

北韓의 社會間接資本 實態分析

1994. 10

남궁 영

(北韓研究室 研究委員)

民族統一研究院

○ 이 報告書는 民族統一研究院의 研究計劃에 依據한 自體
研究 結果임.

○ 收錄된 內容은 統一問題研究 및 政策開發의 參考資料로
提供되는 것으로 刊行處의 意見을 반드시 反映하는 것
은 아님.

民族統一研究院 北韓研究室

序 文

사회주의 국가들이 몰락해가는 세계사적인 추세에서 獨逸이 통일을 이루었고 남북한 통일도 可視化되고 있다. 통일이 가시화될수록 통일을 위한 대비책을 서둘러 마련할 필요성이 제기되고 있다. 통일을 위한 대비책에서 가장 시급한 것은 남북한이 統合될 것에 대비하여 북한의 實相을 정확히 파악하는 것이라 할 수 있다.

북한의 경제적 어려움은 이미 국내외적으로 널리 알려져 있다. 이러한 경제침체의 원인으로는 사회주의 체제의 모순, 지나친 군사비 지출 등 여러 가지가 지적되고 있으나 열악한 社會間接資本 시설도 중요한 요인이 되고 있다. 독일 통일의 경험에 비추어 보더라도 사회주의 경제체제하에서의 가장 큰 문제 중의 하나는 사회간접자본의 부족 및 낙후성으로서 실제로 독일 統一費用의 가장 큰 몫은 사회간접자본의 건설에 들어가고 있다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 북한의 社會間接資本에 대한 實態를 가능한 한 정확히 파악하기 위하여 국내외의 통계수집 및 이러한 자료들의 비교·검토를 시도하는 한편 中國 등 사회주의권 국가들과의 비교를 통하여 북한 사회간접자본 시설의 상대적 위치를 객관적으로 파악하고자 노력하

였다.

본 연구가 북한 경제실상에 대한 연구 및 통일비용연구에 있어서 기초자료로 활용되기를 기대한다.

본 연구를 완성하기까지 세미나발표나 토론을 통하여 또는 통계수집에 많은 기여를 주신 전홍택 박사, 오재학 박사, 강홍렬 박사, 정영주 부장, 전민주 부장에게 이 자리를 빌어 깊은 감사를 드린다.

1994. 10

民族統一研究院

北韓研究室

要 約

본 연구는 북한 경제위기의 주요 원인 중의 하나이며, 통일 이후 統一費用의 가장 큰 몫이 될 것으로 여겨지는 수송, 통신, 전력 등 북한의 社會間接資本 시설 실태와 문제점을 분석하고, 사회주의권 국가들과의 비교를 시도하여 북한 사회간접자본시설의 상대적 위치를 객관적으로 평가하는 것을 목적으로 한다.

1. 北韓의 社會間接資本 政策方向

사회간접자본은 경제활동을 위해 필요하지만 이에 대한 투자는 최소한도로 제한해야 할 뿐만 아니라 나아가서 교통은 물론 기타 사회간접자본에 대한 投資需要 자체를 극소화하거나 발생하지 않도록 하지 않으면 안된다는 것이 사회주의 경제체제가 갖고 있는 사회간접자본에 대한 기본생각이다. 따라서 사회주의 경제에서의 사회간접자본은 생산과정의 한 요소라기보다는 이를 보조하는 수단에 불과하며 다만 경제규모의 확대와 산업생산의 증대에 맞추어 점차 확대하지 않으면 안되는 必要惡에 지나지 않는다.

북한의 사회간접시설 정책은 철도를 근간으로 하여 도로수송과 해운, 수운을 철도의 보조수단으로 이용하는 한편 수송물량을 줄이기 위하여 각 공장은 원료처리로부터 완제품생산에

이르기까지의 모든 작업을 자체 내에서 완성하도록 하는 방법을 강구하여 왔다. 노동자의 거주는 작업장 주변으로 제한하고 여객수송을 줄이기 위하여 공무출장 이외의 여행은 가능한 한 없도록 하여 여행자체를 제한함으로써 교통수요의 발생을 봉쇄하고 있다.

그러나 1970년대 후반에 이르러 경제규모가 점진적으로 확대되면서 수송애로 등 社會間接施設 문제가 대두·심화되기 시작하자 북한은 당면한 수송난 해결의 자구책으로 집중수송, 연대수송, 짐함(컨테이너)수송의 '3대 수송방침'과 관도(파이프라인), 삭도(케이블카), 콘베어벨트화를 위한 '3화 수송체계'의 실현을 추진하였다.

한편 전력부문에서 북한은 해방 직후 90%가 넘는 수력발전 비중을 극복하기 위하여 수력과 화력의 均衡發展政策을 추진하였다. 북한은 제1차 7개년 계획기간(1961~1970) 중에 화력발전의 비중을 32%까지 높일 것을 계획하였으나 18% 수준에 그쳤다. 6개년계획(1971~1976) 이후에는 화력발전의 비중이 43%까지 증가하였으며 제2차 7개년계획(1978~1984)에서는 68%까지 높이는 것을 목표로 하는 화력발전 위주의 電力開發政策을 추진하여 왔다.

2. 輸送實態：鐵道，道路，海運，航空

북한 수송체계의 특징은 철도수송을 주축으로 하고 도로수송과 해운수송은 철도수송과의 連繫輸送으로서 보조적 역할을 담당하고 있다는 점이다. 화물수송의 경우, 철도수송이 전체 화물량의 90%, 도로수송과 해운수송이 각각 7%, 3%를 담당하고 있다. 여객수송의 경우도 철도수송이 62%, 도로수송이 37%, 해운수송이 1%이다.

북한의 철도망은 1992년 현재 약 60여개의 철도노선으로 구성되어 있으며 철도노선의 총연장은 약 5,096km, 이 가운데 전철화구간은 철도총연장 66.7%에 달하는 3,397km이다.

이같이 북한이 철도전기화에 힘을 기울이고 있는 이유는 ① 전기기관차가 마력이 높아 경사가 심한 북한의 산악지대에 효율적이고, ② 노후화되어 가는 증기기관차의 대체가 불가피한 실정이며, ③ 수입유류에 의해 움직여야 하는 디젤기관차보다는 전기기관차 운행으로 동력의 自給化를 기하려는데 있다.

그러나 북한의 철도체계는 높은 電鐵化에도 불구하고 전체 노선의 약 98%가 단선이기 때문에 열차운행 빈도가 높아질수록 정차장에서 대기하는 시간이 많아져 전체 열차운영의 효율성은 낮은 상태이며 전력부족으로 철도수송에도 어려움을 겪고 있다(평남선은 시속 38km, 평개선은 37km, 평차선은 25km 임).

북한의 도로는 地域間(inter-region) 교통수단으로 개발하였다기보다는 地域內(intra-region) 연결교통수단으로 건설되었다. 따라서 북한의 도로 건설운영방침은 연료절약, 차량수명연장 등을 감안하여 30km 이내의 단거리 운행을 원칙으로 하고 있다.

북한의 도로총연장은 23,219km, 이 가운데 고속도로는 524km이다. 포장도로는 약 1,861km로서 포장비율은 10% 미만이며 도로시설 수준이 극도로 열악한 상태이다.

북한의 해운수송은 해안선이 동서로 단절된 불리한 여건과 주요 무역대상국인 중국이나 러시아와는 철도수송이 가능하기 때문에 해운의 貨物輸送分擔率은 3% 정도에 불과하다.

북한의 항만시설로는 동해의 청진, 라진, 선봉, 흥남, 원산과 서해의 남포, 송림, 해주 등 모두 8개의 무역항이 있으며, 1992년 현재 연간 총하역능력은 3,501만톤이다.

북한의 선박보유현황은 일반화물선 57척(24만 7천 GT), 수산가공운반선 28척(5만 1천 GT), 유조선 2척(1만 3천 GT), 광석살물선 6척(7만 9천 GT), 여객선 2척(1만 2천 GT)으로 총 98척, 51만 1천 GT이다. 외항화물은 약 1,500만톤으로 추정되며 이중 북한선박에 의한 수송량은 300만톤 정도로 자국선 적취율은 약 20%이다.

북한에서는 순수민간 여행객이 國內線을 이용하는 경우는 거의 없다. 공적 임무를 수행하는 여객을 위하여 평양-함흥-청

진 노선이 정기적으로 운행되고 있으며, 기타 인력과 물자수송 등을 위한 비정기 국내항공노선이 운행되고 있다.

북한의 비행장시설은 國際空港으로 평양근교에 순안비행장이 있으며, 국내선 운행을 위해서는 수안, 선덕(함흥), 청진, 혜산, 삼지연, 순천, 과일, 원산 등 17개 공항이 있다. 이들 공항은 대부분 군용공항을 겸하는 簡易空港들로서 활주로와 공항시설이 부족하여 소형여객기와 헬리콥터가 이용되고 있다.

북한이 보유하고 있는 국제선 취항여객기는 24대이며 이중 장거리 취항이 가능한 비행기는 10대(항속거리 9,145km IL-62M 6대, 항속거리 5,285km TU-154B 4대)이며, 중거리 여객기는 6대(항속거리 3,000km TU-134B 2대, 항속거리 2,384km IL-18 4대), 근거리 운항기종(항속거리 1,291km AN-24) 8대이다.

3. 通信

북한의 통신정책은 일차적으로 公的인 行政需要를 충족시키는데 목적을 두고 있기 때문에 私的 通信은 극히 낙후되어 있다. 그러나 북한은 1980년대부터 대외무역의 중요성을 인식하여 國際通信 부문에 관심을 갖게 되었으며, 1989년의 평양세계청소년축전 준비과정에서 국내·국제 통신시설 확장 및 현대화를 추진하기 시작하였다.

북한의 통신망을 보면 共產圈地域과의 통신은 평양-북경, 평

양-모스크바를 연결하는 무선망과 신의주-북경, 청진-블라디보스토크를 연결하는 유선망을 이용하고 있으며, 西方圈과는 평양-싱가폴, 평양-홍콩, 평양-일본 사이의 무선망과 중국을 통한 間接通信網이 연결되어 있다.

북한의 전기통신시설 현황은 1991년 현재 전화회선수 82만 회선으로 인구 100인당 보급률은 3.7회선이다. 북한의 전화보급률은 중국, 베트남의 100인당 전화보급률 0.76, 0.15보다는 높은 수준이나 구소련(15.0) 및 동구국가들(10~16)과 비교하면 매우 낮은 수준이라 할 수 있다. 특히 1982년부터 1991년까지 지난 10년 동안의 100인당 전화보급 연평균 증가율을 보면 북한은 3.6%에 불과하여 중국의 13.8%, 베트남의 9.6%, 뿐만 아니라 舊蘇聯 및 東歐國家들의 5~6% 수준에도 크게 뒤지고 있는 실정이다. 북한의 국제전화는 中國, 舊蘇聯, 日本 등을 통해 연결되는데 1990년 현재 약 50회선이 운용되고 있다.

북한의 라디오보유대수는 1989년 370만대, 1991년 375만대로 추정되며, 이는 한 가구를 5인으로 볼 때 가구당 1대씩의 보급 수준에도 미달하고 있는 상태이다. TV 수상기 보유현황은 30만대(인구 100명당 1.5대)로 추정되며 한 가구를 5인으로 볼 때 13가구당 1대씩 보유하고 있는 정도이다.

4. 電力

북한의 발전시설용량은 1993년 현재 714.2만kw로 이중 水力이 429.2만kw(60.1%), 火力이 285만kw(39.9%)이며, 총발전량은 221억kwh로서 수력발전은 60.2%에 해당하는 133억kwh, 화력발전은 39.8% 수준인 88억kwh이다.

북한의 발전설비능력은 1990년 714.2만kw를 기록한 이후 정체상태에 있으며 발전량은 1989년 292억kwh에서 1990년 277억kwh, 1991년 263kwh, 1992년 247억kwh, 그리고 1993년 221억kwh로 지속적인 감소추세에 있다.

북한의 연간 전력수요는 500~600억kwh로 추정되고 있다. 그러나 1990~1993년 동안의 연평균 전력생산량은 252억kwh로서 총수요의 40~50% 정도에 불과하여 최근 工場可動率은 30~40% 수준에 머물러 있는 것으로 평가된다.

5. 社會間接施設 擴充計劃 및 展望

북한의 사회간접자본 실태는 앞에서 분석해 본 바와 같이 매우 열악한 상태이며 이러한 사회간접자본 시설의 부족은 1980년대 후반 이후 지속되는 북한의 극심한 경제침체의 중요한 요인이 되고 있다.

북한은 경제난 타개를 위한 經濟開放措置로서 라진·선봉지

역에 經濟特區를 설정하고 이 지역에 대해서 우선적으로 사회간접자본 확충 등 투자조건을 개선하여 외국기업의 유치를 촉진한다는 계획을 추진중에 있다. 북한은 이 계획을 위해 32억 3,884만 달러 규모의 프로젝트에 합영·합작을 통한 外資誘致를 계획하고 있다.

이 계획을 단계별로 보면 1단계(1993~1995)에서 12억 227만 달러, 2단계(1996~2000)에서 10억 2,088만 달러, 3단계(2001~2010)에서 10억 1,570만 달러가 소요될 전망이다. 항목별로는 항만확장 3개 사업에 16억 5,710만 달러, 선봉국제공항 건설에 7억 2,856만 달러, 도로보수 및 고속도로 건설사업에 3억 4,650만 달러, 통신사업 2건에 1억 8,856만 달러, 철도사업 6건에 1억 5,812만 달러를 필요로 하고 있다.

그러나 사회간접시설은 투자규모가 크고 투자 결과 이윤이 나오기까지의 회임기간이 길다. 따라서 정치적 리스크, 국내시장 협소, 지속적인 경제침체, 경직된 사회주의 중앙통제 등 外國資本 유치조건이 양호하지 않은 북한으로서는 이러한 사회간접자본 확충계획을 달성하기 위한 外資誘致가 쉽지 않을 것으로 전망된다.

북한은 1984년 합영법 제정·공포 이후 외자유치에 노력해 왔으나 1993년 말 현재 10년 동안의 유치실적은 1억 5천만 달러에 불과한 것으로 추정된다. 따라서 2010년 3단계 사업까지 완료하기 위해서는 지난 10년 동안 유치했던 외자규모의 20배

가 넘는 유치실적을 올려야 가능한 것이다.

이러한 사회간접자본 확충을 위한 外資誘致計劃의 성공은 북한 외국인 투자기업에 대한 중앙의 통제와 간섭을 최소화하고 정치우선사고에 입각한 ‘우리식대로’가 아닌 시장메카니즘을 얼마나 많이 허용하느냐에 달려 있다고 할 수 있다.

目 次

| | |
|----------------------------------|----|
| 第 I 章 序 論 | 1 |
| 第 II 章 經濟發展에 있어서 社會間接資本의 位置 및 役割 | 4 |
| 1. 社會間接資本의 概念 및 特性 | 4 |
| 2. 社會主義 經濟發展에 있어서 社會間接資本의 役割 | 7 |
| 第 III 章 北韓의 社會間接資本 政策方向 | 10 |
| 第 IV 章 北韓의 社會間接資本 實態 | 16 |
| 1. 輸送 | 16 |
| 가. 鐵道 | 17 |
| 1) 鐵道運送能力 | 17 |
| 2) 鐵道路線 | 20 |
| 3) 鐵道運行實態 | 22 |
| 나. 道路 | 24 |
| 1) 道路運送施設 | 24 |
| 2) 主要 道路網 | 25 |
| 3) 道路運送體系 | 28 |

| | |
|---------------|----|
| 다. 海運斗 港灣 | 29 |
| 1) 國內外航路 | 29 |
| 2) 內陸水運 | 32 |
| 3) 港灣施設 | 34 |
| 4) 海上運送能力 | 41 |
| 라. 航空 | 44 |
| 1) 國內外運航路線 | 44 |
| 2) 航空運送能力 | 48 |
| 2. 通信 | 49 |
| 가. 電氣通信 | 50 |
| 1) 通信網 | 50 |
| 2) 電氣通信施設 | 51 |
| 나. 放送 | 54 |
| 1) 有線放送 | 55 |
| 2) 라디오放送 | 56 |
| 3) TV放送 | 57 |
| 3. 電力 | 62 |
| 가. 主要發電所 實態 | 62 |
| 나. 電源構成 및 發電量 | 66 |
| 다. 電力事情 | 70 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 第 V 章 自由經濟貿易地帶의 社會間接資本 擴充計劃 | 74 |
| 第 VI 章 結 論 | 81 |
| 參考文獻 | 85 |
| 附 錄 | 91 |

表 目 次

| | |
|--------------------------------------|----|
| 〈표 1〉 구소련 국민경제발전 현황(1980년=100) | 9 |
| 〈표 2〉 북한의 경제계획기간별 수송부문 주요 과제 | 14 |
| 〈표 3〉 북한의 철도총연장 | 17 |
| 〈표 4〉 북한의 철도차량 보유수 | 18 |
| 〈표 5〉 북한의 주요 철도망 | 19 |
| 〈표 6〉 북한의 국경철도구간 | 21 |
| 〈표 7〉 북한의 보유기관차 제원 | 23 |
| 〈표 8〉 북한의 도로운송시설 | 25 |
| 〈표 9〉 북한의 고속도로 | 26 |
| 〈표 10〉 북한의 주요 도로망 | 27 |
| 〈표 11〉 북한의 도로구조 | 28 |
| 〈표 12〉 북한의 대외항로 | 31 |
| 〈표 13〉 대동강유역 갑문 및 댐 규모 | 33 |
| 〈표 14〉 청진항 시설능력 | 35 |
| 〈표 15〉 라진항 시설능력 | 37 |
| 〈표 16〉 북한의 주요 항만시설 | 38 |
| 〈표 17〉 북한의 선박 보유 현황 | 42 |
| 〈표 18〉 북한의 항만화물취급 현황(1989년) | 43 |
| 〈표 19〉 북한의 국제항공운항 | 45 |
| 〈표 20〉 북한의 민간항공 내역 | 47 |

| | |
|----------------------------------------------|----|
| 〈표 21〉 북한의 국제선여객기 보유 현황..... | 49 |
| 〈표 22〉 전화보급률 비교 | 53 |
| 〈표 23〉 UNDP의 북한 전기통신현대화 지원계획 | 54 |
| 〈표 24〉 남북한 해외방송 현황대비 | 58 |
| 〈표 25〉 동경 110도에 할당된 위성방송채널과 국가 | 60 |
| 〈표 26〉 북한의 주요 발전소..... | 63 |
| 〈표 27〉 북한의 원자력 관계시설 현황..... | 65 |
| 〈표 28〉 북한의 발전시설용량 및 발전량 (Ⅰ)..... | 67 |
| 〈표 29〉 북한의 발전시설용량 및 발전량 (Ⅱ)..... | 68 |
| 〈표 30〉 단위용량당 발전량 비교(1990년) | 69 |
| 〈표 31〉 북한의 석탄발전: 석탄소비 및 발전량 | 73 |
| 〈표 32〉 라진·선봉자유경제무역지대의 사회간접자본 확충계획 | 77 |
| 〈표 33〉 라진·선봉자유경제무역지대의 사회간접자본 확충투자규모 | 79 |
| 〈표 34〉 북한의 연평균 경제성장률 추이..... | 82 |

附 錄 目 次

| | |
|------------------------------------------------------------|-----|
| 〈부록 1〉 북한의 철도망 현황(1992년) | 93 |
| 〈부록 2〉 사회주의권 국가의 선박 보유 현황비교 | 95 |
| 〈부록 3〉 조선민항 개요 | 96 |
| 〈부록 4〉 남·북한 운송수단별 운송수요 및 시설 비교(1990년)... | 97 |
| 〈부록 5〉 북한 주요 도시의 시내전화회선수, 평양과 각 도시간 장거리회선수 및 확충계획 | 98 |
| 〈부록 6〉 북한의 100kw 이상 중파방송 시설내역(ITU 등록) ... | 99 |
| 〈부록 7〉 북한의 FM방송 국제등록 현황 | 100 |
| 〈부록 8〉 각 TV 시스템별 특성..... | 101 |
| 〈부록 9〉 북한의 총발전량 | 102 |
| 〈부록 10〉 북한의 발전시설용량 | 103 |
| 〈부록 11〉 남·북한 전기총소비 및 산업소비 비교 | 104 |

第 I 章 序 論

북한의 경제적 어려움은 이미 국내외적으로 널리 알려져 있다. 이러한 경제침체의 원인으로는 사회주의 체제의 모순, 지나친 군비부담 등 여러 가지를 지적할 수 있으나 열악한 社會間接資本(Social Overhead Capital) 시설도 중요한 요인이 되고 있다.

獨逸統一의 경험에 비추어보면 사회주의 경제체제하에서 가장 큰 문제는 열악한 사회간접자본, 즉 물리적 기반시설 부족으로서 독일 연방국토계획청의 한 전문가는 다음과 같이 지적하고 있다.

“지난 반세기 동안 그들(동독)은 기존의 사회간접자본 시설을 소모만 했을 뿐 전혀 투자하지 않았다. 쇠신이나 확충은 고사하고 현상유지도 제대로 못했다. 그러니 낡고 헐어 제기능을 다하지 못하는 것은 당연하지 않은가? 건물은 노후하였고, 철도나 도로는 차가 제속도로 달릴 수가 없으며, 전기와 통신은 설비를 제대로 可動할 수 없을 정도다.”¹⁾

실제로 독일통일비용의 가장 큰 몫은 사회간접자본의 건설과 개수에 들어가고 있으며 東獨經濟를 얼마나 빨리 서독 경제에 통합시킬 수 있는냐의 관건은 東獨의 기반시설이 열

1) 21세기위원회, 「2000년에 열리는 통일시대」(서울: 동아일보사, 1993), p. 257에서 재인용.

마나 빨리 서독수준의 경제활동을 수용해낼 수 있느냐에 달려있다고 평가한다.²⁾ 이런 형편은 동유럽권 전역이 비슷하고, 蘇聯과 中國에 있어서도 경제개발의 최대 난관이 뒤떨어진 교통, 통신, 동력 등의 사회간접자본에 있음은 잘 알려져 있다.

이러한 맥락에서 최근들어 남북한 통일 이후 통일비용 최소화의 필요성에 따라 북한 경제발전의 최대 장애요인으로 지적되고 있는 사회간접자본에 대한 관심이 고조되고 있다. 그러나 지금까지 북한의 사회간접자본에 대한 구체적이고 종합적인 연구는 거의 없었다고 할 수 있으며 단지 개괄적이고 지엽적인 연구가 있을 뿐이었다. 따라서 본 연구에서는 북한의 사회간접자본에 대한 국내외의 통계수집 및 이러한 자료들의 비교·검토를 통하여 북한 사회간접자본 시설의 실태를 분석하고자 한다.

한편 북한의 사회간접자본 실태 파악을 위해서는 가능한 한 중국 등 사회주의권 국가들과의 비교를 시도하여 북한 사회간접자본 시설의 相對的 位置를 객관적으로 평가하고자 한다.

본 논문의 구성은 제 I 장 서론에 이어 제 II 장에서는 사회

2) "Bonn Faces Huge Bill to Mend East States," *The Asian Wall Street Journal*, October 4, 1990, p. 22; "Germany, Land of Despair," *Time*, March 18, 1991, p. 36 참조.

간접자본이 차지하는 경제발전에서 있어서의 위치와 역할을 살펴 본다. 제Ⅲ장에서는 북한의 사회간접자본에 대한 정책방향을 분석하고, 제Ⅳ장에서는 철도, 도로, 해운, 항공 등의 수송부문, 통신부문, 그리고 전력부문의 실태를 구체적으로 분석·평가한다. 제Ⅴ장에서는 북한의 사회간접자본 확충 계획을 자유경제무역지대를 중심으로 살펴보고, 제Ⅵ장 결론에서는 종합평가 및 사회간접자본 확충계획을 전망한다.

第 II 章 經濟發展에 있어서 社會間接資本의 位置 및 役割

1. 社會間接資本의 概念 및 特性

下部構造(Infrastructure) 또는 사회간접자본이란 재화와 용역을 생산하는데 있어서 간접적으로 생산활동을 지원하고 추진하는데 필수적인 자본으로서 기업의 생산자본이 直接生産資本(Directly Productive Capital)의 성격을 가지고 있다면 사회간접자본은 간접생산자본의 성격을 가지고 있다.³⁾

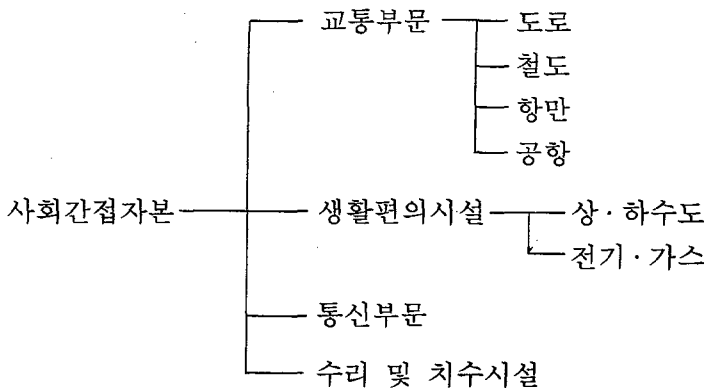
이러한 사회간접자본에 대한 개념정립은 그 포괄범위에 따라 차이를 갖는다. 협의의 개념으로서의 사회간접자본은 도로, 통신 등 생산활동을 간접적으로 지원하고 촉진하는 자본으로 정의된다. 반면에 광의의 개념으로서는 기업의 생산활동 뿐만 아니라 국민의 일상생활에도 필수 불가결한 용역의 생산과 관련된 자본으로서 보통 정부가 소유하거나, 개인 혹은 기업이 소유하더라도 정부의 규제를 많이 받아야 하는

3) 사회간접자본은 사람이나 재화의 장소 이동을 통하여 공간적 장애를 극복하는 수단이다. 사회간접자본에 의한 가치의 창출은 물질적·형태적 변화에 의해 새로운 효용을 창출하는 것이 아니고 생산된 유형재를 장소 이동시킴으로써 효용을 창출하는 것을 의미한다. 金子俟夫, 「現代の交通經濟學」(東京: 廣文社, 1980), p. 13.

