



에너지 수급 브리프

2019. 10월

천연가스 소비 동향 및 중기 전망¹

2013 년 정점을 기록한 천연가스 소비는 이후 2 년 연속 발전용과 도시가스 소비 모두 급감했다. 그러나 2016 년부터 발전용은 폭염으로 인한 전력 수요 증가와 기저발전 정체 등으로 빠르게 회복했고, 도시가스 소비도 가격경쟁력이 강화되며 산업용을 중심으로 빠른 증가세를 보였다. 향후, 도시가스 수요는 산업용을 중심으로 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 하지만 발전용의 경우, 2023 년까지 계획된 대규모 석탄 및 원자력 발전소 증설 계획으로 인해 큰 폭의 감소를 피할 수 없을 것으로 보인다.

강병욱 부연구위원 (byunguk.kang@keei.re.kr)

서론

천연가스는 1986 년 우리나라에 처음 도입된 이후 도시가스 보급 확대와 전력 수요 증가 등에 힘입어 소비량이 빠른 속도로 증가해왔다. 천연가스의 용도는 크게 도시가스제조용, 발전용, 지역난방용의 세 가지로 나눌 수 있는데, 2018 년 소비량 기준으로 보면 각각 48.8%, 44.0% 5.5%를 차지하고 있다. 각 용도별 비중 추이는 2010 년 이후 도시가스 보급이 포화 상태에 이르며 도시가스용의 비중이 소폭 하락하는 반면 지역난방용과 발전용의 비중은 확대되고 있다.

본고에서는 발전용과 도시가스용을 중심으로 최근 5 년간의 소비 동향을 살펴보고 이를 바탕으로 향후 5 년간 수요가 어떻게 변할지에 대해 논의하고자 한다.

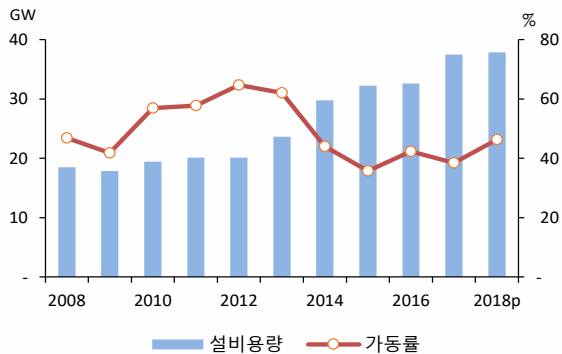
발전용 가스 소비 동향

발전용 가스 소비는 과거 전력 소비의 가파른 증가세와 함께 빠르게 증가했으나, 2013~2015 년 전력 소비 증가세 둔화, 기저발전 설비 증설, 발전 효율 상승 등으로 연평균 10.1% 감소했다. 이에 따라 2012~2013 년 사이 60%를 상회하던 LNG 복합화력 설비의 가동률은 2014 년 하반기 40% 초반으로 급락한 후 2015 년에는 30%대까지 떨어졌다. 이러한 발전용 가스 소비의 급감에는 가스 발전의 가동률이 떨어지면서 고효율의 신규 설비를 우선적으로 가동하여 전체 가스 발전 효율이 크게 상승한 것도 영향을 미친 것으로 판단된다.²

¹ 본고의 내용은 에너지경제연구원의 2019 년 “KEEI 중기 에너지수요전망”의 일부 내용을 수정 및 보완하였고 한국가스공사의 “도시가스 협회지(통권 제 28 호)”에도 게재되었음을 밝힌다.

² 가스 발전의 효율은 40% 중반에 머물러왔는데 2015 년 하반기에는 50% 수준까지 상승했다.

그림1 가스발전설비용량및가동률추이

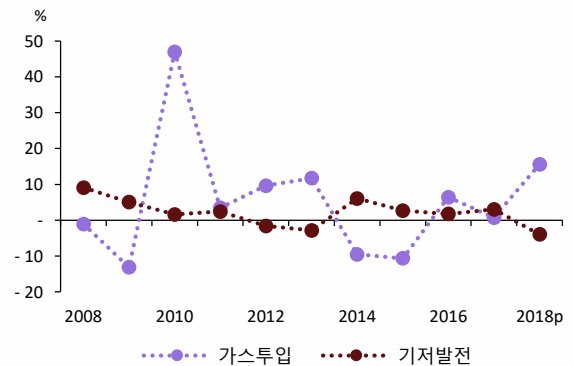


자료: 에너지통계연보 각 연호, 한국전력통계 제 87 호

그러나 최근 발전용 가스 소비는 여름철 폭염으로 인한 전력 소비 증가와 기저 발전 정체 등으로 2015~2018 년 기간 연평균 7.4%로 빠르게 회복되었다. 2016년에는 냉방도일이 여름철 이상 폭염으로 전년 대비 87.2% 급증하여 건물용 전력 소비는 4.0%, 총 전력 소비는 2.8% 증가하였다. 반면, 기저 발전량은 석탄 발전 설비 이용률이 최대 출력 하향 조정(2016.1) 등의 영향으로 하락세를 지속하고 원자력 발전 설비 이용률도 경주 지역 지진 발생으로 인한 월성 1~4 호기 안전검사(2016.9~12) 등으로 하락하여 증가세가 둔화되었다. 이에 따라 첨두 부하를 담당하는 가스 발전량과 발전용 가스 투입량이 각각 19.9%, 6.4% 급증하였고, 2015 년 30%대 중반으로 떨어졌던 가스 발전 가동률은 2016년에 다시 40%대로 회복되었다.

2017년에는 전력 소비 둔화와 대규모 신규 석탄 발전 설비 증설로 발전용 가스 소비가 정체되었으나, 2018년에는 폭염으로 인한 전력 소비 증가 등으로 발전용 소비가 다시 대폭 증가했다. 2018년 다시 찾아온 폭염은 2016년보다 훨씬 심각했는데, 냉방도일이 전년 대비 57.5% 증가(2016년 폭염 대비로도 35.6%)하였고 주택용 누진제 요금 개편 효과까지 더해져 건물용 전력은 4.9%, 총 전력은 3.6% 증가하였다. 이러한 가운데, 석탄 발전은 정부의 미세먼지 대책 등으로 정체되고 원자력 발전은 예방정비 기준 강화 등으로 정비 기간이 길어지며 10% 이상 급감하여 발전용 가스 소비가 15.6% 급증하였다.

그림2 가스발전설비용량및가동률추이



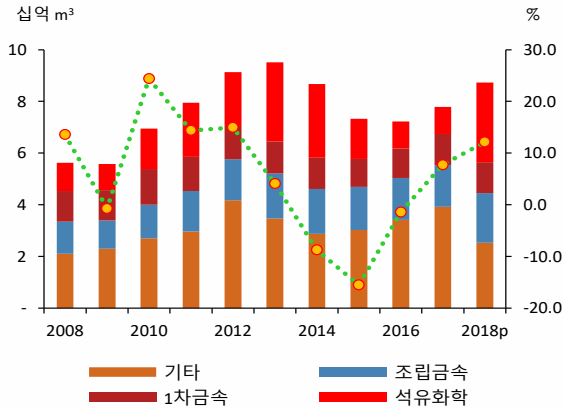
자료: 에너지통계연보 각 연호, 한국전력통계 제 87 호

도시가스 소비 동향

도시가스 소비는 산업용을 중심으로 등락을 반복하며 2013~2018년 연평균 0.3% 증가에 그쳤다. 과거 산업용 도시가스 소비는 고유가에 따른 가격경쟁력 강화, 석유화학업의 원료용 사용 개시 등에 힘입어 2001~2013년 연평균 8.8%로 빠르게 증가하며 전체 도시가스 소비 증가를 견인하였다. 특히, 2008~2013년 국제 유가가 배럴당 100 달러를 상회하던 시기 민생 안정 차원에서 실시한 도시가스 요금 원료비 연동제 유예로 도시가스의 가격경쟁력이 석유 대비 대폭 강화되어 이 기간 산업용 도시가스 소비가 연평균 11.1%로 빠르게 증가하기도 했다.

