

KEEI

에너지수요전망

2014. 3



KEEI

에너지수요전망

2014. 3



에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

「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	이 승 문	paragon@keei.re.kr
총에너지 · 석유	이 승 문	paragon@keei.re.kr
전력	김 철 현	chkim@keei.re.kr
도시가스/열에너지	박 명 덕	mdpark@keei.re.kr
석탄/전환부문	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) 420-2270, 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 경제 동향 및 전망 전제	31
1. 국내 경제 동향	33
2. 에너지 수요 전망전제	39
제 3 장 에너지 소비 동향 및 전망.....	41
1. 총에너지	43
2. 석유제품	55
3. 전력	65
4. LNG 및 도시가스	74
5. 석탄	81
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지	86
7. 특징 및 시사점	89
참고 문헌	94
부록	96

표 차례

〈표 I -1〉 국제 원유가 추이 및 전망	18
〈표 I -2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA).....	20
〈표 I -3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망.....	22
〈표 I -4〉 세계 천연가스 수급 동향 및 전망.....	24
〈표 I -5〉 국제 석탄 가격 동향 및 전망.....	26
〈표 I -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망	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	53
〈표 III-2〉 최종에너지 소비 동향 및 전망	54
〈표 III-3〉 부문별 석유 수요 전망	64
〈표 III-4〉 제품별 석유 수요 전망	64
〈표 III-5〉 전력 수요의 GDP 탄성치	70
〈표 III-6〉 전력 수요 동향 및 전망	73
〈표 III-7〉 LNG 수요 전망	80
〈표 III-8〉 도시가스 수요 전망	80
〈표 III-9〉 석탄 수요 전망	85
〈표 III-10〉 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 수요 전망	88

그림 차례

[그림 I -1] WTI 가격 동향 및 전망	17
[그림 I -2] 국제 천연가스 가격 전망	22
[그림 I -3] 세계 천연가스 수급 동향 및 전망	23
[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	48
[그림 III -5] 에너지원단위 및 1인당 소비 전망	48
[그림 III -6] 에너지원별 비중 추이	51
[그림 III -7] 부문별 최종에너지 수요 비중	52
[그림 III -8] 석유 제품별 수요 증가율 추이	56
[그림 III -9] 휘발유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III -10] 경유 소비 및 증가율 추이	57
[그림 III -11] 등유 소비 및 증가율 추이	58
[그림 III -12] 중유 소비 및 증가율 추이	59
[그림 III -13] 납사 소비 및 증가율 추이	60
[그림 III -14] LPG 소비 및 증가율 추이	60
[그림 III -15] 소비 부문별 석유 수요 전망	62

[그림Ⅲ-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망	63
[그림Ⅲ-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력 소비	66
[그림Ⅲ-18] 2013년 1~9월 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)	67
[그림Ⅲ-19] 전력 소비 증가율 추이	68
[그림Ⅲ-20] 경제성장률 및 전력 수요 증가율 전망	70
[그림Ⅲ-21] 부문별 전력 수요 전망	71
[그림Ⅲ-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망	72
[그림Ⅲ-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이	75
[그림Ⅲ-24] 용도별 도시가스 소비 추이	76
[그림Ⅲ-25] 용도별 도시가스 비중 추이	77
[그림Ⅲ-26] 용도별 LNG 수요 전망	78
[그림Ⅲ-27] 용도별 도시가스 수요 전망	79
[그림Ⅲ-28] 주요 석탄제품 소비 추이	82
[그림Ⅲ-29] 용도별 석탄 수요 전망	84
[그림Ⅲ-30] 열에너지 및 신재생 · 기타에너지 소비 증가율 추이	86
[그림Ⅲ-31] 신재생 및 기타에너지 수요전망	87
[그림Ⅲ-32] 석유 의존도 추이 및 전망	91



요약

에너지 소비 동향

- **(총에너지)** 2013년 총에너지 소비는 전년대비 0.6% 증가한 280.4백만 toe를 기록한 것으로 잠정 집계
 - 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화 지속으로 에너지 소비 증가세 하락
 - * 세계 경제성장률(%): ('11) 3.9 ⇒ ('12) 3.2 ⇒ ('13) 3.0
 - * 국내 경제성장률(%): ('11) 3.7 ⇒ ('12) 2.0 ⇒ ('13) 2.8
 - * 총에너지 증가율(%): ('11) 4.9 ⇒ ('12) 0.7¹⁾ ⇒ ('13) 0.6
 - 2013년 에너지원단위(toe/백만원)는 2.1% 감소된 것으로 추정
 - '09~'12년에 시행된 에너지다소비 산업의 설비증설²⁾과 활발한 생산활동으로 전력, 원료용 유연탄, 납사 소비가 크게 증가
 - 설비증설 효과 소멸과 에너지다소비 산업의 생산활동 둔화
 - * 원단위: ('09) 0.248 ⇒ ('10) 0.253 ⇒ ('11) 0.256 ⇒ ('12) 0.252 ⇒ ('13) 0.247³⁾
- **(원별 소비)** 석탄과 LNG는 증가, 원자력 감소
 - 석유(0.1% 하락) 급증하던 납사 소비의 증가세 둔화(0.5%), 산업·수송용 B-C유 소비 감소(-29.9%)
 - LNG(4.7% 증가) 원자력 발전의 가동률 저하로 발전용 소비는 10.0% 증가 하였지만, 따뜻한 날씨로 도시가스용 소비는 0.2% 증가에 그침
 - * 원자력 가동률(%): ('12) 87.0 → ('13) 76.5

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

2) 동부제철 전기로 제철공장(연산 300만 톤, '09년 7월), 현대제철 1·2고로(총 연산 800만 톤, '10년 1월 및 11월), 동국제강 후판공장(연산 150만 톤, '10년 5월), 롯데케미칼 여수NCC 공장(186만 톤→211만 톤, '12년 3월) 등

3) '12년에는 열량환산기준 변경으로 에너지원단위가 소폭 개선되었지만, 열량환산기준을 통일할 경우, 전년과 동일한 수준을 유지

- **석탄(1.1% 증가)** 제철용(1.8%)을 비롯한 산업용 2.2%, 발전용 0.4% 증가
- **원자력(7.7% 감소)** 케이블 문제로 일부 원자력발전소(신고리 1, 2호기, 신월성 1호기)의 가동이 정지되어 크게 하락
- **전력(1.8% 증가)** 산업생산 활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 소비증가세가 둔화
- **(부문별 소비)**
 - **산업(2.0% 증가)** 더딘 경기회복에 따른 산업활동 둔화로 소폭 증가
 - **수송(0.0%)** 도로부문의 소비는 증가하였지만, 해상운송 연료 소비가 급감
 - **가정 · 상업 · 공공(0.4% 하락)** '12년에 비해 따뜻한 날씨로 가정 · 상업용 도시가스 소비가 하락(-0.3%)

에너지 수요 전망

- **(총에너지)** 2014년 총에너지 수요는 전년대비 2.6% 증가한 287.6백만 toe를 기록할 전망
 - 지난해에 이어 총에너지수요 증가율은 경제성장률(3.7%)을 하회할 전망
 - * 2009년~2012년까지 에너지소비 증가율은 경제성장률을 상회
 - 경기회복으로 인한 산업용 전력 수요 증가(4.8%)에서 비롯된 전력 수요증가(2.7%)가 총에너지 수요를 견인할 전망
- **(주요 에너지지표)** 에너지효율은 개선, 1인당 에너지소비는 증가
 - 국가 전체의 에너지효율 지표인 에너지원단위(toe/백만 원)는 2014년에 0.244로 다소 개선될 전망
 - 1인당 에너지 소비는 2014년에 5.70 toe로 증가할 전망

- OECD 주요국에 비해 높은 수준을 유지할 전망

* 1인당 에너지 소비(toe): ('11) 5.56 ⇒ ('12) 5.57 ⇒ ('13) 5.58 ⇒ ('14) 5.70

* 주요국 1인당 소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03

● **(에너지원별)** 전력(2.7%)과 LNG(2.0%)가 수요 증가를 주도

- **석유(0.6% 증가)**: 수송부문과 산업부문의 수요 증가로 전년대비 0.6% 증가할 전망

* 납사 수요 증가율(%): ('12) 8.3 ⇒ ('13) 0.5 ⇒ ('14) 2.4

- **석탄(1.0% 증가)**: 신고리 1,2호기와 신월성 1호기의 재가동으로 발전용 수요가 감소하지만, 산업용 수요의 증가로 전년대비 1.0% 증가할 전망

- **LNG(2.0% 증가)**: 도시가스 보급률이 포화수준에 가까워짐에 따라 천연가스 수요는 증가세가 크게 둔화될 전망

* 천연가스 소비 증가율(%): ('12) 8.1 ⇒ ('13) 4.7 ⇒ ('14) 2.0

- **원자력(14.2% 증가)**: 지난해 케이블 문제로 인해 가동을 중단했던 일부 원자력 발전 설비의 재가동으로 원자력 발전량이 크게 증가할 전망

- **전력(2.7% 증가)**: 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요는 전년대비 4.8% 증가하여 전력 수요 증가를 주도할 전망

● **(소비부문별)** 최종에너지 수요는 경기회복으로 2.4% 증가한 215.6백만 toe로 전망

- **산업(3.5% 증가)**: 도시가스(6.0%), 전력(4.8%), 납사(2.4%) 등이 산업부문 에너지수요 증가를 주도

- **수송(1.6% 증가)**: 고유가 상황 지속에도 불구하고 경기회복, 국내외 여행수요의 증가, 차량등록대수 증가 등에 기인

- **가정·상업·공공(0.4% 감소)**: 상반기의 따뜻한 날씨로 수요가 둔화되고, 석유 수요의 타에너지 원으로의 대체가 지속됨.

〈주요 에너지원별 증가율〉

(전년비, %)

구 분	2011	2012	2013p	2014e
총에너지	4.5	0.7(2.1)	0.6	2.6
석 유	0.9	3.2	-0.1	0.6
석 탄	8.1	-2.1	1.1	1.0
천연가스	7.6	8.1	4.7	2.0
전 력	4.8	2.5	1.8	2.7
원자력	1.1	-2.8	-7.7	14.2

주: p는 잠정치, e는 전망치

주요 특징 및 시사점

● 주요 특징

- 2014년 전력 수요 증가가 총에너지 수요 증가를 견인할 전망
 - 산업용 전력 수요는 4.8%의 높은 성장세를 기록할 것으로 전망되나, 전력 수요 증가율(2.7%)은 경제 성장률(3.7%) 보다 낮을 전망
 - 금년에는 발전 설비가 약 10% 증설되어 전력수급 상황이 다소 개선될 것으로 예상
- 소비부문에서는 산업부문이 에너지수요 증가를 주도
 - 최종에너지 수요증가의 91.5%가 산업부문에 기인
- 에너지원단위는 지난해보다 다소 개선되나, 1인당 에너지 소비는 5.73toe로 OECD 주요국에 비해 크게 높은 수준
 - * 에너지원단위(toe/백만 원): ('12) 0.252 ⇒ ('13) 0.247 ⇒ ('14) 0.244
 - * 1인당 소비 국제비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03
- 수송부문은 유가의 안정화, 차량등록대수 증가, 경기회복으로 증가폭이 커질 전망

- 차량의 대형화, 대체 연휴제에 따른 여행수요 증가 등으로 휘발유와 경유의 소비는 증가

* 수송부문 에너지 소비 증가율(%): ('12) 0.7 $\Rightarrow$ ('13) 0.0 $\Rightarrow$ ('14) 1.6

- 총에너지의 석유비중은 37.0%로 하락

* 총에너지의 석유비중(%): ('12) 38.1 $\Rightarrow$ ('13) 37.8 $\Rightarrow$ ('14) 37.0

● 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 전력수요관리 정책(피크전력 감축 등)을 지속적으로 추진할 필요가 있음.
 - 신규원전의 가동지연, 이상기후 발생, 발전설비 불시정지 등이 발생할 경우 전력공급 비상상황이 초래될 가능성 상존
- (산업부문 에너지 효율 및 절약 정책 추진) 산업용 에너지 소비의 증가로 1인당 에너지 소비는 지속적으로 증가
 - 지속적으로 증가하는 에너지 소비를 줄이기 위해서는 산업구조를 에너지 저소비형으로 개편하고, 산업부문에서 에너지 효율 및 절약 정책을 지속적으로 추진할 필요가 있음.

2014년 에너지 수요 전망



제 1 장

국제 에너지시장 동향 및 전망

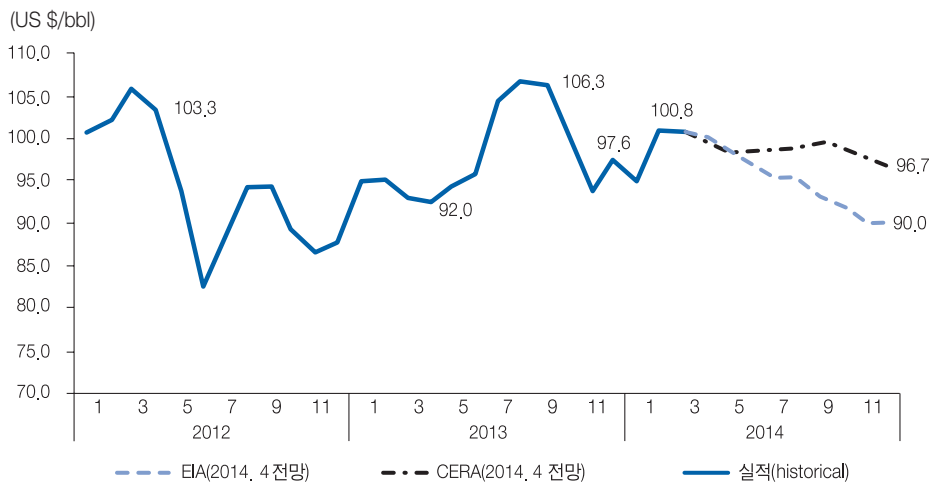
1. 국제 석유시장
2. 국제 천연가스 시장
3. 국제 석탄 시장

1 | 국제 석유시장

가. 가격동향 및 전망

- 2013년 4분기에 평균 \$97.34로 안정세를 유지하던 국제유가(WTI)가 2014년 1분기에는 평균 \$98.75⁴⁾로 소폭 상승
- 세계 석유 공급 증가에 따른 수급 개선에도 불구하고 2014년 2~3월 유가가 \$100 근방에서 강세를 지속
- 미국과 유럽의 경기회복, 미국의 동절기 한파에 따른 난방유 소비 급증, OECD 상업용 석유재고 10년 내 최저 수준 유지 등이 고유가를 견인

[그림 I -1] WTI 가격 동향 및 전망



주: CERA(캠브리지에너지연구소)
EIA(미국 에너지정보청)

4) 두바이유와 브렌트유의 평균 가격은 각각 배럴당 \$98.0, \$102.5을 기록(한국석유공사)

- 2014년 국제유가는 지정학적 리스크 지속에도 불구하고 수급 안정에 힘입어 하향 안정세를 나타낼 것으로 전망
 - 중국과 유럽의 예상보다 더딘 경기회복 및 미국의 석유 소비 증가세 둔화 전망 등으로 세계 석유 증가폭은 크지 않을 전망
 - 한편 우크라이나 사태, 리비아와 이라크 정정불안 등으로 국제유가의 변동성이 확대될 가능성 존재

〈표 1-1〉 국제 원유가 추이 및 전망

(단위: \$/bbl)

구 분		2013	2014e				
		연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
CGES ('14.1,27)	Brent (D)	109,6	108,5	107,1	107,3	109,9	108,2
	Dubai	105,5	104,5	103,3	103,7	103,3	103,7
CERA ('14.4,4)	Brent (D)	108,7	108,2	106,2	106,1	106,3	106,7
	WTI	98,0	98,8	98,5	98,9	97,8	98,5
EIA ('14.4,8)	WTI	97,9	98,8	98,7	94,3	90,7	95,6
PIRA ('14.3,25)	Brent	108,6	108,2	105,3	103,7	102,3	104,9
	WTI	108,7	108,2	107,5	110,3	106,0	108,0

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

나. 수급동향 및 전망

- IEA는 2014년 3월 “석유시장보고서(Oil Market Report)”를 통하여 2014년 1분기 세계 석유수요를 91.3백만 b/d로 잠정 집계
 - 2014년 1분기 OECD 석유수요는 전년 동기대비 0.1백만 b/d 증가했으며 비OECD 석유수요는 0.9백만 b/d 증가
 - 2011~12년 2년 연속 감소한 OECD 석유수요는 전년대비 소폭 증가하였으나, 2011년 비OECD 석유수요는 전년대비 1.2백만b/d 증가
 - 2014년 2월 세계 석유공급량은 OPEC의 석유공급량 증가로 92.81백만 b/d 상승
 - 2월 OPEC 석유공급량은 이라크의 생산량 급증⁵⁾에 힘입어 최근 5개월 내 처음으로 30백만 b/d를 돌파
 - 2월 비OPEC 석유공급량은 미국과 캐나다의 석유공급량 증가로 소폭 상승
- IEA는 2014년 세계 석유수요는 2013년 대비 1.4백만 b/d 상승한 92.7백만 b/d 수준이 될 것으로 전망
 - 2014년 세계 석유 공급량은 비OPEC의 증가세 지속 및 OPEC의 2월 공급량 증가 등으로 견조세가 유지될 것으로 예상
 - OECD의 석유수요는 전년대비 0.1백만 b/d 감소한 반면 비OECD의 석유수요는 1.4백만 b/d 증가할 것으로 전망
 - 지난해 세계 석유수요 증가를 견인했던 미국은 2014년에도 경기회복세를 이어갈 것으로 예상되나 중대형 트럭의 신규 에너지 효율 기준 책정⁶⁾ 계획

5) 이라크의 2월 석유생산량 급증은 수출에 큰 걸림돌로 평가받던 남부의 바스라 수출터미널의 인프라 확충으로 하루 선적량이 50만 배럴 이상 증가한 것에 기인함. 2월 이라크의 석유 생산량은 전월대비 15% 상승한 3.62백만 b/d로 35년 내 최대치를 기록

6) 오바마 행정부는 해외 원유 의존도를 낮추고 청정에너지 생산을 늘리기 위해 승용차와 경트럭의 연비를 2025년까지 갤런당 54.5마일(ℓ 당 23.3km)까지 향상하도록 하는 내용의 연료 효율화 방안을 2012년 8월에 발표함. 이는 현재 승용차 및 경트럭 평균 연비의 약 2배에 해당함. 오바마 대통령은 2014년 2월 이를 중대형 트럭으로까지 확대하여 2016년 2월까지 새 에너지 효율 기준을 마련할 것을 관계 부처에 지시함.

등으로 휘발유 소비가 감소하며 2014년 석유수요는 전년과 비슷한 수준(0.5% 증가)으로 유지될 전망

- 중국의 2014년 석유수요는 경기 둔화세 지속으로 전년대비 3.4% 증가에 그칠 것으로 전망

- 2014년 비OPEC 석유공급량은 전년대비 1.7백만 b/d 상승한 56.4백만 b/d 수준이 될 것으로 전망
- 미국, 캐나다, 러시아, 중국, 브라질의 석유 생산량 증가에 힘입어 2014년 비OPEC 석유공급량 증가율은 1990년대 초 이후 최대치를 기록할 전망

〈표 1-2〉 세계 석유 소비 실적 및 전망(IEA)

(단위: 백만 b/d)

구 분		2013					2014e				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
수요	OECD	45.9	45.5	46.3	46.5	46.1	46.0	45.3	46.1	46.6	46.0
	-북미	23.7	23.8	24.2	24.3	24.0	23.9	23.9	24.2	24.4	24.1
	-유럽	13.2	13.8	14.0	13.6	13.7	13.3	13.6	13.9	13.7	13.6
	비OECD	44.4	45.3	45.8	45.7	45.3	45.3	46.8	47.3	47.3	46.7
	전세계	90.2	90.8	92.0	92.2	91.3	91.3	92.1	93.4	93.9	92.7
공급	비OPEC	53.8	54.2	55.0	55.7	54.7	55.9	56.2	56.5	57.2	56.4
	-OECD	20.6	20.5	21.1	21.5	20.9	22.1	22.0	21.9	22.7	22.2
	-비OECD	29.6	29.5	29.3	29.9	29.6	29.9	29.9	29.9	30.2	30.0
	OPEC	36.8	37.3	37.1	36.2	36.8	-	-	-	-	-
	전세계	90.6	91.5	92.0	91.9	91.5	-	-	-	-	-

자료: IEA, Oil Market Report, 2014년 3월호.

