



에너지 수급 브리프

2018. 1월

전력수급계획으로 발전설비 이용률은 모든 에너지원에서 큰 폭으로 하락

정부는 '제8차 전력수급계획'을 통해 원자력과 석탄 발전은 단계적으로 축소하고 신재생에너지 발전은 확대할 것을 공표했다. 계획대로라면 2030년 기준 석탄과 가스 발전 설비의 이용률은 각각 60%대와 20%대로 하락할 것으로 보인다. 보다 성공적인 에너지전환을 위해서는 추가적인 석탄 발전량 제한 정책 마련을 통해 석탄의 이용률은 더욱 낮추고 가스 이용률은 높일 필요가 있을 것으로 보인다.

김철현 연구위원(chkim@keei.re.kr)

후쿠시마 원전사고 이후 원전의 안전에 대한 국민의 우려와 최근 몇 년 사이 부쩍 심해진 미세먼지 문제 해결을 위해 정부는 에너지전환 정책을 추구하고 있다. 에너지전환 정책이란 과거 경제성 고려 위주의 에너지 정책에서 환경과 국민안전을 고려한 정책으로 전환하겠다는 것이다. 정부는 2017년 12월 29일 발표한 제8차 전력수급계획에서 에너지전환을 위한 구체적인 계획을 제시하였다. 이번 전력계획의 주요 내용은 석탄과 원자력 발전은 축소하고 신재생에너지는 확대한다는 것인데 그 중간 가교 역할을 LNG(가스) 발전이 담당한다는 것이다. 정부는 수급계획이 예정대로 추진된다면 발전 부문의 미세먼지와 오염물질은 2030년까지 2017년대비 62% 줄어들며, 온실가스 배출은 2030년 BAU 3.2억톤 대비 26% 감축될 것으로 발표했다.

계획기간(2017~2031년) 전력 수요는 연평균 1.0% 증가

이번 계획에서 연간 기준 수요(전력량) 증가율은 2020년 3.0%를 정점으로, 목표 수요 증가율은 2018년 2.4%를 정점으로 계획 기간 지속 하락하는 것으로 전망되었다. 이는 2년 전 7차계획에서의 전망치 대비 크게 낮아진

수치인데, 정부에 따르면 이는 경제성장률 전제, 전력가격, 소비패턴 변화 등에 기인한다. 계획기간 전력량 목표 전력량 수요의 연평균 증가율은 7차계획(2015~2029년)대비 1.1%p 낮은 1.0%이고, 2031년 목표 최대전력은 7차에서의 2029년 목표보다 10.9GW 낮은 101.1GW이다.

표 1 8차 전력수급계획 전력 수요 전망

		2017	2020	2025	2030	17~31
전력량 (TWh)	목표	507.0	540.1	569.8	579.5	1.0%
	기준	509.0	552.3	615.8	667.0	2.1%
최대전력 (GW)	목표	85.2	90.3	96.7	100.5	1.1%
	기준	86.5	93.6	104.4	113.4	2.0%

자료: 산업통상자원부

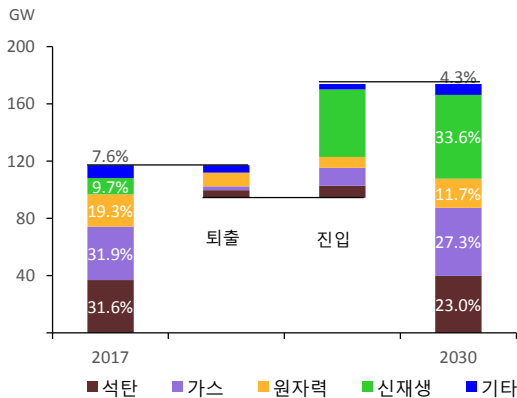
목표 수요 달성을 위해 정부는 에너지효율 향상 및 에너지관리시스템 집중보급 등을 통한 기존 기준 수요관리 대책을 내실화하고, 자가용 태양광 및

수요자원(DR)¹ 시장 확대 등의 신규 수요관리 방안 도입, 산업용 경부하 요금 중심 차등 조정 등의 전기요금 체계 개편을 추진할 계획이다.

기저 발전의 설비 및 발전량 비중은 축소, 신재생은 확대

발전 설비 계획은 목표 수요 전망에 적정예비율을 감안하여 결정된다. 적정예비율은 최소예비율과 불확실대응예비율의 합으로 구성되는데, 최소예비율은 고장정지, 예방정비기간, 재생에너지 백업설비 등을 반영하여 13% 수준으로, 불확실대응예비율은 수요예측 오차, 발전소 건설지연 가능성 등의 불확실성을 반영하여 6~9% 수준으로 정했다. 이에 따라, 2030년 최대전력 목표 100.5GW에 적정예비율 22%를 적용하여 도출된 2030년 기준 적정 (실효)설비규모는 122.6GW 이다².

그림 1 에너지원별 발전 설비 용량 및 비중 변화

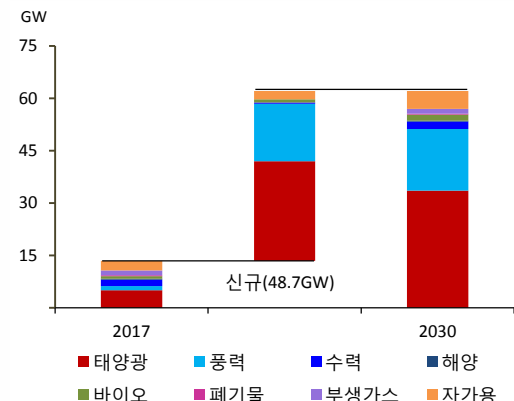


주: 정격용량 기준, 기타는 석유 및 앙수
자료: 산업통상자원부

정격용량 기준으로 2030년 설비규모는 173.7GW에 달하는데, 원자력 설비 규모는 감소하나 석탄, 가스, 신재생 설비 용량은 계획기간 증가한다. 구체적으로 원자력 발전소는 현재 건설 중인 5기(신한울 1·2호기, 신고리4~6호기)는 설비계획에 반영, 7차에서 계획된

신규 6기는³ 백지화, 노후원전의 수명연장 금지 등으로 2017년 24기(22.5GW)에서 2030년에는 13기(20.4GW)로 축소된다. 석탄 발전 설비는 노후 7기(2.8GW) 폐지, 신규 석탄 발전소 7기(7.3GW)⁴ 건설, 가스 발전으로 연료전환 6기⁵ 등 2017년 61기(36.9GW)에서 2030년 57기(39.9GW)로 발전소 수는 감소하나 용량은 확대된다. 가스 발전 설비는 기 계획된 설비와 석탄에서 가스로의 전환 설비를 포함하여, 2017년 37.4GW에서 2030년 47.5GW로 확대된다. 신재생 설비 용량은 태양광과 풍력을 중심으로 2017년 11.3GW에서 2030년 58.5GW로 확대된다. 특히, 현재의 폐기물, 우드펠릿 등 연료연소 기반 재생에너지의 비중은 줄이고, 사업자, 개별입지 중심의 사업 방식도 국민참여 유도 및 계획적 개발 방식으로 변경한다. 또한, 규제완화 등을 통한 대형 프로젝트 지원을 통해 신재생 발전의 경제성을 확보한다는 것이 정부의 신재생 확대 추진방향이다.

