

KEEI

에너지수요전망

2013. 6



KEEI

에너지수요전망

2013. 6

「KEEI 에너지수요전망」은 국제 에너지시장 및 국내 에너지 수급동향 분석과 단기 에너지수요 전망을 수록한 보고서입니다.

본 보고서는 최근의 에너지수급 변화를 신속하게 파악하여 각종 에너지 수급전망 지표와 정책적 시사점을 제공함으로써 국가의 에너지수급 정책 방향 설정 및 조정에 기여하고자 작성되었습니다.

본 보고서는 에너지정보통계센터 에너지수급연구실에 의해 작성·편집됩니다.

KEEI 에너지수요전망

연구총괄	김 태 헌	thkim@keei.re.kr
총에너지	김 태 헌	thkim@keei.re.kr
국제석유시장	이 승 문	paragon@keei.re.kr
석유	이 상 열	akan539@keei.re.kr
전력	최 도 영	dychoi@keei.re.kr
도시가스/열에너지	박 명 덕	mdpark@keei.re.kr
석탄	강 윤 영	yykang@keei.re.kr
자료·연구지원	조 은 정	12220@keei.re.kr
자료·연구지원	장 선 화	jsh9459@keei.re.kr
통계지원	이 보 혜	bhlee@keei.re.kr

전화번호 (031) 420-2264, 420-2234

팩스번호 (031) 420-2164

제 목 차 례

요 약	7
2013년 에너지 수요 전망	13
제 1 장 국제 에너지시장 동향 및 전망	15
1. 국제 석유시장 동향 및 전망	17
2. 국제 천연가스 시장	21
3. 국제 석탄 시장	25
제 2 장 국내 경제 동향 및 전망 전제	29
1. 국내 경제 동향	31
2. 에너지 수요 전망 전제	37
제 3 장 에너지 소비 동향 및 전망	39
1. 총에너지	41
2. 석유제품 수요 전망	54
3. 전력	64
4. LNG 및 도시가스	72
5. 석탄	79
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지	83
7. 특징 및 시사점	86
참고 문헌	93
부록	94

표 차례

〈표 I -1〉 국제 원유가 추이 및 전망	18
〈표 I -2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA).....	20
〈표 I -3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망.....	22
〈표 I -4〉 세계 천연가스 수급 동향 및 전망.....	24
〈표 I -5〉 국제 석탄 가격 동향 및 전망.....	26
〈표 I -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망	28
〈표 II -1〉 주요 경제 지표 동향	35
〈표 II -2〉 산업생산지수 추이 (2010=100)	35
〈표 II -3〉 국내 주요 에너지 가격 추이	36
〈표 II -4〉 경제성장률 전제	37
〈표 II -5〉 기온변수 전제	37
〈표 II -6〉 국제원유가 전망	38
〈표 III -1〉 일차에너지 소비 동향 및 전망	52
〈표 III -2〉 최종에너지 소비 동향 및 전망	53
〈표 III -3〉 부문별 석유 수요 전망	62
〈표 III -4〉 제품별 석유 수요 전망	63
〈표 III -5〉 전력 수요의 GDP 탄성치	68
〈표 III -6〉 전력 수요 동향 및 전망	71
〈표 III -7〉 LNG 수요 전망	78
〈표 III -8〉 도시가스 수요 전망	78
〈표 III -9〉 석탄 수요 전망	82
〈표 III -10〉 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 수요 전망	85

그림 차례

[그림 I -1] WTI 가격 동향 및 전망	17
[그림 I -2] 국제 천연가스 가격 전망	22
[그림 I -3] 세계 천연가스 수급 동향 및 전망	24
[그림 I -4] 국제 석탄 가격 동향	25
[그림 II-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이	31
[그림 II-2] 설비투자 및 건설투자 증가율 추이	32
[그림 II-3] 물가상승률 추이	32
[그림 II-4] 2013년 1분기 산업생산지수 증가율	33
[그림 II-5] 석유제품 가격 추이	34
[그림 II-6] 주요 에너지 가격지수 추이	34
[그림 III-1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향	42
[그림 III-2] 일차에너지 소비 증가율 추이	43
[그림 III-3] 부문별 최종에너지 소비 증가율 추이	44
[그림 III-4] 경제성장률 및 총에너지 증가율	46
[그림 III-5] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망	47
[그림 III-6] 에너지원별 비중 추이	49
[그림 III-7] 부문별 최종에너지 수요 비중	51
[그림 III-8] 석유 제품별 수요 증가율 추이	55
[그림 III-9] 휘발유 소비 및 증가율 추이	56
[그림 III-10] 수송용 경유 소비 및 증가율 추이	56
[그림 III-11] 등 · 경유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III-12] 중유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III-13] 납사 소비 및 증가율 추이	58
[그림 III-14] LPG 소비 및 증가율 추이	59
[그림 III-15] 소비 부문별 석유 수요 전망	60

[그림Ⅲ-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망	62
[그림Ⅲ-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력 소비	65
[그림Ⅲ-18] 2013년 1분기 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)	66
[그림Ⅲ-19] 전력 소비 증가율 추이	66
[그림Ⅲ-20] 경제성장률 및 전력 수요 증가율 전망	68
[그림Ⅲ-21] 부문별 전력 수요 전망	70
[그림Ⅲ-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망	70
[그림Ⅲ-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이	73
[그림Ⅲ-24] 용도별 도시가스 소비 추이	74
[그림Ⅲ-25] 용도별 도시가스 비중 추이	75
[그림Ⅲ-26] 용도별 LNG 수요 전망	76
[그림Ⅲ-27] 용도별 도시가스 수요 전망	77
[그림Ⅲ-28] 주요 석탄제품 소비 추이	80
[그림Ⅲ-29] 용도별 석탄 수요 전망	82
[그림Ⅲ-30] 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 소비 증가율 추이	83
[그림Ⅲ-31] 열에너지 수요 전망	84
[그림Ⅲ-32] 신재생 및 기타에너지 수요 전망	85
[그림Ⅲ-33] 석유 의존도 추이 및 전망	88
[그림Ⅲ-34] 산업용 도시가스 소비 추이	90



• 요약

에너지 소비 동향

- **(총에너지)** 1분기 총에너지 소비는 전년 동기대비 0.8% 감소한 73.4백만 TOE 기록한 것으로 잠정 집계됨.
 - 이는 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화와 높은 국제유가 수준 지속에 따른 결과
 - * 국내 경제성장률 (%) : ('11) 3.7 $\Rightarrow$ ('12) 2.0 $\Rightarrow$ ('13 1분기) 1.5
 - * 총에너지 증가율 (%) : ('11) 4.5 $\Rightarrow$ ('12) 2.1¹⁾ $\Rightarrow$ ('13 1분기) -0.8
 - 산업부문의 소비 증가에도 불구하고 수송부문과 가정·상업부문의 소비가 감소함에 따라 총에너지소비가 감소
 - 석유화학산업 원료용 납사 소비 증가(3.9%)가 산업부문 에너지소비 증가를 견인
 - 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우 소비증가율은 전년 대비 1.6% 감소
 - 일차에너지에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 1분기에 25%에 달함.
- **(원별 소비)** 석유 및 원자력은 감소, 석탄 및 LNG는 정체
 - (석유) 납사소비 증가세가 둔화되고, 난방용 석유제품 수요 감소로 전년 동기대비 2.1% 감소
 - 납사소비는 2012년에 8.3% 증가했으나, 1분기에는 3.9% 증가에 그침.
 - (천연가스) 발전용(-0.9%)과 도시가스용(0.7%) 모두 보합세 시현
 - (석탄) 산업용(-0.5%)과 발전용(0.6%) 모두 보합세 시현

1) 총에너지는 2011년과 동일열량을 적용할 경우 2.1%, 개정 에너지열량환산 기준(2011.12.30.)을 적용할 경우 0.7% 증가

- (원자력) 2012년 말 신규 설비(신고리 2호기, 신월성 1호기) 가동에도 불구하고, 일부 발전소 가동정지의 영향으로 전년 동기대비 1.7% 감소
- (전력) 산업 생산활동 둔화 및 전력 수요관리정책 등의 영향으로 보합세를 나타냄.
- **(부문별 소비)** 산업부문은 증가(1.8%)한 반면, 수송 및 가정·상업·공공 부문 모두 감소세 시현
 - * 산업부문 증가율(%) : ('11) 8.5 → ('12) 0.3 (구열량 기준 : 2.4) → ('13 1분기) 1.8
 - * 수송부문 증가율(%) : ('11) -0.2 → ('12) 0.8 (구열량 기준 : 1.9) → ('13 1분기) -0.8
 - * 가상공부문 증가율(%) : ('11) 0.8 → ('12) 1.9 (구열량 기준 : 2.1) → ('13 1분기) -1.2

에너지 수요 전망

- **(총에너지)** '13년 총에너지 수요는 하반기에 2.8% 증가하여 전년 대비 1.8% 증가한 282.7백만 TOE를 기록할 전망
 - * 국내 경제성장률(%) : ('12) 2.0 ⇒ ('13 상반기) 1.8 ⇒ ('13 하반기) 3.4
- 일부(신고리 1-2호기, 신월성 1호기) 원자력 발전 설비의 가동 중지로 원자력은 1분기 전망치(전년대비 10.3% 증가)보다 크게 낮아지고, 발전용 수요 급증으로 LNG는 크게 증가(6.6%)할 전망이다.
- **(주요 에너지지표)** 에너지원단위(TOE/백만원)는 전년보다 소폭 개선될 전망이며, 1인당 에너지소비비는 5.64 TOE에 이를 전망
 - * 에너지원단위(TOE/백만원) : ('11년) 0.255 → ('12년) 0.251 → ('13년) 0.250
 - * 1인당 에너지소비(TOE) : ('11년) 5.54 → ('12년) 5.55 → ('12년) 5.64

● **(원별 수요)** LNG 급증, 석유는 정체, 석탄 및 원자력은 1%대 증가

- 석유 (0.6% 증가): 납사(1.8%) 및 수송 연료유(0.8%)가 수요 증가를 견인
* 석유 중 납사 비중: ('12년) 46.5% → ('13년) 47.9%
- 석탄 (1.1% 증가): 산업용은 다소 증가할 것이나 유연탄 발전설비 증설이 없어 정체될 전망
- 원자력 (1.5% 증가): 신규원전(신월성 2호기 100만 kW, 신고리 3호기 140만 kW) 가동에도 불구하고 원자력 발전 이용률 하락으로 소폭 증가
- LNG (6.6% 증가): 도시가스 수요 증가(4.3%)와 발전용 LNG 수요 모두 급증 (12.5%)할 전망

〈주요 에너지원별 증가율〉

(전년비, %)

구 분	2011	2012p	2013e
석 유	0.9	3.2	0.6
석 탄	8.1	-2.1	1.1
천연가스	7.6	8.1	6.6
전 력	4.8	2.5	2.6
원자력	1.1	0.1	1.5

주: p는 잠정치, e는 전망치

● **(부문별 수요)** 최종에너지 수요는 2013년 하반기에 경기회복으로 1.7%의 완만한 증가세를 시현할 전망

- 산업 (2.4% 증가): 도시가스(9.8%), 전력(3.0%), 납사(3.7%), 제철용 유연탄 (3.0%)이 산업부문 에너지수요 증가를 주도
- 수송 (1.1% 증가): 고유가 상황 지속에도 불구하고 승용차의 대형화, 여행수요 증가 등에 기인
- 가정 · 상업 · 공공 (0.4% 증가): 경기부진으로 상업부문 에너지수요 증가 정체

주요 특징 및 시사점

● 주요 특징

- 원자력 발전소 가동 차질로 원자력 발전 이용률이 크게 둔화
 - 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화될 전망이다.
- 2013년 에너지 수요 증가의 84%가 산업부문에 기인
 - 산업부문 에너지 소비는 2010년 10.2%, 2011년 8.5% 증가하여 에너지 소비증가를 주도해왔음.
 - 그러나 2012년에 경기둔화의 영향으로 0.3%(동일 열량 환산기준 적용 시 2.4% 증가)증가하고, 2013년에도 2.4%의 소폭 증가에 그치겠으나 타부문의 증가세에 비해서는 여전히 빠르게 증가
- 전력수요 증가율(2.6%)은 경제성장률(2.6%)과 비슷한 수준을 보일 전망
 - 하반기에 경기가 다소 회복세를 보여 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요가 다소 증가(3.0%)할 전망이나 연간으로는 지난해 증가율과 비슷한 수준을 보일 것으로 예상됨.
 - 전력소비는 낮은 요금 수준, 전력 다소비업종의 생산호조 지속, 전기 기기의 보급 확대, 이용 편리성 등으로 소비가 빠르게 증가해왔음.
- 총에너지 중 석유 비중은 37.7%로 하락할 전망
 - 석유의 일차에너지 비중은 2010년에 40% 미만으로 하락하였으며, 2012년에는 38.2%, 2013년에 37.7%로 하락할 전망
 - 우리 경제의 석유 의존도 하락은 고유가 상황 지속에 따른 에너지원 간 상대가격 구조 변화에 기인
- 에너지원단위(TOE/백만원)는 2013년 0.250으로 소폭 개선
 - 국가 전체적인 에너지효율을 나타내는 지표인 에너지원단위(TOE/백만원)는 2009년~2011년 기간 중 3년 연속 악화되었으나, 2013년에는 2012년 0.251보

다 소폭 개선되어 0.250 수준에 이를 전망

- 산업용 도시가스 수요 급증세 지속

- 산업용 도시가스 수요가 2013년에도 9.8% 증가하여 급증세가 이어질 것으로 예상되나 증가세는 다소 둔화될 전망
- 산업용 도시가스 소비의 빠른 증가는 고유가로 인한 연료대체가 주된 요인임.

- 정책 시사점

- 전력수급 안정을 위한 공급능력 확보와 전력수요 증가 억제 노력 필요

- 가급적 빠른 시기에 전기요금 체계에 원가주의를 반영하여 저가격으로 인한 전력수요 증가 유발요인을 제거할 필요가 있음.
- 또 전력 수요자들의 합리적인 선택을 유도하기 위해 요금정책의 방향을 제시할 필요가 있음.
- 효율적인 전기 사용방법 및 에너지소비 감축의 중요성 등에 대한 정보 확산 및 홍보를 강화하여 낭비되는 에너지를 최소화해야 함.

- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진 필요

- 발전설비 증설(2013년 연말기준: 5.7% 증가)에도 불구하고 일부 원전의 가동 정지로 원자력 발전량이 크게 둔화됨에 따라 금년에도 여전히 전력수급에 여유가 없는 상황
- 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화될 전망이다.
- 전력수요는 금년에 2.6% 증가할 전망이어서 전년보다 빠듯한 전력수급 상황이 전개될 것으로 전망됨.
- 전력수급 안정을 위해 전력수요관리정책(피크전력 감축, 난방온도 제한조치 등)은 상시적으로 추진할 필요가 있음.

- LNG 수급상황 점검 필요

- 일부 원전의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화됨에 따라 발전용 LNG 수요가 급증(12.5%)할 전망

- 특히, 동계 한파 발생 시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 동계 LNG 수급 안정이 매우 중요함.
- 산업용 에너지수요 증가의 유발요인에 대한 정책적 고려 필요
 - 납사 수요 증가는 석유화학 제품 수출수요(중국 등)에 의해 유발되고, 원료탄 수요는 제철산업 설비증설(현대제철)에 따른 결과로 이는 에너지다소비 산업 구조를 심화하는 요인으로 작용
 - 원료용 납사 및 원료탄 수요와 함께 에너지다소비 산업구조를 심화시키는 요인은 빠른 산업용 전력수요 증가임. 전력가격을 정상화함으로써 낭비되는 에너지를 줄여 효율적인 에너지수급구조와 산업구조를 구축해야 함.

2013년 에너지 수요 전망



제 1 장

국제 에너지시장 동향 및 전망

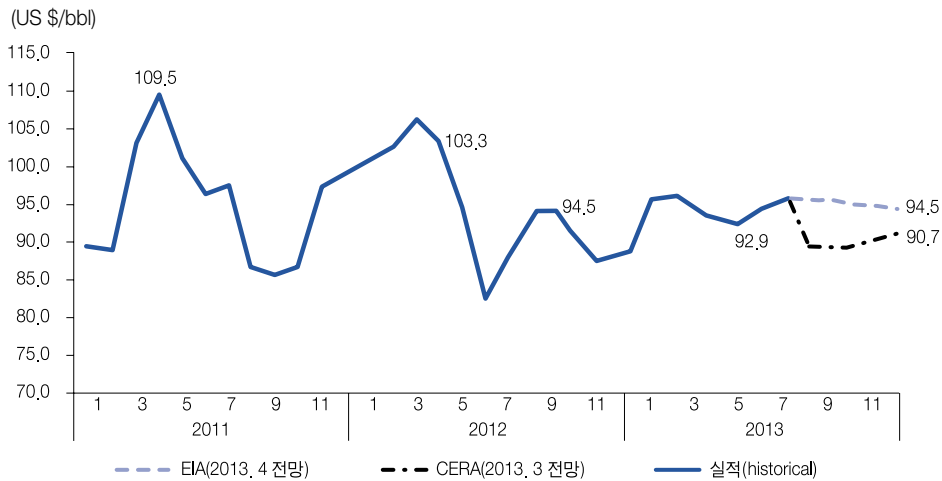
1. 국제 석유시장 동향 및 전망
2. 국제 천연가스 시장
3. 국제 석탄 시장

1 | 국제 석유시장 동향 및 전망

가. 가격동향 및 전망

- 2013년 1분기에 평균 \$94.3로 상승했던 국제유가(WTI)는 2013년 2분기에는 평균 \$94.1²⁾로 안정세를 유지
- 3월 이후 미국, 유럽, 중국의 경기지표 악화로 세계 경제에 대한 불확실성이 증가하고 석유 과잉공급 상황 지속으로 하락
- 하지만 5월 중동 정세불안과 주요국들의 경기부양 가능성이 공급과잉에 따른 하방압력을 상쇄하면서 전반적으로 국제유가가 안정세를 보임.

[그림 1-1] WTI 가격 동향 및 전망



주: CERA: 캠브리지에너지연구소,
EIA: 미국 에너지정보청

2) WTI기준이며 두바이와 브렌트유의 2013년 2분기 평균 가격은 각각 배럴당 \$100.7, \$102.9을 기록(한국석유공사)

- 2013년 경제회복 속도에 대한 우려가 존재하고 세계 석유수요 약세 전망으로 국제유가는 2012년에 비해 하락할 것으로 전망
- 2013년 비OPEC의 공급증가와 세계 경제의 불확실성으로 국제유가는 하락세를 유지할 것으로 전망
- 하지만 이란 핵 사태, 시리아 내전 같은 중동지역의 지정학적 불안 요인이 공존하기 때문에 국제유가의 변동성을 심화시킬 가능성 상존
- 2014년 세계 경제성장률 상승에 따른 석유수요 확대 전망에도 비OPEC 공급 증가세 지속으로 약세가 지속될 것으로 전망

〈표 1-1〉 국제 원유가 추이 및 전망

(단위: \$/Bbl)

구 분		2012	2013						2014e				
		연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	
CGES ('13.6.24)	Brent (D)	112.4	113.7	103.1	101.2	101.1	104.7	95.70	95.60	-	-	-	
CERA ('13.7.3)	Dubai	109.1	108.2	100.8	99.9	95.3	101.0	92.89	90.89	89.59	88.75	90.53	
	Brent (D)	111.7	112.6	102.4	102.0	98.0	103.8	96.0	94.80	93.60	92.40	94.20	
	WTI	94.1	94.3	94.1	95.9	93.6	94.5	91.61	90.11	88.68	87.86	89.57	
EIA ('13.6.11)	WTI	94.1	94.3	93.2	92.3	93.2	93.3	93.50	92.50	91.33	90.50	91.96	
PIRA ('13.6.25)	Brent	111.6	112.6	102.4	105.4	108.4	107.2	106.60	103.25	105.10	105.50	105.10	
	WTI	94.2	94.3	94.0	99.4	102.5	97.5	99.90	97.25	99.25	99.00	98.85	

주: CGES: 세계에너지센터(런던)

CERA: 캠브리지에너지연구소

EIA: 미국 에너지정보청

PIRA: 석유산업연구소

자료: 한국석유공사

나. 수급동향 및 전망

- IEA는 2013년 6월 “석유시장보고서(Oil Market Report)”를 통하여 2013년 2분기 일일 석유수요는 89.4백만 b/d로 잠정 집계
 - OECD 석유수요는 감소세를 이어갔지만 비OECD 석유수요는 견고한 증가세를 유지
 - OECD의 2분기 석유수요는 44.6백만 b/d로 전년동기대비 2.0% 감소
 - 비OECD의 2분기 석유수요는 중국을 비롯한 아시아 지역의 수요증가로 44.8백만 b/d로 2.5% 증가
 - 비OPEC의 2분기 일일 석유공급량은 53.9백만 b/d로 전년동기대비 1.9% 증가
 - 미국과 캐나다에서의 셰일오일과 오일샌드 생산 활황에 기인해 북미가 2분기에 16.7백만 b/d를 생산함으로써 비OPEC의 생산증가를 견인
 - 하지만 북해 원유생산이 송유관 누유사고와 고갈 등으로 감소하면서 북미지역의 증가분을 상쇄
- IEA는 2013년 세계 석유수요가 90.6백만 b/d 수준이 될 것으로 전망
 - 2013년 세계 경제에 대한 우려로 석유소비량 증가율은 1% 내외로 전망
 - 중국의 GDP 성장률 예측이 8.0%에서 7.6%로 하락하면서 석유수요 증가 전망은 3.9%에서 3.8%로 하락
 - 3분기 이후 경제상황이 서서히 개선되면서 4분기에는 전년 동기대비 1.2% 증가하여 1.1백만 b/d만큼 증가할 것으로 전망
 - 신흥 개도국들이 석유수요 증가를 견인할 것으로 전망
 - 2013년 OECD의 석유수요는 0.5백만 b/d 감소하지만, 비OECD의 석유수요는 1.3백만 b/d 증가할 것으로 전망
- IEA는 2013년 비OPEC 국가들의 석유 공급량이 54.5백만 b/d로 전년대비 2.1% 증가할 것으로 전망

- OPEC의 NGL과 비OPEC의 공급증가가 OPEC의 원유감산을 상쇄
 - 생산시설 보수로 북해의 원유공급이 약 20만 b/d 감소하지만, 브라질의 프리드 유전 복구 및 남수단의 원유생산 재개 등으로 비OPEC 원유생산 증가는 1.1백만 b/d에 이를 전망
 - OPEC의 원유생산은 사우디의 추가 감산 가능성, 이란 핵문제 및 시리아 내전에 큰 영향을 받을 것으로 전망
- 북미와 이라크의 지속적 공급증가와 남수단의 원유생산 재개, 세계 경기 부진에 따른 석유수요 증가세 둔화로 중동의 정세불안에 따른 원유생산 차질에도 초과공급은 2013년 말까지 지속될 것으로 전망

〈표 1 -2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA)

(단위: 백만 b/d)

구 분		2012					2013e				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
수요	OECD	46.3	45.5	45.9	46.2	46.0	45.7	44.6	45.6	46.1	45.5
	-북미	23.5	23.8	23.9	23.8	23.7	23.7	23.5	23.8	23.8	23.7
	-유럽	13.7	13.8	13.8	13.7	13.8	13.2	13.3	13.6	13.7	13.4
	비OECD	42.6	43.7	44.3	44.6	43.8	44.1	44.8	45.5	45.8	45.1
	전세계	88.9	89.2	90.2	90.8	89.8	89.8	89.4	91.1	91.9	90.6
공급	비OPEC	53.4	52.9	53.1	54.3	53.4	54.0	53.9	54.6	55.4	54.5
	-OECD	19.9	19.7	19.4	20.5	19.9	20.6	20.3	20.4	21.3	20.7
	-비OECD	29.8	29.2	29.3	29.8	29.5	29.7	29.5	29.7	29.9	29.7
	OPEC	37.5	37.9	37.9	37.2	37.6	36.9	-	-	-	-
	전세계	91.0	90.9	91.0	91.5	91.1	90.8	-	-	-	-

자료: IEA, Oil Market Report, 2013년 6월호

2 | 국제 천연가스 시장³⁾

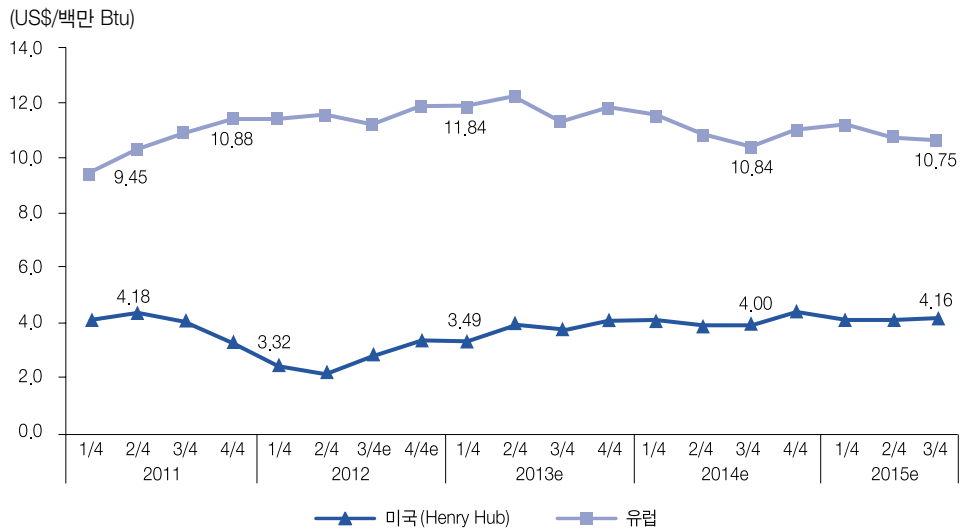
가. 가격 동향 및 전망

- 국제 천연가스 가격은 지역별로 상이한 움직임을 보이고 있음. 북미 지역은 국내 생산량 증가세 둔화와 재고량의 감소로 상승세를 시현하였으며, 유럽 수입 가격은 지속적인 증가세를 시현
 - 미국의 천연가스 가격(Henry Hub)은 2013년 1분기에 \$3.49/백만 Btu로 상승하였고 2분기에는 \$4.08/백만 Btu를 기록. 이는 상반기에 예상외의 낮은 기온에 의한 수요 급증에 의한 것임.
 - 미국의 천연가스 소비는 증가하였으나, 전년 대비 공급량은 감소할 것으로 예상되어 가격의 상승으로 이어질 여지가 있음.
 - 과거 높은 수준을 보였던 재고량은 2013년 상반기에 전년대비 24% 감소 하였는데, 이는 지난 5년 평균보다 3.9% 낮은 수준임.
 - 유럽의 천연가스 수입가격은 역내 생산량 정체와 국제 원유가격 강세로 2013년 평균 \$11.77/백만 Btu를 기록할 전망이다.
- 2013년 국제 천연가스 가격은 2012년과는 다소 다른 양상을 보일 전망
 - 2011년 이후 지속적인 하락세에 있는 미국 천연가스 가격(Henry Hub)은 국내 생산량 증가세 둔화의 영향으로 2013년에는 평균 \$3.89/백만 Btu로 금년대비 41.2% 상승할 전망
 - 유럽 수입가격은 2013년에는 연평균 \$11.77/백만 Btu로 금년보다 2.42% 상승할 전망

3) 본 장은 EIU의 'World commodity forecasts: industrial raw materials, July 2013'의 내용을 요약·정리한 것임.

