

5. 러시아의 資源開發에 對한 韓國의 參與展望

朴 龍 錫
(産業研究院)

1. 序論
2. 러시아의 賦存資源 및 生産현황
3. 樞東의 資源現況과 개발여건
4. 韓·러 資源開發 協力
5. 向後 資源開發 參與 展望

I. 序 論

최근 韓國과 러시아의 경제협력 관계에 적지않은 변화가 일어나고 있다. 蘇聯邦 와해와 계속되는 러시아의 經濟的 昏迷로 최근 수년간 교역을 중심으로 급신장세를 기록해 온 韓國과 러시아의 經協이 일종의 調整期를 거치고 있는 것이다.

조정기에 들어선 韓·러 경험상의 특징은 첫째, 러시아의 경제침체 및 대외 지불 능력 결여로 韓·러 양국의 교역신장세가 급감하고 있으며 더우기 韓國이 러시아에 공여한 경험자금의 회수가 불투명해짐에 따라 협력 분위기가 전반적으로 위축되었다는 점이며 둘째, 이러한 交易鈍化 및 경험자금 문제에도 불구하고 資源開發과 技術分野에 있어서는 양국간 협력이 점차 可視化되고 있는 점이다. 즉, 韓國과 러시아의 경험은 전체적으로는 교역감소와 경험자금 회수문제로 위축되고 있는 것이 사실이나, 반면 교역보다 한단계 진전된 경험방식의

로 평가되는 자본·기술협력이 확대됨으로써 양국간 경제협력이 질적으로 과거보다 성숙되는 추세를 보이고 있다.

이러한 최근의 변화와 병행하여 政府와 國內企業들의 러시아에 대한 경협시각도 긍정적으로 변화하고 있다. 과거 정부와 국내기업들은 러시아를 단기간 내에 큰 이익을 거둘 수 있는 상품수출 시장이라 인식하는 성향이 강했으나, 최근에는 이러한 시각에서 탈피, 러시아를 점차 자원과 기술을 매개로 한 다각적인 협력 대상국가로 간주하기 시작하였다.

실제로 韓蘇經協 초기의 기대와는 달리 현단계에 있어서 러시아는 극심한 경제침체와 외환 부족으로 우리가 당초 기대했던 만큼의 수출시장이 되지 못하고 있다. 따라서 러시아와의 경협은 당분간 큰 시장률을 기대하기 어려운 교역분야에 치중하기보다는 장기적인 관점에서 러시아가 보유한 풍부한 자원 및 높은 기술력을 韓國의 經濟成長과 產業構造 高度化에 활용하는 방향으로 추진되어야 한다.

특히, 러시아가 풍부히 보유하고 있는 각종 자원의 공동개발사업은 韓·러 兩國이 가진 경제적 상호보완성을 최대한 활용하면서 고도의 資源 및 技術協力이 가능한 經濟分野인 만큼 이를 적극적으로 활성화시킬 필요가 있다. 러시아의 자원개발 사업에 대한 한국의 참여는 우선 그 필요성에 대해서 양국의 상호 이해가 일치하고 있으며, 개발사업이 성공적으로 진척될 경우 양국에 파급될 경제효과가 매우 크다는 점에서 韓蘇經協이 시작된 초기 단계부터 주목되어 온 분야이다.

韓·러 共同 資源開發 事業은, 과거와 같은 교역 위주의 經協行態를 보여왔던 양국간 협력차원보다는 제도적인 면에서나 실무적인 면에서나 보다 고차원적이고 다각적인 협력노력과 제도적 안전장치의 구축이 선행되어야 하며, 그 개발사업의 경제성 여부도 면밀히 점검해야 하는 제반 어려움 때문에, 그간 논의만 무성했을 뿐 실질적인 진척이 거의 이루어지지 못했다. 즉, 시베리아, 極東을 비롯한 러시아의 자원개발 프로젝트는 개발 필요성이나 경제적 잠재력의 측면에서는 일반적으로 그 성사 가능성을 인정받고 있으나, 개발사업의 경제성 여부가 아직까지 불투명한 데다 개발 참여국이 막대한 자본을 先行投資할 수 있어야 하고 개발사업을 무리없이 소화해 낼 수 있는 特殊技術도 보유해야 하는 전제 때문에, 韓國의 관심대상으로만 머물러 왔을 뿐 본격적인 개발참여는 유보되어 온 실정이다.

그러나 1991년 11월 열린 러시아大統領의 訪韓으로 이루어진 한·러 頂上會談을 비롯한 수차의 협의를 통해 兩國政府가 經協 擴大를 위한 조치로 사할린과 야쿠츠크의 油田 및 천연가스田 개발을 비롯한 수개의 자원개발 프로젝트를

본격 추진하기로 정부차원에서 합의하였고 일부 프로젝트는 그간 타당성 조사도 어느정도 마무리지어진 상태이어서 향후 어떠한 형태로든 韓·러 자원공동개발 사업이 구체화될 전망이다.

賦存資源이 빈약한 한국의 입장에서 시베리아와 極東을 중심으로 하는 러시아의 자원개발 참여와 개발자원의 활용은 향후 2000年代의 안정적인 전략자원 확보와 직결되는 문제라는 점에서 귀추가 주목되고 있다. 그러나 國內外 및 러시아 內部的 여러가지 상황에 비추어 보아 자원 공동개발사업 참여에는 적지 않은 難關이 예상된다. 현단계에서 러시아의 자원개발사업에 참여하기 위해서는 러시아의 賦存資源 및 開發環境에 대한 정확한 사전정보는 물론 개발사업의 타당성과 經濟性 여부, 對象地域, 韓國의 참여능력 등에 관한 충분한 사전 검토가 이루어야 할 것으로 판단된다.

따라서 本稿에서는 최근 보다 구체화되고 있는 러시아와의 資源開發 協力과 관련하여 반드시 검토되어야 할 몇가지 기초작업들 즉, 러시아의 주요 賦存資源과 생산현황, 韓·러 資源協力の 진척 정도, 韓國과 지리적으로 인접해 있어 향후 주요 참여지역으로 예상되는 러시아 극동의 자원현황과 개발여건 등을 살펴보고 나아가 한국의 참여시 예상되는 문제점과 협력방안 및 러시아의 資源開發에 대한 韓國의 參與展望을 알아보고자 한다.

II. 러시아의 賦存資源 및 生産現況

蘇聯邦을 계승한 러시아는 대부분의 천연자원을 풍부하게 부존·생산하고 있다. 그러나 蘇聯邦 붕괴후 일부 에너지의 생산량을 제외한 러시아의 각종 자원부존량이나 생산과 관련한 통계가 발표되지 않았기 때문에 현재로서는 러시아 자체의 정확한 부존자원 현황을 파악하기가 불가능한 실정이다. 따라서 本稿에서는 이러한 통계확보의 어려움 때문에 우선 소련의 자원부존 규모 및 생산현황을 알아보고 나아가 러시아가 소련의 자원생산 및 수출에서 점유하였던 비중을 알아봄으로써 러시아의 자원현황을 간접적으로나마 파악하고자 하였다.

1. 賦存資源 現況

蘇聯邦은 세계 유수의 資源保有國으로 석유, 석탄, 천연가스와 같은 에너지자원 뿐만 아니라 철, 비철금속, 비금속 광물과 목재, 수산자원 등에 이르기까지

다양한 천연자원을 풍부하게 부존하고 있다. 일례로 蘇聯의 산림자원은 약 859 億 m^3 으로 세계 총 산림자원의 약 1/4를 차지하는 세계 최대의 산림부국이며 해양자원에 있어서도 미국, 캐나다, 페루 등과 더불어 세계 유수의 수산자원 보유국으로 평가되고 있다. 특히 에너지, 광물, 목재, 수산 등 자원산업은 蘇聯의 가장 중요한 外債獲得源이었으며 국가의 基幹産業으로 과거부터 증시되었다.

에너지의 경우 1989년말 확인매장량 기준 세계 대비 蘇聯의 에너지원별 부존비중은 천연가스 40%, 석탄 24%, 석유 5.8% 등이다. 石油의 부존량은 약 584 億 배럴로 가채년수는 약 13년이며, 淸淨에너지인 천연가스는 세계 최대부존국으로 확인매장량은 1,750兆 ft^3 , 가채년수는 50년 이상이다. 한편 石炭은 미국에 이어 세계 제 2위의 부존국으로 매장량은 약 2,432億톤에 달하며 包藏水力도 1兆kwh(경제적 개발가능 수력)를 상회하여 中國에 이은 세계 제 2위의 수력자원 보유국이다.

〈표 II-1〉 蘇聯의 에너지 賦存量¹⁾

에너지 종류	단위	부존량	세계점유율(%)
석유	십億배럴	58.4	5.8
천연가스	1兆 ft^3	1,750	40.0
석탄	百萬톤	243,160	24.0
포장수력 ²⁾	10kwh	1,095	—
우라늄	천톤	2,000	—

資料 : *Oil and Gas Journal*, Dec. 31, 1991.

UN, *Energy Statistical Yearbook*, 1990.

註 : 1) 매장량과 세계점유율은 확인 매장량 기준

2) 경제적 개발가능 수력

一般 鑛物에 있어서도 蘇聯은 주석, 보크사이트 등 일부 광물을 제외한 각종 광물을 풍부히 부존하고 있다. 소련은 거의 모든 광물에 있어서 세계의 주요 매장국으로 우선 세계 최대부존량을 자랑하는 광물만도 철광석, 은, 바나듐, 유황 등이 있으며, 금, 백금, 망간, 크롬, 마그네슘 등은 세계 제 2위의 부존국이다. 광물중 가장 중요한 공업원료인 철광석의 매장량만 보아도 약 250億톤을 보유, 세계 대비 점유비중이 약 34.7%에 이른다.

1) 이에 대해서는 *PlanEcon* January 15, 1991, *Regional Aspects of the Soviet Economy* 및 *Ekonomika i Zhizni*, no. 5, 1991; no. 6, 1991; no. 14, 1992 참조.

〈표 II-2〉 蘇聯의 鑛物資源 賦存量

광종	단위	부존량	세계점유율(%)
철광석	백만톤	25,000	34.7
망간	백만톤	365	35.8
몰리브덴	백만lb	1,000	8.3
중석	천M/T	280	10.0
니켈	천S/T	8,100	7.3
코발트	백만lb	300	3.8
크롬	백만S/T	142	12.2
바나듐	천S/T	2,900	60.4
연	백만M/T	17	12.6
아연	백만M/T	11	6.5
주석	천M/T	80	2.6
보크사이트	백만M/T	300	1.4
마그네슘	백만M/T	720	25.7
인광석	백만M/T	1,300	9.3
유황	백만M/T	350	27.1
형석	백만톤	80	17.7
금	백만온스	200	15.6
은	백만온스	1,400	17.9
백금	백만온스	60	12.5
다이아몬드	백만캐럿	80	8.2

資料 : USBM, *Mineral Facts & Problem*, 1985.

World Metal Statistical Yearbook, 1990.

- 註 : 1) 매장량은 현 가격수준에서 경제성이 있는 광량
2) 세계 점유율은 확인 매장량 기준

2. 資源生産 및 輸出 現況

경제 전반에 걸친 만성적 침체상태의 연장선상에서 蘇聯의 자원생산은 각종 생산설비에 대한 투자가 원활하게 이루어지지 않음으로써 1988년을 정점으로 점차 감소되어 왔으며 수출물량도 격감하였다. 그러나 이처럼 각종 천연자원의 생산이 부진함에도 불구하고 소련은 여전히 세계 제일의 자원의 生産·輸出

國의 위치를 점하고 있다.

(1) 에너지資源

蘇聯의 에너지 생산은 전체적으로 1988년을 정점으로 감소하고 있으며 특히 1991년부터는 석유와 석탄에 있어서 생산하락 현상이 두드러졌다. 1975~80년 기간 동안 에너지중 가장 큰 폭의 생산증가를 기록해 왔던 천연가스의 경우에는 1990년까지는 생산이 증가했으나 1991년부터는 생산이 하락추세로 반전되었다. 그러나 에너지 생산량의 전반적인 감소에도 불구하고 蘇聯의 에너지 산업은 여전히 국가정책에서 최우선시되는 基幹産業이다. 1991년 기준 세계 대비 蘇聯의 주요 에너지 생산비중은 전력 15.4%, 원유 16.5%, 천연가스 35.9%, 석탄 12.5%에 달했으며, 천연가스와 원유에 있어서 소련은 세계 최대생산국이였다.

1991년 蘇聯의 석유생산량은 5億 1500萬톤으로 1988년 대비 약 17.5% 생산이

〈표 II-3〉 蘇聯의 에너지 生産量 및 年平均 增加率

품 목	生 産 量				年平均 增加率(%)			
	1988	1989	1990	1991	1976-80	1989	1990	1991
전력(10억kwh)	1,705	1,722	1,728	1,568	4.5	1.0	0.3	- 0.2
석탄(백만톤)	772	740	703	629	0.4	-4.0	-5.0	-10.0
원유(백만톤)	624	607	570	515	4.2	-3.0	-6.0	-10.0
가스(10억m³)	770	796	815	810	8.5	3.0	2.0	- 0.5

資料 : Goskomstat SSSR, *Narodnoe Khozyaistvo SSSR v 1990g*, 1991.

Ekonomika i Zhizni, no.5, 1991; no. 6, 1991; no. 6, 1992.

BP, *Statistical Review of the World Energy*, 1992.

