

제4권 제2호

KEEI

에너지수요전망

2002. 2/4

■ 제 목 차 례 ■

2002년 에너지 수요 전망

요 약	1
I. 국내 에너지 소비 동향	7
1. 에너지 소비 동향	7
2. 석유제품 소비 동향	12
3. 전력 소비 동향	17
4. LNG 및 도시가스 소비 동향	21
5. 석탄 및 기타에너지 소비 동향	24
II. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향	28
1. 국내경제동향 및 전망	28
2. 국제 석유시장 동향 및 전망	35
III. 2002년 에너지 수요 전망	42
1. 총에너지 수요 전망	43
2. 최종에너지 수요 전망	45
3. 석유제품 수요 전망	47
4. 전력 수요 전망	50
5. LNG 및 도시가스 수요 전망	53
6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망	56
7. 2002년 하계 최대수요 및 공급전망	59
IV. 에너지 수요 동향의 특징 및 정책제안	62
1. 수요동향의 특징	62
2. 정책제안	64

표차례

<표 I-1>	총에너지 소비 동향	7
<표 I-2>	최종에너지 소비 동향	11
<표 I-3>	부문별 석유제품 소비 동향	13
<표 I-4>	주요 석유제품의 소비 동향 (1차에너지 기준)	15
<표 I-5>	전력소비 동향	18
<표 I-6>	LNG 소비 동향	21
<표 I-7>	도시가스 소비 동향	22
<표 I-8>	석탄 소비 동향	25
<표 I-9>	열에너지 · 신재생 및 기타에너지 소비 추이	27
<표 II-1>	최근의 경제동향	29
<표 II-2>	주요 경제지표 전망	32
<표 II-3>	국내 주요기관의 2002년 경제전망	34
<표 II-4>	최근 12개월 월평균 국제원유가 추이	35
<표 II-5>	2002년 DUBAI 원유가격 전망	38
<표 II-6>	세계 석유수급 동향	39
<표 II-7>	세계 석유 수요 및 경제 전망	40
<표 II-8>	세계 석유수급 전망	40
<표 II-9>	OECD 상업 스탁	41
<표 III-1>	경제전망 (2000~2002)	42
<표 III-2>	평균기온 및 냉 · 난방도일	42
<표 III-3>	총에너지 수요 전망	43
<표 III-4>	최종에너지 수요 전망	47
<표 III-5>	부문별 석유제품 수요 전망	48

<표 III-6> 주요 제품의 수요 전망 (1차에너지 기준)	50
<표 III-7> 전력 수요 전망	51
<표 III-8> LNG 수요 전망	54
<표 III-9> 도시가스 수요 전망	55
<표 III-10> 석탄 수요 전망	57
<표 III-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망	58
<표 III-12> 2002년 하계 최대수요 예측	60

그림차례

[그림 I -1] 총에너지 소비증가율 추이	8
[그림 I -2] 최종에너지 소비증가율 추이	12
[그림 I -3] 부문별 석유제품 소비증가율 추이	14
[그림 I -4] 주요제품 소비증가율 추이 (1)	16
[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (2)	17
[그림 I -6] 전력소비증가율 추이	19
[그림 I -7] 부문별 전력소비 비중 추이	20
[그림 I -8] 도시가스 소비증가율 추이	23
[그림 I -9] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이	27
[그림 II-1] 연도별 국제 유가지수 비교(1990=100)	37
[그림 II-2] 일일 국제유가 추이	37
[그림 III-1] 총에너지 원별 점유율	44
[그림 III-2] 분기별 전력 수요 전망	51
[그림 III-3] 부문별 전력소비 비중 추이	52
[그림 III-4] 최대수요 증가율	59

2002년 에너지 수요 전망

요 약

에너지 소비 동향

- 2001년의 총에너지(일차에너지)소비는 전년 대비 2.8% 증가한 198.3 백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계됨. 2001년 총에너지 소비의 특징은 증가 추세의 둔화임.
 - 총에너지의 원별 증가율은 큰 격차를 보이고 있음. 2001년도 원별 소비를 보면, LNG(9.8%), 석탄(6.5%), 원자력(2.9%)의 소비는 전년도 대비 상당 폭 증가하였으나, 석유(0.1%)의 소비는 소폭 증가에 그쳤음.
- 2002년도 1/4분기의 총에너지 소비는 경기회복의 영향으로 소비증가세가 회복되어 2001년 4/4분기의 3.8%에서 2002년 1/4분기 4.3%로 소비증가율이 다소 상승하였음.
- 2001년의 최종에너지 소비는 경제성장을 둔화와 상반기 내내 지속된 고유가의 영향으로 전년대비 2.3% 증가하는데 그침.
 - 부문별 에너지소비를 살펴보면 산업부문은 0.4%, 수송부문 4.1%, 가정·상업·공공부문 5.0%의 성장세를 보였으며, 에너지소비 둔화가 산업부문에서 가장 두드러지게 나타났음.
- 2002년 1/4분기의 최종에너지소비는 산업활동 증가와 경기호조로 산업부문(5.9%) 및 수송부문(5.6%)에서 비교적 크게 증가한 반면, 가정상업부문에서는 기온이 전년동기에 비해 높아져 -4.5% 감소하였음. 이에 따라 1/4분기 전체로는 전년동기대비 2.6% 증가하는데 그쳤음.

2 에너지수요전망

총에너지 수요 전망

- 2002년도 총에너지 수요는 경기가 빠르게 회복될 것으로 예상됨에 따라 전년 대비 5.4% 증가할 것으로 전망됨. 상반기에 4.2%, 하반기에는 6.6% 증가할 것으로 예상되어 연간 209.0백만TOE를 소비할 것으로 전망됨.
- 2002년에도 LNG는 8.5%의 증가율을 보일 것으로 전망되어 LNG의 고성장 추세는 계속될 것으로 전망됨. 2002년 상반기에 비교적 낮은 4.5%의 수요증가가 전망된 이유는 1/4분기에 온난한 기온의 영향으로 소비가 -1.9% 감소했기 때문임.
 - 2002년의 석유 수요는 2001년의 소비 정체(0.1% 증가)에서 벗어나 2.7%의 수요증가율을 나타낼 것으로 전망됨. 2002년 상반기에는 1.9% 증가할 전망이나 경제 여건이 보다 개선될 것으로 보이는 하반기에는 3.5%의 증가세를 나타낼 것으로 예상됨.

총에너지 수요 전망

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
석탄	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821	35,670	40,862	76,532
(천톤)	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(7.9)	(8.2)	(8.1)
석유	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	382,726	380,857	763,583
(천bbl)	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(1.9)	(3.5)	(2.7)
LNG	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	9,163	8,186	17,348
(천톤)	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(4.5)	(13.4)	(8.5)
수력	733	1,009	1,655	754	4,152	1,566	2,270	3,836
(GWh)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)	(-10.1)	(-5.8)	(-7.6)
원자력	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134	59,485	62,495	121,980
(GWh)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(7.7)	(9.8)	(8.8)
기타	536	585	560	661	2,343	1,256	1,380	2,636
(천TOE)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(12.0)	(13.0)	(12.5)
총에너지	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285	103,035	105,949	208,984
(천TOE)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)	(4.2)	(6.6)	(5.4)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

최종에너지 수요 전망

□ 2002년의 최종에너지 수요는 경제여건이 전년에 비해 개선될 것으로 기대됨에 따라 전년대비 4.2% 증가한 159.9백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.

- 산업부문은 4.8%, 수송부문은 5.3%, 가정·상업·공공부문은 1.5%의 증가율을 기록할 전망이다. 금년에는 경기가 회복될 것으로 전망됨에 따라 수송부문 및 산업부문을 중심으로 에너지소비가 증가할 전망이다.

최종에너지 수요 전망

	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
산 업	21,246	20,862	20,653	21,713	84,473	43,727	44,843	88,570
(천TOE)	(0.9)	(1.4)	(1.3)	(-1.8)	(0.4)	(3.8)	(5.8)	(4.8)
수 송	7,427	8,244	8,282	8,273	32,227	16,391	17,552	33,943
(천TOE)	(2.9)	(3.0)	(2.6)	(8.1)	(4.1)	(4.6)	(6.0)	(5.3)
가정·상업·공공	13,592	6,879	5,810	10,535	36,816	20,319	17,062	37,381
(천TOE)	(3.0)	(1.7)	(4.0)	(10.8)	(5.0)	(-0.7)	(4.4)	(1.5)
합 계	42,265	35,985	34,745	40,520	153,516	80,437	79,458	159,895
(천TOE)	(1.9)	(1.8)	(2.1)	(3.2)	(2.3)	(2.8)	(5.6)	(4.2)
도시가스	5,280	2,487	1,500	3,390	12,657	7,984	5,489	13,473
(백만m ³)	(8.4)	(3.4)	(5.3)	(3.9)	(5.8)	(2.8)	(12.2)	(6.4)
석유	188,429	163,926	161,323	184,862	698,541	358,454	357,668	716,122
(천bbl)	(-1.7)	(-0.8)	(-0.1)	(2.6)	(0.0)	(1.7)	(3.3)	(2.5)
전력	63,577	62,426	66,002	65,727	257,731	136,253	145,029	281,282
(GWh)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(8.1)	(10.1)	(9.1)
유연탄	6,403	7,006	6,860	6,815	27,084	13,383	14,306	27,689
(천톤)	(1.5)	(2.4)	(1.0)	(-3.7)	(0.2)	(-0.2)	(4.6)	(2.2)
무연탄	1,038	881	999	1,529	4,446	2,351	2,892	5,243
(천톤)	(43.6)	(37.5)	(47.0)	(17.4)	(32.9)	(22.5)	(14.4)	(17.9)
열 및 기타	1,091	727	613	1,061	3,493	1,926	1,864	3,791
(천TOE)	(8.4)	(5.5)	(7.2)	(8.2)	(7.5)	(5.9)	(11.4)	(8.5)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

4 에너지수요전망

- 2002년 부문별 수요 점유율을 살펴보면, 산업부문의 점유율은 1998년 이후의 감소추세가 올해에는 다시 증가로 반전될 전망이다, 수송부문 점유율은 1998년 이후의 상승패턴이 2002년에도 이어질 것으로 예상됨. 가정·상업·공공부문의 점유율은 2001년보다 소폭 하락할 전망이다.
- 에너지원별로 살펴보면, 석유제품 수요는 2.5%, 전력은 9.1%, 도시가스는 6.4% 그리고 유연탄은 2.2%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

특징 및 정책제안

□ 에너지 수요 증가세 안정화

- 2000년 이래 높은 국제 유가의 지속과 경제 여건의 악화로 낮은 성장세로 반전된 에너지 수요는 2001년에 수요증가율이 2.8%로 낮아졌으나, 2002년에는 경제 여건이 개선될 것으로 전망됨에 따라 5.4%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 최근의 증가 추세의 하향 안정화는 우선 경제성장이 90년대와 달리 3~5%대의 안정적인 수준을 유지함에 그 이유가 있음. 2001년의 둔화는 국내외 경제 여건의 악화에 기인하고 있음. 그리고 전반적인 산업부문의 에너지소비 비중감소는 에너지 다소비 산업의 비중 감소 등 산업구조의 변화에 기인하고 있음. 그리고 외환위기시와는 달리 2001년의 수요 둔화 중 산업부문 에너지 소비의 둔화가 가장 심한 것으로 나타남.
- 이는 산업 구조의 변화와 이에 따른 산업부문 에너지 수요 행태의 변화를 시사하며, 이에 대한 지속적인 분석이 요구됨.

□ 석유 소비 비중의 축소 추세 지속

- 총에너지에서 석유가 차지하는 비중은 1997년 60.4%에 달하였으나, 외환 위기에 따른 경기 침체 이후 1998년에 54.6%, 1999년에 53.6%로 하락하였음. 2000년에는 고유가의 충격으로 52.0%로 비중이 줄어들었으며, 2001년에는 국내 경제의 어려움으로 인하여 50.6%로 점유율이 축

소되었고, 2002년에도 이러한 추세가 계속 지속되어 점유율은 50%이하로 낮아질 전망이다.

- 특히, 최종에너지 산업부문에서 1998년 이후 줄곧 이러한 추세가 이어져 왔음. 산업부문에서 석유가 차지하는 비중은 1998년 60.7%에서 2000년 57.3%로 하락하였고, 2001년의 55.3%에 이어, 2002년에는 54.6%로 더욱 줄어들 전망이다.
- 그러므로, 석유 비중의 축소 추세는 1999년 3월 이후 국제 유가의 급등에 따른 석유 가격 상승의 영향 및 경제 여건의 변화로 인한 석유 수요의 둔화를 반영하고 있을 뿐만 아니라, 비용 측면 외에도 안정성 및 환경 친화성을 고려한, 석유로부터 LNG 및 전력으로의 연료 대체가 빠르게 진행되는 연료 선택의 변화가 반영된 것으로 판단됨.
- 석유 소비 비중의 축소는 석유에 대한 의존도를 낮춘다는 측면에서 바람직하나 이의 적정성 여부는 타에너지원을 고려한 비용 편익 분석을 통하여 검증되어야 할 것임.

□ 수송부문의 성장률 둔화 추세

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록하였으나, 2001년에는 4.1%로 약간 둔화된 추세를 보였고, 2002년에는 5.3%로 증가할 것으로 예상됨. 그러나 1990년대와 비교할때 성장률 둔화가 나타나고 있음.
- 수송부문의 연료로서 휘발유, 경유, LPG가 주로 사용되는데, 고유가의 영향으로 휘발유의 증가세가 대폭 둔화되었고, 2000년 들어서는 LPG의 소비가 크게 증가하였으나 이는 휘발유와 LPG 간의 가격 차이에 따른 차종 선택의 변화에 의한 것으로서, 수송부문 전반적으로는 증가율 둔화 현상이 지속되고 있음. 수송부문의 증가율 둔화 현상은 고유가의 영향으로 휘발유의 수요가 둔화되는데서 그 원인을 찾을 수 있음.
- 선진국의 경우 산업 구조의 변화에 따라 수송부문의 성장과 비중이 계속 증가함을 고려할 때, 수송부문 성장률 둔화 추세는 일시적인 것으로

6 에너지수요전망

보임. 수송부문의 에너지 수요에 관하여 장기적인 관점에서 분석이 요구됨. 특히 최근 휘발유 소비의 감소 원인에 대한 보다 세밀한 분석이 필요함.

□ 전력 및 도시가스 수요의 증가 추세 지속

- 1999년 이후 전력 수요가 10%대의 고성장을 지속하고 있음. 1999년의 전력 소비 증가율이 10.7%를 기록하였고, 2000년에는 11.8%, 2001년에는 다소 둔화되어 7.6%를 기록하였으나, 2002년에는 9.1%의 증가가 전망됨.
- 한편, 도시가스의 소비 증가율은 1999년 24.8%, 2000년에는 19.5%를 기록하였고, 2001년에도 5.8%를 기록하였으며, 2002년에는 6.4%의 상대적으로 높은 성장이 전망되고 있음.
- 전력과 도시가스 모두 향후 급성장의 가능성을 검토할 필요가 있음. 전력의 경우 발전용 연료의 공급 안정성 및 발전 설비의 적기 확충이 필요하며, 도시가스의 경우 LNG의 추가적 도입에 대한 신중한 검토가 요구됨.
- 또한, 두 산업 모두 산업 구조 개편과 맞물려 있어, 산업 구조 개편 추진시 수요 확장기에 필요한 공급 안정성 등에 대한 정책적 검토가 요구됨.

I. 국내 에너지 소비 동향

1. 에너지 소비 동향

□ 2001년의 총에너지(일차에너지)소비는 전년 대비 2.8% 증가한 198.3백만 TOE로 잠정 집계됨. 2001년 총에너지 소비의 특징은 증가 추세의 둔화임.

- 총에너지 소비는 2000년의 6.4% 증가에서 경제 여건의 악화 및 고유가의 여파로 2001년 1/4분기에 1.8%의 증가율을 기록한 이후, 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 2.7% 및 2.8%의 증가율을 기록했으나, 4/4분기에는 국제유가 안정에 따라 다소 회복된 3.8%의 증가율을 보였음.

<표 I -1> 총에너지 소비 동향

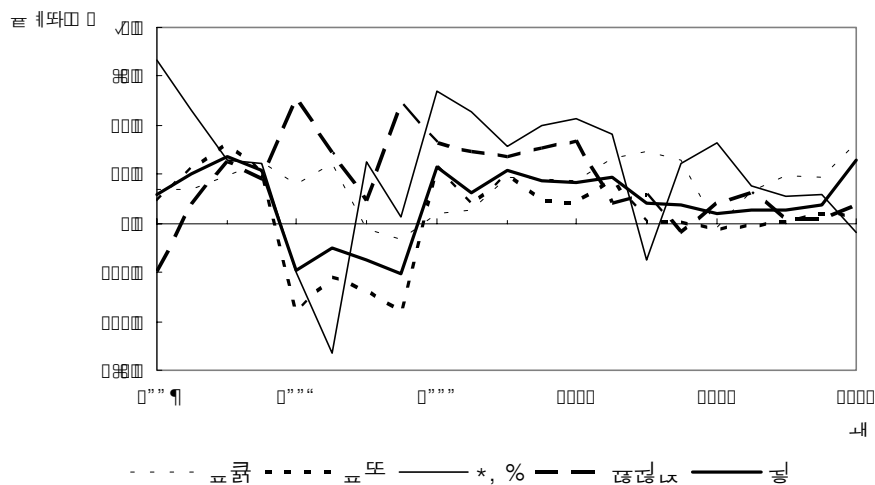
분기	1999	2000	2001p					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
석탄	59,128	66,525	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821	17,938
(천톤)	(5.8)	(12.5)	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(16.6)
석유	719,657	742,557	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	204,362
(천bbl)	(7.4)	(3.2)	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(1.6)
LNG	12,961	14,557	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	5,863
(천톤)	(21.8)	(12.3)	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(-1.9)
수력	6,068	5,610	733	1,009	1,655	754	4,152	768
(GWh)	(-0.5)	(-7.5)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)	(4.8)
원자력	103,066	108,964	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134	29,229
(GWh)	(14.9)	(5.7)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(3.8)
기타	1,806	2,130	536	585	560	661	2,343	606
(천TOE)	(18.4)	(17.9)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(13.0)
1차에너지	181,365	192,888	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285	54,804
(천TOE)	(9.3)	(6.4)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)	(4.3)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

8 에너지수요전망

- 총에너지의 원별 증가율은 큰 격차를 보이고 있음. 2001년도 원별 소비를 보면, LNG(9.8%), 석탄(6.5%), 원자력(2.9%)의 소비는 전년도 대비 상당 폭 증가하였으나, 석유(0.1%)의 소비는 소폭 증가에 그쳤음.
- 석유 소비는 최종에너지부문 석유 소비의 감소에 따라 1/4분기에는 전년 동기 대비 -1.0%, 2/4분기에는 -0.6%, 그리고 3/4분기에는 0.1%를 기록하여 3/4분기까지 -0.5%의 마이너스 증가율을 보였음. 그러나 경기회복에 대한 기대감이 확산되기 시작한 4/4분기에는 2.1%의 증가율을 기록, 연간으로는 0.1% 증가함. 석유소비가 2001년 들어 거의 정체된 것은 경기둔화가 가장 중요한 원인이며, 고유가의 여파 및 산업부문에서의 LNG로의 연료대체 현상도 또 다른 요인인 것으로 판단됨. 그리고 경제 여건의 개선에 따라 4/4분기부터 그 추세가 증가세로 반전되고 있는 것으로 보임.

