

KEEI

에너지수요전망

2013.12



KEEI

에너지수요전망

2013. 12

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

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

이 보고서는 에너지정보통계센터 에너지수급연구실에 의해 작성·편집합니다.

KEEI 에너지수요전망

연구총괄	김 태 헌	thkim@keei.re.kr
총에너지	김 태 헌	thkim@keei.re.kr
석유	이 승 문	paragon@keei.re.kr
전력	최 도 영	dychoi@keei.re.kr
도시가스/열에너지	박 명 덕	mdpark@keei.re.kr
석탄	이 상 열	akan539@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
2014년 에너지 수요 전망.....	13
제 1 장 국제 에너지시장 동향 및 전망	15
1. 국제 석유시장	17
2. 국제 천연가스 시장	21
3. 국제 석탄 시장	25
제 2 장 국내 경제동향 및 전망 전제	31
1. 국내 경제동향	33
2. 에너지 수요 전망전제	39
제 3 장 에너지 소비 동향 및 전망.....	41
1. 총에너지	43
2. 석유제품	54
3. 전력	64
4. LNG 및 도시가스	73
5. 석탄	80
6. 열에너지 및 신재생·기타에너지	84
7. 특징 및 시사점	87
참고 문헌	91

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.....	23
〈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	29
〈표 II-1〉 주요 경제 지표 동향	37
〈표 II-2〉 산업생산지수 추이 (2005=100)	37
〈표 II-3〉 국내 주요 에너지 가격 추이	38
〈표 II-4〉 경제성장률 전제.....	39
〈표 II-5〉 기온변수 전제.....	39
〈표 II-6〉 국제원유가 전망.....	40
〈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	63
〈표 III-4〉 제품별 석유 수요 전망	63
〈표 III-5〉 전력 수요의 GDP 탄성치	69
〈표 III-6〉 전력 수요 동향 및 전망	72
〈표 III-7〉 LNG 수요 전망	79
〈표 III-8〉 도시가스 수요 전망	79
〈표 III-9〉 석탄 수요 전망	83
〈표 III-10〉 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 수요 전망	86

그림 차례

[그림 I -1] WPI 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	33
[그림 II -2] 설비투자 및 건설투자 증가율 추이	34
[그림 II -3] 물가상승률 추이	34
[그림 II -4] 2013년 1분기 산업생산지수 증가율	35
[그림 II -5] 석유제품 가격 추이	36
[그림 II -6] 주요 에너지 가격지수 추이	36
[그림 III -1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향	43
[그림 III -2] 일차에너지 소비 증가율 추이	45
[그림 III -3] 부문별 최종에너지 소비 증가율 추이	46
[그림 III -4] 경제성장률 및 총에너지 증가율	47
[그림 III -5] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망	48
[그림 III -6] 에너지원별 비중 추이	50
[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] 경유 소비 및 증가율 추이	56
[그림 III -11] 등유 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	61

[그림 III-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망	62
[그림 III-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력 소비	65
[그림 III-18] 2013년 1~9월 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)	66
[그림 III-19] 전력 소비 증가율 추이	67
[그림 III-20] 경제성장률 및 전력 수요 증가율 전망	69
[그림 III-21] 부문별 전력 수요 전망	70
[그림 III-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망	71
[그림 III-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이	74
[그림 III-24] 용도별 도시가스 소비 추이	75
[그림 III-25] 용도별 도시가스 비중 추이	76
[그림 III-26] 용도별 LNG 수요 전망	77
[그림 III-27] 용도별 도시가스 수요 전망	78
[그림 III-28] 주요 석탄제품 소비 추이	81
[그림 III-29] 용도별 석탄 수요 전망	82
[그림 III-30] 열에너지 및 신재생·기타에너지 소비 증가율 추이	84
[그림 III-31] 신재생 및 기타에너지 수요전망	85
[그림 III-32] 석유 의존도 추이 및 전망	89



요약

에너지 소비 동향

- **(총에너지)** 2013년 3분기 총에너지 소비는 전년동기대비 0.3% 증가한 66.9백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계
 - 이는 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화가 지속되고, 국제유가가 배럴당 100달러 이상의 수준으로 지속됨에 따른 결과
 - * 경제성장률(%) : ('12) 2.0 ⇒ ('13.1분기) 1.5 ⇒ ('13.2분기) 2.3 ⇒ ('13.3분기) 3.3
 - * 총에너지증가율(%) : ('12) 2.1¹⁾ ⇒ ('13.1분기) -0.8 ⇒ ('13.2분기) 0.8 ⇒ ('13.3분기) 0.3
 - 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우 소비증가율은 전년 대비 0.4% 감소
 - 3분기에 일차에너지에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 28%

- **(원별 소비)** 원자력은 급감, LNG는 급증
 - 석유(0.3% 증가) : 원료용 납사소비의 증가세가 둔화되고, 난방용 석유제품 수요는 지속적으로 감소
 - LNG(12.5% 증가) : 원자력 발전의 가동률 저하로 발전용 LNG 소비가 급증 (23.9%)하고, 연료대체 현상의 지속으로 도시가스 소비도 8.3% 증가
 - 석탄(0.5% 증가) : 산업용이 2.6% 증가한 반면, 발전용은 1.0% 감소
 - 원자력(12.6% 감소) : 일부 원자력발전소 가동정지의 영향으로 크게 감소
 - 전력(2.3% 증가) : 산업생산 활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 2%대의 안정된 소비증가세 시현

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

- **(부문별 소비)** 가정·상업·공공부문은 2.3%, 산업부문은 1.5% 증가한 반면, 수송부문은 1.0% 감소

에너지 수요 전망

- **(총에너지)** 2014년 총에너지 수요는 전년대비 2.5% 증가한 286.5백만 TOE로 전망
 - 지난해에 이어 총에너지수요 증가율은 경제성장률(3.7%)을 하회
 - * 국내 경제성장률(%): ('12) 2.0 ⇒ ('13) 2.8 ⇒ ('14) 3.7
 - * 2009년~2012년까지 에너지소비 증가율은 경제성장률을 상회
 - 에너지수요 증가는 산업부문의 전력(4.2%)과 도시가스(7.1%)가 주도
- **(주요 에너지지표)** 에너지효율은 개선, 1인당 에너지소비는 증가
 - 국가 전체의 에너지효율 지표인 에너지원단위(TOE/백만원)는 지난해 0.246보다 다소(1.2%) 개선된 0.243으로 전망
 - * 에너지원단위(TOE/백만 원):('11) 0.256 → ('12) 0.252 → ('13) 0.246 → ('14) 0.243
 - 1인당 에너지소비는 2.0% 증가한 5.73 TOE로, OECD 주요국에 비해 높은 수준을 유지할 전망
 - * 1인당 에너지소비(TOE): ('11) 5.54 → ('12) 5.55 → ('13) 5.63 → ('14) 5.73
 - * 주요국 1인당 소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03
- **(에너지원별)** 원자력(12.9%)과 LNG(2.5%)가 수요 증가를 주도
 - 석유(0.9% 증가): 납사(1.6%) 및 수송 연료유(0.9%)가 수요 증가를 주도
 - * 석유 중 납사 비중(%): ('12) 46.5 → ('13) 46.7 → ('14) 47.0
 - 석탄(0.9% 증가): 연말 신규 석탄발전소(영흥화력 5호기)의 준공에 따른 발전용과 철강설비 증설에 따른 제철용 수요 증가로 소폭 상승

- LNG(2.5% 증가): 원자력 발전의 이용률 증가로 발전용 수요는 정체되나, 연료대체 현상의 지속으로 도시가스 수요는 비교적 크게(4.8%) 증가
 - 원자력(12.9% 증가): 지난해 케이블 문제로 인해 가동을 중단했던 일부 원전이 금년 초에 재가동됨에 따라 원자력 발전량이 크게 증가
 - 전력(3.2% 증가): 경기회복에 따른 산업생산 활동의 증가로 산업용 수요가 4.2% 증가하고, 가정·상업·공공용 수요는 2.1% 증가
- **(소비부문별)** 최종에너지 수요는 경기회복으로 2.2% 증가한 214.4백만 TOE로 전망
- 산업(2.7% 증가): 도시가스(7.1%), 전력(4.2%), 납사(1.6%) 등이 산업부문 에너지수요 증가를 주도
 - 수송(1.3% 증가): 고유가 상황 지속에도 불구하고 승용차의 대형화와 물동량 증가 등에 기인
 - 가정·상업·공공(1.4% 증가): 도시가스(2.1%), 전력(2.1%), 열에너지(0.7%), 무연탄(1.1%) 등은 증가한 반면, 석유는 연료대체 지속으로 3.1% 감소

〈주요 에너지원별 증가율〉

(전년비, %)

구분	2011	2012	2013e	2014e
총에너지	4.5	0.7(2.1)	0.3	2.5
석유	0.9	3.2	-0.4	0.9
석탄	8.1	-2.1	1.4	0.9
천연가스	7.6	8.1	4.8	2.5
전력	4.8	2.5	1.9	3.2
원자력	1.1	0.1	-6.9	12.9

주: p는 잠정치, e는 전망치

주요 특징 및 시사점

● 주요 특징

- 에너지원으로는 전력이 에너지수요 증가를 주도할 전망
 - 전력수요 증가율(3.2%)은 경제성장률(3.7%)보다 다소 낮아질 전망이나, 여전히 산업용 수요는 4.2%의 높은 성장세를 기록할 것으로 예상
 - 금년에는 발전설비가 약 10% 증설되어 전력수급 상황은 다소 개선될 것으로 예상
- 소비부문으로는 산업부문이 에너지수요 증가를 주도
 - 최종에너지 수요증가의 76%가 산업부문에 기인
- 에너지원단위는 지난해보다 다소 개선되나, 1인당 에너지소비는 5.73 TOE로 OECD 주요국에 비해 크게 높은 수준
 - * 에너지원단위(TOE/백만 원): ('12) 0.252 → ('13) 0.246 → ('14) 0.243
 - * 1인당 소비 국제비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03
- 원자력 발전은 이용률 상승으로 발전량이 크게(12.9%) 상승할 전망
 - 지난해에는 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 원자력 발전량이 크게 감소
- 총에너지의 석유비중은 37.2%로 하락
 - * 총에너지의 석유비중(%): ('12) 38.1 → ('13) 37.8 → ('14) 37.2

● 정책 시사점

- (합리적 에너지가격 체계 구축) 전기요금 수준을 지속적으로 현실화하고, 에너지 세제를 개선하여 전기·비전기 간의 소비왜곡을 시정
 - 금년에도 전력수요가 빠르게 증가할 것으로 예상되고 있어, 낮은 전기요금 수준으로 인한 수요증가 유발요인을 제거할 필요가 있음.
- (동·하계 전력수급안정대책 지속 추진) 전력수급 안정을 위해 전력수요관리정책 (피크전력 감축 등)을 지속적으로 추진할 필요가 있음.

- 신규원전의 가동지연, 이상기후, 발전설비 불시정지 등이 발생할 경우 전력공급 비상상황이 초래될 가능성 상존
- (동절기 LNG 수급 상황 점검) 동계 한파 발생 시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 안정적인 동계 LNG 수급정이 매우 중요
 - 전력수요가 증가하는 가운데 원전 가동정지에 따른 이용률 하락은 첨두부하용 LNG 수요 급증을 유발

2014년 에너지 수요 전망



제 1 장

국제 에너지시장 동향 및 전망

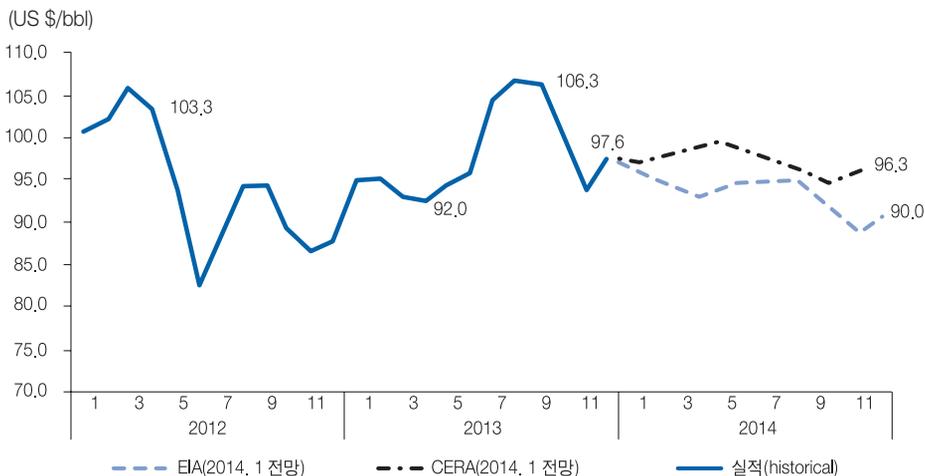
1. 국제 석유시장
2. 국제 천연가스 시장
3. 국제 석탄 시장

1 | 국제 석유시장

가. 가격동향 및 전망

- 2013년 3분기에 평균 \$105.84로 급등하였던 국제유가(WTI)는 2013년 4분기에는 \$97.34로 하락
 - 미국 정유시설 가동 증가로 WTI 가격은 크게 하락
 - 두바이유와 브렌트유의 2013년 4분기 평균 가격은 각각 배럴당 \$106.18, \$109.32로 지난 분기와 비슷한 가격을 유지²⁾
 - 2013년 상반기 후반에 중동 정정 불안으로 상승하기 시작하던 국제유가는 비OPEC 공급 증가가 세계 수요 증가를 웃돌면서 증가세가 멈춤.

[그림 1 -1] WTI 가격 동향 및 전망



주: CERA(캠브리지에너지연구소)
EIA(미국 에너지정보청)

2) 두바이유와 브렌트유의 2013년 3분기 평균 가격은 각각 배럴당 \$106.18, \$110.04을 기록(한국석유공사)

- 시리아 사태, 이집트 정정불안으로 2013년 하반기에 증가하였던 국제유가는 세계 경제 회복에 따른 수요증가에도 비OPEC 공급 증가세 지속으로 2014년에는 다소 하락할 전망이다.
 - 미국의 양적완화 축소는 달러화 강세로 이어져 유가 하락 압력으로 작용할 수 있음.
 - 시리아 내전 등 중동·북아프리카 정정 불안은 지속에도 불구하고, 이란 핵 문제 협상의 진전으로 이란 원유수출량은 증가할 수 있음.

〈표 1-1〉 국제 원유가 추이 및 전망

(단위: US\$/Bbl)

구분		2012	2013					2014e				
		연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
CGES ('13.9.23)	Brent (D)	112.4	113.7	103.0	111.7	108.9	109.3	108.2	107.9	104.5	102.4	105.7
	Dubai	109.1	108.2	100.8	106.3	105.2	105.1	101.7	101.0	99.7	99.2	100.4
CERA ('13.9.5)	Brent (D)	111.7	112.6	102.4	110.4	107.7	108.3	105.5	104.5	103.3	102.4	103.9
	WTI	94.1	94.3	94.1	105.8	96.9	97.8	99.3	99.8	98.4	97.9	98.9
EIA ('13.9.10)	WTI	94.1	94.3	94.1	105.8	96.3	97.6	95.7	95.3	95.7	93.3	95.0
PIRA ('13.9.24)	Brent	111.6	112.6	102.5	110.4	109.3	108.7	108.0	104.9	107.1	105.0	106.3
	WTI	94.2	94.3	94.1	105.85	97.3	97.9	96.7	96.9	99.7	94.2	96.9

주 : CGES: 세계에너지센터(런던)
 CERA: 캠브리지에너지연구소
 EIA: 미국 에너지정보청
 PIRA: 석유산업연구소
 자료: 한국석유공사

나. 수급동향 및 전망

- IEA는 2013년 12월 “석유시장보고서(Oil Market Report)”를 통하여 2013년 4분기 일일 석유수요는 92.0백만 b/d로 전망
 - 전년동기대비 OECD 석유수요는 0.1백만 b/d 감소하며, 비OECD 석유수요는 1.0백만 b/d 증가할 전망
 - OECD의 4분기 석유수요는 46.1백만 b/d로 전년동기대비 0.2% 감소할 전망
 - 비OECD의 4분기 석유수요는 전 지역의 수요증가로 전년동기대비 2.2% 증가 전망
 - 4분기 비OPEC 석유공급량은 55.9백만 b/d로 전년동기대비 3.1% 증가 전망
 - 미국과 캐나다에서의 셰일오일과 오일샌드 생산활황에 기인해 북미가 4분기에 18.0백만 b/d를 생산하여 비OPEC의 생산증가를 견인할 전망
 - 이란, 이라크, 앙골라 등에서 원유 생산이 늘었지만, 리비아의 생산 감소로 OPEC의 원유 공급량은 하락할 전망

- IEA는 2014년 세계 석유수요가 92.4백만 b/d로 전년대비 1.3% 증가할 전망
 - 미국 경제성장의 완만한 개선 효과로 석유수요는 증가할 전망
 - 북미의 2014년 석유수요는 23.9백만 b/d로 전년대비 0.4%로 증가할 전망
 - 하지만 OECD 수요는 45.7백만 b/d로 0.4% 감소할 전망
 - 최근 신흥개도국의 경제성장은 지속적으로 세계 석유수요 증가의 동력으로 작용할 전망
 - 비OECD의 2014년 석유수요는 46.7백만 b/d로 전년대비 3.1% 증가할 전망

- IEA는 2014년 비OPEC 국가들의 석유 공급량이 56.5백만 b/d로 전년대비 3.1% 증가할 것으로 전망
 - 미국과 캐나다의 비전통 석유 생산 증가가 비OPEC 생산 증가를 견인
 - OPEC의 석유장관들은 12월 4일 빈에서 모여 2014년 상반기 동안 생산목표를 약 30백만 b/d로 계속 유지하기로 결정
 - 하지만 이란과 이라크는 OPEC 목표에 상관없이 자국의 생산일정에 맞추어 생산을 증가할 의향을 가짐.

〈표 1 -2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA)

(단위: 백만 b/d)

구 분	2012	2013					2014e			
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	상반기	하반기	연평균	
수요	OECD	45.9	45.8	45.5	46.2	46.1	45.9	45.5	45.9	45.7
	-북미	23.6	23.7	23.8	24.1	23.8	23.8	23.8	23.9	23.9
	-유럽	13.7	13.2	13.8	14.0	13.7	13.7	13.4	13.8	13.6
	비OECD	44.0	44.2	45.2	45.7	45.9	45.3	46.1	47.2	46.7
전 세계	90.0	90.1	90.7	91.9	92.0	91.2	91.6	93.2	92.4	
공급	비OPEC	53.4	53.9	54.2	55.1	55.9	54.8	56.1	56.9	56.5
	-OECD	19.9	20.6	20.5	21.2	21.8	21.0	22.0	22.2	22.1
	-비OECD	29.5	29.6	29.5	29.4	29.8	29.6	30.1	30.2	30.2
	OPEC	37.6	36.8	37.2	37.0	-	-	-	-	-
전 세계	90.9	90.6	91.5	92.1	-	-	-	-	-	

자료: IEA, Oil Market Report, 2013년 12월호

2 | 국제 천연가스 시장³⁾

가. 가격 동향 및 전망

- 국제 천연가스 시장은 공급이 수요를 초과하여 2008년부터 공급과잉물량이 증가하고 있으며, 2014~15년까지 공급과잉상태가 지속될 전망이나 지역별로 상이한 모습을 보임.
 - 미국의 천연가스 가격(Henry Hub)은 2013년 3분기에 \$3.63/백만 Btu를 기록하며 전년 동기 대비 26.0% 급상승
 - 이상 기온으로 인한 한파의 영향으로 2013년 상반기 수요가 급증한데 기인
 - 과거 높은 재고량은 보이던 미국은 2013년 상반기 한파의 영향으로 전년대비 2.6% 감소한 재고량을 기록했으나, 평년기온을 회복한 여름에는 다시 재고량이 증가하여 지난 5년 평균보다 0.5% 높은 재고량을 기록
 - 유럽의 천연가스 수입가격은 2013년 3분기에 \$11.52/백만 Btu를 기록하며 전년동기대비 3.5% 상승함.
 - 2013년 천연가스 소비는 한파로 인해 8월까지의 소비량이 전년대비 1.7% 증가하였으며 이에 따라 수입가격이 상승함.
- 2013년 국제 천연가스 가격은 2012년에 비해 상승할 전망이나 2014년 천연가스 가격은 지역에 따라 차별화될 전망이다
 - 2013년 미국 천연가스 가격(Henry Hub)은 상반기 한파의 영향으로 \$3.75/백만 Btu를 기록하며 전년 대비 36.2% 상승할 전망이며 2014년에는 전년대비 3.4% 증가한 \$4.01/백만 Btu를 기록할 전망

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

- 2013년 유럽 천연가스 수입가격은 상반기 한파의 영향으로 연평균 \$11.83/백만 Btu를 기록하며 금년보다 3.1% 상승할 전망이나, 러시아의 천연가스 공급가격 하락으로 인해 2014년에는 전년대비 2.3% 감소한 \$11.56/백만 Btu를 기록할 전망

[그림 1-2] 국제 천연가스 가격 전망



나. 수급 동향 및 전망

- 세계 천연가스 소비는 2013년에 전년대비 2.1% 증가한 3,387.9십억 m³를 기록한 것으로 추정되, 2014년에도 2.2% 증가할 전망
- 미국은 가격 하락으로 인한 가스발전수요의 상승으로 증가세를 보이며 전망되며 2014년 1.7% 증가할 전망
 - 가스가격은 점진적으로 회복되고 있는 추세이나, 2015년 가스발전시설 확충으로 가스수요는 정점에 이를 전망

〈표 1-3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망

(단위: US\$/백만 Btu)

구 분	2012년	2013년					2014년 ^e
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	연간
미국	2.75	3.49	4.00	3.63	3.88	3.75	3.88
유럽	11.47	11.84	12.40	11.52	11.56	11.83	11.56

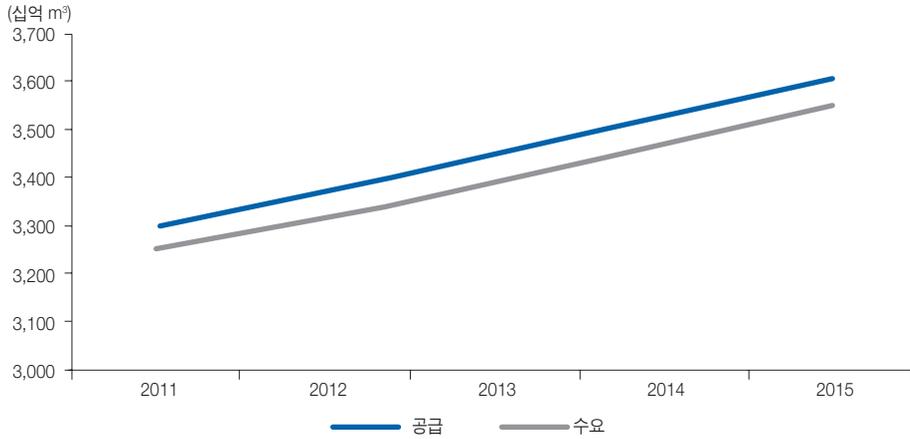
주 1) e는 전망치

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

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, Jan, 2014

- 서유럽의 가스소비는 재정 위기와 석탄 가격의 하락으로 인한 석탄발전수요의 증가로 인해 지난 2년간 감소세를 보였으나, 2013년 상반기에는 이상기온에 의한 한파의 영향으로 1.8% 증가한 것으로 추정되며, 2014년에는 경기회복으로 인해 0.7%의 증가세를 기록할 전망
- 강한 수요 증가세를 지속하고 있는 중국의 가스 수요는 2013년에 14.3%, 2014년에 10.8%의 높은 증가율을 기록하며 세계 천연가스 소비증가를 견인할 전망
- 세계 천연가스 생산은 2013년에 전년대비 2.3% 증가한 3,446.1십억 m³를 기록할 전망이며, 2014년에도 2.5% 증가할 전망
 - 천연가스 생산 증가는 대부분 북미와 러시아 및 중동 지역에서 발생할 전망
 - 미국과 캐나다의 가스 생산은 셰일가스 개발과 낮은 가스가격으로 인해 2014년에는 각각 1.7%, 4.1% 증가할 전망
 - 러시아는 2013년에 4.8%, 2014년에 2.9%로 견조한 생산량 증가가 전망되며 사우디아라비아·이란의 생산량은 2014년에 각각 5.0%, 2.7%의 증가세를 유지할 것으로 예상.