〈표 II-4〉 蘇聯의 에너지 輸出

에너지	단위	1988	1989	1990	1991 ¹⁾
전 력	10억kwh	38.9	39.3	36.3	-
석 탄	백만톤	41.7	39.8	37.0	26.0(-16.7%)
원 유	백만톤	144	127	109	60.5(-44.2%)
천연가스	10억m³	88.0	101.0	109.0	104.1(- 4.5%)

資料 : Goskomstat SSR, *Narodnoe Khozyaistvo SSSR v 1990g*, 1991.

Ekonomika i Zhizni, no. 14, 1992.

註 : 1) ()안은 前年對備 增減率

감소되었고 수출물량도 1988년 1億 4,400萬톤에서 1991년에는 약 6,052萬톤으로 약 55.6%나 격감되었다. 석탄생산은 1988년 7億 7,200萬톤에서 1991년에는 6億 2,900萬톤으로 줄어 이 기간 동안 생산하락률은 약 18.5%를 기록했으며 수출물량도 같은 기간동안 4,172萬톤에서 2,596萬톤으로 57.8%나 감소하였다. 1990년에 8,150億m³를 생산, 비교적 안정세를 보이던 천연가스도 1991년에는 생산량과 수출량이 각각 0.5%, 4.5%씩 감소되기 시작하였다.

(2) 鑛物資源

蘇聯은 세계 제1위의 철광석 생산국으로 막대한 양의 비철금속, 귀금속, 희

〈표 II-5〉 蘇聯의 主要 鑛物資源 生産(1989年)

자 원	단 위	연간생산량	세계점유율(%)
철광석	백만M/T	241	24.5
망간	백만S/T	3.0	32.7
몰리브덴	백만lb	25.3	12.1
중석	M/T	9,200	21.3
니켈	천M/T	205.0	24.2
코발트	천LB	6,300	6.5
크롬	S/T	3,300	26.8
바나듐	천M/T	10,600	31.6
동	천M/T	990	11.3
연	천M/T	520	15.1
아연	천M/T	960	13.5
주석	천M/T	16.0	7.9
보크사이트	천M/T	5,900	6.0
마그네슘	천S/T	2,040	15.3
티타늄			
인광석	천톤	34,514	22.6
유황	천톤	10,700	18.3
형석	천M/T	617	10.8
금	천온스	9,000	15.4
은	천온스	48,000	10.8
백금	톤	33	27.4
다이아몬드	백만캐럿	12.0	12.1

資料 : BP, Statistical Review of World Energy, 1992.

World Metal Statistical Yearbook, 1990.

토류 등을 생산·수출하였다. 특히 蘇聯은 重工業과 軍需産業에 치중된 산업 생산구조를 가지고 있었고, 이러한 전략산업의 육성에 필수적인 각종 광물생산은 비약적으로 증대되어 왔다. 1989년 기준 蘇聯의 주요 광물생산 규모와 세계 대비 비중은 철광석 2億 4,100萬톤(24.5%), 망간 300萬톤(32.7%), 중석 9,200萬톤(21.3%), 니켈 20萬 5,000톤, 크롬 330萬톤(26.8%), 동 99萬톤(11.3%), 아연 96萬톤(13.5%), 인광석 3,451萬톤(22.6%), 금 900萬온스(15.4%), 다이아몬드 120萬캐럿(12.1%) 등이다.

생산량에서 뿐만 아니라 일반광물의 수출에 있어서도 국제적으로 蘇聯은 매우 중요한 국가이다. 蘇聯은 세계 최대의 비철금속 수출국이었으며 금, 다이아몬드 같은 귀금속과 철광석의 수출에 있어서도 세계에서 점유하는 비중이 매우 높다. 1990년 기준 蘇聯의 총수출에서 鑛物이 점유하는 비중은 약 10.5%에 달했다.

〈표 II-6〉 蘇聯의 鑛物 輸出

	1990	1991 ¹⁾
鐵鑛石(천톤)	38,573.0	26,147.5(-32.2%)
非鐵金屬(백만루블)	5,748.3	5,753.2(0.1%)

資料 : *Ekonomika i Zhizni*, no. 14, 1992.

註 : 1) ()안은 前年對備 增減率

3. 蘇聯의 資源生産에서 占有하는 러시아의 比重

러시아는 蘇聯의 자원 부존규모 및 생산에서 압도적인 비중을 점유하여 왔다. 그 이유는 러시아의 면적이 蘇聯邦 면적의 약 3/4인 약 76.2%의 비중을 차지하는 점 이외에도 과거 蘇聯의 자원산업이 주로 러시아를 중심으로 발달해 왔으며 자원생산 잠재력이 풍부한 시베리아, 극동지역이 러시아에 속해 있기 때문이다. 蘇聯의 각종 자원부존량에서 러시아의 비중을 현재로서는 정확하게 알 수 없지만 생산 및 수출비중은 蘇聯의 통계를 통하여 알 수 있다.

소련의 주요 자원생산 및 수출에 있어서 러시아가 점유했던 비중은 1980년대 말을 기준으로 〈표 II-7〉와 같다. 소련에서 러시아가 차지했던 주요 자원별 생산 비중은 에너지의 경우 원유 91.1%, 천연가스 76.2%, 전력 62.5%, 석탄 55.1%였고 비철금속이나 목재의 경우에도 70%를 상회했다. 자원수출에 있어서 러시아의 점유비중은 에너지의 경우 90%를 상회하였고, 목재와 수산물은 70% 이상, 그리고 광물자원도 50%를 능가하였다.

〈표 II-7〉 蘇聯의 주요자원 생산 및 수출에서 러시아가 차지하는 비중

單位 : %(蘇聯=100)

자 원	생산비중	수출비중
전력	62.5	13.4
원유	91.1	90.8
천연가스	76.2	92.8
석탄	55.1	90.8
철광석	53.7	57.3
비철금속	76.7	54.2
목재	74.2	73.4
수산물	—	74.8

資料 : *Ekonomika i Zhizni*, no.5, 1991 ; no. 6, 1991 ; no. 14, 1992.

〈표 II-8〉 러시아의 에너지 생산

	1991	1992
전력(10억kwh)	1,046	988(- 5.0)
석탄(백만톤)	353	337(- 4.5)
원유(백만톤)	461	394(-14.5)
가스(10억m ³)	643	641(- 0.4)

資料 : *Ekonomika i Zhizni*, no. 6, 1992 ; no. 4, 1993.

註 : 1) ()안은 前年對備 增減率

4. 러시아의 資源生産 動向

러시아의 전신인 蘇聯은 볼셰비키혁명 이후 중공업 위주의 外延의 經濟成長 戰略을 채택, 重工業 발전에 근간이 되는 에너지, 광물 등 각종 자원의 생산 증대를 위해 막대한 투자를 단행하여 왔으며, 그 결과 蘇聯의 자원산업은 1980년대 말까지 꾸준한 발전을 거듭하여 왔다. 고르바초프 시대인 1985~89년 기간 동안 蘇聯의 總固定資本投資에서 에너지와 광물분야에 대한 투자비중은 14.6%였으며, 전체 광공업 대비 투자비중도 39.7%에 달하였다. 그러나 1980년대 말을 고비로 소련의 자원산업은 경제위기와 동반된 정부의 투자여력 부족으로 생산이 하락하는 상황을 맞게 되었다.

蘇聯의 部門別 總固定資本 投資

單位：比重，%

	1971 ~75	1976 ~80	1981 ~85	1986 ~89	1987	1988	1989
—광공업	35.2	35.2	35.6	36.8	36.5	36.4	36.5
전력	3.6	3.4	3.4	3.2	3.3	3.2	3.0
석탄	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7
석유	3.2	4.2	6.0	6.9	7.1	6.9	6.9
가스	1.4	1.5	1.9	2.8	2.5	2.6	3.6
금속	4.2	4.0	3.6	3.2	3.6	3.0	2.9
—농업	19.0	20.0	18.5	16.9	16.7	16.7	16.8
—수송, 통신	10.6	11.6	12.4	11.0	11.6	11.5	9.4
—건설	3.7	3.8	3.6	3.9	3.4	3.8	4.6
—주택	15.8	14.4	15.1	16.3	16.3	16.3	16.5
—유통	2.0	2.1	2.3	2.0	2.0	1.9	1.8
—서비스, 기타	13.7	12.8	12.4	13.1	13.4	13.3	13.4
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：IMF, IBRD, OECD, EBRD, *A Study of Soviet Economy*, vol. 1, 1991.

市場經濟體制 構築과 世界經濟體制에 編入이라는 목표 아래 급진적인 경제 개혁을 추진하고 있는 신생 러시아聯邦은 이미 소련 말기부터 침체되기 시작한 자원산업의 조속한 회복을 갈망하고 있으나 러시아의 자원생산과 수출은 오히려 최근 들어 더욱 격감추세를 보이고 있다. 소련에서와 마찬가지로 자원산업은 러시아 국가경제의 중추로서 가장 중요한 外貨獲得原의 역할을 담당하고 있는데, 이러한 자원산업의 침체는 러시아 경제 전반에 커다란 악영향을 미치고 있다.²⁾

특히 천연가스를 제외한 석유, 석탄 등의 에너지 산업은 투자부진에 따른 채취장비의 절대적인 부족과 기술 낙후로 생산량이 급감하고 있으며 이에 따라 수출량도 급격히 감소 러시아經濟에 더욱 어두운 그림자를 던져주고 있다.

최근 자원산업이 급격히 부진을 보이고 있는 원인은, 주로 러시아 서부지역의 자원고갈, 탄광과 유전의 노후화 등에도 기인하나, 경제상황 악화 및 막대한 재정적자의 발생으로 러시아政府가 자원산업의 지속적인 발전 및 생산증대

2) *Ekonomika i Zhizni*, no. 41, 1992.

의 轉機를 마련하는데 소요될 투자를 현실적으로 감당하기 힘들게 되었고, 이러한 재원부족으로 자원산업의 設備現代化 및 技術開發이 유보되어 생산성이 지속적으로 하락하고 있기 때문이다. 이러한 자원산업의 문제점을 해결하기 위하여 현재 러시아정부는 자원산업에 대한 최우선의 정책과제를 외국의 자금 및 기술 유치에 두고 서방을 중심으로 외국과의 자원산업 부문에서의 협력확대를 과거 어느때 보다 적극적으로 모색하고 있다.

Ⅲ. 極東의 資源現況과 개발여건

1. 시베리아와 極東의 資源概況과 開發 推移

1970년대 이전까지만 해도 蘇聯의 자원생산 중심지는 우크라이나, 코카서스, 우랄을 포함하는 서부지역이었다. 일례로 시베리아와 극동에서 본격적인 에너지 자원 개발에 주력하지 않고도 1960년대까지 蘇聯은 서부지역의 카스피해 연안, 코카서스, 우크라이나 등지의 유전과 가스전에서 생산되는 석유와 천연가스로 내수시장을 충족시키고 잔여물량을 東유럽 국가들에게 友好價格으로 수출할 수 있었다. 한편 우크라이나의 마그니도고르스키, 크이보이로그 등지에 풍부하게 매장되어 있는 철광석과 석탄을 토대로 이 지역에 대규모 철강-석탄 종합 콤비나트가 건설되었으며, 우랄산맥 서편의 풍부한 비철금속은 이미 1960년대 이전에 우랄지역을 소련 최대의 冶金콤비나트 단지로 변모시켰다.

그러나 1970년대에 들어서면서 蘇聯 서부지역에 매장된 각종 자원들이 고갈되어 가고 이에 따라 자원생산이 한계에 봉착하자, 蘇聯政府는 새로운 자원공급지를 찾아 시베리아와 極東地域에 적극적으로 눈을 돌리게 된다.

우랄山脈으로부터 오호츠크海에 이르는 시베리아, 極東地域의 경제적 가치는 무엇보다도 이 지역에 풍부하게 부존되어 있는 각종 천연자원에 있다. 이 지역은 蘇聯이 보유한 석탄의 91%, 석유 65%, 천연가스 67%, 산림자원 70% 등을 각각 부존하고 있으며, 極東水域의 어획량은 蘇聯 총어획량의 약 50%에 달한다. 이 밖에도 철광석, 동, 니켈, 우라늄, 다이아몬드 등의 광물자원도 풍부해 西方과 러시아의 많은 경제전문가들은 향후 러시아經濟의 潛在力의 80% 이상이 이곳에 있는 것으로 평가할 정도이다.³⁾

3) R. G. Jensen, T. Shabad, & A. W. Weight(ed.). *Soviet Natural Resources in the World Economy*, (Chicago and London : Chicago Univ. Press, 1983), p. 5 참조.

〈표 III-1〉 시베리아, 極東의 主要 資源

자 원	산 지	추정 매장량	연간생산량
석 유	서시베리아 추멘지역, 동시베리아 중부, 사할린	약 90억 톤	785만 배럴/일
천연가스	서시베리아 오브강 유역, 야쿠츠크 공화국, 사할린	32조m ³	4,600억m ³
석 탄	쿠즈바스, 야쿠츠크, 레나, 칸스크-아친스크	약 2,040억톤	3억톤
철 광 석	앙가라, 쿠즈바스, 야쿠츠크, 아바칸	약 300억톤	1,500만톤
동 광 금	알타이, 우도칸, 노릴리스크, 야쿠츠크, 마가단, 아무르, 이루쿠츠크	약 1억 5,000만톤 약 2억온스	12만톤 250톤
니 켈	노릴리스크, 크라스노야르스크	-	6만톤

資料 : CIA, *International Energy Statistical Review*, 1988.

産業研究院, 「韓蘇 經濟協力 增進方案」, 1989.