- 2013년 상반기는 추운 날씨에 기인하여 \$12.20/백만 Btu로 상승하였으나 전체적으로는 2012년과 비슷한 수준을 기록할 전망

[그림 I -2] 국제 천연가스 가격 전망



〈표 I -3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망

(단위: US\$/백만 Btu)

구 분	2012	2013e					2014e
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	연간
미국	2.76	3.49	4.08	3.87	4.10	3.89	4.15
유럽	11.47	11.84	12.20	11.30	11.72	11.77	10.94

주: 1) e는 전망치

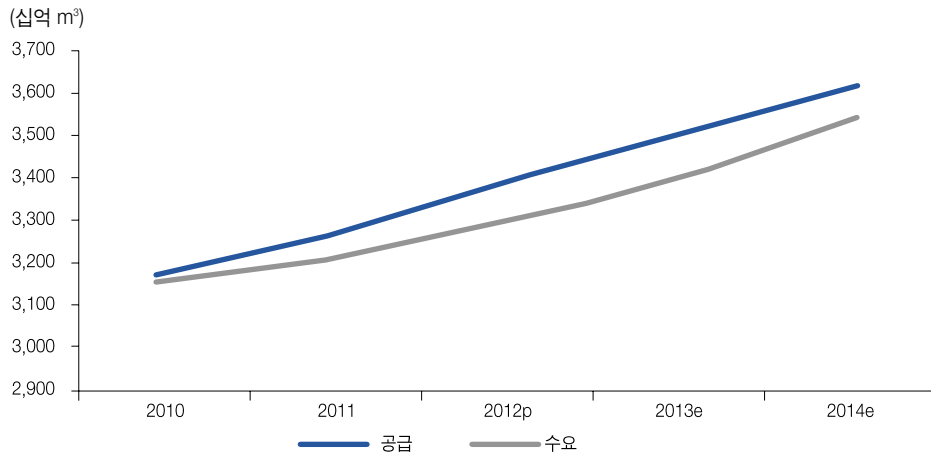
2) 미국 천연가스 가격은 Henry Hub, 유럽(영국 제외)의 경우는 수입 국경가격 기준.

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, July 2013

나. 수급 동향 및 전망

- 세계 천연가스 소비는 2013년에 전년대비 2.9% 증가한 3,413.6십억 m³를 기록할 전망이며, 2014년에도 3.1% 증가할 전망이다.
 - 미국은 가격 하락에 따른 발전용 가스수요 증가로 급격한 소비증가세를 보였으나, 2013년에는 국내 생산량 증가세의 둔화로 감소세를 보일 것으로 전망되며, 2013년 1.7%, 2014년 1.5% 증가할 전망
 - 서유럽은 재정 위기와 석탄 가격의 하락으로 2012년 2.0% 감소하였으며 2013년과 2014년에도 경제 불황과 석탄발전의 증가로 인해 각각 -0.2%, 0.5%의 증가세를 기록하며 보합세를 보일 전망
 - 강한 수요 증가세를 지속하고 있는 우리나라, 일본, 중국 등 아시아와 호주의 가스 수요는 2013년에 7.5%, 2014년에 6.7%의 높은 증가율을 기록할 전망
- 세계 천연가스 생산은 2013년에 전년대비 3.2% 증가한 3,513.4십억 m³를 기록할 전망이며, 2014년에도 3.2% 증가할 전망
 - 천연가스 생산 증가는 대부분 북미와 중동, 아프리카 지역에서 발생할 전망
 - 북미지역은 셰일가스 개발과 낮은 가스가격으로 2013년은 1.7%, 2014년에는 1.3%의 생산량 증대가 시현될 전망.
 - 2013년에 4.8%, 2014년에 4.7%로 견조한 생산량 증가가 전망되는 중동지역은 카타르, 사우디아라비아, 이라크임.
 - 아프리카 지역에서도 2013년에 5.3%, 2014년에 4.9%의 높은 생산량 증가가 전망되며 나이지리아, 알제리, 앙골라는 2012년 이후 LNG 생산을 대폭 증가시키기 위한 계획을 수립하였음.

[그림 1-3] 세계 천연가스 수급 동향 및 전망



〈표 1-4〉 세계 천연가스 수급 동향 및 전망

(단위: 십억 m³)

구 분	공급			수요		
	2012p	2013e	2014e	2012p	2013e	2014e
북미	891.5 (3.2)	907.0 (1.7)	919.0 (1.3)	874.6 (2.6)	889.5 (1.7)	903.0 (1.5)
동유럽/ 독립국가연합	802.5 (4.5)	830.6 (3.5)	862.0 (3.8)	564.5 (1.3)	571.2 (1.2)	580.1 (1.6)
서유럽	279.0 (0.7)	275.4 (-1.3)	280.5 (1.9)	518.4 (-2.0)	517.6 (-0.2)	520.2 (0.5)
아시아/ 오스트랄라시아	500.0 (4.4)	524.0 (4.8)	545.0 (4.0)	661.0 (7.4)	710.6 (7.5)	758.2 (6.7)
중동	557.0 (5.9)	584.0 (4.8)	611.4 (4.7)	425.3 (6.0)	441.2 (3.7)	458.1 (3.8)
중남미	160.9 (5.0)	167.3 (4.0)	172.3 (3.0)	159.1 (3.0)	164.5 (3.4)	171.1 (4.0)
아프리카	213.8 (5.5)	225.1 (5.3)	236.1 (4.9)	114.2 (4.0)	119.0 (4.2)	127.9 (7.5)
전세계	3,404.7 (3.9)	3,513.4 (3.2)	3,626.3 (3.2)	3,317.1 (3.0)	3,413.6 (2.9)	3,518.4 (3.1)

주: 1) ()는 전년대비 증가율(%)

2) 오스트랄라시아(Australasia): 오스트레일리아 · 뉴질랜드 · 뉴기니를 포함한 남태평양 제도 전체를 가리키는 지명

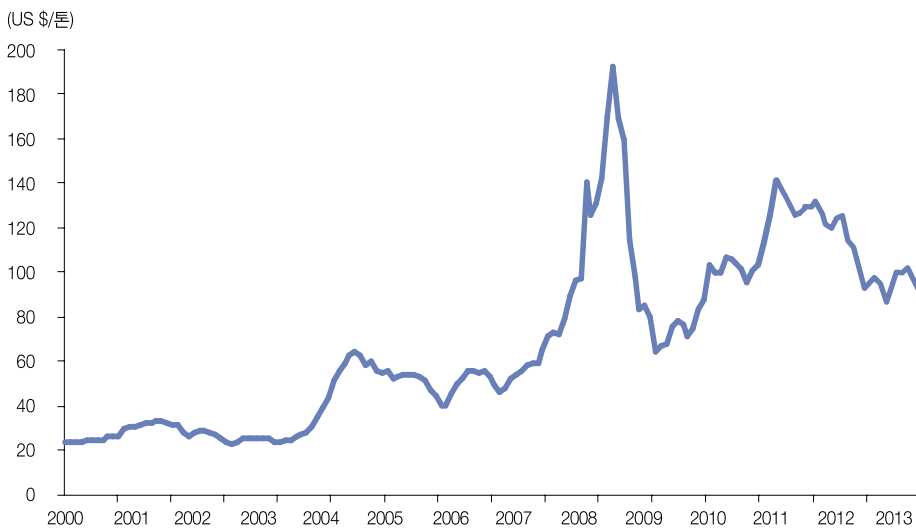
자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, July 2013

3 | 국제 석탄 시장

가. 가격 동향 및 전망

- 2012년 국제 석탄가격은 유럽 경제위기로 3월 이후 급격히 하락하여 전년대비 거의 21% 하락하였음.
- 석탄가격 하락의 주요한 원인은 석탄소비 증가의 둔화와 인도네시아, 호주, 콜롬비아 등 주요 석탄수출국의 충분한 공급에 기인함.
- 2013년 하반기부터 세계경제의 회복에 따른 석탄소비 증가로 인하여 2013년 국제 석탄 가격은 상반기부터 완만하게 상승하나 연평균 가격은 6.1% 하락할 전망이다.
- 2014년에는 소비 증가세로 전환되어 연평균 석탄 가격이 3.3% 상승할 것으로 예상됨.

[그림 1 -4] 국제 석탄 가격 동향



자료 : IMF (Primary Commodity Price)

〈표 I -5〉 국제 석탄 가격 동향 및 전망

(단위: US \$/톤)

구 분	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
2011	128.99 (35.5)	120.57 (21.2)	121.32 (29.7)	114.91 (6.8)	121.45 (22.7)
2012	113.65 (-11.9)	95.54 (-20.8)	89.40 (-26.3)	86.87 (-24.4)	96.36 (-20.7)
2013e	92.90 (-18.3)	87.00 (-8.9)	90.00 (0.7)	92.00 (5.9)	90.47 (-6.1)
2014e	95.00 (2.3)	92.00 (5.7)	92.00 (2.2)	95.00 (3.3)	93.50 (3.3)

주: 1) ()는 전년 동기대비 증가율, e는 전망치

2) 석탄 가격은 Australian Thermal Coal의 가격임.

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, July 2013

나. 수급 동향 및 전망

- 2012년 세계 석탄소비는 미국의 소비 감소와 중국의 소비 증가둔화에 기인하여 전년대비 2.5% 증가한 7,573백만 톤에 그칠 것으로 추정
 - 중국, 인도 등 아시아 신흥 개도국이 소비 증가 둔화
 - 중국은 중국경제의 성장 둔화와 수력 및 가스 발전의 이용 증가로 인해 2012년 석탄소비는 전년대비 4.0% 증가하여 2011년 석탄소비 증가율 9.3%에 비해 현저하게 둔화되었음.
 - 인도는 농촌 전력화 계획 추진에도 불구하고 세계경제의 침체로 석탄소비 증가세가 다소 둔화되어 전년대비 4.1% 증가
 - EU의 석탄소비는 전년대비 2.0% 증가를 기록함. 이는 경기 침체에도 불구하고 천연가스 가격 상승으로 석탄소비가 유발된 데 따른 것임.
 - 미국은 발전부문에서 연방정부의 온실가스 감축대책에 따른 원자력 및 신재생 에너지 이용 증가와 셰일가스 붐에 따른 천연가스 가격 하락으로 인한 천연가스 이용 증가로 전년대비 10.8% 감소

- 일본은 2011년 후쿠시마 사고 이후 석탄발전이 증가하여 석탄소비가 5.7% 증가
- 2013년 세계 석탄 수요는 세계 경제 회복과 미국 천연가스 가격 상승에 따라 석탄 수요가 회복되어 전년대비 3.3% 증가한 7,821백만 톤으로 예상
 - 중국과 인도는 경제성장과 이에 따른 발전수요 등으로 석탄 수요가 각각 3.9%, 5.3%로 높은 증가세를 이어갈 전망
 - 미국은 천연가스 가격이 상대적으로 저렴하여 석탄수요가 소폭 증가되고, 유럽 국가들은 탄소가격의 상승과 천연가스에 대한 상대가격의 상승으로 석탄수요가 정체될 전망
 - 일본은 후쿠시마사고 이후 석탄발전 증가에 따라 수요가 3.2% 증가할 전망
- 2012년 석탄생산은 낮은 석탄가격으로 전반적으로 증가세가 둔화되었으며, 특히 미국의 생산 감소로 전년대비 3.5%로 다소 완만히 증가
 - 중국과 인도가 생산 증가를 주도하였으며, 각각 전년대비 3.9%, 7.1% 증가
- 2013년 석탄생산은 국제 석탄가격의 소폭 하락(-6.1%)과 세계 석탄수요 증가추세가 다소 회복될 것으로 전망됨에 따라 전년대비 2.5% 증가할 전망

〈표 1 -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망

(단위: 백만 톤)

소 비				생 산			
국 가	2012	2013e	2014e	국 가	2012	2013e	2014e
중국	3,611 (4.0)	3,752 (3.9)	3,921 (4.5)	중국	3,624 (3.9)	3,762 (3.8)	3,912 (4.0)
미국	867 (-10.8)	888 (2.4)	844 (-5.0)	미국	996 (-7.1)	947 (-4.9)	924 (-2.4)
EU	782 (2.0)	786 (0.5)	790 (0.5)	인도	621 (7.1)	649 (4.5)	676 (4.2)
인도	682 (4.3)	718 (5.3)	759 (5.7)	호주	447 (8.0)	472 (5.6)	498 (5.5)
러시아	236 (1.3)	242 (2.5)	247 (2.1)	러시아	353 (5.7)	353 (0.0)	362 (2.5)
일본	185 (5.7)	191 (3.2)	193 (1.0)	인도네시아	360 (-4.3)	370 (2.8)	384 (3.8)
세계 총계	7,573 (2.5)	7,821 (3.3)	8,035 (2.7)	세계 총계	7,942 (3.5)	8,137 (2.5)	8,390 (3.1)

주: ()는 전년 대비 증가율, e는 전망치

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, July 2013

제 2 장

국내 경제 동향 및 전망 전제

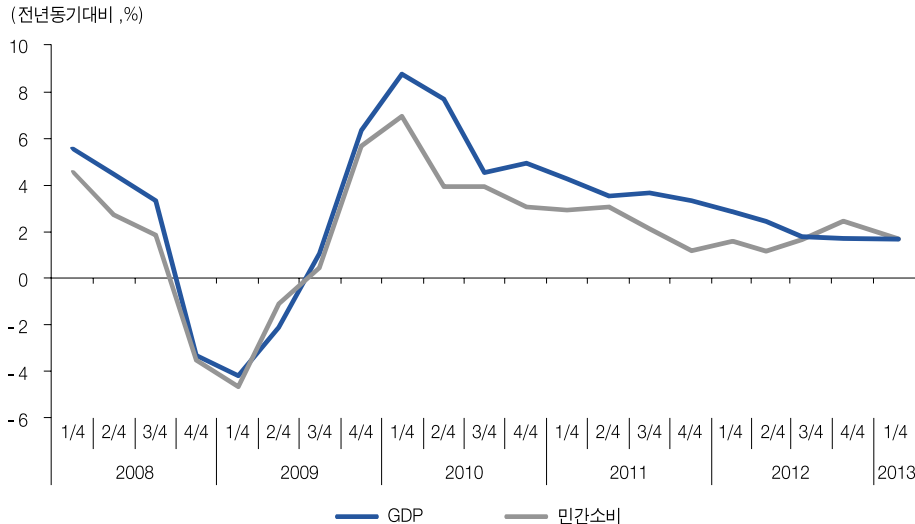
1. 국내 경제 동향
2. 에너지 수요 전망 전제

1 | 국내 경제 동향

1. 국내 경제 동향

- 2013년 1분기 경제성장률은 1.5%, 민간소비 증가율은 1.5%로 잠정 집계
 - 경제성장률은 2010년 2분기 이후 하락세를 보였으며, 2013년 1분기에도 경제성장의 회복세는 약화
 - 2013년 1, 2월 소매판매액은 줄었으며, 3월 준내구재와 비내구재를 중심으로 소매판매액은 늘었지만, 이동통신사 제재에 따른 보조금 축소, 신제품 출시로 인한 대기수요 등으로 내구재 수요는 감소

[그림 II-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이

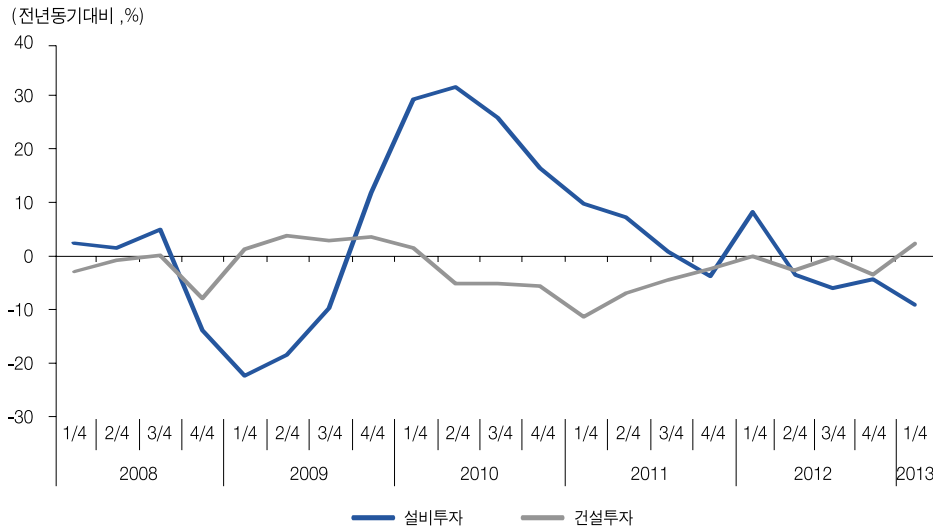


- 2013년 1분기 설비투자는 전년 동기대비 11.9% 감소, 건설투자는 2.4% 증가로 잠정 집계
 - 2012년 2분기 이후 지속적인 감소추세를 보이는 설비투자는 2013년 1분기에는

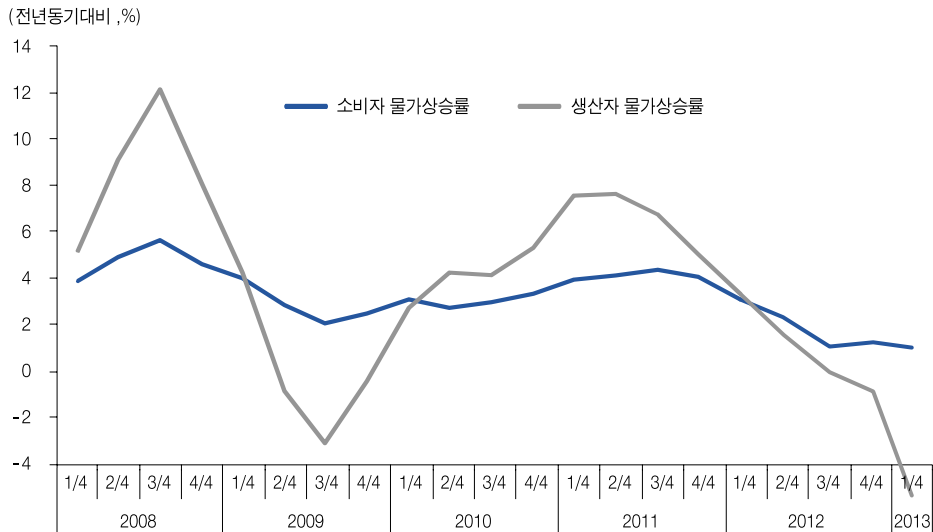
운송장비 투자 지속에도 불구, 기계류의 투자 감소로 감소

- 재정조기집행과 건축 부문의 증가 등으로 건설기성(불변)은 전기대비 증가

[그림 11-2] 설비투자 및 건설투자 증가율 추이

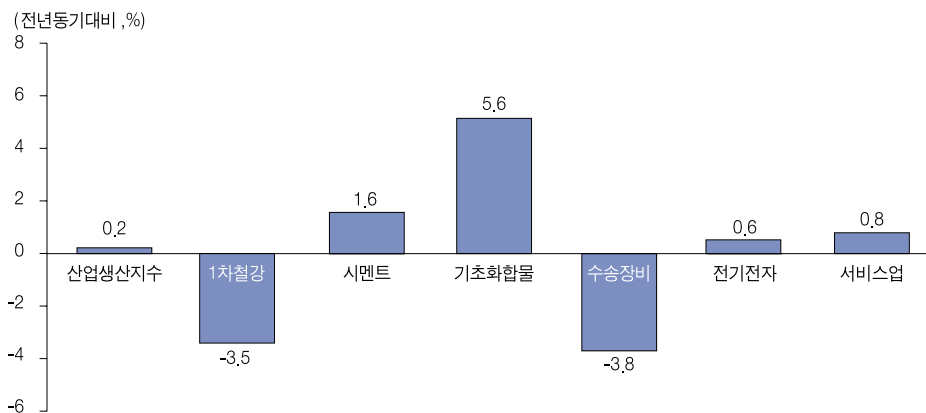


[그림 11-3] 물가상승률 추이



- 2013년 1분기 소비자물가 상승률은 1.4%로 잠정 집계
 - 생산자물가 상승률은 -1.9%로 3분기 연속 마이너스 성장을 기록
- 2013년 1분기 전산업 산업생산지수는 지난해 같은 기간보다 0.2% 증가한 것으로 잠정 집계
 - 광공업의 생산지수는 전년동기대비 1.7% 감소⁴⁾
 - 에너지다소비 산업인 1차 철강의 생산지수는 3.5% 감소하였으나, 시멘트와 기초화학물은 1.6%, 5.6% 증가
 - 전력다소비 산업인 수송장비 산업은 3.8% 감소했으나, 전기전자 산업은 0.6% 증가
 - 수송장비 산업 생산지수의 감소율은 전기대비 1.5%p 증가
 - 서비스 산업의 생산지수는 0.8% 증가하여 전산업 평균보다 높음.