그림 2 재생에너지 발전 설비 목표



자료: 산업통상자원부

계획기간 전체 발전 설비 (정격)용량에서의 에너지원별 설비 비중은 신재생은 큰 폭(24.0%p)으로 증가하나, 원자력, 석탄, 가스의 비중은 축소된다. 석탄과 가스의

¹ 거래에 참여하는 전력 소비자가 특정 시간대에 전기사용을 줄일 경우 전력시장 가격으로 보상을 받는 제도

² 적정 설비규모는 정격용량이 아닌 실효용량을 기준으로 산정됨. 정격용량이란 발전기의 잠재적 전력 생산능력을 기준으로 계산된 것이며, 실효용량은 신재생 같은 발전출력

조절이 불가능한 설비에 대해 최대전력 발생 시에 발전 기여분을 반영하여 계산된 용량임.

³ 신한울 3·4 호기, 천지 1·2 호기 등

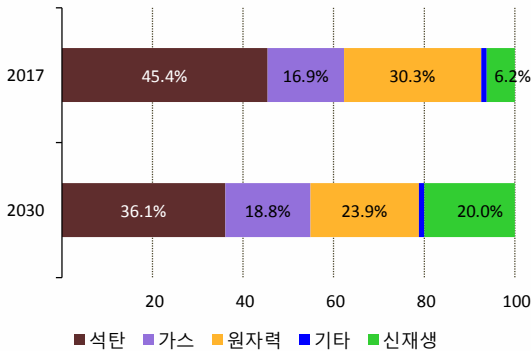
⁴ 신서천 1, 고성하이 1·2, 강릉안인 1·2, 삼척화력 1·2 호기

⁵ 현재 운용중인 태안 1·2 호기 및 삼천포 3·4 호기와 2023년 진입 예정인 당진에코파워 1·2 호기

경우 설비 용량은 증가하나 비중은 신재생 설비의 상대적 증가로 축소된다⁶.

2016년 대비 2030년 기준 에너지원별 발전량은 석탄과 신재생은 증가하나, 나머지 에너지원은 감소한다. 총 발전량에서 에너지원별 발전량이 차지하는 비중은 신재생과 가스는 확대되나 석탄과 원자력의 비중은 하락한다.

그림 3 에너지원별 발전량 비중 변화

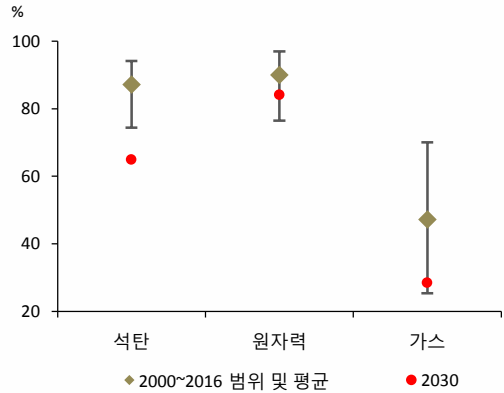


주: 기타는 석유 및 양수
자료: 산업통상자원부

발전설비 이용률은 모든 에너지원에서 큰 폭으로 하락

8차계획상의 전력량 목표가 실현될 경우, 석탄과 원전의 이용률뿐만 아니라 가스 발전소의 이용률도 큰 폭으로 하락할 것으로 보인다. 먼저, 석탄 화력 발전은 2000~2016년 평균 90%에 가까운 설비 이용률을 보였는데, 2030년에는 정부의 석탄 발전 제약 등으로 60%대 중반으로 급락할 것으로 보인다. 원자력의 설비 이용률은 2000년대 93% 수준에서 2010~2016년 기간에는 원전비리, 지진에 따른 안전점검, 예방정비 증가 등으로 86% 수준으로 하락했는데, 2030년에는 이보다 낮은 84% 수준을 기록할 것으로 보인다. 가스 발전 설비 이용률은 발전 설비의 증가에도 불구하고, 전력 소비 저조로 2000~2016년 평균 47%에서 2030년에는 20%대 중 후반으로 떨어질 것으로 전망된다.

그림 4 주요 에너지원별 발전 설비 이용률



자료: 산업통상자원부
주: 설비 이용률: 설비를 100% 가동했을 때의 발전량에서 실제 발전한 발전량 비중

구체적인 석탄 발전량 제한 정책 마련이 필요

비록, 석탄 발전소의 이용률이 과거대비 큰 폭으로 하락할 것으로 기대되나 설비 증설효과로 석탄 화력 발전량 자체는 계획기간 증가한다. 이는 정부의 탈 석탄 목표와는 대치되는 면이 있다. 반면, 가스 발전 설비 이용률은 외국의 경우보다 크게 낮은 수준이며⁷, 국내 가스 발전사의 수익성 악화가 주요 화제였던 2015년의 30%대 중반보다 낮은 수준이다.

현재의 수급계획하에서도 온실가스 목표 달성은 지장이 없으며, 미세먼지 감축이 필요한 경우 대기환경보전법에 근거한 발전 제약 등의 추가적인 석탄 발전량 감축 방안도 제시되어 있다. 하지만, 미세먼지 감축과 가스 발전사의 손실 방지 측면에서는 보다 구체적이고 다양한 석탄 발전량 제한 정책 등을 통해 석탄 발전소 이용률은 지금 보다 더욱 낮추고 가스 발전소 이용률은 상승시킬 필요가 있을 것으로 보인다.

참고문헌

EIA, 2017.8, 'Electric Power Monthly with Data for June 2017'
산업통상자원부, 2017.12, '제8차 전력수급기본계획(2017 ~ 2031)'

⁶ 실효용량기준 가스 발전 설비의 비중은 계획기간 증가함

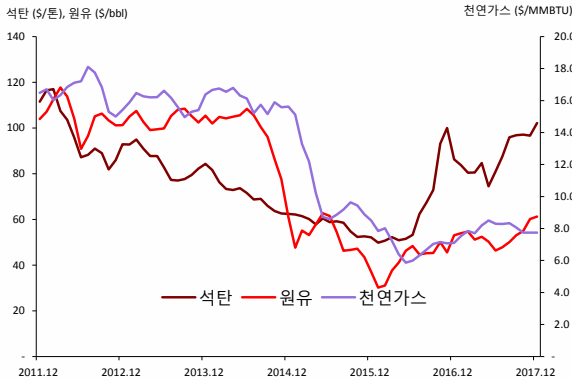
⁷ 미국의 경우 석탄, 가스복합, 원자력의 설비 이용률의 2014~2016년 평균은 각각 56.1%, 53.4%, 92.2% 임(EIA)

