

중장기 석유수요전망 (1995 ~ 2010)

석유수요전망위원회

이 자료는 대한석유협회, 정유사, LPG 수입사, 석유개발공사, 통상산업부, 에너지경제연구원 등으로 구성된 석유수요전망위원회가 작성한 보고서이다. <편집자註>

I. 경제전망 및 수요예측방법

1. 경제전망

(1) 국제유가 전망

- 향후 세계 석유시장은 OPEC(석유수출국기구)의 생산능력 증대 및 석유정책, 환경문제, 구소련 및 중국의 석유수급문제 등에 의하여 큰 차이를 보일 것이나, 전반적으로 세계 평균 3.0%내외의 경제성장률, 석유의 주종에너지로서의 위치 고수등의 요인에 의해 세계 석유수요는 연평균 1.6% 정도의 꾸준한 증가세를 보일 것으로 전망됨.

- 따라서 2010년까지 국제유가는 석유시장의 수급안정과 시장의적 환경의 안정 분위기 고조에 의하여 완만한 상승세로 가정.

	1994	1995	2000	2005	2010
국제유가(\$/B)	15.17	17.10	22.35	29.09	39.50

(주) Arab Light (FOB기준)

(2) GDP 전망

- 향후 국내 경제는 세계경제의 성장세와 교역증가에 따른 수출 호조 기술개발에 의한 생산성 증대 그리고 중화학제품 및 대규모 산업설비 투자등을 바탕으로 1996~2000년은 연평균 6.4% 2005년까지는 5.3%, 2010년까지는 4.5%의 성장 전망

	1994	1995	1996~2000	2001~2005	2006~2010
GDP(10억원)	235,487	254,562	347,432	450,213	560,498
연평균 증가율	8.4	8.1	6.4	5.3	4.5

(주) LG경제연구원 자료 참조

(3) 환율 및 물가지수 전망

	1994	1995	2000	2005	2010
환율(원/\$)	791.60	778.00	740.10	739.00	739.00
소비자물가지수	100.00	106.00	134.76	166.95	201.28

(주) LG경제연구원 및 WEFA자료 참조

(4) 산업구조 전망

- 조선·철강과 같은 단순 자본집약적인 산업에서 전자·기계·자동차 기술집약적인 가공 조립산업으로 그리고 2000년에 들어서면 정밀화학, 항공과 같은 첨단기술산업의 비중이 점차 높아질 것으로 전망.

(단위:%)

	1990	1995	2000	2010
전체	100.0	100.0	100.0	100.0
농림수산업	8.9	7.0	3.7	1.9
광 공 업	29.6	27.2	28.4	28.0
서비스산업	61.5	65.8	67.9	70.1

(주) 한국경제의 세계화구상(KDI) 및 현대경제사회연구원 자료 참조

2. 수요예측방법

- 이 수요전망은 유종별·부문별 석유수요의 과거실적치(1981~1994)와 이와 관련된 각종 설명 변수를 분석한 후, 향후 석유수요에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 선별 이들 주요 요인들과의 상관관계를 파악하여 부문별 제품별 석유수요 전망을 도출하였음. 이 수요예측에서 사용된 변수들은 각 기관별 예측된 경제활동지수를 이용하였고, 그 외 변수들은 기존 자료를 응용·보완 하였음.

II. 부문별 수요전망

1. 부문별 석유수요구조

- 부문별 석유수요구조는 수송부문의 비중 확대와 발전부문의 비중 감소가 전망됨. 수송부문은 자동차대수의 지속적인 증가 및 중대형차 선호 추세로 점유율이 95년 28.6%, 2000년 36.5% 2010년 40.3%

부문별석유수요구조

(단위 : 천배럴 %)

	1994	1995	2000	2010	연평균 증가율		
					1995~2000	2000~2010	1995~2010
합계	621,498 (100.0)	669,800 (100.0)	805,980 (100.0)	990,593 (100.0)	3.8%	2.1%	2.6%
• 산업	258,592 (41.6)	265,721 (39.7)	310,089 (38.5)	379,785 (38.3)	3.1%	2.0%	2.4%
• 수송	170,391 (27.4)	191,612 (28.6)	293,933 (36.5)	399,683 (40.3)	8.9%	3.1%	5.0%
• 가정상업	115,829 (18.6)	127,402 (19.0)	139,119 (17.3)	162,614 (16.4)	1.8%	1.6%	1.6%
• 발전	55,972 (9.0)	63,600 (9.5)	44,822 (5.6)	26,650 (2.7)	-6.8%	-5.1%	-5.6%
• 공공기타	10,544 (1.7)	10,922 (1.6)	10,922 (1.4)	10,922 (1.1)	0.0%	0.0%	0.0%
• 도시가스	10,170 (1.6)	10,544 (1.6)	7,095 (0.9)	10,939 (1.1)	-7.6%	4.4%	0.2%

로 증가할 것이며, 발전부문은 석유발전이 원자력발전, LNG발전, 유연탄발전의 대체로 95년 9.5%의 비중에서 2010년 2.7%로 현저히 낮아질 것으로 전망됨.