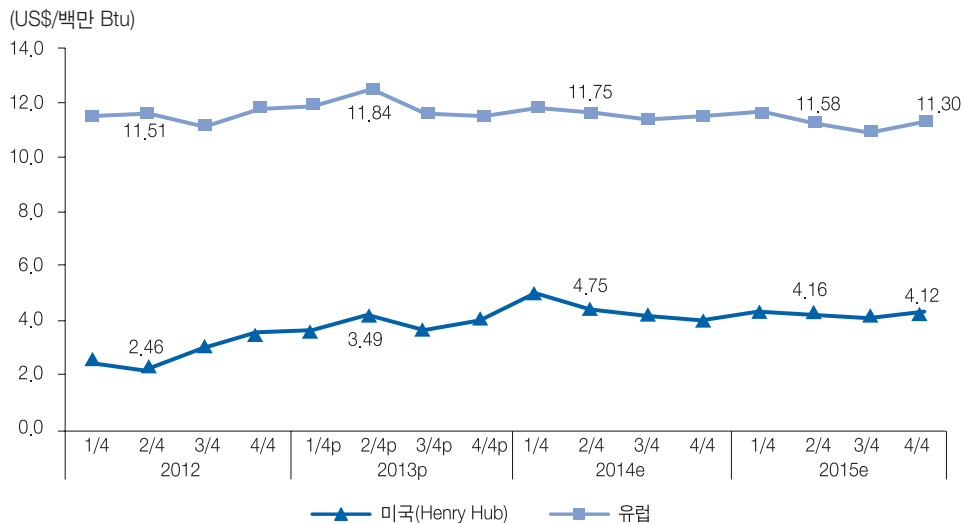
2 | 국제 천연가스 시장⁷⁾

가. 가격 동향 및 전망

- 국제 천연가스 시장은 2014~15년까지 공급과잉상태가 지속될 전망이나 지역별로 상이한 모습을 보임.
 - 미국의 천연가스 가격(Henry Hub)은 2013년에 평균 \$3.73/백만 Btu를 기록하며 전년 동기대비 35.3% 급증
 - 이상 기온으로 인한 한파의 영향이 원인
 - 미국은 높은 재고량을 보유하고 있으나 최근 기록적인 한파의 영향으로 재고량이 전년대비 19.8% 감소하였고, 지난 5년 평균보다는 13.2% 낮은 재고량을 기록
 - 유럽의 천연가스 수입가격은 2013년에 평균 \$11.79/백만 Btu를 기록하며 전년대비 2.7% 증가
 - 2013년 상반기 한파의 영향이 가격상승을 주도
- 2013년 국제 천연가스 가격은 2012년에 비해 상승하였으나 2014년 천연가스 가격은 지역에 따라 달라질 전망이다.
 - 2014년 미국 천연가스 가격(Henry Hub)은 상반기 한파의 영향으로 \$4.22/백만 Btu를 기록하며 전년대비 13.3% 상승할 전망
 - 유럽 천연가스 수입가격은 러시아의 천연가스 공급가격 하락으로 2014년에는 전년대비 2.1% 감소한 \$11.55/백만 Btu를 기록할 전망

7) 본 장은 EIU의 'World commodity forecasts: industrial raw materials, March, 2014'의 내용을 요약·정리한 것임.

[그림 I -2] 국제 천연가스 가격 전망



〈표 I -3〉 국제 천연가스 가격 동향 및 전망

(단위: US\$/백만 Btu)

구 분	2013년p	2014년e					2015년e
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	연간
미국	3.73	4.75	4.20	4.00	3.94	4.22	4.08
유럽	11.79	11.75	11.63	11.38	11.42	11.55	11.27

주 1) e는 전망치, p는 잠정치

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

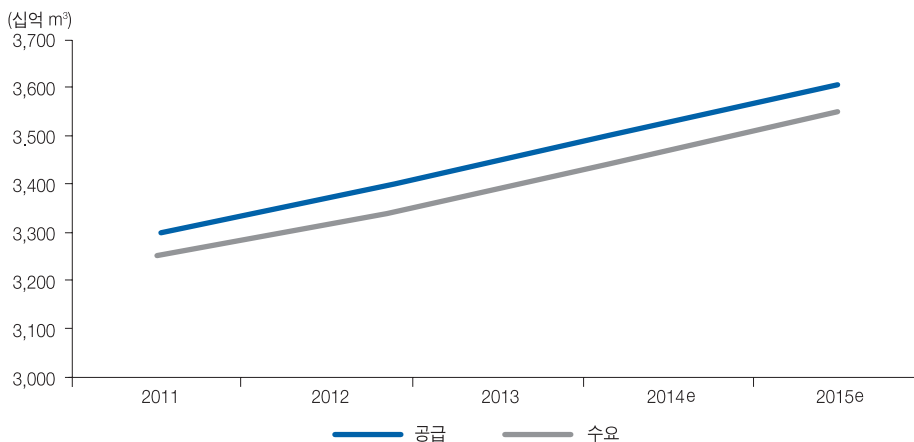
자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, March, 2014.

나. 수급 동향 및 전망

- 세계 천연가스 소비는 2013년에 전년대비 2.4% 증가한 3,397.1십억 m³를 기록하였으며, 2014년에도 1.7% 증가할 전망이다.
- 미국은 평년기온 회복과 석탄발전의 증가로 2014년 1.1% 감소할 전망

- 가스가격은 점진적으로 회복되고 있는 추세이며 2015년 발전부문의 강력한 환경규제 및 보조금 정책의 영향으로 가스수요가 정점에 이를 전망
- OECD 유럽은 재정 위기와 석탄 가격의 하락으로 인한 석탄발전수요의 증가로 지난 2년간 감소세를 보였으나 2013년 상반기 이상기온에 의한 한파의 영향으로 0.5% 증가하였으며 2014년에는 경기회복으로 0.7%의 증가세를 기록할 전망
- 강한 수요 증가세를 지속하고 있는 중국의 가스 수요는 2013년에 14.3%를 기록하였으며 2014년에 10.8%의 높은 증가율을 기록하며 세계 천연가스 소비증가를 견인할 전망
- 세계 천연가스 생산은 2013년에 전년대비 2.3% 증가한 3,440.2십억 m³를 기록하였으며, 2014년에도 2.6% 증가할 전망
 - 천연가스 생산 증가는 대부분 북미, 러시아 및 중동 지역에서 발생할 전망
 - 미국과 캐나다는 셰일가스 개발과 낮은 가스가격으로 인해 2014년에는 각각 1.7%, 4.1% 상승할 전망
 - 러시아는 2014년에 1.1%로 견조한 생산량 증가가 전망되며 사우디아라비아, 이란의 생산량은 2014년에 각각 4.1%, 2.9%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			구 분	수요		
	2013p	2014e	2015e		2013p	2014e	2015e
미국	686.8 (0.8)	698.5 (1.7)	713.2 (2.1)	미국	733.0 (1.5)	724.9 (-1.1)	936.5 (1.6)
러시아	598.3 (1.0)	604.8 (1.1)	611.8 (1.1)	OECD 유럽	504.7 (0.5)	508.2 (0.7)	513.3 (1.0)
이란	168.2 (4.8)	173.0 (2.9)	177.2 (2.4)	러시아	421.4 (1.2)	427.8 (1.5)	435.5 (1.8)
카타르	162.5 (3.5)	166.9 (2.7)	175.0 (4.9)	이란	158.2 (1.3)	161.4 (2.0)	168.3 (4.3)
캐나다	110.2 (7.2)	114.7 (4.1)	120.0 (4.6)	중국	164.3 (14.3)	182.1 (10.8)	202.6 (11.3)
노르웨이	109.2 (-5.0)	113.6 (4.0)	115.7 (1.8)	일본	120.8 (-2.7)	118.6 (-1.8)	116.8 (-1.5)
중국	114.7 (7.0)	120.5 (5.1)	124.3 (3.2)	사우디 아라비아	110.2 (7.2)	114.7 (4.1)	120.0 (4.6)
사우디 아라비아	110.2 (7.2)	114.7 (4.1)	120.0 (4.6)	캐나다	105.7 (5.0)	104.7 (-0.9)	120.0 (1.5)
알제리	79.4 (-2.6)	84.6 (2.8)	82.3 (0.9)	멕시코	57.1 (-12.2)	56.5 (-1.1)	56.8 (0.5)
인도네시아	70.6 (-0.7)	68.3 (-3.3)	67.2 (-1.6)	아랍에미리트	65.9 (4.8)	69.1 (4.9)	72.9 (5.5)
전세계	3,440.2 (2.3)	3,528.2 (2.6)	3,606.3 (2.2)	전세계	3,397.1 (2.4)	3,456.0 (1.7)	3,546.6 (2.6)

주: ()는 전년대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

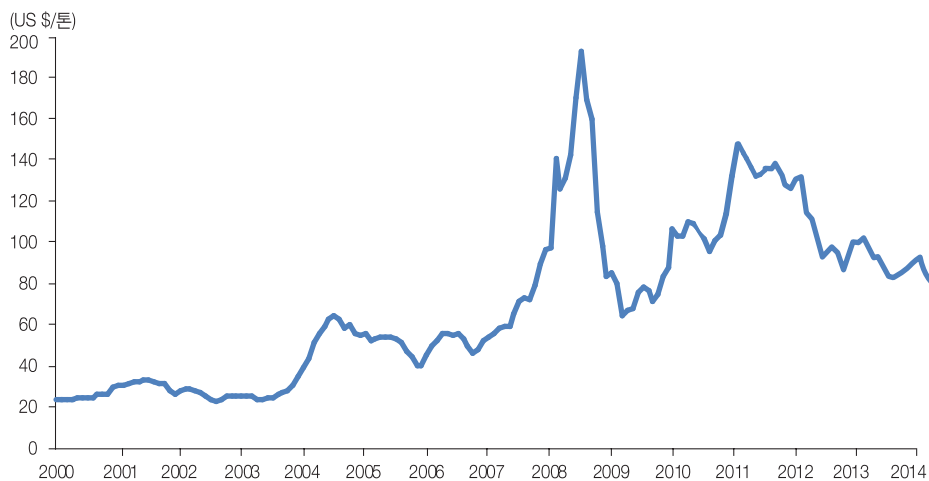
자료: EIU, World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials, March 2014.

3 | 국제 석탄 시장

가. 가격 동향 및 전망

- 2013년 국제 석탄가격은 전년부터 이어오던 급락세가 지속되면서 전년대비 12.8% 하락한 \$84.06/톤을 기록
 - 이는 국제 석탄생산량의 견조한 증가에도 불구하고, 주요 소비국에서의 수요 위축현상이 지속된 데 기인
 - 12월 평균가격은 소폭 증가하여 \$90.4/톤을 기록하였으나 2014년 들어 다시 하락세를 보이며 3월 평균 \$78.6/톤을 기록⁸⁾

[그림 1 -4] 국제 석탄 가격 동향



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

자료: IMF(Primary Commodity Price)

8) IMF(Primary Commodity Price)

- EIU의 전망⁹⁾에 따르면 2014년 국제석탄가격은 전년대비 2.4% 상승(\$86.6/톤) 하며 소폭의 회복세를 시현할 것으로 예상됨.
- 그간 누적되었던 국제 석탄재고가 2013년에 대폭 감소(-42.4%)하였으며, 가격 폭락에 대응한 생산국들의 감산정책 등으로 석탄가격이 반등할 전망
 - 그러나 주요 수출국의 통화인 호주달러의 약세 지속, 미국 석탄 수출설비 계획 등으로 인해 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)	84.56 (-2.7)	84.06 (-12.8)
2014e	85.00 (-8.5)	86.00 (-0.1)	85.00 (10.0)	90.00 (6.4)	86.63 (2.4)

주: 1) ()는 전년 동기대비 증가율, e는 전망치

2) 석탄 가격은 Australian Thermal Coal의 가격임.

자료: EIU, World Commodity Forecasts: Coal, March 2014.

나. 수급 동향 및 전망

- 2013년 세계 석탄소비는 유럽에서의 소비감소, 중국·인도 등 대소비국의 증가세 둔화가 지속되며 전년에 이어 2.7%의 완만한 증가세를 기록
- 중국의 석탄소비는 국내 소비가 위축되며 연중 완만한 증가세를 시현하였으나, 4분기 국내 가스공급 부족 현상으로 발전용 석탄소비가 일시적으로 급증하며 3.0%의 증가율 기록
 - 1~3분기 동안에는 전년 동기대비 2.6% 증가에 그쳤으나 4분기 전력수요의 급증(7.3%)으로 발전용 석탄소비가 급증

9) EIU, World Commodity Forecasts: Coal, March 2014.

- 미국의 석탄소비는 상반기 한파로 인한 전력수요 증가와 미국 내 천연가스 가격 상승으로 인한 상대가격 하락으로 4.8%의 견조한 증가율을 기록
 - 유럽에서는 EU 탄소가격 하락, 가스가격의 상승, 국제 물류비용의 하락 등에도 불구하고, 총에너지소비 감소 추이와 경기침체 지속현상으로 인해 석탄소비가 2.2% 감소한 것으로 추정
 - 2013년 인도는 주요 소비국 중 가장 빠른 석탄소비 증가율을 기록하였으나 증가세는 전년에 비해 크게 둔화됨(11.2%→5.9%).
 - 인도의 석탄소비 증가세 둔화현상은 인도 루피화의 약세지속, 인도정부의 경상수지적자 보전을 위한 수입조절정책, 국내생산량의 공급 인프라 부족 등에 기인
 - 일본은 후쿠시마 사태 이후 정책적으로 석탄발전 비중을 높이고 있으나, 석탄소비증가율은 2.7%를 기록하며 전년대비 둔화됨.
 - 일본의 석탄소비 둔화는 전량 수입에 의존하는 내수 공급구조의 특성과 엔화 약세 현상의 지속에 따른 국내 수입 업체의 경쟁력 악화에 기인
- EIU의 전망¹⁰⁾에 따르면 2014년 세계 석탄수요는 중국수요의 회복에 힘입어 전년대비 3.2% 증가할 전망
- 세계 석탄수요의 증가는 중국과 인도 등 아시아 개도국을 중심으로 발생하며 미국, EU 등 OECD 국가의 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

10) EIU, World Commodity Forecasts: Coal, March 2014.

- EU에서는 배출권 공급과잉 해소를 위한 배출권시장연기 등의 정책으로 탄소가격이 상승할 전망이며, 이는 석탄수요의 감소를 견인할 전망

- 2013년 세계 석탄생산은 미국, 러시아의 생산 감소에도 불구하고, 생산규모가 큰 중국, 인도 등의 국가에서 소폭 증가함에 따라 전년대비 0.7% 증가한 것으로 추정
 - 미국, 러시아의 석탄 생산량 감소 현상은 국제 석탄가격의 하락, 수요 감소에 따른 재고물량 증대 등에 대응한 생산국의 감산정책에 기인
 - 자국 통화의 대미환율 상승으로 국제 석탄가격 폭락의 영향을 상대적으로 덜 받는 인도와 호주에서도 증산정책을 유지
- 2014년 국제 석탄공급은 중국에서의 견조한 생산량 증대로 전년대비 2.5% 증가할 전망
 - 세계 1위의 석탄생산국인 중국은 석탄생산 산업의 구조조정을 추진하고 있으나, 국제 가격의 회복 기조와 경기회복에 따른 발전용 내수 증가로 석탄생산량은 2.5% 증가할 전망
 - 수입제한 정책으로 공급부족을 겪고 있는 인도의 석탄생산은 민영기업을 중심으로 한 석탄개발 확대정책으로 4%대의 생산량 증가 예상
 - 호주에서는 대미환율의 약세지속, 대규모 신규 프로젝트의 개시 등으로 전망기간 동안 5%대의 견조한 생산량 증가가 지속될 전망
 - 세계 2위의 석탄 생산국인 미국은 셰일가스의 본격개발로 석탄수요의 감소가 예상됨에 따라 석탄생산은 -2.0%의 감소세를 지속할 전망

〈표 1 -6〉 세계 석탄 수급 동향과 전망

(단위: 백만 톤)

소 비				공 급			
구 분	2012	2013p	2014e	구 분	2012	2013p	2014e
중국	3,607 (3.9)	3,715 (3.0)	3,845 (3.5)	중국	3,621 (3.8)	3,639 (0.5)	3,730 (2.5)
미국	808 (-11.2)	847 (4.8)	860 (1.5)	미국	922 (-7.2)	904 (-2.0)	886 (-2.0)
EU	782 (2.0)	765 (-2.2)	769 (0.5)	인도	629 (8.4)	636 (1.1)	662 (4.1)
인도	727 (11.2)	770 (5.9)	814 (5.7)	호주	432 (4.3)	455 (5.3)	480 (5.5)
러시아	250 (7.3)	256 (2.4)	261 (2.0)	러시아	351 (5.1)	344 (-2.0)	353 (2.6)
일본	185 (5.7)	190 (2.7)	194 (2.1)	인도네시아	410 (9.0)	422 (2.9)	439 (4.0)
세계 총계	7,563 (2.4)	7,767 (2.7)	8,016 (3.2)	세계 총계	7,908 (3.3)	7,965 (0.7)	8,161 (2.5)

주: ()는 전년대비 증가율, e는 전망치

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

제2장

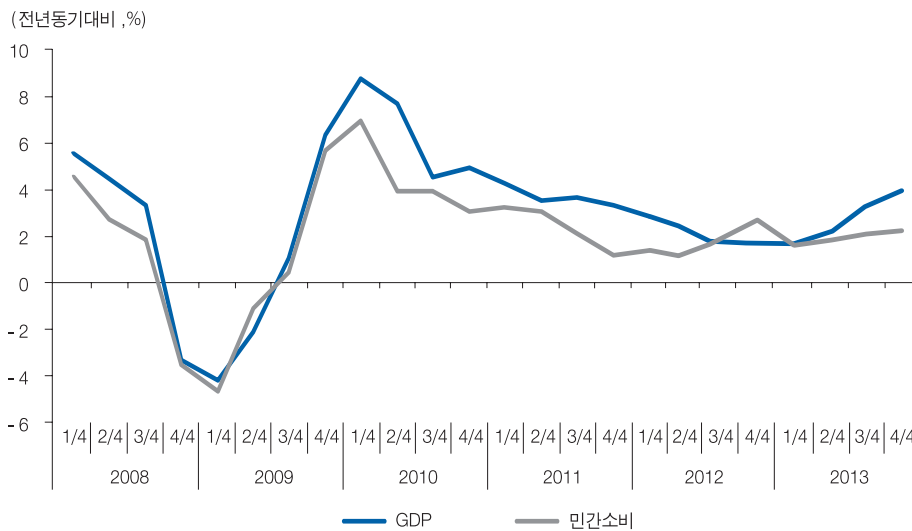
국내 경제 동향 및 전망 전제

1. 국내 경제 동향
2. 에너지 수요 전망 전제

1 | 국내 경제동향

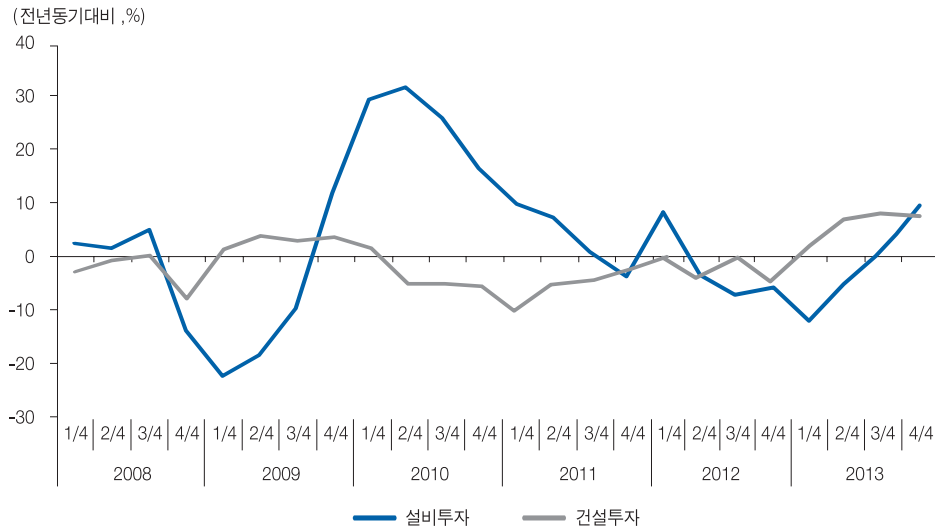
- 2013년 4분기 경제성장률은 3.9%, 민간소비 증가율은 2.2%로 잠정 집계됨.
 - 경제성장률은 2013년 1분기 이후 경기 회복세를 이어감.
 - 경제성장률의 회복세에 따라 민간소비도 4분기 연속 완만한 회복세를 시현
- 3분기 업종별 소매판매액지수를 보면 내구재에서는 승용차판매가 전년 동기대비 6.2% 증가, 준내구재와 비내구재는 각각 2.0%, 1.2% 증가

[그림 II-1] GDP 및 민간소비 증가율 추이

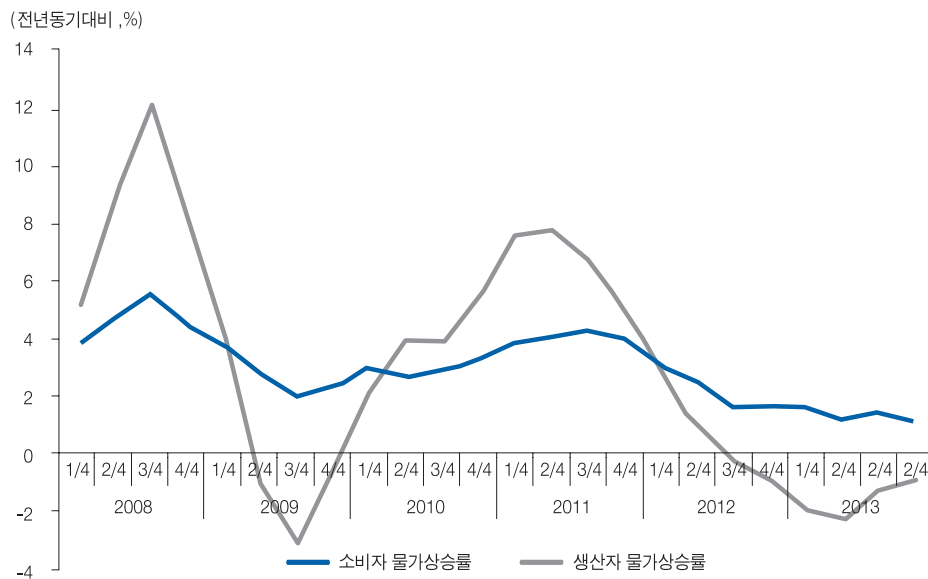


- 2013년 4분기 설비투자액은 전년 동기대비 9.9% 증가, 건설투자액은 8.1% 증가로 잠정 집계됨.
 - 4분기 설비투자는 내수회복에 따른 기계류와 운송장비 투자 증가로 전년 동기대비 9.9% 증가
 - 4분기 건설투자는 전년 동기대비 8.1% 증가했으나 3분기(8.6%)대비로는 증가세가 둔화

