



에너지 수급 브리프

2017. 5월

국내 태양광시장 브리핑

국내 태양광시장 규모는 여러 기관 등의 집계에 따르면 2014 년부터 신규 설치규모가 매년 세계 Top10 리스트 안에 들고 있다. 정부 역시 작년에 태양광보급과 관련되어 여러 전향적인 정책을 발표하며 국내 태양광시장의 성장을 유도하려 하고 있다. 이에 국내 태양광시장의 설치와 정책추세를 정리해봄으로써 시장의 흐름을 짚어보고자 한다.

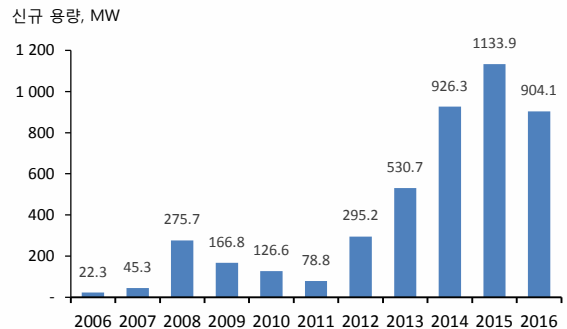
한국태양광산업협회 서재홍 (seojaehong@gmail.com)

국내 태양광시장의 규모

2016 년에 새로 국내에 설치된 태양광발전의 용량은 904.1MW 로 집계된다. 이중 89%인 803.8MW 가 신재생에너지공급의무화제도(RPS)를 통해 설치되었다. 2014 년과 2015 년에는 각각 국내 태양광 설치량의 93.4%와 91.7%가 RPS 의 프레임을 통해 설치되었다. 국내 태양광시장은 RPS 로 주도되고 있음을 확인할 수 있다. 주택지원사업이나 태양광 대여사업 등을 통해 단독주택이나 공동주택에 설치되는 태양광발전도 점진적으로 확대되고 있다. 공공기관의 신재생에너지 의무설치할당량이 매년 늘어남에 따라 공공기관 건물에 설치되는 태양광발전도 증가하고 있다.

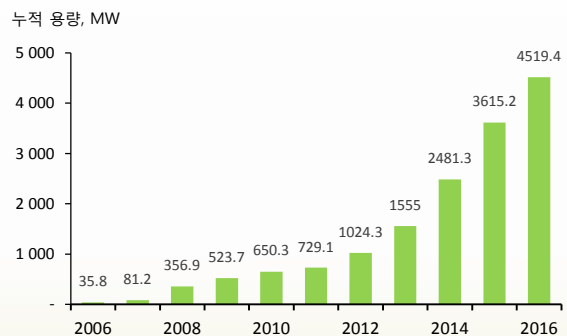
한편, 2016 년부터 태양광과 비태양광의 REC 시장이 통합되면서 2016 년에는 태양광 설치규모가 더 늘어날 것이라는 기대가 있었다. 그렇지만 2016 년의 국내 태양광발전 설치실적은 2014 년과 2015 년 보다 감소했다. 그 배경 중 하나로 시군 단위의 지자체에서 태양광발전소 입지규제가 2016 년에 크게 늘어난 것을 들 수 있다. 계통연계의 제약도 기대했던 것보다 설치실적이 줄어든 데에 영향을 미쳤다. 국가계약법과 관련된 이슈로 공기업 발전사의 태양광발전소 수의계약이 2016 년 하반기에 냉각된 것도 원인 중 하나로 들 수 있다.

그림 1 국내태양광발전의연도별신규설치용량



자료: 한국에너지공단 자료에 도표화 (2016, 2017)

그림 2 국내태양광발전의연도별누적설치용량



자료: 한국에너지공단의 자료를 도표화 (2016, 2017)

2016 년에 전 세계적으로 새로 설치된 태양광발전 용량은 75GW 전후로 집계된다¹. 이 중 2016 년 전 세계 설치실적의 약 절반(45.7%)을 차지하는 중국을 포함해서 미국, 일본의 태양광시장 Big3 가 76.7%를 차지한다. 한국은 904MW 로 2016 년 세계시장의 약 1.2%를 점유했다. 2016 년까지의 전 세계 누적 설치 용량은 302,100MW 로 집계된다. 이 가운데 한국의 2016 년까지 누적설치용량은 4,519MW 로 1.5%를 차지했다.

표 1 태양광발전 설치용량의 프로그램(정책)별 분류

프로그램 (정책)	설치용량 (단위: MW)		
	2014 년	2015 년	2016 년
주택지원사업	22	27	28
건물지원사업	5	6	6
지역지원사업	11	14	12
융복합지원사업	6	6	7
공공건물의무화	16	33	40
태양광대여사업	1	8	8
RPS	865	1,040	804
합계 (MW)	926	1,134	904

자료: 한국에너지공단의 자료 정리 (2016, 2017)

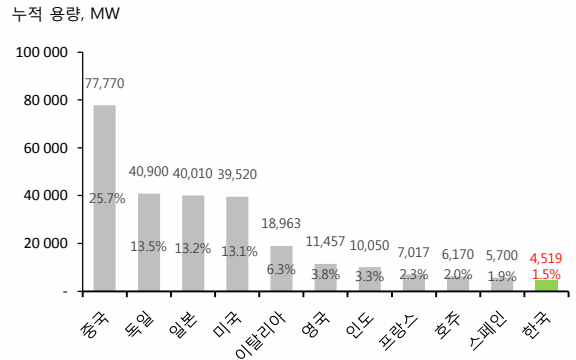
표 2 태양광발전 설치 주요국가(단위: MW)

순위	2014 년		2015 년		2016 년	
	국가	설치량	국가	설치량	국가	설치량
1	중국	10,560	중국	15,150	중국	34,240
2	일본	9,700	일본	11,000	미국	14,625
3	미국	6,201	미국	7,300	일본	8,600
4	영국	2,273	영국	3,510	인도	5,000
5	독일	1,900	인도	2,000	영국	1,812
6	프랑스	927	독일	1,450	칠레	1,400
7	한국	926	한국	1,133	독일	1,200
8	호주	910	호주	935	한국	904
9	남아공	800	프랑스	879	태국	870
10	인도	616	캐나다	600	호주	723

자료: 2014년, 2015년(국내: 한국에너지공단, 해외: IEA)

2016년(국가 및 기관별 발표자료, 언론보도자료 취합, 일부는 추정자료)

그림 3 태양광발전 2016년까지의 누적설치 상위국가



자료: 2015년까지는 IEA, SolarPowerEurope자료에 2016년 기관과 언론보도 취합

전력포트폴리오에서의 태양광발전

2015 년 말까지 국내에 설치된 전체 전력용량 가운데 태양광발전은 3.1%를 차지했다. 국내의 2015 년 발전량 가운데서는 0.7%가 태양광발전으로 공급되었다. 국내 태양광발전은 발전용량 기준으로 2015 년에 전년 대비 42.3%가 확대되었으며 발전량 측면에서 55.5%가 늘어났다. 발전용량으로는 신재생에너지 가운데 태양광발전의 신장률이 제일 높았다. 발전량 기준으로는 폐기물 발전 다음으로 태양광 발전이 신재생에너지 가운데 가장 많이 늘어났다.

