

KEEI

에너지수요전망

2012. 12



KEEI

에너지수요전망

2012. 12

「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
일차에너지/전환부문	김 태 헌	thkim@keei.re.kr
석탄	강 윤 영	yykang@keei.re.kr
전력	최 도 영	dychoi@keei.re.kr
도시가스/열에너지	박 명 덕	mdpark@keei.re.kr
석유	이 상 열	akan539@keei.re.kr
자료·연구지원	오 안 나	12218@keei.re.kr
자료·연구지원	조 은 정	12220@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
2012년 에너지 수요 전망	11
제 1 장 국제 에너지시장 동향 및 전망	13
1. 국제 석유시장 동향 및 전망	15
2. 국제 천연가스 시장	19
3. 국제 석탄 시장	23
제 2 장 국내 경제 동향 및 전망 전제	27
1. 국내 경제 동향	29
2. 에너지 수요 전망 전제	35
제 3 장 에너지 소비 동향 및 전망	37
1. 총에너지	39
2. 석유제품 수요 전망	54
3. 전력	64
4. LNG 및 도시가스	72
5. 석탄	78
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지	82
7. 특징 및 시사점	85
참고 문헌	94
부록	95

표 차례

〈표 I -1〉 국제 원유가 추이 및 전망	16
〈표 I -2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA)	18
〈표 I -3〉 국제 천연가스 가격동향 및 전망	20
〈표 I -4〉 세계 천연가스 수급동향 및 전망	22
〈표 I -5〉 국제 석탄 가격 동향 및 전망	24
〈표 I -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망	26
〈표 II -1〉 주요 경제 지표 동향	33
〈표 II -2〉 산업생산지수 추이(2005=100)	33
〈표 II -3〉 국내 주요 에너지 가격 추이	34
〈표 II -4〉 경제성장률 전제	35
〈표 II -5〉 기온변수 전제	35
〈표 III -1〉 에너지 소비관련 주요 지표	51
〈표 III -2〉 일차에너지 소비 동향 및 전망	52
〈표 III -3〉 최종에너지 소비 동향 및 전망	53
〈표 III -4〉 부문별 석유수요전망	63
〈표 III -5〉 제품별 석유수요전망	63
〈표 III -6〉 전력 수요의 GDP 탄성치	69
〈표 III -7〉 전력 수요 동향 및 전망	71
〈표 III -8〉 LNG 수요전망	77
〈표 III -9〉 도시가스 수요 전망	77
〈표 III -10〉 석탄 수요 전망	81
〈표 III -11〉 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 수요 전망	84
〈표 III -12〉 과거 20년 평균기온과 2005년 · 2010년 평균기온 비교	86
〈표 III -13〉 2013년 에너지 수요 전망 비교	86
〈표 III -14〉 에너지 원단위 전망	90

그림 차례

[그림 I -1] WTI 가격 전망	15
[그림 I -2] 국제 천연가스 가격 전망	20
[그림 I -3] 국제 천연가스 수급 동향 및 전망	22
[그림 I -4] 국제 석탄 가격 동향	23
[그림 II-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이	29
[그림 II-2] 설비투자 및 건설투자 증가율 추이	30
[그림 II-3] 물가상승률 추이	30
[그림 II-4] 1분기 산업생산지수 증가율	31
[그림 II-5] 석유제품 가격 추이	32
[그림 II-6] 주요 에너지 가격지수 추이	32
[그림 III-1] 최근 경제 및 일차에너지 소비 동향	39
[그림 III-2] 일차에너지 소비 증가율 추이	40
[그림 III-3] 부문별 최종에너지 소비증가율 추이	42
[그림 III-4] 2012년 1분기 제조업 업종별 부가가치 증가율	43
[그림 III-5] 경제성장률 및 일차에너지 증가율 전망	44
[그림 III-6] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망	46
[그림 III-7] 에너지원별 비중	49
[그림 III-8] 부문별 최종에너지 수요 비중	51
[그림 III-9] 부문별 석유제품 소비증가율 추이	55
[그림 III-10] 휘발유 소비 및 증가율 추이	56
[그림 III-11] 수송용 경유 소비 및 증가율 추이	56
[그림 III-12] 등 · 경유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III-13] 중유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III-14] 납사 소비 및 증가율 추이	58
[그림 III-15] LPG 소비 및 증가율 추이	59

[그림Ⅲ-16] 소비 부문별 석유 수요 전망	61
[그림Ⅲ-17] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망	62
[그림Ⅲ-18] 최근 경기 동향과 산업용 전력소비	65
[그림Ⅲ-19] 2012년 상반기 업종별 제조업 전력소비 비중(%)	66
[그림Ⅲ-20] 전력소비 증가율 추이	67
[그림Ⅲ-21] 경제성장률 및 전력수요 증가율 전망	68
[그림Ⅲ-22] 부문별 전력 수요 전망	70
[그림Ⅲ-23] 부문별 전력소비 비중 전망	71
[그림Ⅲ-24] 용도별 LNG 소비 증가율 추이	72
[그림Ⅲ-25] 용도별 도시가스 소비 추이	73
[그림Ⅲ-26] 용도별 도시가스 소비 추이	74
[그림Ⅲ-27] 용도별 LNG 수요 전망	75
[그림Ⅲ-28] 용도별 도시가스 수요 전망	76
[그림Ⅲ-29] 주요 석탄제품 소비 추이	79
[그림Ⅲ-30] 용도별 석탄 수요 전망	80
[그림Ⅲ-31] 열에너지 및 신재생·기타에너지 소비 증가율 추이	82
[그림Ⅲ-32] 용도별 열에너지 수요 전망	83
[그림Ⅲ-33] 신재생 및 기타에너지 수요 전망	84
[그림Ⅲ-34] 산업용 도시가스 소비 추이	88
[그림Ⅲ-35] 석유 의존도 추이 및 전망	91



• 요약

에너지 소비 동향 및 전망

- **(일차에너지)** 일차에너지 수요는 2012년에 전년 대비 0.6% 증가한 277.4백만 TOE로 추계 되었으며(구열량 기준¹⁾ : 2.0% 증가), 2013년에는 2.6% 증가할 전망
 - 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화와 높은 국제유가 수준이 유지된 결과이며, 경기회복이 예상되는 2013년에는 에너지수요 증가세가 다소 상승
 - * 에너지소비증가율: ('11년) 3.4% → ('12년) 0.6%(구열량 2.0%) → ('13년) 2.6%
 - '12년 3분기에는 국내 경기둔화가 심화되면서 2008년 금융위기 이후 처음으로 일차에너지소비가 감소(전년 동기대비 -1.9%, 구열량 기준 -0.4%)
 - * 경제성장률 추이 : ('12.1분기) 2.8% ⇒ ('12.2분기) 2.3% ⇒ ('12.3분기) 1.5%
- **(석유)** 원료용 납사 및 수송용 연료유 수요 증가로 2012년에 전년대비 4.3% 증가하고, 2013년에는 2.5% 증가할 전망('11년 0.9%→'12년 4.3%→'13년 2.5%)
 - 석유화학산업의 생산활동 호조로 높은 증가세를 유지하고 있는 납사 수요는 2012년에 8.4% 증가한 것으로 추정, 2013년에는 4.8% 증가할 전망('11년 7.0%→'12년 8.4%→'13년 4.8%)
 - 고유가에도 불구하고 차량보급대수 증가로 수송용은 증가세로 반전될 전망('11년 -0.7% → '12년 2.3% → '13년 2.8%)
 - '12년 3분기 석유는 고유가와 경기둔화 심화로 인해 연료유 소비는 크게 감소하였으나 석유화학산업의 호조로 납사소비가 크게 증가함에 따라 전년 동기대비 1.5% 증가

1) 에너지원별 각 고유단위를 발열량(toe)을 기준으로 비교·집계하기 위한 각 원별 열량환산기준은 관련 고시에 따라 6년마다 개정되고 있음. 2012년부터는 개정된 열량환산기준이 적용되고 있어 2011년과 2012년의 에너지소비를 비교할 때에는 열량기준에 대한 주의가 필요함. 본 보고서에서 '구열량환산기준' 이라함은 2011년 이전의 열량환산기준(2005.12.30.개정)을 의미하며 '신열량환산기준' 이라함은 2012년 이후의 열량환산기준(2011.12.30.)을 의미함.

- **(가스)** 2013년에는 발전용 및 도시가스 수요 모두 증가세가 둔화될 전망('11년 7.6%→'12년 7.5%→'13년 1.2%)
 - 발전용 LNG는 일부 원자력 설비의 가동중단에 따라 대체 발전원으로 LNG발전이 역할 함으로써 2012년에 8.5% 증가한 것으로 추계됨
 - 2013년에는 신규 원전의 가동으로 원자력 발전량이 증가할 것으로 예상됨에 따라 전년과 비슷한 수준을 시현할 전망
 - 도시가스 수요는 연료대체가 빠르게 진행되고 있는 산업용 수요의 주도로 2012년에 6.9%, 2013년에 4.0% 증가할 전망
- **(전력)** 산업 생산활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 수요 증가추세는 둔화 전망('11년 4.8%→'12년 2.4%→'13년 3.0%)
 - 전력수요는 증가세가 둔화될 것으로 보이나, 여전히 경제성장률을 상회할 전망(경제성장률: '12년 2.0%, '13년 2.8%)
 - '09년 이후 전력소비 증가를 주도해 온 산업용이 수요 증가세를 견인할 전망
 - 가정용 수요는 2012년과 2013년에 각각 3.5% 증가하고, 상업용 수요는 전력수요관리정책의 영향으로 2012년에 1.2%, 2013년에 1.9% 증가할 전망
 - * '11년 용도별 소비 증가율(%) : (산업) 8.5, (가정) 0.6, (상업) 1.0
 - '12년 3분기 전력소비는 더운 날씨에도 불구하고 경기둔화와 전력수급 안정대책 등의 영향으로 전년 동기대비 3.0% 증가
- **(석탄)** 2011년에 높은 소비 증가에 의한 기저효과와 경기둔화 지속으로 2012년에는 3.5% 감소하고, 2013년에는 0.7% 증가할 전망('11년 8.1%→'12년 -3.5%→'13년 0.7%)
 - '12년 3분기에는 산업용, 발전용, 가정·상업용 모두 소비가 감소
- **(원자력)** 2012년에는 신규 설비의 가동에도 불구하고 일부 원자력 발전 설비의 가동 정지로 1.8% 증가에 그칠 것으로 예상되나, 2013년에는 신규 설비(신월성 2호기, 신고리 3호기) 가동으로 10.2% 증가할 전망
 - 2012년 3분기 원자력은 신규 원자력발전소(신고리 2호기, 신월성 1호기)의 가동 및 상업운전으로 전년 동기대비 5.4% 증가

〈주요 에너지원별 증가율〉

(전년동기비, %)

구 분	2011				2012e	2013e
		1/4p	2/4p	3/4p		
석유	0.9	1.1	9.8	1.5	4.3	2.5
석탄	8.1	0.9	-4.7	-7.0	-3.5	0.7
천연가스	7.6	2.8	6.5	7.9	7.5	1.2
전력	4.8	2.7	2.3	3.0	2.4	3.0
원자력	1.1	0.6	-5.6	5.4	1.8	10.2

주: p는 잠정치, e는 전망치

주요 특징 및 시사점

● 주요 특징

- 에너지열량 환산기준 변경으로, 2012년 일차에너지 수요가 1.4%p 감소하는 효과 발생
- 강세를 보여 온 산업부문 에너지 수요는 2012년과 2013년에는 경기둔화 심화로 인해 약세로 반전될 전망
 - 산업부문 연료 및 원료용 대체수요로 급증해 온 도시가스 소비 증가세 둔화
- 전력 공급예비력 하락 추세
 - 2012년 8월초 하계 예비전력이 400만 kW 미만으로 하락
- 국제 중유가격 급등으로 인해 산업부문에서 빠른 연료대체 진행
 - 후쿠시마 원자력 사고 이후 일본의 중유수요 증가로 인해 국제 중유가격이 급등하고, 이에 따라 국내 산업부문에서 도시가스로 연료대체가 진행되면서 중유 수요가 급감
- 2009~2011년 기간 중 에너지원단위(TOE/백만원) 악화, 향후 개선 전망
 - *'08년 0.246→'09년 0.248→'10년 0.253→'11년 0.255→'12년 0.251→'13년 0.251
- 일차에너지 소비에서 석유의존도 지속 하락 전망
 - *'10년 39.7%→'11년 38.7%→'12년 38.6%→'13년 38.4%

- 여름철 및 겨울철 이상기후 발생을 가정할 경우, 2013년 일차에너지 수요는 금년 대비 3.0% 증가한 285.7백만 TOE에 달할 전망
 - 일차에너지 수요가 기준안 전망에 비해 약 1.1백만 TOE(0.4%) 증가
 - 따라서 2010년과 같은 이상기후가 발생할 경우, 금년 하계 및 동계의 천연가스 수급 안정이 중요한 이슈가 될 것으로 예상

● 정책 시사점

- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진 필요
 - 2013년에도 전력 수요는 타에너지원에 비해 상대적으로 빠른 증가세(3.0%)를 보일 전망이나, 기저 발전설비 증설이 제한적으로 이루어져 전년도와 비슷한 전력수급 상황이 전개될 것으로 전망됨.
 - 전력수급 안정을 기하기 위해서는 공급능력 확보 및 전력수요관리정책을 지속 추진할 필요가 있음.
 - 원가주의 전기요금 체계로의 개편을 지속적으로 추진할 필요가 있음.
 - 전력수급에 여유가 없는 2015년 이전까지 민간용 비상발전기 활용 등 전력공급 능력을 최대한 확보하는 방안 마련
 - 전력수급안정대책(피크전력 감축, 난방온도 제한조치 등)을 지속적으로 실시
 - 효율적인 전기 사용방법 및 에너지소비 감축의 중요성 등에 대한 정보 확산 및 홍보를 강화하여 전력수요 증가를 최대한 억제하는 것이 요구됨.
- LNG 수급상황 점검 필요
 - LNG 소비는 2012년에 전년대비 7.5% 증가할 것으로 추정되며, 2013년에는 발전용 수요의 정체로 1.2% 증가에 그칠 전망
 - 이상기후 발생, 신규 원전의 가동 지연, 기존 기저발전설비 가동 차질 등이 발생할 경우 LNG 수요가 크게 증가할 가능성이 있음.
 - 특히, 동계 한파 발생시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 동계 LNG수급 안정이 매우 중요함.

2012년 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

- 2012년 3분기까지 급등과 급락세를 반복하던 국제유가는 4분기 이후 안정세에 접어들며 2012년 연평균 배럴당 \$94.1²⁾을 기록
- 국제유가는 2012년 연중 유로존 경제위기로 인한 세계 경제의 위축, 중동지역 지정학적 위험지속에 따른 공급차질 우려 등 유가의 상승요인과 하락요인이 동시에 발생함에 따라 롤러코스터 양상을 시현
- 그러나 10월부터 국제유가는 세계경기 둔화의 장기화 전망으로 인한 공급과잉현상이 강세를 나타내며 하향 안정화 양상을 보이고 있음.

[그림 1 -1] WTI 가격 동향 및 전망



주: CERA: 캠브리지에너지연구소

EIA: 미국 에너지정보청

2) WTI기준이며 두바이와 브렌트유의 2012년 연평균 가격은 각각 배럴당 \$109.1, \$111.6를 기록

- 국제 유가전망 전문가들은 세계 경기회복에 대한 기대심리로 인해 2013년 유가 전망치를 다소 상향 조정하였으나, 연평균 가격은 2013년에도 하락추세를 지속해갈 것으로 전망
 - 세계 경기회복의 속도가 비교적 더디게 진행되고 석유 공급과잉현상이 당분간 지속될 것으로 예상됨에 따라 국제유가는 점진적 하락세를 지속할 전망
 - 하지만 국제유가는 OPEC의 생산량 조절정책으로 인해 배럴당 \$100이하의 상황이 오래 지속되기는 쉽지 않을 전망
 - 또한 중동지역의 지정학적 불안에 의한 유가 상승 요인과 글로벌 경기침체로 인한 유가 하락 요인은 2013년에도 공존하며 이들은 국제유가의 변동성을 심화시킬 전망

〈표 1 -1〉 국제 원유가 추이 및 전망

(단위: \$/Bbl)

구 분		2012					2013e				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
CGES (12.12.17)	Brent(D)	119.7	108.8	110.1	110.3	112.2	105.1	102.6	100.3	104.2	103.0
CERA (12.12.21)	Dubai	116.1	106.4	106.3	107.3	109.1	97.8	93.8	91.8	91.8	93.8
	Brent(D)	118.5	108.3	109.6	109.9	111.6	101.2	96.9	93.9	93.4	96.3
	WTI	103.0	93.5	92.1	98.9	94.1	88.8	91.8	88.9	89.0	89.6
EIA (12.12.11)	WTI	102.9	93.4	92.2	88.5	94.3	98.7	86.0	88.8	91.0	89.6
PIRA (12.12.20)	Brent	118.5	108.2	109.6	111.0	111.6	107.7	107.4	110.0	111.7	109.2
	WTI	103.0	93.5	92.1	87.9	94.1	92.7	97.3	103.2	105.5	99.7

주: CGES: 세계에너지센터(런던)

CERA: 캠브리지에너지연구소

EIA: 미국 에너지정보청

PIRA: 석유산업연구소

자료: 한국석유공사

나. 수급동향 및 전망

- IEA는 2013년 1월 “석유시장보고서”를 통하여 2012년 4분기 일일 석유 수요 및 공급량을 각각 91.2백만 b/d, 91.4백만 b/d로 집계
 - 석유수요는 미국과 비OECD 국가들의 거시경기 회복세로 인해 전기대비 완만히 증가
 - 석유공급은 OPEC과 비OPEC 생산량이 모두 신규개발 및 증산정책으로 인해 전기대비 소폭 증가
 - 연평균으로는 2012년 석유수요와 공급은 각각 89.8백만 b/d, 90.9백만 b/d를 기록하며 공급과잉 현상을 시현

- IEA는 2013년 세계 석유수요가 90.8백만 b/d 수준이 될 것으로 전망
 - 중국, 러시아, 중남미를 중심으로 한 비OECD 국가의 거시경제가 회복되며 세계 석유 수요를 견인할 것으로 전망
 - 비OECD 국가의 석유수요는 2012년 43.7백만 b/d, 2013년 45.0백만 b/d로 증가할 전망
 - OECD 국가의 석유수요는 2012년 46.1백만 b/d, 2013년 45.7백만 b/d로 감소세가 지속될 전망
 - 미국은 2012년 수요 수준을 유지할 전망이지만 유럽과 아시아·오세아니아 지역은 수요 감소세가 지속

- IEA는 공급측면에서 비OPEC 국가들의 일일 원유 공급량이 2012년 53.3백만 b/d에서 2013년 54.3백만 b/d 수준으로 상승할 것으로 전망
 - 비OPEC 국가 중에서는 OECD 국가들의 석유 증산이 2012년 19.8백만 b/d에서 2013년 20.5백만 b/d로 활발해질 전망
 - 북미를 중심으로 오일 샌드 및 타이트오일구조를 통한 비전통 석유 개발이 탄력을 받을 전망
 - 반면 비OECD국가에서는 2012년 29.5백만 b/d에서 2013년 29.6백만 b/d로 전년대비 보합세를 유지할 전망

- OPEC은 중동지역의 정세불안 등으로 인한 수급차질 등을 고려하여 당분간 소폭의 증산정책을 유지할 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	45,6	45,9	46,5	46,1	46,0	44,8	45,8	46,3	45,7
	-북미	23,5	23,8	23,9	24,1	23,8	23,6	23,6	24,0	24,1	23,8
	-유럽	13,7	13,8	13,8	13,9	13,8	13,4	13,3	13,8	13,8	13,6
	비OECD	42,8	43,4	44,0	44,7	43,7	44,1	44,9	45,4	45,8	45,0
	전세계	89,1	89,0	90,0	91,2	89,8	90,1	89,6	91,3	92,0	90,8
공급	비OPEC	53,4	52,9	53,0	54,1	53,3	54,0	54,1	54,3	54,9	54,3
	-OECD	19,9	19,7	19,4	20,4	19,8	20,5	20,3	20,3	20,9	20,5
	-비OECD	29,8	29,2	29,3	29,7	29,5	29,7	29,6	29,4	29,7	29,6
	OPEC	37,4	37,8	37,8	37,3	37,6	-	-	-	-	-
	전세계	90,8	90,7	90,8	91,4	90,9	-	-	-	-	-

자료: IEA, Oil Market Report, 2013년 1월호

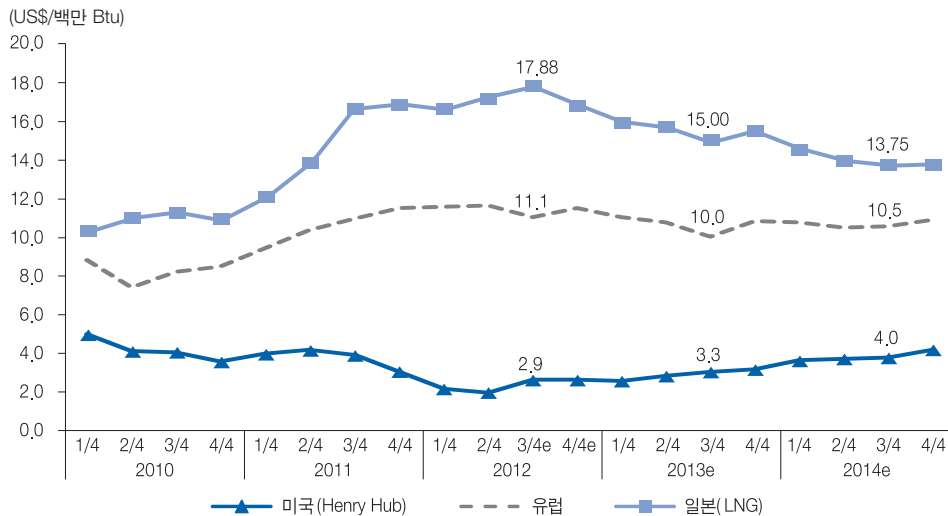
2 | 국제 천연가스 시장³⁾

가. 가격동향 및 전망

- 2012년 상반기 국제 천연가스 가격은 지역별로 상이한 구조를 보이고 있음. 유럽 및 일본 수입 가격은 견조한 증가세를 시현한 반면, 셰일가스 개발로 인한 가스 공급과잉 상태에 있는 북미 지역은 지속적인 하락세를 시현
 - 미국의 천연가스 가격(Henry Hub)은 풍부한 공급량과 포근한 겨울로 인한 소비 감소로 2011년 2분기 이후 하락하여 2012년 2분기까지 하락세를 보였으나, 발전용 가스의 소비증가로 인해 3분기 \$2.9/백만 Btu로 상승
 - 유럽의 천연가스 수입가격은 역내 생산량 정체와 국제 원유가격 강세로 상반기에 \$11.5/백만 Btu를 기록했으나 3분기에는 소폭 감소한 \$11.1/백만 Btu 기록
 - 일본 천연가스 수입가격은 발전용 LNG 수입 급증에 따라 2011년에 연평균 \$14.7/백만 Btu까지 올랐으며, 2012년 3분기에는 \$17.9/백만 Btu대를 기록
- 2012년 하반기 이후 2013년까지 국제 천연가스 가격은 2012년 상반기와는 다소 다른 양상을 보일 전망
 - 2011년 이후 지속적인 하락세에 있는 미국 천연가스 가격(Henry Hub)은 국내 생산량 증가세 둔화와 고유가의 지속 등으로 인해 2012년 4분기에 \$3.4/백만 Btu로 상승하고, 2013년에도 평균 \$3.27/백만 Btu로 전기대비 19.1% 상승할 전망
 - 유럽 수입가격은 2012년 하반기에 다소 안정되어 \$11.1~\$11.4/백만 Btu로 예상되고, 2013년에는 연평균 \$10.61/백만 Btu로 금년보다 6.8% 하락할 전망
 - 일본 수입 가격은 2012년 4분기에는 \$17.9/백만 Btu로 상승하는 반면, 2013년 가스 가격은 연평균 \$15.5/백만 Btu로 8.8% 하락이 예상됨.

