



에너지 수급 브리프

2017. 2월

산업 구조조정 진행 방향과 에너지 수급에 미치는 영향¹

최근 조선, 철강, 석유화학 등 우리 경제의 주력 산업을 중심으로 한계기업이 증가함에 따라 정부는 2016년 8월 13일 일명 ‘원샷법’을 시행하여 산업 구조조정에 박차를 가했다. 조선업은 설비 및 인력 감축을 통해 생산 규모를 축소하고 정부는 공공 선박 조기 발주 등으로 수요 창출을 지원할 예정이다. 철강업은 공급과잉 문제가 심각한 후판을 중심으로 생산 규모를 축소하고 철강재의 고부가가치화를 추진하는 한편, 석유화학업은 미국과 중동의 가스 기반 설비 증설에 대비해 NCC 설비의 대형화 및 연계성 강화를 추진할 계획이다. 이들 업종은 대표적 에너지다소비 업종으로 생산 설비 감축이 진행될 경우 산업 부문 전체 에너지 수요도 단기적으로 정체될 가능성이 있고, 구조조정 자체에 내재된 불확실성은 향후 산업 부문 에너지 수요의 불확실성을 증폭시킬 것으로 예상된다.

강병욱 부연구위원(byunguk.kang@keei.re.kr)

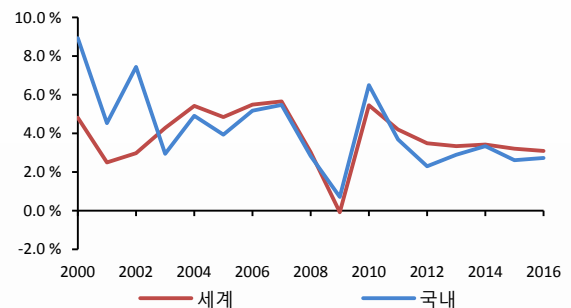
최근 세계 경제 침체, 글로벌 공급 과잉, 중국을 비롯한 후발국과의 경쟁 심화 등으로 우리 경제의 주력 산업을 중심으로 한계기업이 증가해왔다. 이러한 상황 속 기업의 사업 재편 절차를 간소화하는 일명 ‘원샷법’(정식 명칭은 ‘기업활력제고를 위한 특별법’)이 2016년 8월 13일부터 시행되어 조선, 철강, 석유화학 등의 업종을 중심으로 산업 구조조정이 본격적으로 착수되었다. 이에 본 고에서는 주요 업종을 중심으로 산업 구조 조정의 진행 상황과 구조개편이 에너지 수요에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다.

대내외 시장 여건 변화

2008년 글로벌 금융위기 이후 선진국들의 경제 회복은 부진하고, 빠르게 성장하던 신흥국의 경제성장도 둔화되었다. 이에 따라 2000년대 5%를 넘나들던 세계

경제성장률이 2010년대 하락세로 접어들어 최근 3% 초반까지 떨어졌다.

그림 1 세계 및 국내 경제성장률 추이



특히, 미국 다음으로 경제 규모가 큰 중국은 1978년 개혁·개방 이후 연평균 9.9%의 고속 성장을 이어왔으나 성장의 구조 및 동력이 변화하는 뉴노멀 (new normal)

¹ 본 고는 “KEEI 2016 장기 에너지 전망” 보고서의 일부 내용을 수정, 보완하였다.

시대에 진입하면서 2015년에는 소비 및 투자 증가세 둔화와 수출 감소로 성장률이 7% 미만으로 떨어져 세계 수요 둔화의 주요인이 되었다.

세계 경제가 빠르게 성장하던 2000년대 늘어난 투자로 생산 규모는 확대된 상황에서 이처럼 수요가 둔화되어 글로벌 공급 과잉이 세계 경제의 주요 이슈가 되었다. 중국의 경우, 철강, 석유화학 등을 중심으로 공급 과잉 문제가 대두되었는데, 2015년 기준 철강업은 조강 생산 능력이 12억 톤인데 반해 생산량은 8억 톤에 그쳤고, 석유화학업 중 공급과잉이 심각한 폴리염화비닐(PVC)은 생산 능력은 26백만 톤인 반면 실제 생산량은 16백만 톤에 그쳤다(대외경제정책연구원, 2016).

이러한 세계 경기 불황 속 조선, 철강, 석유화학 등 우리 경제의 주력 산업은 중국을 필두로 한 후발국과의 경쟁까지 심화되며 수출이 큰 폭으로 감소하여 한계 기업이 속출하였고, 이에 따라 산업 구조 조정의 필요성이 대두되었다.

조선업은 생산 규모 축소, 정부의 공공선박 조기 발주

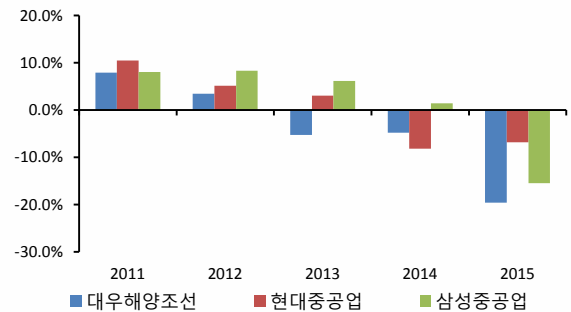
조선업은 2008년 글로벌 금융위기 이후 수요 산업인 해운업의 침체로 선박 건조 실적이 부진하고, 돌파구로 선택한 해양플랜트 사업에서 큰 손실을 기록하면서 대우해양조선, 현대중공업, 삼성중공업 등 국내 조선업을 대표하는 대형 조선소가 모두 주요 구조 조정 대상이 되었다.

1998~2007년 연평균 6.8%로 증가한 세계 교역량(World trade volume)은 연평균 증가율이 금융위기 이후 2008~2015년까지 2.9%로 크게 둔화되어 해운업이 침체되고 조선업의 수요 부진으로 이어졌다(IMF 2016). 이러한 가운데, 국내 조선업은 배럴당 100달러를 넘나드는 고유가를 바탕으로 높은 성장세를 기록하던 해양플랜트 사업에 뛰어들어 수요 부진 위기를 타개하려 했으나, 설계 부문의 엔지니어링 역량 부족, 국제 유가 급락에 따른 발주처의 인도 취소·지연, 국내 조선 3사 간의 과당경쟁으로 인한 저가 수주 등으로 오히려 대규모 손실이 발생했다.

세계 조선업의 향후 업황도 낙관적이지 않은 상황인데, 해운 컨설팅 기관인 Clarkson사에 따르면 2016년 세계 발주량은 2011~2015년 연평균 발주량 대비 37%에

불과했고 2020년까지의 연평균 발주량도 과거 5년 평균 발주량의 60% 수준에 그칠 전망이다(Clarkson, 2016).