- 산업부문은 지속적인 경제성장으로 그 비중이 40% 수준에서 큰 변화가 없고 가정상업부문은 국민소득이 향상됨에 따라 편리성, 청정성등을 선호하게 되므로 석유 및 석탄에서 LNG등 가스부문으로 연료가 대체되어 약간 감소할 것으로 전망됨.

2. 부문별 석유제품 수요전망

(1) 산업부문

산업부문의 석유용도는 연료유(경유, 벙커A유, B유, C유, 프로판)와 석유화학 원료유(나프타)로 크게 구분됨.

(단위:%)

	1986~1990	1991~1995	1996~2000	2001~2010
GDP성장률	10.0	7.2	6.4	4.9
연료유증가율	13.2	7.4	4.7	3.3
탄성치	1.32	1.03	0.74	0.67

- 연료유는 산업 전반에 밀접한 관계가 있어 이들 연료유 전체를 경제 성장률과의 상관관계로 전망하였고, 연료유의 GDP탄성치는 점진적으로 개선되는 것으로 가정하였음.

(단위 : BPSD, %)

	1994	1995	2000	2005	2010
Cracker 시설	328,700	336,700	336,700	336,700	336,700
가동률	83.2	83.3	87.2	92.2	94.7
소비량	273,372	280,520	293,693	310,358	318,995
BTX 시설	101,100	103,000	137,500	137,500	137,500
가동률	55.7	55.1	53.1	54.2	55.3
소비량	56,249	56,730	73,000	74,500	76,000
기타 소비량	6,342	14,750	16,600	16,600	16,600
소비계	335,963	352,000	383,293	401,458	411,595

그리고 경유, 벙커유, 프로판의 유종간 차이는 과거 구성비의 시계열 추세를 반영하였으며, 또한 향후 예상되는 청정연료 사용 강화를 감안하여 경유, 프로판의 비중을 높이는 방향으로 예측.

- 석유화학부문의 원료는 나프타 분해시설 및 BTX 제조시설의 신증설 계획과 가동률을 감안.

- 아스팔트는 1997~2002년까지의 영종도 신공항 건설사업 및 2004년까지의 국토개발계획, 그의 도로 확장 포장 및 개보수를 감안.

(2) 수송부문

- 수송부문 석유소비는 2000년까지 자동차수의 증가세로 인하여 연평균 8.9%로 증가하며, 2000년 이후는 차량 증가의 둔화와 도로사정 악화, 주차난등에 따른 주행거리 감소 및 연비 개선등으로 2000~2010년은 연평균 3.1% 증가할 것으로 전망됨. 승용차 연간주행거리 및 연료 경제는 우리나라의 과거 실적과 선진국의 사례를 참고하여 반영함.

- 경유는 버스, 트럭, 지프에 주로 사용되는 관계로 이

(단위 : 천대)

	승용차	택시	버스·트럭	계
1994	4,944	204	2,227	7,375
1995	5,853	215	2,536	8,604
1996	6,819	225	2,879	9,923
1997	7,797	235	3,242	11,274
1998	8,764	245	3,624	12,633
1999	9,707	255	4,020	13,982
2000	10,609	265	4,426	15,300
2001	11,327	274	4,794	16,395
2002	12,028	282	5,115	17,425
2003	12,676	289	5,381	18,346
2004	13,117	296	5,601	19,014
2005	13,514	303	5,781	19,598
2010	14,463	328	6,395	21,186
연평균증가율(%)				
1995~2000	13.6	4.5	12.1	12.9
2001~2005	5.0	2.7	5.5	5.1
2006~2010	1.4	2.0	2.0	1.6

들 상용차의 보유대수를 전망하고 대당 경유소비량의 과거 추세를 반영함.

- 부탄은 택시, 경승합차의 보유대수를 전망하여 반영.
- B-C유는 선박에 의한 해상 수송물동량과 관련되는 관계로 경제성장률을 반영.
- Jet A-1은 비행기 보유대수 및 항공노선 확대를 반영하여 민수, 국제빙커링을 합한 전체 수요량을 전망하고, 이중 국제빙커링부문의 비율 감소를 감안.