1. 에너지 가격

□ 12 월 국제 유가는 북해 송유관 가동 중단, 미국 원유 재고 감소, 리비아 송유관 폭발로 전월 대비 1.8% 상승

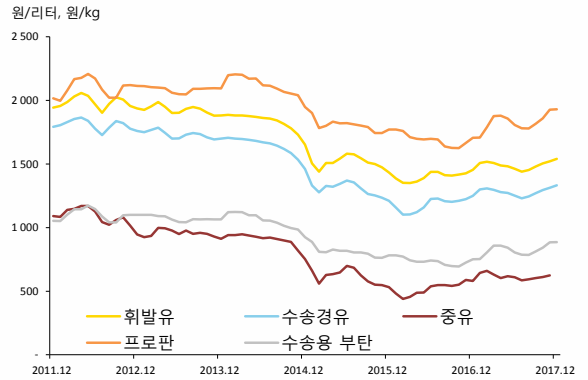
- **(국제 에너지 가격)** 영국의 북해 Forties 송유관이 균열 보수를 위해 중단되었고 리비아의 주요 원유 수출 터미널로 연결되는 송유관이 무장단체의 테러로 폭발되어 생산 차질 발생. 미국의 원유 재고는 전월(11.24, 453.7백만 배럴)에 비해 큰 폭으로 감소(12.29, 424.5백만 배럴)
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 최근 국제 유가의 지속적인 상승으로 상승세를 유지한 반면, 프로판과 부탄 가격은 국제 가격이 전월과 비슷한 수준을 지속함에 따라 전월 수준 유지
- **(도시가스)** 산업용 요금은 동절기 요금 적용으로 4.9% 상승한 반면 나머지 요금은 전월과 같은 수준 유지
- **(전력*)** 용도별 전력 요금은 전월(11 월) 겨울철 요금 적용으로 산업용과 일반용 요금이 대폭 상승
 ※ 주택용 요금제는 2016 년 12 월 13 일 개편되어 누진 구간이 축소된 새로운 요금제가 적용

국제 주요 에너지 가격 추이



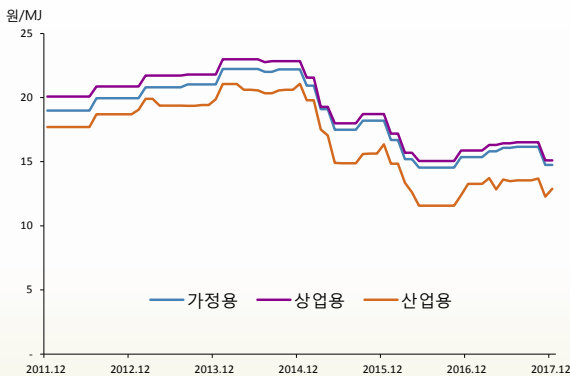
주 1) 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스는 일본 CIF 수입가격, 석탄은 호주산 Thermal Coal FOB 기준
 2) 전년 동월 대비(%): 석탄(18.4), 원유(15.4), 천연가스(9.2)

국내 석유제품 가격 추이



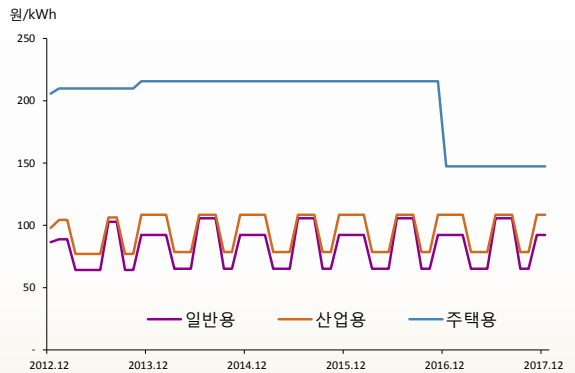
주 1) 전년 동월 대비(%): 휘발유(5.9), 경유(6.6), 중유(5.9, 9월), 프로판(13.2), 부탄(17.8)

국내 도시가스 가격 추이



주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균
 2) 전년 동월 대비(%): 가정용(-3.9), 상업용(-4.8), 산업용(-3.0)

국내 전력 가격 추이



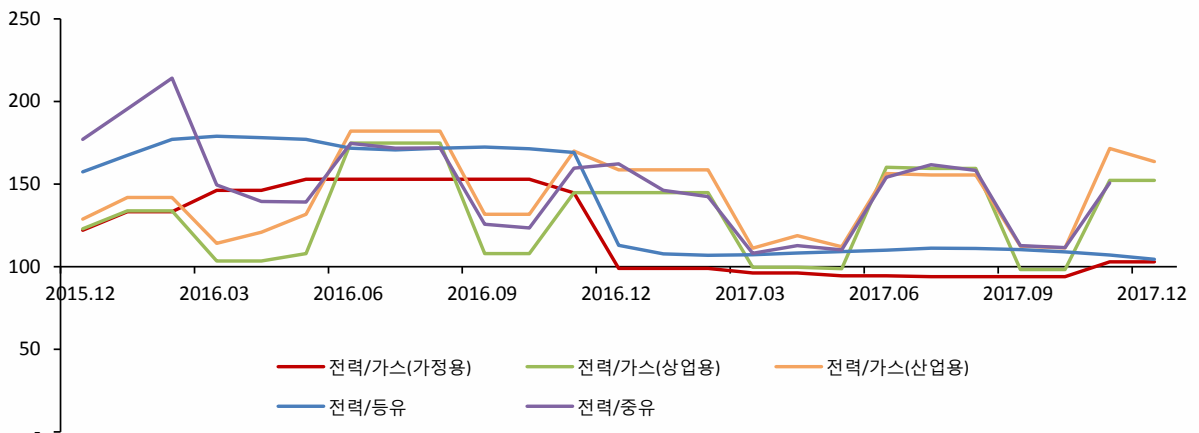
주 1) 주택용(고압), 2구간의 전력량 요금, 일반용(갑, 저압), 산업용(을), 고압B 중간 부하) 기준 요금
 2) 전년 동월 대비(%), 주택용(-31.7), 일반용(0.0), 산업용(0.0)

2. 에너지 상대가격

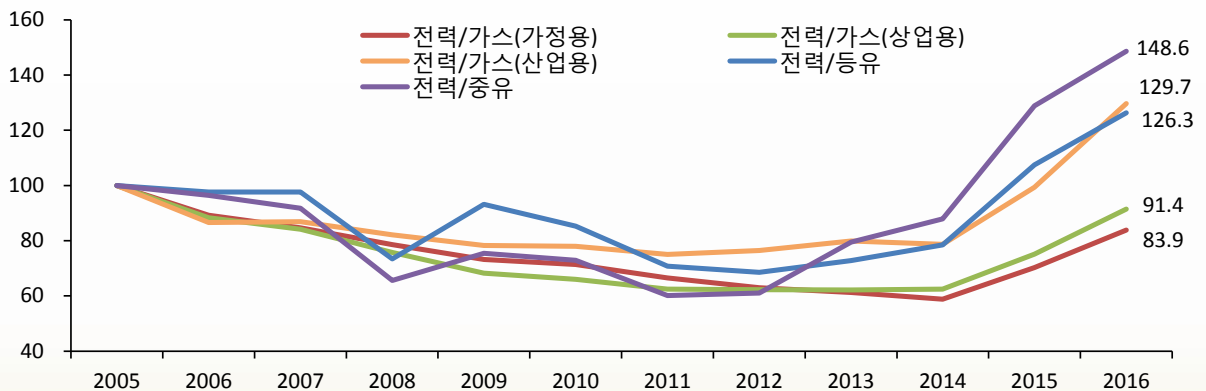
□ 12 월 전력의 가스 대비 상대 가격은 전월과 비슷한 반면, 석유 대비 상대가격은 소폭 하락