註 : 추정매장량과 생산량은 1987년 기준

1970년대에 시작된 西시베리아 추멘州의 油田 및 가스田 개발을 필두로 東시베리아의 칸스크-아친스크炭田, 極東의 레나炭田 등 수개의 자원개발 프로젝트가 성공적으로 수행됨에 따라 시베리아, 極東에서 일부 자원개발이 본격화되기 시작했다. 그러나 시베리아, 극동지역의 자원개발은 이 지역의 거대한 개발 잠재력에 비해서는 현재까지 그 개발의 정도가 매우 미미한 실정이다. 즉, 시베리아, 극동지역의 자원개발은 輸送網 등 社會間接資本이 비교적 정비되고 노동력 확보가 가능한 일부 지역에서 한정된 자원에 한해서만 이루어지고 있다. 석유와 가스의 경우에는 西部 시베리아의 오비江 하류에 위치한 러시아 최대의 추멘油田과 極東의 사할린 지역의 海上가스田 정도가 개발되었거나 개발 중인 상태이고 석탄, 철광석, 비철금속 및 산림자원의 경우에도 그 개발지가 채취자원의 수송과 노동력 확보가 상대적으로 용이한 시베리아 橫斷鐵道(TSR)와 BAM鐵道 연변에 대부분 국한되어 있다.

러시아는 현재 서부지역의 자원고갈 문제에 대처하고 장기적인 국가경제 발전과 국토의 균형개발이라는 측면에서 향후 어떠한 형태로든 시베리아, 極東

의 자원개발에 주력하여야 할 입장이나, 현재 위기 국면에 처해있는 러시아의 경제현실은 막대한 자본과 고도의 기술이 요구되는 시베리아, 極東의 자원개발사업 추진 자체를 지연시키고 있다.

2. 極東의 資源 現況

러시아 極東地域이 시베리아와 함께 경제적으로 주목을 받는 이유는 무엇보다도 이 지역이 다양한 天然資源을 풍부하게 보유하고 있기 때문이다. 극동지역이 보유하고 있는 천연자원은 크게 에너지, 鑛物, 山林 및 水産資源 등으로 大別될 수 있다.

에너지·鑛物資源의 경우 러시아가 보유한 다이아몬드, 金, 銀, 朱錫, 형석, 붕소의 거의 대부분이 極東地域에 매장되어 있으며 텅스텐, 안티몬, 연, 아연 등도 러시아의 총매장량에서 점유하는 비중이 압도적으로 높다. 蘇聯 對備 極東地域에 부존되어 있는 主要 에너지·鑛物資源의 점유 比重을 살펴보면 鐵鑛石은 2.5%(이중 180億톤은 확인매장량)이며, 石炭은 확인매장량의 6.1%(287億톤), 石油은 추정매장량의 3.7%(965億톤), 天然가스는 추정매장량의 7.3%(14兆m³) 등이다. 또한 極東地域의 大陸棚에는 290億톤의 탄화수소(蘇聯 전체 대륙붕 매장량의 30%)가 부존되어 있는 것으로 추정되며, 확인매장량을 기준

〈표 III-2〉 極東地域의 主要 資源 賦存量¹⁾

자원종류	부존량 ¹⁾	소련내 비중(%)	주요 부존 지역
석유	2억톤	0.2	사할린 북부
천연가스	8,840억톤	3.0	야쿠츠크 남부, 사할린 북동부 해상
석탄 ²⁾	287억톤	6.1	연해남부, 야쿠츠크, 사할린
철광석	180억톤	2.5	아무르, 하바롭스크, 야쿠츠크
산림	207억m ³	27.6	
수산자원	2,850만톤	30.0	

資料 : A. Rodgers, *Commodity flows, Resource Potential and Regional Economic Development : The Example of Soviet Far East*, 1983; CIA, *USSR Energy Atlas*, 1985; A. Rodgers, ed., *The Soviet Far East : Geographical Perspectives on Development*, 1990에서 재인용.

註 : 1) 확인 매장량 기준.

2) 지질학적 매장량은 蘇聯 전체의 약 1/3에 달함.

으로 할 때 石油, 天然가스의 부존량은 각각 2億톤과 1.7兆m³에 달한다. 極東 主要 河川의 包藏水力, 山林資源, 水産資源 등의 부존량은 각각 蘇聯 전체 부존량의 약 30%에 달하며 年間 어획량도 약 500萬톤에 이르고 있다.⁴⁾

역내에 풍부하게 부존된 각종 자원은 과거 極東經濟 發展의 가장 중요한 토대였으며, 특히 이 지역은 러시아의 여타 지역에는 거의 부존되어 있지 않은 각종 稀少資源을 보유하고 있기 때문에 향후 러시아經濟에서 차지하는 위상이 더욱 높아질 것으로 판단된다. 극동지역은 풍부한 천연자원 매장량을 바탕으로 소련의 주요자원 생산에 있어서도 독보적인 지위를 차지했는데, 1980年代 蘇聯에서 極東地域이 차지했던 각종 자원의 평균 생산비중은 다이아몬드 98%, 주석 80%, 붕소 90%, 금 50%, 텅스텐의 14%, 목재 13%, 펄프 7% 등이었다.

(1) 에너지資源

極東의 主要 에너지資源은 石炭, 石油, 天然가스 및 水力發電이다. 이중 부존량이나 생산량 면에서 가장 중요한 의미를 가진 에너지資源은 石炭(극동 전체 에너지생산의 약 91.2%를 차지)이며 그 다음이 石油, 天然가스, 水力發電의 순이다.

極東地域에서 생산되는 석탄, 석유, 천연가스 및 수력발전량은 러시아 전체에서 차지하는 비중이 현재로서는 미미하지만 그 賦存量이나 開發潛在力은 매우 크다는 평가를 받고 있다. 이미 대부분의 에너지資源의 개발이 완료된 러시아의 西部地域과는 달리 極東에는 아직까지 미탐사 지역이 많고 특히 사하(야쿠츠크), 마가단 등 극동 북동부에서 탐사가 진행됨에 따라 새로운 에너지源이 꾸준히 발견되고 있다.⁵⁾

〈표 III-3〉 極東의 부문별 에너지 生産

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
전력(10억kwh)	38.1	40.2	43.1	44.7	46.2	47.6
석탄(백만톤)	51.6	54.6	56.3	57.2	53.8	49.8
석유(백만톤)	2.6	2.5	2.4	2.2	2.3	1.7
천연가스(10억m ³)	1.8	2.0	2.3	2.9	3.4	3.2

資料 : *Promyshlennost RSFSR v 1990g*, 1991.

Proizvodcyto tovarou narodnovo potrebleniya v RSFSR, 1991g.

4) 극동의 최신 주요 통계는 Institut Ekonomicheskikh Issledovahiy Rossiyskoi Akademii Nauk(IEI DVO RAN), *Ekonomicheskij Ezhegodnik : Dalnyiy Vostok Rossii 1991-pervoe izdanie*, 1992. pp. 256-296 참조.

5) A. Rodgers(ed.), *The Soviet Far East : Geographical perspectives on Development*, (London and New York : Routledge, 1990), pp. 83-85 참조.

그러나 極東地域의 에너지資源은 부존량이 풍부함에도 불구하고 그 개발 및 활용은 거의 확대되고 있지 못하다. 極東地域은 총에너지 수요의 절반 정도만을 지역내에서 생산하고 부족분은 주로 東시베리아와 西시베리아로부터 반입하고 있다. 1992년 極東 7個地域 經濟共同委員會의 자료에 의하면 2000年代初 極東의 年間 에너지 生産量은 電力 1,000億kwh, 石炭 8,200~8,500萬톤, 石油 600~800萬톤, 天然가스 130~140億m³에 달해 1990年 生産량을 기준으로 전력은 2.1배, 석탄은 1.7배, 석유는 2.6~3.4배, 천연가스는 4.1~4.3배로 각각 증가할 것이라 한다.⁶⁾

〈표 III-4〉 蘇聯, 極東의 水力資源¹⁾

	이론 포장수력	기술적 개발가능 포장수력		경제적 개발가능 포장수력	
	10억kwh	10억kwh	이용효율(%)	10억kwh	이용효율(%)
蘇聯	3,338	2,106	63	1,095	33
極東	1,009	684	68	294	29.2

資料 : Akademia Nauk SSSR, *Gidroenergeticheskie Resursy SSSR*, 1960 ;

국제문제조사연구소, 「시베리아의 부존자원과 개발현황」, 1983, p. 195에서 재인용.

註 : 1) 포장수력 2,000kw 이하의 수계는 제외.

(2) 鑛物 資源

極東地域에는 약 70여종의 비철금속, 희귀금속 등 광물자원이 매장·생산되고 있다. 러시아 전체에서 극동지역의 賦存比重이 큰 광물자원은 다이아몬드, 금, 주석, 형석, 붕소, 텅스텐, 안티몬, 연, 아연 등이며 이중 다이아몬드, 金, 朱錫의 경우 극동지역이 점유하는 비중이 특히 높다.

極東地域의 각종 鑛物資源이 러시아聯邦 차원에서 중요한 의미를 갖는 이유는 풍부한 매장량 때문만이 아니라 러시아의 餘他地域에서는 생산이 안되거나 생산량이 적은 각종 稀少鑛物을 풍부히 부존·생산하고 있기 때문이다. 특히, 최근에는 과거에 탐사 활동이 미진했던 사하(야쿠츠크)共和國, 마가단州, 캄차카州 등 極東 北東部地域에서 새로운 광물매장지가 꾸준히 발견됨에 따라 향후 러시아經濟에서 광물자원의 최대 공급지로서의 極東의 위치는 더욱 공고해질 것으로 판단된다.

6) NII MITSUBISI, *Issledovanie v Otnoshenii Planov: Razvitiia Ekonomicheskikh Zon v Sovetskom Dalnevostochnom Raione*, 1989.

〈丑 III-5〉 極東의 主要 鑛物資源 賦存 現況

鑛種	埋藏量 ¹⁾	賦存地域 및 主要 鑛山
철광석	180億톤	南西야쿠츠크(차라토코, 알단, 올레크마암가) 아무르(제약-셀렘자), 하바롭스크(우다, 힌간)
망간	7,500萬톤	하바롭스크지방(비잔, 힌간, 우다)
아연·연	—	연해지방(테츄헤, 달리네고르스크)
금	6,000톤	마가단(콜리마, 아나드비리, 추코트반도), 야쿠츠크(알단, 인지기르가, 빌류이)
다이아몬드	1.2億캐럿 ²⁾	야쿠츠크(미르느이, 올레노크, 아이할, 우다치느이)
텅스텐	—	마가단, 야쿠츠크 남부, 연해지방(보스토크)
흑연	10億톤	하바롭스크(소유즈느이), 연해지방(시마코프스키)
주석	800萬톤	마가단(울프라마이트), 야쿠츠크(콜리마, 야나), 하바롭스크(힌간, 소르네츠느이), 마가단(움스크찬, 추크치)

資料 : A. Rodgers, ed., *The Soviet Far East : Geographical Perspectives on Development*, 1990.; Dienes & Shabad, *The Soviet Energy System : Resource Use and Policies*, 1979, p. 138에서 재인용

註 : 1) 가채매장량(A+B+C₁) 기준.

2) 사하(야쿠츠크)共和國의 매장량.

(3) 山林資源

러시아聯邦은 世界 山林의 약 1/4에 해당하는 798億m³의 산림자원을 보유한 세계 최대의 山林富國이다. 이중 極東地域은 立木地 面積이 2億 8,055萬ha로 러시아聯邦 전체 입목지의 약 37.8%의 비중을 차지하며 立木蓄積量도 212億 5,780萬m³로 러시아聯邦 對比 점유비중이 약 26.6%에 달하고 있다. 極東 전체 면적에서 山林 폰드가 차지하는 面積은 약 55%, 立木地가 차지하는 비중은 약 45%이다. 총면적 대비 立木地 비중은 南部의 연해地方, 아무르州 등이 높고 북부의 사하(야쿠츠크), 마가단, 캄차카 등은 툰드라地帶가 많아 立木地 비중이 상대적으로 낮다.

樹種은 北部地域일수록 耐寒性이 강한 針葉樹의 비율이 높고 南部地域으로 갈수록 活葉樹의 비중이 높아지나, 극동 전체로 볼 때 樹種構成은 針葉樹

84%, 活葉樹 11%, 기타 저목류 5% 등이다. 행정단위별 산림자원 총량은 사하(야쿠츠크) 共和國이 極東 전체의 약 44%를 차지하며 그 다음으로 하바롭스크地方(25%), 아무르州(10%), 연해地方(9%), 캄차카州(6%)의 순이다.

〈표 III-6〉 極東의 國家 山林펀드 構成(1988. 1. 1. 현재)

	총면적 (천 ha)	입목지(천 ha)		입목축적량(백만m ³)	
			침엽수림		침엽수림
러시아聯邦	1,167,049.7	756,088.2	546,001.7	79,831.3	63,123.5
極東	507,182.4	280,551.8	202,150.6	21,257.8	17,864.7
연해지방	13,594.0	12,688.6	6,971.2	1,938.1	1,335.1
하바롭스크지방	77,877.8	49,417.2	36,777.7	5,378.5	4,617.2
아무르주	31,714.9	22,542.1	14,922.2	2,033.2	1,644.7
캄차카주	45,170.9	19,805.3	1,171.4	1,230.4	146.9
마가단주	73,288.8	22,977.7	10,032.7	574.9	383.6
사할린주	7,615.4	5,629.7	3,966.6	689.7	597.6
사하공화국	257,920.6	147,491.2	128,408.8	9,416.0	9,136.6

資料 : *Lesnoe Khozyaistvo PSFSR*, 1991, IEI DVO RAN, *Ekonomicheskiy Ezhegodnik : Dalnyiy Vostok Rossii 1991-Pervoe izdanie.*

〈표 III-7〉 極東의 地域別 單位面積當 立木蓄積量

單位 : (m³/ha)

	총면적 단위당 입목축적량	입목면적 단위당 입목축적량
러시아 연방	68.4	105.6
극동	41.9	75.6
연해지방	138.4	152.6
사할린주	90.8	123.2
하바롭스크지방	68.0	108.9
아무르주	64.1	90.4
사하공화국	36.4	63.9
캄차카주	27.3	62.1
마가단주	7.9	25.0

資料 : 〈표 III-6〉과 같음.