[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
미국	681.4 (5.1)	686.8 (0.8)	698.5 (1.7)	722.1 (4.6)	722.4 (0.0)	729.1 (0.9)
OECD 유럽	592.3 (-2.4)	598.3 (1.0)	604.9 (1.1)	502.2 (-1.7)	511.2 (1.8)	515.0 (0.7)
러시아	160.5 (5.7)	168.2 (4.8)	173.0 (2.9)	416.2 (-2.0)	421.4 (1.2)	427.8 (1.5)
이란	157.0 (8.1)	162.5 (3.5)	166.9 (2.7)	156.1 (1.7)	158.2 (1.3)	161.4 (2.0)
중국	156.5 (-2.0)	156.3 (-0.1)	158.7 (1.5)	143.8 (10.3)	164.3 (14.3)	182.1 (10.8)
일본	114.9 (13.0)	107.6 (-6.4)	111.9 (4.0)	124.2 (10.3)	120.8 (-2.7)	118.6 (-1.8)
사우디 아라비아	107.2 (4.4)	114.7 (7.0)	120.5 (5.0)	102.8 (11.4)	110.2 (7.2)	114.7 (4.1)
캐나다	102.8 (11.4)	110.2 (7.2)	114.7 (4.1)	100.7 (-0.2)	105.7 (5.0)	104.7 (-0.9)
멕시코	81.5 (-1.5)	79.4 (-2.6)	81.6 (2.8)	65.0 (-2.5)	55.8 (-14.2)	56.5 (1.3)
아랍 에미리트	71.1 (-6.3)	70.6 (-0.7)	68.3 (-3.3)	62.9 (0.6)	65.9 (4.8)	69.1 (4.9)
전 세계	3,363.9 (2.2)	3,441.6 (2.3)	3,529.2 (2.5)	3,317.9 (2.2)	3,387.9 (2.1)	3,462.9 (2.2)

주 : 1) ()는 전년대비 증가율(%)

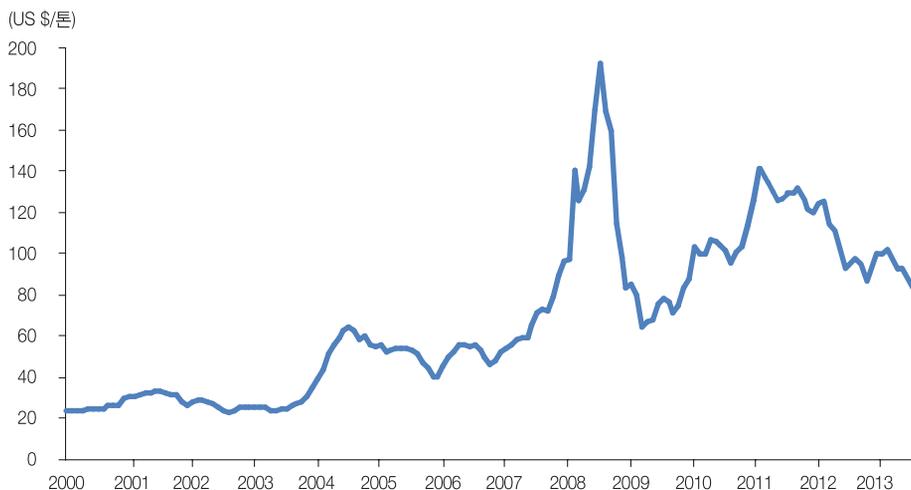
자료 : EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, Jan 2014

3 | 국제 석탄 시장

가. 가격 동향 및 전망

- 2013년 국제 석탄가격은 연초부터 이어오던 급락세가 9월 이후 증가세로 소폭 반등하였으나, 연평균 84.6달러/톤을 기록하며 전년대비 12.8% 하락
 - 국제 석탄가격의 폭락은 신흥개도국의 경제성장 둔화, 유럽지역의 소비감소, 2012년 이후 생산국의 생산량 증대에 따른 과잉공급 지속 등에 기인
 - 4분기에는 경기회복에 대한 기대감으로 공급과잉현상이 차츰 해소됨에 따라 증가세로 소폭 반등함.
- EIU에 따르면 2014년 국제석탄가격은 최근의 가격 회복 기초를 이어가며 2.3% 증가할 전망, 연평균 가격은 86달러/톤을 기록
 - 2014년에는 그간 누적되었던 국제 석탄재고의 감소, 수급조절을 위한 일부 생산국들의 감산정책 등으로 소폭의 회복세를 시현할 전망

[그림 1-4] 국제 석탄 가격 동향



주: 호주산 Thermal, F.O.B Newcastle/Port Kembla

자료 : IMF(Primary Commodity Price)

- 2015년에도 회복세를 지속할 전망이다, 미국의 석탄수출설비 확대계획이 시행되고, 호주환율의 약세 기조가 지속될 경우 공급물량이 증가하게 되어 가격 상승효과는 제한적일 전망

〈표 1-5〉 국제 석탄 가격 동향 및 전망

(단위: US \$/톤, %)

구분	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
2013	92.90 (-18.3)	86.07 (-9.9)	77.28 (-13.6)	80.00 (-7.9)	84.06 (-12.8)
2014e	83.00 (-10.7)	86.00 (-0.1)	85.00 (10.0)	90.00 (12.5)	86.00 (2.3)
2015e	92.00 (10.8)	92.00 (4.7)	89.00 (4.7)	91.00 (1.1)	90.50 (5.2)

주: 1) ()안의 수치는 전년동기대비 증가율, e는 전망치

2) 석탄 가격은 Australian Thermal Coal의 가격임.

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Coal, Feb 2014

나. 수급 동향 및 전망

- 2013년 세계 석탄소비는 유럽지역의 소비감소, 중국과 인도 등 주요 소비국에서의 증가세 둔화로 인해 전년에 이어 2.6%의 완만한 증가세를 기록한 것으로 추정⁴⁾
 - 세계 석탄소비의 50%를 차지하는 중국의 석탄소비는 2012년에 3.9%의 견조한 증가율을 기록했으나 2013년 경기회복 속도가 기대에 미치지 못하며 증가세가 둔화
 - 중국은 경제성장 둔화와 수력 및 가스 발전의 이용 증가로 인한 석탄발전소의 가동률 하락으로 석탄소비가 3.0% 증가에 그친 것으로 추정

4) 2013년의 연간 통계는 아직 집계되지 않아 1~10월까지의 실적을 기반으로 추정

- 미국의 석탄소비는 한파로 인한 전력수요 증가와 미국 내 천연가스 가격의 상승효과로 발전용을 중심으로 4.2%의 견조한 증가율을 기록
 - 유럽에서는 EU의 탄소가격 하락, 가스가격의 상승 등 석탄수요가 증가할 여러 요인에도 불구하고, 장기적으로 지속되고 있는 경기침체가 이를 상쇄하며 석탄소비가 2.2% 감소한 것으로 추정
 - 1~10월까지의 석탄소비 실적은 독일, 프랑스 등 일부 국가에서는 전력수요 증가 및 원전가동률 하락 등으로 1% 내외로 소폭 증가하였으나 영국이 4.5% 감소한 데 이어 대부분의 주요 국가에서 크게 감소
 - 인도의 석탄소비 증가세는 2012년의 11.2%에서 대폭 둔화된 5.9%를 기록할 전망이나 여전히 주요 석탄소비국 중 가장 빠른 증가율을 기록
 - 인도의 석탄소비 증가세 둔화는 인도 루피화의 약세 지속에 따른 인도정부의 수입물량 감소 노력과 국내 석탄생산 설비 인프라의 제약 등에 기인
 - 일본에서는 후쿠시마 사고 이후 발전원 확보를 위한 석탄발전소 건축규정 등을 완화함으로써 전량 수입에 의존하고 있는 석탄 소비가 지속 증가
- 2014~2015년 세계 석탄수요는 경기회복 기대와 함께 전년대비 각각 3.3%, 3.0%의 증가세를 지속할 전망
 - 세계 석탄수요의 증가는 중국과 인도를 중심으로 한 아시아 개도국을 중심으로 발생하며 미국, EU 등 OECD 국가들의 석탄수요는 감소추세를 보일 전망
 - 2014년 세계 경제의 성장세 회복은 중국과 인도의 전력수요 증가를 견인하며 발전용을 중심으로 한 석탄수요의 빠른 증가를 유발할 전망. 특히 인도는 주요 석탄 소비국 중 가장 빠른 증가세를 지속할 전망
 - 미국에서는 2014년 이후 셰일가스의 증산에 따른 가스가격의 하락으로 석탄수요가 감소할 전망
 - EU에서는 배출권 과잉공급 해소를 위한 배출권시장개장의 연기 등의 정책으로 탄소가격이 상승할 전망이며, 이는 석탄수요의 감소를 견인할 전망

- 2013년 세계 석탄공급은 중국, 미국, 러시아 등 주요 석탄생산국에서 일제히 생산량이 감소함에 따라 전년대비 0.6% 감소한 것으로 추정
 - 세계 석탄공급량 감소 현상은 국제 석탄가격의 하락, 수요 감소에 따른 재고물량 증대 등에 대응한 생산국의 감산정책에 기인
 - 그러나 자국 통화의 대미환율 상승으로 국제 석탄가격 폭락의 영향을 상대적으로 덜 받는 인도와 호주에서는 소폭의 증산정책을 유지
- 2014~2015년 국제 석탄공급은 아시아 지역 생산국들의 견조한 생산량 증대로 인해 전년대비 각각 2.4%, 2.7% 증가할 전망
 - 세계 1위의 석탄생산국인 중국은 국제 가격의 회복 기조와 경기회복에 따른 수요증가로 2014년에 증가세로 반등한 이후 2015년까지 증가세를 지속할 전망
 - 전망기간 인도의 석탄생산은 민영기업을 중심으로 한 석탄개발 확대정책으로 4%대의 생산량 증가 예상
 - 호주에서는 대미환율의 약세지속, 대규모 신규 프로젝트의 개시 등으로 전망기간동안 5%대의 견조한 생산량 증가 예상됨.
 - 그러나 세계 2위의 석탄 생산국인 미국에서는 셰일가스의 본격적인 개발로 석탄수요의 감소가 예상됨에 따라 석탄생산은 2014~2015년 각각 전년대비 각각 -3.0%, -2.0%의 감소세를 지속할 전망

〈표 1 -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망

(단위: 백만 톤)

소비				공급			
구분	2013p	2014e	2015e	구분	2013p	2014e	2015e
중국	3,715 (3.0)	3,864 (4.0)	4,022 (4.1)	중국	3,548 (-2.0)	3,637 (2.5)	3,746 (3.0)
미국	842 (4.2)	850 (1.0)	837 (-1.5)	미국	889 (-3.6)	862 (-3.0)	845 (-2.0)
EU	765 (-2.2)	769 (0.5)	759 (-1.3)	인도	636 (1.1)	662 (4.1)	690 (4.2)
인도	770 (5.9)	814 (5.7)	863 (6.0)	호주	455 (5.3)	480 (5.5)	504 (5.0)
러시아	256 (2.4)	261 (2.0)	268 (2.7)	러시아	344 (-2.0)	353 (2.6)	363 (2.8)
일본	190 (2.7)	192 (1.1)	194 (1.0)	인도네시아	422 (2.9)	439 (4.0)	456 (3.9)
세계 총계	7,762 (2.6)	8,022 (3.3)	8,265 (3.0)	세계 총계	7,860 (-0.6)	8,045 (2.4)	8,262 (2.7)

주: ()안의 수치는 전년 대비 증가율, e는 전망치

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

제2장

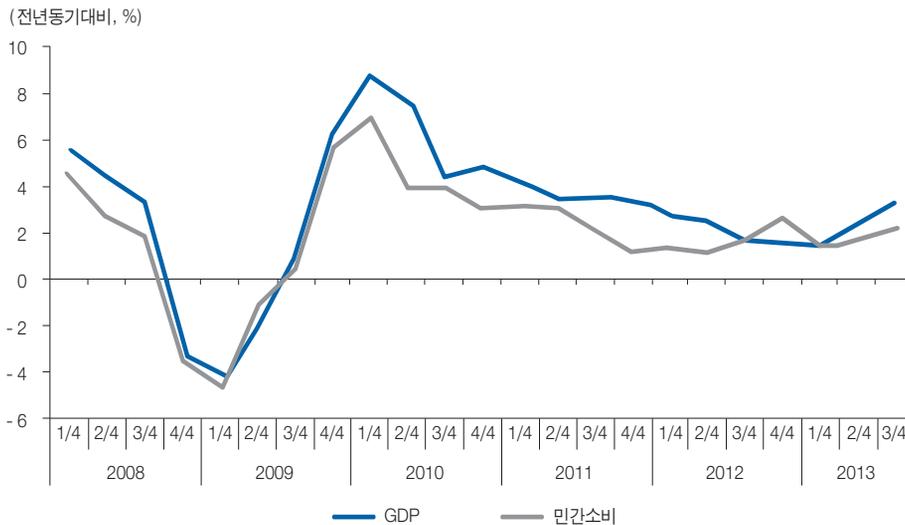
국내 경제 동향 및 전망 전제

1. 국내 경제 동향
2. 에너지 수요 전망 전제

1 | 국내 경제동향

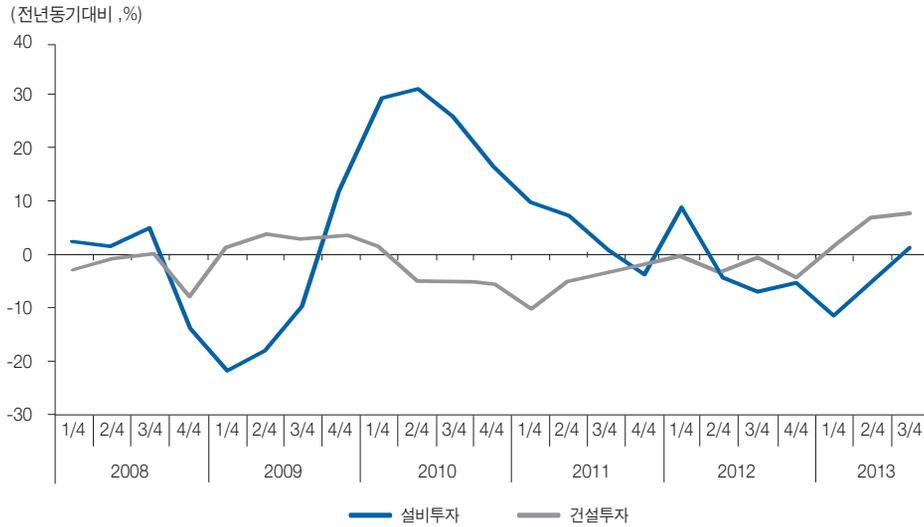
- 2013년 3분기 경제성장률은 3.3%, 민간소비 증가율은 2.2%로 잠정 집계됨.
 - 경제성장률은 2010년 하반기 이후 3년 만에 회복되었던 2013년 2분기의 상승세를 이어감.
 - 경제성장률의 회복세에 따라 민간소비도 2분기 연속 회복세를 시현
 - 3분기 업종별 소매판매액지수를 보면 내구재에서는 승용차판매가 전년동기 대비 6.2% 증가, 준내구재와 비내구재는 각각 2.0%, 1.2% 증가

[그림 II-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이

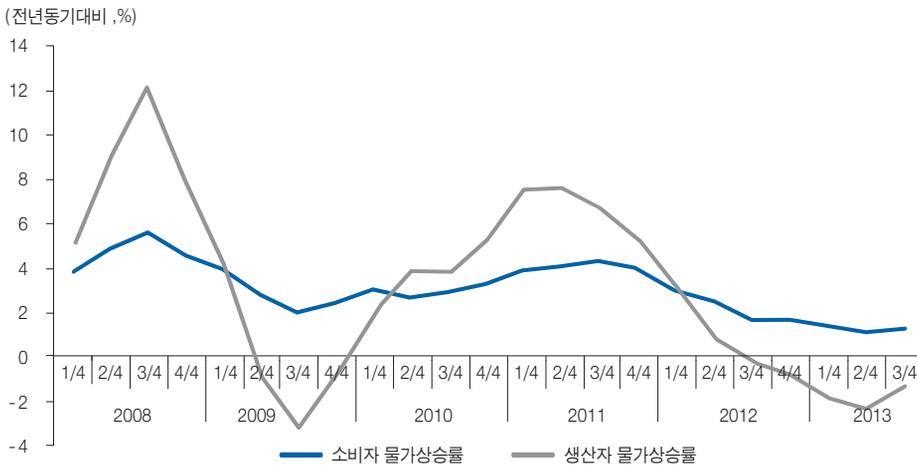


- 2013년 3분기 설비투자액은 전년동기대비 1.8% 증가, 건설투자액은 8.0% 증가로 잠정 집계
 - 2012년 2분기 이후 지속적인 감소추세를 보이는 설비투자는 2013년 3분기 들어 운송장비 투자 증가(10.1%)로 증가세로 반등
 - 3분기 건설투자는 39.6조 원(2005년 실질가격)을 기록하며 전년동기대비 8.6% 증가

[그림 11-2] 설비투자액 및 건설투자액 증가율 추이

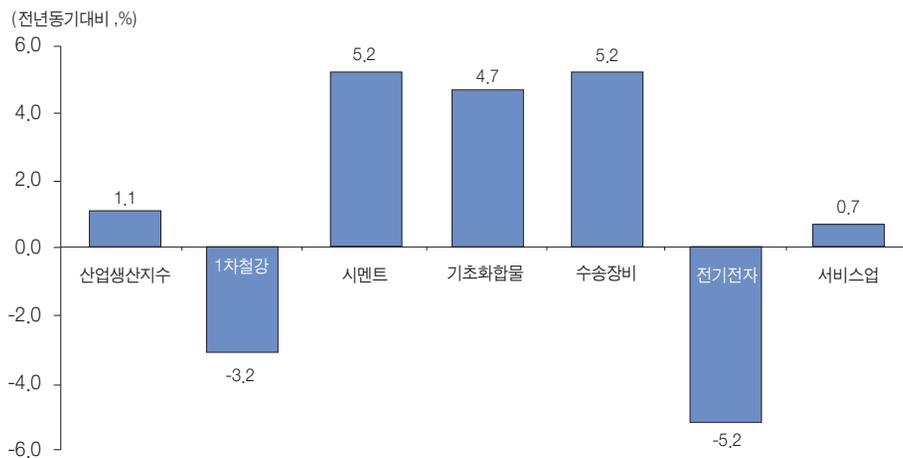


[그림 11-3] 물가상승률 추이



- 2013년 3분기 소비자물가 상승률은 1.4%로 잠정 집계
 - 생산자물가 상승률은 -1.4%로 5분기 연속 마이너스 성장을 기록
- 2013년 3분기 전산업산업생산지수는 지난해 같은 기간보다 1.1% 증가로 잠정 집계
 - 광업과 제조업 생산지수는 전년동기대비 0.1%의 보합세 기록⁵⁾
 - 에너지다소비 산업인 시멘트, 기초화학물 산업의 생산지수는 각각 5.2%, 4.7% 증가하였으나, 1차 철강은 3.2% 감소
 - 전력다소비 산업인 전기전자 산업은 5.2% 감소한 반면, 수송장비 산업은 5.2% 증가
 - 서비스 산업의 생산지수는 1.7% 증가