- **(전력/석유제품)** 전력/등유 가격은 주택용 전력 요금이 동일한 가운데 등유 가격은 전월 대비 상승(2.4%)하며 소폭 하락. 11 월 전력/중유 가격은 산업용 전기 요금의 겨울철 요금제 전환으로 대폭 상승
 ※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/중유(-5.6, 11 월), 전력/등유(-7.4)
- **(전력/도시가스)** 산업용 전력/도시가스 상대가격은 도시가스 가격의 상승으로 소폭 하락한 반면, 타 용도별 가격은 전력과 도시가스 모두 변동이 없어 상대가격도 전월과 동일
 ※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(4.1), 상업용(5.1), 산업용(3.1)

월별 전력 상대가격 추이('14.1월=100 기준)



연도별 전력 상대가격 추이('05년=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

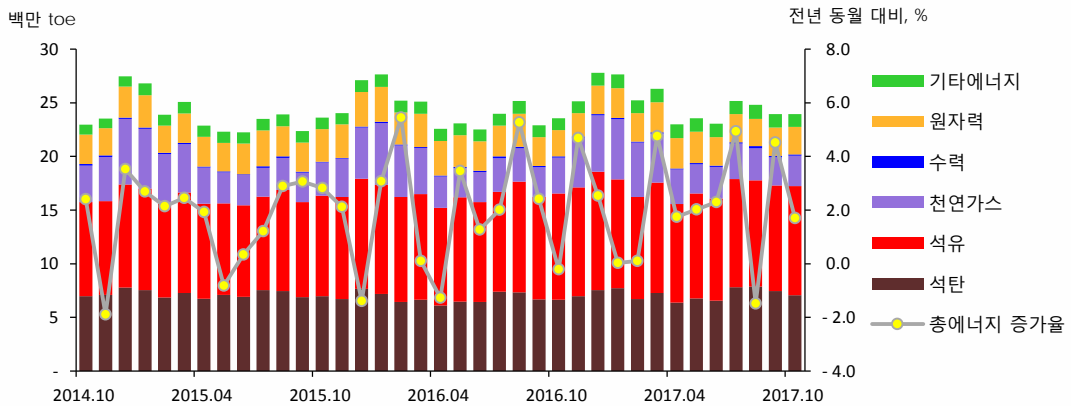
□ 10월 총에너지 소비는 가스가 감소하였지만, 석탄, 석유, 원자력이 증가하여 전년 동월 대비 1.7% 증가

- 가스 소비는 기저(석탄+원자력) 발전량 증가(9.5%)로 발전용 소비가 급감(-30.9%)하면서 15.8% 감소
- 석탄 소비는 발전 설비용량 급증에 따른 발전용 소비 증가로 9.3% 증가하면서 총에너지 소비 증가를 견인
- 석유 소비는 석유화학 설비 증설에 따른 납사 소비 증가로 2.9% 증가하였으며, 원자력은 전년 동월 월성1~4호기의 가동정지에 따른 기저효과와 신고리 3호기의 신규가동 등으로 3.9% 증가, 15개월만에 증가로 반등

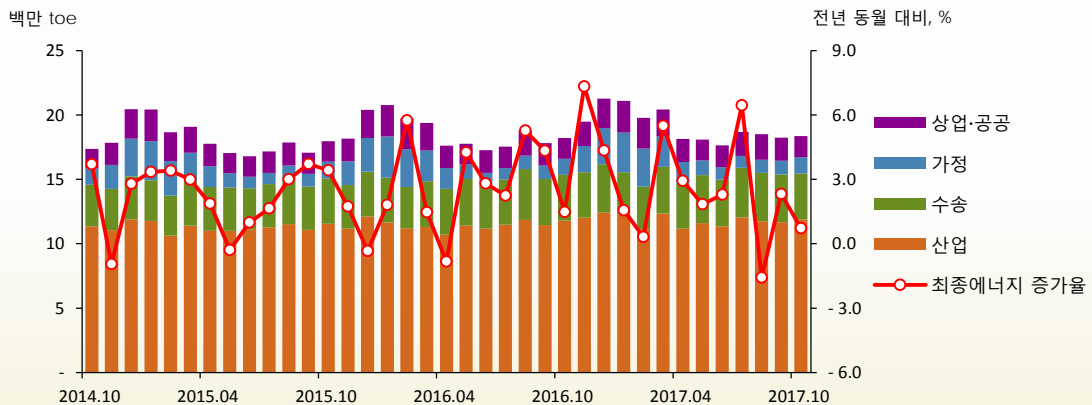
□ 최종에너지 소비는 수송 부문이 감소하였지만 산업, 건물 부문이 증가하면서 전년 동월 대비 0.7% 증가

- 산업 부문 소비는 자동차 산업의 전력 소비 급감(-14.0%)에도 불구하고, 전기로강 생산 증가에 따른 1차 금속과 기초유분 생산량 증가에 따른 석유화학의 에너지 소비 증가로 1.0% 증가하여 2개월 연속 증가
- 수송 부문은 유가 상승 등으로 0.3% 감소, 건물은 도시가스 및 전력 소비가 증가하면서 0.9% 증가
- 전력 소비는 난방도일 감소, 서비스업 생산 활동 둔화 등으로 건물 부문 소비가 소폭 증가(1.1%)에 그치고 철강 및 자동차 생산 활동의 둔화 등으로 산업 부문 소비가 감소(-1.7%)하면서 0.5% 감소로 전환

