

# 남북한 에너지분야 협력방안 연구

1996. 12.

박 순 성  
(정책연구실 책임연구원)

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 것은 아님.

民族統一研究院 政策研究室

# 요약

본 연구는 통일한국 경제에서 효율적이며 안정적인 에너지 수요·공급구조가 형성될 수 있도록 남북한이 에너지분야에서 협력해야 할 중·장기 협력방안과 함께 북한의 에너지산업이 침체해 있고 남북관계가 경색되어 있는 현 단계에서도 남북한이 추진할 수 있는 에너지분야 협력방안을 제시하려고 하였다.

남북한 경제교류·협력은 중·장기적으로 민족경제의 통일적이며 균형적인 발전을 도모하면서, 궁극적으로 바람직한 통일한국 경제를 형성하려는 목표를 지향하고 있다. 이러한 목표달성에 있어 중요한 과제 중의 하나는 통일한국 경제에서 효율적이며 안정적인 에너지 수요·공급구조가 형성될 수 있도록 지금부터 남북한간에 에너지분야 교류·협력을 추진하는 일이다. 그러나, 현재 남북한 에너지산업은 수급구조나 부문별 현황에서 뿐만 아니라, 정책적 과제에서도 엄청난 차이를 나타내고 있다. 남한의 에너지정책은 에너지의 안정적 공급 못지 않게 에너지산업의 경쟁력과 에너지 소비의 효율성을 높이는 방향으로 추진되어야 한다. 반면, 북한은 아직도 후진적 에너지 소비구조와 낙후된 에너지산업으로 인해 에너지산업의 전반적 개편을 추구해야 한다. 더욱이 90년대 초부터 에너지 공급의 부족으로 인해, 북한은 심각한 경제위기에 빠져 있다.

따라서, 남북한 에너지분야 교류·협력이 가능하기 위해서는 다

음과 같은 몇 가지 고려가 우선되어야 한다. 첫째, 남북한 에너지 산업간의 경제적 보완성이 부족한 상태에서 순수 에너지분야에서의 협력을 기대하기보다는 에너지분야 협력을 필요로 하는 경제 협력사업을 개발하여 추진해야 한다. 둘째, 현 단계 남북한 관계를 고려할 때 통일을 지향하는 차원에서의 남북한 협력이 가능하지 않으므로, 남북한은 경제적 손익과 정치·군사적 손익을 동시에 고려한 에너지분야 협력가능성을 모색할 필요가 있다. 셋째, 에너지분야 협력은 성격상 남북한간의 협력만으로 해결되지 않을 수 있다. 국제협력을 통한 남북한간의 에너지분야 협력은 현재와 같이 남북관계가 일정한 한계에 봉착했을 때 유용한 돌파수단이 될 것이다.

남북한 에너지분야 협력을 위한 기본방향은 네 가지로 제시될 수 있다. 첫째, 남북한은 현재 남북한간의 에너지산업 및 에너지수급에서의 격차를 고려하여 점진적이고 단계적인 접근법을 통해 남북한이 에너지분야에서 상호보완적인 협력을 추진할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 둘째, 남북한은 협력을 통해 남북한이 에너지분야에서 효율적인 분업체계를 형성할 수 있도록 노력한다. 셋째, 남북한은 중·장기적으로 남북통합에 대비한 에너지분야에서의 협력을 추진하여야 한다. 넷째, 남북한 에너지분야 협력은 장기적으로 남북한의 에너지를 안정적으로 공급하려는 계획 하에 추진되어야 하며, 이를 위해 남북한은 단순히 남북한간의 에너지분야 협력이 아니라 동북아지역의 에너지자원 공동개발 및 에너지시장 변화를 고려한 협력을 추진하여야 한다.

남북한 에너지분야 협력방안의 단계는 크게 두 부분으로 나눌 수 있다. 첫번째 단계에서는 당연히 현재 남북한간에 존재하는 경색된 관계를 고려한 협력방안이 제시되어야 한다. 두번째 단계는 남북한 경제교류·협력이 정치·군사적 화해와 신뢰를 기초로 적극적으로 추진될 것이라는 전제하에서 남북한이 경제공동체 형성을 고려하여 중·장기적 계획 하에 에너지분야 협력을 추진하는 단계이다.

현 단계 남북한 에너지협력의 기본방향은 북한에 대한 에너지분야 지원의 형태를 떨 수밖에 없으며, 기본과제는 ①에너지(1차 혹은 최종)의 직접 공급, ②에너지산업의 효율성 제고, ③에너지 수급구조의 개선이 될 것이다. 그러나 에너지 수급구조의 개선은 현 단계에서부터 추진해야 할 과제이지만 단기간에 달성할 수 없는 중·장기적 과제라고 본다면, 현 단계 남북한 에너지분야 협력의 기본과제는 에너지 공급과 에너지산업의 효율성 제고라고 할 수 있다.

한편, 남한 정부는 남북한간의 경제교류·협력이 경제공동체 형성으로 나아가고 궁극적으로 남북한 경제통합에 이르도록 하는 경제교류·협력의 효과적 발전방향을 「민족발전공동계획」이라는 개념으로 설정해 두고 있다. 남한 정부가 제시하고 있는 「민족발전공동계획」의 개략적 구상을 고려할 때, 에너지분야 남북한 교류·협력에 대한 중·장기 계획은 두 단계로 나누어 볼 수 있다. 첫번째 단계는 남북한간의 정치·군사적 화해가 이루어지고, 남북한이 경제·사회분야에서 화해·협력을 해 나가는 시기이다. 두번

제 단계는 남북한이 화해·협력의 성과에 기초하여 정치적으로 국가연합의 단계에 접어들고 경제·사회공동체를 형성해 나가는 공동의 노력을 기울이는 시기이다.

두 단계 구분에 기초하여 남북한이 에너지분야에서 추진할 수 있는 부문별 협력은 다음과 같다.

분야	화해·협력단계	남북연합단계
석탄 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북한 탄광의 현대화</li> <li>○ 비경제적 탄광 폐쇄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북한 석탄산업 합리화</li> <li>○ 국제석탄시장 공동 대응</li> <li>○ 석탄 에너지 사용 축소</li> </ul>
석유 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북한 정유시설 현대화</li> <li>○ 북한 원유 제공</li> <li>○ 석유소비구조 상호연계</li> <li>○ 동시베리아 유전 공동개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정유시설 공동 건설</li> <li>○ 국제석유시장 공동 대응</li> <li>○ 석유비축기지 공동 건설</li> <li>○ 임해석유화학기지 건설</li> </ul>
전력 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북한 발전소 현대화</li> <li>○ 북한 송·배전시설 개선</li> <li>○ 남북 전력수급구조 연계</li> <li>○ 열병합발전소 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 남북한 전력산업의 완전 연계</li> <li>○ 북한내 발전소 건설</li> </ul>
가스 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동시베리아 가스전 공동개발</li> <li>○ 동북아 가스파이프라인 공동 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북한내 가스소비구조 정착(가스배관망 설치, 가스이용기기 생산·확산)</li> <li>○ 동북아가스시장 주도</li> </ul>
원자력 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경수로 건설</li> <li>○ 북한내 우라늄 공동개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원자력 공동개발</li> </ul>
신·재생 에너지 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신·재생 에너지 관련 공동 연구·학술회의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신·재생에너지 공동개발 추진</li> <li>○ 환경친화적 에너지 개발</li> </ul>
제도·기타 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 남북한 에너지협력기구 설립</li> <li>○ 남북한 당국간 협상에 의한 협력의 제도화</li> <li>○ 북한 주민의 에너지소비생활 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 남북한 에너지공급망 완전 연결</li> <li>○ 통일한국 에너지 수급구조 전망 및 대책 마련</li> <li>○ 에너지산업의 국제경쟁력 강화</li> </ul>

# 목 차

제 I 장 서 론 .....	1
제 II 장 남북한 에너지산업의 현황 .....	5
1. 남한의 에너지 수급구조와 정책과제 .....	5
2. 북한의 에너지 수급실태와 문제점 .....	17
제 III 장 남북한 에너지분야 비교 및 에너지 수요전망 .....	25
1. 남북한 비교 .....	25
2. 통일한국의 에너지 수요전망 .....	34
제 IV 장 남북한 협력의 기본방향 및 단계별 방안 .....	41
1. 기본방향 .....	41
2. 현 단계 협력방안 .....	48
3. 중·장기 협력방안 .....	59
제 V 장 결 론: 정책적 고려사항 .....	67
참고문헌 .....	71



## <표목차>

<표 2-1> 남한 GNP당 에너지 소비와 수입·석유의존도 .....	7
<표 2-2> 에너지 총소비 및 에너지 원별 소비 .....	8
<표 2-3> 남한의 최종에너지 소비구조(1985년) .....	9
<표 2-4> 남한의 최종에너지 소비구조(1995년) .....	10
<표 2-5> 북한의 에너지 수급구조(1992년) .....	19
<표 2-6> 북한의 석탄 매장량 .....	21
<표 2-7> 북한의 석탄 생산량 추계치(기관별 비교) .....	21
<표 2-8> 북한의 국별 원유 수입 실적 .....	22
<표 3-1> 남북한 에너지 수급구조 비교(1992년) .....	27
<표 3-2> 남북한 주요 에너지 지표 비교(1992년) .....	29
<표 3-3> 남북한 석탄 매장규모 비교 .....	30
<표 3-4> 남북한 석탄 생산량 .....	31
<표 3-5> 남북한 석유 정제능력 비교 .....	32
<표 3-6> 남북한 발전용량 및 발전량 비교(1995년) .....	33
<표 3-7> 남한의 에너지경제지표 1995~2020년(추정) .....	35
<표 3-8> 남한의 최종에너지 수요(추정) .....	36

<표 3-9> 남한의 부문별 최종에너지 수요(추정) .....	37
<표 3-10> 북한의 에너지경제지표 1995~2010년(추정) .....	38
<표 3-11> 북한의 최종에너지 수요(추정) .....	39
<표 3-12> 남북한 에너지경제지표 1995~2010년(추정) .....	40
<표 3-13> 남북한의 최종에너지 수요(추정) .....	40
<표 4-1> 북한의 에너지산업 문제점 및 에너지정책 한계 .....	48
<표 4-2> 북한의 1차에너지 공급 추이 .....	49
<표 4-3> 나진-선봉지대 화학부문 투자대상 .....	57
<표 4-4> 중·장기 남북한 협력방안 .....	61

## 제 I 장 서 론

남북한은 1991년 12월 「남북사이의 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서」(이하 「남북기본합의서」)에서 ‘민족경제의 통일적이며 균형적인 발전과 민족 전체의 복리향상을 도모하기 위하여 자원의 공동개발, 민족내부교류로서의 물자교류, 합작투자 등 경제교류와 협력을 실시한다’고 상호 합의하였다.<sup>1)</sup> 「남북기본합의서」가 논의되던 1991년 초부터 남북한간 물자교류는 급속히 증대하기 시작하여, 1995년 말까지 꾸준히 증가하였다. 그러나, 남북한간의 물자교류는 1996년 들어 감소하면서, 물자교류에 의한 남북한간 경제교류·협력의 한계를 드러내고 있다.

북한으로부터 남한에 반입되는 상품량이 남북한 물자교류에서 차지하는 비중이 1995년도의 경우 거의 80%에 달한다는 사실을 고려한다면, 남북한 물자교류의 감소는 근본적으로 북한의 상품수출 능력의 한계를 보여준다. 이에 따라 북한은 자국의 상품수출 능력을 증대하기 위하여, 남한 및 여타 자본주의국가들과 위탁가공교역 혹은 직접투자를 확대하려고 한다. 실질적으로 남북한 물자교류에서도 위탁가공교역이 차지하는 비중은 점차 확대되고 있다.<sup>2)</sup>

1) 통일원, 「통일백서」 (서울: 통일원, 1992), p. 464.

2) 1996년 10월 현재 위탁가공교역은 승인기준으로 전년 동기와 비교하여 약 35.7% 증가하였다. 통일원, 「월간 남북교류협력 동향」, 제64호 (1996.10).

그러나 위탁가공교역 및 직접투자에 기초하여 상품수출 능력을 향상시키려는 북한의 계획은 실질적으로 많은 한계에 부딪칠 수 밖에 없는데, 이는 특히 북한의 에너지 문제에 기인한다.<sup>3)</sup> 단적으로 예를 든다면, 현재 남포공단에 진출하여 북한과 합영회사의 형태로 민족산업총회사를 운영하고 있는 (주)대우는 북한이 공급하고 있는 전력이 양과 질 양 측면 모두에서 떨어지기 때문에, 생산성 향상과 생산기계 보존을 위하여 남한에서 발전기를 가져갈 계획을 세우고 있다.

사실 북한에서 에너지 문제는 단순히 위탁가공교역 및 직접투자 영역에서만 발생하지 않는다. 북한 경제에서 에너지 문제는 북한 산업의 전반에 걸쳐 가동률 저하라는 형태로, 그리고 북한 주민들의 일상생활 전반에 걸쳐 궁핍이라는 형태로 나타난다. 이러한 측면에서 남북한 경제분야 교류·협력을 증대시키기 위한 일차적 과제로서 그리고 민족의 복리향상을 위한 최우선 과제로서, 북한의 에너지 문제를 해결할 수 있는 방안을 시급히 마련하여야 할 필요가 있다.

남북한 경제교류·협력은 중·장기적으로 민족경제의 통일적이며 균형적인 발전을 도모하면서, 궁극적으로 바람직한 통일한국 경제를 형성하려는 목표를 지향하고 있다. 이러한 목표달성에 있어 중요한 하나의 과제는 통일한국 경제에서 효율적이며 안정적인 에너지 수요·공급구조가 형성될 수 있도록 지금부터 남북한간에

---

3) 물론 노동자 기술 수준, 경직된 북한의 경영 태도, 남북한간 제도적 절차의 복잡성 등등의 문제점이 없지 않다.

에너지분야 교류·협력을 추진하는 일이다. 특히 남북한간의 에너지 수요·공급구조가 극단적인 차이를 보이고 있는 상황에서 남북한의 에너지 수요·공급구조를 교류·협력을 통하여 상호·보완적이고 통일적인 구조로 변화시켜 나가는 쉬운 일이 아니므로, 남북한은 중·장기적인 계획에 기초하여 에너지분야에서 협력을 추진하여야 한다.<sup>4)</sup>

이러한 점들을 고려하여, 본 연구는 남북한 에너지분야 협력을 위한 정책방향 및 구체적 협력방안을 연구·제시하려고 한다. 이를 위해, 우선 제2장에서는 남북한의 에너지분야 현황을 에너지 수급실태와 문제점을 중심으로 살펴본다. 제3장에서는 남북한 에너지분야를 비교하고 통일한국 에너지 수요를 전망해 볼 것이다. 제4장에서는 남북한이 에너지분야에서 추진해야 할 협력의 과제와 기본방향을 우선적으로 검토하고, 이를 바탕으로 남북한이 에너지분야에서 추진할 수 있는 구체적 협력방안을 단계별 및 분야별로 강구한다.

남북관계의 경색국면이 지속되고 북한의 정치·경제체제가 불안정한 현 상황에서 남북한간의 자발적 협력을 전제로 한 이상적인 남북한 에너지분야 협력방안은 다소 비현실적일 수 있다. 그러나, 남북한 에너지분야 협력의 중요성과 남북관계의 변화가능성을 고려할 때, 어느 누구도 지금부터 남북한간 에너지분야 협력방안을

---

4) 에너지 수요·공급구조의 통일은 단순히 소비하고 공급하는 에너지 형태의 통일만을 요구할 뿐만 아니라, 이와 함께 에너지를 직접 소비하는 산업 및 가계에서 유사한 소비양식·설비를 요구한다.

강구해 나가야 한다는 점을 부정할 수 없다. 본 연구는 가능한 남북한간에 실현가능한 협력방안을 제시하려고 노력하겠지만, 현재 정치·군사적 사정으로 인하여 불가능하게 여겨지는 협력방안이 언젠가는 가능해질 것이라는 점을 염두에 두고 좀더 포괄적이고 미래지향적인 남북한 에너지분야 협력방안을 제시하려고 할 것이다.

## 제 II 장 남북한 에너지산업의 현황

### 1. 남한의 에너지 수급구조와 정책과제

남한은 1960년대 이후 산업화를 위한 에너지 공급을 에너지부문의 주요 경제정책으로 삼아 왔다. 에너지의 안정적이고 효율적인 공급이 국민경제 성장과 국민생활 향상에 필수불가결한 요소임을 감안할 때, 공급 중심의 에너지정책은 에너지자원이 부족한 상태에서 빠른 산업화를 달성하려는 후진국에서 정당화될 수 있었다. 연대별로 보면, 1960년대에는 국내 무연탄 개발 및 정유산업의 시작이 주요 정책 목표였으며, 1970년대에는 2차페의 석유 위기를 거치면서 에너지원의 다원화, 에너지의 안정적 확보, 에너지의 이용합리화가 추진되었다. 국민경제의 규모가 어느 정도 확대되고 기술 수준이 상승됨에 따라, 정부는 1980년대부터 해외 에너지자원 개발정책 및 대체에너지 개발정책을 추진하였으며, 1990년대에는 도시가스, 지역난방, 송유관 등 에너지 공급망을 형성하고 환경규제 및 지역단위 에너지계획을 수립·추진하기 시작하였다.<sup>5)</sup>

경제성장 촉진기에 시도되었던 공급중심 에너지정책을 통해 정부는 산업화에 필요한 에너지를 낮은 가격에 안정적으로 공급할 수 있었다. 그러나, 이러한 에너지정책은 동시에 정부의 개입과

5) 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획(시안): 요약」(1996. 11), pp. 2~3.