[그림 II-4] 2013년 1분기 산업생산지수 증가율

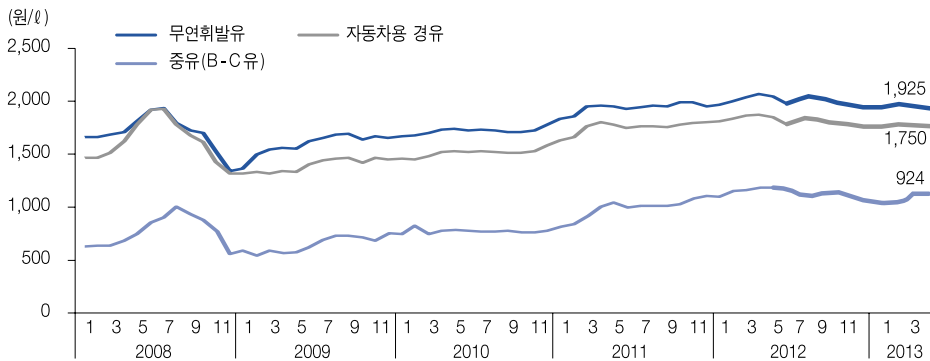


4) KEEI 에너지수급동향(2013, No.15)

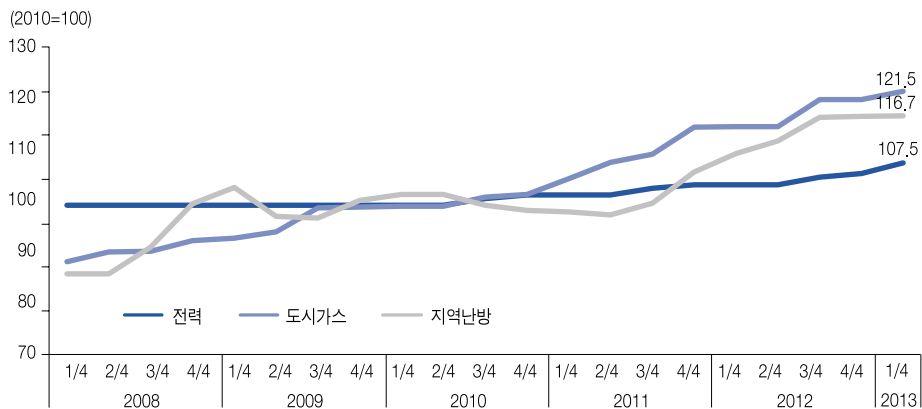
● 1분기 에너지가격 동향

- 휘발유와 경유 가격은 리터당 1,955원, 1,767원으로 전년동기대비 1.8%, 3.4% 하락
 - 전년 동기대비 국제유가와 환율 하락으로 국내 원유도입 단가 하락에 기인
- B-C유 가격은 리터당 952원으로 15.3% 하락
 - 원유도입단가 하락과 수송부문 B-C유 소비가 13.9% 하락
- 주요 에너지 제품별 가격지수를 살펴보면, 전력은 4.2%, 도시가스는 6.0%, 지역난방은 6.8% 상승

[그림 II-5] 석유제품 가격 추이



[그림 II-6] 주요 에너지 가격지수 추이



〈표 II-1〉 주요 경제 지표 동향

구 분	2011				2012				2013
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4
GDP (조원)	254.2 (4.2)	272.4 (3.5)	270.3 (3.6)	285.2 (3.3)	261.5 (2.8)	278.9 (2.3)	274.5 (1.5)	289.4 (1.5)	265.3 (1.5)
민간소비 (조원)	139.2 (3.2)	136.4 (3.1)	139.1 (2.1)	139.8 (1.2)	141.0 (1.3)	137.8 (1.0)	141.5 (1.7)	143.5 (2.7)	143.0 (1.5)
설비투자 (조원)	25.7 (10.5)	28.9 (7.7)	27.8 (1.1)	27.0 (-3.6)	28.0 (8.8)	27.9 (-3.5)	25.9 (-6.9)	25.6 (-5.2)	24.6 (-11.9)
건설투자 (조원)	28.2 (-10.0)	39.2 (-4.7)	36.6 (-3.6)	42.2 (-1.7)	28.1 (-0.4)	38.0 (-3.1)	36.4 (-0.3)	40.5 (-4.2)	28.7 (2.4)
소비자물가지수 (2010=100)	102.8 (3.8)	103.6 (4.0)	104.7 (4.3)	104.9 (4.0)	105.9 (3.0)	106.1 (2.4)	106.4 (1.6)	106.7 (1.7)	107.4 (1.4)
생산자물가지수 (2010=100)	105.2 (7.5)	107.1 (7.6)	107.3 (6.7)	107.1 (5.1)	108.3 (2.9)	108.1 (0.9)	107.2 (-0.2)	106.2 (-0.9)	106.3 (-1.9)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털

〈표 II-2〉 산업생산지수 추이 (2010=100)

구 분	2011				2012				2013p
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4
전산업 생산지수	99.8 (3.9)	104.0 (3.1)	101.7 (3.8)	107.7 (2.6)	102.4 (2.6)	104.6 (0.6)	102.4 (0.7)	107.8 (0.1)	102.6 (0.2)
1차철강	105.8 (10.4)	111.6 (7.5)	103.6 (8.4)	110.5 (5.4)	107.9 (2.0)	112.0 (0.4)	107.5 (3.8)	106.6 (-3.5)	104.1 (-3.5)
시멘트	80.0 (3.0)	116.1 (-2.8)	98.5 (5.0)	116.3 (6.6)	83.4 (4.3)	122.7 (5.7)	95.9 (-2.6)	102.4 (-12.0)	84.7 (1.6)
기초화학물	101.0 (3.2)	98.6 (0.3)	104.4 (2.7)	102.5 (0.4)	103.6 (2.6)	103.9 (5.4)	110.6 (5.9)	106.6 (4.0)	109.4 (5.6)
수송장비	106.7 (17.0)	117.0 (13.4)	110.4 (15.2)	124.4 (13.4)	118.1 (10.7)	120.8 (3.2)	97.6 (-11.6)	121.5 (-2.3)	113.6 (-3.8)
전기전자	96.3 (5.2)	103.3 (2.5)	99.3 (-0.6)	104.7 (-2.9)	92.6 (-3.8)	101.6 (-1.6)	99.3 (0.0)	100.9 (-3.6)	93.2 (0.6)
서비스업	99.5 (2.8)	103.4 (2.9)	103.2 (4.5)	106.7 (2.8)	102.1 (2.6)	104.9 (1.5)	104.7 (1.5)	107.6 (0.8)	102.9 (0.8)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털

〈표 II-3〉 국내 주요 에너지 가격 추이

구 분		2011				2012				2013
		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4
석유제품 (원/ℓ)	휘발유	1,871 (11.9)	1,935 (12.2)	1,941 (13.3)	1,967 (13.8)	1,991 (6.4)	2,021 (4.4)	1,966 (1.3)	1,966 (-0.1)	1,955 (1.8)
	수송경유	1,676 (15.3)	1,767 (16.8)	1,753 (16.1)	1,784 (16.7)	1,829 (9.1)	1,828 (3.4)	1,783 (1.7)	1,783 (-0.1)	1,767 (-3.4)
	LPG	1,069 (10.7)	1,086 (13.4)	1,088 (15.7)	1,064 (12.4)	1,099 (2.8)	1,154 (6.3)	1,057 (-2.8)	1,098 (3.2)	1,096 (-0.2)
	중유 (B-C유)	847 (11.5)	1,000 (29.9)	999 (31.5)	1,056 (40.0)	1,124 (32.6)	1,155 (15.6)	1,042 (4.3)	1,014 (-4.0)	952 (-15.3)
도시가스 (원/m³)	가정용	749 (5.6)	773 (9.1)	786 (8.7)	827 (13.9)	827 (10.4)	827 (6.9)	869 (10.6)	869 (5.1)	893 (8.0)
	상업용	816 (4.8)	827 (6.3)	833 (7.0)	874 (12.3)	874 (7.2)	874 (5.7)	909 (9.1)	909 (4.0)	933 (6.8)
	산업용	682 (3.3)	714 (8.2)	730 (9.2)	771 (16.9)	771 (13.1)	771 (8.0)	814 (11.6)	819 (6.2)	913 (18.4)
품목별 소비자 물가지수 (2010=100)	전력	101.2 (2.0)	101.2 (2.0)	102.5 (2.0)	103.2 (2.0)	103.2 (2.0)	103.2 (2.0)	104.7 (2.1)	105.4 (2.1)	107.5 (4.2)
	도시가스	104.4 (5.5)	107.6 (8.7)	109.2 (8.3)	114.5 (13.0)	114.6 (9.8)	114.6 (6.5)	119.9 (9.8)	119.9 (4.7)	121.5 (6.0)
	지역난방	97.9 (-3.4)	97.3 (-3.9)	99.6 (0.4)	105.7 (7.6)	109.3 (11.6)	111.8 (14.9)	116.4 (16.9)	116.6 (10.3)	116.7 (6.8)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

자료: 유가정보서비스(www.opinet.co.kr), 에너지통계월보, 국가통계포털

2 에너지 수요 전망 전제

- 에너지수요 전망의 경제성장률 전제는 2013년에 2.6%로 설정
 - 지난 3월 에너지수요전망에서 사용한 경제성장률 전제치(2.8%)보다 0.2%p 하향 조정
 - 본 보고서의 경제성장 전제는 KDI 경제전망(2013.5)의 전망치를 이용

〈표 II-4〉 경제성장률 전제

구 분	2012p					2013				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4e	3/4e	4/4e	연간e
경제성장률(%)	2.8	2.3	1.5	1.6	2.0	1.5	2.0	2.9	3.7	2.6

주: p는 잠정치, e는 전망치

자료: 한국개발연구원, KDI 경제전망

- 냉방도일(Cooling Degree Days, CDD), 난방도일(Heating Degree Days, HDD) 등 전망에 활용된 기온변수는 지난 10년간의 평균 기온정보를 이용
 - 전망 기간에는 평년 기온이 유지되는 것으로 가정

〈표 II-5〉 기온변수 전제

구 분	2013											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-2.5	1.0	5.5	12.2	18.3	22.6	24.6	25.9	21.5	15.3	8.0	-0.5
냉방도일(CDD)	0	0	0	3	39	138	206	246	111	10	0	0
난방도일(HDD)	634	482	389	177	29	1	0	0	6	92	302	571

주: 냉방(난방)도일은 일평균 기온이 기준치(18℃) 보다 높을(낮을) 경우, 일평균 기온과 기준치와의 차이를 의미함. 월별 냉·난방도일은 해당 월의 일별 도일을 합한 것임.

- 기준 국제유가는 2013년에 배럴당 \$104.59로 2012년 국제유가 109.06 \$/bbl보다 4.1% 정도 하락할 전망
 - 에너지가격이 에너지수요에 미치는 영향을 고려하기 위해 국제 원유가격을 전망의 전제로 사용
 - 2013년 국제유가 전망을 위해 에너지경제연구원(2013.6)에서 전망한 기준유가를 이용하였으며, 전망된 국제유가는 국내 석유제품 및 도시가스 가격에 대한 전망치를 구하는데 사용

〈표 II-6〉 국제원유가 전망

(단위: \$/배럴)

시나리오	2012년 연평균	2013년				
		1/4	2/4e	3/4e	4/4e	연평균
기준유가	109.03	108.09	101.93	104.56	103.79	104.59

자료: 에너지경제연구원, 국제유가 동향과 전망, 2013.6

주: 2013년 1분기까지는 실적치 사용

제 3 장

에너지 소비 동향 및 전망

1. 총에너지
2. 석유제품 수요 전망
3. 전력
4. LNG 및 도시가스
5. 석탄
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지
7. 특징 및 시사점

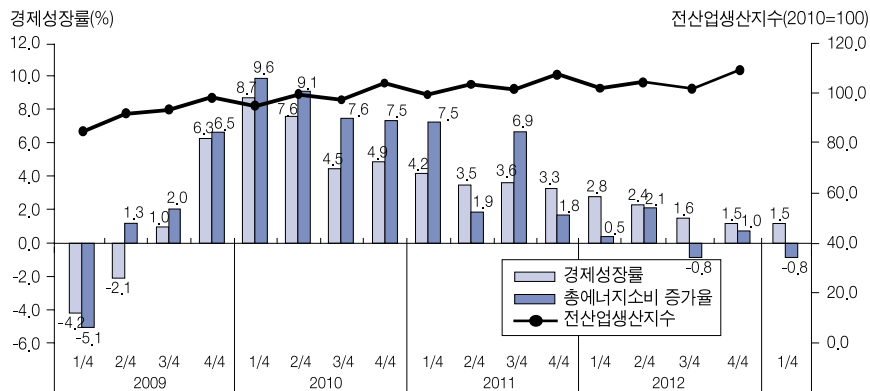
1 총에너지

가. 소비 동향

- 1분기 총에너지 소비는 전년 동기대비 0.8% 감소한 73.4백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계됨.
 - 이는 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화와 높은 국제유가 수준이 지속된 결과
 - * 국내 경제성장률 (%) : (11) 3.7 $\Rightarrow$ (12) 2.0 $\Rightarrow$ (13 1분기) 1.5
 - * 총에너지 증가율 (%) : (11) 4.5 $\Rightarrow$ (12) 2.11⁵⁾ $\Rightarrow$ (13 1분기) -0.8
 - 산업활동이 둔화되면서 산업생산지수도 0.2% 증가에 그침.
 - 산업부문의 소비 증가에도 불구하고 수송부문과 가정·상업부문의 소비가 감소함에 따라 총에너지소비가 감소
 - 석유화학산업 원료용 납사소비 증가(3.9%)가 산업부문 에너지소비 증가를 견인
 - 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우 소비증가율은 전년 대비 1.6% 감소
 - 일차에너지에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 1분기에 25%에 달함.

5) 총에너지는 2011년과 동일열량을 적용할 경우 2.1%, 개정 에너지열량환산 기준(2011.12.30.)을 적용할 경우 0.7% 증가

[그림 III-1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향



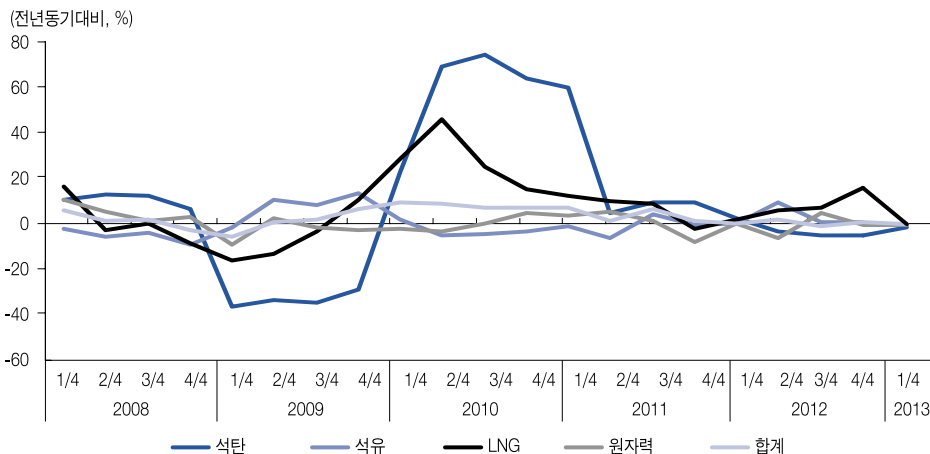
● 1분기 에너지원별 소비 동향

- 석유는 원료용 납사소비의 증가세가 둔화되고 난방용 석유제품 수요가 지속적으로 감소함에 따라 전년 동기대비 2.1% 감소
 - 석유화학산업의 설비증설과 수출호조로 납사 소비는 전년 대비 3.9% 증가
 - 비에너지유를 제외한 연료유 및 LPG 소비는 고유가로 인한 산업부문과 가정·상업·공공부문의 연료대체 지속으로 4.9% 감소
 - 가정·상업·공공부문에서는 고유가로 석유가 도시가스 등 타에너지원으로의 연료대체로 9.7% 감소
 - 산업부문은 연료용 소비의 급감(-14.1%)에도 불구하고, 납사 소비 증가(3.9%)로 1.2% 증가
 - 수송부문은 승용차의 대형화에도 불구하고 경기둔화로 1.2% 감소
 - 총 석유소비에서 납사가 차지하는 비중은 1분기에 47.5%까지 상승
- 석탄은 산업용이 전년 동기대비 0.5% 감소한 반면, 발전용이 0.6% 증가하면서 소폭(0.3%) 증가
 - 발전용은 0.9% 증가하였으나 경기둔화로 제철용(-1.7%)과 시멘트 생산용(-13.2%) 등 모두 감소하여 전체 유연탄 소비는 0.2% 감소
 - 가정·상업용 소비가 3.5% 증가하고, 소비 비중이 큰 산업용소비가 크게 증

가(10.7%)함에 따라 전체 무연탄 소비는 6.4% 증가하였음

- 천연가스(LNG) 소비는 발전용은 전년 동기대비 0.9% 감소한 반면, 도시가스 제조용은 소폭(0.7%) 증가
 - 발전용은 전력수요가 보합세를 보임에 따라 소폭 감소
 - 도시가스 소비는 가정·상업용의 보합세에도 불구하고 산업용 도시가스 소비의 급격히 증가(15.8%)함에 따라 전년 동기대비 4.9% 증가
- 원자력은 신규 원자력발전소(신고리 2호기, 신월성 1호기)의 가동에도 불구하고, 일부 발전소 가동 정지의 영향으로 전년동기에 비해 소폭(-1.7%) 하락
- 전력은 산업 생산활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 소비증가율이 전년 동기에 비해 크게 하락한 0.2%를 기록
 - 가정용 및 상업용 전력소비는 경기 부진과 따뜻한 날씨의 영향으로 각각 0.4%, -0.7%의 증가율을 시현
 - 산업용 전력소비는 산업생산 활동 부진의 영향으로 0.8% 증가에 그쳐, 1분기 경제성장률(1.5%)보다 낮은 증가율을 기록
- 1차에너지의 원별 소비비중은 석유(35.7%), 석탄(28.1%), LNG(22.6%), 원자력(10.6%)의 순

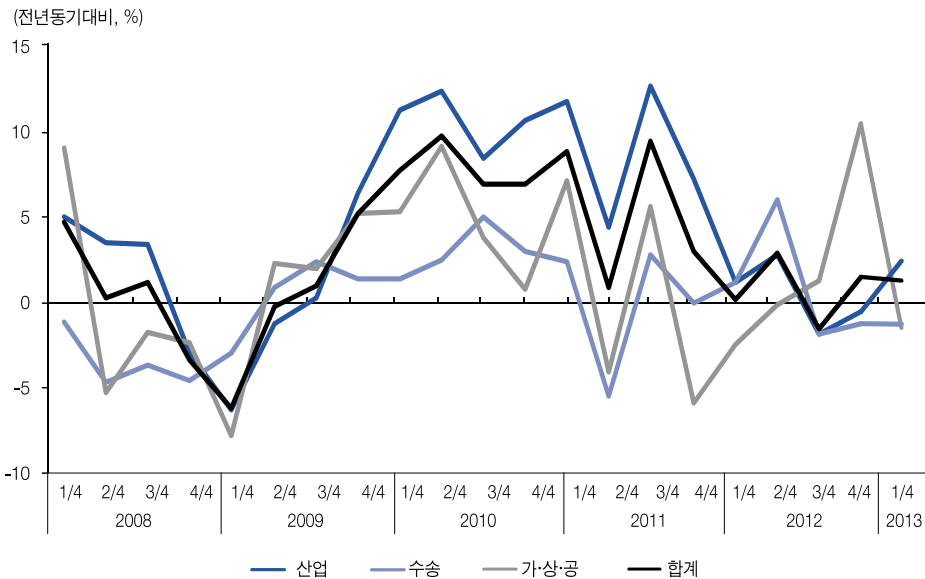
[그림 III-2] 일차에너지 소비 증가율 추이



● 1분기 부문별 에너지 소비 동향

- 최종에너지 소비는 전년대비 0.6% 증가
 - 경기둔화로 산업부문은 소폭(1.8%) 증가하였고, 수송부문(-0.8%) 및 가정·상업·공공 부문(-1.2%)은 모두 감소세를 시현
 - 원료용을 제외할 경우 최종에너지 소비는 전년 동기와 비슷한 수준을 시현
- 산업부문 에너지 소비는 경기둔화에 따른 산업활동 부진의 영향으로 전년 동기 대비 1.8% 증가하는데 그침.
 - 도시가스 및 원료용 납사가 에너지 소비 증가를 주도
 - 원료용을 제외할 경우 동 부문 에너지 소비는 1.5% 증가
 - 원별 증가율은 전력 0.8%, 도시가스 15.8%, 석탄 -0.5%, 석유 1.2%를 기록

[그림 III-3] 부문별 최종에너지 소비 증가율 추이



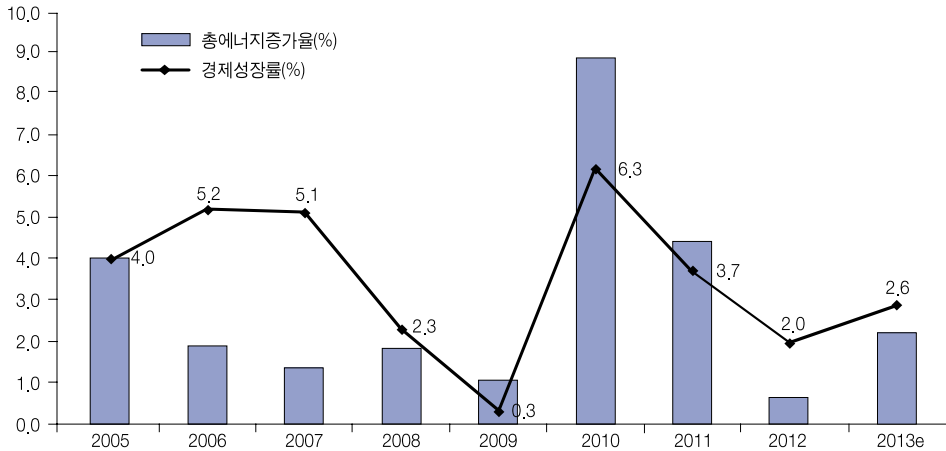
- 수송부문은 승용차의 대형화에도 불구하고 경기둔화의 영향으로 전년 동기 대비 0.8% 감소
 - 원별 증가율은 휘발유 0.9%, 경유 2.8%, LPG -6.3%, 제트유 -3.0%를 기록

- 가정·상업·공공 부문은 여름철의 더운 날씨와 11월과 12월의 추운 날씨에도 불구하고 정부의 강도 높은 에너지 수요관리정책의 영향으로 전년 대비 1.9%(구열량 기준 2.1%) 증가에 그침.
- 원별 증가율은 전력 2.2%, 도시가스 6.5%, 석유 -5.0%, 열에너지 2.9%를 기록

나. 수요 전망

- 2013년 총에너지 소비는 하반기에 2.8% 증가하여 전년 대비 1.8% 증가한 282.7 백만 TOE를 기록할 전망
 - 하반기에는 상반기보다 경기가 다소 호전될 것으로 예상
 - * 국내 경제성장률 (%) : (12) 2.0 $\Rightarrow$ (13 상반기) 1.8 $\Rightarrow$ (13 하반기) 3.4
 - 일부 원자력 발전 설비의 가동 중지로 원자력은 1분기 전망치(전년대비 10.3% 증가)보다 크게 낮아지고, 발전용 수요 급증으로 LNG는 크게 증가(6.6%)할 전망이다.
 - 지난해 신고리 2호기 및 신월성 1호기가 상업운전에 들어갔으며 금년에 신월성 2호기 및 신고리 3호기가 가동될 예정이어서 1분기 전망에서는 원자력 발전량이 크게 증가(10.3%)할 것으로 전망하였음.
 - 그러나 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동 정지로 원자력 발전량이 크게 둔화
 - 반면 LNG는 신규 원전의 가동으로 발전용 수요가 크게 둔화될 것으로 예상했으나, 발전용 수요가 급증하면서 LNG 수요가 비교적 크게 증가

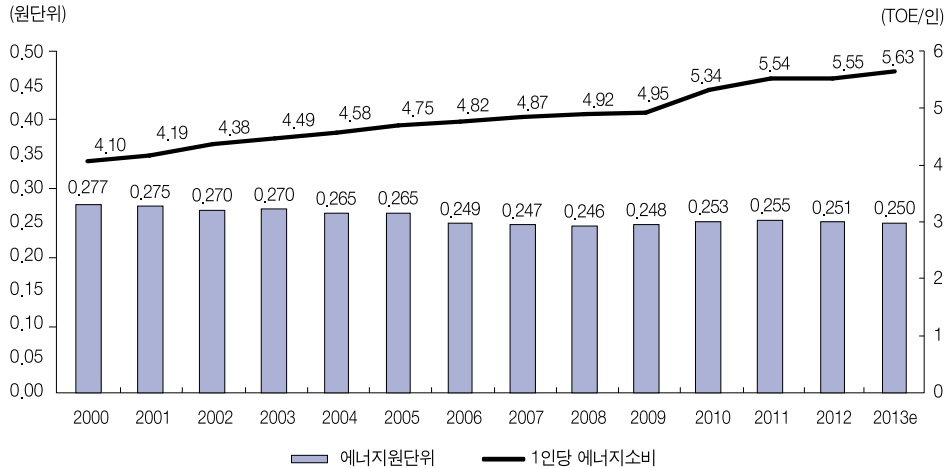
[그림 III-4] 경제성장률 및 총에너지 증가율



● 주요 에너지지표 전망

- 에너지원단위(TOE/백만원)는 2012년에 0.251에서 2013년에 0.250으로 소폭 개선될 전망
- 1인당 에너지소비는 2012년에 5.55 TOE에서 2013년에 5.63 TOE로 증가할 전망
- 소득증가로 각종 전기 및 전자기기, 냉방, 난방, 자동차 수요 등 소비를 위한 에너지 수요가 증가할 뿐만 아니라, 산업생산 과정에서 에너지 투입이 증가하면서 1인당 에너지소비는 지속적으로 증가해왔음.

[그림 III-5] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망



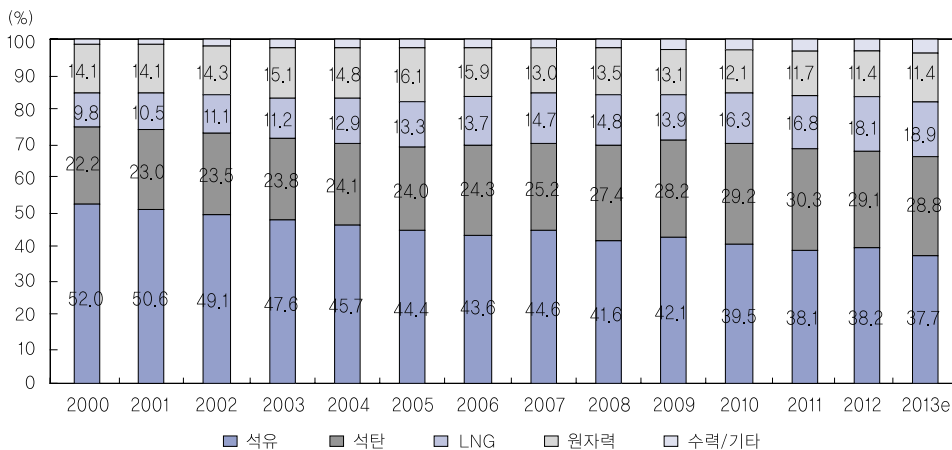
● 에너지원별 수요 전망

- 석탄수요는 지난해 감소(-2.1%)하였으나 금년에는 소폭(1.1%) 증가할 전망
 - 산업용은 경기호전으로 다소 증가할 것으로 예상되나, 발전용 수요는 설비증설이 없어 수요가 정체될 것으로 전망됨.
 - 유연탄은 지난해에 1.7% 감소하였으나, 금년에는 경기가 다소 호전됨에 따라 0.8% 증가할 전망
 - 무연탄은 소비비중이 높은 산업용이 반등할 것으로 예상되어 4.4% 증가할 전망
- 석유 수요는 지난해보다 소폭 증가(0.6%)할 전망
 - 고유가의 지속에도 불구하고 자동차 판매의 꾸준한 증가 및 국제 항공수송 수요의 증가 등으로 수송용 석유 수요는 전년 대비 0.8% 증가할 전망
 - 산업부문 석유 수요는 지난해 석유화학산업의 설비 증설로 납사 수요 증가세가 지속되어 전년에 비해 1.8% 증가할 전망이다. 연료 수요는 도시가스로의 연료 대체가 지속되어 9.2% 감소할 것으로 예상됨.
 - 가정·상업·공공부문 석유 수요는 고유가로 도시가스로의 연료대체가 지속되어 금년에도 전년 대비 5.2% 감소할 전망이다.