[그림 1-1] 총에너지 소비증가율 추이



- 반면, LNG 소비의 상대적으로 높은 증가는 LNG 소비가 우리나라 총에너지 소비의 주요 견인차임을 반증하고 있음. 1/4분기의 16.4%라는 높은 증가 이후, 2/4분기 및 3/4분기에는 각각 7.6% 및 5.6%의 증가를

보이고 있음. 또한 4/4분기에는 5.9%의 증가율을 보여주고 있음. 분기별 변동의 폭이 큰 것은 발전용 LNG 소비의 변동에 기인하고 있음.

- 석탄의 소비는 2001년도에 전년도 대비 6.5%의 성장을 기록하여, 지속적으로 안정적인 성장을 보이고 있음. 이는 특히 발전용 유연탄 소비의 증가에 기인함.
- 원자력의 경우 2001년에 신규 발전소가 도입되지 않았으나, 이용률의 증가로 2001년도에 2.9%의 소비증가율을 보였음.

□ 원별 증가율의 차이로 인하여 점유율의 변화가 나타나고 있음. 석유의 비중이 감소하고 석탄 및 LNG의 비중이 전년 대비 증가하였음.

- 2001년도의 석유 비중은 50.6%로 전년도의 52.0%에 비하여 1.4%p 하락하였음. 반면, 동기간 동안 LNG의 비중은 9.8%에서 10.5%로 증가하였으며, 석탄의 비중 역시 22.3%에서 23.1%로 증가하였음.

□ 2001년도의 총에너지 소비의 특징은 2000년의 6.4%에서 2001년 2.8%로 하락한 소비증가세의 확연한 둔화임. 총에너지 소비의 둔화는 특히 석유 소비가 0.1%라는 미미한 증가율을 기록한데 기인하고 있음.

- 반면, LNG 소비는 9.8%를 기록하여 LNG가 에너지원 중에서 가장 급성장하고 있는 에너지원임을 반증하고 있음.

□ 2002년도 1/4분기의 총에너지 소비동향을 살펴보면, 경기회복의 영향으로 소비증가세가 회복되어 2001년 4/4분기의 3.8%에서 2002년 1/4분기 4.3%로 소비증가율이 다소 상승하였음.

- 동절기의 평균기온 상승으로 인해 LNG 소비가 -1.9%로 감소하였지만, 발전용 유연탄 소비를 중심으로 한 석탄소비 증가(16.6%)가 1/4분기 총에너지소비 증가를 주도하였음.
- 2002년 1/4분기의 석유소비는 전년동기대비 1.6% 증가하였음. 산업용 석유소비는 경기회복의 영향으로 2000년 2/4분기 이후의 감소세에서

10 에너지수요전망

벗어나 5.5%의 증가를 기록하였으나, 가정·상업·공공용 석유소비는 온난한 기온의 영향으로 크게 감소함(-14.0%).

□ 2002년 1/4분기의 최종에너지 소비는 산업활동 증가와 경기호조로 산업부문 및 수송부문의 에너지소비가 비교적 크게 증가한 반면, 가정상업부문에서는 기온이 전년동기에 비해 높아져 전년동기대비 -4.5% 감소하였음.

- 1/4분기 최종에너지 소비를 부문별로 살펴보면, 산업부문의 에너지소비는 산업생산 활동이 증가(산업생산지수 증가율 3.9%)함에 따라 전년동기대비 5.9% 증가하였음.
- 수송부문도 산업활동 증가 및 국제유가의 안정세에 힘입어 지난해 4/4분기의 성장세가 이어져 2002년 1/4분기에는 전년동기대비 5.6% 증가하였음.
- 지난해 최종에너지소비의 증가세를 주도하였던 가정·상업·공공부문의 경우 1/4분기 에너지소비가 전년동기대비 -4.5% 감소하였음. 이는 1/4분기의 기온이 지난해보다 크게 높아짐에 따라 난방소비가 크게 감소하였기 때문인 것으로 판단됨. 석유(-14.0%), 도시가스(-2.4%), 열에너지(-6.6%), 무연탄(-8.2%) 등 주로 난방용으로 사용되는 에너지는 감소한 반면, 전력은 11.9%의 높은 증가율을 기록하였음.

□ 2002년 1/4분기의 최종에너지 원별 소비동향을 살펴보면,

- 석유는 지난해 3/4분기까지는 경제여건의 악화와 고유가 상황이 이어지면서 감소세를 나타내었으나, 4/4분기부터 유가의 안정화와 함께 수송 부문을 중심으로 소비가 회복되면서 금년 1/4분기에도 1.6%의 증가율을 기록함.
- 전력은 산업활동 증가로 산업용 소비가 회복(7.3%)되고, 상업용 소비의 높은 증가세(14.4%)가 이어진데 힘입어 1/4분기에는 전년동기대비 9.6%의 높은 증가세를 시현함.
- 빠른 소비 증가세를 보였던 도시가스 소비는 외환위기 시기였던 1998

년 2/4분기 이후 처음으로 마이너스(-)의 증가율을 보였음. 이는 도시가스 소비 중 가장 큰 비중을 차지하는 가정부문에서 -3.0% 감소하고, 산업부문의 증가세는 둔화(3.8% 증가)되었으며, 상업부문에서는 소비가 정체되었기 때문임. 가정부문 및 상업부문의 소비 감소 내지 정체는 무엇보다도 기온의 영향이 컸기 때문인 것으로 판단됨.

<표 I -2> 최종에너지 소비 동향

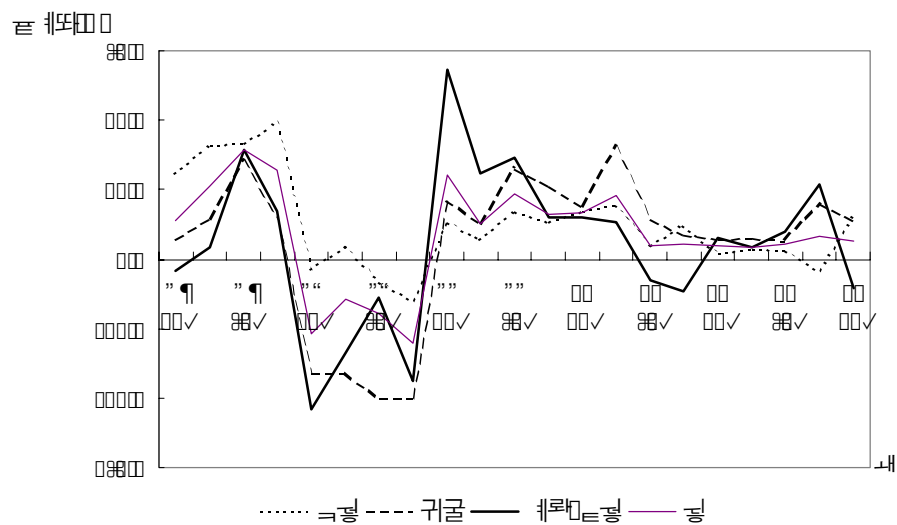
구 분	1999	2000	2001p					2002 1/4p
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	
산 업	79,858	84,120	21,246	20,862	20,653	21,713	84,473	22,499
(천TOE)	(5.0)	(5.3)	(0.9)	(1.4)	(1.3)	(-1.8)	(0.4)	(5.9)
수 송	28,625	30,945	7,427	8,244	8,282	8,273	32,227	7,845
(천TOE)	(9.3)	(8.1)	(2.9)	(3.0)	(2.6)	(8.1)	(4.1)	(5.6)
가정·상업·공공	34,577	35,044	13,592	6,879	5,810	10,535	36,816	13,002
(천TOE)	(15.6)	(1.4)	(3.0)	(1.7)	(4.0)	(10.8)	(5.0)	(-4.3)
합계	143,060	150,108	42,265	35,985	34,745	40,520	153,516	43,348
(천TOE)	(8.3)	(4.9)	(1.9)	(1.8)	(2.1)	(3.2)	(2.3)	(2.6)
도시가스	10,012	11,963	5,280	2,487	1,500	3,390	12,657	5,235
(백만m ³)	(24.8)	(19.5)	(8.4)	(3.4)	(5.3)	(3.9)	(5.8)	(-0.9)
석유	689,445	698,709	188,429	163,926	161,323	184,862	698,541	191,367
(천bbl)	(7.3)	(1.3)	(-1.7)	(-0.8)	(-0.1)	(2.6)	(0.0)	(1.6)
전력	214,215	239,535	63,577	62,426	66,002	65,727	257,731	69,675
(GWh)	(10.7)	(11.8)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(9.6)
유연탄	25,840	27,024	6,403	7,006	6,860	6,815	27,084	6,575
(천톤)	(1.0)	(4.6)	(1.5)	(2.4)	(1.0)	(-3.7)	(0.2)	(2.7)
무연탄	2,440	3,346	1,038	881	999	1,529	4,446	1,357
(천톤)	(11.9)	(37.1)	(43.6)	(37.5)	(47.0)	(17.4)	(32.9)	(30.7)
열 및 기타	2,806	3,249	1,091	727	613	1,061	3,493	1,125
(천TOE)	(17.6)	(15.8)	(8.4)	(5.5)	(7.2)	(8.2)	(7.5)	(3.1)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

12 에너지수요전망

- 2002년 1/4분기 유연탄 소비는 시멘트 생산용 유연탄 소비가 건설경기 회복으로 크게(20.4%) 증가함에 따라 제철용 유연탄 소비가 광양 1고로의 유지보수(3.6~6.11)의 영향으로 -0.4% 감소하였음에도 불구하고 전년동기대비 2.7% 증가하였음.

[그림 1-2] 최종에너지 소비증가율 추이



2. 석유제품 소비 동향

- 2002년 1/4분기의 석유제품 소비는 산업경기 회복세로 전년동기대비 1.6% 증가한 204,362천bbl을 기록하였음.
- 1/4분기 들어 산업생산이 회복세를 보이면서 산업부문 및 수송부문 석유소비가 크게 증가하여, 난동현상 및 연료대체로 인한 가정·상업·공공부문의 소비 감소에도 불구하고 지난해 하반기 이후의 증가세를 유지하였음.

<표 I-3> 부문별 석유제품 소비 동향

(단위: 천bbl)

	1999	2000	2001p					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
수 송	205,885 (9.7)	223,453 (8.5)	53,406 (3.0)	59,770 (3.3)	60,382 (3.2)	59,805 (8.3)	233,363 (4.4)	56,639 (6.1)
산 업	355,721 (2.9)	362,034 (1.8)	91,909 (-2.1)	85,538 (-2.4)	84,810 (-2.1)	89,924 (-4.2)	352,180 (-2.7)	97,186 (5.7)
- 연료	119,072 (4.1)	114,046 (-4.2)	27,813 (-12.9)	23,533 (-15.1)	20,566 (-18.6)	26,571 (-8.8)	98,482 (-13.6)	29,539 (6.2)
- 원료	236,649 (2.3)	247,988 (4.8)	64,097 (3.5)	62,005 (3.4)	64,244 (4.7)	63,353 (-2.2)	253,699 (2.3)	67,648 (5.5)
가정·상업·공공	127,840 (17.0)	113,223 (-11.4)	43,114 (-6.3)	18,619 (-5.9)	16,132 (-0.8)	35,133 (12.8)	112,998 (-0.2)	37,542 (-12.9)
전 환	30,212 (9.8)	43,848 (45.1)	12,649 (10.3)	10,747 (3.2)	9,962 (3.0)	11,764 (-4.3)	45,122 (2.9)	12,995 (2.7)
석 유 계	719,657 (7.4)	742,557 (3.2)	201,078 (-1.0)	174,673 (-0.6)	171,286 (0.1)	196,626 (2.1)	743,663 (0.1)	204,362 (1.6)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 2000년 하반기부터 지난해까지 소비가 크게 감소해온 산업부문 연료 소비는 금년 1/4분기에는 전년동기대비 6.2% 증가하였음.
- 2000년 초부터 감소해온 가정·상업·공공부문의 소비는 지난해 3/4분기까지 감소율이 점차 하락하다가 4/4분기에는 12.8%의 높은 증가율을 보였으나, 금년 1/4분기에는 높은 기온의 영향으로 다시 12.9%의 높은 마이너스(-)의 증가율을 기록하였음.

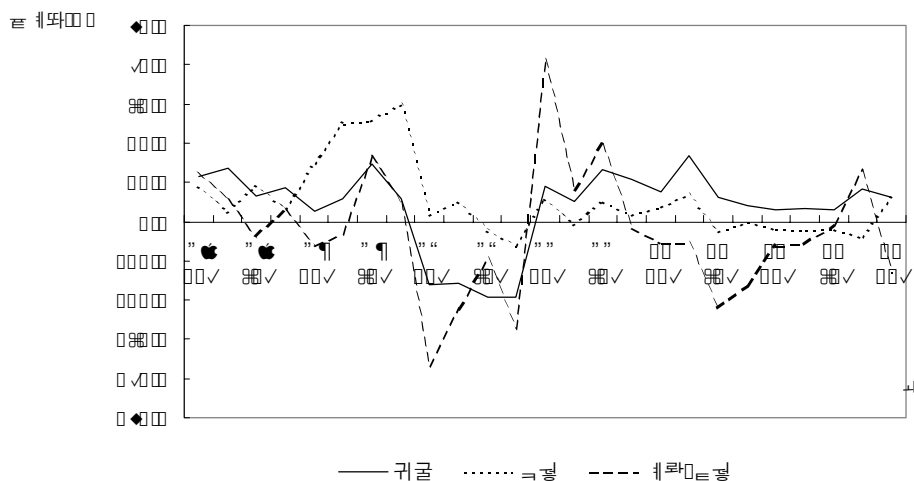
- 부문별로는 수송부문이 지난해 4/4분기(8.3%)에 이어 금년 1/4분기에도 전년동기대비 6.1%의 비교적 높은 증가세를 보였으며, 지난해 지속적인 감소세를 보인 산업부문은 전년동기대비 5.7% 증가하였음.
- 수송부문은 지난해 3/4분기까지 3%내외의 증가세를 유지하여 왔으며, 4/4분기 이후 국제유가가 다소 하락하고 경기가 호전됨에 따라 지난

14 에너지수요전망

해 4/4분기에 8.3% 증가에 이어 금년 1/4분기에도 6.1% 증가하였음.
유종별로는 제트유 및 LPG 소비가 15% 이상 크게 증가하였으며 휘발유 및 경유 소비도 비교적 높은 증가세를 시현하였음.

- 산업부문은 2000년 이후 LNG로의 연료대체 등으로 지난해까지 지속적으로 감소해오던 연료소비가 산업생산의 증가로 금년 1/4분기에 처음으로 증가하였음. 또 지난해 4/4분기에 감소했던 원료소비도 5.5% 증가하였음. 산업부문 연료 소비가 증가세로 반전된 것은 가장 큰 비중을 차지하는 중유 소비가 소폭(-0.6%) 감소하였으나 등·경유 소비가 크게 (16.4%) 증가하고 LPG 소비도 10% 증가했기 때문임. 한편, 산업 원료 소비는 납사 소비가 4.0% 증가하고, 아스팔트 소비가 40.3% 증가함에 따라 비교적 크게(5.5%) 증가하였음.
- 가정·상업·공공부문 석유소비는 난방유에서 도시가스 등으로의 연료대체가 지속되고 1/4분기에 기온이 지난해에 비해 높아짐에 따라 금년 1/4분기에는 전년동기대비 12.9% 감소하였음.
- 전환부문 석유소비는 금년 1/4분기에는 지난해 연평균 증가율과 비슷한 전년동기대비 2.7% 증가하였음.

[그림 1-3] 부문별 석유제품 소비증가율 추이



- 주요 제품별 소비동향을 살펴보면, 지난해 소비증가를 주도하였던 수송경유 소비의 증가가 금년 1/4분기에도 지속되었으며, 등·경유(수송경유 제외) 소비의 감소추세는 지난해에 이어 1/4분기에도 지속되었음.
- 휘발유 소비는 지난해 3/4분기 이후의 증가세가 금년 1/4분기에도 이어져 전년동기대비 7.7% 증가하였음. 이는 지난해 3/4분기 이후 휘발유의 실질가격이 전년동기에 비해 다소 하락하고 경제여건도 다소 개선되었기 때문인 것으로 판단됨.
 - 수송경유 소비는 산업활동이 다소 회복세를 보임에 따라 금년 1/4분기에는 전년동기 대비 6.9% 증가하였음.