규제를 강화·지속시켰으며, 이에 따라 에너지 산업과 시장은 왜곡되었다. 단적으로 에너지의 안정적 공급을 추구하는 과정에서 에너지의 수입의존도 및 석유의존도는 상승되고, 저에너지가격으로 인해 에너지 소비구조는 비경제적 형태로 유지되었다(<표 2-1> 참조). 특히, 에너지 소비의 효율성을 보여주는 에너지원단위를 기준으로 보면,<sup>6)</sup> 1970년대 중반 남한의 GDP 대비 에너지원단위는 OECD국가들과 비슷하였으나, 이후 남한의 에너지원단위는 크게 변하지 않은 반면 OECD국가들은 약 26% 정도 하락하였다. 또한 이 기간 동안 남한의 1인당 에너지 소비는 약 4배 상승하였으나 OECD국가들은 약간 상승하였을 뿐이다.<sup>7)</sup> 한편, 에너지부문이 가지는 전략적 성격으로 인하여 정부가 다양한 형태의 공기업을 운영하고<sup>8)</sup> 가격규제 및 진입규제를 실시함으로써, 에너지산업의 경영효율 저하, 경쟁력 약화, 투자재원 부족을 야기하였다.

6) “에너지原單位란 어떤 경제단위가 1 단위의 경제활동 결과를 창출해 내기 위하여 투입하는 에너지 양을 의미하는 바, 경제활동을 하는 데 사용된 에너지 양을 그 경제활동의 결과로 나눔으로써 계산된다.” 일반적으로 에너지소비의 효율성을 국가간에 비교하기 위해 TOE/GDP 비율을 많이 사용하지만, GDP 구성내용(산업구조)에 대한 분석이 뒷받침되어야 한다. 단순화시켜 말하면, 에너지원단위가 낮을수록 에너지 소비의 효율성이 높다. 최기런, 「에너지경제학」(서울: 비봉출판사, 1988), pp. 166~69.

7) GDP당 최종에너지 소비는 1985년 기준으로 한국 0.51, 독일 0.31, 영국 0.28, 미국 0.29, 일본 0.18이다(단위: TOE/GDP 천 \$). 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」(1995), p. 74, p. 108.

8) 정부가 직접 소유 혹은 정책통제를 통해 관리하고 있는 에너지 관련 기관으로는 한국전력공사, 한국전기안전공사, 한국석유개발공사, 한국가스공사, 한국가스안전공사, 대한석탄공사, 광업진흥공사, 에너지관리공단, 한국지역난방공사, 한국에너지연구소, 한국자원연구소, 에너지경제연구원이 있다. 위의 책, pp. 16~17.



&lt;표 2-1&gt; 남한 GNP당 에너지 소비와 수입·석유의존도

연 도	에너지/GNP	수입의존도	석유의존도
	TOE/mil.won	%	%
1975	-	58.6	56.8
1980	0.60	73.53	61.10
1985	0.52	76.21	48.21
1990	0.52	87.88	53.84
1991	0.53	91.26	57.54
1992	0.57	93.56	61.84
1993	0.59	94.77	61.87
1994	0.59	96.36	62.92
1995	0.59	96.79	62.45

\* 자료: 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11)

1975년도는 통계청, 「한국주요경제지표」(1996.9)

남한의 에너지 수급구조는 현재 더욱 불안정해 지고 있다. 수요 측면에서 보면, 에너지 소비의 증가세가 지속되고 있으며,<sup>9)</sup> 전력·가스 등 고급에너지 및 석유에 대한 수요가 증대하고 있다. 특히, 수송수단의 증대로 휘발유·등유·경유 등 석유제품의 경질화 추세가 심해지고 있다(<표 2-2>, <표 2-3>, <표 2-4> 참조). 또한 에너지 수급에 대한 환경규제의 증대로 청정에너지 수요가 증가하고 있다. 그러나, 남한의 에너지 공급은 주로 수입에 의존하고 있

9) 1985년 이후 국내총생산은 연평균 8.7% 증가하였으나, 에너지 소비는 연평균 10.3% 이상 증가하였다. 이와 같이 한계에너지효율의 하락은 에너지원단위의 상승과 함께 국민경제에서 에너지 비용에 대한 부담을 높이고 있다. 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획(시안): 요약」, p. 4; 최기련, 「에너지경제학」, p. 163.

는 상태이므로, 세계 에너지시장의 변화에 따라 남한의 수급구조는 불안정해 질 가능성이 높다. 현재 국제유가는 완만한 상승세를 보이고 있을 뿐만 아니라, 석유수급에서 지역적인 불안정이 우려되고 있는 형편이다.

<표 2-2> 에너지 총소비 및 에너지 원별 소비

(단위: 천 TOE; %)

연도	총소비	석탄	석유제품	LNG	수력	원자력	기타
1980	43,911	13,199 (30.1)	26,830 (61.1)	-	496 (1.1)	869 (2.0)	2,517 (5.7)
1985	56,296 (5.5)	22,022 (39.1)	27,142 (48.2)	-	915 (1.6)	4,186 (7.4)	2,031 (3.6)
1990	93,192 (14.1)	24,385 (26.2)	50,175 (53.8)	3,023 (3.2)	1,590 (1.7)	13,222 (14.2)	797 (0.9)
1991	103,622 (11.2)	24,535 (23.7)	59,627 (57.5)	3,503 (3.4)	1,263 (1.2)	14,078 (13.6)	617 (0.6)
1992	116,010 (12.0)	23,618 (20.4)	71,740 (61.8)	4,581 (3.9)	1,216 (1.0)	14,133 (12.2)	723 (0.6)
1993	126,879 (9.4)	25,882 (20.4)	78,495 (61.9)	5,723 (4.5)	1,502 (1.2)	14,535 (11.5)	742 (0.6)
1994	137,234 (8.2)	26,680 (19.4)	86,343 (62.9)	7,618 (5.6)	1,025 (0.7)	14,663 (10.7)	906 (0.7)
1995	150,437 (9.6)	28,091 (18.7)	93,955 (62.5)	9,213 (6.1)	1,369 (0.9)	16,757 (11.1)	1,051 (0.7)

\* 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11), p. 7.

기타는 '93년 이후 신·재생 에너지 포함.

괄호 속에서 총소비는 증가율, 에너지 원별은 총소비 대비 비율임.

남한의 1985년과 1995년의 최종에너지 소비구조를 살펴보면, 산업 및 수송에서 최종에너지의 소비가 증대하였으며, 개략적이거나 석유·도시가스·전력의 소비가 급증하였음이 드러난다. 석탄소비의 경우, 산업분야에서는 증대하였으나, 가정·상업분야에서는 급격한 감소를 보이고 있다. 아울러, 가정·상업분야에서 도시가스 와 전력의 사용이 증가함으로써, 대중 에너지 소비의 고급화 추세를 확인시켜 준다.

<표 2-3> 남한의 최종에너지 소비구조(1985년)

(단위: 천 TOE)

	석탄	석유	도시가스	전력	기타	합계
산업	6,490	10,697	15	2,812	0	20,014 (42.6%)
수송	0	6,645	0	62	0	6,707 (14.3%)
가정·상업	11,400	3,525	69	1,155	2,031	18,180 (38.7%)
공공·기타	50	1,713	-	334	-	2,096 (4.5%)
합계	17,940	22,580	84	4,363	2,031	46,998

\* 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11)로부터 작성.

&lt;표 2-4&gt; 남한의 최종에너지 소비구조(1995년)

(단위: 천 TOE)

	석탄	석유	도시가스	전력	기타	합계
산업	16,244	36,810	863	8,293	0	62,946 (51.6%)
수송	0	27,010	0	138	0	27,148 (22.3%)
가정·상업	1,514	17,632	4,495	4,801	897	29,339 (24.1%)
공공·기타	-	1,424	125	808	59	2,416 (2.0%)
합계	17,759	82,876	5,482	14,041	1,691	121,850

\* 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11)로부터 작성.

남한 에너지 부문별 수급에서 가장 문제가 되는 에너지원은 석유이다. 1970년대 초반 이후 남한 1차에너지 소비의 절반 이상을 차지하기 시작하여 1995년 62.5%를 차지하고 있는 석유는 완전히 수입에 의존하고 있다. 특히, 문제가 되는 것은 원유수입에서 개발수입의 비중이 낮고 수입지역의 중동의존도가 여전히 높다는 점이다. 개발수입의 비중은 1989년 2.7%에서 1995년 0.5%로 떨어졌으며, 수입지역 중동의존도는 1985년 57.0%까지 하락하였으나 그 이후 꾸준히 증가하여 1995년도에는 다시 77.9%로 상승하였

다.<sup>10)</sup> 이러한 문제점을 해결하기 위해 석유소비절약 및 효율개선 정책을 통해 1차에너지 공급량에서 석유점유율을 낮추고, 개발수입을 확대하며 석유수입원 다변화를 위해 산유국과 긴밀한 경제 협력을 계속 유지하여야 한다.

에너지원으로서 석유는 1970년대 중반 국제적 석유파동 이후 비산유국들에게 비축을 강요한다. 현재 남한은 적정 수준의 석유 비축과 공급장에서 비축유의 효율적 사용이라는 비상시 대응책을 강구해 두고 있다.<sup>11)</sup> 1994년 1월 기준 남한의 총 비축량은 8,310만 배럴(원유 4,730만 배럴, 제품 3,580만 배럴)이며, 이 수준은 석유사업법에 규정된 90일 목표치(1993년 일일 소비수준 155만 배럴을 기준으로 할 때 13,950만 배럴)의 설정에 따르면 약 54일 분에 해당한다.<sup>12)</sup> 남한 정부는 1991년 제2차 비축시설 확장계획을 수립하고 비축시설 건설작업을 진행 중이나, 이는 급속한 석유소비량의 증대를 따라가지 못하고 있다. 이러한 점을 고려할 때, 석

10) 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11), pp. 18~19.

11) 남한은 1979년 석유개발공사를 설립하고, 1991년에는 석유사업법의 개정으로 비상대응책을 강화하였다. 석유공급 비상시 대응방안은 예측가능한 단기적 공급장애와 심각하고 장기적인 공급장애에 따라 구분된다. 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」, p. 55. 석유사업법에 규정되어 있는 남한 정부의 석유비축 목표는 석유의 경우 전년도 국내 소비의 60일 분, LPG의 경우 전년도 순수입량의 30일 분이다. 민간비축 목표는 정유회사의 경우 3개월간 판매량의 30일 분 이상, 수입회사의 경우 3개월간 수입량의 30일 분 이상과 45일 분의 비축시설이다.

12) IEA 방식에 따른 남한의 비상 비축량은 대략 순수입량기준 59일 분으로 계산되며, 이는 IEA 회원국들의 목표치 90일 분과는 큰 차이를 보인다.

유비축과 관련하여 남한 정부는 석유수요에 대한 예측력을 강화할 필요가 있다.<sup>13)</sup>

남한의 전력설비구조는 석유파동 이후 석유를 전원으로 사용하는 형태로부터 원자력·유연탄화력·가스화력을 사용하는 형태로 전환이 이루어졌다. 1992년 전원별 설비용량 점유율은 수력 10.36%, 원자력 31.57%, 석탄 15.34%, 석유 16.79%, 가스 25.94%이다.<sup>14)</sup> 그러나, 단기적 전력위기 상황을 극복하기 위하여 석유 및 LNG(액화천연가스)를 발전원으로 하는 첨두부하용(피크타임대 비용) 및 중간부하용 복합화력발전소 건설이 증가하여, 실질적인 에너지원별 발전전력량은 1992년 수력 3.7%, 원자력 43.2%, 석탄 16.8%, 석유 27.0%, LNG 9.3%이다.<sup>15)</sup> 이에 따라 실질 전력생산에서 에너지원으로서 석유가 차지하는 비중을 낮추는 방안이 요구되고 있으며, 남한 정부는 원자력발전, LNG발전 및 수력발전을 위한 설비를 건설할 중·장기 전원계획을 세우고 있다.

한편, 현재 남한의 발전설비는 점차 노후화의 과정을 겪고 있

13) 에너지 수요예측력 강화는 단순히 석유수요에만 국한되지 않는다. 한반도 전체가 주요 에너지 자원을 충분히 갖고 있지 않으므로, 정확한 중·장기 에너지 수요예측을 한다는 것은 에너지정책에서 가장 기본적인 사항이다. 즉, 에너지 수요·공급과 관련한 제도적인 종합화와 정보화가 필요하다. 이런 측면에서 공공정보수집 역할을 하는 정부의 역할이 매우 중요하다.

14) 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」, p. 126.

15) 한국산업은행, 「한국의 산업 1993」, 상권(서울: 한국산업은행, 1993), p. 487. 1995년도 남한의 발전용량에서의 비율은 화력 63.6%, 수력 9.6%, 원자력 26.8%이며, 발전량에서의 비율은 화력 60.7%, 수력 3.0%, 원자력 36.3%이다. 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」(서울: 통계청, 1996.11).

다.<sup>16)</sup> 특히, 기존의 화력발전소 중 많은 부분이 과거 기저부하방식의 설비였으나 현재 첨두부하용으로 변경사용됨으로써, 해당 화력발전기의 노후화가 가속화되고 있다. 이에 따라 발전기에 대한 예방정비 활동 및 예방진단의 필요성이 증대하고 있으며, 이를 위한 기술력 제고가 요구된다.

비저장성 에너지인 전력의 공급에서 가장 중요한 문제는 일부 발전소의 일시 정지나 최대전력수요에 대비한 안정적 전력공급이다. 한국전력공사에 따르면 1992년 전력의 공급예비율은 6.4%였으나, IEA 보고서에 따르면 당시 한전의 실질예비율은 2.5%에 불과하였다.<sup>17)</sup> 남한의 경우, 최대전력수요시 외국과의 공조체제를 갖고 있지 못하기 때문에 전력예비율에 대한 특별한 주의가 필요하다. 남한의 1995년도 전력소비구조를 보면 산업용이 차지하는 비중이 59.1%에 달하고, 가정용·상업용이 34.2%에 달한다.<sup>18)</sup> 앞으로 경제성장 및 경제구조변화에 따라 최대전력수요 변화가 큰 가정용·상업용 전력수요가 증가하고 전체 전력수요형태를 주도할 것이라고 예측한다면, 적정 공급예비율 확보를 위한 발전설비의 확장 및 정확한 수요예측이 시급하게 요구된다. 또한, 에너지 이용의 효율성과 안정적 전력확보를 위해 공단 등 대규모 사업장(1

16) 1991년 말 현재 사용년수가 21년 이상으로 사고발생가능성이 큰 발전기가 68대나 되며, 계속적 감시가 요구되는 16년 이상 20년까지의 발전기도 15대에 달한다. 산업은행, 「한국의 산업 1993」, p. 484.

17) 한국전력공사, 「경영통계 1993」 (서울: 한국전력공사, 1994); 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」, p. 124.

18) 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11), p. 37.

차금속, 섬유, 산업용화학, 석유정제 등)을 중심으로 열과 전기를 동시에 생산하는 열병합발전형태의 자가용발전설비의 확충이 활발하게 추진되어야 한다.<sup>19)</sup>

고급에너지에 속하는 천연가스에 대한 수요는 빠른 속도로 증대할 전망이다. 천연가스의 수요 증대에 대비하여 LNG의 공급선을 다변화하고, 적절한 수준의 재고를 유지하며, 도입일정도 신속적으로 조정할 수 있는 방안을 강구하여야 한다. 이를 위한 최선의 방안은 해외 신규 가스전 개발에 적극 참여하고, 국제적 배관망을 통한 PNG 도입을 강구하는 것이다. 뿐만 아니라, 가스공급의 안정성 및 효율성을 높이기 위하여 지역별 가스수요 전망에 기초한 국내의 가스공급망을 조속히 완비하여야 할 것이다.<sup>20)</sup>

무연탄은 남한의 주요 에너지부존자원의 하나이지만, 열량이 낮다는 결점을 가지고 있다. 남한은 에너지 안보 차원에서 국내 무연탄산업을 보호해 왔으나,<sup>21)</sup> 1987년 이후 국내 석탄산업 합리화를 위해 탄광폐쇄에 대한 보조금 및 실직 광부에 대한 지원금을 지급해 오고 있다. 남한은 원료탄(coking)과 연료탄(steaming)으로

19) 1991년 현재 자가용발전설비 및 발전량이 총설비 및 총발전량에서 차지하는 비중은 각각 14.1%, 10.3%이다. 한국전력공사, 「경영통계 1993」.

20) 남한은 1999년 경에 가스공급망을 완공할 예정이다. 가스의 효율적 공급은 단순히 공급비용의 절감만을 의미하지 않으며, 안전성 제고를 통한 위험비용의 저하를 동시에 의미한다.

21) 남한 정부는 석탄산업을 보호하기 위해 직접 보조나 저리 용자와 같은 재정적 지원 및 광물자원의 조사·개발 지원을 하였다. 이와 함께 정부는 국내 무연탄에 대한 가격상한제를 고수하여 민생안정을 도모하고자 하였다.



사용되는 유연탄을 전량수입에 의존하고 있다.<sup>22)</sup> 현재 국제 석탄 시장은 비교적 안정적이므로, 단기적으로 석탄으로 인한 에너지 원 확보문제는 발생하지 않을 것으로 판단된다.

이상의 분석에 기초해서 남한의 에너지분야 정책과제를 네 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 가장 기본적으로 안정적인 총에너지 수급체계를 확립해야 한다. 이를 위해서는 단순히 공급선의 확보가 중요한 것이 아니라, 이미 앞에서 언급했듯이 정확한 중·장기 에너지 수요예측 및 국제 에너지시장에 대한 분석이 필요하다. 국내외 에너지 관련 정보에 대한 수집능력 및 과학적 분석능력을 높이는 노력을 기울여야 한다.

둘째로 요구되는 정책은 에너지 절약과 효율 개선을 위한 프로그램이다. 에너지 절약과 효율 개선은 기술적 측면과 경제적 측면이 결합되어 있다. 현재 남한의 에너지원단위가 선진국에 비해 높은 것은 일정 정도 에너지 다소비 산업구조 및 비효율적 에너지 소비구조에 기인하고 있지만, 에너지가격의 통제에 기인하기도 한다. 따라서, 남한 정부는 에너지 가격제도를 수요관리형으로 개선하고, 에너지 절약 투자를 촉진하여야 한다. 아울러, 에너지의 효율적 사용을 위한 지속적인 에너지관리 진단·기술지도, 에너지 설비·소재 관리, 연구·개발이 필요하다.

