

시베리아 자원활용을 위한 TSR-TKR연결 필요성

김 상 원

한국외국어대학교

시베리아 자원활용을 위한 TSR-TKR연결 필요성

김상원

1. 서론

남북한의 경제협력은 한반도 통합과정과 통일 한반도에 있어서 매우 중요한 의미를 지니게 될 것이다. 남북한 통합이 아직 속단할 단계는 아니므로 중장기적 전망이 타당하겠지만 러시아의 시베리아지역은 아·태지역과 유럽(중동과 서남아시아와 중앙아시아 포함)을 이어주는 교량의 위치에 놓여 있는 중요한 지역이므로 이 지역을 둘러싼 국제적인 경쟁과 다양한 형태의 국가간 및 지역간 협력의 시대가 불원간에 도래할 것임을 전망할 수 있다. 보다 구체적으로 이 지역은 극동지역의 항구로부터 연결되는 시베리아 횡단철도와 바이칼-아무르 철도(BAM)뿐만 아니라 북극 항공 및 해운로의 중요성이 부각되고 있다. 또한 러시아의 극동·시베리아의 중요성은 대륙간 교량의 중요성 이외에도 수자원·수력발전, 지하자원(특히 연료·원료 자원), 삼림자원, 수산자원, 관광자원, 농업개발과 기초과학 등 다양한 측면에서 잠재력이 풍부하다. 특히 러시아의 극동·시베리아지역에 부존 되어있는 엄청난 규모의 석유 및 천연가스 자원은, 1980년대 후반까지만 해도 자본주의와 공산주의로 양분된 동서의 이데올로기 차이로 인해 서방세계의 주목을 받지 못하였다. 그러나 1990년대 초반 들어 냉전시대가 종식되고 동북아 지역내의 경제교류가 활성화됨에 따라 동 지역의 에너지자원은 21세기 동북아 주요 에너지 공급원으로 부각되기 시작했다.

러시아의 극동·시베리아 지역이 지닌 이러한 잠재력은 한반도와의 지리적 인접성을 고려하면 중요성이 배가되는 것이며 상호 이상적 보완관계임을 알 수 있다. 국가·지역간의 지리적 인접성과 상호 보완성은 해당 국가·지역간의 경제협력 잠재력이 무한하다는 것을 의미한다. 아직은 '우리식 사회주의체제'를 고수하고 있는 북한의 폐쇄성으로 인하여 육로를 통한 한국과 시베리아간의 지리적 인접성이 빛을 발하지 못하고 있지만 한반도와 극동·시베리아는 19킬로미터의 국경선을 맞대고 있다. 부분적이지만 이미 동해를 통한 해로(海路)가 열려 있으며 이것은 한국과 극동·시베리아간의 육로 개설의 당위성과 현실성을 높여준다. 남북한 정상회담 선언에서 발표한 남북간의 철도연결(경의선)을 통해 시베리아 횡단철도(TSR)와 남북한 철도(TKR) 연결을 가능케 하고 있다. 이를 통해 부산부터 북한 철도를 지나 시베리아 횡단철도를 거쳐 파리와 베를린까지 '철의 비단길'이 열리고 있다. 그리고 러시아의 극동·시베리아 지역의 천연가스 개발로 인한 러시아, 중국, 북한, 한국 및 일본을 연결하는 가스 파이프라인 건설은 단순한 에너지협력의 차원을 넘어 21세기

에 동 지역의 정치, 경제, 문화협력을 선도하는 주춧돌 역할을 할 것으로 보여진다.

11. 시베리아 자원 현황

2-1. 시베리아

러시아어로는 시비르(Sibir)라고 한다. 미국과 유럽 등 세계 여러 나라에서는 시베리아를 '우랄산맥에서 태평양 연안까지'로 생각한다. 그러나 러시아 연방에서는 자연·인문 양면에서 우랄산맥 동쪽 사면에서 태평양 사면의 하천 분수령까지를 '시베리아'라고 부르고, 태평양 사면 부분을 '극동'이라고 하여 시베리아와는 명확히 구분한다. 서쪽은 우랄산맥에서 동쪽으로는 태평양 연안까지, 또 북으로는 북극해안에서 남으로는 카자흐공화국 스텝지대의 산지와 몽고인민공화국 및 중국과의 국경에 이르는 아시아지역의 대부분을 차지한다. 또, 러시아 연방 국민경제회의의 경제지역 구분에서도 '넓은 의미의 시베리아'는 우랄·서시베리아·동시베리아·극동지방 등으로 구분하고 있다. 즉, 러시아의 개념으로 시베리아는 동서 7,000 km, 남북 3,500 km, 면적 650만 km²이고, 극동지방을 포함한 광의(廣義)의 개념으로는 면적 1380만 7037km²으로 아시아 대륙의 1/4을 넘는다.

시비리라는 이름은 16세기에 도볼스고 부근에서 에르마고에게 격파 당한 시비르 한국에서 유래한 것이라 한다. 옛날의 러시아인들에게는 시베리아는 우랄 너머를 가리키는 말이었는데 러시아인의 동진에 따라 그 영역도 확대되었다. 이 지역을 세분화하면 서쪽은 서시베리아, 레나강의 동쪽부터 태평양 지역까지를 동시베리아라고 말하고 있다. 그리고 극동지역은 레나강의 동쪽부터 태평양에 이르는 넓은 영토와 사할린과 쿠릴열도를 포함한다.