원료비 연동제 유예 기간이 끝난 후 상황은 반전되었다. 그 동안 누적된 한국가스공사의 미수금을 정상 요금에 덧붙여 회수하고 2014년 하반기부터는 국제 유가도 급락하여 도시가스의 가격경쟁력이 빠르게 하락한 것이다. 이에 따라 도시가스가 다시 LPG와 증유 등 석유제품으로 빠르게 대체되었는데, 에너지 상대가격 변동성이 확대되면서 전국 산업체에 보급이 확대되고 있는 듀얼보일러는 이러한 에너지 대체를 가속화시켰다. 또한, 고유가 시기 석유화학업의 도시가스 소비 증가를 주도한 원료용 소비도 납사 및 LPG로 다시 대체되는 역전환 현상이 나타나며 2015년과 2016년에는 석유화학업의 도시가스 소비가 각각 45.5%, 32.6% 급감했다.

그림3 산업부문주요업종별도시가스소비추이



자료: 에너지통계연보 각 연호, 한국전력통계 제 87 호

그러나 2017 년과 2018 년의 산업용 도시가스 소비는 석유제품 대비 가격경쟁력 회복과 최근의 감소에 따른 기저효과 등으로 각각 7.7%, 12.1%로 빠르게 반등했다. 산업용 도시가스는 2017 년 상반기까지 LPG 와의 가격 경쟁에서 고전을 면치 못했으나, 하반기에 들어서며 LPG 의 국제 가격이 급등하고 도시가스는 한국가스공사의 미수금 회수 완료로 오히려 가격이 대폭 인하되며 가격경쟁력이 강화되었다. 또한, 산업용 도시가스 소비는 2013 년 95 억 m³로 정점에 도달했으나 2016 년에는 2013 년 대비 24.0% 감소한 72 억 m³까지 축소되었는데, 이에 따른 기저효과도 소비 증가 요인으로 작용했다. 특히, 2015~2016 년 빠르게 감소한 석유화학의 도시가스 소비가 가격 효과에 기저 효과가 더해지며 2018 년에는 전년 대비 193.6% 폭증하며 산업용 도시가스 소비 증가를 주도했다.

건물용 도시가스 소비는 최근 도시가스 보급 호수의 정제로 기온의 변화에 따라 등락을 반복했는데, 2014 년의 경우 온화한 겨울철 기온의 영향으로 소비가 급감했고, 2016~2018 년은 추운 겨울철 날씨로 도시가스 소비가 5~6% 증가했다. 2014 년에는 1 분기 일평균 기온이 전년 대비 2.9°C 상승하고 난방도일이 391.6 도일 급감(-13.5%)하며 건물용 소비가 도시가스 보급 이래 가장 큰 폭으로 감소(-7.4%)하였고 2015 년에도 온화한 겨울이 이어지며 전년의 소비 수준을 유지했다. 그러나 2016 년부터 시작된 겨울철 혹한은 2018 년 초까지 이어지며 난방도일이 2015~2018 년 연평균 4.2% 증가하였고, 건물용

도시가스 소비도 연평균 5.4% 증가했다. 특히, 2017 년 말에서 2018 년 초까지의 겨울이 유난히 추웠는데, 2017 년 10 월부터 2018 년 2 월 기간 난방도일은 전년 동기 대비 13.9% 증가하였다. 특히, 혹한이 최고조에 달했던 12 월에는 난방도일이 전년 동월 대비 21.7%까지 증가하여 건물용 도시가스 소비가 21.1% 증가했다.

발전용 가스 및 도시가스 수요 전망 (2019~2023)

2018 년 빠르게 증가한 발전용 가스 수요는 2019 년과 2022 년 두 차례에 걸쳐 대폭 감소할 전망이다. 2019 년과 2020 에는 기저효과 및 설비 증설 등으로 원자력 발전이 빠르게 증가하는 반면, 전력 수요는 정체되면서 발전용 가스 수요는 각각 13%, 8% 정도 급감할 것으로 예상된다. 원자력 발전은 2019 년에 설비 가동률이 80%대로 회복되고 하반기에 1.4GW 급 대규모 신규 원전 2 기(신고리 4 호기, 신한울 1 호기)가 진입하면서 전년 대비 20% 이상 증가하고 2020 년에도 신한울 2 호기가 신규 진입하는 효과 등으로 15% 가까이 증가할 전망이다. 이에 따라 기저발전량은 2019 년과 2020 년 각각 4%, 5% 증가하여, 가스 발전량은 13%, 8% 감소하고 발전용 가스 투입도 비슷한 속도로 감소할 것으로 예상된다. 2022 년에는 다시 한번 석탄 발전을 중심으로 기저 발전 용량이 대폭 증가하여 발전용 가스 수요의 감소요인으로 작용할 전망이다. 2021 년 4 월부터 2022 년 6 월까지 1GW 급 대형 석탄 화력 발전소인 고성하이 1·2 호기, 삼척화력 1·2 호기, 강릉안인 1·2 호기 등 총 6 기가 신규 진입할 것으로 계획되어있다. 또한, 제 8 차 전력수급 기본계획 상 마지막 원전인 신고리 5·6 호기(각각 1.4 GW)도 각각 2022 년과 2023 년 초에 신규 가동되며 2022~2023 년 발전용 가스 수요를 감소시킬 것으로 예상된다.

도시가스는 건물용 수요가 정체되는 가운데, 산업용 수요를 중심으로 꾸준히 증가할 전망이다. 산업용 도시가스 수요는 2018 년 급증에 따른 기저효과로 전망 초기 성장 속도가 둔화되겠지만, 꾸준한 경제 성장과 가격경쟁력 제고 등으로 전망 기간 양호하게 증가할 전망이다. 한국가스공사의 미수금 회수 완료로 인한 도시가스 요금 하락과 이로 인한 가격경쟁력 강화

등으로 2018 년 산업용 소비가 12.5% 증가했는데, 이처럼 기준 연도인 2018 년의 도시가스 소비 급증으로 전망 기간 수요 증가 속도는 둔화되겠으나, 경제가 전망 기간 연평균 2.3%로 꾸준히 성장³하여 산업용 도시가스 수요 증가를 견인할 전망이다. 또한, 2017 년 말의 도시가스 요금 인하 효과는 2018 년에 집중적으로 나타났으나, 도시가스의 가격경쟁력 강화는 중·장기적으로 산업체의 설비 교체 등으로 인한 가스로의 연료 전환을 가속화시키며 전망 기간 산업용 도시가스 수요 증가 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 건물용 도시가스 수요는 전망 기간 가격경쟁력 제고 및 서비스업을 중심으로 한 꾸준한 경제 성장 등으로 소폭 늘어나겠으나, 난방도일 정제⁴와 건물 에너지 효율 상승으로 증가세는 대폭 둔화될 것으로 예상된다. 건물용을 상업용과 가정용으로 나눌 때, 상업용 도시가스 수요는 서비스업 생산의 양호한 증가세, 도시가스의 가격경쟁력 개선 등으로 비교적 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 그러나 에너지원 간 대체가 경직적인 가정용에서는 소득 효과나 가격 효과에 비해 난방도일 정제, 신규 주택을 중심으로 한 난방효율 상승 등의 효과가 더 크게 나타나면서 전망 기간 도시가스 소비량이 정제될 것으로 예상된다.