셋째, 남한 에너지산업의 경쟁력을 강화하는 방향으로 에너지정

---

22) 유연탄의 부문별 소비량을 보면, 1995년도 총소비량 38,089천 톤 중, 제철 16,305천 톤(42.8%), 발전 14,229천 톤(37.4%), 시멘트 5,590천 톤(14.7%) 등이다. 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11), p. 33.

책을 구상하여야 할 것이다. 정부 개입에 기초한 공급중심의 에너지정책은 가격통제와 진입통제를 통해 남한 에너지산업이 전체적으로 경쟁력이 떨어지도록 만들었다. 따라서, 에너지산업의 경쟁력 강화를 위해, 에너지산업의 민간 참여 확대 및 민영화 추진, 에너지가격의 자율화 및 규제 완화, 에너지산업의 국제화 및 해외진출 촉진 등의 정책이 요구된다.<sup>23)</sup>

마지막으로, 남한의 에너지정책이 주요 과제로 삼아야 할 것은 환경친화적인 에너지 수급체계를 확립하는 일이다. 남한은 다른 선진국에 비해 에너지원단위가 높으며, 이는 에너지 사용으로 인한 환경문제의 발생가능성이 남한에서 매우 높다는 사실을 보여 준다.<sup>24)</sup> 남한 정부는 에너지원단위를 낮추기 위한 정책 및 산업 부문의 공해를 억제하는 정책을 추진하고 있지만, 이와 함께 급속히 증가하고 있는 수송부문에서의 오염배출량 기준을 좀더 엄격히 설정·적용하여야 할 것이다.<sup>25)</sup>

23) 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획(시안): 요약」, p. 9.

24) 1985년 GDP당 CO<sub>2</sub> 배출량(CO<sub>2</sub>/GDP천\$)은 한국 1.81, 독일 1.34, 영국 1.11, 미국 1.09, 일본 0.83이다. 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」, p. 108.

25) 1991년 남한의 오염원별 배출량을 보면, 수송부문이 SO<sub>2</sub>는 13%, CO<sub>2</sub>는 60%, HC는 66%, NO<sub>x</sub>는 51%를 배출하고 있다. 위의 책, p. 111.

## 2. 북한의 에너지 수급실태와 문제점<sup>26)</sup>

자립적 민족경제건설을 경제정책의 기본 목표로 설정하고 있는 북한은 에너지부문에서도 자력갱생의 원칙을 고수하고 있다. 에너지부문의 자력갱생 원칙은 국내에 존재하는 에너지를 최대한 활용하여 에너지 자급도를 높이는 것을 의미한다. 한 국가가 자연적으로 가지고 있는 에너지원이 한정되어 있는 상황에서 국제분업을 통한 경제적 효율성 획득을 포기하고 자력갱생의 원칙을 고수하기 위해서는 에너지원의 채취·사용에서 기술개발을 달성하고 새로운 에너지원의 개발·활용을 가능하게 하는 기술혁명이 필요하다. 그러나 기술개발·혁명조차 국제분업과정에서 달성될 수 있다는 점을 고려할 때 북한의 자력갱생 원칙은 경제적 성과보다는 정치적 정당화에 치우친 정책원리이다.

자력갱생의 원칙에 의존한 북한의 에너지 수급정책은 수력과

---

26) 북한의 에너지 산업 및 수급구조와 관련한 국내의 연구는 상당 수에 이르지만, 북한 에너지 관련 통계자료의 부족으로 인하여 연구자들간의 차별성이 두드러지게 나타나지 않는다. 주요 참고 문헌으로는 장영식, 「북한의 에너지 수요와 공급」(서울: 대외경제정책연구원, 1991); 정우진·최병렬, 「북한의 에너지 산업현황과 남북협력방안」(서울: 에너지경제연구원, 1991); 정우진, 「남북한 에너지체계 비교분석 및 협력방안 연구」(서울: 에너지경제연구원, 1993); 최수영, 「북한의 에너지 수급실태 연구」(서울: 민족통일연구원, 1993); 장영식, 「북한의 에너지경제」(서울: 한국개발연구원, 1994); 김정완, 「남북 자원공동개발 및 교역활성화 방안연구」(서울: 에너지경제연구원, 1994); 한국산업은행 조사부, 「북한의 산업」(서울: 한국산업은행, 1995); 홍순직, 「북한의 에너지 산업,」 「통일경제」(서울: 현대경제사회연구원, 1996.6); 권혁수, 「북한의 석탄 사업 현황 및 남북교류방안」(서울: 에너지경제연구원, 1996); 정우진, 「북한의 에너지 산업」(서울: 공보처, 1996)이 있다.

석탄을 중심으로 형성되었다. 수력과 석탄에 의존한 북한의 에너지정책은 산업화의 초기 단계라고 할 수 있는 1970년대 초까지는 어느 정도 실행성이 있었지만, 에너지의 수요가 증대하고 수력발전과 석탄채취의 효율성이 떨어지기 시작한 '80년대에 접어들면서 한계에 부딪치기 시작했다. 그 결과 북한의 에너지 총공급량은 1989년을 고비로 감소하기 시작하였다.<sup>27)</sup> 이와 같은 에너지 공급의 감소는 북한의 경제침체를 단적으로 보여주는 동시에 북한의 경제침체를 지속시키는 주요 원인이 되고 있다.

북한의 1992년 에너지 수급구조는 IEA가 작성한 통계를 기준으로 개략적으로 알 수 있다(<표 2-5> 참조). 1차에너지 공급에서 특징적인 현상은 석탄이 차지하는 비중(83.8%)과 국내 생산이 차지하는 비중(87.2%)이 높다는 사실이다. 이는 자력갱생의 원칙에 기초한 석탄 중심의 북한 에너지정책이 현실적으로 북한의 에너지 수급구조에 그대로 나타난 결과이다. 최종에너지 소비에서 산업부문이 차지하는 비중이 높으며(84.8%) 수송부문과 기타부문이 차지하는 비중이 낮다(8.0%, 7.2%)는 사실은 북한의 수송부문과 주민생활부문이 낙후되어 있다는 사실을 보여준다.

---

27) 통일원, 「남북한 경제지표 1993」 및 「북한의 제3차7개년계획 종합평가」에 따르면, 북한의 에너지 총공급량은 1989년 28,742, 1990년 27,292, 1991년 23,463, 1992년 21,834, 1993년 18,795(단위: 천 TOE)이다.

&lt;표 2-5&gt; 북한의 에너지 수급구조(1992년)

(단위: 천 TOE)

구분	석탄	석유	수력	전력	계
1차 에너지 공급	32,520	3,555	2,731	-	38,806
생산	31,095	-	2,731	-	33,826
수입	1,733	3,555	-	-	5,288
수출	-307	-	-	-	-307
에너지 전환	-10,825	-121	-2,731	3,932	-9,745
석유정제	-	-121	-	-	-121
발전	-6,765	-	-2,731	4,601	-4,895
전환손실	-4,060	-	-	-669	-4,729
최종에너지 소비	23,725	3,434	-	3,932	31,091
산업부문	23,725	672	-	1,978	26,375
수송부문	-	2,490	-	-	2,490
기타부문	-	272	-	1,954	2,226

자료: IEA, *Energy Statistics and Balance*, 1994.

주: 에너지 전환은 1차에너지를 최종에너지로 전환하는 과정에서 일어나는 열손실을 나타낸다.

북한의 1차에너지 공급량을 보면, 1992년도에 38,806천 TOE이다. 이는 1992년 남한 에너지 공급량(116,010천 TOE)의 33.5%에 달한다.<sup>28)</sup> 한편, 1992년 북한 GNP는 남한 GNP의 약 6.9% 불과하다. 이러한 사실을 고려하였을 때, IEA가 제시한 북한의 에너지 수급구조에 대하여 두 가지 평가를 덧붙여야 할 것이다. 첫째, 일

28) 1992년 북한의 최종에너지 소비량(31,091천 TOE)은 남한(94,623천 TOE)의 32.9%이다.

반적으로 에너지 공급과 GNP간에는 일정한 상관관계가 존재한다는 점에서, 남북한 에너지 공급 비율(1 : 0.335)과 GNP 비율(1 : 0.069)이 지나치게 괴리를 보이고 있다는 사실은 북한의 에너지 공급량이 과대 평가되었을 가능성을 보여준다.<sup>29)</sup> 둘째, 만일 북한의 1차에너지 공급량이 과대 평가되었다면, 이는 북한의 석탄 생산량 및 석탄으로부터 나오는 에너지량을 과대 평가하였기 때문일 것이다.<sup>30)</sup>

석탄산업은 북한의 에너지산업에서 가장 핵심적이다. 일반적으로 북한의 석탄 매장량은 비교적 풍부하다고 평가되고 있지만(<표 2-6> 참조), 북한은 경제성이 있는 석탄이 부족하며, 남한과 마찬가지로 유연탄 중 제철용 원료탄이 생산되지 않는다. 더욱 문제가 되고 있는 것은 북한의 석탄 생산이 정체하거나 감소하고 있다는 사실이다(<표 2-7> 참조). 이는 매장된 석탄 중 경제적으로 채취가능한 부분이 감소하고 있기 때문이기도 하지만, 북한의 석탄 채굴기술이 낙후되어 있기 때문이기도 하다. 이러한 북한 석탄산업의 현황을 고려할 때, 북한의 에너지정책은 중대한 전환을 필요로 하고 있다고 판단된다.

29) 이러한 점에서 통일원은 북한의 에너지 공급량을 IEA보다 낮게 평가하고 있다. 그러나, 통일원의 통계자료에 기초하여 1 TOE당 GNP를 남북한간에 비교해 보아도, 1992년의 경우 남한은 2,635 달러/TOE, 북한은 966 달러/TOE이다. 이는 북한의 산업이 에너지를 비효율적으로 사용하거나, 에너지 다소비구조임을 보여준다. 민족통일연구원, 「남북한 경제지표 편람」(서울: 민족통일연구원, 1995), p. 89.

30) 정우진, 「북한의 에너지 산업」, pp. 22~23 참조.

&lt;표 2-6&gt; 북한의 석탄 매장량

(단위: 백만 톤)

탄 종	잠재매장량	확인매장량	발표기관
무연탄	11,740		통일원(1988)
유연탄	3,000		
소 계	14,740		
무연탄 및 역청탄	5,000	2,300	UN(1995년, 매장량 기준 연도는 1990년)
아역청탄 및 갈탄	2,500	300	
소 계	7,500	2,600	

출처: 정우진, 「북한의 에너지 산업」, p. 31에서 인용.

&lt;표 2-7&gt; 북한의 석탄 생산량 추계치(기관별 비교)

(단위: 천 톤)

구 분	1990	1991	1992	1993	1994
통일원	33,150	31,000	29,200	27,100	25,400
IEA	53,500	55,000	55,000	55,000	N.A.
◦ 경탄(hard coal)	40,500	41,000	41,000	41,000	41,000
◦ 갈탄(brown coal)	13,000	14,000	14,000	14,000	N.A.
UN	93,600	96,600	97,600	103,600	N.A.
◦ 경탄(hard coal)	68,000	70,000	71,000	72,000	-
◦ 아탄(lignite)	22,000	23,000	34,000	27,000	-
◦ 코크스(coke)	3,600	3,600	3,600	3,600	-

출처: 정우진, 「북한의 에너지 산업」, p. 33에서 인용.<sup>31)</sup>

31) 정우진에 따르면, IEA의 1990년 이후 석탄 생산량 수치가 변하지 않고 있음은 북한 통계자료 수집의 어려움을 보여주고 있다. 또한 UN은 북한의 발표 수치와 거의 유사한 통계수치를 이용하고 있으나, 이 역시 1990년 이후 생산량 증가율이 연평균 2%에 불과한 실정이다. 위의 책, pp. 32~33.

북한은 에너지자립을 위해 산업화에 필요불가결한 석유를 국내에서 생산하기 위한 노력을 기울여 왔으나, 아직 경제성 있는 유전을 발견하지 못하고 있다. 북한에서 석유정제산업은 1970년대 초부터 시작되었으며, 공식적으로 확인되고 있는 정유시설은 승리화학공장(정유능력 연산 220만 톤)과 봉화화학공장(정유능력 연산 150만 톤)이다. 이러한 정유능력은 북한의 석유수요를 충족시킬 정도에는 달하지만, 현재는 원유 공급의 부족으로 공장 가동률이 떨어지고 있다(<표 2-8> 참조). 한편 북한의 석유소비는 주로 수송용에 집중되고 있으며, 자국산 에너지와 대체하기 쉬운 산업부문이나 민생부문에서는 석유소비를 억제하고 있다.<sup>32)</sup>

<표 2-8> 북한의 국별 원유 수입 실적

(단위: 만 톤)

수입국	1984	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
중 국	53	114	110	110	110	105	83	102
러시아	100	50	44	4	-	-	-	-
이 란	92	82	98	75	22	21	-	-
기 타	-	4	-	-	20	10	8	8
계	234	260	252	189	152	136	91	110

\* 출처: 한국무역협회, 「주요 북한 경제 지표」(1996), p. 37.

32) 현재 북한이 수송용 이외로 소비하는 석유는 석유발전소인 웅기발전소와 청진발전소의 발전연료 및 소규모 석유화학원료로 사용된다.



북한의 전원 구성은 1995년 현재 발전시설용량(총 723.7만 kw)으로 수력이 60%, 화력이 40%이다.<sup>33)</sup> 북한은 1980년대 중반 이후 발전소 건설에 필요한 재원을 조달하지 못함으로써 발전설비용량을 충분히 확대하지 못하고 있다. 아울러, 북한의 발전시설은 현재 심한 노후화 및 원료 부족(화력발전시설의 경우)으로 충분한 발전효율과 가동률을 보이지 못하고 있다. 북한은 제3차 7개년 계획(1987~1993년)이 완료되는 시점의 총발전시설용량을 1,700만 kw로, 발전량을 1,000억 kwh로 설정하였으나, 계획이 끝난 현재 발전설비는 목표량의 42.6%, 발전량은 23%에 불과하다. 북한의 전력에서 더욱 문제가 되는 것은 공급되는 전력의 질(전압, 정전 횟수 등)이 낮을 뿐만 아니라, 송·배전시설 노후 및 에너지 관리 기술 낙후로 전력손실이 심하다는 점이다.

자료의 부족에도 불구하고 지금까지 살펴본 북한의 에너지 수급구조와 에너지산업은 북한 경제의 침체상황을 그대로 반영해 보여준다. 1980년대 중반 이후 북한 경제의 침체는 에너지산업의 침체를 가져왔으며, 에너지산업의 침체는 현재 북한 경제의 회복에 중대한 장애 요인이 되고 있다. 북한 경제의 전반적 침체와 에너지산업의 침체간에는 악순환의 고리가 존재한다. 에너지분야 북한 경제의 가장 시급한 문제는 단적으로 양적·질적 후진성의 탈피라고 할 수 있다. 이는 북한 에너지산업의 총체적 전환을 요

---

33) 1995년도 발전량은 총 230억 kwh이며, 그 중 수력이 61.7%, 화력이 38.3%를 차지하고 있다. 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」, pp. 228~31.

구하며, 이를 위해서는 북한 경제정책의 전반적 변화와 함께 대  
외협력이 필요하지 않을 수 없다.

## 제Ⅲ장 남북한 에너지분야 비교 및 에너지 수요전망

### 1. 남북한 비교

남북한 에너지산업은 수급구조나 부문별 현황에서 뿐만 아니라, 정책적 과제에서도 엄청난 차이를 지니고 있다. 이미 앞에서 살펴본 것처럼, 남한의 에너지정책은 에너지의 안정적 공급 못지 않게 에너지산업의 경쟁력과 에너지 소비의 효율성을 높이는 데 주의를 기울여야 한다. 반면, 북한은 아직도 후진적 에너지 소비 구조와 낙후된 에너지산업으로 인해 에너지산업의 전반적 개편을 추구해야 한다. 더욱이 90년대 초부터는 에너지 공급의 부족으로 인해, 북한은 심각한 경제위기에 빠져 있다. 따라서 남북한이 에너지분야에서 협력할 수 있는 가능성을 찾아내고 효율적인 협력을 추진하기 위해서는 에너지분야에서 남북한이 가지고 있는 차이를 비교를 통해 분명히 파악하여야 할 것이다.

남북한이 에너지분야에서 가장 근본적으로 보여주고 있는 차이는 역시 경제체제로 인한 차이라고 할 수 있다. 남한의 경우 에너지의 안정적 공급을 위해 정부가 개입을 하지만 수급의 근본 원리는 시장경제원리를 벗어나지 않는다. 자립적 민족경제건설을 위해 명령형 사회주의계획경제를 실시하고 있는 북한의 경우, 에너지분야는 철저한 계획경제에 의해 통제된다.

그러나 경제체제의 근본적 차이에도 불구하고 기간산업이라는 특성을 지닌 에너지산업의 국민경제에서의 중요성으로 인하여, 남북한은 에너지분야에서 상당한 제도적 유사성을 지니고 있다. 남한은 안정적 에너지 공급을 위해 에너지 투자, 에너지원별 가격조정, 에너지간 정책조정 등을 통상산업부에서 통합 운영하고 있다. 아울러 에너지원별로 공사를 운영함으로써 남한은 에너지 공급에서 국가독점적 운영체계를 유지하고 있다. 북한은 자력갱생적 에너지정책에 기초한 국가적 에너지 관리체계에도 불구하고 에너지원별로 정책수립 기관을 달리하고 있으며,<sup>34)</sup> 각 기관이 개별 에너지의 정책수립, 집행, 감독을 일관되게 추진한다.<sup>35)</sup> 이와 같이 에너지관리와 관련된 행정체계는 경제체제의 차이에도 불구하고 남북한이 모두 에너지분야에서는 중앙정부의 중추적 역할과 에너지원별 국가관리를 핵심적 운영원리로 하고 있음을 보여준다. 뿐만 아니라 현재 남한은 에너지관리에서 정부의 역할을 축소하고 에너지산업을 민영화하려고 하며, 북한은 에너지 문제를 해결하기 위해 통합적 에너지 관리체계를 필요로 하고 있다. 이런 점을 고려할 때, 남북한은 에너지관리 행정체계에서 서로의 경험을 공유함으로써 좀더 나은 제도적 장치를 마련할 수 있을 것이다.