[그림 11-4] 3분기 산업생산지수 증가율

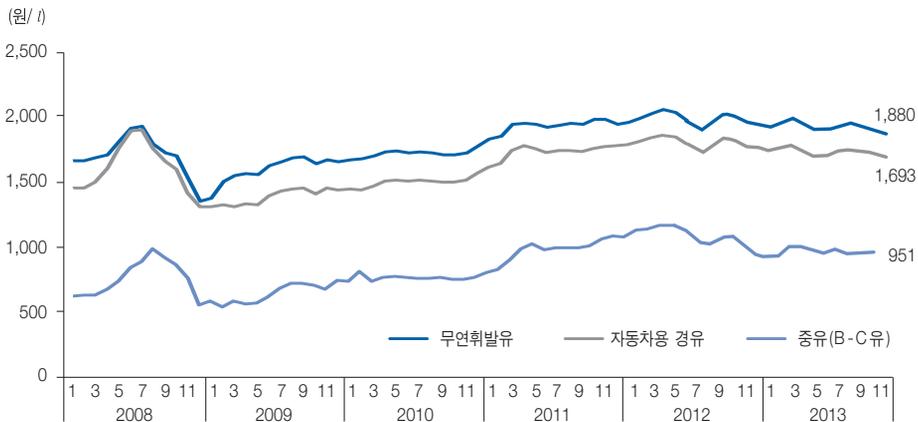


- 3분기 에너지가격 동향
 - 휘발유와 경유의 3분기 평균가격은 각각 리터당 1,938원, 1,736원으로 전년동기대비 각각 1.4%, 2.6% 하락
 - 전년동기대비 국제유가와 환율 하락, 국내 원유도입 단가 하락에 기인

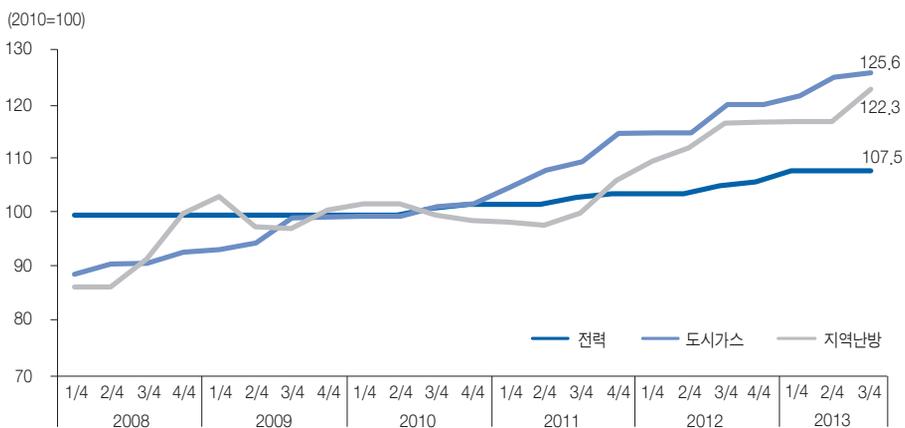
5) KEEI 에너지수급동향(2013, No.21)

- B-C유의 3분기 평균가격은 리터당 962원으로 7.7% 하락
 - 원유도입단가 하락과 수송부문 B-C유 수요의 하락에 기인
- 2차 에너지원에 대한 제품별 가격지수를 살펴보면, 전력이 2.7%, 도시가스가 4.8%, 지역난방이 5.1% 상승하며 전반적인 상승추세를 시현

[그림 11-5] 석유제품 가격 추이



[그림 11-6] 주요 에너지 가격지수 추이



〈표 II-1〉 주요 경제 지표 동향

구분	2011				2012				2013		
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
GDP (조원)	254.2 (4.2)	272.4 (3.5)	270.3 (3.6)	285.2 (3.3)	261.5 (2.8)	278.9 (2.4)	274.5 (1.6)	289.4 (1.5)	265.3 (1.5)	285.3 (2.3)	283.6 (3.3)
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)	140.3 (1.8)	144.4 (2.1)
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)	26.6 (-4.6)	26.3 (1.5)
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)	40.8 (7.2)	39.6 (8.6)
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)	107.6 (1.6)	107.4 (1.2)	107.9 (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)	105.7 (-2.3)	105.7 (-1.4)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)
 자료: 국가통계포털, 한국은행 경제통계시스템

〈표 II-2〉 산업생산지수 추이 (2005=100)

구분	2011				2012				2013p		
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4
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)	106.4 (1.7)	103.5 (1.1)
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)	106.5 (-3.6)	104.1 (-3.5)	109.5 (-2.2)	104.1 (-3.2)
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)	121.2 (-1.2)	100.9 (5.2)
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)	112.3 (8.1)	115.8 (4.7)
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)	121.6 (-2.3)	113.6 (-3.8)	118.1 (-2.2)	102.7 (5.2)
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)	97.5 (-4.0)	94.1 (-5.2)
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)	106.7 (1.7)	105.4 (0.7)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)
 자료: 국가통계포털

〈표 11-3〉 국내 주요 에너지 가격 추이

구분	2011				2012				2013			
	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	1,871 (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)	1,917 (-5.1)	1,938 (-1.4)
	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)	1,715 (-6.2)	1,736 (-2.6)
	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)	1,065 (-7.7)	1,057 (0.1)
	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)	973 (-15.7)	962 (-7.7)
도시가스 (원/MJ)	가정용	17.2 (5.6)	17.8 (9.1)	18.0 (8.7)	19.0 (13.9)	19.0 (10.4)	19.0 (6.9)	20.1 (11.2)	20.1 (5.7)	20.4 (7.2)	20.9 (10.2)	21.1 (5.0)
	상업용	18.7 (4.8)	19.0 (6.3)	19.1 (7.0)	20.1 (12.3)	20.1 (7.2)	20.1 (5.7)	20.9 (9.1)	20.9 (4.0)	21.2 (5.4)	21.7 (8.2)	21.8 (4.3)
	산업용	15.7 (3.3)	16.4 (8.2)	16.8 (9.2)	17.7 (16.9)	17.7 (13.1)	17.7 (8.0)	18.5 (10.5)	18.7 (5.6)	19.3 (9.2)	19.4 (9.4)	19.4 (4.6)
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 (2.2)	107.5 (4.2)	107.5 (4.2)	107.5 (2.7)
	도시가스	104.4 (5.5)	107.6 (8.7)	109.2 (8.3)	114.5 (13.0)	114.6 (9.8)	114.7 (6.6)	119.9 (9.8)	119.9 (4.7)	121.5 (6.1)	124.8 (8.8)	125.6 (4.8)
	지역난방	97.9 (-3.4)	97.3 (-3.9)	99.6 (0.4)	105.7 (7.6)	109.3 (11.7)	111.8 (14.9)	116.4 (16.9)	116.6 (10.3)	116.6 (6.7)	116.7 (4.4)	122.3 (5.1)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)

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

2 에너지 수요 전망 전제

- 에너지수요전망을 위한 경제성장률 전제는 2013년에 2.8%, 2014년에 3.7%로 설정
 - 지난 9월 에너지수요전망에서 사용한 2014년 경제성장률 전제치(3.8%)보다 0.1%p 하향 조정
 - 본 보고서의 경제성장 전제는 한국개발연구원(KDI)의 'KDI 경제전망'(2013.11)의 전망치를 이용

〈표 II-4〉 경제성장률 전제

구분	2013	2013			2014e		
	연간	상반기 ^p	하반기 ^e	연간 ^e	상반기	하반기	연간
경제성장률(%)	2.0	1.9	3.6	2.8	3.9	3.5	3.7

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 평균 기온이 유지되는 것으로 가정

〈표 II-5〉 기온변수 전제

구분	2014											
	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 105.32\$/bbl으로 2012년 국제유가 109.06 \$/bbl 보다 3.4% 정도 하락
 - 에너지가격이 에너지수요에 미치는 영향을 고려하기 위해 국제 원유가격을 전망 전제로 사용
 - 2014년 국제유가 전망을 위해 에너지경제연구원(2013.12)에서 전망한 기준유가를 이용하였으며, 전망된 국제유가는 국내 석유제품과 도시가스 가격에 대한 전망치를 구하는 데 사용
 - 2014년 국제유가는 2.2% 하락한 102.96\$/bbl을 기록할 전망
 - 2014년 원유가는 세계 경제 회복에 따른 수요증가에도 불구하고 비OPEC 공급 증가세 지속에 따른 공급과잉으로 2013년보다 하락할 전망

〈표 II-6〉 국제원유가 전망

(단위: US\$/bbl)

시나리오	2013년					2014년 ^e				
	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	108.20	100.73	106.18	106.18	105.32	103.82	102.00	104.02	101.99	102.96

자료: 에너지경제연구원, 국제 석유시황과 유가 분석

(2013년 에너지정보통계센터 출연사업 최종평가회의 발표자료, 2013.12)

주: 2013년 실적치 사용

2014년 연평균은 상계서 2014년 상반기 유가전망 평균을 사용

제 3 장

에너지 소비 동향 및 전망

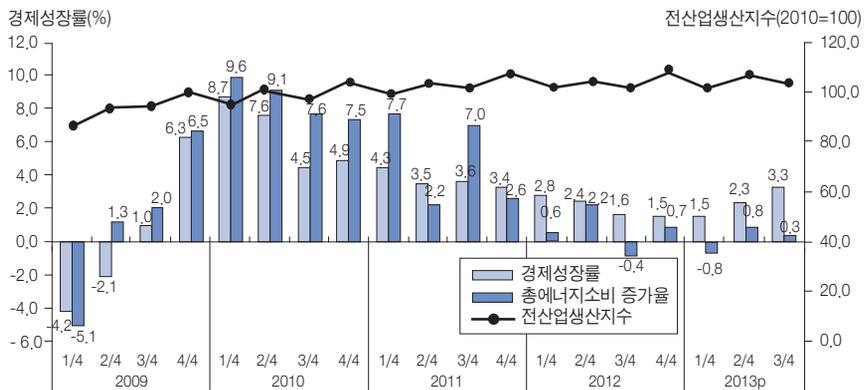
1. 총에너지
2. 석유제품
3. 전력
4. LNG 및 도시가스
5. 석탄
6. 열에너지 및 신재생·기타에너지
7. 특징 및 시사점

1 총에너지

가. 소비 동향

- 3분기 총에너지 소비는 전년동기대비 0.3% 증가한 66.9백만 TOE를 기록한 것으로 잠정 집계
 - 이는 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화와 높은 국제유가 수준이 지속된 결과
 - * 경제성장률(%): ('12) 2.0 ⇒ ('13,1분기) 1.5 ⇒ ('13,2분기) 2.3 ⇒ ('13,3분기) 3.3
 - * 총에너지증가율(%): ('12) 2.1⁶⁾ ⇒ ('13,1분기) -0.8 ⇒ ('13,2분기) 0.8 ⇒ ('13,3분기) 0.3
 - 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우 소비증가율은 전년대비 0.4% 감소
 - 일차에너지에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 3분기에 28%에 달함.

[그림 III-1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향



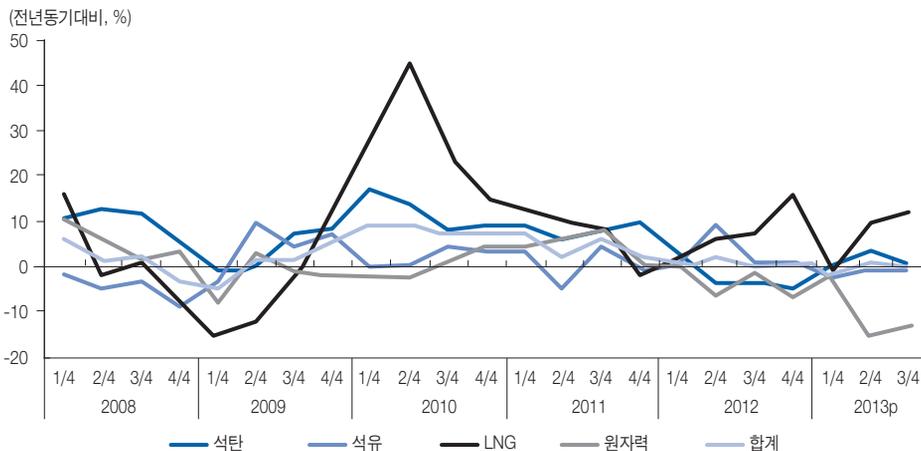
6) 2011년과 동일연량을 적용할 경우이며, 개정 에너지연량환산 기준(2011.12.30.)을 적용할 경우 0.7% 증가

- 3분기 에너지원별 소비 동향

- 석유는 원료용 납사소비의 증가세가 둔화되고 난방용 석유제품 수요가 지속적으로 감소함에 따라 전년동기대비 0.3% 증가
 - 2분기 소비가 감소하였던 납사는 전년동기대비 1.8% 증가
 - 연료유 및 LPG 소비는 고유가로 인한 산업부문과 가정·상업·공공부문의 연료대체 지속으로 1.6% 감소
 - 가정·상업·공공부문에서는 고유가로 석유가 도시가스 등 타에너지원으로 대체되어 8.8% 감소
 - 산업부문은 납사 대체제로서 LPG 수요가 증가한 반면, 납사소비 증가세 둔화로 1.3% 증가
 - 수송부문은 승용차의 대형화에도 불구하고 경기둔화로 소폭(1.0%) 감소
 - 총 석유소비에서 납사가 차지하는 비중은 3분기에 46.1%를 기록
- 석탄은 산업용이 2.6% 증가한 반면, 발전용은 1.0% 감소. 총 석탄소비는 전년동기대비 0.5% 증가
 - 유연탄의 경우 제철용은 철강업체들의 생산설비 확장에 힘입어 2.2% 증가한 반면, 발전용은 발전설비의 일시적 고장으로 인한 이용률 하락으로 0.6% 감소
 - 무연탄은 가정·상업용 소비가 42.4% 증가하고, 소비 비중이 큰 산업용 소비도 4.8% 증가함에 따라 발전용 소비가 감소함에도 불구하고 전체 무연탄 소비는 3.7% 증가
- 천연가스(LNG) 소비는 원자력 발전의 가동률 저하로 발전용 소비가 급증함에 따라 전년동기대비 12.5% 증가
 - 발전용 소비는 일부 원자력발전소의 가동 정지의 영향으로 인한 대체 수요로 전년동기대비 23.9% 증가
 - 도시가스 소비는 가정·상업용(5.5%)과 산업용(8.6%) 모두 빠르게 증가함에 따라 전년동기대비 8.3% 증가

- 원자력은 케이블 문제로 일부 원자력발전소(신고리 1·2호기, 신월성 1호기)의 가동 정지의 영향으로 전년동기대비 크게(-12.6%) 하락
- 전력은 산업생산 활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 소비증가율이 전년동기대비 2.3% 증가하는 데 그침.
 - 가정용 및 상업용 전력소비는 경기 부진의 영향으로 각각 2.1%, 1.3% 증가하는 데 그침.
 - 산업용 전력소비는 산업생산 활동의 회복기조로 인해 최종소비부문 중 가장 빠른 증가세(2.9%)를 기록
- 일차에너지의 원별 소비비중은 석유(39.2%), 석탄(31.3%), LNG(14.7%), 원자력(11.1%)의 순으로 나타남.

[그림Ⅲ-2] 일차에너지 소비 증가율 추이

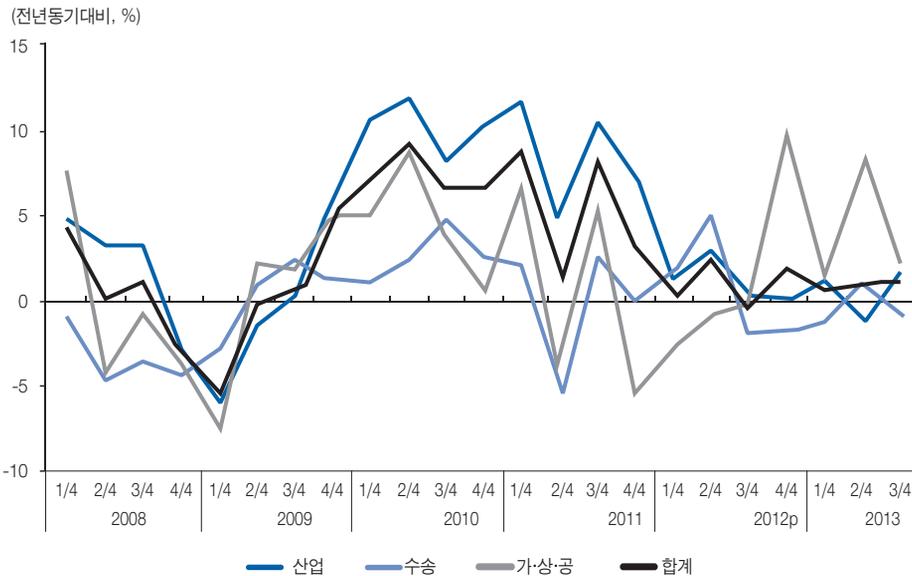


● 3분기 부문별 에너지 소비 동향

- 최종에너지 소비는 전년동기대비 1.2% 증가
 - 산업부문은 경기둔화의 영향으로 1.5% 증가하는 데 그치고, 가정·상업·공공 부문의 안정적인 증가세(2.3%)를 유지함. 선박연료인 중유 소비가 크게(-40.5%) 감소함에 따라 수송부문은 1.0% 감소

- 산업부문 에너지 소비는 경기둔화에 따른 산업활동 둔화의 영향으로 전년동기대비 1.5% 증가하는 데 그침.
 - 도시가스와 전력이 에너지 소비 증가를 주도
 - 원료용을 제외할 경우 동 부문 에너지 소비는 0.6% 증가
 - 원별 증가율은 전력 2.3%, 도시가스 8.3%, 석탄 3.2%, 석유 0.1%를 기록
- 수송부문은 도로부문의 소비 증가에도 불구하고 해상운송 연료 소비가 급감하면서 전년동기대비 1.0% 감소
 - 제품별로는 휘발유 및 경유가 각각 3.5%, 3.0% 증가하였으나, 선박연료인 중유 소비는 40.5% 감소
- 가정·상업·공공 부문은 안정적인 증가세를 시현하며 전년동기대비 2.3% 증가
 - 정부의 전력수요관리정책의 영향으로 전력 소비는 1.7% 증가하는 데 그침. 도시가스가 비교적 크게(5.5%) 증가한 반면, 석유는 연료대체의 영향으로 8.8% 감소함.