시베리아의 자연환경은 일부 지역을 제외한 대부분의 지역이 냉혹한 대륙성기후의 영향을 받아 겨울의 길이가 길으며 기온이 영하로 내려가는 날이 1년의 절반을 차지한다. 시베리아의 개괄적 지형은 북쪽으로 갈수록 저지를 형성하고 있으며, 남쪽으로 갈수록 산악 지대를 형성하고 있다. 서시베리아(남부지역 제외)는 평지가 주종을 이루고 있으며, 동시베리아와 극동지역의 대부분(북부지역 제외)은 산악지대를 형성하고 있다.

시베리아지역은 무한한 양의 천혜의 자원을 보유하고 있음에도 불구하고 위에서 살펴 본대로 혹독한 기후조건과 공업개발지역과는 거리가 많이 떨어져 있는 지리적인 요건 등으로 인하여 자원 공급지, 군사적 요충지 또는 유배지로서만 역할을 하였다.

그러나 고르바초프의 빼레스뜨로이까 정책으로 인하여 소련이 개방이 되면서부터 시베리아 지역의 경제적 중요성과 경제개발의 필요성이 대두되기 시작하였다. 또한 신생 러시아공화국에 들어와서는 상대적으로 에너지 자원이 취약한 동북아시아 국가들과 경제적인 낙후로 외국인 투자가 필요한 러시아의 상황이 맞물려서 이 지역에 대한 경제개발 논의가 활성화되고 있는 실정이다.

시베리아의 잠재력은 지구상에서 유일하게 남아 있는 '새로운 땅'으로서 '마지막

치너지'이며 또한 '자원의 보고'로서 그 가치가 매우 높다. 시베리아는 대륙 연결 교량의 지경학적 가치 이외에도 풍부한 수자원·수력발전 잠재력, 지하자원(연료·원료), 수산자원, 삼림자원, 관광자원, 기초과학기술을 보유하고 있다. 자원의 고갈과 기술과 교통의 발달, 세계화의 가속화와 러시아 극동·시베리아의 개방 등으로 인해 시베리아는 21세기에 무한한 잠재력과 가능성이 배가될 것으로 전망된다.

<표 1> 러시아연방과 극동·시베리아 지역의 면적과 인구 그리고 인구밀도

지 역	면 적	인 구	인구밀도
러시아연방	1천707만5400 km ²	1억4천669만3천명	8.59명
시베리아·극동지역	1천276만5900 km ²	3천 138만7천명	2.46명
서시베리아 지역	242만7200 km ²	1천510만4천명	6.22명
동시베리아 지역	412만2800 km ²	903만1천명	2.19명
극동지역	621만5900 km ²	725만2천명	1.17명

자료: Госкомстат России, Российский статистический ежегодник. Официальное издание, (Москва: Госкомстат России, 1999), p.26-27, 54-55.

2-2. 시베리아의 자원 현황

2-2-1. 서시베리아

서 시베리아 지역은 알타이산맥에서 카라해까지 남북으로 2,800km, 우랄산맥에서 예니세이강까지 동서로 1,500km에 이르는 지역으로서, 면적은 러시아 전체면적의 14.2%에 해당하는 242만km²에 달하고 있다. 인구는 약 1,511만 명으로 동 시베리아 지역과 마찬가지로 인구분포 상황이 고르지 못한 편이며, 인구의 대부분이 시베리아 횡단철도가 통과하는 남부지방에 거주하고 있다.

서 시베리아지역의 지방행정체계는 고르노-알타이공화국, 알타이지방, 투멘주, 톰스크주, 옴스크주, 노보시비르스크주, 께메로보주, 야말리아자치구, 한티-만시 자치구 등 1개의 공화국, 1개의 지방, 5개의 주, 2개의 자치구로 구성되어 있다.

서 시베리아 지역은 94년 러시아 전체 산업생산의 14.4%를 차지하고 있으며, 주요 도시들은 기계 및 금속가공산업과 화학산업이 대부분을 차지하고 있다. 특히 투멘주는 러시아 전체 산업생산의 6.3%의 높은 비중을 차지하고 있다. 그중 에너지 생산 비중이 높은 편인데 전체 생산에서 31.2%를 점유하며, 투멘주의 한티-만시 자치구가 투멘주의 석유 및 가스생산의 대부분을 차지하고 있다. 대규모 산업단지가 조성되어 있는 이 지역은 환경문제도 심각하게 거론되고 있다.

실제 방대한 부존자원의 개발과 관리 권한이 상대적 다수를 차지하고 있는 비 토착인들에 의해 장악되고 있는데, 이는 자원주권론이 본격적으로 대두된 소연방 붕괴 후 시베리아 지역 민족 분재의 주요 요인으로 작용하고 있다. 이 지역은 자국내 천연자원 및 경제자원의 개발을 통하여 얻어진 이익이 대부분 중앙으로 이전되어 큰불만을 갖게 되었다. 또한 이들은 중앙 정부의 교육 투자가 적어 자민족 구성원들이 대학교육 등 고등교육을 받을 기회를 갖지 못하고, 그 결과 신분 상승은 물론 보다 서구적인 생활 터전이 마련되지 못한 데 대해 실망하고 있다.