34) 정무원에 속해 있는 북한의 에너지 관련 행정부서는 전력공업부, 광업부, 석탄공업부, 자원개발부, 원자력총국, 원유공업부 등이다. 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」, p. 364.

35) 정우진은 남북한의 에너지 행정관리체계를 통합자율형과 분산수직형으로 구분한다. 정우진, 「북한의 에너지 산업」, p. 116.

남북한의 1992년도 에너지 수급구조에서 보면, 남북한은 석탄 이외에는 뚜렷한 에너지자원을 가지고 있지 않다는 공통점에도 불구하고, 서로 대비되는 에너지정책을 추진해 왔다. 그 결과 현재 남북한의 에너지 수급구조는 분명한 차이를 드러내고 있다 (<표 3-1> 참조).

<표 3-1> 남북한 에너지 수급구조 비교(1992년)

(단위: TOE)

구 분		남 한	북 한	남/북
에너지생산량		20,656	33,826	0.61
생산 비율 (%)	석 탄	26.7	91.9	-
	수 력	2.0	8.1	
	원 자 력	71.3	-	
에너지수입량		112,074	5,288	21.2
수입 비율 (%)	석 탄	17.5	32.8	-
	석 유	78.7	67.2	
	천연가스	3.9	-	
최종에너지 소비량		88,536	31,091	2.85
소비 비율 (%)	석 탄	18.2	76.3	-
	석 유	68.2	11.0	
	천연가스	2.5	-	
	전 력	11.1	12.6	

자 료: IEA, *Energy Statistics and Balance*, 1994.

에너지생산량에서 비교하면, 북한이 남한보다 총에너지의 생산량이 많음을 알 수 있다. 그러나 이미 앞에서 지적하였듯이 북한

에서 생산되는 석탄의 열량이 낮다는 점을 고려한다면, 남북한의 에너지 생산량 차이는 통계수치에서 나타나는 것보다는 적을 것이다.<sup>36)</sup> 총에너지 공급량에서 에너지 생산량이 차지하는 비율을 비교할 때, 남한(15.6%)보다 북한(86.5%)이 에너지자급도가 높다. 한편, 남북한의 총무역액에서 에너지 수입이 차지하는 비중을 비교하면, 남한(1995년도 7.1%)이 북한(1991년도 8.8%)보다 낮다.<sup>37)</sup> 따라서, 북한이 에너지자급도에서 남한보다 우월한 위치에 있으나, 국민경제의 총체적 활동에서 북한의 에너지 공급이 반드시 남한과 비교하여 안정적인 것이라고 단정할 수는 없을 것이다.<sup>38)</sup> 더욱이 북한이 만성적인 에너지 부족현상을 겪고 있다는 점을 고려할 때, 북한의 에너지자급도에 대한 평가는 유보적이라고 할 수밖에 없다.<sup>39)</sup>

36) 더욱이 1992년 이후 북한의 석탄 생산량이 감소하고, 남한의 원자력 생산량이 석탄 생산감소량보다 크다는 점을 고려한다면, 차이는 더욱 줄어들 것이다.

37) 통계자료의 부족으로 남한은 1995년도의 수치를, 북한은 1991년도의 수치를 이용하였다. 또한 남한의 경우에는 총에너지자원 수입액을, 북한은 원유수입액을 기준으로 계산하였다. 남한의 1995년도 총무역액은 약 2,602억 달러이고, 에너지자원(석탄, 원유, 석유제품, LNG) 총수입액은 약 184억 달러이다. 1991년도 북한의 총무역액은 27.2억 달러이며, 북한의 원유 수입액은 대중국 수입가격(126달러/톤)으로 계산할 때 약 2.4억 달러이다. 북한의 대중국 원유 수입가격이 중국의 평균수출가격(131달러/톤)보다 낮으며, 북한이 중국으로부터 수입하는 원유가 총수입의 72.4%라는 점을 감안한다면, 원유 수입액이 차지하는 비중은 더 높을 것이다.

38) 총무역액과 비교한 에너지 수입액이 차지하는 비중이 높음으로써, 북한은 수출의 감소로 인한 에너지 수입의 어려움을 겪을 가능성이 있다. 실제로, 1990년대 초부터 북한은 외화 부족으로 에너지 수입에서 어려움을 겪고 있다.

39) “북한은 에너지 자급도는 높지만 만성적인 에너지 부족과 비경제적인

남북한의 최종에너지 소비량과 소비구조를 비교하면, 남한이 북한보다 약 2.85배의 에너지를 소비하고 있다. 이는 남북한 경제력의 격차를 단적으로 보여주는 것이며, 여기에 GNP당 에너지 소비량을 비교하면(<표 3-2> 참조) 북한 경제가 안고 있는 비효율성이 더욱 뚜렷이 드러난다. 최종에너지의 소비구조에서 남한은 석유에 대한 의존도가, 북한은 석탄에 대한 의존도가 지나치게 높음으로써, 석유나 석탄의 공급에서 차질이 생길 경우 남북한 경제는 모두 심각한 위기에 빠질 수 있는 가능성을 안고 있다.<sup>40)</sup>

<표 3-2> 남북한 주요 에너지 지표 비교(1992년)

주요지표	단 위	남 한	북 한
1차에너지 소비	천 TOE	116,010	38,806
1인당 소비량	TOE	2.66	1.73
GNP당 소비량	TOE/천 달러	0.40	1.84
최종에너지/1차에너지	%	81.6	80.1
수입의존도	%	93.6	13.6

자 료: 정우진, 「북한의 에너지 산업」, p. 122에서 인용.

주: 수입의존도는 수입에너지량/1차에너지소비량임.

국내산 에너지 사용으로 경제침체와 산업 전반의 비효율을 자아내고 있는 반면 남한은 비록 에너지 수입 의존도는 높지만 수입한 에너지로 더 많은 상품을 생산, 수출함으로써 새로운 부가가치 창조의 원동력이 되고 있음을 비교해 볼 때 자원이 부족한 나라에서의 자력갱생적 에너지 정책이 얼마나 비효율적인가를 알 수 있는 것이다.” 정우진, 「북한의 에너지 산업」, p. 119.

40) 실제로 현재 북한 경제의 위기에는 석탄 공급의 불안정성이 주요한 원인이 되고 있다.

에너지 소비에서 석탄의존도가 높은 북한은 매장량에서나 생산량에서 남한보다 월등히 높다(<표 3-3>, <표 3-4> 참조). 그러나, 경제성의 측면에서 보면 북한의 석탄산업이 남한의 석탄산업보다 반드시 유리한 조건에 있지는 않다. 북한의 무연탄 가채매장량은 남한의 두 배에 불과하며, 북한의 무연탄 채굴기술은 낙후되어 있는 형편이다. 남한의 경우에는 석탄사업합리화정책에 따라 중소형 탄광을 폐쇄하고 석탄산업의 경쟁력을 강화하고 있는 중이다. 한편, 남북한 모두 코크스 제조를 위한 유연탄을 생산하지 못하고 있다.

<표 3-3> 남북한 석탄 매장규모 비교

(단위: 백만 톤)

구 분	남 한	북 한	남/북
무연탄 및 역청탄	1,735	5,000	0.35
확인매장량	358	2,300	0.16
(가채매장량)	(158)	(300)	(0.53)
추가추정 매장량	1,377	2,700	0.51
아역청탄 및 갈탄	-	2,500	-
확인매장량	-	300	-
추가추정 매장량	-	2,200	-
총 석탄 매장량	1,735	7,500	0.23
(확인매장량)	(358)	(2,600)	0.14

자 료: UN, 1993 *Energy Statistics Yearbook*, 1995.

주: 가채매장량은 현재 기술로 채굴하여 경제성이 있는 매장규모임.



&lt;표 3-4&gt; 남북한 석탄 생산량

(단위: 천 톤)

연도	남한	북한	남북한	남/북
1965	10,248	17,860	28,108	0.6
1975	17,593	20,900	38,493	0.8
1985	22,543	37,500	60,043	0.6
1990	17,217	33,150	50,367	0.5
1994	7,438	25,400	32,840	0.3
1995	5,717	23,700	29,417	0.2

자료: 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」(1996.11), p. 85.

남북한 모두 석유가 에너지원에서 차지하는 중요성을 고려하여 석유에 대한 탐사와 유전개발에 노력을 기울여 왔으나 아직 실적을 거두지 못하고 있다. 석유산업에서 남북한간에 가장 뚜렷한 차이가 나는 부분은 석유정제 분야이다. 1995년 현재 통일원의 추정에 따르면 북한의 정유능력은 하루 약 6.9만 배럴이다.<sup>41)</sup> 반면 남한의 정제능력은 하루 약 181.8만 배럴이다(<표 3-5> 참조). 북한의 정유시설이 남한에 비해 떨어지는 것은 석탄중심의 에너지정책으로 인한 당연한 귀결이다. 현재 북한의 정유시설은 완전 가동될 경우 자체의 석유수요를 충족할 정도는 되지만, 원유를 수입할 수 있는 외화의 부족으로 정유시설을 완전 가동하지 못하고 있다. 원유수입이 계속적으로 부족할 경우 현재 가동되지 못하고 있는 북한의 정유시설은 급속히 노후화할 가능성이 크다.

41) 석유정제능력 단위는 BPSD(Barrel per Stream Day)를 사용한다.

&lt;표 3-5&gt; 남북한 석유 정제능력 비교

(단위: 천 BPSD)

연 도	남 한	북 한	남북한	남/북
1975	440	20	460	22.0
1985	790	69	859	11.4
1990	840	69	909	12.2
1994	1,700	69	1,769	24.6
1995	1,818	69	1,887	26.3

자 료: 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」(1996.11), p. 86.

한편, 석유의 소비구조를 보면, 남한은 산업부문 45.1%, 수송부  
문 29.9%, 기타 25.0%이지만, 북한은 산업부문 19.6%, 수송부문  
72.5%, 기타 7.9%이다.<sup>42)</sup> 북한의 경우 수송부문에 석유의 소비가  
집중되어 있다는 점을 고려할 때, 현재 석유의 부족으로 인한 수  
송부문의 애로가 심각하다는 점을 알 수 있다.

남북한의 발전시설용량과 발전량을 비교하면, 북한은 수력이 차  
지하는 비중이, 남한은 화력이 차지하는 비중이 높음을 알 수 있  
다(<표 3-6> 참조). 남북한의 발전시설용량과 발전량간의 관계를  
비교하면, 북한의 경우 화력발전소의 가동률이 남한에 비해 떨어  
진다.<sup>43)</sup> 이는 북한의 화력발전소가 석탄을 에너지원으로 사용할  
뿐만 아니라 발전설비의 정비상태 및 기술에서 낙후되어 있기 때

42) IEA, *Energy Statistics and Balance*(1993) 참조.

43) 총량으로 비교할 때에도, 발전시설용량에서 남한은 북한의 4.4배이나,  
발전량에서는 8.0배이다. 이는 남한이 북한보다 발전시설의 이용률이  
높음을 보여준다.

문이다. 한편, 남한의 경우 계절간, 시간대별 전력수요 차이가 크기 때문에 예비발전시설이 많다는 점을 고려한다면, 발전시설의 실질적인 이용률은 북한이 남한에 비해 매우 저조하다고 할 수 있다. 뿐만 아니라, 북한의 발전시설 이용률이 계속 하락하고 있다는 점을 고려할 때,<sup>44)</sup> 북한 전력산업은 운영상의 개선이 요구된다고 판단된다. 마지막으로 전력의 공급체계에서 볼 때, 북한의 전력산업의 경우 전력손실이 많고 전력의 질이 떨어진다는 점이 문제로 지적되고 있다.

<표 3-6> 남북한 발전용량 및 발전량 비교(1995년)

구 분*	남 한	북 한	남/북
발전용량(천 kw)	32,184 (100.0)	7,237 (100.0)	4.4
화 력	20,475 (63.6)	2,900 (40.0)	7.1
수 력	3,093 (9.6)	4,337 (60.0)	0.7
원자력	8,616 (26.8)	-	-
발전량(억 kwh)	1,847 (100.0)	230 (100.0)	8.0
화 력	1,122 (60.7)	88 (38.3)	12.8
수 력	55 (3.0)	142 (61.7)	0.4
원자력	670 (36.3)	-	-

자 료: 통계청, 「남북한 경제사회상 비교」(1996.11), pp.87~88.

44) 1990년의 경우 북한의 발전시설용량은 7,142천 kw였으나, 발전량은 227억 kwh였다.

## 2. 통일한국의 에너지 수요전망

남북한 경제분야 교류·협력이 남북한 경제통합을 목표로 하고 있다면, 에너지분야 교류·협력도 중·장기적으로는 남북한 경제통합을 대비한 방향으로 추진되어야 한다. 남북한 경제통합을 대비한 에너지분야 교류·협력에서 가장 우선적으로 고려해야 할 사항은 통일한국의 에너지 수요전망이다.

통일한국의 에너지 수요는 현재 남북한 에너지 수요를 기초로 예측할 수 있다. 그러나, 북한의 에너지 수요는 통계 자료의 불확실성 때문에 신빙성이 없을 뿐만 아니라, 장기적인 경제침체로 인하여 비정상적이다. 따라서 북한의 중·장기 에너지 수요에 대한 전망은 북한 통계를 통해 파악한 북한 에너지 수요의 거시적 구조와 문제점을 기초자료로 하면서도, 중·장기적으로 북한 경제가 침체를 벗어나 새로운 경제성장을 달성할 수 있을 것이라는 전제하에 이루어져야 할 것이다.

통상산업부와 에너지경제연구원이 공동으로 준비한 「국가에너지기본계획」에 따르면, 남한의 1차에너지 수요는 1995년 이후 꾸준히 상승하여 2006년에는 2억 5,870만 TOE에 이를 것으로 예상된다(<표 3-7> 참조). 이와 함께 1인당 에너지 소비는 5.33 TOE로 상승하고, 에너지/GDP 계수는 0.52 TOE/백만원으로 하락할 것이다. 이러한 에너지 관련 지표들의 변화는 한편으로는 국민총생산의 증가를, 다른 한편으로는 에너지 소비에서 효율성이 증대할 것이라는 사실을 나타낸다.<sup>45)</sup>

45) 추정에 사용된 지표들의 변화율을 보면, 1차에너지 수요는 1995~2001

&lt;표 3-7&gt; 남한의 에너지경제지표 1995~2020년(추정)

구 분	1995	2001	2006	2010	2020
1차에너지 수요(백만TOE)	150.4	217.7	258.7	287.5	351.2
최종에너지 소비(백만TOE)	121.8	175.2	206.1	230.6	280.2
에너지/GDP(TOE/백만원)	0.58	0.58	0.52	0.47	0.39
1인당에너지 소비(TOE)	3.35	4.63	5.33	5.79	6.94

자 료: 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획(시안): 요약」(1996.11), p. 6.

남한의 최종에너지 수요 전망을 살펴보면, 석유의 소비는 증대하지만 점유율은 하락할 것이다. 석탄의 경우, 유연탄의 사용은 증대하지만, 무연탄은 점차 사용되지 않을 전망이다. 반면, 고급 에너지에 속하는 전력과 도시가스의 소비가 증대하고, 환경을 고려하여 주목을 받고 있는 신재생에너지 및 열병합발전소를 이용한 열에너지의 소비도 증대할 것이다(<표 3-8> 참조).

년 6.4%, 2001~2006년 3.5%; 최종에너지 소비는 1995~2001년 6.2%, 2001~2006년 3.3%; 에너지/GDP 계수는 1995~2001년 0.0%, 2001~2006년 -2.2%; 1인당에너지 소비는 1995~2001년 5.1%, 2001~2006년 2.9%이다.

&lt;표 3-8&gt; 남한의 최종에너지 수요(추정)

구분	1995	2001	2006	2010	2020	연평균 증가율(%)		
						95~01	01~06	06~20
석유 (백만BBL)	601.5 (68.0)	817.4 (65.5)	921.5 (62.9)	1,024.6 (62.6)	1,232.7 (62.2)	5.6	2.4	2.1
석탄 (백만톤)	27.7 (14.6)	28.9 (10.9)	32.7 (10.5)	32.8 (9.4)	33.1 (7.8)	1.2	2.6	0.1
유연탄	23.9 (12.9)	28.8 (10.9)	32.7 (10.5)	32.8 (9.4)	33.1 (7.8)	3.2	2.6	0.1
무연탄	3.8 (1.7)	0.1 (0.0)	0 -	0 -	0 -	-55.2	-100.0	-
신재생 (백만TOE)	1.1 (0.9)	2.8 (1.6)	4.3 (2.1)	5.2 (2.2)	8.5 (3.0)	18.0	8.4	5.1
전력 (TWH)	163.3 (11.5)	249.0 (12.2)	313.6 (13.1)	359.0 (13.4)	459.0 (14.1)	7.3	4.7	2.8
열에너지 (백만TOE)	0.6 (0.5)	3.1 (1.8)	4.7 (2.3)	5.9 (2.6)	8.7 (3.1)	29.8	8.7	4.6
도시가스 (십억M <sup>3</sup> )	5.2 (4.5)	13.3 (8.0)	18.1 (9.2)	21.6 (9.8)	26.1 (9.8)	16.9	6.3	2.7
계 (백만TOE)	121.8	175.2	206.1	230.6	280.2	6.2	3.3	2.2

자 료: 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획」, p. 7.

주: 괄호속 수치는 구성비임.

최종에너지 수요를 소비부문별로 추정해 보면, <표 3-9>와 같다. 주목할 만한 점은 산업부문의 소비가 점차 감소하면서, 수송·가정·상업부문의 에너지 소비가 2010년도까지 꾸준히 증가할 것이라는 사실이다.