3) 본 장은 EIU의 'World commodity forecasts: industrial raw materials, December 2012' 의 내용을 요약·정리한 것임.

[그림 1 -2] 국제 천연가스 가격 전망



〈표 1 -3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망

(단위: US\$/백만 Btu)

구 분	2011	2012					2013e
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4p	연간	연간
미국	4.00 (-8.9)	2.46	2.28	2.88	3.35	2.74 (-31.4)	3.27 (19.1)
유럽	10.52 (26.9)	11.51	11.52	11.13	11.40	11.39 (8.3)	10.61 (-6.8)
일본	14.66 (35.1)	16.36	17.06	17.88	16.50	16.95 (15.6)	15.46 (-8.8)

주 1) ()는 전년 동기 대비 증가율(%), e는 전망치

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

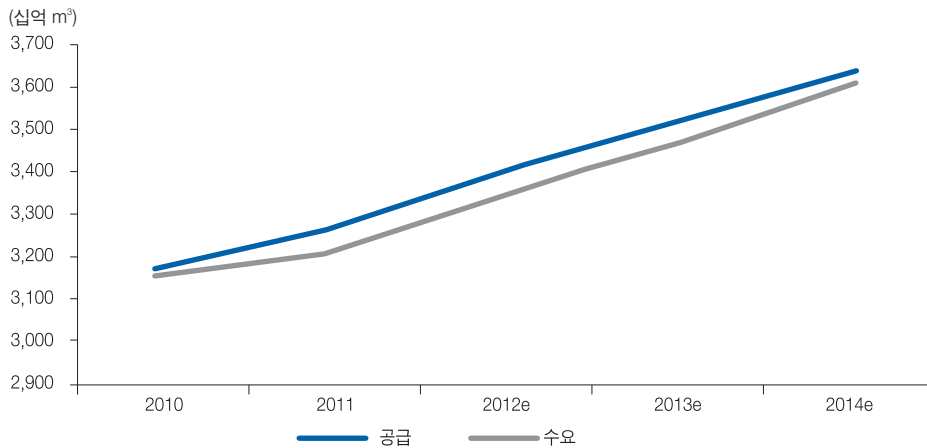
일본은 LNG 수입가격 기준임.

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, December 2012

나. 수급 동향 및 전망

- 세계 천연가스 소비는 2012년에 전년대비 3.8% 증가한 3,341.4십억 m³를 기록하고, 2013년에도 3.6% 증가할 전망이다.
 - 이는 미국에서 가스 생산과 소비가 동시에 빠르게 증가하고, 아시아 국가들의 지속적이고 강한 수요 증가에 따른 것임.
 - 미국은 발전용 가스수요 증가와 금년 여름철의 폭염으로 인한 수요 증가로 2012년에 4.1% 증가하였으나 2013년에는 가격상승과 석탄발전으로 인해 0.9% 소폭 상승할 전망
 - 유럽은 2011년 온화한 기온과 가스가격의 지속적 상승으로 10% 감소하였고 석탄 가격 하락에 따른 석탄수요 증가로 2012년은 0.5% 감소로 보합세 그칠 전망이며, 2013년에도 지역경제 불황에 따라 1.3% 증가할 것으로 전망
 - 강한 수요 증가세를 지속하고 있는 우리나라, 일본, 중국 등 아시아와 호주의 가스 수요는 2012년에 8.4%, 2013년에 8%의 높은 증가율을 기록할 전망
- 세계 천연가스 생산은 2012년에 전년대비 4.1% 증가한 3,411.7십억 m³를 기록하였으며, 2013년에도 3.3% 증가할 전망
 - 천연가스 생산 증가는 대부분 북미와 중동, 아프리카 지역에서 발생할 전망
 - 러시아는 천연가스 수출량을 늘리기 위해 생산량을 완만히 증가시켜 2012년에 3%, 2013년에 2.8% 증가할 전망
 - 북미지역에서는 2012년에 4% 대의 생산량 증가가 전망되지만 현재저 낮은 가스가격이 생산량 증대에 걸림돌로 작용할 수 있음. 그러나 현재의 고유가가 지속되는 한 생산 증대를 위한 투자는 지속될 것으로 예상됨.
 - 2012년에 5.9%, 2013년에 4.8%로 견조한 생산량 증가가 전망되는 중동지역은 이란의 생산량 감소로 인해 카타르와 사우디아라비아의 생산량이 증가할 전망
 - 아프리카 지역에서는 2012년에 5.5%, 2013년에 7.0%의 높은 생산량 증가가 전망되며 나이지리아, 알제리, 앙골라는 2012년 이후 LNG 생산을 대폭 늘리기 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		
	2011p	2012p	2013e	2011p	2012p	2013e
북미	864.2 (5.5)	900.5 (4.2)	914.9 (1.6)	852.3 (2.6)	877.9 (3.0)	890.3 (1.4)
동유럽/ 독립국가연합	776.1 (4.5)	802.5 (3.4)	829.0 (3.3)	557.5 (2.8)	571.4 (2.5)	587.4 (2.8)
서유럽	277.0 (-7.2)	279.0 (0.7)	280.0 (0.4)	528.9 (-10.0)	526.3 (-0.5)	533 (1.3)
아시아/ 오스트랄라시아	479.1 (-0.9)	500.0 (4.4)	524.0 (4.8)	615.4 (10.3)	667.2 (8.4)	720.8 (8.0)
중동	526.1 (11.4)	557.0 (5.9)	584.0 (4.8)	401.2 (6.3)	425.3 (6.0)	445.7 (4.8)
중남미	153.2 (3.0)	160.9 (5.0)	167.3 (4.0)	154.5 (2.9)	159.1 (3.0)	164.5 (3.4)
아프리카	202.7 (-5.1)	213.8 (5.5)	228.8 (7.0)	109.8 (2.7)	114.2 (4.0)	119.0 (4.2)
전세계	3,278.4 (3.1)	3,413.7 (4.1)	3,528.0 (3.3)	3,219.6 (2.1)	3,341.4 (3.8)	3,460.7 (3.6)

주: 1) ()는 전년대비 증가율(%)

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

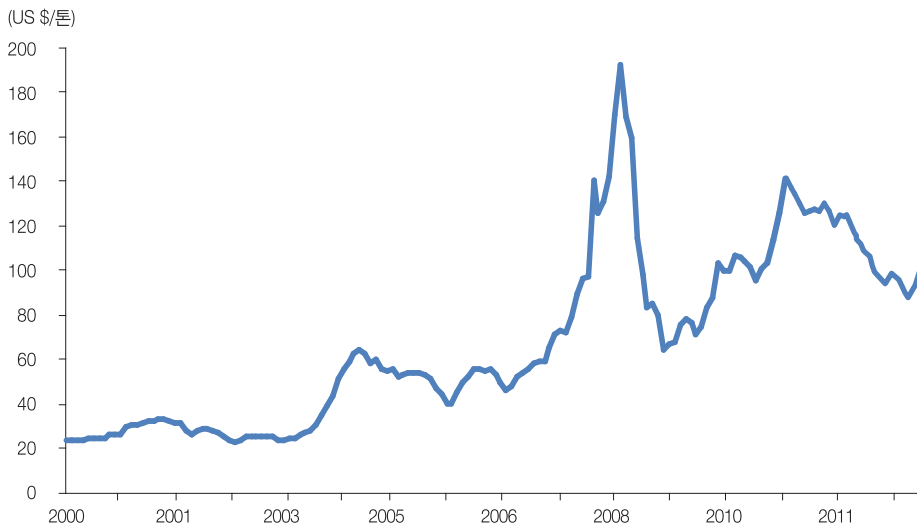
자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, December 2012

3 국제 석탄 시장

가. 가격 동향 및 전망

- 2012년 국제 석탄가격은 유럽 경제위기로 3월 이후 급격히 하락하여 전년대비 20% 이상 하락할 것임.
- 석탄가격 하락의 주요 원인은 석탄소비 증가세의 둔화와 인도네시아, 호주, 콜롬비아 등 주요 석탄수출국의 충분한 공급에 기인함.
- 2013년 하반기부터 세계경제의 회복에 따른 석탄소비 증가로 인하여 2013년 국제석탄 가격은 상반기의 하락세가 하반기부터 상승세로 전환되어 연평균 가격은 소폭 하락할 전망이다.

[그림 1-4] 국제 석탄 가격 동향



자료 : IMF (Primary Commodity Price)

〈표 1 -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)	120.00 (49.7)	120.61 (31.2)	114.15 (38.6)	120.94 (37.8)
2012	113.46 (-12.0)	95.54 (-20.4)	89.75 (-25.6)	85.24 (-25.3)	96.00 (-20.6)
2013e	88.00 (-22.4)	92.00 (-3.7)	98.00 (9.2)	100.00 (17.3)	94.5 (-1.6)
2014e	105.00 (19.3)	102.00 (10.9)	105.00 (7.1)	108.00 (8.0)	105.00 (11.1)

주: 1) ()는 전년 동기대비 증가율, e는 전망치

2) 석탄 가격은 Australian Thermal Coal의 가격임.

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

나. 수급 동향 및 전망

- 2012년 세계 석탄소비는 미국의 소비 감소와 주요 소비국 특히 중국의 소비 증가둔화에 기인하여 전년대비 2.0% 증가한 7,848백만 톤에 그칠 것으로 예상
 - 중국, 인도 등 아시아 신흥 개도국의 소비 증가 둔화
 - 중국은 경제 성장 둔화와 수력 및 가스 발전의 이용 증가로 인해 2012년 석탄소비는 전년대비 3.5% 증가하여 2011년 석탄소비 증가율 9.7%에 비해 현저하게 둔화되었음.
 - 인도는 농촌 전력화 계획 추진에도 불구하고 세계경제의 침체로 석탄소비 증가세가 다소 둔화
 - EU의 석탄소비는 전년대비 5.0% 증가를 기록함. 이는 경기 침체에도 불구하고 천연가스가격 상승으로 석탄소비가 유발된데 따른 것임.
 - 미국은 발전부문에서 연방정부의 온실가스 감축대책에 따른 원자력 및 신재생에너지 이용 증가와 셰일가스 붐에 따른 천연가스 가격 하락으로 인한 천연가스 이용 증가로 전년대비 10.0% 감소

- 일본은 2011년 3월 후쿠시마 원전사고 이후 석탄발전 수요가 증가하여 석탄소비가 전년대비 6.6% 증가
- 2013년 세계 석탄 수요는 세계 경제 회복과 미국 천연가스 가격 상승에 따라 석탄 수요가 회복되어 전년대비 3.2% 증가한 8,102백만 톤으로 예상
 - 중국과 인도는 경제성장과 이에 따른 발전수요 등으로 석탄 수요가 각각 4%, 6%로 높은 증가세를 이어갈 전망
 - 미국은 천연가스 가격의 회복으로 석탄수요가 소폭 증가하고, 유럽 국가들은 탄소가격의 상승과 천연가스에 대한 상대가격의 상승으로 석탄수요가 정체될 전망
 - 독일과 일본의 경우 후쿠시마 원전사고 이후 석탄발전 수요가 다소 증가할 전망
- 2012년 석탄생산은 낮은 석탄가격으로 전반적으로 증가세가 둔화되었으며, 특히 미국의 생산 감소로 전년대비 2.8%로 다소 완만히 증가
 - 중국과 인도가 생산 증가를 주도하였으며, 각각 전년대비 4.1%, 9.0% 증가
- 2013년 국제 석탄가격과 세계 석탄수요 증가추세가 다소 회복될 것으로 전망됨에 따라 석탄생산 증가세도 다소 회복되어 전년대비 3.3% 증가할 전망
 - 2013년에도 중국과 인도가 생산을 주도하여 세계 석탄생산의 55%를 차지할 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	3,806 (3.5)	3,958 (4.0)	4,125 (4.2)	중국	3,615 (4.1)	3,785 (4.7)	3,945 (4.2)
미국	815 (-10.0)	817 (1.5)	820 (-0.8)	미국	928 (-6.5)	885 (-4.6)	898 (1.5)
EU	805 (5.0)	805 (0.0)	796 (-1.1)	인도	630 (9.0)	655 (4.0)	683 (4.3)
인도	745 (4.2)	790 (6.0)	850 (7.6)	호주	427 (8.1)	450 (5.4)	475 (5.6)
러시아	241 (1.7)	247 (2.5)	252 (2.0)	러시아	357 (5.9)	372 (4.2)	381 (2.4)
일본	195 (6.6)	198 (1.5)	199 (0.5)	인도네시아	377 (-5.0)	400 (6.1)	420 (5.0)
세계 총계	7,848 (2.0)	8,102 (3.2)	8,361 (17.7)	세계 총계	7,884 (2.8)	8,142 (3.3)	8,447 (3.7)

주: ()는 전년 대비 증가율, e는 전망치

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

제 2 장

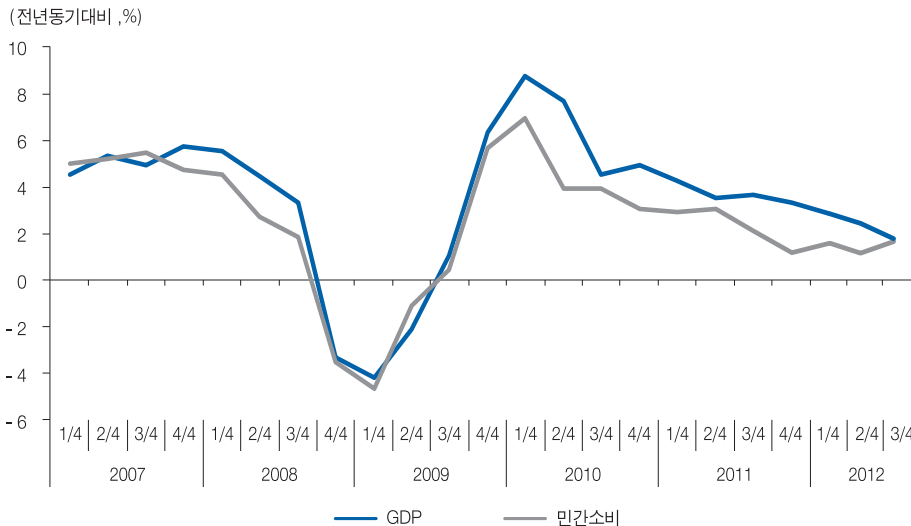
국내 경제 동향 및 전망 전제

1. 국내 경제 동향
2. 에너지 수요 전망 전제

1 | 국내 경제 동향

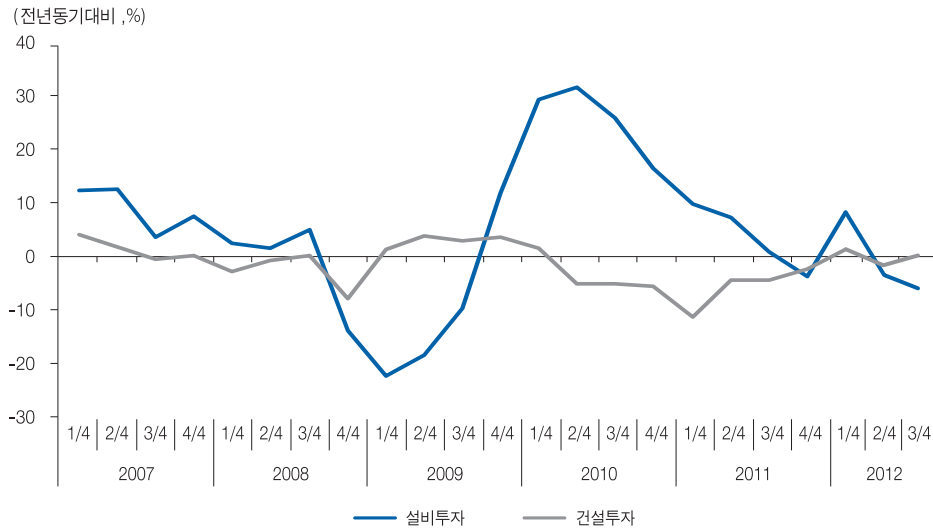
- 2012년 3분기 경제성장률은 1.5%, 민간소비 증가율은 1.5%
 - 유로지역 재정위기의 영향에 따른 세계경제 성장세 위축에 기인하여 2011년 이후 GDP 증가율 하락세가 지속됨.
 - 경기둔화에 의한 실질구매력 약화로 가계부문 지출인 민간소비가 부진

[그림 11-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이



- 2012년 3분기 설비투자는 전년동기대비 6.0% 감소, 건설투자는 0.1% 감소
 - 설비투자는 대외여건의 불확실성을 반영하여 2분기에 이어 큰 폭으로 하락
 - 건설투자도 부진이 지속되고 있음.

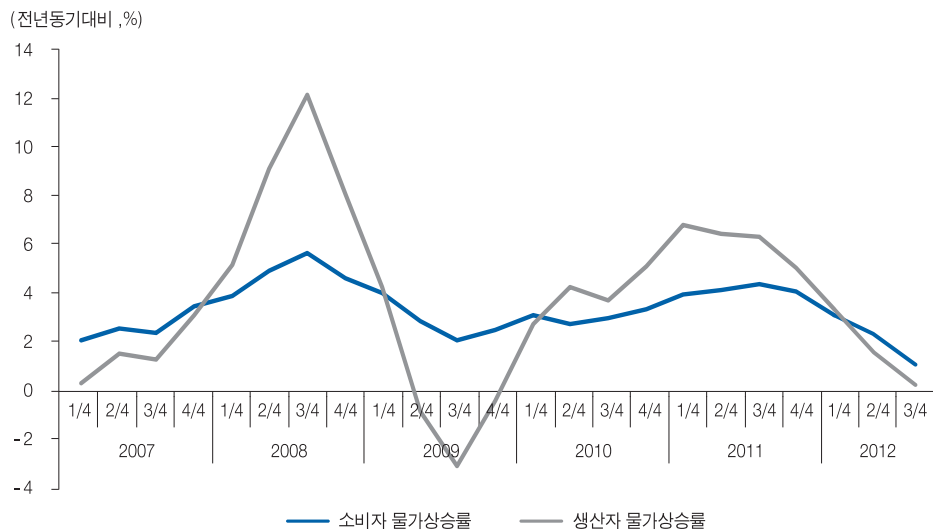
[그림 II-2] 설비투자 및 건설투자 증가율 추이



● 3분기 소비자물가 상승률은 1.6%로 안정화

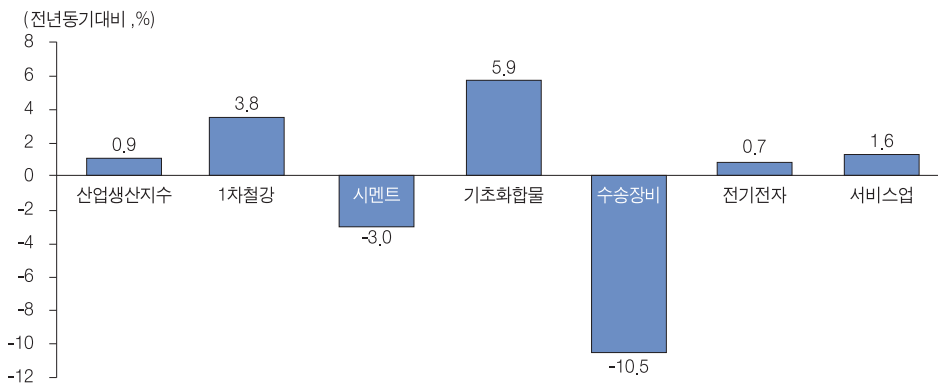
- 생산자물가 상승률(0.4%)에 비해서는 다소 높은 수준

[그림 II-3] 물가상승률 추이



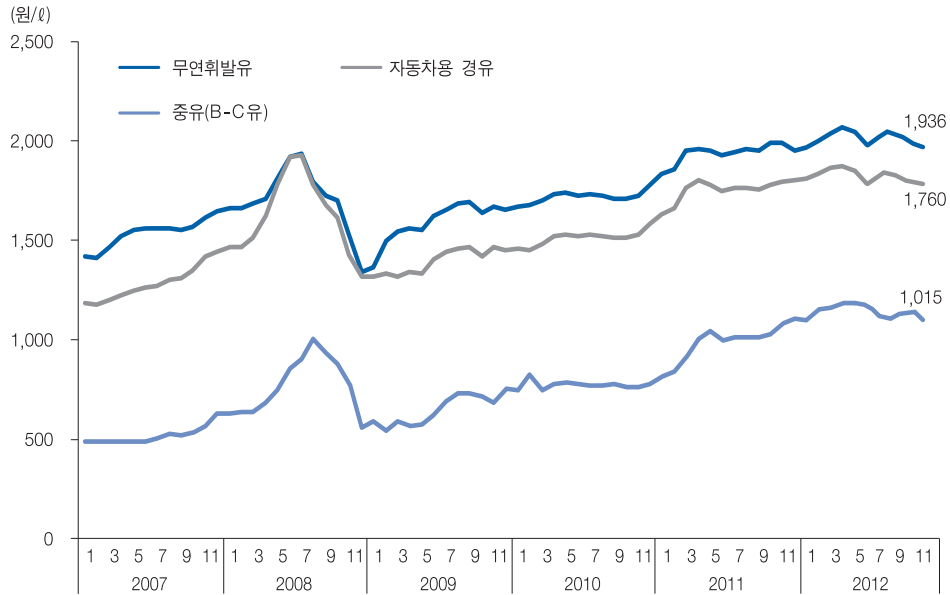
- 3분기 전산업 산업생산지수는 전년 동기대비 0.9% 증가
 - 산업생산지수 증가율은 2011년 1분기부터 둔화 추세 지속
 - 에너지다소비 산업인 1차철강, 시멘트, 기초화학물 산업 중 시멘트 산업의 산업생산 증가율은 -3.0%로 생산이 감소하였으나, 1차철강 및 기초화학물 산업의 산업생산 증가율은 각각 3.8%, 5.9%로 전산업 평균 수준보다 크게 높았음.
 - 전력다소비 산업의 경우 수송장비 산업은 10.5% 감소했으나, 전기전자 산업은 0.7% 증가했음.
 - 2분기까지 비교적 높은 성장세에 있던 수송장비 산업의 생산지수는 3분기에 급락하였고, 전기전자 산업은 2011년 3분기 이후 감소세에서 벗어나 증가를 기록
 - 서비스업 산업생산지수는 전산업 평균보다 다소 높은 1.6% 증가

[그림 II -4] 3분기 산업생산지수 증가율

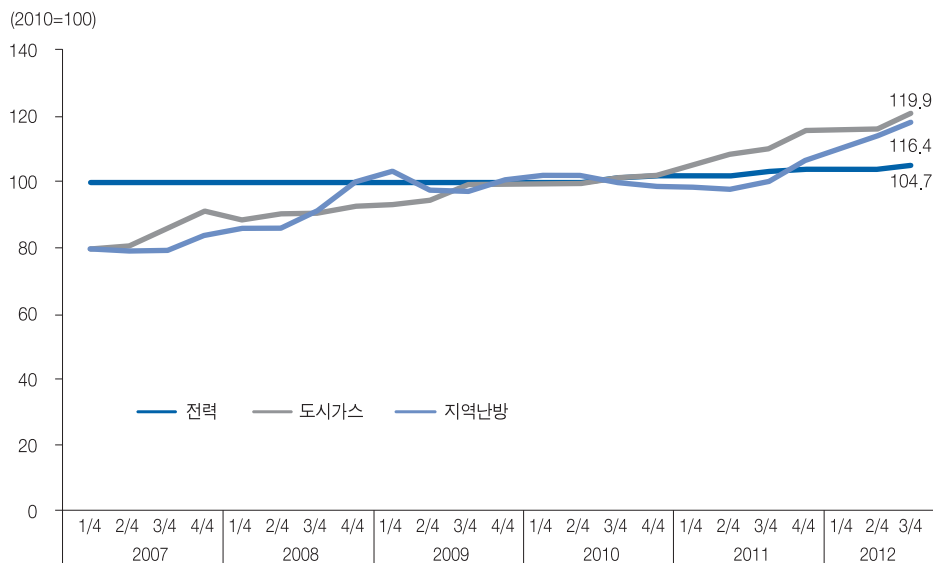


- 3분기 에너지가격 동향
 - 휘발유 및 경유 가격은 리터당 1,966원, 1,783원으로 각각 1.3%, 1.7% 상승
 - 국제 원유가 하락에도 불구하고 환율 상승에 따른 국내 원유도입 단가 상승에 기인
 - B-C유 가격은 리터당 1,042원으로 4.3% 상승
 - 원유도입 단가 상승과 더불어 일본 발전용 중유 수입 증가에 기인
 - 주요 에너지 제품별 가격지수를 살펴보면, 전력은 2.1%, 도시가스는 9.8%, 지역난방은 16.9% 상승함.

