 근래에는 포장, 확장, 건설 등 기존시설의 개선과 신규 도로의 개설을 동시에 추진하고 있다. 그러나 가용 재원의 한계 등으로 정책 추진의 성과는 부진한 편이다. 즉, 도로의 노반 상태가 좋지 못하여 안전한 운송로의 역할에 한계가 있으며, 전반적으로 정상적인 도로운송은 이루어지지 못하고 있는 것으로 평가된다.

특히 2007년 4월 11일, 최고인민회의 제11기 5차 회의에서 운송부문에 대한 예산 확충 및 정책방침이 제시되었다. 이에 따르면 향후 기관차와 화차 수리 및 생산에 주력하여 철도화물 운송량을 증가시키되, 해상운송과 자동차운송의 비중을 계속적으로 높여 나가는 것 등을 당면 목표로 설정하였다.

북한은 2003년 공화국 창건 55주년을 맞아 7.1 조치[118] 이후의 대외개방 이미지를 제고하기 위하여 도시정비를 적극 추진하였다. 특히 평양시는 평양시 현대화계획(2002～2004년)에 따라 도시정비계획을 추진하였고, 사리원・강계・희천・흥남・원산・남포 등의 주요 도시들도 도로 포장이나 정비를 실시하였다. 그 결과 동년 “봄철 국토관리총동원사업” 기간에 188km의 도로건설과 2,000여km의 도로 개선이 이루어졌다고 보도된 바 있다. “가을철 국토관리총동원사업”에서는 100km의 도로 건설, 500km의 도로 정비가 이루어진 것으로 알려졌다. 이는 자강도 지역의 도로건설 약 50km, 10여 개의 교량건설 등이 포함된 것이다.

118) 2002년 7월 1일 물가현실화 및 노동인센티브제 등을 골자로 하는 조치로 시장경제를 일부 도입한 것이라 할 수 있음.

<표 4-20> **북한의 도로부문 정책 및 주요사업[1)]**

연도	정책 및 내용
1945-50년대 말	- 한국전쟁 직후 군사용 도로를 우선적으로 복구하여, 전선과 후방보급기지를 연결하는 주보급로의 대폭적인 확장 추진
3개년계획 (1954-56)	- 전쟁 중 파괴된 도로 복구 및 버스차체, 부품 생산
5개년계획 (1957-60)	- 체코의 지원으로 덕천자동차공장 설립[119)]
제1차7개년계획 (1961-70)	- 무궤도전차, 버스, 화물자동차(자주호, 승리산호), 승용차(승리415호) 등 생산
6개년계획 (1971-76)	- 화물의 집중수송을 추진하기 위하여 트레일러 생산 확대, 상하차 설비 확충. 자동차 수리정비체계 도입 - 도로신설 및 개건 확장사업을 대대적으로 추진. 평양-원산간, 평양-남포간 고속도로가 이에 해당
1978	- 연결차(트레일러) 생산 확대, 철도집중화물역과의 연계 강화 - '태백산'호, '자주'호의 대당 운송능력 증대 - 지상전동차 '주체'호 생산
1979	- 철도와의 연대운송 강화 - 화물차의 상하차 장비 자동화
1980	- 연결차의 대수 확충 및 철도, 해상운송과의 연계운송 강화 - 화물차의 상하차장치의 기계화, 자동화 통한 자동차 가동률 확충
1981	- 자동차수리공장(예 : 개천 자동차 수리공장) 및 수리, 부속품생산기지 확충
1982	- 운송조직과 지휘 개선 - 자동차 기술 관리사업 강화
1983	- 장, 단거리 운송조직 배합 - 자동차 점검보수체계 강화
1984	- 자동차 설비, 기술관리 강화 - 부속품 생산투쟁 전개
1985	- 평안북도운수관리국, 함경남도운수관리국, 피현 자동차사업소, 평양 제1먼거리 자동차수송대 성과 소개 - 쌍포-학성간 무궤도전차 신규 개통(김책시)
1986	- 여객운송 개선(신형 버스 '집삼 86' 운행) - 집중·현대·전문수송을 통한 화물운송 확충
1987	- 무역화물운송 강화에 따른 철도와의 연계운송 확충 - 자동차에 의한 소화물 운송 증가(철도에 집중된 운송 상쇄)
1988	- 평양-개성간 고속도로 전구간 노반공사 완료
1989	- 승리자동차종합공장 확장공사 완공 - 도로 신설(원산-금강산간 관광도로 등)
1990	- 평양 제1먼거리 자동차수송대, 향산 자동차 사업소의 운송성과 소개
1992	- 동림 자동차사업소, 부속품생산기지 및 수리기지 조직, 점검보수체계 강화
1993	- 평양-개성, 평양-강동, 원산-금강산 간 현대적 관광도로 건설 - 주요도로의 확장 및 포장공사 진행
2001~2003	- 신규 도로건설(총 1,246km) 성과 보도
2004	- 청년영웅도로 완공 - 청류다리와 금릉2동굴 신축 - 평양-향산간 관광도로 및 주요 간선도로 건설

119) 자동차 운수부문은 철도에 집중된 물류운송을 분산시키려는 차원에서 더욱 발전. 자동차를 통한 운수부문은 도시와 농촌지역 내의 생활필수품 운송, 관계공사나 발전소 건설시 토량, 자재 등의 운반수단으로 주로 이용됨. 특히 1970년대에 들어 점차 심화되는 운송난을 해소하기 위하여

<표 4-21> **2007년 북한 도로운송부문의 주요 업무 및 정책**

제목	주요내용	출처	날짜
북한 도로교통법 시행규정 채택	- 총7장 200조 - 도로 교통 지휘 신호, 안전시설물 관리, 보행자와 차의 안전통행, 운전 자격심사 등에서 지켜야 할 원칙적 문제 및 구체적 절차, 방법 규정	민주조선	2006.12.15
함경남도 신포시, 도로 정비	- 국토 관리사업에서 신포시 성과 소개 - 금호지역 접입 도로변 옹벽공사, 위험 방지석과 표지판 설치	노동신문	2007.2.3
북한 자동차 시장, 자체 생산라인 확충	- 평화자동차, 중국 華晨자동차그룹과 공동으로 소형버스 생산 - 2006년 말부터 일본제 고급승용차 수입 금지	평화자동차 관계자 인터뷰	2007.2.27
도로관리 정상화	- 세포군에서 지대적 특성 고려한 도로정비 실시	민주조선	2007.3.4
평양승용차사업소	- 내부 부대시설 정비 및 노동자 사기 진작	조선중앙방송	2007.3.28
만경대차수리공장, 차수리정비	- 기술혁신안 도입, 각종 차 부속품 자체 제작	조선중앙방송	2007.4.3
황해남도 장수산탐승도로 건설	- 장수봉 부근 4km구간 공사, 노반 및 경사면 정리, 옹벽석축 건설	조선중앙방송	2007.4.10
남강다리 개통식	- 평양 승호구역내 남강다리 건설 완료, 개통 - 평양시내와 승호지구간 교통문제의 원활화 및 평양시 경제 발전과 주민들의 생활상 편의 도모하기 위하여 건설	민주조선	2007.4.14
봄철국토관리사업시, 도로정비사업 실시	- 도로, 교량 등의 시설 점검과 정비사업 - 대동-평양, 대동-평원, 대동-천리마간 도로망 개선 사업행 - 개천-구장, 순천-은산, 개천-연풍, 안주-연풍간 도로포장 및 보수정비 - 우시군 탄령, 조골령 도로의 기술상태 개선 및 보수정비사업 추진, 도로간 방지턱 건설, 노반 및 물도랑 정비 및 도로폭 확장사업 실시 - 남포시, 도로 보수 및 포장 - 염주군, 해당 지역내 주요도로의 기술 상태 파악 - 동림군, 선천군, 향산군, 강하천 제방 복구 및 정리 등	민주조선 노동신문 조선중앙방송	2007.4.27 2007.5. 8 2007.4.17 2007.5.13 2007.5.2
송원군 도로의 기술상태 개선	- 명문령 도로(송원읍과 전천군 진평리, 운포리-송원군 송원읍 간 16km)의 기술상태 개선 - 옹벽석축공사 진행, 차량운행의 안전성 보장	민주조선	2007.5.26
여객보험규정 발표	- 여객보험에 대한 정의와 보험사고의 종류, 보험대상과 보험기간, 규정의 적용대상, 보험계약과 보상청구, 보험보상금 지불 문제를 비롯해 여객보험사업과 관련한 일련의 사항 규제 등	민주조선	2007.6.1
성간군, 지역간 연계 도로망 개선	- 기존도로 폭 확장, 군소재지-리 연결하는 도로시설 정비 - 성간읍-무선리, 성간읍-외중로동자구, 성간읍-무채리 등 군소재지와 리 연결도로의 곡선구간 정비, 도로 폭 확장 등	민주조선	2007.6.16
평양역 운행 여객버스 현황	- 연못동-순안지역, 연못동-평양역간 여객운송을 담당하는 모란봉버스사업소 및 와산직장 소개	조선	2007.6

모든 시와 군에 자동차사업소를 1개 이상씩 신설. 각 도에는 장거리자동차관리국을 설치해 평양, 원산, 신의주, 개성, 청진 등을 중심으로 하는 정기 화물자동차의 운영을 추진하였음. 또한 종전까지 각 도 및 기업소별로 독자적으로 자동차를 운영하는 방식을 지양하고 지역간 또는 전문화물별 자동차운송대를 조직하여 운송하는 자동차 통합관리체계를 도입. 한편 당시 여객운송 부문에서 시내여객운송은 평양의 경우, 주로 무궤도전차가 이용되었으며 버스 이용률은 적었음.

대외적으로는 중국과의 도로 부문 협력을 가시화하였다. 즉, 2003년에 난핑 국경 다리의 건설 개시,[120] 동년 12월 중국 투먼과 북한의 남양 - 온성을 연결하는 도로를 통한 관광로 개통[121] 등이 이루어졌다. 그리고 평양에 2층 버스 운행을 개시했는바, 중국 장쑤성에서 도입한 100대를 포함 총 300대가 투입되었다. 2004년에는 평안남도, 황해북도 및 강원도에서 청년영웅도로와 평양 - 향산 고속도로, 평양 - 개성, 평양 - 원산 간 도로 주변의 가로수 정비사업 등을 추진하였다. 특히 2004년 4월부터 북한과 중국은 함경북도의 나선시와 중국 지린성 훈춘시간의 국경 도로검문소를 매일 개방하기로 합의하여 운영하고 있다.[122] 나선시와 훈춘시를 연결하는 도로는 중국 지린성과 헤이룽장성의 중요한 대외 운송로로서 컨테이너화물을 비롯한 석탄, 우드칩(wood chip)과 같은 화물을 이동시키고 있다. 또한 동년 6월부터는 평양과 중국의 단둥을 연결하는 정기 국제 여객버스가 운행을 개시하였다.

② 북한의 도로관련 법・제도

최근 들어 북한은 교통・물류와 관계된 법령을 새롭게 수정・보완하거나 신설하고 있다. 이 가운데 경제부문, 특히 교통・물류와 관계된 법령이 새롭게 정비되고 있는 추세이다. 2004년 7월부터 2005년 말까지 새로 규정된 법령은 도로교통법을 비롯하여 15건이며, 수정・보완된 법은 도로법을 포함하여 32건에 달한다. 이 외에도 2007년 4월 「민주조선」[123]의 법규해설에서는 지하철도법이 신규 채택되었다.

도로교통법은 2004년 10월 6일 최고인민위원회 상임위원회 정령 제709호로 채택되었으며, 총 5장 86조로 구성되어 있다. 제1장은 도로교통법의 기본, 제2장은 도로교통지휘신호와 안전시설물의 관리, 제3장은 보행자의 통행, 제4장은 차의 통행, 제5장은 도로교통 사업에 대한 지도・통제이다. 이 가운데 특징적인 조항을 살펴보면 다음과 같다.

---

120) 이 다리는 총길이 160m, 폭 12m의 도로로서 중국측이 책임시공을 하고 있음. 현재 중국과 북한을 연결하는 교량은 모두 12개로서 교량상태가 매우 노후된 것으로 알려지고 있음.

121) 1일관광, 1박2일, 2박3일 등 3가지 종류의 관광상품이 있는데 주로 북한측의 필요한 물자 반입 및 관광을 통한 외화 획득 차원에서 이러한 조치가 이루어졌음.

122) 북한과 중국은 9개의 교량을 통하여 도로로 연결되어 있음. 즉, 단둥 - 신의주, 린잔 - 중강, 창바이 - 혜산, 훠룽 - 삼장, 싼허 - 회령, 카이산툰 - 삼봉, 투먼 - 남양, 훈춘 - 새별, 쥬엔허 - 원정 간 9개 국제도로가 있음.

123) 최고인민회의 및 내각 기관지로서 북한 주요 일간지의 하나이다.

<표 4-22> **북한의 교통물류 관련 법규**

No.	법 명	이 력	주 요 내 용
1	철도법	1987.10.22 채택, 1999.3.11 수정보충, 2000.2.3 수정보충	제1장 철도법의 기본, 제2장 철도의 물질기술적토대강화, 제3장 렬차운행, 제4장 철도화물운송, 제5장 철도려객운송, 제6장 철도보호, 제7장 제재
2	지하철도법	민주조선, 2007.3.13 p.2 참조	제1장 지하철도법의 기본, 제2장 지하철도 건설의 절차 및 방법 규정, 제3장 지하철도의 관리, 제4장 지하철도의 운영, 제5장 지하철도사업의 지도통제 강화
3	도로법	1997 채택, 1999・2001 수정보충 2004.12.14 수정보충	제1장 도로법의 기본, 제2장 도로 건설, 제3장 도로 관리, 제4장 도로 이용, 제5장 도로부문 사업에 대한 지도통제
4	도로교통법	2004.10.6 채택	제1장 도로교통법의 기본, 제2장 도로교통지휘신호와 안전시설물의 관리, 제3장 보행자의 통행, 제4장 차의 통행, 제5장 도로 교통사업에 대한 지도통제
5	개성공업지구 자동차관리규정	2006.7.25 채택	제1장 일반규정, 제2장 자동차의 등록, 제3장 자동차의 기술검사, 제4장 자동차의 통행, 제5장 제재 및 신소
6	해운법	1980.8.10 채택, 1998.11.26 수정보충, 2004.9.27 수정보충	제1장 해운법의 기본, 제2장 배, 제3장 선원, 제4장 항해, 제5장 해상수송, 제6장 배에 대한 봉사, 제7장 해난구조, 제8장 해상보험, 제9장에서 해운사업에 대한 지도통제, 제10장 분쟁해결
7	민용 항공법	2000.3.23 채택, 2002.5.9 수정보충, 2005.8.9 수정보충	제1장 민용 항공법의 기본, 제2장 항공성원, 제3장 항공기, 제4장 비행장, 제5장 항공기의 운행, 제6장 항공영업, 제7장 다른 나라 항공기의 운행, 제8장 항공보안, 제9장 항공기의 조난구조와 사고조사, 제10장 항공보험, 제11장 민용 항공사업에 대한 지도통제 및 분쟁해결
8	국토계획법	2002.3.27 채택, 2004.10.26 수정보충	제1장 국토계획법의 기본, 제2장 국토계획의 작성, 제3장 국토계획의 비준, 제4장 국토계획의 실행, 제5장 국토계획사업에 대한 지도통제
9	건설법	1993.12.10 채택, 1999.1.14 수정보충	제1장 건설법의 기본, 제2장 건설 총계획, 제3장 건설설계, 제4장 건설시공, 제5장 건설물의 준공검사, 제6장 건설사업의 대한 지도통제
10	무역법	1997.12 채택, 1999.2.26 수정보충, 2004.12.7 수정보충	제1장 무역법의 기본, 제2장 무역회사, 제3장 무역계획, 제4장 무역사업에 대한 지도, 제5장 제재 및 분쟁해결
11	라선경제 무역지대법	1993.1 채택, 1999・2002 수정보충, 2005.4.19 수정보충	제1장 라선경제 무역지대법의 기본, 제2장 관리운영기관의 임무와 권한, 제3장 경제활동조건의 보장, 제4장 관세, 제5장 통화・금융, 제6장 담보・특혜, 제7장 분쟁해결

<표 4-23> **북한의 도로교통법 주요 내용**

분 류	조 항	주 요 내 용
법의 목적	제1장 제1・4조	• 도로교통 지휘신호, 안전시설물 관리, 보행자와 차량 통행간 제도 및 질서 수립 • 도로교통의 안전성 및 신속성 보장 및 현실발전 요구에 따른 도로교통 사업체계 확립
도로교통신호	제2장 제7～10조	• 교통보안원에 의한 신호[124] : 직진, U턴, 궤도전차안내신호 등 • 자동신호등에 의한 신호 : 청, 황, 적색 신호는 남한과 동일(※사각형신호등 : 궤도전차안내신호)
차량통행 요건	제4장 제25조	• 차운전자격심사기관과 차감독기관에 의한 운전자의 자격심사 및 차량 등록, 검사
운전면허	제4장 제26・28조	• 운전면허의 종류 : 자동차, 뜨락또르, 전차, 지정차운전면허 • 운전자의 운전면허 재심사 : 3～5년에 1차씩 함
차량등록	제4장 제31조	• 첫등록 : 해당 차감독기관에 등록되지 않은 차를 새로 구입하였을 경우 • 이동등록 : 해당 차감독기관에 등록된 차를 이관받았거나 차를 소유한 기관, 기업소, 단체와 공민의 명칭과 소속, 거주지가 달라진 경우 • 변경등록 : 등록된 차의 구조와 용도, 색깔 같은 것을 고치거나 번호를 바꾸려는 경우
차량기술검사	제4장 제34조	• 첫 기술검사 : 차를 처음 등록한 경우 • 변경기술검사 : 차를 변경 등록한 경우 • 폐기기술검사 : 차를 폐기하는 경우 • 정기기술검사 : 정해진 주기 • 지정기술검사 : 필요한 시기와 지역에 따라 실시
운행속도	제4장 제44・47조	• 차선이 없는 도로에서 시속 70Km 초과 금지 • 고속도로에서는 시속 80Km 이상으로 운행
도로교통사업 지도통제	제5장 제69조	• 내각의 통일적 지도 하에 중앙인민보안지도기관과 해당 기관이 수행

개성공업지구 자동차관리규정은 2006년 7월 25일 최고인민회의 상임위원회 결정 제76호로 채택되었다. 최근(2007년 6월 1일) 개성공단 1단계 잔여용지에 대한 분양신청 접수가 2.4 : 1의 경쟁률로 마감되었으며, 총 근로자 수가 1만 5천 명을 넘어섰다. 한편 공단 내부적으로 운행 중인 차량의 수가 점증해 감에 따라 관련규정 마련의 필요성이 제기되어 왔다.

총 5장 47조로 구성된 이 법은 분야별로, 제1장 일반규정, 제2장 자동차의 등

124) 인민보안기관은 도로교통이 복잡한 곳이나 도로의 교차로 등에 교통 보안원을 배치한다.

록, 제3장 자동차의 기술검사, 제4장 자동차의 통행, 그리고 제5장 제재 및 신소(민원)로 분류된다. 이 법은 개성공업지구 내에서의 자동차 등록 및 기술검사, 통행 질서 수립 등을 통하여 자동차 운행의 편의 보장 및 교통사고 예방을 목적으로 한다. 이 가운데 몇 가지 특징적인 규정을 정리하면 첫째, 본 규정은 개성공단 내에서 차량을 이용하는 내외국인 법인과 개인에 국한한다. 개성공단 밖에서의 차량 통행은 별도의 도로교통법 혹은 도로법에 따른다(제1장 제2조).

둘째, 개성공단에서는 업무와 관련된 차량운행의 편의성을 보장하고자 한다. 예컨대 차량 등록 및 운전자격과 관련하여 제1장 제4조와 제7조에서 각각 차량 등록의 의무화 및 북한 내부의 운전면허심사기관에서 발급한 면허증 소지자에 한하여 운행을 허용하고 있다. 다만, 공단 업무와 관련된 회의, 관광 혹은 물품 운송을 목적으로 공단에 출입하는 차량의 경우 별도의 등록절차를 거치지 않아도 된다. 또 위와 같은 사유로 공단에 단기 출입하거나 남북 쌍방이 합의한 경우에 한해서는 별도의 운전면허증을 교부받지 않더라도 운행할 수 있다.

셋째, 자동차의 등록은 크게 첫 등록, 이동등록 및 삭제등록으로 나뉜다. 첫 등록은 공업지구에 새로 반입한 차량의 소유자가 공업지구에 들어온 날로부터 7일 내에 등록신청서를 공업지구관리기관에 제출해야 한다. 이동등록은 소유자가 변경되었을 경우 적용되는데, 해당 차량의 소유자는 공업지구에서 구입한 자동차를 15일, 증여받은 자동차를 20일, 상속받은 자동차를 3개월, 이밖에 사유가 발생한 자동차에 대하여 15일 내에 자동차이동등록신청서를 공업지구관리기관에 제출해야 한다. 삭제등록 할 사유가 발생한(차량 결함 및 반출) 차량의 등록은 위에 제시한 자동차 첫 등록의 경우와 동일하게 취급한다(제2장 12・13・17・19조).

넷째, 공단 내 운행 차량은 첫 기술검사, 정기기술검사, 구조변경기술검사 등의 차량 기술검사를 요한다. 첫 기술검사는 공업지구에 처음으로 등록한 차량에 대하여 실시하며, 정기기술검사는 자동차의 검사유효기간이 만기되어 수리, 정비한 차량에 대하여 실시한다.[125] 그리고 구조변경기술검사의 경우 해당 차량의 소유자는 차종, 차형, 차체번호, 성능, 외양 등이 달라진 자동차의 구조변경기술검사를 받아야 한다.

---

125) “첫 기술검사의 유효기간은 공업지구관리기관(개성공단 관리위원회)과 자동차기술검사기관이 협의하여 정한다(제3장 제21조)”, “정기기술검사의 경우, 자동차소유자는 검사유효기간이 지나지 않았다 하더라도 심히 파손되어 수리복구한 자동차는 해당 기술검사를 받아야 한다(제3장 제22조).”

한편 수정・보완된 도로법은 본래 1997년 최고인민회의 상설회의 결정 제96호로 채택되었다. 이 법은 1999년과 2001년에 최고인민회의 상임위원회 정령으로 수정・보완되었으며 이후 2004년 12월 14일에 상임위 정령 제825호로 다시 수정・보완되었다.[126] 북한의 도로법은 크게 제1장 도로법의 기본, 제2장 도로건설, 제3장 도로 관리, 제4장 도로 이용, 제5장 도로부문 사업에 대한 지도통제 등 총 5장 43조로 구성되어 있다. 북한은 본 법령을 통하여 도로를 인민 경제동맥의 주요 구성부분(제1장 제1조)이자 나라의 경제발전 수준을 보여주는 중요한 척도(제1장 제4조)로서 언급하고 있으며 도로건설관련 투자를 점차적으로 확충할 계획임을 명시하였다. 한편 주요 도로와 자동차가 많이 다니는 도로는 포장한다(제2장 제14조)고 밝혀 북한 도로의 포장이 그동안 상당히 제한적으로 이루어져 왔음을 추측하게 한다.

제3장 도로관리에 관한 사항을 통하여 고속도로와 1～4급까지의 도로는 국토환경보호기관 또는 도시경영기관이 관리하고 나머지 5, 6급 도로는 해당 지역의 기관, 기업소, 단체가 관리하고 있음을 알 수 있다. 이하에서는 도로 관리를 위한 실태 조사와 파손된 도로의 보수정비를 강조하고 있으며, 제27조에서는 도로관리에 지장을 주는 행위를 금지하고 있다. 특히 최근 개정된 법령에서는 기존의 “고속도로와 주요도로 내 건축물 공사 금지”에 “고속도로 주변에 있는 건물을 다른 곳으로 옮겨야 한다”는 항목을 추가하였다.

북한이 정기적으로 추진하고 있는 국토관리 사업에서 도로정비 항목은 해당 지역의 “문화성”을 드러내는 매우 중요한 부분이다. 북한은 만일 고속도로 주변에 일반 가옥, 공장, 건물 등이 들어서게 될 경우 도시 미관을 해칠 뿐만 아니라 화물차량의 소통에 장애가 될 수 있기 때문에 각별한 주의를 기하고 있는 것으로 보인다. 제4장 도로이용에서도 이와 유사한 내용의 법조항이 개편되었는데 제4장 30조에서 북한은 고속도로 주변에 가축 및 애완동물을 방목하지 말 것을 명시하였다.

126) 북한에서 도로법이 제정되기 이전에는 「도로관리에 관한 규정」이 내각결정의 형태로 제정되어 사용되었는데, 총 18조로 구성되어 있었다. 주요 내용은 도로의 등급(1～5급) 구분, 도로의 관리 주체, 도로공사의 절차 등이다. 이 내용들은 대부분 도로법에 포함되었다. 권영인, 안병민, 최애심, 「북한의 도로체계 분석 및 수치지도 작성방안 연구」, 한국교통연구원 정책연구, 2005, pp. 22～23.

<표 4-24> **북한의 도로법 수정·보충 사항**

	개정 전	개정 후
제3장 27조	기관, 기업소, 단체와 공민은 고속도로와 중요도로로부터 정한 거리 안에 건물을 짓지 말고 나무숲을 조성하여야 한다. 도로시설물을 못 쓰게 만들거나 승인 없이 고속도로에 인입도로를 내거나 가로수를 찍는것 같은 행위는 할 수 없다.	기관, 기업소, 단체와 공민은 고속도로와 중요도로로부터 정한 거리 안에 건물을 짓지 말고 나무숲을 조성하며 고속도로 주변에 있는 건물을 다른 곳으로 옮겨야 한다. 도로시설물을 못 쓰게 만들거나 승인 없이 고속도로에 인입도로를 내거나 가로수를 찍는것 같은 행위는 할 수 없다.
제4장 30조	고속도로의 나들길이 아닌 곳으로는 차를 운행할 수 없다. 공민은 고속도로를 걸어다니거나 자전거를 타고 다니는것 같은 행위를 하지 말아야 한다.	고속도로의 나들길이 아닌 곳으로는 차를 운행할 수 없다. 공민은 고속도로를 걸어다니거나 자전거를 타고 다니지 말며 고속도로주변에서 개를 기르거나 방목하지 말아야 한다.

③ 북한의 도로운송 정책 변화 가능성

최근 북한은 도로운송의 중요성을 강조함으로써 그동안의 철도 위주의 교통정책에서 탈피하고 있다. 즉, 1990년대 이전에는 도로를 단순히 철도의 부담을 덜어주며 운송의 연계성을 확보하는 데 중요한 의의를 가지는 것으로(운송거리 30km 기준) 인식하였다. 그러나 1990년대 이후에는 도로운송의 경제성을 확보할 수 있는 거리를 기존의 30km 수준에서 150～200km로 확대 적용함으로써 비교적 장거리에도 도로운송이 이용되기 시작하였다. 즉, 도로는 대체로 200km 이내의 가까운 거리에서 운송원가가 낮고, 건설비도 철도에 비하여 저렴한 것으로 평가하였다. 반면에 철도의 경우 열차 편성 및 해체에 운송원가의 20～30%가 소요되나 200km 이상의 장거리 운송에는 비교우위가 있는 것으로 보았다.

한편 근래에 추진되고 있는 남북경제협력사업에서 육로를 통한 직교역 사례가 증가하고 있다. 특히 현대아산(주)의 남북 기업간 경제협력 사업을 위한 견본품을 육로로 운송함으로써[127] 남북간 육로 운송체계를 진일보시킬 수 있는 전기를 마련하였다. (주)태창도 지난해에 이어 지속적으로 동해선 육로를 이용

127) 2006년 5월 4일 남북측 사무소간 「견본송달 지원에 관한 합의서」가 체결됨에 따라 종래 중국을 경유하여 전달되던 견본이 개성을 통하여 송달 가능하게 되었음. 2006년에는 남북간 택배시스템을 통하여 57개의 남측기업들이 총 223건의 견본을 송달함으로써 견본 송달의 안정성과 신속성을 제고하는 데 기여하고 있음. 남북간 견본 송달지원 체계는 <남측기업> ↔ <남측구간 운송 : 현대택배> ↔ <물품전달 : 남북사무소> ↔ <북측구간 운송 : 민경련> ↔ <북측 공장>의 절차를 거쳐 이루어짐(통일부, 「통일백서 2007」 참조).

하여 금강산 공장에서 생산된 샘물을 반입함에 따라 남북간 육로운송의 저변 확대에 기여하고 있다. 황해도 사리원에 침대공장 건립계약을 맺은 에이스침대 역시 북측으로부터 육로운송을 보장받았다.

지방자치단체 차원의 대북 교류협력 사업에서도 육로를 통한 방북 사례가 잦아지는 가운데, 향후에도 이와 같은 운송 방식은 점증할 것으로 전망된다.

법·제도 측면에서도 북한은 2007년 들어 도로교통법 시행규정을 채택하는가 하면, 도로교통법을 비롯한 기존의 도로법을 수정·보완하는 등의 조치를 취하고 있다. 이는 북한 내부적으로 규정과 원칙에 입각한 도로교통 발전 및 유지보수에 대한 관심이 증대되고 있음을 방증하는 것이다. 북한은 다른 법·제도의 빈번한 수정·보완 선례에서 보는 바와 같이 변화하는 현실에 따라 도로교통 법규의 수정을 계속적으로 취할 것으로 예상된다.

<표 4-25> **북한의 도로정책 변화 전망**

기존 정책	변화 징후 및 전망
• 철도 위주의 운송정책, 철도 운송의 보조적 역할 수행 • 관련 법·제도 모호, 미비	• 기존 단거리 운송거리(30km)에서 확대(150～200km) • 남북경제협력에서 도로운송의 역할 증대 • 개성공단, 금강산 관광 등 활성화를 위하여 육로통행 필요성 공감대 형성 • 법·제도 정비 : 도로교통법시행규정 채택 및 도로교통법, 도로법 등 수정보완

3) 남북한 철도 운송

(1) 남북한 철도운송체계 현황

① 남한의 철도물류 현황

한국의 철도화물 운송량은 1991년을 정점으로 지속적으로 감소 내지 정체 추세에 있다. 최근 5년간의 철도운송 실적을 보면 연평균 운송량은 4,400톤, 운송분담률은 6% 수준에 머무르고 있는 실정이다. 철도 화물 취급 역은 232개, 영업거리는 3,061.1㎞, 화물열차는 1일 353회 운행하고 있다. 품목별로는 양회·컨테이너·석탄이 총 운송량의 80%를 차지하고 있다. 최근 컨테이너, 철강제품 등의 운송이 증가하고 있으나 양회, 유류 등 기존의 주력 품목들은 산업 환경의 변화로 감소 추세에 있다. 철도화물의 운영적자는 연간 3,400억 원에 달하고 있

는바, 운영개선이 절실하게 요구되는 실정이다.

이와 관련한 한국 철도물류의 문제점은 다음과 같다. 먼저, 수단적 한계성이다. 도로는 문전운송(door to door)이 가능한 반면 철도는 역간 운송으로 운송의 완결성이 부족하다. 철도역간 운송요금 및 운송시간은 도로에 앞서나 연계운송 및 환적에 따른 추가 비용 및 시간 소요로 도로보다 불리한 것이 사실이다.

둘째, 국토공간의 제약에 따라 철도의 장점인 장거리운송이 어려운 실정이다. 즉, 국토공간의 협소, 남북철도 단절, 소규모 화물취급역의 산재 등으로 운송거리가 제한됨에 따라 운행의 채산성 확보가 어렵다. 한국의 화물열차의 평균 운송거리는 240km 수준에 머무르고 있다. 화물열차 평균 운송거리에서 미국은 1,550km, 일본은 610km인 점을 보면 한국은 국토 공간적 제약성 측면에서 얼마나 취약한지를 알 수 있다.

셋째, 한국의 철도는 전반적으로 철도물류 기반시설이 부족하고 시설이 낙후되어 있다. 특히 항만, 산업단지 등에 대한 철도 연결망 미비로 화물유치가 어려운 실정이다. 그리고 철도 시설·장비가 낙후되어 있으며, 물류기지의 비효율적 운영으로 경쟁력이 떨어지고 있다.

넷째, 산업구조의 변화에 대한 대응이 미흡하다. 산업발전으로 인하여 변화된 다품종·소량운송체계의 물류환경에 대하여 철도운영 주체가 소극적으로 대응하는 것도 문제이다.

다섯째, 제도적 문제이다. 화물자동차 위주의 운송 지원체제로 인하여 물류시장의 경쟁여건이 불합리한 실정이다. 화물자동차에 대한 유류세 지원 등 도로에 편중된 지원체제로 인하여 철도의 경쟁력이 약화되고 있다. 그리고 여객위주의 선로 배분으로 적시성 있는 화물의 운송이 어렵다는 문제가 있다. 또한 철도운임제도의 경직성으로 인하여 시장변화에 대한 대응성이 부족하다는 점도 한국철도물류의 문제점으로 지적된다.

그러나 향후 철도물류분야에서 상당한 여건 개선이 예상된다. 환경문제 및 에너지자원 절감에 대한 국제적인 관심 증대로 친환경성과 에너지 효율성이 높은 철도의 중요성이 부각되고 있다. 국제적으로도 온실가스 배출 억제를 위한 교토의정서 발효(2005. 2), 국제유가 급등 등으로 고속·대용량 운송이 가능한 철도의 역할이 확대되어 가는 추세이다. 제도적인 측면에서는 개정을 추진 중인 물류관련 법령에 친환경 녹색물류에 대한 지원 근거를 마련하여 철도물류의 경쟁여건을 개선할 예정이다. 운영측면에서는 철도구조개혁(2005. 1) 및 철도운

영업자의 종합물류업 진출 추진으로 철도물류 경영의 전문화·효율화를 위한 기반을 마련해 가고 있다. 또한 시설 측면에서는 경부고속철 전 구간 완공, 노선의 복선화 및 주요 산업단지에 대한 인입선 구축 등 인프라 확충으로 철도 운송여건을 대폭 개선해 가고 있다.

② 북한의 철도물류 현황

북한은 여객의 운송보다는 화물의 운송 증진을 목표로 한 교통정책을 추진해 왔으며, 그 결과 철도를 근간으로 하고 자동차와 해운을 철도의 보조수단으로 한 물류체계를 구축하였다. 외국과의 연결교통 역시 철도중심으로 운영되고 있다. 한편, 항공은 극히 제한된 공무에 활용되고 있는 실정이다.

이처럼 북한이 교통부문을 다각적으로 개발하지 못하고 철도 중심의 운송체계를 유지할 수밖에 없었던 이유는 열악한 지형과 혹독한 겨울의 기후 등 자연조건을 극복하는 문제가 커다란 부담이 되었기 때문이다. 더욱이 일제가 건설한 중화학 공업은 자원 산지를 중심으로 북한 전역에 산재되어 있었으며, 해방 이후에도 안보상 해안입지를 기피하는 공업 입지정책으로 인하여 내륙지역에 군수산업을 발전시킨 결과 산업의 동서 분할이 두드러졌다. 따라서 동서 공업지대간 원활한 운송로의 확보가 이루어지지 못한 점이 경제성장의 커다란 문제로 대두되었을 것으로 판단된다. 그러나 도로 교통수단의 대폭적인 확대에 있어서는 투자능력의 제약, 연료(석유) 수입능력의 한계 등으로 어려움이 있었다. 즉, 북한은 기본적으로 자체생산 원자재의 이용을 중시하는 정책기조를 고수하여 왔으며, 이는 교통수단의 개발에 있어서도 제약요인으로 작용했을 것으로 판단된다. 이러한 여러 가지 요인으로 북한은 다양한 운송수단의 개발에 소극적으로 대처하였고, 그 결과 철도운송 중심의 원칙으로 일관하였던 것으로 추정할 수 있다.[128] 이에 따라 북한은 일제 시대의 교통 골격을 거의 그대로 유지하게 되었다. 다만 북한의 철도망 구성은 과거 일제 시대의 서울 중심에서 평양 중심으로 전환하였고, 동·서간 연결성의 확보 및 안보적인 차원에서 국토의 대순환 교통망 확보와 중국 및 러시아와의 연결에 중요성을 부여한 것으로 추정된다.

북한의 철도운송능력은 시설의 개선, 장비의 현대화 등으로 1980년대까지는

128) 김일성은 '철도가 운영되는 것은 인체에 비유하면 혈액이 순환하는 것과 같습니다. 철도가 운영되어야만 공업과 농업생산이 보장되고 민주주의 경제건설이 빨리 추진될 수 있으며, 또한 인민생활도 보장될 수 있습니다'라고 철도의 중요성을 언급한 바 있다(www.nk-koti.re.kr, 2007. 11. 14).

증가되었으나 1990년대 들어 경제난 등으로 답보상태에 있는 것으로 알려져 있다. 주요 운송화물은 석탄(32.0%), 광석(11.8%), 건자재(7.8%) 등으로 이들 화물이 전체의 1/2 이상을 차지하고 있으며 그 밖에 금속(5.9%), 목재(5.8%), 양곡(3.6%), 화학비료(2.9%) 등이 있다. 주요 화물의 평균 운송거리는 석탄 136㎞, 광석 130㎞, 시멘트 103㎞ 등이며, 특히 화학비료의 운송거리는 210㎞로 긴 것이 특징이다.

지역별 운송화물의 구조를 보면 평안남도가 전체 화물의 30.0%, 함경북도 23.7%, 함경남도 17.3%, 평안북도가 10.0%를 운송하고 있으며 이들 4개 도가 전체 화물운송의 80% 이상을 차지하고 있다. 평안남도의 운송량이 많은 것은 석탄광산 이외에 시멘트공장, 흑연공장, 마그네사이트공장 등이 평안남도와 남포에 입지하고 있어 이들 공장으로부터의 운송량이 많기 때문이다. 주요 화물의 유동량을 보면 무연탄의 경우 출발역 중심으로 운송량이 많은 철도역은 양촌~둑장간으로 전체의 12.5%를 차지하고 있으며 옥천~제남간이 전체의 11%를 차지하고 있다. 도착역을 기준으로 보면 양촌~둑장간이 전체의 26.3%를 차지하고 평천이 11.5%를 차지하고 있어 이들 역이 전체의 1/3 이상을 차지하고 있다.

두 번째로 광석의 유동을 보면 광석은 화물운송에서 석탄 다음으로 큰 비중을 차지하고 있는데 운송화물은 동, 금, 은, 아연, 납, 철광석, 마그네사이트, 규사, 석회석 등이다. 발송역 중 큰 비중을 차지하는 역은 샛길~철송장년(17.6%), 상운송~동암(16.4%), 허천(7.0%), 부래산(5.1%) 등으로 이들이 전체 비중의 1/2 정도를 차지하고 있다.

세 번째로 금속의 유동을 보면 금속은 1949년에서 1983년까지 10배 증가하였는데 발송역별로 남강덕(18.9%), 송평(8.8%), 수남(8.5%) 등이 전체 운송량의 1/3을 차지하고 있으며, 도착역별 비중을 보면 강선역이 전체의 16.1%, 상평역이 11% 등으로 이들 역이 전체의 약 1/4을 차지하고 있다.

네 번째로 많은 화물이 시멘트로 주요 발송역은 대건 42.4%, 봉산 23.8%로 이들 지역이 전체 운송량의 2/3를 차지하고 있다. 그리고 도착역의 경우는 남포가 35%로 가장 많고, 이어서 해주가 12.2%로 이들 두 역의 비중이 전체 운송량의 약 1/2을 차지하고 있다.

북한은 화물운송에 있어서 1970년대부터 3대 운송방침으로 집중수송, 연계수송 및 짐함수송[129]의 기본방향을 정하고 당면한 물류난을 해결하고자 하였다.

첫째, 집중수송은 철도를 통한 기존 화물운송능력을 극대화함으로써 운송수

요를 효율적으로 해결하며 대량화물을 집중적으로 운송하여 생산과 소비의 효율화를 도모할 목적으로 추진되었다. 집중수송을 구체화하기 위하여 물적 및 기술적 토대의 강화, 운송계획의 세분화, 열차운행의 조직화 및 적극적인 지도방안을 제시하였다.

둘째, 연계수송은 철도운송과 공로운송의 연계 및 철도운송과 선박운송의 연계를 주 내용으로 하였다.

셋째, 짐함수송은 화물을 일정한 용기에 담아 손쉽게 하역·운송할 수 있도록 화물 하역과정을 기계화하고 운송수단의 이용률을 제고할 것을 기본목표로 하였다. 이와 관련하여 포장과 운송과정에서 발생할 수 있는 손실을 방지하여 운송의 효율성을 향상한다는 내용도 포함되었다.

1980년대에 철도화물운송 수요의 증가에 대비하여 집중수송 비중을 60%, 전기철도운송 비중을 87%로 높이도록 추진하였다. 1990년대 초반까지 철도의 전철화를 완성하고, 철도운영을 다각화하여 철도화물 운송량을 1.6배 증가시키고자 하였다. 그러나 1980년대 말부터 시작된 동유럽 공산국가의 자유주의로의 변화와 1991년 구소련의 붕괴로 관련국간의 교역과 지원이 큰 폭으로 감소하였다. 이 시기에 북한철도의 보수유지가 거의 이루어지지 않아 일부 구간의 철도시설 여건은 심각한 수준에 있다.

(2) 북한 철도시설의 여건 및 특징

① 북한의 철도시설 현황

가. 개관

북한은 지형상 철도망이 동서로 양분되어 있었으나, 1970년대에 전철화, 광궤화를 추진하는 동시에, 평양 - 원산간 동서를 연결하는 철도의 건설 등을 통하여 철도 운송체계를 개선하였다. 북한의 철도망은 지역간 불균형을 완화하기 위하여 건설된 몇 개의 철도망을 제외하고는 대부분 산림, 석탄 등 자원개발 및 발전소 건설을 위하여 개설되었다. 대부분의 철도관련시설은 여전히 노후화된 상태이며, 97.1%가 단선이다. 또한 북한의 여객열차는 크게 급행열차, 준급행열차, 완행열차로 구분되며, 평양 - 청진간 약 550km를 운행하는데 급행열차로는 16시간, 완행열차로는 24시간 이상 소요된다.

---

129) 컨테이너(container) 운송을 말한다.

<표 4-26> **북한의 철도 운송능력**

노선	구간	거리 (㎞)	선로능력 (만톤/년)	비고
평라선	평양-신성천	83.8	827	전철구간
	신성천-고원	128.9	640	〃
	고원-함흥	81.8	1,428	〃
	함흥-청진	407.0	1,281	〃
	청진-나진	86.9	1,200	〃
평부선	평양-개성	186.5	936	〃
평의선	평양-신의주	224.8	837	〃
평북선	정저우-청수	120.7	700	〃
만포선	순천-개천	38.9	720	〃
	개천-만포	260.9	410	〃
평덕선	대동강-덕천-장장	160.1	950	〃
강원선	고원-원산	39.1	699	〃
	원산-평강	106.8	420	〃
평남선	평양-남포-온천	89.6	1,300	〃
청년이천선	평산-세포	140.9	860	〃
황해청년선	사리원-해주	100.3	860	〃
함북선	청진-고무산	42.0	2,500	전철복선구간
	고무산-회령	51.9	1,500	전철구간
	회령-나진	235.8	946	〃
백두청년선	길주-혜산	141.6	500	〃

남북한의 철도현황을 비교해 보면 총 연장은 북한이 5,235km, 남한이 3,125km로 북한의 철도연장이 남한의 1.7배로 훨씬 길다. 그리고 전철화 노선의 연장도 북한이 4,132km인 데 비하여 남한은 661.3km로, 이 역시 북한이 남한의 6.2배에 달한다. 차량보유 현황을 보면, 화차는 북한이 남한보다 1.4배 정도로 많으나 객차의 경우 남한의 절반에 불과하다. 따라서 북한철도에 있어 화물운송이 차지하는 비중이 여객운송보다 월등히 높음을 간접적으로 알 수 있다

북한철도의 궤도폭은 표준궤(1,435㎜)와 협궤(762㎜)의 2종류가 있으며 간선철도의 표준하중은 “L-18”(궤도부담력 18ton)을 기준으로 설계되어 있으나, 평의・평부선만은 “L-22”(궤도부담력 22ton)로 되어 있다. 간선의 레일 중량은 대부분 50㎏/m로 되어 있으나 산간지대나 인입선들은 37.5㎏/m의 경량 레일이 많다. 또한 북한에는 험준한 산악이 많아서 경사도가 높은 노선이 많은데 20‰ 이상 되는 노선으로는 길주 - 혜산(33‰), 고무산 - 무산(33‰), 함흥 - 부전호반(38‰), 고원 - 양덕, 고희 - 희천, 여해진 - 대흥 등이 있다.

기관차 운행속도는 30㎞/h로 추정되는데, 이는 1956년의 18.6㎞/h에 비하면 크게 향상된 것이다. 속도의 향상은 전철화, 레일 중량화, 집중수송 체계화 및 신호장치 개선 등의 영향이다. 1일 평균 기관차 운행거리는 1956년 222㎞에서 1980년부터는 300㎞로 증가되었다.

철도의 운송능력은 선로용량으로 표시되며 선로용량은 하루에 운행 가능한 최대 열차의 횟수를 말하는데 단선, 복선에 따라 차이가 있다. 단선의 경우 1일 40～45회, 복선의 경우 120～135회 정도의 열차운행이 가능하다. 북한철도의 주요 노선별 선로능력은 단·복선, 신호방식, 구배, 최장 역간거리, 노선상태 등 여러 요소들에 의하여 결정된다. 다음 표는 북한 주요 노선의 운송능력을 나타낸 것이다.

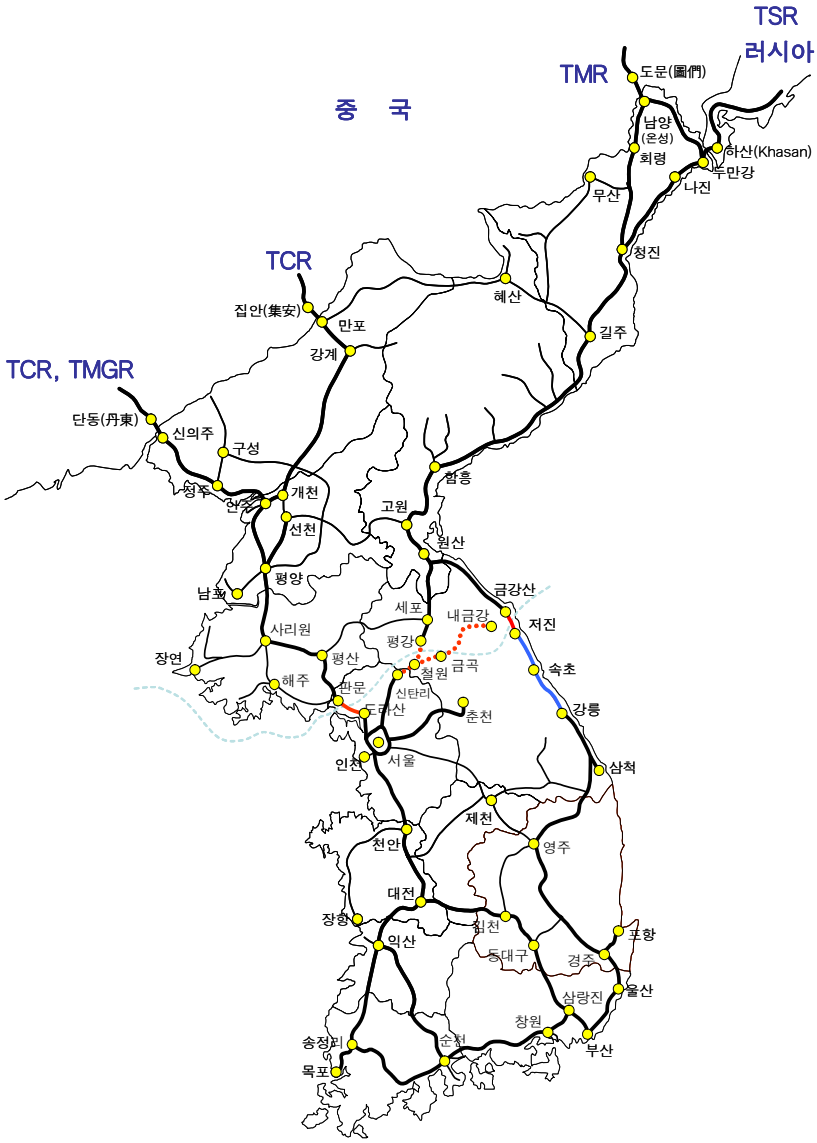
나. 북한의 철도노선 현황

북한의 철도망은 현재 11개의 주 노선을 포함하여 100여 개의 노선으로 구성되어 있다. 그 형태는 H자형으로서, 평의선으로 대표되는 서부축, 평라선으로 대표되는 동부축, 평원선으로 대표되는 동서축을 기본으로 하고, 이에 북부내륙을 순환하는 북부순환선 및 황해 남북도를 순환하는 서부순환선이 결합된 형태이다.

<표 4-27> **북한의 주요 철도노선**

구분	노선	구간	연장 (km)	역수 (개소)	역간거리 (km)	전철화 여부
서부축	황해청년선	사리원-해주	100.3	17	7.2	전철
	평남선	평양-남포-온천	89.6	18	4.5	전철
	평덕선	대동강-덕천-구장	192.3	35	6.6	전철
	평북선	정저우-청수	120.7	12	10.0	전철
	평의선	평양-신의주	224.8	33	7.3	전철
동서축	만포선	순천-만포	303.4	40	8.0	전철
	청년이천선	평산-세포	140.9	15	9.4	전철
동부축	강원선	고원-평강	145.1	22	6.0	전철
	신흥청년선	함흥-부전호반	91.5	21	4.4	전철
	단풍(허천)선	단천-흥군	80.3	11	7.3	전철
	함남선	여해진-대흥	79.5	14	5.7	전철
	백두산청년선	길주-혜산	141.6	20	7.1	전철
	평라선	간리-나진	781.1	133	7.2	전철
	함북선	반죽-회령-나진	326.9	48	7.1	전철

<그림 4-7> **한반도 철도망 현황**



주간선 노선으로는 평의선(평양 - 신의주), 평부선(평양 - 개성), 평라선(평양 - 나진)과 준간선으로 만포선(순천 - 만포), 백두산청년선(길주 - 혜산), 함북선(반죽 - 회령)을 주축으로 북한 전 국토를 순환하는 루트와 각 지역별로 지역 내부를 연결하는 10개의 순환노선 형태로 나누어진다.

북한의 철도노선 100여 개 가운데 100㎞를 넘는 것은 14개 노선에 이르고 있으며, 30㎞ 미만 노선이 70여 개로 전 노선의 70%를 점하고 있다. 또한 1990년대에 들어와서 북한지역 내에서 운송수단이 가장 취약한 북부지역의 만포에서 혜산을 연결하는 북부순환선(204.6km)과 온천에서 남동을 연결하는 노선(80km) 등을 완공하여 운행 중에 있다.

한편, 나진・선봉지역의 개발과 함께 1997년 말부터 나진 - 남양간 직행화물열차를 운행하여 연간 6천 개 규모의 컨테이너 운송이 가능하게 되었고, 나진 - 투먼간 철도와 나진 - 훈춘 간의 도로를 이용한 통과운송도 이루어지고 있다. 그리고 러시아와 나진간의 철도화물 운송능력도 연간 600만 톤 규모에 달한다.

또한, 북한이 1989년부터 역점사업으로 추진해오다 자재부족 등의 이유로 중단하였던 안변 - 금강산(온정리) 철도건설 공사가 끝나 1998년 4월 개통되었는데, 이는 표준궤의 단선전철로 총 연장이 102.5km에 이른다. <표 4-27>은 북한 철도의 주요 노선현황이다.

북한은 경제개발계획을 지속적으로 수행하면서 손실된 노선의 복구, 협궤의 표준 궤화, 전철화에 노력하였다. 특히, 청라선의 신설, 평라선의 전철화, 수교 - 장연 간의 표준 궤화 등을 비롯하여 일부 철도에는 복선화를 시도하고 있다.

이와 함께 장비의 현대화에도 투자를 하여 증기기관차를 전기기관차로 대치함으로써 철도의 고속화에도 주력하였다. 그리고 철도운송의 효율성을 높이기 위하여 화물역을 현대시설로 바꾸어 집중 화물역으로 개조하였다.

② 북한의 철도운영 현황 및 특징

북한철도는 국가기관(철도성)에 의하여 소유・건설・운영되고 있으며, 철도성에는 건설, 운수, 운전, 공무, 전기, 기술, 공장관리 등의 업무를 담당하는 부서가 있다. 그리고 지역별 철도 업무를 효율적으로 관리하기 위하여 전국을 4개 지역으로 구분하여 각 지역의 철도국으로 하여금 관리하게 한다. 즉, 평양철도국 및 사리원 철도국(평남, 황해도 일대 관리), 개천철도국(자강도, 평북 일대 관리), 함흥철도국(함남, 강원도 일대 관리), 청진철도국(함북, 양강도 일대 관리) 등이 그것이다. 평양철도국이 관장하는 노선은 22개로 가장 많고, 개천철도국이 19개, 청진철도국이 17개, 함흥관리국이 15개 노선을 각각 관장하고 있다.

철도역은 기술역, 집중화물역, 여객역, 중간역, 간이역, 신호역으로 구분된다. 기술역은 각종 차량의 검수를 위한 역이고, 집중화물역은 화물의 집산지나 소

비지 인근에 설치되어 중량화물을 대단위로 처리하기 위한 역이다. 집중화물역은 운송화물의 선적·양하를 원활하게 하기 위하여 화물집산지나 소비지 부근에 대단위 화물을 처리하는 역을 말한다. 북한에는 전국에 85개의 집중화물역이 지정되어 있는데, 여기에 각종 하역 작업을 돕는 트레일러, 기중기, 창고, 하적장 등의 부대시설이 설치되어 있다. 이러한 집중화물역의 개설로 중량화물을 대량으로 운송할 수 있게 되었다. 그러나 생산지에서 역까지, 그리고 역에서 소비지까지의 연계운송을 담당할 운송체계가 뒷받침되지 않아 많은 애로를 느끼고 있다.

③ 남북한 철도운송체계 비교

가. 개관

남북한은 일제시대의 철도 시스템을 바탕으로 궤도 및 신호통신의 개량, 차량의 개발 등을 통하여 서로 상이한 철도시스템을 구축하였다. 이에 따라 남북철도의 연결 및 연계운행에는 많은 문제점이 있을 것으로 예상된다. 특히 궤도·토목 관련 시설, 전철전압시스템, 신호·통신 시설, 철도운영체계, 철도시설물 규정의 상이점 등과 같은 기술적 현안들이 대두될 것이다.

<표 4-28> **남북한 철도 현황 비교**

내 용	남한 현황	북한 현황	비 고
노선 현황	X자형의 노선으로 경부, 호남, 중앙선으로 구성	H자형 노선으로 11개의 주 노선 포함 100여개 노선(서부축, 동서축, 동부축)	
철도제원 (곡선) (구배) (전압) (궤간)	4등급 구분 4등급 구분 AC 25KV, 60Hz 1,435 mm (표준궤)	4등급 구분 4등급 구분 DC 3000V 1,435 mm(표준궤)	등급기준 상이 전압 상이
운행현황(표정속도)	70~110 Km/h 수준	25~60 Km/h 수준	
철도관련 산업	민간 및 국가	6개 공장	
운영관리	차량은 민간, 운영 및 유지보수는 공사공단	국가소유로 4개 지역으로 구분 관리	평양, 개천, 함흥, 청진관리국
국제철도현황	없음	3개 노선 : 중국 1개 노선, 러시아 2개 노선	
남북한 철도망 연계	- 경의선(문산-장단-봉동) - 경원선(신탄리-군사분계선-평강) - 금강산선(철원-군사분계선-기성) - 동해북부선(간성-군사분계선-고성)		경원선은 착수후 2년내 가능

남한은 입지여건상 국제열차의 운행을 하지 못하고 있으나 북한의 경우는 중국과 러시아를 통한 화물 및 여객열차 운행이 이루어지고 있다. 한반도 종단 철도의 대륙연계를 위해서는 북한 철도시스템에 대한 정확한 기술적 현황분석이 선행되고, 이를 토대로 남한철도와 원활한 인터페이스 확보를 위한 대책이 마련되어야 할 것이다. 뿐만 아니라, 남북철도가 경제성 있는 교통수단이 되도록 하기 위한 고속화 방안이 강구되어야 한다. 이에 따라 북한철도의 궤도, 철도구조물, 신호·통신, 전력분야 각각에 대한 기술적 분석을 토대로 남북철도 시스템의 효율적인 연계방안이 제시되어야 한다. 남북한 철도시스템 운영현황을 비교해 보면 다음 표와 같다.

나. 철도 시설

가) 시스템 및 인터페이스 부문

남북한 철도시스템을 기술적으로 비교 분석하기 위해서는 철도시스템의 기술분류가 선행되어야 한다. 철도시스템은 시스템 및 시스템 상호간의 인터페이스, 차량시스템, 선로구축물시스템, 신호통신시스템 등 크게 4개의 항목으로 분류될 수 있다.

먼저, 시스템 및 인터페이스 분야는 차량, 전력, 전차선, 토목궤도, 신호통신, 운영분야에 걸쳐 인터페이스가 이루어지는 항목으로 운행성능 및 안전성과 깊은 연관이 있다. 이와 관련된 세부항목으로 차량한계, 축중, 고정축거, 차륜경, 차륜 답면 형상, 연결기, 전차선정압 및 전류, 전압변동률, 차량길이 등이 시스템적으로 검토되어야 한다.

나) 차량 부문

남한의 기관차는 디젤과 전기차량을 쓰고 있는데 산업선에서는 교류(alternating current : AC) 전기기관차가, 주 본선에서는 디젤기관차가 주종을 이룬다. 차량의 주력기종은 디젤7000대[130], 디젤동차, 신형전기기관차 등이다. 이에 비하여 북한은 전기차량이 주를 이루는데 대표적인 전기차로는 붉은기 4000～6000대가 있다. 그리고 디젤차로는 내연 200～600형이 있는데 주로 입환용(入換用)[131]에 이용된다.

---

130) 특대형 디젤기관차의 한 유형을 의미함.

131) 입환이란 열차의 조성, 차량의 해결, 전선 등을 행하는 방법으로서 기계력에 의하는 것(기관차 사용), 자연력에 의하는 것(험프구배에 의한 전선), 인력에 의한 것(수압 입환작업) 등이 있음.

대차형식은 특성에 따라 2대차3축 또는 2대차2축 방식을 사용하는바, 남한은 기관차 운용을 여객과 화물로 어느 정도 분리 운용하나 북한에서는 같은 기관차를 사용한다. 국내 기관차는 최대 등판능력 35%를 기준으로 하고 있으나 북한은 최대 50%(평안남도 양덕고개)가 있고, 보통 40%의 구배가 존재하고 있어 차량개발 시 노선별 기관차의 견인능력에 대한 검토가 필요하다. 국내 전동기는 AC모터나 직류직권전동기를 주로 쓰고 있는 반면, 북한의 경우 직류직권전동기에 저항제어 방식을 사용하고 있다.

남한의 경우 산업선에 운영 중인 전기기관차는 교류용으로 제작되어 있으므로 북한의 직류(Direct Current : DC) 구간에서 정류기(인버터), 제어반, 모터, 직교류 변환장치를 포함하는 기존의 추진 제어장치로 운행하는 것은 불가능한 실정이다. 북한지역의 전철화된 구간을 전기기관차가 운행하도록 하기 위해서는 이러한 문제점을 극복해야 한다. 기존 기관차의 개량이나 신차제작 시 이러한 전기 공급방식의 차이를 반영한 차량을 제작하는 방안을 고려해야 할 것이다. 그리고 전기차 대신에 디젤 차량의 적용성도 검토될 수 있다. 물론 초기 운행 시에는 북한의 전력사정을 고려하여 디젤 차량을 운행하는 것이 바람직하다. 그런데 현재의 시설 여건 하에서는 분계역에서 기관차를 교체해야 하므로 향후 남북철도 통합연계운행 시까지는 전력공급 방식과 관련되어 발생하는 문제는 크게 염려하지 않아도 될 것이다.

향후 남북한 철도차량의 연계운행에 있어 디젤기관차일 경우에는 큰 문제가 없으나 전기기관차 운행 시에는 교류 및 직류 겸용 차량의 개발이 선행되어야 한다. 그리고 연결기, 제동장치 및 유지보수체계가 마련되면 객·화차의 연결운행에는 큰 문제가 없을 것으로 예상된다. 다만 운행 속도의 향상을 위해서는 인터페이스 항목이 구체적으로 검토되어야 한다.

연결기는 객차의 경우 남북한 모두 레일상면으로부터 830～890mm로 같으나 화차의 경우 남한은 830～880mm, 북한은 835～890mm로 약간의 차이를 보인다. 남한의 연결기는 자동연결기이며, 특히 전동차에는 밀착식 연결기가 사용되고 있다. 반면 북한은 구조와 부담능력에 따라 100형, 250형, 객250형으로 분류되는데, 화차 및 기관차에는 250형이 사용된다. 그리고 밀착식 연결기는 동차 및 고정편성 여객열차에 이용된다. 연결면의 정확한 형상을 비교하기는 곤란하지만, 너클(knuckle)의 치수가 13mm로서 일치하며 연결기의 길이 및 폭은 유사하다. 그러므로 연결기의 형식은 큰 차이가 없으며 높이 차이의 조정도 가능한 것

으로 판단된다.

제동장치 및 제동지령방식에 있어서는 남한의 경우 공기지령식과 전기 지령식을 혼용해 쓰고 있으나, 북한은 공기 지령식을 사용하고 있다. 이와 관련하여 국내의 화차 및 구형객차는 문제가 없으나 신형차량의 경우 제동지령방식의 차이에 따른 문제가 발생한다. 그러므로 제동지령방식과 제동장치의 통일을 위한 조치가 필요하게 된다.

다) 신호통신 부문

신호・전력 설비분야에서 검토할 사항은 폐색 방식, 궤도회로, 신호현시, 전력공급 분야 등이다. 또한 우리나라에서 적극 도입되고 있는 열차집중제어장치(Centralized Traffic Control : CTC)와 자동열차제어장치(Automatic Train Control : ATC)의 경우 열차 제어가 용이한 데 비하여 북한에서는 기술적 낙후와 재원부족으로 대부분 시설에 대한 현대화가 미비한 것으로 조사되고 있다.

전력분야의 경우 전압 허용 변동률(예를 들어 25,000V±5%, 60Hz±5%)이 서로 다른 경우(예를 들어 변전소 낙후로 인한 전압 불균일 발생) 차량의 인버터나 컨버터의 설비를 보완하여 운행해야 하고 남북 운행 시 차량이 바뀜에 따른 귀선전류에 고주파 문제가 발생할 수도 있으므로(이때 기기 오작동) 필터를 장착하여 해결해야 한다.

변전소 용량문제는 차량운행의 효율과 관련이 있으며 남북한 차량 소모 전력이 상이할 경우 차량 운행시 지역별로 전압강하 등의 문제가 발생할 소지가 있다. 이 경우에는 변전소의 용량 증대나 차량운행 대수 감소 조정 등의 방법을 통하여 해결해야 한다.

무선통신방식에는 AM(Amplitude Modulation), FM(Frequency Modulation) 및 PCM(Pulse Code Modulation) 등의 방식이 있는데, 국내의 경우 FM 방식을 사용하고 있다. 북한철도가 FM 방식이면 주파수 범위만 조정(변조방식)하여 사용 가능하고, 만약 AM 방식일 경우에는 이에 맞는 장비를 장착하여 사용해야 한다.

신호전송 방식에는 국내 차량의 경우 3현시와 5현시[132]를 같이 사용하므로 문제는 없으나, 안전을 고려하여 ATS(Automatic Train Stop) 지상자(地上子)와 차상자(車上子)를 설치・운행해야 한다. 따라서 ATS 통신을 위해서는 이에 대한 조정 및 차상자 설치가 이루어져야 한다.

---

132) 신호방식으로 3현시는 하나로 3개의 각기 다른 색깔의 등으로, 5현시는 5개의 각기 다른 색깔의 등으로 각각 구성됨.

저속(100Km/h 이내)의 경우 ATS 설비를 무시하고 육안 신호기를 통하여 운행이 가능하므로 운행에는 별무리가 없을 것으로 생각되나 속도 향상(150Km/h 정도)시 안전운행을 위하여 ATS 지상 및 차상설비에 대한 보완설비를 설치하여 운행해야 한다.

위와 같은 문제는 남한의 경우 철도차량의 속도 향상 및 안전성 확보를 위한 신호통신 설비의 현대화가 어느 정도 이루어진 반면 북한의 경우 수동신호에 의존하고 있다. 저속운행에 있어서는 현재의 설비여건에서도 큰 문제가 없으나 속도향상을 위해서는 보완이 필요하다.

라) 궤도·기타 부문

시설분야는 궤도·토목분야가 중요하며 남북한 철도 연결에 있어 우선적으로 검토해야 할 사항은 궤간, 축중, 건축한계, 단·복선 여부, 시설물 현황 등이다.

궤간의 경우 남북한 모두 1,435mm 표준궤를 쓰고 있으나, 북한의 경우 일부 협궤(762mm)구간이 존재한다. 특히 속도와 관련하여 궤도의 허용공차, 직진도 및 평탄도에 대한 검토를 통하여 적정속도를 결정해야 한다. 남한의 경우 50Kg 및 60Kg 레일이 사용되고 있으며 북한은 ㄹ37, ㄹ43, ㄹ50 레일이 사용되고 있다. 남한은 중량레일(50Kg 레일)을, 북한은 경량레일(ㄹ37 레일)을 많이 사용하고 있다. 침목의 경우 남한은 PC 및 나무침목을 병행 사용(PC침목화 경향)하고 있으나 북한의 경우 나무침목 구간이 많아 안전성 및 속도향상에는 어느 정도 한계가 있을 것이다.

다. 철도 운영

향후 남북한 열차의 연계운행이 가능하도록 하기 위해서는 연결 및 운행노선과 정차역의 선정, 차량기지·기관차·객화차 사무소의 운영, 열차운행계획 수립 등에 대한 남북한 당국 간의 협의가 필요하다. 남북철도 개통을 위한 준비단계에서 보다 효율적인 국경 통과방식을 협의하고 운임설정 및 정산방식도 결정해야 한다. 또한 신속한 세관 통관절차, 재난구조, 신분보장, 통관 및 검사(검역 포함), 손해배상, 화차 및 컨테이너 회수방안을 지속적으로 협의한다. 실제 남북철도 이용이 예상되는 잠재고객(하주)을 대상으로 하는 운송수요 예측, 수요에 근거한 열차운행 회수 및 소요 차량대수의 산출, 그리고 이에 따른 적정 기관차 대수 및 화차 대수의 확보가 요구된다. 특히 화차의 경우 컨테이너 화차 이외에도 남북간 교역품목을 고려하여 필요한 화차를 결정한다. 또한 남북은 통과구

간의 시설현황에 대한 공동조사를 통하여 선로용량을 산출하고, 차량 및 시설 조건을 고려한 열차 운행계획을 수립해야 할 것이다.

남북한은 국제철도 운영에 대비하여 국제철도기구(Organisation for Cooperation Railway Lines : OSJD)에 공동 가입하도록 한다. 국제철도 운송과 관련된 협정으로는 국제철도운송협정(Agreement on. International Goods Transport by Rail : SMGS), 국제철도화물운송협약(Uniform Rules Concerning the Contract for International Carriage of Goods by Rail : CIM), 국제육로운송협약(Convention Relative au contrat de Transport. Internationale de Marchandises par Route : CMR), 국제운송화차협약(National Planning Guidance : PPW), 국제철도여객운임협약(mezhdunarodnyj passazhirskij tairf : MPT), 국제철도화물운임협약(Cuffed Endotracheal Tube : ETT), 국제 화물운송 관세협정(Convention Internationale sur le transport des Marchandises) 등이 있다.[133] 남북한은 이들 협정에 공동 가입함으로써 통관절차를 간소화하고 안전한 열차운행을 보장하는 등의 방안을 추진하도록 한다.

또한 현재 미미한 수준에 그치고 있는 극동지역과 유럽 간의 통과화물 유치를 위한 전략을 수립할 필요가 있다. 이를 위해서는 화물 운송시간의 단축, 환적의 안전성 확보, 공컨테이너 회수의 효율화 등의 추진방안에 협력해야 할 것이다.

4) 남북한 항공 운송

(1) 남북한 항공운송체계 현황

① 남북한 항공 운송실적

남북한 항공기 운항횟수는 편도기준으로 2001년 19회에서 2005년에는 208회까지 증가하였으나 2006년에는 88회로 다시 감소하였다. 2005년 운항횟수가 크게 증가한 것은 아리랑 축전 관람을 위한 대규모 운송수요에 따른 것이다. 한편, 2006년 중 남북항로의 북한 항공기 취항횟수는 전체 88회 중 68회로 77.3%를 차지하였다.

133) 철도관련 협정의 경우 러시아어에서 따온 약어 등이 많아 영어 약어와 일치하지 않는 경우가 있다.

<표 4-29> **연도별 남북한 항공기 운항 현황**

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
회(항공기)	43	19	67	112	28	208	88

남북 간 운항항공기의 이용공항은 인천공항에서 2006년 5월 김포공항으로 변경됨으로써 항공기를 이용한 방문객의 편의가 제고되었다. 이어 2006년 6월에는 6.15 민족통일대축전 공동행사와 관련하여 북측인사 150여 명이 고려항공 전용기로 광주공항에 도착하였다. 그리고 2007년 4월에는 김해공항을 출발, 평양까지 왕복하는 직항로 운항이 처음으로 이루어졌다[134].

② 남북한 항공로

가. 남북한간 항공로

가) 개관

항공부문의 남북한 협력은 1997년 대구 - 평양간 비행정보구역 개설 및 운영에 관한 양해각서의 가서명이 이루어짐으로써 전기가 마련되었다. 그리고 2000년에는 서해 임시항로가 개설됨으로써 본격화된 것으로 평가된다.

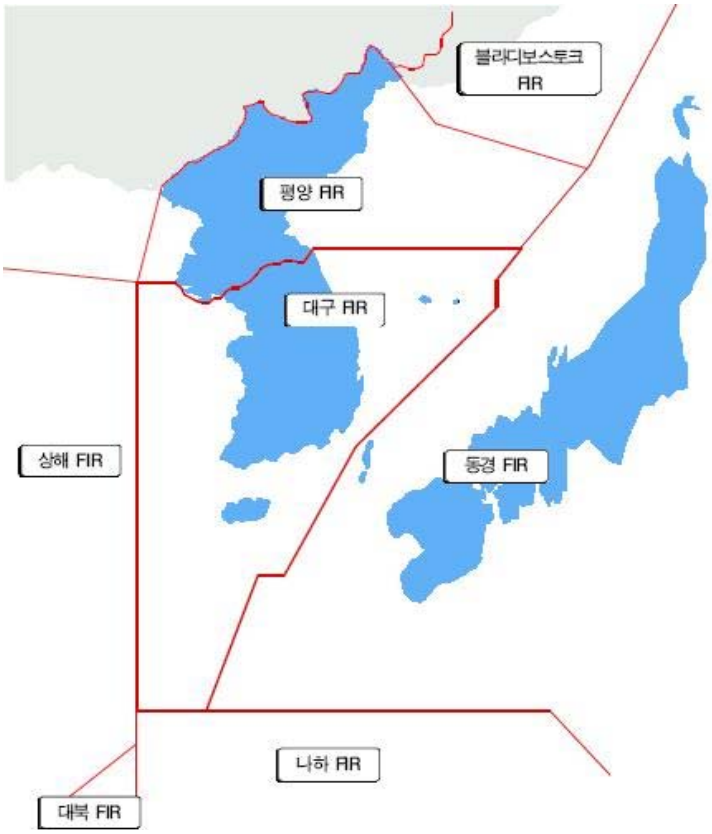
<표 4-30> **남북한간 항공협력 추진 경위**

일시	주요 내용
1997.10.8	-「대구·평양 비행정보구역 통과 항공서비스 노선의 개설 및 운영에 관한 양해각서」 서명
1997.11.27	- 대구-평양간 항로관제소간 관제직통전화 설치 -「남북한간 항공기 운항 관련 양해각서」 체결
1998.2.28	-「대구항로관제소와 평양항로관제소간의 관제협정」 정식 서명 - 영공 통과시 여객 및 승무원, 화물에 대한 안전 보장 합의
1998.4.23	- 남북한간 비행정보구역(FIR) 내에 국제항로 개설
2000.6.15	- 서울-평양간 서해상을 통과하는 'ㄷ'자형 임시 직항로 개설
2003.9.15	- 서울-평양간 관광목적의 상업운항 시작
2007.10.4	- 서울(김포공항)-백두산(삼지연) 직항로 개설에 합의

출처 : 한국교통연구원,「통일시대를 대비한 남북한 항공운송 협력방안 구상」, 2004 및 2007 남북정상회담 관련 자료.

134) 남북 농업협력을 위한 경상남도 방북단 97명은 2007년 4월 10일 처음으로 김해공항을 출발하여 직항로를 통하여 평양으로 날아갔다.

<그림 4-8> **대구비행정보구역**



한편, 1980년대 후반, 국제 환경변화와 한반도 주변의 긴장완화를 계기로 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organisation : ICAO)는 동경 - 서울 - 평양 - 다롄 - 베이징을 연결하는 항공로를 제시하고, 관련 4개국의 동의를 구하였다. 이에 4개국은 모두 긍정적인 반응을 보였으나 북한의 운항항공기에 대한 안전 보장과 정치적인 문제 등으로 항공로 설정이 이루어지지는 못하였다.

그 후 남북한 항공협력으로 남북한간에 항공로 설정 및 운영에 관한 관제협정이 체결됨으로써(1998.2.28) 북한 영공을 통과하는 B467항공로가 개설되었다. 그리고 2001년 5월에는 국제항공운송협회(International Air Transport Association : IATA)의 요청에 따라 미주 - 동남아 노선의 운항 거리 단축을 위한 중국 간소성 - 부산 연결 국제 직선 항공로를 야간 및 주말 항공로(269해리)로 신설하였다. 이 항공로는 이전 우회 항공로보다 약 123해리 단축된 것이다.

이와 같은 남북한간 항공협력은 지금까지 우회 항로를 통한 남북한간 항공운송에서 서해 및 동해 임시 직항로 개설을 통한 항공운송이라는 형태로 바뀌었다. 이에 따라 운항거리의 단축은 물론이고, 항로 확장과 항공협정 가능성 확대 등의 성과가 가시화되고 있다. 그런데 서해 및 동해 임시 직항로는 남북한간 협의에 의해서만 운항이 가능하다.

나) B467 남북한 직항로

북한 영공을 통과하는 B467 항공로는 1998년 2월 28일 “남북한간에 항공로 설정 및 운영에 관한 관제협정” 체결로 개설이 합의되었다. 이 협정은 1998년 4월 23일 발효되었으며, 이에 따라 동 항공로도 운영되기 시작하였다. 이에 따라 다음 표에 나타난 바와 같이 2004년 말까지 23,803회(연평균 3,400회)의 항공기 운항이 B467 항공로를 통해서 이루어졌다.

2001년 5월에는 국제항공운송협회(IATA)의 요청에 따라 미주 - 동남아 노선의 운항 거리 단축을 위하여 중국 간소성 - 부산을 연결하는 국제 직선 항공로가 야간 및 주말 항공로(269해리)로 신설되었다. 이 항공로는 이전의 우회 항공로(392해리)보다 약 123해리 단축된 것이다. 최근과 같이 남북교류협력의 진전 국면에서 남북한간 항공운항 횟수는 더욱 증가할 전망이다.

한편, 공관제협정에 의거, 사용하고 있는 B467 항공로는 모든 절차가 ICAO에서 정한 기술상의 기준을 적용할 수 있도록 관제협정 제4조에 명시되어 있으므로 유사시에도 국제민간항공기구가 정한 각종 기술상의 기준을 적용하여 안전을 보장받을 수 있는 항공로이다.

다) 남북한 임시 직항로

점진적인 남북한간 항공협력은 지금까지 우회 항로만을 통한 남북한간 항공운송에서 서해 및 동해 임시 직항로 개설을 통한 항공운송이라는 가시적인 성과를 가져왔다. 이에 따라 운항거리도 단축되었고, 항로 확장과 항공협정 가능성을 보이게 하였다.

서해 임시 직항로는 2000년 6월 15일 남북정상회담을 계기로 운항이 시작되었다. 이후 올브라이트 미 국무장관의 방북, 이산가족상봉, 고 정주영 회장 조문단 방북, 대통령 특사 및 한반도에너지개발기구(Korean Peninsula Energy Development Organization : KEDO) 원전 인력운송, 8.15행사 공동개최, 북측 축구선수단, 아시안게임 등의 행사관련 인력・물자 운송 등에 이용되었다.

<표 4-31> **남북한간 서해 및 동해 임시직항로 운항현황**

연도	남→북	북→남	계
2000	20	23	43
2001	8	11	19
2002	39	30	69
2003	88	27	115
2004	14	14	28
2005	27	28	55
총계	196	133	329

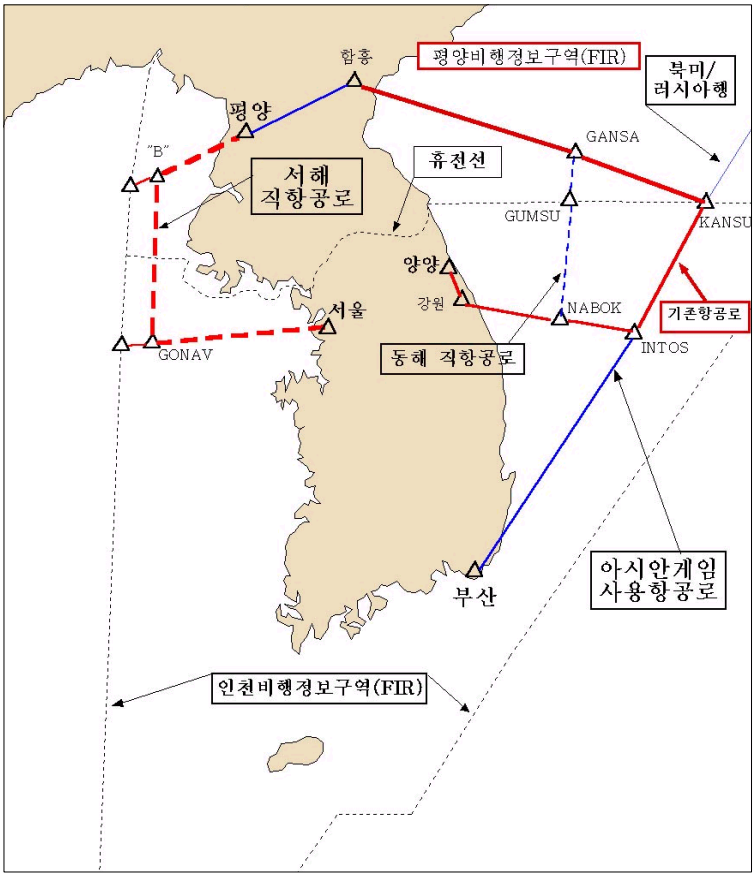
<표 4-32> **남북한간 직항공로 및 임시항공로 현황**

구 분	구 간	거 리	거리 단축효과	개설 일시
B467 항공로	블라디보스토크/INTOS/제주 -평양/INTOS/강릉/서울 -평양/INTOS/오사카/동경	강원/INYOS/KANSU/SONDO : 852km		1998.4.23
서해 임시 직항로	서울-평양	496km (268마일)	207km (112마일) 단축	2000.6.15
동해 임시 직항로	양양-함흥	637km (344마일)	278km (150마일) 단축	2002.7.20

자료 : 통일부, 「통일백서」, 2005.

그리고 동해 직항로는 2002년 7월 20일 대북 경수로 사업과 관련해 양양공항과 선덕 공항간 첫 시범비행이 이루어졌다. 시험비행에는 TU-134(70석) 항공기가 투입되었다. 또한 10월 15일에는 정식 운항이 시작되면서 TU-154(136석) 항공기가 취항하였다. 즉, 동해안 임시직항로는 경수로 사업의 원활한 지원을 위하여 개설된 것이다. 남북한 당국이 이용한 공항은 남한에서 인천, 성남, 김포, 오산, 제주, 부산, 양양공항이고 북한은 평양, 선덕공항이 이용되고 있다.

<그림 4-9> **남북한 연결 항공로 현황**



남북간 항공로의 비행거리는 인천에서 중국의 국제선 공역인 산코(SANKO)를 경유하여 B332항공로를 이용 후 평양에 가는 경우에 777km의 거리를 비행해야 하지만, 서해 임시직항로를 이용하여 비행하면 567km로서 최소한 210km를 단축하게 된다. 또 강원에서 독도(INTOS)/남북한 비행정보구역 경계지점(KANSU)을 경유하여 B332항공로를 이용 후 선덕에 가는 경우에는 852km의 거리를 비행해야 하지만, 동해 임시직항로를 이용하여 비행하면 573km로서 최소한 279km를 단축하게 된다.

<표 4-33> **남북한간 항공로 분석**

항공로	정상 항공로	거리	직항공로	거리
서해 임시항공로	인천/AGAVO/SANKO/B332/평양	777km	인천/GONAV/3848N12415E/B332/평양	567km
동해 임시항공로	강원/INTOS/KANSU/SONDO	852km	강원/NABOK/GANSA/SONDO	573km

한편 서해 및 동해에 설정된 임시 직항공로는 항공관제협약 부속서 제11에서 정한 기술상의 기준 및 관제기관간 인수인계와 상호지원을 위한 규정이 적용되지 않는다. 따라서 항공관제협정에 의거 안전을 보장 받을 수 있는 B467 항공로와는 달리 비상상황 발생시(수색구조, 사고조사, 정비지원 또는 공법 및 사법상의 적용사례 발생시) 상호지원과 참여가 보장되지 못한다.

나. 남북한간 공항 이용

남북한간 항공운송에는 남한의 인천, 김포, 양양, 광주공항까지 4개 공항이 이용되었다. 그러나 2006년 5월 1일부터 남북한간 운항 항공기는 김포공항 사용을 원칙으로 하고 있다. 특히 2007 남북정상회담에서 서울(김포공항) - 백두산(삼지연공항)의 직항로를 통한 운항의 가능성이 높아짐에 따라 김포공항이 남북한 인적교류의 중심지로서 역할을 하게 될 전망이다[135].

백두산관광은 관광여건을 조성하기 위하여 관광도로 및 삼지연 공항 활주로 포장 자재를 제공하고 백두산 현지 기술협력과 시범관광을 실시하기로 합의한 바 있다.

(2) 북한의 항공운송 동향 및 특징

① 북한의 항공산업

북한의 항공교통은 1946년 북조선 항공건설 중앙위원회가 발족되면서 시작되었으며, 국제선 운항은 1953년부터 개시되었다. 항공교통은 조선 민용 항공총국

135) 백두산 관광은 지난 2005년 7월 현대아산과 한국관광공사가 북한 아태평화위원회와 합의한 사안이다. 양측은 당해 말 시범관광을 실시하기로 하고, 관광공사는 북측의 요구의 따라 50억원에 달하는 아스팔트 용재와 벙커C유를 북측에 제공하였다(부실 시공으로 인하여 여객기가 이착륙하기에는 활주로 포장 두께가 너무 얇았음). 이에 해당 물자가 1차 8,000톤, 2차 3,500톤이 북측에 전달되었으나, 이후 북핵사태 등으로 인하여 활주로 포장상태를 확인하지 못하고 있는 실정이었다.

(약칭 민항총국, 대외 명칭은 고려항공)에서 여객운송, 화물운송 및 항공기 수리 등을 담당한다. 민간항공교통은 초기에 구소련의 지원 하에 북조선 항공건설중앙위원회를 발족하여 운영하다가 1960년 이후 군사적 목적 등으로 민간에서 운영하던 항공기사업은 공군으로 운영권이 이관되었다.

북한의 항공사는 고려항공(Air Koryo : KOR)이 있다. 고려항공은 당초 조선민항(조선민용항공총국)으로 불렸으나 1992년 10월 1일 고려항공으로 개칭되었다. 고려항공은 1996년 11월에 국제항공운송협회(International Air Transport Association : IATA)에도 정식으로 가입하였다.

<표 4-34> **고려항공의 현황**

구 분	내 용	
명칭	고려항공(Air Koryo, 'JS' 혹은 'KCA'라고도 칭함)	
설립일자	1954년	
연간 여객운송실적	약 5만명	
국내노선	평양-함흥-청진(부정기선 : 평양-원산, 평양-혜산-삼지연, 평양-신의주 등)	
국제노선	○ 평양(FNJ)/베이징(PEK) 노선 - 운항 스케줄 : 주 2회 왕복(화/토) - 기종 : IL-6 - 이용객 : 평균 100명 ○ 평양(FNJ)/방콕(BKK) - 운항 스케줄 : 주 2회(월/목) - 기종 : IL-6/TU-5	○ 평양(FNJ)/블라디보스토크(VVO) - 운항 스케줄 : 주 1회(목) - 기종 : TU-3 ○ 평양(FNJ)/마카오(MFM) - 운항 스케줄 : 주 1회(월) - 기종 : TU-5 ○ 평양(FNJ)/선양(SHE) - 운항 스케줄 : 주 2회(수/토) - 기종 : TU-3
	이 밖에 평양-모스크바-베를린, 평양-모스크바-소피아 등(부정기선 : 평양-나고야)	

한편, 고려항공은 조선민용항공총국과 사실상 동일한 조직체로서 단순히 항공사로서의 운송활동뿐만 아니라 항공행정, 안전지도 및 감독, 공항관리, 항공교통관제 등의 민간항공에 관한 전반적인 업무를 수행하였다. 그러나 2002년 5월 민용항공법(2000년 3월 제정) 개정 시 조선민용항공총국에서 독립되어 국제선 관리, 항공기 수리 및 운송 등의 업무를 담당하고 있다. 이에 따라 고려항공

은 조선민용항공총국의 총 4개 비행대 중 제1비행대 및 제2비행대에 등록된 항공회사인 것으로 추측된다. 고려항공은 북한의 대표적인 항공사(National Flag Carrier)로서 형식적으로는 항공운송업의 형태를 취하고 있으나 실제로는 일종의 정부기관이다.

그 이외에도 금강산항공이 있으나 이는 1991년 북한이 외국관광객 유치를 위하여 재미교포를 통하여 설립한 것이다. 이 항공사는 일본의 나고야와 평양간 전세편을 운항하고 있다. 회사 성격은 형식적으로는 민간유한책임회사이나, 사실상 국영기업이라 할 수 있다.

북한이 사용하고 있는 민항기는 1980년에는 14대였으나 2007년에는 22대로 증가하였다.