- 높은 증가세를 시현해온 천연가스 수요는 금년에도 높은 증가세가 지속될 전망
 - 신규 원전(신월성 2호기 100만 kW, 신고리 3호기 140만 kW)의 가동에 따라 천연가스 수요는 증가세가 크게 둔화될 것으로 예상했으나, 케이블 문제로 인한 원자력 발전 이용률 감소로 발전용 천연가스 수요가 크게 증가(12.5%)할 전망
 - 도시가스 수요는 증가세가 둔화되어 전년대비 4.3% 증가할 전망
 - 최근 빠른 증가세를 시현해온 산업용 도시가스 수요는 올해 증가세가 다소 완화된 뒤 전년 대비 9.8% 증가하고, 가정·상업·공공부문 수요는 전년의 추운 날씨로 인한 기저효과 등으로 금년에는 소폭(0.1%) 증가할 전망
- 전력 수요는 올해 경기회복으로 전년 대비 2.6% 증가할 전망
 - 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요는 지난해의 증가율(2.9%)보다는 조금 높은 3.0% 증가할 전망
 - 가정용 전력 수요는 지난해에는 여름철 더운 날씨로 냉방수요로 3.2% 증가하였으나, 금년에는 기저효과로 증가세가 둔화되어 전년 대비 1.4% 증가할 전망
 - 상업용 전력 수요는 경기호전으로 증가세가 전년대비 다소 크게(2.3%) 증가할 것으로 예상됨.
- 원자력 발전설비는 지난해 신고리 2호기 및 신월성 1호기가 상업운전에 들어가고 올해 신월성 2호기(100만 kW)와 신고리 3호기(140만 kW)가 가동됨에 따라 원자력 발전량이 크게 증가할 것으로 예상했으나, 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 원자력 발전량 증가는 소폭(1.5%) 그칠 전망
 - 원자력 발전설비는 연말 기준으로 전년대비 10.1% 증가할 전망
- 에너지원별 소비 구성비는 석유 및 석탄 비중은 하락하고 천연가스 비중은 상승할 전망
 - 석유의 비중은 2002년에 50% 미만으로 하락한 이후 지속적으로 낮아져 2012년에 38.2%, 2013년에는 37.7%를 기록할 것으로 예상됨.

- 석탄의 비중은 산업용 원료탄 소비와 발전용 소비가 꾸준히 증가한 데 힘입어 2001년 23.1%에서 2011년 30.3%까지 확대되었으나, 2012년에 이어 2013년에도 석탄 발전설비 증설이 없고 산업용 수요 증가세도 둔화됨에 따라 28.8%로 낮아질 전망
- 발전용 및 도시가스 제조용 천연가스 수요의 빠른 증가세에 힘입어 그 비중이 2012년에는 18.1%를 차지하였으나, 2013년에도 발전용 수요의 급증으로 비중이 다소 상승(18.9%)할 전망이다.
- 원자력의 비중은 2005년 16.0%를 기록한 이후 설비 증설이 이루어지지 않아 2012년까지 하락세를 보였으며, 2013년에는 설비용량 증가에도 불구하고 이용률 하락으로 비중에 변화가 없음.

[그림 III-6] 에너지원별 비중 추이



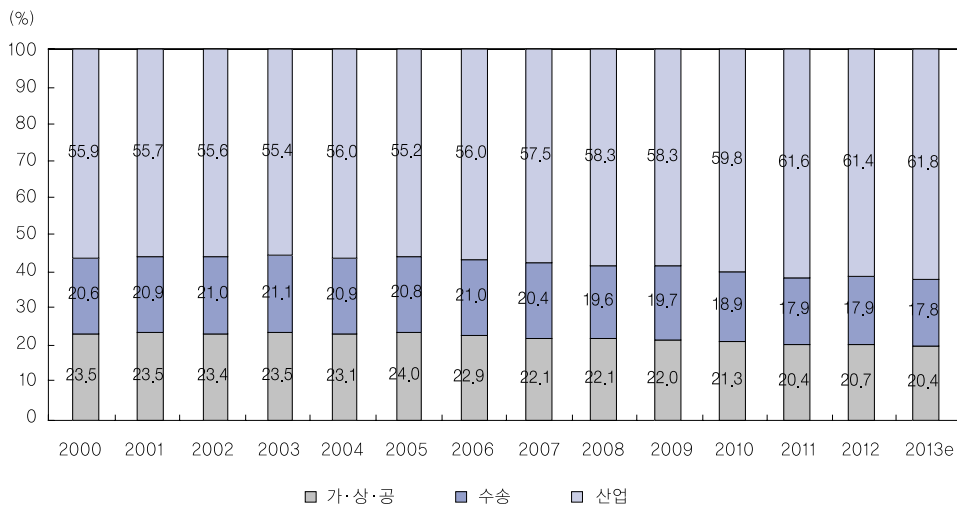
● 부문별 에너지 수요 전망

- 최종에너지 수요는 2013년에는 경기회복으로 1.7%의 완만한 증가세를 시현할 전망이다.
- 산업부문은 경기회복으로 에너지유 및 도시가스 등 연료용 에너지 수요와 납사 및 원료탄 수요도 증가하여 전년 대비 2.4% 증가할 전망

- 납사 수요 증가세가 전년에 비해 다소 둔화되지만, 제철용 원료탄 수요의 회복세를 보일 것으로 예상됨
- * 납사 수요 전망(%): (12) 8.3 $\Rightarrow$ (13) 3.7
- * 원료탄 수요 전망(%): (12) -0.9 $\Rightarrow$ (13) 3.0
- 원료용을 제외한 에너지 수요도 전년 대비 0.9% 증가할 전망
- 도시가스는 9.8% 증가하는 반면, 연료용 석유는 9.2% 감소할 전망
- 원별 증가율은 전력 3.0%, 도시가스 9.8%, 석탄 2.8%, 석유 1.8%를 기록할 전망
- 수송부문은 고유가 상황임에도 불구하고 승용차량의 대형화, 해외여행 수요의 증가 등으로 휘발유와 항공유를 중심으로 전년 대비 1.1% 증가할 전망
 - 원별 증가율은 휘발유 2.7%, 경유 1.1%, LPG -1.6%, 제트유 2.8%를 기록할 전망
- 가정 · 상업 · 공공부문의 에너지 수요는 도시가스(0.1%) 및 전력(2.1%)은 증가하는 반면, 열에너지(-1.9%), 무연탄(-0.2%), 석유제품(-5.2%)은 감소하여 전년 대비 0.4% 증가할 전망
- 부문별 최종에너지 소비 구조
 - 산업부문 에너지소비 비중은 2005년까지 55%대 수준을 유지한 이후 지속적인 증가추세를 나타내고 있는 가운데 2013년에는 61.8% 수준에 이를 전망이다. 산업부문의 비중 증가 추세는 철강 및 석유화학 등 에너지 다소비산업의 꾸준한 성장과 전력을 많이 소비하는 조립금속업의 높은 성장세에 기인
 - 수송부문 소비 점유율은 2006년 21.0%를 기록한 후 지속적으로 하락하여 2011년 17.9%로 낮아졌으며 2013년에도 17.8%로 소폭 하락할 전망이다. 수송부문의 소비 점유율 하락은 2003년 이후 국제유가가 빠른 상승을 지속함에 따라 수송용 석유제품 소비 증가속도가 타부문의 에너지소비 증가에 비해 크게 둔화된 결과임.
 - 2005년 이후 산업부문의 에너지 소비 강세가 이어짐에 따라 가정 · 상업 · 공공부문의 소비 점유율은 점진적으로 하락해 2012년에 20.7%까지 하락했으

며, 2013년에도 20.4%로 소폭 하락할 전망이다. 난방 및 냉방용 에너지 소비 비중이 높은 가정·상업·공공부문은 동계 및 하계 기온 변동에 따라 소비점유율이 오르내리는 특성이 있음.

[그림 III-7] 부문별 최종에너지 수요 비중



〈표Ⅲ-1〉 일차에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2011	2012					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
석탄 (백만톤)	130.9 (8.1)	32.6 (3.1)	29.3 (-2.5)	32.9 (-4.3)	33.2 (-4.5)	128.0 (-2.1)	32.7 (0.3)	62.4 (0.7)	67.1 (1.5)	129.5 (1.1)
-원료탄제외	99.1 (5.6)	24.8 (2.6)	21.5 (-3.3)	25.0 (-3.3)	25.2 (-5.8)	96.6 (-2.8)	25.0 (0.9)	46.7 (0.8)	50.3 (0.2)	97.0 (0.5)
석유 (백만bbl)	801.6 (0.9)	209.1 (1.1)	201.2 (9.8)	204.2 (1.5)	213.0 (1.2)	827.4 (3.2)	204.8 (-2.1)	412.7 (0.4)	423.2 (1.5)	836.0 (0.6)
-비에너지제외	413.5 (-4.5)	108.4 (-2.1)	98.4 (7.9)	99.7 (-2.4)	105.3 (-3.7)	411.9 (-0.4)	100.4 (-7.4)	198.9 (-3.8)	203.3 (-0.8)	402.2 (-2.3)
LNG (백만톤)	35.6 (7.6)	12.7 (2.8)	7.9 (6.5)	6.7 (7.9)	11.1 (16.3)	38.5 (8.1)	12.7 (-0.4)	21.1 (1.9)	20.0 (12.0)	41.0 (6.6)
수력 (TWh)	8.0 (23.3)	1.2 (-20.3)	1.8 (-2.2)	2.4 (-27.1)	1.5 (30.1)	7.1 (-11.5)	1.1 (-14.5)	2.9 (-6.2)	3.7 (-7.7)	6.6 (-7.0)
원자력 (TWh)	150.2 (1.1)	37.7 (0.6)	36.4 (-5.6)	40.3 (5.4)	36.0 (0.1)	150.3 (0.1)	37.0 (-1.7)	76.1 (2.7)	76.5 (0.3)	152.6 (1.5)
기타 (백만TOE)	6.6 (9.1)	1.8 (7.0)	1.8 (9.3)	1.7 (8.8)	1.9 (8.5)	7.2 (8.4)	1.9 (9.3)	3.9 (9.6)	3.9 (6.2)	7.7 (7.9)
일차에너지 (백만TOE)	275.7 (4.5)	74.0 (0.5)	64.6 (2.1)	66.4 (-0.8)	72.6 (1.0)	277.6 (0.7)	73.4 (-0.8)	139.7 (0.8)	143.0 (2.8)	282.7 (1.8)
일차에너지 -원료용제외	203.1 (2.6)	56.0 (0.0)	46.4 (1.1)	47.9 (-0.5)	53.6 (0.9)	203.9 (0.4)	55.1 (-1.6)	102.7 (0.3)	103.8 (2.3)	206.5 (1.3)

주: 1) 2012년 수치는 신열량 환산기준(2011.12.30. 개정)을 적용한 결과임. 구열량 환산 기준을 적용할 경우, 총 에너지 수요 증가율은 전년 대비 2.1% 증가 (원료용 제외시, 1.2%)

2) ()는 전년 동기대비 증가율(%), e는 전망치

〈표Ⅲ-2〉 최종에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2011	2012					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
산업 (백만TOE)	126.9 (8.5)	31.6 (1.1)	31.2 (2.6)	31.6 (-1.9)	32.8 (-0.6)	127.2 (0.3)	32.2 (1.8)	64.0 (1.9)	66.2 (2.9)	130.2 (2.4)
-원료용제외	54.3 (6.3)	13.6 (0.0)	13.0 (-0.5)	13.0 (-2.6)	13.8 (-3.4)	54.5 (-1.6)	13.8 (1.5)	27.0 (1.4)	27.1 (0.9)	54.1 (1.2)
수송 (백만TOE)	36.9 (-0.2)	8.9 (1.1)	9.3 (5.7)	9.6 (-1.8)	9.4 (-1.2)	36.9 (0.8)	8.8 (-0.8)	18.3 (0.6)	19.3 (1.5)	37.6 (1.1)
가·상·공 (백만TOE)	42.1 (0.8)	15.1 (-2.4)	8.3 (-0.2)	7.5 (1.2)	12.0 (10.0)	42.9 (1.9)	15.0 (-1.2)	23.7 (1.0)	19.4 (-0.2)	43.1 (0.4)
합계 (백만TOE)	205.8 (5.3)	55.6 (0.1)	48.8 (2.7)	48.6 (-1.5)	54.2 (1.4)	207.3 (0.7)	55.9 (0.6)	105.9 (1.5)	104.9 (2.0)	210.9 (1.7)
합계 -원료용제외	133.3 (2.7)	37.7 (-0.7)	30.5 (1.4)	30.1 (-1.4)	35.2 (1.4)	133.5 (0.1)	37.6 (-0.1)	68.9 (1.1)	65.8 (0.8)	134.7 (0.9)
도시가스 (십억 _m)	21.7 (8.5)	8.7 (2.2)	4.5 (3.0)	3.6 (12.3)	7.0 (24.8)	23.8 (9.7)	9.1 (4.9)	14.1 (1.6)	10.7 (-4.1)	24.8 (4.3)
석유 (백만bbl)	778.9 (1.5)	199.1 (1.4)	192.9 (7.3)	198.1 (0.4)	206.5 (0.5)	796.5 (2.3)	197.9 (-0.6)	393.5 (0.4)	411.0 (1.6)	804.5 (1.0)
-비에너지유 제외	390.8 (-3.8)	98.4 (-1.9)	90.1 (2.8)	93.7 (-4.8)	98.8 (-5.4)	381.0 (-2.5)	93.5 (-4.9)	183.8 (-2.5)	191.0 (-0.8)	374.8 (-1.6)
전력 (TWh)	455.1 (4.8)	124.7 (2.7)	111.5 (2.3)	115.9 (3.0)	114.4 (2.0)	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	239.9 (1.6)	238.6 (3.6)	478.6 (2.6)
석탄 (백만톤)	49.9 (14.7)	12.0 (0.8)	11.7 (-1.9)	11.9 (-7.8)	12.7 (-3.5)	48.3 (-3.2)	11.9 (-0.3)	24.0 (1.3)	25.6 (4.0)	49.6 (2.7)
-원료탄제외	18.2 (11.4)	4.2 (-5.8)	4.0 (-5.3)	4.0 (-8.9)	4.8 (-8.9)	16.8 (-7.3)	4.3 (2.4)	8.4 (3.2)	8.8 (1.0)	17.2 (2.1)
열·기타 (천TOE)	7,535 (6.7)	2,390 (5.5)	1,763 (6.2)	1,642 (6.0)	2,278 (10.5)	8,074 (7.2)	2,515 (5.2)	4,451 (7.2)	4,082 (4.1)	8,534 (5.7)

주 : 1) 2012년 수치는 신열량 환산기준(2011.12.30. 개정)을 적용한 결과임. 구열량 환산 기준을 적용할 경우, 최종에너지 수요 증가율은 전년 대비 2.3% 증가

2) e는 전망치, ()는 전년 동기대비 증가

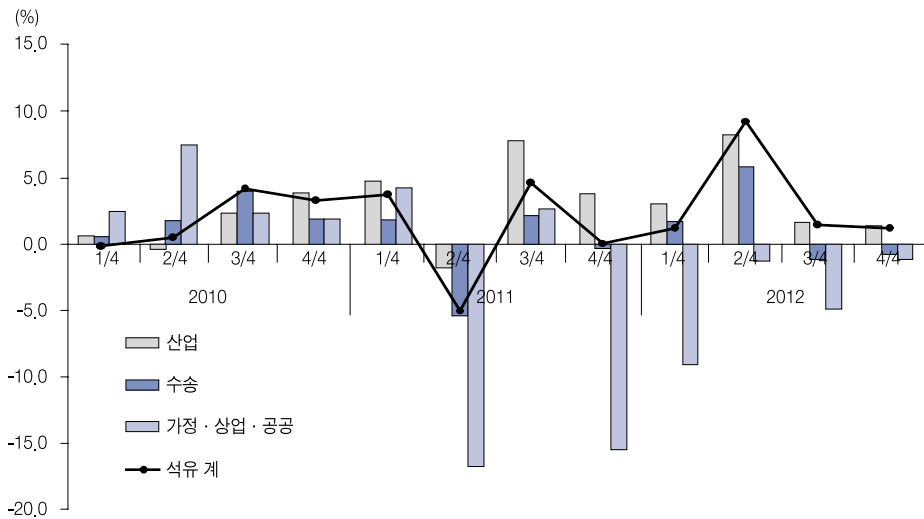
2 석유제품 수요 전망

가. 소비부문별 동향

- 2013년 1분기 석유제품소비는 원료용 납사소비의 증가세가 둔화되고 난방용 석유제품 수요가 지속 감소함에 따라 전년대비 2.1% 감소한 204.8백만 배럴을 기록
 - 산업부문 석유소비는 세계경제의 위축에도 불구하고 소폭 증가(1.2%)하였으나, 납사를 포함한 원료용 소비를 제외하면 전년대비 14.1% 감소
 - 연료용 석유소비는 고유가지속, 도시가스 등으로의 대체 등으로 빠르게 감소하고 있는 반면, 원료용 소비는 석유화학산업의 경기호조, 설비증설 등으로 지속적 증가추세에 있음.
 - * 연료유 소비 감소율 추이 (%) : (12.3분기) -17.6 $\Rightarrow$ (12.4분기) -24.3 $\Rightarrow$ (13.1분기) -14.1
 - * 원료유 소비 증가율 추이 (%) : (12.3분기) 5.4 $\Rightarrow$ (12.4분기) 6.6 $\Rightarrow$ (13.1분기) 3.7
 - 수송부문 석유제품 소비는 항공유, 중유, LPG의 감소로 -1.2% 기록
 - 휘발유 소비는 보험세 시현(0.9%), 수송용 경유소비는 2.8% 증가한 반면, 항공유 소비는 국내외 항공화물 운송량 감소로 3.0% 감소
 - * 국제선 항공여객은 전년 동기대비 10.0% 증가한 반면, 국내선 여객 및 국내외 항공화물물동량은 각각 4.4%, 2.2% 감소
 - 수송용 중유(B-C)와 LPG소비는 각각 14.5%, 6.3% 감소
 - * 대형화물선에 사용되는 수송용 중유소비의 감소는 국제교역량의 감소와 함께 對중국무역의 존도 증가로 인해 단거리 교역이 상대적으로 증가한 것에 기인
 - 가정 · 상업 · 공공부문에서는 주 난방 에너지가 석유에서 도시가스 · 지역난방 등으로 지속 대체되어 감에 따라 석유소비가 전년대비 9.7% 감소
 - 특히 지난 '11년 7월 보일러등유가 폐지되며 난방용 등유소비 감소 현상은 더욱 가속화 됨.
 - * 가 · 상 · 공 석유 소비 감소율 추이 (%) : (12.3분기) -5.2 $\Rightarrow$ (12.4분기) -1.2 $\Rightarrow$ (13.1분기) -9.7

- 전환부문 석유소비는 정부의 전력수요관리 정책의 집행으로 전년대비 31.8% 감소
 - 전년보다 다소 따뜻한 기온의 지속, 정부의 전력수요 관리정책 등으로 발전용 석유소비가 대폭 감소

[그림Ⅲ-8] 석유 제품별 수요 증가율 추이



주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 총에너지수요를 의미

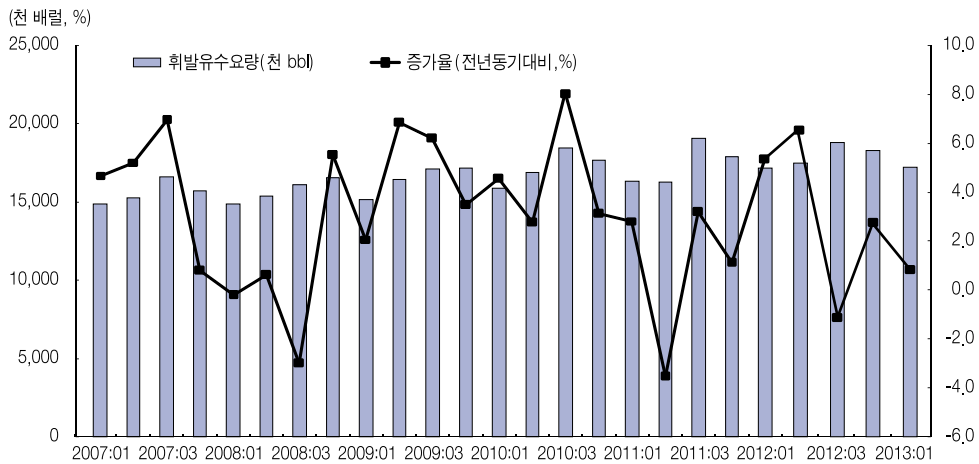
나. 주요제품별 동향

- 2013년 1분기 주요 석유제품별 소비동향을 보면 경유와 납사를 제외한 모든 석유 제품이 최근의 감소세를 지속
 - 휘발유와 수송용 경유 소비는 주유소 제품가격의 하락, 차량등록대수의 증가 등으로 각각 0.9%, 2.8% 증가
 - 휘발유 소비는 휘발유 가격이 소폭 하락(-1.8%)하였으며, 차량등록대수도 소

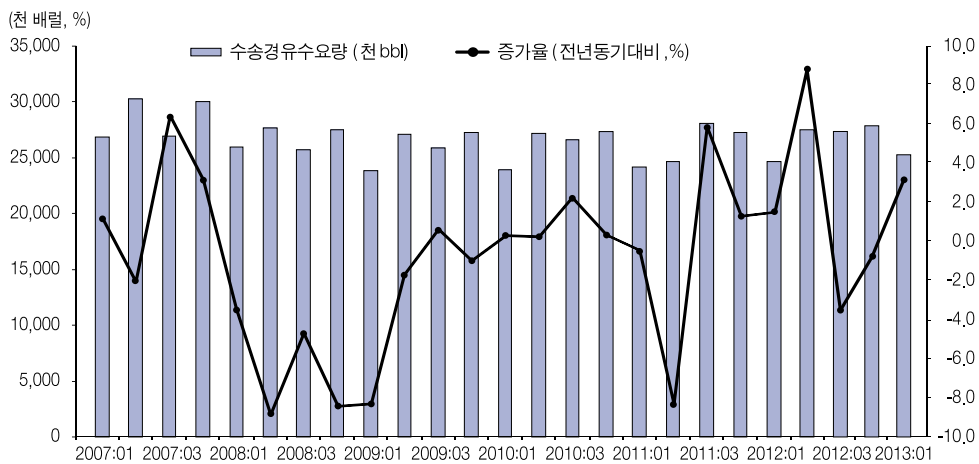
폭 증가(1.2%)하여 강보합세 시현

- 수송용 경유소비는 경기둔화세 지속으로 인한 물동량 감소에도 불구하고, 경유가격이 비교적 크게 하락(-3.4%)하였으며 차량등록대수도 빠르게 증가(4.9%)하여 비교적 건조한 증가세 시현

[그림Ⅲ-9] 휘발유 소비 및 증가율 추이

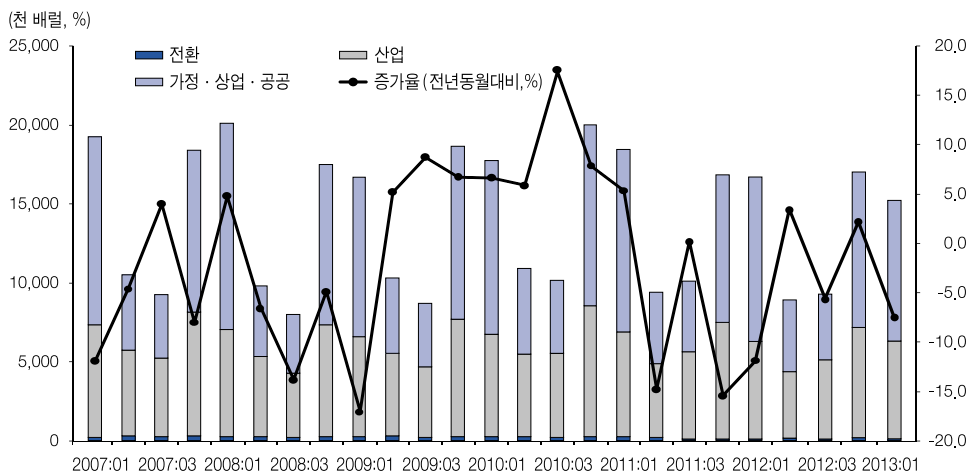


[그림Ⅲ-10] 수송용 경유 소비 및 증가율 추이

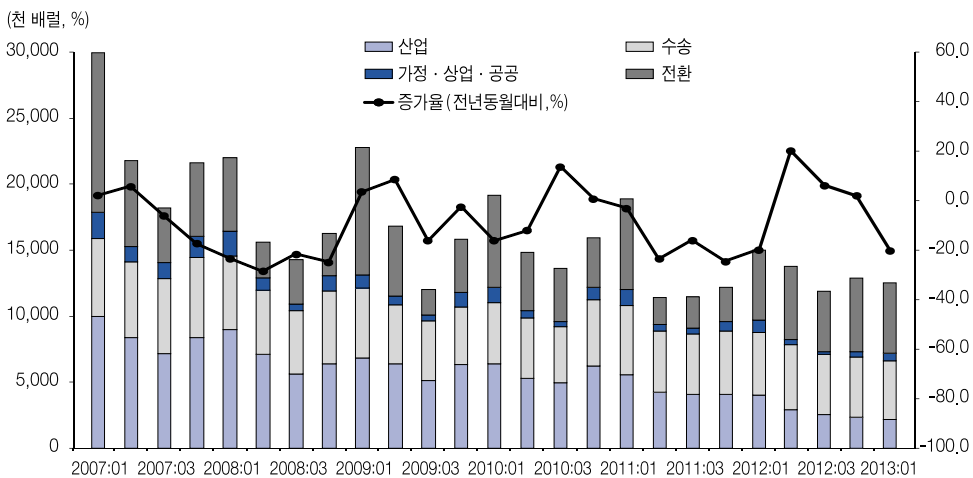


- 수송용 경유를 제외한 등·경유소비는 난방에너지가 석유에서 도시가스, 지역 난방 등으로 지속적으로 대체되어 감에 따라 전년대비 7.5% 감소
- 특히 2011년 7월 이후 세급탈루, 수송용으로의 불법사용 등으로 인한 폐해방지를 위해 보일러등유 생산이 폐지(실내등유는 지속 판매)됨에 따라 난방용 등·경유 소비의 감소 속도가 가속화