[그림 II-5] 석유제품 가격 추이



[그림 II-6] 주요 에너지 가격지수 추이



〈표 II-1〉 주요 경제 지표 동향

구 분	2010				2011				2012		
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
GDP (조원)	243.8 (8.7)	163.2 (7.6)	260.7 (4.5)	275.9 (4.9)	254.1 (4.2)	272.3 (3.5)	270.1 (3.6)	285.0 (3.3)	261.3 (2.8)	278.6 (2.3)	274.2 (1.5)
민간소비 (조원)	134.8 (6.9)	132.4 (3.9)	136.2 (3.9)	138.2 (3.0)	138.7 (2.9)	136.3 (3.0)	139.0 (2.1)	139.8 (1.1)	140.9 (1.6)	137.8 (1.1)	141.1 (1.5)
설비투자 (조원)	23.3 (29.6)	26.8 (32.0)	27.5 (26.3)	28.0 (16.9)	25.7 (10.3)	28.8 (7.7)	27.8 (1.2)	27.0 (-3.3)	27.9 (8.6)	27.8 (-3.5)	26.2 (-6.0)
건설투자 (조원)	31.3 (1.8)	41.1 (-4.7)	37.9 (-4.9)	43.0 (-5.2)	27.8 (-11.0)	39.4 (-4.2)	36.4 (-4.0)	42.1 (-2.1)	28.3 (1.5)	38.6 (-2.1)	36.4 (-0.1)
소비자물가지수 (2010=100)	99.0 (3.0)	99.6 (2.6)	100.4 (2.9)	100.9 (3.2)	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)
생산자물가지수 (2005=100)	113.1 (2.6)	114.9 (4.2)	115.5 (3.6)	117.0 (5.0)	120.7 (6.7)	122.2 (6.4)	122.7 (6.2)	122.8 (5.0)	124.6 (3.2)	124.3 (1.7)	123.2 (0.4)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털

〈표 II-2〉 산업생산지수 추이 (2005=100)

구 분	2010				2011p				2012p		
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
전산업 생산지수	120.8 (11.4)	126.4 (7.8)	123.7 (4.1)	131.7 (5.7)	126.1 (4.5)	131.1 (3.7)	128.8 (4.1)	135.8 (3.1)	129.3 (2.5)	132.1 (0.8)	130.0 (0.9)
1차철강	116.4 (42.0)	125.9 (30.9)	117.7 (9.9)	128.9 (12.5)	130.6 (12.2)	137.0 (8.8)	127.9 (8.7)	135.4 (5.0)	133.2 (2.0)	138.0 (0.7)	132.8 (3.8)
시멘트	71.1 (-12.2)	113.7 (-1.5)	86.8 (-14.9)	102.3 (2.7)	73.2 (3.0)	109.0 (-4.1)	91.1 (5.0)	108.4 (6.0)	76.2 (4.1)	114.3 (4.9)	88.4 (-3.0)
기초 화학물	123.8 (14.2)	124.6 (6.1)	129.1 (6.3)	130.0 (8.3)	127.8 (3.2)	124.2 (-0.3)	133.7 (3.6)	130.4 (0.3)	131.6 (3.0)	132.6 (6.8)	141.6 (5.9)
수송장비	117.8 (48.9)	133.0 (32.2)	121.4 (11.4)	139.6 (10.2)	136.1 (15.5)	148.8 (11.9)	140.8 (16.0)	157.2 (12.6)	150.4 (10.5)	156.0 (4.8)	126.0 (-10.5)
전기전자	114.9 (15.5)	124.7 (8.0)	123.1 (6.5)	135.0 (10.7)	119.1 (3.7)	126.8 (1.7)	122.1 (-0.8)	129.2 (-4.3)	116.4 (-2.3)	126.5 (-0.2)	123.0 (0.7)
서비스업	119.8 (6.1)	122.9 (4.2)	121.6 (2.3)	127.3 (3.2)	123.1 (2.8)	126.8 (3.2)	127.1 (4.5)	130.8 (2.7)	126.2 (2.5)	128.9 (1.7)	129.1 (1.6)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털

〈표 II-3〉 국내 주요 에너지 가격 추이

구 분		2010				2011				2012		
		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
석유제품 (원/ℓ)	휘발유	1,672 (14.8)	1,724 (10.1)	1,713 (2.9)	1,729 (5.2)	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)
	수송경유	1,454 (11.0)	1,513 (12.4)	1,510 (4.6)	1,529 (6.7)	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)
	LPG	965 (11.6)	958 (16.6)	940 (19.2)	947 (10.7)	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)
	중유 (B-C유)	760 (35.2)	769 (33.4)	760 (8.1)	754 (6.6)	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)
도시가스 (원/m³)	가정용	709 (7.1)	709 (5.5)	723 (1.9)	726 (2.4)	749 (5.6)	773 (9.1)	786 (8.7)	827 (13.9)	827 (10.4)	827 (6.9)	869 (10.6)
	상업용	778 (9.5)	778 (9.5)	778 (0.0)	778 (0.0)	816 (4.8)	827 (6.3)	833 (7.0)	874 (12.3)	874 (7.2)	874 (5.7)	909 (9.1)
	산업용	660 (10.3)	660 (10.3)	668 (1.2)	659 (-0.1)	682 (3.3)	714 (8.2)	730 (9.2)	771 (16.9)	771 (13.1)	771 (8.0)	814 (11.6)
품목별 소비자 물가지수 (2010=100)	전력	99.2 (0.0)	99.2 (0.0)	100.5 (1.3)	101.2 (2.0)	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)
	도시가스	99.0 (6.7)	99.0 (5.3)	100.8 (2.2)	101.3 (2.5)	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)
	지역난방	101.3 (-1.4)	101.3 (4.4)	99.2 (2.6)	98.2 (-1.9)	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)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%)

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

2 에너지 수요 전망 전제

- 에너지수요 전망의 경제성장률 전제는 2012년에 2.0%, 2013년에 2.8%로 설정
 - 이전 에너지수요전망(2012년 9월)에서 사용한 경제성장률 전제 2012년 2.5%, 2013년 3.4%를 경기둔화 심화 등 여건변화를 반영하여 하향 조정
 - 본 보고서의 경제성장 전제는 한국은행 경제전망(2013.1)의 전망치를 이용

〈표 II-4〉 경제성장률 전제

구 분	2011p					2012					2013
	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간e	연간e
경제성장률(%)	4.2	3.5	3.6	3.3	3.6	2.8	2.3	1.5	1.6	2.0	2.8

주: p는 잠정치, e는 전망치

자료: 한국은행 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.

제 3 장

에너지 소비 동향 및 전망

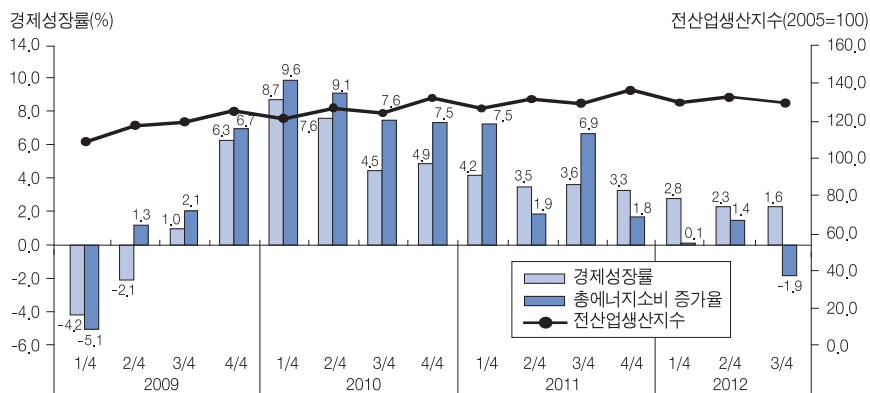
1. 총에너지
2. 석유제품 수요 전망
3. 전력
4. LNG 및 도시가스
5. 석탄
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지
7. 특징 및 시사점

1 총에너지

가. 소비 동향

- 3분기 총에너지 소비는 전년 동기대비 1.9%⁴⁾ 감소한 65.7백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계됨.
- 세계경제 성장세 위축이 지속됨에 따라 국내 경기둔화가 심화되면서 2008년 금융위기 이후 처음으로 에너지소비가 감소
 - 우리나라 경제성장률은 2011년 3분기 이후 하락세를 지속하고 있음.
 - * 경제성장률 추이 : ('12.1분기) 2.8% ⇒ ('12.2분기) 2.3% ⇒ ('12.3분기) 1.5%
 - 산업활동이 둔화되면서 산업생산지수도 0.9% 증가에 그침.
- 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우, 3분기에 1.2% 감소
 - 납사 소비가 6.8% 증가하였으나 제철용 유연탄 소비는 크게(-14.3%) 감소
 - 일차에너지 소비에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 3분기에 28%에 달함.

[그림Ⅲ-1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향

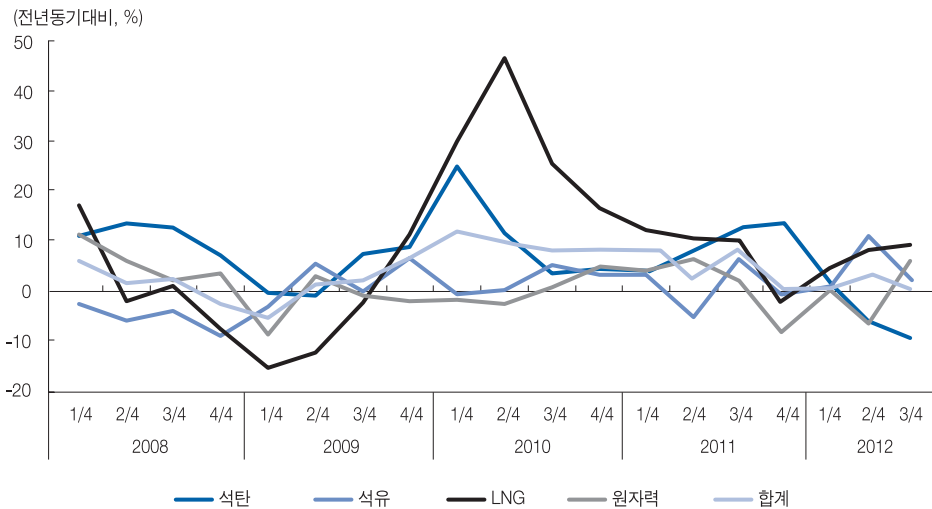


4) 2012년부터 에너지수급밸런스는 개정 에너지열량 환산 기준(2011.12.30.)을 적용하여 작성됨. 동일열량 적용시 2012년 3분기 일차에너지 소비는 전년 동기대비 0.4% 감소하며, 원료용 에너지 제외 시 0.2% 감소

● 3분기 에너지원별 소비 동향

- 석유는 고유가와 경기둔화로 인해 연료유 소비는 크게 감소하였으나 석유화학산업의 호조로 납사소비가 크게 증가함에 따라 전년 동기대비 1.5% 증가
 - 석유화학산업의 설비증설과 수출호조로 납사 소비는 전년 동기대비 6.8% 증가
 - 연료유 소비는 고유가로 인한 산업부문과 가정·상업·공공부문의 연료대체 지속으로 2.4% 감소
 - 특히 산업부문 연료용 석유소비는 경기둔화의 영향으로 전년 동기대비 17.6% 감소하였으며, 가정·상업·공공부문 석유소비도 5.1% 감소
 - 수송부문은 휘발유, 경유, LPG 소비가 모두 감소하여 1.2% 감소
 - 총 석유 소비에서 납사가 차지하는 비중은 3분기에 47%까지 상승

[그림 III-2] 1차에너지 소비 증가율 추이



- 석탄은 가정·상업용(-24.8%)과 제철용(-14.3%)이 크게 감소하면서 전년 동기대비 7.0% 감소
 - 경기둔화로 인해 제철용과 시멘트 생산용(-2.5%)이 모두 감소하고 발전용도 4.4% 감소하여 유연탄 소비는 6.9% 감소

- 발전용 소비가 크게 증가했음에도 불구하고 가정·상업용과 산업용의 소비 감소로 무연탄 소비는 7.9% 감소하였음
- 천연가스(LNG) 소비는 도시가스 제조용과 발전용 모두 크게 증가하여 전년 동기대비 7.9% 증가
 - 발전용은 원자력발전소(신고리 2호기, 신월성 1호기)의 증설에도 불구하고 전력수요 증가의 영향으로 전년 동기대비 8.5% 증가
 - 도시가스 소비는 가정·상업용의 완만한 증가에도 불구하고 연료대체로 인한 산업용 소비의 급격한 증가로 전년 동기대비 12.3% 증가
- 원자력은 신규 원자력발전소(신고리 2호기, 신월성 1호기)의 가동 및 상업운전으로 전년 동기대비 5.4% 증가
- 전력은 여름철의 고온으로 인한 냉방수요 증가로 전년 동기대비 3.0% 증가
 - 가정용 전력소비는 더운 날씨로 인한 냉방수요 증가로 전년 동기대비 6.1% 증가한 반면, 상업용은 정부의 강도 높은 전력수요관리의 영향으로 1.7% 증가하는데 그침.
 - 산업용 전력소비는 산업생산 증가세 둔화의 영향으로 전년 동기대비 3.0% 증가
 - 산업용은 증가세 둔화에도 불구하고, 여전히 같은 기간의 경제성장률(1.5%)과 광공업 생산지수 증가율(0.3%)을 상회
- 1차에너지의 원별 소비비중은 석유(40%), 석탄(31%), LNG(13%), 원자력(13%)의 순
- 3분기 부문별 소비 동향
 - 산업활동 부진이 지속됨에 따라 1분기 이후 산업부문 에너지소비 증가세가 크게 둔화됨에 따라 2012년 3분기 최종에너지 소비는 전년 동기대비 2.0% 감소한 것으로 잠정 집계됨.⁵⁾
 - 산업부문의 소비는 경기둔화에 따른 산업활동 부진의 영향으로 2.8% 감소
 - 유럽재정위기로 인한 글로벌 경기 회복의 지연, 중국·인도 등의 성장둔화 등으로 수

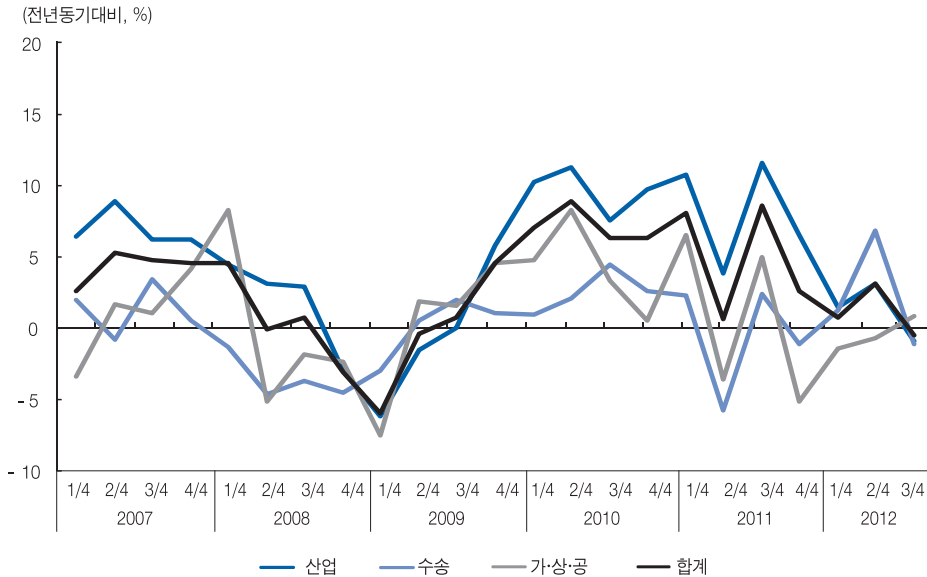
5) 개정열량환산 계수 적용시의 증가율이며 전년 동기와 동일 열량 적용 시, 최종에너지 합계는 0.4% 감소, 산업, 수송, 가정·상업·공공부문의 소비 증가율은 각각 -0.7%, -0.9%, 1.1%로 집계

출·내수가 모두 부진한데 기인

- 생산활동 부진에 따른 연료 소비도 소폭 감소(-1.5%)하였을 뿐만 아니라 에너지다소비 산업인 철강 산업의 유연탄 소비량이 대폭 감소(-14.3%)하였음.
- 글로벌 재정위기에 따른 세계 경기침체 지속에도 불구하고, 석유화학산업은 주력 품목의 수출이 증가하고⁶⁾ 국내 생산설비가 증설됨에 따라 납사소비는 전년동기 대비 6.8%로 상당히 큰 폭 증가

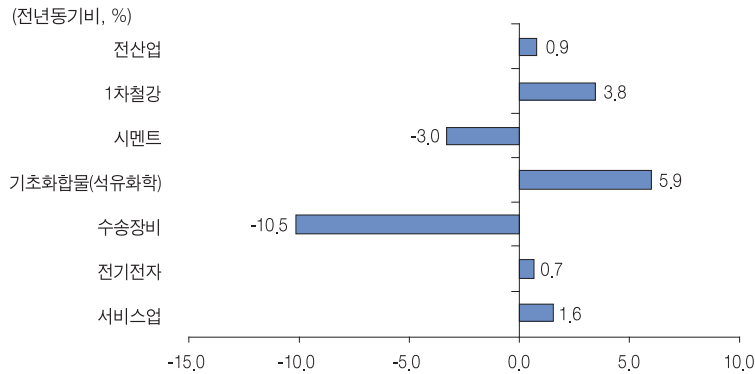
* 납사 소비 증가율: ('12.1분기) 6.1% ⇒ ('12.2분기) 12.2% ⇒ ('12.3분기) 6.8%

[그림 III-3] 부문별 최종에너지 소비증가율 추이



6) KIET 산업동향브리프, 산업연구원, 2012. 11 참조

[그림 III-4] 2012년 2분기 업종별 산업생산지수 증가율



자료: 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)

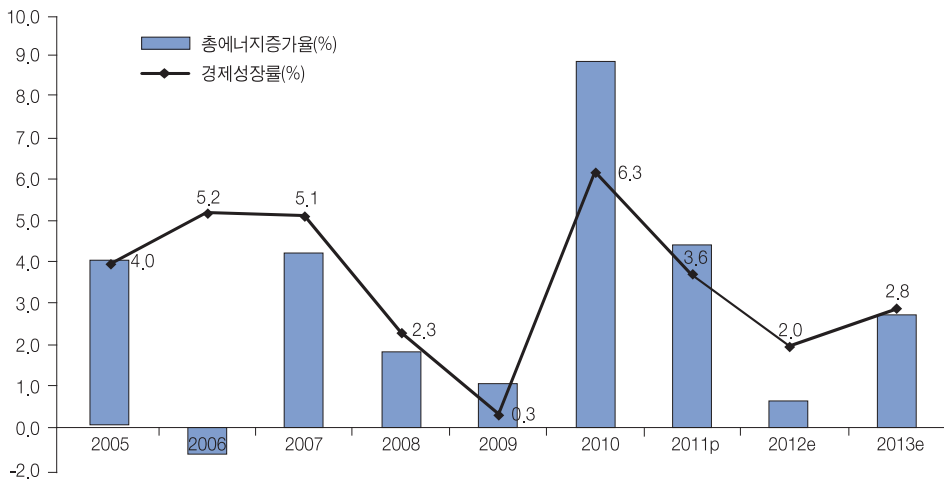
- 고유가로 인해 수요가 비교적 안정된 상태에 있던 수송부문 에너지 소비는⁷⁾ 3분기에는 산업활동 둔화로 1.7% 감소함.
 - 자동차등록대수의 증가에도 불구하고 고유가와 산업활동 둔화에 기인
 - 2012년 3분기 휘발유, 경유, LPG의 소비자가격은 각각 1.3%, 1.7%, -2.8%로 소폭 상승하거나 감소하였음에도 불구하고, 소비량은 각각 3.8%, 3.8%, 1.4% 감소
- 가정 · 상업 · 공공부문의 소비는 기온상승으로 인한 냉방수요 증가에도 불구하고 서비스업 경기둔화와 가정부문 소비 부진으로 전년 동기대비 3.4% 감소
 - 서비스업생산지수는 2분기에 이어 3분기에도 1.7%로 완만히 증가
 - 정부의 전력수요관리 정책 등에도 불구하고 전력 소비는 3.1% 증가
 - * 2012년 3분기 냉방도일은 전년 동기대비 7.0% 증가
 - 하절기 일반건물에 대한 강도 높은 전력수요관리의 영향으로 전력수요가 다소 하향 조정됨.

7) 수송부문의 에너지 소비는 1990년대에는 연평균 7.9%의 높은 증가율을 기록하였으나, 2000년대 들어 연평균 1.7%수준으로 증가율이 둔화

나. 수요 전망

- 일차에너지 수요는 2012년에 전년 대비 0.6% 증가한 277.4백만 TOE에 이를 전망이며, 2013년에는 2.6% 증가한 284.6백만 TOE에 이를 전망이다.⁸⁾
 - 2012년에는 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화와 높은 국제유가 수준이 반영되어 일차 에너지 수요 증가세가 크게 둔화되나, 경기 회복이 예상되는 2013년에는 에너지 수요 증가세가 다소 상승할 전망이다.
- * 경제성장률(%) : ('10년) 6.3 → ('11년) 3.6 → ('12년) 2.0 → ('13년) 2.8

[그림 III-5] 경제성장률 및 일차에너지 증가율 전망



- 신규 원전 가동으로 원자력이 비교적 높은 증가세를 보일 전망이며, LNG 소비는 증가세가 크게 둔화될 전망
- 신규 원전(신고리 2호기, 신월성 1호기) 가동에도 불구하고 상반기 고리 1호기와 11

8) 2012년부터 에너지수급밸런스는 개정 에너지열량 환산 기준(2011.12.30.)을 적용하여 작성됨. 동일열량 적용시 2012년 일차에너지 소비는 전년 대비 2.0% 증가할 전망

월 이후 영광 5, 6호기의 가동 정지로 원자력 발전량은 2012년에 전년 대비 1.8% 증가에 그칠 것으로 예상되나, 2013년에는 10.2% 증가할 전망

* 원자력발전량 증가율 : ('10년) 0.6% → ('11년) 1.1% → ('12년) 1.8% → ('13년) 10.2%

- LNG는 원자력 발전소의 가동정지와 전력수요 증가에 따라 발전용 수요가 크게 증가하고, 산업부문에서 도시가스로의 연료대체로 도시가스 제조용 수요도 크게 증가하여 2012년에는 7.5% 증가한 것으로 추정됨

- 2013년에는 신규 원전의 가동으로 발전용 수요가 전년 수준에 머물고, 도시가스 제조용 수요도 다소 둔화되어 전년 대비 1.2% 증가할 전망

* LNG 수요 증가율 : ('10년) 26.8% → ('11년) 7.6% → ('12년) 7.5% → ('13년) 1.2%

• 원료용 에너지(비에너지 · 원료탄) 수요는 경기 둔화를 반영하여 2012년에 전년대비 0.6% 감소(구열량 기준 2.1% 증가), 2013년에 4.6% 증가할 전망

- 원료용 에너지는 일차에너지 수요의 2012년에 26%, 2013년에 27%를 점유할 전망

● 주요 에너지지표 전망

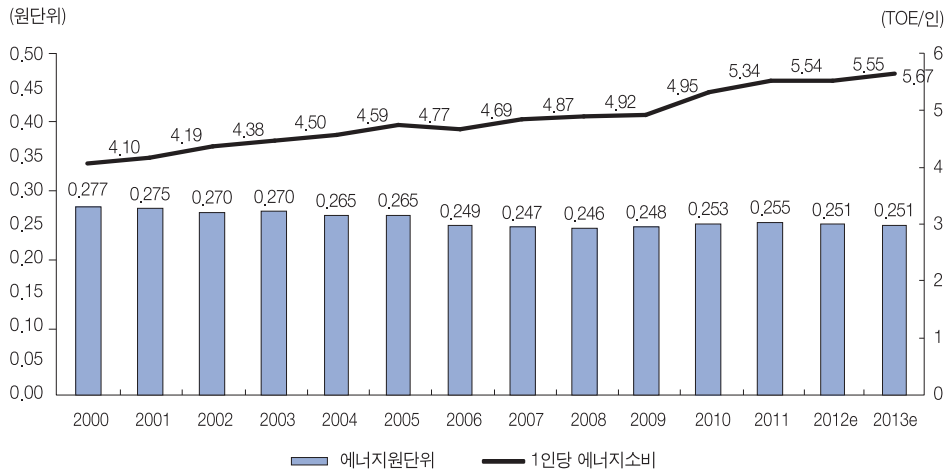
• 에너지원단위(TOE/백만원)는 2011년 0.255에서 2012년 0.251, 2013년 0.251로 개선될 전망이다. 열량 환산기준 개정에 따라 원단위 개선 효과가 크게 발생⁹⁾

- 에너지원단위는 석유화학산업의 원료수요 증가와 철강산업의 제철설비 증설로 2009~2011년 기간 중 악화되었으나, 2012년 이후 다시 개선 추세로 돌아설 것으로 예상

• 1인당 에너지소비는 2011년 5.54 TOE에서 2012년에는 5.55 TOE, 2013년에는 5.67 TOE로 증가할 전망이다.