표 3 국내 발전용량과 신재생에너지 발전용량(단위: MW)

	2014 년		2015 년		변화	
	용량	비율 (%)	용량	비율 (%)	용량	증가율 (%)
총 용량	108,664	100	114,972	100	6,308	5.8
신재생	11,739	10.8	13,574	11.8	1,835	15.6
태양광	2,539	21.6	3,615	26.6	1,076	42.3
풍력	640	5.4	848	6.2	208	32.6
수력	1,735	14.8	1,737	34.6	2	0.1
해양	255	2.2	255	1.3	0	0.0
바이오	1,770	15.1	1,866	12.8	96	5.4
폐기물	4,634	39.5	4,702	1.9	68	1.5
연료전지	165	1.4	171	13.7	6	3.9
IGCC	0	0.0	381	2.8	381	-

자료: 한국에너지공단 (2016)

¹ 기관별 2016 년 세계 태양광 신규설치실적 발표결과: 76GW(EuPD) 75GW(PVMA) 73GW(한국수출입은행)

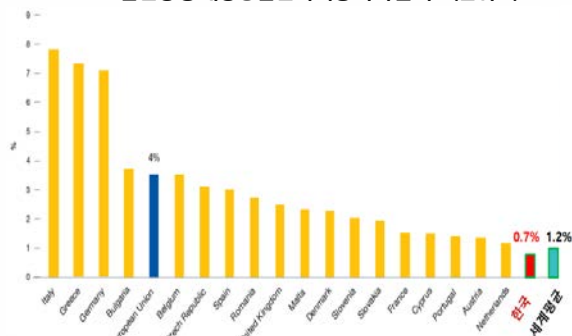
표 4 국내발전량과신재생에너지발전량 (단위: MWh)

	2014 년		2015 년		변화	
	발전량	비율 (%)	발전량	비율 (%)	발전량	증가율 (%)
총 발전량	546,249	100	551,625	100	5,376	1.0
신재생	26,882	4.9	37,314	6.8	10,432	38.8
태양광	2,556	9.5	3,975	10.7	1,419	55.5
풍력	1,146	4.3	1,340	3.6	194	16.9
수력	2,754	10.2	2,147	5.8	-607	-22.0
해양	492	1.8	496	1.3	4	0.8
바이오	4,656	17.3	5,617	15.1	961	20.6
폐기물	14,335	53.3	22,644	60.7	8,309	58.0
연료전지	943	3.5	1,089	2.9	146	15.5
IGCC	0	0.0	6	0.0	6	-

자료: 한국에너지공단 (2016)

해외의 트렌드에 비추어보면 국내 전력믹스에서 태양광발전이 차지하는 비중은 아직 작다². 그렇지만 2012 년 말 기준으로 국내 발전량 가운데 태양광발전의 비중이 0.18% 이었던 것에 비하면 3 년 사이에 태양광발전 비중이 제법 늘어났음도 알 수 있다.

그림 4 발전량중태양광발전의비중국가별비교(단위:%)



자료: Solar Power Europe, IRENA (2016)

정책변화와 이슈

정부는 RPS 목표의 상향조정, (SMP+REC)의 합산기준 장기고정가격제 도입, 계통연계 지원, 태양광발전과 ESS 연계 시스템에 대한 REC 가중치 우대 등 태양광발전 시장의 확대와 사업성에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 여러 정책들을 발표하고 시행에 들어갔다.

²온두라스는 2016 년에 전체 발전량 중 태양광발전 비율이 10%를 넘어섰다. 독일, 이탈리아, 그리스에서는 2015 년에 전체 발전량에서 태양광발전으로 공급된 비중이 7%를

표 5 신재생에너지및에너지신산업관련정책도입 사례

날 짜	사 례
16 년 1 월	공동주택 태양광 대여 활성화 위해 설치용량 상한(30kW) 폐지
16 년 3 월	ESS 활용촉진요금제 신규도입
16 년 5 월	대형 공공건물의 ESS 설치 의무화
16 년 9 월	태양광+ESS 연계에 REC 가중치를 5.0 적용
16 년 9 월	대형건물의 태양광발전 상계대상 확대 (10→50→1,000kW)
16 년 10 월	소규모 신재생 확대 위해 1MW 이하는 한전이 전력망 접속비용 부담
17 년 1 월	(SMP+REC)합산 장기고정가격계약제 도입
17 년 3 월	가정에서 쓰고 남은 태양광전력은 100% 판매 허용

자료: 산업통상자원부 (2016)

이들 정책 가운데서 SMP 와 REC 를 합산하여 장기적으로 고정계약을 체결할 수 있게 한 것은 그동안 RPS 시행하며 지적되었던 수익안정성 문제에 대처하는 제도이다. 태양광발전사업의 수익 예측성을 높임으로써 금융조달 환경을 개선하고 이로 인한 태양광 시장의 확대라는 선순환적 효과를 기대할 수 있는 정책이다.

표 6 에너지공단의태양광판매사업자선정입찰의변화

구분	이전	변경
입찰대상	3MW 이하	제한 없음
입찰방식	신재생공급 인증서(REC) 입찰	전력판매가격(SMP)+ 신재생공급인증서(REC) 합산가격 입찰
계약기간	12년	20 년 내외

자료: 한국에너지공단 (2017)

표 7 SMP와태양광REC가격의추세(단위:원/kWh)

구분	2012 년	2013 년	2014 년	2015 년	2016 년
SMP	160.83	152.10	142.26	101.76	77.06
REC	170.65	131.39	112.59	72.08	99.89
합계	331.48	283.49	254.85	173.84	176.95

자료: 한국에너지공단(2017), SMP와 REC가격은 에너지공단의 사업자선정 입찰기준

넘었다. EU 국가들의 2015 년 발전량 가운데 태양광발전의 평균비중은 4%이었다. IRENA 는 2015 년 전 세계 발전량 가운데 태양광발전 비중이 1.2%이었다고 발표했다.

단, 계약을 할 때 고정형과 변동형 가운데 택일하게 되어 있어 사업자의 판단이 중요하다. 고정형은 사업자의 총수익인 $[SMP+(REC \times \text{가중치})]$ 를 20년간 고정된 금액으로 계약하는 방식이다. SMP 변동에 상관없이 동일한 발전량이라면 사업자의 월 수익이 일정한 구조이다. 반면 변동형으로 계약을 하게 되면 REC 변동폭과 가중치를 반영하므로 총 수익이 20년간 변동하게 된다. SMP 기준으로 REC가 정해지므로 $(REC=\text{선정가격}-SMP)$, 변동형에서는 동일한 발전량이라도 SMP에 따라 사업자의 수익이 변경되는 것이다.

표 8 고정가격계약체결방식

	변동형	고정형
계약방식	SMP+1REC 가격	SMP+(1REC가격×가중치)
계약대상	태양광 및 태양광+ESS	
계약기간	태양광 20년, ESS 15년	
특징	SMP 가격 변동시 동일발전량 대비 월 수입 변동	SMP가격 변동에도 불구 동일발전량 대비 월 수입 일정
비고		계약체결 때 SMP는 제시된 기준가격 적용 (육지SMP) 101,550원 (제주SMP) 119,830원

자료: 한국에너지공단 (2017)

산업통상자원부는 지난 2월에 2017년 신규 태양광발전 설치목표를 1,300MW로 발표했다. 원활하게 목표 달성을 하기 위해서는 지자체들의 입지규제개선과 계통연계능력 확대가 필요해 보인다. 신재생에너지 분야의 규제개선은 산업통상자원부도 올 해 부처의 주요 과제로 삼기도 했다. 특히 시군과 같은 기초 지자체가 개발행위허가운영지침 등에서 이격거리 조항을 가지고 입지제한을 하는 경우가 많아서, 기초 지자체들의 이격거리 문제 해결이 당면한 정책 이슈이다. 산업부와 국토부는 3월에 지자체들에 지침을 내리고 이격거리 규정을 폐지하거나, 100미터 이내로 최소화하려 하고 있다. 규제개선과 더불어 필요한 것이 계통연계 문제 해소이다. 2015년 말 기준으로 국내 태양광발전 용량의 45%가 집중되어 있는 호남지역의 경우 변전소의 신재생에너지 인입용량 한계, 장거리에