<표 I -4> 주요 석유제품의 소비 동향 (1차에너지 기준)

(단위: 천bbl)

	1999	2000	2001p					2002 1/4p
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	
휘 발 유	63,879 (4.6)	62,382 (-2.3)	14,482 (-3.5)	15,169 (-7.1)	17,101 (5.2)	15,951 (7.9)	62,702 (0.5)	15,596 (7.7)
수송경유	80,163 (12.0)	90,819 (13.3)	21,596 (4.8)	25,610 (5.9)	23,467 (-0.1)	25,636 (13.7)	96,309 (6.0)	23,086 (6.9)
등유+경유 (발전용 포함)	122,837 (11.4)	108,519 (-11.7)	38,049 (-11.6)	16,207 (-17.5)	13,503 (-18.4)	29,764 (1.8)	97,523 (-10.1)	33,774 (-11.2)
중 유 (발전용 포함)	120,610 (9.0)	129,722 (7.6)	35,608 (1.9)	30,840 (-3.5)	28,310 (-3.5)	33,237 (-0.8)	127,996 (-1.3)	35,045 (-1.6)
납 사	218,908 (2.4)	229,046 (4.6)	60,956 (3.6)	56,822 (4.1)	58,495 (3.0)	57,019 (-3.1)	233,293 (1.9)	63,383 (4.0)
L P G (도시가스포함)	77,007 (13.3)	84,688 (10.0)	22,466 (-3.6)	19,791 (2.5)	18,737 (-0.1)	23,498 (0.8)	84,492 (-0.2)	23,838 (6.1)

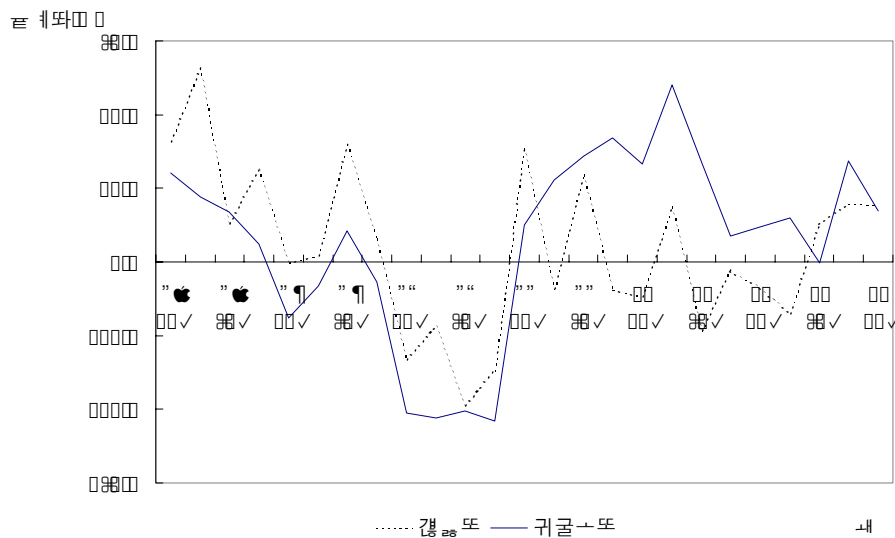
주) 등유+경유: 경유(수송용 제외), 실내등유, 보일러 등유의 소비량 합.

()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

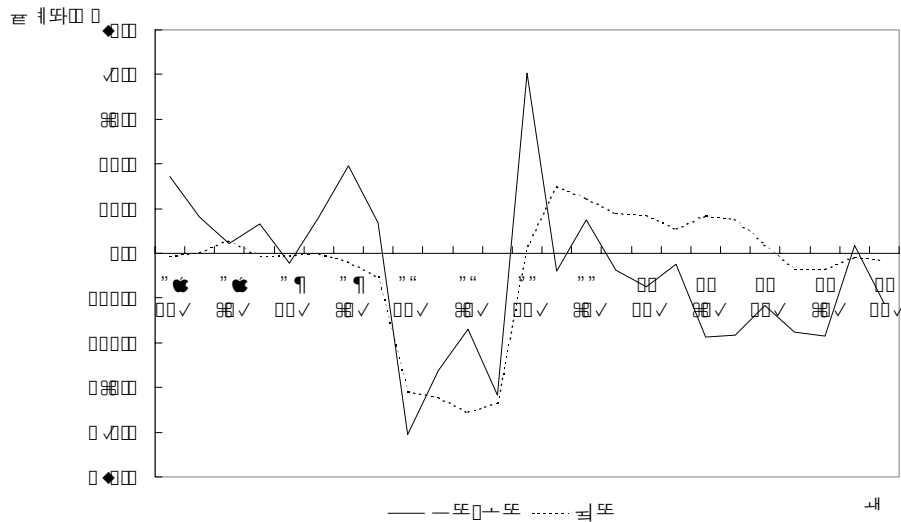
16 에너지수요전망

- LPG 소비는 수송부문의 지속적인 증가세와 산업부문 소비 증가에 힘입어 1/4분기에는 전년동기대비 6.1% 증가하였음.
- 중유 소비는 발전부문의 소비증가에도 불구하고 수송부문 및 가정·산업부문의 소비감소로 금년 1/4분기에는 전년동기대비 -1.6% 감소하였음.
- 등·경유(수송경유 제외) 소비는 감소세를 지속하여 금년 1/4분기에도 -11.2%의 감소율을 보였음. 이는 산업부문 소비가 16.4% 증가하였으나 가정·상업부문의 소비가 -15.8% 감소하고 발전부문 경유 소비가 -87.1% 감소한데 따른 것임.
- 납사 소비는 석유화학산업의 생산활동 호조로 금년 1/4분기에는 전년동기대비 4.0% 증가하였음.

[그림 1-4] 주요제품 소비증가율 추이 (1)



[그림 I -5] 주요제품 소비증가율 추이 (2)



3. 전력 소비 동향

- 2001년의 전력 소비는 경제 성장이 둔화됨에 따라 전년 대비 7.6%의 증가율을 보였음.
- 2001년도 전체 전력 소비는 257.7 TWh로 2000년 전력 소비량인 239.5 TWh에 비해 18.2 TWh 증가한 것임. 2001년의 전력 소비는 외환 위기 이전의 높은 증가 기간에 비하여 약간 둔화되었으나, 고급 에너지원으로서 도시가스에 이어 상대적으로 높은 증가세를 지속하고 있음.
- 고유가의 여파와 경기 둔화의 영향으로 2001년의 전력 소비는 2000년의 11.8% 증가에서 다소 둔화된 7.6% 증가를 기록하였음. 전력 소비 증가율은 2001년 3/4까지 점차 둔화되었으나, 2001년 4/4분기에는 8.1%의 증가율을 기록하였음.
- 2001년의 전력 소비 증가는 상업용 전력 소비의 급증(17.9%)에 힘입었

18 에너지수요전망

음. 상대적으로 경기 둔화의 영향을 가장 크게 받은 산업용 전력 소비는 2.7%의 증가를 보였음. 그리고 가정용 전력 소비는 5.7%라는 상대적으로 안정적인 소비 증가율을 보였음.

- 산업용 전력 소비의 둔화는 2000년 하반기부터 지속된 경기 둔화의 영향을 반영한 것임.
- 반면 상업용 전력 소비는 외환 위기 이후 소비 감소 추세가 반전된 후 지속적으로 두 자리 숫자의 높은 증가세를 보이며 전력 소비 증가의 주요 견인차 역할을 수행하고 있음. 2000년의 19%대의 증가세가 경제 여건이 어려움에도 불구하고 2001년에도 지속되고 있음은 특이한 점임. 이는 경제 여건을 감안할 때 타 부문에 비하여 과도할 정도로 높은 증가율임.
- 그리고 가정용 전력 소비는 안정적인 성장 추세를 보여주고 있음. 이러한 성장 추세는 심야 전력의 사용 증가도 그 원인으로 작용하고 있음.

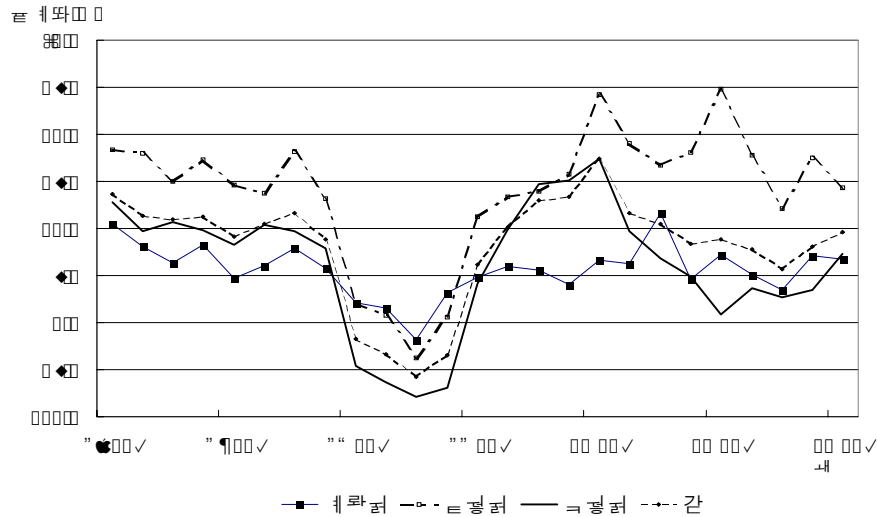
<표 1-5> 전력소비 동향

(단위 : TWh)

구 분	1999	2000	2001p					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
산업용	120.9	132.3	32.2	34.2	34.3	35.1	135.8	34.6
	(11.1)	(9.4)	(0.8)	(3.6)	(2.7)	(3.4)	(2.7)	(7.3)
상업용	58.8	70.2	21.4	19.0	21.5	20.8	82.7	24.4
	(13.6)	(19.4)	(24.8)	(17.8)	(12.2)	(17.5)	(17.9)	(14.3)
가정용	34.6	37.1	10.0	9.2	10.2	9.8	39.2	10.7
	(5.1)	(7.3)	(7.3)	(5.1)	(3.4)	(7.1)	(5.7)	(6.8)
총 계	214.2	239.5	63.6	62.4	66.0	65.7	257.7	69.7
	(10.7)	(11.8)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(9.6)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

[그림 I -6] 전력소비증가율 추이

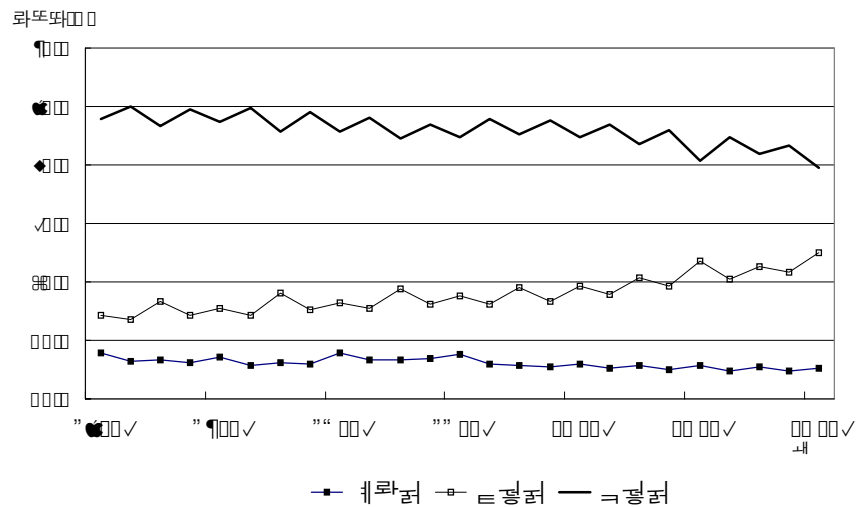


□ 앞서 본 부문별 전력 소비의 차이는 부문별 비중의 차이를 더욱 크게 하고 있으며, 이는 일면 최근의 비중 변화 추세를 보다 확연히 보여주고 있는 것으로 보임.

- 전체 전력 소비중 상업용 전력 소비가 차지하는 비중은 상업용 전력 소비의 고성장에 따라 2001년에 33.8%를 기록하여 처음으로 30%대를 돌파하였음. 상업용 전력 소비의 이러한 급증은 일면 산업 구조의 변화와 경기 둔화로 인한 일시적인 현상으로 볼 수도 있으나, 다른 면으로는 상업용 소비가 향후 전력 수요 증가를 주도할 것이라는 점을 보여주는 것이기도 함.
- 반면 산업용 전력 소비의 둔화는 산업용 전력 소비가 경기에 가장 민감하게 반응하는 부문임을 반영하고 있으며, 전체 전력 소비 중 차지하는 비중이 2000년 55.2%에서 2001년 52.7%로 감소하였음. 산업용 전력 소비의 비중 감소 추세는 산업 구조의 변화에 따라 지속적으로 일어나고 있는 것이나 최근의 경기 둔화가 그 비중 감소 속도를 일시적으로 빠르게 한 것으로 보임.

- 그리고 가정용 전력 소비의 비중은 외환 위기 당시에 소폭 증가한 것을 제외하고는 하향 추세를 이어가고 있음. 2001년 가정용 전력 소비의 비중은 15.2%로 전년 동기의 15.5%에 비해 축소되었음. 그러나 변화의 폭은 상대적으로 다른 부문에 비해 적게 나타나고 있음.

[그림 1-7] 부문별 전력소비 비중 추이



- 2002년 1/4분기의 전력소비는 전년 동기 대비 9.6% 증가를 보였음.
- 이러한 10%대에 가까운 높은 증가는 산업용 소비의 증가에 기인하고 있음. 특히 자동차, 반도체 등 전력 소비가 많은 업종의 호황에 기인하고 있음.
- 2002년 1/4분기의 산업용 전력 소비 증가율은 7.3%를 기록하였으며, 상업용 전력소비 역시 전년에 비하여 약간 둔화된 형태를 보였지만 여전히 14.3%라는 두자리 숫자의 소비 증가율을 보이고 있음. 그리고 가정용 전력소비 역시 전년 보다 높은 6.8%의 증가세를 보였음.
- 겨울철 온화한 기온에 따른 타에너지, 특히 도시가스의 증가세 둔화를 고려할 때, 1/4분기 전력 소비의 급증은 향후 에너지 소비의 추세를 판단할 주요 요인으로 대두되고 있음.

4. LNG 및 도시가스 소비 동향

□ 2002년 1/4분기의 LNG 소비는 전년동기대비 1.9% 감소한 5,863천톤을 기록한 것으로 잠정 집계됨.

- 1/4분기의 난방도일이 예년에 비해 급격히 감소한 연유로 가정용과 상업용 도시가스의 수요가 예년에 비해 현격하게 감소되었고 이로 말미암아 도시가스용 LNG 소비는 전년 동기 대비 3.5% 감소한 4,080천톤을 기록하였음. 발전용 소비는 전년 동기 대비 2.1% 증가한 1,636천톤을 기록함.

□ 도시가스용 LNG 소비는 2002년 1/4분기에 전년동기대비 3.5% 감소한 4,080천톤을 기록한 것으로 잠정 집계됨.

- 2002년 1/4분기에 이례적으로 도시가스용 LNG 소비가 감소한 것은 2002년 1/4분기의 기온이 지난해보다 크게 높아 가정·상업 부문의 소비가 급격히 감소하였기 때문인 것으로 판단됨.

<표 I -6> LNG 소비 동향

(단위: 천톤)

	1999	2000	2001					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
도시가스용	7,886 (26.5)	9,528 (20.8)	4,229 (12.5)	1,645 (2.8)	1,167 (5.0)	3,259 (6.6)	10,300 (8.1)	4,080 (-3.5)
발 전 용	4,769 (13.9)	4,688 (-1.7)	1,603 (28.9)	1,077 (14.3)	1,241 (5.5)	1,366 (3.0)	5,287 (12.8)	1,636 (2.1)
L N G 계	12,961 (21.8)	14,557 (12.3)	5,977 (16.4)	2,795 (7.6)	2,468 (5.6)	4,750 (5.9)	15,990 (9.8)	5,863 (-1.9)

주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

2. LNG계는 자체소비가 포함된 1차에너지 총량을 의미함.

3. 발전용 LNG에는 지역난방 및 자가발전 LNG 투입량도 포함되어 있음.

22 에너지수요전망

- 2002년 1/4분기 발전용 LNG 소비는 전년동기대비 2.1% 증가한 1,636천 톤으로 잠정 집계됨.
 - 2001년 3/4분기 이후에 나타난 증가세 둔화현상은 2002년 1/4분기에도 지속되고 있음.
- 2002년 1/4분기의 도시가스 소비는 전년동기대비 1.5% 감소한 5,280백만 m³을 기록
 - 4/4분기에 3.4%의 증가율을 보였던 도시가스 소비가 감소세로 돌아선 것은 동절기의 이상 난동으로 인한 가정용 및 상업용 난방수요의 급격한 감소와 산업용 도시가스 수요 둔화에 기인하고 있음.

<표 1-7> 도시가스 소비 동향

(단위: 백만m³)

	1999	2000	2001p					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
가 정 용	6,104 (19.9)	7,003 (14.7)	3,469 (7.2)	1,365 (-2.9)	402 (-7.2)	1,932 (0.1)	7,168 (2.4)	3,366 (-3.0)
상 업 용	1,700 (22.3)	1,982 (16.6)	884 (9.8)	359 (10.1)	378 (12.5)	571 (10.9)	2,192 (10.6)	870 (-1.6)
산 업 용	2,410 (39.7)	3,150 (30.7)	1,006 (10.3)	782 (11.7)	716 (9.0)	936 (6.1)	3,440 (9.2)	1,044 (3.8)
도시가스계	10,214 (24.5)	12,136 (18.8)	5,360 (8.2)	2,506 (3.1)	1,495 (4.9)	3,438 (3.4)	12,799 (5.5)	5,280 (-1.5)

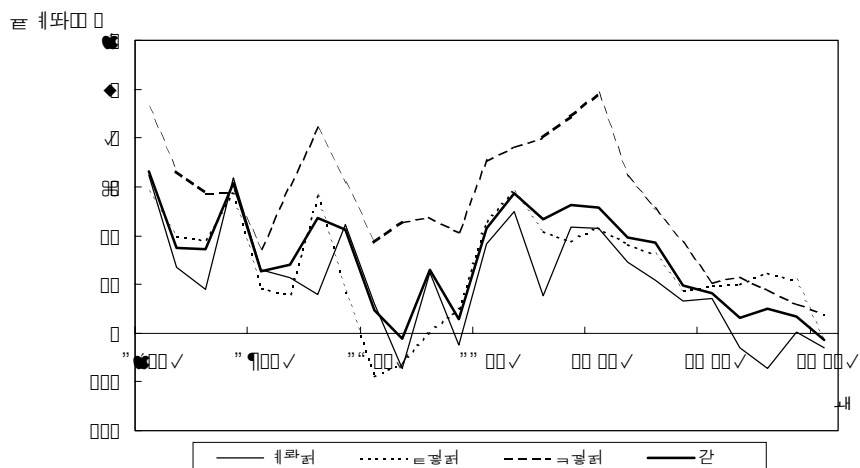
주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치
 2. 도시가스계에는 열병합발전에 사용된 물량이 포함되어 있음.