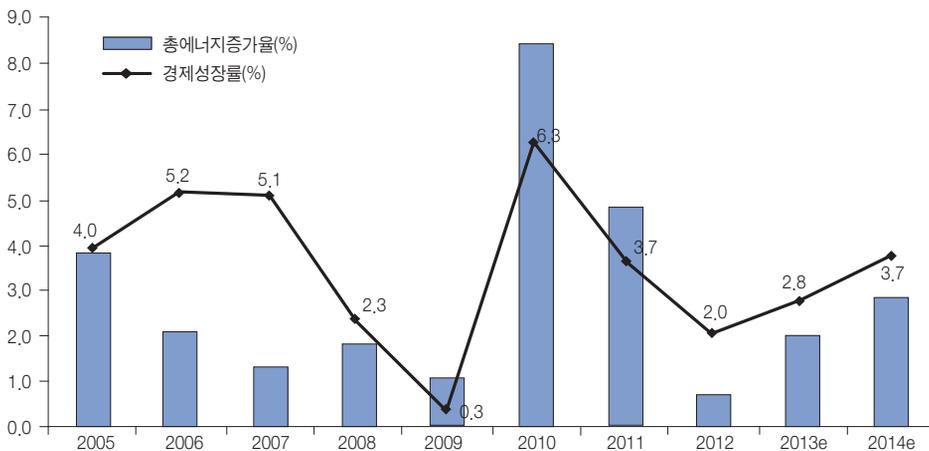
[그림 III-3] 부문별 최종에너지 소비 증가율 추이



나. 수요 전망

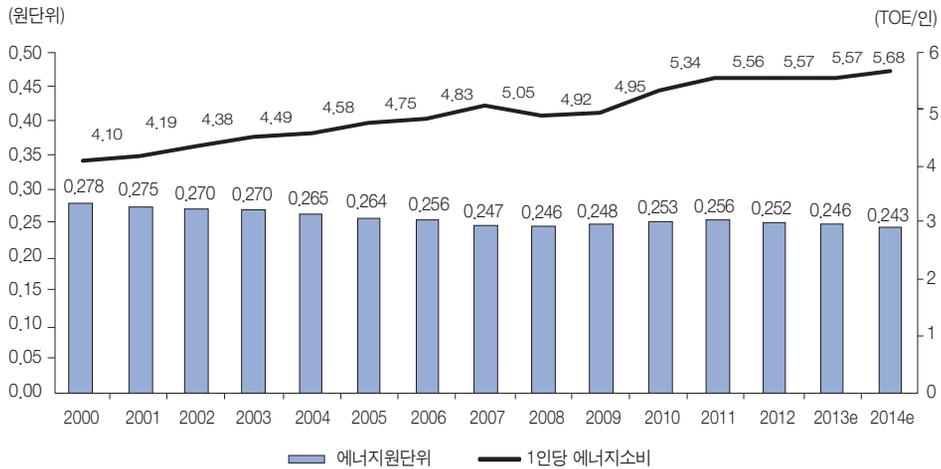
- 2014년 총에너지 수요는 전년 대비 2.5% 증가한 286.5백만 TOE를 기록할 전망
 - 2013년에 이어 총에너지수요 증가율은 경제성장률(3.7%)을 하회
 - * 국내 경제성장률(%): ('12) 2.0 ⇒ ('13) 2.8 ⇒ ('14) 3.7
 - 총에너지수요 증가는 산업부문의 전력(4.2%)과 도시가스(7.1%)가 주도
- 주요 에너지지표 전망
 - 에너지원단위(TOE/백만 원)는 2012년에 0.252에서 2013년에 0.246, 2014년에 0.243으로 다소 개선될 전망

[그림 III-4] 경제성장률 및 총에너지 증가율



- 1인당 에너지소비는 2012년에 5.55 TOE에서 2013년에 5.63 TOE, 2014년에 5.73 TOE로 증가할 전망이며, OECD 주요국에 비해 높은 수준을 유지할 것으로 예상됨.
 - 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 증가함.
 - * 주요국 1인당 소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03

[그림 III-5] 에너지원단위 및 일인당 소비 전망



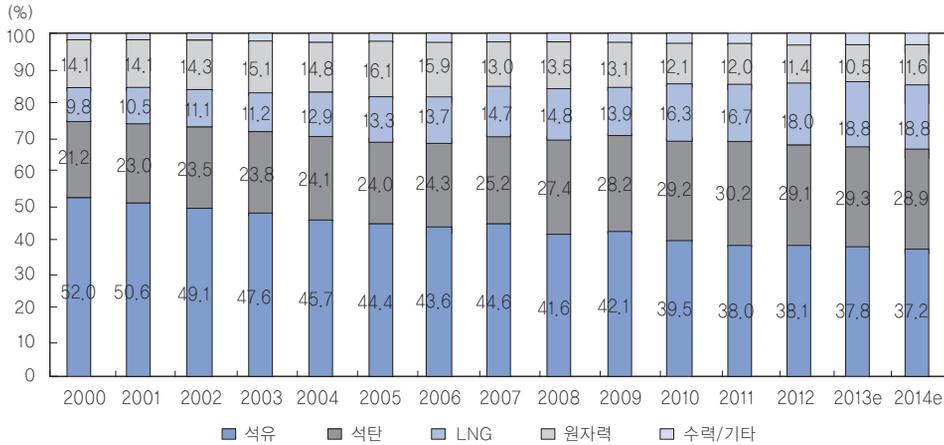
● 에너지원별 수요 전망

- 석탄수요는 연말 신규 석탄발전소의 준공에 따른 발전용과 경기회복에 따른 제철용 수요로 소폭(0.9%) 상승할 전망
 - 산업용 수요는 경기호전으로 다소 증가할 것으로 예상되며, 발전용 수요는 2014년 연말 신규 석탄발전소(영흥화력 5호기)의 준공에 따라 소폭 상승할 전망
 - 유연탄은 경기가 다소 호전됨에 따라 각각 0.8% 증가할 전망
 - 무연탄은 소비비중이 높은 산업용의 증가(3.2%)로 2.7% 증가할 전망
- 석유 수요는 난방용 수요의 지속적인 감소에도 불구하고 수송부문과 산업부문의 수요 증가로 전년대비 0.9% 증가할 전망
 - 고유가의 지속에도 불구하고 자동차 판매의 꾸준한 증가 등으로 수송용 석유 수요는 전년대비 0.9% 증가할 전망
 - 산업부문에서는 납사 수요 증가세가 크게 둔화됨에 따라 동 부문 총 석유수요는 1.6% 증가하는 데 그칠 전망
 - 가정·상업·공공부문 석유 수요는 고유가로 인한 도시가스로의 연료대체가 지속되어 전년대비 3.1% 감소할 전망

- 그동안 높은 증가세를 시현해 온 천연가스 수요는 2014년에는 증가세가 크게 둔화되어 전년대비 2.5% 증가할 전망
 - 2013년에는 케이블 문제로 인한 원전 발전량 감소로 발전용 천연가스 수요가 크게 증가하였으나, 2014년에는 지난해와 비슷한 수준을 소비할 것으로 예상
 - 연료대체 현상 지속으로 도시가스 수요는 비교적 크게(4.3%) 증가
 - 최근 빠른 증가세를 지속하고 있는 산업용 도시가스 수요는 증가세가 다소 둔화되어 전년 대비 7.1% 증가할 전망. 최근에 빠른 증가세를 보인 가정·상업·공공부문 수요는 증가세가 다소 둔화될 것으로 예상
- 전력수요는 경기회복에 따라 전년 대비 3.2% 증가할 전망
 - 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요는 전년대비 4.2% 증가하여 에너지소비를 주도할 전망
 - 경기회복 등의 영향으로 가정용 및 상업용 전력 수요는 전년 대비 각각 2.5%, 1.8% 증가할 전망
- 2013년 가동이 정지되었던 일부 원자력 발전 설비(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 재가동으로 원자력 발전량이 크게(12.9%) 증가할 전망
- 에너지원별 소비 구성비는 석유 및 석탄 비중은 하락하고 천연가스 비중은 상승할 전망
 - 석유의 비중은 2002년에 50% 미만으로 하락한 이후 지속적으로 낮아져 2012년에 38.1%로 낮아졌으며, 2013년에는 37.8%, 2014년에는 37.2%를 기록할 전망
 - 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 2013년에 29.3%, 2014년에 28.9%로 낮아질 전망
 - 발전용 및 도시가스 제조용 천연가스 수요의 빠른 증가세에 힘입어 그 비중이 2012년에는 18.0%를 차지하였으며, 발전용 수요가 급증한 2013년에 18.8%로 상승하고, 2014년에도 이를 유지할 전망

- 원자력의 비중은 2005년 16.0%를 기록한 이후 설비 증설이 이루어지지 않아 하락세를 보임. 2013년에는 설비용량 증가에도 불구하고 이용률 하락으로 비중이 10.6%로 하락하나, 2014년에는 11.6%로 상승할 전망

[그림 III-6] 에너지원별 비중 추이



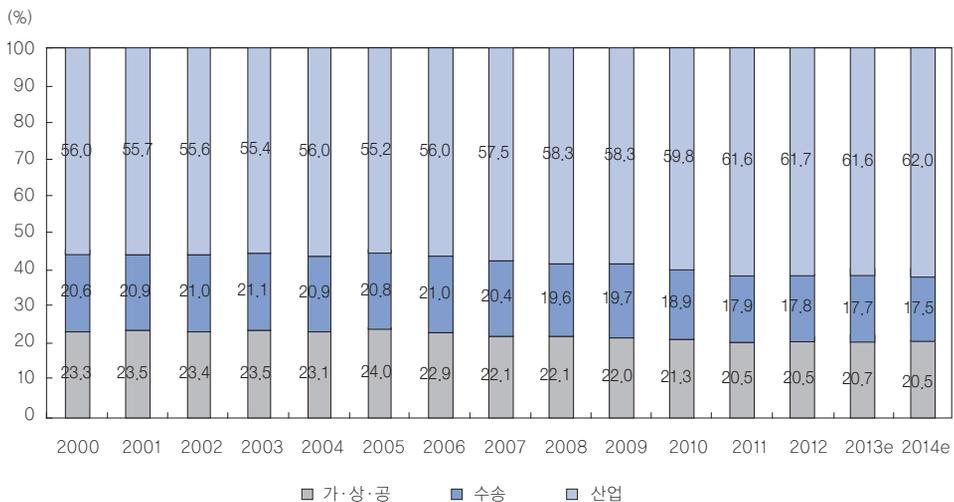
● 부문별 에너지 수요 전망

- 최종에너지 수요는 경기회복으로 2.2% 증가할 전망
- 산업부문은 산업활동 증가로 에너지수요가 전년 대비 2.7% 증가하며, 전력과 도시가스가 수요 증가를 주도할 전망
 - * 전력 수요 전망(%): ('12) 2.9 ⇒ ('13) 2.6 ⇒ ('14) 4.6
 - * 도시가스 수요 전망(%): ('12) 15.0 ⇒ ('13) 12.4 ⇒ ('14) 10.1
- 납사 수요 증가세는 크게 둔화
 - * 납사 수요 전망(%): ('12) 8.3 ⇒ ('13) 0.6 ⇒ ('14) 1.6
- 수송부문은 경기회복, 국내외 여행수요의 증가, 차량등록대수 증가 등으로 전년대비 1.3% 증가할 전망
 - 휘발유 및 경유 수요는 지속적인 증가세를 보일 것이나, LPG 수요는 감소세를 지속할 전망
- 가정·상업·공공부문의 에너지 수요는 도시가스(2.1%), 전력(2.1%), 열에너지(0.7%), 무연탄(1.1%) 등은 증가하는 반면, 석유(-3.1%)는 감소할 전망

• 부문별 최종에너지 소비 구조

- 산업부문 에너지소비 비중은 2005년까지 55%대 수준을 유지한 이후 지속적인 증가추세를 나타내고 있는 가운데 2013년에 61.6%, 2014년에 62.0% 수준에 이를 전망. 산업부문의 비중 증가는 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 2011년에 17.9%로 낮아졌으며, 2014년에도 17.5%로 하락할 전망. 수송부문의 소비 점유율 하락은 2003년 이후 국제유가가 가파른 상승세를 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 20.5%에 이르렀으며, 2013년과 2014년에도 비슷한 수준을 유지할 전망. 난방 및 냉방용 에너지 소비 비중이 높은 가정·상업·공공부문은 동계 및 하계 기온 변동에 따라 소비 점유율이 오르내리는 특성이 있음.

[그림 III-7] 부문별 최종에너지 수요 비중



〈표III-1〉 1차에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2012	2013					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
석탄 (백만 톤)	128.1 (-2.1)	32.7 (0.2)	30.4 (3.6)	33.0 (0.5)	33.8 (1.4)	129.9 (1.4)	64.0 (1.5)	67.1 (0.4)	131.1 (0.9)
-원료탄제외	96.7 (-2.5)	25.0 (0.7)	23.3 (8.0)	25.0 (0.0)	25.8 (2.0)	99.1 (2.5)	48.6 (0.6)	51.0 (0.3)	99.5 (0.5)
석유 (백만 bbl)	827.7 (3.2)	205.3 (-1.9)	201.2 (0.0)	204.8 (0.3)	213.3 (0.1)	824.6 (-0.4)	408.9 (0.6)	423.1 (1.2)	832.0 (0.9)
-비에너지제외	412.2 (-0.3)	100.9 (-7.1)	99.8 (1.4)	98.1 (-1.6)	108.2 (2.6)	407.0 (-1.3)	199.5 (-0.6)	207.8 (0.8)	407.4 (0.1)
LNG (백만 톤)	38.5 (8.1)	12.7 (-0.4)	8.7 (10.1)	7.6 (12.5)	11.4 (2.4)	40.3 (4.8)	22.1 (3.2)	19.2 (1.6)	41.3 (2.5)
수력 (TWh)	7.7 (-2.3)	1.7 (39.8)	2.2 (16.7)	2.7 (6.9)	2.2 (10.3)	8.8 (15.5)	3.4 (-13.1)	4.9 (0.7)	8.4 (-5.4)
원자력 (TWh)	150.3 (-2.8)	37.0 (-1.7)	31.1 (-14.5)	35.2 (-12.6)	36.6 (1.7)	140.0 (-6.9)	76.7 (12.5)	81.3 (13.3)	158.1 (12.9)
기타 (백만 TOE)	8.0 (21.4)	1.9 (-2.7)	1.9 (-1.6)	1.9 (-2.9)	2.0 (-3.8)	7.8 (-2.8)	4.1 (5.2)	4.1 (4.6)	8.2 (4.9)
총에너지 (백만 TOE)	278.7 (0.7)	73.6 (-0.8)	65.3 (0.8)	66.9 (0.3)	73.7 (1.0)	279.5 (0.3)	142.5 (2.6)	143.9 (2.4)	286.5 (2.5)
총에너지 -원료용제외	204.9 (0.4)	55.3 (-1.7)	47.7 (2.4)	47.9 (-0.4)	55.0 (1.9)	205.9 (0.5)	105.7 (2.6)	105.8 (2.7)	211.5 (2.7)

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

2) ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%), e는 전망치

〈표III-2〉 최종에너지 소비 동향 및 전망

구분	2012	2013					2014e		
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
산업 (백만 TOE)	128.3 (1.1)	32.2 (1.2)	31.1 (-1.3)	32.4 (1.5)	33.6 (1.5)	129.3 (0.7)	65.5 (3.5)	67.3 (2.0)	132.8 (2.7)
-원료용제외	54.6 (0.4)	13.8 (0.1)	13.5 (1.7)	13.4 (0.6)	14.9 (5.7)	55.7 (2.1)	28.7 (4.9)	29.1 (2.7)	57.8 (3.8)
수송 (백만 TOE)	37.1 (0.7)	8.8 (-1.3)	9.3 (0.9)	9.5 (-1.0)	9.4 (0.2)	37.0 (-0.3)	18.2 (0.4)	19.3 (2.1)	37.5 (1.3)
가·상·공 (백만 TOE)	42.7 (1.3)	15.2 (1.1)	8.9 (8.4)	7.6 (2.3)	11.7 (-2.2)	43.4 (1.8)	24.5 (1.2)	19.6 (1.7)	44.0 (1.4)
합계 (백만 TOE)	208.1 (1.1)	56.2 (0.8)	49.4 (0.8)	49.4 (1.2)	54.7 (0.4)	209.7 (0.8)	108.2 (2.4)	106.2 (2.0)	214.4 (2.2)
합계 -원료용제외	134.4 (0.8)	37.9 (0.2)	31.7 (3.3)	30.5 (0.5)	36.0 (1.6)	136.2 (1.3)	71.3 (2.4)	68.0 (2.3)	139.4 (2.4)
도시가스 (십억 m ³)	23.8 (9.7)	9.5 (9.6)	5.2 (16.1)	3.9 (8.3)	6.9 (-0.5)	25.6 (7.7)	15.3 (3.9)	11.4 (4.9)	26.7 (4.3)
석유 (백만 bbl)	796.5 (2.3)	198.4 (-0.4)	194.7 (1.0)	198.1 (0.1)	206.9 (0.2)	798.1 (0.2)	396.7 (0.9)	410.0 (1.2)	806.7 (1.1)
-비에너지유 제외	381.0 (-2.5)	94.0 (-4.6)	93.4 (3.6)	91.4 (-2.2)	101.8 (2.9)	380.6 (-0.1)	187.3 (0.0)	194.7 (0.8)	382.0 (0.4)
전력 (TWh)	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	113.8 (2.1)	118.6 (2.3)	117.9 (3.1)	475.4 (1.9)	246.2 (3.1)	244.5 (3.3)	490.7 (3.2)
석탄 (백만 톤)	48.4 (-3.0)	11.9 (-0.6)	11.1 (-5.1)	12.2 (3.2)	12.9 (0.0)	48.1 (-0.6)	23.9 (3.9)	25.2 (0.5)	49.1 (2.1)
-원료탄제외	16.9 (-6.8)	4.2 (1.4)	4.0 (1.4)	4.2 (5.3)	4.9 (0.8)	17.3 (2.1)	8.5 (3.3)	9.1 (0.1)	17.6 (1.6)
열·기타 (천 TOE)	8,874.8 (17.8)	2,518.2 (-2.1)	1,941.9 (-0.6)	1,784.4 (-3.9)	2,413.2 (-3.3)	8,657.7 (-2.4)	4,614.4 (3.5)	4,342.8 (3.5)	8,957.2 (3.5)

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, ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)

2 | 석유제품

가. 소비부문별 동향

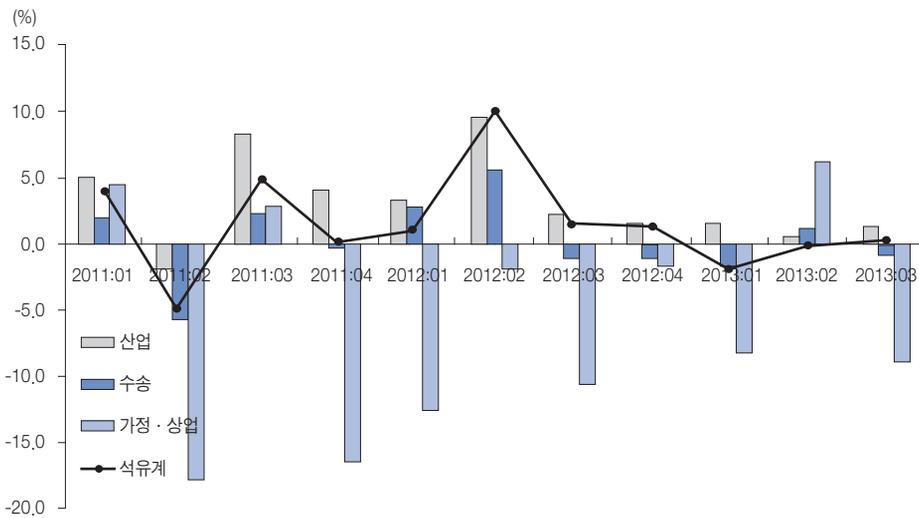
- 2013년 3분기 석유제품소비는 수송부문(-1.0%), 산업부문의 연료용 소비(-4.1%)와 가정·상업·공공부문 소비(-8.8%)가 감소하였지만, 납사소비 증가로 전년 동기대비 0.3% 증가한 204.8백만 배럴을 기록
 - 산업부문 석유소비는 2분기 소비가 주춤하였던 납사를 포함한 원료용 소비(2.1%)가 증가하면서 전년 동기대비 1.3% 증가
 - 9월 일부 석유화학업체의 시설보수 영향으로 납사 소비가 감소하였지만, 3분기 석유화학산업의 업황 실적이 다소 개선됨에 따라 납사 소비가 전년 동기대비 1.8% 증가
 - * 기업경기실사지수⁷⁾: ('12.3분기) 71.00 ⇒ ('13.3분기) 82.00⁸⁾
 - * 연료유 소비 추이: ('13.1분기) -11.6% ⇒ ('13.2분기) -13.2% ⇒ ('13.3분기) -4.1%
 - * 원료유 소비 추이: ('13.1분기) 3.7% ⇒ ('13.2분기) -1.4% ⇒ ('13.3분기) 2.1%
 - 수송부문 석유제품 소비는 중유(-40.5%) 소비가 급격히 감소하면서 전년 동기대비 1.0% 감소
 - 휘발유(3.5%)와 경유(3.0%)소비는 차량등록 대수 증가로 3분기 소비 증가 LPG 차량등록 대수의 지속적 감소로 LPG(-3.7%) 소비 감소세 지속
 - 교역 실적 부진으로 수출 및 연안 물동량이 감소함에 따라 선박 연료인 B-C유 소비 감소
 - 가정·상업·공공부문에서는 7월 긴 장마의 영향으로 석유소비가 증가하였지만, LPG 소비가 지속해서 도시가스와 전력으로 대체되면서 전년 동기대비 8.8% 감소
 - * 가·상·공 석유소비 추이: ('13.1분기) -8.2% ⇒ ('13.2분기) 6.0% ⇒ ('13.3분기) -8.8%

7) 화학물질·제품업 업황실적, 한국은행 경제통계(ecos, bok, or, kr)

8) 월별 자료만 발표되어 월별 자료를 평균하여 분기자료를 구함.