그림 2 국내 조선 3사 영업 이익률 추이



주: 영업이익률=100×영업이익/매출액

자료: 각 사 인터넷 홈페이지

이에 조선업은 조선 3사를 중심으로 설비 및 인력 감축을 통한 건조 규모 축소, 비핵심사업 및 비생산자산 매각을 통한 유동성 확보 등 자구계획을 이행하고 정부는 공적 자금을 투입하여 공공선박 조기 발주 등으로 수주 절벽에 대응하기로 하였다. 조선 3사의 자구계획에 따르면 2015~2018년 직영 인력을 6.2만 명에서 4.2만 명으로 32% 정도 감축하고 선박 건조 도크(dock) 수를 31개에서 24개로 23% 축소할 계획이다. 또한 조선 3사 대규모 손실의 주범으로 지목되고 있는 해양플랜트 사업 규모를 축소하고 수익성 평가를 대폭 강화하여 저가수주로 인한 손실을 방지할 예정이다. 정부는 2020년까지 7.5조원을 투입하여 군함, 경비정, 기타 관공선 등 공공선박을 63척 이상 조기 발주할 계획이고 3.7조원 규모의 선박펀드를 조성하여 75척 이상의 발주를 지원할 예정이다.

철강업은 생산능력 조절과 고부가가치화 추진

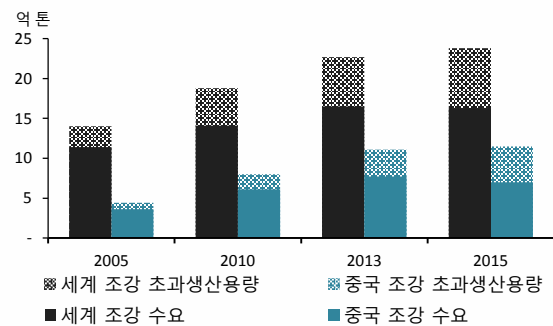
철강업은 대외적으로는 중국 내 수요 침체로 인한 글로벌 공급 과잉 심화, 자국 철강 산업 보호를 위한 수입 규제 확산, 대내적으로는 조선업을 비롯한 수요산업의 부진, 중국의 저가 철강재와의 경쟁 심화 등의 문제로 기업들의 수익성이 저하되고 있는 상황이다.

중국은 2000년대 빠른 경제성장과 함께 급증한 철강 수요를 바탕으로 철강 생산 규모를 큰 폭으로 확대했으나 2010년대 들어서며 경제 성장이 둔화되고 이에 따라 철강 수요도 정체되어 심각한 철강 공급 과잉

문제에 직면한 상태이다. 2015년 전세계 공급 과잉 규모는 7.5억 톤 정도인데, 이 중 중국의 공급 과잉이 4.5억 톤에 달한다. 중국의 잉여 물량은 철강재 수출 급증으로 이어졌고, 이에 따라 세계 각국은 자국의 철강 산업 보호를 위해 철강재 수입규제조치를 강화하고 있다.

국내 철강업은 품목별로 공급 과잉의 정도 및 경쟁력 수준에서 차이가 있는데, 중국산과 품질에서 큰 차이가 없으면서 가격경쟁력은 떨어지는 후판이 조선업 침체로 인한 수요 부진과 맞물려 주요 구조 조정 대상이 되었다.

그림 3 전세계 및 중국의 철강 공급 과잉



자료: World Steel Association

철강업의 사업 재편은 후판, 강관 등 경쟁력 취약 품목의 생산 규모를 단계적으로 감축하는 대신 고부가가치 품목에 대한 투자를 확대하는 방향으로 추진되고 있다. 동국제강은 2015년 8월 가동 중단한 연산 180만 톤 규모의 포항 2후판공장 매각에 속도를 내는 반면 고부가 품목인 컬러 강판 설비 증설(연산 10만 톤 규모)을 추진하고 있고, 포스코도 총 네 곳의 후판공장 중 한 곳의 가동 중단을 고려하고 있다. 현대제철은 에너지 비용 상승 등으로 수익성이 낮은 연산 20만 톤 규모의 전기로를 매각하고 대신 고부가 단조 제품 설비 투자를 진행한다.

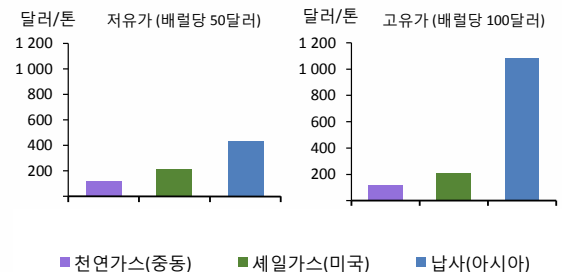
석유화학은 설비의 대형화 및 연계성 강화

석유화학에서는 전체 제품 생산의 12.3%를 차지하는 테레프탈산(TPA), 폴리스티렌(PS), 합성고무(BR, SBR), 폴리염화비닐(PVC)의 공급과잉이 심각한 상황이다. 중국은 석유화학제품 자급률 제고 정책에 따라 생산 능력을 대폭 확대하였으나 경제성장 둔화로 수요가

감소하면서 석유화학제품의 순수출국으로 전환되었고, 이로 인해 우리나라의 대중국 수출이 급감하고 세계 시장에서도 저가 중국 제품과의 경쟁으로 어려움을 겪고 있다.

또한, 향후 미국과 중동을 중심으로 생산 원가가 낮은 가스 기반 설비(ECC, Ethan Cracking Center)의 대규모 증설이 계획되어있어 국제 유가가 상승할 경우 납사를 원료로 하는 국내 석유화학제품의 가격경쟁력이 크게 떨어질 것으로 우려된다. 미국은 셰일가스 개발로 2020년까지 ECC 설비를 2014년 대비 50% 증설할 것으로 기대되고, 중동도 2015~2020년 천연가스 기반 설비를 520만 톤(전세계 에틸렌 생산 설비 증설 규모의 14%에 해당) 늘릴 예정이다.

그림 4 저유가 및 고유가시 NCC와 ECC의 생산 원가 비교

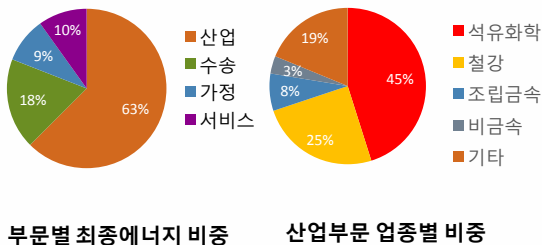


이에 대비해 우리나라 석유화학 산업에서는 공급과잉 품목에 대해서는 설비 감축 및 고부가 분야로의 전환을 추진하고, 가스 기반 제품과의 경쟁을 위해서는 규모와 연계성, 운영 효율성을 강화하여 원료비를 절감할 계획이다. NCC에서는 에틸렌(31%) 외에 프로필렌(16%), BTX(23%), 부타디엔(10%) 등 다양한 품목이 생산되는 반면, ECC의 경우 에틸렌(75%) 외에 다른 품목은 10% 미만으로 생산되어 가스 기반 설비가 크게 늘더라도 NCC와의 공존은 불가피할 것으로 예상된다. 따라서 국내 NCC가 단지별로 에틸렌 기준 200만 톤 이상의 생산 규모를 보유하게 되면 글로벌 경쟁력을 유지할 수 있을 것으로 판단되어 규모의 대형화를 진행하고, 업체 간 연계성을 강화, 전·후방 업체와의 수직계열화 구축을 통해 효율성 제고, 비용 절감을 유도한다. 단기간 내에 설비 축소가 시급한 TPA와 PS는 업계 자체적으로 감축을 진행 중이고, 합성고무와 PVC는 추가 증설 없이 고부가가치화를 추진하려 한다.