<표 4-35> **북한의 항공기보유 추세**

연 도	1980	1985	1986	1990	1992	1997	1999	2007
보유대수	14	16	17	18	21	21	21	22

<표 4-36> **북한의 민용 항공기보유 현황 및 운송능력**

구분	보유	제작	기종	폭 (m)	길이 (m)	최대 속도 (km/h)	대당 운송능력	
							좌석수 (석)	화물 (kg)
IL-18	2～4	1957년 구소련	4발 프로펠러 여객기	37.4m	37.4m	650	84	33,000
IL-62	5	1962년 구소련	4발 제트 여객기	43.3	53.1	900	186	33,000
IL-76	3	1971년 구소련			46.59m	850		47,000
TU-134	2	1963년 구소련		29.0m	37.0m	898	84	7,700
TU-154	4	1966년 구소련	3발 제트여객기	37.5m	48.0m	975	180	44,000
AN-24	5～6	1960년 구소련	쌍발 터보프롭 여객기	29.2m	23.5m	450	52	12,600

② 북한의 공항

북한에는 민용 공항으로 평양에 순안공항, 지방에는 개천, 신의주, 선덕, 함흥, 나진, 삼지연 등의 공항이 있다.

<표 4-37> **북한의 주요 공항**

구분	공항	소재지	활주로 길이(m)	주변 주요 지명	비고
민용공항	순안	평양시 순안구역	구)4,000×60 신)3,500×70	평양에서 22km	- 국제공항 - 1955 건설(1989에 활주로 6km로 확장) - B747항공기 이착륙이 가능한 활주로 - 평양-순안간 고속도로 신설
군용비행장	함흥	함경남도 선덕	2,500×50		- 소규모로 대형여객기의 이착륙 불가
	어랑	함경북도 어랑군	2,500×61	청진에서 약 40km	- 나진시와 인접- 활주로 4km
	삼지연	양강도 삼지연군	3,315×60	백두산, 스키장	- 해발 1,000km
	황주	함경북도 황주군 순천리	2,500×49	평양에서 60km	- 북한의 3대 군용비행장 - 활주로 6km
	원산(갈마)	강원도 원산시	2,438×52	- 원산시에서 약 5km, 금강산과 인접	- 활주로 10km

순안국제공항은 평양시 중심부에서 약 20km 떨어진 지점에 위치하고 있는바, 이는 평의선 철도와 평양 - 희천 고속도로, 평양 - 신의주 1급도로가 통과하는 교통 요충지이다. 현재 순안국제공항은 대형여객기의 이착륙이 가능한 3,500×70m, 4,000m×60m 활주로 2본과 각종 지상 장비를 갖추고 있다.

③ 북한의 항공노선

북한은 유일한 국제공항인 평양의 순안공항을 중심으로 국내선의 경우, 순안 - 삼지연・어랑・선덕・원산 노선을 포함하여 11개 국내선을 개설하였으나, 요금이 비싸고 이용객이 적어 대부분 부정기적으로 운항하고 있다. 이용객 대부분은 업무상의 목적으로 통행하는 당의 간부나 외국인이다. 정기노선은 평양 - 함흥 - 청진구간이 유일하다.

국제노선의 경우 1959년 2월 평양 - 베이징 간 최초 개설 이후 1974년에 평양 - 하바로프스크, 1983년에 평양 - 모스크바 - 베를린, 1987년에 동베를린, 1989년에 평양 - 모스크바 - 소피아, 1993년에 방콕, 1996년에 마카오 간 정기 항로가 개설되었다. 특히 2007년 2월에는 시리아와 “조선민주주의인민공화국 정부와 시리아아랍공화국 정부 사이의 항공로에 관한 협정”을 체결하였는데, 양국은

1966년 7월 국교를 맺어 1978년 4월 항공협정, 1998년 8월에는 여행협정을 맺은 바 있다.

현재 운항되고 있는 국제 정기서비스 노선은 중국(베이징, 다롄, 선양), 러시아(블라디보스토크), 태국(방콕), 마카오, 일본(오사카) 등 5개국에 달한다. 그러나 북한의 대표적인 국제 노선은 평양 - 베이징 노선과 평양 - 선양 노선이며, 나머지 노선들은 대부분 이용객 부족으로 정기 운항이 어려운 실정이다.

현재 북한이 항공협정을 체결한 국가는 과거 사회주의 노선을 채택했던 동유럽과 아프리카, 동남아시아권 국가들을 포함하여 약 42개국에 달한다. 그러나 이들 중 실제 항공노선이 개설된 국가는 정기노선 5개국을 포함하여 소수에 불과한 실정이다.

<표 4-38> **북한의 항공서비스 노선 현황**

구분	노선		편명(구간)	운황횟수	비고
국내선	정기노선		평양-함흥-청진	1일 1회	·
	부정기노선		평양-원산 평양-혜산-삼지연 평양-신의주	·	·
국제선	평양-방콕		JS 153 · JS 154	주3회	JS : 고려항공
	평양-마카오-방콕	평양-마카오	JS 187 · JS 188	주2회	NX : Air Macau
		마카오-방콕	NX 882	주1회	
	평양-베이징		JS 187	주4회	
			JS 152		
			CJ 656	주4회	CJ : China Northen Airlines
			JS 655		
	평양-다롄		CJ 656	주4회	
			CJ 655		
	평양-마카오		JS 187	주1회	

<표 4-39> **평양 순안국제공항의 항공편 스케줄**

국가	서비스 노선	공항	운항횟수	운항편명	운항기종	운항거리(km)
중국	베이징	BJS	주2회(화,토)	JS151	IL6	804
	선양	SHE	주2회(수,토)	JS155	TU3	347
러시아	블라디보스토크	VVO	주2회(목,일)	JS271	TU3	722
	하바롭스크	KHV	주2회(월,금)	JS253	TU3	1,296

자료 : OAG, OAG Executive Flight Guide - Asia Pacific, 2006. 3.

조선 민용 항공총국이 운영하고 있는 고려항공은 평양 - 모스크바 - 베를린(1958. 12), 평양 - 베이징(1959. 4), 평양 - 선양(2000. 4), 평양 - 하바롭스크(1979. 4), 평양 - 블라디보스토크(1997. 8), 평양 - 모스크바 - 소피아(1989. 11), 평양 - 방콕(1993. 4), 평양 - 마카오, 평양 - 선양 등의 국제노선을 개설하였다. 그리고 일본과는 1992년 이후 평양 - 나고야, 평양 - 니가타 노선을 부정기적으로 운항하고 있다. 그러나 일부 구간을 제외할 경우 북한의 국제선 운항실적은 연간 400회 내외로 거의 정체되어 있는 상태이다.

남북한 사이에는 1997년 10월 항공기 관제이양에 관한 협정만 체결되었을 뿐 정식 항공협정은 전무한 실정이다. 그동안 남북한 부정기편 항공기는 서울 - 평양간 30여분 남짓한 200여km 정도를 서해상으로 100여km 우회하여 운행하고 있다. 그리고 일반인들은 베이징과 선양 공항을 통하여 북한으로 이동하는 제3국 경유노선을 이용하고 있다.

한편 북한 영공 내의 주요 항공노선은 다음과 같이 세가지로 구분된다. 첫째, R452(VOR/DME) 서수르↔순안 항로는 순수 국내항로로서 순안에서 함흥, 김책을 거쳐 러시아와의 경계선인 서수르 비행통보 지점에 이른다. 둘째, A575(VOR/DME) 순안→골프 항로는 평양, 의주, 베이징을 연결하고 몽골을 거쳐 몽골과 러시아의 경계선에까지 이르는 국제항로이다. 셋째, A345(VOR/DME) 골프→순안항로는 중국의 선양 비행정보구역(Flight Information Region : FIR)[136]과 평양 FIR 경계선에서의 관제권 이양지점으로 설정된 골프지점에서 시작하여 의주, 안주의 무지향성 무선표지(Non-Directional Radio Beacon : NDB)를 거쳐 순안공항에 입항하는 항로이다.

북한의 경우 유일한 민간공항인 순안공항 이외의 공역은 항공교통업무나 항공교통관제기관도 없는 실정이다. 군 비행장은 항공기통제업무를 군 작전의 일환으로 실시하고 있으며, 설사 부정기적으로 이용하는 민간항공기가 있을지라도 군 절차에 따라 이착륙이 이루어지므로 특정한 공역이나 항공교통업무가 필요하지 않다.

북한에는 다음과 같은 세 가지의 공역이 있다. 첫째, 평양비행정보구역(평양 FIR)은 대구 FIR, 도쿄 FIR, 블라디보스토크 FIR, 선양 FIR로 둘러싸인 공역이

136) 비행정보구역(Flight Information Region)은 비행 중에 있는 항공기에 안전하고 효율적인 운항에 필요한 각종 정보를 제공하고, 항공기 사고가 발생할 때는 수색 및 구조업무를 책임지고 제공할 목적으로 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organization : ICAO)에서 분할·설정한 공역이다.

다. 평양구역지휘소에서 사전 통보된 비행계획서에 의거해 운항될 때에만 항공교통업무를 제공한다.

둘째, 평양비행장지휘구역(평양 TMA[137])은 순안국제공항에 계기기상 상태(Instrument Meteorological Condition : IMC)[138] 하에서 착륙하기 위하여 접근하는 항공기에게 접근관제업무를 제공하기 위하여 설정된 공역이다.

셋째, 특수공역은 비행금지구역, 비행제한구역, 위험구역, 군 작전구역 등을 말한다. 이는 국가안보 및 군 작전에 관련된 공역으로서 비행금지구역 이외에 다른 특수공역은 비공개이다.

한편 북한의 공역관리는 민용 항공국 비행부가 담당한다. 평양 FIR내 공역관리 책임기관으로 평양구역지휘소, 평양접근지휘소 및 평양이착륙지휘소가 있다.

(3) 북한 항공운송의 특징 및 관련 정책 변화전망

① 북한 항공운송의 특징

북한 항공운송의 특징으로는 첫째, 정부주도형의 경영방식을 들 수 있다. 항공운송을 담당하고 있는 고려항공은 조선민용항공국과 사실상 동일한 조직체로서 고려항공 자체가 민간항공의 운송 활동은 물론 항공행정, 안전지도 및 감독, 공항관리, 항공교통관제 등의 업무를 맡고 있다. 더구나 북한은 주민들의 국내 및 국제적 왕래를 제한하고 있기 때문에 다양한 노선의 개발과 수익 추구를 기대할 수 없으며 항공운송산업 자체가 크게 위축되어 있다.

둘째, 항공시설 및 운송기의 노후화를 들 수 있다. 북한 유일의 민간항공인 고려항공은 총 20대의 항공기를 보유하고 있는데, 대부분이 소련의 IL 기종과 TU 기종으로 크게 노후화되어 있다. 이에 따라 북한은 항공운송이 활성화되어 있지 않음에도 불구하고 공항시설의 낙후와 여객기의 노후화로 대형 항공사고도 적지 않게 발생하는 것으로 알려져 있다. 북한의 항공운송은 기술적으로 러시아 등 외국에 크게 의존하고 있어 노후한 공항시설 및 항공기를 개선하지 못하는 실정이다. 게다가 앞서 언급한 바와 같이 공항의 수도 크게 부족할 뿐만 아니라 소규모의 공항이 대부분이다.

셋째, 항공수요의 부족으로 인한 채산성 저하를 들 수 있다. 국내노선의 이용

137) Terminal Control Area.

138) 시계비행(視界飛行) 기상최저치 미만으로서 시정, 구름으로부터의 거리 및 운고로 표시되는 기상상태임. 이 기상상태를 비행하는 경우 모든 조작은 계기비행방식에 의하여 이루어짐.

자는 업무상의 목적으로 한정되어 있으며, 이용객은 주로 당 간부나 외국인 등 일부에 불과하다. 국제노선의 경우도 평양 - 베이징 및 평양 - 블라디보스토크 노선을 제외하고는 승객부족 등으로 결항사태가 수시로 발생하고 있다. 한편, 항공운송 수요의 정체는 항공산업에 있어 규모의 경제 달성을 어렵게 하고 있으며, 그 결과 공항관리에 드는 관리비용과 정기운항에 드는 운송비용의 회수가 곤란한 실정이다.

② 북한 항공운송 정책의 변화 전망

최근 남북경제협력사업이 활성화됨에 따라 백두산 관광이나 금강산 관광 등에 항공편을 마련하여 운항을 정례화하는 방안이 제기되고 있다. 남북한 정기직항노선의 개설은 경제협력의 지원 차원뿐만 아니라, 관광사업의 활성화라는 점에서 경제협력의 주요 내용이 될 수 있을 것으로 기대된다.

그런데, 북한에서 근래 추진되고 있는 법·제도 측면의 수정·보완 조치는 항공관련 정책에 일정한 변화의 가능성을 시사하는 것으로 판단된다. 즉 법·제도 차원에서 여객 및 화물의 안전한 운송과 사고 시 보상 문제 해결 등을 위한 조치 등이 이에 해당된다.

한편 북한에서는 항공기반시설과 항공기 등 각종 장비의 상태가 매우 열악한 실정이다. 항공기를 비롯한 제반 시설이 대부분 구소련으로부터 도입한 것인데, 이에 대한 적정한 유지보수 관리가 이루어지지 않고 있기 때문이다. 뿐만 아니라, 관련 담당자들에 대한 기술교육도 정상적으로 이루어지지 않고 있다. 따라서 향후 남북간 항공협력에서 대북 항공기반시설 및 기술교육지원이 현안으로 부상할 가능성이 크다.

<표 4-40> **북한의 항공정책 변화 전망**

기존 정책	변화 징후 및 전망
• 소수 특권층의 제한적 이용 • 관련 법·제도 미비	• 민용 항공법 수정 보충 및 여객보험규정 도입을 통한 화물, 인적 운송의 안전성 제고 • 남북경제협력 및 관광사업에 대비한 정기 항공노선 확충 필요성 제기 • 북한 항공인프라 지원에 대한 협의 전망

5) 복합 운송

북한은 전반적인 물류기반시설이 낙후되어 있으며, 운송수단을 연계한 복합운송도 발전하지 못하고 있다. 특히 항공은 일부 특권층만 이용할 수 있는 교통수단이므로 북한의 항공운송과 연계된 복합운송은 전무한 것으로 판단된다.

남북물류에 있어서 복합운송이라고 할 수 있는 것은 철도운송과 도로운송을 연계한 복합운송과 해상운송과 도로운송을 연계한 복합운송의 두 가지를 들 수 있다. 이들 두 가지 형태의 복합운송은 문전에서 문전까지(door to door) 서비스가 어려운 철도운송과 해상운송의 특성에 기인하는 것이다. 먼저 철도운송과 도로운송을 연계한 복합운송은 북한의 주요 운송수단인 철도 운송을 완결하는 차원에서 철도터미널과 화물의 기종·점을 단거리 도로운송으로 연결하는 것을 의미한다. 그리고 해상운송과 육상운송을 연계한 복합운송은 해상 운송된 화물을 항만에서 양하한 후 최종목적지까지 도로로 운송하거나, 그 반대의 운송형태를 의미하는 것이다.

그 이외에도 극히 제한적인 국제복합운송이 이루어지고 있다. 즉, 중국 동북3성과 북한의 나진항을 육상운송(도로운송)으로 연결하고, 다시 나진항과 부산항을 해상운송으로 연결하는 운송형태가 그것이다. 현재 나진 - 부산항 사이에는 컨테이너 정기항로가 개설되어 있는바, 연간 처리량은 약 4,000 TEU에 달하고 있다. 이 화물의 최종목적지 또는 출발지는 대부분 북한이 아니라 중국 동북3성인 것으로 추정된다.

한편, 과거 해상운송을 통하여 부산 - 보스토치니(러시아) - TSR - 유럽으로 이어지는 해운·철도 연계복합운송은 2006년 TSR 운임의 대폭적인 인상 이후 사실상 소멸되었다.[139]

6) 물류정보시스템

물류정보정보시스템의 효율화를 위해서는 아래의 다섯 가지 조건이 모두 충족되어야 한다. 첫째, 업무처리 및 물류 흐름상의 단절 및 병목구간이 없어야 한다. 둘째, 언제 어디서나 화물의 위치·상태 등 원하는 화물관련 정보의 입수가 가능하여야 한다. 셋째, 물류 주체들이 단일창구를 통하여 인·허가 및 신고업무를 일괄처리(one-stop)할 수 있어야 한다. 넷째, 물류정보 조회를 통한 정보

139) 당시 운임인상률은 운송구간 및 적·공컨테이너 구분에 다라 32.7～647.7%에 달하였다.

의 재활용이 가능하여야 한다. 다섯째, 정보시스템을 활용한 물류비용의 최소화가 가능하여야 한다.

이와 같은 조건들을 충족하기 위해서는 다음과 같은 대책이 강구되어야 한다. 즉, 하드웨어(hardware : H/W) 측면에서 도로, 철도, 항만 등 운송 관련 우수한 인프라가 구축되고, 최신 정보기술IT) 활용이 가능한 통신 기반시설이 구축되어 있어야 한다. 소프트웨어(software : S/W)적인 측면에서는 사용 코드 표준화, 사용 서식 단순화 및 표준화, 각종 행정서식의 통·폐합 및 간소화, 물류업무에 대한 법/제도 및 규정의 합리화가 이루어져야 한다. 마지막으로 네트워크(network : N/W)적인 측면에서는 정부기관 및 관련기관간의 정보시스템 연계 및 공동 데이터베이스(database : DB) 활용체계가 언제·어디서나 이용 가능한 체계로 구축되어져야 한다.

(1) 물류정보 인프라 현황

① 남한 물류정보 인프라 현황

가. 정보화 수준

한국의 국가정보화 수준은 2005년에 이어 2006년 기준 세계 3위를 기록한 것으로 나타났다.[140] 초고속 인터넷과 케이블 TV 가입자 비율 각각 1위, 인터넷 이용자 비율 3위 등을 기록한 데 힘입어 세계 종합 3위 수준인 것으로 평가되었다.

이에 앞서 한국은 최근 발표된 디지털기회지수(Digital Opportunity Index : DOI)[141]에서는 세계 1위(국제전기통신연합, International Telecommunication Union : ITU), 전자정부 준비지수 2년 연속 세계 5위(국제연합, United Nations : UN), 2004년까지 초고속인터넷 가입자 수 세계 1위(경제협력개발기구, Organization for Economic Co-operation and Development : OECD), 국가경쟁력 기술 인프라 부분 세계 6위(국제경영개발원, International Institute for Management Development : IMD)를 기록하였다. 그리고 와이브로의 세계 표준채택, 세계 최초로 지상파 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)와 위성 DMB 상용화 등에서 볼 수 있듯이 한국 정보통신 산업의 수준이 세계 IT 산업의 흐름을 주도하고 있다.

그런데 한국의 국가정보화 핵심지표 성장률은 수년 전만 해도 두 자릿수의

140) 한국전산원, 「2006 국가정보화백서」, 2006. 7.

141) 정보통신 인프라 보급, 기회제공 및 활용도에 대한 11가지 지표를 이용해 한 나라의 정보통신 발전 정도를 종합적으로 나타내는 중요한 척도이다.

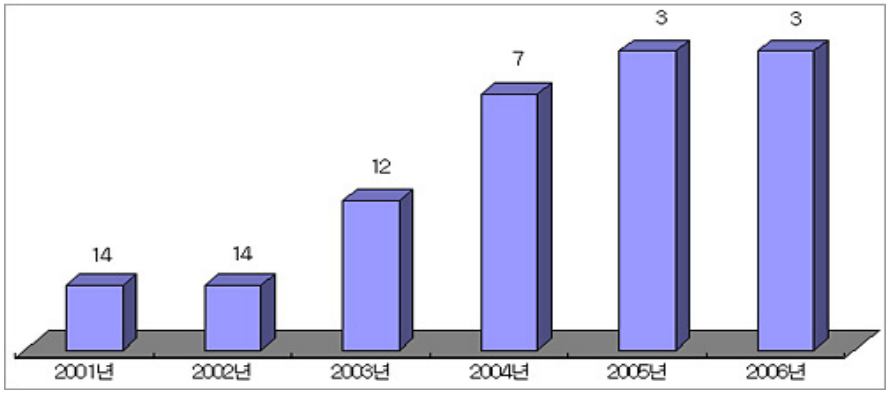
급격한 성장세를 나타내었으나 근래 급격히 둔화되고 있다. 그리고 세계 순위도 변화하지 않고 있다. 따라서 한국의 정보화 발전 단계는 성장단계를 지나 성숙단계에 진입한 것으로 판단된다.

<표 4-41> **항목별 국가 정보화 순위(2006)**

국가	전체 순위	PC 보급	인터넷 이용자	초고속인터넷가입자	전화회선	이동전화 가입자	TV 보급	CATV 가입자
스웨덴	1위	3위	2위	15위	1위	2위	1위	12위
미 국	2위	2위	5위	14위	7위	29위	2위	8위
한 국	3위	13위	3위	1위	13위	26위	23위	1위
스위스	4위	1위	20위	8위	2위	22위	27위	2위
홍 콩	5위	8위	14위	2위	14위	1위	16위	15위

자료 : 한국전산원, 「2006 국가정보화백서」, 2006. 7

<그림 4-10> **한국 국가정보화 연도별 순위**



자료 : 한국전산원, 「2006 국가정보화백서」, 2006. 7.

나. 물류정보화 관련 법·제도

물류관련 업무를 관할하고 있는 정부부서로는 건설교통부, 해양수산부, 산업자원부, 관세청 등이 있다. 건설교통부는 화물유통촉진법, 유통단지개발촉진법, 항공법, 도로법, 유료도로법, 화물자동차운수사업법, 철도사업법, 철도산업발전기본법과 관련하여 물류정책에 대한 기본적 방향을 관할하고 있다. 관련 물류시설로는 화물터미널, 유통단지, 창고, 공항, 도로, 철도 등이 있다.

화물유통촉진법에서는 복합운송주선업, 화물터미널사업, 창고업을 규정하고 있으며, 항공법에서는 항공운송사업, 항공기 취급업, 공항조업, 상업서류 송달업 등을 규정하고 있으며, 화물자동차운수사업법에서는 화물자동차를 이용한 화물자동차운송사업, 화물자동차운송주선사업 등을 규정하고 있다.

<표 4-42> **수출입물류 관련 사업 및 법규**

업종구분	관련법	인허가 요건	관련 부처
복합운송주선업	화물유통촉진법 제8조 관세법 제225조	등록 신고(보고)	건설교통부 관세청
외항화물운송사업	해운법 제26조 제2호	등록	해양수산부
내항화물운송사업	해운법 제26조 제2호	등록	해양수산부
화물자동차운송사업	화물자동차운수사업법 제3조	등록	건설교통부
화물자동차운송주선사업	화물자동차운수사업법 제21조	등록	건설교통부
보세운송업	관세법 제222조	등록	관세청
보세창고업	관세법 제174조	허가(세관장의 특허)	관세청
항만하역사업	항만운송사업법 제4조	등록	해양수산부
통관업(통관법인)	관세사법 제17조	인가	관세청
항공기 취급업	항공법 제137조	등록	건설교통부
상업 서류 송달업	항공법 제139조	신고	건설교통부

<표 4-43> **물류시설 개발에 대한 관련법률 및 관리기관**

시설명	근거법률	소관부처
화물터미널	화물유통촉진법	건설교통부
유통단지	유통단지개발촉진법	건설교통부
공동집배송센터	유통산업발전법	산업자원부
창고	화물유통촉진법	건설교통부
공항	항공법	건설교통부
항만	항만법, 신항만건설촉진법	해양수산부
도로	도로법, 유료도로법	건설교통부
철도	철도사업법, 철도산업발전기본법	건설교통부

해양수산부는 해운법, 항만법, 신항만 건설촉진법과 관련하여 해운 및 항만 등 국제 물류관련 정책을 주로 관할하고 있다. 관련 물류시설로는 항만 및 항만 배후단지가 있으며, 해운법에는 외항화물운송사업, 내항화물운송사업 등이 규

정되어 있다.

산업자원부는 유통산업 발전법에 의하여 유통 및 물류에 대한 산업정책을 관할하며, 물류표준화관련 업무의 주무부처이기도 하다. 관세청은 관세법 및 관세사법에 의하여 보세운송, 보세구역, 통관업 관련 주무부처이다.

한국 물류관련 사업과 관련법은 복합운송주선업(화물유통촉진법), 외항화물운송사업과 내항화물운송사업(해운법), 화물자동차운송사업과 화물자동차운송주선사업(화물자동차운수사업법), 보세운송업 및 보세장치장업(관세법), 항만하역사업(항만운송사업법), 항만에서 검수사업(항만운송사업법), 감정사업(항만운송사업법), 검량사업(항만운송사업법), 통관업과 통관법인(관세사법), 항공기취급업(항공법), 상업서류 송달업(항공법) 등이 있다.

물류단지 시설과 관련된 법규로는 화물유통촉진법(화물터미널), 화물유통촉진법(창고, 자유업임), 유통단지개발촉진법(유통단지), 철도법 및 국유철도건설규칙(역), 항만법(항만과 항만배후단지), 공항법(공항), 관세법(보세장치장), 자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률(자유무역지역), 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률(경제자유구역) 등이 있다.

물류정보화 정책은 건설교통부, 해양수산부, 산업자원부 등 각 부처별로 소관법률에 의하여 수립·추진되고 있다. 관련 법규로는 화물유통촉진법(건설교통부), 항만법(해양수산부), 정보화촉진기본법(정보통신부), 무역자동화촉진에관한법률(산업자원부), 유통산업발전법(산업자원부), 관세법(관세청), 검역법(국립검역소), 화물자동차운수사업법(건설교통부) 등이 있다.

② 북한 물류정보 인프라 현황

가. 정보화 정책

북한은 IT 산업 육성을 경제회복을 위한 “단번도약”의 방안으로 강조하면서 IT 산업의 발전을 중점적으로 추진하려는 의욕적인 모습을 보이고 있다. 북한의 정보화 정책은 크게 세 가지 측면에 초점을 맞추어 전개되어 왔다. 첫째는 소프트웨어 산업을 발전시키기 위한 IT 인력 양성 및 교육체계의 개편이며, 둘째는 낙후된 산업 생산성을 끌어올리기 위한 공장 및 기업소의 정보화 그리고 셋째는 경제난 속에서 느슨해진 정부부문의 통제를 위한 정부부문의 정보화 시도이다.

북한은 정보화 없이는 이른바 “사회주의 강성대국 건설”이 불가능하다는 판단에 따라 1차(1998～2002)에 이어 2차(2003～2007) 과학기술발전 5개년 계획을

추진하는 등 IT산업 육성에 적극 나서고 있다. 북한이 이렇게 정보화 기술발전에 노력하고 있는 것은 IT산업이 외부 세계의 많은 자본을 들여오지 않아도 짧은 기간에 성장이 가능하고 정보화 시대에 낙후된 북한경제의 회복과 도약을 가능하게 할 것이라고 보고 있기 때문이다.

나. 정보통신기기의 보급 현황

<표 4-44> **북한의 정보통신 산업 현황**

구 분	기본 인프라	추진 주요기관	특징
통신 서비스	- 매우 취약	체신성	남한의 70년대 수준
소프트웨어	- 상당한 기술력 보유 - 인적자원 풍부 - 특히 인식시스템 부분은 상당한 경쟁력 보유	- 프로그람종합연구실 - 평양정보쎈터 - 조선콤퓨터센터 등	- 북한당국의 대대적인 지원 - 숙련된 인력 풍부
하드웨어	- 전반적인 수준은 비교적 낮은 편임 - 컴퓨터 부문은 32비트 PC 공업화 달성에 주력 - COCOM과 바세나르협약에 규제를 받아 대형컴퓨터 도입이 어려웠음 - 최근 일부 연구소 및 대학 등을 중심으로 최신 워크스테이션 및 PC가 많이 도입되었음	- 전자공업성 - 평양컴퓨터공장 - 평양집적회로공장 - 3대혁명 붉은기 집적회로 시험공장 - 단천 영예 군인 반도체 공장 - 전자공학연구소	- 군사용 기술은 상당히 높은 수준임 - 숙련된 인력 풍부
인터넷	- 인트라넷 운영 - 매우 취약	- 김일성 대학을 비롯한 주요 대학 및 연구소	- 북한의 체제 유지에 커다란 위협이 될 수 있다는 북한 당국의 인식으로 인하여 매우 제한된 범위 내에서 보급 - 주요 인터넷 서버가 제3국에 존재

자료 : 한국정보통신기술협회, “남북한 정보통신표준화 연구”(정보통신부, 2003, P. 12)

북한의 IT부문 현황을 살펴보면 전국적 정보통신망은 물론 유선전화 및 컴퓨터 보급수준에 있어서 세계적으로 낮은 수준을 벗어나지 못하고 있다. 그리고 이동통신 및 다른 정보통신기기의 보급 역시 초보적 도입단계에 그치고 있다.

특히 행정기구, 교육기관 등을 제외한 일반 주민들을 대상으로 한 IT기기의 보급이 거의 이루어지지 못하고 있다. 따라서 일반주민들이 가정에서 컴퓨터 및 IT기기에 접근하는 것은 거의 불가능한 상태이다. 그러나 2000년 이후 북한에서도 IT 붐이 일어나면서 국내망의 구축과 주요 기관의 인트라넷 연결, 유선전화의 보급 확대, 그리고 이동전화 서비스의 시작 등 정보통신 인프라 환경이 개선되고 IT 이용이 증대되고 있는 추세이다.

북한의 낮은 IT 보급률은 북한의 경제난과 자체 산업능력의 한계에도 기인하지만, 북한으로의 첨단 IT제품의 이전을 가로막는 바세나르체제(Wassenaar Arrangement : WA)[142]의 제약과 미국 수출관리령(Export Administration Regulation : EAR)으로 대표되는 미국의 경제제재 등도 주요 원인으로 작용한다. 북한의 컴퓨터 하드웨어 생산능력을 보면, 자체로 반도체나 HDD(hard disk drive) 등을 생산할 수 없으므로 중국과 일본(조총련)을 통하여 컴퓨터의 핵심부품을 수입·조립하고 있는 수준이다. 그러나 중국의 컴퓨터 사용인구의 급격한 증가와 빠른 정보통신부문의 발전으로 빠르게 컴퓨터 모델이 업그레이드되면서 구형모델 컴퓨터가 대량 북한으로 유입되고 있을 뿐만 아니라, 중국과 합작으로 펜티업 Ⅳ급 컴퓨터를 생산하고 있어 북한 내 컴퓨터 수급여건 또한 많이 개선되고 있다.

다. 정보통신망 구축 및 운영 현황

북한은 2002년 10월 노동당 창건 55주년을 계기로 전국을 연결하는 인트라넷 구축을 완료하여 2001년 말부터 시범 서비스를 시작하였다. 그리고 2002년 11월부터는 10여 개의 지역망과 100여개의 부분망을 기반으로 지역별로 운영해오던 컴퓨터 네트워크를 연결한 국내망을 구축하고 본격적인 서비스를 시작하였다.[143] 그러나 북한의 국내망은 평양을 중심으로 당과 군, 그리고 일부 연구소에 국한하여 연결되어 있는 폐쇄적인 컴퓨터망이다. 즉, 국제 컴퓨터망인 인터넷과는 연계되어 있지 않은 국가범위의 거대한 인트라넷(intranet)이다.[144] 2001년 이후 북한은 체신성 주관으로 “IT 기술발전을 통한 기술 강국에로의 단번도

142) 1996년 체결된 전략물자수출 통제 협정으로 미국, 영국, 프랑스, 독일 등 33개국으로 구성됐으며 북한, 이라크, 리비아 등 불량국가에 재래식 무기와 전략물자 및 기술의 반입을 막기 위한 것으로 무기 및 군사적으로 전용 가능한 110여 품목을 규제대상으로 하고 있다.

143) 김일성사회주의청년동맹 기관지「청년전위」2001년 5월 31일자에 의하면 ‘평양과 여러곳에 전문 프로그람(프로그램)생산기지들, 정보자료기지들이 꾸려졌으며 10여개의 지역망 중심과 100여개의 부분망 중심을 가진 전국적인 컴퓨터(컴퓨터) 망이 형성되어 운영되고 있다’고 한다.

144)「조선신보」, 2003. 2. 1.

약”으로 일컫는 북한의 대표적인 국가발전전략에 따라 전국에 새로 부설된 전화용 광케이블을 이용하여 국내 컴퓨터를 하나의 네트워크로 연결한 “광명” 컴퓨터통신망을 구축·운영하고 있다. 북한이 구축·운영하고 있는 국내망은 중앙과학기술통보사가 제작·보급·운영하고 있는 과학기술 자료검색 시스템인 “광명”에 기반하고 있다.

새로 부설되고 있는 초고속 통신망은 종전의 네트워크와 독립된 새로운 광케이블로 백본망(backbone network)[145] 위에 랜카드 결합방식의 VDSL이 새롭게 구축되고 있다. 이 초고속망 부설공사는 2002년부터 시작되었으며, 2004년까지 평양시 권역에서 기본적으로 완료되었다. 그리고 2005년 7월경까지 함흥에 이르는 250km까지 확장되어 청진권역으로 확장되었다. 신의주까지 연결하는 공사도 진행 중이다.

이번 공사는 사실상 백본은 물론이거니와 간선망과 최종 연결선까지 종래의 전화선과 완전히 독립적으로 부설되고 있다. 현재 새로운 네트워크가 부설된 평양시에서 “광명” 인트라넷의 데이터 전송속도는 대체로 70～80Mbps로 측정되고 있으며 함흥 등 지방에서의 업로드·다운로드 속도도 최대 10Mbps까지 높아진 것으로 보고 있다.

그리고 중국으로부터 고가의 중계기, 라우터[146]와 같은 VDSL(Very high-bit rate Digital Subscriber Line) 관련 설비를 구입하고 있으며 완전한 도메인 네임 사용을 비롯하여 인트라넷의 표준형식으로 구축·전개하고 있다. 2002년 들어서는 기업소와 연구기관 등에 각종 최신정보를 제공하기 위한 전자분야 정보제공 웹사이트인 “전자상업센터”(e-비즈니스센터)가 개설되었으며,[147] 평양시 서성 구역에는 컴퓨터 전산망을 통하여 기업간 거래와 수출입 업무대행을 하는 첨단기술봉사소가 운영되고 있다.

북한의 통신망은 국가의 행정구역, 경제적 통합 필요성, 국가 안보, 지형 등의 특성을 반영하는 네 가지 조직원칙에 따라 구성된다.

첫째, 전기통신망은 그 부설 목적이 중앙의 국가기관으로부터 하부말단의 행정, 경제조직으로의 상명하복식 계층적인 명령전달과 업무보고를 기술적으로

145) 백본망은 연결되어 있는 소형 회선들로부터 데이터를 수집해 빠르게 전송할 수 있는 대규모 전송회선을 말한다.

146) 라우터는 동일한 전송 프로토콜을 사용하는 분리된 네트워크를 연결하는 장치로 네트워크 계층간을 서로 연결한다.

147) 「연합뉴스」, 2002. 5. 15.

실현하려는 데 있다. 따라서 가능한 조건에서 각 행정지역, 경제부문 간의 계층적 구조를 이루고 있다.

둘째, 용도에 따라 산업용과 일반용, 군수용과 특수용으로 전용화되어 있다.

셋째, 국가안보와 국방문제가 북한경제의 모든 조직에 있어서 중요한 기준이므로 이들 요인은 특정 전기통신망의 조직과 지역배치에 영향력을 행사한다.

넷째, 지역의 지세가 전기통신망의 지역배치에 영향을 받는다.

<표 4-45> **"광명"인트라넷의 특성**

기술항목	특성	비 고
인트라넷 통신 프로토콜	- TCP/IP, IEEE822.3	- 기술적으로 국제 인터넷 접속 활용 가능
단말기 접속 방식	- 모뎀 접속, 전화선 겸용	- 2004년 이후, 전용 광케이블과 랜 카드방식으로 성능 업그레이드
데이터 전송속도	- 평양 : 1Mbps(최고) - 지방 : 30Kbps(최소)	- 2004년 이후, 10Mbps로 성능 업그레이드
도메인주소 지정방식	- IP주소 실제주소만 사용	- 예) 중앙과학기술통보사 "100.100.150.100"으로 지정 사용
네트워크 구조	- 중심점을 가진 방사형 망	- 평양을 중심으로 각 도, 시, 군에 방사형 네트워크 연결
이용자 수	- 약 5만명(약 80%가 기관임)	- 전체 가입자 중 60%가 평양임
서비스 내용	- 과학기술자료 검색이 기본임 - 기타 전자신문, 잡지초록, 사이트 링크, 메일, 채팅, 오락, 뉴스임	- 기본 구축 목적 : 중앙의 과학 기술 관련 정보 통보용 DB 온라인서비스

북한은 여러 종류의 교환방식이 혼재되어 사용되고 있다. 평양을 비롯한 도소재지와 대도시는 자동교환방식의 교환기가, 중소도시 및 농어촌지역에는 교환원이 연결하는 수동교환방식이 주를 이루고 있다.

북한의 전송망은 국가 전체적으로 보았을 때 매우 빈약한 실정이다. 북한당국도 이를 인지하고 광전송망의 구축을 적극적으로 추진하고 있다

라. 인터넷 현황

북한은 인터넷 국가코드(kp)를 부여받았으나 전 세계에서 유일하게 도메인을 운영하지 않고 있다. 인터넷 국가코드도 북한 스스로 전 세계 인터넷 주소를 총

괄하는 ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)에 등록한 것이 아니라, 아시아 국가들이 공동으로 참여한 비영리기구인 아시아·태평양 인터넷정보센터(Asia Pacific Network Information Centre : APNIC)에 대신 등록하였다. 평양의 최고위층은 중국 단둥과 신의주를 잇는 광통신망을 이용하여 중국의 차이나텔레콤(China Telecom Corporation Ltd.)으로부터 광통신을 할당받아 인터넷 접속이 가능하다.[148]

북한은 대내적으로는 국내망을 구축하여 생산 및 경영혁신에 활용하는 한편, 대외적으로는 체제유지를 위하여 인터넷을 차단하는 분리정책을 취하고 있다. 이에 따라 극히 제한된 일부 기관만이 대외 인터넷망에 접속 가능하도록 함으로써 통제의 범위 내에 인터넷을 운용하고 있다. 즉, 전국적 차원의 인터넷망이 구축되었음에도 불구하고 관련 기기·장비의 부족과 정치적 제한으로 인하여 지극히 제한적 이용의 단계라고 할 수 있다.

최근 들어 북한은 인터넷의 개방을 선언하였지만, 아직 전면적인 개방에까지 이르지는 못하고 있다. 북한으로서는 외부위협에 대응하기 위한 각종 보안장치 개발에 주력하면서 점진적 개방의 수순을 밟고 있다고 할 수 있다. 따라서 인터넷 개방선언에도 불구하고 여전히 일반 주민 수준에서의 인터넷 접근은 사실상 불가능하다. 이런 측면에서 북한의 인터넷 개방선언의 의미는 지극히 제한된 부분에서나마 북한 내에서 국제전화회선 및 무선망을 이용하여 북한을 방문하거나 외부에서 북한과의 접촉을 하고자 하는 외국인들에게 인터넷을 이용할 수 있는 환경을 제공하고자 한 것이라 할 수 있다. 경제적 차원에서는 인터넷의 효용성을 적극적으로 활용하며 이를 위하여 인터넷 관련 사업을 도모하고 있다. 그리고 북한관련 정보제공 사이트를 개설하고 이를 관리·운영하기 위한 정보자원을 업그레이드하는 한편, 인터넷 관련 소프트웨어 개발에도 적극적이다.

마. 유선통신 및 이동통신

북한은 유선전화의 보급 및 유선전화망 역시 매우 취약한 상태이다. 남한이 1970년대에 이미 전 세대 전화보급을 달성한 반면 북한은 향후 4~5년 이내에 전 세대에 전화보급을 하는 것을 목표로 하고 있어 통신설비가 매우 낙후함을 알 수 있다. 따라서 통신망 구축을 위한 북한의 전략은 유선전화 보급률을 높이

148) 한국과학기술정보연구원,「북한의 과학기술 연구」, 2003, p. 48

고 유선망을 고도화하는 한편, 무선망 설비를 통하여 유선망을 보완하는 방식을 택하고 있다. 유선전화의 보급률을 높이기 위하여 2003년 10월에는 평양통신기계공장에 자동교환기 대량 생산시설을 마련하였으며, 무선망을 통한 이동전화 서비스도 시작하였다.[149]

현재 평양, 나선, 나포, 개성, 원산 - 함흥, 평양 - 향산 간 주요 도로 등에 50개의 이동통신기지국이 건설되어 있다. 북한의 이동전화 서비스는 태국 록슬리社와 공동 설립한 동북아전신회사(NEAT&T)가 제공하는 것으로서 2007년에는 북한 전역으로 확대할 계획으로 추진되고 있다. 북한의 이동전화는 유럽의 GSM (Global System for Mobile Communications)[150] 방식으로서 아직 설비투자의 초기단계이므로 시범적 서비스에 그치고 있다. 그러나 향후 CDMA(Code Division Mutiple Access)[151] 방식을 도입하는 것은 물론 도소재지와 주요 고속도로에도 개통하는 것을 목표로 하고 있다. 이동전화는 비싼 가입비와 이용요금으로 인하여 3천 명의 이용자로 출발하였지만 최근 2만 명으로 급격히 늘어나고 있어 유선 네트워크망이 취약한 북한에서 새로운 정보통신망으로 주목을 받고 있다.[152]

바. 북한의 정보통신 관련 법령

현재 북한에서 IT부문 및 과학기술부문 관련법에는 과학기술법, 체신법(2001. 9), 저작권법, 컴퓨터소프트웨어보호법(2003. 6), 소프트웨어산업법(2004. 6) 등이 있다. 그러나 이들 법률 이외에도 북한 헌법을 비롯하여 기타 법률에서도 IT부문과 관련한 규정이 포함되어 있다.

북한에서 정보통신부문을 규율하는 가장 기본적인 법률은 체신법이다. 이 법은 총 6장 52개 조문으로 구성되어 있는데, 전기통신, 우편통신, 방송 등의 분야에 대한 기본법이다.[153] 체신법은 전기통신, 우편, 방송의 중요성에 비추어 국가적 차원에서 체계적으로 관리하고 발전시키기 위한 것으로서, 이를 통하여 통신 및 방송에 대한 북한당국의 원칙과 향후 발전방향을 예상할 수 있다.

---

149) 「조선신보」, 2004. 2. 1.

150) 유럽 등에서 광범위하게 사용되는 디지털 이동전화시스템이다.

151) 세계적으로 가장 널리 이용되고 있는 디지털 이동통신기술이다.

152) 휴대전화기 구입비는 북한화로 2만 100원(131달러), 가입비 11만 7천원(765달러)이며 일반전화는 6만원(392달러)이 소요된다. 「조선신보」, 2003. 12. 3.

153) 「체신법」은 1997년 2월 5일 최고인민회의 상설회의 경정 제82호로 채택되고, 1999년 2월 26일 최고인민회의 상임위원회 정령 제483호로 수정되었다.

또한 최근 들어 북한이 IT산업 발전에 주력하면서 정부통신부문 발전을 뒷받침할 법률의 정비가 이루어져 왔다. 대표적인 법률이 2003년 6월에 제정된 컴퓨터소프트웨어보호법과 2004년 6월 제정된 소프트웨어산업법이다. 이들 법률들은 북한에서 IT산업의 육성을 위한 구체적인 법·제도적 근거를 마련한 것이라는 점에서 주목할 만한 것이다.

가) 북한 체신법의 전기통신 관련 주요 내용

체신법은 체신이 국가관리원칙으로 되어 있는 만큼 이를 운영하고 발전시키는 의무와 책임이 국가에 있다는 점을 명시하고 있다. 즉, 전기통신은 현대통신의 기본수단으로 전제되고, 유선, 무선 전화통신과 텔렉스, 팩스 등의 전신통신의 기술·장비를 현대화하여 전기통신능력을 제공하는 것을 국가의 의무로 규정(제4조)하고 있다.

전기통신과 관련해서는 제2장에서 자세히 서술하고 있다. 여기에는 북한의 체신기관, 기업소가 전기통신을 운영함에 있어 국가지휘통신, 산업통신, 인민생활통신의 보장을 명시하고 있으며, 그중에서도 국가지휘통신을 우선적으로 보장할 것을 규정(제11조)하고 있다. 이러한 체신법의 규정은 북한이 산업이나 사회부문의 정보화보다 공공부문의 정보화에 더 주력하고 있음을 나타내는 것이다.

이와 같이 북한은 체신부문에 대하여 국가기간산업으로서 국가에 의한 감독과 통제를 엄격히 강조하고 있다(제6장). 체신사업에 대한 통일적 지도·감독은 중앙체신기관이 수행하도록 하고, 이 기관에는 전기, 우편통신보 장과 방송시설 운영사업을 정확하게 장악하여 지도하는 임무를 부여(제49조)하고 있다. 또한 체신기관에는 방송전파설비, 장애전파설비의 등록, 운영허가를 통하여 관련 질서를 확립하고, 전파감독장비의 현대화를 통하여 전파감시와 주파수 관리를 과학화하는 임무를 부여하고 있다(제50조).

사. 북한 헌법 및 기타 법률에서의 IT관련 규정

북한의 현행 헌법에는 과학기술분야 발전을 강조하고(제9조, 제27조, 제50조, 제51조), 기술발전을 위하여 교육부문에서 과학기술교육을 강화하는(제44조, 제46조) 것을 내용으로 하는 규정들이 있는데, 이들 규정은 IT산업 발전 및 IT 교육의 근거로 작용한다. 또한 외국인 투자의 장려를 위한 법·제도적 조치로서 외국인투자법을 비롯하여 합영법, 합작법, 외국인기업법 등과 그 하위규정들을 정비하였다. 이들 법률에는 IT분야를 비롯하여 첨단 기술부문의 투자를 장려하

고 장려대상 기업들을 우대하는 조항들이 포함되어 있다.[154]

또한 북한은 2002년 신의주특별행정구와 금강산관광지구, 개성공업지구 등을 선정하고 이에 대한 기본법령을 제정한 바 있다. 이와 같은 특수경제지대의 개발과 관련법들에서도 IT부문을 비롯한 첨단기술 분야의 유치 및 발전과 관련된 규정들이 포함되어 있다.

아. 북한 정보통신관련 법률의 특징

북한의 정보통신관련 법률의 특징은 체신법을 제외하고는 비교적 최근에 법제의 정비가 이루어졌다는 것과, 법령 정비의 목적이 주로 첨단과학기술 및 정보통신산업의 발전 기반을 조성함에 있다는 것이다. 그나마 컴퓨터쏘프트웨어보호법과 쏘프트웨어산업법 등도 현대 과학기술 진보의 속도와 영역에 비할 때 매우 미흡한 수준이라 할 수 있다. 그리고 정보통신관련 법률들은 정보통신산업의 발전을 위한 기반의 정비와 관련된 일반사항을 규정한 것으로서 구체적인 시행규정 등은 미비되어 있다. 또한 외국투자관련 법들도 남한 및 외국의 투자를 이끌어 내기 위하여 마련되었으나, 북한 당국의 독점적 소유와 일방적 통제 아래에서 그 실질적 효과를 발휘하기 힘든 실정이다.

더욱이 북한의 체신법은 일반 주민을 위한 정보기기의 보급 등 보편적 서비스의 개념이 정비되어 있지 않다. 즉, 일반 주민의 정보수요를 만족하기 위한 서비스 제공의 개념이 없으므로 정보화가 주요 정책목표로 설정되어 있지 않다. 또한 정보화의 수준이 아직 초보적 단계에 머물러 있어 정보화 선진국들에서 나타나는 정보화의 역기능도 발생하지 않으며, 따라서 정보격차 문제의 해소 등 정보화 역기능에 대처하기 위한 법규는 찾아볼 수 없다.

(2) 물류정보화 보급 현황

① 남한 물류정보화 현황

한국의 물류정보화는 도입 초기부터 정부차원의 적극적인 노력에 의하여 이루어진 측면이 강하며, 현재도 정부에서 주도적으로 물류분야의 정보화를 추진하고 있다. 정부에서 물류정보화를 적극 추진하는 것은 정보화가 물류효율을

154) 「외국인투자법」에는 외국투자가의 범위에 체신과 과학기술부문을 포함(제6조)시키고, 또한 첨단기술을 비롯한 현대적 기술과 국제시장에서 경쟁력이 높은 제품을 생산하는 부분, 과학연구 및 기술개발 부문에 대한 투자를 장려한다는 규정을 두고 있다(제7조). 이 외에도 「합영법」, 「합작법」과 「외국인기업법」 등에도 선진기술의 투자를 장려하는 규정이 포함되어 있다.

제고하는 기초 인프라라는 인식이 우선하였을 뿐만 아니라, 개별 기업 차원의 물류정보화 추진으로는 단기간에 물류정보화 수준을 외국과 경쟁할 수 있을 정도로 끌어올리기 어렵다는 상황 판단 때문이었다.

가. 민간기업 물류정보화 현황

민간기업의 물류는 자가 물류에서 제3자물류(third-party logistics : 3PL)에 이르기까지 정보화를 기반으로 유지되고 있으며 창고관리, 배송, 유통, 가공, 정보제공 등 다양한 영역에서 서비스가 이루어지고 있다. 특히 제3자물류를 수행하는 물류기업들의 대부분은 종합물류기업으로 인증을 받아 통합물류서비스를 제공하고 있으며 제공하는 서비스에 특화한 정보시스템을 운영하고 있다.

<표 4-46> **주요 제3자물류(3PL) 기업의 정보화 추진 방향**

구 분	정보화 방향	비고
현대택배	- 물류 프로세스 시스템 개발 - 디지털 배송	- 중국물류시장 본격 공략 - 의류물류에 강점
동부익스프레스	- 물류 정보시스템 투자 강화 - 전문 인력 양성	- 글로벌 터미널 운영사 (GTO) 및 택배 본격 진출
대한통운	- 3자 물류 정보시스템(GLOPS) 개발/ 운영 - 글로벌네트워크 구축	- 통합물류서비스 강화 - 택배사업 및 글로벌서비스 보강
한진택배	- 운송수단별, 단계별 정보화 완료 - One-stop 서비스 제공	- 전문물류정보시스템으로 Visibility 확보
CJ GLS	- 통합물류정보시스템 운영 - 창고관리시스템, 디지털운송시스템	- 비자산형 3PL 기업
세방기업	- 전사적 물류정보시스템 개발운영 - 국내/국제 통합물류정보제공	- 기업물류에 강점
한솔	- 소프트 경쟁력 강화 - 신 정보시스템 구축(PI 경영혁신)	- 글로벌 물류기업 진출
동방	- U-Logistics 구축	- 성과 지향형 경영혁신

나. 정부기관 물류정보화 현황

경제활동과 관련하여 물류는 거의 모든 과정에 밀접하게 연결되어 있기 때문에 여러 정부 부처에서는 직·간접적으로 물류업무를 수행하거나 지원하는 활

동을 하고 있다. 화물의 수출입과정을 살펴보면, 수출의 경우 일반적인 물류 절차는 생산, 운송, 장치・보관, 통관・검역, 선박 또는 항공기 적재, 출항에 이르는 과정을 따르고 있다. 한편 수입의 경우는 입항, 하역, 장치・보관, 내륙운송, 통관・검역, 하주에 대한 인도 등의 절차를 거치는 것이 일반적이다. 이처럼 물류는 그 업무영역이 매우 광범위하기 때문에 소관부처 역시 다양하며 각 부처별로 관련 업무를 처리하고 있다. 정부에서 추진하는 물류정보화는 물류활동에 수반하는 대정부 신고나 보고와 같은 업무를 간소화하고 효율화하기 위한 물류정보시스템의 구축과 운영, 민간기업 물류활동을 지원하기 위한 정보 인프라의 구축 및 제공 그리고 이들 정보시스템에서 생산・관리되는 다양한 물류정보를 이용자들에게 제공함으로써 물류주체들의 업무효율을 증진하고 의사결정을 지원하는 데 초점을 맞추고 있다.

물류관련 부서들은 각 개별기관의 고유한 행정목적을 달성하는 한편 이용자의 편의를 제고하고 물류경쟁력을 강화하기 위하여 시스템을 고도화하는 한편, 분산처리되던 업무를 집중 처리 가능한 체제로 전환하는 데 주력하고 있다. 지난 2003년부터 물류관련 부처 공동으로 추진한 수출입물류 종합정보서비스 구축은 이러한 부처간 협력의 구체적인 산출물이라 할 수 있다. 행정자치부의 지원 하에 건설교통부, 해양수산부, 관세청이 중심이 되어 진행된 이 사업은 개별 부처 중심의 물류정보화를 고도화하는 한편 물류정보의 공동 활용, 물류 DB 구축과 같은 협업기반을 다진 것으로 평가된다. 2007년도에도 정부기관들은 기존의 기조를 이어받아 물류정보화의 집중화, 고도화를 추진하였으며, 특히 무선주파수인식(radio frequency identification : RFID) 기술의 도입과 활용에 관한 기초 연구와 사업들을 계속해서 진행하였다. RFID 관련 기술의 도입과 현장 적용은 정보화를 고도화시키고 기존의 업무흐름을 개선하는 효과를 가져 올 것으로 기대되고 있다.

해운항만물류의 정보화를 주관하고 있는 해양수산부는 고부가가치 최첨단 해운・항만물류 시스템 구현 및 u-Port[155] 글로벌 네트워크 구축을 위하여 다음과 같은 다양한 정보시스템을 구현하고 있다. 즉, One-Stop 항만민원처리서비스와 이용자들에게 필요한 정보를 제공하기 위한 항만운영정보시스템(Port Management Information System : PORT-MIS), 해운항만물류정보센터(Shipping & Port Internet Data Center : SP-IDC), 수출입 민원정보 공동 활용 시스템(Single Window) 등을 구축하여 운영하고 있다.

155) U-Port 시스템은 정보관리, 화물관리, 선박관리를 포괄하는 토탈솔루션이라 할 수 있다.

<표 4-47> **정부기관 물류정보화 현황**

물류관련 부서	물류정보화 추진현황 및 역할
해양수산부	• 항만운영정보망(PORT-MIS) 구축/운영, 모바일(PDA) 환경의 항만운영정보시스템 도입 • 물류 EDI 망 구축/운영 • 컨테이너 전용터미널 게이트 자동화 시스템 구축/운영 • 해운항만물류정보센터(SP-IDC) 구축/운영 • RFID/USN을 이용한 유비쿼터스 항만(U-Port) 사업
건설교통부	• 종합물류정보망 구축(국가물류통합정보센터 구축) • 항공물류정보시스템(KACIS) 구축 • 첨단화물운송시스템(CVO) 활성화 • RFID기반 물류거점 정보화
산업자원부	• 산업단지공동물류지원시스템 구축/운영(공동물류센터와 연계 활용) • 전략물자수출입관리정보시스템 구축/운영 • 전자무역서비스 구축 및 활성화사업 • 기업지원 단일창구(G4B) 서비스 • IT기반 기업간 네트워크 구축
정보통신부	• U-IT839 정책(8대 서비스, 3대 인프라, 9대 신성장동력) - 8대서비스 중 : RFID/USN 활용서비스 - 3대 인프라 중 : U-센서 네트워크(USN) - 9대 신성장동력 중 : RFID/USN 기기 • 주요 물류부처와의 협력 체제를 통하여 물류정보화를 지원
행정자치부	• 전자정부 31대 추진과제 수행 - 수출입물류 종합정보서비스 구축 지원
관세청	• 전자통관시스템(UNI-PASS) 구축 • U-Customs 구축 • 고객맞춤형 물류정보시스템 고도화
검역기관	• 수출입물류 종합정보서비스 구축사업에 포함 - 수출입 요건 확인기관 연계 통관단일창구(Single Window) 시스템 구축 및 고도화 - 검역 관리시스템 고도화
한국철도공사	• 철도운영정보시스템(KROIS) 구축/운영

주 : 1) 항공물류정보시스템(KACIS : Korea Air cargo Community Information System) : 공항, 세관, 항공사, 포워드 등 항공물류주체들이 각기 설치하여 운영 중인 항공정보시스템을 상호 연계하여 항공물류정보의 모든 것을 한눈에 볼 수 있는 시스템.

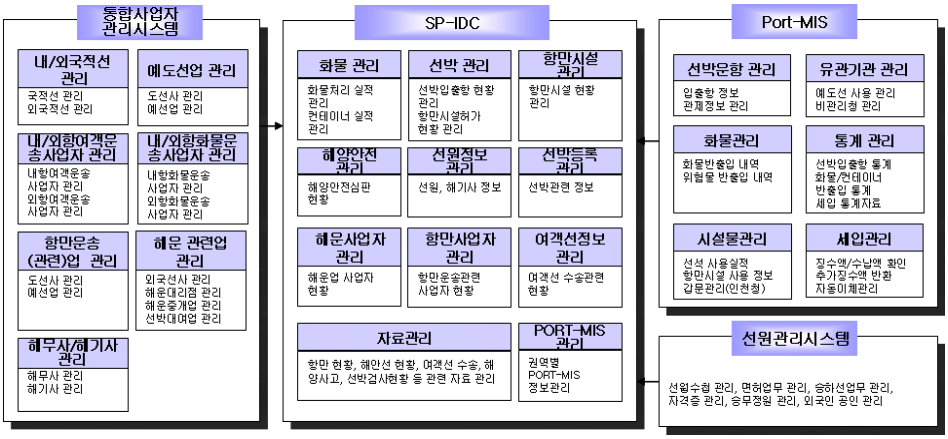
2) 첨단화물운송시스템(CVO : Commercial Vehicle Operation System) : PDA, 휴대폰 등의 단말기를 이용하여 각종 운송정보 및 관련 업무를 처리하는 시스템.

3) 무선주파수인식기반의 네트워크(RFID/USN : Radio Frequency Identification/Ubiquitous Sensor Network) : 무선주파수를 이용한 물체식별 기술기반의 정보네트워크. 언제, 어디서든 네트워크에 접속하여 관련 업무를 처리. RFID 태그와 태그정보를 수집하는 리더기, 이들을 연결하는 통신망 등으로 구성되어 있으며 기존의 바코드 시스템을 능가하는 첨단 시스템으로 현재 활발한 도입과 적용이 이루어지고 있음.

4) 해운항만물류정보센터(SP-IDC : Shipping & Port Internet Data Center).

5) 철도운영정보시스템(KROIS : Korean Railroad Operating Information System).

<그림 4-11> 해양수산부 해운항만 물류정보시스템 구성도



<그림 4-12> 구축 예정 해양수산부 해운항만 물류정보시스템 구성도



또한 서류 없는 e-Port Business 서비스와 실시간 물류관리를 위하여 컨테이너 터미널운영정보시스템(Advanced Terminal Operation & Management System : ATOMS), 글로벌컨테이너추적정보시스템(Global Container Tracking System : GCTS) 등을 개발 및 운영하고 있다. 그리고 선박의 위치 추적 및 해양사고 예

방기능의 강화 및 해양사고의 최소화를 위한 위기관리시스템인 해양안전종합정보시스템(General Information Center on Maritime Safety & Security : GICOMS)을 구축·운영하고 있다. 이와 같이 해양수산부는 정보관리, 화물관리, 선박관리가 연동된 물류정보시스템을 구축·운영함으로써 해운항만물류서비스의 경쟁력을 강화해 나가고 있다.

② 북한 물류정보화 현황

북한의 물류정보는 정보망 및 운영이 낙후되어 있을 뿐만 아니라, 아직 물류정보화의 개념도 정립되어 있지 못한 실정이다. 따라서 물류부문의 정보화를 광의의 개념으로 확대하여 현황을 살펴보았다. 북한 정보화의 특징은 정치, 사회부문의 정보화와 경제부문의 정보화가 불균형하게 이루어지고 있다는 점이다. 따라서 정보화 정책의 주요 목표도 일반주민에 대한 정보통신설비와 기기보급 등 사회 전반의 정보화보다는 당면의 경제발전에 도움을 주는 공장 및 기업소의 자동화와 컴퓨터화 그리고 정보통신 인력의 양성을 위한 교육체계의 개편 등에 집중되고 있다. IT부문을 발전시키기 위한 북한 지도부의 노력과 관심에 비하여 북한의 IT인프라는 매우 낙후되고 이용률 또한 매우 저조하다.

북한의 정보화 정책은 크게 세 가지 측면에 초점을 맞추어 전개되고 있다. 첫째는 IT인력 양성을 위한 교육부문의 정보화이며, 둘째는 낙후된 산업 생산성을 끌어올리기 위한 공장 및 기업소의 정보화 그리고 셋째는 경제난 속에서 느슨해진 정부부문의 통제를 위한 정부부문의 정보화 시도이다. 그러나 낙후된 인프라와 정보통신기기의 낮은 보급률 등으로 인하여 북한의 정보화 노력은 많은 어려움을 가지고 있다.

가. 공공부문 정보화 현황

북한의 정부 및 공공부문의 정보화 현황에 대한 정확한 정보는 절대적으로 부족하다. 다만 로동신문 등 북한의 언론매체 보도를 통하여 볼 때 행정을 비롯하여 공공부문의 전산화를 위하여 노력하고 있지만 인프라가 열악하여 여전히 미비한 상태라고 할 수 있다. 북한의 공공부문 정보화의 특징은 다른 정부부문에 비하여 경제부처를 중심으로 이루어지고 있다는 데 그 특징이 있다.

<표 4-48> **북한 경제부처 IT 활용 사례**

기관	활용사례	출처
륙해운성	- 성안의 각 부서, 연합회사, 관리국을 망라하는 '컴퓨터 국부망(LAN)' 형성 - 컴퓨터를 이용한 운송지휘, 계획 작성, 재정업무 등을 진행 - 컴퓨터망을 통하여 매일의 사업을 해당단위에 보고 - 항만부문에서 남포항은 이미 지휘체계, 경영업무의 전산화가 구축되어 륙해운성이 화물작업, 화물 재고량 등을 정확하게 파악	로동신문 2001. 6.13
전기석탄공업성	- 산하발전소는 전압, 전류, 주파수를 컴퓨터로 감시 조종 - 전력생산과 공급에 대한 일별·월별 실태보고를 신속하게 함 - 선하발전소의 생산현황 데이터베이스 작성 - 발전소와 변전소의 이상 현상을 쉽게 파악함으로써 운영에 있어 안정성을 높임	로동신문 2001. 9. 7
임업성	- 통나무 생산, 산림조성, 목재가공 컴퓨터 처리 - 국가계획위원회 등 다른 기관과 컴퓨터망을 연결해 업무처리	로동신문 2001. 6. 22
도시경영성	- 전국의 주택, 공공건물 자료에 대한 데이터베이스 구축 - 주택, 공공건물의 실태를 파악하여 보수날짜와 예방보수 계획 수립	로동신문 2001. 6. 22
국가건설감독성	- 3만 세대의 주택사례를 컴퓨터로 작성해 업무시간 단축	로동신문 2001. 6. 11
국토환경보고성	- 수백 점의 혁명사적 자료들의 디지털화 - 산림분포도, 지질도, 임산도 등을 멀티미디어 형식으로 제작	로동신문 2001. 10. 24

자료 : 고수석,「북한 경제부처 산업 현황」, 2003, p. 113

북한이 경제부처의 정보화를 다른 기관에 비하여 우선적으로 추진하는 것은 다음의 두 가지 측면을 고려한 것이다. 첫째, 경제정보관련 데이터베이스의 구축이다. 공장, 기업소들의 효율성 하락이 무엇보다 큰 문제인 북한으로서는 경제관련 통계를 수치화하고 정보를 체계적으로 관리함으로써 당면한 기관 및 기업소의 업무 효율화를 꾀할 수 있다. 둘째, 산하기관의 효율적 관리이다. 오랜 경제난 속에서 북한의 경제관련 부처의 공장, 기업소에 대한 관리·감독기능 또한 현저하게 저하되어 왔다. 따라서 경제부처와 산하기관의 네트워크 구축을 통하여 보다 효율적인 관리와 정보교류가 가능하도록 하기 위하여 경제부문의 정보화를 주도적으로 추구해 왔다.

이러한 정부부문의 정보화는 미약하나마 지방 공공기관으로까지 확산되고 있는 추세이다. 그러나 북한의 지역수준에서의 공공부문 정보화는 평양과 일부 대도시 중심의 구조 속에서 낮은 컴퓨터 보급률과 통신망구축의 미비 등으로

인하여 여전히 취약한 상태이다.

산업부문에 있어서의 정보화는 오랜 경제난과 산업부문의 생산성 하락에 시달려온 북한이 가장 주력하고 있는 부문이다. 따라서 북한은 “21세기 정보산업시대에는 모든 생산과 경영활동을 정보화를 추진하는 방향으로 산업구조를 개선해 나가야 할 것” 이라면서 생산 공정·경영시스템에 컴퓨터 도입을 확대하고자 해왔다.[156] 최근 들어서는 통신망 고도화와 컴퓨터 보급의 확대, 그리고 산업부문 정보화 재교육을 받은 인력의 공급에 힘입어 공장 등 기업소의 정보화 환경도 조금씩 개선되고 있다. 이러한 산업부문 정보화 노력의 결과 2002년 11월 생산공장-기업소간 컴퓨터 망이 구축되었고, 2003년 5월에는 전국 전력망 컴퓨터체계를 구축하였다. 또한 개별 공장 수준에서는 2003년 7월 신의주, 평양, 해주 신발공장 등에서 컨베이어화와 컴퓨터화를 단행하였다. 그리고 2003년 9월 용성기계연합기업소, 순천시멘트연합기업소, 천리마제강의 생산 공정을 자동화하고, 2003년 11월에는 동평양 화력발전소의 컴퓨터 망을 구축한 것으로 알려지고 있다. 이와 같이 지금까지 북한의 전자자동화공업은 그 기초가 되는 전자공업기술과 컴퓨터 제어에 의한 자동화 기술이 빈약하여 단위기계를 자동화하는 수준에 머물러 왔지만, 최근에는 낙후된 공장·기업소의 생산기반 정상화와 산업현장의 기술개선, 과학기술연구개발 사업 등으로 활용범위를 확대하고 있다.

나. 사회부문 정보화 현황

국내·외적 제약조건에도 불구하고 북한 지도부의 IT부문 발전에 대한 관심으로 북한사회도 조금씩 정보화되어 가고 있다. 그러나 북한의 정보화 정책은 사회전반의 정보화라기보다는 경제 개발을 위한 컴퓨터 망 구축과 유선전화 및 이동전화 보급 등 통신 인프라 구축이 필요 불가결하다는 인식에서 나온 것이다. 따라서 사회부문의 정보화 수준은 가장 취약한 상태라 할 수 있다. 컴퓨터를 비롯한 정보통신기기의 낮은 보급률과 비싼 이용요금 그리고 정보유통을 철저하게 통제하는 북한체제의 이중적 전략으로 인하여 일반인들의 IT 활용은 여전히 제한적이지만, 교육부문의 정보화와 신문, 방송들을 통한 컴퓨터 교육의 강조 등으로 인하여 사회부문의 정보화도 매우 느리지만 조금씩 진행되고 있다.

156) 「로동신문」, 2001. 8. 12.

2. 남북한 물류체계의 문제점 도출

1) 문제점 도출방법 검토

남북한 물류체계의 문제점 도출은 두 가지 측면에서 이루어졌다. 첫째는 물류의 일반적 기능 내지 역할을 분석한 다음, 남북한 물류의 현실에 비추어 이에 대한 장애요인을 도출해 내는 것이다. 그런데 물류의 역할은 관점에 따라 여러 가지로 파악할 수 있다.

둘째는 북한 진출 물류기업의 물류활동실태조사 결과를 바탕으로 문제점을 도출하는 것이다. 본 연구에서는 북한에 진출한 외국기업에 대한 물류활동실태를 설문방식으로 조사하였다.

먼저 물류의 일반적인 역할 가운데 국민 경제적 관점에서 본 물류의 역할은 다음과 같다.

ⅰ) 물류의 합리화는 상류(商流)의 합리화를 가져와 상거래의 대형화를 유발한다.

ⅱ) 물류의 합리화는 유통 효율의 향상으로 물류비를 절감하여 산업의 경쟁력 강화와 소비자 및 도매 물가의 상승을 억제한다.

ⅲ) 물류의 합리화는 정시배송(定時配送)의 실현을 통하여 수요자들에 대한 양질의 서비스 제공을 가능하게 한다.

ⅳ) 물류 합리화는 자재와 자원의 낭비를 방지하여 자원의 효율적인 이용을 가능하게 한다.

ⅴ) 물류 합리화는 지역경제 발전을 촉진함으로써 인구의 지역적 편중 해소에 기여한다.

ⅵ) 물류 합리화를 위해서는 사회간접자본의 증강과 각종 설비투자를 필요로 하게 되는데, 이는 결과적으로 국민경제개발을 위한 투자 계획을 늘려준다.

ⅶ) 물류 합리화는 생활환경 개선에 이바지하게 된다.

그리고 개별 기업적 관점에서 본 물류의 역할은 다음과 같다.

ⅰ) 물류는 개별기업에서 상품을 제조하기 위한 원재료 구입과 마케팅 부문의 제품 판매와 관련된 역할을 담당한다. 즉, 물류는 제조원가의 절감 및 매출신장에 기여하는 것이다. 따라서 향후 기업들은 물류와 관련된 다양한 업무를 종합적으로 총괄하는 물류관리에 중점을 두게 된다.

ⅱ) 앞으로는 개별 기업의 입장에서 볼 때 서비스의 경쟁 특히 고객의 욕구를 만족시킬 수 있는 물류 서비스가 판매 경쟁에 있어 중요한 역할을 하게 될 것이다.

이러한 물류의 일반적 역할에 비추어 본 문제점으로는 효율적 물류체제(정시 배송체제)의 미구축, 열악한 물류 서비스 수준, 과다한 물류비용, 물류투자의 미흡 등을 들 수 있다.

그리고 북한 진출 물류기업의 물류활동실태 조사결과에 의거 도출한 남북한 물류체계 전반의 주요 문제점으로는 북한의 열악한 물류기반시설, 남북해운합의서의 실질적 이행의 미흡(예를 들면, 남한국적 선박 이용 제한, 항만이용의 제약 및 열악한 서비스 수준(북한진출기업의 실태조사에서 확인된 내용과 중복), 부당하게 높은 항비의 부과 등), 화물 및 장비의 손상·멸실에 대한 책임소재의 불분명 등을 들 수 있다.

2) 물류부문별 문제점 도출

(1) 남북한 물류전반의 문제점

남북 교류에서 일반적으로 문제되고 있는 것이 통행, 통신, 통관, 이른바 3통(三通) 문제이다. 특히 도로운송은 현재 남북교류의 가장 중요한 교통수단으로 이용되고 있는 만큼 3통문제로 인한 해당부문의 애로요인도 그만큼 클 수밖에 없다. 남북경제협력의 새로운 모델로서 부상하고 있는 개성공단의 경우 그동안 노정된 3통 문제를 비롯하여 물류문제가 조속히 해결되지 않으면 향후 단계별 개발계획도 지연될 소지가 크기 때문에 이의 조속한 해결이 요구된다.

개성공단의 물류는 현재 대부분 도로운송에 의하여 처리되고 있는바, 주요 문제는 다음과 같다.

첫째, 통행허가방식의 문제점이다. 현재 개성공단 방문을 위해서는 북한 측으로부터 초청장 발급통지를 받아야 하는 등 적기 방북이 어려운 실정이다. 일일 정기 화물운송의 경우에도 출입 3일 전에 통일부 남북교류협력시스템에 방문증명서 신청시 입력된 개인정보를 바탕으로 출입통행계획을 작성해야만 하는 실정이다.[157] 남북측 CIQ 통과시간이 제한된 점 또한 제약요인이다. 공식적으로

157) 개성공단 관리위원회 출입통행계획 마감과 관련해서는 방문 3일전 14시까지 출입통행계획서를 작성, 제출해야 한다. 예를 들어 12월 15일 출입통행계획이라면 동월 12일 14시까지 해당

남측에서 북측으로의 출입시간이 오전 8시 30분부터 오후 5시까지 약 30분 간격으로 총 11회, 북측에서 남측으로의 출입시간은 오전 10시부터 오후 5시 40분까지 총 10회로 하여 총 21회로 제한되어 있으며 하절기(4~9월)의 남북한 입·출경 시간은 위 시간에서 1회씩 각각 추가된다. 토요일에는 입·출경 시간이 각각 오후 2시 30분 및 오후 2시로 제한되어 있으며, 그 외에 야간 시간대나 일요일에는 운행을 할 수 없는 실정이다.[158] 남북관계의 특수성, 군사분계선 접경지역이라는 지리적 환경이 있기는 하지만 개성공단으로의 원활한 화물운송은 절차상으로나 시간적인 제약 요인이 매우 크다고 할 수 있다. 따라서 향후 남북한 합의하에 입·출경 절차의 간소화가 점진적으로 추진되어야 한다. 적어도 개성공단 근로자 혹은 화물 수송이 빈번한 업체에 한해서는 방북절차를 대폭 간소화하고 현재 금지되고 있는 야간 통행도 허용되어야 한다. 이 외에 물류·운송시설 정비, 물자 반출입 및 통관관련 제도 개선으로 운송수단 활용의 유연성을 확보해야 한다. 그리고 기술적인 측면에서 중기적으로 남북한 합의하에 전자시스템 구축을 통해 출입증과 방북 신고·승인을 일괄적으로 처리하는 방안이 추진되어야 한다.

둘째, 통신과 관련해서는 남북한 직통신 수단이 미흡하여 직접소통이 어려운 점도 문제로 지적된다. 즉, 현재 남북간에는 직통신 수단이 없으며, 따라서 간접상담을 해야 하는 실정이다. 그 결과 제3국을 경유한 상담에 따른 통신비가 과다하게 소요되고 있다.[159]

셋째, 통관의 문제점도 개선이 필요하다. 현재 개성공업지구에서 생산된 제품은 남측으로 반출할 경우 지리적 근접성에 비하여 복잡한 수속이 불가피하다.

계획서를 제출해야 된다. 개성공업지구 통행·통관 설명회" 자료 참조, 개성공업지구관리위원회출입사업부, 2007. 7. 24.

158) 다만 북측에 있는 남한 근로자의 경우, 다음과 같은 특수사항에서는 긴급 출경이 가능하다. 첫째, 가족 및 친척이 위독한 경우 및 사망한 경우(진단서 및 사망진단서 첨부) 둘째, 본인이 심각하게 사고를 당한 경우, 셋째, 질병이 심각하여 정밀진단을 요하는 경우 등이다. 출경을 위한 절차를 보면, 먼저 입주기업이 긴급출경 내용을 개성공단 관리위원회 출입사업부로 통보하면 관리위원회는 북측 출입국사업부에 내용 전달 및 승인한 후, 남측 출입사무소에 내용을 통보하게 된다. 그러면 관리위원회 출입사업부는 입주기업을 대상으로 긴급 출경 시간을 통지한 후, 출경 절차와 동일하게 진행한다. 그러나 이 경우 역시 남측근로자의 출경만으로 제한되어 있어 공단 긴급물자 반입은 불가능하다.

159) 2007년 12월 판문점에서 열린 제7차 장성급 군사회담에서 개성공단과 금강산관광지구 등 남북관리구역의 3통(통행·통관·통신)을 위한 군사보장 합의서가 채택되었다. 여기에서 남북은 인터넷 및 유·무선전화 개통에 합의하였으며, 빠르면 2008년 초부터 별도 회선 보강 없이 기존망 연결방식으로 서비스 개통이 가능하게 되었다.

현재 개성공단의 물품 반출·입 승인신청 및 승인 절차는 먼저 반출입 면장을 신청, 발행(관세사 대행)하는데, 여기에 승인을 요하는 물품의 경우에 물품반출 승인서와 송장(invoice), 포장명세서(packing list) 등을 첨부해야 하며, 포괄승인 물품에는 invoice와 packing list를 첨부한다. 이후 남북 세관의 검사·통관절차를 거쳐야 하는데 이때 남측세관에는 반출입 신고필증을 제출하며, 북측세관에는 물자반출·입 신고서를 제출해야 한다. 이러한 경우에 앞서 언급한 통행절차와 같이 정기 운송에 한해서는 보다 간소화된 절차를 적용할 필요가 있다. 또한 무선주파수인식(radio frequency identification : RFID) 칩 등을 이용하여 반·출입 물자의 종류 및 위치 등을 정확하게 파악할 수 있는 시스템을 구축하고 이를 남북이 동시적으로 인정하는 등의 조치가 필요하다. 화물 운송의 경우에도 통행절차에서 언급한 대로 제한된 시간에만 통행이 가능한데, 당일 내 임의 통관할 수 있는 조치 등이 필요하다.

금강산관광을 통한 남북교류 역시 위에서 지적한 개성공단의 통행·통관 시스템과 유사한 체제로 이루어지고 있기 때문에 이에 대한 개선방안의 마련이 필요하다. 특히, 통행 시간의 제한(야간통행 불가 및 긴급사항 발생시 통행조치 확충 등 포함)이나 통관 절차의 번잡함 등을 개선해야 한다. 더구나 금강산 관광객이 지속적으로 증가하고 있는 시점에서 현재 남북측 출입사무소(CIQ)의 시설은 포화상태에 직면해 있다. 그리고 북측 출입사무소가 임시적으로 이용되고 있어 이에 대한 시설 확충과 현대화 작업이 요구된다.[160]

현재까지 야적장의 이용도는 그리 높지 않은 편이지만 향후 금강산관광의 단계별 개발계획에 따른 물동량 증가가 예상되므로 시설 확충이 필요하다. 현재까지 야적장의 이용도는 그리 높지 않은 편이며, 북측 반입 자재를 남한에서 직접 북측의 목적지까지 운반하고 있는 실정이다. 아울러 금강산지구의 고정출입 차량에 대해서는 상시출입이 가능하도록 하는 조치가 필요하다. 금강산 지구로 물품을 이동할 경우 일주일 이전에 그 내역을 신고해야 하는데 식자재 등은 특수상황으로서 식수변동을 감안하여 2~3일 전에 신고하는 방식으로 개선할 필요가 있다.

160) 남측 출입사무소는 그나마 북측에 비하여 규모가 큰 편이지만 단체 관광객 출경시 원활한 소통에 애로가 있다. 북측 출입사무소는 관광사업 초기에 고성항에 건설되었으나 남북 육로통행 이후 북측의 요구(군사적 요인 등)에 따라 현재 금강산 인근의 임시시설을 이용 중이다. 현대아산 관계자 인터뷰(2007. 9. 25).

경의선 및 동해선 노선에서 남측과 북측 별도의 출입사무소를 관리·운영하고 있는 점 또한 중장기적인 측면에서 개선되어야 할 것이다. 법·제도적 차원에서 남북한은 휴전선을 기점으로 분단된 다른 국가로 인정하고 있는 것이 지배적이지만 현재 남북관계의 진전과 경제협력의 확대 국면에 따라 "민족 내부간 특수거래" 개념을 반영한 통합 출입사무소 모델 구축의 필요성이 있다.[161] 이 경우 현 체제에 비하여 시간·비용적인 절감효과를 가능하게 해 남북교류협력을 보다 원활하게 하는 데 기여할 것이다.

(2) 물류부문별 문제점

가. 남북한 해상운송체계의 문제점

남북한 해상운송체계에서 문제시되는 사항은 다음과 같다. 첫째, 해상운송 수요가 부족하다는 점을 들 수 있다. 그동안 남북한 운송은 대북 지원물품의 반출 및 해주산 모래 반입이 대부분을 차지하고 있었으며, 통상적인 상업적 거래 목적의 화물 운송은 극히 제한적이었다. 이는 물론 북한의 시장경제 도입 및 개방이 부진한 데 다른 것이다. 향후 북한이 시장경제체제 도입을 확대함으로써 비교우위부문의 특화에 기초한 국제 분업체제를 강화해 나갈 경우 운송수요는 증가될 전망이다.

둘째, 해상운송체계의 구축에 있어 정치·외교적 제약이 많으며, 따라서 이윤동기에 기반을 둔 합리성이 무시되는 경향이 있다. 예를 들면 항로를 개설할 경우 화물의 집하가능성과 운항거리를 감안하여 여러 개의 항만을 순차적으로 기항하는 항로를 구성해야 함에도 불구하고 남북항로는 각각의 한 항만을 왕복하는 피스톤 서비스(piston service) 형태로 이루어지고 있다. 이에 따라 물량확보에 어려움이 있으며, 운항채산성도 저하되고 있다. 또한 남북간 취항 선박이 일본, 중국 등 제3국에 취항하는 문제 및 남북한 반출입 화물의 제3국 환적 등의 문제가 제약을 받고 있는바, 이러한 제약의 해소가 이루어져야 할 것이다.

셋째, 북한항만의 시설 및 장비의 부족과 노후화로 선박 기항에 제약이 있을 뿐만 아니라, 하역 효율성이 낮다는 문제가 있다. 이 문제는 북한의 재원 조달 능력의 한계를 고려할 때 대부분 남한에서 해결해야 될 것으로 판단된다.

넷째, 북한 항만의 입출항 절차가 번잡하고 시간이 많이 소요된다는 문제가

161) 심천경제특구의 경우 1980년대 초반부터 '광동성경제특구조례'를 제정하여 단일 출입사무소를 설치하여 통행·통관의 효율성을 높였다.

있다. 이 문제는 남북 경제협력과정에서 점진적으로 개선해 나가야 할 것이다.

다섯째, 북한의 해상운송관련 법령은 반시장적인 요소가 많을 뿐만 아니라, 국제적 관행과도 부합되지 않는다는 문제가 있다. 북한의 법령 개정문제는 남한에서 해결하기에 어려운 측면이 있으나, 향후 교류 협력의 과정에서 개선되도록 유도해 나가야 할 것이다.

나. 남북한 도로운송체계의 문제점

남북한 도로 물류체계에서 주요 문제점으로 먼저, 육로운송 수단이 미비하다는 점이 지적된다. 특히 향후 물동량 증가 추세에 비하여 수송로가 제한되어 있다. 개성공단은 해마다 두 배수 이상의 물동량이 증가하고 있는 상황인데, 2008년에는 일일 평균 출입인원이 약 1,000명, 일일 평균 차량이 약 600대로 증가할 전망이다. 이와 같이 증가하는 출입인원 및 그에 따른 화물운송 수요의 처리를 보장하기 위해서는 대체 수송로의 개발과 개성공단 내 화물야적지의 확충이 필요하다. 예를 들면 수송로 확충의 경우 수도권 중심부 우회 노선과 인천항으로의 접근성을 제고하는 방향으로 개선되어야 할 것이다. 여기에 수도권 제2외곽순환고속도로와 수인선 광역철도(공사중) 등과의 연결네트워크를 형성하는 등 대안을 모색할 수 있다.

아울러 경기도 북부지역에 남북경제협력단지를 별도로 조성함으로써 현재 전략물자 반출입 제한으로 인한 물류 교역의 한계를 극복하는 방안의 강구가 필요하다. 이 경우 경제협력단지의 입지는 북한주민이 출근할 수 있고, 남한의 물품・전력・용수 등의 인프라가 공급 가능한 접경지역으로 하는 것이 바람직할 것이다. 또한 개성공단 반출입 물품의 효율적인 유통과 관리를 위하여 공단 내에 화물야적지를 확충하는 작업이 필요하다. 그리고 개성공단 봉동지역에 우선적으로 철도전용 화물기지를 설치하는 방안도 적극 고려해 볼 수 있다.[162] 이러한 화물기지 건설을 통하여 도로로 운송하는 화물차량의 소화물을 취급할 수 있는 방안이 병행될 필요가 있다. 현재 공단 내에 공동물류창고가 준비되지 않

162) 이와 관련된 연구로는 안병민,「개성공업지구 물류단지 조성계획 수립 및 입지선정에 관한 연구」, 한국교통연구원, 2005를 들 수 있다. 본 연구에서는 개성공단 1단계 부지와 2단계 부지의 경계지역 동측(경의선 서측 접경지역)에 남북방향으로 길게 물류단지를 배치하도록 제안하였다. 개발방식은 1단계 지역에 일차적으로 물류단지를 건설하고, 향후 운영과정 및 2단계 공사의 진행과정에서 부지를 확장하는 방안을 논의하였다. 물류단지 내에는 컨테이너 야드(CY)를 중심으로 위쪽으로는 집배송센터와 주차장이, 아래쪽으로는 화물취급장과 주차장이 입지하며, CY 측면부에 철도상하역장이 배치된다.

아 개별기업의 비용이 증가(비효율적 자재관리)하고, 소화물 취급시설 문제 등이 발생하고 있는 실정이다.

이와 같이 남북교역 활성화의 실질적이고 핵심적인 사항이 육로 물류기반시설을 구축하는 것이다. 특히 육로운송은 운송거리가 비교적 짧을 경우 해상운송이나 철도운송에 비하여 운송시간이 단축되며 비용도 절감된다.

그리고 남한 기업의 물류활동 방식의 문제인데 자체 차량운행으로 인한 기업의 생산원가 증가요인이 발생하고 있다. 예를 들어 특수차량 운행으로 인한 고정자산의 증가, 대형면허 소지자 채용으로 인한 인건비 증가, 제품의 출하대기시간으로 인한 물류의 비효율성, 물류의 전문성 부족으로 인한 위험요인 등이 발생한다. 현재 개성공단 입주기업은 대다수가 자가 차량을 이용하여 제품을 운송하고 있으며, 일부 기업만 현대택배를 이용하고 있다. 물류비용은 기업별로 차이가 다소 있으나 대부분 월 평균 500만~1,000만원 수준이고, 일부 기업의 경우 월 2,000만원 수준에 이르는 곳도 있다.

<표 4-49> **개성공단 입주 기업의 물류비용 현황**

기업	월 물류비(만원)	내역
A	월 660만원	8톤 트럭, 주 5회, 월 20회, 운송거리 100km
B	월 600만원	5톤 트럭, 주 3회, 월 12회, 운송거리 320km
C	월 700만원	9.5톤 트럭, 주 2.5회, 월 10회, 운송거리 400km
D	월 1,000만원	11톤 트럭, 주 5회, 월25회, 운송거리 102km
E	월 1,979만원	40피트 컨테이너, 주 3회, 월 12회, 운송거리 500km

자료 : 개성공업지구관리위원회 내부자료, 2007. 6.

한편, 개성공단의 수송은 현재 상황에서 대부분 육로를 이용하고 있으나 제3단계 개발계획(2008~2012년)이 완공되면 중화학 공업 및 첨단산업복합단지로 조성될 것이므로 대안의 육상 수송망 확충이나 철도, 해운 등 다양한 운송수단을 연계 운용할 필요가 있다.

다. 남북한 철도운송체계의 문제점

남북한 철도물류의 문제점은 다음과 같다. 먼저, 수단적 한계성을 들 수 있다. 도로는 문전에서 문전까지(door to door)의 운송이 가능한 반면 철도는 역간 운송으로 운송의 완결성이 부족하다. 철도운송은 철도역간 운송요금 및 운송시간

은 도로에 앞서나 셔틀운송·환적에 따른 추가 비용 부담과 시간 소요로 단거리 운송에서 도로보다 불리한 것이 사실이다.

둘째, 국토공간의 제약성이다. 한국의 철도는 국토공간의 협소, 남북철도 단절 등에 의한 장거리 운송의 한계로 화물열차 운행의 채산성이 부족하다. 또한 소규모 화물취급역의 산재로 철도의 장점인 장거리 운송이 곤란하다. 한국의 화물열차 평균 운송거리는 240km 수준에 머무르고 있다. 화물열차 평균 운송거리에서 미국은 1,550km, 일본은 610km인 점을 보면 한국의 국토 공간적 제약성이 얼마나 취약한지를 알 수 있다.

셋째, 기반시설의 부족이다. 한국의 철도는 전반적으로 철도물류 기반시설이 부족하고, 시설의 상태가 낙후되어 있다. 항만, 산업단지 등에 철도 연결망이 미비하여 화물유치가 어려운 점도 문제점으로 지적된다. 철도 시설·장비가 상당히 낙후되어 있으며, 물류기지의 비효율적 운영으로 경쟁력이 떨어지고 있다.

