

소련의 에너지문제와 전망

이 자료는 日本에너지 經濟研究所에서 작성하여 월간 「石油」誌에 게재된 것을 옮긴 것이다. (편집자註)

1. 石油생산 및 수출여력

지난해 소련의 石油생산은 전년대비 30萬b/d 감소했으며 금년 1/4 분기에는 전년동기비 약 50萬b/d 감소하여 감소속도가 가속화되고 있다. 그 이유로는 첫째로 대유전의 고갈, 신규유전 개발코스트의 급등, 경제위기에 의한 석유부문에의 투자 감소등의 구조적 요인을 들 수 있다. 둘째는 石油 관련기기의 공급기지인 아제르바이잔에서의 민족분쟁에 의한 파업 및 급격한 경제개혁에 따르는 혼란 등에 의해 석유개발기공에 중대한 차질이 초래되고 셋째로 지난 4월에 발생한 西시베리아의 유전 노동자 파업에서 볼 수 있듯이 노동의욕 및 규율이 저하되고 있다는 점 등의 일시적 요인을 열거할 수 있을 것이다.

따라서 소련의 석유생산은 '95년까지 100~150만b/d 정도 감소될 가능성이 높다. 그 이후에 있어서는 현재 추진하고 있는 서방측 석유기업과의 합병사업의 성과 여부에 달려 있으나 감소경향에 제동을 거는 것은 용이하지 않을 것이다.

이와 같이 국내의 석유생산이 장기적인 감퇴기에 들어감으로써 금후 소련의 석유수출여력은 저하될 것이 예상된다. 그렇게 되면 현재 심각한 외화부족에 직면하고 있는 소련은 對東歐 석유수출 감축을 하게 될 가능성이 높다.

2. 천연가스 개발

지난해 석유(△2.8%), 석탄(△4.2%), 원자력(△1.5%) 등이 전년에 비해 생산이 감소되었으나 유일하게 천연가스만이 3.4%의 증가를 보였다. 그러나 금후를 전망하면 기존가스田의 감퇴, 신규가스田의 속도화에 의한 개발코스트의 상승, 환경문제에 따르는 주민의 반대운동에 의한 개발지연(야마르半島)등의 어려운 문제에 직면하고 있다. 또한 全長 20萬km를 넘는 파이프라인 및 압송시설(Gas Compressor)등 설비의 예비로 인해 파이프라인 사고가 자주 발생하고 있다.

이는 노르마주에 의한 부실공사, 파이프부식의 진행, 압송시설의 노후화 등이 주요 원인으로서 파이프라인의 근대화 및 보수가 시급한 문제이다.

소련의 天然가스 생산은 1980년대에는 연평균 6.7%로 급증해왔으나 '90년대에는 연평균 2%의 정도의 증가에 그칠 것으로 예상된다. 그런데 국내수요는 석유와의 대체 및 원자력개발 지연에 의한 Gas Combined Cycle 발전의 급속한 확대 도모 등으로 상당히 높은 증가가 예상된다. 따라서 만일 에너지 절약 면에서도 충분한 성과가 오르지 않으면 소련의 천연가스 수출여력도 차츰 저하될 것이라는 우려도 나오고 있다.

3. 소련의 原子力개발

지난 1985년에 책정한 제12차 5개년계획(1986~1990년)에서는, 1990년의 原子力 개발규모로서 6,840만kw를 목표로 책정했었으나, 체르노빌 원자력사고를 계기로 하는 주민의 反原子力發電所 운동의 고조에 의한 조업

중인 발전소의 폐쇄, 잇단 건설의 중단 및 지연등으로 인해 실제로는 3,780만kw에 머물고 있다.

현재 소련에서는 19기(1,880만kw)가 건설중(시운전중인 것을 포함)인데 안전성 확보와 환경에의 영향평가를 요구하느 주민에 의한 공사가 중단되거나, 운전을 시작

하지 못한 예도 있다.