산업 구조조정이 에너지 수요에 미치는 영향

철강업과 석유화학업은 대표적인 에너지다소비 업종으로 이들 업종에서 생산 설비 감축이 진행될 경우 산업 부문 전체 에너지 수요도 단기적으로 정체될 가능성이 있다. 2015년 기준 철강업과 석유화학업이 산업 부문 전체 에너지 소비에서 차지하는 비중은 69.9%에 달하고 최종에너지 전체에서 차지하는 비중은 43.7%로 이 두 업종이 전체 에너지 수요에 미치는 영향은 지대하다고 할 수 있다. 철강업의 경우, 전력 소비 비중이 높은 전기로와 후판공장 설비 감축이 실현되면서 산업용 전력 소비가 영향을 받을 수 있을 것으로 예상된다.

그림 5 부문별 최종에너지 및 산업 부문 업종별 소비 비중



그러나 산업 구조조정이 산업 부문 전체 에너지 수요에 미치는 영향은 제한적일 수도 있다. 현재 구조조정에서 조선업을 제외하고 철강업과 석유화학업의 경우 생산설비 감축 계획이 일부 품목에 국한되어 있고, 구조조정 자체가 업계의 자원에 맡겨져 있는 상황이다. 특히, 석유화학업의 경우, 일부 품목에서 설비 감축이 진행되더라도 NCC 설비의 대형화가 진행되며 에너지 수요는 감소하지 않거나 오히려 증가할 수도 있을 것이다.

따라서 산업 구조조정은 전반적으로 에너지 수요의 감소 요인으로 작용하겠으나 그 정도에 대해서는 현재로서는 속단하기 힘들다. 다만, 구조조정 자체에 내재된 불확실성이 향후 산업 부문 에너지 수요의 불확실성을 증폭시킬 것은 확실해 보인다.

참고자료

- Clarkson. "Shipping Review and Outlook". 2016.9.
- IMF. "World Economic Outlook database". 2016.10.
- 관계부처합동. "철강산업 경쟁력 강화방안". 2016.9.
- 관계부처합동. "석유화학산업 경쟁력 강화방안". 2016.9.
- 관계부처합동. "조선산업 경쟁력 강화방안". 2016.10.
- 대외경제정책연구원. "KIEP 북경사무소 브리핑". 2016.5.

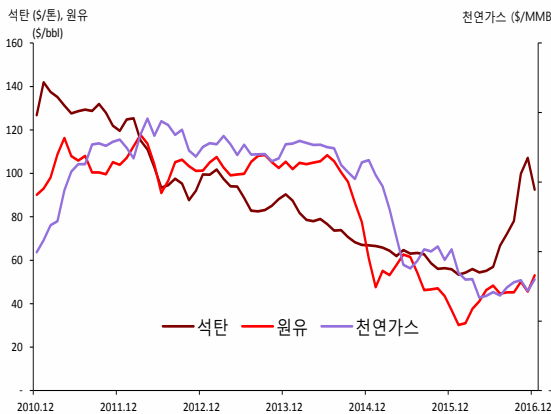
1. 에너지 가격

□ '16.12 월 국제 유가는 산유국들의 감산 합의로 상승하고, 이에 따라 국내 석유제품 가격도 동반 상승

- **(국제 에너지 가격)** 국제 유가는 OPEC 의 감산 합의와 비 OPEC 산유국들의 감산 동참으로 전월 대비 16.4% 상승. 석탄 가격은 중국의 석탄 감산 규제 완화에 따른 석탄 공급 증가로 13.4% 하락
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 국제 유가 상승으로 전월 대비 각각 1.9%, 2.2% 상승. 프로판, 부탄 가격은 국제 가격 및 환율 상승 등으로 각각 2.4%, 3.7% 상승
- **(도시가스)** 도시가스 요금은 계절별 요금 변동이 있는 산업용이 겨울철 요금 적용으로 상승
- **(전력*)** 전력 요금은 산업용과 일반용은 변동이 없으나 주택용은 누진제 개편으로 대폭 하락

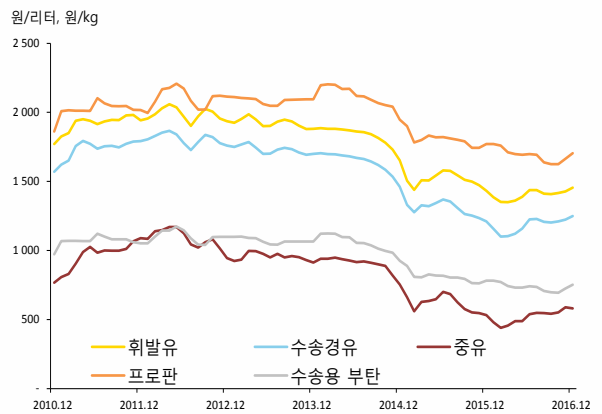
※ 주택용 요금제는 12 월 13 일 개편되어 12 월부터는 누진 구간이 축소된 새로운 요금제가 소급 적용

국제 주요 에너지 가격 추이



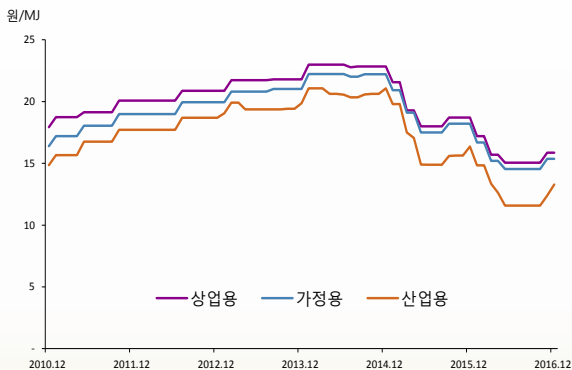
주 1) 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스 일본 CIF 수입가격, 석탄 호주산 Thermal Coal 기준
2) 전년 동월 대비(%): 원유(43.2), 석탄(65.6), 천연가스(-21.2)

국내 석유제품 가격 추이



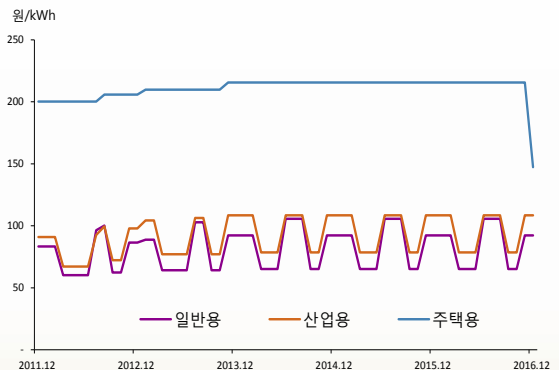
주: 전년 동월 대비(%), 휘발유(1.5), 경유(3.2), 중유(9.1), 프로판(3.7), 부탄(-3.9)