사회적 성격의 자본을 일컫는다. 그 예로 교육, 의료, 보건, 국방 등 일상생활에 필요한 공공적 성격을 띤 활동이 모두 이에 포함된다.

일본은 이를 안전기반(삼림, 수자원, 방재시설, 에너지비축기지 등), 활력기반(교통, 통신, 공업용지, 연구단지 등), 쾌적기반(하수도시설, 위생, 문화시설 등) 등으로 구분하고 이러한 시설 전체를 社會間接資本 또는 國土基盤施設이라고 부른다. 한국의 경우 현재 한국은행이 10년마다 조사하고 있는 국부통계조사에서는 사회간접자본을 교통부문, 생활편의시설, 통신부문, 수리 및 치수시설 등 네 가지로 분류하고 있다.

〈그림 1〉 사회간접자본의 분류



본 연구에서는 韓國銀行의 사회간접자본 분류를 복한의 사

회간접자본시설 파악에 적용하여 분석하고자 한다. 그러나 북한의 편의시설 중에 하수도와 수리 및 치수시설에 관한 자료는 거의 없는 상태이며 그 중요성에 있어서도 비중이 약하다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 교통부문과 통신부문 그리고 생활편의 시설 중 전기분야에 초점을 맞추어 북한의 사회간접자본에 대하여 분석하고자 한다.

이러한 사회간접자본의 중요한 특성으로는 투자의 대규모성, 회임기간의 장기성, 고정성, 혼합성 등을 들 수 있다.

첫째, 철도, 항만, 발전설비 등 대부분의 사회간접자본은 그 시설규모가 광대할 뿐만 아니라 투자 후 서비스가 창출되기까지의 투자회임기간이 길다. 둘째, 고정성이란 사회간접자본시설은 수입 및 이동이 불가능하고 이에 따라 이러한 시설은 필요한 지역에 반드시 존재해야 한다는 것이다. 셋째, 사회간접자본의 혼합성이란 사회간접자본시설이 그 역할을 제대로 수행하기 위해서는 다양한 형태의 사회간접시설이 한 묶음으로 존재해야 함을 말한다. 예를 들면 항만을 건설할 경우 이와 더불어 창고시설, 연결도로 등의 설비가 구비되어야 하는 것이 좋은 예이다.

이밖에도 사회간접자본에 대한 투자로서 발생하는 편익과 서비스는 기업의 外部經濟(External Economy)를 증대하고 시장규모를 확대하는 등 산업발전을 공간적으로 확대하고 시간을 단축시키는 효과를 가져오는 이점이 크다. 그러나 그것

을 양적으로 측정하기는 곤란한 특성도 있다.

2. 社會主義 經濟發展에 있어서 社會間接資本의 役割

자본주의 경제에서 교통·통신·동력 등 사회간접자본의 확충은 산업생산활동 및 교역활동의 원활한 수행을 위한 필수적 보완기능을 가지므로 사회간접자본이 지속적인 경제발전을 위한 선결조건이 된다는 것은 널리 인식되고 있다. 이러한 사회간접자본에 대한 투자는 장기적으로 민간생활활동의 외부경제효과를 발생시켜 경제적 생산잠재력을 배양시키는 한편 공공투자지출의 확대로 단기적 승수효과에 의한 생산증대효과를 도모할 수도 있는 것이다.

따라서 국민경제규모의 확대 및 지속적인 경제성장에 따른 적절한 사회간접자본이 공급되지 못할 경우 잠재성장력 감소로 인한 사회적 기회비용을 증대시키게 된다. 이러한 사회간접자본의 중요성에 대하여 허쉬만(A. O. Hirschman)은 국민경제생산활동과 사회간접자본간의 비율이 일정 임계수준 이하일 경우 사회간접자본의 확대가 없이는 직접적인 生産活動의 증가가 불가능하다고 지적하고 있다.

사회주의 경제에서도 사회간접자본을 장소적 효용을 창출하는 생산으로 보고 있다는 점에 있어서는 자본주의 경제에 있어서나 다를바 없다. 따라서 사회주의 국가의 국민소득 통

계에서는 그 범위를 물재생산에 한정하고 있지만 예외로 수송·통신업 등의 서비스 활동은 국민소득에 포함하고 있다.⁴⁾

이와 같이 수송·통신서비스는 자본주의 경제에서와 마찬가지로 사회주의 체제에서도 생산의 일환으로 인정되고 있으나 그 실제 역할이나 기능은 매우 다르게 평가되고 있다. 즉 사회주의 경제체제를 이루고 있는 대부분의 국가에서는 사회간접자본을 必要惡으로 간주하고 있다. 사회간접자본에 대한 투자비율이 상대적으로 감소할수록 국민경제 전체의 관점에서 직접생산부문으로의 투자가 증대할 수 있고 그 결과 물질적 생산수준을 높일 수 있다는 것이다.

社會間接資本은 경제활동을 위해 필요하지만 이에 대한 투자는 최소한도로 제한해야 할 뿐만 아니라 나아가서 교통은 물론 기타 사회간접자본에 대한 投資需要 자체를 극소화하거나 발생하지 않도록 하지 않으면 안된다는 것이 사회주의 경제체제가 갖고 있는 사회간접자본에 대한 기본생각이다. 따라서 사회주의 경제에서의 사회간접자본은 생산과정의 한 요소라기보다는 이를 보조하는 수단에 불과하며 다만 경제규모의 확대와 산업생산의 증대에 맞추어 점차 확대하지 않으면 안되는 필요악에 지나지 않는다.⁵⁾

4) 그러나 일반적으로 국민소득 계산에서 수송활동은 화물수송에 한정하고 있으며, 여객수송은 제외하고 있다.

5) Earnest W. Williams Jr., *Freight Transportation in the Soviet Union*:

〈표 1〉 구소련 국민경제발전 현황(1980년=100)

| 구 분 \ 연 도 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| 사회총생산액 | 118 | 122 | 126 | 129 | 131 |
| 공업생산총액 | 119 | 125 | 129 | 134 | 136 |
| 수송업화물유통량 | 108 | 112 | 113 | 116 | 113 |

자료: 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」(서울: 海運産業研究院, 1992), p. 117.

〈표 1〉에서 볼 수 있는 바와 같이 舊蘇聯의 경우 1989년과 1980년을 비교하면 사회총생산액은 31%, 공업생산총액은 36% 증가했지만 수송업의 화물유통량은 13%밖에 증가하지 않았다.

결과적으로 사회주의 경제에서는 교통운수가 증대하지 않도록 교통수요 자체를 최소화해야 하기 때문에 사회주의 경제체제에서의 수송수단은 集約的 利用(intensive utilization)이 가능한 철도수송이 주축이 되어 발달되고 기타 도로교통이나 항공교통은 자연히 소홀하게 취급되거나 무시되고 있다. 이점에 있어서는 舊蘇聯은 물론 북한에서도 마찬가지이다.

Including Comparisons with the United States (Princeton: Princeton University Press, 1962), pp. 55~58.

第Ⅲ章 北韓의 社會間接資本 政策方向

북한의 경우 철도 이외에 도로 및 기타 교통은 거의 미발달 상태이며 오히려 輸送物量을 줄이기 위하여 각 공장은 원료처리로부터 완제품 생산에 이르기까지의 모든 작업을 자체 내에서 완성하도록 하는 방법을 강구하여 왔다. 뿐만 아니라 노동자의 거주는 작업장 주변으로 제한하고 여객수송을 줄이기 위하여 공무출장 이외의 여행은 가능한 한 없도록 하여 여행 자체를 제한함으로써 교통수요의 발생을 봉쇄하고 있다.⁶⁾

북한의 사회간접시설 정책은 철도를 근간으로 하여 도로수송과 해운, 수운을 철도의 보조수단으로 하되 철도가 없는 지역은 철도를 신설하면서 자동차와 수운을 이용하는 기본구도를 가지고 있다. 교통부문을 보면 철도의 전기화, 일제시대 건설된 협궤철도의 광궤화, 철도레일의 중량화, 고속화, 철도의 신설 등 철도부문을 계획의 주방향으로 하고 있다.

그러나 1971년부터 시작된 6개년계획의 사회간접자본 정책방향에서는 철도수송의 과부담을 줄임으로써 수송문제를 해결하기 위하여 자동차교통에 대한 비중을 높였다. 과거 단거리간 연결수송 역할을 수행하거나, 철도나 수운이 없는 지

6) 김원, 「북한의 국토개발연구」 (서울: 대한상공회의소, 1991), pp.

역에서만 장거리수송을 담당하는 것이 자동차교통에 대한 기본입장이었으나, 이때부터 기민한 유통성과 기동성을 갖는 자동차운송의 발전 필요성이 본격적으로 제기되었다. 이러한 변화로 북한에서도 고속도로가 평양을 중심으로 건설되기 시작하였다.⁷⁾

한편 1970년대 후반에 이르러 經濟規模가 점진적으로 확대되면서 수송애로 등 사회간접시설 문제가 대두·심화되기 시작하자 북한은 1977년 4월 노동당 중앙위원회 제5기 제13차 전원회의에서 당면한 수송난 해결의 자구책으로 집중수송, 연대수송, 짐함(콘테이너)수송의 '3대 수송방침'과 관도(파이프라인), 삭도(케이블카), 콘베어벨트화를 위한 '3화 수송체계'의 실현을 추진하였다.⁸⁾ 같은 해 북한은 최고인민회의 제5기 제7차회의에서 토지법을 제정하여 국토건설총계획(제3장)의 기본틀을 제시하였다.⁹⁾

이러한 북한의 사회간접자본시설 추진과제를 경제계획기간별로 살펴보면, 휴전 이후 3개년(1954~1956) 및 5개년 경

7) 그러나 자동차 교통수단의 대폭적인 확대는 제한된 투자능력과 아울러 원유의 수입의존이 높아지므로 북한에서 생산된 원료의 이용을 중시하는 기존정책상 한계가 있을 수 밖에 없었다.

8) 조선중앙통신사, 「조선중앙년감 1978」(평양: 조선중앙통신사, 1978), pp. 149~54.

9) 법무부, 「북한법의 체계적 고찰(I)」(서울: 법무부, 1992), pp. 710~11.

제계획(1957~1960) 기간중에는 전쟁으로 파괴된 시설과 장비들을 복구하는데 주력하였으며, 제1차 7개년계획(1961~1967) 기간중에는 화물수송량 2배 증가를 목표로 하여 주로 철도수송능력 확장에 힘썼다.

6개년계획(1971~1976) 기간에는 화물수송량 1.7배 증가에 대비하여 수송수단의 고속화·대형화·중량화를 목표로 하였으며 수송망 확장을 위한 철도전기화·광궤화와 도로포장이 추진되었다. 6개년계획을 마무리하기 위한 1년의 완충기 이후 시작된 제2차 7개년계획(1978~1984) 기간에는 철도화물량 1.7배, 자동차화물량 4배, 선박화물량 4.4배 증가를 위해 철도수송에서 집중수송비중 60%, 전기철도수송비중 87%를 목표로 추진하였다. 제3차 7개년계획(1987~1993)에서는 철도전기화의 완성, 집중수송과 컨테이너수송의 발전 및 철도운영의 과학화를 통하여 철도화물 수송량을 1.6배로 늘이고, 주요 幹線道路를 고속도로화 함으로써 자동차화물 수송량을 2.6배로 증대시킨다는 목표를 설정하였다.

한편 전력부문에서 북한은 해방 직후 90%가 넘는 수력발전 비중을 극복하기 위하여 수력과 화력 均衡發展政策을 추진하였다.¹⁰⁾ 북한은 제1차 7개년계획(1961~1970) 기간중에 화력발전의 비중을 32%로 높일 것을 계획하였으나 18%에

10) 북한의 총발전에서 수력발전이 차지하는 비중은 1960년에도 95.4%나 되었다.

그쳐 1960년대 말까지 여전히 수력 위주의 전력공급체계를 벗어나지 못하였다. 1970년대 들어와 북한은 수력과 화력을 균형있게 발전시킨다는 목표하에 화력발전의 건설에 더욱 중점을 두었으며, 그결과 6개년계획(1971~1976) 이후에 화력발전의 비중은 43%까지 증가하였다. 북한은 제2차 7개년계획(1978~1984) 기간 동안 화력발전시설을 더욱 높여 1984년에는 화력발전의 비중을 68%까지 높이는 화력발전 위주의 電力開發政策을 제시하였다.¹¹⁾

북한이 이같이 화력발전건설에 치중하는 것은 화력발전소는 수력발전소에 비해 건설자금, 기간, 소요인력 면에서 유리하며, 특히 화력발전의 연료로 이용되는 석탄이 비교적 풍부하게 매장되어 있기 때문이다. 또한 수력발전은 갈수기에 可動率이 저하되어 전력생산이 급격히 떨어지는 문제가 있으므로 수력과 화력발전소의 적당한 배합이 필요했을 것이다.

그러나 북한의 사회간접시설 확충노력은 경제침체에 따른 투자부족으로 소기의 성과를 거두지 못하고 있다. 이와 같은 현상은 전국국토관리부문 일군대회에서 김정일이 사회간접자본의 개선강화가 현단계 혁명발전의 요건임을 강조하고 사회간접자본의 확충이 시급함을 역설한 아래의 글에서도 잘

11) 北韓研究所 編, 「北韓總覽」(서울: 北韓研究所, 1983), p. 838.

〈표 2〉 북한의 경제계획기간별 수송부문 주요 과제

| 경제계획 | 주요과제 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5개년계획 (1957~1960) | <ul style="list-style-type: none"> • 콘크리트 침목생산 • 평원선·원라선 능력 확장 • 평양·신성천간 신호보완 |
| 제1차 7개년계획 (1961~1967) | <ul style="list-style-type: none"> • 화물량 2배 증가 목표 • 철도전기화 및 중량레일 보급 • 평양 주변도로 정비 • 화력발전비중 32% 목표 |
| 6개년계획 (1971~1976) | <ul style="list-style-type: none"> • 수송수단의 고속화, 대형화, 중량화 • 화물량 1.7배 증가 목표 • 화력발전비중 50% 목표 |
| 제2차 7개년계획 (1978~1984) | <ul style="list-style-type: none"> • 철도화물량 1.7배 증가 목표 • 철도전기화 1,600km • 중량자동차(10톤급, 20톤급) 생산보급 • 화력발전비중 68% 목표 |
| 제3차 7개년계획 (1987~1993) | <ul style="list-style-type: none"> • 철도전기화 완성 목표 • 집중수송과 콘테이너 수송 강화 • 철도화물량 1.6배 증가 목표 • 자동차화물량 2.6배 증가 목표 |

나타나 있다.¹²⁾

12) 김정일, “국토관리사업을 개선강화할 데 대하여,” 極東問題研究所, 「北韓資料集: 金正日 著作選」(서울: 極東問題研究所, 1991), p. 245에서 재인용. 여기서의 국토관리사업에는 토지와 산림, 강하천과 연안, 영해의 이용과 철도와 도로의 건설, 도시와 마을, 공장, 기업소의 배치 등을 포함한다.

국토관리사업을 개선강화하는 것은 현시기 우리 나라 혁명발전의 절박한 요구입니다. 오늘 우리 혁명은 온 사회를 주체사상화할 데 대한 목표를 내세우고 사회주의의 완전승리를 이룩하기 위하여 투쟁하는 매우 높은 단계에 이르렀습니다. 완전히 승리한 사회주의사회는 그에 맞게 국토의 면모를 갱출것을 요구합니다. 그러나 지금 국토관리사업은 빨리 발전하는 현실의 요구에 따라가지 못하고 있습니다. 경제건설을 다그쳐 1980년대 사회주의경제건설의 10대전망목표를 성과적으로 점령하고 사회주의의 완전승리를 앞당기려면 국토관리사업을 결정적으로 개선강화하여야 합니다.

第 IV 章 北韓의 社會間接資本 實態

1. 輸送

북한수송체계의 특징은 철도수송을 주축으로 하고 도로수송과 해운수송은 철도수송과의 連繫輸送으로서 보조적 역할을 담당하고 있다는 점이다. 화물수송의 경우 철도수송이 전체물품량의 90%를 담당하고 있으며, 도로수송과 해운수송이 각각 7%, 3%를 담당하고 있을 뿐이다. 여객수송의 경우도 철도수송이 62%, 도로수송이 37%를 차지하고 있으며, 해운수송은 1% 미만이다.¹³⁾

13) 舊蘇聯의 수송체계에서도 철도가 주도적 자리를 차지하고는 있으나 그 비중은 점점 내려가고 있다. 1950년 총유통량 가운데 84.4%의 화물유통량과 89.5%의 여객유통량을 철도가 차지하였으나, 1989년에는 화물유통량의 57.9%, 여객유통량의 36.4%를 차지하고 있다. 최근들어 화물유통량(특히 대외무역상품)에서는 해로수송(14.9%), 여객유통량에서는 도로수송(42.6%)의 비중이 점점 높아지고 있다. 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」(서울: 海運産業研究院, 1992), pp. 71~92 참조.

가. 鐵道

1) 鐵道運送能力

북한의 경우 철도의 용도는 여객수송보다는 공업용원자재, 농수산물수송을 전담하는 産業鐵道의 역할에 치중하고 있다. 북한의 철도망은 1992년 말 현재 약 60여개의 철도노선으로 구성되어 있으며, 이들 노선의 50% 이상이 평균구간길이 약 30km 정도이다. 북한 철도노선의 총연장은 약 5,096km이며 이 가운데 전철화구간은 3,397km(철도 총연장의 66.7%)이다. 표준궤구간은 철도총연장의 88%인 4,451km, 협궤구간은

〈표 3〉 북한의 철도총연장

| | 철도총연장 (km) | 전철총연장 (km) | 전철화율 (%) |
|------|---------------|---------------|-------------|
| 1985 | 4,712 | 2,741 | 58.2 |
| 1986 | 4,549 | 2,813 | 61.8 |
| 1987 | 4,703 | 2,868 | 61.0 |
| 1988 | 4,927 | 2,996 | 60.8 |
| 1989 | 5,024 | 3,084 | 61.4 |
| 1990 | 5,045 | 3,194 | 63.3 |
| 1991 | 5,059 | 3,280 | 64.8 |
| 1992 | 5,096 | 3,397 | 66.7 |

자료: 통일원, 「남북한 경제지표」 (서울: 통일원, 1993), pp. 198~202.

474km(9%), 나머지는 표준궤와 광궤의 혼합구간(134km)으로 구성되어 있다.¹⁴⁾

기관차는 일제시대의 증기기관차, 수입한 디젤기관차 그리고 1961년 이후 자체생산하고 있는 전기기관차가 주종을 이루며 1992년 말 현재 1,186대의 기관차를 보유하고 있다. 또한 원산 철도공장에서 생산하고 있는 화차는 40톤급 무게화차, 60톤급 중량화차, 유조차, 광석운반차, 냉동차 등을 포함하여 1992년 말 현재 화차 24,246량, 객차는 1,056량을 보유하고 있다.

〈표 4〉 북한의 철도차량 보유수

(단위: 대)

| | 기 관 차 | 객 차 | 화 차 |
|------|-------|-------|--------|
| 1988 | 1,124 | 900 | 21,900 |
| 1989 | 1,164 | 1,000 | 23,400 |
| 1990 | 1,182 | 1,050 | 23,920 |
| 1991 | 1,193 | 1,065 | 24,280 |
| 1992 | 1,186 | 1,056 | 24,246 |

자료: 통일원, 「남북한 경제지표」, p. 212.

14) 해방 전체인 1944년 남북한의 철도총연장은 5,013km였다. 1946년 남한만의 철도총연장은 2,558km였음을 감안할때 1946년 북한의 철도총연장은 약 2,500km 정도로 평가된다. 통계청, 「통계로 본 광복전후의 경제·사회상」 (서울: 통계청, 1993), p. 48.

〈표 5〉 북한의 주요 철도망

| 선로명 | 구간 | 거리(km) |
|---------|-----------|--------|
| 평양의주선 | 평양 - 의주 | 224.0 |
| 평양봉평선 | 평양 - 봉평 | 199.3 |
| 평양남포선 | 평양 - 남포 | 55.2 |
| 평양대강선 | 평양 - 대강 | 165.1 |
| 평양안남선 | 평양 - 안남 | 819.0 |
| 평양부천선 | 평양 - 부천 | 34.7 |
| 평양은성선 | 평양 - 은성 | 20.0 |
| 평양은진선 | 평양 - 은진 | 64.5 |
| 평양만포선 | 평양 - 만포 | 40.0 |
| 평양장진선 | 평양 - 장진 | 299.0 |
| 평양본포선 | 평양 - 본포 | 58.4 |
| 평양은파선 | 평양 - 은파 | 91.8 |
| 평양개천선 | 평양 - 개천 | 79.8 |
| 평양다산선 | 평양 - 다산 | 29.5 |
| 평양덕산선 | 평양 - 덕산 | 23.1 |
| 평양북청선 | 평양 - 북청 | 48.9 |
| 평양해청선 | 평양 - 해청 | 120.0 |
| 평양백천선 | 평양 - 백천 | 97.7 |
| 평양팔원선 | 평양 - 팔원 | 63.7 |
| 평양팔계선 | 평양 - 팔계 | 30.0 |
| 평양백산청년선 | 평양 - 백산청년 | 57.0 |
| 평양백두산철선 | 평양 - 백두산철 | 141.7 |
| 평양삼지연선 | 평양 - 삼지연 | 45.0 |
| 평양함북선 | 평양 - 함북 | 56.2 |
| 평양만풍선 | 평양 - 만풍 | 316.1 |
| 평양만덕선 | 평양 - 만덕 | 191.7 |
| 평양은산선 | 평양 - 은산 | 80.4 |
| 평양함남선 | 평양 - 함남 | 10.0 |
| 평양강원선 | 평양 - 강원 | 41.0 |
| 평양부산선 | 평양 - 부산 | 79.5 |
| 평양청년선 | 평양 - 청년 | 142.6 |
| | 고원 | 57.9 |
| | 고무산 | 142.0 |
| | 고평산 | 252.0 |

자료: 통일원, 「북한 산업지리도」 (서울: 통일원, 1991), p. 9.

2) 鐵道路線

주요 철도노선망으로는 서해안지대를 잇는 경의선(개성-사리원-평양-신의주), 동해안을 따라 부설된 원라선(원산-홍남-청진-라진), 동서를 횡단하는 평원선(평양-원산)을 기본으로 하고, 이에 북부내륙을 순환하는 북부순환선계 및 황해남북도를 순환하는 서부순환선계가 있다.

국제 철도노선으로는 5개의 對중국노선과 1개의 對러시아노선이 연결되어 있으나 현재 신의주-단둥(중국), 남양-도문(중국), 두만강역-햇산(러시아) 등의 3개 연결노선만 운행하고 있다. 對中國 철도노선은 평양-신의주-단둥-북경구간(총연장 1,347km)을 정기적으로 주 4회 운행하고 있다. 한편 청진-남양-도문-연길로 연결되는 對中國 철도노선은 주로 청진항을 이용하는 중국의 중개화물을 수송하는데 활용되고 있다.

對러시아 철도노선은 1963년 이후 두만강-햇산구간을 부설하여 시베리아 철도(Trans Siberia Railroad: TSR)와 연결하고 있으나 북한과 러시아의 철도궤폭차이(북한 표준궤: 1,435mm, 러시아 광궤: 1,676mm)로 북한의 두만강역과 러시아의 햇산역에 환차시설을 설치 운영하고 있다. 라진항이 구 소련측에 독점 개방된 1974년 이후 라진항을 통한 러시아의 중개화물량이 증가함에 따라 두만강역-라진 사이의 50km 구간에 혼합선을 건설하였으며, 1989년에는 이 혼합선 구간을

청진까지 연장하였다. 한편 평양-모스크바 여객노선은 신의주역을 거쳐 중국의 단둥, 바이칼-모스크바의 시베리아 노선을 거쳐 모스크바(총연장 8,666km)까지 주 1회 운행되고 있으며, 평양-두만강-햇산-하바로프스크-바이칼-모스크바노선은 총연장 10,214km로 주 2회 운행되고 있다. 이들 國際列車는 러시아, 중국측에서도 북한측 운행횟수와 동일한 횟수로 운행되고 있다.

〈표 6〉 북한의 국경철도구간

| 대상국 | 구 간 | 비 고 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 중 국 | <ul style="list-style-type: none"> • 평양-신의주-단둥-북경 • 만포-집안 • 남양-도문 • 청수-토하구 • 두만강역-훈춘 | 운행중: 여객노선(1,347km), 주 4회 운행중: 화물노선 |
| 러시아 | <ul style="list-style-type: none"> • 평양-신의주-단둥-만주리-바이칼-모스크바 • 평양-두만강역-햇산-하바로프스크-시베리아 횡단철도-바이칼-모스크바 | 운행중: 여객노선(8,666km), 주1회 운행중: 화물노선 (10,214km), 주2회 |

자료: 한국관광공사, 「북한의 관광자원」(서울: 한국관광공사, 1992); 대한항공, 「북한의 교통현황」(서울: 대한항공, 1992); 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」 참조 작성.