- 국제 LPG 가격 상승이 LPG 수요에 영향
- 전환부문 석유소비는 원전가동 중단으로 대체발전이 증가하여 전년 동기대비 7.4% 증가
 - 케이블문제로 일부 원전가동이 중단됨에 따라 LNG, 유류 등 대체발전이 증가

[그림 III-8] 석유 제품별 수요 증가율 추이



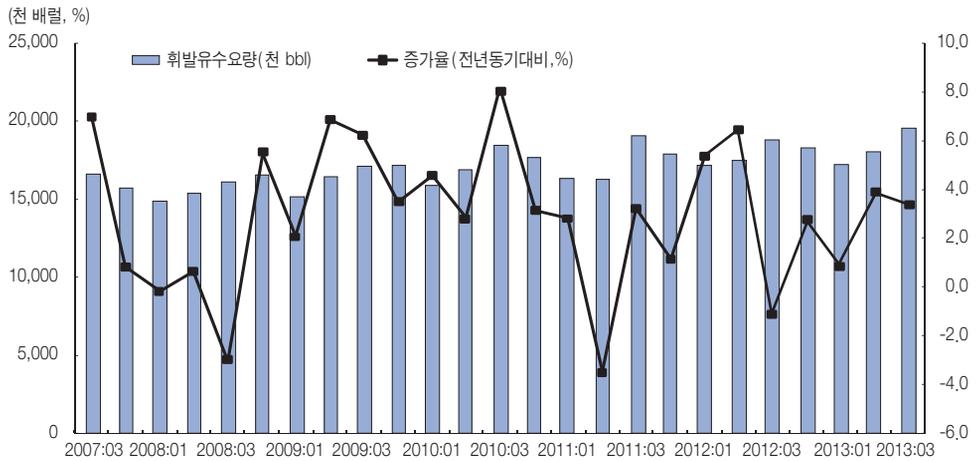
주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 총에너지수요를 의미

나. 주요제품별 동향

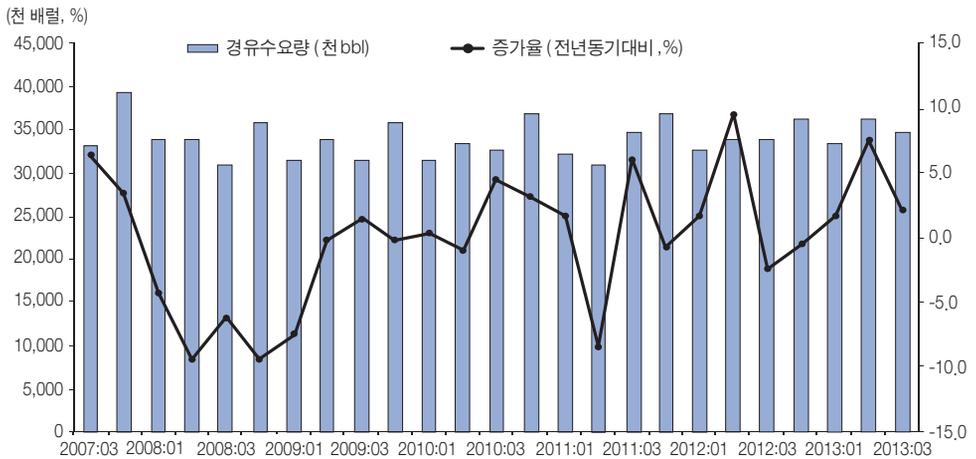
- 2013년 3분기 주요 석유제품별 소비동향을 보면 휘발유와 경유 소비는 증가 하였지만, 등유와 중유 소비는 감소
 - 휘발유와 경유 소비는 차량등록 대수 증가, 여름휴가에 따른 교통량 증가로 전년동기대비 각각 3.4%, 2.1% 증가
 - 수송용 휘발유 소비는 휘발유 가격 하락(-1.4%)과 차량등록 대수 증가(2.1%)로 전년동기대비 3.5% 증가

- 수송용 경유 소비는 9월 추석 연휴로 조업일수가 감소하여 화물수송차량 연료 사용이 감소하였지만, 경유가격 하락(-2.6%)과 차량등록 대수의 급증(5.4%)으로 전년 동기대비 3.0% 증가

[그림 III-9] 휘발유 소비 및 증가율 추이

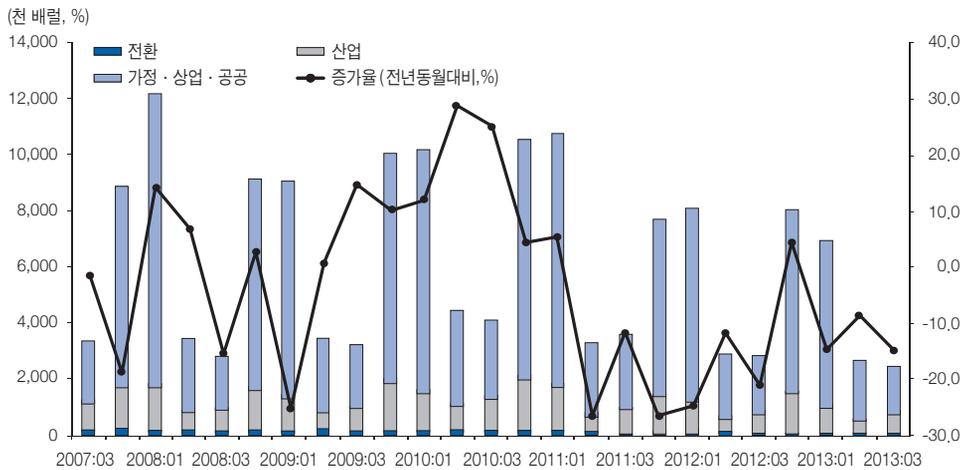


[그림 III-10] 경유 소비 및 증가율 추이

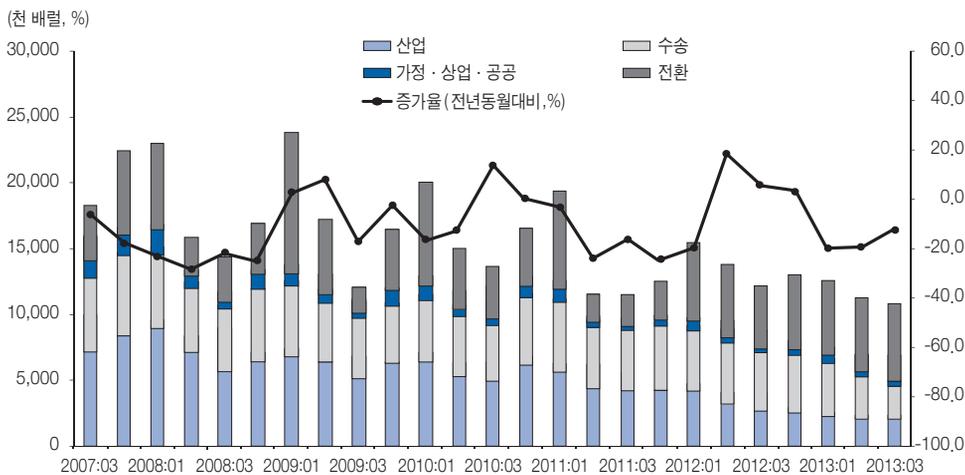


- 등유 소비는 도시가스, 지역난방, 전력 등으로 지속적으로 대체되어 전년동기 대비 14.6% 감소
- 특히 2011년 7월 이후 세금탈루, 수송용으로의 불법사용 등의 폐해방지를 위해 보일러등유가 폐지(실내등유는 제외)됨에 따라 난방용 등유 소비의 감소 속도가 가속

[그림Ⅲ-11] 등유 소비 및 증가율 추이

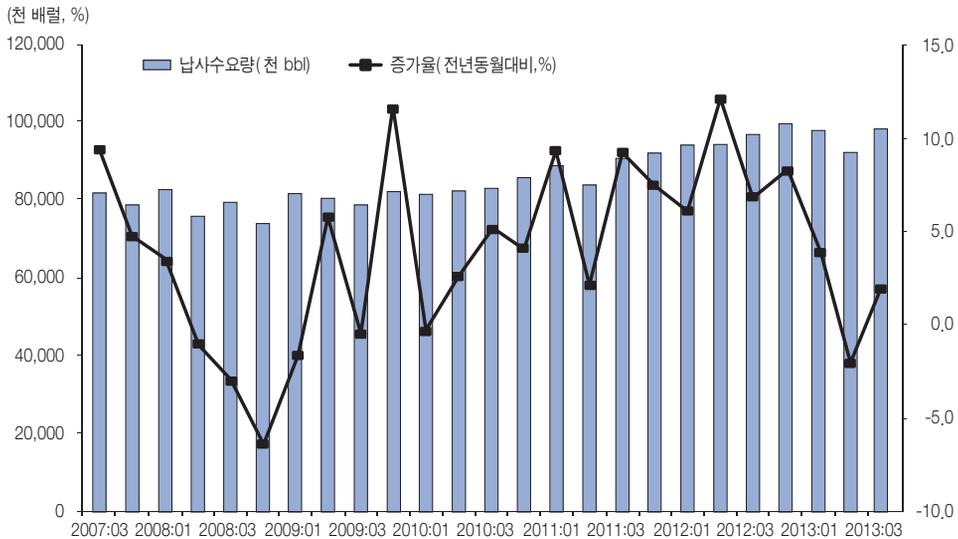


[그림Ⅲ-12] 중유 소비 및 증가율 추이



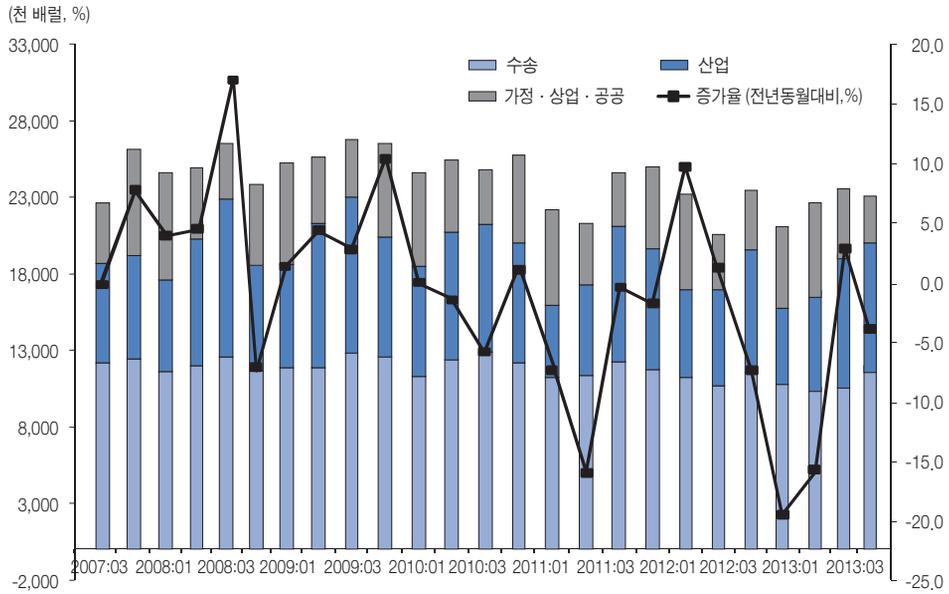
- 지속적인 감소세에 있는 중유 소비는 전년 동기대비 - 11.6% 급감
 - 교역 실적의 부진으로 수출 및 연안 물동량이 감소하여 수송용 중유소비는 전년 동기대비 40.5% 감소
 - 일부 원전가동 중단으로 발전용 중유 소비는 23.1% 증가
- 2분기 소비가 감소하였던 납사는 3분기 전년 동기대비 1.8% 증가하면서 산업부문 소비증가를 견인
 - 석유화학산업의 업황실적이 개선됨에 따라 납사 소비가 증가

[그림III-13] 납사 소비 및 증가율 추이



- 납사 대체용으로 사용되는 LPG 소비는 증가하였지만, 다른 부문에서의 소비가 감소하여 전년동기대비 4.0% 감소
 - 수송용 LPG소비는 1990년대 후반에 급속히 보급되었던 LPG차량의 노후화로 인한 차량 등록대수 감소로 인해 3.7% 감소
 - 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 LPG는 5.7% 증가
 - 난방·취사용 LPG 소비는 도시가스, 지역난방 등으로 대체되고, 도시가스 열량조절용으로 사용되는 LPG 소비도 급격히 감소

[그림 III-14] LPG 소비 및 증가율 추이

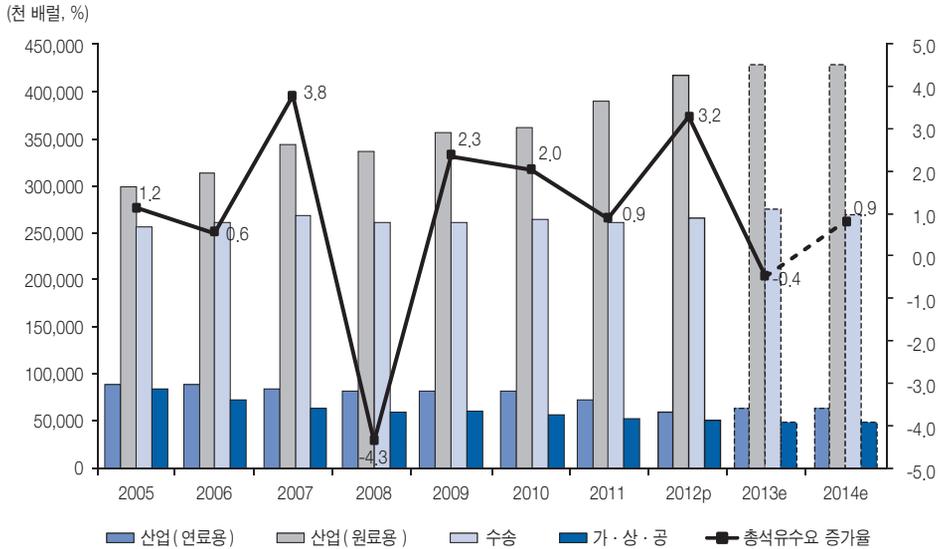


다. 수요전망

- 2014년 일차에너지 기준 석유수요는 난방용 수요의 지속적인 감소에도 불구하고 수송부문과 산업부문의 수요 증가로 전년대비 0.9% 증가한 832.0 백만 배럴을 기록할 전망
 - 2014년 경제성장률이 지난해보다 높은 3.7%(상반기 3.9%, 하반기 3.5%)로 예측됨에 따라 2014년 산업부문의 석유 수요는 전년대비 1.6% 증가할 전망
 - 2014년 석유화학산업의 생산증가율이 2.4%(상반기 2.8%, 하반기 2.1%)로 전망되면서 산업부문 원료용 석유수요는 1.7% 증가할 전망⁹⁾
 - 산업부문 연료용 석유소비는 납사 대체용 LPG 소비 증가로 0.8% 증가할 전망
 - 수송부문은 국제유가의 하향(-2.3%) 전망과 국내외 여행수요 증가, 차량등록 대수 증가 등으로 전년대비 0.9% 증가할 것으로 전망
 - 대체 휴일제 등으로 여객과 항공화물 수요가 증가하여 항공유 수요가 상고 하저의 양상을 보이며 전년대비 4.2%를 기록할 전망
 - 휴가기간 도로 교통량 증가, 차량등록 대수 증가, 유가의 하향 안정화로 휘발유와 경유 소비는 각각 2.4%와 3.0% 증가할 전망
 - 가정·상업·공공부문의 석유수요는 타에너지원으로 지속적으로 대체되어 감에 따라 3.1% 감소할 것으로 전망됨.
 - 가정·상업부문에서 가장 큰 비중을 차지하는 등유(-1.9%)와 LPG(-4.5%) 소비는 지속적인 감소세를 유지할 것으로 전망
 - 발전용 수요는 기저발전설비의 증설로 전년대비 4.3% 감소할 전망
 - 하지만 기저발전설비의 가동률 저하, 이상기후 발생에 따른 전력수요의 급변 등의 상황 발생 시 발전용 석유수요의 변동은 매우 유동적임.

9) 석유화학산업의 생산증가율은 3대 유도품(합성수지, 합성원료, 합성고무) 생산량을 기준으로 하였음.
 「2014년 경제·산업 전망-거시경제와 산업별 전망-」(산업연구원, 2013.11)

[그림 III-15] 소비 부문별 석유 수요 전망

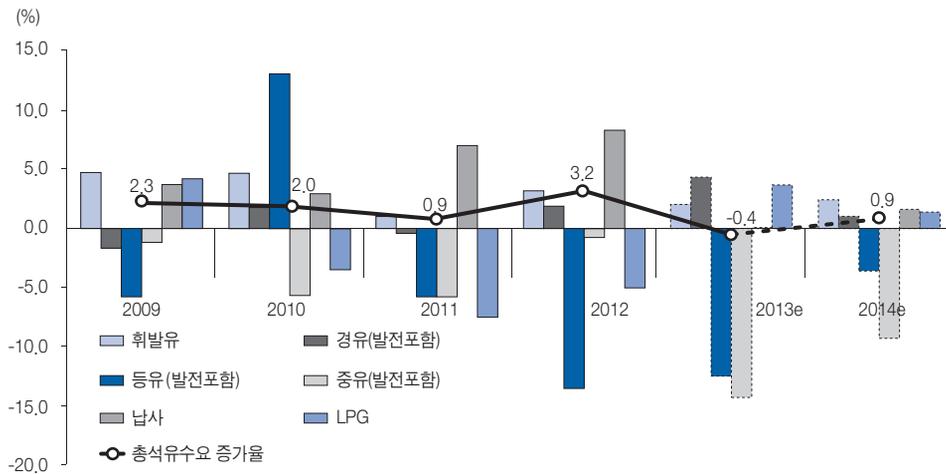


주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

- 2014년 석유수요를 제품별로 살펴보면 등유와 중유 수요는 지속적으로 감소하지만, 휘발유, 경유 수요는 증가할 전망
 - 등유 수요는 난방 및 발전용 수요가 모두 감소할 것으로 예측됨에 따라 3.5% 감소할 전망
 - 중유 수요는 2013년 발전용 소비가 증가하였지만, 2014년에는 발전용 수요도 감소(-5.9%)하면서 9.3% 감소할 전망
 - 휘발유 수요는 수송 부문의 증가(2.4%)로 2.4% 증가할 전망
 - 2014년 하반기 국제유가가 하락할 것으로 전망되며, 승용 차량의 대형화, 주행거리 증가, 정부의 유사휘발유 단속 강화 등으로 증가세를 지속할 것으로 예상

- 경유수요는 수송부문(3.0%)의 수요 증가에도 불구하고 전년대비 0.9% 증가할 전망
 - 경기회복 전망에 따른 물동량 증가 및 차량등록대수의 증가로 수송경유 수요는 전년대비 3.0% 증가할 전망
- 2014년 석유화학산업의 생활활동 증가로 납사 수요는 상고하저의 양상을 보이며 1.6% 증가할 전망
 - 납사 대체재로 사용되는 LPG의 수요도 증가할 전망

[그림 III-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망



주: 총석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 일차 수요를 의미

〈표Ⅲ-3〉 부문별 석유 수요 전망

(단위: 백만bb)

구분	2012	2013					2014e		
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
수송	266.0 (1.3)	63.1 (-1.7)	66.6 (1.1)	68.1 (-1.0)	67.2 (0.1)	265.0 (-0.4)	129.9 (0.2)	137.7 (1.7)	267.5 (0.9)
산업	478.0 (4.0)	119.0 (1.6)	117.9 (0.4)	122.0 (1.3)	123.5 (0.4)	482.4 (0.9)	241.1 (1.8)	248.8 (1.4)	489.9 (1.6)
-연료	62.5 (-12.6)	14.6 (-11.6)	16.6 (13.2)	15.2 (-4.1)	18.4 (19.2)	64.8 (3.7)	31.7 (1.7)	33.6 (-0.1)	65.3 (0.8)
-비에너지유	415.5 (7.0)	104.4 (3.7)	101.3 (-1.4)	106.7 (2.1)	105.1 (-2.3)	417.6 (0.5)	209.4 (1.8)	215.3 (1.6)	424.6 (1.7)
가정상업공공	52.6 (-7.2)	16.3 (-8.2)	10.2 (6.0)	8.0 (-8.8)	16.2 (-0.8)	50.8 (-3.4)	25.7 (-3.0)	40.9 (-4.4)	49.2 (-3.1)
전환	31.2 (39.5)	6.9 (-31.7)	6.5 (-22.3)	6.7 (7.4)	6.4 (-2.1)	26.5 (-15.2)	12.3 (-8.1)	13.0 (-0.3)	25.3 (-4.3)
석유계	827.7 (3.2)	205.3 (-1.9)	201.2 (0.0)	204.8 (0.3)	213.3 (0.1)	824.6 (-0.4)	409.0 (0.6)	423.0 (1.2)	832.0 (0.9)

주: ()안의 수치는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표Ⅲ-4〉 제품별 석유 수요 전망

(단위: 백만bb)

구분	2012	2013				2014e			
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
휘발유	71.8 (3.1)	17.3 (0.9)	18.0 (3.9)	19.5 (3.4)	18.3 (-0.3)	73.2 (2.0)	36.0 (2.0)	38.9 (2.7)	74.9 (2.4)
경유 (발전용 포함)	136.7 (1.9)	33.3 (1.8)	36.3 (7.5)	34.5 (2.1)	38.6 (6.0)	142.7 (4.4)	70.9 (2.0)	73.1 (-0.1)	144.0 (0.9)
등유 (발전용 포함)	22.0 (3.3)	7.0 (-14.5)	2.7 (-8.5)	2.4 (-14.6)	7.2 (-11.1)	19.3 (-12.5)	9.2 (-4.2)	9.4 (-2.8)	18.6 (-3.5)
중유 (발전용 포함)	54.6 (-0.7)	12.6 (-19.4)	11.3 (-18.4)	10.8 (-11.6)	12.2 (-5.8)	46.8 (-14.2)	20.7 (-13.2)	21.8 (-5.2)	42.5 (-9.3)
납사	384.6 (8.3)	97.7 (3.9)	92.2 (-2.1)	98.6 (1.8)	96.4 (-3.3)	384.8 (0.1)	193.7 (2.0)	197.4 (1.3)	391.1 (1.6)
LPG (발전용 포함)	95.3 (-4.0)	22.9 (-15.0)	23.5 (3.2)	23.0 (-4.0)	23.7 (9.9)	93.1 (-2.3)	46.6 (0.3)	48.1 (3.0)	94.7 (1.7)

주: ()안의 수치는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

3 | 전력

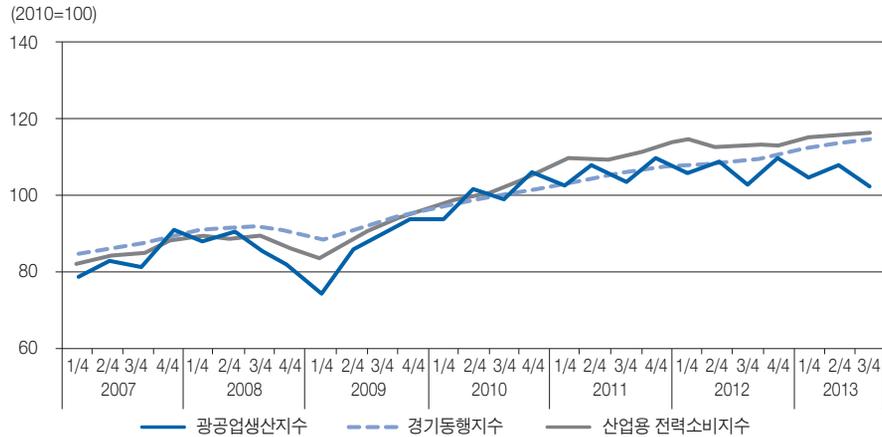
가. 소비 동향

- 2013년 3분기의 전력소비는 전년동기대비 2.3% 증가, 3분기까지의 누계 기준으로는 1.5% 증가
 - 전력소비는 2012년에 경기 침체(경제성장률 2.0%)의 영향으로 2.5% 증가한 데 이어, 2013년 1~9월에도 이례적으로 낮은 증가율을 기록
 - 특히, 상반기의 소비가 전년 동기 대비 1.1% 증가하는 데 머무름.
 - 산업활동 부진으로 산업용 전력 수요증가율이 크게 둔화되었으며, 전력수급 안정을 위한 강도 높은 전력수요관리 정책의 영향으로 빠르게 증가해 오던 산업용 수요가 보합세를 보임.