국내 도시가스 가격 추이



주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균
2) 전년 동월 대비(%): 가정용(-15.6), 상업용(-15.2), 산업용(-18.9)

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

□ 전력의 타에너지원 대비 상대가격은 주택용 전력 요금 하락으로 가정용 상대가격이 큰 폭으로 하락

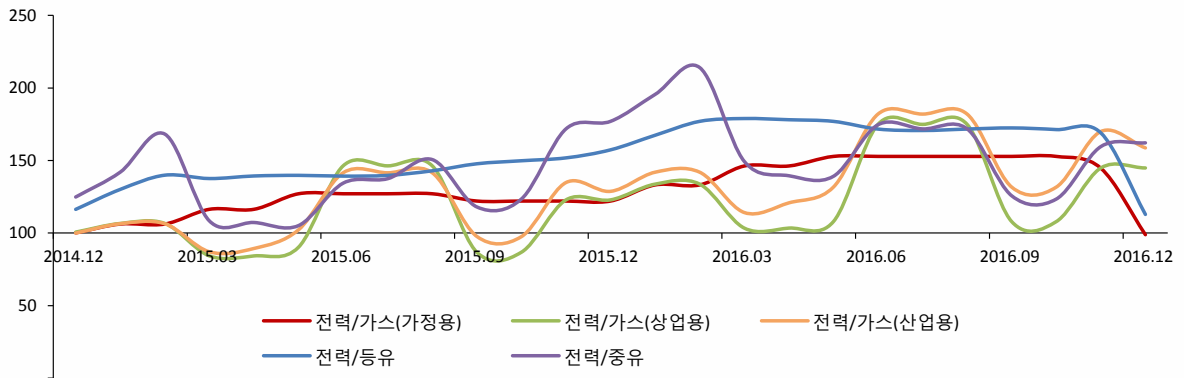
- **(전력/석유제품)** 전력/중유 상대가격은 중유 가격이 전월과 비슷한 수준을 유지하고 산업용 전력 요금이 변동이 없어 전월 수준을 지속한 반면, 전력/등유 상대가격은 주택용 전력 요금 인하로 급락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/중유(-8.4), 전력/등유(-28.3)

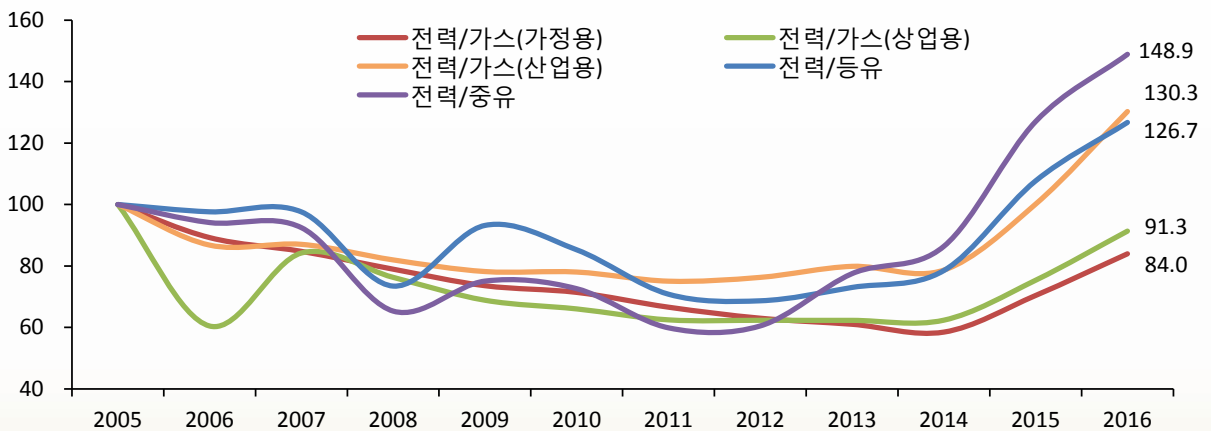
- **(전력/도시가스)** 전력/도시가스(산업용) 상대가격은 산업용 도시가스 요금이 겨울철 요금 적용으로 상승하여 소폭 하락하였고, 전력/도시가스(가정용) 상대가격은 누진제 개편으로 대폭 하락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(-19.0), 상업용(17.9), 산업용(23.2)

월별 전력 상대가격 추이('14.1월=100 기준)



연도별 전력 상대가격 추이('05년=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

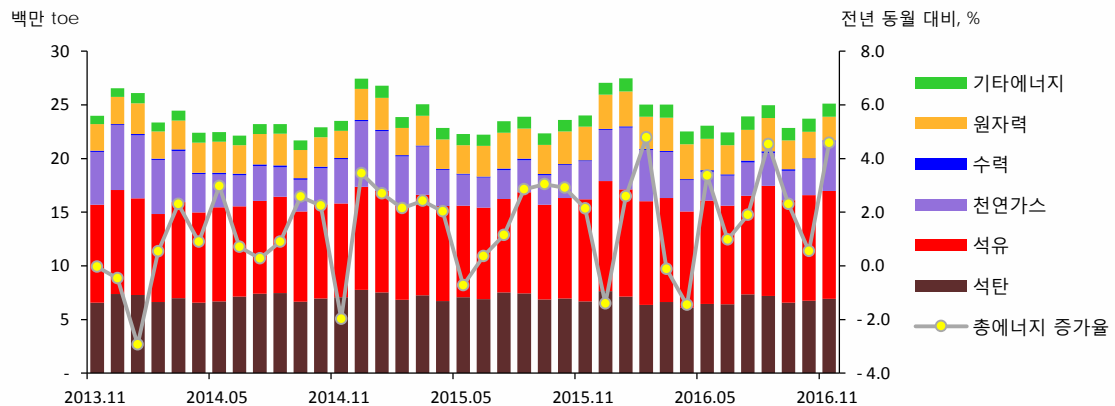
□ 11월 총에너지 소비는 원자력의 급감에도 불구하고, 석탄, 석유, 가스 소비 증가로 전년 동월 대비 4.6% 증가

- 가스 소비는 기저발전량 감소에 따른 발전용 소비 급증(59.2%)과 건물용과 산업용 소비 증가에 따른 도시가스(제조)용 소비 급증(13.9%)으로 총에너지 소비 증가를 주도
- 석유 소비는 석유화학 설비 증설에 따른 산업용 소비 급증으로 18개월 연속 증가, 석탄 소비는 제철용 소비 감소에도 불구하고, 발전용 소비 증가와 산업용 무연탄 소비 증가로 14개월 만에 증가로 반등
- 원자력 발전량은 예방정비와 비계획정지에 따른 총11기의 원전 가동 중지로 29.1% 급감