해방 이후 신설된 주요 철도노선으로는 북부내륙 동서횡단철도(강계-운봉-혜산-무산) 건설이 거의 완성단계에 있으며, 이 노선은 북부내륙지방의 資源輸送과 軍事用으로 이용

되고 있다. 또한 기존의 평원선 이용부담을 경감시키기 위하여 제2차 7개년계획 기간중 평산-세포구간 163km를 잇는 제2의 동서횡단 철도를 신설하였다. 한편 전쟁 이후 활용도가 낮아진 동해북부선과 금강산선을 철거하여 지금은 철도연결이 없는 상태다.

3) 鐵道運行實態

북한은 1958년 평원선 전철화 이후부터 본격적으로 전철화를 추진하기 시작하여 1992년 현재 북한 철도총연장의 66.7%에 달하는 3,397km 구간이 전철화 되었다.¹⁵⁾ 이같이 북한이 철도전기화에 힘을 기울이고 있는 이유는 첫째, 전기기관차가 마력이 높아 경사가 심한 북한의 산악지대에 효율적이고, 둘째, 노후화되어가는 증기기관차의 대체가 불가피한 실정이며, 셋째, 수입유류에 의해 움직여야 하는 디젤기관차 보다는 전기기관차 운행으로 동력의 自給化를 기하려는데 있다.

그러나 북한의 철도체계는 높은 전철화율에도 불구하고 전체노선의 약 98%가 단선이기 때문에 열차운행 빈도가 높아

15) 1989년 말 현재 한국의 전철화율은 8.1%이며, 일본 43%, 서독 40%, 프랑스 32%, 영국 22%이다. 사회간접자본 투자기획단, 「21세기를 대비한 사회간접자본 확충 장기구상에 관한 연구」 (1992), p. 18.

〈표 7〉 북한의 보유기관차 제원

| 구 분 | 전기(붉은기호) | 디젤(금성호) | 증 기 |
|------------|----------|---------|-------|
| 마 력 | 4,300 | 2,500 | 1,000 |
| 최대속도(km/h) | 120 | 100 | 100 |
| 최대전인력(톤) | 3,000 | 2,500 | 2,000 |
| 무게(톤) | 120 | 123 | - |

자료:北韓研究所 編, 「北韓總覽」(서울:北韓研究所, 1983), p. 850.

질수록 정차장에서 대기하는 시간이 많아져 전체 열차운영의 효율성은 낮은 상태이며 전력난으로 철도수송에도 어려움을 겪고 있다.¹⁶⁾ 북한의 교통체계는 교통수단이 다양화되지 못하고 철도에만 극도로 의존하고 있기 때문에 철도고유의 특성인 장거리화, 대량화, 중량화 등의 장점을 최대한 살릴 수가 없는 상태이다. 지역 내의 短距離 輸送을 담당할 도로교통시설과 자동차가 빈약하여 장거리 지역간 수송에 유리한 철도가 단거리 수송에도 많이 이용됨으로써 전체 철도운영의 효율성이 극도로 저조한 것으로 보인다.¹⁷⁾

16) 1991년 말 현재 한국의 복선화율은 27.4%, 일본 27%, 서독 44%, 프랑스 45%, 영국 71%이다. 위의 책, p. 18.

17) 또한 북한의 철도는 침목, 노반, 기관차 등의 문제로 속도가 매우 느리다. 예를 들면 북한 최고의 철도인 평의선(평양~신의주)은 220km인데 3시간 35분이 걸려 평균속도는 63km/h이다. 국내여객열차속도는 더욱 느려서 평남선(평양~남포)은 38km/h, 평개선(평양~개성)은 37.4km/h, 평라선(평양~라진)은

나. 道路

북한의 도로수송은 주요 철도역이나 항구 등과의 근거리를 잇는 연결수송으로서 보조적인 역할을 수행하거나, 철도나 수운이 없는 지역에서만 장거리수송을 담당하고 있다. 다시 말해서 북한의 도로는 地域間(inter-region) 교통수단으로 개발하였다기보다는 地域內(intra-region) 연결교통수단으로 건설했다고 볼 수 있다.¹⁸⁾ 따라서 북한의 도로 건설운영방침은 연료절약, 차량수명연장 등을 감안하여 30km 이내의 단거리 운행을 원칙으로 하고 있다. 도로수송 부담률은 화물수송의 7%, 여객수송의 37%에 머물러 있다.

1) 道路運送施設

북한의 도로시설 현황을 보면, 1992년 말 현재 도로총연장이 23,219km이며 이 가운데 고속도로는 524km에 불과하다. 고속도로망은 <표 8>에 나타난 바와 같이 평양-순안, 평양-남포, 평양-원산, 평양-개성간 4개 노선과 동해안의 원산-금

25.1km/h, 평덕선(평양~덕천)은 24.6km/h이다. 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」, pp. 129~30.

18) 북한 도로수송이 보조적 역할에 머무는 이유는 북한의 험준한 지형적 여건과 중화학공업 위주에 따른 벌크화물의 도로수송 제약, 주민의 자유이동이 전제가 되는 자동차 교통의 확대기피, 자력갱생경제원칙에 따른 석유사용 억제 등을 들 수 있다.

강산 등으로 구성되어 있으며, 현재 평양-희천간 고속도로가 완공단계에 있다. 고속도로 이외에 국도 34개, 지방도로가 440개 있다.¹⁹⁾ 한편 포장도로는 약 1,861km로서 포장비율은 10% 미만으로 도로시설 수준이 극도로 열악한 상태이다. 북한의 자동차 보유대수는 1992년 현재 약 27만대 정도이며 차량생산 능력은 연간 3만3천대 수준으로 추정된다.

〈표 8〉 북한의 도로운송시설

| | 도로총연장(km) | 고속도로(km) | 자동차보유(만대) |
|------|-----------|----------|-----------|
| 1985 | 21,735 | 230 | - |
| 1986 | 22,000 | 230 | - |
| 1987 | 22,000 | 230 | - |
| 1988 | 23,000 | 230 | 24.8 |
| 1989 | 23,000 | 344 | 26.0 |
| 1990 | 23,000 | 354 | 26.4 |
| 1991 | 23,000 | 354 | 26.4 |
| 1992 | 23,219 | 524 | 27.0 |

자료: 통일원, 「남북한 경제지표」.

2) 主要 道路網

북한의 주요 간선도로망은 개성-평양-신의주간의 서부간선도로, 고성-원산-청진-라진-온성간의 동부해안 간선도로,

19) 국토개발연구원, 「북한의 국토개발 편람」 (서울: 국토개발연구원, 1992), p. 401.

〈표 9〉 북한의 고속도로

| | 길 이 | 개 통 시 기 | 비 고 |
|--------|--------|---------|---------------------------------------|
| 평양-순안 | 15 km | 1977년 | 1987년 확장, 순안 국제 공항과 평양연결도로 |
| 평양-남포 | 53 km | 1978년 | |
| 평양-원산 | 172 km | 1978년 | 콘크리트도로, 2~4차선 비상시 군용비행기 활주로로 이용 |
| 원산-금강산 | 114 km | 1989년 | 노폭12m, 콘크리트도로 금강산관광도로 |
| 평양-개성 | 170 km | 1992년 | 노폭24m, 4차선, 아스팔트 |
| 평양-희천 | 120 km | 현재 완공단계 | 1989년 착공 |

자료: 한국관광공사, 「남북한 관광협력방안에 관한 연구」(서울: 한국관광공사, 1992), pp. 171~72; 통일원, 「남북한 경제지표」, p. 210.

평양-원산간의 동서횡단도로, 신의주-온성간의 북부동서횡단도로 등이 있다(〈표 9〉 참조). 개성-평양-신의주간의 도로는 약 400km로서 북한의 서부중심지역을 잇는 중심도로로서 중국과 연결되어 국경도로 역할을 수행한다. 평양-개성간은 1991년 말 기존도로를 확장하여 고속도로를 완공하였다. 고성-원산-청진-라진-온성간의 약 900km에 달하는 동부해안간선도로는 러시아의 연해주와 중국의 길림성과 연결되는 경제·군사적 특성이 강한 도로이다. 이중 고성-원산구간은 금강산 관광개발 목적으로 1989년 고속도로가 완공되었다. 신의주-온성간의 약 1,000km에 달하는 구간은 북부국경을 따라 북부산악지대를 연결하는 기능을 수행하며 남포-평양-원

산간은 동서간을 횡단하는 북한의 가장 중심적인 도로 교통

〈표 10〉 북한의 주요 도로망

| 구 간 | 주 요 경 유 지 | 거리(km) |
|---------|------------------------|--------|
| 평양-원 산 | 상원, 울리, 곡산 | 172 |
| 평양-남 포 | 대안 | 50 |
| 평양-강 동 | | 42 |
| 덕 천-신안주 | | 90 |
| 개 성-신의주 | 사리원, 평양, 정주 | 402.3 |
| 평양-초 산 | 곡산, 양덕, 맹산, 회천 | 455 |
| 평양-후 창 | 신고산, 안변, 장진, 고암 | 470 |
| 고 성-온 성 | 원산, 함흥, 단천, 김책, 청진, 라진 | 867.2 |
| 평양-원 산 | 강동, 양덕, 마전리 | 206 |
| 북 청-혜산성 | 풍산, 갑산 | 238 |
| 신의주-온 성 | 초산, 만포, 중강, 혜산, 무산, 회령 | 974 |
| 금 천-마전리 | 시변리, 이천 | 145 |
| 중 동-개 성 | 웅진, 해주, 연안 | 172 |
| 해 주-영 유 | 개령, 안막, 남포, 증안 | 216 |
| 장 연-지하리 | 해주, 신계 | 109 |
| 평양-신 계 | 울리, 수안 | 195 |
| 정 주-삭 주 | 구성, 대관 | 99.8 |
| 순 천-영 흥 | 맹산 | 187 |
| 의 주-지 경 | 구성, 개천, 덕천, 영원 | 346 |
| 평양-자 성 | 순천, 개천, 회천, 강계 | 397 |
| 단 천-무 산 | 백암 | 240 |
| 길 주-예 산 | 백암 | 240 |
| 청 진-무 산 | 고무산 | 99 |
| 고무산-온 성 | 회령 | 114 |

자료: 통일원, 「북한산업지리도」, p. 9.

축 역할을 담당하고 전구간이 고속도로화되어 있다.

3) 道路運送體系

북한의 도로운영체계는 1977년 발표한 토지법(제56조)에 따라 고속도로와 1등급에서 6등급까지의 일반도로로 구성되어 있다. 고속도로와 1등급~3등급 간선도로는 중앙정부에서 직접 관리하고 4등급~6등급 지방도로는 지방에서 관리하고 있다. 1등급은 중앙과 각 도간 연결도로, 2등급은 각 도와 도 사이, 그리고 3등급은 도와 군, 군과 군 사이를 연결하는 도로를 말한다(〈표 11〉 참조).

〈표 11〉 북한의 도로구조

| 등급 | 대 상 도 로 | 차 선 | 차선폭(m) | 노견폭(m) | 1일통과차량 |
|----|--------------|-----|--------|--------|-------------|
| 1 | 평양과 도 연결도로 | 2이상 | 3.5이상 | 1.5이상 | 3,500이상 |
| 2 | 도와 도간 연결도로 | 2 | 3.5 | 1.0 | 1,500-3,500 |
| 3 | 도-군, 군-군 연결로 | 2 | 3.0 | 0.75 | 500-1,500 |
| 4 | 군과 리간 연결도로 | 2 | 2.75 | 0.5 | 200-500 |
| 5 | 리와 리간 연결도로 | 2 | 2.5 | - | 100-200 |
| 6 | 리와 마을내의 도로 | 1 | - | - | 100미만 |

자료: "북한의 고속도로 건설실태와 도로현황," 「內外通信」, 1988. 11.25.

다. 海運과 港灣

북한의 해운수송은 해안선이 동서로 단절된 불리한 여건과 주요 무역대상국인 중국과 러시아 외에는 철도수송이 가능하기 때문에 해운의 화물수송분담률은 3% 정도에 불과하다. 북한의 항만은 입지조건이 유리한 동해안이 서해안보다 발달되어 있다. 그러나 1986년 2만톤급 선박의 통과가 가능한 서해갑문(남포갑문)이 완공됨으로써 서해안의 수송능력은 물론 대동강, 재령강을 이용한 하천수송능력이 크게 향상되었다.

1) 國內外航路

북한의 국내항로는 동·서연해항로로 분리되어 있어 각 해안별로 운영되고 있다. 동해안의 연해항로는 북쪽의 서수라에서부터 용기, 라진, 관해, 청진, 어대진, 김책, 신포, 흥남, 원산을 위주로 한 인접 항구와의 항로망이다. 동해안의 중요한 연해항로로는 남·북부항로가 있는데 라진-청진-흥남을 연결하는 북부항로는 원라선의 과중한 운송수요의 보조역할을 하고 있으며, 원산-고저-장전을 연결하는 남부항로는 강원도지역의 주요 운송수단이 되고 있다.

서해안의 연해항로는 용암포, 다사도, 장송, 남포, 몽금포, 구미포, 해주 등 항구를 연계하고 있다. 서해안의 중요한 근

해항로는 철광석, 규사 등의 광물운송항로로 이용되고 있으며 평안북도 덕현광산의 철광석을 송림의 황해제철소로 운송하는 용암포-다사포-송림을 연결하는 항로와 몽금포-남포항로 및 서해리-송림항로가 있다.

북한은 주요 교역대상국인 중국, 러시아와 국경철도가 부설되어 있어 1970년대 이전까지는 대부분의 교역화물을 철도로 운송하여 대외항로 운용은 빈약한 상태였다. 현재 운용 중인 대외항로는 대러시아, 대중국, 대일본항로 외에 기타 遠洋航路가 있다. 對러시아航路는 청진, 라진과 구소련 극동지방의 블라디보스토크, 나훗카를 연결하는 항로이고, 對中國航路는 1964년 6월 북한 대외운수회사와 중국 원양수송공사가 협의서를 체결하여 남포와 상해항로를 개통하였다. 對日本航路는 청진, 홍남, 남포와 일본의 도쿄, 오사카, 고베, 요코하마, 나가사키를 연결하는 항로로서 최근 대일무역의 증가에 따라 활기를 띠고 있다.²⁰⁾ 북한과 일본간에 정기 취항하는 북한선박은 삼지연호(8천톤급), 만경봉호(5천톤급)가 있으며 월 3~4회 취항한다. 그외 원양항로로는 동남아시아,

20) 1989년도 일본의 8개 항구(동경, 기타큐슈, 오사카, 요코하마, 고베, 시미즈, 니카다, 하카다)의 대북한 입출항 현황을 살펴보면 남포(29%), 원산(29%), 청진(19%), 홍남(18%) 등이 교역의 대부분을 차지하고 있다. 유석형·임종관, 「남북한 화물 운송체계 구축방안」 (서울: 해운산업연구원, 1993).

〈표 12〉 북한의 대외항로

| 국 별 | 개설시기 | 항 선 |
|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------|
| 북한·러 항로 | | · 청진, 라진-블라디보스토크, 나훗카; 원산-나훗카; 선봉-나훗카(유조선) |
| 북한·중 항로 (중국원양수송공사) | 1964.6.10 | · 남포-상해 |
| 북한·일 항로 (정화해운(주)) | 1962.11.12 | · 청진-오사카 |
| (아시아해운(주)) | 1962.12.26 | · 남포-동경, 요코하마, 오사카, 고베 |
| (영화해운(주)) | | · 청진, 흥남, 남포-고베, 오사카 |
| (동해선박(주)) | 1964.6.27 | · 청진, 흥남, 남포-오사카, 고베, 도쿄, 요코하마 |
| (공동통상) | 1972.2. 9 | · 남포-나카사키 |
| 동남아 항로 (동해선박(주)) | 1964.12.24 | · 일본(오사카,고베,도쿄,요코하마)-북한(청진,흥남,남포)-홍콩(양광) |
| (동해선박(주)) | 1965.2.13 | · 일본(오사카,고베,동경,요코하마)-북한(청진,흥남,남포)-캄보디아(Hsipbong, Kom-Pongson) |

자료: 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」, p. 139; 국토개발연구원, 「북한의 국토개발편람」 (서울: 국토개발연구원, 1992), pp. 416~17 참조.

중동, 아프리카에 부정기선이 취항하고 있다.

2) 內陸水運

북한의 內陸水運은 강, 호수, 운하를 포함한다. 현재 북한에서 통행하는 강으로는 대동강, 청천강, 예성강, 압록강, 두만강 등이고 운항총노정은 1,382km이다.²¹⁾ 북한의 내륙수운은 주로 광석, 건축재료, 양곡, 석탄, 소금 등을 수송하며 동시에 교통이 불편한 지역의 생활필수품 및 여객운송을 담당하고 있다.²²⁾ 북한은 동·서해안을 연결시키는 수상운수를 위해 서해안의 대동강과 동해안의 원산만으로 흘러나가는 용

21) 張世和, 「東北亞 運送體系 現況과 展望」, p. 139. 북한은 서해 감문이 건설된 대동강을 비롯하여 장자강, 압록강, 부전강, 장진강 등의 강과 하천, 호수들을 이용한 뱃길이 약 4천km에 달하며 이 뱃길을 통해 매일 수만톤의 화물을 도시와 공장·기업소·건설장·협동농장에 보내주고 있다고 발표한 바 있다. 「조선중앙방송」, 1992.9.6.

22) 대동강은 주류의 물결은 빠르지 않고 수량이 풍부하여 북한 강들 중 운수조건이 가장 좋은 강이다. 그 운항노정은 397km로 주류(상류 북창까지)는 244km, 지류 불류강(신성주까지)은 54km, 남강(삼등까지)은 28km, 제녕강(신환포까지)은 40km이다. 주류하구에서 부산포까지의 노정은 65km로 2천톤급의 대형선박이 통행한다. 남포에서 평양까지 통행할 수 있는 선박은 1천톤급 선박이다. 1955년부터 평양~남포~신환포간에 정기여객선박이 운항되고 있다. 황해남도의 은률, 재녕, 어성광산에서 채굴한 광석과 수교광산의 중석 등은 철도운수를 이용하여 금산포 항구에 옮겨온 후 이 항구로부터 각 지방으로 수송된다. 평양에서 생산한 소금 역시 대동강 수로를 따라 각지로 수송된다.

홍강을 연결하는 內陸水路 건설을 추진하고 있다. '대동강운하건설구상'으로 일컬어지는 이 계획은 모두 11개의 갑문과 '물길굴'(수로터널)을 건설, 대동강과 용흥강을 연결시켜 동

〈표 13〉 대동강유역 갑문 및 댐 규모

| 구분 | 서해 갑문 | 미림 갑문 | 봉화 갑문 | 성천 갑문 | 순천 갑문 |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 연간선박통과 능력(만톤) | 4,500 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 위 치 | 대동강 하류 | 서해갑문에서 115km 상류 | 미림갑문에서 28km 상류 | 봉화갑문에서 21km 상류 | 성천갑문에서 37km 상류 |
| 갑문통과선형 | 2천톤급 (240m×16m) 2만톤급 (274m×27m) 5만톤급 (320m×36m) | 2천톤급 (234m×16m) | 2천톤급 | 2천톤급 | 2천톤급 |
| 수 문 | 36 호형 31 평판형 5 | 12 | 10 | 9 | 9 |
| 통수능력 (톤/초) | 48,000 | 18,000 | 7,100 | 7,900 | 7,800 |
| 대당발전능력 (km/h) (발전기수) | - | 8,000 (4) | 5,000 (4) | 5,000 (4) | 5,000 (4) |
| 댐규모 길이(m) 담수능력(톤) 담수유역면적 (km ²) | 8,000 27억 20,247 | 8,000 1억 4,300 | 5,000 2,580만 2,300 | 5,000 3,200만 860 | 5,000 1,300만 1,400 |

자료: 中國 吉林省, 「朝鮮海運實況」(1990).

서해를 잇는다는 것이다.²³⁾ 1993년 말 현재 서해, 미림, 봉화, 성천, 순천갑문 등 5개의 갑문이 건설되었다(〈표 13〉 참조).

3) 港湾施設

항만하역능력은 1970년대까지는 기존시설의 복구 및 정비 등 현상유지에 그쳐 매우 빈약하였으나, 1980년대 들어와서는 대외무역 증대방침에 따라 주요 무역항인 청진, 남포, 해주, 송림항 등의 확장공사를 추진하였으며 특히 1991년 12월 정무원결정 74호에 따라 라진, 선봉지역을 자유경제무역지대로 설정하고 라진, 선봉, 청진 등 3개 항을 자유무역항으로 지정, 對外開放을 위한 전진기지로 개발할 것임을 밝혔다.

북한의 항만시설은 동해의 청진, 라진, 선봉, 홍남, 원산과 서해의 남포, 송림, 해주 등 모두 8개의 무역항이 있으며, 1992년 현재 연간 총하역능력은 3,501만톤이다.²⁴⁾

가) 청진항

청진항은 동항과 서항으로 구분되어 있다. 부두 총연장은 2,138m로서 7개 부두로 구성되어 있으며 5천톤급 선박 5척과 1만톤급 선박 8척이 동시접안할 수 있다. 연간하역능력은 동항 87만톤, 서항 713만톤으로 총 800만톤이다. 청진항의 철도와 도로는 북부지구운환선을 통하여 중국, 러시아와 연결되어 있으며 특히 러시아 광궤철도선을 배합한 혼합선이 항까지 들어와 있다. 인입철도의 총길이는 21.6km이다.

23) 「内外通信」, 1984.2.3.

24) 통일원, 「남북한 경제지표」 (서울: 통일원, 1993), p. 216.

청진항의 부지면적은 동항 19만2,500m² 서항 82만1,250m²로 총 101만3,750m²이다. 항의 짐보관면적은 총 12만6,000m²이며 그중 창고면적은 2만7,000m², 야적장면적은 9만9,000m²이다. 청진항의 주요 설비들은 5톤급 항만기중기 16대, 10~22톤급 항만기중기 5대, 시간당 20량처리능력의 화차회전기 1대, 시간당 385톤 능력의 정광상선기 2대, 시간당 150톤 능력의 양곡 상선대 1대 등이다.²⁵⁾ 청진 동항은 주로 곡물 및

〈표 14〉 청진항 시설능력

| 구 분 | 부두연장 (m) | 접안능력(척) | | 하역능력급 (만톤) | 취급화물 |
|--------|-------------|---------|-----|---------------|--------|
| | | 5천톤급 | 1만톤 | | |
| 동항(합계) | 754 | 3 | 2 | 87 | |
| 1호부두 | 210 | 2 | | 20 | 일반화물 |
| 2호부두 | 392 | 1 | 1 | 37 | 일반화물 |
| 3호부두 | 154 | | 1 | 30 | 양곡 |
| 서항(합계) | 1,384 | 2 | 6 | 713 | |
| 1호부두 | 176 | 1 | | 100 | 양곡, 모래 |
| 2호부두 | 308 | | 2 | 150 | 광석, 강재 |
| 3호부두 | 413 | 1 | 2 | 300 | 자철광 |
| 4호부두 | 487 | | 2 | 163 | 코크스탄 |
| 총 계 | 2,138 | 5 | 8 | 800 | |

자료: 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회, 「조선민주주의인민공화국 라진·선봉지구 자유경제무역지대의 현 실태와 전망에 대하여」 (1992).

25) 청진항은 최근 항만설비·시설을 확충하여 30톤급 트레일러 및 100톤급 기중기들을 갖춘 것으로 전해진다. 「內外通信」, 1994.5.27.

일반화물을 취급하고 김책제철소 가까이 위치한 서항은 주로 철강제품 및 석탄을 취급한다.

나) 라진항

라진항은 항구가 위치하고 있는 라진만 입구에 대초도, 소초도 두개의 섬이 방파제 역할을 대행하고 있어 천혜의 조건을 갖추고 있다. 이 항구에는 3개의 돌출한 부두가 있고 부두연장은 2,515m이다. 연간하역능력은 300만톤이며, 5천톤급 선박 5척과 1만톤급 선박 8척의 접안이 가능하다. 항의 총부지면적은 38만 m^2 이고 보관면적은 20만3,000 m^2 이며 그중 창고면적은 2만6,000 m^2 , 야적장면적은 17만7,000 m^2 이다. 라진항은 북부철도윤환선 및 주요 도로와 연결되어 있으며 러시아 화차들이 들어올 수 있게 되어 있다. 철도인입선의 총 길이는 16km이며 그중 광궤는 11.7km이다. 취급하는 주요 화물은 석탄, 비료, 시멘트, 파철, 원목 등이다.²⁶⁾

26) 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회, 「조선민주주의인민공화국 라진·선봉지구 경제무역지대의 현 실태와 전망에 대하여」 (1992). 라진항은 1965년부터 러시아의 블라디보스토크와 나훗카항이 겨울에 동결되면 러시아 극동지역의 화물(연간 100~150만톤 정도)을 중계해 왔다. 러시아의 석탄과 카리비료, 수산물 등은 화차에 의해 두만강교를 거쳐 라진항에 입항, 중국과 일본 및 동남아로 운반되는 한편 일본의 강관과 잡화, 호주의 알루미늄 원료 등이 라진항을 거쳐 러시아로 반출되고 있다.

〈표 15〉 라진항 시설능력

| 구 분 | 부두연장(m) | 접안능력(척) | | 하역능력 (만톤) |
|------|---------|---------|------|--------------|
| | | 5천톤급 | 1만톤급 | |
| 1호부두 | 970 | 2 | 3 | 50 |
| 2호부두 | 965 | 2 | 3 | 150 |
| 3호부두 | 580 | 1 | 2 | 100 |
| 총 계 | 2,515 | 5 | 8 | 300 |

자료: 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회, 「조선민주주의인민공화국 라진·선봉지구 자유경제무역지대의 현 실태와 전망에 대하여」.