표 2.을 보면 서 시베리아 지역의 경제 구조가 전기와 연료 등과 같은 에너지 부문이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 이중 께메로보 주, 튜멘 주, 노보시비르스크 주, 옴스크 주는 기계공업, 석유 화학, 비철금속, 석유 및 가스공업을 중심으로 발전되어 있다. 또한 이 지역에서 생산되는 석유, 가스 및 석탄은 수출을 통한 러시아 경화수입의 대부분을 차지하며 러시아 경제에 있어 상당히 중요성을 띠고 있다. 한편 알타이 지방은 서 시베리아 지역 총면적의 11% 이하지만 농업생산이 30%를 차지하며 러시아의 대표적인 농업지역이다.

<표 2>. 서시베리아 지역의 주요 공업(단위:%)

행정구분	전체	전기	연료	흑색 금속	비철 금속	석유 및 화학	기계 금속	목재	건설	유리	경공 업	식료 품	제분
전서시베리아	100	13,1	56,5	5,1	0,8	4,3	7,3	1,3	2,6	0,1	0,7	5,9	1,6
알타이 공화국	100	-	-	-	16,5	-	13,5	6,8	13,4	-	9,9	35,7	0,2
알타이 지방	100	22,9	-	4,6	0,3	12,8	25,8	2,1	2,8	0,1	2,2	16,2	6,3
께메로보 주	100	13,4	32,7	27,0	3,3	5,5	6,6	1,3	2,9	0,2	0,7	5,0	1,1
노보시비르스크주	100	21,3	0,3	1,0	2,8	4,3	30,6	2,1	7,7	-	2,3	21,3	4,3
옴스크 주	100	13,8	48,2	0,1	-	6,3	9,7	1,1	4,0	-	1,0	12,4	2,4
툼스크 주	100	13,9	31,4	0,2	-	25,2	9,0	5,6	5,2	0,1	0,4	6,5	2,2
튜멘스크 주	100	10,6	81,9	-	-	0,8	1,8	0,7	1,3	-	0,2	1,8	0,6
한티-만시자치구	100	12,6	84,4	-	-	-	0,9	0,5	0,8	-	-	0,6	-
야말로-네메쯔끼 자치구	100	0,7	96,4	-	-	-	0,4	0,2	1,2	-	0,1	0,9	-

자료: Госкомстат России, Российский статистический ежегодник, 1999, (Москва: Государственный Комитет Российской Федерации по статистике, 1999), стр.302-302.

2-2-2. 동시베리아

아시아대륙 북부중앙에 위치하고 있는 동 시베리아 지역은 남으로는 몽고와 중국, 북으로는 북빙양과 접하고 있으며, 러시아 전체의 면적의 24.1%에 해당하는 412만km²의 영토를 보유하고 있다. 인구는 906만 명으로 러시아내에서 인구밀도가 가장 낮은 지역에 속하며, 대부분의 인구는 시베리아 횡단철도(TSR)를 중심으로 밀집되어 있다.

이 지역의 행정체계는 브라뜨공화국, 투바공화국, 하카시아공화국, 꼬라스노야르스크지방, 이르쿠츠크주, 치따주, 예벵끼아자치구, 타이미르자치구, 우스뜨-오르진스크자치구, 아긴스키-부라츠크자치구 등 3개 공화국, 1개의 지방, 2개의 주 및 4개의 자치구로 구성되어 있다.

동시베리아 지역은 모스크바를 중심으로 한 중앙이나 바다와는 멀리 떨어져 있어서 지역경제의 발전을 위한 가장 큰 문제가 되고 있으며, 서시베리아 보다 상대적으로 덜 개발되어 지역내의 각 지역의 개발현황도 많이 차이가 나고 있다. 지역 내에서 경제가 활성화된 지역은 예니세이강, 안가라강, 바이칼 호수 주변 지역 등 수송상의 문제점을 극복하기 위한 하나의 현상으로 보여진다.

동시베리아 지역의 주요산업은 비철금속, 목재·제지, 및 석유화학산업이다. 특히 비철금속 산업은 동시베리아 지역 전체 산업생산의 32.2%를 차지하고 있으며 러시아 전체 비철금속 생산에서 차지하는 비중도 37.7%로 매우 높다.

비철금속공업, 기계공업, 철금속가공업, 목재가공업 등은 주로 이르쿠츠크주, 차타주, 부랴트공화국 등을 중심으로 하는 남부지방에 집중되어 있으며, 화학 및 석유공업은 끄라스노야르스크 지방을 중심으로 하는 동부지방에 밀집되어 있다. 혹독한 기후와 광활한 산림지대로 형성되어 있는 북부지방에는 금속공업이 비교적 발달되어 있을 뿐 여타 공업의 발달은 아직 미미한 상태이다.

