

제5권 제4호

ISSN 1599-9009

**KEEI**

---

# 에너지수요전망

2003. 4/4

<KEEI 에너지수급팀>

연구총괄	김영덕
석유	김태현
천연가스	박호정
전력	김영덕
석탄·기타에너지	최도영
통계지원	정창봉

전화번호 (031) 420-2223

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

### 2004년 에너지 수요 전망

요 약 .....	1
<b>I. 국내 에너지 소비 동향 .....</b>	<b>8</b>
1. 총에너지 소비 동향 .....	8
2. 최종에너지 소비 동향 .....	11
3. 석유제품 소비 동향 .....	13
4. 전력 소비 동향 .....	18
5. LNG 및 도시가스 소비 동향 .....	20
6. 석탄 및 기타에너지 소비 동향 .....	24
<b>II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향 .....</b>	<b>29</b>
1. 국내경제동향 및 전망 .....	29
2. 국제 석유시장 동향 및 전망 .....	35
<b>III. 2004년 에너지 수요 전망 .....</b>	<b>40</b>
1. 총에너지 수요 전망 .....	41
2. 최종에너지 수요 전망 .....	43
3. 석유제품 수요 전망 .....	45
4. 전력 수요 전망 .....	48
5. LNG 및 도시가스 수요 전망 .....	51
6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망 .....	53
<b>IV. 에너지 수요 전망의 특징 및 시사점 .....</b>	<b>58</b>

## 표차례

<표 I -1> 총에너지 소비 동향 .....	8
<표 I -2> 최종에너지 소비 동향 .....	12
<표 I -3> 부문별 석유제품 소비 동향 .....	14
<표 I -4> 주요 석유제품의 소비 동향 (총에너지 기준) .....	16
<표 I -5> 전력소비 동향 .....	18
<표 I -6> LNG 소비 동향 .....	21
<표 I -7> 도시가스 소비 동향 .....	22
<표 I -8> 부문별 도시가스 수요가수 .....	23
<표 I -9> 석탄 소비 동향 .....	24
<표 I -10> 열에너지·신재생 및 기타에너지 소비 추이 .....	27
<표 II-1> 최근의 경제동향 .....	30
<표 II-2> 주요 경제지표 전망 .....	33
<표 II-3> 국내 주요기관의 경제전망 .....	35
<표 II-4> 2003년 월평균 국제원유가 추이 .....	36
<표 II-5> DUBAI 원유가격 전망(2004년) .....	38
<표 II-6> 세계 경제 전망 .....	38
<표 II-7> 세계 석유수급 동향 및 전망 .....	39
<표 II-8> OECD 상업 스탁 .....	39
<표 III-1> 경제전망(2003, 2004) .....	40
<표 III-2> 평균기온 및 냉·난방도일 .....	40
<표 III-3> 총에너지 수요 전망 .....	41
<표 III-4> 최종에너지 수요 전망 .....	44
<표 III-5> 부문별 석유제품 수요 전망 .....	46

<표Ⅲ-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준) .....	47
<표Ⅲ-7> 전력 수요 전망 .....	48
<표Ⅲ-8> LNG 수요 전망 .....	52
<표Ⅲ-9> 도시가스 수요 전망 .....	53
<표Ⅲ-10> 석탄 수요 전망 .....	54
<표Ⅲ-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망 .....	57

## ■ 그림차례 ■

[그림 I -1] 총에너지 소비증가율 추이 .....	10
[그림 I -2] 총에너지원별 점유율 추이 .....	11
[그림 I -3] 최종에너지 소비증가율 추이 .....	13
[그림 I -4] 부문별 석유제품 소비증가율 추이 .....	15
[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (1) .....	17
[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 .....	23
[그림 I -10] 용도별 석탄소비 및 점유율 추이 .....	25
[그림 I -11] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이 .....	28
[그림 II-1] 월평균 국제원유가 추이 .....	37
[그림 III-1] 총에너지 원별 점유율 전망 .....	43
[그림 III-2] 전력 수요 전망 .....	49
[그림 III-3] 부문별 전력소비 비중 전망 .....	50
[그림 III-4] 용도별 석탄수요 및 점유율 전망 .....	55
[그림 IV-1] 경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망 .....	59

## 2004년 에너지 수요 전망

## 요약

### 에너지 소비 동향

- 2003년의 총에너지 소비는 경제성장률이 2.7%로 낮아질 것으로 예상됨에 따라 2002년 대비 3.1% 증가한 215.1백만 TOE를 기록할 것으로 예상됨.
  - 2003년 1/4분기의 총에너지소비는 온화했던 전년 동기 보다 기온이 낮아짐에 따른 난방용 소비의 증가로 5.8%의 비교적 높은 증가율을 기록하였으며, 2/4분기에는 경기가 급속히 둔화되면서 전년 동기대비 3.6%의 증가율을 보였음.
  - 3/4분기 여름철에는 예년보다 서늘한 기온(냉방도일 -12.7% 감소)의 영향으로 난방용 에너지소비 증가세가 둔화됨에 따라 전년 동기대비 1.8%의 소비 증가에 머물렀음.
  - 4/4분기에도 경기 위축상황이 지속되고, 전년 동기에 비해 온화한 날씨가 이어짐에 따라 총에너지소비 증가율은 1% 수준에 머물 것으로 예상됨.
  
- 2003년의 최종에너지소비는 산업활동 둔화의 영향으로 전년대비 2.4% 증가한 164.2백만 TOE를 기록할 것으로 예상됨.
  - 2003년 1/4분기의 최종에너지 소비는 경기둔화에도 불구하고 지난해 같은 기간 보다 기온이 낮아짐에 따른 난방 소비의 증가로 인하여 전년동기 대비 4.5% 증가한 것으로 집계됨.
  - 2003년 2/4분기의 최종에너지 소비는 전년 동기대비 4.0% 증가하였음. 가정·상업부문에서 도시가스, 전력 등 모든 에너지원의 소비가 크게 증가함에 따라 상대적으로 높은 7.4%의 증가율을 시현하였음. 수송부문의 소비는 전년 동기의 월드컵 개최로 인한 소비 부진에 대한 반등

2 에너지수요전망

효과로 6.0% 증가하였으며, 산업부문의 소비는 2.2%로 둔화됨.

- 2003년 3/4분기와 4/4분기의 최종에너지 소비는 전년 동기대비 각각 0.8%, 0.2% 성장에 머물렀음. 수송부문은 경기침체의 영향으로 전년도 보다 3/4분기 수요가 감소하였으며(-1.2%), 전년도 대비 온화한 기후의 영향으로 인해 4/4분기의 난방용 도시가스 수요가 감소함에 따라 가정·산업부문에서의 최종에너지 수요가 감소하였음(-3.7%).

**총에너지 수요 전망**

- 2004년의 총에너지 수요는 경제성장률이 전년의 2.7%에서 5.3%로 상승할 것으로 예상됨에 따라 2003년 보다 높은 5.1%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

총에너지 수요 전망

분기	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
석탄	19,663	19,237	19,450	20,932	79,283	41,074	43,403	84,477
(천톤)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.9)	(4.4)	(5.6)	(7.5)	(6.6)
석유	206.5	176.0	173.6	207.0	763.1	394.1	392.4	786.5
(백만bbl)	(1.0)	(0.8)	(-1.7)	(-0.1)	(0.03)	(3.0)	(3.1)	(3.1)
LNG	6,337	3,881	2,892	5,629	18,740	10,753	9,271	20,024
(천톤)	(10.5)	(25.0)	(-6.2)	(-3.7)	(5.5)	(5.2)	(8.8)	(6.9)
수력	1.0	1.8	3.0	1.0	6.7	2.9	4.3	7.2
(TWh)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(7.6)	(26.8)	(6.1)	(7.0)	(6.6)
원자력	32.6	28.3	34.5	33.2	128.7	66.5	71.1	137.6
(TWh)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(10.1)	(8.0)	(9.1)	(4.9)	(6.9)
기타	754	817	782	928	3,280	1,785	1,953	3,738
(천TOE)	(25.2)	(16.2)	(4.2)	(6.7)	(12.1)	(13.7)	(14.2)	(13.9)
1차에너지	57.8	49.4	49.7	58.1	215.1	112.6	113.4	226.0
(백만TOE)	(5.8)	(3.6)	(1.8)	(1.2)	(3.1)	(5.0)	(5.1)	(5.1)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2004년 석유수요는 전년 대비 3.1%로 비교적 높은 증가율을 나타낼 전망이다. 부문별로 보면, 수송용 및 산업용 석유는 각각 4.9%, 3.2%의 증가가 예상되는 반면, 가정·상업용 석유 수요는 -1.1% 감소할 것으로 전망됨.
- 2004년 LNG 수요는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스의 수요가 경기회복으로 전년보다 증가율이 높아질 것으로 예상됨에 따라 전년대비 6.9%의 증가율을 시현할 전망이다. 발전용 LNG 수요가 4.7%, 도시가스용 LNG 수요는 7.6% 증가할 것으로 전망됨.
- 2004년도의 석탄 수요는 유연탄 발전설비 증설(총 1,600MW)이 계획되어 있어 2003년 대비 6.6%의 증가율을 나타낼 전망이다. 발전용 석탄이 8.0%, 최종부문 석탄은 4.7%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 2004년에도 발전설비의 증설(1,000MW, 2004년6월)이 계획됨에 따라 비교적 높은 6.9%의 성장을 보일 것으로 전망됨.

### 최종에너지 수요 전망

- 2003년의 최종에너지 수요는 악화된 경제여건으로 인해 전년대비 2.4%에 머물 것으로 잠정 집계되나, 2004년에는 4.6% 증가한 171.7백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.
- 2004년 부문별로는 산업부문이 4.4%, 수송부문이 5.1%, 가정·상업·공공부문이 4.4% 증가해 모든 부문의 증가율이 2003년보다 다소 증가할 전망이다.
- 2004년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 2000년대 이후의 감소추세가 지속됨에 따라 55.3%를 점유할 것으로 전망됨. 수송부문 점유율은 2003년보다 소폭 상승한 21.1%를 점유할 것으로 예상되며, 가정·상업·공공부문의 점유율은 23.6%에 머물 전망이다.

## 최종에너지 수요 전망

구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
산업 (백만TOE)	23.0 (3.4)	22.0 (2.2)	22.1 (0.9)	23.9 (1.4)	91.0 (2.0)	47.1 (4.6)	48.0 (4.2)	95.0 (4.4)
수송 (백만TOE)	8.2 (1.5)	8.8 (6.0)	8.6 (-1.2)	8.9 (2.3)	34.5 (2.1)	17.6 (4.1)	18.6 (6.0)	36.2 (5.1)
가정·상업 (백만TOE)	13.9 (8.3)	7.4 (7.4)	6.1 (2.9)	11.3 (-3.7)	38.8 (3.5)	22.5 (5.3)	18.0 (3.4)	40.5 (4.4)
합계 (백만TOE)	45.1 (4.5)	38.1 (4.0)	36.9 (0.8)	44.1 (0.2)	164.2 (2.4)	87.2 (4.7)	84.6 (4.4)	171.7 (4.6)
도시가스 (백만m <sup>3</sup> )	5,937 (13.4)	2,949 (10.0)	1,896 (6.9)	4,132 (-1.2)	14,913 (7.5)	9,668 (8.8)	6,456 (7.1)	16,124 (8.1)
석유 (백만bbl)	190.9 (-0.1)	168.6 (2.4)	168.1 (-1.5)	194.7 (-0.6)	722.3 (0.0)	370.9 (3.2)	374.2 (3.1)	745.1 (3.2)
전력 (TWh)	75.9 (9.0)	71.1 (5.6)	71.7 (3.3)	74.8 (3.8)	293.5 (5.4)	155.5 (5.8)	157.4 (7.4)	312.9 (6.6)
석탄 (천톤)	8,735 (10.4)	8,384 (3.9)	8,493 (4.5)	9,226 (0.9)	34,840 (4.8)	18,017 (5.2)	18,463 (4.2)	36,480 (4.7)
열 및 기타 (천TOE)	1,357 (21.0)	987 (15.4)	864 (4.9)	1,374 (1.9)	4,582 (10.4)	2,594 (10.6)	2,530 (13.0)	5,124 (11.8)

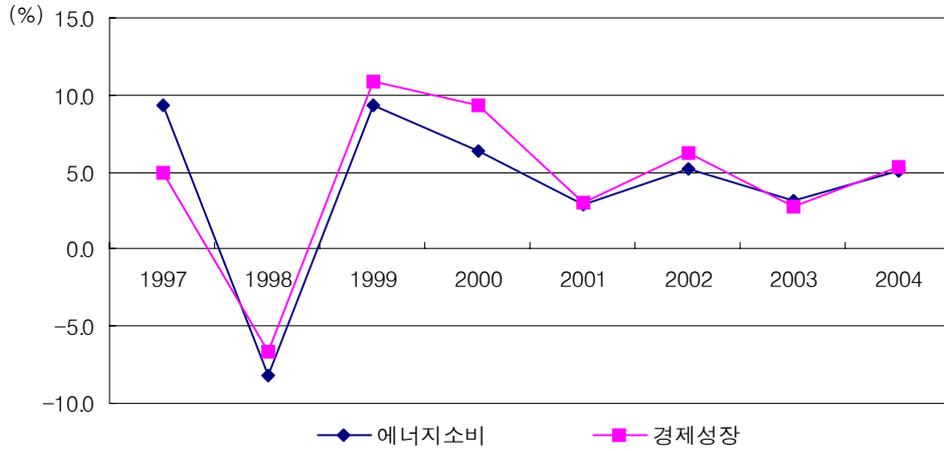
주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2004년 최종에너지수요를 원별로 살펴보면, 거의 모든 에너지원의 수요증가율이 경기회복에 대한 기대를 반영하여 2003년보다 상승할 것으로 예상됨.
- 석유제품의 경우 산업 및 가정·상업부문 연료 수요는 과거의 패턴과 유사한 성장세를 보일 것으로 예상되나, 수송용 및 원료용 석유수요는 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 전망이다.
  - 전력수요는 경기가 회복국면에 들어설 것으로 예상됨에 따라 상업용을 중심으로 수요가 다소 회복될 것으로 예상되며, 석탄수요도 2003년에 비해 4.7% 증가할 전망이다.
  - 도시가스 수요는 가정용의 경우는 보급률이 포화단계에 진입함에 따라 2003년보다 증가율이 둔화될 전망이나, 산업 및 상업용은 증가세가 회복될 것으로 전망됨.

## 특징 및 시사점

- 2004년 에너지 수요는 경기회복에 따른 전반적인 에너지수요의 증가추세가 이어질 전망이다.
  - 2004년 에너지 소비는 경기의 움직임과 유사한 방향으로 증가율이 상승되는 형태를 나타냄. 경기회복이 가시화되는 하반기에는 에너지수요 증가율도 상승하는 모습을 보일 것으로 전망됨. 2004년 경제성장률이 5.3%로 전망됨에 따라 에너지수요도 증가율이 5.1%로 상승할 것으로 전망됨.
  - 2004년 하반기는 경기회복 가시화의 영향으로 높은 증가율의 에너지 수요가 예상된다.
  
- 에너지 수요 증가는 안정적 추세
  - 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 5.2%의 증가율을 기록하였음. 이라크 전쟁, 북핵문제, 내수침체 등으로 경제 여건이 어려웠던 2003년에는 3.1%의 증가율을 보일 것으로 추정되며, 경기회복이 예상되는 2004년에는 5.1%의 증가가 예상된다.
  - 2003년 에너지수요 증가율이 3.1%로 경제성장률(2.7% 전망)보다 높을 것으로 추정되나, 2004년에는 경제성장률(5.3% 전망)에 비하여 다소 낮은 에너지수요 증가율(5.1%)이 예상된다. 이러한 전망은 1999년 이후 에너지소비 증가율이 경제성장률보다 낮게 유지되어온 과거 추세를 반영하고 있음.
  - 향후 에너지소비 고급화 경향에 따른 전력수요 증대로 발전용 연료 수요가 증대하여 1차에너지 소비 증가율이 확대되는 경향이 있음. 이러한 현상은 최종에너지와 일차에너지소비간의 격차를 확대하는 현상이 나타나게 함.

경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망



□ 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 47.6%, 2004년에는 46.7%를 점유할 것으로 전망됨.
- 석유 비중의 감소 추세는 고유가 지속과, 범위가 확대되며 강도가 강화되는 환경규제, 그리고 상대적으로 편리한 고급 에너지원인 도시가스 및 전력으로의 연료 대체 등의 복합적 요인들에 의하여 나타나는 현상으로 판단됨.

□ 2004년 수송부문의 에너지소비 증가

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록한 후, 2001년 3.1%, 2002년 5.8%, 2003년 2.1%로 둔화된 추세를 보였으나, 2004년에는 5.1% 증가할 것으로 예상되어 수송부문의 증가 추세가 다시 나타날 전망이다.
- 2003년의 수송용 석유 수요는 경제성장의 둔화 뿐 아니라 SARS 및 유

사 휘발유 등의 여타 요인들에 의하여 영향을 받은 것으로 전망됨. 그러나 2004년에는 경기회복이 기대되어 여행수요에 대한 선호도도 증가하며, 물동량도 증가할 것으로 보여 5.1%의 소비증가율을 기록할 것으로 전망됨.