결론

2010 년대 초까지 빠른 속도로 증가해 온 천연가스 소비는 이후 등락을 반복했다. 발전용의 경우, 기저발전 설비 증설 및 이용률 변화와 여름철 기온 변화 등으로 증가, 혹은 감소했다. 반면, 도시가스의 경우 산업용은 석유 대비 상대가격 변화에 따라, 건물용은 겨울철 기온 변화에 따라 증감을 반복했다. 이처럼 최근 5 년의 천연가스 소비 변화를 보면 더 이상 과거와 같은 증가 일변도의 모습은 보기 힘들다. 향후 5 년의 수요도 마찬가지로일 것이다. 도시가스 수요의 경우, 기온이 과거 10 년 평균치에서 크게 벗어나지 않는다는 전제 하에

산업용을 중심으로 꾸준히 증가하는 모습을 보이겠지만 발전용의 경우, 2023 년까지 계획된 대규모 석탄 및 원자력 발전소 증설 계획으로 인해 큰 폭의 감소를 피할 수 없을 것으로 보인다.

참고문헌

- 에너지경제연구원. “에너지통계연보.” 각 연호.
- 에너지경제연구원. “KEEI 중기 에너지수요전망.” 2019.
- 한국전력공사. “한국전력통계.” 제 87 호. 2019.
- 한국은행. “경제전망보고서.” 2019.7.

³ 2019~2020 년 경제성장률은 한국은행(2019.7)의 “경제전망보고서” 전망치를 활용하였고, 그 이후로는 ‘제 3 차 에너지기본계획’의 경제성장률 추이를 활용하였다.

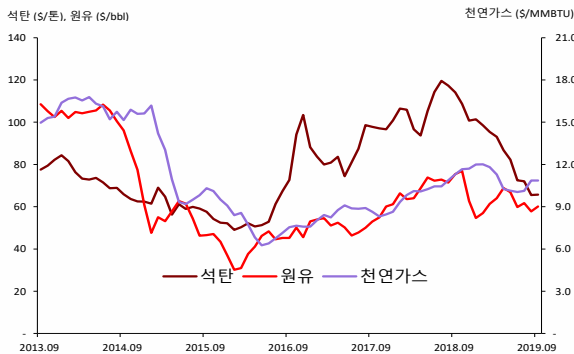
⁴ 본 전망에서는 과거 10 년 기온의 평균을 이용하여 전망 기간 기온 전제를 작성하였다. 따라서 전망 기간의 기온이 평년 기온과 차이가 클 경우, 도시가스 수요는 본 전망 결과와 큰 차이를 보일 수 있다.

1. 에너지 가격

□ 2019년 9월 국제유가는 사우디 신임 에너지 장관 임명 및 사우디 석유시설 공급으로 전월 대비 4.0% 상승

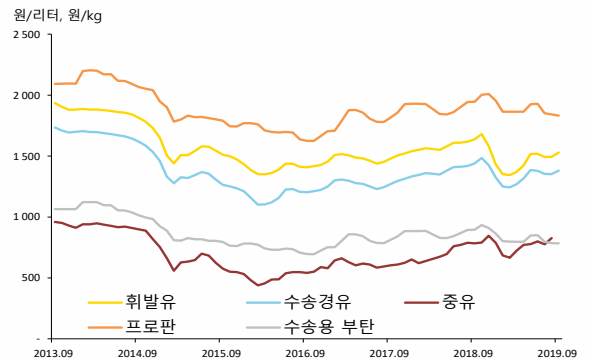
- **(국제 에너지 가격)** 미·중의 관세부와 조치 시행 및 세계 경기 둔화로 인한 하락 요인에도 불구하고, 사우디 신임 에너지 장관 임명과 그의 유가 회복 의지, 사우디 석유시설 공격에 따른 생산 차질로 상승
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 사우디 신임 에너지부 장관 임명 등에 따른 유가 상승과 10개월간 이어져온 유류세 인하 조치 종료로 인해 상승폭 확대
- **(도시가스)** 9월 도시가스 요금은 7월의 인상 후 동결되어 3개월 연속 유지
- **(전력)** 9월 전력 요금은 일반용과 산업용이 여름철 요금에서 봄/가을철 요금으로 전환되며 전월 대비 38.3%, 27.6% 하락하고 주택용은 여름철 누진 구간 확대에 따른 요금 인하 효과 소멸

국제 주요 에너지 가격 추이



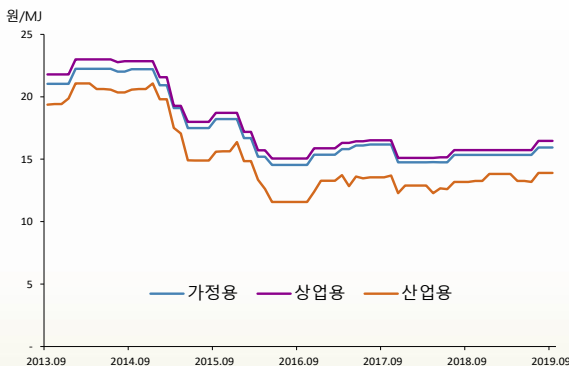
- 주 1) 석탄은 호주산 Thermal Coal FOB 기준, 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스는 일본 CIF 수입가격,
 2) 전년 동월 대비(%): 석탄(-42.4), 원유(-20.3), 천연가스(-3.9)
 3) 전월 대비(%): 석탄(0.3), 원유(4.0), 천연가스(0.0)

국내 석유제품 가격 추이



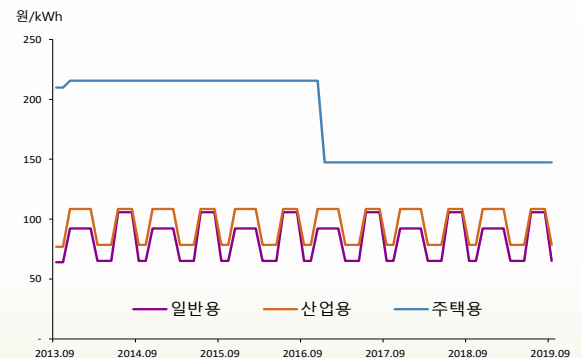
- 주 1) 휘발유, 경유, 부탄 주유소/총전소 가격, 중유 대리점 가격, 프로판 판매소 가격
 2) 전년 동월 대비(%): 휘발유(-6.6), 경유(-4.1), 중유(4.9, 8월), 프로판(-5.8), 부탄(-12.4)
 3) 전월 대비(%): 휘발유(2.4), 경유(2.1), 중유(6.6, 8월), 프로판(-0.5), 부탄(-0.1)

국내 도시가스 가격 추이



- 주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균
 2) 전년 동월 대비(%): 가정용(3.8), 상업용(4.7), 산업용(5.5)
 3) 전월 대비(%): 가정용(0.0), 상업용(0.0), 산업용(0.0)

국내 전력 가격 추이



- 주 1) 주택용(고압, 2구간), 일반용(갑, 저압), 산업용(을, 고압B 중간 부하) 전력량 요금
 2) 전년 동월 대비(%): 주택용(0.0), 일반용(0.0), 산업용(0.0)
 3) 전월 대비(%): 주택용(0.0), 일반용(-38.3.0), 산업용(27.6)

