

87년 국내에너지 수요전망

—에너지경제연구원—

- 국제 原油現物가격은 작년 12월 OPEC총회이후 배럴당 약 3달러 상승하여 현재 OPEC原油의 평균 現物가격은 배럴당 16~17달러 수준에 있다. 최근의 現物油價 상승의 主要因은 국제石油시장이 OPEC의 감산합의로 油價가 상승하리라는 기대효과를 미리 반영하고 있는 것으로서 수급구조의 변동에 의한 것이 아니므로 향후의 油價는 OPEC의 쿼터 준수여부에 좌우될 전망이다. 쿼터준수가 가능하다면 국제油價는 OPEC바스켓 基準油價 18달러로 상승 유지될 수 있으나, 쿼터협정이 위반된다면 油價는 배럴당 15~18달러 사이에서 騰落현상을 보일 전망이다.
- 본 수요전망은 국내에너지 가격의 불변을 전제로 해서 작성되었다.
- 87년도 1次 에너지소비는 연간 7.8% 증가의 67,580千TOE로 전망되며 이것은 GNP 8%의 성장을 전제로 한다. 에너지/GNP 비율은 1980년 이후 최저수준인 1.063을 기록할 것으로 예상된다. 이와 같은 에너지/GNP비율의 하락은 에너지소비부문의 原單位절감, 에너지 低消費型으로의 산업구조 변화 등 경제총량적으로 에너지절약의 효과를 반영하는 것이다.
- 87년 1次 에너지需要構造의 特徵은 LNG導入과 原子力 사용증대에 의한 石油의존도의 감소에 있다. 源別로는 石油증가율이 가장 낮을 것으로 전망되며, (0.4%), 原子力 증가율이 가장 높을 것으로 전망된다 (25.2%). 86년말부터 도입되기 시작한 LNG는 87년 1次 에너지수요중 2.9%를 차지할 것으로 전망된다.
- 최종 에너지소비는 연간 7.7%의 증가가 예상된다. 石油는 최종에너지중 가장 큰 몫을 차지하는데 86년의 급증세가 87년에는 다소 완화되어 7.3%의 증가를 보

- 일 것으로 전망된다. LNG는 그 대부분이 發電용으로 투입됨으로써 최종에너지 중에서 차지하는 비중은 당분간 미미할 것으로 보인다. 최종에너지 소비부문별로는 家庭·商業部門 에너지 증가율이 가장 낮을 것으로 전망되며(5.8%), 수송부문이 가장 높은 증가율을 보일 것으로 전망된다(10.4%). 산업부문 에너지증가는 8.8%에 이를 것으로 전망된다.
- 에너지 해외의존도는 79.5%로 예상된다. 燃料別 수입량을 보면 石油가 原油처리량 기준으로 연간216,988千배럴이 수입될 것으로 예상되며, LPG는 연간 845千톤 수입으로 86년에 비해 약 30% 정도의 높은 증가를 보일 것으로 예상된다. 無煙炭은 연간 4,000千

1. 原單位 推移

	1986	1987	증감률%
—에너지 / GNP (TOE / 백만원, 80년불변)	1.065	1.063	- 0.2
• 1次에너지소비 (천TOE)	62,712	67,580	7.8
• GNP(10억원, 80년불변)	58,881.9	63,592.5	8.0
—産業部門에너지 / 製造業附加價值 (TOE / 백만원, 80년불변)	1.065	1.054	- 1.0
• 産業部門에너지소비 (천TOE)	20,796	22,635	8.8
• 製造業附加價值 (10억원, 80년불변)	19,522.9	21,475.2	10.0
—輸送에너지 / GNP (TOE / 백만원, 80년불변)	0.148	0.151	2.0
—家庭·商業에너지 / GNP (TOE / 백만원, 80년불변)	0.317	0.310	- 2.2

2. 에너지源別 수요

(단위: 千TOE)