- 2002년도 1/4분기 가정부문 도시가스 소비는 전년동기대비 3.0% 감소한 3,366백만m³을 기록
 - 가정용 도시가스 소비는 2000년 하반기 이후 경기 침체와 함께 둔화되는

양상을 나타내고 있음. 그러나 2002년 1/4분기에 전반적 경기회복 추세에도 불구하고 가정부문의 수요가 크게 감소한 것은 동절기의 온난한 기후로 인해 난방도일수가 크게 감소한 것이 가장 큰 영향을 준 것으로 판단됨.

- 2002년도 1/4분기의 상업부문 도시가스 소비는 전년동기대비 1.6% 감소한 870백만 m^3 로 잠정 집계되었음. 상업부문 도시가스 소비는 2001년에는 경기둔화의 영향으로 전년대비 10.6%로 증가율이 둔화되었고, 2002년 1/4분기에는 겨울철의 온화한 기후의 영향으로 감소한 것으로 나타났음.

[그림 1-8] 도시가스 소비증가율 추이



- 2002년 1/4분기의 산업부문 도시가스 소비는 전년동기대비 3.8% 증가한 1,044백만 m^3 를 기록하였음. 2001년의 성장률 둔화는 경기침체에 의한 것으로 판단되나, 2002년 1/4분기의 소비둔화 현상은 어느 정도 따뜻한 날씨의 영향을 받았기 때문인 것으로 보여짐.
- 그러나 산업부문에서 석유에서 도시가스로의 연료대체가 지속되고 있고, 저장비용과 환경 비용 측면에서 석유에 비해 유리하기 때문에, 경

기가 본격적으로 회복될 경우 동 부문의 도시가스 소비는 다시 빠르게 늘어날 가능성이 높음.

5. 석탄 및 기타에너지 소비 동향

□ 2001년의 석탄소비는 전년대비 6.5% 증가한 7,082만톤을 기록한 것으로 잠정 집계됨. 발전용 유연탄 소비와 산업용 무연탄 소비가 2001년도 석탄소비를 주도하였음.

- 2002년 1/4분기 석탄소비는 총 석탄소비의 52%를 점유하고 있는 발전용 유연탄 소비가 크게 증가(30.4%)함에 따라 전년동기대비 16.6%라는 높은 증가율을 기록한 것으로 나타남.

□ 2001년의 무연탄 소비는 산업용 소비의 대폭적인 증가에 힘입어 전년대비 15.1% 증가한 714만톤을 기록하였음. 2002년 1/4분기에는 산업용 소비가 여전히 높은 증가율을 기록하였음에도, 가정·상업용 및 발전용 소비의 감소로 인하여 전년 동기대비 9.3%로 증가율이 둔화되었음.

- 2001년 가정·상업용 무연탄 소비는 화훼단지 등의 소비증가로 인해 전년대비 3.2% 늘어나 2000년에 이어 연속으로 양(+)의 증가율을 기록함. 2002년 1/4분기에는 전년동기대비 -3.9% 감소한 것으로 나타났는데, 이는 2002년 겨울철의 따뜻한 날씨가 주 요인인 것으로 판단됨.
- 1997년 이후 급격한 증가세가 이어지고 있는 산업용 무연탄소비는 2001년에도 전년대비 49.3%의 높은 증가율을 기록하였고, 2002년 1/4분기에도 전년동기대비 49.3%의 증가율을 기록하였음. 이러한 무연탄 소비 급등현상은 제철용 소비 증가에 기인하는 것으로 판단됨.¹⁾
- 2001년의 발전용 무연탄 소비는 원자력, LNG, 유연탄 등 타 발전원에 대한 의존도가 확대됨에 따라 -5.7%의 감소세를 나타냈으며, 2002년

1) 유연탄과 무연탄으로 구성된 제철용 PCI(pulverized coal injection)탄 내에서 무연탄의 비중이 급격히 높아지기 때문인 것으로 판단됨.

1/4분기에도 전년동기대비 -25.4%의 감소율을 기록한 것으로 잠정 집계됨.

<표 I -8> 석탄 소비 동향

(단위: 천톤)

구 분	1999	2000	2001p					2002
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p
무연탄계	4,992 (7.8)	6,196 (24.1)	1,678 (18.1)	1,544 (14.8)	1,603 (8.2)	2,310 (18.5)	7,135 (15.1)	1,835 (9.3)
가정·상업	1,117 (-9.1)	1,192 (6.7)	360 (15.4)	142 (0.7)	154 (-7.4)	574 (0.3)	1,230 (3.2)	346 (-3.9)
산 업	1,323 (39.1)	2,155 (62.9)	677 (64.8)	739 (47.9)	845 (64.6)	955 (30.7)	3,216 (49.3)	1,011 (49.3)
발 전	2,552 (4.1)	2,850 (11.7)	641 (-8.2)	663 (-5.8)	604 (-24.7)	781 (20.9)	2,689 (-5.7)	478 (-25.4)
유연탄계	54,137 (5.6)	60,329 (11.4)	13,709 (-2.5)	16,126 (5.9)	16,961 (10.0)	16,890 (8.2)	63,686 (5.6)	16,103 (17.5)
제 철	18,442 (0.6)	19,415 (5.3)	4,831 (1.7)	4,858 (1.8)	4,868 (-1.2)	4,756 (-4.3)	19,313 (-0.5)	4,814 (-0.4)
시멘트	5,069 (1.0)	5,308 (4.7)	939 (0.0)	1,603 (5.2)	1,443 (9.5)	1,489 (-2.5)	5,474 (3.1)	1,131 (20.4)
기타산업	2,329 (4.4)	2,301 (-1.2)	633 (1.7)	545 (-0.9)	549 (0.0)	570 (-1.6)	2,297 (-0.2)	630 (-0.5)
발 전	28,297 (10.2)	33,305 (17.7)	7,306 (-5.8)	9,120 (8.8)	10,101 (17.1)	10,075 (18.0)	36,602 (9.9)	9,528 (30.4)
석탄계	59,129 (5.8)	66,525 (12.5)	15,387 (-0.6)	17,670 (6.6)	18,564 (9.9)	19,200 (9.3)	70,821 (6.5)	17,938 (16.6)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

- 2001년의 유연탄 소비는 제철, 시멘트 등 산업용 소비의 부진으로 전년 대비 5.6% 증가한 6,369만톤을 기록하였으나, 2002년 1/4분기에는 발전용, 시멘트 생산용 유연탄 소비가 크게 증가함에 따라 전년동기대비 17.5%의 높은 소비증가율을 나타냈음.

26 에너지수요전망

- 제철용 유연탄 소비는 2001년에 철강재 수요산업의 경기부진 및 일부 수입무연탄으로의 대체로 인해 전년대비 -0.5% 감소하였으며, 2002년 1/4분기에는 광양 1고로의 유지보수(3.6~6.11)의 영향으로 -0.4% 감소하였음.
- 2001년 시멘트 생산용 유연탄 소비는 내수부진 및 수출 감소로 전년대비 3.1% 증가한 547 만톤을 기록하였음. 이러한 소비수준은 1997년 소비의 83%에 불과한 수준임. 2002년 1/4분기에는 건설경기가 회복되면서 전년동기대비 20.4%라는 높은 소비증가율을 나타냈음.
- 주로 산업단지 열병합발전의 투입에너지로 이용되는 기타산업용 유연탄 소비는 석유화학, 섬유 등 열병합발전으로부터 생산된 에너지를 주로 공급받는 관련 산업의 경기부진으로 2001년에는 -0.2%, 2002년 1/4분기에는 전년동기대비 -0.5% 감소하였음.
- 2001년 발전용 유연탄 소비는 유연탄 화력발전소 증설로 인한 유연탄 발전량 비중 확대로 전년대비 9.9% 증가하였고, 2002년 1/4분기에는 전년동기대비 30.4%의 높은 소비증가율을 기록한 것으로 잠정 집계되었음.

□ 2001년의 열에너지 소비는 115만TOE를 기록하여 전년대비 2.8% 증가하였으나, 2002년 1/4분기에는 -6.6%의 소비감소율을 기록하였음.

- 1999년 이후 두 자리수 증가율을 기록해오던 열에너지 소비가 2001년에 크게 둔화되던데 이어 2002년 1/4분기에 마이너스 성장을 보이게 된 가장 큰 원인은 따뜻한 날씨로 인한 난방용 소비 감소임. 특히 2002년 1/4분기에는 난방도일이 전년동기대비 19.3%나 감소할 정도로 온난한 기온을 보였음.

□ 2001년 신재생 및 기타에너지 소비는 전년대비 10.0% 증가한 234만 TOE를 기록하였고, 2002년 1/4분기에는 전년동기대비 13.0%의 높은 소비증가율을 보인 것으로 추정됨.

- 2002년 1/4분기에는 가정·상업용 소비가 33.1% 증가하여 소비증가세를 주도한 것으로 나타남. 2001년 기준 용도별 소비비중을 보면 산업용이 89.3%로 대부분을 차지하고 있으며, 가정·상업용은 7.3%, 공공기타용은 3.4%에 그치고 있음.

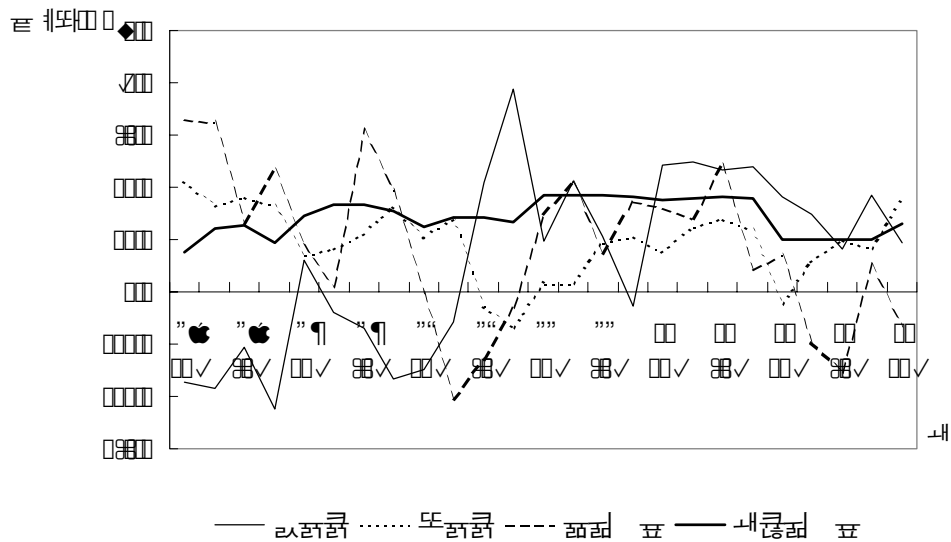
<표 1-9> 열에너지·신재생 및 기타에너지 소비 추이

(단위: 천TOE)

구 분	1999	2000	2001p					2002 1/4p
			1/4	2/4	3/4	4/4	연간	
열에너지	1,000 (16.1)	1,119 (11.9)	555 (7.0)	142 (-9.6)	53 (-15.5)	400 (5.2)	1,150 (2.8)	518 (-6.6)
신재생 및 기타	1,806 (18.4)	2,130 (17.9)	536 (10.0)	585 (10.0)	560 (10.0)	661 (10.0)	2,343 (10.0)	606 (13.0)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

[그림 1-9] 석탄 및 기타에너지 소비증가율 추이



Ⅱ. 국내경제 및 국제 에너지 시장 동향

1. 국내경제동향 및 전망

가. 최근의 경제동향

□ 개요

- 통계청의 2002년 5월 산업활동동향에 따르면, 5월중 산업활동은 생산, 소비, 설비투자 등 실물지표가 전반적으로 증가세를 지속하고 있는 것으로 나타났음.
- 5월중 생산, 출하는 각각 전년동월대비 7.7%, 9.7% 증가하였고, 도소매 판매도 7.5% 증가하였으며, 설비투자는 5.1% 증가한 것으로 나타났음.
- 또한 현재의 경기를 나타내는 동행지수 순환변동치는 전월에 비해 0.5p 증가하였으며, 선행지수 전년동월비도 0.5%p 증가하였음.

□ 생산

- 5월중 산업생산은 기타운송장비, 섬유제품 등은 감소하였으나 반도체, 자동차, 기계장비 등의 증가로 전년동월대비 7.7% 증가하였음. 전월대비로는 음향통신기기, 섬유제품 등에서는 감소하였으나 반도체, 자동차 등에서 증가한데 힘입어 0.5% 증가하였음.
- 5월중 생산자 제품출하는 기타운송장비, 섬유제품 등에서 감소하였으나 반도체, 자동차, 기계장비, 사무회계용기계 등에서 증가하여 전년동월대비 9.7% 증가함. 내수출하는 자동차, 반도체, 제1차금속 등의 증가로 8.2% 증가하였고 수출출하는 반도체, 사무회계용기계 등의 증가로 11.9% 증가한 것으로 나타났음. 전월대비로는 기타전기기계, 화학제품 등에서는 감소하였으나 자동차, 반도체, 사무회계용기계 등에서 증가하여 0.4% 증가함.

<표 II-1> 최근의 경제동향

(전년동기비, %)

			2001년			2002년			
			연간	4/4	5월	1/4	3월	4월p	5월p
생산	생 산		1.8	2.3	2.2	3.9	4.4	7.4	7.7
	· 제 조 업		1.5	2.0	2.0	3.7	4.2	7.4	7.8
	(중 화 학)		2.4	3.1	2.9	4.2	5.1	8.0	8.9
	(경 공 업)		-3.1	-3.4	-2.0	1.4	-0.1	3.9	2.0
	출 하		0.9	2.9	0.3	8.2	7.9	11.0	9.7
	· 내 수		1.9	4.1	1.3	11.7	9.7	9.1	8.2
	· 수 출		-0.3	1.6	-1.1	4.0	5.7	13.4	11.9
	재 고		-1.7	-1.7	18.5	-11.3	-11.3	-10.1	-13.7
	평균가동률		73.2	72.4	75.0	76.8	77.5	77.7	76.5
	생 산 능 력		7.4	4.2	9.9	3.2	1.5	2.3	1.7
소비	도 · 소매 판매		4.6	6.5	5.0	8.0	8.3	7.8	7.5
	내수용소비재출하		1.9	0.8	3.6	12.0	12.5	5.3	6.1
투자	설비	기계류수입액	-5.1	1.6	-5.4	2.2	2.4	2.3	5.1
		설비투자추계	-18.4	-14.7	-33.1	-22.0	-14.1	26.0	20.3
		국내기계수주	-1.0	-7.1	24.6	33.3	48.4	21.9	-13.3
	건설	건설기성액	5.7	12.7	1.2	10.3	5.2	2.0	-0.6
		국내건설수주	14.4	60.1	16.0	85.6	168.6	31.3	2.6
물가	소비자물가		4.1	3.4	4.2	2.5	2.5	2.5	2.6
	생산자물가		1.9	0.0	3.4	-0.2	0.0	0.7	1.5
경기	동행지수(전월비)						1.1	0.2	0.9
	· 순 환 변 동 치						100.1	100.0	100.5
	· 순환변동치전월차						0.7	-0.1	0.5
	선행지수(전월비)		-	-	-	-	2.4	0.3	0.7
	· 전 년 동 월 비						9.0	9.2	9.7
	· 전 월 차						2.6	0.2	0.5

주) 재고는 기말기준, p는 잠정치

자료) 통계청, 산업활동동향, 2002. 6

통계청, 2002년 6월중 소비자물가 동향, 2002. 6

한국은행, 2002년 6월중 생산자물가 동향, 2002. 7

30 에너지수요전망

- 5월중 생산자제품 재고는 의복 및 모피, 음식료품 등에서는 증가하였으나 반도체, 제1차금속, 기계장비 등에서 감소하여 전년동월대비 13.7% 감소함. 전월대비로는 제1차금속, 반도체, 의복 및 모피 등에서 감소하여 2.4% 감소함.
- 5월중 가동률지수는 전년동월대비 3.4% 증가, 전월비 1.5% 감소함. 전년동월비로는 반도체, 기계장비, 자동차, 종이제품 등이 증가하였고, 섬유제품, 전기기계, 석유정제, 가죽 및 신발 등은 감소하였음. 전월비로는 자동차, 석유정제, 정밀광학기기, 제1차금속 등이 증가하였고 조립금속, 섬유제품, 전기기계 등은 감소함.
- 생산능력지수는 전년동월대비 1.7% 증가함.

□ 투자

- 5월중 설비투자는 자동차, 일반산업용기계, 정밀기기 등에 대한 투자가 증가하여 전년동월대비 5.1% 증가함.
- 기계류 내수출하는 조립금속, 자동차, 기계장비 등의 출하가 호조를 보여 전년동월대비 9.0% 증가
- 기계류수입은 원동기, 도로주행차량, 일반산업용기계 등의 수입이 증가하여 전년동월대비 20.3% 증가
- 5월중 국내기계수주는 민간부문은 증가하였으나, 공공부문이 크게 감소하여 전년동월대비 13.3% 감소함. 공공부문은 공공운수업의 전동차 및 디젤기관차 발주가 크게 감소하여 79.7% 감소한 반면 민간부문은 건설업과 도소매업 등에서 각각 운반기계와 기타수송차량 등의 발주가 증가하여 8.1% 증가함.
- 5월중 국내 건설기성은 민간 발주 공사실적은 증가하였으나, 공공 발주 공사실적이 부진하여 전년동월대비 0.6% 감소함. 공종별로 보면, 건축공사는 주거용건축의 호조에 힘입어 전년동월대비 7.6% 증가하였으나, 토목공사는 일반토목이 부진을 보여 전년동월대비 12.4% 감소함.

- 5월중 국내 건설수주는 민자유치사업 및 공공부문은 감소하였으나, 민간부문이 증가하여 전년동월대비 2.6% 증가함. 공공부문은 철도·궤도, 상·하수도 등의 발주가 크게 감소하여 13.6% 감소한 반면 민간부문은 주택, 사무실 등의 발주가 증가하여 81.6% 증가하였음.

□ 소비

- 도소매판매는 도매업, 소매업, 자동차판매 등 전 업종에서 증가하여 전년동월대비 7.5% 증가함. 도매업은 사무회계용기계, 통신장비 및 전기용기계 등의 증가로 5.4% 증가하였고 소매업은 백화점 등 종합소매, 가정용기기 등의 증가로 7.6% 증가함. 자동차 및 차량연료 판매는 자동차와 부품판매가 증가하여 15.3% 증가
- 생산자의 내수용소비재 출하는 휴대용전화기, 가정용선풍기 등에서는 감소하였으나 승용차, 대형냉장고, 칼라TV 등에서 증가하여 6.1% 증가함.