□ 가정·상업·공공부문의 비중 유지

- 2000년까지 23%대의 점유율을 보이며 완만히 낮아지고 있던 가정·상업·공공부문의 비중이 2001년부터 23%대를 유지하며, 점유율이 약간씩 오르고 있음. 2003년에도 23.6%로 2002년의 23.4% 보다 점유율이 소폭 상승하였으며, 2004년에는 23.6%를 유지할 것으로 전망됨.
- 2004년에는 가정·상업·공공부문의 비중이 23.6%로 전망되어 최근 유지해오는 23%대를 벗어나지는 않을 것으로 보이나, 산업구조가 제조업에서 서비스업으로 전환하는 현상에 따른 상업부문 수요증가 추세에 따라 가정·상업·공공부문의 비중은 다소 증가하는 패턴이 나타나고 있음.

## I. 국내 에너지 소비 동향

### 1. 총에너지 소비 동향

- 2003년의 총에너지 소비는 경제성장률이 2.7%로 낮아질 것으로 예상됨에 따라 2002년 대비 3.1% 증가한 215.1백만 TOE를 기록할 것으로 예상됨.
- 총에너지 소비는 2002년에 5.2%의 성장률을 보였으나, 2003년 들어 경기가 위축되면서 소비증가율의 둔화가 나타남.
  - 2003년 1/4분기의 총에너지소비는 온화했던 전년 동기 보다 기온이 낮아짐에 따른 난방용 소비의 증가로 5.8%의 비교적 높은 증가율을 기록하였으며, 2/4분기에는 경기가 급속히 둔화되면서 전년 동기대비 3.6%의 증가율을 보였음.

<표 I -1> 총에너지 소비 동향

분기	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
석탄	17,917	18,426	18,862	20,747	75,951	19,663	19,237	19,450	20,932	79,283
(천톤)	(16.4)	(4.3)	(1.6)	(8.1)	(7.2)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.9)	(4.4)
석유	204.4	174.6	176.6	207.2	762.9	206.5	176.0	173.6	207.0	763.1
(백만bbl)	(1.7)	(0.1)	(3.0)	(5.4)	(2.6)	(1.0)	(0.8)	(-1.7)	(-0.1)	(0.03)
LNG	5,733	3,105	3,085	5,846	17,768	6,337	3,881	2,892	5,629	18,740
(천톤)	(-4.1)	(11.1)	(25.0)	(23.1)	(11.1)	(10.5)	(25.0)	(-6.2)	(-3.7)	(5.5)
수력	0.8	1.3	2.3	1.0	5.3	1.0	1.8	3.0	1.0	6.7
(TWh)	(4.8)	(26.9)	(39.4)	(26.6)	(27.9)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(7.6)	(26.8)
원자력	29.2	29.0	30.7	30.2	119.1	32.6	28.3	34.5	33.2	128.7
(TWh)	(3.8)	(7.1)	(6.3)	(7.7)	(6.2)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(10.1)	(8.0)
기타	603	703	751	870	2,925	754	817	782	928	3,280
(천TOE)	(6.7)	(15.0)	(28.2)	(25.2)	(19.1)	(25.2)	(16.2)	(4.2)	(6.7)	(12.1)
1차에너지	54.6	47.7	48.8	57.4	208.6	57.8	49.4	49.7	58.1	215.1
(백만TOE)	(3.9)	(3.0)	(4.8)	(8.5)	(5.2)	(5.8)	(3.6)	(1.8)	(1.2)	(3.1)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 3/4분기 여름철에는 예년보다 서늘한 기온(냉방도일 -12.7% 감소)의 영향으로 냉방용 에너지소비 증가세가 둔화됨에 따라 전년 동기대비 1.8%의 소비 증가에 머물렀음.
- 4/4분기에도 경기 위축상황이 지속되고, 전년 동기에 비해 온화한 날씨가 이어짐에 따라 총에너지소비 증가율은 1% 수준에 머물 것으로 예상됨.

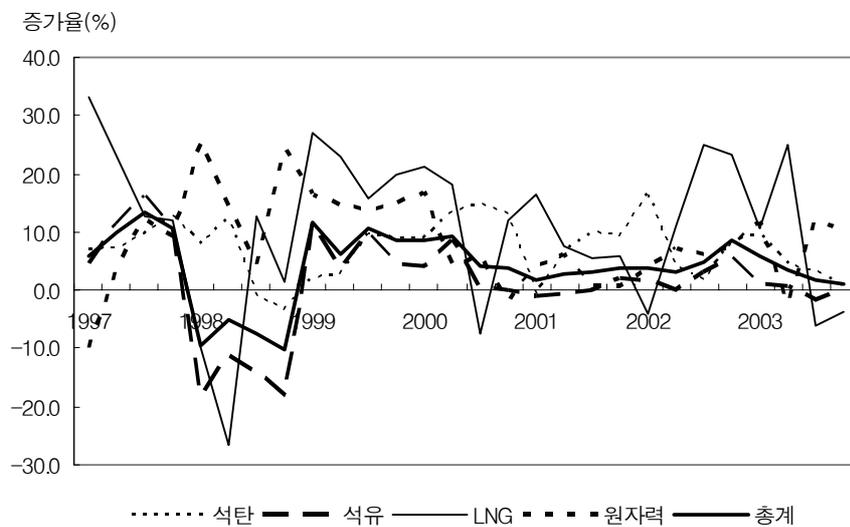
□ 에너지원별로는 2003년에 원자력을 제외한 석유, 석탄, LNG 등 모든 에너지원의 소비증가율 둔화가 나타나고 있음.

- 2003년의 석유 소비는 2002년 대비 0.03% 증가에 그칠 것으로 예상됨. 특히 경기둔화 및 미국의 대이라크 전쟁으로 인한 국제유가 강세로 인해 산업부문 석유소비는 소폭 감소하고(-0.5%), 수송부문의 소비는 1.8% 증가에 머물 것으로 예상됨. 가정·상업부문의 소비도 상반기에는 1.0% 증가하였으나, 하반기에는 경기둔화 및 기온의 영향으로 -5%대의 소비감소가 나타날 것으로 보임.
- 우리나라 총에너지소비 증가를 주도하고 있는 LNG는 2003년에는 5.5%로 소비증가율이 크게 둔화될 것으로 예상됨. 도시가스용 LNG 소비는 7%대를 기록할 것으로 보이나, 전력소비 둔화(5.4%)로 인해 발전용 소비는 소폭의 마이너스 증가율을 나타낼 것으로 예상됨. 2003년 상반기에는 15.6%의 높은 증가율을 기록하였지만, 하반기에는 경기둔화의 심화 및 기온의 영향을 받아 도시가스용 및 발전용 소비가 모두 부진함에 따라 -4%대의 소비 감소가 나타날 것으로 예상됨.
- 총 소비의 56%가 발전용으로 사용되는 석탄도 전력소비 부진과 석탄발전소 증설이 이루어지지 않음에 따라 2002년 대비 4.4%의 증가에 머물 것으로 예상됨. 최종부문의 석탄소비는 4.8%로 비교적 높은 증가율을 보이겠지만 발전부문의 소비는 4.1%로 2002년(8.7% 증가)에 비해 크게 둔화될 것으로 예상됨.
- 원자력은 2003년에 전년 대비 설비규모가 늘어나고, 기저부하를 담당하

는 특성 때문에 전력소비 부진에도 불구하고 2002년보다 다소 증가한 8.0%의 증가율을 나타낼 것으로 예상됨.

- 수력은 2002년에 이어 2003년도에 강수량 증가에 힘입어 20%대의 높은 증가율을 기록할 것으로 예상됨.

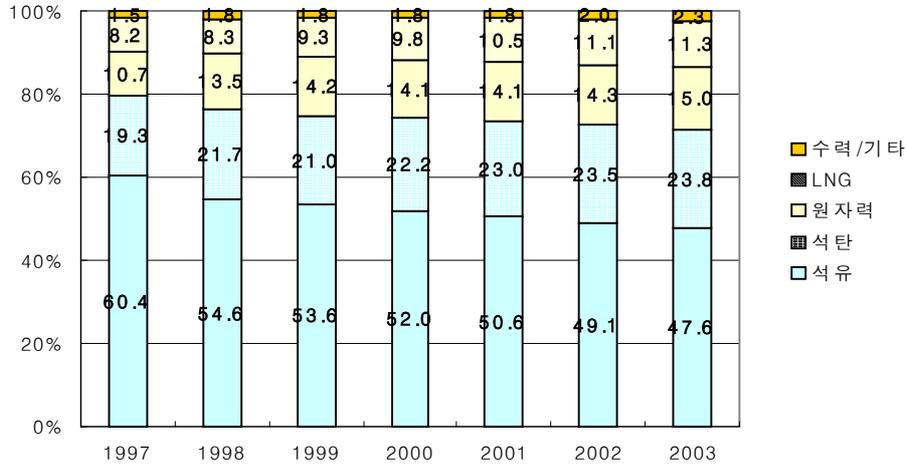
[그림 I - 1] 총에너지 소비증가율 추이



□ 에너지원별 소비점유율 추이를 살펴보면 2003년도에 과거의 추세가 이어지고 있음. 석유를 제외한 모든 에너지원의 비중이 전년보다 증가하는 것으로 나타나고 있음.

- 2003년도 석유 비중은 2002년의 49.1% 보다 1.5%p 낮아진 47.6%를 기록할 것으로 예상되어 점유율 하락 추세가 이어지고 있음.
- 반면, LNG의 비중은 2002년 11.1%에서 2003년 11.3%로, 석탄의 비중은 23.5%에서 23.8%로, 그리고 원자력의 비중은 14.3%에서 15.0%로 상승할 것으로 예상됨.

[그림 I -2] 총에너지원별 점유율 추이



## 2. 최종에너지 소비 동향

- 2003년의 최종에너지소비는 경기 둔화에 따른 산업활동 부진의 영향으로 전년대비 2.4% 증가한 164.2백만 TOE를 기록할 것으로 예상됨.
- 2003년 1/4분기의 최종에너지 소비는 경기둔화에도 불구하고 지난해 같은 기간 보다 기온이 낮아짐에 따른 난방 소비의 증가로 인하여 전년동기 대비 4.5% 증가한 것으로 집계됨.
  - 난방소비의 증가에 따라 가정·상업부문 소비가 8.3% 증가해 최종에너지소비 증가를 주도하였으며, 경기둔화로 산업부문 및 수송부문은 증가세가 둔화되었음.
  - 원별로는 석유소비가 산업경기 둔화로 소폭 감소(-0.1%)하였으나 도시가스, 전력, 석탄, 열 및 기타에너지는 모두 크게 증가하였음. 특히 난방용으로 이용되는 도시가스 및 열에너지 소비가 크게 증가하였음.

<표 I-2> 최종에너지 소비 동향

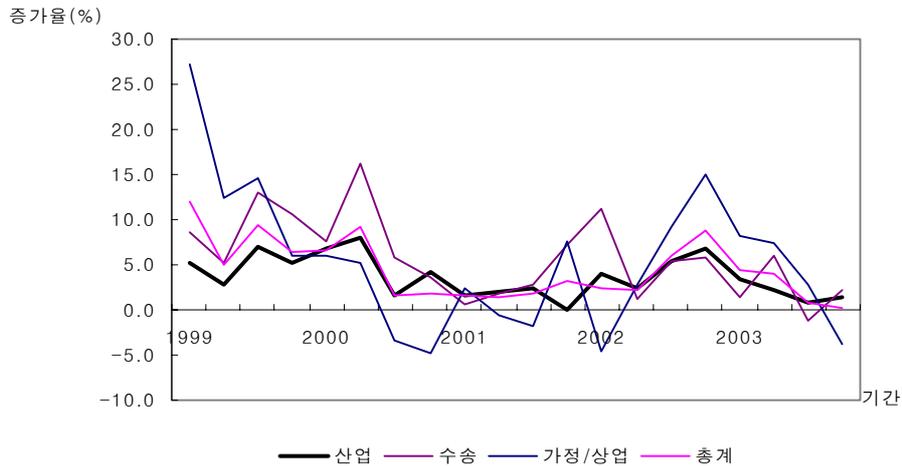
구 분	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
산 업	22.2	21.5	21.9	23.5	89.2	23.0	22.0	22.1	23.9	91.0
(백만TOE)	(4.1)	(2.5)	(5.4)	(6.9)	(4.7)	(3.4)	(2.2)	(0.9)	(1.4)	(2.0)
수 송	8.1	8.3	8.8	8.7	33.8	8.2	8.8	8.6	8.9	34.5
(백만TOE)	(11.3)	(1.3)	(5.5)	(5.8)	(5.8)	(1.5)	(6.0)	(-1.2)	(2.3)	(2.1)
가정·상업	12.9	6.9	6.0	11.7	37.5	13.9	7.4	6.1	11.3	38.8
(백만TOE)	(-4.6)	(2.8)	(9.2)	(15.1)	(4.5)	(8.3)	(7.4)	(2.9)	(-3.7)	(3.5)
합 계	43.2	36.7	36.6	44.0	160.5	45.1	38.1	36.9	44.1	164.2
(백만TOE)	(2.5)	(2.3)	(6.0)	(8.8)	(4.9)	(4.5)	(4.0)	(0.8)	(0.2)	(2.4)
도시가스	5,236	2,681	1,773	4,184	13,873	5,937	2,949	1,896	4,132	14,913
(백만m <sup>3</sup> )	(-0.8)	(7.8)	(18.2)	(23.4)	(9.6)	(13.4)	(10.0)	(6.9)	(-1.2)	(7.5)
석유	191.2	164.7	170.6	195.8	722.3	190.9	168.6	168.1	194.7	722.3
(백만bbl)	(1.6)	(0.6)	(5.8)	(5.9)	(3.5)	(-0.1)	(2.4)	(-1.5)	(-0.6)	(0.0)
전력	69.7	67.3	69.4	72.1	278.5	75.9	71.1	71.7	74.8	293.5
(TWh)	(9.6)	(7.9)	(5.1)	(9.6)	(8.0)	(9.0)	(5.6)	(3.3)	(3.8)	(5.4)
석탄	7,911	8,070	8,129	9,140	33,250	8,735	8,384	8,493	9,226	34,840
(천톤)	(6.3)	(2.3)	(3.5)	(9.5)	(5.4)	(10.4)	(3.9)	(4.5)	(0.9)	(4.8)
열 및 기타	1,121	855	824	1,349	4,149	1,357	987	864	1,374	4,582
(천TOE)	(0.1)	(13.6)	(29.0)	(23.2)	(15.1)	(21.0)	(15.4)	(4.9)	(1.9)	(10.4)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 2003년 2/4분기의 최종에너지 소비는 전년 동기대비 4.0% 증가하였음.
- 가정·상업부문에서 도시가스, 전력 등 모든 에너지원의 소비가 크게 증가함에 따라 상대적으로 높은 7.4%의 증가율을 시현하였음. 수송부문의 소비는 전년 동기의 월드컵 개최로 인한 소비 부진에 대한 반등효과로 6.0% 증가하였으며, 산업부문의 소비는 2.2%로 둔화됨.
- 원별로는 도시가스가 10.0% 증가하였으며, 전력은 전년 동기에 비해 증가세가 둔화되었음. 석유 및 석탄소비는 각각 2.4%, 3.9% 증가하여 전년 동기보다 높은 성장률을 나타냈음.

- 2003년 3/4분기와 4/4분기의 최종에너지 소비는 전년 동기대비 각각 0.8%, 0.2% 성장에 머물렀음.
- 수송부문은 경기침체의 영향으로 전년도보다 3/4분기 수요가 감소하였으며(-1.2%), 전년도 대비 온화한 기후의 영향으로 인해 4/4분기의 난방용 도시가스 수요가 감소함에 따라 가정·상업부문에서의 최종에너지 수요가 감소하였음(-3.7%).

[그림 I - 3] 최종에너지 소비증가율 추이



### 3. 석유제품 소비 동향

- 2003년의 석유제품 소비는 경기둔화, 미국의 대이라크 전쟁으로 인한 국제유가의 강세 등으로 전년수준에 머물렀음.
- 분기별로는 1/4분기에 1.0%, 2/4분기에 0.8% 등 상반기에는 소폭 증가하였으나, 하반기에는 3/4분기에 -1.7%, 4/4분기에 -0.1% 감소하였음. 하반기에 석유소비가 감소한 것은 2002년 하반기에 날씨의 영향으로 가정·상업·공공부문의 석유 소비가 크게 증가하였기 때문임.