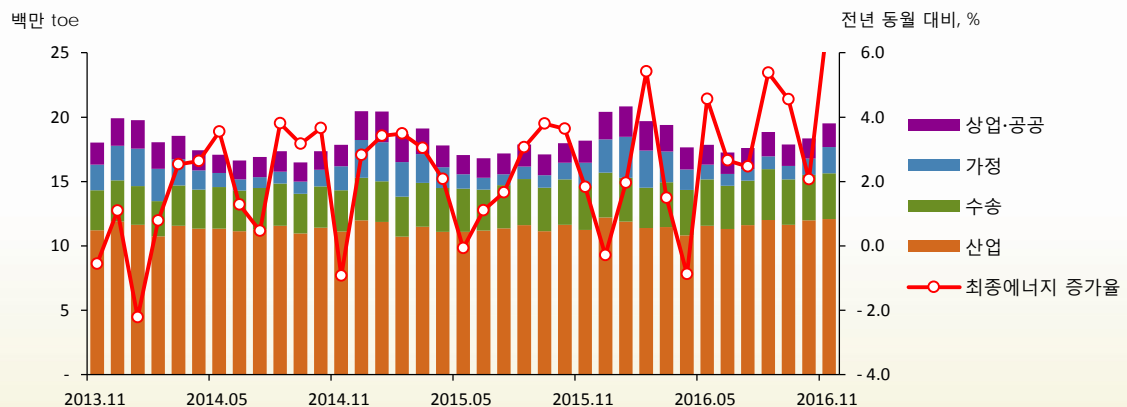
□ 최종에너지 소비는 산업 부문 석유와 건물 부문 도시가스 소비 증가로 전년 동월 대비 7.4% 증가

- 산업 부문은 석유화학에서의 석유 소비 증가와 조립금속에서의 전력과 도시가스 소비 증가로 7.4% 증가하면서 최종에너지 소비 증가를 견인
- 수송 부문은 도로와 항공 수송용 소비가 늘면서 전월의 감소에서 증가로 전환되었으며, 건물 부문은 난방용 소비 증가로 도시가스 소비 중심으로 증가하면서 7개월 연속 증가

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이

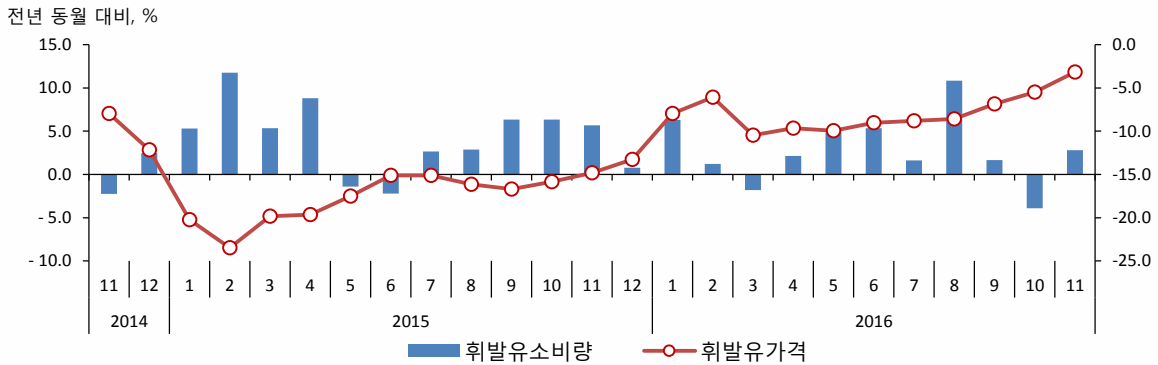


4. 가격-소비 증감률 비교

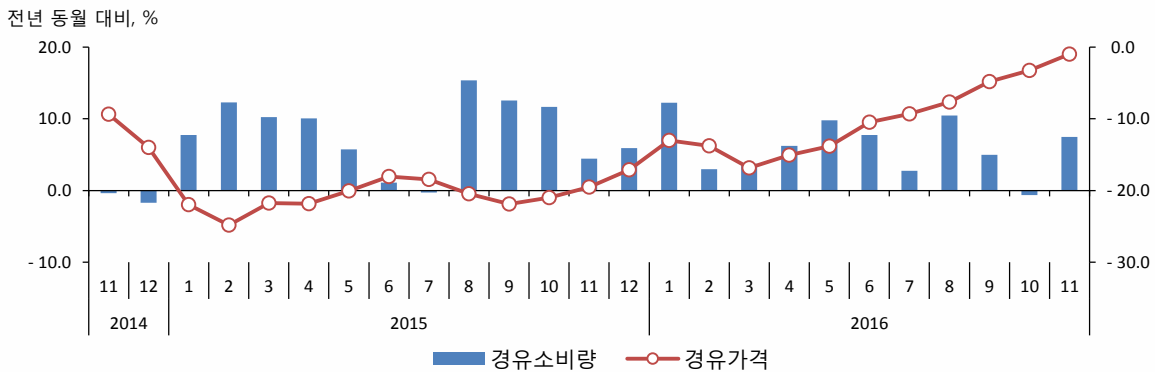
□ 석유제품의 가격 하락폭이 축소됨에 따라 휘발유와 경유 등의 소비가 감소로 전환

○ 도시가스는 석유제품 대비 가격경쟁력이 개선되며 산업용과 가정용이 소폭 증가로 전환

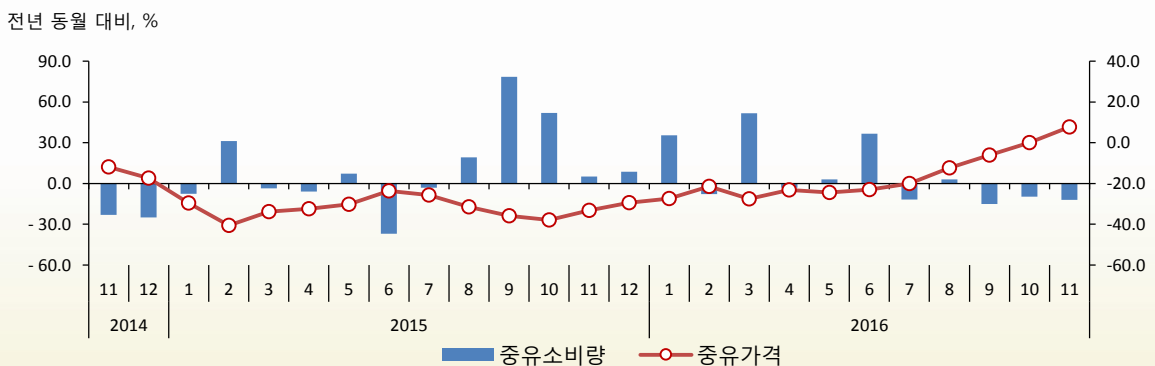
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