9) 개정 전 열량기준을 적용할 경우, 2012년과 2013년 에너지원단위는 각각 0.255로 전망됨.

[그림 III-6] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망



● 에너지원별 수요 전망

- 석탄 수요는 2012년에 전년대비 3.5% 감소하나, 2013년은 0.7% 증가할 전망
 - 유연탄은 2012년에 발전용 수요는 보험세를 보일 것으로 예상되나 경기둔화에 따른 제철용(-8.8%)과 시멘트 제조용(-2.1%) 수요 감소로 전년대비 3.2% 감소할 전망. 2013년에는 경기가 다소 호전될 것으로 예상되어 1.6% 증가할 전망이다.
 - 무연탄은 2012년에 가정·상업부문(-7.8%) 및 발전용(-5.0%) 수요의 감소세가 지속되고, 증가세를 이어오던 산업용도 감소(-7.1%)로 전환되어 전년 대비 7.1% 감소할 것으로 추정. 2013년에는 소비 비중이 높은 산업용 무연탄 수요가 다소 반등할 것으로 예상되어 2012년 수준보다 다소(0.9%) 증가할 전망이다.
- 석유 수요는 2012년과 2013년에 수송용 및 원료용 수요의 빠른 증가세에 힘입어 각각 전년대비 4.3%, 2.5% 증가할 전망
 - 고유가 지속에도 불구하고 자동차 판매의 꾸준한 증가 및 국제 항공수송 수요의 증가 등으로 수송용 석유 수요는 2012년에 전년대비 2.3%, 2013년에 2.8% 증가할 것으로 예상
 - 산업부문은 2012년에 납사 등 원료유 소비가 설비증설과 수출호조로 급등(7.3%)하여 4.5% 증가하고, 2013년에도 증가세가 지속되어 전년대비 3.5% 증가할 전망

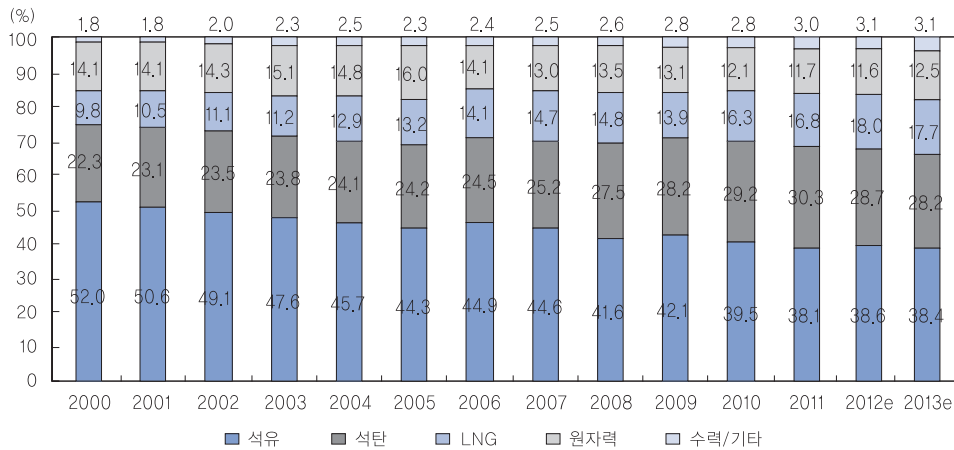
- 2012년 총 석유수요의 약 46%를 점유하는 납사는 증가세 둔화에도 불구하고 타석유 제품에 비해 상대적으로 높은 증가율을 기록하여 석유수요 증가를 견인할 전망
- LNG 수요는 2012년 7.5%, 2013년 1.2% 증가할 전망
 - 발전용 수요는 2012년에 신규원전(신고리 2호기, 신월성 1호기) 가동에도 불구하고 원자력 발전소(고리 1호기, 영광 5, 6호기 등)의 가동 정지와 전력수요의 증가에 따라 전년대비 8.5% 증가하고, 2013년에는 신규 원전의 가동으로 수요가 전년 수준에 머무를 것으로 전망됨.
 - 도시가스는 가정·산업용 수요 증가세가 크게 둔화됨에도 불구하고 산업용 수요 증가세 지속으로 2012년 6.9%, 2013년 4.0%의 증가율을 기록할 전망
 - 국제유가의 급등으로 인한 도시가스로의 연료대체로 산업용 도시가스는 2012년에 12.4% 증가하고, 2013에는 증가세가 다소 완화된 7.8% 증가율을 시현할 전망이다.
 - 가정·산업·공공부문의 도시가스 수요는 2012년 4/4분기의 추운 날씨로 3.1% 증가할 전망이나, 2013년에는 소폭(1.1%) 증가할 전망이다.
- 전력수요는 2012년에 전년대비 2.4%, 경기회복이 예상되는 2013년에는 3.0% 증가할 전망
 - 낮은 요금 수준, 전기사용 기자재 보급 확대 등 수요 증가요인이 산재되어 있으나, 산업 생산활동 둔화 및 정부의 강력한 전력수요관리정책 등의 영향으로 증가세가 둔화
 - 최근 몇 년간 전력소비 증가를 주도해온 산업용의 증가세 둔화가 전체 전력수요 증가율 안정화에 기여할 것으로 예상
 - 가정용 전력 수요는 2012년에 여름철 무더위와 4/4분기 추운 날씨의 영향으로 전년 보다 증가율이 다소 상승할 전망이나, 산업용은 정부의 전력수요관리정책 등의 영향으로 증가세가 전년과 비슷할 것으로 예상됨.
- 원자력 발전량은 신규 설비 가동의 영향으로 2012년에 전년대비 1.8%, 2013년에 10.2% 증가할 전망
 - 2012년 7월에 신고리 2호기(100만kW)와 8월에 신월성 1호기(100만kW)가 상업운전에 돌입함. 연말 기준으로 전년대비 10.7%의 설비용량이 증설됨.

- 2012년에는 신규 원전의 가동에도 불구하고 고리 1호기(59만kW)와 영광 5, 6호기의 가동 정지, 월성 1호기(68만 kW)의 설계수명 종료(11월)등으로 원자력 발전량은 전년에 비해 소폭 증가할 전망
- 2013년에는 신월성 2호기(100만kW)와 신고리 3호기(140만kW)가 상업운전에 들어감. 연말 기준으로 금년대비 10.1%의 설비용량이 증설됨.

● 에너지원별 소비 구성 전망

- 석유의 비중은 2002년에 50% 미만으로 하락한 이후 지속적으로 낮아져 2012년에 38.6%, 2013년에는 38.4%를 기록할 것으로 예상됨.
- 석탄소비 비중은 산업용 원료탄 소비와 발전용 소비가 꾸준히 증가한 데 힘입어 2001년 23.1%에서 2011년 30.3%까지 확대되었음.
 - 2012년과 2013년에는 석탄 발전설비 증설이 없고 산업용 수요 증가세도 둔화될 전망 이어서, 석탄의 비중이 2000년대 들어 처음으로 하락세를 보일 전망
- LNG 비중은 2000년대 들어 빠른 상승 추세를 지속하고 있음. 이는 전력 수요의 빠른 증가, 기저발전설비 확충 부족으로 인한 발전용 수요의 급증과 국제 원유가격 급등으로 인한 도시가스로의 연료 대체에 기인
- 원자력의 일차에너지 비중은 2005년 16.0%를 기록한 이후 설비 증설이 이루어지지 않아 2011년까지 하락세를 보였으나 2012년과 2013년에는 설비용량이 크게 늘어남에 따라 상승할 전망

[그림 III-7] 에너지원별 비중 추이



● 최종에너지 수요는 경기둔화의 영향으로 2012년에 전년 수준에서 0.2% 증가한 보합세를 기록할 것으로 추정되며, 2013년에는 경기 둔화 완화로 2.9%의 완만한 증가세를 시현할 전망이다.¹⁰⁾

• 산업부문은 도시가스 및 원료용 납사가 에너지수요 증가를 주도하여 2012년에 전년대비 0.6% 감소(동일 열량 환산기준, 1.6% 증가)할 전망이며, 2013년에는 전년에 크게 감소하였던 원료탄 수요도 회복세를 보일 것으로 예상됨에 따라 전년대비 3.8% 증가할 전망

* 납사 수요전망 : ('12) 8.4% ⇒ ('13) 4.8%

* 원료탄 수요전망 : ('12) -8.8% ⇒ ('13) 4.1%

• 수송부문은 고유가 상황임에도 불구하고 승용차량의 대형화, 해외여행 수요의 증가 등으로 휘발유 및 항공유를 중심으로 2012년에 전년대비 1.5% 증가(동일 열량 환산기준, 2.8% 증가)하고, 2013년에 전년대비 2.3% 증가할 전망

• 가정·상업·공공부문의 에너지 수요는 2012년 3/4분기의 더운 날씨와 4/4분기의 추

10) 구열량 환산 기준을 적용할 경우, 최종에너지 증가율은 2012년 1.8%(원료용 제외시 1.6%), 2013년 3.0%(원료용 제외시 2.1%)로 전망됨.

운 날씨에도 불구하고 정부의 에너지 수요관리 등으로 인해 전년대비 1.4% 증가(동일 열량 환산기준, 1.5% 증가)할 전망이며, 2013년에도 도시가스가 석유제품, 무연탄을 빠르게 대체해 가며 전년대비 0.8% 증가할 전망

- 전력수요는 2012년에 전년대비 1.9%, 2013년에 2.4%로 완만하게 증가할 전망이다.

● 부문별 최종에너지 소비 구조

- 산업부문 에너지소비 비중은 2005년까지 55%대 수준을 유지한 이후 지속적인 증가추세를 나타내고 있는 가운데 2012~2013년에는 각각 61.2%, 61.7% 수준에 이를 전망

- 산업부문의 비중 증가 추세는 철강 및 석유화학 등 에너지 다소비산업의 꾸준한 성장과 전력을 많이 소비하는 조립금속업의 높은 성장세에 기인

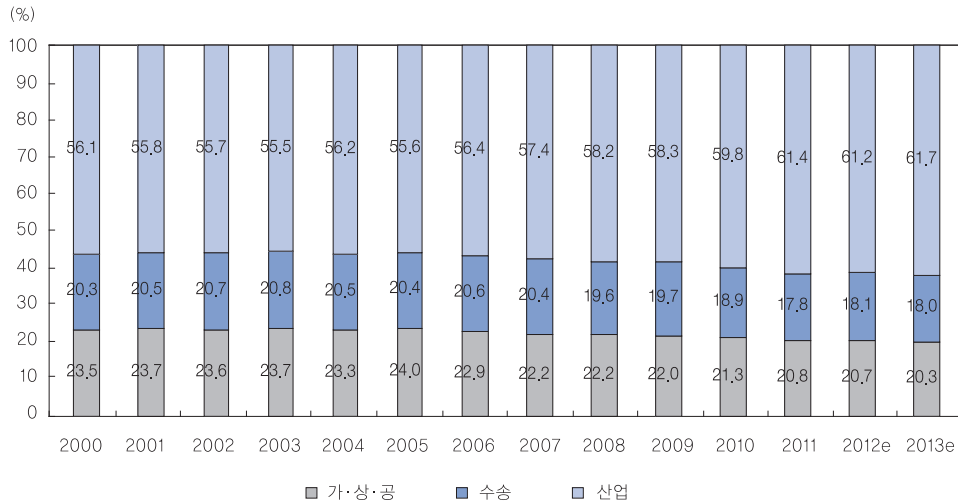
- 수송부문 소비 점유율은 2006년 21.0%를 기록한 후 지속적으로 하락하여 2011년 17.9%로 낮아졌으나, 2012년에 18.1%로 다소 상승한 이후 2013년에 다시 18.0%로 하락할 전망

- 수송부문의 소비 점유율 하락은 2003년 이후 국제유가가 빠른 상승을 지속함에 따라 수송용 석유제품 소비 증가속도가 타부문의 에너지소비 증가에 비해 크게 둔화된 결과

- 난방 및 냉방용 에너지 소비 비중이 높은 가정·상업·공공부문은 동계 및 하계 기온 변동에 따라 소비점유율이 오르내리는 특성이 있음.

- 2005년 이후 산업부문의 에너지 소비 강세가 이어짐에 따라 가정·상업·공공부문의 소비 점유율은 점진적으로 하락해 왔으며, 이러한 추세는 전망기간 중에도 지속되어 2012~13년에 각각 20.7%, 20.3%로 지속 하락할 전망이다.

[그림 III-8] 부문별 최종에너지 수요 비중



〈표 III-1〉 에너지 소비관련 주요 지표

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011p	2012e	2013e
경제성장률(%)	4.0	5.2	5.1	2.3	0.3	6.3	3.6	2.5	3.4
일차에너지소비증가율(%)	3.8	2.1	1.3	1.8	1.1	7.9	3.4	0.7 (2.3)	2.5
에너지원단위 (TOE/백만원)	0.264	0.256	0.247	0.246	0.248	0.252	0.251	0.247 (0.250)	0.245
1인당 소비(TOE)	4.75	4.82	4.87	4.92	4.95	5.31	5.45	5.47 (5.55)	5.58

주: 1) ()안은 개정 전 열량환산 기준이 적용된 수치. p는 잠정치, e는 전망치

2) 추계인구자료(통계청 kosis) 개정으로, 2006년 이후의 1인당 소비 실적이 변동됨.

〈표Ⅲ-2〉 일차에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
석탄 (백만톤)	130.9 (8.1)	32.0 (0.9)	28.6 (-4.7)	31.9 (-7.0)	33.7 (-3.2)	126.2 (-3.5)	61.1 (0.9)	66.0 (0.5)	127.1 (0.7)
-원료탄제외	99.1 (5.6)	24.8 (2.6)	21.5 (-3.3)	24.6 (-4.6)	26.3 (-1.9)	97.3 (-1.8)	46.2 (-0.2)	50.7 (-0.5)	96.9 (-0.3)
석유 (백만bbl)	801.6 (0.9)	209.1 (1.1)	201.1 (9.8)	204.2 (1.5)	221.8 (5.4)	836.2 (4.3)	417.9 (0.9)	439.4 (0.5)	857.3 (2.5)
-비에너지제외	413.5 (-4.5)	108.4 (-2.1)	98.4 (7.9)	99.7 (-2.4)	113.1 (3.4)	419.7 (1.5)	207.1 (0.1)	213.8 (0.5)	420.9 (0.3)
LNG (백만톤)	35.6 (7.6)	12.7 (2.8)	7.9 (6.5)	6.7 (7.9)	10.9 (14.2)	38.3 (7.5)	21.0 (1.9)	17.8 (3.2)	38.7 (1.2)
수력 (TWh)	8.0 (23.3)	1.7 (9.6)	1.8 (-6.9)	1.8 (-47.7)	1.2 (1.3)	6.4 (-19.7)	3.0 (-12.6)	3.0 (3.6)	6.1 (-5.2)
원자력 (TWh)	150.2 (1.1)	37.7 (0.6)	36.4 (-5.6)	40.3 (5.4)	38.6 (7.4)	152.9 (1.8)	80.6 (8.7)	88.0 (11.7)	168.6 (10.2)
기타 (백만TOE)	6.6 (9.1)	1.8 (10.6)	1.8 (11.1)	1.8 (10.2)	1.9 (11.2)	7.3 (10.8)	3.9 (8.1)	4.1 (9.7)	8.0 (8.9)
일차에너지 (백만TOE)	275.7 (4.5)	73.7 (0.1)	64.2 (1.4)	65.7 (-1.9)	73.9 (2.9)	277.4 (0.6)	140.8 (2.2)	143.8 (3.0)	284.6 (2.6)
일차에너지 -원료용제외	203.1 (2.6)	56.165 (0.3)	46.369 (1.1)	47.578 (-1.2)	55.172 (3.8)	205.3 (1.1)	104.1 (1.6)	105.0 (2.2)	209.1 (1.9)

주: 1) 2012년 일차에너지 증가율은 구열량환산기준이 적용된 2011년 자료 대비임. 2011년에 신열량환산기준을 적용할 경우, 2012년 일차에너지 수요 증가율은 전년 대비 2.1% 증가(원료용 제외시, 2.0%)

2) ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표 III-3〉 최종에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
산업 (백만TOE)	126.9 (8.5)	31.1 (-0.4)	30.8 (1.2)	31.3 (-2.8)	32.9 (-0.2)	126.1 (-0.6)	64.2 (3.4)	66.8 (3.9)	131.0 (3.8)
-원료용제외	54.3 (6.3)	13.6 (0.0)	13.0 (-0.2)	13.2 (-1.5)	14.2 (-0.6)	54.0 (-0.6)	27.5 (3.3)	28.0 (2.2)	55.5 (2.8)
수송 (백만TOE)	36.9 (-0.2)	8.9 (1.1)	9.3 (5.9)	9.6 (-1.7)	9.7 (1.0)	37.4 (1.5)	18.4 (2.5)	19.8 (3.5)	38.3 (2.3)
가·상·공 (백만TOE)	42.2 (0.8)	15.2 (-1.7)	8.3 (-0.3)	7.5 (0.9)	11.7 (7.3)	42.7 (1.4)	23.9 (1.6)	19.1 (-0.1)	43.0 (0.8)
합계 (백만TOE)	206.6 (5.3)	55.2 (-0.6)	48.4 (1.8)	48.4 (-2.0)	54.3 (1.5)	206.2 (0.2)	106.5 (2.8)	105.7 (3.0)	212.2 (2.9)
합계 -원료용제외	133.3 (2.7)	37.7 (-0.5)	30.6 (1.5)	30.3 (-1.0)	35.5 (2.3)	134.1 (0.6)	69.8 (2.2)	66.9 (1.8)	136.8 (2.0)
도시가스 (십억m ³)	21.7 (8.5)	8.7 (2.7)	4.5 (3.0)	3.6 (12.3)	6.3 (13.2)	23.2 (6.9)	13.9 (5.1)	10.2 (2.4)	24.1 (4.0)
석유 (백만bbl)	778.9 (1.5)	199.1 (1.4)	192.9 (7.3)	198.2 (0.4)	214.0 (4.2)	804.1 (3.2)	400.6 (2.2)	426.1 (3.4)	826.7 (2.8)
-비에너지유 제외	390.8 (-3.8)	98.4 (-1.9)	90.1 (2.8)	93.7 (-4.8)	105.4 (0.9)	387.6 (-0.8)	189.7 (0.6)	200.6 (0.7)	390.3 (0.7)
전력 (TWh)	455.1 (4.8)	124.7 (2.7)	111.5 (2.3)	115.9 (3.0)	113.7 (1.4)	465.9 (2.4)	241.1 (2.1)	239.0 (4.0)	480.1 (3.0)
석탄 (백만톤)	49.9 (14.7)	11.3 (-4.9)	11.1 (-7.5)	11.4 (-11.6)	12.5 (-5.8)	46.2 (-7.5)	23.4 (4.4)	24.2 (1.7)	47.6 (3.1)
-원료탄제외	18.2 (11.4)	4.2 (-5.8)	4.0 (-5.3)	4.1 (-6.5)	5.0 (-3.4)	17.2 (-5.2)	8.5 (4.5)	8.9 (-1.8)	17.4 (1.2)
열·기타 (천TOE)	7,535 (6.7)	2,412 (6.5)	1,787 (7.7)	1,686 (8.8)	2,444 (18.6)	8,330 (10.5)	4,408 (5.0)	4,110 (2.3)	8,518 (2.3)

주: 1) 2012년 최종에너지 증가율은 구열량환산기준이 적용된 2011년 자료 대비임. 2011년에 동일열량환산기준을 적용할 경우,

2012년 최종에너지 수요 증가율은 전년 대비 1.7% 증가

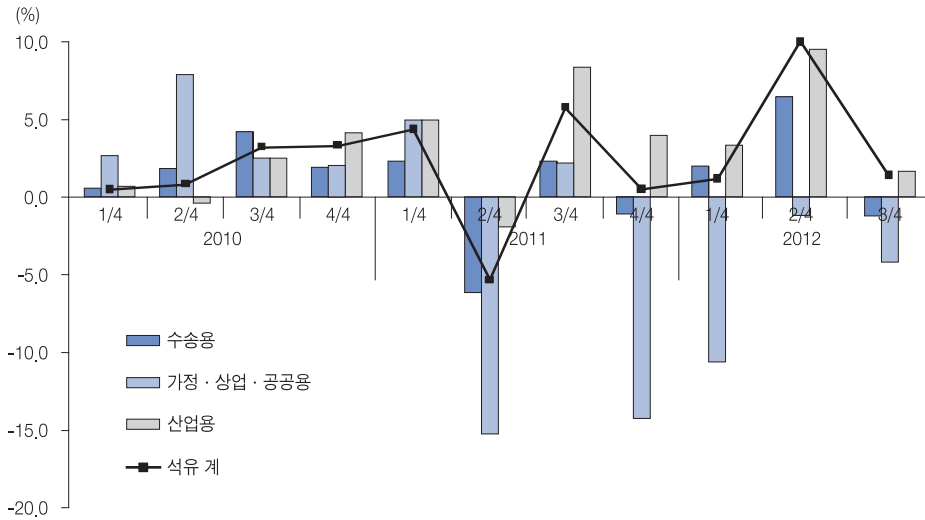
2) p는 잠정치, ()는 전년 동기대비 증가율(%)

2 석유제품 수요 전망

가. 소비 부문별 소비 동향

- 2012년 3분기 석유제품 소비는 납사를 제외한 대부분의 제품이 상반기에 비해 증가세가 크게 둔화되며 전년 동기대비 1.5% 증가한 204.2백만 배럴을 기록
 - 수송부문은 휘발유(-1.1%), 경유(-3.4%), LPG(-1.4%)가 모두 감소세를 시현하며 1.2% 감소
 - 수송부문의 소비감소는 경기둔화세의 장기화에 따른 소비심리 위축과 산업물동량 감소 등에 기인
 - 반면 항공유 소비는 항공사의 신규 취항노선의 확대, 해외여행수요 증가 등으로 유일하게 8.0%의 높은 증가율 기록
 - 산업부문은 경기둔화로 인한 연료유 소비의 급감에도 불구하고 원료용 납사소비가 여전히 증가세를 지속하여 소폭의 증가세(1.8%) 기록
 - 호남석유화학의 설비증설(여수NCC)과 중국시장의 수출 호조로 생산량이 증가하며 원료용 납사 소비가 증가
 - 비에너지유 소비변화율 추이 : ('12.1분기) 4.9% ⇒ ('12.2분기) 11.6% ⇒ ('12.3분기) 5.4%
 - 연료용 석유소비는 경기둔화로 인한 에너지수요 감소, 타에너지원로의 연료대체진행 등으로 17.6% 감소
 - 연료유 소비변화율 추이 : ('12.1분기) -6.0% ⇒ ('12.2분기) -8.2% ⇒ ('12.3분기) -17.6%
 - 가정 · 상업 · 공공부문에서는 주 난방 에너지가 석유에서 도시가스 · 지역난방 등으로 지속적으로 대체되어 감에 따라 석유소비가 5.1% 감소하며 9.4백만 배럴을 기록
 - 소비변화율 추이 : ('12.1분기) -9.7% ⇒ ('12.2분기) -1.4% ⇒ ('12.3분기) -5.1%
- 전환부문은 하절기 전력수급관리의 일환으로 대형산업체의 자가발전량 등이 급증하며 전년 동기대비 64.5% 증가
 - 발전용 중유가 101.7% 증가하며 전환용 석유소비 급증을 유발