<표 I -3> 부문별 석유제품 소비 동향

(단위: 백만 bbl)

	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
수 송	58.2 (11.4)	59.8 (1.3)	63.5 (5.0)	62.6 (5.4)	244.0 (5.6)	58.9 (1.3)	63.1 (5.6)	62.4 (-1.7)	63.9 (2.0)	248.3 (1.8)
산 업	96.4 (3.2)	88.8 (1.9)	92.3 (6.2)	97.4 (5.4)	374.9 (4.2)	95.2 (-1.2)	89.0 (0.2)	91.3 (-1.1)	97.4 (0.0)	372.9 (-0.5)
- 연료	29.0 (-1.3)	25.1 (-0.3)	24.1 (6.9)	29.0 (0.0)	107.1 (1.0)	26.4 (-9.0)	22.6 (-10.0)	21.8 (-9.4)	26.7 (-7.8)	97.5 (-9.0)
- 원료	67.4 (5.2)	63.7 (2.8)	68.2 (6.0)	68.4 (7.8)	267.8 (5.5)	68.9 (2.1)	66.4 (4.2)	69.5 (1.9)	70.7 (3.3)	275.4 (2.9)
가정·상업·공공	36.6 (-13.9)	16.1 (-8.4)	14.8 (6.2)	35.8 (8.1)	103.4 (-3.6)	36.8 (0.5)	16.5 (2.3)	14.4 (-2.5)	33.4 (-6.7)	101.1 (-2.2)
전 환	13.2 (3.9)	10.0 (-7.4)	6.0 (-41.5)	11.4 (-3.0)	40.6 (-10.8)	15.6 (18.0)	7.4 (-26.0)	5.4 (-9.9)	12.4 (8.1)	40.7 (0.3)
석 유 계	204.4 (1.7)	174.6 (0.1)	176.6 (3.0)	207.2 (5.4)	762.9 (2.6)	206.5 (1.0)	176.0 (0.8)	173.6 (-1.7)	207.0 (-0.1)	763.1 (0.0)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

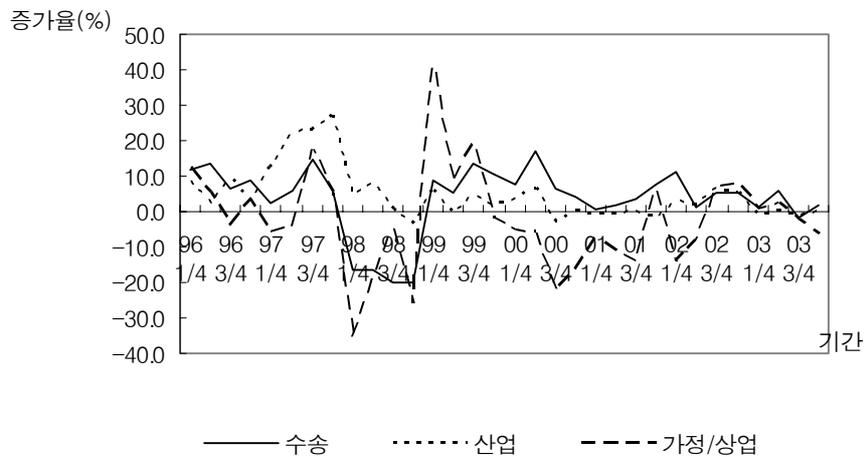
□ 석유제품 소비를 부문별로 살펴보면, 2003년에는 경기둔화에 따라 석유소비를 주도하던 수송부문과 산업원료 소비도 증가세가 크게 둔화되었음.

- 산업부문은 원료소비가 전년대비 2.9% 증가했음에도 불구하고 연료소비가 -9.0% 감소함에 따라 산업부문 전체 석유소비는 전년대비 0.5% 감소하였음.
- 수송부문은 2003년에 경기둔화와 중증급성호흡기증후군(SARS)으로 인한 항공유 소비감소, 유사석유제품 소비에 따른 휘발유소비의 감소 등에 따라 전년대비 1.8% 증가하는데 그쳤음.
- 가정·상업·공공부문 석유소비는 도시가스 등으로의 연료대체로 감소세가 지속되고 있는 가운데 상·하반기의 증가율은 2002년과 반대로 나타남. 즉, 2002년 상반기에는 석유소비 증가율이 크게 감소한 반면 2003년 상반기에는 증가세로 반전되었고, 날씨의 영향으로 2002년 하반기에 석유소비 증가율이 크게 증가한 반면 2003년 하반기에는 감소세로 반전

되었음.

- 전환부문 석유소비는 2003년 1/4분기에는 발전연료용 LNG 공급차질로 전년 동기대비 18.0% 증가하였으나, 2/4분기에 -26.0%, 3/4분기에 -9.9%, 4/4분기에 8.1% 증가하였음.

[그림 I - 4] 부문별 석유제품 소비증가율 추이



- 주요 제품별 소비동향을 살펴보면, 2003년에는 수송경유 소비가 높은 증가세를 보인 반면 휘발유소비는 크게 감소하였음.
  - 휘발유 소비는 상반기에는 미국-이라크 전쟁으로 인한 고유가의 영향, 경기둔화, 유사휘발유의 영향 등으로 전년대비 5.5% 감소하였음.
  - 수송경유 소비는 2003년에는 경기둔화에도 불구하고, 경유를 사용하는 RV 차량이 급증함에 따라 2002년에 이어 전년대비 7.2%의 빠른 증가세를 기록하였음.
  - 2003년에는 수송부문을 제외하고는 산업부문, 가정·상업·공공부문 및 도시가스 제조용 소비가 감소함에 따라 전년대비 -2.5% 감소하였음. 수송부문 LPG 소비도 1999년 이후 2001년까지 높은 증가세를 보여 왔으나 2002년 2/4분기 이후에는 증가율이 한자리수로 둔화되었으며,

2003년에는 3%대의 증가율을 보였음.

- 중유 소비는 2003년에는 수송부문 및 가정·상업·공공부문 중유소비의 증가에도 불구하고 발전부문과 산업부문 중유소비가 감소함에 따라 2002년에 이어 감소세가 이어졌음.
- 등·경유(수송경유 제외) 소비는 도시가스 등으로의 연료대체로 감소세가 지속되고 있는 가운데 상·하반기의 증가율은 2002년과 반대로 나타남. 즉, 2002년 상반기에는 석유소비 증가율이 크게 감소한 반면 2003년 상반기에는 증가세로 반전되었고, 날씨의 영향으로 2002년 하반기에 석유소비 증가율이 크게 증가한 반면 2003년 하반기에는 감소세로 반전되었음.
- 납사 소비는 2003년에는 경기둔화 및 호남석유화학의 화재 등으로 2.4% 증가하는데 그쳤음.

<표 I-4> 주요 석유제품의 소비 동향 (총에너지 기준)

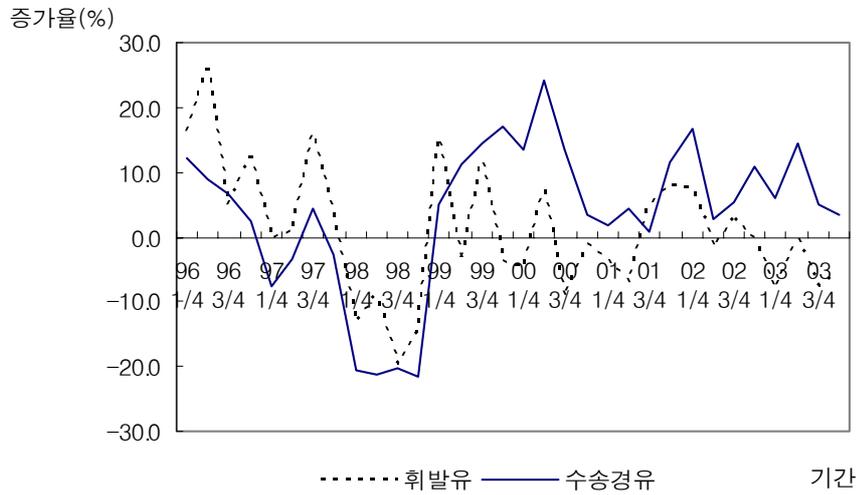
(단위: 백만bbl)

	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
휘발유	15.6	15.0	17.6	16.0	64.1	14.4	14.9	16.2	15.1	60.6
	(7.7)	(-1.3)	(2.7)	(0.0)	(2.2)	(-7.9)	(-0.3)	(-7.6)	(-5.6)	(-5.5)
수송경유	24.5	25.9	24.9	27.9	103.2	26.0	29.7	26.2	28.8	110.5
	(16.8)	(2.7)	(5.2)	(10.9)	(8.6)	(6.1)	(14.5)	(5.1)	(3.4)	(7.2)
등유+경유 (발전용 포함)	32.4	14.0	13.5	33.5	93.3	34.0	13.4	13.0	29.8	90.2
	(-16.3)	(-15.6)	(1.4)	(10.4)	(-5.6)	(4.9)	(-4.1)	(-3.6)	(-11.1)	(-3.4)
중유 (발전용 포함)	35.1	29.1	25.3	31.9	121.5	33.8	25.9	23.3	33.0	116.0
	(-1.0)	(-5.6)	(-11.2)	(-3.9)	(-5.1)	(-3.9)	(-10.9)	(-8.2)	(3.4)	(-4.6)
납사	63.4	57.4	62.9	61.6	245.3	64.0	60.1	63.3	63.6	251.2
	(4.0)	(1.1)	(7.5)	(8.1)	(5.2)	(1.0)	(4.7)	(0.7)	(3.3)	(2.4)
L P G (도시가스포함)	23.8	21.6	21.2	24.8	91.4	24.1	20.6	19.9	24.4	89.1
	(6.0)	(10.1)	(13.1)	(5.4)	(8.3)	(1.4)	(-4.6)	(-5.9)	(-1.4)	(-2.5)

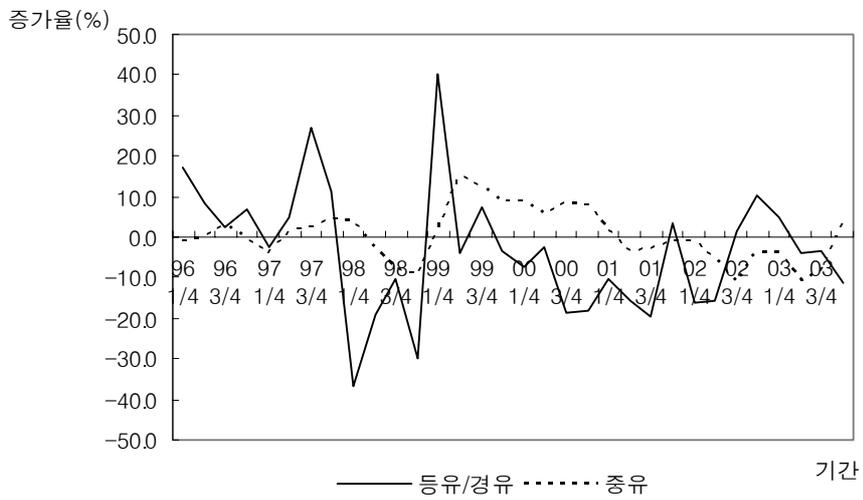
주) 등유+경유: 경유(수송용 제외), 실내등유, 보일러 등유의 소비량 합.

( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (1)



[그림 I -6] 주요제품 소비증가율 추이 (2)



#### 4. 전력 소비 동향

- 2003년의 전력 소비는 경기부진의 영향으로 2002년 8.0%의 증가율보다 낮은 5.4% 증가율을 기록함.
  - 2003년의 전력소비는 겨울철인 1/4분기에 상대적으로 높은 9.0%의 증가율을 보였으나, 2/4분기부터 경기부진으로 증가율이 둔화되어 2/4분기에는 5.6%, 비교적 저온의 3/4분기에는 3.3%의 증가율을 보였으며, 4/4분기에도 3.8%의 증가에 그침.
  - 1/4분기의 전력소비 증가는 상업용 전력소비(11.6%) 그리고 가정용 전력소비(9.1%)의 급증에 기인함.
  - 2/4분기에 들어 그 증가율 추이가 경기부진으로 급속하게 위축되기 시작하였음. 산업용 전력소비 증가율은 1/4분기(7.1%)에 비해 3.7%로 급속히 위축되었으며, 가정용과 상업용은 다소 높은 7.2%, 8.0%를 기록하였음.

<표 I -5> 전력소비 동향

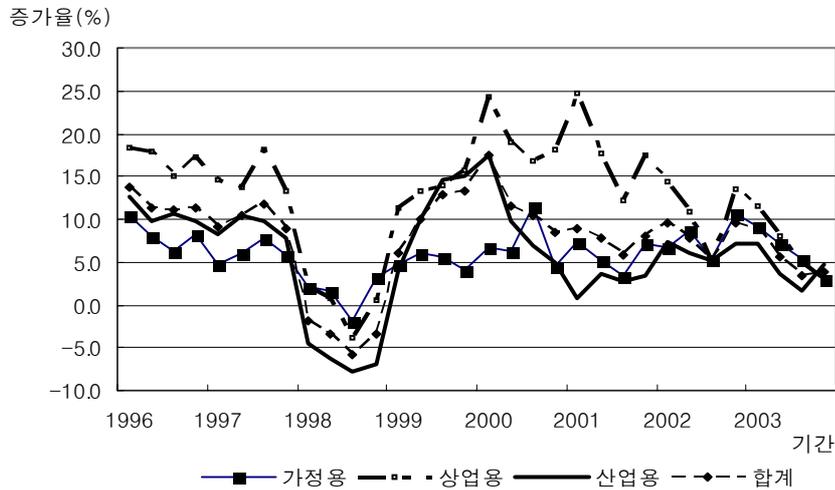
(단위 : TWh)

구분	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
가정용	10.7 (6.8)	10.0 (8.6)	10.8 (5.5)	10.8 (10.6)	42.3 (7.8)	11.6 (9.1)	10.8 (7.2)	11.3 (5.3)	11.1 (2.9)	44.8 (6.1)
상업용	24.4 (14.3)	21.1 (10.9)	22.5 (5.0)	23.6 (13.4)	91.7 (10.9)	27.3 (11.6)	22.8 (8.0)	23.7 (5.0)	24.3 (2.9)	98.1 (6.9)
산업용	34.6 (7.3)	36.2 (6.0)	36.1 (5.2)	37.6 (7.1)	144.5 (6.4)	37.0 (7.1)	37.5 (3.7)	36.7 (1.7)	39.4 (4.7)	150.6 (4.3)
총계	69.7 (9.6)	67.3 (7.9)	69.4 (5.1)	72.1 (9.6)	278.5 (8.0)	75.9 (9.0)	71.1 (5.6)	71.7 (3.3)	74.8 (3.8)	293.5 (5.4)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 3/4분기의 전력소비 증가의 주요인이 냉방수요이나, 여름철의 저온 다습한 기후로 인하여 냉방수요가 낮은 수준을 보였음. 또한, 경기부진의 영향으로 산업용 소비증가율이 1.7%로 급속히 둔화되었음. 가정용 5.3%, 상업용 5.0%로 비교적 낮은 증가율을 기록하였음.
- 4/4분기 역시 경기둔화와 비교적 온화한 기상의 영향으로 전력소비 증가율은 3.8%의 낮은 증가율을 기록하였음.

[그림 I - 7] 전력소비 증가율 추이

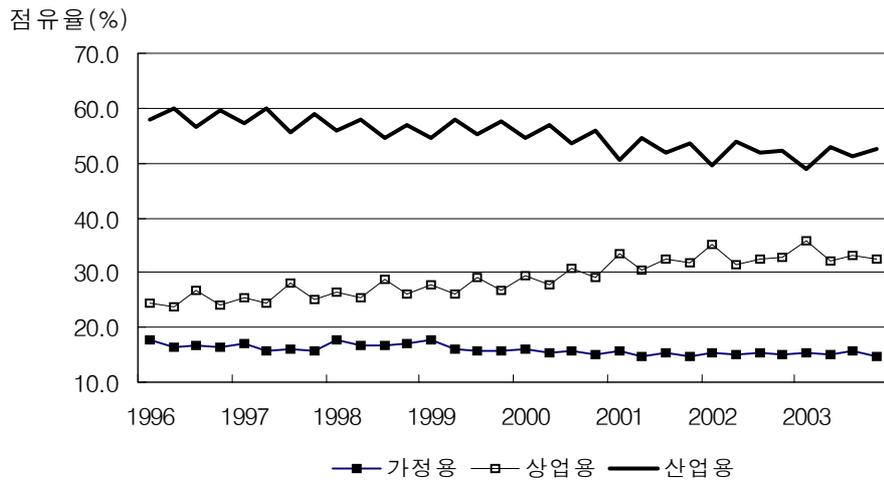


□ 부문별 비중의 변화는 최근의 추세를 반영하고 있음. 상업부문 전력소비의 비중이 높아지고 있음.

- 전체 전력소비중 상업용 전력소비가 차지하는 비중은 상업용 전력소비의 높은 증가에 따라 2001년 32.1%를 기록하여 처음으로 30%대를 돌파하였음. 2003년에도 이러한 추세가 지속되어 상업용 전력소비의 비중이 33.4%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 있

음. 전체 전력소비에서 차지하는 비중이 2002년의 51.9%에서 2003년에는 51.3%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 증가하고, 1999년에 소폭 감소한 후, 15% 내외의 구성비중에서 안정화하고 있음. 2003년의 가정용 전력소비의 비중은 15.3%로 전년의 15.2%에 비해 미세한 상승이 있었으나, 변화의 폭은 상대적으로 다른 부문에 비해 적게 나타나고 있음.
- 따라서, 부문별 전력소비 비중의 추세는 상업용 소비비중의 지속적인 증가와 산업용 전력소비 비중의 감소추세로 나타나고 있음.