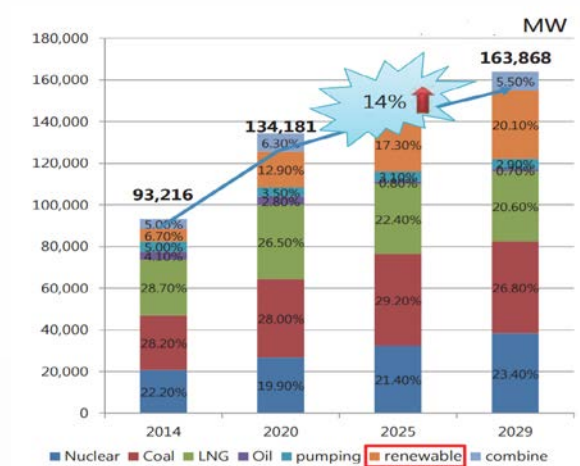
걸쳐 송전선을 연결해야 하는 문제 등으로 보류되어 있는 사업들이 많다. 이처럼 계통연계 문제로 사업이 보류된 지역들이 2016년에 더 늘어났다³. 정부와 한전은 변압기에 접속 가능한 신재생 용량의 확대와 같은 계통보강 그리고 Open Green Grid 추진과 같은 "계통계약 Zero" 마스터플랜 등으로 계통문제에 대응하고 있다. 2014년에 일본 큐슈에서 신재생에너지의 계통인입을 차단했던 사례에서 보듯이, 계통연계는 향후 태양광발전을 위시한 신재생에너지의 확대에 선결되는 사항이므로 근원적이고 중장기적인 접근이 요구된다.

표 9 1MW 이하신재생발전의 계통연계대기물량

구분	즉시 연계가능	배전선로 신설	변압기 증설	변전소 신설	합계
건수	2,699	348.0	838.0	2,234.0	6,119.0
용량 (MW)	738	133	298	620	1,789
소요 기간	1~2 주	약 11 개월	약 72 개월		

자료: 한국전력 (2017), 표에 기재된 계통연계 대기물량은 2016년 12월 기준임.

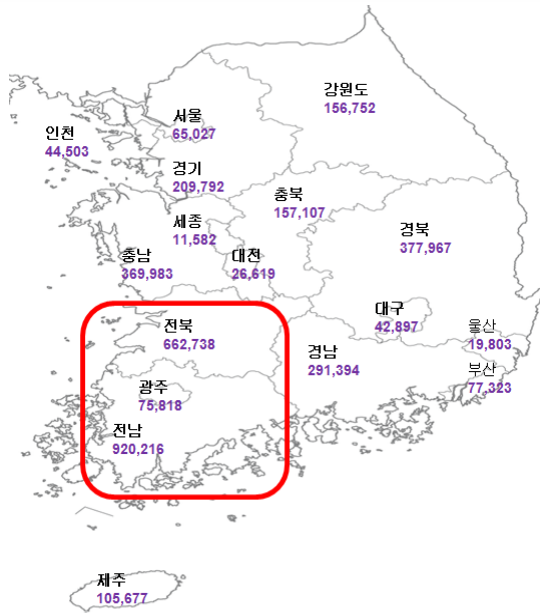
그림 5 국내전원구성전망(단위:MW,%)



자료: 한국전력 (2017)

³ 계통연계 가능한 용량이 초과되어 신재생에너지의 계통연계가 곤란했던 지역이 2015년에 13 곳이었는데 2016년에는 32 곳으로 늘어났다.

그림 6 국내태양광발전의지역별 분포(단위:MW)



자료: 한국에너지공단 (2016), 2015년 기준

참고문헌

Solar Power Europe, "Global Market Outlook for solar power 2016-2020 ", 2016.7

資源エネルギー庁, "再生可能エネルギーの導入促進に係る制度改革について", 2016.6

산업통상자원부, 한국에너지공단 신재생에너지센터, "에너지신산업·신재생에너지 정책 설명회", 2017. 3

한국에너지공단 신재생에너지센터, "2016 년 신재생에너지 보급통계 (2015 년 보급실적)", 2016. 11

한국에너지공단 신재생에너지센터, "SMP+REC 고정가격계약 경쟁입찰", 2017. 3

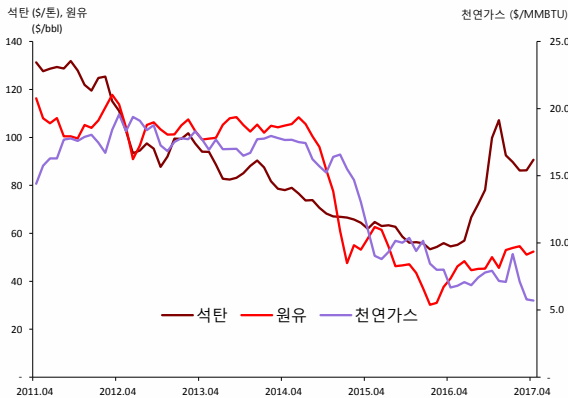
1. 에너지 가격

□ '17.4 월 국제 유가는 OPEC 의 높은 감산 이행률과 감산 기간 연장에 대한 기대감으로 전월 대비 2.5% 상승

- **(국제 에너지 가격)** 국제 유가는 산유국의 감산 이행률이 100%를 초과하고 사우디와 쿠웨이트 에너지부 장관들의 감산 연장 발언으로 상승. 석탄 가격은 호주 탄광 지역 태풍 피해로 인한 공급 차질로 5.1% 상승
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 3 월의 국제 유가 하락이 반영되며 전월 대비 각각 1.3%, 1.5% 하락. LPG 가격은 국제 가격 하락에도 불구하고 누적 미반영분 영향 등으로 전월 수준 유지
- **(도시가스)** 도시가스 요금은 산업용이 기타월 요금 적용으로 6.4% 하락, 나머지는 전월 수준 유지
- **(전력*)** 전력 요금은 전월(3 월)에 봄/가을철 요금으로 전환된 후 변동 없이 동일한 수준을 유지

※ 주택용 요금제는 12 월 13 일 개편되어 12 월부터는 누진 구간이 축소된 새로운 요금제가 소급 적용

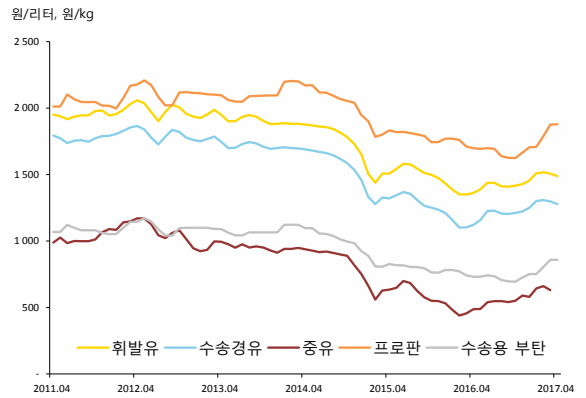
국제 주요 에너지 가격 추이



주 1) 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스 일본 CIF 수입가격, 석탄 호주산 Thermal Coal 기준

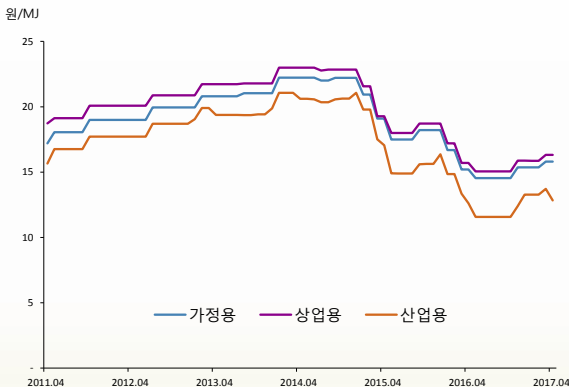
2) 전년 동월 대비(%): 석탄(66.3), 원유(27.4), 천연가스(-14.5)