3. 極東의 資源生産

(1) 極東經濟와 天然資源

自然環境이 극도로 열악하고 經濟下部構造 및 勞動力의 공급 등 여러 측면에서 제반 산업발달에 불리한 환경을 가진 極東地域에서는 天然資源의 채취 및 이의 단순 가공과 관련되는 資源産業이 산업발전의 견인차 역할을 하고 있다. 과거 蘇聯政府의 極東 經濟開發戰略도 極東의 지역적, 환경적 특성을 감안, 이 지역의 天然資源 개발에 정책의 최우선 순위를 두었다. 이 결과 極東地域은 지역간, 업종간 균형있는 발전을 이루기보다는 지나치게 資源産業에 편중된 후진적인 산업구조를 가지게 되었다.

현재 極東經濟는 다이아몬드, 금 등 희귀광물과 목재, 수산 등 몇몇 특정산업에 의해 지탱되고 있으며 域內的 生産基盤施設의 정비나 勞動力의 需給 등도 이러한 特化産業을 중심으로 이루어지고 있다. 極東의 産業生産에서 資源彩取産業이 차지하는 비중은 28.5%(러시아聯邦 자원채취산업의 15%)에 달하고 特化部門(漁業, 非鐵金屬, 林業)이 자원채취산업에서 점유하는 비중은 50%를 상회한다.⁷⁾ 더구나 이들 特化産業에서도 加工設備 부족과 技術의 낙후로 附加價値 提高가 제대로 이루어지지 못하고 있다.

향후 極東의 産業構造 高度化 및 經濟發展을 위해서는 궁극적으로 天然資源의 채취나 단순가공 산업의 비중을 축소하고 제조업과 서비스산업을 육성해야만 할 것이다. 그러나 천연자원 이외에는 이렇다 할 만한 경제발전 유인 요인이 없는 극동지역에서 단기간 안에 산업구조를 개편하는 것은 불가능할 것으로 판단된다. 따라서 이 지역의 경제발전은 域內에서 생산되는 天然資源의 加工度를 높여 附加價値를 제고하고 지리적으로 인접한 태평양 국가들과의 자원을 매개로 한 각종 對外經濟協力を 강화함으로써 가능할 것으로 판단된다.

현재 러시아政府나 極東의 각 地方政府들이 구상하고 있는 極東의 經濟發展 방향도 天然資源과 연계된 製造業의 育成과 對外交易 활성화에 두어져 있어 향후 이 지역에 부존된 天然資源이 極東經濟에서 차지하는 위상은 더욱 높아질 것으로 보인다.

(2) 林業 및 木材加工業

極東地域의 立木蓄積量은 212億 5,780萬m³로 러시아聯邦의 약 26.6%를 차지한다. 지역내 産業生産에서 林業 및 木材加工業이 차지하는 비중은 약 9.3%이며 취업인구에서 점유비중도 약 13%에 달해 목재관련 산업은 極東에서 중요한 基幹産業의 위치를 점하고 있다.

7) Institut Ekonomicheskikh Issledovaniy Rossiyskoi Akademii Nauk(IEI DVO RAN). *Ekonomicheskij Ezhegodnik : Dalnyiy Vostok Rossii 1991-peroee izdanie*, 1992, p. 48.

〈표 III-8〉 極東의 主要 木材製品 生産

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
원목(백만m ³)	34.451	36.669	35.34	35.33	33.449	29.598
톱으로 톤 목재(백만m ³)	6.179	6.595	6.523	6.421	6.253	5.414
세공용 목재(백만m ³)	26.069	28.818	27.594	27.813	26.924	23.456
합판(천m ³)	35.9	39.8	39.6	37	32.4	25.3
셀룰로이즈(천톤)	573.5	613	625.5	625.8	618	539.9
종이(천톤)	228.4	226.7	226.8	224.2	216.6	215.5
판지(천톤)	192	234.7	261.8	266.4	265.6	240.6

資料 : *Promyshlennosty RSFSR v 1990g, 1991 ; Proizvodstvo Tovarov Narodnovo Potrebleniya v RSFSR, 1991.*

IEI DVO RAN, 앞의 책, p. 282에서 재인용.

1990년 極東의 原木生産량은 약 2,960萬m³로 러시아聯邦 원목생산량의 약 10%를 차지했으나 이를 여러가지 관련제품으로 가공하는 비중은 러시아연방 평균에 훨씬 뒤져 있어 상당량의 原木이 가공되지 못한 채 타지역으로 반출되고 있다. 極東의 목재관련 산업은 나무의 벌목, 운반과 같은 원목조달 분야가 목재관련 산업의 약 60%를 차지하며 이를 합판, 펄프, 종이 등으로 製品化하는 加工部門의 비중은 약 40%에 불과하다.⁸⁾

〈표 III-9〉 蘇聯과 極東의 原木 1,000m³當 主要 木材製品 生産 比較 (1985年)

	각종용재 (m ³)	제재목 (m ³)	합판 (m ³)	섬유판 (m ²)	펄프 (톤)	종이 (톤)	판지 (톤)
蘇聯平均(A)	764	278	5.9	1,564	22.8	16.3	11.0
極東 (B)	733	179	1.0	668	16.6	6.6	5.6
A/B	1/1	6/1	2.3/1	2.3/1	1.4/1	2.5/1	2/1

資料 : ン連東歌貿易會, 「ン連·東歌 貿易調査月報」, 1990, 6月號, p. 7.

極東地域은 풍부한 산림자원을 보유하고 있음에도 불구하고 지역내에 가공 설비의 미비로 用材를 제외하고는 역내에서 생산된 單位原木當 가공 비중이 소련 평균에 비해 현격하게 낮다. 1985년 기준 原木 1,000m³當 極東의 用材生産

8) Institut Ekonomicheskikh Issledovaniy Rossiyskoi Akademii Nauk(IEI DVO RAN), 앞의 책, P. 90.

량은 733m³로 소련 평균(764m³)과 비슷했으나 제재목, 합판, 펄프 등 각종 木材加工 製品의 생산량은 소련 평균보다 적게는 1/6에서 많게는 1/1.4에 불과했다.

極東地域에서 목재 및 관련제품의 생산이 활발한 지역은 經濟的 開發林을 많이 보유하고 있고 수송망 등 관련 생산기반이 비교적 정비되어 있는 하바롭스크地方, 연해地方, 아무르州 등 극동남부 3개 지역이다. 이들 3개 지역은 극동 전체 原木의 약 75%, 각종 用材의 약 78%, 製材木의 약 70%를 생산하고 있다.

목재가공 제품의 地域別 生産比重을 살펴보면 합판, 가공용 칩, 가구 생산에 있어서는 하바롭스크地方, 연해地方의 비중이 높고, 펄프와 종이생산에 있어서는 사할린州의 비중이 높다. 특히 사할린州는 펄프공업이 발달되어 있어 극동 전체의 펄프 및 종이 생산의 56.4%와 94.3%의 비중을 각각 점하고 있다.

한편 極東地域에서 경제적으로 개발이 가능한 山林을 다수 보유하고 있는 지역은 南部의 연해地方, 아무르州, 사할린州, 하바롭스크地方이며 北部의 사하共和國, 캄차카州, 마가단州의 산림은 개발림의 의미보다는 保全林으로서 더욱 중시된다. 임목축적량 중 경제적 개발에 적합한 成熟林의 지역별 비중으로써 이러한 사실을 알 수 있는데, 과거 경제림으로 개발이 활발했던 극동 남부의 연해地方, 아무르州의 전체 針葉樹 임목축적량 중 성숙림의 비중이 55% 정도인데 반해, 거의 개발이 이루어지지 않은 極東 北部의 캄차카州, 마가단州의 비중은 69~87%에 달한다.

極東에서 산림개발이 유망하다고 평가되는 지역은 철도, 항만, 도로 등 수송망 정비가 비교적 양호하고 單位當 임목축적량이 많은 극동남부의 연해地方, 하바롭스크地方, 사할린州, 아무르州 등이다.

(3) 水産業 및 水産物 加工業

1980年代 蘇聯은 年平均 약 1,000萬톤의 漁獲量을 기록하여 日本에 이어 世界 第2位의 수산물 생산국의 위치를 지켜왔다. 특히 러시아의 極東地域은 북태평양의 오호츠크海, 캄차카, 베링海 등 천혜의 漁場을 가지고 있어 蘇聯 총어획량의 40% 이상의 魚類와 각종 水産物을 생산해 왔으며 水産物 加工業도 발달해 있다.

1987~90년 기간동안 極東地域의 平均的 漁獲量은 약 480萬톤이며 수산물 생산총액은 1990년의 경우 약 49億 루블로 이 지역 공업총생산의 약 18.7%, 식품산업의 약 60%의 비중을 각각 점유했다. 1990年 極東에서 생산된 어류가공 통조림은 약 14億 캔이었는데 이것은 금액으로는 약 6億 4,000萬 루블이다.

極東地域에서 어획량이 많은 어종은 명태, 정어리, 대구, 연어, 청어 등으로

이중 명태가 전체 어획량의 약 67%를 차지하며 정어리 17%, 청어 4%, 연어 3% 순의 어종별 어획구성비를 보이고 있다.

〈표 III-10〉 極東의 水産業 및 水産物 加工業 生産

	1987	1988	1989	1990
수산물 생산(백만루블)	4,862.8	4,982.6	5,203.6	4,907.4
수산물가공 통조림(백만루블)	518.4	517.3	584.1	638.8
수산물가공 통조림(백만켄)	1,245.9	1,318.4	1,324.3	1,393.3
어획량(천톤)	4,808	4,965	4,910	4,627

資料 : *Promyshlennosty RSFSR v 1990g*, 1991 ; *Proizvodstvo Tovarov Narodnovo Potrebleniya v RSFSR*, 1991 ; IEI DVO RAN, *Ekonomiko-Statisticheskii Spravochnik DVER*, 1992. IEI DVO RAN, 앞의 책, p. 97, p. 284에서 재인용.

(4) 燃料·에너지産業

極東地域은 풍부한 燃料·에너지源이 부존되어 있음에도 불구하고 이의 개발이나 이용은 매우 낙후되어 있어 域內 에너지 총수요의 거의 절반을 東시베리아 등 러시아의 인근 지역으로부터 반입하고 있다. 極東地域의 工業總生産에서 電力, 燃料부문이 차지하는 비중은 약 10%이며 公업부문 취업인구 중 약 11%가 전력·연료공업에 종사하고 있다.

〈표 III-11〉 極東의 部門別 에너지 生産

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
전력(10억kwh)	38.1	40.2	43.1	44.7	46.2	47.6
석탄(백만톤)	51.6	54.6	56.3	57.2	53.8	49.8
석유(백만톤)	2.6	2.5	2.4	2.2	2.3	1.7
천연가스(10억m ³)	1.8	2.0	2.3	2.9	3.4	3.2

資料 : *Promyshlennosty RSFSR v 1990 g*, 1991 ; *Proizvodstvo Tovarov Narodnovo Potrebleniya v RSFSR*, 1991 ; IEI DVO RAN, *Ekonomiko-Statisticheskii Spravochnik DVER*, 1992.

極東地域의 전체 燃料·에너지産業에서 차지하는 각 지역별 비중을 살펴보면 電力의 경우에는 公업이 발달한 극동남부의 하바롭스크地方과 연해地方의 점유비중이 높고 燃料의 경우에는 석탄생산량이 많은 하바롭스크地方과 사하

共和國의 비중이 높다.

極東의 電力生産은 주로 火力發電에 의존하고 있다. 극동지역은 풍부한 包藏水力을 보유하고 있으나 水力發電所의 건설은 대규모 투자재원이 필요하고 발전소와 소비지간의 送電距離가 길어 극동에서 水力發電은 그 잠재력에 비해 충분히 개발되지 못하고 있다. 러시아 전체로 볼 때 電力總生産의 약 12.3%를 차지하는 原子力發電의 경우에는 마가단州 빌리비노에 위치한 發電容量 4萬 8,000kw 소규모 원자력발전소가 극동의 유일한 原電施設이다.

〈표 III-12〉 極東의 主要 水力發電所

발전소 명	위 치	수 계	발전용량 (만 kw)	연평균발전량 (억 kwh)
브레야	탈라칸	브레야강	200	100
제야	제야	제야강	129	49
콜리마	지네고리에	콜리마강	75	-
빌류이 1호기	체르니셴스키	빌류이강	31	9
빌류이 2호기	스베틀리이	빌류이강	34	9

資料 : Dienes & Shabad, *The Soviet Energy System : Resource Use and Policies*, 1979, p. 138.

國際問題調查研究所, 「시베리아의 賦存資源과 開發現況」, 1983, p. 202에서 재인용.

註 : 브레야 및 콜리마 水力發電所는 현재 건설중임.

1990年 極東의 總發電量은 약 476億kwh로 러시아聯邦의 약 4.4%를 차지했으며 源別 發電比重과 發電量은 火力發電이 전체의 약 84%인 400億kwh, 水力發電이 전체의 약 16%인 76億kwh였다. 極東의 1人當 年間 發電量은 1989年 기준으로 약 5,300kwh로 러시아聯邦의 1人當 발전량보다 약 30%정도가 적었다.

