

제6권 제2호

ISSN 1599-9009

KEEI

에너지수요전망

2004. 2/4

<KEEI 에너지수급팀>

연구총괄	박광수
석유	김태현
도시가스	박호정
전력	박광수
석탄/전환부문	최도영
통계지원	정창봉

전화번호 (031) 420-2189

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
I. 국내 에너지 소비 동향	8
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	21
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	36
III. 2004년 에너지 수요 전망	40
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	54
IV. 에너지 수요 전망의 특징 및 시사점	58

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	22
<표 I -7> 도시가스 소비 동향	23
<표 I -8> 석탄 소비 동향	25
<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 경제전망	35
<표 II -4> 2004년 월평균 국제원유가 추이	36
<표 II -5> 해외 전문기관 원유가격 단기전망	37
<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(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
<표 III-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준)	48
<표 III-7> 전력 수요 전망	49
<표 III-8> 기온변화에 대한 전력소비 및 최대부하 변화	51
<표 III-8> LNG 수요 전망	52

<표Ⅲ-9> 도시가스 수요 전망	53
<표Ⅲ-10> 석탄 수요 전망	55
<표Ⅲ-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망	57

■ 그림차례 ■

[그림 I -1] 총에너지 소비증가율 추이	10
[그림 I -2] 총에너지원별 점유율 추이	10
[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] 전력소비원단위	19
[그림 I -8] 전력소비 증가율 추이	20
[그림 I -9] 부문별 전력소비 비중 추이	20
[그림 I -10] 도시가스 소비증가율 추이	24
[그림 I -11] 용도별 석탄소비 및 점유율 추이	26
[그림 I -12] 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	54
 [그림 IV-1] 에너지소비증가율 및 경제성장률 추이	59

2004년 에너지 수요 전망

요 약

에너지 소비 동향

- 2003년의 총에너지 소비는 경제성장이 둔화(3.1%)됨에 따라 2002년 대비 3.1% 증가한 215.1백만 TOE를 기록하였음.
- 2004년 1/4분기의 총에너지 소비는 경제성장률이 비교적 높은 5.3%를 기록했음에도 불구하고 전년 동기대비 2.2% 증가한 59.1백만 TOE를 기록한 것으로 집계됨.
 - 올 1/4분기에 경제성장률과 에너지소비증가율간의 격차가 커진 이유로는 무엇보다도 에너지를 적게 소비하는 ICT업종(반도체, 정보통신 등) 주도의 수출주도형 경제성장이 이루어졌으며, 소비와 설비투자는 감소세를 지속했다는 점을 들 수 있음.
 - 또한, 국제유가 상승에 따른 국내 에너지가격 인상 효과 및 내수부진과 고유가 상황의 장기화에 따른 심리적인 요인으로 올 1/4분기 에너지 소비가 위축된 것으로 판단됨.
 - 2004년 1/4분기의 에너지원별 소비를 보면, 전반적으로는 증가율 둔화가 나타났으나, 원전 영광 5, 6호기의 가동정지의 영향으로 대체 관계에 있는 발전연료인 유연탄 및 LNG의 소비가 급증하는 현상을 보임.
- 2003년의 최종에너지소비는 경기 둔화에 따른 산업활동 부진의 영향으로 전년대비 2.2% 증가한 164.0백만 TOE를 기록한 것으로 나타남.
- 2004년 1/4분기의 최종에너지 소비는 경기의 회복세에도 불구하고 국제유가의 상승으로 전년 동기대비 1.5% 증가하는데 그쳤음. 부문별로는 산업부문과 수송부문이 전년 동기대비 2.1% 증가하였고, 가정·상업·공공

2 에너지수요전망

부문은 지난해와 비슷한 수준을 기록하였음.

- 원별로는 국제유가의 상승으로 석유 제품소비가 다소 감소한 반면, 열 및 기타에너지, 도시가스, 전력 소비는 비교적 높은 증가세를 유지하였음.
- 석유 제품소비는 국제유가의 상승으로 전년 동기대비 0.6% 감소하였으며, 도시가스는 상업부문의 빠른 증가(전년 동기대비 12.8% 증가)에 힘입어 6.1% 증가하였음.
- 전력은 산업부문이 전년 동기대비 4.2% 증가하였으나, 가정부문 및 상업부문이 각각 7.5%, 6.7% 증가함에 따라 전체적으로 5.6% 증가하였음.

총에너지 수요 전망

- 2004년의 총에너지 수요는 경제성장률이 2003년보다 상승할 것으로 예상됨에 따라(3.1% → 5.2%) 전년 대비 3.3%의 증가율을 기록할 전망이다.
- 2004년 석유수요는 전년 대비 0.03% 증가에 그쳐, 2003년 수준에서 정체될 것으로 전망됨.
- 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 2004년에 발전설비의 증설(1,000MW, 2004년6월)이 이루어짐에도 불구하고, 전체 원자력 발전설비용량의 12.7%를 차지하는 영광5,6호기가 2004년 1분기에 가동이 정지된데 영향을 받아 전년대비 3.3% 증가에 머물 전망이다.
- 2004년 LNG 수요는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스의 수요가 전년보다 증가율이 높아질 것으로 예상되고, 1/4분기에 발생한 영광 5,6호기의 가동 차질로 인해 전년대비 12.3%의 높은 증가율을 보일 전망이다.
- 2004년도의 석탄 수요는 최종부문의 석탄수요 부진에도 불구하고 발전용 수요가 8.4% 증가할 것으로 예상됨에 따라 전년대비 4.7% 증가할 전망이다. 발전용 수요의 높은 증가 전망은 유연탄 발전설비의 증설계획(총 1,600MW) 및 1/4분기에 발생한 원전의 가동 차질에 기인함.

총에너지 수요 전망

분기	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
석탄	19,662	19,237	19,449	20,771	79,120	20,411	19,221	20,733	22,456	82,820
(천톤)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.1)	(4.2)	(3.8)	(-0.1)	(6.6)	(8.1)	(4.7)
석유	206.4	176.0	172.7	207.9	762.9	200.9	176.7	178.1	207.5	763.2
(백만bbl)	(1.0)	(0.8)	(-2.2)	(0.3)	(0.01)	(-2.7)	(0.4)	(3.1)	(-0.2)	(0.03)
LNG	6,337	3,881	2,897	5,496	18,610	7,895	4,305	3,069	5,639	20,908
(천톤)	(10.5)	(25.0)	(-6.1)	(-6.0)	(4.7)	(24.6)	(10.9)	(6.0)	(2.6)	(12.3)
수력	1.0	1.8	3.0	1.2	6.9	0.8	1.0	2.9	1.2	5.8
(TWh)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(23.8)	(29.7)	(-19.4)	(-41.5)	(-3.3)	(-2.2)	(-15.3)
원자력	32.6	28.3	34.5	34.2	129.7	30.1	30.8	36.5	36.5	134.0
(TWh)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(13.4)	(8.9)	(-7.9)	(8.8)	(6.0)	(6.7)	(3.3)
기타	754	800	766	920	3,241	989	1,088	930	1,103	4,111
(천TOE)	(25.1)	(13.9)	(2.1)	(5.9)	(10.8)	(31.2)	(36.0)	(21.4)	(19.8)	(26.9)
1차에너지	57.8	49.4	49.6	58.3	215.1	59.1	50.8	52.0	60.2	222.1
(백만TOE)	(5.8)	(3.5)	(1.5)	(1.5)	(3.1)	(2.2)	(2.8)	(4.8)	(3.3)	(3.3)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

최종에너지 수요 전망

□ 2004년의 최종에너지 수요는 경제여건이 지난해에 비해 개선될 것으로 기대되나 국제유가의 급등으로 전년대비 2.4% 증가에 그친 167.9백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.

- 전년대비 수요 증가율은 산업부문이 2.8%로 지난해보다 다소 높아질 전망이나, 수송부문 및 가정·상업·공공부문이 각각 1.9%, 1.8%로 2003년에 비해 다소 둔화될 것으로 전망됨.
- 2004년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 55.6%로 지난해보다 소폭 상승할 것으로 예상되나, 수송부문 및 가정·상업·공공부문 점유율은 각각 21.0%, 23.4%로 2003년보다 소폭 하락할 전망이다.

4 에너지수요전망

최종에너지 수요 전망

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간
산 업	23.0	21.9	21.9	24.0	90.8	23.5	22.4	22.9	24.6	93.4
(백만TOE)	(3.3)	(1.8)	(0.1)	(2.0)	(1.8)	(2.1)	(2.3)	(4.5)	(2.4)	(2.8)
수 송	8.2	8.8	8.6	9.1	34.6	8.4	8.8	9.0	9.1	35.3
(백만TOE)	(1.4)	(6.3)	(-1.5)	(4.3)	(2.6)	(2.1)	(0.5)	(4.0)	(0.9)	(1.9)
가정·상업	14.0	7.4	6.2	11.0	38.6	14.0	7.7	6.3	11.2	39.2
(백만TOE)	(8.5)	(7.9)	(3.7)	(-6.7)	(2.8)	(0.1)	(4.0)	(1.3)	(2.6)	(1.8)
합 계	45.1	38.1	36.7	44.0	164.0	45.8	39.0	38.2	44.9	167.9
(백만TOE)	(4.5)	(3.9)	(0.3)	(0.1)	(2.2)	(1.5)	(2.2)	(3.8)	(2.1)	(2.4)
도시가스	5,941	2,948	1,896	3,948	14,734	6,301	3,142	1,972	4,334	15,749
(백만m ³)	(13.5)	(10.0)	(6.9)	(-5.6)	(6.2)	(6.1)	(6.6)	(4.0)	(9.8)	(6.9)
석유	190.8	168.6	167.1	196.2	722.7	189.6	169.5	171.9	194.4	725.5
(백만bbl)	(-0.2)	(2.4)	(-2.1)	(0.2)	(0.0)	(-0.6)	(0.6)	(2.9)	(-0.9)	(0.4)
전력	75.9	71.1	71.7	74.9	293.6	80.2	75.3	77.1	79.2	311.8
(TWh)	(9.0)	(5.6)	(3.3)	(3.9)	(5.4)	(5.6)	(6.0)	(7.5)	(5.8)	(6.2)
석탄	8,733	8,384	8,491	9,170	34,779	8,432	8,205	8,638	9,486	34,761
(천톤)	(10.4)	(3.9)	(4.5)	(0.3)	(4.6)	(-3.5)	(-2.1)	(1.7)	(3.4)	(-0.1)
열 및 기타	1,349	964	841	1,357	4,511	1,621	1,274	1,010	1,574	5,479
(천TOE)	(20.3)	(12.7)	(2.1)	(0.6)	(8.7)	(20.2)	(32.2)	(20.1)	(16.0)	(21.5)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

□ 2004년 최종에너지수요를 원별로 살펴보면, 석탄을 제외한 모든 에너지원의 수요증가율이 경기회복에 대한 기대를 반영하여 2003년보다 상승할 전망이다, 국제유가의 상승으로 상승폭은 제한적일 것으로 예상됨.

- 석유제품의 경우 국제유가 급등의 영향으로 산업 및 가정·상업부문 연료 수요 감소세가 더욱 빨라지고, 수송부문 수요는 크게 둔화될 것으로 전망됨.
- 전력수요는 경기가 회복국면에 들어설 것으로 예상됨에 따라 상업용을 중심으로 수요가 다소 회복될 것으로 예상됨.
- 도시가스 수요는 가정용의 경우는 도시가스 보급률이 포화단계에 진입

함에 따라 2003년보다 증가율이 둔화될 전망이나, 산업 및 상업용은 증가세가 더 높아질 전망이다.

- 석탄 수요는 시멘트 생산용 유연탄과 산업용 무연탄 수요 감소에 따라 전년에 비해 소폭 감소할 전망이다.

특징 및 시사점

□ 2004년 총에너지 수요는 경제성장률 5.2% 보다 낮은 3.3% 증가에 그칠 전망

- 2004년 경제성장률이 2003년 보다는 다소 높아질 것으로 전망되고 있으나 소비 및 투자 부진으로 본격적인 경기회복이 불투명한 상황이고, 또한 고유가의 지속 등 에너지 가격의 상승으로 에너지 소비 증가세는 높지 않을 것으로 전망됨.

□ 에너지소비 고급화 경향의 지속

- 환경규제의 강화, 고유가의 지속 등으로 급속히 진행되어온 석유에서 도시가스 또는 전력으로 대체되는 에너지소비 고급화 경향은 2004년에도 지속될 것으로 전망됨. 다만 전력으로의 대체는 심야전력의 요금인상 및 신규수용가 진입 억제 등으로 인하여 상당히 둔화될 것으로 예상됨.

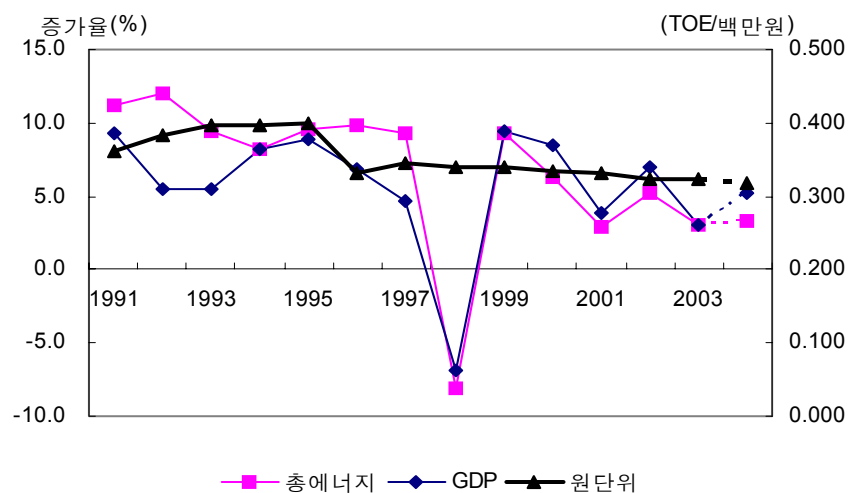
□ 에너지소비 원단위(=에너지소비/국내총생산) 하락세 지속 전망

- 에너지소비 원단위(TOE/백만원)는 1995년 0.399까지 상승한 이후 하락세로 전환되었으며 2000년대 들어서 완만한 감소세를 지속, 2003년은 0.325로 낮아짐.
- 2004년 에너지소비 증가율이 3.3%로 경제성장률보다 1.9% 포인트 낮을 것으로 전망됨에 따라 에너지소비 원단위(TOE/백만원)는 2003년보다 하락한 0.319가 될 것으로 전망됨.

□ 최근 에너지소비 변화 추이에서 나타나는 특징의 하나는 에너지소비 증가율의 변동성이 경제성장률의 변동성보다 작다는 것임.

- 에너지소비와 관련해서 2000년대 들어 나타나는 특징의 하나는 경제활동의 변화에 대해 에너지소비가 상대적으로 덜 민감하게 반응한다는 것임. 경제가 위축국면에 있을 때 즉, 경제성장률이 둔화될 때 에너지소비 증가율 역시 둔화되나 둔화되는 정도가 경제성장률보다 작고, 경기 상승국면에서는 경제성장률이 에너지소비 증가율보다 높게 나타남. 그리고 경제성장률이 낮은 해에는 경제성장률과 에너지소비 증가율의 격차가 적은 반면 경제성장률이 높은 해에는 그 격차가 확대되는 모습을 보임.
- 이는 우리 경제구조에서 철강 등 에너지 다소비업종의 비중이 감소하는 반면 상대적으로 에너지소비가 적은 반도체, 정보통신 등 ICT 산업의 비중이 증가함에 따라 나타나는 현상으로 판단됨. 정보통신산업의 성장률은 2002년 17.6%, 2003년 11.5%이며 2004년 1/4분기는 25.1%까지 상승함. 이에 따라 정보통신산업의 GDP 비중은 2002년 9.9%, 2003년 10.7%, 금년 1/4분기는 12.4%로 크게 높아짐.

에너지소비증가율 및 경제성장률 추이



- 최근 우리경제의 경기변동이 정보통신 등 새로운 성장동력 산업의 경기변화에 크게 영향을 받고 있으며, 이러한 산업의 경기 변동성은 큰 반면 에너지 다소비 업종의 변동성은 상대적으로 낮아 경제전체의 변화에 비해 에너지소비의 변화 폭이 적게 나타나는 것으로 판단됨. 향후에도 이러한 현상이 반복될 가능성이 높음.

I. 국내 에너지 소비 동향

1. 총에너지 소비 동향

- 2003년의 총에너지 소비는 경제성장이 둔화(3.1%)됨에 따라 2002년 대비 3.1% 증가한 215.1백만 TOE를 기록하였음.
- 2004년 1/4분기의 총에너지 소비는 경제성장률이 비교적 높은 5.3%를 기록했음에도 불구하고 전년 동기대비 2.2% 증가한 59.1백만 TOE를 기록한 것으로 집계됨.