□ 경기종합지수

- 5월중 동행종합지수는 시멘트소비량, 수입액을 제외한 노동투입량, 비내구소비재출하지수 등 8개 지표가 증가하여 전월보다 0.9% 증가함. 현재의 경기국면을 나타내는 동행지수 순환변동치는 100.5로 전월보다 0.5p 증가함.
- 5월중 선행종합지수는 총유동성, 건축허가면적 등을 제외한 중간재출하지수, 내구소비재출하지수 등 7개 지표가 증가하여 전월보다 0.7% 증가함. 선행지수 전년동월비는 9.7%로 전월에 비해 0.5%p 증가하였음.

나. 국내경제 전망

- 국내의 주요 경제기관들은 최근 2002년 우리나라 경제전망을 당초(2002년 초반) 예상보다 상향 조정하는 추세임.

32 에너지수요전망

- 2002년 1/4분기의 GDP 성장률은 소비와 건설투자의 호조로 지난해 4/4분기의 3.7%에서 5.7%로 크게 상승하였으며, 4월 이후에는 수출 신장세가 확대되고 설비투자도 완만한 회복세를 이어가고 있어 경기회복의 기대감을 더욱 높이고 있음.

□ 경제성장

- 한국은행의 경제전망(2002. 7)에 따르면 경제성장률은 상반기 6.1%, 하반기 6.8%를 기록하여 연간으로는 6.5%에 이를 것으로 전망됨.
- 상반기에는 민간소비와 건설투자가 경제성장을 주도할 전망이며, 하반기에는 민간소비 및 건설투자 증가세는 다소 둔화되나 수출신장세 확대, 설비투자 회복 등으로 경기 상승세가 이어질 것으로 예상됨.
- 그러나 미국의 경기 등 해외여건의 불확실성 증대 및 월드컵 축구대회로 인해 잠복해 있던 노사불안 재연 가능성 등이 경기회복에 악영향을 미칠 수 있는 불안요인으로 지적되고 있음.

<표 II-2> 주요 경제지표 전망

(전년동기대비, %)

	2001		2002e		
	4/4	연간	상반기	하반기	연간
GDP 성 장 른	3.7	3.0	6.1	6.8	6.5
민 간 소 비	6.6	4.2	7.8	6.0	6.9
설 비 투 자	-3.1	-9.8	5.2	12.7	8.8
건 설 투 자	10.7	5.8	6.8	3.5	4.9
상 품 수 출	-1.1	0.4	6.5	13.5	10.0
상 품 수 입	-0.7	-4.5	8.1	18.1	13.1
경상수지(억달러)	10.5	86.2	35	15	50
수 출(통관기준)	-19.6	-12.7	-3.0	19.4	7.7
수 입(통관기준)	-17.1	-12.1	-2.4	21.3	9.2
소비자물가상승률	3.4	4.1	2.6	3.3	3.0

주) e는 전망치

자료) 한국은행, 2002년 하반기 경제전망, 2002. 7.

□ 소비 및 투자

- 민간소비는 가계의 실질구매력 증가에 힘입어 하반기에도 활기를 지속하겠으나 증가세는 상반기보다 둔화될 것으로 예상됨.
- 하반기 가계의 실질구매력은 경기상승 및 고용사정 개선에 따른 실질소득 증대, 교역조건 개선 등으로 꾸준히 증가할 것으로 전망되나 최근의 추가하락, 미국 등 해외경제의 불확실성 증대에 따른 경제주체들의 심리 위축, 자동차에 대한 특별소비세 인하시한 종료(8월말) 등은 소비둔화 요인이 될 것으로 예상됨.
- 건설투자는 건설수주, 건축허가면적 등 선행지표가 최근까지 높은 증가세를 지속해온 점에 비추어 하반기에도 계속 호조를 나타낼 전망이나 증가율은 상반기에 비해 상당 폭 낮아질 것으로 예상됨.
- 이러한 전망은 주택가격의 상승세 둔화, 서울 일부지역의 아파트 재건축규제 강화 등이 지난해 하반기 이후 활기를 띠었던 주거용 건물 건설을 둔화시킬 것으로 보이는 데다 지난해 하반기 건설활동 수준이 크게 높아졌던 데 따른 영향도 작용할 것으로 예상하기 때문임.
- 한편 설비투자는 경기상승세 지속으로 과잉설비가 해소되면서 점차 회복될 것으로 전망됨. 다만 최근 국내외 금융시장 불안 등에 따른 경제의 불확실성 증대가 기업의 투자심리 개선을 저해하는 요인으로 작용할 가능성이 있어 설비투자가 크게 확대되지는 않을 것으로 예상됨.

□ 수출입 및 경상수지

- 수출(통관기준)은 원화강세에도 불구하고 세계경기의 완만한 회복, 반도체, LCD 등 주요 품목의 국제가격 상승 등에 힘입어 하반기중 20% 가까이 증가할 전망이다(연간으로 7.7% 증가 예상). 품목별로는 무선통신기기, 반도체, 컴퓨터, 자동차가 크게 늘어나는 반면 철강, 섬유류 등은 부진할 것으로 예상됨.
- 수입(통관기준)은 국내경기 호조 등의 영향으로 수출보다 빠르게 늘어날 것으로 보임(연간으로 9.2% 증가할 전망). 품목별로는 원유가 도입

34 에너지수요전망

물량 증가로 큰 폭으로 늘어나고 기계류 및 부품 등 여타품목도 높은 증가를 보일 것으로 예상됨.

- 경상수지는 하반기에도 흑자기조를 유지하겠으나 흑자규모는 15억달러로 크게 줄어들 것으로 전망되어 연간으로는 2001년(86.2억달러)보다 줄어든 50억달러 내외의 흑자를 보일 것으로 예상됨.

□ 소비자물가

- 하반기중 소비자물가는 오름세가 점차 확대될 것으로 예상됨. 전년동기 대비 상승률이 상반기의 2%대 중반에서 3/4분기 3%대 초반, 4/4분기에는 3%대 중반으로 높아질 전망이다.
- 연평균 상승률은 상반기중 상승률이 낮은 수준에 그친 데 힘입어 3% 수준을 나타낼 것으로 예상됨.

□ 주요기관의 국내경제전망

- 주요 기관들이 최근 발표한 경제전망 결과를 종합해 보면, 2002년의 GDP 성장률은 6%대(5.8%~7%)를 기록할 전망이며 상반기 보다 하반기의 성장률이 더 높아질 것으로 예상되고 있음. 소비자물가상승률은 3%대 초반, 경상수지는 50억~60억불 수준이 될 것으로 전망됨.

<표 II-3> 국내 주요기관의 2002년 경제전망

(단위: %)

	한국은행	KDI	KIET	한국경제연	삼성경제연
성장률	6.5	5.8	6.1%	5.9	7% 내외
소비자물가상승률	3.0	2.9	3.4	3.1	3.4
실업률	-	3.0	-	-	3.2
경상수지흑자(억불)	50	65	76	56.8	58.7

주) 경상수지 흑자전망 중 KIET 전망은 무역수지 기준임.

자료) 한국은행, 2002년 하반기 경제전망, 2002. 7

한국개발연구원, KDI 경제전망(2002. 1/4분기), 2002. 4.

산업연구원, 2002년 한국경제전망(수정), 2002. 6

한국경제연구원, 경제전망과 정책과제, 2002. 7

삼성경제연구소, 상반기 경제동향과 하반기 과제, 2002. 6

2. 국제 석유시장 동향 및 전망

가. 국제 유가 동향

□ DUBAI 국제유가는 2002년 1월 2일 19.3\$/bbl 수준에서 6월 28일 24.61\$/bbl를 기록, 연초 대비 약 27.5% 상승함.

- 지난해 12월 28일 카이로에서 소집된 OPEC 특별총회에서 금년 1월부터 예정대로 150만 b/d를 감산기로 합의하였음. 이에 따라 OPEC의 150만 b/d와 비OPEC 5개국의 46만 b/d를 합쳐서 총 196만 b/d의 감산이 연초부터 시작되었음.

〈표 II-4〉 최근 12개월 월평균 국제원유가 추이

(단위: \$/Bbl)

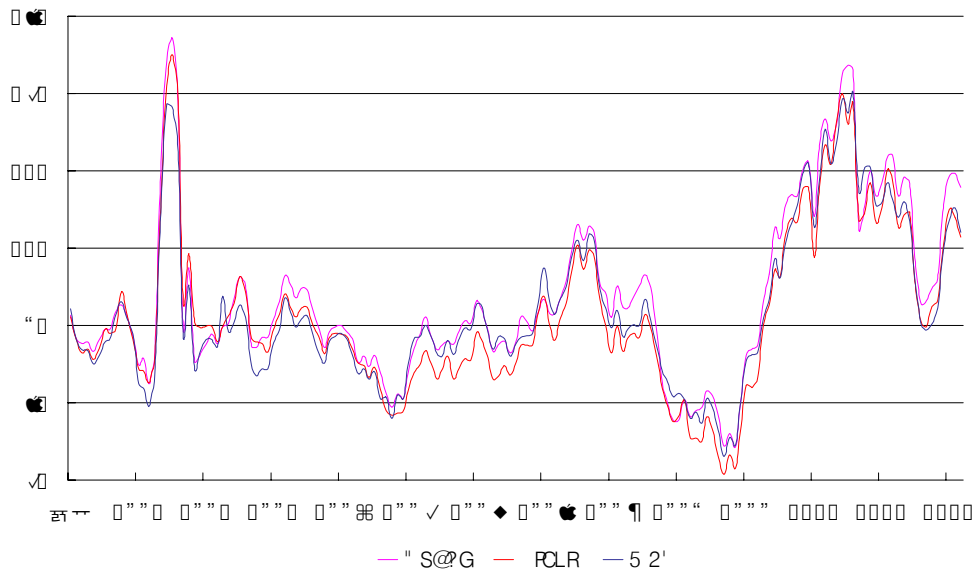
구 분	WTI	Brent	Dubai
2002년 6월	25.49	24.43	23.95
2002년 5월	27.03	25.66	24.74
2002년 4월	26.22	26.13	24.57
2002년 3월	24.4	23.96	23.01
2002년 2월	20.69	20.55	19.1
2002년 1월	19.7	20.18	18.54
2001년 12월	19.3	18.93	17.89
2001년 11월	19.62	19.19	17.69
2001년 10월	22.12	21.27	19.72
2001년 9월	26.21	25.98	24.16
2001년 8월	27.43	25.82	24.52
2001년 7월	26.46	25.08	23.5

- 1월중 국제유가는 산유국들의 감산 결정 소식에도 불구하고 계속 증가 추세에 있는 상업용 석유재고와 세계경기 회복에 대한 불확실성 그리고 산유국들의 감산이행에 대한 낮은 신뢰도 등의 영향으로 전반적인

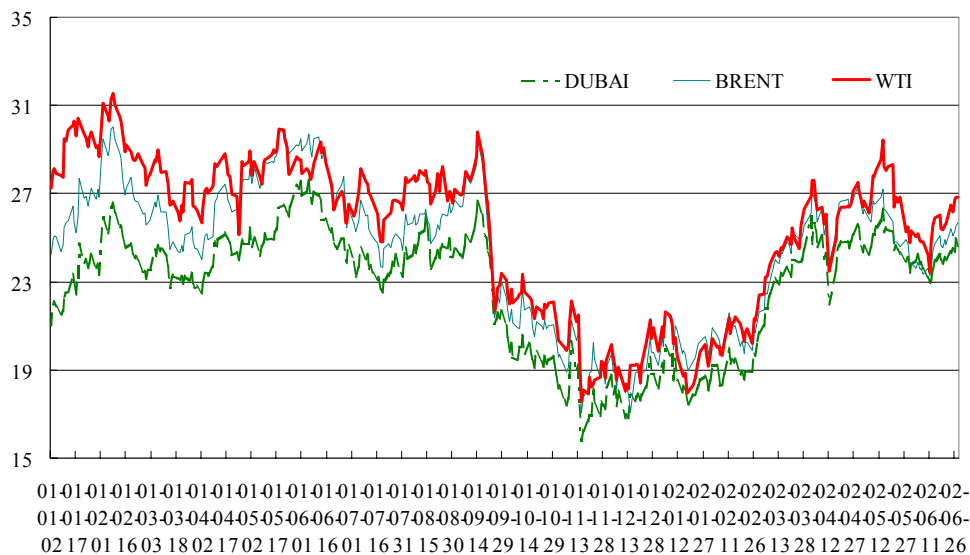
약세 기조가 이어짐. 그러나 중순 이후에는 별다른 유인요인이 없는 가운데 반발매수 등에 의해 상승세가 이어짐. 월말에는 쿠웨이트 유전 폭발, 미국 대형 정유소 노동자 파업 등의 소식으로 잠시 상승세를 보임.

- 2월 초순 국제유가는 WTI 현물가격이 배럴당 \$21 수준을 넘어서면서 모든 유종에 걸쳐 비교적 강보합세를 유지하였음. 중순이후에는 미국 부시 대통령의 “악의 축” 국가들의 지목 이후 구체적으로 거론되고 있는 미국의 이라크 공격 가능성과 미국의 전략비축 원유(SPR) 구매 계획에 관한 소식으로 유가는 강세를 보였음.
- 3월 15일 오스트리아 빈에서 열린 제119차 OPEC 총회에서는 OPEC의 현재 목표생산량(10개국 21.7백만 b/d)을 6월말까지 연장하기로 재차 확인함.
- 국제유가는 지난 2월말 이후 중동지역 긴장감 고조에 따른 공급차질 우려감, OPEC의 지속적 감산으로 5월 중순까지 상승랠리를 이어감. 국제유가는 5월 들어 작년 9.11테러 이전 수준을 회복하고 5월 중순 한때 \$29.45/bbl(WTI기준)까지 상승하면서 \$30/bbl을 위협하기도 하였으나 최근 중동지역이 안정을 찾아가면서 조정을 거쳐 6월 28일 현재 연초대비 약 \$6 가량 상승하였음.
- 한편, OPEC은 6월 26일 비엔나에서 120차 임시총회를 개최하고 현재의 산유량 수준을 오는 9월말까지 그대로 유지하기로 합의하였음. OPEC이 이번 총회에서도 현행 2,170만 B/D 산유량을 그대로 유지할 것이라는 것은 이미 알려진 사실이었음. IEA와 미국이 OPEC의 증산이 이루어지지 못할 경우, 하반기에 유가가 급등할 것이라는 경고에도 불구하고 OPEC은 예상대로 3/4분기 산유량 동결에 합의한 것임. 시장 전문가들은 하반기 세계경제의 확실한 회복 여부가 관건으로 보고 있음. 따라서 2/4분기 경제실적이 발표되는 7월 중순이후 하반기 국제유가의 등락이 가려질 것으로 예상되고 있음.

[그림 II-1] 연도별 국제 유가지수 비교(1990=100)



[그림 11-2] 입입 국제유가 추이



나. 국제 유가 전망

□ 향후 유가(두바이 기준) 전망은 시나리오 전개에 따라서 아래의 <표>와 같음.

- 시나리오 I 에서, 현재의 중동사태가 원만하게 해소되고 이라크에 대한 미국의 공격 시나리오에 대한 영향이 최소화되며, 세계경제가 하반기에 빠르게 회복할 경우, 하반기 두바이 유가는 \$24/bbl 수준
- 시나리오 II에서는 중동사태의 해결이 지지부진하게 진행되면서 하반기 까지 여파가 계속되고, 고유가로 인해 세계경제 회복이 예상보다 더디게 진행될 경우 하반기 두바이 유가는 \$28/bbl 수준
- 시나리오 III은 최악의 상황을 가정한 것으로, 중동사태가 더욱 악화되어 산유국들의 석유무기화 움직임이 가시화될 경우 하반기 두바이 유가는 3분기에 최고 \$35/bbl 수준까지 치솟을 전망이다.

<표 II-5> 2002년 DUBAI 원유가격 전망

(단위: \$/Bbl)

구분	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	2002년 평균
시나리오 I	20.22	24.50	23.00	24.75	23.12
시나리오 II	20.22	26.50	27.50	28.00	25.56
시나리오 III	20.22	32.00	35.00	30.00	29.30

다. 세계 석유 수급 동향

- 2002년 1/4분기의 세계 석유소비는 전년대비 0.1% 감소한 77.2백만 b/d로 나타났으며, 석유공급은 전년대비 2.8% 감소한 75.3백만 b/d를 기록하여 수요가 공급을 1.9백만 b/d 초과하였음.
- 석유소비는 미국이 -2.4% 감소하고 일본도 -2.0% 감소하는 등 OECD

국가에서 -0.9%의 감소율을 보였음. 반면, 중국은 3.8%의 높은 성장세를 보였음.

- 석유공급은 OPEC이 전년동기대비 -10.4% 감소하였으나, 비OPEC의 경우는 2.3% 증가하였음. 구소련 지역의 석유공급은 3.8% 증가하였으나 과거에 비해서는 증가세가 크게 둔화된 것임.

<표 II-6> 세계 석유수급 동향

(단위: 백만 b/d)

구 분	1999년	2000년	2001년					2002년
			1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4
세계석유소비(A)	74.8	75.5	77.3	75.0	75.6	76.3	76.0	77.2
세계석유공급(B) (OPEC 생산)	73.9 (29.3)	76.8 (30.9)	77.5 (31.1)	76.0 (29.9)	76.8 (30.1)	76.7 (29.2)	76.7 (30.1)	75.3 (27.8)
A - B	+0.9	-1.3	-0.2	-1.0	-1.2	-0.4	-0.7	1.9

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 6

라. 세계 석유 수급 전망

□ 2002년의 세계경제는 2.8% 성장할 전망이다.

- 이같은 전망은 금년 4월 발표된 IMF의 'World Economic Outlook'에 따른 것으로, 지난해 12월 발표한 전망치(2.4%)보다 다소 상향 조정된 것임.
- 2000년 중반부터 시작되었던 전세계적인 경기둔화가 바닥을 쳤다는 신호가 최근 들어 점점 증가하고 있음.
- 이는 선진국 중 미국에서 가장 뚜렷하며, 신흥시장에서는 특히 한국 등 일부아시아 신흥시장국들이 IT부문의 회복에 힘입어 경제회복의 조짐을 보이고 있음.
- 미국은 선진국 중 가장 강한 회복세가 예상되어 2002년 성장전망을 당초 0.7%에서 2.3%로 상향조정 하였음.