총에너지 소비 및 증가율 추이



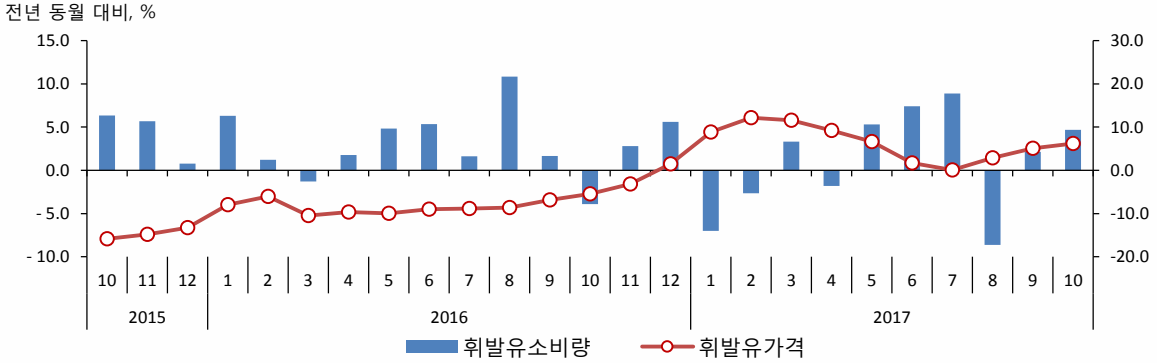
최종에너지 소비 및 증가율 추이



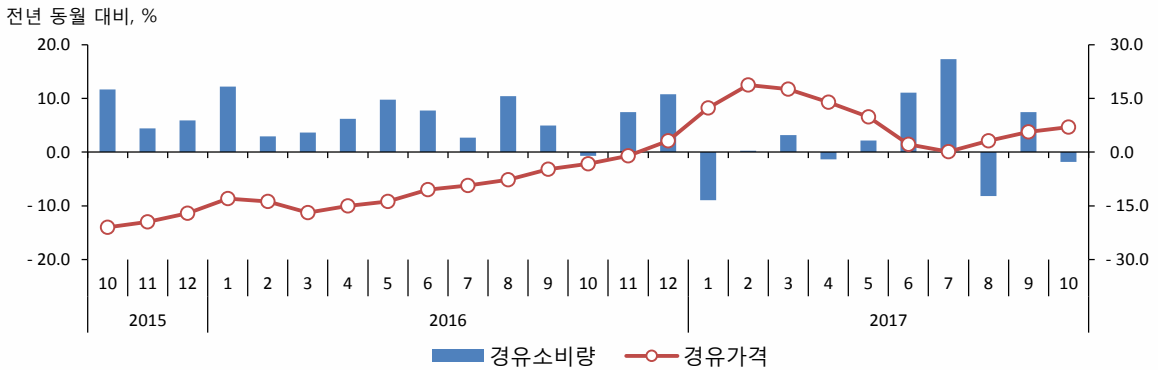
4. 가격-소비 증감률 비교

- 석유제품 가격 상승세가 유지됨에 따라 경유와 중유 소비는 감소. 휘발유 소비는 증가
 - 도시가스 가격의 상승에도 불구하고 가정용과 산업용 소비는 증가. 반면, 상업용 소비는 소폭 감소

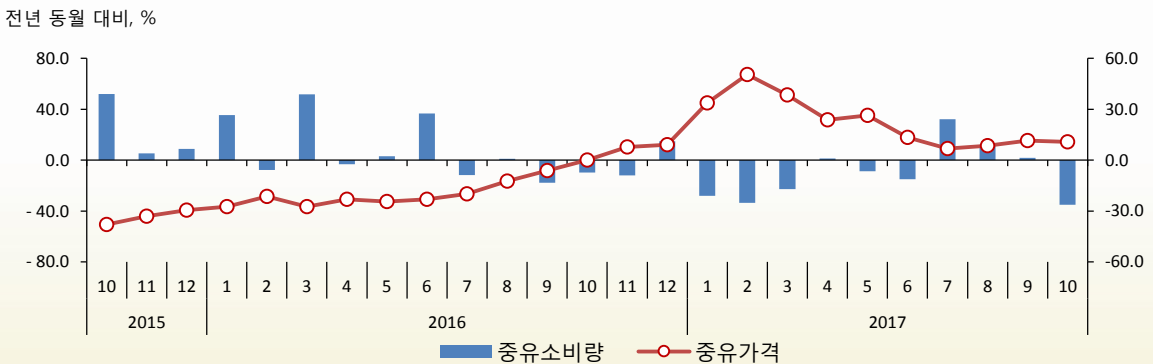
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



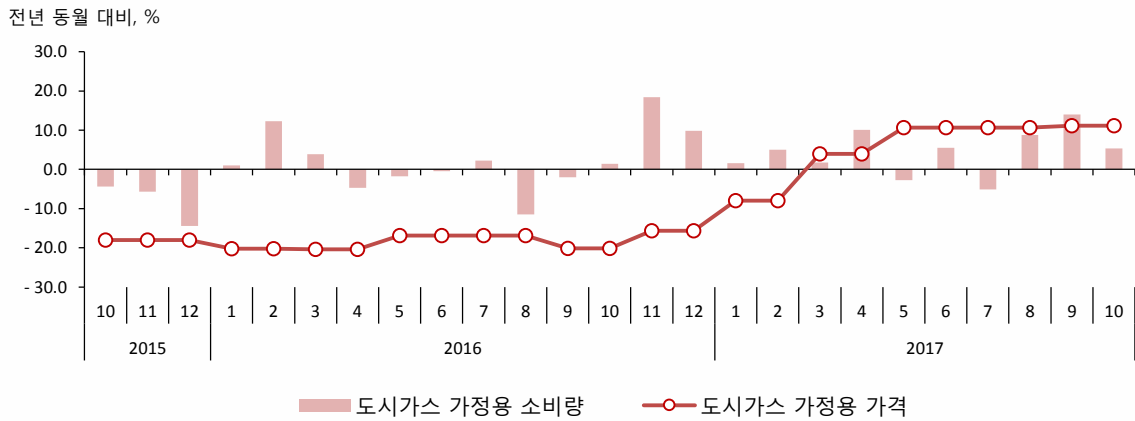
경유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



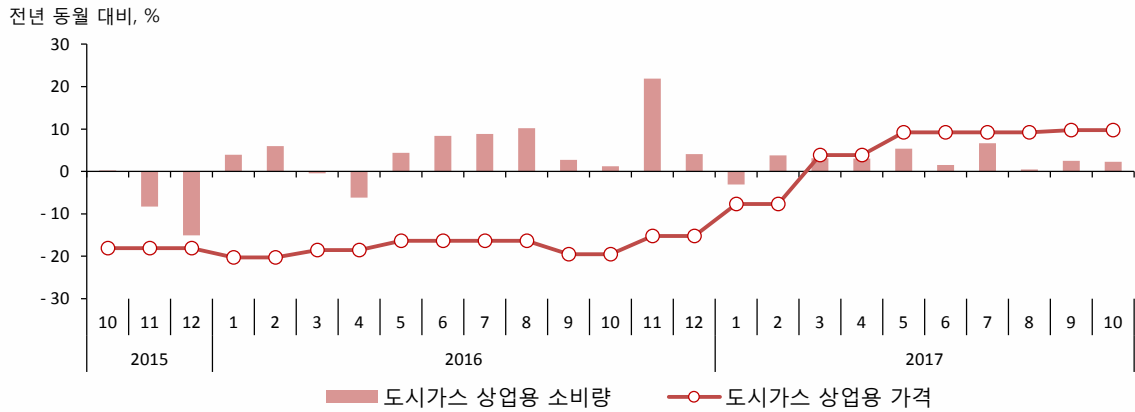
중유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