<표 3>. 동 시베리아 지역의 주요 공업(단위:%)

행정구분	전체	전기	연료	흑색 금속	비철 금속	석유 및 화학	기계 금속	목재	건설	유 리	경공 업	식료 품	제분
전동시베리아	100	18,1	10,7	1,6	31,8	6,0	8,5	8,4	3,4	0,1	0,9	8,2	1,2
부랴트공화국	100	39,0	11,6	1,1	4,9	0,1	16,7	7,0	4,0	0,3	2,5	9,6	2,1
뚜바 공화국	100	29,1	18,4	-	12,0	0,1	2,5	2,3	6,5	-	1,7	18,8	5,7
하카시아공화국	100	25,1	13,7	3,1	31,8	0,7	5,2	1,1	4,4	-	3,4	7,9	1,4
끄라스노야르스크 주 지방	100	13,1	8,6	1,0	43,7	8,6	5,9	5,6	3,3	-	0,8	7,4	1,0
따이미르자치구	100	8,4	22,8	-	-	-	1,5	0,3	3,0	-	5,0	54,0	-
예벵끼아자치구	100	23,4	5,5	-	-	-	0,4	11,7	6,5	-	-	15,0	-
이르쿠츠크주	100	17,5	12,3	2,3	20,2	5,1	12,2	15,4	3,2	0,2	0,5	9,4	0,9
우스뜨-오르진 스끼자치구	100	3,2	5,8	-	-	-	13,1	18,3	5,2	-	3,2	23,0	21,0
차타주	100	38,5	16,1	2,3	18,8	-	5,0	2,4	3,7	-	0,7	6,8	2,9
아긴스키-부랴 츠크자치구	100	1,0	6,0	-	28,5	-	15,8	7,8	9,5	-	0,1	16,1	1,7

자료: Госкомстат России, Российский статистический ежегодник, 1999, (Москва: Государственный Комитет Российской Федерации по статистике, 1999), стр.302-303.

뚜바 공화국은 러시아내에서도 생활수준과 노동생산성이 상당히 낮은 지역중의 하나이다. 연방으로부터의 보조금이 줄어들어 더욱 상황은 악화되고 있다. 즉 농업 부문의 비중이 높은 지역은 지하자원 중심의 타 지역 보다 연방의 관심도도 적다라는 것을 알 수 있다. 이러한 원인은 러시아내 지방자체간 또는 중앙과 지방간의 경제 균열과 시장경제 메카니즘을 확립하는데 실패했기 때문이다. 따라서 뚜바 공화국과 같은 지역은 농산물가공업의 발전을 도모하고 다른 한편으로 지역내 경제 활성화를 위하여 적극적인 투자유치를 추진하고 있다.

러시아 연방에서 여타 행정구역과는 달리 시베리아 지역에서는 해당 민족들이 수적으로 소수민족의 지위를 벗어나지 못하고 있다. 이러한 특징은 동 시베리아 지역에서도 마찬가지이다. 이는 수 백년 동안, 특히 소련시기에 시베리아 지역에 대한 개발이 본격화되면서 러시아인을 비롯한 우크라이나인, 따따르인, 유태인 등 수많

은 타민족들이 이 지역으로 이주, 정착하였기 때문이다. 구(Район) 이상의 행정구역에서 토착민들이 차지하는 비율은 매우 낮은 편이다. 이러한 현상은 석유 채굴 등 산업화가 진전된 지역일수록 심하게 나타난다.

2-2-3. 극동지역

러시아의 극동지역은 북쪽으로는 북극해에서 남으로는 중국, 동으로는 태평양 서쪽으로는 시베리아에 걸쳐있다. 면적은 약 6백2십만 평방 킬로미터이고, 러시아 연방의 42%를 차지한다. 극동지역의 남쪽은 연해주, 하바로프스크주, 아무르주, 유대인 자치주, 사할린이 포함된다. 극동지역의 대부분의 주민은 이 지역에 거주하고 있다. 이유는 기후와, 교통, 농업적인 조건이 양호하기 때문이다. 그리고 지역경제의 약 70%, 농업, 중공업, 소비재, 식료품 가공 기업의 약 90%가 남쪽 지방에 집중되어있다. 극동지역의 북쪽지역은 마가단, 캄차트카 지방, 사하공화국이 있다. 남쪽과는 반대로 이 지역의 대부분은 천연자원을 추출하는 산업이 주를 이루고있으며, 식료품과 각종 재료와 교통은 남쪽에 의존하고있다.¹⁾

<표 4>. 극동지역의 주요 공업(단위:%)

행정구분	전체	전기	연료	흑색 금속	비철 금속	석유 및 화학	기계 금속	목재	건설	유리	경공 업	식료 품	제분
전극동지역	100	22.6	10.0	0.7	26.2	0.8	9.2	3.0	2.4	0.1	0.3	22.6	0.7
사하공화국	100	12.8	13.6	0.1	65.9	-	0.8	0.7	0.8	-	0.2	4.0	-
유대인자치주	100	23.9	0.2	1.4	2.4	0.2	12.4	7.0	27.9	-	5.4	16.3	1.7
추코뜨카	100	45.1	9.7	-	40.6	-	0.3	0.2	0.1	-	0.2	3.5	-
연해주	100	25.7	3.4	0.2	1.8	1.7	7.3	5.2	4.2	-	0.6	46.4	1.3
하바로프스크주	100	23.4	10.0	3.0	4.4	2.0	34.4	4.8	2.6	0.2	0.4	12.7	1.2
아무르주	100	45.2	11.2	0.2	13.1	0.1	4.7	4.6	4.8	1.2	0.1	10.8	2.9
캄차트카주	100	24.8	0.49	0.1	14.9	-	4.4	0.9	1.2	-	0.2	49.0	0.2
마가단주	100	30.1	2.9	-	52.0	-	2.2	0.2	1.1	-	0.1	10.7	-
사할린주	100	19.3	31.1	-	0.4	0.1	2.6	4.2	1.1	-	0.1	40.5	0.1

자료: Госкомстат России, Российский статистический ежегодник, 1999, (Москва: Государственный Комитет Российской Федерации по статистике, 1999), стр.302-302.