## 5. LNG 및 도시가스 소비 동향

- 2003년 LNG 소비는 상반기에는 높은 증가율을 보였으나, 경기침체와 온화한 기후의 영향으로 인해 하반기에는 마이너스 성장을 시현하였음.
- 2002년 3/4분기와 4/4분기에 각각 전년 동기대비 25.0%, 23.1% 대폭

증가하였던 LNG 소비는 2003년 1/4분기에 10.5%로 증가폭이 감소하였음.

- 발전용 LNG소비는 2003년 1/4분기의 LNG 수급 불안정이 해소됨에 따라 2/4분기에 전년 동기대비 43.4%의 높은 증가세를 시현하였지만, 3/4분기에는 경기침체에 따른 전력소비의 감소로 발전용 LNG소비가 17.5% 급감하였음.
- 2003년 2/4분기의 높은 증가율은 전년도 동기소비가 19.5%라는 비교적 완만한 증가세를 보였다는 점 외에, 2003년 1/4분기의 LNG 공급계약 문제가 해소됨에 따른 기술적 반등으로 평가됨.

<표 I -6> LNG 소비 동향

(단위: 천톤)

	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
도시가스용	4,080	1,837	1,388	3,890	11,194	4,748	2,009	1,489	3,809	12,054
	(-3.5)	(11.7)	(18.9)	(19.4)	(8.7)	(16.4)	(9.4)	(7.3)	(-2.1)	(7.7)
발 전 용	1,636	1,287	1,686	1,900	6,509	1,504	1,847	1,392	1,709	6,451
	(2.0)	(19.5)	(35.8)	(39.1)	(23.1)	(-8.0)	(43.4)	(-17.5)	(-10.0)	(-0.9)
L N G 계	5,733	3,105	3,085	5,846	17,768	6,337	3,881	2,892	5,692	18,740
	(-4.1)	(11.1)	(25.0)	(23.1)	(11.1)	(10.5)	(25.0)	(-6.2)	(-3.7)	(5.5)

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

- 도시가스용 LNG소비는 2003년 2/4분기부터 한 자리 수 증가세를 보이다가 4/4분기에는 전년도보다 온화한 날씨의 영향으로 인해 -2.1% 증가하였음.
- 기상조건의 급격한 변화로 2002년 4/4분기에 전년동기대비 19.4%의 높은 증가세를 보인 후, 2003년 상반기부터 안정세에 접어들었음.
- 도시가스 수요가수의 지속적인 증가에 따라 2003년 3/4분기까지 견고

한 성장세를 보인 도시가스 LNG소비는 4/4분기에는 전년도보다 따뜻했던 날씨로 인해 마이너스 성장을 할 것으로 집계됨.

□ 2003년 도시가스 소비는 14,913백만m<sup>3</sup>로 전년도 대비 7.5% 증가한 것으로 집계됨.

- 2003년의 둔화된 도시가스 소비증가는 위축된 경제활동으로 인한 가정·상업부문의 수요가 준 것에도 기인하지만, 이상기온으로 인한 전년도 소비급증에 대한 기술적 반감요인도 영향을 미친 것으로 판단됨.

<표 I -7> 도시가스 소비 동향

(단위: 백만m<sup>3</sup>)

	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
가 정 용	3,366 (-3.0)	1,405 (2.9)	518 (29.1)	2,430 (25.8)	7,720 (7.7)	3,795 (12.7)	1,554 (10.6)	580 (11.9)	2,332 (-4.1)	8,260 (7.0)
상 업 용	778 (-0.1)	365 (10.7)	416 (11.6)	649 (29.4)	2,208 (11.4)	917 (18.0)	439 (20.3)	450 (8.3)	637 (-1.9)	2,444 (10.7)
산 업 용	1,044 (3.8)	872 (11.4)	806 (12.6)	1,073 (14.7)	3,794 (10.3)	1,166 (11.7)	913 (4.8)	819 (1.7)	1,119 (4.3)	4,018 (5.9)
도시가스계	5,236 (-0.8)	2,681 (7.8)	1,773 (18.2)	4,184 (23.4)	13,874 (9.6)	5,937 (13.4)	2,949 (10.0)	1,896 (6.9)	4,132 (-1.2)	14,913 (7.5)

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

□ 가정부문과 상업부문의 도시가스 소비는 경기요인보다는 기상요인에 보다 민감한 것으로 나타남. 2002년 3/4분기와 4/4/분기의 이상 기온에 따른 급격한 소비증가에서 2003년 1/4분기부터 다소 둔화되긴 했지만 완만한 증가세를 이어가고 있음.

- 2003년도 2/4분기, 3/4분기의 상업부문 도시가스 소비는 20.3%, 8.3%의 높은 증가율을 기록한 것으로 집계되는데, 이는 상업용 난방용 수요가 수의 증가에 기인하는 것으로 판단됨.
- 하지만, 2003년 4/4분기에 기온이 평균 3~5℃ 상승함에 따라 가정·상업

부문 도시가스 소비는 전년도보다 마이너스 성장을 한 것으로 집계됨.

- 2003년 2/4분기의 산업부문 도시가스 소비는 전년동기대비 4.8%로서, 계속적인 두 자리 수 성장을 보인 2002년 2/4분기 이후 계속 감소하는 추세임.
- 2002년 이후 지속적인 산업용 연료의 대체가 안정세에 접어들었을 뿐만 아니라, 산업활동의 둔화에도 영향을 받아 2003년 산업부문의 소비가 위축된 것으로 판단됨.

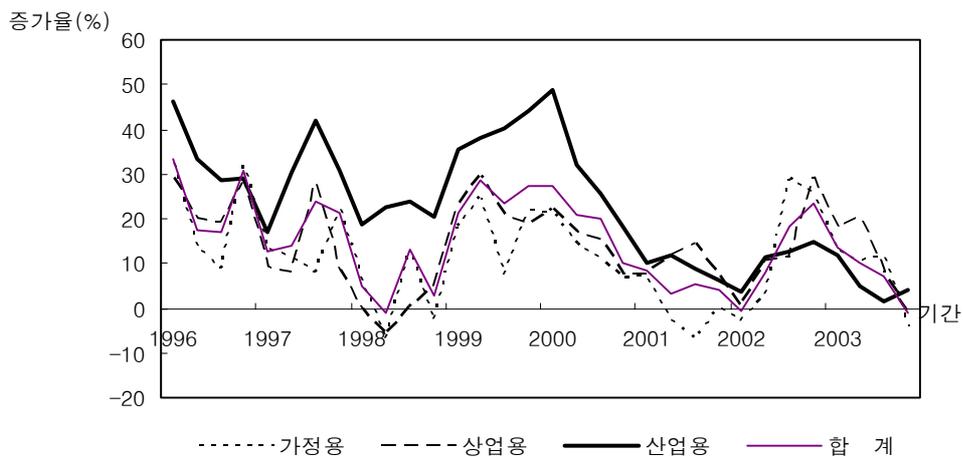
<표 I -8> 부문별 도시가스 수요가수

(단위: 천개)

연도	가정	상업	산업	합계
2000	7681.5 (9.6)	185.2 (19.8)	4.7 (21.6)	7871.4 (9.8)
2001	8369.0 (8.9)	221.1 (19.4)	5.4 (15.9)	8595.5 (9.8)
2002	9156.0 (9.4)	277.7 (25.6)	6.3 (4.4)	9439.5 (9.8)
2003p	9857.2 (7.7)	323.0 (16.3)	6.9 (23.2)	10187.2 (7.9)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

[그림 I -9] 도시가스 소비증가율 추이



### 6. 석탄 및 기타에너지 소비 동향

□ 2003년의 석탄소비는 전년대비 4.4% 증가한 7,928만 톤을 기록할 것으로 예상됨. 발전용 석탄 소비와 산업용 수입무연탄 소비가 석탄소비를 주도하는 추세가 2003년에도 이어지고 있음.

- 2003년 1/4분기 석탄소비는 전년 동기대비 9.7% 증가한 것으로 집계됨. 무연탄 소비는 27.5%, 유연탄 소비는 7.8% 증가하였음. 2/4분기에 는 전년 동기대비 4.4% 증가한 것으로 나타남.

<표 I -9> 석탄 소비 동향

(단위: 천톤)

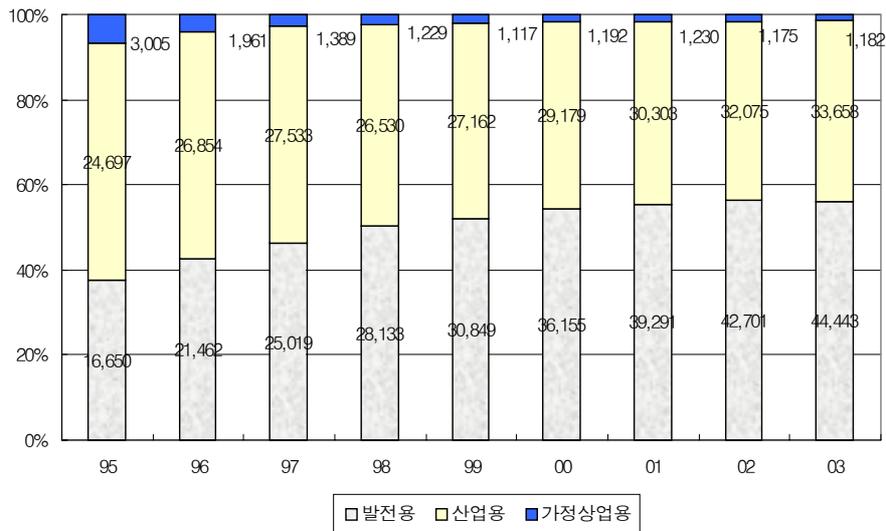
구 분	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
무연탄계	1,815 (8.1)	1,554 (0.6)	1,684 (5.1)	2,633 (14.0)	7,686 (7.7)	2,313 (27.5)	1,951 (25.6)	1,799 (6.8)	2,665 (1.2)	8,729 (13.5)
가정·상업	326 (-9.5)	119 (-16.3)	140 (-8.7)	590 (2.9)	1,175 (-4.4)	377 (15.8)	109 (-8.8)	140 (-0.2)	556 (-5.8)	1,182 (0.6)
산 업	1,011 (49.0)	841 (13.8)	932 (10.3)	1,169 (22.4)	3,953 (22.9)	1,288 (27.4)	1,054 (25.3)	1,066 (14.4)	1,274 (9.0)	4,682 (18.4)
발 전	478 (-25.4)	594 (-10.5)	612 (1.4)	874 (11.8)	2,558 (-4.9)	648 (35.5)	788 (32.8)	593 (-3.2)	835 (-4.4)	2,864 (12.0)
유연탄계	16,103 (17.5)	16,872 (4.6)	17,177 (1.3)	18,113 (7.2)	68,265 (7.2)	17,351 (7.8)	17,286 (2.5)	17,651 (2.8)	18,266 (0.8)	70,554 (3.4)
제 철	4,814 (-0.4)	4,984 (2.6)	5,090 (4.6)	5,209 (9.5)	20,097 (4.1)	5,045 (4.8)	5,080 (1.9)	5,199 (2.1)	5,210 (0.0)	20,534 (2.2)
시멘트	1,131 (20.4)	1,568 (-2.2)	1,421 (-1.5)	1,549 (4.0)	5,669 (3.6)	1,401 (23.9)	1,609 (2.6)	1,531 (7.7)	1,578 (1.9)	6,119 (7.9)
기타산업	630 (-0.5)	558 (2.4)	546 (-0.5)	622 (9.1)	2,356 (2.6)	625 (-0.8)	532 (-4.7)	557 (2.0)	608 (-2.3)	2,322 (-1.4)
발 전	9,528 (30.4)	9,762 (7.0)	10,120 (0.2)	10,733 (6.5)	40,143 (9.7)	10,280 (7.9)	10,065 (3.1)	10,364 (2.4)	10,870 (1.3)	41,579 (3.6)
석탄계	17,918 (16.4)	18,426 (4.3)	18,861 (1.6)	20,746 (8.0)	75,951 (7.2)	19,664 (9.7)	19,237 (4.4)	19,450 (3.1)	20,932 (0.9)	79,283 (4.4)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 2003년 3/4분기에는 전력소비 둔화에 따른 발전용 석탄소비 둔화로 3.1%의 증가율을 기록하였으며, 4/4분기에는 0.9%의 증가율을 나타낼 것으로 예상됨. 이처럼 분기별 증가율의 차이가 크게 나타나는 것은 발전용 소비패턴이 불규칙한 모습을 보이는데 기인함.
- 2003년 기준 전체 석탄소비에서 발전용 소비가 차지하는 비중은 56.1%, 산업용의 비중은 42.5%, 가정상업용의 비중은 1.5% 수준임. 발전용의 소비 비중은 지속적으로 확대되고 있는 반면 산업 및 가정·상업용의 비중은 낮아지는 추세임.

[그림 I - 10] 용도별 석탄소비 및 점유율 추이

(천톤)



- 2003년의 무연탄 소비는 산업용 및 발전용 소비의 큰 폭의 증가에 힘입어 전년 대비 13.5% 높은 증가율을 기록할 것으로 예상됨.
- 열등재의 특성을 갖고 있는 가정·상업용 무연탄 소비는 2003년에 경기 둔화가 지속됨에 따라 2002년 수준의 소비를 유지할 것으로 예상됨. 2003년 1/4분기에는 경기둔화 및 전년 동기에 비해 상대적으로 추운 날씨1)의 영향으로 15.8% 증가하였고 2/4분기에는 -8.8% 감소한 것으로

나타났음. 4/4분기에는 온화한 기온의 영향으로 -5.8% 감소할 것으로 예상됨.

- 1997년 이후 높은 증가세가 이어지고 있는 산업용 무연탄 소비는 2001년 49.3%, 2002년 22.9%를 기록한 데 이어 2003년에도 18%대의 증가율을 보일 것으로 예상됨. 이러한 산업용 무연탄 소비의 급증세는 제철공정의 원료용 무연탄 소비 증가에 기인하는 것으로 판단됨.
- 발전용 무연탄 소비는 2001년(-5.6%)에 이어 2002년에도 -4.9%의 감소세를 기록하였으나, 2003년에는 상반기에 소비가 크게 증가(34.0%)한데 힘입어 연간 12%의 증가율을 보일 것으로 예상됨.

□ 2003년도의 유연탄 소비는 시멘트 제조용 소비는 크게 증가하겠으나, 발전용 및 제철산업용 소비가 둔화함에 따라 전년 대비 3.4% 증가에 머물 것으로 예상됨.

- 제철용 유연탄 소비는 2003년에 전년 대비 2.2% 증가할 것으로 예상됨. 2002년에 이어 2003년에도 세계 철강경기가 호조세를 나타냈으나, 국내 수요산업의 경기 둔화로 제철용 유연탄 소비 둔화가 나타남.
- 2003년의 시멘트 생산용 유연탄 소비는 건물건설의 호조가 지속되고 토목건설도 증가함에 따라 2002년(3.6% 증가) 대비 7.9%의 높은 성장률을 기록할 것으로 예상됨. 2003년 1/4분기에는 23.9%의 높은 증가율을 보였으나 2/4분기 이후 증가율이 둔화되었음.
- 주로 산업단지 열병합발전의 연료로 이용되는 기타산업용 유연탄은 석유화학, 섬유 등 관련 산업의 경기 부진이 이어지면서 2003년에 소비가 -1.4% 감소할 것으로 예상됨.
- 2003년의 발전용 유연탄 소비는 전년 대비 3.6%의 둔화된 증가율을 보일 것으로 예상됨. 2003년 1/4분기에는 전년 동기대비 설비증설 효과(500MW) 및 2002년 말에 발생한 발전용 LNG 수급 애로상황이 이어지면서 전년 동기대비 7.9%의 높은 증가율을 기록하였음. 그러나 2/4분

---

1) 2003년 1/4분기의 난방도일(hdd)은 전년 동기에 비해 약 10% 증가하였음.

기 이후에는 전력소비가 둔화되고, 설비증설이 없었기 때문에 1%~3% 수준의 증가율을 기록하였음.

- 2003년의 열에너지 소비는 6.4% 증가하여 2002년과 같은 소비증가율을 기록할 것으로 예상됨. 2003년의 열에너지소비는 2002년의 불규칙 했던 기후의 영향으로 분기별 증가율의 차이가 크게 나타나고 있음.
  - 2003년 1/4분기에는 예년의 기온을 되찾음에 따라 따뜻했던 전년 동기에 비해 열에너지 소비가 16.2% 증가하였으며, 2/4분기 및 3/4분기도 두 자릿수의 증가율을 시현하였음.
  - 4/4분기에는 매우 추웠던 전년 동기에 비해 온화한 기온을 보임에 따라 -7% 내외의 소비 감소가 나타날 것으로 예상됨.