[그림Ⅲ-11] 등·경유 소비 및 증가율 추이

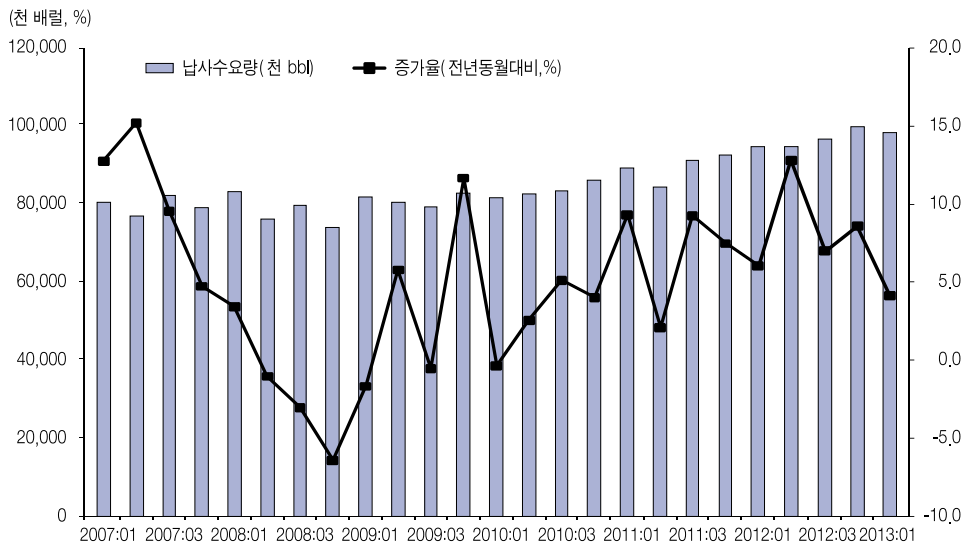


[그림Ⅲ-12] 중유 소비 및 증가율 추이



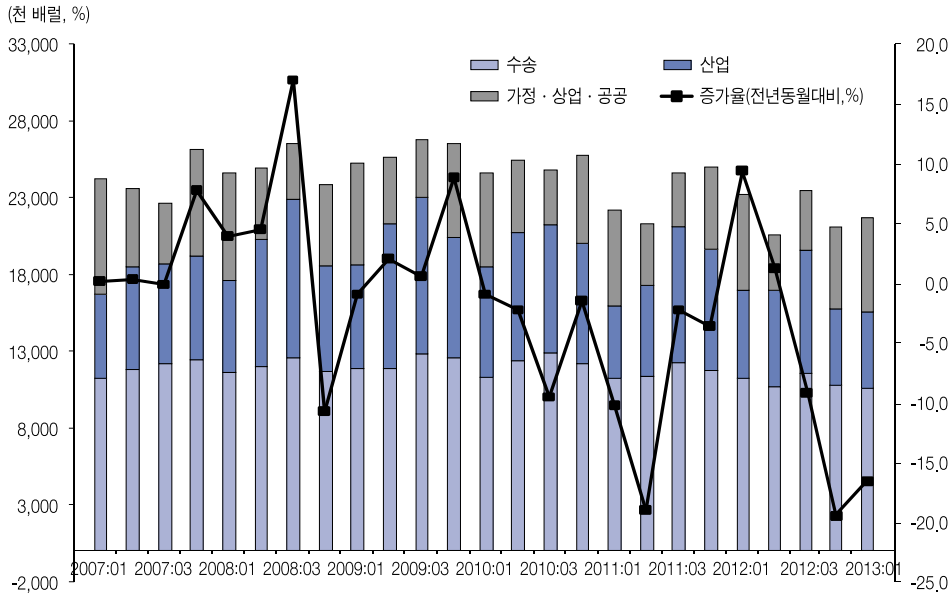
- 지속적인 감소세에 있는 중유 소비는 -19.1%의 빠른 속도로 감소
 - 최근 전력수요의 급증으로 일시적인 증가세를 보이던 발전용 소비도 정부의 수요관리 정책으로 -4.8%의 감소세로 돌아섰으며, 발전용을 제외한 중유소비 는 27.6% 감소
- 2012년 전체 석유제품소비 증가를 견인하였던 납사는 3.9% 증가하며 급증세가 다소 둔화
 - 납사소비 증가세 둔화는 對중국 수출수요의 둔화, 국내 설비증설 등으로 인한 초과공급현상을 방지하기 위한 업체들의 감산정책에 기인

[그림III-13] 납사 소비 및 증가율 추이



- LPG는 수송용, 산업연료용, 난방용 소비가 모두 감소하며 전년대비 16.7% 감소
 - 수송용 LPG소비는 1990년대 후반에 급속히 보급되었던 LPG차량의 노후화로 인한 차량 등록대수 감소로 6.3% 감소
 - 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 LPG는 연료대체, 납사의 상대가격 하락 등으로 인해 4.0% 감소
 - 난방·취사용 LPG 소비는 도시가스, 지역난방 등으로 대체가 지속되며 10.4% 감소

[그림 III-14] LPG 소비 및 증가율 추이



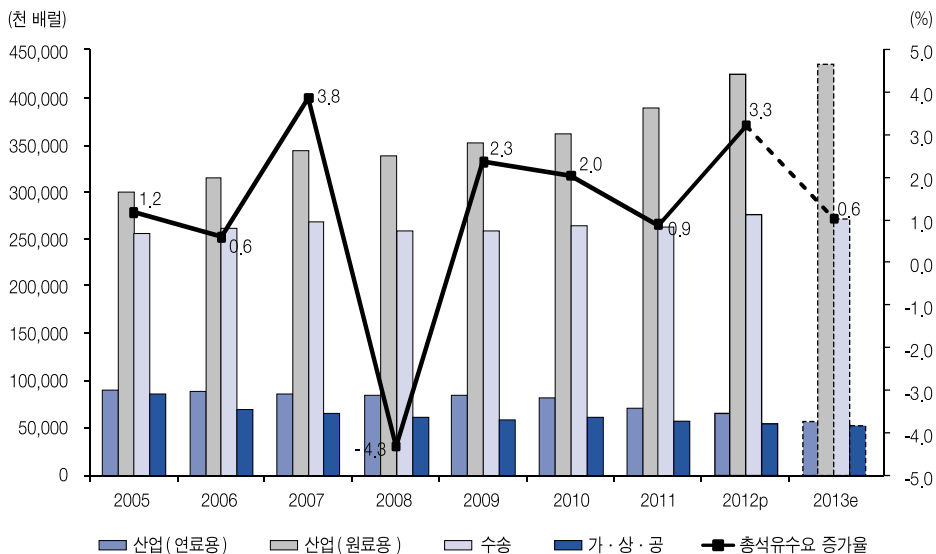
다. 수요전망

- 2013년 석유수요는 난방용 수요의 지속적인 감소 추세에도 불구하고 산업원료 및 수송용 수요의 증가로 전년대비 1.0% 증가한 832.0 백만 배럴을 기록할 전망
- 2012년 상반기 1.3% 증가했던 산업부문은 경제성장 전망에 따라 상저하교의 양상을 나타내며 하반기에는 2.3%로 증가 속도가 빨라질 전망. 연간으로는 1.8% 증가
 - 2013년에는 국내 석유화학산업의 대규모 설비증설효과가 사라지며 중국의 경기도 둔화세를 지속할 것으로 예상됨에 따라 납사수요증가는 3.7%에 그칠 것으로 예상됨.
 - 산업연료용 석유소비는 감소세를 지속하여 전년대비 9.2% 감소를 기록할 것으로 예상됨.
- 수송부문은 하반기 국제유가의 하향안정화 전망과 국내외 여행수요 증가 등으

로 상반기보다 빠르게 증가할 전망이며, 연간으로는 0.8%의 완만한 증가세를 기록할 전망

- 항공유 수요가 상저하고의 양상을 나타내며 2.8%를 기록, 가장 높은 증가율을 나타낼 전망이다 가운데 휘발유와 경유는 각각 2.7%, 1.1% 증가
- 수송용 중유 및 LPG 수요는 각각 -4.7%, -1.6%의 감소세를 지속할 전망
- 가정 · 상업 · 공공부문의 석유수요는 난방 · 취사용 에너지원이 석유에서 타에너지원으로 지속 대체되어 감에 따라 연간 5.2% 감소할 전망
 - 하반기에는 평년기온 가정시 상반기보다 감소속도가 다소 둔화되어 3.5% 감소를 기록할 전망
- 발전용 수요는 기저발전설비의 증설, 국제 중유가격의 고공행진 등으로 하반기에는 전년동기수준을 유지할 전망. 연간으로는 11.1% 감소할 전망
 - 하지만 기저발전설비의 가동을 저하, 이상기후 발생에 따른 전력수요의 급변 등의 상황 발생 시 발전용 석유수요의 변동은 매우 유동적임.

[그림 III-15] 소비 부문별 석유 수요 전망

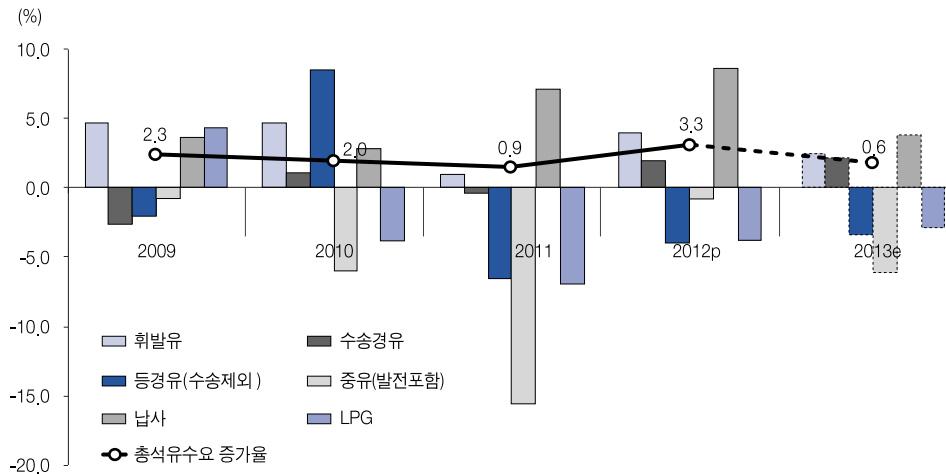


주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

- 2013년 석유수요를 제품별로 살펴보면 등·경유와 중유수요는 지속적으로 감소할 것으로 전망되는 가운데 휘발유, 수송경유, 납사수요는 증가
 - 등·경유 수요는 난방 및 발전용수요가 모두 감소할 전망임에 따라 하반기에는 -8.7%의 빠른 감소세를 기록할 전망.
 - 중유수요는 하반기에 발전용 소비의 감소에도 불구하고 경제성장 전망에 따른 수송용 수요의 증가로 감소속도가 둔화될 전망. 연간으로는 -10.8%의 빠른 감소세를 기록
 - 휘발유 수요는 산업, 가·상·공부문의 일부 비(非)수송용 수요⁶⁾가 감소하겠지만, 수송부문의 견조한 증가로 인해 하반기 3.0% 증가하고 연간으로는 2.5% 증가할 전망
 - 최근 고유가에도 불구하고 휘발유소비는 승용차량의 대형화, 주행거리 증가, 정부의 유사휘발유 단속 강화 등으로 견조한 증가세를 지속할 것으로 예상됨.
 - 경유소비는 경기회복 전망에 따른 물동량 증가 등으로 증가세가 지속되겠으나 속도는 다소 둔화되어 연간으로 1.1% 증가
 - 납사는 견조한 증가세가 하반기에 더욱 높아지며 증가속도가 상반기보다 소폭 빨라질 전망
 - 연간으로는 2012년 8.3%에서 2013년 3.7%로 크게 둔화
 - LPG수요는 전소비부문에서 감소세를 지속하고 있어 4.2% 감소할 전망
 - 2012년 7월 시행된 도시가스 요금의 열량제 시행으로 전환부문의 열량조절용 수요 감소도 LPG 소비 감소에 영향을 미칠 전망

6) 4행정 사이클기관을 동력으로 하는 소형 기계, 시멘트 절단기 등 산업용 기계설비, 도료의 용제 등

[그림Ⅲ-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망



주 : 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

〈표Ⅲ-3〉 부문별 석유 수요 전망

(단위: 백만bb)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
수 송	262.6 (-0.5)	63.6 (1.8)	66.4 (6.2)	68.8 (-1.3)	67.4 (-0.8)	266.1 (1.3)	62.9 (-1.2)	130.3 (0.3)	138.0 (1.3)	268.3 (0.8)
산 업	459.6 (3.9)	117.1 (3.2)	116.8 (8.8)	120.0 (1.7)	122.7 (1.5)	475.6 (3.7)	118.5 (1.2)	236.9 (1.3)	248.2 (2.3)	485.2 (1.8)
- 연료	71.5 (-12.2)	16.4 (-6.0)	14.1 (-8.2)	15.6 (-17.6)	15.0 (-24.3)	61.0 (-14.6)	14.1 (-14.1)	27.2 (-10.5)	28.2 (-7.9)	55.4 (-9.2)
-비에너지유	388.1 (7.5)	100.7 (4.9)	102.7 (11.6)	104.5 (5.4)	107.6 (6.6)	415.5 (7.1)	104.4 (3.7)	209.7 (3.1)	220.1 (3.7)	429.8 (3.4)
가정·상업·공공	56.7 (-7.0)	18.4 (-9.7)	9.7 (-1.4)	9.4 (-5.2)	16.4 (-1.2)	53.8 (-5.0)	16.6 (-9.7)	26.2 (-6.7)	24.8 (-3.5)	51.1 (-5.2)
전 환	22.4 (-15.4)	10.1 (-4.3)	8.3 (136.4)	6.0 (62.4)	6.5 (30.1)	30.9 (35.9)	6.9 (-31.8)	15.2 (-17.4)	12.3 (-1.8)	27.5 (-11.1)
석 유 계	801.3 (0.9)	209.1 (1.1)	201.2 (9.8)	204.2 (1.5)	213.0 (1.2)	827.4 (3.2)	204.8 (-2.1)	408.7 (-0.4)	423.4 (1.5)	832.0 (0.6)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표Ⅲ-4〉 제품별 석유 수요 전망

(단위: 백만bb)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
휘발유	69.6 (0.9)	17.2 (5.6)	17.3 (6.3)	18.9 (-1.1)	18.4 (2.8)	71.8 (3.1)	17.3 (0.9)	35.2 (1.9)	38.4 (3.0)	73.5 (2.5)
수송경유	104.8 (-0.4)	24.3 (1.4)	27.2 (9.0)	27.1 (-3.6)	27.5 (-0.8)	106.1 (1.3)	25.0 (2.8)	53.1 (3.2)	54.2 (-0.9)	107.3 (1.1)
등유+경유 (발전용 포함)	53.7 (-7.0)	16.5 (-12.5)	9.4 (3.5)	9.5 (-5.9)	16.9 (2.1)	52.4 (-4.2)	15.3 (-7.5)	24.9 (-3.9)	24.2 (-8.7)	49.1 (-6.3)
중 유 (발전용 포함)	53.3 (-15.8)	15.5 (-20.0)	13.8 (19.5)	12.2 (6.1)	13.0 (3.5)	54.5 (-0.9)	12.6 (-19.1)	24.8 (-15.3)	23.8 (-5.6)	48.6 (-10.8)
납 사	355.2 (7.0)	94.1 (6.1)	94.1 (12.2)	96.8 (6.8)	100.0 (8.3)	384.6 (8.3)	97.7 (3.9)	194.7 (3.4)	204.2 (4.0)	398.9 (3.7)
LPG (발전용 포함)	99.2 (-7.6)	26.9 (9.3)	22.8 (2.1)	24.1 (-5.7)	26.1 (-19.1)	99.8 (-1.8)	22.4 (-16.7)	45.1 (-9.3)	46.3 (1.3)	91.4 (-4.2)

주: 등유+경유: 경유(수송용 제외)와 실내등유 소비량의 합
 ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

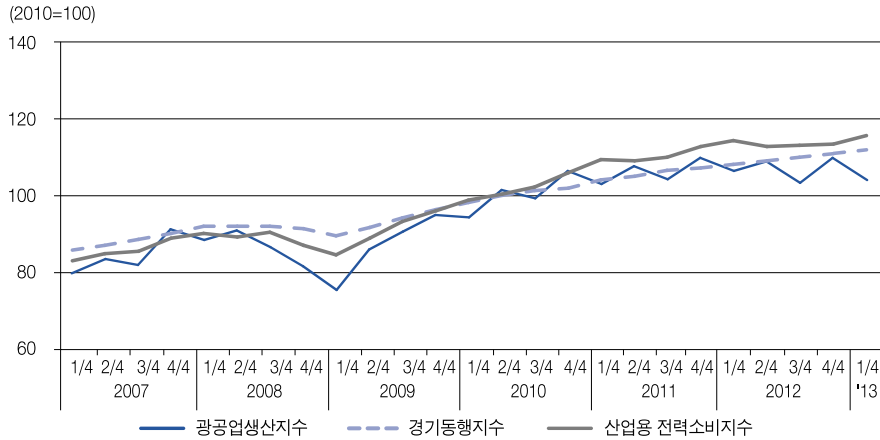
3 | 전력

가. 소비 동향

- 2013년 1분기 전력 소비는 전년 동기대비 0.2% 증가
 - 전력 소비는 2012년에 경기 침체의 영향으로 2.5% 증가하는데 그쳤으며, 올 1분기에는 동기 경제성장률(1.5%)보다 낮은 증가율을 기록
 - 산업 활동 부진으로 산업용 전력 수요증가율이 크게 둔화되었으며, 강도 높은 겨울철 전력수요관리 정책의 영향으로 상업용 수요가 이례적으로 감소하였음.
- 부문별 전력 소비
 - 2013년 1분기의 산업용 전력 소비는 전년 동기대비 0.8% 증가하여 2009년 이후 지속되어온 빠른 소비 증가세가 급격히 둔화됨.
 - 산업용 전력 소비는 최근 몇 년간 경제성장률을 상회하는 빠른 증가세를 보여 왔으나, 올 1분기에는 경제성장률보다 낮은 증가율을 기록
 - 현재의 경기상황을 잘 설명해주는 지표 중 하나로 평가되는 산업용 전력 소비는 2007년 이후 경기동행종합지수⁷⁾와 유사한 변화 추세를 보여주고 있음.
 - 단, 2009~2010년 기간에는 철강 등 전력 다소비업종의 대규모 설비증설의 영향으로 전력 소비가 경기변화 속도보다 빠르게 증가하였음.

7) 동 지수는 국민경제의 각 부문별(생산, 소비, 고용, 금융, 무역, 투자 등)로 경기대응성이 양호한 경제지표들을 선정한 후, 이를 가공·종합하여 작성한 종합경기지표임(통계청 국가통계포털).

[그림Ⅲ-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력소비

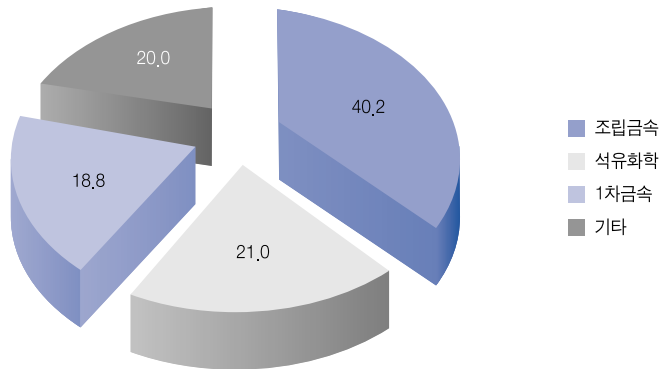


자료: 통계청 국가통계포털(<http://kostat.go.kr/portal/korea>)

- 2013년 1분기 제조업, 농림어업 및 광업의 전력 소비는 전년 동기대비 각각 0.3%, 12.4%, -21.2%의 변동을 보임.
 - 조립금속업⁸⁾이 전년 동기대비 3.3% 증가한 데 힘입어 1분기 제조업의 전력 소비가 소폭 증가
 - 조립금속업 중에서는 전력 다소비업종인 영상음향통신(2.3%), 기타 기계장비(1.9%), 자동차제조업(1.7%) 등이 소비 증가세를 시현. 조립금속업 내의 전력 소비 비중은 영상음향통신업(38.8%), 자동차제조업(19.0%), 기타 기계장비업(15.5%)의 순임.
 - 반면, 1차철강업이 포함된 1차금속업의 전력 소비는 포스코(주) 광양 1고로 개수공사 착수(2013.2월)에 따른 가동 정지와 세계적인 철강경기 둔화에 따른 생산량 조절 등으로 전년 동기대비 4.5% 감소하였음.
 - 2013년 1분기 제조업의 총 전력 소비 중 조립금속업, 석유화학업, 1차금속업 등 전력다소비업종이 차지하는 비중은 80.0%를 기록함.

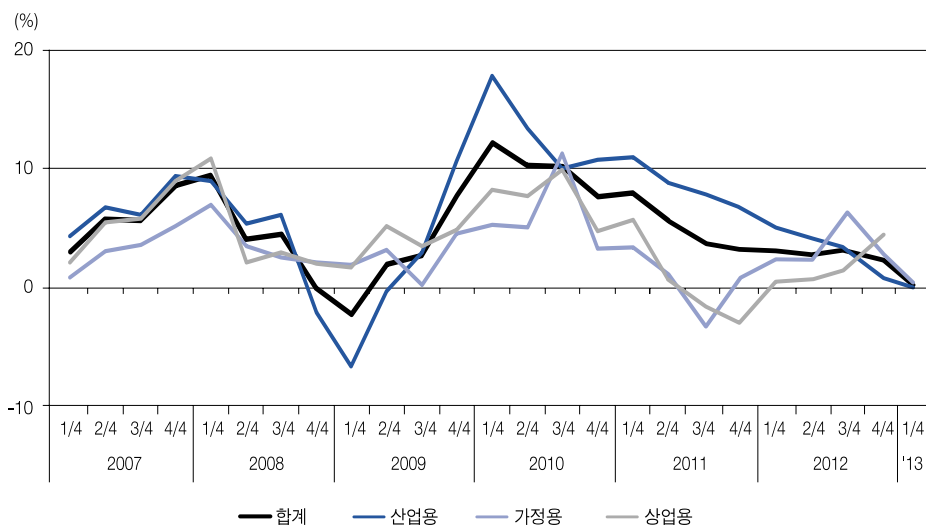
8) 조립금속, 기계장비, 사무기기, 전기기기, 영상음향통신, 자동차제조 등 8개 업종을 통칭

[그림Ⅲ-18] 2013년 1분기 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)



- 2013년 1분기의 가정 및 상업용 전력 소비는 전년 동기대비 각각 0.4%, -0.7%의 변화율을 기록
 - 올 1분기에 가정용 및 상업용 전력 소비가 전년 동기 수준을 유지한 것은 경기 부진과 전년 동기보다 따뜻한 날씨의 영향임.
 - 또한, 전력수급 불안정에 따른 정부의 동계 전력수급안정대책이 상업부문의 전력 소비 감소에 영향을 미친 것으로 판단됨.