[그림 III-9] 부문별 석유제품 소비증가율 추이

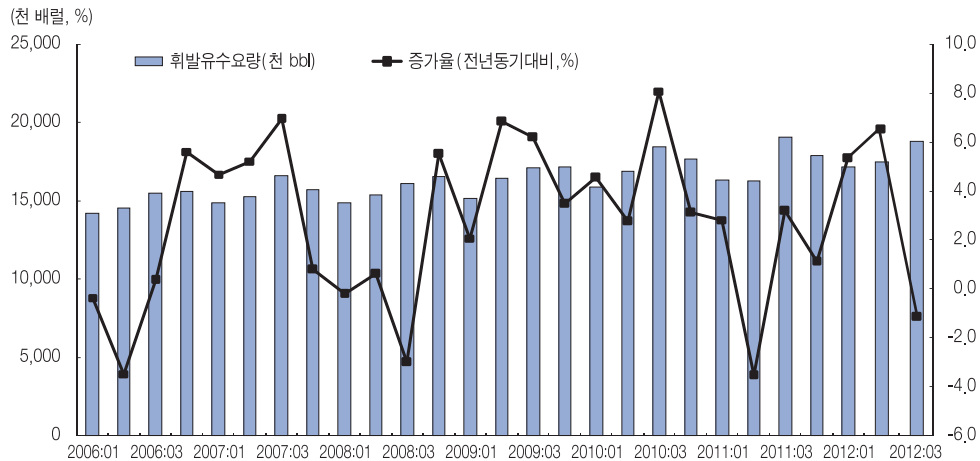


주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

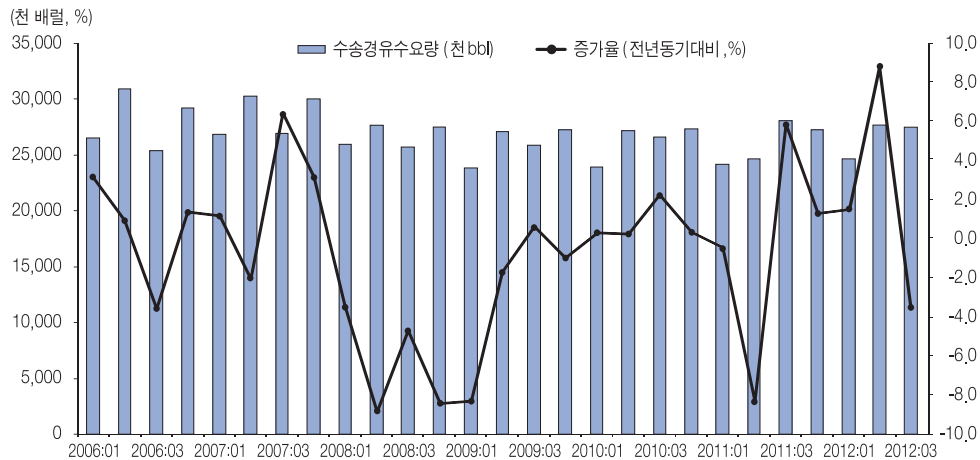
나. 주요 제품별 소비동향

- 2012년 3분기 주요 석유제품별 소비동향을 살펴보면, 발전과 원료용을 제외한 대부분의 석유제품에서 소비량이 감소하였음.
- 휘발유와 경유 소비는 상반기동안 비교적 높은 증가세를 지속하였으나 3분기 들어 전년 기저효과와 경기둔화세 장기화 등으로 인해 모두 감소세로 돌아섬.
 - 휘발유 소비는 여행수요가 높은 계절적 성수기에도 불구하고 경기둔화세 지속으로 인한 소비심리 위축으로 1.1% 감소
 - 수송부문에서 가장 큰 비중을 차지하는 경유소비는 경기둔화에 따른 물동량 감소, 비교적 높았던 전년 기저효과 등으로 인해 3.4% 감소
 - '11년 3분기 수송용 경유소비는 전년대비 5.8%의 높은 증가율을 기록

[그림 III-10] 휘발유 소비 및 증가율 추이

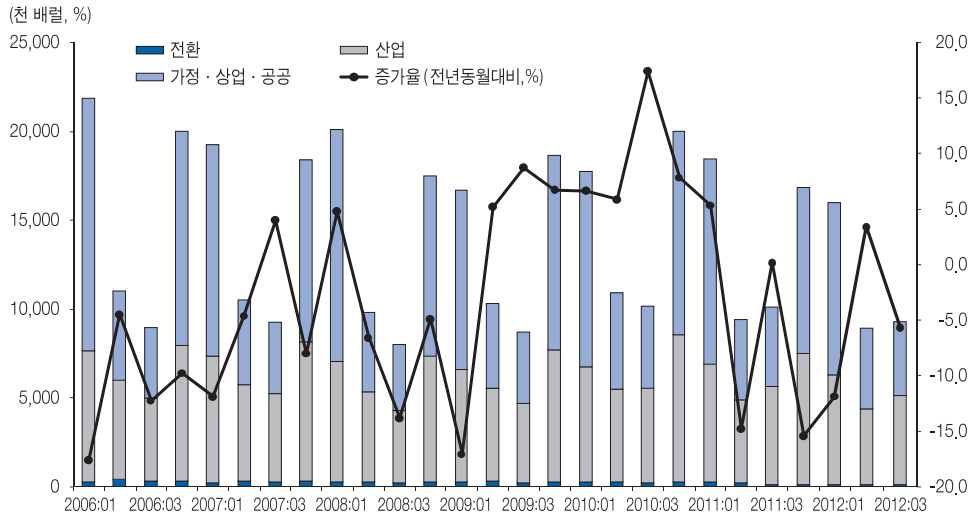


[그림 III-11] 수송용 경유 소비 및 증가율 추이

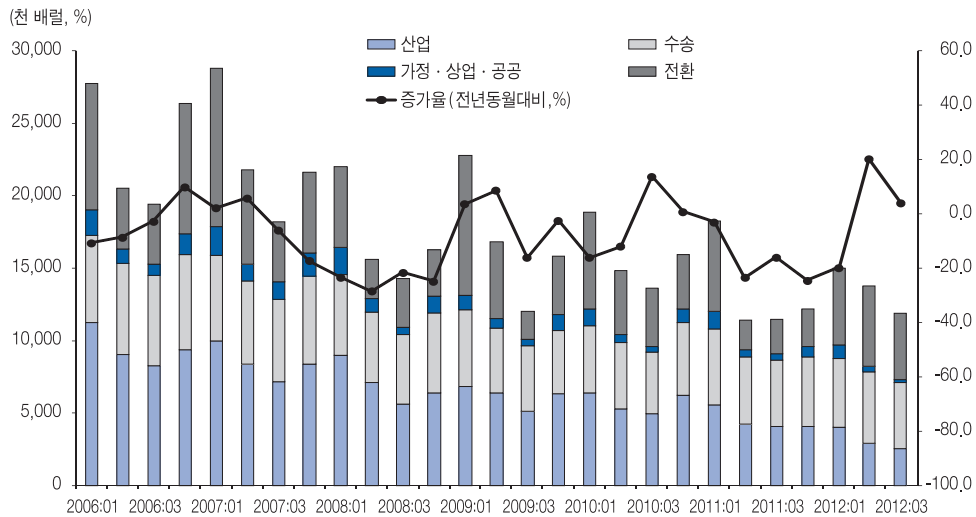


- 수송경유를 제외한 등·경유 소비는 발전용석유 소비의 급증(68.3%)에도 불구하고, 난방용 소비가 도시가스·지역난방 등으로 지속 대체되며 5.9% 감소
- 발전용을 제외한 난방용 등·경유는 -7.1%의 빠른 감소세 지속

[그림 III-12] 등·경유 소비 및 증가율 추이



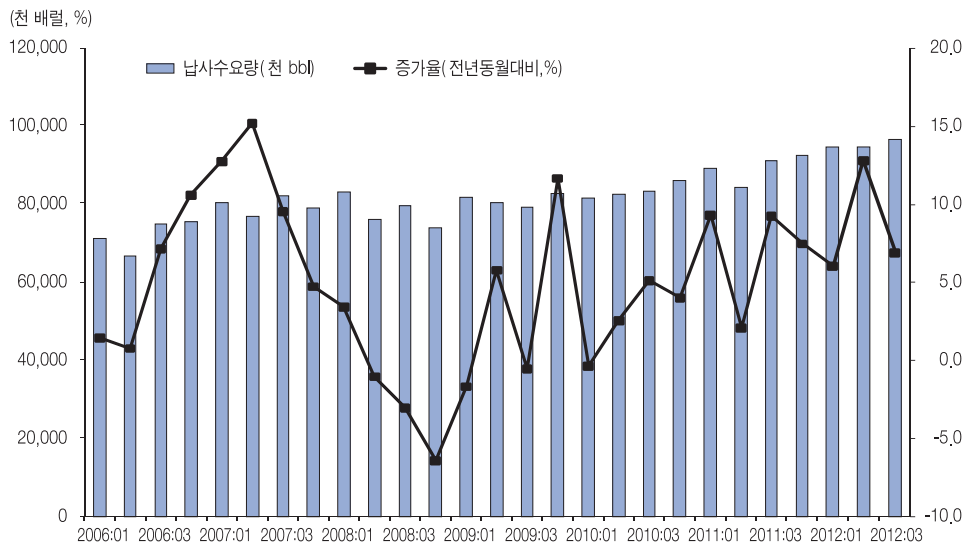
[그림 III-13] 중유 소비 및 증가율 추이



- 감소 추세에 있는 중유 소비는 발전용 소비가 증가세를 견인하며 6.1% 증가한 12.2백만 배럴을 기록
 - 발전용 소비는 기저발전설비의 가동률 하락 및 정부의 수요관리로 인한 자가발전기의 가동률 증가로 인해 101.7% 증가

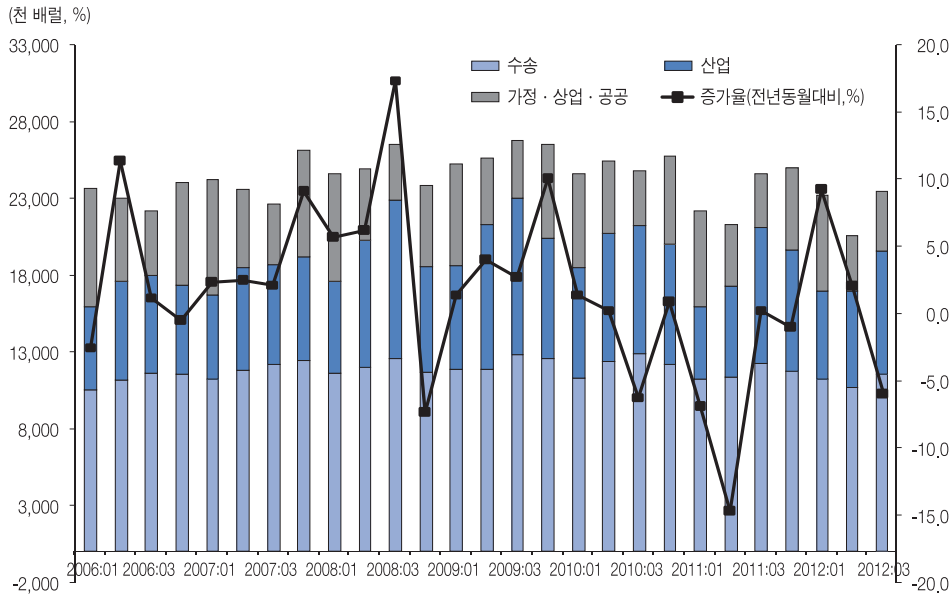
- 대형화물선의 연료로 사용되는 수송용 소비는 수출·입 둔화로 보험세(0.3%) 기록, 산업용 소비는 경기둔화와 고유가에 따른 연료대체로 39.6% 감소
- 2012년 전체 석유소비 증가를 견인하고 있는 납사소비는 전년 동기대비 6.8%의 높은 증가율을 시현하며 96.8백만 배럴을 기록
- 석유화학 산업의 내수 침체에도 불구하고 3분기 납사소비는 국내 설비증설, 對중국 수출 수요의 강세 지속 등으로 인해 급증세 지속
 - 호남석유화학은 여수공장증설로 에틸렌 생산능력을 186만 톤에서 211만 톤으로 확대하며 국내 생산규모 1위 달성

[그림III-14] 납사 소비 및 증가율 추이



- LPG는 가정·상업부문의 소비가 3.9% 증가하였으나 수송용 및 산업용 소비가 각각 1.4%, 14.5% 감소하며 전년 동기대비 5.9% 감소한 24.1백만 배럴을 기록
 - 수송용 LPG 소비는 충전소 판매가격 하락(월평균 -2.8%)에도 불구하고 차량 폐차시기 도래로 인한 등록대수 감소(-0.5%) 등으로 인해 1.4% 감소
 - 산업공정에 사용되는 LPG 소비는 경기둔화 지속으로 14.5% 감소

[그림 III-15] LPG 소비 및 증가율 추이



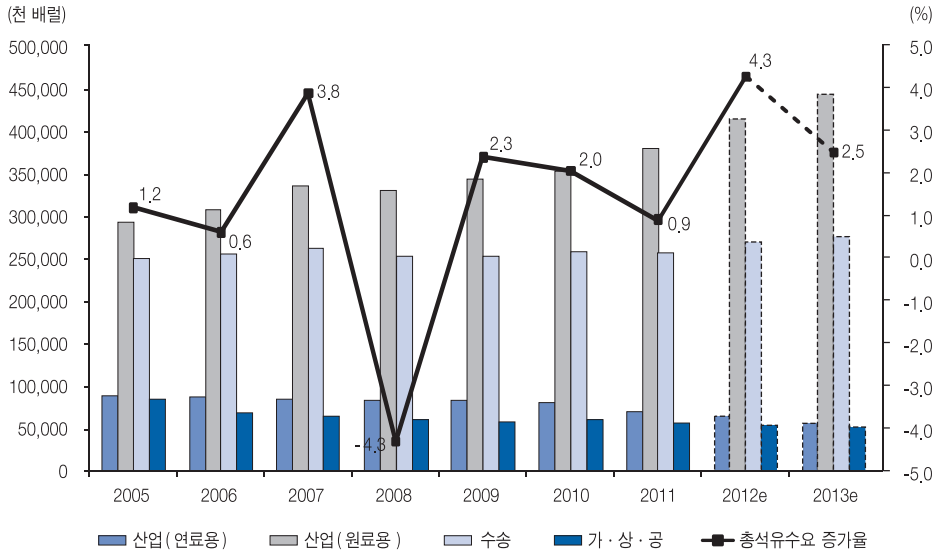
다. 수요전망

- 석유수요는 수송용 및 원료용 수요의 빠른 증가세에 힘입어 2012년과 2013년 각각 전년 대비 4.3%, 2.5%의 증가율을 기록할 것으로 예상됨.
- 2012년 석유수요는 2000년대 들어 가장 높은 증가율을 기록할 것으로 전망되는 가운데 836.2백만 배럴을 기록할 전망
 - 산업부문은 납사 등 원료유 소비가 설비증설과 수출호조로 급증(7.3%)하여 4.5% 증가한 480.2백만 배럴을 기록할 전망
 - 2011년 포함세에 있던 수송부문은 국제유가의 안정화, 자동차 내수판매 증가, 해외 여행객 수요증가에 힘입어 전년대비 2.3% 증가한 268.7백만 배럴을 기록할 전망
 - 가정·상업·공공부문은 취사·난방용으로 사용되는 연료유가 도시가스 및 지역난방으로 지속 대체되며 2.4% 감소한 55.3백만 배럴을 기록할 전망

- 발전부문에서는 대형 자가발전 설비 가동률 증가로 41.2% 증가한 32.1백만 배럴을 소비할 전망
- 2013년 석유수요는 경제성장 전망에 따라 상저하고의 양상을 나타내며 전년대비 2.5% 증가한 857.3백만 배럴을 기록할 전망
 - 산업부문에서는 세계 석유화학시장의 초과수요 현상이 당분간 유지될 것으로 전망됨에 따라 납사 등 원료유 소비 증가세가 지속될 전망. 산업부문 수요는 전년대비 3.5% 증가한 497.0백만 배럴을 기록할 전망
 - * 2013년 세계 에틸렌시장의 수요와 공급증가분은 각각 441만 톤, 400만 톤으로 전망됨.¹¹⁾
 - 수송부문은 국제유가의 하향 안정화 전망과 여행수요 증가에 따른 항공수요 증가 등으로 2012년의 빠른 증가세가 지속되며 전년대비 2.8% 증가한 276.2백만 배럴을 기록할 전망
 - 가정 · 상업 · 공공부문은 취사 · 난방용으로 사용되던 연료유가 도시가스 및 지역난방으로 지속적인 대체를 시현하며 3.3% 감소한 53.5백만 배럴을 기록할 전망
 - 발전부문에서는 기저발전설비의 증설, 국제 중유가격의 고공행진 등으로 인해 석유발전 수요가 감소할 것으로 전망됨에 따라 전년대비 4.7% 감소한 30.6백만 배럴을 소비할 전망

11) 신한금융투자 리서치 센터, 「2013년 산업별 전망」, 2012.10.16

[그림 III-16] 소비 부문별 석유 수요 전망

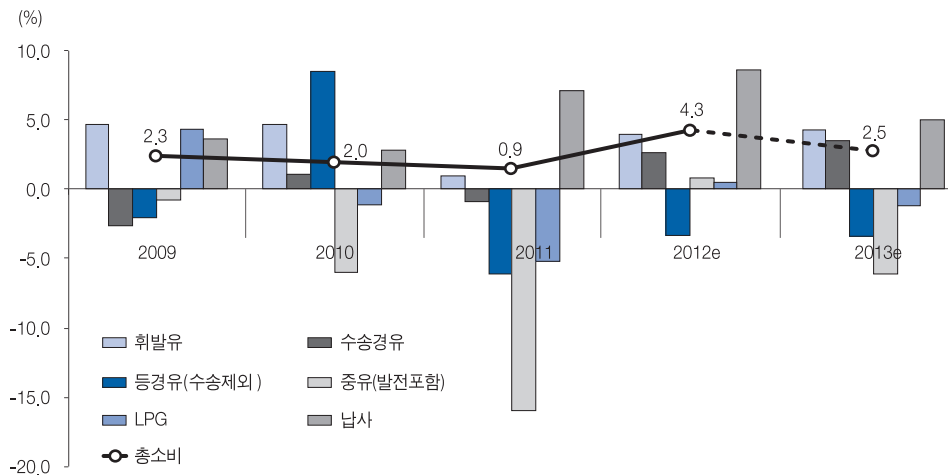


주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

- 석유제품별로는 난방 및 산업연료용으로 사용하는 등·경유와 중유 수요가 지속적으로 하락할 것으로 전망되는 가운데 휘발유, 수송경유와 납사수요가 증가세를 주도할 전망
 - 2012년 3.9%의 견조한 증가세를 나타낼 전망이다 휘발유 수요는 2013년에도 4.0%의 빠른 증가세를 지속할 전망
 - 2013년 국제유가의 하락 안정화 전망과 함께 승용차량의 대형화 및 보급률 증가, 유사휘발유 단속 강화 등으로 인해 휘발유 수요는 당분간 견조한 증가세를 유지할 전망
 - 수송경유는 2012년 2.7% 증가할 전망이다 가운데 2013년에도 경기회복에 대한 기대 등으로 증가세가 지속되며 3.3% 증가할 전망
 - 등·경유 등 난방용 연료유는 도시가스 등 타에너지원으로의 대체가 지속되며 2012~13년에 각각 3.9%, 3.4% 감소할 전망
 - 2012년 중유 소비는 산업 및 수송부문에서의 지속적인 감소추세에도 불구하고 정부의 전력 수요관리로 인한 발전용 소비 급증으로 소폭 상승(1.9%)할 전망
 - 그러나 2013년에는 발전용 수요 감소로 전년대비 6.6% 감소할 전망

- 2012년 석유수요 증가를 견인하였던 납사소비는 당분간 견조한 증가세가 지속되며 2013년에도 4.8% 증가할 전망
 - 2013년에는 세계 석유화학시장에서의 초과수요현상의 지속으로 국내 납사소비가 최초로 400백만 배럴을 초과할 전망
- LPG는 취사·난방용 및 수송용 수요가 지속적으로 감소하여 2012~13년에 각각 1.8%, 1.4% 감소할 전망
 - 2012년 취사·난방용 LPG소비는 연료대체 지속에도 불구하고 4분기의 한파로 인해 소폭 증가(0.2%)하겠으나 2013년에 평년기온을 전제할 시 -2.7%의 감소세로 다시 돌아설 전망
 - 수송용 LPG 수요는 지난 1990년대 말 본격적으로 보급되었던 LPG 차량의 도태시기 도래로 차량 등록대수가 지속적으로 감소함에 따라 2012~13년에 각각 1.7%, 1.1% 감소할 전망

[그림 III-17] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망



주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

〈표Ⅲ-4〉 부문별 석유 수요 전망

(단위: 백만bbl)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
수 송	262.6 (-0.5)	63.6 (1.8)	66.4 (6.2)	68.8 (-1.2)	69.9 (2.8)	268.7 (2.3)	133.0 (2.3)	143.2 (3.3)	276.2 (2.8)
산 업	459.6 (3.9)	199.1 (3.2)	192.9 (8.8)	198.2 (1.8)	214.0 (4.5)	480.2 (4.5)	240.0 (2.6)	257.0 (4.3)	497.0 (3.5)
- 연료	71.5 (-12.2)	16.4 (-6.0)	14.1 (-8.2)	15.6 (-17.6)	17.6 (-11.2)	63.6 (-11.0)	29.1 (-4.2)	31.4 (-5.3)	60.6 (-4.8)
- 비에너지유	388.1 (7.5)	100.7 (4.9)	102.7 (11.6)	104.5 (5.4)	108.7 (7.6)	416.6 (7.3)	210.9 (3.7)	225.6 (5.8)	436.5 (4.8)
가정·상업 · 공공	56.7 (-7.0)	18.4 (-9.7)	9.7 (-1.4)	9.4 (-5.1)	17.9 (7.6)	55.3 (-2.4)	27.6 (-1.8)	25.9 (-4.8)	53.5 (-3.3)
전 환	22.7 (-15.4)	10.1 (-4.3)	8.3 (136.0)	6.0 (61.4)	7.8 (54.9)	32.1 (41.2)	17.4 (-5.4)	13.3 (-3.7)	30.6 (-4.7)
석 유 계	801.6 (0.9)	209.1 (1.1)	201.1 (9.8)	204.2 (1.5)	221.8 (5.4)	836.2 (4.3)	417.9 (1.9)	439.4 (3.2)	857.3 (2.5)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표Ⅲ-5〉 제품별 석유 수요 전망

(단위: 백만bbl)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
휘발유	69.6 (0.9)	17.2 (5.6)	17.3 (6.3)	18.9 (-1.1)	18.9 (5.6)	72.3 (3.9)	35.7 (3.4)	39.5 (4.6)	75.2 (4.0)
수송경유	104.8 (-0.4)	24.3 (1.4)	27.2 (9.0)	27.2 (-3.4)	28.9 (4.2)	107.6 (2.7)	53.3 (3.5)	57.8 (3.1)	111.2 (3.3)
등유+경유 (발전용 포함)	53.7 (-7.0)	16.5 (-12.5)	9.4 (3.5)	9.5 (-5.9)	17.4 (4.3)	51.6 (-3.9)	25.9 (-0.4)	25.2 (-6.3)	51.0 (-3.4)
중 유 (발전용 포함)	53.3 (-15.8)	15.5 (-20.0)	13.8 (19.5)	12.2 (6.1)	14.0 (12.0)	54.3 (1.9)	26.9 (-8.4)	25.2 (-4.2)	52.0 (-6.6)
납 사	355.2 (7.0)	94.1 (6.1)	94.1 (12.2)	96.8 (6.8)	100.0 (8.7)	385.0 (8.4)	194.8 (3.5)	208.4 (5.9)	403.3 (4.8)
LPG (발전용 포함)	99.2 (-7.6)	26.9 (9.0)	22.8 (2.0)	24.1 (-5.9)	26.1 (-2.0)	99.8 (-1.8)	49.3 (-0.5)	47.1 (-2.2)	98.5 (-1.4)