2. 에너지 상대가격

□ 9 월 전력/도시가스 상대가격은 상업, 산업용이 전월 대비 하락, 전력/석유 상대가격도 전월 대비 하락

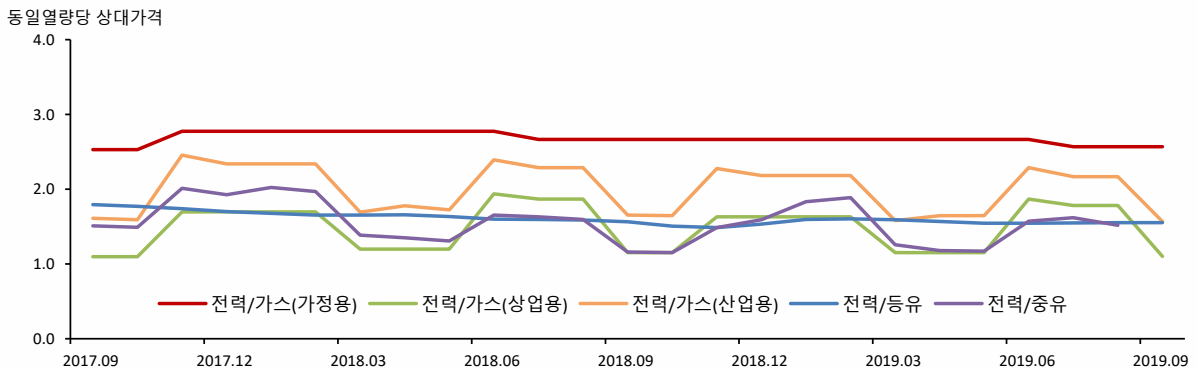
- **(전력/도시가스)** 전력/도시가스 상대가격은 주택용의 경우 도시가스 요금이 7 월 이후 동결되면서 3 개월 연속 유지, 상업 및 산업용 전력가격이 여름철에서 봄가을철로 바뀌면서 하락하여 상대가격도 하락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(-3.7), 상업용(-4.5), 산업용(-5.2)

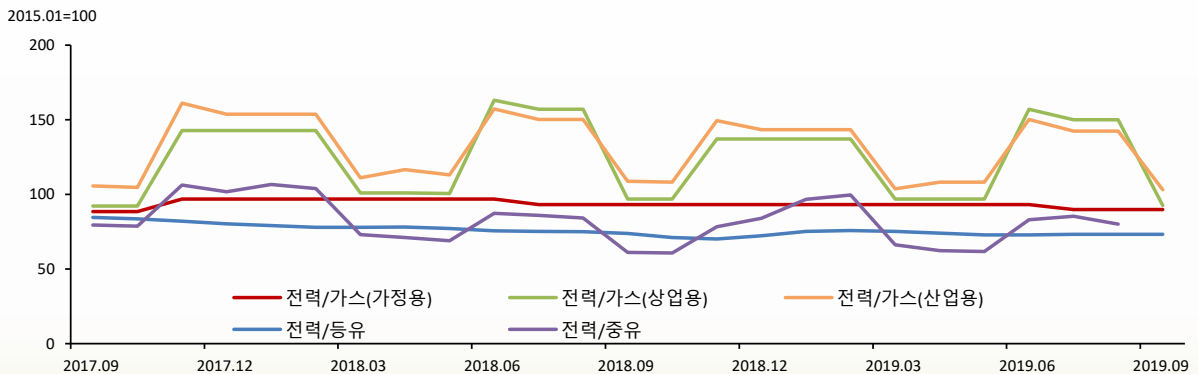
- **(전력/석유제품)** 전력/등유 상대가격은 주택용 전력 요금이 전월과 동일한 반면 등유 가격이 전월 대비 상승하여 전월 대비 소폭 하락. 8 월 전력/중유 산업용 전력 요금이 여름철 요금을 유지한 데 반해 중유 가격이 상승하면서 전월 대비 6.2% 하락

※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/등유(-0.9), 전력/중유(-4.7, 8 월)

월별 전력 상대가격 추이(동일 열량 기준)



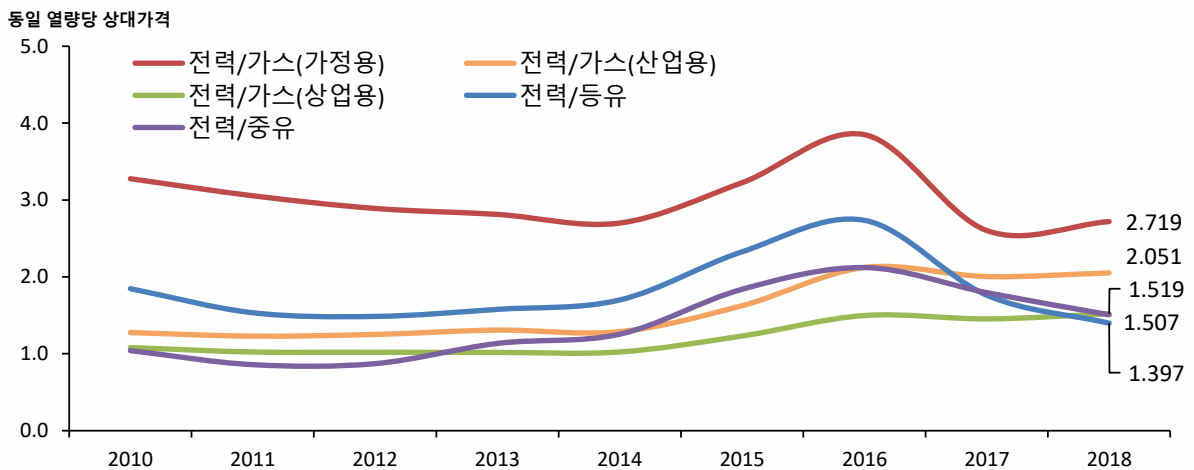
월별 전력 상대가격 지수 추이(2015.01=100 기준)



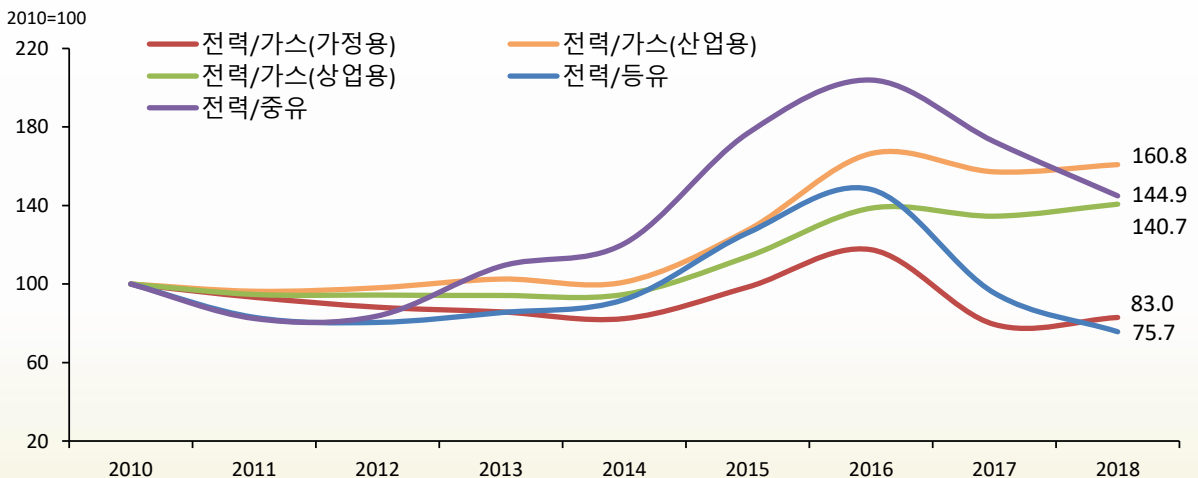
□ 2018 년 전력의 도시가스 대비 상대가격은 상승한 반면 석유 대비 상대가격은 하락