<표 I -1> 총에너지 소비 동향

분기	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
석탄	75,951	19,662	19,237	19,449	20,771	79,120	20,411
(천톤)	(7.2)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.1)	(4.2)	(3.8)
석유	762.9	206.4	176.0	172.7	207.9	762.9	200.9
(백만bbl)	(2.6)	(1.0)	(0.8)	(-2.2)	(0.3)	(0.0)	(-2.7)
LNG	17,768	6,337	3,881	2,897	5,496	18,610	7,895
(천톤)	(11.1)	(10.5)	(25.0)	(-6.1)	(-6.0)	(4.7)	(24.6)
수력	5.3	1.0	1.8	3.0	1.2	6.9	0.8
(TWh)	(27.9)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(23.8)	(29.7)	(-19.4)
원자력	119.1	32.6	28.3	34.5	34.2	129.7	30.1
(TWh)	(6.2)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(13.4)	(8.9)	(-7.9)
기타	2,925	754	800	766	920	3,241	989
(천TOE)	(19.1)	(25.1)	(13.9)	(2.1)	(5.9)	(10.8)	(31.2)
1차에너지	208.6	57.8	49.4	49.6	58.3	215.1	59.1
(백만TOE)	(5.2)	(5.8)	(3.5)	(1.5)	(1.5)	(3.1)	(2.2)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%)

- 올 1/4분기에 경제성장률과 에너지소비증가율간의 갭이 커진 이유로는 무엇보다도 에너지를 적게 소비하는 ICT업종(반도체, 정보통신 등) 주

도의 수출주도형 경제성장이 이루어졌으며, 소비와 설비투자는 감소세를 지속했다는 점을 들 수 있음.

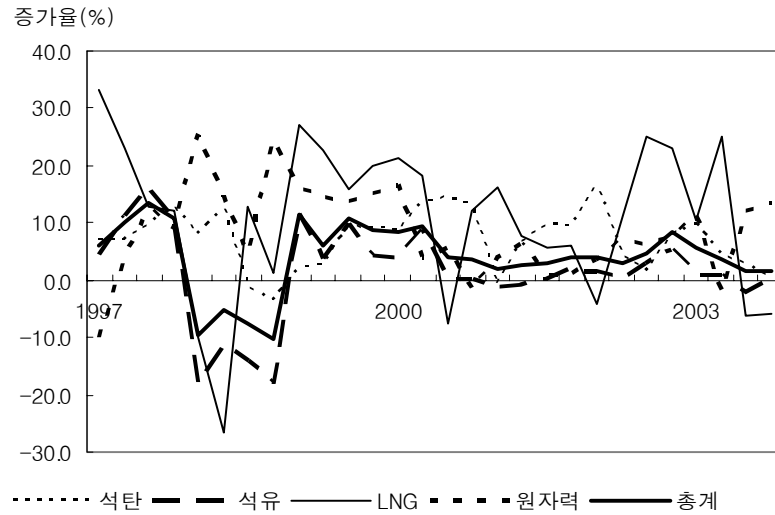
- 또한, 국제유가 상승에 따른 국내 에너지가격 인상 효과 및 내수부진과 고유가 상황의 장기화에 따른 심리적인 요인으로 올 1/4분기 에너지 소비가 위축된 것으로 판단됨.

□ 2004년 1/4분기의 에너지원별 소비를 보면, 전반적으로는 증가율 둔화가 나타났으나, 일부 원전(영광 5, 6호기) 가동정지의 영향으로 대체관계에 있는 발전연료인 유연탄 및 LNG의 소비가 급증하는 현상을 보임.

- 석탄이 국제 석탄가격(2003년 8월 대비 2004년 2월 가격은 144% 증가) 급등에도 불구하고 발전용 소비 증가에 힘입어 1/4분기에 3.8%의 증가율을 기록하였음. 발전용 석탄 소비는 설비증설이 없었음에도 영광 5, 6호기의 가동 정지의 영향으로 9.6%의 높은 증가율을 기록하였음.
- 석유는 발전용 석유 소비가 큰 폭으로 감소함(-31.9%)에 따라 2.7%나 감소하였음. 최종부문의 석유소비도 0.2% 감소하였는데, 특히 가정·상업·공공부문 및 산업용 연료의 소비감소가 두드러졌으며, 수송부문의 석유소비도 휘발유 소비의 감소로 인해 부진한 모습을 보임.
- 우리나라 총에너지소비 증가를 주도하고 있는 LNG 소비는 2004년 1/4분기에 24.6%라는 큰 폭의 증가율을 기록하였는데, 특히 발전용 LNG 소비가 1/4분기에 원자력 발전기 가동중단의 영향을 받아 81.5%나 급증하였음.
- 원자력은 영광 5, 6호기(200만kW)의 가동이 2003년말의 방사능 누출사고 및 계획예방정비 등으로 인해 2004년 1/4분기 내내 정지되는 특이사항이 발생하였음.¹⁾ 이에 따라 원자력은 올 1/4분기에 7.9% 감소함.

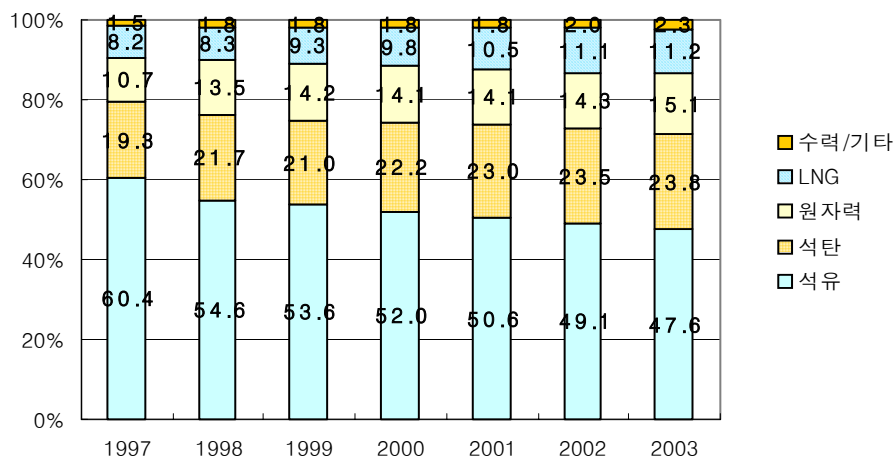
1) 영광5호기는 가동정지 후 121일, 6호기는 138일 만에 올해 4월 재가동

[그림 I -1] 총에너지 소비증가율 추이



□ 에너지원별 소비점유율 추이를 살펴보면 2003년에도 과거의 추세가 이어지고 있음. 석유의 비중은 지속적으로 낮아지고 있고 다른 에너지원의 비중은 전년보다 증가하는 것으로 나타나고 있음.

[그림 I -2] 총에너지원별 점유율 추이



- 2003년도 석유 비중은 2002년의 49.1% 보다 1.5%p 낮아진 47.6%를 기록하여 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 15.1%로 상승하였음.

2. 최종에너지 소비 동향

- 2003년의 최종에너지소비는 경기 둔화에 따른 산업활동 부진의 영향으로 전년대비 2.2% 증가한 164.0백만 TOE를 기록한 것으로 나타남.
- 2004년 1/4분기의 최종에너지 소비는 경기의 회복세에도 불구하고 국제유가의 상승으로 전년 동기대비 1.5% 증가하는데 그쳤음. 부문별로는 산업부문과 수송부문이 전년 동기대비 2.1% 증가하였고, 가정·상업·공공부문은 지난해와 비슷한 수준을 기록하였음.
 - 산업부문은 전력 및 도시가스 소비는 각각 전년 동기대비 4.2%, 5.0% 증가하였으나 석유 연료유 소비가 전년 동기대비 4.3% 감소하고, 유연탄 및 무연탄 소비도 각각 전년 동기대비 1.2%, 14.2% 감소함에 따라 산업부문 전체로는 전년 동기대비 2.1% 증가하는데 그쳤음.
 - 수송부문은 석유제품 가격 상승으로 소비 증가세가 크게 둔화됨에 따라 전년 동기대비 2.1% 증가하는데 그쳤음.
 - 가정·상업·공공부문 역시 석유제품 가격 인상에 따라 석유제품 소비가 크게 감소(-11.7%)한 반면, 도시가스 소비는 6.0% 증가하는데 그쳐 전체적으로 지난해 동기와 비슷한 소비 수준을 유지하였음.

<표 I-2> 최종에너지 소비 동향

구 분	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
산 업	89.2	23.0	21.9	21.9	24.0	90.8	23.5
(백만TOE)	(4.7)	(3.3)	(1.8)	(0.1)	(2.0)	(1.8)	(2.1)
수 송	33.8	8.2	8.8	8.6	9.1	34.6	8.4
(백만TOE)	(5.8)	(1.4)	(6.3)	(-1.5)	(4.3)	(2.6)	(2.1)
가정·상업	37.5	14.0	7.4	6.2	11.0	38.6	14.0
(백만TOE)	(4.5)	(8.5)	(7.9)	(3.7)	(-6.7)	(2.8)	(0.1)
합 계	160.5	45.1	38.1	36.7	44.0	164.0	45.8
(백만TOE)	(4.9)	(4.5)	(3.9)	(0.3)	(0.1)	(2.2)	(1.5)
도시가스	13,873	5,941	2,948	1,896	3,948	14,734	6,301
(백만m ³)	(9.6)	(13.5)	(10.0)	(6.9)	(-5.6)	(6.2)	(6.1)
석유	722.3	190.8	168.6	167.1	196.2	722.7	189.6
(백만bbl)	(3.5)	(-0.2)	(2.4)	(-2.1)	(0.2)	(0.0)	(-0.6)
전력	278.5	75.9	71.1	71.7	74.9	293.6	80.2
(TWh)	(8.0)	(9.0)	(5.6)	(3.3)	(3.9)	(5.4)	(5.6)
석탄	33,250	8,733	8,384	8,491	9,170	34,779	8,432
(천톤)	(5.4)	(10.4)	(3.9)	(4.5)	(0.3)	(4.6)	(-3.5)
열 및 기타	4,149	1,349	964	841	1,357	4,511	1,621
(천TOE)	(15.1)	(20.3)	(12.7)	(2.1)	(0.6)	(8.7)	(20.2)

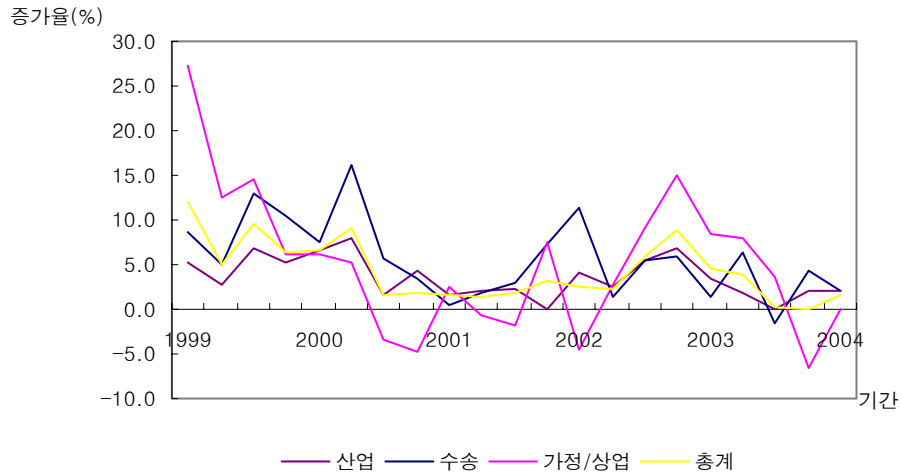
주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

□ 원별로는 국제유가의 상승으로 석유 제품소비가 다소 감소한 반면, 열 및 기타에너지, 도시가스, 전력 소비는 비교적 높은 증가세를 유지하였음.

- 석유 제품소비는 국제유가의 상승으로 전년 동기대비 -0.6% 감소하였음. 가정·상업·공공부문 및 발전용 석유소비가 크게 감소하였음.
- 도시가스는 상업부문의 빠른 증가(전년 동기대비 12.8% 증가)에도 불구하고 가정부문의 증가세 둔화(1.9% 증가)됨에 따라 6.1% 증가하였음.
- 전력은 산업부문이 전년 동기대비 4.2% 증가하였으나, 가정부문 및 상업부문이 각각 7.5%, 6.7% 증가함에 따라 전체적으로 5.6% 증가하였음.

- 석탄은 시멘트 생산용 유연탄과 산업용 무연탄 소비가 감소함에 따라 전년 동기대비 3.5% 감소하였음.

[그림 I - 3] 최종에너지 소비증가율 추이



3. 석유제품 소비 동향

- 2004년 상반기의 석유제품 소비는 국제유가의 급등세로 인해 석유제품가격이 상승함에 따라 경기회복세에도 불구하고 전년보다 1.2% 감소한 377.6 백만 bbl을 기록하였음.
- 1/4분기에는 가정·상업·공공부문 및 발전용 석유소비가 크게 감소함에 따라 전년 동기대비 2.7% 감소하였음.
- 2/4분기에는 1/4분기보다 전반적으로 석유제품가격 인상률이 더 높았음에도 불구하고 난방도일의 증가 등으로 가정·상업·공공부문의 소비 감소세가 다소 줄어들어 전년 동기대비 0.4% 증가하였음.

<표 I -3> 부문별 석유제품 소비 동향

(단위: 백만 bbl)

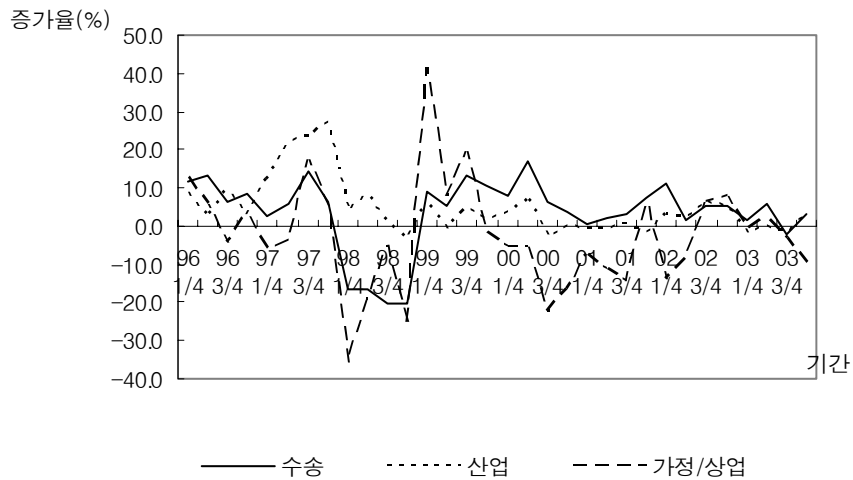
	2002	2003					2004		
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4p	상반p
수 송	244.0 (5.6)	58.9 (1.3)	63.3 (5.9)	62.3 (-1.9)	65.1 (4.0)	249.6 (2.3)	60.0 (1.9)	63.4 (0.2)	123.4 (1.0)
산 업	374.9 (4.2)	95.5 (-1.0)	88.9 (0.1)	90.5 (-2.0)	99.8 (2.5)	374.7 (-0.1)	97.5 (2.1)	90.2 (1.4)	187.7 (1.8)
- 연료	107.1 (1.0)	26.7 (-7.8)	22.4 (-10.6)	21.0 (-12.8)	27.1 (-6.6)	97.2 (-9.3)	25.6 (-4.2)	21.7 (-3.2)	47.3 (-3.8)
- 원료	267.8 (5.5)	68.8 (2.0)	66.5 (4.4)	69.4 (1.8)	72.7 (6.3)	277.5 (3.6)	71.9 (4.6)	68.5 (3.0)	140.4 (3.8)
가정·상업·공공	103.4 (-3.6)	36.4 (-0.6)	16.4 (1.6)	14.3 (-3.3)	31.2 (-12.7)	98.4 (-4.8)	32.1 (-11.8)	15.9 (-2.7)	48.0 (-9.0)
전 환	40.6 (-10.8)	15.6 (18.1)	7.4 (-26.0)	5.6 (-6.9)	11.8 (3.0)	40.3 (-0.7)	11.3 (-27.7)	7.2 (-2.5)	18.5 (-19.6)
석 유 계	762.9 (2.6)	206.4 (1.0)	176.0 (0.8)	172.7 (-2.2)	207.9 (0.3)	762.9 (0.0)	200.9 (-2.7)	176.7 (0.4)	377.6 (-1.2)

주) ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치

□ 부문별로는, 2004년 상반기에는 국제유가의 급등세로 수송부문의 석유제품 소비 증가세가 크게 둔화되고, 가정·상업·공공부문 및 발전부문의 석유제품 소비는 크게 감소하였음. 산업부문 원료 소비는 석유화학 산업의 성장세에 따라 소비가 비교적 크게 증가하였음.