넷째, 산업구조 변화에 대한 대응이 미흡하다. 산업의 발전 및 구조변화로 인하여 변화된 다품종·소량운송체계의 물류환경에 대한 철도운영 주체가 소극적으로 대응하는 것도 문제이다.

다섯째, 제도적 문제이다. 화물자동차 위주의 운송 지원 체계로 인하여 물류시장의 경쟁체제가 불합리한 실정이다. 화물자동차에 대한 유류세 지원 등 도로에 편중된 지원체계로 인하여 철도의 경쟁력이 약화되고 물류체계가 비효율성을 면치 못하고 있다. 철도운임제도의 경직성으로 시장변화에 대한 대응성이 부족할 뿐만 아니라, 여객위주의 선로배분으로 적시성 있는 화물운송이 어려운 것도 한국철도물류의 문제점으로 지적된다.

라. 남북한 항공운송체계의 문제점

북한의 항공인프라는 양적·질적인 차원에서 남한과는 상당한 차이가 있다. 특히 북한은 항공수요가 절대적으로 적어 항공 산업의 발전에 장애요인으로 작용하고 있다. 그리고 항공 산업 전반의 관리·운영 주체가 민용항공국으로 독점적 성격이 강하며, 따라서 시장경제원리가 작동되기 어렵다는 문제가 있다.

<표 4-50> **남북한 항공 현황 비교**

구분	북한	남한
공항수	총 33개(1개 국제공항, 10개 민간 활용 가능)	총 50개(민간공항 5개 : 국제공항(2), 국내공항(3), 군 공항(45)/민군 공용공항 중 4개 국제공항과 8개 국내공항)
항공기 보유대수	20대	270대
항공 산업	2개 항공사(1개 정기 항공, 1개 부정기 항공)	12개 항공사(2개 정기항공, 10개 부정기 항공)
항로 현황	3개 항로(1개 국내항로, 2개 국제항로)	16개 항로(5개 국내항로, 11개 국제항로)
공역 현황	3개의 공역(평양 FIR, 평양 TMA, 특수공역)	4개 공역(대구 FIR, 관제구역, 접근관제구역, 특수구역)
공역 관리	민용 항공국 비행부	건설교통부 항공국

남북한 항공 물류체계에서 주요 문제점으로 첫째, 정기 항공운송 노선의 부재를 들 수 있다. 지금까지 남북한간 항공운송은 남북회담, 이산가족 상봉, 국제대회 참석 등 특별 행사가 있을 경우 부정기편을 통하여 이루어져 왔다.[163] 남북한간 교류가 증진되면서 항공부문의 협력은 도로나 철도에 비해 다소 제한적으로 추진되었다. 이는 북한의 항공 운영과 공항시설이 군당국의 통제 아래에 있기 때문인 것으로 추측된다. 한편 정기 항공노선의 운영은 항공수요의 뒷받침이 전제되어야 하는바, 현재의 부족한 항공수요를 감안할 때 정기 운송이 이루어질 경우에도 항공사의 손실 및 국가적인 부담이 발생할 우려가 큰 것으로 판단된다.

둘째, 항공 관련 기반시설의 낙후도 중요한 문제이다. 북한에는 총 33개의 공항이 있으나, 대부분 군겸용 간이공항이다. 북한의 대표적인 공항인 순안공항 역시 일제 시대에 사용되던 군용비행장을 확장한 것이다. 이에 따라 대부분의 공항은 활주로를 비롯한 시설이 노후화되어 있다. 특히 순안 및 어랑 공항을 제외한 공항에서는 대형기의 이착륙이 불가능한 실정이다.

---

163) 최근에는 2006년 광주에서 개최되는 '6·15 민족통일대축전' 공동행사를 기념해 남측 조종사가 조종하는 초경량 비행기가 평양을 출발, 군사분계선(Military Demarcation Line, MDL)을 넘어 서울을 거쳐 광주까지 비행하는 계획이 추진되기도 하였다. 이는 남북한간 임시 직항로인 서해 항로를 통한 것이 아닌 분단 이후 우리측 항공기가 처음으로 군사분계선을 통과한 것이다. 당시 건설교통부, 국정원 등 유관기관은 안전문제 등을 사전에 협의하기로 하였다.

셋째, 항공노선별 문제로서 이미 언급한 바와 같이 남북한 임시직항로는 관제협정이 체결되어 있지 않아 비상상황 발생 시 상호 지원과 참여가 보장되지 않는다. 이러한 임시직항로의 법적 문제는 조속히 해결되어야 할 과제이다. 즉, 국내의 관제기관 간에는 물론 국가간에 설정된 항공로의 경우에도 관제책임 이양의 장소와 시간 규정에 따라 당사국 관제기관 간에 항공관제협정이 체결되어야 한다. 그리고 동 협정에는 인수인계 지점, 인수방법, 사전에 통보해야 할 사항, 통신망의 운영과 유지, 유사시 지원사항 등 각종 적용절차가 명시되어야 한다. 따라서 임시항공로에 대한 항공법상 항로로서의 대외 공시 등의 조치는 물론 양국 항공당국 간의 합의를 바탕으로 하는 관제협정을 체결함으로써 국내외에서 인정하는 국제 항공로로서 정상화시켜야 할 것이다. 그리고 임시 직항로상의 정책적 과제가 있다. 즉, 남북간 상이한 민간항공 시스템을 통합하는 작업이 요구된다. 남한의 민간항공은 완전한 민간자본에 의하여 운용되고 있는 반면, 북한은 인민무력부 산하의 민항총국에서 사업 전반을 관장하고 있다.

넷째, 북한 항공 실무진의 전문성 결여도 문제점으로 대두된다. 북한의 관제사는 40명 남짓으로 추정되는바, 북한에 국제적 전문교육기관이 없어 항공전문교육의 기회가 부족한 실정이다. 따라서 한국에서 확보하고 있는 항공전문 교육기능 및 훈련기관을 통하여 전문교육을 실시하는 것이 향후 남북 민간항공협력의 활성화를 향한 기초가 될 것이다. 북한 민항항공총국이 발행한 항행통보집에 의하면 남한에서 사용하는 항공용어와 이질현상이 심각한 것을 확인할 수 있다. 따라서 향후 남북 항공용어 비교집 작성 등 항공협력이 필요한 것으로 판단된다. 특히, 남북간 항공로의 신설 또는 비상설 공동의 항공 협력·협의기구 마련이 선행되어야 할 것이다.

그러나 항공운송은 다른 교통수단에 비하여 별도의 대규모 투자 없이 신속하게 연결될 수 있고, 주민과의 접촉기회 최소화를 원하는 북한의 입장에도 부응할 수 있어 남북한간 교류를 위한 운송수단으로 적합한 것으로 판단된다.

한편 남북한 항공운송은 북한의 항공수요를 파악하기도 어렵고 공항시설이 취약함에 따라 추진 실태가 상당히 유동적이며, 대내·외적인 환경변화에 크게 좌우될 수밖에 없는 실정이다.

마. 남북한 복합운송체계의 문제점

남북한 복합운송체계의 문제점은 두 가지로 요약될 수 있다. 첫째, 북한의 도로, 철도, 공항 등 물류시설이 낙후되어 이용에 제약이 있다는 점을 들 수 있다. 특히 북한의 열악한 도로 및 철도 시설은 북한 내 항만과 내륙 기·종점 사이의 연계운송뿐만 아니라, 중국의 동북 3성 등 인근지역과의 국제 복합운송체계의 구축에 제약이 되고 있다.

둘째, 남북한 물류망의 연결이 완전하지 못하다는 점을 지적할 수 있다. 현재 남북한 운송은 제한적으로 허용되고 있을 뿐이며, 전면적인 화물 흐름에는 여러 가지 제약이 따른다.

이러한 남북한 복합운송체계의 문제점으로 인하여 남북교류는 물론이고 동북아지역과의 교류에도 어려움이 있는 것으로 판단된다. 특히 북·중간 육상운송 기반시설의 미비로 인한 국제복합운송의 부진이 문제점으로 대두된다. 예를 들면, 중국 동북 3성 화물의 경우 중국(훈춘 등)과 나진항 사이에 육상 연계운송망이 완비되면 상당 부분 나진항에서 처리할 수 있을 것이다. 현재 중국 동북 3성 화물의 경우 대부분 발해만의 다롄항에서 처리되고 있는바, 태평양 지역의 일본·미주 등과 연결되는 화물의 경우 다롄항 대신 나진항을 이용하면 해상운송 기간이 2~3일 단축된다. 뿐만 아니라, 중국 동북 3성 대부분의 지역에서 항만으로 연결되는 육상운송 거리도 단축되는 효과가 있기 때문이다. 그 이외에 나진-핫산간 철도가 정비될 경우 나진항을 통한 TSR 연계운송의 잠재력도 큰 것으로 판단된다.

제5장 분단국의 물류협력 사례분석

1. 동·서독의 물류협력 사례[164]

1) 통일 이전 동·서독간 물류실태

(1) 물류기반시설

독일은 유럽지역 경제활동의 중심이었을 뿐만 아니라, 교통 중심지로서의 역할을 하였다. 따라서 물류기반시설의 확충에 대한 필요성이 높았다. 통일 전 서독지역 고속도로(Autobahn)[165]는 세계에서 유일하게 속도제한을 받지 않았다. 총연장 8,721㎞의 고속도로가 오스트리아, 프랑스, 스위스, 네덜란드 등 주변국가와 연결되어 있다. 독일 철도는 ICE(Inter City Express)를 통하여 유럽 공동체와 고속철도망을 형성하고 있으며, 2010년을 목표로 유럽 고속철도망 구축의 중심역할을 하고 있다. 수운은 라인 강(스위스 - 네덜란드)과 네카, 마인 강을 통하여 연결되어 있다.

<표 5-1> **통일 이전 교통시설 비교(1989)**

항목	단위	동독(A)	서독(B)	대비(B/A)
도로연장	천㎞	124.9	499.0	4.00
철도연장	천㎞	14.0	27.0	1.97
내륙수로	㎞	2,513	4,940	1.97
비행기	대	40	627	15.68

자료 : Verkehr in Zahlen, 1993.

한편, 동독지역은 베를린을 중심으로 남북축의 고속도로망을 비롯하여 비교적 고밀도의 도로망이 형성되어 있었다. 그러나 고속도로의 중앙분리대가 없었을 뿐만 아니라, 포장상태 등 시설수준이 매우 열악하였다. 철도 역시 서독의 열차들이 정규 속도를 유지할 수 없을 정도로 시설이 낙후되어 있었다.

---

164) 본 절은 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」의 관련 내용을 요약 정리한 것이다.

165) 정식 명칭은 '연방지역간도로(Bundesfernstraße)'라고 함.

동・서독을 통틀어 볼 때 남북 교통축은 발달했으나 동서 연결축이 형성되지 않은 상태였다. 따라서 동・서독뿐만 아니라 유럽과 동구권의 연결이라는 측면에서 동서연결 교통망의 확충이 절대적으로 필요한 상태였다.

동독지역에 있어 교통체계의 주요 특징은 에너지 효율성이 높은 철도 중심으로 구성되었다는 점이다. 철도의 총연장은 14,000㎞였으며, 철도의 운송 분담률은 37% 내외에 달하였다. 동독 정부는 철도여객 운임을 국고지원 하에 매우 낮게 책정하는 한편, 화물운송을 철도로 유도하는 법적 강제조치를 시행하였다. 도로 화물운송은 근거리(50㎞ 미만) 운송 또는 고가 화물로서 특별 허가증을 취득한 경우에만 허용되었다.

동독 제국철도(Deutsche Reichbahn)는 동독에서 가장 큰 국영기업이었다. 직원수 255,000명 중 약 1/3이 여성 근로자였다. 이는 교통성 산하에 소속되어 있었으며, 지방청, 관리역 및 일반역의 3개 부문으로 나뉘어져 있었다. 제국철도지방청은 베를린, 코트부스, 드레스덴, 에르푸르트, 그라이프스발트, 할레, 막데부르그 및 슈베린 등 8개 지역에 소재해 있었으며, 행정구역과는 일치하지 않았다. 8개의 지방청 산하에는 23개 제국철도 관리역이 있었다.

<표 5-2> **동・서독 철도현황 비교(1989)**

구 분		동독	서독
영업㎞ (㎞)	간 선	7,537	18,069
	지 선	6,469	9,559
	합 계	14,035	27,628
전철화율		28%	40%
복선화율		30.4%	45.8%
철도밀도 (선로㎞/1000㎢)		132㎞	120㎞
여객 (인・㎞)		170만	140만
화물 (톤・㎞)		420만	200만
직원수		254,491	267,653

자료 : Statistischen Bundesamtes, Statistische Jahrbuch 1990, 1992.

그런데 통일 전까지 동독의 철도망은 다른 교통망과 마찬가지로 매우 낙후된 상태에 있었다. 동・서독 간의 직통 노선도 대부분 유지・보수되지 않았다. 국경지역의 노선들은 특히 노후화되어[166] 열차들이 정상 속도를 내지 못하는 상

166) 에르푸르트의 경우 복선화율이 가장 낮을 뿐 아니라 전철화율도 7% 수준에 불과하였다.

태였다. 드레스덴(Dresden)과 라이프치히(Leipzig) 간의 120㎞ 구간은 평균 시속 60㎞밖에 낼 수 없었으며, 신호 및 안전 시스템은 물론, 역사 역시 긴급 복구를 요하는 상태였다. 8,000개 교량 중 3,500개 정도가 85년이 넘은 노후 상태로 교량 건설 후 단 한 번도 보수되지 않은 것으로 조사되었다. 복합 운송체계(철도 및 트럭 화물운송 터미널)에 대한 투자도 소홀하였으며, 신호박스의 70% 이상이 수동으로 작동하였다.

(2) 동·서독간 교류실태

분단 이전 동·서독 간에는 40여 개의 철도 노선, 30개의 고속도로와 국도, 140여 개의 지방도로 및 수천 개의 지역 간 통과도로가 있었다. 그러나 분단 이후에는 국경통과로가 직접 연결되지 못하여 국경지역 거주민들의 통행에 어려움이 많았다. 서독정부는 통과로 연결에 많은 노력을 기울여 통일 이전까지 양독간 10개의 국경통과 국도(그 중 4개는 고속도로), 8개의 국경통과 철도, 2개의 내륙운하, 3개의 항공로를 개설하였다. 그리고 동·서 베를린 간에는 8개의 통과로를 개설하였다. 분단 직후 동·서독을 연결한 교통체계는 다음과 같다.

첫째, 항공 분야에 있어서는 1945년 11월 30일 연합국 공동 관리위원회의 결정에 따라 전승 4대국이 서독과 서베를린 간에 3개의 공중회랑 및 베를린 영공을 위한 통제지역을 만들었다. 공중회랑은 연합국의 항공기만이 사용할 수 있었으며 공중회랑의 통제에 대한 제 규정은 독일 통일 이전까지 유효하였다.[167]

둘째, 철도교통 분야에 있어서는 1945년 5월 11일 서독의 독일연방철도(Deutsche Bundesbahn)와 동독의 독일제국철도 간에 헤름스테트 협정(Das Helmstedter Abkommen)을 체결함으로써 동·서독 간 철도교통의 재개를 합의하였다.[168] 이어 1945년 9월 10일에 연합국 공동관리위원회(Allied Control Council)의 결정에 따라 4대 전승국은 서베를린에 대한 생필품 및 연료 공급을 위하여 서독과 서베를린 간에 하루 16량의 화물열차가 운행되었다. 1954년 7월 12일과 1964년 8월 17일에는 교통량 증가문제가 합의되었다.

셋째, 도로교통 분야에서 승용차를 이용한 개인적인 여행은 크게 제한을 받았다. 승용차를 이용한 동독 입국은 단지 동독 측에 의한 사업여행, 라이프치히

167) 공중회랑은 베를린 위기를 비롯하여 특히 베를린 봉쇄시 공중다리를 통하여 베를린시에 물자를 공급할 수 있는 기능을 하였다.

168) 그 후 1949년 9월 3일「오펜바하」협정(Offenbacher Abkommen) 체결로 양독간 여객철도여행(Interzonen-Reisezugverkehr)이 확대되었다.

박람회 방문자 등 특수한 예외적 경우에만 허용되었다.[169] 트럭을 이용한 화물 운송은 베를린 왕복 및 동·서독 간 교통에 있어서 점증하였음에도 불구하고 이에 대하여 성문화된 규정이 없어 여러 가지 취약점을 안고 있었다. 베를린 왕래교통의 경우 거의 모든 화물차와 외국차량이 서독지역 및 서베를린지역에 소속되어 있었으나, 서독지역 및 서베를린에서 동독지역 및 동베를린을 왕래하는 화물차량들은 대부분 동독에 소속된 것이었다.[170] 1951년 9월 1일부터 동독은 도로사용료를 징수하기 시작했으며, 1955년 4월 1일부터는 도로사용료를 2배 이상 인상하였다. 이에 따라 동·서독 간 수차례의 회담이 이루어졌으며, 그 결과 부분적으로 다시 원상 복구되기도 하였다.[171]

원래 총 12개였던 도로 통과소는 1952년부터 동독에 의하여 일방적으로 8개가 철폐되고 4개로 줄어들었으며 1960년 부활절을 기해 1개소가 신설되었다.[172] 여행자들은 검문 강화, 트럭 적재물에 대한 수색, 장시간의 사무 처리로 말미암아 통과소에서 오랜 시간을 참고 기다려야만 하는 불편을 감수해야 하였다. 특정한 단체여행자들에게 출입을 금지하였고, 뚜렷한 이유도 없이 개개인의 통행이 거부되기도 하였다.

그 후 1968년 동독은 베를린 통행에 대하여 여행증명서와 수수료를 의무화하는 비자제도(Visumzwang)를 도입했고 화물자동차에는 도로 사용료에 추가하여 세금 조정세(Steuerausgleichsabgabe)를 징수하였다. 그리고 특정 단체여행자에게는 통과여행이 원칙적으로 금지되었고 그밖에도 뚜렷한 이유를 밝히지 않은 채 개인 여행이 거부되는 경우가 허다하였다. 1970년에는 방해가 더욱 심하여 교통로가 수시로 봉쇄되었고 그 시간이 수 시간을 넘기기도 하였다.

넷째, 동·서독 간 선박교통에는 양국의 대표적 항만인 함부르크(Hamburg) 항과 로스토크(Rostock) 항 및 북해 - 발틱해 운하가 아주 중요한 역할을 하였다. 특히 함부르크와 막데부르크(Magdeburg)를 연결하는 운하는 동서연결의 중요한 의미를 갖고 있었다. 독일의 선박교통 일체는 1945년과 1946년 연합군 선박운행령으로 규정되었는데, 선박 식별 표시방법, 4개 국어로 된 운행증, 승무

169) 1971년 9월 3일 4대국협정이 체결되기 전까지 도로교통은 그 중요성이 크게 부각되었을 뿐 연합국의 명문화된 법적 원칙이 수립되지 않았었다.
170) 이와 같은 교통방식은 베를린 왕래문제에 있어서 각종의 방해를 받을 우려가 있었다.
171) 교통요금협정은 20년간 유효하였으며, 1976년 1월 1일부터 동독은 신규교통요금을 공표하고 대형트럭에 대한 요금을 크게 인상하였다.
172) 뤼벡(Luebeck) 지방의 Schutup-Selmsdorf.

원 명단 등에 관한 규정이 포함되었다. 그리고 1950년에 서독에서는 연합군 최고사령부 법령 제42호로 대치되어 선박교통이 용이해지기도 하였다.

2) 동·서독 물류통합을 위한 정책

(1) 통일 이전의 주요 조치[173]

가. 연계교통망의 개선

가) 통과도로 보수비용의 지원

서독정부는 서독과 서베를린 지역간 통과도로 개선을 위하여 재정적으로 지원하였다. 지원의 주요 내용은 다음과 같다.

<표 5-3> **서독의 통과도로 보수비용 지원 내역**

합의 날짜	내역	금액(마르크)	비고
1975. 12	잘레(Saale)교의 교량복구	550만	지불교류용 청산계좌를 이용 1976~1979년 중 분할지급
1975. 12	헬름스테트-베를린 (Helmsteht-Berlin) 간 고속도로 보수	2억 5,950만	공동경제은행에 개설된 독일대외무역은행 주식회사의 계좌로 송금
1978. 11	위 프로젝트 보완 조치	273만	
1978. 11	베를린-함부르크 (Berlin-Hamburg) 간 고속도로 보수	12억	동독이 지정한 서독은행의 자유구좌를 통하여 1979~1982년 중 분할 지급
1980. 4	바르트하-아이젠나흐 (Wartha-Eisenach)간 고속도로 신설 및 확장	2억 6,800만	

나) 철도교통 개선비용의 지원

서독 정부는 서독과 서베를린 왕복 여객운송철도 개선을 위하여 1976년 2,600만 마르크, 1977년 1,860만 마르크를 지급하였으며, 1980년 4월 30일자 교통관계 합의에 따라 동독지역 및 서베를린 지역 공사에 총 8,900만 마르크를 지불하였다.

---

173) 이 부분은 최연혜, 「EU의 철도정책과 동·서독 철도통합」의 일부를 참고·인용했음.

다) 접경지역 교통부문의 지원

접경지역 지원법 제4조에는 접경지역 내에 도로 및 철도망의 개축・증축・신축 시 단순히 비용적인 측면뿐만 아니라 이 지역이 갖는 정치적인 의미를 고려하도록 되어 있는바, 연방정부는 접경지역 내 교통망의 보수・유지에 있어 우선적으로 배려하였다.[174] 예를 들면, 지방도로의 경우 도로건설・보수 시 연방정부의 재정보조가 보통 60%이나, 국경지역의 경우는 75%였다.

철도의 경우에는 철도경영합리화의 일환으로 수지가 맞지 않는 구간의 선로 폐쇄 결정시 다른 지역은 연방교통성이 독자적으로 할 수 있으나 접경지역의 경우는 내각에서 결정하도록 하여 신중을 기하였다. 이 경우 연방철도의 적자분에 대해서는 연방정부예산으로 보상을 했으나, 예산낭비를 줄이기 위하여 특히 인구밀도가 적은 지역의 경우 철도 이용보다 도로의 이용을 장려하였다.

나. 법적・제도적 조치

가) 서독과 서베를린 간 통과협정의 체결

동・서독 간의 육로운송체계의 구축은 서독과 서베를린을 잇는 자유 통행로 확보를 위한 노력으로부터 출발하였다. 서베를린은 서독으로부터 약 170㎞ 떨어져 있는 내륙 속의 섬이나 다름없는 존재였기 때문에 그 자체로는 생존능력이 없어 서독과의 연결이 절대적이었다. 소련과 동독은 이와 같은 서베를린의 지정학적 약점을 이용, 이를 처음부터 서독과 서방에 대한 정치적 압력 수단으로 삼았다.

1968년 6월 동독은 베를린 왕복교통을 이용하는 사람들에게 비자를 요구하고 도로사용료를 부과하였다.[175] 서방측은 이에 이의를 제기했으나 동독은 주권국가임을 강조하면서 이를 무시하였다.

교통문제에 관한 서독의 소극적인 입장은 1970년대 초 브란트 정부가 출범하면서 적극적으로 바뀌었다. 동독을 사실상의 국가로 인정하는 상황이었기 때문에 동독이 요구하는 정부간 교통협정을 피할 필요가 없었기 때문이었다. 또한

174) 국도보수유지의 경우 5년마다 보수・유지가 필요한 곳을 선정, 그 계획에 따라 우선 순위를 정하여 실시하도록 되어 있었다.

175) 당시 동독은 베를린 왕복교통뿐만 아니라 동・서독 왕복교통의 전반에 대하여 1968년 6월 11일 인민회의는 ① 극우정당인 독일민족민주당(NPD) 인쇄물의 통과로 이용 운송금지, ② 동・서독 간 여행교통에 대한 여권 및 사증소지 의무화, ③ 동독 도로이용에 대한 세금조정공과금 부과, ④ 최소의무환전액(Mindestumtausch)의 인상과 같은 조치를 취하였다.

그동안 인적 교류를 경제교류와 연계시켜 추진해 왔던 정책을 경제교류와 인적 교류를 분리하여 추진하는 방향으로 전환하였다.

이와 함께 1971년 9월 3일 전승 4개국간 베를린 협정(4대국협정)이 체결되면서 서독과 서베를린 간의 왕복교통에 관한 세부사항은 동·서독 정부가 직접 협상하도록 하였다. 이에 따라 1971년 12월 17일 육로, 철도 및 수로를 이용한 서독 - 베를린 간 교통협정인 "동·서독 정부간 서독과 서베를린 간의 민간인과 재화의 통과에 관한 협정(Transitabkommen)"이 체결되고, 동년 12월 20일 서베를린 시와 동독정부 간에는 서베를린 주민의 동독 방문을 용이하게 하는 협정이 체결됨으로써 서독과 서베를린을 왕복하는 교통에 대한 제도적 장치가 처음으로 마련되었다.[176] 이로써 서베를린 주민의 동독여행도 한결 자유로워졌다.[177]

서독 - 서베를린 간 통과협정의 내용은 통과 교통에 지장이 초래되지 않도록 간소하고 신속하며, 최대의 편의가 도모되는 여행절차를 거쳐 여행이 이루어지도록 규정한 것으로서, 통과로를 이용하는 사람들에 대한 어떤 차별도 배제하는 것으로 되어 있다. 동 협정 16조의 "통과로의 악용"이라는 혐의가 충분할 경우를 제외하고는 여행자의 체포, 교통수단과 개인 지참물에 대한 검색을 할 수 없도록 되어 있었다. 그리고 화물운송의 간소화 조치로서 도로화물차량, 철도화물차량, 내륙 항행선박의 용기에 대한 납봉인이 허용되었다. 납봉인은 서독과 서베를린의 세관이 수행하며, 동독의 관계기관은 봉인상태와 관계서류만을 검토하였다.

나) 동·서독 간 교통조약 체결

동·서독의 자유로운 통행을 보장하기 위한 법·제도적 장치의 하나로 '양국의 국경을 넘나드는 인적·물적 통행 전반에 관한 조약(Vertrag zwischen der BRD und der DDDR über Fragen des Verkehrs)'이 1972년 5월에 체결되고 동년 10월에 발효되었다. 이 조약은 흔히 '교통조약'이라고 하는 것으로서 동·서독 간의 교통조약은 전승 4개국의 위임이 아닌 동독과 서독이 독자적으로 체결하

176) 1972년 6월 3일 4대국 협정에 대한 최종의정서와 함께 동 협정은 효력을 발휘하였으며 동 통과협정과 더불어 동독지역을 통과하는 서독과 서베를린 간의 교통이 처음으로 조약화되는 결과를 가져왔다.

177) 서독주민들이 처음으로 동독내 친지들의 초청을 받고 갈 수 있게 되었으며 관광여행이 가능하게 되었다. 그리고 동독주민들도 특별한 가족적인 사정이 있을 경우, 연령에 관계없이 서독내의 친척들을 방문할 수 있게 되었다.

였다는 점에서 그 의의가 크다. 동독은 이 조약을 통하여 서독과 대등한 국가가 되었다는 점을 강조하였고, 서독은 동독을 국가로서 승인하지 않으면서도 동독으로부터 인적 교류에 관한 보장을 확실히 받아낸 점에 의미가 크다.[178] 동・서독 간 교통조약은 동・서독 왕복교통을 보장하는 기본 틀로 그 내용은 1972년 12월 21일 체결된 기본조약 추가의정서에 그대로 수용되었다.

교통조약은 민간인 및 물자의 월경 통행문제를 포괄적으로 규제하는 내용을 담고 있는데, 조약 쌍방의 관할 영역내 또는 이를 통과하는 교통은 일반적인 국제관례에 상응하여 상호주의와 무차별의 원칙에 입각해서 최대한으로 보장, 완화되고 가능한 한 합리적으로 이루어져야 함을 규정하고 있다(제1조 2항).

교통조약의 발효와 함께 그 당시까지 예외적으로 허용되었던 승용차 사용이 대규모로 가능하게 되었다. 1973년 6월 기본조약이 발효되면서 4개소의 경계선 통과도로가 신설되어 경계선 근방교통에 있어 승용차 이용은 중요한 역할을 하게 되었다. 경계선 근방교통에서 승용차를 이용하는 이유를 제시하는 의무는 1976년 9월부터 폐지되었다. 또한 경계선 근방교통을 위하여 4개소의 신규통과도로와 기존 통과도로에 양국이 각각 경계선 통과지점까지 근거리 왕래 버스를 운행하며 3개의 철도통과지점에 추가로 기차를 연결하기로 하였다.

기존 국경통과소의 변경은 양국 교통성의 동의 하에 이루어지며 내륙선박교통, 해상교통, 연해항행은 허가를 조건으로 이루어질 수 있도록 하였다.

다) 동・서독 간 교통조약 체결에 따른 병행조치

1972년 10월부터 발효된 동・서독 간 교통조약에 의하여 여행절차 및 통행이 신속하고 간소해졌다. 본 조약에 따라 국제관행에 입각한 상호주의 및 배척금지의 원칙이 적용되고 교통 사고시 상호구조, 교통 장애시 상호정보 교환이 의무화되었다. 또한 교통조약 제반사항의 적용과 해석에 관한 의견 조정을 위하여 협정당사국간에 공동위원회가 구성되었으며, 차량교통사고 처리, 차량세 면제, 도로사용료 문제 등에 대한 구체적인 협의도 진행되었다.

차량교통사고에 대해서는 서독의 자동차보험업협회와 동독의 국립 보험기관간에 체결된 합의를 통하여 차량책임보험을 통한 손해배상금의 개별적 이전이 필요 없도록 처리되었다. 양국간의 차량세 면제와 관련해서는 동독의 트럭과 버스운영에 대한 세금면제와 서독의 트럭과 버스에 대한 도로사용료 징수 철폐

178) 또한 독일문제가 모두 외부의 손에 달려 있는 것이 아니라 독일인 스스로 해결할 수 있게 된 점을 발견하는 계기를 만들었다.

를 위한 회담이 진행되었다. 그러나 서독의 승용차는 면세 대상에서 제외되었는데, 양측 통행 승용차의 절대적인 차이로 인하여 균형이 이루어질 수 없었기 때문이었다. 이에 따라 서독 승용차에 대해서는 도로사용료를 징수하기로 결정하고 이의 지불방법은 일괄 지불 형태로 하기로 하였다.

그 외에도 다음과 같은 세부적인 내용들이 후속조치로 결정되었다.

첫째, 서독인의 동독여행 제한과 동독의 외환확보를 위하여 최소 의무 환전제도가 도입되었다. 초기에는 1일 1인당 5마르크였으나 1980년에는 25마르크로 증액됨으로써 동·서독 인적교류의 조절장치로서 사용되기도 하였다.

둘째, 상호 방문 도중 사망사건이 발생할 경우 유해나 유골의 반입·반출에 관한 조치였다. 이에 따라 유해나 유골의 반입·반출은 원칙적으로 운구차, 철도, 선박 등 교통수단에 무관하게 이루어질 수 있도록 했으며, 특히 유골은 우편으로 송부가 가능하도록 하였다. 운반에 있어서는 양국 모두 국경지역까지만 운송을 하고 최종목적지까지는 해당 국가에서 운송을 담당하도록 하였다.

통과로의 연결에 따른 화물의 반출입과 관련해서는 다음과 같은 조치가 이루어졌다. 동·서독 간 교역용 물품과 재산의 반입·반출은 1968년과 1969년 사이에 개정된 피점령 지역간 교역법령(Interzonenhandelsverordnung)이 발효되기 이전까지는 상대국의 허가를 필요로 하게 되어, 교역 1건에 두 개의 허가가 필요하였다. 그러나 동 법령 적용 이후 허가면제 품목에 대해서는 신고서 제출을 면제하고, 화물별로 운송관련서류 및 기타 면제사실증명용 서류를 검사시점까지 제출하도록 하였다. 한편 화물운송로를 통하여 운송될 경우 반출자는 운송장에 허가면제 대상임을 명기하도록 하였다.

개별허가를 필요로 하는 품목의 운송은 허가서를 발급하고 국경통과지역 중 일정 장소를 통하도록 하였다.[179] 또한 동독이 관세법상 외국이 아니므로 동·서독 물품 거래에 대한 세관수속절차를 행하지 않았다. 그러나 물품 거래에 대한 감독은 이루어졌는데, 서독의 경우에는 세관이, 동독의 경우에는 국경통과지역 내 국경검문소에서 실시하였다.

내륙선박교통은 1945년에 체결된 특수허가제도가 폐지되었고, 엘베(Elbe) 강을 통하여 내륙수상운송이 보장되었다. 해상교통은 일반적으로 허용되지 않았으나, 1975년 5월부터 동독의 로스로크 항만이 특수 관광을 위한 서독 여객선의

179) 허가서가 분실될 경우에는 부본으로 대체가 가능하였고, 허가의 유효기간은 통상 3개월로 한정되었으나 필요에 따라 근거가 분명하면 연장이 가능하였다.

입항을 허용하였다.

다. 교통관련 수수료・사용료 면제 등

가) 통과여객 및 승용차 도로사용료의 일괄 지급

통과협정(1971년 12월)에 근거하여 서독지역과 서베를린 지역간 통과시 징수되던 도로 사용료, 세금 부담 조정세(Steuerausgleichabgaben) 및 사증비용은 1972년 1월부터 더 이상 개인이 징수하지 않고 서독정부가 예산에 일괄 계상하여 매년 3월 31일까지 동독이 지정한 서독은행의 계좌를 이용하여 동베를린 소재(Deutsch Aussenhandelsbank AG)에 송금하였다.[180]

이와 함께 동・서독은 1979년 10월 31일부로 서독에서 신고된 승용차가 동독지역을 여행하는 경우, 개인이 지불하던 도로사용료를 교통조약 제6조 1항에 의거 일괄금으로 대치하였다. 1989년까지 연간 일괄금은 5,000만 마르크였으며, 서독정부는 매년 3월 31일까지 위의 경우와 동일한 방법으로 동독의 독일대외무역은행주식회사에 송금하였다. 이에 따라 동독정부는 1980년 1월부터 서독 승용차에 대한 개별적인 도로사용료, 예를 들어 동독지역 일일 방문자들에 대한 도로사용료 10마르크의 징수가 불필요하게 되었다.

이와 같은 조치는 여행교통의 안정화에 기여하였으며, 특히 베를린과 국경부근의 여행교통이 활성화되는 계기를 마련하였다.

나) 차량세 면제

서독은 차량세법 개정(1979년)을 통하여 동독차량에 대한 납세의무를 최초로 부과하였는바, 이는 동독차량에 대한 과세에 목표를 둔 것이 아니라 상호간 세금면제 협정체결을 위한 것이었다. 이에 따라 1979년 3월 23일 동독과 회담을 개시하여 1979년 10월 31일 동독과 차량세 면제협정을 체결하였다. 그 내용은 ① 동독트럭과 버스운영에 대한 세금면제, ② 서독의 트럭과 버스에 대한 동독의 도로사용료 징수 철폐 등이었다.

차량세 면제협정에 서독측 승용차는 포함시키지 않았는데, 그 이유는 동독행

---

180) 내독관계성은 동독이 이용하고 있는 서독내 은행의 자유구좌에 관한 내용을 발표하지 않았는데, 공동경제은행(Bank für Gemeinwirtschaft)을 통하여 일괄금이 송금되는 것으로 추측된다. 당시 통과일괄금은 연간 2억 2,490만 마르크로 확정되었으나, 동독 측의 요청에 따라 1976년 3월 31일부터 4억 마르크(1975년 12월 19일 결정), 1980년 3월 31일부터 5억 2,500만 마르크(1978년 11월 16일 결정)로 인상되었으며 이 금액은 실제 교통량과 관계없이 일괄적으로 1989년 말까지 지불되었다.

서독승용차가 베를린 통과교통을 제외하고 200만 대에 이르렀던 반면 극소수의 동독승용차만이 통행했기 때문에 수적인 균형이 이루어질 수 없었기 때문이었다. 그러나 서베를린은 차량세 면제협정에 포함되었다.

도로 사용료 철폐와 함께 서독의 화물운송업계는 연간 1,200만 내지 1,500만 마르크의 재정적 부담을 덜게 되었으며, 이로 인하여 서독 화물운송업계의 경쟁력이 제고될 수 있었다.

다) 화물운송료 보상

국경지역 소재 기업이 원자재 반입이나 생산제품 발송에 있어 화물운송비가 현저하게 많이 발생할 경우 서독정부는 이에 대하여 부분적 보상혜택을 주었다. 보상대상은 과거 동·서독 간 경계선이 생기기 이전에 동독지역으로부터 40% 이상을 반입했으나 국경이 생김으로 인하여 먼 길을 우회하여 운송될 수밖에 없는 물품들이었다.[181] 그러나 국경선이 생긴 이후 새로이 생산되는 제품들에 대해서는 보상대상에서 제외하였다. 또한 쓰레기 폐기물이나 부산물들도 보상대상이 되지 않았다. 보상 대상이 되는 화물운송 형태는 철도, 수로, 국도 운송제품이었다.

보상을 받기 위해서는 연간 화물 운송료가 개별기업 당 2,000마르크 이상이 되어야 하고, 전년도 매출액의 0.4%가 넘어야 했다. 보상액은 개별기업 당 1년에 4,000마르크를 넘을 수 없었으며, 보상대상 물품, 보상액, 보상대상 운송로 등에 대해서는 각 주 경제성과 상공회의소가 기본지침을 확정하여 시행하였다. 또한 기업이 이와 같은 보상에 계속 의존하는 것을 방지하기 위하여 1회에 보상금의 5배에 달하는 액수의 신규투자를 유도하거나 해당 기업이 구조 조정을 시행할 경우 일괄 투자보조금 형식으로 보상하여 보상액의 기업 자본화를 꾀하였다.

(2) 통일 이후의 주요 조치

가. 단절 교통망의 연결

동·서독은 1990년 1월 공동으로 교통망위원회를 출범시켜 단절된 교통망의 연결 및 복구를 위한 긴급 프로그램을 수립하였다. 이는 통일독일 교통망 구상의 기초가 되었다. 그리고 1990년 5월 3일 동·서독 교통장관은 긴급조치 프로

181) 접경지역 내 기업간 공동으로 결의하여 제품 운송량을 늘이는 기업은 보상을 받을 수 없었다.

그램에 합의하였다. 그 주요 내용은 철도의 경우 베를린 시내의 전철, 지하철을 포함하여 단절되었던 선로의 복구와 독일제국철도망(동독)의 선로를 보수하는 것이었다. 도로의 경우에는 동・서독을 연결하는 3대 대형 프로젝트[182]의 추진과 약 130여 개에 이르는 국경부근의 도로 신설 및 보수에 관한 것이었다.

교통수단별 중점사업을 세분화하면 ① 질적으로 열악한 독일제국철도망에 대하여 대대적인 선로보수를 실시하고, 비전철 구간에 대한 전철화 추진, ② 주요 동・서 연결도로에 대한 재포장 및 차선 확충, 노견확장 등 개량작업, ③ 베를린으로 연결되는 내륙수로의 장애물 제거 작업, ④ 에어푸르트(Erfurt), 라이프치히, 드레스덴 지역에 대한 신규항공노선 확충 등을 들 수 있다. 이와 같은 프로젝트를 추진하기 위하여 서독 정부는 1990년 중 3차례에 걸쳐 추가경정예산을 편성, 20억 마르크를 지원했으며, 그 외 여행교환기금에서도 약 10억 마르크를 추가로 배정하였다.

나. 통일독일 교통프로젝트의 추진

독일 정부는 1992년 통일독일 교통프로젝트(Vekehrsprojekte Deutsche Einheit)와 독일연방 교통투자계획 92(Bundesverkehrswegeplan 92 : BVWP 92)를 수립하였다. 통일독일교통프로젝트는 독일 정부가 통일 직후 마련한 교통인프라 구축계획으로 연방교통투자계획 92의 초안이라고 볼 수 있다.

통일독일 교통프로젝트의 핵심은 남북으로 편향되었던 교통축을 동・서로 연결함으로써 균형성장의 중요역할을 담당할 수 있도록 하는 것이었다. 또한 대형 프로젝트의 추진을 통하여 동독지역 경기부양의 견인차 역할을 하는 건설업을 촉진함으로써 실업 해소에도 기여하는 것이었다.

독일 연방각료회의에서 1992년 7월에 의결된 연방교통투자계획 92는 2010년까지의 교통부문 사회간접자본 확충을 위한 청사진으로 ① 동독 지역 교통인프라의 신속한 개선 및 유럽통합 차원에서의 상호연계, ② 효율적인 복합운송체계의 구축, ③ 환경을 고려한 교통망 건설, ④ 교통 및 정보체계의 현대화를 지향하여 추진할 수 있도록 하였다. 본 계획은 연방정부, 주정부 및 지방자치단체 차원에서 각각의 권한과 책임 하에 추진되도록 하였다. 17개 교통프로젝트의 조속 실현을 위하여 독일 정부는 다음과 같은 장치를 확보하였다. 첫째, 교통투자계획촉진법(Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz)[183]과 계획이

182) 4번 고속도로(Thüringer-Zipfel), 72번 고속도로(Hof-Plausen), 191번 국도(Elbebrücke-Domitz).

행규정(Planverstellungsverfahren)을 제정하였다. 즉 교통인프라 건설 프로젝트의 신속한 진행을 위하여 행정절차를 통폐합, 폐지 또는 간소화하였다. 그리고 공사와 관련하여 소송이 제기될 경우, 소송이 진행되는 동안에도 공사는 계속할 수 있도록 하는 동시에 관련부처의 담당업무와 관련, 정확한 일정을 정해주고 이를 반드시 지키도록 하고 확인하는 내용을 담았다. 이의 효율적 추진을 위하여 철도, 도로, 내륙수로 등 3개 부문별로 별도 기획회사를 설립하였다. 이들 기획회사들은 민간회사 형태로 계획수립부터 계획실천절차를 관장하고, 건설까지 담당하였다.[184]

BVWP 92에 나타난 교통망 확충계획을 살펴보면 철도부문에서는 유지관리, 개보수(특히 구동독지역), 고속철도망 건설 및 유럽 고속철도망 - 동유럽국가 철도망 연계노선 약 3,200㎞를 구축하는 데 중점을 두었다. 이는 독일이 유럽 교통중심지로서의 역할을 수행하기 위한 목적에서 비롯된다고 볼 수 있다.

도로부문의 투자는 기존노선의 확장에 중점을 두고, 4～6차선 고속도로를 기존의 1,300㎞에서 3,850㎞로 약 3배 정도 증가시켜, 총연장 약 13,100㎞에 이르게 하는 것을 목표로 설정하였다. 신설·확장구간의 35%가 통독교통프로젝트(Verkehrsprojekt Deutsche Einheit)에 의하여 시행되었다. 국도부문은 국도투자계획의 약 70%인 약 330억 마르크(18.2조 원)를 5,200㎞에 달하는 지역우회도로 신설에 투자하였다. 그 중에서 약 3,700㎞는 구서독지역에, 나머지 1,500㎞는 구동독지역에 투자되었다.

해운은 서독지역과 베를린을 연결하는 데 약 40억 마르크(2.2조 원)가 투자되었으며, 그 외에도 약 120억 마르크(6.6조 원)가 수로 건설 및 수심을 증가시키는 데 투자되었다.

교통부문의 투자는 통일에 따른 총투자의 14.45%를 차지함으로써 환경부문 투자 22.5%에 이어 두 번째로 많은 규모를 나타내었다.

---

183) 이 법은 교통계획기간을 단축시켜, 구동독에서의 도로 및 철도 계획·시행을 신속하게 하기 위한 것으로 철도계획은 1999년 말, 도로 및 타 계획은 1995년 말까지 효력을 가졌다. 그러면서도 계획의 진행과정에 환경과 자연보호가 타 요소보다 크게 강조되었다. 그러나 선형결정 등에 있어서 시민참여 특히, 공청회 등을 생략했지만, 모든 해당 시민은 선형계획에 대하여 자신의 이견을 제시할 수 있도록 했으며, 각종 자료는 언제든지 제공될 수 있도록 법적으로 보장하였다. 이 외에도 노선결정에 있어서 교통성 장관의 권한을 강화하여 계획 확정절차를 간소화하고, 이 법의 시행기관인 연방행정법원의 심판을 단심으로 하였다. 본 촉진법은 또한 토지수용에 앞서 이전의 소유권 문제가 발생할 것에 대해서도 언급하고 있는바, 계획의 긴급성으로 인하여 개인의 이익은 유보되는 것을 원칙으로 하였다.

184) 내륙수로의 경우에는 민간회사가 아닌 정부기관으로 조직되었다.

<표 5-4> **동·서독 연결 프로젝트**

구분	노 선 명	차선/폭	길이 (㎞)	확장/신설	소요비용 (백만DM)
철도	1. 뤼백/하게노프란드-로스토크-스트랄순트	-	262	시설개선	836
	2. 함부르크-베를린	복선화	270	확 장	4,612
	3. 윌짼-잘쯔베델-스텐달	복선화	103	확장/신설	1,345
	4. 하노버-스텐달-베를린	-	247	확 장	5,345
	5. 헬름슈테트-막데부르크-베를린	-	163	시설개선	2,115
	6. 아이헨베르크-할레	복선화	170	확 장	383
	7. 베브라-에어푸르트	복선화	103	확장/신설	1,836
	8. 뉘른베르크-에어푸르트-할레-베를린	복선화	514	확장/신설	15,515
	9. 라이프치히-드레스덴	-	115	확장/신설	2,675
고속도로·국도	10. 뤼벡-스테틴(폴랜드국경, 국도)	2차선	286	신 설	3,928
	11. 하노버-베를린-베를리너링	6	322	확 장	4,271
	12. 베를린-뉘른베르크	6	373	확 장	5,256
	13. 괴팅겐-할레(국도)	4	192	신 설	2,127
	14. 할레-막데부르크	4	94	신 설	988
	15. 카쎌-아이제나하-괴어리츠	6-4	435	확장/신설	6,740
	16. 에어푸르트-쉬바인푸르트-리히텐펠스	2	207	신 설	2,359
수로	17. 하노버-베를린	-	280	시설개선	4,000

자료 : Verkehrsprojekt Deutsche Einheit, 1993.

다. 교통부문 제도통합 및 구동독지역 지원체제 확립

가) 연방교통부의 통합

통일과 함께 독일 정부는 베를린에 외청을 설치(1990년 10월)하여 구동독 교통부 청산작업을 추진하였다. 한시적으로 설치된 베를린 외청은 청장(2～3급)을 비롯하여 인원 150명으로 구성되었다. 구동독의 교통부는 중앙집권적 형태를 갖춘 방대한 조직이었다. 본부 인원 1,450명에 산하기관 인력만 해도 12,000명에 달하였다. 산하기관으로는 각종 연수원, 교통박물관을 비롯하여 폴리클리닉, 고아원, 양로원 등이 있었다. 통일과 동시에 연방교통성으로 통합하면서 이양 가능한 업무 및 조직은 각 주정부로 이관되었다. 소규모 단체(운전교습소), 전문대학 폴리클리닉, 고아원 등은 폐지되었다.

구동독 교통부의 인력 중 250명 정도를 선발, 청산작업에 투입하였고 이 중 60명은 서독연방법 등에 대한 기초연수(12주) 후 연방교통부에 근무하도록 하였다. 구동독 교통부 산하 인력의 50～70%는 해당 주정부에서 흡수하고, 이들

에 대한 인건비는 통일기금에서 지원하였다.

나) 교통관련 법제의 통합

동·서독 통일에 따라 교통부문에서는 다음과 같은 통합이 이루어졌다.

첫째, 통일조약 제26조 제2항에 따라 독일 제국철도에 속한 재산은 조약의 발효와 동시에 연방철도로 귀속되었다. 또한 통일조약 제28조 경제촉진 규정에 따라 경제성장과 체제전환을 위한 구체적인 조치 및 프로그램이 준비되었다.

둘째, 서독연방법 적용에 관한 특별경과규정에 따라 동독법령의 개폐가 이루어졌는바, 별도 기준에 따라 적용되는 법령, 계속 유효한 법령으로 정비되었다. 개폐되는 법령에는 해난조사법, 지방자치단체 교통재원조달법, 이·착륙시 항공기 안전을 위한 시설과 복무요구 비용징수 규정 등이 있고, 별도 기준에 따라 적용되는 법령에는 연방철도법, 철도 건널목법, 도로교통법, 항공교통법, 연방장거리도로법, 위험물운반법 등이 있었다. 그 밖의 동독법은 대부분 폐지되었으나 일부 기술규정 등은 존속되었다.

셋째, 철도, 도로 등 사회간접자본의 신속한 건설을 위한 지원법들이 제정되었다. 여기에는 ① 신연방주와 베를린 주 교통망 계획수립을 위한 법률, ② 연방 장거리도로 확장 건설법 및 선로 확장법, ③ 투자계획이행규정, ④ 1994년 3월 고속도로 A20과 A11구간 건설에 관한 법률, 교통투자계획촉진법(Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz) 등이 있었다.

네 번째로 연방철도의 구조개혁과 관련해서도 신규법률 및 시행령이 제정되었는데, 여기에는 ① 5개 신규법률과 131개 시행령을 통한 연방철도의 구조개혁, ② 연방철도 통합 및 개편에 관한 법률(철도구조개혁법 1993. 12),[185] ③ 독일철도주식회사 설립에 관한 법률(연방철도재산의 기업분야를 주식회사로 변경), ④ 연방철도행정에 관한 법률, ⑤ 연방철도의 선로건설 및 재원조달에 관한 법률(선로 확장법), ⑥ 일반철도법(영업용 철도교통을 위한 규범 재편 및 모든 철도운송업체에 선로망 개방 등)이 있다.

185) 구서독의 독일연방철도와 구동독의 독일제국철도의 특별재산을 단일화하여 연방철도재산으로 통합하고 기업분야와 행정분야로 분류.

2. 중국 · 대만의 물류협력 사례[186]

1) 중국 · 대만 간 물류실태

(1) 개관

중국은 세계무역기구(World Trade Organization : WTO) 가입(2001년 11월) 이후 도로운송, 창고, 해상운송, 선박대리 및 택배서비스 등 물류의 각 부문에서 규제 완화와 개방 확대를 적극 추진해 왔다. 특히 물류분야의 외국인직접투자를 대폭 개방하여 다수의 외자기업을 유치하였다.

그럼에도 불구하고 해협 양안은 아직 직접적인 "3통"이 완전하게 이루어지지 않고 있으며, 대륙과 대만의 여객 및 화물운송은 홍콩이나 마카오를 통하여 이루어지고 있다. 그런데 이러한 중계지역을 통한 교류는 물류원가의 상승뿐만 아니라, 시간 낭비를 초래하고 있다. 해협 양안의 교류가 지속적으로 확대되고 있음을 감안할 때, 이를 뒷받침하기 위한 물류의 효율화에 대한 요구가 증대하고 있으며, 따라서 양안의 물류관련 규제는 조만간 해소될 것으로 예상된다.

2004년 7월에 개최된 양안 문화포럼에서 중국 교통부는 양안 해상운송의 직항로 개설을 촉진하는 다섯 가지 조치를 발표하였다. 그 주요 내용을 보면, 첫 번째는 대만관련기업이 대륙의 부두 및 도로 건설에 직접 투자하고 경영에 참여하는 것을 장려하며, 두 번째는 대만의 해상운송과 도로운송기업이 대륙에서 직접 독자적인 해상운송, 컨테이너 취급, 화물보관, 선박관리 등의 업무를 수행할 수 있도록 한 것이다. 이러한 조치들은 대만기업이 대륙의 물류산업 발전에 기여하도록 하기 위한 것이다.

중국은 급속한 경제발전에 따라 물류산업도 괄목할 만한 발전을 보이고 있다. 물류서비스는 경제활동을 지원하는 기능을 수행하므로 물류산업의 발전과 경제발전은 불가분의 관계에 있는 것이다. 2006년 중국 물류물류산업의 총 매출액은 3조 8억 위안을 초과하였으며, 그 중에서 부가가치 창출액도 1조 4,100억 위안(전년 대비 12.5% 증가)에 달했다. 이러한 물류산업의 발전은 경제전반의 생산활동 및 수출입의 증가에 의하여 이루어진 것이다.

---

186) 본 절은 이천수, "중국대륙 물류분야에서의 대만기업의 주요 참여지역, 물류시장의 개척과 확장 및 주요 참여영역과 합작전경" 세미나자료, 「남북한 물류협력과 발전을 위한 세미나」, 한국해양수산개발원 주최, 서울 2007. 12. 18의 내용을 재정리한 것이다.

향후에도 항만산업과 컨테이너운송을 중심으로 중국 물류산업의 성장 잠재력은 큰 것으로 판단된다. 물류산업의 발전에 따라 물류의 전문화, 공동배송, 유통중의 단순가공 등 물류가치물류 활동이 급속히 확대되고 있다.

<표 5-5> **중국 대륙 각종 운송수단별 물동량(2006)**

구분		물동량	전년대비증가%
물동량 (억 톤)	철도	28.8	7.1
	도로	146.1	8.9
	수상	24.4	11.0
	항공	0.035	13.9
	파이프	3.2	6.7
	계	202.5	8.9
물동량 (억 톤·km)	철도	21,954.0	5.9
	도로	9,647.0	11.0
	수상	53,907.8	8.5
	항공	94.3	19.5
	파이프	1,318.2	29.5
	계	86,921.2	8.4

자료 : 중화인민공화국 2006년 국민경제와 사회발전통계 공보.

한편, 중국은 물류산업 발전의 역사가 짧으며, 물류산업의 양적·질적 수준이 수요자의 요구에 미치지 못하고 있다. 중국의 GDP 대비 물류비 비중은 2006년 기준 18.6%로 낮아졌으나 주요 선진국의 8~10%에 비하면 월등히 높은 것으로 나타났다.[187] 따라서 중국 대륙의 물류산업 생산성은 아직 만족스러운 수준에 달하지 못했으며, 이는 중국 경제의 경쟁력 저하와 국민의 후생감소를 초래하는 요인으로 작용하고 있는 것으로 판단된다.

중국 물류기업의 대외교류와 합작을 강화하는 것은 대륙의 물류효율화와 발전을 촉진하는 방안이 된다. 중국경제가 세계경제로 융합되는 과정에서 경제발전을 위하여 고효율의 물류환경을 창조하는 중국의 국가경쟁력을 제고하기 위

187) 한국무역협회 상하이지부 조사보고서, "중국 3자물류 발전현황 및 시사점", 2007, p. 2.

하여 불가피한 것이다. 대만 물류기업들은 물류 관리 및 경영능력에서 비교적 선진화되어 있으며, 특히 특송 택배, 상온과 저온 보관, 공동배송 및 운송의 4대 서비스분야에서 비교적 높은 비교우위를 가지고 있다. 뿐만 아니라, 물류 정보화 및 표준화 분야에서도 많은 경험을 가지고 있는 것으로 평가된다. 이러한 대만 기업들의 물류경험은 대륙의 물류산업 발전에 기여하고 있는 것으로 평가된다.

<표 5-6> **2000년 이래 양안 무역통계표** 단위 : 억 달러

연도	무역총액		대륙 대대만 수출		대륙 대대만 수입		무역수지
	금액	증가율 (%)	금액	증가율 (%)	금액	증가율 (%)	
2000	305.3	30.1	50.4	27.6	254.9	30.6	-204.5
2001	323.4	5.9	50	-0.8	273.4	7.2	-223.4
2002	446.7	38.1	65.9	31.7	380.8	39.3	-314.9
2003	583.6	30.7	90	36.7	493.6	29.7	-493.6
2004	783.2	34.2	135.5	50.4	647.8	31.2	-512.3
2005	912.3	16.5	165.5	22.2	746.8	15.3	-518.3
2006	1078.4	18.2	207.4	25.3	871.1	16.6	-663.7

자료 : 중화인민공화국「세관총서」, 각 호.

(2) 주요 부문별 물류협력 실태 및 전망

가. 3자물류 시장에의 진출

중국 대륙의 시장이 전체 물류시장에서 차지하는 비중은 비교적 낮으며, 그나마 현재 수행되고 있는 3자물류 활동의 80%가 양자강삼각주와 주강삼주지역에 집중되어 있다. 대륙에 진입한 다국적 회사는 글로벌 공급네트워크를 구축함에 있어 때 대부분 자사의 핵심 생산과 연구개발 능력에 집중하는 대신에 물류는 제3자물류기업에 맡기는 경향이 있다. 그리고 중국내 일부 대형 제조기업들도 제조활동의 보조업무에 속했던 물류를 독립시켜 전문화된 서비스회사를 설립하였다. 예를 들면, 칭다오해얼(青島海兒), 창춘제일자동차(長春一汽), 칭다오맥주 등의 물류부문은 전문물류회사로 변화되는 추세에 있다. 그리고 이러한 추세는 향후 제3자 물류의 발전을 촉진하는 요인이 될 것이다.

나. 항만 및 항만부대서비스업부문의 협력

중국경제가 지속적으로 비교적 빠른 속도로 성장함에 따라 항만물동량도 급속한 증가추세를 유지하고 있다. 중국 항만의 2006년 화물처리량은 56억 톤으로 전년 대비 15.5% 증가하였다. 이러한 항만물동량의 증가는 항만산업부문의 양안 협력을 증진시키는 요인이 된다.

근래 중국의 연안지역은 세계 제조업의 이전기지화 되었으며 특히, 대만자본의 진출이 집중되고 있다. 그리고 이러한 경제협력은 항만산업을 비롯한 물류산업의 협력을 촉진시키는 요인으로 작용하고 있다. 특히, 대만은 항만산업이 발달하여 관련 노하우가 많이 축적되어 있으므로 양안의 항만관련 합작사업은 발전 잠재력이 크다.

양안의 항만부문 합작사업은 하역, 보관, 항만운송 등의 분야에서 이루어지고 있다. 예를 들면 장쑤성 난퉁(南通)시의 옌허항(沿河港)은 장영해운(長榮海運) 등 1,300여 대만기업들의 투자를 유인하였다. 그리고 상하이항 주변의 닝보(寧波) 저우산(舟山)항과 남북으로 대칭되는 난퉁 양구(洋口)항은 건설 계획 중에 있다.

대만의 항만 부대서비스기업은 중국 대륙에서 항만 물류정보, 물품·장비공급 등의 서비스 업무에 종사할 수 있다. 대만의 항만 부대서비스기업들은 선진화된 물류기술의 확산과 그린(green)물류의 발전에 기여하고 있다. 즉, 대만의 물류전문인력들은 대륙에서 기술을 전수하고 경험을 교류하는 기회를 확대하고 있는 것이다.

다. 항공운송부문의 협력

중국 대륙에서 고부가가치 첨단제품의 교역이 급속히 증가함에 따라 운송성의 신속성과 안정성에 대한 하주의 요구가 증가하고 있다. 이에 따라 중국의 항공운송 발전 전망은 매우 큰 것으로 판단된다. 또한, 해산물, 생화(生花), 계절과일 등의 항공운송 수요도 증가하고 있다. 한편, 화물기의 대형화에 따라 대형 기계설비, 차량 등 중량화물도 항공운송 품목에 포함되고 있는 추세이다.

그런데 대만 항공회사의 화물 운송능력은 세계적 수준에 도달한 것으로 평가된다. 대만 중화항공회사(中華航空會社)는 글로벌 톱 5 항공화물운수회사로 17대의 B-747-400F 화물운수기를 보유하고 있다. 이러한 항공기업들은 자본합작의 방식을 통하여 대륙의 항공회사와 합작사업을 추진할 가능성이 큰 것으로

판단된다.

라. 대륙 택배 및 배송시장의 개척

대만 택배회사는 중국 대륙 주강삼각주지역을 교두보로 하여 발전하였으며, 장쑤성과 저장성의 속달우편 서비스를 실시하였다. 이에 따라 대만 택배기업들은 대륙의 지역별 택배네트워크 구축을 촉진하였다. 즉, 택배업이 성숙하지 못한 중국 대륙에서 시장을 개척한 것이다.

대만의 물류기업들은 배송업무에도 진출하였다. 예를 들면, 대만의 대영화물운수회사(大榮貨物運輸會社)는 상하이, 광저우, 베이징, 청두, 우한, 쿤밍, 톈진, 선전, 충칭 등의 도시에 물류회사를 설립하고, 8,000개 이상의 편의점 배송업무를 수행하였다. 광저우의 경우 대만자본이 지배하는 호우다량판매점의 9개, 연쇄가맹점의 3,000종에 달하는 상품의 배송업무를 대행하고 있다. 대만대영운수회사의 대륙시장 고객은 60% 이상이 현지기업이다.

마. 물류정보화 사업의 추진

샤먼과 대만의 물류기업은 "샤먼대만물류정보 테라스" 를 설립하여 양안의 물류발전에 기여하고 있다. 그리고 남경은 양자강삼각지역 중심도시의 하나로 물류정보화를 위한 투자환경이 우수한 것으로 평가되고 있다. 즉, 풍부한 전문인력, 견실한 산업인프라와 정보산업 시장을 확보하고 있는 것이다.

대만의 정보산업은 중국에 앞서 발전함으로써 생산관리, 시장개척, 기술혁신 등의 분야에서 풍부한 경험을 갖고 있다. 따라서 양측의 정보산업 협력은 인력자원, 시장, 기술 등의 분야에서 상호 보완적인 관계를 구축해 나가는가에 달려있는 것으로 판단된다.

2) 중국 · 대만 물류통합을 위한 주요 정책

(1) 푸젠성의 물류여건 개선

대만의 대 중국 투자가 지속적으로 증가하고 있는바, 2006년 중 대만의 대 중국투자액은 21억 4,000만 달러에 달하였다. 이와 같은 경제협력의 증가로 2006년 양측간 직접무역액은 1,000억 달러를 돌파하였다. 이와 같은 교역의 증가는 물류수요의 증가로 이어지고 있다. 현재 대만의 주요 물류기업들이 중국의 대도시에 다양한 합작방법으로 진출하여 물류서비스를 제공하고 있다.

대만의 물류기업이 진출한 주요 지역은 푸젠, 주강삼각주, 양자강(장강)삼각주 등이며, 최근에는 대륙의 중서부 지방까지 진출하고 있다.

푸젠성은 대만상인들의 대중국투자의 전초기지로서 대륙에서 가장 개혁적인 대외개방정책을 실시하고 있다. 특히 중국정부는 푸젠성에 진출한 대만 기업에 대한 특혜를 부여하는 정책을 실시하고 있다. 4개의 대만기업투자구(샤먼행림, 해창, 집미, 푸저우마미)가 모두 푸젠성에 설치되어 있다. 그리고 4개의 양안 농업합작시험구 중 2개 구는 푸젠성(장저우, 푸저우)에, 나머지 2개 구는 해남도와 흑룡강성에 각각 설치되어 있다. 그리고 샤먼과 푸저우에 대 대만 시범직항창구와 푸젠성 연해지역과 금마에 직접 왕래통로(소삼통)가 설립되어 있다.

최근에 공포된 2007년 푸젠성정부 '11차 5개년계획'에서는 물류업이 푸젠성과 대만의 10가지 중점 협력사업 중의 하나로 지정되었다. 푸젠성과 대만 사이의 물류업은 상호 보완성이 비교적 높은 것으로 지적되었다. 특히 중국은 대만의 제3자물류 기업을 유치함으로써 물류 현대화를 추진해야 하는 것으로 중국정부는 인식하고 있다. 즉, 푸저우, 샤먼, 취안저우의 입지적 이점을 활용하여 대만의 해운, 항공 등 물류기업들이 푸젠성의 항만 및 공항 건설에 투자할 수 있도록 장려하는 정책을 펴고 있다. 이러한 노력은 푸젠성과 대만 민간물류기업들이 보완적으로 발전하는 데 기여할 것이다.

(2) 대만기업 전용 물류전문구역(물류센터) 설치·운영

중국은 대만기업이 주도하는 전용 물류전문구역을 설치·운영하도록 허용하고 있다. 즉, 대만 기업들은 통관신청, 유통가공, 저장배송 등 업무를 일괄적으로 수행하는 물류전문구역을 설립함으로써 물류업무의 효율화를 추진하고 있는 것이다. 예를 들면, 2007년 7월에 산둥성(유산)대만상업무역물류센터가 웨이하이(威海)에서 정식으로 개장되었다. 이 물류센터는 산둥성의 첫 번째 대만기업 물류분야전문구역인 동시에, 웨이하이시에서 4번째의 대 대만 경제전문구역이다. 그리고 동년 9월에는 장인(江陰) 린장(临江) 뉴타운에서 장쑤성장인(대만)물류원이 설립되었는데, 이 물류원은 장쑤성에 설립된 첫 번째 대만기업 물류전문구역으로 국제구입, 지역배송, 부가가치물류, 대량교역, 정보처리, 공급사슬관리 등의 기능을 갖춘 물류센터로 발전하고 있다.

그리고 대만 최대규모의 물류기업인 연상국제회사(聯想國際會社)를 예로 들면 베이징의 하이뎬(海澱)영풍공업구에 물류센터를 설치하여 화북과 동북지구

를 서비스하고 있다. 그리고 2007년 이후에는 해협 양안(푸젠성 둥산)에 수산품 가공집산지가 설립되고 있으며, 이미 대만자본을 포함한 21개 외자기업들이 집산지 내에 자리를 잡았다.

(3) 양자강삼각주 및 주강삼각주의 물류여건 개선

양자강삼각주와 주강삼각주구는 중국 경제발전의 핵심지역으로 대만 및 외국기업들이 밀집되어 있다. 따라서 대만물류기업은 양자강삼각구 및 주강삼각구의 대만기업과 외국기업을 주요 고객으로 하여 비교적 일찍 물류시장에 진출하였다.

대만과 상하이의 물류협력 방안에 대해서는 오래 전부터 논의되어 왔다. 즉, 1994년에 “상하이-대만 물류포럼”이 개최됨으로써 상하이와 대만의 물류전문가와 학자들 사이에 상하이-대만의 물류합작 가능성이 토의되었다. 2006년 10월에는 저장성 물류와 구매협회, 장쑤성 현대물류협회, 장쑤성 구매협회, 상하이시 물류협회, 홍콩 물류협회와 대만의 글로벌 전략계획발전협회가 물류합작 체결협약을 맺고 물류기술, 정보화 건설, 물류이론연구, 협력투자 등의 영역에서 합작사업을 추진하기로 하였다.

대만기업이 다수 진출하고 있는 소주와 대만간의 무역액은 2006년 기준 235억 달러에 달하였다.

(4) 중국 중서부지역의 물류여건 개선

대만기업의 대중국투자는 중국의 지역 개발정책에 따라 그 범위가 확대되고 있다. 즉, 중국은 서부 대개발 전략, 동북 노후공업기지 진흥, 범주강삼각주(9+2) 협력발전, 중국-동맹자유무역구 건설 등 국가 발전전략을 수립・추진하고 있는데, 이러한 중국의 지역발전정책은 주로 중서부지역의 경제발전을 도모하기 위한 것이다. 이에 따라 대만 기업의 중국에 대한 투자도 중서부지역으로 확대되고 있다.

중국 중서부지역의 개발 정책으로 해당지역의 물류활동 여건이 많이 개선되었다. 그리고 지역간・지역내의 새로운 물류수요가 발생하고 있다. 예를 들면 범북부만지역의 무한한 경제발전 잠재력은 대만기업들의 광서성 물류산업에 대한 투자를 유발하고 있다. 대만기업들은 광서성에서 제3자물류 기업을 설립하는 방안을 추진하고 있다. 급속한 경제발전을 달성하고 있는 호남성을 예로 들

면, 2006년에 실현된 대만자본은 2억 7,800만 달러로 당해 연도 중국대륙에 유치된 대만자본 총액의 13%에 달하였다.

중국의 중서부지역 개발정책은 비록 물류산업의 발전을 직접적으로 겨냥한 것은 아니지만 해당지역의 물류기반시설 개선 및 수요증가를 유발하고 있다. 이에 따라 대만과 중국본토 사이의 물류협력사업도 증가하고 있다.

3. 남북한 물류통합에 대한 시사점

1) 동·서독 물류협력의 시사점

동·서독 물류협력 사례로부터 얻을 수 있는 시사점은 첫째, 교통로 개설뿐만 아니라, 물류관련 제반 법규 및 운영체제의 뒷받침을 마련함으로써 물류협력을 지원했다는 점이다. 즉, 동·서독은 교통로의 이용에 있어 교통수단의 운행시간, 차량배정, 재난시 구호조치 등에 대한 합의를 이끌어 냈을 뿐만 아니라, 교통정보에 대한 교환이 이루어지도록 하는 등 실제 통행에 있어 예상되는 애로요인을 해소하는 데 노력한 것이다. 남북한의 경우에도 각 교통수단별 통행을 제도적으로 뒷받침하기 위한 조치가 강구되어야 할 것이다.

둘째, 교통로의 원활한 운영을 위한 정부의 지원이 다각도로 이루어졌다는 점이다. 즉, 도로사용료 및 출입국 비자수수료를 일괄금으로 대체하고 화물운송료의 정부부담과 함께 통과로의 유지·보수에 상호 협력하였다. 그 밖에도 대규모 자금이 서독의 지원 아래 동·서독 연결 교통망 건설을 위하여 투입되었다.

남북한의 경우에도 화물과 여객 운송의 원활화를 위하여 남북이 합의하는 형태의 육로 운송체계의 구축과 이를 위한 지원을 고려할 수 있을 것이다. 특히 남북한 경제협력을 효율적으로 뒷받침하기 위해서는 남북한 물류연결이 불가결하다. 그런데 이는 북한내 물류기반시설의 정비 및 확충을 통하여 가능하게 되므로 남한 정부의 대북지원은 불가피한 것으로 판단된다.

마지막으로 연결 교통망 건설에는 환경보호를 각별히 염두에 두어야 할 것이다. 독일은 통일 후 교통망의 확충에 있어 환경보호 문제를 중요하게 다루었다. 교통로의 신속한 확충을 목표로 하는 사업의 시행과정에서 흔히 간과하기 쉬운 환경문제를 중요한 문제로 다루었다는 것은 우리에게 시사하는 바가 크다.

한편, 동・서독의 연결 교통로는 동독 주민들의 탈출로로 이용된 사례가 다수 있었는바, 이에 대한 대응방안의 마련이 필요한 것으로 판단된다. 특히, 북한은 체제 유지의 관점에서 주민들의 월남(越南)을 경계하고 있다는 점을 염두에 두어야 할 것이다.

2) 중국・대만 물류협력의 시사점

중국과 대만의 물류협력 배경은 동・서독의 물류협력과는 상당한 차이를 보이고 있다. 즉, 중국은 1995년부터 WTO 가입을 추진하면서 국가경제 운용을 개방・개혁 체제로 전환하였다. 즉, 중국은 대만을 비롯한 외국에 대하여 직접투자를 적극 유치했으며, 이에 따른 경제 발전과 대외교역의 증가를 뒷받침하기 위한 물류산업의 발전이 요구되었다. 중국・대만의 물류협력은 이러한 필요에 의하여 자연스럽게 수반된 것이다.

동・서독의 물류협력이 다분히 정치적인 요인에 의하여 추진된 반면, 중국・대만의 물류협력은 경제적 필요에 의하여 추진되었다는 점에서 양자간에 근본적인 차이가 있는 것이다. 동・서독의 물류협력은 경제적 교류의 확대보다 상호간의 긴장 완화를 유도하고 나아가 통일을 이룩하기 위한 수단으로 이용된 측면이 강한 것으로 평가된다. 그러나 중국・대만의 경우는 대만의 중국 본토에 대한 대규모 직접투자가 선행됨으로써, 중국 진출기업의 물류수요를 충족하는 동시에 중국 물류시장을 개척하기 위한 것이었다. 그리고 중국 역시 대만 물류기업의 중국 진출에 대하여 문호를 개방하고 장려하는 정책을 채택했던 것이다. 남북한 물류협력의 경우는 아직 순수한 경제적 요인에 의하여 추진되기보다 정치적 요인에 의하여 영향을 받고 있는 것으로 판단된다. 따라서 중국・대만의 물류협력과 남북한 물류협력을 직접 비교하기는 어려울 것이다. 그럼에도 불구하고 중국・대만의 물류협력 사례는 남북한 물류협력에 상당한 시사점을 제시하고 있다. 첫째, 중국・대만의 물류협력 사례에서 가장 주목되는 것은 물류협력에 앞서 경제의 다양한 부문에서 협력체제를 구축했다는 점이다. 경제협력은 자연스럽게 물류협력으로 이어졌던 것이다. 남북한 물류협력에 있어서도 인도적・ 문화적 교류와 군사적 긴장완화 차원의 협력이 부분적으로 필요하겠으나, 기본원칙은 경제협력을 우선으로 추진하고 물류협력은 이를 뒷받침하는 차원에서 추진되어야 할 것으로 판단된다. 즉, 물류투자는 경제협력을 지원

하는 측면에서 정확한 수요 예측에 근거하여 추진하도록 한다.

둘째, 중국은 대만 물류기업의 본토 진출에 대하여 대만기업 투자특구의 지정, 대만기업 전용물류센터의 설치·운영 등을 통하여 투자를 적극 지원하였다. 한국도 남북 물류협력에 있어 북한에 대하여 이러한 지원을 요구할 필요가 있다. 즉, 다양한 행정적인 편의 제공뿐만 아니라, 세제지원, 특구지정 등을 요구하여 양측의 물류협력이 효율적으로 추진될 수 있도록 해야 할 것이다.

제6장 남북한 물류체계 통합의 기본방향

1. 물류체계 통합의 기본방향

1) 물류 및 물류체계의 개념

(1) 물류의 개념

물류는 만들어진 상품을 필요한 시기와 필요한 장소에 필요한 품질의 제품을 필요한 수량만큼 소비자에게 전달하는 것과 관련된 활동을 의미한다. 그러나 이와 같은 물류의 개념은 그동안 여러 차례의 변천과정을 거쳐 그 목적과 함께 포함되는 범위가 확대되었다. 초기 물류는 생산자로부터 소비자에 이르는 유통과정 그 자체를 의미하는 "물적 유통(distribution)"의 개념이 주를 이루었으나, 최근에는 공급사슬관리(supply chain management : SCM)를 포함하는 종합적인 의미로 발전된 것이 그것이다. 즉, 물류[188]는 화물의 운송, 보관, 하역, 배송, 재고관리, 부가가치물류(단순가공・조립, 고객서비스 등) 등 조달, 생산 및 판매에 이르는 전 이동과정과 관련된 활동을 포괄하는 개념이다.

1990년대 정보기술의 급격한 발전과 더불어 물류는 원재료 조달에서부터 생산・보관・판매 그리고 정보 등 기업 활동의 전체 흐름 속에서 기업경영전략에 부합되게 하는 총체적인 전략시스템으로 인식되고 있다. 공급사슬관리란 기업이 관련을 맺고 있는 다른 외부 기관들, 예를 들어 소매기업, 납품회사, 운송회사와 공동으로 물류측면에서 고객에 대한 저비용과 고가치 서비스를 달성하고자 하는 것을 의미[189]한다. 공급사슬관리와 관련하여 의사결정을 해야 하는 주요 영역에는 수요예측, 주문처리, 운송, 창고관리, 생산관리, 재고관리, 구매와 공급관계, 판매 후 서비스(post sale service) 등으로 모든 단계에서의 물질(material)과 정보(information)가 포함되어 있다. 특히, 주문의 접수, 재고배정, 필요부품 및 원자재의 구매・생산・보관・운송・배달 등의 일련의 주문을 충족하

188) 물류는 당초 화물유통을 의미하는 비교적 좁은 개념으로 사용되었으나, 근래에는 로지스틱스(logistics)와 같은 의미로 사용되는 경우가 많음.

189) 김재일, "기업물류의 전개", 한국 로지스틱스학회, 「로지스틱스 21세기」, 2002년 한국 로지스틱스 학회 10주년 기념백서(서울 : 한국 로지스틱스학회, 2002), p. 176.

기 위한 프로세스를 중심으로 관리하는 것이 바람직한 것으로 인식되고 있다.

물류는 또한 재화뿐만 아니라 정보의 흐름까지도 그 대상으로 하고 있다. 이의 주된 요인에는 ① 원자재 공급원과 시장의 글로벌화, ② 고객의 서비스에 대한 욕구의 증대, ③ 환경에 대한 관심의 증가, ④ 정보화의 진전, ⑤ 기업 생산성 및 수익성 개선에 있어서 물류의 역할 증대, ⑥ 유통시장 개방 및 다품종 소량생산 등을 들 수 있다.

(2) 물류체계의 개념

물류체계는 물류네트워크(network)와 유사한 개념으로서 링크(link)와 노드(node)의 조합으로 형성된다. 따라서 물류체계는 도로, 철도, 해상(수상)항로, 항공항로 등의 링크와 이들의 교차점인 항만, 공항, 철도 터미널 등 노드의 연계관계라 할 수 있다.[190]

이러한 물류체계는 물류활동을 위한 중요한 하부구조가 된다. 그리고 하주가 부담하는 물류비용 및 물류에 소요되는 시간을 결정하는 중요한 요인이 된다. 효율적인 물류체계가 구축될 경우 제품의 최종 수요자는 저렴한 가격으로 필요한 시기에 해당 제품을 이용할 수 있게 될 것이다.

2) 물류 통합의 개념

물류의 의미가 광범위한 내용을 포괄하고 있는 만큼 물류의 통합도 물류의 모든 측면을 포괄한 것이어야 한다. 즉, 물류의 통합은 물류의 모든 측면에서 상호 연계와 조화를 이룸으로써 단절 없는 물류활동이 수행되도록 함을 의미한다. 따라서 물류의 통합은 세 가지 측면에서 통합이 달성되어야 한다. 즉, 물류시설의 통합, 운영시스템의 통합 및 법적·제도적 통합이 그것이다.

첫째, 남북한 물류시설의 통합을 위해서는 우선 단절된 도로 및 철도의 연결이 이루어져야 한다. 그리고 북한 내 도로 및 철도시설의 개선이 수반되어야 한다. 단절구간의 단순한 연결만으로는 통합된 운송체계의 구축이 불가능하기 때문이다. 그리고 북한 내 항만 및 공항의 확충도 필요하다. 해상운송 및 항공운송은 항만과 공항을 통하여 이루어지기 때문이다.

---

190) Y. Hayuth, *Intermodality : Concept and Practice*, London/New York/Hamburg/Hong Kong : Lloyd's of London Press Ltd., 1987, p. 114.

둘째, 남북한 물류 관리·운영시스템의 통합을 위해서는 먼저 물류정보체계의 통합이 이루어져야 한다. 그런데 북한의 정보체계는 아직 미흡한 실정이므로 이의 발전을 위한 대책이 수립되어야 할 것이다. 특히 북한은 폐쇄성이 강한 국가이므로 이를 완화 내지 해소하는 것이 정보체계의 구축을 위하여 필요한 것으로 판단된다. 그 이외에도 물류관련 기업의 남북 영업망 개설, 합작투자의 확대 등이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 남북한 물류의 법적·제도적 통합에 있어서는 북한의 물류관련 법규를 국제적 관행에 맞게 개선하는 작업이 요구된다. 물론 북한의 법규나 제도의 변경은 남한이 추진할 수는 없을 것이다. 그러나 교류 협력의 과정에서 불합리한 사항에 대해서는 적극적으로 개정을 요구할 필요가 있다. 그리고 남북한 연계운송 및 통행의 효율화를 위한 협약의 체결, 물류관련 국제조약에의 공동 가입 등과 같은 조치도 필요할 것이다.

3) 통합 물류체계 구축의 기준

(1) 하주의 운송수단 선택요인

하주는 운송수단의 선택에 있어 다양한 요인을 고려하게 된다. 다음 표는 이러한 운송수단의 선택에 관한 몇 가지 연구사례를 소개한 것이다. 그런데 여기에서 제시된 요인들은 크게 비용 요인, 시간 요인, 서비스 요인 및 제품특성 요인으로 구분 가능한 것으로 판단된다.

한편 하주가 운송수단을 실제로 선택할 때 어떠한 요인들을 중요시하는가에 대한 조사결과를 보면 비용 요인, 서비스 요인, 시간 요인 등이 중요하게 고려되고 있는 것으로 나타났다. 그리고 요인별 중요도가 시기별로 변화하는 양상을 나타내고 있는바, ⅰ) 1980년대 전반까지는 비용요인이 가장 중요하게 고려되는 경향이 있었으나, ⅱ) 1980년대 후반 및 1990년대 전반까지는 서비스요인의 중요성이 상대적으로 커졌으며, ⅲ) 1990년대 후반에는 시간요인이 중요하게 다루어지고 있다.

<표 6-1> **하주의 운송수단 선택 요인**

연구자	선택 요인
Fawcett et. al (1992)	화물의 상태, 수량, 긴급성, 가치, 시장상황
Slater(1982)	경영적 요인(operational factors), 운송수단의 특성(characteristics of alternative transport modes), 경로상황(channel situation)
Lambert et. al (1998)	- 제품 특성 : 제품의 밀도(density), 적재 적합성(stowability), 취급용이성 (difficulty of handling), 책임부담(liability) - 시장특성 : 운송수단 내 및 운송수단간 경쟁의 정도, 시장의 위치, 정부규제의 정도, 왕복(往復) 물동량의 균형 정도, 제품운송의 계절성, 국내 도는 국제간 이동
Pooler(1992)	제품의 필요시기, 운임, 보험료, 선적 용적 및 중량, 제품의 가치, 양륙지 및 목적지, 손상 가능성, 도난 가능성, 이용 장비, 서류작성
Branch(1990)	제품의 성질, 포장, 비용, 취급의 용이성, 운송관련 법적 책임, 수출입국의 운송제도, 운송사의 이미지, 운송서비스의 적합성, 운송기간 및 긴급성, 화물의 선적 및 수령기한, 수출계약조건
松橋幸一(1995)	시간적인 제약, 운임 부담력에 의한 제약, 운송량에 의한 제약, 재고 및 반입빈도에 의한 제약, 운송경로에 의한 제약

주 1) P. Fawcett, R. E. McLeish and I. D. Ogaden, *Logistics Management, London, Pitman Publishing*, 1992, pp. 60～61.
2) A. G. Slater, "Choice of the Transport Mode", *International Journal of Physical Distribution and Material Management*, Vol. 13-3, 1982, pp. 74～80.
3) D. M. Lambert, J. R. Stock and L. M. Ellram, *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, Irwin/McGraw Hill, 1998, pp. 217～219.
4) V. H. Pooler, *Global Purchasing : Reaching for the World*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1992, p. 188.
5) A. E. Branch, *Elements of Import Practice*, London, Chapman and Hall, 1990, pp. 239～242.
6) 松橋幸一, "各種輸送機關の競爭力評價基準の研究",「해사산업연구소보」, No. 354, 1995. 12, p. 40.

물론 몇 가지의 연구·조사 사례만으로 시대별 변화 양상을 일반화하기에는 다소 무리가 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 이러한 시대별 양상의 변화를 전제한다면, 1980년대 이전까지는 제품의 단위가치가 비교적 낮아 운임 부담력도 낮았기 때문에 운송비용의 절감이 가장 중요한 과제가 되었을 것으로 볼 수 있다. 그리고 그 이후인 1980년대 후반부터 1990년대 전반에는 제품의 단가 상승으로 운임 부담력이 커짐에 따라 운송비용보다는 서비스의 질적 수준에 더욱 큰 관심을 갖게 된 것으로 보인다. 그리고 1990년대 후반에 들어서는 운송서비스의 질적 수준이 전반적으로 개선됨에 따라 운송시간의 단축에 상대적으로 큰 관심을 갖게 된 것으로 보인다.

<표 6-2> **하주의 운송수단 선택 시 주요 고려 요인**

연구자	연도	상위 3요인		
		1위	2위	3위
Baumol et al.	1970	비용	시간	서비스
Cunningham	1982	비용	서비스	시간
Brand et al.	1985	서비스	비용	시간
Bardi et al.	1989	서비스	비용	-
McGinnis	1989	서비스	시간	비용
Lambert et al.	1993	서비스	비용	
Murphy et al.	1995	서비스	시간	비용
하원익 외	1996	비용	서비스	시간
김성귀 외	1997	시간	서비스	비용
최창호	1998	시간	비용	제품특성

주 1) J. Baumol and D. Vinod, “An Inventory Theoretic Model of Freight Transportation Demand”, *Management Science*, Vol. 16, 1970.

2) H. J. Cunninghan, “Freight Model Chice and Competition in Transportation : A Critique and Categorization of Analysis Techniques”, *Transportation Journal*, Vol. 21-4, 1982.

3) R. Brand and J. Grabner, “An Examination of the Carrier Selection Process in Deregulated Environment”, 23th Annual Conference Proceedings, Council of Logistics Management, Vol. 1, 1985.

4) E. Bardi, P. Bagchi and T. Raghunadan, “Motor Carrier Selection in Deregulated Environment”, *Transportation Journal*, Vol. 29-1, 1989.

5) M. McGinnis, “A Comparative Evaluation of Freight Transportation Choice Models”, *Transportation Journal*, Vol. 29-2, 1989.

6) D. Lambert, C. Lewis and J. Stock, “Customer-Focused Strategies for Motor Carriers”, *Transportation Journal*, Vol. 33, 1993.

7) 하원익남기찬, “SP 자료를 이용한 화물운송 선택모형의 개발 : 컨테이너 내륙운송을 중심으로”, 「대한교통학회지」, 14-1, 1996.

9) 김성귀 · 추휘석 · 마문식, “기업의 로지스틱스 조직 발전에 따른 운송사 선정관리 전략의 LQUS 화 연구”, 「로지스틱스연구」, 1997. 12.

10) 최창호, “국내 지역간 공로화물 운송에 대한 행태적 운송수단 선택모형의 개발”, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1998. 2.

(2) 통합 물류체계 구축 시 고려사항

통합 물류체계를 구축함에 있어서는 위에서 살펴본 하주의 운송수단 선택 행태를 감안하여 가능한 많은 물동량을 유치할 수 있도록 하여야 한다. 주요 고려사항을 들면 다음과 같다. 첫째, 화물의 발생지(origin) 및 최종목적지(destination)에의 접근 용이성이 감안되어야 한다. 즉 물류수요가 발생하는 생산지 및 최종소비지와 효율적으로 연계되어야 하는바, 이는 물류시간 및 비용을 결정하는 주요 요인이 된다. 물류체계의 구축에는 장기간에 걸친 투자가 요구되므로 현

재의 운송수요뿐만 아니라, 잠재적인 운송수요가 예상되는 지역과 연계되어야 할 것이다. 이를 위해서는 소비지의 재편 동향 및 기업의 생산동향에 대한 분석이 요구된다. 특히 근래 많은 기업들은 제조공정의 일부를 원가가 낮은 지역 내지 국가에 외주(outsourcing)로 처리하거나 직접투자에 의하여 이전시키고 있다는 점이 감안되어야 할 것이다.

둘째, 통합 물류체계는 물류관련 제반활동 즉, 복합운송수단 및 부가가치물류활동 사이의 연계가 효율적으로 이루어질 수 있도록 하는 방향에서 구축되어야 한다. 즉, 육·해·공 운송수단 간의 연계뿐만 아니라, 부가가치물류활동의 공정 간 연계, 기타 물류관련 활동 사이의 효율적인 연계가 이루어져야 하는 것이다. 이는 물류의 제조 등 경제활동 지원기능을 강화하고, 서비스의 질적 수준을 높이는 방안이 된다.