- **(전력/도시가스)** 전력/도시가스 상대가격은 전력 요금이 전년과 동일한 가운데 도시가스 요금이 미수금 완료로 인한 요금 인하 효과로 하락하여 전년 대비 상승
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(4.5), 상업용(4.6), 산업용(2.3)
- **(전력/석유제품)** 전력/등유 및 전력/중유 상대가격은 주택용 전력 요금은 전년과 동일한 반면 국제유가 상승 여파로 등유 및 중유 가격도 상승하여 2 년 연속 하락
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/등유(-20.7), 전력/중유(-16.0)

연도별 전력 상대가격 추이(동일 열량 기준)



연도별 전력 상대가격 추이(2010=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

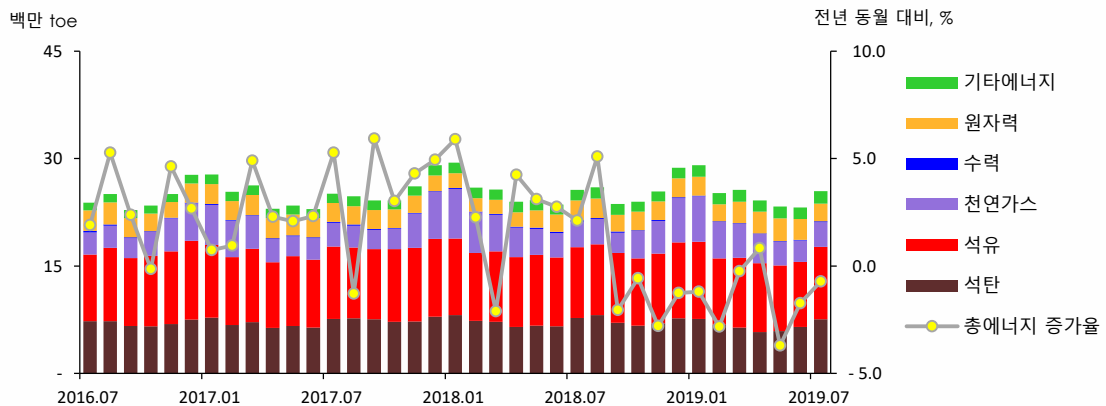
□ 7월 총에너지 소비는 석유, 신재생이 증가했으나 석탄, 원자력, 가스가 감소하며 전년 동월 대비 0.7% 감소

- 석유 소비는 수송에서 감소하였으나 산업용이 석유화학 원료용을 중심으로 늘며 전년 동월 대비 2.4% 증가
- 석탄 소비는 산업용이 철강 경기 부진, 건설경기 둔화 등으로 감소, 발전용도 줄며 전년 동월 대비 2.3% 감소
- 가스 소비는 도시가스 소비가 요금 상승과 냉방도일 하락(-60.9%, -61.5도일) 등으로 감소하고, 발전용도 전력 소비 부진으로 감소하며 전년 동월 대비 4.1% 감소

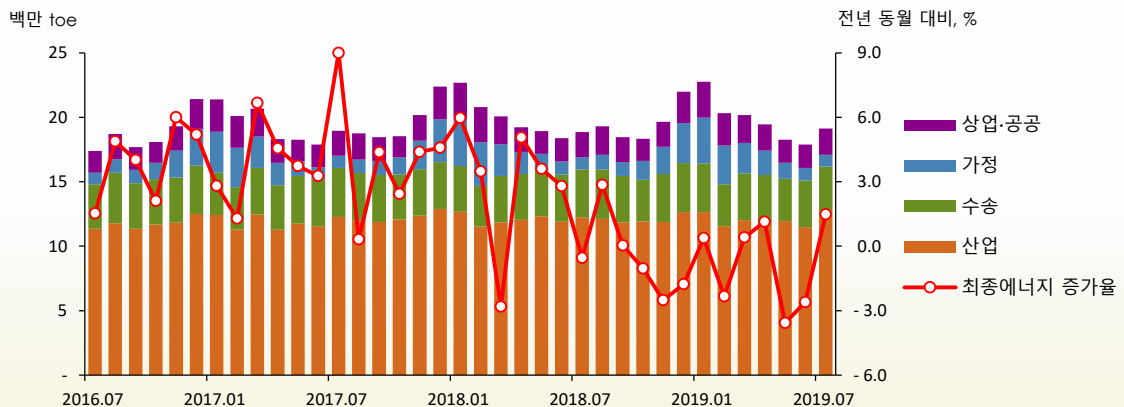
□ 최종에너지 소비는 수송 부문에서 감소했으나 산업과 건물 부문에서 회복하며 전년 동월 대비 1.5% 증가

- 산업 부문의 에너지 소비는 전반적인 경기둔화로 대부분의 업종에서의 에너지 소비가 저조했으나, 석유화학에서의 소비 증가로 전년 동월 대비 3.5% 증가하며 최종 에너지 소비를 견인
- 수송 부문의 에너지 소비는 도로, 해운, 항공 부문이 모두 감소하며 전년 동월 대비 5.6% 감소
- 건물 부문의 에너지 소비는 여름철 주택용 전기 요금 인하에도 불구하고 냉방도일 감소로 가정용이 전력을 중심으로 감소했으나, 상업과 공공용이 석유 및 신재생을 중심으로 증가하며 전년 동월 대비 2.0% 증가