<표 II-7> 세계 석유 수요 및 경제 전망

(단위: %)

	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년
세계 경제성장	4.2	2.8	3.6	4.7	2.5	2.8
- 선진국	3.4	2.7	3.3	3.9	1.2	1.7
- 개도국	5.8	3.6	3.9	5.7	4.0	4.3
세계 석유수요 증가	2.2	0.8	1.6	1.1	0.7	0.8
- OECD	1.0	1.2	1.4	0.0	-0.4	0.5
- Non-OECD	4.0	0.6	1.6	2.5	2.4	1.4

자료) IMF, World Economic Outlook, 2002. 4
DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 6

- 세계 석유수급은 올해 경기회복에 따른 석유수요는 0.8% 증가하는 반면 석유공급은 OPEC의 감산에 따라 -1.2% 감소할 전망이어서 80만b/d의 초과수요 상황을 보일 것으로 예상됨.(미국 EIA 전망)

<표 II-8> 세계 석유수급 전망

(단위: 백만 Bbl)

구 분	2001년					2002년				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
세계석유수요(A)	77.3	75.0	75.6	76.3	76.0	77.2	75.4	76.4	77.6	76.7
세계석유공급(B)	77.5	76.0	76.8	76.7	76.7	75.3	74.6	76.4	76.9	75.8
(OPEC 생산)	(31.1)	(29.9)	(30.1)	(29.2)	(30.1)	(27.8)	(27.4)	(28.3)	(28.3)	(28.0)
A - B	-0.2	-1.0	-1.2	-0.4	-0.7	1.9	0.8	0.0	0.7	0.8

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 6

- 세계 석유수요는 세계경기 회복이 시작됨에 따라 올해 0.8%(64만 b/d) 증가할 전망이다.
- OECD 국가의 석유수요는 올해 0.5%의 증가하고, Non-OECD 국가는 1.4% 증가할 전망이다.

- 세계 석유공급은 OPEC의 감산에 따라 올해 -1.2% (93만 b/d) 감소할 전망이다.
- OPEC의 공급은 지난해보다 212만 b/d 감소(-7.0% 감소)한 28.0백만 b/d를 기록할 것으로 예상됨.
 - 비OPEC국가의 석유공급은 올해 전년대비 2.5% 증가할 전망이다. 비OPEC국가 중에서는 구소련지역이 생산 증가를 주도할 것으로 예상되나 증가세는 과거에 비해 둔화될 전망이다.
- 석유 재고변동 전망
- 2002년의 석유 재고(OECD Commercial stocks)는 지난해 하반기보다 다소 감소할 전망이다.

<표 II-9> OECD 상업 스탁

(단위: 억 bbl)

1999년				2000년				2001년				2002년			
1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
28	28	28	26	24	25	26	25	25	26	26	26	25	25	25	24

자료) DOE/EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 4

Ⅲ. 2002년 에너지 수요 전망

- 예측을 위한 입력 전제인 거시 경제 지표는 한국개발연구원(KDI) 및 한국은행의 2002년 경제 전망치 등을 종합하여 사용하였음.
- 현재 국내 민간 연구소나 국제 기관들은 2002년 경제 전망치를 당초 전망보다 다소 높은 5%~6.5%대의 전망치를 제시하고 있음.
 - 에너지 수요 예측을 위하여 세부적인 경기 전망의 자료를 제시하고 있는 한국은행의 경제전망치(2002년 5월) 및 최근의 민간 연구소등의 전망치를 종합하여, 경제전망 입력치를 채택하였음.

<표 Ⅲ-1> 경제전망 (2000~2002)

(전년동기대비, %)

	2000	2001	2002
경제성장률	9.3	3.0	6.0
소비자물가	2.3	4.1	3.1
생산자물가	2.0	1.9	-

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

<표 Ⅲ-2> 평균기온 및 냉·난방도일

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

1. 총에너지 수요 전망

□ 2002년도 총에너지 수요는 경기가 빠르게 회복될 것으로 예상됨에 따라 전년 대비 5.4%의 증가를 보일 것으로 전망됨.

- 2002년 총에너지 수요는 2001년의 성장세 둔화 추이에서 벗어나 상반기에 4.2%, 하반기에는 6.6%의 증가를 보일 것으로 예상되어, 연간 209.0백만TOE를 소비할 것으로 전망됨.
- 2002년에도 LNG는 8.5%의 증가율을 보일 것으로 전망되어 LNG의 고성장 추세는 계속될 것으로 전망됨. 2002년 상반기에 비교적 낮은 4.5%의 수요증가가 전망된 이유는 1/4분기에 온난한 기온의 영향으로 소비가 -1.9% 감소했기 때문임. 도시가스용 LNG에 비해 발전용 LNG 수요가 더 높은 증가율을 보일 것으로 전망됨.

<표 III-3> 총에너지 수요 전망

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
석탄	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821	35,670	40,862	76,532
(천톤)	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(7.9)	(8.2)	(8.1)
석유	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	382,726	380,857	763,583
(천bbl)	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(1.9)	(3.5)	(2.7)
LNG	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	9,163	8,186	17,348
(천톤)	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(4.5)	(13.4)	(8.5)
수력	733	1,009	1,655	754	4,152	1,566	2,270	3,836
(GWh)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)	(-10.1)	(-5.8)	(-7.6)
원자력	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134	59,485	62,495	121,980
(GWh)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(7.7)	(9.8)	(8.8)
기타	536	585	560	661	2,343	1,256	1,380	2,636
(천TOE)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(12.0)	(13.0)	(12.5)
총에너지	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285	103,035	105,949	208,984
(천TOE)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)	(4.2)	(6.6)	(5.4)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

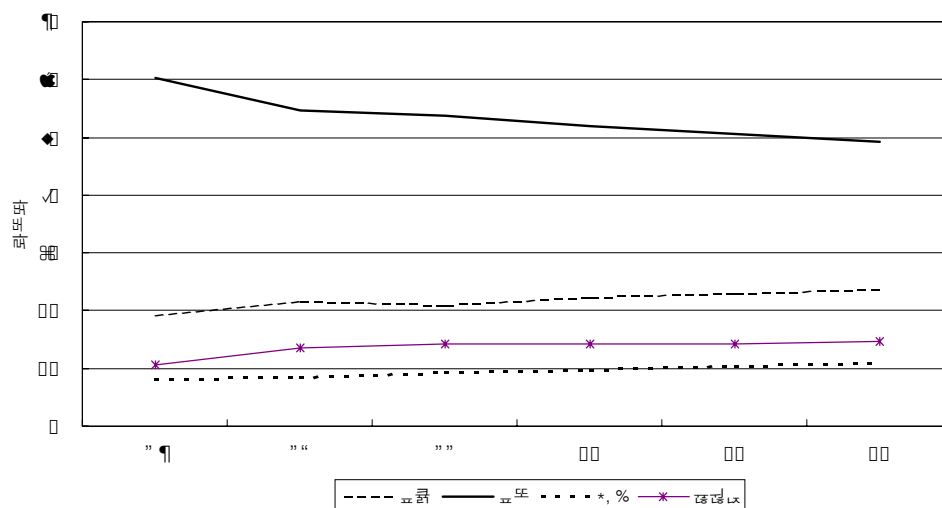
44 에너지수요전망

- 2002년의 석유 수요는 2001년의 소비 정체(0.1% 증가)에서 벗어나 2.7%의 수요증가율을 나타낼 것으로 전망됨. 2002년 상반기에는 1.9% 증가할 전망이나 경제 여건이 보다 개선될 것으로 보이는 하반기에는 3.5%의 증가를 보일 것으로 예상됨. 2002년 석유제품 수요 증가를 주도할 것으로 전망되는 수송용 수요는 5.3% 증가할 전망이며, 산업용 석유수요의 경우 연료 수요는 3.8%, 원료 수요는 3.5% 증가할 것으로 전망됨.

□ 2002년 에너지원별 수요 점유율을 살펴보면, 석탄 및 LNG, 원자력의 비중이 약간 증가할 것으로 전망되며, 석유의 비중은 감소할 것으로 전망됨.

- 석유의 비중은 2000년 52.0%에서 2001년에는 50.6%로 감소하였고, 2002년에는 49.3%로 더욱 감소할 전망이다. 이는 1994년 이후의 감소 추세를 반영하고 있음. 특히 2002년에는 석유비중이 1989년(49.6%) 이후 처음으로 50% 이하로 내려갈 것으로 전망됨.

[그림 III-1] 총에너지 원별 점유율



- 2001년 LNG의 비중은 1986년 도입이래 처음으로 10%를 상회하는 10.5%를 기록했고, 또한 2002년에도 LNG 비중은 10.8%로 증가할 것으로 전망됨. 이러한 LNG 비중의 지속적인 상승은 최종에너지 내에서 전력 비중 상승과 더불어 향후에도 계속될 것으로 전망됨.
- 석탄의 비중은 2001년 23.1%, 2002년에는 23.6%로 그 비중이 계속 증가할 것으로 전망됨. 이러한 비중의 증가는 1995년이래 지속적으로 진행되고 있는 추세임. 이는 발전용 유연탄 수요 및 산업용 무연탄 수요 증가전망에 기인하고 있음.

2. 최종에너지 수요 전망

- 2002년의 최종에너지 수요는 경제여건이 전년에 비해 개선될 것으로 기대됨에 따라 전년대비 4.2% 증가한 159.9백만 TOE를 기록할 것으로 전망됨.
 - 2002년 상반기에는 전년동기대비 2.8% 증가에 머물 전망이나, 하반기에는 경기가 본격적인 회복국면에 접어들 것으로 예상됨에 따라 5.6%의 비교적 높은 성장을 나타낼 것으로 전망됨.
 - 이와 같은 전망은 지난 1/4분기 전망(3.9%)보다 다소 상향조정된 것으로서 경제성장 전망이 더 높아졌기 때문임.
- 부문별로 살펴보면, 산업부문은 4.8%, 수송부문은 5.3%, 가정·상업·공공부문은 1.5%의 증가율을 기록할 전망이다. 금년에는 경기가 회복될 것으로 전망됨에 따라 수송부문 및 산업부문을 중심으로 증가할 전망이다.
 - 산업부문은 상반기 3.8%, 하반기 5.8% 증가할 전망이며, 연간으로는 4.8% 증가할 것으로 예상되어 전년(0.4%)에 비해 수요가 크게 증가할 것으로 전망됨.
 - 수송부문은 상반기 4.6%, 하반기에는 6.0%의 성장이 예상되어 2002년 최종에너지수요 증가를 주도할 전망이다.

- 가정·상업·공공부문은 상반기에는 기온 상승으로 난방수요가 감소할 것으로 예상됨에 따라 소비가 -0.7% 감소할 전망이며, 하반기에는 4.4% 증가할 전망이다.
- 2002년 부문별 수요 점유율 추이를 살펴보면, 산업부문의 점유율은 1998년 이후의 감소추세가 올해에는 다시 증가로 반전될 전망이며, 수송부문 점유율은 1998년 이후의 상승패턴이 2002년에도 이어질 것으로 예상됨. 가정·상업·공공부문의 점유율은 2001년보다 소폭 하락할 전망이다.

□ 원별로 살펴보면, 석유제품 수요는 2.5%, 전력은 9.1%, 도시가스는 6.4% 그리고 유연탄은 2.2%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.

- 석유제품 수요는 상반기에는 1.7%, 하반기에는 3.3%의 증가율을 보일 전망이다. 가정·상업·공공부문의 석유수요는 마이너스 성장을 할 전망이다. 수송용 수요가 석유수요 증가를 견인할 것으로 예상됨.
- 전력수요는 상반기에 8.1%, 하반기에는 보다 높은 10.1%의 증가율을 기록할 전망이다. 산업 및 가정용 수요는 6%의 성장을 보일 전망이며, 상업용 수요가 두 자릿수 증가율을 기록하여 전력수요 증가세를 주도할 것으로 예상됨.
- 도시가스 수요는 상반기 2.8%, 하반기에는 12.2%의 증가율을 보일 것으로 예상됨. 산업용 수요는 두 자릿수 증가율을 기록할 전망이며, 가정용 수요는 증가율이 2%대로 안정화될 전망이다.
- 유연탄은 상반기 -0.2%, 하반기에는 4.6%의 성장이 예상됨. 상·하반기 간의 증가율 차이가 큰 이유는 제철용 유연탄 수요에 기인함. 광양 1고로가 유지보수 관계로 상반기 중 약 100일 가량 가동이 중지될 계획임에 따라 제철용 유연탄 수요가 상반기에 마이너스 증가율(-2.7%)을 보일 것으로 전망되기 때문임.

<표 III-4> 최종에너지 수요 전망

	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
산 업	21,246	20,862	20,653	21,713	84,473	43,727	44,843	88,570
(천TOE)	(0.9)	(1.4)	(1.3)	(-1.8)	(0.4)	(3.8)	(5.8)	(4.8)
수 송	7,427	8,244	8,282	8,273	32,227	16,391	17,552	33,943
(천TOE)	(2.9)	(3.0)	(2.6)	(8.1)	(4.1)	(4.6)	(6.0)	(5.3)
가정·상업·공공	13,592	6,879	5,810	10,535	36,816	20,319	17,062	37,381
(천TOE)	(3.0)	(1.7)	(4.0)	(10.8)	(5.0)	(-0.7)	(4.4)	(1.5)
합 계	42,265	35,985	34,745	40,520	153,516	80,437	79,458	159,895
(천TOE)	(1.9)	(1.8)	(2.1)	(3.2)	(2.3)	(2.8)	(5.6)	(4.2)
도시가스	5,280	2,487	1,500	3,390	12,657	7,984	5,489	13,473
(백만m ³)	(8.4)	(3.4)	(5.3)	(3.9)	(5.8)	(2.8)	(12.2)	(6.4)
석유	188,429	163,926	161,323	184,862	698,541	358,454	357,668	716,122
(천bbl)	(-1.7)	(-0.8)	(-0.1)	(2.6)	(0.0)	(1.7)	(3.3)	(2.5)
전력	63,577	62,426	66,002	65,727	257,731	136,253	145,029	281,282
(GWh)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(8.1)	(10.1)	(9.1)
유연탄	6,403	7,006	6,860	6,815	27,084	13,383	14,306	27,689
(천톤)	(1.5)	(2.4)	(1.0)	(-3.7)	(0.2)	(-0.2)	(4.6)	(2.2)
무연탄	1,038	881	999	1,529	4,446	2,351	2,892	5,243
(천톤)	(43.6)	(37.5)	(47.0)	(17.4)	(32.9)	(22.5)	(14.4)	(17.9)
열 및 기타	1,091	727	613	1,061	3,493	1,926	1,864	3,791
(천TOE)	(8.4)	(5.5)	(7.2)	(8.2)	(7.5)	(5.9)	(11.4)	(8.5)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

3. 석유제품 수요 전망

- 2002년의 석유제품 수요는 지난 1/4분기 전망시보다 경제성장률이 더욱 높아질 것으로 예상됨에 따라 전년대비 2.7% 증가한 764백만배럴에 이를 전망이다.

- 특히 경기회복이 가시화 될 것으로 전망되는 하반기에는 석유제품 수요가 3%대의 증가율을 보일 전망이다. 수송부문이 석유제품 소비를 주도할 것으로 전망되는 가운데, 금년에는 산업부문도 지난해의 감소세가 반전되어 3.6% 증가할 것으로 전망됨.

<표 III-5> 부문별 석유제품 수요 전망

(단위: 천bbl)

	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
수 송	53,406 (3.0)	59,770 (3.3)	60,382 (3.2)	59,805 (8.3)	233,363 (4.4)	118,665 (4.9)	127,390 (6.0)	246,056 (5.4)
산 업	91,909 (-2.1)	85,538 (-2.4)	84,810 (-2.1)	89,924 (-4.2)	352,180 (-2.7)	183,228 (3.3)	181,555 (3.9)	364,784 (3.6)
- 연료	27,813 (-12.9)	23,533 (-15.1)	20,566 (-18.6)	26,571 (-8.8)	98,482 (-13.6)	53,184 (3.6)	48,997 (3.9)	102,181 (3.8)
- 원료	64,097 (3.5)	62,005 (3.4)	64,244 (4.7)	63,353 (-2.2)	253,699 (2.3)	130,044 (3.1)	132,558 (3.9)	262,602 (3.5)
가정·상업	43,114 (-6.3)	18,619 (-5.9)	16,132 (-0.8)	35,133 (12.8)	112,998 (-0.2)	56,560 (-8.4)	48,722 (-5.0)	105,283 (-6.8)
전 환	12,649 (10.3)	10,747 (3.2)	9,962 (3.0)	11,764 (-4.3)	45,122 (2.9)	24,273 (3.7)	23,189 (6.7)	47,462 (5.2)
석 유 계	201,078 (-1.0)	174,673 (-0.6)	171,286 (0.1)	196,626 (2.1)	743,663 (0.1)	382,726 (1.9)	380,857 (3.5)	763,583 (2.7)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 부문별로는 2002년 석유제품 수요 증가를 주도할 것으로 전망되는 수송 부문은 5.4% 증가할 전망이다. 지난해 가파른 감소세를 보여온 산업부문 연료 수요는 3.8% 증가할 전망이며, 가정·상업·공공부문 수요는 지난해에 이어 감소할 전망이다.

- 수송부문은 휘발유 및 경유, 제트유 수요의 증가에 힘입어 지난해보다

증가율이 다소 높아질 전망이다. LPG 수요는 세금 인상에 따른 증가율 둔화현상이 지속될 것으로 보임.

- 산업부문의 경우 연료 수요가 그동안의 감소세에서 벗어나 증가로 반전되고, 원료 수요도 지난해 증가율보다 다소 높을 것으로 전망됨에 따라 산업부문 전체로는 전년대비 3.6% 증가할 전망이다.
- 가정·상업·공공부문의 석유수요는 지난해 하반기에 주춤했던 감소추세가 다시 지속될 전망이다.
- 전환부문은 지난해보다는 다소 증가율이 높아질 전망이다.

□ 주요 석유제품별로 살펴보면, 휘발유 및 수송경유가 2002년 석유제품수요 증가를 주도할 전망이며, 등·경유(수송경유 제외) 수요는 금년에도 다소 감소할 전망이다.

