

전국송유관 완전개통



최 경 학

〈 대한송유관공사 영업전략팀장 〉

▲ 전국송유관 건설

1. 머리말

1997년 8월 1일 10:00 성남저유소 저유항 경유 유조차 출하!

대한송유관공사가 남북구간 공사를 착공 ('92년 1월) 한 지 5년 7개월만에 남북송유관 (여천·온산 ⇒ 대전 ⇒ 성남의 완전 개통을 맞이하게 되었다.

대한송유관공사는 '90년 1월 설립 이래 '92년 12월 경인송유관 (인천 ⇒ 김포·고양)의 완공·운영, '95년 6월 대전저유소 완공에 따른 남북송유관의 부분운영, '97년 6월 성남주유소의 완공, 운영 등 그동안 팔목할 만한 송유관 건설 공사를 수행해 왔으며, 이러한 전국송유관 공사 (1,050km)는 우리나라 기술진의 힘에 외국선진기술을 도입, 발전시킴으로써 최선의 송유관 시설구축을 완료하게 된 것이다.

이로써 전국송유관 시대의 역사의 장이 열리게 되었고 이에 따라 날로 열악해 가는 고속도로의 정체현상 해소, 수출입 자유화에 따른 항만의 적체현상 해소, 내륙지방의 유류공급 원활 등 도시환경의 쾌적화를 기대할 수 있게 되었으며, 또한 선진국으로 발돋움하기 위하여 국가가 갖추어야 할 사회 간접시설을 완공함으로써 물류산업의 비용절감에도 부응할 것이다.



▲ 안전가압수 전경

2. 전국송유관사업 현황

(1) 사업추진배경

전국송유관 사업은 다음 여러가지 측면에서 그 필요성이 절감되고 있다.

첫째, 국민경제생활의 수준향상과 차량증가 등으로 경질유 수요비중이 증대되고 있으나, 석유수송구조 측면에서 석유제품을 생산하는 정유공장이 남쪽에 편재되어 있는 반면 석유소비는 수도권 지역에서 대부분 이루어지고 있어 양지역을 연결하는 장거리 송유관 건설이 필요하게 되었다.

둘째, 해상, 철도 및 도로를 통한 기존 석유수송시설 능력의 한계성이 노정됨에 따라 가장 현대화된 장거리 수송수단을 확보할 필요가 있었다.

셋째, 대형 유조차의 빈번한 통행으로 인하여 대기오염, 도로파손, 주요 간선도로의 교통체증이 날로 심화되고 있고 인근 해안선에서는 빈번한 유조선 사고로 석유 누출에 따른 해양오염 등이 발생되고 있어 대체 수송수



단으로서 가장 안전하고 경제적인 전국송유관 건설이 필요하게 되었다.