극동지역에서 發電設備가 집중되어 있는 곳은 아무르州, 하바롭스크地方, 연해地方, 사할린州이다. 최근 발전설비의 확충은 電力需要가 급증하고 있는 하바롭스크地方, 연해地方과 최근 새로운 地域生産комплек스가 건설되고 있는 사하共和國의 南야쿠츠크 지역을 중심으로 이루어지고 있다. 極東에서는 電力難을 해소하기 위해 1991~95年 기간동안 약 139萬 5,000kw의 발전설비를 확충할 계획이다. 그러나 이 지역의 전력수요를 만족할만한 수준으로 충족시키기 위해서는 향후 5년동안 최소한 252萬 6,000kw 이상의 설비 확충이 이루어져야

만 할 것으로 지적되고 있다.

極東地域의 燃料生産에서 비중이 가장 큰 부문은 石炭産業이다. 1991年 극동의 석탄생산량은 약 4,980萬톤으로 蘇聯 石炭 總生産의 약 8.0%의 비중을 점유하였다. 石油와 天然가스는 사할린 북부 및 사하共和國의 야쿠츠크에서 생산이 이루어지고 있으나 年間 生産規模는 석유의 경우에는 약 200萬톤, 천연가스는 약 32億m³에 불과해 蘇聯 전체 생산량 대비 각각 0.3%, 0.4%의 비중을 점유하는 정도에 그치고 있다.

生産價格 기준 1990年 極東의 燃料生産 構造를 살펴보면 각 연료별 점유비중은 石炭이 91.2%를 차지하며 石油와 天然가스는 각각 6.9%, 1.7%를 차지하고 있다. 현재까지 極東地域의 연료산업은 石炭이 주도해 왔으며 당분간 이러한 추세는 지속될 것으로 판단된다. 石炭은 極東 전역에 고루 매장되어 있으며 생산도 비교적 활발한 편이다. 지역별로는 연해地方, 아무르州의 생산량이 많고 최근에는 양질의 코크스 탄전이 발견된 南야쿠츠크 炭田의 생산량이 크게 증가하고 있다. 그러나 야쿠츠크, 사할린 등지에서 대규모 천연가스 매장지가 속속 발견되어 생산량이 매년 급증하고 있어 앞으로는 극동의 연료산업에서 천연가스가 점유하는 비중이 크게 높아질 것으로 판단된다.

〈표 III-13〉 極東의 燃料工業 生産構造(1990年, 生産價格 基準)

연료명	석탄	석유	천연가스	이탄
비중(%)	91.2	6.9	1.7	0.2

資料 : IEI DVO RAN, *Ekonomiko-Statisticheskii Spravochnik DVER*, 1992.

IEI DVO RAN, 앞의 책, p. 98에서 재인용.

〈표 III-14〉 極東의 地域別 石炭 生産量과 主要 炭田

	年間 生産量	主要 生産地域 및 炭田
사하共和國	1,550만톤	남야쿠츠크탄전(네룬그리, 출만), 레나탄전
연해地方	1,900만톤	파르티잔스크탄전, 페티크노프카탄전
아무르州	1,000만톤	라이히친스크탄전, 니즈네제이스크탄전
사할린州	500만톤	마크루세프탄전, 우렌고르스크탄전
하바롭스크地方	380만톤	브레야탄전(우르갈), 루조노프스키탄전
마가단州	200만톤	알카갈라탄전, 움스크찬탄전, 베링고르스키탄전
캄차카州	10만톤	코르프탄전

資料 : A. Rodgers, *Commodity flows, Resource Potential and Regional Economic Development* :

The Example of Soviet Far East, 1983; CIA, *USSR Energy Atlas*, 1985; A.

Rodgers, ed., 앞의 책.

(5) 非鐵金屬業

極東의 공업생산에서 점유하는 비중으로 볼 때 非鐵金屬業은 食品, 機械工業에 이어 제 3위의 위치에 있으나 러시아聯邦 전체 비철금속 생산의 약 12.7%를 차지함으로써 극동지역의 諸産業 가운데 가장 特化된 부문으로 분류된다.

1990年 極東의 비철금속 생산액은 39億 6,800萬루블로 極東 공업생산액의 약 15.2%의 비중을 차지했다. 극동지역의 비철금속업은 金, 다이아몬드, 朱錫, 망간 등의 풍부한 매장량을 바탕으로 蘇聯 시대부터 발달해 왔다. 현재 극동지역에서는 약 70種 이상의 비철금속이 매장·생산되고 있으며 특히 金, 다이아몬드, 朱錫의 경우에는 러시아聯邦 총생산량의 대부분을 차지, 특별한 의미를 갖는다.

〈표 III-15〉 極東의 主要 非鐵金屬業 生産現況

鑛 種	年間 生産量	備 考
다이아몬드	860萬캐럿	공업용 760만캐럿(세계의 26.5%), 보석용 100만캐럿
金	570톤	마가단 470톤, 야쿠츠크 68톤, 연해지방 22톤
朱錫	2萬 2,400톤	마가단 6,000톤, 하바롭스크 5,500톤, 야쿠츠크 5,000톤, 연해지방 4,400톤

資料：大韓貿易振興公社, 「KOTRA 北方通商情報」, 제92-4호, 1992.

島村史郎 外 編, 「最新 ソ連極東總覽」, 1987.

〈표 III-16〉 地域別 非鐵金屬 生産 比重(1990年)

單位：%(極東=100)

연해지방	하바롭스크지방	아무르주	캄차카주	마가단주	사할린주	사하공화국
6.9	7.8	6.2	0.3	33.7	0.1	45.0

資料：〈표 III-14〉와 같음.

金은 1980년대 초반까지는 蘇聯 생산량의 60% 정도의 비중을 차지하며 年間 200톤 정도가 생산되었으나 1990年代에 들어서면서 마가단州의 金생산량이 대폭 늘어나 현재의 비중은 이보다 훨씬 높을 것으로 추정된다.⁹⁾ 지역별 연간 생산규모는 마가단州가 약 470톤, 사하共和國이 68톤, 연해地方이 22톤 등이며

9) 1980년대까지 극동의 금생산은 연간 약 200톤을 기록 소련의 금생산에서 극동의 점유비중은 약 50~60%였으나 1990년부터 마가단의 생산증가로 비중이 훨씬 높아졌다.

기타 지역에서 생산되는 양은 소량에 불과하다.

다이아몬드는 사하共和國의 빌류이江 상류의 미르느이地域에서 대부분 생산되고 있는데 정확한 생산량은 공표되지 않고 있으나 연간 약 760萬 캐럿의 工業用 다이아몬드와 약 100萬캐럿의 寶石用 다이아몬드가 생산되고 있는 것으로 추정된다. 朱錫은 연간 약 2萬 2,400톤 정도가 생산되어 러시아 총생산량의 약 90%를 점유하고 있는 데 最大產地는 마가단州이며 하바롭스크地方, 사하共和國, 연해地方의 생산량도 각각 年間 4,000萬톤을 상회하고 있다.

4. 極東의 資源開發 與件

러시아의 극동지역은 역내에 풍부하게 부존되어 있는 천연자원을 제외하고는 자원개발에 있어서 유리한 점이 거의 없는 지역으로 평가된다. 극동지역은 기후가 혹독하여 자연환경이 불리하며 노동력도 부족하고 산업기반시설도 정비되어 있지 못한 지역이다. 향후 한국의 주요 자원개발 참여지역으로 예상되는 극동지역의 자원개발 여건을 기후, 노동력, 사회간접자본 등으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

(1) 氣候

러시아 極東의 氣候는 대체로 太平洋分水嶺을 기점으로 西部 內陸의 大陸性 氣候와 분수령 동쪽 해안지역의 몬순형 氣候로 대별된다. 주로 사하共和國, 마가단州를 비롯한 극동 대부분 지역에서 나타나는 大陸性氣候는 東시베리아와 마찬가지로 일년의 절반 이상이 겨울철로 酷寒에다가 기온의 일교차, 연교차가 극심하고 강수량도 적은 특징을 지니고 있다. 특히 사하共和國 내륙의 베르호얀스크, 오미야콘 등지는 겨울철의 최저기온이 영하 70℃까지 내려가는 세계 최고의 寒地로 알려져 있다.

(2) 人口 및 勞動力

7개 행정지역으로 구성되는 極東의 總面積(621萬 6,000km²)은 蘇聯 전체면적의 약 28%, 러시아연방의 약 36.4%에 해당된다. 극동지역은 과거 蘇聯政府가 우랄 以東에 설정해 놓은 3개의 經濟地域(西시베리아, 東시베리아, 極東) 중에서도 면적에 있어서 최대의 경제지구이다. 그러나 이러한 광대한 면적을 가진 極東의 人口는 1991年 1月 현재 약 806萬名으로 蘇聯 總人口의 약 2.5%, 러시아聯邦 人口의 약 5.4%에 불과하며, 인구밀도도 1.3名/km²로 蘇聯의 인구밀도인 13.0名/km²와도 상당한 격차를 보이고 있다.

〈표 III-17〉 極東의 面積과 人口(1991年 1月 現在)

	面 積 (1,000km ²)	人 口 (1,000名)	人口密度 (名/km ²)	都市人口 比重(%)
蘇聯	22,403	290,007	13.0	66.1
極東	6,216	8,057	1.3	76.4

資料 : Goskomstat SSSR, *Narodnoe Khozjaistvo SSSR v 1990g*, 1991.

極東地域의 總就業者는 1990年을 기준으로 약 359萬 8,000名이다. 이를 1980年과 비교하면 就業者數로는 약 186萬 5,000名, 비중으로는 약 34.1%의 취업자가 감소한 것이다. 極東에서 1980年代初에 취업자수가 격감했으며 1980년대 후반부터는 감소추세가 일단 누그러졌으나 여전히 고용인력의 감소현상은 지속되고 있다.

〈표 III-18〉 極東의 就業人口 및 雇傭構造

	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
• 취업인구(천명)	5,463	3,711	3,752	3,772	3,734	3,681	3,598
공업	959	1,004	1,012	1,053	1,034	1,001	971
농업	261	283	286	292	286	281	288
건설	388	434	435	451	487	499	468
수송	461	497	502	479	433	402	396
• 취업인구 비중(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
공업	17.6	27.1	30.0	27.9	27.8	27.2	27.0
농업	4.8	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6	8.0
건설	7.1	11.7	11.6	12.0	13.0	13.6	13.0
수송	8.4	13.4	13.4	12.7	11.6	11.0	11.0

資料 : *Trud v RSFSR*, 1990 ; *Narodnoe Khozjaistvo RSFSR v 1990g*, 1991.

IEI DVO RAN, 앞의 책, p. 257에서 재인용.

(3) 社會間接資本

極東地域은 러시아의 정치, 경제, 문화의 중심지인 西部地域과는 지리적으로 원거리에 위치하며 인구밀도도 희박하여 오랫동안 經濟下部構造의 정비나 산업발전이 지체되어 온 지역이다. 과거 蘇聯의 투자정책은 인구나 산업설비가 밀집해 있는 서부지역에 중점을 두어왔기 때문에 極東地域은 풍부한 천연자

원을 보유하고 있으면서도 蘇聯邦內 투자 우선순위에서는 항상 다른 지역에 비해 뒤져 왔다.

極東地域의 社會間接資本 또는 經濟下部構造의 정비가 미진할 수 밖에 없었던 것은 환경적인 요인 외에도 지역별로 差等을 둔 蘇聯의 투자정책 때문이었다. 第2次 世界大戰의 終戰 직후인 1946년부터 시작된 第4次 5個年計劃期부터 9次 5個年計劃이 종료된 1975년까지 蘇聯의 資本投資 總額에서 서부지역이 차지했던 비중은 70.5~79.6%였던 반면, 極東經濟地域의 비중은 中央아시아地域보다도 적은 4.0~4.6%에 불과했었다.⁹⁾

한편, 과거 極東地域에 투입된 자금의 대부분이 BAM 鐵道나 資源生産을 위한 대규모 특정 설비에만 집중됨으로써 지역발전의 토대가 되는 산업인력 유인을 위한 住宅 및 각종 생활기반 시설 등의 정비는 더욱 지체되었다. 현재까지도 러시아의 서부지역과 비교가 안될 정도로 뒤떨어져 있으나 域內에서 상대적으로 사회간접자본 정비가 비교적 양호한 지역은 시베리아橫斷鐵道 沿邊과 極東南部の 하바롭스크地方과 연해地方의 일부이다. 최근에는 BAM 鐵道가 개통됨으로써 연변에 주요 자원생산기지를 중심으로 산업기반시설 정비가 시작되고 있다고는 하나 미개발 천연자원의 대부분이 매장되어 있는 야쿠츠크, 마가단 등 極東 北部 및 內陸地域 대부분은 수송망은 물론, 산업인력 유인을 위한 최소한의 주거시설 및 생활 편의시설의 정비가 현재까지도 거의 이루어지지 못하고 있다.

極東地域은 蘇聯에서 가장 수송망이 미비된 지역인데 極東에서도 수송망의 정비 정도는 지역별로 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 비교적 수송망 정비가 양호한 연해地方, 사할린州 등 南部地域과 아직까지도 근대적 의미의 수송망이 거의 정비되어 있지 않은 사하(야쿠츠크), 마가단, 캄차카 등 北東部地域과는 수송망 밀도에서 커다란 격차를 보이고 있다.