다) 선봉항

선봉항은 최근에 무역항으로 개항했으며 라진항과 함께 두만강지역개발사업의 中心港灣으로 개발될 전망이다. 라진에서 북동쪽으로 약 10km 떨어진 거리에 있으며, 현재는 원유 하역 전문항으로 연간 200만톤을 처리할 수 있는 정유공장(승리화학공장)과 북한에서 유일한 석유화력발전소가 설치되어 있다. 총부지면적은 20만 m^2 이며 원유입하부두와 원유제품출하부두로 되어 있다. 원유입하부두는 3,263m의 해저 파이프라인과 일정계류부표를 설치하여 25만톤급까지의 유조선을 대고 승리화학공장으로 원유를 수송할 수 있게 건설되어 있다. 원유제품출하부두는 455m길이에 5천톤급 유조선 2척을 동시에 대고 가공된 원유를 공장에서 유조선까지 파이프라인을 통하여 직접 주입할 수 있도록 건설되어 있다. 이

의 보조선들을 위한 100m 길이의 보조부두가 있다. 연간하역능력은 200~300만톤이다.²⁷⁾

〈표 16〉 북한의 주요 항만시설

| 항명 | 하역 능력 (만톤) | 접안 능력 (만톤) | 수심 (m) | 부두 연장 (m) | 비고 |
|----|------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 청진 | 800 | 2 | 9.7 | 5,270 | 1974년 시설과 장비보강, 1983년 중국의 대일중개무역 동향: 만경봉호 전용부두 서향: 김책제철소 |
| 홍남 | 350 | 1 | 6.7~7.9 | 1,630 | 10톤 캔트릭크레인 보유 1960년 무역항으로 개항 |
| 라진 | 300 | 1.5 | 10 | 2,280 | 1974년 무역항으로 개항 (소련의 대동남아 수출창고) |
| 원산 | 170 | 1 | 6.1~7.9 | 2,520 | 1976년 무역항으로 개항 군항으로 이용되고 있음 |
| 남포 | 800 | 2 | 10 | 1,890 | 평양과 고속도로 전기철도로 연결, 동향은 석탄부두로 이용 |
| 해주 | 240 | 1 | 7 | 1,350 | 1974년 무역항으로 개항 |
| 송림 | 160 | 1 | 10 | 700 | 1975년 무역항으로 개항 송림제철소 전용부두 |
| 선봉 | 200 | 20 | 15 | - | 석유도입항으로 개발 |

자료: Lloyd, *Ports of the World* (1991).

Fairplay, *Fairplay World Ports Directory* (1990).

27) 위의 책.

라) 홍남항

홍남항은 북한 최대의 화학공업지구인 함흥공업지대의 관문으로 함흥시 동남쪽 약 20km 거리에 위치하며 1960년부터 무역항으로 개항되었다. 이 항의 연간하역능력은 350만톤, 연간화물취급량은 320만톤 정도이다. 홍남부두는 수륙연운항구로서 4개 부두와 5개 정박장이 있다. 최대선형 15,000톤급 살물선이 접안 가능하고, 현재 3만톤급 부두와 시멘트하역시설을 건설중이다. 접안시설로는 석탄부두 250m, 일반화물부두 456m, 살물선부두 590m이다.

마) 원산항

원산항은 원래 軍港이었으나 1976년에 貿易港으로 개항되었다. 접안시설은 외항선 부두연장이 274m이며 수심은 6.1~7.9m, 소형선부두와 유조선터미널도 있다. 부두에 철도인입선이 들어와 있으며 조선능력 3만톤의 원산조선소가 근처에 있다. 원산항과 일본의 니키타항간에는 조총련과의 정기연락선인 삼지연호(8천톤급)와 만경봉호(5천톤급)가 월 3, 4회씩 운항되고 있다.

바) 남포항

남포항은 강하구 항이다. 평양시 서남쪽 약 70km 지점인 대동강 하류에 위치해 있으며, 북한 최대의 공업지역인 평양

공업지대의 관문이다. 서해안에서 가장 큰 국제무역항인 남포항은 총부두연장 1,890m에 9개의 부두가 있으며 만톤급 화물선 3척과 3천톤급 화물선 2척이 동시에 정박할 수 있다. 年間貨物處理能力은 약 800만톤으로 수출화물은 석탄, 시멘트, 흑연, 석고 등이고 수입화물로는 소맥, 서류, 인광석, 기계 및 잡화 등이다. 대동강 하구의 남포시 영남리에서 황해남도 은율군 송곳리(松串里)간 8km에 방조제를 쌓아만든 서해갑문으로 남포항은 최대 12m에 이르는 황해의 간만차를 극복하여 5만톤급 선박의 입출항이 가능하다.

사) 해주항

해주항은 황해남도 해주시 서남쪽에 위치하며 1973년 對外貿易港으로 개항하였다. 부두길이 1,350m, 연간화물처리능력은 240만톤이며 2개의 정박터가 있다. 밀물시 수심은 12m, 썰물시 수심은 7m이며, 7,000~8,000톤급 선박의 입항이 가능하다.

아) 송림항

송림항은 남포항 동북쪽 대동강 하류 송림시에 위치하고 있으며 평양으로부터 40km 떨어져 있다. 이 항은 황해제철소를 지원하는 항구로서 철광석과 유연탄이 수입화물이고, 제철소의 생산품인 철강류가 輸出貨物이다. 항구 주위 수심

은 18m, 중심수심은 23m 내외이며 썰물시 수심은 9m이다. 1만톤급 선박의 정박이 가능하나 조수의 영향을 받으며 밀물시에는 1.5~2만톤급 선박도 정박이 가능하다. 부두는 총 3개로 하나는 철강제품 전용부두이고, 다른 하나는 주로 중국의 대련에서 가져오는 석유전용부두로 1만톤급 선박의 정박이 가능하다.

4) 海上運送能力

북한의 선박보유현황은 1991년 현재 일반화물선 57척(24만 7천 GT), 수산가공운반선 28척(5만 1천 GT), 유조선 2척(1만 3천 GT), 광석살물선 6척(7만 9천 GT), 여객선 2척(1만 2천 GT)으로 총 98척, 51만 1천 GT이다.²⁸⁾ 1985년 이후 선박보유대수는 증가하고 있으나 총 GT규모는 줄어들어 평균선형(GT/척)은 감소추세를 보이고 있다. 1985년의 평균선형은 7천4백 GT였는데 1991년에는 5천2백 GT로 소형화되었다. 1980년대 후반들어 선박의 증가추세를 보이고 있는데 이는 북한의 貿易活性化 政策에 따른 것으로 추정된다.

북한은 1974년 6,600톤급 선박을 최초로 건조하였고, 최근에는 1만톤급 선박까지 건조가 가능한 것으로 알려지고 있으며, 선종은 화물선, 냉장운반선, 트롤선 등을 건조하고 있

28) 기타 사회주의권 국가들과의 선박 보유 현황비교를 위해서는 <부록 2> 참조.

〈표 17〉 북한의 선박 보유 현황

(단위: 천GT, 척)

| 연도 \ 선종 | 유조선 | 광 석 살물선 | 일 반 화물선 | 수산가공 운반선 | 여객선 | 계 |
|---------|--------|------------|------------|-------------|-------|---------|
| 1975 | - | 22(3) | 19(7) | 36(6) | 5(1) | 82(17) |
| 1980 | 78(5) | 34(2) | 75(18) | 39(8) | 5(1) | 231(34) |
| 1985 | 171(4) | 64(5) | 228(42) | 41(16) | 9(2) | 513(69) |
| 1986 | 59(3) | 64(5) | 234(43) | 42(18) | 9(2) | 408(71) |
| 1987 | 59(3) | 54(4) | 243(45) | 42(18) | 9(2) | 407(73) |
| 1988 | 13(2) | 89(7) | 252(45) | 48(22) | 4(1) | 406(77) |
| 1989 | 13(2) | 79(6) | 278(48) | 60(31) | 12(2) | 442(89) |
| 1990 | 13(2) | 79(6) | 278(48) | 60(31) | 12(2) | 442(89) |
| 1991 | 13(2) | 79(6) | 347(57) | 51(28) | 12(2) | 511(98) |

자료: Lloyd's Register of Shipping, *Statistical Table*, 각년도.

으나 최근의 선박건조실적은 저조한 상태이다. 북한은 선박 수요를 충족시키기 위해 일본, 싱가포르, 홍콩 등으로부터 중고선을 도입하고 있으나 컨테이너선, 벌크선과 같은 최신 선박은 없는 것으로 파악된다.

북한의 외항화물은 약 1,500만톤으로 추정되며 이중 북한 선박에 의한 수송량은 300만톤으로 자국선 적취율은 약 20% 정도이다. 따라서 대부분의 외항화물 운송을 貿易相對國의 선박에 의존하고 있는 형편이다.²⁹⁾

29) 수출입과 관련된 운송화물량은 3,870만톤(1989년 기준)으로 이는 남한의 무역화물량 2억 2천만톤의 17.6%에 불과하다. 해상 운송무역화물은 1,500만톤으로 총무역화물의 38.8%를 차지하고 있어 중국, 소련 등 주교역대상국과의 육상운송화물량이 큰

한편 북한의 1989년 항만하역능력은 3,490만톤이나 1989년의 항만이용도는 <표 17>에 나타난 바와 같이 홍남항 91%, 송림항 81% 이외에는 20~50% 수준에 머물러 있어 항만시설의 遊休狀態가 지속되고 있는 것으로 평가된다.

〈표 18〉 북한의 항만화물취급 현황(1989년)

(단위: 만톤, %)

| 구분 | 부두길이(m) | 하역능력(A) | 취급량(B) | 시설활용도(B/A) |
|-----|---------|---------|--------|------------|
| 청진 | 5,270 | 800 | 400 | 50.0 |
| 홍남 | 1,630 | 350 | 320 | 91.4 |
| 라진 | 2,280 | 300 | 110 | 36.7 |
| 원산 | 2,520 | 170 | 40 | 23.5 |
| 남포 | 1,890 | 800 | 300 | 37.5 |
| 해주 | 1,350 | 240 | 100 | 41.7 |
| 송림 | 700 | 160 | 130 | 81.3 |
| 선봉 | - | 200 | 100 | 50.0 |
| 기타항 | - | 470 | 300 | 63.8 |
| 계 | 15,640 | 3,490 | 1,800 | 51.5 |

자료: 정필수, “남북 해상운송 및 화물유통체제 구축방안,” 해운산업연구원, 「남북직교역을 위한 해상운송 추진방안」 (서울: 해운산업연구원, 1992), p. 31.

그러나 북한은 취급능력에 훨씬 못미치는 화물인데도 항만관리상의 통제기능 미비와 수송정보의 부족 등으로 남포항을 비롯한 몇 개 항에서 석탄, 광석과 같은 야적화물의 적

비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 정필수, “남북해상운송 및 화물유통체제 구축방안,” 해운산업연구원, 「남북직교역을 위한 해상운송추진방안」 (서울: 해운산업연구원, 1992), p. 21.

체현상이 심하게 발생하고 있는 것으로 전해진다.

라. 航空

1) 國內外運航路線

북한에서는 순수 민간여행객이 國內線을 이용하는 경우가 거의 없으나 공적 임무를 수행하는 여객을 위하여 평양-함흥-청진노선이 정기적으로 운행되고 있으며, 기타 인력과 물자수송 등을 위한 非定期 國內항공노선이 운행되고 있다.³⁰⁾ 북한의 비행장시설은 國際空港으로 평양근교에 순안비행장이 있다. 국내선운행을 위해서는 순안, 선덕(함흥), 청진, 혜산, 삼지연, 순천, 과일, 원산 등 17개 공항이 있으나 이들 공항은 대부분 군용공항을 겸하는 간이공항들이고 활주로와 공항시설이 부족하여 소형여객기와 헬리콥터가 이용되고 있다.

북한의 국제항공노선은 서방세계로 취항하는 노선이 없고 아시아대륙을 횡단하는 노선과 중국노선으로 4개국(중국, 러시아, 독일, 불가리아), 5개 도시(북경, 모스크바, 하바로프스크, 동베를린, 소피아)에 4개 정기노선이 운행되고 있으나 북한에 직접 취항하고 있는 외국 항공사는 중국의 중국민항(CAAC)과 구소련의 에어로플로트항공(Aeroflot) 2개사 뿐

30) 이 중에서 비교적 이용빈도가 높은 것은 순안-혜산노선으로 백두산관광객들을 수송하고 있다.

〈표 19〉 북한의 국제항공운항

| 國家 | 便名 | 發 - 着 | 曜日 | 機種 | 備考 |
|-------------|--------|-------------|----|---------------------------|---------------------------------------------|
| 북 | JS-151 | 평양-북경 | 화 | AN-24 | 1959.2 운항개시 |
| | JS-152 | 북경-평양 | | | |
| | JS-151 | 평양-북경 | 토 | IL-18 TU-134 TU-154 | 1987.8 증편운행 |
| | JS-152 | 북경-평양 | | | |
| | JS-253 | 평양-하바로프스크 | 토 | IL-18 TU-154 | 1974.9 운항개시 |
| | JS-254 | 하바로프스크-평양 | | | |
| 한 | JS-215 | 평양-모스크바-동백림 | 수 | IL-62 | 1983.4 평양-모스크바간 운항개시 1987.11 동백림까지 연장 |
| | JS-216 | 동백림-모스크바-평양 | 목 | | |
| | JS-217 | 평양-모스크바-소피아 | 목 | TU-154 | 1988.4 모스크바 운항개시 1988.11 소피아까지 연장 |
| | JS-218 | 소피아-모스크바-평양 | 금 | | |
| 중 국 | CA-903 | 북경-평양 | 금 | TRD | 1959.2 운항개시 |
| | CA-904 | 평양-북경 | | | |
| 러 시 아 | SU-567 | 모스크바-평양 | 월 | IL-62 | 1959.12 운항개시 |
| | SU-568 | 평양-모스크바 | 화 | | |
| | SU-813 | 하바로프스크-평양 | 목 | TU-154 | 1974.9 운항개시 |
| | SU-814 | 평양-하바로프스크 | | | |

주: JS는 조선민항, CA는 중국민항, SU는 에어로플로트항공임.

자료: 한국관광공사, 「북한의 관광자원」, p. 86.

이다(〈표 19〉참조).³¹⁾

31) 조선민항 개요(〈부록 3〉 참조)에는 취항도시가 위의 5개 도시 외에 이르쿠츠크와 노보시비르스크를 포함하여 7개 도시로 되어 있으나 이 2개 도시의 취항은 확인되지 않고 있다.

북한의 國際航空은 무역거래의 주요 대상국인 中國과 舊蘇聯을 중심으로 발달하였다. 현재 평양-북경노선은 중국, 북한 양국의 항공사가 각각 자국 항공기를 별도로 운항하고 있으나 평양-모스크바간은 구소련측의 항공기를 공동으로 이용하는 형태를 취하고 있다. 북한은 1987년 평양-모스크바노선을 동베를린까지 연장하였으며 1988년에는 불가리아의 소피아에 정기노선을 개설하였다.

한편 북한은 일본과의 거래가 증가함에 따라 1975년 평양-하바로프스크(구소련)간 정기노선을 개설하고, 이미 개설되어 있던 일본의 니이카타와 하바로프스크간 노선을 이용하여 평양-하바로프스크-니이카타의 間接航空路線을 개설, 일본과의 연결을 가능케 하였다.³²⁾ 특히 북한은 최근들어 평양-홍콩간 전세기운항을 위한 시험비행을 실시하였으며, 1992년 1월 평양과 일본 사이의 전세기 운항에 관한협정을 조인하여 항공의 국제화에 대비하고 있다. 1992년 8월에는 태국과

32) 일본 관광객 유치를 위해 일본과 시베리아 하바로프스크 구간에는 일본항공기(JAL)를 이용하고, 일본여객을 하바로프스크에서 북한의 조선민항기에 태워 북한으로 들어오는 방법을 택하고 있다. 주로 조총련교포가 많이 이용한다. 최근 미국 알래스카항공사가 극동취항을 모색하고 있는데, 검토중인 항공노선은 앵커리지-마가단(시베리아)-하바로프스크노선이다. 이 노선의 경우에도 북미여행자가 시베리아노선을 이용하여 극동여행이 가능토록 하고, 동시에 하바로프스크에서 북한으로의 연장여행이 가능하게 된다.

〈표 20〉 북한의 민간항공 내역

| 시 기 | 내 역 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1946.12.10 | 북조선항공건설중앙위원회 발족, 운영권은 소련1군 장악 |
| 1953.12 | 소련과 조선항공운수주식회사 사업개시에 관한 의정서 조인 및 조·소 항공운수합작회사 설립, 최초의 국제정기노선 운항 개시(평양-심양-치타, 주2회) |
| 1954.5 | 최초의 국내정기노선 운항개시(평양-함흥-청진, 주3회) |
| 1955.9.8 | 조선항공운수회사 설립(항공기는 소련에서 도입) 및 내각직속 항공관리국 운영 |
| 1958 | 일반인의 여행규제에 따른 수요감소 및 경영난으로 평양-청진간 국내노선 폐쇄 |
| 1958.12 | 소련과 의정서 조인(평양-모스크바노선에 TU-104 취항) |
| 1959.2.18 | 조·중 취항협정 체결 |
| 1959.2 | 평양-모스크바간 우회정기노선 개설(TU-104) |
| 1959.4.1 | 평양-북경간 정기노선 개설 |
| 1960 | 회사운영권을 공군사령부로 이관(공군산하 민용항공국) |
| 1974 | 중동, 아프리카, 아시아제국과 항공협정 체결 확대(이라크, 시리아, 파키스탄 등 총 39개국과 체결) |
| 1975.9 | 평양-하마로프스크간 운항에 관한 의정서에 의해 노선 개설(북한:A-24, 소련:TU-154, 각각 주1회) |
| 1978 | 소련제 최신형 장거리여객기 IL-62 및 TU-154로 대체 운항 및 평양-모스크바간 직항 증편 운항(주2회) |
| 1987.11 | 모스크바노선의 베를린 연장 운항 |
| 1988 | 평양-모스크바-소피아 노선 개설 |
| 1990.1.13 | 평양-홍콩간 전세기 운항을 위한 시험비행 실시 |
| 1992.1.23 | 북경에서 개최된 조·일 항공회담에서 양국 각 40회 운항 합의 |
| 1992.8.29 | 태국과 항공협정 체결(평양-북경-방콕간 정기노선 및 주당 2편 취항 합의) |

항공협정을 체결하여 평양-북경-방콕간의 정기노선으로 주 2편 취항에 합의한 것으로 알려져 있다.

2) 航空運送能力

북한이 보유하고 있는 민용 항공기수는 총 64대(경비행기, 헬리콥터 포함)이며 이중 國際線 취항 여객기는 24대이다. 이 가운데 장거리취항이 가능한 비행기는 10대(항속거리 9,145km IL-62M 6대, 항속거리 5,285km TU-154B 4대)이며, 중거리 여객기는 6대(항속거리 3,000km TU-134B 2대, 항속거리 2,384km IL-18 4대)가 있다. 나머지 8대는 근거리운항 기종(항속거리 1,291km AN-24)이다.³³⁾ 대형여객기의 수송능력이 최고 186명에 불과하여 B-747, 에어버스와 같은 초대형 여객기는 시장성이 없어 운항되지 않는다. 이들 여객기의 諸元을 보면 다음과 같다.

33) 대한항공의 추정에 따르면 북한의 여객기보유대수는 IL-14 5대, IL-18 4대, IL-62M 4대, AN-24 8대, TU-134B 2대, TU-154B 4대로 도합 27대이다. 대한항공, 「북한의 교통현황」 (서울: 대한항공, 1992), p. 55. 북한 여객기 보유대수 추정의 차이는 IL-14 기종의 경우 국제선에는 취항하지 않고 있기 때문으로 여겨진다.

〈표 21〉 북한의 국제선여객기 보유 현황

| 기종 | 보유대수 | 좌석수 | 엔진 | 항속거리 |
|---------|------|--------|----|---------|
| AN-21 | 8 | 50 | 2 | 1,291km |
| IL-18 | 4 | 75~125 | 4 | 2,384km |
| IL-62M | 6 | 186 | 4 | 9,145km |
| TU-134B | 2 | 64~72 | 2 | 3,000km |
| TU-154B | 4 | 164 | 3 | 5,250km |

자료: 한국관광공사, 「남북한 관광협력방안에 관한 연구」, p. 127.

2. 通信

북한은 사회간접자본으로서의 통신을 「체신」이라 부르고 있으며, 체신사업은 그 기술적 상태에 따라 우편통신(편지, 소포, 송금, 저금 및 정기간행물 배포), 전기통신(유·무선 전신, 전화), 방송(유선방송, 무선방송, 텔레비전 방송) 등 3대 부문으로 분류하고 있다.³⁴⁾ 이같이 볼 때 넓은 의미로는 북한에서 사용하고 있는 통신의 매체전달 및 구분유형이 자본주의의 개념과 별 차이가 없다. 그러나 통신 생산물의 필요성이나 적용되는 범위는 근본적으로 다르다. 북한에서 통신의 역할은 “당의 노선과 정책을 모든 부문, 모든 단위, 모든 근로자에게 신속 정확히 전달 침투하여 그 관철을 위한 당과 국가의 중앙집권적인 통일적 지도를 기동적으로 보장”³⁵⁾

34) 사회과학원 주체경제학연구소, 「경제사전(2)」 (평양: 사회과학출판사, 1985), p. 514.

하는데 있다.

이와 같이 북한의 通信政策은 일차적으로 공적인 行政需要를 충족시키는데 목적을 두고 있기 때문에 사적 통신부문은 극히 낙후되어 있다. 그러나 북한은 1980년대부터 대외무역의 중요성을 인식하여 국제통신부문에 관심을 갖게 되었으며, 1989년의 평양세계청소년축전 준비과정에서 국내·국제통신시설 확장 및 현대화를 추진하기 시작하였다.

북한은 앞으로 자유경제무역지대의 설치 등 經濟開放에 대비하여 라진에 통신센터를 건설하는 등 전화회선 확장계획을 추진하고 있는 것으로 알려지고 있다.

가. 電氣通信

1) 通信網

북한은 공산권지역과의 통신으로 평양-북경, 평양-모스크바를 연결하는 무선망과 신의주-북경, 청진-블라디보스토크를 연결하는 유선망을 이용하고 있다. 서방권과는 평양-싱가폴, 평양-홍콩, 평양-일본 사이의 무선망과 중국을 통한 間接通信網을 이용하고 있다. 텔렉스시설은 1980년대부터 대외무역의 중요성이 높아지면서 일본, 구서독으로부터 텔레타이

35) 위의 책, p. 514.

프를 도입해 지방의 관공서와 주요 기업소, 무역상사 등 무역관계기관 등에 설치하고 있다.

북한은 國際通信網으로 마이크로웨이브회선과 위성통신회선을 사용하고 있다. 위성통신과 관련하여 북한은 1984년 인터스푸트니크(INTERSPUTNIK: 공산권통신위성기구)에 가입하였으며 1986년 프랑스의 기술을 도입하여 인도양의 인텔세트(INTELSAT: 국제전기통신위성기구)에 대한 위성통신지구국을 평양에 건설하므로써 일본을 제외한 서방 여러 나라와의 衛星通信도 가능하게 되었다. 그후 1990년 11월 북한과 일본과 직통위성회선 및 국제전용회선 서비스 제공에 합의함으로써, 전화 3회선, 텔렉스 10회선, 전보 1회선이 연결되어 있다.³⁶⁾

2) 電氣通信施設

북한의 전기통신시설 현황은 <표 22>에 나타난 바와 같이 1991년 현재 전화회선수 82만회선으로 인구 100인당 보급률은 3.7회선이다. 이러한 북한의 전화보급률은 중국, 베트남의 100인당 전화보급률 0.76, 0.15보다는 높은 수준이나 舊蘇聯 및 東歐國家들과 비교하면 매우 낮은 수준이라 할 수 있다. 특히 1982년부터 1991년까지 지난 10년 동안의 100인당 전

36) 통신개발연구원, 「통신정책동향」 (1991.2.18).

화보급 연평균증가율을 보면 북한은 3.6%에 불과하여 중국의 13.8%, 베트남의 9.6%, 뿐만 아니라 구소련 및 동구국가들의 5~6% 수준에도 크게 뒤지고 있다.

평양시내전화회선수는 8만5천대(1990년)이며 100인당 회선수는 북한전체 100인당 회선수와 거의 같은 3.8회선이다. 북한의 國際電話는 중국, 구소련, 일본 등을 통해 연결되는데 1984년에 약 33회선 정도였으며 1990년 현재 약 50회선이 운용되고 있다.³⁷⁾

최근 북한의 전기통신시설이 어느 정도 현대화되어 있는지는 정확히 알 수 없으나 전화망의 自動化率은 아직도 매우 낮을 것으로 추정된다. 그러나 무선통신분야의 경우 1970년대 초반부터 마이크로웨이브 통신망의 확대에 주력을 기울였던 점을 감안할 때 이 분야는 어느 정도 기술적 성과를 거두고 있는 것으로 여겨진다.³⁸⁾ 북한은 1988년 3월에 열린 제6차 노동당 중앙위원회 제13차 전원회의에서 디지털 및 광전기통신 기술분야의 양적인 확대를 결정하고 제3차 7개년 계획(1987~1993) 기간중 시내전화를 200만회선으로 늘리는

37) ITU(International Telecommunication Union), *Asia-Pacific Telecommunication Indicators* (1993).

38) 강인수, “남북통신교류의 단계적 추진방안” (통신개발연구원, 남북한 통신, 방송, 우편교류 촉진에 관한 학술회의, 1992.5.8), p. 34.