- 휘발유 수요는 지난해 3/4분기부터 증가하기 시작하여 올해에도 증가세가 이어져 전년대비 5.7% 증가할 전망이다. 이는 경기호전 속도가 예상보다 빠르게 진행되고 있어 1/4분기 전망보다 다소 상향 조정된 것임.
- 수송용 경유 수요는 지난해와 비슷한 5.9%의 증가세를 보일 전망이다.
- 등·경유(수송경유 제외) 수요는 감소세가 다소 둔화될 전망이다.
- 중유 수요는 가정·상업·공공부문의 감소에 따라 발전부문의 증가에도 불구하고 소폭(1.0%) 증가하는데 그칠 전망이다.
- 납사는 석유화학산업의 경기가 다소 개선될 전망에 따라 지난해 증가율보다 다소 높은 3.3% 증가율을 기록할 전망이다.
- LPG 수요는 도시가스용 수요의 감소에도 불구하고 수송부문 및 산업부문의 증가에 힘입어 지난해 보다 4.9% 증가할 전망이다.

<표 III-6> 주요 제품의 수요 전망 (1차에너지 기준)

(단위: 천bbl)

	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
휘 발 유	14,482 (-3.5)	15,169 (-7.1)	17,101 (5.2)	15,951 (7.9)	62,702 (0.5)	31,877 (7.5)	34,421 (4.1)	66,298 (5.7)
수송경유	21,596 (4.8)	25,610 (5.9)	23,467 (-0.1)	25,636 (13.7)	96,309 (6.0)	49,021 (3.8)	52,963 (7.9)	101,984 (5.9)
등유+경유 (발전용포함)	38,049 (-11.6)	16,207 (-17.5)	13,503 (-18.4)	29,764 (1.8)	97,523 (-10.1)	50,555 (-6.8)	42,479 (-1.8)	93,035 (-4.6)
중 유 (발전용포함)	35,608 (1.9)	30,840 (-3.5)	28,310 (-3.5)	33,237 (-0.8)	127,996 (-1.3)	66,160 (-0.4)	63,150 (2.6)	129,310 (1.0)
납 사	60,956 (3.6)	56,822 (4.1)	58,495 (3.0)	57,019 (-3.1)	233,293 (1.9)	120,445 (2.3)	120,591 (4.4)	241,036 (3.3)
L P G (가스제조포함)	22,466 (-3.6)	19,791 (2.5)	18,737 (-0.1)	23,498 (0.8)	84,492 (-0.2)	44,248 (4.7)	44,366 (5.0)	88,613 (4.9)

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

()안은 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

4. 전력 수요 전망

□ 2002년의 전력 수요는 경제 성장률이 회복될 것으로 전망됨에 따라 2001년 대비 9.1%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

- 2002년도 전체 전력 수요 전망치는 281.3 TWh로 전망됨. 2002년의 전력 수요는 2001년 보다 1.5%p 증가한 9%대 내외의 성장을 보일 것으로 전망됨.

- 2002년 상반기의 전력 수요 증가율은 2001년 하반기의 6.9%에 비하여 약간 증가한 8.1%일 것이며, 경제 성장이 지속되리라고 예상되는 2002년 하반기에는 10.1%를 기록할 것으로 전망됨.

<표 III-7> 전력 수요 전망

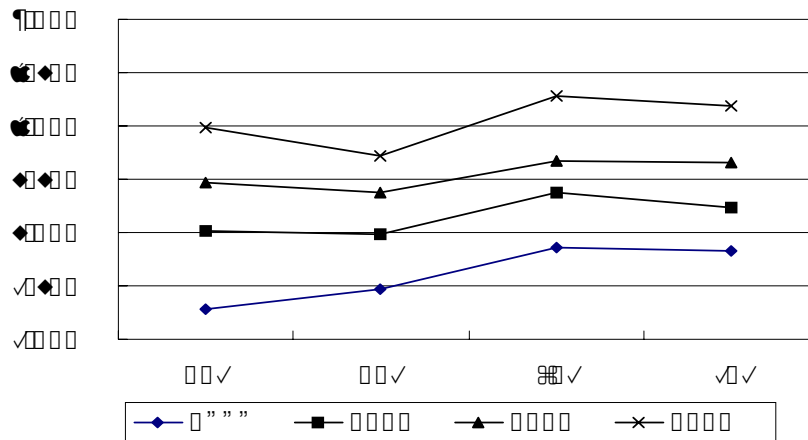
(단위 : TWh)

	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
산업용	32.0 (17.5)	33.0 (9.7)	34.3 (2.7)	35.1 (3.4)	135.8 (2.7)	70.1 (5.7)	73.7 (6.1)	143.8 (5.9)
상업용	17.1 (24.2)	16.2 (19.1)	21.5 (12.2)	20.8 (17.5)	82.7 (17.9)	45.6 (12.8)	50.4 (19.1)	96.0 (16.0)
가정용	9.3 (6.7)	8.8 (6.2)	10.2 (3.4)	9.8 (7.1)	39.2 (5.7)	20.5 (6.8)	21.0 (4.9)	41.5 (5.9)
총계	58.4 (17.4)	57.9 (11.6)	66.0 (5.7)	65.7 (8.1)	257.7 (7.6)	136.3 (8.1)	145.0 (10.1)	281.3 (9.1)

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

[그림 III-2] 분기별 전력 수요 전망

(단위 : TWh)

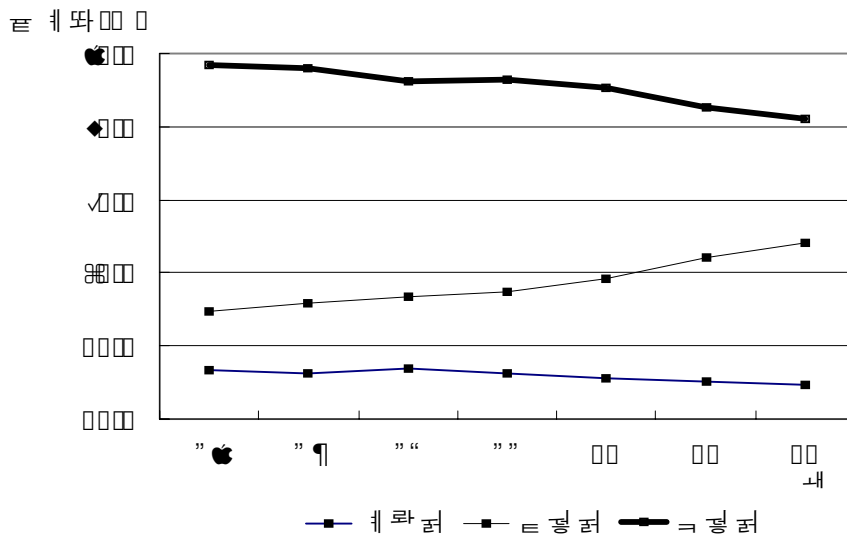


- 이러한 전력 수요의 증가는 무엇보다도 비중이 가장 높은 산업용 전력 수요 (5.9%)의 회복이 가장 큰 요인으로 분석되고 있음. 반면 가정용 전력 수요(5.9%)는 약간 증가할 것으로 전망되고 있으며, 상업용 전력 수요는 16.0%로 전년보다 약간 둔화될 것으로 전망됨. 상업용 전력 수요의 둔화는 2001년의 17.9%에서 2002년에서 16.0%로 증가율

이 감소하였음을 뜻함. 그러나 상업용 전력 수요의 증가율은 여전히 두 자리 숫자를 기록하여 2002년 전력 수요의 주요 증가 부문일 것으로 전망됨.

- 2002년의 산업용 전력 수요는 경제 여건이 개선될 것으로 전망됨에 따라 2001년 2.7%의 위축된 소비증가율에서 5.9%로 증가율이 상승할 것으로 전망됨.
- 2002년의 가정용 전력 수요는 2001년에 비하여 약간 상승한 5%대 후반의 증가율을 보일 것으로 전망됨. 가정용 전력 수요는 타 부문에 비하여 안정적인 단계로 진입하고 있는 것으로 판단됨.
- 산업용 전력 수요는 경제 여건에 가장 민감하게 반응하고 있으며, 가정용은 어느 정도 안정적인 단계에 들어간 반면, 상업용 전력 수요는 경제 여건보다는 추세를 보다 더 반영하고 있음. 2001년의 17.9%, 2002년의 16.0%라는 증가율은 가히 놀라울 정도의 성장세임. 상업용 전력 수요가 급증하는 현상이 언제까지 유지될 것인지 여부가 전력 수요의 예측 및 전력 공급에 미치는 주요 요인이 될 전망이다.

[그림 III-3] 부문별 전력소비 비중 추이



- 2001년 및 2002년의 부문별 전력 소비 구성비의 변화 추세는 과거의 추세를 계속 이어가고 있는 것으로 전망됨.
 - 산업용 전력의 비중은 하락 추세를 계속 유지하고, 상업용 전력의 비중은 최근의 추세에 따라 지속적으로 증가할 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력 소비는 완만한 둔화를 보일 것으로 전망됨.
 - 산업용 전력의 점유율은 2000년의 55.2%에서 2001년 52.7%, 2002년 50.8%로 하락할 것으로 전망되며, 상업용 전력의 점유율은 2000년의 29.3%에서 2001년 32.1%, 2002년에는 34.8%로 빠르게 상승할 것으로 전망됨. 그리고 가정용 전력의 비중은 2000년의 15.5%에서 2001년에는 15.2% 약간 감소하며, 2002년에도 14.5%로 전망되어 상대적으로 완만한 추세를 보일 것으로 예상됨.
 - 이러한 점유율의 변화 전망은 과거의 추세가 지속적으로 이어질 것임을 시사함. 산업용 및 가정용 전력 수요의 비중이 줄어드는 반면 상업용 전력 수요의 비중은 계속 증가하는 추세를 반영함.

5. LNG 및 도시가스 수요 전망

- 2002년의 LNG 수요는 전년대비 8.5% 증가할 것으로 전망됨. 도시가스용 수요는 7.1%의 성장이 예상되며, 발전용 LNG 수요는 경기회복에 따른 전력 수요의 증가 전망으로 2001년 대비 12.3% 성장할 것으로 예상됨.
 - 도시가스용 천연가스 수요는 2001년의 8.1% 성장에서 약간 둔화된 7.1%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨. 2002년 상반기에는 3.2%의 낮은 수요증가가 예상되는데, 이는 겨울철의 따뜻한 날씨로 인해 1/4분기의 도시가스용 천연가스 소비가 -3.5% 감소한데 원인이 있음. 그러나 하반기에는 평년기온이 유지되고 경기회복이 본격화됨에 따라 12.2%라는 높은 성장세를 보일 전망이다. 2001년과 마찬가지로 산업부문의 연료대체 외에도 상업부문에서의 연료대체에 따른 수요증가가 전체

54 에너지수요전망

적인 도시가스 수요증가세를 주도할 전망이다.

- 발전용 천연가스 수요는 전년에 비해 전력수요의 증가가 예상됨에 따라 2001년 대비 12.3% 증가한 5,938천톤으로 전망됨.

<표 III-8> LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
도시가스용	4,229 (12.5)	1,645 (2.9)	1,167 (5.0)	3,259 (6.6)	10,300 (8.1)	6,059 (3.2)	4,967 (12.2)	11,027 (7.1)
발 전 용	1,603 (28.9)	1,077 (14.3)	1,241 (5.5)	1,366 (3.0)	5,287 (12.8)	2,889 (7.8)	3,049 (16.9)	5,938 (12.3)
L N G 계	5,977 (16.4)	2,795 (7.6)	2,468 (5.6)	4,750 (5.9)	15,990 (9.8)	9,163 (4.5)	8,186 (13.4)	17,348 (8.5)

- 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.

□ 2002년의 도시가스 수요는 가정용 도시가스 수요의 둔화 추세와 상업 및 산업부문의 연료대체에 의한 성장 지속 등의 특징을 보일 것으로 전망되어 전년동기대비 6.1% 증가한 13,582백만 m^3 로 전망

- 동절기의 온난한 날씨로 인한 난방수요의 감소로 2002년 상반기의 가정용 및 상업용의 수요증가율은 각각 -0.1%와 1.9%로 예상되며, 상대적으로 높은 산업용 수요 증가(9.2%) 전망에도 불구하고 전체 도시가스 수요는 2002년 상반기에 2.3%의 성장률을 기록할 것으로 예상됨.
- 2002년 하반기는 본격적인 경기회복의 영향으로 산업용의 수요가 크게 증가될 것으로 예상되며, 가정용과 상업용도 예년 수준을 넘어서는 성장세를 보일 것으로 예상됨.
- 2002년에도 산업부문 및 상업부문에서 저장 및 환경비용 측면에서 유리한 도시가스로의 대체가 지속적으로 이루어질 것으로 예상됨.

- 2002년 가정부문의 도시가스 수요는 경기회복 전망에도 불구하고 1/4 분기의 온화한 날씨로 인해 2001년(2.4% 증가)과 비슷한 2.5%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨. 가정부문의 도시가스 수요는 점차 안정화되는 추세를 보이고 있음.
- 상업부문의 도시가스 수요는 2002년 1/4분기의 소비감소로 인해 상반기에는 1.9%의 낮은 성장을 보일 것으로 전망되며, 하반기에는 경제여건이 보다 개선될 것으로 예상됨에 따라 5.9%의 성장이 기대됨. 열병합발전¹⁾에 투입되는 물량을 제외한 상업부문 수요는 상반기 4.5%, 하반기 15.3%의 증가율을 보일 전망이며 연간으로는 9.3%의 성장을 나타낼 것으로 예상됨.
- 산업부문은 경기 여건의 호전으로 전년 대비 13.8%의 성장율을 기록할 것으로 예측되는데, 이는 산업용 수요가 과거의 추세대로 2002년에도 도시가스 수요 증가세를 주도할 것이라는 것을 보여주는 것임.

<표 Ⅲ-9> 도시가스 수요 전망

(단위: 백만m³)

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
가 정 용	3,469 (7.2)	1,365 (-2.9)	402 (-7.2)	1,932 (0.1)	7,168 (2.4)	4,827 (-0.1)	2,518 (7.9)	7,346 (2.5)
상 업 용	884 (9.8)	359 (10.1)	378 (12.5)	571 (10.9)	2,192 (10.6)	1,266 (1.9)	1,055 (11.2)	2,321 (5.9)
산 업 용	1,006 (10.3)	782 (11.7)	716 (9.0)	935 (6.1)	3,440 (9.2)	1,953 (9.2)	1,962 (18.8)	3,915 (13.8)
도시가스계	5,360 (8.2)	2,506 (3.1)	1,495 (4.9)	3,438 (3.4)	12,799 (5.5)	8,046 (2.3)	5,535 (12.2)	13,582 (6.1)

주) 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치
 2. 도시가스계에는 열병합발전¹⁾에 사용된 물량이 포함되어 있음.

6. 석탄 및 기타에너지 수요 전망

- 2002년의 석탄수요는 전년대비 8.1% 증가한 7,653만톤을 기록할 전망이다. 상반기의 석탄 수요는 전년 동기대비 7.9%, 하반기에는 8.2% 증가할 것으로 예상됨.
 - 2001년 기준 총 석탄소비량의 52%를 점유하고 있는 발전용 유연탄 및 산업용 무연탄이 각각 11.4%, 26.9% 증가하여 석탄 수요증가세를 주도할 전망이다.
- 2002년의 무연탄 수요는 전년대비 13.3% 증가한 808만톤을 기록할 전망이다. 가정·산업용 수요는 감소할 전망이나, 산업용 및 발전용 수요가 증가할 것으로 예상됨. 상반기에는 14.6%, 하반기에는 12.1%의 성장률을 보일 전망이다.
 - 2000년, 2001년에 연속으로 소비가 증가해온 가정·산업용 무연탄 수요는 2002년에는 -5.4%의 감소세로 반전될 전망이다. 이러한 전망은 올해의 경제여건 개선 전망에 따른 가정·산업용 무연탄의 열등재적 특성을 반영한데 따른 것임.
 - 산업용 무연탄 수요는 제철용 수요를 중심으로 26.9% 증가할 것으로 전망되어 1998년 이후의 급격한 증가추세가 다소 둔화될 것으로 예상됨. 산업용 무연탄 수요의 급증은 제철공정의 신기술 도입으로 무연탄이 유연탄을 대체하는 현상이 나타나기 때문인 것으로 판단됨.
- 2002년의 연간 유연탄 수요는 전년대비 7.5% 증가한 6,845만톤을 기록할 전망이다. 상반기에는 7.2%, 하반기에는 7.8%의 증가율을 보일 것으로 예상됨.
 - 제철용 유연탄 수요는 전년대비 0.5% 증가한 1,942만톤을 기록할 것으로 전망됨. 올해의 철강 경기회복 전망에도 불구하고 제철용 유연탄 수요가 부진한 이유는 광양 1고로가 유지보수로 인해 상반기에 100일 가량 가동이 중지되었기 때문임. 또한 유연탄에서 수입무연탄으로의 대체현상도 수요 부진의 주요인으로 작용할 전망이다.

- 제철용 유연탄 수요는 2002년 상반기에는 -2.7% 감소할 전망이나, 하반기에는 세계 철강산업 경기회복에 따라 3.8%의 증가율을 보일 것으로 전망됨.

<표 III-10> 석탄 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
무연탄계	1,678 (18.1)	1,544 (14.8)	1,603 (8.2)	2,310 (18.5)	7,135 (15.1)	3,693 (14.6)	4,387 (12.1)	8,081 (13.3)
가정·상업	360 (15.4)	142 (0.7)	154 (-7.4)	574 (0.3)	1,230 (3.2)	485 (-3.5)	679 (-6.8)	1,163 (-5.4)
산 업	677 (64.8)	739 (47.9)	845 (64.6)	955 (30.7)	3,216 (49.3)	1,866 (31.8)	2,214 (23.0)	4,080 (26.9)
발 전	641 (-8.2)	663 (-5.8)	604 (-24.7)	781 (20.9)	2,689 (-5.7)	1,343 (3.0)	1,495 (7.9)	2,838 (5.5)
유연탄계	13,709 (-2.5)	16,126 (5.9)	16,961 (10.0)	16,890 (8.2)	63,686 (5.6)	31,976 (7.2)	36,475 (7.8)	68,451 (7.5)
제 철	4,831 (1.7)	4,858 (1.8)	4,868 (-1.2)	4,756 (-4.3)	19,313 (-0.5)	9,425 (-2.7)	9,991 (3.8)	19,417 (0.5)
시멘트	939 (0.0)	1,603 (5.2)	1,443 (9.5)	1,489 (-2.5)	5,474 (3.1)	2,775 (9.2)	3,142 (7.2)	5,917 (8.1)
기타산업	633 (1.7)	545 (-0.9)	549 (0.0)	570 (-1.6)	2,297 (-0.2)	1,182 (0.3)	1,173 (4.8)	2,355 (2.5)
발 전	7,306 (-5.8)	9,120 (8.8)	10,101 (17.1)	10,075 (18.0)	36,602 (9.9)	18,594 (13.2)	22,169 (9.9)	40,763 (11.4)
석탄계	15,387 (-0.6)	17,670 (6.6)	18,564 (9.9)	19,200 (9.3)	70,821 (6.5)	35,670 (7.9)	40,862 (8.2)	76,532 (8.1)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

- 시멘트 생산용 유연탄 수요는 건설경기 호조가 예상됨에 따라 전년 대비 8.1% 증가한 592만톤을 기록할 전망이다. 상반기에는 1/4분기의 소비 급증(20.4%)에 힘입어 9.2% 증가할 전망이며, 하반기에도 7.2%의 높은 증가율을 보일 것으로 예상됨.
- 이러한 시멘트 생산용 유연탄의 높은 수요증가 전망은 건설수주, 건축

허가면적 등 건설경기 선행지표가 최근까지 높은 증가세를 지속해옴에 따라 건설투자가 호조를 보일 것으로 예상되기 때문이다.²⁾

- 산업단지 열병합발전의 투입에너지로 이용되는 기타 산업용 유연탄 수요는 하반기부터 산업경기가 호전될 것으로 전망됨에 따라 전년대비 2.5% 증가한 236만톤을 기록할 것으로 예상됨.
- 발전용 유연탄 수요는 올해의 전력수요 증가 전망(9.1%) 및 하반기의 유연탄 발전설비 증설 계획에 따라 전년대비 11.4%의 비교적 높은 증가세를 보일 것으로 예상됨.

