

제5권 제1호

KEEI

에너지수요전망

2003. 1/4

<KEEI 에너지수급팀>

연구총괄 나인강

석유 김태현

천연가스 박용덕

전력 나인강

석탄·기타에너지 최도영

통계지원 정창봉

전화번호 (031) 420-2246

팩스번호 (031) 420-2164

『KEEI 에너지수요전망』은 공급계획 중심에서 수요자중심으로 이동되는 에너지시장의 추세를 파악하기 위한 것이다. 분기별로 국내외의 경제동향의 변화를 감안하여 에너지 수급 동향 분석, 단기 에너지 수요 전망 및 관련된 에너지 현안에 대한 분석을 제공함으로써 정부의 에너지 정책 수립에 기여하고자 한다.

본지는 산업자원부 정책연구인 "중단기 에너지수급전망(모델개발)"의 지원하에, 에너지경제연구원 경제분석연구부 에너지수급팀에 의하여 작성·편집된다.

■ 제 목 차 례 ■

2003년 에너지 수요 전망

요 약	1
I. 국내 에너지 소비 동향	7
1. 총에너지 소비 동향	7
2. 최종에너지 소비 동향	10
3. 석유제품 소비 동향	12
4. 전력 소비 동향	17
5. LNG 및 도시가스 소비 동향	20
6. 석탄 및 기타에너지 소비 동향	25
II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향	29
1. 국내경제동향 및 전망	29
2. 국제 석유시장 동향 및 전망	35
III. 2003년 에너지 수요 전망	41
1. 총에너지 수요 전망	42
2. 최종에너지 수요 전망	44
3. 석유제품 수요 전망	46
4. 전력 수요 전망	49
5. LNG 및 도시가스 수요 전망	52
6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망	54
IV. 에너지 수요 전망의 특징 및 시사점	58

표차례

<표 I-1>	총에너지 소비 동향	7
<표 I-2>	최종에너지 소비 동향	11
<표 I-3>	부문별 석유제품 소비 동향	13
<표 I-4>	주요 석유제품의 소비 동향 (총에너지 기준)	15
<표 I-5>	전력소비 동향	18
<표 I-6>	LNG 소비 동향	21
<표 I-7>	도시가스 소비 동향	23
<표 I-8>	석탄 소비 동향	26
<표 I-9>	열에너지 · 신재생 및 기타에너지 소비 추이	28
<표 II-1>	최근의 경제동향	30
<표 II-2>	주요 경제지표 전망	33
<표 II-3>	국내 주요기관의 2003년 경제전망	34
<표 II-4>	최근 12개월 월평균 국제원유가 추이	35
<표 II-5>	2003년 DUBAI 원유가격 전망	37
<표 II-6>	세계 석유수급 동향	38
<표 II-7>	세계 석유 수요 및 경제 전망	38
<표 II-8>	세계 석유수급 전망	39
<표 II-9>	OECD 상업 스탁	40
<표 III-1>	경제전망 (2003)	41
<표 III-2>	평균기온 및 냉 · 난방도일	41
<표 III-3>	총에너지 수요 전망	42
<표 III-4>	최종에너지 수요 전망	45
<표 III-5>	부문별 석유제품 수요 전망	46

<표 III-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준)	48
<표 III-7> 전력 수요 전망	49
<표 III-8> LNG 수요 전망	52
<표 III-9> 도시가스 수요 전망	53
<표 III-10> 석탄 수요 전망	55
<표 III-11> 열에너지 · 신재생 및 기타에너지 수요 전망	57

■ 그림차례 ■

[그림 I -1] 총에너지 소비증가율 추이	9
[그림 I -2] 총에너지원별 점유율 추이	10
[그림 I -3] 최종에너지 소비증가율 추이	12
[그림 I -4] 부문별 석유제품 소비증가율 추이	14
[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (1)	16
[그림 I -6] 주요제품 소비증가율 추이 (2)	17
[그림 I -7] 전력소비 증가율 추이	19
[그림 I -8] 부문별 전력소비 비중 추이	20
[그림 I -9] 도시가스 소비증가율 추이	24
[그림 I -10] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이	28
[그림 II-1] 월평균 국제원유가 추이	36
[그림 II-2] 연도별 국제 유가지수 비교(1990=100)	36
[그림 III-1] 총에너지 원별 점유율 전망	44
[그림 III-2] 전력 수요 전망	50
[그림 III-3] 부문별 전력소비 비중 추이	51
[그림 IV-1] 경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망	58

2003년 에너지 수요 전망

요 약

에너지 소비 동향

- 2002년의 총에너지 소비는 경제성장률이 6.3%(잠정)로 회복됨에 따라 2001년의 낮은 성장(2.9%)에서 벗어나 전년 대비 5.4% 증가한 209.1백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계됨.
 - 2002년도 총에너지 소비의 가장 큰 특징은 예년과 다른 계절별 기후패턴의 영향으로 용도별 에너지소비의 분기별 변동이 크게 나타났다는 점임.
 - 1/4분기에는 온화한 기온의 영향으로 난방용 에너지소비가 과거 추세에 비해 낮았으며, 3/4분기 여름철에는 낮은 기온의 영향으로 냉방용 에너지소비 증가세가 크게 둔화된 반면, 저온다습한 기후로 인하여 가정·상업부문의 제습용 에너지 소비는 크게 증가하였음. 4/4분기에는 추운 날씨로 인하여 난방용 소비를 중심으로 에너지소비가 전년에 비해 크게 증가하였음.
 - 에너지원별로는 전력소비 증가에 힘입어 LNG, 원자력, 석탄 등 주요 발전용 에너지원의 소비가 크게 증가하였으며, 석유도 2001년에 비해 증가세가 다소 회복되었음.
- 2002년의 최종에너지소비는 산업활동 증가 및 경기호조와 날씨의 영향으로 전년 대비 5.0% 증가한 160.6백만TOE로 잠정 집계되고 있음.
 - 특히 하반기에는 날씨의 영향으로 가정·상업·공공부문 에너지소비가 크게 증가하였음. 3/4분기에는 다습한 기후의 영향을 받았으며, 4/4분기에는 추운 날씨로 인하여 난방수요가 크게 증가하였음.
 - 반면, 1/4분기에는 따뜻한 기온의 영향으로 가정·상업·공공부문 에너지 소비가 전년대비 3.5% 감소하고, 2/4분기에는 월드컵 등의 영향으로

2 에너지수요전망

수송부문 소비가 1.1% 증가하는데 그쳤음. 이에 따라 상반기의 최종에너지소비는 2%대의 증가율을 보였음.

- 원별로는 전력 및 도시가스가 높은 증가세를 유지하였으며, 석유도 연료용 소비는 감소하고 있으나, 원료용인 납사소비 증가 및 날씨의 영향으로 비교적 높은 증가세를 보였음.

총에너지 수요 전망

- 2003년의 총에너지 수요는 경제성장률이 4.2%로 2002년에 비해 낮아질 것으로 예상됨에 따라 전년 보다 둔화된 3.7%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

총에너지 수요 전망

분기	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
석탄	17,917	18,425	18,861	20,746	75,951	19,375	18,944	19,867	21,038	79,224
(천톤)	(16.4)	(4.3)	(1.6)	(8.0)	(7.2)	(8.1)	(2.8)	(5.3)	(1.4)	(4.3)
석유	204.3	175.5	177.2	208.0	765.1	206.6	179.7	178.1	208.0	772.4
(백만bbl)	(1.7)	(0.6)	(3.3)	(5.8)	(2.9)	(1.1)	(2.4)	(0.5)	(0.0)	(1.0)
LNG	5,853	3,180	3,153	5,942	18,128	6,404	3,457	3,539	6,141	19,542
(천톤)	(-2.1)	(13.8)	(27.7)	(25.1)	(13.4)	(9.4)	(8.7)	(12.2)	(3.4)	(7.8)
수력	0.8	1.3	2.3	1.0	5.3	1.0	1.4	2.2	1.0	5.6
(TWh)	(4.8)	(26.9)	(39.4)	(26.6)	(27.9)	(33.5)	(8.2)	(-2.8)	(3.9)	(6.3)
원자력	29.2	29.0	30.7	30.2	119.1	32.7	30.8	33.0	32.1	128.5
(TWh)	(3.8)	(7.1)	(6.3)	(7.7)	(6.2)	(11.9)	(6.2)	(7.4)	(6.2)	(7.9)
기타	606	649	621	743	2,619	671	682	652	776	2,782
(천TOE)	(7.4)	(6.2)	(6.1)	(7.0)	(6.6)	(10.7)	(5.2)	(5.1)	(4.5)	(6.2)
1차에너지	54.8	47.9	48.9	57.6	209.1	57.8	49.7	50.7	58.5	216.8
(백만TOE)	(4.2)	(3.4)	(4.9)	(8.7)	(5.4)	(5.6)	(3.7)	(3.8)	(1.7)	(3.7)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 석유는 전년 대비 1.0% 증가하는데 그칠 전망이다. 수송부문에서는 4.1%의 견실한 증가가 예상되나 산업, 가정·상업·공공 및 전환부문에서는 타에너지로의 연료대체가 지속될 것으로 예상됨에 따라 모두 소폭의 수요 감소가 나타날 것으로 전망됨.
- LNG는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스 수요가 2003년에도 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 것으로 전망됨에 따라 전년대비 7.8%의 비교적 높은 증가세를 시현할 전망이다.
- 2003년도에 신규 발전설비 증설이 없는 석탄은 발전용 수요 증가세가 둔화될 것으로 예상됨에 따라 전년대비 4.3%로 증가율이 낮아질 것으로 전망됨.
- 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 발전설비의 증설(1,000MW, 2002년 12월)에 따라 2003년에 전년 대비 7.9%의 높은 증가세를 시현할 것으로 전망됨.

최종에너지 수요 전망

- 2003년의 최종에너지 수요는 경제여건이 2002년보다 악화될 것으로 예상됨에 따라 전년대비 2.8% 증가한 165.1백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.
- 산업부문 에너지수요는 1.9%의 증가율을 보여 2002년의 4.5%보다 낮아질 것으로 전망되며, 수송부문 에너지수요는 4.3%의 증가율을 보여 2002년의 5.9%보다 약간 낮은 수준의 증가세를 보일 전망이다. 가정·상업·공공부문은 3.4%의 증가율을 보여 2002년에 비해 약 2.0%p 감소할 전망이다.
- 2003년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 1998년 이후의 감소추세가 2003년에도 이어질 것으로 예상되어 55.0%를 점유할 것으로 전망됨. 수송부문 점유율은 1998년 이후의 상승패턴이 2003년에도 이어져 21.3%를 기록할 것으로 예상됨. 가정·상업·공공부문의

4 에너지수요전망

점유율은 2002년의 23.5%에서 소폭 올라간 23.7%로 전망됨.

- 에너지원별로 살펴보면, 2003년의 석유제품 수요는 전년대비 1.1%, 전력은 6.7%, 도시가스는 5.6% 그리고 석탄은 3.4%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

최종에너지 수요 전망

	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
산 업	22.3	21.6	21.8	23.3	89.0	22.6	22.1	22.2	23.9	90.8
(백만TOE)	(4.4)	(2.8)	(4.9)	(5.9)	(4.5)	(1.2)	(2.4)	(1.9)	(2.3)	(1.9)
수 송	7.9	8.2	8.9	8.8	33.8	8.3	8.7	9.1	9.1	35.2
(백만TOE)	(8.5)	(1.1)	(7.3)	(6.8)	(5.9)	(5.9)	(5.2)	(2.4)	(3.9)	(4.3)
가정·상업·공공	13.0	6.9	5.9	11.9	37.8	14.2	7.2	6.2	11.5	39.1
(백만TOE)	(-3.5)	(3.4)	(8.2)	(17.0)	(5.4)	(9.0)	(3.8)	(4.3)	(-3.3)	(3.4)
합 계	43.2	36.8	36.6	44.0	160.6	45.1	38.0	37.5	44.5	165.1
(백만TOE)	(2.6)	(2.5)	(6.0)	(8.9)	(5.0)	(4.4)	(3.3)	(2.4)	(1.1)	(2.8)
도시가스	5,235	2,670	1,771	4,199	13,875	5,890	2,779	1,818	4,160	14,646
(백만m ³)	(-0.9)	(7.4)	(18.0)	(23.9)	(9.6)	(12.5)	(4.1)	(2.7)	(-0.9)	(5.6)
석유	191.3	165.7	171.4	197.0	725.4	193.5	169.9	172.2	197.8	733.3
(백만bbl)	(1.6)	(1.2)	(6.3)	(6.5)	(3.9)	(1.1)	(2.5)	(0.4)	(0.4)	(1.1)
전력	69.7	67.3	69.4	72.1	278.5	75.7	71.0	75.4	75.1	297.2
(TWh)	(9.6)	(7.9)	(5.1)	(9.6)	(8.0)	(8.7)	(5.4)	(8.6)	(4.2)	(6.7)
석탄	7,912	8,070	8,129	9,139	33,251	8,235	8,383	8,458	9,298	34,374
(천톤)	(6.3)	(2.3)	(3.4)	(9.5)	(5.4)	(4.1)	(3.9)	(4.0)	(1.7)	(3.4)
열 및 기타	1,125	802	694	1,222	3,842	1,255	839	718	1,249	4,061
(천TOE)	(0.4)	(6.4)	(8.7)	(11.7)	(6.6)	(11.6)	(4.6)	(3.4)	(2.2)	(5.7)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

특징 및 시사점

- 2002년 에너지 소비는 기후의 영향을 많이 받음.

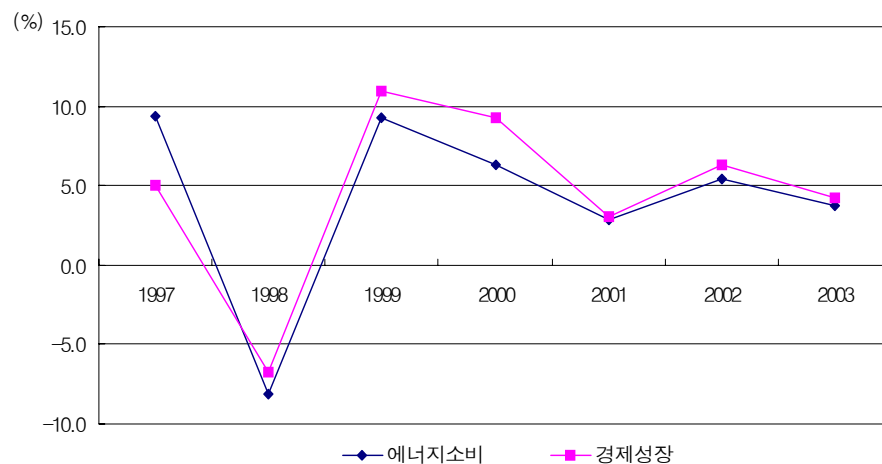
- 분기별 및 원별 에너지 소비는 불규칙한 기후의 영향으로 그 변동의 폭이 컸음. 1분기의 온화한 겨울 날씨, 3분기의 상대적으로 낮은 기온, 그리고 3분기의 태풍으로 인한 다습한 기후, 4분기의 평년보다 빠른 추위의 도래 등으로 에너지 소비의 패턴이 예년과 달랐음.

- 연간 전체의 에너지 소비는 과거의 추세를 벗어나지 않은 것으로 판단됨.

□ 안정적 에너지 수요 증가 추세 지속

- 2000년 이래 높은 국제 유가의 지속과 경제 여건의 악화로 낮은 성장세로 반전된 에너지 소비는 2001년에 증가율이 2.9%로 낮아졌으나, 2002년에는 경제 여건이 개선됨에 따라 5.4%의 증가율을 기록하였으며, 이라크 전쟁, 북핵문제 등으로 경제 여건이 다소 어려운 2003년에는 3.7%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망



- 2003년 에너지 수요 증가율이 3.7%로 경제성장률(4.2% 전망)보다 낮을 것으로 예상됨. 이러한 추세는 1999년 이후 계속되는 추세로 향후에도 지속될 것으로 전망되며 이는 에너지 수요 증가 추세가 안정화 단계에 진입하고 있음을 시사하고 있음.

□ 석유 비중의 감소 추세 지속

- 총에너지에서 석유가 차지하는 비중은 1997년 60.4%에 달하였으나, 외환 위기에 따른 경기 침체 이후 1998년에 54.6%를 기록한 후 지속적인

로 하락하여 2002년에는 49.1%를 기록하였으며, 2003년에도 감소 추세가 지속되어 47.9%를 점유할 것으로 전망됨.

- 석유 비중의 감소 추세는 최근의 고유가 지속과, 범위가 확대되며 강도가 강화되는 환경규제, 그리고 상대적으로 고급 에너지원인 도시가스와 전력으로의 연료 대체 등의 복합적 요인들에 의하여 나타나는 현상으로 판단됨.

□ 수송부문의 성장률 완만한 증가 추세

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록하였으나 2001년에는 3.1%, 2002년에는 5.9%로 약간 둔화된 추세를 보였고, 2003년에는 4.3% 증가할 것으로 예상되어 수송부문의 증가 추세가 완만하게 나타나고 있음. 1990년대와 비교할 때 성장률이 낮음.

□ 가정·상업·공공부문의 비중 유지

- 2000년까지 23%대의 점유율을 보이며 완만히 낮아지고 있던 가정·상업·공공부문의 비중이 2001년부터 23%대를 유지하며, 점유율이 오르고 있음. 2003년에는 23.7%로 2002년의 23.5%보다 약 0.2%p 높아졌음.
- 가정·상업·공공부문의 비중의 증가는 상업부문 에너지 소비의 증가에도 원인이 있으나, 일부분은 수송용 비중의 증가 속도가 낮은 점에 그 원인이 있으며, 가정·상업·공공부문의 비중 증가 추이를 지속적으로 살펴볼 필요가 있음.