극동지역의 남부 주민은 남쪽지역에 거주하고 있다. 이유는 기후와, 교통, 농업적인 조건이 양호하기 때문이다. 그리고 지역경제의 약 70%, 농업, 중공업, 소비재, 식료품 가공 기업의 약 90%가 남쪽 지방에 집중되어있다. 남쪽과는 반대로 북부 지역의 대부분은 천연자원을 추출하는 산업이 주를 이루고있으며, 식료품과 각종 재료와 교통은 남쪽에 의존하고 있다.

1) Pavel A. Minakir, "The Russian Far East From a Colonial to a Borderland Economy", in Stephen Kotkin and David Wolff eds., Rediscovering Russia in Asia : Siberia and Russian Far East, N.Y., M. E. Sharpe, 1996, p.172.

111. 석유 및 가스의 활용

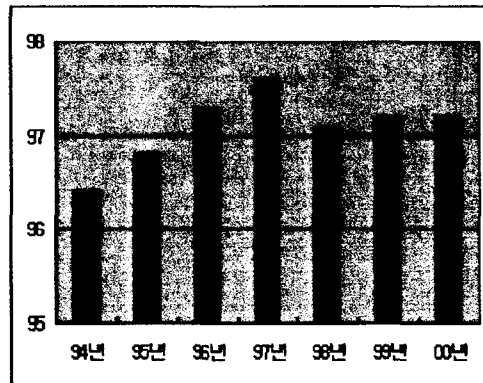
1970년대 두 차례의 격심한 에너지파동을 겪은 한국은 석유 의존적인 에너지 산업구조를 탈피하고 에너지원 다변화를 통한 안정적인 에너지 공급을 확보하기 위하여, 1986년부터 천연가스를 도입하여 국민연료로 이용하기 시작하였다. 이후 1997년 후반 외환위기가 도래할 때까지, 천연가스 소비는 우리경제의 급속한 발전과 전세계적인 환경보호 추세에 힘입어 연 20% 이상의 높은 성장률을 기록하며 한국의 주요 에너지원으로 성장하였다.

그러나 한국 에너지원의 50% 이상을 차지하는 석유는 약 77% 정도가 중동으로부터 도입되며, 10% 정도를 차지하는 천연가스 공급원 또한 중동(48%)과 인근 서남아시아(52%)에 편중되어 있다. 이러한 중동 및 서남아시아에 편중된 에너지 공급원은 경제발전의 가장 중요한 동력원인 에너지 안정성의 취약점으로 지적되어 왔으며, 이러한 문제점에 대한 장기적인 대책마련이 국가 에너지정책의 현안으로 부각됨에 따라, 러시아 시베리아 지역의 막대한 석유 및 가스자원에 대한 우리의 관심이 고조되기 시작하였다.

러시아의 시베리아와 극동지역에 매장되어 있는 엄청난 규모의 석유 및 천연가스 자원은, 1980년대 후반까지만 해도 자본주의와 공산주의로 양분된 동서의 이데올로기 차이로 인해 서방세계의 주목을 받지 못하였다. 그러나 1990년대 초반 들어 냉전시대가 종식되고 동북아 지역내의 경제교류가 활성화됨에 따라 동 지역의 에너지 자원은 21세기 동북아 주요 에너지 공급원으로 부각되기 시작했다.

<표 5>. 한국의 에너지 해외 의존도

년도	의존도(%)
94년	96.4
95년	96.8
96년	97.3
97년	97.6
98년	97.1
99년	97.2
00년	97.2



※자료 : 에너지 통계 월보(에너지 경제 연구원)

3-1. 석유

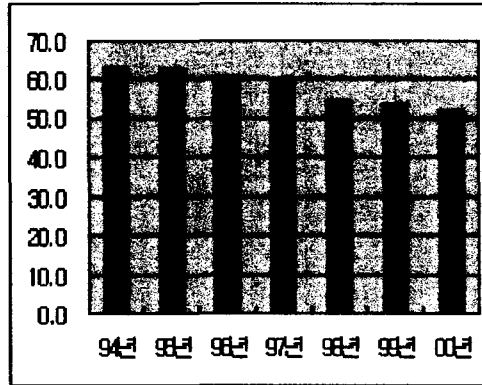
시베리아는 지하자원(연료·원료자원)의 보고이다. 시베리아의 석유는 각각 러시아연방 전체 생산량의 70%를 차지하고 있다. 시베리아는 연료자원 중 석유의 주요 생산지는 서시베리아에 집중되어 있다. 특히 서시베리아의 두멘주는 주요 석유 공급지의 역할을 담당하고 있다. 두멘주의 한띠-만시 지역의 생산되는 석유의 생

산량은 러시아 전체의 2/3 이상을 차지하고 있다.