- 그동안 석유제품 소비 증가를 주도하던 수송부문의 석유제품 소비는 올해 경기회복에 따라 비교적 크게 증가할 것으로 예상했으나, 2004년 상반기의 국제유가 급상승으로 석유제품 소비 증가세가 당초 예상보다 크게 둔화되어 전년 동기대비 1.0% 증가하는데 그쳤음. 지난해에 수송 부문은 중증급성호흡기증후군(SARS)으로 인한 항공유 소비감소, 유사 석유제품 소비에 따른 휘발유소비의 감소한 바 있어 이에 대한 반등이 있을 것으로 예상했으나 높은 국제유가가 이를 잠식한 것으로 판단 됨.

[그림 I -4] 부문별 석유제품 소비증가율 추이



- 산업부문은 석유화학 산업의 성장세에 힘입어 원료소비가 전년 동기대비 3.8% 증가했음에도 불구하고 연료소비가 3.8% 감소함에 따라 산업 부문 전체 석유제품 소비는 전년 동기대비 1.8% 증가하였음. 이는 지난해보다 증가세가 다소 높아진 것임.
- 지속적인 석유제품 가격 인상으로 가정·상업·공공부문 석유제품 소비는 도시가스 등으로의 연료대체가 지속되고 있어 소비 감소세가 지속되고 있는 가운데 금년 상반기에도 크게(9.0%) 감소하였음.
- 전환부문 석유제품 소비는 2003년 1/4분기에 발전연료용 LNG 공급차질로 전년 동기대비 18.0% 증가하였으나 이에 대한 반락으로 금년 1/4분기에는 27.7% 감소함에 따라 상반기 동부문 석유제품 소비는 19.6% 감소하였음.

□ 주요 제품별 소비동향을 살펴보면, 2004년에 상반기에는 등유 및 중유, 휘발유 소비가 크게 감소하였음.

- 휘발유 소비는 경기회복에도 불구하고 국제유가의 급등으로 인한 승용차의 주행거리 감소와 더불어, 휘발유 차량이 경유 및 LPG RV차량으

로 대체됨에 따라 금년 상반기에 소비가 크게 감소하였음(-5.9%). 휘발유 차량의 등록대수는 2003년말 776만대에서 금년 6월말 773만대로 0.4% 감소하였음.

<표 I -4> 주요 석유제품의 소비 동향 (총에너지 기준)

(단위: 백만bbl)

	2002	2003					2004		
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4p	상반p
휘 발 유	64.1 (2.2)	14.4 (-7.9)	14.9 (-0.3)	15.9 (-9.6)	15.3 (-3.9)	60.5 (-5.6)	13.4 (-6.4)	14.1 (-5.4)	27.6 (-5.9)
수송경유	103.2 (8.6)	25.6 (4.6)	29.5 (13.9)	25.9 (4.0)	29.1 (4.4)	110.1 (6.7)	26.8 (4.9)	29.8 (1.1)	56.7 (2.9)
등유+경유 (발전용 포함)	93.3 (-5.6)	34.3 (6.0)	13.5 (-3.8)	12.9 (-4.0)	27.4 (-18.2)	88.1 (-5.6)	28.0 (-18.5)	13.1 (-2.8)	41.1 (-14.0)
중 유 (발전용 포함)	121.5 (-5.1)	33.8 (-3.9)	25.9 (-10.9)	23.4 (-7.8)	32.8 (2.6)	115.8 (-4.7)	31.6 (-6.5)	23.8 (-8.1)	55.4 (-7.2)
납 사	245.3 (5.2)	64.0 (1.0)	60.1 (4.7)	63.3 (0.7)	64.9 (5.3)	252.4 (2.9)	66.3 (3.5)	61.4 (2.0)	127.6 (2.8)
L P G (도시가스포함)	91.4 (8.3)	24.1 (1.2)	20.6 (-4.6)	19.7 (-7.1)	24.2 (-2.3)	88.6 (-3.1)	23.3 (-3.1)	21.8 (5.9)	45.2 (1.0)

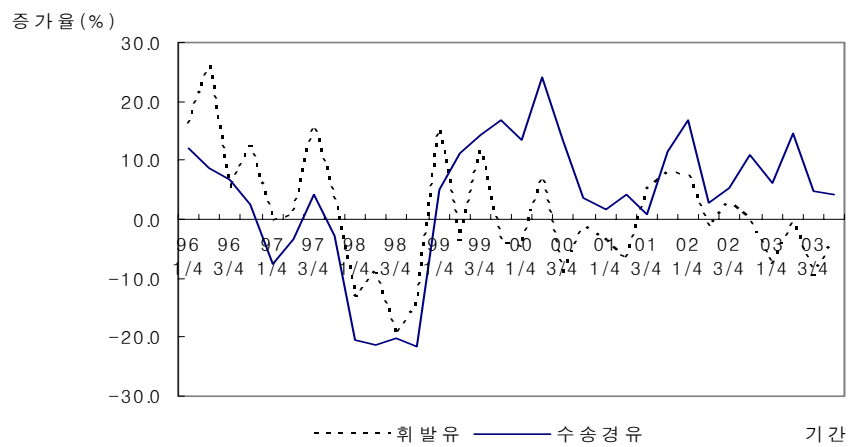
주) 등유+경유: 경유(수송용 제외), 실내등유, 보일러 등유의 소비량 합.

()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

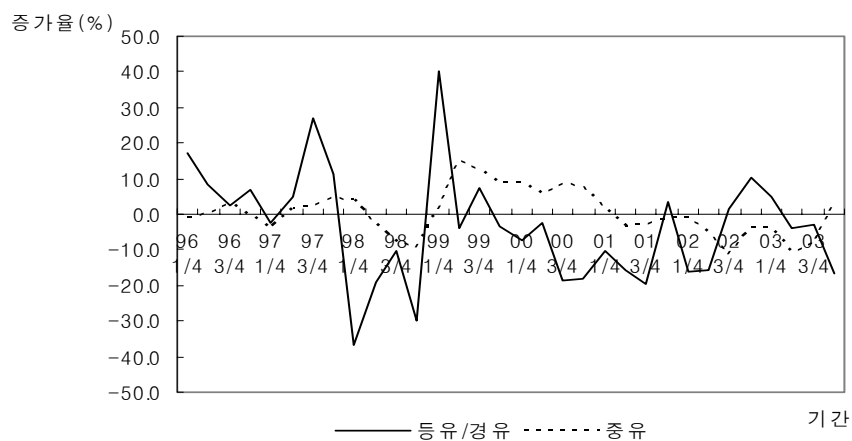
- 수송경유 소비는 2003년에 경기둔화에도 불구하고, 경유를 사용하는 RV 차량이 급증함에 따라 전년대비 6.7%의 높은 증가세를 시현하였으나 금년 상반기에는 국제유가의 급등으로 2.9% 증가하는데 그쳤음.
- 등·경유(수송경유 제외) 소비는 등·경유 가격이 지속적으로 인상되고 있어 도시가스 등으로의 연료대체가 지속되고 있어 금년 상반기에도 큰 폭(-14.0%)으로 감소했음.
- 중유 소비는 가격 인상과 연료 대체로 소비 비중이 높은 발전부문과 산업부문 중유소비가 크게 감소함에 따라 전년 동기대비 7.2% 감소하였음.

- LPG 소비는 가정·상업·공공부문의 감소에도 불구하고 산업부문, 수송부문, 도시가스 제조용 소비가 모두 증가함에 따라 금년 상반기에 전년 동기대비 1.0% 증가하였음.
- 납사 소비는 금년 상반기에 전년 동기대비 2.8% 증가하였음.

[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (1)



[그림 I -6] 주요제품 소비증가율 추이 (2)



4. 전력 소비 동향

□ 2004년 상반기 전력소비는 전년 동기비 5.8% 증가

- 전력소비 증가율은 2003년 3/4분기에 3.3%까지 둔화되었으나 2004년 1/4분기는 5.6% 증가하였으며, 2/4분기는 전분기보다 0.4% 포인트 높은 6.0% 증가를 기록
- 2/4분기의 소비증가율이 1/4분기 보다 높은 것은 전년 2/4분기의 증가율이 낮아 그에 따른 상대적인 효과가 반영된 결과

<표 I -5> 전력소비 동향

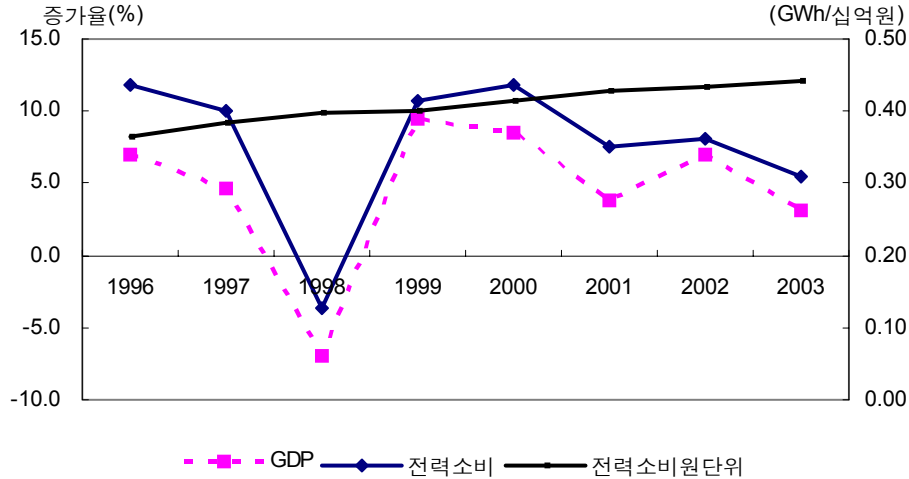
(단위 : TWh)

	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
가정용	42.3 (7.8)	11.6 (9.1)	10.8 (7.2)	11.3 (5.3)	10.8 (0.3)	44.6 (5.4)	12.5 (7.2)
상업용	91.7 (10.9)	27.3 (11.6)	22.8 (8.0)	23.7 (5.0)	24.9 (5.4)	98.6 (7.5)	29.1 (6.6)
산업용	144.5 (6.4)	37.0 (7.1)	37.5 (3.7)	36.7 (1.7)	39.1 (4.1)	150.4 (4.1)	38.6 (4.3)
총계	278.5 (8.0)	75.9 (9.0)	71.1 (5.6)	71.7 (3.3)	74.9 (3.9)	293.6 (5.4)	80.2 (5.6)

주 : ()는 전년 동기대비 증가율(%)

- 전력소비 증가율은 지속적으로 경제성장률을 상회하였으며 2004년 1/4분기도 경제성장률은 5.3% 증가하였으나 전력소비는 5.6% 증가하여 성장률보다 0.3% 포인트 높게 나타남. 이에 따라 전력소비원단위(=전력소비/국내총생산)도 지속적으로 상승하는 추세를 보임.

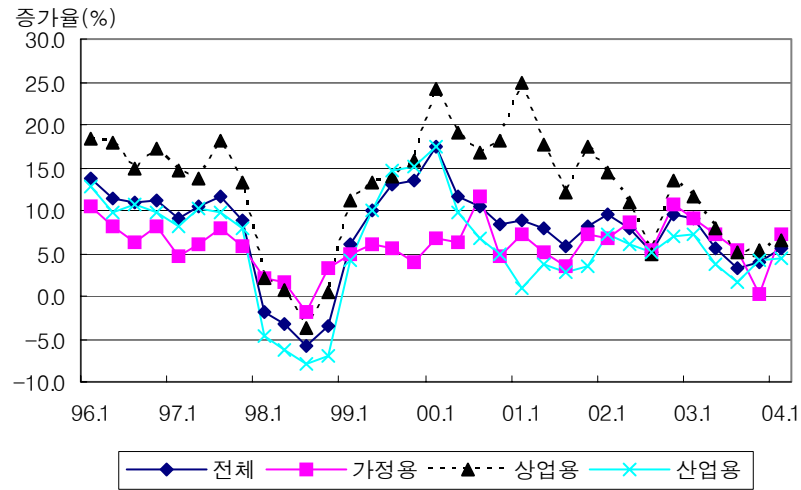
[그림 I - 7] 전력소비원단위



□ 부문별로는 가정용 및 상업용 소비가 견조한 증가세를 이어간 반면 산업용 소비는 경기부진의 영향으로 낮은 증가세를 지속

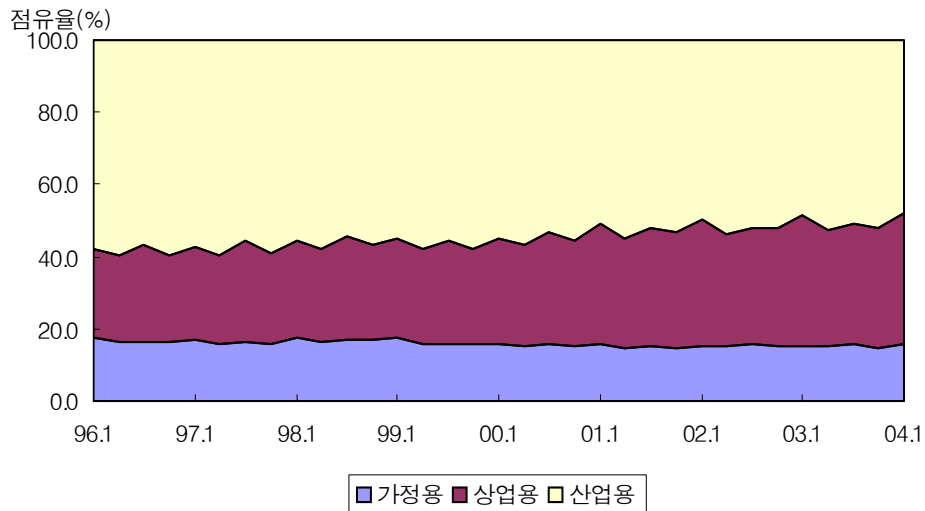
- 가정용 전력소비는 2004년 1/4분기에 전년 동기대비 7.2% 증가함. 월별로 보면 비교적 온난한 기상의 영향과 급속한 증가세를 보였던 심야 전력소비의 증가세 둔화로 1월 소비증가율은 2.8%로 낮았으나, 2월에는 8.6%, 3월은 10.8% 등 소비증가율이 크게 높아짐. 봄철로 가면서 소비증가율이 높아지는 것은 고유가 등으로 전기기기를 보조난방으로 사용한 가구가 크게 증가하였기 때문으로 판단됨.
- 상업용 전력소비는 1/4분기에 6.6% 증가하여 전분기보다 1.2% 포인트 높아짐.
- 1/4분기 산업용 전력소비는 경기회복의 지연으로 전년 4/4분기 4.1%보다 0.2% 포인트 높아진 4.3% 증가에 그침.
- 한편 2000년대 들어 급속한 증가세를 보이던 심야전력소비는 심야요금의 인상 및 수용가 진입 억제 등으로 2003년에는 6.1% 증가에 그쳤으며 2004년에도 상반기 현재 전년 동기대비 1.7%의 낮은 증가율을 보임.

[그림 I -8] 전력소비 증가율 추이



□ 부문별 전력소비 점유율을 보면 상업용의 비중은 높아지는 추세를 지속 하였으며 산업용의 비중은 감소함.

[그림 I -9] 부문별 전력소비 비중 추이



5. LNG 및 도시가스 소비 동향

- 2003년 LNG 소비는 상반기에는 높은 증가율을 보였으나, 하반기에는 마이너스 성장을 시현하였음.
 - 2003년 1/4분기와 2/4분기에 두 자리 숫자 성장세를 보이던 LNG소비 는 3/4분기와 4/4분기에 마이너스 성장을 시현함에 따라 연간 전체적 으로는 4.7%의 성장에 머물렀음. 이는 2001년의 9.8%, 2002년의 11.1% 성장률에 비해 현저히 낮은 수준임.
 - 이와 같이 낮은 성장률은 분기별 수요증가율의 변동폭이 큰 발전부문 의 LNG수요가 전년도에 비해 상당수준 낮아진 데에 기인한 것임.
- 2004년 1/4분기의 LNG 소비는 전년도 동기대비 24.6%라는 높은 증가세 를 기록하였는데, 이는 고유가와 영향으로 석유의 대체연료인 LNG의 발 전용 수요가 크게 증가하였기 때문임.
 - 발전용 석유는 2004년 1/4분기에 전년도 동기대비 28.5% 감소한 반면, 발전용 LNG는 81.5% 증가하였음.
- 발전용 LNG소비는 2003년 1/4분기의 LNG 수급 불안정이 해소됨에 따 라 2/4분기에 전년 동기대비 43.4%의 높은 증가세를 시현하였지만, 3/4 분기와 4/4분기에는 경기침체에 따른 전력소비의 감소로 발전용 LNG소 비가 각기 17.2%, 9.4% 급감하였음.
 - 2003년 2/4분기의 높은 증가율은 전년도 동기소비가 19.5%라는 비교적 완만한 증가세를 보였다는 점 외에, 2003년 1/4분기의 LNG 공급제약 문제가 해소됨에 따른 기술적 반등으로 평가됨.
- 2004년 1/4분기 발전용 LNG소비는 81.5%라는 과거에는 목격되지 않은 폭발적인 증가율을 기록하였음.
 - 지속적으로 증가하는 고유가로 인해 중유발전 단가가 상승하게 되고,

이로 인해 발전부문에서 LNG와 석유와의 대체가 활발히 이루어지기 때문인 것으로 판단됨. 아울러 원자력발전소의 가동중단에 따른 대체수요 증가도 한 요인으로 지목됨.