&lt;표 3-9&gt; 남한의 부문별 최종에너지 수요(추정)

구 분	1995	2001	2006	2010	2020	연평균 증가율(%)		
						95~01	01~06	06~20
산업부문 (백만TOE)	62.9 (51.7)	86.7 (49.5)	100.7 (48.9)	110.0 (47.7)	132.2 (47.2)	5.5	3.0	2.0
수송부문	27.1 (22.3)	40.6 (23.2)	48.5 (23.5)	55.7 (24.2)	63.6 (22.7)	6.9	3.6	1.9
가정부문	14.8 (12.1)	22.1 (12.6)	26.9 (13.1)	30.6 (13.2)	37.6 (13.4)	7.8	4.0	2.4
상업·공공· 기타	16.9 (13.9)	25.8 (14.7)	29.9 (14.5)	34.3 (14.9)	46.8 (16.7)	7.2	3.0	3.2
계	121.8	175.2	206.1	230.6	280.2	6.2	3.3	2.2

자 료: 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지기본계획」, p. 7.

주: 괄호속 수치는 구성비임.

통일한국의 에너지 수요의 일부분을 차지할 북한의 에너지 수요는 남한의 에너지 수요 예측치를 고려하는 한편 다음과 같은 가정을 전제로 예측한다. 첫째, 북한의 1995년도 에너지 수급 현황은 통계의 신빙성이 어느 정도 확보되어 있는 1992년도 수치를 이용한다. 둘째, 북한의 1차에너지 및 최종에너지 수요는 1995년 이후 2001년까지 매년 7%씩 증가하는 것으로 추정한다. 이러한 증가율은 북한 경제의 회복을 전제로 하는 것인 동시에 남한의 에너지 수요증가율을 고려한 것이다.<sup>46)</sup> 셋째, 2001년에서 2010년

46) 북한의 에너지 수요증가율을 7%로 설정하는 것이 다소 과하다고 평가할 수도 있으나, 북한 경제가 현재의 침체에서 벗어날 경우 성장잠재력

까지 에너지 수요증가를 결정하기 위해, 북한 인구는 남한 인구의 52.6%로 설정하고,<sup>47)</sup> 2010년 북한의 1인당 GNP는 남한 1인당 GNP의 60% 수준에 이를 것으로 산정한다.<sup>48)</sup>

이와 같은 전제 하에 북한의 에너지경제지표를 추정해 보면 <표 3-10>과 같다.

<표 3-10> 북한의 에너지경제지표 1995~2010년(추정)

구 분	1995	2001	2010
1차에너지 수요(백만TOE)	38.8	58.2	90.8
최종에너지 소비(백만TOE)	31.1	46.7	72.8

추정된 북한의 에너지경제지표에서 2001년부터 2010년까지 에너지수요 증가율은 매년 5% 정도이다. 남한의 에너지수요 추정치(2001년 이후 남한의 에너지 수요 증가율은 3.3%로 설정되었음)에 기초하여 설정된 이 정도의 북한의 에너지 수요 증가분(매년 5% 수준)은 큰 무리 없이 공급될 수 있을 것이라고 판단된다. 그러나, 문제는 현재 북한의 에너지 효율성이 남한에 비하여 떨어진다는 점이다. 2010년 북한의 에너지 수요를 남한의 에너지원단

을 가지고 있다는 점에서 7%는 지나치지 않다.

47) 1995년도 북한 인구는 남한 인구의 52.6%이다.

48) 일반적으로 남북한 경제가 큰 무리 없이 통합되기 위해서는 북한의 1인당 GNP가 남한 1인당 GNP의 60% 수준에 이르러야 할 것으로 본다.



위를 기준으로 사용하여 계산하였다는 점을 고려한다면,<sup>49)</sup> 통일 한국으로 진입하는 과정에서 북한 지역 에너지경제에서 가장 중요한 과제는 에너지의 생산·공급이 아니라 에너지 효율성의 제고라고 할 수 있다.

북한의 에너지 수요 예측에서 또 다른 중요한 요소는 최종에너지 수요 추정이다. 남한의 2010년 최종에너지 수요 추정치를 기초로 북한의 최종에너지를 추정하면, <표 3-11>과 같다.

<표 3-11> 북한의 최종에너지 수요(추정)

(단위: 백만 TOE)

구 분	1995	2001	2010
석 유	3.4	5.1	45.6
석 탄	23.7	35.6	6.9
신재생	-	-	1.6
전 력	3.9	5.9	9.8
열에너지	-	-	1.9
도시가스	-	-	7.1
계	31.1	46.7	72.8

북한의 최종에너지 수요에서 특징적으로 드러나는 현상은 석탄 부문의 감소와 석유를 포함한 기타 에너지의 수요 증가이다. <표 3-11>에서와 같이 2001년의 최종에너지 수요구조를 1995년을 기준으로 추정하였을 경우, 2001년에서 2010년 사이에 북한의 최종

49) 여기에서는 에너지원단위 중 부가가치원단위에 해당하는 에너지/GDP 계수를 사용하였다.

에너지 소비구조는 급격한 변화를 겪어야 하는 것이다. 특히 도시가스 및 열에너지와 같이 전혀 새로운 최종에너지 수요의 등장은 북한의 에너지 산업에 중대한 변화가 일어나야 함을 단적으로 보여준다.

남북한 각각의 에너지 수요에 대한 예측치를 기준으로 남북한 전체의 에너지경제지표 및 최종에너지 수요를 구하면, <표 3-12> 및 <표 3-13>과 같다.

<표 3-12> 남북한 에너지경제지표 1995~2010년(추정)

구 분	1995	2001	2010
1차에너지 수요(백만TOE)	189.2	275.9	378.3
최종에너지 소비(백만TOE)	152.9	221.9	303.4

<표 3-13> 남북한의 최종에너지 수요(추정)

(단위: 백만 TOE)

구 분	1995	2001	2010
석 유	86.2	119.9	190.0
석 탄	41.5	54.7	28.5
신재생	1.1	2.8	6.7
전 력	17.9	27.3	40.7
열에너지	0.6	3.1	7.9
도시가스	5.5	14.0	29.7
계	152.9	221.9	303.4

## 제Ⅳ장 남북한 협력의 기본방향 및 단계별 방안

### 1. 기본방향

남북한간의 에너지분야 협력은 두 가지 방향에서 가능하다. 먼저, 남북한은 현재 서로가 처해 있는 에너지산업의 현황과 에너지정책의 과제를 고려하여, 현실적으로 상호간에 보완적일 수 있는 분야에서 협력을 추진한다. 남북한 에너지산업의 보완성을 고려한 협력방안은 기본적으로 경제적 효율성에 의거한 협력이며, 일반적으로 상호호혜적 국가간에 이루어지는 에너지분야 경제협력의 틀을 벗어나지 않을 것이다. 다음으로, 남북한은 「남북기본합의서」의 정신에 기초하여 통일한국 건설의 기초가 되는 경제공동체 형성을 위한 경제적 교류·협력의 한 형태로서 에너지분야 협력을 추진할 수 있다. 이 경우 통일을 준비하고 대비하는 과정으로 규정되는 에너지분야 협력방안은 단순히 경제적 원리에 의해 추진되기보다는 통일이라는 민족목표를 달성하기 위한 총괄적이고 포괄적인 계획에 의거해 마련되어야 한다.

그러나, 현실적으로 남북한 에너지분야 협력은 위의 두 방향 어느 쪽으로도 추진될 수 없는 상황에 놓여 있다. 우선, 현재 남북한 관계는 탈냉전적 동북아질서 재편 움직임에도 불구하고 상호적대적인 상황에 놓여 있다. 남북한의 경제교류·협력은 상호호혜적으로 이루어지지 않고, 남북한 당국의 승인에 기초하여 소규모

로 추진되고 있다. 또한, 남북한의 통일을 향한 노력은 구호에 그치고, 남북한은 경제공동체 형성에 필요한 경제교류·협력을 통한 경제통합의 방향으로 나아가지 않고 있다. 다음으로, 남북한간 경제력의 차이와 북한 경제의 지속적 침체는 남북한간의 경제교류·협력을 제한하고 있다. 에너지분야에서 볼 때, 경제적 이익추구에 기초한 자발적인 남북한 협력을 가능하게 하고 활성화할 수 있는 남북한 에너지산업의 적극적 보완성이 다른 국가들과의 관계에서 보다 특별히 많이 존재하고 있는지 의문이다. 오히려, 북한 에너지산업의 현황을 보면, 남한에 의한 일방적인 지원이 통일을 지향하는 좀더 적극적인 의미에서의 남북한 에너지분야 교류·협력이 아닐까 하는 의구심이 든다.

현재 남북한간에 추진되고 있는 유일한 에너지분야 협력이라고 할 수 있는 한반도에너지개발기구(KEDO)에 의한 대북 경수로건설 지원사업은 남북한 에너지분야 협력이 가질 수밖에 없는 한계를 잘 보여준다. 일차적으로 대북경수로 지원사업은 경색된 남북관계 때문에 불안정하게 추진되고 있을 뿐만 아니라, 북한 체제의 경직성·폐쇄성으로 인하여 제도적 차원에서 추진의 속도가 매우 더디다. 또한, 대북 경수로건설 지원사업의 배경 및 기금조성에서 드러나듯이 대북한 에너지분야 지원은 정치적·군사적 성격을 띠 수밖에 없으며, 북한의 자본과 기술의 부족으로 일방적인 지원의 형태가 될 가능성이 크다.

이상의 점들을 고려한다면, 남북한 에너지분야 교류·협력이 가능하기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 고려가 우선되어야 한다.

첫째, 남북한 에너지산업간의 경제적 보완성이 부족한 상태에서 순수 에너지분야에서의 경제적 논리에 의거한 협력을 기대하기보다는 에너지분야 협력을 필요로 하는 경제협력사업을 개발하여 추진해야 한다. 예를 들면, 나진-선봉자유경제무역지대나 남포공단에서 남북한 경협사업을 추진하면서, 그 과정에서 필요한 에너지를 남북협력의 형태로 공급하는 방안을 강구할 수 있다.

둘째, 현 단계 남북한 관계를 고려할 때 통일을 지향하는 차원에서 적극적인 남북한 협력이 가능하지 않으므로, 남북한은 경제적 손익과 정치·군사적 손익을 동시에 고려한 에너지분야 협력 가능성을 모색할 필요가 있다. 북한 경제의 주요한 난제 중의 하나인 에너지 결핍을 해결해 주기 위해 남한이 북한에 에너지지원을 해 줄 경우, 북한은 에너지난 해소라는 경제적 실익을 볼 것이나 대남의존도 증대라는 측면에서 정치·군사·이념적 부담을 갖게 될 것이다. 반면, 남한은 북한에 대해 에너지 지원을 해 줌으로써 경제적 측면에서 비용부담을 가지게 되겠지만, 정치·외교적 실익을 얻을 가능성이 크다. 이렇게 본다면, 남북한간의 에너지분야 협력은 일정 수준을 넘어설 경우 반드시 당국간의 협상을 필요로 하며,<sup>50)</sup> 협상과정에서 협력의 조건은 경제적인 측면과 함께 정치·군사적 측면이 동시에 고려되어야 할 것이다. 남북한이 경제적 실익과 정치·군사적 실익 사이에서 균형점을 찾을 경우, 에

50) 당국간의 협상이 반드시 공식적 협상일 필요는 없다. 남북한은 남북관계의 특수성 및 북한의 이념적·정치적 한계로 인하여 상당 기간 비공식적인 당국간 협상을 활용해야 한다.

너지분야의 협력은 가능할 수 있을 것이다.

셋째, 에너지분야 협력은 성격상 남북한간의 협력만으로 해결되지 않을 수 있다. 이미 북한 경수로건설 지원사업에서 볼 수 있듯이 에너지분야 협력은 경제적 규모나 전략적 중요성으로 인하여 국제협력을 필요로 할 경우가 있다. 국제협력을 통한 남북한간의 에너지분야 협력은 현재와 같이 남북관계가 일정한 한계에 봉착했을 때 유용한 돌파수단이 될 것이다. 또한, 남북한 모두 에너지자원 부족이라는 자연적 한계를 가지고 있다는 점을 고려할 때, 해외에서 에너지자원 개발을 위하여 남북한이 협력할 수 있는 가능성을 모색하는 것은 에너지정책 차원에서도 필요하다.<sup>51)</sup>

이제 남북한 에너지분야 협력을 위한 네 가지 기본방향을 제시해 보도록 하자. 첫째, 남북한은 현재 남북한간의 에너지산업 및 에너지 수급에서의 격차를 고려하여 점진적이고 단계적인 접근법을 통해 남북한이 에너지분야에서 상호보완적인 협력을 추진할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 첫번째 기본방향으로 제시된 내용은 소극적으로 해석한다면 흔히 남북한 교류·협력에서 범하기 쉬운 조급성에 대한 주의라고 할 수 있다. 이러한 기본방향은 보다 적극적으로 다음과 같이 해석될 필요가 있다. 현재 남북한간 에너지분야의 격차로 인하여 협력을 할 수 있는 영역이 제한되어 있다고 하더라도 점진적·단계적으로 남북한이 에너지분야에서 협

51) 남북한은 “국제무대에서 경제와 문화 등 여러 분야에서 서로 협력하며 대외에 공동으로 진출한다”고 합의한 바 있다. 「남북기본합의서」, 제21조, 「남북교류·협력부속합의서」, 제5조 참조.

력을 추진한다면 남북한간 에너지분야 협력이 경제적 효율성의 측면에서도 성과를 가져올 것이므로, 남북한은 에너지분야 협력을 지금부터 꾸준히 추진해 가야 할 것이다. 현재 남북한간에는 에너지분야와 관련한 본격적인 정보교환이 없는 상태이다. 경제 협력이 기본적으로 상호간 정보교환에 기초하여 가능하다는 점을 고려할 때, 남북한 에너지분야 교류·협력 추진을 위한 기반을 조성하기 위해 남북한이 공동으로 에너지분야의 남북한 현황과 과제를 조사·연구한다면, 이는 벌써 에너지분야에서의 중대한 협력이라고 할 수 있겠다.

둘째, 남북한은 에너지분야에서의 협력을 통해 남북한이 에너지분야에서 효율적인 분업체계를 형성할 수 있도록 노력한다. 에너지분야에서의 효율적 분업체계의 형성을 위해서는 우선적으로 남북한이 에너지 이용체계를 단일화하는 방향으로 에너지 수급구조를 변경시켜 나가야 하며, 불가피한 에너지 수급구조의 차이는 남북한의 자연적·자원적 차이를 반영하는 형태가 되도록 하여야 한다. 단일화된 에너지 이용체계가 형성될 때, 남북한은 에너지산업에서 뿐만 아니라 에너지 생산·공급·소비와 관련된 산업에서도 규모의 경제나 기술협력을 추진할 수 있다. 나아가, 통일이 달성되기 전에도 단일화된 에너지이용체계를 기초로 남북한은 유사시 에너지분야에서 상호협조를 할 수 있을 것이다.

셋째, 남북한은 중·장기적으로 남북통합에 대비한 에너지분야에서의 협력을 추진하여야 한다. 협력을 통해 남북한이 에너지분야에서 통합을 추진해 간다면, 경제공동체 형성에 유리한 조건을

형성할 수 있을 뿐만 아니라, 통일에 따른 에너지부문의 혼란 및 경제적 부담을 경감시킴으로써 통일 이후 요구되는 통합비용을 최소화할 수 있다. 특히, 남북 경제교류·협력에도 불구하고 현재의 남북한간 경제력 격차가 장기간 계속될 것이라는 점을 고려한다면, 남북한 에너지분야 통합을 위한 협력을 통해 북한 에너지산업의 효율성을 높임으로써 북한의 다른 산업이 발전할 수 있는 기반을 조성하는 것은 매우 중요한 일이다.<sup>52)</sup>

넷째, 남북한 에너지분야 협력은 장기적으로 남북한의 에너지를 안정적으로 공급하려는 계획 하에 추진되어야 하며, 이를 위해 남북한은 단순히 남북한간의 에너지분야 협력이 아니라 동북아시아의 에너지자원 공동개발 및 에너지시장 변화를 고려한 협력을 추진하여야 한다. 현재 동북아시아는 경제성장의 가능성을 안고 있을 뿐만 아니라, 경제성장의 주요한 조건이 되는 에너지자원을 충분히 가지고 있다. 특히 최근 주목을 받고 있는 동시베리아 지역의 유전 및 가스전의 개발에 남북한이 공동으로 참여할 수 있는 방안을 모색하여야 한다. 아울러, 동북아 에너지자원의 유통에서 중심적 역할을 할 수 있도록 에너지시장의 주도권을 확보하여야 할 것이다.<sup>53)</sup>

52) 남북한 에너지분야 격차는 남북한 지역경제의 균형있는 발전과 원활한 경제통합을 막는 요인이 될 것이다. 또한 현재와 같이 남북한 상호이질적인 에너지 생산·유통·소비 구조는 통일 후 남한 지역경제에 엄청난 부담이 될 것이다. 홍순직, “북한의 에너지 산업,” p. 114.