[그림 11-2] 설비투자액 및 건설투자액 증가율 추이

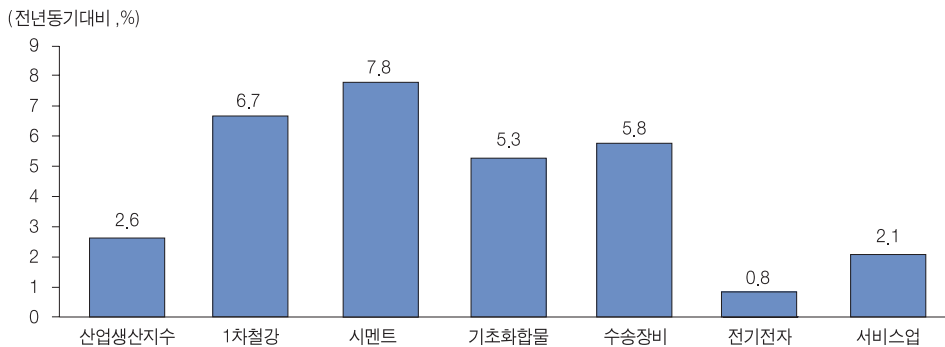


[그림 11-3] 물가상승률 추이



- 2013년 4분기 소비자물가 상승률은 1.1%로 잠정 집계
 - 생산자물가 상승률은 - 0.9%로 2012년 3분기 이후 마이너스 성장을 지속
- 2013년 4분기 전산업 산업생산지수는 전년 동기대비 2.6% 증가로 잠정 집계
 - 광업 및 제조업 생산지수는 전년 동기대비 0.9% 증가¹¹⁾
 - 에너지다소비 산업인 1차 철강, 시멘트, 기초화학물 산업의 생산지수는 각각 6.7%, 7.8%, 5.3% 증가
 - 전력다소비 산업인 수송장비와 전기전자 산업의 생산지수는 각각 5.8%, 0.8% 증가
 - 서비스 산업의 생산지수는 2.1% 증가

[그림 II-4] 4분기 산업생산지수 증가율

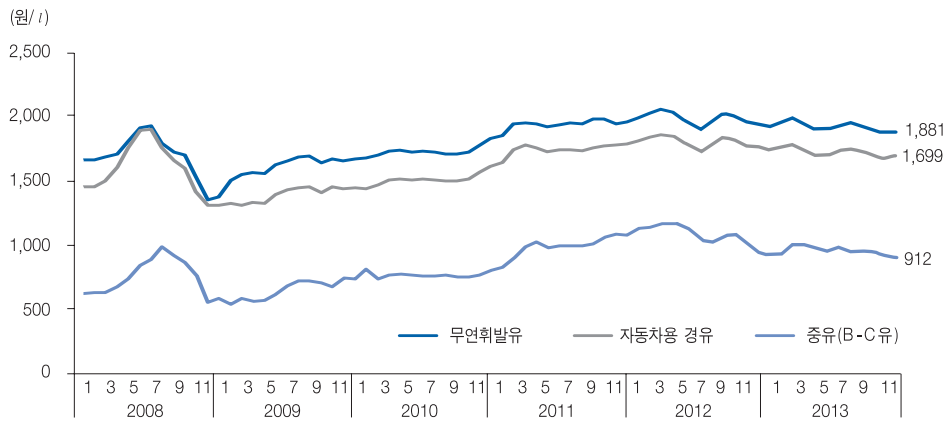


- 4분기 에너지가격 동향
 - 국내 휘발유와 경유의 4분기 평균가격은 각각 리터당 1,888원, 1,700원으로 각각 전년 동기대비 4.0%, 4.6% 하락
 - 전년 동기대비 국제유가(Dubai)와 원/달러 환율 하락, 국내 원유도입 단가 하락에 기인

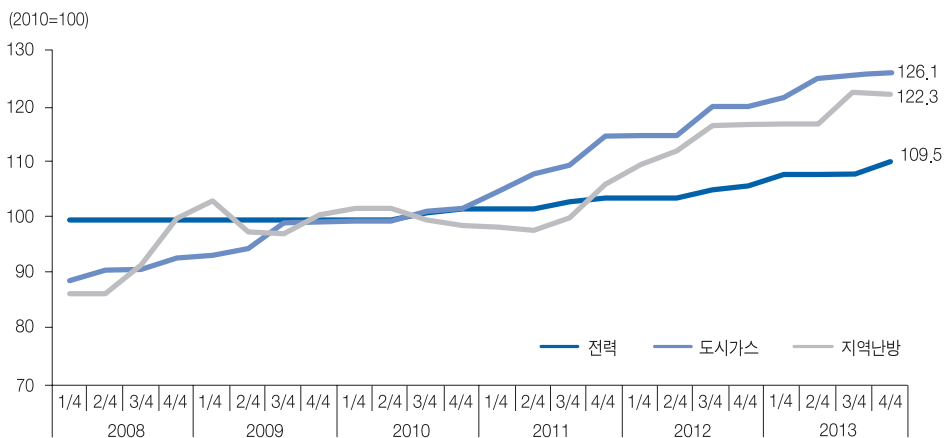
11) KEEI 에너지수급동향(2014, No.24)

- B-C유의 4분기 평균가격은 리터당 931원으로 전년 동기대비 8.2% 하락
- 원유도입단가 하락과 수송부문 B-C유 수요의 하락에 기인
- 2차 에너지원에 대한 4분기 제품별 가격지수를 살펴보면, 전년 동기대비 전력은 3.9%, 도시가스는 5.2%, 지역난방은 4.9% 상승

[그림 II-5] 석유제품 가격 추이



[그림 II-6] 주요 에너지 가격지수 추이



〈표 II-1〉 주요 경제 지표 동향

구 분	2011				2012				2013			
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
GDP (조원)	254.2 (4.2)	272.4 (3.5)	270.3 (3.6)	285.2 (3.3)	261.5 (2.8)	278.9 (2.3)	274.5 (1.6)	289.4 (1.5)	265.3 (1.5)	285.3 (2.3)	283.6 (3.3)	300.7 (3.9)
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)	146.7 (2.2)
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)	28.1 (9.9)
건설투자 (조원)	28.2 (-10.0)	39.2 (-4.7)	36.6 (-3.6)	42.2 (-1.7)	28.1 (-0.4)	38.0 (-3.1)	36.4 (-0.3)	40.5 (-4.2)	28.7 (2.4)	40.8 (7.2)	39.6 (8.6)	43.7 (8.1)
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)	107.8 (1.1)
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)	105.3 (-0.9)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털, 한국은행 경제통계시스템

〈표 II-2〉 산업생산지수 추이 (2005=100)

구 분	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	4/4
전산업 생산지수	99.7 (3.7)	103.9 (3.0)	101.8 (3.9)	107.6 (2.5)	102.5 (2.8)	104.8 (0.9)	102.8 (1.0)	108.1 (0.5)	103.0 (0.5)	106.9 (2.0)	104.0 (1.2)	110.9 (2.6)
1차 철강	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)	104.4 (-3.2)	109.7 (-2.1)	104.5 (-2.8)	113.6 (6.7)
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)	84.8 (1.7)	121.7 (-0.8)	99.4 (3.6)	110.4 (7.8)
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)	108.3 (4.5)	110.7 (6.5)	114.2 (3.3)	112.3 (5.3)
수송 장비	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)	113.8 (-3.6)	118.2 (-2.2)	102.9 (5.4)	128.6 (5.8)
전기전자	96.3 (5.2)	103.3 (2.5)	99.3 (-0.6)	104.7 (-2.9)	92.6 (-3.8)	101.6 (-1.6)	99.3 (0.0)	100.9 (-3.6)	92.9 (0.3)	97.6 (-3.9)	93.3 (-6.0)	101.7 (0.8)
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)	105.6 (0.9)	109.9 (2.1)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)

자료: 국가통계포털

〈표 11-3〉 국내 주요 에너지 가격 추이

구 분		2011				2012				2013			
		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
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)	1,888 (-4.0)
	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)	1,700 (-4.6)
	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)	1,065 (-3.0)
	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)	931 (-8.2)
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)	21.2 (5.4)
	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)	21.8 (4.4)
	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)	19.6 (4.7)
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)	109.5 (3.9)
	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)	126.1 (5.2)
	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)	122.3 (4.9)

주: ()안의 수치는 전년동기대비 증가율(%)

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

2 에너지 수요 전망 전제

- 에너지수요 전망의 경제성장률 전제는 2013년에 2.8%, 2014년에 3.7%로 설정¹²⁾
 - 2013년 12월 에너지수요전망에서 사용한 2014년 경제성장률 전제치(3.7%)와 동일
 - 이 보고서의 경제성장 전제는 한국개발연구원(KDI)의 'KDI 경제전망'(2013.11)의 전망치를 이용

〈표 II-4〉 경제성장률 전제

구 분	2013	2013			2014e		
	연간	상반기p	하반기e	연간e	상반기	하반기	연간
경제성장률(%)	2.0	1.9	3.6	2.8	3.9	3.5	3.7

주: p는 잠정치, e는 전정치

자료: 한국개발연구원, KDI 경제전망 (2013. 11)

- 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

구 분	2014											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-0.7	1.9	5.3	11.9	18.1	22.9	24.7	26.1	21.7	15.5	7.7	-0.6
냉방도일(CDD)	0	0	0	3	37	147	212	257	102	9	0	0
난방도일(HDD)	579	450	393	187	32	1	0	0	8	88	312	574

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.

12) 한국은행은 국민계정 연간 잠정 추계 시 새로운 국제기준의 이행 등 제11차 국민계정 기준년 개편(2005년→2010년) 결과를 반영하여 2013년 GDP 성장률(3.0%)과 2014년 GDP 성장률 전망치(4.0%)를 수정 발표함. 이는 실질적 변화가 아닌 계산상 변화이므로 기존의 성장률과 전망치를 사용함.

- 2014년 국제유가는 2.2% 하락한 \$102.96/bbl을 기록할 전망
 - 기준 국제유가는 2013년에 배럴당 \$105.25로 2012년 국제유가 109.06 \$/bbl보다 3.5% 정도 하락
 - 에너지가격이 에너지수요에 미치는 영향을 고려하기 위해 국제 원유가격을 전망 전제로 사용
 - 2014년 국제유가 전망을 위해 에너지경제연구원(2014.1)에서 전망한 기준 유가를 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 공급과잉과 미국의 양적완화 축소에 따른 달러화 강세로 전년보다 하락할 전망

〈표 II-6〉 국제유가 전망

(단위: US\$/bbl)

시나리오	2013년					2014년				
	1/4	2/4	3/4	4/4e	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	108.09	100.76	106.09	106.17	105.25	103.82	102.00	104.02	101.99	102.96

자료: 에너지경제연구원, 2014년 국제 석유시황과 유가 전망(2014.1)

주: 2013년 실적치 사용

2014년 연평균은 상계서 2014년 각 분기 유가전망 평균을 사용

제 3 장

에너지 소비 동향 및 전망

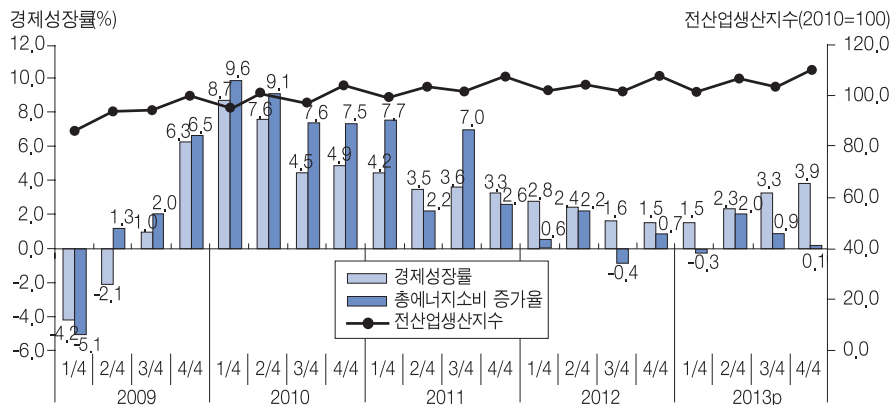
1. 총에너지
2. 석유제품
3. 전력
4. LNG 및 도시가스
5. 석탄
6. 열에너지 및 신재생 · 기타에너지
7. 특징 및 시사점

1 총에너지

가. 소비 동향

- 2013년 총에너지 소비는 전년대비 0.6% 증가한 280.4백만 toe를 기록한 것으로 잠정 집계
- 세계 및 국내 경제의 성장세 둔화 지속과 높은 국제유가 수준이 유지되면서 에너지 소비 증가세가 하락
 - * 세계 경제성장률(%): ('11) 3.9% ⇒ ('12) 3.2% ⇒ ('13) 3.0%¹³⁾
 - * 국내 경제성장률(%): ('11) 3.7% ⇒ ('12) 2.0% ⇒ ('13) 2.8%
 - * 총에너지 증가율(%): ('11) 4.5% ⇒ ('12) 0.7¹⁴⁾ ⇒ ('13) 0.6%
- 원료용 에너지(비에너지유, 원료탄)를 제외할 경우 총에너지 소비는 전년대비 0.3% 증가
 - 일차에너지에서 원료용 에너지가 차지하는 비중은 26.7%로 전년대비 0.2%p 상승

[그림 III-1] 최근 경제 및 총에너지 소비 동향



13) IMF(2014), World Economic Outlook

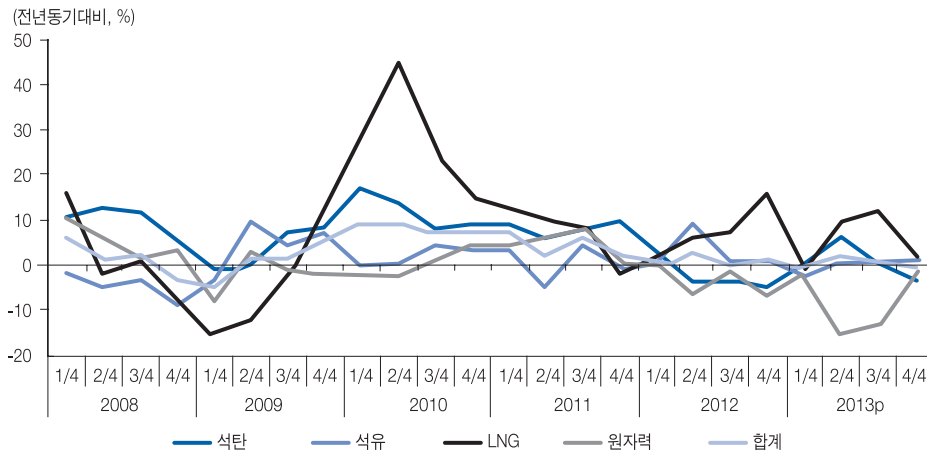
14) 총에너지는 2011년과 동일열량을 적용할 경우 2.1% 증가

● 2013년 에너지원별 소비 동향

- 석유는 빠른 증가세를 보이던 납사 소비 증가세가 둔화(0.5%)되고, 산업·수송용 중유 소비가 급감(-29.9%)하면서 전년대비 0.1% 감소
 - 대중국 수출수요의 둔화, 석유화학 시설보수 등으로 납사는 0.5% 소폭 상승하는데 그침
 - 총 석유소비에서 납사가 차지하는 비중은 46.8%로 전년대비 0.3%p 증가
 - 석유화학산업의 원료인 납사 대체용 LPG 수요가 증가하였지만, 도시가스 열량조절용 LPG 소비는 감소
 - 가정·상업·공공부문에서는 고유가로 석유가 도시가스 등 타 에너지원으로 대체됨에 따라 전년대비 5.4% 감소
 - 산업부문은 하반기 경제가 서서히 회복되면서 1.5% 증가하였으며, 원료용 소비를 제외하면 2.6% 증가
 - 수송부문은 차량등록대수 증가로 휘발유와 경유 소비는 증가하였지만, 해운업계의 경영난으로 중유 국내 해운선의 소비가 급감하면서 0.2% 감소
- 석탄은 발전용 소비가 전년대비 보합세를 유지하였지만, 산업용 수요가 증가하면서 전년대비 1.1% 증가
 - 유연탄은 하반기 들어 철강 설비 합리화와 증설로 인해 제철용 유연탄 소비가 증가하고, SOC 예산 증가와 수출물량 확대에 의해 시멘트 산업의 유연탄 소비 증가로 전년대비 1.0% 증가
 - 무연탄은 발전용 무연탄 소비가 급감(-45.3%)하였지만, 저소득층 복지차원의 연탄보일러 설치 증가로 난방용 연탄소비를 중심으로 가정·상업용 소비가 4.7% 증가하면서 2.3% 증가
- 천연가스(LNG)는 가스제조용 천연가스 소비가 보합이었지만, 원자력 발전의 가동률 저하로 발전용 소비가 급증함에 따라 전년대비 4.7% 증가
 - 발전용 소비는 일부 원자력발전소의 가동 정지의 영향으로 인한 대체 수요로 전년대비 10.0% 증가

- 도시가스 소비는 전년과 유사한 기온으로 난방용 소비는 포함(0.3%), 하지만 산업용 소비의 견조한 증가로 3.0% 증가
- 원자력은 케이블 문제로 일부 원자력발전소(신고리 1·2호기, 신월성 1호기)의 가동이 정지되어 전년대비 크게(-7.7%) 하락
 - * 원자력 가동률(%) : ('12) 87.0% ⇒ ('13) 76.5%
- 전력은 산업생산 활동 둔화 및 전력수요관리정책 등의 영향으로 소비증가세가 둔화되면서 전년대비 1.8% 증가
 - 하절기 강도 높은 전력수요관리정책 및 올해 겨울 따뜻한 날씨로 난방부하가 감소하면서 가정·상업 수요 둔화
 - 산업용 전력 소비는 석유화학(3.1%)과 조립금속(4.2%) 산업의 전력 소비 증가로 3.1% 증가
- 일차에너지의 원별 소비 비중은 석유(37.8%), 석탄(29.2%), LNG(18.4%), 원자력(10.6%)의 순

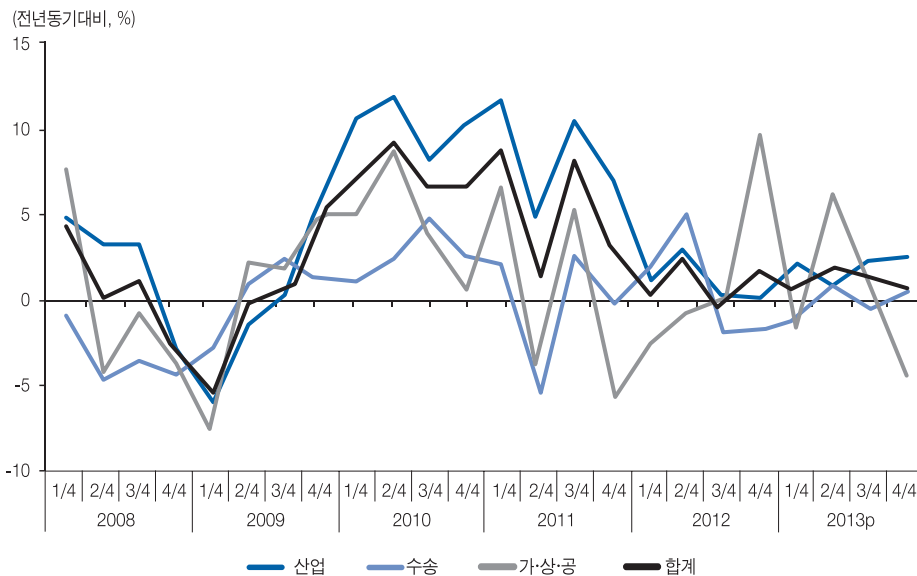
[그림 III-2] 일차에너지 소비 증가율 추이



● 2013년 부문별 에너지 소비 동향

- 최종에너지 소비는 전년대비 1.2% 증가한 210.6백만 toe를 기록한 것으로 잠정 집계
 - 산업부문은 경기둔화에 따른 산업활동 둔화의 영향으로 2.0% 증가, 가정·상업·공공부문은 따뜻한 날씨로 0.4% 감소, 수송부문은 중유 소비가 크게 감소하였지만, 도로부문에서 증가하면서 보합
- 산업부문 에너지 소비는 하반기 경기가 서서히 회복되면서 상저하고(상반기 1.6%, 하반기 2.5%)의 양상을 보임.
 - 도시가스와 전력이 에너지 소비 증가를 주도
 - 산업부문 연료용 에너지 소비는 2.7% 증가
 - 원별 증가율은 전력 3.1%, 도시가스 6.9%, 석탄 2.2%, 석유 1.5%를 기록

[그림Ⅲ-3] 부문별 최종에너지 소비 증가율 추이



- 수송부문은 도로부문의 소비 증가에도 불구하고 해상운송 연료 소비가 급감하면서 전년대비 보합
 - 차량등록대수 증가 등으로 휘발유와 경유 소비가 각각 2.2%, 4.1% 증가하였으나, 국내 해운업계의 경영난으로 인한 국적선의 해운실적 감소로 중유 소비는 28.9% 감소
- 가정 · 상업 · 공공 부문은 전년대비 0.4% 감소
 - 복지차원의 연탄보일러 설치 증가로 무연탄(4.7%) 소비는 늘었지만, 난방용 도시가스(-0.3%) 소비가 감소, 석유(-5.4%)는 타 에너지원으로 대체되면서 지속적으로 감소