총에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이

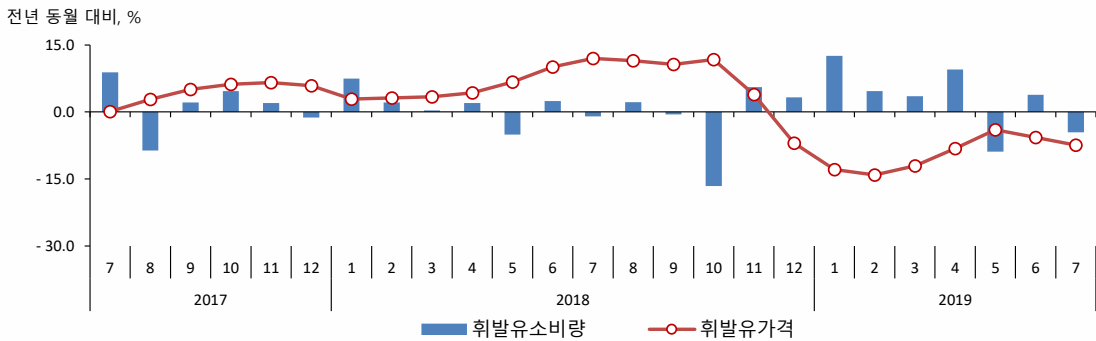


4. 가격-소비 증감률 비교

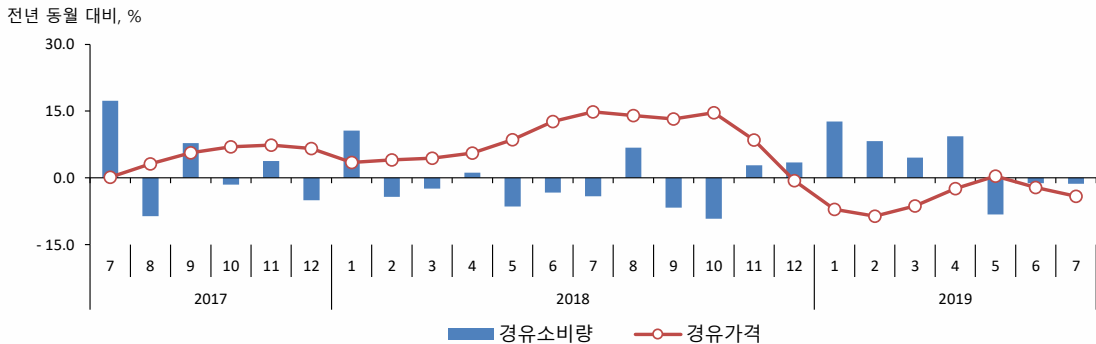
□ 휘발유와 경유 소비는 전년 동월 대비 가격이 인하되었음에도 불구하고 증가, 중유 소비는 가격이 소폭 증가하여 감소

○ 도시가스 소비는 가정용이 가격 인상에도 불구하고 증가하였으나 상업용과 산업용은 가격 상승으로 감소

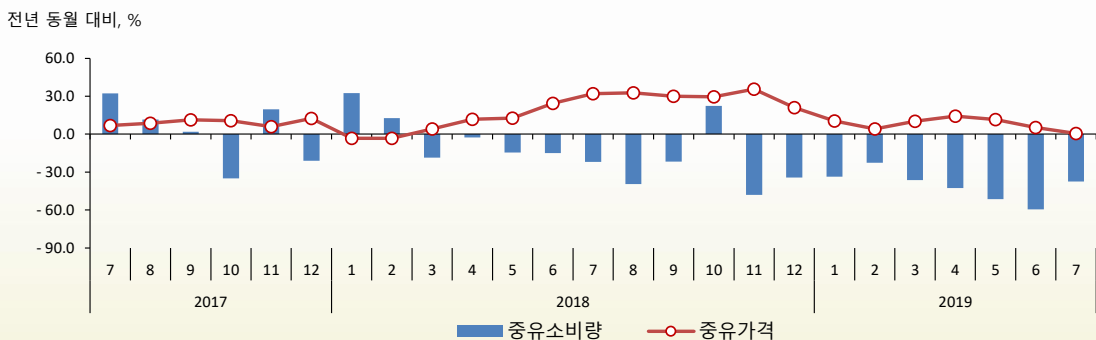
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



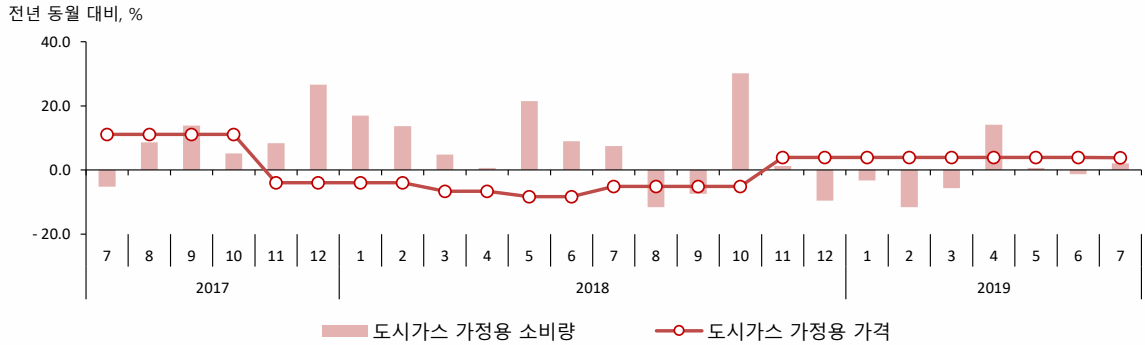
경유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



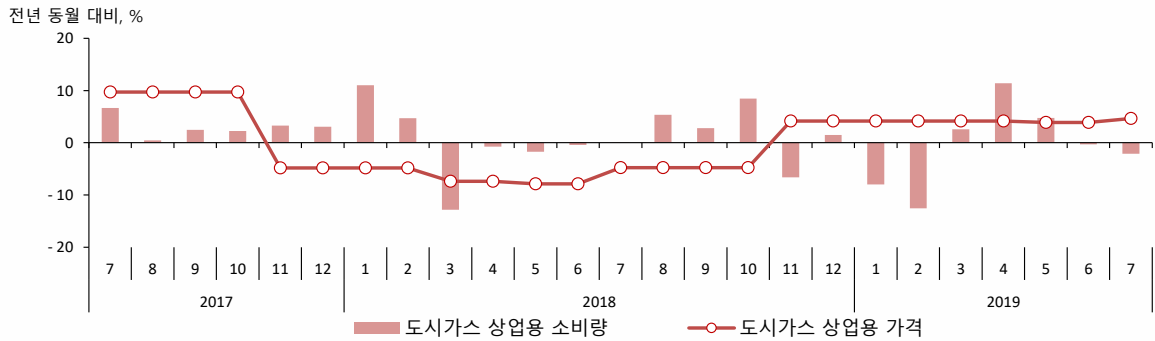
중유 소비 증가율(좌) 및 가격 상승률(우) 추이



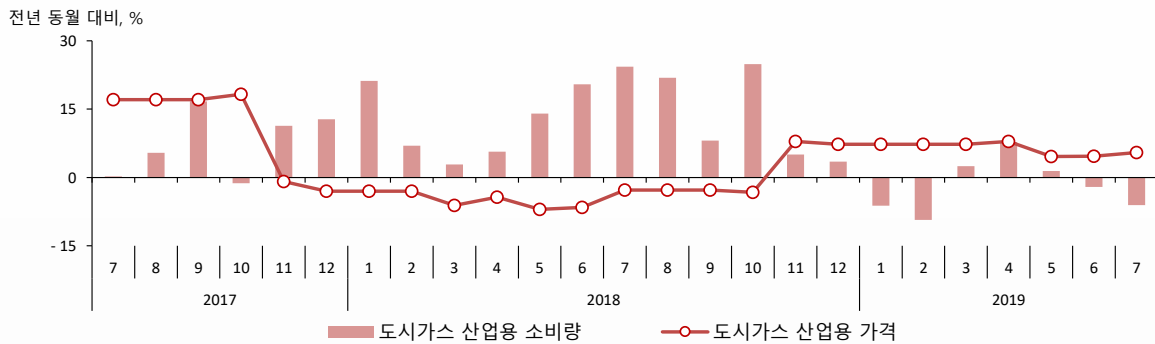
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 상승률 추이