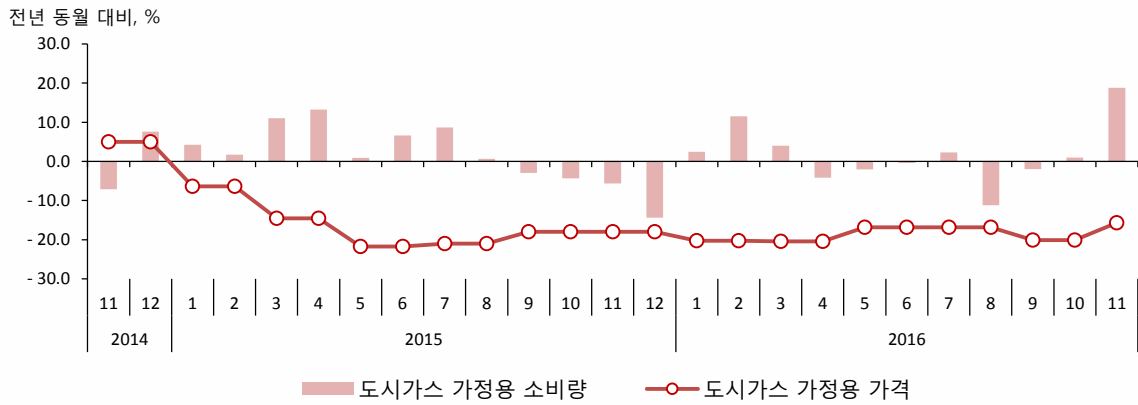
경유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



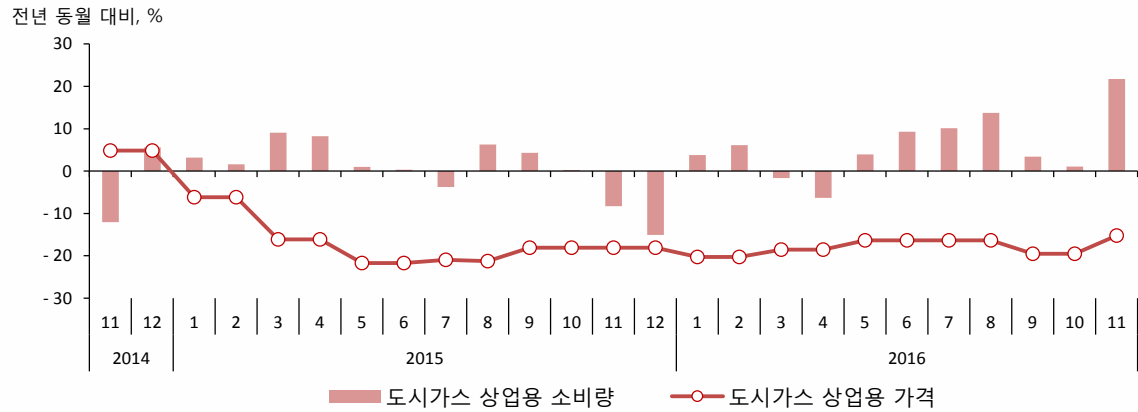
중유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



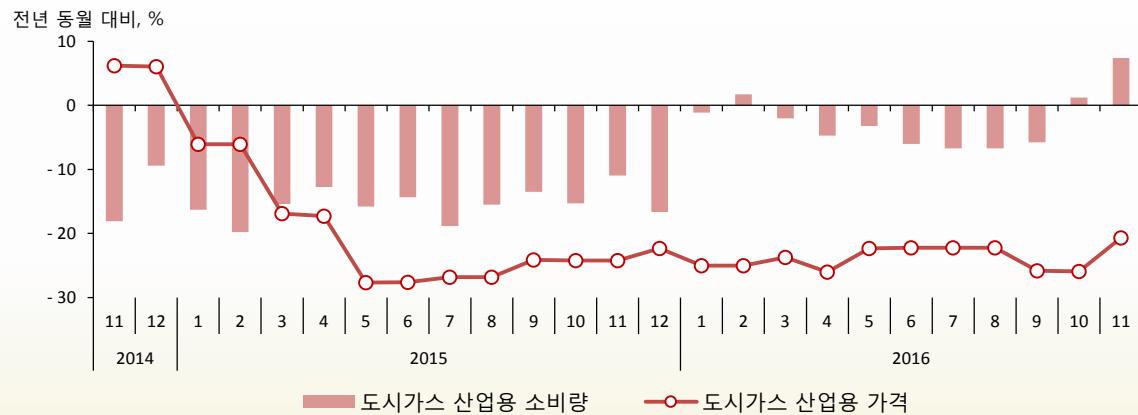
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 증가율 추이



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

	2014 년	2015 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	121.2	120.4	122.2	122.8
광공업생산지수 (2010=100)	108.4	107.7	108.4	105.5	111.2	108.8	109.5	106.1	114.0
제조업가동률지수 (2010=100)	94.3	92.1	94.9	89.8	93.8	90.3	92.1	87.0	93.6
평균기온	13.3	13.6	18.6	24.8	8.7	13.6	19.1	25.8	8.0
- 전년동기대비 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	822.7 (-9.5)	861.1 (4.7)	223.0 (2.0)	630.9 (5.7)	7.2 (-4.0)	976.4 (13.4)	239.1 (7.2)	718.0 (13.8)	19.3 (168.1)
에너지원단위	0.20 (-2.4)	0.20 (-1.0)	0.18 (-1.6)	0.19 (-0.4)	0.19 (-1.9)	0.20 (-0.2)	0.18 (-2.2)	0.19 (0.3)	-
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)	16.2 (-3.6)	4.2 (6.9)	4.4 (7.1)	-
전력 (MWh)	9.4 (-0.1)	9.5 (0.7)	2.3 (1.0)	2.4 (1.9)	2.3 (-1.4)	8.8 (-6.7)	2.3 (1.0)	2.5 (3.8)	-
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 (-10.7)	0.1 (-3.2)	0.1 (-2.6)	-
총에너지 (toe)	5.6 (0.3)	5.6 (1.1)	1.3 (0.0)	1.4 (1.8)	1.5 (0.5)	5.2 (-7.8)	1.3 (0.5)	1.4 (2.5)	-

