

# 석유제품 소비분석 및 예측방안 연구

金柱憲

(석유협회 홍보실 대리)

## 1. 머리말

석유수요의 전망에 관한 문제는 석유파동야후 새로이 부각된 심각한 문제로써 앞으로 석유수급문제를 해결하고 석유소비절약을 추진할 수 있는 중요한 해결책이 될 것이다. 그러나 석유수요를 전망하는데 있어서 예기치 않은 많은 변수가 작용할 수 있다. 중동전으로 인한 1차 오일 파동, 이란회교혁명으로 인한 2차 오일 파동, 또한 최근의 걸프전쟁 같은 국제 석유시장의 정치, 경제적 불확실성으로 인한 고유가 현상 등의 변수는 미래의 석유수요를 예측하는데 있어서 큰 장애요인이 되며 기존의 석유수요 예측모형이나 기법의 한계를 나타내고 있다고 볼 수 있다. 또한 이러한 예기치 않은 석유위기는 국제유가의 급격한 상승을 통하여 경제성장의 위축, 수출과 투자의 둔화, 무역수지 적자의 확대, 국내물가의 상승 및

고용의 감소 등 국민경제에 미치는 파급효과가 크다고 할 수 있다.

따라서 석유위기에 대한 대응책으로서 세계각국, 특히 석유를 전량수입에 의존하고 있는 우리나라는 석유 다소비형 산업구조를 석유 저소비형 산업구조로 산업구조의 조정이나 개편을 서두르고 있으며 종합적인 석유소비 절약정책을 시행하고 있는 실정이다. 그동안 우리나라는 경제성장과 국민소득 증대에 힘입어 최근 석유소비가 급증하고 있으며, 또한 원유수입의 중동의존도가 75%를 상회하고 있어 석유위기가 국내경제에 미치는 파급효과는 다른 국가들에 비해 상대적으로 높다고 할 수 있다.

이와 같이 석유가 국민경제에 미치는 영향의 중요성이 크게 인식됨에 따라 우리는 석유의 안정적 공급을 확보해야 한다는 필요성을 절실히 느끼고 있다. 따라서 우리가 필요로 하는 석유량이 얼마나 되고

어느 분야에서 소비절약이 가능한지 알 필요가 있다. 여기서는 그러한 취지하에서 향후 석유량을 예측 분석하는데 그 목적이 있다. 그러기 위해서는 지난날의 수요실적을 분석하고 이를 토대로 미래의 석유 수요를 예측 하고자 한다.

그러나 여기서는 기존의 수요분석방법과는 다른, 제품별로 수요증가요인을 파악한 후 이를 토대로 향후 석유수요를 예측하고자 한다.

## 2. 석유소비 성향분석

석유소비를 분석하는 데는 부문별로 구분하여 분석하는 것이 수요증가요인을 찾는 데 가장 용이하다. 일반적으로 총석유소비를 부문별→제품별로 분석하고 있으나 여기서는 각 제품별→부문별로 수요성향을 분석하고 그 증가요인을 알아보려고 한다.

### (1) 휘발유

대부분 관용·자가용 승용차의 연료로 사용하고 있는 휘발유는 고유의 소비세 부과로 소비가 늘어나지 못하다가 '84년 이후 자동차 수요 급증과 '86-'89년 간의 7차례에 걸친 가격인하와 더불어 최근의 국민소득 증대로 인한 소득효과로 급격한 수요증가를 나타내고 있다.

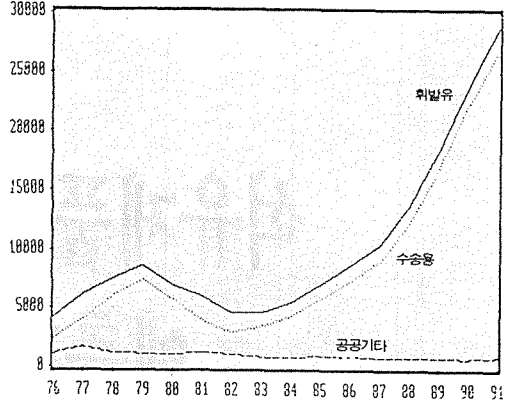
휘발유가 총석유소비량에서 차지하는 비중은 '91년 평균 6.8%로써 '87년의 4.9%보다 1.9%p 증가하여 그 비중이 점점 높아지고 있다. 그림에서 보듯이 부문별 휘발유소비는 수송용이 전체의 93.7%로써 자동차연료용이 주종을 이루고 있다.