<표 I - 10> 열에너지·신재생 및 기타에너지 소비 추이

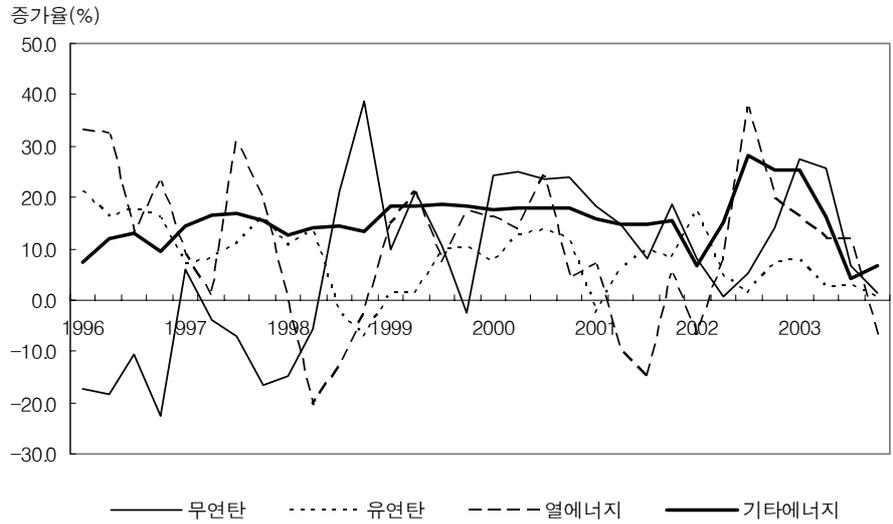
(단위: 천TOE)

구 분	2002					2003p				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p
열에너지	518 (-6.6)	153 (7.6)	73 (37.8)	479 (19.8)	1,223 (6.4)	603 (16.2)	171 (11.8)	82 (11.8)	446 (-6.9)	1,301 (6.4)
신재생/기타	603 (6.7)	703 (15.0)	751 (28.2)	870 (25.2)	2,925 (19.1)	754 (25.2)	816 (16.2)	782 (4.2)	928 (6.7)	3,280 (12.1)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 2003년의 신재생 및 기타에너지 소비는 전년대비 12.1% 증가한 328만 TOE를 기록할 것으로 예상됨.
  - 2003년 기준 용도별 소비비중을 보면 산업용이 84.7%, 가정·상업용은 10.2%, 공공기타용은 5.0%를 점유할 것으로 예상됨.

[그림 I-11] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이



## II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향

### 1. 국내경제동향 및 전망

#### 가. 최근의 경제동향

##### □ 개요

- 통계청의 2003년 11월 산업활동동향에 따르면, 11월의 산업활동은 수출 호조세 지속으로 생산은 증가하였으나 소비와 투자는 부진한 것으로 나타남.
- 11월의 생산과 출하는 각각 전년동월대비 4.7%, 3.7% 증가하였으나, 도소매판매는 3.7% 감소하였고 설비투자도 8.1% 감소하였음.
- 현재의 경기국면을 나타내는 동행지수 순환변동치는 전월보다 0.6p 증가하였으며, 선행지수전년동월비도 전월보다 1.0%p 증가하였음.

##### □ 생산

- 11월 산업생산지수는 122.1(2000=100)로 사무회계용기계, 섬유제품 등은 감소하였으나 반도체, 자동차 등에서 증가하여 전년동월대비 4.7% 증가. 전월에 비해서는 기타운송장비, 의복 및 모피 등에서 감소하여 0.3% 감소
- 11월 생산자제품 출하지수는 121.5(2000=100)로 전년동월대비 3.7% 증가함. 내수출하는 반도체, 화학제품 등은 증가하였으나 영상음향통신, 사무회계용기계, 섬유제품 등이 감소하여 2.6% 감소. 수출출하는 사무회계용기계, 의복 및 모피 등은 감소하였으나 반도체, 자동차 등에서 증가하여 15.4% 증가
- 11월의 생산자제품 재고지수는 110.6(2000=100)으로 반도체, 사무회계용기계 등에서는 감소하였으나 자동차, 화학제품 등에서 증가하여 7.1% 증가. 재고율은 96.2%로 전월에 비해 0.7%p 증가

<표 II-1> 최근의 경제동향

(전년동기(월)비, %)

		2002년			2003년					
		11월	4/4	연간	2/4	3/4	9월	10월p	11월p	
생산	생 산	9.2	11.5	8.0	3.0	3.0	6.7	7.4	4.7	
	· 제 조 업	9.0	11.3	8.3	2.9	2.9	6.7	7.7	5.0	
	(중 화 학)	11.8	14.2	10.3	5.8	5.7	10.8	11.2	8.0	
	(경 공 업)	0.2	2.7	1.9	-6.5	-6.0	-6.4	-3.8	-5.6	
	출 하	8.5	11.0	7.9	2.8	2.5	5.1	6.8	3.7	
	· 내 수	7.8	10.2	8.1	-0.8	-2.2	0.2	0.9	-2.6	
	· 수 출	10.0	12.7	7.7	10.4	11.7	14.4	17.8	15.4	
	재 고	-1.7	-0.4	-0.4	9.9	9.2	9.2	7.4	7.1	
	평 균 가 동 률	78.8	78.8	78.3	77.2	76.4	78.8	81.2	80.0	
	생 산 능 력	2.8	2.8	2.7	3.2	2.5	2.5	2.8	3.2	
소비	도·소매판매	7.4	7.1	8.3	-1.7	-2.5	-2.9	-1.6	-3.7	
	내수용소비재출하	7.6	9.5	8.3	-7.4	-6.4	-6.2	-6.2	-9.5	
투자	설 비	설비투자추계	4.4	3.1	1.6	-3.7	-7.0	-2.2	-3.8	-8.1
		국내기계수주	21.0	22.9	21.0	-4.8	-8.3	17.3	4.1	-11.2
	건 설	국내건설기성	5.8	8.0	3.7	15.8	18.1	14.2	18.5	15.1
		국내건설수주	8.0	12.7	21.3	56.3	52.3	38.3	18.8	-15.1
물가	소비자물가	3.5	3.3	2.7	3.3	3.2	3.3	3.7	3.4	
	생산자물가	1.6	1.6	-0.3	1.3	1.9	2.1	2.2	2.4	
경기	동행지수(전월비, %)						0.7	1.5	1.1	
	· 순 환 변 동 치						99.2	100.3	100.9	
	· 순환변동치전월차(p)						0.3	1.1	0.6	
	선행지수(전월비, %)	-	-	-	-	-	0.0	1.0	0.7	
	· 전년동월비(%)						0.2	1.5	2.5	
· 전 월 차(%p)						0.1	1.3	1.0		

주) 재고는 월(기)말기준, p는 잠정치

자료) 통계청, 산업활동동향, 2003. 12

통계청, 2003년 11월중 소비자물가 동향, 2003. 12

한국은행, 2003년 9월중 생산자물가 동향, 2003. 10

- 11월 가동률지수는 103.2(2000=100)로 사무회계용기계, 조립금속, 음식료품 등은 감소하였으나 반도체, 기계장비, 화학제품 등에서 증가하여 전년동월대비 0.1% 증가. 전월에 비해서는 비금속광물, 반도체, 자동차 등이 감소하여 1.5% 감소
- 평균가동률은 전월에 비해 1.2%p 감소한 80.0%를 나타냈으며, 생산능력지수는 111.1로 전년동월대비 3.2% 증가

□ 투자

- 설비투자는 115.3(1995=100)으로 통신기기, 자동차 및 정밀기기 등에 대한 투자가 감소하여 전년동월대비 8.1% 감소
- 기계류 내수출하는 통신장비, 컴퓨터 및 자동차 등의 출하가 부진하여 8.8% 감소
- 11월 국내 기계수주(경상금액)는 민간 및 공공부문이 모두 감소하여 전년동월대비 11.2% 감소함. 공공부문은 정부 및 전력업 등에서 각각 소형버스 및 변압기 등의 발주가 크게 감소하여 41.7% 감소하였고, 민간부문은 운수창고통신업 및 기타운송장비 등에서 각각 통신기계 및 선박용 엔진 등의 발주가 감소하여 8.9% 감소
- 11월 국내 건설기성(경상금액)은 민간 및 공공발주 공사실적이 모두 호조를 보여 전년동월대비 15.1% 증가함. 공종별로 보면, 건축공사는 주거용 및 비주거용 건축이 모두 증가하여 23.4% 증가하였으며, 토목공사는 일반토목 등이 증가하여 1.8% 증가
- 11월 국내 건설수주(경상금액)는 민간부문은 증가하였으나, 민자유치사업 및 공공부문이 감소하여 전년동월대비 15.1% 감소함. 공공부문은 도로교량 및 토지조성 등의 발주가 크게 감소하여 14.9% 감소하였고, 민간부문은 사무실 및 공장창고 등의 발주가 증가하여 5.3% 증가

□ 소비

- 도소매판매액지수는 116.0(2000=100)으로 자동차 및 차량연료, 도매, 소매 모두 감소하여 전년동월대비 3.7% 감소함. 자동차판매 및 차량연료

는 차량연료 소매는 증가하였으나 자동차판매 및 부품판매에서 감소하여 5.2% 감소

- 도매업은 산업용농축산물, 1차금속제품은 증가하였으나 기타산업용중간재, 음식료품 등에서 감소하여 3.6% 감소하였고 소매업은 대형할인점, 의약·화장품은 증가하였으나 무점포소매업, 백화점 등에서 감소하여 2.9% 감소
- 생산자의 내수용소비재 출하는 103.8(2000=100)로 전년동월대비 9.5% 감소함. 내구소비재는 FPD TV, 싱크대 등은 증가하였으나 승용차, 냉장고 등에서 감소하여 17.0% 감소하였고 비내구소비재는 담배, 의약품 등은 증가하였으나 남녀기성복, 등유 등에서 감소하여 5.5% 감소

□ 경기종합지수

- 11월 동행종합지수는 산업생산지수, 제조업가동률지수 등이 증가하여 전월보다 1.1% 증가함. 현재의 경기국면을 나타내는 동행지수 순환변동치는 100.9로 전월보다 0.6p 증가함.
- 11월 선행종합지수는 기업경기실사지수, 자본재수입액 등이 증가하여 전월보다 0.7% 증가함. 선행지수전년동월비는 2.5%로 전월에 비해 1.0%p 증가함.

나. 국내경제 전망

□ 한국개발연구원(KDI)의 최근 경제전망(2003.12)에 따르면, 2004년의 경제성장률은 수출증가세가 유지되는 가운데 설비투자가 회복되고, 민간소비도 완만히 회복되면서 5%대 초반을 기록할 전망이다.

- 우리 경제는 2003년 4/4분기에 수출증가세가 크게 확대되고 내수의 감소세가 완화되면서 경기가 회복되고 있으나, 2003년 연간으로는 2%대 후반의 낮은 성장률을 기록할 전망
- 그러나 2004년에는 세계경제가 회복됨에 따라 수출의 건실한 증가세가

유지되고 내수도 점차 회복될 전망

- 2004년의 경우 상반기에는 경제성장이 수출증가에 주로 의존하는 반면, 하반기에는 수출증가세가 다소 둔화됨에도 불구하고 설비투자과 민간소비 회복되면서 상·하반기 모두 5%대 초반의 성장률을 기록할 전망

<표 II-2> 주요 경제지표 전망

(전년동기대비, %)

	2003				2004e		
	상반p	3/4p	4/4e	연간e	상반	하반	연간
GDP 성장률	2.8	2.3	3.1	2.7	5.3	5.3	5.3
총소비	-0.1	-1.4	-0.7	-0.6	3.2	5.0	4.2
- 민간소비	-0.7	-1.9	-1.2	-1.1	3.4	5.6	4.5
총고정투자	4.1	2.3	2.1	3.1	3.3	7.4	5.4
- 설비투자	0.4	-4.7	-1.4	-1.3	4.9	15.2	9.8
- 건설투자	7.6	7.8	4.4	6.7	1.9	2.3	2.1
총수출(물량)	13.6	15.2	16.7	14.8	14.3	9.6	11.8
- 상품수출	15.7	16.8	18.4	16.7	15.1	9.8	12.3
총수입(물량)	12.6	9.1	15.6	12.5	14.9	15.5	15.2
- 상품수입	13.7	8.9	14.4	12.7	14.8	16.4	15.6
소비자물가상승률	3.7	3.2	3.6	3.5	2.8	2.9	2.8
근원물가상승률	3.2	2.7	3.0	3.0	2.5	2.8	2.6
경상수지(억달러)	8	41	63	112	44	29	74
실업률	3.4	3.3	3.5	3.4	3.7	3.2	3.4

주) p는 잠정치, e는 예측치  
 자료) 한국개발연구원, KDI 경제전망(2003 4/4), 2003. 12

□ 민간소비

- 민간소비는 소득이 증가하고 가계신용의 조정속도가 완화되면서 점차 회복될 것으로 예상되나, 2004년 연간으로는 경제성장률을 다소 하회하는 4%대 중반의 증가율을 기록할 전망
- 그러나 2004년 상반기 동안에는 민간소비 증가율이 여전히 경제성장률을 상당 폭 하회하는 상대적으로 낮은 증가율을 기록할 전망

□ 투자

- 설비투자는 2003년의 설비투자 부진에 대한 반등, 수출 증가 및 가동률 상승, 경기회복에 대한 불확실성 감소 등의 긍정적 요인들이 작용함에 따라 2004년에 9%~10% 수준의 증가율로 상승할 전망
- 건설투자는 2003년의 급등세에 대한 기술적 반락과 정부의 부동산관련 규제 강화의 영향으로 2004년에 증가율이 2% 내외로 크게 낮아질 전망이다.

□ 물가

- 소비자물가 상승률은 2004년에 2.8%를 기록하여 2003년보다 크게 낮아질 전망이다, 2004년의 근원물가 상승률도 2003년에 비해 낮아진 2.6%를 기록할 전망
- 2003년의 경기침체의 영향이 당분간 물가를 안정시키는 요인으로 작용할 것으로 예상되는 한편, 국제유가가 점차 안정되고 국제원자재 가격 상승의 영향이 원화가치 상승에 의해 부분적으로 상쇄됨에 따라 물가상승률은 2003년보다 상당히 낮은 2%대 중후반을 기록할 전망

□ 대외거래

- 수출(물량기준)은 세계경제가 본격적으로 회복되면서 2004년에도 12%대 초반의 높은 증가세가 유지될 것으로 전망됨.
- 수입(물량기준)은 내수회복과 원화가치 상승에 기인하여 수출증가율을 상회하는 15%대 중반의 증가율을 기록할 전망
- 수출은 2004년 하반기에 증가세가 다소 둔화될 것으로 전망되며, 수입은 내수가 회복되는 하반기에 증가세가 다소 확대될 전망
- 경상수지는 2004년에 70~80억 달러의 흑자를 기록하여 2003년에 비해 흑자규모가 축소될 전망이다. 2004년에 상품수지 흑자가 다소 확대될 것으로 예상됨에도 불구하고, 내수회복과 원화가치 상승에 기인하여 서비스·소득·경상이전수지의 적자폭이 크게 확대될 것으로 예상

□ 주요기관의 국내경제전망

- 주요 기관들이 최근 발표한 2004년 경제전망 결과를 종합해 보면, GDP 성장률은 5.1%~5.5% 수준을 기록할 것으로 전망됨.
- 소비자물가상승률은 2%대 후반을 나타낼 전망이며, 경상수지 흑자규모는 60억불~80억불 수준, 실업률은 3.4% 수준을 기록할 것으로 전망됨.

<표 II-3> 국내 주요기관의 경제전망

(단위: %)

구 분	KDI		한국은행		산업연구원		한국경제연		LG경제연	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
성장률	2.7	5.3	2.9	5.2	3.0	5.5	2.7	4.4	2.9	5.1
소비자물가상승률	3.5	2.8	3.6	2.9	3.4	2.9	-	2%대	3.6	2.8
실업률	3.4	3.4	-	-	-	-	-	-	3.4	3.3
경상수지(억불)	112	74	120	60	138	127	86	40	125	83

주) 산업연구원의 경상수지 자료는 통관기준 수출입차를 의미함.

자료) 한국개발연구원, KDI 경제전망(2003 4/4), 2003. 12

한국은행, 2004년 경제전망, 2003. 12

산업연구원, 2003·2004년 경제전망, 2003. 11.30

한국경제연구원, KERI 경제전망과 정책과제, 2003. 12

LG경제연구원, 2004년 국내외 경제전망, 2003. 12

## 2. 국제 석유시장 동향 및 전망

### 가. 국제 유가 동향

- DUBAI 국제유가는 2003년 1월 2일 26.88\$/bbl 수준에서 12월 31일 28.52\$/bbl를 기록, 연초 대비 약 6.1% 상승함.
- 1/4분기 국제유가는 베네수엘라의 정치적 전면 파업사태로 인한 국영 석유사 Pdvsa의 조업중단과 중동에서 이라크 전쟁 발발 영향으로 2월 말부터 3월초 사이에 배럴당 최고 \$31(Dubai 기준), 1/4분기 평균 \$28.51를 기록하였음.

- 2/4분기에는 이라크 전쟁이 단기전으로 종료됨에 따라서 당초 예상대로 이라크 석유산업의 조기 복구에 대한 기대감으로 전쟁 직후 \$23/bbl 전후의 수준으로 떨어져 5월 중순까지 약보합세로 유지됨.