국내 석유제품 가격 추이



주 1) 전년 동월 대비(%), 휘발유(9.2), 경유(14.0), 프로판(10.6), 부탄(17.4)

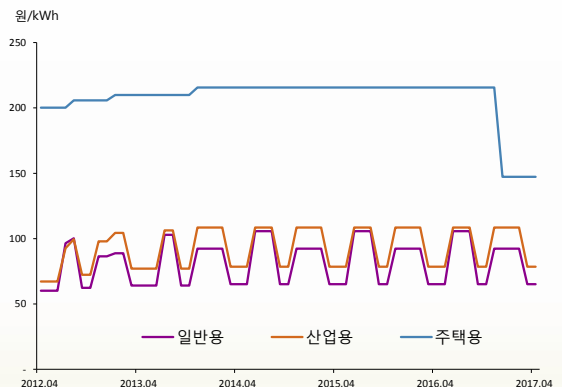
국내 도시가스 가격 추이



주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균

2) 전년 동월 대비(%): 가정용(4.0), 상업용(3.9), 산업용(1.7)

국내 전력 가격 추이



주 1) 주택용(〔고압〕, 2구간의 전력량 요금, 일반용(〔갑〕, 저압), 산업용(〔을〕, 고압B 중간 부하) 기준 요금

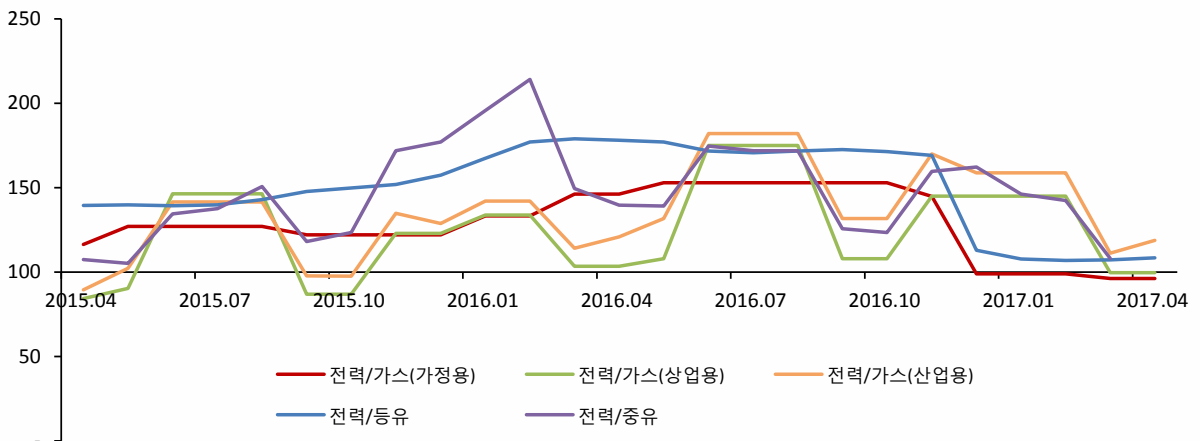
2) 전년 동월 대비(%), 주택용(-31.7), 일반용(0.0), 산업용(0.0)

2. 에너지 상대가격

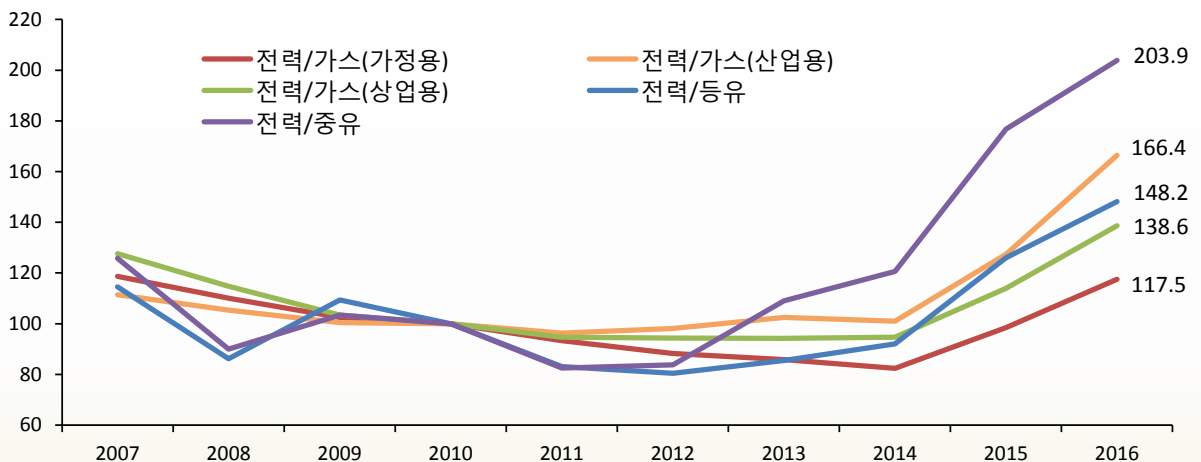
□ 4 월 전력의 타에너지 대비 상대가격은 전월과 비슷한 수준 유지

- **(전력/석유제품)** 전력/등유 가격은 전력 요금은 변동이 없는데 등유 가격이 소폭 하락함에 따라 상승. 3 월 전력/중유 가격은 중유 가격이 4.6% 하락했으나 산업용 전력 요금이 27.6% 하락하며 상대가격 하락
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/중유(-33.5), 전력/등유(-39.6)
- **(전력/도시가스)** 산업용 도시가스 요금이 기타월 요금 적용으로 하락하여 산업용 상대가격은 상승. 나머지 용도별 요금은 전력과 도시가스 모두 변동이 없어 상대가격도 전월 수준 유지
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(-25.8), 상업용(8.3), 산업용(11.8)

월별 전력 상대가격 추이('14.1월=100 기준)



연도별 전력 상대가격 추이('05년=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

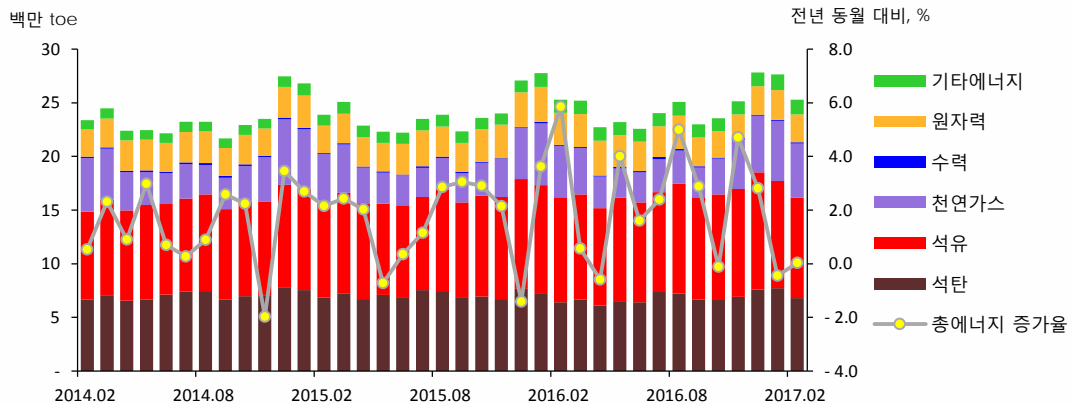
□ 2월 총에너지 소비는 석유, 원자력이 감소하였지만, 석탄과 가스의 증가로 전년 동월과 비슷한 수준 유지

- 석탄 소비는 발전 설비 용량 증가 등으로 발전용 소비가 급증(10.2%)하면서 총에너지 소비 증가를 주도
- 가스 소비는 전력 소비 증가, 원자력 발전량 감소 등에 따른 가스 발전량 증가로 발전용 소비가 증가(9.3%)하고, 도시가스 요금의 인하로 도시가스 제조용 소비도 증가(3.8%)하면서 5.5% 증가로 반등
- 석유 소비는 유가 상승으로 건물용 및 발전용 소비가 감소하고 납사 소비도 감소하면서 2개월 연속 감소(4.0%), 원자력 발전량은 계획예방정비량 급증 등으로 설비 이용률이 하락하면서 12.7% 감소