〈표 III-19〉 蘇聯, 러시아聯邦, 極東의 輸送網 延長

	蘇聯	러시아聯邦	極東(蘇聯 對比 比重)
철도	14만 7,500km	8만 7,190km	9,000km(6.1%)
자동차도로	183만 7,500km	87만 9,100km	3만 3,100km(1.8%)
파이프라인	30만 4,700km	—	2,550km(0.7%)

資料 : A. Rodgers(ed.), *The Soviet Far East : Geographical Perspectives on Development*, 1990, p. 191.

10) *Kapitalnoye Stroitelstvo i Narkhoz Statistika*; R. G. Jensen, T. Shabad. & A. W. Wright, 앞의 책, p. 193 참조.

극동지역의 각 수송망 延長은 鐵道 약 9,000km, 自動車 道路 약 3萬 3, 100km, 파이프라인이 2,550km이나 蘇聯 對比 각 수송망의 총연장 비중은 철도 6.1%, 자동차 도로 1.8%, 파이프라인 0.7%에 불과하다. 따라서 극동지역은 단위면적당, 각 수송망 밀도가 蘇聯에서 가장 낮은 지역이다. 蘇聯 대비 극동 지역의 단위면적당 수송망 밀도는 鐵道の 경우 약 1/5, 자동차 도로의 경우는 약 1/20에 불과하다.

〈표 III-20〉 極東의 地域別 輸送網 密度

單位 : km

	面積 1,000km ² 當		人口 1,000名當	
	철도	도로(포장도로)	철도	도로(포장도로)
蘇聯 平均	6.5	70.7(52.4)	0.5	5.7(4.3)
極東	1.3	3.4(2.4)	1.0	2.7(1.9)
사하共和國	0.04	1.5(1.0)	0.1	4.6(3.0)
마가단州	—	2.5(1.4)	—	5.4(3.1)
캄차카州	—	2.2(1.2)	—	2.3(1.3)
하바롭스크地方	3.0	3.4(3.0)	1.4	1.6(1.4)
아무르州	8.3	8.5(5.7)	2.9	3.0(2.0)
연해地方	7.8	24.9(23.8)	0.6	1.9(1.8)
사할린州	10.2	25.1(13.0)	1.3	3.1(1.6)

資料 : Goskomstat SSSR, *Narodnoe Khozyaystvo SSSR za 70 let, 1987* ; *Atlas Zhelezyzhkiy Dorog SSSR, 1986.*

A. Rodgers, ed., *The Soviet Far East : Geographical Perspectives on Development*, 1990, p. 191에서 재인용.

한편 소련과 비교한 단위 인구당 각 수송망 밀도를 살펴보면 철도의 경우에는 극동이 소련 평균보다 2배 높으나 자동차 도로는 약 1/2에 불과하다. 같은 極東에서도 도로 및 철도의 밀도는 지역별로 큰 차이를 보여 南部地域의 도로 망 밀도는 北部지역의 약 20배 이상이고 철도의 경우에는 북부지역인 사하共和國, 마가단, 캄차카에는 철도가 거의 부설되어 있지 않아 그 이상의 격차를 보이고 있다.

항만의 경우에는 연해 남부지역에 大規模 良港이 몇개 위치하고 있다. 沿海 南部의 주요 항구로는 극동의 最大良港인 동시에 러시아 太平洋艦隊의 母港인 블라디보스톡港, 貿易港인 나호드카港, 보스토치니港 등이 있다.

연해 남부의 항구들은 러시아 서부지역으로부터 陸上輸送 手段을 통해 운송된 화물을 내륙수송망이 건설되어 있지 않은 極東 北東部 海岸 및 島嶼지역으로 연계수송하는 상품의 집결지이며 아시아·태평양을 향한 러시아의 窓口이다. 특히, 최근 아시아·태평양 국가들과의 경제협력이 확대되면서 연해 남부의 항구들은 亞·太地域國家들과 러시아間의 交易 및 商品輸送 據點으로서의 역할이 증대되고 있는데, 특히 시베리아 철도를 이용한 서유럽과 동북아 국가간의 화물의 집결지가 되고 있다. 1988年 기준으로 블라디보스톡, 나호트카, 보스토치니 3개 항구를 통해 처리된 화물량만도 年間 약 3,000萬톤에 달했다.

〈표 III-21〉 나호트카, 보스토치니, 블라디보스톡港의 年間 貨物處理 實績(1988年)

	연간화물취급량	컨테이너화물	비 고
나호트카港	1,210만톤	10만톤	• 2만DWT급 선박 접안 가능, 18개의 화물전용 부두와 2개의 여객터미널 보유
보스토치니港	1,110만톤	200만톤	• 3개의 컨테이너 전용부두 등 총 11개의 전용부두 보유
블라디보스톡港	730만톤 ¹⁾	—	• 1992년부터 商港으로 개방, 항내 수심이 26m로 극동지역의 최대 양항

資料 : ISL, *Shipping Statistics*, Apr., 1990 ; *Containerisation International Yearbook*, 1991 ; UNIDO, *Vladivostok : Pre-Investment Study for Free Economic Zone in Primorsky Region-Draft Final Report*, 1991. 9.

註 : 1) 1990년 화물처리실적.

IV. 韓·러 資源開發 協力

우리나라는 賦存資源이 크게 부족하여 국내수요의 거의 대부분을 해외에 의존하고 있다. 수요량 전부를 외국에서 수입하는 에너지 및 광물자원만 해도 석유, 천연가스, 유연탄, 동, 철광석, 알루미늄, 크롬, 주석, 우라늄, 인광석,

망간, 탄탈륨 등을 들 수 있고, 기타 자원의 해외의존도도 1991년을 기준으로 금 21.1%, 은 45.0%, 아연 87.2% 등이며 얼마 전까지만 해도 수입의존도가 높지 않던 석탄의 경우에도 국내 소요물량의 60% 이상을 수입에 의존하고 있다.

1991년의 경우 국내에서 완전 자급했던 자원은 불과 몇 종류에 불과하고 목재는 수요량의 94.0%를 해외에서 수입했으며 총어획량의 29.3%를 遠洋漁業에 의존하고 있다. 반면 러시아는 세계 유수의 자원대국으로 주요 자원을 풍부히 생산·수출하고 있다. 따라서 러시아와의 자원협력 확대 및 개발참여는 주요 자원의 長期安定的인 供給先의 확보라는 측면에서 의의가 크며, 향후 협력이 활성화되어야 할 분야이다.

〈표 IV-1〉 한국의 주요자원 대외의존도(1991년)

자원종류	대외의존도(%)	자원종류	대외의존도(%)
원유	100.0	아연	87.2
천연가스	100.0	철광석	100.0
석탄	66.2	텅스텐	49.5
무연탄	9.1	몰리브덴	85.6
유연탄	100.0	망간	100.0
금	21.1	알루미늄	100.0
은	45.0	크롬	100.0
동	100.0	주석	100.0
연	25.6	티타늄	36.1
목재	94.0	수산물	29.3

資料 : 동력자원부, 「에너지통계연보」, 1992.

농림수산부, 「농림수산통계연보」, 1992.

1. 韓·러 資源協力 現況

韓國과 러시아연방의 資源共同開發 사업은 1990년 이후 러시아측의 共同開發 제안과 우리측의 조사단 파견, 資源協력을 위한 정부간 공식 협의체인 “韓·러 資源協力委員會” 설치 등으로 활기를 띠어 왔다.

최근 러시아와의 資源共同開發이 활기를 띠는 것은 첫째, 지리적으로 근접한 러시아의 극동지역이 우리가 필요로 하는 많은 天然資源을 보유하고 있고, 러시아 스스로도 財源과 技術 부족문제를 해결하기 위해 韓國의 投資를 요청하고 있기 때문이며, 둘째, 러시아의 硬貨 부족으로 파생되는 對러 輸出未收金

問題를 해결하기 위해 국내기업들이 러시아의 資源을 輸入하거나 共同開發에 의한 資源을 제 3국으로 수출하려고 시도하고 있기 때문이다.

〈표 IV-2〉 러시아產 에너지·鑛物資源 導入 現況

單位：百萬달러

품 목	단위	1988		1989		1990		1991		1992(1-6월)	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
우 연 탄	천톤	1,147	52	1,456	75	1,141	58	441	22.4	32	1.5
무 연 탄	천톤	239	10	238	11	128	5	66	2.7	30	1.2
석유제품	천배럴	137	3	—	—	599	18	310	5.4	216	4.5
원유	천배럴	—	—	—	—	216	6	570	11	—	—
농축우라늄	톤	—	—	—	—	40	23	30	19.5	—	—
기타 광물		—	—	—	0.6	—	0.7	—	6.3	—	1.2
계			65		86.6		110.7		67.3		8.4

資料：動力資源部 海外資源課.

1991年 우리나라의 러시아產 에너지·資源 導入額은 6,730萬 달러로 우리나라 에너지 총도입액(146億 1,000萬달러)의 0.46%, 北方國家로부터의 총도입액(5億 700萬 달러)의 13.3%를 차지하였다. 그러나 資源導入量 자체는 1991년부터 감소하여 왔는데 이는 러시아의 政情不安과 資源生産量의 감소, 원자재의 輸出抑制 政策 등에 따른 것이다.

우리나라의 러시아내 資源 共同開發事業은 정부의 주도하에 이루어지고 있다. 1992年 5월에 설치된 정부간 공식 협의체인 “韓·러資源協力委員會”를 중심으로 자원별 정부투자기관이 각각의 사업을 추진해 나가되 석유, 가스, 석탄 등 당장 개발이 가능한 소규모 프로젝트 중심으로 民間企業이 컨소시엄을 구성하여 참여토록 하고 있다. 이는 러시아政府의 관련기구 자체의 준비가 아직 완결되지 못하여 협상대상이 불명확하고 投資危險이 크기 때문이다.

현재 거론되고 있는 여러가지 資源開發 사업 중 진척이 되고 있는 프로젝트들은 몇가지에 불과하며 그것도 러시아의 投資與件 미숙으로 아직 開發과 관련한 타당성 조사에만 치중되고 있는 실정이다. 하지만 러시아의 풍부한 資源과 우리나라와의 상호보완성, 러시아의 적극적인 외국인 투자유치 정책 등을 감안할 때 資源共同開發 사업은 조만간 활성화될 것으로 보인다.

여기서도 특기할 만한 것은 極東地域의 중요성이다. 蘇聯邦 내 11개 資源 共同開發事業 중 칼믹 석유·가스개발, 아제르 유전개발, DYNAPUMP사업, 하

이드로카본 開發 사업 등 4개를 제외한 7개 사업이 極東地域과 관련된 프로젝트이다. 또한 극동의 자원개발 프로젝트는 규모가 크다는 특징을 지니고 있는데 그 대표적인 것이 야쿠츠크 가스전 개발사업이다.

〈표 IV-3〉 추진 중인 韓國의 對러시아 資源開發 事業(1992년 7월말 현재)

• 야쿠츠크가스전 개발	야쿠츠크시 부근	한국전소사업	공동개발 의향서 교환
• 사할린 린스코에 LNG개발사업	사할린 동북해상	팜코, 삼성	러측이 사업안 검토중
• 사할린육상유전 개발	사할린 동부	동원탄좌	지분참여
• 칼믹석유·가스 개발	카스피해 북서부	현대자원개발	1991. 5 합작투자 합의
• 아제르 유전개발	바쿠시동남부	럭키금성	입찰참여 검토중
• DYNAPUMP 사업	우랄 볼가 및 서시베리아 유전	삼성물산	1992. 4 사업착수
• 하이드로카본 개발	서시베리아 북부	삼성물산	1991. 11러·연에너지성과 기본합의서 체결
• 프라보우르미 주석광 개발	하바롭스크지방 슬룩시 부근	현대자원개발, 삼성, 대우, 동부산업 등	합작개발계약 체결 (사업계획서 작성중)
• 우다칸 동광개발	치타주 북부	럭키금성	1992 광산조사 실시
• 엘긴스크 유연탄 개발	야쿠츠크 네룬그리시 부근	현대자원개발	국제입찰참여 검토중
• 우르갈 유연탄광 개발	하바롭스크지방 체크도민시 부근	현대자원개발 대우	타당성 검토중

資料 : 동력자원부

야쿠츠크 가스전은 확인매장량 9,000億 m^3 (6億 5,000톤), 예상매장량 10兆 m^3 (67億톤), 年産 최고 1,000萬톤에 이르는 대규모 가스전이다. 1992년 9월에 한국과 러시아聯邦 및 사하(야쿠츠크)共和國은 야쿠츠크 가스전 개발과 파이프라인 건설에 관한 타당성 조사를 위한 兩國 共同協議體 구성에 관해 합의한 바 있다. 兩國 기업들로 구성될 협의체는 한국측에서 (株)대우 등 9개사의 컨소시엄이, 러시아측에서는 러시아연방과 사하(야쿠츠크)共和國의 국영기업 컨소시엄이 각각 50 : 50의 지분으로 참여케 된다.

漁業分野에서의 協力은 1991년 9월 16일에 체결된 “韓·蘇漁業協力協定”으로 구체화되기 시작하였다. 1992년 1월에 개최된 “韓·러漁業委員會” 회의에서는 연간 43萬톤의 어획쿼터가 정해졌고, 2월의 회의에서는 1992년도 우리나라 어선단의 러시아 수역내 直接入漁 쿼터량을 7萬톤으로 정하는 합의가 이루어지기도 하였다. 또한 1992년 5월말의 韓·러·日 3國間 합의에 따라 러시아와의 협정에도 불구하고 그동안 조업이 불가능했던 러·일 영토분쟁 지역인 北方 4개섬 주변 수역에서의 조업도 가능하게 되었다.