- 도시가스용 LNG소비는 2003년 2/4분기부터 한 자리 수 증가세를 보이다가 4/4분기에는 경기침체 요인 이외에 전년도보다 온화한 날씨의 영향으로 인해 전년도 동기대비 4.0% 감소하였음.
- 기상조건의 급격한 변화로 도시가스 소비는 2002년 4/4분기에 전년도 동기대비 19.4%의 높은 증가세를 보인 후, 2003년 상반기부터 안정세에 접어들었음.
 - 전국적으로 도시가스의 보급이 정착됨에 따라 도시가스 수요가수의 증가세가 완만해졌고, 이에 따라 2003년부터 도시가스 소비는 한 자리수 증가세를 보이기 시작하였음.
- 2004년 1/4분기의 도시가스용 LNG 소비는 5.3% 증가한 것으로 잠정 집계되어 도시가스의 소비는 지속적으로 완만한 증가국면에 있음.

<표 I -6> LNG 소비 동향

(단위: 천톤)

	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
도시가스용	11,194 (8.7)	4,748 (16.4)	2,009 (9.4)	1,489 (7.3)	3,733 (-4.0)	12,659 (7.0)	4,999 (5.3)
발 전 용	6,509 (23.1)	1,504 (-8.0)	1,847 (43.4)	1,396 (-17.2)	1,722 (-9.4)	6,486 (-0.6)	2,729 (81.5)
L N G 계	17,768 (11.1)	6,337 (10.5)	3,881 (25.0)	2,896 (-6.1)	5,496 (-6.0)	18,610 (4.7)	7,895 (24.6)

- 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.

□ 2003년 도시가스 소비는 14,734백만 m^3 로 전년도 대비 6.2% 증가세를 기록하였음.

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

□ 2004년 1/4분기 도시가스 소비는 6,301백만 m^3 로 전년도 대비 6.1% 증가한 것으로 잠정 집계됨.

<표 I -7> 도시가스 소비 동향

(단위: 백만 m^3)

	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
가 정 용	7,720 (7.7)	3,797 (12.8)	1,556 (10.8)	580 (12.0)	2,192 (-9.8)	8,124 (5.2)	3,868 (1.9)
상 업 용	2,208 (11.4)	919 (18.1)	438 (20.1)	451 (8.4)	625 (-3.8)	2,432 (10.2)	1,036 (12.8)
산 업 용	3,794 (10.3)	1,166 (11.6)	913 (4.8)	820 (1.8)	1,079 (0.6)	3,978 (4.8)	1,224 (5.0)
도시가스계	13,874 (9.6)	5,941 (13.5)	2,948 (10.0)	1,896 (6.9)	3,948 (-5.6)	14,734 (6.2)	6,301 (6.1)

주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

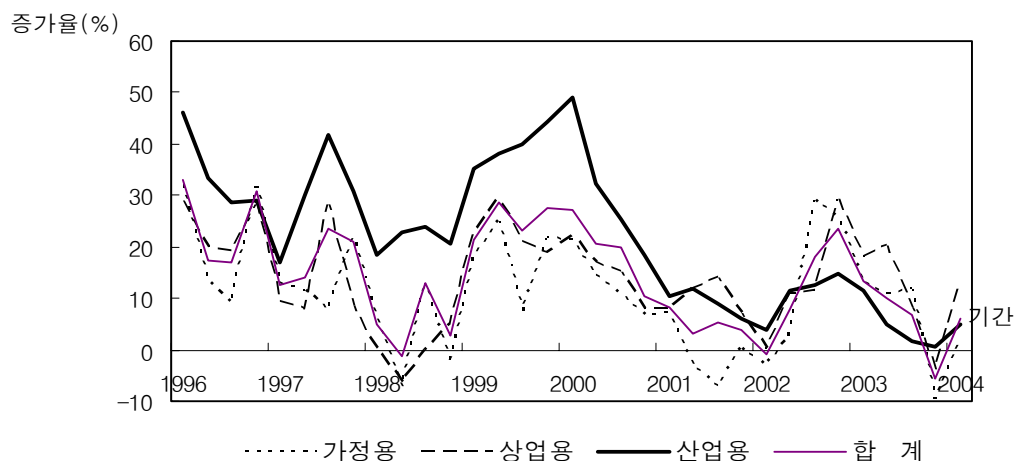
2. 도시가스계에는 열병합발전 및 수송용에 사용된 물량이 포함되어 있음.

□ 가정부문과 상업부문의 도시가스 소비는 2003년 1/4분기부터 완만한 증가세를 이어가다 4/4분기에 경기침체의 여파로 마이너스 성장을 시현하였으며, 2004년 1/4분기도 전년도 증가율에 비해 현저히 낮은 수치를 보였음.

- 2003년도 2/4분기, 3/4분기의 상업부문 도시가스 소비는 20.1%, 8.4%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 전년 동기대비 마이너스 성장을 하였음.
 - 2004년 1/4분기 가정용과 상업용 도시가스 수요는 각기 1.9%, 12.8%로서 2003년도 1/4분기의 12.8%, 18.1%에 비해 현저히 낮은 수치임.
- 2003년 산업부문 도시가스 소비는 1/4분기부터 지속적으로 감소하는 추세를 보여 연간 성장률로는 전년도 대비 4.8%의 낮은 성장률을 보였으며, 2004년 1/4분기의 성장률도 전년도 대비 5.0%에 머물렀음.
- 2002년 이후 지속적인 산업용 연료의 대체가 안정세에 접어들었을 뿐만 아니라, 산업활동의 둔화에도 영향을 받아 산업부문의 소비가 위축된 것으로 판단됨.
- 지속적인 도시가스 보급정책에 힘입어 2003년 현재 전국적으로 도시가스 수요가수는 10,170천가에 달함.
- 가정부문의 수요가수는 완만하게 증가하고 있으나, 상업과 산업부문은 연료의 대체효과로 인해 2003년도에 각기 27.5%, 15.9%의 높은 증가세를 시현하였음.

[그림 I -10] 도시가스 소비증가율 추이



6. 석탄 및 기타에너지 소비 동향

- 2004년 1/4분기 석탄소비는 전년 동기대비 3.8% 증가한 것으로 잠정 집계되었음. 무연탄 소비는 8.0% 감소한 반면에 유연탄 소비는 5.4% 증가한 것으로 나타남.

<표 I -8> 석탄 소비 동향

(단위: 천톤)

구 분	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
무연탄계	7,686 (7.7)	2,312 (27.4)	1,951 (25.6)	1,798 (6.7)	2,520 (-4.3)	8,581 (11.6)	2,126 (-8.0)
가정·상업	1,175 (-4.4)	377 (15.8)	110 (-7.9)	140 (-0.2)	564 (-4.4)	1,191 (1.3)	340 (-9.8)
산 업	3,953 (22.9)	1,286 (27.2)	1,053 (25.2)	1,065 (14.3)	1,276 (9.1)	4,680 (18.4)	1,103 (-14.2)
발 전	2,558 (-4.9)	649 (35.7)	788 (32.8)	593 (-3.2)	680 (-22.2)	2,710 (5.9)	683 (5.2)
유연탄계	68,265 (7.2)	17,350 (7.7)	17,286 (2.5)	17,652 (2.8)	18,252 (0.8)	70,539 (3.3)	18,284 (5.4)
제 철	20,097 (4.1)	5,044 (4.8)	5,080 (1.9)	5,198 (2.1)	5,187 (-0.4)	20,509 (2.0)	5,168 (2.5)
시멘트	5,669 (3.6)	1,401 (23.9)	1,609 (2.6)	1,531 (7.8)	1,519 (-1.9)	6,060 (6.9)	1,184 (-15.5)
기타산업	2,356 (2.6)	625 (-0.8)	532 (-4.7)	557 (2.0)	625 (0.5)	2,339 (-0.7)	636 (1.8)
발 전	40,143 (9.7)	10,280 (7.9)	10,065 (3.1)	10,365 (2.4)	10,921 (1.8)	41,631 (3.7)	11,296 (9.9)
석탄계	75,951 (7.2)	19,662 (9.7)	19,237 (4.4)	19,449 (3.1)	20,771 (0.1)	79,120 (4.2)	20,411 (3.8)

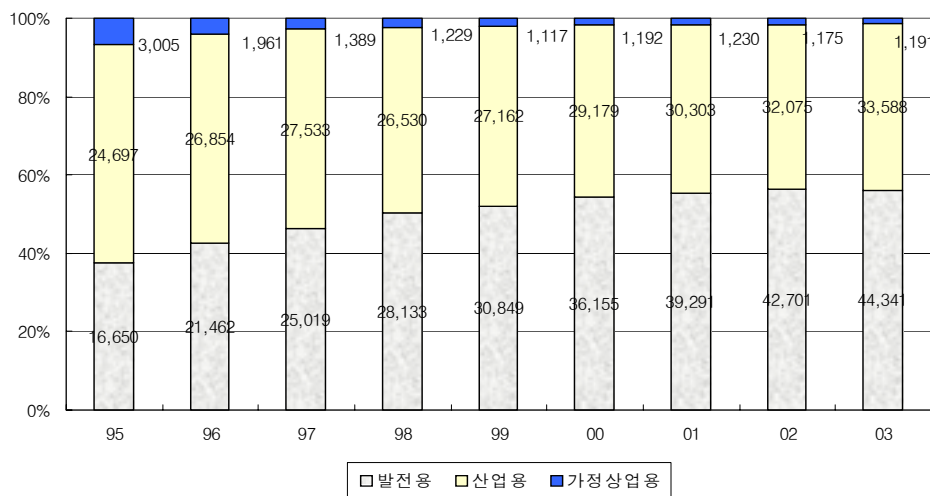
주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 석탄소비를 용도별로 보면, 발전용 소비는 1/4분기에 9.6%의 높은 증가율을 보인 반면, 최종부문의 소비는 3.5% 감소한 것으로 나타났다.

- 2003년 기준 전체 석탄소비에서 발전용 소비가 차지하는 비중은 56.0%, 산업용의 비중은 42.5%, 가정상업용의 비중은 1.5% 수준임. 발전용의 소비 비중은 지속적으로 확대되고 있는 반면 산업 및 가정·상업용의 비중은 전반적으로 낮아지는 추세임.

[그림 I - 11] 용도별 석탄소비 및 점유율 추이

(천톤)



- 2004년 1/4분기의 무연탄 소비의 감소는 발전용 소비가 5.2% 증가했음에도 불구하고 산업용(-14.2%) 및 가정·상업용(-9.8%) 소비의 감소에 기인하고 있음.

- 발전용 무연탄 소비는 2003년 1/4분기의 35.7% 증가에 이어 2004년 1/4분기에도 5.2%의 견실한 증가를 기록한 것이 특징임. 전년 1/4분기에는 발전용 LNG의 수급 불안정으로 인해, 올해 1/4분기에는 원전(영광 5, 6호기)의 가동 정지에 따라 소비증가가 나타난 것으로 파악되고 있음.
- 열등재의 특성을 갖고 있는 가정·상업용 무연탄 소비는 2004년 1/4분

기에 전년 동기대비 9.8% 감소하였음.

- 1997년 이후 높은 증가세가 이어지고 있는 산업용 무연탄 소비는 2003년까지 두 자릿수의 높은 증가세를 이어오고 있으나, 2004년 1/4분기에는 14.2%의 소비감소가 나타났음.

□ 2004년 1/4분기의 유연탄 소비는 산업용 소비는 감소하였으나(1.2% 감소) 발전용 소비가 전년 동기대비 9.9%의 높은 증가율을 기록함에 따라 전체로는 5.4%의 증가율을 기록하였음.

- 2004년 1/4분기의 발전용 유연탄 소비는 2003년 이후 유연탄 발전설비 증설이 없었고, 세계적인 유연탄 수급불안으로 인해 국제가격이 급등했음에도 불구하고 전년 동기대비 9.9%의 높은 증가율을 기록하였음. 이는 1/4분기에 기저부하를 담당하는 일부 원전의 가동 정지로 인해 유연탄 발전이 그 역할의 일부를 담당했기 때문인 것으로 판단됨.
- 제철용 유연탄 소비는 올 1/4분기에 2.5% 증가하였음. 철강제품의 원료로 사용되는 유연탄 국제가격이 수급불안으로 인해 급등하였음에도 소비가 안정적으로 이루어진 이유는 세계적인 경기호조로 인해 안정적인 철강제품 수요가 발생했기 때문인 것으로 분석됨.
- 반면, 시멘트 생산용 유연탄 소비는 15.5% 감소하였음. 유연탄 국제가격이 급등한데다 시멘트 수요의 90% 이상을 차지하는 국내 건설산업 경기가 침체됨에 따라 큰 폭의 소비감소가 발생한 것으로 판단됨. 또한 여기에는 전년 동기의 높은 소비증가(23.9%)에 대한 기술적 반락의 효과도 포함되어 있음.
- 주로 산업단지 열병합발전의 연료로 이용되는 기타산업용 유연탄은 관련 산업인 석유화학의 경기호전으로 올 1/4분기에 1.8% 증가한 것으로 나타났음.

□ 열에너지소비는 2004년 1/4분기에 전년 동기와 비슷한 기온을 보임에 따라 4.8%의 안정적인 증가율을 기록하였음.

- 가정상업용 소비는 4.8% 증가하였고, 공공기타용은 이보다 다소 낮은 3.5%의 증가율을 보였음.

□ 2004년 1/4분기의 신재생 및 기타에너지 소비는 전년 동기대비 31.2% 증가하였음.

- 신재생/기타에너지 소비는 폐기물에너지에 대한 투자 및 태양광 주택 보급사업 증가, 발전차액제도와 공공부문 의무화제도 등의 영향으로 신재생에너지 설비량이 증가한데 기인함.

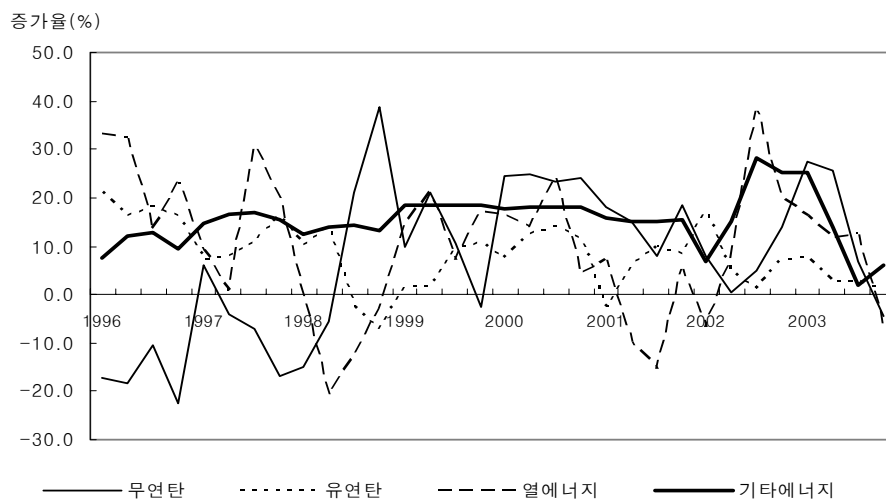
<표 I -9> 열에너지·신재생 및 기타에너지 소비 추이

(단위: 천TOE)

구 분	2002	2003					2004
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
열에너지	1,223 (6.4)	603 (16.2)	171 (11.8)	82 (12.6)	445 (-7.2)	1,300 (6.3)	631 (4.8)
신재생/기타	2,925 (19.1)	754 (25.1)	800 (13.9)	766 (2.1)	920 (5.9)	3,241 (10.8)	989 (31.2)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

[그림 I -12] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이



II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향

1. 국내경제동향 및 전망

가. 최근의 경제동향

□ 개요

- 6월의 산업활동은 생산은 증가세 지속, 소비는 증가세로 돌아섰고, 설비투자는 증가세가 확대되었음.
- 6월의 생산과 출하는 각각 전년 동월대비 12.3%, 10.6% 증가하였고, 도소매판매는 1.6% 증가하였으며, 설비투자는 7.9% 증가하여 증가세가 확대되었음.
- 현재의 경기를 나타내는 동행지수 순환변동치는 전월보다 0.8p 감소하였고, 향후의 경기전환 시기를 예고하는 선행지수 전년동월비는 전월보다 0.1%p 감소하였음.