셋째, 국가경제 및 지역경제의 통합과 이를 통한 시너지효과의 극대화를 추구하는 방향에서 물류체계가 구축되어야 한다. 이를 위해서는 성장 잠재력이 큰 지역 내지 국가를 연결하는 것이 중요하다. 이는 위의 두 가지 고려요인과 관련이 있는 것으로 단순히 물류수요뿐만 아니라, 지역 및 국가경제발전을 촉진하는 측면을 고려한다는 점에서 한 단계 확대된 개념이라 할 수 있다.

넷째, 통합 물류체계는 기존의 운송기반시설과 연계되어야 한다. 물류체계의 구축에 소요되는 비용과 시간을 절감하기 위해서는 기반시설 부존상태를 감안하여 이를 최대한 활용하는 것이 중요하기 때문이다.

2. 동북아 물류체계 내 한반도의 역할 정립

1) 동북아 물류체계와 한반도의 위상

(1) 동북아 물류체계

동북아지역의 교통망은 대체로 내륙지역의 철도노선과 항만을 연결하는 구조로 이루어져 있다. 광활한 대륙을 연결하는 장거리 대량운송에 있어서는 철도와 해상운송이 도로나 항공운송에 비하여 우위를 가지기 때문이다.

그동안은 러시아 및 중앙아시아의 개혁·개방 역사가 비교적 짧았기 때문에 동아시아지역, 미주 등과의 교역이 활성화되지 못하였다. 이에 따라 동북아지역 교통망에 대한 일반적인 관심은 크지 않았던 것으로 생각된다.

<표 6-3> **동북아 주요 교통로 현황**

노선	주요 경유지	주요 기능	비고
바니노-타시에트:BAM 노선	바이칼-아무르 철도를 따라 Vanino에서 Tashiet까지 연결	사할린 지역 대부분의 화물 처리	Tashiet에서 TSR과 만남
시베리아횡단철도(TSR)	연해주에서 모스크바까지 연결	국제통과교통에 적합	동북아 및 유럽의 다양한 교통망과 연계
치타-중국헤이룽장성-블라디보스토크 : Chita-China-Valdivostok 노선	연해주 항만에서 시작하여 Grodekovo, Harbin, Zabaikalsk를 거쳐 Chita 부근에서 TSR과 연결	TSR과 유사함	TSR에 비하여 단거리인 반면 철도궤간의 차이가 두 번 발생
몽골-중국지린성-자루비노 : Mongolia-Zarubino 노선	자루비노, 포시에트, 나진항에서 출발하여 Kraskino, Changchun, Choybalsan, Solovyevsk를 거쳐 Chita 부근에서 TSR과 연결	몽골과 중국 지린성 화물을 동해로 운송하는 출구 역할 담당	중국-몽골 간 국경에는 철도나 도로 연결 교통망이 없음
다롄-TSR : Dalian-Transsib 노선	Dalian항에서 Heihe까지 연결	중국 동북지역의 주간선 교통망	- 장래 Amur지역을 통과한 TSR과 연결될 전망임 - 하얼빈-선양-다롄간 고속도로와 교통량 분담
몽골-톈진 : Mongolia-Tianjin 노선	TSR 노선상의 Ulan-Ude에서 출발하여 Ulaanbaatar, Beijing을 거쳐 Tianjin 부근의 항만으로 연결	중국 수도권 화물 처리	철도궤간의 차이로 인하여 몽골과 중국 국경에서 환적 필요
중앙아시아 노선 : CAD 노선	중국 Lianyungang에서 출발하여 중국 중부지방을 통과하여 카자흐스탄을 거쳐 TSR과 연결	동남아지역과 연결되는 화물 처리	- 중국과 카자흐스탄 국경에서 환적 - 중국횡단철도(TCR)로 칭해짐
한반도 서부노선	부산에서 북한을 거쳐 중국 동북지역 Liaoning성의 선양부근에서 다롄-TSR노선과 연결	한반도 수도권 화물을 포함하여 동남아지역과 연결되는 화물 처리	
한반도 동부 노선	부산에서 북한의 동부지역 및 연해주 핫산을 통과한 후 TSR과 연결	동남아지역과 연결되는 화물 처리	

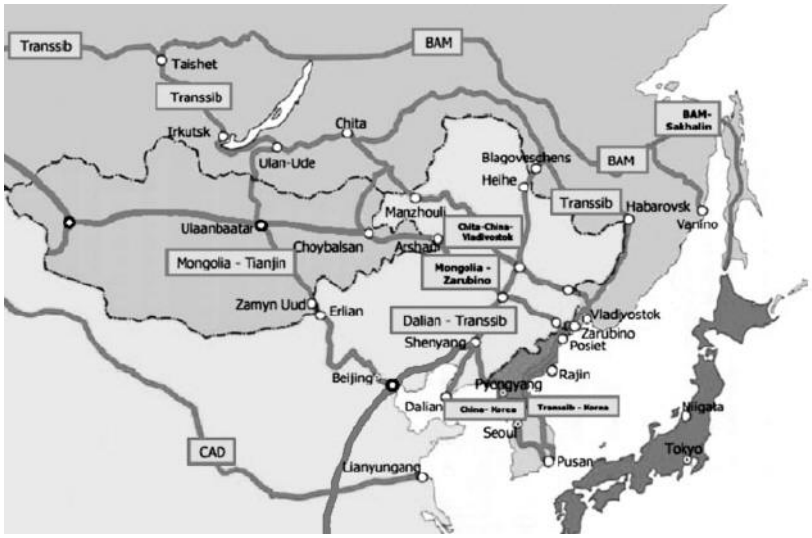
자료 : 야로슬라브 세메니한, “북한과 러시아의 교통망 연결과 향후 전망”, 「월간 교통」, 2006. 10에 의거 정리.

그러나 근래 러시아 및 중앙아시아의 아시아태평양지역 국가들에 대한 교역이 증가함에 따라 동북아지역의 교통망은 그 중요성이 재평가되고 있다. 특히 러시아 및 중앙아시아의 개혁이 가시적인 성과를 나타내기 시작한 2000년대 들어서는 일본, 중국 동부지역, 동아시아지역, 미주 등과의 교역이 급속하게 증가하고 있으며, 이에 따른 교역량도 급증하고 있다. 그 결과 기존 물류시설의 개

선 및 새로운 물류시설에 대한 대규모 투자가 요구되고 있는 실정이다.

향후에도 동북아지역의 물류수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 러시아 및 중앙아시아 국가들은 세계 제1위 및 2위의 경제대국인 미국 및 일본과의 교역뿐만 아니라, 역동적인 경제성장이 이루어지고 있는 중국 및 동아시아 지역과의 교역 증대가 불가피하게 될 것이기 때문이다.

<그림 6-1> **동북아 교통망**



자료 : 야로슬라브 세메니한, "북한과 러시아의 교통망 연결과 향후 전망", 「월간 교통」, 2006. 10, p. 33.

한편 동북아지역의 교통망은 한반도를 통과하는 교통망의 연결이 없이는 효율성을 달성할 수 없는 것으로 판단된다. 따라서 남북 당국이 추진 중인 경의선과 동해선의 연결은 동북아 물류체계에서 매우 중요한 의의를 가진다.

(2) 동북아 물류체계 내 한반도의 위상

① 중심성과 연계성에 대한 논의

컨테이너 터미널의 거점 기능에 대한 논의 중 Hayuth & Flemming(1994)[191]은 교통중심(transport-hub)이라는 개념을 도입하고, 연계성(intermediacy)과 중심성

191) Y. Hayuth & D.K.Flemming, "Concepts of Strategic Commercial Location : In the Case of Container Ports", *Maritime Policy & Management*, Vol. 21, Sept. 1994, pp. 187～194.

(centrality)에 따라 항만의 기능과 처리 물동량 특성이 달라지는 것으로 보았다.

연계성은 자체 배후지역이 아닌 그 항을 중심으로 분산된 지역들의 상호 작용에 의하여 중계적 위치에 속한 항만의 기능에서 비롯된다. 즉, 간선항로에서 최소의 이로(離路) 거리로 연결될 경우 연계성이 우수한 것으로 평가된다. 연계성을 갖는 대표적인 항만으로는 싱가포르와 홍콩항을 들 수 있다.

그리고 중심성은 항만이 속한 배후지역 화물의 출발지와 도착지로서 항만의 기능에서 비롯된다. 즉, 배후지에 얼마나 많은 물동량이 발생되는지의 여부가 중심성을 결정하는 것이다. 중심성을 갖는 대표적인 항만으로서, 미국 남서안의 LA항과 유럽의 중심지인 로테르담항을 들 수 있다.

② 한반도의 입지여건

한반도는 중국, 일본, 러시아 등 동북아지역 주요 국가들의 중심에 위치하여 우수한 연계성(intermediacy)을 갖고 있다. 이러한 연계성을 활용할 경우 한반도는 동북아지역 해상화물의 환적기지로 발전할 가능성이 크다. 더구나 부가가치물류(value added logistics : VAL)의 발전에 따라 단순한 환적기지가 아닌 부가가치물류기지로 발전할 수 있을 것이다. 즉, 일본의 첨단기술, 중국 및 러시아의 실용기술을 결합한 부가가치활동이 한반도에서 활성화될 가능성이 크다.

한국은 고도로 대외지향적인 경제구조를 갖고 있으며, 이에 따라 자체 수출입 물동량도 많은 편이다. 2006년 기준 한국의 컨테이너 항만물동량(환적화물 포함)은 약 1,600만TEU로 중국의 1억 TEU(추정치)에는 미치지 못하나 일본의 1,700만TEU에 근접하고 있다.[192] 일반적으로 컨테이너 항만물동량이 300만TEU 내외에 달하면 중심항으로서의 규모의 경제를 달성할 수 있는 것으로 평가된다[193]는 점을 감안할 때 한국은 역내 물류체계에서 중심성(centrality)도 어느 정도 갖추고 있는 것으로 평가된다.

이와 같이 우수한 연계성과 중심성은 한반도의 동북아 물류중심지로서의 역할수행에 기여할 것으로 판단된다. 따라서 한반도는 동북아지역의 주요 항만들과 다양한 피더서비스(feeder service)망 및 간선항로(trunk route)망으로 연결됨으로써 고밀도의 물류체계를 갖추게 될 전망이다.

한편 중국 동북부지역이 태평양으로 진출하기 위해서는 러시아 또는 한반도

192) *Containerisation International Yearbook*, 2007, p. 8 및 한국해양수산개발원 내부자료.

193) 정봉민, "중심항 개발전략은 유효한가?-항만의 규모와 성장성 분석", 한국해양수산개발원, 「월간 해양수산」, 제180호, 1999. 10.

를 통과하지 않으면 안 된다. 이들 지역의 화물을 남부의 발해만 지역 항만으로 운송하기 위해서는 막대한 추가비용이 소요되기 때문이다. 따라서 한반도는 중국 동북부지역의 해상운송 관문으로서도 중요한 기능을 수행하게 될 것이다.

③ 한반도의 동북아지역 물류중심 기능

가. 물류환경의 변화와 중심성

지리적 특성에 따른 물류중심성은 해당 국가 혹은 해당 지역(region)의 항만, 공항 등 주요 수송수단이 갖는 물류활동의 중심기능에 의하여 결정된다. 그리고 이러한 중심성은 육·해·공 물류체계의 상호관계에 따른 보완작용을 통하여 강화될 수 있다.

국제무역에서 가장 중요한 기능을 담당하는 해상운송의 경우 선박의 대형화, 고속화 및 항만 하역기술의 발달은 대량운송을 가능하게 하고 있다. 그리고 정보기술의 발달은 복잡한 물류흐름의 관리를 용이하게 하고 있다. 그 결과 물류중심항만에서는 인근지역 화물을 대량으로 집하·배송하는 환적기능을 효율적으로 수행할 수 있게 되었다. 예를 들면, 홍콩, 싱가포르, 로테르담 등 주요 물류중심항의 경우 현대화된 시설·장비 및 운영시스템을 도입함으로써 대량의 화물을 효율적으로 처리하고 있으며, 육·해·공 연계운송망을 통하여 인근 지역 및 국가로 연결된다. 이에 따라 선사, 복합운송 등 물류기업들은 물류네트워크의 거점으로 이들 항만을 이용하고 있다.

물류기술의 변화와 물류중심 기능의 변화도 긴밀하게 연관되어 있다. 증기를 동력으로 한 선박이 투입되던 시기부터 세계 주요 항만들은 물류중심 기능을 수행하여 왔으며, 선사들은 이러한 항만에 기항함으로써 집하를 용이하게 하였다. 그리고 운송의 컨테이너화, 선박의 고속·대형화, 이단적 열차(double stack train)의 도입 등 물류기술의 변화는 주요 항만들의 물류중심 기능을 강화하는데 기여하고 있다. 한편 이러한 물류기술의 변화를 수용하지 못하는 항만은 쇠퇴할 수밖에 없는 상황에 처하고 있다.

또한 국제복합운송의 발달은 항만 배후권(세력권)을 더욱 확대시켰다. 그 결과 주요 항만들의 배후권은 많은 부분 중복됨으로써 화물유치경쟁도 심화되고 있다. 그리고 화물유치경쟁에서 우위를 확보한 항만의 물류중심 기능은 더욱 강화되고 있다.

나. 해상운송체계에서의 물류중심 기능

한국의 주요 항만들이 갖는 동북아지역 물류중심 기능은 지리적으로 동북아 항만들과 북미 항만들을 연결하는 항로상에서 연계성이 우수하다는 점이 가장 큰 장점으로 파악된다.

예를 들면, 유럽항로의 경우 북중국 화물이 한국 항만을 경유하면 중국 상하이항, 선전항 등을 경유하는 것보다 항해일수가 1~2일 증가된다. 그러나 일본 항만에 대해서는 지정학적 우위를 확보하고 있다. 특히 중국 항만들의 성장과 시설확충에 따라 직기항이 확장되면서 유럽, 아프리카, 중동, 호주, 남미 등과 연결되는 항로의 경우 한국 항만의 물류중심 기능은 약화되고 있다.

한편, 한국의 동북아지역 물류중심 기능을 검토할 때 로테르담, LA항 등과 같이 도로, 철도 등 다양한 운송수단을 통하여 연결되지 못하고, 주로 해운 네트워크로 연결되는 한계를 갖고 있었다. 그러나 남북한 간 교류 확대에 따라 다양한 물류망이 연계될 경우 한국의 주요 항만들은 배후세력권을 북한, 중국 동북3성, 러시아 극동지역으로 확대해 나갈 수 있을 것으로 기대된다.

다. 항공운송체계에서의 물류중심 기능

한국 인천공항의 처리물동량은 매년 두 자릿수의 증가율을 보이고 있으며, 환적비율도 40%를 상회하는 등 동북아지역 물류중심 기능을 수행하고 있다.[194] 인천공항의 화물 처리량은 2001년에는 118만 톤에 불과하였으나, 2005년 215만 톤으로 연평균 12.7%의 높은 성장률을 보이고 있다. 환적물량은 2001년 55만 톤에서 2005년 93만 5,000톤으로 증가하였으나, 총 물동량 중 환적물량 비율은 동기간 46.7%에서 43.5%로 감소되었다.

2005년 인천공항의 경유지 기준 지역별 구성을 보면, 미국 58만 톤, 중국 46만 5,000톤, 일본 32만 7,000톤, 동남아 33만 9,000톤, 유럽 36만 2,000톤, 대양주 2만 6,000톤으로 구성된다. 따라서 인천공항은 한국의 관문 공항으로서의 역할은 물론이고, 중국과 일본 일부 지역에 대해서도 관문으로서 기능을 하고 있음을 알 수 있다.

한편, 중국의 공항시설 미비로 인천공항은 중국에서 발생하는 S&A(Sea and Air) 화물 처리의 거점항만으로도 기능하고 있다. 즉, 중국 동북부지역에서 발생

194) Incheon International Airport Corporation, *Annual Report 2005*, 2006.

하는 항공화물의 경우 자국 내 공항 대신에 인천공항을 이용하는 사례가 흔히 있기 때문이다. 이 경우 해당 화물은 중국 동북부 연안에서 인천까지 해상운송된 후 인천공항을 통하여 다시 최종목적지로 운송되는 방식을 취하게 된다.

<표 6-4> **한국과 중국 동북 3성 지역별 항공운항 기항 빈도(2006년 11월 현재)**

동북 3성 지역	중국 공항	한국 공항	주당 항차수(왕복)
랴오닝성	다롄국제공항	인천국제공항	23
	선양국제공항	인천국제공항	7
		부산국제공항	4
지린성	창춘국제공항	인천국제공항	7
헤이룽장성	할빈국제공항	인천국제공항	8

자료 : 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구」, 해양수산부, 2006, p. 139.

<표 6-5> **중국 동북 3성 지역별 공항 현황**

지 역	공항수	공항유치도시
헤이룽장	5	하얼빈・제제합이・모단강・가목사・흑강
지 린	4	창춘・지린・옌지・투먼
랴오닝	5	선양・다롄・단둥・금주・조양

자료 : 전게서.

라. 네트워크의 교차로로서 한반도의 위상

한국 항만과 공항은 중국 동북 3성 지역에 대한 해운과 항공운송에 대한 연계성을 보유하고 있다고 판단할 수 있다.

동북 3성의 대표적 물류거점 시설인 다롄항과 다롄공항이 지역 관문항으로서 기능을 하고 있지만, 부산항과 광양항, 인천항 그리고 인천공항을 통하여 다양한 네트워크를 보유하고 있다. 아울러 다롄항 - 인천항 - 인천공항, 단둥항 - 인천항 - 인천공항으로 구성되는 S&A 복합운송로는 다양한 물류수요를 충족하여, 해운 네트워크와 항공운송 네트워크를 보완하고 있다.

<표 6-6> **중국 동북 3성 각 항만별 한국 항만과의 기항 빈도(2006)**

항만 소재지	중국항만	한국 목적지	기항빈도(왕복)/주	비 고
랴오닝성	다롄항	인천항	화물선 2 여객화물선 3	-
		부산항	직행 5	그 중 최종지 울산행 1 그 중 최종지 광양행 1
			경과선 5	-
		평택항	2	그 중 단둥경과선 1
	영구항	인천항	2	월 7-8차 잡화물선 개항
		부산항	1	-
	단둥항	부산항	2	화물량과 항만조건 원인으로 일정 취소될 경우 많음

자료 : 길광수 외,「한중일 물류협력 연구」, 해양수산부, 2006, p. 245.

(3) 한반도의 중국 동북 3성 및 러시아 극동지역 물류관문 기능

① 개관

한반도는 지리적으로 아시아대륙의 북동부에 위치하여 서쪽과 북쪽으로 중국 및 러시아와 접하고 있다. 이와 같이 한반도는 경제대국인 일본, 중국 이외에 발전 잠재력이 큰 러시아 등의 중심에 위치하여 이들 국가에 둘러싸여 있다. 그리고 동쪽으로는 일본과 가까이 위치하고 있으나, 국경을 접하고 있지는 않다.

이와 같은 입지적 여건으로 인하여 한반도는 동북아지역 내 독특한 물류기능을 수행하고 있거나 향후 수행할 수 있는 잠재력을 갖고 있다. 그 주요 내용을 보면 첫째, 중국 동북지역(헤이룽장성, 지린성 및 랴오닝성[195])의 경우 태평양에 접하고 있지 않으므로 태평양지역으로의 해상운송을 위해서는 한반도 동북부지역 항만 또는 러시아 극동지역 항만을 이용할 수밖에 없는 실정이다. 특히 한반도 동북부지역의 항만들은 중국 동북지역의 태평양 진출을 위한 관문으로 중요한 기능을 수행할 수 있을 것으로 판단된다. 물론 남서쪽의 발해만 지역 항만(다롄, 톈진, 칭다오 등)을 이용할 수 있겠으나, 이 경우 추가의 시간과 비용이 소요된다. 이에 따라 중국은 북한의 나진항을 태평양지역 진출을 위한 교두보

195) 랴오닝성의 경우 발해만에 접하고 있어 해당 지역의 항만을 이용할 수 있음. 그러나 일본, 미국 등 태평양지역 국가들과의 교역에 있어서는 한반도 동부지역 항만을 이용하는 것이 시간과 비용절감을 위하여 유리한 것으로 판단됨.

로 활용하기 위하여 시설투자를 추진하고 있다.

둘째, 한반도는 태평양에서 러시아, 중국 및 중앙아시아국가들을 거쳐 유럽까지 연결하는 관문 역할을 할 수 있다. 특히 TKR이 대륙철도망[196]과 연결될 경우 한반도의 랜드브리지(land bridge)[197] 내지 미니 랜드브리지(mini land bridge) 기능은 강화될 전망이다.

셋째, 한반도는 일본, 중국, 러시아 등 거대경제권의 중심에 위치하여 역내 물류중심으로 성장하기에 유리한 조건을 갖추고 있다. 특히 부가가치물류(value added logistics : VAL)의 발전에 따라 한반도는 역내 부가가치물류활동의 기지로 발전할 수 있을 것으로 판단된다.

동북 3성 중 랴오닝성의 관문항은 단둥항(丹東港), 다롄항(大連港), 잉커우항(營口港) 등이며, 지린성의 관문항은 단둥항, 다롄항, 북한의 나진항 등이다. 그리고 헤이룽장성의 관문항으로서는 송화강과 헤이룽장을 이용해 내륙수로와 연결되는 하얼빈항, 동강항 등이 이용되며, 북한 및 러시아 항만과도 연결되고 있다.

<표 6-7> **중국 환발해 항만의 컨테이너 항로(2006)**

항 만	컨테이너 항로수				서비스 항차수/월
	합 계	외항 간선항로수	외항 근해항로수	국내피더항로수	
다롄항	67	10	49	8	300
칭다오항	64	17	37	10	280
톈진항	74	15	25	34	380

자료 : 주도립, 류건림, "중한 항구경쟁 합작 : 현상과 미래", 「항만물류의 효율과 비전」, 한국항만경제학회, 2007, p. 146.

동북 3성의 관문항 중 대형 모선이 접안하고 있는 다롄항은 컨테이너 항로가 총 67개 노선에 연결되어 있는데, 그 중 국제 간선항로는 10개 노선, 외항 근해

196) 동북아에는 모두 7개의 대륙철도망이 있는바, TSE, TCR, BAM(바이칼 - 아무르 노선), 하얼빈 - 쉬펀허 - 블라디보스토크 연결철도 노선, TMR만주횡단철도 : 만저우리 - 하얼빈 - 지린 - 자루비노 노선), 하다철도(하얼빈 - 선양 - 다롄 노선), TMGR(몽골횡단철도 : 톈진 - 베이징 - 울란바토르 노선) 등이 그것임.

197) 랜드브리지(land bridge)란 해상운송에 있어서 일부 육상운송 구간을 경유함으로써 시간과 비용을 절약하는 운송경로를 말함. 세계 주요 랜드브리지로는 중국 또는 러시아를 통하여 유럽으로 연결되는 TCR 및 TSR이 있음. 그리고 미니 랜드브리지는 육상운송구간의 한 쪽 끝만 해상운송으로 연결되고 나머지 한 쪽 끝은 육상구간 내에서 운송이 끝나는 것을 말함. 예를 들면 극동에서 미국 동해안으로 운송할 경우 태평양을 거쳐 미국 서부 항만에 해당 화물을 양하한 후 육상운송수단(화물차 또는 철도)으로 동부지역까지 운송하는 경로가 이에 해당됨.

항로는 49개 노선, 국내 피더항로는 8개 노선으로 나타났다. 그리고 이들 항만을 통하여 매월 총 300항차(voyage)의 서비스를 처리하고 있다.

② 한반도의 중국 동북 3성에 대한 관문 기능

가. 랴오닝성의 관문기능

요령성 중부지역에는 공업시설들이 밀집되어 있다. 성도인 선양시를 중심으로 안산(鞍山), 푸순(抚顺), 번시(本溪), 랴오양(辽阳)과 톄링(铁岭) 등 각 시로 구성된 중부지역이 성내 최대공업 밀집지구를 형성하고 있다. 이 중부지역에서 생산되는 강재와 철강재는 중국 전체의 20%를 점하고 있으며, 기계공업 생산액은 전국의 5%를 점하고 있다. 선양시에는 기계공업 시설들이 입지하며, 안산시와 번시시에는 철강공업, 푸순시에는 석유가공업, 랴오양시에는 화학섬유공업, 테링시에는 전력공업 시설들이 입지하고 있다.[198]

중국정부는 "십일오계획(十一五計劃)"[199] 기간(2004～2010) 중 동북 3성 지역에 철강관련 산업, 석유화학 산업, 자동차 제조업, 조선업, 농산물 가공업 등을 통하여 경제발전을 도모할 계획이다. 랴오닝성은 향후 장비제조업과 원재료 가공업을 양대 산업 축으로 발전시킬 계획이며, 전자통신, 생명공학과 제약 및 신소재 산업을 신기술산업으로 육성할 계획이다. 한편 장비 제조업, 자동차 제조업 및 자동차부품업, 조선업, 석유화학업, 섬유업, 비금속제조업, 섬유방직업, 생명공학산업, 의약품제조업 등 12개 산업 클러스터를 조성할 계획이다.

<표 6-8> **랴오닝성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표**

주요 부문	구체적 목표
양대기지	장비제조업 기지와 고도의 원재료가공 공업기지를 포함하여 십일오 기간중 요령성의 공업생산 연평균 증가율을 13%로 목표
신기술산업	- 전자통신업・생물 산업과 제약업, 신소재산업 등을 육성
산업클러스터	-장비제조업, 자동차 제조업 및 자동차부품업, 조선업, 석유 화학업, 섬유업, 비금속제조업, 섬유방직업, 생물산업 의약품제조업 등 12개 산업 클러스터 조성
서비스업	십일오 계획기간중 서비스 산업 신장률 11% 이상. 특히 물류업・금융업・보험업・정보통신업, 여행업, 부동산업 등의 발전을 촉진

자료 : 중국 동북 각성 "십일오계획(十一五計劃)" 및 해양수산부, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 2006.

198) 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006, p. 245.
199) 중국의 장기경제발전계획인 제11차 5개년계획(2006～2010)을 말함.

랴오닝성의 관문항인 다롄항의 성장에 따라 한국 항만과 피더서비스를 통한 단순 환적 기능만으로는 관문기능을 강화하기 어려울 것으로 판단된다. 랴오닝성 정부가 중점 추진하는 장비제조업, 자동차제조업 및 자동차부품업, 조선업, 석유화학업, 섬유업, 비금속제조업, 섬유방직업, 생명공학산업, 의약품제조업 등과 긴밀한 경제적 연계가 필요하다.

이들 중국의 산업과 한국 산업은 수직적·수평적 분업을 통한 물동량 창출과 함께, 해당 화물을 한국의 항만과 공항에 유치하여 부가가치서비스를 제공하는 방안이 강구되어야 한다.

랴오닝성 물류의 관문기능 제고방안으로 다음을 제안할 수 있다. 즉, 다롄항을 중심으로 자동차와 자동차 부품 물류, 유통과의 연계는 한국 인천항 및 평택항과의 연계를 강화해야 할 것이다. 특히, 인천항에 입지한 중고자동차 수출 기능을 적극 활용하여 랴오닝성 지역과의 연계를 강화할 필요가 있다. 그리고 랴오닝성의 조선업과 연계할 부정기선 항로를 한국 목포항, 마산항, 울산항 등과 연계한다. 또한 다롄항 인근에 입지한 다롄대요만보세항구와 한국 자유무역지역과 수직적 수평적 분업체계를 구축한다.

나. 지린성의 관문기능

지린성 주요 산업시설로는 창춘(长春)시에 입지한 자동차제조업, 화학공업, 농산물가공업, 의약품 제조업, 광전자 통신업 등을 들 수 있다. 지린성은 중국의 양곡창고로 불릴 만큼 주요 농산물의 산지이다.[200] 따라서 농산물 교류에 있어서도 중요한 기능을 담당할 수 있을 것이다.

<표 6-9> **지린성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표**

성	주요 부문	구체적 목표
지린	주요산업	-주요 산업으로 자동차 제조업, 석유 화학업, 농산물 가공업을 육성
	우위산업	의약품업, 생약품 산업, 광전자 통신업 등 고도 기술기지 건설, 신소재 산업 육성
	지역 특화산업	-야금업, 건설 자재업, 방직업 등을 진흥
	서비스업	2010년까지 서비스업을 연평균 11% 증가, 종사자수 550만 명 예상 -우선적으로 물류발전을 도모하고, 금융, 정보통신업, 상업 등의 발전을 촉진

자료 : 중국 동북 각성 "십일오계획(十一五計劃)" 및 해양수산부, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 2006.

200) 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006, p. 245.

지린성 정부는 향후 자동차 제조업, 석유 화학업, 농산물 가공업을 주요 산업으로 발전시킬 계획이다. 특히, 의약품업, 생약품업, 광전자 통신업 등 신기술 산업 및 신소재 산업을 우위산업으로 육성할 계획이다. 한편 지역특화산업으로 야금업, 건설자재업, 방직업 등도 진흥할 계획으로 있다.

지린성 관문항으로는 철도와 도로로 지린성 내륙지역과 연결되는 다롄항을 들 수 있다. 아울러 러시아 및 북한과 국경을 이루고 있는 훈춘시도 동북 3성의 관문으로 기능을 하고 있다.

한국의 지린성 관문기능은 이들 지역과의 연계강화를 통하여 일차적으로 달성되어야 할 것이다. 연변과 훈춘을 한국 부산항과 속초항 등과 물류네트워크로 연결함으로써 이들 네트워크를 이용한 관문기능을 확대할 필요가 있다.

지린성 물류 관문기능의 제고방안으로 다음을 제안할 수 있다. 지린성과 각 산업별로 수직적·수평적 분업체계를 강화해야 한다. 이를 위한 구체적인 방안으로는 인천항, 부산항, 속초항 등의 배후단지에 지린성 제조, 무역, 유통, 물류 업체들의 입주공간과 기업 인큐베이터 공간을 제공하는 것을 적극 검토한다.

다. 헤이룽장성의 관문기능

헤이룽장성에는 제철, 중장비제조업 등 공업시설들이 밀집되어 있다. 성도인 하얼빈시를 중심으로 한 중부지역이 성내 최대공업 밀집 지구를 형성하고 있다. 이 중부지역에서 생산되는 강재와 철강재는 중국 전체의 20%를 점하고 있으며, 기계공업 생산액은 전국의 5%를 점하고 있다. 하얼빈시에는 기계공업 시설들이 입지하며, 그 주변지역에도 철강공업시설, 석유가공업시설, 화학섬유공업 시설, 전력공업시설들이 입지하고 있다.[201]

<표 6-10> **헤이룽장성 십일오계획(十一五計劃)의 주요 발전 목표**

성	주요 부문	구체적 목표
흑룡강	중점 산업	2010년까지, 장비제조업의 생산 연평균증가율 20% 이상, 석유 화학업 생산 연평균증가율 15% 이상, 식품공업 생산 연평균증가율 20% 이상, 의약공업 생산 연평균증가율 20%, 삼림공업 연평균 증가율 11% 또한 식품업 등을 강화
	신기술산업	- 십일오 계획 기간중 신기술산업 신장률 25% 이상, 전자산업, 생물기술, 신소재 기술, 항공 관련 기술, 신소재기술, 환경보호 기술 산업
	서비스산업	- 십일오 계획 기간중 서비스 산업 신장률 11% 이상, 여행업과 현대 물류, 금융업, 보험업, 부동산업, 산업서비스 발전을 촉진

자료 : 중국 동북 각성 "십일오계획(十一五計劃)" 및 해양수산부, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 2006.

201) 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006, p. 245.

헤이룽장성 정부는 향후 2010년까지 장비제조업, 석유화학업, 식품업, 의약업, 삼림업 등을 주요 산업으로 발전시킬 계획이며, 전자산업, 생명공학, 신소재, 항공, 환경보호기술 등의 산업을 신기술산업으로 육성할 계획이다.

동북 내륙에 입지한 헤이룽장성은 내륙수로, 도로, 철도를 통하여 인접한 러시아의 보스토치니항과 블라디보스토크항, 북한의 나진항, 중국의 훈춘과 연계되고 있다. 그리고 이들 항만 대부분이 한국 부산항, 속초항, 울산항과 연계되고 있다.

헤이룽장성 물류에 대한 한반도의 관문기능 제고방안으로 다음과 같은 사항을 제안할 수 있다. 즉, 헤이룽장성과 산업별 수직적·수평적 분업체계를 강화하는 방안으로 부산항, 속초항, 울산항 등 배후단지에 헤이룽장성의 제조, 무역, 유통, 물류업체들의 입주공간과 기업 인큐베이터 공간을 제공하는 것을 적극 검토할 필요가 있다. 예를 들면, 부산항과 속초항에는 목재가공 단지토, 울산항에는 에너지 관련 물류 유통단지의 배치를 검토할 수 있다.

② 한반도의 러시아 극동지역에 대한 관문기능

가. 러시아 극동지역에 대한 연계성

러시아 극동지역의 주요 항만으로는 블라디보스토크항, 나호드카항, 보스토치니항, 자루비노항, 포시에트항 등이 있다. 이들 항만은 외항 간선항로를 보유하고 있지 못하여 한국의 부산항, 상하이항, 고베항, 홍콩항 등을 이용하여 미주 및 유럽 항로와 연결되고 있다.[202)]

한국의 항만과 연결되는 해상운송 노선으로는 속초항 - 자루비노항 사이에 화객선이 취항하고 있으며, 부산항 - 보스토치니항·블라디보스토크항 사이에는 화물선으로 취항하고 있다. 그 이외에 울산항과 연결되는 해상운송서비스도 이루어지고 있다.

한편, 러시아 극동지역과 주요 간선항로의 연결에 있어서는 한국의 부산항이 교차점에 입지하여 연계성이 큰 것으로 판단된다.

나. 한반도의 러시아 극동지역 관문기능 강화방안

러시아 극동지역의 부동항은 연해 변강주에 집중되어 있으며, 인구 역시 연해 변강주와 하바로프스크 변강주에 집중되어 있다. 러시아 연해 변강주와는

202) www.vics.ru 참고.

한국 속초항, 울산항, 부산항 등과 연계 항로가 개설되어 있다. 이외에 사할린주의 코르사코프항, 바니노항 등과의 항로도 개설되어 있으나 물동량은 극히 제한적이다.

<표 6-11> **러시아 보스토치니항의 해운 네트워크(2006)**

러시아 항만	선사	기항지
보스토치니항	동해해운(FESCO와 현대상선 합작사)	부산, 울산
	장금상선	부산
	Magistral 컨테이너라인	부산, 닝보, 상하이
	동남아해운	부산, 닝보,
	FDCL	
	Japan Trans Siberian Line	고베, 나고야, 요코하마, 모지
	CKL, PCL 공동	부산

자료 : www.vics.ru 참고

러시아 극동지역과의 물류 연계는 연해 변강주의 주요항만인 보스토치니, 나호드카, 블라디보스토크 등을 주요 축으로 하고, 사할린주와 캄차카주에 대한 항로개설은 부정기선을 이용하여 연계할 필요가 있다.

한국 - 러시아 항로에서 수출 컨테이너화물은 주로 한국의 공산품으로 러시아 극동지역과 유럽지역으로 운송된다. 그리고 수입화물은 대부분 공컨테이너가 차지하고 있다. 러시아 극동지역에서는 경제활동과 인구가 집중되어 있는 연해 변강주와 하바로프스크 변강주에 화물이 집중되어 있으며, 타지역에서 발생하는 컨테이너 물동량은 많지 않다. 따라서 연해 변강주 및 하바로프스크 변강주와의 물류네트워크를 긴밀화하여 향후의 수요 증가에 대비하도록 한다.

러시아 극동지역은 어업, 비철금속업, 임업, 목재가공업, 기계제작업, 금속가공업, 전력산업, 경공업, 식료품산업 등이 발달되어 있다. 따라서 이들 품목을 현지에서 가공하거나, 한국 항만과 공항의 배후단지에서 2차 가공・조립 등을 한 후 전시・판매・유통하는 방안을 적극 모색할 필요가 있다.

러시아 극동지역 중 하바로프스크 변강주 등 내륙지역과는 한국 복합운송주선업체들을 통하여 네트워크를 확보할 수 있도록, 연해 변경주 등에 한국 물류기업(복합운송주선업체)의 공동 현지사무소 등을 설립할 필요가 있다.

(4) 한반도의 대륙횡단철도 운송체계 내 역할

① 개관

TKR은 한반도에서 아시아, 유럽을 철도로 연결함으로써 유라시아 지역을 하나의 지역공동체로 연결하는 기능을 수행할 것으로 예상된다. 특히 한국이 위치한 유라시아 대륙은 세계물류의 중심변수로 작용하고 있는 중국뿐만 아니라, 향후 급속한 발전이 예상되는 인도, 베트남 등이 포함되어 있어 이 지역에서의 물류변혁은 클 것으로 예상된다.

대륙횡단철도 가운데 TCR은 TKR과 연결됨으로써 북한의 신의주, 중국의 단둥과 선양을 거쳐 만주리를 통하여 러시아철도로 이어질 수 있다. 이 노선은 유럽으로 수송되는 화물뿐만 아니라 대중국 교역화물을 함께 운송 가능하다는 장점이 있다. 다만 이 노선은 북한의 철도구간을 차치하고서도 단둥 - 선양간(277km) 및 대경 - 만주리간(780km)은 단선으로 되어 열차운행에 일정한 제약을 받을 것으로 예상된다. 특히 경의선은 운송수요가 비교적 많은 노선으로 중국 단둥과 만주리를 경유하여 러시아 철도와 연결되는 경로가 새로운 복합운송로로 개발될 가능성이 크다.

또한 TSR과의 연계는 직접 또는 TCR을 경유하여 이루어질 수 있다. 첫째, TKR이 두만강지역을 통과하여 TSR과 직접 연결될 경우 ⅰ) 한국과 러시아 및 중앙아시아국가들 사이의 수출입화물이 철도로 운송되거나 ⅱ) 러시아 및 중앙아시아국가들과 태평양지역 국가들 사이의 수출입 화물이 한반도를 통과하여 부산항 등에서 처리될 수 있다. 둘째, TKR이 TCR을 통하여 TSR과 연결될 경우에는 러시아 및 중앙아시아 화물뿐만 아니라, 중국의 화물도 처리할 수 있다는 이점이 있다.

한국 기업의 TSR 이용 철도복합운송 참여는 러시아 철도부에 철도운송기업으로 등록을 하는 방안과 이들 철도운송기업과 부분적으로 제휴를 체결하여 복합운송을 하는 방안으로 구분할 수 있다. 그런데 우리 기업들의 철도복합운송 참여는 일차적으로 이들 국제화물 철도운송기업을 이용하여 서비스를 제공하는 방안이 추진되어야 할 것이다. 그러나 러시아 진출 한국 제조기업과 물류기업들의 사전 협의와 이해관계가 일치될 경우, 러시아 철도운송기업의 인수 혹은 러시아 철도운송기업의 설립을 검토할 필요가 있다.

② 유라시아 대륙횡단철도의 역할과 기능

가. TCR에서의 한반도 역할

TCR 경로는 좁게는 중국 롄윈강에서 출발하여 중국 아라산코우 - 카자흐스탄의 드루쥬바 - 알마티 - 러시아로 연결되는 노선을 말한다.

넓게는 중국 톈진항과 칭다오항을 이용하여 중앙아시아와 러시아를 연결하는 경로 혹은 한국 입장에서 신의주와 단둥을 경유하여 만주리와 러시아철도로 연결되는 다양한 노선을 말할 수 있다.

한국의 물류관문으로서 기능을 강화하는 것을 전제로 할 때, TCR 경로 중 한국 철도와 연결하여, 북한의 신의주, 중국의 단둥과 만주리를 경유하여 러시아 철도로 연결되는 노선을 우선적 이용대상으로 검토할 수 있다.

한반도를 종단하는 TKR과 중국의 TCR을 연결하는 노선은 유럽향 화물뿐만 아니라 대중국 교역화물을 함께 운송할 수 있는 장점이 있다. 특히 경의선은 중국 단둥과 만주리를 경유하여 러시아 철도와 연결됨으로써 새로운 복합운송경로로 개발될 가능성이 크다.

TCR로 유라시아를 연결할 때 신의주, 단둥 및 선양을 경유하여 만주리로 연결되는 노선이 유력하다. 그런데 이 노선 중 단둥 - 선양간(277km), 대경 - 만주리간(780km)은 단선으로 되어 열차운행에 제약요인으로 작용할 가능성이 크다.

한국 물류기업의 TCR 운송에 대한 참여는 첫째, 중국 물류기업과의 합작투자 등을 통하여 협력체제를 구축하는 방안과 둘째, 중국의 물류관련 사업에 참여하는 방안으로 대별될 수 있다. 그리고 두 번째 방안으로는 국제화물운수대리기업 또는 물류기업으로 등록하는 방안이 고려될 수 있다.

나. TSR에서의 한반도 역할

동북아와 유럽(러시아 포함)간 국제복합운송경로로 이용되는 TSR은 1971년부터 일본의 복합운송업체에 의하여 컨테이너 운송경로로 이용되기 시작하였다. TSR복합운송 시스템은 해상운송, 극동 러시아 지역 항만하역, 시베리아 횡단철도운송, 러시아 유럽지역 혹은 핀란드의 창고 보관 등으로 구성된다. 가장 일반적인 운송경로는 나호드카 또는 보스토치니 - TSR - 핀란드 브스로프스카야(Buslovskaya)로 이어지는 노선이다.

극동항만에서 이루어지는 서비스는 항만하역 이외에 철도화차에 대한 상차작업 및 CFS 서비스 등이다. 보스토치니항의 경우 민간회사인 VICS(Vostochny

International Container Services)가 적극적인 영업을 하고 있다. 항만내 철송장이 있어 항만하역과 철도운송간 연계가 편리하다. 러시아 철도운송은 나호드카항과 보스토치니항의 철송장에서 상차되어 유럽지역의 주요 목적지까지 블록트레인(block train) 방식으로 1일 2~3열차 편성된다.

1980년대 초반 중동전쟁으로 해상운임이 폭등하면서 TSR 물동량은 11만TEU까지 증가되었으나, 그 이후 소련의 해체와 선박 대형화에 따른 일본과 유럽간 해상운임의 하락세로 물동량은 지속적인 감소추세를 보였으나, 2000년 이후 한국 가전제품 등의 수출물량 증가로 다시 증가되어 2004년 물량은 27만TEU에 달하기도 했다. 그러나 그 이후 통과화물의 감소로 물동량은 다시 감소하여 2006년에는 20만TEU 내외를 기록하였다.[203]

TSR 열차는 50량 화차 단위로 블록트레인 방식으로 편성되며, 화차수는 60~100TEU를 원칙적으로 하되 최저 화물량은 50TEU이다.

1993년 시베리아횡단철도 국제조정평의회(International Coordinating Council on Trans-siberian Transportation : CCTST)가 창설되었다. CCTST는 러시아 철도부가 중심이 되어, TSR 관계자가 전체 포함되어 이해관계를 조정하지만 경쟁력 있는 서비스 내용을 합의해 내지 못하고 있다. CCTST 의장은 러시아 철도부장관이다.

한국 기업의 TSR 이용 철도복합운송 참여는 러시아 철도성에 철도운송기업으로 등록을 하는 방안과 이들 철도운송기업과 부분적으로 제휴를 체결하여 복합운송을 하는 방안으로 구분할 수 있다.

러시아 철도성에 등록된 국제화물의 철도운송기업은 15개사(2002년 기준)이다. 우리 기업들의 철도복합운송 참여는 일차적으로 이들 국제화물 철도운송기업을 이용하여 서비스를 제공하는 방안이 추진되어야 할 것이다. 그러나 러시아 진출 한국 제조기업과 물류기업들의 사전 협의와 이해관계가 일치될 경우, 러시아 철도운송기업의 인수 혹은 러시아 철도운송기업의 설립을 검토할 수 있다.

---

203) 정봉민 · 고현정, "시베리아 횡단철도(TSR)의 운임정책과 향후 활용전략",「해양수산현안분석」, 2007. 10, p. 3.

2) 한반도의 동북아 부가가치물류 기지로서의 역할

(1) 남북한 주요 항만의 부가가치물류 발전 잠재력

① 남한 주요 항만의 부가가치물류 발전 잠재력[204]

가. 부산항

동북아지역의 거점항만으로서 기능하는 부산항은 부가가치물류 기지로서 기능을 확대하고 있다. 부산항은 세계 간선항로가 교차하는 글로벌 환적거점으로서 부가가치를 창출할 수 있는 장점이 있다.

특히, 부산항 신항에는 항만배후단지로 웅동지구, 북컨테이너배후지, 남북컨테이너배후지 총 894만 m^2가 조성되고 있어, 국내외 물류기업, 유통기업 그리고 제조기업의 유치를 통하여 부가가치물류 거점 기능을 강화할 수 있다. 부산항 신항 배후단지에 글로벌 물류업체를 유치할 수 있도록 다양한 항만연관 산업과 전시, 컨벤션, 국제 판매센터 등을 효율적으로 배치하여 물류클러스터를 구축하도록 한다. 아울러 항만 전문 인력 양성을 위한 교육·훈련 시설을 유치하고, 항만 이용자와 지역주민을 위한 친수공간을 확보할 필요가 있다.

주요 유치대상 기업으로는 북미 및 유럽 지역 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 중국의 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 일본의 대형 수출입업체, 물류업체, 유통업체, 러시아 극동지역의 유통업체, 물류업체, 제조 기업을 검토할 수 있다. 부산항의 대륙간 연계 운송네트워크를 활용하여 단순환적 기능에 재가공 수출입 기능을 추가하여 부가가치 기능을 제고할 필요가 있다.

나. 광양항

동북아지역의 환적항만으로서 기능하는 광양항은 세계 간선항로와 동북아지역내 피더네트워크가 연결되고 있어 역내 화물을 유치하여 부가가치 창출항으로서 기능을 강화할 수 있는 장점이 있다.

조성 중인 광양항 항만배후단지에 가공, 포장, 조립, 전시, 판매 기능시설을 배치하고 관련 물류기업, 유통기업, 제조 기업을 유치하여 항만을 활성화하는 한편 광양항 마린센터에 입주하여 있는 네덜란드 STC 해운물류대학을 활용하여 전문 인력을 양성하도록 한다. 한편 배후 산업단지 및 배후권 기업들과 연계

---

204) 해양수산부, 「전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획」, 2006을 참고 혹은 인용하였다.

강화를 통하여 부가가치 활동을 확장할 필요가 있다.

주요 유치대상 기업으로는 발해만 지역(산둥성을 포함) 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 북미 및 유럽 지역 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 일본 제조기업과 물류기업을 검토할 수 있다. 광양항의 동북아 연계 운송네트워크와 중국 항과의 피더네트워크를 활용하여 재가공 수출입 기능을 강조할 필요가 있다.

다. 인천항

수도권의 관문항인 인천항은 동북아 피더망과 아시아권 해운서비스망 그리고 글로벌 항공 간선망이 연계되는 장점을 보유하여 수도권과 북한의 황해도권의 광범위한 물류수요를 흡수할 수 있다.

동 항만은 수도권의 수출입 및 남북한 경제협력을 효과적으로 지원하고, 환황해권 교역 및 물류 거점으로서 환적 및 부가가치 화물을 유치할 수 있도록 항만 배후단지의 기능을 다양화하는 한편 배후 산업단지와의 기능 연계가 가능하도록 조성할 필요가 있다. 특히 인천국제공항과 해상 운송망과의 연계를 통하여 다양한 동북아 역내 화물을 유치하는 노력이 요구된다. 대동북아권 교역증가와 남북한 교역확대에 대비하여 충분한 교류공간을 확보하고 물류활동을 지원할 수 있는 전시, 컨벤션 기능의 도입, 해상여객과 수도권 주민을 위한 다양한 항만 친수공간의 확보 등이 필요하다.

주요 유치대상 기업으로는 환황해권(중국 산둥성과 장쑤성을 포함) 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 북미 및 유럽지역 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업, 일본 제조기업과 물류기업, 남북한 경제협력 관련 유통업체, 물류업체, 제조기업을 검토할 수 있다. 아울러 해상운송네트워크와 인천공항의 항공운송네트워크를 연결하여 고부가가치 수익 창출형 물류서비스를 제공할 필요가 있다. 인천항과 중국 항만 간 화물차 일관운송체제를 도입할 경우 중국 내륙지와 물류연계의 효율화를 제고하여 인천항의 부가가치 물류활동의 범위를 확대할 수 있다.

라. 평택·당진항

평택·당진항은 인천항과 함께 수도권의 관문과 수도권 산업단지의 대중국 수출입 거점항으로서 산업간 물류연계를 통하여 부가가치를 창출할 수 있는 가능성을 지니고 있다.

동 항만 배후단지에는 수도권 수출입 화물의 처리와 중부권에서 발생되는 해

상화물을 처리하기 위한 종합물류단지를 조성하여, 다양한 항만관련 기업 및 지원시설을 유치하여 물류클러스터를 조성하도록 한다. 근래에 수행된 연구결과를 보면 평택·당진항을 수도권 발생화물의 분담 및 대중국 교역항만으로 육성하기 위하여 포승지구에는 자동차, 컨테이너, 잡화, 목재, 시멘트, 양곡, 여객부두, 남양만지구에는 LNG, 벙커-C유 등의 연료부두 및 모래부두, 송악지구에는 고철, 철강, 잡화, 연료 등의 제강산업 등을 지원하는 기능이 계획된 바 있다.[205)]

주요 유치대상 기업으로는 환발해권(중국 산둥성을 포함) 대형 유통업체, 물류업체, 제조기업이 고려될 수 있다. 자동차 부품 및 완제품, 오토바이 부품 및 완제품 관련 물류기업과 유통기업을 유치하여 부가가치 서비스 기능을 강화하는 방안을 적극 검토할 수 있다.

마. 울산항

동북아내 피더네트워크와 연결되는 울산항은 배후지 산업단지를 지원하는 기능을 통하여 항만의 부가가치 활동을 제고할 수 있다. 러시아와 일본을 연결하여 항만의 활성화를 기할 수 있다.

울산항에는 온산·미포 국가산업단지의 물류지원 기능을 배치하여 배후권과 연계기능을 긴밀화하는 한편 환황해권의 물류거점 항만으로서 기능을 강화하도록 항만배후단지의 시설을 배치하도록 한다.

주요 유치대상 기업으로는 석유화학 물류업체, 유통업체, 제조기업 등을 들 수 있으며, 항만과 항만배후단지를 활용하여 중국, 러시아, 일본을 대상으로 석유화학 제품의 물류기능을 강화하도록 한다. 항만배후단지에 자유무역지역 기능을 설정하여 동북아 수출입업체들에 대한 다양한 서비스를 제공하도록 할 필요가 있다.

바. 목포항

환황해권에 입지하며, 동북아내 피더네트워크와 연결되는 목포항은 배후지 산업단지를 지원하는 기능을 통하여 항만의 부가가치 활동을 제고할 수 있다. 중국 및 일본과 교역확대를 통하여 항만의 활성화를 기할 수 있다.

중국과 일본을 겨냥한 서남권 교역거점으로 기능할 수 있도록 항만 배후단지 내 시설을 배치하며, 대불·영암 국가산업단지와 삼호지방 산업단지의 물류기

---

205) 해양수산부, 「전국 무역항 항만기본계획 정비」, 2006.

능을 지원해야 할 것이다. 그리고 이미 조성된 석재단지를 활성화할 수 있도록 관련 유통기업 및 제조 기업 등을 적극 유치할 필요가 있다. 특히 지역 개발계획인 자족형 복합해상신도시 건설과 조화를 고려한 항만배후단지를 개발하도록 한다.

주요 유치대상 기업으로는 조선·석재·자동차 관련 물류업체, 유통업체, 제조기업 등을 들 수 있으며, 항만배후단지를 활용하여 중국과 일본의 물류업체, 유통업체를 유치한다. 항만배후단지에 자유무역지역 기능을 설정하여 동북아 수출입업체들에 대한 다양한 서비스를 제공하도록 할 필요가 있다.

사. 포항항

환동해권에 입지하며, 동북아내 피더네트워크와 연결되는 포항항은 배후 산업단지를 지원하는 기능을 통하여 항만의 부가가치 활동을 제고할 수 있다. 포항항은 입지여건 상 러시아, 중국 그리고 일본과의 교역확대를 통하여 항만의 활성화를 기할 수 있다.

대구, 구미, 포항 등의 수출입기업들의 원활한 수출입 및 연안 운송 물류지원 기능을 강화하고 배후권내 산업단지와 연계한 부가가치 물류활동을 강화하도록 한다. 환동해권을 겨냥한 철재 물류유통 시설 등을 배치할 수 있다.

주요 유치대상 기업으로는 철재 및 원부자재 관련 물류업체, 유통업체, 제조기업 등을 들 수 있으며, 동북아권 주요 항만과 RO/RO선박을 이용한 연계체계를 구축할 경우 철재 물류거점 기능을 강화할 수 있다.

아. 마산항

환남해권에 입지하며 일본과 피더네트워크로 연결되는 마산항은 배후지 산업단지를 지원하는 기능을 통하여 항만의 부가가치 활동을 제고할 수 있다. 중국과 일본과의 연계강화로 항만의 활성화를 기할 수 있다.

마산, 창원 등 배후도시와 경남권 수출입 및 연안 물류지원체계를 구축하고, 마산자유지역 및 창원국가산업단지를 지원하는 물류기능을 강화할 필요가 있다.

주요 유치대상 기업으로는 마산, 창원 지역에 입지한 정밀 기계 및 부품 관련 물류업체, 유통업체 등을 들 수 있으며, 동북아권 대형 바이어들의 유치를 검토할 수 있다.

② 북한 주요 항만의 부가가치물류 발전 잠재력

가. 나진항

나진항 배후권에는 나진・선봉자유경제무역지대가 있으며, 북한측은 동 지대를 국제 화물중계거점, 수출 가공거점, 관광 금융 중심거점으로 육성하고 있다. 북한측의 노력에도 불구하고 이 지역의 외국인투자유치 실적은 저조한 것으로 평가되고 있다.[206] 이러한 투자 부진의 원인으로는 배후권의 경제발전 미진, 사회기반시설의 미비, 북한의 낮은 신용도 등이 지적되고 있다.

나진항은 중국 동북 3성 및 러시아 극동지역과 철도 및 도로 연결이 양호하여, 부가가치 물류활동을 발전시키기에 적합하다. 동북 3성의 산업, 러시아 극동지역의 산업과 연계한 조선업 및 원부자재 관련업, 식료품, 수산물, 공산품, 석유화학제품, 자동차 완제품과 부품 등에 관련된 물류업체, 유통업체, 제조 기업을 유치하는 한편 항만배후지에 부가가치 물류활동을 전개할 수 있는 단지를 조성할 필요가 있다.

연계되는 해상운송로로는 부산항과 피더망을 통하여 북미, 유럽, 중동, 남미 지역 간선망과 연결할 수 있는 장점이 있으며, 철도로도 부산항과 연결되는 장점을 보유하고 있다.

나. 청진항

청진항의 주요 취급화물은 광석, 철재, 곡물, 일반잡화 등이며, 인근에 김책제철소가 입지해 있다. 일본과 러시아 등과 부정기선 항로가 있어 광석 및 철강제품 관련 물류, 유통단지를 조성할 경우 동해권내 물류거점으로 성장할 가능성이 높다.

청진항은 러시아, 일본과 해운망으로 연결이 양호하여, 철강 제품 관련 부가가치 물류활동을 전개하기에 적합하다. 일본, 러시아, 중국 동북 3성 극동지역의 산업과 연계한 제철산업, 식료품, 수산물 등에 관련된 물류업체, 유통업체, 제조 기업을 유치하는 한편 항만배후지에 부가가치 물류활동을 전개하는 단지를 조성할 필요가 있다.

---

206) 홍익표, 「북한의 경제특구 확대 가능성 및 발전방향」, 대외경제정책연구원, 2001, p. 49.

다. 선봉항·웅상항

북한의 주요 산업항인 동항은 주요 에너지 화물을 주로 처리하고 있다. 동항 배후에는 승리화학연합기업소(연간 약 200만 톤의 정유능력)와 선봉화력발전소(연간 20만kw 능력)가 있다. 나진지역과 함께 나진·선봉자유경제무역지대를 형성하고 있다. 선봉항과 연계할 수 있는 항공거점으로 선봉국제공항을 들 수 있다.

선봉항은 중국 동북 3성과 러시아 극동지역을 겨냥한 석유화학 물류, 유통 단지를 조성하여 관련 물류기업, 유통기업, 제조기업을 유치할 필요가 있다.

라. 남포항

환황해권에 입지하며, 수도인 평양권과 황해권의 관문역할을 하고 있는 남포항은 서해갑문을 이용하여 2만 톤급 선박까지 처리할 수 있다. 컨테이너부두와 하역시설을 구비하고 있으며, 대외무역화물 취급 실적이 북한 내 1위인 항만이다.[207] 동 항만 배후지에는 조선소와 수산물 집산지, 해군기지 등이 있다.

남포항은 이러한 입지적 여건을 활용할 경우 황해권을 겨냥한 부가가치물류 활동을 발전시키기에 적합하다. 중국의 산둥성과 동북 3성의 조선업 및 관련 원부자재 관련업, 의류산업, 수산물, 공산품 등에 관련된 물류업체, 유통업체, 제조기업을 유치하는 한편, 항만배후지에 부가가치 물류활동을 수행할 수 있는 단지를 조성할 필요가 있다.

마. 해주항

해주항은 환황해권에 입지하며, 개성공단과 황해도권의 관문항으로 역할을 확대해 나갈 것으로 예상된다. 수심이 10m 미만으로 대형선박의 접안이 어려운 실정이나, 시설 정비가 이루어지면 한국 인천항 등 거점항만과 연계를 통하여 항만을 활성화할 수 있을 것으로 판단된다. 남북한 교역물품의 임가공 물류단지, 유통단지 등을 조성하여 수출입물품에 대한 부가가치 물류서비스 기능을 제공할 수 있을 것이다. 개성공단과 수도권 지역에서 생산되거나 소비되는 수산물, 공산품, 기계류, 건설자재 등의 물류, 유통 거점으로서 기능을 확대할 수 있을 것이다.

---

207) 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, p. 452.

(2) 남북한 주요 공항의 부가가치물류 발전 잠재력

① 남한 주요 공항의 부가가치물류 발전 잠재력

가. 인천국제공항

인천국제공항 항공물동량은 2001～2005년 사이 연평균 16.2%씩 증가하여, 2003년 이후 화물처리 기준으로 세계 3위 공항의 지위를 확고히 하고 있다. 주요 수출대상 국가는 중국, 미국, 홍콩, 일본, 독일 등이며, 수입대상 국가는 일본, 미국, 중국, 독일, 이탈리아 등이다.[208]

인천국제공항은 전기・전자 제품 및 부품, 광학・정밀 기기, 반도체, 휴대폰, 자동차 부품, 기계류 등을 주로 취급하고 있다. 따라서 이들 업종과 관련된 부가가치물류활동의 발전이 예상된다. 배후단지로 공항자유무역지역, 운서물류유통단지, 첨단 화훼물류단지가 계획되어 있다. 공항자유무역지역에는 항공환적물류센터, 보세창고, 국제 특송물류단지, 국제복합 물류단지, 공공 및 지원시설이 배치될 예정이다. 운서물류유통단지에는 전기・전자 단지, 첨단 기계단지, 광학・정밀 기기 단지, 공동물류센터, 업무단지, 공공 및 지원시설이 계획되어 있다. 첨단화훼 물류단지에는 농업혁신지구, 수출 농업물류지구가 계획되어 있다.

주요 유치대상 기업으로는 항공화물 관련 물류기업, 수출입업체, 국제 특송업체, 첨단 부품 및 기계 제조업체, 글로벌 규모의 제3자 물류기업 등이다.

나. 김포국제공항

김포국제공항 화물터미널은 인천국제공항 화물터미널이 완성되기 이전에는 한국 중추 거점공항으로 기능하여 왔다. 물류기능 측면에서 수출입 영업용보세창고, 국내선 항공화물창고, 일반 영업용보세창고 등으로 활용되고 있으나, 활용되지 않고 있는 창고시설도 있는 실정이다.[209]

김포공항에 이미 조성된 물류시설들의 활용방안으로 국제 특송업체의 지역물류거점이 거론되어 왔으나, 성과를 얻지 못한 실정이다.[210] 기존 시설의 활용방안으로 ⅰ) 중국 특송 시장의 성장을 겨냥한 물류단지, ⅱ) 동북아 우편허브

208) 한국해양수산개발원,「인천광역시 항만 공항 배후물류단지 종합 개발계획 수립 연구」, 인천광역시, 2006, p. 8.
209) 김제철, 예충열,「항공화물운송부문의 경쟁력 강화방안」, 교통개발연구원, 2002, p. 83.
210) 전게서, p. 85.

공항[211], iii) 관세법상 종합보세구역으로 지정하여 고가화물에 대한 가공, 조립 등 제조서비스와 물류, 유통 서비스를 통합적으로 제공하는 방안을 검토할 수 있다.

수출입 항공화물과 관련해서 인천국제공항이 제 기능을 하고 있는 만큼, 김포공항 화물터미널은 차별화된 서비스와 기능을 제공하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 국제 특송업체를 유치할 경우, 인천국제공항과 정기 셔틀서비스 등 김포와 인천간 연계서비스의 개선을 적극 검토해야 할 것이다.

동북아 우편 허브공항으로서 기능을 강화하기 위해서는 아시아 태평양국가들의 협력이 절대적으로 필요하다. 특히 한국이 지정학적으로 동남아지역과 북미지역을 항공망으로 연결하는 최적 입지라는 장점을 보유한 만큼, 우편 허브기능을 유치함에 있어 정책적 지원이 요구된다.

한편 종합보세구역 지정은 공항화물터미널의 부가가치 기능을 강화하는 한편 화물유치의 활성화에 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다. 동 터미널이 대규모 물류기능시설이 아니며, 인천국제공항과 연계를 고려할 수밖에 없다는 점을 고려할 때, 자유무역지대(Free trade Zone) 기능보다는 다양한 물류서비스와 제조서비스를 제공하는 기능을 설정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

다. 김해국제공항

경남권과 부산권의 지역거점 공항인 김해국제공항은 아시아역내 화물과 관련된 물류기능을 화물터미널에서 제공하고 있다. 동 공항 인근에는 부산신항만이 입지하고 있어 해상운송과 항공운송을 결합할 수 있는 장점을 보유하고 있다.

김해국제공항의 부가가치물류기능은 일본과 중국의 수출입 화물, 경남권의 수출입 화물 등을 대상으로 가공 및 조립, 장단기 보관, 유통 등의 기능을 제공함으로써 활성화될 수 있을 것이다. 특히 대규모로 조성되는 부산신항만 배후단지의 기능과 연계하여 화물을 유치하는 노력이 요구된다.

② 북한 주요 공항의 부가가치물류 발전 잠재력

가. 순안공항

북한의 유일한 민간공항인 순안공항은 방콕, 마카오, 베이징, 다롄과의 국제노선을 처리하고 있으며, 민간항공사인 고려항공의 주요 기착공항으로 기능하

211) 전게서, p. 239.

고 있다. 순안공항의 노선이 아시아역내로 제한되는 점을 고려할 때, 부가가치 물류활동은 역내 수출입 화물을 대상으로 한 물류기능을 고려할 수 있다.

공항인근에 물류단지를 조성하여, 가공 및 조립, 장단기 보관, 환적, 수리 등의 물류서비스와 국제 유통기능을 검토할 수 있다.

나. 기타 군용공항

북한 내 군용공항으로는 함흥, 어랑, 혜산, 황주, 갈마 등의 공항이 있다. 군용공항에서 화물기의 이착륙이 제한되는 점을 고려할 때, 당분간 물류단지의 조성은 어려울 것으로 판단된다.

3) 한반도의 국제 물류정보거점 역할

(1) 중국 동북 3성에 대한 물류정보거점화 잠재력

① 중국과의 물류정보 연계네트워크 구축여건

가. 중국의 물류정보화 추진현황

중국의 물류정보화는 중국 정부의 정책에 따라 중앙정부를 중심으로 지방정부(성 정부)별, 기업별로 추진되고 있다.[212] 그러나 정보처리의 표준화, 보급정도, 공용화 등이 낮은 것으로 파악되고 있다. 물류정보망도 항만별, 지방자치단체별, 기관별로 이루어지며, 해운・항만・공항 등 관련 정보와 세관정보망 그리고 검역, 검사관련 기관 간 정보망 연계가 전국적으로 단일화되어 있지 않다.

중국에서는 일차적으로 항만별로 EDI(Electronic Data Interchange)망을 통하여 물류정보와 통관정보를 연계하여 항만에서 통관일수를 단축하고자 하는 노력을 기울이고 있으며, 점차 전국 단일망을 구축할 계획이다. 2001년 중국해관총서(中國海關總署)는 중국 국무원의 승인 하에 중국전자구안정보자료센터(中國電子口岸情報資料센터, China e-port Information Data Center)를 설립하였다. 동 센터는 외국교역과 관련하여 정보망의 통합, 종합정보체계의 구축, 프로그램의 이용 촉진, 정보망의 유지 관리를 담당하고 있다.

한편, 중국 국가기획위원회와 교통부는 각 항무국과 지방자치단체에 대하여 항만 EDI를 중심으로 지역 내 통합 물류정보망을 구성하도록 지원하고 있다.

---

212) 國家發展和改革委員會經濟運行局,「中國現代物流發展報告」, 機械工業出版社, 中國 北京, 2006, p. 111.

항만 EDI에 대한 설계는 교통부산하 수운과학연구소에서 진행하며, 동 연구소는 컨테이너화물운송에 대한 시범사업을 상하이항, 톈진항, 칭다오항, 닝보항에 대하여 실시하였다.[213]

각 직할시정부와 성정부에서의 물류발전계획은 다음과 같다. 톈진시는 톈진시 현대물류산업을 발전시키기 위한 종합정책의견(天津市發展現代物流業的綜合政策意見), 2003～2007년 톈진시 현대물류발전 시행에 대한 의견(2003～2007年 天津市現代物流發展實施意見) 등 구체적인 계획을 시행 중에 있다[214]. 물류정보망과 관련해서는 톈진시에서 톈진 물류정보 발전계획(天津現代物流信息發展計劃)을 발표하여 물류정보화사업을 추진하고 있다.

장쑤성(江蘇省) 정부는 장쑤성 현대물류발전강요(浙江省現代物流發展綱要)를 제정하여 물류산업을 서비스 중심의 새로운 주도적 산업으로 추진하고 있다. 특히 장쑤성은 현대물류산업을 발전시키기 위한 의견(江蘇省發展現代物流業若干政策意見)을 제정하여 세수(稅收), 투자 및 융자, 통관 등 분야에서 물류기업에 대한 단계별 지원정책을 추진하고 있다.

나. 중국전자구안(中國電子口岸) 현황

중국전자구안은 중국의 물류정보망이다. 이 정보망은 중국해관총서의 주도로 공안부, 철도부, 교통부, 상무부, 세무총국, 국가질량감독검험검역총국(國家質量監督檢驗檢疫總局), 국가외회관리국(國家外滙管理局), 민항총국 등 정부기구 이외에 수출입 기업, 가공무역 기업, 물류기업 등 민간부문이 공동으로 참여하여 중국 전역에 걸쳐 구축하고 있다.[215] 중국정부는 중국 전자구안망을 47개 성 단위와 직할시 등 시 단위까지 조직하고 300개 지역 시급 도시까지 망을 확대할 계획이다.

전자구안이 구축되어 있는 지방으로는 베이징(北京), 산둥성(山東省, 廣州), 닝보(寧波), 상하이(上海), 난징(南京), 선전(深圳), 다롄, 창저우, 쑤저우, 항저우, 원저우, 뤄양(洛陽), 홍콩, 톈진, 산두, 우루무치, 만주리 등이다. 중국 전자구안에 가입되어 있는 기업은 총 18개 사에 이르며, 매일 처리되는 정보단위는 50만 건이다.

중국전자구안에서 구현되는 서비스는 총 52개로 그 중 22개 서비스가 전국망을 구축하고 있다.[216] 그 밖에 항만과 공항의 물류정보망, 보안시스템 등의 구

213) 박용안 전형진, 「한중일 컨테이너 운송의 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2004, p. 96.
214) 한국무역협회, 중국의 물류시장, 2006, p. 8.
215) www.cneport.com.(2007. 9. 14)

축을 계획 중이거나 추진 중이다.

② 중국 동북 3성 지방전자구안의 운영실태

가. 다롄전자구안

다롄전자구안에는 다롄해관, 다롄검험검역국, 다롄해사국, 다롄항무국 등이 참여하고 있다. 2007년 서비스되는 주요 내용은 해관업무, 해사국 관련업무, 검험검역국 업무에 관한 것으로, 창단신보(艙單申報), 선박신보(船舶申報), 통관방행신식발포(通關放行信息發布), 화물통관신보변작계통(貨物通關申報變作系統), 창단신식사순(艙單信息查詢), 선박신식사순(船舶信息查詢) 등의 업무를 처리하고 있다[217].

다롄전자구안은 만주리전자구안과 톈진전자구안 등에 비하여 아직 종합망을 구축하고 있지 못하지만 점차 싱글 윈도우(single window) 체계를 형성할 것으로 판단된다.

나. 만주리 전자구안

만주리 전자구안은 만주리 지역의 통관제도 개선을 위하여 만주리 해관을 중심으로 검험・검역관련 기관, 만주리 철로국 등에 의하여 공동으로 구축되었다. 또한 국경 철도, 공로, 공항터미널 등을 포함한 물류정보망을 구축하고 있다.

이를 세부적으로 살펴보면, 철로구안에는 철로집중신보(鐵路集中申報), 화물검험신보(貨物檢驗申報), 차량관리 등의 정보처리가 이루어지고 있다. 공로구안에는 공로출구신보, 수입 집중신보, 화물명세단신보, 운단신보, 화물검험신보, 차량관리 등의 정보처리가 이루어지고 있다.

그 밖에 대중국의 톈진항 EDI 시범사업은 TCP/IP네트워크협의를 채용하고 IBMRS/6000, HP 소형 기계작업 하드웨어 프렛폼(platform)을 선택하였으며 UNIX조작시스템, ORACLE 데이터베이스와 스웨덴 FRONTEC사의 AMTrix 소프트웨어를 EDI 개발 소프트웨어로 하였으며 1997년 말에 개발을 완료하였다.

---

216) 전국망을 구축한 22개의 서비스 가운데 대표적인 것은 Manifest Declaration System, ATA Carnet System, Pre-Input/Declaration of Customs, Customs Transit Document, Verification of Export Foreign Exchange Collection, Verification of Import Foreign Exchange Collection, Application of Taxes Reduction and Exemption, Import & Export Express Clearance, Processing Trade, E-Account Book, Online Payment, Export Drawback, Identity Authentication, Networking Verification of Clearance Documents 등이다.

217) www.dleport.gov.cn(2007.9.19).

항만 EDI센터를 통하여 민간기업, 세관, 상품검사기관, 선박대리점이 연계되었으며, 정보교환이 가능하게 되었다.[218].

<그림 6-2> **톈진전자구안의 종합물류정보서비스 구성도**

<table>
<tr><td colspan="5">종합물류정보망</td></tr>
<tr><td rowspan="3">세관, 상품검사, 항만,
검수, 수출입기업,
은행, 세무, 보험 등</td><td>항만해운 EDI</td><td>보세물류망</td><td>공항</td><td>물류기업정보망</td></tr>
<tr><td colspan="4">물류종합서비스센터</td></tr>
<tr><td colspan="4">톈진시 전자상거래 Platform</td></tr>
<tr><td colspan="5">톈진시 공동정보망</td></tr>
</table>

자료 : 국가경제무역위, 톈진 남개대학 현대물류연구중심, 「중국현대물류발전보고」, 중국 베이징, 2003. 및 박용안・전형진, 「한중일 컨테이너 운송의 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2004, p. 89에서 재인용.

③ 중국 동북 3성에 대한 물류정보거점 기능 강화방안

가. 중국전자구안과의 연계 방안

중국의 물류정보망인 중국전자구안은 중국 국무원의 승인 하에 구축되고 있으며, 각 지방단위로까지 확대 중이다. 따라서 한국 종합물류정보망과의 연계를 강화하기 위해서는 중국 정부의 협조가 절대적으로 필요하다.

중국전자구안에 교통부, 철도부, 중국민항총국 등 정부조직과 항무국, 철로국, 지방정부 등의 지방조직 은행과 수출입업체 등 기업체 등이 참여하지만 주된 업무가 통관과 외환거래 등에 있어 중국해관총서에 의하여 주관되고 있다. 한국 물류정보망과 중국전자구안의 연계는 선적정보, 화물정보, 선박정보, 통관, 외환거래, 보안 등에서 부분적으로 이루어지는 것이 용이할 것으로 판단된다. 한중일 물류장관 회의 등에서 정부간 물류정보의 연계를 합의한 후, 이를 연구소와 각 민간 기구에서 연계방안을 충분히 검토한 후 추진할 필요가 있다.

나. 동북 3성 지방전자구안과의 연계 강화

한국 물류정보망과 연계가 가능한 동북 3성지역의 지방전자구안으로 다롄전자구안과 만주리 전자구안을 들 수 있다. 이들 지방전자구안은 지방정부와 지방해관에서 주도하고 있으며, 물류관련 기관인 철로국, 항무국, 항공국 등이 참

218) 박용안 전형진, 「한중일 컨테이너 운송의 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2004, p. 89에서 인용.

여하고 있다.

지방전자구안과 한국 물류정보망과 연계는 항만별 혹은 공항별로 추진하거나, 물류정보망 운영업체가 개별적으로 접촉하여 연계를 강화하는 방안을 검토할 수 있다. 중국의 지방전자구안 운영이 지방정부 단위와 공공기관에 의하여 주도되고 있는 점을 감안할 때 한국의 접촉창구도 민간 기업에 의하여 전적으로 의존하기보다 부산항만공사, 인천항만공사, (주)케이엘넷(KL-Net), 한국무역정보통신(KT-Net) 등을 통하여 추진되어야 할 것이다.

시범연계 방안으로 다롄항과 부산항과 물류정보 연계를 다롄항무국과 한국 부산항만공사가 합의하여 추진하는 것을 제안할 수 있다.

(2) 러시아 극동지역에 대한 물류정보거점화 잠재력

① 러시아의 물류정보망 여건

러시아의 물류정보망은 항만별 터미널로 추진되고 있으며, 터미널 운영업체, 선사 대리점, 포워딩업체와 세관, 항만 당국간 EDI를 통한 업무처리가 이루어지고 있다.[219]

러시아 극동지역 항만들에서도 세관에서 통관절차 간소화를 위하여 EDI를 통하여 화물정보, 선적정보 등을 교환하고 있다. 그러나 이러한 정보시스템에도 불구하고 실제 통관절차는 세관원이 현장에 나와 실사 후 진행되고 있다.

② 러시아 극동지역 물류정보망 연계강화 방안

전국 단일망을 구성하고 있지 못한 러시아 물류정보망의 여건을 고려할 때, 러시아 물류정보망과 한국 물류정보망의 연계는 항만간・기업간의 연계 방식으로 이루어져야 할 것으로 판단된다. 예를 들면, 보스토치니항만당국과 부산항만공사간 연계, 보스토치니 컨테이너터미널(VICS)와 부산항 컨테이너터미널운영사간 연계가 검토되어야 할 것이다.

장차 러시아의 물류정보망 구축 진행정도에 따라 우리 정부가 러시아 정부와 물류정보망의 연계를 논하는 것도 필요할 것으로 판단된다.

---

219) 동해해운(2007. 9. 21)과 전화 인터뷰.

4) 한반도 중심의 국제 물류협력을 통한 평화체제 구축

(1) 동북아 국제 물류협력의 필요성

각국 경제의 개방화와 개혁에 따라 동북아 국가간 교역은 긴밀해지는 한편 지속적으로 확대되고 있다. 중국과 한국 항만에서 처리되는 컨테이너 물동량 중 역내교역 물동량의 비중도 점차 높아지는 추세이다.

이에 따라 국제 물류연계 활동이 기업들에게 일반화되는 한편 다양화되고 있다. 남한, 북한, 중국, 러시아, 일본, 대만 등 동북아 국가간 트럭운송, 철도운송, 해상운송과 항공운송 그리고 해-공(sea & air) 운송에서 협력이 쌍방간에서 다자간 체제로 전환되고 있다.

우선, 남한과 북한간은 정기항로 등을 통하여 컨테이너 화물과 다른 화물을 운송하고 있는 한편 트럭운송을 통하여 개성공단과 수도권 간 화물을 운송하고 있으며, 부정기적인 항공운송도 이루어지고 있다. 북한과 중국 간에는 국경지대를 중심으로 트럭운송과 철도운송 그리고 해상운송이 진행되고 있다. 북한과 러시아간도 트럭운송을 중심으로 화물이 운송되고 있다. 그리고 나진항을 통하여 러시아 극동지역과 철도운송이 이루어지고 있으며, 해상운송도 진행되고 있다. 중국과 대만은 해상 운송망으로 컨테이너를 운송하는 등 운송경로를 다양화하고 있다.

다자간 연계활동으로는 남한, 중국, 일본간 물류장관회의와 해운 항만분야협의기구인 항만국장회의(2000년부터 개최), 남한・중국・일본 물류기기와 장비의 표준화에 대하여 2002년 설립된 동북아표준협력회의(Northeast Asia Conference on Standard Cooperation, 약칭 Standards Dialogue)[220]에 의하여 주도되고 있으며, 남한・중국, 남한・일본간 해운회담이 진행되고 있다.

① 한반도의 물류중심화 공동 추진과제

2007년 10월의 남북공동선언문에 의한 남북관계의 진전은 남한과 북한의 해운업, 항만 건설과 운영, 항공망, 공항 건설과 운영, 도로와 철도 건설과 운영, 국제복합운송업 등 국제물류분야에 새로운 기회를 제공하고 있다. 남한도 도로와 철도를 통하여 유럽과 아시아 대륙 국가들과 직접 연결될 수 있는 가능성이 확대된 것이다. 남한과 북한 모두 물류 심화라는 과제를 공동의 목표로 설정하

220) 한국 산업자원부, 중국 표준화관리국, 일본 경제산업성이 참가.

고 이를 구체화하는 정책대안들을 추진해야 할 것이다.

남북한간 물류분야 협력은 남한과 북한의 이질적 체제에도 불구하고 다양한 방안이 강구되어 왔다. 팔레트와 컨테이너로 표준화된 화물은 북한의 체제 변화와 법・제도 정비가 없더라도 북한의 물류시설을 이용하여 제3국으로도 이동될 수 있다. 남북한의 물류분야 협력은 한반도의 물류중심화라는 정책목표를 공동으로 수립하여 이를 실현할 수 있는 긍정적 측면을 갖고 있다. 이러한 정책목표를 위한 구체적 협력사업으로 다음을 제안할 수 있다.

첫째, 남북물류협력위원회의 설립을 검토할 수 있다. 2007년의 남북공동선언문에는 차관급인 남북경제협력추진위원회를 부총리급 경제협력공동위원회로 격상시키는 것을 포함하고 있다. 경제협력 공동위원회 내에 해운, 철도, 도로 등 부문별 협력기구를 확대하고 부문별 사업과 국제복합운송 관련 사업을 총괄하는 전문조직으로 남북물류협력위원회를 검토할 수 있다. 남북물류협력위원회가 출범할 경우, 남북한 도로망, 철도망, 해운망과 항공망을 결합한 복합 운송망을 구축하여 중국 동북 3성, 러시아 극동지역, 몽골 등 동북아 화물은 물론이고 유럽향 화물도 흡수할 수 있는 협력사업을 전개할 수 있다.

둘째, 단기과제로 남북한 해운망과 항만의 통합과 공동 운영, 공동 해외물류시설 건설과 운영, 남북한을 경유한 국제복합 운송망 구축 등을 제안할 수 있다. 이들 단기과제는 비교적 많지 않은 예산을 투입하면서도, 남북한 물류관련 법・제도와 물류기반시설의 근본적 변화 없이 수행될 수 있는 장점을 보유한다.

셋째, 장기과제로 남북한 공동 물류협력기금 조성, 유라시아 철도 연계, 남북한 물류 표준화와 정보화 사업, 동북아 공동 물류협력체 추진 등을 검토할 수 있다. 이들 장기 과제들은 많은 예산투입, 인접국인 중국과 러시아 등의 협력, 남북한 물류관련 법・제도와 물류기반시설의 근본적 변화 등을 전제로 하고 있다.

② 동북아지역의 물류네트워크 연결과 긴장완화

남한의 항만과 공항 그리고 내륙물류시설들은 육로에서 아시아 및 유럽 대륙과 단절되어, 중국 동북 3성지역과 러시아 극동지역에 대한 다양한 물류서비스를 제공하지 못하였다. 더욱이 UN기구인 아시아태평양경제사회위원회(ESCAP) 등을 중심으로 논의되었던 아시아내 육상연계사업인 ALTID(Asia Land Transport Infrastructure Development)[221] 내 도로연계사업인 AHN(Asian Highway

221) Dongwoo Ha, Introduction to UNESCAP Transport Activities, UNESCAP, 2007.을 참고.

Network)[222]과 철도연결사업인 TAR(Trans-Asian Railway)에서도 동북아지역에서는 북한의 도로와 철도 연결에서 어려움을 겪었다.

개성과 수도권간 지역적으로 한정되었던 남북한 도로연결은 단절되었던 북한구간의 도로를 아시아권 도로와 연결될 가능성을 제시하고 있다. 특히 중국의 고속도로망이 단일망을 형성하고 있어, 중국 도로망과 북한의 도로망이 연결될 경우 아시아 전역과 한반도가 연계되는 효과를 기대할 수 있다. 한편 러시아 극동지역은 도로망이 낙후되어 있어, 블라디보스토크, 하바로프스크 등 일부 구간에만 차량 전용도로가 구축되어 있다.

철도망은 남한과 북한의 궤폭이 표준궤로서 중국과는 동일하지만, 광궤인 러시아 궤도와는 연계 운송시 환적이 필요하다. 북한의 나진항에는 표준궤와 아울러 광궤도 설치되어 있어 러시아 철도와 바로 연결될 수 있는 장점을 보유하고 있다.

남한과 북한의 도로와 철도 연결, 그리고 중국과 러시아와 추가적 연결은 이 지역에 대한 경제교류를 질적·양적으로 확대시키고 공동 번영의 비전을 확산시킬 것으로 전망된다. 그간 동북아에서는 기득권을 담보로 경제적 실리를 확보하려는 미국과 동북아 국가들간의 충돌과 경제력을 바탕으로 세력을 확장하려는 일본과 이를 저지하려는 중국간 역학관계가 형성되었었다[223]. 동북아 국가 간 물류협력은 강대국간 이해관계의 상충과 갈등을 완화하고, 새로운 평화체제로 변화시키는 촉매로 작용할 것으로 판단된다.

(2) 동북아 국제 물류협력의 확대방안

① 기존 국제기구를 통한 물류협력 방안

동북아 국제 물류협력을 추진할 기구로서 이미 운영 중인 국제기구를 검토할 수 있다.

우선 UN기구인 아시아태평양경제사회위원회(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP) 회원사들은 국제복합운송에 관한 트럭운송, 철도운송, 컨테이너 통관에 관한 협정을 통하여 물류협력을 하고 있다. 또한 ESCAP은 아시아 육상교통기반시설개발계획(Asian Land Transport Infrastructure

222) ESCAP의 ALTID 사업은 1992년 채택되었으며, Development of Asian Highway Network, Development of Trans-Asian Railway Network, Transport Facilitation으로 구성됨.

223) 오용석, 「동북아 경제협력 구도에서 한반도의 통합적 발전방향」, 대외경제정책연구원, 2000, p. 7.

Development : ALTID) 사업을 통하여 교통절차의 간소화를 도모함과 아울러 도로와 철도를 연결함으로써 아시아지역의 경제발전과 통합을 추진하고 있다.

남한이 국제물류관련 협정에 조인하는 한편 ALTID 사업도 적극적으로 대응하고 있는 반면, 북한은 국제철도협력기구(Organization for Cooperation of Railways : OSJD)와 국제철도화물운송협정(Agreement on International Goods Transport by Rail : SMGS) 등 러시아, 중국 등 사회주의 국가들을 중심으로 한 철도협력기구에 가입하고 있다.

그러나 ESCAP을 통한 동북아국가 간 물류협력 논의는 UN의 공식적 기구를 활용할 수 있을 뿐만 아니라, 이미 체결되거나 발효 중인 물류관련 국제협약을 이용한다는 장점이 있다.

아시아태평양경제협력체(Asia-Pacific Economic Cooperation : APEC)는 환태평양국가들의 경제적·정치적 결합을 돈독히 하려는 국제기구이다. 동북아 국가 중 남한, 중국, 러시아, 일본, 타이완이 가입되어 있다. 분단국가인 중국과 타이완이 1991년 함께 가입한 경우가 있어, 북한의 가입도 가능한 사안으로 판단된다. 또한 공식 옵저버(observer)로서 ASEAN(Association of Southeast Asian Nations) Secretariat, PECC(Pacific Economic Cooperation Council), PIF(Pacific Islands Forum) Secretariat가 있어, 태평양경제협력위원회(Pacific Economic Cooperation Council : PECC) 등에 북한 정부 혹은 개인이 가입할 경우 남북한간 물류협력과 동북아 물류협력도 논의될 수 있을 것이다.

② 새로운 물류협력기구 구성방안

동북아 국제물류협력기구로서 한중일 물류장관회의를 동북아 물류장관회의로 확대하는 방안을 검토할 수 있다. 이는 기존 한·중·일 물류장관회의의 의제들이 지역 내 물류협력과 물류연계를 전제로 협력 사업을 추구하고 있어, 조직의 확대 개편을 긍정적으로 검토할 수 있다.

2006년 출범하여 공식적 국제기구로서 출범하지는 않았지만 물류관련 전문회의라는 점에서 새로운 물류협력기구로서 발전할 가능성이 크다. 기존 참여국가인 남한, 중국, 일본에 러시아, 타이완, 북한, 몽골을 포함할 경우, 동북아지역 물류협력기구로서 출범할 수 있다.

한중일 물류장관회의를 확대할 경우 국제기구인 UNESCAP 혹은 APEC과 공식적 연계를 제안할 수 있다. UNESCAP에는 교통장관회의(Ministerial Conference on

Transport)가 있어, 아시아지역의 도로 및 철도 연결사업 등을 논의하고 있다. 이 교통장관회의에 물루부문도 명시적으로 포괄하여 교통 물류장관회의로 확대하여 물류부문과 교통부문의 국제협력을 담당하고 북한을 점차 회원국으로 가입시키는 노력을 검토할 수 있다.

APEC에서는 아시아국가와 태평양 국가간 경제와 정치면에서 전반적 협력을 논의하고 있어 북한의 가입이 이루어질 경우 다양한 경제협력과 평화체제를 검토할 수 있는 장점이 있다. 북한과 우호적인 중국과 러시아도 가입되어 있어 북한의 가입도 실천 가능한 것으로 판단된다.