(산업부문 2.3%, 가정상업부문 0.8%, 공공기타부문 3.1%)

이처럼 휘발유소비는 자동차연료용이 대부분이라 자동차의 공급증대가 휘발유수요증대의 주요인이라는 것을 알 수 있다. 따라서 자동차 보유대수와 휘발유소비와의 관계를 분석하면

휘발유소비량보다 자동차대수의 증가율이 더 커지고 있으며 따라서 자동차 대당 휘발유소비는 점점 낮아지고 있다. 자동차증가율은 현재는 매우 높지만

(천배럴) 휘발유의 소비 추이



도로포장률, 국토면적 등의 한계로 인한 화회점 존재로 점점 둔화되어 멀지않아 소폭의 증가율을 나타낼 것으로 보인다. 따라서 휘발유소비증가율도 조만간 둔화될 것으로 보인다.

급격히 증가하고 있는 휘발유의 소비를 억제하기 위한 정부정책을 마련하기 위해서는 아래의 소득, 가격 탄력성을 분석할 필요가 있다.

### 휘발유의 소득·가격 탄력성

	GNP 탄력성	가격탄력성
1976-91	0.99	-0.88
1989-91	2.89	-0.23

휘발유는 가격탄력성보다 소득탄력성이 높다. 특히 최근 3년동안은 10배 이상의 차이를 나타내 그동안 휘발유 수요증대는 국민소득증대가 주원인이었다는 것을 알 수 있다. 따라서 앞으로의 휘발유수요 관리는 국민소득의 급격한 증가 추세속에서는 단순한 가격인상정책만으로는 수요억제에 큰 효과가 없다는 것을 알 수 있다.

### (2) 등유

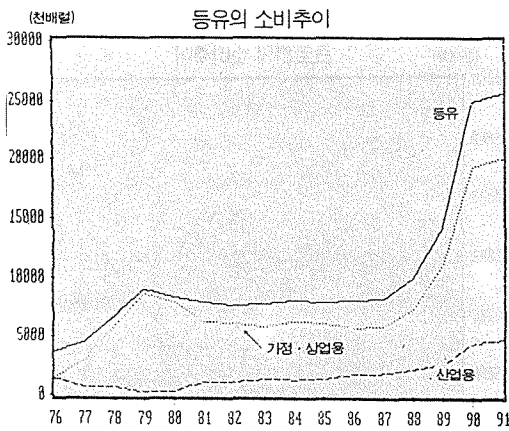
등유는 취사용 및 보조난방용으로 사용되었으나 최근에는 소형보일러의 보급확대로 인한 난방용으로 소비가 급증하였다. 취사용 등유의 경우 거의 LPG로 대체되어 '80-'87년에는 소비가 감소하기도

	1987	1988	1989	1990	1991
휘발유소비량(천배럴)	10,354	13,578	18,295	23,693	28,713
자동차대수	726,537	986,133	1,417,318	1,915,591	2,553,241
1대당 휘발유소비량	14.25	13.77	12.91	12.37	11.25

\* 자동차 대수 = 관용 + 자가용승용차(영업용 제외, 영업용은 부탄 사용)

했으나 '88년 이후 소득증대, 가격인하(등·경유의 가격차이는 1당 4원)와 더불어 다가구 주택 건설의 활성화로 '90년에는 무려 73%의 증가율을 나타냈다. 특히 지역별 소비편중이 심하여 서울을 포함한 수도권 지역이 등유소비의 42%를 구성하고 있다.

등유의 소비가 높은 증가추세를 나타내는 것은 국민생활의 향상으로 인한 편의성과 청결 에너지에 대한 소비자의 취향과 선호경향에 기인한 것으로 볼 수 있다.



등유의 소득·가격 탄력성은 다음에서 나타나듯이 최근의 수요증가는 가격인하 효과도 컸지만 그보다도 소득효과가 더 컸다는 것을 알 수 있다.

등유의 소득·가격 탄력성

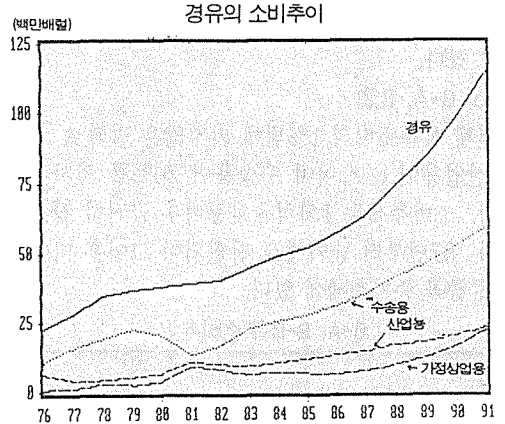
	GNP 탄력성	가격탄력성
1976-91	1.10	-0.18
1989-91	5.90	-3.06

### (3) 경유

경유는 수송용, 산업용, 가정상업용 등 여러 부문에서 많이 사용되고 있어 전체석유소비의 27%를 점하고 있다. 발전부문은 '70년 이후 급격히 감소하였으나 가정난방용경유소비는 가정연료의 석유화로 크게 성장되었다.