[그림Ⅲ-19] 전력소비 증가율 추이

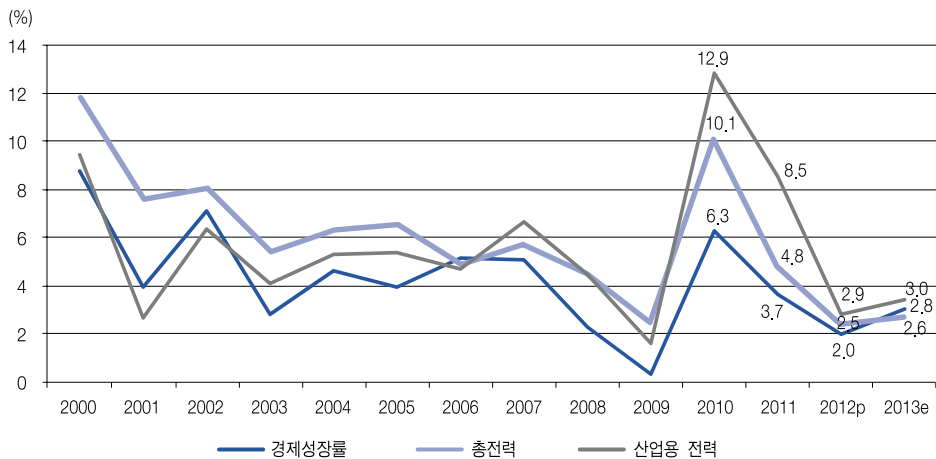


나. 수요 전망

- 전력 수요는 우리 경제가 올 하반기에 회복국면(3.4%)에 들어설 것으로 예상됨에 따라 하반기에 전년 동기대비 3.6%, 연간으로는 2.6% 증가할 전망이다.
 - 최근 몇 년간 수요 증가를 이끌어 온 산업용 수요가 하반기 4.1%, 연간 3.0%로 여전히 가장 높은 증가율을 기록할 전망이다.
 - * 광공업생산지수 증가율 (%) : ('11년) 5.9 → ('12년) 0.9 → ('13년) 1.6
 - * 산업용 전력수요 증가율 (%) : ('11년) 8.5 → ('12년) 2.9 → ('13년) 3.0
 - 2013년도 산업용 전력 수요는 경제성장률 상승(2012년 2.0% → 2013년 2.6%)을 전제함에 따라 전년 대비 2.3% 증가하여 전년(1.7%)보다 증가율이 다소 상승할 전망이다.
 - 2013년도 가정용 전력 수요는 평년 수준의 기온을 가정할 경우 하반기 1.5%, 연간으로는 1.4%의 완만한 증가세를 보일 것으로 예상
 - 전력 수요는 낮은 요금수준, 계절용 전기사용 기자재 보급 확대, 사용의 편리성 등으로 2013년에도 주요 최종에너지원 중 상대적으로 높은 증가율을 기록할 전망
- 전력 수요와 경제 성장
 - 전력 수요 증가율은 2000년 이후 지속적으로 경제성장률을 상회하였으나(2006년 제외), 2013년에는 경제성장률 수준을 나타낼 전망이다.
 - 총 전력 소비의 GDP 탄성치는 2010년 1.59에서 2011년 1.31, 2012년 1.24로 감소하였으며, 2013년에는 1.0으로 하락할 전망
 - 경기변동에 민감하게 반응하는 산업용 소비의 GDP 탄성치는 2010년 2.03에서 2011년 2.32로 상승하였다가 이후 하락하여 2013년에는 1.17 수준을 보일 것으로 예상됨.
 - 산업용 소비의 증가 속도는 2000년대 초·중반까지는 경제성장률과 비슷한 수준이었으나, 2006년 이후 경제성장률보다 높은 수준을 지속
 - 산업용 전력 소비 증가율과 경제성장률 간의 차이는 2009년 이후 철강산업의

- 설비 증설⁹⁾과 전력 다소비형 산업의 경기호조로 확대되었다가 2011년 이후 설비증설 효과가 소멸되면서 다시 좁혀지는 추세
- 산업용 전기요금이 상대적으로 낮은 수준을 유지해왔다는 점도 산업용 소비의 빠른 증가에 영향을 준 것으로 판단됨.¹⁰⁾

[그림 III-20] 경제성장률 및 전력수요 증가율 전망



〈표 III-5〉 전력 수요의 GDP 탄성치

구 분	경제성장률 (%)	전력소비 증가율(%)		전력소비의 GDP 탄성치	
		총전력	산업용	총전력	산업용
2000~2010 연평균증가율	4.2	6.1	5.4	1.45	1.29
2011	3.7	4.8	8.5	1.31	2.32
2012p	2.0	2.5	2.9	1.24	1.40
2013e	2.6	2.6	3.0	1.00	1.17

주: p는 잠정치, e는 전망치

9) 동부제철 전기로 제철공장(연산 300만톤, '09년 7월), 현대제철 1·2고로(총 연산 800만톤 '10년 1월 및 11월), 동국제강 후판공장(연산 150만톤, '10년 5월) 등

10) 가격효과에 의한 소비(신규 투자 등) 증가, 연료 대체(석유 → 전기), 자가발전 감소(전기 구매 증가)

● 부문별 전력 수요

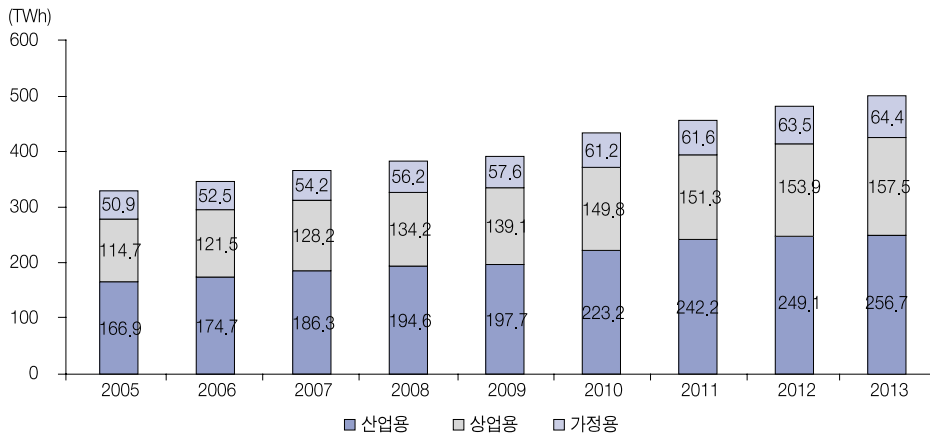
- 산업용 전력 수요는 2013년 하반기에 4.1%, 연간으로는 전년 대비 3.0% 증가할 전망이다.
 - 2013년에도 조립금속업(영상음향통신, 기계장비, 자동차 등)과 에너지다소비 업종(철강 및 석유화학)이 수요 증가세를 주도할 것으로 예상됨.
 - 특히, 2013년 하반기에는 일관제철업의 신규 설비(총 800여 만 톤) 증설의 영향으로 철강산업이 전력 수요 증가를 주도할 전망
- * 포스코 : 6월 광양 1고로 재가동(용량 200여 만 톤 증설)¹¹⁾, 12월 파이넥스 3고로(300만 톤) 신규 가동
- * 현대제철 : 9월 제3고로(400만 톤) 신규 가동
- 상업용 전력 수요는 2011년 1.0%, 2012년 1.7%로 매우 완만한 증가추세를 보였으나, 2013년에는 경기 회복 추세에 따라 2.3%로 증가율이 다소 회복될 전망이다.
 - 그러나 빠듯한 전력수급 여건을 고려한 강도 높은 전력수요관리 정책이 지속되어 상업용 수요증가율은 전년 수준에 머물 가능성도 존재함.
- 2013년 가정용 전력 수요는 경기회복 전망에도 불구하고, 평년기온을 가정함에 따른 기저효과와 영향으로 2012년보다 증가율이 하락할 것으로 예상됨.

● 부문별 전력 수요 구조

- 총 전력수요 중 산업용의 비중은 2012년 53.4%에서 2013년 53.6%로 완만하게 상승할 것으로 예상됨. 산업용의 수요 비중은 2005년 이후 지속적으로 확대되는 추세임.
- 상업용 수요 비중은 서비스업의 성장으로 2009년까지는 확대되었으나, 2010년 이후 산업용 수요의 강세와 건물 냉·난방 온도 제한 등 수요관리 정책의 영향으로 완만한 하락 추세를 지속할 전망

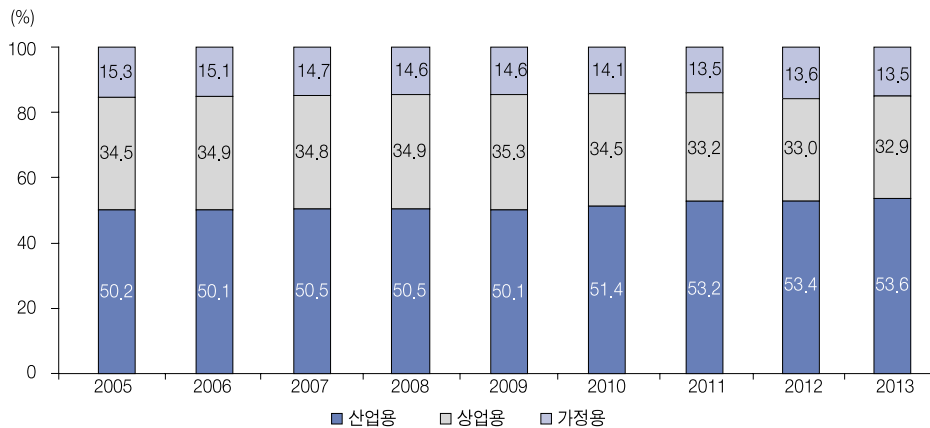
11) 연산 328만 톤에서 565만 톤으로 생산능력 확장

[그림Ⅲ-21] 부문별 전력 수요 전망



- 가정용의 수요 비중은 2005년 이후 완만하게 하락해 왔으며, 2013년에는 13.5% 수준을 보일 것으로 예상됨.

[그림Ⅲ-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망



〈표Ⅲ-6〉 전력 수요 동향 및 전망

(단위: TWh)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
가정용	61.6 (0.6)	16.5 (2.1)	14.9 (2.0)	16.7 (6.1)	15.4 (2.6)	63.5 (3.2)	16.6 (0.4)	31.9 (1.3)	32.5 (1.5)	64.4 (1.4)
상업용	151.3 (1.0)	45.3 (0.5)	34.7 (0.6)	37.1 (1.7)	36.8 (4.4)	153.9 (1.7)	45.0 (-0.7)	80.9 (1.1)	76.6 (3.7)	157.5 (2.3)
산업용	242.2 (8.5)	62.9 (4.6)	61.9 (3.4)	62.1 (3.0)	62.2 (0.5)	249.1 (2.9)	63.4 (0.8)	127.2 (2.0)	129.5 (4.1)	256.7 (3.0)
합계	455.1 (4.8)	124.7 (2.7)	111.5 (2.3)	115.9 (3.0)	114.4 (2.0)	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	239.9 (1.6)	238.6 (3.6)	478.6 (2.6)

주: 1) ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

2) 상업용은 서비스업 및 공공용의 합계

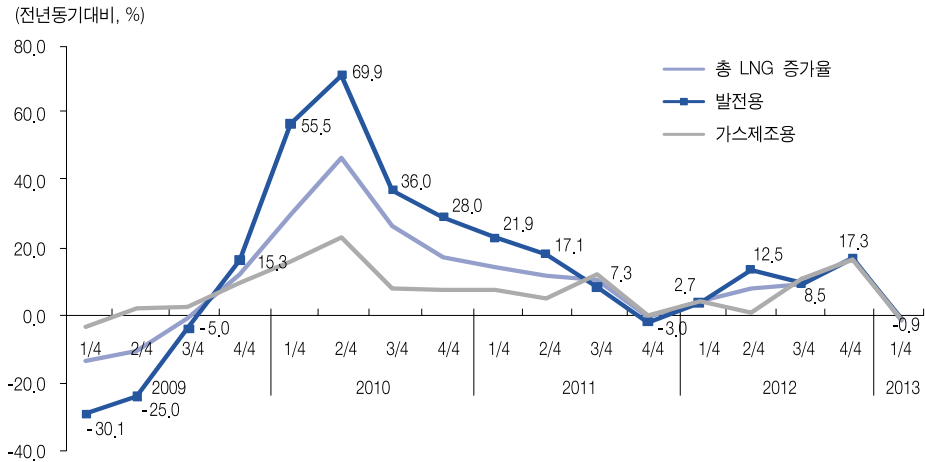
4 | LNG 및 도시가스

가. 소비 동향

- 2013년 1분기 LNG 소비는 발전용 소비는 0.9% 감소한 반면 가스제조용 소비는 0.7% 증가하여 전년 동기대비 0.4% 감소한 12,700천 톤을 기록
 - 가스제조용 LNG 소비는 도시가스 보급률이 포화상태에 가까워짐에 따라 안정적인 소비세를 시현
 - 전년 동기대비 난방도일의 감소로 인한 난방수요의 감소로 1분기 가스제조용 소비는 강보합세(0.7%)를 보임
 - 도시가스 수요가수 보급률은 2011년 75%를 기록하였으며 2013년 수요가수는 전년대비 3.5% 증가할 것으로 추정¹²⁾되어 매년 꾸준한 증가추세를 보일 것으로 전망됨
 - 발전용 LNG 소비는 전력수요가 보합세를 보임에 따라 전년 동기대비 0.9% 감소한 5,315천 톤을 기록
 - 발전용 LNG 수요는 기본적으로 첨두부하원으로 사용되어 피크전력의 움직임에 따라 민감하게 반응하는 양상을 나타냄

12) 도시가스 사업편람(2012)

[그림 III-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이

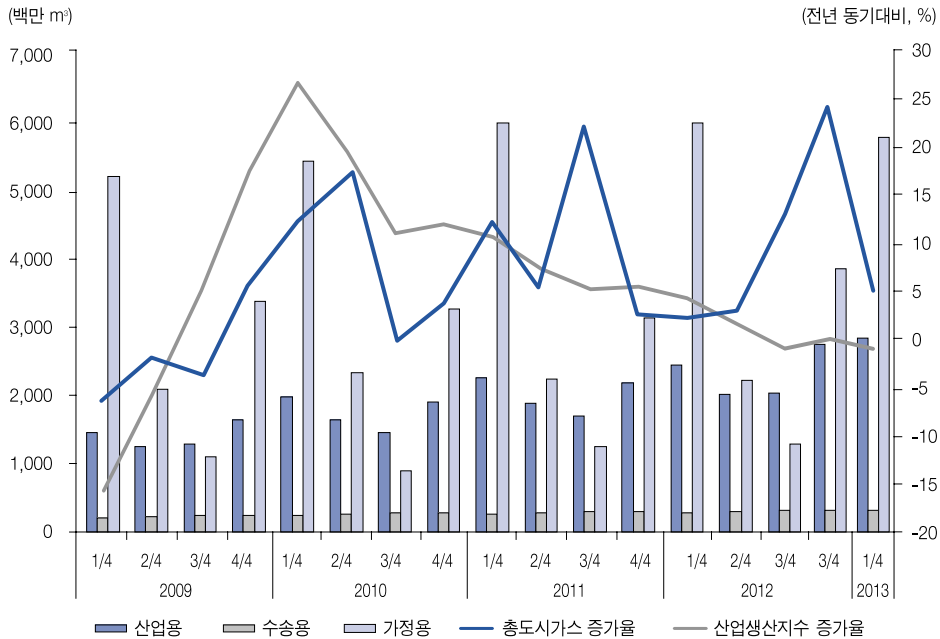


주: 데이터 레이블은 발전용 LNG 소비 증가율

자료: 에너지통계월보

- 2013년 1분기 도시가스 소비는 산업용 소비의 급격한 증가로 인해 전년 동기대비 4.9% 증가한 9,101백만 m^3 를 기록
 - 가정 · 상업용 소비는 약보합세(-0.2%)를 보이며 5,900백만 m^3 를 기록
 - 전년대비 난방도일의 감소(-1.9%)로 난방용 소비는 소폭 하락.
 - 산업생산 활동이 둔화됨에도 불구하고 산업용 소비는 15.8% 증가한 2,800백만 m^3 를 기록하며 빠른 증가세를 지속
 - 수요가수가 포화상태에 다다른 가정 · 상업부문과는 달리 산업부문에서는 고유가 및 청정연료에 대한 선호도가 증가 등으로 석유 등 타 에너지원으로부터 도시가스로의 대체가 빠르게 진행되며 증가세를 시현.
 - 석유화학(29.3%), 비금속(24.8%), 및 기타제조(105.5%) 부문에서 상승세를 주도하는 모습을 보임

[그림Ⅲ-24] 용도별 도시가스 소비 추이



자료: 에너지통계월보, 한국은행 경제통계시스템

주: 산업생산지수는 원지수 기준 증가율

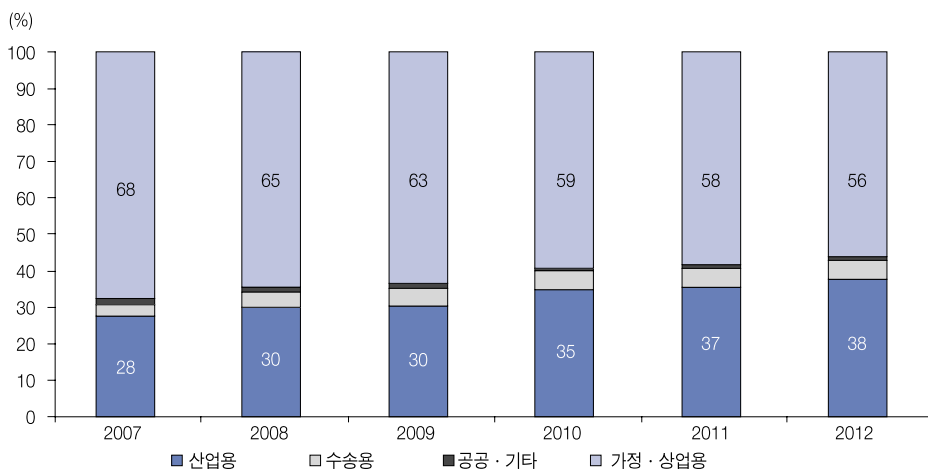
- 수송용 도시가스 소비는 CNG 버스 확충사업¹³⁾에 따라 5.6% 증가한 298 m³를 기록
- 2013년 1분기 CNG 차량 보급대수는 전년대비 12.7% 증가한 38천대를 기록¹⁴⁾
- 최근 도시가스 소비는 안정적인 가정·상업용 소비에 비해 급격히 증가하는 산업용 소비가 도시가스 소비증가에 큰 영향을 주고 있음.
- 난방용 소비가 대부분인 가정·상업용 소비는 수용가수의 완만한 증가로 소비 수준은 안정되어 있으나, 기온의 변화에 따라 등락을 시현함.

13) CNG 버스는 대기오염 개선을 위해 2000년대 들어 각 지자체를 중심으로 지속적으로 보급되고 있으며, 정부는 이를 위해 차량구입비 및 세제지원 등을 실시 중

14) 국토해양통계누리

- 반면, 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 소비는 경제활동 수준과 에너지 원단 상대가격에 영향을 크게 받음.
- 도시가스의 산업용 소비 비중은 2007년 27.7%였으나 2012년에는 38.4%까지 증가
 - 2012년 도시가스 소비 증가율(9.7%) 중 5.5%는 산업용 소비증가에 기인

[그림Ⅲ-25] 용도별 도시가스 비중 추이



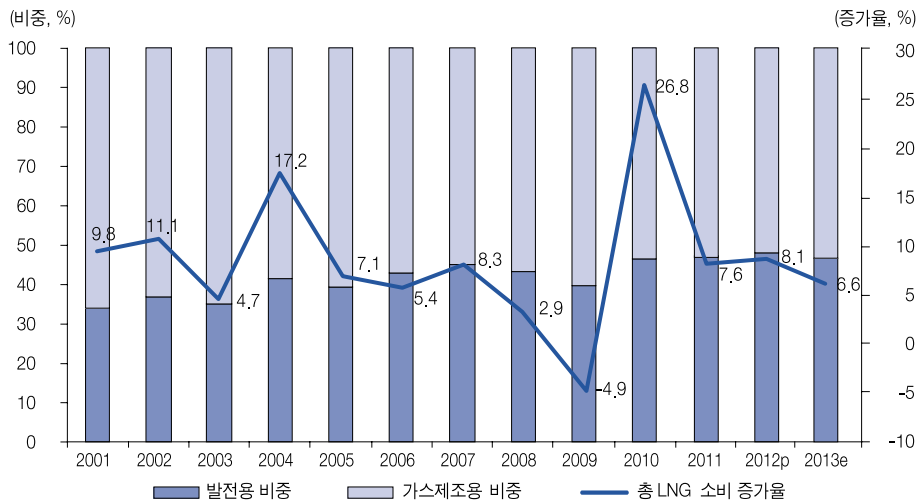
나. 수요 전망

- 2013년 하반기 LNG 수요는 발전용은 크게 증가할 예정이며, 가스제조용 수요는 보험세를 보여 전년 동기대비 12.0% 증가한 19,954천 톤을 기록할 전망이다.
- 2013년 하반기 발전용 수요는 신고리 1~2호기 등 원전설비 가동중단의 영향으로 전년대비 24.5%의 큰 증가세를 시현할 전망
- 가스제조용 LNG 수요는 평년 기온 상승의 영향으로 2013년에 전년대비 0.2%

감소한 8,901천 톤을 기록할 전망이다

- 도시가스 수요가수는 점차 포화상태에 다다르며, 한국도시가스협회¹⁵⁾에 따르면 2013년부터 2016년까지 수요가수는 평균 3.45%의 완만하게 증가율을 보일 것으로 추정됨.

[그림Ⅲ-26] 용도별 LNG 수요 전망

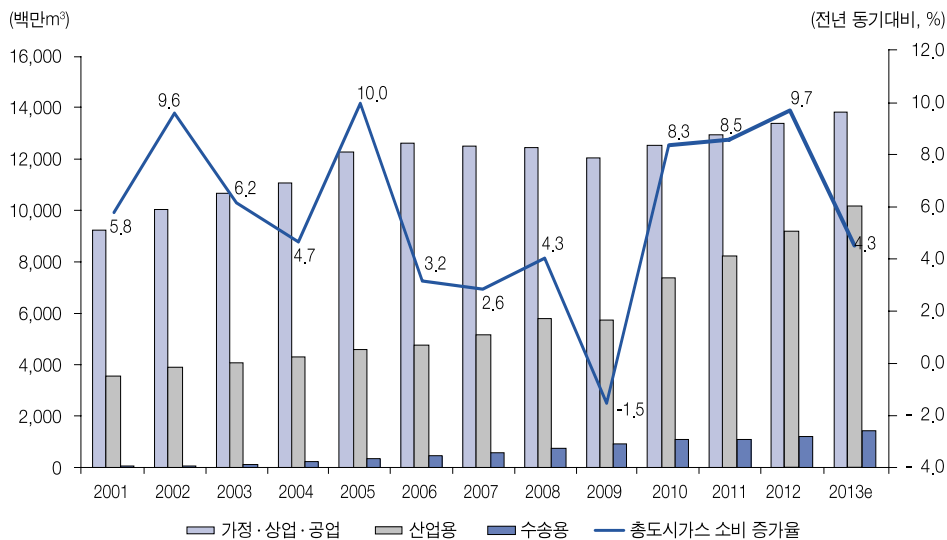


- 2001년 당시 전체 LNG 소비의 31.1%에 불과하던 발전용 소비 비중은 2012년에는 약 47.8%로 높아졌으며 2013년에는 50.6%를 기록할 전망
- 2001년 이후 용도별 LNG 소비구조를 살펴보면 발전용 소비의 비중 증감이 총 LNG 소비 증가율을 좌우하는 경향을 나타냄.
- 비교적 안정적 추세로 증가하는 가스 제조용 수요와 달리, 발전용 수요는 기저 발전설비의 가동률, 국제유가, 정부의 전력정책 등 다양한 외부적 요인에 의해 큰 폭으로 변동하며 총 LNG 소비변화를 주도

15) 도시가스 사업 편람 (2012)

- 도시가스 수요는 산업용 수요의 증가세 지속으로 2013년 하반기는 전년 동기대비 1.5% 증가할 것으로 전망되며, 2012년 하반기의 높은 증가세로 인한 기저효과로 전 부문에서 증가세가 둔화되어 10,745백만 m³를 기록할 전망이다.
- 가정·상업용 수요는 난방수요가 높았던 2012년 하반기에 비해 평년기온을 전제할 때 3.8% 감소할 전망
- 고유가 지속으로 도시가스로의 연료대체로 인해 빠르게 증가해오고 있는 산업용 수요는 2013년 하반기에는 경기둔화로 인한 제조업 생산활동 부진으로 증가세가 다소 완만해져 6.9% 증가할 전망
- 그동안 CNG 버스 보급 확대 정책으로 빠르게 증가해온 수송용 수요는 증가세가 완만해지면서 전년 동기 대비 6.0% 증가할 전망

[그림Ⅲ-27] 용도별 도시가스 수요 전망



〈표Ⅲ-7〉 LNG 수요 전망

(단위: 천 톤)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
가스제조용	18,255 (4.2)	7,257 (3.0)	3,384 (-0.5)	2,859 (9.7)	6,058 (16.5)	19,558 (7.1)	7,310 (0.7)	10,959 (3.0)	8,901 (-0.2)	19,860 (1.5)
발전용	16,732 (10.6)	5,362 (2.7)	4,324 (12.5)	3,727 (8.5)	4,964 (17.3)	18,378 (9.8)	5,315 (-0.9)	9,868 (1.9)	10,816 (24.5)	20,684 (12.5)
LNG 계	35,603 (7.6)	12,749 (2.8)	7,914 (6.5)	6,725 (7.9)	11,097 (16.3)	38,485 (8.1)	12,700 (-0.4)	21,065 (1.9)	19,954 (12.0)	41,019 (6.6)

주: 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치 e는 전망치. 발전용에는 포스코(주), K-Power(주), GS-칼텍스(주)의 직도입량 추정치가 포함되어 있음.

2. 발전용 LNG에는 지역난방용 투입량이 포함되어 있음.

3. LNG 계에는 자체소비 및 가스제조 손실부분이 포함된 1차 에너지 총량을 의미함.

〈표Ⅲ-8〉 도시가스 수요 전망

(단위: 백만 m³)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
가정·상업용	12,513 (5.7)	5,911 (-0.6)	2,197 (-1.1)	1,274 (3.2)	3,884 (24.8)	13,267 (6.0)	5,900 (-0.2)	8,322 (2.6)	4,963 (-3.8)	13,286 (0.1)
산업용	7,946 (14.4)	2,417 (8.2)	2,002 (7.1)	2,010 (19.7)	2,706 (25.2)	9,135 (15.0)	2,800 (15.8)	4,989 (12.9)	5,040 (6.9)	10,029 (9.8)
수송용	1,113 (5.6)	282 (9.8)	295 (7.2)	314 (7.6)	309 (6.9)	1,200 (7.8)	298 (5.6)	611 (5.8)	660 (6.0)	1,271 (5.9)
도시가스계	21,679 (8.5)	8,673 (2.2)	4,520 (3.0)	3,615 (12.3)	6,968 (24.8)	23,776 (9.7)	9,101 (4.9)	14,054 (6.5)	10,745 (1.5)	24,798 (4.3)

주: 1. ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

2. 도시가스 계에서는 열병합발전 및 수송용에 사용된 물량이 포함되어 있음.