- 부문별 전력 소비
 - 2009년 이후 빠른 증가세를 보이던 산업용 전력 소비는 2012년에 전년대비 2.9% 증가한 데 이어 2013년 3분기에 2.9%, 2013년 1~9월 누계로는 2.2%의 낮은 증가율을 기록
 - 산업용 전력 소비는 최근 몇 년간 경제성장률보다 높게 증가해왔으나, 올해 들어 경제성장률보다 낮은 증가세를 보임. 다만, 경기 회복이 가시화되면서 분기별 소비 증가율은 점차 높아지는 추세
 - 현재의 경기상황을 잘 설명해 주는 지표 중 하나로 평가되는 산업용 전력 소비는 2007년 이후 경기동행종합지수¹⁰⁾와 유사한 움직임을 보임.
 - 단, 2009~2010년 기간에는 철강 등 전력 다소비업종의 대규모 설비증설의 영향으로 전력 소비가 경기변화 속도보다 빠르게 증가

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

[그림 III-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력소비



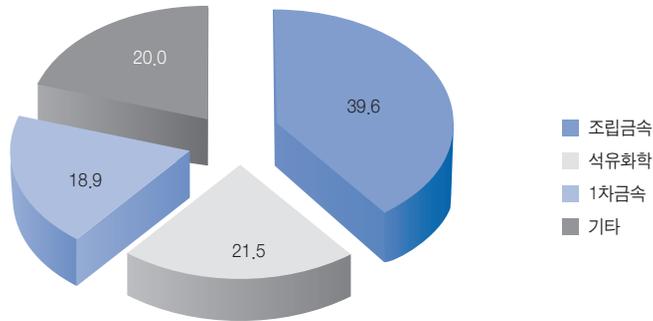
자료: 통계청 국가통계포털(<http://kostat.go.kr/portal/korea>)

- 2013년 1~9월 누계 기준으로 제조업, 농림어업 및 광업의 전력 소비는 전년동기대비 각각 1.9%, 9.8%, -13.3%의 변동을 보임.
 - 조립금속업¹¹⁾이 전년동기대비 4.4% 증가한 데 힘입어 상반기 제조업의 전력 소비가 소폭 증가
 - 조립금속업 중에서는 전력 다소비업종인 영상음향통신(2.8%), 기타 기계장비(5.0%), 자동차제조업(2.6%) 등이 소비 증가세를 보임. 조립금속업 내의 전력소비 비중은 영상음향통신업(40.8%), 자동차제조업(18.2%), 기타 기계장비업(15.0%)의 순으로 나타남.
 - 반면, 1차 철강업이 포함된 1차 금속업의 전력 소비는 세계적인 철강수급 불균형에 따른 생산 조절 등으로 전년동기대비 1.7% 감소함.¹²⁾
 - 2013년 1~9월 제조업의 총 전력 소비 중 조립금속업, 석유화학업, 1차금속업 등 전력다소비업종이 차지하는 비중은 80.0%에 달함.

11) 조립금속, 기계장비, 사무기기, 전기기기, 영상음향통신, 자동차제조 등 8개 업종을 통칭함.

12) 철강 생산 부진은 중국을 중심으로 한 세계 철강재 공급과잉과 내수산업(조선, 자동차, 건설 등) 침체가 주요 원인임. 또한, 포스코(주) 광양 1교로가 개수공사로 인해 4개월(2013.2~6월) 간 가동을 멈춘 것도 한 이유임.

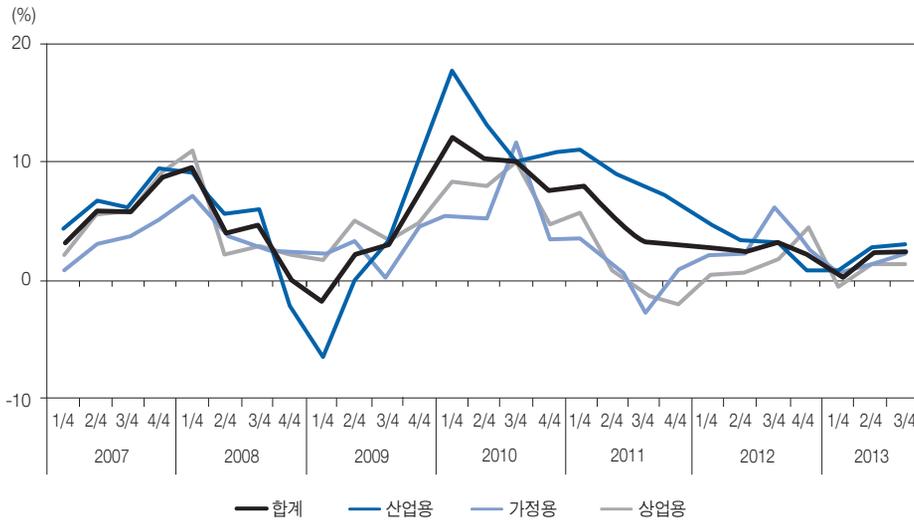
[그림 III-18] 2013년 1~9월 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)



- 2013년 3분기의 가정 및 상업용 전력소비는 전년동기대비 각각 2.1%, 1.3% 증가
 - 2013년 1~9월 누계 기준으로는 가정용 소비가 1.2%, 상업용 소비는 0.6% 증가함. 동 부문의 전력 소비 정체는 경기 부진과 날씨의 영향에 기인
 - 하계 전력수급 안정을 위해 예년보다 빠른 6월부터 적용된 에너지사용제한 조치¹³⁾도 상업용 전력 소비 증가를 억제하는 데 기여

13) 원전 3기 정지로 인한 하계 공급력 차질에 대응하기 위해 조기에 시행됨. 주요 내용은 냉방온도 26℃제한, 냉방기 순차운휴, 문을 열고 냉방하는 행위 금지 등임.

[그림 III-19] 전력소비 증가율 추이



나. 수요 전망

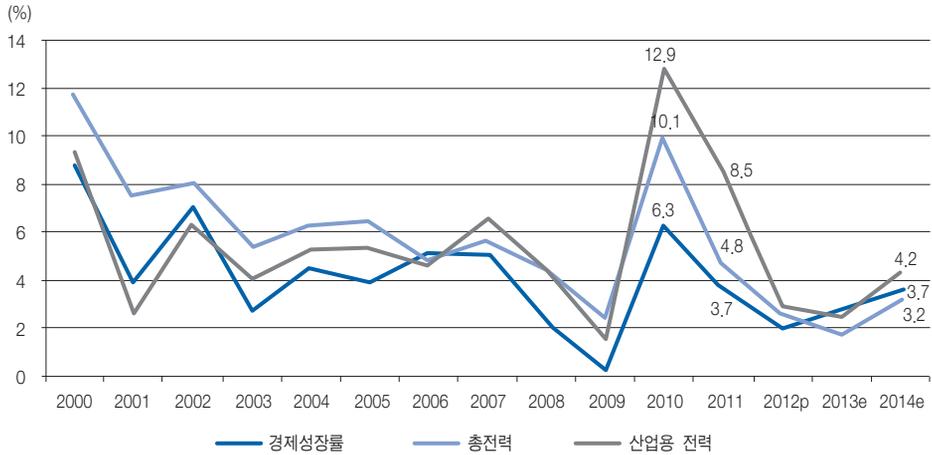
- 전력수요는 2013년 1.9%, 경기가 회복될 것으로 예상되는 2014년에는 전년 대비 3.2% 증가할 전망
 - 최근 몇 년간 수요 증가를 이끌어 온 산업용 수요가 2013년에도 경제성장률(2.8%)보다 빠른 속도로 증가하겠으며, 2014년에는 4%대 초반으로 증가세가 확대될 전망
 - * 광공업생산지수 증가율(%): ('12년) 0.9 → ('13년) -0.1 → ('14년) 3.3
 - * 산업용 전력수요 증가율(%): ('12년) 2.9 → ('13년) 3.0 → ('14년) 4.2
 - 상업용 전력수요는 2013년에 전년 대비 0.5% 증가하며, 2014년에는 1.8%의 증가율을 기록할 전망
 - 가정용 전력수요도 2013년에 0.9%의 완만한 증가율을 보일 전망이나, 2014년에는 2.5%로 올해보다 증가 속도가 빨라질 전망
 - 전력수요는 낮은 요금수준 지속, 계절용 전기사용 기자재 보급 확대, 사용의 편리성 등으로 최종에너지원 가운데 상대적으로 빠른 증가율을 기록할 전망

- 전력수요와 경제성장
 - 전력수요 증가율은 2006년을 제외하고 2000년 이후 지속적으로 경제성장률을 상회하였으나 2013년, 2014년에는 경제성장률보다 낮은 증가율을 나타낼 전망
 - 총 전력소비의 GDP 탄성치는 2010년대에 1.59에서 2011년 1.31, 2012년 1.24로 작아짐. 2013년에는 0.67까지 낮아졌다가 2014년에 0.87로 다시 상승할 전망
 - 경기변동에 민감하게 반응하는 산업용 소비의 GDP 탄성치는 2010년 2.03에서 2011년 2.32로 상승하였다가 2012년에 1.40으로 낮아졌으며, 2014년에는 1.14로 더욱 하락할 전망
 - 산업용 소비의 증가 속도는 2000년대 초·중반까지는 경제성장률과 비슷한 수준이었으나, 2006년 이후 경제성장률보다 높은 수준을 지속
 - 산업용 전력소비 증가율과 경제성장률 간의 차이는 2009년 이후 철강산업의 설비 증설¹⁴⁾과 전력 다소비형 산업의 경기호조로 확대되었다가 2011년 이후 설비증설 효과가 소멸하면서 다시 좁아지는 추세
 - 한편 디스플레이, 반도체, 철강 등 주력 산업 제품의 고부가가치화가 진행되면서 전력 원단위(제품 생산당 전력소비량)가 높아지는 추세이므로, 향후 산업용 전력 소비의 변화 추세를 주시할 필요가 있음.
 - 2000년대 중반 이후 산업용 전력소비가 빠르게 증가한 것은 유가 급등에도 불구하고 산업용 전기요금이 상대적으로 낮은 수준으로 유지되어왔다는 데에도 원인이 있음¹⁵⁾

14) 동부제철 전기로 제철공장(연산 300만 톤, '09년 7월), 현대제철 1·2고로(총 연산 800만 톤 '10년 1월 및 11월), 동국제강 후관공장(연산 150만 톤, '10년 5월) 등

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

[그림 III-20] 경제성장률 및 전력수요 증가율 전망



〈표 III-5〉 전력 수요의 GDP 탄성치

구분	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
2012	2.0	2.5	2.9	1.24	1.40
2013e	2.8	1.9	3.0	0.67	1.06
2014e	3.7	3.2	4.2	0.87	1.14

주: e는 전망치

● 부문별 전력수요

- 2014년 산업용 전력 수요는 전년 대비 4.2% 증가할 것으로 예상됨.
 - 2013년에 이어 2014년에도 조립금속업(영상음향통신, 기계장비, 자동차 등)과 석유화학·철강 등 에너지다소비업종이 수요 증가세를 주도할 것으로 예상됨.
 - 특히, 2013년 하반기 이후에는 일관제철업의 신규 설비 증설(총 800여 만 톤)의 영향으로 1차철강업이 전력 수요 증가를 주도할 전망

* 포스코: 광양 1고로 재가동(2013년 6월, 용량 200만여 톤 증설)¹⁶⁾, 파이넥스 3공장(2014년 상반기, 200만 톤) 신규 가동¹⁷⁾

* 현대제철: 9월 제3고로(400만 톤) 신규 가동

[그림 III-21] 부문별 전력 수요 전망



- 상업용 전력수요는 전력수급 안정을 위한 에너지사용제한 조치 등의 영향으로 2011년에 1.0%, 2012년 1.7%의 완만한 증가세를 나타냄. 상업용 수요는 2013년에도 0.7%의 매우 낮은 증가율을 기록할 전망이나, 2014년에는 경기 회복의 영향으로 증가율이 2.4%로 높아질 전망이다.

- 2014년에 경기회복에도 불구하고 전력 공급능력이 제한적으로 확대되어 올해와 같은 강도 높은 수급관리정책이 시행될 경우, 상업용 수요증가율은 2% 미만을 기록할 가능성이 있음.

- 가정용 전력수요는 2013년에 동·하계의 온화한 날씨와 정부의 전기절약 캠페인 등으로 0.9% 증가에 머물 것으로 예상됨.

- 반면, 2014년에는 날씨 영향으로 인한 기저효과와 소득 증가의 영향으로 전년대비 2.5%의 증가율을 나타낼 전망이다.

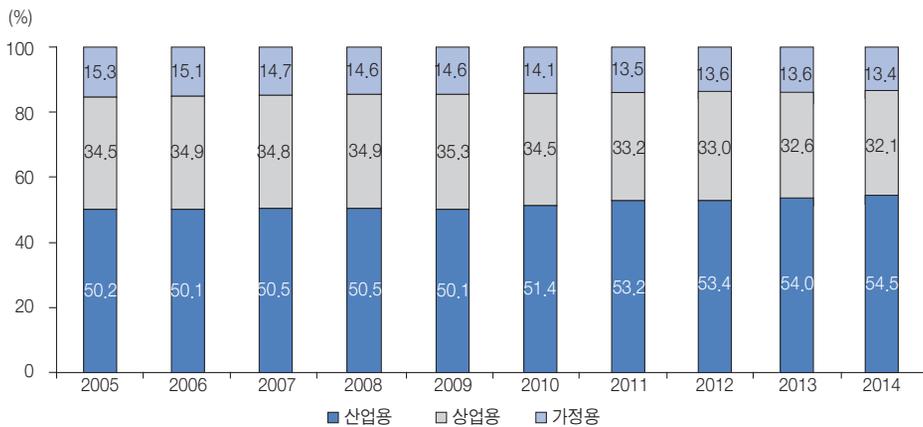
16) 연산 328만 톤에서 565만 톤으로 생산능력 확장

17) 2014년 1월 시험가동 개시, 상반기 중 준공 예정

● 부문별 전력소비 구조

- 총 전력수요 중 산업용의 비중은 2005년 이후 지속적으로 확대되는 추세임. 산업용 비중은 2012년 53.4%에서 2013년 54.0%, 2014년 54.5%로 점진적으로 높아질 전망이다.
- 상업용 수요 비중은 서비스업의 성장으로 2009년까지는 확대되었으나, 2010년 이후에는 산업용 수요의 강세와 함께 전력수급 안정을 위한 정부의 에너지사용 제한조치 등의 영향으로 지속적으로 축소
- 가정용의 수요 비중은 2005년 이후 완만하게 하락해 왔으며, 2014년에는 13.4% 수준을 기록할 전망이다.

[그림 III-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망



〈표III-6〉 전력 수요 동향 및 전망

(단위: TWh)

구분	2012	2013e					2014e		
		1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가정용	63.5 (3.2)	16.6 (0.4)	15.1 (1.1)	17.0 (2.1)	15.4 (0.0)	64.1 (0.9)	32.6 (2.9)	33.1 (2.2)	65.8 (2.5)
상업용	153.9 (1.7)	45.0 (-0.7)	35.1 (1.4)	37.6 (1.3)	36.9 (0.4)	154.7 (0.5)	80.6 (0.5)	77.0 (3.3)	157.6 (1.8)
산업용	249.1 (2.9)	63.4 (0.8)	63.6 (2.7)	64.0 (2.9)	65.6 (5.4)	256.5 (3.0)	133.0 (4.7)	134.3 (3.7)	267.3 (4.2)
합계	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	113.8 (2.1)	118.6 (2.3)	117.9 (3.1)	475.4 (1.9)	246.2 (3.1)	244.5 (3.3)	490.7 (3.2)

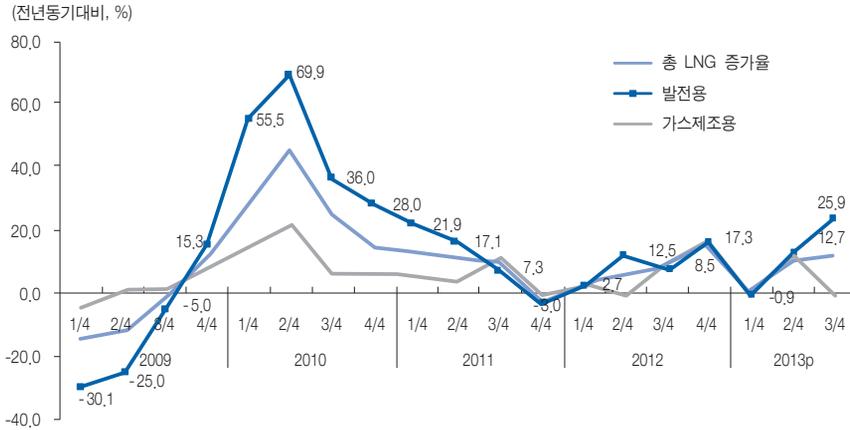
주: 1) ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치
 2) 상업용은 서비스업 및 공공용의 합계

4 | LNG 및 도시가스

- 2013년 3분기 LNG소비는 발전용 소비의 높은 증가에 기인하여 전년동기대비 12.5% 증가한 7,563천 톤을 기록
 - 가스제조용 LNG소비는 도시가스 보급률(전국기준)이 75%를 넘어서며 포화수준에 가까워짐에 따라 안정적인 소비 증가를 시현
 - 전년동기의 높은 소비증가에 기인한 기저효과로 인해 보험세(-0.4%)를 보이며 2,847천 톤을 기록함
 - 도시가스 수요가수 보급률은 2012년 76.5%를 기록하며 전년대비 약 4.0% 증가하였으며, 2013년 수요가수는 2012년 대비 4.2% 증가할 것으로 추정¹⁸⁾되어 매년 꾸준한 증가추세를 보임.
 - 발전용 LNG소비는 전력수요의 증가(2.3%)와 일부 원전 가동중단의 영향으로 전년동기대비 23.9% 증가한 4,617천 톤을 기록
 - 첨두부하원으로 사용되는 발전용 LNG는 피크전력의 움직임에 따라 민감하게 반응하는 양상을 나타냄

18) 자료: 도시가스 사업편람(2013)

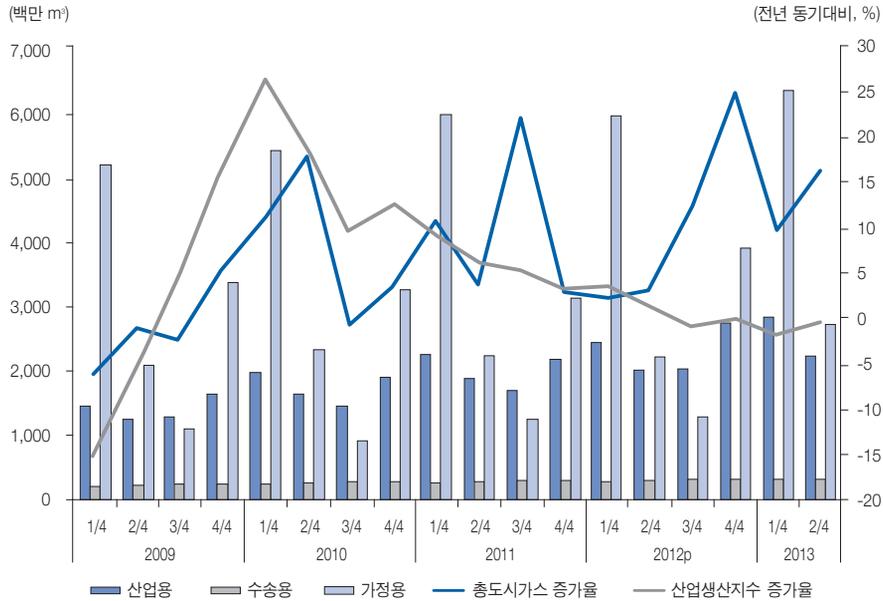
[그림 III-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이



주: 데이터 레이블은 발전용 LNG 소비 증가율
 자료: 에너지통계월보

- 2013년 3분기 도시가스소비는 가정·상업용과 산업용 소비 모두 빠르게 증가하며 전년동기대비 8.3% 증가한 3,914백만 m³를 기록
 - 가정·상업용 소비는 견조한 증가세(5.5%)를 보이며 1,344백만 m³를 기록
 - 도시가스 수용가수의 지속적 증가로 인해 꾸준한 증가세를 보임
 - 석유화학산업 생산의 증가로 인해 산업용 소비는 8.6% 증가한 2,184백만 m³를 기록
 - 산업부문은 고유가 및 청정연료에 대한 선호도가 증가하며 석유 등 타 에너지원으로부터 도시가스로 빠르게 대체되고 있음
 - 산업부문 도시가스소비의 약21%를 차지(3분기 기준)하고 있는 석유화학산업의 도시가스소비는 꾸준히 증가하는 추세를 보임.
 - 석유화학(85.2%)이 3분기 소비증가세를 주도하였으며 1차금속(10.1%) 및 기타제조(42.6%) 부문도 꾸준한 상승세를 보임.