수송용은 승합차나 화물자동차의 연료로 사용되고 있으나 휘발유에 비해서는 낮은 증가율을 보인다. 따라서 '75년 수송부문에서 61.3% 차지하던 경유는 물량면에서 꾸준히 증가하고 있지만 소비증가 속도가 타연료에 비해 상대적으로 낮아 '91년에는 수송부문의 경유소비는 전체수송부문의 52%로 감소

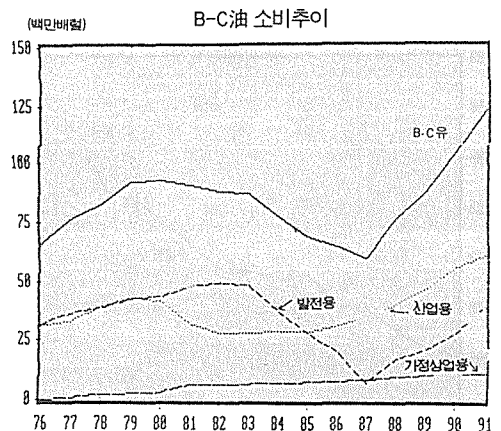
하였다. 수송용중에도 도로운송이 47%로 가장 높고, 해운·철도운송은 각각 2.7%, 2.3%를 차지하였다.



### (4) B-C油

전체석유소비의 29%를 차지하고 있는 B-C는 49.8%가 산업용, 32.1%가 발전용, 그리고 8.9%가 중앙난방 아파트연료용으로 구성되어 있다. 산업용 B-C유는 높은 경제성장률에 따라 꾸준히 증가하였으며 최근에는 제조업부문의 전반적인 생산률 및 성장률 저하에 따라 크게 둔화된 반면 에너지 다소비 업종으로써 '90-91년중 시설투자가 급증한 석유화학업, 그리고 건설관련업종으로써 철광업, 요업 등에서 큰폭의 소비 증가를 보이고 있다.

발전용은 '82년 이후 원자력의 증가와 '83년 유연탄발전의 시작에 기인하여 계속 소비가 감소하는 추세를 보이다가 '88년에는 가뭄으로 인한 수력발전 감소와 원자력발전의 보수로 인한 가동률저하로

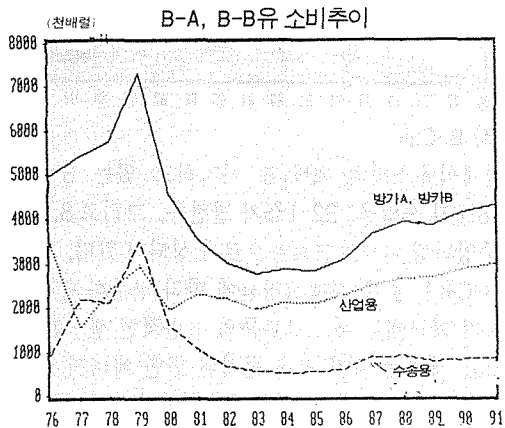


급격히 증가 하였다.

난방용은 환경보전을 위한 연료 청정화 시책에 따라 중앙난방식 아파트 및 업무용 빌딩연료의 도시가스로의 전환이 추진됨에 따라 증가세가 현저히 둔화되고 있다.

(5) B-A, B油

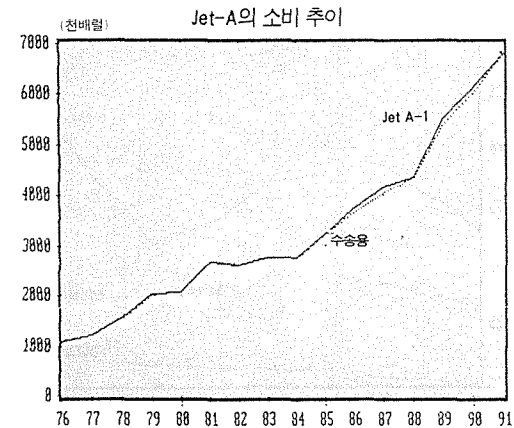
전체 석유소비의 1%밖에 되지않은 방카 A, B유는 산업용이 69%이며 수송용이 20%를 차지하고 있다. 소비추세는 1차석유파동이후 급격히 감소하다가 '87년부터 증가세로 전환되어 그이후 미미하나마 줄곧 증가추세에 있다.