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

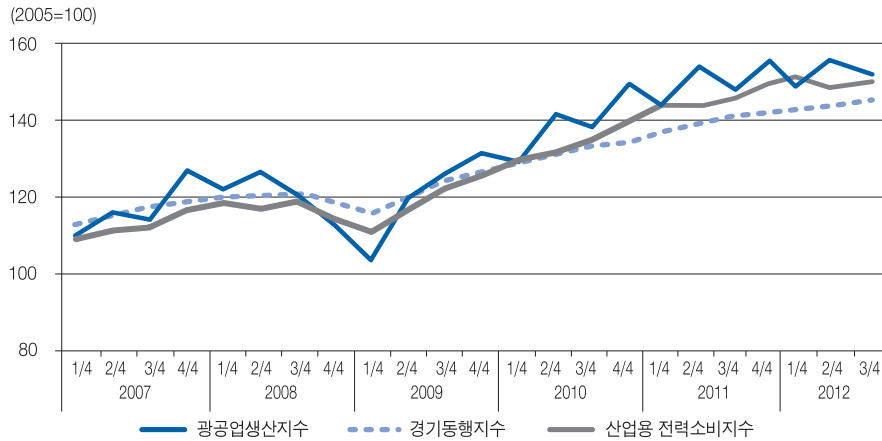
()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

3 전력

가. 소비 동향

- 2012년 1~11월 누계 기준 전력 소비는 전년 동기대비 2.3% 증가
 - 전력 소비는 2010년에 두 자릿수(10.1%) 증가율을 기록하였으나, 2011년(4.8%)에 증가세가 둔화되었으며, 2012년에는 경기 둔화추세가 지속됨에 따라 증가율이 더욱 낮아짐.
 - 2012년 1~11월 전력 소비 증가세 하락은 산업 활동 둔화, 전력수급 안정을 위한 정부의 동·하절기 전력수요관리 정책에 기인함.
 - 1~11월 평균 광공업 생산지수는 전년 동기대비 1.4% 증가하는데 그쳐, 전력 소비 둔화에 가장 큰 영향을 미침.
 - 1~11월 가정용 소비가 여름철 고온 현상으로 가장 빠른 증가세(3.1%)를 보였으며, 산업용 소비는 2.9% 증가하는데 그침.
 - 한편, 동·하절기 건물부문에 대한 강도 높은 전력수요관리의 영향으로 상업용 소비는 매우 완만한 증가세(1.0%)를 기록
- 부문별 전력 소비
 - 2012년 1~11월 산업용 전력 소비는 경기 부진의 영향으로 전년 동기대비 2.9% 증가하는데 그쳐, 2010년 이후 지속되던 빠른 소비 증가세가 급격히 둔화되는 모습을 보임.
 - 2012년 산업용 전력 소비는 증가세 둔화에도 불구하고, 여전히 경제성장(1~9월 누계 기준 2.2% 증가) 및 산업 생산활동 증가 속도(1.4%)를 상회
 - 그러나 산업용 전력 소비가 저점을 기록한 2009년 1/4분기 이후 2012년 3/4분기까지의 소비 증가율은 같은 기간의 산업생산 증가 속도보다는 낮은 수준
 - 2009년 1/4 ~ 2012년 3/4분기 사이의 성장세를 비교해 보면, 산업활동(광공업생산지수) 수준은 45.3% 증가한 반면, 산업용 전력 소비는 35.3% 증가함. 즉, 2009년 이후의 전력 소비 급등세는 철강 등 전력 다소비업종의 설비투자 확대에 따른 산업 생산량 증가에 기인함.

[그림 III-18] 최근 경기 동향과 산업용 전력소비



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

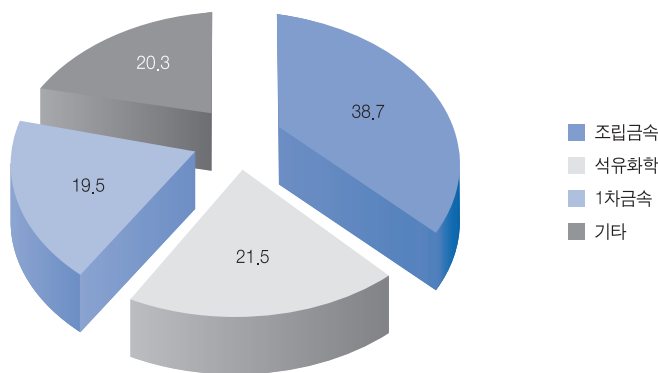
- 2007년 이후의 산업용 전력 소비 증가 속도는 경기동행종합지수¹²⁾의 변동 속도와 유사한 모습을 보이고 있음. 단, 2009~2010년 기간에는 전력 다소비업종의 대규모 설비 증설로 인해 전력 소비 증가 속도가 더 빠르게 나타났음.
- 2012년 1~11월 누계 기준으로 제조업, 농림어업 및 광업의 전력 소비는 전년 동기대비 각각 2.6%, 13.1%, -15.6%의 변동을 보임.
 - 제조업에서는 석유화학업과 조립금속업¹³⁾의 전력 소비가 각 업종의 경기호조세를 반영하여 각각 5.3%, 5.1%의 증가율을 기록
 - 조립금속업 중에서는 전력 다소비업종인 영상음향통신(7.3%), 기타 기계장비(7.1%), 자동차제조업(3.5%)이 높은 소비 증가세를 기록
 - 조립금속업 내의 전력소비 비중은 영상음향통신업(41.4%), 자동차제조업(18.6%), 기타 기계장비업(14.8%)의 순임.

12) 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).

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

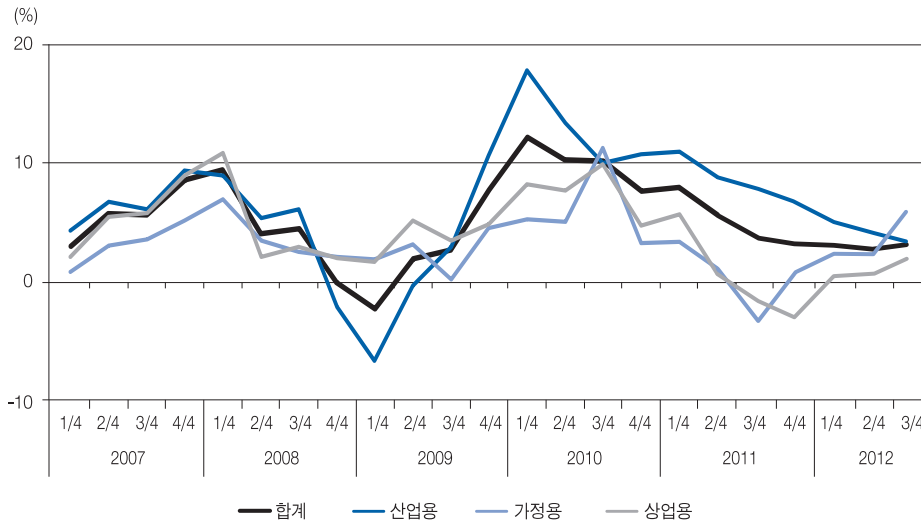
- 반면, 1차철강업이 포함된 1차금속업의 소비는 2009~2010년 기간의 설비 증설효과가 소멸되고, 최근의 경기둔화의 영향으로 전년 동기대비 0.5% 감소하였음.
- 2012년 1~11월 제조업의 총 전력 소비 중 조립금속업, 석유화학업, 1차금속업이 차지하는 비중은 80% 수준에 달함.

[그림 III-19] 2012년 상반기 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)



- 2012년 1~11월의 가정 및 상업용 전력 소비는 전년 동기대비 각각 3.1%, 1.0% 증가하였음.
- 가정용 및 상업용 전력 소비는 2011년에 각각 0.6%, 1.0% 증가한데 이어 2012년 들어서도 비교적 낮은 증가세를 유지하고 있음.
- 가정용 소비는 기후요인에 의한 기저효과로 상대적으로 높은 증가율을 보인 반면, 상업부문의 소비는 기저효과 요인에도 불구하고 정부의 동·하계 전력수급안정대책의 영향으로 낮은 증가세 지속
- 2011년 3/4분기에는 7~8월 저온 현상 발생으로 냉방용 수요가 위축됨에 따라 가정·상업부문의 소비가 감소하였으며, 4/4분기에도 온화한 기후와 수요관리정책의 영향으로 소비 감소 현상이 나타난 바 있음.

[그림 III-20] 전력소비 증가율 추이



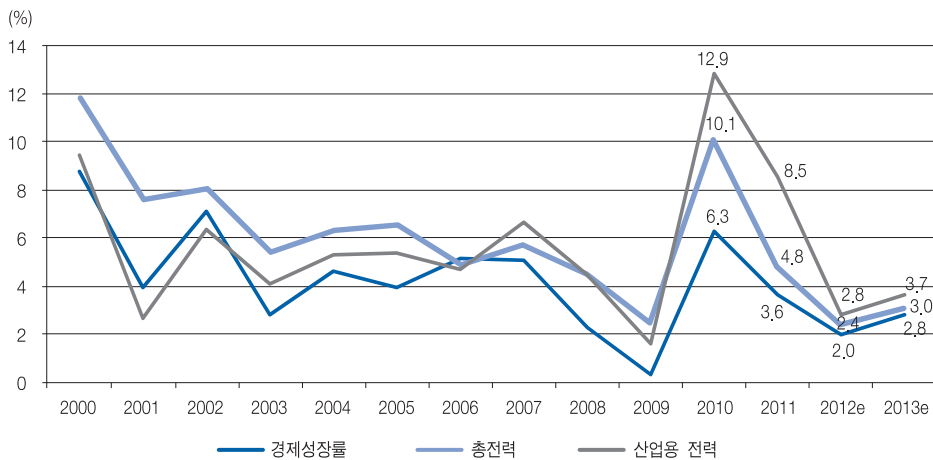
나. 수요 전망

- 전력 수요는 2012년 2.4%, 경기회복이 예상되는 2013년에는 3.0% 증가할 전망이다.
 - 최근 몇 년간 수요 증가를 주도해온 산업용 수요가 경기 부진에 따라 증가세가 둔화될 것으로 전망되어, 전체 전력 수요증가율이 안정화될 것으로 예상됨.
 - * 광공업생산지수 증가율(%) : ('11년) 6.9 → ('12년) 1.8 → ('13년) 3.1
 - * 산업용 전력수요 증가율(%) : ('11년) 8.5 → ('12년) 2.8 → ('13년) 3.7
 - 가정용 및 상업용 수요는 2012년에 각각 3.5%, 1.2% 증가할 것으로 예상되며, 2013년에는 경제성장을 상승('12년 2.0% → '13년 2.8%)을 전제함에 따라 증가율이 약간 상승할 전망이다.
 - 전력 수요는 낮은 요금수준, 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 상회하였으며('06년 제외), 2012~13년에도 이러한 추세가 이어질 전망이다.
- 그러나 총 전력 소비의 GDP 탄성치는 2010년 1.59에서 2011년 1.33으로 감소하였으며, 2012년(1.19)과 2013년(1.09)에도 하락 추세를 보일 전망이다.
- 경기변동에 민감하게 반응하는 산업용 소비의 GDP 탄성치는 2010년 2.03에서 2011년에 2.35로 상승하였다가 2012년과 2013년에는 각각 1.42과 1.31로 하락할 전망이다
- 산업용 소비의 증가 속도는 2000년대 초·중반까지는 경제성장률과 비슷한 수준이었으나, 2006년 이후에는 경제성장률을 추월

[그림 III-21] 경제성장률 및 전력수요 증가율 전망



- 산업용 전력 소비 증가율과 경제성장률 간의 갭은 2009년 이후 철강산업의 설비 증설¹⁴⁾과 전력 다소비형 산업의 경기호조로 확대되었다가 2012~13년에는 설비증설 효과가 소멸되면서 줄어들 전망

14) 동부제철 전기로 제철공장(연산 300만톤, '09년 7월), 현대제철 1·2고로(총 연산 800만톤 '10년 1월 및 12월), 동국제강 후판 공장(연산 150만톤, '10년 5월) 등

- 산업용 전기요금이 상대적으로 낮은 수준이라는 점(실질요금은 지속 하락)도 산업용 소비의 빠른 증가에 영향을 준 것으로 판단됨.¹⁵⁾

〈표Ⅲ-6〉 전력 수요의 GDP 탄성치

구 분	경제성장률 (%)	전력소비 증가율(%)		전력소비의 GDP 탄성치	
		총전력	산업용	총전력	산업용
2000	8.8	11.8	9.4	1.34	1.07
2001	4.0	7.6	2.7	1.91	0.67
2002	7.2	8.0	6.4	1.12	0.89
2003	2.8	5.4	4.1	1.94	1.47
2004	4.6	6.3	5.3	1.36	1.14
2005	4.0	6.5	5.4	1.65	1.36
2006	5.2	4.9	4.7	0.94	0.90
2007	5.1	5.7	6.6	1.12	1.30
2008	2.3	4.5	4.5	1.94	1.96
2009	0.3	2.4	1.6	7.64	5.01
2010	6.3	10.1	12.9	1.59	2.03
2011p	3.6	4.8	8.5	1.33	2.35
2012e	2.0	2.4	2.8	1.19	1.42
2013e	2.8	3.0	3.7	1.09	1.31

주: p는 잠정치, e는 전망치

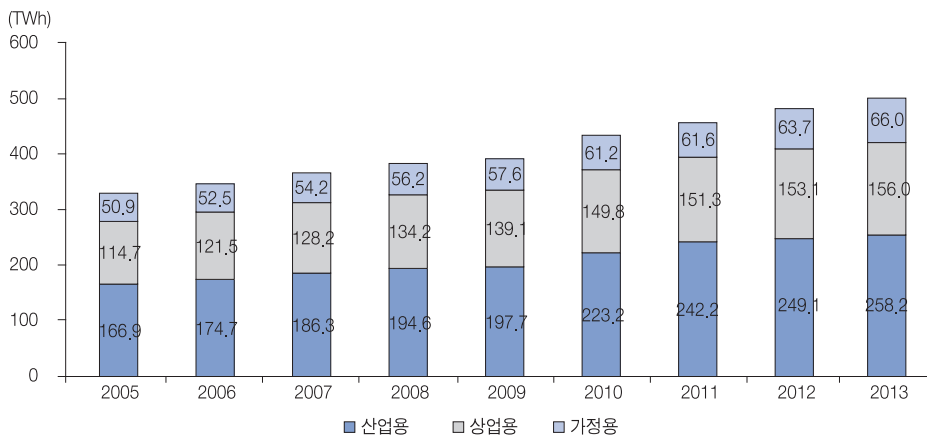
● 부문별 전력 수요

- 산업용 전력 수요는 2012년에 전년 대비 2.8%, 2013년에는 3.7% 증가할 전망이다.
 - 2013년에도 조립금속업(영상음향통신, 기계장비, 자동차 등)과 석유화학업이 전력 수요 증가세를 주도할 것으로 예상됨.
- 산업용 전력 수요는 2010~11년 간 철강 등 전력 다소비산업의 대규모 설비 증설 효과로 인해 경제성장률과 탈 동조화(decoupling)되는 현상이 나타났으나, 2012~13년에는 그 효과가 사라지면서 경기변동과 유사한 움직임으로 회귀할 전망이다.

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

- 상업용 전력 수요는 2012년 1.2%, 2013년 1.9%의 낮은 증가율을 기록할 전망이다.
- 2013년에는 경기가 다소 회복할 전망이나, 타이트한 전력수급 상황이 지속될 것으로 예상되어 상업용 수요증가율의 반등은 제한적일 것으로 예상
- 2012년 가정용 전력 수요는 여름철의 고온현상과 11월의 추운 날씨 등으로 비교적 높은 3.5%의 증가율을 보일 전망이며, 2013년에도 경기회복 전망에도 불구하고, 평년기온을 가정함에 따른 기저효과의 영향으로 2012년과 같은 수준의 증가율을 보일 전망

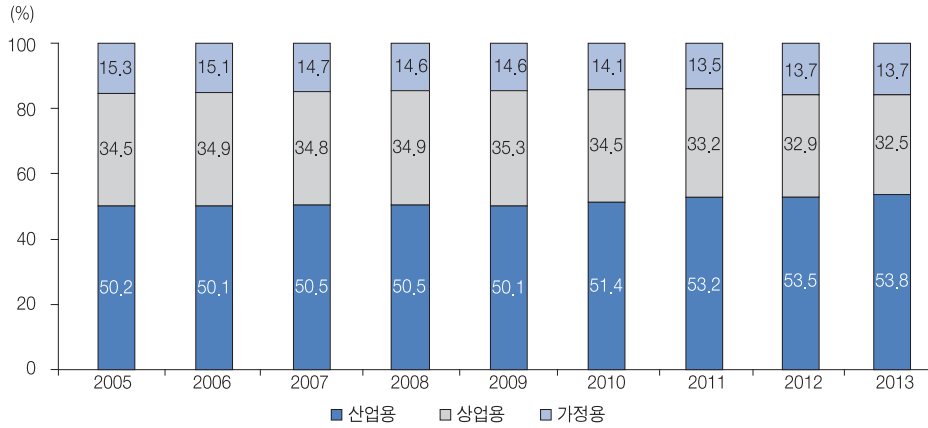
[그림 III-22] 부문별 전력 수요 전망



● 부문별 전력 수요 구조

- 총 전력수요 중 산업용의 비중은 2011년 53.2%에서 2012년 53.5%, 2013년 53.8%로 완만하게 상승할 전망
- 상업용 수요 비중은 서비스업의 성장으로 2009년까지는 확대 추세를 보여 왔으나, 2010년 이후 산업용 수요의 강세와 건물 냉·난방 온도 제한 등 수요관리 정책의 영향으로 하락세를 보일 전망
- 상업용의 비중은 2009년 35.3%에서 지속적으로 하락하여 2013년에는 32.5%로 낮아질 전망
- 가정용의 비중은 2012~13년에 13.7% 수준을 유지할 전망

[그림 III-23] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망



〈표 III-7〉 전력 수요 동향 및 전망

(단위: TWh)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가정용	61.6 (0.6)	16.5 (2.1)	14.9 (2.0)	16.7 (6.1)	15.6 (3.8)	63.7 (3.5)	32.3 (2.6)	33.6 (4.4)	66.0 (3.5)
상업용	151.3 (1.0)	45.3 (0.5)	34.7 (0.6)	37.1 (1.7)	36.0 (2.1)	153.1 (1.2)	80.2 (0.3)	75.7 (3.6)	156.0 (1.9)
산업용	242.2 (8.5)	62.9 (4.6)	61.9 (3.4)	62.1 (3.0)	62.2 (0.4)	249.1 (2.8)	128.6 (3.1)	129.6 (4.2)	258.2 (3.7)
합계	455.1 (4.8)	124.7 (2.7)	111.5 (2.3)	115.9 (3.0)	113.7 (1.4)	465.9 (2.4)	241.1 (2.1)	239.0 (4.0)	480.1 (3.0)

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

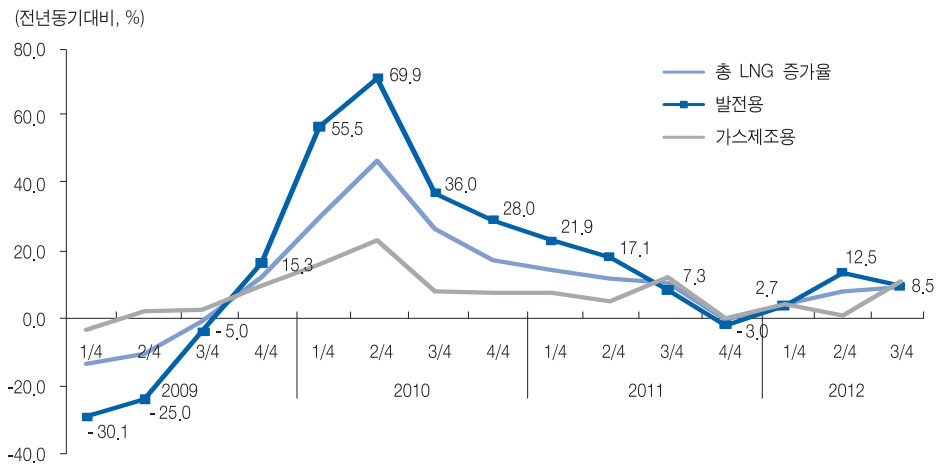
2) 상업용은 서비스업 및 공공용의 합계

4 | LNG 및 도시가스

가. 소비 동향

- 2012년 3분기 LNG 소비는 발전용과 도시가스용 소비가 모두 증가하여 전년 동기대비 7.9% 증가한 6,725천 톤을 기록
 - 가스제조용 LNG 소비증가는 도시가스 수요의 급격한 상승세에 힘입어 전년 동기대비 9.7% 증가한 2,859천톤을 기록
 - 발전용 LNG 소비는 원자력발전의 중단과 전력수요증가의 영향으로 전년 동기대비 8.5% 증가

[그림 III-24] 용도별 LNG 소비 증가율 추이



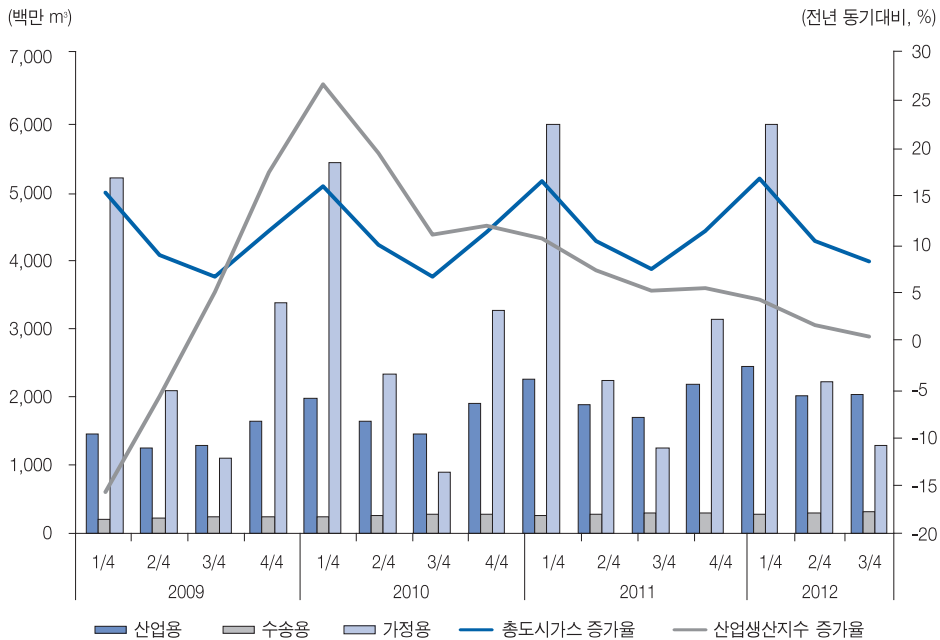
주: 데이터 레이블은 발전용 LNG 소비 증가율

자료: 에너지통계월보

- 2012년 3분기 도시가스 소비는 산업용 소비의 급격한 증가세에 기인하여 전년 동기대비 12.3% 증가한 3,615백만 m³를 기록

- 가정·상업용 소비는 3.2%의 완만한 증가세를 보이며 1,274백만 m³를 기록
 - 냉방도일과 난방도일의 증가로 냉난방용 소비 증가
- 산업생산 활동의 둔화에도 불구하고 산업용 소비는 19.7% 증가한 2,010백만 m³를 기록하며 빠른 증가세를 지속
 - 수요가수가 포화상태에 이른 가정·상업부문과 달리 산업체에서는 고유가 및 청정연료에 대한 선호도가 증가하며 석유 등 타 에너지원으로부터 도시가스로의 대체가 빠르게 진행되고 있음.