I. 국내 에너지 소비 동향

1. 총에너지 소비 동향

- 2002년의 총에너지 소비는 경제성장률이 6.3%(잠정)로 회복됨에 따라 2001년의 낮은 성장(2.9%)에서 벗어나 전년 대비 5.4% 증가한 209.1백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계됨.
- 2002년도 총에너지 소비의 가장 큰 특징은 예년과 다른 계절별 기후패턴의 영향으로 용도별 에너지소비가 분기별로 변동이 크게 나타났다는 점임.

<표 I - 1> 총에너지 소비 동향

분기	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
석탄	15,389	17,671	18,562	19,200	70,823	17,917	18,425	18,861	20,746	75,951
(천톤)	(-0.6)	(6.6)	(9.8)	(9.3)	(6.5)	(16.4)	(4.3)	(1.6)	(8.0)	(7.2)
석유	200.9	174.5	171.5	196.7	743.7	204.3	175.5	177.2	208.0	765.1
(백만bbl)	(-1.1)	(-0.7)	(0.2)	(2.1)	(0.1)	(1.7)	(0.6)	(3.3)	(5.8)	(2.9)
LNG	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	5,853	3,180	3,153	5,942	18,128
(천톤)	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(-2.1)	(13.8)	(27.7)	(25.1)	(13.4)
수력	0.7	1.0	1.7	0.8	4.2	0.8	1.3	2.3	1.0	5.3
(TWh)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.4)	(-26.0)	(4.8)	(26.9)	(39.4)	(26.6)	(27.9)
원자력	28.2	27.1	28.9	28.0	112.1	29.2	29.0	30.7	30.2	119.1
(TWh)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(3.8)	(7.1)	(6.3)	(7.7)	(6.2)
기타	565	611	585	695	2,456	606	649	621	743	2,619
(천TOE)	(15.8)	(14.9)	(14.9)	(15.6)	(15.3)	(7.4)	(6.2)	(6.1)	(7.0)	(6.6)
1차에너지	52.6	46.3	46.6	52.9	198.4	54.8	47.9	48.9	57.6	209.1
(백만TOE)	(1.9)	(2.7)	(3.0)	(3.9)	(2.9)	(4.2)	(3.4)	(4.9)	(8.7)	(5.4)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 1/4분기에는 온화한 기온의 영향으로 난방용 에너지소비가 과거 추세에 비해 낮았음.
- 3/4분기 여름철에는 낮은 기온의 영향으로 냉방용 에너지소비 증가세가 크게 둔화된 반면, 저온다습한 기후로 인하여 가정·상업부문의 제습용 에너지 소비는 크게 증가하였음.
- 4/4분기에는 10월~11월의 추운 날씨로 인하여 난방용 소비를 중심으로 에너지소비가 전년에 비해 크게 증가하였음.

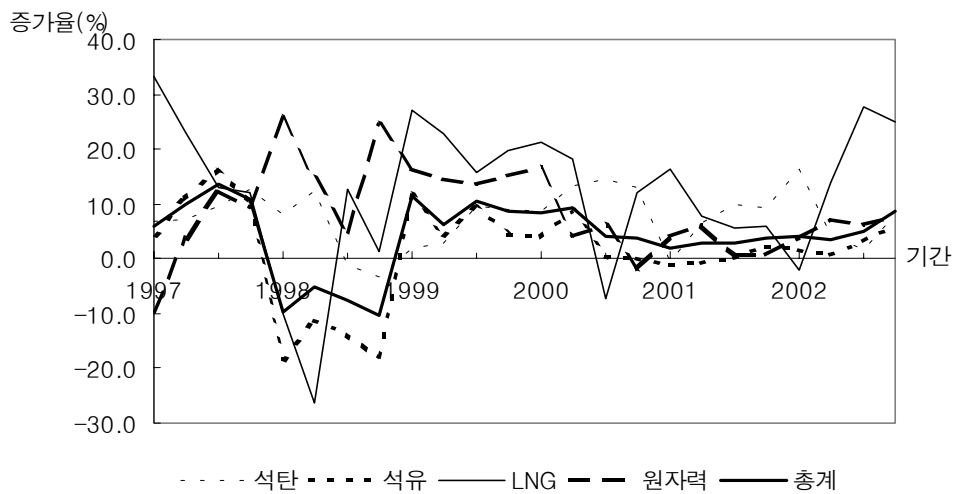
□ 에너지원별로는 전력소비 증가에 힘입어 LNG, 원자력, 석탄 등 주요 발전용 에너지원의 소비가 크게 증가하였으며, 석유도 2001년에 비해 증가세가 다소 회복되었음.

- 2002년의 석유 소비는 2001년의 소비 정체(0.1% 증가)에서 벗어나 2.9%의 증가율을 나타낸 것으로 잠정 집계됨. 1/4분기에는 1.7%, 2/4분기에는 월드컵 개최의 영향으로 0.6%의 비교적 낮은 증가율을 기록하였으나 3/4분기에는 최종부문(가정·상업·공공 및 수송)에서의 소비증가로 인하여 3.3%의 증가율을 기록하였음. 4/4분기에는 국제유가의 불안정에도 불구하고 기후의 영향으로 5.8% 라는 높은 증가율을 시현하였음.
- LNG는 우리나라 총에너지소비 증가의 견인차로서 2002년에 13.4% 라는 높은 성장세를 나타냈음. 1/4분기에는 온난한 날씨로 인한 도시가스 제조용 소비 감소로 마이너스 성장을 하였으나, 3/4분기에는 27.7%의 높은 증가율을 기록하였고, 4/4분기에도 추운 날씨로 인해 발전용 및 가스 제조용 LNG 소비가 모두 크게 증가함에 따라 25.1%의 높은 증가율을 기록하였음.
- 석탄은 발전용 유연탄 소비가 증가세를 주도하여 2002년도에 전년대비 7.2%의 증가세를 시현하였음. 최종부문의 석탄소비는 5.4% 증가하였으나, 발전용 유연탄 소비는 설비 증설 및 전력 소비 증가에 힘입어 9.7%의 높은 증가율을 나타냈음.
- 원자력은 2002년에 2기의 신규원전(5월 및 12월)이 준공됨에 따라 전년

의 2.9%에서 올해 6.2%로 증가율이 크게 상승하였음.

- 수력은 2002년도에 강수량이 크게 늘어난데 힘입어 전년 대비 27.9%라는 높은 증가율을 기록하였음. 1/4분기에는 4.8% 성장에 머물렀으나, 2/4분기 이후 20%~30%대의 높은 성장을 하였음.

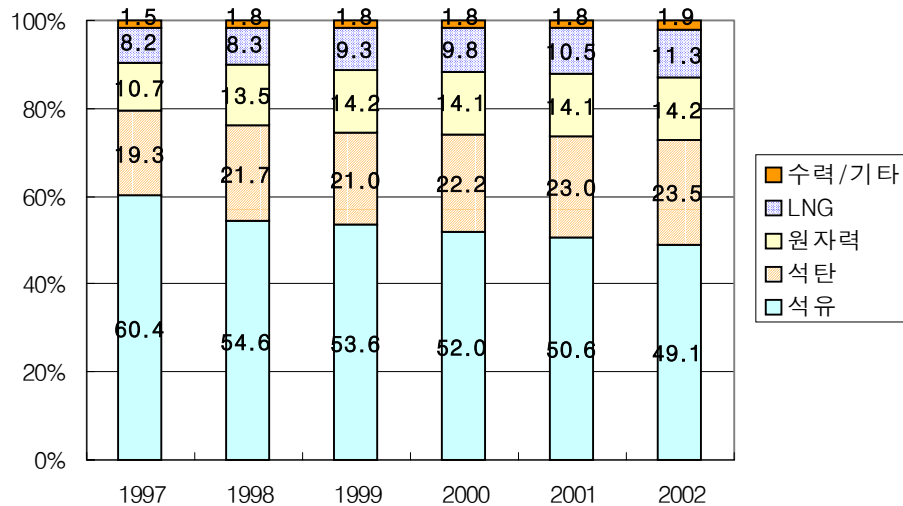
[그림 I - 1] 총에너지 소비증가율 추이



- 에너지원별 소비점유율 추이를 살펴보면 올해에도 과거의 추세가 이어지고 있음. 석유를 제외한 모든 에너지원의 비중이 전년보다 증가한 것으로 나타나고 있음.

- 2002년도 석유 비중은 2001년의 50.6% 보다 1.5%p 하락한 49.1%를 기록하여 1989년 이후 처음으로 50% 미만의 점유율을 기록하였음.
- 반면, LNG의 비중은 10.5%에서 11.3%로, 석탄의 비중은 23.0%에서 23.5%로 그리고 원자력의 비중은 14.1%에서 14.2%로 상승하였음.

[그림 I - 2] 총에너지원별 점유율 추이



2. 최종에너지 소비 동향

□ 2002년의 최종에너지소비는 산업활동 증가 및 경기호조와 날씨의 영향으로 전년 대비 5.0% 증가한 160.6백만TOE로 잠정 집계되고 있음.

- 특히 하반기에는 날씨의 영향으로 가정·상업·공공부문 에너지소비가 크게 증가하였음. 3/4분기에는 다습한 기후의 영향을 받았으며, 4/4분기에는 추운 날씨로 인하여 난방수요가 크게 증가하였음.
- 반면, 1/4분기에는 따뜻한 기온의 영향으로 가정·상업·공공부문 에너지소비가 전년대비 3.5% 감소하고, 2/4분기에는 월드컵 등의 영향으로 수송부문 소비가 1.1% 증가하는데 그쳤음. 이에 따라 상반기의 최종에너지소비는 2%대의 증가율을 보였음.

<표 I-2> 최종에너지 소비 동향

구 분	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
산 업	21.4	21.0	20.8	22.0	85.2	22.3	21.6	21.8	23.3	89.0
(백만TOE)	(1.6)	(2.1)	(2.3)	(0.1)	(1.5)	(4.4)	(2.8)	(4.9)	(5.9)	(4.5)
수 송	7.3	8.1	8.3	8.2	31.9	7.9	8.2	8.9	8.8	33.8
(백만TOE)	(0.5)	(1.7)	(2.8)	(7.3)	(3.1)	(8.5)	(1.1)	(7.3)	(6.8)	(5.9)
가정·상업	13.5	6.7	5.5	10.2	35.9	13.0	6.9	5.9	11.9	37.8
(백만TOE)	(2.4)	(-0.6)	(-1.9)	(7.6)	(2.6)	(-3.5)	(3.4)	(8.2)	(17.0)	(5.4)
합 계	42.1	35.9	34.6	40.4	152.9	43.2	36.8	36.6	44.0	160.6
(백만TOE)	(1.7)	(1.5)	(1.8)	(3.3)	(2.1)	(2.6)	(2.5)	(6.0)	(8.9)	(5.0)
도시가스	5,280	2,487	1,500	3,390	12,657	5,235	2,670	1,771	4,199	13,875
(백만m ³)	(8.4)	(3.4)	(5.3)	(3.9)	(5.8)	(-0.9)	(7.4)	(18.0)	(23.9)	(9.6)
석유	188.2	163.7	161.3	184.9	698.2	191.3	165.7	171.4	196.9	725.4
(백만bbl)	(-1.8)	(-0.9)	(-0.1)	(2.6)	(-0.1)	(1.6)	(1.2)	(6.3)	(6.5)	(3.9)
전력	63.6	62.4	66.0	65.7	257.7	69.7	67.3	69.4	72.1	278.5
(TWh)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(9.6)	(7.9)	(5.1)	(9.6)	(8.0)
석탄	7,443	7,887	7,858	8,344	31,533	7,912	8,070	8,129	9,139	33,251
(천톤)	(5.8)	(5.4)	(5.1)	(-0.4)	(3.8)	(6.3)	(2.3)	(3.4)	(9.5)	(5.4)
열 및 기타	1,120	753	638	1,095	3,606	1,125	802	694	1,222	3,842
(천TOE)	(11.2)	(9.3)	(11.6)	(11.6)	(11.0)	(0.4)	(6.4)	(8.7)	(11.7)	(6.6)

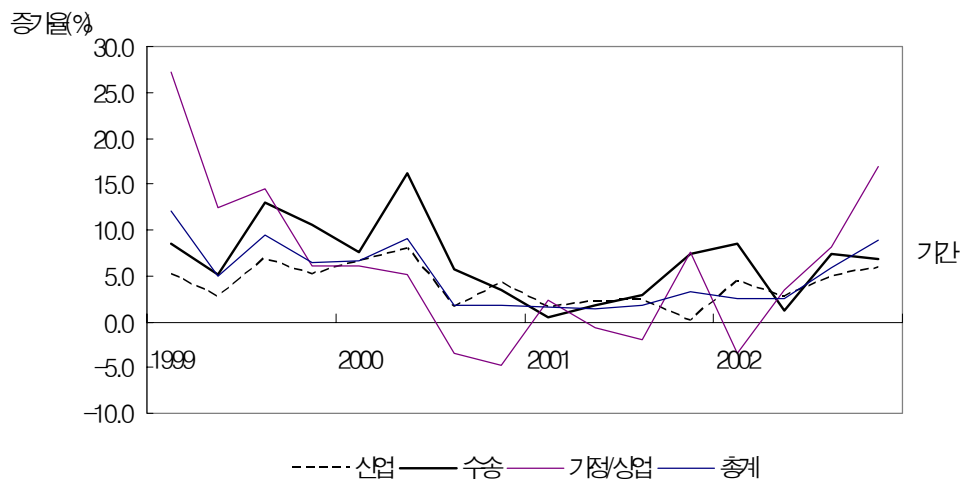
주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

□ 원별로는 전력 및 도시가스가 높은 증가세를 유지하였으며, 석유도 연료용 소비는 감소하고 있으나, 원료용인 납사소비 증가 및 날씨의 영향으로 비교적 높은 증가세를 보였음.

- 석유는 2001년 3/4분기까지 고유가 및 연료대체 등으로 소비가 감소하였으나 같은 해 4/4분기 이후 유가가 안정되면서 다시 소비가 증가하기 시작하여 증가세를 유지하고 있음. 2002년에는 수송부문 및 산업부문을 중심으로 석유소비가 회복되었으나, 가정·상업·공공부문 석유소비는 소폭(0.3%) 증가하는데 그쳤음.

- 전력은 산업활동 증가로 산업용 소비가 회복되고, 상업용 소비의 높은 증가세가 이어진데 힘입어 비교적 높은 증가세를 시현함.
- 빠른 소비 증가세를 보였던 도시가스 소비는 1/4분기에 소폭 감소한 이후 다시 빠른 속도로 증가하고 있음. 1/4분기의 소비감소는 온화한 날씨로 도시가스 소비 중 가장 큰 비중을 차지하는 가정부문에서 소비가 감소하고, 산업부문 및 상업부문에서 증가세가 둔화되었기 때문임. 3/4분기 및 4/4분기의 도시가스 소비가 크게 증가한 것은 기후의 영향에 따른 것으로 판단됨.
- 석탄 소비는 철강 및 시멘트 경기의 회복에 따라 지난해보다 높은 증가세를 유지하고 있음.

[그림 1-3] 최종에너지 소비증가율 추이



3. 석유제품 소비 동향

- 2002년의 석유제품 소비는 산업경기 회복에 따라 전년대비 2.9% 증가한 765.1 백만bbl을 기록하였음. 분기별로는 1/4분기에 전년동기대비 1.7%,

2/4분기에 0.6%, 3/4분기에 3.3%, 4/4분기에 5.8% 증가하여, 하반기의 증가폭이 상대적으로 높았음.

- 2002년에는 산업생산이 회복세를 보이면서 수송부문 및 산업부문 원료 소비가 크게 증가하였으며, 하반기에는 날씨의 영향으로 가정·상업·공공부문의 소비도 크게 증가하였음.