부문별로 보면 해상수송에서는 증가세가 멈춘 상태이나 산업부문에서 꾸준히 증가하고 있는 실태이다.

(6) Jet-A

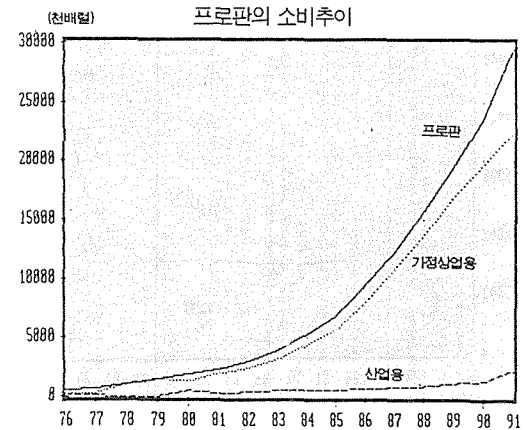
전체석유소비의 20%를 점하고 있는 Jet-A는 거의 수송용이다. 70년대 근대화 과정에서 꾸준히



증가세를 나타냈으며 '80-85년 고유가 시기에도 소비감소는 없었다. 그러나 '89년부터 제2의민간항공사 신설 및 해외여행 자유화조치에 힘입어 최근까지 높은 증가율을 나타냈다.

(7) 프로판

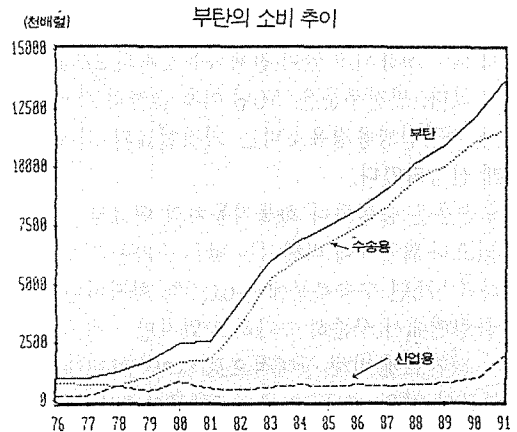
프로판은 주로 가정상업용의 취사 및 난방용연료로 사용되고 있으며 일부는 경인지역을 제외한 지방에 공급되는 도시가스제조용 연료로 사용되고 있다. 취사난방용이 프로판소비의 76.3%, 도시가스제조에는 15.5%를 구성하고 있다.



프로판은 취사용으로써의 보급이 한계에 다다르고 LNG에 의한 도시가스공급확대로 인해 프로판 수요가 잠식을 당하고 있다. 그럼에도 불구하고 지방 도시가스제조용 수요의 급증과 난방용 가스보일러의 보급확대에 따라 높은 증가세를 나타내고 있다.

(8) 부 탄

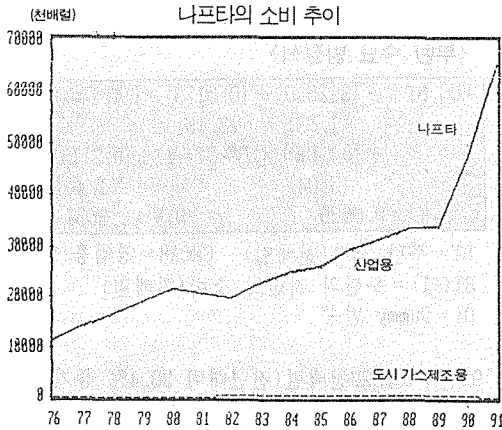
부탄은 '82년 자동차연료의 자유화에 따라 소비



가 급증되어 '91년에는 총부탄소비의 84.7%가 택시연료로 사용되고 있다. 따라서 대부분이 택시연료용으로 사용되는 관계로 수요증가에는 일정한 한계가 있다. 기타부문은 레저활동의 확산 및 음식점소에 대한 공급증대로 용기부탄가스의 보급이 급증했으나 야외취사금지로 인해 증가세는 약간 둔화될 것으로 보인다.