5 | 석탄

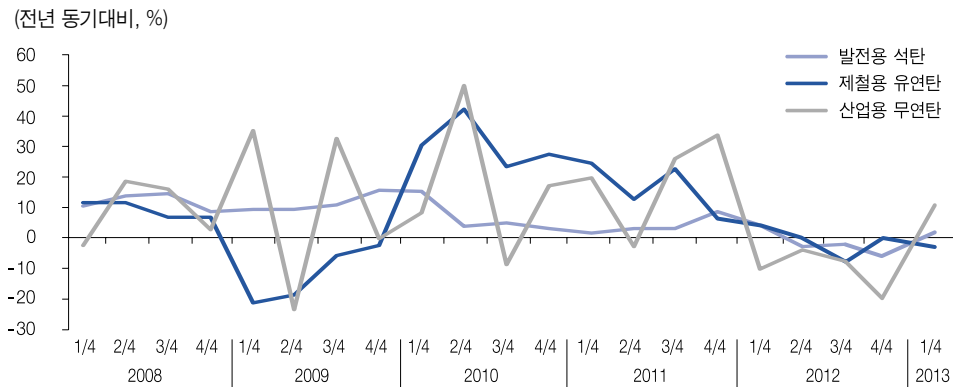
가. 소비 동향

- 2013년 1분기 석탄 소비는 전년 동기대비 0.3% 증가한 32.7백만 톤을 기록
 - 산업용 유연탄 소비는 감소하였으나 석탄 소비의 63%를 점유하는 발전용 유연탄(0.9% 증가)과 무연탄(6.4% 증가) 소비 증가에 기인함.
- 2013년 1분기 유연탄 소비는 발전용이 0.9% 증가하였으나 산업용이 2.7% 감소하여 전년 동기대비 0.2% 감소한 30.0백만 톤을 기록함.
 - 산업용 석탄 소비 중 가장 큰 비중(83%)을 차지하는 제철용 유연탄 소비는 소폭 감소(-1.7%)한 7.7백만 톤을 기록함.
 - 제철용 유연탄 소비는 2012년 전년대비 0.9% 감소한데 이어 2013년 1분기에도 감소 추세에 있음.
 - 1분기 시멘트 산업의 유연탄 소비는 대폭 감소하여 전년 동기대비 13.2% 감소한 0.9백만 톤을 기록하여 산업용 유연탄 소비 감소를 견인함.
 - 2013년 1분기 발전용 유연탄 소비는 전년 동기대비 0.9% 증가한 20.7백만 톤을 소비함.
 - 발전용 유연탄 소비는 2012년 2분기부터 전년 동기대비 지속적으로 감소하였으나 2013년 1분기에는 증가 추세로 돌아섬.
- 1분기 무연탄 소비는 전년 동기대비 6.4% 증가한 2.7백만 톤을 기록
 - 1분기 발전용 소비는 감소하였으나 가정·상업용 및 산업용 무연탄 소비가 모두 증가하였고 특히 비중이 높은 산업용(77%) 소비가 전년대비 10.7% 증가한데 기인함.
 - 1분기 발전용 무연탄 소비는 급격히 감소하여 전년 동기대비 48.7% 감소로

0.06백만 톤을 기록

- 1분기 가정·상업용 무연탄 소비는 전년 동기대비 3.5% 증가하여 0.6백만 톤을 기록

[그림 III-28] 주요 석탄제품 소비 추이

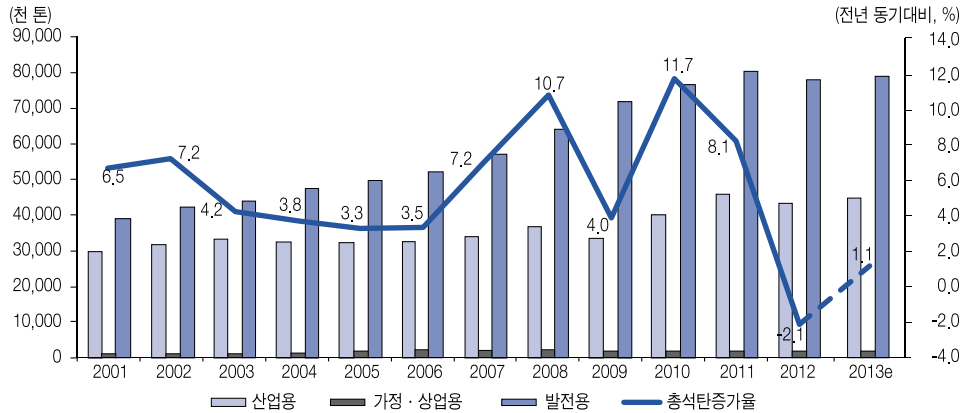


나. 수요 전망

- 석탄 수요는 2012년에는 경기둔화로 전년대비 2.1% 감소하였으나, 2013년에는 경기회복으로 전년대비 1.1% 증가하여 129.5백만 톤을 기록할 전망
 - 발전용 소비는 경기회복으로 2013년에는 전년대비 0.2% 증가하여 79.9백만 톤을 기록할 전망
 - 산업용 석탄소비는 2012년에는 경기 둔화에 따라 전년대비 3.4% 감소하였으나, 2013년에는 제철용 유연탄 수요가 증가할 것으로 전망되어 산업용 석탄소비는 전년대비 2.8% 증가하여 47.8백만 톤에 달할 것으로 전망
- 유연탄은 2013년에는 제철산업용 수요의 증가와 발전용 수요의 소폭 증가로 전년대비 0.8% 증가한 118.6백만 톤을 기록할 전망

- 제철용 유연탄 수요는 현대제철 3고로 준공('13년 9월, 4백만 톤)과 포스코 광양 1고로 합리화('13년 6월, 328만 톤에서 565만 톤으로 확장)로 2013년에는 전년대비 3.0% 증가한 32.4백만 톤을 기록할 전망
 - 2009년 15% 급감했던 시멘트 산업의 유연탄 소비는 2012년에는 경기둔화로 8.3% 감소하였으나, 2013년에도 전년대비 3.8% 감소한 4.5백만 톤을 기록할 전망
 - 공공 비주거 건축 수요에 대한 건설투자확대(2.0% 증가)와 정부의 SOC 투자 예산확대(3.6% 증가)의 영향으로 공공부문에 대한 투자가 늘어날 것으로 기대됨에도 불구하고 민간부문의 건설경기는 위축될 전망
 - 발전용 유연탄 수요는 석탄화력 발전 설비의 신규증설이 없어 최대 가동률을 보였던 2011년 대비 2012년에는 1.6% 감소, 2013년에는 전년대비 0.2% 증가하여 79.3백만 톤을 기록할 것으로 전망
- 무연탄 수요는 2013년에는 산업용 수요가 전년대비 6.5%로 대폭 증가할 것으로 전망되어 전년대비 4.4% 증가한 10.8백만 톤을 기록할 것으로 전망
- 2013년 산업용 무연탄 소비는 상반기는 전년 동기대비 9.3% 증가, 하반기는 3.9% 증가하여 연간 전년대비 6.5% 증가한 8.5백만 톤을 기록할 전망
 - 2013년 가정·상업용 무연탄 소비는 상반기에는 전년 동기대비 6.6% 증가할 것으로 전망되나, 하반기에는 감소할 것으로 전망되어 연간 소비는 전년대비 0.2% 감소한 1.8백만 톤을 기록할 것으로 예상됨.

[그림Ⅲ-29] 용도별 석탄 수요 전망



〈표Ⅲ-9〉 석탄 수요 전망

(단위: 천 톤)

구 분	2011	2012p					2013e			
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	상반기	하반기	연간
무연탄계	11,182 (10.7)	2,551 (-9.0)	2,154 (-5.9)	2,495 (-7.9)	3,182 (-5.9)	10,381 (-7.2)	2,714 (6.4)	5,046 (7.3)	5,789 (2.0)	10,835 (4.4)
가정·상업	1,822 (-2.0)	538 (-2.2)	145 (-15.7)	170 (-24.8)	982 (12.4)	1,835 (0.7)	557 (3.5)	728 (6.6)	1,103 (-4.3)	1,831 (-0.2)
산업	8,817 (19.1)	1,894 (-10.5)	1,914 (-3.7)	2,151 (-7.6)	1,996 (-16.4)	7,954 (-9.8)	2,096 (10.7)	4,162 (9.3)	4,308 (3.9)	8,470 (6.5)
발전	543 (-35.3)	119 (-13.8)	95 (-26.4)	174 (11.5)	204 (70.0)	592 (9.0)	61 (-48.7)	156 (-27.1)	378 (0.0)	534 (-9.8)
유연탄계	119,678 (7.9)	30,080 (4.3)	27,160 (-2.2)	30,374 (-4.0)	30,053 (-4.4)	117,667 (-1.7)	30,009 (-0.2)	57,330 (0.2)	61,309 (1.5)	118,639 (0.8)
제철	31,762 (16.7)	7,827 (4.7)	7,773 (0.0)	7,892 (-7.3)	7,995 (0.0)	31,487 (-0.9)	7,693 (-1.7)	15,646 (0.3)	16,792 (5.7)	32,438 (3.0)
시멘트	5,046 (10.6)	1,058 (0.6)	1,325 (-6.9)	1,092 (-11.1)	1,151 (-14.3)	4,626 (-8.3)	918 (-13.2)	2,233 (-6.3)	2,216 (-1.2)	4,450 (-3.8)
기타산업	2,477 (0.0)	662 (-4.0)	582 (-3.9)	551 (-3.2)	624 (1.7)	2,419 (-2.4)	680 (2.8)	1,253 (0.8)	1,178 (0.3)	2,431 (0.5)
발전	80,393 (4.9)	20,533 (4.6)	17,480 (-2.7)	20,839 (-2.3)	20,283 (-5.5)	79,135 (-1.6)	20,718 (0.9)	38,198 (0.5)	41,123 (0.0)	79,320 (0.2)
석탄계	130,860 (8.1)	32,630 (3.1)	29,314 (-2.5)	32,869 (-4.3)	33,234 (-4.5)	128,048 (-2.1)	32,723 (0.3)	62,376 (0.7)	67,098 (1.5)	129,474 (1.1)

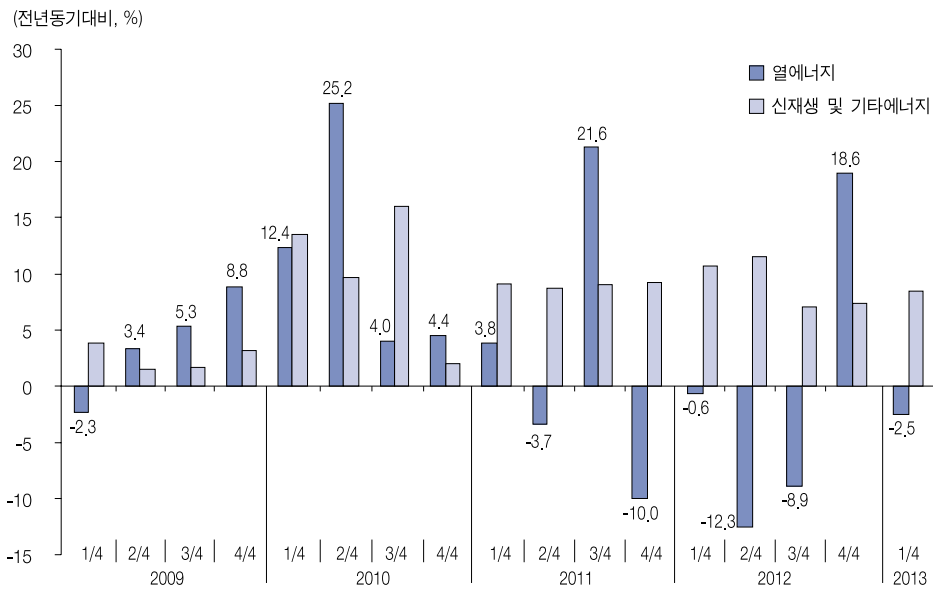
주: ()는 전년 동기 대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

6 열에너지 및 신재생·기타에너지

가. 소비 동향

- 2013년 1분기 열에너지 소비는 평균 기온 상승으로 2.5% 감소하고 신재생·기타에너지 소비는 지속적인 상승세를 보임
- 열에너지는 2013년 1분기 난방도일 감소로 인한 난방 수요 감소에 기인
 - 신규 보금자리주택지구 등을 중심으로 지역난방 보급이 확대되고 있는 추세이나 열에너지 소비는 기온 변화에 영향을 받음.
- 신재생·기타에너지는 전년 대비 9.3% 증가한 1,705천 toe를 소비

[그림 III-30] 열에너지 및 신재생·기타에너지 소비증가율 추이



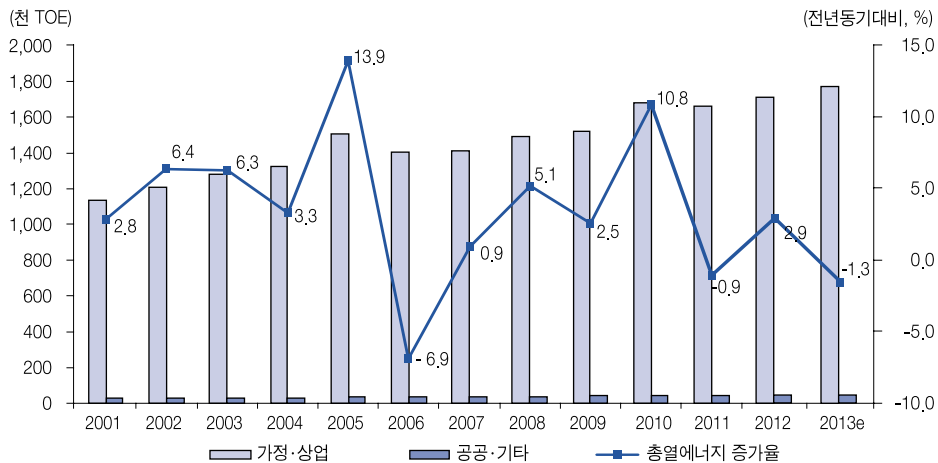
주: 데이터 레이블은 열에너지 증가율

자료: 에너지통계월보

나. 수요 전망

- 하반기 열에너지 수요는 2013년 하반기 난방도일의 감소로 전년동기보다 3.0% 감소할 전망
- 열에너지 요금¹⁶⁾은 2012년 6월 총괄요금기준 6.5% 인상 후 2013년 1분기까지는 동결되었으며, 여전히 저렴한 요금으로 수요에 미치는 영향은 크지 않을 전망

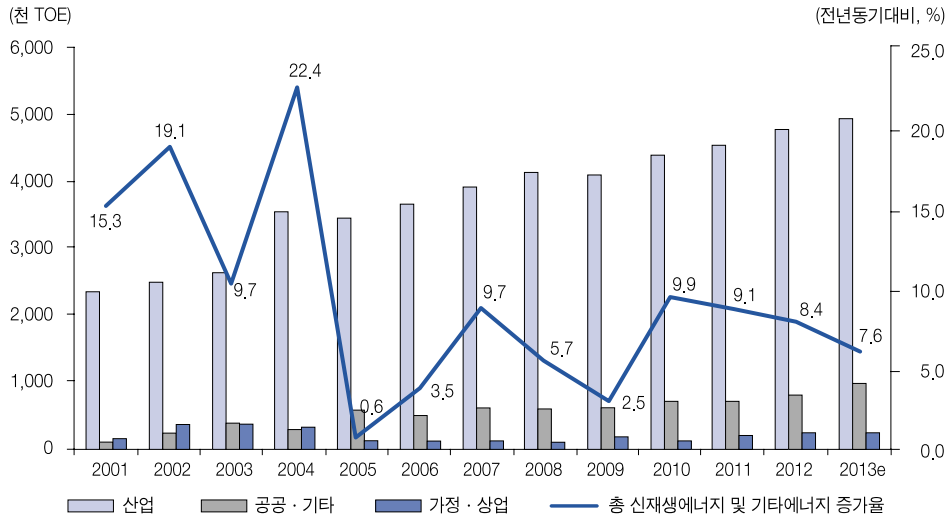
[그림 III-31] 열에너지 수요 전망



- 신재생·기타에너지 수요는 2013년 하반기에 5.7% 증가할 전망이다.
- 신재생 및 기타에너지 수요는 정부의 적극적인 보급정책 추진으로 전망기간 동안 공공부문과 산업부문을 중심으로 증가할 전망이다.
- 산업부문에서는 2012년 도입된 RPS(신재생에너지 의무할당제도) 등에 기인하여 폐가스 자원 등을 활용한 신재생 및 기타에너지의 이용 확대가 적극 추진될 것으로 전망됨.
- 2012년부터 2022년까지 RPS 비율은 2%에서 10%까지 늘어날 전망

16) 한국지역난방공사 공급가격 기준이며 열에너지 요금은 연료비연동제에 따라 분기별 조정이 원칙이나 물가 변동을 고려하여 비정기적으로 인상되고 있음.

[그림Ⅲ-32] 신재생 및 기타에너지 수요전망



〈표Ⅲ-10〉 열에너지 및 신재생·기타에너지 수요 전망

(단위: 천 toe)

구 분	2011	2012					2013e			
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	1/4	상반기	하반기	연간
열에너지	1,702 (-0.9)	830 (-0.6)	215 (-12.2)	103 (-8.9)	604 (18.5)	1,751 (2.9)	809 (-2.5)	1,044 (-0.1)	685 (-3.0)	1,729 (-1.3)
신재생/기타	5,834 (9.1)	1,560 (9.1)	1,549 (9.4)	1,540 (7.2)	1,674 (7.9)	6,322 (8.4)	1,705 (9.3)	3,408 (9.6)	3,397 (5.7)	6,805 (7.6)

주: 1) ()는 전년 동기 대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

2) 신재생/기타에너지에는 수송용 소비량이 포함되어 있음.

7 | 특징 및 시사점

가. 주요 특징

- 원자력 발전소 가동 차질로 원자력 발전 이용률이 크게 둔화
 - 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화될 전망이다.
 - 원자력 발전설비는 연말 기준으로 전년대비 10.1% 증가할 전망
 - 원자력은 지난해 신고리 2호기 및 신월성 1호기가 상업운전에 들어가고, 금년에 신월성 2호기(100만 kW) 및 신고리 3호기(140만 kW)가 가동됨에 따라 원자력 발전량이 크게 증가할 것으로 예상되었음.
- 2013년 에너지 수요 증가의 84%가 산업부문에 기인
 - 산업부문 에너지 소비는 2010년 10.2%, 2011년 8.5% 증가하여 에너지 소비증가를 주도해왔으나, 경기둔화의 영향으로 2012년에 0.3%(동일 열량 환산기준 적용 시 2.4% 증가)하고, 2013년에도 2.4% 증가에 그칠 전망
 - 최근 에너지 수요 증가를 주도하던 도시가스 및 납사의 증가세는 다소 둔화될 전망이나 산업용 수요 증가를 전인할 전망
 - 최종에너지 부문별 에너지수요 증가 기여도는 산업부문 84%, 수송부문 11%, 가정·상업·공공부문이 15%로, 산업부문이 2013년 에너지수요 증가를 주도할 것으로 예상됨.
 - 산업부문 에너지 수요를 주도할 에너지원은 도시가스, 납사, 전력, 제철용 유연탄으로 증가율은 각각 9.8%, 3.7%, 3.0%, 3.0%로 전망됨.
- 전력수요 증가율(2.6%)은 경제성장률(2.6%)과 비슷한 수준을 보일 전망
 - 하반기에 경기가 다소 회복세를 보여 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용

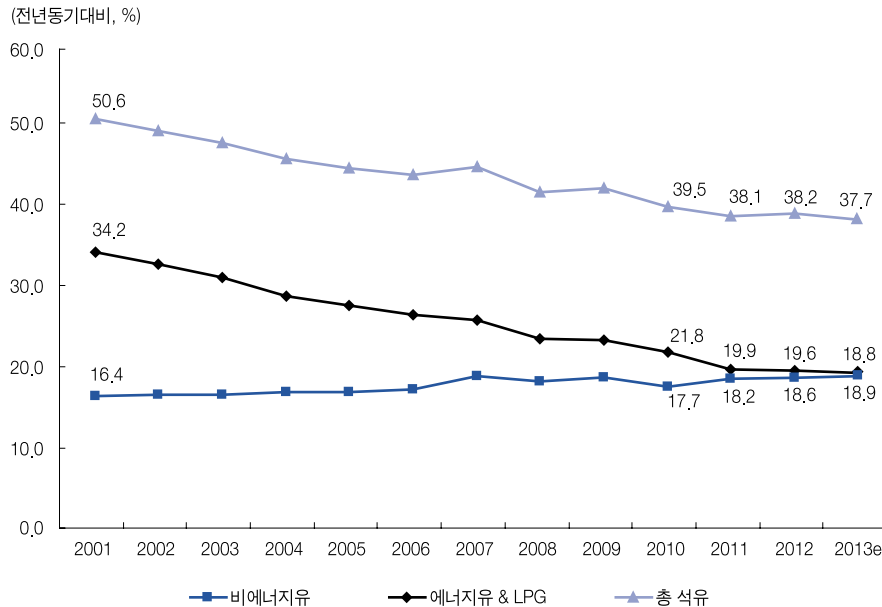
전력 수요가 다소 증가(3.0%)할 전망이다. 연간으로는 지난해 증가율과 비슷한 수준을 보일 것으로 예상된다.

- 낮은 전기요금 수준, 전력 다소비업종의 생산호조 지속, 전기 기기의 보급 확대, 이용 편리성 등으로 소비가 빠르게 증가해왔음.
 - 전력소비는 1990년대에 연평균 9.8% 증가한데 이어 2000년대에도 주요 최종 에너지원 중 가장 높은 연평균 6.1%의 증가세를 보였음.
 - 2010년에 10.1%, 2011년에 4.8% 증가하였으나, 2012년에는 경기둔화로 2.5% 증가에 그침.

● 총에너지 중 석유 비중은 37.7%로 하락할 전망

- 석유의 일차에너지 비중은 2010년에 40% 미만으로 하락하였으며, 2012년에는 38.2%, 2013년에 37.7%로 하락할 전망
 - 산업용 비에너지유(납사, 아스팔트 등)를 제외할 경우, 에너지원으로 사용되는 석유의 일차에너지 비중은 2011년 19.9%에서 2012년에는 19.6%, 2013년 18.8%로 하락할 것으로 예상된다.
 - 반면 천연가스 수요는 지속적으로 증가함에 따라 LNG의 일차에너지 비중은 2012년 18.1%로 상승하였으며, 2013년에는 원자력 발전 이용률 하락으로 발 전용 LNG 수요 증가로 비중이 18.9%로 상승할 전망
 - 이에 따라 비에너지유를 제외한 석유제품과 LNG는 일차에너지 비중이 비슷한 수준에 이를 전망
 - 비에너지유의 일차에너지 점유율은 2011년 18.3%에서 2012년에 18.6%, 2013년에는 18.9%로 상승할 전망

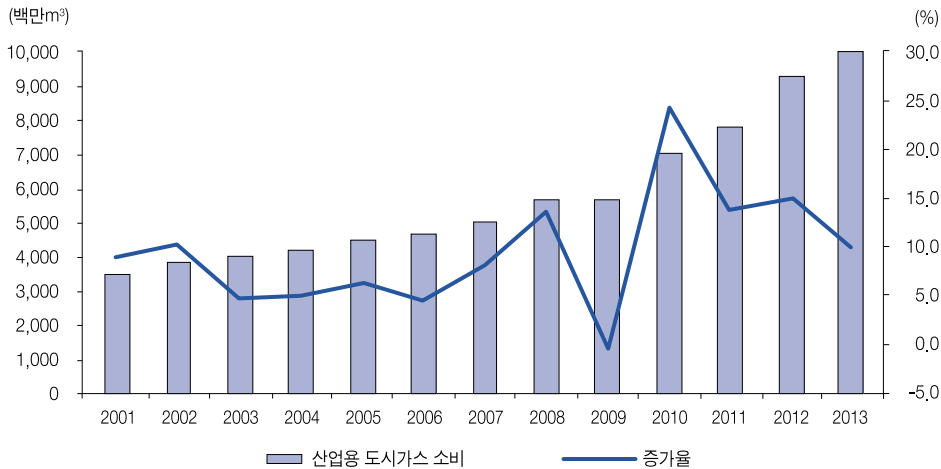
[그림Ⅲ-33] 석유 의존도 추이 및 전망



- 우리 경제의 석유 의존도 하락은 고유가 상황 지속에 따른 에너지원 간 상대가격 구조 변화에 기인
 - 유가 상승으로 수송용 연료소비 증가세가 둔화되고 발전용 석유소비 감소세가 지속되고 있으며, 석유에서 도시가스 등 타 에너지원으로의 대체가 꾸준히 진행되고 있음.
 - 석유류 가격은 급등한 반면 전기요금은 실질가격에 큰 변화가 없어 전력으로의 전환수요는 빠르게 증가
 - 이에 따라 석유 의존도는 지속적으로 하락할 전망
- 에너지원단위(TOE/백만원)는 2013년 0.250으로 소폭 개선
 - 국가 전체적인 에너지효율을 나타내는 지표인 에너지원단위(TOE/백만원)는 2009년~2011년 기간 중 3년 연속 악화되었으나, 2013년에는 2012년 0.251보다 소폭 개선되어 0.250 수준에 이를 전망

- 2009~2011년의 에너지원단위 악화는 중·장기적인 에너지효율 개선 추세 속에서 에너지다소비산업의 생산활동 및 전력수요 증가로 인해 발생한 것으로 판단됨.
 - 2009년 원단위 악화는 신규 철강설비 가동, 전력소비의 빠른 증가로 인한 에너지 전환손실량 확대 등으로 일차에너지 소비 증가율(1.1%)이 경제성장률(0.3%)을 추월한데 따른 결과
 - 2010년에는 현대제철이 연산 4백만 톤의 조강생산 능력을 가진 제1고로를 1월에, 제2고로를 11월 말에 가동함으로써 선철 생산용 유연탄 소비가 급증하고, 이상 기후에 의한 냉·난방용 에너지소비가 급증
 - 2011년에는 현대제철 제2고로 가동의 영향과 석유화학산업의 설비 증설에 따른 원료용 소비 급증에 기인함.
- 산업용 도시가스 수요 급증세 지속
 - 산업용 도시가스 수요가 2013년에도 9.8% 증가하여 급증세가 이어질 것으로 예상되나 증가세는 다소 둔화될 전망
 - 산업용 도시가스는 1990~2000년 사이 연평균 30.3%의 높은 소비 증가율을 보일 정도로 매우 빠르게 보급되었으나, 2000년 이후 증가세가 크게 둔화되었음.
 - 2006년까지는 5% 내외의 증가세가 유지되었으나, 2010년 이후 국제 원유가가 \$100/bbl 이상을 지속하면서 두 자릿수 증가세를 시현해오고 있으며 2012년에도 전년대비 15.0% 증가
 - 산업용 도시가스 소비의 빠른 증가는 고유가로 인한 연료대체가 주된 요인임.
 - 고유가가 지속되고 산업체의 청정연료에 대한 선호도가 높아짐에 따라 석유 등으로부터 도시가스로의 연료대체 현상이 지속되고 있는 것으로 추정됨.
 - 석유정제·화학산업의 원료용 소비가 급증하고 있는 것도 한 원인으로 나타남.
 - 2008년 이후 고유가로 크래킹(cracking) 공정의 수소 제조를 위한 원료인 납사가격이 급등함에 따라 주요 정유회사들은 납사를 도시가스로 대체하였음.
 - 이에 따라, 전체 제조업 중 석유정제 및 화학산업의 도시가스 소비 비중은 2006년에 8.3%에서 2008년 19.5%, 2011년에는 26.3%까지 급상승하였음.