<표 I -3> 부문별 석유제품 소비 동향

(단위: 백만 bbl)

	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
수 송	52.2 (0.7)	59.0 (2.0)	60.5 (3.3)	59.4 (7.5)	231.1 (3.4)	56.8 (8.7)	59.7 (1.2)	64.6 (6.9)	63.2 (6.5)	244.3 (5.7)
산 업	93.5 (-0.4)	87.1 (-0.6)	86.9 (0.3)	92.4 (-1.5)	359.9 (-0.6)	96.6 (3.4)	89.1 (2.2)	91.8 (5.7)	96.1 (3.9)	373.6 (3.8)
- 연료	29.4 (-8.0)	25.1 (-9.3)	22.5 (-10.8)	29.0 (-0.5)	106.0 (-7.0)	29.1 (-0.9)	25.4 (1.2)	23.6 (4.7)	27.8 (-4.2)	105.9 (-0.1)
- 원료	64.1 (3.5)	62.0 (3.4)	64.3 (4.8)	63.5 (-2.0)	253.9 (2.4)	67.5 (5.3)	63.6 (2.6)	68.2 (6.0)	68.3 (7.7)	267.7 (5.4)
가정·상업·공공	42.6 (-7.5)	17.6 (-11.2)	14.0 (-14.2)	33.1 (6.2)	107.2 (-5.3)	38.0 (-10.8)	16.9 (-3.7)	15.0 (7.2)	37.6 (13.7)	107.5 (0.3)
전 환	12.7 (10.7)	10.8 (3.6)	10.2 (5.4)	11.8 (-4.2)	45.5 (3.7)	13.0 (2.4)	9.8 (-9.3)	5.8 (-43.5)	11.1 (-5.7)	39.7 (-12.8)
석 유 계	200.9 (-1.1)	174.5 (-0.7)	171.5 (0.2)	196.7 (2.1)	743.7 (0.1)	204.3 (1.7)	175.5 (0.6)	177.2 (3.3)	208.0 (5.8)	765.1 (2.9)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

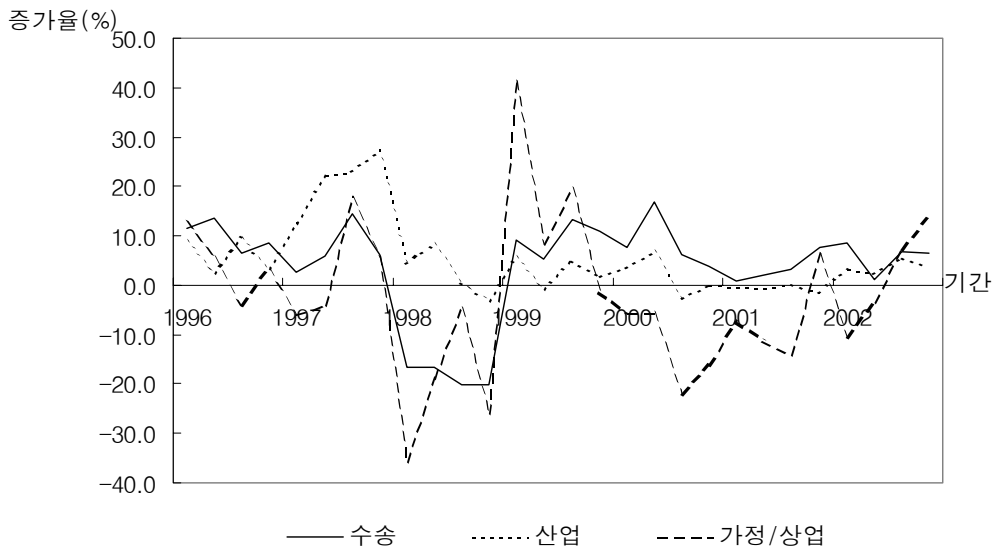
□ 부문별로 살펴보면, 2002년 석유제품 소비는 수송부문과 산업부문이 증가세를 주도하였으며, 전환부문은 감소하였음.

- 수송부문은 경기가 호전됨에 따라 전년대비 5.7%의 높은 증가세를 보였음. 분기별로는 2002년 1/4분기에는 8.7% 증가하였으나 2/4분기에는

월드컵 등의 영향으로 소폭(1.2%)증가하는데 그쳤음. 3/4분기 및 4/4 분기에는 각각 6.9%, 6.5%의 높은 성장세를 보였음.

- 산업부문은 경기회복 및 석유화학산업의 설비증설로 전년대비 3.8% 증가하였음. 지속적인 감소세를 보이던 연료소비는 2001년과 비슷한 수준을 보였으며, 원료소비는 석유화학산업의 경기호조와 설비 증설로 전년대비 5.4%의 높은 증가세를 시현하였음.

[그림 I -4] 부문별 석유제품 소비증가율 추이



- 2002년 가정·상업·공공부문 석유소비는 날씨에 크게 영향을 받았음. 난방유에서 도시가스 등으로의 연료대체가 지속되고 있는 가운데, 1/4 분기에는 온화한 기온의 영향으로 소비가 크게 감소하였으나, 3/4분기에는 많은 강우량으로 인한 다습한 날씨 등으로 7.2% 증가하였으며, 4/4분기에도 예년보다 추운 날씨로 전년동기대비 13.7% 증가하였음.
- 전환부문 석유소비는 발전부문 소비 감소로 전년대비 12.8% 감소하였음.

- 주요 제품별 소비동향을 살펴보면, 수송경유 소비가 2001년에 이어 2002년에도 높은 증가세를 유지하고 있으며, 석유화학산업의 호조 등으로 납사 소비도 다소 높은 증가세를 나타냈음.

<표 I -4> 주요 석유제품의 소비 동향 (총에너지 기준)

(단위: 백만bbl)

	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
휘 발 유	14.5	15.2	17.1	16.0	62.7	15.6	15.1	17.7	16.0	64.4
	(-3.5)	(-7.1)	(5.2)	(7.9)	(0.5)	(7.7)	(-0.2)	(3.3)	(0.0)	(2.6)
수송경유	20.9	25.2	23.7	25.1	95.0	23.0	25.6	25.8	28.4	102.8
	(1.6)	(4.3)	(0.8)	(11.5)	(4.6)	(9.8)	(1.7)	(8.8)	(13.0)	(8.2)
등유+경유	38.7	16.6	13.3	30.3	98.9	33.9	15.0	13.1	33.9	95.9
(발전용 포함)	(-10.1)	(-15.5)	(-19.7)	(3.6)	(-8.9)	(-12.5)	(-9.9)	(-1.3)	(11.9)	(-3.1)
중 유	35.5	30.8	28.5	33.2	128.1	35.0	29.2	25.3	31.9	121.5
(발전용 포함)	(1.5)	(-3.5)	(-2.8)	(-0.8)	(-1.3)	(-1.2)	(-5.4)	(-11.2)	(-3.9)	(-5.1)
납 사	61.0	56.8	58.5	57.0	233.3	63.4	57.4	63.0	61.6	245.4
	(3.6)	(4.1)	(3.0)	(-3.1)	(1.9)	(4.0)	(1.1)	(7.6)	(8.1)	(5.2)
L P G	22.5	19.6	18.7	23.5	84.4	23.8	21.6	21.2	24.8	91.4
(도시가스포함)	(-3.6)	(1.7)	(-0.1)	(0.9)	(-0.4)	(6.0)	(10.1)	(13.1)	(5.4)	(8.3)

주) 등유+경유: 경유(수송용 제외), 실내등유, 보일러 등유의 소비량 합.

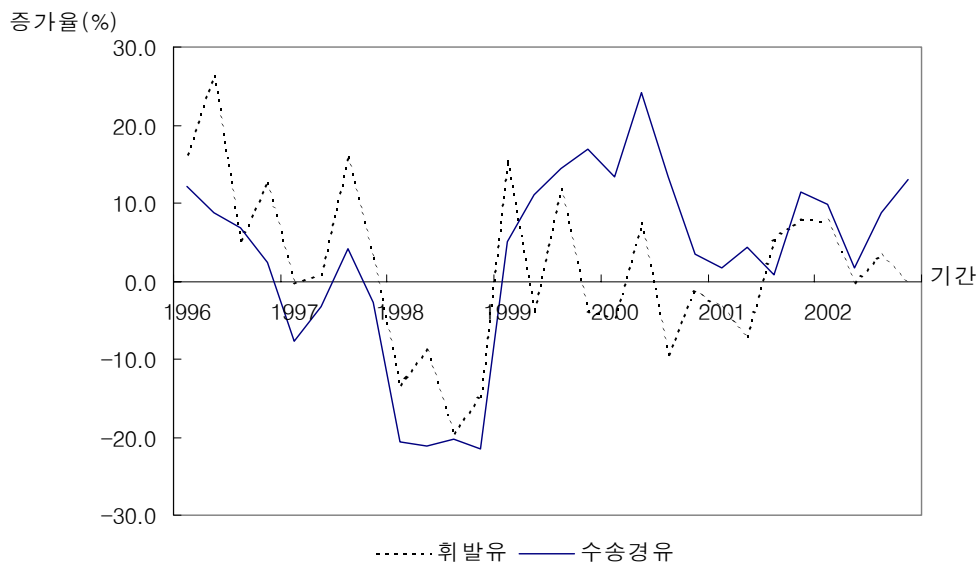
()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 휘발유 소비는 2001년 3/4분기 이후의 증가세가 2002년 1/4분기에도 이어졌으나 2/4분기 이후 국제유가의 강세로 증가세가 크게 둔화되었음. 특히 2/4분기에는 월드컵의 영향으로 소폭 감소(-0.2%)했음.
- 수송경유 소비는 산업활동이 회복세를 보이고, 경유를 사용하는 RV 차량이 급증함에 따라 2001년 4/4분기 이후 빠른 증가세를 보이고 있음.

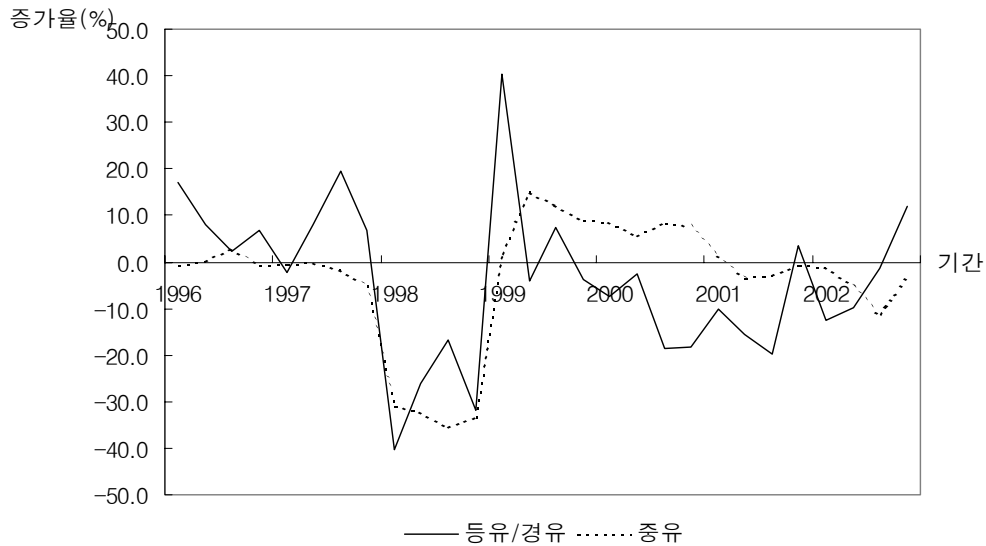
단, 2/4분기에는 월드컵 등의 영향으로 1.7% 증가하는데 그쳤음.

- LPG 소비는 2002년 들어 산업부문의 높은 소비 증가세와 수송부문의 지속적인 증가세로 비교적 크게 증가하였음. 수송부문 LPG 소비는 1999년 이후 2001년까지 두자리 수의 높은 증가세를 보여 왔으나 2002년 2/4분기 이후에는 증가율이 한자리수로 둔화되었음.
- 중유 소비는 발전부문의 소비가 큰 폭으로 감소함에 따라 2001년에 이어 감소세를 지속하였음. 그러나 그동안 감소세를 유지해오던 산업부문 중유소비는 2002년에는 2001년과 비슷한 수준을 유지하였음.
- 등·경유(수송경유 제외) 소비는 전부문에 걸쳐 감소세를 지속하였음.
- 납사 소비는 석유화학산업의 생산활동 호조와 설비증설로 2002년에는 전년대비 5.2%의 비교적 높은 증가세를 나타냈음.

[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (1)



[그림 I -6] 주요제품 소비증가율 추이 (2)



4. 전력 소비 동향

□ 2002년의 전력 소비는 2001년의 7.6% 증가에 이어 8.0%의 높은 증가율을 기록하였음.

- 2002년의 전력소비는 겨울철인 1/4분기에 상대적으로 높은 9.6%의 증가율을 보였으며, 2/4분기에는 7.9%, 그리고 저온 다습한 3/4분기에는 5.1%의 증가율을 보였음. 그리고 빠른 추위의 도래로 4/4분기에는 9.6%의 증가율을 기록하였음.
- 1/4분기의 전력소비 증가는 상업용 전력소비(14.3%) 그리고 산업용 전력소비(7.3%)의 급증에 기인함.
- 특히, 1/4분기의 온화한 겨울철 날씨를 고려할때, 9.6%의 증가는 매우 높은 것으로 특히 상업용 전력소비의 급성장세는 특이할 만한 점임.
- 2/4분기에 들어 그 증가율 추이가 다소 완만하게 나타나고 있음. 산업

용 전력소비가 1/4분기에 이어 높은 성장세(6.0%)를 유지하였음. 가정용 역시 8.6%의 높은 성장세를 유지하고 있는 반면, 상업용은 그 증가 추이가 다소 완만하였음.

<표 I -5> 전력소비 동향

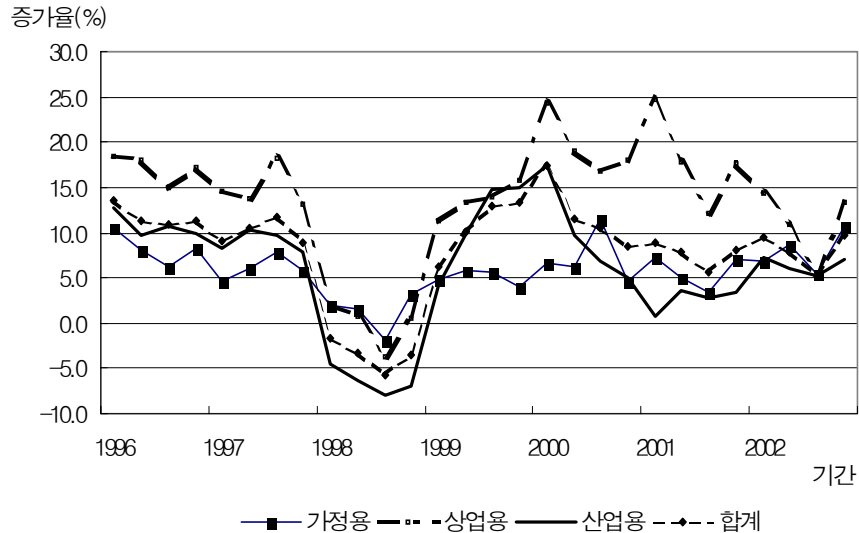
(단위 : TWh)

구 분	2000	2001					2002p				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
가 정 용	37.1 (7.3)	10.0 (7.3)	9.2 (5.1)	10.2 (3.4)	9.8 (7.1)	39.2 (5.7)	10.7 (6.8)	10.0 (8.6)	10.8 (5.5)	10.8 (10.6)	42.3 (7.8)
상 업 용	70.2 (19.4)	21.4 (24.8)	19.0 (17.8)	21.5 (12.2)	20.8 (17.5)	82.7 (17.9)	24.4 (14.3)	21.1 (10.9)	22.5 (5.0)	23.6 (13.4)	91.7 (10.9)
산 업 용	132.3 (9.4)	32.2 (0.8)	34.2 (3.6)	34.3 (2.7)	35.1 (3.4)	135.8 (2.7)	34.6 (7.3)	36.2 (6.0)	36.1 (5.2)	37.6 (7.1)	144.5 (6.4)
총 계	239.5 (11.8)	63.6 (8.9)	62.4 (7.8)	66.0 (5.7)	65.7 (8.1)	257.7 (7.6)	69.7 (9.6)	67.3 (7.9)	69.4 (5.1)	72.1 (9.6)	278.5 (8.0)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 3/4분기의 전력소비 증가의 주요인이 냉방수요이나, 여름철의 저온 다습한 현상으로 냉방수요가 낮은 수준을 보였음. 냉방수요가 발생하는 8월의 전력소비를 보면, 가정용 3.1%, 상업용 4.4%로 과거의 추세에 대비하여 확연히 낮은 추세를 보였음.
- 4/4분기들어 때이른 추위에 따른 난방 수요의 증가로 전력소비가 9.6% 증가하였음. 특히, 가정용 10.6%, 상업용 13.4%라는 높은 증가율을 기록하였는데, 이는 기온 효과로 인해 발생한 일시적인 현상인 것으로 판단됨.

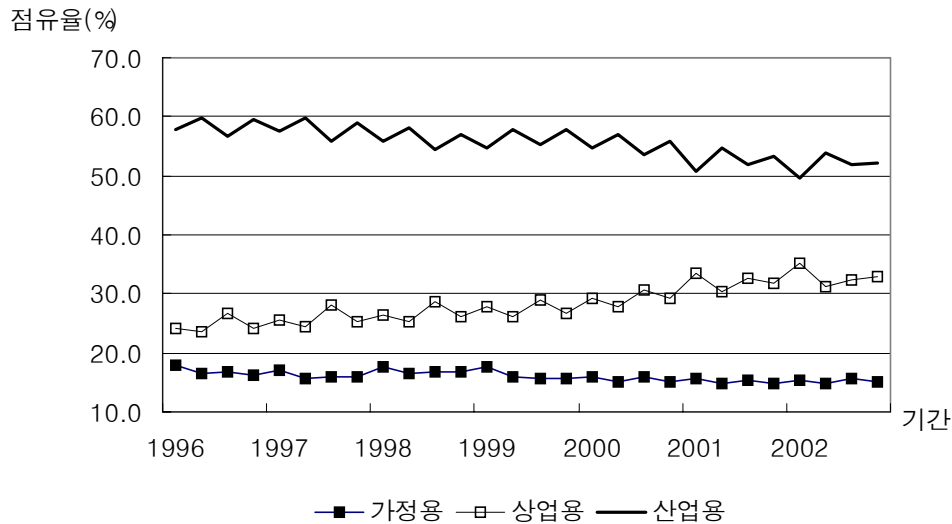
[그림 I - 7] 전력소비 증가율 추이



□ 부문별 비중의 변화는 최근의 추세를 반영하고 있음. 상업부문 전력소비의 비중이 높아지고 있음.