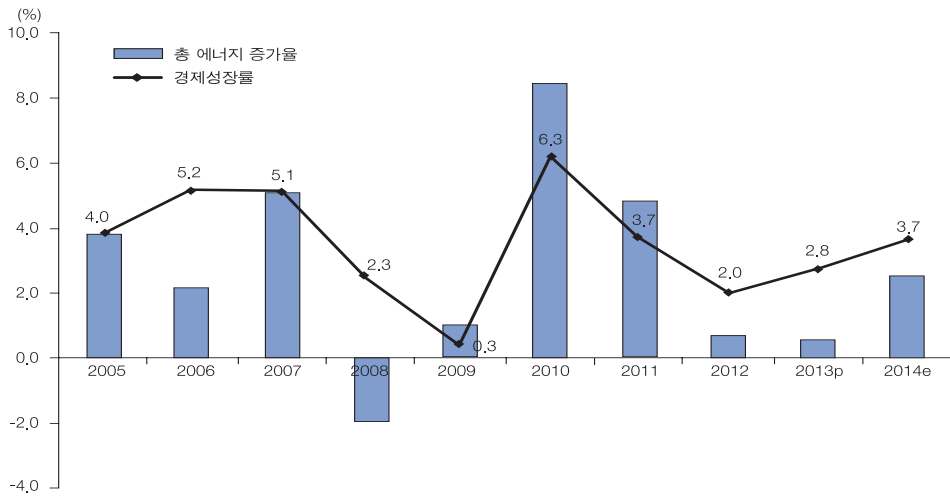
나. 수요 전망

- 2014년 총에너지 수요는 전년대비 2.6% 증가한 287.6백만 toe를 기록할 전망
 - 2013년에 이어 총 · 에너지 수요 증가율은 경제성장률을 하회할 전망
 - * 국내 경제성장률(%): ('12) 2.0% ⇒ ('13) 2.8% ⇒ ('14) 3.7%
 - 총에너지 수요증가는 전력 수요증가 등에 기인할 것으로 전망
- 주요 에너지지표 전망
 - 에너지원단위(toe/백만 원)는 2012년에 0.252에서 2013년에 0.247, 2014년에 0.244로 다소 개선될 전망
 - '09~'12년에는 에너지다소비 산업의 설비증설¹⁵⁾과 활발한 생산 활동으로 전력, 원료용 유연탄, 납사 소비가 크게 증가

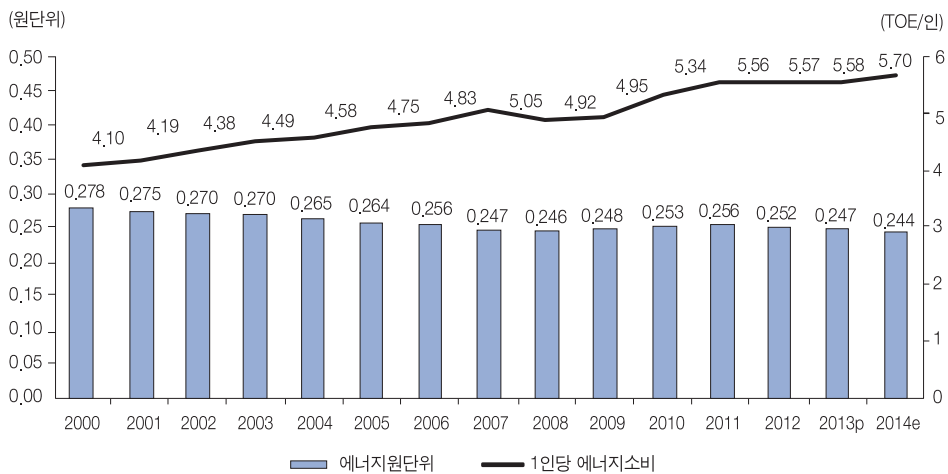
15) 동부제철 전기로 제철공장(연산 300만 톤, '09년 7월), 현대제철 1·2고로(총 연산 800만 톤, '10년 1월 및 11월), 동국제강 후판공장(연산 150만 톤, '10년 5월), 롯데케미칼 여수NCC 공장(186만 톤→211만 톤, '12년 3월) 등

- 지난해부터 설비증설 효과 소멸과 에너지다소비 산업의 생산 활동 증가세 둔화로 에너지원단위 감소
- 1인당 에너지 소비는 2012년에 5.57 toe에서 2013년에 5.58 toe, 2014년에 5.70 toe로 증가할 전망

[그림Ⅲ-4] 경제성장률 및 총에너지 증가율



[그림Ⅲ-5] 에너지원단위 및 1인당 소비 전망



- OECD 주요국에 비해 높은 수준을 유지할 것으로 예상
- 소득증가로 각종 전기 및 전자기기, 냉방, 난방, 자동차 등 소비를 위한 에너지 수요가 증가
- 산업생산 과정에서 에너지 투입이 증가하면서 1인당 에너지 소비는 지속적으로 증가

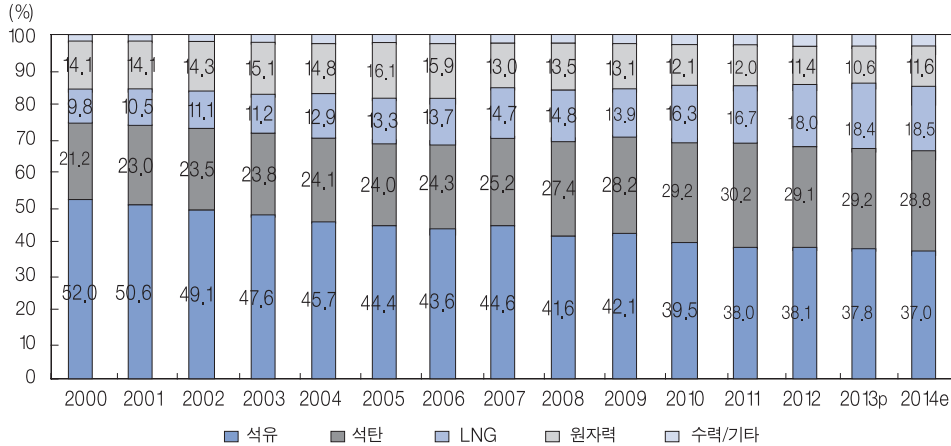
* 주요국 1인당 소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03

● 2014년 에너지원별 수요 전망

- 석탄은 신고리 1,2호기와 신월성 1호기의 재가동으로 발전용 수요가 감소하지만, 산업용 수요의 증가로 전년대비 1.0% 증가할 전망
 - 산업용은 현대제철의 3고로가 본격적으로 가동되면서 제철용 수요가 증가하고, 시멘트 산업의 활동 증가로 유연탄 소비가 증가하면서 3.5% 증가할 전망
 - 유연탄은 경제 성장세 회복에 따른 산업용 수요가 증가하면서 0.5% 증가할 전망
 - 무연탄은 가정·상업용 소비가 지속적으로 감소하지만, 산업용 소비가 증가하면서 7.2% 증가할 전망
- 석유는 가정·상업·공공부문에서 지속적으로 타 에너지원으로 대체되어 가지만, 수송부문과 산업부문의 수요 증가로 전년대비 0.6% 증가할 전망
 - 수송부문은 국제유가의 하향 안정세 유지, 경기회복에 따른 물동량 증가, 차량등록대수 증가 등으로 1.2% 증가 전망
 - 산업부문에서는 석유화학산업의 생산 증가율이 증가하여 납사 수요가 2.4% 증가하면서 1.7% 증가할 전망
 - 가정·상업·공공부문 석유 수요는 고유가로 인해 도시가스로의 연료대체가 지속되어 전년대비 5.6% 감소할 전망
- 도시가스 보급률이 포화수준에 가까워짐에 따라 천연가스 수요는 증가세가 크게 둔화되어 전년대비 2.0% 증가할 전망
 - 2013년에는 케이블 문제로 원전 발전량이 감소하여 발전용 천연가스 수요가

- 크게 증가하였으나, 2014년에는 지난해와 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망
- 도시가스 수요는 산업용 수요의 증가세가 지속되면서 2.5% 증가할 전망
- 전력은 경기회복에 따른 산업용 수요의 증가로 전년대비 2.7% 증가할 전망
 - 산업생산 활동이 증가함에 따라 산업용 전력 수요는 전년대비 4.8% 증가하여 전체 전력 수요 증가를 주도할 전망
 - 전력 수요 증가율은 2013년에 이어 2014년에도 경제성장률보다 낮아지지만, 전력 소비의 GDP 탄성치는 2013년 0.64에서 2014년 0.73으로 소폭 상승할 전망
- 2013년 가동이 정지되었던 일부 원자력 발전 설비(신고리 1-2호기, 신월성 1호기)의 재가동으로 원자력 발전량이 크게 증가(14.2%)할 전망
- 에너지원별 소비 구성비는 석유 및 석탄 비중은 하락하고 천연가스, 원자력 비중은 상승할 전망
 - 석유의 비중은 2002년에 50% 미만으로 하락한 이후 지속적으로 낮아져 2012년에 38.1%로 낮아졌으며, 2013년에는 37.8%, 2014년에는 37.0%를 기록할 전망
 - 석탄의 비중은 산업용 원료탄 소비와 발전용 소비가 꾸준히 증가한 데 힘입어 2001년 23.0%에서 2011년 30.2%까지 확대되었으나, 2012년에 이어 2013년에도 석탄 발전설비 증설이 없고 산업용 수요 증가세도 둔화됨에 따라 2013년에 29.2%, 2014년에 28.8%로 낮아질 전망
 - 천연가스의 비중은 발전용 및 도시가스 제조용 천연가스 수요의 빠른 증가 세에 힘입어 2012년에는 18.0%를 차지하였으며, 발전용 수요가 급증한 2013년에 18.4%로 상승하고, 2014년에도 이 수준을 유지할 전망
 - 원자력의 비중은 2005년 16.1%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

[그림Ⅲ-6] 에너지원별 비중 추이

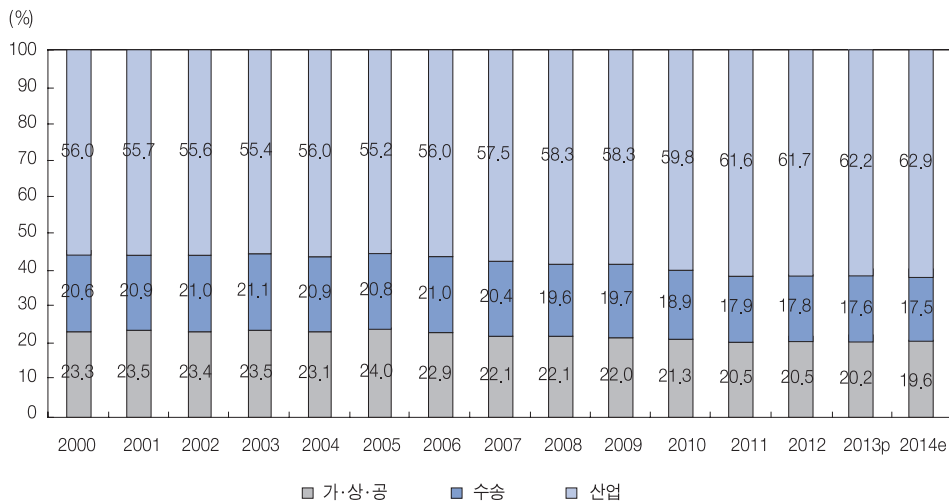


● 2014년 부문별 에너지 수요 전망

- 최종에너지 수요는 경기회복으로 2.4% 증가할 전망
- 산업부문은 산업활동 증가로 에너지수요가 전년대비 3.5% 증가하며, 전력, 도시가스가 수요 증가를 주도할 전망
 - * 전력 수요 전망(%): ('12) 2.9 ⇒ ('13) 3.1 ⇒ ('14) 4.8
 - * 도시가스 수요 전망(%): ('12) 15.0 ⇒ ('13) 6.9 ⇒ ('14) 6.0
 - 대중국 수출용 PX 생산의 증가로 납사 수요가 증가할 전망
 - * 납사 수요 전망(%): ('12) 8.3 ⇒ ('13) 0.5 ⇒ ('14) 2.4
- 수송부문은 경기회복, 국내외 여행수요의 증가, 차량등록대수 증가 등으로 전년대비 1.6% 증가할 전망
 - 휘발유와 경유 수요는 지속적인 증가세를 보일 것이나, LPG 차량의 감소로 LPG 수요는 감소세를 지속할 전망
- 가정·상업·공공부문의 에너지 수요는 석유 수요가 빠른 속도로 타 에너지원으로 대체되어 가고 무연탄 수요가 감소하면서 0.4% 감소할 전망
- 부문별 최종에너지 소비 구조

- 산업부문 에너지소비 비중은 2005년까지 55%대 수준을 유지한 이후 지속적인 증가추세를 나타내고 있는 가운데 2013년에 62.2%, 2014년에 62.9% 수준에 이를 전망이다. 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 2011년 17.9%로 낮아졌으며, 2014년에도 17.5%로 하락할 전망이다. 수송부문의 소비 점유율 하락은 2003년 이후 국제유가가 가파른 상승세를 지속함에 따라 수송용 석유제품 소비 증가속도가 타 부문의 에너지소비 증가에 비해 크게 둔화된 결과임.
- 가정·상업·공공부문의 소비 점유율은 점진적으로 하락해 2012년에 20.5%에 이르렀으며, 2013년 20.2%, 2014년에 19.6%로 하락할 전망이다. 난방 및 냉방용 에너지 소비 비중이 높은 가정·상업·공공부문은 동계 및 하계 기온 변동에 따라 소비점유율이 오르내리는 특성이 있음.

[그림 III-7] 부문별 최종에너지 수요 비중



〈표Ⅲ-1〉 1차에너지 소비 동향 및 전망

구 분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
석탄 (백만 톤) -원료탄 제외	128.1 (-2.1) 96.7 (-2.5)	32.9 (0.7) 25.0 (0.7)	31.1 (6.2) 23.3 (8.0)	33.2 (0.9) 25.0 (0.0)	32.4 (-2.8) 24.3 (-4.2)	129.6 (1.1) 97.5 (0.9)	64.1 (0.1) 47.6 (-1.3)	66.8 (1.9) 50.3 (2.1)	130.9 (1.0) 97.9 (0.4)
석유 (백만 bbl) -비에너지 제외	827.7 (3.2) 412.2 (-0.3)	205.3 (-1.9) 100.9 (-7.1)	201.2 (0.0) 99.8 (1.4)	205.1 (0.4) 98.3 (-1.4)	215.3 (1.1) 106.7 (1.2)	826.8 (-0.1) 405.8 (-1.6)	405.8 (-0.2) 194.1 (-3.3)	426.3 (1.4) 206.0 (0.5)	832.0 (0.6) 400.1 (-1.4)
LNG (백만 톤)	38.5 (8.1)	12.7 (-0.4)	8.7 (10.1)	7.6 (12.5)	11.3 (1.9)	40.3 (4.7)	22.1 (3.1)	19.0 (0.8)	41.1 (2.0)
수력 (TWh)	7.7 (-2.3)	1.7 (39.8)	2.0 (6.1)	2.7 (6.9)	1.8 (-7.9)	8.3 (8.2)	3.6 (-2.9)	4.6 (0.5)	8.2 (-1.1)
원자력 (TWh)	150.3 (-2.8)	37.0 (-1.7)	31.1 (-14.5)	35.2 (-12.6)	35.4 (-1.5)	138.8 (-7.7)	77.8 (14.0)	80.7 (14.3)	158.4 (14.2)
기타 (백만 toe)	8.0 (21.4)	2.2 (10.4)	2.2 (11.6)	2.2 (10.1)	2.3 (10.5)	8.9 (10.6)	4.7 (8.3)	4.8 (6.9)	9.6 (7.6)
총에너지 (백만 toe)	278.7 (0.7)	74.0 (-0.3)	66.1 (2.0)	67.2 (0.9)	73.0 (0.1)	280.4 (0.6)	143.2 (2.2)	144.4 (3.0)	287.6 (2.6)
총에너지 -원료용 제외	204.9 (0.4)	55.5 (-1.3)	48.0 (3.0)	48.2 (0.2)	53.8 (-0.4)	205.5 (0.3)	105.3 (1.8)	105.3 (3.3)	210.7 (2.5)

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

2) 괄호 안의 수치는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표III-2〉 최종에너지 소비 동향 및 전망

구분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
산업 (백만 toe)	128.3 (1.1)	32.5 (2.1)	31.8 (1.0)	32.6 (2.4)	34.0 (2.6)	130.9 (2.0)	66.8 (3.8)	68.7 (3.2)	135.5 (3.5)
-원료용 제외	54.6 (0.4)	14.0 (1.4)	13.7 (3.0)	13.6 (2.0)	14.7 (4.2)	56.0 (2.7)	28.9 (4.4)	29.6 (4.6)	58.6 (4.5)
수송 (백만 toe)	37.1 (0.7)	8.8 (-1.1)	9.3 (1.0)	9.5 (-0.5)	9.5 (0.7)	37.1 (0.0)	18.3 (0.6)	19.5 (2.4)	37.7 (1.6)
가·상·공 (백만 toe)	42.7 (1.3)	14.9 (-1.4)	8.8 (6.3)	7.4 (0.7)	11.4 (-4.4)	42.5 (-0.4)	23.3 (-1.5)	19.1 (1.1)	42.3 (-0.4)
합계 (백만 toe)	208.1 (1.1)	56.2 (0.7)	49.9 (1.9)	49.6 (1.5)	54.9 (0.7)	210.6 (1.2)	108.3 (2.1)	107.3 (2.7)	215.6 (2.4)
합계 -원료용 제외	134.4 (0.8)	37.7 (-0.3)	31.7 (3.3)	30.6 (0.9)	35.6 (0.4)	135.7 (1.0)	70.5 (1.4)	68.2 (3.0)	138.6 (2.2)
도시가스 (십억 m ³)	23.8 (9.7)	9.1 (5.0)	5.0 (11.6)	3.8 (4.0)	6.6 (-5.5)	24.5 (3.0)	14.3 (1.4)	10.8 (4.0)	25.1 (2.5)
석유 (백만 bbl)	796.5 (2.3)	198.4 (-0.4)	194.7 (1.0)	198.4 (0.2)	208.9 (1.2)	800.4 (0.5)	394.8 (0.4)	414.3 (1.7)	809.1 (1.1)
-비에너지유 제외	381.0 (-2.5)	94.0 (-4.6)	93.4 (3.6)	91.7 (-2.0)	100.3 (1.4)	379.3 (-0.4)	183.2 (-2.3)	194.0 (1.1)	377.2 (-0.6)
전력 (TWh)	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	113.8 (2.1)	118.6 (2.3)	117.4 (2.6)	474.8 (1.8)	243.3 (1.9)	244.4 (3.6)	487.7 (2.7)
석탄 (백만 톤)	48.4 (-3.0)	12.1 (0.8)	11.9 (1.4)	12.4 (4.2)	13.2 (2.8)	49.5 (2.3)	25.2 (5.3)	26.0 (1.8)	51.3 (3.5)
-원료탄 제외	16.9 (-6.8)	4.2 (1.4)	4.0 (1.4)	4.2 (5.3)	5.1 (4.8)	17.5 (3.3)	8.8 (6.9)	9.5 (2.1)	18.3 (4.4)
열·기타 (천 toe)	8,874.8 (17.8)	2,746.5 (6.8)	2,168.5 (11.0)	2,009.8 (8.3)	2,607.6 (4.5)	9,532.4 (7.4)	5,296.4 (7.8)	5,001.9 (8.3)	10,298.3 (8.0)

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

2) 괄호 안의 수치는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

2 석유제품

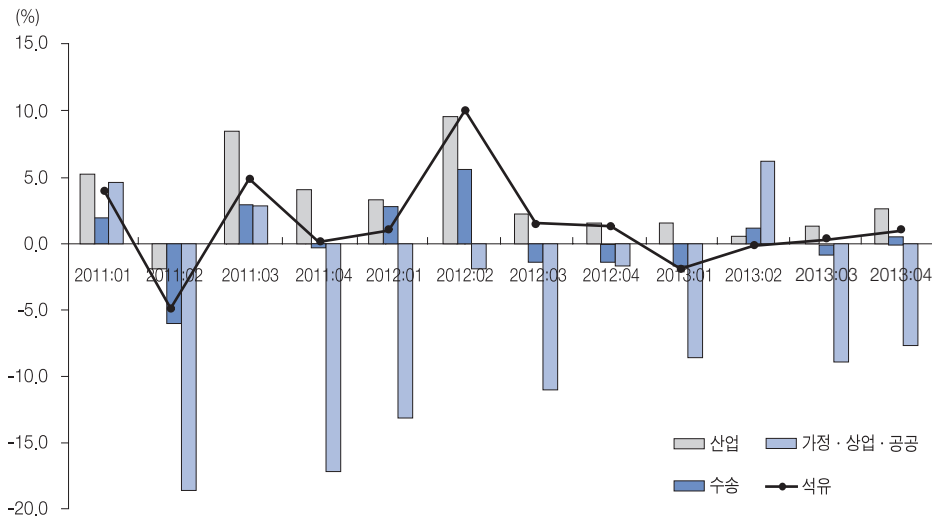
가. 소비부문별 동향

- 2013년 석유소비는 산업부문을 제외한 수송, 가정·상업·공공, 전환부문이 감소하면서 전년대비 0.1% 감소한 826.8백만 배럴을 기록
 - 하지만 일일 소비량은 전년대비 연간일수의 감소(-1일)로 2012년 2,261천 배럴에서 2013년 2,265천 배럴로 약 0.2% 증가
 - 산업부문은 경제가 서서히 회복되면서 전년대비 1.5% 증가하였으며, 납사를 포함한 원료용 소비를 제외하면 전년대비 2.6% 증가
 - 연료용 석유소비는 에틸렌 생산을 위한 납사 대체재인 LPG 사용이 증가(20.3%)하면서 전년대비 2.6% 증가
 - 석유화학 시설보수 영향으로 납사(0.5%) 소비가 소폭 증가하였지만, 아스팔트(4.6%)를 비롯한 기타(15.0%) 원료용 소비가 크게 증가하면서 원료용 석유 소비는 전년대비 1.4% 증가
 - 수송부문은 도로수송은 증가하였지만, 해운수송이 감소하면서 전년대비 0.2% 감소
 - 휘발유와 경유 차량 등록 대수가 증가하면서 휘발유(2.2%)와 경유(4.1%) 소비가 증가
 - 국내 해운업계의 불황으로 수송용 중유 소비는 28.9% 감소
 - LPG 차량의 감소로 수송용 LPG 소비는 2.8% 감소
 - 가정·상업·공공부문에서는 난방 및 취사 연료가 석유에서 도시가스, 지역난방, 전력 등으로 대체되어 감에 따라 석유소비가 전년대비 5.4% 감소
 - 2011년 7월 보일러 등유 판매가 폐지됨에 따라 등유의 소비 감소 현상이 가속화