(9) 나프타

전체석유소비의 15.5%를 점하고 있는 나프타는 대부분이 석유화학용 및 비료제조용연료로 사용되고 있으며 일부는 도시가스 제조용으로 사용되고 있다. 나프타 분해시설은 '91년 삼성, 현대, 럭키, 대한유화에서, '92년에는 호남석유화학이 가동에 들어갔고 '93년에는 한양화학이 가동할 예정이다.



BTX 제조공장은 '91년 쌍용정유, 경인에너지에서 신설 가동하여 국내 BTX 제조능력이 '90년 1,555천톤에서 '91년 1,878천톤으로 증가하였다. 따라서 나프타분해시설 및 BTX 제조시설의 증대는 앞으로의 나프타수요증대에 직접적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

3. 석유수요예측 모형의 구성

(1) 예측 모형 전개 방안

석유수요를 예측하는 데는 단순기법에서 복잡기법까지 여러종류의 예측기법이 있다. 여기서 사용된 예측기법은 시계열 자료를 이용한 선형분석 방법이다. 이 시계열 분석(Time series analysis)은 독립변수의 변화에 대한 종속변수의 장기추세예측 및 분석

에 큰 도움을 줄 수 있는 기법이다. 그러나 독립변수 그 자체가 예측치임으로 독립변수를 자체예측 하거나 타기관의 경제지표를 이용해야하는 불편함이 있다. 그러나, 여기서 사용된 독립변수들은 GNP, 1인당 국민소득, 자동차대수등 단순 자료이기때문에 이들 자료는 권위있는 기관에서 쉽게 구할 수 있어, 이 방법을 이용하는 데는 큰 애로가 없다고 본다.

컴퓨터 프로그램으로는 Time Series Process(TSP) 5.1 Version을 사용했고 이 TSP에 각종 경제지표를 이용하여 오차가 적은 수요방정식을 구하였다. Sample 기간은 1976-1991 동안 연간으로 16개를 사용했고 독립변수사용에는 휘발유는 자동차대수, 등유는 1인당 국민소득, 경유는 산업용, 수송용, 가정상업용으로 구분하여 GNP, 버스·트럭대수, 경유의 실질가격을 이용했고, B-C유는 GNP와 B-C유의 실질가격지수, 프로판은 1인당 국민소득과 프로판의 실질가격지수, 그리고 부탄은 영업용택시의 보급대수를 이용했다. 그리고 나프타는 NCC분해시설 및 BTX제조시설을 나프타 최대소요량으로 환산하여 수요를 예측하였다.

다음은 제품별로 구한 수요방정식의 모형이며, 그 방정식에서 얻은 향후 2년간의 예측치를 종합 분석할 것이다.

(2) 제품별 수요추정 및 전망모형

(가) 휘발유

<휘발유 수요 방정식>

$$\begin{aligned} \text{LOG } G = & - [0.4166] + [0.4658] \times \text{LOG } \text{PGCAR} \\ & (0.70) \quad (4.23) \\ & + [0.4322] \times \text{LOG } G(-1) - [0.5386] \times \text{D1} \\ & (2.60) \quad (3.78) \\ R^2 = & 0.9610 \quad D.W = 2.0163 \end{aligned}$$

G = 휘발유 소비(천배럴)

PGCAR = 휘발유사용 승용차대수('82년 이전은 관용 + 자가용 + 택시, '82년 이후는 관용 + 자가용, 택시는 82년 이후 부탄 사용)

G(-1) = 휘발유의 전년도 소비(천배럴)

D1 = Dummy 변수

<휘발유 수요전망>

'92 : 34,211천배럴(전년대비 19.2% 증가)

'93 : 39,773천배럴(전년대비 16.3% 증가)

(나) 등 유

〈등유 수요 방정식〉

$$\begin{aligned} \text{LOG K} = & [0.1261] + [0.6467] \times \text{LOG PGNP} \\ & (0.12) \quad (3.18) \\ & + [0.4561] \times \text{LOG K}(-1) - [0.2487] \times \text{D4} \\ & (2.47) \quad (1.79) \\ R^2 = & 0.9118 \quad D.W = 1.2575 \end{aligned}$$

K = 등유소비(천배럴)  
 PGNP = 1인당 국민소득 → '85년불변 GNP(십억원)/인구수 × 100  
 K(-1) = 등유의 전년도 소비(천배럴)  
 D4 = Dummy 변수

〈등유 수요전망〉

'92 : 27,296천배럴 (전년대비 6.6% 증가)  
 '93 : 29,759천배럴 (전년대비 9.0% 증가)