- 전체 전력소비중 상업용 전력소비가 차지하는 비중은 상업용 전력소비의 높은 증가에 따라 2001년 32.1%를 기록하여 처음으로 30%대를 돌파하였음. 2002년에도 이러한 추세가 지속되어 상업용 전력소비의 비중이 32.9%로 증가하였음. 상업용 전력소비의 이러한 급증은 상업용 소비가 향후 전력수요 증가를 주도할 것이라는 점을 보여주는 것이기도 함. 따라서 이에 대한 수요관리 차원의 적절한 대처가 요구되고 있음.
- 반면 산업용 전력소비의 비중은 꾸준히 둔화되는 추세가 지속되고 있음. 전체 전력소비 중 차지하는 비중이 2001년의 52.7%에서 2002년에는 51.9%로 감소하였음. 산업용 전력소비의 비중 감소 추세는 산업구조의 변화에 따라 지속적으로 일어나고 있는 것으로 보임.

[그림 I -8] 부문별 전력소비 비중 추이



- 그리고 가정용 전력소비의 비중은 외환위기 당시에 소폭 증가한 것을 제외하고는 하향 추세를 이어가고 있음. 2002년의 가정용 전력소비의 비중은 15.1%로 전년동기의 15.2%에 비해 축소되었음. 그러나 변화의 폭은 상대적으로 다른 부문에 비해 적게 나타나고 있음.
- 따라서, 부문별 전력소비 비중의 추세는 상업용 소비비중의 지속적인 증가와 산업용 및 가정용 전력소비 비중의 감소추세로 나타나고 있음.

5. LNG 및 도시가스 소비 동향

- 2002년의 LNG 소비는 전년대비 13.4% 증가한 것으로 잠정 집계됨. 1/4 분기에는 전년동기대비 -2.1% 감소하였으나, 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 13.8%, 27.7% 증가하였으며 4/4분기 역시 이러한 추세가 유지되어 전년동기대비 25.1% 증가한 것으로 나타났음.
- 1/4분기의 마이너스 성장은 온난한 기후의 영향으로 인해 도시가스용

LNG 소비가 감소한데 원인이 있음.

- 2/4분기 및 3/4분기의 LNG 소비는 발전용 및 도시가스용 소비가 경기 활성화의 영향으로 모두 큰 폭으로 증가함에 따라 두 자리수의 높은 증가율을 기록하였으며, 4/4분기도 그 증가세가 지속되었음.

<표 I -6> LNG 소비 동향

(단위: 천톤)

	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
도시가스용	4,229 (12.5)	1,645 (2.9)	1,167 (5.0)	3,259 (6.6)	10,300 (8.1)	4,080 (-3.5)	1,837 (11.7)	1,388 (18.9)	3,890 (19.4)	11,194 (8.7)
발 전 용	1,603 (28.9)	1,077 (14.3)	1,241 (5.5)	1,366 (3.0)	5,288 (12.8)	1,636 (2.0)	1,287 (19.5)	1,686 (35.8)	1,900 (39.1)	6,509 (23.1)
L N G 계	5,977 (16.4)	2,795 (7.6)	2,468 (5.6)	4,750 (5.9)	15,990 (9.8)	5,853 (-2.1)	3,180 (13.8)	3,153 (27.7)	5,942 (25.1)	18,128 (13.4)

- 주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치
 2. LNG계는 자체소비가 포함된 1차에너지 총량을 의미함.
 3. 발전용 LNG에는 지역난방 및 자가발전 LNG 투입량도 포함되어 있음.

- 도시가스용 LNG 소비는 2002년에 전년대비 8.7% 증가한 것으로 잠정 집계되었음. 1/4분기에 전년동기대비 -3.5% 감소하였고, 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 11.7%, 18.9%의 높은 증가율을 기록한 것으로 나타났으며, 4/4분기에도 추운 날씨의 영향으로 19.4%라는 높은 증가율을 기록하였음.
- 2002년 1/4분기에 도시가스용 LNG 소비가 감소한 것은 따뜻한 날씨로 인해 가정·상업부문의 난방용 도시가스 소비가 감소하였고 산업용소비도 둔화되었기 때문임.
 - 또한 3/4분기에 도시가스용 LNG 소비가 이례적으로 크게 증가한 것도 기후의 영향이 크게 작용한 것으로 판단됨. 즉, 8월에 전국에 많은 피해

를 가져다 준 태풍의 영향으로 저온다습한 기후가 이어진 것이 원인인 것으로 판단됨.

- 한편 4/4분기에도 도시가스용 LNG 소비가 19.4%로 크게 증가했는데 이러한 현상도 기후의 영향이 크게 작용했기 때문인 것으로 판단됨. 즉, 4/4분기에 추운 날씨가 빨리 찾아옴에 따라 난방도일수가 크게 증가한 것이 소비 증가에 영향을 준 것으로 판단됨.

□ 2002년 발전용 LNG 소비는 전년대비 23.1% 증가하였음. 1/4분기에 2.0%로 소폭 증가하였으나, 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 19.5%, 35.8% 증가하여 급격한 소비증가를 기록한 것으로 나타났으며, 4/4분기에도 이러한 추세가 유지되어 39.1%라는 높은 증가율을 기록하였음. 발전용 LNG 소비의 높은 증가는 전력소비 증가, LNG 발전설비의 증설(2002년에 총 60만KW 증설) 및 기저부하용 발전원의 설비 제약 등에 기인하고 있음.

□ 2002년 도시가스 소비는 9.6% 증가한 것으로 나타났음. 1/4분기에 전년 동기대비 -0.9% 감소하였으나, 2/4분기에 7.4%로 증가세가 급격히 회복되었음. 또한 3/4분기에는 18.0%의 높은 증가율을 기록하였고, 4/4분기 역시 이러한 추세가 지속되어 23.9%의 증가율을 보인 것으로 나타났음.

- 1/4분기의 소비감소는 동절기의 온난한 기후의 영향으로 난방용 가스소비가 감소하였고, 산업용 소비 증가세가 둔화(3.8% 증가)되었기 때문임.
- 반면 3/4분기에는 저온다습한 기후의 영향 등으로 가정 및 상업용 소비가 급격한 소비증가율을 기록하였는데 각각 29.1%, 11.6%를 기록한 것으로 잠정 집계 되었으며, 4/4분기에는 가정용 및 상업용 소비는 각각 25.8%, 29.4%의 높은 증가율을 기록하였음.

<표 I -7> 도시가스 소비 동향

(단위: 백만m³)

	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
가 정 용	3,469 (7.2)	1,365 (-2.9)	402 (-7.2)	1,932 (0.1)	7,168 (2.4)	3,366 (-3.0)	1,405 (2.9)	518 (29.1)	2,430 (25.8)	7,720 (7.7)
상 업 용	778 (10.8)	330 (12.6)	372 (13.5)	502 (13.7)	1,982 (12.3)	778 (-0.1)	365 (10.7)	416 (11.6)	649 (29.4)	2,208 (11.4)
산 업 용	1,006 (10.3)	782 (11.7)	716 (9.0)	935 (6.1)	3,440 (9.2)	1,044 (3.8)	871 (11.4)	806 (12.6)	1,074 (14.8)	3,795 (10.3)
도시가스계	5,280 (8.4)	2,487 (3.4)	1,500 (5.3)	3,390 (3.9)	12,657 (5.8)	5,235 (-0.9)	2,670 (7.4)	1,771 (18.0)	4,199 (23.9)	13,875 (9.6)

주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

2. 도시가스계에는 열병합발전 및 수송용에 사용된 물량이 포함되어 있음.

□ 2002년도 가정부문 도시가스 소비는 전년대비 7.7% 증가하였음. 분기별로는 1/4분기에 -3.0%, 2/4분기 2.9%, 3/4분기에는 29.1%의 소비증가율을 기록하였으며, 4/4분기에도 25.8%의 증가율을 기록한 것으로 잠정 집계됨.

- 2002년 1/4분기 및 3/4분기에 이례적인 소비 패턴이 나타난 것은 앞서 지적했던 기후의 영향 때문인 것으로 판단됨. 특히, 3/4분기에 저온다습한 기후로 인해 가정용 도시가스 소비가 크게 증가하였음.
- 또한 4/4분기에 높은 증가율을 보인 것은 전년도 동기의 낮은 증가율(0.1%)에 대한 반등과 동 분기에 추위가 예년보다 일찍 시작된 데 따른 것으로 판단됨.

□ 2002년도 상업부문 도시가스 소비는 11.4%의 비교적 높은 증가율을 기록한 것으로 잠정 집계됨.

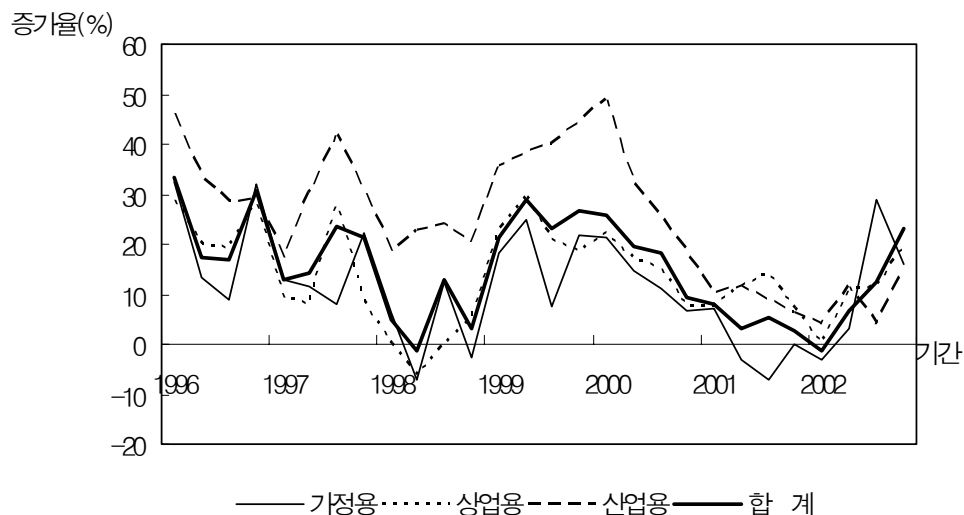
- 분기별로 살펴보면 1/4분기의 상업부문 소비는 전년동기대비 0.1% 감소하였음.
- 그러나 2/4분기와 3/4분기에는 각각 10.7%, 11.6% 증가하여 전년의 증

가세를 회복한 것으로 나타났으며, 4/4분기에도 이러한 추세가 가속화되어 무려 29.4% 증가하였음. 4/4분기의 큰 폭의 증가에는 때 이른 추위의 도래로 인한 기온효과도 크게 작용한 것으로 판단됨.

□ 2002년의 산업부문 도시가스 소비는 전년대비 10.3% 증가하였음. 분기별로는 1/4분기에 전년동기대비 3.8% 증가하는데 그쳐 과거 추세와 비교할 때 비교적 낮은 증가율을 보였으나, 2/4분기에는 11.4%로 뚜렷한 회복세를 보여주었음. 또한 3/4분기 및 4/4분기에도 회복세를 이어가 각각 12.6%, 14.8%의 비교적 높은 증가율을 나타냈음.

- 2002년 1/4분기에는 경기가 회복국면에 접어들었음에도 불구하고 소비 둔화 현상이 나타났는데 이는 따뜻한 날씨의 영향을 일부 받았기 때문인 것으로 보여짐.
- 현재 산업부문에서 석유에서 도시가스로의 연료대체가 지속되고 있고, 저장비용과 환경비용 측면에서 유리하기 때문에 향후 동 부문의 도시가스 소비는 지속적으로 늘어날 가능성이 높음.

[그림 I - 9] 도시가스 소비증가율 추이



6. 석탄 및 기타에너지 소비 동향

- 2002년의 석탄소비는 전년대비 7.2% 증가한 7,595만 톤을 기록한 것으로 잠정 집계됨. 발전용 유연탄 소비와 산업용 무연탄 소비가 석탄소비를 주도하는 추세가 2002년에도 지속되고 있음.
 - 2002년 1/4분기 석탄소비는 2001년 기준 총 석탄소비의 52%를 점유하고 있는 발전용 유연탄 소비가 크게 증가(30.4%)함에 따라 전년동기대비 16.4%라는 높은 증가율을 기록하였음.
 - 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 전년동기대비 4.3%, 1.6%로 증가율이 비교적 낮았으나, 4/4분기에는 발전용 뿐만 아니라 산업용 석탄소비가 크게 늘면서 8.0%의 증가율을 나타냈음.
- 2002년의 무연탄 소비는 가정·상업용 및 발전용 소비의 감소에도 불구하고 산업용 소비가 올해에도 두 자릿수 증가율을 나타내어 전년대비 7.7%의 비교적 높은 증가율을 기록한 것으로 잠정 집계됨.
 - 열등재의 특성을 갖고 있는 가정·상업용 무연탄은 경기 둔화의 영향으로 1999년~2001년 기간에 증가 추세를 보였으나, 2002년에는 경제여건이 개선됨에 따라 다시 감소세로 반전되었음.
 - 1997년 이후 급격한 증가세가 이어지고 있는 산업용 무연탄소비는 2002년에도 20% 대의 증가율을 기록하였으나 전년에 비해 증가추세는 상당히 둔화되었음.¹⁾
 - 발전용 무연탄 소비는 2001년에 -5.6% 감소하였고, 올해에도 4/4분기의 소비 증가(11.9%)에도 불구하고 연간 -4.9%의 감소세를 지속하였음.

1) 산업용 무연탄 소비가 크게 증가하고 있는 것은 제철용 소비 증가에 기인하는 것으로 판단됨. 즉, 유연탄과 무연탄을 섞어 사용하는 제철용 PCI(pulverized coal injection)탄에서 무연탄의 비중이 급격히 높아지기 때문인 것으로 판단됨.

<표 I -8> 석탄 소비 동향

(단위: 천톤)

구 분	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
무연탄계	1,679 (18.2)	1,545 (14.9)	1,602 (8.1)	2,310 (18.5)	7,136 (15.2)	1,815 (8.1)	1,553 (0.5)	1,684 (5.1)	2,633 (14.0)	7,685 (7.7)
가정·상업	360 (15.4)	143 (1.2)	154 (-7.5)	573 (0.2)	1,230 (3.2)	326 (-9.4)	119 (-16.6)	140 (-8.9)	590 (2.9)	1,175 (-4.5)
산업	678 (65.0)	739 (47.9)	845 (64.6)	955 (30.7)	3,217 (49.3)	1,011 (49.0)	841 (13.8)	932 (10.3)	1,169 (22.4)	3,953 (22.9)
발전	641 (-8.2)	663 (-5.8)	604 (-24.7)	781 (20.9)	2,690 (-5.6)	478 (-25.4)	593 (-10.6)	612 (1.4)	874 (11.9)	2,557 (-4.9)
유연탄계	13,710 (-2.5)	16,126 (5.9)	16,960 (10.0)	16,891 (8.2)	63,687 (5.6)	16,103 (17.5)	16,873 (4.6)	17,177 (1.3)	18,113 (7.2)	68,266 (7.2)
제철	4,832 (1.8)	4,858 (1.8)	4,868 (-1.2)	4,757 (-4.3)	19,315 (-0.5)	4,814 (-0.4)	4,985 (2.6)	5,090 (4.6)	5,209 (9.5)	20,098 (4.1)
시멘트	939 (0.0)	1,603 (5.2)	1,443 (9.5)	1,489 (-2.5)	5,474 (3.1)	1,131 (20.4)	1,568 (-2.2)	1,421 (-1.5)	1,549 (4.0)	5,669 (3.6)
기타산업	633 (1.7)	545 (-0.9)	549 (0.0)	570 (-1.6)	2,297 (-0.2)	630 (-0.5)	558 (2.4)	546 (-0.5)	622 (9.1)	2,356 (2.6)
발전	7,306 (-5.8)	9,121 (8.8)	10,101 (17.1)	10,075 (18.0)	36,601 (9.9)	9,528 (30.4)	9,762 (7.0)	10,120 (0.2)	10,733 (6.5)	40,143 (9.7)
석탄계	15,389 (-0.6)	17,671 (6.6)	18,563 (9.8)	19,201 (9.3)	70,823 (6.5)	17,918 (16.4)	18,426 (4.3)	18,861 (1.6)	20,746 (8.0)	75,951 (7.2)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

□ 2002년도의 유연탄 소비는 발전용의 높은 소비증가세가 이어지고 경제여건 개선으로 산업용 소비도 전년 대비 회복세를 보임에 따라 7.2%의 비교적 높은 증가율을 기록하였음.

- 2002년도 제철용 유연탄 소비는 세계 철강경기 회복으로 주요 철강제품의 수출가격이 상승하는 등 대내외 경기여건 호전으로 광양 1고로의 유지보수(3.6~6.11)에도 불구하고 하반기에 소비가 크게 늘면서 전년대비 4.1%의 높은 증가율을 기록하였음.

- 시멘트 생산용 유연탄 소비는 2002년의 건설 경기가 전년에 비해 다소 호전됨에 따라 전년대비 3.6%의 증가율을 달성하였음. 1/4분기에는 건설경기 회복으로 20.4%라는 높은 소비증가율을 나타냈음. 2/4분기 소비는 -2.2% 감소하였고, 3/4분기에도 태풍으로 인해 지역적으로 시멘트 생산 설비 가동에 일시적인 어려움이 발생함에 따라 마이너스 증가율을 기록하였으나, 4/4분기에 4.0%의 견조한 증가율을 나타냈음.
 - 주로 산업단지 열병합발전의 연료로 이용되는 기타산업용 유연탄은 석유화학, 섬유 등 관련 산업의 경기 부진이 이어지면서 2002년의 소비도 2.6% 증가하는데 머물렀음.
 - 2002년의 발전용 유연탄 소비는 전년 대비 9.7%의 높은 성장을 기록하였음. 1/4분기에 전년 동기대비 30.4%의 높은 소비증가율을 기록하였고 2/4분기, 3/4분기 및 4/4분기에는 각각 7.0%, 0.2%, 6.5%의 증가율을 나타냈음.
- 열에너지 소비는 2002년에 전년대비 6.4%의 증가율을 나타내어 2001년(2.8% 증가) 대비 소비가 회복되는 모습을 보였음. 올해의 열에너지소비는 기후의 영향으로 분기별로 소비패턴의 변동이 심하게 나타났다는 것이 특징임.
- 2002년 1/4분기의 소비는 일시적으로 크게 감소(-6.6%) 하였으나, 2/4분기에 7.6% 증가하였고, 3/4분기 및 4/4분기의 소비는 기후의 영향으로 각각 37.8%, 19.8%의 높은 증가율을 기록하였음.
 - 열에너지 소비가 2002년 1/4분기에 감소한 요인은 겨울철의 기후가 온난했기 때문임(난방도일 19% 감소). 반면 3/4분기에는 전년 동기의 큰 폭의 소비 감소(-15.5%)에 대한 수치적인 반등과 동 분기에 저온 다습한 기후가 이어진데 따라 소비가 크게 늘었으며, 4/4분기에도 추위가 일찍 시작됨에 따라(난방도일 14% 증가) 높은 소비증가율을 기록하였음.