3. 남북한 통합물류체계 구축의 추진방향

1) 기본방향

(1) 남북한 물류협력의 5대 원칙

남북한 물류협력에 있어서는 다음과 같은 5대 원칙에 의거 추진되어야 할 것이다. 첫째, 현실성의 원칙에 입각해야 하는바, 이는 기존에 개설된 남북한간 물류망 및 물류관련 사업과 직접 관련되는 사업부터 추진하는 것이다. 즉, 기존에 이루어진 협력관계를 바탕으로 하여 이를 확장하는 차원에서 물류협력을 추진하는 것이 협력사업의 불확실성을 최소화하는 동시에 효율성을 제고하는 방안이 될 것이다.

둘째, 공식성의 원칙에 의해야 하는바, 이는 남북 물류당국 간 협의기구에서 공식 문건에 의하여 합의한 사업을 추진하는 것이다. 비공식적인 물류협력사업의 경우 법적·제도적 보장이 결여됨으로써 불확실성이 증대된다는 문제가 있다.

셋째, 호혜주의 원칙으로서 일방적인 지원은 최대한 지양하고 상호주의적인 호혜차원에서 추진하는 것이다. 다만, 북한의 경제발전 정도를 감안할 때 단기적인 관점에서는 어느 정도의 일방적인 대북지원이 불가피할 것으로 판단되는바, 이 경우에도 지원의 목적, 한도 및 기간이 명확하게 설정되어야 할 것이다.

넷째, 경제성의 원칙에 충실해야 하는바, 이는 최소비용으로 현실적 효과를 거둘 수 있는 사업부터 추진해야 한다는 것을 강조한 것이다. 북한은 물류수요가 거의 없는 실정이므로 수요를 창출하는 경제협력사업과 병행하여 물류협력

을 추진하는 것도 하나의 방안이 될 것이다.

다섯째, 일관성의 원칙에 따라야 하는바, 이는 물류협력사업에 있어 장기적인 관점에서 계획을 수립하고 이를 기초로 추진함으로써 일관성과 예측가능성을 최대한 보장하는 것이다. 일관성 있는 물류협력사업의 추진은 다른 경제협력사업의 추진에 있어서도 하나의 지침으로 기능함으로써 원활한 사업추진을 가능하게 할 것이다.

(2) 법적·제도적 기반의 정비

남북 교류 협력의 전반에 걸친 일반적인 사항으로 통행, 통관, 통신 등 3통 문제의 개선을 들 수 있다. 첫째, 통행 문제의 경우 남북관계의 특수성, 군사분계선 접경지역이라는 점이 고려되어야 하겠으나, 남북한 합의하에 전자시스템의 구축을 통하여 출입증과 방북 신고·승인을 일괄적으로 처리하는 방안의 추진이 필요하다.

둘째, 통신 문제는 북측 및 관련국가들과의 협의 및 협상으로 해결되어야 할 사안이나, 단기적으로 북측의 우려를 불식시킬 수 있도록 인터넷, 휴대전화를 특정지역(개성공단 등) 내에서 통제 가능한 설비를 마련하여 가동되도록 추진할 필요가 있다. 특히 한국 선박의 북한 내 정박 중 직접통신이 조속히 이루어져야 할 것이다. 남북해운합의서에 의하면 운항선박의 직접통신이 가능하도록 규정되어 있으며, 북한 선박의 경우는 남측 항만 내에서 직접통신이 이루어지고 있다. 그러나 북한의 관련법령 개정문제 등으로 한국 선박의 북한 항만 내 직접통신은 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

셋째, 물품의 반출입 절차 간소화를 위해서는 RFID 칩 등을 이용하는 시스템 구축을 추진하는 등의 조치가 필요한 것으로 판단된다. 참고로 한국에서는 개성공단에서 생산된 제품에 대하여 일반 수입 물품과 달리 차량에 실려 있는 상태에서 검사를 할 수 있도록 하는 등 통관 절차를 대폭 간소화하였다. 개성공단에서 생산된 제품 원산지 표시를 Made in Korea, 또는 Made in Korea Gaesung 즉, 한국산 또는 한국 - 개성산 등으로 제조업체가 선택해서 사용할 수 있도록 하였다.[224] 북한도 이에 상응하는 통관절차를 마련해야 할 것이다. 즉, 세관 이용절차의 간소화, 연중 24시간 통행·통관 운영체제의 도입, 인터넷에 의한 제

224) 이러한 원산지 표기 방식은 남북한 반출입의 경우에만 적용되는 것으로 제3국과의 거래에 있어서는 적용되지 않을 수도 있음.

품 확인 및 통관절차 지원 등이 이루어져야 할 것이다.

현재 남북한 3통 문제는 일반 국제적 기준에 비하여 크게 불편한 실정이다. 그러나 향후에는 단일민족 공동체로서 통일을 지향한다는 측면에서 국제적 기준보다 월등하게 간편한 절차와 관행이 정립되어야 할 것이다.

그 이외에도 육·해·공 물류관련 법규들을 자율·개방의 시장원칙과 국제적 관행에 부합되게 정비하도록 유도할 필요가 있다. 북한은 개혁·개방의 역사가 짧아 반시장적일 뿐만 아니라, 국제적 기준에도 합치되지 않는 물류관련 법규들이 잔존하고 있기 때문이다. 이를 위해서는 물류협력기구를 설치하고 남북한 물류협력사업의 협상창구를 일원화할 필요가 있다.

한편, 남북한 해운항만물류부문의 협력은 2005년 8월에 발효된 남북해운합의서에 의하여 어느 정도의 법적·제도적 장치가 마련된 것으로 판단된다. 다만 동합의서의 실질적인 이행은 미흡한 것으로 판단되는바,[225] 이의 완전한 이행이 이루어져야 할 것이다. 그리고 개항항만 수 및 해상항로의 확대 등이 단계적으로 추진될 필요가 있다.

(3) 상호 신뢰관계의 구축

남북한 물류협력은 상호간 교류협력의 기초를 쌓는 분야부터 시작되어야 할 것이다. 남북협력은 호혜의 원칙 하에서 이루어져야 하겠으나, 단기적인 이해관계에 집착하기보다는 장기적인 관점에서 이해득실을 평가해야 할 것이다. 또한 물류산업은 국가기간산업이므로 관련 기반시설에 대한 외국인직접투자(FDI)는 국가 안보적 차원에서 제한되는 경향이 있다. 따라서 물류부문의 남북 협력사업 추진은 상호간의 신뢰 구축과 법적·제도적 뒷받침이 전제되어야 할 것이다.

국제적 신뢰의 구축은 남북관계뿐만 아니라, 모든 국제거래의 핵심이 된다. 국제적 신뢰의 확보가 이루어지지 않을 경우 당해국가는 국제적 고립을 면할 수 없게 될 것이며, 따라서 경제발전을 기대하기 어렵게 된다. 2007 남북정상회담 공동선언문(합의사항 제2항)에서도 남북관계를 상호 존중과 신뢰의 관계로 전환할 것을 명시하고 있다.

---

225) 예를 들면 남북선박은 동등한 대우를 하도록 하고 있으나 북한은 남한 선박에 대하여 부당하게 높은 항만사용료를 부과하고 있음.

2) 남북한 물류협력을 위한 정치·외교적 접근방향

(1) 기존 남북 물류협력기구에 대한 검토

① 해운 협력과 기구 검토[226]

가. 해운·항만부문 협력의 추진상황

남북한 정부는 1988년 7월 7일 남과 북이 분단의 벽을 헐고 모든 부문에 걸쳐 교류실현을 선언하였으며, 이 7·7선언을 계기로 남북한간 물자교류가 시작되었다[227].

1995년 부산 - 나진 항로가 개설되기 전까지 남북한간 교역화물은 부정기적으로 선박을 용선하여 운송되었으며, 대부분 중국을 경유하여 운송됨으로써 교역제품의 원가상승요인으로 작용한 바 있다.

<표 6-12> **남북 해운합의서 체결의 주요 추진경과**

구분	주요 내용
2001. 6. 2~6. 5	북한상선 3척 제주해협 무단 통과, 남북간 해운협력문제가 남북간 쟁점으로 등장
2001. 6. 4	우리측은 통일부 장관 명의의 대북 전통문을 통하여 해운합의서 체결을 위한 회담의 필요성을 제기
2001. 9. 15~9. 18	제5차 남북장관급회담에서 민간선박의 상호 영해통과 허용문제를 협의하기 위한 해운실무접촉에 합의
2002. 10. 19~10. 22	제8차 남북장관급회담에서 해운합의서 채택을 위한 해운실무접촉에 합의
2002. 11. 18~11. 20	제1차 남북해운협력 실무접촉 개최
2002. 12. 25~12. 28	제2차 남북해운협력 실무접촉 개최, 남북해운합의서 가서명
2003. 10. 11~10. 12	제3차 남북해운협력 실무접촉 개최
2004. 2. 25~2. 26	제4차 남북해운협력 실무접촉 개최, 남북해운부속합의서 주요 쟁점사항 타결
2004. 5. 28	남북해운부속합의서 가서명
2004. 6. 2~6. 5	제9차 남북경제협력추진위원회에서 남북장관급회담 수석대표가 정식 서명한 남북해운합의서 및 부속합의서를 교환
2004. 12. 9	국회 남북 해운합의서 체결 동의안 인준

자료 : 통일부(http://www.unikorea.go.kr/) 참조.
조계석 외, 「연안해운의 혁신지전과 발전전략 수립에 관한 연구」, 해양수산부, 2005 재인용.

226) 조계석 외, 「연안해운의 당면과제와 21세기 발전전략」, 한국해운조합, 2000을 인용.
227) 전게서, p. 234.

남한과 북한은 1991년 12월 13일에 체결한 남북 사이의 화해와 불가침 및 교류협력에 관한 합의서(남북기본합의서)와 1992년 9월 17일에 체결한 남북 교류·협력의 이행과 준수를 위한 부속 합의서에서 남북간의 해상운송로를 개설하기로 합의하였다. 그러나 이 합의가 바로 남북한간의 해상항로개설을 위한 근거로 작용하지 않으며, 남북한간 해상항로개설은 남한 기업이 남한정부와 북한정부로부터 각각 허가를 받아야 했다.

2004년 5월에는 남북 해운합의서 및 부속합의서의 채택에 따라, 남북 해운·항만분야에서 협력 기반이 마련되었으며, 남북은 각각 7개 항만간의 민족 내부 항로 개설, 해사 당국간 협의기구 및 유선통신망 확보, 해양사고 발생시 상호협력 등에 합의하였다.

나. 해운합의서의 주요 내용[228]

첫째, 남북 해상운송에 대해서는 자기측이 승인하고 상대측의 허가를 받은 선박운항을 보장하고 있다.

둘째, 남북한 해상항로를 나라와 나라가 아닌 민족내부 항로로 인정하며, 대상 항만은 남측의 인천, 군산, 여수, 부산, 울산, 포항 및 속초항과 북측의 남포, 해주, 고성, 원산, 흥남, 청진 및 나진항으로 각각 7개 항만이다.

셋째, 운항선박에 대해서는 항만시설 사용료의 부과, 선석의 배정 및 화물하역 등에 있어서 자국 측 선박과 동등한 대우를 부여한다.

넷째, 선박관련 서류와 선원 신분증명서를 상호 인정한다.

다섯째, 선박충돌, 좌초, 전복 및 화재 등 해양사고나 긴급환자 발생 시 긴급피난 보장, 해사 당국 간 협의를 통하여 공동으로 구조 또는 해양오염방제를 실시한다.

여섯째, 선박이 상대측 항만에 체류하는 동안 선원 및 여객은 상대측 당국의 허가를 받아 상륙이 가능하고, 선원과 여객의 신변안전과 무사귀환을 보장한다.

일곱째, 선박운항 정보교환을 위하여 해사당국간에 통신망을 구성하고, 항만시설의 개선, 해상운송분야의 발전을 위한 기술협력을 실시한다. 그 밖에 해운·항만관련 분야의 상호교류와 협력촉진 및 해양사고를 방지하기 위하여 협의기구를 구성하여 운영하며, 전화 및 모사전송을 포함한 유선통신망을 확보하도록 하고 있다.

---

228) 조계석 외, 「연안해운의 혁신지전과 발전전략 수립에 관한 연구」, 해양수산부, 2005 재인용.

② 철도·도로 실무협의회 운영

경의선과 동해선에 의하여 남북간의 철도 및 도로를 연결하는 사업은 6·15 남북공동선언의 후속조치로 추진되는 남북 당국 간 최초의 협력사업이다.

도로 연결에 대해서는 2000년 7월 제1, 2차 남북장관급회담에서 경의선(문산 - 개성)간 도로 연결을 합의하였으며, 2002년 8월 제7차 남북장관급 회담에서 동해선(송현리 - 고성) 도로 연결을 합의하였다. 이에 따라 2004년 말부터 경의선 왕복 4차선과 동해선 왕복 2차선 도로가 완공되어 이용되고 있다.

철도 연결에 대해서는 2000년 7월 제1, 2차 남북장관급회담에서 경의선(서울 - 신의주)간 연결을 합의하였으며, 2002년 8월 제7차 남북장관급회담에서 경의성과 동해선 연결공사 착공에 합의하였다.

2004년 남북경제협력추진위원회에서 철도개통에 필요한 북측 역사 자재를 남측에서 제공하기로 합의하였으며, 시험운행을 한 후 개통하기로 하였다. 2004년에는 남북 철도·도로 연결실무협의회에서 남북 사이의 열차운행에 관한 기본합의서에 가서명하였고, 그 후 경의선과 동해선 철도 시범운행이 2007년 5월에 이루어졌다. 그리고 동년 12월부터는 경의선의 화물운송이 개시되었다.

(2) 동북아 물류협력기구에 대한 검토[229]

① 한·러 교통협력위원회

2001년 한·러 정상회담에서 TKR-TSR 연결을 위한 협력을 논의하여 교통협력위원회와 철도대표부 설치에 합의하였다. 그리고 2001년 12월에 한·러 철도협력 약정과 한·러 교통협력위원회 약정에 정식 서명하였다. 2003년 APEC 정상회담에서 한·러 정상들은 3자간 철도연구기관 간 공동연구추진에 합의한 바 있다. 이에 따라 2004년에는 모스크바에서 남·북·러 3자간 철도전문가 회의가 개최되었다.

② 한·중 철도협력회의

1998년 한·중 철도협력에 관한 약정이 체결되어 양국간 철도분야의 협력 및 기술교류 증진에 노력하기로 합의하였다. 1999년 한·중 철도협력회의가 개최된 이후 2005년에는 4차 회의가 개최되었다.

229) 이창재 외, 「동북아 경제공동체 실현을 위한 단계적 추진전략」, 대외경제정책연구원, 2005을 인용.

한·중간 철도협력은 주로 양국 철도차량 운행준비, TKR-TCR 연결 및 공동운영방안 연구, 대륙 철도 연결사업 협력, 중국의 철도사업에 대한 경제협력을 주요 내용으로 하고 있다.

③ 북·러 경제공동회의

북한과 러시아간 물류분야 주요 협정으로는 북·러 경제공동위원회 운수분과회의(2000), 철도운수분야 합의서(2001), 북·러 철도협력 협정(2001), 북·러 철도협력 의정서 체결(2002), 동해선 철도 재건 및 현대화 양해문(2002) 등이다.

북·러 철도협력 협정(2001)에 의하여 2001년 9월부터 북한철도에 대한 공동조사를 실시한 바 있다. 동해선 철도 재건 및 현대화 양해문(2002)은 양국 철도부 장관이 조인하였으며, 이 양해문에 의하여 북한내 간선구간 철도현대화 추진에 관한 합의와 북한 철도구간의 궤도에 대한 의견교환이 있었다.

2002년 북·러 철도공동위원회에서는 러시아 측이 유라시아 대륙횡단철도 사업의 실현을 위한 국제 컨소시엄 구성을 북한에 제안한 바 있다.

④ 북·중 철도협정

중국은 6·25 전쟁 직후 북한과 철도협정을 체결하고, 북한 철도의 복원과 기술에 대한 지원을 한 바 있다. 1970년대에 중국은 평양 지하철 건설에 대하여 대대적 지원을 하였다. 북한과 중국은 철도협정에 따라 정례회의를 개최하지만 대규모 철도 협력 사업은 진행되지 않고 있다.

(3) 남북한 관련 다자간 물류협력기구 검토[230]

① UN ESCAP

유엔 아시아·태평양 경제사회이사회(UN ESCAP)는 1992년 베이징 총회에서 아시아 육상교통망 발전계획으로 아시아고속도로(Asian Highway), 아시아횡단철도(Trans-Asian Railway), 육상교통 촉진방안(Facilitation of Land Transports) 등 3개 프로젝트를 결정하였다.

UN ESCAP은 아시아횡단철도 사업 실현을 위하여 1단계 노선 지정, 2단계 국경통과 절차 간소화, 3단계 국제협정 체결, 4단계로 철도운행을 추진하고 있다.

1995년에는 아시아횡단철도 북부노선 컨테이너 시범운송 사업이 한국의 재정지원

230) 이창재 외, 「동북아 경제공동체 실현을 위한 단계적 추진전략」, 대외경제정책연구원, 2005을 인용.

으로 시작되었다. 그리고 1998년에는 국제철도협력기구(Organization for Cooperation of Railways : OSJD),[231] 벨로루시, 폴란드, 독일이 이 사업에 추가 참여하였다.

1999년에는 아시아횡단철도 컨테이너 시범운송 사업의 일환으로 러시아 극동 나호드카 - 블레스트간 1만 538km 구간이 시범 운행된 바 있다. 2004년에는 아시아횡단철도 북부노선 컨테이너 시범운송 사업이 한국을 제외한 가운데 진행되었다.

② 국제철도협력기구(OSJD) 검토

OSJD[232]는 1956년 철도관계 장관회의에서 설립된 기구로서 구소련체제의 사회주의 국가, 중국, 북한 등이 중심으로 구성되었다. OSJD의 목적은 유라시아 철도망의 발전과 활성화이다. OSJD는 국제철도화물운송협정(Agreement on International Goods Transport by Rail : SMGS)을 통하여 철도운영을 구체적으로 협의하고 있다.

OSJD의 조직구조는 최고조직으로 회원국 장관회의가 있으며, 철도책임자 회의, 사무국 역할을 수행하는 OSJD 위원회, 실무조직인 상설위원회와 임시위원회가 있다.

③ 국제철도화물운송협정(SMGS) 검토

SMGS는 1951년 구소련 사회주의 국가를 중심으로 구성된 국제철도협력기구(OSJD)가 사회주의 국가간 철도화물운송을 규정하기 위하여 제정한 국제철도화물운송 협약이다.

SMGS에는 러시아, 벨로루시, 폴란드, 카자흐스탄, 중국, 북한, 몽골 등이 가입되어 있다. TKR과 TSR을 연계할 경우 남한을 제외한 모든 경유 국가가 SMGS 회원국이다. TSR을 이용하여 유럽철도와 연계할 경우, SMGS의 적용과 아울러 독일, 프랑스 등 유럽 국가들이 체결한 국제화물운송협정(CIM)이 적용된다.

④ 국제화물운송협정(CIM)

국제화물운송협정(Uniform Rules concerning the Contract for International Carriage of Goods by Rail : CIM)은 국제철도 운송정부간 기구(International Organization for International Carriage by Rail : OTIF)가 제정한 협약이다.

---

231) 이는 OSJD 이외에도 OSShD 또는 鐵組라고 칭해짐.

232) 러시아어 ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ의 약어이다.

TSR과 유럽 국가들의 철도와 연계하여 운송하기 위해서는 SMGS가 적용되는 국경역에서 유럽의 CIM 철도화물운송체계로의 변화를 위하여 추가적인 서류준비 및 작업절차 등이 필요하다.

SMGS 적용 언어는 러시아어와 중국어가 사용되고 있으며, CIM 사용 언어는 독일어와 프랑스어로 되어 있어 국경역에서 문서를 재번역해야 하는 절차로 운송시간이 지연되고 있다.

⑤ 독일 · 벨로루시 · 러시아간 국제화물운송협정(GBRT)

SMGS와 CIM의 지역적 한계와 차이를 극복하기 위하여 독일, 폴란드, 벨로루시 및 러시아의 철도 대표들은 1998년 베를린에서 독일과 벨로루시, 러시아 구간 컨테이너 등 화물열차운송을 원활하게 하기 위하여 SMGS와 CIM 체제 및 철도요금을 통합하는 국제화물운송협정(German Belarus/Russia International Rail Freight Tariff Agreement : GBRT)을 체결하여 1998년 9월부터 시행하고 있다.

(4) 남북한 물류협력기구 설립 · 운영 방안

① 양측간 물류협력기구 구성 타당성 검토

진행 중인 해운, 철도, 도로 등 부문별 협력기구를 확대하여 부문별 사업과 국제복합운송관련 사업에 대한 논의와 협력을 하는 남북한 물류협력기구를 검토할 수 있다. 여객보다는 화물이 양국간 체제에 무관하게 중립적으로 운송될 수 있으며, 남북 상호 이익을 실현시킬 수 있다는 점에서 그 실익이 크다 할 수 있다.

특히 남북한 도로망, 철도망, 그리고 해운망을 종합적으로 결합한 복합 운송망을 구축할 경우, 동북아지역 내 동북 3성, 몽골, 러시아 극동지역 컨테이너 화물은 물론이고 아시아 - 유럽간 화물운송경로로도 이용될 수 있다.

남북한간 물류협력기구를 출범할 경우 국제복합 운송망을 구성하는 데에 따른 다양한 문제들과 관련 사업에 대한 협력방안을 논의할 수 있다는 점에서 기구의 설립이 필요한 것으로 판단된다.

② 물류협력기구의 구성방안 검토

물류협력기구의 구성에 있어 남한과 북한으로 참여범위를 한정할 것인지, 아니면 주변국으로 확대할 것인지에 대한 결정이 선행되어야 한다. 먼저 다자협력의 필요성에 관하여 살펴보면 다음과 같다. 남북한 철도, 도로, 해운망을 활용

한 복합운송망을 구축하고 이를 통하여 남북한 물류시설의 화물 창출과 부가가치 제고 등 시너지효과를 얻기 위해서는 남북한, 중국, 러시아, 몽골 등 복합운송관련 국가들 간 협력이 요구된다. 특히 2006년에는 한중일간 물류장관 회의가 정례화되어, 국제공동물류센터 건립, 항만 등 물류인프라의 공동 활용 및 개발, 물류정보망의 연계, 안전에 대한 공동 대처, 통관절차 개선, 물류인력 교류 등이 논의되고 있다. 이러한 관점에서 볼 때 남북한뿐만 아니라, 주변지역 국가들의 참여 필요성도 어느 정도 인정된다.

그러나 이러한 다자간 물류협력기구의 출범도 결국 남북한 다자간 협력이 전제되어야 하는 것을 고려할 때,[233] 다자간 협력기구보다 남북한간 합의와 협력이 더욱 중요하다고 할 수 있다. 즉, 남한과 북한을 참여범위로 하는 물류협력기구의 설립이 더욱 긴요한 것으로 판단된다. 다만, 남북한 물류협력기구의 운영이 성공적으로 이루어진 다음에는 중국, 러시아, 몽골 등 주변국가로 참여범위를 확대해 나가는 것도 고려해 볼 수 있을 것이다.

(5) 남북한 물류협력기구의 합의도출 방안

① 남북 정상회담에서 합의 추진 검토

남북한의 물류협력은 남측과 북측 단일 부서에서 수행되는 정책과제라기보다 복수의 부서들이 추진해야 할 협력과제의 성격이 강하다. 따라서 남북정상회담에서 남북 물류협력기구의 설립을 합의한 후, 이 합의를 바탕으로 실무위원회와 분과위원회를 추진하는 것이 좋을 것이다.

실무위원회와 분과위원회에서는 남북 물류협력기구의 성격, 조직, 운영, 재원조달, 법적 토대를 논의하고, 합의하여 추진 일정과 실천 방안을 제시하도록 한다.

② 남북 장관급 회담에서 합의 추진 검토

남북 물류협력기구의 설립이 남북정상회담에서 합의되면, 장관급회의로서 실무위원회와 분과위원회를 구성하여, 도로, 철도, 해운, 국제복합운송, 국제협력, 물류관련 협약 관련 등의 세부적 논의를 진행할 필요가 있다.

특히 2007년 남북정상간 공동선언에 부총리급 경제협력공동위원회가 합의된 바 있다. 따라서 이 위원회의 전문조직으로 장관급 협의체인 남북물류협력위원

233) 이창재 외, 「동북아 경제공동체 실현을 위한 단계적 추진전략」, 대외경제정책연구원, 2005, p. 58.

회를 구성하여 필요한 논의를 진행할 수 있을 것이다.

(6) 남북한 물류협력기구의 역할 및 업무

① 남북한 물류협력기구의 역할

남북 물류협력기구는 그동안 남북한간 협정, 남한과 관련국간 협약, 북한과 관련국간 협약, 국제기구, 다자간 협약 등을 수용할 수 있도록 물류관련 종합적 합의를 실천할 수 있는 기구로서 출범을 검토해야 한다.

도로, 철도, 해운, 국제복합운송, 국제협력 등 분야별로 진행되어 왔던 내용을 포괄하고, 남북한을 연계하여 국제복합운송을 가능하게 하도록 남북 물류협력기구의 역할을 규정할 필요가 있다.

② 남북한 물류협력기구의 업무

남북 물류협력기구의 업무로서 남북한간 물류 부문별 합의를 종합화하고, 이를 국제기구, 제3국, 다자간 협정 등에 반영하거나 가입하는 등으로 검토할 수 있다. 부문별 주요 업무 내용으로는 다음과 같은 사항을 들 수 있다.

트럭운송 부문에 대해서는 교통안전, 통행차량 제한, 통관과 통행에 대한 간소화, 화물과 운전기사에 대한 보험업무, 도로규격, 장비 및 기기의 관리와 운영 등이다.

철도운송 부문에 대해서는 기관차와 화차의 편성, 화차규격, 통관과 통행에 대한 간소화, 화물과 운전기사에 대한 보험업무, 철도 규격, 장비 및 기기의 관리와 운영 등이다.

해상운송 부문에 대해서는 남북 공동 해운망 구성, 남북한 항만 연계 아시아 역내 항로 운영, 입출항 수속 간소화, 통관 절차 간소와 등을 논할 수 있다.

제7장 남북한 물류부문별 통합방안

1. 해상운송

1) 시설 및 장비의 통합

(1) 남북한 해상운송을 위한 선박확보의 지원

최근 대북협력 사업이 확대되고 있으나 이러한 사업에 선박을 투입할 수 있는 선사는 많지 않다. 내항선사의 영세성도 문제이나 대북사업의 불안정성으로 인하여 선박 확보를 위한 투자가 쉽지 않다는 것이 문제의 핵심이다. 따라서 남북 해상운송사업의 안정적 발전을 위해서는 선사에서 남북 해상운송에 적합한 선박을 보다 용이하게 확보할 수 있도록 지원해야 한다. 이를 위하여 선사에서 남북한 항로에 투입하는 선박을 확보하는 경우 남북협력기금을 활용할 수 있도록 지원하는 방안의 마련이 필요한 것으로 판단된다.

(2) 북한 항만의 정비 및 개발

① 북한 항만 시설 및 장비의 개선

가. 북한 항만의 준설 지원

북한의 항만이 안고 있는 문제 중에 시설과 장비의 노후화도 있지만 낮은 수심도 상당히 문제가 된다. 준설작업은 다른 항만시설의 개보수 작업보다 비교적 간단하고 한국 장비의 이동으로 가능하다. 그리고 준설에 따른 효과는 한국 선사와 선박도 누릴 수 있기 때문에 항만부문의 지원 사업은 준설작업부터 시작하는 것이 합리적이다.

대상항만은 북측의 의견도 고려해야 하겠지만, 전통적으로 수심이 낮은 서해안의 항만 중에서 한국 선박이 자주 출입하는 남포, 해주 등을 우선적으로 고려할 수 있다. 이 밖에도 북한 항만의 운영시스템과 장비를 지원하는 사업도 고려해야 한다.

나. 항만 하역장비의 유지・보수 지원

북한 항만의 하역장비는 대부분 노후화되어 있고 비효율적 운영으로 인하여 하역효율성이 크게 떨어지고 있으며, 전력공급 사정이 열악하여 장비의 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있는 실정이다. 이에 따른 항만 생산성 저하의 결과 운항선박의 장기체선이 유발됨으로써 과다한 물류비가 발생하고 있다. 따라서 북한 항만의 하역장비 보수를 위한 부품을 지원하거나 현대화된 하역장비의 지원을 통하여 항만 효율성을 제고하는 것이 필요하다.

북한의 전력사정을 감안하여 자체동력을 가진 하역장비를 지원하고, 유압크레인, 지게차, 운송트럭 등의 장비 또한 지원하는 것이 필요할 것이다. 이러한 하역장비의 유지・보수는 남북한 간의 직항로가 개설되어 있는 나진항과 남포항에 대해서 우선적으로 시행해야 할 것이다.

다. 북한 항만 시설의 유지・보수

북한 항만의 부두시설은 대부분 1960년대 이전에 건설된 것으로 노후화가 진행되어 부두로서의 기능을 발휘하지 못하는 것이 많다. 특히 북한의 경제난으로 인하여 이러한 부두시설의 유지・보수를 위한 재원조달의 한계로 인하여 부두기능의 노후화는 갈수록 심화되고 있다. 따라서 우선 막대한 재원이 소요되는 신규부두의 개발보다는 유지・보수를 통한 부두기능의 회복이 필요할 것이다.

② 북한 주요 항만의 개발

가. 남북한 항만시설 현황의 공동조사 및 개발계획의 수립

남북한 항만 협력은 시설 및 운영 실태에 대한 정보의 공유가 전제되어야 한다. 즉, 북한의 경제발전 지원과 동북아 환적수요의 증가에 대응하기 위해서는 노후시설의 개선, 신규 항만의 개발 등 북한 주요 항만에 대한 개발계획의 수립이 요구되는바, 이의 추진은 관련 기초 자료가 확보되지 않으면 불가능하다. 즉, 남북한 항만시설 현황의 공동조사가 이루어져야 하는 것이다. 북한 항만시설의 현황조사를 통하여 항만시설 현대화 및 신규부두개발 소요 및 사업비를 검토하고 항만의 여건을 고려, 우선순위를 정하여 추진하는 것이 시급하다. 근래 북한은 주요 항만의 개발에 있어서 남북 공동개발 등의 방식으로 남한의 참여를 기대하고 있는 것으로 알려지고 있다.

나. 북한 주요 항만의 개발

가) 해주항의 개발[234]

해주항 개발은 2007년 남북정상회담의 결과 그 필요성이 높아지고 있다. 해주항은 남한과 가장 가까이 위치하고 있는 항만일 뿐만 아니라, 개성공단과도 인접한 항만으로서 공단 개발 및 운영에 필요한 원부자재 및 제품의 취급을 위한 항만으로 개발될 가능성이 크기 때문이다.[235] 뿐만 아니라, 2007 남북정상회담 및 총리회담에서 합의된 해주공단의 개발계획이 실현되면 이의 건설 및 운영에 따른 물류수요를 처리하는 기능을 수행하게 될 것이다. 따라서 해주항의 개발은 개성공단 및 향후 조성될 해주공단 생산화물의 원활한 처리를 지원하기 위하여 필요한 것으로 판단된다.

<표 7-1> **해주항 주요 시설 현황**

구분	내용
부두 연장	• 1,305m
동시접안 척수(선석 수)	• 4척
주요 장비	• 10톤급 크레인
접안 능력	• 6천 GT
최대 수심	• 7～12m
연간 처리능력	• 240만 톤
기타	• 1974년 무역항으로 개발 • 주요 취급화물은 시멘트, 기타광석임

자료 : 강종희 외, 「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, pp. 447～454에서 정리.

해주항 개발에 있어서는 인근 공단 개발규모 등을 감안하여 구체적 개발규모를 확정한 다음, 단계별 투자계획을 수립하고 해양수산부, 통일부 등 관계부처 사이의 협의를 통하여 재원조달 방안이 마련되어야 할 것이다. 그리고 북한 측

234) 해양수산부 내부자료를 중심으로 재정리함.

235) 현재 해주항과 개성공단 사이에는 육로운송망이 연결되어 있지 않다. 예성강을 연결하는 교량이 없기 때문이다. 그러나 교량 건설을 포함한 육로운송망이 개설되면 해주항은 개성공단 수출입화물의 처리를 담당하게 될 것이다.

과의 협의를 통하여 국내 민간투자 시설에 대한 안정적인 운영권 확보 등 투자 보장 방안의 마련이 요구된다. 특히 해주항을 해주경제특구 지정과 연계하여 외국인투자기업(합작·합영·외국인기업) 설립이 가능한 자유무역항으로 지정하도록 유도해야 할 것이다.[236]

해주항 개발은 우선 기존 항만시설 활용가능 여부를 확인한 후 기존부두 개축 및 하역장비 설치, 항만 서비스 제공에 필요한 기타 부대시설의 설치부터 시작하고 물동량 증가와 연계하여 부두 신설을 추진하는 것이 바람직할 것이다. 하역장비의 지원에 있어서는 북한의 전력사정을 감안하여 초기에는 자체동력을 가진 하역장비를 지원하는 것이 좋을 것이다. 특히 해주항은 주요 군항의 역할을 수행하고 있으므로 입지선정이 매우 중요하다고 할 수 있으며 대형선 상시 입출항에 필요한 수심이 확보되지 않은 구역이 산재하고 있으므로 적기 항로준설이 중요하다고 판단된다.

그리고 민간부문의 항만 개발 참여에 있어서 방파제 건설, 진입항로 준설 등은 북한정부에서 담당해야 할 것이다. 이러한 시설은 공공적 성격이 특별히 강한 기반시설로서 국가에서 확보하는 것이 일반적인 관례이기 때문이다.

해주항 개발이 이루어지면 신규로 조성될 해주경제특구 및 개성공단의 활성화가 촉진될 것이다. 특히 기존의 개성공단에 대한 북한측 해상운송로 확보로 개성 - 해주 - 남한으로 연결되는 물류네트워크가 구축될 전망이다. 그리고 해주만 등 북한 서해지역에서 채취되는 모래의 효율적인 운송이 가능해짐으로써 국내 골재수급의 안정화에도 기여할 것이다. 뿐만 아니라, 해주항은 군사항으로서 해당수역을 중심으로 군사적 긴장도가 높은 편인바, 해주를 기점으로 한 교류협력이 증진됨으로써 남북간 군사적 긴장 완화 및 상호 신뢰회복에도 도움이 될 것으로 예상된다.

나) 남포항의 개발

남포항은 북한의 수도인 평양의 관문항으로서 중요성을 갖는다. 평양 일대에는 북한의 최대공업지구인 평양공업지구가 있어 원자재 및 제품의 취급을 위한 무역항으로 기능하고 있다. 남포항은 수도권이라는 입지여건의 우위 이외에도 수심이 11～13.5m로 비교적 깊은 편이다. 남포항은 1990년대 이후 남북교역의

236) 북한의 자유무역항 규정에 따라 자유무역항에 외국인 투자기업을 설립하여 부두, 창고, 선박 수리소 등을 운영할 수 있도록 하고 있음.

증대에 따라 남북한 상업용 거래 및 비상업용 거래(인도적 물자 지원)의 반출입 항으로서의 역할도 동시에 수행하고 있다.

남포항에는 2004년 11월 남포항 컨테이너부두(안벽길이 300m)가 완공되었다. 그러나 진입도로 및 배후야적장 미개설로 제한적으로 활용이 이루어지고 있는 실정이다. 따라서 최우선적으로 기존부두의 개축 및 노후화되고 낙후된 항만하역장비의 현대화를 통한 협력을 추진하고 향후 화물량 증가 추세를 반영하여 신규부두를 건설하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

다) 나진항의 개발

나진항은 수심이 깊고 정온수역을 유지할 수 있어 항만으로서 천혜의 조건을 갖추고 있다. 특히 나진항은 북한 화물뿐만 아니라, 러시아 및 중국 동북 3성의 동해・태평양 관문기능을 담당하게 될 가능성이 크다. 나진항은 하얼빈에서 투먼방향으로 운송되는 화물들을 국제무역과 연계시키는 주요 항만 중의 하나로 기능하고 있기 때문이다. 그리고 TSR과의 연계가 이루어지면 해당화물의 처리도 가능하게 될 것이다.

따라서 나진항은 남북경제협력상의 중요성 이외에 한국과 중국 동북 3성간 해상화물 처리를 담당함으로써 한반도의 동북아 물류 중심화 실현에 큰 기여를 할 수 있을 것으로 전망된다.

나진항은 입지적 특수성으로 인하여 주변국들의 이해관계가 첨예하게 대립되고 있다. 즉, 한국은 나진항의 개발을 통하여 TKR-TSR 연계를 통한 한국 - 유럽간 컨테이너 운송능력 확충 및 국제물류사업 주체로서의 입지를 강화할 필요가 있다. 중국은 나진항을 동북 3성의 경제개발과 동해・태평양 진출의 관문으로 이용하려는 정책을 추진하고 있다. 그리고 러시아는 TSR 연계운송을 위한 극동지역 보조항만으로 이용하고자 한다. 특히 나진항과 TCR의 연계시 TSR 화물의 이탈을 경계하고 있다. 또한 이러한 여건을 활용하여 북한은 나진항을 대외개방의 거점으로 성장시킬 수 있는 기회를 포착하려 하고 있다.

이에 따라 한국은 한・러 합작회사의 설립에 의한 나진항 개발 및 나진 - 핫산 구간 현대화사업을 추진하고 있다. 즉, 한국 측에서는 한국철도공사와 TSR을 이용하는 물류업체인 현대 글로비스, 범한판토스, 우진글로벌, 장금상선 등이, 러시아 측에서는 러시아철도공사가 각각 참여하기로 합의하였다. 한국과 러시아는 각각 동 합영회사의 60%, 40%의 지분을 보유하게 되며, 나진항과 철도

현대화 사업의 총사업규모는 약 1억 8천만 달러에 달할 전망이다.

나진항 개발은 그동안 민간차원에서 협의 추진되었던 나진항 개발 운영권 확보 관련 사업들에 대해서 북한당국이 권리를 인정할 것인지 아니면 원점에서 다시 협의가 진행될 것인지 여부에 따라 방향이 결정되게 될 것이다. 다만 나진항의 경우도 기존시설의 보수 개축을 통한 현대화 사업을 우선적으로 추진하고 향후 물동량 증가 추세를 반영하여 추진하는 것이 바람직하다고 판단된다. 나진항의 노후화되고 낙후된 항만 하역장비 및 시설의 유지·보수는 시설확충에 비하여 비용을 절감하면서 단기간에 항만의 효율성을 제고하는 방안이 될 것이다.

③ 북한 항만에 대한 단계별 지원방안

북한 항만의 활성화를 효율적으로 지원하기 위해서는 단계별 지원방안의 수립·추진이 요구된다. 우선, 단기과제로는 북한 항만 시설 및 장비의 유지·보수, 법·제도의 정비, 항만 현황조사 및 개발계획의 수립 등이 이루어져야 할 것이다.

<표 7-2> **단계별 북한항만의 지원방안**

구 분	주요 내용
단 기	- 북한항만의 준설 지원 - 항만하역장비 유지·보수 - 북한 항만시설의 정비 - 남북한 항만시설현황 공동조사 - 해운·항만부문 협력을 위한 제도 정비 - 남북한 해운·항만인력 상호 교류 - 북한항만의 단계별 개발계획 수립
중 기	- 항만하역장비 유지·보수 - 북한항만시설의 정비 - 해운·항만부문 협력을 위한 제도 보완 - 임항도로 및 임항철도의 유지·보수 - 북한 주요 무역항의 시설 확충 및 특화 개발
장 기	- 임항도로 및 임항철도의 건설 - 대규모 산업단지항만 및 신항만 개발

자료 : KMI, 「남북한 해양수산 협력방안」, 2006, pp. 498～499를 재작성.

중기과제로는 항만 시설 및 장비의 유지·보수작업을 지속적으로 수행함과 아울러, 초기에 제정된 법·제도를 여건변화에 맞게 보완해 나갈 필요가 있다. 그리고 항만 이외에 임항도로 및 임항철도의 유지·보수를 실시하고, 북한 주요 무역항 시설의 확충과 특화 개발을 추진한다. 특히 임항도로 및 임항철도의 유지·보수 지원은 북한 항만의 활성화를 간접적으로 촉진하기 위한 방안이다. 그리고 이는 내륙운송체계 개발을 위한 지원 및 투자로 이어질 수 있을 것이다.

장기과제로는 임항도로 및 임항철도의 건설, 대규모 산업단지항만 및 신항만 개발 등 사업범위를 확대해 나갈 필요가 있다.

2) 해상운송체계의 통합방안

(1) 통합의 기본방향

남북항로의 개설·운영은 기업의 이윤동기에 의하여 좌우되기보다는 정치·외교적 고려에 의하여 많은 영향을 받고 있다. 즉 남북항로는 별도의 항로 협정에 따라서 개설·운영되며, 투입선박, 기항 항만, 운임결정 등에 많은 제약을 받고 있는 실정이다.

현재 남북한은 인천 - 남포 및 부산 - 나진의 2개의 정기항로 이외에 모래 및 기타 원자재 등의 운송을 위한 다수의 부정기항로가 구축되어 있다. 그런데 이들 각 항로는 북한의 한 개 항만과 남한의 한 개 항만을 연결하는 서비스이며, 지정된 항만 이외에는 기항이 금지된다.

이와 같이 폐쇄적인 해상운송체제에서는 운송의 효율화와 채산성 제고가 불가능하게 된다. 이를 개선하기 위해서는 무엇보다 항로 개설 및 운영의 자유화가 이루어져야 할 것이다. 그리고 남북항로를 중국, 일본, 러시아 등 제3국 항만과 연계하는 것도 허용되는 것이 바람직하다. 따라서 해상운송체제의 통합은 남북항로를 국내 연안항로에 편입시킴으로써 개설 및 운영을 자유화하는 것이라 할 수 있다.

이와 같이 남북해상운송체계가 기존의 국내 연안운송체계와 통합될 경우 항로별로 다수의 항만들을 순항하는 형태의 정상적인 항로로 변화될 것이며, 운송거리도 늘어나게 된다. 이 경우 화물의 확보가 용이해지게 될 뿐만 아니라, 장거리 운송에 비교우위를 가진 해상운송의 특성을 살릴 수 있어 채산성이 크게 향상될 것이다. 그리고 남북한 해상운송의 활성화는 경제협력에 따른 물류

의 효율화와 물류비용의 절감을 결과함으로써 남북 경제의 발전에도 기여하게 될 것이다.

또한 남북교류물자의 안정적인 운송을 위해서는 해상운송거리와 육상의 연계운송거리를 최소화시킴으로써 운송시간을 단축하고 운송비를 절감할 수 있도록 다양한 해상 운송망을 구축해야 할 것이다. 그동안 남북간 운송실태를 보면 남한의 인천, 군산, 목포, 여수, 부산, 울산, 묵호, 속초 등과 북한의 남포, 해주, 송림, 원산, 흥남, 양화, 나진(선봉) 등에 걸쳐 입출항한 것으로 나타났다.

남북간 해상운송에는 생필품부터 원자재와 중간재, 지하자원 등 교류품목이 다양하기 때문에 경제협력이 활발해질 경우, 선박의 입출항지가 현재보다 다양하게 나타날 것으로 예상된다. 그리고 남북한 직교역 화물은 운송 도중에 환적될 필요가 없기 때문에 다양한 해상 운송망을 필요로 할 것이다. 따라서 남북한 정부간에 공식협의 또는 남북해사합의기구를 통합, 합의를 통하여 남북해운합의서에 명시된 개방항만을 각각 7개 항만에서 크게 확대하는 방안을 검토해야 할 것이다.

(3) 항로별 통합 방향

① 서해 항로

서해안에는 정기항로로 인천항과 남포항을 연결하는 항로가 운영되고 있으며, 해주산 모래 반입을 위한 부정기항로도 다수 운영되고 있다.

인천 - 남포 정기항로의 경우 현재 취항하고 있는 트레이드포춘호(국양해운, 적재능력 253TEU)는 매주 왕복 1항차 서비스를 하고 있다. 그런데 해당 선박의 인천 - 남포 간 운항시간은 약 22시간으로 알려져 있으므로 주당 5일 정도는 항만에서 정박·대기 상태로 시간을 낭비하고 있다. 그리고 해당 선박이 2006년 중 운송한 물동량은 7,945TEU로 항차당(편도) 운송량이 76TEU에 불과하여 적재능력 253TEU의 30% 정도였다.

이와 같이 인천 - 남포 정기항로의 경우 운항시간 및 적재능력 면에서 많은 여유가 있다. 운항시간 및 적재능력 면에서 여유가 있다는 것은 해당선박이 그만큼 비효율적으로 운항되고 있음을 의미한다. 따라서 기항 항만을 해주, 송림 등으로 확대함으로써 화물을 추가로 확보하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 특히 북한의 해주항을 추가로 기항함으로써 개성공단 화물을 확보하고, 남한의

경우도 인천항 이외에 평택 등 기타 항만을 추가로 기항함으로써 배후지의 화물을 확보하는 방안을 적극 검토해 볼 필요가 있다. 그런데 추가항만의 기항에 있어서는 엄밀한 채산성 검토가 선행되어야 함은 물론이다.

한반도 내의 항만 이외에도 중국, 일본, 동남아 등지의 항만과 남북한 서해항로를 연계하는 방안이 적극 추진되어야 할 것이다. 즉 서해 연안항로를 확장한 동아시아 해운네트워크를 구축함으로써 남북한 경제협력 및 북한의 대외개방을 촉진할 필요가 있다.

한편 남한에 있어 남북한 서해항로상 가장 중요한 역할을 수행하고 있는 항만은 인천항이며, 향후에도 남북항로에 있어서 인천항의 위상은 당분간 유지될 것으로 판단된다. 그 이외에도 군산항, 목포항, 여수항 등이 있으나 이들 항만은 곡물(군산항 및 목포항) 및 비료지원(여수항)을 위한 반출 기능에 특화되어 있다. 수도권 항만으로서는 향후 인천항을 대체 내지 보조하는 항만으로 평택·당진항도 발전할 가능성이 큰 것으로 판단된다.

특히 수도권 항만은 수도권 발전에 소요되는 모래 등 주요 북한산 원자재의 수입창구로서의 기능뿐만 아니라, 경제협력의 확대에 따른 산업간 및 산업내 분업구조의 구축에 있어 주요한 기능을 수행하게 될 것이다. 경제구조의 고도화에 따라 남북한 모두 기술, 정보를 바탕으로 한 생산과 집중된 인구를 바탕으로 한 소비의 중심지인 수도권이 발전을 주도할 것이기 때문이다.

② 동해 항로

동해안에는 부산항과 나진항을 주 1항차 왕복하는 정기항로가 개설되어 있으며, 부산항과 청진 간을 연결하는 부정기항로도 운영되고 있다.

부산 - 나진 항로에 취항하는 추싱호(동용해운, 적재능력 100TEU)의 경우 편도 항해시간이 48시간 내외이므로 일주일 중 4일은 해상에서 나머지 3일은 항만에서 보낸다. 그런데 항만에서 보내는 3일은 다소 많은 것으로 판단되며, 재항(在港)시간의 단축이 가능할 것이다. 한편 지난해 추싱호에 의하여 운송된 화물은 4,384TEU로 항차당(편도) 42TEU에 불과하였다. 이는 적재율 42%에 해당하는 것이다.

따라서 부산 - 나진 정기항로의 경우 운항시간과 적재능력에 여유가 있으며, 화물의 추가 확보를 위하여 기항 항만 수를 늘리는 방안을 적극 고려해 볼 필요가 있다. 예를 들면 나진 이외에도 물동량 확보 가능성을 검토한 후 흥남항, 청

진항, 원산항 등을 추가로 기항할 수 있을 것이다. 특히 청진항의 경우 기존의 부산 - 청진 부정기항로를 부산 - 나진 정기항로와 통합하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 두 항로 모두 현 단계에서는 충분한 화물의 확보가 어렵기 때문이다.

동해안 남북 항로의 경우도 일본, 러시아, 중국 등 인근 국가들로 확장함으로써 범동북아 해운네트워크를 구축하는 방안이 적극 검토되어야 할 것이다. 이와 같은 항로의 확장은 한반도의 물류중심기능 강화에 크게 기여할 것이다.

3) 남북한 해상운송 통합을 위한 주요 협력사업

(1) 남북한 합작선사의 설립 추진

남북한 해운협력을 실질적으로 전개하기 위해서는 남북공동합작선사 설립이 가장 효과적인 사업이 될 것이다. 한국은 한중수교 이전에 중국과 공동으로 합작선사를 설립·운영한 경험이 있는 회사가 많아 남북한 합작선사의 성공 가능성도 높을 것으로 예상된다. 만약 북한과의 쌍방계약이 부담이 된다면 중국 등 제3국과 함께 진행하는 것도 좋은 방안이 될 것이다. 남북한 합작선사의 설립은 수요가 안정적인 바지선, 컨테이너선 등의 경우 리스크가 상대적으로 낮은 것으로 보인다.

남북한 합작선사는 남한의 선사 및 하주와 북한의 해운·항만·하주·관련기관이 참여하는 합작선사를 설립하여 운영하는 것이다. 남북합작선사를 통하여 남북한간 해상운송의 공동발전 및 남북간 실질적인 해운협력을 도모할 수 있다. 또한 남북한 합작선사의 설립을 통하여 해상운송에 대한 남북한의 관행상의 차이를 극복할 수 있으며, 남한선사들의 과열경쟁 및 개별 접근에 따른 음성적 거래를 방지할 수 있다. 남북항로는 상업적 차원에서만 관리하기 곤란하고, 모든 선사들이 남북해운 협력에 참여하고 있다는 명분과 경험을 합작선사를 통하여 공유할 필요가 있다.

이와 더불어 북한의 해운관련 기관들이 합작선사에 참여하여 해상운송에 대한 노하우를 공유할 수 있으며, 특히 합작선사의 북한선원 고용으로 남한선사의 선원부족 현상을 완화시킬 수 있다.

합작방법은 필요할 때마다 특정의 합작선사를 설립·운영하는 방안, 운항선사를 설립하여 남한선박과 북한선박을 지입제 방식으로 투입하여 운항하는 방

안, 운항선사를 설립하되 남한선박과 북한선박을 남북항로 운항선대로 등록시켜 선대 풀제를 시행하는 방안(선원도 풀제로 활용) 등이 있다.

남북한 합작선사의 참여 당사자는 남한은 선사, 북한진출 하주, 해운조합, 선주협회, 하주협회, 컨테이너부두공단 등의 공공기관 등이 될 수 있을 것이다. 그리고 북한은 무역·해운·항만당국 및 기업이 참여하는 것이 바람직하다. 자본금 조달은 남한은 자본출자(현금, 선박), 북한은 현물(항만시설 등) 또는 사용권 출자 등이 가능하다.

이밖에 선원고용은 남한선원과 북한선원 모두 고용이 가능해야 하며, 선박확보는 외국선박 또는 남북한 보유선박을 용선하거나 일정수의 남북한 보유선박을 풀제로 운영하는 방안을 검토할 필요가 있다.

<표 7-3> **남북한공동합작선사의 설립방안**

구 분	준비사항
의 의	- 남북한의 선사, 화주, 해운·항만·화주관련 공공기관이 참여하는 남북한 선화주 공동선사를 설립하여 운영 - 남북간 해상운송의 공동발전 및 남북간 실질적인 해운협력을 도모 - 남북한간 효과적인 해상운송체제 구축과 남북간 해상운송의 불확실성 제거
기 대 효 과	- 해상운송에 대한 남북한의 관행상의 차이를 극복 - 남한선사들의 과열경쟁 및 개별 접근에 따른 음성적 거래를 방지 - 북한의 해상운송에 대한 노하우 습득 - 합작선사의 북한선원 고용으로 남한선사의 선원부족 현상 완화
합 작 방 법	- 필요할 때마다 특정의 합작선사를 설립하여 운영 - 운항선사를 설립하여 남한선박과 북한선박을 지입제 방식으로 투입하여 운항 - 운항선사를 설립하되 남한선박과 북한선박을 남북항로 운항선대로 등록시켜 선대 풀제를 시행(선원도 풀제로 활용)
참 여 주 체	- 남한 : 선사, 북한진출 하주, 해운조합, 선주협회, 하주협회, 컨테이너부두공단 등의 공공기관 - 북한 : 무역 해운항만 관련 당국 및 기업
기 타	- 자본조달 : 남한은 자본출자, 북한은 현물(항만시설 등) 또는 사용권 출자 - 선원고용 : 남북한 북한선원 모두 고용이 가능 - 선박확보 : 외국선박 또는 남북한 보유선박을 용선하거나 일정수의 남북한 보유선박을 풀제로 운영

(2) 북한의 자원개발과 물류사업을 연계한 비즈니스 모델의 개발

현재 북한에는 200여종에 달하는 풍부한 지하자원이 매장되어 있고 잠재 가치도 남한의 24배에 달하는 2,287조 5천억 원에 달하는 것으로 알려져 있다.[237] 따라서 북한에서는 경제발전을 위하여 광물자원을 적극적으로 채굴하여 수출할 가능성이 매우 높다. 그러나 북한의 자원 수출에 있어서는 물류기반시설 및 운송장비의 확보가 전제되지 않으면 안 된다. 북한은 운송수단의 미비로 지하자원의 경제적 가치를 실현하는 데 어려움을 겪고 있기 때문이다.

따라서 북한의 광물자원 개발과 남북 해상운송사업을 연계하는 비즈니스모델의 개발이 필요하다. 예를 들면, 남한은 북한의 항만 등 물류기반시설의 개발, 선박의 지원 등을 담당하고, 북한은 광물자원 채굴권을 제공하는 일종의 구상무역방식을 추진할 필요가 있다. 즉, 북한의 광물자원 개발에 있어 남한의 선사가 공동투자(합작투자)하거나 또는 북한이 채굴한 광물자원의 내륙 및 해상운송을 남한기업이 담당하는 등의 비즈니스모델을 고려할 수 있다.

한편 2005년 7월에 열린 제10차 남북경제협력추진위원회 회담에서는 북한의 광물자원 개발과 관련하여 새로운 경제협력모델이 제시된 바 있다. 새로운 방식의 경제협력은 남한이 경공업 원자재를 제공하고 북측은 지하자원 개발에 대한 투자보장 및 그 생산물을 제공하는 형식이다. 이는 일종의 구상무역방식으로 북한이 과거 사회주의국가들과 경제협력을 할 때에 적용한 방법이며, 북한은 남한의 민간기업과 협력 사업을 할 때에도 적용한 사례가 있다.

북한은 과거 사회주의국가나 일부 개도국과의 교역에 있어 호혜평등의 원칙과 상호주의에 입각하여 쌍방간의 장기무역협정(보통 5년 단위)을 체결한 후, 이를 바탕으로 1년 단위의 단기무역협정을 다시 체결하여 교역의 활성화를 도모한 바 있다. 이러한 무역협정에 따라 수출입 품목, 규모 등이 결정되었으며, 관련 대금은 쌍방 결제은행 간에 청산 결제되었다. 북한의 광물자원 개발사업과 남북 해운 협력 사업을 연계한 구상무역방식에 있어서도 관련 협정을 통하여 원활한 이행을 위한 제도적인 장치를 마련해야 할 것이다.

(3) 북한 해운대학 지원 및 교류사업

북한에는 나진해운대학을 비롯하여 몇 개의 해양계 학교가 있다. 이들 학교는 졸업 후 자유로운 해외여행과 외화획득이 가능하다는 점에서 근래 인기가

237) www.wedream.or.kr(2007. 11. 20).

높아졌다고 한다. 그러나 북한의 해양계 대학의 장비나 학습 기자재 등은 상당히 낙후되어 있다.

따라서 남북 해운물류협력 사업 확대와 발전을 위하여 한국 해양계 대학과의 교류협력이 필요하다. 우선 대학교재 및 학습장비 지원, 학술교류행사 개최 등의 사업을 시작하고 중장기적으로 학생 및 교원의 교류도 추진 가능할 것으로 기대된다. 그리고 이와 같은 해양계 대학과의 교류는 향후 북한선원인력의 활용이나 상호 교류방문 사업에 있어서도 상당한 도움이 될 것으로 판단된다.

(4) 남북한 해운물류산업 발전을 위한 중장기계획의 수립·추진

남북해운합의서 발효 이후 남북한간의 해운에 많은 변화가 초래될 것으로 전망되고 있다. 특히, 남북해운합의서 발효로 남북한간 해운분야의 현안문제가 상당히 해결될 것으로 예상된다. 이에 따라 남북한 해운교류 급진전이 예상되고, 북한과의 협력사업 다양화로 해상운송 수요가 크게 증대될 것으로 전망된다.

그러나 남북해운합의서 발효 이후, 한반도의 해운산업 발전을 위한 중장기 발전계획은 마련되지 못한 실정이다. 그동안 계획된 남북해운 정책은 해운합의서 발효 이전에 수립된 것으로 수정·보완이 필요하고 여건변화를 고려한 새로운 정책이 요구된다.

따라서 북한을 포함한 한반도의 해운산업 발전을 위한 정책방향, 기본계획, 중점추진과제 등이 총체적으로 포함된 중장기 발전계획을 수립·추진해야 할 것이다. 특히, 해운합의서 발효 이후 남북한 해운발전을 위한 중장기 계획을 수립·추진하는 것이 중요하며, 남북한 해운산업 발전을 위한 관계법령 정비도 필요하다.

4) 해상운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안

(1) 거래위험의 회피 대책 수립

남북 해상운송에 따른 거래위험은 매우 높은 것으로 판단된다. 특히 화물의 손상과 멸실에 대한 보상방법이 거의 없어 남북 해상운송에 따른 선사의 위험부담이 크다. 해운은 그 특성상 위험산업이므로 일찍부터 보험제도가 잘 발달되어 있다. 남북 해상운송도 각종 위험에 노출되어 있으므로 이를 회피하기 위한 보험제도의 활용방안이 남북간에 강구되어야 한다.

보험과 관련하여 현재 북한에는 조선보험총국이 있다. 이 보험총국은 북한 외화의 상당부분을 보유하고 있고, 스위스에 지점망을 가지고 있다. 이 회사 직원들은 국제금융에 대한 이해가 높고 국제신용도 상당한 편이다. 조선보험총국은 남한이 허용한다면 남한에서 영업활동을 할 의향을 비치고 있어 이 보험회사의 지점을 국내에 허용하고 우리 보험회사도 북한에 지점을 설치함으로써 남북거래에 대한 보험서비스가 적극 활용되도록 해야 할 것이다.

(2) 남북 해운항만 협력을 위한 전담부서의 설치

남북 해운·항만 협력을 효율적으로 추진하기 위하여 관련 부처 내에 전담부서를 설치하여 북한 해운·항만 협력에 관한 사항을 담당하도록 하는 것이 중요하다. 즉, 남북한 해운·항만 교류관련 업무는 해양수산부에서 직접 수행할 수 있는 체제의 구축이 가능하도록 관련부서의 설치가 필요하다. 이를 위하여 해양수산부내 북한관련 전담부서를 신설하여 북한의 해운·항만지원제도의 수립, 관련 법규의 정비 등을 총괄할 수 있도록 할 필요가 있다.

이러한 전담부서의 설치를 통하여 점진적으로 남북해운·항만협력협의회의 기능과 권한을 확대하는 것이 필요하다. 즉, 협의회에서 북한 항만의 정비 및 개발투자의 절차 협의, 남북한 해운·항만분야의 인력, 기술 등의 교류방안, 남북한 항만현황에 대한 공동조사연구 실시 등과 같은 협력을 구상하여 구체적인 추진절차를 제시하는 것이 필요하다.

(3) 북한 해운법 개정

남한의 경우 해운에 대한 국제관행이 준수되고 있을 뿐만 아니라, 해운항만시장도 이미 대부분 개방되어 있다. 그러나 북한의 경우는 아직 국제 관행과 부합하지 않는 법규가 많아 이에 대한 정비가 필요하다. 그런데 문제는 북한의 해운법과 항만법은 남측에서 개선할 수 있는 부분이 아니라는데 있다. 그럼에도 불구하고 북한 해운항만관련 법령의 문제점에 관한 논의가 필요한 것은 이 부분의 개정 없이는 남북한 해운항만 협력사업의 진척이 어렵기 때문이다.

남북한 해운항만산업의 상호발전을 위해서는 남한과 북한의 해운항만관련 규정이 국제관행과 부합되어야 한다. 이를 위하여 한국 정부는 국내 법·제도 개선뿐만 아니라, 북측의 법·제도 개선을 위한 노력도 해야 한다. 특히 남북한 해운협의회에서 북한 법률의 문제점을 논의하고 이를 개정하도록 지속적으로

요구해야 할 필요가 있다.

북한 해운법에서 국제 관행과 크게 차이가 발생하는 점으로는 선박의 국가소유, 해운에 대한 인식문제, 해운에 대한 국가의 지도통제 문제, 자국화물 우선적취제도, 외국선박에 대한 대리점업무 한정, 입항료 비용 선납 등을 들 수 있다.

첫째, 선박의 소유와 관련하여 북한에서는 소유권이 국가에 있다. 사회주의 국가인 북한에서는 선박의 소유권은 국가 및 사회협동단체의 소유로 하고 있어 상업적인 선박거래가 제한되는 등 여러 가지 문제가 발생한다(북한 해운법 제11조).

둘째, 북한에서는 해운에 대한 인식도 국제관례와 다르다. 북한은 해운을 독립적인 사업의 기능으로 인정하지 않고 있다. 다른 운송과 같이 해운도 여객과 화물의 이동을 통한 경제활동의 연계수단으로서, 사회부문간 통합수단으로서, 그리고 생산과정에서의 불가분의 요소로 인정한다. 그러나 모든 생산물은 운송을 통하여 독자적인 부가가치를 붙여서는 안 된다고 규정하고 있다.

셋째, 이러한 해운에 대한 인식의 연장선상에서 북한에서는 해운에 대한 지도통제가 당연하게 이루어지고 있으며, 관련 내용이 법률에 반영되어 있다. 북한에서 해운은 국가의 지도와 통제 하에 계획적으로 수행하도록 규정하고 있다. 국가는 해운분야의 계획과 계약 규율을 지도 통제하고 중앙집권적 지령 시스템을 확립하고 있다(북한 해운법 제9장).

셋째, 북한의 해운법에 나타난 해운정책 중 가장 대표적인 것은 자국화물 우선적취제도이다(제38조). 북한의 경우 수출입 화물이 많지 않지만, 해운산업의 경쟁력도 미약하기 때문에 자국화물 우선적취제도를 통하여 자국 해운산업의 발전을 꾀하고 있는 것으로 보인다. 그러나 기존 해운법(1980년)에 있었던 해운발전정책을 국가경제 발전정책과 연계하도록 한 조항(1980년 해운법 제43조)은 삭제하여 보다 유연한 계획수립이 가능하도록 하였다. 문제는 북한 선박이 남북한 항로에 직접 투입되면서 더욱 심각해지고 있다. 현재 부산 - 나진간 항로는 남한 선박과 북한 선박이 동시에 운항되고 있는데 남한선박은 북한 내에서의 영업활동이 전혀 이루어지지 않아 상당한 경영상의 애로를 겪고 있다.

넷째, 북한 항만에서 외국선박의 대리점업무는 선박대리기관이 수행하도록 규정하고 있다(해운법 제70조). 그리고 이에 필요한 비용을 미리 선납하도록 하고 있다(해운법 제70조, 항만법 제4장). 이러한 규정은 외국선사의 독자적 활동을 제한하는 내용으로서 국제관례에도 맞지 않는 것이다.

따라서 북한과의 해운협력을 강화하고 발전시키기 위해서는 북한 해운정책의 근간이 되고 있는 북한 해운법의 개정이 필요하다. 특히 민간 선박의 운항에 영향을 직접적으로 미치고 있는 자국화물우선적취제도, 외국선사의 활동제한 문제, 항비 사전선납문제 등은 북한 체제의 변화 없이 개정이 가능한 부분인 것으로 판단된다.

(4) 북한 항만법 및 자유무역항 규정 개정

북한 항만법도 남북한 해운항만협력 증진과 물류통합을 위하여 개선되어야 할 부분이 있다. 첫째, 북한 항만법에서는 외국 선박이 북한 항만에 입항할 경우 북한 국기를 게양하도록 하고 있다. 북한 항만에 입항한 외국선박에 선적국가의 국기를 내리고 북한국기를 게양하도록 규정하는 것은 국제관행을 무시하는 것이다. 선박이 항해 중이거나 항만에 정박 중일 때 자국의 국기를 선미에 게양한다는 것은 국제관행이기 때문이다. 이 국제관행은 전 세계적으로 예외 없이 준수되고 있으며 국제법상 선박의 권리임과 동시에 의무사항이다.

둘째, 북한 항만구역 안에서 외국 선박은 무선통신기재를 사용할 수 없도록 봉인 조치를 강행하고 있다(북한 항만법 제3장 항만관리규정). 이 부분도 국제관례에 어긋나는 규정으로 개선이 필요하다.

셋째, 북한 항만법에 직접 명시되지는 않았지만 북한의 높은 항만 이용료도 현안문제가 되고 있다. 북한의 항만서비스 수준에 비하여 북한 항만이용료가 턱없이 높기 때문이다. 특히 자국적 선박과의 차별적 대우에 의하여 외국적 선박의 운항채산성 확보가 어렵다는 점도 문제를 가중시키는 요인으로 작용하고 있다. 이와 더불어 외국 해운기업으로서 북한항만 입출항시에는 항만비용을 선박 입출항시마다 계산하고 정산하도록 규정함으로써 항만이용 기업의 불편을 야기하고 있다. 특히 외국 해운기업은 입항 전에 항만비용 전도금을 지정된 은행에 예치하도록 규정하고 있다(북한 항만법 제4장).

넷째, 북한 항만 내에서 화물 하역 과정상의 책임 소재도 문제가 된다. 북한의 자유무역항 규정 제19조에 의하면 “짐을 싣거나 부리는 과정에서 배에서 일어나는 노동재해에 대해서는 배 임자가 책임”을 부담하도록 규정하고 있다. 그런데 북한 항만의 하역장비와 시설의 노후화가 심하여 여러 가지 안전사고가 예상된다. 이러한 열악한 항만여건 하에서 북한 항만근로자에게 사고가 발생할 경우 배상책임이 완료될 때까지 선박과 선원이 억류될 우려가 있다.

다섯째, 북한 항만에서의 야간작업 제한도 항만 생산성 저하와 항비 증가의 요인으로 지적되고 있다. 북한은 항만운영을 주간에 한정하고 있어 선박의 이동이 야간에는 제한된다. 전체 항만에서 선박의 야간 입항과 하역작업, 도선이 통제되는 상황에서는 선박의 대기시간이 늘어나 선박의 생산성 및 하역의 효율성이 하락할 수밖에 없다.

따라서 남북한 사이의 선박운항을 제고하고 북한 항만 개발 사업에 남한 기업의 투자를 유치하기 위해서는 북한 항만정책의 근간이 되고 있는 북한 항만법과 자유무역항 규정의 개정이 필요하다.

(5) 북한의 국제운송협약 가입 추진

남북한 간의 해운물류 협력 사업은 단순히 물리적인 시설의 연결, 즉 하드웨어만으로 해결될 수 없다. 물류시설의 효율적인 운영을 위해서는 남북한의 소프트웨어적인 측면 특히, 법・제도의 정비가 이루어져야 한다. 구체적으로 남북한 간에는 남북한 운송과 관련된 법적 근거인 통행협정이 체결되어야 하며, 국내적으로는 남북교류협력과 관련된 기본법이 제정되어야 할 것이다. 그러나 이것만으로 남북한 간의 해운물류분야 협력 사업이 완전히 순조롭게 진행되리라고는 기대하기 어렵다. 운송의 유형과 형태, 그리고 이에 따른 법적인 책임은 매우 다양하게 나타나기 때문이다.

이와 같은 연유로 해운물류에 관한 국제관행과 제도를 남북한 간의 상호협의에 의한 협약으로 수용하기는 쉽지 않다. 따라서 이에 대한 대안으로 해운물류 전반에 관한 상호간의 구속력을 확보하기 위하여 국제운송협약 등에 공동으로 가입하는 방안도 적극 검토되어야 할 것이다. 사실 운송혁명으로 평가되는 컨테이너운송이 급격히 확산된 배경에는 컨테이너운송과 관련된 국제협약과 규정들이 뒷받침되었기 때문이다.

특히 북한의 가입이 요구되는 해운 및 국제물류와 관계된 국제협약으로는 컨테이너에 관한 관세협약(Customs Convention on Containers : CCC),[238] 국제도로운송에 관한 관세협약(Customs Convention on the International Transport of Goods Under Cover of TIR Carnets : TIR),[239] 안전한 컨테이너를 위한 국제협약(International Convention for Safe Containers : CSC) 등이 있으며, 국제규정으로는

238) 한국은 1984년 10월 19일 가입을 신청, 6개월 후인 1985년 4월 19일 발효됐다.
239) 한국은 1982년 1월 29일 가입을 통고, 6개월 후인 1982년 7월 28일 발효시켰다.

국제철도연맹규정(Union International des Chemins de Fer; International Union of Railways : UIC)[240] 등이 있다.

(6) 분쟁처리 대책의 마련

남북 해상운송에서 분쟁이 발생할 경우 그 해결을 위한 법 적용문제가 또 다른 분쟁을 야기할 소지가 있다. 특히 북한은 국제관례에 반하는 법과 제도가 많기 때문에 더욱 개연성이 큰 것으로 판단된다. 따라서 남북 해상운송에 관한 분쟁을 해결하기 위해서는 "남북 해상운송특별법"을 남북이 상호 합의하여 제정하도록 건의한다. 이 특별법은 국제조약과 기본합의서를 기초로 하되 남북 해상운송의 특수성을 감안하여 다른 남북관계법보다 우선 적용될 수 있어야 한다. 즉, 이 법에서는 상업적 분쟁의 처리원칙과 절차를 규정하고 분쟁해결에 적용할 국제법 등을 명시하되, 구체적인 사안에 대한 분쟁의 처리는 남북 및 제3국인이 참여하는 분쟁조정위원회에 위임함이 바람직하다. 그러나 주민의 탈주나 망명 등과 같은 정치적인 사안에 대해서는 조정위원회의 중재를 배제하도록 하여야 할 것이다.

2. 육상운송 : 도로, 철도

1) 도로

(1) 시설 및 장비의 통합

① 통합의 기본방향

남북한 도로운송체계의 통합은 교류협력을 통하여 남북간의 이질성을 극복하고 상호신뢰를 이룩함으로써 궁극적인 통일의 기반을 마련하는 것이다. 또한 통일에 대비한 국가기간망 구축의 차원에서 장기적인 접근이 필요하다.

중장기적으로 한반도의 동북아시아 물류중심지 구축이라는 구상에서 화물운송 유형에 따른 경제성, 물동량, 지형적 특성을 파악해, 경쟁력 있는 운송수단 중심의 교통망이 구축되어야 할 것이다. 이러한 통합의 기본방향에 입각하여 실제 사업추진에 필요한 사항을 시기별, 단계별로 정리하면 다음과 같다.

240) 한국은 1985년 1월 1일부로 가맹하였다.

<표 7-4> **단계별 남북한 교통망연결사업의 주요내용 및 목표**

단 계	시 기	주요 목표
1단계 : 북한 교통실태 공동 조사 및 주요 단절구간 복원, 확충 단계	2008～2010	- 남북 공동조사단 구성 - 북한지역 운송수단별 실태조사 실시
2단계 : 북한 교통인프라 현대화 단계	2011～2020	- 북한 인프라 개선 및 확충 - 우선개발지역 배후 도로망 확충 - 다자간 국제운송협정 체결
3단계 : 남북한 교통통합	2011～2025	- 남북한 교통시설의 완전통합 - 동북아물류통합운송체계 확립

② 남북한 단절구간의 복원 및 확충

여기에서는 신규노선의 공급보다는 기존 단절도로의 도로별 수요와 기능을 파악하여 도로 규모와 건설시기를 조정해야 하며, 개성공업지구, 개성관광 그리고 금강산관광특구의 도로수요를 우선적으로 충족시키는 방향으로 정책을 추진해야 할 것이다.

현재 남북간 단절도로 연결이 필요한 축은 경의선 및 동해선 연결노선으로 교통수요와 도로용량 분석 결과, 2009년부터 교통수요가 도로의 용량을 초과하여 교통지체가 발생할 것으로 전망된다. 향후 경의선 및 동해선 연결도로의 교통지체를 해소하기 위해서는 기존의 남북연결도로를 확장하는 방법과 단절된 도로의 복원 혹은 새로운 접근로의 개발을 통한 남북연결도로의 추가건설 등 다양한 방법이 있다.

첫째, 서울 - 평양축은 남북교류 진행정도에 따라 급격하게 수요가 증가할 가능성이 높은 축이므로 현재의 수요보다는 향후 교류 본격화시 주요 연결로라는 기능적 측면에서 국도 1호선의 확장 및 정비가 필요하다.

둘째, 동해선축은 우선 국도 7호선을 연결, 수요 증가 시 단계적으로 국도 31호와 국도 43호와의 연결을 추진해야 할 것이다. 국도 7호선은 부산에서 북한의 은성을 잇는 노선으로 남북경계지역에서 간성 - 장전간 54.0km가 단절되어 있다. 현재 간성 - 장전간 연결을 위하여 휴전선까지 2차로의 설계완료 상태이며, 금강산 육로 관광 사업이 합의되어 추진될 경우 정부에서는 고성 - 송현리간 13.7km를 연결할 예정이다. 이 노선은 속초에서 금강산까지를 1시간 내에 연결할 수 있어 설악산과 금강산의 연계관광 및 강원도 북부지역의 지역경제 활성화에 기여할 것으로 기대된다. 따라서 수도권에서 도로교통으로 접근이 용이하

도록 하기 위하여 장기적으로는 국도 31호와 국도 43호의 연결이 필요하다.

셋째, 국도 3호선 혹은 국도 5호선의 단절구간을 연결하는 방안은 한반도의 지형학적인 중심지인 철원(혹은 김화)지역을 평강과 연결하여 동으로는 원산을 경유하여 동해축의 주요지점에 연결하고, 서로는 신계를 경유하여 경의축의 주요지점에 연결한다는 측면에서 의미가 크다.

<표 7-5> **기존연결도로의 확장 혹은 새로운 접근로 확보방안**

구분	구간		방식
	구간	연장(km)	
경의선 연결도로 확장	통일대교/MDL	5.1	왕복 4차선→왕복 6차선
			왕복 4차선→왕복 8차선
	MDL/개성	7.0	왕복 4차선→왕복 6차선
			왕복 4차선→왕복 8차선
동해선 연결도로	송현리/-MDL	4.2	왕복 2차선→왕복 4차선
	MDL/고성	20	왕복 2차선→왕복 4차선
국도 3호선 국도 5호선	철원/MDL (국도 3호선)	6.6	왕복 2차선 건설
			왕복 4차선 건설
	김화/MDL (국도 5호선)	5.7	왕복 2차선 건설
			왕복 4차선 건설
	MDL/평강 /신계/곡산	146	왕복 2차선 포장만
			왕복 2차선 건설
			왕복 4차선 건설
	MDL/평강 /안변/원산	151	왕복 2차선 포장만
			왕복 2차선 건설
			왕복 4차선 건설
국도 48호선	김포/개풍	3.5	왕복 4차선 교각건설
		9.5	왕복 4차선 건설
	개풍/ 개성공단	27	왕복 2차선 포장만
			왕복 2차선 건설
			왕복 4차선 건설

③ 북한 교통인프라의 현대화

남북 육로개방을 통하여 추진해야 할 주요사업으로 다음의 4가지를 제시할 수 있다.

첫째, 단절된 육상교통로를 단계적으로 연결하여 육상교통로 다양화, 증가하는 교통량을 수용하기 위하여 확장, 보수 등 용량 증대방안을 마련해야 할 것이다. 둘째, 북한 내 교통로의 혼잡구간 시설 노후구간의 개량을 위한 기술 및 재정 지원을 해야 할 것이다. 셋째, 한반도 연결도로 등 남북연계 간선교통망을 건설, 북한의 개방 정도에 따라 북한지역 내에서의 접근이 통제된 상태에서 동북아 연계 운송방안을 강구해야 할 것이다. 넷째, 북한 내 주요 항만 및 주요 산업단지 배후교통망을 확충해야 할 것이다. 우선 개발대상지역은 서해권의 개성, 해주, 남포, 신의주 등, 동해권의 나진・선봉, 함흥, 원산 등이다.

가. 경의축 도로의 정비

경의축에서 문제가 되는 구간은 안주 - 신의주(149km) 구간으로 북한에서는 1급 도로이지만 선형이 나쁘고 차선폭이 좁아 경의선 연결도로 - 개성 - 평양 - 안주 - 신의주를 연결하는 아시안 하이웨이의 구간(AH1) 중 가장 열악하다.

경의축 도로를 정비하기 위해서는 기존의 고속도로와 도로위계를 맞추어 양방향 4차선의 고속도로로 건설하는 것이 가장 합리적 방안으로 판단되나 건설비에 대한 부담을 고려하여 기존도로의 정비 등을 통하여 임시적인 통행로로 확보하는 것이 좋은 방법이다.

나. 동해축 도로의 정비

동해축에서 문제가 되는 구간은 원산 - 함흥 - 청진 - 나진 - 선봉 - 러시아를 연결하는 노선이다. 동해축 도로의 정비방안은 원산 - 금강산의 왕복 2차선의 고속도로와의 위계를 맞추기 위하여 원산 이북의 구간도 고속도로로 건설하는 것이 타당하다. 이러한 경우, 노선대는 고속도로에 맞게 선형대가 직선으로 설정되어야 하므로 노선연장을 약 200km 정도(685km→484km) 줄일 수 있을 것으로 판단되며, 향후 도로를 통한 원산이북 지역과의 통행이 허용되는 경우를 가정할 때, 고속도로와 같이 고품격의 도로시설을 제공하는 것이 중복투자를 막는 방안일 것이다.

다. 동서축 도로의 정비

동서축 도로는 평양과 원산을 연결하는 도로로서 몇 개의 도로가 있으나 평양 - 원산간 고속도로 외의 다른 도로는 기능이 낮아 사용이 불가능하다. 동서축 도로는 남한의 지방도 2차선 도로보다 못한 자동차 운행조건을 가진 것으로

분석된다. 동서축의 평양 - 원산간 고속도로에 대한 여러 가지 개선방안이 있으나 비용 및 사업추진의 용이성에서 단기적으로는 고속도로의 포장개량을 통하여 도로의 질을 향상시키고, 중·장기적으로는 기존의 선형을 따라 도로를 새롭게 건설하는 것이다.

라. 해주항 및 남포항 연계도로 정비

북한의 주요 항만인 해주항 및 남포항과 경의축, 동해축과의 연결을 강화하는 방안을 검토할 필요가 있다. 해주항을 개성공업지구의 주요 배후 항만으로 육성하기 위해서는 해주항과 개성공업지구를 직접적으로 연결하는 방안이 강구되어야 할 것이다. 해주 - 개성간 도로(국도 50, 2급도로)는 상태가 열악하고 예성강에서 도로가 단절되어 활용되지 않는 것으로 분석되며, 해주 - 개성을 이동할 경우, 사리원을 경유해야 하므로 이동시간이 많이 소요되는 것으로 알려져 있다. 따라서 해주 - 개성간 도로는 예성강에서의 단절구간 복원을 포함한 전체 구간에 대한 정비가 필요하다.

남포항은 평양 - 남포고속도로에 의하여 경의축 및 평양지역에 연결되므로 접근성에는 큰 문제가 없으나 개성공업지구로 접근하기 위하여 평양을 경유하여 평양 - 개성간 고속도로를 이용해야 하는 문제가 있다. 따라서 자동차 운행시간이 상당히 많이 소요되고 있어 장기적으로는 남포와 안악(국도51, 2급도로)을 연결하는 교각을 설치하고 이와 연결되는 도로를 정비함으로써 남포항과 개성공업지구의 육로를 통한 접근성을 제고할 필요가 있다.

마. 남북한 도로운송체계의 통합

남북한 도로운송체계의 통합단계에서는 남북한 도로시설이 완전히 통합되고, 이와 함께 도로시설의 운영 및 관리행정체계도 단일화될 것으로 전망된다. 이와 관련해 도로 부문의 주요 추진사업을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 남북간 간선교통축을 구축해야 할 것이다. 즉, 남북간 다양한 연계교통망을 확충하여 남북한 간선교통축을 구축해야 할 것이다. 이와 관련하여 건설교통부의 국가기간교통망계획(1999)에서는 남한의 7×9의 국가기간망 하에서 남북방향의 7개 노선을 북한의 주요 6개축에 연결하는 통합도로망을 제시하였다.

둘째, 북한내 교통망 확충이 필요하다. 이를 위해서는 북한 내 거점도시권 등 주요 지역의 교통망을 확충하되 산업 활동 및 배후 도시지역 등 북한 내 시급한 지역부터 교통시설을 확충할 필요가 있다.

셋째, 남북한 도로와 동북아 육상교통망을 연계하는 것이다. 2004년 4월 ESCAP은 아시아 32개국의 도로망 14만km를 연결해 하나로 묶는 아시안 하이웨이(AH)에 대한 정부간 협정비준절차를 마친 상태이다. 한반도에서 아시안 하이웨이는 부산 - 서울 - 평양 - 신의주 - 중국을 연결하는 노선(AH1)과 부산 - 강릉 - 원산 - 러시아로 연결되는 구간(AH6) 등 2개 노선이 있다. 아시안 하이웨이를 이용하여 부산을 출발하여 중국과 러시아를 거쳐 아시아의 각 지역과 유럽까지 자동차가 운행되기 위해서는 가장 문제가 되는 부문이 북한구간이므로 북한 도로시설에 대폭적인 정비와 신설이 필요하다.

(2) 도로운송의 단계별 통합방안

① 남북한 도로의 주요 단절구간 복원 및 확충(2008~2010)

남북한 도로교통 통합의 제1단계는 신규노선의 공급보다는 기존 단절도로의 수요와 기능을 파악하여 시설 규모와 건설 시기를 조정해야 할 것이다. 특히 개성공업지구, 개성 관광 그리고 금강산관광특구의 도로수요를 우선적으로 충족시키는 방향으로 정책을 추진한다.

현재 남북한간 단절도로 연결이 필요한 축은 경의선 연결도로와 동해선 노선이다. 교통수요와 도로용량 분석 결과[241] 경의선 연결도로는 대형버스를 활용하여 여객을 운송한다면 현재의 도로 용량이 수요를 감당할 수 있을 것으로 판단되지만, 승용차 위주의 통행이 이루어지는 경우 2009년부터 교통수요가 도로의 용량을 초과(V/C>1.0)하여 지체 발생이 예상된다.

향후 경의선 연결도로 및 동해선 연결도로의 교통 지체를 해소하기 위해서는 기존의 남북연결도로를 확장하는 방법, 단절된 도로의 복원 혹은 새로운 접근로의 개발을 통한 남북연결도로의 추가건설 등 다양한 대안이 있다.

먼저 서울 - 평양축은 남북교류 진행 정도에 따라 급격하게 수요가 증가할 가능성이 높은 축이다. 따라서 현 단계의 수요에 대응하기보다는 향후 교류 본격화시의 주요 연결로라는 기능적 측면에서 국도 1호선의 확장・정비가 필요하다.

---

241) 성낙문・김연규・안병민, 「남북연결 도로・철도의 교통수요 및 비용분석 연구」, 한국교통연구원, 2005.

<표 7-6> **남북한 기존연결도로의 확장 혹은 새로운 접근로의 확보방안**

구분	노선특징	구간		방식
		구간	연장 (km)	
경의선 연결도로 확장	• 기존의 경의선 연결도로 확장이므로 남북간의 합의도출 용이 • 자유로, 서울외곽순환도로 등 수도권의 주간 선망에 접근성 용이 • 별도의 CIQ 시설 불필요 • AH1의 노선대	통일대교-MDL	5.1	왕복 4차선→왕복 6차선
				왕복 4차선→왕복 8차선
		MDL-개성	7.0	왕복 4차선→왕복 6차선
				왕복 4차선→왕복 8차선
동해선 연결도로	• 기존의 동해선 연결도로를 연결하므로 남북간의 합의도출이 용이 • 별도의 CIQ 시설 불필요 • AH6의 노선대	송현리-MDL	4.2	왕복 2차선→왕복 4차선
		MDL-고성	20	왕복 2차선→왕복 4차선
국도3호선 국도5호선	• 수도권과 원산, 함흥, 청진 등 북한 동해축의 중심도시와 최단거리로 연결가능 • 새로운 접근로이므로 남북간의 합의도출이 어려움 • CIQ 시설 등 부대시설이 필요 • 북한구간의 도로시설이 미흡하여 많은 재원필요 : MDL-곡산구간(146km), MDL-원산구간(151km)에 대한 전면적인 개량필요	철원-MDL (국도 3호선)	6.6	왕복 2차선 건설
				왕복 4차선 건설
		김화-MDL (국도 5호선)	5.7	왕복 2차선 건설
				왕복 4차선 건설
		MDL-평강-신계-곡산	146	왕복 2차선 포장만
				왕복 2차선 건설
				왕복 4차선 건설
		MDL-평강-안변-원산	151	왕복 2차선 포장만
				왕복 2차선 건설
				왕복 4차선 건설
국도 48호선	• 수도권의 인천, 서해안 지역과 개성-평양의 직접연결 • 한강하류에서의 장대교량건설, CIQ 시설 등 많은 건설비 필요 • 군사적으로 민감한 지역으로 남북간의 합의도출에 어려움 예상	김포-개풍	3.5	왕복 4차선 교각건설
			9.5	왕복 4차선 건설
		개풍-개성공단	27	왕복 2차선 포장만
				왕복 2차선 건설
				왕복 4차선 건설

동해선축은 우선 국도 7호선을 연결하고, 수요 증가 시 이에 대응하여 단계적으로 국도 31호, 국도 43호 등의 연결을 추진한다. 국도 7호선은 부산에서 북한의 은성을 잇는 노선으로 남북경계지역에서 간성 - 장전간 54.0km가 단절되어 있다. 그런데 현재 간성 - 장전간 연결을 위하여 휴전선까지 2차로 설계가 완료된 상태이다.

그리고 금강산 육로 관광 사업이 본격 추진될 경우 정부에서는 고성 - 송현리

간 13.7km를 연결할 예정이다. 이 노선은 속초에서 금강산까지를 1시간 내에 연결할 수 있는 운송로로서 기존의 해상운송을 통한 금강산관광에 따른 과다한 시간 및 비용 발생의 문제점을 해결할 수 있을 것으로 기대된다. 뿐만 아니라 이 도로는 설악산과 금강산의 연계관광 및 강원도 북부지역의 지역경제 활성화에도 기여할 것이다. 그리고 수도권에서 도로교통으로 접근이 용이하도록 하기 위하여 장기적으로는 국도 31호, 국도 43호 등의 연결이 필요한 것으로 판단된다.

또한 국도 3호선 혹은 국도 5호선의 단절구간을 연결하는 방안은 한반도의 지형학적인 중심지인 철원(혹은 김화)지역을 평강과 연결하여 동으로는 원산을 경유하여 동해축의 주요지점에 연결하고, 서로는 신계를 경유하여 경의축의 주요지점에 연결한다는 측면에서 의미가 크다.