〈표 22〉 전화보급률 비교

| | 1982 (천) | 1991 (천) | 평균 증가율(%) (1982-91) | 100인당보급률 | | 평균 증가율(%) (1982-91) |
|-------------|-------------|-------------|---------------------------|----------|-------|---------------------------|
| | | | | 1982 | 1991 | |
| 북한 | 510.0 | 820.0 | 5.4 | 2.70 | 3.69 | 3.6 |
| 중국 | 2,342.5 | 8,450.6 | 15.3 | 0.23 | 0.76 | 13.8 |
| 베트남 | 36.0 | 100.0 | 12.0 | 0.06 | 0.15 | 9.6 |
| 구소련 | 20,883.0 | 33,287.0 | 5.0 | 10.0 | 15.0 | 5.0 |
| 헝가리 | 655.0 | 1,128.8 | 6.23 | 6.13 | 10.92 | 6.62 |
| 폴란드 | 2,108.6 | 3,565.3 | 6.01 | 5.82 | 9.32 | 5.37 |
| 체코슬로 바키아 | 1720.0 | 2,464.4 | 4.08 | 11.19 | 15.82 | 3.92 |
| 한국 | 4,079.6 | 14,572.6 | 15.2 | 10.43 | 33.68 | 13.9 |

자료: ITU(International Telecommunication Union), *Asia-Pacific Telecommunication Indicators* (1993); DATAPRO, *Telecommunications in Central and Eastern Europe* (1993).

것을 목표로 하였다. 이와 관련하여 국제연합개발기구(UNDP)의 지원과 국제전기통신연합(International Telecommunication Union: ITU) 주관 하에 평양-함흥간 시범 광케이블의 포설, 광전선 및 PCM 유지보수를 위한 인력훈련을 내용으로 하는 프로젝트를 수립하여 상당한 수준까지 협의가 있었으나 실현되지는 못하였다. 그러나 이 자료는 북한의 통신현황을 파악하는데 유용할 것이다. 그 계획의 개요를 정리하면 〈표 23〉과 같다.

〈표 23〉 UNDP의 북한 전기통신현대화 지원계획

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>사업 목적: 광전송 기술자의 양성(훈련장비의 설치 및 훈련 인력의 지원)</p> <p>사업개시시기: 1989년 11월(사업기간 18개월)</p> <p>북한측 실행기관: 체신부(Ministry of Telecommunications) 산하 약전연구소(Low Voltage Institute)</p> <p>소요예산: 40만 달러</p> <p>사업 내용:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 평양과 함흥간에 시범광섬유접속을 위한 480채널의 PCM 장비와 6개의 자동중계장치로 구성된 자동중계설비의 설치 2. PCM과 광섬유설비의 계획 및 개발관련 기술인력의 훈련(해외교육) 3. PCM과 광섬유설비의 운용 및 유지보수 훈련(북한내 교육) 4. 훈련 및 시범시스템 운용을 위한 외국인 컨설턴트의 지원 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

자료: UNDP, *UNDP Project For the Government of Democratic People's Republic of Korea, Project Document* (1988)

나. 放送

북한은 한국전쟁으로 방송시설의 대부분이 파괴되었으나 1955년 4월 구소련으로부터 원조를 받아 평양중앙방송의 출력을 150kw로 대폭 강화했다. 그 후 다시 300kw로 증강시켜 대남방송을 강화하는 한편 북한내부 방송용으로는 유선방송을 전국적으로 확산시켜 나갔다. 1960년대에 들어와 북한에도 TV방송이 도입되면서 조선중앙TV방송국이 전국 TV방송망을 구성하여 매일 방송을 실시하고 있으며, 주말에 한하여 평양에만 문화예술을 방송하는 만수대TV방송국이 있고, 개

성에는 대남전용방송인 개성TV방송국이 있다. 또한 1989년부터는 북한도 전국에 걸쳐 FM방송을 하기 시작했다.

1) 有線放送

북한의 유선방송은 즉시성과 일방성이라는 특성을 바탕으로 선전, 선동, 교육, 동원의 수단으로서 정권초기부터 빠른 발전을 보였다. 이는 라디오수신기가 부족한 이유도 있지만, 무엇보다 선전, 선동, 교육, 정보의 전달을 개별적으로 수신하게 하는 것보다는 지역별, 단체별로 집단적으로 수신케 함으로써 효과를 높일 수 있기 때문이다.

북한의 有線放送은 1950년대 후반부터 1960년대까지 약 30배에 가까운 성장을 하였는데, 이는 북한의 사회주의 건설에 있어서 유선방송의 중요성이 그만큼 크다는 것을 입증하고 있다. 북한의 유선방송은 1964년에는 북한 전체 리의 98%, 1965년에는 99.4%가 유선방송을 청취할 수 있게 됨으로써 유선방송의 전국화가 이루어졌다.³⁹⁾

39) 북한의 유선방송은 1956년을 기준으로 했을 때, 1959년에는 12배의 성장을 이룩하였고, 1961년에는 16배, 1964년에는 27배로 성장하였다. 송재극 외, 「남북통일을 대비한 방송정책 기본방향에 관한 연구」 (서울: 통신개발연구원, 1992), p. 79.

2) 라디오放送

북한의 라디오방송(중파방송)은 「조선중앙방송」이 대내용, 「평양방송」이 대외용으로 되어 있으나, 사실상 방송내용은 주로 대남방송용으로 활용되고 있다.⁴⁰⁾ 또한 북한은 대남흑색선전을 전담하는 「구국의 소리방송」을 중파 1개 채널과 단파 4개 채널로 구성·운용하고 있다. 특히 중파방송은 대남 전파침투가 가장 효과적인 지점인 해수에 최대출력 150kw로 방송하면서도 이를 남한 내의 지하운동권에서 운용한다고 주장하며 ITU에 등록도 하지 않고 있다.⁴¹⁾ 한편 북한은 1989년에 개최된 제13차 세계청년학생축전을 계기로 새로운 방송매체인 FM방송(평양 FM방송)을 개시하였다.⁴²⁾ 북한의 라디오 보유대수는 1989년 370만대, 1991년 375만대로 추정되며,

40) 북한이 ITU에 등록운영하고 있는 중파방송은 총 130여개이다. 이중 주야간에 걸쳐 강력한 전파로 남한에 광범위한 전파유통이 가능한 100kw 이상 송신출력을 가진 주파수가 23개파나 되어, 100kw 이상의 중파송신시설은 남한의 약 2.5배 정도가 된다(〈부록 6〉 참조).

41) World Radio TV Handbook에 의하면 「구국의 소리방송」(1,053KHz, 1,500kw)은 해수에 있다고 명시되어 있다. *World Radio TV Handbook* (1991), p. 438.

42) 그 규모는 14개 지역, 24개파, 25개국이며 이중 대남전파침투가 용이한 개성(92.5MHz)과 해주(103.7MHz)는 출력이 각각 20kw(남한의 경우 최대출력이 10kw)로서 대남 선전용방송으로 활용하고 있다(〈부록 7〉 참조).

이는 한 가구를 5인으로 볼 때 가구당 1대씩의 보급 수준에도 미달하고 있는 실정이다.⁴³⁾

한편 북한은 사회주의 국가의 특징인 선전과 김일성 유일 사상 홍보를 위해 해외방송시설 강화에 집중적인 노력을 경주한 결과, 1991년 현재 98개의 주파수를 통하여 9개 언어로 海外放送을 실시하고 있다. 북한은 해외방송을 위하여 평양, 강계, 구장 등 3개 송신소에 있는 100kw, 200kw 및 400kw의 송출시설(총 송출출력 약 4,000kw) 뿐만 아니라 쿠바의 하바나와 불가리아의 소피아 등 2개의 해외중계소도 운영하고 있는 것으로 알려지고 있다. <표 23>과 같이 북한은 해외방송에서도 선전, 선동을 강화하는 사회주의 국가의 특성대로 방송시설 용량이 남한보다 3배가 넘는 대출력 방송시설을 보유, 운영하고 있다.

3) TV放送

북한은 1967년 평양 TV방송국을 개국하고, 황해 TV중계소를 설치했으며 1969년에는 개성 TV방송국을 개국함으로써

43) *World Radio TV Handbook*, 각년도. ITU의 통계에 따르면 북한의 1989년 라디오보유대수는 250만대로 인구 100인당 12.7대를 보유하고 있어 인구 100인당 10.8대를 보유하고 있는 베트남보다는 약간 높으나 중국(인구 100인당 18.4대)보다는 낮은 수준으로 평가되고 있다. ITU, *Asia-Pacific Telecommunication Indicators* (1993).

〈표 24〉 남북한 해외방송 현황대비

| 구분 \ 명칭 | 남 한 | 북 한 |
|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 방송언어 | 12개 언어(한, 영, 일, 중, 인니, 아랍, 불, 서, 독, 노, 포, 이태리) | 9개 언어(한, 영, 일, 중, 노, 불, 독, 서, 아랍) |
| 송출시간(1일) | 127시간 15분 | 153시간 (추정) |
| 주파수(단파) | 21개 (색크빌주파수 3개 포함) | 28개 청진중파방송 (621KHz, 500kw)포함 |
| 송출 시설 | 250kw×3 250kw×6 250kw×2 | 400kw / 200kw / 100kw 14~17대 (추정) |
| 송신소 | · 김제, 화성 2개소 · 해외중계소 - 캐나다 색크빌 (Sackvill) 1개소 | · 평양, 장계, 구장 3개소 · 해외중계소 (추정) - 쿠바 하마나 - 불가리아 소피아 2개소 |

자료: 송재극 외, 「남북통일을 대비한 방송정책 기본방향에 관한 연구」(서울: 통신개발연구원, 1992), p. 86.

써 대내방송인 평양TV방송(후에 조선중앙TV방송으로 개칭)과 대남선전용인 개성 TV방송으로 이원화하였다. 그후 북한은 1971년 전국의 TV화를 실현하기 위해 마식령, 황해, 원산, 자강도 일대에 TV중계시설을 추진하여 TV수신가능지역이 전체 주민세대의 75%에 이르게 되었다고 주장하고 있다.

또한 북한은 컬러TV수상기의 국내생산이 되지 않았음에도 컬러TV방송을 남한보다 앞선 1974년 4월 15일부터 방송

하기 시작했다. 방송방식은 조선중앙TV방송이 표준방식 D (주사선 625), 컬러방식이 PAL방식을 채택하고 있다. 대남 전용방송인 개성TV방송은 남한에서만 시청되는 표준방식 M (주사선 525), 컬러방식은 NTSC방식을 사용하고 있다. 1983년 12월 문화예술 전용채널인 만수대TV방송국이 평양에 신설되었으며 방송방식은 북한대내방송인 조선중앙TV방송과 같은 방식인 PAL/D시스템이다(〈부록 8〉 참조).⁴⁴⁾

따라서 현재 북한에는 전국망으로 구성된 思想啓蒙放送인 조선중앙TV방송과 역시 대내용인 문화예술전담방송인 만수대TV방송, 그리고 대남전용방송으로 북한 내의 방송과 방송방식이 다른 개성TV방송 등 3계통으로 조직되어 있다.

북한은 북한이 1989년 3월 ITU에 등록한 자료에 의하면 북한은 상원에 530MHz(ch 20), 평양에 538MHz(ch 21)와 562MHz(ch 24)의 UHF-TV채널을 1989년 3월 1일부터 사용하기 시작한 것으로 되어 있다. 따라서 북한에서도 VHF-TV채널은 모두 사용되어 포화상태에 이르렀으며, 1989년에 개최된 평양축전을 기해 TV 가시청권을 더욱 확대하였거나 새로운 TV채널을 만들었을 것으로 추정된다. 또한 최근의 ITU

44) 만수대 TV방송은 주말인 토·일요일에만 오전 9시~오후 1시, 오후 4시~10시 등 10시간 동안 예술공연과 영화, 스포츠 등을 주로 방영하고 있다. 内外通信社, 「북한 鳥瞰」(서울: 内外通信社, 1994), p. 59.

에 등록된 북한의 TV방송 송신시설 총수는 UHF채널 3개소를 포함 모두 489개소로 나타나 있다. 북한이 평양에 만수대 TV방송이 있을 뿐 여타지역에는 조선중앙TV방송 한 계통만 있음에도 송신시설수가 많은 것은 남한보다 산악지역이 많기 때문에 소출력 중계시설을 많이 설치한 것으로 판단된다.⁴⁵⁾ 북한의 TV수상기 보급은 수상기 값이 매우 비싸 개인 소유는 극히 제한되어 있으며 TV시청은 주로 협동농장 선전실이나 기업소회의실에 비치된 수상기로 하고 있다. TV수상기 보유현황은 1989년 현재 30만대(인구 100명당 1.5대)로

〈표 25〉 동경 110도에 할당된 위성방송채널과 국가

| ch | 좌선편파 | 우선편파 | ch | 좌선편파 | 우선편파 |
|----|------|---------|----|------|---------|
| 1 | | 일 본 | 13 | | 일 본 |
| 2 | 한 국 | 파푸아뉴기니아 | 14 | 북 한 | 파푸아뉴기니아 |
| 3 | | 일 본 | 15 | | 일 본 |
| 4 | 한 국 | | 16 | 북 한 | |
| 5 | | 일 본 | 17 | | |
| 6 | 한 국 | 파푸아뉴기니아 | 18 | 북 한 | |
| 7 | | 일 본 | 19 | | 소 련 |
| 8 | 한 국 | | 20 | 북 한 | |
| 9 | | 일 본 | 21 | | |
| 10 | 한 국 | 파푸아뉴기니아 | 22 | 북 한 | |
| 11 | | 일 본 | 23 | | 소 련 |
| 12 | 한 국 | | 24 | | |

45) 송재극 외, 「남북통일을 대비한 방송정책 기본방향에 관한 연구」, p. 89.

추정되며 한 가구를 5인으로 볼 때 13가구당 1대씩 보유하고 있는 셈이다.⁴⁶⁾

한편 直接衛星放送(Direct Broadcasting by Satellite: DBS)업무⁴⁷⁾와 관련된 주파수와 궤도위치 및 그에 수반되는 기술기준 등은 인류공동의 자원으로서 국제전기통신조약 내의 무선통신규칙에 의해 규제받고 있기 때문에, 북한도 1977년 스위스 제네바에서 개최된 WARC(World Administrative Radio Conference)에서 방송위성주파수, 궤도위치, 편파방식 및 방송구역 등을 할당받았다. 위성궤도 위치는 보르네오상공(적도상공)인 동경 110도, 위성방송 채널은 14, 16, 18, 20, 22 등 5개 채널을 할당받았으며 편파방식은 한국과 같은 左旋偏波方式이다.⁴⁸⁾

46) ITU, *Asia-Pacific Telecommunication Indicators*, 한편 1991년 10월 말레이시아에서 개최된 아시아방송연합(ABU)총회에 처음 참가한 북한 방송위원회 차성수 부위원장은 기자회견에서 북한에는 약 200만대의 TV수상기가 보급되어 있다고 밝힌 바 있다.

47) DBS는 ①한개의 위성으로 도서, 산간벽지의 난시청지역을 해소하고, 도시 고층건물의 반사파에 의한 화면의 고스트(ghost) 현상 등을 해소함으로써 질 좋은 방송이 가능하며, ②지상파채널에 비해 주파수의 범위(band-width)가 넓어 고품위 텔레비전(High Definition Television) 등의 방송이 가능하며, ③천재지변 또는 전쟁 등의 비상시에도 효과적인 방송이 가능하다는 특징을 가지고 있다. 현재 남북한은 모두 직접위성방송을 이용하지 못하고 있다.

3. 電力

가. 主要 發電所 實態

북한의 發電所는 화력발전의 경우 주로 舊蘇聯의 지원하에 건설되었으며, 수력발전소의 경우는 中國의 지원이나 합작의 형태로 건설되고 있다. 특히 압록강변의 수력발전소는 중국과 공동시설, 공동배분의 방식을 취하고 있다. 북한의 수력발전시설로는 70만kw 시설용량의 수풍발전소를 비롯하여 서두수, 운봉, 위원, 허천장, 장진강, 강제청년, 부전강, 태평만, 대동강발전소 등이 있다. 1991년 현재 건설중인 수력발전소는 태천, 금강산, 금야강, 희천, 남강 등이 있다. 태천발전소는 1981년 노동당 중앙위원회 제6기 제4차 전원회의에서 제시된 4대 자연개조사업의 하나로 현재 1단계 공사가 진행중이며, 강원도 통천에 건설중인 금강산발전소는 추정시설용량 81만kw로 완공시 북한최대의 수력발전소가 될 것이다.

북한의 주요 화력발전소로는 발전설비용량 160만kw의 북창화력발전소를 비롯하여 평양화력, 웅기화력, 청천강화력,

48) 이러한 결정들은 1979년부터 1993년까지 유효하였으나 1988년 WARC에서 유효기간을 2010년까지 연장하기로 하였다. 송재극 외, 「남북통일을 대비한 방송정책 기본방향에 관한 연구」, p. 91.

〈표 26〉 북한의 주요 발전소

(단위: 만kw)

| 발전소명 | 소재지 | 시설용량 | 발전소명 | 소재지 | 시설용량 |
|-------|-------------|--------|---------------|-------------|-------|
| 〈수력〉 | | | 〈화력〉 | | |
| 수 풍 | 평북도 삭주군 | 70 | 북 창 | 평남도 북창군 | 160 |
| 서 두 수 | 함북도 청진시 | 51 | 평 양 | 평양시 평천구역 | 50 |
| 운 봉 | 자강도 자성군 | 40 | 응 기 | 함북도 선봉군 | 20 |
| 위 원 | 자강도 위원군 | 39 | 청 천 강 | 평남도 안주시 | 20 |
| 허 천 강 | 함남도 허천군 | 39.4 | 순 천 | 평남도 순천시 | 20 |
| 장 진 강 | 함남도 영광군 | 38.1 | 청 진 | 함북도 청진시 | 15 |
| 강계청년 | 자강도 장강군 | 24.6 | 해주시멘 트공장 | 평남도 해주시 | 1.1 |
| 부 전 강 | 함남도 신흥군 | 26.2 | 홍남 | 평남도 함흥시 | 1.2 |
| 태 평 만 | 평북도 삭주군 | 19 | 비료공장 김책 | 평남도 청진시 | 1.2 |
| 대 동 강 | 평남도 덕천시 | 20 | 제철공장 (동평양) | 평양시 낙랑구역 | (50) |
| 장 자 강 | 자강도 만포시 | 9 | (12월) | 남포시 | (15) |
| 부 령 | 함북도 청진시 | 3.9 | (남포) | 남포시 | (40) |
| 미림갑문 | 평양시 사동구역 | 3.2 | (김책) | 함북도 청진시 | (5) |
| 봉화갑문 | 평양시 서성구역 | 2 | (안주) | 평남도 안주시 | (120) |
| 통 천 | 강원도 통천군 | 1.4 | (함흥) | 함남도 함흥시 | (15) |
| 천 마 | 평북도 천마군 | 1.2 | | | |
| 어 지 돈 | 황북도 봉산군 | 1.5 | | | |
| 내 중 리 | 양강도 김형권군 | 1.2 | | | |
| 부 이 | 평북도 천마군 | 1 | | | |
| (태천) | 평북도 태천군 | (75) | | | |
| (금강산) | 강원도 안변군 | (81) | | | |
| (금야강) | 함남도 금야군 | (13.5) | | | |

주: ()는 신규건설 및 시설확장 추진중.

자료: 통일원, 「북한산업지리도」, p. 13.

순천화력 등이 있다. 이들 화력발전소 중 북창화력, 평양화력 및 용기화력발전소는 구소련의 지원으로 건설되었다. 이들 대부분의 발전소는 모두 석탄을 연료로 사용하고 있으며, 용기화력발전소만이 유일하게 중유를 연료로 사용하고 있다. 화력부분에서도 제3차 7개년계획(1987~1993) 기간 동안 동평양, 안주, 사리원, 해주, 12월, 김책 등의 발전소 건설이 추진되었으나, 동평양화력발전소 등 극히 일부 발전소가 부분 조업되었을 뿐이다.

북한은 일찍부터 원자력발전에도 관심을 기울여 왔다. 에너지자급자족정책을 추진해 온 북한으로서는 원자력발전에 대한 기대가 크다. 그것은 전력부족을 해소하는데 큰 효과가 있는 동시에 수입에너지를 사용하지 않고 상당한 매장량의 국내우라늄을 사용할 수 있다는 점 때문이다. 북한은 제3차 7개년계획 기간 동안 구소련의 지원으로 44만kw급 원자력발전소 4기의 건설을 추진해 왔다. 그러나 이 계획은 구소련의 경제사정 악화와 소연방의 붕괴로 예정대로 진행되지 못하고 있다.⁴⁹⁾

49) 1985년 12월 북한 정무원 총리 강성산은 소련을 방문하여 「경제 및 기술협조에 관한 협정」을 체결, 소련으로부터 44만kw급 원자력발전소 4기의 건설지원을 약속받았다. 1990년 3월 소련 외무성대변인은 소련~북한간의 협정에 따라 원전부지 선택사업이 진행되고 있고 1992년 초에는 원자력발전소가 완공될 예정이라고 발표하였으나, 그후 건설진전상황은 알려지지 않고

〈표 27〉 북한의 원자력 관계시설 현황

| 시 설 | 위 치 | 규 모 | 현 황 |
|-------------------|-------------|----------------|--------------|
| 영변발전소 1호 | 영변 | 5천kw | 86년부터 운전중 |
| 영변발전소 2호 | 영변 | 5만kw | 건설중(95년가동예정) |
| 방사화학시설 | 영변 | 6층높이 | 건설중(96년가동예정) |
| 핵연료가공공장 | 영변 | 200~300 t/年 | 87년부터 운전중 |
| 핵연료저장시설 | 영변 | | 사용중 |
| 전자공학연구소 | 영변 | | 계측기 개발시설 |
| 방사화학연구소 | 영변 | | 56년 준공 |
| 동위원소가공 연구소 | 영변 | | 75년 준공 |
| 연구용원자로 | 영변 | | 65년 건설 |
| 상용발전소 | 태천 | 20만kw | 96년 완공예정 |
| 김일성종합대학교 핵물리대학 | 평양 | 5천kw | 미임계실험수행 |
| 평양원자력연구소 | 평양 | | 가속기 연구수행 |
| 우라늄정련공장 | 박천 | | 82년 가동(폐쇄예정) |
| 우라늄정련공장 | 평산 | | 90년 가동 |
| 우라늄광산 | 순천·박천 신포 | | 조업중 개발중 |
| 방사선방호연구소 | 원산·평양 | | 78년 설치 |

자료: 한국원자력연구소, 「북한의 원자력개발현황」(1993.7)

북한은 지금까지 발전용 원자력발전소를 갖고 있지는 않

있으며 사실상 무산된 것으로 추정되고 있다. 정우진, 「남북한 에너지체계 비교분석 및 협력방안 연구」(서울: 에너지경제연구원, 1993), p. 43.

으나 영변에 5천kw의 실험용 원자력발전소 1호기를 가동시키고 있다. 1979년 착공하여 1986년부터 가동을 시작한 실험용 1호기의 爐型은 천연우라늄을 연료로 사용하고 흑연감속과 이산화탄소 냉각방식의 콜더홀형이다. 한편 북한은 5만kw급 영변원자로 2호기와 20만kw급 태천원자력발전소를 건설중에 있다.

나. 電源構成 및 發電量

북한 전력통계는 통일원과 유엔의 추정치간에 커다란 차이가 있다. 유엔자료에 따르면 북한의 발전시설용량은 1990년 말 현재 수력 500만kw(52.6%)와 화력 450만kw(47.8%)로 총 950만kw이다. 또한 1990년 총발전량은 535억kwh로서 수력발전은 59.3%에 해당하는 317.5억kwh이고, 화력발전은 40.7%인 217.5억kwh이다(〈표 28〉 참조).⁵⁰⁾ 이러한 유엔의 추정치는 북한 당국의 발표에 기초하고 있는 듯하다. 북한은 1960년 91.4억kwh, 1970년 165억kwh, 1984년 509억kwh, 1990년에는 555억kwh의 전력을 생산하였다고 발표한 바 있다.⁵¹⁾

50) 이 경우 1990년 북한의 1인당 발전량은 2,429kwh로서 남한의 1인당 발전량 2,512kwh에는 미치지 못하나 1989년까지만 해도 북한의 1인당 발전량(2,502kwh)은 남한의 2,230kwh보다 많은 셈이 된다.

〈표 28〉 북한의 발전시설용량 및 발전량 (I)

(단위: 만kw, 억kwh)

| | 총발전 시설용량 | 수 력 | 화 력 | 총 발전량 | 수 력 | 화 력 |
|------|-------------|-----|-----|----------|-------|-------|
| 1970 | 340 | 250 | 90 | 165 | 115 | 50 |
| 1978 | 500 | 300 | 200 | 320 | 195 | 125 |
| 1980 | 550 | 350 | 200 | 350 | 225 | 125 |
| 1984 | 850 | 450 | 400 | 450 | 270 | 180 |
| 1985 | 870 | 450 | 420 | 480 | 280 | 200 |
| 1986 | 870 | 450 | 420 | 500 | 290 | 210 |
| 1987 | 890 | 460 | 430 | 502 | 291 | 211 |
| 1988 | 950 | 500 | 450 | 530 | 315 | 215 |
| 1989 | 950 | 500 | 450 | 535 | 317.5 | 217.5 |
| 1990 | 950 | 500 | 450 | 535 | 317.5 | 217.5 |

자료: United Nations, 1990 Energy Statistics Yearbook (1993), pp. 444~45.

발전시설용량에 관한 구체적인 수치는 발표하지 않고 있지만 1970년대에 화력발전능력이 2배로 늘어났으며,⁵²⁾ 제2차 7개년계획(1978~1984) 기간 동안 수력 및 화력발전능력이 2배로 늘어났다고 발표하였다.⁵³⁾ 〈표 28〉에 나타나 있는 바와 같이 유엔통계에 따르면 1970년 90만kw이던 북한의 화력발

51) 조선중앙통신사, 「조선중앙년감」 (평양: 조선중앙통신사, 각년도).