도시가스 소비(상업용) 증가율 및 가격 상승률 추이



도시가스 소비(산업용) 증가율 소비 및 가격 상승률 추이



<부록> 에너지 수급 주요 지표 및 통계

주요 경제 통계 및 지표

	2016	2017	2018				2019		
			4Q	1Q	2Q		4Q	1Q	2Q
GDP (조원)	1 706.9 (2.9)	1 760.8 (3.2)	461.8 (2.8)	428.7 (2.8)	450.8 (2.9)	1 807.7 (2.7)	475.2 (2.9)	435.8 (1.7)	460.1 (2.0)
민간소비	825.7 (2.6)	848.6 (2.8)	218.2 (3.2)	218.8 (3.6)	212.2 (2.9)	872.3 (2.8)	223.5 (2.4)	222.8 (1.9)	216.5 (2.0)
설비투자	146.2 (2.6)	170.3 (16.5)	44.0 (10.4)	44.1 (10.2)	43.2 (-4.3)	166.2 (-2.4)	41.7 (-5.3)	36.4 (-17.4)	40.2 (-7.0)
건설투자	263.7 (10.0)	282.9 (7.3)	75.6 (3.1)	57.1 (1.2)	74.4 (-2.5)	270.9 (-4.3)	71.3 (-5.7)	53.0 (-7.2)	71.8 (-3.5)
소비자물가지수 (2015=100)	101.0	102.9	103.0	103.9	104.3	104.5	104.8	104.5	104.9
대미환율 (원)	1 160.8	1 131.0	1 107.5	1 072.7	1 079.0	1 100.2	1 127.4	1 125.1	1 166.6
기준금리 (%)	1.4	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.7	1.8	1.8
경기동행지수 (2015=100)	103.3	107.2	108.2	108.7	109.4	109.4	109.8	109.8	110.4
광공업생산지수 (2015=100)	102.2	104.7	105.4	102.3	106.9	106.1	109.9	100.2	106.2
제조업가동률지수 (2015=100)	98.9	98.1	97.1	94.6	100.6	98.4	101.3	92.8	100.2
평균기온 (°C, 서울 기준)	13.6	13.1	7.3	2.0	17.8	13.0	7.4	3.4	17.3
- 전년 동기 대비 기온차	0.2	-0.5	-1.6	-0.7	-0.3	-0.1	0.1	1.4	-0.5
난방도일	2 386.8 (3.9)	2 517.1 (5.5)	993.9 (16.8)	1 437.2 (4.4)	179.7 (25.1)	2 597.8 (3.2)	975.9 (-1.8)	1 310.4 (-8.8)	201.1 (11.9)
냉방도일	154.1 (87.2)	132.7 (-13.9)	- -	- -	3.5 (45.8)	209.0 (57.5)	- -	- -	- (-100.0)
에너지원단위	0.17 (-0.5)	0.17 (-0.2)	0.17 (1.3)	0.19 (-0.7)	0.16 (0.5)	0.17 (-1.2)	0.16 (-4.3)	0.18 (-3.0)	0.15 (-3.5)
1 인당 소비									
석유 (bbl)	18.0 (7.5)	18.2 (1.5)	4.8 (0.7)	4.6 (0.1)	4.5 (2.8)	18.1 (-1.0)	4.5 (-5.4)	4.5 (-1.0)	4.3 (-4.6)
전력 (MWh)	9.7 (2.4)	9.9 (1.9)	2.4 (2.2)	2.7 (3.9)	2.4 (3.2)	10.2 (3.1)	2.5 (0.9)	2.6 (-1.6)	2.4 (-0.1)
도시가스 (1000 m³)	0.4 (1.9)	0.4 (6.0)	0.1 (10.7)	0.2 (9.6)	0.1 (7.5)	0.5 (6.8)	0.1 (2.2)	0.2 (-6.5)	0.1 (4.1)
총에너지 (toe)	5.7 (2.0)	5.9 (2.7)	1.5 (3.9)	1.6 (1.6)	1.4 (2.9)	5.9 (0.9)	1.5 (-2.0)	1.5 (-1.6)	1.4 (-1.7)

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

자료: 한국은행 경제통계시스템, 국가통계포털, 에너지통계월보

국제 에너지 가격

	2017	2018					2019			
		1~9 월	7 월	8 월	9 월	1~9 월	7 월	8 월	9 월	
원유 (USD/bbl)										
WTI	51.0 (17.6)	64.8 (27.1)	66.8 (34.9)	70.6 (51.2)	67.9 (41.2)	70.1 (40.5)	57.1 (-14.5)	57.6 (-18.5)	54.8 (-19.2)	57.0 (-18.7)
Dubai	53.2 (28.9)	69.4 (30.5)	70.1 (37.1)	73.1 (53.7)	72.5 (44.3)	77.2 (43.9)	64.0 (-8.6)	63.3 (-13.5)	59.1 (-18.4)	61.1 (-20.8)
Brent	54.8 (21.7)	71.5 (30.5)	72.7 (38.2)	75.0 (52.5)	73.8 (42.4)	79.1 (42.5)	64.7 (-10.9)	64.2 (-14.3)	59.5 (-19.4)	62.3 (-21.3)
국내도입단가 (CIF)	53.3 (29.9)	71.4 (34.0)	70.6 (36.6)	75.0 (58.0)	75.2 (54.0)	76.5 (47.4)	65.8 (-6.8)	65.8 (-12.3)	64.5 (-14.2)	63.1 (-17.4)
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	8.6 (16.7)	10.7 (24.0)	10.3 (19.0)	10.4 (17.9)	10.9 (22.0)	11.3 (30.8)	10.8 (5.1)	10.1 (-3.0)	10.9 (-0.1)	10.9 (-3.9)
국내도입단가 (CIF)	416.3 (16.7)	526.3 (26.4)	508.6 (22.3)	519.5 (27.2)	532.3 (25.0)	561.9 (33.3)	519.9 (2.2)	488.3 (-6.0)	479.3 (-10.0)	509.7 (-9.3)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	88.5 (33.9)	107.0 (20.9)	108.2 (26.8)	119.6 (36.7)	117.3 (19.0)	114.2 (16.7)	81.3 (-24.8)	72.1 (-39.7)	65.6 (-44.1)	65.8 (-42.4)
국내도입단가 (CIF)	104.3 (51.5)	113.6 (8.9)	113.7 (8.8)	112.5 (10.6)	110.1 (18.7)	116.4 (23.3)	104.9 (-7.8)	96.6 (-14.1)	103.5 (-6.0)	85.0 (-26.9)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	68.1 (21.2)	79.9 (17.4)	82.5 (24.7)	83.1 (34.6)	84.8 (25.7)	89.5 (26.9)	71.7 (-13.2)	73.7 (-11.3)	70.1 (-17.4)	74.7 (-16.6)
등유	65.3 (23.6)	84.8 (29.8)	85.4 (35.7)	87.4 (46.2)	87.3 (38.3)	91.7 (34.6)	77.7 (-9.0)	78.4 (-10.2)	74.6 (-14.5)	77.7 (-15.2)
경유	66.4 (25.2)	84.9 (27.9)	85.5 (33.4)	86.9 (41.3)	88.5 (37.7)	93.8 (35.2)	78.4 (-8.3)	78.8 (-9.3)	75.4 (-14.8)	78.1 (-16.8)
중유	49.7 (40.2)	65.2 (31.3)	64.6 (34.8)	70.4 (52.7)	69.1 (46.1)	70.7 (39.5)	62.3 (-3.6)	66.1 (-6.1)	54.5 (-21.1)	61.3 (-13.2)
프로판	467.5 (44.6)	542.1 (16.0)	540.6 (25.7)	555.0 (60.9)	580.0 (38.1)	600.0 (25.0)	436.1 (-19.3)	375.0 (-32.4)	370.0 (-36.2)	350.0 (-41.7)
부탄	501.7 (41.0)	539.2 (7.5)	541.7 (13.6)	570.0 (56.2)	595.0 (29.3)	635.0 (27.0)	440.6 (-18.7)	355.0 (-37.7)	360.0 (-39.5)	360.0 (-43.3)
납사	53.8 (26.6)	67.0 (24.5)	69.0 (35.3)	72.1 (57.8)	71.5 (42.2)	75.2 (36.9)	55.9 (-19.0)	55.6 (-22.9)	50.6 (-29.3)	54.0 (-28.1)