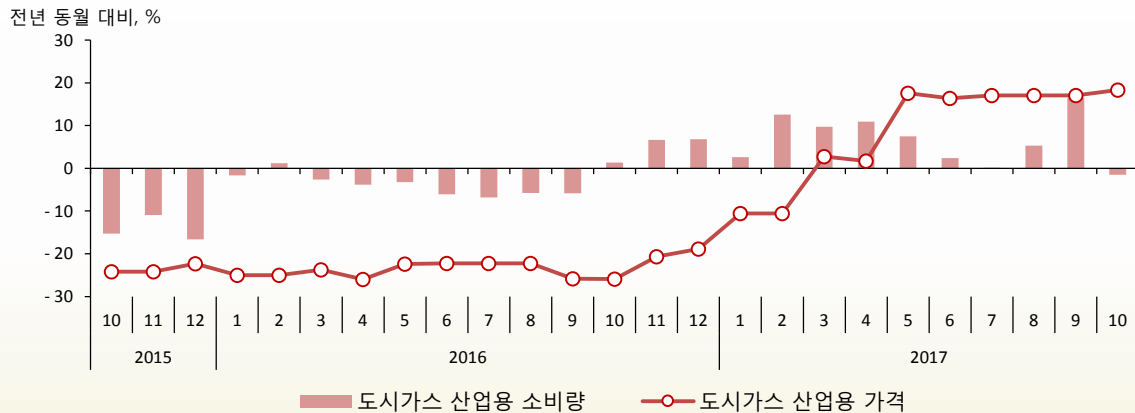
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 증가율 추이



도시가스 소비(상업용) 증가율 및 가격 증가율 추이



도시가스 소비(산업용) 증가율 소비 및 가격 증가율 추이



<부록> 에너지 수급 주요 지표 및 통계

주요 경제 통계 및 지표

	2015 년	2016 년	2017 년			2017 년	1 분기	2 분기	3 분기
			1 분기	2 분기	3 분기				
GDP (조원)	1 466.8 (2.8)	1 508.3 (2.8)	355.5 (2.9)	378.6 (3.4)	378.2 (2.6)	1 146.5 (-24.0)	365.8 (2.9)	388.8 (2.7)	392.0 (3.6)
민간소비	707.5 (2.2)	725.0 (2.5)	181.9 (2.3)	176.6 (3.5)	181.9 (2.7)	552.5 (-23.8)	185.6 (2.0)	180.7 (2.3)	186.3 (2.4)
설비투자	140.3 (4.7)	137.0 (-2.3)	31.9 (-4.6)	35.2 (-2.9)	33.1 (-3.9)	116.6 (-14.9)	36.5 (14.4)	41.3 (17.3)	38.8 (17.0)
건설투자	211.5 (6.6)	234.2 (10.7)	44.7 (9.0)	62.4 (10.6)	62.2 (11.2)	184.0 (-21.4)	49.7 (11.3)	67.4 (8.0)	66.9 (7.6)
소비자물가지수 (2010=100)	100.0	101.0	100.6	100.8	101.0	94.3	102.7	102.7	103.3
대미환율 (원)	1 131.0	1 160.8	1 202.4	1 163.2	1 121.1	948.4	1 154.9	1 129.4	1 132.3
기준금리 (%)	1.6	1.4	1.5	1.4	1.3	1.0	1.3	1.3	1.3
경기동행지수 (2010=100)	117.3	121.1	119.5	120.5	122.0	104.4	124.2	125.2	126.1
광공업생산지수 (2010=100)	108.1	109.2	105.6	109.7	106.5	91.3	109.5	110.3	110.2
제조업가동률지수 (2010=100)	92.4	90.4	89.1	92.3	86.9	74.2	88.2	91.2	89.5
평균기온	13.6	13.6	1.3	19.1	25.8	12.9	1.4	18.9	25.0
- 전년동기대비 기온차	0.2	-0.0	-0.8	0.5	0.9	-0.6	0.1	-0.2	-0.8
난방도일	2 459.1 (-1.7)	2 589.7 (5.3)	1 513.2 (6.2)	140.9 -	0.3 n.a	2 467.5 (-4.7)	1 487.5 (-1.7)	138.6 -	0.6 (100.0)
냉방도일	151.8 (21.1)	238.1 (56.9)	- n.a	10.2 (-24.4)	227.9 -	188.1 (-21.0)	- n.a	18.2 (78.4)	169.9 -
에너지원단위	0.20 (-1.1)	0.20 (0.0)	0.22 (0.4)	0.18 (-1.7)	0.19 (0.9)	0.20 (-0.3)	0.22 (-1.1)	0.18 (-0.5)	0.19 (-0.5)
1 인당 소비									
석유 (bbl)	16.8 (3.7)	18.0 (7.5)	4.5 (7.2)	4.3 (8.0)	4.5 (7.8)	13.5 (-25.3)	4.6 (1.0)	4.3 (1.3)	4.6 (1.8)
전력 (MWh)	9.5 (0.7)	9.7 (2.3)	2.5 (1.4)	2.3 (1.0)	2.5 (3.8)	7.4 (-23.4)	2.6 (0.9)	2.3 (0.6)	2.5 (3.3)
도시가스 (1000 m ³)	0.4 (-6.4)	0.4 (1.8)	0.2 (2.7)	0.1 (-3.2)	0.1 (-2.6)	0.3 (-25.4)	0.2 (1.9)	0.1 (3.5)	0.1 (3.5)
총에너지 (toe)	5.6 (1.1)	5.8 (2.4)	1.5 (2.8)	1.3 (1.2)	1.4 (3.0)	4.4 (-24.5)	1.5 (1.4)	1.4 (1.8)	1.4 (2.8)

주: 2010년 실질가격 기준, p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)
 자료: 한국은행 경제통계시스템, 국가통계포털, 에너지통계월보