그러나 정확한 매장량은 러시아정부의 미발표로 정확히 알 수가 없다. 서방기관에서 인용되는 "World Oil"지는 전세계 석유매장량의 약 10%를 차지하고 있다고 밝히고 있다. 지역별로는 서시베리아지역을 비롯하여 볼가·우랄지역, 이르쿠츠크지역, 사할린주에 주로 매장되어있다.

<표 6> . 한국의 석유의존도

구분	의존도(%)
'94년	62.9
'95년	62.5
'96년	60.5
'97년	60.3
'98년	54.6
'99년	53.6
'00년	51.9



*자료 : 에너지 통계 월보(에너지경제연구원)

3-2. 가스

시베리아와 극동지역의 천연가스 매장량은 56조 입방미터라고 추정되며, 그 매장량은 동시베리아가 57%, 극동지역이 19%를 차지하고 있다.²⁾ 극동지역과 바이칼 주변지역은 150억톤의 석탄, 906억톤의 석유, 14조 입방미터의 천연가스의 매장량을 보유하고 있다.³⁾ 특히 동시베리아는 천연가스 자원의 보고 지역이라고 말할 수 있다. 동시베리아 천연가스의 채굴 가능량은 3.5~5조 입방미터로 추정되고 있다. 러시아 석유·가스산업경제부 장관 레오니드 보다렌코는 동시베리아(이르쿠츠크주, 사하공화국, 꼬라스노야르스크 변경주, 에벡고 자치관구)에서 연간 500억 입방미터의 천연가스 생산이 가능하다고 말하고 있다. 그 중 연간 250~300억 입방미터 지역수요 이외의 가스생산은 아·태지역국가들에게 수출이 가능하며, 2010년에는 연간 450억 입방미터의 천연가스(2005년부터 1천 입방미터 당 160~180달러)를 중국과 일본과 한국에 수출될 것으로 예견하고 있다.⁴⁾ 이르쿠츠크시 북쪽 400킬로미터에 위치한 꼬빅친스꼬예가스전의 매장량은 일본 연간 가스소비량의 10배가 넘는 8500억 입방미터로 추정되고 있다. 러시아와 몽골과 중국과 한국과 일본

2) "Northeast Asian Countries Plan Transnational Gas Pipeline", *Xinhua*, Oct. 16, 1997. (FBIS-CHI-97-289, Oct. 16, 1997).

3) "Resource Development in Siberia Updated", *Sentaku*, March 1998, pp.14-16 (FBIS-EAS-98-110, 20 March 1998).

4) "Eastern Siberia to Supply Energy Resources Needs in Pacific Rim", *Oil, Gas & Coal Report*, No.12(328), April 10-16, 1998.

과의 콘소시움을 통한 개발 프로젝트는 협의 과정에 있다. 이 프로젝트는 꼬빅친스꼬예-이르꾸츠크-울란바토르-산둥반도-한국-일본의 가스 파이프라인을 계획하고 있다.⁵⁾

IV. TSR-TKR의 연계 필요성

1. 연료에너지 자원을 위한 철도의 연계

최근 서방 석유메이저와 인근 동북아 국가들은 이 지역에 풍부하게 매장되어 있는 에너지자원을 개발하기 위해 다각적인 노력을 기울여 왔으며, 이러한 움직임은 전반적인 경제침체로 해외자본의 유입이 절대적으로 필요한 러시아의 정세와 부합하여 더욱 더 가속화되고 있다. 특히 1970년대부터 서방 및 일본의 참여가 시작된 사할린 에너지개발 프로젝트와, 지리적으로 대규모 수요지인 중국과 한국에 인접해 있고 인프라도 어느 정도 구축되어 있는 시베리아의 이르꾸츠크 가스전 개발사업은, 경제성과 실현가능성이 높아 외국투자자들과 인근 동북아 국가들의 집중적인 관심의 대상이 되고 있다.

한국도 1990년대 중반부터 국가 장기 에너지원 확보전략의 일환으로 러시아의 에너지 개발사업들에 대한 적극적인 참여를 표명하고 독자적으로 뿐만 아니라 관련국과 공동으로 동 사업들에 대한 경제성 검토 및 협력방안을 모색해 왔다. 특히 이르꾸츠크 가스전 개발사업은 2000년 11월 한·중·러 3국이 북경회의에서 공식적으로 합의, 공동조사가 추진 중에 있다.

그러나 러시아 시베리아지역의 에너지 개발사업은 1990년 초반 이후 전개되고 있는 우호적인 변화와 투자여건 개선에 비해, 실지 사업추진은 기대만큼 신속히 이루어지지 않고 있다. 이는 러시아가 아직도 정치·경제적으로 불안하며 자원개발을 위한 인프라가 미비하고, 또한 개발대상 지역의 기후조건이 열악하며 외국투자자의 적극적인 투자를 유인할 수 있는 법·제도 등이 미비하기 때문이다. 또한 자원개발의 주요 참여국인 중국과 한국, 그리고 일본의 相異한 입장과 전략, 각국의 에너지 정책 및 산업구조의 이질성 등은 역내 협력이 필수적인 동 사업의 조속한 추진을 더욱 어렵게 하고 있다.