[그림 III-24] 용도별 도시가스 소비 추이



자료 : 에너지통계월보, 한국은행 경제통계시스템

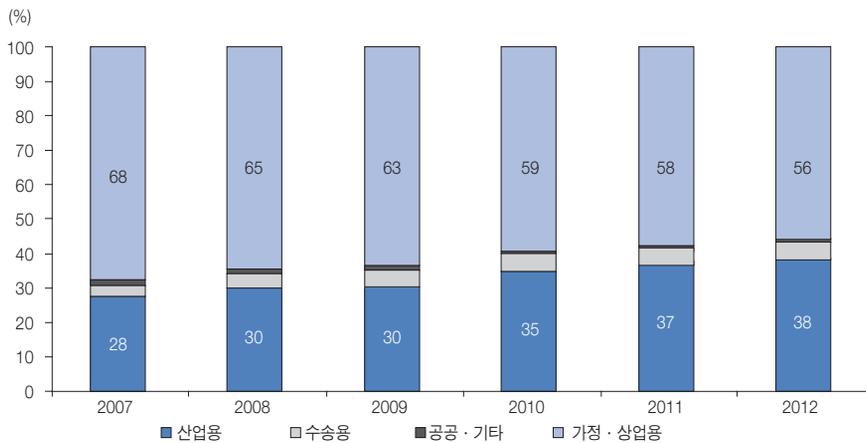
주 : 산업생산지수는 원지수 기준 증가율

- 상반기 수송용 도시가스소비는 CNG 버스 확충사업¹⁹⁾에 따라 5.2% 증가한 330백만 m³를 기록
 - 2013년 3분기 CNG 차량 보급대수는 전년대비 8.2% 증가한 39천대를 기록(국토해양통계누리)

19) CNG 버스는 대기오염 개선을 위해 2000년대 들어 각 지자체를 중심으로 지속적으로 보급되고 있으며, 정부는 이를 위해 차량구입비 및 세제를 지원하는 정책을 실시 중임.

- 최근 도시가스소비는 가정·상업용이 안정적인 소비증가세를 보이고 있는 반면 산업용 소비가 급격히 증가하는 추세를 보이고 있음.
 - 난방용으로 주로 사용되는 가정·상업용 소비는 수요가수의 완만한 증가세에 따라 안정적 소비증가를 기록하고 있으며 기온의 변화에 따라 등락을 시현함.
 - 반면, 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 소비는 경제활동 수준과 에너지원 간 상대가격에 영향을 크게 받음.
 - 도시가스의 산업용 소비 비중은 2007년 27.7%였으나 2012년에는 38.4%로 10.7%p 증가
 - 2012년 도시가스 소비 증가율(9.7%) 중 5.5%는 산업용 소비증가에 기인

[그림III-25] 용도별 도시가스 비중 추이

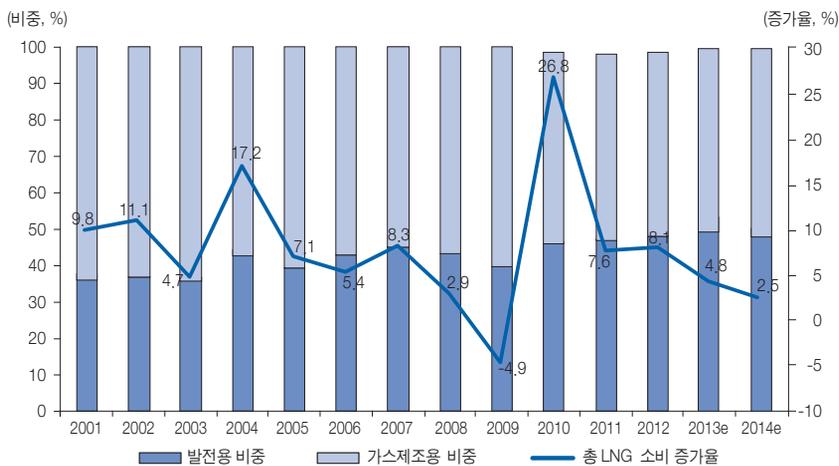


나. 수요 전망

- 2014년 LNG수요는 가스제조용 수요가 증가세를 견인하며 전년대비 2.5% 증가하여 41,333천 톤을 기록할 전망
 - 2014년 발전용수요는 원전설비의 재가동으로 인해 전년대비 보합세(0.2%)를 보이며 20,095천 톤을 기록할 전망

- 가스제조용 LNG수요는 산업용 수요의 높은 증가(7.1%)로 인해 전년대비 4.8% 증가하여 20,951천 톤을 기록할 전망
- 도시가스 수요가수는 점차 포화상태에 다다르며, 2013년부터 2017년까지 수요가수는 평균 4.8%의 완만한 증가율을 보일 것으로 추정됨²⁰⁾

[그림Ⅲ-26] 용도별 LNG 수요 전망

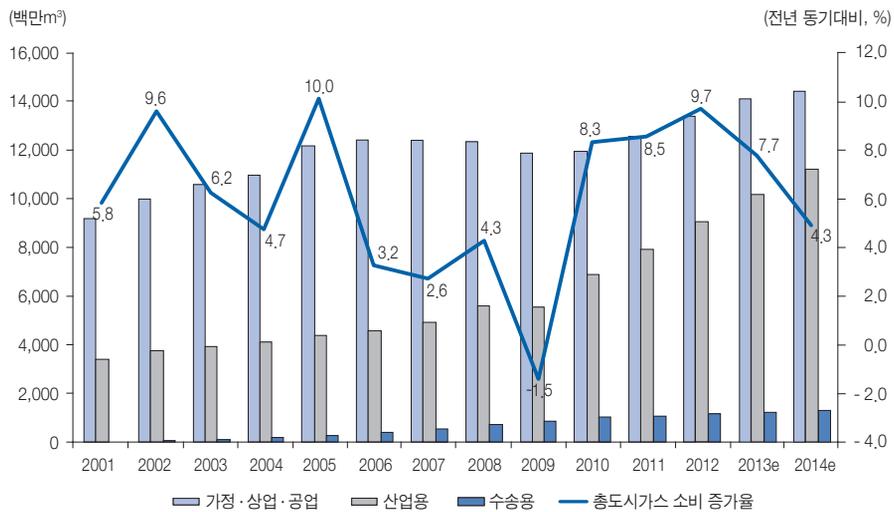


- 2001년 전체 LNG 소비의 31.1%에 불과하던 발전용 소비 비중은 2012년에는 약 47.8%로 높아졌으며 2014년에는 48.6%를 기록할 전망
- 2001년 이후 용도별 LNG 소비구조는 발전용 소비의 비중 증감이 총 LNG 소비 증가율을 좌우하는 경향을 나타냄.
- 비교적 안정적 추세로 증가하는 가스 제조용 수요와 달리, 발전용 수요는 기저발전설비의 가동률, 국제유가, 정부의 전력정책 등 다양한 외부적 요인에 의해 큰 폭으로 변동하며 총 LNG 소비변화를 주도

20) 자료: 도시가스 사업편람(2013)

- 도시가스수요는 산업용 수요의 증가세 지속으로 전년대비 4.3% 증가한 26,714백만 m³를 기록할 전망이다.
 - 가정·상업용 수요는 평년기온을 전제할 때 난방수요가 높았던 2013년에 비해 2.1% 증가할 전망이다.
 - 도시가스 요금인상²¹⁾의 영향으로 완만한 증가세를 보일 전망
 - 국제유가의 상승으로 인한 도시가스로의 연료대체가 빠르게 진행되고 있는 산업용 수요는 2014년에는 경기회복의 영향으로 인해 7.1% 증가할 전망
 - CNG버스 보급확대 정책으로 빠르게 증가해온 수송용 수요는 CNG버스 증가세가 완만해지면서 전년동기대비 6.4% 증가할 전망

[그림 III-27] 용도별 도시가스 수요 전망



21) 2014년 1월 1일부터 평균 5.8% 인상됨

〈표III-7〉 LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구분	2012	2013					2014e		
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가스 제조용	19,558 (7.1)	7,310 (0.7)	3,791 (12.1)	2,847 (-0.4)	6,046 (-0.2)	19,994 (2.2)	11,650 (4.9)	9,301 (4.6)	20,951 (4.8)
발전용	18,378 (9.8)	5,315 (-0.9)	4,875 (12.7)	4,617 (23.9)	5,239 (5.5)	20,046 (9.1)	10,312 (1.2)	9,783 (-0.7)	20,095 (0.2)
LNG 계	38,485 (8.1)	12,700 (-0.4)	8,711 (10.1)	7,563 (12.5)	11,358 (2.4)	40,332 (4.8)	22,104 (3.2)	19,229 (1.6)	41,333 (2.5)

- 주: 1. ()안의 수치는 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 일차에너지 총량을 의미함.

〈표III-8〉 도시가스 수요 전망

(단위: 백만 m³)

구분	2012	2013					2014e		
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
가정· 상업용	13,267 (6.0)	6,314 (6.8)	2,693 (22.5)	1,344 (5.5)	3,648 (-6.1)	13,998 (5.5)	9,103 (1.1)	5,186 (3.9)	14,289 (2.1)
산업용	9,135 (15.0)	2,793 (15.5)	2,218 (10.8)	2,184 (8.6)	2,892 (6.9)	10,086 (10.4)	5,410 (8.0)	5,393 (6.2)	10,803 (7.1)
수송용	1,200 (7.8)	298 (5.6)	311 (5.5)	330 (5.2)	328 (6.2)	1,268 (5.6)	654 (7.3)	696 (5.6)	1,349 (6.4)
도시 가스계	23,776 (9.7)	9,508 (9.6)	5,250 (16.1)	3,914 (8.3)	6,935 (-0.5)	25,606 (7.7)	15,329 (3.9)	11,385 (4.9)	26,714 (4.3)

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

5 | 석탄

가. 소비 동향

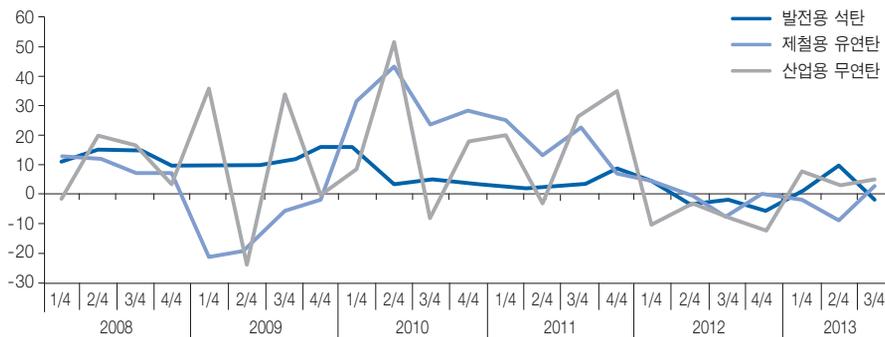
- 2013년 3분기 석탄소비는 전년동기대비 보합세를 시현하며 33.0백만 톤을 기록
 - 발전용 석탄소비가 소폭 감소했지만, 산업용 수요의 증가로 전년 동기의 소비수준을 기록함.
 - 제품별로 보면 유연탄과 무연탄은 전년동기대비 각각 0.3%, 3.7% 증가

- 유연탄소비는 가장 큰 비중을 차지하는 발전용이 소폭 하락하였으나, 지속적인 하락세에 있던 산업용 소비가 증가세로 반등하며 전년동기대비 0.3% 증가한 30.5백만 톤을 기록
 - 제철용 유연탄(원료탄)소비는 철강업체들의 생산설비 확장에 힘입어 2012년 하반기 이후 지속되던 감소세를 벗어나 2.2% 증가한 8.1백만 톤을 기록
 - 포스코는 2013년 6월 광양 1고로 합리화를 통해 생산 용량을 연산 328만 톤에서 565만 톤으로 확대하였으며, 이어 9월에는 현대제철이 연산 400만 톤의 신규 고로(제3고로)를 가동
 - 2012년 초부터 꾸준히 감소하던 시멘트산업의 유연탄소비도 3.6%의 증가세로 반등하며 1.1백만 톤을 기록
 - 그러나 이는 업계의 경기회복에 기인하기보다는 전년 동기의 낮은 실적(-11.1%)에 기인한 것으로 분석됨. 2013년 3분기 국내 건설수주액(정상금액 기준)은 전년동기대비 4.4% 하락한 199.6조 원을 기록²²⁾
 - 발전용 유연탄 소비는 발전설비의 일시적 고장으로 가동률이 소폭 하락함에 따라 전년동기대비 0.6% 감소한 20.7백만 톤을 소비
 - 전력수요피크 시기인 지난 8월에 당진화력 3호기, 서천화력 2호기 등이 고장으로 일시적으로 가동이 중단되며 화력발전소의 가동률이 소폭 하락

- 무연탄소비는 발전용 소비의 큰 폭 감소에도 불구하고 최종소비부문의 견조한 증가세에 힘입어 3.7% 증가한 2.9백만 톤을 기록
 - 발전용 소비는 감소(-48.6%)하였으나 무연탄 최종소비의 대부분을 차지하는 산업용 소비가 전년대비 4.8% 증가하며 총무연탄 소비 증가를 견인
 - 가정·상업용 소비는 기저효과와 9월의 이른 추위로 인해 42.4% 증가한 0.2백만 톤을 기록
 - 가정·상업용 소비의 급증현상은 일찍 시작된 늦가을 추위(9월 난방도일 23.4% 증가)와 전년동기의 급감(-24.8%)이 영향을 미친 것으로 분석됨.

[그림 III-28] 주요 석탄제품 소비 추이

(전년 동기대비, %)



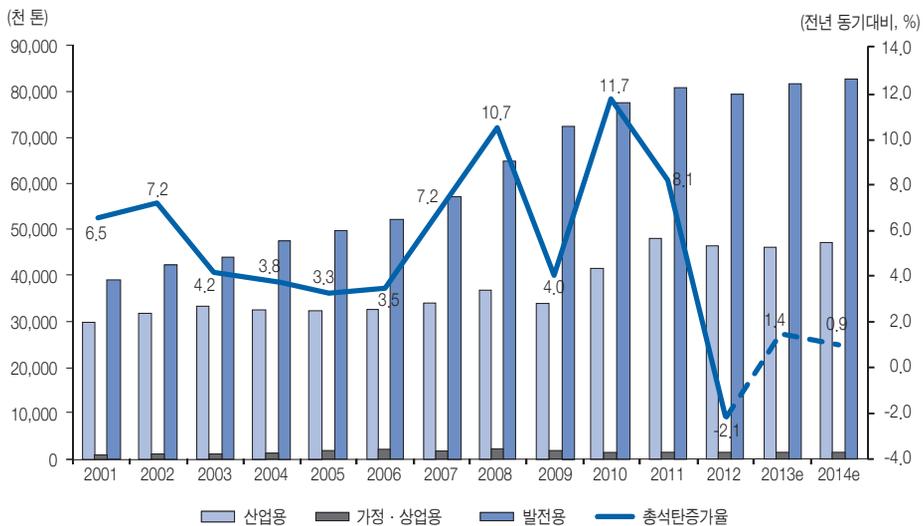
나. 수요 전망

- 2014년 석탄수요는 전년대비 0.9% 증가한 131.1백만 톤을 기록할 전망
 - 발전용 석탄수요는 현재 시운전 중인 870MW급의 신규설비(영흥화력5호기)가 연내 가동될 계획이나, 2013년 빠듯하였던 가동으로 누적된 기존설비의 피로도도 인해 수요증가는 제한적일 전망

22) 국가통계포털, 국내건설수주동향

- 2014년에는 신규설비가 도입되고 정지되었던 원전설비가 재가동됨에 따라 2013년 연중 최대한계출력(MGR)으로 가동되던 기존 화력발전설비의 가동률이 소폭 하락할 것으로 예상
- 최종소비 부문의 석탄수요는 경제 전반의 성장세 회복에 따른 산업용 수요의 증가에 힘입어 2.1% 증가한 49.1백만 톤을 기록할 전망
 - 제철용 유연탄수요는 현대제철 제3고로의 본격적인 가동과 전방수요산업의 경기 회복세 시현으로 2.4% 증가하며 반등할 전망
 - 시멘트산업의 유연탄 수요도 시멘트 가격인상, 내륙지역에 위치한 기업들의 해외시장 개척 등이 예상됨에 따라 전년의 감소세가 다소 둔화될 전망
 - 무연탄 소비는 가정·상업용소비(연탄)가 1.1%의 소폭 증가세를 시현하겠으며, 경기회복에 따른 산업부문에서의 수요도 3.2% 증가하며 10.6백만 톤을 기록할 전망

[그림 III-29] 용도별 석탄 수요 전망



〈표III-9〉 석탄 수요 전망

(단위: 천톤)

구분	2012	2013				2014e			
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
무연탄계	10,479 (-6.3)	2,671 (4.7)	2,227 (3.4)	2,585 (3.7)	3,248 (-1.0)	10,730 (2.4)	5,236 (6.9)	5,785 (-0.8)	11,021 (2.7)
가정·상업	1,833 (0.6)	557 (3.5)	165 (13.8)	242 (42.4)	922 (-5.9)	1,886 (2.9)	763 (5.7)	1,144 (-1.7)	1,907 (1.1)
산업	8,055 (-8.6)	2,053 (8.4)	1,979 (3.4)	2,254 (4.8)	2,136 (1.9)	8,421 (4.6)	4,278 (6.1)	4,416 (0.6)	8,694 (3.2)
발전	591 (8.8)	61 (-48.7)	83 (-12.6)	89 (-48.6)	190 (-7.0)	423 (-28.5)	195 (35.4)	225 (-19.3)	420 (-0.6)
유연탄계	117,667 (-1.7)	30,009 (-0.2)	28,147 (3.6)	30,459 (0.3)	30,555 (1.7)	119,170 (1.3)	58,762 (1.0)	61,325 (0.5)	120,086 (0.8)
제철	31,487 (-0.9)	7,693 (-1.7)	7,115 (-8.5)	8,063 (2.2)	7,962 (-0.4)	30,833 (-2.1)	15,441 (4.3)	16,132 (0.7)	31,573 (2.4)
시멘트	4,625 (-8.3)	918 (-13.2)	1,289 (-2.7)	1,131 (3.6)	1,205 (4.8)	4,543 (-1.8)	2,194 (-0.6)	2,334 (-0.1)	4,528 (-0.3)
기타산업	2,419 (-2.4)	680 (2.8)	589 (1.3)	547 (-0.9)	625 (0.2)	2,441 (0.9)	1,266 (-0.3)	1,178 (0.5)	2,444 (0.1)
발전	79,136 (-1.6)	20,718 (0.9)	19,154 (9.6)	20,718 (-0.6)	20,763 (2.4)	81,353 (2.8)	39,860 (0.0)	41,681 (0.5)	81,541 (0.2)
석탄계	128,146 (-2.1)	32,680 (0.2)	30,374 (3.6)	33,044 (0.5)	33,803 (1.4)	129,901 (1.4)	63,998 (1.5)	67,110 (0.4)	131,107 (0.9)

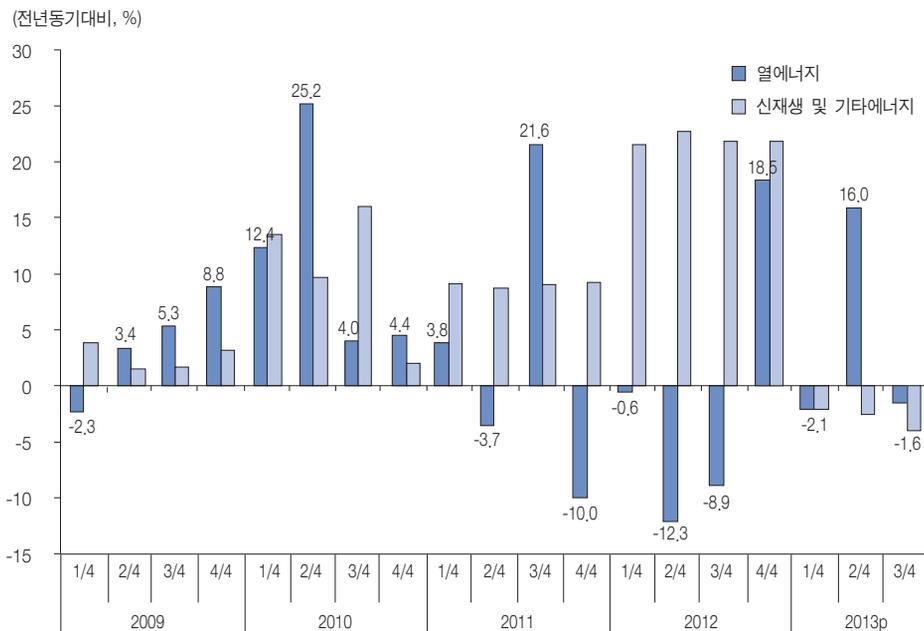
주: ()안의 수치는 전년 동기 대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