(다) 경유

〈경유 수요 방정식〉

$$\begin{aligned} \text{LOG TD} = & [2.9641] - [0.2864] \times \text{LOG DRPI} \\ & (3.34) \quad (4.24) \\ & + [0.6364] \times \text{LOG BUSTCK} + [0.1652] \times \text{D3} \\ & (8.71) \quad (1.48) \\ R^2 = & 0.9568 \quad D.W = 1.7136 \\ \text{LOG ID} = & - [12.6232] + [1.7207] \times \text{LOG GNP} \\ & (5.18) \quad (9.61) \\ & - [0.6684] \times \text{LOG DRPI}(-1) - [0.4752] \times \text{D3} \\ & (4.38) \quad (3.42) \\ R^2 = & 0.9598 \quad D.W = 2.0152 \\ \text{LOG RD} = & - [7.0318] + [0.7202] \times \text{LOG GNP} \\ & (1.99) \quad (1.91) \\ & + [0.9515] \times \text{LOG RD}(-1) - [0.6771] \times \text{D2} \\ & (4.58) \quad (2.05) \\ R^2 = & 0.9082 \quad D.W = 2.7264 \end{aligned}$$

TD = 수송용경유 RD = 가정상업용 경유  
 ID = 산업용경유 GNP = 국민총생산  
 BUSTCK = 경유사용 자동차대수(버스+트럭)  
 DRPI = 경유의 실질가격 지수  
 D1, D2, D3 = Dummy 변수

〈경유 수요전망〉

	수송부문	산업부문	가정상업부문	기	타	계	증 감 율
'92년 :	62,835	24,317	35,123	9,061	131,336	14.7% 증가	
'93년 :	65,819	28,441	53,958	10,983	159,201	21.2% 증가	

(라) B-C유

〈B-C유 수요 방정식〉

BC = B-C유 소비(천배럴)  
 GNP = 국민총생산  
 BCCPI = B-C유 가격지수  
 D4 = Dummy 변수

$$\begin{aligned} \text{LOG BC} = & - [1.9192] + [0.3473] \times \text{LOG GNP} - [0.1290] \times \text{LOG BCCPI} \\ & (3.82) \quad (6.96) \quad (3.82) \\ & + [0.8885] \times \text{LOG BC}(-1) - [0.2125] \times \text{D4} \\ & (6.96) \quad (2.78) \\ R^2 = & 0.9183 \quad D.W = 2.6891 \end{aligned}$$

〈B-C유 수요전망〉

'92년 : 147,780천배럴 (전년대비 20.5% 증가)  
 '93년 : 175,756천배럴 (전년대비 18.9% 증가)

(마) 프로판

〈프로판 수요 방정식〉

$$\begin{aligned} \text{LOG PR} = & - [6.7238] + [1.7210] \times \text{LOG PGNP} \\ & (8.54) \quad (18.56) \\ & - [0.3743] \times \text{LOG PRCPI} + [0.6007] \times \text{D4} \\ & (5.11) \quad (5.72) \\ R^2 = & 0.9918 \quad D.W = 2.0625 \end{aligned}$$

PR = 프로판 소비(천배럴) PRCPI = 프로판가격지수  
 PGNP = 1인당 국민소득 D4 = Dummy 변수

〈프로판 수요전망〉

'92년 : 34,457천배럴 (전년대비 17.2% 증가)  
 '93년 : 40,460천배럴 (전년대비 17.4% 증가)

(바) 부탄

〈부탄 수요 방정식〉

$$\begin{aligned} \text{LOG BT} = & - [3.2530] + [0.6173] \times \text{LOG CMCAR} \\ & (1.63) \quad (2.15) \\ & + [0.5490] \times \text{LOG BT}(-1) + [0.2115] \times \text{D1} \\ & (3.04) \quad (1.40) \\ R^2 = & 0.9829 \quad D.W = 2.3081 \end{aligned}$$

BT = 부탄 소비(천배럴) CMCAR = 영업용 택시  
 BT(-1) = 부탄의 전년도 소비(천배럴)  
 D1 = Dummy 변수

'92년 : 16,522천배럴 (전년대비 20.4% 증가)

'93년 : 18,653천배럴 (전년대비 12.9% 증가)

(사) 나프타

〈나프타 수요 방정식〉

$$\begin{aligned} \text{LOG NP} = & [2.9655] + [0.7043] \times \text{LOG NPEB} \\ & (6.83) \quad (16.09) \\ & + [0.1981] \times \text{D3} \\ & (4.06) \\ R^2 = & 0.9795 \quad D.W = 2.0489 \end{aligned}$$