그러나 향후 세계 어느 지역보다도 경제성장과 그에 따른 에너지 소비 증가율이 높을 것으로 전망되는 동북아 지역은, 역내에 부존 되어 있는 에너지 자원의 공동개발과 효율적 이용 정도에 따라 역내 국가들의 경제발전 속도가 달라질 것으로 예상된다. 특히 러시아, 중국, 한국 및 일본을 연결하는 가스 파이프라인 건설은 단순한 에너지협력의 차원을 넘어 21세기에 동 지역의 정치, 경제, 문화협력을 선도하는 주춧돌 역할을 할 것으로 보여진다.

러시아의 경우 이르꾸츠크와 사할린 지방정부는 최근 악화된 경제사정으로 연방정부의 지원을 거의 받지 못하게 됨에 따라, 자신들의 지역에 투자한 서방 석유메

5) "Japan to Help Develop Irkutsk Gas Field", *Nihon Keizai*, Jul. 28, 1997, p.2.
(*Daily Summary of Japanese Press*, Aug. 2-4, 1997, p.4).

이와 함께 조속히 사업을 추진, 개발된 가스로 자체 에너지수요를 충족시키고 지역개발에 필요한 재정수입을 얻기를 희망하고 있다. 러시아 연방정부도 조속한 사업추진을 통해 지역경제를 활성화시키고 연방정부의 수입을 증대시키기를 희망하고 있다.

이와 같이 조속한 사업추진에는 지방정부와 연방정부가 기본적으로 의견일치가 된 상태이지만 사업추진 형태, 방식 및 조건에는 서로간의 이해차이로 마찰을 빚고 있다. 즉 사할린 사업의 경우 연방정부는 파이프라인이 본토를 거쳐 하바로프스크 및 연해주 지역을 통과하여 중국, 한국 및 일본으로 연결되기를 희망하지만, 이 경우 투자비용이 증가하고 사업기간이 장기화될 가능성이 높기 때문에 서방 메이저나 일본 기업, 사할린 지방정부는 반대하고 있다. 대신 단기간에 사업추진이 가능한 LNG 방식의 가스공급이나 사할린 남단으로 파이프라인을 건설하고 이를 일본으로 연결하는 방향으로 사업을 추진하고 있다.

또한 해외자본이 참여한 에너지 개발사업은 추진에 필요한 광산개발법, 외국인 투자법, 소득세법 등 관련 법·제도의 개선 및 정비가 필요하나 이 또한 국가 자산의 헐값 매각이라는 공산당의 비난과 반대로 인해 신속하게 추진되지 못하고 있다.

한국은 국내 에너지 소비의 거의 대부분을 중동이나 인근 서남아시아의 석유 및 가스자원으로 충당해 온 한국은, 1990년대 중반부터 에너지 공급원의 다변화 및 안정적 공급원 확보, 천연가스를 통한 도입경제성 제고, 국내기업의 대 러시아 진출 기반 강화 등을 목적으로 러시아의 에너지 개발사업 등을 검토해 왔으며, 다수의 에너지 사업중 이르쿠츠크 가스전 개발 사업이 가장 경제성이 높은 것으로 평가되어 1997년부터 적극적으로 동 사업에 참여해 왔다.

동 사업은 수송거리 및 투자여건 측면에서 우리에게 가장 적합할 뿐만 아니라 한국도 실수요자의 역할을 수행할 수 있기 때문에 향후 배관노선 선정 및 사업구조 결정시 우리의 입장이 상당 부분 반영될 수 있을 것으로 예상된다. 또한 이르쿠츠크 가스전은 향후 동북아 지역의 가스수요 확대 정도에 따라 인근의 대규모 석유 및 가스전과 연결될 것으로 예상되며, 따라서 21세기 동북아 지역의 주 에너지 공급처가 될 것으로 전망된다. 이러한 점을 감안, 한국은 장기적인 관점에서 동 사업에 대한 지속적인 참여와 투자를 통해 중국과 함께 사업의 주도적인 지위를 유지해 나갈 예정이다.

북한은 러시아 본토로 파이프라인이 연결되는 방식의 사할린사업 추진을 가장 선호하는데, 이는 파이프라인이 반드시 북한을 통과해야만 한국과 일본으로의 가스 공급이 가능하고, 이 경우 향후 토지 수용료 및 국경 통과료 협상시 우위에 설 수 있기 때문이다. 따라서 북한은 이러한 방식으로의 사업추진을 위해 러시아와 일본의 사업 관계자들과 지속적인 접촉과 협의를 하고 있으나, 사할린의 매장량 부족과 이에 따른 중국의 무관심 등으로 인해 크게 주목을 받지 못하고 있다.

2. 남북한의 철도연계

남북한간의 철도연계에 대한 논의는 오래 전부터 전개되어왔다. 우선 1992년 "남

북사이의 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서의 부속 문건에 철도망 복원에 대하여 언급이 되었으며, 1992년 8월 제 48차 UN/ESCAP 회의에서 아시아횡단철도계획이 승인되면서 한반도내의 철도 연계 문제가 거론되었다.

한반도의 통합문제는 북한의 전면적인 개방화의 한계성, 단기간 극복되기 어려운 남북한의 경제체제의 이질성, 그리고 낙후한 북한의 산업기반 시설을 궤도에 올리는데 필요한 막대한 자본의 수요로 인하여 어려움을 겪고 있다.