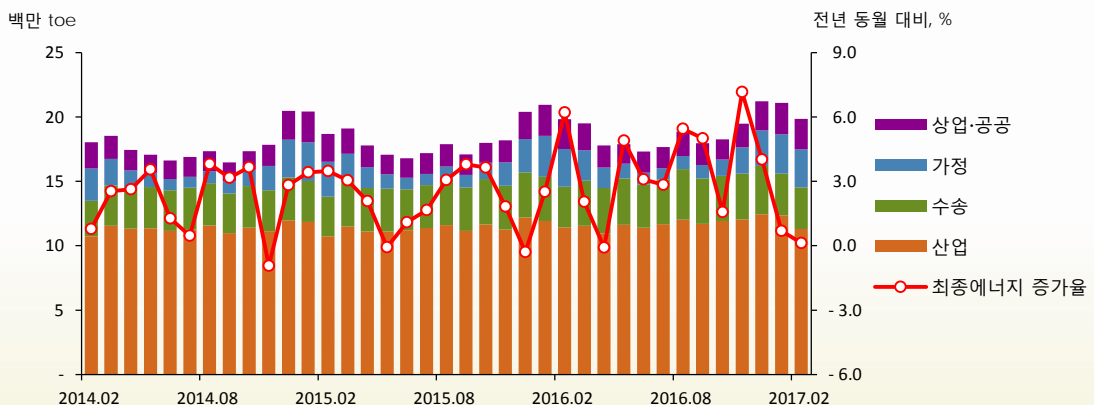
□ 최종에너지 소비는 산업 부문의 감소에도 불구하고, 수송과 건물 부문의 증가로 전년 동월 대비 0.1% 소폭 증가

- 산업 부문 소비는 납사 소비 감소(-6.1%)로 1.1% 감소로 전환되면서 최종에너지 소비 증가를 제한
- 수송 부문 소비는 화물 물동량 증가로 도로 수송용 경유와 해운 수송용 중유 소비가 증가하면서 1.9% 증가로 반등, 건물 부문은 요금 인하와 평균 기온 하락 등으로 도시가스와 열에너지를 중심으로 1.7% 증가로 반등
- 전력은 설비 증설과 석유화학제품 및 반도체 생산 증가에 따른 산업용 소비 증가로 2.0% 증가

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이

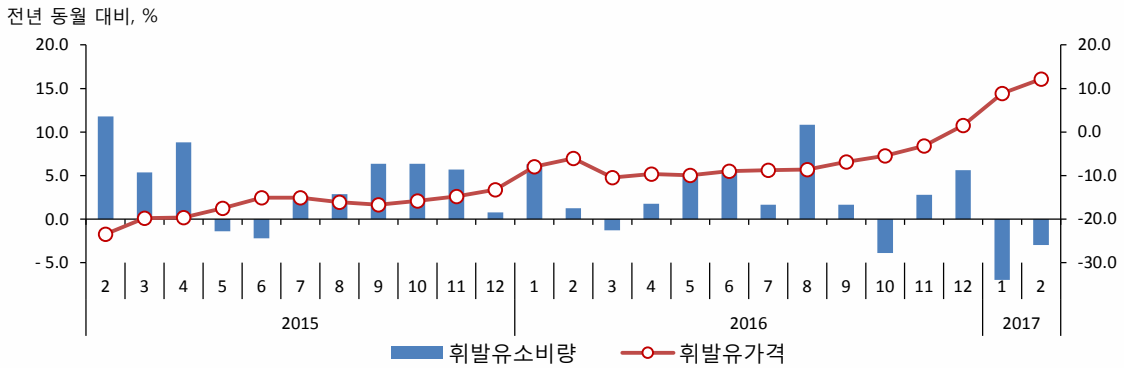


4. 가격-소비 증감률 비교

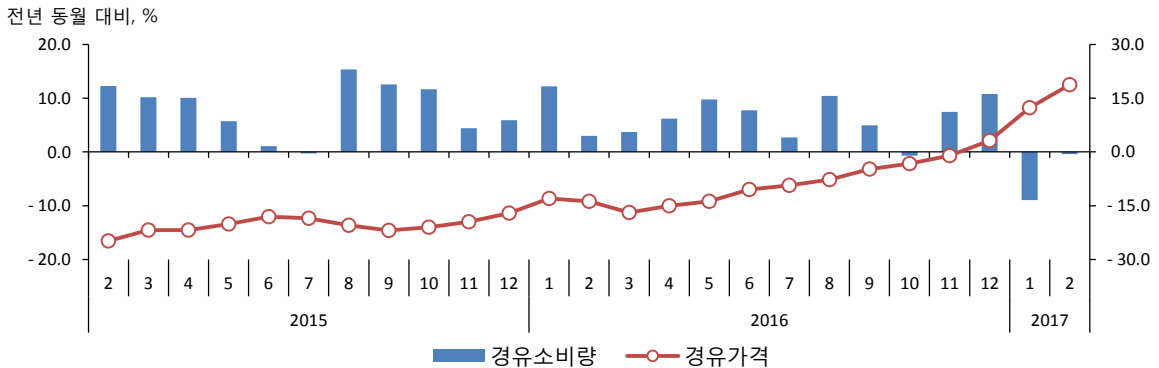
□ 석유제품 가격이 전년 동월 대비 상승함에 따라 휘발유, 경유, 중유 소비는 감소로 전환

○ 도시가스는 가격 하락세가 지속되면서 건물과 산업 부문 모두에서 소비가 증가

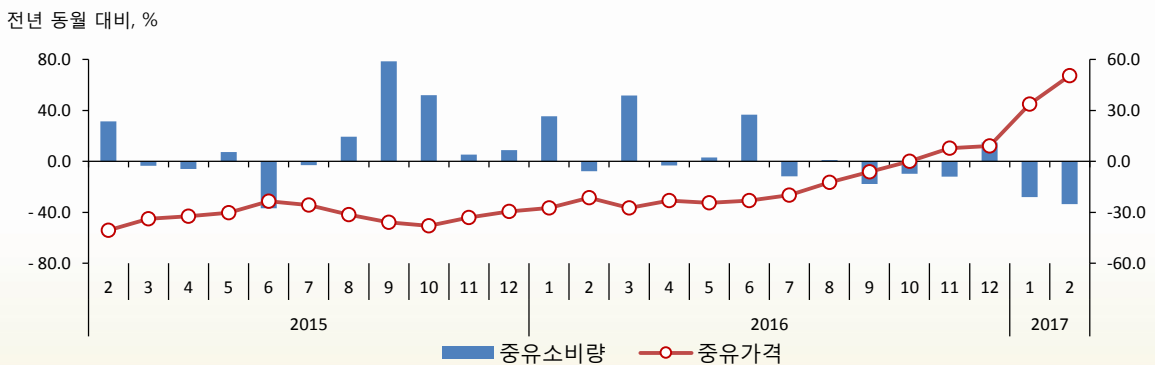
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