電力·電化省의 계획으로는 2,000년에 원자력발전규모를 6,000~6,200만kw로 확대할 예정이지만 최근의 여러 정세로 판단하면, 그 실행은 용이하지 않으며 5,000만kw 정도가 현실적인 예측으로 보여진다.

〈표-1〉 蘇聯의 1차에너지 수급추이

〈生産〉

(단위 : 석유환산 백만톤)

	石油	천연가스	石炭	水力	原子力	기타	計
1980	603.2	359.9	333.8	4.21	15.4	29.3	1383.8
	43.6%	26.0%	24.1%	3.0%	1.1%	2.1%	100.0%
1985	595.3	520.0	307.9	48.9	35.7	27.4	1535.2
	38.8%	33.9%	20.1%	3.2%	2.3%	1.8%	100.0%
1986	614.8	554.9	318.4	49.2	34.4	27.4	1599.1
	38.4%	34.7%	19.9%	3.1%	2.2%	1.7%	100.0%
1987	624.2	588.1	321.8	49.9	40.0	26.4	1650.4
	37.8%	35.6%	19.5%	3.0%	2.4%	1.6%	100.0%
1988	624.3	622.6	326.9	52.4	46.1	26.4	1698.7
	36.8%	36.7%	19.2%	3.1%	2.7%	1.6%	100.0%
1989	607.0	643.6	313.3	52.5	45.4	26.4	1682.2
	36.0%	38.1%	18.6%	3.1%	2.7%	1.6%	100.0%
1990 (計劃値)	535.0	687.5	333.0	54.2	55.0	27.0	1791.7
	35.4%	38.4%	18.6%	3.0%	3.1%	1.5%	100.0%
'88/'89 증가율	0.1%	6.7%	-0.7%	2.5%	12.8%	-1.2%	2.2%

〈消費〉

	石油	천연가스	석탄	1차電力·기타	計
1980	447.6	318.5	320.0	69.6	1156.0
	38.7%	27.6%	27.7%	6.0%	100.0%
1985	442.7	465.4	295.3	96.5	1299.9
	34.1%	35.8%	22.7%	7.4%	100.0%
1986	442.5	492.8	303.3	85.7	1324.3
	33.4%	37.2%	22.9%	6.5%	100.0%
1987	444.4	521.6	305.6	97.4	1369.0
	32.5%	38.1%	22.3%	7.1%	100.0%
1988	426.2	556.3	310.7	98.2	1391.4
	30.6%	40.0%	22.3%	7.1%	100.0%
'88/'89증가율	-0.6%	7.2%	-0.4%	4.3%	2.3%

〈資料〉「Soviet Energy : Uncertain 1990 's」 Dr. 코르체프킨
「Energy Aspects of Perestroika」

4. 동구제국의 에너지 공급체제

이와 같이 현재 소련은 에너지면에서 많은 심각한 문제를 지니고 있기 때문에 석유·천연가스·전력의 공급을 소련에게 대폭 의존하고 있는 동구제국에 있어 에너지문제가 금후 경제개혁의 중대한 제약요인이 될 가능성이 크다.

내년부터 동구제국과 소련의 무역(100억달러)은 달러로 결제하기로 되어 있어서 외화부족에 고심하는 대부분의 동구제국에 있어 종전처럼 국제시장 가격보다 값싸고 안정적으로 소련으로부터 에너지를 수입할 수 있는 보장이 없다.