② 북한 도로시설의 현대화(2011~2020)

가. 기본 방향

남북 육로개방을 통하여 추진해야 할 도로부문의 주요사업은 첫째, 단절된 육상교통로를 단계적으로 연결하여 육상교통로를 다양화하는 한편, 증가하는 교통량을 수용하기 위하여 확장·보수 등 용량 증대방안을 마련한다. 둘째, 북한내 교통로의 혼잡구간 및 시설 노후구간의 개량을 위한 기술 및 재정 지원을 실시한다. 셋째, 한반도 연결도로 등 남북연계 간선교통망을 건설, 북한의 개방정도에 따라 북한지역 내에서 접근이 통제된 상태에서 동북아 연계 운송방안을 강구한다. 넷째, 북한 내 주요 항만 및 주요 산업단지 배후교통망을 확충한다. 우선 개발대상지역은 서해권의 경우 개성, 해주, 남포, 신의주 등이며, 동해권의 경우는 나진·선봉, 함흥, 원산 등이다.

나. 경의축 도로의 정비방안

경의축 중에서 문제가 되는 구간은 안주 - 신의주(149km) 구간이다. 이 구간은 북한에서는 1급 도로이지만 선형이 나쁘고 차선폭이 좁아 경의선 연결도로 - 개성 - 평양 - 안주 - 신의주를 연결하는 아시안 하이웨이의 구간(AH1) 중 가장 열악한 것으로 평가된다.

이 도로를 정비하는 방법으로 기존의 고속도로와 도로위계를 맞추어 양방향 4차선의 고속도로로 건설하는 것이 도로계획상 가장 합리적 방안으로 판단된다. 그러나 건설비에 대한 부담을 고려하여 기존도로의 정비 등을 통하여 임시

적인 통행로로 확보하는 것도 하나의 대안이 될 것이다.

다. 동해축 도로의 정비방안

동해축 도로 가운데 문제가 되는 구간은 원산 - 함흥 - 청진 - 나진·선봉 - 러시아를 연결하는 부분이다. 이 구간의 정비방안은 원산 - 금강산의 왕복 2차선 고속도로와의 위계를 맞추기 위하여 원산 이북의 구간도 고속도로로 건설하는 것이 타당하다. 이 경우 노선대는 고속도로에 맞게 직선에 가깝도록 설정되어야 하므로 노선연장을 약 200km 정도(685km→484km) 줄일 수 있을 것으로 판단된다. 향후 이 도로를 통한 원산 이북 지역과의 통행이 허용되는 경우를 가정할 때 고속도로와 같이 고품격의 도로시설을 제공하는 것이 중복투자를 막는 방안이 될 것이다.

라. 동서축 도로의 정비방안

경의축 및 동해축을 제외하면 나머지 중요한 교통축은 평양과 원산을 연결하는 동서축이 된다. 동서를 연결하는 도로가 몇 개 있으나 평양 - 원산간 고속도로 이외의 다른 도로는 상태가 열악할 뿐만 아니라, 통행수요도 적어 사용이 곤란할 것으로 판단된다.

그런데 평양 - 원산간 고속도로 역시 한국의 지방도 2차선 도로보다 못한 자동차 운행조건을 가진 것으로 분석된다. 이 도로를 통하여 평양 - 금강산을 운행하는 북한 운전자들은 시속 80km의 속도운행이 가능하다고 진술하고 있지만 반대방향의 교통량이 증가할 경우에는 운행속도가 급격하게 감소될 것으로 예상된다.

동서 연결축인 평양 - 원산간 고속도로에 대한 여러 가지 개선방안이 있을 수 있으나 비용측면과 사업 추진의 용이성 측면에서 단기적으로 추진할 수 있는 방안은 고속도로의 포장개량을 통하여 도로의 질을 향상시키는 것이다. 그리고 중·장기적으로는 기존의 선형을 따라 도로를 새롭게 건설해야 할 것이다.

마. 도로망 네트워크의 강화

도로망 체계의 효율화를 위하여 단계적으로 육상교통로를 연결함으로써 연계교통망을 다양화해야 할 것이며, 남북한 접경지역 등 주요 교통축의 결절점에 대한 환적·통관을 위한 물류기지의 건설도 필요하다. 이와 관련하여 북한의 주요항과 경의축, 동해축과의 연결을 강화하는 방안을 검토해야 한다. 그리고

접근교통로의 관리방안도 수립 시행되어야 할 것이다.

경의선축에 있는 항만 중 주요항만은 해주항과 남포항이다. 해주항을 개성공업지구의 주요 배후 항만으로 육성하기 위해서는 해주항과 개성공업지구를 직접적으로 연결하는 방안이 강구되어야 한다. 해주 - 개성간 도로(국도 50, 2급도로)는 상태가 열악할 뿐만 아니라, 예성강에서 도로가 단절되어 있어 활용되지 않는 것으로 알려져 있다. 따라서 해주 - 개성을 여행할 때 해주 - 개성간 직통로를 이용하기보다는 사리원을 경유해야 하므로 교통시간이 3~4시간 추가로 소요된다. 따라서 해주 - 개성 도로는 예성강에서의 단절구간 복원을 포함한 전체구간에 대한 정비가 필요하다.

<그림 7-1> **해주항과 개성간 통행로**



남포항은 북한 최대의 소비 및 생산지역인 평양과 평양공업지구 및 청천강공업지구에 근접한 항만으로서 남북교역량의 30.1%를 처리한다. 남포항은 평양 - 남포고속도로에 의하여 경의축 및 평양지역에 연결되므로 접근성에는 큰 문제가 없는 것으로 판단된다. 그러나 개성공업지구에의 접근을 위해서는 평양 -

개성간 고속도로를 통하여 평양을 경유해야 하는 문제가 있어 자동차 운행시간이 증가하게 된다. 따라서 장기적으로는 남포와 안악(국도51, 2급도로)을 연결하는 교각을 설치하고 이와 연결되는 도로를 정비하여 남포항과 개성공업지구 사이의 육로를 통한 연계성을 제고할 필요가 있다.

한편, 현재 한국 기업들이 투자하고 있거나 향후 투자가 예상되는 지역에 대한 배후도로망을 확충해야 할 것이다. 북한 내 투자지역의 배후운송망은 우리 기업의 수익성 향상 및 운송비 절감과 함께, 북한지역의 인프라 개선이라는 두 가지의 목적을 달성할 수 있을 것이다. 이들 지역에 대해서는 배후운송망을 확보하면서 북한지역의 주요 간선망을 함께 확충함으로써 남북한 도로망의 통합을 추진하는 것이 바람직하다. 개성공단 개발이 남북관계 개선에 따라 급격하게 진전될 경우, 단지 내 도로와 함께 남북측과 연계를 위한 배후도로망의 확충이 필요하게 된다.

③ **남북한 도로교통체계 통합**(2011~2025)

이 단계에서는 남북한의 교통시설을 완전히 통합하고, 이와 함께 교통시설의 운영 및 관리행정체계도 단일화하게 된다. 그리고 한반도를 중심으로 도로, 철도, 해운, 항공이 상호 연계 운행되는 동북아 통합물류체계를 확립해야 할 것이다. 이와 관련하여 도로 부문의 주요 추진사업을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 남북간 간선교통축을 형성한다. 즉, 남북간의 다양한 연계교통망을 확충하여 남북한 간선교통축을 구축하는 것이다. 건설교통부의 국가기간교통망계획(1999)에서는 남한의 7×9의 국가기간망 하에서 남북방향의 7개 노선을 북한의 주요 6개축에 연결하는 통합도로망 구축방안이 제시된 바 있다.

둘째, 북한 내 교통망의 확충이 일단락되어야 할 것이다. 즉, 북한 내 거점도시권 등 주요 지역의 교통망 확충이 필요한바, 산업 활동 및 배후 대도시지역 등 북한 내 시급한 지역부터 교통시설을 확충하여 기본적인 기반시설을 완비하는 것이다.

셋째, 동북아 육상교통망이 연계되어야 한다. 2004년 4월 아시아태평양경제사회이사회(Economic and Social Commission for Asia and the Pacific : ESCAP)는 아시아 32개국의 도로망 14만km를 연결해 하나로 묶는 아시안 하이웨이(Asian Highway : AH)에 대한 정부간 협정의 비준절차를 마친 상태이다. 한반도와 연계된 아시안 하이웨이는 부산 - 서울 - 평양 - 신의주 - 중국을 연결하는 노선

(AH1)과 부산 - 강릉 - 원산 - 러시아로 연결되는 구간(AH6) 등 2개 노선이다. 이들 노선을 이용하여 부산을 출발, 중국과 러시아를 거쳐 아시아의 각 지역과 유럽까지 자동차가 운행되도록 함에 있어서 가장 문제가 되는 구간은 북한지역의 구간이다. 해당 구간은 도로의 선형, 도로 폭, 포장상태 등이 열악하여 이 부분에 대한 개선이 이루어지지 않는 한 AH를 통한 한반도와 아시아, 한반도와 유럽국가간의 연결은 요원할 수밖에 없다.

2) 철도

(1) 시설 및 장비의 통합

① 북한철도의 정비

가. 단기적 정비방안

북한철도를 이용하여 단기적으로 운송할 수 있는 남북한간 물동량이 있는 지역은 초기에는 개성지역 물동량이 주를 이룰 것으로 보이며 이외에는 평양까지 갈 수 있는 물동량이라 할 수 있다. 그리고 북한을 통과하여 대륙으로 연결되는 물동량의 경우는 상업적 운행보다는 시범운영을 통해 문제점을 해결한 후 실제 운송이 가능할 것으로 보이기에 초기에는 선로용량의 확보가 그리 주요하지 않으며 단지 운행이 가능한 수준의 복원이 요구된다.

따라서 북한철도를 단기적으로 정비하기 위해서는 경의선축과 동해선축의 북한철도 노선을 단선으로 어느 정도 운행이 가능한 수준으로 정비해야 할 것이다. 이를 위해서는 우선 경의선축의 평의선 시설 즉 교량, 터널, 침목 등의 낙후된 부분을 개량한다. 그리고 대륙철도 연결을 위하여 동해선축 철도시설의 부분적 개량도 추진한다.

나. 중・장기적 정비방안

북한 철도가 남한의 철도 화물과 북한통과 대륙철도 화물을 운송하기 위해서는 운행노선의 속도를 향상시켜 운송용량을 증가시켜야 할 것이다. 이를 위해서는 관련 노선의 개량이 요구된다. 따라서 철도화물을 운송하기 위하여 경의선축과 동해선축의 북한철도 노선구간에 대한 대폭적인 개량사업이 요구된다.

북한철도의 개량사업을 하는 구간으로는 경의선축에 있어서는 개성에서 평양을 경유하여 신의주까지 연결되는 구간인데 북한의 철도 노선명으로는 평의선

과 평부선이 이에 해당된다. 동해선축은 온정리에서 원산, 함흥을 경유하여 나진, 두만강역까지의 구간인데 북한철도 노선명으로는 금강산청년선, 강원선, 평라선, 함북선으로 연결되는 노선이다.

이 구간에 있어서 경의선축의 노선은 단기적으로는 단선으로 운영이 가능하나 장기적으로는 수요 증가에 대비하여 복선철도 수준으로 선로용량을 확대할 필요가 있다. 따라서 경의선축의 개량사업은 단기적으로는 단선개량이 필요하고, 장기적으로는 복선화가 요구된다.

동해선축은 장래 수요증가를 고려할 때 상당기간 동안 단선철도로 운송수요를 충족할 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 동해선축 노선의 개량사업은 단선개량을 고려하도록 한다.

② 남한철도의 정비

가. 기본방향

남북한 철도 연결에 의하여 운송될 화물의 국내 최종목적지는 주로 수도권지역과 국제항인 부산항, 광양항 등이므로 이들 지역을 연결하기 위한 남한철도의 정비가 중장기적으로 요구된다. 따라서 국내철도는 수도권과 지역간 철도로 구분하여 운송수요 등을 고려하여 정비방안이 강구되어야 할 것이다.

수도권 철도는 남북한 철도가 경의선을 경유하여 연결되는 구간이다. 즉, 수도권철도는 서울도심을 중심으로 사방으로 연결되는 방사형 철도망이다. 그러나 경의선을 비롯하여 경부선, 중앙선도 남북 화물을 운송하기 위한 선로용량의 여유가 별로 없다.

경의선의 문산 - 수색 구간은 광역전철 기능과의 상충 우려가 있으며, 경부선 서울 - 시흥 구간은 신호개량 등을 통하여 선로용량을 확충하더라도 장기적으로는 남북운송로 역할을 수행하기에는 한계가 있다. 대체 운송로로 중앙선을 이용하는 방안은 중앙선 선로용량 부족 및 광역철도 기능과의 상충이 예상되므로 부적절할 것으로 보인다.

서울을 중심으로 보면 서부우회노선은 도시구역 통과에 따른 건설가능성 확보의 문제점이 있을 수 있으며, 동부우회노선은 과다한 노선연장 및 산악지형 통과로 사업비가 과다할 것으로 예상된다. 그리고 북부우회노선은 서부 또는 동부우회노선 선택에 의하여 결정될 수 있다.

또한 지역간 철도망의 정비방향을 보면, 경부축은 경부선 신호개량사업을 통

하여 단기적으로 용량확보가 가능하나, 장기적으로는 선로용량 부족이 예상되므로 호남·서해안축을 통한 대체 운송로를 정비하여야 한다. 중앙선 수도권 구간은 광역전철 공용으로 사용할 예정으로 선로용량이 부족할 것으로 예상된다. 특히, 중앙선 이남지역은 선로용량 부족을 고려할 때 현재 추진 중인 복선전철화 사업을 조속히 완공하여야 할 것이다.

다음으로 호남·서해안축은 전라선 전주 - 여수 구간의 선로용량이 부족할 것으로 보이며, 장항선 역시 국내 화물량 운송을 위한 선로용량이 부족할 것으로 보이므로 서해안선 철도 건설을 통하여 호남·서해안축의 운송 효율성의 확보가 필요하다.

동해안축은 중앙선 및 영동선 구간 대부분이 선로용량이 부족할 것으로 예상되어 동해안 우회 운송 축에 초점을 두어 기존선 위주의 선로용량 확충이 요구된다.

나. 단계별 정비방안

단기적으로 경의선을 복선·전철화하여 북측으로 연장하는 등 임진강 - 문산 구간까지 복선화사업을 추진한다. 경부선의 경우, 서울 - 시흥간의 선로개량 사업을 통하여 선로용량을 확보할 수 있도록 계획을 추진한다. 전라선은 익산 - 여수 구간의 복선전철화 사업 시기를 앞당겨 호남권 물동량 운송체계의 효율성을 도모한다. 동해선축 남북한간 운송수요의 효율성 확보를 위하여 저진과 강릉간을 신규로 건설하고, 중앙선과 연결하는 직결 운송 체계를 구축한다. 동해선축의 남북한 운송수요를 고려할 경우 기존선인 영동선과 중앙선 복선전철화 사업을 우선적으로 추진한다.

중·장기적으로는 경의선 수색 - 가좌 구간에 대한 복선전철화 사업을 추진한다. 경의선 문산 - 수색 구간에서 광역전철 기능과 상충을 피하기 위하여 문산 - 전곡간 북부 우회노선과 전곡 - 평택간 동부우회노선의 건설을 추진하거나, 능곡 - 부곡간의 서부우회노선의 건설을 추진한다. 수도권 남부지역은 조기에 기존 경부선의 화물이용을 확대하기 위하여 경부고속철도 2단계 사업을 조속히 완공토록 하며 경부선 전구간 전철화 사업 시기도 앞당기도록 한다. 서해안 철도 건설을 통하여 호남·서해안축의 남북철도를 평택에 연결하도록 추진한다.

(2) 남북한 철도운송 통합의 단계별 추진전략

① 남북한 철도물류 통합의 기본 방향

북한의 기반시설 현황은 대체적으로 남한의 1970년대 중반 수준에 해당된다는 것이 일반적 견해이다. 예를 들면, TKR-TSR 대상노선인 경원선・동해선은 전면적 개보수가 필요하며, 도로는 고속도로와 일부 1급 도로를 제외하면 비포장도로이다. 공항시설도 열악한 수준이며, 일제 시대에 건설된 항만 역시 매우 낙후되어 있다. 뿐만 아니라, 에너지 공급도 극히 제한되어 있어 물류체계의 정상 가동이 어려운 실정이다. 통신은 기반시설이 열악할 뿐만 아니라, 체제의 특성상 국가행정편의 위주로 운용이 제한된다.

이와 같이 열악한 물류여건으로 인하여 북한은 경제가 개혁・개방 정책으로 선회된다 하더라도 발전이 제대로 이루어질 수 없는 한계를 가지고 있다.

남북한 철도・도로연결 협력은 금강산 관광 및 개성공단사업과 함께 3대 경제협력사업의 하나로 추진되고 있다. 이에 따라 철도・도로 연결 협력구상은 북한의 경제회생과 남북경제통합, 그리고 이를 바탕으로 한 한반도 경제의 장기적 경쟁력 강화를 위한 것이라는 점에서 중요성을 갖는다. 뿐만 아니라, 남북간 철도・도로 연결은 동북아 시대의 도래에 따른 역내 물류기반시설의 구축협력이라는 거시적 목표와도 합치는 것이다

남북한 철도・도로의 연결 사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 단계별 전략적 접근이 필요하다.

먼저, 제1단계는 남북접경지역에서의 국지적 기반시설을 건설하는 단계이다. 현재 경의선・동해선 남북연결 철도・도로가 완공된 상태이다. 따라서 제1단계 사업은 이미 달성된 것으로 볼 수 있다. 다만, 경의선・동해선의 운영이 본격화되면 다른 노선망의 확충도 단계적으로 추진되어야 할 것이다.

제2단계에서는 접경지역 특구활성화에 따른 기반시설의 확충이 이루어져야 할 것이다.

마지막으로 제3단계에서는 북한내부 물류수요와 한반도 통과수요에 대비한 물류기반시설의 확충이 이루어져야 할 것이다. 특히 북한을 통과하여 러시아 및 중국과 연결되는 북・러 및 북・중 노선의 운송수요에 대비한 동북아 물류네트워크구축은 역내 물류 중심화를 추진하는 한반도의 물류 기본정책과도 일치한다.

철도・도로 운송수요는 남북교류에 따라 유발되는 수요와 특구개발에 따른 특구사업수요로 구분 가능하다. 따라서 북한의 물류기반시설 개발은 북한의 경제사회를 개방체제로 전환시키는 동시에 6개의 특구개발 등 산업발전을 촉진함으로써 북한경제의 성장을 견인하는 핵심 전략사업이다. 개성공단 및 금강산관광 특구의 단계별 사업이 완료되면 남북간 연간 여객수요는 500만 명, 연간 물동량은 750만 톤까지 증가할 것으로 예상된다. 현재 신의주 - 단둥, 두만강 - 하산의 최대 처리용량이 500만 톤인 점을 고려할 때 향후 특구 활성화를 위해서는 남북한 접경지역의 철도・도로 확충이 시급함을 알 수 있다.

북한의 물류기반시설 개발은 산업특구의 개발과 연계될 필요가 있다. 예를 들면, 신의주 특별행정구역은 중국의 관문으로 경공업 및 서비스산업의 유치가 가능할 것으로 판단된다. 그리고 나진・선봉경제특구는 중국 동북 3성의 화물 중계 기지로서 중계무역 및 물류산업 발전 잠재력이 큰 것으로 판단된다. 그리고 향후 평양의 서해안 관문인 남포와 동해안 관문인 원산의 특구지정 가능성도 예상된다. 따라서 이들 지역의 물류수요를 충족시키되, 한반도의 물류체계의 장기비전에 부합하는 방향으로 물류기반시설의 개발을 추진해야 할 것이다.

남북 경제협력은 기존의 3대 사업 이외에 남북한 경제를 상호 보완하는 형태로 발전되고 있다.[242] 즉, 북한의 풍부한 인력과 지하자원 및 남측의 기술과 자본을 결합하는 새로운 방식의 경제협력사업이 추진되고 있는 것이다. 새로운 경제협력사업을 추진하기 위해서는 남북접경지역에 국한되어 있는 기반시설 개발을 북한의 주요 도시를 포함한 내륙지역으로 확대할 필요가 있다.

남북은 2006년의 제12차 남북경제협력추진위원회에서 경제 및 자원개발 분야에서 제3국에 공동으로 진출하기로 합의하였다. 그리고 2007년의 제13차 남북경제협력추진위원회에서는 남북 경공업 및 지하자원개발 협력에 합의하였다. 이에 따라 북한은 나진・선봉지구에 석유화학공업기지 공동 건설 및 극동러시아 자원개발의 공동 참여를 제안한 바 있다. 이는 북한이 다자협력을 제안한 것으로, 남・북・러 3자 협력을 희망하고 있는 것으로 해석된다. 그리고 협력의 분야도 기반시설 협력에서 에너지・자원 협력으로 범위를 확대해 가고 있다.

---

242) 2005년 7월 9~12일 중 서울에서 열린 남북경제협력추진위원회 제10차 회의에서 합의된 것으로 자원, 자금 및 기술적 측면에서 상호보완적인 측면을 부각한 경제협력 방식임. 이에 따라 소비재 및 원자재를 남측이 제공하는 대신 북측은 마그네사이트와 석탄, 아연 등 지하자원 개발에 대한 투자를 허용하는 형태에 합의함.

접경지역의 경제협력과 한반도 기반시설의 개발은 북한의 수용태세, 수요, 다자협력 가능성, 재원조달의 용이성 등을 고려하여 우선순위를 결정해야 할 것이다. 특히 기반시설 및 특구의 개발방식은 남북협력뿐만 아니라 다자협력으로 개방의 시너지 효과를 확보해야 한다. 이러한 기조에서 남북한 및 러시아뿐만 아니라, 중국과의 중요한 협력거점으로 나진·선봉특구를 주목할 필요가 있다. 나진·선봉지역은 러시아와 인접하고 있을 뿐만 아니라, TKR - TSR연결 시범사업의 거점이다. 그리고 중국 동북 3성의 태평양 및 동해 진출 관문으로서의 입지적 중요성을 가지고 있다.

나진·선봉특구는 1991년 설치 이후 8억 달러의 투자계약이 이루어졌으나 특정 산업분야에 대한 특화가 미흡할 뿐만 아니라, 추진실적도 미흡하다. 그러나 이미 언급한 바와 같이 나진·선봉경제특구는 중계무역 및 물류산업의 성공 가능성이 매우 높은 지역이다. 또한 남북은 경제 및 자원개발 분야에서 제3국에 공동으로 진출하기로 합의한 만큼, 남·북·러 3자 협력프로젝트인 에너지·자원의 개발협력과 운송협력을 통하여 나진·선봉특구에 새로운 성장 동력을 제공해야 할 것이다.

특히 한반도 기반시설 개발 제2단계 사업으로 나진 - 핫산 철도의 개보수, 나진항 정비 및 선봉의 석유정제시설 개보수사업은 북한의 에너지난을 일부 해결하는 동시에 나진항의 중개항 기능을 활성화한다는 점에서 우선순위가 매우 높은 사업으로 평가된다.

② 남북한 철도운송 통합의 단계별 추진전략

가. 남북한 철도 화물운송의 단기전략

남북한 철도가 연결되어 화물이 운송될 경우 화물의 출발지에서 도착지까지의 운송과정 전반에 거쳐 화물의 훼손이나 도난 등에 관한 문제점들이 발생될 우려가 있다. 따라서 이에 대한 대비책이 강구되어야 한다.

철도운송 초기에는 운송화물의 최종 목적지가 한국 및 외국 기업들이 입주해 있는 경제개발구역이나 평양 등의 대도시에 국한될 것이다. 남북한 연계운송에 있어서는 국가와 국가 간에 행해지는 통관절차를 따라야 할 것이며, 필요한 경우에는 화물의 분실 등에 있어서 안전성이 확보될 때까지 무정차 통관이나 최소한의 검수절차만을 유도하는 방식이 되어야 할 것이다.

한편 기술분야에서도 북한의 국경역에서 정차시간을 최소화하고, 안정적인

수배송이 가능하도록 하기 위한 사전준비가 필요하다.

나. 남북한 철도 화물운송의 중기전략

남북간의 화물운송이 활성화되는 단계에 접어들게 되면 한국은 대륙철도와의 연계를 통하여 TKR의 부가가치를 높일 수 있어야 한다. 이를 위하여 가장 우선적으로 필요한 것은 운송수요 즉, 물동량의 확보이다.

물동량의 확보를 위해서는 우선 남북간의 교류를 증가시켜야 할 것이다. 남북 교역량의 증가는 북한에서 추진 중인 경제특구들의 활성화와 개방 확대를 통하여 가능하게 될 것이다. 특히 핵문제 해결 이후 북한경제가 개방체제로 전환될 경우 중국과 동남아의 다국적기업 생산기지들이 북한지역에 대거 유치될 수 있을 것이다. 남북간의 경제협력확대가 순조롭게 이루어질 경우 TKR의 종착지가 유라시아 전역으로 확대될 것으로 예상된다.

TKR의 남북연결 초기에는 국제물류에 초점을 두기보다 국내물류의 확장이라는 개념에서 물동량을 확보해야 한다. 그리고 화물운송의 안정화단계에서는 해외에서 운송된 해상화물들을 복합운송의 형태로 북한과 러시아 접경지역, 혹은 중국 국경까지 수·배송할 수 있게 될 것이다.

TKR 화물운송 중기에는 중국 및 러시아까지 국제화물을 운송하는 운송체제를 확립해야 한다. 특히 TKR 운송과 해상운송과의 상호 보완적인 관계를 모색하고, 기존의 운송수단이 관심을 갖지 않았던 차별화된 틈새시장에 주력할 필요가 있다. 그리고 복합 운송망을 통하여 유럽 및 미주지역의 잠재수요를 이끌어낼 수 있어야 할 것이다.

다. 남북한 철도 화물운송의 장기전략

장기적으로 철도운송과 해상운송은 상호 보완적인 연계운송체제가 구축됨으로써 중국 및 러시아는 물론 일본과 유럽까지 안정적인 화물운송이 가능하게 될 것이다.

화물운송에 있어서 물류비 상승을 유발하는 가장 큰 원인 가운데 하나로 화물의 하역 이후에 발생하는 공선운항 비율을 들 수 있다. 그런데 이 문제는 물류정보체제와 연계한 철도 및 해상 복합운송체계가 정교하게 구축될 경우 상당부분 해소 가능할 것으로 판단된다. 운송수단간 연계운송을 통하여 장비 이용의 효율성을 향상시킬 수 있기 때문이다. 뿐만 아니라, 연계운송의 효율화는 운송기간을 단축시킴으로써 하주의 편의성 제고 및 비용절감에도 기여한다. 특히

러시아를 기·종점으로 하는 화물의 경우 철도운송이 약 3~4개월 기간의 혹한기에 제한을 받을 수 있는바, 해당 기간에는 선박이용을 장려하는 방안도 모색될 수 있을 것이다.

철도 화물운송의 안정화 단계에서는 법·제도적인 측면에서도 충분한 뒷받침이 이루어져야 한다. 초기와 중기의 철도 화물운송협력의 과정에서 제정 및 합의된 각종 법규 및 국제협약은 교류의 토대를 완성하는 차원의 보완이 이루어져야 한다. 그리고 예기치 않은 상황의 발생에 따른 일부 내용의 개정작업도 수반되어야 할 것이다.

그리고 유럽 등 동북아 이외의 국가들에 대해서도 본 협약이 인정될 수 있도록 할 필요가 있으며, 원하는 국가에 대하여는 가입을 개방함으로써 국제법적인 인정을 받을 수 있도록 한다. 다만, 유럽, 러시아 등은 이미 가입된 국제협약들이 있으므로 국제철도협력기구(International Freight Transportation Treaty of Organization for Co-operation between Railways : OSJD), 국제철도교통에 관한 국제기구(International Freight Transportation Treaty of Organization for Co-operation between Railways : OTIF) 등에서 본 협약이 상호인정이 될 경우에는 별도의 가입절차 없이 적용 가능할 것이다. 단, 러시아나 중국과의 물동량이 많지 않을 경우에는 다자간의 철도 법제관련 협약이 유명무실하게 될 수 있다. 따라서 초기에는 양자 간 협정 수준을 벗어나지 않는 범위에서 운영하다가, 이후에 장기 화물운송에 필요한 교역제도를 마련하는 방식으로 추진될 수 있다.

(3) 유라시아 대륙횡단철도를 이용한 복합운송기능 강화방안

① TKR의 구상에 따른 역할 검토

가. 남북한 철도이용 복합운송의 필요성

남북한 경제협력이 긴밀해지고 협력규모가 점차 커지면서 교류지역도 나진·선봉 외에 평양·남포·개성으로까지 확산되었다.

물량의 증가와 교류지역의 확산으로 과중한 물류비 부담의 문제가 심각하게 대두되어 왔으나, 서울 - 개성간 육로운송 이외에는 대부분 해상운송을 이용하고 있다.

남북한 화물운송에서 고물류비와 절차상(별도의 품질검사 등) 문제점을 해결하기 위해서는 남북간의 다양한 육상운송로의 개발이 필요하다. 철도와 트럭을

통한 화물이동은 남북한 간에 이루어지는 다양한 형태의 제조, 조립, 가공, 중계무역 등에 대한 물류서비스 범위의 확장에 기여할 것이다. 아울러 남북간 다양한 육상운송로의 확보는 북한의 평양・남포지역과 남한의 수도권과의 분업체계를 더욱 강화하는 요인으로 작용할 것으로 판단된다.

나. 남북한 철도의 연계 이후 운영 방안

남북한 철도는 다양한 방법으로 연계될 수 있다. 첫째, 철도만 연결하고 남북한내 철도운송은 철도당국이 각각 관리・운영하는 방안이다. 둘째, 남북한 당국이 철도운영에 관한 공동협정을 체결하여, 기관차와 화차에 대하여 공동의 풀(pool)을 조성하여 남북한 철도 운송구간에서 공동 운영하는 방안이다. 셋째, 남북한 공동투자한 단일 화물철송회사를 설립하여, 남북한 철도운송을 위임하는 방안이다. 넷째, 남한, 북한, 러시아, 중국, 몽골 등 동북아 국가간 복합운송협정을 통하여 철도운송을 연계하는 방안이다.

② 중국 동북 3성과 철도운송 연계 방안

가. 중국 동북 3성의 철도네트워크 검토

중국 철도네트워크의 특징은 남북을 관통하는 8개의 동맥철도와 동서를 횡단하는 8개의 간선철도로 구성되어 있다.

남북 기간철도망은 베이징(北京)을 허브(hub)로 하여 베이징(北京) - 광저우(廣州), 베이징(北京) - 상하이(上海), 베이징(北京) - 구룡(九龍), 베이징(北京) - 하얼빈(哈爾濱) 등의 노선으로 구성된다.

동서 기간철도망은 광저우(廣州)를 허브(Hub)로 하여 롄윈강(連云港) - 란주(蘭州), 란주(蘭州) - 우르무치(烏木魯齊) 노선으로 구성되는데 이 동서노선은 현재 추진중인 서부대개발에 있어 핵심 물류네트워크로 활용될 전망이다.

중국 철도역 중 국제화물역은 Alataw-Shankou(阿拉山口, 카자흐스탄 연계), Erenhot (二連, 몽골 연계), Manzhouli(滿洲里, 러시아 연계), Suifenhe(綏芬河, 러시아 연계), Tumen(圖們, 북한 연계), Jian(集安, 북한 연계), Dandong(丹東, 북한 연계), Pingxiang(베트남 연계), Shanyao(베트남 연계)의 9개 역이 있다.[243]

243) 한국철도기술연구원, 한국해양수산개발원,「철도 물류체계의 개선방안」, 건설교통부, 2003. 9.

<표 7-7> **중국 철도노선(8縱 8橫)의 기종점 현황**

구분	노선명	출발지	경유지	도착지
8종구간	경합선(京哈線)	베이징(北京)	톈진(天津), 선양(瀋陽), 창춘(長春)	하얼빈(哈爾濱)
	동부연해선(部沿海線)	하얼빈(哈爾濱)	창춘(長春), 선양(瀋陽), 다롄(大連), 옌타이(烟台), 칭다오(青島), 르자오(日照), 롄윈강(連云港), 항저우(杭州)	장흥(長興, 浙江省)
	경호선(京滬線)	베이징(北京)	톈진(天津,) 제남(濟南), 난징(南京)	상하이(上海)
	경구선(京九線)	베이징(北京)	난창(南昌), 지안(吉安), 룽촨(龍川), 선전(深圳)	구강(九江, 홍콩)
	경광선(京廣線)	베이징(北京)	스자좡(石家庄), 정저우(鄭州) 우한(武漢), 장사(長沙)	광저우(廣州)
	대담선(大湛線)	대동(大同, 산서성)	지닝(集寧), 얼롄하오터(二連浩特), 타이위안(太原), 린펀(臨汾), 뤄양(洛陽), 낭번(囊樊,) 석문(石門), 양화(懷化), 류저우(柳州)	담강(湛江, 광동성)
	포유선(包柳線)	포두(包頭, 내몽골)	연안(延安), 서안(西安), 안강(安康), 충칭(重慶), 귀양(貴陽)	류저우(柳州, 광서성)
	난곤선(蘭昆線)	난주(蘭州, 감숙성)	보계(宝鷄), 청두(成都), 서창(西昌)	쿤밍(昆明, 운남성)
8횡구간	난곤선(蘭昆線)	베이징(北京)	대동(大東), 지닝(集寧), 은천(銀川)	난주(蘭州, 감속성)
	매운북통도(煤運北通道)	신목(神木, 협서성)	-	황하(黃河, 하북성)
	매운난통도(煤運南通道)	장치(長治, 산서성)	감단(邯鄲)	제남(濟南, 산둥성)
	TCR	롄윈강(連云港)	난주(蘭州), 오노목제(烏魯木齊)	아랍산구(阿拉山口)
	영서선(寧西線)	서안(西安, 감숙성)	남양(南陽), 황천(潢川), 합비(合肥)	난징(南京, 장쑤성)
	연강철로(沿江鐵路)	상하이(上海)	난징(南京), 동릉(銅陵), 구강(九江), 우한(武漢), 형문(荊門), 지성(枝城), 달현(達縣)	충칭(重慶)
	호곤선(滬昆線)	상하이(上海)	항저우(杭州), 금화(金華), 응담(鷹潭), 향당(向塘), 주주(株州), 양화(懷化), 귀양(貴陽)	쿤밍(昆明, 운남성)
	서남출해통도(西南出海通道)	은락(恩樂, 운남성)	대리(大理), 쿤밍(昆明), 위사(威舍), 남령(南寧), 북해(北海)	담강(潭江)

자료 : 한국관세연구원, 「한중물류네트워크 강화를 통한 한국물류기업의 중국시장 개선방안」, 동북아시대위원회, 2004, p. 99.

나. 중국 동북 3성의 철도기반시설 검토

중국 동북 3성의 철도 연장은 총 1만 3,000 km로 복선화율은 약 29%, 전철화율은 11%에 불과하다. 그 중에서 헤이룽장성의 철도 총연장은 5,550km로 복선화율은 약 27%, 전철화율은 1.5%이다. 지린성의 철도 총연장은 3,670km로 복선화율은 약 15%, 전철화율은 8.2%이다. 그리고 랴오닝성의 철도 총연장은 4,170km로 복선화율은 약 43%, 전철화율은 25%이다.

동북 3성의 철도간선은 하얼빈(哈尔滨) - 다롄(大連)선을 중심으로 삼종사횡(三從四橫) 구조를 갖추고 있다.[244] 삼종(三從)은 중부 간선(하얼빈 - 다롄), 서부 간선(제제합이(齐齐哈尔) - 통료(通辽) - 대호산(大虎山)) 그리고 동부 간선(하얼빈 - 지린 - 선양)이다. 그리고 사횡(四橫)은 만주리(满洲里) - 제제합이(齐齐哈尔) - 하얼빈(哈尔滨) - 모단강(牡丹江) - 쑤이펀허(绥芬河), 이이(伊尔) - 백성(白城) - 창춘(长春) - 지린(吉林) - 투먼(图们) - 훈춘(珲春), 통료(通辽) - 사평(四平) - 매하구(梅河口) - 통화(通话) - 지안(集安) 그리고 적봉(赤峰) - 부신(阜新) - 친양(沈陽) - 단둥(丹东)선이다.

중국 동북 3성의 철도 연장은 총 1만 3,000 km로 복선화율은 약 29%, 전철화율은 11%에 불과하다.

<표 7-8> **중국 동북 3성 지역별 철도 현황(2005년도까지)** 단위 : km

지역	총거리	복선	복선화율	전철	전철화율
헤이룽장	5,547.0	1,521	27.4%	80.8	1.5%
지린	3,673.0	552.6	15.0%	290.5	8.2%
랴오닝	4,173.9	1,797.8	42.9%	1,050.1	25.2%
합 계	13,393.9	3,871.4	28.9	1,421.4	10.6

자료 : 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006.을 인용

다. 동북 3성의 주요 화물역[245]

중국 동북 3성의 주요 화물역 가운데 단둥역은 중국 요령성의 동남부에 위치하며, 북한의 신의주역과 접하고 있다. 단둥역 화물관련 부지는 2만 8,000m^{2}이며, 역내에 보세창고도 있다. 단둥역/신의주간에는 셔틀기관차를 홀수 연도에는

244) 길광수 외, 「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006.을 인용.
245) 한국철도기술연구원, 한국해양수산개발원, 「철도 물류체계의 개선방안」, 건설교통부, 2003. 9.

중국이, 짝수 연도에는 북한이 투입하고 있다. 압록강 철교를 통하여 중국과 북한간 교역화물이 트럭으로 운송되고 있다. 이 역에서 취급할 수 있는 컨테이너는 20푸트, 40푸트의 국제 컨테이너와 1톤 형, 5톤 형, 10톤 형의 국내 컨테이너이다.

투먼역(圖們驛)은 장도선(창춘 - 투먼)의 시발역으로 북한의 남양역과 접하고 있으며, 러시아하고도 인접한 주요 국경역이다. 투먼역 화물관련 부지는 13만 5,000m^2이며, 화물창고 5개(총 면적 4,504m^2, 일시 보관능력 2,297톤), 7개 선로(총 유효장 1,411m)이다. 하역장비는 100톤급 1대, 레일형 40톤 크레인 1대와 상하차 크레인 27대가 있다. 투먼역에는 북한과 러시아의 국제복합운송 화물이 많다. 취급할 수 있는 컨테이너는 1톤 형, 5톤 형, 10톤 형 국내 컨테이너이다.

만주리역(滿洲里驛)은 하르빈과 만주간 철도의 서쪽에 위치하며, 러시아와 접하고 있다. 만주리역은 베이징 - 모스크바간 국제여객열차와 컨테이너열차의 통과역이다. 이 역에는 광궤(1,520mm)와 표준궤가 동시에 있으며, 역내에는 5개 작업구와 6대의 조업 기관차가 있다. 연간 화물 취급량은 500만 톤에 달하여 육상에서는 최대의 수출입역으로 기능하고 있다. 역내에는 목재환적장 및 금속제품 환적장이 있다. 취급할 수 있는 컨테이너는 20푸트, 40푸트의 국제 컨테이너와 1톤형의 국내 컨테이너이다.

쑤이펀허역(綏芬河驛)은 하르빈 - 쑤이펀허를 연결하는 빈수선(浜綏線)의 시발역으로 러시아와 접하고 있다. 쑤이펀허역에서 취급할 수 있는 컨테이너는 20푸트, 40푸트의 국제 컨테이너와 1톤 형, 10톤 형의 국내 컨테이너이다.

이연역(二連驛)은 내몽골자치구 이연호(二連浩)시에 위치하며, 몽골과 중국간 유일한 교역역이다. 이 역은 러시아와 동유럽 화물 운송의 거점역으로 중국과 몽골간 열차의 환적시설이 구비되어 있다. 취급할 수 있는 컨테이너는 20푸트 및 40푸트의 국제 컨테이너이다.

③ 한국 철도와 중국 동북 3성 철도의 연계 방안

가. 경의선과의 연계 방안

연계 네트워크는 남한의 경의선(부산 - 문산) - 북한의 평의선(평양 - 신의주)과 평부선(평양 - 개성) - 신의주・단둥간 철교 - 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크 - 에칸테리부르크 - 러시아 등으로 구성된다.

남북한은 2003년 9월 경의선과 동해선의 도로와 철도를 연결하기로 합의한 후

철도의 경우는 단선으로, 도로에서는 경의선은 4차선으로 동해선은 2차선으로 연결한 바 있다.

북한과 중국은 신의주 - 단둥간 화물열차를 공동으로 운행 중이며, 중국의 경우 단둥 등 동북 3성의 경제개발을 촉진할 수 있는 계기로 활용할 수 있다. 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크(Zabaikalsk) 구간에도 중국과 러시아간 교역이 활발하여 러시아의 참여도 무난할 것으로 판단된다.

이 연계노선의 경우 단선구간과 복선구간이 혼합되어 있어 단선구간에 의하여 처리 용량의 제약을 받게 될 것이다. 단선구간은 서울 - 도라산역 - 개성 - 평양과 중국내 단둥 - 선양간(277km), 대경 - 만주리간(780km)도 단선구간이다. 철도 궤도는 표준궤(남한, 북한, 중국)와 광궤(러시아)로 구분된다. 제약 및 문제점으로는 북한의 철도 용량 문제, 단선구간에서 운송 용량 제약, 단둥 - 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크에서 표준궤에서 광궤로의 환적 등을 지적할 수 있다.

나. 동해선과의 연계 방안

연계 네트워크는 제1안으로 남한의 동해선(부산 - 저진) - 북한의 금강산 청년선(온정리 - 구읍리)과 평라선(간리 - 나진) - 남양/투먼간 철교 - 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크 - 에칸테리부르크 - 러시아 등을 검토할 수 있다. 제2안으로는 남한의 동해선(부산 - 저진) - 북한의 금강산 청년선(온정리 - 구읍리)과 평라선(간리 - 나진) - 두만강역・핫산교 - 러시아 TSR 연계를 검토할 수 있다.

이 노선의 경우 남북한간 철도 선로는 물리적 연결이 이루어졌으며, 부산항과 나진항간 연계가 가능하다. 북한과 중국은 남양 - 투먼간 화물열차를 공동으로 운행 중이다. 중국의 경우 지린성과 헤이룽장성 등 내륙지역에 대한 개발이익을 기대할 수 있다. 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크 구간에도 중국과 러시아간 교역이 활발하여 러시아의 참여도 무난할 것으로 판단된다.

단선구간은 부산 - 저진 - 온정리 - 나진 구간 등이다. 철도 궤도는 표준궤(남한, 북한, 중국)와 광궤(러시아)로 구분된다.

제약 및 문제점으로는 북한의 철도 용량 문제, 단선구간에서 운송 용량 제약, 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크, 북한의 나진 - 러시아 핫산 간 등에서 광궤로의 환적 등을 지적할 수 있다.

④ 러시아 극동지역의 철도시설

가. 러시아 극동지역의 철도역

TSR의 극동지역은 하바로프스크철도청 관할이다. 주요 화물역은 나호드카, 보스토치니, 하바로프스크, 콤소모르스크, 소르티로보치니, 페르바야 레츠카, 바니노 등이다. 그리고 주요 항만으로는 바니노, 블라디보스토크, 나호드카, 보스토치니, 포시에트항 등을 들 수 있다.

중국과의 교역에 이용되는 국경역으로는 그로데코보(Grodekovo) 및 마카리노(Makhalino)역이 있으며, 북한과는 핫산(Khasan)역을 통하여 교역 중이다.

그로데코보역은 중국의 쑤이펀허(綏芬河)역과 접하고 있으며, 양 역 사이에는 광궤 및 표준궤 철로가 함께 놓여 있다. 주요 교역화물은 식료품, 곡물, 석탄 등이며, 컨테이너 운송의 비율이 점차 증대되는 추세이다. 열차가 국경을 통과할 경우의 행정절차는 국경수비대 검사 → 화차 검사 → 세관에 서류 제출 → 세관 통관절차 → 역사무실로 통관서류 송부 → 기관차 교체 및 환적 → 국경 통과 등으로 구성된다.

국경 통과에 있어 필요한 서류로는 국제철도화물운송협정(Agreement on International Goods Transport by Rail : SMGS) 화물운송장, 반입등록서, 품질 및 수량 증명서, 부합증서, 원산지 증명서, 통과신고서 등이다. 또한 화물의 특성에 따라 방사능 검사증, 동식물 검역증, 위생검사증, 수입허가증 등도 요구된다.

나. 극동지역 주요 항만의 철도 인입시설[246]

보스토치니항은 TSR의 시발역으로서 1976년 외국 정기선에 대하여 개방되었다. 보스토치니항은 1993년에 설립된 항만관리국(Commercial Port of Vostochny)에 의하여 관리되고 있다. 보스토치니항에는 4개선의 철로가 항만내에 인입되어 있으며, 68량의 화차를 조성할 수 있다. 그리고 철송장 내 크레인 2대(30.5톤 능력), 스트래들 캐리어 13대 등이 있다.

블라디보스토크항에는 철도가 컨테이너터미널과 일반화물 부두에 인입되어 있다. 철도인입선은 2개 선로이며, 화차 26량을 조성할 수 있다.

나호드카항은 러시아 극동지역 나호드카만에 위치하며 TSR 철로가 항만내 인입되어 있어, TSR의 기점역으로 기능을 하고 있다. 철송장 내 크레인 2대(30.5톤

246) 전게서.

능력), 스트래들 캐리어 8대 등이 있다.

다. 러시아 극동지역의 주요 철도네트워크

주요 국내 철도노선으로는 핫산 - 블라디보스토크 - 나호드카 노선이 있다. 그리고 중국과 연계되는 국제철도망으로 투먼 - 훈춘 - 카메소와야 - 자루비노 - 패더거얼나 노선이 개통되어 있으나, 열차운행은 되지 않고 있다.

북한과 국제철도망으로 홍의 - 두만강 - 나진 - 두만강 - 핫산 - 패더거얼나 - 블라디보스토크 노선이 있으며, 두만강 - 핫산 - 패더거얼나 구간은 광궤가 설치되어 있다.

<표 7-9> **두만강 유역의 주요 철도망**

구 분		구 간	비 고
국내 철도	중국	투먼-창춘	
		투먼-훈춘	65km
		투먼-목단강	
		투먼-화룡	
	북한	청진-회령-남양-나진-청진	순환철도망 405km(전철 273km)
	러시아	핫산-블라디보스토크-나호드카	
국제 철도	북한-중국	투먼-남양-톈진	
		투먼-남양-나진	
		지안-만포	부정기운행
		단둥-신의주	
	중국-러시아	투먼-훈춘-카메소와야-자루비노-패더거얼나	훈춘-카메소와 : 42km(99년 개통)
	북한-러시아	홍의-두만강-나진-두만강-핫산-패더거얼나-블라디보스토크	두만강-핫산-패더거얼나:광궤

자료 : KMI, UNDP Activity Project, UNDP, 2005, p. 36.

⑤ 동해선과 러시아 극동지역과의 철도연계 검토

동해선과 러시아 핫산을 통한 TSR 연결방안을 검토할 수 있다. 연계 네트워크로서는 남한의 동해선(부산 - 저진) - 북한의 금강산 청년선(온정리 - 구읍리)과 평라선(간리 - 나진) - 두만강역・핫산교 - 러시아 TSR 연계를 제안할 수 있다.

남북한간 철도선로는 물리적으로 연결되었으며, 부산과 나진항, 러시아의 보스토치니항 등과 연계가 가능하다. 이미 북한 나진과 러시아 핫산 - 블라디보스토크

간 철도가 운행되고 있다. 북한과 러시아간 교역이 활발하여 러시아의 참여도 무난할 것으로 판단된다. 단선구간은 부산 - 저진 - 온정리 - 나진 구간 등이다. 철도궤도는 표준궤(남한, 북한, 중국)와 광궤(러시아)로 구분된다.

애로 및 문제점으로는 북한의 철도 용량 문제, 단선구간에서 운송 용량 제약, 중국 만저우리 - 러시아 자바이칼스크간과 북한의 나진 등에서 광궤로의 환적 등이다.

3) 육상운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안

(1) 남북철도와 동북아 철도망의 연계통합 추진[247]

추진 중인 남북·대륙철도연결 사업이 성공적으로 마무리되면 유라시아지역을 잇는 국제철도망과 통합된 철도운송체계가 구축될 것이다. 동쪽(경의선, 경원선)으로는 TSR과 연결된 유라시아 화물 철도망이 형성되고, 서쪽(경의선)으로는 TCR과 연결되는 인적·물적 동북아 철도망이 완성될 수 있을 것이다. 즉, 한반도를 기종점으로 하는 두 개의 국제철도망이 형성될 것으로 기대된다.

이에 따라 차별화·특화된 지역을 따라 교류가 증가함으로써 신규 수요의 지속적인 창출이 예상된다. 특히 동북아지역은 화물운송뿐만 아니라, 여객운송도 활성화됨으로써 실질적인 일일생활권으로 통합될 것이다.

그런데 이러한 국제철도망을 활성화하고 동북아 역내국가 간의 교류를 촉진하기 위해서 역내국가 간의 양자간·다자간 철도협력이 우선되어야 한다. 이러한 맥락에서 초기 유라시아 화물 철도망 사업은 남·북·러 3자간의 TKR-TSR 연결 사업으로 추진하고, 동북아 철도망사업은 한·중간의 철도협력 사업으로 추진하는 것이 좋을 것이다. 그리고 중·장기적으로는 남·북·러·중을 포함하는 동북아철도협력 모델로 확대·발전시킬 필요가 있다. 따라서 우리는 동북아철도 네트워크 시대에 대비하여 동북아철도의 시범운송을 제안함과 아울러, 동북아의 철도운송 효율을 제고하기 위한 동북아철도 운송협정을 마련함으로써 동북아철도협의체 구성을 선도해야 한다. 그리고 이를 위한 구체적이고 심도있는 분석을 통하여 향후 추진 전략을 마련해야 할 것이다.

---

247) 나희승, "동북아 철도네트워크 현황과 동북아 철도협력", 대외경제정책연구원·한국시베리아학회 공동학술회의 「시베리아 개발과 한반도」, 2005 및 대통령자문 동북아시대위원회, "동북아시대 협력인프라 - 남북·대륙철도 연결", 2005.

경의선・동해선 연결 사업은 분단된 한반도의 연결뿐만 아니라 단절된 동북아 공간의 복원이라는 의미가 있다. 앞서 언급한 것처럼 남북・대륙철도연결사업은 동북아를 통합하는 국제 여객 및 화물철도망과 유라시아대륙을 연결하는 국제 화물철도망으로 발전할 것이다. 한반도를 기종점으로 하는 두 개의 국제철도망, 즉 TSR과 연결되는 유라시아 화물 철도망과 TCR과 연결되는 인적・물적 동북아 철도망이 완성되는 것을 의미하는 것이다. 따라서 철도연결은 동북아지역의 미래 비전을 설정 및 달성함에 있어 매우 중요하면서도 포괄적인 프로젝트이다.

동북아 주변국 중 러시아는 TKR-TSR 연계를 위한 북한철도 현대화에 가장 적극적인 국가이다. 그동안 한국과 러시아는 한・러 철도협력의정서 교환(2001), 한・러 교통협력위원회(2001, 2002), 남・북・러 3자 철도전문가회의(2003), 남・북・러 철도장관급회의(2006) 등을 통하여 3자간 TKR-TSR연계 프로젝트를 추진해 왔다.

남・북・러 3자 철도협력사업인 TKR-TSR 연결이 이루어질 경우 단기적으로 연간 10만TEU의 컨테이너 운송이 가능하며, 향후 노선 및 장비의 개선을 통하여 50만TEU까지 운송능력을 증가시킬 수 있는 유라시아철도 물류사업이다. 이 노선은 러시아 극동 및 시베리아 지역의 풍부한 자원과 에너지의 개발 및 운송을 위한 중요한 교통 기반시설이다. 남북 간의 철길 복원은 그만큼 중요한 의미를 갖는 것이다. 그런데 이를 위해서는 노후화된 북측 철도의 현대화가 선행되어야 한다. 최근 6자회담에서 북핵 해결 후, 북한 물류기반시설 지원을 위한 다자간협력이 예상되고 있다. 더욱이 철도시험운행 이후 남북 혹은 남・북・러간 컨테이너 시범 운송사업이 추진된다면 그것은 국제사회에서 북한철도 현대화 사업이 공론화되는 데 매우 긍정적인 역할을 할 것이다.

최근 논의되었던 나진 - 핫산 철도의 개보수, 부산 - 나진 간 컨테이너 해상운송 후 TSR을 경유 내륙운송 등의 사업은 상업적으로 성공 가능성이 매우 높은 것으로 평가된다. 철도의 개보수 및 물류기지 건설로 유라시아물류사업 기반을 조성한다면 이는 나진・선봉특구에 새로운 성장 동력을 제공하고, 개혁・개방・개발의 시너지효과를 확보함에 있어 그 의미가 크다.

따라서 철도관련 의사결정기구・사무국・전문가 그룹으로 이루어진 (가칭) 남・북・러 철도협력위원회를 설치하여, 남・북・러간의 TKR-TSR 연결 사업을 지속적으로 추진해야 한다. 빠른 시일 내에 나진 - 핫산 철도의 개보수를 완료

해야 하고, 부산 - 나진 간 컨테이너 해상 운송 후 TSR을 경유하는 운송방식의 활성화에 대비한 (가칭)남・북・러 나진물류합자회사를 설립할 필요가 있다. 극동지역에서 발생하는 TSR 통과화물은 연간 12만TEU에 달하기도 했으므로[248] 본 사업에 대한 잠재적인 수요는 충분한 것으로 판단된다. 나진 - 핫산 철도의 개보수 이후 (가칭)남・북・러 철도협력위원회는 TKR-TSR 경쟁력 제고를 위한 효율적인 TKR 통과노선을 선정하는 한편, 북한철도 현대화의 재원마련을 위한 구체적인 논의를 추진해야 할 것이다.

한편, 본 사업은 남・북・러 3자 모두에 실익이 되는 사업으로 평가된다. 북한은 노후화된 철도를 복원하여 나선지역 경제를 활성화하고, 북・러 협력의 강화를 기대할 수 있게 된다. 러시아는 포화상태의 극동항만의 시설부족문제를 해결하는 한편, TSR 경쟁력 제고를 통한 유라시아 물류망의 활성화를 도모할 수 있게 될 것이다. 뿐만 아니라, 러시아는 동북아지역에서 철도・에너지 대국으로서 정치・경제적 영향력을 확대할 수 있다. 그리고 한국은 남・북・러 3자 협력으로 남북협력의 선순환적 시너지효과를 기대할 수 있다. 나아가 남북관계의 개선과 한반도 평화정착이 동북아의 경제・안보협력에 기여하고, 궁극적으로 한반도 통일과 동북아 통합으로 이어지는 상호 선순환 구조를 기대할 수 있다.

(2) 법・제도의 개선 방안

① 북한 통과사증협정 체결 추진

한국이 유라시아 대륙과 직접 연결되기 위해서는 북한의 통과가 필수적이다. 북한의 도로, 철도, 해양 및 상공을 북한 주민의 접촉 없이 통과만 할 수 있는 통과사증협정의 체결이 필요하다. 이러한 협정의 체결에 있어서는 과거 통일 전 독일에서의 서독과 서베를린 간에 맺어진 통과협정을 참고할 수 있을 것이다.

통과사증협정의 체결로 철도는 한국과 유라시아 철도망 및 도로망 사이에 있는 북한의 철도 및 도로 통과의 효율성을 제고시킬 것이다. 한반도가 동북아의 물류중심국으로 기능하기 위해서는 시베리아횡단철도(Trans Siberia Railway : TSR), 중국횡단철도(Trans China Railway : TCR) 및 몽골횡단철도(Trans Mongolia Railway : TMGR)를 비롯하여 향후 개설되는 아시아횡단철도(Trans Asian Railway : TAR)와의 연결이 필요하고, 도로 역시 아시안 하이웨이(AH) 등과 직접 연결이 되어

248) 2004년 TSR 경우 유럽행 통과화물은 120,900TEU에 달했음(정봉민, "시베리아 횡단철도(TSR)의 운임정책과 향후 활용전략", 한국해양수산개발원, 「해양수산현안분석」, 2007. 10.).

야 하기 때문이다.

② 남·북·중·러 운송협약의 체결

남북한 육상운송의 원활화를 위해서는 북한과 한국 사이에 화물운송에 관한 국제법 수준의 제도적 장치가 마련되어야 한다. 특히 운송 안정성의 확보, 분쟁의 해결, 통관 등과 관련된 사항에 대한 법적·제도적 장치가 요구된다. 그리고 한반도와 연계된 국제화물 운송의 효율화를 위해서는 이미 남북간의 운송협약을 확대시켜 중국, 러시아 및 일본을 대상으로 한 남·북·중·러 운송협약의 체결이 필요하다. 이미 남·북·러 및 남·북·중 3각 협력이 어느 정도 진전된 상태이므로 남·북·중·러 이외에 일본을 포함한 동북아의 국제협약을 도출해 내는 것은 어렵지 않을 것으로 예상된다.

한편, 남·북·중·러 운송협약의 체결에 있어서는 러시아· 벨로루시·독일간의 철도화물 운송에 관한 협의서(German-Belarus/Russia International Rail Freight Tariff Agreement : GBRT)를 벤치마킹할 수 있을 것이다.

③ 국제철도협력기구의 설립

최근 논의되었던 나진 - 핫산 철도의 개보수가 이루어지면 부산 - 나진간 해상운송 후 TSR을 경유하는 컨테이너 물류운송은 상업적 성공가능성이 매우 높은 사업으로 평가된다. 철도의 개보수 및 물류기지 건설로 유라시아물류사업 기반을 조성할 경우 나진·선봉특구는 새로운 성장 동력을 확보함으로써 개혁·개방·개발의 시너지효과를 달성할 수 있을 것이다.

이를 위하여 철도관련 의사결정기구·사무국·전문가 그룹으로 이루어진 (가칭)남·북·러·중 철도협력위원회를 설치하여, 남·북·러·중간의 TKR-TSR 및 TKR- TCR 연결 사업을 지속적으로 추진해야 한다. 그리고 빠른 시일내 나진 - 핫산 철도의 개보수를 완료하고, 부산 - 나진간 해상운송 후 TSR 또는 TCR을 경유하는 컨테이너 물류운송에 대비한 (가칭)남·북·러·중 나진물류 합자회사를 설립해야 한다.

본 사업은 약 10만TEU의 한국화물이 대기하고 있는 만큼 경쟁력 있는 운임조정과 체계가 요구되며, 물동량 증대를 위한 국경통관절차 간소화 및 서비스 개선 등 남·북·러 3자의 협력이 필요하다. 나진 - 핫산 철도의 개보수 이후 (가칭)남·북·러·중 철도협력위원회는 TKR-TSR 및 TKR-TCR의 경쟁력 제고를 위한 효율적인 TKR 통과노선을 선정하고, 북한철도 현대화의 재원마련을

위한 구체적인 논의가 필요하다.

본 사업은 남・북・러・중 4자 모두에 이익이 되는 사업이다. 북한은 노후화된 북한철도 일부를 복원하여 나선지역 경제를 활성화하고, 북・러 및 북・중간 협력강화를 기대할 수 있다. 러시아는 포화상태의 극동항을 해결하고, TSR 경쟁력 제고를 통한 유라시아 물류망을 활성화한다. 북・러 관계를 개선하고, 동북아지역에서 철도・에너지 대국으로서의 정치・경제적 영향력을 확대할 수 있다. 중국 역시 TCR을 이용한 극동 - 유라시아 물류망 구축이 가능하다. 한국은 남・북・러・중 4자 협력으로 남북협력의 선 순환적 시너지효과를 기대할 수 있다. 나아가 남북관계의 개선과 한반도 평화정착이 동북아의 경제・안보협력에 기여하고 동북아협력이 남북관계의 발전에 기여함으로써, 궁극적으로 한반도 통일과 동북아 통합으로 이어지는 상호 선순환 구조를 기대할 수 있다.

(3) 도로용어의 표준화

남북한 도로운송체계 통합을 위한 소프트웨어 측면의 과제로는 상호간의 이질적인 도로용어의 표준화 작업이 필요하다. 그동안 남・북간에는 단기적으로는 남북교류협력 차원에서, 장기적으로는 남북통일을 대비하여 경제, 사회, 문화 등 각각의 분야별로 용어표준화 작업을 추진해 왔다.

이러한 작업은 주로 2000년대 초반부터 학계에서 연구 필요성이 제기되기 시작해 초기에는 주로 정치, 사회, 문화 등의 분야를 중심으로 이루어져 왔으나, 최근 들어 경제 및 산업, 기술 분야별로 용어표준화 작업이 확산되고 있는 추세이다.

교통물류부문에서는 그동안 한국 과학기술단체 총연합회에서 각 산업부문의 남북한 비교용어사전을 총괄적으로 다룬 바는 있었으나, 별도의 교통 및 물류 관련 챕터가 아닌 기계, 물리 등 분야에 속해 있었다.

이후 한국교통연구원에서 북한 도로교통에 관한 과제 수행 중 관련 분야의 용어 일부를 정리한 바 있다. 그리고 올해 상반기부터는 동 연구원 북한교통정보센터에서 철도와 도로부문의 남북용어 비교사전집을 제작 중이다.

3. 항공운송

1) 시설 및 장비의 통합

(1) 공항시설의 확충

남북한간 정기 항공운송을 위하여 북한의 거점공항에 대하여 활주로, 여객터미널 신·개축 등 시설확충이 필요하다. 이와 함께 공항의 항행안전시설을 신설하거나 또는 노후화된 항행안전시설의 개량에 대한 부분적인 지원도 필요하다. 또한 남북한 주요 도시를 연결하는 항공노선의 다양화를 위하여 북한의 지방공항의 시설을 확충해야 할 것이다.

장기적으로는 남북한 경제협력의 본격화와 북한사회의 개방에 따른 국제항공수요 증가에 대비하여 북한의 국제거점공항의 개발을 지원해야 할 것이다. 이와 함께 인천 국제공항을 허브로 하고, 부산과 평양공항을 보조 허브로 하는 항공운송시스템을 구축하여 남북한이 동북아시아의 항공물류거점으로서의 역할을 수행하도록 해야 할 것이다.

(2) 항공망의 확충

중국이나 일본 등 제3국을 중계기지로 하는 간접적인 연계운송방식의 항공교통망을 구축해야 할 것이다. 이를 위해서는 남북한의 항공사가 현재 취항하고 있거나 취항이 예상되는 지점을 중계지로 하여 연계 운송하는 방안도 있다.

2) 남북한 항공운송 통합의 단계별 추진방안

(1) 남북한 항공운송망의 복원 및 확충(2008~2010)

남북한 항공운송망의 통합을 위해서는 비교적 합의가 용이한 항공로부터 우선적으로 개설하고 이에 따른 남·북한간 항공교통관제의 협력을 추진하는 것이 현실적인 방안이 될 것이다. 그리고 본격적인 남북한 항공교통 교류를 위해서는 노후화된 북한 공항시설의 정비가 필요하다. 무엇보다 북한 거점공항의 개발·확충이 시급히 요구된다. 또한 통신시설의 정비·확충은 항공운항의 필수적인 요건이므로 이의 우선적인 추진이 요구된다. 정부 차원의 협력과는 별도로 민간 차원에서도 남북한의 국적항공사가 상호 협력할 수 있는 방안을 강

구해야 할 것이다.

남북한 항공운송에 있어서는 현재 서로 다른 비행정보구역을 운영하고 있을 뿐만 아니라 민간항공기가 운항하는 데 필요한 항공로도 없는 상태이므로 항공로 개설이 필수적이다. 그런데 항공수요의 부족 등 현실적인 문제를 감안할 때 정기항로개설 이전에 부정기 항공을 개설하여 관광(금강산・백두산), 이산가족 방문(평안), 경제적 교류(나진・선봉), 국가적 행사에 서로 왕래할 수 있는 항공교통 시스템을 구축할 필요가 있다. 즉, 전세기 형태의 부정기 운항을 수시로 허용함으로써 정기 항공노선 개설에 대비하는 것이다. 초기에는 남북교류 수요가 많은 서울 - 평양간 운항이 주가 되겠으나 금강산관광을 위한 서울 - 원산간 운항, 두만강개발사업과 관련한 서울 - 청진간 운항 등도 고려 가능하다. 그리고 남북한 교류가 본격화되면 이들 항로를 단계적으로 정기 노선화할 수 있을 것이다. 즉, 인천국제공항을 동북아, 한반도의 주요 허브 공항으로 하고 평양과 부산을 보조 허브 공항으로 교통망체계를 구축하는 방안을 강구한다.

<표 7-10> **남북한 교류 초기 항공로 신설 구간**

항공로구간	항공로연결구간	직선거리
서울↔평양	안양VORTAC-평양(GK) VOR/DME	120NM
서울↔금강산	안양VORTAC-강원VORTAC-양양VOR/DME-금강산	184NM
서울↔백두산	안양VORTAC-강원VORTAC-R452 KIMCH FIX-백두산	365NM
서울↔나진・선봉	안양VORTAC-강원VORTAC-R452 KIMCH FIX-나진	377NM

남북한간 항공운송을 위한 법・제도의 정비도 이루어져야 한다. 법・제도의 정비와 관련해서는 첫째, 항공관제에 관한 기술적 협력 및 관제협정의 체결이 요구된다. 1998년 9월 평양구역지휘소와 한국 항공교통관제소간에 체결된 협정을 통하여 북한의 공역 개방시 평양 비행정보구역 진입・통과・이탈시의 업무절차와 협조절차가 마련되어 있다. 그러나 남북한의 항공로가 개설될 경우 여러 개의 관제공역에 걸친 항공로를 항공기가 안전 운항할 수 있도록 하기 위해서는 남북한간 항공관제에 관한 기술적 협의가 필요하다. 특히, 각 노선의 관제이양지점, 남한의 비행금지공역 및 북한의 특수공역에 관한 사항, 남북한간 동일한 관제용어 등을 추가적인 항공협정을 통하여 해결해야 할 것이다.

둘째, 남북한간 통행합의서 및 항공운송합의서가 마련되어야 한다. 남북한간 항공운송합의서는 남북한간 항공운송을 민족 내부 운송으로 전제하는 것이기 때문에 국회동의 절차 등을 거치면 발효될 수 있다. 그러나 이에 앞서 남북통행합의서를 우선적으로 마련할 필요가 있다.

현재 남북한간 도로, 철도, 해운 등에 대한 합의서에는 통행에 대한 내용은 포함되어 있지 않은 실정이다. 본래 남북한간 통행을 위해서는 남북통행합의서가 마련되고 순차적으로 도로, 철도, 해운, 항공 등 운송수단별로 나누어져 세부적인 합의서가 마련되어야 할 것이다.

셋째, 남북 항공 당국간 협의기구를 설치·운영할 필요가 있다. 헌법과 남북교류협력합의서에 의거하여 남북한 항공운송에 대한 구체적 사안을 검토할 수 있는 협의기구를 설치 운영하는 것이다. 이는 남북한 항공운송을 위하여 필요한 제도적인 기본 틀을 마련하는 데 도움이 될 것이다. 여기에서는 남북한간 항공부문의 교류 확대를 위한 법령의 정비와 협력모델을 구체적으로 도출·제시할 수 있을 것으로 기대된다.

넷째, 관제·공항시설 운영, 기타 항공종사자 교육 분야 등의 교류도 필요하다. 북한은 민간항공 전문인들이 절대 부족하고, 이에 대한 경험도 부족한 상태이다. 따라서 항공종사자들의 양적·질적 수준을 제고시킬 수 있는 남북한간 공동 항공교육훈련 계획의 수립과 이의 추진이 요구된다.

(2) 북한 항공운송의 현대화(2011~2020)

남북한간 부정기 형태의 항공노선 운영이 성숙되면 본격적인 정기 항공노선 개설을 위한 준비를 한다. 특히 남북한 정기 항공노선 개설에 필요한 남북한 당국간의 항공협정 체결 또는 항공사간 쌍무협정 체결이 필요할 것이다. 이 때 남북한 공항에서의 지상조업장비 사용, 화물운송 등 항공 서비스에 관한 협력방안도 강구되어야 한다. 이 단계에서 추진해야 할 사업의 주요 내용을 보면 첫째, 간접 항공교통망을 구축할 필요가 있다. 즉, 중국, 일본 등 제3국을 중계기지로 한 연계운송으로 간접적인 항공교통망을 구성해야 하는 것이다. 남북한의 항공사가 현재 취항하고 있거나 취항이 예상되는 지점을 중계지로 하여 연계 운송하는 방안도 있다.

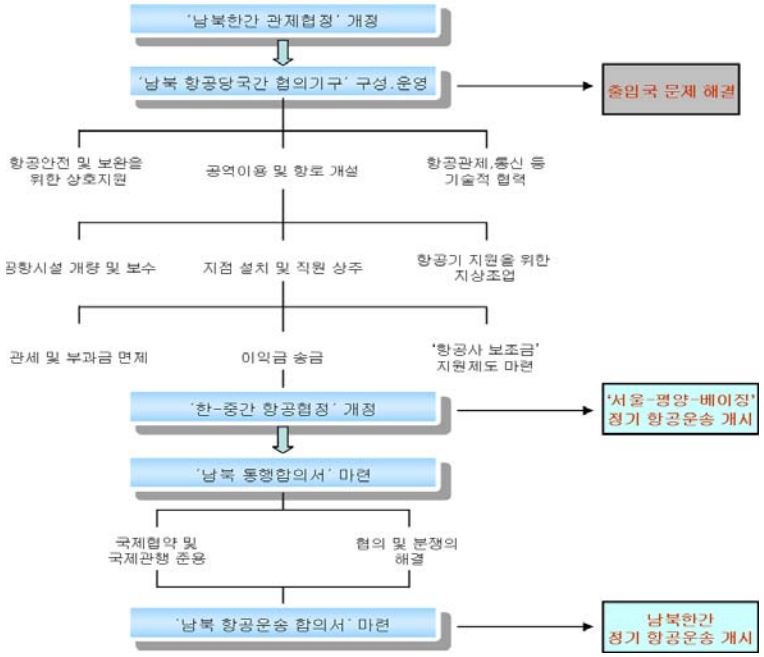
둘째, 정기 항공운송을 위한 북한의 거점공항시설 확충을 지원한다. 제1단계의 교류 초기시 북한의 주요 공항에 대한 항행안전시설, 공항시설에 대한 개·

보수 등 미비점 보완이 완료되었다면 본격적인 정기 항공 운송을 위하여 북한의 거점공항에 대한 시설 확충이 이루어져야 하기 때문이다. 특히, 활주로 신설, 여객터미널 신·개축 등의 지원이 필요한 것으로 판단된다. 이와 함께 공항의 항행안전시설이 설치되지 않았거나 또는 노후화된 항행안전시설에 대한 부분적 지원도 필요할 것이다.

(3) 남북한 항공운송체계의 통합(2011~2026)

남북한간 정기 항공노선의 개설 및 노선의 다양화가 이루어져야 한다. 교류 본격화 초기에는 서울 - 평양노선이 정기노선으로 운영되겠지만, 장기적으로는 남북한의 주요 도시를 연결하는 정기 항공노선이 개설될 것이다.

<그림 7-2> **남북한 정기 항공로 개설을 위한 실행계획**



남북한간 정기 항공노선이 개설될 경우 남북한 항공사만의 공동운항 방식에 의한 직항노선을 개발·운영하는 것이 가장 바람직할 것으로 판단된다. 이 경우 양측의 항공사가 교차 운행하는 것이 기본적인 노선운영 형태이다. 그러나 북한 항공 산업의 실정을 감안할 때 초창기에는 대한항공 또는 아시아나항공

위주의 운항이 불가피할 것으로 판단된다. 그리고 운항 수익의 일부를 북한 공항시설 확충에 투자하는 것도 대안이 될 수 있다. 또한 대한항공 또는 아시아나항공과 고려항공의 경쟁운항보다는 상호협정을 통한 공동운항이 될 수도 있을 것이다. 그리고 남북한을 연결하는 노선 이외에, 서울 및 평양과 제3국을 연결하는 국제선도 남북한간 정기노선 개발의 주요 대상으로 추진되어야 할 것이다.

한편 남북한간 정기항공노선의 구축에 따라 정기 항공운송 개시를 위한 실행계획을 수립해야 한다. 특히 정기노선의 개설과 남북한 주요 도시간 항공노선의 다양화로 북한내 지방공항의 확충을 지원해야 할 것이다. 그리고 한반도 복합 허브공항 시스템을 구축한다. 남북한 교류의 본격화와 북한사회의 개방에 따른 국제항공수요 증가에 대비하여 국제거점공항의 개발을 지원하는 것이다. 인천의 주 허브공항과 부산과 평양의 보조 허브공항 시스템을 구축하여 남북한이 동북아시아의 물류 거점으로 기능할 수 있도록 해야 할 것이다.

3) 남북한 항공운송 통합을 위한 주요 추진과제

(1) 부정기 항공운송의 활성화

전세기 형태의 부정기 운항을 수시로 허용하여 정기 항공노선 개설에 대비하여야 할 것이다. 초기에는 남북회담시의 대표단 파견, 고향방문단 교환, 기타 특별행사 참가인원 운송 등을 위한 서울 - 평양간 운항이 많을 것으로 예상되나 금강산관광을 위한 서울 - 원산간 운항, 두만강개발사업과 관련한 서울 - 청진간 운항방안도 고려할 필요가 있다.

(2) 정기항로의 개설

부정기 형태의 항공로가 개설되어 활성화되면 본격적으로 정기 항공노선 개설을 위한 준비를 시작하며, 남북한 정기 항공노선 개설에 필요한 남북한 당국간의 항공협정 체결 또는 항공사간 쌍무협정 체결이 필요하다. 이러한 경우, 남북한 공항에서의 지상조업장비 사용, 화물운송 등 항공 서비스에 관한 협력방안도 강구되어야 할 것이다.

현재 남북한은 서로 다른 비행정보구역을 운영하고 있을 뿐 아니라 민간항공기가 운항하는데 필요한 항공로도 없는 상태이므로 남북한간 항공운송의 활성화를 위하여 새로운 항공로의 개설이 필요하다. 그리고 항공로 개설과 함께 남

북한간 항공교통관제의 협력, 통신시설의 정비・확충이 요구된다.

또한 본격적인 남북한 항공운송 교류를 위하여 노후화된 북한의 공항시설의 정비가 필요하며, 민간 차원에서는 남북한의 국적항공사가 상호 협력할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다. 이를 위하여 북한의 거점공항을 개발하여 정기항로 개설 이전에 부정기 항로를 개설하여 관광(금강산・백두산), 이산가족방문(평안), 경제적 교류(나진・선봉), 국가적 행사에 서로 왕래할 수 있는 항공교통시스템을 구축해야 할 것이다.

한편 장기적으로 남북한 주요 도시를 연결하는 정기 항공노선을 개발하여 양측의 항공사가 교차 운행하는 방안을 강구해야 할 것이다. 초창기에는 남한 항공사의 운항이 가능하며 수익의 일부를 북한 공항시설 확충에 투자할 수도 있다.

그리고 남한의 대한항공과 아시아나항공, 북한의 고려항공의 경쟁운항보다는 상호협정을 통한 공동운항이 바람직하며, 남북한 항공사만의 공동운항 방식에 의한 직항노선을 개발・운영하는 것이 가장 바람직한 형태가 될 것이다. 이 외에 서울 및 평양과 제3국을 연결하는 국제선도 남북한간 정기노선 개발의 주요 대상으로 추진되어야 할 것이다.

(3) 남북한 공동운항방식에 의한 항로 운영

공동운항방식에 의한 남북한간 직항정기항로 개설방식은 참여국가 및 항공사의 수에 따라 아래와 같이 세 가지 형태로 나눌 수 있다. 첫째는 남북 항공사만의 공동운항방식에 의한 직항노선 개설을 들 수 있다. 단순한 남북간의 직항 정기항로 개설은 남북한간 합의가 이루어지면 ICAO 사무국 및 회원국에 합의내용을 통보하는 간단한 절차만 거치면 가능하므로 실현 가능성이 매우 높다. 그러나 이 방법은 남북간 신뢰가 구축되고 한반도의 긴장이 완화되며 남북교류가 크게 진전되었을 때 가능하다.

둘째는 남북한 2개 항공사와 1개의 외국 항공사를 포함하는 3사간 공동운항방식을 들 수 있다. 예를 들면 북한의 고려민항, 한국의 1개 항공사, 중국의 1개 항공사 등 3개사가 서울 - 베이징 - 평양간을 공동 운항하는 방식이다. 이 방법은 비교적 실현 가능하다.

셋째는 남북한 2개 항공사와 중국, 일본, 각 1개 항공사 등 4개 항공사간 공동운항방식이다. 예를 들면 북한의 고려민항, 한국의 1개 항공사, 중국의 1개 항공사, 일본의 1개 항공사 등 4개사가 서울 - 베이징 - 평양 - 도쿄 - 서울간의 다이

아몬드 노선을 공동 운항하는 것이다.

이러한 항공사의 공동운항방식은 철저한 경제논리에 의하여 이루어지는 사업이므로 현재까지 북한의 사회 경제체제를 감안하면, 적절한 시기 선택이 중요한 변수가 될 수 있을 것이다. 또한, 중국과 일본을 배제한 남북한 항공사들의 정기노선에 의한 공동운항은 항공수요의 확보 측면에서 문제가 될 수 있다. 중국, 일본 등 인근국가들의 세일즈망 구축에 한계가 있기 때문이다. 따라서 남북한 항공운송시장의 지속적인 확대를 위해서는 면밀한 사전 경영전략의 수립 및 제도적인 지원방안에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다.

(4) 남·북한간 합작회사의 설립 및 공동운영

남북한의 공동 항공사 설립과 운영은 항공사들의 공동투자로 새로이 설립된 합작회사 또는 다국적 항공사로 하여금 특정 노선을 운항하게 하며, 이를 위한 지원을 분담하고 이익을 공유하는 것이다. 이러한 방식은 독일의 인터플루크(Interflug)와 루프트한자(Lufthansa)간 합작회사인 인터한자(Interhansa)의 설립과 비슷한 방식으로 볼 수 있으며, 참여국가와 항공사 수에 따라 여러 가지 대안을 고려해 볼 수 있다.

즉, 향후 동북아지역의 항공운송시장의 발전을 감안하여 ⅰ) 남북한 양국의 항공사가 참여하는 방식, ⅱ) 남북한과 중국이 참여하는 방식, ⅲ) 남북한과 일본이 참여하는 방식, ⅳ) 남북한·중국·일본이 모두 참여함으로써 다국적 항공사를 설립하는 방식 등을 고려해 볼 수 있다.

(5) 항공 전문 인력의 교류

북한은 관제, 공항시설 운영, 항공기 조종 등의 분야에서 민간 항공전문가들이 크게 부족하고, 관련 업무경험도 미흡한 실정이다. 따라서 남북한 항공종사자의 교류 및 북한 인력에 대한 항공관련 교육·훈련 기회의 제공을 통한 인적자원의 개발이 필요하다. 숙련된 인적자원의 확보 없이는 남북 항공운송의 통합이 불가능하기 때문이다.

특히 항공종사자들의 양적·질적 수준을 제고시킬 수 있는 남북한 공동의 항공 교육훈련 계획의 수립과 추진을 위한 조치들을 조속히 마련해야 할 것이다.

4) 항공운송 통합을 위한 운영체제 및 법·제도의 개선 방안

(1) 운영체제의 개선

① 남북한 항공노선망의 연계

통일 후 남북한 항공노선은 상호 교류가 예상되는 정치, 경제, 문화, 통상 및 관광 측면으로의 물류 및 인적 유통의 예상 수요를 충족할 수 있도록 구성되어야 한다. 이를 위해서는 남북한의 항공로를 적절히 분석하여 단계별로 항공노선을 연계 구축해야 한다.

남북관계가 개선되었다고 해서 휴전선을 통과하는 항공노선을 직접 연계하는 것은 항공안전 문제가 발생하였을 때 남·북간 분쟁을 야기할 수 있어 현재는 바람직하지 못하다. 그러므로 현재 운영되고 있는 서해, 동해 직항로를 연계하여 북한 지역을 연계하는 노선을 우선적으로 설정하여야 한다.

먼저 남북한의 항공수요가 가장 높은 4개의 노선을 선정하여 내륙을 거치지 않는 항로 4개를 우선 연계하는데, 이 4개의 항로는 서울 - 평양, 서울 - 신의주, 양양 - 함흥(선덕), 양양 - 청진으로 서해와 동해를 거치는 해상항로로 구성한다.

또한 초기에는 이 노선에 부정기성 항공기를 취항시키고 향후 노선의 수요가 높아지면 정기화하는 것으로 추진해야 한다. 그리고 이러한 북한과의 노선을 국내선으로 간주하여 국내선 허브공항으로 김포공항을 북한의 4개 지역과 연계하는 방향으로 추진하는 것이 시설활용과 정치적 관점에서 효율적인 방안으로 판단된다.

먼저 서해와 동해의 남북 직항로를 개설한 이후에는 남북관계의 진전에 따라 휴전선을 통과하는 노선을 개설하는 것이 순서일 것이다. 그러나 여러 항공로를 신설하기보다는 구성된 4개 항로를 중심으로 하고, 나머지 노선들은 육상 및 지선으로 활용하는 것이 바람직하다. 예를 들어 금강산의 경우는 육로 접근이 더 효율적이며[249] 원산 역시 육로 또는 해상로에 의한 연계가 항공로보다는 경제적일 것이다.

② 상호 대리점 지정을 통한 영업협조체제 구축

한국의 국적 항공사 중 하나와 고려민항이 영업상 협조체제를 구축하고 나아

249) 2007 남북정상회담 및 연이은 총리회담에서 서울 - 부산간 직항노선의 개설이 추진되고 있으으나, 이는 육상통행의 보조 교통수단으로 이용하는 것이 바람직할 것이다.

가서는 이용자의 편의를 향상시키기 위하여 상호 대리점을 지정하는 것이다. 예를 들면, 대한항공(또는 아시아나)이 고려민항을 북한에서의 대리점으로 지정하고 대신 고려민항이 대한항공(또는 아시아나)을 한국에서의 대리점으로 지정하는 방안이다.

더 나아가 보다 적극적인 제휴를 고려한다면 관할지역의 범위를 확대하여 한반도만이 아니고 전 세계를 대상으로 하여 대한항공(또는 아시아나)이 진출하고 있는 지역과 고려민항이 진출하고 있는 지역의 대리점을 상호 지정하는 것이다.

이러한 경우, 고려민항이 단독 진출하고 있는 지역보다 대한항공(또는 아시아나)이 진출하고 있는 지역이 훨씬 크므로, 북한측에 크게 유리한 영업 확대 결과를 기대할 수 있으며, 이런 과정에서 자연스럽게 남북한 항공사간 업무의 교류 및 협력이 증대될 것이다.

최근 항공운송업계의 시장 환경을 감안하면, 국내 항공사와 전략적 제휴(Alliance)를 통한 운항방식이 북한으로서도 제한적인 항공협정과 영업 확대측면을 고려하면 실익이 클 것이므로 북한도 적극 고려할 것이며, 이를 통하여 남북한의 항공사간 업무와 교류 증대에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

(2) 법·제도의 개선

① 관제협정의 체결

항공관제에 관한 기술적 협력을 위한 관제협정의 체결을 추진할 필요가 있다. 1998년 9월 남북간에는 북한의 공역 개방 시 평양구역지휘소와 한국 항공교통관제소간의 협정을 통하여 평양 비행정보구역 진입, 통과, 이탈시의 업무 절차와 협조절차가 마련되어 있다. 그러나 남북한간의 항공로가 개설될 경우, 여러 개의 관제공역에 걸친 항공로를 항공기가 안전 운항할 수 있도록 하기 위해서는 남북한간 항공관제에 관한 기술적 협력이 필요하다. 각 노선의 관제이양지점, 남한의 비행금지공역 및 북한의 특수공역에 관한 사항, 남북한간 동일한 관제용어 등을 추가적인 항공협정을 통하여 해결해야 한다.

② 남북한 항공운송합의서의 체결

남북한간 통행합의서 및 항공운송합의서의 마련이 필요하다. 남북한간 항공운송합의서는 남북한간 항공운송을 민족 내부 운송으로 전제하는 것이기 때문

에 국회동의 절차 등을 거치면 곧 발효된다. 그러나 이에 앞서 남북통행합의서를 우선적으로 마련할 필요가 있다. 현재 남북한간 도로, 철도, 해운 등에 대한 합의서에는 “통행”에 대한 내용은 포함되어 있지 않다. 본래 남북한간 통행을 위해서는 남북통행합의서가 마련되고 순차적으로 도로, 철도, 해운, 항공 등 운송수단별로 나누어져 세부적인 합의서가 마련되어야 한다.

그러나 헌법, 남북합의서, 6.15 남북공동선언 등에 따르면 남북한간 경제교류 및 협력은 국가와 국가간 사업이 아닌 민족 내부사업으로 간주하고 있는 데 반해 남북한간에 항공협정을 체결한다는 것은 남북한이 ICAO 가입국이라는 점을 전제하고 민족 내부적 사안이 아닌 남북한을 서로 다른 국가로 인정하여 국가와 국가간 국제조약을 체결하는 것을 의미하기 때문에 법적 충돌이 생긴다.

이러한 이유로 인하여 해운부문의 경우도 2004년 6월 남북한 해운협의 형태가 아닌 남북해운합의서 형태로 남북한 해상운송체계를 추진하게 되었다. 따라서 항공부문에서도 남북해운합의서 및 부속합의서를 모델로 하여 남・북한간 항공협력 방안을 구상하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

남북항공합의서에는 항공안전 및 항공보안을 위한 상호지원을 약속하는 내용이 논의되어야 하며, 이와 함께 정기노선 구간 개설, 운항횟수 설정, 항공사의 지점 설치, 관세 및 부과금의 면제, 항공로 개설, 국제협약 및 국제관행의 준용, 이익금의 송금, 협의 및 분쟁의 해결, 관련 항공통계의 교환 등이 포함되어야 한다.

남북항공합의서는 남북한간 항공운송을 민족내부 운송으로 전제하는 것이기 때문에 쌍방이 발효에 필요한 내부 절차를 거쳐 문본을 교환한 날부터 효력이 발생되므로 국무회의 의결 후 대통령의 재가로 발효되는 항공협정과는 달리 국회동의 절차 등을 거치면 곧 발효된다.

2004년 6월에 체결된 남북해운합의서의 경우 2001년 9월 5차 남북장관급 회담에서부터 논의를 시작하고 이후 4차례의 남북해운협력 실무접촉을 통하여 남북해운합의서와 부속합의서를 채택하고 정식 서명・교환하게 된 것으로서 이러한 절차를 거쳐 남북항공합의서도 추진할 필요가 있다.

③ 국제기구를 통한 항공협력의 증진

국제민간항공의 안전과 질서 있는 발전을 위하여 구성된 ICAO는 항공운송에 있어서 가장 중요한 정부기구이며, 남북한은 ICAO에 가입된 회원국이다. ICAO

의 경우 남한은 1952년 11월 11일 가입하였고, 2003년 11월 제33차 총회에서는 상임이사국으로 진출하였으며, 북한은 1977년 8월 16일에 가입하였다.