53) 남북한 에너지분야 협력과 관련하여 「국가에너지기본계획」은 정책과제로서 ①남북한간 상호보완적인 에너지협력의 기반구축, ②통일을 대비한 에너지부문 협력사업의 추진, ③동북아 자원개발과 연계한 남북협력



이상의 고려사항과 기본방향을 참작하여 남북한은 에너지분야에서 단계적으로 협력을 추진하여야 한다. 남북한간의 에너지분야 협력방안을 단계별로 나누어 고찰할 때, 우선적으로 염두에 두어야 할 점은 단계의 구분이다. 현재 남북한 관계를 고려하면, 남북한간의 협력가능성을 지나치게 강조한 협력방안은 이상적이지만 비현실적일 수밖에 없다. 이러한 점을 고려한다면, 남북한 에너지분야 협력방안의 단계는 크게 두 부분으로 나눌 수 있다. 첫번째 단계에서는 당연히 현재 남북한간에 존재하는 경색된 관계를 고려한 협력방안이 제시되어야 한다. 현재 남북한간에는 정치·군사적 긴장과 관계단절에도 불구하고, 경제적 차원에서 교류·협력이 추진되고 있다. 이러한 측면에서 남북한 에너지분야 협력은 소극적이거나 정치·군사적 한계 내에서 추진될 수 있는 부분이 있을 것이다. 두번째 단계는 남북한 경제교류·협력이 정치·군사적 화해와 신뢰를 기초로 적극적으로 추진될 것이라는 전제하에서 남북한이 경제공동체 형성을 고려하여 에너지분야 협력을 추진하는 단계이다. 여기에서는 광범위한 에너지분야 협력이 중·장기적 계획 하에 추진될 수 있을 것이다. 단계별 구분에도 불구하고, 현 단계 협력과 중·장기적 협력이 시기적 기준에 의해서만 이루어지지 않는다는 점도 고려해야 한다. 남북한이 정치·군사적 화해를 통해 새로운 협력을 추진할 수 있다면, 이 때부터 남북한은 중·장기적 협력계획을 실행할 수 있을 것이다. 반면, 아무리 시간이 지나더라도 남

---

추진 등을 제시하고 있다. 통상산업부·에너지경제연구원, 「국가에너지 기본계획(시안): 요약」, pp. 32~33.

북한간의 정치·군사적 불신이 지속된다면, 남북한은 부분적인 협력만을 추진할 수밖에 없을 것이다.

## 2. 현 단계 협력방안

현 단계 남북한 에너지분야 경제협력에서 가장 기본적으로 고려해야 할 점은 북한 에너지산업의 현황 및 북한 에너지정책의 한계를 분석하고, 이에 대응한 적절한 남북 협력방안을 찾는 것이다. 북한 에너지산업의 문제점과 에너지정책의 한계를 아래와 같이 정리해 볼 수 있다.

<표 4-1> 북한의 에너지산업 문제점 및 에너지정책 한계

에너지산업 문제점	에너지정책	정책의 한계
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 석탄중심 에너지산업</li> <li>- 석탄 생산 감소</li> <li>- 탄질 저하</li> <li>- 기본 에너지 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 석탄증산과 저질탄 이용 확대를 위한 기술 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열효율 저하</li> <li>○ 환경 오염 심화</li> <li>○ 후진적 에너지산업 보존</li> <li>○ 기술적 한계 봉착</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발전설비 및 송·배전 설비 부족 및 낙후</li> <li>- 높은 수력의존도</li> <li>- 화력발전 연료 부족</li> <li>- 불안정한 전력 공급</li> <li>- 전력 손실 심화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대체에너지 개발</li> <li>○ 발전설비의 관리체계 확립</li> <li>○ 에너지 설비의 현대화·자동화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지 개발기술 부족</li> <li>○ 자본·기술 부족</li> <li>○ 에너지원 다양화 필요</li> <li>○ 전력관리체계 합리화 부족</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지산업 비효율성</li> <li>- 에너지다소비 산업구조</li> <li>- 비능률적 에너지 소비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대중적 에너지 절약운동</li> <li>○ 열관리사업 철저</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대중적 내핍의 한계</li> <li>○ 소비구조 및 에너지 관련기기 낙후</li> </ul>

\* 자료: 정우진, 「북한의 에너지 산업」(서울: 공보처, 1996); 홍순직, 「북한의 에너지 산업,」 「월간 통일경제」(1996.9).

앞의 <표 4-1>에서 보는 것처럼, 북한 에너지정책의 한계를 고려하였을 때 남북한 에너지분야 협력의 기본과제는 에너지산업의 효율성 제고와 에너지 수급구조의 개선이 될 것이다. 특히 북한이 강조하고 있는 에너지정책 중 초무연탄·저열탄 사용 확대 및 대중적 내핍을 통한 에너지 절약은 경제성 하락, 환경 오염 심화 및 주민 생활 악화 등을 고려할 때 남북한 에너지협력의 과정에서 우선적으로 수정되어야 할 부분이다.

한편, 북한은 1980년대 말부터 전반적인 에너지 부족에 시달리고 있다. 통일원과 IEA가 제시하는 북한 총에너지 공급량 추이는 공급절대량의 추정에서는 차이를 나타내고 있으나, 1990년대 공급량이 1980년대 중반의 공급량에도 미치지 못함을 공통적으로 보여준다(<표 4-2> 참조). 따라서, 남북한 에너지협력의 최우선 과제는 역시 에너지의 안정적 공급과 관련되어야 한다.

<표 4-2> 북한의 1차에너지 공급 추이

(단위: 천 TOE)

연 도	통일원 추정치	IEA 추정치
1985	25,028	40,093
1986	24,922	41,005
1987	26,603	41,122
1988	27,950	37,099
1989	28,742	38,119
1990	27,292	38,119
1991	23,463	38,806
1992	21,834	38,806

자 료: 한국개발연구원, 「북한경제지표집」(1996), p. 117, p. 119.

주: KDI의 해석에 따르면, IEA통계치는 북한 발표에 의존함.

지금까지의 논의를 정리하면, 현 단계 남북한 에너지협력의 기본방향은 북한에 대한 에너지분야 지원의 형태를 뭉 수밖에 없으며, 기본과제는 ①에너지(1차 혹은 최종)의 직접 공급, ②에너지산업의 효율성 제고, ③에너지 수급구조의 개선이 될 것이다. 그러나, 에너지 수급구조의 개선은 현 단계에서부터 추진해야 할 과제이지만 단기간에 달성할 수 없는 중·장기적 과제라고 본다면, 현 단계 남북한 에너지분야 협력의 기본과제는 에너지 공급과 에너지산업의 효율성 제고라고 할 수 있다. 아래에서는 이러한 기본방향과 기본과제를 염두에 두고, 현 단계 남북한 에너지분야 협력의 구체적 방안을 분야별로 제시해 보도록 하자.

### 석탄산업

남북한 에너지분야 협력의 최우선 대상영역은 북한의 석탄산업이다. 남한의 경우 석탄산업은 합리화정책에 의해 축소되고 있는 형편이지만, 북한의 경우에는 당분간 핵심 에너지산업인 석탄산업을 유지시키면서 석탄산업의 기술 현대화와 경제성 확보를 추구하여야 한다. 그동안 북한은 자본 부족과 기술 낙후 때문에 새로운 탄광의 개발보다는 인력 동원을 통한 기존 탄광에서의 채굴 증대를 추구해 왔으며,<sup>54)</sup> 1980년대 중반부터는 열량이 떨어지는

54) 북한 석탄산업에서 생산공정의 문제점을 살펴보면 다음과 같다. “석탄 운반공정에서는 주 운반수단이 낙후되어 경사가 완만한 사경에서는 손수레 및 인력에 의한 화차를 주로 이용함으로써 운반부와 채탄부가 직

석탄의 채굴 및 이용을 강조해 왔다.<sup>55)</sup> 기존 탄광에 대한 다량채굴방식은 증산 자체에서 한계가 있을 뿐만 아니라, 저열탄의 이용은 석탄 이용효율의 저하로 기술적·경제적·환경적 문제를 야기한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 북한 석탄산업은 기존 탄광에 대한 기술혁신, 석탄생산에 필요한 자재의 원활한 보급,<sup>56)</sup> 새로운 탄광의 개발, 경제성에 따른 폐광 조치 등을 추진해야 할 것이다.

북한 석탄산업의 문제를 해결하기 위해 남북한이 협력할 수 있

접 사개를 오르내리면서 갱구까지 왕래하는 방식이 대부분이라 한다. ... 굴진공정에서는 갱목공급의 어려움으로 콘크리트 제품을 사용하고 있는 경우가 많고 그나마 불량제품이 많아 재해율이 높은 것으로 전해진다. 또한 철근제품의 기근으로 레일이 제대로 보수되지 못해 운반차의 탈선사고가 빈번하여 ..” 정우진, 「북한의 에너지 산업」, pp. 44~45. 아울러 북한의 석탄산업은 북한의 기업소들이 전반적으로 직면하고 있는 비효율적 경영의 문제점을 안고 있다. 위의 책, pp. 42~44 참조.

- 55) 북한은 1980년대 후반부터 특수 산업용(예를 들면 비날론산업, 카리비료산업 등)으로 반드시 필요한 무연탄을 확보하기 위해 난방, 취사 및 일반 산업에서 초무연탄 및 저열탄의 사용을 확대할 것을 강조하였다. 김일성, “초무연탄과 저열탄을 널리 쓰기 위한 대책에 대하여 (당중앙위원회, 정무원책임일군협의회에서 한 연설 1987년 12월 10일),” 「김일성저작집 40권」 (평양: 조선로동당출판사, 1994).
- 56) 북한 산업들간의 비효율적 연관성을 보여주는 석탄산업의 자재 부족을 김일성은 다음과 같이 지적하고 있다. “지난 해에 석탄생산이 ... 하반기에 잘되지 않았는데 그것은 정무원이 석탄생산실태를 정상적으로 장악하고 필요한 대책을 제때에 세우지 못한 것과 관련되어 있습니다. 석탄생산에서는 탄광들에 설비와 자재를 제대로 대주는 것이 무엇보다도 중요합니다. 그런데 정무원에서는 ... 탄광들에서 폭약과 도화선, 등발나무, 탄차, 배어링 같은 것이 걸려 석탄생산을 제대로 하지 못한다고 문제가 제기된 다음에야 ... 수습하느라고 뛰어다니고 있습니다.” 김일성, “정무원사업을 개선하며 경제사업에서 5대과업을 틀어쥐고나갈데 대하여 (당중앙위원회, 정무원 책임일군협의회에서 한 연설 1988년 1월 1일),” 「김일성저작집 41권」 (평양: 조선로동당출판사, 1995).

는 방안은 두 가지이다. 첫째는 남한의 민간기업과 북한 기업소 간의 시범적 경제협력사업 추진이며, 둘째는 무상지원이다.

시범적 경제협력사업방식을 통할 경우, 남한은 석탄사업합리화 과정에서 발생하는 유휴 설비·자재 및 탄광관련 기술·기술자를 제공하고, 북한은 기존의 탄광 중 경제성이 있는 탄광을 현대화하거나 새로운 탄광을 개발할 수 있을 것이다. 그러나, 시범적 경제사업을 통하더라도 북한의 석탄사업이 국제적으로 경쟁력을 가질 수 있는 가능성은 매우 낮으므로,<sup>57)</sup> 시범적 경제사업에 필요한 자본의 조달방안을 마련하여야 한다. 한 가지 방법은 석탄분야 시범적 경제사업에 참여하는 남한 민간기업이 석탄 대신 다른 광산물이나 북한산 물품을 남한으로 수입하거나 타국으로 수출하는 방식으로 투자자본에 대한 대가를 지불받는 것이다. 또는 석탄분야 경제사업을 다른 분야 경제사업과 연계시킨 계약을 맺을 수도 있다. 다른 한 가지 방법은 북한이 남한의 민간기업과 석탄산업에서 경제를 추진하면서, 국제적 차관을 통해 필요한 자본을 도입하는 방법이다. 이 경우, 남한 기업은 기술과 설비를 다른 국가들에 비해 낮은 가격으로 제공할 수 있어야 할 것이다.<sup>58)</sup>

무상지원 형식을 빈 북한 석탄산업과 관련한 남북한 협력은 현

57) 북한에서 원료탄이 생산되지 않는다는 점을 고려하면, 북한산 석탄의 남한 도입은 남한 석탄 수요의 감소 및 국제가격에 따른 남한 수입선 결정으로 인하여 불가능할 것이다. 뿐만 아니라, 당분간 북한에서 생산되는 석탄은 북한의 수요를 충족시키는 데에도 부족할 가능성이 높다.

58) 두번째 방법은 석탄산업에서 뿐만 아니라 다른 산업분야에서도 남북한이 협력하여 추진할 수 있는 방법이다.

단계에서 실현가능성이 그다지 높지 않다. 무상지원은 남한 정부나 국제기구에 의해 이루어질 수밖에 없는데, 이는 현실성이 매우 낮기 때문이다. 그러나, 북한 핵문제 해결과정에서 보았듯이 국제기구에 의한 대북한 에너지지원을 완전히 배제할 수는 없다. 만일 국제기구에 의해서나 남북한간의 정치·군사적 협상에 의해 북한 석탄산업에 지원이 이루어질 경우, 남한의 석탄산업 관련 유희설비나 기술을 북한에 제공하는 방안도 강구해야 할 필요가 있다.

한편, 협력사업의 형식과는 무관하게 남북한 협력에서 강조되어야 할 사항은 저질탄의 사용으로 인한 환경오염 문제에 대한 공동 대처, 석탄산업과 관련한 정보 및 기술의 교환이다. 이 부분은 석탄산업에서 남북한이 중·장기적으로 공동 대처해 나가야 할 문제이기도 하다.

석유산업

석유산업에서 남북한간에 협력이 가능한 분야는 탐사나 시추와 같이 직접 원유생산과 관련한 부분이 아니다. 남북한간의 석유산업을 비교해 보면, 남한은 현재 소비의 고급화로 인하여 원유의 정제과정에서 발생하는 경유와 중유의 수출이 이루어지고 있으며,<sup>59)</sup> 북한은 산업 및 수송 부문에서 경유와 중유에 대한 수요가

---

59) 1995년도의 경우, 남한은 경유를 180,908천 배럴 생산하고, 32,190천 배

완전히 충족되지 못한 상태에서 석탄 생산의 부족으로 이에 대한 수요가 증가할 전망이다.<sup>60)</sup> 따라서, 남한은 북한에 대해 경유와 중유를 수출할 수 있는 방안을 모색할 수 있다.<sup>61)</sup> 한편, 북한의 정유시설이 원유 도입의 부족으로 충분히 가동되지 못하고 있다는 점을 고려할 때, 남한이 북한에 대해 원유 도입을 지원하고 정제된 석유제품을 반입하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 그러나, 석유제품의 반출입은 북한의 민수산업뿐만 아니라 군수산업과 직접 연관되어 있으므로, 석유분야에서의 남북한 협력은 상당한 정도의 남북한 신뢰구축을 필요로 한다. 따라서, 현 단계 남북한 관계에서 석유산업분야 협력은 석탄산업분야 협력보다 어려울 것으로 예상된다.

---

럴 수입하며, 42,443천 배럴 수출한다. 중유와 관련해서는 209,252천 배럴을 생산하고 24,824천 배럴을 수입하며, 40,238천 배럴을 수출한다. 또한 경유는 11,115천 배럴, 중유는 10,255천 배럴을 재고로 남겼다. 남한의 석유정제능력은 아직도 전환율이 낮기 때문에, 경질유의 증산과 함께 중유의 과잉생산이 나타나고 있다. 에너지경제연구원, 「에너지통계월보」(1996.11), pp. 24~25; 에너지경제연구원, 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」, p. 53.

- 60) 북한의 1992년도 석유제품 소비구조를 보면, 휘발유 30.0%, 등유 7.4%, 경유 37.2%, 중유 20.0%이다. 한국개발연구원, 「북한경제지표집」(1996), p. 128. 북한의 경우 석유의 소비는 주로 수송부문(72.5%)에서 이루어지므로, 휘발유와 경유에 대한 소비가 현재 매우 높지만, 장차 산업용 중유의 소비가 증가할 추세이다.
- 61) 북한 핵문제 해결과정에서 북한에 지원하기로 한 중유를 남한의 정유 회사가 수출하는 것은 이러한 사실의 단적인 실례이다.



전력산업

현 단계에서 실현가능한 전력산업분야 남북한 협력은 매우 제한되어 있다. 남북한간의 전력이동이 군사분계선에 의해 실질적으로 불가능한 상태이므로, 남북한간에 전력의 공동 사용을 현 단계에서 시도하기는 어렵다.

현재 남북한간에 추진 중인 실포지역 경수로건설과 관련한 남북한 협력을 계획대로 추진하는 것이 중요하다. 경수로건설사업의 추진과정에서 이미 남한의 기술자들이 북한을 방문하였으며 앞으로 더욱 많은 기술자들이 북한을 방문할 것이라는 점을 고려한다면, 남북한간에는 원자력발전과 관련한 협력이 정치·군사적 상황이 개선될 경우 다른 에너지분야에 비해 앞서 진행될 것으로 예상된다. 한편, 경수로건설사업은 완성단계에 이르면 송·배전시설을 포함한 북한의 전력산업과 연계되지 않을 수 없다. 특히 북한의 전력공급체계와 함께 전력수요에 대한 정보도 공유하게 될 가능성이 높다.

북한의 전력공급에서 발생하고 있는 양적·질적 문제점을 해결하기 위해 특정 공장에 발전기를 설치하거나 특정 공단지역에 소규모 화력발전소를 설치하는 협력방안을 강구할 수 있다.<sup>62)</sup> 남북

---

62) 특정 공단지역에 소규모 화력발전소를 건설할 경우, 에너지 이용의 효율성을 높이고 연료의 안정적 공급을 위해 복합형 열병합발전소 방식을 택해야 할 것이다.