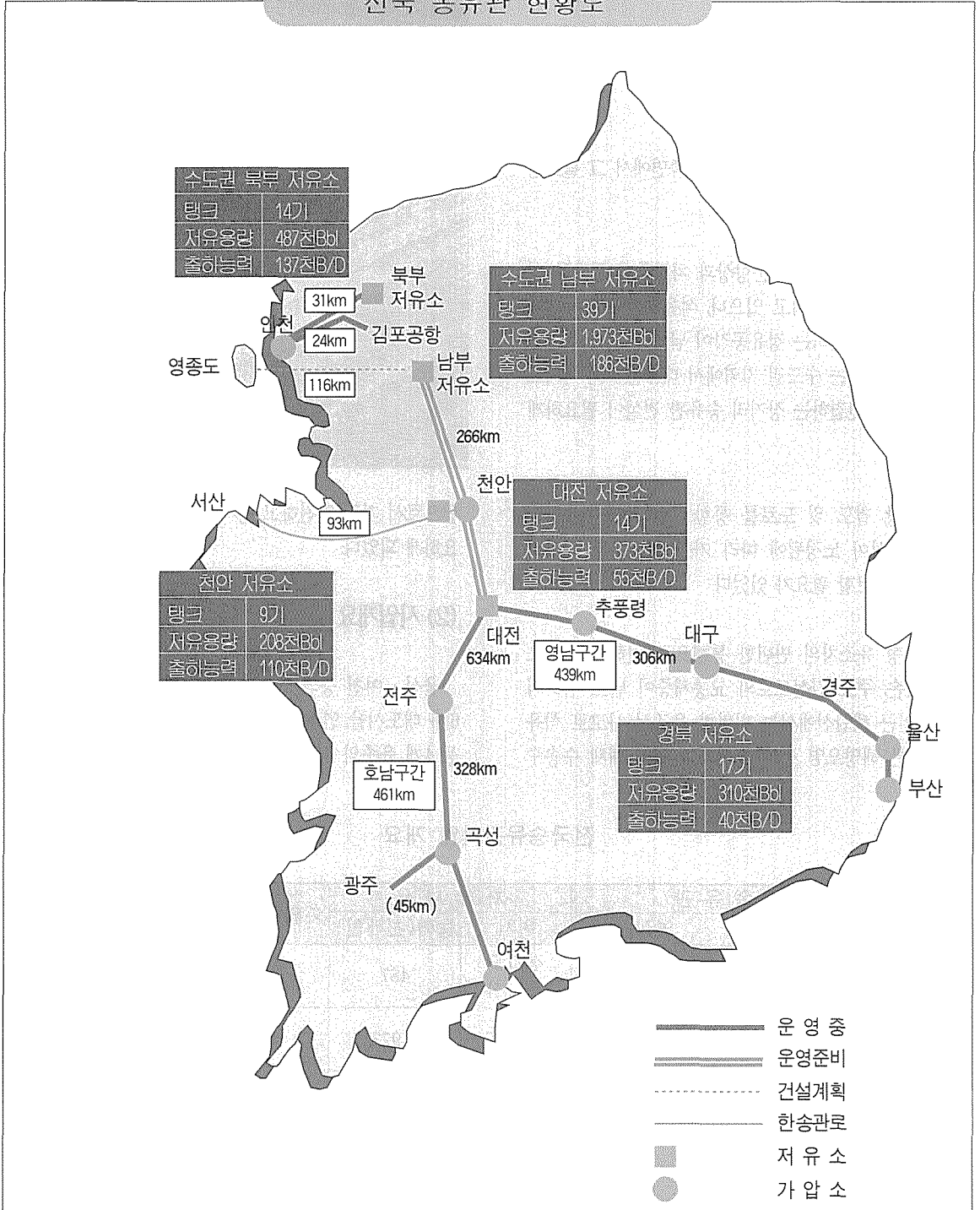
(2) 사업개요

울산·여천 등의 5개 정유공장과 서울, 대구, 광주 등 6개 대도시를 연결하는 송유관을 건설하여 휘발유, 경유 등 4개 유종의 경질유를 수송한다.

전국송유관사업 개요

구간별	송 유 관		저 유 시 설		가압시설	건설비 (억원)	건설기간
	경 유 지	연장(km)	위치	능력(천배럴)			
경인구간	인천 — 서울 김포	55	경기도 고양시	487	1	612	'90~'92.12
남북구간	여천-광주-전주 대전=서울 온산-울산-대구	471 439	경기도 성남시	1,973	9	7,440	'92~'97. 6
			대전시 유성구	317			
한 송	대산→천안	92	천안시	300	1	212	'86~'87. 7
계		1,057	-	3,077	11	8,264	

전국 송유관 현황도



(3) 시설의 특성 (타수송수단 대비)

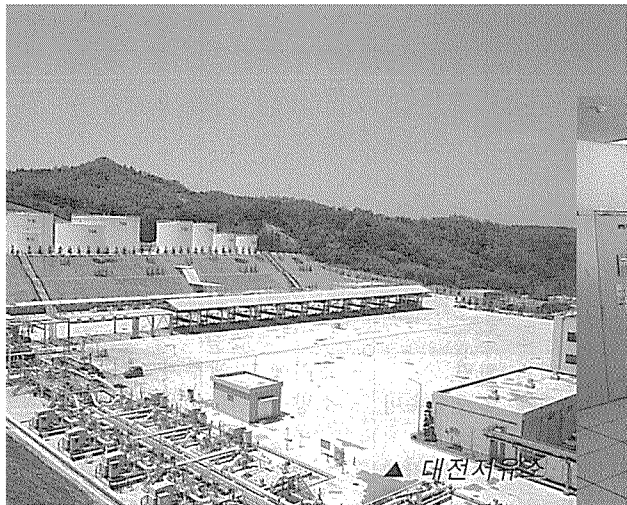
수송수단	수송방법	주수송지역	장 점	단 점
송유관수송 (P/L)	송유관	서울, 대구, 대전, 광주, 전주	- 수송비가 저렴 - 단기일내 대량수송이 가능 - 수송중 사고위험이 없음 - 기상상태에 따른 수송의 제약이 거의 없음	- 초기에 거액투자 필요 - 소량수송의 문제
철도수송 (RTC)	사유화차 대여화차 전용화차	인천, 광주, 대구, 대전, 원주, 진주, 전주, 춘천, 강릉, 남원, 순천, 태백 * 인천은 1993년부터입. * 전주는 1993년부터 없어짐.	- 수송비가 탱크트럭에 비하여 저렴함.	- 수송기일이 장기 (수송변화에 즉각 대응 불가) - 수송가능지역 한정 (철도부설지역) - 수송단가가 높음 - 운영권이 없음
탱크트럭 (T/T)	자가용 영업용 용 차	서울, 강릉, 순천, 홍성 등	- 수송기일이 짧음 (수요변화에 즉각 대 응 가능) - 수송지역의 제한 없음 - 타수송수단 문제발생시 대체수단으로 가능	- 수송단가가 높음 - 폭설 등 악천후에 영향 을 받음 - 대량수송이 불가능함
해상수송 (VSL)	기간용선 항해용선 일시용선	부산, 제주, 인천, 군산, 마산, 광진, 포항-K, 삼 천포	- 수송비가 저렴함 - 대량수송에 비교적 적합	- 수송기일이 장기 (수요변화에 즉각 대응 곤란) - 기상상태에 따라 수송 에 영향을 받음 - 수송지역이 한정됨 (선박접안시설이 있는 곳) - 사고시 해양오염