남북한 양국은 국제기구나 국제협력회의에서 정치적으로 예민한 사안이 아닐 경우, 양국간 협력이 남·북한간 긴장완화와 교류증진에 도움이 되고 있다는 것을 인지하고 있다. 정부간 국제기구인 ICAO를 통한 항공협력 증진방안으로는 다양한 국제회의에서 협조체제 구축을 통하여 상호이익 실현이 가능하도록 남북한 공동 항공정책을 수립하는 것이다. 여기에는 한반도 항공노선망의 구축, 대내외 공동 항공교섭정책, 공항개발정책, 공역관리정책, 항공 전문인력 양성정책 등이 포함될 수 있다.

한편 민간부문에서는 항공사간 협력기구인 IATA를 통한 항공협력 증진방안으로는 항공사간 통일방식이 요구되는 표준약관, 항공권, 화물운송장, 복수항공사간 연대운송협정(multilateral interline traffic agreement), 판매 대리점과의 표준계약, 표준 지상업무 위탁계약 등을 들 수 있다. IATA를 통한 이러한 연대운송협정은 북한의 국제 항공교통망의 간접적인 확대에 획기적인 결과를 초래할 수 있으며, 남북한의 관계 개선에도 긍정적으로 기여할 수 있다.

④ 남북 항공 당국간 협의기구의 설치·운영

남북 항공 당국간 협의기구를 설치·운영해야 한다. 남북한 항공운송을 위하여 필요한 제도적인 기본 틀을 마련하기 위하여 헌법과 남북교류협력합의서에 의거하여 구체적 사안을 검토할 수 있는 남북 항공 당국간 협의기구의 설치가 필요한 것이다. 여기에서는 남북한 항공부문의 교류 확대를 위한 법령의 정비와 협력모델을 구체적으로 제시해야 한다.

4. 복합운송

1) 남북한 복합 운송망 구축의 기본방향

남북한 교통망 연결을 통한 교류 활성화는 현재의 동북아 물류체계에 커다란 변화를 가져올 것으로 예상된다. 가장 두드러진 변화는 바로 육상교통수단을 이용한 복합물류체계의 구축이 될 것이다. 북한에 의하여 단절되었던 동북아의 물류체계가 북한의 개방으로 단일물류체계로 전환할 수 있는 기회가 될 것으로

예상된다.

이런 점에서 향후 동북아 물류체계는 몇 가지 요인에 의하여 변화할 수 있는 것으로 전망된다. 그 첫째는 북한의 개방이다. 둘째는 북한지역 물류 기반시설의 개발이다. 한반도 중심의 동북아 물류체계의 구축은 북한의 개방과 물류체계의 개선 없이는 불가능하기 때문이다. 그리고 셋째는 중국의 항만을 비롯한 물류거점 기반시설의 개발일 것이다.

먼저 북한의 개방과 물류기반시설의 확충은 동북아지역 경제에서 한반도의 위상을 제고시키는 결정적인 요인이 될 것이며, 이는 다시 한반도 서해안 및 동해안을 중심으로 하는 해운과 육운을 연계하는 복합운송체계의 구축으로 연결될 것으로 예상된다. 그리고 중국의 물류기반시설 구축은 단기적으로는 한국의 환적물동량 감소를 유발할 수 있으나, 장기적으로는 역내 물류산업을 발전시킴으로써 한반도의 물류거점 기능을 강화하는 데 도움이 될 것이다.

동북아지역의 지속적인 물류산업 발전을 감안할 때 향후 한반도 - 중국(러시아) - 유라시아로 연결되는 해운 및 철도・도로 복합운송체제 발전에 대한 대비가 필요하다. 즉, 남북한의 철도, 도로 등 육상을 통한 남북한 물류체계를 구축하여 한반도를 동북아 진출의 교두보로 발전시켜야 할 것이다. 남북한 철도・도로를 통하여 신의주 및 단둥을 연결할 경우 한반도는 ⅰ) 광양 - 서울 - 개성 - 평양 - 신의주 - 단둥(중국)으로 이어지는 서해안 운송축, ⅱ) 부산 - 포항 - 원산 - 함흥 - 나진 - 투먼(중국)으로 이어지는 동해안 운송축 및 ⅲ) 부산 - 대구 - 서울 - 개성 - 평양 - 신의주로 이어지는 경부권 운송축을 통하여 유라시아 대륙횡단 철도인 시베리아횡단철도(TSR), 중국횡단철도(TCR), 만주횡단철도(TMR), 중국몽골철도(TMGR) 등 아시아 횡단철도(TAR)와의 연계체계를 구축할 수 있게 된다. 이 경우 한반도에서 유럽의 로테르담에 이르는 논스톱 운송체계가 갖추어진다.

이러한 대륙 연계 운송체계를 구축하기 위해서는 기본적으로 단절된 남북연계 교통시설을 복원하고, 단계적인 남북통합 물류망 계획을 수립・추진해야 할 것이다. 즉, 한반도의 지리적 이점을 살리고 동북아 물류중심국으로서의 위상을 정립하기 위해서는 현재 추진되고 있는 경의선・동해선을 포함하여 단절된 4개 노선의 남북철도 연결이 우선과제로 추진되어야 할 것이다.

대륙 철도망 연계사업과 함께 유라시아 도로망과의 연결 추진도 필요하다. 남북간 단절된 국도 노선(6개)을 연결하고, 장기적으로 중국・러시아와의 도로 및 아시아 고속도로망(Asian Highway)과 연결이 이루어져야 한다.

2) 거점개발형 복합 운송망 구축

(1) 개성공단

개성공단 물류는 내부물류(지역물류)와 외부지역과의 물류(광역물류)로 나눌 수 있다. 지역물류의 처리는 육상운송이 기본이 된다. 그리고 광역물류의 처리는 도로, 철도, 해상운송 등 다양한 교통수단을 연계하는 복합 운송망을 통하여 이루어진다. 그런데 개성공단을 중심으로 한 복합운송체계의 구축에 있어서는 해당 공단의 위상 및 개발방향에 대한 검토가 선행되어야 할 것이다.

<그림 7-3> **개성공단 입지도**



개성공단은 중·단기적으로 남북경제협력거점으로, 장기적으로는 남한의 수도권 및 중국동부 연안지역과의 연계를 통한 환황해권 경제협력의 거점으로 개발하는 방안이 검토되어야 할 것이다. 즉, 개성 - 인천 - 서울을 연결하는 성장의 삼각지대(Growth Triangle)를 개발하는 방안을 중·단기적으로 추진할 필요

가 있다. 이 경우 서울은 금융·시장·정보, 인천은 물류·정보기술(information technology : IT), 개성은 제품생산이라는 분업구조를 형성할 수 있을 것이다. 또는 개성 - 파주 - 인천의 삼각지대로 개발하는 방안도 대안으로 검토될 수 있다. 이 경우 개성은 인천과 국제금융·물류 등 생산자 서비스와 제조업 기능으로 연계되고 파주지역과는 첨단산업의 기능분담을 통하여 연계할 수 있을 것으로 판단된다. 그리고 장기적으로 인천 - 개성 - 남포의 서해연안지역과 중국동부 연안지역(다롄, 칭다오 등)과의 연계를 통한 개발도 검토되고 있다. 이 경우 개성공단은 환황해권 경제협력벨트의 남북연결 고리 역할을 수행하게 될 것이다.

이러한 분업체계의 구축에 따라 원자재 및 제품 운송과 관련된 물류수요가 다양하게 발생할 것이며, 이를 처리하기 위한 복합운송체제의 구축이 요구되는 것이다. 특히 개성공단에서 생산된 화물의 수출이 본격화될 경우에는 해·륙 연계 복합운송체계의 효율화가 이루어져야 할 것이다.

개성공단과 남한을 연계하는 교통망은 ⅰ) 평양·개성 고속도로 - 개성·통일대교 간 우회로 - 도라산 CIQ - 자유로(1번국도) - 인천공항 고속도로와 ⅱ) 개성역 - 개성공단 CIQ - 경의선(도라산역 CIQ) - 문산역 - 서울로 이어지는 노선이 있다.

개성공단의 교통기반시설 구축계획을 보면 2012년까지 3단계에 걸쳐 추진하되, 초기에는 도로 및 철도를 이용하되 점진적으로 해상운송 및 항공 운송망과 연계하는 것으로 되어 있다.

<표 7-11> **개성공단 3단계 교통 기반시설 구축계획**

단계	주요 계획
1단계 (2004～2007)	- 경의선 및 국도 1호선 등 통한 단거리 소량 운송은 도로 - 장거리 및 대량 화물은 철도운송이 담당
2단계 (2006～2009)	- 주요간선 외에 개풍～인천 간 도로 및 해상루트 확보 - 중장기적으로 서해안축 등 수도권을 우회, 광양항/부산항 연계 광역교통망 확충
3단계 (2008～2012)	- 개성-수도권북부-인천 연계 복합일관운송 네트워크 구축 - 인천공항과의 직접 연결 네트워크 확보 - 인천공항 고속도로(130)와 연결되는 고속도로 건설 - 임진강 교량 건설 - 서울의 교통량 영향을 받지 않고 인천공항 및 항만과 연결 가능

향후 첨단·고부가가치 제품의 생산 및 수출에 대비하기 위해서는 항공과 연계한 복합일관운송네트워크의 구축도 요구된다. 개성공단의 물류망 확충에 있어서는 인천국제공항의 동북아 허브 공항화를 위해서도 개성 - 인천공항의 연계가 필수적이다. 항공과 연계된 복합일관운송네트워크는 남북경제협력 물류네트워크(개성공단 - 수도권 북부의 산업단지 - 인천공항 연계)로서뿐만 아니라, 개성공단 입주 기업의 수출입 관문 및 동북아 통합물류네트워크의 기간망으로서의 기능 수행에도 도움이 될 것이다. 즉, 인천공항과의 연계를 통하여 원부자재의 공급뿐만 아니라, 생산 제품을 동북아, 미주, 유럽, 동남아 등지의 시장으로 신속하게 운송할 수 있게 되는 것이다.

현재 남북교역 및 개성공단 생산 품목은 항공물류 대상 품목이나, 가격대, 시급성, 유행 민감성, 적용되는 공급사슬관리(supply chain management : SCM) 전략 등의 측면에서 항공운송에 대한 수요가 크지는 않은 실정이다. 그러나 향후 전기전자, 정보 통신, 정밀기기, 특산품, 패션, 생명기술(bio technology : BT) 등 항공물류 주요대상 제품을 생산하는 업체들이 중점적으로 유치될 것이다. 이러한 업체들의 원활한 유치를 위해서는 항공물류기반 SCM 지원체계 구축이 필수적이다.

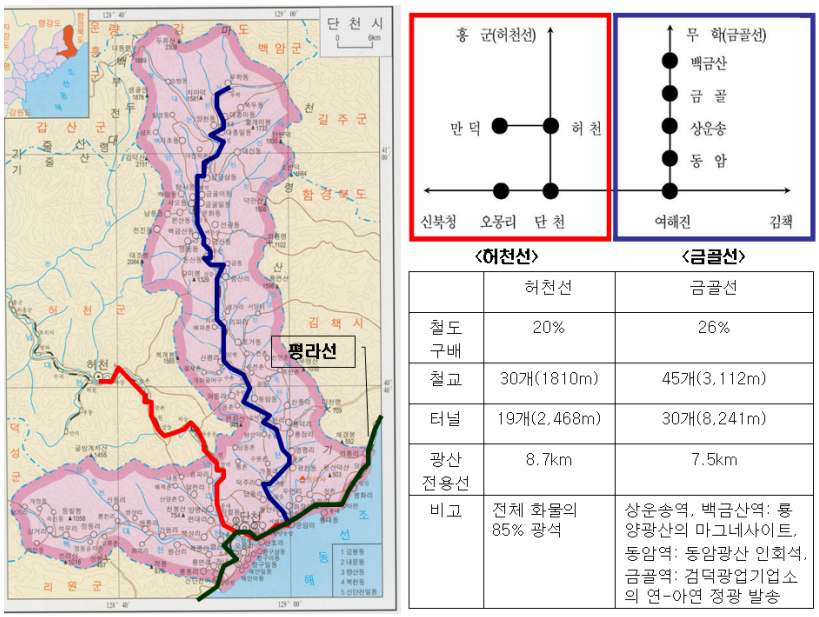
(2) 단천지구

함경남도 단천지구에는 경제성 있는 지하자원이 다량 매장되어 있으며, 따라서 해당지역은 남북한 자원협력의 관점에서 중요성이 크다. 단천지역을 통과하는 간선 철도노선으로는 평양 - 나진간을 연결하는 연장 781.1km의 평라선 철도가 있다. 평라선 운송체계는 동해안을 따라 나진, 청진, 김책, 함흥 등의 항만을 끼고 있어 주로 해상운송과 연계된다. 평라선과 단천지역에서 연결되는 철도노선은 허천선과 금골선이 있다. 이들 노선은 광물운송 기능을 담당하고 있다.

그런데 단천지역의 접근 및 반출입 교통망의 현대화가 이루어지지 않는 조건하에서는 해당지역의 각종 개발 사업에 대한 성공을 보장받을 수 없는 것으로 판단된다. 따라서 단천지역의 자원개발 사업은 교통망 현대화사업과 하나의 패키지로 추진되어야 할 것이다. 자원의 운송에는 철도와 해상운송을 연계한 복합 운송망이 구축되어야 한다. 따라서 철도와 항만시설의 확충을 통하여 자원의 저렴하고 신속하며 안정적인 공급이라는 목적을 달성할 수 있을 것으로 판단된다. 이를 위해서는 단기적으로는 기존의 노후철도망을 개보수(터널, 교량,

노반)하고, 중장기적으로는 철도시설 현대화 및 반출입 항만인 단천항의 현대화가 요구된다.

<그림 7-4> **단천시 운송 기반시설 현황**



〈허천선〉 〈금골선〉

	허천선	금골선
철도 구배	20%	26%
철교	30개(1810m)	45개(3,112m)
터널	19개(2,468m)	30개(8,241m)
광산 전용선	8.7km	7.5km
비고	전체 화물의 85% 광석	상운송역, 백금산역: 룡양광산의 마그네사이트, 동암역: 동암광산 인회석, 금골역: 검덕광업기업소의 연-아연 정광 발송

(3) 금강산 · 백두산 관광

금강산 개발 2단계 사업이 진행될 경우 통천국제공항을 통한 관광이 가능해질 것으로 전망된다. 이에 따라 항공과 도로운송을 연계한 복합운송체계의 구축이 요구된다. 특히 금강산을 중심으로 북한의 동해북부 지역까지 관광지가 확대될 계획이므로 공항과 각 관광지를 연계할 도로의 통합 개발이 이루어져야 할 것이다. 이 지역에는 원산 - 금강산간 관광도로와 안변 - 통천간, 통천 - 금강산간 도로가 이미 연결되어 있는 상태이다.

백두산 관광은 남한의 많은 관광객이 중국을 우회하여 백두산의 중국지역을 관광하고 있다는 현실을 고려할 때 북한 삼지연공항을 거점으로 한 관광항공로의 개설이 요구된다. 이와 함께 삼지연공항과 인근의 주요 관광지 즉, 혁명사적지를 비롯한 지역으로의 연계 도로망을 구축하는 방안이 논의되고 있다.

서울 - 삼지연공항까지 직선거리로는 500km에 불과하다. 공해 상공으로 우회

할 경우에도 거리가 1,000km 미만으로 비행시간은 2시간 이내에 도달 가능하다. 향후 백두산 관광은 삼지연공항의 시설, 활주로, 관제탑 등 기반시설의 개선이 필요하며, 이에 대한 대규모 투자가 불가피한 실정이다.

<그림 7-5> **백두산 관광루트**



(4) 나진항

나진항은 중국 동북 3성의 동해·태평양 관문기능을 수행할 수 있도록 향후 항만시설 및 육상 연계 운송망을 확충해야 할 것이다. 나진항과 이를 중심으로 한 물류망의 개발은 중국 동북 3성의 해상화물 처리를 담당함으로써 한반도의 동북아 물류중심화 실현에 크게 기여할 것으로 기대된다.

중국 동북 3성에서 발생하는 수출입 화물의 기·종점 분석결과를 보면 수출

화물의 경우 일본이 약 20%를 차지하여 1위를 기록하였고, 그 다음으로 러시아(12.84%), 미국(12.73%), 한국(11.10%) 등의 순이다. 그리고 수입화물은 러시아가 약 17%를 차지하여 1위를 기록하였고, 그 다음으로 일본(15.06%), 독일(12.86%), 한국(7.35%), 미국(5.23%) 등의 순으로 나타났다. 그런데 일본, 미국 등 태평양 지역과 연결되는 화물의 경우 북한 북동지역 항만 및 러시아 극동지역 항만에서 처리될 가능성이 큰 것으로 판단된다.

<표 7-12> **동북 3성(랴오닝성+지린성+헤이룽장성)의 국가별 수출입 교역 규모**

단위 : 백만 달러, %

국가		수출		수입		합계	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중
합계		38,549	100.0	36,660	100.0	75,209	100.0
미주	미국	4,909	12.73	1,916	5.23	6,825	9.7
	브라질	167	0.43	664	1.81	831	1.10
	캐나다	395	1.02	311	0.85	706	0.94
	멕시코	282	0.73	195	0.53	477	0.63
	페루	54	0.14	210	0.57	264	0.35
	베네수엘라	43	0.11	168	0.46	211	0.28
	아르헨티나	50	0.13	144	0.39	194	0.26
	소계	5,900	15.29	3,608	9.84	9,508	12.64
일본		7,755	20.12	5,522	15.06	13,277	17.65
러시아		4,948	12.84	6,357	17.34	11,305	15.03
한국		4,278	11.10	2,694	7.35	6,972	9.27
독일		900	2.33	4,713	12.86	5,613	7.46
사우디아라비아		115	0.30	1,455	3.97	1,570	2.09
싱가포르		1,279	3.32	225	0.61	1,504	2.00
앙골라		36	0.09	1,422	3.88	1,458	1.94
이태리		731	1.90	604	1.65	1,335	1.78
홍콩		1,191	3.09	142	0.39	1,333	1.77
오스트레일리아		299	0.78	934	2.55	1,233	1.64
네덜란드		1,132	2.94	77	0.21	1,209	1.61
이란		260	0.67	942	2.57	1,202	1.60
대만		747	1.94	442	1.21	1,189	1.58
북한		778	2.02	332	0.91	1,110	1.48
기타		8,200	21.27	7,191	19.6	15,391	20.46

자료 : www.kita.net(2007. 8. 8).

최근의 연구결과에 의하면 중국 동북 3성 화물 가운데 북한의 동북지역 항만(나진항)이나 러시아의 극동지역 항만(자루비노항)에서 유치 가능한 물동량은 2007년 기준 약 134만TEU에 달하는 것으로 추정되었다. 그리고 2020년에는 1,178만TEU로 증가할 전망이다.

<표 7-13> **중국 동북 3성 컨테이너 항만물동량 전망** 단위 : 천 TEU

연도	전국	동북 3성				동해/태평양 항만 유치가능 물동량
		랴오닝성	지린성	헤이룽장성	소계	
2007	112,461	2,572	427	691	3,690	1,359
2010	161,809	3,700	614	994	5,308	1,955
2015	243,498	5,568	924	1,496	7,988	2,942
2020	359,061	8,211	1,363	2,206	11,780	4,338

자료 : 한국해양수산개발원,「러시아 극동지역 항만개발사업 타당성 조사연구」, 2007. 11, pp.191～194.

그 이외에도 나진항은 TKR-TSR 연계를 통한 한국 - 러시아(중앙아시아 포함) 및 한국 - 유럽 간 컨테이너 운송 중계항으로 이용될 가능성도 큰 것으로 판단된다.

이와 같은 입지적 중요성으로 인하여 나진항은 남북한을 비롯하여 중국, 러시아 등 주변국들의 치열한 선점경쟁이 전개되고 있다. 한국은 이와 같은 여건을 감안하여 나진항 개발에 적극적으로 참여함으로써 한반도 물류산업의 주도권을 잃지 않도록 해야 할 것이다.

3) 접경지역간 복합 운송망 구축

(1) 수도권 전반

남북 경제협력에 이어서는 개성공단과 인천, 서울을 잇는 남북교류협력 벨트가 구축될 것으로 예상된다. 즉, 수도권은 북한과 비교적 가까이 입지하고 있을 뿐만 아니라, 경제활동의 중심이 되므로 남북경제협력의 축으로 기능하고 있다. 이에 따라 수도권 중심의 격자형 간선도로망과 X자형 철도망을 기반으로 한 육상 운송망 계획이 제시되고 있다. 이러한 계획들은 수도권 북부지역의 도로 및 철도시설의 열악한 시설을 보완함과 동시에 장래 통일에 대비한 남북 간 연계 교통망 구축의 일환으로 수립된 것이다.

<표 7-14> **수도권 발전구상 관련 계획안**

계획	발기처	시기	주요 사항	비고
수도권 광역교통망 계획	건설교통부	2001	- 향후 통행량 증가에 대비 수도권 동서 및 남북간 주요거점 연결 X자형 간선 급행전철 건설 - 서해안 지역의 경제활동 지원 및 통일에 대비한 남북간 철도화물의 서울 우회운송을 위한 순환 전철망 구상 - 경인고속도로의 직선화 및 제2외곽순환도로 연결	순환 방사형
수도권 성장관리 기본구상	경기도	2004	- 통일을 대비한 X자형 철도망 구축 - 화물운송 우회를 위한 순환철도망 구축 - 수도권 북부지역까지 고속철도 연장 - 수도권 4대 권역의 발전축에 광역급행 전철망 구축 연장	격자형
국가교통 기간망 수립			- 전국을 포괄하는 격자형 간선도로망 구축 - 서울외곽순환고속도로를 중심으로 노선망 구축 - 의정부에서 포천까지의 방사형 노선을 제시	남부 - 격자형 북부 - 방사형

출처 : 김동준, 김수철 외, 「수도권 교통체계 개편 장기구상」, 교통개발연구원, 2004, p. 100.

수도권은 첨단산업의 중심일 뿐만 아니라, 소비가 집중되는 지역이다. 이에 수반되는 수출입 물류수요는 해운 또는 항공운송으로 처리할 수밖에 없다. 따라서 인천항과 평택·당진항을 중심으로 한 해상 운송망과 인천공항을 중심으로 한 항공 운송망이 내륙연계 운송망(도로망)과 효율적으로 구축되지 않으면 안 된다.

한편, 남북교류에 따른 남북교역 물동량의 증가에 대비하는 동시에 수도권의 균형발전을 도모하기 위해서는 수도권 북동부에 물류기지 건설을 추진할 필요가 있다. 이와 관련된 연구 결과를 보면 경기북부지역에는 2011년에 12만～18만평 규모의 물류기지가 필요한 것으로 추정되었다.[250]

250) 한국교통연구원, 「수도권 북부물류기지 수요전망」, 2003.

<그림 7-6> **수도권 발전방안 기본 구상도**



(2) 인천광역시

인천광역시의 육·해·공 복합운송망의 발전방안은 다음과 같다. 첫째, 남북고속도로는 인천도심에서 김포를 통하여 개성으로 연결되는 노선으로 장래 통일에 대비하여 광역도로계획에 반영하고 있다. 이는 김포시에서 민자 유치사업으로 추진 중인 서울(행주대교) - 강화간 고속도로와 연계된다.

둘째, 강화군 철산리와 개성시 개풍군 고도리를 연결하는 연륙교 건설을 적극 추진할 계획이다. 이 연륙교를 통하여 개성시내 1일 패키지 관광 상품을 개발하고 개성공단 - 인천항 간 물류체계를 마련하고자 하는 것이다. 뿐만 아니라, 개성공단에서 생산되는 수출품을 연계 운송하여 인천항을 통하여 수출하려는 구상을 추진하고 있다.

셋째, 인천공항과 항만을 연계하기 위한 3단계 공동물류기지 사업도 계획 중

이다. 그 제1단계(2006～2010년)사업으로는 개풍 - 강화도 철산리간 교량(1.4km) 건설 등 기반시설을 구축한다. 그리고 제2단계(2010～2014년)에서는 개성공업지구 내 인천전용공단 및 물류센터를 조성한다. 마지막으로 제3단계(2014～2020년)에서는 개성(임가공 생산기지), 인천(물류기지)과의 연계를 통한 경제 공동개발구역을 조성한다.

이러한 사업은 인천경제자유구역과 개성공단을 육로로 연결, 하나의 경제특구로 확대해 경제협력개발모델을 만든다는 계획을 지원하기 위한 것이다.

(3) 경기도 북부 : 김포시, 파주시

향후 개성국제자유경제지대 등 남북협력사업의 규모가 확대된다면 기존의 운송노선이 포화상태에 달할 것으로 예상되고 있다. 따라서 새로운 운송노선의 개발이 절실하게 요구된다.

이러한 운송수요의 증가에 대응하여 김포시는 개성공단 본단지 3단계 개발에 따른 화물 증가에 대응하여 김포 - 파주 - 개성, 김포 - 강화 - 황해도간 도로 계획의 필요성을 제기한 바 있다. 이러한 도로망의 확충은 남북간 교역의 운송거리를 대폭 단축시킴으로서 화물 이동의 효율성을 극대화하는 데 도움이 될 것으로 평가된다. 뿐만 아니라, 수도권 중심부를 우회하면서도 인천항 접근성을 제고함으로써 해・륙 복합운송의 효율성을 높이는 동시에 사회・경제적 비용을 절감하는 효과도 기대할 수 있다.

이와 아울러 수도권 제2외곽순환고속도로, 수인선 광역철도(공사 중) 등과의 연결네트워크 형성을 감안한 연계운송망 수립방안을 검토 중이다.

<표 7-15> **김포-개성간 철도・도로 노선 확충 계획**

구분	총연장 (km)	기존노선계획	변경・건의 노선	사업주체	관련 상위계획
도로	26	• 서울-김포-파주-개성-평양 • 서울-김포-강화-해주	• 서울-김포-개성-평양	• 남-건교부, 경기도 • 북-현대아산	• 제4차 국토종합계획 • 국가기간교통망계획 • 경기 2010비전과 전략
철도	45	• 인천-김포-일산(수도권 외곽순환전철)	• 인천-김포-개성	• 남-건교부, 통일부 • 북-현대아산	• 제4차 국토종합계획 • 국가기간교통망계획 • 국가철도망구축계획

파주시는 수도권 북부 내륙화물기지 건설 사업을 추진 중이다. 남북교역화물 및 개성공단 교역량이 대폭 증가할 것으로 전망하고 있는바, 경의선 등 남북 육상교통망 연결로 남북교역 화물이 해상에서 육상운송으로 전환될 것으로 예상되기 때문이다. 총 12만 평 규모로 건설되는 이 화물기지에는 복합터미널(6.3만 평)과 내륙컨테이너기지(5.9만 평)가 확보될 예정이다. 그리고 이를 통하여 처리되는 연간 물동량은 일반화물 170만 톤, 컨테이너 23만TEU에 달할 것으로 추정된다.

4) 북한지역 물류창고의 건립

대북 교역물품, 특히 인도적 차원의 지원물품에 대한 보관창고의 건립은 물류 부대적인 사업으로 반드시 추진되어야 할 것이다. 대북 지원 물품의 보관창고 건립은 다음과 같은 효과를 창출할 수 있다.

첫째, 지원물품의 항시 운송체계가 확립될 수 있다.

둘째, 물류창고가 존재함으로써 대북 물품의 적기 공급을 보장할 수 있으며, 북한의 요구에도 적절히 대응할 수 있다.

셋째, 운송장비의 적절한 배치와 함께 효율적 운용을 보장할 수 있다.

넷째, 물류창고를 상업적 교역물품 보관용으로 확대할 경우 가공교역의 제조원가를 낮춤으로써 대북 가공 산업의 발전을 기대할 수 있다. 가공 산업의 발전이 이루어지면 북한은 연간 수억 달러의 가공수입 확보와 고용 증가의 효과도 거두게 될 것이다.

다섯째, 남북한 물류창고를 토대로 경제·기술교류센터까지 확대·운영을 할 경우 기업인 및 기술자의 원활한 접촉과 생산품의 유통·판매의 효율화를 기할 수 있을 것이다. 예를 들어 경제·기술교류센터와 공동연구센터가 운영될 경우 첨단기술 및 선진 경영정보 교류가 활성화되어 북한 산업의 현대화를 촉진시킬 수 있게 된다. 그리고 이는 북한 내 경영여건의 개선을 결과함으로써 외자유치 환경개선으로 연결될 수 있다.

여섯째, 창고의 운용이 국제교류단지의 개설·운영으로까지 확대할 경우 물품공급 관련사업의 활성화 효과를 기대할 수 있다.

한편, 북한 지역 창고건립 사업 추진은 무엇보다도 남북한 공동 이익을 창출할 수 있는 방향으로 추진되어야 할 것이다. 그리고 남한의 기업이나 지원 단체

들에게 물류비 절감이 가능하도록 합리적인 운영체계를 구축하는 방안도 강구되어야 한다. 나아가서는 항만과 철도 및 도로 등 배후 운송로를 고려하여 복합물류체계를 단계적으로 구축해야 할 것이다. 특히, 북한 거점항만의 확충을 통하여 남북한 항만을 연계하는 연안 해운 네트워크와 이들을 내륙으로 연결하는 복합운송체계의 구축이 필요하다.

사업 추진의 세부방안으로는 남한·북한·중국 3자가 공동 참여하는 형태가 바람직한 것으로 판단된다. 3국간 공동사업으로서의 추진 필요성은 북한은 현재 남북한 육상 직운송을 받아들이지 않는 상태이기 때문에 지원물품의 운송에 있어서도 대부분의 물품은 중국 단둥을 통한 우회운송으로 처리되었기 때문이다.

<표 7-16> **단둥 지역의 지리적 여건**

구 분	주 요 내 용
지리적 위 치	- 요녕성 동부, 남으로는 황해, 동쪽으로는 압록강 및 북한 신의주와 접경 * 선양 230㎞, 다롄 300㎞, 단둥 37㎞, 서울 420㎞, 평양 220㎞
산 업 기 초	- 섬유, 제지·전자산업 등 경공업 및 농·축·수산업이 발달 - 한국기업 진출 : 전체 외국 업체 투자금액의 20% 이상 점유
항 만	- 현재 선적능력 400만 톤(화물선좌 5개) → 2,000만 톤 확장 예정(2010년까지) - 카페리 및 컨테이너 운항 * 인천(주3회), 부산(주2회), 일본(주1회) * 컨테이너 운송비용(동항↔부산) : 400$/20FT
도로 및 철도	- 현재 인근 중심지역인 선양, 다롄지역에 2시간대 소요 ·선양-단둥간 고속도로 개통('02년 8월)으로 2시간대 접근 ·단둥-다롄간 고속도로 완공('04년) 예정으로 2시간대 접근 - 선양, 베이징, 톈진, 다롄, 창춘, 신의주, 모스크바 등과 연결 - 단둥-신의주간 압록강교를 통한 북한과의 물량이동 활발 * 동항시 인근에 북한과 연결되는 새로운 교량 건설 합의

중국을 경유할 경우 단둥을 통한 물품의 운송이 가장 효율적인 운송로가 될 수 있을 것이다. 그 이유로는 다음과 같은 점을 들 수 있다. 첫째, 중국 단둥(동항)시가 북한 신의주 지역과 압록강을 경계로 접경하고 있는 국경도시로서의 기능을 할 수 있기 때문이다. 단둥지역은 경의선 개통, 북한 개방 등의 경우 북한 내수시장 진입을 위한 전략적 요충지이자 한반도와 유라시아를 연결하는 물류 거점지역이다. 단둥시는 중국 14개의 변경도시 중 최대 규모로 단둥 - 신의주간 압록강교를 통한 북한과 활발한 물량이동이 이루어지고 있다(현재 중국

북한 교역량의 70～80%를 담당). 단둥지역에 대한 한국기업 투자규모는 전체 외국 업체 투자 금액의 22%를 점유할 정도로 한국기업의 비중이 크다.

둘째, 단둥지역은 또한 과거부터 북한(신의주 지역)과 중국간의 연계 협력의 요충지로 기능해 왔기 때문에 남한 - 단둥 - 신의주 - 평양을 연계하는 물류시스템 구축이 용이하다. 단둥지역은 신의주 경제특구뿐만 아니라 평양과의 연계 개발에 따른 발전 가능성이 높다. 이런 점에서 단둥지역을 통한 물류시스템 구축은 북한지역의 개방 유도를 위한 모티브를 제공할 수 있을 것으로 전망된다.

셋째, 단둥지역에 한국기업의 물류 거점을 선점하는 것은 장기적 관점에서도 큰 의미가 있다. 한반도 - 유라시아를 연계하는 교통 요충지에 국제산업·물류 전략 거점을 확보할 수 있으며, 단둥지역이 동북 3성의 관문인 동시에 대북 진출거점으로서, 특히 신의주를 통한 북한과의 교류 연계의 거점 지역으로서 발전 잠재력이 높다. 남한 - 중국(단둥) - 북한을 잇는 삼각 물류경제협력이 활성화될 경우, 남한의 값싸고 질 좋은 제품이 단둥을 통하여 북한에 공급될 수 있고 같은 루트를 타고 북한의 생산제품을 단둥을 통하여 남한에 공급할 수도 있다. 즉, 1차로 해상을 이용하여 인천에서 중국 단둥으로 물자를 운송하고, 2차로 도로나 철도를 이용하여 중국 단둥에서 북한 신의주로 운송하며, 3차로 신의주에서 직접 지역별로 배분하거나 다시 도로나 철도를 이용하여 평양으로 운송 후 배분하는 방안을 고려할 수 있다. 이를 위해서는 각 지역별로 전체적인 물류시스템을 총괄할 수 있는 대단위 물류센터를 건립하여 운영할 필요가 있다. 물류센터는 남한의 파주, 중국 단둥, 북한 신의주, 북한 평양 지역에 각 1개씩 건립하여 지원물품을 보관하고 관리할 수 있도록 해야 할 것이다. 이 사업의 추진에는 반드시 중국의 전문 물류사업자와 북한의 중앙당 차원에서 사업 주체자로 적극 참여시킬 필요가 있다.

한편, 3국간 공동사업체 설립은 남한, 북한 및 중국의 3자간 공동 법인형태로 설립하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 운영은 법인의 본사를 남한에 두고 중국 단둥과 북한 지역은 지사 형태로 운영하거나 법인 본사를 중국 단둥 지역에 두고 남한과 북한 지역은 지사 형태로 운영하는 것도 고려해볼 필요가 있다. 주요 업무로는 다음과 같이 정리할 수 있다.

먼저, 남북한 운송물자의 종합 지원업무의 창구 역할을 수행하는 것으로 국내외 대북물자의 승인 및 조정, 물류를 일원화·통합화하고 남북한 물자의 운송, 보관, 배분, 사후 관리 등을 수행하는 것이다. 두 번째로는 복합 다기능형태

의 물류창고(단지) 부지 확보 및 조성을 통해 기반시설, 하역장비, 창고 등 기능시설, 정보시스템을 갖춘 물류단지로 개발함으로써 물동량 증가에 대비한 충분한 시설을 확충함으로써 체선·체화 없는 서비스를 제공하는 것이다. 세 번째로는 동북아 물류시스템과 연계한 종합물류단지로 육성할 필요가 있다. 즉, 해상, 육상, 항공운송의 연결점인 항만을 중심으로 물류단지를 조성하고, 배후시설(철도, 도로, 항공)과 연계하여 육·해·공 물류체계를 확립하는 동시에 국제화·정보화 진전에 따른 새로운 물류공간으로 조성하는 것이다.

5. 물류정보시스템

1) 물류정보의 남북통합 여건

(1) 남북 IT 교류협력 관련 법·제도 현황

북한과의 IT 협력은 크게는 남한의 대북한 포용정책의 틀에 의하여 규정되어지며, 구체적으로는 다음과 같은 법적 틀 위에 기반하고 있다. 이 중 IT 협력과 관련된 법은 교류협력 일반에 관한 법체계와 정보 통신관련 법체계로 나눠진다. 남북한 정보격차 해소 정책의 추진 사업의 근거가 될 수 있는 법규는 다음과 같다.

<표 7-17> **IT교류협력 관련 법률 및 제도**

「남북교류협력에 관한 법률」
「남북교류협력에 관한 법률 시행령」
「남북교류협력에 관한 법률 시행규칙」
「남북협력 기금법」
「남북 사이의 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서」 및
「제3장 남북교류·협력의 이행과 준수를 위한 부속 합의서」
「대외무역법」
「대외무역법 시행령」
「남북한교역대상 물품 및 반출·반입 승인절차에 관한 고시」
「헌법」
「국가보안법」
「전기통신기본법」
「전기통신사업법」
「전파법」

① 남북 IT 교류협력 일반에 관한 법률

남북 IT 협력에 있어 가장 기본적인 제도적 장치로는 1990년 제정된 남북교류협력에 관한 법률, 남북협력 기금법, 남북 사이의 화해와 불가침 및 교류・협력에 관한 합의서 등이 있다. 이들 법규의 주요 내용은 다음과 같다.

■ 남북교류협력에 관한 법률(1990. 8. 1.)

- 협력 사업이란 남한과 북한의 주민(법인, 단체를 포함)이 공동으로 행하는 문화・체육・학술・경제 등에 관한 제반활동으로 규정(제2조 제4항).
- “남한과 북한과의 왕래・교역・협력사업 및 통신 역무의 제공 등 남북교류와 협력을 목적으로 하는 행위에 관하여는 정당하다고 인정되는 범위 안에서 다른 법률에 우선하여 이 법을 적용한다”고 규정(제3조).
- 교류협력에 있어서는 다른 법률 즉 국가보안법보다 남북교류협력법이 우선함을 적시.

■ 남북협력 기금법(1990. 8. 1.)

- 남북교류협력에 관한 법률에 의하여 남북간의 교류협력을 지원하기 위하여 설치
- 기금의 용도
  ① 남북한주민의 왕래에 필요한 비용의 지원
  ② 문화・학술・체육 분야 협력 사업에 소요되는 자금의 지원
  ③ 교역 및 경제 분야 협력 사업을 촉진하기 위하여 소용되는 자금의 남한주민(법인, 단테 포함)에 대한 지원
  ④ 남북교류협력 촉진을 위하여 환전 등 대금결제의 편의를 제공해주거나 자금을 융자해주는 금융기관에 대한 자금지원 및 손실보전과 금융기관으로부터 대통령령이 정하는 비지정통화의 인수
  ⑤ 기타 민족의 신뢰와 민족공동체 회복에 이바지하는 남북교류협력에 필요한 자금의 융자・지원 및 남북교류협력을 증진하기 위한 사업의 지원
  ⑥ 차입금 및 공공자금관리기금법에 의한 공공자금관리기금으로부터의 예수금의 원리금 상환
  ⑦ 기금의 조성・운용 및 관리를 위한 경비의 지출

■ 남북 사이의 화해와 불가침 및 교류 · 협력에 관한 합의서(1991. 12. 13.)

- 남한과 북한의 관계를 나라와 나라 사이의 관계가 아닌 통일을 지향하는 과정에서 잠정적으로 형성되는 특수 관계로 보고, 민족공동의 이익과 번영을 도모하고 평화통일을 성취하기 위하여 다각적인 교류·협력을 실현하겠다는 내용
- “남과 북은 과학기술, 교육, 문화예술, 보건, 체육, 환경과 신문, 라디오, 텔레비전 및 출판물을 비롯한 출판보도 등 여러 분야에서 교류와 협력을 실시한다.”고 규정(제16조)
  ⇒ 이 규정은 남북한 정보통신 및 과학기술협력의 토대

■ 제3장「부속합의서」(1992. 9. 17.)

- “남과 북은 과학기술, 환경 분야에서 교류와 협력을 실현한다.”고 규정(제2조)
- “남과 북은 과학·기술, 환경 분야에서 정보자료의 교환, 해당 기관과 단체, 인원들 사이의 공동연구 및 조사, 산업부문의 기술협력과 기술자, 전문가들의 교류를 실현하며 환경보호대책을 세운다.”고 규정(1항)
- “남과 북은 쌍방이 합의하여 정한데 따라 특허권, 상표권 등 상대측 과학·기술상의 권리를 보호하기 위한 조치를 취한다.”고 규정(2항)

② 전기통신관련 법

■ 전기통신기본법, 전기통신사업법 및 전파법

- 전기통신기본법에는 전기통신사업에 종사할 수 있는 사업자에 대한 조항, 전기통신기술 및 설비에 관한 조항, 전기통신설비의 통합운영에 관한 조항 등을 담고 있어 이에 근거하여 전기통신사업을 할 수 있으며, 전기통신사업법에서는 전기통신사업의 종류(기간 통신사업, 부가통신사업), 전기통신업무, 전기통신설비의 설치 및 보전 등의 규정이 있어 이에 근거해야 함.
- 이들 법에 근거하여 남북한 정보격차 해소 관련 협력을 할 수 있는 주체의 범주 획정이 가능.

③ 남북한 정보통신 협력 사업 관련 법규

■ 통신협력사업자의 조건과 관련법

- 남북교류 협력법에서는 남북교류협력에 참여하는 자들의 편의 도모와 남북

교류협력 촉진을 위하여 우편역무 및 전기통신역무를 제공할 수 있다는 일반조항이 있음(법 제22조 제1항). 구체적으로 남북한간에 제공되는 우편역무 및 전기통신역무의 제공자・종류・요금・취급절차 등에 관한 사항은 대통령령으로 정하도록 위임(법 제22조 제2항).

- 남한과 북한 간에 우편역무 및 전기통신역무를 제공할 수 있는 자는 우편법과 전기통신기본법에 따라 우편사업 또는 전기통신사업을 경영하는 자로 함(시행령 제46조 제1항). 남북한간에 제공할 수 있는 우편역무 및 전기통신역무의 종류는 ① 통상우편물 ② 소포우편물 ③ 유선전기통신(시행령 제46조 제2항). 남북한간에 제공되는 우편역무에 대한 요금은 국내우편요금에 따르고, 전기통신역무에 대한 요금은 국내전기통신요금에 따름(시행령 제47조).
- 남북교류협력법과 동 시행령에 규정된 사항 이외의 필요한 사항에 대하여는 우편법・우편물운송법・전기통신기본법 및 전기통신사업법의 관계규정을 적용(시행령 제48조).

■ 우편・통신관련 남북협력사업의 승인(남북교류 협력법)

- 남한주민이 북한주민과 우편・통신 분야의 합작투자 등 협력 사업을 하고자 하는 경우 먼저 남북교류 협력법에 따라 통일부 장관의 협력사업자 승인을 받아야 함(법 제16조 제1항).

■ IT 교류협력 사업의 승인요건(남북교류협력에 관한 법률 시행령)

- 정보통신교류협력사업 승인을 받으려면 ① 협력사업의 내용이 실현 가능할 것, ② 협력 사업의 시행으로 인하여 남북한간에 분쟁을 일으킬 상당한 사유가 없을 것, ③ 이미 시행하고 있는 협력사업과 심각한 경쟁을 유발할 가능성이 없을 것, ④ 협력사업자의 능력과 협력사업의 내용 및 규모와 부합될 것, ⑤ 국가안전보장, 공공질서 또는 공공복리를 저해할 우려가 없을 것 등 시행령 35조의 승인요건을 충족시켜야 함.

■ 전략물자반출제한(남북교류협력에 관한 법률 등)

- 신소재, 전자장비, 전기통신 등을 대외무역법 상의 전략물자로 규정하여 북한반출을 금지.

■ 대외무역법

- 산업자원부 장관은 국제평화 및 안전유지, 국가안보를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 전략물자(산업자원부 장관이 결정 공고함)를 수출하고자 하는 자에게 관계행정기관장의 수출허가를 받게 하는 등의 제한을 할 수 있으며, 전략물자를 수입하고자 하는 자가 그 수입증명서의 신청을 하는 경우에는 이를 발급할 수 있음(대외무역법 시행령 제39조 및 제40조, 남북한교역대상물품 및 반출・반입승인 절차에 관한 고시(통일부고시) 제3조 제1항).

④ 남북한 간 정보통신 협력 사업

정보통신 부분에서 남북한 간 하드웨어와 소프트웨어 부문의 교류와 더불어 북한의 자생력 확보에 근간이 되는 북한 고급인력의 확보를 위하여 기술교류 및 교육 사업을 위한 협력도 이루어지고 있다.

하드웨어와 관련된 남북 교류협력은 주로 위탁가공과 임가공 형태로 이루어지고 있다. 특히 전자부품의 임가공 교류는 중소업체를 중심으로 상대적으로 활발히 진행되고 있다. 그리고 삼성전자와 LG전자는 독자적으로 대동강 공장에 진출하여 컬러 TV를 비롯한 가전제품을 위탁 가공하고 있는 등 활발한 교류활동을 하고 있다.

소프트웨어 부문의 교류 사업은 소프트웨어의 남북 공동개발과 북한 프로그램의 수입이 진행되고 있다. 소프트웨어 공동개발은 우선 북한 내 소프트웨어 산업단지 건설을 통하여 이루어지고 있다. 한편 남한의 소프트웨어 대북수출은 아직 이루어지지 못하고 있는 실정이며, 국내업체들의 투자차원에서 소프트웨어를 무상 공급하는 사업이 추진되고 있다.

북한은 남북간 IT・인터넷 교류와 관련하여 지속적인 관심을 표명하고 있으나 아직까지는 체제에 미치는 영향 등을 감안하여, 직접교류에 소극적 태도를 보이고 있다.

지금까지 통신부문에서의 남북한 교류는 정부가 필요에 의해서만 직접 연결망을 구축하였을 뿐 민간교류에 있어서는 거의 간접연결망에 의존하여 왔으며 여타부문에 비하여 상대적으로 교류가 미미하였다. 개성공단과 신의주특구 등의 북한 지역 내 국내업체 진출 및 향후 전개될 남북한의 경제협력 사업을 효과적으로 지원하고 통신부문의 교류협력을 활성화하기 위하여 남북한 직접통신망 구축이 시급한 과제로 부각되고 있다. 남북한 교류협력사업의 원활한 추진을

위해서는 향후 통신 협정 체결에 대한 논의가 필요한 것으로 판단된다.

<표 7-18> **남북한 IT산업 공동설립기관**

구 분	내 용	
고려정보기술센터	- 엔트랙, 광명성총회사와 공동으로 평양에 건립한 IT산업단지 - 3D 동영상 임가공 및 소프트웨어 전문 인력 양성 - 평양시 통일거리 위치, 규모 : 부지 2만 6천 평, 건평 5천 4백여 평	
	입주기업	
	애니메이션 게임/콘텐츠 제작 SW/HW 개발 초고속망 구축 대북 협력사업	- 한신 코퍼레이션 - 토미스 정보통신·글로벌웹 - 버추얼 산업개발원 - 알에프티엔씨 및 한국 능률협회 인증원 - 웹누리, 기흥성, 안다미로, 피엔피데아, 웬데이 코리아 등
하나프로그람센터	- 북한의 우수한 IT 인력 교육 및 소프트웨어를 개발 - 중국과 남한에 판매하는 형태의 남북협력 회사 - 남측은 자본금과 시설 투자금 전액 부담, 북측은 개발 인력을 조달 - 하나비즈닷컴이 2001. 8월부터 북측의 금강산국제그룹, 민경련, 평양정보센터와 합작으로 약 200만 달러 투자, 중국 단둥에서 운영 중 - 지분, 수익 배분 하나비즈닷컴과 평양정보센터가 6대 4로 배분 - 교육센터와 개발센터로 구성되며 모두 독립채산제로 운영됨 - 시설 : 1백 50평 규모로 개발실 5개에 펜티엄Ⅲ급 컴퓨터 30대와 512kbps급 전용선 설치	
삼성·조선컴퓨터소프트웨어공동개발센터	- 삼성전자, “조선콤퓨터쎈터”와 포괄협력 및 과제별 용역계약을 체결 - 2003년 3월 중국 베이징에 설립 - 북한이 기술을 제공하고 남한이 상품화한다는 점에서 전통적인 위탁 가공 형태의 남북경제협력과는 다른 특징의 남북한 IT 교류협력의 사례 - 삼성전자는 조선컴퓨터센터와 5개 분야프로그램 개발을 72만 7천 달러에 체결하고, 조선컴퓨터센터는 7~10명의 개발인력 베이징에 파견 - 2001년 3월부터 북한 조선컴퓨터센터에 CDMA 기술과 통신 소프트웨어 교육 프로그램을 마련하여 CDMA 통신교환 전송기술과 소프트웨어 교육을 실시하고 있으며, 북한의 통신기반 시설전문가 50여명을 대상으로 평양과 베이징에서 교육하고 있음 - 통신분야 및 멀티미디어분야 소프트웨어 공동개발을 추진하고 있음	

자료 : 정보통신부, 「남북한 정보통신표준화 연구」, 2003, p. 133
고수석, 박경은, 「김정일과 IT혁명」, 베스트북, 2002, p. 177
정보통신부,「남북한 정보통신표준화 연구」, 2003, p. 133.

(2) 북한의 인터넷 개방을 위한 로드맵 추진 현황[251]

인터넷이 과학과 기술, 생산과 분배, 문화와 생활의 패러다임과 양상을 근본적으로 혁신시키는 21세기의 요구에 부응하여 북한은 뒤늦게나마 인터넷 개방을 위한 로드맵을 제시하였다. 북한의 인터넷 개방을 위한 로드맵의 기본지표를 수행하기 위한 추진과정을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 당 및 행정 경제 간부들 속에서 첨단 정보화 기술도입을 해야만 새로운 경제적 부흥을 이루어낼 수 있고 국제경제의 틀 속에서 경제발전을 이루어낼 수 있다는 확고한 인식을 각인시킨다.

둘째, 1997년부터 2002년 초까지는 모뎀을 이용한 PC통신망을 전국에 부설하여 네트워크의 설계, 구축 및 운영경험을 축적하였다[252]. 나아가 2003년 5월까지는 군보안성·국가안전보위부의 중앙기관으로부터 지방의 말단기관들에까지 독자적인 광케이블을 부설, 독자적인 인트라넷을 구축·운영을 추진한다.

셋째, 2002년 말부터 시작하여 평양 - 함흥간의 새로운 광케이블 부설을 완료, 청진, 신의주 방향으로 확장공사를 시작, 2007년 말까지 이 공사가 끝나면 종전 전화회선을 이용해 모뎀방식으로 인트라넷을 구성해 오던 낡은 네트워크구조를 일신하여 초고속인터넷 구축을 위한 기본적인 인프라를 갖추게 된다.

넷째, 통신위원회(Korea Communications Commission : KCC), 김일성종합대학 컴퓨터과학대학, 김책공업종합대학 정보기술대학, 국가 과학원 컴퓨터종합연구소를 비롯한 전국의 20여개의 IT 관련 연구소, 대학들이 협동하여 리눅스시스템을 북한식으로 개조한 터미널과 서버용 운영체제를 연구 개발하기 위한 사업을 진행하고 있다. 이미 2005년에 방대한 양의 리눅스 커널과 디바이스 드라이버 프로그램들에 대한 소스해석을 끝내고 2007년까지는 자체로 개조한 주가 기능 부분들을 합성하여 북한판 운영체제를 탑재하려고 추진 중이다.

다섯째, 현재 북한의 인트라넷은 월드와이드웹과 같은 프로토콜을 사용하고 있으므로 인터넷 환경과 같은 세션을 통하여 데이터들이 전송되고 있다. 이러한 네트워크 상에서 충분한 해킹방지 및 데이터 보안, 시스템 침입 등에 효과적으로 대처할 수 있는 통합적인 보안·방화벽 기능을 수행하는 "능라-88" 프로그램을 개발하였다. 그리고 이 프로그램은 "광명"망에서 충분한 시험과 기술적 보

---

251) 한국과학기술정보연구원, 「북한과기연구 제5집」, 2007. 3, p. 111.
252) 전역에 독자적인 5개의 백본망 구축을 완료하였음.

완을 실시하고 있다. 이 밖에도 김책공업종합대학과 체신성약전연구소가 라우터와 스위칭 장비, 중계기들을 공동으로 개발하는 등 로드맵에 반영된 여러 가지 부문별 과제들을 추진 중이다. 이를 통하여 다른 한편으로는 실제적인 웹 사이트 운영 경험들을 축적하고 있으며 자체로 개발하는 인터넷브라우저의 기능들을 점검하고 기능적으로 보완하고 있다.

(3) 남북 물류정보화 수준 격차의 해소방안

남북한의 정보격차를 해소함에 있어서는 일반적인 정보격차 해소와는 다른 특수한 여건을 고려해야 한다. 정보격차의 해소를 위하여 일반적으로 시행하는 정책은 정보기기의 제공과 정보화 교육 실시, 그리고 정보교육센터의 설립 등이다. 그러나 북한을 대상으로 할 때는 북한 체제의 특성으로 생기는 특수한 문제가 별도로 존재하기 때문이다.

<표 7-19> **북한 "광명" 인트라넷 문제점**

구 분	내 용
인트라넷 운영 환경	- 디지털 전화망 목적으로 부설된 광케이블에 모뎀결합방식의 인트라넷을 구축 - 그 결과 데이터 전송속도가 매우 느리고 트래픽이 증가할 때 중앙에 있는 "광명" 서버가 다운되는 사례가 빈번히 발생하고 있음
연계 네트워크	- 광케이블의 기술적 상태가 좋지 않고 네트워크의 전 구간에 부설된 신호증폭 시설들이 기능상 불량한 개소가 많음 - 이에 따라 서버-클라이언트의 접속이 자주 끊기고 정보의 부분적인 유실이 자주 발생하고 있음
정보전송 품질	- 연결 케이블들의 상태 불량을 포함하여 네트워크의 정보전송 품질이 열악함
도메인주소 지정방식	- 라우터, 네임서버와 같은 필요설비들의 부재로 인하여 사이트들을 IP주소로만 직접 지정할 수밖에 없음 예) 중앙 과학기술 통보사 "100.100.150.100"으로 지정 사용
네트워크 및 전송 속도	- 스타형의 네트워크 구조상 한계로 인하여 평양과 같은 중심부의 사이트들에서의 업로드, 다운로드 속도는 정상 유지되는 편이지만 외부 지방에서는 대체로 수 십 kbps밖에 나오지 않아 인트라넷에서 텍스트를 제외한 매체를 거의 이용할 수 없음 - 평양을 중심으로 각 도, 시, 군에 방사형 네트워크 연결 추진 중

<표 7-20> **북한 물류정보화 저해 요인**

구 분	내 용
통신 인프라의 미비	- SOC 부문이 국가투자 최우선 순위가 아니며, 최근 심각한 경제난까지 겹치면서 통신 인프라가 제대로 정비되지 못함 - 북한의 통신 기반 시설은 남한의 1970년대 후반 수준으로 평가됨 - 1990년대 들어 통신시설 확장과 현대화에 많은 노력을 기울여 통신사정이 조금 나아지기는 했으나 전반적인 통신 인프라는 여전히 열악한 상태임
IT 장비의 절대적 부족	- 핵심부품 중 극히 일부만 국산화되어 있는 등 H/W 생산능력이 크게 떨어짐 - 북한에서 민간부문이 약 13만 대의 PC를 보유하고 있는 것으로 추정되고 있음 - 대부분이 구형, 386급이 10만 대 정도로 압도적, 486급은 3만 대, 586급 이상은 500대 미만이며, 기능 및 사용이 제한되어 있음
체제 유지를 위한 정보통제	- 일반 주민들의 인터넷 사용을 엄격히 통제하고 있으며, 인터넷 접속은 극히 일부의 사람들에게만 제한되어 있음 - 인터넷 개방보다는 북한 내부의 인트라넷을 통하여 기관, 연구소, 공장을 연결시키는 정보 수집·전달체계를 운영 중임
대북 전략물자 반출제한 제도	- 민수용으로도 군수용으로도 사용될 수 있는 품목을 북한과 같은 분쟁 우려국에 수출하지 못하도록 규정하는 바세나르협정 등에 따라 486급 이상의 컴퓨터의 대북 반출 금지 - 미국의 대북경제 제재조치의 일환으로 미국 부품이나 서비스가 10% 이상 포함된 이중용도 제품의 대북 반출을 규제
전통산업의 기반 취약	- 1990년부터 1998년까지의 9년 연속 마이너스 성장, 심각한 식량난, 극단적인 물자부족 등으로 인한 전통산업의 기반 취약

자료 : 양문수,「북한의·비약형·경제개발전략과 남북IT협력전망」, LG주간경제 615호, p. 12.

첫째, 대외적으로는 우선 바세나르체제 및 미국의 경제제재 조치 등 정치·외교적 제한 요인이 심각한 장애요인으로 작용하고 있다. 이는 국제적 차원의 해결을 필요로 하는 것이다.

둘째, 북한 내부적으로도 체제 위협에 대한 우려로 인하여 IT 부문에 대한 통제를 엄격하게 실시함으로써 네트워크 체제의 구축을 어렵게 하고 있다. 이러한 통제는 필수적으로 개방을 요구하는 IT 협력의 장벽을 만들고 있다. 이는 북한의 결단을 필요로 하는 부분이다.

대부분의 민간 협력은 북한의 저렴한 인건비에 비하여 수준 높은 인력을 활용하는 구도로 추진해 왔다. 많은 시간과 노동력을 필요로 하는 영역에서 북한의 인력을 활용하는 수익 우선구도의 사업으로 추진되어 온 것이다. 그러므로 정보격차 해소 차원에서 추진하는 남북 IT 협력 사업은 수익성을 일단 배제할

수 있는 공공부문에서 지원 방식으로 담당해야 한다. 이러한 남북 물류정보화 수준 격차의 해소방안으로 북한의 인터넷 통신망인 “광명” 인트라넷 문제점과 북한 물류정보화 저해 요인들을 분석한 결과는 <표 7-20>과 같다.

2) 물류정보의 남북통합 추진 방안

(1) 물류정보의 남북통합 여건 분석

① 물류정보 통신 네트워크

북한은 나선지대를 국제화물 중계운송기지 등의 거점도시로 개발한다는 목표 아래 나선지대의 교통운수・통신을 비롯한 사회간접자본 건설을 최우선 목표로 선정하고 1995년부터 나진 - 훈춘간 광섬유통신 연결을 위한 선봉통신센터・원정통신취급소 등 국제 통신망 현대화 및 확충사업을 역점사업으로 추진하여 왔다. 북한은 2001년 8월 나선국제통신센터(9층, 연건평 7,000m²)를 설립・운영함으로써 나진과 중국 훈춘 사이 155Mbps급 광통신을 개통하였다.[253] 이 센터에는 디지털교환기와 동기식전송설비(SDH) 등 현대적 통신장비가 구비되어 있다.

나선국제통신센터의 완공으로 북한은 대・내외 유선통신은 물론 이동통신, 인터넷 등의 통신 기반시설 확충을 통하여 향후 화물중계지로서의 통신수요 증가를 보장하고 중국, 러시아 등 인접국과의 대외교역 활성화의 기반 조성에 기여하게 될 것으로 기대하였다. 그러나 현재는 나선지구에 대한 외국인 투자 미비로 전화 5,000호선과 이동통신 500회선 및 80개의 공중전화가 설치되어 운영중이다.[254]

② 물류정보 운영 S/W

조선 컴퓨터쎈터(Korea Computer Center)는 북한의 프로그램 개발・보급 기지인 동시에 전자계산 산업의 연구와 인력 양성 기지로서의 역할을 수행하는 컴퓨터 종합 운용기관이다. 이 센터는 북한에서 개발된 프로그램의 심의, 등록, 저작권 보호와 전국적 보급을 책임지고 있으며, 매년 1회 전국적인 프로그램콘테

253) 나선국제통신센터는 북한이 추진해온 국제 통신망 현대화 및 확충사업의 일환으로 북한체신성이 태국의 Loxley Pacific사와 동 통신센터 건립 및 총 51만 5천 회선 규모의 통신망 확충사업 양허계약을 1995년 9월에 체결함에 따라 추진됨. 이에 따라 동 센터는 북한・태국 합영기업인 동북아전신전화회사가 1,500만 달러의 건설비용을 들여 1999년 6월에 착공 2년 2개월여 만에 우선 20만 회선 규모로 건설함.

254) 남성욱,「북한의 IT산업 발전전략과 강성대국 건설」, 한울아카데미, 2002, p. 132.

스트를 개최하는 등 컴퓨터와 프로그램관련 행정의 책임기관이다.

조선컴퓨터센터는 조총련의 지원을 받아 1990년 10월 24일에 설립되었으며, 2001년에 프로그램 전문개발기관인 은별 컴퓨터 기술연구소를 합병하였다. 이에 따라 본부 직원 수가 1,000명을 넘어섰고, 각 도 분센터의 직원들을 합하면 4,000명이 넘는 규모로 운영되고 있다. 기본 연구개발 부서는 "체계프로그람개발집단", "다매체프로그람개발집단", "경영관리프로그람개발집단", "컴퓨터 전문가 체계개발 집단", "조종 체계개발 집단", "응용프로그람 개발집단" 외에 지역별 컴퓨터기술 개발거점으로서의 각 도 프로그램센터를 운영 중이다.[255]

조선컴퓨터센터의 조직은 2002년 말에서 2003년 초에 개편되었는데, 연구개발 서비스 부서를 7개에서 10개로 대폭 확대・개편하였으며, 센터의 위상도 성급에 준하는 국가기구인 "S/W산업총국(제3산업총국)"으로 승격하였다. 그리고 10개의 분센터는 각각 오산덕, 청봉, 삼지연, 만경, 어은, 밀영, 소백수, 삼일포, 내나라 등의 독립된 이름을 가지고 있으며, 오산덕 정보센터는 국가 소프트웨어 운용체계(OS), 시스템 프로그래밍, 다국어입력프로그램, 문서편집기 등의 개발을 담당하고, 청봉센터는 기계번역, 음성인식, 음성합성, 광학 문자판독장치(optical character recognition : OCR) 개발 등을 주로 담당하고 있다.[256]

③ 물류정보관련 법률

북한은 2004년 5월 13일 컴퓨터소프트웨어 중재위원회를 발족시키고 제1차 회의를 개최하였다. 컴퓨터소프트웨어 중재위원회는 기관・기업소・단체・공민・외국인투자기업・외국기업・해외동포・외국인 사이의 소프트웨어분야 저작권침해와 관련된 분쟁을 전문적으로 해결하는 비상설 민간단체이다. 동 회의에서는 소프트웨어・법률부문의 과학자・기술자・법률가들이 모여 분쟁해결에서 제기될 수 있는 광범위한 실무문제를 토의하였다.

북한이 컴퓨터소프트웨어 중재위원회를 발족시킨 배경에는 2000년부터 정보화사업에 주력하면서 특히 S/W산업을 단기 성장전략산업으로 설정하고 정책적으로 집중 육성하면서, S/W 개발・유통과정에서 발생될 수 있는 분쟁해결을 위한 제도적 기반 정비 차원으로 판단된다. 북한은 내부적으로는 S/W 등의 저작권보호를 위한 법과 제도를 정비하여 2001년 4월 5일 저작권법을 제정

255) 정보통신부, 「북한의 IT현황 및 남북협력방안」, 2002, p. 46.
256) 이춘근・배용호, 「북한의 경제, 과학기술체제 개혁과 남북한 과학기술협력 촉진방안(STEPI, 2003)」, p. 110.

한 바 있으며, 대외적으로는 베른조약(세계지적소유권기구, World Intellectual Property Organization : WIPO가 운영) 등 저작권관련 국제조약에도 가입한 바 있다.[257]

(2) 물류정보의 남북통합 추진 방안

북한은 김정일 국방위원장의 "신사고론[258]" 등에 힘입어 IT산업에 적극성을 보이고 있다. 북한당국은 "신사고론"에 기초해 남북 IT 산업 협력에 적극적인 자세를 보이고 있는바, 남북 IT산업 협력이 윈-윈 모형이 될 수 있는 여러 가지 방안을 마련하려 하고 있다. 이와 함께 북한의 신사고론에는 자본과 기술유치를 위한 대외개방 정책도 포함하고 있으며, 이는 국제사회와 외국기업의 협력이 첨단산업을 통한 경제회생이 불가피하다는 북한 지도부의 판단에 의한 것이다. 그러나 북한의 이러한 정책은 정보개방이 병행되어야 가능한 IT산업 발전의 특성상 한계를 갖고 있다. 즉, 체제유지를 위해서는 정보화를 막아야 하고, 반대로 경제발전을 위해서는 정보화를 촉진해야 하는 딜레마를 안고 있다. 북한은 종전과 마찬가지로 여전히 체제유지에 우선을 둘 것이며 이를 위하여 인터넷을 포함한 정보화를 대중적 수준으로 확산시키지 않고 전문 인력에 한정하며, 국제 인터넷망과 국내 인터넷망을 분리 운영하는 한편, 하드웨어 등의 개발을 위한 전략으로 외자유치와 경제특구 설치로 방향을 잡고 있다.[259]

물류정보의 남북통합을 위한 추진 방안은 다음과 같이 다양한 방식의 협력이 요구된다. 첫째, 북한의 정보통신 기반시설 확충 및 남북한 단일정보통신망 구축을 위하여 협력하는 것이다. 독일의 사례에서 드러난 바와 같이 통일의 과정에서 무엇보다 단일정보통신망의 구축이 중요하다. 남북 IT협력에서 인터넷 분야는 기가링크에서 2001년 2월 초 남북 IT 교류 민간대표단으로 방북하여 평양 정보쎈터와 남북간 IT 기술협력 및 북한 인터넷인프라 조성 지원에 대하여 합의하고, 2001년 4월 초 기가링크의 시분할디지털가입자회선(TDSL) 방식의 초고속 인터넷 장비인 T-LAN과 부속 네트워크 장비 등을 제공한 바 있다. 또한, 비트컴퓨터는 2001년 6월 북한에 초고속통신망 등 인프라가 갖춰져 있지 않는

257) 통일부, 「주간 북한동향」, 제703호, 2004. 7. 26 "부록 : 북한의 산업과학기술 관련 법령".
258) 소련이나 중국과 같은 사회주의 체제의 근본을 흔드는 체제개혁의 방식이 아니라 현 체제를 그대로 보존시킨 채 경제 우선정책과 과학기술 육성과 정보통신산업으로 단번도약을 한다는 이론.
259) 유승훈, 정군오, 「남북한 IT 산업 협력의 현황 및 과제」, 2003, p. 48.

점을 감안하여 국내 섬 지역에 많이 쓰이는 방식인 위성을 통한 인터넷 중계 시스템을 구축하였다. 나아가 현재 우리 정부가 추진하고 있는 “Cyber Korea21” 계획을 통하여 정보고속도로를 2015년까지 구축한다는 장기플랜에 북한과의 단일정보통신망 구축사업을 반드시 포함시켜야 할 것이다.

둘째, 남북간 전자상거래 관련 법률(법적 규율, 서식 표준화 및 전자문서의 효력)의 공동 제정을 위하여 협력하는 것이다. 남북간 전자상거래 활성화 방안에 대한 논의는 2004년 1월 남북 전자상거래협력 워킹그룹(working group)이 설립되면서 활발하게 이루어지고 있다. 남북 전자상거래협력 워킹그룹은 산업자원부가 주도하는 민·관 기구의 연구·조사와 표준개발 활동 등을 담당할 실무 워킹그룹으로 남북 전자상거래 협력 적정성과 문제점에 대한 해결방안, 남북 전자상거래 시범사업 로드맵 작성, 남북경제협력 합의서와의 연계 등 다양한 추진 방안에 대한 연구를 진행하고 있다.

그런데 남북한 정보통신 협력은 남북 전자상거래 사업의 법적 근거이자 걸림돌이었던 인터넷을 통한 남북 접촉 허용문제를 포함한 남북교류협력에 관한 법률 등의 문제로 답보상태에 머물러 있다가 2004년 9월 남북교류협력에 관한 법률 개정안이 제정됨에 따라 남북 전자상거래협력 워킹그룹이 재가동되고 있는 것이다.

북한 개설 인터넷 사이트와 연계하여 정보제공 및 전자상거래 사이트를 개설하는 사업은 남북 경제 협력 사업에 해당되므로, 이러한 대북사업에 대하여 통일부는 남북교류협력법상의 협력사업 승인절차에 따라 허용하고 있다. 지적 재산권 및 이의 사용에 관한 권리를 공동투자하고 이윤을 분배하는 것은 경제 협력 사업에 해당되기 때문이다.

남북간 전자상거래의 문제점으로는 북한의 열악한 인터넷 구축 및 운영환경과 쌀 등 일부품목을 제외하고는 남북간 표준화가 이루어져 있지 않다는 점과 북한에 대한 남한 기업의 신뢰성 결여 등을 들 수 있다. 이와 같은 문제점들을 해소하고 물류정보의 남북통합을 위해서는 남북간 전자상거래 관련 법률(법적 규율, 서식 표준화 및 전자문서의 효력)의 공동 제정이 우선적으로 이루어져야 한다.

셋째, 북한의 정보통신 기반구조 확충에 필요한 재원확보를 위하여 국제기구를 통한 협력방안을 모색하는 것이다. 정보통신 기반구조 확충사업은 다양한 수요의 서버와 터미널 설비, 네임서버와 라우터, 스위치, 중계기 그리고 추가적

인 네트워크장비들을 모두 갖추어야 한다. 그러나 북한의 현 전력사정으로는 인터넷의 원활한 사용을 보장할 수 없을 뿐만 아니라, 기타 IT 기반시설도 미비한 실정이다.

<표 7-21> **물류정보의 남북통합을 위한 추진 방안**

구 분	내 용
북한 정보통신 기반구조 확충 및 남북한 단일정보통신망 구축 협력	- 독일의 사례에서 드러나듯이 통일의 과정에서 무엇보다 단일정보통신망 구축이 매우 중요함 - 우리 정부가 추진하고 있는 'Cyber Korea21' 계획을 통하여 정보고속도로를 2015년까지 구축한다는 장기플랜에 북한과의 단일정보통신망 구축사업을 반드시 포함하여야 할 것임
남북간 전자상거래 관련 법률(법적 규율, 서식 표준화 및 전자문서의 효력) 공동 제정 협력	- 남북간 전자상거래는 2004년 1월 16일 남북간 전자상거래 활성화 방안을 논의하기 위한 '남북전자상거래협력워킹그룹'이 만들어지면서 시작되었음 - 물류정보 남북통합 문제점은 북한의 열악한 인터넷 구축 및 운영환경과 쌀 등 일부품목을 제외하고는 표준화가 이뤄져 있지 않은 점과 북한에 대한 남한 기업의 신뢰성 저하 등임 - 물류정보의 남북통합을 위해서는 남북간 전자상거래 관련 법률(법적 규율, 서식 표준화 및 전자문서의 효력)의 공동 제정이 이루어져야 함
북한 정보통신 기반구조 확충을 위한 실질적인 재원 협력 및 국제기구를 통한 협력	- 정보통신 기반구조 확충사업은 추가적인 네트워크장비들을 원만하게 갖추어야 함 - 북한의 현 전력사정으로는 인터넷의 원활한 사용을 보장할 수 없는 등 IT인프라 구축이 절실하게 필요한 사항임 - 남한의 APT(아시아 태평양 국가 통신 협회체), UNDP(유엔개발계획) 등의 국제기구를 통하여 지원 유도를 통한 협력이 요청되고 있음 - 실질적인 재원 협력방안으로 북한이 경쟁력을 갖고 있는 소프트웨어 및 데이터베이스 제작위탁 및 구입을 통합 협력
하드웨어 위주의 사업에서 정보기술(IT)을 포함한 소프트웨어 기술 협력	- 최근 남북 경제협력이 기존의 하드웨어 위주의 사업에서 정보기술(IT)을 포함한 소프트웨어 기술 협력 사업으로 점차 그 패러다임을 변화시켜 가고 있음 - 남북이 IT산업분야에 대하여 상호 협력하였을 때는 커다란 상승효과를 기대할 수 있음 - 인프라 구축, 개발 사업권과 함께 평균 3년의 운영권을 받고 B2B, B2G 차원의 물류정보 연계를 유도하는 것이 바람직한 방향의 물류정보의 남북통합을 위한 추진 방안으로 판단됨

한국의 북한에 대한 인터넷 설비와 장비의 유·무상 지원은 바세나르협약이나 미국의 EAR(Export Adminstration Regulation) 규제에 위배된다는 현실을 감안할 때 국제사회의 협의와 지원이 필요한 사항이다. 2000년 7월 28일 ITU 이사회에서 남한은 북한의 분담금 2,600만원을 경감시켜 주도록 결정하는 데 많은 지원을 하였으며, 아시아 태평양 국가통신 협회체((Asia-Pacific Telecommunity : APT), UNDP 등의 국제기구를 통하여 지원 유도가 가능할 것이다. 또한, 북한의 정보통신 기반구조 확충을 위한 실질적인 재원 협력방안으로 북한이 나름대로 경쟁력을 갖고 있는 소프트웨어 및 데이터베이스 제작위탁 및 구입을 통합 협력은 현재도 가능한 부분이다. 북한의 정보화에 있어서 가장 취약한 하드웨어 부분을 발전시킬 재원 확보를 위하여 북한의 소프트웨어를 남한에서 구입해 주거나 제작위탁을 함으로써, 재원 조달을 할 수 있는 기회 제공이 가능하기 때문이다.

넷째, 하드웨어 위주의 사업에서 나아가 IT를 포함한 소프트웨어 기술 협력을 위하여 노력하는 것이다. 최근 남북경제협력의 변화 중 가장 큰 특징은 남북 경제협력이 기존의 하드웨어 위주의 사업에서 IT를 포함한 소프트웨어 기술 협력 사업으로 점차 그 패러다임을 변화시켜 가고 있다는 점이다. 기술이전 및 기술이전이 개입되는 경제협력으로 북한 사업상대자와의 지속적인 기술교류와 방문을 가능하게 하여 상호신뢰와 장기적인 사업관계를 유지할 수 있다. 따라서 남북이 IT산업분야에 대하여 상호 협력할 경우 커다란 상승효과를 기대할 수 있다. 북한이 자주 활용하는 외자유치의 경우 개발 사업권과 함께 평균 3년의 운영권을 주는 것이 일반적이다. 따라서 인프라 구축과 함께 운영권을 받고 기업간 전자상거래(business to business : B2B), 기업·정부간 전자상거래(business to government : B2G) 차원의 물류정보 연계를 유도하는 것이 바람직한 방향의 물류정보의 남북통합을 위한 추진 방안으로 판단된다.

6. 남북한 물류통합의 추진방안

1) 남북한 통합추진기구의 설립·운영 방안

(1) 기구의 구성

남북한 물류협력과 관련해서는 통일부를 비롯한 다수의 부처가 업무를 분담하고 있다. 즉, 통일부는 대북정책을 총괄하고 있으며, 도로·철도 등과 관련된 업무는 건설교통부에서, 해상운송과 관련된 업무는 해양수산부에서 각각 담당하고 있다.

<표 7-22> **남북 기반시설 협력 관련 정부부처**

부 처	담당 부문
통일부	대북정책 총괄
건설교통부	도로, 철도, 수자원, 공단개발 실무지원
해양수산부	항로, 어업협력 실무지원
산업자원부	전력, 국내기업대북투자지원
재정경제부	남북경제협력회담 실무 총괄, 남북협력기금
정보통신부	통신부문 실무지원
환경부	남북협력사업의 환경성 검토

위에서 본 바와 같이 남북간의 육·해·공 운송수단을 통합적으로 관리·운영하는 추진주체가 결여되어 있는 실정이다. 그런데 이와 같이 분산된 업무추진체제 하에서는 남북한 물류 협력을 효율적으로 추진하기 어렵게 된다. 특히 향후 남북한 물류협력의 규모와 수준이 확대·심화됨에 따라 부처간 종합적 협력의 필요성은 점차 증대될 것이다. 따라서 남북한 물류협력을 전담하는 범정부차원의 별도 기구 구성을 준비할 필요가 있다. 즉, 개성공단개발과 관련해서 구성되어 있는 개성공단사업지원단의 경우처럼 각 부처의 관련 인력을 확보하여 정책 개발과 사업 추진을 중심으로 하나의 통합된 기구를 구성하는 것이 요구된다. 그런데 동 기구는 업무추진의 효율성을 극대화하기 위하여 대통령 직속 기구로 설치하는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 그리고 나아가서는 이를 통하여 남북간 별도의 통합기구를 설치하는 방안도 추진할 필요가 있다.

<표 7-23> **각 정부부처별 교통물류협력 담당 업무**

부 처		담당 업무
통일부	남북경제협력본부	• 남북교류협력 계획수립 및 조정 • 남북 인적, 물적 교류 및 협력사업 승인 • 남북협력기금 관리, 운영 및 지원
	남북교역물류팀	• 남북한 교역 및 운송과 관련된 주민의 접촉·왕래의 기획·조정 및 승인 등 • 남북교역과 관련된 남북한 주민의 방문증명서 발급에 관한 사항, 남북한 교역 및 운송과 관련된 법령·제도 수립, 남북한 교역당사자의 지정 및 교역품목의 공고, 남북한간 운송장비 운행의 승인 및 운송업자 지원, 남북한 교역에 관한 결제업무 취급기관 지정, 남북한간 통관·검역 및 결제업무와 관련된 관계기관과의 협조 등
	남북기반협력팀	• 도로·철도·항만·공항 등 사회간접자본건설, 에너지·농업기반·수자원 개발 등의 남북경제교류협력과 관련된 주민의 접촉·왕래의 기획·조정 및 승인 • 사회간접자본건설 등의 남북경제교류협력과 관련된 북한방문자의 지원 및 사후관리, 북한방문증명서의 발급에 관한 사항, 남북협력사업의 기획 및 조정, 남북협력사업자·남북협력사업의 승인 및 지원, 법령·제도의 수립, 국제협력에 관한 사항, 관계기관과의 협조, 동향분석 및 통계유지
건설교통부	남북 교통팀	• 경의선, 동해선 연결공사 등 남북 및 대륙 철도·도로 연계기반 구축 • 남북 철도·도로 연결사업 추진. 운영 • 남북 및 대륙 철도·도로 연계관련 국제협력업무 • 한반도철도와 대륙철도 연계 업무(UN ESCAP컨테이너 시범운송사업)
해양수산부	연안 해운팀	• 여객선안전운항 관련사항 • 연안여객터미널 관리운영 및 중장기 확충계획 수립 • 남북해운협력에 관한사항 • 남북해운교류활성화 추진 • 남북해상운송에 관한 사항 • 내항여객운송 사업 관련 지도감독 등
산업자원부	산업정책본부	• 남북한간 산업이전에 관한 사항
	무역투자정책본부	• 남북한간 교역·투자의 지원 및 협력에 관한 사항 • 남북한간 산업·자원 협력 활성화의 지원 및 협력에 관한 사항 • 전략물자의 수출입통제와 관련된 정책의 수립 및 시행
	에너지산업본부	• 대북한 에너지협력 지원에 관한 사항
	에너지자원개발본부	• 대북한 광물자원협력 지원에 관한 사항
정보통신부	정보통신협력본부	• 남북한간 정보통신에 관한 교류 및 협력에 관한 사항
재정경제부	경제협력국 남북경제협력과	• 남북경제협력추진위원회와 관련된 업무 종합·조정 • 남북경제협력관련 회담 및 행사 대책 협의·조정 • 남북 당국간 회담 및 행사 참석·지원 • 남북교류협력추진협의회의 의결에 관한 사항 협의·조정 • 남북협력기금 및 교역·투자 관련 사항 협의·조정 • 북한과 관련된 동향에 따른 경제 분야 대책수립

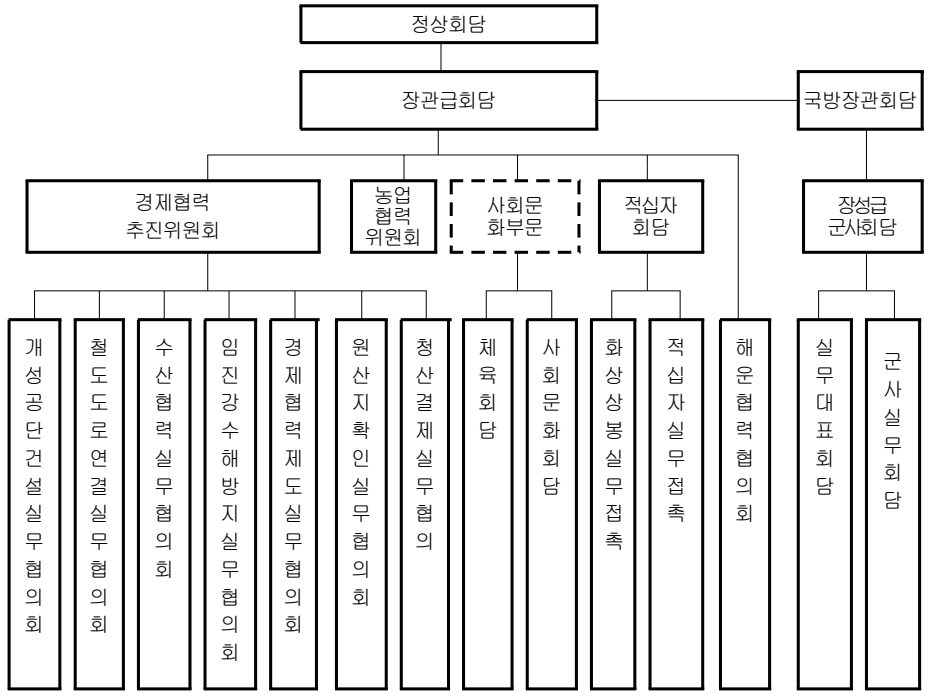
<표 7-24> **남북 교통물류 관련 협의기구 운영 현황**

구분	내용	구성
남북경제협력 추진위원회	산하기구로 철도·도로실무협의회, 개성공단건설실무협의회, 임진강수해방지실무협의회, 전력협력실무협의회 운영	재경부차관(수석), 통일·산자·건교부 국장급(남북교통팀장)이 회담대표
남북철도·도로연결 실무위원회	경의선 및 동해선 철도·도로연결사업과 관련한 실무적 문제협의	건교부 남북교통팀장(수석), 통일부 경협지원과장, 재경부 남북경제팀장

남북간 교통물류협력을 통합적으로 추진해 나갈 기구의 명칭은 (가칭)남북물류통합추진기획단으로 하는 것을 고려해 볼 수 있다.

현재 남북회담의 체계는 아래 그림과 같은 위계에 따라 진행된다. 남북간 대화 및 협력 채널상의 문제에 있어서도 북한 교통 분야의 협력을 체계적이고 통합적으로 추진해 나갈 전문 이행기구가 필요하다. 남북교통물류 협력의 효율적 추진과 물류통합시대에 대비하기 위해서는 부처별, 혹은 교통수단별로 상이한 조직체를 운영하기보다 통합적 차원에서 체계적으로 관리할 기구가 필요한 실정이다.

<그림 7-7> **남북회담 체계도**



기존의 부처별, 운송수단별 사업추진 체제의 경우 실무적 차원의 문제점이 발생할 소지가 크다. 남북열차운행기본합의서 3조에 의거 남북철도공동위원회를 활용할 경우 관련 부처별로 업무 영역이 분산될 수밖에 없다. 즉, ⅰ) 운송 및 열차운행계획, 관련 절차문제는 철도공사, ⅱ) 운임, 요금 및 보상에 관한 문제는 철도공사 및 건교부, ⅲ) 사고발생시 원인조사, 처리, 책임과 관련된 문제는 철도공사, 건교부 및 통일부, ⅳ) 철도시설물에 대한 검사 및 보수문제는 철도시설공단, ⅴ) 열차 운행과 관련한 쌍방 합의는 통일부에서 각각 처리하는 체제가 된다. 그런데 이와 같이 업무의 담당과 책임이 분산된 체제에서는 열차의 운영과 관련된 다양한 업무의 처리 및 돌발 사태에 대한 대응이 곤란할 것으로 예상된다. 다양한 주체간의 업무진행으로 업무의 혼선 및 비효율이 발생할 소지가 많기 때문이다.

따라서 남북한이 참여하는 (가칭)남북물류통합협의회와 같은 별도의 조직을 설치하는 방안이 적극 고려되어야 할 것이다. 동 협의회에서는 철도·도로 연결 실무협의회 차원이 아닌 남북한 간 모든 운송수단을 포괄하는 물류전반의 협력에 관련된 사항이 처리되어야 할 것이다. 해당 조직은 별도의 상근 직원과 유관기관으로부터 파견 받은 직원으로 운영하며, 소요예산은 관련기관 간 분담을 원칙으로 한다. 이와 같이 기존 관련부처에서 파견된 직원을 활용할 경우 비용 절감 및 부처별 업무의 영역 유지가 가능하다는 장점이 있다.

(2) 기구의 운영 : 역할 및 업무

① 개관

(가칭)남북교통물류통합협의회에서는 기존에 각 운송부문별로 담당했던 업무를 총괄하여 수행하게 된다. 본 기구의 역할은 소극적인 차원에서는 남북 물류협력의 실무 차원의 업무 수행이 되겠으나, 적극적인 차원에서는 남북한 간 해운, 도로, 철도 및 항공을 포함한 모든 운송수단 간 물류통합의 체계를 수립·추진하는 역할을 담당해야 할 것이다.

② 투자재원의 확보

남북한 물류통합과 관련된 사업의 수행에 있어서는 투자소요 규모가 방대하기 때문에 국가재정으로 지원을 받는 남북협력기금[260]으로는 한계가 있다. 따

260) 남북한의 교류와 협력사업을 위한 자금의 확보와 공급을 위하여 설치된 기금으로서 운용과 관리는 통일부에서 담당하되, 지원실무는 한국수출입은행에서 수행함. 2006년 말 기준 정부

라서 국내외 민간자본의 도입 및 활용방안이 검토되어야 한다.

북한의 경제가 개방된다는 가정 하에 북한의 사회간접자본 투자를 위한 다국적 민간출자자로 구성된 컨소시엄 형태의 합작기업을 설립하여 프로젝트별로 재원을 조달하는 것도 하나의 대안이 될 수 있을 것이다. 이 경우 외국자본의 도입·활용이 가능하게 됨으로써 재원부족 문제를 효과적으로 극복할 수 있게 될 것으로 기대된다. 국제금융을 효과적으로 유치하는 방안으로는 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB)과 같은 동북아시아지역의 경제발전 및 지원을 주목적으로 하는 지역개발은행의 설립 추진도 필요한 것으로 판단된다. 다만, 북한의 투자활성화를 위해서는 북핵문제의 해결이 전제되지 않으면 안 될 것이다.

2) 남북한 물류관련 용어의 표준화

남북한 물류체계의 통합을 위한 소프트웨어 측면의 과제 중 하나로 상호간의 이질적인 물류용어의 표준화 작업이 필요하다. 그동안 남북한 간에는 단기적으로는 남북교류협력 차원에서, 장기적으로는 남북통일을 대비하여 정치·경제·사회·문화의 각 분야별로 용어표준화 작업이 추진되어 왔다. 이러한 작업은 주로 2000년대 초반부터 학계에서 연구의 필요성이 제기되기 시작해 초기에는 주로 정치·사회·문화 등의 분야를 중심으로 이루어져 왔으나, 최근 들어 경제 및 산업·기술 분야에 대해서도 용어표준화 작업이 확산되고 있는 추세이다.