6 | 열에너지 및 신재생·기타에너지

가. 소비 동향

- 2013년 3분기 열에너지 소비는 난방도일의 감소로 인해 1.6% 감소하였으며, 신재생·기타에너지 소비는 4.0% 감소
- 열에너지는 3분기 기온상승으로 인한 난방 수요 감소에 기인
 - 신규 보금자리주택지구 등을 중심으로 지역난방 보급이 확대되고 있는 추세이나 열에너지 소비는 기온 변화에 영향을 받음.
- 신재생·기타에너지는 전년동기대비 4.0% 감소한 1,683천 TOE를 소비

[그림 III-30] 열에너지 및 신재생·기타에너지 소비증가율 추이

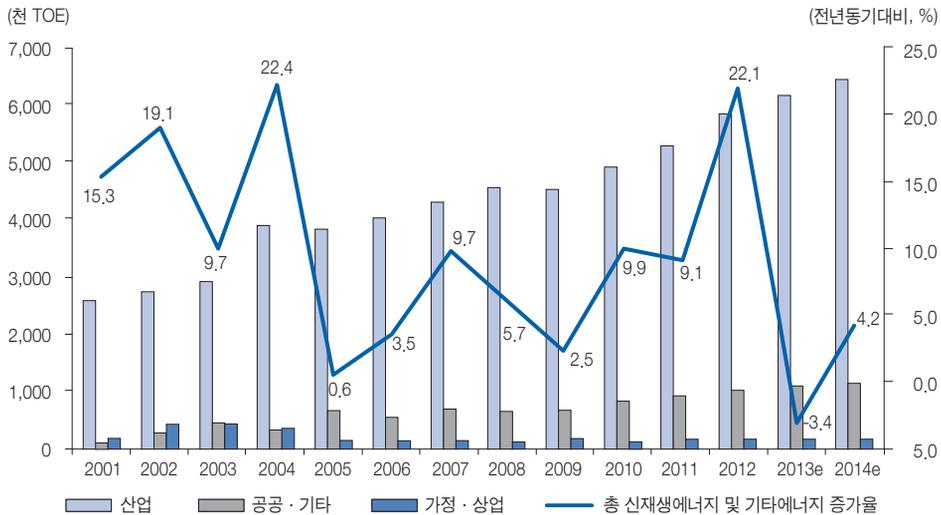


자료 : 에너지통계월보
 주 : 데이터 레이블은 열에너지 증가율

나. 수요 전망

- 2014년 열에너지 수요는 전년 대비 소폭(0.7%) 증가한 1,775천 TOE를 기록할 전망
 - 열에너지 요금²³⁾은 2013년 7월 총괄요금기준 4.9% 인상하였으나, 저렴한 요금으로 인해 수요에 미치는 영향은 크지 않을 전망

[그림 III-31] 신재생 및 기타에너지 수요전망



- 신재생·기타에너지 수요는 2014년에 전년대비 4.2% 증가한 7,170천TOE를 기록할 전망
 - 신재생 및 기타에너지 수요는 정부의 적극적인 보급정책 추진으로 인해 전망기간 동안 공공부문과 산업부문을 중심으로 증가할 전망이다.

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

- 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

〈표III-10〉 열에너지 및 신재생·기타에너지 수요 전망

(단위: 천 TOE)

분기	2012	2013				2014e			
	연간	1/4p	2/4p	3/4p	4/4e	연간	상반기	하반기	연간
열에너지	1,751 (2.9)	813 (-2.1)	249 (16.0)	101 (-1.6)	612 (1.4)	1,775 (1.3)	1,064 (0.2)	723 (1.4)	1,787 (0.7)
신재생/기타	7,124 (22.1)	1,705 (-2.0)	1,693 (-2.6)	1,683 (-4.0)	1,801 (-4.7)	6,883 (-3.4)	3,551 (4.5)	3,620 (3.9)	7,170 (4.2)

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

2) 신재생/기타에너지에는 수송용 소비량이 포함되어 있음.

7 | 특징 및 시사점

가. 주요 특징

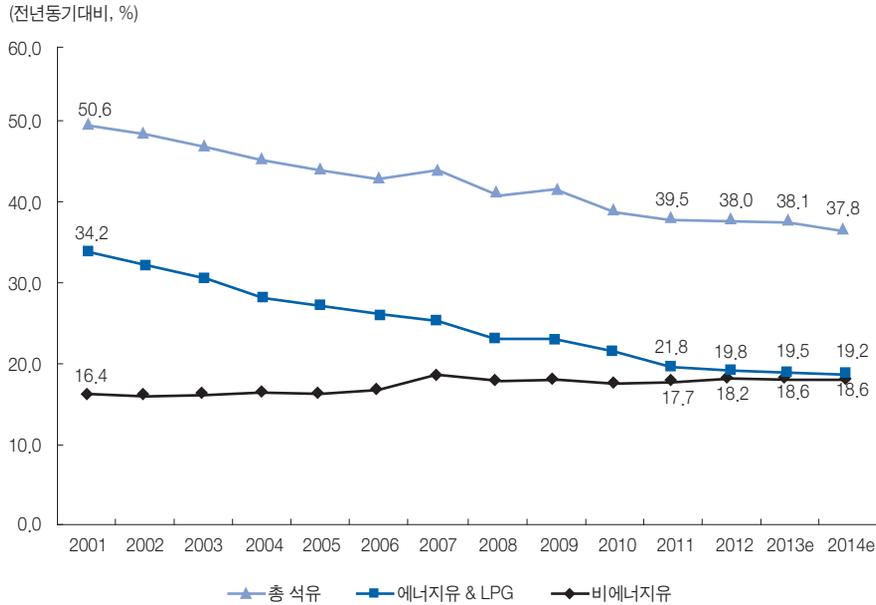
- 전력수요가 총에너지수요 증가를 주도할 전망
 - 2014년 전력수요 증가율(3.2%)은 경제성장률(3.7%)보다 다소 낮아질 전망이다, 여전히 산업용 수요는 4.2%의 높은 성장세를 기록할 것으로 예상됨.
 - 2010년에 10.1%, 2011년에 4.8% 증가하였으나 경기둔화로 2012년에 2.5% 증가하고 2013년에 1.9% 증가하는 데 그침.
 - 전력수요는 낮은 전기요금 수준, 전력 다소비업종의 생산호조 지속, 전기 기기의 보급 확대, 이용 편리성 등으로 빠르게 증가함.
 - 경기가 다소 회복되면서 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요가 증가(4.2%)할 전망

- 산업부문이 에너지 수요 증가를 주도하나, 증가세는 크게 둔화
 - 최종에너지 수요증가의 76%가 산업부문에서 발생
 - 산업부문 에너지 소비 증가세는 2012년 이후 크게 둔화
 - * 산업부문 수요 증가율(%): ('10) 10.2 ⇒ ('11) 8.5 ⇒ ('12) 1.1 ⇒ ('13) 0.7 ⇒ ('14) 2.7
 - 산업부문 에너지 수요를 주도할 것으로 예상되는 에너지원은 도시가스 및 전력

- 국가 전체의 에너지효율 지표인 에너지원단위(TOE/백만 원)는 다소 개선되며, 1인당 에너지소비는 지속적으로 증가하여 2014년에 5.73 TOE로 증가할 전망
 - 이는 OECD 주요국에 비해 높은 수준임.
 - * 주요국 1인당 소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03

- 소득이 증가하면서 각종 전기·전자기기, 냉방, 난방, 자동차 등을 소비하기 위한 에너지 수요가 증가할 뿐만 아니라, 산업생산 과정에서 에너지 투입이 증가하면서 1인당 에너지소비가 지속적으로 증가함.
- 원자력 비중의 상승
 - 케이블 문제로 인한 일부 원전(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 가동정지로 2013년에는 원자력 발전량이 감소하였으나, 2014년에는 이들 원전이 재가동됨에 따라 발전량이 크게(12.9%) 상승할 전망
 - * 일차에너지 중 원자력 비중: ('12) 11.4% → ('13) 10.6% → ('14) 11.6%
- 총에너지 중 석유 비중은 지속적으로 하락할 전망
 - 석유의 일차에너지 비중은 2010년에 40% 미만으로 하락하였으며, 2012년에는 38.2%를 기록한 이후 2013년에 37.8%, 2014년에는 37.2%로 하락
 - 산업용 비에너지유(납사, 아스팔트 등)를 제외할 경우, 에너지원으로 사용되는 석유의 일차에너지 비중은 2012년에 19.5%에서 2013년에 19.2%, 2014년에 18.7%로 하락할 전망
 - 비에너지유를 제외한 석유의 비중은 LNG 비중(18.8%)과 비슷한 수준
 - 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 에너지원으로 꾸준히 대체됨.
 - 석유류 가격은 급등한 반면 전기요금은 실질가격에 큰 변화가 없어 전력으로 전환되는 수요가 빠르게 증가하였기 때문임.

[그림 III-32] 석유 의존도 추이 및 전망



● 산업용 도시가스 수요 급증세 지속

- 산업용 도시가스 수요가 2013년에 10.4%, 2014년에 7.1% 증가하여 급증세가 이어질 것으로 예상되나 증가세는 다소 둔화될 전망
 - 2010년 이후 국제 원유가가 \$100/bbl 이상을 지속하면서 두 자릿수 증가세를 보이며 2012년에도 전년대비 15.0% 증가
- 고유가가 지속되고 산업체의 청정연료에 대한 선호도가 높아짐에 따라 도시가스가 석유 등의 연료를 대체하는 현상이 지속되고 있는 것으로 추정됨.

나. 정책 시사점

- (합리적 에너지가격 체계 구축) 전기요금 수준을 지속적으로 현실화하고, 에너지 세제를 개선하여 전기-비전기간의 소비왜곡을 시정
 - 금년에도 전력수요가 빠르게 증가할 것으로 예상되고 있어, 낮은 전기요금 수준으로 인한 수요증가 유발요인을 제거할 필요가 있음.
 - 연료비 상승 등에 의해 발생된 원가 미달분 등 가격인상 요인을 요금에 반영해야 함.
 - 에너지 세제를 개선하여 전기와 비전기간의 소비 왜곡을 시정해야 함.
 - 개별소비세법의 개정으로 금년 7월부터 발전용 유연탄에 18원/kg이 부과되고, 등유 및 프로판의 세금이 30%감세됨에 따라 가격왜곡이 다소 시정될 것으로 예상

- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진 필요
 - 2014년에는 전력수요가 3.2% 증가하지만 발전설비가 약 10% 증설되어 전력수급상황이 2013년에 비해 다소 개선될 것으로 예상
 - 그러나 신규원전의 가동지연, 이상기후, 발전설비 불시정지 등이 발생할 경우 전력공급 비상상황이 초래될 가능성 상존
 - 2013년 하반기 준공이 예정되어 있던 신월성 2호기(100만 kW)와 신고리 3호기(140만 kW)가 2014년에도 가동이 불투명함.
 - 따라서 전력수급 안정을 위해 전력수요관리정책(피크전력 감축 등)을 지속적으로 추진할 필요가 있음.

- 동절기 LNG 수급 상황 점검
 - 동계 한파 발생 시에는 발전용과 도시가스용 LNG 수요가 동시에 급증하게 되므로 동계 LNG 수급 안정이 매우 중요
 - 전력수요가 증가하는 가운데 원전 가동정지에 따른 이용률 하락은 침두부하용 LNG 수요 급증을 유발

참고 문헌

- 산업연구원, KIET 산업동향 브리프, 2013. 각 월호.
- 에너지경제연구원, KEEI 에너지수급동향, 2013, 각 월호.
- _____, KEEI 에너지통계월보, 2013, 각 월호.
- _____, 국제석유시황과 유가 분석, 2013.
- 지식경제부, 제6차 전력수급기본계획(2013~2027년), 2013.2.
- 한국개발연구원, KDI 경제전망, 2013 하반기.
- 한국도시가스협회, 도시가스 사업 편람, 2013.
- 한국석유공사, 석유수급동향, 각 월호.
- _____, 해외 주요기관 유가전망, 2013.10.
- 한국은행, 2013~14년 경제전망, 2013. 10.
- 한국전력공사, 전력통계속보 각 월호.
- IEA, Oil Market Report, 2013. 10.
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: Coal, Feb 2014.
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, Oct 2013.
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, July 2013.
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, Jan 2014.
- 한국도시가스협회, <http://www.citygas.or.kr>
- CERA, <http://www.cera.com>
- EIA(U.S. Energy Information Administration), <http://www.eia.doe.gov>
- International Monetary Fund, <http://www.imf.org>
- 한국전력거래소, <http://www.kpx.or.kr>

참고 문헌

석유정보망, 한국석유공사, <http://www.petronet.co.kr>

유가정보시스템, <http://www.opinet.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 (고유단위)

구분	석탄 (천톤)			석유 (천bb)	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	28,164	565
	2/4	17,671	16,126	1,545	174,533	2,795	1,009	27,072	611
	3/4	18,562	16,960	1,602	171,503	2,468	1,655	28,856	585
	4/4	19,200	16,891	2,310	196,689	4,750	754	28,041	695
2002	1/4	17,917	16,103	1,815	204,409	5,733	768	29,229	603
	2/4	18,426	16,872	1,554	174,647	3,105	1,280	28,992	703
	3/4	18,862	17,177	1,684	176,594	3,085	2,306	30,686	751
	4/4	20,747	18,113	2,633	207,217	5,846	955	30,195	870
2003	1/4	19,662	17,350	2,312	206,380	6,337	961	32,617	754
	2/4	19,237	17,286	1,951	175,959	3,881	1,794	28,337	800
	3/4	19,449	17,652	1,798	172,665	2,896	2,950	34,470	766
	4/4	20,771	18,252	2,520	207,938	5,496	1,182	34,235	920
2004	1/4	20,430	18,284	2,145	200,603	7,896	776	30,052	910
	2/4	19,487	17,753	1,735	176,569	4,400	1,201	30,823	992
	3/4	20,446	18,540	1,907	176,204	3,504	2,864	35,539	953
	4/4	21,753	19,402	2,351	198,953	6,009	1,021	34,302	1,121
2005	1/4	20,110	17,942	2,167	202,297	8,263	711	35,507	997
	2/4	20,134	18,429	1,705	180,118	3,918	1,247	37,630	966
	3/4	22,121	19,891	2,230	177,345	3,795	2,101	36,472	922
	4/4	22,459	19,527	2,932	196,943	7,374	1,130	37,169	1,133
2006	1/4	21,775	19,204	2,571	199,351	8,750	576	35,666	1,024
	2/4	20,660	18,421	2,239	180,475	5,144	1,254	36,161	1,055
	3/4	22,590	20,240	2,350	179,653	4,048	2,574	39,302	1,007
	4/4	22,802	20,133	2,669	206,041	6,676	814	37,620	1,271
2007	1/4	22,557	20,007	2,549	207,910	8,592	685	35,948	1,137
	2/4	22,218	19,991	2,227	191,921	5,340	1,013	34,219	1,191
	3/4	24,211	22,272	1,939	188,207	4,603	2,383	36,736	1,115
	4/4	25,143	22,160	2,983	206,908	8,128	961	36,034	1,386
2008	1/4	25,016	22,266	2,750	204,812	10,007	945	39,913	1,184
	2/4	25,116	22,705	2,410	182,864	5,244	1,292	36,231	1,237
	3/4	27,201	25,009	2,192	182,908	4,651	2,413	37,519	1,180
	4/4	26,866	24,003	2,863	190,057	7,537	913	37,295	1,475
2009	1/4	24,950	22,378	2,572	199,077	8,538	829	36,626	1,302
	2/4	25,080	23,210	1,870	192,507	4,625	1,410	37,340	1,329
	3/4	29,182	26,592	2,590	183,649	4,556	2,527	37,216	1,258
	4/4	29,166	26,422	2,744	203,247	8,364	875	36,588	1,590
2010	1/4	29,276	26,736	2,540	198,769	10,978	1,226	36,024	1,497
	2/4	28,520	26,117	2,463	193,459	6,720	1,558	36,473	1,520
	3/4	31,368	29,104	2,264	191,754	5,701	2,326	37,549	1,510
	4/4	31,805	28,969	2,836	210,296	9,684	1,362	38,550	1,538
2011	1/4	31,892	29,088	2,805	206,763	12,406	1,559	37,460	1,658
	2/4	30,304	28,016	2,289	183,240	7,428	1,891	38,594	1,614
	3/4	34,347	31,639	2,709	201,194	6,230	3,204	40,485	1,600
	4/4	34,945	31,565	3,380	210,446	9,539	1,176	38,184	1,746
2012	1/4	32,631	30,080	2,551	209,266	12,749	1,248	37,687	1,991
	2/4	29,314	27,160	2,154	201,187	7,914	1,883	36,425	1,960
	3/4	32,868	30,374	2,494	204,192	6,725	2,547	40,257	1,959
	4/4	33,333	30,053	3,281	213,035	11,097	1,974	35,959	2,126
2013p	1/4	32,680	30,009	2,671	205,328	12,700	1,744	37,049	1,938
	2/4	30,374	28,147	2,227	201,161	8,711	2,198	31,136	1,928
	3/4	33,044	30,459	2,585	204,802	7,563	2,722	35,197	1,902

*p는 잠정치

1차에너지 소비

(단위: 천 TOE)

구분	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	20,364	18,652	1,713	27,248	16,128	335	8,054	1,658	73,787
	2/4	19,455	18,012	1,444	24,015	9,656	407	8,298	1,614	63,444
	3/4	21,562	19,857	1,705	26,306	8,099	689	8,704	1,600	66,960
	4/4	22,258	20,222	2,036	27,577	12,401	253	8,210	1,746	72,445
2012	1/4	20,601	19,187	1,414	26,786	16,625	263	7,952	1,991	74,218
	2/4	18,621	17,383	1,238	25,845	10,320	397	7,686	1,960	64,829
	3/4	20,798	19,374	1,424	26,112	8,770	537	8,494	1,959	66,669
	4/4	20,959	19,184	1,775	27,422	14,471	417	7,587	2,126	72,982
2013p	1/4	20,624	19,132	1,492	26,294	16,561	368	7,817	1,938	73,603
	2/4	19,216	17,936	1,280	25,806	11,359	464	6,570	1,928	65,342
	3/4	20,920	19,440	1,480	26,183	9,862	574	7,427	1,902	66,868

*p는 잠정치

최종에너지 소비 (고유단위)

구분	석탄 (천톤)			석유 (천bb)	도시가스 (백만m ³)	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	12,120	9,454	2,667	196,258	8,485	121,410	835	1,430
	2/4	12,211	10,052	2,160	179,725	4,389	108,953	245	1,415
	3/4	12,234	9,681	2,553	197,485	3,220	112,542	113	1,437
	4/4	13,358	10,098	3,260	205,431	5,585	112,166	509	1,551
2012	1/4	11,979	9,547	2,432	199,188	8,673	124,743	1,741	1,560
	2/4	11,739	9,680	2,059	192,853	4,520	111,496	215	1,739
	3/4	11,856	9,535	2,321	197,987	3,615	115,932	103	1,753
	4/4	12,845	9,769	3,077	206,467	6,768	114,422	604	1,890
2013p	1/4	11,901	9,291	2,610	198,441	9,508	125,024	813	1,705
	2/4	11,137	8,993	2,144	194,688	5,250	113,834	249	1,693
	3/4	12,237	8,063	2,496	198,139	3,914	118,600	101	1,683

*p는 잠정치

최종에너지 소비

(단위: 천 TOE)

구분		석탄			석유	도시가스	전력	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	5,169	1,423	24,700	8,162	9,675	805	1,309	51,242
	2/4	7,440	5,985	1,455	24,531	4,671	8,913	254	1,303	47,111
	3/4	7,151	5,843	1,308	24,349	2,985	9,380	93	1,316	45,275
	4/4	7,981	6,416	1,565	26,800	5,822	9,370	566	1,418	51,959
2011	1/4	8,128	6,478	1,649	25,755	8,952	10,441	835	1,430	55,721
	2/4	8,258	6,874	1,384	23,530	4,630	9,370	245	1,415	47,684
	3/4	8,266	6,633	1,633	25,788	3,398	9,679	113	1,437	48,927
	4/4	8,791	6,811	1,980	26,903	5,892	9,646	509	1,551	53,532
2012	1/4	7,899	6,538	1,361	25,431	9,020	10,728	830	1,741	55,819
	2/4	7,810	6,616	1,195	24,667	4,701	9,589	215	1,739	48,989
	3/4	7,883	6,537	1,346	24,954	3,741	9,970	103	1,753	48,845
	4/4	8,372	6,689	1,683	26,416	7,247	9,840	604	1,890	54,467
2013p	1/4	7,834	6,370	1,464	25,268	9,777	10,752	813	1,705	56,248
	2/4	7,380	6,137	1,242	24,807	5,393	9,790	249	1,693	49,370
	3/4	8,118	6,678	1,440	25,152	4,031	10,200	101	1,683	49,413

*p는 잠정치

KEEI 에너지수요전망 (제15권 제4호)

2014년 1월 일 인쇄

2014년 1월 일 발행

발행인 손 양 훈

발행처 에너지경제연구원

경기도 의왕시 내손순환로 132 (우)437-713

전화 : (031)420-2114(대)

팩시밀리 : (031)422-4958

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 범신사 (02)503-8737

© 에너지경제연구원 2014