〈표 IV-4〉 韓·러 水産業 合作 現況(1992년 8월 현재)

• 국내 기업	오양수산	동원산업	동삼수산
• 러시아기업	CFF PACIFIC OCEAN	PRIMORRYB-PROM	KORSAKOV BASE OF OCEAN
• 현지 법인	SOFCO CO.LTD	ROSSKOR FISHERY CO. LTD	KORNAM
• 자본금	140만 달러	250만 달러	100만 달러
• 지분	오양 25.5% 삼성 25.5% 러측 49.0%	동원 25% LOBANA 25% 러측 50%	동산 25% 남성 25% 러측 50%
• 선박운영	저연승 570톤 1척 (러국적)	저연승 439톤 1척 트롤 3,800톤 1척 (러국적)	트롤 4,000톤 1척 (러국적)
• 합작어획물 수입실적	-	5,500톤 배정	-
• 水産廳허가	91. 12. 31	91. 12. 31	92. 4. 25
• 韓銀허가	91. 1. 31	92. 4. 27	-

資料：水産廳

우리나라의 蘇聯産 水産物 輸入은 1989년의 6,800萬달러에서 1991년에는 1億 2,500萬달러까지 늘어났는데 그 대부분이 러시아 極東으로부터 수입되었다. 하지만 1992년의 경우 6월까지의 水産物 輸入은 6,000萬달러로 전년동기 대비 31%나 감소되었다. 그러나 이같은 감소현상도 양국간에 합의된 漁業協력이 순조롭게 진행된다면 곧 반전될 것으로 예상된다.

러시아측에서 적극적으로 제안하고 있는 水産物加工과 판매분야의 합작사업

과 관련해서는 1992년 8월 현재 3개의 韓·러 合作企業이 極東 現地に 설립되어 있다. 合作事業에서 우리측은 대체로 漁撈活動과 선박수리, 필요한 자재 제공 및 어획한 水産物의 판매를 담당하고, 러시아측에서는 자원제공과 충분한 쿼터 확보, 토지 및 自然資源 사용권 취득 등을 맡는 업무분담이 이루어지고 있다.

2. 韓·러 資源開發 協力 方案

(1) 協力 對象地域과 對象 資源

러시아와의 자원개발 협력에 있어서 가장 중요한 고려사항은 과연 자원개발 사업에 참여하여 소기했던 經濟效果를 거둘 수 있느냐의 여부이다. 경제성 여부는 자원의 종류와 개발 참여지역 및 참여방식 등에 결정적인 영향을 미치는 요인이며 향후 韓·러 資源開發 協力の 정도와 그 향배를 결정하는 가장 중요한 요소임은 재론의 여지가 없다. 따라서 러시아와의 자원개발 협력은 우선 경제성 여부를 토대로 하여 면밀하고 신중하게 협력 대상자원의 종류와 그 개발 참여지역을 선정한 후에 이루어져야 한다.

자원 종류의 선정은 러시아產 자원에 대한 國內需要 및 소비 후 잔여 물량에 대한 해외판매 가능성 여부를 염두에 두어야 하며, 나아가 러시아 이외의 국가에서 해당 자원을 수입할 때와 비교하여 도입가격, 개발 투자비와 대비한 장기적인 경제효과 등을 비교 분석하여 이루어져야 한다. 또한 개발 참여지역의 선정은 주로 해당 지역의 자연환경, 부존자원 규모, 철도, 항만, 통신, 주택 등 인프라스트럭처 조성 정도, 노동력 확보 여부 등을 종합적으로 고려하여 결정되어야 한다.

이러한 기준에서 우리에게 가장 적합한 지역은 러시아의 사할린, 연해주를 포함하는 極東地域이며 나아가 수송망과 노동력이 확보된다는 전제 아래 東시베리아의 일부 지역이 포함될 수 있다. 적합한 대상자원으로는 국내수요가 많고 가공 수출도 용이한 석유, 석탄, 천연가스 등 에너지 자원과 동광, 철광석 등 일부 광산물 및 목재, 수산물 등으로 판단된다.

특히 사할린, 연해주를 포함하는 極東南部地域은 우리와 거리상으로 가깝고 北太平洋에 인접하고 있으며 다른 지역보다 수송망의 정비상황이나 기타 협력 여건도 비교적 양호한 지역이어서 일차적으로 생산설비의 반입 및 생산자원의 수송이 유리하며, 시베리아의 대부분 오지에 비해 자연환경이나 노동력의 확보에 있어서도 유리한 지역으로 판단된다. 또한 이 지역에 풍부하게 매장되어 있는 석유, 천연가스, 석탄, 동광, 목재 등은 비교적 국내수요가 많고 가격면

에서도 다른 나라에서 도입할 때와 비교하여 비교적 저가로 공급받을 수 있는 품목들이다. 실질적으로 현재 국내업체가 사업 중에 있거나 향후 추진을 합의한 자원개발 사업의 대부분이 極東南部地域의 산림, 천연가스, 동광, 석탄 등의 부문에 집중되어 있다.

(2) 資源開發 協力の 問題點

현재까지 韓·러 자원개발 협력을 지연시켜 왔던 걸림들은 대체로 두가지 점으로 요약된다. 그것은 첫째, 러시아의 자원개발 대상지, 그 중에서도 특히 우리의 주요 참여지역으로 예상되는 極東地域의 열악한 자연환경 및 산업기반 시설의 미비문제이고, 둘째로는 이러한 열악한 개발환경을 감당할 만한 資本과 技術을 과연 우리가 보유하고 있느냐 하는 문제이다. 과거 러시아와 자원개발 참여국들간의 미묘한 정치적 문제나 국제정치학상 역학관계와 같은 측면들을 전혀 무시할 수는 없지만, 1970년대에 이미 시베리아 진출을 적극화했다가 중도하차한 日本의 경험이나 우리의 기준으로 충분한 자금 및 기술력을 갖추고 있는 美國을 비롯한 西方先進國들이 선뜻 시베리아와 極東의 자원개발사업에 뛰어들지 않고 있는 것을 보더라도 러시아와의 자원개발 협력이 수월치 않은 문제임을 짐작할 수 있다.

러시아의 極東지역은 연해주와 하바롭스크 남부를 제외한 대부분의 지역이 北緯 50도선 이북에 위치한 혹독한 凍土地帶이며 특히 향후 개발의 主對象地域으로 부상될 가능성이 높은 야쿠츠크, 마가단 지역은 반 이상이 북극권에 속해 있다. 따라서 이러한 가혹한 기후 조건은 인간의 정착을 어렵게 할 뿐만 아니라 자원채취시 특수공법과 특수장비의 사용이 필요하며, 산업시설의 건설 및 유지, 보수에 막대한 비용을 요구하고 있다.

러시아 極東은 산업중심지인 서부지역과 달리 수송, 통신망 등 인프라스트럭처의 미비로 자원의 개발시 여러가지 장애가 예상된다. 특히 이중에서도 가장 문제가 되고 있는 것은 수송망의 미비이다. 철도의 경우에는 시베리아 橫斷鐵道(TSR) 및 바이칼-아무르 幹線鐵道(BAM)가 부설되어 있으나 대부분의 자원 생산지가 이들 철도로 부터 멀리 떨어진 奧地에 위치하고 있으며, 도로망도 발달되어 있지 않아 자원생산 설비 및 생산자원의 수송을 위한 철도, 도로망 정비에 자금투자가 선행되어야만 한다.

열악한 자연환경과 수송망의 미비 이외에도 이 지역은 인구밀도가 희박하여 노동력 확보가 용이치 않다. 따라서 현지민이나 외국의 노동력을 정착시키기 위해서는 이들이 주거할 주택 및 각종 생활시설들의 건설에도 막대한 자금투자가 선행되어야 하며, 이러한 생활 기반시설들이 정비된 이후에도 지속적인 노동력 유입을 위해서는 높은 임금을 보장해 주어야 한다.

(3) 資源開發 協力 活性化 方案

향후 러시아와의 자원협력 활성화를 위해서는 앞에서 열거한 여러가지 문제점들의 극복이 요구된다. 열악한 자연환경, 인프라스트럭처의 미비, 노동력 확보의 어려움 외에도 러시아는 極東의 자원개발에 있어서 개발참여 방식으로 우리나라에게 차관과 합작기업의 형태로 자본과 기술을 투여하고 그 댓가로 개발 원자재를 회수해가는 방식을 제시하고 있다. 그러나 우리 정부 및 기업의 자금사정과 기술수준에 비추어 보아 과연 러시아의 요구대로 장기간의 위험부담을 강요받는 대규모 투자를 손쉽게 결정할 수 있는나에는 많은 의문이 제기된다.

현재 러시아가 우리에게 제시하고 있는 極東에서의 자원개발 사업은 교통, 통신 등 사회간접 자본을 대부분 개발자 부담으로 요구하고 있기 때문에 거대 자본이 소요되고 따라서 개발자원의 가격이 국제가격보다 높아질 위험성이 있어 경제성 여부가 논란이 되고 있다. 이러한 문제점의 극복을 위해서는 수송비를 포함한 자원개발 비용과 사업 타당성 여부를 사전에 면밀히 파악하여 경제성이 있는 사업에만 선별적으로 참여해야 한다.

이러한 관점에서 수산분야와 같이 부수투자가 거의 따르지 않아도 당장 참여가 가능하며 수익성이 보장된 분야와 산림개발과 같은 수송수단의 가용도가 높은 분야로부터 시작하여 개발 경험을 축적한 이후, 보다 투자액수가 크고 기술 축적이 요구되는 에너지, 광물자원 개발사업으로 협력범위를 확대해 나가야 할 것이다. 즉 초기에는 소규모의 투자비용으로 수익성을 확실히 보장받을 수 있는 개발사업에 진출하는 것이 유리하며, 개발협력 경험을 축적한 이후 러시아의 경제상황 추이와 문제점들을 살펴가며 보다 대규모의 개발사업에 진출하는 전략이 요구된다. 러시아와의 자원개발협력 경험이 일천한 우리나라가 거대한 자본과 높은 투자 위험성이 수반되는 대규모 자원개발 사업에 뛰어드는 것은 아직까지는 시기상조라 판단된다.

더불어 極東의 자원개발 사업은 대부분 대규모 프로젝트의 성격을 가지고 있으며, 그 중에서도 특히 우리가 추진을 서둘러야 할 필요가 있다고 판단되는 에너지資源 즉, 석유 및 가스田의 개발은 거대한 자본 외에도 고도기술이 요구되는 분야이다. 이러한 대규모 자원개발 사업은 경제성이 있다고 판단되는 경우에도 단독진출에는 어려움이 있다. 따라서 대규모 자원개발 프로젝트의 경우에는 자본과 고도기술을 보유한 美國이나 日本 등 선진국 기업들과 合作進出하여 투자에 따른 위험을 축소하고 기술적인 지원을 제공받을 수 있는 방식이 유리할 것으로 보인다.

한편, 러시아와의 자원개발 협력에 있어서 우리는 단순한 자원의 생산과 국

내도입에만 주력할 것이 아니라 이들 자원생산과 관련되는 설비 수출 및 생산 기반시설의 건설주주, 현지에서 생산된 자원의 가공 수출 등 개발참여의 부가가치를 제고시킬 수 있는 사업들도 노력을 경주해야 할 것이다. 즉 자원개발 사업에 참여하는 대가로 우리 정부나 기업들은 러시아에 대해 관련 생산설비의 수출 및 주택, 사무용 건물 및 기타 생활기반시설 등에 대한 건설 참여를 보장 하도록 요구하여 기득권을 인정받아야 하며, 현지에서 생산된 자원을 기초 또는 고도 가공하여 러시아 內需市場에 공급하거나 수출할 수 있는 방안도 강구하여 생산자원의 처리문제도 원활히 해결할 수 있도록 하여야 한다.

V. 向後 資源開發 參與 展望

1992년 11월의 韓·러頂上會談에서 兩國은 사할린의 유전 및 가스전 개발, 치타州의 우도칸銅鑛 개발 등에 韓國의 참여를 합의함에 따라 향후 韓·러 자원개발 협력은 어떠한 형태로든 과거보다 본격화될 전망이다. 우리측의 입장에서 보면 상기 개발사업의 참여는 資源導入의 多邊化와 안정적인 자원공급선을 확보하는 면에서 의미있는 일이나, 그 투자비용이 막대하고 국제 원자재가격이 안정세를 보이고 있는 현 시점에서 경제성 여부로 많은 논란의 대상이 되고 있다.

러시아와 極東地域이 방대한 부존자원 및 거대한 개발 잠재력을 가지고 있다고는 하나, 실질적으로는 열악한 자연환경과 개발상 수반되는 제반 문제점들 때문에 국내기업이 이 지역의 자원개발 사업에 참여하는 것은 상당한 위험부담을 수반한다. 실례로 국내에서 시베리아, 극동의 자원개발 참여에 대한 무성한 논의와는 반대로 이 지역에서 자원개발 사업을 진행하고 있는 국내기업의 수는 매우 한정되어 있었다.

그러나 러시아와의 자원개발 협력에 있어서 장애가 되어왔던 投資保障協定 등의 체결이 이미 이루어진 상태이고 페르시아灣 사태 이후에 안정적인 자원 확보에 대한 국내의 관심이 고조되고 있어 경제성 문제만 해결된다면 러시아와의 자원개발 협력은 앞으로도 급속히 확대될 전망이다. 특히 어려운 과정을 겪어 가며 이루어진 韓·러間의 관계개선과 경제협력 확대의 목적이 단순한 교역량 확대에만 그치는 것이 아니라는 점을 감안할 때, 자원분야에서의 對러協力の 활성화는 우리나라의 자본과 기술의 對러 進出을 촉진하는 계기가 될 것이며, 이미 공여가 결정된 물품차관과 같은 형태와 유기적으로 결합되어 잘 운용될 경우 수출신장, 고용증대 등 우리나라 경제에 미치는 긍정적인 파급효과가 클

것으로 예상된다.