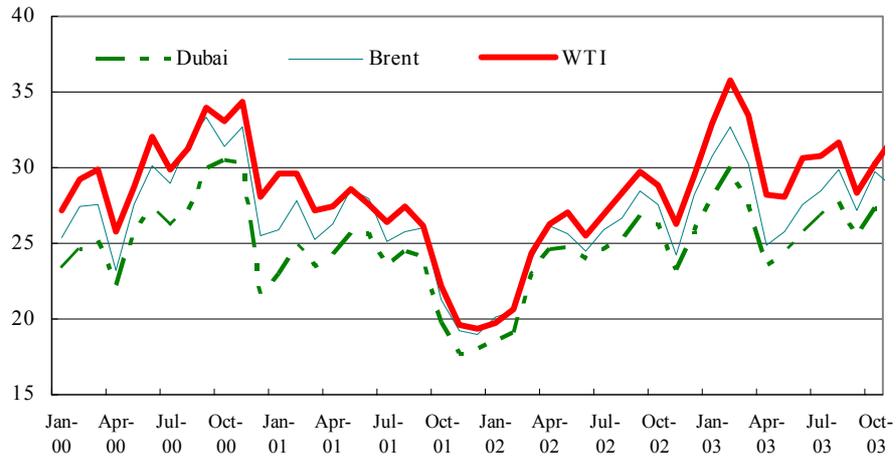
<표 II-4> 2003년 월평균 국제원유가 추이

(단위: \$/Bbl)

구 분	Dubai	Brent	WTI
2003년 1월	28.13	30.81	33.00
2003년 2월	30.03	32.66	35.79
2003년 3월	27.38	30.29	33.44
2003년 4월	23.52	24.87	28.25
2003년 5월	24.31	25.83	28.12
2003년 6월	25.56	27.55	30.68
2003년 7월	26.75	28.43	30.73
2003년 8월	27.69	29.85	31.61
2003년 9월	25.42	27.13	28.29
2003년 10월	27.25	29.70	30.30
2003년 11월	27.64	28.78	31.09
2003년 12월	28.12	29.90	32.15

- 그러나 유전의 복구가 예상보다 지연될 것이라는 상황 분석과 미국 등 주요 소비국의 석유재고가 최저 상황이라는 점이 부각되면서 5월 하순부터 유가는 강한 상승세로 돌아섰고, 8월 말까지 줄곧 \$26~\$28을 기록하며 전년 동기대비 높은 가격대에서 유지되었음.
- 9월에는 미국 석유재고 회복, 이라크 석유 생산 급속 회복전망 등의 요인으로 OPEC 총회 전까지 급락했으나, 9월24일 총회에서 OPEC이 기습적인 감산을 결정하면서 상승 전환하였음.
- 10월 들어 투기자금들의 매수, 미국 난방유의 공급차질 가능성 등으로 인해 상승추세가 이어지고 있음.

[그림 II-1] 월평균 국제원유가 추이



나. 국제 유가 전망

- 2004년도 국제유가 변동에 큰 영향을 미치는 요인으로 불확실성이 있는 요인은 OPEC의 감산 가능성과 이라크 원유증산 가능성임.
  - 세계경제 성장과 비OPEC의 증산 가능성은 이미 어느 정도는 추세로 굳어지고 있으나 이들 2가지 요인은 여전히 불확실성을 내포하고 있기 때문임.
- 이들 2가지 요인으로 아래 시나리오를 구성하여 2004년 유가를 전망함.
  - 기준전망, 즉 OPEC-10개국의 2/4분기 이전 추가감산에 합의하고 이라크 산유량 회복이 기대대로 시행되는 시나리오(시나리오 I)에서 두바이 원유 연평균 가격은 \$24.5로 전망되었음.
  - OPEC이 2분기 추가감산을 시행하되 이라크 원유 증산 계획은 심각한 차질을 가정한 고유가 시나리오(시나리오 II)에서 두바이 원유의 연평균 가격은 \$26/bbl로 전망되었음.
  - 유가유지를 위한 OPEC의 감산계획이 차질을 가져오고, 이라크 원유증

산 계획이 순조로운 저유가 시나리오(시나리오Ⅲ)에서 두바이 원유 연 평균 가격은 \$22/bbl로 전망되었음.

<표Ⅱ-5> DUBAI 원유가격 전망(2004년)

(단위: \$/Bbl)

시나리오 구분	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
I 기준전망	25-26	22-23	24-25	25-26	\$24.5
Ⅱ 고유가	26-27	24-25	25-26	26-27	\$26.0
Ⅲ 저유가	23-24	20-21	20-22	22-23	\$22.0

다. 세계 석유 수급 동향 및 전망

- IMF는 'World Economic Outlook(2003년 9월)에서 2003년 세계경제는 작년(3.0%)보다 다소 높은 3.2% 성장할 것이나 2004년에는 4.1% 성장하여 완전한 경기회복을 보일 것으로 전망
- 2003년에는 미국 및 일본의 성장세가 둔에 편 반면 유로지역은 아직 회복되지 않음.
  - 2004년에는 미국경제가 3.7%, 일본이 1.4%, 유로지역이 1.9% 성장세를 보일 것으로 전망

<표Ⅱ-6> 세계 경제 전망

(단위: %)

	2001년	2002년	2003년	2004년
세계 경제성장	2.4	3.0	3.2	4.1
- 선진국	1.0	1.8	1.8	2.9
- 개도국	4.1	4.6	5.0	5.6

자료) IMF, World Economic Outlook, 2003. 9

- 2003년의 세계 석유수급은 경기회복에 따라 석유수요가 1.3% 증가할 전망이나, 석유공급이 3.1% 증가할 전망이어서 5만b/d의 초과공급 상황을 보일 것으로 예상됨.(미국 EIA 전망)

- 세계 석유수요는 세계경제의 회복이 진행됨에 따라 2003년에는 전년대비 1.3% 증가한 78.6백만 b/d를 기록할 전망이다. OECD 국가의 석유수요가 1.4% 증가하고, Non-OECD 국가의 석유수요도 1.1% 증가할 전망이다.
- 세계 석유공급은 2003년에 전년대비 3.1% 증가한 78.7백만 b/d를 기록할 전망이다. OPEC 국가의 석유공급이 지난해보다 138만 b/d 증가(4.8% 증가)한 30.1백만 b/d를 기록할 것으로 예상됨. 비OPEC 국가의 석유공급은 지난해보다 2.0% 증가(96만 b/d 증가)할 전망이다. 금년에도 비 OPEC 국가 중에서는 구소련지역이 생산 증가를 주도(9.1% 증가)할 것으로 예상됨.

<표 II-7> 세계 석유수급 동향 및 전망

(단위: 백만 b/d)

구 분	2003년					2004년				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
세계석유수요(A)	79.7	77.2	77.8	79.8	78.6	80.5	77.8	79.0	81.3	79.7
세계석유공급(B)	78.4	77.9	78.6	79.7	78.7	79.0	79.2	79.3	79.8	79.3
(OPEC 생산)	(30.1)	(30.0)	(30.0)	(30.2)	(30.1)	(29.5)	(29.7)	(29.2)	(29.2)	(29.4)
A - B	1.4	-0.7	-0.9	0.1	-0.05	1.5	-1.4	-0.2	1.5	-0.34

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2003. 10

- 2004년의 세계 석유수급은 경기회복에 따라 수요는 1.3% 증가할 전망이나, 공급이 0.8% 증가할 전망이어서 초과수요 상황을 보일 것으로 예상됨.
- 석유 재고변동 전망
  - 석유 재고(OECD Commercial stocks)는 내년까지 25억~26억 bbl을 유지할 전망이다.

<표 II-8> OECD 상업 스탁

(단위: 억 bbl)

2003년				2004년			
1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
24	25	25	25	25	26	26	25

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2003. 10

### Ⅲ. 2004년 에너지 수요 전망

□ 예측을 위한 입력 전제인 거시 경제 지표는 한국은행 및 한국개발연구원의 경제 전망치 등을 종합하여 사용하였음.

- 최근 국내 민간 연구소나 국제 기관들은 2004년은 경기회복이 빠르게 진행될 것으로 전망하고 있음. 대체로 2004년에는 5~6%의 경제성장률을 기록할 것으로 전망하고 있음.
- 에너지 수요 예측을 위하여 세부적인 경기 전망의 자료를 제시하고 있는 한국개발연구원의 경제전망치(2003년 12월), 그리고 최근의 민간 연구소등의 전망치를 종합하여 경제전망 입력치를 채택하였음.

<표Ⅲ-1> 경제전망(2003, 2004)

(전년대비, %)

	2000	2001	2002	2003	2004
경제성장률	9.3	3.0	6.3	2.7	5.3
소비자물가	2.3	4.1	2.7	3.5	2.7

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

<표Ⅲ-2> 평균기온 및 냉난방도일

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-2.6	0.2	5.7	12.6	17.8	22.1	25.0	25.6	21.1	14.4	6.9	0.7
평균HDD	639.4	503.5	380.8	166.3	38.5	1.7	0.0	0.0	4.9	114.7	331.9	541.7
평균CDD	0.0	0.0	0.0	2.9	30.3	123.3	212.7	234.4	103.3	8.9	0.7	0.0

### 1. 총에너지 수요 전망

- 2004년의 총에너지 수요는 경제성장률이 전년의 2.7%에서 5.3%로 상승할 것으로 예상됨에 따라 2003년 보다 높은 5.1%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 2004년 석유수요는 전년 대비 3.1%로 비교적 높은 증가율을 나타낼 전망이다. 부문별로 보면, 수송용 및 산업용 석유는 각각 4.9%, 3.2%의 증가가 예상되는 반면, 가정·상업용 석유 수요는 -1.1% 감소할 것으로 전망됨.

<표Ⅲ-3> 총에너지 수요 전망

분기	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
석탄	19,663	19,237	19,450	20,932	79,283	41,074	43,403	84,477
(천톤)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.9)	(4.4)	(5.6)	(7.5)	(6.6)
석유	206.5	176.0	173.6	207.0	763.1	394.1	392.4	786.5
(백만bbl)	(1.0)	(0.8)	(-1.7)	(-0.1)	(0.03)	(3.0)	(3.1)	(3.1)
LNG	6,337	3,881	2,892	5,629	18,740	10,753	9,271	20,024
(천톤)	(10.5)	(25.0)	(-6.2)	(-3.7)	(5.5)	(5.2)	(8.8)	(6.9)
수력	1.0	1.8	3.0	1.0	6.7	2.9	4.3	7.2
(TWh)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(7.6)	(26.8)	(6.1)	(7.0)	(6.6)
원자력	32.6	28.3	34.5	33.2	128.7	66.5	71.1	137.6
(TWh)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(10.1)	(8.0)	(9.1)	(4.9)	(6.9)
기타	754	817	782	928	3,280	1,785	1,953	3,738
(천TOE)	(25.2)	(16.2)	(4.2)	(6.7)	(12.1)	(13.7)	(14.2)	(13.9)
1차에너지	57.8	49.4	49.7	58.1	215.1	112.6	113.4	226.0
(백만TOE)	(5.8)	(3.6)	(1.8)	(1.2)	(3.1)	(5.0)	(5.1)	(5.1)

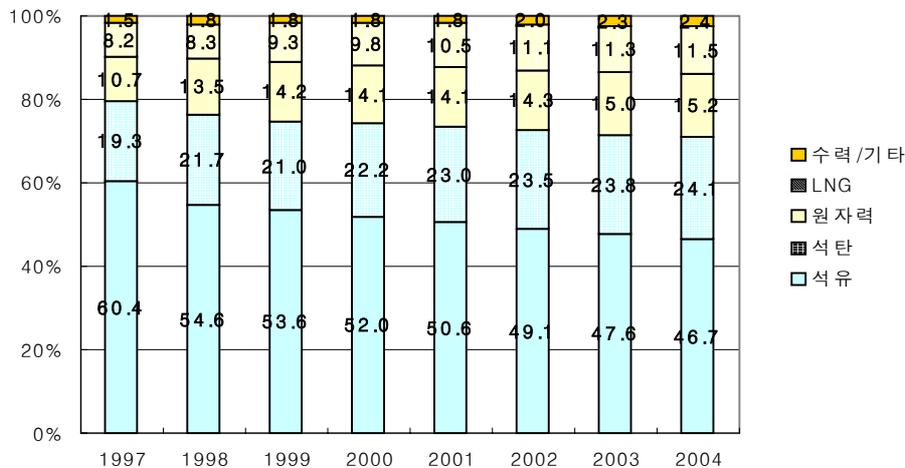
주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 산업용 연료 및 가정·상업·공공부문의 석유는 타에너지로의 연료대체가 지속될 것으로 예상됨에 따라 수요가 부진하겠으나, 산업용 중원료용(납사, 아스팔트 등) 석유 수요는 2004년에 수요산업의 경기상승이 기대됨에 따라 4.3%의 높은 증가율을 기록할 전망이다.
  - 2004년 LNG 수요는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스의 수요가 경기회복으로 전년보다 증가율이 높아질 것으로 예상됨에 따라 전년대비 6.9%의 증가율을 시현할 전망이다. 발전용 LNG 수요가 4.7%, 도시가스용 LNG 수요는 7.6% 증가할 것으로 전망됨.
  - 2004년도의 석탄 수요는 6월과 12월에 유연탄 발전설비 증설(총 1,600MW)이 계획되어 있어 2003년 대비 6.6%의 증가율을 나타낼 전망이다. 발전용 석탄이 8.0%, 최종부문 석탄은 4.7%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
  - 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 2004년에도 발전설비의 증설(1,000MW, 2004년6월)이 계획됨에 따라 비교적 높은 6.9%의 성장을 보일 것으로 전망됨.
  - 2004년 수력 및 기타에너지는 각각 전년대비 6.6%, 13.9% 증가할 것으로 전망됨.
- 2004년 에너지원별 수요 점유율은 전반적으로 과거의 추세가 이어지는 모습을 보일 것으로 전망됨.
- 석탄, LNG, 원자력 및 기타에너지 등의 비중은 2004년에도 상승할 것으로 전망되나, 석유의 비중은 유일하게 낮아질 것으로 예상됨.
  - 석유의 비중은 2000년 52.0%에서 2001년 50.6%, 2002년 49.1%, 2003년 47.6%로 하락한데 이어 2004년에도 46.7% 수준을 기록할 것으로 예상되어 1994년 이후의 지속적인 하락 추세를 이어갈 전망이다. 이러한 석유 비중의 하락은 수송부문을 제외한 모든 부문에서 도시가스 및 전력 등 타에너지원으로서의 연료대체에 기인함.
  - 2004년 LNG의 비중은 2003년의 11.3%에서 0.2%p 늘어난 11.5%를 기

특할 것으로 전망됨. 상대적으로 청정한 연료이고 사용의 편리성도 갖춘 LNG 비중의 지속적인 상승 현상은 최종에너지원 가운데 전력의 비중 상승과 더불어 향후에도 지속적으로 나타날 것으로 전망됨.

- 2004년도의 석탄의 비중은 2003년의 23.8% 보다 약간 높아진 24.1%를 기록할 전망이어서 1995년 이래 지속되고 있는 비중 상승 추세가 지속될 전망이다. 이는 발전용에서의 유연탄 발전소 증설 및 제철용 석탄수요의 지속에 기인한 것으로 전망됨.
- 2004년 원자력의 비중은 2003년의 15.0% 보다 약간 높아진 15.2%를 기록할 것으로 전망됨. 수력 및 기타에너지의 점유율도 2004년에 상승 기조를 유지할 전망이다.

[그림Ⅲ-1] 총에너지 원별 점유율 전망



## 2. 최종에너지 수요 전망

- 2003년의 최종에너지 수요는 악화된 경제여건으로 인해 전년대비 2.4%에 머물 것으로 잠정 집계되나, 2004년에는 4.6% 증가한 171.7백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.
- 2004년 부문별로는 산업부문이 4.4%, 수송부문이 5.1%, 가정·상업·공

공부문이 4.4% 증가해 모든 부문의 증가율이 2003년보다 다소 증가할 전망이다.