(4) 사업효과

전국송유관 개통으로 국내 경질유의 50%이상을 송유관으로 수송하게 되어 전천후 석유류 공급에 중요한 역할을 수행하게 될 것이다.

전국송유관사업의 기대효과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 그동안 석유의 장거리 수송은 주로 유조선과 유조화차등에 의해서 이루어져 왔으나, 남북송유관 완공으로 도로, 철도, 항만시설의 부족현상을 해소할 수 있을 것으로 기대되며, 또한 1970년에 주한 미군이 군사목적으로 건설한 포항 ~ 의정부간 송유관(TKP)과 (주)유공이 1972년에 건설한 울산 ~ 대구간 송유관이 시설규모 및 노후화 문제로 안전사고(일부시설 가동중지 및 누유 등) 발생시 대체수송수단 역할을 수행 할 수 있다.



▲ 대전석유증



▲ 대전석유소 통제실

둘째, OECD가입에 따른 국가 비축시설 의무 보유량에도 일조할 것으로 기대된다. 전국송유관의 저유탱크 및 관로의 평균 저유량이 350만배럴에 달하여 우리나라 경질유 소비량의 5일분에 해당하는 석유제품 비축효과가 발생한다.

세째, 전국송유관 운영으로 고속도로상에서 일일 7,000여대의 유조차 통행량이 감소되어 교통과밀현상을 완화시킬 뿐만 아니라 유조차가 발생시키는 이산화탄소, 아황산가스 등 유해가스가 연간 15,000톤이상 줄어들 것으로 기대된다.

네째, 대기오염, 해양오염, 도로파손, 소음 등 공해요인이 감소되어 쾌적한 국토환경 보존 및 국민생활 환경개선에 기여하게 될 것이다. 또한 전국석유제품 수송의 70%이상이 송유관으로 대체되어 연간 450억원여의 직접 물류비 및 320억원여의 간접 물류비용 절감효과가 발생한다.

송유관 수송 분담율

(단위 : B/D, %)

	1997	2000	2005	2010
석유제품수요	949	1,115	1,341	1,491
송유관수송	281	565	687	785
분담율	29.6	50.7	51.2	52.6

* 유종 : 휘발유, 경유, 등유, 항공유

3. 향후과제

대한송유관공사는 남북송유관 완공으로 그동안 축적해온 송유관 건설 노하우와 스카타시스템에 의한 전국송유시설 원격조정 등 기술적으로 해외 후진국의 송유관 사업에 진출하여 선진기술을 전수하고, 남북한 통일에 대비하여 북한지역에 석유류 공급 방안을 심도있게 검토할 것이며, 석유시장의 구조 조정에 막후 교섭자로서 복잡한 유통구조 개선에 노력하여, 물류비용 절감에 일익을 담당해야 할 것이다.

또한 영종도 신공항 건설에 참여하여 성남→영종도간 항공유 송유관 건설을 1999년까지 완공, 신공항 개통시 유류공급에 만전을 기할 것이고, 아울러 경북지역의 저유시설 부족을 해소키 위하여 현재 추진중인 칠곡저유소 건설을 계획공기내 완벽하게 완공해야 한다.

4. 맺는말

대한송유관공사 설립 7년 6개월만에 전국송유관 완전 개통을 맞아 그동안 저유소 건설에 따른 지역주민의 남비현상을 비롯, 방송국의 왜곡보도 등 수많은 난관을 헤치고 건설을 완료한 점에 대하여 정부 각부처, 지방자치단체, 토지소유자 및 정유사들에게 본 지면을 통해 감사의 마음을 드린다.

송유관 시설은 완벽하게 완공하였으나 정유회사들의 자사 소유 유조선 및 송유관시설 사용으로 인하여 대한송유관공사가 물류비용 절감 등을 위한 노력에 어려운 점은 있으나, 이를 극복할 수 있도록 할 것이다. ☺