	1986			1987				
	3 / 4	4 / 4	年 間 ¹⁾	1 / 4	2 / 4	3 / 4	4 / 4	年 間 ¹⁾
1次 에너지計	13,934	18,913	62,712 (10.6)	17,340	14,669	15,201	20,535	67,580 (7.8)
石 油	7,268	8,433	29,970 (7.7)	7,653	6,934	6,956	8,644	30,079 (0.4)
無 煙 炭	1,675	5,151	12,928 (7.5)	4,166	2,218	1,779	5,409	13,572 (5.0)
有 煙 炭	2,680	2,594	10,253 (5.7)	2,383	2,785	2,999	2,862	10,972 (7.0)
L N G	0	113	113 (-)	357	423	521	668	1,969 (1642.5)
水 力	347	231	998 (9.1)	214	273	376	215	1,078 (8.0)
原 子 力	1,691	1,800	6,644 (58.7)	2,024	1,753	2,332	2,211	8,320 (25.2)
薪 炭·기 타	273	591	1,806 (-12.3)	543	283	238	526	1,590 (-12.0)
最終 에너지計	10,869	15,927	51,528 (8.6)	14,489	11,900	11,859	17,383	55,501 (7.7)
石 油	6,180	7,367	26,239 (12.3)	7,160	6,478	6,523	8,091	28,144 (7.3)
無 煙 炭	1,441	5,011	12,106 (6.8)	3,987	2,017	1,590	5,268	12,862 (6.2)
有 煙 炭	1,677	1,728	6,577 (4.3)	1,598	1,817	2,062	2,104	7,524 (14.4)
L N G	0	0	0 (0.0)	30	31	36	46	143 (-)
薪 炭·기 타	273	591	1,806 (-12.3)	543	283	238	526	1,590 (-12.0)
電 力 ²⁾	1,298	1,230	4,800 (10.0)	1,171	1,274	1,410	1,348	5,238 (9.1)

註: 1) ()内는 전년동기대비 증가율 (%)임. 2) 發電用 投入에너지計는 (1次에너지計-非電力 최종에너지計)임.

3. 部門別 에너지수요

(單位: 千TOE)

	1986			1987					
	3 / 4	4 / 4	年 間	1 / 4	2 / 4	3 / 4	4 / 4	年 間	
產 業	5,220	6,612	20,796 (8.3)	5,284	5,388	5,803	6,232	22,635 (8.8)	
輸 送	2,229	2,243	8,719 (17.8)	2,243	2,420	2,384	2,630	9,622 (10.4)	
家 庭·商 業	2,673	7,028	18,645 (4.5)	6,119	3,321	2,904	7,365	19,718 (5.8)	
公 共·기 타	747	1,044	3,368 (13.3)	843	772	768	1,155	3,526 (4.7)	
最終 에너지計	10,869	15,927	51,528 (8.6)	14,489	11,901	11,859	17,382	55,501 (7.7)	
產 業	石 油	2,691	3,020	10,910 (10.1)	2,872	2,655	2,814	3,171	11,475 (5.2)
	無 煙 炭	29	41	150 (- 9.1)	41	41	41	41	164 (9.3)
	有 煙 炭	1,677	1,728	6,577 (4.3)	1,598	1,817	2,062	2,104	7,524 (14.4)
	L N G	0	0	0 (0.0)	2	6	11	15	34 (-)
	薪 炭·기 타	2	7	15 (36.4)	5	3	2	12	22 (-)
	電 力	821	816	3,144 (11.8)	766	866	873	889	3,416 (8.7)
計	5,220	6,612	20,796 (8.3)	5,284	5,388	5,803	6,232	22,635 (8.8)	
輸 送	石 油	2,210	2,223	8,642 (17.8)	2,221	2,400	2,364	2,608	9,537 (10.4)
	電 力	19	20	77 (22.2)	22	20	20	22	85 (10.4)
計	2,229	2,243	8,719 (17.8)	2,243	2,420	2,384	2,630	9,622 (10.4)	
家 庭·商 業	石 油	667	1,170	3,722 (5.6)	1,318	762	716	1,254	4,050 (8.8)
	無 煙 炭	1,367	4,970	11,903 (7.1)	3,946	1,954	1,507	5,226	12,633 (6.1)
	L N G	0	0	0 (-)	25	25	25	31	109 (-)
	薪 炭·기 타	270	583	1,787 (-12.7)	537	279	235	513	1,564 (-12.5)
	電 力	369	305	1,233 (6.7)	290	301	421	341	1,362 (10.5)
計	2,673	7,028	18,645 (4.5)	6,119	3,321	2,904	7,365	19,718 (5.8)	

註: ()内는 전년동기대비 증가율 (%)임.