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

자료: 한국은행 경제통계시스템, 국가통계포털, 에너지통계월보

국제 에너지 가격

	2013 년	2014 년	2015 년			2016 년				
				10 월	11 월	12 월		10 월	11 월	12 월
원유 (USD/bbl)										
WTI	98.0 (4.0)	93.0 (-5.1)	48.8 (-47.5)	46.3 (-45.1)	42.9 (-43.4)	37.3 (-37.0)	43.3 (-11.2)	49.9 (7.9)	45.8 (6.6)	52.2 (39.8)
Dubai	105.3 (-3.4)	96.7 (-8.2)	50.8 (-47.5)	45.8 (-47.2)	41.6 (-46.0)	34.9 (-42.0)	41.2 (-18.8)	49.0 (6.9)	43.9 (5.5)	52.1 (49.1)
Brent	108.8 (-2.6)	99.5 (-8.5)	53.6 (-46.1)	49.3 (-44.0)	45.9 (-42.3)	38.9 (-38.5)	45.0 (-16.0)	51.4 (4.3)	47.1 (2.5)	54.9 (41.2)
국내도입단가 (CIF)	108.3 (-4.1)	101.5 (-6.3)	53.3 (-47.5)	46.8 (-50.1)	45.4 (-45.3)	40.2 (-43.3)	41.0 (-23.1)	45.7 (-2.5)	47.5 (4.7)	48.0 (19.5)
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	17.3 (-4.4)	17.0 (-2.0)	11.0 (-35.5)	10.4 (-31.9)	9.4 (-42.7)	10.2 (-38.8)	7.5 (-31.4)	7.9 (-23.5)	7.2 (-23.8)	8.0 (-21.2)
국내도입단가 (CIF)	768.2 (0.9)	848.0 (10.4)	549.1 (-35.3)	504.8 (-40.1)	495.0 (-40.2)	453.2 (-45.8)	356.8 (-35.0)	379.6 (-24.8)	387.5 (-21.7)	377.8 (-16.6)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	90.6 (-12.2)	75.1 (-17.1)	61.6 (-18.0)	56.1 (-17.9)	56.3 (-16.0)	55.9 (-16.5)	70.6 (14.5)	99.8 (78.1)	107.2 (90.2)	92.5 (65.6)
국내도입단가 (CIF)	102.3 (-19.4)	92.2 (-9.9)	73.9 (-19.8)	68.6 (-22.5)	65.5 (-24.5)	64.4 (-22.4)	68.8 (-6.8)	74.9 (9.2)	95.1 (45.3)	99.8 (55.0)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	119.2 (-3.5)	111.0 (-6.9)	69.4 (-37.4)	64.2 (-36.8)	59.3 (-34.5)	55.3 (-23.3)	56.2 (-19.1)	63.0 (-1.9)	59.0 (-0.4)	66.6 (20.4)
등유	123.0 (-3.0)	112.5 (-8.5)	64.7 (-42.5)	58.8 (-42.4)	56.7 (-41.2)	48.0 (-38.9)	52.8 (-18.3)	60.9 (3.6)	56.6 (-0.3)	64.1 (33.6)
경유	125.0 (-1.2)	114.0 (-8.8)	66.6 (-41.6)	61.0 (-40.3)	58.3 (-39.5)	48.5 (-38.3)	53.0 (-20.4)	61.6 (1.1)	57.0 (-2.1)	64.2 (32.5)
중유	95.3 (-7.8)	86.4 (-9.2)	45.2 (-47.7)	37.5 (-51.7)	34.9 (-50.0)	28.3 (-49.6)	35.4 (-21.6)	43.9 (17.1)	42.6 (22.0)	50.2 (77.7)
프로판	857.5 (-6.3)	790.8 (-7.8)	416.3 (-47.4)	360.0 (-51.0)	395.0 (-35.2)	460.0 (-16.4)	323.3 (-22.3)	340.0 (-5.6)	390.0 (-1.3)	380.0 (-17.4)
부탄	884.6 (-3.7)	810.4 (-8.4)	436.7 (-46.1)	365.0 (-52.3)	435.0 (-27.5)	475.0 (-16.7)	357.5 (-18.1)	370.0 (1.4)	440.0 (1.1)	420.0 (-11.6)
납사	101.1 (-2.4)	94.3 (-6.7)	52.5 (-44.3)	48.1 (-40.2)	47.8 (-33.5)	45.0 (-19.1)	42.5 (-19.0)	47.5 (-1.2)	46.5 (-2.6)	51.3 (13.9)

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

	2013 년	2014 년	2015 년				2016 년			
				10 월	11 월	12 월		10 월	11 월	12 월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 924.5 (-3.1)	1 827.6 (-5.0)	1 509.9 (-17.4)	1 498.7 (-15.9)	1 473.6 (-14.8)	1 432.9 (-13.3)	1 402.5 (-7.1)	1 416.6 (-5.5)	1 427.0 (-3.2)	1 454.6 (1.5)
경유 (원/리터)	1 729.7 (-4.2)	1 637.0 (-5.4)	1 299.3 (-20.6)	1 251.9 (-21.0)	1 235.0 (-19.5)	1 211.0 (-17.1)	1 182.4 (-9.0)	1 211.1 (-3.3)	1 222.7 (-1.0)	1 249.7 (3.2)
중유 (원/리터)	954.5 (-11.9)	900.0 (-5.7)	612.1 (-32.0)	551.1 (-37.9)	547.4 (-33.1)	531.3 (-29.5)	520.6 (-14.9)	551.3 (0.0)	589.2 (7.6)	579.8 (9.1)
프로판 (원/kg)	2 085.9 (-1.0)	2 114.6 (1.4)	1 801.3 (-14.8)	1 743.5 (-15.1)	1 743.3 (-14.6)	1 770.3 (-9.1)	1 690.0 (-6.2)	1 624.2 (-6.8)	1 664.4 (-4.5)	1 705.0 (-3.7)
부탄 (원/리터)	1 071.0 (-2.8)	1 052.1 (-1.8)	806.4 (-23.4)	764.1 (-23.3)	762.0 (-22.6)	782.1 (-15.4)	734.1 (-9.0)	694.3 (-9.1)	724.9 (-4.9)	751.6 (-3.9)
도시가스(원/MJ)										
가정용	20.8 (7.0)	22.2 (6.5)	18.6 (-16.3)	18.2 (-18.0)	18.2 (-18.0)	18.2 (-18.0)	15.1 (-18.4)	14.5 (-20.1)	15.4 (-15.6)	15.4 (-15.6)
상업용	21.7 (5.9)	22.9 (5.7)	19.0 (-16.9)	18.7 (-18.1)	18.7 (-18.1)	18.7 (-18.1)	15.7 (-17.8)	15.1 (-19.6)	15.9 (-15.2)	15.9 (-15.2)
산업용	19.5 (7.0)	20.7 (6.3)	16.4 (-20.8)	15.6 (-24.2)	15.6 (-24.2)	16.4 (-22.3)	12.6 (-23.4)	11.6 (-25.9)	12.4 (-20.7)	13.3 (-18.9)
전력(원/kWh)										
주택용	210.9 (4.1)	215.6 (2.3)	215.6 -	215.6 -	215.6 -	215.6 -	209.9 (-2.6)	215.6 -	215.6 -	147.3 (-31.7)
일반용	79.4 (5.7)	84.4 (6.3)	84.4 -	65.2 -	92.3 -	92.3 -	84.4 -	65.2 -	92.3 -	92.3 -
산업용	91.7 (11.9)	96.0 (4.7)	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