경유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이

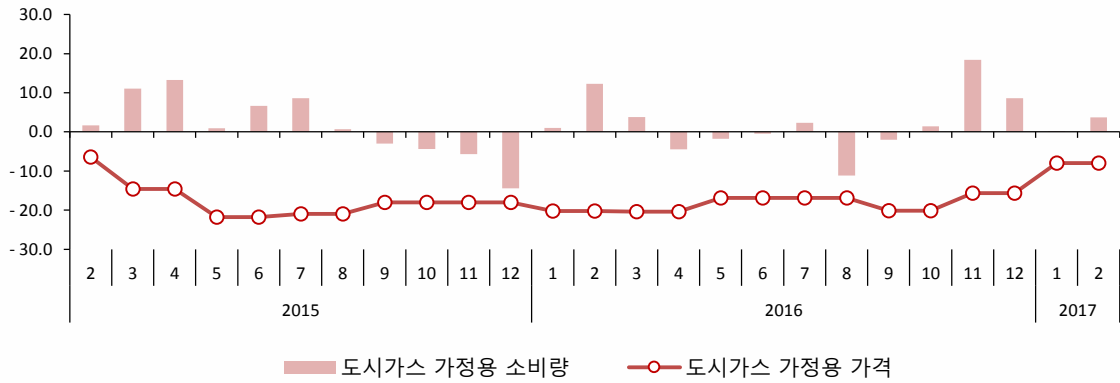


중유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



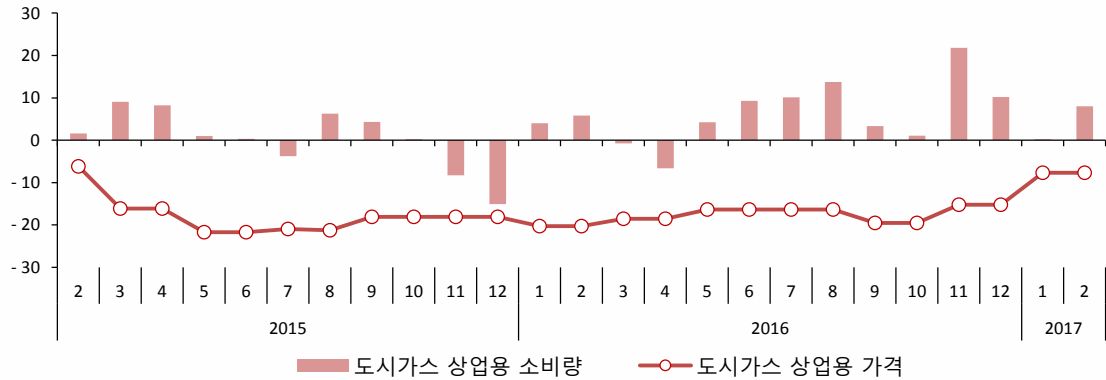
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 증가율 추이

전년 동월 대비, %



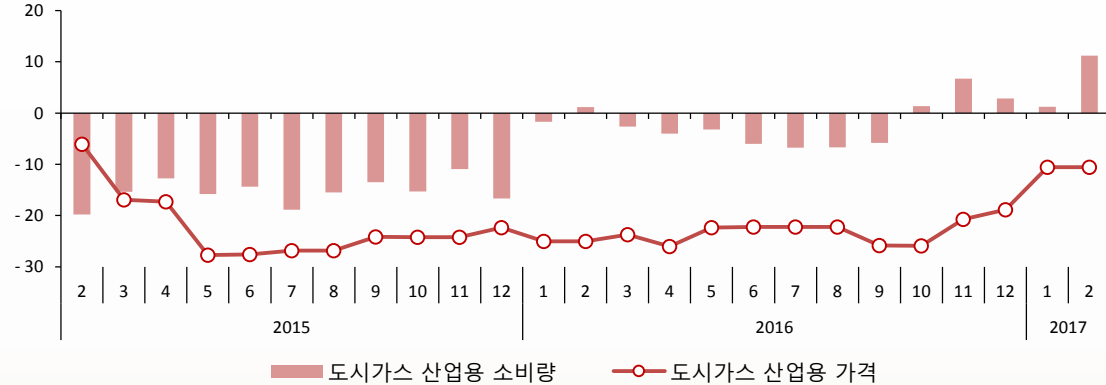
도시가스 소비(상업용) 증가율 및 가격 증가율 추이

전년 동월 대비, %



도시가스 소비(산업용) 증가율 소비 및 가격 증가율 추이

전년 동월 대비, %



<부록> 에너지 수급 주요 지표 및 통계

주요 경제 통계 및 지표

	2014 년	2015 년	2016 년			2016 년	2 분기	3 분기	4 분기
			2 분기	3 분기	4 분기				
GDP (조원)	1 427.0 (3.3)	1 464.2 (2.6)	365.6 (2.2)	367.6 (2.8)	385.9 (3.1)	1 504.3 (2.7)	377.5 (3.3)	377.2 (2.6)	394.9 (2.3)
민간소비	692.2 (1.7)	707.2 (2.2)	170.6 (1.7)	177.0 (2.2)	181.6 (3.3)	724.4 (2.4)	176.3 (3.3)	181.9 (2.7)	184.5 (1.6)
설비투자	134.0 (6.0)	141.1 (5.3)	36.5 (5.1)	34.7 (6.7)	36.3 (3.9)	137.7 (-2.4)	35.5 (-2.7)	33.3 (-4.2)	36.9 (1.5)
건설투자	198.5 (1.1)	206.2 (3.9)	54.5 (1.0)	54.9 (5.6)	57.1 (7.5)	228.9 (11.0)	60.4 (10.8)	61.1 (11.4)	63.8 (11.8)
소비자물가지수 (2010=100)	99.3	100.0	99.9	100.2	100.1	101.0	100.8	101.0	101.5
대미환율 (원)	1 052.8	1 131.0	1 097.4	1 169.0	1 157.5	1 160.8	1 163.2	1 121.1	1 156.4
기준금리 (%)	2.3	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
경기동행지수 (2010=100)	113.6	117.3	116.4	117.6	119.2	121.1	120.5	122.0	122.7
광공업생산지수 (2010=100)	108.4	108.1	108.9	106.0	111.7	109.2	109.7	106.5	114.7
제조업가동률지수 (2010=100)	94.3	92.4	95.2	90.1	93.9	90.4	92.3	86.9	93.4
평균기온	13.3	13.6	18.6	24.8	8.7	13.6	19.1	25.8	8.0
- 전년 동기 대비 기온차	0.9	0.2	- 0.1	0.4	1.4	- 0.0	0.5	0.9	- 0.6
난방도일	2 501.6 (-13.5)	2 459.1 (-1.7)	168.2 (6.1)	- (-)	866.1 (-13.5)	2 589.7 (5.3)	140.9 (-16.2)	0.3 (-)	935.3 (8.0)
냉방도일	125.4 (-35.6)	151.8 (21.1)	13.5 (90.1)	138.3 (16.9)	- (-)	238.1 (56.9)	10.2 (-24.4)	227.9 (64.8)	- (-)
에너지원단위	0.20 (-2.4)	0.20 (-1.0)	0.18 (-1.6)	0.19 (-0.4)	0.19 (-1.9)	0.20 (0.1)	0.18 (-1.5)	0.19 (1.0)	0.19 (0.2)
1 인당 소비									
석유 (bbl)	16.2 (-1.1)	16.8 (3.7)	4.0 (0.4)	4.1 (2.8)	4.5 (6.5)	18.0 (7.1)	4.3 (8.1)	4.5 (7.6)	4.7 (5.6)
전력 (MWh)	9.4 (-0.1)	9.5 (0.7)	2.3 (1.0)	2.4 (1.9)	2.3 (-1.4)	9.7 (2.3)	2.3 (1.0)	2.5 (3.8)	2.4 (3.1)
도시가스 (1000 m ³)	0.4 (-8.1)	0.4 (-6.4)	0.1 (-4.2)	0.1 (-8.6)	0.1 (-11.6)	0.4 (1.8)	0.1 (-3.2)	0.1 (-2.6)	0.1 (6.9)
총에너지 (toe)	5.6 (0.3)	5.6 (1.1)	1.3 (0.0)	1.4 (1.8)	1.5 (0.5)	5.8 (2.3)	1.3 (1.2)	1.4 (3.1)	1.5 (2.1)