NP = 나프타 수요 (천배럴)  
 NPEB = NCC, BTX공장시설 (나프타 소요량으로 환산)  
 D3 = Dummy 변수

〈나프타 수요전망〉

'92년 : 89,327천배럴 (전년대비 36.0% 증가)  
 '93년 : 95,415천배럴 (전년대비 6.8% 증가)

4. 제품별 수요전망 및 분석

(1) 제품별 수요전망

	물 량(천배럴)				증 감 율(%)		
	1990	1991	1992전망	1993전망	1991	1992	1993
휘 발 유	23,693	28,713	34,211	39,773	21.2	19.2	16.3
등 유	24,942	25,599	27,296	29,759	2.6	6.6	9.0
경 유	97,449	114,522	131,336	159,201	17.5	14.7	21.2
B - C	104,547	122,630	147,780	175,756	17.3	20.5	18.9
나 프 타	47,553	65,671	89,327	95,415	38.1	36.0	6.8
프 로 판	23,574	29,408	34,457	40,460	24.7	17.2	17.4
부 탄	12,138	13,724	16,522	18,653	13.1	20.4	12.9
기 타	22,453	24,399	29,328	34,079	8.7	20.2	16.2
計	356,349	424,666	510,257	593,096	19.2	20.2	16.2

\*기타는 전체 증가율을 적용함.

(2) 수요전망 분석

'92년 국내석유수요는 총 510백만배럴로 전년대비 20.2%의 증가가 예상된다. 소비증가는 석유화학업의 시설증대로 인한 나프타의 소비증가를 비롯하여 난방용 경유, 휘발유의 소비증가에 기인할 것으로 전망된다. 제품별로 증가요인을 분석하면 휘발유는 특소세의 인상 및 원유가 상승에 따른 휘발유 가격 상승 등으로 수요억제요소가 존재하고는 있지만 국민차 보급등 승용차 대중화 추세에 힘입어 '96년까지 자가용은 연평균 20.4% 증가할 것으로 전망됨에 따라 휘발유 소비도 '92년에 19.2%, '93년에 16.3%의 높은 증가가 예상된다.

등유는 '91년의 2.6%라는 미미한 증가율에 이어 '92년에도 큰 폭의 증가는 없을 것으로 보인다. '90. 11월의 가격인상이 '91년도의 수요증가를 둔화시켰다고 볼 수 있지만 '92년도의 소비증가율은 다소 회복될 것으로 보인다. 따라서 '92년에 전년대비 6.6%, '93년에는 9.0%의 증가율을 나타낼 것으로 전망된다.

경유는 난방용으로는 기존주택의 보일러 대체 수요의 확대와 배관망 설치가 곤란한 LNG 사용의무화 지역에서의 저유황경유 사용증대로 큰 폭의 증가가 예상된다. 수송용은 도로운송분야에서의 건설경기 회복으로 다소 높은 증가율이 기대된다. 산업용은 현재 경기회복이 불투명하나 '93년에는 다소 활기를 띠 것으로 보여 소비증가율이 다소 높을 것으로 예상된다. 따라서, '92년에는 14.7%의 증가율을 '93년에는 21.2%로 전망된다.

B-C의 난방용수요는 큰 폭의 증가가 예상된다. 난

방용 B-C의 LNG대체는 시설 대체비 부담과 함께 B-C유보다 2배 이상 비싼 연료비 부담 때문에 부분적인 차질이 예상된다. 따라서 난방용 B-C의 절대소비 수준은 높을 것으로 보인다. 산업용 B-C는 '96년까지 경제성장률이 연평균 7.5%로 예상됨에 따라 꾸준한 증가세가 유지될 것으로 보인다. 따라서 '92년 B-C의 증가율은 전년대비 20.5%의 증가율을, '93년에는 18.9%의 증가율이 예상된다.

LPG의 '92년도 수요는 '91년과 마찬가지로 주로 가정용 가스난방의 확대에 기인된다. 가정산업용은 프로판이 취사용의 증가 정제 대신에 난방용쪽으로 수요가 늘어나고 있고 부탄은 보조난방용 캐비넷 히터의 보급확대로 수요급증이 예상된다. 수송용 부탄은 '92년에는 20.4%의 높은 증가율이 예상되나 장기적으로는 영업용택시의 증차 한계로 크게 둔화될 예정이다.