	2014 년	2015 년					2016 년 p			
			1~11 월	9 월	10 월	11 월	1~11 월	9 월	10 월	11 월
석탄 (백만 톤)	133.3 (2.9)	134.8 (1.1)	122.7 (1.4)	10.8 (3.2)	11.0 (-0.3)	10.6 (-5.4)	116.8 (-4.8)	10.4 (-4.4)	10.7 (-2.7)	11.0 (4.1)
- 원료탄 제외	95.7 (-1.8)	98.1 (2.5)	89.1 (2.8)	7.8 (3.7)	7.8 (-0.9)	7.6 (-5.4)	86.2 (-3.2)	7.5 (-3.5)	7.8 (-1.0)	8.2 (8.7)
석유 (백만 bbl)	821.5 (-0.5)	856.2 (4.2)	776.6 (4.0)	69.1 (4.4)	73.4 (6.5)	74.0 (8.7)	829.2 (6.8)	75.1 (8.8)	77.1 (5.1)	78.8 (6.4)
-비에너지유 제외	388.5 (-4.1)	411.7 (6.0)	372.6 (5.8)	33.3 (8.2)	36.2 (10.7)	37.0 (14.4)	414.2 (11.2)	37.2 (11.4)	38.7 (6.9)	39.6 (7.1)
LNG (백만 톤)	36.6 (-9.0)	33.4 (-8.7)	29.8 (-6.8)	2.1 (-6.8)	2.4 (-8.5)	2.7 (-13.9)	30.8 (3.6)	2.1 (0.5)	2.6 (8.7)	3.6 (30.2)
수력 (TWh)	7.8 (-6.8)	5.8 (-25.9)	5.4 (-25.0)	0.5 (-36.1)	0.4 (-40.6)	0.3 (-42.3)	6.0 (10.6)	0.6 (22.7)	0.5 (15.0)	0.4 (32.6)
원자력 (TWh)	156.4 (12.7)	164.8 (5.3)	149.6 (4.8)	12.8 (3.5)	14.4 (10.4)	14.8 (23.0)	149.5 (-0.1)	12.7 (-0.8)	11.7 (-18.8)	10.5 (-29.1)
기타 (백만 toe)	11.0 (21.9)	12.8 (17.2)	11.7 (17.5)	1.1 (21.5)	1.1 (14.4)	1.0 (15.6)	13.2 (12.7)	1.2 (9.0)	1.2 (15.7)	1.2 (14.6)
총에너지 (백만 toe)	282.9 (0.9)	287.5 (1.6)	260.4 (1.9)	22.3 (3.0)	23.6 (2.9)	24.0 (2.1)	266.1 (2.2)	22.9 (2.3)	23.7 (0.6)	25.1 (4.6)
- 비에너지유 제외	229.0 (0.5)	232.2 (1.4)	210.2 (1.8)	17.9 (3.5)	19.0 (2.9)	19.4 (1.8)	214.4 (2.0)	18.1 (1.3)	18.9 (-0.1)	20.2 (4.3)
- 원료용 제외	202.7 (-1.4)	206.4 (1.9)	186.6 (2.4)	15.7 (3.7)	16.8 (3.1)	17.3 (2.7)	193.0 (3.4)	16.1 (2.4)	16.9 (0.8)	18.3 (5.8)

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

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2014 년	2015 년					2016 년 p			
			1~11 월	9 월	10 월	11 월	1~11 월	9 월	10 월	11 월
석탄	29.9	29.7	29.9	30.8	29.5	27.9	27.8	28.7	28.5	27.6
- 원료탄 제외	20.6	20.8	20.9	21.2	20.1	19.1	19.7	19.9	19.8	19.9
석유	37.1	38.1	38.1	39.5	39.8	39.6	39.8	41.8	41.5	40.0
-비에너지유 제외	18.0	18.9	18.8	19.6	20.1	20.4	20.4	21.1	21.3	20.6
LNG	16.9	15.2	14.9	12.3	13.0	14.8	15.1	12.1	14.1	18.4
수력	0.6	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.5	0.6	0.4	0.4
원자력	11.7	12.1	12.1	12.1	12.9	13.0	11.9	11.7	10.4	8.8
기타	3.9	4.5	4.5	4.8	4.5	4.4	5.0	5.2	5.2	4.8
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)

	2014 년	2015 년					2016 년 p			
			1~11 월	9 월	10 월	11 월	1~11 월	9 월	10 월	11 월
산업	136.1 (4.0)	136.7 (0.5)	124.5 (0.3)	11.2 (1.6)	11.6 (2.1)	11.2 (1.1)	127.8 (2.6)	11.6 (4.3)	12.0 (3.0)	12.1 (7.4)
수송	37.6 (0.8)	40.3 (7.1)	36.8 (7.3)	3.4 (9.6)	3.5 (9.4)	3.4 (6.6)	38.6 (4.8)	3.5 (4.7)	3.5 (-0.1)	3.6 (4.7)
가정·상업	35.5 (-5.0)	36.4 (2.7)	32.2 (4.6)	2.2 (4.8)	2.4 (2.7)	3.1 (-1.3)	33.6 (4.3)	2.3 (5.9)	2.4 (-0.1)	3.4 (10.7)
공공	4.7 (0.2)	5.2 (10.1)	4.7 (11.7)	0.4 (15.6)	0.4 (7.7)	0.4 (7.7)	4.9 (4.6)	0.4 (3.0)	0.4 (7.0)	0.5 (3.4)
최종에너지	213.9 (1.7)	218.6 (2.2)	198.2 (2.5)	17.1 (3.8)	18.0 (3.6)	18.2 (1.8)	204.8 (3.4)	17.9 (4.5)	18.4 (2.1)	19.5 (7.4)
석탄 (백만 톤)	53.1 (7.1)	52.4 (-1.3)	47.6 (-1.4)	4.3 (-0.1)	4.9 (4.5)	4.2 (-5.8)	44.5 (-6.5)	4.1 (-4.0)	4.4 (-9.8)	4.5 (5.2)
석유 (백만 bbl)	808.5 (1.2)	841.6 (4.1)	764.4 (4.1)	68.5 (4.4)	72.5 (5.8)	71.6 (6.1)	810.2 (6.0)	74.2 (8.4)	75.7 (4.3)	77.4 (8.0)
전력 (TWh)	477.6 (0.6)	483.7 (1.3)	441.9 (1.6)	39.7 (4.0)	37.5 (-1.0)	38.9 (0.3)	453.5 (2.6)	41.2 (3.7)	38.5 (2.9)	40.3 (3.5)
도시가스 (십억 m³)	22.1 (-7.5)	20.8 (-5.9)	18.3 (-4.6)	1.0 (-7.3)	1.2 (-8.9)	1.7 (-7.5)	18.7 (1.8)	1.0 (-3.0)	1.2 (0.9)	1.9 (13.1)
열·기타 (천 toe)	11.0 (15.2)	12.7 (14.7)	11.4 (15.8)	1.0 (20.9)	1.0 (12.1)	1.1 (13.6)	13.3 (16.3)	1.1 (13.6)	1.2 (22.8)	1.3 (17.6)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위: %)

	2014 년	2015 년					2016 년 p			
			1~11 월	9 월	10 월	11 월	1~11 월	9 월	10 월	11 월
산업	63.6	62.5	62.8	65.2	64.7	61.9	62.4	65.1	65.3	61.9
수송	17.6	18.4	18.6	19.7	19.6	18.7	18.8	19.8	19.2	18.2
가정·상업	16.6	16.7	16.3	12.7	13.5	17.0	16.4	12.9	13.2	17.5
공공	2.2	2.4	2.3	2.3	2.2	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3
최종에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	16.6	16.0	16.0	16.8	17.9	15.4	14.5	15.4	15.9	14.9
석유	48.1	49.1	49.2	51.1	51.5	50.3	50.3	52.7	52.4	50.4
전력	19.2	19.0	19.2	20.0	17.9	18.4	19.0	19.8	18.1	17.7
도시가스	10.9	10.1	9.8	6.5	7.4	10.0	9.7	6.0	7.3	10.5
열·기타	5.2	5.8	5.8	5.6	5.4	5.9	6.5	6.1	6.4	6.4

주: p는 잠정치

자료: 에너지통계월보