□ 생산

- 6월 산업생산지수는 126.2(2000=100)로 사무회계용 기계, 섬유제품 등은 감소하였으나 반도체, 영상음향통신, 자동차 등에서 증가함에 따라 전년 동월대비 12.3% 증가. 2/4분기로는 전년 동분기대비 12.3% 증가하였으며, 전월에 비해서는 반도체, 영상음향통신 등에서 감소하여 2.0% 감소
- 6월 생산자제품 출하지수는 124.4(2000=100)로 전년 동월대비 10.6% 증가하였고 2/4분기로는 10.5% 증가함. 내수출하는 섬유제품, 영상음향통신 등에서는 감소하였으나 반도체, 자동차, 기계장비 등에서 증가하여 4.6% 증가하였으며 2/4분기로는 3.0% 증가함. 수출출하는 반도체, 영상음향통신, 자동차 등에서 증가하여 20.6% 증가, 2/4분기로도 23.7% 증가

<표 II-1> 최근의 경제동향

(전년동기(월)비, %)

		2003년			2004년				
		6월	4/4	연간	1/4	2/4p	4월	5월p	6월p
생산	생 산	8.6	7.8	5.1	11.0	12.3	11.1	13.5	12.3
	· 제 조 업	8.9	8.3	5.2	11.5	12.8	11.6	14.1	12.7
	(중 화 학)	12.6	11.2	8.0	15.2	16.7	15.3	18.7	16.3
	(경 공 업)	-2.6	-2.0	-4.1	-1.7	-1.2	-1.3	-1.8	-0.4
	출 하	8.9	6.8	4.2	9.9	10.5	9.9	10.9	10.6
	· 내 수	3.8	0.7	0.1	3.0	3.0	3.3	1.1	4.6
	· 수 출	18.9	18.5	12.5	22.4	23.7	21.9	28.8	20.6
	재 고	9.2	5.7	5.7	4.2	3.0	1.5	3.5	3.0
소비	평 균 가 동 률	78.0	80.4	78.3	81.5	80.5	80.5	81.3	79.8
	생 산 능 력	2.9	3.2	3.3	3.6	4.9	4.3	5.1	5.5
투자	도 · 소매 판매	-0.2	-2.0	-1.0	0.1	-0.3	0.0	-2.3	1.6
	내수용소비재출하	-4.9	-6.1	-5.9	-2.4	-2.7	-1.2	-4.9	-2.0
투자	설 비	7.2	-5.3	-2.3	-3.8	2.6	-1.6	1.3	7.9
	· 설비투자추계	-11.6	-5.0	-8.5	19.0	18.6	18.6	19.0	18.1
	건 설	20.9	18.6	18.8	9.8	10.6	14.7	9.7	7.8
	· 국내건설기성	112.7	2.1	22.5	-14.2	-27.7	-14.6	-24.0	-36.9
물가	· 국내건설수주								
	소비자물가	3.0	3.5	3.6	3.2	3.4	3.3	3.3	3.6
	생산자물가	1.1	5.8	2.2	4.2	6.2	5.5	6.3	6.8
경기	동행지수(전월비, %)						0.5	0.0	-0.2
	· 순 환 변 동 치						100.3	99.7	98.9
	· 순환변동치전월차(p)						-0.1	-0.6	-0.8
	선행지수(전월비, %)	-	-	-	-	-	0.1	-0.4	0.0
	· 전년동월비(%)						3.5	3.0	2.9
	· 전 월 차(%p)						-0.1	-0.5	-0.1

주) 재고는 월(기)말기준, p는 잠정치

자료) 통계청, 산업활동동향(2004년 6월 및 2/4분기), 2004. 7

통계청, 2004년 6월중 소비자물가 동향, 2004. 7

한국은행, 2004년 6월중 생산자물가 동향, 2004. 7

- 6월의 생산자제품 재고지수는 115.7(2000=100)로 섬유제품, 영상음향통신 등에서는 감소하였으나 반도체, 기타전기기계 등에서 증가하여 전년 동월대비 3.0% 증가함. 전월에 비해서는 영상음향통신, 자동차 등에서 감소하여 0.4% 감소. 재고율은 94.7%로 전월에 비해 0.7%p 증가
- 6월 가동률지수는 104.7(2000=100)로 사무회계용 기계, 기타제조업, 화학제품 등은 감소하였으나 반도체, 기계장비, 자동차 등이 증가하여 전년 동월대비 4.8% 증가, 2/4분기로는 4.1% 증가함. 전월에 비해서는 자동차, 영상음향통신, 반도체 등이 감소하여 1.8% 감소
- 평균가동률은 전월에 비해 1.5%p 감소한 79.8%를 나타냄. 생산능력지수는 115.5로 전년 동월대비 5.5% 증가

□ 투자

- 설비투자는 109.3(2000=100)으로 특수산업용기계, 자동차 및 일반산업용기계 등에 대한 투자가 증가하여 전년 동월대비 7.9% 증가, 2/4분기로는 2.6% 증가
- 기계류내수출하는 기계장비, 컴퓨터 및 정밀기기 등의 출하가 증가하여 전년 동월대비 2.4% 증가, 2/4분기로는 1.2% 감소
- 6월 국내 기계수주(경상금액)는 공공 및 민간부문의 발주가 모두 증가하여 전년 동월대비 18.1% 증가, 2/4분기로는 18.6% 증가함. 공공부문은 전력업 및 정부 등에서 각각 터빈 및 PC 등의 발주가 증가하였고 민간부문은 자동차, 석유정제 및 기계장비 등에서 각각 차량용 에어컨, 열교환기 및 디젤식엔진 등의 발주가 증가
- 6월 국내 건설기성(경상금액)은 민간 및 공공발주 공사실적이 모두 증가하여 전년 동월대비 7.8% 증가, 2/4분기로는 10.6% 증가함. 공종별로 보면, 건축공사는 주거용 건축의 호조로 10.3% 증가하였으며, 토목공사는 일반토목 등이 증가하여 2.5% 증가
- 6월 국내 건설수주(경상금액)는 민간 및 공공부문의 발주가 모두 감소하여 전년 동월대비 36.9% 감소, 2/4분기로는 27.7% 감소함.2) 공공부

문은 도로교량, 항만공항 및 치산치수 등의 발주가 감소하였고 민간부문은 주택, 발전송전 및 토지조성 등의 발주가 감소

□ 소비

- 도소매판매액지수는 113.9(2000=100)로 자동차 및 차량연료와 도매업, 소매업에서의 판매가 모두 증가하여 전년 동월대비 1.6% 증가함. 자동차판매 및 차량연료는 부품 및 부속품에서의 판매만이 약간 감소하였고 자동차판매와 차량용연료의 판매가 호조를 보이며 4.9% 증가
- 도매업은 과일 및 야채, 건축재료, 철물 및 난방장치 등은 감소하였으나 금속광물 및 1차금속제품, 기타산업용중간재, 의약품 및 의료용품 등이 증가하여 1.5% 증가함. 소매업은 슈퍼마켓, 백화점, 가정용기기에서의 판매는 부진하였으나 대형할인점, 의복, 컴퓨터 및 광학정밀기기 등의 판매호조로 0.4% 증가
- 생산자의 내수용 소비재 출하는 98.2(2000=100)로 전년 동월대비 2.0% 감소, 2/4분기로도 2.7% 감소. 내구소비재는 에어컨, 휴대용전화기 등은 증가하였으나 승용차, 냉장고 등이 감소하여 5.5% 감소하였음. 비내구소비재는 담배, 의약품 등은 증가하였으나 등유, 남녀기성복 등에서 감소하여 0.4% 감소

□ 경기종합지수

- 6월 동행종합지수는 건설기성액, 수출액 등이 감소하여 전월보다 0.2% 감소함. 현재의 경기국면을 나타내는 동행지수 순환변동치는 98.9로 전월보다 0.8p 감소
- 6월 선행종합지수는 전월과 동일한 수준을 나타냄. 향후의 경기전환시기를 예고해 주는 선행지수 전년동월비는 2.9%로 전월에 비해 0.1%p 감소

2) 2003.6월 주거안정관련 각종 법규 시행 및 청계천복원사업 등으로 건축 및 토목 수주가 급등한 데 따른 상대적 반락

나. 국내경제 전망

- 한국개발연구원(KDI)의 경제전망(2004.7)에 따르면, 2004년의 경제성장률은 수출이 견실한 증가세를 유지하는 가운데 설비투자가 완만히 회복되고, 민간소비의 부진이 점차 완화되면서 5%대 초반을 기록할 전망이다.
- 상반기에는 내수부문의 침체가 지속되었음에도 불구하고 수출의 급증세에 기인하여 5%대 중반의 성장률을 기록한 것으로 추정됨.
 - 하반기에는 수출증가세가 다소 둔화됨에도 불구하고 설비투자가 완만히 회복되는 한편 민간소비가 다소 회복되어 4%대 후반의 성장률을 기록할 것으로 전망됨.³⁾

<표 II-2> 주요 경제지표 전망

(전년동기대비, %)

	2003p	2004e				
		1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
GDP 성장률	3.1	5.3	5.7	5.4	4.2	5.2
총소비	-0.5	-0.6	-0.2	1.5	3.5	1.1
- 민간소비	-1.4	-1.4	-0.9	1.2	3.6	0.7
총고정투자	3.6	1.8	4.0	5.1	4.2	3.9
- 설비투자	-1.5	-0.3	3.4	10.9	10.4	6.1
- 건설투자	7.6	4.1	4.2	1.7	0.9	2.6
총수출(물량)	15.7	26.9	25.2	20.0	11.9	20.4
- 상품수출	18.7	29.2	27.9	22.6	13.5	22.7
총수입(물량)	9.7	11.8	17.0	15.4	13.2	14.3
- 상품수입	10.8	12.4	17.0	16.2	12.2	14.4
소비자물가상승률	3.6	3.3	3.4	3.8	3.5	3.5
근원물가상승률	3.1	2.7	2.7	3.2	3.5	3.0
경상수지(억달러)	123	62	79	60	47	247
실업률	3.4	3.8	3.4	3.2	3.2	3.4
(계절조정)		(3.4)	(3.5)	(3.4)	(3.4)	

주) p는 잠정치, e는 예측치

자료) 한국개발연구원, KDI 경제전망(2004 2/4), 2004. 7

3) 4/4분기에는 경기회복세가 지속될 것으로 예상됨에도 불구하고 전년 동기의 높은 성장률에 대한 기술적 반락으로 4%대 초반으로 성장률이 하락할 전망이다.

□ 민간소비

- 민간소비는 가계신용 조정이 점차 둔화되면서 소득증가에 따라 완전히 회복될 것으로 예상되나, 유가상승으로 인한 실질구매력 저하의 영향으로 2004년 연간으로는 1%를 다소 하회하는 지극히 저조한 증가율을 보일 전망이다.
- 하반기에도 민간소비는 고유가 지속 및 고용사정 개선 지연 등에 기인하여 회복속도가 완만할 것으로 예상되나, 2003년 하반기의 낮은 증가율에 대한 기술적 반등요인에 의해 2%대의 증가율을 기록할 전망

□ 투자

- 설비투자는 2003년 부진에 대한 반등, 수출의 견실한 증가세, 높은 수준의 가동률 등에 따라 점차 회복되어 2004년 연간으로 6%대의 증가율을 기록할 전망
- 건설투자는 2003년 건설투자 급등에 대한 기술적 반락과 정부의 규제 강화, SOC 예산 감소 등의 영향으로 2004년 연간으로 2%대의 증가율을 기록할 전망. 기존 건설수주 물량이 상반기 동안 상당부분 해소되면서 하반기에는 증가율이 1%대로 낮아질 전망

□ 물가

- 소비자물가 상승률은 2004년에 3.5%를 기록하여 2003년(3.6%)과 비슷한 수준을 기록할 전망이며, 근원물가 상승률도 2003년(3.1%) 수준에 근접한 3.0%를 기록할 전망
- 2004년 상반기에는 국제유가 급등 및 국제원자재 가격의 상승에 기인하여 비교적 높은 물가상승률을 기록
- 하반기에는 원화가치가 다소 상승할 것으로 예상되나, 높은 수준의 국제유가와 공공요금 인상 등으로 인해 상반기보다 물가상승률이 소폭 상승할 전망

□ 대외거래

- 수출(물량기준)은 세계경제의 본격적인 회복세에 기인하여 2004년에 22%대의 높은 증가율을 기록할 전망이다.
- 수입(물량기준)은 수출증가에 따라 2003년보다 증가율이 높아질 전망이나, 내수회복이 매우 완만하게 진행됨에 따라 연간으로는 수출증가율을 크게 하회하는 14%대의 증가율을 기록할 전망
- 경상수지 흑자는 높은 수출증가세와 내수의 완만한 회복에 기인하여 2003년의 흑자 폭(123억 달러)을 크게 상회하는 250억 달러 내외를 기록할 전망이다. 상품수지 흑자는 360억 달러 내외를 기록하여 2003년의 222억 달러를 크게 상회할 전망

□ 주요기관의 국내경제전망

- 주요 기관들이 최근 발표한 2004년 경제전망 결과를 종합해 보면, GDP 성장률은 5.0%~5.2% 수준에 머물 것으로 전망됨.
- 소비자물가상승률은 3%대 중반을 기록할 전망이며, 경상수지 흑자규모는 수출호조 및 내수부진으로 인해 220억 달러 이상을 기록할 전망이다.
- 실업률은 3%대 중반을 기록할 것으로 전망되어 2003년 비슷한 수준을 유지할 전망이다.

<표 II-3> 국내 주요기관의 경제전망

(단위: %)

구 분	한국개발연구원	한국은행	삼성경제연	LG경제연
성장률	5.2	5.2	5.0	5.0
소비자물가상승률	3.5	3.6	3.7	3.4
실업률	3.4	-	3.5	3.4
경상수지(억불)	247	220	228	220

자료) 한국개발연구원, KDI 경제전망(2004 2/4), 2004. 7

한국은행, 2004년 하반기 경제전망, 2004. 7

삼성경제연구소, 2004년 하반기 이후 경제전망, 2004. 8. 4

LG경제연구원, LG주간경제 788호(2004년 하반기 경제전망) 2004. 7

2. 국제 석유시장 동향 및 전망

가. 국제 유가 동향

- DUBAI 국제유가는 2004년 1월 2일 28.20\$/bbl 수준에서 7월 30일 36.36\$/bbl를 기록, 연초 대비 약 28.9% 상승함.
- 5월 중순경 연일 최고가격을 갱신하던 원유가격이 6월 들어 OPEC 총회에서의 생산쿼터 증대 결정 및 실질 생산량 증대, 미 석유재고 증가, 이라크 주권 이양으로 인한 정정 불안 완화 기대감, 투기자금의 부분적 이탈 등으로 인해 하락하였음.
 - 세계 석유시장의 수급 차질 우려가 재부상함에 따라 국제유가는 다시 상승하여 7월 중순 이후 Dubai 국제유가 35\$/bbl 내외를 기록하고 있으며, 7월 30일에는 36.36 \$/bbl를 기록하였음.

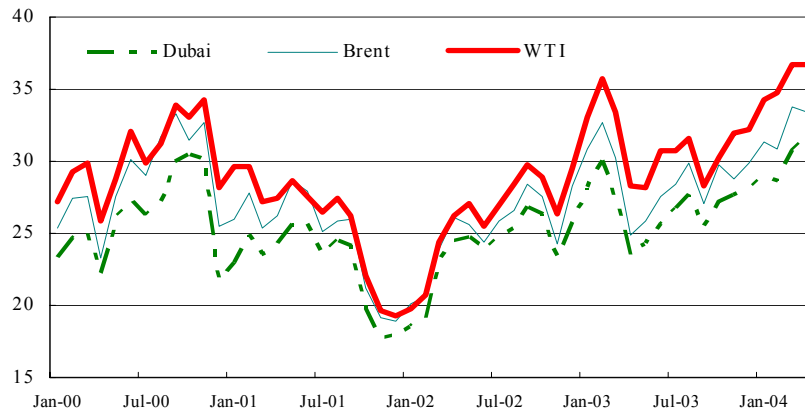
<표 II-4> 2004년 월평균 국제원유가 추이

(단위: \$/Bbl)

구 분	WTI		Brent		Dubai	
2004년 1월	34.23	(2.6)	31.33	(1.7)	28.86	(3.7)
2004년 2월	34.73	(-4.7)	30.89	(-5.4)	28.63	(-3.0)
2004년 3월	36.73	(12.4)	33.81	(11.6)	30.78	(9.8)
2004년 4월	36.71	(34.1)	33.39	(34.3)	31.53	(29.9)
2004년 5월	40.27	(42.6)	37.85	(46.5)	34.66	(43.2)
2004년 6월	36.29	(31.2)	35.09	(27.4)	33.54	(18.3)
2004년 7월	40.81	(29.9)	38.52	(35.5)	34.74	(32.8)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%)

[그림 II-1] 월평균 국제원유가 추이



나. 국제 유가 전망

- 7월 중 국제유가는 중동지역의 정정불안 요인이 여전히 악재로 작용하면서 두바이 원유가격 기준 \$32 전후에서 안정세를 유지할 것이라는 예상과는 달리 강보합 내지 상승세로 유지되어 왔음.
- 현재로서는 원유시장에 유가 하락 요인보다는 유가 상승 내지 강보합의 영향을 미칠 수 있는 요인들이 훨씬 많이 분포되어 있음. 따라서 시장의 제반 요인들을 감안할 때, 8월 두바이 원유의 월평균 가격 수준은 \$34.50-\$36.00 수준으로 전망됨.