4. 에너지源別 소비구성비

(單位: %)

	1986			1987				
	3 / 4	4 / 4	年間	1 / 4	2 / 4	3 / 4	4 / 4	年間
1 次 에 너 지 計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
石 油	52.2	44.6	47.8	44.1	47.3	45.8	42.1	44.5
無 煙 炭	12.0	27.2	20.6	24.0	15.1	11.7	26.3	20.1
有 煙 炭	19.2	13.7	16.3	13.7	19.0	19.7	13.9	16.2
L N G	0	0.6	0.2	2.1	2.9	3.4	3.3	2.9
水 力	2.5	1.2	1.6	1.2	1.9	2.5	1.0	1.6
原 子 力	12.1	9.5	10.6	11.7	12.0	15.3	10.8	12.3
薪 炭·기 타	2.0	3.1	2.9	3.1	19.3	1.6	2.6	2.4
最 終 에 너 지 計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
石 油	56.9	46.3	50.9	49.4	54.4	55.0	46.5	50.7
無 煙 炭	13.3	31.5	23.5	27.5	16.9	13.4	30.3	23.2
有 煙 炭	15.4	10.8	12.8	11.0	15.3	17.4	12.1	13.6
L N G	0	0	0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
薪 炭·기 타	2.5	3.7	3.5	3.7	2.4	2.0	3.0	2.9
電 力	11.9	7.7	9.3	8.1	10.7	11.9	7.8	9.4

톤 수입이 예상되며, 有煙炭의 경우 發電用은 연간 5,747천톤 수입으로 86년에 비해 감소될 전망이다, 산업용 수입은 86년에 비해 약15% 증가한 11,486천톤을 기록할 것으로 보인다. 금년부터는 LNG가 본격적으로 도입되며, 인도네시아와의 가격협상과정에서 그 물량이 다소 조정될 가능성이 있으나, 원래 계약에 의하면, 매년 2,000천톤 수입될 계획이다.

- 石油수요는 87년중 0.4% 증가에 그칠 전망이다. 용도별로 볼 때 發電用을 제외한 부문에서의 石油수요는 연간 7.3%의 증가가 예상되며 이 중에서 가장 높은 신장세를 보일 부문은 輸送用 石油수요로서 연간10.4%의 증가가 예상된다. 반면에 發電用 石油수요는 격감하는 추세를 보이고 있어 전체 石油수요 증가율 둔화의 主要因이 되고 있다(石油發電비중 85년 34.4%, 86년 21.1%, 87년 8.7%). 이에 따라 石油의존도는 매년 감소하고 있으며, 87년의 石油의존도는 86년보다 3.3%포인트 하락한 44.5%가 될 것으로 전망된다.
- 無煙炭 수요와 有煙炭 수요는 87년중 각각 5.0%와 7.0%의 증가가 예상된다. 無煙炭 수요의 경우 家庭·商業부문 수요둔화로 에너지수요 전체에서 차지하는 비중은 감소하고 있으나, 家庭·商業부문 내에서의 비

중은 매년 조금씩 증가하는 추세를 보이고 있으며, 87년도 家庭·商業부문 에너지소비의 64.1%를 차지할 전망이다. 산업용 有煙炭 수요는 87년중 14.4%의 높은 증가가 예상되나, 發電用 有煙炭 소비는 減少가 예상된다.

- 87년도 에너지源別 發電전망을 보면 연간 25.2%의 높은 증가가 예상되는 原子力 發電과 LNG 發電에 의한 石油 및 有煙炭 발전비중의 감소를 그 특징으로 들 수 있다. 原子力發電의 높은 신장세는 86년 6월과 8월에 각각 각각 상업가동을 시작한 原子力 6, 7號基(각 용량 950MW)와 금년 9월 상업가동예정인 原子力 8號基(용량 950MW)의 영향을 반영하고 있다. 原子力이 87년도 1차에너지 소비중에서 차지하는 비중은 12.3%로 86년보다 1.7% 포인트 증가할 것으로 전망된다.
- 에너지 소비부문별로는 수송부문의 에너지소비가 연간 10.4%의 가장 高率의 증가를 보일 것으로 전망되며, 이에 따라 同部門이 87년도 최종에너지수요중에서 차지하는 비중도 17.3%로서 86년에 비해 0.4%포인트 증가할 것으로 예상된다.
- 산업부문 에너지 소비증가는 금년도 鑛工業성장이 86년에 비해 둔화될 전망에도 불구하고, 86년보다 높은 8.8%의 증가가 예상되며 동부문이 87년도 최종에너