특히, 러시아 극동지역과의 자원개발 협력은 매우 유망하다고 판단되는데 이미 1992년 11월 19일 옐친 러시아연방 대통령의 방한시 러시아가 우리나라에 제시한 23개 프로젝트 모두가 極東地域과 관련된 것이다. 자원개발분야와 이와 관련한 사회간접자본 정비 분야에서 한국측의 投資를 적극적으로 요망하고 있다.

〈표 V-1〉 러시아정부 제의 23개 프로젝트 내용 중 자원관련 분야

분야	지역	내용
광업	하바롭스크지방	솔네츠이 선광로 콤비나트의 프라보우라미 주석광산 개발 및 마기신지역 광산 개발
	사할린주	사할린대륙붕 천연가스전 기지내 정유 및 가스화학공장 건설
	사할린주	손세브스크 및 보산코프스키 지역 석탄 노천광 개발
	하바롭스크지방	가스전 개발
	사할린주	쿠릴열도 유황 및 티탄-마그네슘광 개발
목재	아무르주	베레지보프 지역의 금광, 스바보드젠스크 지역의 갈탄광 및 기타 금속광, 가가린 지역 철광, 오고진스크 석탄광 개발
	아무르주	포레힌스크 임업단지 목재생산 시설확충(확장목표 35만 m ³)
	하바롭스크지방	임업단지 목재생산시설 확장(확장목표 50만m ³)
	하바롭스크지방	투그로스크 임업단지내 목재공급 공장 설립(수출목표 50만m ³)
	아무르주	린드 지역내 목재(목표 111,300만m ³), 합판생산(목표 1,300만m ³) 공장 건설
캄차카주	알라습스크 임업단지용 제재설비 공급	

資料：內外經濟新聞, 1992. 11. 20.

향후 러시아 極東地域의 자원개발사업에 대한 한국의 참여전망을 분야별로 살펴보면 우선 목재분야에서는 주로 하바롭스크, 연해지방을 중심으로 원목생산과 가공분야에서 협력이 급속히 확대될 것으로 판단된다. 현재 극동의 연해

지방정부는 경제특구인 나호트카에 종합목재 가공기지를 건설하여 극동산 원목의 부가가치를 높이려는 계획을 가지고 있고 한국도 목재의 대외의존도가 높아 극동남부를 중심으로 한 한국과 러시아의 목재분야에서의 협력은 성사가능성이 크다.

水産분야는 현재에도 커다란 투자없이 참여할 수 있는 사업으로 국내수요가 많다는 점에서 앞으로의 참여전망이 매우 밝다. 極東은 러시아 전체 어획량의 40% 이상을 차지하고 있는데 어종별, 가공물별 러시아내 극동의 생산 점유 비중은 연어 99.5%, 청어 60~70%, 게 100%, 식용 생선 통조림 1/3, 비식용유(어유, 어분) 60% 등이다. 2000년까지는 極東의 어획량이 러시아 전체의 50~55%를 차지하게 될 것으로 전망되고 있다.

極東의 經濟發展 과제 중의 하나는 이같은 어자원을 어떻게 활용하는가에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 하지만 極東은 어획물 보관은 물론 加工技術이 뒤떨어져 있고, 漁獲量과 비교해 볼 때 輸送手段, 냉장시설, 加工工場도 효율적으로 이용할 수 있을 만큼 충분치 못하다. 따라서 魚類加工, 魚類加工食品 생산분야가 극동지역내 合作進出에 유리한 업종이 되고 있다. 더우기 이 분야는 國際市場에서도 경쟁력이 있는 것으로 판단되고 있다.

에너지 및 광물자원 개발분야는 앞서 언급한 수산이나 목재분야 보다도 우리나라의 현실에서는 더욱 필요성이 절실한 분야이나 사업 자체가 대규모의 투자를 수반하기 때문에 전망은 상대적으로 밝지 않은 편이다. 현재 추진중에 있는 야쿠츠크가스전 開發과 파이프라인 建設事業은 자본력과 더불어 고도기술이 필요한 분야인데 한국의 현단계 자원개발 기술수준으로는 감당하기 어려울 것으로 판단된다. 따라서 향후 에너지와 광물자원 개발은 이미 극동지역의 자원 산업에 대해 풍부한 경험과 정보를 축적하고 있는 일본이나 기술력이 우수한 미국 등 선진국과의 공동참여 형태로 참여가 가능할 것으로 판단된다.

參 考 文 獻

1. 單行本

- 李 徹, 「시베리아 개발사」, 서울: 민음사, 1990.
- 韓光洙 외, 「北方經濟協力の 課題와 展望」, 서울: 産業研究院, 1991.
- 金化燮, 「東北아시아 經濟圈-地域化와 經濟統合」, 서울: 産業研究院, 1992.
- 沈成燮, 「蘇聯 極東地域의 生産과 開發計劃」, 서울: 産業研究院, 1989.
- 李 潤, 朴龍錫, 「修交以後의 韓·蘇 經濟協力 方案」, 서울: 産業研究院, 1991.
- 金道熏의 編, 「地域別 通商振興 方案」, 서울: 産業研究院, 1992.
- 大韓鑛業振興公社, 「소련의 에너지 사정과 극동 개발 전망(I, II)」, 서울: 大韓鑛業振興公社, 1991.
- 大韓貿易振興公社, 「주요 경쟁국의 북방진출 현황」, 서울: 大韓貿易振興公社, 1991.
- 國際問題調查研究所, 「시베리아의 賦存資源과 開發現況」, 서울: 國際問題調查研究所, 1983.
- 韓國貿易協會, 「蘇聯 시베리아·極東地域의 主要資源 開發現況」, 서울: 韓國貿易協會, 1989.
- 韓國貿易協會, 「蘇聯 및 日本의 極東 港灣 現況」, 서울: 韓國貿易協會, 1989.
- 韓國經濟協會, 「蘇聯經濟現況과 韓·蘇 經協課題」, 서울: 韓蘇經協協會, 1990.
- 嶋倉民生 編, 「東北 アジア 經濟圈의 胎動」, 東京: 아시아經濟研究所, 1992.
- ン連東歌經濟研究所, 「連極東南部地域의 인프라스트라크チャー에關する 特別報告書」, 東京: ン連東歌貿易會, 1991.
- 島村史郎 外 編, 「最新 ン連極東總覽」, 東京: 엔타フライ스, 1987.
- Abalkin, L., *Ispolzovaniye Shans : Poltora Goda v Pravitelstve*, Moskva: Politizdat, 1992.
- Maergoiz, I. M., *Territorialnaya Struktura Khozyaystva*, Novosibirsk: Nauka, Sib. otd-nie, 1986.
- Luzin, G. P., Pozdnyakov, A. M. Starovoitov S. N. i dr., *Razvitiye Proizvoditelnykh*

- Sil Severa* SSSR, Novosibirsk : Nauka, Sib. otd-nie, 1991.
- Institut Ekonomicheskikh Issledovaniy Rossiyskoi Akademii Nauk(IEI DVO RAN), *Ekonomicheskii Ezhegodnik : Dolyniy Vostok Rossii 1991—pervoe izdanie, 1992.*
 - Institut Ekonomiki Mirovoi Sotsialisticheskoi Sistemy(IEMSS) AN SSSR, *Razvitiye Vneshneekonomicheskikh Svyazei Dalnevostochnykh Raionov SSSR so Stranami Aziatsko-Tikhookeanskogo Regiona*, Moskva : Nauka, 1987.
 - NII MITSUBISI, *Issledovanie v Otnoshenii Planov Razvitiia Ekonomicheskikh Zon v Sovetskom Dalnevostochnom Raione*, 1989.
 - Shniper, R., Novoselov, A.,(ed.), *Economic Diagnostics and Forecasting of Regional Development*, Novosibirsk : IEIE Siberian Branch of the USSR Academy of Science, 1991.
 - Primorski Krai Executive Committee, *Information Business—Guide for Enterprises of Primorye Territory*, Vladivostok : 1991.
 - Galichanin, Ye., *A Brief Economic Review of Russia's Far East*, Khabarovsk : Far Eastern Public Academy of Sciences, 1992.
 - Wood, A., French, R. A.,(ed.), *The Development of SIBERIA : People and Resources*, London : Macmillan, 1989.
 - Rodgers, A.,(ed.), *The Soviet Far East : Geographical Perspectives on Development*, London and New York : Routledge, 1990.
 - Jensen, R. G., Shabad, T., Wright, A. W.,(ed.), *Soviet Natural Resources in the World Economy*, Chicago and London : Chicago Univ. Press, 1983.
 - CIA, *USSR Energy Atlas*, 1985.
 - GUGK SSSR, *Atlas Mira*, Moskva : Kartografia GUGK, 1990.
 - GUGK SSSR, *Atlas SSSR*, Moskva : Minskoi Kartograficheskoi Fabrikoi GUGK, 1990.

2. 論 文

- Tselishchev, I., “Sotrudnichestvo v ATR : Osnova, Vozmozhnosti, Spetsifika,” *Mirovaya i Mezhdunarodnye Otnoshenia*, 1991, 11-12, str. 25-36 ; 25-38.
- Chichkanov, V., “Problems and Prospects of the Development of Productive Forces in the Far East,” *Problems of Economics*, vol. 29, no. 7, 1986.
- Anasova, L. A., “Economic Reforms in the Far East,” Paper Presented for the Seminar on Russia's Reform and Economic Cooperation between Korea

and Russia, Seoul, Korea, 1992, 9.

- Anasova, L. A., "East Siberia and the Russian Far East: The Field for Russian-Korean Long-Term Cooperation," The Fifth ISSS-IFES Joint Conference, Seoul, 1992. 10.

3. 定期刊行物

- 産業研究院, 「北方地域經濟」.
- 大韓貿易振興公社, 「特殊地域 經濟・貿易情報」.
- 大韓貿易振興公社, 「北方通商情報」.
- 翰蘇經濟協會, 「翰蘇經協 Bulletin」.
- 北方地域센터, 「北方經濟」.
- ロシア(ソ連)東歌貿易會, 「ロシア(ソ連)・東歌 經濟速報」.
- ロシア(ソ連)東歌貿易會, 「ロシア(ソ連)・東歌 貿易調査月報」.
- ロシア(ソ連)東歌貿易會, *SOTOBO(ROTOBO)*.
- 共同通信, 「マヤーク通信」.
- *Ekonomika i Zhizn*.
- *Pravda*.
- *Izvestia*.
- *Vestnik Statistiki*.
- *EKO: Ekonomika i Organizatsia Promyshlennovo Proizvodstva*.
- *Ecotass*.
- *Foreign Trade: USSR*.
- *The Current Digest of the (Post-)Soviet Press*.
- The Economist Intelligence Unit, *USSR: Country Profile*
- Institute of the Far Eastern Studies, *Far Eastern Affairs*.
- *Russian Far East Update*.
- ISL, *Shipping Statistics*.

4. 年 鑑

- Goskomstat SSSR, *Narodnoe Khozaystvo SSSR*.
- Goskomstat SSSR, *Transport i Svyaz*, 1990.
- Goskomstat SSSR, *Materialno-Tekhnicheskoe Obespechenie Narodnovo Khozaystva SSSR*,

1988.

- Goskomstat SSSR, *Narodnoye Khozyaystvo SSSR za 70 let*, 1987.
- Goskomstat SSSR, *Sbornik Statisticheskikh Materialov 1990*, 1991.
- Goskomstat SSSR, *Sotsialnoye Razvitiye SSSR 1989*, 1991.
- Goskomstat RSFSR-Primorskoye Kraevoye Upravleniye Statistiki, *Narodnoye Khozyaystvo Primorskoye Kraya v 1990 godu*, 1991.
- Ministerstvo Vneshnikh Ekonomicheskikh Svyazey SSSR, *Vneshnie Ekonomicheskie Svyazi SSSR*.
- *Containerisation International Yearbook*, 1991.

5. Prospect for the Possibility of Korea's Participation in Joint Resource Development with Russia

Park, Yong Seok

Korea and Russia have very complementary economic structures. Russia is one of the world's most resource-abundant countries and also possesses strong capabilities in basic science and technology. Korea, on the other hand, now faces serious difficulties in acquiring advanced, basic technology and natural resources abroad which are needed desperately for its continuous economic growth. Despite the huge potential and interest in economic cooperation between Korea and Russia, the progress thus far has been very limited.

Among the various economic cooperation forms joint resource development is perhaps one of the most promising areas of economic cooperation between Korea and Russia, and has rapidly improved since 1992. The two countries show very complementary characteristics in this area. Particularly, Russia's Far East Region, geographically very close to Korea, is the main resource frontier of Russia and a mainspring of future Russian development. Russia's Far East is also one of the largest storehouses of industrial raw materials remaining on earth.

Thanks to its geographic proximity to Korea and abundant natural resources, Russia's Far East Region will be the most promising area for future economic cooperation between Korea and Russia.

This paper is written with the purpose of increasing the economic cooperation between Korea and Russia's Far East Region by strengthening joint resource cooperation. This paper examines : 1) the reserves and output of natural resources of Russia and the current Korean-Russian cooperation status in the field of resource development and 2) the given condition of Russia's Far East Region related to resource development. This paper also deals with the cooperation methods concerning joint resource development between two countries and in the final part, forecasts the possibility of Korea's participation in a joint resource development project with Russia.