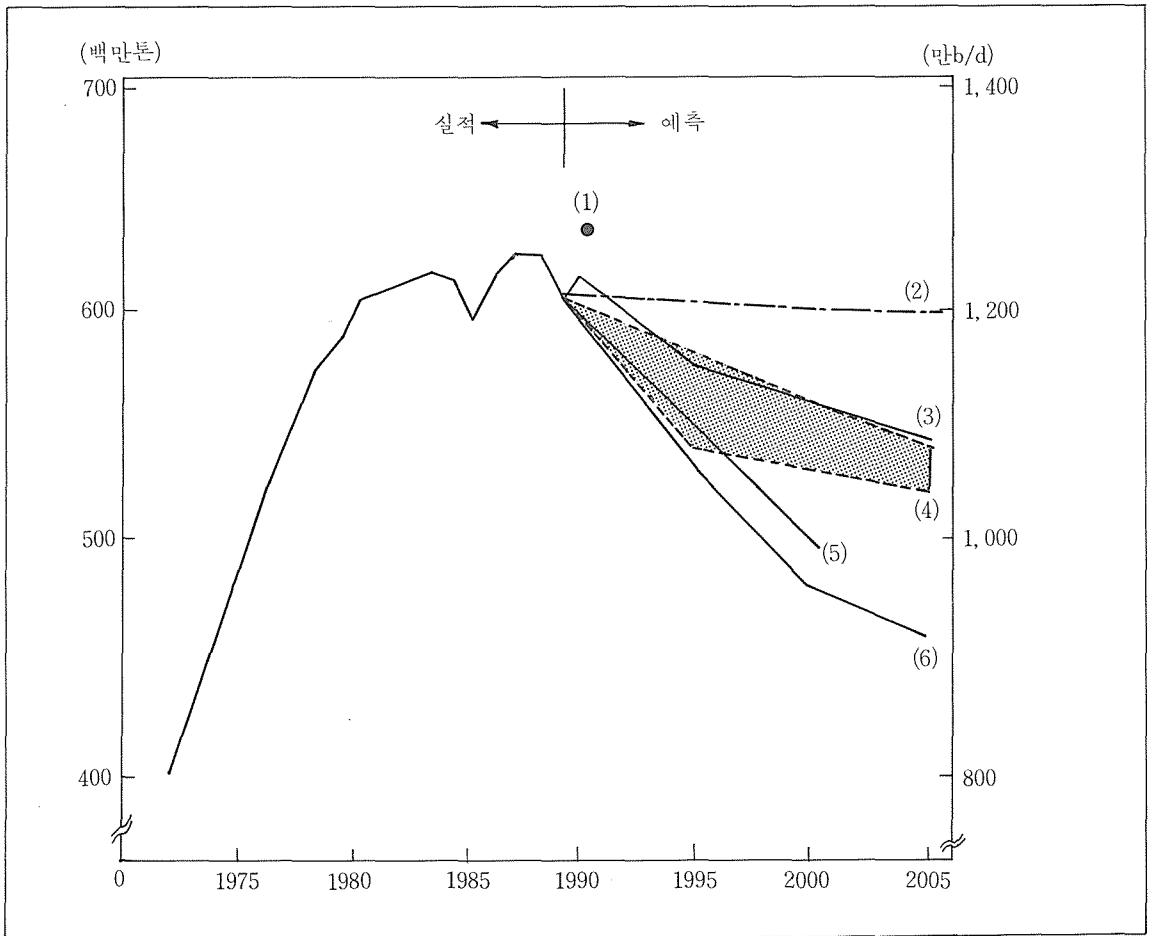
또한 소련도 동구제국으로부터 기계소비재 수입을 계속하지 않을 수 없기 때문에 급격하고 대폭적인 에너지(특히 석유) 수출의 감축은 없을 것으로 예상되지만, 동구제국에 있어 앞으로 에너지 공급구조가 불안정화할 가능성은 크다 하겠다.

5. 국제석유시장에의 영향

소련국내의 석유소비는 계획경제에서 시장경제로의 이행에 따르는 혼란으로 인해 저조하고 있기 때문에 석유생산의 감소가 수출에 미치는 영향은 어느 정도 완화될 것으로 예상된다.