국제 에너지 가격

	2014 년	2015 년	2016 년	2017 년			2017 년	10 월	11 월	12 월
				10 월	11 월	12 월				
원유 (USD/bbl)										
WTI	93.0 (-5.1)	48.8 (-47.5)	43.3 (-11.2)	49.9 (7.9)	45.8 (6.6)	52.2 (39.8)	51.0 (17.6)	51.6 (3.3)	56.7 (23.8)	58.0 (11.1)
Dubai	96.7 (-8.2)	50.8 (-47.5)	41.2 (-18.8)	49.0 (6.9)	43.9 (5.5)	52.1 (49.1)	53.2 (28.9)	55.5 (13.4)	60.8 (38.5)	61.6 (18.3)
Brent	99.5 (-8.5)	53.6 (-46.1)	45.0 (-16.0)	51.4 (4.3)	47.1 (2.5)	54.9 (41.2)	54.8 (21.7)	57.7 (12.2)	62.9 (33.5)	64.1 (16.7)
국내도입단가 (CIF)	101.5 (-6.3)	53.3 (-47.5)	41.0 (-23.0)	45.7 (-2.5)	47.5 (4.7)	48.0 (19.5)	48.1 (17.3)	54.6 (19.7)	57.9 (21.8)	- -
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	16.0 (0.5)	10.2 (-36.3)	6.9 (-32.6)	7.2 (-24.3)	7.1 (-20.5)	7.1 (-16.5)	8.0 (16.1)	7.8 (8.4)	7.8 (9.6)	7.8 (9.2)
국내도입단가 (CIF)	848.0 (10.4)	549.1 (-35.3)	356.9 (-35.0)	379.0 (-24.9)	388.3 (-21.6)	379.0 (-16.4)	416.2 (16.6)	421.6 (11.2)	400.3 (3.1)	429.6 (13.4)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	70.1 (-17.1)	57.5 (-18.0)	65.9 (14.5)	93.2 (78.1)	100.0 (90.2)	86.3 (65.6)	88.4 (34.2)	97.1 (4.3)	96.6 (-3.4)	102.2 (18.4)
국내도입단가 (CIF)	92.2 (-9.9)	73.9 (-19.8)	68.8 (-6.8)	74.9 (9.2)	95.1 (45.3)	99.9 (55.1)	104.4 (51.7)	102.6 (37.0)	107.1 (12.6)	101.2 (1.3)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	111.0 (-6.9)	69.4 (-37.4)	56.2 (-19.1)	63.0 (-1.9)	59.0 (-0.4)	66.6 (20.4)	68.1 (21.2)	70.1 (11.3)	75.7 (28.2)	75.4 (13.1)
등유	112.5 (-8.5)	64.7 (-42.5)	52.8 (-18.3)	60.9 (3.6)	56.6 (-0.3)	64.1 (33.6)	65.3 (23.6)	68.3 (12.1)	74.0 (30.9)	75.5 (17.7)
경유	114.0 (-8.8)	66.6 (-41.6)	53.0 (-20.4)	61.6 (1.1)	57.0 (-2.1)	64.2 (32.5)	66.4 (25.1)	70.3 (14.0)	73.2 (28.3)	75.9 (18.2)
중유	86.4 (-9.2)	45.2 (-47.7)	35.4 (-21.6)	43.9 (17.1)	42.6 (22.0)	50.2 (77.7)	49.7 (40.2)	51.9 (18.3)	56.7 (33.1)	56.4 (12.2)
프로판	790.8 (-7.8)	416.3 (-47.4)	323.3 (-22.3)	340.0 (-5.6)	390.0 (-1.3)	380.0 (-17.4)	468.8 (45.0)	575.0 (69.1)	590.0 (51.3)	590.0 (55.3)
부탄	810.4 (-8.4)	436.7 (-46.1)	355.8 (-18.5)	370.0 (1.4)	440.0 (1.1)	420.0 (-11.6)	500.8 (40.7)	580.0 (56.8)	570.0 (29.5)	570.0 (35.7)
납사	94.3 (-6.7)	52.5 (-44.3)	42.5 (-19.0)	47.5 (-1.2)	46.5 (-2.6)	51.3 (13.9)	53.8 (26.6)	57.6 (21.1)	64.4 (38.4)	65.0 (26.9)

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

	2014 년	2015 년	2016 년			2017 년				
			10 월	11 월	12 월	10 월	11 월	12 월		
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 827.6 (-5.0)	1 509.9 (-17.4)	1 402.5 (-7.1)	1 416.6 (-5.5)	1 427.0 (-3.2)	1 454.6 (1.5)	1 491.5 (6.3)	1 504.5 (6.2)	1 521.1 (6.6)	1 540.3 (5.9)
경유 (원/리터)	1 637.0 (-5.4)	1 299.3 (-20.6)	1 182.4 (-9.0)	1 211.1 (-3.3)	1 222.7 (-1.0)	1 249.7 (3.2)	1 282.7 (8.5)	1 295.6 (7.0)	1 313.0 (7.4)	1 332.4 (6.6)
중유 (원/리터)	900.0 (-5.7)	612.1 (-32.0)	520.6 (-14.9)	551.3 (0.0)	589.2 (7.6)	579.8 (9.1)	565.2 (8.6)	610.5 (10.7)	624.3 (5.9)	- -
프로판 (원/kg)	2 114.6 (1.4)	1 801.3 (-14.8)	1 690.0 (-6.2)	1 624.2 (-6.8)	1 664.4 (-4.5)	1 705.0 (-3.7)	1 833.7 (8.5)	1 857.9 (14.4)	1 926.7 (15.8)	1 929.8 (13.2)
부탄 (원/리터)	1 052.1 (-1.8)	806.4 (-23.4)	734.1 (-9.0)	694.3 (-9.1)	724.9 (-4.9)	751.6 (-3.9)	826.4 (12.6)	841.2 (21.2)	884.6 (22.0)	885.1 (17.8)
도시가스(원/MJ)										
가정용	22.2 (6.5)	18.6 (-16.3)	15.1 (-18.4)	14.5 (-20.1)	15.4 (-15.6)	15.4 (-15.6)	15.7 (3.8)	16.2 (11.2)	14.8 (-3.9)	14.8 (-3.9)
상업용	22.9 (5.7)	19.0 (-16.9)	15.7 (-17.8)	15.1 (-19.6)	15.9 (-15.2)	15.9 (-15.2)	16.1 (3.0)	16.5 (9.7)	15.1 (-4.8)	15.1 (-4.8)
산업용	20.7 (6.3)	16.4 (-20.8)	12.6 (-23.4)	11.6 (-25.9)	12.4 (-20.7)	13.3 (-18.9)	13.3 (5.9)	13.7 (18.3)	12.3 (-0.9)	12.9 (-3.0)
전력(원/kWh)										
주택용	215.6 (2.3)	215.6 -	209.9 (-2.6)	215.6 -	215.6 -	147.3 (-31.7)	147.3 (-29.8)	147.3 (-31.7)	147.3 (-31.7)	147.3 -
일반용	84.4 (6.3)	84.4 -	84.4 -	65.2 -	92.3 -	92.3 -	84.4 -	65.2 -	92.3 -	92.3 -
산업용	96.0 (4.7)	96.0 -	96.0 -	78.5 -	108.5 -	108.5 -	96.0 -	78.5 -	108.5 -	108.5 -