<표 I -9> 열에너지·신재생 및 기타에너지 소비 추이

(단위: 천TOE)

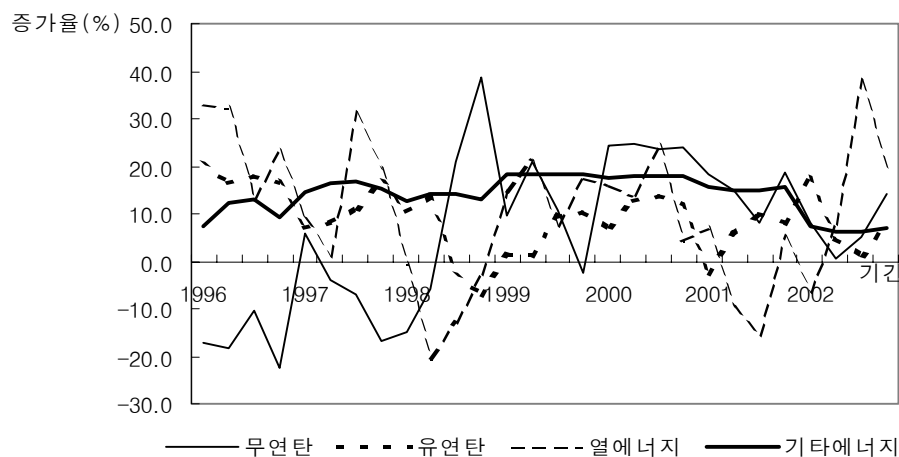
구 분	2001					2002p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
열에너지	555 (7.0)	142 (-9.6)	53 (-15.5)	400 (5.2)	1,150 (2.8)	518 (-6.6)	153 (7.6)	73 (37.8)	479 (19.8)	1,223 (6.4)
신재생 및 기타	565 (15.8)	611 (14.9)	585 (14.9)	695 (15.6)	2,456 (15.3)	606 (7.4)	649 (6.2)	621 (6.1)	743 (7.0)	2,619 (6.6)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

□ 신재생 및 기타에너지는 전년대비 6.6% 증가한 262만TOE를 소비한 것으로 집계됨.

- 2002년의 소비증가세는 가정·상업용 소비가 주도하였음. 산업용 소비는 2001년에는 16.1%의 증가세를 보였으나, 2002년에는 5.5%의 증가율을 기록하였음.
- 2002년 기준 용도별 소비비중을 보면 산업용이 89.3%, 가정·상업용은 7.3%를 점유한 것으로 나타났음.

[그림 I -10] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이



II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향

1. 국내경제동향 및 전망

가. 최근의 경제동향

□ 개요

- 통계청의 2003년 3월 산업활동 동향에 따르면, 3월중 산업활동은 생산은 증가세 둔화, 소비는 부진한 모습을 보였으나 설비투자는 회복세를 나타냈음.
- 3월중 생산과 출하는 각각 전년동월대비 4.5%, 2.9% 증가하여 증가세가 둔화되었고, 도소매판매는 3.0% 감소하였으며, 설비투자는 0.2% 증가로 보합세를 보였으나 건설기성은 17.3% 증가하였음.
- 현재의 경기를 나타내는 동행지수 순환변동치는 전월보다 0.5p 감소하였고, 선행지수 전년동월비는 전월보다 1.3%p 감소하였음.

□ 생산

- 3월중 산업생산지수는 115.8(2000=100)로 섬유제품, 의복 및 모피 등에서는 감소하였으나 반도체, 자동차 등에서 증가하여 전년동월대비 4.5% 증가하였으며 1/4분기로는 전년 동분기 대비 5.9% 증가함. 전월에 비해서는 반도체, 자동차 등에서 증가하여 0.3% 증가
- 3월중 생산자제품 출하지수는 116.0(2000=100)으로 전년동월대비 2.9% 증가하였고, 1/4분기로는 4.6% 증가함. 내수출하는 화학제품, 섬유 등에서는 감소하였으나 자동차, 조립금속 등에서 증가하여 1.1% 증가하였고 수출출하는 사무회계용기계, 섬유 등에서는 감소하였으나 반도체, 기계장비, 자동차 등에서 증가하여 6.7% 증가

<표 II -1> 최근의 경제동향

(전년동기(월)비, %)

			2002년				2003년			
			3월	3/4	4/4	연간	1/4p	1월	2월p	3월p
생산	생 산		7.1	5.3	9.5	7.3	5.9	3.5	10.2	4.5
	· 제 조 업		7.3	5.4	9.4	7.3	5.6	3.1	10.1	4.3
	(중 화 학)		8.8	7.0	11.3	9.0	8.8	5.6	13.5	7.6
	(경 공 업)		2.4	-0.1	3.2	2.2	-3.8	-4.8	0.0	-6.0
	출 하		7.6	4.9	9.5	7.3	4.6	3.4	7.8	2.9
	· 내 수		9.2	4.7	9.7	8.1	3.7	3.4	6.8	1.1
	· 수 출		4.5	5.3	9.1	5.9	6.7	3.8	9.8	6.7
	재 고		-8.4	-2.7	0.3	0.3	11.4	2.1	7.8	11.4
	평균가동률		78.0	76.7	77.2	76.9	77.4	77.5	77.9	76.8
소비	생산능력		3.8	2.8	2.4	3.2	2.4	2.4	2.4	2.3
	도 · 소매 판매		8.2	5.1	4.4	6.0	-0.2	4.5	-1.8	-3.0
투자	내수용소비재출하		10.1	4.4	9.0	8.0	-1.7	0.9	-1.8	-4.0
	설비	설비투자추계	3.1	0.4	3.1	1.6	-3.4	-7.7	-3.6	0.2
	비	국내기계수주	48.4	19.9	22.9	21.0	-18.2	2.3	9.7	-42.5
	건 설	국내건설기성	4.3	-2.8	8.0	3.7	16.1	20.9	10.4	17.3
물가	국내건설수주		163.4	6.6	12.7	21.3	-2.0	20.9	44.0	-36.6
	소비자물가		2.3	2.5	3.3	2.7	4.1	3.8	3.9	4.5
경기	생산자물가		0.0	1.5	4.0	1.6	5.3	5.1	5.2	5.8
	동행지수(전월비, %)							0.8	0.0	-0.1
	· 순 환 변 동 치							100.9	100.5	100.0
	· 순환변동치전월차(p)		-	-	-	-	-	0.3	-0.4	-0.5
	선행지수(전월비, %)							-0.1	-0.4	-0.5
	· 전년동월비(%)							4.4	3.3	2.0
경기	· 전 월 차(%p)							-0.9	-1.1	-1.3

주) 재고는 월(기)말기준, p는 잠정치

자료) 통계청, 산업활동동향, 2003. 4

통계청, 2003년 4월중 소비자물가 동향, 2003. 4

한국은행, 2003년 3월중 생산자물가 동향, 2003. 4

- 3월의 생산자제품 재고지수는 113.4(2000=100)로 석유정제, 의복 및 모피 등에서는 감소하였으나 자동차, 영상음향통신, 화학제품 등의 재고가 증가하여 전년동월대비 11.4% 증가함. 재고율은 101.4%로 전월에 비해 2.1%p 증가
- 3월중 가동률지수는 101.3(2000=100)으로 자동차, 기타운송장비, 석유정제 등이 증가하였으나 영상음향통신, 사무회계용기계, 기타제조업 등이 감소하여 전년동월대비 1.5% 감소. 1/4분기로는 0.6% 증가
- 평균가동률은 전월에 비해 1.1%p 감소한 76.8% 수준이며, 생산능력지수는 109.0으로 전년동월대비 2.3% 증가

□ 투자

- 설비투자는 통신기기 등은 부진하였으나 정밀기기 및 특수산업용기계 등에 대한 투자가 증가하여 전년동월대비 0.2% 증가
- 기계류내수출하는 조립금속 및 기계장비 등의 출하가 증가하여 11.8% 증가
- 3월중 국내 기계수주(경상금액)는 공공 및 민간부문이 모두 감소하여 42.5% 감소함. 공공부문은 전력업의 전년 대형수주에 대한 상대적 반락 영향으로 90.4% 감소하였고 민간부문은 통신업, 농림어업 등에서 각각 통신기계, 농업용기계 등의 발주가 감소하여 11.6% 감소
- 3월중 국내 건설기성(경상금액)은 민간발주 공사실적이 큰 호조를 보여 17.3% 증가함. 공종별로 보면, 건축공사는 주거용 및 비주거용 건축이 모두 호조를 보여 27.7% 증가하였으며, 토목공사는 일반토목이 증가하여 2.7% 증가
- 3월중 국내 건설수주(경상금액)는 공공 및 민간부문이 모두 크게 감소하여 36.6% 감소함. 공공부문은 철도궤도 및 도로교량 등의 발주가 크게 감소하여 45.7% 감소하였고 민간부문은 주택 및 사무실 등의 발주가 크게 감소하여 33.1% 감소

□ 소비

- 도소매판매액지수는 132.6(1995=100)으로 소비심리 위축, 국제유가 불안 등에 따라 자동차 및 차량연료판매, 도매, 소매 전부문에서 감소하여 전년동월대비 3.0% 감소하였으며, 1/4분기로도 전년동분기대비 0.2% 감소하였음.
- 생산자의 내수용소비재 출하는 107.4(2000=100)로 전년동월대비 4.0% 감소하였으며 1/4분기로도 1.7% 감소

□ 경기종합지수

- 3월중 동행종합지수는 도소매판매액지수, 건설기성액 등이 감소하여 전월보다 0.1% 감소함. 현재의 경기국면을 나타내는 동행지수 순환변동치는 100.0으로 전월보다 0.5p 감소함.
- 3월중 선행종합지수는 재고순환지표, 종합주가지수 등이 감소하여 전월보다 0.5% 감소함. 선행지수 전년동월비는 2.0%로 전월에 비해 1.3%p 감소

나. 국내경제 전망

□ 한국개발연구원(KDI)의 경제전망(2003.4)에 따르면, 2003년의 경제성장률은 소비 증가세의 둔화와 설비투자 부진의 영향으로 4%대 초반을 기록할 것으로 예상됨.

- 이러한 전망은 우리 경제에 미칠 주요 변수들에 대한 가정 즉, 미국·이라크 전쟁 2003년 상반기에 종결, 전쟁 종료후 세계경제 완만히 회복, 연평균 배럴당 25달러의 원유도입단가 유지, 북핵문제가 2003년에 더 이상 악화되지 않는다는 전제하에 도출된 수치임.
- 전망의 주요 불확실성 요인으로는 북핵문제, 세계경제의 회복지연, 금융불안의 확산 및 SARS의 확산 등이 있음.

□ 소비

- 민간소비는 교역조건의 악화, 자산가격 하락, 지정학적 위험요인에 의한 심리 악화 등에 따라 2%대 초반의 증가율을 기록할 전망

□ 투자

- 설비투자는 지정학적 위험 및 금융시장 동요 등에 따른 불확실성의 증가와 기업의 기대심리 악화로 인해 3%대의 증가율을 보일 전망
- 건설투자는 상반기까지 작년 말의 빠른 증가세가 유지될 것으로 전망되나 하반기에 점차 둔화되면서 연간 5%대의 증가율을 기록할 전망

<표 II-2> 주요 경제지표 전망

(전년동기대비, %)

	2002p 연간	2003e				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
국내총생산	6.3	5.1	3.8	4.3	3.8	4.2
총소비	6.2	2	1.2	2.1	2.9	2
- 민간소비	6.8	2	1.1	2.1	3	2.1
- 정부소비	2.9	2	2	2	2	2
총고정투자	4.8	6.3	4	4.8	3.5	4.6
- 설비투자	6.8	2	1.8	4.7	5.4	3.4
- 건설투자	3.3	10.9	5.8	4.9	2.4	5.5
총수출(물량)	14.9	21.7	10.6	6.8	4.8	10.5
- 상품수출	17.1	23	11	7.2	3.7	10.7
총수입(물량)	16.4	20.8	9.8	6.7	5.3	10.4
- 상품수입	16.9	20.7	9.5	7.2	4.9	10.3
경상수지(억불)	61	-9	-3	7	20	15
- 상품수출(억불)	1,626	443	429	428	464	1,764
- 상품수입(억불)	1,484	430	406	397	419	1,652
소비자물가	2.7	4.1	4.1	3.6	3.5	3.8
실업률	3.1	3.6	3.3	3.2	3.4	3.4

주) p는 잠정치, e는 예측치

자료) 한국개발연구원, KDI 경제전망, 2003. 4

□ 수출 및 경상수지

- 수출(물량기준)은 2002년 하반기 이후의 높은 증가세가 2003년 1/4분기까지 유지될 것으로 보이나, 2/4분기 이후에는 전년동기대비 증가율이

크게 둔화되면서 연간으로 10%대의 증가세를 보일 전망

- 경상수지는 원유가격 상승 등의 영향으로 2002년(61억 달러)보다 흑자 규모가 축소되어 2003년에는 15억불 내외의 흑자를 기록할 전망

□ 소비자물가 및 실업률

- 소비자물가 상승률은 2002년(2.7%)에 비해 확대된 3.8%에 이를 전망이며, 근원물가(곡물이외 농산물 및 석유류 제외) 상승률도 2002년(3.0%)보다 다소 높은 3.3% 내외로 확대될 전망
- 실업률은 2003년에 경제성장이 둔화됨에 따라 2002년(3.1%)보다 소폭 상승한 3.4%를 기록할 전망

□ 주요기관의 국내경제전망

- 주요 기관들이 최근 발표한 2003년 경제전망 결과를 종합해 보면, GDP 성장률은 3.8%~4.4% 수준을 기록할 것으로 전망됨.
- 소비자물가상승률은 3%대 후반을 나타낼 전망이며, 경상수지 전망치는 15억불 흑자에서부터 12억불 적자까지 비교적 넓은 범위를 보이고 있음.
- 실업률은 3.5% 내외를 기록할 것으로 전망됨.

<표 II-3> 국내 주요기관의 2003년 경제전망

(단위: %)

구 분	한국은행	KDI	한국금융연	LG경제연
성장률	4.1	4.2	4.4	3.8
소비자물가상승률	3.9	3.8	3.9	3.8
실업률	-	3.4	3.4	3.6
경상수지(억불)	-10	15	-5.1	-12

자료) 한국은행, 향후 경제전망, 2003. 4

한국개발연구원, KDI 경제전망, 2003. 4

한국금융연구원, 2003년도 경제전망 및 향후 과제, 2003. 4

LG경제연구원, 2003년 국내외 경제전망, 2003. 4

2. 국제 석유시장 동향 및 전망

가. 국제 유가 동향

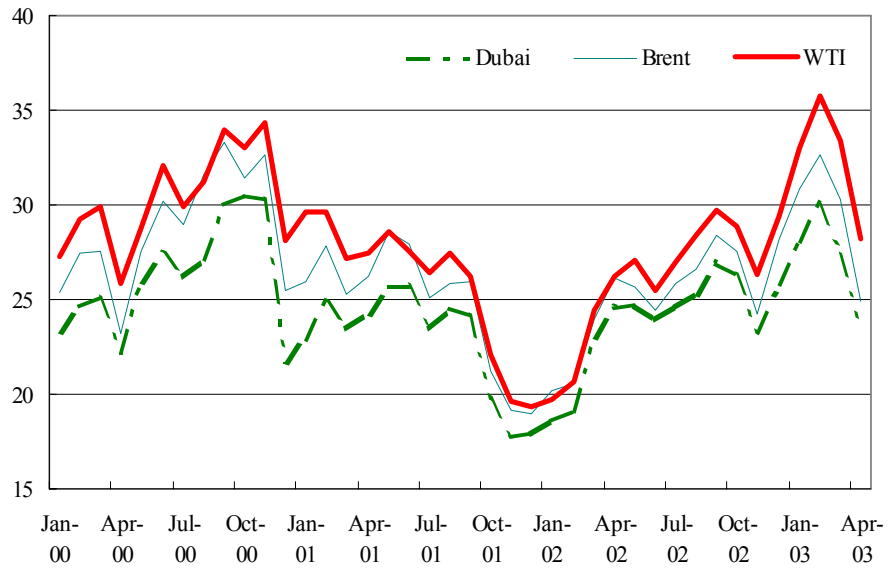
- DUBAI 국제유가는 2003년 1월 2일 26.88\$/bbl 수준에서 4월 30일 22.80\$/bbl를 기록, 연초 대비 약 15.2% 하락함.
- 2003년 1월 1일부터 적용되는 OPEC의 산유량 조정과 이라크 전쟁우려 감 등이 가세하면서 1월3일에는 최근 2년동안 최고가를 기록하면서 연초 상승장세로 시작되었음.
 - 미국이 주도하는 이라크 전쟁 초읽기에 들어가면서 3월 중순까지 국제유가는 이라크 전쟁관련 뉴스에 따라 등락을 거듭하면서 고공행진을 했음.
 - 미국의 이라크 공격이 사실상 확정된 3월 14일부터 떨어지기 시작한 국제유가는 개전 후 5일째인 21일까지 일주일 동안 약 24%나 급락하는 상황을 보였음.