<표 II-5> 해외 전문기관 원유가격 단기전망

(단위: \$/Bbl)

구 분	7월	8월
PEL(Dubai)	31.25	30.25

자료) PEL, Monthly Oil Market Outlook(6/1)

다. 세계 석유 수급 동향 및 전망

□ IMF는 'World Economic Outlook(2004년 4월)'에서 지난해 3.9%에 그쳤던 세계경제의 성장률이 올해는 지난 2000년 이후 가장 높은 4.6%를 기록할 것이며 2005년에도 4.4% 신장세를 이어갈 것으로 예측하였음.

- IMF의 올해 세계 경제성장률 4.6%는 지난해 9월의 전망치보다 0.6%포인트 상향조정된 것으로, 특히 지난해 하반기 성장률은 연율로 6%에 달해 1999년 이후 가장 높은 신장세를 기록했다.
- IMF는 테러 위험과 이에 따른 유가 불안정 그리고 미국 경상수지 적자 확대에 의한 세계 경제의 불균형과 각국의 재정적자 확대 등을 불안요인으로 꼽았음.

<표 II-6> 세계 경제 전망

(단위: %)

	2001년	2002년	2003년	2004년
세계 경제성장	2.4	3.0	3.9	4.6
- 선진국	1.0	1.7	2.1	3.5
- 개도국	4.1	4.6	6.1	6.0

자료) IMF, World Economic Outlook, 2004. 4

□ 2004년의 세계 석유수급은 세계 경제의 회복에 따라 석유수요가 2.8% 증가하고, 석유공급도 3.4% 증가할 전망이다. (미국 EIA 전망)

- 세계 석유수요는 세계경제의 회복이 지난해에 이어 올해에는 더욱 빠르게 진행됨에 따라 전년대비 2.8% 증가한 81.7 백만 b/d를 기록할 전망이다.
- OECD 국가의 석유수요가 전년대비 1.6% 증가하고, Non-OECD 국가의 석유수요는 전년대비 4.6%의 높은 증가율을 보일 전망이다. 특히 중국의 석유수요는 전년대비 12.1%의 높은 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

<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)	80.1	76.9	79.2	81.9	79.5	82.0	80.1	81.4	83.4	81.7
세계석유공급(B) (OPEC 생산)	78.7 (30.1)	78.3 (30.1)	79.2 (30.3)	81.7 (31.7)	79.5 (30.5)	82.3 (32.1)	81.5 (32.2)	82.5 (32.7)	82.7 (32.3)	82.3 (32.3)
A - B	1.3	-1.4	0.0	0.1	0.01	-0.4	-1.5	-1.1	0.7	-0.55

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2004. 7

- 세계 석유공급은 전년대비 3.4% 증가한 82.3 백만 b/d를 기록할 전망이다.
- 금년에는 OPEC 국가의 석유공급이 급증할 전망이다. OPEC 국가의 석유공급은 지난해보다 179만 b/d 증가(5.9% 증가)한 32.3백만 b/d에 이를 전망이다.
- 비OPEC국가의 석유공급은 지난해보다 1.9% 증가(95만 b/d 증가)하는데 그칠 전망이다. 비OPEC국가 중에서는 구소련지역이 생산 증가를 주도(전년대비 6.5% 증가)할 것으로 예상됨.

□ 석유 재고변동 전망

- 석유 재고(OECD Commercial stocks)는 올해 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	26	25	25	25	26	25

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2004. 7

Ⅲ. 2004년 에너지 수요 전망

□ 예측을 위한 입력 전제인 거시 경제 지표는 한국개발연구원의 전망치를 중심으로 사용하였음.

- 최근 국내 정부 및 민간 연구소들은 2004년 경기회복이 당초 전망보다 더디게 진행될 것으로 전망하고 있음. 대체로 2004년에는 5%대 초반의 경제성장률을 기록할 것으로 전망하고 있음.
- 에너지 수요 예측을 위하여 세부적인 경기 전망의 자료를 제시하고 있는 한국개발연구원의 경제전망치(2004년 7월), 그리고 최근의 민간 연구소들의 전망치를 종합하여 경제전망 입력치를 채택하였음.

<표Ⅲ-1> 경제전망(2004)

(전년대비, %)

	2000	2001	2002	2003	2004
경제성장률	9.3	3.0	6.3	3.1	5.5
소비자물가	2.3	4.1	2.7	3.6	3.5

□ 기온은 1981년 이후의 월 자료를 사용하여 지난 23년간 평균 기온 정보를 이용

<표Ⅲ-2> 평균기온 및 냉·난방도일

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-1.5	2.3	6.3	12.6	17.8	22.1	25.0	25.6	21.1	14.4	7.0	0.7
평균HDD	606.3	455.1	363.3	148.3	32.9	0.0	0.0	0.0	4.9	115.5	328.5	541.4
평균CDD	0.0	0.0	0.0	2.6	20.9	156.0	212.7	234.4	103.3	8.7	0.7	0.0

1. 총에너지 수요 전망

□ 2004년의 총에너지 수요는 경제성장률이 2003년 수준 보다 상승할 것으로 예상됨에 따라(3.1% → 5.2%) 전년 대비 3.3%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

- 2004년의 경제성장률 회복 전망에도 불구하고, 총에너지수요가 낮게 전망된 것은 국제유가의 급등으로 인한 에너지가격의 상승에 기인함.
- 2004년 석유수요는 전년 대비 0.03% 증가에 그쳐, 2003년 수준에서 정체될 것으로 전망됨. 부문별로 보면, 산업용 및 수송용 석유는 각각 1.7%, 1.6%의 증가가 예상되는 반면, 가정·상업용 석유 수요는 7.6% 감소할 것으로 전망됨.

<표Ⅲ-3> 총에너지 수요 전망

분기	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
석탄	19,662	19,237	19,449	20,771	79,120	20,411	19,221	20,733	22,456	82,820
(천톤)	(9.7)	(4.4)	(3.1)	(0.1)	(4.2)	(3.8)	(-0.1)	(6.6)	(8.1)	(4.7)
석유	206.4	176.0	172.7	207.9	762.9	200.9	176.7	178.1	207.5	763.2
(백만bbl)	(1.0)	(0.8)	(-2.2)	(0.3)	(0.01)	(-2.7)	(0.4)	(3.1)	(-0.2)	(0.03)
LNG	6,337	3,881	2,897	5,496	18,610	7,895	4,305	3,069	5,639	20,908
(천톤)	(10.5)	(25.0)	(-6.1)	(-6.0)	(4.7)	(24.6)	(10.9)	(6.0)	(2.6)	(12.3)
수력	1.0	1.8	3.0	1.2	6.9	0.8	1.0	2.9	1.2	5.8
(TWh)	(25.1)	(40.2)	(27.9)	(23.8)	(29.7)	(-19.4)	(-41.5)	(-3.3)	(-2.2)	(-15.3)
원자력	32.6	28.3	34.5	34.2	129.7	30.1	30.8	36.5	36.5	134.0
(TWh)	(11.6)	(-2.3)	(12.3)	(13.4)	(8.9)	(-7.9)	(8.8)	(6.0)	(6.7)	(3.3)
기타	754	800	766	920	3,241	989	1,088	930	1,103	4,111
(천TOE)	(25.1)	(13.9)	(2.1)	(5.9)	(10.8)	(31.2)	(36.0)	(21.4)	(19.8)	(26.9)
1차에너지	57.8	49.4	49.6	58.3	215.1	59.1	50.8	52.0	60.2	222.1
(백만TOE)	(5.8)	(3.5)	(1.5)	(1.5)	(3.1)	(2.2)	(2.8)	(4.8)	(3.3)	(3.3)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

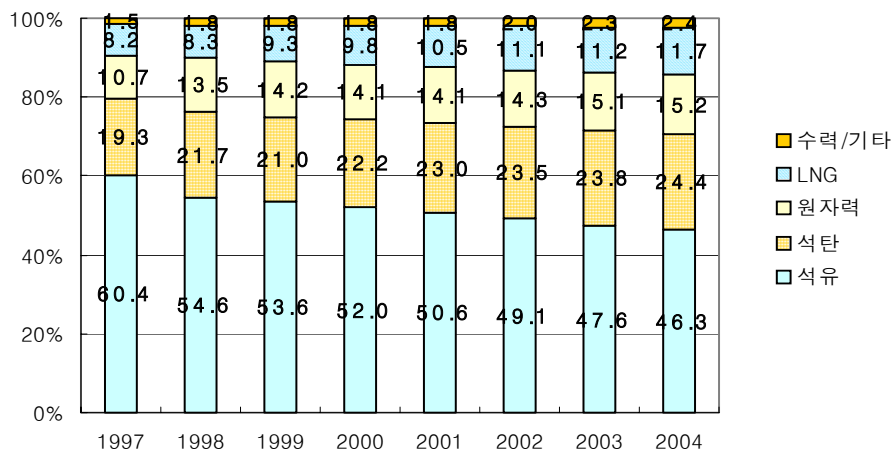
- 산업용 연료 및 가정·상업·공공부문의 석유는 타에너지로의 연료대체가 지속될 것으로 예상됨에 따라 수요가 부진하겠으나, 산업용 중 원료용(납사, 아스팔트 등) 석유 수요는 2004년에 관련 수요산업의 경기상승이 기대됨에 따라 3.1%의 비교적 높은 증가율을 기록할 전망이다.
- 기저부하를 담당하고 있는 원자력은 2004년에 발전설비의 증설(1,000MW, 2004년6월)이 이루어짐에도 불구하고, 전체 원자력 발전설비용량의 12.7%를 차지하는 영광5,6호기가 2004년 1분기에 가동이 정지된데 영향을 받아 전년대비 3.3% 증가에 머물 전망이다.
- 2004년 LNG 수요는 최종부문 에너지수요 증가를 주도하고 있는 전력 및 도시가스의 수요가 전년대비 증가율이 높아질 것으로 예상되고, 1/4분기에 발생한 영광 5,6호기의 가동 차질로 인해 전년대비 12.3%의 높은 증가율을 보일 전망이다.
- 2004년도의 석탄 수요는 최종부문의 석탄수요 부진에도 불구하고 발전용 수요가 8.4% 증가할 것으로 예상됨에 따라 전년대비 4.7% 증가할 전망이다. 발전용 수요의 높은 증가 전망은 올해 유연탄 발전설비의 증설 계획(총 1,600MW) 및 1/4분기에 발생한 일부 원전의 가동 차질에 기인함.

□ 2004년 에너지원별 수요 점유율은 전반적으로 과거의 추세가 이어지는 모습을 보일 것으로 전망됨.

- 석탄, LNG 등의 비중은 2004년에도 상승할 것으로 전망되나, 석유의 비중은 낮아질 것으로 예상됨.
- 석유의 비중은 2000년 52.0%에서 2001년 50.6%, 2002년 49.1%, 2003년 47.6%로 하락한데 이어 2004년에도 46.1% 수준을 기록할 것으로 예상되어 1994년 이후의 지속적인 하락 추세를 이어갈 전망이다. 이러한 석유 비중의 하락은 유가상승 및 환경규제 등의 영향으로 거의 모든 최종수요부문에서 도시가스 및 전력 등 타 에너지원으로 연료대체가 발생하는데 기인함.

- 2004년 LNG의 비중은 2003년의 11.3%에서 0.9%p 늘어난 12.2%를 기록할 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 기인함.
- 2004년 원자력의 비중은 2003년의 수준과 같은 15.1%를 유지할 것으로 전망됨. 수력·기타에너지의 점유율도 2004년에 상승 기조를 유지할 전망이다.

[그림Ⅲ-1] 총에너지 원별 점유율 전망



2. 최종에너지 수요 전망

- 2004년의 최종에너지 수요는 경제여건이 지난해에 비해 개선될 것으로 기대되나 국제유가의 급등으로 전년대비 2.4% 증가에 그친 167.9백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.

<표Ⅲ-4> 최종에너지 수요 전망

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
산 업	23.0	21.9	21.9	24.0	90.8	23.5	22.4	22.9	24.6	93.4
(백만TOE)	(3.3)	(1.8)	(0.1)	(2.0)	(1.8)	(2.1)	(2.3)	(4.5)	(2.4)	(2.8)
수 송	8.2	8.8	8.6	9.1	34.6	8.4	8.8	9.0	9.1	35.3
(백만TOE)	(1.4)	(6.3)	(-1.5)	(4.3)	(2.6)	(2.1)	(0.5)	(4.0)	(0.9)	(1.9)
가정·상업	14.0	7.4	6.2	11.0	38.6	14.0	7.7	6.3	11.2	39.2
(백만TOE)	(8.5)	(7.9)	(3.7)	(-6.7)	(2.8)	(0.1)	(4.0)	(1.3)	(2.6)	(1.8)
합 계	45.1	38.1	36.7	44.0	164.0	45.8	39.0	38.2	44.9	167.9
(백만TOE)	(4.5)	(3.9)	(0.3)	(0.1)	(2.2)	(1.5)	(2.2)	(3.8)	(2.1)	(2.4)
도시가스	5,941	2,948	1,896	3,948	14,734	6,301	3,142	1,972	4,334	15,749
(백만m ³)	(13.5)	(10.0)	(6.9)	(-5.6)	(6.2)	(6.1)	(6.6)	(4.0)	(9.8)	(6.9)
석유	190.8	168.6	167.1	196.2	722.7	189.6	169.5	171.9	194.4	725.5
(백만bbl)	(-0.2)	(2.4)	(-2.1)	(0.2)	(0.0)	(-0.6)	(0.6)	(2.9)	(-0.9)	(0.4)
전력	75.9	71.1	71.7	74.9	293.6	80.2	75.3	77.1	79.2	311.8
(TWh)	(9.0)	(5.6)	(3.3)	(3.9)	(5.4)	(5.6)	(6.0)	(7.5)	(5.8)	(6.2)
석탄	8,733	8,384	8,491	9,170	34,779	8,432	8,205	8,638	9,486	34,761
(천톤)	(10.4)	(3.9)	(4.5)	(0.3)	(4.6)	(-3.5)	(-2.1)	(1.7)	(3.4)	(-0.1)
열 및 기타	1,349	964	841	1,357	4,511	1,621	1,274	1,010	1,574	5,479
(천TOE)	(20.3)	(12.7)	(2.1)	(0.6)	(8.7)	(20.2)	(32.2)	(20.1)	(16.0)	(21.5)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 전년대비 수요 증가율은 산업부문이 2.8%로 지난해보다 다소 높아질 전망이나, 수송부문 및 가정·상업·공공부문이 각각 1.9%, 1.8%로 2003년에 비해 다소 둔화될 것으로 전망됨.
- 2004년의 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 55.6%로 지난해보다 소폭 상승할 것으로 예상되나, 수송부문 및 가정·상업·공공부문 점유율은 각각 21.0%, 23.4%로 2003년보다 소폭 하락할 전망이다.

- 2004년 최종에너지수요를 원별로 살펴보면, 석탄을 제외한 모든 에너지원의 수요증가율이 경기회복에 대한 기대를 반영하여 2003년보다 상승할 것으로 전망되나, 국제유가의 상승으로 상승폭은 제한적일 것으로 예상된다.
- 석유제품의 경우 국제유가 급등의 영향으로 산업 및 가정·상업부문 연료 수요 감소세가 더욱 빨라지고, 수송부문 수요는 크게 둔화될 것으로 전망됨.
- 전력수요는 경기가 회복국면에 들어설 것으로 예상됨에 따라 상업용을 중심으로 수요가 다소 회복될 것으로 예상됨.
- 도시가스 수요는 가정용의 경우는 도시가스 보급률이 포화단계에 진입함에 따라 2003년보다 증가율이 둔화될 전망이나, 산업 및 상업용은 증가세가 더 높아질 전망이다.
- 석탄 수요는 시멘트 생산용 유연탄과 산업용 무연탄 수요 감소에 따라 전년에 비해 소폭 감소할 전망이다.
- 2004년도 최종에너지의 구성비를 살펴보면, 석유와 유연탄이 각기 57.4%, 11.5%로 2000년도의 62.5%, 11.9%에 이어서 지속적으로 감소할 전망이며, 도시가스와 전력의 구성비는 2004년도에 각각 9.9%, 16.0%로 2000년도의 8.4%, 13.8% 이후 꾸준히 상승할 예상임.
- 열 및 기타에너지의 비중은 계속 증가추세에 있지만 2003년도의 2.8%에 이어 2004년도에도 3.3%로 규모가 미미할 것으로 전망됨.