주: 2010 년 실질가격 기준, p 는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 한국은행 경제통계시스템, 국가통계포털, 에너지통계월보

국제 에너지 가격

	2015 년	2016 년					2017 년			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
원유 (USD/bbl)										
WTI	48.8 (-47.5)	43.3 (-11.2)	33.5 (-31.2)	31.8 (-32.9)	30.6 (-39.6)	38.0 (-20.7)	51.9 (55.2)	52.6 (65.5)	53.5 (74.6)	49.7 (30.8)
Dubai	50.8 (-47.5)	41.2 (-18.8)	30.3 (-41.7)	26.9 (-41.3)	28.9 (-48.2)	35.2 (-35.6)	53.1 (75.1)	53.7 (100.0)	54.4 (88.4)	51.2 (45.3)
Brent	53.6 (-46.1)	45.0 (-16.0)	35.1 (-36.4)	31.9 (-35.8)	33.5 (-43.0)	39.8 (-30.1)	54.7 (55.8)	55.5 (73.7)	56.0 (67.0)	52.5 (32.0)
국내도입단가 (CIF)	53.3 (-47.5)	41.0 (-23.1)	31.6 (-40.7)	33.5 (-38.5)	29.3 (-41.0)	32.1 (-42.5)	53.9 (70.5)	52.5 (56.7)	55.1 (88.3)	54.2 (68.8)
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	11.0 (-35.5)	7.4 (-32.1)	8.2 (-43.4)	8.5 (-45.4)	8.0 (-45.6)	8.0 (-38.6)	7.4 (-9.7)	9.2 (8.4)	7.1 (-10.8)	5.8 (-27.7)
국내도입단가 (CIF)	549.1 (-35.3)	356.9 (-35.0)	398.7 (-43.6)	416.6 (-43.8)	402.9 (-42.4)	376.5 (-44.6)	411.6 (3.2)	412.3 (-1.0)	417.2 (3.5)	405.2 (7.6)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	61.6 (-18.0)	70.6 (14.5)	54.5 (-16.8)	53.4 (-19.8)	54.3 (-17.4)	55.9 (-13.2)	87.4 (60.2)	89.7 (68.1)	86.2 (58.6)	86.3 (54.3)
국내도입단가 (CIF)	73.9 (-19.8)	68.8 (-6.8)	60.2 (-26.5)	62.2 (-26.1)	57.3 (-27.8)	61.2 (-25.6)	106.9 (77.5)	104.3 (67.6)	106.3 (85.5)	110.2 (80.1)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	69.4 (-37.4)	56.2 (-19.1)	49.5 (-26.3)	50.6 (-11.3)	45.0 (-36.2)	52.9 (-28.3)	67.9 (37.3)	69.5 (37.5)	70.0 (55.4)	64.3 (21.6)
등유	64.7 (-42.5)	52.8 (-18.3)	42.2 (-39.0)	37.7 (-40.1)	40.9 (-44.4)	47.9 (-32.5)	64.4 (52.8)	65.1 (72.7)	66.2 (62.0)	61.9 (29.3)
경유	66.6 (-41.6)	53.0 (-20.4)	41.5 (-40.2)	37.7 (-40.7)	40.0 (-44.6)	46.9 (-35.3)	65.5 (57.6)	66.0 (75.1)	67.3 (68.2)	63.1 (34.6)
중유	45.2 (-47.7)	35.4 (-21.6)	24.6 (-50.1)	22.8 (-45.3)	23.8 (-55.6)	27.2 (-48.2)	48.8 (98.6)	50.8 (122.5)	49.6 (108.3)	46.2 (70.0)
프로판	416.3 (-47.4)	323.3 (-22.3)	306.7 (-33.1)	345.0 (-18.8)	285.0 (-36.7)	290.0 (-42.0)	475.0 (54.9)	435.0 (26.1)	510.0 (78.9)	480.0 (65.5)
부탄	436.7 (-46.1)	357.5 (-18.1)	341.7 (-27.3)	390.0 (-17.0)	315.0 (-34.4)	320.0 (-30.4)	565.0 (65.4)	495.0 (26.9)	600.0 (90.5)	600.0 (87.5)
납사	52.5 (-44.3)	42.5 (-19.0)	36.5 (-31.0)	36.9 (-15.9)	33.8 (-40.6)	38.9 (-33.0)	54.1 (48.2)	55.4 (50.1)	56.4 (66.8)	50.7 (30.3)

주 1 ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

2 휘발유는 95RON, 경유는 0.001%, 중유는 고유황중유(180cst/3.5%), 프로판과 부탄은 CP 기준 값

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), IMF (primary commodity price), 에너지통계월보

국내 에너지 가격

	2015 년		2016 년				2017 년			
			1~3 월	1 월	2 월	3 월	1~3 월	1 월	2 월	3 월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 509.9 (-17.4)	1 402.5 (-7.1)	1 362.3 (-8.2)	1 385.3 (-7.9)	1 351.7 (-6.1)	1 350.1 (-10.5)	1 510.4 (10.9)	1 507.9 (8.9)	1 516.7 (12.2)	1 506.8 (11.6)
경유 (원/리터)	1 299.3 (-20.6)	1 182.4 (-9.0)	1 120.5 (-14.6)	1 157.3 (-13.0)	1 101.1 (-13.8)	1 103.2 (-16.9)	1 301.7 (16.2)	1 300.2 (12.3)	1 307.5 (18.7)	1 297.3 (17.6)
중유 (원/리터)	612.1 (-32.0)	520.6 (-14.9)	458.5 (-25.6)	480.9 (-27.4)	439.3 (-21.4)	455.4 (-27.5)	644.6 (40.6)	643.1 (33.7)	660.6 (50.4)	630.0 (38.3)
프로판 (원/kg)	1 801.3 (-14.8)	1 690.0 (-6.2)	1 747.1 (-4.4)	1 770.5 (-6.8)	1 759.5 (-1.3)	1 711.1 (-5.0)	1 790.6 (2.5)	1 707.8 (-3.5)	1 788.2 (1.6)	1 875.9 (9.6)
부탄 (원/리터)	806.4 (-23.4)	734.1 (-9.0)	765.4 (-8.3)	782.0 (-11.9)	772.0 (-4.6)	742.1 (-8.0)	805.2 (5.2)	752.1 (-3.8)	805.2 (4.3)	858.5 (15.7)
도시가스(원/MJ)										
가정용	18.6 (-16.3)	15.1 (-18.4)	16.2 (-20.3)	16.7 (-20.2)	16.7 (-20.2)	15.2 (-20.4)	15.5 (-4.2)	15.4 (-8.0)	15.4 (-8.0)	15.8 (4.0)
상업용	19.0 (-16.9)	15.7 (-17.8)	16.7 (-19.7)	17.2 (-20.3)	17.2 (-20.3)	15.7 (-18.5)	16.0 (-4.1)	15.9 (-7.7)	15.9 (-7.7)	16.3 (3.9)
산업용	16.4 (-20.8)	12.6 (-23.4)	14.3 (-24.6)	14.8 (-25.0)	14.8 (-25.0)	13.4 (-23.7)	13.4 (-6.4)	13.3 (-10.6)	13.3 (-10.6)	13.7 (2.7)
전력(원/kWh)										
주택용	215.6 -	209.9 (-2.6)	215.6 -	215.6 -	215.6 -	215.6 -	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)
일반용	84.4 -	84.4 -	83.3 -	92.3 -	92.3 -	65.2 -	83.3 -	92.3 -	92.3 -	65.2 -
산업용	96.0 -	96.0 -	98.5 -	108.5 -	108.5 -	78.5 -	98.5 -	108.5 -	108.5 -	78.5 -

주 1 ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

2 전력요금은 주택용(고압, 301~400kWh), 일반용(갑) I, 저압), 산업용(을), 고압 B 중간부하) 기준

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 서울도시가스, 한국전력 전기요금 (종합, 2013.11.21)