<표 II-4> 최근 12개월 월평균 국제원유가 추이

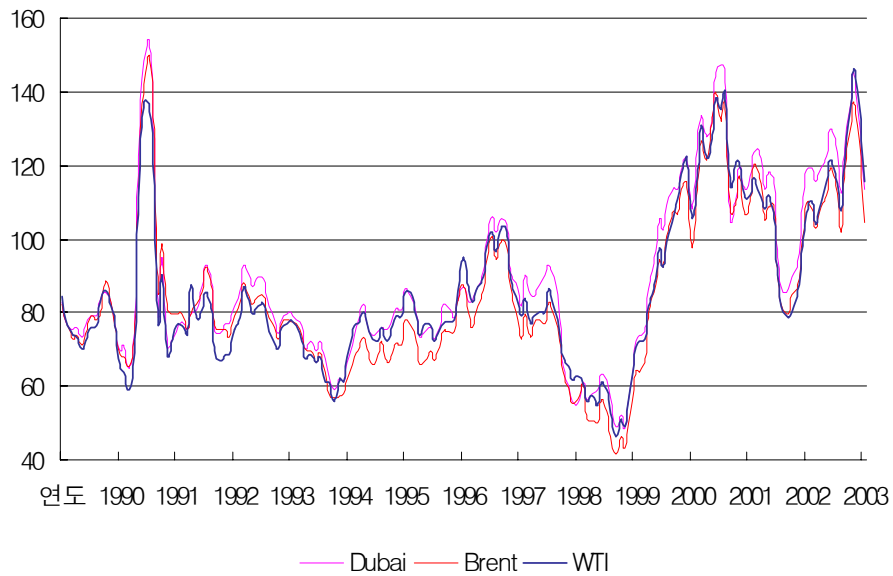
(단위: \$/Bbl)

구 분	WTI	Brent	Dubai
2003년 4월	28.25	24.87	23.52
2003년 3월	33.44	30.29	27.38
2003년 2월	35.79	32.66	30.03
2003년 1월	33	30.81	28.13
2002년 12월	29.47	28.25	25.79
2002년 11월	26.32	24.25	23.24
2002년 10월	28.87	27.56	26.32
2002년 9월	29.72	28.42	26.85
2002년 8월	28.36	26.63	25.31
2002년 7월	26.95	25.86	24.66
2002년 6월	25.49	24.43	23.95
2002년 5월	27.03	25.66	24.74

[그림 II - 1] 월평균 국제원유가 추이



[그림 II - 2] 연도별 국제 유가지수 비교(1990=100)



나. 국제 유가 전망

□ 최근 시장동향 및 주요 유가등락 요인

- 대이라크 전쟁 개시와 함께 석유시장의 불확실성이 해소되고, 종전 이후 이라크의 대규모 증산 예상으로 약세기조가 형성되고 있음.
- 향후 국제유가의 주요 등락 요인으로는 이라크 원유 수출재개 시기와 증산 규모, OPEC의 역할과 향후 시장전략, 미국의 대중동 석유정책의 변화 가능성, 석유제품에 대한 수요 등임.

□ 국제유가 전망(Dubai 기준)

- 2/4분기 : \$20/bbl~\$23/bbl 수준의 약보합
- 3/4분기 : 이라크 원유수출이 본격화되면서 \$16/bbl~\$18/bbl로 연중 최저점 기록할 것으로 예상
- 4/4분기 : 계절적 성수기를 맞아 석유수요의 부분적 회복으로 유가는 \$20/bbl 내외로 전망됨.
- 2004년은 OPEC의 진퇴를 가늠할 수 있는 한해로 유가는 \$15/bbl 이하로 예상됨.

<표 II-5> DUBAI 원유가격 전망

(단위: \$/Bbl)

구분	2/4	3/4	4/4	연평균
국제유가	21~23	16~18	20 내외	15 이하

다. 세계 석유 수급 동향

- 2002년의 세계 석유소비는 전년대비 0.4% 증가한 77.5백만 b/d로 나타났으며, 석유공급은 전년대비 -0.8% 감소한 76.4백만 b/d를 기록하여 수요가 공

급을 1.1백만 b/d 초과하였음.

- 석유소비는 일본이 -1.7% 감소하는 등 OECD 국가에서 -0.2%의 감소율을 보였음. 반면, 중국은 5.8%의 높은 성장세를 보였음.
- 석유공급은 OPEC이 전년대비 -5.3% 감소함에 따라 전년대비 0.8% 감소하였음. 그러나 비OPEC의 경우 공급을 증가시켰으며, 특히 구소련 지역의 석유공급은 전년대비 6.2% 증가하였음.

<표 II-6> 세계 석유수급 동향

(단위: 백만 b/d)

구 분	2001년	2002년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
세계석유수요(A)	77.1	77.8	76.0	77.1	78.8	77.5
세계석유공급(B)	77.0	75.9	75.6	76.1	77.8	76.4
(OPEC 생산)	(30.3)	(28.4)	(27.9)	(28.8)	(29.6)	(28.7)
A - B	0.1	1.9	0.5	1.0	1.0	1.1

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2003. 5

라. 세계 석유 수급 전망

- 올해 세계경제는 작년(3.0%)보다 다소 높은 3.2% 성장할 것이나 내년에는 4.1% 성장하여 완전한 경기회복을 보일 것으로 전망됨.
- IMF는 'World Economic Outlook(2003년 4월)'에서 미국을 제외한 주요 선진경제가 금년에 2002년 수준이상 성장할 것으로 전망

<표 II-7> 세계 석유 수요 및 경제 전망

(단위: %)

	2001년	2002년	2003년	2004년
세계 경제성장	2.3	3.0	3.2	4.1
- 선진국	0.9	1.8	1.9	2.9
- 개도국	3.9	4.6	5.0	5.8

자료) IMF, World Economic Outlook, 2003. 4

- 2003년의 세계 석유수급은 경기회복에 따라 석유수요가 1.5% 증가할 전망이다, 석유공급이 3.3% 증가할 전망이어서 24만b/d의 초과공급 상황을 보일 것으로 예상됨.(미국 EIA 전망)

<표 II-8> 세계 석유수급 전망

(단위: 백만 b/d)

구 분	2002년					2003년				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
세계석유수요(A)	77.8	76.0	77.1	78.8	77.5	79.3	76.9	78.3	80.0	78.6
세계석유공급(B)	75.9	75.6	76.1	77.8	76.4	77.9	78.4	79.4	79.8	78.9
(OPEC 생산)	(28.4)	(27.9)	(28.8)	(29.6)	(28.7)	(30.2)	(29.8)	(30.1)	(29.9)	(30.0)
A - B	1.9	0.5	1.0	1.0	1.1	1.3	-1.5	-1.0	0.2	-0.2

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2003. 5

- 세계 석유수요는 세계경제의 회복이 진행됨에 따라 2003년에 1.5% 증가할 전망이다.
- Non-OECD 국가의 석유수요는 1.8% 증가하고, OECD 국가의 석유수요도 1.3% 증가할 전망이다.
- 세계 석유공급은 2003년에 3.3%(251만 b/d) 증가할 전망이다.
- OPEC 국가의 석유공급이 지난해보다 129만 b/d 증가(4.5% 증가)한 30.0백만 b/d를 기록할 것으로 예상됨.
 - 비OPEC국가의 석유공급은 올해보다 2.6% 증가(122만 b/d 증가)할 전망이다. 비OPEC국가 중에서는 내년에도 구소련지역이 생산 증가를 주도(6.7% 증가)할 것으로 예상됨.
- 석유 재고변동 전망
- 2003년의 석유 재고(OECD Commercial stocks)는 점차 증가하여 3/4분기에는 26 억bbl에 이를 전망이다.

<표 II-9> OECD 상업 스탁

(단위: 억 bbl)

2001년				2002년				2003년			
1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
25	26	27	27	25	25	25	25	24	25	26	26

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2003. 5

Ⅲ. 2003년 에너지 수요 전망

□ 예측을 위한 입력 전제인 거시 경제 지표는 한국개발연구원(KDI) 및 한국은행의 2003년 경제 전망치 등을 종합하여 사용하였음.

- 최근 국내 민간 연구소나 국제 기관들은 전년말 전망한 5%~6%대에서 1~2%p 낮은 4%대 경제 전망치를 제시하고 있음.
- 에너지 수요 예측을 위하여 세부적인 경기 전망의 자료를 제시하고 있는 한국개발연구원 및 한국은행의 경제전망치(2003년 4월), 그리고 최근의 민간 연구소등의 전망치를 종합하여, 경제전망 입력치를 채택하였음.

<표Ⅲ-1> 경제전망(2003)

(전년대비, %)

	2000	2001	2002	2003
경제성장률	9.3	3.0	6.3	4.2
소비자물가	2.3	4.1	2.7	3.8
생산자물가	2.0	1.9	-	

□ 기온은 1981년 이후의 월 자료를 사용하여 지난 20년간 평균 기온 정보를 이용

<표Ⅲ-2> 평균기온 및 냉·난방도일

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-2.9	-0.0	5.5	12.4	17.6	22.0	24.8	25.6	20.8	14.3	7.0	0.6
평균HDD	646.1	508.9	386.8	170.9	41.5	2.1	0.0	0.0	5.9	119.2	329.4	545.3
평균CDD	0.0	0.0	0.0	2.0	25.5	107.4	201.6	233.0	112.9	16.0	1.7	0.0

1. 총에너지 수요 전망

□ 2003년의 총에너지 수요는 경제성장률이 4.2%로 2002년에 비해 낮아질 것으로 예상됨에 따라 전년 보다 둔화된 3.7%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

- 석유는 전년 대비 1.0% 증가하는데 그칠 전망이다. 수송부문에서는 4.1%의 견실한 증가가 예상되나 산업, 가정·상업·공공 및 전환부문에서는 타에너지로의 연료대체가 지속될 것으로 예상됨에 따라 모두 소폭의 수요 감소가 나타날 것으로 전망됨. 단, 산업용 중 원료용(납사, 아스팔트 등) 석유 수요는 1.3%의 증가율을 기록할 전망이다.

<표Ⅲ-3> 총에너지 수요 전망

분기	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
석탄	17,917	18,425	18,861	20,746	75,951	19,375	18,944	19,867	21,038	79,224
(천톤)	(16.4)	(4.3)	(1.6)	(8.0)	(7.2)	(8.1)	(2.8)	(5.3)	(1.4)	(4.3)
석유	204.3	175.5	177.2	208.0	765.1	206.6	179.7	178.1	208.0	772.4
(백만bbl)	(1.7)	(0.6)	(3.3)	(5.8)	(2.9)	(1.1)	(2.4)	(0.5)	(0.0)	(1.0)
LNG	5,853	3,180	3,153	5,942	18,128	6,404	3,457	3,539	6,141	19,542
(천톤)	(-2.1)	(13.8)	(27.7)	(25.1)	(13.4)	(9.4)	(8.7)	(12.2)	(3.4)	(7.8)
수력	0.8	1.3	2.3	1.0	5.3	1.0	1.4	2.2	1.0	5.6
(TWh)	(4.8)	(26.9)	(39.4)	(26.6)	(27.9)	(33.5)	(8.2)	(-2.8)	(3.9)	(6.3)
원자력	29.2	29.0	30.7	30.2	119.1	32.7	30.8	33.0	32.1	128.5
(TWh)	(3.8)	(7.1)	(6.3)	(7.7)	(6.2)	(11.9)	(6.2)	(7.4)	(6.2)	(7.9)
기타	606	649	621	743	2,619	671	682	652	776	2,782
(천TOE)	(7.4)	(6.2)	(6.1)	(7.0)	(6.6)	(10.7)	(5.2)	(5.1)	(4.5)	(6.2)
1차에너지	54.8	47.9	48.9	57.6	209.1	57.8	49.7	50.7	58.5	216.8
(백만TOE)	(4.2)	(3.4)	(4.9)	(8.7)	(5.4)	(5.6)	(3.7)	(3.8)	(1.7)	(3.7)

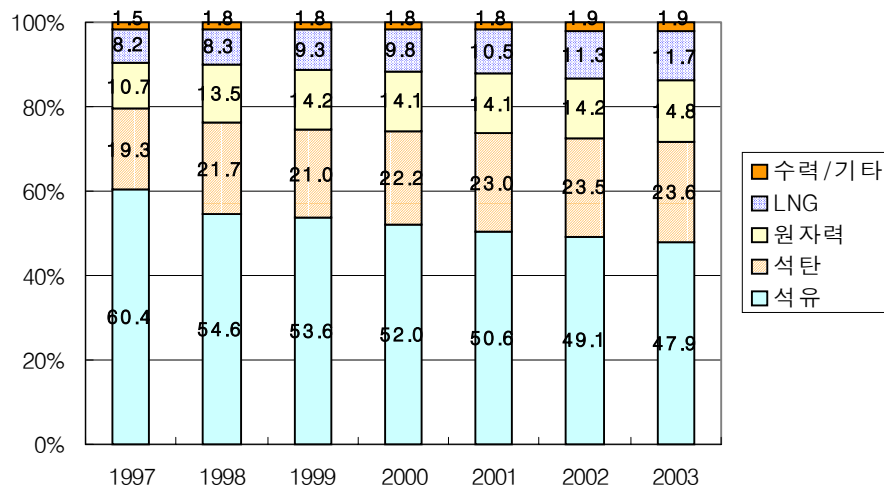
주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- LNG는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스 수요가 2003년에도 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 것으로 전망됨에 따라 전년대비 7.8%의 비교적 높은 증가세를 시현할 전망이다. 특히 발전용 LNG 수요는 전력 수요 증가, 신규 LNG 발전설비 증설(900MW) 및 기저부하를 구성하는 발전원(원자력 및 석탄)의 설비 제약 등으로 인하여 12% 대의 높은 성장을 할 것으로 전망됨.
 - 2003년도에 신규 발전설비 증설이 없는 석탄은 발전용 수요 증가세가 둔화될 것으로 예상됨에 따라 전년대비 4.3%로 증가율이 낮아질 것으로 전망됨.
 - 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 발전설비의 증설(1,000MW, 2002년 12월)에 따라 2003년에 전년 대비 7.9%의 높은 증가세를 시현할 것으로 전망됨.
 - 수력 및 기타에너지는 각각 전년대비 6.3%, 6.2% 증가할 것으로 전망됨.
- 2003년 에너지원별 수요 점유율은 전반적으로 과거의 추세가 이어지는 모습을 보일 것으로 전망됨.
- 석탄, LNG, 원자력, 수력 및 기타에너지의 비중은 2003년에도 상승할 것으로 전망되나 석유의 비중은 낮아질 것으로 예상됨.
 - 석유의 비중은 2000년 52.0%에서 2001년에는 50.6%, 2002년에는 49.1%로 하락하였으며 2003년에도 전년 보다 1.2%p 낮아진 47.9% 수준을 기록할 것으로 예상되어 1994년 이후의 지속적인 하락 추세를 이어갈 전망이다.
 - 2003년 LNG의 비중은 2002년의 11.3%에서 0.4%p 늘어난 11.7%를 기록할 것으로 전망됨. 상대적으로 청정한 연료인 LNG 비중의 지속적인 상승 현상은 최종에너지원 가운데 전력의 비중 상승과 더불어 향후에도 지속적으로 나타날 것으로 전망됨.
 - 2003년도의 석탄의 비중은 2002년의 23.5% 보다 약간 높아진 23.6%를 기록할 전망이어서 1995년 이래 지속되고 있는 비중 상승 추세가 주춤

할 전망이다. 이는 2003년에 석탄 발전소의 증설이 이루어지지 않는데 따른 것임.

- 2003년 원자력의 비중은 2002년의 14.2% 보다 0.6%p 증가한 14.8%를 기록할 것으로 전망되며, 수력 및 기타에너지의 점유율도 2002년 수준 보다 다소 상승할 전망이다.

[그림Ⅲ-1] 총에너지 원별 점유율 전망



2. 최종에너지 수요 전망

□ 2003년의 최종에너지 수요는 경제여건이 2002년보다 악화될 것으로 예상됨에 따라 전년대비 2.8% 증가한 165.1백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.

- 산업부문 에너지수요는 1.9%의 증가율을 보여 2002년의 4.5%보다 낮아질 것으로 전망되며, 수송부문 에너지수요는 4.3%의 증가율을 보여 2002년의 5.9%보다 약간 낮은 수준의 증가세를 보일 전망이다. 가정·상업·공공부문은 3.4%의 증가율을 보여 2002년에 비해 약 2.0%p 감소할 전망이다.