(3) 가정상업부문

- 인구증가율은 '90년대에는 연평균 0.9% 수준으로 예측되나, 2000~2010년은 연평균 0.6%로 둔화될 것이며, 가구수는 핵가족화 추세가 지속되면서 1,160만에서 2010년 1,520만으로 전망됨에 따라 가구당 인구수는 '95년 3.9명에서 2010년 3.3명으로 예측됨.
- 가정상업부문 수요전망은 전력을 제외한 총량을

가정·상업부문 에너지원별 수요전망

(단위 : 천TOE)

	1994	1995	2000	2010	연평균 증가율(%)		
					1995-2000	2000-2010	1995-2010
·총에너지수요	25,860	28,390	35,951	51,277	4.8	3.6	4.0
·비석유수요							
- 무연탄	2,300	1,610	271	8	-30.0	-29.7	-29.8
- 전력	4,321	4,982	7,885	12,856	9.6	5.0	6.5
- 도시가스	3,354	4,302	7,645	12,038	12.2	4.6	7.1
- 열 및 신·재생	602	685	1,793	4,918	21.2	10.6	14.0
석유수요	15,283	16,811	18,357	21,457	1.8	1.6	1.6

	1995	2000	2005	2010	연평균 증가율(%)		
					1995-2000	2000-2010	1995-2010
인구수(천명)	44,851	46,789	48,434	49,683	0.8	0.6	0.7
보통가구수(천가구)	11,602	12,802	14,002	15,202	2.0	1.7	1.8
가구당 인구수(명)	3.9	3.7	3.5	3.3	-1.0	-1.1	-1.1

(주) 통계청, 국토개발연구원, 주택공사 자료 참고

GDP와 연계하여 예측한 후 에너지원별 구성비를 전망하였음. 무연탄은 연평균 30% 감소하고 도시가스는 지역별 공급 연기 계획, 정부 집단에너지 공급 계획등을 반영하여 비석유수요를 차감했으며, 유종별 수요전망은 소비 구성비 추세를 고려하였음. 전력수요는 한전의 장기계획을 반영함.

- 가정상업부문 수요증가는 완만하나 에너지원간 대체는 매우 큰 폭으로 이루어질 것이며 난방 및 취사용 수요는 비중이 줄어드는 반면, 전력수요는 상대적으로 증가 할 것으로 전망.
- 장기적으로 가전제품의 보급증가와 도시가스의 수요증대, 도시지역의 지역난방 확대등으로 2차 에너지원인 전력, 도시가스, 지역난방의 비중이 현재 32.0%에서 2010년 58.1%로 확대될 전망.

(4) 발전부문

- 한전 중장기 연료 소비계획 반영

	경유(천배럴)	B-C(천배럴)	석탄(천톤)	무연탄(천톤)	LNG(천톤)
1995	6,800	56,800	15,458	1,980	3,113
2000	1,755	43,067	24,972	2,230	4,961
2005	541	30,827	33,912	2,000	6,009
2010	322	26,328	-	-	-

(주) 2005년까지 KECOSIM운영 결과임('06년은 상반기 실적 반영)

(5) 공공·기타부문

- '90년대 이후 군납물량의 정체와 문민정부 출범 이후 관공서의 경비 절감노력 등으로 수요정체가 예상되며, 향후 신규수요는 주로 전력쪽으로 전환이 예상되어 장기적으로 현 수준이 예상됨.

Ⅲ. 부문별 수요전망

1. 석유제품 전체

2010년 석유수요는 9억9059만 3천배럴로 '94년의 6

유종별 수요전망

	1994	1995	2000	2010	연평균 증가율(%)		
					1995~2000	2000~2010	1995~2010
계	621,498	669,800	805,980	990,593	3.8	2.1	2.6
휘발유	51,089	58,796	94,875	115,169	10.0	2.0	4.6
등유	47,835	59,498	75,679	100,625	4.9	2.9	3.6
경유	147,269	161,825	207,849	272,894	5.1	2.8	3.5
B-A유	2,818	2,932	3,152	3,621	1.5	1.4	1.4
B-B유	1,597	1,646	1,759	2,041	1.3	1.5	1.4
B-C유	159,742	166,323	179,663	202,507	1.6	1.2	1.3
JetA-1	11,653	13,788	22,363	43,838	10.2	7.0	8.0
J p - 4	2,674	2,520	2,520	2,520	0.0	0.0	0.0
나프타	123,276	128,480	139,902	150,232	1.7	0.7	1.0
용제	680	780	1,300	2,300	10.8	5.9	7.5
프로판	41,961	43,784	41,435	52,572	-1.1	2.4	1.2
부탄	21,491	20,089	24,696	31,489	4.2	2.5	3.0
아스팔트	9,416	9,340	10,786	10,786	2.9	0.0	1.0

억2,149만 8천배럴에 비해 연평균 2.6% 증가할 것으로 전망됨. 지난 5년간 연평균 16.7%의 증가율을 나타냈던 석유수요는 '95년 7.8%의 증가율에서 '96년부터 5% 미만으로 크게 둔화될 것으로 예상됨.