[그림 III-25] 용도별 도시가스 소비 추이

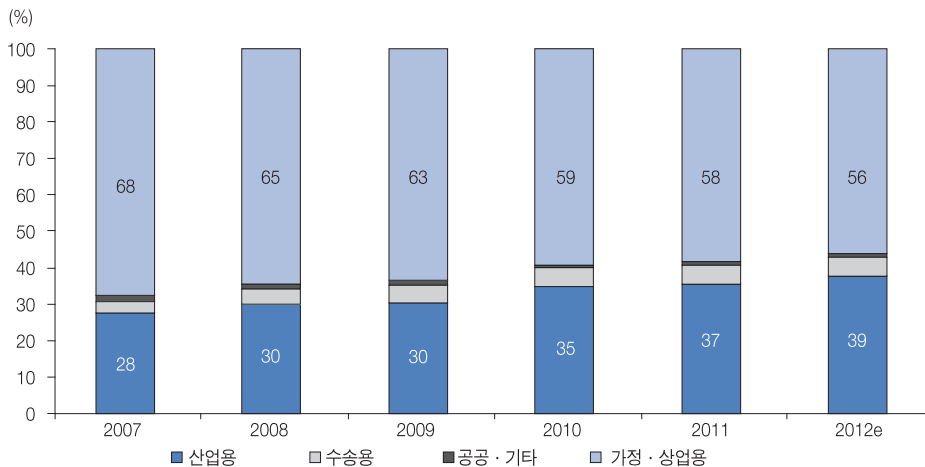


주: 산업생산지수는 원지수 기준 증가율

자료: 에너지통계월보, 한국은행 경제통계시스템

- 수송용 도시가스 소비는 CNG 버스 확충사업¹⁶⁾에 따라 7.6% 증가한 314 m³를 기록
 - 국토해양부의 자료에 따르면 2012년 3분기 월별 평균 CNG 차량 보급대수는 전년동기대비 15.2% 증가한 35,791천 대를 기록
- 최근 도시가스 소비 추이를 살펴보면, 산업용 소비의 비중이 높아짐에 따라 전체 도시가스 소비 추이가 산업생산지수의 변화 추이와 유사해 지고 있음.
 - 난방용 소비가 대부분인 가정·산업용 소비는 수용가수가 포화상태에 이르러 소비수준은 안정되어 있으나, 기온의 변화에 따라 등락을 시현함.
 - 반면, 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 소비는 경제활동 수준과 에너지원간 상대가격에 영향을 크게 받음.
 - 최근 산업용 소비가 빠르게 증가하며 비중이 높아짐에 따라 도시가스 소비의 변화 추이가 산업생산지수의 흐름과 유사한 패턴을 나타내고 있음.
 - 도시가스의 산업용 소비 비중은 2007년 27.7%였으나 2012년에는 38.5%까지 증가

[그림III-26] 용도별 도시가스 비중 추이

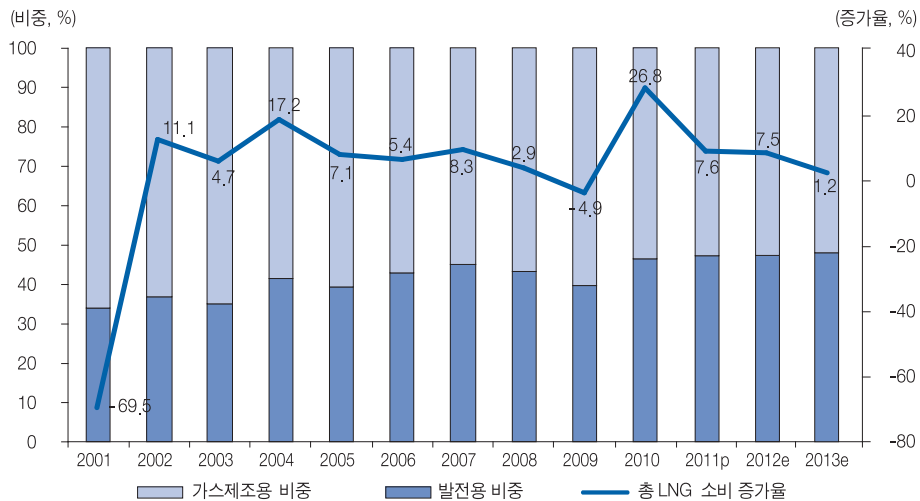


16) CNG 버스는 대기오염 개선을 위해 2000년대 들어 각 지자체를 중심으로 지속적으로 보급되고 있으며, 정부는 이를 위해 차량 구입비 및 세제지원 등을 실시 중

나. 수요 전망

- LNG 수요는 2012년에 발전용과 가스제조용 수요가 모두 크게 증가하여 전년대비 7.5% 증가하고, 2013년에는 전년대비 1.2% 증가한 38,749천 톤을 기록할 전망이다.
- 2012년 발전용 수요는 전력수요증가와 일부 원전설비의 가동중단으로 전년대비 8.5% 증가한 18,156천 톤을 기록할 전망이며, 2013년에는 신규원전설비의 가동으로 금년대비 0.3% 증가로 보합세를 기록할 전망이다.
- 가스제조용 LNG 수요는 4분기에 산업용의 증가세가 이어지고, 추운 날씨로 난방용 수요가 증가하며 2012년에 전년대비 6.7% 증가한 19,486천 톤을 기록할 전망이며, 2013년에는 금년대비 2.6% 증가할 전망이다.

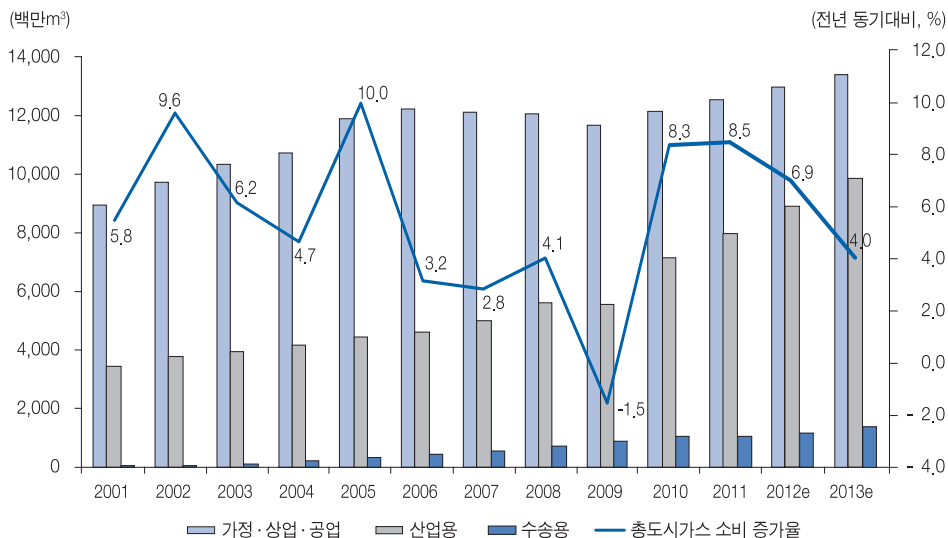
[그림Ⅲ-27] 용도별 LNG 수요 전망



- 2001년 당시 전체 LNG 소비의 31.1%에 불과하던 발전용 소비 비중은 2012년에는 약 47.4%, 2013년에는 46.7%까지 높아질 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 기저발전설비의 가동률, 국제유가, 정부의 전력정책 등 다양한 외부적 요인에 의해 큰 폭으로 변동하며 총 LNG 소비변화를 주도
- 도시가스 수요는 가정·상업용, 산업용 수요의 증가세 지속으로 2012년에 전년대비 6.9% 증가하고, 2013년에는 산업용 수요 증가세가 다소 둔화되어 전년대비 4.0% 증가한 24,093백만 m³를 기록할 전망이다.
- 가정·상업용 수요는 평년대비 낮은 기온의 영향으로 2012년에 3.1% 증가할 것으로 추정되며, 2013년에는 평년기온을 전제할 때 1.1% 증가할 전망
- 국제유가의 상승으로 인한 도시가스로의 연료대체로 빠르게 증가해오고 있는 산업용 수요는 2012년에 전년대비 12.4% 증가하고, 2013년에는 7.8% 증가할 전망
- 그동안 CNG 버스 보급 확대 정책으로 빠르게 증가해온 수송용 수요는 증가세가 완만해지면서 2012년에 전년대비 7.4%, 2013년에도 전년보다 다소 낮아져 4.4% 증가할 전망

[그림 III-28] 용도별 도시가스 수요 전망



〈표Ⅲ-8〉 LNG 수요 전망

(단위: 천 톤)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가스제조용	18,255 (4.2)	7,257 (3.0)	3,384 (-0.5)	2,859 (9.7)	5,987 (9.7)	19,486 (6.7)	11,017 (3.5)	8,974 (1.5)	19,992 (2.6)
발전용	16,732 (10.6)	5,362 (2.7)	4,324 (12.5)	3,727 (8.5)	4,742 (12.0)	18,156 (8.5)	9,638 (-0.5)	8,459 (-0.1)	18,097 (-0.3)
LNG 계	35,603 (7.6)	12,749 (2.8)	7,914 (6.5)	6,725 (7.9)	10,889 (14.2)	38,277 (7.5)	20,980 (1.5)	17,769 (0.9)	38,749 (1.2)

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-9〉 도시가스 수요 전망

(단위: 백만 m³)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가정 · 상업용	12,513 (5.7)	5,954 (0.2)	2,198 (-1.1)	1,274 (3.2)	3,481 (11.9)	12,907 (3.1)	8,412 (3.2)	4,640 (-2.4)	13,052 (1.1)
산업용	7,946 (14.4)	2,417 (8.2)	2,002 (7.0)	2,010 (19.7)	2,502 (15.7)	8,931 (12.4)	4,800 (8.6)	4,828 (7.0)	9,628 (7.8)
수송용	1,113 (5.6)	282 (9.8)	295 (7.2)	314 (7.6)	304 (5.3)	1,195 (7.4)	602 (4.2)	647 (4.6)	1,249 (4.4)
도시가스 계	21,679 (8.5)	8,716 (2.7)	4,521 (3.0)	3,615 (12.3)	6,325 (13.2)	23,176 (6.9)	13,912 (5.1)	10,180 (2.4)	24,093 (4.0)

주: 1) ()는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치

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

5 | 석탄

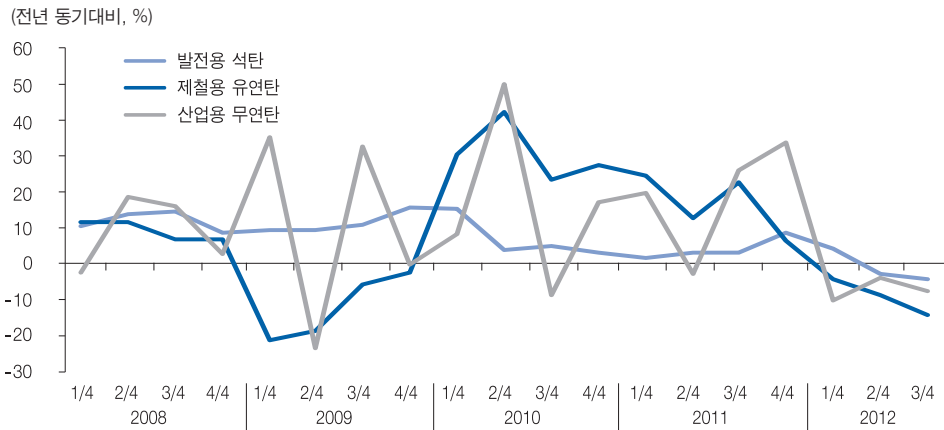
가. 소비 동향

- 3분기 석탄은 산업용, 가정·상업용 및 발전용 소비 모두 감소하였고, 특히 석탄소비의 64%를 점유하는 발전용 유연탄 소비의 감소(-4.4%)에 따라 전년 동기대비 7.0% 감소한 31.9백만 톤을 기록함.
- 유연탄 소비는 발전용과 산업용이 각각 4.4%, 12.3% 감소하여 3분기에 전년 동기대비 6.9% 감소한 29.4백만 톤을 기록함.
 - 산업용 석탄소비 중 가장 큰 비중(80%)을 차지하는 제철용 유연탄 소비는 대폭 감소(-14.3%)한 7.3백만 톤을 기록함.
 - 제철용 유연탄 소비는 2010년 상반기에 높은 증가세를 시현하며 전체 석탄소비 증가세를 견인하였으나, 2010년 3분기 이후 증가세가 크게 둔화되는 추세에 있음.¹⁷⁾
 - 지난해 초부터 빠른 증가세를 보이던 시멘트 산업의 유연탄 소비는 3분기에는 전년 동기 대비 소폭 감소(-2.5%)한 1.2백만 톤을 기록함.
 - 발전용 유연탄 소비는 전년 동기 대비 4.4% 감소한 20.4백만 톤을 소비
 - 유연탄 발전의 발전효율이 2011년 3분기의 33.6%에서 2012년 3분기에는 35.1%로 1.5%p 증가한 결과임.
- 무연탄 소비는 3분기에 전년 동기대비 7.9% 감소한 2.5백만 톤을 기록
 - 발전을 제외한 전 부문에서 감소세를 보였으며, 특히 비중이 높은 산업용(86%) 소비가 전년 동기 대비 7.6% 감소한데 기인함.
 - 발전용 무연탄 소비는 급격히 증가하여 전년 동기 대비 11.5% 증가함.

17) 이러한 최근의 제철용 유연탄 소비 추이는 일정한 비율을 유지하였던 동산업의 에너지원단위, 즉 선철 생산량과 제철용 유연탄 소비의 비율을 크게 벗어나고 있어 통계 집계상의 오류일 가능성이 있음.

- 가정·상업용 무연탄 소비는 이상저온으로 인해 일시적 빠른 증가를 보였던 2010년 2분기 이후 지속적인 감소하여 2012년 3분기에는 전년 동기 대비 24.8% 감소함.

[그림 III-29] 주요 석탄제품 소비 추이

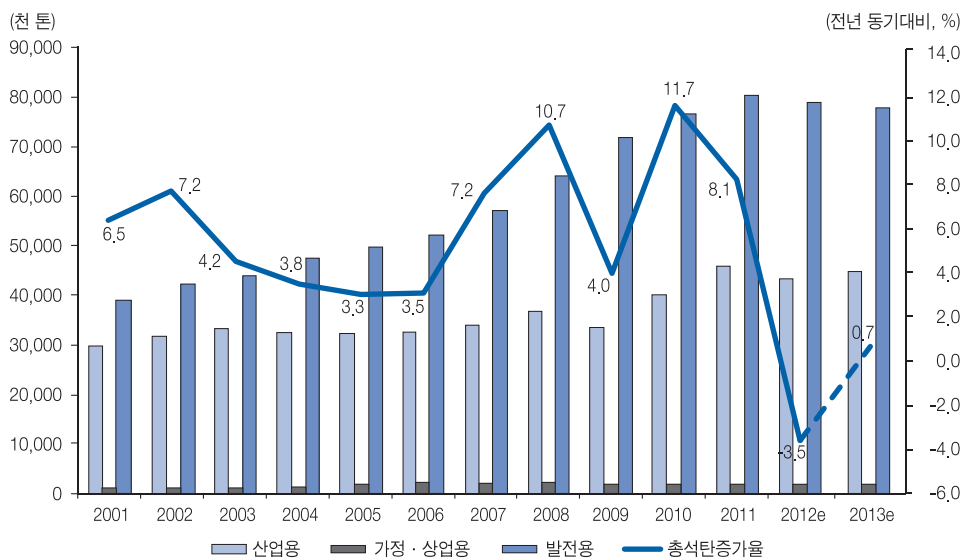


나. 수요 전망

- 석탄 수요는 지난해의 높은 증가에 의한 기저효과와 경기둔화로 인해 2012년에는 전년 대비 3.2% 감소, 2013년에는 경기회복으로 전년대비 0.7% 증가하여 각각 126.2백만 톤과 127.1백만 톤을 기록할 전망
- 2011년까지 석탄소비 증가를 주도하였던 발전용 소비는 소폭 감소하여 전년대비 2012년에는 1.1%, 2013년에는 0.8% 감소할 전망
- 산업용 석탄소비는 2012년에는 경기 둔화에 따라 전년대비 7.5% 감소할 전망이나, 2013년에는 경기회복으로 전년대비 3.3% 증가할 전망
- 유연탄은 2012년에는 산업용 수요의 감소와 발전용 수요의 소폭 감소로 전년대비 3.5% 감소한 115.8백만 톤, 2013년에는 제철산업용 수요의 증가로 발전용 수요의 소폭 감소에도 불구하고 전년대비 0.7% 증가할 전망

- 제철용 유연탄 수요는 2011년 16.7% 증가하였으나, 2012년에는 경기둔화로 8.8% 감소한 29.0백만 톤을 기록할 전망
 - 2009년 15% 급감했던 시멘트 산업의 유연탄 소비는 2010년 2.3%, 2011년 10.6% 증가하였으나, 2012년에는 경기둔화로 2.1% 감소하고, 2013년에는 경기회복으로 2.5% 증가할 전망
 - 발전용 유연탄 수요는 석탄화력 발전 설비의 신규증설이 없어 최대 가동률을 보였던 2011년 대비 2012년에는 1.1% 감소, 2013년에는 전년대비 0.7% 감소할 것으로 전망
- 무연탄 수요는 발전용 및 가정·상업용의 감소추세에도 불구하고 산업용 수요가 빠른 증가세를 보여 왔으나, 2012년에는 산업용 수요도 대폭 감소하여 전년대비 7.1% 감소한 10.4백만 톤을 기록할 전망
- 2013년에는 산업용 수요가 전년대비 2.2% 증가할 것으로 전망되어 발전용 및 가정·상업용의 감소추세에도 불구하고 무연탄 수요는 전년대비 0.9% 증가한 10.5백만 톤을 기록할 것으로 전망됨.

[그림 III-30] 용도별 석탄 수요 전망



〈표Ⅲ-10〉 석탄 수요 전망

(단위: 천 톤)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
무연탄계	11,182 (10.7)	2,551 (-9.0)	2,154 (-5.9)	2,495 (-7.9)	3,183 (-5.8)	10,382 (-7.1)	5,013 (6.6)	5,460 (-3.8)	10,473 (0.9)
가정·상업	1,822 (-2.0)	538 (-2.2)	145 (-15.7)	170 (-24.8)	827 (-5.4)	1,680 (-7.8)	666 (-2.4)	937 (-6.0)	1,603 (-4.6)
산업	8,817 (19.1)	1,894 (-10.5)	1,914 (-3.7)	2,151 (-7.6)	2,228 (-6.6)	8,187 (-7.1)	4,131 (8.5)	4,233 (-3.3)	8,364 (2.2)
발전	543 (-35.3)	119 (-13.8)	95 (-26.4)	174 (11.5)	128 (6.6)	516 (-5.0)	216 (1.0)	291 (-3.7)	507 (-1.8)
유연탄계	119,678 (7.9)	29,404 (1.9)	26,484 (-4.6)	29,443 (-6.9)	30,514 (-2.9)	115,845 (-3.2)	56,105 (0.4)	60,514 (0.9)	116,619 (0.7)
제철	3,1762 (16.7)	7,151 (-4.4)	7,097 (-8.7)	7,297 (-14.3)	7,417 (-7.3)	28,962 (-8.8)	14,874 (4.4)	15,288 (3.9)	30,162 (4.1)
시멘트	5,046 (10.6)	1,058 (0.6)	1,325 (-6.9)	1,197 (-2.5)	1,360 (1.2)	4,940 (-2.1)	2,460 (3.2)	2,602 (1.8)	5,062 (2.5)
기타산업	2,477 (0.0)	662 (-4.0)	582 (-3.9)	551 (-3.2)	622 (1.4)	2,417 (-2.4)	1,229 (-1.1)	1,175 (0.2)	2,405 (-0.5)
발전	80,393 (4.9)	20,533 (4.6)	17,480 (-2.7)	20,398 (-4.4)	21,116 (-1.6)	79,527 (-1.1)	37,542 (-1.2)	41,449 (-0.2)	78,900 (-0.7)
석탄계	130,860 (8.1)	31,955 (0.9)	28,638 (-4.7)	31,938 (-7.0)	33,697 (-3.2)	126,228 (-3.5)	61,118 (0.9)	54,974 (0.5)	127,092 (0.7)

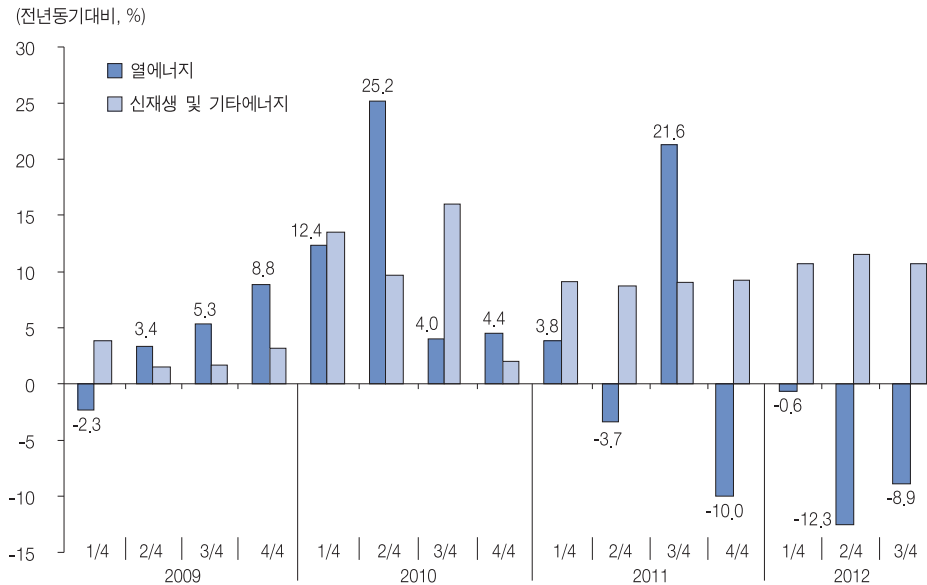
주: ()는 전년 동기 대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

6 열에너지 및 신재생 · 기타에너지

가. 소비 동향

- 3분기 열에너지는 9월에도 더위가 지속되며 8.9% 감소하였으며, 신재생 · 기타에너지 소비는 10.2%의 견조한 성장세 지속
- 열에너지는 무더운 날씨가 예년보다 오래 지속되어 난방 수요가 감소
 - 신규 보급자리주택지구 등을 중심으로 지역난방 보급이 확대되고 있는 추세이나 기온의 열에너지 소비에 대한 영향이 작용한 결과임.
- 신재생 · 기타에너지는 전년동기 10.2% 증가한 1,583천 toe를 소비

[그림 III-31] 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 소비증가율 추이



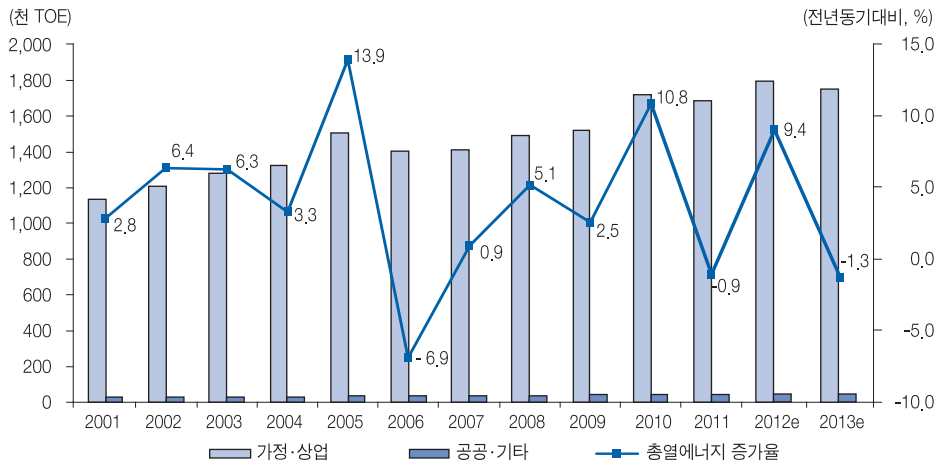
자료: 에너지통계월보

주: 데이터 레이블은 열에너지 증가율

나. 수요 전망

- 열에너지 수요는 2012년 4분기의 한파지속으로 크게 증가할 것으로 예상됨에 따라 2012년에는 증가세(9.4%)를 보이고, 2013년에도 평년기온을 회복하며 금년보다 소폭(1.3%) 하락할 전망
- 열에너지 요금¹⁸⁾이 2011년 두 차례 인상된데 이어 2012년 6월 총괄요금기준 6.5% 인상 되었으나 여전히 저렴한 요금으로 인해 수요에 미치는 영향은 크지 않을 전망

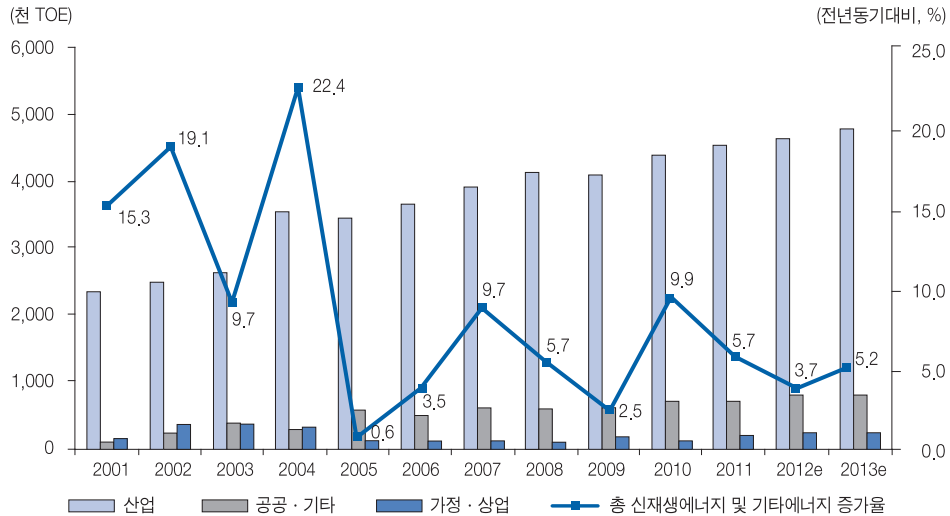
[그림 III-32] 용도별 열에너지 수요 전망



- 신재생·기타에너지 수요는 2012년에 전년대비 10.9%, 2013년에 8.9% 증가할 전망이다.
- 신재생 및 기타에너지 수요는 정부의 적극적인 보급정책 추진으로 인해 전망기간 동안 공공부문과 산업부문을 중심으로 증가할 전망이다.
- 산업부문에서는 2012년 도입되는 RPS(신재생에너지 의무할당제도) 등에 대비해 폐가스 자원 등을 활용한 신재생 및 기타에너지의 이용 확대가 적극 추진될 것으로 전망됨.