□ 2002년의 열에너지 수요는 전년대비 0.4% 증가한 115만TOE를 기록하는데 그칠 전망이다. 특히 상반기에는 1/4분기의 따뜻한 날씨로 인한 소비감소(-6.6%)의 영향으로 -3.9% 감소할 전망이나, 하반기에는 7.0%의 비교적 높은 증가율을 기록할 전망이다.

□ 2002년 신재생 및 기타에너지 수요는 264만 TOE로 전년대비 12.5% 증가할 것으로 전망되어 올해에도 두 자리수의 높은 증가세가 이어질 것으로 예측됨. 상반기 12.0%, 하반기에는 13.0%의 수요증가율을 기록할 전망이다.

<표 III-11> 열에너지·신재생 및 기타에너지 수요 전망

(단위: 천TOE)

구 분	2001p					2002e		
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
열에너지	555 (7.0)	142 (-9.6)	53 (-15.5)	400 (5.2)	1,150 (2.8)	670 (-3.9)	485 (7.0)	1,154 (0.4)
신재생 및 기타	536 (10.0)	585 (10.0)	560 (10.0)	661 (10.0)	2,343 (10.0)	1,256 (12.0)	1,380 (13.0)	2,636 (12.5)

주) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

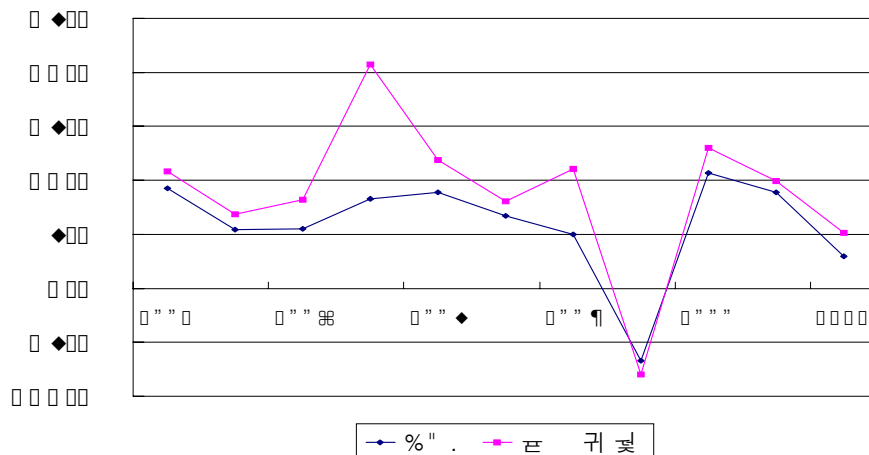
- 2) 하반기의 경제성장률이 상반기보다 높을 것으로 예상되에도, 시멘트 생산용 유연탄 수요가 하반기에 상반기보다 둔화될 것으로 전망된 이유는 주택가격 상승세 둔화, 서울 일부지역의 아파트 재건축규제 강화 등이 지난해 하반기 이후 활기를 띠었던 주거용 건물 건설을 둔화시킬 것으로 예상되기 때문이다. 또한 지난해 하반기 건설활동 수준이 크게 높아졌던 데 따른 영향도 작용함.

7. 2002년 하계 최대수요 및 공급전망

□ 하계 최대수요 현황

- 하계 최대수요는 1980년대(1981-1990) 연평균 12.2%를 기록하였으며, 1990년대(1991-2000)에는 8.8%의 높은 신장세를 시현
- 2001년에는 경기의 둔화 및 하계 전력요금 인상, 그리고 평년기온 등으로 인하여 상대적으로 낮은 5.2%의 증가율을 기록
- 외환관리시기인 1998년에 -8.0%를 기록한 이후 과거보다는 약간 완화된 신장세를 지속하고 있음.

[그림 III-4] 최대수요 증가율



□ 전망방법 및 입력전제치

- 1983년 1월부터 2002년 4월까지 19년간의 최대전력수요와 GDP, 실질전기요금 및 냉난방도일수 등의 기상변수를 이용하여 2002년 최대전력수요 예측
- 추정전제
 - 2002년 GDP 성장률 : 5.9%

60 에너지수요전망

- 실질 전기요금 : 불변가정
- 기상변수 : 과거 19년간의 기상효과 반영
- 하계 최대전력수요 및 수급전망
 - 2002년 8월의 설비용량은 2001년 8월의 4,963만kW보다 257만kW 증가한 5,220만kW로 계획(제1차 전력수급기본계획(시안) 계획치)
 - 2002년 수요관리량은 전력거래소 수요관리 순증분 예상치인 31.5만kW를 고려
 - 2002년 여름 하계 최대전력수요는 기상청 장기예보를 고려하여 19년간 평년 기온효과인 경우와 최근 5년간 평균 기온효과인 경우로 나누어 보았음.

□ 전망결과

- 19년간 평년기온의 경우(기준안)
 - 2002년 8월의 하계 최대수요는 2001년 8월의 4,312.5만kW보다 314만kW 증가한 4,626.5만kW로 전망(증가율 7.3%).
 - 2002년도 설비예비율은 12.8%로 전망됨.
- 최근 5년간 평균기온(상한안)
 - 2002년 8월의 하계 최대수요는 2001년 8월의 4,312.5kW보다 384.5만kW 증가한 4,697만kW로 전망(증가율 8.9%).
 - 2002년도 설비예비율은 11.1%로 전망됨.

<표 III-12> 2002년 하계 최대수요 예측

	1999	2000	2001	2002	
				기준안	상한안
최대수요 (만kW)	3,729	4,101	4,313	4,627	4,697
수요증가율 (%)	(13.0)	(10.0)	(5.2)	(7.3)	(8.9)
설비용량 (만kW)	4,443	4,788	4,963	5,219.8	5,219.8
설비예비율 (%)	(19.1)	(16.8)	(15.1)	(12.8)	(11.1)

주) 1. 설비예비율 = [(설비용량 - 최대수요) / 최대수요] × 100

주) 2. 수요관리(DSM)는 전력거래소의 예측치 사용.

□ 결론

- 2002년 하계 최대수요는 기준안으로 볼 때, 2001년 수준보다 7.3% 증가한 4,627만kW로 공급예비율이 12.8%로 예측되며, 상한안의 경우 2001년 수준보다 8.9%증가한 4,697만kW로 공급예비율이 11.1%로 예측됨.

Ⅳ. 에너지 수요 동향의 특징 및 정책제안

1. 수요 동향의 특징

□ 2001년 에너지 소비 2.8% 증가

- 2001년의 총에너지 소비는 전년 대비 2.8% 증가한 198.3백만 TOE로 잠정 추계. 2001년의 경제성장률이 2000년에 비하여 크게 둔화됨에 따라 에너지 소비도 위축되었음.
- 경기 둔화에 따른 산업부문의 소비 증가 둔화(0.4%)가 에너지 소비 증가세를 전반적으로 둔화시키는 역할을 하였음. 석유 수요는 전년 대비 0.1% 증가하였음.

□ 2002년 1/4분기 에너지 소비 4.3% 증가

- 2002년 1/4분기의 에너지 소비는 전년 동기 대비 4.3% 증가하였음. 도시가스 제조용 LNG 소비의 감소로 인해 LNG 소비가 -1.9%를 기록하였으며, 산업 부문의 석유 소비의 증가로 석유 소비는 1.6%를 기록하였음.
- 1/4분기의 최종에너지 소비 역시 2.6%의 증가를 보였음. 온화한 동절기 날씨에 따라 도시가스(-0.9%), 열에너지(-6.6%) 등 난방용 에너지원의 소비 감소가 발생하였음. 그러나 전력 소비는 전년동기 대비 9.6%의 증가율을 보였음.

□ 2002년 에너지 수요 5.4% 전망

- 2002년 총에너지 수요는 2001년 하반기의 성장세 둔화 추이에서 벗어나 상반기에 4.2%, 하반기에는 6.6%의 증가를 보일 것으로 예상되어, 연간 209.0백만TOE를 소비할 것으로 전망됨.
- 산업부문은 4.8%, 수송부문은 5.3% 그리고 가정·상업·공공부문은 1.6%의 증가율을 보일 것으로 전망됨. 가정·상업·공공부문의 낮은

증가율은 온화한 날씨로 인한 1/4분기의 동절기 난방용 소비의 감소에 기인함.

- 석유 수요는 2.7%의 증가율을 보여 2001년의 정체된 성장에서 벗어날 것으로 전망됨.

□ 2002년 석유 증가율 2.7% 전망

- 고유가와 경제의 어려움으로 2001년 0.1%의 증가율을 기록한 석유는 경제가 회복 추세에 진입할 것으로 예상되는 2002년에는 2001년의 0%대 성장에서 벗어나 2.7%의 증가를 보일 것으로 전망됨.
- 수송부문 석유는 지난해에 이어 5.3%의 성장을 지속할 것으로 예측되며, 경제 여건의 개선에 따라 산업부문에서는 원료(3.5%)뿐 아니라 연료용 석유의 수요(3.8%)도 증가할 것으로 전망됨. 그러나 가정·상업·공공부문 석유는 지난해보다 수요가 크게 감소할 것으로 전망됨(-6.8%).

□ 2002년 석유 비중 50% 이하 전망

- 2001년의 총에너지에서의 석유 비중의 하락에 이어 2002년에는 그 비중이 50%이하로 내려갈 것으로 전망
- 외환 위기와 함께 급감하였던 석유 소비 비중은 국제 유가 상승의 영향에 따른 소비 위축과 타 연료로의 대체가 이루어지면서 2000년 52.0%에서 2001년에는 50.6%로 감소하고, 2002년에는 49.3%로 내려갈 전망이다. 이는 1994년 이후의 감소 추세를 반영하고 있음. 그리고 2002년의 석유 비중 전망치 49.3%는 1988년(47.0%) 이래 가장 낮은 수준임.
- 석유 비중이 감소하는 반면 LNG는 도시가스 및 발전용 LNG 소비의 증대로 2001년 10.5%, 2002년에는 10.8%로 그 비중이 확대될 전망이다.

□ 최종에너지에서의 전력·도시가스 비중 증가

- 1997년 최종에너지의 68%를 차지하던 석유는 외환 위기와 국제 유가

급등을 겪으면서 구성 비중이 점차 감소 추세를 보이고 있음. 2002년도 석유비중의 감소 현상은 지속되어 국제 유가의 안정화에도 불구하고 경제 여건의 어려움과 탈석유화가 계속 진행되어 석유의 구성 비중이 2001년의 60.8%에서 2002년 59.8%로 줄어든 것으로 전망됨.

- 도시가스 비중은 소득 증대에 따른 환경친화적인 천연가스의 선호와 산업부문에서의 중유 대체가 두드러질 것으로 전망되어 2000년 8.4%, 2001년 8.7%에서 2002년에는 8.9%로 구성비가 상승할 것으로 예상됨.
- 제조업과 서비스업에서의 전력소비 증가가 예상되어 전력 비중은 2000년 13.8%, 2001년 14.4%에서 2002년에는 15.1%로 상승할 전망이다.
- 온화한 동절기 기온의 영향으로 부문별 비중은 일시적으로 변화를 보이고 있음. 부문별로는 가정·상업·공공부문의 에너지 소비 비중이 2001년 23.9%에서 2002년 23.3%로 낮아질 것으로 전망된 반면, 산업부문의 비중은 2001년 55.0%에서 2002년 55.4%로 증가할 것으로 예상됨. 수송부문의 점유율은 2001년 21.0%에서 2002년은 다소 상승한 21.2%를 기록할 전망이다.

2. 정책제안

□ 에너지 수요 증가세 안정화

- 2000년 이래 높은 국제 유가의 지속과 경제 여건의 악화로 낮은 성장세로 반전된 에너지 수요는 2001년에 수요증가율이 2.8%로 낮아졌으나, 2002년에는 경제 여건이 개선될 것으로 전망됨에 따라 5.4%의 증가율을 기록할 것으로 전망됨.
- 최근의 증가 추세의 하향 안정화는 우선 경제성장이 90년대와 달리 3~5%대의 안정적인 수준을 유지함에 그 이유가 있음. 2001년의 둔화는 국내외 경제 여건의 악화에 기인하고 있음. 그리고 전반적인 산업부문의 에너지소비 비중감소는 에너지 다소비 산업의 비중 감소 등 산업구조의 변화에 기인하고 있음. 그리고 외환위기와는 달리 2001년의 수

요 둔화 중 산업부문 에너지 소비의 둔화가 가장 심한 것으로 나타남.

- 이는 산업 구조의 변화와 이에 따른 산업부문 에너지 수요 행태의 변화를 시사하며, 이에 대한 지속적인 분석이 요구됨.

□ 석유 소비 비중의 축소 추세 지속

- 총에너지에서 석유가 차지하는 비중은 1997년 60.4%에 달하였으나, 외환 위기에 따른 경기 침체 이후 1998년에 54.6%, 1999년에 53.6%로 하락하였음. 2000년에는 고유가의 충격으로 52.0%로 비중이 줄어들었으며, 2001년에는 국내 경제의 어려움으로 인하여 50.6%로 점유율이 축소되었고, 2002년에도 이러한 추세가 계속 지속되어 점유율은 50%이하로 낮아질 전망이다.
- 특히, 최종에너지 산업부문에서 1998년 이후 줄곧 이러한 추세가 이어져 왔음. 산업부문에서 석유가 차지하는 비중은 1998년 60.7%에서 2000년 57.3%로 하락하였고, 2001년의 55.3%에 이어, 2002년에는 54.6%로 더욱 줄어들 전망이다.
- 그러므로, 석유 비중의 축소 추세는 1999년 3월 이후 국제 유가의 급등에 따른 석유 가격 상승의 영향 및 경제 여건의 변화로 인한 석유 수요의 둔화를 반영하고 있을 뿐만 아니라, 비용 측면 외에도 안정성 및 환경 친화성을 고려한, 석유로부터 LNG 및 전력으로의 연료 대체가 빠르게 진행되는 연료 선택의 변화가 반영된 것으로 판단됨.
- 석유 소비 비중의 축소는 석유에 대한 의존도를 낮춘다는 측면에서 바람직하나 이의 적정성 여부는 타에너지원을 고려한 비용 편익 분석을 통하여 검증되어야 할 것임.

□ 수송부문의 성장률 둔화 추세

- 1998년을 제외하고 1999년까지 최종에너지 소비 증가를 주도한 부문은 수송부문이었음. 2000년에도 수송부문의 소비증가율은 8.1%를 기록하였으나, 2001년에는 4.1%로 약간 둔화된 추세를 보였고, 2002년에는 5.3%로 증가할 것으로 예상됨. 그러나 1990년대와 비교할때 성장률 둔화가 나타

나고 있음.

- 수송부문의 연료로서 휘발유, 경유, LPG가 주로 사용되는데, 고유가의 영향으로 휘발유의 증가세가 대폭 둔화되었고, 2000년 들어서는 LPG의 소비가 크게 증가하였으나 이는 휘발유와 LPG 간의 가격 차이에 따른 차종 선택의 변화에 의한 것으로서, 수송부문 전반적으로는 증가율 둔화 현상이 지속되고 있음. 수송부문의 증가율 둔화 현상은 고유가의 영향으로 휘발유의 수요가 둔화되는데서 그 원인을 찾을 수 있음.
- 선진국의 경우 산업 구조의 변화에 따라 수송부문의 성장과 비중이 계속 증가함을 고려할 때, 수송부문 성장률 둔화 추세는 일시적인 것으로 보임. 수송부문의 에너지 수요에 관하여 장기적인 관점에서 분석이 요구됨. 특히 최근 휘발유 소비의 감소 원인에 대한 보다 세밀한 분석이 필요함.

□ 전력 및 도시가스 수요의 증가 추세 지속

- 1999년 이후 전력 수요가 10%대의 고성장을 지속하고 있음. 1999년의 전력 소비 증가율이 10.7%를 기록하였고, 2000년에는 11.8%, 2001년에는 다소 둔화되어 7.6%를 기록하였으나, 2002년에는 9.1%의 증가가 전망됨.
- 한편, 도시가스의 소비 증가율은 1999년 24.8%, 2000년에는 19.5%를 기록하였고, 2001년에도 5.8%를 기록하였으며, 2002년에는 6.4%의 상대적으로 높은 성장이 전망되고 있음.
- 전력과 도시가스 모두 향후 급성장의 가능성을 검토할 필요가 있음. 전력의 경우 발전용 연료의 공급 안정성 및 발전 설비의 적기 확충이 필요하며, 도시가스의 경우 LNG의 추가적 도입에 대한 신중한 검토가 요구됨.
- 또한, 두 산업 모두 산업 구조 개편과 맞물려 있어, 산업 구조 개편 추진시 수요 확장기에 필요한 공급 안정성 등에 대한 정책적 검토가 요구됨.

KEEI 에너지수요전망(제4권 제2호)

2002년 7월 9일 인쇄

2002년 7월 11일 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 2002