* 가정·상업·공공 부문 등유 소비추이: ('11) -12.1% ⇒ ('12) -13.6% ⇒ ('13) -14.4%

- 전환부문 석유소비는 정부의 전력수요관리 정책의 집행으로 전년대비 15.3% 감소
- 전년보다 따뜻한 기온의 지속과 정부의 전력수요관리 정책 등으로 발전용 석유 소비가 대폭 감소

[그림III-8] 석유 제품별 수요 증가율 추이

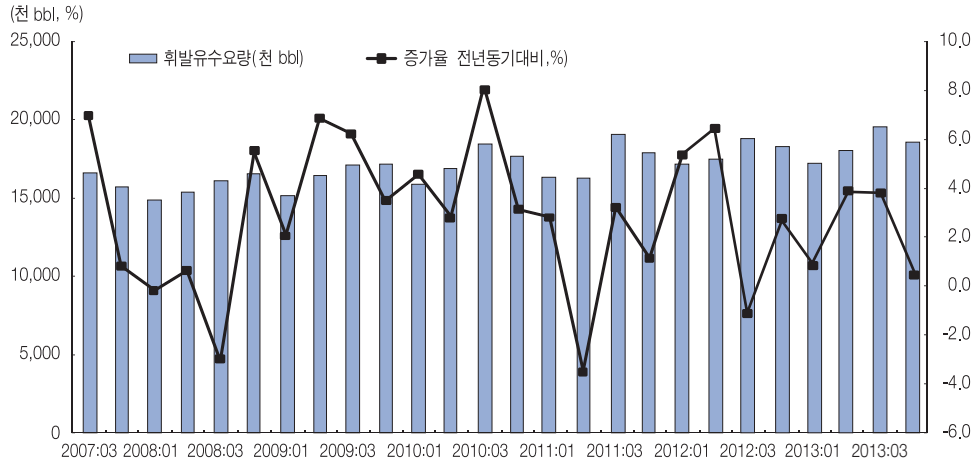


주: 총 석유소비 증가율은 전환부문을 포함한 석유 총에너지 수요를 의미

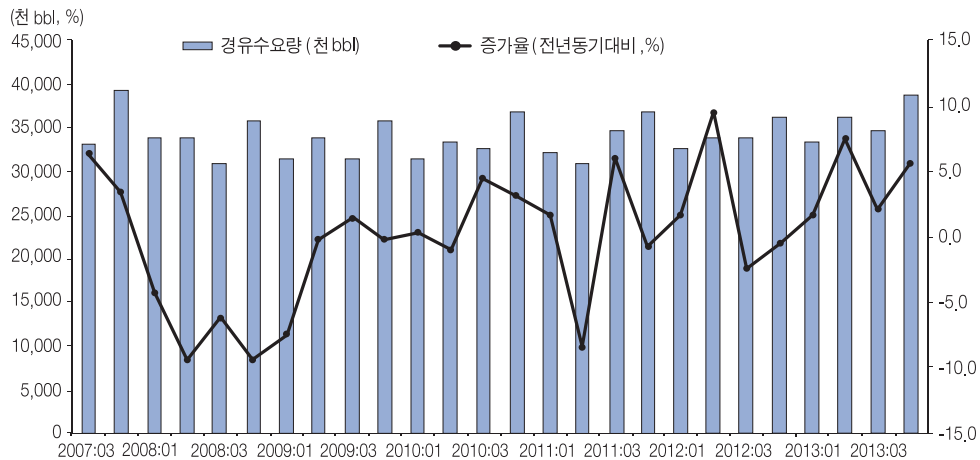
나. 주요제품별 동향

- 2013년 주요 석유제품별 소비동향을 요약하면 수송용 휘발유와 경유의 소비는 증가하였지만, 수송용 중유 소비가 급감하였고, 산업 원료용 납사 소비는 소폭 증가
- 휘발유와 경유 소비는 주유소 제품가격의 하향 안정세를 유지하고, 차량 등록 대수가 증가하면서 전년대비 각각 2.2%, 4.4% 증가

[그림 III-9] 휘발유 소비 및 증가율 추이



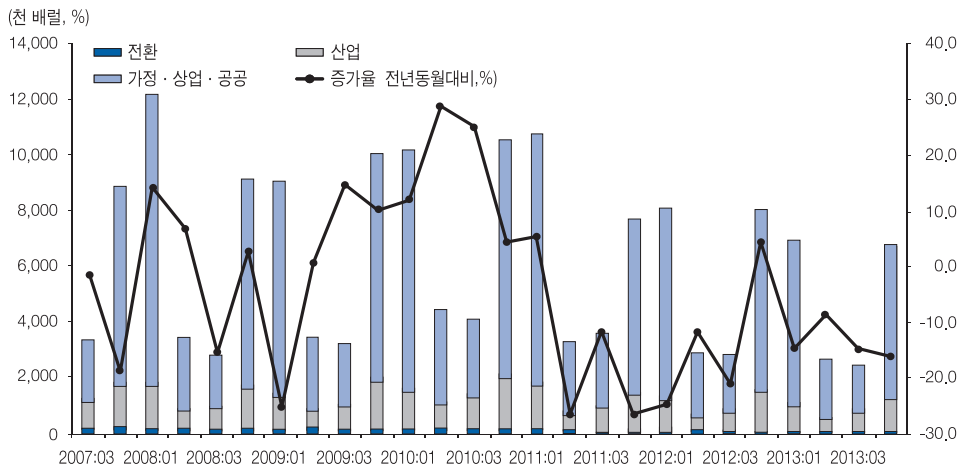
[그림 III-10] 경유 소비 및 증가율 추이



- 수송용 휘발유소비는 주유소 가격이 3.1% 하락하고, 차량등록대수가 1.9% 증가하면서 2.2% 증가
- 수송용 경유소비는 경기회복, 주유소 가격하락(-4.2%), 수입차 판매 증가에 따른 차량등록대수 증가(5.6%)로 4.1% 증가

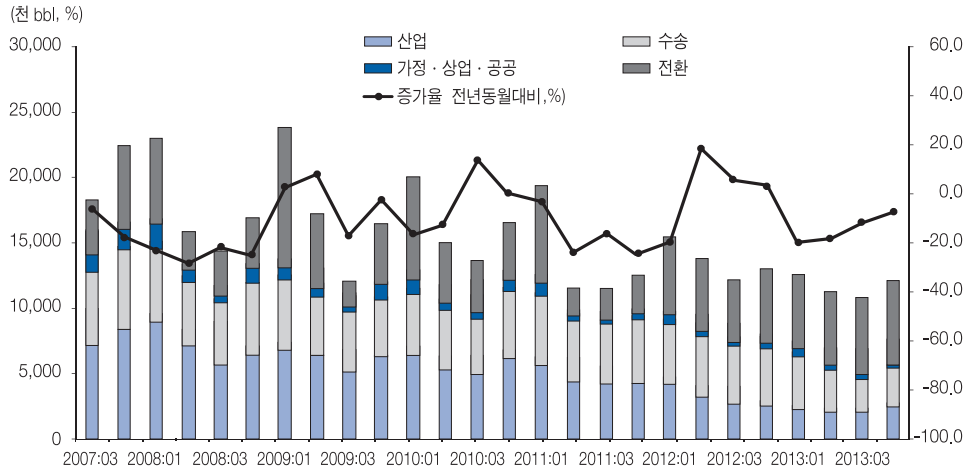
- 등유 소비는 난방 에너지가 석유에서 도시가스, 지역난방, 전력 등으로 지속 대체되면서 전년대비 14.2% 감소
 - 특히 2011년 7월 이후 세금탈루, 수송용으로의 불법사용 등의 폐해를 방지하기 위해 보일러 등유 판매가 중단됨에 따라 난방용 등유 소비의 감소세 가속화
- 산업용 중유의 지속적인 감소와 수송용 중유의 급감(-28.9%)으로 중유 소비는 전년대비 15.0% 감소

[그림Ⅲ-11] 등유 소비 및 증가율 추이



- 국내 해운업계의 경영난으로 해운수송물량이 국외 해운사로 옮겨짐에 따라 수송용 중유 소비는 급감
- 일부 원전가동 중단으로 발전용 중유 소비는 5.6% 증가

[그림Ⅲ-12] 중유 소비 및 증가율 추이



- 2012년 전체 석유제품소비 증가를 견인하였던 납사의 2013년 소비는 전년대비 0.5% 소폭 증가

- 납사소비 증가세는 대중국 수출수요의 둔화, 정기보수에 따른 가동률 감소, 중동지역 석유화학 시설 증설에 따른 공급물량 증가로 대폭 하락

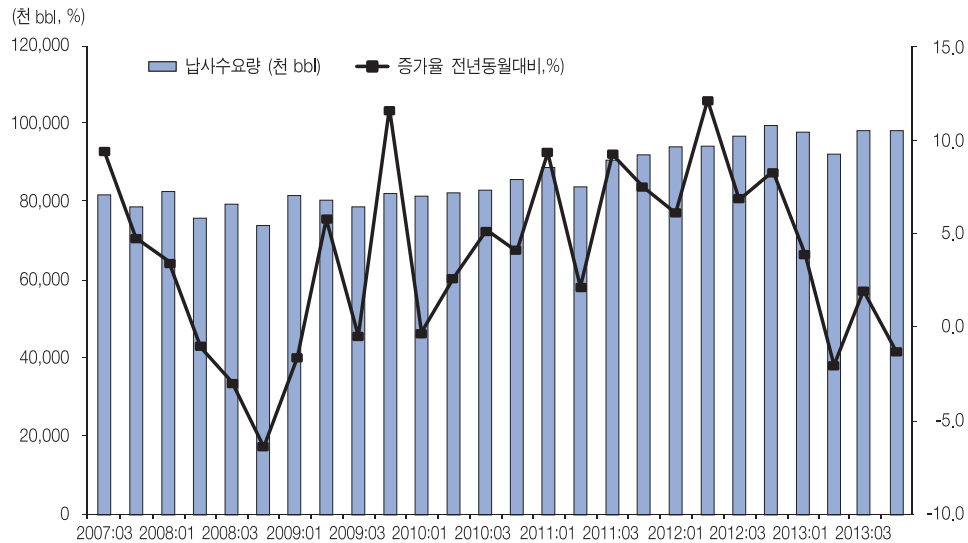
* 납사 소비추이: ('11) 7.0% ⇒ ('12) 8.3% ⇒ ('13) 0.5%

- 납사 대체용으로 사용되는 산업용 LPG 소비는 증가(20.3%)하였지만, 다른 부문에서의 소비가 감소하여 전년대비 2.3% 감소

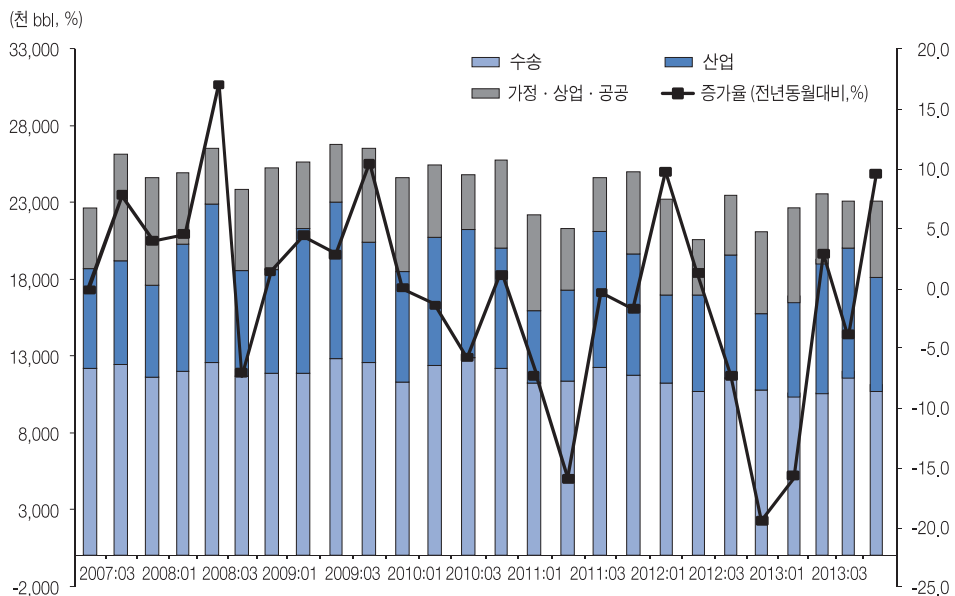
- 난방·취사용 LPG 소비는 도시가스, 지역난방으로 대체되고, 도시가스 열량조절용으로 사용되는 LPG 소비가 급감

- LPG 차량등록대수 감소(-1.0%)로 수송용 LPG 소비는 2.8% 감소

[그림Ⅲ-13] 납사 소비 및 증가율 추이



[그림Ⅲ-14] LPG 소비 및 증가율 추이



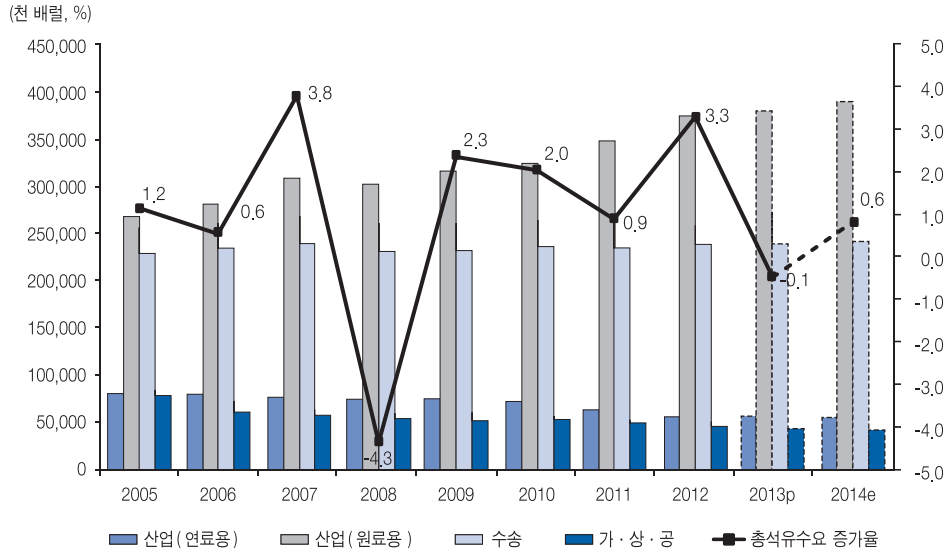
다. 수요전망

- 2014년 일차에너지 기준 석유 수요는 가정·상업·공공 부문의 지속적인 감소에도 불구하고 수송과 산업부문의 수요 증가로 전년대비 0.6% 증가한 832.0백만 bbl을 기록할 전망
- 2014년 경제성장률이 지난해보다 높은 3.7%(상반기 3.9%, 하반기 3.5%)로 예측됨에 따라 2014년 산업부문 석유 수요는 전년대비 1.7% 증가할 전망
 - 2014년 석유화학산업의 생산증가율이 2.4% 증가하고¹⁶⁾, 기존 설비 가동률 회복으로 에틸렌 생산이 2.9% 증가할 것으로 전망¹⁷⁾되면서 산업부문 원료용 석유수요는 2.6% 증가할 전망
 - 산업부문 연료용 석유소비는 납사 대체용 LPG 소비 감소로 4.1% 감소할 전망
- 수송부문은 국제유가의 하향(-2.2%) 전망, 경기회복, 차량등록대수 증가 등으로 전년대비 1.2% 증가할 전망
 - 대체 휴일제 등으로 여객 수요가 증가하여 항공유 수요가 전년 대비 4.5% 증가할 전망
 - 휴가기간 도로 교통량 증가, 차량등록대수 증가, 유가의 하향 안정화로 수송용 휘발유와 경유 소비는 각각 2.1%와 2.0% 증가할 전망
- 가정·상업·공공부문의 석유수요는 도시가스, 전력, 지역난방으로 지속적으로 대체되어 가면서 전년대비 5.6% 감소할 전망
 - 가정·상업부문에서 가장 큰 비중을 차지하는 등유와 LPG 소비는 각각 12.0%, 3.7% 감소할 전망
- 전환부문 수요는 일부 중유발전소가 폐기되면서 전년대비 13.2% 감소할 전망
 - 지난 1월 영남 화력발전소 가동이 중지되고, 울산화력 1, 2호기의 폐지가 결정됨에 따라 발전용 중유 소비는 15.5% 감소할 전망

16) 석유화학산업의 생산증가율은 3대 유도품(합성수지, 합섬원료, 합성고무) 생산량을 기준으로 함. 산업연구원, 2014년 경제·산업 전망, 2013

17) 한국석유화학공업협회, 2014년 석유화학산업 전망, 2014.

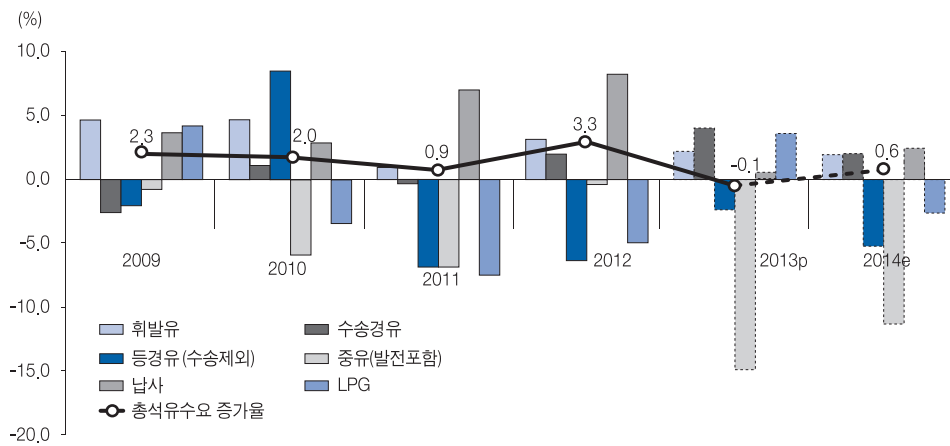
[그림 III-15] 소비 부문별 석유 수요 전망



- 2014년 석유 수요를 제품별로 살펴보면 납사, 휘발유, 경유 수요는 증가하지만, 등유, 중유, LPG 수요는 감소할 전망
- 휘발유 수요는 수송부문이 증가(2.1%)하면서 전년대비 2.0% 증가할 전망
 - 국제유가의 하락, 승용 차량의 대형화, 주행거리 증가, 차량등록대수 증가 등으로 증가세를 지속할 것으로 전망
- 경유는 수송(2.0%)부문이 증가하지만, 산업, 가정·상업·공공, 전환 부문 수요가 감소하면서 전년대비 1.3% 증가할 전망
 - 경기회복 전망에 따른 물동량 증가와 수입차 판매 급증 전망에 따라 수송용 경유 수요는 2.0% 증가할 전망
- 보일러등유 판매 중지의 영향이 지속되면서 등유 수요는 전년대비 11.8% 감소할 전망
- 중유발전소 폐기와 국내 해운업계의 경영난 지속으로 중유의 수요는 전년대비 11.3% 감소할 전망

- 석유화학산업의 생산활동 증가로 납사 수요는 전년대비 2.4% 증가할 전망
 - 대중국 수출용 PX 생산의 지속적인 증가에 따른 Reformer용 납사 수요가 증가할 전망
 - 작년 높은 증가율을 보인 납사 대체용 LPG 수요는 감소할 전망

[그림III-16] 석유 제품별 석유 수요 증가율 전망



〈표Ⅲ-3〉 부문별 석유 수요 전망

(단위: 백만 bbl)

구 분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
수 송	266.0 (1.3)	63.1 (-1.7)	66.6 (1.1)	68.4 (-0.6)	67.5 (0.6)	265.5 (-0.2)	130.0 (0.3)	138.8 (2.1)	268.8 (1.2)
산 업	478.0 (4.0)	119.1 (1.6)	117.9 (0.5)	122.0 (1.3)	126.2 (2.6)	485.2 (1.5)	240.9 (1.7)	252.4 (1.7)	493.4 (1.7)
- 연료	62.5 (-12.6)	14.6 (-11.6)	16.6 (13.2)	15.3 (-4.0)	17.6 (14.4)	64.1 (2.6)	29.3 (-6.0)	32.1 (-2.3)	61.5 (-4.1)
- 비에너지유	415.5 (7.0)	104.4 (3.7)	101.3 (-1.4)	106.7 (2.1)	108.6 (0.9)	421.1 (1.4)	211.6 (2.8)	220.3 (2.3)	431.9 (2.6)
가정상업공공	52.6 (-7.3)	16.3 (-8.2)	10.2 (6.0)	8.1 (-8.6)	15.1 (-7.3)	49.7 (-5.4)	23.8 (-10.2)	39.1 (-6.1)	46.9 (-5.6)
전 환	31.2 (39.5)	6.9 (-31.7)	6.5 (-22.3)	6.7 (7.4)	6.4 (-2.5)	26.4 (-15.3)	11.0 (-17.9)	12.0 (-8.5)	22.9 (-13.2)
석 유 계	827.7 (3.3)	205.3 (-1.9)	201.2 (-0.0)	205.1 (0.4)	215.3 (1.1)	826.8 (-0.1)	405.8 (-0.2)	426.3 (1.4)	832.0 (0.6)