나프타수요는 '91년 중·하반기에 집중적으로 완공된 NCC공장들이 본격적으로 가동됨에 따라 수요 규모는 상당한 폭의 증가가 예상된다. NCC공장시설

나프타 분해공장의 시설현황 및 계획

연 도	나프타분해시설 (에틸렌기준)		BTX제조공장		나프타소요량계 (천 배 량)
	시설능력 (천 톤)	나프타소요량 (천 배 량)	시설능력 (천 톤)	나프타소요량 (천 배 량)	
1980	505.0000	14824.00	358.0000	4475.000	19299.00
1981	505.0000	14824.00	358.0000	4475.000	19299.00
1982	505.0000	14824.00	358.0000	4475.000	19299.00
1983	505.0000	14824.00	358.0000	4475.000	19299.00
1984	505.0000	14824.00	358.0000	4475.000	19299.00
1985	505.0000	14824.00	440.0000	5500.000	20324.00
1986	505.0000	14824.00	878.0000	10975.00	25799.00
1987	505.0000	14824.00	878.0000	10975.00	25799.00
1988	505.0000	14824.00	939.0000	11738.00	26562.00
1989	621.0000	18229.00	1221.000	15263.00	33492.00
1990	1150.000	33758.00	1555.000	19438.00	53196.00
1991	1688.000	49551.00	1878.000	23475.00	73026.00
1992	2813.000	82575.00	2993.000	37413.00	119988.00
1993	3192.000	93701.00	3045.000	38063.00	131764.00
1994	3250.000	95403.00	3045.000	38063.00	133466.00

이 내수규모보다 80%이상 웃도는 과잉능력 상태에서 가동률을 적정수준으로 유지하기 위해서는 국내 화학업체들이 국산 기초유분을 사용토록 하는 한편 해외수출을 확대해야 할 것이다.

'92년 나프타소요량은 전년대비 36% 증가한 것으로 나타났으나 공장시설 기준으로 75%의 가동률 밖에 되지 않는다. 그러나 석유화학업체들은 적정수익을 위해서는 이보다 가동률을 더 높힐 여지가 있다. 가동률이 80%면 '92년 나프타소요량이 95,900천배럴로 46%의 증가율을, 90%의 가동률이면 107,989천배럴로 64%, 95%의 가동률이면 나프타 소비증가율은 '91년대비 74% 증가할 것이다.

### 5. 맺는 말

본 연구에서는 석유소비실적을 유종별로 나누어 각 유종별 소비증가요인을 찾아 그 요인들과 정량적 관계를 수요방정식이라는 수요예측 모형으로 나타냈다. 여기에 경제활동 지표를 적용하여 향후 2년간의 수요를 예측했다.

본 연구에서 나온 연구결과에 의하면 총석유소비는 '92년에 510,257천배럴로 '91년의 424,666천배럴보다 20.2% 증가되는 것으로 전망되며 '93년의 수요량은 '92년보다 16.2% 증가하는 593,096천배럴로 예측된다.

이 연구가 완성된 시기는 92. 7月末로 당시까지의 수급실정에 의하면 92. 1-6月の 소비 증가율이 28.7% 증가율로 나타나 이 수준으로 연말까지 가게 되면 이연구에서 예측한 '92년 소비 증가율 20.2%와는 상당한 거리가 있기 때문에 본고를 바로 마무리 짓지 못했다. 그래서 당시에 나온 '92년도의 수정된 수급계획을 관련 기관으로부터 확인하고, '92. 7月 수급실적 상황을 분석한 결과 소비 증가율이 크게 둔화되고 있음을 확인했다. 그리고 가장 두드러진 나프타의 경우, 소비 증가율이 실적치보다 훨씬 밑도는 예상치에 있어서도 당시 석유화학업체소식을 분석한 결과 석유화학 제품의 공급과잉, 석유화학제품의 국제가격 하락으로 업계에서는 큰 애로를 안고 있어 남은 하반기 동안은 생산활동이 크게 위축될 소지가 충분히 있다고 확신한 후 이 논문을 결과대로 발표하도록 결정했다.

끝으로 본 연구의 수요전망치는 현재 이용 가능한 정보와 자료를 근거로 하여 작성되었기 때문에 미처 고려치 못한 요인도 있을 수 있으며 국내의 석유시장의 불확실한 정치·경제적 여건에 따라 크게 달라질 수 있는 가능성도 있으므로 새로운 요인 발생과 여건변화에 따라 재검토할 필요가 있다는 점을 밝혀 주는 바이다. ♣