<표Ⅲ-4> 최종에너지 수요 전망

	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
산 업	22.3	21.6	21.8	23.3	89.0	22.6	22.1	22.2	23.9	90.8
(백만TOE)	(4.4)	(2.8)	(4.9)	(5.9)	(4.5)	(1.2)	(2.4)	(1.9)	(2.3)	(1.9)
수 송	7.9	8.2	8.9	8.8	33.8	8.3	8.7	9.1	9.1	35.2
(백만TOE)	(8.5)	(1.1)	(7.3)	(6.8)	(5.9)	(5.9)	(5.2)	(2.4)	(3.9)	(4.3)
가정·상업·공공	13.0	6.9	5.9	11.9	37.8	14.2	7.2	6.2	11.5	39.1
(백만TOE)	(-3.5)	(3.4)	(8.2)	(17.0)	(5.4)	(9.0)	(3.8)	(4.3)	(-3.3)	(3.4)
합 계	43.2	36.8	36.6	44.0	160.6	45.1	38.0	37.5	44.5	165.1
(백만TOE)	(2.6)	(2.5)	(6.0)	(8.9)	(5.0)	(4.4)	(3.3)	(2.4)	(1.1)	(2.8)
도시가스	5,235	2,670	1,771	4,199	13,875	5,890	2,779	1,818	4,160	14,646
(백만m ³)	(-0.9)	(7.4)	(18.0)	(23.9)	(9.6)	(12.5)	(4.1)	(2.7)	(-0.9)	(5.6)
석유	191.3	165.7	171.4	197.0	725.4	193.5	169.9	172.2	197.8	733.4
(백만bbl)	(1.6)	(1.2)	(6.3)	(6.5)	(3.9)	(1.1)	(2.5)	(0.4)	(0.4)	(1.1)
전력	69.7	67.3	69.4	72.1	278.5	75.7	71.0	75.4	75.1	297.2
(TWh)	(9.6)	(7.9)	(5.1)	(9.6)	(8.0)	(8.7)	(5.4)	(8.6)	(4.2)	(6.7)
석탄	7,912	8,070	8,129	9,139	33,251	8,235	8,383	8,458	9,298	34,374
(천톤)	(6.3)	(2.3)	(3.4)	(9.5)	(5.4)	(4.1)	(3.9)	(4.0)	(1.7)	(3.4)
열 및 기타	1,125	802	694	1,222	3,842	1,255	839	718	1,249	4,061
(천TOE)	(0.4)	(6.4)	(8.7)	(11.7)	(6.6)	(11.6)	(4.6)	(3.4)	(2.2)	(5.7)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2003년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 1998년 이후의 감소추세가 2003년에도 이어질 것으로 예상되어 55.0%를 점유할 것으로 전망됨. 수송부문 점유율은 1998년 이후의 상승패턴이 2003년에도 이어져 21.3%를 기록할 것으로 예상됨. 가정·상업·공공부문의 점유율은 2002년의 23.5%에서 소폭 올라간 23.7%로 전망됨.

□ 에너지원별로 살펴보면, 2003년의 석유제품 수요는 전년대비 1.1%, 전력은 6.7%, 도시가스는 5.6% 그리고 석탄은 3.4%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

- 석유제품 수요는 산업부문에서는 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망됨. 연료용 석유제품의 수요는 점차 감소되는 추세를 유지할 것으로 전망되며, 원료용 석유제품의 수요는 1%대의 증가를 보일 것으로

전망됨.

- 전력수요는 상업부문의 높은 증가세가 지속되는 가운데 산업 및 가정 부문도 증가세를 이어갈 전망이다.
- 도시가스 수요는 상업부문 및 가정부문에서 5%대의 증가율을 기록할 전망이며, 산업부문은 상대적으로 높은 6%대로 증가할 전망이다. 가정용 수요는 증가세가 다소 둔화될 전망이다.
- 석탄은 철강 및 건설경기가 다소 둔화될 것으로 예상되어 수요 증가세가 둔화될 전망이다.

3. 석유제품 수요 전망

- 2003년 석유제품 수요는 경기 둔화 등으로 증가세가 크게 둔화되어 전년 대비 1.0% 증가할 전망이다.

<표Ⅲ-5> 부문별 석유제품 수요 전망

(단위: 백만bbl)

	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
수 송	56.8 (8.7)	59.7 (1.2)	64.6 (6.9)	63.2 (6.5)	244.3 (5.7)	60.0 (5.7)	62.7 (5.0)	66.1 (2.3)	65.6 (3.7)	254.4 (4.1)
산 업	96.6 (3.4)	89.1 (2.2)	91.8 (5.7)	96.1 (3.9)	373.6 (3.8)	94.2 (-2.5)	90.1 (1.1)	91.8 (-0.1)	97.5 (1.5)	373.5 (0.0)
- 연료	29.1 (-0.9)	25.4 (1.2)	23.6 (4.7)	27.8 (-4.2)	105.9 (-0.1)	27.1 (-6.9)	24.7 (-3.0)	22.5 (-4.9)	28.0 (1.0)	102.3 (-3.5)
- 원료	67.5 (5.3)	63.6 (2.6)	68.2 (6.0)	68.3 (7.7)	267.7 (5.4)	67.1 (-0.6)	65.4 (2.8)	69.3 (1.6)	69.5 (1.7)	271.2 (1.3)
가정·상업·공공	38.0 (-10.8)	16.9 (-3.7)	15.0 (7.2)	37.6 (13.7)	107.5 (0.3)	39.3 (3.5)	17.2 (1.3)	14.3 (-4.7)	34.7 (-7.8)	105.4 (-1.9)
전 환	13.0 (2.4)	9.8 (-9.3)	5.8 (-43.5)	11.1 (-5.7)	39.7 (-12.8)	13.2 (1.4)	9.8 (0.3)	5.9 (2.9)	10.2 (-8.4)	39.1 (-1.4)
석 유 계	204.3 (1.7)	175.5 (0.6)	177.2 (3.3)	208.0 (5.8)	765.1 (2.9)	206.6 (1.1)	179.7 (2.4)	178.1 (0.5)	208.0 (0.0)	772.4 (1.0)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 올해에도 수송부문이 석유제품 수요를 주도할 것으로 전망되는 가운데, 산업부문은 원료의 수요 증가에 불구하고 연료 수요가 감소세가 이어질 것으로 예상됨에 따라 지난해와 비슷한 수준을 보일 전망이다. 그리고 가정·상업·공공부문 및 전환부문은 지난해에 이어 올해에도 감소세를 이어갈 것으로 전망됨.
- 부문별로는 2003년 석유제품 수요 증가를 주도할 것으로 전망되는 수송부문은 전년대비 4.1% 증가하고, 산업부문은 연료 수요의 감소세 지속에도 불구하고 원료수요가 증가함에 따라 지난해와 비슷한 수준을 보일 전망이다.
 - 수송부문은 2002년의 증가세가 2003년에도 이어질 전망이며, 특히 경유 및 LPG 수요가 수송부문 증가세를 주도할 전망이다. 그러나 LPG 수요는 세금 인상에 따라 지난해에 이어 증가율 둔화현상이 지속될 전망이다.
 - 산업부문의 경우 연료 수요는 감소할 전망이며, 원료 수요도 2002년보다 증가세는 크게 둔화될 것으로 예상됨에 따라 산업부문 전체로는 2002년과 비슷한 수준을 보일 것으로 전망됨.
 - 가정·상업·공공부문의 석유수요는 연료대체로 인한 감소추세가 이어질 전망이며, 전환부문은 발전용 경유 수요 감소와 가스제조용 LPG 수요의 감소로 다소 감소할 전망이다.
- 주요 석유제품별로 살펴보면, 수송경유 수요가 내년 석유제품 수요를 주도할 전망이며, 등·경유(수송경유 제외) 및 중유수요는 지난해에 이어 감소세를 이어갈 전망이다.
 - 휘발유 수요는 경기둔화 및 차량 선택 선호의 변화에 따라 올해에도 소폭 증가하는데 그칠 전망이다.
 - 수송용 경유 수요는 산업활동이 둔화될 것으로 예상되나 경유를 사용하는 RV 차량의 빠른 증가세로 비교적 높은 증가세를 보일 전망이다.
 - 등·경유(수송경유 제외) 수요는 지난해의 감소세가 이어질 전망이다. 특히 지난해 하반기에는 날씨의 영향으로 수요가 크게 증가함에 따라 올해 하

반기에는 상대적으로 증가율이 더욱 하락할 전망이다.

- 중유 수요는 감소세가 이어질 전망이다.
- 납사는 지난해에 석유화학산업의 경기 호전 및 설비증설 효과로 비교적 높은 성장세를 보였으나 올해에는 경기둔화 등으로 수요 증가세가 크게 둔화될 전망이다.
- LPG 수요는 올해에도 수송용이 주도하는 가운데 산업용 및 가정·상업용 LPG 수요도 다소 증가할 전망이다.

<표Ⅲ-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준)

(단위: 백만bbl)

	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
휘 발 유	15.6 (7.7)	15.1 (-0.2)	17.7 (3.3)	16.0 (0.0)	64.4 (2.6)	15.4 (-1.1)	15.6 (3.2)	17.9 (1.3)	16.2 (1.3)	65.1 (1.2)
수송경유	23.0 (9.8)	25.6 (1.7)	25.8 (8.8)	28.4 (13.0)	102.8 (8.2)	25.0 (8.7)	27.0 (5.3)	27.1 (5.1)	29.9 (5.2)	109.0 (6.0)
등유+경유 (발전용 포함)	33.9 (-12.5)	15.0 (-9.9)	13.1 (-1.3)	33.9 (11.9)	95.9 (-3.1)	33.6 (-0.7)	15.3 (2.0)	12.3 (-6.4)	30.7 (-9.5)	91.9 (-4.2)
중 유 (발전용 포함)	35.0 (-1.2)	29.2 (-5.4)	25.3 (-11.2)	31.9 (-3.9)	121.5 (-5.1)	35.7 (1.8)	28.6 (-1.8)	23.6 (-6.8)	31.1 (-2.8)	119.0 (-2.0)
납 사	63.4 (4.0)	57.4 (1.1)	63.0 (7.6)	61.6 (8.1)	245.4 (5.2)	62.8 (-0.9)	59.2 (3.0)	64.0 (1.6)	62.2 (1.0)	248.2 (1.1)
L P G (도시가스포함)	23.8 (6.0)	21.6 (10.1)	21.2 (13.1)	24.8 (5.4)	91.4 (8.3)	24.1 (1.3)	22.4 (3.7)	22.0 (3.7)	25.9 (4.4)	94.4 (3.3)

주) 등유+경유: 경유(수송용 제외), 실내등유, 보일러 등유의 소비량 합.

()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

4. 전력 수요 전망

- 2003년의 전력 수요는 경제 성장의 둔화가 예상됨에 따라 전년 동기 대비 6.7%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.
- 2003년도 전체 전력 수요 전망치는 297.2 TWh로 전망됨. 2003년의 전력 수요는 2002년 보다 1.3%p 감소한 6.7%대 내외의 증가를 보일 것으로 전망됨.
 - 2003년의 전력 수요 증가율이 2002년의 전력 소비 증가율보다 낮아질 것으로 예상되지만, 2003년 전력 수요 증가율만을 본다면, 상대적으로 높은 수준이 지속될 것으로 전망됨.
 - 이러한 전력 수요의 높은 증가는 무엇보다도 비중이 점차 높아지는 상업용 전력 수요 (9.9%)의 증가 추세가 지속되는 것이 가장 큰 요인으로 분석되고 있음. 그리고 가정용 전력 수요(6.4%) 및 산업용 전력 수요 역시 증가할 것으로 추정되고 있음.

<표Ⅲ-7> 전력 수요 전망

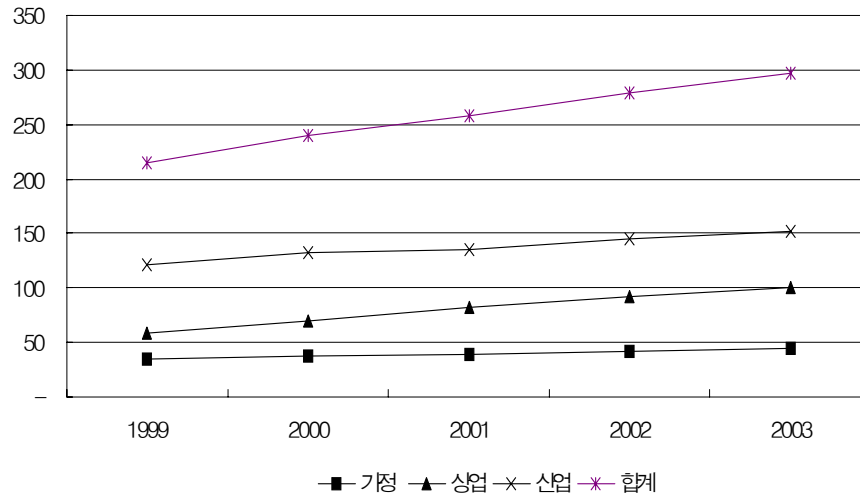
(단위 : TWh)

	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
가 정 용	10.0 (7.3)	9.2 (5.1)	10.8 (5.5)	10.8 (10.6)	42.3 (7.8)	11.6 (8.6)	10.7 (6.8)	11.5 (6.3)	12.2 (3.8)	45.0 (6.4)
상 업 용	21.4 (24.8)	19.0 (17.8)	22.5 (5.0)	23.6 (13.4)	91.7 (10.9)	27.4 (11.9)	22.5 (6.9)	26.2 (16.1)	24.8 (4.7)	100.8 (9.9)
산 업 용	32.2 (0.8)	34.2 (3.6)	36.1 (5.2)	37.6 (7.1)	144.5 (6.4)	36.8 (6.4)	37.7 (4.2)	37.7 (4.6)	39.1 (4.1)	151.4 (4.8)
총 계	63.6 (8.9)	62.4 (7.8)	69.4 (5.1)	72.1 (9.6)	278.5 (8.0)	75.7 (8.7)	71.0 (5.4)	75.4 (8.6)	75.1 (4.2)	297.2 (6.7)

주) ()는 전년 동기 대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

[그림Ⅲ-2] 전력 수요 전망

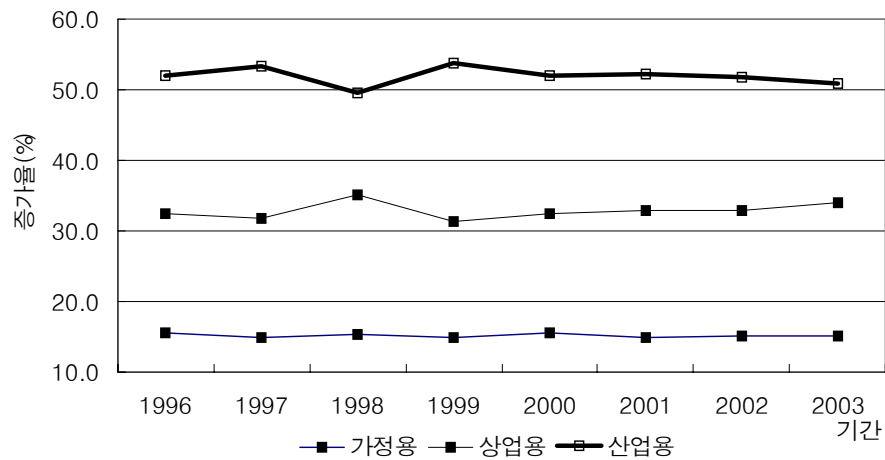
(단위 : TWh)



- 그리고 상업용 전력 수요는 9.9%의 증가가 예상되어 2002년의 10.9%보다 약간 둔화될 전망이다. 상업용 전력 수요의 둔화는 2001년의 17.9%에서 2002년에 10.9%로 그리고 2003년에 9.9%로 증가율이 감소하였음을 뜻함. 2003년의 상업용 전력 수요의 증가율이 10%미만을 기록할 것으로 전망되나, 상업용 전력 수요의 증가율은 여전히 두 자리 숫자에 가까워 2003년 전력 수요의 주요 증가 부문일 것으로 전망됨.
- 2003년의 산업용 전력 수요는 2002년의 증가 추세가 유지되어 4.8%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 2003년의 가정용 전력 수요는 2002년에 비하여 약간 둔화되어 6.4%대의 증가율을 보일 것으로 전망됨. 가정용 전력 수요는 타 부문에 비하여 안정적인 단계로 진입하고 있는 것으로 판단됨.
- 가정용은 어느 정도 안정적인 단계에 들어간 반면, 상업용 전력 수요는 경제 여건보다는 추세를 보다 더 반영하고 있음. 2001년 및 2002년의 두자리 숫자의 증가(17.9%, 10.9%) 그리고 2003년의 10%에 가까운

증가율은 전력 수요의 주요 증가요인이 상업용 전력 수요임을 반증하고 있음. 상업용 전력 수요가 급증하는 현상이 언제까지 유지될 것인지 여부가 전력 수요의 예측 및 전력 공급에 미치는 주요 요인이 될 전망이다.

[그림Ⅲ-3] 부문별 전력소비 비중 추이



- 2003년의 부문별 전력 소비의 구성비의 변화 추세는 과거의 추세를 계속 이어가고 있는 것으로 전망됨.
 - 산업용 전력의 비중은 하락 추세를 계속 유지하고, 상업용 전력의 비중은 최근의 추세에 따라 지속적으로 증가할 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력 소비는 완만한 둔화를 보일 것으로 전망됨.
 - 산업용 전력의 점유율은 2001년 52.7%, 2002년 51.9%에서 2003년 50.9%로 하락할 것으로 전망되며, 상업용 전력의 점유율은 2001년의 32.1%, 2002년 32.9%에서 2003년에는 33.9%로 상승할 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력의 비중은 2001년의 15.2%에서 2002년에는 15.03% 정도 감소하며, 2003년에도 15.1%로 전망되어 상대적으로 완만한 추세를 보일 것으로 예상됨.

- 이러한 점유율의 변화 전망은 과거의 추세가 지속적으로 이어질 것임을 시사함. 산업용 및 가정용 전력 수요의 비중이 줄어드는 반면 상업용 전력 수요의 비중은 계속 증가하는 추세를 반영함.