주: ()는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

〈표Ⅲ-4〉 제품별 석유 수요 전망

(단위: 백만 bbl)

구 분	2012	2013p					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)	19.6 (3.8)	18.4 (0.3)	73.4 (2.2)	35.7 (-6.1)	39.1 (-46.7)	74.8 (2.0)
경 유 (발전용 포함)	136.7 (1.9)	33.3 (1.8)	36.3 (7.5)	34.7 (2.6)	38.5 (5.7)	142.8 (4.4)	70.4 (-3.7)	74.0 (-48.1)	144.5 (1.2)
등 유 (발전용 포함)	22.0 (3.3)	7.0 (-14.5)	2.7 (-8.5)	2.4 (-14.6)	6.8 (-15.8)	18.9 (-14.2)	7.5 (-18.7)	9.1 (-51.7)	16.7 (-11.8)
중 유 (발전용 포함)	54.8 (-0.4)	12.6 (-20.5)	11.3 (-18.4)	10.8 (-11.8)	12.0 (-7.7)	46.6 (-15.0)	20.4 (-10.3)	20.9 (-55.1)	41.3 (-11.3)
납 사	384.6 (8.3)	97.7 (3.9)	92.2 (-2.1)	98.6 (1.8)	98.2 (-1.4)	386.6 (0.5)	195.3 (-0.7)	200.5 (-48.1)	395.8 (2.4)
LPG (발전용 포함)	95.4 (-3.9)	23.0 (-15.0)	23.5 (3.2)	23.0 (-4.0)	23.6 (9.5)	93.1 (-2.3)	44.2 (-5.2)	46.5 (-50.1)	90.7 (-2.6)

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

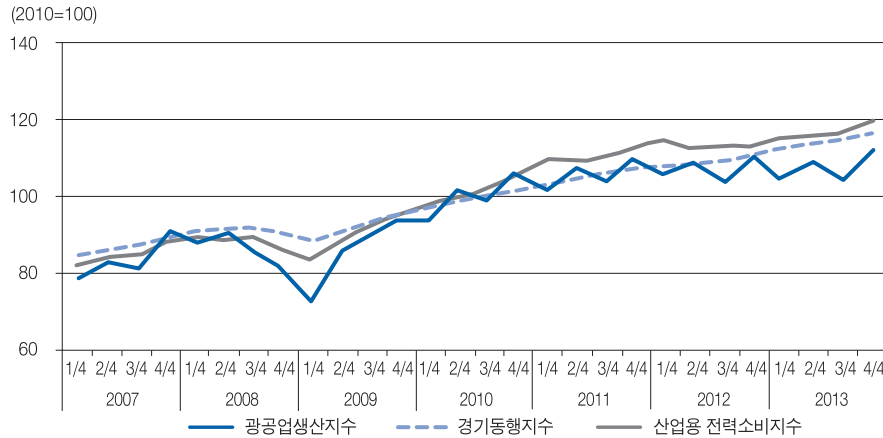
3 | 전력

가. 소비 동향

- 2013년 전력소비는 전년대비 1.8% 증가에 그침
 - 2012년 3분기 이후 3분기 연속 1.5% 이내의 낮은 경제 성장률이 지속되면서 2013년 전력 소비 증가율은 1998년 이후 최저치를 기록
 - 1/4분기에 전년 동기대비 0.2% 증가한 전력 소비는 4분기 2.6%까지 4분기 연속 상승하였으나 상승폭은 크지 않았음.
 - 3분기까지 산업용 전력 수요증가율이 3%를 하회하고 하절기 강도 높은 전력수요관리 정책 및 동절기 평년 대비 온화한 기온의 영향으로 난방부하가 감소하면서 가정용 및 상업용 수요 둔화
- 부문별 전력 소비
 - 2013년 산업용 전력 소비는 전년대비 3.1% 증가하여 2012년 2.9%까지 하락했던 소비 증가율이 소폭 상승
 - 산업용 전력 소비 증가율은 1분기와 3분기에는 경제성장률을 하회하였으나, 4분기에는 다시 경제성장률보다 2%p 높아지며 연간으로는 경제성장률(2.8%)보다 빠른 증가율을 보임.
 - 4분기 산업용 전력 소비 증가 속도는 경기동행종합지수¹⁸⁾의 증가 속도를 소폭 상회하나 전체적으로는 유사한 추세를 보이고 있음.
 - 단, 2009~2010년 기간에는 철강 등 전력 다소비업종의 대규모 설비증설의 영향으로 전력 소비가 경기변화 속도보다 빠르게 증가함.

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

[그림 III-17] 최근 경기 동향과 산업용 전력소비



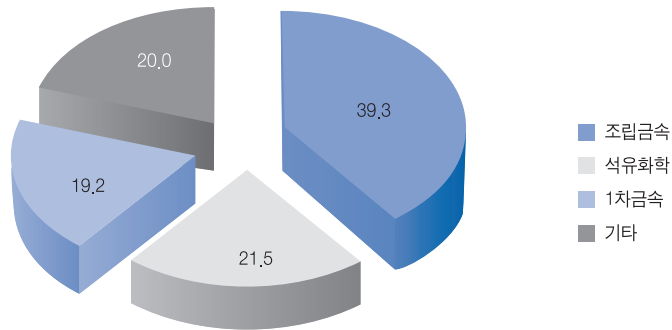
자료: 통계청 국가통계포털(<http://kostat.go.kr/portal/korea>)

- 2013년 농림어업, 광업 및 제조업의 전력 소비는 전년대비 각각 8.2%, 8.6%, 2.9% 상승함.
 - 제조업에서 큰 비중을 차지하는 석유화학, 1차금속 및 조립금속업¹⁹⁾은 전년대비 각각 3.1%, 1.7%, 4.2% 증가
 - 2013년 제조업의 총 전력 소비 중 조립금속업, 석유화학업, 1차금속업 등 전력다소비업종이 차지하는 비중은 80.0%에 달함.
 - 1차금속업의 전력소비는 글로벌 철강 공급과잉 및 수요부족으로 철강경기의 둔화가 지속되며 2% 미만의 증가에 그침²⁰⁾.
 - 조립금속업 중에서는 전력 다소비업종인 영상음향통신(2.6%), 기타 기계장비(5.2%), 자동차제조업(3.2%) 등이 소비 증가세를 보임. 조립금속업 내의 전력소비 비중은 영상음향통신업(40.6%), 자동차제조업(18.5%), 기타 기계장비업(15.0%)의 순으로 나타남.

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

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

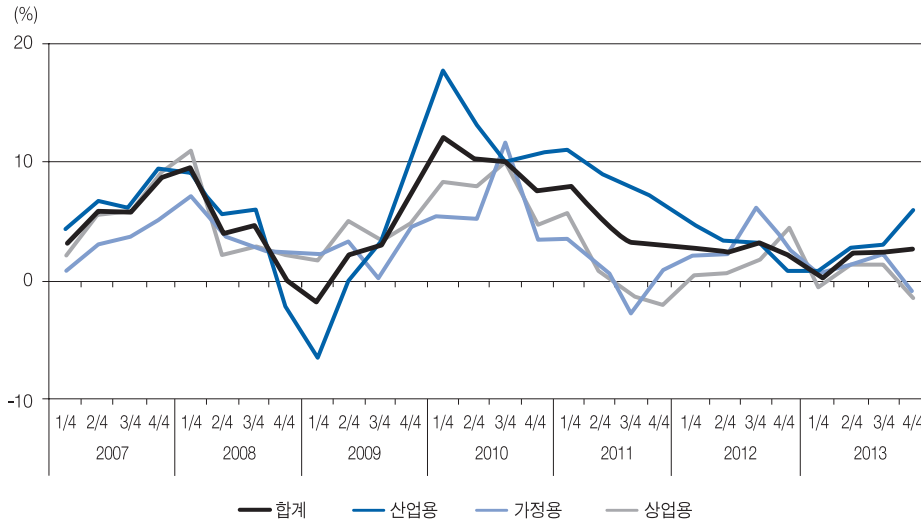
[그림 III-18] 2013년 업종별 제조업 전력 소비 비중(%)



- 2013년 가정 및 상업용 전력 소비는 전년대비 각각 0.7%, 0.1% 증가하는 데 그침.
 - 평균기온 상승으로 난방용 전력수요가 감소하며 4분기 가정용 및 상업용 전력 소비가 전년 동기대비 각각 - 1.0%, -1.5%를 기록
 - 하계 전력수급 안정을 위해 예년보다 빠른 6월부터 적용된 에너지사용제한 조치²¹⁾도 2013년 상업용 전력 소비 둔화의 요인으로 작용

21) 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] 전력 소비 증가율 추이



나. 수요 전망

- 2014년의 전력 수요는 글로벌 경기 회복세에 따른 국내 산업용 전력소비의 증가로 전년대비 2.7% 증가할 전망
- 산업용 수요가 경기회복과 함께 2013년 대비 4.8%의 증가율을 기록하며 2014년 전력 수요 증가를 견인할 전망이다
 - * 광공업생산지수 증가율(%): ('12) 1.4 ⇒ ('13) 0.3 ⇒ ('14) 3.4
 - * 산업용 전력수요 증가율(%): ('12) 2.9 ⇒ ('13) 3.1 ⇒ ('14) 4.8
- 상업용 전력 수요는 2013년에 전년대비 0.1% 증가하였으며, 2014년에도 0.2%의 낮은 증가율을 기록할 전망
- 가정용 전력 수요는 2013년에 0.7%의 증가율을 보였으며, 2014년에는 0.3%로 올해보다 증가율이 하락할 전망

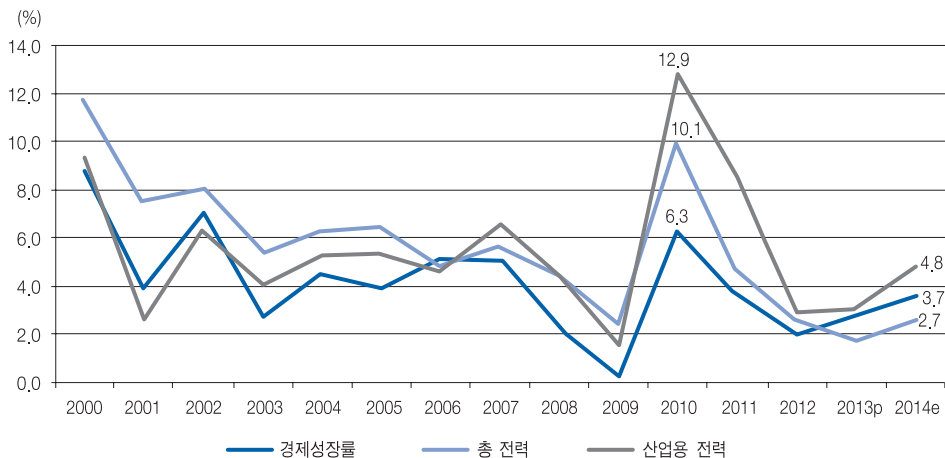
● 전력 수요와 경제 성장

- 2000년 이후 지속적으로 경제성장률을 상회하였던(2006년 제외) 전력 수요 증가율은 2013년에 이어 2014년에도 경제성장률보다 낮은 증가율을 나타낼 전망
 - 총 전력 소비의 GDP 탄성치는 2010년 1.59에서 2013년 0.64까지 지속적으로 하락하였으나, 2014년에는 0.73로 다시 소폭 상승할 전망
 - 경기변동에 민감하게 반응하는 산업용 소비의 GDP 탄성치는 2011년 2.32에서 지속 하락하여 2013년 1.11을 기록하였으나 2014년에는 1.30으로 상승할 전망
- 2010~2011년 경제성장률을 크게 상회하였던 산업용 전력 소비의 증가 속도는 2014년에는 경제성장률을 1%p 내외로 상회하는 수준으로 복귀할 전망
 - 산업용 전력 소비 증가율과 경제성장률 간의 차이는 2009년 이후 철강산업의 설비 증설²²⁾과 전력 다소비형 산업의 경기호조로 확대되었다가 2012년 이후 설비증설 효과가 소멸되면서 다시 좁아지는 추세
 - 2000년대 중반 이후 산업용 전력 소비가 빠르게 증가한 것은 유가 급등에도 불구하고 산업용 전기요금이 상대적으로 낮은 수준으로 유지되어왔다는 데에도 원인이 있음²³⁾

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

23) 이 외에도 가격효과에 의한 소비(신규 투자 등) 증가, 연료 대체(석유→전기), 자가발전 감소(전기 구매 증가) 등의 원인이 있음.

[그림 III-20] 경제성장률 및 전력 수요 증가율 전망



〈표 III-5〉 전력 수요의 GDP 탄성치

구 분	경제성장률 (%)	전력 소비 증가율(%)		전력 소비의 GDP 탄성치	
		총 전력	산업용	총 전력	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
2013p	2.8	1.8	3.1	0.64	1.11
2014e	3.7	2.7	4.8	0.73	1.30

주: p는 잠정치, e는 전망치

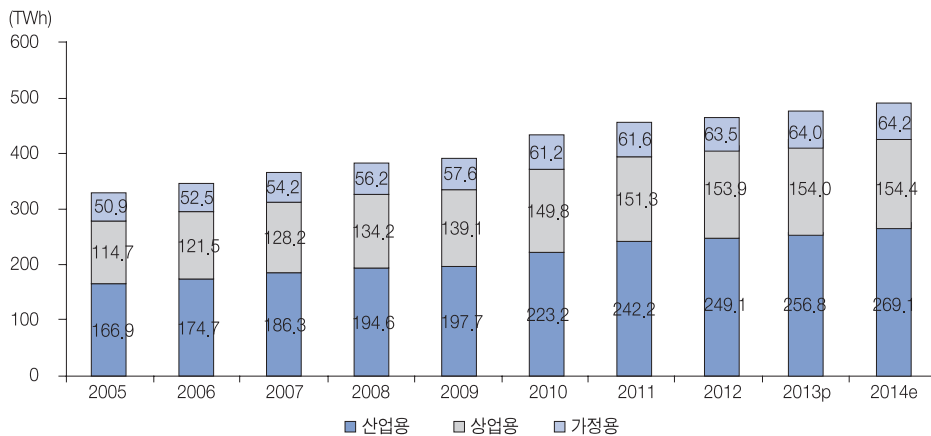
● 부문별 전력 수요

- 2014년 산업용 전력 수요는 전년대비 4.8% 증가할 것으로 예상됨.
 - 조립금속업(영상음향통신, 기계장비, 자동차 등)과 석유화학·철강 등 에너지 다소비업종이 수요 증가세를 주도할 것으로 예상됨.
 - 특히, 일관제철업의 신규 설비 증설(총 800만여 톤)의 영향으로 철강업이 속한 1차금속 부문이 전력 수요 증가를 주도할 전망

* 포스코: 광양 1고로 재가동(2013년 6월, 용량 200만여 톤 증설)²⁴⁾, 파이넥스 3공장(2014년 상반기, 200만 톤) 신규 가동²⁵⁾

* 현대제철: 2013년 9월 당진 제3고로(400만 톤) 신규 가동

[그림 III-21] 부문별 전력 수요 전망



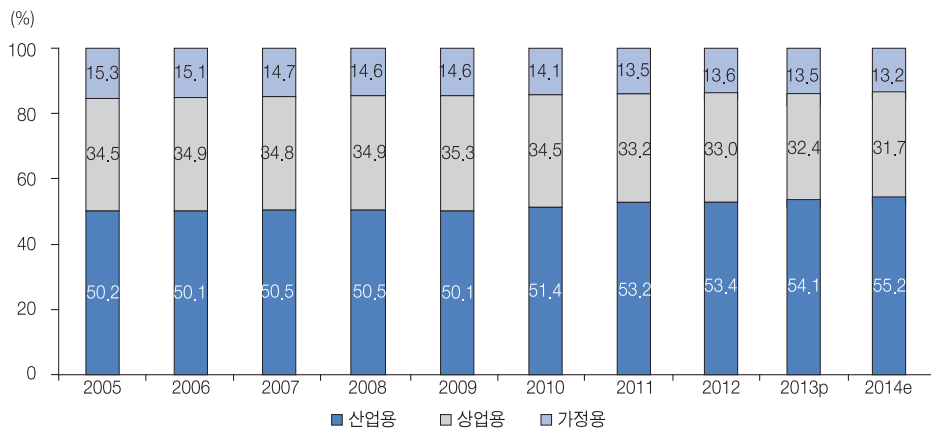
- 상업용 전력 수요는 전력수급 안정을 위한 에너지사용제한 조치 등의 영향으로 2013년 0.1%의 증가율을 기록했으며, 2014년에도 하반기 전기요금 인상 요인 존재 등으로 소비 증가율이 0.2%에 그칠 전망
 - 2013년 11월 전기요금 평균 5.4% 인상 및 평년보다 온화한 겨울철 기온의 영향으로 2014년 상반기 상업용 전력수요가 전년대비 감소할 것으로 예상
 - 2014년 7월 발전용 유연탄 세율 인상 계획에 따른 추가적인 전력요금 인상 요인 존재 및 수급관리정책의 시행으로 2014년 상업용 수요증가율은 제한될 수 있음.

24) 연간 328만 톤에서 565만 톤으로 생산능력 확대

25) 2014년 1월 시험가동 개시, 상반기 중 준공 예정

- 가정용 전력 수요는 경기회복 전망에도 불구하고 전기요금 인상, 온화한 동계 기온, 정부의 전기절약 캠페인 등으로 0.3% 증가에 그칠 것으로 예상됨.
- 부문별 전력 수요 구조
 - 총 전력수요 중 산업용의 비중은 2005년 이후 지속적으로 확대되는 추세임. 산업용 비중은 2012년 53.4%에서 2013년 54.1%, 2014년 55.2%로 점진적으로 높아질 전망
 - 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 13.2% 수준을 기록할 전망

[그림Ⅲ-22] 부문별 전력 소비 비중 추이 및 전망



〈표III-6〉 전력 수요 동향 및 전망

(단위: TWh)

구분	2012	2013p					2014e		
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
가정용	63.5 (3.2)	16.6 (0.4)	15.1 (1.1)	17.0 (2.1)	15.2 (-1.0)	64.0 (0.7)	31.7 (-0.2)	32.5 (0.9)	64.2 (0.3)
상업용	153.9 (1.7)	45.0 (-0.7)	35.1 (1.4)	37.6 (1.3)	36.2 (-1.5)	154.0 (0.1)	78.7 (-1.9)	75.7 (2.5)	154.4 (0.2)
산업용	249.1 (2.9)	63.4 (0.8)	63.6 (2.7)	64.0 (2.9)	65.9 (5.9)	256.8 (3.1)	133.0 (4.8)	136.1 (4.8)	269.1 (4.8)
합계	466.6 (2.5)	125.0 (0.2)	113.8 (2.1)	118.6 (2.3)	117.4 (2.6)	474.8 (1.8)	243.3 (1.9)	244.4 (3.6)	487.7 (2.7)

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

2) 상업용은 서비스업 및 공공용의 합계

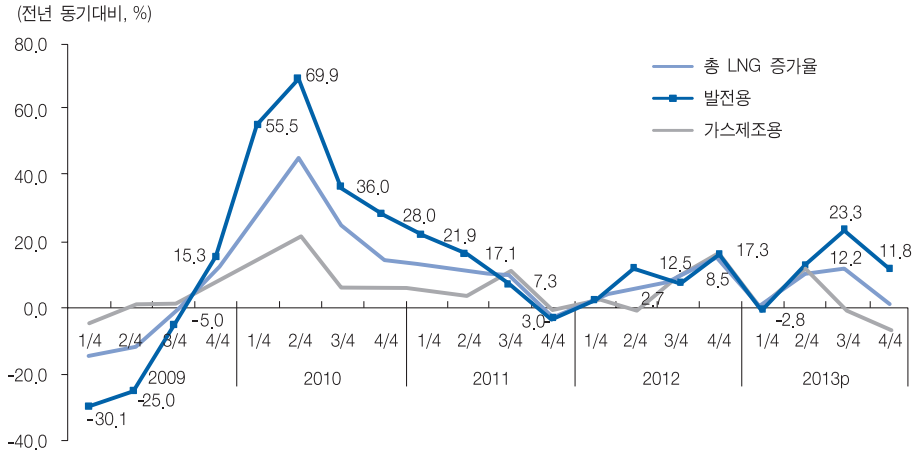
4 | LNG 및 도시가스

가. 소비 동향

- 2013년 LNG 소비는 발전용 소비의 높은 증가에 기인하여 전년대비 4.7% 증가한 40,279천 톤을 기록
- 가스제조용 LNG 소비는 도시가스 보급률(전국기준)이 75%를 넘어서며 포화수준에 가까워짐에 따라 안정적인 소비 증가를 시현
 - 전년대비 유사한 기온으로 인해 보합세(0.2%)를 보이며 19,596천 톤을 기록함.
 - 도시가스 수요가수 보급률은 2012년 76.5%를 기록하였으며, 2013년 수요가수는 2012년 대비 4.5% 증가할 것으로 추정²⁶⁾되며 매년 꾸준한 증가추세를 보이고 있음.
- 발전용 LNG 소비는 전력수요의 증가(1.8%)와 일부 원전 가동중단의 영향으로 전년 동기대비 10.0% 증가한 20,209천 톤을 기록
 - 첨두부하원으로 사용되는 발전용 LNG는 피크전력의 움직임에 따라 민감하게 반응하는 양상을 나타냄.