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

	2015 년	2016 년	2017 년 p				2017 년 p			
			1~10 월	8 월	9 월	10 월	1~10 월	8 월	9 월	10 월
석탄 (백만 톤)	135.2 (1.2)	129.4 (-4.3)	106.4 (-5.4)	11.6 (-1.3)	10.5 (-3.0)	10.5 (-4.6)	116.1 (9.2)	12.8 (10.0)	12.1 (14.7)	11.5 (9.3)
- 원료탄 제외	98.5 (2.6)	96.0 (-2.5)	78.6 (-4.0)	8.7 (0.8)	7.7 (-1.5)	7.6 (-3.7)	87.8 (11.7)	9.8 (13.2)	9.2 (19.8)	8.5 (12.7)
석유 (백만 bbl)	856.2 (4.2)	924.2 (7.9)	758.4 (7.9)	81.0 (9.5)	75.1 (8.7)	77.8 (6.0)	772.8 (1.9)	78.0 (-3.6)	77.1 (2.8)	80.1 (2.9)
- 비에너지유 제외	411.7 (6.0)	458.0 (11.2)	374.7 (11.7)	40.0 (16.6)	37.2 (11.4)	38.7 (6.8)	367.1 (-2.0)	36.6 (-8.5)	37.0 (-0.5)	36.5 (-5.7)
LNG (백만 톤)	33.4 (-8.9)	34.9 (4.4)	27.3 (1.0)	2.4 (3.7)	2.1 (1.0)	2.6 (8.6)	27.5 (0.5)	2.3 (-3.6)	2.0 (-5.3)	2.2 (-15.8)
수력 (TWh)	5.8 (-25.9)	6.6 (14.5)	5.7 (12.2)	0.7 (4.4)	0.6 (22.7)	0.5 (15.0)	6.1 (6.1)	1.0 (38.8)	0.7 (7.2)	0.6 (19.7)
원자력 (TWh)	164.8 (5.3)	162.0 (-1.7)	139.1 (3.2)	14.7 (10.3)	12.7 (-0.8)	11.7 (-18.8)	126.7 (-8.9)	11.9 (-18.7)	12.3 (-2.8)	12.1 (3.9)
기타 (백만 toe)	12.8 (17.2)	13.6 (5.7)	11.3 (5.3)	1.2 (8.0)	1.1 (2.3)	1.1 (3.6)	12.5 (10.6)	1.3 (8.6)	1.3 (14.1)	1.2 (8.8)
총에너지 (백만 toe)	287.7 (1.6)	294.7 (2.4)	241.7 (2.2)	25.2 (5.3)	22.9 (2.4)	23.6 (-0.2)	246.6 (2.0)	24.8 (-1.5)	23.9 (4.5)	24.0 (1.7)
- 비에너지유 제외	232.4 (1.4)	236.6 (1.8)	194.0 (1.6)	20.1 (5.8)	18.2 (1.5)	18.7 (-1.5)	196.2 (1.1)	19.6 (-2.1)	18.9 (4.1)	18.5 (-0.7)
- 원료용 제외	206.7 (1.8)	213.2 (3.2)	174.5 (3.0)	18.0 (7.4)	16.2 (2.6)	16.6 (-0.8)	176.4 (1.1)	17.6 (-2.4)	16.9 (4.6)	16.5 (-0.8)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)
 자료: 에너지통계월보

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2015 년	2016 년	2017 년 p				2017 년 p			
			1~10 월	8 월	9 월	10 월	1~10 월	8 월	9 월	10 월
석탄	29.8	27.8	27.9	29.2	29.2	28.2	29.0	31.7	31.1	29.5
- 원료탄 제외	20.8	19.8	19.8	21.1	20.4	19.5	21.0	23.5	22.7	21.0
석유	38.1	40.1	40.1	40.9	41.7	42.1	39.9	40.0	41.1	42.4
- 비에너지유 제외	18.9	20.4	20.3	20.7	21.0	21.4	19.5	19.2	20.2	19.9
LNG	15.2	15.4	14.7	12.3	12.1	14.2	14.6	12.0	11.0	11.8
수력	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.4	0.5	0.8	0.6	0.5
원자력	12.1	11.6	12.1	12.3	11.7	10.4	10.9	10.2	11.0	10.8
기타	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	4.7	5.1	5.2	5.3	5.0
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p는 잠정치
 자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비

(단위 백만 toe)

	2015 년	2016 년					2017 년 p			
		1~10 월	8 월	9 월	10 월	1~10 월	8 월	9 월	10 월	
산업	135.7 (0.3)	138.5 (2.0)	114.0 (1.4)	11.9 (2.9)	11.5 (3.5)	11.8 (2.0)	117.2 (2.8)	11.7 (-1.0)	11.7 (1.8)	11.9 (1.0)
수송	40.3 (7.1)	42.7 (6.0)	35.4 (6.0)	4.0 (10.2)	3.6 (5.7)	3.6 (0.7)	35.9 (1.4)	3.7 (-5.1)	3.7 (4.1)	3.5 (-0.3)
가정·상업	36.6 (3.0)	38.3 (4.5)	30.4 (3.7)	2.5 (7.6)	2.3 (5.7)	2.4 (-0.9)	30.7 (1.0)	2.5 (1.3)	2.4 (2.2)	2.4 (1.4)
공공	5.8 (7.8)	6.2 (8.4)	5.1 (8.7)	0.5 (14.6)	0.5 (7.4)	0.5 (6.6)	5.2 (1.1)	0.5 (-1.6)	0.5 (2.0)	0.5 (-1.7)
최종에너지	218.4 (2.1)	225.7 (3.4)	184.9 (2.8)	18.8 (5.3)	17.8 (4.3)	18.2 (1.5)	189.0 (2.2)	18.5 (-1.6)	18.2 (2.3)	18.4 (0.7)
석탄 (백만 톤)	52.7 (-1.1)	49.4 (-6.3)	40.7 (-6.9)	4.2 (-1.5)	4.3 (-0.9)	4.5 (-9.6)	39.2 (-3.5)	3.8 (-8.2)	3.9 (-9.3)	3.9 (-12.7)
석유 (백만 bbl)	841.6 (4.1)	902.4 (7.2)	740.2 (6.8)	79.6 (8.6)	74.2 (8.4)	76.3 (5.2)	764.9 (3.3)	77.5 (-2.7)	76.7 (3.4)	79.7 (4.4)
전력 (TWh)	483.7 (1.3)	497.0 (2.8)	413.2 (2.5)	44.4 (5.9)	41.2 (3.7)	38.5 (2.9)	420.7 (1.8)	45.4 (2.1)	42.3 (2.7)	38.4 (-0.5)
도시가스 (십억 m³)	20.8 (-5.9)	21.3 (2.3)	16.7 (0.5)	1.0 (-2.5)	1.0 (-3.0)	1.2 (1.1)	17.4 (4.1)	1.1 (3.7)	1.1 (11.6)	1.3 (0.7)
열·기타 (천 toe)	12.2 (13.4)	12.6 (3.8)	10.3 (3.4)	1.0 (4.0)	0.9 (1.6)	0.9 (3.2)	11.1 (8.0)	1.1 (8.4)	1.0 (9.6)	1.0 (6.9)

주: p 는 잠정치, () 는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위 %)

	2015 년	2016 년					2017 년 p			
		1~10 월	8 월	9 월	10 월	1~10 월	8 월	9 월	10 월	
산업	62.2	61.4	61.7	63.1	64.3	64.7	62.0	63.4	64.0	64.9
수송	18.5	18.9	19.2	21.0	20.0	19.5	19.0	20.3	20.4	19.3
가정·상업	16.8	17.0	16.4	13.1	13.0	13.2	16.2	13.5	12.9	13.3
공공	2.6	2.8	2.8	2.8	2.7	2.5	2.7	2.8	2.7	2.5
최종에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	16.1	14.6	14.7	14.9	16.0	16.1	13.8	14.0	14.2	14.1
석유	49.1	50.9	50.9	53.7	52.8	53.2	51.5	53.1	53.7	55.1
전력	19.0	18.9	19.2	20.3	19.9	18.2	19.1	21.1	20.0	18.0
도시가스	10.1	10.1	9.6	5.9	6.1	7.3	9.7	6.1	6.5	7.3
열·기타	5.6	5.6	5.6	5.2	5.3	5.2	5.9	5.7	5.6	5.5

주: p 는 잠정치

자료: 에너지통계월보