이처럼 석유수요의 증가율이 둔화하는 것은 발전 부문에서 원자력 및 석탄의 사용 확대 계획에 따라 발전용 B-C유의 수요 감소와 석유화학 원료용 나프타의 수요 증가율 둔화가 큰 요인이며, 그외 천연가스의 보급 확대, 기술개발 노력에 의한 연료 효율성 향상이 예상되기 때문임.

2. 유종별 석유제품 수요전망

- 휘발유는 도로용의 제한 및 주차난 등에 의한 승용차의 대당 주행거리 감소에도 불구하고 소득수준의 향상에 따른 자동차 보급 확대로 높은 증가율이 예상된다.

- 등유는 국민소득향상에 의한 청정연료 선호에 따라 높은 증가율이 예상되는 가운데 '96년부터는 도시가스의 보급확대로 인해 그 증가율이 급격히 둔화될 것으로 예상됨.

- 경유 및 B-C유는 경제성장에 따라 산업용과 차량 보유대수 증가 및 해상수송물동량 증가에 의한 수송용이 큰 폭으로 증가할 것으로 예상되며, 발전부문은 한전의 에너지원별 공급계획에 의한 원자력 발전과 석탄발전의 비중 확대에 의해 1995~2010년 동안 발전용 경유가 연평균 18.4% 감소하고, 발전용 B-C유가 연평균 5.0% 감소할 것으로 예상됨.

- Jet A-1은 항공노선 확대 및 수송물동량 증가로 인해 2010년까지 연평균 8.0%의 증가 예상.

- 나프타 수요는 나프타 분해시설의 한계와 중국 등 여타 국가의 석유화학부문 성장을 감안하여 거의 정체상태에 가까운 수요증가율을 보일 것으로 전망.

- 프로판은 LNG의 보급 확대에 소비증가율이 크게

낮아질 전망이며, 부탄은 '95년 비료 원료의 나프타 전환으로 일시적으로 크게 감소가 예상되나, 수송부문의 LPG차량 보급 확대에 안정적 성장을 보일 것으로 전망.

상되는 반면, LPG는 1.8% 중질유는 2.1% 증가를 보일 전망이다.

LPG는 LNG의 공급 확대에 크게 둔화되는 것으로 나타남.

구성비를 살펴보면 경질유가 '94년 61.9%에서 2010년 69.4%로 크게 향상되는 반면, LPG는 10.2%에서 8.5%로 중질유는 27.9%에서 22.1%로 낮아질 것으로 전망됨.☹

3. 석유제품 소비구조

- 석유제품의 경질화 및 가스화가 지속될 전망이다.
1995~2010 경질유는 연평균 4.1%의 증가율이 예

소비구조 경질화추이 전망

	1994	1995	2000	2010	연평균 증가율(%)		
					1995~2000	2000~2010	1995~2010
LPG (비중%)	63,452 (10.2)	63,873 (9.5)	66,131 (8.2)	84,062 (8.5)	0.7	2.4	1.8
경질유 (비중%)	384,474 (61.9)	425,687 (63.6)	544,488 (67.6)	687,577 (69.4)	5.0	4.5	4.1
중질유 (비중%)	173,572 (27.9)	180,240 (26.9)	195,360 (24.2)	218,954 (22.1)	1.6	2.0	2.1
계 (%)	621,498 (100.0)	669,800 (100.0)	805,980 (100.0)	990,593 (100.0)	3.8	2.1	2.6

신 세대에 게 물어 본다

● 신세대의 조건 ●

신세대 300명이 생각하는 「신세대의 조건」은 무엇이라고 생각하는지 물어본 결과를 크게 외관상과 내관상의 조건으로 나눠 살펴보면, 외관상 조건으로는 그림과 같은 결과를 보인다. 기타 응답으로는 신용카드나 현금카드를 소지해야 한다. 남녀 모두 술, 담배를 즐길 줄 알아야 한다. 맑은 눈동자를 가져야 한다. 가족집회를 입어도 숙연 나사를 입어야 한다. 자동차(기동성)를 가지고 있어야 한다.

등의 내용을 보였다. 내관상의 조건으로 응답한 내용을 보면 그림과 같으며, 기타 응답으로는 남녀는 평등하다는 가치관을 가져야 한다. 오늘을 열심히 살아갈 줄 알아야 한다. 끊임없는 자기개발을 해야한다. 1시간 이상 공상을 할 수 있는 무한한 상상력을 가져야 한다. 항상 새로운 것을 추구할 줄 알아야 한다 등으로 나타났다. <서울리서치>