3. 석유제품 수요 전망

- 2004년의 석유제품 수요는 상반기에 국제유가가 급상승함에 따라 경기 회복 전망에도 불구하고 소비감소 및 연료대체 등으로 전년과 비슷한 수준을 기록할 전망이다.

- 산업경기 회복에 따라 산업부문 수요는 2003년의 감소추세에서 벗어나 다소 증가할 전망이나 고유가로 수송부문 수요는 크게 둔화되고, 가정·상업·공공부문 및 전환부문 수요는 크게 감소할 전망이다.

□ 부문별로 살펴보면, 2004년에 산업부문과 수송부문은 전년대비 1% 대의 증가율을 보이고, 가정·상업·공공부문과 전환부문은 6~7%대의 감소율을 기록할 전망이다.

<표Ⅲ-5> 부문별 석유제품 수요 전망

(단위: 백만bbl)

	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4p	3/4e	4/4e	연간e
수 송	58.9	63.3	62.3	65.1	249.6	60.0	63.4	64.7	65.5	253.6
	(1.3)	(5.9)	-(1.9)	(4.0)	(2.3)	(1.9)	(0.2)	(3.8)	(0.6)	(1.6)
산 업	95.5	88.9	90.5	99.8	374.7	97.5	90.2	93.8	99.5	381.0
	-(1.0)	(0.1)	-(2.0)	(2.5)	-(0.1)	(2.1)	(1.4)	(3.7)	-(0.3)	(1.7)
- 연료	26.7	22.4	21.0	27.1	97.2	25.6	21.7	21.3	26.4	94.9
	-(7.8)	-(10.6)	-(12.8)	-(6.6)	-(9.3)	-(4.2)	-(3.2)	(1.2)	-(2.7)	-(2.4)
- 원료	68.8	66.5	69.4	72.7	277.5	71.9	68.5	72.5	73.2	286.1
	(2.0)	(4.4)	(1.8)	(6.3)	(3.6)	(4.6)	(3.0)	(4.4)	(0.6)	(3.1)
가정·상업·공공	36.4	16.4	14.3	31.2	98.4	32.1	15.9	13.4	29.4	90.9
	-(0.6)	(1.6)	-(3.3)	-(12.7)	-(4.8)	-(11.8)	-(2.7)	-(6.3)	-(5.9)	-(7.6)
전 환	15.6	7.4	5.6	11.8	40.3	11.3	7.2	6.1	13.1	37.7
	(18.1)	-(26.0)	-(6.9)	(3.0)	-(0.7)	-(27.7)	-(2.5)	(10.7)	(11.4)	-(6.4)
석 유 계	206.4	176.0	172.7	207.9	762.9	200.9	176.7	178.1	207.5	763.2
	(1.0)	(0.8)	-(2.2)	(0.3)	(0.0)	-(2.7)	(0.4)	(3.1)	-(0.2)	(0.0)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 그동안 석유소비 증가를 주도해 오던 수송부문도 국제유가 급상승으로 올해에는 상승폭은 제한적일 것으로 예상됨.
- 산업부문 연료 수요는 석유제품 가격의 상승과 연료대체로 인해 그동안

감소추세에 있었으며 2004년에도 감소세를 이어갈 전망이다. 다만 산업경기 회복 등으로 다소 감소세가 둔화될 전망이다. 산업부문 원료 수요는 3% 내외의 증가세를 보일 전망이다.

- 가정·상업·공공부문의 석유수요는 고유가로 인한 수요감소와 이로 인한 연료대체 가속화로 더욱 빠른 감소세를 보일 전망이다.
- 전환부문 석유수요는 상반기에는 크게 감소하였으나 하반기에는 10%대의 증가율을 보일 전망이다.

□ 주요 석유제품별로 살펴보면, 국제유가의 강세로 인해 금년의 석유제품 수요는 크게 둔화될 것으로 예상되며, 산업 경기회복에 따라 수송경유와 납사 수요가 2004년 석유제품 수요를 주도할 전망이다.

- 휘발유 수요는 높은 국제유가의 지속 등으로 상반기에는 크게 감소하였으며 하반기에도 다소 감소할 것으로 전망됨에 따라 연간으로는 전년대비 2.6% 감소할 전망이다.
- 수송용 경유 수요는 산업 경기 회복과 함께 경유를 사용하는 RV 차량의 증가세로 소비가 빠르게 증가해왔으나, 금년에는 국제유가 급상승에 따른 경유가격의 인상으로 상승폭은 제한적일 것으로 예상됨.
- 등·경유(수송경유 제외) 수요는 고유가의 지속으로 가정·상업·공공부문 및 산업부문 모두 연료대체가 이어질 것으로 예상됨에 따라 감소세를 이어갈 것으로 전망됨.
- 중유 수요는 고유가로 인해 발전부문, 산업부문, 가정·상업·공공부문 모두 연료대체로 수요가 크게 감소할 것으로 전망됨.
- LPG 수요는 수송부문과 산업부문 수요에 따라 다소 증가할 것으로 전망되며, 납사는 지속적인 증가세를 보일 전망이다.

<표Ⅲ-6> 주요 제품의 수요 전망 (총에너지 기준)

(단위: 백만bbl)

	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
휘 발 유	14.4	14.9	15.9	15.3	60.5	13.4	14.1	16.2	15.2	58.9
	-(7.9)	-(0.3)	-(9.6)	-(3.9)	-(5.6)	-(6.4)	-(5.4)	(1.9)	-(1.0)	-(2.6)
수송경유	25.6	29.5	25.9	29.1	110.1	26.8	29.8	27.2	30.0	113.9
	(4.6)	(13.9)	(4.0)	(4.4)	(6.7)	(4.9)	(1.1)	(4.8)	(3.2)	(3.4)
등유+경유	34.3	13.5	12.9	27.4	88.1	28.0	13.1	12.8	28.5	82.4
(발전용 포함)	(6.0)	-(3.8)	-(4.0)	-(18.2)	-(5.6)	-(18.5)	-(2.8)	-(0.9)	(4.1)	-(6.5)
중 유	33.8	25.9	23.4	32.8	115.8	31.6	23.8	22.9	30.9	109.3
(발전용 포함)	-(3.9)	-(10.9)	-(7.8)	(2.6)	-(4.7)	-(6.5)	-(8.1)	-(1.9)	-(5.6)	-(5.7)
납 사	64.0	60.1	63.3	64.9	252.4	66.3	61.4	66.1	65.7	259.4
	(1.0)	(4.7)	(0.7)	(5.3)	(2.9)	(3.5)	(2.0)	(4.3)	(1.2)	(2.8)
L P G	24.1	20.6	19.7	24.2	88.6	23.3	21.8	20.5	24.0	89.7
(도시가스포함)	(1.2)	-(4.6)	-(7.1)	-(2.3)	-(3.1)	-(3.1)	(5.9)	(4.0)	-(0.8)	(1.2)

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

()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

4. 전력 수요 전망

□ 2004년 연간 전력수요는 경기가 전년보다 다소 회복됨에 따라 전년대비 6.2% 증가한 311.8TWh로 전망됨.

- 이전 전력소비 전망(7.8%) 보다 낮게 전망된 것은 경기회복세가 예상보다 지연될 것으로 전망되기 때문임.
- 2004년 전력수요 증가율이 2003년보다는 0.8% 포인트 높을 것으로 전망되고 있는데 이는 경기회복에 따른 효과라기 보다는 2003년 하반기의 전력수요 증가세(3.6% 증가)가 크게 둔화된데 따른 상대적 효과가 크게 반영된 것으로 판단됨.
- 2004년 전력소비 증가율이 경제성장률보다 높아 고급에너지에 대한 수요 증가세가 지속될 것으로 전망됨.

<표Ⅲ-7> 전력수요 전망

(단위 : TWh, %)

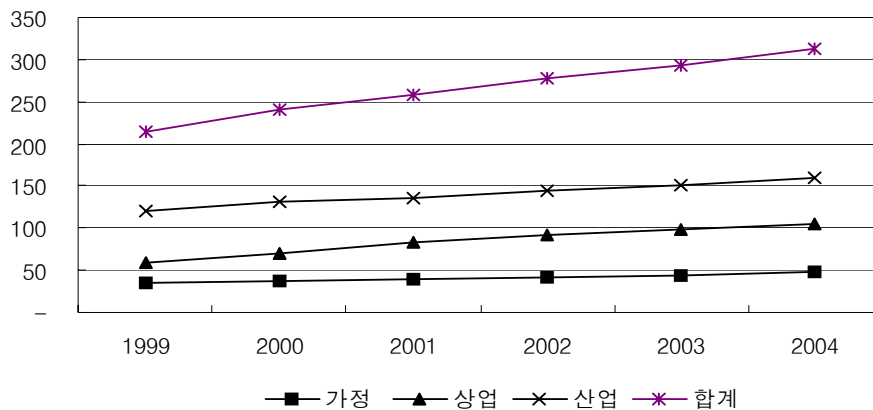
	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
가정용	11.6 (9.1)	10.8 (7.2)	11.3 (5.3)	10.8 (0.3)	44.6 (5.4)	12.5 (7.2)	11.5 (7.2)	12.3 (8.8)	11.6 (6.9)	47.9 (7.5)
상업용	27.3 (11.6)	22.8 (8.0)	23.7 (5.0)	24.9 (5.4)	98.6 (7.5)	29.1 (6.6)	24.2 (6.4)	25.0 (5.7)	26.1 (4.7)	104.4 (5.8)
산업용	37.0 (7.1)	37.5 (3.7)	36.7 (1.7)	39.1 (4.1)	150.4 (4.1)	38.6 (4.3)	39.6 (5.4)	39.8 (8.4)	41.5 (5.9)	159.4 (6.0)
총계	75.9 (9.0)	71.1 (5.6)	71.7 (3.3)	74.9 (3.9)	293.6 (5.4)	80.2 (5.6)	75.3 (6.0)	77.1 (7.6)	79.1 (5.7)	311.8 (6.2)

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

- 분기별로 보면 3/4분기에 7.6% 증가하여 증가율이 1/4분기 이후 지속적으로 높아지는 것으로 전망되나 이는 전년 3/4분기의 낮은 증가율에 대한 상대적 요인인 작용한 것임.
- 부문별로는 가정용 전력수요 증가율이 7.5%로 가장 높게 전망되며 산업용과 상업용은 경기부진의 영향으로 평균증가율보다 낮게 증가할 전망이다.

[그림Ⅲ-2] 전력 수요 전망

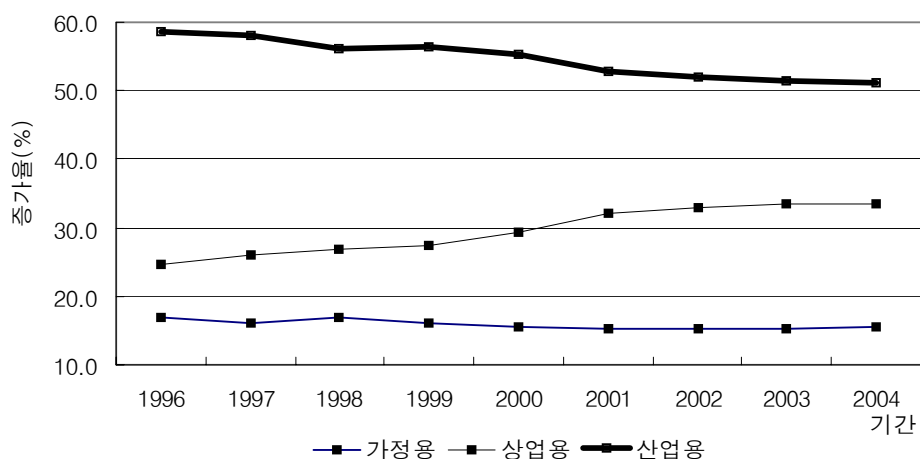
(단위 : TWh)



□ 2004년의 부문별 전력 소비 구성비는 2003년과 거의 비슷한 수준을 보일 것으로 전망됨.

- 산업용 전력의 점유율은 2001년 52.7%, 2002년 51.9%에서 2003년 51.2%로 지속적으로 낮아지는 추세를 보였으나 2004년에는 51.1%로 전년과 비슷한 수준을 보일 것으로 전망되며, 상업용 전력의 점유율은 2001년의 32.1%, 2002년 32.9%에서 2003년에는 33.6%로 계속 높아졌으나 2004년에는 33.5%로 전년보다 0.1% 포인트 낮아질 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력의 비중은 2001년의 15.2%이 2002년과 2003년에도 비슷한 수준으로 유지된 반면, 2004년에는 15.4%로 다소 높아질 것으로 전망됨.
- 부문별 전력 소비의 구성비 추이를 보면 2001년까지는 상업용의 비중이 빠르게 증가하고 산업용과 주택용의 비중은 크게 감소하는 추세를 지속하였음. 2002년 이후에도 이러한 추세는 지속되고 있으나 변화 정도는 매우 완만한 것으로 나타남. 이러한 추세가 향후에도 계속되어 부문별 전력소비 구성이 현재의 수준에서 안정될 것인지 아니면 1990년대처럼 상업용의 비중이 다시 빠른 속도로 높아질지는 불투명함.

[그림Ⅲ-3] 부문별 전력소비 비중 전망



□ 기온변화에 대한 민감도 분석

- 앞의 전망치는 금년의 기온이 지난 10년간의 평균기온과 같다는 전제 하에 전망된 것임. 그러나 금년 여름의 기온이 평년보다 높을 것이라는 전망을 반영하기 위해 여름철 기온 변화에 따른 전력소비 변화에 대한 민감도 분석을 시도함.
- 기온변화에 대한 민감도 분석결과 월평균기온이 1℃ 상승할 때 월평균 전력소비량이 169.6GWh 증가하는 것으로 추정됨. 예를 들어 8월의 기온이 평년보다 1℃ 높아진다면 이는 3/4분기 전력소비 증가율을 0.2% 포인트 증가시키는 효과가 있으며 연간으로는 0.05% 포인트 정도 소비 증가율을 높임.
- 최대부하의 경우 부하율에 따라 다소간 차이가 나타나는데 8월의 부하율이 70~80% 수준인 점을 고려하면 최대부하는 285~326MW 증가하는 효과가 있는 것으로 추정됨.

<표Ⅲ-8> 기온변화에 대한 전력소비 및 최대부하 변화

	전력소비증가량	최대부하증가량
부하율 60%	169.6GWh	378MW
부하율 70%		326MW
부하율 80%		285MW

5. LNG 및 도시가스 수요 전망

- LNG 수요는 2004년에 전년 대비 12.3% 성장하여 20,908천톤의 수요가 예상됨. 이 중 도시가스용 LNG소비증가율은 5.8%로 전년도의 7.0%와 비교하여 안정세에 접어들지만, 발전용 LNG수요는 상반기의 높은 증가율로 인해 전년도 대비 22.8%의 큰 폭으로 증가할 것으로 예상됨.
- 전반적인 경기침체에도 불구하고 2003년의 도시가스용 LNG 수요는 가정·상업용 도시가스의 수요증가에 힘입어 7.0% 성장하였는데, 이와 같

은 견고한 성장추세는 2004년도에도 지속될 것으로 예상됨. 도시가스용 LNG수요는 경기보다는 기상조건과 도시가스 수요가수의 증가에 더욱 영향을 많이 받음.

- 2003년 발전용 천연가스 수요는 전년대비 -0.6% 증가한 6,468 천톤에 그쳤으며, 이는 2002년의 23.1%에 비해 증가율이 크게 둔화된 수치임.

<표Ⅲ-9> LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
도시가스용	4,748 (16.4)	2,009 (9.4)	1,489 (7.3)	3,733 (-4.0)	11,978 (7.0)	4,999 (5.3)	2,081 (3.6)	1,549 (4.0)	4,043 (8.3)	12,671 (5.8)
발 전 용	1,504 (-8.0)	1,847 (43.4)	1,396 (-17.5)	1,722 (-9.4)	6,468 (-0.6)	2,729 (81.5)	2,182 (18.2)	1,490 (6.8)	1,540 (-10.6)	7,941 (22.8)
L N G 계	6,337 (10.5)	3,881 (25.0)	2,896 (-6.1)	5,496 (-6.0)	18,610 (4.7)	7,895 (24.6)	4,305 (10.9)	3,069 (6.0)	5,639 (2.6)	20,908 (12.3)

- 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.