52) 조선중앙통신사, 「조선중앙년감 1980」 (평양: 조선중앙통신사, 1980), p. 266.

53) 조선중앙통신사, 「조선중앙년감 1984」 (평양: 조선중앙통신사, 1984), p. 216.

〈표 29〉 북한의 발전시설용량 및 발전량 (Ⅱ)

(단위: 만kw, 억kwh)

| | 총발전 시설용량 | 수력 | 화력 | 총 발전량 | 수력 | 화력 |
|------|-------------|-------|-------|----------|-----|-----|
| 1970 | 288 | 236 | 52 | 145 | | |
| 1977 | 460 | 264 | 196 | 194 | | |
| 1984 | 591 | 331.0 | 260.0 | 245 | 123 | 122 |
| 1985 | 591.5 | 331.0 | 260.5 | 253 | 123 | 130 |
| 1986 | 610.7 | 349.7 | 261.0 | 253 | 130 | 123 |
| 1987 | 637.7 | 367.7 | 270.0 | 261 | 136 | 125 |
| 1988 | 690.2 | 405.2 | 285.0 | 279 | 150 | 129 |
| 1989 | 690.2 | 405.2 | 285.0 | 292 | 150 | 142 |
| 1990 | 714.2 | 429.2 | 285.0 | 277 | 156 | 121 |
| 1991 | 714.2 | 429.2 | 285.0 | 263 | 150 | 113 |
| 1992 | 714.2 | 429.2 | 285.0 | 247 | 142 | 105 |
| 1993 | 714.2 | 429.2 | 285.0 | 221 | 133 | 88 |

자료: 통일원, 「남북한 경제지표」, pp. 138~45; 한국은행, 「1993년 북한 GNP 추정결과」(1994.6).

전능력은 1980년에는 200만kw로 2.2배 증가하였으며, 1978년 300만kw, 200만kw였던 수력 및 화력발전용량은 1984년에는 450만kw, 400만kw로 각각 1.5배, 2배 증가한 것으로 나타나 있다. 결국 유엔통계는 총발전시설용량에서 같은 기간 동안 1.7배의 증가를 나타내고 있어 북한의 발표와 거의 일치하고 있다.

통일원 추정치에 따르면 1990년 현재 북한의 발전시설용량은 714.2만kw로 이중 수력이 60.1%(429.2만kw), 화력이 39.9%(285만kw)를 구성하고 있다. 총발전량은 1990년 현재

277억kwh로서 수력발전은 56.3%에 해당하는 156억kwh, 화력발전은 43.7% 수준인 121억kwh이다.⁵⁴⁾

〈표 30〉에서 볼 수 있는 바와 같이 북한의 단위용량당 발전량을 다른 나라들과 비교해보면 북한전력생산에 대한 유엔의 통계가 상당히 과대평가되고 있는 것을 알 수 있다. 유엔의 통계에 따르면 1990년 현재 북한의 단위용량당 화력발전량은 4,833kwh로서 미국의 1.29배, 한국의 1.15배, 일본의 1.08배이며 세계평균의 1.13배가 된다. 또한 북한의 단위용량당 수력발전량은 6,350kwh로서 일본의 2.51배, 한국의 2.34배, 미국의 1.97배이며 세계평균의 1.87배가 되는 셈이다. 이러한

〈표 30〉 단위용량당 발전량 비교(1990년)

(단위: kwh/설비용량kw)

| | 북한(I) | 북한(II) | 한 국 | 미 국 | 일 본 | 세계평균 |
|-----|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 화 력 | 4,833 | 4,246 | 4,219 | 3,750 | 4,459 | 4,262 |
| 수 력 | 6,350 | 3,635 | 2,718 | 3,228 | 2,533 | 3,400 |
| 원자력 | - | - | 6,944 | 5,329 | 6,392 | 5,884 |

자료: 북한(I)은 유엔통계로서 〈표 27〉에서 도출; 북한(II)는 통일원 통계로서 〈표 28〉에서 도출; 그외는 United Nations, 1990 *Energy Statistics Yearbook*.

54) 러시아의 통계에 따르면 1990년 북한의 발전시설용량은 770만 kw로서 수력발전이 450만kw, 화력발전이 320만kw이며 전력생산은 320억kwh이다. Marina Ye. Trigubenko, "Industry of the DPRK: Specific Features of the Industrial Policy, Sectoral Structure and Prospects," 한국개발연구원, 「북한경제의 현황과 전망」(서울: 한국개발연구원, 1991), pp. 121~22.

유엔통계는 북한의 심각한 전력난을 설명할 수가 없다.

한편 전력생산능력 및 생산량에 대한 통일원과 유엔 추계 치간의 상이성에도 불구하고 두 자료 모두 1980년대 후반 이후 북한의 발전추이가 정체 내지 감소되고 있음을 보여주고 있다. 통일원의 추계치에 따르면 북한의 발전설비능력은 1990년 714.2만kw를 기록한 이후 정체상태에 있으며 발전량은 1989년 292억kwh에서 1990년 277억kwh, 1991년 263억kwh, 1992년 247억kwh 그리고 1993년 221억kwh로 지속적인 감소 추세를 보이고 있다.

다. 電力事情

북한의 전력생산은 1989년에 292억kwh를 기록한 이후 1990년대에 들어 4년 연속 감소추세를 보이고 있다. 이러한 추세로 보아 1990년대 들어 북한의 전력사정은 매우 어려운 것으로 추정된다. 북한의 연간 전력수요는 500~600억kwh로 추정되고 있으나, 1990~1993년 기간의 연평균 전력생산량은 252억kwh로서 총수요의 40~50% 정도에 불과한 것으로 평가된다.⁵⁵⁾

55) 러시아는 1988~1990년 동안의 북한의 연평균 전력생산을 320억kwh로 추정하고 전력수요에 100~150억kwh 정도가 부족한 것으로 평가하였다. Trigubenko, "Industry of the DPRK," 한국

북한이 이같은 심각한 전력난을 겪고 있는 이유는 공급 면에서 화력발전의 대부분이 연료로 의존하고 있는 석탄 생산력 감소와 탄질저하,⁵⁶⁾ 수력자원의 한계와 기존 발전설비들의 노후화로 발전능력이 떨어지고 있으나, 막대한 자금의 부담으로 추가 발전소 건설이 부진하기 때문인 것으로 보인다. 반면 전력수요 면에서는 석유공급 감소로 인한 에너지의 전력의존심화 현상, 송배전시설 노후 및 에너지 관리기술 낙후로 인한 전력 손실 증대 등이 전력사정을 더욱 악화시키고 있다.

에너지 전환 손실이란 1차에너지 공급과 최종소비 사이에 발생하는 격차를 말한다. 특히 발전의 경우 평균적으로 61.5%의 1차에너지가 손실되어 발전열효율(발전량/석탄소비량)은 38.5% 정도이며 생산된 전력의 10% 정도는 자체소비 및 송·배전과정에서 손실된다. 그러나 북한의 경우 석탄생산 감소에 따른 저질탄의 사용으로 인하여 유엔의 추정에 따르더라도 발전열효율은 30% 미만이며 생산된 전력의 최종소비까지의 전력손실도 15~16%나 된다(<표 31>참조).⁵⁷⁾ 이러한 북

개발연구원, 「북한경제의 현황과 전망」, p. 122.

56) 북한의 석탄생산은 1990년 3,315만톤, 1991년 3,110만톤, 1992년 2,920만톤, 1993년 2,710만톤으로 매년 감소되고 있다. 통일원, 「북한경제종합평가」 (서울: 통일원, 각년도).

57) 한편 송·배전선의 지하매설, 동선, 절연재, 전주, 애자, 트랜스 등의 자재와 설비부족으로 인한 송전·배전·배선과정에서의

한의 전력부족은 산업시설 가동에 큰 영향을 미쳐서 북한의 최근 공장가동률은 30~40% 수준에 머물고 있는 것으로 평가된다.⁵⁸⁾

누전으로 인하여 북한의 전력손실은 80%에 달한다는 주장도 있다. 李佑泓, 「어둠의 共和國」(서울: 통일일보사, 1990) pp. 56~67.

- 58) *Far Eastern Economic Review*, October 10, 1991, p. 75. 일본 TBS TV의 북한 합영기업 관련 「보도특집」(1993. 12. 26)에서 보여준 조선국제합영총회사 이사회(1992.11.9 개최)에서의 김달현 이사장의 다음과 같은 발언은 전력부족으로 인한 합영기업의 조업중단 사실을 잘 보여준다. “우리나라의 전력부족은 심각한 상태에 있다. 지금까지는 합영기업에 우선적으로 배분해왔다. 그렇게까지 할 필요가 있는가 하는 소리도 있었지만 그것을 무시해 왔다. 그러나 최근의 전력부족으로 좀처럼 생산설비를 움직일 수 없는 공장들이 많다. 그런 상태인데도 합영기업에 전력을 공급해주는 것은 납득할 수 없다는 소리도 강하다. 우리들은 이런 사태에 처했을 때 당신네들과 상담했다. 그러나 아무런 답변도 없었다. 지금와서 어떻게 해달고 해도 무리다.”

〈표 31〉 북한의 석탄발전: 석탄소비 및 발전량

| | 석탄소비량 | | 발전량 | | 발전손실 千toe |
|------|--------|-------|-------|--------|--------------|
| | 천톤 | 천toe | 천toe | GWH | |
| 1971 | 2,718 | 1,672 | 457 | 5,310 | 1,215 |
| 1972 | 3,071 | 1,889 | 516 | 6,000 | 1,373 |
| 1973 | 3,839 | 2,316 | 645 | 7,500 | 1,716 |
| 1974 | 4,351 | 2,676 | 731 | 8,500 | 1,945 |
| 1975 | 4,863 | 2,991 | 817 | 9,500 | 2,174 |
| 1976 | 5,631 | 3,463 | 946 | 11,000 | 2,517 |
| 1977 | 6,399 | 3,935 | 1,075 | 12,500 | 2,860 |
| 1978 | 6,399 | 3,935 | 1,075 | 12,500 | 2,860 |
| 1979 | 6,399 | 3,935 | 1,075 | 12,500 | 2,860 |
| 1980 | 6,399 | 3,935 | 1,075 | 12,500 | 2,860 |
| 1981 | 6,655 | 4,093 | 1,118 | 13,000 | 2,975 |
| 1982 | 7,679 | 4,723 | 1,290 | 15,000 | 3,433 |
| 1983 | 7,679 | 4,723 | 1,290 | 15,000 | 3,433 |
| 1984 | 9,214 | 5,667 | 1,584 | 18,000 | 4,119 |
| 1985 | 10,238 | 6,296 | 1,720 | 20,000 | 4,576 |
| 1986 | 10,750 | 6,611 | 1,806 | 21,000 | 4,805 |
| 1987 | 10,750 | 6,611 | 1,806 | 21,000 | 4,805 |
| 1988 | 10,800 | 6,642 | 2,064 | 24,000 | 4,578 |

주: GWH는 백만kwh: 1kwh=860kcal.

자료: Statistical office of U.N., Various issues.

第 V 章 自由經濟貿易地帶의 社會間接資本 擴充計劃

북한은 1991년 12월 28일 정무원결정 제74호로 함경북도 라진시의 14개 동과 리, 선봉군의 10개 리와 구들을 포괄하는 총 621km²의 지역을 ①국제화물중계기지, ②가공수출을 위주로 하는 제조업지대, ③국제적인 관광기지 등의 목적으로 자유경제무역지대로 선포한 이후 경제특구지대설립을 위한 일련의 사업들을 적극 추진시켜 왔다.⁵⁹⁾

북한은 자유경제무역지대에 대한 실태조사작업을 끝내고 「지대국토건설총계획」을 완성하여 1993년 3월 12일 당국의 비준을 받았으며 1993년 하반기부터 착공에 필요한 설계를 작성하고 항, 도로를 비롯한 일부 시설들은 이미 건설을 시작한 것으로 알려지고 있다. 또한 북한은 1993년 5월 초

59) 북한의 정무원결정 제74호의 요지는 다음과 같다. ①라진시의 14개 동, 리와 선봉군의 10개 리를 포함하는 621km²의 지역을 자유경제무역지대로 한다. ②자유경제무역지대에서는 합영, 합작, 외국인단독기업을 허용한다. ③투자하는 나라에 대한 제한이 없다. ④국가는 다른 나라 사람들이 투자한 자본과 재산, 기업운동을 통하여 얻은 소득과 기타 소득을 법적으로 보장한다. ⑤개발지대안의 라진항, 선봉항과 함께 인접지역에 있는 청진항을 자유무역항으로 한다. ⑥기업소득세의 감면을 비롯한 여러 가지 특혜조치들을 취한다. 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회, 「황금의 삼각주: 라진·선봉」 (1993).

평양에서 열린 두만강지역개발계획 계획관리위원회(Programme Management Committee: PMC) 3차회의에서 합의된 바에 따라 교통운수 및 통신을 비롯한 社會間接施設 확충을 최우선대상으로 선정, 이를 추진하고 있다. 북한의 라진·선봉 자유경제무역지대의 사회간접시설 확충계획을 보면 다음과 같다.⁶⁰⁾

북한은 港灣部門에서 현재 연간 1,300~1,400만톤 규모의 항통과능력(청진 서항 713만톤, 청진 동항 67만톤, 라진항 300만톤, 선봉항 200~300만톤)을 1단계(1993~1995)에서 연간 2,500만톤(라진항 1,050만톤, 청진서항 1,000만톤, 선봉항 400만톤)으로 확장한다. 2단계(1996~2000)에서는 연간 5,000만톤(라진항 3,000만톤, 선봉항 1,000만톤으로 확장, 청진항 1,000만톤)으로, 그리고 3단계에서는 라진항과 청진동항의 항통과능력을 각각 연간 5,000만톤, 1,000만톤으로 확장하여 거의 1억톤에 이르는 항통과능력을 갖출 계획이다.⁶¹⁾ 이와 함께 각 항들의 기능을 전문화한다는 목표 아래 라진항을 연

60) 1993년 11월 8일부터 10일까지 서울에서 개최된 「두만강지역 개발계획 자원·산업분야 제2차 Workshop」에 참석한 북한대표단은 「황금의 삼각주: 라진·선봉투자대상안내」라는 책자를 통해 이 지대의 사회간접자본과 공업부문에서 91개의 구체적인 사업을 2010년까지 3단계에 걸쳐 추진할 것을 밝히고 있다.

61) 청진서항 확장공사는 1992년 하반기부터 건설을 착공하여 추진하고 있다.

간 500만TEU(1단계에서 연간 15~20만TEU, 2단계에서 120만TEU, 3단계에서 360만TEU 확장) 컨테이너화물을 취급하는 국제짐함(컨테이너) 전문항으로, 청진항은 곡물, 석탄, 광석 등 더미짐(벌크화물) 전문항으로, 그리고 선봉항은 원유 전문항으로 육성한다는 구상을 밝히고 있다.

鐵道部門을 보면 1단계에서 회령-학송(168km)간 철도전기화, 조산리-구룡평(13km)간 광궤신설,⁶²⁾ 두만강역-러시아의 핫산(590m)간 복선철교신설, 삼봉-중국 개산툰(4km)간 철도건설, 라진-구룡평간 역구내 확장, 두만강역 구내자동화, 청진-두만강(129km)간 철도통신현대화 등을 계획하고 있다. 2단계에서는 라진-구룡평(33km)간 광궤를 신설하고 회령-학송간 철도를 보강하며, 3단계에서는 라진-훈융간 철도와 북부지구 순환망 철도 일부구간 복선화, 라진-회령철도 直線化의 추진을 계획하고 있다.

道路部門에서는 1단계에서 청진-회령(80km), 청진-라진(92km), 라진-새별(112km), 선봉(홍의)-두만강(9km)간 기존 도로를 개조 및 확장하는 한편, 2단계에서는 청진-회령(82km), 라진-새별(73km), 라진-두만강(45km), 은덕(하여

62) 라진항, 선봉항, 청진항을 통해 중계무역화물 수송이 늘어나면 두만강역의 수송부담이 커지므로 두만강역 전에 조산리역을 건설하고 구룡평역까지 13.4km 구간에 러시아광궤를 건설한다는 것이다.

〈표 32〉 라진·선봉자유경제무역지대의 사회간접자본 확충계획

| | 1단계(1993~1995) | 2단계(1996~2000) | 3단계(2001~2010) |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 철 도 | <ul style="list-style-type: none"> · 회령-학송 철도전기화(168km) · 조산리-구룡평 광케신설(13km) · 두만강역-햇산복선 철교신설(590km) · 삼봉-개산툰 철도 건설(4km) · 라진-구룡평역구내 확장(라진역포함6개) · 두만강역구내자동화 · 청진-두만강역철도 통신현대화(129km) | <ul style="list-style-type: none"> · 라진-구룡평 광케신설(33km) · 회령-학송철도보강 · 기관차 및 객화차대 건설 | <ul style="list-style-type: none"> · 라진-훈용철길 복선화 · 북부지구 순환망 철도 일부구간 복선화 · 라진-회령철도 직선화 · 기관차대 및 객화차대 확장 |
| 도 로 | <ul style="list-style-type: none"> · 청진-회령도로개조 확장(80km) · 청진-라진도로개조 확장(90km) · 라진-새별도로개조 확장(112km) · 선봉-두만강역도로 개조확장(9km) | <ul style="list-style-type: none"> · 청진-회령 고속도로건설(82km) · 라진-새별 고속도로건설(73km) · 라진-두만강 고속도로건설(45km) · 은덕-원정 고속도로건설(7km) | <ul style="list-style-type: none"> · 청진-라진 고속도로건설(67km) · 새별-남양 고속도로건설(43km) · 북부지구순환망 도로(새별-남양-회령)확장, 127km |
| 항 만 | <ul style="list-style-type: none"> · 라진항 확장 · 청진항(서항) 확장 · 선봉항 확장 | <ul style="list-style-type: none"> · 라진항 확장 (5호집합부두건설) · 선봉항 확장 (2만톤급 출하부두건설) | <ul style="list-style-type: none"> · 라진항확장(6,7,8호 집합부두건설) · 청진항(동항)확장 · 웅상항 확장 |
| 항 공 | <ul style="list-style-type: none"> · 선봉비행장 신설 | <ul style="list-style-type: none"> · 선봉비행장 확장 | |
| 통 신 | <ul style="list-style-type: none"> · 라진통신센터 신설 | <ul style="list-style-type: none"> · 위성통신지구국신설(라진) · 통신분국신설(선봉, 웅상, 후창) | <ul style="list-style-type: none"> · 지구자동통신분국 신설 · 지역사이광섬유 케이블 건설 |
| 전 력 | <ul style="list-style-type: none"> · 선봉화력발전소확장(40만km) | <ul style="list-style-type: none"> · 선봉화력발전소확장 · 라진화력발전소신설(30만km) | |

자료: 조선민주주의인민공화국 대외경제협력촉진위원회, 「황금의 삼각주: 라진·선봉 투자대상안내」(1993).

평)-원정(7km)간 고속도로를 신설하며, 3단계에서는 청진-라진(67km), 새별~남양, 도문(43km)간 고속도로의 건설과 새별-남양-회령(127km)간 북부지구 순환도로의 개선 등을 계획하고 있다.

한편 航空部門에서는 선봉군 부포리와 굴포리 일대에 국제공항을 신설하여 1단계에서는 연간 여객수송능력 800만명과 화물수송능력 100만톤 규모의 시설을 달성하고, 2단계에서 연간 여객수송능력을 2,000만명, 화물수송능력을 250만톤 규모로 확장할 계획이다.

通信部門에서는 1단계에서 라진시 남산동 일대에 디지털자동전화교환기(DGT) 4만회선 규모의 통신센터를 건설하고 이 지역의 국제통신을 위해 현재 이용되는 평양-라진-블라디보스토크간 통신망 용량의 대형화와 라진-훈춘간 근거리 통신중계망을 정비할 계획이다.⁶³⁾ 2단계에 가서는 라진에 디지털자동전화교환기 14만 7,800회선 규모의 위성통신지구국을 설치하고 지대개발이 활성화됨에 따라 선봉, 웅상, 후창

63) 북한의 1992년 라진·선봉자유경제무역지대 안내책자에는 1단계에서 국제통신회선수 120회선, 전화자동교환능력 5만회선, 텔렉스자동교환능력 1천회선을, 2단계에서는 국제통신회선수 480회선, 전화자동교환능력 10만회선, 텔렉스자동교환능력 5천회선 설치를 계획하고 있다. 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회, 「조선민주주의인민공화국 라진·선봉지구 자유경제무역지대의 현 실태와 전망에 대하여」(1992), p. 14.

등에 통신분국을 건설함으로써 이동통신, 무선호출통신, 위성통신과 CATV의 실현을 계획하고 있다. 3단계에서는 자동통신분국의 건설과 라진-훈춘, 라진-포시에트간 광섬유케이블 설치를 계획하고 있다.⁶⁴⁾

電力部門에서는 현재 20만kw 시설용량의 6월 16일(선봉) 화력발전소에서 연간 약 14억kwh의 전기를 생산하고 있으며 인접지역에 청진화력발전소(15만kw), 3월 17일 수력발전소(42만kw)가 있다. 이 지역에서 늘어나는 전력수요를 충당하

〈표 33〉 라진·선봉자유경제무역지대의 사회간접자본
확충투자규모

(단위: 만 달러)

| | 사업건수 | 투자방식 | 제1단계 | 제2단계 | 제3단계 | 합계 |
|----|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 철도 | 6 | 합작 | 15,812 | | | 15,812 |
| 도로 | 6 | 합영 | | 20,680 | 13,970 | 34,650 |
| 항만 | 3 | 합작·합영 | 37,560 | 40,550 | 87,600 | 165,710 |
| 공항 | 1 | 합작·합영 | 46,765 | 26,092 | | 72,856 |
| 통신 | 2 | 합작 | 4,090 | 14,766 | | 18,856 |
| 전력 | 1 | 합작 | 16,000 | | | 16,000 |
| 합계 | 19 | | 120,227 | 107,088 | 101,570 | 323,884 |

주: 도로건설 6개사업중 청진-라진간 고속도로 사업은 투자방식으로 합작형태를 제시하고 있음.

자료: 조선민주주의인민공화국 대외경제협력촉진위원회, 「황금의 삼각주」 참조 작성.

64) 조선민주주의인민공화국 대외경제협력촉진위원회, 「황금의 삼각주」, p. 24.

기 위하여 1단계에서는 선봉화력발전소의 시설용량을 40만 kw로 확장하고, 2단계에서는 선봉화력발전소의 2차 확장과 함께 라진시 주변에 시설용량 30만kw의 라진화력발전소를 신설할 계획에 있다.

〈표 33〉에서 볼 수 있듯이 라진·선봉자유경제무역지대 사회간접자본 건설을 위해 북한은 32억 3,884만 달러 규모의 프로젝트에 합영·합작을 통한 外資誘致를 계획하고 있다. 단계별로는 1단계에서 12억 227만 달러, 2단계에서 10억 2,088만 달러, 3단계에서 10억 1,570만 달러가 소요될 전망이다.

항목별로 보면 항만확장 3개 사업에 16억 5,710만 달러로 50% 이상의 비용이 소요되며, 다음으로 선봉국제공항건설에 7억 2,856만 달러, 도로보수 및 고속도로 건설사업에 3억 4,650만달러, 통신사업 2건에 1억 8,856만 달러, 선봉화력발전소 확장사업에 1억 6,000만달러, 그리고 철도사업 6건에 1억 5,812만 달러를 필요로 한다는 것이다. 투자방식에 있어서는 도로, 항만, 공항사업은 합작·합영형태 모두를 수용하고 있으나 전략적으로 중요한 철도, 통신, 전력부문의 사업은 合作形態만을 허용하고 있다.⁶⁵⁾

65) 일반적으로 합작투자란 지분참여방식과 비지분참여방식을 포함한다. 그러나 나라에 따라 외국인투자기업의 조직형태를 달리 분류하기 때문에 용어는 다르지만 같은 내용일 수 있고 그 반대의 경우도 있어 혼동을 부르기도 한다. 일반적으로 합작

第 VI 章 結 論

사회간접자본은 산업생산활동 및 교역활동의 원활한 수행을 위한 필수적 보완기능을 가지므로 지속적인 경제발전을 위해서는 운송·통신·동력 등 社會間接資本의 확충이 매우 중요하다. 그러나 북한은 여타 사회주의 국가들과 마찬가지로 집약적 이용이 가능한 철도 외에는 사회간접자본에 대한

투자(joint venture)라고 부르는 지분참여형 기업을 북한은 「합영기업」이라고 부른다. 북한과 비슷하게 외국인 투자기업의 조직형태를 3가지로 분류하고 있는 중국의 경우 이를 「중외합자경영기업」이라 하며, 베트남은 「합작기업」이라 부른다. 이 합영기업은 투자 당사자들이 공동출자하고 운영하며 이윤과 손실의 분배는 출자비율에 따르는 유한책임회사로서 북한의 법인으로 등록된다. 이에 반해 「합작기업」은 일종의 생산분여 또는 기술공여 계약에 의한 투자기업으로서 우리 기업들이 생각하고 있는 합작투자의 개념이 아니라 다양한 형태의 임가공사업인 것이다. 이에 대해 북한의 외국인투자법은 “합작기업이란 우리쪽 투자자와 외국투자자가 공동으로 투자하고 우리쪽이 운영하며 계약에 따라 상대방에 투자 몫을 상환하거나 이윤을 분배하는 기업”이라고 규정하고 있다. 또한 “합영기업은 우리쪽 투자자와 외국투자자가 공동으로 투자하고 공동으로 운영하며 투자 몫에 따라 이윤을 분배하는 기업”이라고 차이를 설명하고 있다. 즉 경영권과 이윤분배방식에 차이가 있는 것이다. 세번째 형태인 「외국인단독기업」은 말 그대로 외국인의 100% 단독투자기업으로 북한은 이를 라진·선봉 자유경제 무역지대에 한하여 허용하고 있다.