총에너지 소비

	2014 년	2015 년	2016 년 p				2017 년 p		
				1~2 월	1 월	2 월	1~2 월	1 월	2 월
석탄 (백만 톤)	133.3 (2.9)	134.8 (1.1)	129.0 (-4.4)	21.5 (-5.5)	11.4 (-4.7)	10.1 (-6.3)	22.9 (6.8)	12.2 (7.4)	10.7 (6.1)
- 원료탄 제외	95.7 (-1.8)	98.1 (2.5)	95.5 (-2.6)	16.0 (-4.9)	8.5 (-4.2)	7.5 (-5.7)	17.4 (9.1)	9.3 (9.6)	8.1 (8.6)
석유 (백만 bbl)	821.5 (-0.5)	856.2 (4.2)	921.5 (7.6)	155.5 (9.3)	79.0 (6.6)	76.5 (12.1)	152.3 (-2.0)	78.8 (-0.2)	73.4 (-4.0)
-비에너지유 제외	388.5 (-4.1)	411.7 (6.0)	458.5 (11.4)	75.9 (11.9)	39.4 (15.8)	36.5 (8.0)	74.4 (-2.0)	38.4 (-2.7)	36.0 (-1.2)
LNG (백만 톤)	36.6 (-9.0)	33.4 (-8.7)	34.9 (4.2)	8.1 (3.6)	4.4 (3.5)	3.7 (3.7)	8.2 (1.0)	4.3 (-2.8)	3.9 (5.5)
수력 (TWh)	7.8 (-6.8)	5.8 (-25.9)	6.6 (14.3)	1.0 (-3.1)	0.6 (12.0)	0.4 (-20.0)	1.0 (2.0)	0.5 (-15.7)	0.5 (29.5)
원자력 (TWh)	156.4 (12.7)	164.8 (5.3)	162.2 (-1.6)	29.6 (12.6)	15.4 (8.6)	14.2 (17.2)	25.5 (-13.9)	13.1 (-15.1)	12.4 (-12.7)
기타 (백만 toe)	11.0 (21.9)	12.8 (17.2)	15.0 (16.4)	2.5 (16.8)	1.3 (14.8)	1.2 (18.9)	2.8 (12.8)	1.5 (13.5)	1.4 (12.1)
총에너지 (백만 toe)	282.9 (0.9)	287.5 (1.6)	295.4 (2.7)	53.0 (4.7)	27.8 (3.6)	25.3 (5.8)	52.9 (-0.2)	27.6 (-0.4)	25.3 (0.0)
- 비에너지유 제외	229.0 (0.5)	232.2 (1.4)	237.7 (2.4)	43.2 (4.2)	22.9 (4.7)	20.3 (3.6)	43.3 (0.2)	22.6 (-1.0)	20.6 (1.6)
- 원료용 제외	202.7 (-1.4)	206.4 (1.9)	214.3 (3.8)	39.3 (5.5)	20.9 (5.9)	18.5 (5.0)	39.4 (0.3)	20.6 (-1.2)	18.8 (1.9)

주: p 는 잠정치, () 는 전년 동기 대비 증감률(%)
 자료: 에너지통계월보

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2014 년	2015 년	2016 년 p			2017 년 p			
			1~2 월	1 월	2 월	1~2 월	1 월	2 월	
석탄	29.9	29.7	27.6	25.6	25.8	25.4	27.4	27.9	26.9
- 원료탄 제외	20.6	20.8	19.7	18.3	18.6	18.1	20.1	20.5	19.6
석유	37.1	38.1	39.9	37.6	36.6	38.7	36.6	36.2	37.0
-비에너지유 제외	18.0	18.9	20.4	19.0	18.9	19.1	18.4	18.1	18.7
LNG	16.9	15.2	15.4	19.9	20.7	19.0	20.1	20.2	20.0
수력	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4
원자력	11.7	12.1	11.6	11.8	11.7	11.8	10.2	10.0	10.3
기타	3.9	4.5	5.1	4.7	4.6	4.8	5.3	5.3	5.4
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p 는 잠정치
 자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비

(단위: 백만 toe)

	2014 년	2015 년	2016 년 p				2017 년 p		
				1~2 월	1 월	2 월	1~2 월	1 월	2 월
산업	136.1 (4.0)	136.7 (0.5)	140.7 (2.9)	23.4 (3.4)	11.9 (0.6)	11.4 (6.6)	23.7 (1.3)	12.3 (3.5)	11.3 (-1.1)
수송	37.6 (0.8)	40.3 (7.1)	42.3 (5.1)	6.6 (5.1)	3.4 (8.3)	3.2 (1.9)	6.5 (-1.9)	3.2 (-5.4)	3.2 (1.9)
가정·상업	35.5 (-5.0)	36.4 (2.7)	38.1 (4.6)	9.8 (5.2)	5.0 (3.2)	4.7 (7.5)	9.7 (-0.1)	5.0 (-1.8)	4.8 (1.8)
공공	4.7 (0.2)	5.2 (10.1)	5.5 (7.6)	1.1 (9.3)	0.5 (5.4)	0.5 (13.7)	1.1 (0.6)	0.5 (-0.4)	0.5 (1.5)
최종에너지	213.9 (1.7)	218.6 (2.2)	226.7 (3.7)	40.8 (4.3)	20.9 (2.5)	19.8 (6.2)	40.9 (0.4)	21.1 (0.7)	19.9 (0.1)
석탄 (백만 톤)	53.1 (7.1)	52.4 (-1.3)	49.0 (-6.4)	7.8 (-5.1)	4.1 (-2.0)	3.7 (-8.3)	7.7 (-1.1)	4.1 (-1.0)	3.6 (-1.2)
석유 (백만 bbl)	808.5 (1.2)	841.6 (4.1)	899.8 (6.9)	150.2 (7.4)	76.2 (4.5)	74.0 (10.5)	148.9 (-0.9)	77.0 (1.1)	71.8 (-2.9)
전력 (TWh)	477.6 (0.6)	483.7 (1.3)	497.0 (2.8)	88.2 (1.1)	44.7 (-1.7)	43.6 (4.2)	89.6 (1.6)	45.2 (1.2)	44.4 (2.0)
도시가스 (십억 m³)	22.1 (-7.5)	20.8 (-5.9)	21.3 (2.3)	5.8 (4.1)	3.0 (0.7)	2.8 (8.1)	6.0 (3.0)	3.0 (0.3)	2.9 (5.9)
열·기타 (천 toe)	11.0 (15.2)	12.7 (14.7)	14.4 (13.6)	2.8 (14.1)	1.5 (14.3)	1.3 (13.8)	3.0 (7.3)	1.6 (6.5)	1.4 (8.1)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위: %)

	2014 년	2015 년	2016 년 p				2017 년 p		
				1~2 월	1 월	2 월	1~2 월	1 월	2 월
산업	63.6	62.5	62.1	57.3	56.9	57.7	57.8	58.6	57.0
수송	17.6	18.4	18.7	16.1	16.4	15.9	15.8	15.4	16.2
가정·상업	16.6	16.7	16.8	23.9	24.1	23.8	23.8	23.5	24.2
공공	2.2	2.4	2.4	2.6	2.6	2.7	2.6	2.6	2.7
최종에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	16.6	16.0	14.4	12.7	13.1	12.4	12.6	12.9	12.2
석유	48.1	49.1	50.5	46.9	46.4	47.4	46.0	46.1	45.9
전력	19.2	19.0	18.9	18.6	18.3	18.9	18.8	18.4	19.2
도시가스	10.9	10.1	10.0	15.0	15.2	14.7	15.3	15.1	15.6
열·기타	5.2	5.8	6.3	6.8	7.0	6.6	7.3	7.4	7.1

주: p는 잠정치

자료: 에너지통계월보