한간의 시범적 경협사업이 직접투자형태를 띠 경우, 남한의 기업은 북한측에 생산설비 유지와 생산성 향상을 위해 발전기 가동을 제안할 수 있을 것이다.<sup>63)</sup> 북한이 나진-선봉자유경제무역지대를 중심으로 한 경제개방계획을 적극적으로 추진할 경우, 남한의 민간기업은 자유경제무역지대의 전력공급을 위해 소규모 화력발전소 건설사업을 북한의 지대당국과 협의할 수 있을 것이다. 소규모 화력발전소는 비교적 짧은 기간에 건설될 수 있으며 남한 민간기업의 자본력으로 가능하다는 점에서 북한이 추진하고 있는 지역중심적 개방계획과 관련하여 충분히 추진될 수 있는 협력사업이라고 하겠다.<sup>64)</sup>

나진-선봉지대

남북한 에너지분야 협력과 관련하여 특별히 주목할 만한 부분은 북한이 현재 추진하고 있는 나진-선봉지대 개발계획이다. 북한이 1996년 7월 제시한 나진-선봉지대 공업투자대상 중 석유화학공장과 원유가공공장은 남북한 경협사업의 고려대상이다<sup>65)</sup>(<표

- 
- 63) 현재 남포공단에 진출하고 있는 (주)대우는 정전 및 전압하강으로 인한 생산성 하락과 기계설비의 손상을 막기 위해 발전기를 설치할 계획을 구상중이라고 한다.
- 64) 화력발전소의 경우, 중유 500MW를 기준으로 건설 기간은 대략 42개월, 건설 비용은 5억 달러 정도이다. LNG복합 900MW의 경우, 기간은 30개월, 비용은 5.7억 달러 정도이다. 한국전력 관계 자료 참조.
- 65) 한국무역협회, 「나진·선봉 자유경제무역지대 투자환경 안내서」(1996.9),

4-3> 참조). 두 대상은 모두 투자의 규모면에서 14억 달러와 15억 달러 정도로, 대규모 사업이라고 할 수 있다. 따라서, 민간차원의 협력을 할 경우, 국내 민간기업간 혹은 국제적 투자권소시움을 형성하여 투자를 구상할 필요가 있다. 특히 나진시의 원유가공공장은 북한의 핵심적 정유공장일 뿐만 아니라 기존 공장의 현대화와 관련되어 있으므로, 이에 대한 투자는 북한 석유산업 전반에 대한 협력이라고 할 수 있다.

<표 4-3> 나진-선봉지대 화학부문 투자대상

대상명	연생산량 (백만 톤)	투자액 (억 달러)	위치	내용·협조형식
석유화학공장	1.1	15	선봉군 우암리	합영·단독
원유가공공장	10.0	14	라진시 관곡동	현대화, 합영

한편, 나진-선봉지대에 현존하고 있는 화력발전소만으로는 나진-선봉지대의 전력을 충분히 공급하지 못할 것이므로, 나진-선봉지대 전력공급과 관련된 협력사업을 구상해 볼 수 있다. 현재 남한에서는 대규모 공단지대에서 열병합발전소를 건설하여, 난방

과 전력을 동시에 효율적으로 공급하고 있다. 따라서, 나진-선봉 지대가 장차 대규모 공단으로 발전할 것을 감안한다면, 열병합발전소 건설을 합영사업으로 추진해 볼 만하다.

### 기타 분야

분야별 협력사업 못지 않게 남북한이 현 단계에서 에너지분야에서 추진할 수 있는 협력방안들이 존재한다. 북한 에너지 소비의 효율성을 높이기 위해 남한이 에너지관리기술 및 에너지 관련 장비를 북한에 제공할 수 있으며, 국가에너지관리를 위한 에너지 정보 관리기술을 제공할 수 있다. 또한 남북한이 에너지분야 정보를 상호 교환함으로써 남북한 에너지분야 교류·협력을 활성화시킬 수 있는 기초를 마련해 나갈 수도 있다. 아울러, 남북한 에너지분야협력을 위한 인적교류와 정보교환을 위한 제도적 기구를 설치할 수도 있을 것이다. 그러나, 남북한간의 관계가 경색되어 있는 현 단계에서 이러한 협력들은 당장 현실성이 있어 보이지 않는다. 오히려 이러한 분야에서의 협력은 남북한간의 관계개선을 전제로 하는 중·장기 협력방안에서 논의되어야 할 것이다.

### 3. 중·장기 협력방안

남북한이 민족경제의 통일적이며 균형적인 발전을 위하여 에너지분야에서 협력을 추진하기 위해서는 남북한간의 정치·군사적 화해 및 신뢰회복이 무엇보다도 먼저 이루어져야 한다. 정치·군사적 화해에 기초하여 남북한 당국은 에너지분야를 포함한 경제영역에서 남북한이 효율적으로 교류·협력을 추진할 수 있도록 당국간 협상을 통하여 교류·협력의 제도적 장치를 마련해야 할 것이다. 남북한이 교류·협력을 활성화할 수 있는 제도적 장치를 마련하고 그에 기초하여 남북한 경제주체들간에 활발한 경제교류·협력이 이루어진다면, 남북한 경제는 점차적으로 상호보완적 발전을 하고 통일된 민족경제를 형성할 수 있게 될 것이다.

그러나, 현재 남북한이 직면하고 있는 경제력 격차, 상반된 경제체제, 북한 경제의 심각한 침체 등을 고려한다면, 남북한 경제가 남북한간의 이상적인 교류·협력에도 불구하고 경제주체들의 자발적·개별적 교류·협력을 통해 자연스럽게 경제통합에 이를 것이라고 판단하기는 어렵다. 따라서, 남북한 경제교류·협력이 남북한 경제의 통합에 이르는 과정으로 되기 위해서는, 남북한 경제통합에 대한 중·장기적 전망과 함께 경제교류·협력을 일정한 방향으로 효율적으로 이끌어 나갈 교류·협력의 중·장기 계획이 필요하다.

현재 남한 정부는 남북한간의 경제교류·협력이 경제공동체 형성으로 나아가고 궁극적으로 남북한 경제통합에 이르도록 하는

경제교류·협력의 효과적 발전방향을 「민족발전공동계획」이라는 개념으로 설정해 두고 있다. 남한 정부가 「민족발전공동계획」에 대한 구체적 내용을 아직 명시적으로 제시하고 있지는 않지만, 「민족발전공동계획」의 구상에 따르면 남북한 경제는 화해·협력단계, 남북연합 전반기, 남북연합 후반기를 거치면서 교류·협력을 통해 공동체 형성에 이를 것이다.<sup>66)</sup>

남한 정부가 제시하고 있는 「민족발전공동계획」의 개략적 구상을 고려할 때, 에너지분야 남북한 교류·협력에 대한 중·장기 계획은 두 단계로 나누어 볼 수 있다. 첫번째 단계는 남북한간의 정치·군사적 화해가 이루어지고, 남북한이 경제·사회분야에서 화해·협력을 해 나가는 시기이다. 두번째 단계는 남북한이 화해·협력의 성과에 기초하여 정치적으로 국가연합의 단계에 접어들고 경제·사회공동체를 형성해 나가는 공동의 노력을 기울이는 시기이다.

두 단계 구분에 기초하여 남북한이 에너지분야에서 추진할 수 있는 부문별 협력을 찾아보면, <표 4-4>와 같다.

66) 민족통일연구원, 「남북화해·협력의 실천지표: 「민족발전공동계획」」 (서울: 민족통일연구원, 1995) 참조.

&lt;표 4-4&gt; 중·장기 남북한 협력방안

분야	화해·협력단계	남북연합단계
석탄 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 북한 탄광의 현대화</li> <li>◦ 비경제적 탄광 폐쇄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 북한 석탄산업 합리화</li> <li>◦ 국제석탄시장 공동 대응</li> <li>◦ 석탄 에너지 사용 축소</li> </ul>
석유 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 북한 정유시설 현대화</li> <li>◦ 북한 원유 제공</li> <li>◦ 석유소비구조 상호연계</li> <li>◦ 동시베리아 유전 공동개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 정유시설 공동 건설</li> <li>◦ 국제석유시장 공동 대응</li> <li>◦ 석유비축기지 공동 건설</li> <li>◦ 임해석유화학기지 건설</li> </ul>
전력 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 북한 발전소 현대화</li> <li>◦ 북한 송·배전시설 개선</li> <li>◦ 남북 전력수급구조 연계</li> <li>◦ 열병합발전소 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 남북한 전력산업의 완전 연계</li> <li>◦ 북한내 발전소 건설</li> </ul>
가스 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동시베리아 가스전 공동개발</li> <li>◦ 동북아 가스파이프라인 공동 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 북한내 가스소비구조 정착 (가스배관망 설치, 가스이용 기기 생산·확산)</li> <li>◦ 동북아가스시장 주도</li> </ul>
원자력 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 경수로 건설</li> <li>◦ 북한내 우라늄 공동개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 원자력 공동개발</li> </ul>
신·재생 에너지 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 신·재생 에너지 관련 공동 연구·학술회의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 신·재생에너지 공동개발 추진</li> <li>◦ 환경친화적 에너지 개발</li> </ul>
제도· 기타 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 남북한 에너지협력기구 설립</li> <li>◦ 남북한 당국간 협상에 의한 협력의 제도화</li> <li>◦ 북한 주민의 에너지소비 생활 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 남북한 에너지공급망 완전 연결</li> <li>◦ 통일한국 에너지 수급구조 전망 및 대책 마련</li> <li>◦ 에너지산업의 국제경쟁력 강화</li> </ul>

화해·협력단계
---------

화해·협력단계의 기본 목표는 남북한 에너지산업 및 에너지 수급구조의 연계성 강화, 북한 에너지 문제의 기초적 해결, 남북한 에너지공동사업의 추진 등이다. 이를 위해 남북한은 에너지협력 기구를 설립하고, 이 기구를 통해 남북한이 공동으로 에너지분야의 정보와 기술을 교환·개발하도록 한다.

우선 북한의 에너지산업에서 가장 심각한 문제를 내포하고 있는 석탄산업은 탄광의 현대화를 위해 남한 기술·자본의 북한 보급, 비경제적 탄광의 폐쇄 등의 과정을 거치면서, 경제성 있는 산업으로 전환되어야 한다. 무엇보다도 저질탄의 생산을 종식시키고, 경제성 있는 새로운 탄광을 개발한다. 지금까지 북한에서 새로운 탄광이 개발되지 못한 이유가 석탄산업에 필요한 설비·자재·기술의 부족이었다는 점을 고려한다면, 남한의 자본과 기술의 지원에 의한 북한 석탄산업의 현대화는 빠른 시간 내에 이루어질 수 있을 것이다.

석유산업에서는 북한 정유시설을 현대화하고, 북한의 정유시설에 원유를 공급하여야 한다. 이미 앞서도 지적한 것처럼, 석유가 연산제품이라는 점을 고려할 때 남북한의 석유소비구조는 당분간 보완적일 수 있다. 따라서, 남북한 정유산업에 의해 생산되는 휘발유, 등유, 경유, 중유의 완전한 소비를 남북한이 이룰 수 있도록 노력한다. 석유분야에서 남북한이 공동으로 추진할 수 있



는 사업은 동시베리아 유전의 공동개발이다. 남한의 자본과 북한의 노동력이 결합하여 동시베리아 유전을 공동 개발함으로써 남북한은 석유에너지의 안정적 공급을 확보할 수 있게 될 것이다.

전력산업에서는 북한 발전소 설비들을 정비하고 낡은 설비들을 교체하도록 한다. 북한은 현재 설비의 노후화, 연료의 부족, 발전소 관리 기술 부족 등으로 인해 발전설비를 충분히 가동하지 못하고 있을 뿐만 아니라, 좋은 질의 전력을 생산하지 못하고 있다. 이런 점을 고려하여 남한은 북한 발전소의 효율적·경제적 가동을 위한 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 북한의 전력산업은 송·배전 시설의 낙후로 인하여 전력손실이 많다. 남한은 북한 송·배전 시설의 개선에 협력하고, 그 과정에서 남북한 송·배전망을 연계시키는 작업을 추진하여야 할 것이다.<sup>67)</sup> 북한이 일부 지역을 개방하여 경제개발을 시도하고 있다는 점을 고려할 때, 중·소규모의 발전소 건설을 추진하는 것이 바람직하겠지만, 화해·협력단계에서는 소규모의 열병합발전소를 공업단지에 건설하는 사업을 추진하는 것이 현실성이 있다.

북한에는 현재 가스산업이 전혀 발전되어 있지 않다. 가스산업은 대규모의 사회간접자본 투자 및 가스이용기기의 보급을 필요로 한다. 이런 점을 고려하여, 화해·협력단계에서는 북한 지역에 가스산업을 직접 발전시키기보다는 남북한이 해외에서 가스전을

---

67) 남북한의 송·배전망이 연결된다면, 남북한 전력수요의 계절별, 월별, 시간대별 차이를 이용한 전력수급의 조절이 가능할 수 있다. 홍순직, “북한의 에너지 산업,” p. 116.

공동 개발하는 협력사업을 추진하는 것이 실현가능성이 있다. 동시베리아 가스전 개발 및 동북아 가스파이프라인 공동 건설 등을 통해 북한이 가스산업에서 기술을 익힐 수 있는 기회를 갖도록 한다.<sup>68)</sup>

남북한은 한반도에너지개발기구를 통해 현재 신포지역 경수로 건설사업을 추진하고 있다. 경수로 건설사업을 통해 남북한간에 원자력 개발과 관련한 신뢰가 구축된다면, 남북한은 원자력분야에서 쌍방의 기술을 공동 활용할 수 있는 기반을 갖게 될 것이다. 한편, 남북한은 우라늄광을 공동 개발할 방안을 모색할 수 있다.<sup>69)</sup>

#### 남북연합단계

남북연합단계 에너지분야 협력의 기본목표는 남북한 에너지산업의 효율적 분업체계 형성 및 통합 추진, 남북한 에너지의 안정적 공급을 위한 중·장기적 에너지 수급구조 파악 및 에너지산업의 현대화, 동북아 에너지시장에서의 주도적 역할 확보 등이다.

68) 동시베리아 가스개발 및 동북아 가스파이프라인사업과 관련해서는 한국범아시아천연가스파이프라인연구회, 「세계 PNG 시장 동향」(1996) 참조.

69) 북한 우라늄광의 잠재매장량은 약 2,600만 톤이고, 남한의 우라늄 잠재매장량은 북한의 2배 가까이로 추정된다. 김정완, 「남북 자원 공동 개발 및 교역 활성화 방안 연구」, p. 104.

남북한은 효율적 분업체계의 형성을 위해 남북한 통합에너지수급망을 형성하고, 동북아 에너지시장에서 주도권을 확보하기 위해 남북한 에너지산업의 국제경쟁력을 강화한다.

석탄산업에서 남북한은 21세기 남북한 에너지 수급구조의 전망에 따라 북한 석탄산업을 합리화하도록 한다. 제3장 2절에서 전망된 것처럼(<표 3-11> 참조) 2001년 이후 남북한의 석탄 수요는 감소할 것이다. 이에 따라 북한의 석탄산업은 경제성에 의거해 축소되어야 한다. 반면, 국제석탄시장의 변화에 능동적으로 대처하기 위해 남북한은 석탄매장량 및 석탄수요에 대하여 정보를 교환하고 석탄산업을 공동 관리하도록 한다.

석유산업에서 남북한은 국제석유시장의 불안정성에 대비하여 석유비축기지를 공동으로 건설한다. 또한 북한의 북동부와 남한의 동해안을 연결하는 임해석유화학기지를 공동으로 개발하는 계획을 추진할 수 있다.<sup>70)</sup>

전력산업에서는 남북한 전력산업을 완전 연계한 후, 북한의 자연조건과 남한의 기술을 결합한 수력발전소 개발이 가능하다. 북한의 경제가 발전함에 따라 필요한 전력을 공급하기 위해 북한 지역에 화력발전소와 원자력발전소를 공동 건설하는 방안을 추진해야 할 것이다.

가스산업에서는 북한내 가스소비구조를 정착시키기 위해, 북한

---

70) 현재 북한이 추진하고 있는 나진-선봉지대 개발계획과 남한의 동해안 석유화학공단을 연결하여 개발하는 계획이 유력한 방안으로 고려될 수 있다.

전역에 가스관 설치 공사를 추진하고, 가스소비를 위한 기기를 생산하도록 한다. 동시베리아 가스전에서 개발된 천연가스를 북한을 통해 남한으로 들여오는 동시에, 북한 지역에 천연가스 중계기지를 건설하여 동북아가스시장에서 주도권을 확보하도록 해야 할 것이다.

남북한은 신·재생에너지의 공동 개발을 통해 에너지원의 부족 및 에너지 사용으로 인한 환경오염을 극복할 수 있는 최소한의 능력을 갖추게 될 것이다.

## 제 V 장 결 론: 정책적 고려사항

남북한간의 에너지분야 협력방안을 단계별·분야별로 모색해 보았지만, 남북한의 관계가 불안정한 현 정세에서 이러한 방안들이 실질적으로 실천되어 통일한국의 효율적인 에너지 수급체계를 형성하기 위해서는 몇 가지 정책적 고려가 필요하다.

가장 먼저 고려되어야 할 사항은 북한의 에너지분야 협력에 대한 태도이다. 북한은 현재 남북한 경제교류·협력에서 남한 정부와 민간기업을 분리하겠다는 정책을 취하고 있다. 민간기업과 경제교류·협력을 경제적 필요성에 의해 추진하지만 남한 정부와는 직접적인 경제관계를 가지지 않겠다는 북한의 태도는 현상적으로 정경분리정책의 한 유형이라고 판단된다. 그러나 다른 한편으로 북한은 남한 정부와의 관계에서 비공식적 회담을 통해 남한으로부터 쌀지원을 받고 있으며 한반도에너지개발기구를 통한 경수로 건설사업을 추진하고 있다. 이렇게 볼 때, 북한은 남한 정부와의 경제적 관계를 정치·군사적 문제의 틀 속에서 해결하려고 한다. 따라서, 남북한 에너지분야 교류·협력에서도 북한은 이중적 태도를 취할 것이 분명하다. 에너지분야가 한 국민경제의 기간산업이라는 점을 고려할 때 북한의 이중적 태도는 에너지분야 협력에서 더욱 뚜렷하게 나타날 것이다.