5. 部門別 에너지 수요구성비

(單位: %)

	1986			1987					
	3 / 4	4 / 4	年間	1 / 4	2 / 4	3 / 4	4 / 4	年間	
産業	48.0	35.2	40.4	36.5	45.3	48.9	35.9	40.8	
輸送	20.5	14.1	16.9	15.5	20.3	20.1	15.1	17.3	
家庭·商業	24.6	44.1	36.2	42.2	27.9	24.5	42.4	35.5	
公共·기타	6.9	6.6	6.5	5.8	6.5	6.5	6.6	6.4	
最終에너지計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	
産業	石油	51.6	53.8	52.5	54.4	49.3	48.5	50.9	50.7
	無煙炭	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
	有煙炭	32.1	30.8	31.6	30.2	33.7	35.5	33.8	33.2
	LNG	0	0	0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2
	薪炭·기타	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1
	電力	15.7	14.5	15.1	14.5	16.1	15.0	14.3	15.1
計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	
輸送	石油	99.1	99.1	99.1	99.0	99.2	99.2	99.2	99.1
	電力	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8	0.9
	計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
家庭·商業	石油	25.0	16.6	20.0	21.5	22.9	24.7	17.0	20.5
	無煙炭	51.1	70.7	63.8	64.5	58.8	51.9	71.0	64.1
	LNG	0	0	0	0.5	0.8	0.9	0.4	0.6
	薪炭·기타	10.1	8.3	9.6	8.8	8.4	8.1	7.0	7.9
	電力	13.8	4.3	6.6	4.7	9.1	14.5	4.6	6.9
	計	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

지 수요중에서 차지하는 비중은 40.8%가 될 것으로 전망된다. 産業部門에너지 소비중 가장 큰 비중을 차지하는 석유는 87년중 5.2%의 증가가 예상되며, 同부분의 석유의존도는 50.7%로 86년에 비해 다소 하락할 것으로 예상된다. 有煙炭의 경우 광양 제1제철의 상업가동으로 그 수요가 급증하여 연간 14.4%의 증가율을 보일 것으로 전망되고 있으며, 이는 87년 산업부분 에너지 수요증가 예상치(1,839千TOE)의 51.5%(947千TOE)에 해당한다. 이에 따라 87년 산업부분 에너지 수요에서 有煙炭이 차지하는 비중은 33.2%로서 86년에 비해 1.6%포인트 높아질 것으로 예상된다.

- 한편, 87년도 산업부분에너지 原單位는 86년에 비해 1.0% 하락하여 1.054를 기록할 것으로 보인다. 原單位 하락추세가 금년에 다소 둔화될 것으로 전망되는 이유는 금년 4월로 예정되어 있는 광양 제1제철의 상업가동으로 인한 유연탄 소비증가의 영향을 반영하고

있다. 그러나, 전반적인 추세는 상업부분에서 에너지 소비절약 기반이 정착되고 있음을 보여주고 있다.

- 家庭·商業部門의 에너지 소비는 87년중 5.8% 증가할 것으로 예상되며, 同部門이 87년도 최종에너지 수요에서 차지하는 비중은 86년보다 0.7%포인트 하락하여 35.5%가 될 것으로 전망된다. 同부분의 에너지 원별 소비구조를 보면 薪炭의 비중이 매년 감소하고 있는 반면, 電力·石油·無煙炭의 비중은 각각 조금씩 증가하고 있으며, LNG의 보급에 따라 家庭·商業用 연료의 다원화·高級化의 첫단계에 진입했다고 볼 수 있다.
- 電力수요는 87년중 9.1%가 증가할 전망이다. 산업용 전력수요 증가율은 86년에 비해 다소 둔화되어 8.7% 증가에 그칠 전망이며, 家庭·商業用은 그 신장세를 회복하여 10.5%의 증가를 보일 것으로 전망된다. ☑