<표Ⅲ-4> 최종에너지 수요 전망

구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
산 업	23.0	22.0	22.1	23.9	91.0	47.1	48.0	95.0
(백만TOE)	(3.4)	(2.2)	(0.9)	(1.4)	(2.0)	(4.6)	(4.2)	(4.4)
수 송	8.2	8.8	8.6	8.9	34.5	17.6	18.6	36.2
(백만TOE)	(1.5)	(6.0)	(-1.2)	(2.3)	(2.1)	(4.1)	(6.0)	(5.1)
가정·상업	13.9	7.4	6.1	11.3	38.8	22.5	18.0	40.5
(백만TOE)	(8.3)	(7.4)	(2.9)	(-3.7)	(3.5)	(5.3)	(3.4)	(4.4)
합 계	45.1	38.1	36.9	44.1	164.2	87.2	84.6	171.7
(백만TOE)	(4.5)	(4.0)	(0.8)	(0.2)	(2.4)	(4.7)	(4.4)	(4.6)
도시가스	5,937	2,949	1,896	4,132	14,913	9,668	6,456	16,124
(백만m <sup>3</sup> )	(13.4)	(10.0)	(6.9)	(-1.2)	(7.5)	(8.8)	(7.1)	(8.1)
석유	190.9	168.6	168.1	194.7	722.3	370.9	374.2	745.1
(백만bbl)	(-0.1)	(2.4)	(-1.5)	(-0.6)	(0.0)	(3.2)	(3.1)	(3.2)
전력	75.9	71.1	71.7	74.8	293.5	155.5	157.4	312.9
(TWh)	(9.0)	(5.6)	(3.3)	(3.8)	(5.4)	(5.8)	(7.4)	(6.6)
석탄	8,735	8,384	8,493	9,226	34,840	18,017	18,463	36,480
(천톤)	(10.4)	(3.9)	(4.5)	(0.9)	(4.8)	(5.2)	(4.2)	(4.7)
열 및 기타	1,357	987	864	1,374	4,582	2,594	2,530	5,124
(천TOE)	(21.0)	(15.4)	(4.9)	(1.9)	(10.4)	(10.6)	(13.0)	(11.8)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2004년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 2000년대 이후의 감소추세가 지속됨에 따라 55.3%를 점유할 것으로 전망됨. 수송부문 점유율은 2003년보다 소폭 상승한 21.1%를 점유할 것으로 예상되며, 가정·상업·공공부문의 점유율은 23.6%에 머물 전망이다.

□ 2004년 최종에너지수요를 원별로 살펴보면, 거의 모든 에너지원의 수요증

가율이 경기회복에 대한 기대를 반영하여 2003년보다 상승할 것으로 예상된다.

- 석유제품의 경우 산업 및 가정·상업부문 연료 수요는 과거의 패턴과 유사한 성장세를 보일 것으로 예상되나, 수송용 및 원료용 석유수요는 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 전망이다.
- 전력수요는 경기가 회복국면에 들어설 것으로 예상됨에 따라 상업용을 중심으로 수요가 다소 회복될 것으로 예상되며, 석탄수요도 2003년에 비해 4.7% 증가할 전망이다.
- 도시가스 수요는 가정용의 경우는 보급률이 포화단계에 진입함에 따라 2003년보다 증가율이 둔화될 전망이나, 산업 및 상업용은 증가세가 회복될 것으로 전망됨.

□ 2004년도 최종에너지의 구성비를 살펴보면, 석유와 유연탄이 각기 57.7%, 11.5%로 2000년도의 62.5%, 11.9%에 이어서 지속적으로 감소할 전망이며, 도시가스와 전력의 구성비는 2004년도에 각각 9.9%, 13.8%로 2000년도의 8.38%, 13.8% 이후 꾸준히 상승할 예상된다.

- 열 및 기타에너지의 비중은 계속 증가추세에 있지만 2003년도의 2.8%에 이어 2004년도에도 2.9%로 규모가 미미할 것으로 전망됨.

### 3. 석유제품 수요 전망

□ 2004년의 석유제품 수요는 경기 회복 전망에 따라 전년보다 증가세가 크게 상승한 3.1% 증가할 전망이다.

- 경기 회복에 따라 산업부문 및 수송부문의 수요가 크게 증가할 전망이다.

□ 부문별로 살펴보면 2004년에는 수송부문이 비교적 크게 증가할 전망이며, 산업부문도 경기회복에 따라 증가세로 반전될 전망이다.

- 수송부문은 2003년에 중증급성호흡기중후군(SARS)으로 인한 항공유 소비의 감소, 고유가 및 유사휘발유 등에 의한 휘발유 소비의 감소 등으

로 증가세가 둔화되었음. 2004년에는 이에 따른 반등현상이 나타날 것으로 예상되며 경기회복에 따른 석유제품수요도 증가할 것으로 예상됨. 또 수송용 경유 수요는 경유를 사용하는 RV 차량의 빠른 증가세로 비교적 높은 증가세를 보일 전망이다.

- 산업부문은 연료소비는 감소추세에 있으며, 특히 2003년에 경기 둔화 등으로 크게 감소하였으나, 2004년에는 경기회복 등으로 정체될 것으로 전망됨. 원료 수요는 경기호전에 따라 다소 높은 증가세를 보일 전망이다.
- 가정·상업·공공부문의 석유수요는 연료대체로 인한 감소추세가 이어질 것으로 전망됨. 그러나 감소세는 점차 둔화될 전망이다.
- 전환부문 석유수요는 소폭 증가할 전망이다.

<표Ⅲ-5> 부문별 석유제품 수요 전망

(단위: 백만bbl)

	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
수 송	58.9 (1.3)	63.1 (5.6)	62.4 (-1.7)	63.9 (2.0)	248.3 (1.8)	126.7 (3.8)	133.7 (5.9)	260.4 (4.9)
산 업	95.2 (-1.2)	89.0 (0.2)	91.3 (-1.1)	97.4 (0.0)	372.9 (-0.5)	190.2 (3.2)	194.6 (3.1)	384.8 (3.2)
- 연료	26.4 (-9.0)	22.6 (-10.0)	21.8 (-9.4)	26.7 (-7.8)	97.5 (-9.0)	49.3 (0.9)	48.2 (-0.8)	97.5 (0.0)
- 원료	68.9 (2.1)	66.4 (4.2)	69.5 (1.9)	70.7 (3.3)	275.4 (2.9)	140.9 (4.1)	146.4 (4.5)	287.2 (4.3)
가정·상업·공공	36.8 (0.5)	16.5 (2.3)	14.4 (-2.5)	33.4 (-6.7)	101.1 (-2.2)	54.1 (1.5)	45.9 (-4.0)	99.9 (-1.1)
전 환	15.6 (18.0)	7.4 (-26.0)	5.4 (-9.9)	12.4 (8.1)	40.7 (0.3)	23.2 (0.9)	18.2 (2.7)	41.4 (1.7)
석 유 계	206.5 (1.0)	176.0 (0.8)	173.6 (-1.7)	207.0 (-0.1)	763.1 (0.0)	394.1 (3.0)	392.4 (3.1)	786.5 (3.1)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

□ 주요 석유제품별로 살펴보면, 수송경유 및 납사 수요가 2004년 석유제품 수요를 주도할 전망이다.

- 휘발유 수요는 2004년에 경기회복 및 유사휘발유 사용 감소 등으로 다

소 증가할 전망이나 증가세는 크게 둔화될 전망이다.

- 수송용 경유 수요는 경기회복과 함께 경유를 사용하는 RV 차량의 빠른 증가세로 비교적 높은 증가세를 보일 전망이다.
- 등·경유(수송경유 제외) 수요는 가정·상업부문 수요의 감소추세 지속에도 불구하고 산업부문의 2003년 급격한 하락에 대한 반등으로 다소 증가할 것으로 예상됨에 따라 전체적으로는 소폭 상승할 전망이다.
- 중유 수요는 산업부문 및 가정·상업부문 수요는 감소추세를 지속할 전망이나 수송부문 수요가 경기회복과 함께 증가할 것으로 전망됨에 따라 전체적으로는 지난해와 비슷한 수준을 유지할 전망이다.
- 납사는 경기회복에 따라 다소 높은 증가세를 보일 전망이다.
- LPG 수요는 경기회복으로 수송부문, 산업부문 및 가정·상업부문 모두 소폭 증가할 것으로 예상됨.

<표Ⅲ-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준)

(단위: 백만bbl)

	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
휘 발 유	14.4 (-7.9)	14.9 (-0.3)	16.2 (-7.6)	15.1 (-5.6)	60.6 (-5.5)	30.6 (4.3)	32.1 (2.7)	62.7 (3.5)
수송경유	26.0 (6.1)	29.7 (14.5)	26.2 (5.1)	28.8 (3.4)	110.5 (7.2)	56.7 (2.0)	59.1 (7.4)	115.8 (4.7)
등유+경유 (발전용 포함)	34.0 (4.9)	13.4 (-4.1)	13.0 (-3.6)	29.8 (-11.1)	90.2 (-3.4)	48.9 (3.1)	42.0 (-1.8)	90.8 (0.7)
중 유 (발전용 포함)	33.8 (-3.9)	25.9 (-10.9)	23.3 (-8.2)	33.0 (3.4)	116.0 (-4.6)	60.9 (2.0)	55.0 (-2.2)	115.9 (0.0)
납 사	64.0 (1.0)	60.1 (4.7)	63.3 (0.7)	63.6 (3.3)	251.2 (2.4)	129.1 (4.0)	132.7 (4.5)	261.8 (4.2)
L P G (도시가스포함)	24.1 (1.4)	20.6 (-4.6)	19.9 (-5.9)	24.4 (-1.4)	89.1 (-2.5)	45.3 (1.2)	46.5 (4.7)	91.8 (2.9)

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

( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

#### 4. 전력 수요 전망

- 2004년의 전력 수요는 경제 성장의 회복이 예상됨에 따라 전년 동기 대비 6.6%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.
- 2004년도 전체 전력 수요 전망치는 312.9 TWh로 전망됨. 2004년의 전력 수요는 2003년 보다 1.2%p 증가한 6.6%의 증가를 보일 것으로 전망됨.
  - 2004년의 전력 수요 증가율이 2003년의 전력 소비 증가율보다 높아질 것으로 예상되며, 이는 경기회복의 영향에 기인함. 경기회복과 함께 전력수요의 증가가 예상되며, 특히 2004년 하반기에는 경기회복과 함께 전력 증가율이 높아질 전망이다.
  - 이러한 전력 수요의 높은 증가는 무엇보다도 비중이 점차 높아지는 상업용 전력 수요 (2003년 6.9%, 2004년 8.0%)의 증가 추세가 지속되는 것이 가장 큰 요인으로 분석되고 있음. 그리고 경기회복과 함께 산업용 전력 수요 역시 증가할 것으로 추정되고 있음.

<표Ⅲ-7> 전력 수요 전망

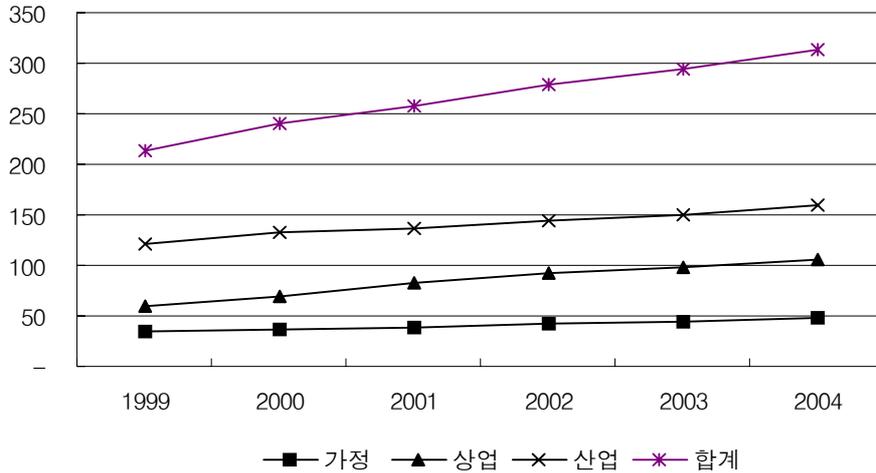
(단위 : TWh)

	2003					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반e	하반e	연간e
가정용	11.6 (9.1)	10.8 (7.2)	11.3 (5.3)	11.1 (2.9)	44.8 (6.1)	23.6 (5.5)	24.0 (6.8)	47.6 (6.2)
상업용	27.3 (11.6)	22.8 (8.0)	23.7 (5.0)	25.0 (2.9)	98.1 (6.9)	53.5 (6.8)	52.5 (9.3)	106.0 (8.0)
산업용	37.0 (7.1)	37.5 (3.7)	36.7 (1.7)	39.4 (4.7)	150.6 (4.3)	78.4 (5.1)	80.9 (6.4)	159.3 (5.8)
총 계	75.9 (9.0)	71.1 (5.6)	71.7 (3.3)	74.8 (3.8)	293.5 (5.4)	155.5 (5.8)	157.4 (7.4)	312.9 (6.6)

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

[그림Ⅲ-2] 전력 수요 전망

(단위 : TWh)

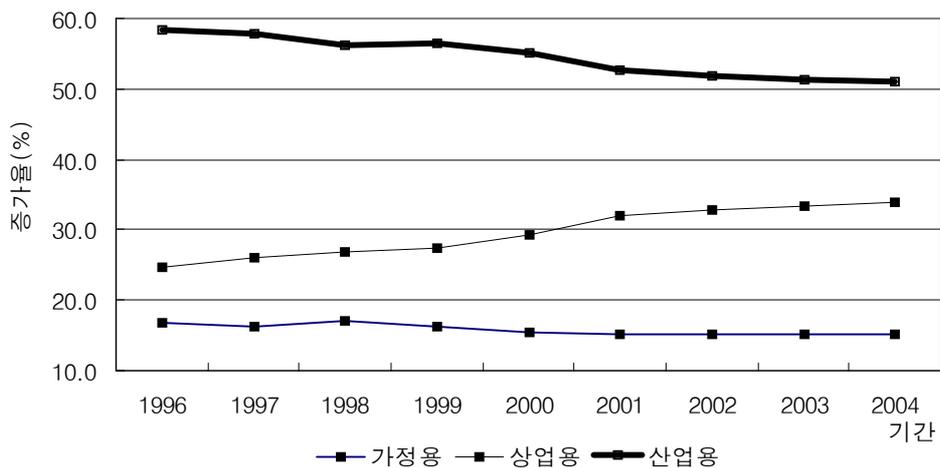


- 상업용 전력 수요는 2004년에 8.0%의 증가가 예상되어 2003년의 6.9% 보다 높은 증가율이 전망됨.
- 2004년의 상업용 전력 수요의 증가는 2001년의 17.9%에서 2002년에 10.9%로 이어진 증가추세를 이어갈 것으로 예상되나, 그 증가율은 점차 둔화되는 양상을 보일 것으로 전망됨. 2004년의 상업용 전력 수요의 증가율이 10%미만을 기록할 것으로 전망되나, 여전히 2004년 전력 수요의 증가를 주도할 것으로 전망됨.
- 2004년의 산업용 전력 수요는 경기회복과 함께 산업활동이 활발해질 것으로 예상됨에 따라 2003년의 4.3% 보다 높은 5.8%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨. 2004년의 산업용 전력수요는 상반기에 서서히 증가한 후 하반기부터 본격적인 경기회복으로 증가율이 상승할 전망이다.
- 2004년의 가정용 전력 수요는 2003년에 비하여 약간 상승한 6.2%의 증가율을 보일 것으로 전망됨. 2003년에 경기부진에도 6.1%의 꾸준한 상승률을 보였으며, 2004년에도 꾸준한 신규수요 창출로 6.2%의 성장률을 보일 것으로 전망됨. 가정용 전력수요는 경기에 크게 민감하지 않은

안정적인 수요증가 패턴을 나타내고 있음.

- 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 6.9%, 2004년의 8.0% 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 전망



□ 2003년과 2004년의 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 구성비의 안정화를 보일 것으로 전망됨.
- 산업용 전력의 점유율은 2001년 52.7%, 2002년 51.9%에서 2003년 51.3%, 2004년 50.9%로 하락할 것으로 전망되며, 상업용 전력의 점유율

은 2001년의 32.1%, 2002년 32.9%에서 2003년에는 33.4%, 2004년 33.9%로 증가할 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력의 비중은 2001년의 15.2%에서 2002년에는 0.03%p 정도 감소하였으며, 2003년 15.3%, 2004년 15.2%로 전망되어 15.2~15.3%의 안정적인 구성비 추세를 보일 것으로 예상됨.

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

## 5. LNG 및 도시가스 수요 전망

□ LNG 수요는 2004년에 전년 대비 6.9% 성장하여 20,024천톤의 수요가 예상됨. 이 중 도시가스용 LNG소비증가율은 7.6%로 전년도의 7.7%와 비교하여 안정세에 접어드나, 발전용 LNG수요는 하반기의 증가로 인해 전년도 대비 4.7%로 증가할 것으로 예상됨.

- 전반적인 경기침체에도 불구하고 2003년의 도시가스용 LNG 수요는 가정·상업용 도시가스의 수요증가에 힘입어 7.7% 성장하였는데, 이와 같은 성장추세는 2004년도에도 지속될 것으로 예상됨. 도시가스용 LNG 수요는 경기보다는 기상조건과 도시가스 수요가수의 증가에 더욱 영향을 많이 받음.
- 2003년 발전용 천연가스 수요는 전년대비 -0.9% 증가한 6,451 천톤에 머물 것으로 잠정 집계되며, 이는 2002년의 23.1%에 비해 증가율이 크게 둔화된 수치임.
- 2004년에는 경기가 회복국면에 진입함에 따라 전력 수요 증가가 예상되고, 아울러 LNG발전설비의 증설(1,200MW)이 따를 것이지만 침두부하로서의 LNG 발전용 수요는 4.7% 증가에 머물 것으로 전망됨.