5. LNG 및 도시가스 수요 전망

- 2003년의 LNG 수요는 전년대비 7.8% 증가할 것으로 전망됨. 도시가스용 LNG 수요는 5.6%의 성장이 예상되며, 발전용 LNG 수요는 12.1%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 도시가스용 LNG 수요는 2002년의 8.7% 증가에서 2003년에는 5.6%로 둔화된 증가율을 나타낼 전망인데 이는 가장 비중이 높은 가정용 수요가 어느 정도 성숙 단계에 진입한 것에 기인함.

<표Ⅲ-8> LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
도시가스용	4,080 (-3.5)	1,837 (11.7)	1,388 (18.9)	3,890 (19.4)	11,194 (8.7)	4,691 (15.0)	1,853 (0.9)	1,416 (2.1)	3,864 (-0.7)	11,825 (5.6)
발 전 용	1,636 (2.0)	1,287 (19.5)	1,686 (35.8)	1,900 (39.1)	6,509 (23.1)	1,575 (-3.7)	1,530 (18.8)	2,047 (21.4)	2,145 (12.9)	7,296 (12.1)
L N G 계	5,853 (-2.1)	3,180 (13.8)	3,153 (27.7)	5,942 (25.1)	18,128 (13.4)	6,404 (9.4)	3,457 (8.7)	3,539 (12.2)	6,141 (3.4)	19,542 (7.8)

- 주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치
 2. LNG계는 자체소비가 포함된 1차에너지 총량을 의미함.
 3. 발전용 LNG에는 지역난방 및 자가발전 LNG 투입량도 포함되어 있음.

- 2003년의 도시가스용 LNG 수요는 2003년도 경제성장률이 4.2%로 비교적 낮을 것으로 예상됨에 따라 5.6%라는 상대적으로 둔화된 증가율을 기록할 것으로 추정됨. 산업 및 상업부문의 연료대체에 따른 도시가스

수요증가가 전체적인 도시가스용 LNG 수요증가세를 주도할 전망이다.

- 2003년 발전용 천연가스 수요는 전년대비 12.1% 증가한 7,296 천톤을 기록할 전망이다, 2002년의 23.1%에 비해 증가율이 크게 둔화될 전망이다. 그러나 2003년도 3/4분기에 신규 LNG 발전설비의 도입(90만KW)이 예정되어 있어 올해에도 두 자릿수 증가세를 이어갈 전망이다.

□ 2003년의 도시가스 수요는 전년 대비 5.6% 증가한 14,646백만m³를 기록할 것으로 전망됨.

- 2003년도 도시가스 수요의 특징은 상업용 수요의 증가와 산업용 수요 증가세의 지속으로 요약할 수 있으나 경기의 하강국면 예상으로 각각의 수요증가 추세는 2002년도에 비해 하락할 것으로 전망됨.
- 상업용 도시가스 수요 증가세가 지속되는 것은 저장 및 환경비용 측면에서 유리한 도시가스로의 연료대체가 지속적으로 이루어질 것으로 예상되기 때문임. 또한 산업용 수요 증가세 지속은 배출규제로 인한 연료의 대체수요가 지속적으로 증가하기 때문인 것으로 판단됨.

<표Ⅲ-9> 도시가스 수요 전망

(단위: 백만m³)

구 분	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
가 정 용	3,366 (-3.0)	1,405 (2.9)	518 (29.1)	2,430 (25.8)	7,720 (7.7)	3,820 (13.5)	1435 (2.1)	527 (1.7)	2356 (-3.1)	8,138 (5.4)
상 업 용	778 (-0.1)	365 (10.7)	416 (11.6)	649 (29.4)	2,208 (11.4)	873 (12.2)	387 (5.9)	425 (2.2)	656 (1.0)	2,340 (6.0)
산 업 용	1,044 (3.8)	871 (11.4)	806 (12.6)	1,074 (14.8)	3,795 (10.3)	1,167 (11.8)	924 (6.1)	829 (2.9)	1,109 (3.3)	4,030 (6.2)
도시가스계	5,235 (-0.9)	2,670 (7.4)	1,771 (18.0)	4,199 (23.9)	13,875 (9.6)	5,890 (12.5)	2,779 (4.1)	1,818 (2.7)	4,160 (-0.9)	14,646 (5.6)

주) 1. ()는 전년도동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치
 2. 도시가스계에는 열병합발전 및 수송용에 사용된 물량이 포함되어 있음.

- 2003년 가정부문의 도시가스 수요는 2002년 수준(7.7% 증가)보다 낮은 5.4%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
 - 1/4분기에는 예년 기온을 회복함에 따라 수치적 반등효과로 인해 전년 동기대비 13.5%의 높은 증가율을 나타낼 전망이나, 이후에는 전반적으로 낮은 증가율을 기록할 것으로 예상됨.
 - 특히 4/4분기의 마이너스 성장(-3.1%) 전망은 전년 동기의 급격한 소비 증가 현상(25.8% 증가)을 야기했던 기온효과의 평년수준 회복 예상과 경기둔화 전망에 기인하고 있음. 전반적으로 가정부문의 도시가스 수요는 2000년 이후 점차 안정화되는 추세를 보이고 있음.
- 2003년 상업부문의 도시가스 수요는 사용상의 편리함으로 인한 높은 대체수요가 존재함에도 불구하고 경제여건 악화로 연간 6.0%의 증가에 그칠 것으로 예상됨.
- 산업부문의 수요는 경기의 불안정으로 2003년에는 전년 대비 6.2%의 둔화된 증가율을 기록할 것으로 예측됨. 그러나 산업부문에서 지속되고 있는 연료 대체로 인해 타부문보다 비교적 높은 증가율을 보여줄 것으로 예상됨.

6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망

- 2003년의 석탄수요는 발전용 수요 둔화가 예상됨에 따라 전년대비 4.3% 증가한 7,922만 톤을 기록할 것으로 전망됨.
 - 발전용 유연탄 및 산업용 무연탄은 각각 5.5%, 10.9% 증가하여 2003년에도 석탄 수요증가세를 주도할 전망이나 2002년에 비해 증가율은 둔화될 전망이다. 총 석탄수요에서 차지하는 발전용 유연탄 수요의 비중은 2002년 52.9%에서 2003년에는 53.5%로 약간 상승할 전망이다.

- 2003년의 무연탄 수요는 전년대비 4.5% 증가한 803만 톤을 기록할 것으로 예상되어 2002년에 비해 수요가 다소 둔화될 것으로 전망됨. 산업용 수요는 증가할 전망이나, 가정·상업용 및 발전용 수요가 각각 -2.9%, -2.2% 감소할 것으로 예상됨.

<표Ⅲ-10> 석탄 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
무연탄계	1,815 (8.1)	1,553 (0.5)	1,684 (5.1)	2,633 (14.0)	7,685 (7.7)	1,928 (6.2)	1,710 (10.1)	1,744 (3.6)	2,646 (0.5)	8,028 (4.5)
가정·상업	326 (-9.4)	119 (-16.6)	140 (-8.9)	590 (2.9)	1,175 (-4.5)	327 (0.3)	129 (8.6)	130 (-7.4)	555 (-5.9)	1,141 (-2.9)
산 업	1,011 (49.0)	841 (13.8)	932 (10.3)	1,169 (22.4)	3,953 (22.9)	1,092 (8.0)	985 (17.1)	1,025 (10.0)	1,283 (9.8)	4,385 (10.9)
발 전	478 (-25.4)	593 (-10.6)	612 (1.4)	874 (11.9)	2,557 (-4.9)	509 (6.4)	596 (0.5)	590 (-3.6)	807 (-7.6)	2,502 (-2.2)
유연탄계	16,103 (17.5)	16,873 (4.6)	17,177 (1.3)	18,113 (7.2)	68,266 (7.2)	17,447 (8.3)	17,234 (2.1)	18,123 (5.5)	18,392 (1.5)	71,196 (4.3)
제 철	4,814 (-0.4)	4,985 (2.6)	5,090 (4.6)	5,209 (9.5)	20,098 (4.1)	4,996 (3.8)	5,091 (2.1)	5,262 (3.4)	5,318 (2.1)	20,667 (2.8)
시멘트	1,131 (20.4)	1,568 (-2.2)	1,421 (-1.5)	1,549 (4.0)	5,669 (3.6)	1,171 (3.5)	1,604 (2.3)	1,471 (3.5)	1,546 (-0.2)	5,791 (2.2)
기타산업	630 (-0.5)	558 (2.4)	546 (-0.5)	622 (9.1)	2,356 (2.6)	650 (3.1)	575 (3.0)	570 (4.5)	595 (-4.4)	2,389 (1.4)
발 전	9,528 (30.4)	9,762 (7.0)	10,120 (0.2)	10,733 (6.5)	40,143 (9.7)	10,631 (11.6)	9,965 (2.1)	10,820 (6.9)	10,933 (1.9)	42,349 (5.5)
석탄계	17,918 (16.4)	18,426 (4.3)	18,861 (1.6)	20,746 (8.0)	75,951 (7.2)	19,375 (8.1)	18,944 (2.8)	19,867 (5.3)	21,038 (1.4)	79,224 (4.3)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 1999년 이후 몇 해에 걸쳐 소비가 증가해온 가정·상업용 무연탄 수요는 2002년에 경제여건이 호전됨에 따라 다시 감소세로 반전되었으나,

2003년에는 경기 침체가 예상되면서 수요 감소세가 빠르게 나타나지 않을 것으로 전망됨.

- 산업용 무연탄 수요는 제철용 수요를 중심으로 10%대의 증가율을 나타낼 것으로 예상되어 1998년 이후의 급증세가 점차 둔화되는 양상을 보일 전망이다. 산업용 무연탄 수요의 증가는 제철공정의 신기술 도입으로 무연탄이 유연탄을 일부 대체하는 현상이 나타나기 때문인 것으로 판단됨.

□ 2003년의 유연탄 수요는 발전용 및 산업용 수요가 전년에 비해 모두 둔화될 것으로 예상됨에 따라 전년 대비 4.3% 증가하는데 그칠 것으로 전망됨.

- 일관제철공정의 원료로 사용되는 제철용 유연탄 수요는 전년대비 2.8% 증가한 2,067만 톤에 달할 것으로 전망됨.
- 2002년에는 세계 철강경기 호조로 상반기 광양 1고로의 유지보수에도 불구하고 4%대의 소비증가율을 기록하였음. 그러나 2003년에는 세계 철강경기의 낙관적 전망에도 불구하고, 국내 경제여건이 어려워질 것으로 예상되어 전년 대비 증가세가 둔화될 것으로 전망됨.
- 시멘트 생산용 유연탄 수요는 전년대비 2.2% 증가한 579만 톤을 기록할 전망이다. 토목건설은 정부의 SOC 관련 지출 확대 등으로 플러스 증가율을 지속할 것으로 보이나 전년 중 호조를 보였던 건물 건설이 올해에는 부진할 것으로 전망됨에 따라 시멘트용 유연탄 수요 증가율도 전년 대비 둔화될 것으로 전망됨.
- 산업단지 열병합발전의 투입에너지로 이용되는 기타 산업용 유연탄 수요는 전년대비 1.4%의 수요증가에 그칠 것으로 예상됨.
- 발전용 유연탄 수요는 2003년에 설비증설이 없기 때문에 전년 대비 5.5%로 증가세가 둔화될 것으로 전망됨.

□ 2003년의 열에너지 수요는 경제성장률이 전년 대비 둔화될 것으로 전망됨에 따라 전년보다 낮은 4.5%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

- 2003년에 예년의 기후패턴을 되찾을 경우 상반기에는 비교적 높은 수요증가율을, 하반기에는 마이너스 증가율을 나타낼 것으로 전망됨. 이러한 증가율 변화전망은 2002년도에 예외적인 기후패턴이 발생함으로써 분기별 소비변동이 심하게 나타난 데 따른 반등·반락 현상 때문에 나타나는 것임.

<표Ⅲ-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망

(단위: 천TOE)

구 분	2002p					2003e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
열에너지	518	153	73	479	1,223	584	156	65	473	1,279
	(-6.6)	(7.6)	(37.8)	(19.8)	(6.4)	(12.7)	(2.1)	(-10.8)	(-1.3)	(4.5)
신재생 및 기타	606	649	621	743	2,619	671	682	652	776	2,782
	(7.4)	(6.2)	(6.1)	(7.0)	(6.6)	(10.7)	(5.2)	(5.1)	(4.5)	(6.2)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2003년 신재생 및 기타에너지 수요는 278만 TOE로 전년대비 6.2%의 증가율을 기록할 전망이다.
- 산업용은 5.4%, 가정·상업용은 18%대의 높은 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

IV. 에너지 수요 전망의 특징 및 시사점

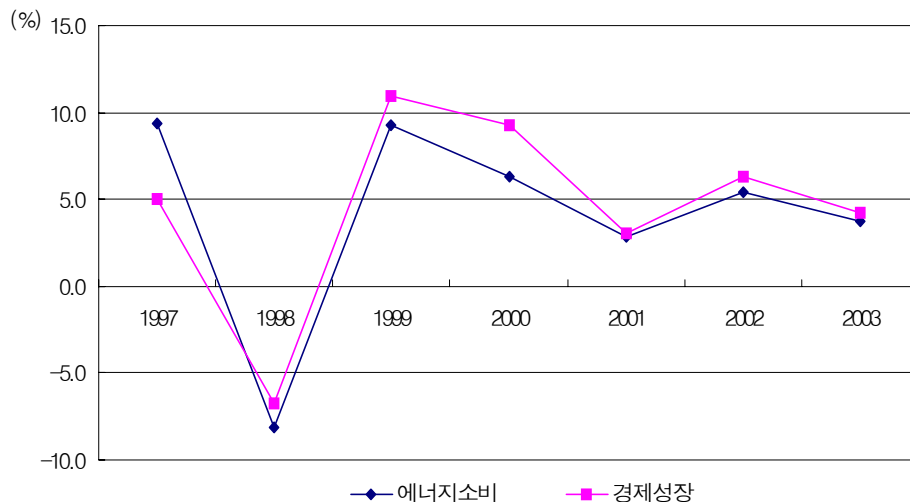
□ 2002년 에너지 소비는 기후의 영향을 많이 받음.

- 분기별 및 원별 에너지 소비는 불규칙한 기후의 영향으로 그 변동의 폭이 컸음. 1분기의 온화한 겨울 날씨, 3분기의 상대적으로 낮은 기온, 그리고 3분기의 태풍으로 인한 다습한 기후, 4분기의 평년보다 빠른 추위의 도래 등으로 에너지 소비의 패턴이 예년과 달랐음.
- 연간 전체의 에너지 소비는 과거의 추세를 벗어나지 않은 것으로 판단됨.

□ 안정적 에너지 수요 증가 추세 지속

- 2000년 이래 높은 국제 유가의 지속과 경제 여건의 악화로 낮은 성장세로 반전된 에너지 소비는 2001년에 증가율이 2.9%로 낮아졌으나, 2002년에는 경제 여건이 개선됨에 따라 5.4%의 증가율을 기록하였으며, 이라크 전쟁, 북핵문제 등으로 경제 여건이 다소 어려운 2003년에는 3.7%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

[그림Ⅳ-1] 경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망



- 2003년 에너지 수요 증가율이 3.7%로 경제성장률(4.2% 전망)보다 낮을 것으로 예상됨. 이러한 추세는 1999년 이후 계속되는 추세로 향후에도 지속될 것으로 전망되며 이는 에너지 수요 증가 추세가 안정화 단계에 진입하고 있음을 시사하고 있음.

□ 석유 비중의 감소 추세 지속

- 총에너지에서 석유가 차지하는 비중은 1997년 60.4%에 달하였으나, 외환 위기에 따른 경기 침체 이후 1998년에 54.6%를 기록한 후 지속적으로 하락하여 2002년에는 49.1%를 기록하였으며, 2003년에도 감소 추세가 지속되어 47.9%를 점유할 것으로 전망됨.
- 석유 비중의 감소 추세는 최근의 고유가 지속과, 범위가 확대되며 강도가 강화되는 환경규제, 그리고 상대적으로 고급 에너지원인 도시가스화 전력으로의 연료 대체 등의 복합적 요인들에 의하여 나타나는 현상으로 판단됨.

□ 수송부문의 성장률 완만한 증가 추세

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록하였으나 2001년에는 3.1%, 2002년에는 5.9%로 약간 둔화된 추세를 보였고, 2003년에는 4.3% 증가할 것으로 예상되어 수송부문의 증가 추세가 완만하게 나타나고 있음. 1990년대와 비교할 때 성장률이 낮음.

□ 가정·상업·공공부문의 비중 유지

- 2000년까지 23%대의 점유율을 보이며 완만히 낮아지고 있던 가정·상업·공공부문의 비중이 2001년부터 23%대를 유지하며, 점유율이 오르고 있음. 2003년에는 23.7%로 2002년의 23.5%보다 약 0.2%p 높아졌음.
- 가정·상업·공공부문의 비중의 증가는 상업부문 에너지 소비의 증가에도 원인이 있으나, 일부분은 수송용 비중의 증가 속도가 낮은 점에

그 원인이 있으며, 가정·상업·공공부문의 비중 증가 추이를 지속적으로 살펴볼 필요가 있음.

KEEI 에너지수요전망(제5권 제1호)

2003년 5월 9일 인쇄

2003년 5월 9일 발행

發行人 李 相 驥

發行處 **에너지경제연구원**

437-713 경기도 의왕시 내손동 665-1

전화: (031)420-2114(대), 팩시밀리: (031)422-4958

登 錄 1992년 12월 7일 제7호

印 刷 범 신 사

© 에너지경제연구원 2003