소련의 석유수출이 매년 20~30만b/d씩 서서히 감소

〈그림 - 1〉 소련의 石油생산 전망



〈표-2〉 蘇聯의 石油생산 전망
(컨덴세이트 포함)

(단위 : 백만톤)

	1989(실적)	1990	1995	2000	2005
(1) 第12次5個年計劃	607	635	-	-	-
(2) 장기에너지계획안	607	-	-	600	600
(3) A. 알바토프 (蘇聯과학아카데미)	607	611	576	560	544
(4) J. 스턴 (英國왕립국제문제연구소)	607	600	550	500	-
(5) M. 코트체프킨 (에스토니아과학아카데미)	607	(*)	(*)	(*)	(*)
(6) L. 체리로프 (石油·가스工業省第1次官)	607	-	540~580	-	520~540

* 합작사업분 포함하지 않음.

〈資料〉 각종자료에서 에너지研究作成.

된다면 국제석유시장에 미치는 영향은 당장은 별로 크지 않을 것으로 보인다.

그러나 만일, 유전노동자의 파업이나 정치적, 경제적, 사회적 혼란에 의해 석유생산 수송에 중대한 지장이 발생하는 것과 같은 사태가 되면 일반적으로 국제석유 수급을 팽박화시켜 유가상승을 야기하는 요인이 될 가능성도 있다. 또한 '90년대 중반 이후 소련·동구제국의 경제개혁이 제대로 오르게 되면 국내의 석유수요가 증가하게 될 것이 예상되므로 소련의 산유량감소는 세계의 東歐석유 의존도를 더욱 심화시키는 요인이 될 것이다.

게다가 최근의 소련계 유태인의 이스라엘에의 대량

이주는 아랍과 이스라엘간의 정치적, 군사적 긴장을 고조시키고 있어서 '90년대 국제석유정세의 커다란 파란 요인이 될 염려도 있다.

6. 소련 에너지 資源의 잠재력

소련에 대해 밝은 자료는 드물다. 소련의 정치·경제 개혁이 어느 정도 안정되어 본격적인 시장경제시스템으로 이행하려면 향후 5~10년이 소요될 것이 예상되므로 서방측 기업이 거액의 투자를 필요로 하는 에너지분야의 합작사업을 추진하는데는 커다란 리스크가 따른다. 그러나 서방측의 앞선 기술이 도입되면 소련의 에너지