&lt;표Ⅲ-8&gt; LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
도시가스용	4,748 (16.4)	2,009 (9.4)	1,489 (7.3)	3,809 (-2.1)	12,054 (7.7)	7,285 (7.8)	5,685 (7.3)	12,970 (7.6)
발전용	1,504 (-8.0)	1,847 (43.4)	1,392 (-17.5)	1,709 (-10.0)	6,451 (-0.9)	3,309 (-1.2)	3,449 (11.2)	6,758 (4.7)
L N G 계	6,337 (10.5)	3,881 (25.0)	2,892 (-6.2)	5,692 (-3.7)	18,740 (5.5)	10,753 (5.2)	9,271 (8.8)	20,024 (6.9)

- 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 도시가스 수요는 전년 대비 7.5% 증가할 것으로 잠정 집계된 가운데 2004년에는 8.1%증가한 16,124백만 $m^3$ 를 기록할 것으로 전망됨.
- 가정용 도시가스의 수요는 수요가수가 안정적 추세 범위 내에서 지속적으로 증가함에 따라 2003년의 7.0%에 이어 2004년도에도 7.1% 증가할 전망이다.
  - 겨울철 기온이 매우 낮았던 2002년과 비교하여 여전히 2003년에도 높은 성장이 전망되는 이유는 도시가스 신규공급지역의 증가와 2003년 3/4분기의 저온현상 및 장마로 인한 난방용 수요의 증대에 따른 것임.
  - 하지만, 2003년 4/4분기에는 전년 동기와 비교한 기술적 반등에 의해 마이너스 성장을 보일 것으로 전망됨. 전반적으로 가정부문의 도시가스 수요는 2000년 이후 점차 안정화되는 추세를 보이고 있음.

<표Ⅲ-9> 도시가스 수요 전망

(단위: 백만<sup>3</sup>)

구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
가 정 용	3,795 (12.7)	1,554 (10.6)	580 (11.9)	2,332 (-4.1)	8,260 (7.0)	5,765 (7.8)	3,083 (5.9)	8,848 (7.1)
상 업 용	917 (18.0)	439 (20.3)	450 (8.3)	637 (-1.9)	2,444 (10.7)	1,552 (14.4)	1,195 (9.9)	2,747 (12.4)
산 업 용	1,166 (11.7)	913 (4.8)	819 (1.7)	1,119 (4.3)	4,018 (5.9)	2,250 (8.2)	2,058 (6.2)	4,308 (7.2)
도시가스 계	5,937 (13.4)	2,949 (10.0)	1,896 (6.9)	4,132 (-1.2)	14,913 (7.5)	9,668 (8.8)	6,456 (7.1)	16,124 (8.1)

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

- 2003년 상업부문의 도시가스 수요는 사용상의 편리함으로 인한 높은 대체수요가 존재함에 따라 경기침체에도 불구하고 10.7%의 증가를 보일 것으로 집계되며, 이러한 증가세는 2004년도에도 지속되는 가운데 경기회복의 힘입어 12.4% 증가할 것으로 전망됨.
  - 환경친화적이고 편리한 도시가스로의 대체수요가 지속적으로 증가할 것으로 판단됨.
- 산업부문의 수요는 경기의 불안정으로 2003년에는 전년 대비 5.9%의 둔화된 증가율을 기록할 것으로 집계됨. 2004년도에는 경기회복 전망에 따라 전년도보다 약간 회복한 7.2% 수준의 증가세를 시현할 것으로 예상됨.

## 6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망

- 2004년의 석탄수요는 발전용 석탄수요가 크게 증가할 것으로 예상됨에 따라 2003년 대비 6.6% 증가한 8,448만 톤을 기록할 것으로 전망됨.
  - 2004년의 발전용 석탄은 전력수요 증가 전망과 발전설비 증설 계획에 따라 8.0%의 높은 증가율을 기록할 전망이다.

- 산업용 석탄은 2004년에 경기회복이 기대됨에 따라 5.0%의 견조한 증가세를 보일 것으로 전망됨. 반면 가정·산업용 수요는 -3.5% 감소할 것으로 예상됨.
- 총 석탄수요에서 차지하는 발전용 수요의 비중은 2003년 56.1%에서 2004년에 56.8%로 상승할 전망이다, 산업용 석탄의 비중은 2003년 42.5%에서 2004년 41.8%로 하락할 전망이다. 가정·산업용 수요 비중은 2003년 1.5%에서 2004년에는 1.3%로 더욱 축소될 전망이다.

&lt;표Ⅲ-10&gt; 석탄 수요 전망

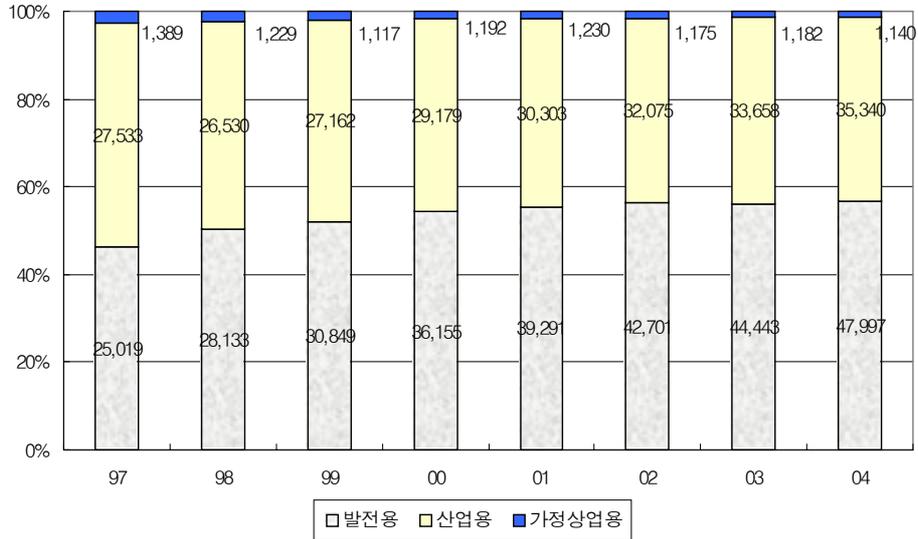
(단위: 천톤)

구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
무연탄계	2,313 (27.5)	1,951 (25.6)	1,799 (6.8)	2,665 (1.2)	8,729 (13.5)	4,560 (6.9)	4,959 (11.1)	9,519 (9.1)
가정산업	377 (15.8)	109 (-8.8)	140 (-0.2)	556 (-5.8)	1,182 (0.6)	438 (-9.9)	702 (0.9)	1,140 (-3.5)
산 업	1,288 (27.4)	1,054 (25.3)	1,066 (14.4)	1,274 (9.0)	4,682 (18.4)	2,725 (16.3)	2,721 (16.3)	5,446 (16.3)
발 전	648 (35.5)	788 (32.8)	593 (-3.2)	835 (-4.4)	2,864 (12.0)	1,397 (-2.7)	1,536 (7.5)	2,933 (2.4)
유연탄계	17,351 (7.8)	17,286 (2.5)	17,651 (2.8)	18,266 (0.8)	70,554 (3.4)	36,514 (5.4)	38,444 (7.0)	74,958 (6.2)
제 철	5,045 (4.8)	5,080 (1.9)	5,199 (2.1)	5,210 (0.0)	20,534 (2.2)	10,503 (3.7)	10,661 (2.4)	21,164 (3.1)
시멘트	1,401 (23.9)	1,609 (2.6)	1,531 (7.7)	1,578 (1.9)	6,119 (7.9)	3,148 (4.6)	3,201 (3.0)	6,350 (3.8)
기타산업	625 (-0.8)	532 (-4.7)	557 (2.0)	608 (-2.3)	2,322 (-1.4)	1,203 (4.0)	1,177 (1.1)	2,380 (2.5)
발 전	10,280 (7.9)	10,065 (3.1)	10,364 (2.4)	10,870 (1.3)	41,579 (3.6)	21,660 (6.5)	23,404 (10.2)	45,064 (8.4)
석탄계	19,664 (9.7)	19,237 (4.4)	19,450 (3.1)	20,932 (0.9)	79,283 (4.4)	41,074 (5.6)	43,403 (7.5)	84,477 (6.6)

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

[그림Ⅲ-4] 용도별 석탄수요 및 점유율 전망

(천톤)



□ 2004년의 무연탄 수요는 전년대비 9.1% 증가한 952만 톤을 기록할 것으로 전망됨. 산업용이 수요증가세를 주도할 것으로 전망되며, 가정·상업용 및 발전용 수요는 감소 내지는 정체될 전망이다.

- 열등재인 가정·상업용 무연탄소비는 경기여건에 따라 등락을 거듭하고 있음. 2000년~2001년에는 소비가 일시적으로 증가했다가 2002년에 경제여건이 호전됨에 따라 감소세로 반전되었으나, 2003년에는 경기침체로 인하여 다시 소폭(0.6%) 증가할 것으로 예상됨. 2004년에는 경기회복이 기대됨에 따라 다시 -3%대의 수요 감소가 나타날 전망이다.
- 산업용 무연탄 수요는 제철공정의 원료용 수요 증가로 인하여 2004년에 16.3%의 높은 증가세를 보일 전망이다. 그러나 1998년 이후의 급증세는 점차 둔화되는 양상을 보일 것으로 예상됨.)

2) 산업용 무연탄 수요의 증가는 제철공정의 신기술 도입으로 무연탄이 유연탄을 일부 대체하는 현상이 나타나기 때문인 것으로 판단됨.

- 2004년 발전용 무연탄 수요는 전년 대비 2%대의 증가율을 나타낼 전망이다. 전량 국내산이 사용되는 발전용 무연탄은 석탄산업에 대한 지원정책의 일환으로 일정수준의 물량이 지속적으로 소비될 것으로 예상된다.
- 2004년의 유연탄 수요는 발전용 및 산업용 수요증가율이 전년에 비해 모두 상승할 것으로 예상됨에 따라 전년 대비 6.2% 증가할 것으로 전망됨.
- 일관제철공정의 원료로 사용되는 제철용 유연탄 수요는 2004년에 세계 철강경기 호조가 이어지고, 국내 경기회복이 예상됨에 따라 3.1%의 증가율을 기록할 전망이다.
  - 2004년의 시멘트 생산용 유연탄 수요는 건설투자 둔화 및 정부의 부동산 관련 규제강화의 영향으로 건설경기가 둔화될 것으로 예상됨에 따라 수요증가율이 3.8%로 둔화될 전망이다.
  - 산업단지 열병합발전의 투입에너지로 주로 이용되는 기타 산업용 유연탄 수요는 2004년에 주요 수요산업인 석유화학업종의 경기 호조가 예상됨에 따라 2.5% 증가할 것으로 전망됨.
  - 발전용 유연탄 수요는 2004년에 신규 설비(영흥석탄 1·2호기, 160만 KW) 증설 및 경기회복에 따른 전력수요 증가 전망에 따라 8.4%의 높은 증가율을 시현할 전망이다.
- 2004년의 열에너지 수요는 전년 수준(6.4%)과 비슷한 6.5%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 가정용 수요는 안정적으로 증가할 전망이다, 상업용 및 공공기타용 수요는 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 것으로 예상된다.
- 신재생 및 기타에너지 수요는 2004년에 전년대비 13.9% 증가한 374만 TOE를 기록할 전망이다.

<표Ⅲ-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망

(단위: 천TOE)

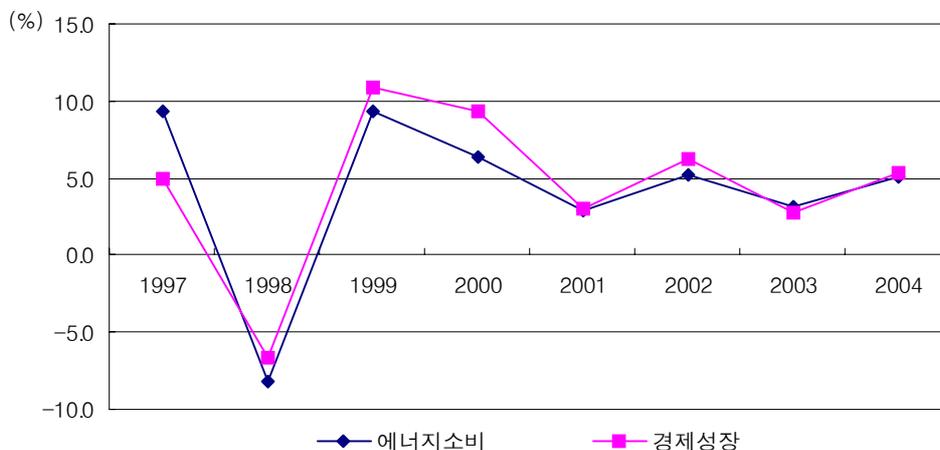
구 분	2003p					2004e		
	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간p	상반기	하반기	연간
열에너지	603 (16.2)	171 (11.8)	82 (11.8)	446 (-6.9)	1,301 (6.4)	808 (4.5)	578 (9.4)	1,386 (6.5)
신재생/기타	754 (25.2)	816 (16.2)	782 (4.2)	928 (6.7)	3,280 (12.1)	1,785 (13.7)	1,953 (14.2)	3,738 (13.9)

주) ( )는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

#### IV. 에너지 수요 전망의 특징 및 시사점

- 2004년 에너지 수요는 경기회복에 따른 전반적인 에너지수요의 증가추세가 이어질 전망이다.
  - 2004년 에너지 소비는 경기의 움직임과 유사한 방향으로 증가율이 상승되는 형태를 나타냄. 경기회복이 가시화되는 하반기에는 에너지수요 증가율도 상승하는 모습을 보일 것으로 전망됨. 2004년 경제성장률이 5.3%로 전망됨에 따라 에너지수요도 증가율이 5.1%로 상승할 것으로 전망됨.
  - 2004년 하반기는 경기회복 가시화의 영향으로 높은 증가율의 에너지 수요가 예상됨.
  
- 에너지 수요 증가는 안정적 추세
  - 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 5.2%의 증가율을 기록하였음. 이라크 전쟁, 북핵문제, 내수침체 등으로 경제 여건이 어려웠던 2003년에는 3.1%의 증가율을 보일 것으로 추정되며, 경기회복이 예상되는 2004년에는 5.1%의 증가가 예상됨.
  - 2003년 에너지수요 증가율이 3.1%로 경제성장률(2.7% 전망)보다 높을 것으로 추정되나, 2004년에는 경제성장률(5.3% 전망)에 비하여 다소 낮은 에너지수요 증가율(5.1%)이 예상됨. 이러한 전망은 1999년 이후 에너지소비 증가율이 경제성장률보다 낮게 유지되어온 과거 추세를 반영하고 있음.
  - 향후 에너지소비 고급화 경향에 따른 전력수요 증대로 발전용 연료 수요가 증대하여 1차에너지 소비 증가율이 확대되는 경향이 있음. 이러한 현상은 최종에너지와 일차에너지소비간의 격차를 확대하는 현상이 나타나게 함.

[그림IV-1] 경제 성장률 및 에너지소비 증가율 추이 및 전망



□ 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 47.6%, 2004년에는 46.7%를 점유할 것으로 전망됨.
- 석유 비중의 감소 추세는 고유가 지속과, 범위가 확대되며 강도가 강화되는 환경규제, 그리고 상대적으로 편리한 고급 에너지원인 도시가스 및 전력으로의 연료 대체 등의 복합적 요인들에 의하여 나타나는 현상으로 판단됨.

□ 2004년 수송부문의 에너지소비 증가

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록한 후, 2001년 3.1%, 2002년 5.8%, 2003년 2.1%로 둔화된 추세를 보였으나, 2004년에는 5.1% 증가할 것으로 예상되어 수송부문의 증가 추세가 다시 나타날 전망이다.

- 2003년의 수송용 석유 수요는 경제성장의 둔화 뿐 아니라 SARS 및 유사 휘발유 등의 여타 요인들에 의하여 영향을 받은 것으로 전망됨. 그러나 2004년에는 경기회복이 기대되어 여행수요에 대한 선호도도 증가하며, 물동량도 증가할 것으로 보여 5.1%의 소비증가율을 기록할 것으로 전망됨.

□ 가정·산업·공공부문의 비중 유지

- 2000년까지 23%대의 점유율을 보이며 완만히 낮아지고 있던 가정·산업·공공부문의 비중이 2001년부터 23%대를 유지하며, 점유율이 약간씩 오르고 있음. 2003년에도 23.6%로 2002년의 23.4% 보다 점유율이 소폭 상승하였으며, 2004년에는 23.6%를 유지할 것으로 전망됨.
- 2004년에는 가정·산업·공공부문의 비중이 23.6%로 전망되어 최근 유지해오는 23%대를 벗어나지는 않을 것으로 보이나, 산업구조가 제조업에서 서비스업으로 전환하는 현상에 따른 산업부문 수요증가 추세에 따라 가정·산업·공공부문의 비중은 다소 증가하는 패턴이 나타나고 있음.

**KEEI 에너지수요전망 (제5권 제4호)**

---

2003년 12월 29일 인쇄

2003년 12월 31일 발행

發行人 李相驥

發行處 **에너지경제연구원**

437-713 경기도 의왕시 내손동 665-1

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

登 錄 1992년 12월 7일 제7호

印 刷 범 신 사

© 에너지경제연구원 2003

---