이러한 상황 하에서 남북 에너지 협력의 실효성을 높일 수 있는 기본체계의 설립은 남북한 철도의 연계가 가장 필요하다. 우성 에너지 협력의 기본 방향은 남북한의 비교우위나 지리적 여건들을 활용, 상호 보완체제를 갖춤으로써 남북한 에너지 산업이 같이 발전할 수 있는 협력방안들을 모색하여야 한다. 남북 에너지협력은 단기적으로 북한의 전기발전량을 높이는데 치중하며 에너지원을 확보 할 수 있는 방안을 모색하고, 기존의 설비 개·보수 등을 추진한다. 에너지원의 수송문제에 있어 북한 내 항구의 하역능력 부족 등을 감안하여, 항구를 통하여 수송하기보다는 남북철도를 연계하는 것이 바람직한 것으로 보여진다. 중장기적 관점에서의 협력방안으로 남북한간 전력유통 추진 즉, 전력 소모 시기와 시간대를 고려한 상호 송전이 이루어져야 하며, 이러한 전력유통은 전력 대 전력교류 뿐만 아니라 전력 대 타 에너지 교류의 가능성을 높일 수 있다. 이를 통하여 남북합작 정유소와 발전소를 건설, 운영하며 천연가스 파이프라인 연계, 동북아 자원개발 및 에너지 시장 공동 진출을 모색할 수 있다.

V. 결론

대륙의 한쪽에 놓여있는 반도국가인 한반도는 세계와의 연결에 많은 어려운 점을 가지고 있다. 게다가 러시아가 개방되기 이전에는 이데올로기의 대립 때문에 그 고충은 한층 더했다. 해외무역이 국가경제에 큰 부분을 차지하기에 수출입 물동량이 해상 운송에 주로 의존할 수밖에 없었고, 특히 중국, 러시아, 중앙아시아 내륙지역과의 교역에 해상을 통한 우회노선 이용으로 과도한 물류비가 발생하게 되었다. 이러한 상황 하에서 북한과 남한의 육상 수송망이 연결된다면 임금이 저렴한 북한지역에서의 가공무역의 활성화를 통하여 물류비의 감소와 국내의 인건비 상승으로 생산원가가 상승하고 있는 악재를 타개 할 수 있는 새로운 해결책이 될 수 있다. 또한 아시아와 유럽을 연결하는 Landbridge로 활용될 수 있으며, 동북아시아 교역의 간선교통망으로서 중계수송에 따른 이익 추구가 가능하다.

남북한 교통망 연결의 파급효과는 경제적으로 어려움을 겪고 있는 북한에게는 통과운임징수에 따른 간접적인 경제적 효과를 줄 수 있으며, 남북관계 개선 및 교류 촉진으로 양국에서의 경제 활성화를 도모하게 될 것이다. 이에 따라 새로운 에너지원의 확보가 중요한 문제로 대두될 수밖에 없다. 즉 러시아 시베리아 지역의 연·원료 자원은 한반도 통합과정에서 일어나고 있는 남북한 경제협력에 중요한 자원으로 사용 가능하다.

즉 남북한 철도를 통한 시베리아횡단철도 연계는 작게는 남북한 경제적 이익의

극대화에서 크게는 한반도가 세계시장에서 생존하기 위한 전략 차원에서 보아야 한다. 남북한간 교통망이 시베리아횡단철도와 연결될 경우 남북한 경제의 균형과 기능적인 연계로 유럽 및 중동지역으로 물류 수송에 많은 도움이 될 것이다. 그리고 러시아의 경우 상대적으로 서부 러시아 보다 경제적으로 낙후된 시베리아 지역은 새로운 투자자원을 확보 할 수 있는 기회를 맞을 수 있다. 따라서 남북한 철도의 연계가 시베리아횡단철도와 연결은 기능성 확보와 교통망 균형 유지를 통한 남, 북, 러시아의 경제적 공동이익 추구 및 동북아시아지역이 세계경제의 중심지로 성장 할 수 있는 발전적인 측면에서 접근해야 할 것이다.

★ 참고문헌

- 에너지 통계 월보(에너지 경제 연구원)
- "Northeast Asian Countries Plan Transnational Gas Pipeline", *Xinhua*, Oct. 16, 1997. (FBIS-CHI-97-289, Oct. 16, 1997).
- "Eastern Siberia to Supply Energy Resources Needs in Pacific Rim", *Oil, Gas & Coal Report*, No.12(328), April 10-16, 1998.
- "Japan to Help Develop Irkutsk Gas Field", *Nihon Keizai*, Jul. 28, 1997, p.2. (*Daily Summary of Japanese Press*, Aug. 2-4, 1997, p.4).
- Pavel A.Minakir, "The Russian Far East From a Colonial to a Borderland Economy", in Stephen Kotkin and David Wolff eds., *Rediscovering Russia in Asia : Siberia and Russian Far East*, N.Y., M. E. Sharpe, 1995, p.172.
- "Resource Development in Siberia Updated", *Sentaku*, March 1998, pp.14-16 (FBIS-EAS-98-110, 20 March 1998).
- Госкомстат России, Российский статистический ежегодник. Официальное издание, (Москва: Госкомстат России, 1999), p.26-27, 54-55.