이러한 북한의 태도를 고려할 때, 우리 정부는 에너지분야 협력에서 민간기업과 정부의 적절한 역할분담을 통한 협력방안을 모

색하여야 할 것이다. 일차적으로 현 단계에서는 민간기업이 중심이 되어 남북한 시범적 경제협력사업의 형태로 에너지분야 협력을 추진할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 그러나 북한 경제가 현재 심각한 에너지 위기를 겪고 있다는 점을 감안할 때, 북한 당국이 남한 정부가 제안하는 에너지 지원을 완전히 거부할 수는 없을 것으로 판단된다. 따라서, 우리 정부는 가능한 범위 내에서 북한 당국과 비공식적 접촉을 통해 에너지분야에서 협력을 추진할 수 있는 가능성을 모색할 필요가 있다. 예를 들면, 우리 정부는 한반도에너지개발기구를 통해 이루어지고 있는 중유지원의 확대, 석탄산업의 현대화를 위한 자본·기술지원, 에너지분야 협력방안 공동모색을 위한 제도적 기구 형성과 같은 사업을 비공식적 당국간 협력사업으로 제안해 볼 필요가 있는 것이다.

한편 에너지분야 협력이 대규모의 자본을 필요로 한다는 점을 고려할 때, 우리 정부는 민간차원에서 추진되는 에너지분야 협력을 후원할 수 있는 정책적 방안을 강구해야 한다. 민간기업이 북한과 석탄산업에서 합영사업을 추진할 경우, 우리 정부는 민간기업의 대북투자에 대하여 보험제도를 실시하거나 세제차원에서 혜택을 줄 수도 있을 것이다. 또한 정부는 민간기업이 에너지분야 협력을 위한 대북 투자컨소시움을 형성하도록 유도하고, 에너지산업과 직접 관련되어 있는 공사가 이에 참여하도록 지원하는 것이 바람직하다.

아울러, 정부는 국제협력을 통하여 에너지분야에서 남북한이 협력할 수 있는 방안을 여러 형태로 강구하여야 한다. 현재 동북아

에너지시장에서 관심을 끌고 있는 분야는 동시베리아 가스전 및 유전 개발이며, 북한도 이에 관심을 표명하고 있다. 우리 정부는 이와 관련한 국제회의에 적극 참여하고, 민간기업의 참여를 유도 하여야 할 것이다.

제도적 차원에서 볼 때, 우리 정부는 남북한 에너지분야 협력을 촉진시키고 통일한국의 에너지 수급구조 및 에너지산업에 대한 전망을 과학적으로 하기 위한 기구를 마련할 필요가 있다. 현재 에너지경제연구원 및 통상산업부에서 통일한국 에너지산업을 위한 협력방안을 여러 각도에서 마련하고 있지만, 구체적인 대책을 마련하지는 못하고 있다. 따라서, 정부는 남북한 에너지산업과 관련한 정보를 수집·관리하고 남북한 에너지분야 협력을 위한 대책을 마련할 수 있는 전담기구를 설치하는 방안을 검토해 보아야 할 것이다. 이 기구는 장차 남북한의 관계가 개선되어 남북한이 에너지분야에서 본격적 협력을 시작할 때 남북한에너지공동개발 기구로 발전할 수도 있을 것이다.

마지막으로 남북한간의 에너지분야 협력과 관련하여 정책적으로 고려해야 할 사항은 북한의 급속한 붕괴이다. 북한은 현재 심각한 경제위기에 빠져 있음으로 해서 체제 전체의 붕괴가 일어날 수 있는 가능성을 완전히 배제할 수 없다. 본 연구에서 제시된 남북한 협력방안은 전체적으로 북한이 현재의 경제위기를 극복하고 점진적으로 체제를 개방함으로써 남북한간에 순조로운 협력이 가능해 질 것이라는 전제를 깔고 있다. 따라서, 북한의 급속한 붕괴에 대비한 북한의 에너지산업 재건과 남북한 에너지산업의 통

합을 위한 대책을 마련할 필요가 있다. 그러나, 북한의 급속 붕괴에 대비한 대책 역시 남북한 에너지산업의 현황 및 과제를 고려하여 세워질 수밖에 없으며 중·장기적인 남북한 에너지산업의 통합을 위한 남북한 협력을 전제로 한다는 점에서, 본 연구에서 제시된 결과들은 북한의 급속 붕괴에 대비한 대책의 마련에도 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다.



## 참고문헌

### 1. 단행본

- 권혁수. 「북한의 석탄사업 현황 및 남북교류방안」. 서울: 에너지경제연구원, 1996.
- 김정완. 「남북 자원공동개발 및 교역활성화 방안연구」. 서울: 에너지경제연구원, 1994.
- 민족통일연구원. 「남북한 경제지표 편람」. 서울: 민족통일연구원, 1995.
- 에너지경제연구원. 「한국의 에너지 정책: 1994 IEA 검토보고서」. 서울: 에너지경제연구원, 1995.
- \_\_\_\_\_. 「에너지통계월보 1996.11」. 서울: 에너지경제연구원, 1996.
- 장영식. 「북한의 에너지 수요와 공급」. 서울: 대외경제정책연구원, 1991.
- \_\_\_\_\_. 「북한의 에너지경제」. 서울: 한국개발연구원, 1994.
- 정우진. 「남북한 에너지체계 비교분석 및 협력방안 연구」. 서울: 에너지경제연구원, 1993.
- \_\_\_\_\_. 「북한의 에너지 산업」. 서울: 공보처, 1996.
- 정우진·최병렬. 「북한의 에너지 산업현황과 남북협력방안」. 서울: 에너지경제연구원, 1991.

- 최기련. 「에너지경제학」. 서울: 비봉출판사, 1988.
- 최수영. 「북한의 에너지 수급실태 연구」. 서울: 민족통일연구원, 1993.
- 통계청. 「남북한 경제사회상 비교」. 서울: 통계청, 1996.
- \_\_\_\_\_. 「한국주요경제지표 1996」. 서울: 통계청, 1996.
- 통상산업부·에너지경제연구원. 「국가에너지기본계획(시안): 요약」. 서울: 에너지경제연구원, 1996.
- 통일원. 「통일백서 1992」. 서울: 통일원, 1993.
- \_\_\_\_\_. 「남북한 경제지표 1993」. 서울: 통일원, 1993.
- \_\_\_\_\_. 「북한의 제3차7개년계획 종합평가」. 서울: 통일원, 1994.
- \_\_\_\_\_. 「월간 남북교류협력 동향」, 제64호, 1996.10.
- 한국개발연구원. 「북한경제지표집」. 서울: 한국개발연구원, 1996.
- 한국무역협회. 「주요 북한 경제 지표 1996」. 서울: 한국무역협회, 1996.
- 한국무역협회. 「나진·선봉 자유경제무역지대 투자환경 안내서」. 서울: 한국무역협회, 1996.
- 한국범아시아천연가스파이프라인연구회. 「세계 PNG 시장 동향」. 서울: 한국범아시아천연가스파이프라인연구회, 1996.
- 한국산업은행. 「한국의 산업」. 서울: 한국산업은행, 1993.
- \_\_\_\_\_. 「북한의 산업」. 서울: 한국산업은행, 1995.
- 한국전력공사. 「경영통계 1993」. 서울: 한국전력공사, 1993.
- IEA/OECD, *Energy Statistics and Balances of Non-OECD Countries 1989-1990, 1992.*

IEA, *Energy Statistics and Balance*, 1993.

IEA, *Energy Statistics and Balance*, 1994.

UN, *1993 Energy Statistics Yearbook*, 1995.

## 2. 논 문

김일성. “초무연탄과 저열탄을 널리 쓰기 위한 대책에 대하여 (당 중앙위원회, 정무원책임일군협의회에서 한 연설 1987년 12월 10일).” 「김일성저작집 40권」. 평양: 조선로동당출판사, 1994.

김일성. “정무원사업을 개선하며 경제사업에서 5대과업을 틀어쥐고나갈데 대하여 (당중앙위원회, 정무원책임일군협의회에서 한 연설 1988년 1월 1일).” 「김일성저작집 41권」. 평양: 조선로동당출판사, 1995.

박순성. “「민족발전공동계획」의 경제분야 실천방안.” 민족통일연구원. 「남북화해·협력의 실천지표: 「민족발전공동계획」」. 서울: 민족통일연구원, 1995.

유승경. “북한의 석탄 공업.” 현대경제사회연구원. 「월간 통일경제」. 1996년 8월호.

홍순직. “북한의 에너지 산업.” 현대경제사회연구원. 「월간 통일경제」. 1996년 9월호.

## ◎ 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
- 94-04 金日成사후 北韓의 政策展望과 우리의 統一方案
- 94-05 統一문화와 民族共同體 建設

- 94-06 南北韓關係 現況 및 95年 情勢展望
- 95-01 韓半島 平和體制 構築方案 摸索
- 95-02 남북화해·협력의 실천지표: 「민족발전공동계획」
- 95-03 金正日 政權의 向方
- 95-04 南北韓關係 現況 및 '96年 政勢 展望
- 96-01 북한정세 변화와 주변4국의 대한반도정책
- 96-02 脫冷戰期 韓半島의 戰爭과 平和問題
- 96-03 북한경제제도의 문제점과 개혁 전망
- 96-04 북한의 대외관계 변화와 남북관계 전망

<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 對한 對應方向
- 91-09 東西獨 事例를 통해 본 南北韓關係 改善方案:  
정상회담과 기본조약체결 사례 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 經濟協力的 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 加速化와 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 관련하여
- 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 「한민족 공동체」 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 南北韓關係
- 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
- 94-06 主體思想의 內面化 實態
- 94-07 金正日 리더쉽 研究
- 94-08 北韓 民族主義 研究
- 94-09 金正일의 軍事權力基盤



- 94-10 韓國의 對中 經濟協力 推進方向
- 94-11 中國과 日本의 軍事力 增強이 韓半島安保에 미칠 影響
- 94-12 統一韓國의 政黨制度와 選舉制度
- 94-13 南北聯合 形成 및 運營 方案研究
- 94-14 金正日體제의 對南政策 展望
- 94-15 北韓과 中國의 經濟關係 分析
- 94-16 北韓 指導부의 情勢認識 變化와 政策展望
- 94-17 북한의 대외경제 개방정책 현황과 전망
- 94-18 統一韓國의 對外經濟協力 方向: 亞·太地域 多者間協力 關聯
- 94-20 「조선전사」 解題
- 94-21 1995年 NPT延長會議과 韓國의 對策
- 94-23 北韓 住民들의 價値意識 變化: 蘇聯 및 東歐와의 비교 연구
- 94-24 韓國 民族主義 研究
- 94-26 中國과 北韓의 政治體制 比較研究: 黨·軍關係의 變化와 關聯
- 94-27 統一韓國의 登場에 따른 東北亞地域 安保構造 變化 對應策
- 94-28 南北韓 文化政策 比較 研究
- 94-29 南北韓 協商行態 比較研究
- 94-30 南北韓 特殊關係의 法的 性格과 運營方案

- 94-31 統一韓國의 權力構造
- 94-32 統一韓國의 社會福祉政策
- 94-33 統一韓國의 政治理念
- 94-34 統一以後 國民統合 方案 研究
- 94-35 統一韓國의 經濟體制
- 94-36 國際機構를 통한 南北韓 交流·協力增大 方案 研究
- 95-01 러·北關係 變化展望과 韓國의 對應方案
- 95-02 金正日 政權의 人權政策 變化展望
- 95-03 北韓 知識人政策의 變化
- 95-04 韓半島 平和體制 構築方案
- 95-05 金正日 政權의 權力엘리트 研究
- 95-07 서독의 분단질서관리 외교정책 연구-한국 통일외교에  
대한 시사점 모색-
- 95-08 北韓의 對美國政策 變化 研究
- 95-09 韓·日關係 變化展望과 韓國의 對應方案
- 95-10 金正日 體制下的 軍部役割: 持續과 變化
- 95-11 남북한 군비통제의 포괄적 이행방안: 미·북관계 및  
남북관계 개선 관련
- 95-12 독일의 정치교육 연구-한반도 통일대비 정치교육에의  
시사점 분석-
- 95-13 북한의 협상전술 특성 연구-남북대화 사례를 중심으로
- 95-14 남북한 양자간 및 동북아 다자간 원자력협력에 관한 연구

- 95-15 북한의 경제특구 투자환경 연구: 중국·베트남과의 비교
- 95-17 鄧小平 死後 中國의 國內情勢와 韓半島政策 展望
- 95-18 北·美關係와 韓·美關係 變化展望
- 95-19 북한 주요 기초문헌 해제집(Ⅲ): 「근로자」 해제
- 95-21 탈냉전기 중북한관계 변화 연구
- 95-22 북한의 경제개혁과 남북경협
- 95-23 통일문제에 대한 세대간 갈등 해소 방안
- 95-24 지역갈등 해소방안 연구: 국내적 통일기반 조성방안
- 95-25 金正日 政權의 對外政策 變化 展望
- 95-26 1995年度 統一問題 國民輿論調查 結果
- 96-01 김정일의 당권장악과정 연구
- 96-02 통일과정에서 매스미디어의 역할
- 96-03 동·서독 인적교류 실태 연구
- 96-04 동서독간 정치통합 연구
- 96-05 남북한 환경분야 교류·협력 방안 연구: 다자적·양자적 접근
- 96-06 북한의 대 주변4국 군사관계
- 96-07 한·미 안보협력 증진방안 연구
- 96-08 동북아 평화체제 조성방안
- 96-09 북한 경제개혁의 최적방향 연구
- 96-10 통일과정에서의 민간단체의 역할
- 96-12 한반도 평화체제 구축과정에서의 한국의 안보정책 방향

- 96-13 남북교류협력 활성화를 위한 법제도 개선방안
- 96-14 북한 사회의 계급갈등 연구
- 96-15 통일과정에서 정당역할 연구
- 96-16 KEDO 체제하에서 남북한 협력증진에 관한 연구  
- 협력이론을 중심으로 -
- 96-17 남북한 에너지분야 협력방안 연구

<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 影響을 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 影響을 중심으로
- 91-04 第85次 國際議會聯盟(IPU) 平壤總會 結果分析
- 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 엘친의 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의 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  
안보에 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보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 계기로 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 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 탈북자 발생 배경 분석
- 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
- 94-16 北韓의 對南動向 分析(1994.7~9)
- 94-17 李鵬 總理의 訪韓結果 分析和 對中政策 方向
- 94-18 美國의 中間選舉 以後 對韓半島政策 變化展望

- 94-19 北韓의 變化와 金正日 政權의 將來
- 94-20 核·經協連繫 緩和措置와 北韓의 對應政策 展望
- 95-01 鄧小平 死後 中國의 國內政勢 및 韓半島政策 展望
- 95-02 北韓의 對南動向 分析(1995. 1~3)
- 95-03 中國의 政局展望: 第8期 全人大 3次大會 結果를 中心으로
- 95-04 金正日 承繼體制 鞏固化 動向
- 95-05 北韓의 食糧支援 要請背景과 對北韓 食糧支援 方案
- 95-06 金日成 死後 1年: 북한정세의 동향과 전망
- 95-07 「조·소 우호협조 및 상호원조조약」廢棄의 意味와 評價
- 95-08 江澤民 中國 國家主席 訪韓 結果分析
- 96-01 北韓의 承繼政治 動向: 2·16 生日行事를 中心으로
- 96-02 中國의 對內政策과 對臺灣政策 展望: 제8기 全人大 4차회의 結果分析을 中心으로
- 96-03 北韓의 對美·中政策 懸案과 展望
- 96-04 周邊4國 頂上會談과 韓半島 安保環境
- 96-05 러시아 大選結果 分析
- 96-06 金日成 死後2年: 北韓政勢의 動向 및 展望
- 96-07 나진-선봉지대 개발계획과 남북한 경제관계 전망
- 96-08 일본총선 결과분석
- 96-09 미국 대통령 및 의회 선거 결과 분석

## &lt;世界主要事件日誌&gt;

- 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)
- 94-03 世界主要事件日誌(1994. 7. 1 ~ 1994. 9. 30)
- 94-04 世界主要事件日誌(1994. 10. 1 ~ 1994. 12. 31)
- 95-01 世界主要事件日誌(1995. 1. 1 ~ 1995. 3. 31)
- 95-02 世界主要事件日誌(1995. 4. 1 ~ 1995. 6. 30)
- 95-03 世界主要事件日誌(1995. 7. 1 ~ 1995. 9. 30)



95-04 世界主要事件日誌(1995. 10. 1 ~ 1995. 12. 31)

96-01 世界主要事件日誌(1996. 1. 1 ~ 1996. 3. 31)

96-02 世界主要事件日誌(1996. 4. 1 ~ 1996. 6. 30)

96-03 世界主要事件日誌(1996. 7. 1 ~ 1996. 9. 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 核問題斗 南北關係

94-2 統一環境斗 南北韓 關係: 1994~1995

95-01 統一環境斗 南北韓 關係: 1995~1996

<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. 8)

統一研究論叢 第3卷 2號(1994. 12)

統一研究論叢 第4卷 1號(1995. 8)

統一研究論叢 第4卷 2號(1995. 12)

統一研究論叢 第5卷 1號(1996. 7)

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)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 3(1994)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

special edition(1994)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 4(1995)

THE KOREAN JOURNAL OF NATIONAL UNIFICATION

vol. 5(1996)

한독 WORKSHOP : ECONOMIC PROBLEMS OF NATIONAL  
UNIFICATION(1993)

한미 WORKSHOP : US-Korean Relations at Time of Change  
(1994)

<資 料>

- 92-01 統一 및北韓關聯 研究文獻目錄(國文篇)
- 92-02 統一 및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
- 94-01 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(上)
- 94-02 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(中)
- 4-03 貨幣·經濟·社會統合에 관한 條約(下)
- 95-01 藏書目錄: 單行本·研究報告書(追錄I)
- 95-02 藏書目錄: 特殊資料(追錄I)

<통일문화시리즈>

- 94-01 統一文化研究(上)
- 94-02 統一文化研究(下)
- 95-01 統一과北韓社會文化(上)
- 95-02 統一과北韓社會文化(下)

---

---

## 남북한 에너지분야 협력방안 연구

研究報告書 96-17

---

發行處 民族統一研究院

編輯人 民族統一研究院 政策研究室

서울 중구 장충동 2가 산 5-19

전화 : 232-4726, FAX : 231-4304

印刷處 성진문예사 전화 : 273-5577

印刷日 1996년 12월 일

發行日 1996년 12월 일

---

---