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

[그림 III-33] 신재생 및 기타에너지 수요전망



〈표 III-11〉 열에너지 및 신재생·기타에너지 수요 전망

(단위: 천 toe)

구 분	2011	2012					2013e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
열에너지	1,702 (-0.9)	830 (-0.6)	213 (-12.3)	103 (-8.9)	714 (40.2)	1,862 (9.4)	1,104 (5.7)	733 (-10.3)	1,837 (-1.3)
신재생/기타	5,834 (9.1)	1,582 (10.6)	1,573 (11.1)	1,583 (10.2)	1,618 (11.5)	6,356 (10.9)	3,304 (7.9)	3,377 (9.8)	6,681 (8.9)

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

- 에너지열량 환산기준 변경으로, 2012년 일차에너지 에너지 수요가 1.4%p 감소하는 효과 발생
 - 2011년 말 주요 에너지원에 대한 에너지열량 환산기준이 개정되어 2012년부터 에너지 수급 밸런스통계 작성에 적용됨.
 - 에너지법 시행규칙 제5조(에너지열량환산기준)에 의해 에너지열량 환산기준을 5년마다 작성하도록 되어 있음.
 - 개정 열량 환산기준에 따른 2012년 일차에너지 수요는 277.4백만 TOE로, 전년 대비 0.6% 증가하는데 그칠 전망
 - 동 수요는 기존 환산기준으로 계산된 수요(281.3백만 TOE)보다 약 3.9백만 TOE(1.4%p) 작은 것임.
 - 이는 석탄, 석유, 원자력 등 주요 1차에너지원의 동일 물량 대비 발열량이 감소한데 따른 결과
- 여름철 및 겨울철 이상기후 발생을 가정할 경우, 2013년 일차에너지 수요는 전년 대비 3.0% 증가한 285.7백만 TOE에 달할 전망
 - 이상 기후의 영향으로 평균기온이 평년 수준보다 3분기에 1℃ 상승, 4분기에는 1℃ 하락한다고 가정
 - 2005년과 2010년에 여름철 및 겨울철 평균기온이 평년보다 뚜렷이 높고, 낮았던 이상 기후 발생 사례가 있음.
 - 2010년의 경우, 과거 20년 평균기온에 비해 3분기의 평균기온이 0.7℃ 높았으며, 4분기에는 1.0℃ 낮았음. 이를 참고로 기온 시나리오를 설정함.

〈표Ⅲ-12〉 과거 20년 평균기온과 2005·2010년 평균기온 비교

(단위: °C)

구 분	20년 평균기온	2005	2010	평년기온과의 차이	
				2005	2010
1/4분기	1.2	-0.1	0.4	-1.3	-0.8
2/4분기	17.5	17.9	16.7	0.3	-0.8
3/4분기	24.0	24.1	24.7	0.1	0.7
4/4분기	7.6	6.3	6.6	-1.2	-1.0

- 기온 시나리오 전망에 의하면, 일차에너지 수요가 기준안 전망(284.6백만 TOE)에 비해 약 1.1백만 TOE(0.4%) 증가
 - 최종에너지는 0.8백만 TOE 증가할 것으로 추정되었으며, 부문별로는 냉·난방용 에너지수요 비중이 높은 가정·상업·공공부문에서 수요 증가가 크게 발생
 - 에너지원별로는 전력, 도시가스, 석유, 열에너지 수요가 이상 기후의 영향으로 증가
 - 최종에너지 수요 증가분은 LNG와 석유를 통해 공급. 도시가스 제조 및 첨두부하 발전에 사용되는 LNG 수요가 기준안에 비해 1.7% 증가할 전망이며, 석유는 0.3% 증가

〈표Ⅲ-13〉 2013년 에너지 수요 전망 비교

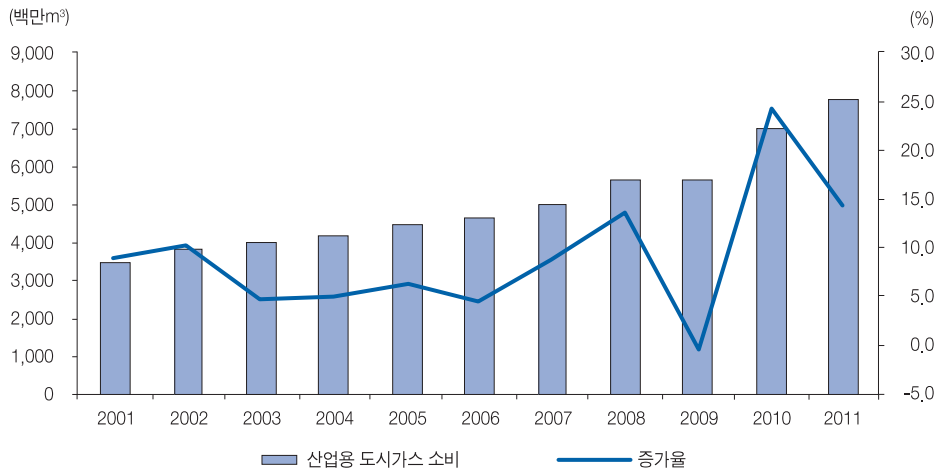
(단위: 백만TOE)

구 분	기준안(A)	기온시나리오(B)	차이(B-A)	증가율(B/A, %)
총에너지	284.6	285.7	1.1	0.4
- 석유(백만배럴)	857.3	859.6	2.3	0.3
- LNG(백만톤)	38.7	39.4	0.6	1.7
최종에너지	212.2	213.0	0.8	0.4
- 가·상·공	43.0	43.7	0.7	1.7

- 따라서 2010년과 같은 이상 기후가 발생할 경우, 금년 하계 및 동계의 천연가스 수급 안정이 중요한 이슈가 될 것으로 예상

- 강세를 보여 온 산업부문 에너지수요가 2012년과 2013년에는 경기둔화로 약세로 반전될 전망
 - 2007년 이후 산업부문은 최종에너지 소비에서 가장 빠르게 증가해왔음.
 - 특히, 산업부문의 에너지 소비는 2010년 10.2%, 2011년 8.5% 증가하여 에너지 소비 증가를 주도
 - 2012년 산업부문의 에너지 수요는 전력, 납사, 도시가스 등의 소비가 비교적 크게 증가할 전망이나, 연료용 석유제품, 유연탄, 무연탄 등의 소비감소의 영향으로 0.6% 감소할 전망(동일 열량 환산기준 적용시, 1.6% 증가 전망)
 - 2013년에는 경기가 다소 호전될 것으로 예상되어 증가율(3.8%)이 금년보다 다소 상승할 전망
 - 최근 에너지 수요 증가를 주도하던 도시가스와 비에너지유(납사 등)의 증가세는 다소 둔화될 전망
- 산업부문 연료 및 원료 대체로 급증해온 산업용 도시가스 소비 증가세 둔화
 - 산업용 도시가스는 1990~2000년 사이 연평균 30.3%의 높은 소비 증가율을 보일 정도로 매우 빠르게 보급되었으나, 2000년 이후 증가세가 크게 둔화
 - 2006년까지는 5% 내외의 증가세가 유지되었으나, 2008년 이후(금융위기가 발생했던 2009년 제외) 다시 두 자릿수 증가세를 보여 왔으나, 2012년부터 증가세가 다소 둔화되어 2012년에 전년대비 9.9%, 2013년에 7.3% 증가할 전망
 - 최근의 산업용 도시가스 소비의 빠른 증가는 석유정제·화학산업의 원료용 소비가 급증하고 고유가로 인한 연료대체가 주 요인인 것으로 판단됨.
 - 2008년 이후 고유가로 인해 크래킹(cracking) 공정의 수소 제조를 위한 원료인 납사 가격이 급등함에 따라 주요 정유회사들은 납사를 도시가스로 대체
 - 이에 따라, 전체 제조업 중 석유정제 및 화학산업의 도시가스 소비 비중은 2006년에 8.3%에서 2008년 19.5%, 2011년에는 26.3%까지 급상승
 - 2011년 이후 국제유가가 \$100/bbl 이상 지속되고 산업체의 청정연료에 대한 선호도가 높아짐에 따라 석유 등으로부터 도시가스로의 연료대체 현상이 지속되고 있는 것으로 추정됨.

[그림 III-34] 산업용 도시가스 소비 추이



● 빠르게 증가해온 전력소비 증가세 둔화

- 전력은 2012년에는 증가세가 둔화될 것이나, 2013년에는 다시 상승할 전망
 - 전력은 낮은 요금 수준, 전력 다소비업종의 생산호조 지속, 전기 기기의 보급 확대, 이용 편리성 등으로 빠르게 소비가 증가해왔음.
 - 전력소비는 1990년대에 연평균 9.8% 증가한데 이어 2000년대에도 주요 최종에너지원 중 가장 높은 연평균 6.1%의 증가세 지속
 - 2010년에 10.1%, 2011년에 4.8% 증가하였으나, 2012년에는 경기둔화로 2.4% 증가에 그칠 전망
- 전력소비의 증가는 에너지전환 손실을 확대시켜 일차에너지 수요 증가를 유발¹⁹⁾
 - 전력 수요의 강세는 전력 다소비산업의 견실한 성장세, 기술발전에 따른 생활양식 변화 등으로 당분간 지속될 전망

19) 발전부문에서 63.6%의 에너지 손실이 발생(2010년 기준)하기 때문에 1 TOE의 전력을 생산하기 위해서는 2.74 TOE의 1차 에너지 투입이 필요

● 전력 공급예비력 하락 추세

- 2000년 이후 최대 전력수요가 발전설비 증설 속도보다 빠르게 늘어남에 따라 전력 수급의 여유분이 점차 축소되는 추세
 - 2000~2012년 기간 중 하계 최대 전력수요는 연평균 5.1% 증가한 반면, 공급능력은 연평균 4.4% 증가하는데 그쳐 공급예비율²⁰⁾이 크게 하락
 - 동계(12월~2월) 최대 전력수요도 지난 11년간 연평균 5.7% 증가한 반면, 동계 최대수요 발생시점의 설비용량은 연평균 4.6% 증가하는데 그침.
- 2011~12년 동계 최대 전력수요는 온화한 날씨, 전력수요관리 등으로 전년 대비 각각 1.0% 증가하는데 그침.
 - 이에 따라 최대수요 발생시점의 공급예비력은 2011~12년 동계에 567만kW를 기록
- 무더위가 지속된 2012년 8월 초순에도 하계 예비전력이 400만 kW 미만으로 하락하는 전력수급 '관심' 단계가 수차례 발령되는 등 여름철 내내 매우 긴박한 전력수급 상황이 전개됨.
- 따라서 동·하계에 이상 기후나 예기치 못한 공급차질이 발생할 경우, 전력수급에 차질이 발생할 가능성이 있음.

● 국제 중유가격 급등으로 인해 산업부문에서 빠른 연료대체 진행

- 후쿠시마 원자력 사고 이후 일본의 중유수요 증가로 인해 국제 중유가격이 급등하고, 이에 따라 국내 산업부문에서 도시가스로 연료대체가 진행되면서 중유 수요가 급감
- 2011년 2분기 이후 중유소비는 급격히 감소하여 왔으며, 2011년 연간으로는 16% 감소
- 특히 산업부문에서는 2011년에 전년대비 18.6% 감소하였으며, 2012년에도 크게 감소할 것으로 예상됨.
- 중유소비 감소가 가스수요 대체로 이어져 발전용 및 도시가스용 LNG 소비 증가를 유발

20) 공급예비율 = $100 \times (\text{공급예비력} / \text{최대전력수요})$
공급예비력 = 공급능력 - 최대전력수요

● 에너지원단위 개선 전망

- 에너지원단위(TOE/백만원)는 2009년~2011년 기간 중 3년 연속 악화되었으나, 2012년에는 0.251, 2013년에 0.251을 기록하여 다소 개선될 전망
- 개정 전 열량 환산기준을 적용할 경우, 2012년 에너지원단위는 0.255로 2011년과 같은 수준임.
- 2009~11년의 에너지원단위 악화는 중·장기적인 에너지효율 개선 추세 속에서 에너지 다소비산업의 생산활동 및 전력수요 증가로 인해 일시적으로 발생한 것으로 판단됨.
 - 2009년 원단위 악화는 신규 철강설비 가동, 전력소비의 빠른 증가²¹⁾로 인한 에너지 전환손실량 확대 등으로 일차에너지 소비 증가율(1.1%)이 경제성장률(0.3%)을 추월한 데 따른 결과
 - 2010년에는 현대제철이 연산 4백만 톤의 조강생산 능력을 가진 제1고로를 1월에, 제2고로를 11월말에 가동함으로써 선철 생산용 유연탄 소비가 급증하고, 이상 기후에 의한 냉·난방용 에너지소비가 급증하였음.
 - 2011년에는 현대제철 제2고로 가동의 영향과 석유화학산업의 원료용 소비 급증에 기인

〈표Ⅲ-14〉 에너지 원단위 전망

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011p	2012e	2013e
에너지원단위 (TOE/백만원)	0.264	0.256	0.247	0.246	0.248	0.253	0.255	0.251 (0.255)	0.251 (0.255)

주: ()안은 개정 전 열량환산 기준이 적용된 원단위. p는 잠정치, e는 전망치

● 석유의 일차에너지 소비 의존도 하락 지속 전망

- 석유의 일차에너지 비중은 2010년에 40% 미만으로 하락하였으며, 2012년에는 38.6%, 2013년에 38.4%로 더욱 낮아질 전망
- 산업용 원료로 사용되는 비에너지유(납사, 아스팔트 등)를 제외할 경우, 에너지원으로

21) 2009년 최종에너지 소비는 0.3% 감소하였으나, 전력은 2.4% 증가하여 상대적으로 높은 증가세를 시현

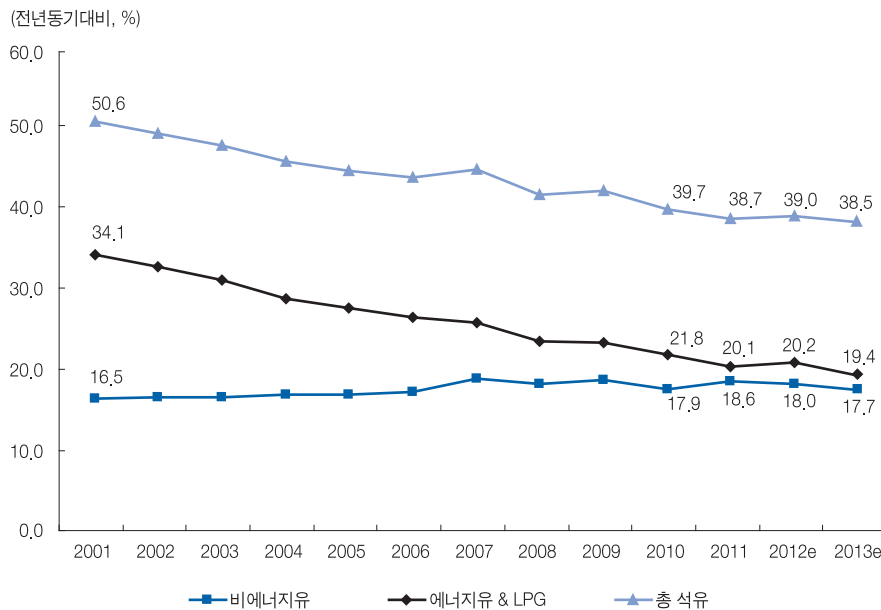
사용되는 석유의 일차에너지 비중은 2011년 19.9%에서 2012년에는 19.9%, 2013년 19.3%로 하락할 것으로 예상

- 비에너지유의 일차에너지 점유율은 2011년 18.3%에서 2012년에는 18.7%, 2013년에는 19.1%로 소폭 상승

- 우리 경제의 에너지유 의존도 하락은 고유가 상황 지속과 국내 에너지원 간 상대가격 구조에 기인

- 유가 상승으로 수송용 연료 소비 증가세 둔화와 발전용 석유소비 감소세가 지속되고 있으며, 석유에서 전기 등 타 에너지원으로의 대체가 꾸준히 진행

[그림 III-35] 석유 의존도 추이 및 전망



나. 정책 시사점

- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진 필요
 - 2013년에도 전력수요는 타에너지원에 비해 상대적으로 빠른 증가세(3.0%)를 보일 전망이나, 기저 발전설비 증설이 제한적으로 이루어져 전년도와 비슷한 전력수급 상황이 전개될 것으로 전망됨.
 - 동절기에 2010년과 같은 이상기후가 발생할 경우, 하반기의 전력 수요는 기준안 대비 1.7%p, 연간으로는 0.8%p 추가 증가할 것으로 예상(본 보고서의 기온 시나리오 전망)
 - 2012년 하반기에 원자력발전소 2기(신고리 2호기, 신월성 1호기)가 상업운전에 돌입하였으나, 유연탄 발전설비 증설은 없음.
 - 2013년에는 신월성 2호기(100만kW)와 신고리 3호기(140만kW)가 상업운전에 들어갈 예정임.
 - 월성1호기(68만kW)의 설계수명 종료(11월)는 전력 공급능력의 제약요인으로 작용할 전망
 - 전력수급 안정을 기하기 위해서는 공급능력 확보 및 전력수요관리정책을 지속 추진할 필요가 있음.
 - 원가주의 전기요금 체계로의 개편을 지속적으로 추진하되, 소비자들이 요금정책의 방향을 신뢰할 수 있도록 중장기 로드맵 제시 필요
 - 전력수급에 여유가 없는 2015년 이전까지 민간용 비상발전기 활용 등 전력공급 능력을 최대한 확보하는 방안 마련
 - 전력수급안정대책(피크전력 감축, 난방온도 제한조치 등)을 지속적으로 실시
 - 효율적인 전기 사용방법 및 에너지소비 감축의 중요성 등에 대한 정보 확산 및 홍보를 강화하여 낭비되는 에너지를 최소화
- LNG 수급상황 점검 필요
 - LNG 소비는 2012년에 전년대비 7.5% 증가할 것으로 예상되며, 2013년에는 발전용 수요의 정체로 1.2% 증가에 그칠 전망

* 발전용 LNG 소비증가율: ('10) 49.6% → ('11) 10.6% → ('12) 8.5% → ('13) -0.3%

- 전력수요는 증가하는 가운데 첨두부하를 담당하는 발전용 LNG는 2012년에 일부 원자력 발전소의 가동 정지로 수요가 급증
 - 이상기후 발생, 신규 원전의 가동 지연, 기존 기저발전설비 가동 차질 등이 발생할 경우 LNG 수요가 크게 증가할 가능성이 있음.
 - 특히, 동계 한파 발생 시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 동계 LNG 수급 안정이 매우 중요함.
 - 일본의 원전 대체용 LNG 수요 변동이 우리나라의 수급에 영향을 줄 수 있으므로, 일본의 에너지수급 상황에 대해서도 주시할 필요가 있음.
- 우리나라의 에너지수급 및 가격정책 측면에서 에너지유의 비중 하락 속도가 적정한지 여부에 대한 검토가 필요
- 석유화학산업의 경제에 대한 기여도가 높은 산업구조적 특성 상 우리나라의 석유의존도 목표는 연료용 석유를 대상으로 설정하는 것이 바람직함.

참고 문헌

- 산업연구원, KIET 산업동향 브리프, 2012. 각 월호.
- 신한금융투자 리서치 센터, 2013년 산업별 전망. 2012.10.16
- 지식경제부, 제5차 전력수급기본계획(2010~2024년), 2010.12.
- 한국개발연구원, KDI 경제전망, 2012. 9.
- 한국시멘트협회, 2010년 시멘트통계연보, 2011
- 한국석유공사, 석유수급동향, 각 월호.
- _____, 해외 주요기관 유가전망, 2013.1.
- _____, EIA 단기전망보고서 요약, 2012.12.
- 한국전력공사, 전력통계속보 각 월호.
- IEA, Oil Market Report, 2012. 10
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, October 2012
- 한국도시가스협회, <http://www.citygas.or.kr>
- International Monetary Fund, <http://www.imf.org>
- 국가에너지통계종합정보시스템, 에너지경제연구원, <http://www.kesis.net>
- 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
2011	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	31,955	29,404	2,551	209,131	12,749	1,708	1,834
	2/4	28,638	26,484	2,154	201,146	7,914	1,761	1,793
	3/4	31,938	29,443	2,495	204,180	6,725	1,759	1,764

*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
2011	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	20,128	18,713	1,415	26,770	16,625	360	7,952	1,834	73,669
	2/4	18,148	16,910	1,238	25,838	10,320	372	7,686	1,793	64,156
	3/4	20,174	18,750	1,424	26,112	8,770	371	8,494	1,764	65,685

*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
2011	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	11,303	8,871	2,432	199,075	8,716	124,743	830	1,582
	2/4	11,063	9,004	2,059	192,851	4,521	111,496	215	1,573
	3/4	11,366	9,045	2,321	198,194	3,615	115,932	103	1,583

*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
2011	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	7,426	1,361	6,065	25,416	9,260	10,728	830	1,582	55,242
	2/4	7,337	1,195	6,143	24,665	4,984	9,589	215	1,573	48,362
	3/4	7,531	1,346	6,185	25,220	3,953	9,970	103	1,583	48,360

*p는 잠정치

KEEI 에너지수요전망 (제14권 제4호)

2013년 1월 일 인쇄

2013년 1월 일 발행

발행인 金 鎭 禹

발행처 에너지경제연구원

경기도 의왕시 내손순환로 132 (우)437-713

전화 : (031)420-2114(代)

팩시밀리 : (031)422-4958

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 범신사 (02)503-8737

© 에너지경제연구원 2012



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>