26) 자료: 도시가스 사업 편람(2013)

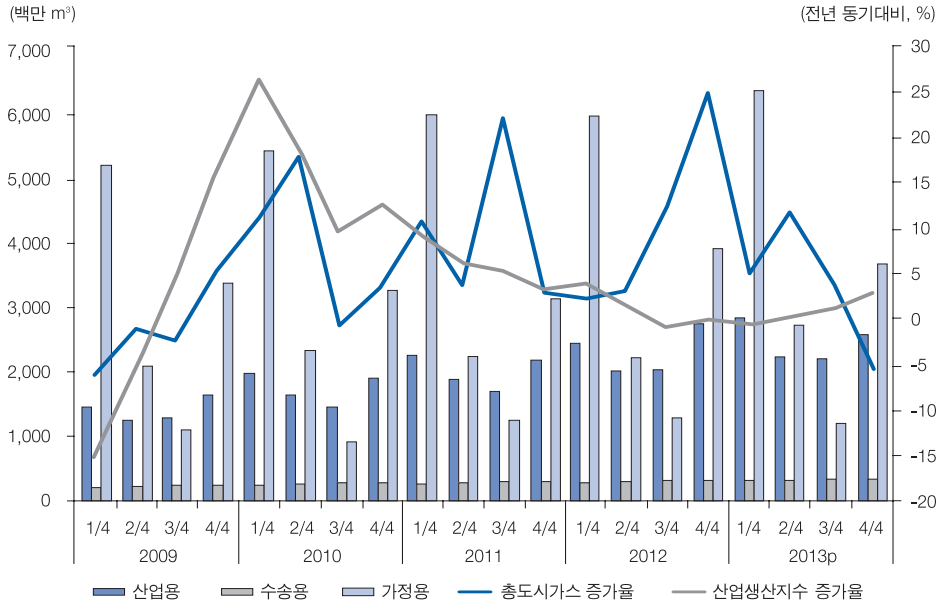
[그림 III-23] 용도별 LNG 소비 증가율 추이



주: 데이터 레이블은 발전용 LNG 소비 증가율
 자료: 에너지통계월보

- 2013년 도시가스 소비는 산업용 소비는 증가한 반면 가정·상업용 소비는 감소하여 전년 대비 3.0% 증가한 24,497백만 m³를 기록
 - 가정·상업용 소비는 보합세(-0.3%)를 보이며 13,229백만 m³를 기록
 - 전년과 유사한 기온으로 인해 난방도일이 보합세(-0.4%)를 기록하며 난방용 소비가 보합세를 보임.
 - 석유화학산업 소비의 증가로 인해 산업용 소비는 6.9% 증가한 9,763백만 m³를 기록
 - 산업부문은 고유가 및 청정연료에 대한 선호도가 증가하며 석유 등 타 에너지원에서 도시가스로 빠르게 대체되고 있음.
 - 석유화학산업의 도시가스 소비는 산업부문 도시가스 소비의 약 32%를 차지하였으며 꾸준히 증가하는 추세를 보임.
 - 석유화학(51.1%)이 소비증가세를 주도하였으며 조립금속(11.6%) 및 1차금속(3.5%) 부문도 꾸준한 상승세를 보임.

[그림Ⅲ-24] 용도별 도시가스 소비 추이



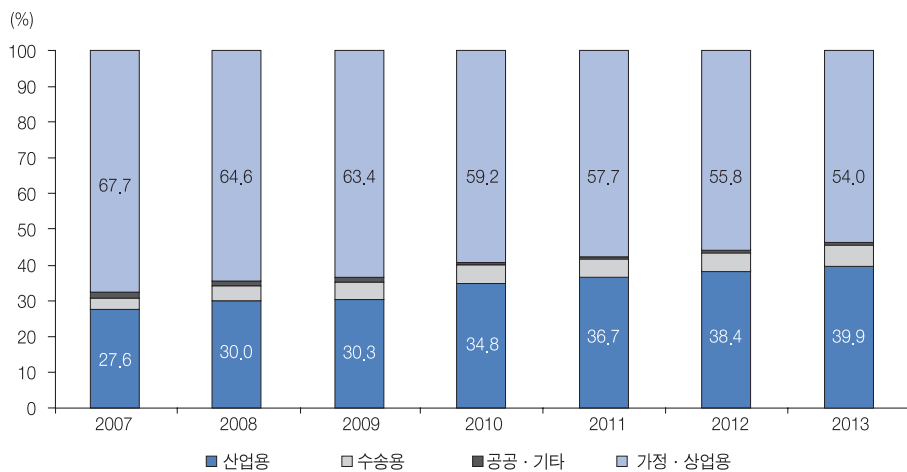
자료: 에너지통계월보, 한국은행 경제통계시스템
 주: 산업생산지수는 원지수 기준 증가율, p는 잠정치

- 2013년 수송용 도시가스 소비는 CNG 버스 확충사업²⁷⁾에 따라 5.2% 증가한 1,263백만 m³를 기록
 - 2013년 CNG 차량 보급대수는 전년대비 7.3% 증가한 4만대를 기록(국토해양 통계누리)
- 최근 도시가스 소비는 가정·상업용이 정체를 보이고 있는 반면 산업용이 급격히 증가하는 추세를 보이고 있음.
- 난방용으로 주로 사용되는 가정·상업용 소비는 수요가수의 완만한 증가세에 따라 안정적으로 증가하고 있으며 기온의 변화에 따라 등락을 시현함.

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

- 반면, 산업공정의 연·원료로 사용되는 산업용 소비는 경제활동 수준과 에너지 원 간 상대가격에 영향을 크게 받음.
- 도시가스의 산업용 소비비중은 2007년에 27.6%였으나 2013년에는 39.9%로 12.3%p 증가함.

[그림Ⅲ-25] 용도별 도시가스 비중 추이

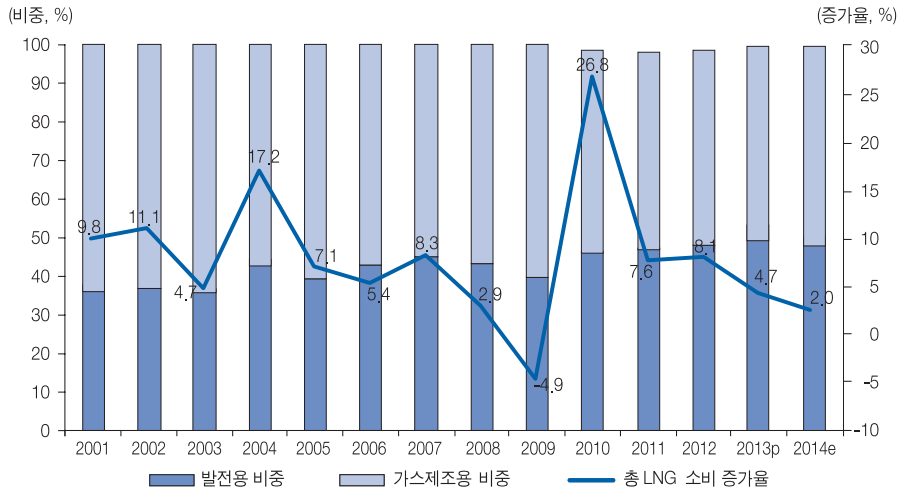


나. 수요 전망

- 2014년 LNG 수요는 가스제조용 수요가 증가세를 견인하며 전년대비 2.0% 증가하여 41,080천 톤을 기록할 전망
- 2014년 발전용 수요는 원전설비의 재가동 및 신규설비(신고리 1,2호기) 가동으로 인해 전년대비 보합세(-0.1%)를 보이며 20,182천 톤을 기록할 전망이다.
- 가스제조용 LNG 수요는 산업용 수요의 높은 증가(6.0%)로 인해 전년대비 4.4% 증가하여 20,453천 톤을 기록할 것으로 보임.

- 도시가스 수요가수는 점차 포화상태에 다다르며, 2013년부터 2017년까지 수요가수는 평균 4.8%의 완만한 증가율을 보일 것으로 추정됨²⁸⁾.

[그림 III-26] 용도별 LNG 수요 전망

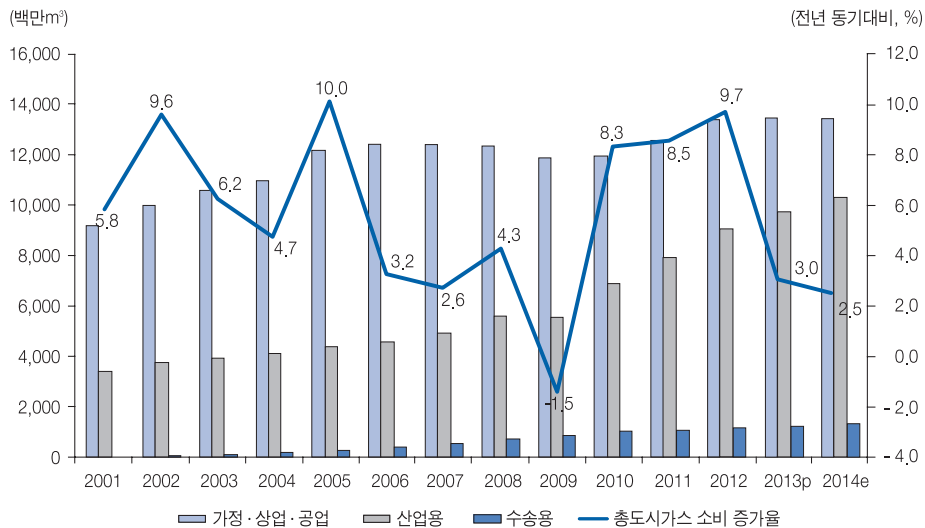


- 2001년 전체 LNG 소비의 31.1%에 불과하던 발전용 소비 비중은 2013년에는 약 50.2%로 높아졌으며 2014년에는 49.1%를 기록할 전망
- 2001년 이후 용도별 LNG 소비구조는 발전용 소비의 비중 증감이 총 LNG 소비 증가율을 좌우하는 경향을 나타냄.
- 비교적 안정적 추세로 증가하는 가스 제조용 수요와 달리, 발전용 수요는 기저발전설비의 가동률, 국제유가, 정부의 전력정책 등 다양한 외부적 요인에 의해 큰 폭으로 변동하며 총 LNG 소비변화를 주도

28) 자료: 도시가스 사업 편람(2013)

- 도시가스 수요는 산업용 수요의 증가세 지속으로 전년대비 2.5% 증가한 25,107백만 m³를 기록할 전망이다.
- 가정·상업용 수요는 평년기온을 전제할 때 온화했던 2013년과 비교하여 보합세(0.4%)를 기록할 전망
 - 도시가스 요금인상²⁹⁾으로 수요가수의 완만한 증가에도 불구하고 소비는 크게 증가하지 않을 전망이다
- 고유가 지속으로 인한 도시가스로의 연료대체가 빠르게 진행되고 있는 산업용 수요는 2014년에는 경기회복의 영향으로 인해 6.0% 증가할 전망
- CNG 버스 보급 확대 정책으로 빠르게 증가해 온 수송용 수요는 CNG 버스 증가세가 완만해지면서 전년 동기대비 5.4% 증가할 전망

[그림Ⅲ-27] 용도별 도시가스 수요 전망



29) 2014년 1월 1일부터 평균 5.8% 인상됨.

〈표III-7〉 LNG 수요 전망

(단위: 천톤)

구 분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4p	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
가스 제조용	19,558 (7.1)	7,310 (0.7)	3,792 (12.1)	2,847 (-0.4)	5,648 (-6.8)	19,596 (0.2)	11,563 (4.2)	8,891 (4.7)	20,453 (4.4)
발전용	18,378 (9.8)	5,211 (-2.8)	4,852 (12.2)	4,597 (23.3)	5,549 (11.8)	20,209 (10.0)	10,240 (1.7)	9,942 (-2.0)	20,182 (-0.1)
LNG 계	38,485 (8.1)	12,700 (-0.4)	8,711 (10.1)	7,563 (12.5)	11,305 (1.9)	40,279 (4.7)	22,070 (3.1)	19,010 (0.8)	41,080 (2.0)

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

2. 발전용 LNG에는 지역난방용 투입량이 포함되어 있음.

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

〈표III-8〉 도시가스 수요 전망

(단위: 백만 m³)

구 분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
가정· 상업용	13,267 (6.0)	5,907 (-0.1)	2,487 (13.2)	1,192 (-6.5)	3,644 (-6.2)	13,229 (-0.3)	8,397 (0.0)	4,881 (0.9)	13,278 (0.4)
산업용	9,135 (15.0)	2,800 (15.8)	2,218 (10.8)	2,184 (8.6)	2,562 (-5.3)	9,763 (6.9)	5,212 (3.9)	5,142 (8.4)	10,353 (6.0)
수송용	1,200 (7.8)	298 (5.6)	311 (5.5)	330 (5.2)	323 (4.6)	1,263 (5.2)	646 (6.0)	685 (4.8)	1,330 (5.4)
도시 가스계	23,776 (9.7)	9,108 (5.0)	5,044 (11.6)	3,761 (4.0)	6,584 (-5.5)	24,497 (3.0)	14,346 (1.4)	10,761 (4.0)	25,107 (2.5)

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

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

5 | 석탄

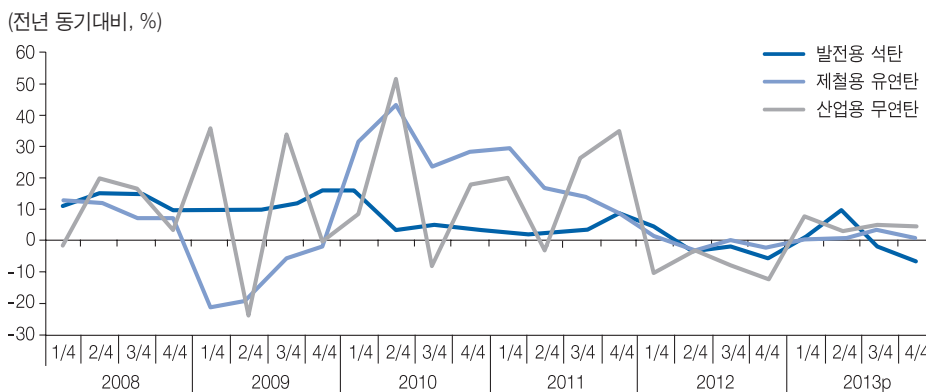
가. 소비 동향

- 2013년 석탄 소비는 전년대비 1.1% 증가하며 129.6백만 톤을 기록
 - 발전용 소비는 전년대비 보합세를 시현했지만, 산업용 수요가 2.2% 증가하며 석탄소비 증가를 견인함.
 - 제품별로 보면 유연탄과 무연탄은 각각 전년대비 1.0%, 2.3% 증가
- 유연탄 소비는 가장 큰 비중을 차지하는 발전용 소비가 보합세를 보였으나, 하반기 들어 원료탄을 중심으로 산업용 소비가 증가하며 전년 동기대비 소폭 증가(1.0%)한 118.8백만 톤을 기록
 - 제철용 유연탄(원료탄) 소비는 하반기에 발생한 철강업체의 생산설비 확장으로 인해 2012년 이후 지속되던 감소세에서 벗어나 1.8% 증가한 32.1백만 톤을 기록
 - 포스코는 '13년 6월 광양 1고로 합리화를 통해 생산용량을 연산 328만 톤에서 565만 톤으로 확대하였으며, 이어 9월에는 현대제철이 연산 400만 톤의 신규 고로(제3고로)를 가동
 - * '13년 반기별 원료탄 증가율(전년 동기대비): 상반기(1.0%), 하반기(2.6%)
- 2012년 초부터 꾸준히 감소하던 시멘트산업의 유연탄 소비도 증가세로 반등하며 4.6백만 톤을 기록
 - 상반기에는 부동산 경기하락에 따른 시멘트 소비 감소로 유연탄 소비량이 전년 동기대비 7.4% 감소하였으나, 하반기 들어 정부의 SOC 예산증가, 수출 물량 확대 등으로 인해 8.8% 증가
- 발전용 유연탄 소비는 빠듯한 전력수급으로 석탄화력 발전설비가 2년 연속 최대출력으로 가동됨에 따라 전년대비 소폭의 증가세를 시현하며 79.7백만 톤을 기록

- '13년 4분기에는 비교적 완만했던 전력 수요 증가와 고리 1호기의 재가동 등으로 인해 가동률이 다소 하락하며 전년 동기대비 5.8% 감소

- 무연탄 소비는 발전용 소비가 큰 폭으로 감소하였음에도 불구하고 최종소비 부문의 견조한 증가세에 힘입어 2.3% 증가한 10.7백만 톤을 기록
- 발전용 무연탄 소비는 급감(-45.3%)하였으나 무연탄 최종소비의 대부분을 차지하는 산업용 소비가 전년대비 5.3% 증가하며 총 무연탄 소비를 견인
- 가정 · 상업용 소비는 이른 추위로 인해 전년 동기대비 42.4% 증가했던 3분기 실적에 힘입어 4.7%의 견조한 증가율을 기록
 - 2000년대 들어 지속적인 감소 추이를 나타내고 있던 난방용 연탄 소비의 증가세 반등현상은 연탄보일러 설치 증가와 상업용 소비의 꾸준한 증가에 기인한 것으로 분석됨.
 - 특히 정부에서는 저소득층의 에너지복지를 위해 연탄 가격을 동결하고 있어 최근 도시가스가 보급되지 않은 일부 지역을 중심으로 연탄보일러 설치가 증가하고 있음.

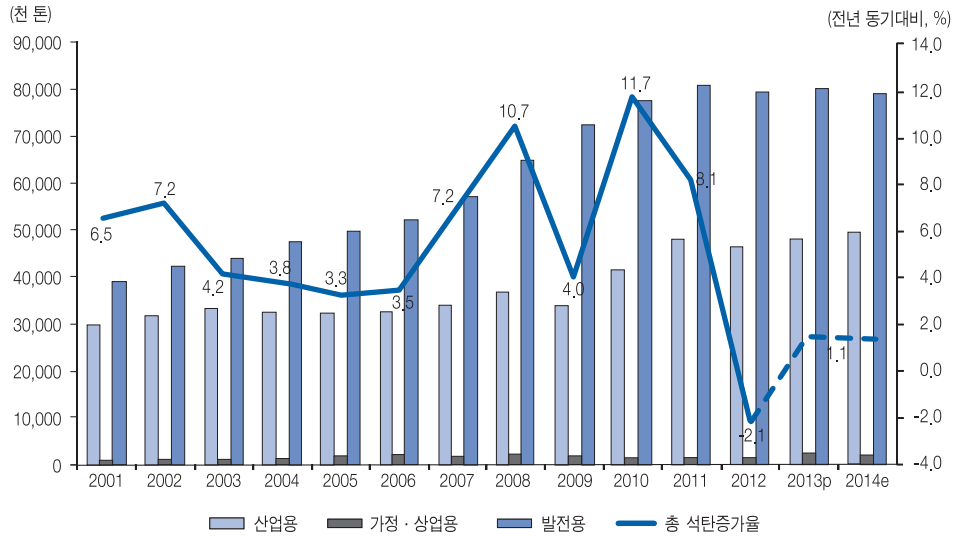
[그림Ⅲ-28] 주요 석탄제품 소비 추이



나. 수요 전망

- 2014년 석탄 수요는 전년대비 1.0% 증가한 130.9백만 톤을 기록할 전망
 - 발전용 석탄 수요는 그동안 가동정지 중이던 원전설비들이 대규모로 재가동됨에 따라 1.2% 감소할 전망
 - 제어케이블 교체 등으로 인해 정지되어 있던 신고리 1,2호기와 신월성 1호기(총 3,000MWe)가 2014년 1월부터 정상 가동됨에 따라 기저발전설비의 공급능력이 개선됨.
 - 이로 인해, 2013년 빠듯한 전력수급으로 연중 최대한계출력(MGR)으로 가동되며 설비피로도가 많이 누적되어 있던 유연탄발전설비의 가동률은 하락할 것으로 예상됨.
 - 최종소비 부문의 석탄 수요는 경제전반의 성장세 회복에 따른 산업용 수요의 증가에 힘입어 3.5% 증가한 51.3백만 톤을 기록할 전망
 - 제철용 유연탄 수요는 현대제철의 제3고로가 본격적인 가동에 들어가고 전방 수요산업의 경기 회복세 시현으로 3.0% 증가하여 33.0백만 톤에 이를 전망
 - 시멘트산업의 유연탄 수요는 시멘트업계의 대규모 M&A로 인한 산업경쟁력 제고, 시멘트 판매가격 인상 등으로 매출과 생산의 동반 증가가 예상되어 3.4% 증가한 4.8백만 톤으로 전망됨.
 - 무연탄 수요는 가정·산업용 소비(연탄)가 2000년 이후 지속되는 감소추세에 따라 3.8%의 하락세를 시현할 것으로 전망되나, 경기회복에 따라 산업부문에서의 수요가 7.8% 증가하며 11.0백만 톤을 기록할 전망

[그림 III-29] 용도별 석탄 수요 전망



〈표Ⅲ-9〉 석탄 수요 전망

(단위: 천 톤)