[그림III-34] 산업용 도시가스 소비 추이



나. 정책 시사점

- 전력수급 안정을 위한 공급능력 확보와 전력수요 증가 억제 노력 필요
 - 가급적 빠른 시기에 전기요금 체계에 원가주의를 반영하여 저가격으로 인한 전력수요 증가 유발요인을 제거할 필요가 있음.
 - 또 전력 수요자들의 합리적인 선택을 유도하기 위해 요금정책의 방향을 제시할 필요가 있음.
 - 효율적인 전기 사용방법 및 에너지소비 감축의 중요성 등에 대한 정보 확산 및 홍보를 강화하여 낭비되는 에너지를 최소화해야 함.
- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진 필요
 - 발전설비 증설(2013년 연말기준: 5.7% 증가)에도 불구하고 일부 원전의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화됨에 따라 금년에도 여전히 전력수급에 여유가 없는 상황

- 2012년 하계 Peak Time 기준(8/6) 공급예비율은 3.8%(예비전력: 279만 kW)로 매우 낮았음.
 - 지난해 신고리 2호기 및 신월성 1호기가 신규로 가동되기 시작했고, 2013년에는 신월성 2호기(100만kW)와 신고리 3호기(140만kW)가 상업운전에 들어갈 예정
 - 그러나 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동 정지로 원자력 발전량이 크게 둔화될 전망이다.
 - 전력수요는 금년에 2.6% 증가할 전망이어서 전년보다 빠듯한 전력수급 상황이 전개될 것으로 전망됨.
 - 특히, 신규원전의 가동지연, 이상기후 발생, 발전설비 불시정지 등이 발생할 경우 전력공급 비상상황이 초래될 가능성 상존
 - 따라서 전력수급 안정을 위해 전력수요관리정책(피크전력 감축, 난방온도 제한 조치 등)은 상시적으로 추진할 필요가 있음.
 - 전력수급에 여유가 없는 올해에는 민간용 비상발전기 활용 등 전력공급 능력을 최대한 확보하는 방안을 마련해야 함.
- LNG 수급상황 점검 필요
- 일부 원전의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 둔화됨에 따라 발전용 LNG 수요가 급증(12.5%)할 전망
 - 전력수요가 증가하는 가운데 첨두부하를 담당하는 발전용 LNG는 원자력발전 및 석탄발전 등 기저발전 설비에 가동 차질이 발생할 경우 수요가 급증함.
 - 2012년에도 일부 원자력 발전소의 가동 정지로 수요가 급증
 - 또 이상기후가 발생하거나 신규 원전 가동이 지연될 경우에도 LNG 수요가 크게 증가할 가능성이 있음.
 - 특히, 동계 한파 발생 시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 동계 LNG 수급 안정이 매우 중요함.

- 산업용 에너지수요 증가의 유발요인에 대한 정책적 고려 필요
 - 납사 수요 증가는 석유화학 제품 수출수요(중국 등)에 의해 유발되고, 원료탄 수요는 제철산업 설비증설(현대제철)에 따른 결과로 이는 에너지다소비 산업구조를 심화하는 요인으로 작용
 - 원료용 납사 및 원료탄 수요와 함께 에너지다소비 산업구조를 심화시키는 요인은 산업용 전력수요의 빠른 증가임. 전력가격을 정상화함으로써 낭비되는 에너지를 줄여 효율적인 에너지수급구조와 산업구조를 구축해야 함.
 - 에너지다소비 산업구조 심화는 저탄소 녹색성장 기조에 부합하지 않고 온실가스 감축부담을 증대하는 결과를 초래하기에 향후 국가 정책적인 관리가 필요

참고 문헌

- 산업연구원, KIET 산업동향 브리프, 2013. 각 월호.
- 신한금융투자 리서치 센터, 2013년 산업별 전망. 2012.10.16.
- 에너지경제연구원, KEEI 에너지수급동향, 2013, 각 월호.
- 지식경제부, 제6차 전력수급기본계획(2013~2027년), 2013.2.
- 한국개발연구원, KDI 경제전망, 2013. 5.
- 한국시멘트협회, 2012년 시멘트통계연보, 2011
- 한국석유공사, 석유수급동향, 각 월호.
- _____, 해외 주요기관 유가전망, 2013.1.
- 한국전력공사, 전력통계속보 각 월호.
- IEA, Oil Market Report, 2013. 6
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, July 2013
- 한국도시가스협회, <http://www.citygas.or.kr>
- International Monetary Fund, <http://www.imf.org>
- 한국전력거래소, <http://www.kpx.or.kr>
- 석유정보망, 한국석유공사, <http://www.petronet.co.kr>
- 한국시멘트협회, <http://www.cement.or.kr>
- Steel Data, 한국철강협회, <http://steeldata.kosa.or.kr>
- 국가통계포털, 통계청, <http://kosis.kr>
- 한국수력원자력, <http://www.khnp.co.kr>
- 경제통계시스템, 한국은행, <http://www.ecos.bok.or.kr>

부 록

1차에너지 소비

구 분	석탄 (천톤)			석유 (천bbl)	LNG (천톤)	수력 (GWh)	원자력 (GWh)	신재생·기타 (천TOE)
		유연탄	무연탄					
2001	1/4	15,389	13,710	1,679	200,942	5,977	733	565
	2/4	17,671	16,126	1,545	174,533	2,795	1,009	611
	3/4	18,562	16,960	1,602	171,503	2,468	1,655	585
	4/4	19,200	16,891	2,310	196,689	4,750	754	695
2002	1/4	17,917	16,103	1,815	204,409	5,733	768	603
	2/4	18,426	16,872	1,554	174,647	3,105	1,280	703
	3/4	18,862	17,177	1,684	176,594	3,085	2,306	751
	4/4	20,747	18,113	2,633	207,217	5,846	955	870
2003	1/4	19,662	17,350	2,312	206,380	6,337	961	754
	2/4	19,237	17,286	1,951	175,959	3,881	1,794	800
	3/4	19,449	17,652	1,798	172,665	2,896	2,950	766
	4/4	20,771	18,252	2,520	207,938	5,496	1,182	920
2004	1/4	20,430	18,284	2,145	200,603	7,896	776	910
	2/4	19,487	17,753	1,735	176,569	4,400	1,201	992
	3/4	20,446	18,540	1,907	176,204	3,504	2,864	953
	4/4	21,753	19,402	2,351	198,953	6,009	1,021	1,121
2005	1/4	20,110	17,942	2,167	202,297	8,263	711	997
	2/4	20,134	18,429	1,705	180,118	3,918	1,247	966
	3/4	22,121	19,891	2,230	177,345	3,795	2,101	922
	4/4	22,459	19,527	2,932	196,943	7,374	1,130	1,133
2006	1/4	21,775	19,204	2,571	199,351	8,750	576	1,024
	2/4	20,660	18,421	2,239	180,475	5,144	1,254	1,055
	3/4	22,590	20,240	2,350	179,653	4,048	2,574	1,007
	4/4	22,802	20,133	2,669	206,041	6,676	814	1,271
2007	1/4	22,557	20,007	2,549	207,910	8,592	685	1,137
	2/4	22,218	19,991	2,227	191,921	5,340	1,013	1,191
	3/4	24,211	22,272	1,939	188,207	4,603	2,383	1,115
	4/4	25,143	22,160	2,983	206,908	8,128	961	1,386
2008	1/4	25,016	22,266	2,750	204,812	10,007	945	1,184
	2/4	25,116	22,705	2,410	182,864	5,244	1,292	1,237
	3/4	27,201	25,009	2,192	182,908	4,651	2,413	1,180
	4/4	26,866	24,003	2,863	190,057	7,537	913	1,475
2009	1/4	24,950	22,378	2,572	199,077	8,538	829	1,302
	2/4	25,080	23,210	1,870	192,507	4,625	1,410	1,329
	3/4	29,182	26,592	2,590	183,649	4,556	2,527	1,258
	4/4	29,166	26,422	2,744	203,247	8,364	875	1,590
2010	1/4	29,276	26,736	2,540	198,769	10,978	1,226	1,497
	2/4	28,520	26,117	2,463	193,459	6,720	1,558	1,520
	3/4	31,368	29,104	2,264	191,754	5,701	2,326	1,510
	4/4	31,805	28,969	2,836	210,296	9,684	1,362	1,538
2011p	1/4	31,657	28,852	2,805	206,763	12,406	1,559	1,658
	2/4	30,055	27,767	2,289	183,240	7,428	1,891	1,614
	3/4	34,347	31,639	2,709	201,194	6,230	3,361	1,600
	4/4	34,801	31,421	3,380	210,446	9,539	1,167	1,746
2012p	1/4	32,630	30,080	2,551	209,131	12,749	1,243	1,773
	2/4	29,314	27,160	2,154	201,161	7,914	1,849	1,764
	3/4	32,869	30,374	2,495	204,169	6,725	2,449	1,740
	4/4	33,234	30,053	3,182	212,986	11,097	1,518	1,896
2013p	1/4	32,723	30,009	2,714	204,804	12,700	1,063	1,938

*p는 잠정치

1차에너지 소비

(단위: 천 TOE)

구 분		석탄			석유	LNG	수력	원자력	신재생·기타	합계
		유연탄	무연탄							
2001	1/4	9,902	9,049	854	27,102	7,770	183	7,041	565	52,563
	2/4	11,445	10,643	802	23,626	3,634	252	6,768	611	46,336
	3/4	12,037	11,193	844	23,114	3,209	414	7,214	585	46,573
	4/4	12,326	11,148	1,178	26,543	6,174	189	7,010	695	52,937
2002	1/4	11,593	10,628	965	27,483	7,453	192	7,307	603	54,630
	2/4	11,958	11,135	823	23,476	4,037	320	7,248	703	47,740
	3/4	12,232	11,337	895	23,585	4,010	577	7,672	751	48,826
	4/4	13,313	11,955	1,359	27,871	7,599	239	7,549	870	57,440
2003	1/4	12,683	11,451	1,232	27,730	8,238	240	8,154	754	57,800
	2/4	12,443	11,409	1,034	23,599	5,046	449	7,084	800	49,421
	3/4	12,618	11,650	968	23,063	3,765	738	8,618	766	49,568
	4/4	13,372	12,046	1,326	27,987	7,144	296	8,559	920	58,278
2004	1/4	13,198	12,068	1,131	26,891	10,264	194	7,513	911	58,970
	2/4	12,635	11,717	918	23,607	5,720	300	7,706	992	50,960
	3/4	13,263	12,236	1,027	23,470	4,555	716	8,885	953	51,842
	4/4	14,032	12,805	1,227	26,671	7,812	255	8,576	1,121	58,467
2005	1/4	12,984	11,841	1,142	27,660	10,742	178	8,877	940	61,380
	2/4	13,061	12,163	898	24,090	5,094	312	9,408	966	52,930
	3/4	14,334	13,128	1,206	23,510	4,933	525	9,118	922	53,342
	4/4	14,409	12,887	1,522	26,266	9,586	283	9,292	1,133	60,969
2006	1/4	14,024	12,674	1,350	26,602	11,375	144	8,917	1,024	62,086
	2/4	13,366	12,158	1,208	23,988	6,688	314	9,040	1,055	54,451
	3/4	14,621	13,358	1,263	23,733	5,263	644	9,825	1,007	55,093
	4/4	14,675	13,288	1,387	27,507	8,679	203	9,405	1,271	61,741
2007	1/4	14,248	12,820	1,428	27,724	11,169	147	7,729	1,137	62,153
	2/4	14,137	12,815	1,322	25,469	6,942	218	7,357	1,191	55,313
	3/4	15,399	14,249	1,149	24,825	5,984	512	7,898	1,115	55,733
	4/4	15,871	14,184	1,687	27,476	10,567	207	7,747	1,386	63,253
2008	1/4	15,787	14,269	1,518	27,082	13,009	203	8,581	1,200	65,862
	2/4	16,008	14,548	1,459	24,040	6,817	278	7,790	1,246	56,178
	3/4	17,284	15,979	1,306	23,925	6,047	519	8,067	1,191	57,033
	4/4	16,981	15,359	1,622	25,124	9,799	196	8,018	1,561	61,680
2009	1/4	15,750	14,239	1,512	26,304	11,099	178	7,875	1,302	62,509
	2/4	15,902	14,773	1,129	25,334	6,013	303	8,028	1,329	56,909
	3/4	18,521	16,932	1,589	23,955	5,923	543	8,002	1,258	58,201
	4/4	18,430	16,848	1,582	26,743	10,873	188	7,867	1,590	65,692
2010	1/4	18,579	17,054	1,525	26,155	14,272	265	7,745	1,497	68,511
	2/4	18,281	16,741	1,540	25,378	8,736	336	7,842	1,520	62,092
	3/4	20,003	18,596	1,407	25,100	7,411	500	8,073	1,510	62,598
	4/4	20,229	18,559	1,670	27,666	12,589	293	8,288	1,538	70,603
2011p	1/4	20,200	18,486	1,713	27,248	16,128	335	8,054	1,658	73,622
	2/4	19,281	17,837	1,444	24,015	9,656	407	8,298	1,614	63,270
	3/4	22,002	20,297	1,705	26,306	8,099	723	8,212	1,600	66,942
	4/4	22,157	20,121	2,036	27,577	12,401	251	7,722	1,746	71,854
2012p	1/4	20,601	19,187	1,415	26,770	16,625	262	7,952	1,773	73,983
	2/4	18,621	17,383	1,238	25,842	10,320	390	7,686	1,764	64,622
	3/4	20,798	19,374	1,424	26,108	8,770	517	8,494	1,740	66,427
	4/4	20,900	19,184	1,716	27,415	14,471	320	7,587	1,896	72,589
2013	1/4	20,649	19,132	1,517	26,237	16,561	224	7,817	1,938	73,428

*p는 잠정치

최종에너지 소비

구 분		석탄 (천톤)			석유 (천bbl)	도시가스 (백만m³)	전력 (GWh)	열에너지 (천TOE)	신재생·기타 (천TOE)
		유연탄	무연탄						
2001	1/4	7,442	6,404	1,038	188,249	5,322	63,577	555	565
	2/4	7,888	7,006	882	163,746	2,561	62,426	142	611
	3/4	7,858	6,860	998	161,307	1,498	66,002	53	585
	4/4	8,344	6,816	1,529	184,906	3,277	65,727	400	695
2002	1/4	7,912	6,575	1,337	191,225	5,236	69,675	518	603
	2/4	8,071	7,110	961	164,659	2,681	67,328	153	703
	3/4	8,129	7,057	1,072	170,630	1,773	69,398	73	751
	4/4	9,139	7,380	1,759	195,790	4,184	72,048	479	870
2003	1/4	8,733	7,070	1,663	190,807	5,941	75,945	603	746
	2/4	8,384	7,221	1,163	168,569	2,948	71,066	171	793
	3/4	8,491	7,286	1,205	167,110	1,896	71,697	82	759
	4/4	9,170	7,331	1,840	196,171	3,948	74,892	445	912
2004	1/4	8,451	6,988	1,462	190,420	6,292	80,189	632	900
	2/4	8,203	7,146	1,058	169,876	3,167	75,335	186	980
	3/4	8,309	6,998	1,312	169,968	2,017	78,461	83	939
	4/4	9,285	7,335	1,950	189,016	3,943	78,112	442	1,110
2005	1/4	8,558	6,758	1,650	188,427	6,922	84,772	731	979
	2/4	7,980	6,924	1,056	173,629	3,432	80,103	193	950
	3/4	8,815	7,187	1,628	172,979	2,096	83,125	80	908
	4/4	9,413	7,068	2,346	190,479	4,513	84,413	526	1,116
2006	1/4	8,448	6,473	1,976	188,432	7,103	91,066	683	965
	2/4	8,560	6,944	1,615	175,351	3,532	83,789	206	1,002
	3/4	8,676	6,922	1,754	175,093	2,332	87,292	89	956
	4/4	9,588	7,460	2,128	195,723	4,536	86,573	448	1,169
2007	1/4	8,821	6,857	1,964	195,302	6,898	93,771	647	1,054
	2/4	8,789	7,169	1,620	184,712	3,762	88,608	209	1,104
	3/4	8,824	7,375	1,448	183,663	2,387	92,196	89	1,053
	4/4	10,052	7,543	2,509	199,909	4,956	94,031	493	1,280
2008	1/4	9,779	7,562	2,218	196,809	7,367	102,601	733	1,111
	2/4	9,770	7,870	1,899	179,538	3,631	92,177	197	1,171
	3/4	9,500	7,776	1,724	179,181	2,733	96,355	85	1,116
	4/4	10,399	7,984	2,415	185,412	5,003	93,938	498	1,350
2009	1/4	8,227	5,989	2,238	187,205	6,916	100,271	716	1,154
	2/4	8,218	6,664	1,554	186,082	3,591	93,994	203	1,188
	3/4	9,463	7,226	2,237	181,009	2,664	99,000	89	1,134
	4/4	10,019	7,632	2,387	197,938	5,274	101,209	542	1,391
2010	1/4	9,887	7,566	2,321	188,735	7,664	112,501	805	1,309
	2/4	11,049	8,768	2,281	187,740	4,234	103,635	254	1,303
	3/4	10,587	8,535	2,052	186,656	2,640	109,070	93	1,316
	4/4	11,993	9,383	2,610	204,256	5,445	108,953	566	1,418
2011p	1/4	11,885	9,218	2,667	196,258	8,485	121,410	835	1,430
	2/4	11,962	9,803	2,160	179,725	4,389	108,953	245	1,415
	3/4	12,863	10,311	2,553	197,485	3,220	112,542	113	1,437
	4/4	13,214	9,954	3,260	205,431	5,585	112,166	509	1,551
2012p	1/4	11,978	9,547	2,432	199,075	8,673	124,743	830	1,560
	2/4	11,739	9,680	2,059	192,853	4,520	111,496	215	1,549
	3/4	11,856	9,535	2,321	198,146	3,615	115,932	103	1,540
	4/4	12,747	9,770	2,978	206,463	6,968	114,422	604	1,674
2013p	1/4	11,944	9,291	2,653	197,948	9,101	125,024	809	1,705

*p는 잠정치

최종에너지 소비

(단위: 천 TOE)

구 분		석탄			석 유	도시가스	전 력	열에너지	신재생·기타	합계
		유연탄	무연탄							
2001	1/4	4,837	4,227	610	25,156	5,544	5,468	555	565	42,124
	2/4	5,174	4,624	550	21,950	2,611	5,369	142	611	35,857
	3/4	5,141	4,527	614	21,523	1,575	5,676	53	585	34,554
	4/4	5,380	4,499	882	24,728	3,560	5,653	400	695	40,414
2002	1/4	5,122	4,339	783	25,453	5,497	5,992	518	603	43,186
	2/4	5,289	4,692	597	21,925	2,815	5,790	153	703	36,675
	3/4	5,320	4,658	662	22,663	1,861	5,968	73	751	36,637
	4/4	5,897	4,871	1,027	26,118	4,393	6,196	479	870	43,953
2003	1/4	5,652	4,666	986	25,349	6,238	6,531	603	746	45,119
	2/4	5,501	4,766	735	22,450	3,096	6,112	171	793	38,122
	3/4	5,552	4,809	743	22,200	1,991	6,166	82	759	36,750
	4/4	5,905	4,838	1,067	26,155	4,146	6,441	445	913	44,004
2004	1/4	5,483	4,612	871	25,313	6,607	6,896	632	900	45,831
	2/4	5,377	4,716	661	22,570	3,326	6,479	186	980	38,917
	3/4	5,419	4,618	801	22,500	2,118	6,748	83	939	37,807
	4/4	5,915	4,841	1,074	25,130	4,140	6,718	442	1,110	43,454
2005	1/4	5,406	4,460	946	25,515	7,268	7,290	731	922	47,132
	2/4	5,222	4,570	652	23,090	3,604	6,889	193	950	39,948
	3/4	5,720	4,744	977	22,841	2,200	7,149	80	908	38,898
	4/4	5,964	4,664	1,299	25,272	4,739	7,259	526	1,116	44,876
2006	1/4	5,396	4,272	1,124	24,907	7,458	7,832	683	965	47,241
	2/4	5,554	4,583	971	23,202	3,709	7,206	206	1,002	40,879
	3/4	5,605	4,568	1,036	23,027	2,449	7,507	89	956	39,632
	4/4	6,106	4,924	1,182	25,901	4,763	7,445	448	1,169	45,832
2007	1/4	5,822	4,666	1,156	25,763	7,240	8,064	647	1,054	48,590
	2/4	5,905	4,865	1,039	24,352	3,969	7,620	209	1,104	43,159
	3/4	5,935	5,013	921	24,121	2,518	7,929	89	1,053	41,645
	4/4	6,588	5,122	1,466	26,386	5,228	8,087	493	1,280	48,062
2008	1/4	6,423	5,153	1,270	25,900	7,772	8,824	733	1,111	50,762
	2/4	6,572	5,351	1,222	23,535	3,831	7,927	197	1,171	43,232
	3/4	6,382	5,294	1,088	23,348	2,884	8,287	85	1,116	42,102
	4/4	6,841	5,427	1,414	24,433	5,278	8,079	498	1,350	46,479
2009	1/4	5,434	4,077	1,356	24,499	7,297	8,623	716	1,154	47,723
	2/4	5,496	4,514	982	24,362	3,788	8,083	203	1,188	43,121
	3/4	6,350	4,925	1,425	23,574	2,810	8,514	89	1,134	42,472
	4/4	6,614	5,198	1,416	25,934	5,564	8,704	542	1,391	48,750
2010	1/4	6,591	1,423	5,169	24,700	8,162	9,675	805	1,309	51,242
	2/4	7,440	1,455	5,985	24,531	4,671	8,913	254	1,303	47,111
	3/4	7,151	1,308	5,843	24,349	2,985	9,380	93	1,316	45,275
	4/4	7,981	1,565	6,416	26,800	5,822	9,370	566	1,418	51,959
2011p	1/4	7,962	1,649	6,313	25,755	9,133	10,441	835	1,430	55,556
	2/4	8,084	1,384	6,700	23,530	4,866	9,370	245	1,415	47,510
	3/4	8,706	1,633	7,074	25,788	3,644	9,679	113	1,437	49,367
	4/4	8,791	1,980	6,811	26,903	6,029	9,646	509	1,551	53,431
2012p	1/4	7,899	6,538	1,361	25,416	9,189	10,728	830	1,560	55,622
	2/4	7,810	6,616	1,195	24,667	4,969	9,589	215	1,549	48,799
	3/4	7,883	6,537	1,346	25,213	3,942	9,970	103	1,540	48,650
	4/4	8,314	6,690	1,624	2,6414	7,344	9,840	604	1,674	54,190
2013p	1/4	7,859	6,370	1,490	25,214	9,591	10,752	809	1,705	55,930

*p는 잠정치

KEEI 에너지수요전망 (제15권 제2호)

2013년 8월 일 인쇄

2013년 8월 일 발행

발행인 손 양 훈

발행처 에너지경제연구원

경기도 의왕시 내손순환로 132 (우)437-713

전화 : (031)420-2114(대)

팩시밀리 : (031)422-4958

등록 1992년 12월 7일 제7호

인쇄 범신사 (02)503-8737

© 에너지경제연구원 2013



에너지경제연구원

경기도 의왕시 내손순환로 132
전 화 : 031-420-2114
팩 스 : 031-422-4958
전자우편 : webmaster@keei.re.kr
홈페이지 : <http://www.keei.re.kr>