〈표-3〉 소련의 천연가스 생산 전망

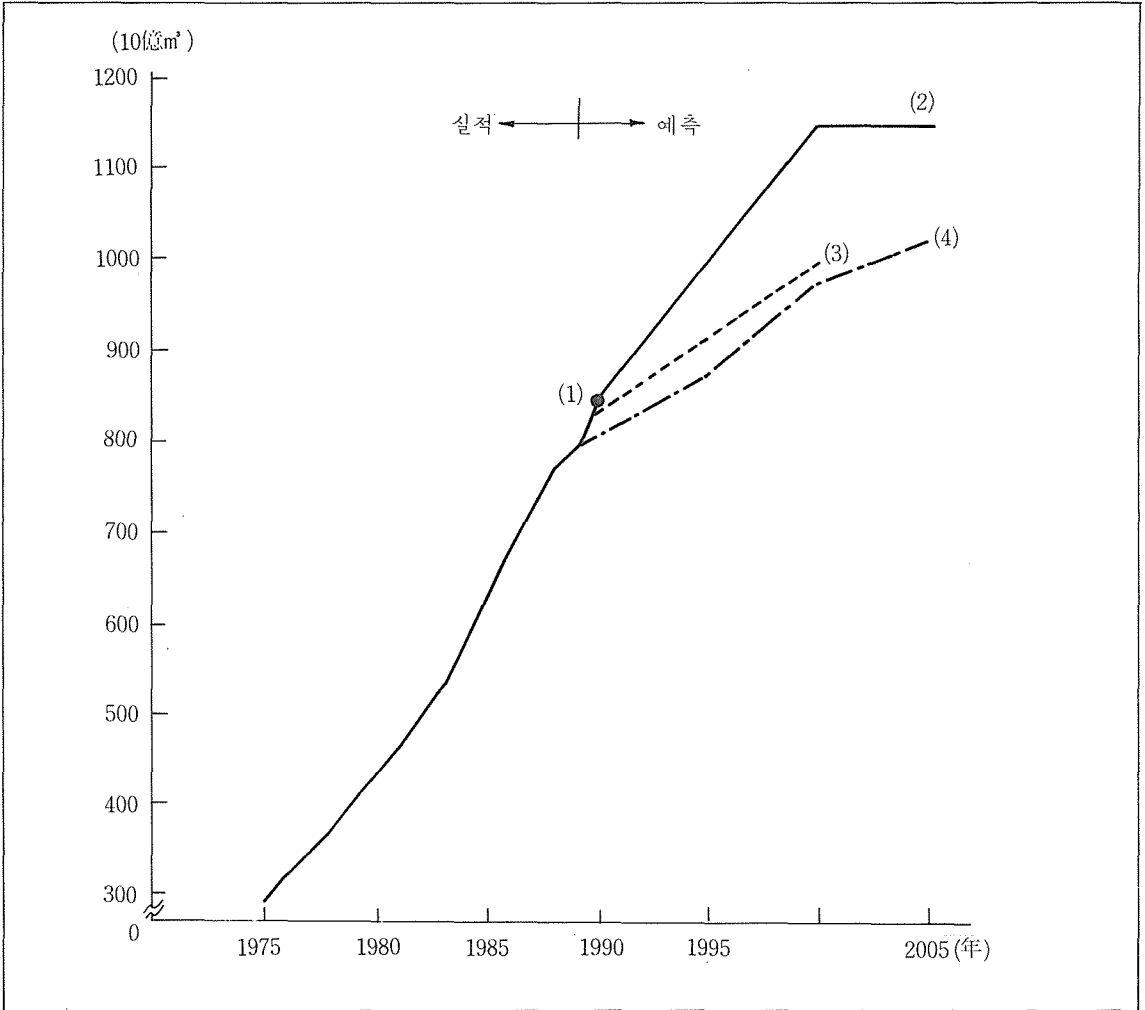
(단위 : 10億m³)

	1989(실적)	1990	1995	2000	2005
(1) 제12차5계년계획	796	850			
(2) 장기에너지 계획안	796	850	1000	1150	1150
(3) J. 스턴 (英國왕립국제문제연구소)	796	840		1000	
(4) M. 코트체프킨 (에스토니아과학아카데미)	796	(*)	(*)	(*)	(*)
		810	880	970	1025

* 합작사업분을 포함하지 않음.

〈資料〉 각종자료에서 에너지研究作成

〈그림-2〉 소련의 천연가스생산 추이



자원개발은 경제적으로 큰 매력을 지니고 있다할 수 있다.

최근 미국의 쉘브론이나 프랑스의 ELF, Total등이 석유개발분야에서 합작사업에 잇달아 참여하기로 결정한 것도 장기적으로 보면 소련의 자원개발은 새로운 사업기회로서 유망하다는 판단을 하게 되었기 때문이다.

또한 서방측의 자본·기술 도입에 매우 적극적인 소련은 투자에 대한 보수로써 일정비율의 생산량을 외국기업에 제공할 것을 인정하는 등 매력적인 조건을

제시하고 있다.

특히 천연가스는 소련의 확인매장량이 세계의 약38%나 차지하고 있어서 매우 큰 가능성을 지니고 있다. 금후 환경문제에의 대응때문에, 세계적으로 천연가스 수요가 대폭 증가할 것이 예상되므로 21세기를 내다 보고 소련의 천연가스개발에 서방제국은 자본·기술·수출시장의 제공등의 면에서 적극적으로 검토하는 일이 중요할 것이다.♣ <주간석유뉴스>