구 분	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
무연탄계	10,479 (-6.3)	2,671 (4.7)	2,227 (3.4)	2,585 (3.7)	3,242 (-1.2)	10,725 (2.3)	5,382 (9.9)	6,119 (5.0)	11,501 (7.2)
가정·상업	1,833 (0.6)	557 (3.5)	165 (13.8)	242 (42.4)	955 (-2.6)	1,919 (4.7)	706 (-2.2)	1,140 (-4.8)	1,846 (-3.8)
산업	8,055 (-8.6)	2,053 (8.4)	1,979 (3.4)	2,254 (4.8)	2,197 (4.8)	8,483 (5.3)	4,448 (10.3)	4,698 (5.5)	9,146 (7.8)
발전	591 (8.8)	61 (-48.7)	83 (-12.6)	89 (-48.6)	90 (-55.9)	323 (-45.3)	228 (58.3)	281 (57.0)	509 (57.6)
유연탄계	117,667 (-1.7)	30,186 (0.4)	28,916 (6.5)	30,575 (0.7)	29,155 (-3.0)	118,833 (1.0)	58,707 (-0.7)	60,707 (1.6)	119,413 (0.5)
제철	31,487 (-0.9)	7,870 (0.5)	7,884 (1.4)	8,179 (3.6)	8,121 (1.6)	32,054 (1.8)	16,447 (4.4)	16,556 (1.6)	33,003 (3.0)
시멘트	4,625 (-8.3)	918 (-13.2)	1,289 (-2.7)	1,131 (3.6)	1,308 (13.7)	4,646 (0.5)	2,373 (7.5)	2,430 (-0.4)	4,803 (3.4)
기타산업	2,419 (-2.4)	680 (2.8)	589 (1.3)	547 (-0.9)	623 (-0.1)	2,440 (0.9)	1,273 (0.3)	1,183 (1.1)	2,456 (0.7)
발전	79,136 (-1.6)	20,718 (0.9)	19,154 (9.6)	20,718 (-0.6)	19,103 (-5.8)	79,693 (0.7)	38,614 (-3.2)	40,538 (1.8)	79,151 (-0.7)
석탄계	128,146 (-2.1)	32,857 (0.7)	31,143 (6.2)	33,160 (0.9)	32,397 (-2.8)	129,557 (1.1)	64,089 (0.1)	66,826 (1.9)	130,914 (1.0)

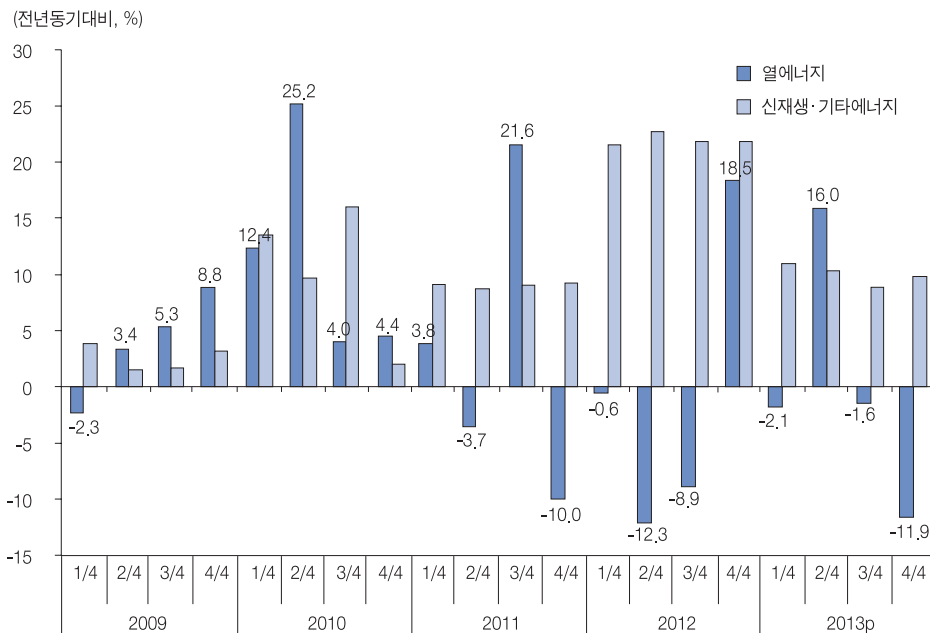
주: ()안의 수치는 전년 동기대비 증가율(%), p는 잠정치, e는 전망치

6 열에너지 및 신재생·기타에너지

가. 소비 동향

- 2013년 열에너지 소비는 난방도일의 감소로 3.2% 감소하였으며, 신재생·기타에너지 소비는 10.0% 증가하였음.
- 열에너지 소비감소는 기온상승으로 인한 난방 수요 감소에 기인
 - 신규 보금자리주택지구 등을 중심으로 지역난방 보급이 확대되고 있는 추세이나, 열에너지 소비는 기온 변화에 영향을 받음.
- 신재생·기타에너지 소비는 전년대비 10.0% 상승한 7,837천 toe를 기록

[그림 III-30] 열에너지 및 신재생·기타에너지 소비증가율 추이



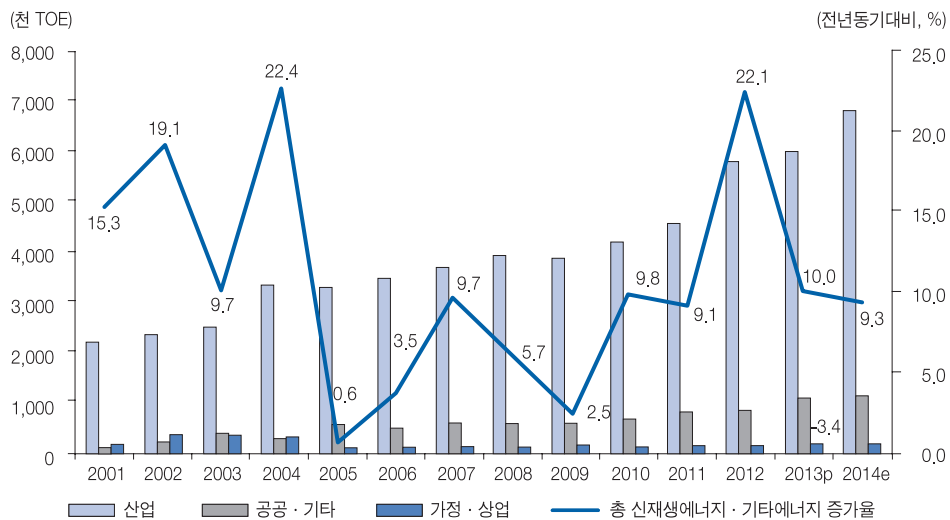
자료: 에너지통계월보

주: 데이터 레이블은 열에너지 증가율

나. 수요 전망

- 2014년 열에너지 수요는 전년대비 소폭(2.0%) 증가한 1,729천 toe를 기록할 전망
- 신규 보금자리 주택지구 등을 중심으로 지역난방 보급이 확대되는 추세임.

[그림 III-31] 신재생 및 기타에너지 수요전망



- 신재생·기타에너지 수요는 2014년에 전년대비 9.3% 증가한 8,570천 toe를 기록할 전망
- 신재생·기타에너지 수요는 정부의 적극적인 보급정책 추진으로 인해 전망 기간 동안 공공부문과 산업부문을 중심으로 증가할 전망이다.
- 산업부문에서는 2012년 도입된 RPS(신재생에너지 의무할당제도) 등에 기인하여 폐가스 자원 등을 활용한 신재생 및 기타에너지의 이용 확대가 적극 추진될 것으로 전망됨.
- 2012년부터 2022년까지 RPS 비율은 2%에서 10%까지 늘어날 전망

〈표III-10〉 열에너지 및 신재생·기타에너지 수요 전망

(단위: 천 toe)

분기	2012	2013p					2014e		
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간	상반기	하반기	연간
열에너지	1,751 (2.9)	813 (-2.1)	249 (16.0)	101 (-1.6)	532 (-11.9)	1,695 (-3.2)	1,064 (0.2)	665 (4.9)	1,729 (2.0)
신재생/기타	7,124 (22.1)	1,934 (11.1)	1,920 (10.4)	1,909 (8.9)	2,075 (9.8)	7,837 (10.0)	4,232 (9.8)	4,337 (8.9)	8,570 (9.3)

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

2) 신재생·기타에너지에는 수송용 소비량이 포함되어 있음

7 | 특징 및 시사점

가. 주요 특징

- 2014년에는 원자력 발전량이 크게 상승할 전망
 - 2013년 케이블 문제로 일부 원자력 발전소(신고리 1, 2호기, 신월성 2호기)가 가동 정지되면서 발전량이 크게 둔화되었지만, 금년에는 이들 원전의 재가동으로 발전량이 크게 상승할 것으로 전망
 - 원자력 발전량 증가로 전력수급 상황이 다소 개선될 것으로 전망
 - 2014년 총에너지 대비 원자력 비중은 다소 상승할 전망
 - * 총에너지 중 원자력 비중: ('12) 11.4% ⇒ ('13) 10.6% ⇒ ('14) 11.6%
- 국가 전체의 에너지효율 지표인 에너지원단위(toe/백만 원)는 2014년 0.244로 다소 개선될 전망이나, 1인당 에너지 소비는 지속적으로 증가하여 2014년에 5.73 toe로 증가할 전망
 - '09~'12년에 시행된 에너지다소비 산업의 설비증설 효과가 사라지면서 에너지원 단위 감소
 - 1인당 에너지 소비는 OECD 주요국에 비해 높은 수준임.
 - * 주요국 1인당소비 비교('11): (OECD 평균) 4.29, (일본) 3.61, (미국) 7.03
 - 소득증가로 각종 전기 및 전자기기, 냉방, 난방, 자동차 수요 등의 에너지 수요가 증가할 뿐만 아니라, 산업생산 과정에서 에너지 투입이 증가하면서 1인당 에너지소비는 지속적으로 증가해 옴.
- 산업부문의 에너지 수요 증가가 최종에너지 수요 증가를 견인할 전망
 - 경기회복으로 산업부문 에너지 수요 증가율도 상승할 전망
 - * 산업부문 수요 증가율(%): ('12) 1.1 ⇒ ('13) 2.0 ⇒ ('14) 3.5
 - 최종에너지 수요증가의 91.5%가 산업부문에서 발생할 전망

- 도시가스와 전력이 산업부문 에너지 수요 증가를 견인할 전망
 - 고유가가 지속되고 산업체의 청정연료에 대한 선호도가 높아짐에 따라 석유 등에서 도시가스로 연료가 대체되는 현상이 지속되고 있는 것으로 추정됨.
 - * 산업용 도시가스 소비 증가율(%): ('12) 15.0 $\Rightarrow$ ('13) 6.9 $\Rightarrow$ ('14) 6.0
 - 전력요금의 인상에도 불구하고 경기회복으로 산업용 전력 수요가 증가할 것으로 전망
 - * 산업용 전력 소비 증가율(%): ('12) 2.9 $\Rightarrow$ ('13) 3.1 $\Rightarrow$ ('14) 4.8

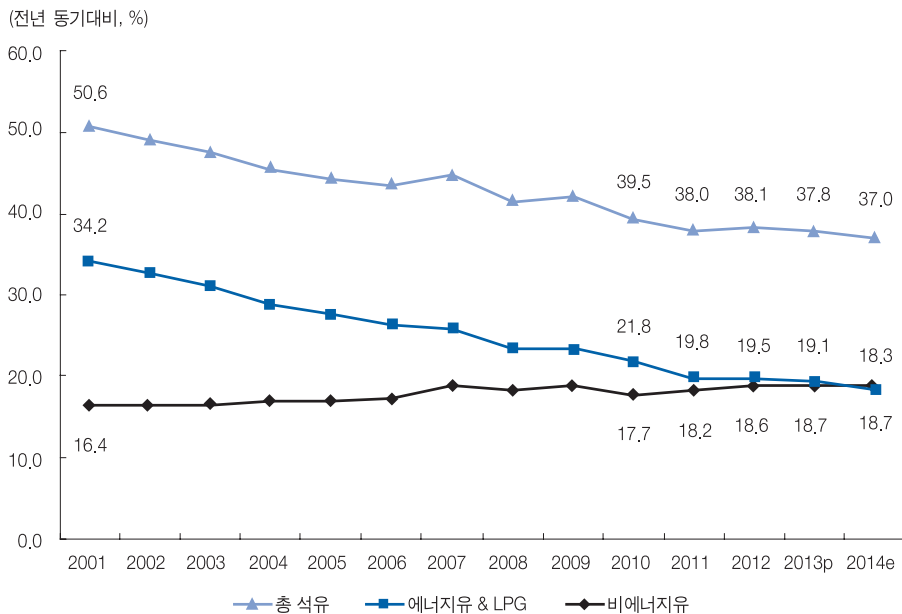
- 수송부문은 유가의 안정화, 차량등록대수 증가, 경기회복으로 증가폭이 상승할 전망
 - 차량의 대형화, 대체 연휴제로 여행수요 증가 등으로 휘발유와 경유의 소비는 증가
 - 국내 해운업계의 경영난으로 국적선의 해운실적이 감소하면서 2013년 소비가 급감하였던 중유소비의 감소세는 둔화될 것으로 전망
 - 세계 경제와 국내 경제가 서서히 회복되면서 물동량이 증가하여 하락세는 크게 줄어들 전망
 - * 세계 경제성장률(%): ('12) 3.2 $\Rightarrow$ ('13) 3.0 $\Rightarrow$ ('14) 3.6³¹⁾
 - * 국내 경제성장률(%): ('12) 2.0 $\Rightarrow$ ('13) 2.8 $\Rightarrow$ ('14) 3.7
 - * 수송용 중유 소비 증가율(%): ('12) -6.9 $\Rightarrow$ ('13) -28.9 $\Rightarrow$ ('14) -6.6

- 총 에너지 중 석유 비중은 지속적으로 하락할 전망
 - 석유의 일차에너지 비중은 2010년에 40% 미만으로 떨어진 후, 2012년 38.1%, 2013년에 37.8%를 기록하였으며, 2014년에는 37.0%를 시현하며 지속적으로 하락할 전망

31) IMF(2014), World Economic Outlook.

- 산업용 비에너지유(납사, 아스팔트 등)를 제외할 경우, 에너지원으로 사용되는 석유의 일차에너지 비중은 2012년에 19.5%에서 2013년에 19.1%, 2014년에 18.3%로 하락할 전망
- 비에너지의 비중은 2012년 이후 비슷한 수준을 유지할 전망
- 우리 경제의 석유의존도 하락은 고유가 상황 지속에 따른 에너지원 간 상대가격 구조 변화에 기인
 - 유가 상승으로 수송용 연료소비 증가세가 둔화되고, 중유발전소 폐지에 따른 발전용 석유소비 감소세가 지속되며, 석유가 도시가스나 전력 등 다른 에너지원으로 대체되고 있음.
 - 이러한 연료대체 현상은 석유류 가격은 급등한 반면 전기요금은 실질가격에 큰 변화가 없는 것에 기인함.

[그림Ⅲ-32] 석유 의존도 추이 및 전망



나. 정책 시사점

- 동·하계 전력수급 안정대책 지속 추진
 - 2014년에는 전력수요가 2.7% 증가하지만, 발전설비가 약 10% 증설되어 전력수급상황이 2013년에 비해 다소 개선될 것으로 예상
 - 그러나 신규원전의 가동지연, 이상기후 발생, 발전설비 불시정지 등이 발생할 경우 전력공급 비상상황이 초래될 가능성 상존
 - 2013년 하반기 준공 예정이었던 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.
- 합리적 에너지가격 체계 구축
 - 전기요금 수준을 지속적으로 현실화하고, 에너지 세제를 개선하여 전기·비전기 간의 소비왜곡을 시정
 - 전기요금 체계에 원가주의를 반영하여 저가격으로 인한 전력수요 증가 유발요인을 제거
 - 에너지 세제를 개선하여 전기와 비전기 간의 소비왜곡을 바로잡아야 함.
 - 개별소비세법의 개정으로 금년 7월부터 발전용 유연탄에 18원/kg의 세금이 부과되고, 등유 및 프로판에 세금이 30% 감세됨에 따라 가격왜곡이 다소 시정될 것으로 예상
- 산업부문 에너지효율 및 절약 정책 추진
 - 소득증가, 산업용 에너지 소비의 증가로 1인당 에너지 소비는 지속적으로 증가
 - 2014년 최종에너지 증가분 5.0백만 toe 중 산업부문이 차지하는 비중이 약 91.5%에 달함.

- 국내외 경제가 회복되면서 산업용 전력과 납사 소비가 증가할 것으로 전망
- 에너지수요 감축을 위해서는 산업부문의 역할이 중요하지만, 에너지다소비 산업의 비중이 높은 우리나라의 산업구조상 단기적인 수요 절감에는 한계가 있음.
- 지속적으로 증가하는 에너지 소비를 줄이기 위해서는 장기적으로 산업구조를 에너지 저소비형으로 개편할 필요가 있음. 동시에 단기적으로는 산업부문의 에너지효율 및 절약정책을 지속적으로 추진해야 함.

참고 문헌

- 산업연구원, KIET 산업동향 브리프, 각 월호
 _____, 2014년 경제 · 산업전망, 2013
- 에너지경제연구원, KEEI 에너지수급동향, 각 월호
 _____, KEEI 에너지통계월보, 각 월호
 _____, 국제석유시황과 유가 분석, 2014.1
- 지식경제부, 제6차 전력수급기본계획(2013~2027년), 2013.2
- 한국개발연구원, KDI 경제전망, 2013 하반기
- 한국도시가스협회, 도시가스 사업 편람, 2013
- 한국석유공사, 석유수급동향, 각 월호
- 한국석유화학 공업협회, 2014년 석유화학산업 전망, 2014
 _____, 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, Mar 2014
- The Economist Intelligence Unit, World commodity forecasts: industrial raw materials, Mar 2014
- 한국도시가스협회, <http://www.citygas.or.kr>
- CERA, <http://www.cera.com>
- EIA(U.S. Energy Information Administration), <http://www.eia.doe.gov>
- IMF, World Economic Outlook, April 2014
- International Monetary Fund, <http://www.imf.org>
- 한국전력거래소, <http://www.kpx.or.kr>
- 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)

구 분	석탄 (천톤)			석유 (천 bbl)	LNG (천 톤)	수력 (GWh)	원자력 (GWh)	신재생 · 기타 (천 toe)
		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	31,892	29,088	2,805	206,763	12,406	1,559	1,658
	2/4	30,304	28,016	2,289	183,240	7,428	1,891	1,614
	3/4	34,347	31,639	2,709	201,194	6,230	3,204	1,600
	4/4	34,945	31,565	3,380	210,446	9,539	1,176	1,746
2012	1/4	32,631	30,080	2,551	209,265	12,749	1,248	1,991
	2/4	29,314	27,160	2,154	201,188	7,914	1,883	1,960
	3/4	32,868	30,374	2,494	204,192	6,725	2,547	1,959
	4/4	33,333	30,053	3,281	213,034	11,097	1,974	2,126
2013p	1/4	32,857	30,186	2,671	205,336	12,700	1,744	2,198
	2/4	31,143	28,916	2,227	201,169	8,711	1,998	2,187
	3/4	33,160	30,575	2,585	205,058	7,563	2,722	2,157
	4/4	32,397	29,155	3,242	215,278	11,305	1,819	2,350

*p는 잠정치

일차에너지 소비

(단위: 천 toe)

구분	석 탄			석 유	LNG	수 력	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	1,415	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	20,748	19,256	1,492	26,295	16,561	368	7,817	2,198	73,987
	2/4	19,754	18,475	1,280	25,807	11,359	464	6,570	2,186	66,140
	3/4	21,001	19,521	1,480	26,217	9,862	574	7,427	2,157	67,238
	4/4	20,413	18,642	1,772	27,667	14,742	384	7,470	2,350	73,026

*p는 잠정치

최종에너지 소비 (고유단위)

구 분		석탄 (천 톤)			석유 (천 bb)	도시가스 (백만 m³)	전력 (GWh)	열에너지 (천 toe)	신재생·기타 (천 toe)
		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	830	1,741
	2/4	11,739	9,680	2,059	192,854	4,520	111,496	215	1,739
	3/4	11,856	9,535	2,321	197,986	3,615	115,932	103	1,753
	4/4	12,845	9,769	3,077	206,466	6,968	114,422	604	1,890
2013p	1/4	12,078	9,468	2,610	198,449	9,108	125,024	813	1,934
	2/4	11,906	9,762	2,144	194,696	5,044	113,834	249	1,920
	3/4	12,353	9,857	2,496	198,395	3,761	118,600	101	1,909
	4/4	13,204	10,052	3,152	208,875	6,584	117,390	532	2,075

*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	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	9,133	10,441	835	1,430	55,721
	2/4	8,258	6,874	1,384	23,530	4,866	9,370	245	1,415	47,684
	3/4	8,266	6,633	1,633	25,788	3,644	9,679	113	1,437	48,927
	4/4	8,791	6,811	1,980	26,903	6,029	9,646	509	1,551	53,532
2012	1/4	7,899	6,538	1,361	25,431	9,189	10,728	830	1,741	55,819
	2/4	7,810	6,616	1,195	24,668	4,969	9,589	215	1,739	48,990
	3/4	7,883	6,537	1,346	25,194	3,942	9,970	103	1,753	48,845
	4/4	8,372	6,689	1,683	26,416	7,344	9,840	604	1,890	54,467
2013p	1/4	7,958	6,494	1,464	25,269	9,464	10,752	813	1,934	56,190
	2/4	7,918	6,676	1,242	24,808	5,240	9,790	249	1,920	49,925
	3/4	8,199	6,759	1,440	25,186	4,003	10,200	101	1,909	49,597
	4/4	8,606	6,874	1,731	26,686	6,875	10,096	532	2,075	54,870

*p는 잠정치

KEEI 에너지수요전망 (제16권 제1호)

2014년 4월 일 인쇄

2014년 4월 일 발행

발행인 손 양 훈

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 2014



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>