투자를 소홀히했으며 더구나 교통수요 자체가 늘어나지 않도록 제약하는 정책을 추진해 왔다.

1970년대 후반에 이르러 경제규모가 점진적으로 확대되면서 사회간접시설 문제가 대두·심화되기 시작하자 북한은 1977년 4월 노동당 중앙위원회 제5기 제13차회의를 통해 수송사업 등 사회간접자본의 혁신을 추구하였다.

그러나 <표 34>에 나타나 있는 바와 같이 북한경제는 1970년대 후반부터 침체국면을 맞게 되어 사회간접자본 확충에 대한 소기의 성과를 거두지 못하였다. 결과적으로 북한의 사회간접자본 실태는 앞에서 분석해 본 바와 같이 매우 열악한 상태이며 이러한 사회간접자본 시설의 부족은 1980년대 후반 이후 지속되는 북한의 극심한 경제침체의 중요한 요인이 되고 있다.

<표 34> 북한의 연평균 경제성장률 추이

| 연 도 | 54~56 | 57~61 | 61~70 | 71~75 | 76~80 | 81~85 | 86~90 | 90~93 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 성장률 | 30.1 | 20.9 | 7.5 | 10.4 | 4.1 | 3.7 | 1.4 | -5.2 |

자료: 1954~1970년은 I. Jeffries, *Socialist Economies and the Transitions to The Market: A guide* (London: Routledge Publishing Co., 1993), p. 197; 1971~1990년은 US CIA, *Handbook of Economic Statistics* (Washington, D.C.: Government Printing Office, 1988), p. 33; 1990~1993년은 한국은행 추계임.

한편 북한은 경제난 타개를 위한 經濟開放措置로서 라진·선봉지역에 經濟特區를 설정하고 이 지역에 대해서 우선적

으로 사회간접자본 확충 등 투자조건을 개선하여 외국기업의 유치를 촉진한다는 계획을 가지고 있다. 그러나 북한은 자본·기술의 부족으로 인하여 외국기업유치를 위한 투자환경 개선책인 사회간접시설 확충마저 자기 자본·기술로는 해결할 수가 없는 상태이며 따라서 사회간접시설 개발계획에서부터 외국 자본·기술 유치에 주력하고 있는 것이다.

그러나 사회간접시설은 투자규모가 크고 투자결과 이윤이 나오기 시작하는 회임기간이 길다. 따라서 정치적 리스크, 국내시장 협소, 지속적인 경제침체, 경직된 사회주의 중앙통제 등 외국자본의 유치조건이 양호하지 않은 북한으로서는 이러한 계획들을 달성하기 위한 外資誘致가 쉽지 않을 것으로 전망된다. 그동안 북한의 외자유치 실적을 돌이켜 보면 더욱 그러하다.

북한은 1984년 합영법 제정·공포 이후 외자유치에 노력해 왔으나 1993년 말 현재 10년 동안의 유치실적은 1억 5천만 달러 정도로 추정되고 있다.⁶⁶⁾ 북한의 경제특구내 사회간접자본 확충계획 규모는 30억 달러가 넘는 규모이고, 또한 제1단계(1993~1995) 3년 동안 필요로 하는 투자규모가 전체의 37.1%에 달하는 12억 달러이므로 북한이 제1단계 사회간

66) 북한의 외자유치정책 및 성과에 대해서는 남궁 영, “북한의 외자유치정책 운용실태와 성과분석,” 民族統一研究院, 「統一研究論叢」, 제3권 1호 (1994) 참조.

접자본 확충사업을 달성하기 위해서는 1994년과 1995년 2년 동안 지난 10년 동안 유치해 왔던 외국자본의 8배에 해당하는 외자를 끌어들여야만 하는 셈이다. 또한 2010년 3단계 사업까지 완료하기 위해서는 지난 10년 동안 유치했던 외자규모의 20배가 넘는 32억 4천만 달러를 合營·合作形態로 유치해야 하는 것이다.

이러한 사회간접시설 확충을 위한 외자유치계획의 성공은 북한당국이 외국인투자기업에 대한 중앙의 통제와 간섭을 최소화하고 정치우선사고에 입각한 ‘우리식대로’가 아닌 시장 메카니즘을 얼마나 많이 허용하느냐에 달려있다. 한편 북한이 자유경제무역지대 내에 外資를 유치하기 위해서는 중국·베트남·러시아 등 주변국의 經濟特區와 경쟁을 하지 않을 수 없을 것이며, 북한이 이들과의 투자유치경쟁에서 어떠한 투자유인요인을 가지고 보다 효과적으로 대처해 나갈 수 있을지에 대해서는 아직까지는 회의적이라 할 수 있다.

〈參 考 文 獻〉

1. 單行本

김원. 「북한의 국토개발연구」. 서울: 대한상공회의소, 1991.
과학백과사전출판사. 「지리상식백과」. 평양: 과학백과사전출판사, 1986.

국토개발연구원. 「북한의 국토개발 편람」. 서울: 국토개발연구원, 1992.

국토통일원. 「남북한 사회간접자본 개발정책과 현황」. 서울: 국토통일원, 1977.

———. 「남북한 사회간접자본부문의 현황과 산업기여도 분석」. 서울: 국토통일원, 1977.

———. 「북한 경제개관」. 서울: 국토통일원, 1989.

———. 「북한의 수송망과 산업분포의 연관관계」. 서울: 국토통일원, 1977.

교통신문사. 「교통년감」. 서울: 교통신문사, 1991.

내외통신사. 「북한鳥瞰」. 서울: 내외통신사, 1994.

대한항공. 「북한의 교통현황」. 서울: 대한항공, 1992.

법무부. 「북한법의 체계적 고찰(I)」. 서울: 법무부, 1992.

北韓研究所 編. 「北韓總覽」. 서울: 北韓研究所, 1983.

사회간접자본 투자기획단. 「21세기를 대비한 사회간접자본

- 확충 장기구상에 관한 연구」(1992).
- 사회과학원 주체경제학연구소. 「경제사전(2)」. 평양: 사회과학출판사, 1985.
- 송재극 외. 「남북통일을 대비한 방송정책 기본방향에 관한 연구」. 서울: 통일개발연구원, 1992.
- 李佑泓. 「어둠의 共和國」. 서울: 통일일보사, 1990.
- 유석형·임종관. 「남북한 화물운송체계 구축방안」. 서울: 해운산업연구원, 1993.
- 이건영. 「지역교통론」. 서울: 일조각, 1992.
- . 「東北亞 運送體系 現況과 展望」. 서울: 海運産業研究院, 1992.
- 정우진. 「남북한에너지체계 비교분석 및 협력방안 연구」. 서울: 에너지경제연구원, 1993.
- 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회. 「조선민주주의인민공화국 라진·선봉지구 경제무역지대의 현실태와 전망에 대하여」(1992).
- . 「황금의 삼각주: 라진·선봉」(1993).
- 조선민주주의인민공화국 대외경제협력추진위원회. 「황금의 삼각주: 라진·선봉 투자대상안내」(1993).
- 조선중앙통신사. 「조선중앙년감」. 평양: 조선중앙통신사, 각년도.
- 中國 吉林省. 「朝鮮海運實況」. 1990.

통계청. 「통계로 본 광복전후의 경제·사회상」. 서울: 통계청, 1993.

통신개발연구원. 「통신정책동향」 (1991.2.18).

통일원. 「북한경제종합평가」. 서울: 통일원, 각년도.

———. 「북한 산업지리도」. 서울: 통일원, 1991.

———. 「남북한 경제지표」. 서울: 통일원, 1993.

한국개발연구원. 「북한경제의 현황과 전망」. 서울: 한국개발연구원, 1991.

한국관광공사. 「남북한 관광협력방안에 관한 연구」. 서울: 한국관광공사, 1992.

———. 「북한의 관광자원」. 서울: 한국관광공사, 1992.

한국원자력연구소. 「북한의 원자력개발현황」 (1993.7).

한국통신기술협회. 「세계의 전기통신현황(하)」. 서울: 한국통신기술협회, 1993.

21세기위원회. 「2000년에 열리는 통일시대」. 서울: 동아일보사, 1993.

金子俣夫. 「現代の交通經濟學」. 東京: 廣文社, 1980.

DATAPRO. *Telecommunications in Central and Eastern Europe* (1993).

Fairplay, *Fairplay World Ports Directory* (1990).

ITU(International Telecommunication Union). *Asia-Pacific Telecommunication Indicators* (1993).

Lloyd, *Ports of the World* (1991).

Lloyd's Register of Shipping, *Statistical Tables*, 각년도.

Williams, Earnest W. Jr. *Freight Transportation in the Soviet Union: Including Comparisons with the United States*. Princeton: Princeton University Press, 1962.

Jeffries, I. *Socialist Economies and the Transitions to The Market: A Guide*. London: Routledge Publishing Co., 1993.

US CIA, *Handbook of Economic Statistics*. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1988.

United Nations. *1990 Energy Statistics Yearbook* (1993).

UNDP. *UNDP Project For The Government of Democratic People's Republic of Korea, Project Document* (1988).

2. 論 文

강인수. “남북통신교류의 단계적 추진방안.” 통신개발연구원. 「남북한 통신, 방송, 우편교류 촉진에 관한 학술회의」 (1992.5.8).

김정일. “국토관리 사업을 개선강화할 데 대하여.” 極東問題研究所. 「北韓資料集: 金正日 著作選」. 서울: 極東問題研究所, 1991.

남궁 영. “남북한 경제력 비교연구.” 민족통일연구원. 「통일 연구논총」, 제2권 2호 (1993).

———. “북한의 외자유치정책 운용실태와 성과분석.” 민족 통일연구원. 「통일연구논총」, 제3권 1호 (1994).

염형민, “북한의 사회기반시설: 교통부문을 중심으로.” 「북한연구」, 제3권 제1호 (1992)

정필수. “남북해상운송 및 화물유통체제 구축방안.” 해운산업연구원. 「남북직교역을 위한 해상운송추진방안」. 서울: 해운산업연구원, 1992.

Trigubenko, Marina Ye. “Industry of the DPRK: Specific Features of the Industrial Policy, Sectoral Structure and Prospects.” 한국개발연구원. 「북한경제의 현황과 전망」. 서울: 한국개발연구원, 1991.

“Bonn Faces Huge Bill to Mend East States.” *The Asian Wall Street Journal*, October 4, 1990.

3. 其 他

「내외통신」.

일본 TBS TV의 북한 합영기업 관련 「보도특집」, 1993.12.26.

「중앙방송」.

CCIR Report 624-2(1982).

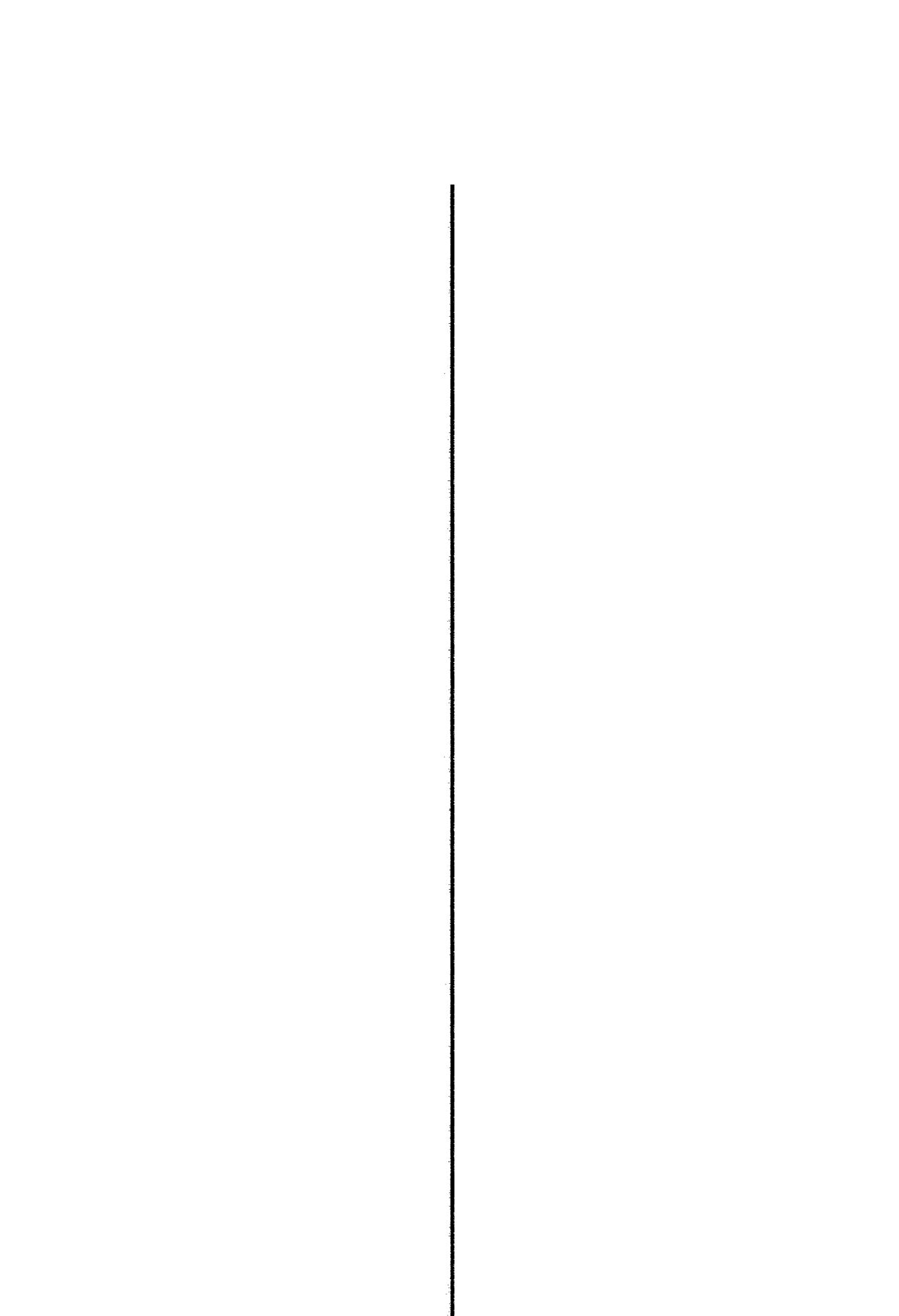
Far Eastern Economic Review, October 10, 1991.

“Germany, Land of Despair.” *Time*, March 18, 1991

Statistical Office of U.N., Various issues.

World Radio TV Handbook (1991).

附 錄



〈부록 1〉 북한의 철도망 현황(1992년)

| 노선명 | 구간 | 거리 | 역수 | 궤폭 | 동력 |
|---------------------|------------|-------|-----|----|------------|
| 평양-나선 | 평양-나진 | 819.0 | 113 | 광궤 | 전철 |
| 합북선 | 청진-회령-나진 | 326.9 | 46 | 광궤 | 부분전철 |
| 만포선 | 순천-만포 | 303.4 | 38 | 광궤 | 전철 |
| 청년선 | 만포-혜산 | 252.0 | 42 | 광궤 | 전철 |
| 평의선 | 평양-신의주 | 224.8 | 31 | 광궤 | 전철 |
| 평부선 | 평양-봉동(개성) | 199.3 | 23 | 광궤 | 전철 |
| 평덕선 | 대동강-장상 | 192.3 | 29 | 광궤 | 전철 |
| 백무선 | 백암-무산 | 187.4 | 29 | 광궤 | 부분전철 |
| 강원선 | 고원-평강 | 145.1 | 24 | 광궤 | 전철 |
| 백두청년선 | 길주-혜산 | 141.6 | 20 | 광궤 | 전철 |
| 청년이천선 | 평산-세포 | 140.9 | 15 | 광궤 | 전철 |
| 평북선 | 정주-청수 | 120.7 | 12 | 광궤 | 전철 |
| 은율선 | 은률-은파 | 117.8 | - | 광궤 | |
| 황해청년선 | 사리원-해주항 | 100.3 | 14 | 광궤 | 전철 |
| 신홍청년선 ¹⁾ | 함흥-부전호반 | 91.8 | 21 | 광궤 | 전철 |
| 평남선 ²⁾ | 평양-남포-은천 | 89.6 | 20 | 광궤 | 부분전철 |
| 덕팔선 | 덕천-팔원 | 85.1 | | 광궤 | |
| 토헤선 | 토성-해주 | 81.7 | | 협궤 | |
| 단풍(허천)선 | 단천-홍군(단풍) | 80.4 | 11 | 광궤 | 전철공사중 |
| 합남선 | 여해진-대흥 | 79.5 | 14 | 광궤 | 전철 |
| 은파선 | 은파-장연 | 79.8 | 16 | 광궤 | |
| 백천선 | 해주-은빛 | 64.4 | 15 | 광궤 | |
| 팔원선 | 구성-개천 | 63.7 | 8 | 광궤 | |
| 합남선 | 여해진-점덕 | 63.2 | | 광궤 | 1963년증량 |
| 삼지연선 | 보천-삼지연 | 59.2 | | 광궤 | |
| 장진선 | 오로-사수 | 58.4 | 13 | 협궤 | |
| 무산선 | 고무산-무산 | 57.9 | 11 | 광궤 | 전철 |
| 강계선 | 강계랑림(동문거리) | 57.0 | 12 | 협궤 | |
| 삼지연선 | 계림(혜산)-삼지연 | 56.2 | 10 | 협궤 | 전철 |
| 덕현선 | 남신의주-덕현광산 | 48.9 | 4 | 광궤 | 1971.5.28신 |
| 백두림철선 | 혜산위연-대평 | 45.0 | 10 | 협궤 | |
| 북진선 | 북진현리-북진 | 43.0 | | 광궤 | |
| 운봉선 | 청진-운봉 | 42.0 | | 광궤 | |
| 은산선 | 은산-무진대 | 41.0 | 6 | 광궤 | |
| 응진선 | 해주-응진 | 40.4 | 10 | 협궤 | |
| (평양지선) | 염주-남신의주 | 39.6 | 4 | 광궤 | |
| 중앙선 | 평산-지하리 | 37.5 | | 광궤 | |
| 평안선 | 만포-용강은천 | 34.7 | | 광궤 | |
| 송림선 | 황주-송림 | 30.1 | | 광궤 | |
| 사해선 | 사리원-신원리 | 30.7 | | 광궤 | |

〈앞에서 계속〉

| 노선명 | 구간 | 거리 | 역수 | 궤폭 | 동력 |
|---------|-----------|------|----|----|--------|
| ? | 구장-장상 | 30.0 | 3 | 광궤 | |
| 개천선 | 신의주-개천 | 29.5 | 4 | 광궤 | 전철 |
| 양시선 | 신의주-남시 | 28.4 | | 광궤 | |
| 다사도선 | 용천-다사도항 | 23.1 | 5 | 광궤 | |
| 부포선 | 신강령-부포 | 20.0 | 4 | 광궤 | |
| 고원탄광선 | 고원탄전-성암 | 19.6 | | 광궤 | 신설 |
| 홍남선 | 서함흥-서호진 | 18.5 | | 광궤 | |
| 용강선 | 진지동-온천 | 17.0 | | | |
| ? | 개천-석간 | 14.0 | | 광궤 | |
| 강계발전소선 | 강계-발전소 | 14.0 | | 광궤 | |
| 강덕선 | 남강덕-수선 | 12.2 | | 광궤 | 전선 변경 |
| 평양화력발전선 | 미림-역포 | 11.0 | | 광궤 | 신설 |
| 안주탄광선 | 만성-평남신리 | 11.7 | | 광궤 | |
| 회령탄광선 | 회령-유산 | 11.7 | | 광궤 | |
| 만덕선 | 허천-만덕 | 10.0 | 2 | 광궤 | 신설, 전철 |
| 아오지선 | 아오지-오봉 | 10.4 | | 광궤 | |
| 고건원선 | 신건-고건원 | 10.1 | | 광궤 | |
| 고암선 | 무천-고암 | 10.3 | | 광궤 | |
| 홍의선 | 홍의-두만강 | 9.5 | | 광궤 | 신설 |
| 북천선 | 신북천-북천 | 9.4 | | 광궤 | |
| 박천선 | 맹중리-박천 | 9.3 | | 광궤 | |
| 대안선 | 기양-대안 | 8.0 | | 광궤 | |
| 고참탄광선 | 명천-고참 | 8.0 | | 광궤 | |
| 용문탄광선 | 어룡-용문탄광 | 7.1 | | 광궤 | |
| 용등선 | 구장-용등 | 7.4 | | 광궤 | |
| 천내리선 | 용암-천내리 | 4.4 | | 광궤 | |
| 차호선 | 승산-차호 | 4.9 | | 광궤 | |
| 행동선 | 구정-행동 | 4.0 | | 광궤 | |
| 이원선 | 나홍-이원 | 3.0 | | 광궤 | |
| ? | 개성-화강암석공장 | 3.5 | | | |
| 청진선 | 청진-청진항 | 2.8 | | 광궤 | |
| 원산선 | 원산-원산부두 | 2.2 | | 광궤 | |
| 장풍선 | 풍장-장풍 | 2.5 | | 협궤 | |
| 내토선 | 황산-내토 | 2.1 | | 광궤 | |

주: 1) 기존 신흥선의 전철화(1992.9.8)를 기념하기 위하여 신흥청년선으로 개칭.
 2) 기존의 평남선(평양-남포)과 평안선(남포-온천)을 합쳐 평남선으로 개칭.
 자료: 국토통일원, 「북한 경제개관」(서울: 국토통일원, 1989); 과학백과사전출판사, 「지리상식백과」(평양: 과학백과사전출판사, 1986); 「内外通信」, 각호 참조 작성.

〈부록 2〉 사회주의권 국가의 선박 보유 현황비교

(단위: 천 GT, 척)

| 연도 국가 | 1975 | 1980 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 소 련 | 19,236 (7652) | 23,444 (8279) | 24,745 (7154) | 24,961 (6726) | 25,232 (6705) | 25,784 (6741) | 25,853 (6555) | 26,737 (7863) |
| 중 국 | 2,828 (466) | 6,874 (955) | 10,568 (1408) | 11,567 (1562) | 12,341 (1773) | 12,920 (1841) | 13,513 (1907) | 13,899 (1948) |
| 폴란드 | 2,817 (696) | 3,639 (842) | 3,315 (761) | 3,457 (749) | 3,469 (719) | 3,489 (714) | 3,416 (710) | 3,369 (698) |
| 유 고 | 1,873 (414) | 2,466 (486) | 2,699 (479) | 2,872 (490) | 3,164 (498) | 3,476 (499) | 3,680 (500) | 3,815 (501) |
| 베트남 | 69 (61) | 240 (93) | 298 (128) | 338 (150) | 360 (162) | 337 (164) | 358 (179) | 470 (190) |
| 북 한 | 82 (17) | 231 (34) | 513 (69) | 408 (71) | 407 (73) | 406 (77) | 442 (89) | 442 (89) |
| 체 코 | 116 (13) | 155 (19) | 184 (19) | 197 (20) | 156 (18) | 157 (18) | 190 (20) | 325 (23) |
| 헝가리 | 47 (16) | 74 (22) | 77 (19) | 86 (22) | 77 (16) | 76 (15) | 76 (15) | 98 (17) |

주: 100 GT 이상의 선박만 계산된 것임.

()안은 선박척수.

자료: Lloyd's Register of Shipping, *Statistical Tables*, 각년도.

〈부록 3〉 조선민항 개요

| 구 분 | 내 용 |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 항공사 명칭 | 조선민항(Chosonminhang Korean Airways) |
| TWO LTR CODE | JS |
| THREE LTR CODE | KCA |
| 설립일자 | 1954년 |
| 우편주소 | 조선민주주의인민공화국 평양시 순안구역 민용항공 |
| 전신주소 | ZKKKYAYX |
| 영업전보주소 | <CIVILAIR>PYONGYANG |
| 텔렉스 | 5471JSKP |
| SITA CODE | FNJEDJS(본사 외사과) |
| 사장 | 김요웅(KIM YO UNG) |
| 취항국가 | 4개국(중국, 러시아, 독일, 불가리아) |
| 취항도시 | 7개 도시(북경, 모스크바, 하바로프스크, 이르쿠츠크, 노보시비르스크, 베를린, 소피아) |
| 보유기재 | 총 27대 |
| 국제기구 참가 | ICAO(1977년 가입), IATA(미가입), SITA(가입) |
| 항협체결 국가 | 39개국(1988년 현재) |

자료: 대한항공, 「북한의 교통현황」(서울: 대한항공, 1992), p. 53.