- 2004년에는 경기가 회복국면에 진입함에 따라 전력 수요 증가가 예상되고, 아울러 LNG발전설비의 증설(1,200MW)과 고유가에 따른 석유와의 대체조정에 따라 LNG 발전용 수요는 22.8% 증가할 것으로 전망됨.
- 하절기의 냉방용 전력수요 증가에 따라 3/4분기 천연가스 수요도 증가하겠지만, 무더운 여름이 예상보다 빨리 끝남에 따라 전년도 대비 크게 증가하지는 않을 것으로 전망됨.

□ 2003년의 도시가스 수요가 전년 대비 6.2% 증가한 가운데 2004년에는 6.9%증가한 15,749백만 m^3 를 기록할 것으로 전망됨.

- 가정용 도시가스의 수요는 수요가수가 안정적 추세 범위 내에서 지속적으로 증가함에 따라 2003년의 5.2%에 이어 2004년도에는 4.3% 증가에 머물 것으로 전망됨.
- 2004년도의 가정용 도시가스 수요는 1/4분기에 1.9% 성장한 것으로 잠정 집계되었으며, 2/4분기에는 전년도 대비 6.1%, 3/4분기에는 -3.7%, 4/4분기에는 9.3%의 성장세를 보일 것으로 전망됨.
 - 전반적으로 가정부문의 도시가스 수요는 2000년 이후 점차 안정화되는 추세를 보이고 있음.

<표Ⅲ-10> 도시가스 수요 전망

(단위: 백만m³)

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
가 정 용	3,797 (12.8)	1,556 (10.8)	580 (11.9)	2,192 (-9.8)	8,124 (5.2)	3,868 (1.9)	1,651 (6.1)	559 (-3.7)	2,394 (9.3)	8,473 (4.3)
상 업 용	919 (18.1)	438 (20.1)	451 (8.4)	625 (-3.8)	2,432 (10.2)	1,036 (12.8)	465 (6.2)	483 (7.2)	721 (15.5)	2,706 (11.3)
산 업 용	1,166 (11.6)	913 (4.8)	820 (1.8)	1,079 (0.6)	3,978 (4.8)	1,224 (5.0)	975 (6.8)	874 (6.6)	1,158 (7.4)	4,232 (6.4)
도시가스 계	5,941 (13.5)	2,948 (10.0)	1,896 (6.9)	3,948 (-5.6)	14,734 (6.2)	6,301 (6.1)	3,142 (6.6)	1,972 (4.0)	4,334 (9.8)	15,749 (6.9)

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 10.2%의 높은 증가세를 보였는데, 이러한 증가세는 2004년도에도 지속되는 가운데 11.3% 증가할 것으로 전망됨.
- 환경친화적이고 편리한 도시가스로의 대체수요가 지속적으로 존재하는 가운데, 최근 지속되는 고유가가 상업용 부문의 도시가스 대체수요를 촉진함에 따라 전망의 불확실성 요인으로 작용함.

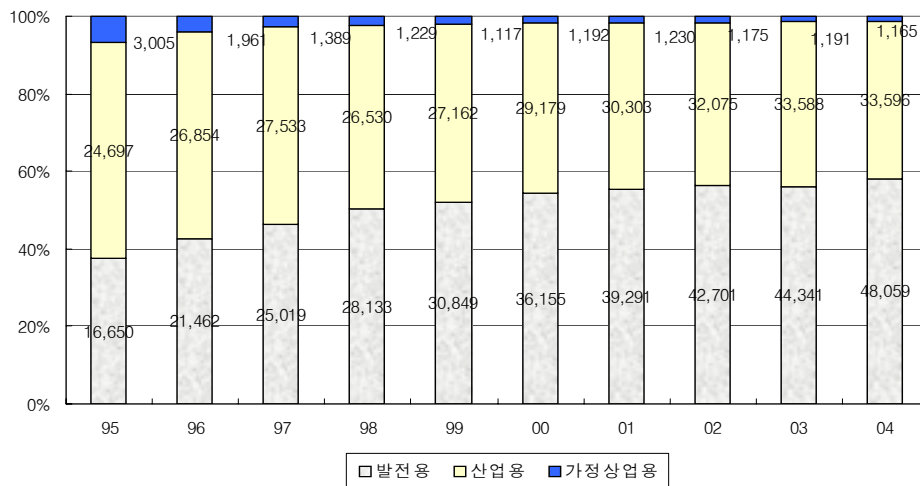
- 산업부문의 수요는 경기 불안정으로 2003년에는 전년 대비 4.8%에 머물렀는데, 2004년도에도 이와 같은 둔화추세가 지속되겠지만 전년도보다는 약간 회복한 수준인 6.4%의 성장률을 시현할 것으로 전망됨.

6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망

- 2004년의 석탄수요는 발전용 석탄수요가 크게 증가할 것으로 예상됨에 따라 2003년 대비 4.7% 증가한 8,282만 톤을 기록할 것으로 전망됨.

[그림Ⅲ-4] 용도별 석탄수요 및 점유율 전망

(천톤)



- 석탄수요를 용도별로 보면, 2004년의 발전용 석탄은 전력수요 증가 전망과 발전설비 증설 계획 및 1/4분기의 영광5,6호기 발전차질 등으로 8.4%의 높은 증가율을 기록할 전망이다.
- 산업용 석탄은 2004년에 경기회복이 기대됨에도 불구하고 작년과 비슷한 수준인 3,360만 톤을 소비할 것으로 전망됨. 가정·상업용 수요는 -2.1% 감소할 것으로 예상됨.
- 총 석탄수요에서 차지하는 발전용 수요의 비중은 2003년 56.0%에서

2004년에 58.0%로 상승할 전망이며, 산업용 석탄의 비중은 2003년 42.5%에서 2004년에는 40.6%로 하락할 전망이다. 가정·상업용 수요 비중은 2003년 1.5%에서 2004년에는 1.4%로 약간 축소될 전망이다.

<표Ⅲ-10> 석탄 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
무연탄계	2,312 (27.4)	1,951 (25.6)	1,798 (6.7)	2,520 (-4.3)	8,581 (11.6)	2,126 (-8.0)	1,723 (-11.7)	1,924 (7.0)	2,617 (3.8)	8,390 (-2.2)
가정상업	377 (15.8)	110 (-7.9)	140 (-0.2)	564 (-4.4)	1,191 (1.3)	340 (-9.8)	113 (2.9)	142 (1.5)	570 (1.1)	1,165 (-2.1)
산 업	1,286 (27.2)	1,053 (25.2)	1,065 (14.3)	1,276 (9.1)	4,680 (18.4)	1,103 (-14.2)	895 (-15.0)	1,110 (4.3)	1,348 (5.7)	4,458 (-4.8)
발 전	649 (35.7)	788 (32.8)	593 (-3.2)	680 (-22.2)	2,710 (5.9)	683 (5.2)	714 (-9.3)	672 (13.3)	698 (2.6)	2,767 (2.1)
유연탄계	17,350 (7.7)	17,286 (2.5)	17,652 (2.8)	18,252 (0.8)	70,539 (3.3)	18,284 (5.4)	17,498 (1.2)	18,808 (6.6)	19,839 (8.7)	74,430 (5.5)
제 철	5,044 (4.8)	5,080 (1.9)	5,198 (2.1)	5,187 (-0.4)	20,509 (2.0)	5,168 (2.5)	5,184 (2.1)	5,343 (2.8)	5,298 (2.1)	20,994 (2.4)
시멘트	1,401 (23.9)	1,609 (2.6)	1,531 (7.8)	1,519 (-1.9)	6,060 (6.9)	1,184 (-15.5)	1,504 (-6.5)	1,467 (-4.2)	1,640 (7.9)	5,794 (-4.4)
기타산업	625 (-0.8)	532 (-4.7)	557 (2.0)	625 (0.5)	2,339 (-0.7)	636 (1.8)	508 (-4.5)	576 (3.4)	630 (0.9)	2,350 (0.5)
발 전	10,280 (7.9)	10,065 (3.1)	10,365 (2.4)	10,921 (1.8)	41,631 (3.7)	11,296 (9.9)	10,302 (2.4)	11,423 (10.2)	12,271 (12.4)	45,292 (8.8)
석탄계	19,662 (9.7)	19,237 (4.4)	19,449 (3.1)	20,771 (0.1)	79,120 (4.2)	20,411 (3.8)	19,221 (-0.1)	20,733 (6.6)	22,456 (8.1)	82,820 (4.7)

주) ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 2004년의 무연탄 수요는 전년대비 2.2% 감소한 839만 톤을 기록할 것으로 전망됨. 발전용이 수요증가세를 주도할 것으로 전망되며, 가정·상업용 및 산업용 수요는 감소할 것으로 예상됨.

- 열등재인 가정·상업용 무연탄수요는 경기여건에 따라 등락을 거듭하고 있음. 2000년~2001년에는 소비가 일시적으로 증가했다가 2002년에 경제여건이 호전됨에 따라 감소세로 반전되었으나, 2003년에는 경기침체로 인하여 다시 1.2% 증가하였음. 2004년에는 경기회복이 기대됨에 따라 다시 2%대의 수요 감소가 나타날 전망이다.
- 1998년 이후의 급등세를 보여 온 산업용 무연탄 수요는 제철공정의 원료용 수요 증가세가 꺾이면서 2004년에 소폭 감소할 전망이다.⁴⁾
- 2004년 발전용 무연탄 수요는 전년 대비 2%의 증가율을 나타낼 전망이다. 전량 국내산이 사용되는 발전용 무연탄은 석탄산업에 대한 지원정책의 일환으로 일정수준의 물량이 지속적으로 소비될 것으로 예상됨.

□ 2004년의 유연탄 수요는 발전용 수요의 증가에 힘입어 전년 대비 5.5%의 전실한 증가세를 보일 전망이다.

- 일관제철공정의 원료로 사용되는 제철용 유연탄 수요는 2004년에 세계 철강경기 호조가 이어지고, 국내 경기회복이 예상됨에 따라 전년(2.0% 증가) 보다 약간 높은 2.4%의 증가율을 시현할 전망이다.
- 2004년의 시멘트 생산용 유연탄 수요는 건설투자 둔화 및 정부의 부동산 관련 규제강화의 영향으로 건설경기가 둔화될 것으로 예상됨에 따라 4%대의 감소율을 보일 전망이다.
- 산업단지 열병합발전의 투입에너지로 주로 이용되는 기타 산업용 유연탄 수요는 2004년에 주요 수요산업인 석유화학업종의 경기 호조가 예상됨에 따라 소폭 증가할 것으로 전망됨.
- 발전용 유연탄 수요는 2004년의 전력수요 증가 전망, 신규 설비(영흥석탄 1·2호기, 160만KW) 증설 및 1분기 영광5,6호기 가동정지 등의 요인으로 전년 대비 8%대의 높은 증가율을 시현할 전망이다.

4) 산업용 무연탄 수요가 1998년 이후 2003년까지 두 자릿수의 증가세를 보여온 이유는 제철공정의 신기술 도입으로 원료용 무연탄이 원료용 유연탄을 일부 대체하는 현상이 나타났기 때문인 것으로 판단됨.

- 2004년의 열에너지 수요는 전년 수준(6.3%) 보다 둔화된 5%대의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 가정용 수요는 4.0%로 안정적으로 증가할 전망이나, 상업용 및 공공기타용 수요는 상대적으로 높은 증가율을 나타낼 것으로 예상됨.
- 신재생 및 기타에너지 수요는 2004년에 전년대비 26.9% 증가한 411만 TOE를 기록할 전망이다.

<표Ⅲ-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망

(단위: 천TOE)

구 분	2003					2004				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
열에너지	603 (16.2)	171 (11.8)	82 (12.6)	445 (-7.2)	1,300 (6.3)	631 (4.8)	186 (8.8)	80 (-3.0)	471 (5.9)	1,368 (5.2)
신재생/기타	754 (25.1)	800 (13.9)	766 (2.1)	920 (5.9)	3,241 (10.8)	989 (31.2)	1,088 (36.0)	930 (21.4)	1,103 (19.8)	4,111 (26.9)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

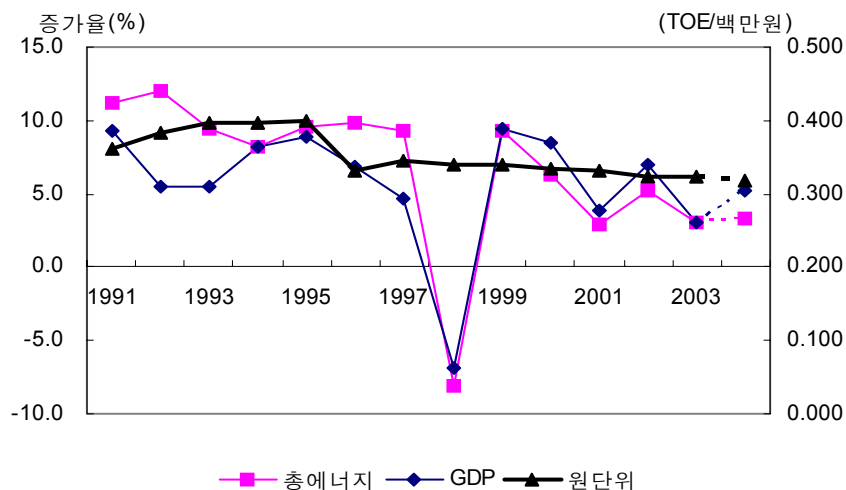
IV. 에너지수요전망의 특징 및 시사점

- 2004년 총에너지 수요는 경제성장률 5.2% 보다 낮은 3.3% 증가에 그칠 전망
 - 2004년 경제성장률이 2003년 보다는 다소 높아질 것으로 전망되고 있으나 소비 및 투자 부진으로 본격적인 경기회복이 불투명한 상황이고, 또한 고유가의 지속 등 에너지 가격의 상승으로 에너지 소비 증가세는 높지 않을 것으로 전망됨.
- 에너지소비 고급화 경향의 지속
 - 환경규제의 강화, 고유가의 지속 등으로 급속히 진행되어온 석유에서 도시가스 또는 전력으로 대체되는 에너지소비 고급화 경향은 2004년에도 지속될 것으로 전망됨. 다만 전력으로의 대체는 심야전력의 요금인상 및 신규수용가 진입 억제 등으로 인하여 상당히 둔화될 것으로 예상됨.
- 에너지소비 원단위(=에너지소비/국내총생산) 하락세 지속 전망
 - 에너지소비 원단위(TOE/백만원)는 1995년 0.399까지 상승한 이후 하락세로 전환되었으며 2000년대 들어서 완만한 감소세를 지속, 2003년은 0.325로 낮아짐.
 - 2004년 에너지소비 증가율이 3.3%로 경제성장률보다 1.9% 포인트 낮을 것으로 전망됨에 따라 에너지소비 원단위(TOE/백만원)는 2003년보다 하락한 0.319가 될 것으로 전망됨.
- 최근 에너지소비 변화 추이에서 나타나는 특징의 하나는 에너지소비 증가율의 변동성이 경제성장률의 변동성보다 작다는 것임.
 - 에너지소비와 관련해서 2000년대 들어 나타나는 특징의 하나는 경제활동의 변화에 대해 에너지소비가 상대적으로 덜 민감하게 반응한다는

것임. 경제가 위축국면에 있을 때 즉, 경제성장률이 둔화될 때 에너지 소비 증가율 역시 둔화되나 둔화되는 정도가 경제성장률보다 작고, 경기 상승국면에서는 경제성장률이 에너지소비 증가율보다 높게 나타남. 그리고 경제성장률이 낮은 해에는 경제성장률과 에너지소비 증가율의 격차가 적은 반면 경제성장률이 높은 해에는 그 격차가 확대되는 모습을 보임.

- 이는 우리 경제구조에서 철강 등 에너지 다소비업종의 비중이 감소하는 반면 상대적으로 에너지소비가 적은 반도체, 정보통신 등 ICT 산업의 비중이 증가함에 따라 나타나는 현상으로 판단됨. 정보통신산업의 성장률은 2002년 17.6%, 2003년 11.5%이며 2004년 1/4분기는 25.1%까지 상승함. 이에 따라 정보통신산업의 GDP 비중은 2002년 9.9%, 2003년 10.7%, 금년 1/4분기는 12.4%로 크게 높아짐.
- 최근 우리경제의 경기변동이 정보통신 등 새로운 성장동력 산업의 경기변화에 크게 영향을 받고 있으며, 이러한 산업의 경기 변동성은 큰 반면 에너지 다소비 업종의 변동성은 상대적으로 낮아 경제전체의 변화에 비해 에너지소비의 변화 폭이 적게 나타나는 것으로 판단됨. 향후에도 이러한 현상이 반복될 가능성이 높음.

[그림Ⅳ-1] 에너지소비증가율 및 경제성장률 추이



KEEI 에너지수요전망 (제6권 제2호)

2004년 8월 5일 인쇄

2004년 8월 7일 발행

發行人 方基烈

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 2004