그동안 한국 과학기술단체 총연합회에서 각 산업부문의 남북한 비교용어사전을 총괄적으로 다룬 바는 있었으나, 교통물류부문의 용어는 독립된 별도의 분야로 다루어지지 못하고 기계·물리 등의 분야에 속해 있었다. 물류관련 분야의 남북한 용어가 부분적으로나마 정리된 것은 극히 최근의 일이다.[261]

출연금, 공공자금관리기금 등을 합하여 약 7조 4천억 원의 기금이 확보되어 있음.

261) 권영인, 「남북도로교통 용어비교사전」, 한국교통연구원, 2007. 3. 그리고 2007년 상반기부터는 통일문제연구협의회와 한국교통연구원, 통일연구원, 국토연구원, 산업연구원, 정보통신정책연구원, 한국환경정책·평가연구원, 평화문제연구소 등을 포함해 총 14개 연구소 및 기관이 참여하여 철도와 도로부문의 남북용어비교사전집을 제작하고 있음.

<표 7-25> **철도, 도로부문 남북 용어 비교(사례)**

남한 (표준형)	북한 (표준형)	한자 원어	남쪽 뜻풀이	북쪽 뜻풀이	전문분야 출 처
가로줄눈	수평 이음줄		돌이나 벽돌 따위를 쌓을 때, 수평방향으로 생기는 줄눈	일반적으로 도로중심선에 직각방향의 줄눈, 특히 도로에서는 도로의 중심선에 대하여 직각방향으로 만든 콘크리트 포장 슬래브의 줄눈의 총칭. 기능에 따라 수축줄눈, 팽창줄눈, 시공줄눈 등으로 나누어짐	• 건설 • 국립국어연구원 표준국어대사전(1999), 조선말대사전(1992)
가물막이	림시 물막이		흐르는 물을 막기 위하여 임시로 만들어 놓은 시설물	수력구조물이나 그밖의 구조물을 건설할 때 그 구조물에 물이 들어오지 못하도록 주변에 설치하는 림시적인 물막이구조물. 시공조건을 보장하며 큰물이 져도 일을 계속 하기 위하여 건설함	• 건설 • 국립국어연구원 표준국어대사전(1999), 조선말대사전(1992)
가속페달	가속기 디디개		액셀러레이터. 발로 밟는 자동차의 가속 장치	속력을 더 내거나 일정한 반응을 더 다그치게 하는 기계의 부분품	• 기계 • 과학기술대사전(2005), 조선말사전(2004)
갈고리	갈구리	갈고랑이	끝이 뾰족하고 꼬부라진 물건. 흔히 쇠로 만들어 물건을 걸고 끌어당기는 데 쓴다. ≒갈고리·구겸(鉤鎌)·구조(鉤爪). 긴 나무 자루에 갈고랑쇠를 박은 무기	철근의 정착 또는 겹이음을 위하여 철근 끝의 구부린 부분. 철근 끝부분을 반원형으로 180°구부린 갈고리를 반원형 갈고리, 철근 끝부분을 90°로 구부린 갈고리를 90° 갈고리, 철근 끝부분을 135° 구부린 갈고리를 135°갈고리라고 함	• 항공 • 국립국어연구원 표준국어대사전(1999), 조선말대사전(1992)

7. 남북한 물류체계 통합의 기대효과

1) 대내(한반도 내부)적 효과

(1) 물류비용의 절감 및 산업경쟁력의 강화 효과

물류는 경제활동의 결과 유발되는 유발수요(derived demand)이며, 물류의 일차적인 기능은 경제활동의 지원이라 할 수 있다. 따라서 남북한 물류통합을 통하여 기대되는 효과 가운데 가장 중요한 것은 남북한 경제교류의 촉진 및 물류비용 절감효과라 할 수 있다. 즉, 남북한 물류통합은 효율적이고 저렴한 물류서비스의 제공을 가능하게 함으로써 인적·물적 흐름의 비용절감뿐만 아니라, 경제교류의 지평 확장에 크게 기여할 것이다.

특히 북한은 사회간접자본의 확충으로 경영환경의 개선 및 국가 이미지 제고 효과가 기대된다. 이에 따라 외국인직접투자를 효율적으로 유인할 수 있게 될 것이며, 그 결과 경제발전 효과도 크게 나타날 전망이다.

(2) 물류망의 연계를 통한 한반도의 동북아 물류 중심화 실현

한반도는 동북아경제권의 중심에 입지하여 최상의 연계성(intermediacy)을 확보하고 있다. 일반적으로 물류 중심화 실현을 위한 가장 중요한 요건은 입지여건인 것으로 지적되고 있으므로[262] 한반도는 물류중심기능 확보의 잠재력이 큰 것으로 판단된다. 그런데 남북한 물류통합이 이루어지지 않으면 중국, 러시아 등지로의 물류연계가 불완전하게 될 수밖에 없는 실정이다.

이와 같은 여건에서 2007년 남북정상회담이 성공적으로 추진됨으로써 남북은 물류망 연결을 통한 동북아 물류중심 국가 건설의 기반을 조성하게 되었다. 특히 개성 - 신의주 철도와 개성 - 평양 고속도로의 개보수 및 연결을 추진함으로써 한반도종단철도(Trans Korea Railway : TKR)를 대륙철도와 연계하게 된다.

특히 경의선의 남북철도 구간 개통을 통하여 개성공단의 화물 및 북측 근로자의 통근에 이용될 전망이다. 또한 TKR과 중국횡단철도(Trans China Railway : TCR), 몽골횡단철도(Trans Mongolia Railway : TMGR), 시베리아횡단철도(Trans Siberia Raiway : TSR), 아시아횡단철도(Trans Asia Railway : TAR) 등이 연결됨

---

262) D. K. Fleming, and Y. Hayuth, “Spatial Concentration of Transportation Hubs : Centrality and Intermediacy”, *Journal of Transport Geography*, 2, 1994, pp. 3～18.

으로써 중국뿐만 아니라 유럽대륙까지 철도의 이용을 통한 운송이 가능하게 된다. 남북한 열차 연결은 1992년에 합의된 바 있으나, 정치적 이유로 지연되어 오다 2007년 5월 17일 실현됨에 따라 TKR과 TAR의 연계 가능성은 커지고 있다. TKR이 TAR과 연계되는 경우 유라시아지역에 대한 접근성이 크게 향상되어 이 지역에 대한 경제적 통합의 가능성을 확대시키게 된다. TKR은 4개 지점에서 TAR과 연계가 가능하고 한국이 유라시아로 진출하는 통로의 역할을 하게 된다. 4개 통로는 두만강역과 러시아 핫산을 통하여 TSR과 연계, 신의주와 중국 단둥을 통하여 TCR 및 TMGR과 연계, 만포와 중국지안을 통하여 TMGR 및 만주횡단철도(Trans Manchuria Railway : TMR)와 연계, 남양과 중국 투먼을 통하여 TMGR과 연계 등이다. 연계망 가운데 TSR과의 연계는 지속적으로 성장하고 있는 러시아 및 중앙아시아와의 연계를 가능하게 함으로써 발전 잠재력이 큰 것으로 평가되고 있다.

이와 같이 육·해·공 물류기반시설의 완전한 연결이 이루어지면 한반도는 명실 공히 동북아의 물류관문으로 기능할 수 있게 될 것이다. 특히 남북한 통합 물류체계 구축을 통하여 대양과 대륙을 연결하는 동북아 물류중심 국가로서의 위상 실현을 도모할 수 있게 될 것이다.

(3) 남북 군사적 긴장의 완화

남북한 물류통합은 양측의 교류협력을 증진시킴으로써 상호 이해와 신뢰관계의 형성을 촉진할 것이다. 그 결과 남북한 군사적 긴장관계가 완화됨으로써 불필요한 군사비 지출의 축소 및 대외 이미지 개선에 도움이 될 것으로 예상된다.

특히 한국에 대한 외국인직접투자의 유치와 관련하여 문제가 되는 주요 사항 중 하나가 남북관계의 불확실성이라는 점에서 군사적 긴장의 완화는 매우 중요한 의미를 갖는 것으로 판단된다. 뿐만 아니라, 군사적 긴장의 완화는 2007 남북정상회담에서도 시사된 바 있는 한반도의 경제공동체 건설을 위한 기반이 될 것이다.

2) 대외(동북아지역)적 효과

(1) 동북아지역 경제의 발전

한반도는 입지 여건상 동북아지역의 관문에 위치하고 있다. 따라서 남북한

물류통합은 동북아 물류체계의 효율화에 기여할 것이다. 그리고 역내 물류의 효율화와 관련비용의 절감을 가능하게 함으로써 역내 경제의 국제경쟁력 강화에 기여할 것이다. 따라서 동북아지역 경제는 남북한 물류통합으로 한층 역동적인 성장을 달성할 것으로 예상된다.

뿐만 아니라, 동북아의 물류 효율화를 통한 교류 증가는 역내 평화체제의 정착을 촉진하고, 나아가 동북아 경제공동체의 형성에도 기여할 전망이다.

(2) 동북아 경제공동체 구축의 촉진

남북한 물류의 통합은 단순히 물류비용 및 시간의 절감 등 양적인 측면 이외에, 역내 국가간 동질성의 확보, 공존공영의 분위기 조성 등 정성적인 측면의 효과를 결과할 전망이다. 특히 한·중·일 자유무역협정(free trade agreement : FTA)과 같은 경제공동체의 구축은 상호 신뢰와 협력 분위기의 조성이 전제되어야 하는바, 동북아의 물류효율화는 이를 촉진시키는 요인으로 작용할 것이다.

동북아 경제공동체의 실현은 시장 확대를 통한 규모의 경제 실현, 경쟁의 심화로 인한 효율성 향상 등 긍정적 경제효과를 유발한다. 그리고 지역단위의 경제협력체가 구축되면 정치·경제·외교의 각 분야에서 동북아 국가들의 국제적 지위 향상을 결과하며, 이는 이 지역의 국제적 협상력 강화로 이어질 것이다.

8. 남북한 물류통합에 관한 로드맵

1) 로드맵 구축의 전제조건 : 공동조사의 실시

북한의 개혁·개방이 진전되고 시장경제체제로의 이행이 본격화되는 시점에는 한반도 간선교통망과 국제복합운송망의 결합을 통한 시너지효과가 창출될 것이다. 즉, 한반도는 대륙교통권과 해양교통권의 교집합(交集合) 기능을 확보할 수 있게 될 것이다. 이를 위해서는 속도·시설·서비스 수준에서 국제운송로로서의 기능 구축이 전제되어야 한다. 특히 북한 전 지역과 8시간 이내에 연계 가능한 교통망 체계의 구축이 기본방향으로 설정되어야 할 것이다.

그런데 북한의 물류 기반시설 개선을 위한 로드맵을 구축하기 위해서는 북한 물류시설에 대한 정확한 현지조사가 전제되어야 한다. 현재 가동 중인 개성공

단의 경우도 남북경제협력의 거점으로 발전시키기 위한 민간차원의 다각적인 현지조사가 있었기에 가능하였다. 향후 개성공단 이외에 남북경제협력 및 관광특구로 거론되고 있는 신의주, 남포항, 해주항, 백두산지구 등의 지역 개발을 위해서도 일차적으로 교통 물류적 측면에서 전문가 그룹 차원의 공동조사가 실시되어야 한다. 그리고 이에 수반하여 경제·사회적 발전전망에 대한 공동조사도 단계적으로 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

2) 남북한 물류통합을 위한 재원조달 방안

(1) 개관

북한 물류시설의 정비 및 개발에 필요한 투자재원은 크게 국내투자재원 및 국제투자재원으로 구분할 수 있다. 국내투자재원으로는 첫째, 선사, 터미널 운영업체, 물류기업 등 민간자금 둘째, 남북경협자금 등 정부재정 셋째, 한국컨테이너부두공단 등 공공기관 자금 등 세 가지를 들 수 있다.

그리고 국제투자재원의 조달방안으로는 외국기업의 외자유치를 통한 재원조달방안, 국제통화기금(International Monetary Fund : IMF), 국제개발협회(International Development Association : IDA), 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB) 등 국제금융기구를 통한 재원조달, 북한신탁기금의 설립, 유엔개발계획(United Nations Development Programme : UNDP) 자금 활용 등으로 구분할 수 있다.

그런데 북한 물류시설 투자재원으로는 기본적으로 국내외 민간기업의 투자를 유치하는 방향으로 추진해야 할 것이다. 정부 및 공공기관의 투자는 수익성을 기대하기는 어려우나, 남북한 물류통합을 위하여 긴급하게 필요한 부문에 한정해야 할 것이다.

한편, 북한의 물류시설 개발에 소요되는 재원을 국내외 투자자로부터 조달하기 위해서는 무엇보다 북한의 투자여건이 개선되어야 할 것이다. 그리고 외자유치와 관련 제도의 개선, 투자보장협정의 체결, 국제사회에서의 북한의 신뢰회복 등이 우선적으로 이루어져야 할 것이다. 또한, 남한은 북한 물류시설의 정비 및 개발에 필요한 해외투자재원의 원활한 조달을 위하여 독일의 경우처럼 지급보증을 해주거나 북한의 투자환경 개선을 위하여 관련법·제도의 개선방안을 제시하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

<표 7-26> **북한 물류시설 투자를 위한 재원조달방안**

구 분	재원조달 방안	
국 내	- 민자유치 - 대외경제협력기금 - 국공채 발행 - 정부산하기관 재원	- 남북협력기금 - 항만개발기금 - 사회간접자본 시설투자자금 대출제도
국 외	- 프로젝트 파이낸싱 (민간자본) - 북한신탁기금 - 대일청구권자금	- 국제금융기구 - UNDP 자금

자료 : 강종희 외,「남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006, p. 515 및 519를 재정리.

(2) 국내 조달방안

① 민간자본의 유치

국내 민간기업이 국내에서 설비 투자나 운영자금으로 조달하는 자금의 일부를 북한의 항만시설 정비 및 개발에 투자하는 것이다. 특히 국양해운, 한성선박 및 동룡해운 등 북한과 항로를 개설하여 운항하고 있거나 운항했던 항만시설 이용자들과 물류관련 업계를 중심으로 투자재원을 확보하는 방안을 강구할 수 있다.

② 정부재정

정부재정에 의한 투자재원의 조달방안으로는 남북협력기금, 대외경제협력기금을 활용하는 방안과 별도의 협력기금을 조성하는 방안, 국공채 발행 및 증세를 통한 재원조달방안으로 구분할 수 있다.

첫째, 남북협력기금은 남북협력기금법 제8조 제3호에 의해 남북한간 교역 및 경제분야 협력사업을 촉진하기 위하여 소요되는 자금을 지원할 수 있다. 그러나 남북협력기금은 주로 대북식량지원 등 공공성격의 경협자금으로만 사용할 수 있도록 제한되어 있어 민간기업의 대북사업 추진에 활용가능성이 낮은 실정이다. 또한 남북협력기금법 제8조에서는 기금의 용도를 주로 남북간 주민왕래에 필요한 비용, 문화, 학술, 체육분야 협력사업 등에 대해서만 규정하고 있어 도로, 철도, 항만 등 사회간접자본부문에 대한 기금 사용여부가 명확하지 않다. 그러나 2006년 통일부가 남포항 현대화사업에 남북협력기금을 5년간 1,140억원을 투자할 계획을 천명하면서 항만분야에 남북협력기금을 활용할 수 있는 길이 열리게 되었다. 더욱이 항만은 공공재의 성격을 보유하고 있기 때문에 북한 항

만의 시설정비 및 개발에 필요한 재원의 일부를 남북협력기금에서 충당하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 대외경제협력기금은 공적개발원조(Official Development Assistance : ODA)[263] 가운데 양허성 조건의 차관형태로 제공되는 양자간 유상원조 성격의 자금이다. 따라서 국내기업이 이를 직접적으로 활용하기는 어려우나 북한의 항만시설 개발에 기금을 활용할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다. 항만은 국가의 수출입 관문으로 상품의 국제경쟁력을 좌우하는 중요한 결정요인으로 작용하기 때문에 충분한 항만시설의 확보가 중요한 과제로 부상하고 있다. 따라서 북한 항만의 시설정비 및 개발부문에 동기금을 활용하기 위해서는 북한이 남한정부에 필요한 투자재원의 지원을 요청해야 하고, 남한 정부는 다른 개발도상국과 마찬가지로 북한을 개도국으로 인정하여 대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund : EDCF) 차관 제공을 결정하는 과정이 선행되어야 할 것이다.

셋째, 남북협력기금, 대외경제협력기금 등 기존의 기금을 활용하는 것이 어려울 경우, 본격적인 북한항만개발을 위한 재원조달을 위하여 항만개발기금을 별도로 조성하는 방안을 강구할 수 있다. 초기단계에서는 정부출연기금으로 운영하는 것이 필요하나 장기적으로는 관련 단체 및 기업 등 민간투자가 활성화되도록 해야 할 것이다.

넷째, 증세, 국공채발행과 국가보유 자산의 매각을 통하여 투자재원을 조달하는 방안을 강구할 수 있다. 국공채발행에 의한 재원조달은 국공채 잔액의 누적에 따른 재정적자가 초래될 가능성이 커지며, 준조세적 효과라는 부작용을 초래할 가능성이 있다.

다섯째, 통일부는 북한 항만의 개발을 위하여 2005년 2월 사회간접자본 투자자금 대출제도를 도입하였다. 이 자금의 지원요건은 ⅰ) 당해사업의 사업성이 금융시장의 차입조건으로는 정상적인 사업추진이 어렵거나 시장으로부터 원활한 자금조달이 곤란한 경우 ⅱ) 사업시행자 또는 차주의 신용도가 우량하고 당해 사업을 지속적으로 수행할 수 있는 경영 및 기술능력을 갖추고 있을 것 ⅲ) 관련 주무부처로부터 사업시행자로 추천 또는 지정받는 경우 ⅳ) 북한 당국으로부터 사업지원 보장 또는 확약을 취득하는 경우로 한정하고 있다. 대출조건

263) ODA는 개도국에 대한 공적 지원자금으로서 개도국의 경제·사회개발을 위한 정부차원의 자금이전을 총칭하는 것임. KOICA 무상원조, 대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund : EDCF) 차관 등.

은 사업내용, 미래 현금흐름 등에 따라 결정되며, 대출기간은 거치기간 7년을 포함하여 최장 20년 범위 내로 규정하고 있다. 대출금리는 연 3% 이내이며, 대출금액은 국내기업 총사업비용의 80% 범위 내로 한정하고 있다.

③ 정부산하기관 재원의 활용

정부산하기관에 의한 재원조달방안으로 한국컨테이너부두공단, 부산항만공사, 인천항만공사, 한국토지공사 등을 활용하여 투자재원을 조달할 수 있을 것이다.

(3) 국외 조달방안

① 프로젝트 파이낸싱[264]

프로젝트 파이낸싱에 의하여 항만시설 정비 및 개발을 위한 재원을 조달하기 위해서는 당해 프로젝트에서 어느 정도의 확실한 현금수입을 예상할 수 있고 그에 대한 리스크가 적절하게 분산·통제되어야 할 것이다. 따라서 북한당국의 호의적 협조를 바탕으로 국내기업이 주체가 되어 외국투자자로부터 출자를 받거나 대출 또는 채권인수의 형태로 자금을 공여 받을 수 있다는 것을 상정할 경우 투자재원을 조달하는 유용한 방법이 될 수 있을 것이다.

② 국제금융기구에 의한 재원조달

북한 경제개발을 위한 재원조달은 다자간 국제협력을 통하여 해결하는 것이 바람직하다. 국제통화기금(International Monetary Fund : IMF), 세계은행(International Bank for Reconstruction and Development : IBRD), 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB) 등 국제금융기구로부터 공공차관을 도입하는 방안으로 한국정부가 외국 금융기관으로부터 차입하여 국내 금융기관에 전대해 주거나 대외적으로 신인도가 높은 국내 금융기관이 국제 금융기구로부터 차입할 때 정부가 보증을 해주는 것이다.

그런데 국제금융기구로부터 자금지원은 용도나 목적의 제한 등이 부여되기 때문에 북한 지원에 대한 국제금융기구의 조건 문제를 선결해야 한다. 그러나 세계은행에 신규 회원국으로 가입하는 경우 초기에 긴급경제복구차관의 형태로

---

264) 프로젝트 파이낸싱(Project Financing)이란 상환 재원을 사업주의 신용이나 물적담보의 가치와 무관하게 해당개발사업에서 발생할 미래 현금 수입과 해당자산에 제한시킴으로써 해당 개발사업에 필요한 자금을 조달하는 자금조달 방법임.

긴급한 수입대금을 대신 결제해 주는 방식으로 조기 지원하는 경우가 많다. 또한 개혁의지가 확실하다고 판단되는 경우에는 국제금융기구에 가입 후 개혁프로그램을 본격적으로 수행하기 이전에 사전지원 조건 없이 미리 자금지원을 받을 수도 있을 것이다.

한편, 국제협력을 통하여 북한 교통인프라 현대화를 위한 지원 및 투자를 추진하는 것이 바람직하나 이를 현실적으로 실현하는 것은 상당히 힘들다. 북한이 국제금융기구에 가입하여 국제금융기구로부터의 자금지원이 결정된다고 하더라도 절차상의 문제 등 여러 이유로 실제로 자금을 공여받기까지는 상당한 시일이 소요될 것으로 전망된다.

원칙적으로 북한과 국제금융기구와의 관계개선이 필수적이나 북한의 국제금융기구 가입 이전이라도 국제금융기구가 주도하는 특별 신탁기금 등을 통하여 자금을 지원받을 수도 있으며, 북한경제 지원을 위한 별도의 (가칭)북한경제 지원기금을 창설하는 방안도 모색할 수 있다. 국제금융기구가 주도하는 특별 신탁기금(Special Trust Fund), 홀스트기금(Holst Fund), 기술지원 신탁기금(Technical Assistance Trust Fund) 등은 주요국이 국제금융기구에 예탁해 놓은 자금을 기술지원 재원 등으로 활용하는 것으로 기금예탁국의 동의만 얻으면 사용할 수 있다. 그러나 이것 또한 최종적으로는 북핵 문제를 둘러싼 북·미간 첨예한 갈등이 원천적으로 해소되지 않는 한 곤란한 방안이다.

③ 북한신탁기금(Trust Fund for DPRK)의 활용

북한신탁기금은 일반적인 신탁기금과 달리 세계은행 비회원국에도 세계은행의 자금지원이 가능한 것이 특징이다. 즉 지원국이 자금을 기탁하여 이를 세계은행에서 운영하도록 하고 있는 일반적인 신탁기금과는 달리 특별신탁기금인 북한 신탁기금은 세계은행 자체의 자금으로 지원할 수 있다. 또한, 대부분 기술지원에 치중하는 일반적인 신탁기금과는 달리 인프라프로젝트 등에도 자금을 지원하고 있다. 북한신탁기금의 설립은 국제금융기구의 자금지원이 동반된다는 점에서 미국에 의한 북한의 테러 지원국 지정여부에 영향을 받을 것이다.

④ 유엔개발계획(United Nations Development Program : UNDP)의 재원 활용

UNDP는 개발도상국의 경제적·사회적 개발을 촉진하기 위한 기술지원을 제공함을 목적으로 한다. 현재 UNDP 재원의 90%가 세계의 최빈상태에 있는 약 66개 이상의 저소득국가에 지원되고 있다.

그런데 UNDP는 중국, 러시아 및 북한 3개국의 접경지역인 두만강유역 개발에 대하여 지속적인 관심을 표명하고 있으며, 동지역의 사회간접자본에 대한 지속적인 연구를 추진하고 있다. 따라서 동지역과 북한 항만의 연계수송을 통한 수송루트의 개발을 위하여 북한 항만개발과 관련한 투자재원을 지원할 가능성도 있다.

⑤ 대일청구권자금의 활용

한일수교시(1965년) 한국은 “재산 및 청구권에 관한 문제의 해결과 경제협력에 관한 협정”의 체결을 통하여 일본으로부터 무상 3억 달러, 유상 2억 달러의 재화와 용역을 10년에 걸쳐 제공받았으며, 이와는 별도로 3억 달러의 상업차관을 제공받았다. 북한 역시 1991년 수교교섭 당시 전전(戰前)의 배상, 재산청구권 모두를 요구하였으며, 전후(戰後) 45년에 대한 보상을 요구하였다. 그런데 일본정부는 배상 및 보상에 대해서는 적용불가를 분명히 밝히는 한편, 재산청구권에 대한 권리행사는 가능하다는 입장을 피력하였다.

북한은 일본 청구권자금을 파탄한 경제의 재건을 위하여 사용할 것으로 전망할 수 있다. 특히, 막대한 투자재원이 소요되는 도로, 철도, 항만, 공항 등 사회간접자본을 중심으로 사용될 것으로 예상된다.

3) 남북한 물류통합의 단계별 추진

남북한 물류통합은 통일을 대비한 국가기간망 구축 차원에서 장기적인 접근이 필요하다. 물류통합의 추진에 있어서는 상호간 교류협력을 통하여 남북간의 이질성을 극복하고 상호신뢰를 이룩하는 작업이 선행되어야 할 것이다. 그리고 중・장기적으로 한반도의 동북아시아 물류중심지 구축이라는 차원에서 화물운송의 유형에 따른 경제성, 물동량, 지형적 특성을 파악하여 경쟁력 있는 운송수단 중심의 교통망을 구축해야 한다.

이와 관련하여 한반도 종합교통망계획의 일부 수정이 불가피할 수도 있을 것으로 판단된다. 즉, 기존의 국가기간교통망에서 제시하고 있는 통일 대비 남북 7×9노선을 고수하기보다 발전가능성이 높은 지역을 중심으로 한 연계운송망 계획의 수립이 우선시되어야 하기 때문이다. 예를 들면 개성, 남포, 평양, 신의주의 서해측 노선과 금강산, 원산, 단천, 나선지역으로 이어지는 동해축의 거점 개발이 이에 해당된다. 이러한 기본방향에 입각하여 실제 사업추진에 필요한 계

획을 시기별, 단계별로 수립·추진해야 할 것이다.

남북한 물류통합의 제1단계(2008～2010년) 사업으로 북한 교통실태의 공동조사를 실시하고, 이를 기초로 주요 단절구간에 대한 복원·확충이 이루어져야 한다. 제2단계(2011～2020년)에서는 북한 교통기반시설의 현대화가 이루어져야 한다. 북한 교통기반시설의 개선 및 확충이 전제되지 않으면 물류통합의 실효성이 없을 것이기 때문이다. 그리고 제3단계(2011～2025년)에서는 남북한 물류의 완전통합을 실현하는 단계이다. 이 단계에서는 시설의 통합뿐만 아니라, 물류체제의 전반적 통합을 추진해야 한다. 그런데 제3단계 사업은 그 성격상 제2단계 사업과 상당부분 중복되어 추진되어야 할 것으로 예상된다.

<표 7-27> **남북한 물류통합사업의 단계별 추진 목표 및 내용**

단계	시기	주요 목표 및 내용
1단계 : 북한 물류실태 공동조사 및 주요 단절구간 복원, 확충 단계	2008～2010년	- 남북 공동조사단 구성 - 북한지역 운송수단별 실태조사 실시
2단계 : 북한 물류인프라 현대화 단계	2011～2020년	- 북한 물류인프라 개선 및 확충 - 우선개발지역의 항만, 배후 도로·철도망, 공항 및 관련 물류시설 확충 - 다자간 국제운송협정 체결
3단계 : 남북한 물류통합 단계	2011～2025년	- 남북한 물류시설의 완전통합 - 남북한 물류 운영체제 및 법·제도의 통합 - 동북아 통합물류체계의 확립

제8장 결론 및 정책제언

1. 결론

물류부문의 효율화는 일반적으로 화물의 이동에 소요되는 비용과 시간을 절감시켜 경제 각 부문의 원가절감 및 생산성 향상을 결과한다. 즉, 물류활동은 생산과정에 있어서의 주요 투입요소 가운데 하나로 이해될 수 있으며, 물류관련 비용은 상품과 서비스의 가격을 결정하는 요인이 된다. 따라서 물류부문의 효율성 달성 정도는 생산자의 이윤 및 소비자 후생에 큰 영향을 미치게 된다.

뿐만 아니라, 근래에는 전통적 물류기능이라 할 수 있는 운송 및 보관 이외에 포장, 최종조립, 수리, 화물정보관리 등 다양한 부가가치물류(value added logistics : VAL) 활동이 발전함으로써 물류를 통한 부가가치 및 고용창출이 증대하고 있다. 부가가치물류활동은 이동 중의 부가가치활동(moving value added activities) 또는 지연된 제조활동(postponed manufacturing)으로 이해될 수 있는 것으로서, 전반적 기업 활동의 효율화 및 원가절감에 도움이 될 뿐만 아니라 고객의 요구에 부응하는 상품을 신속하게 공급할 수 있도록 한다. 그리고 이러한 부가가치물류활동은 기업의 부가가치 창출에서 물류부문의 비중이 그만큼 증대되고 있음을 의미하는 것으로 물류산업의 국가 경제적 중요성을 증대시키는 요인이 된다.

특히, 근래에는 물류기반시설 및 운영기법이 급격하게 발전함으로써 지역간·국가간 여객 및 화물운송의 시간과 비용 절감이 가능하게 되었는바, 물류부문의 효율화 달성 여부가 해당 기업 내지 국가경제의 경쟁력을 결정하는 핵심요인을 부상하고 있다. 따라서 남북한의 효율적인 물류체계 구축은 남북한 교류의 활성화 및 경제발전의 관건이 된다.

남북한의 인적교류는 2006년 중 약 34만 명에 달했으며, 개성공단의 남북 근로자도 2만 명(북측 근로자 1만 9천여 명, 남측 근로자 800여 명 등)을 기록하고 있다. 그리고 교역 물동량도 2006년 중 약 1,600만 톤에 육박하였다.

향후 남북한 교류는 폭증할 가능성이 큰 것으로 생각된다. 그 이유는 첫째, 북한이 경제위기를 단기간에 타개하는 유일한 방법은 외국자본을 유치하는 것이며, 이에 따른 북한경제의 대외개방 확대가 불가피하기 때문이다. 북한은 부

존자원이 있으나 풍부한 편은 아니며, 그나마 물류기반시설의 낙후로 개발이 어려운 실정이다. 둘째, 남한 주민은 북한 주민과 동일 민족으로서 동일한 언어를 사용할 뿐만 아니라, 정서적으로 잘 통할 것으로 판단된다. 따라서 중국, 러시아 등 다른 인근국가들에 비하여 남북한은 쉽게 융화될 수 있을 것으로 기대되기 때문이다.

그런데 남북한 인적·물적 교류의 확대에 대응하기 위해서는 기존의 물류체계로는 한계가 있다. 따라서 남북한 교류 확대에 대비한 물류통합의 조치가 필요한 시점이다.

남북한 물류체계를 통합적으로 구축하기 위해서는 상호 협력을 통하여 달성하고자 하는 목표가 무엇인지 분명하게 설정할 필요가 있다. 남북한 물류체계 통합의 기본방향은 상호간의 교류협력을 통하여 정치·경제·사회·문화적 이질성을 극복하고, 상호신뢰를 이룩하며, 이를 통하여 남북한의 경제적 후생을 극대화하는데 있다. 그리고 물류체계의 통합은 궁극적인 통일의 기반을 마련하는 데에도 기여할 것이다. 또한 중장기적 측면에서 한반도의 동북아시아 물류중심지 구축의 일환으로 경쟁력 있는 물류망을 구축하는 것이 필요하다.

남북한 물류체계의 통합으로 기대되는 효과는 다음과 같다. 첫째, 남북한 경제교류의 지속적인 확장과 물류비용 절감이 가능하게 될 것이다. 즉, 남북한 경제교류의 기반시설을 체계적으로 구축함으로써 경제교류의 지평 확장과 인적·물적 흐름의 효율화를 도모할 수 있게 된다.

둘째, 남북통일 후 예상되는 사회간접자본에 대한 급격한 수요 증가에 대비함으로써 통일비용의 감축 효과가 기대된다.

셋째, 한반도가 유라시아-태평양지역 물류의 핵심적 역할을 수행하고 동북아시아 물류중심지로 발전할 수 있는 기반 구축에 기여할 수 있을 것이다. 특히 남북한 통합물류체계 구축을 통하여 대양과 대륙을 연결하는 동북아 물류중심국가로서의 위상 실현을 도모할 수 있게 될 것이다.

넷째, 남북한 물류통합은 남북한 군사적 긴장관계의 완화에 기여할 것이다. 그리고 이는 불필요한 군사비 지출의 축소 및 대외 이미지 개선에 기여할 것이다. 특히 한국의 국가신용도는 남북관계의 불확실성 여부에 크게 의존한다는 점에서 군사적 긴장의 완화는 매우 중요한 의미를 갖는다.

다섯째, 남북한 물류통합은 동북아지역 경제의 물류 효율화와 비용 절감을 가능하게 함으로써 역내 경제의 국제경쟁력 강화에 기여할 것이다. 한반도는

입지 여건상 동북아지역의 관문으로 기능할 수 있기 때문이다. 따라서 동북아지역 경제는 남북한 물류통합으로 한층 역동적인 성장을 달성할 수 있게 될 것이다. 그리고 동북아의 교류 증가는 역내 평화체제의 정착을 촉진하고, 나아가 동북아 경제공동체의 형성에도 기여할 전망이다.

2. 정책제언

남북한 물류협력을 효율적으로 추진하기 위해서는 첫째, 북한의 물류망 정비에 있어서 지역 및 교통수단별 선택과 집중에 의한 투자가 요구된다. 즉, 입지적 특성과 경제활동 잠재력을 평가하여 개발효과가 크고 경쟁력을 확보할 수 있는 지역이 선택되어야 할 것이다. 그리고 해당 지역의 물류수요를 충족함에 있어 가장 경쟁력 있는 교통수단에 투자의 우선순위를 두도록 한다. 그리고 선도적인 투자가 이루어진 지역 및 물류기반시설을 중심으로 육・해・공 연계 복합운송망의 구축을 추진해야 할 것이다. 북한 전역의 항만, 도로, 철도, 공항, 물류단지 등 모든 물류기반시설을 동시에 개발하는 것은 자원의 한계를 고려할 때 실현가능성이 희박하기 때문이다. 즉, 장기적 관점에서 남북한 물류체계를 효율화하기 위해서는 각 물류수단을 포괄하여 통합적으로 추진할 필요가 있으나, 단기적 관점에서 투자의 효과를 극대화하기 위한 방안으로 전략적 우선순위를 정하여 집중 투자해야 하는 것이다.

둘째, 남북한 물류체계 통합의 효과를 중・장기적 관점에서 극대화하기 위해서는 중국, 러시아 등 역내 국가 간 다자협력이 필요하게 된다. 동북아지역을 포괄한 물류체계 효율화의 달성 및 한반도의 역내 물류중심화 실현을 위해서는 주변 국가들의 협조가 요구되기 때문이다. 따라서 한반도 중심의 동북아시아지역 물류체계의 구축을 위하여 정부와 민간기업 모두가 협력관계를 구축하는 데 노력을 경주해야 할 것이다.

셋째, 북한 동북연안 항만(특히 나진항)의 개발은 중국 동북 3성 화물을 유치할 수 있다는 점에서 적극적인 추진이 요구된다. 물류부문의 남북한 협력에 있어 가장 문제가 되는 것은 북한지역의 물류수요가 극히 제한적이라는 점인바, 북한 동북연안 항만의 개발은 이러한 문제를 초월할 수 있기 때문이다. 참고로 중국 동북 3성에서 발생하는 컨테이너 화물은 연간 370만TEU에 달하는 것으로

추정되며(2007년 기준), 그 중에서 30～40%의 화물(2007년 기준 약 140만TEU)은 북한 동북연안이나 러시아 극동연안의 항만에서 처리될 수 있을 것으로 판단되기 때문이다. 다만 해당사업의 추진에 있어서는 중국의 적극적인 협력이 불가결한바, 남북한 이외에 중국 측 물류기업 또는 하주의 참여를 유도할 필요가 있다.

넷째, 통합 물류시스템의 처리능력과 신뢰성을 높이기 위해서는 하드웨어적 기반시설뿐만 아니라, 이의 관리·운영 측면에 대한 통합이 이루어져야 한다. 북한의 교통물류 부문은 기반시설뿐만 아니라, 관리·운영 측면에서도 매우 낙후된 상태라는 점을 고려해야 할 것이다. 특히 물류정보시스템은 물류시설 운영체제의 통합을 위한 관건이 된다. 그런데 북한의 정보 인프라는 극히 낙후되어 있는 반면, IT 관련 인력자원은 비교적 우수한 것으로 알려지고 있다. 따라서 상호 보완적인 차원에서 물류정보부문의 남북한 협력이 가능할 것으로 판단된다. 다만, 북한의 물류정보체제 개선에 있어서는 폐쇄적 체제의 특성에 따른 장애요인을 극복해야 하는 문제가 있다는 점을 염두에 두어야 할 것이다.

다섯째, 북한지역 물류부문에 대한 투자는 상호 신뢰성을 바탕으로 하지 않으면 실현되기 어렵다. 북한의 물류산업 발전에 필요한 자금을 남한을 비롯한 외국으로부터 충당할 수밖에 없는 실정이다. 그런데 북한이 대외신뢰를 확보하지 못할 경우 외국으로부터의 재원 유입은 불가능하게 된다. 남북한이 상호 신뢰의 구축을 위해서는 북한과의 대화 기회를 확대하는 한편, 실질적인 도움을 제공하는 등의 노력이 필요할 것이다. 다행히 2007 남북정상회담의 성공은 해운항만물류부문 협력의 여건 조성에 크게 기여할 전망인바, 이러한 여건변화를 십분 활용해야 할 것이다.

3. 추진 로드맵

남북한 물류체계의 통합을 위한 장·단기적 추진계획을 수립·시행하기 위해서는 먼저 남북한 물류시설 및 운영 실태에 대한 현지조사가 전제되어야 한다. 그리고 물류발전의 기반이 되는 경제·사회적 발전전망에 대한 평가도 이루어져야 할 것이다. 현실에 기반을 두지 아니한 계획은 의미가 없기 때문이다. 그리고 남북한 교류의 지원뿐만 아니라, 한반도의 동북아시아 물류중심 구축이라

는 차원에서 경쟁력 있는 통합 물류체계를 구축해 나가기 위한 구체적인 시책을 추진해야 할 것이다.

남북한 물류통합에 있어 제기되는 주요 문제점 중의 하나는 북한 물류시설의 정비 및 개발에 필요한 투자재원의 확보와 관련된 것이다. 이용 가능한 국내투자재원으로는 민간자금, 정부재정, 공공기관 자금 등 세 가지를 들 수 있다. 그리고 국제투자재원으로는 외국기업의 투자유치, 국제통화기금(International Monetary Fund : IMF), 아시아개발은행(Asian Development Bank : ADB) 등 국제금융 자금 활용 등이 있다. 이들 재원 가운데 국내외 민간기업의 투자를 우선적으로 유치하는 방안을 강구할 필요가 있다. 정부 및 공공기관의 투자는 수익성을 기대하기는 어려우나 정치·경제적으로 긴요한 부문에 한정하야 활 것이다.

그런데 국내외 투자자로부터 소요 재원을 조달하기 위해서는 무엇보다 투자보장협정의 체결, 국제사회에서의 북한의 신뢰회복 등 북한의 투자여건 개선이 이루어져야 할 것이다. 그리고 남한은 해외투자재원의 조달을 위한 지급보증을 해주는 등의 노력이 필요하다.

남북한 물류체계의 통합은 ⅰ) 제1단계(2008～2010년)에서 북한 교통실태의 공동조사 실시 및 주요 단절구간의 복원·확충을 추진하고, ⅱ) 제2단계(2011～2020년)에서 북한 교통기반시설의 신규건설 및 현대화 사업을 시행하며, 그리고 ⅲ) 마지막 제3단계(2021～2025년)에서 남북한 물류체계를 완전히 통합하는 순서로 추진한다. 그런데 이러한 단계의 구분은 완전한 시기적 구분을 의미하기보다는 중점 추진 기간을 의미하는 것으로 이해되어야 할 것이다. 즉, 각 단계는 상당부분 기간이 중첩되어 추진될 수밖에 없을 것이다.

이러한 남북한 물류통합의 추진과정을 고려할 때 광범위하고도 체계적인 조사연구가 이루어져야 할 것으로 판단된다. 본 연구는 모두 3개 단계로 구분하여 수행되는 연구사업 중 제1단계 사업으로서, 남북한 물류체계의 현황을 분석하고 통합의 정책방향을 설정하기 위한 것이다. 2008년에 수행되는 제2단계 연구에서는 남북한 통합물류의 수요를 전망하고 이의 처리를 위한 물류시설의 확충방안을 모색할 것이다. 그리고 2009년에 수행되는 제3단계 연구에서는 남북한 통합물류체계의 구체적인 운용 방안을 강구하게 된다.

남북한 물류체계 통합을 위한 단계별 사업을 효율적으로 추진해 나가기 위해서는 조직 운영·관리적 측면에서 남북 교통물류 부문을 전담하는 별도의 기구가 필요하다. (가칭)남북물류통합추진기획단에서는 기존에 각 운송수단별로 담

당했던 업무를 총괄하여 수행하게 된다. 해당 기구의 역할은 소극적인 차원에서 남북 해운·도로·철도·항공 등의 연결 및 연계운행에 관련된 실무적 차원이 될 것이고, 적극적인 차원에서는 북한 교통기반시설 전반의 건설·운영과 관련된 단계별·사업별 로드맵 구축 및 이행방안의 도출 등이 될 것이다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

강종희 외,「통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2006.

강종희・황진회,「남북교류 촉진을 위한 해상운송 활성화 방안」, 해운산업연구원, 1996.

개성공업지구 관리위원회 내부자료, 2007. 6.

건설교통부,「국가기간교통망계획(2000～2019)」, 1999.

_____,「통일에 대비한 종합도로망 구축방안연구」, 1998.

고수석,「북한 경제부처 산업 현황」, 2003.

국가경제무역위, 톈진 남개대학 현대물류연구중심,「중국현대물류발전보고」, 중국 베이징, 2003.

국제정보연구원,「2006 북한경제총람」, 2006.

권영인,「남북도로교통 용어비교사전」, 한국교통연구원, 2007. 3.

권영인, 안병민, 최애심,「북한의 도로체계 분석 및 수치지도 작성방안 연구」, 한국교통연구원 정책연구, 2005.

권인순,「대륙철도의 최근 현황과 남북철도 연결의 시사점」, 2002, Containerisation International, March 2006.

길광수 외,「한중일 물류협력 연구」, 해양수산부, 2006.

_____,「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 해양수산부, 2006.

김맹선 외,「남북한간 민간항공협력과 직항로 개설 운영상의 법적 정책적 과제」, 한국항공우주법학회, 2004.

_____, “항공로의 설정 및 운영상의 법적・정책적 문제에 대한 연구”, 대한교통학회지 제23권 제6호, 2005.

김맹선, 이시황, “남북한 항공법 비교연구”, 한국항공대학교, 2006.

김민정・김연명・김제철,「통일시대를 대비한 남북한 항공운송 협력방안 구상」, KOTI 정책연구보고서, 2004.

김범중, “북한 항만 개발과 남북한 항만교류 협력 방안”,「월간 해양수산」, No. 219, 2002. 12.

김성귀・추휘석・마문식, “기업의 로지스틱스 조직 발전에 따른 운송사 선정관리 전략의 LQUS화 연구”,「로지스틱스연구」, 1997. 12.

김연규, 김연명, 이영균, 임재경,「남북한간 교통・물류체계 정비 확충방안(1단계)」, KOTI 기본연구보고서, 2001.

김연규, 성낙문, 안병민,「남북연결 도로 철도의 교통수요 및 비용분석 연구」, KOTI 기본연구보고서, 2005.

김연규, 안병민, 이선영,「남북한 교통망연결을 위한 기초조사-육상교통을 중심으로」, KOTI 기본연구보고서, 2000.

김웅이 외,「남북한 경제교류 증가에 따른 항공운송협력에 관한 연구」, 한국항공진흥협회, 항공진흥, 2005.

김재일, "기업물류의 전개," 한국 로지스틱스학회,「로지스틱스 21세기」2002년 한국 로지스틱스 학회 10주년 기념백서, 서울, 한국 로지스틱스학회, 2002.

김제철・김미경,「남북한간 정기 항공운송 개시를 위한 기초연구」, 2006.

김제철, 예충열,「항공화물운송부문의 경쟁력 강화방안」, 교통개발연구원, 2002.

김호성, "남북경협 활성화를 위한 한・중협력 확대방안 -단둥지역 활용 방안 중심", 남북물류포럼 중국지역 워크숍, 2007. 8.

김 훈,「남북간 철도연결에 따른 수도권 및 지역간 철도망의 정비방향(2단계)」, 교통개발연구원, 2003.

나희승, "동북아 철도네트워크 현황과 동북아 철도협력", 대외경제정책연구원・한국시베리아학회 공동학술회의「시베리아 개발과 한반도」, 2005.

남궁영,「북한 경제개방정책의 변화와 성과 -외자유치정책을 중심으로」, 통일연구원, 1998.

남북경제협력협의사무소, 실태조사 결과, 2006. 5.

남북정상회담 준비기획단, "2007 남북정상회담 합의 해설자료", 2007. 10. 4.

남북정상회담 준비자료, "남북한 해양수산 협력관련 주요 정책과제".

남성욱, "6자회담이후 북한경제개발을 위한 국내외 재원조달 방안", 한국 산업은행 창립 50주년 기념 세미나 발표문, 2004.

_____,「북한의 IT산업 발전전략과 강성대국 건설」, 한울아카데미, 2002.

대통령자문 동북아시대위원회, 내부자료 "동북아시대 협력인프라-남북・대륙철도 연결", 2005.

대한무역진흥공사,「북한투자실무」, 서울 : 대한무역진흥공사, 1993.

무역협회, 'TSR과 해상운송의 운송시간 및 운임 비교', 2005. 6.

박문진, "중국 나진항 개발 본격 추진,「지구촌 해양수산」, 363호, 2007. 4. 2.

박용안, 전형진,「한중일 컨테이너 운송의 협력방안」, 한국해양수산개발원, 2004.

박영호 외, “동・서독 및 중대만 교류 협력 비교 : 한반도에 주는 시사점”, 「세계지역연구논총」, 제21집, 한국지역학회, 2003.

박창호, “남북한 교역증진을 위한 새로운 항만물류체계 구상”, 「해양한국」, 2000. 6.

박훤일, “대북투자에 있어서 효과적인 외자유치 방안,” 「통일경제」, 현대경제연구원, 1999. 5.

배종렬, “나진-선봉지역 외자유치정책에 대한 평가 및 전망”, 한국수출입은행, 「수은조사월보」, 1996. 6.

백과사전출판사, 「조선대백과사전」, 제6권, 1998.

성낙문・김연규・안병민, 「남북연결 도로철도의 교통수요 및 비용분석 연구」, 한국교통연구원, 2005.

성원용, 안병민, 「북한 교통인프라 현대화를 위한 재원조달 방안 연구, KOTI 정책연구보고서, 2006.

성원용 외, 「대륙철도를 이용한 국제운송로 발전전략 비교 연구」, 한국교통연구원, 2006.

손지언, 안병민, 「남북한간 인적・물적 운송의 활성화를 위한 교통부문의 법적・제도적 정비방안-육상교통을 중심으로」, KOTI기본연구보고서, 2001.

안병민, 민승기, 임재경, 「남북교역활성화에 대비한 수도권 북부지역 물류기지 건설방안」, 교통개발연구원, 2001.

안병민 외, 「TKR-TSR 연결을 위한 국제컨소시엄 구성의 타당성 검토 연구」, 교통개발연구원, 2004.

_____, 「북한의 도로체계 분석 및 수치지도 작성방안 연구」, 교통개발연구원, 2005.

_____, 「남북 연결 도로・철도 교통수요 및 비용 분석 연구」, 한국교통연구원, 2005.

_____, 「개성공업지구 물류단지 조성계획 수립 및 입지선정에 관한 연구」, 한국교통연구원, 2006.

안성종, “남북한 정기항로 활성화 시급”, 「해양한국」, 2005. 11.

야로슬라브 세메니한, “북한과 러시아의 교통망 연결과 향후 전망”, 「월간 교통」, 2006. 10.

양문수, 「북한의・비약형・경제개발전략과 남북IT협력전망」, LG주간경제 615호.

양창호 외 5인, 「항만-내륙간 첨단 연계운송시스템 개발방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2002.

「연합뉴스」, 2002. 5. 15.
오용석,「동북아 경제협력 구도에서 한반도의 통합적 발전방향」, 대외경제정책연구원, 2000.
유석형 외,「대륙횡단 철도운송과 정기선사의 대응전략」, 해운산업연구원.
유승훈, 정군오,「남북한 IT 산업 협력의 현황 및 과제」, 2003.
이상준 외,「남북한간 새로운 교류협력기반의 단계적 구축방안 연구」, 국토연구원, 2001.
이상준・김원배・김경석・이성수 외,「남북인프라협력사업의 통합적 추진방안 연구」, 국토연구원, 2005.
이석기,「북한의 산업발전전략과 남북경협」, 산업연구원, 2005.
_____,「남북한 경제통합과 북한 경제개발계획」, 통일연구원 온라인시리즈, 2006. 6.
이영균 외,「남북한 간 교통・물류체계 정비 확충방안(1단계)」, 교통개발연구원, 2001.
이재림, 이상민 외,「한국의 교통정책」, 한국교통연구원, 2003.
이지수, “북한과 극동러시아의 협력관계 연구”,「국가전략」, 제10권 1호, 2004.
이창재 외,「동북아 경제공동체 실현을 위한 단계적 추진전략」, 대외경제정책연구원, 2005.
이춘근, 배용호,「북한의 경제, 과학기술체제 개혁과 남북한 과학기술협력 촉진방안」, STEPI, 2003.
일본재무성, 무역통계 2006.
임을출,「북한 개발협력을 위한 주요 쟁점과 정책 과제」, 통일연구원 정책연구시리즈, 2006. 03.
_____, “최근 북한의 시장경제체제로의 이행 동향과 전망 -나진・선봉경제특구를 중심으로-”,「통일경제」, 제51호, 1999. 3.
임종관・황진회,「남북 해운협력체제 구축방안 연구」, 해양수산부, 2003.
재정경제부, 주요경제지표, 2007. 3.
전경련,「우리기업의 대러시아 진출 애로 사항과 개선과제」, 2003.
정우진, “북한의 광물자원 현황과 남북협력방안”,「통일경제」, Vol. 8, 현대경제연구원, 2006.
정여천, “러시아 극동・동시베리아 지역의 경제현황과 한-러 협력의 중요성 : 한국의 시각”,「한・러 경제협력 세미나 : 극동・동시베리아 지역의 경제발

전과 한러협력」, 외교통상부・대외경제정책연구원, 서울, 2006. 11. 22.
정보통신부, 「북한의 IT현황 및 남북협력방안」, 2002.
정보화추진위원회, 「2006년도 정부 부처별 정보화 촉진 시행 계획안」.
정봉민, “남북한 해운항만물류 부문 협력방안,” 한국해양수산개발원, 「남북한 해양수산 협력방안 세미나」 남북정상회담 기념 학술세미나, 2007. 10. 8.
_____, “중심항 개발전략은 유효한가?-항만의 규모와 성장성 분석”, 한국해양수산개발원, 「월간 해양수산」, 180호 논단, 1999. 10.
_____, “시베리아 횡단철도(TSR)의 운임정책과 향후 활용전략”, 한국해양수산개발원, 「해양수산현안분석」, 2007. 10.
조계석, “남북 해운협력의 기본구상과 주요 과제”, 「해양한국」, 2005. 9.
조계석 외, 「연안해운의 당면과제와 21세기 발전전략」, 한국해운조합, 2000.
_____, 「연안해운의 혁신지전과 발전전략 수립에 관한 연구」, 해양수산부, 2005.
조명철・권율・이철원・김은지, 「체제전환국의 경제개발비용 조달」, 대외경제정책연구원, 2000.
최연혜, 「EU의 철도정책과 동・서독 철도통합」.
최창호, “국내 지역간 공로화물 운송에 대한 행태적 운송수단 선택모형의 개발”, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1998. 2.
통일부, 「통일백서」, 2005.
_____, 「통일백서」, 2007.
_____, 「주간 북한동향 제703호, 2004. 7. 26). “부록 : 북한의 산업과학기술 관련 법령”」.
통일원, 「북한의 합영사업 추진실태」, 서울 : 통일원, 1994.
하원익・남기찬, “SP 자료를 이용한 화물운송 선택모형의 개발 : 컨테이너 내륙운송을 중심으로”, 「대한교통학회지」, 14-1, 1996.
한국과학기술정보연구원, 「북한의 과학기술 연구」, 2003.
_____, 「북한과기연구 제5집」, 2007. 3.
한국관세연구원, 「한중물류네트워크 강화를 통한 한국물류기업의 중국시장 개선방안」, 동북아 시대위원회, 2004.
한국교통연구원, 「통일시대를 대비한 남북한 항공운송 협력방안 구상」, 2004.
_____, 「수도권 북부물류기지 수요전망」, 2003.
한국무역협회, 「중국의 물류시장」, 2006.

항공안전본부,「내부자료」, 2005.
한국전산원,「2006 국가정보화백서」, 2006. 7.
한국정보통신기술협회, “남북한 정보통신표준화 연구” 정보통신부, 2003.
한국철도기술연구원, 한국해양수산개발원,「철도 물류체계의 개선방안」, 건설교통부, 2003. 9.
한국항공진흥협회,「항공통계-국내편」, 각 연도.
한국해양수산개발원,「인천광역시 항만 공항 배후물류단지 종합 개발계획 수립 연구」, 인천광역시, 2006.
한국해운조합,「연안해운 혁신을 위한 비전과 발전전략 연구」, 2005.
해양수산부,「전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획」, 2006.
_____,「한중일 물류협력 연구 부록보고서」, 2006.
행정자치부,「2004년 지방자치단체의 행정구역 및 인구현황」, 2004.
홍순길 외,「남북한 민간항공 협력 : 南北韓 航空運送産業의 協力方案」, 한국항공대학교출판부, 1997.
홍양호, “지방자치단체의 대북 교류협력 현황과 추진방향”, KDI 북한경제리뷰 2007. 8.
홍익표,「북한의 경제특구 확대 가능성 및 발전방향」, 대외경제정책연구원, 2001.

<북한문헌>

김일성, “교통운수부문에서 정치사업을 앞세우며 군중로선을 관철할데 대하여”, 조선노동당출판사, 1969.
_____, “교통운수부문일군들의 당면과업에 대하여”, 조선노동당출판사, 1968.
_____,「김일성저작집」2～44권, 조선로동당출판사, 1946～1994.
_____,「김정일선집」1～15권, 조선로동당출판사, 1964～2004.
김정일, “도로혁명을 힘있게 벌릴데 대하여”, 조선로동당출판사, 2005.
김준기 외,「조선교통운수사3(자동차운수 편)」, 공업종합출판사, 1991.

<로동신문>

리신효, “새로운 무역체계의 본질적 특징과 그 우월성,”「경제연구」, 제4호, 1992.
림근복 외,「운수건설 총서(도로건설)」, 공업종합출판사, 1999.
「민주조선」, 1992. 2. 26.
조선노동당출판사,「김일성저작집」, 제29권, 1974.

「조선신보」, 2004. 2. 1.
조선중앙통신사,「조선중앙년감」, 1970～2005.
흑룡강 신문, 2004. 11. 17.

<국외문헌>

國家發展和改革委員會經濟運行局, 「中國現代物流發展報告」, 機械工業出版社, 中國 北京, 2006.
러시아연방 경제발전 및 무역부, 러시아 관세위원회 자료 등.
러시아연방 통계서비스,「러시아통계연감」, 2007.
_____,「미나카르, 뻬, 아지역 경제」, 2006.
_____,「블라디보스토크, 모스크바 경제」, 2006
中國吉林大學校 出版社,「朝鮮民主主義 人民共和國經濟」, 1998.
中國 東北 各省, "십일오계획(十一五計劃)".
中華人民共和國海關總署,「中國海關統計」, 각호.
松橋幸一, "各種輸送機關の競爭力評價基準の研究", 「해사산업연구소보」, No. 354, 1995. 12.

<외국문헌>

中國統計出版社,「中國統計年鑑」, 2000, 2004 및 2006.
Babson, Bradley, "Designing Public Sector Capital Mobilization for the DPRK," Ahn, C-Y., N. Eberstadt, Y-S. Lee, *A New International Engagement Framework for North Korea*, Korea Economic Institute, Washington DC., 2004.
Bardi, E., P. Bagchi and T. Raghunadan, "Motor Carrier Selection in Deregulated Environment", *Transportation Journal*, Vol. 29-1, 1989.
Baumol J. and D. Vinod, "An Inventory Theoretic Model of Freight Transportation Demand", *Management Science*, Vol. 16, 1970.
Bradley, M. A. and A. J., Daly, "Uses of the Logit Scaling Approach in Stated Preference Analysis", *Transportation*, Vol. 21, 1994.
Branch, A. E., *Elements of Import Practice*, London, Chapman and Hall, 1990.
Brand R. and J. Grabner, "An Examination of the Carrier Selection Process in

Deregulated Environment", 23th Annual Conference Proceedings, Council of Logistics Management, Vol. 1, 1985.

Carbajo, Jose and Steven Fries, "Restructuring infrastructure in transition economies," *EBRD*, May 1997, pp. 2～39.

Containerisation International, Feb. 2006.

Containerisation International Yearbook, 2007.

Cunninghan, H. J., "Freight Model Chice and Competition in Transportation : A Critique and Categorization of Analysis Techniques", *Transportation Journal*, Vol. 21-4, 1982.

Erina Discussion Paper No. 0701e, "The Expanding Trans-Siberian Railway International Container Transport : The Anticipated Revival in Japanese Cargo", March. 2007.

Fawcett, P., R. E. McLeish and I. D. Ogaden, *Logistics Management*, London, Pitman Publishing, 1992.

Fleming, D. K. and Y. Hayuth, "Spatial Concentration of Transportation Hubs : Centrality and Intermediacy", *Journal of Transport Geography*, 2, 1994.

Ha, Dongwoo, Introduction to UNESCAP Transport Activities, UNESCAP, 2007.

Hayuth, Y., *Intermodality : Concept and Practice*, London : Lloyd's of London Press Ltd., 1987.

Incheon International Airport Corporation, *Annual Report 2005*, 2006.

International Monetary Fund, *International Financial Statistics Yearbook*, 2006.

KMI/UNDP Activity Project, UNDP, 2005.

Lambert, D., C. Lewis and J. Stock, "Customer-Focused Strategies for Motor Carriers", *Transportation Journal*, Vol. 33, 1993.

Lambert, D. M., J. R. Stock and L. M. Ellram, *Fundamentals of Logistics Management*, Boston, Irwin/McGraw Hill, 1998.

Lee, Jang-Yung, "Financing the Infrastructure Investment : Korea's Perspective," Cho, Lee-Jay, Yoon Hyung Kim and Chung H. Lee (eds.), *A Vision for Economic Cooperation in East Asia : China, Japan, and Korea*, Korea Development Institute, 2003.

McGinnis, M., "A Comparative Evaluation of Freight Transportation Choice Models", *Transportation Journal*, Vol. 29-2, 1989.

OAG, *OAG Executive Flight Guide - Asia Pacific*, 2006. 3.

Pooler, V. H., *Global Purchasing : Reaching for the World*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1992.

Slater, A. G., "Choice of the Transport Mode", *International Journal of Physical Distribution and Material Management*, Vol. 13-3, 1982.

Statistischen Bundesamtes, *Statistische Jahrbuch 1990*, 1992.

Tsuji, Hisako, "International Container Transport on the Trans-Siberian Railway in 2005-2006 : The End of Finland Transit and Expectations Regarding Japanese Use", *Erina Report*, Vol. 73, Jan. 2007.

Verkehr in Zahlen 1991, *Statistisches Jahrbuch*, 1990.

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit, 1993.

Werner Weidenfeld. Karl-Rudolf Korte (Hrsg.) Handbuch zur deutschen Einheit, 1993.

http://ko.wikipedia.org

http://knsi.org

www.cneport.com

www.dailynk.com

www.dleport.gov.cn

www.eatu.ru

www.infohc.com

www.momaf.go.kr

www.nk-koti.re.kr

www.kita.net.

www.korea.exim.go.kr

www.transsib.ru/Map/transsib-building.gif

www.unikorea.go.kr/

www.vics.ru

www.wedream.or.kr

부록 1 : 대북진출 기업 실태조사 결과

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천 달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부자재 반 출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
㈜제일모직	200	300	500	250	400	600	1,000	500	직접	경협+지사 (베이징)	경협+지사 (베이징)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜와이앤아이	70	80	150	70	50	60	110	50	직+간	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
㈜에이스유니폼	150	170	320	180	170	270	440	200	직접	지사 (다롄)	지사 (다롄)	인천-남포, 단둥-신의주	남포-인천	직접송금
㈜비앤지	95	145	240	120	60	140	200	150	직접	경협+대리인 (단둥)	대리인 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜더베이직하우스	200	300	500	150	270	630	900	210	직접	경협+지사 (다롄)	지사 (다롄)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜에이앤씨콜렉티브		35	35	36		55	55	80	직접	경협	경협	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜토픽인터내셔날	210	490	700	200	150	350	500	200	직접	경협+대리인 (단둥)	경협+대리인(단둥)	인천-남포	남포-인천	대리인 송금
㈜노블콜렉션	80	120	200	80	100	270	370	100	직접	경협+지사 (단둥)	경협+지사 (단둥)	인천-남포	신의주-단둥	직접송금
㈜에스제이프로모션	200	300	500	300	200	250	450	300	간접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
에스제이와이텍스	80	320	400	104	150	450	600	185	직접	경협+대리인 (베이징)	경협+대리인(북)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜영산어패럴	90	130	220	155	80	120	200	135	직접	경협+지사 (단둥)	경협+지사 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜태승LSK		60	60	80		65	65	105	직접	경협+지사 (단둥)	경협+지사 (단둥)	인천-남포 단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
이랜드월드	360	540	900	360	360	540	900	360	직+간	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)+KH	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
㈜신화인터크루	100	280	380	120	120	460	580	130	직접	경협+지사 (단둥)	경협+지사 (단둥)	단둥-신의주	남포-인천	직접송금

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부자재 반 출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
신양스포츠상사	320	480	800	450	320	480	800	300	직접	경협+대리인 (단둥)	해운회사	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜두비젼	130	190	320	150	50	90	140	70	직접	경협+지사 (칭다오)	경협+중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
동립상사	50	50	100	23	100	100	200	50	직접	경협+대리인 (단둥)	대리인 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
인덕어패럴	10	25	35	20	30	80	110	50	직접	경협+대리인 (단둥)	대리인 (단둥)	인천-남포	신의주-단둥	직접송금
선우스포츠상사		90	90	100		120	120	150	간접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥 남포-인천	직접송금
㈜형제실업		3	3	샘플 준비중		8	8		직접	경협+중개상 (단둥)	경협+중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
세람통상㈜	17	28	45	30	20	35	55	40	직접	경협+대리인 (남경)	경협+대리인 (남경)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜씨프앤터프	100	100	200	100	70	70	140	70	직접	경협+대리인 (단둥)	경협+대리인 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
삼원코퍼레이션	20		20	40	100		100	200	직접	경협	경협	인천-남포	남포-인천	직접송금
(주)폴리통상	20	60	80	30	50	170	220	70	직접	경협+대리인 (베이징)	대리인 (베이징)	인천-남포	남포-인천	직접송금
대광산업	70	115	185	250	40	75	115	125	직접	경협+대리인 (옌지)	대리인 (옌지)	부산-나진	나진-부산	직접송금
오경상사	25	45	70	26	30	55	85	31	간접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
㈜트라이	4,200	4,200	8,400	4,200	1,290	1,290	2,580	1,290	간접	중개상 (훈춘)	중개상 (훈춘)	훈춘-나진	나진-부산	중개상 (송금)
SK네트웍스	17	18	35	진행 보류	27	28	55		직접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
화의트레이딩	500	500	1,000	500	600	750	1,350	600	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	송금 (중국에서)
㈜흥진플러스	200	200	400	300	200	200	400	300	간접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부자재 반 출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
㈜새아라인	20	50	70	52	40	90	130	80	직접	경협+지사 (단둥)	지사 (단둥)	인천-남포, 단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
아시아인터내셔날	100	120	220	160	110	140	250	150	직접	경협+중개상 (단둥)	경협+중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
클리오트레이딩	40	100	140	30	30	110	140	30	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
㈜자연	150	150	300	150	100	100	200	100	간접	경협+중개상 (단둥)	경협+중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
KH인터내셔날	450	1,360	1,810	260	450	1,360	1,810	260	직접	지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
대진상사	130	270	400	125	100	200	300	175	간접	경협+중개상 (훈춘)	중개상 (훈춘)	훈춘 부산-나진	나진-부산	중개상 (송금)
제이엘아이엔씨	40	60	100	50	100	150	250	120	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
케이앤케이	100	150	250	100	100	200	300	100	직접	지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
지점피㈜	280	420	700	400	480	720	1,200	500	직접	경협+지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
영랜드		20	20	50		40	40	100	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
우광엔터프라이즈		82	82	25		150	150	40	직접	경협+지사 (베이징)	경협+지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
샵스코	50	60	110	60	45	55	100	50	직접	경협	경협	인천-남포	남포-인천	직접송금
코앤코어패럴	80	120	200	80	90	140	230	90	직접	경협+대리인 (단둥)	대리인 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중국송금 후 캐쉬
협선어패럴		5	5	중단		7	7		직접	경협	경협	인천-남포	님포-인천	직접송금
클레모스톰	30	10	40	58	40	20	60	75	직접	경협+지사 (단둥)	경협+지사 (단둥)	인천-남포, 단둥-신의주	남포-인천, 신의주-단둥	직접송금
㈜비젼스포츠	260	140	400	240	270	110	380	172	직접	경협+ 단둥대표부	경협+해운	인천-남포	남포-인천	직접송금

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부자재 반 출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
현대종합단체복	130	170	300	200	130	170	300	200	간접	중개상 (선양)	중개상 (선양)	단둥-신의주	남포-인천	중개상 (송금)
대양패밀리	62	58	120	100	110	130	240	200	직접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
㈜소이+소이어패럴	550	825	1,375	620	380	605	985	420	직접	경협+지사 (상하이+단둥)	경협+지사 (상하이+단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
제이엠모드	120	180	300	130	200	300	500	220	직접	경협+지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
누리섬유	65	95	160	100	160	240	400	200	간접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
엠티레포츠	15	30	45	중단	18	42	60		직접	경협	경협	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜디앤에이치	40	60	100	중단	40	60	100		직접	경협+중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜이앤에스	332	300	632	340	412	465	877	420	직접	경협+지사(베이징)	경협+지사 (베이징)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜신원		4	4	40		16	16	160	직접	경협+대리인 (베이징)	대리인 (베이징)	인천-남포	남포-인천	직접송금
파람무역	30	50	80	20	35	65	100	22	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
피라체	250	550	800	250	230	570	800	230	간접	중개상 (단둥)	경협+중개상 (단둥)	인천-남포, 단둥-신의주	남포-인천	중개상 (송금)
한라스포츠	20	30	50	30	10	18	28	15	직접	경협+ 단둥대표부	경협+ 단둥대표부	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜행텐코리아		80	80	중단		100	100		간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
다원디앤지	300	300	600	300	120	145	265	120	직접	중국법인 (단둥)	중국법인 (단둥)	인천-남포	신의주-단둥	직접송금
거성아이앤지		90	90	30		80	80	25	직접	지사 (단둥)	지사 (단둥)	인천-남포 단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
㈜탄탄인터내셔날	10	20	30	15	10	20	30	15	직접	지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천 달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부 자재 반출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
유일무역	35	65	100	40	50	100	150	55	직접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
유경어패럴	10	10	20	15	12	15	27	17	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
우신㈜		50	50	30		200	200	100	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (신용장)
와이케이무역	20	40	60	20	50	130	180	50	간접	중개상 (총련계)	중개상 (총련계)	인천-남포	남포-인천	중개상 (송금)
㈜에이피케이	40	60	100	50	52	78	130	60	직접	경협+지사 (단둥)	지사 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
에스앰트레이딩	300	300	600	400	100	450	550	150	직접	경협+지사 (단둥)	지사 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜에리트베이직		10	10	보류		20	20		직접	경협	경협+ 단둥물류회사	인천-남포	남포-인천	직접송금
세흥기업㈜		20	20	10		15	15	8	간접	경협+중개상(단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
상원물산㈜	10		10	보류	11		11	보류	직접	중개상 (다롄)	중개상 (다롄)	단둥-신의주	신의주-단둥	직접송금
뱅뱅어패럴 (에드윈)	100	170	270	150	140	210	350	190	직접	경협+대리인 (선양)	대리인 (선양)	단둥-신의주	남포-인천	직접송금
㈜미세인	40	60	100	50	100	150	250	110	간접	중개상 (단둥)	경협+중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
㈜미드랜드코리아		20	20	10		30	30	15	직접	경협+ 단둥대표부	경협+ 단둥대표부	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜라모드어패럴	50	50	100	50	75	75	150	75	직접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜더휴컴퍼니		6.5	6.5	5		20	20	15	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
다우티에프씨㈜	45	105	150	50	120	280	400	130	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	인천-남포	남포-인천	중개상 (송금)
노아인터내셔날		30	30	20		60	60	30	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (신용장)

업 체 명	임가공 물량(천장)				임가공비(천 달러)				거래 형태	통신 경로	견본 경로	원부자재 반 출	완제품 반 입	대금결제
	06			07	06			07						
	S/S	F/W	합계	S/S	S/S	F/W	합계	S/S						
선민어패럴	60	60	120	70	45	75	120	50	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥	인천-남포	남포-인천	중개상 (송금)
J.P트레이딩	45	65	110	50	30	40	70	35	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
마인지에프씨	160	240	400	200	450	650	1,100	600	직접	지사 (베이징)	경협+지사(베이징)	인천-남포	남포-인천	직접송금
에스앤제이어패럴	25	45	70	30	35	65	100	40	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
진성어패럴	50	50	100	70	40	60	100	55	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	인천-남포, 단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
DCTY(리틀뱅뱅)	100	200	300	200	200	550	750	400	간접	중개상 (단둥)	중개상 (단둥)	단둥-신의주	신의주-단둥	중개상 (송금)
다원인터내셔날	280	520	800	350	200	372	572	230	직접	지사 (단둥)	지사 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
㈜닉스아이	130	110	240	95	120	80	200	120	직접	대리인 (단둥)	대리인 (단둥)	인천-남포	남포-인천	직접송금
합 계	12,668	17,620	30,288	14,404	10,677	18,154	.28,831	12,875						

부록 2 : 물류분야 북한진출기업 사례조사(설문서)

본 설문조사는 북한에 진출한 물류업체를 대상으로 물류활동 실태, 애로사항 등을 파악하여 남북한 물류체계 개선 및 통합, 활용방안을 모색하기 위한 남북한 물류발전 계획의 방향을 제시하는 것에 목적이 있습니다.

본 설문조사의 목적을 잘 이해하시어 귀사를 방문한 조사원에게 적극 협조해 주시고, 각 항목에 대하여 빠짐없이 응답해 주시면 감사하겠습니다.

본 설문조사의 결과는 정책 제안을 위한 연구의 목적으로만 활용되며, 다른 목적으로는 사용되지 않을 것 입니다.

2007. 6.

(사)남북물류포럼 회장 김영윤

(사)남북물류포럼
TEL : 02 - 2249 - 6674 , FAX : 02 - 2249 - 6673
E-mail : kolofo@kolofo.org

회사명		작성자		직위	
TEL		FAX		E-mail	
사업장 소재지					
기업 구분	①대기업( ) ②중·소기업( )				
물류관련 제공서비스	①창고( ) ②화물 포워딩( ) ③통관( ) ④컨설팅( ) ⑤Freight consolidation( ) ⑥유통( ) ⑦Freight brokerage( ) ⑧Break-bulk operations( ) ⑨Packing/Storage( ) ⑩Multi-modal( ) ⑪Customer service( ) ⑫Transport( ) ⑬Order processing( )				
주요 거래국					
연간 매출액	천달러		대북사업 연간 교역액		천달러
북한 물류 시작년도		북측 사업 담당기관			
주요 운송 품목		북한 물류서비스 지역			

Ⅰ. 대북 진출 물류기업 사례

1. 귀사가 대북 물류 사업을 진출하게 된 동기는 무엇입니까?

2. 귀사의 대북 물류 사업 추진 과정을 설명해 주십시오.

3. 귀사의 대북 물류 사업 추진 현황에 대해서 말씀해 주십시오.

4. 귀사의 대북 물류 사업에 참여하고 있는 북측 사업 담당기관 소개와 주요 역할을 설명해 주십시오.

5. 귀사에서 대북 물류 사업을 진행하는데 있어 북측 물류 거점지역에서 활용하고 있는 시설, 장비 등의 현황을 설명해 주십시오.

   5-1. 북측 물류 시설과 장비를 사용하는 대가로 연간 지불하는 비용은 어느 정도입니까? (　　천달러)

6. 귀사의 대북 물류 사업 추진 시 북측 지역에 물류 관련 시설에 대한 투자 경험이 있으십니까?

   6-1. 경험이 있으시다면 투자 사유와 투자 내용을 말씀해 주십시오.

   6-2. 투자자금의 재원을 정부의 지원 혹은 민간자본 등의 유치를 통하여 조달하신 적이 있으십니까?

7. 귀사가 대북 물류 사업 추진 시 제기되고 있는 문제점은 무엇이 있으며, 개선할 수 있는 대안은 무엇이라고 생각하십니까?

8. 향후 대북 물류 사업에 진출하고자 하는 기업이 있다면 어떤 점을 유의해야 한다고 생각하십니까?

9. 귀사의 대북 물류 사업과 관련하여 향후 추진 계획이 있으시면 설명하여 주시기 바랍니다.

Ⅱ. 북한의 물류 관련 분야 기업의 움직임과 실태

10. 북한 지역에서 물류 관련 분야에 전문적으로 종사하고 있는 기업이 있습니까? 있다면 어떤 기업이 있으며, 그 규모는 어느 정도라고 보십니까?

11. 북한에서 물류분야에 종사하는 기업은 물류 관련 장비 및 시설을 갖추고 있습니까? 갖추고 있다면 구체적으로 어떤 장비와 설비를 보유하고 있는지 말씀해 주십시오.

11-1. 상태는 어떠한지 말씀해 주십시오.

12. 대북 사업 추진 중 북한 물류 분야 종사 기업과 협력관계를 유지한 적이 있거나 현재 유지하고 있습니까? 있다면 어느 정도의 협력관계를 유지하고 있는지, 언급해 주십시오.

13. 북한 내 물류분야에서 종사하는 기업이 보유하고 있는 인력 규모는 어느 정도이며, 보유 인력의 숙련정도, 생산성 및 기술정도 등은 어떠한지 말씀해 주십시오.

Ⅲ. 물류분야 대북한 진출 및 정책

14. 북한 물류분야 사업 추진시 비교적 긍정적으로 생각하고 있는 여건은 어떤 것인지, 부정적으로 생각하고 있는 여건은 어떤 것인지 언급해 주십시오.

15. 향후 북한 물류분야의 진출이 촉진되기 위해서는 어떤 여건이 조성되어야 할 것으로 보십니까?

16. 물류분야의 북한 내 여건이 현 상태에서 어떤 방향으로 변화될 것으로 보십니까?
① 긍정적으로 변화 될 것이다.( ) ② 현상유지 할 것이다.( )
③ 악화될 것이다.( )

17. 북한 물류분야의 진출을 위한 남한 정부의 정책은 어떤 방향으로 전개될 것으로 예상하십니까?

18. 북한 물류분야의 진출을 위하여 남한 정부가 해야 할 일 중 가장 시급한 것부터 3가지만 지적해주십시오.

19. 북한 물류분야의 진출을 위하여 남한의 법·제도적 장치 중 개선되어야 하거나, 변화해야 할 부분이 있다면 어떤 것인지 중요한 것 3가지만 지적해 주십시오.

20. 물류분야에서 남북한이 협력해야 할 과제 중 가장 중요한 3가지 사항을 다음의 각 분야별로 지적해 주십시오.

20-1. 물류산업 및 관련 분야의 발전적 측면에 대해서 말씀해 주십시오.

20-2. 물류분야 남북협력을 위한 재원조달 방안에 대한 아이디어가 있으시면 말씀해 주십시오.

※ 남북 물류 및 대북사업 활성화에 대한 건의사항이나 기타 언급하고 싶으신 말씀이 있으시면 구체적으로 적어주시기 바랍니다.

본 설문에 성실히 답변해 주셔서 감사합니다.

북한진출기업의 대외물류활동 실태조사

본 설문조사는 북한에 진출한 업체를 대상으로 물류활동 실태, 애로사항 등을 파악하여 남북한 물류체계 개선 및 통합, 활용방안을 모색하기 위한 남북한 물류발전 계획의 방향을 제시하는 것에 목적이 있습니다.

본 설문조사의 목적을 잘 이해하시어 각 항목에 대하여 빠짐없이 응답해 주시면 감사하겠습니다.

본 설문조사의 결과는 정책 제안을 위한 연구의 목적으로만 활용되며, 다른 목적으로는 사용되지 않을 것 입니다.

남북경협 활성화와 대북사업 참여 기업의 이익을 도모하기 위한 일임을 감안하시어 바쁘시더라도 성실하게 설문에 답하여 6월30일까지 하기의 이메일 또는 팩스를 통하여 회신하여 주시면 감사하겠습니다.

2007. 6.

(사)남북물류포럼 회장 김영윤

(사)남북물류포럼
TEL : 02 - 2249 - 6674 , FAX : 02 - 2249 - 6673
E-mail : @

<table>
<tr><td colspan="2">회사명</td><td></td><td>작성자</td><td></td><td>직위</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">TEL</td><td></td><td>FAX</td><td></td><td>E-mail</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">사업장 소재지</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">기업 구분</td><td colspan="5">①대기업( ) ②중・소기업( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">연간 매출액</td><td colspan="2">천 달러</td><td colspan="2">대북사업 연간교역액</td><td>천 달러</td></tr>
<tr><td rowspan="4">대북
사업</td><td>형태</td><td colspan="5">①위탁가공( ) ②단순교역(반입 : ____, 반출 : ____)
③협력사업(합영 : : ____, 합작 : : ____, 단독투자 : ____)</td></tr>
<tr><td>업종</td><td colspan="5">①농수산물( ) ②임산물( ) ③축산물( ) ④광산물・건설자재( )
⑤섬유・의복・신발( ) ⑥전기・전자( ) ⑦기계( ) ⑧철강・금속( )
⑨화학・플라스틱( ) ⑩IT분야( ) ⑪식료품( ) ⑫운송・설비( )
⑬석유・화학( )
⑭기타제조업( )</td></tr>
<tr><td>시작
년도</td><td colspan="2"></td><td>사업담당기관</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>사업
지역</td><td colspan="2"></td><td>주요교역・생산품목</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

1. 귀사의 대북사업과 관련한 물자의 주요 운송경로는? ( )
① 해로 ② 항공로 ③ 육로 ④ 기타( )

2. 육로, 해로 및 항공로를 이용 할 경우, 주요 운송경로 및 방식은?

구 분	출발지-경유지-목적지	운송 관련 사항	
① 해로	반출:	출발 → 북한 세관	북한 내륙 운송
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:
	반입:	북한 내륙 운송	북한 세관 → 도착
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:
② 육로	반출:	출발 → 북한 세관	북한 내륙 운송
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:
	반입:	북한 내륙 운송	북한 세관 → 도착
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:

* FCL(Full Container Load), LCL(Less than Container Load)

구 분	출발지-경유지-목적지	운송 관련 사항	
③ 항공로	반출:	출발 → 북한 세관	북한 내륙 운송
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:
	반입:	북한 내륙 운송	북한 세관 → 도착
		업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:	업체명: 소재지: 연락처: 운송형태 : 벌크, FCL, LCL 운 임: 회당 운송량 : 회당 소요시일:

* FCL(Full Container Load), LCL(Less than Container Load)

3. 대북사업에 소요되는 원자재중 외국산자재와 국산자재의 비율은 어느 정도입니까? (외산자재 : 국산자재 = :)

3-1. 귀사의 경우 대북 사업 시 소요되는 주요 외산자재는 어느 곳에서 공급받습니까?
( )

4. 귀사의 경우 대북 사업을 통하여 공급받은 제품의 주요 수출 시장은 어느 지역입니까?
① 한국 ② 중국 ③ 일본 ④ 동남아 ⑤ 미주 ⑥ 유럽

5. 귀사의 경우 대북사업과 관련한 연간 물류비가 어느 정도 됩니까?
(　　천 달러)

6. 귀사의 대북사업에서 물류비 비중은 어떻게 됩니까?
(경협금액의　　%), (제품가격의　　%)

6-1. 위탁가공교역을 하는 경우, 임가공대비 물류비는? (임가공비의　　%)

7. 귀사의 대북사업과 관련한 물류비 내역 비중은?

운송비	하역비	보관비	포장비	기타	계
					100%

8. 귀사의 경우, 대북사업관련 물자 운송 시 북한 세관 도착 후 통관하여 북한 내 목적지까지 도착하는데 평균 소요되는 시간은?(1회당　　시간)

8-1. 북한 내 사업장에서 북한 세관까지 도착하는데 소요되는 시간은?
(1회당　　시간)

9. 귀사의 경우, 대북사업 교역을 위한 물자 송시 컨테이너 용기 회수기일 (회전율)은?　(　　일)

9-1. 대북사업 교역을 위한 물자 운송 시, 컨테이너 용기 분실률은?
(연　　%)

10. 귀사는 대북사업과 관련한 물류시스템에 대하여 만족하고 있습니까?(　)
①매우만족　②대체로 만족　③보통　④불만족　⑤매우 불만족

10-1. 대북 사업 물류시스템에 대한 만족도?

수배송	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
통관 및 검사 절차	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
통관수수료	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
보관・재고 관리	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
하역	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
포장	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
운송가격	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
운송의 편리성	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
운송의 신속성	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족
운송의 안정성	①매우만족 ②대체로 만족 ③보통 ④불만족 ⑤매우 불만족

11. 귀사의 대북사업과 관련한 물류전담인원 보유 현황은? ( )
① 물류전담인력 보유(명) ② 물류전담인력 없음

12. 귀사의 경우, 대북사업 물류시스템 미흡으로 대북사업에 영향을 받고 있습니까? ( )
① 매우 큰 영향을 받고 있다. ② 약간 영향을 받고 있다.
③ 그저 그렇다. ④ 영향이 크지 않다.

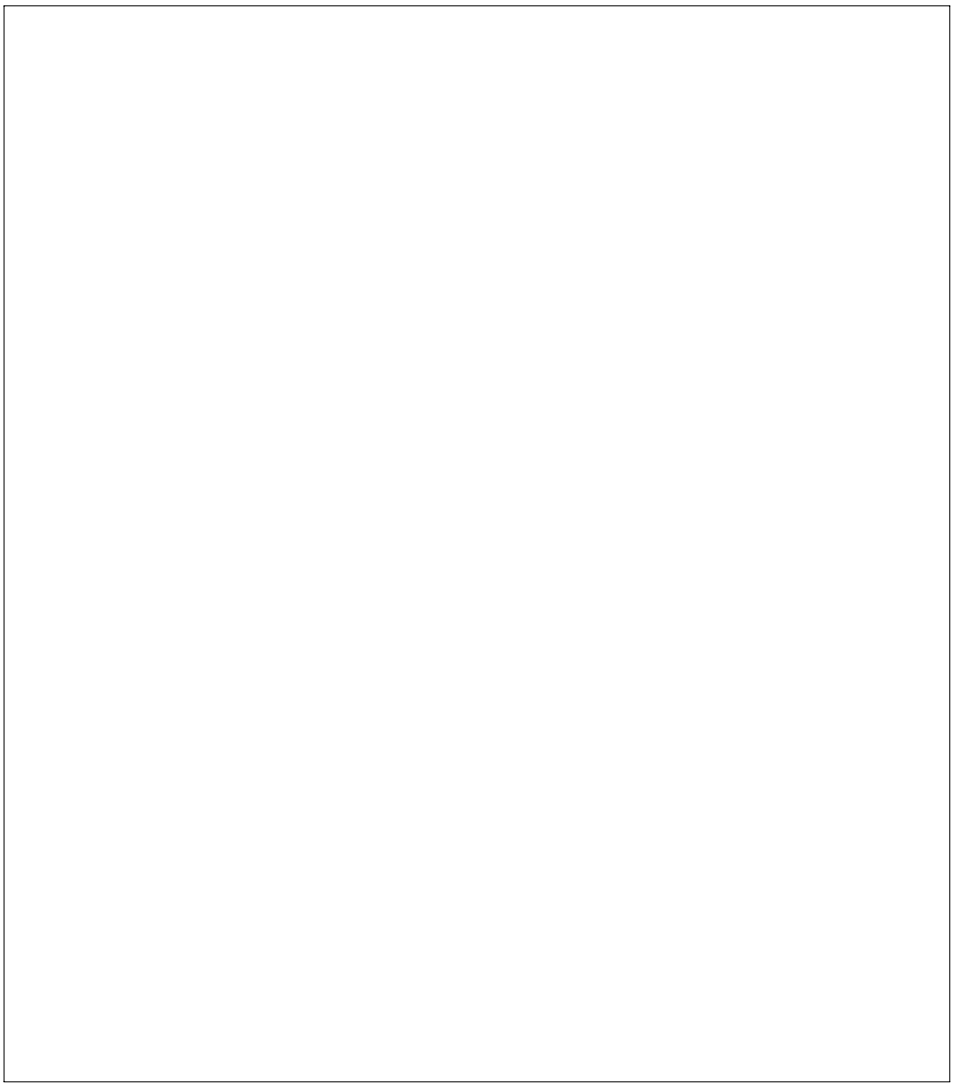
12-1. 영향을 받고 있다면, 어떤 부분입니까? ( )
① 물류비 부담 ② 납기문제 ③ 제품 판손
④ 운송 및 보관 환경열악 ⑤ 기타:

13. 대북사업 물류시스템 개선이 향후 북한과의 교역 활성화에 미치는 효과는? ( )
① 매우 클 것이다. ② 약간 클 것이다.

③ 그저 그렇다. ④ 크지 않을 것이다.

14. 대북사업 물류시스템 개선을 위한 과제는 무엇이라 생각하십니까?
(중요순대로 3가지) (, ,)
①물류비 절감 ②운송시간 단축 ③제품 파손 최소화
④통관 및 검사 절차 간소화
⑤항만 하역시설 등 현대화 ⑥창고 등 물류시설 현대화
⑦북한 내륙 운송 시스템 개선
⑧도로망 개선 ⑨경의선 정기운행 등 북한 내 육로운송
⑩인력의 숙련도・전문성 제고
⑪물류서비스 전문화 ⑫물류장비 이용률 제고
⑬물류기업 대북사업 진출
⑭기타:

※ 남북 물류 및 대북사업 활성화에 대한 건의사항이 있으시면 구체적으로 적어주시기 바랍니다.



본 설문에 성실히 답변해 주셔서 감사합니다.

남북한 물류체계 통합 및 활용방안(Ⅰ)

2007年 12月 27日 印刷
2007年 12月 31日 發行

編輯兼發行人 李 正 煥
發行處 韓國海洋水産開發院
서울특별시 서초구 방배3동 1027-4
전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800
등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

組版·印刷/서울기획문화사 2272-1533 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337