〈부록 4〉 남·북한 운송수단별 운송수요 및 시설 비교(1990년)

| | 북한 | 남한 | 대비(북/남) |
|--------------|----------|-------------|-------------|
| 철도운송화물(백만톤) | 168.9 | 57.9 | 2.92 |
| 철도총연장(Km) | 5,045 | 6,435 | 0.78 |
| 전철(Km) | 3,194 | 524.5 | 6.09 |
| 화차보유(대) | 23,920 | 15,601 | 1.53 |
| 객차보유(대) | 1,050 | 2,133 | 0.49 |
| 기관차보유(대) | 1,182 | 585 | 2.02 |
| 도로운송화물(백만톤) | 42.0 | 215.1 | 0.20 |
| 도로총연장(Km) | 23,000 | 56,715 | 0.41 |
| 포장도로(Km) | 1,469 | 37,493 | 0.04 |
| 도로포장율(%) | 6.4 | 66.1 | 0.10 |
| 고속도로(Km) | 354 | 1,550 | 0.23 |
| 자동차(천대) | 264 | 3,395 | 0.08 |
| 해상운송화물(백만톤) | 18.0 | 281.6 | 0.06 |
| 항만하역능력(백만톤) | 34.9 | 224.3 | 0.16 |
| 선박보유(척/천GT) | 89 / 442 | 2,110/7,783 | 0.04 / 0.06 |
| 개항항구 | 8 | 22 | 0.36 |
| 항공운송화물(백만톤) | - | 1 | - |
| 항공기보유(대) | 24 | 168 | 0.14 |
| 국제항공노선(노선/국) | 4 / 4 | 47 / 18 | 0.09 / 0.22 |
| 운송화물총계(백만톤) | 228.9 | 555.6 | 0.41 |

자료: 교통신문사, 「교통년감」(서울: 교통신문사, 1991); 통일원, 「남북한 경제지표」(서울: 통일원, 1993) 참조하여 작성.

〈부록 5〉 북한 주요 도시의 시내전화회선수, 평양과
각 도시간 장거리회선수 및 확충계획

| 도 시 명 | 시내전화회선수 | | 평양과 각 도시간의 장거리회선수 | |
|-------|---------|---------|----------------------|------|
| | 1988 | 1993 | 1988 | 1993 |
| 평양 | 80,000 | 300,000 | - | - |
| 함흥 | 21,500 | 71,000 | 198 | 750 |
| 청진 | 36,000 | 66,000 | 144 | 670 |
| 평성 | 32,000 | 75,000 | 261 | 600 |
| 신의주 | 29,000 | 51,000 | 216 | 450 |
| 강계 | 28,500 | 59,000 | 75 | 650 |
| 혜산 | 22,500 | 60,000 | 90 | 460 |
| 남포 | 17,000 | 31,000 | 235 | 650 |
| 사리원 | 12,000 | 25,000 | 141 | 310 |
| 원산 | 21,000 | 45,000 | 90 | 350 |
| 개성 | 11,000 | 31,000 | 120 | 320 |

자료: ITU(International Telecommunication Union), *Asia-Pacific Telecommunication Indicators* (1993).

〈부록 6〉 북한의 100kw 이상 중파방송 시설내역(ITU 등록)

| 지역 | 주파수(KHz) | ITU등록출력(kw) | 비고 |
|-----|----------|-------------|------------|
| 평촌 | 531 | 100 | |
| 사리원 | 621 | 1,000/500 | |
| 청진 | 639 | 500/250 | |
| 강남 | 657 | 1,500/750 | |
| 삼고 | 684 | 250/125 | 삼고→개성 이전추정 |
| 위원 | 720 | 500/250 | |
| 신상 | 738 | 100 | |
| 평양 | 783 | 1,000/500 | |
| 화대 | 801 | 500/250 | |
| 청진 | 819 | 500/250 | 청진→정주 이전추정 |
| 상원 | 855 | 500/250 | 상원→해주 이전추정 |
| 신의주 | 864 | 250/125 | 시설용량 500kw |
| 원산 | 882 | 250/125 | 당진으로 등록 |
| 용진 | 954 | 100/50 | 아세아 방송 |
| 평양 | 981 | 500/250 | |
| 합흥 | 999 | 250/125 | |
| 재령 | 1044 | 400/200 | 김계로 등록 |
| 철원 | 1071 | 100 | 시설용량 250kw |
| 용진 | 1080 | 1,500/750 | 시설용량 500kw |
| 정주 | 1179 | 100 | 당진으로 등록 |
| 김화 | 1188 | 500/250 | |
| 송화 | 1395 | 100/50 | |
| 남포 | 1440 | 100 | |

주: ITU에 등록된 100kw이상의 주파수 23개파, 시설용량 10,600kw

〈부록 7〉 북한의 FM방송 국제등록 현황

| 설치장소 | 운용 개시 | 주파수(MHz) | 비 고 |
|-------|----------|----------|---------------|
| 간 성 | 1989.7.1 | 91.1 | 출력은 20kw로 추정됨 |
| 개 성 | 1989.7.1 | 92.5 | |
| 원 산 | " | 100.5 | |
| 청 진 | " | 101.2 | |
| 강 계 | " | 101.4 | |
| 원 산 | " | 101.6 | |
| 평 성 | " | 102.5 | |
| 개 성 | " | 102.7 | |
| 평 성 | " | 102.9 | |
| 사 리 원 | " | 103.0 | |
| 남 포 | " | 103.2 | 출력은 20kw로 추정됨 |
| 해 주 | " | 103.7 | |
| 함 홍 | " | 103.9 | |
| 사 리 원 | " | 104.0 | 출력은 20kw로 추정됨 |
| 평 양 | 1989.7.1 | 104.5 | |
| 평 양 | 1989.1.1 | 105.2 | 출력은 10kw로 추정됨 |
| 강 계 | " | 105.4 | |
| 함 홍 | " | 106.0 | |
| 상 원 | 1989.7.1 | 106.5 | |
| 신 의 주 | 1989.7.1 | 107.0 | |
| 남 포 | " | 107.2 | |
| 평 강 | 1989.7.1 | 107.4 | |
| 청 진 | 1989.1.1 | 107.5 | |
| 평 양 | " | 107.5 | |
| 해 주 | " | 107.8 | |

〈부록 8〉 각 TV 시스템별 특성

| System | Number of lines | Channel Width (MHz) | Vision Bandwidth (MHz) | Vision /Sound separation (MHz) | Vestigial sideband (MHz) | Vision Mod. | Sound Mod. |
|--------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------|------------|
| A | 405 | 5 | 3 | -3.5 | 0.75 | Pos. | AM |
| B | 625 | 7 | 5 | +5.5 | 0.75 | Neg. | FM |
| C | 625 | 7 | 5 | +5.5 | 0.75 | Pos. | AM |
| D | 625 | 8 | 6 | +6.5 | 0.75 | Neg. | FM |
| G | 625 | 8 | 5 | +5.5 | 0.75 | Neg. | FM |
| H | 625 | 8 | 5 | +5.5 | 1.25 | Neg. | FM |
| I | 625 | 8 | 5.5 | +6 | 1.25 | Neg. | FM |
| J | 625 | 8 | 6 | +6.5 | 0.75 | Neg. | FM |
| K | 625 | 8 | 6 | +6.5 | 1.25 | Neg. | FM |
| L | 625 | 8 | 6 | +6.5 | 1.25 | Pos. | AM |
| M | 525 | 6 | 4.2 | +4.5 | 0.75 | Neg. | FM |
| N | 625 | 6 | 4.2 | +4.5 | 0.75 | Neg. | FM |

자료: CCIR Report 624-2(1982).

〈부록 9〉 북한의 총발전량

(단위: 백만 kwh)

| | 화 력 | 수 력 | 합 계 | 남한(합계) |
|------|--------|--------|--------|---------|
| 1951 | 355 | 1,500 | 1,855 | 147 |
| 1952 | 139 | 1,300 | 1,439 | 407 |
| 1953 | 102 | 915 | 1,017 | 524 |
| 1954 | 355 | 1,600 | 1,955 | 634 |
| 1955 | 310 | 2,830 | 3,140 | 665 |
| 1956 | 520 | 4,600 | 5,120 | 1,115 |
| 1957 | 688 | 6,220 | 6,908 | 1,323 |
| 1958 | 731 | 6,900 | 7,631 | 1,512 |
| 1959 | 761 | 7,050 | 7,811 | 1,686 |
| 1960 | 839 | 8,300 | 9,139 | 1,692 |
| 1961 | 918 | 9,500 | 10,418 | 1,773 |
| 1962 | 845 | 10,600 | 11,445 | 1,989 |
| 1963 | 1,166 | 10,600 | 11,766 | 2,236 |
| 1964 | 1,793 | 10,600 | 12,393 | 2,700 |
| 1965 | 2,300 | 11,000 | 13,300 | 3,250 |
| 1966 | 2,300 | 11,000 | 13,300 | 3,886 |
| 1967 | 2,500 | 11,000 | 13,500 | 4,913 |
| 1968 | 2,800 | 11,200 | 14,000 | 6,026 |
| 1969 | 3,700 | 11,300 | 15,000 | 7,700 |
| 1970 | 5,000 | 11,500 | 16,500 | 9,167 |
| 1971 | 5,310 | 11,600 | 16,910 | 10,540 |
| 1972 | 6,000 | 12,000 | 18,000 | 11,839 |
| 1973 | 7,500 | 12,500 | 20,000 | 14,826 |
| 1974 | 8,500 | 14,000 | 22,500 | 16,835 |
| 1975 | 9,500 | 16,500 | 26,000 | 19,837 |
| 1976 | 11,000 | 17,000 | 28,000 | 23,116 |
| 1977 | 12,500 | 17,500 | 30,000 | 26,587 |
| 1978 | 12,500 | 19,500 | 32,000 | 31,510 |
| 1979 | 12,500 | 20,500 | 33,000 | 35,600 |
| 1980 | 12,500 | 22,500 | 35,000 | 37,239 |
| 1981 | 13,000 | 23,000 | 36,000 | 40,207 |
| 1982 | 15,000 | 25,000 | 40,000 | 43,122 |
| 1983 | 15,000 | 26,000 | 41,000 | 48,850 |
| 1984 | 18,000 | 27,000 | 45,000 | 53,808 |
| 1985 | 20,000 | 28,000 | 48,000 | 58,007 |
| 1986 | 21,000 | 29,000 | 50,000 | 64,695 |
| 1987 | 21,100 | 31,500 | 50,200 | 73,902 |
| 1988 | 21,500 | 31,500 | 53,000 | 85,462 |
| 1989 | 21,750 | 31,750 | 53,500 | 94,472 |
| 1990 | 21,750 | 31,750 | 53,500 | 107,670 |

자료: Statistical Office of U.N., various issues.

〈부록 10〉 북한의 발전시설용량

| 연 도 | 화 력 | 수 력 | 합 계 |
|------|-------|-------|-------|
| 1971 | 900 | 2,530 | 3,430 |
| 1972 | 900 | 2,560 | 3,460 |
| 1973 | 1,400 | 2,600 | 4,000 |
| 1974 | 1,550 | 2,650 | 4,200 |
| 1975 | 1,700 | 2,700 | 4,400 |
| 1976 | 1,800 | 2,800 | 4,600 |
| 1977 | 1,800 | 2,800 | 4,600 |
| 1978 | 2,000 | 3,000 | 5,000 |
| 1979 | 2,000 | 3,000 | 5,000 |
| 1980 | 2,000 | 3,500 | 5,500 |
| 1981 | 2,500 | 4,000 | 6,500 |
| 1982 | 3,000 | 4,000 | 7,000 |
| 1983 | 3,000 | 4,000 | 7,000 |
| 1984 | 4,000 | 4,500 | 8,500 |
| 1985 | 4,200 | 4,500 | 8,700 |
| 1986 | 4,200 | 4,500 | 8,700 |
| 1987 | 4,300 | 4,600 | 8,900 |
| 1988 | 4,500 | 5,000 | 9,500 |
| 1989 | 4,500 | 5,000 | 9,500 |
| 1990 | 4,500 | 5,000 | 9,500 |

자료: Statistical Office of U.N., various issues.

〈부록 11〉 남·북한 전기총소비 및 산업소비 비교

(단위: 백만kwh)

| | 북한 | | 소 비 | | 남한 | | 소 비 | |
|------------|----------|-------|---------|----------|----------|--------|---------|----------|
| | 총 발전량 | 손실 | 총 소비 | 산업 소비 | 총 발전량 | 손실 | 총 소비 | 산업 소비 |
| 1971 | 16,910 | 2,600 | 14,310 | 7,155 | 10,540 | 1,656 | 8,884 | 5,995 |
| 1972 | 18,000 | 2,772 | 15,228 | 7,614 | 11,839 | 1,847 | 9,992 | 6,659 |
| 1973 | 20,000 | 3,080 | 16,920 | 8,460 | 14,826 | 2,459 | 12,367 | 8,595 |
| 1974 | 22,500 | 3,465 | 19,035 | 9,578 | 16,835 | 2,787 | 14,048 | 9,969 |
| 1975 | 26,500 | 4,003 | 21,997 | 10,998 | 19,837 | 3,207 | 16,630 | 11,838 |
| 1976 | 28,000 | 4,312 | 23,688 | 11,844 | 23,117 | 3,497 | 19,620 | 14,218 |
| 1977 | 30,000 | 4,620 | 25,380 | 12,690 | 26,587 | 3,754 | 22,833 | 16,549 |
| 1978 | 32,000 | 4,927 | 27,073 | 13,537 | 31,510 | 4,184 | 27,326 | 19,414 |
| 1979 | 33,000 | 5,100 | 27,900 | 13,950 | 35,600 | 4,455 | 31,145 | 21,739 |
| 1980 | 35,000 | 5,300 | 29,700 | 13,950 | 37,239 | 4,503 | 32,734 | 22,913 |
| 1981 | 36,000 | 5,400 | 30,300 | 15,300 | 40,207 | 4,783 | 35,424 | 24,292 |
| 1982 | 40,000 | 5,800 | 34,200 | 17,100 | 43,122 | 5,242 | 37,880 | 25,440 |
| 1983 | 41,000 | 5,900 | 35,100 | 17,545 | 48,850 | 6,230 | 42,620 | 28,225 |
| 1984 | 45,000 | 6,750 | 38,250 | 19,252 | 53,800 | 6,757 | 47,051 | 30,823 |
| 1985 | 48,000 | 7,230 | 40,770 | 20,385 | 58,007 | 7,275 | 50,732 | 32,699 |
| 1986 | 50,000 | 7,800 | 42,200 | 21,100 | 64,695 | 8,385 | 56,310 | 36,833 |
| 1987 | 50,200 | 7,710 | 42,490 | 21,245 | 73,992 | 9,823 | 64,169 | 42,355 |
| 1988 | 53,000 | 8,000 | 45,000 | 22,500 | 85,462 | 11,144 | 74,318 | 48,459 |
| 연평균 증가율 | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.0 | 13.1 | 12.4 | 13.2 | 12.8 |

◎ 發刊資料目錄 案內 ◎

〈세미나시리즈〉

- 91-01 轉換期の 東北亞 秩序와 南北韓 關係
- 91-02 岐路에 선 北韓의 經濟社會: 實相과 展望
- 91-03 北韓體制的 變化: 現況과 展望
- 92-01 南北和解·協力時代, 우리의 座標와 課題
- 92-02 북한의 權力構造와 金일성 이후 政策方向 전망
- 92-03 北韓의 核問題와 南北韓 關係
- 92-04 韓半島 周邊4國의 對北韓政策
- 92-05 轉換期の 南北韓關係: 現況과 展望
- 93-01 統一理念으로서의 民族主義
- 93-02 北韓 核問題: 展望과 課題
- 93-03 中國의 改革·開放
- 93-04 北韓開放에 대한 周邊4強의 立場
- 93-05 南北韓 關係 現況 및 94年 情勢展望
- 94-01 北韓 核問題와 南北韓 關係 展望
- 94-02 南北韓關係와 美國
- 94-03 예멘 統一의 問題點

〈研究報告書〉

- 91-01 第2次大戰後 新生國家의 聯邦制度 運營事例
- 91-02 北韓聯邦制案의 分析 및 評價
- 91-03 美國聯邦制 研究: 歷史的 發展過程을 中心으로
- 91-08 韓半島 非核地帶化 主張에 대한 對應方向
- 91-09 東西獨 事例를 통해 본 南北韓關係 改善方案:
정상회담과 기본조약체결사례 중심
- 91-10 國際的 平和保障 事例研究
- 91-11 在野統一案 研究
- 91-12 蘇聯의 東北亞政策 變化와 東北亞秩序 改編:
1990年代 東北亞秩序 豫測(I)
- 91-13 北韓體制的 實相과 變化展望
- 91-14 「한민족공동체」具體化方案 研究:
社會·文化·經濟 交流·協力 中心
- 92-01 統一獨逸의 分野別 實態 研究
- 92-02 中國의 改革·開放 現況과 展望: 北韓의 中國式 改革·開放모델
受容 可能性과 關聯
- 92-03 美國의 對韓半島政策: 韓國安保와 南北韓 統一問題를 중심으로
- 92-04 日本의 國際的 役割增大와 東北亞秩序:
1990年代 東北亞秩序 豫測(II)
- 92-05 1992年度 統一問題 國民輿論調查 結果

- 92-06 軍備統制 檢證 研究：理論 및 歷史와 事例를 中心으로
- 92-07 北韓住民의 人性研究
- 92-08 國際社會에서의 南北韓間 協力方案 研究
- 92-09 日本의 對韓半島政策
- 92-10 러시아聯邦의 對韓半島政策
- 92-11 東北亞 經濟協力の 發展方向
- 92-12 統一獨逸의 財政運用 實態研究：統一關聯 財政政策 中心
- 92-13 南北韓 國力趨勢 比較研究
- 92-14 南北韓 社會·文化共同體 形成方案：
社會·文化的 同質性 增大方案 中心
- 92-15 北韓의 權力엘리트 研究
- 92-16 東北亞 新國際秩序下에서의 韓半島 統一基盤 造成方案
- 92-17 南北韓 經濟共同體 形成方案
- 93-01 1993年度 統一問題 國民輿論調查 結果
- 93-02 金日成著作 解題
- 93-03 日本의 對北韓政策
- 93-04 中國의 改革·開放 加速화와 東北亞秩序：
1990年代 東北亞秩序 豫測(Ⅳ)
- 93-05 中·臺灣關係의 現況과 發展方向
- 93-06 美國 클린턴 行政府의 東北亞政策과 東北亞秩序 變化：
1990年代 東北亞秩序 豫測(Ⅲ)
- 93-07 東北亞地域에서의 多者間 安保協力體 形成展望과 對應策

- 93-08 獨逸統一後 東獨地域에서의 私有化政策 研究
- 93-09 對北 投資保護 및 紛爭解決方案 研究
- 93-10 脫冷戰期 北韓의 對中國·러시아 關係
- 93-11 北韓 軍事政策의 展開樣相과 核政策 展望
- 93-12 北韓의 人權實態 研究
- 93-14 베트남 統合事例 研究
- 93-15 金正日著作 解題
- 93-16 韓半島 軍費統制方案 研究: 유럽 軍費統制條約의 示唆點과
關聯하여
- 93-17 北韓 家族政策의 變化
- 93-18 主體思想의 理論的 變化
- 93-19 예멘 統合 事例研究
- 93-20 北韓 政治社會化에서 傳統文化의 役割:
北韓映畫分析을 中心으로
- 93-21 북한의 에너지 수급실태 연구
- 93-22 北韓 國營企業所의 管理運營體系
- 93-23 社會主義體制 改革·開放 事例 比較研究
- 93-24 南北韓 國力趨勢 比較研究(改訂版)
- 93-25 「한민족공동체」 形成過程에서의 僑胞政策
- 93-26 日本의 核政策
- 93-27 東北亞의 新經濟秩序
- 93-28 러시아聯邦의 對北韓政策

- 93-29 南北韓 政治共同體 形成方案 研究
 93-30 統一論議의 變遷過程 1945~1993
 94-01 북한 관료부패 연구
 94-02 美國과 日本의 對北韓 關係改善과 南北關係
 94-03 韓國의 對러 經濟協力 推進方向
 94-04 中·臺灣의 統一政策 比較研究
 94-05 北韓의 社會間接資本 實態分析

〈統一情勢分析〉

- 91-01 韓·蘇, 日·蘇 頂上會談 結果 分析: 韓半島 周邊情勢 및
 南北韓關係에 미칠 영향을 중심으로
 91-02 고르바초프 權力的 現況과 展望
 91-03 李鵬 中國總理의 訪北 結果 分析: 韓半島 周邊情勢 및
 南北韓關係에 미칠 영향을 중심으로
 91-04 第85次 國際議會聯盟(IPU) 平壤總會 綜合分析
 91-05 中·蘇 頂上會談 結果 分析
 91-06 北·日, 北·美關係 變化展望과 對策
 91-07 北韓의 유엔加入宣言의 影響과 政策變化展望
 91-08 美國의 東北亞 安保政策 基調와 最近動向
 91-09 유고슬라비아의 民族葛藤과 聯邦解體 危機

- 91-10 中國의 對韓政策 展望
- 91-11 엘진의 러시아大統領 當選이 蘇聯國內情勢에 미칠 影響 分析
- 91-12 美·蘇의 對 東北亞政策과 東北亞 軍事秩序 再編 可能性
- 91-13 美·蘇 頂上會談 結果 分析
- 91-14 戰術核 관련 부시 美大統領 宣言이 東北亞 및 韓半島安保에 미치는 影響
- 92-01 부시 美國大統領의 아시아4個國 巡訪結果 分析:
南·北韓關係와 관련하여
- 92-02 豆滿江地域開發計劃 發展方向
- 92-03 中國의 改革·開放 深化가 北韓에 미치는 影響
- 92-04 러시아聯邦의 改革과 韓·러關係 展望
- 92-05 東北亞情勢와 統一環境: 1992年 上半期
- 92-06 북방정책 이후 동북아정세와 한반도 통일환경
- 92-07 豆滿江地域開發計劃의 現況과 展望: 開發代案 및
法制度 中心
- 93-01 最近 러시아聯邦의 政局推移: 國民投票 結果를 中心으로
- 93-02 北韓 核問題의 展開過程 分析 및 展望
- 93-03 北韓의 對南動向 分析(1993.1~6)
- 93-04 「조국통일을 위한 전민족대단결 10대강령」과 北韓의
對南政策
- 93-05 東北亞 多者間 安保協力體 構成展望과 南北韓關係
- 93-06 北韓의 對南動向 分析(1993.7~9)

- 93-07 中國의 核實驗이 國際 및 東北亞情勢에 미칠 影響
- 93-08 第5次 亞·太經濟協力體(APEC)會議을 契機로 본
亞·太地域協力の 發展方向
- 93-09 1993年 12月 黨 中央委 全員會議 및 最高人民會議 結果分析
- 94-01 美國의 對韓半島政策: 北韓 核問題와 美·北關係改善을 中心으로
- 94-02 中國의 對北韓政策: 現況과 展望
- 94-03 북한의 대외개방 현황과 전망: 외자유치 관련법 제정을
중심으로
- 94-04 러시아의 權力構造 改編에 따른 對內外政策 展望
- 94-05 北韓 核問題에 대한 중국의 입장과 우리의 對中政策 方向
- 94-06 核關聯 北韓의 協商戰略戰術 分析
- 94-07 韓·日, 韓·中 頂上會談 結果 分析
- 94-08 北韓의 對南動向 分析(1994.1~3)
- 94-09 北韓 最高人民會議 第9期 第7次會議 結果分析
- 94-10 韓·러關係 定立方案: 1994年 6月 頂上會談을 契機로
- 94-11 脫北者 發生 背景 分析
- 94-12 北韓의 南北頂上會談 提議 意圖 및 會談의 展望
- 94-13 무라야마(村山) 內閣의 對內外政策 展望
- 94-14 北韓의 對南動向 分析(1994.4.~6)
- 94-15 金正日 政權의 登場과 政策 展望

〈世界主要事件日誌〉

91-01 世界主要事件日誌(1991. 4. 1 ~ 1991. 6. 30)

91-02 世界主要事件日誌(1991. 7. 1 ~ 1991. 9. 30)

91-03 世界主要事件日誌(1991. 10. 1 ~ 1991. 12. 31)

92-01 世界主要事件日誌(1992. 1. 1 ~ 1992. 3. 31)

92-02 世界主要事件日誌(1992. 4. 1 ~ 1992. 6. 30)

92-03 世界主要事件日誌(1992. 7. 1 ~ 1992. 9. 30)

92-04 世界主要事件日誌(1992. 10. 1 ~ 1992. 12. 31)

93-01 世界主要事件日誌(1993. 1. 1 ~ 1993. 3. 31)

93-02 世界主要事件日誌(1993. 4. 1 ~ 1993. 6. 30)

93-03 世界主要事件日誌(1993. 7. 1 ~ 1993. 9. 30)

93-04 世界主要事件日誌(1993. 10. 1 ~ 1993. 12. 31)

94-01 世界主要事件日誌(1994. 1. 1 ~ 1994. 3. 31)

94-02 世界主要事件日誌(1994. 4. 1 ~ 1994. 6. 30)

〈年例情勢報告書〉

91 統一環境斗 南北韓 關係: 1991~1992

92 統一環境斗 南北韓 關係: 1992~1993

93 統一環境斗 南北韓 關係: 1993~1994

94-01 北韓 核問題와 南北關係: 展開過程 및 發展展望

〈論 叢〉

統一研究論叢 創刊號(1992. 6)

統一研究論叢 第1卷 2號(1992. 12)

統一研究論叢 第2卷 1號(1993. 7)

統一研究論叢 第2卷 2號(1993. 12)

統一研究論叢 第3卷 1號(1994)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION
vol. 1 (1992)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION
vol. 2 (1993)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION
special edition (1993)

한독 WORKSHOP : ECONOMIC PROBLEMS OF NATIONAL
UNIFICATION (1993)

〈資料〉

92-01 統一 吳 北韓關聯 研究文獻目錄(國文篇)

92-02 統一 吳 北韓關聯 研究文獻目錄(外國語篇)

93-01 藏書目錄：單行本·研究報告書

93-02 藏書目錄：特殊資料

93-03 獨逸 統一條約 批准法律

北韓의 社會間接資本 實態分析

研究報告書 94-05

發行處 民族統一研究院

編輯人 民族統一研究院 北韓研究室

서울 중구 장충동 2가 산 5-19

전화 : 237-9288, FAX : 232-5341

印刷處 오름시스템(주) 전화 : 273-7011

印刷日 1994년 10월 일

發行日 1994년 10월 일