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

	2017	2018					2019			
		1~9 월	7 월	8 월	9 월	1~9 월	7 월	8 월	9 월	
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 491.5 (6.3)	1 581.4 (6.0)	1 586.8 (7.1)	1 610.9 (12.0)	1 618.3 (11.5)	1 637.6 (10.7)	1 448.7 (-8.7)	1 491.5 (-7.4)	1 493.7 (-7.7)	1 529.3 (-6.6)
경유 (원/리터)	1 282.7 (8.5)	1 391.9 (8.5)	1 385.5 (8.9)	1 411.9 (14.8)	1 419.1 (14.0)	1 438.9 (13.2)	1 325.3 (-4.3)	1 352.8 (-4.2)	1 351.9 (-4.7)	1 379.8 (-4.1)
중유 (원/리터)	619.5 (19.0)	734.8 (18.6)	710.1 (15.2)	771.5 (32.0)	788.6 (32.7)	784.4 (30.1)	669.7 (-5.7)	776.5 (0.6)	827.4 (4.9)	- -
프로판 (원/kg)	1 833.7 (8.5)	1 920.5 (4.7)	1 897.8 (4.9)	1 902.9 (6.9)	1 942.9 (9.2)	1 945.2 (7.1)	1 870.4 (-1.4)	1 851.4 (-2.7)	1 841.1 (-5.2)	1 831.9 (-5.8)
부탄 (원/리터)	826.4 (12.6)	874.6 (5.8)	865.2 (6.6)	869.1 (10.5)	894.8 (13.9)	895.4 (10.1)	806.7 (-6.8)	796.8 (-8.3)	785.4 (-12.2)	784.7 (-12.4)
도시가스(원/MJ)										
가정용	15.7 (3.8)	15.1 (-4.3)	15.0 (-5.9)	15.3 (-5.1)	15.3 (-5.1)	15.3 (-5.1)	15.5 (3.9)	15.9 (3.8)	15.9 (3.8)	15.9 (3.8)
상업용	16.1 (3.0)	15.4 (-4.4)	15.3 (-6.1)	15.7 (-4.8)	15.7 (-4.8)	15.7 (-4.8)	16.0 (4.3)	16.5 (4.7)	16.5 (4.7)	16.5 (4.7)
산업용	13.3 (5.9)	13.0 (-2.3)	12.9 (-4.2)	13.2 (-2.7)	13.2 (-2.7)	13.2 (-2.7)	13.6 (6.2)	13.9 (5.5)	13.9 (5.5)	13.9 (5.5)
전력(원/kWh)										
주택용	147.3 (-29.8)	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -	147.3 -
일반용	84.4 -	84.4 -	84.7 -	105.7 -	105.7 -	65.2 -	84.7 -	105.7 -	105.7 -	65.2 -
산업용	96.0 -	96.0 -	95.2 -	108.5 -	108.5 -	78.5 -	95.2 -	108.5 -	108.5 -	78.5 -

주 1 ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

2 전력요금은 주택용(고압, 201~400kWh), 일반용(갑) I, 저압), 산업용(을), 고압 B, 선택 II 중간부하) 기준

자료: 석유정보망(www.petronet.co.kr), 서울도시가스, 한국전력 전기요금 (종합, 2017.1.1)

총에너지 소비

	2017	2018p					2019p			
			1~7 월	5 월	6 월	7 월	1~7 월	5 월	6 월	7 월
석탄 (백만 톤)	139.8 (8.1)	141.0 (0.9)	81.5 (3.4)	10.8 (1.0)	10.7 (3.7)	12.6 (1.9)	75.3 (-7.6)	9.5 (-11.9)	10.5 (-1.9)	12.3 (-2.3)
- 원료탄 제외	103.5 (7.9)	106.4 (2.8)	61.5 (6.1)	7.9 (2.6)	7.8 (7.1)	9.5 (3.4)	55.1 (-10.4)	6.6 (-16.4)	7.6 (-2.2)	9.3 (-1.9)
석유 (백만 bbl)	937.1 (1.7)	931.8 (-0.6)	544.0 (1.3)	78.2 (2.1)	75.5 (1.5)	77.4 (-2.2)	533.9 (-1.9)	72.6 (-7.1)	71.8 (-4.9)	79.3 (2.4)
-비에너지유 제외	443.7 (-2.5)	445.5 (0.4)	259.5 (1.6)	36.2 (-0.6)	36.3 (1.1)	35.8 (-4.2)	257.6 (-0.7)	33.1 (-8.6)	35.4 (-2.5)	35.6 (-0.3)
LNG (백만 톤)	36.4 (4.3)	40.9 (12.5)	24.9 (17.7)	2.8 (31.5)	2.6 (14.0)	2.7 (7.0)	22.9 (-8.0)	2.5 (-9.4)	2.3 (-13.3)	2.6 (-4.1)
수력 (TWh)	7.0 (5.5)	7.3 (3.9)	4.2 (9.1)	0.8 (30.5)	0.7 (29.8)	0.8 (26.6)	3.6 (-15.2)	0.5 (-31.8)	0.5 (-34.5)	0.6 (-30.3)
원자력 (TWh)	148.4 (-8.4)	133.5 (-10.1)	73.0 (-19.2)	11.4 (-16.8)	11.3 (-9.5)	13.1 (6.8)	91.4 (25.2)	14.7 (29.5)	13.5 (19.9)	11.7 (-10.5)
기타 (백만 toe)	15.8 (16.7)	17.5 (10.5)	10.2 (10.9)	1.4 (10.1)	1.4 (10.5)	1.5 (12.0)	11.5 (12.8)	1.7 (17.4)	1.6 (15.5)	1.7 (15.8)
총에너지 (백만 toe)	302.1 (2.9)	306.1 (1.3)	178.4 (2.6)	24.2 (3.1)	23.6 (2.7)	25.6 (2.1)	175.9 (-1.4)	23.3 (-3.7)	23.2 (-1.7)	25.5 (-0.7)
- 비에너지유 제외	240.7 (2.2)	245.7 (2.1)	143.0 (3.0)	19.0 (2.8)	18.7 (3.0)	20.4 (2.7)	141.5 (-1.1)	18.4 (-3.1)	18.6 (-0.3)	19.9 (-2.6)
- 원료용 제외	215.4 (1.6)	221.6 (2.9)	129.1 (3.8)	16.9 (3.6)	16.7 (4.0)	18.3 (3.3)	127.3 (-1.3)	16.3 (-3.6)	16.6 (-0.2)	17.9 (-2.4)

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

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2017	2018p					2019p			
			1~7 월	5 월	6 월	7 월	1~7 월	5 월	6 월	7 월
석탄	28.5	28.3	28.1	27.5	27.9	30.3	26.4	25.4	27.9	29.7
- 원료탄 제외	20.2	20.4	20.3	19.1	19.4	21.9	18.4	16.6	19.3	21.6
석유	39.5	38.7	38.8	41.0	40.7	38.4	38.6	39.4	39.3	39.7
-비에너지유 제외	19.2	19.0	19.0	19.4	19.9	18.2	19.0	18.3	19.7	18.0
LNG	15.7	17.5	18.2	15.0	14.5	13.9	17.0	14.1	12.8	13.5
수력	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.4	0.5	0.4	0.5
원자력	10.5	9.3	8.7	10.0	10.2	10.8	11.1	13.5	12.5	9.8
기타	5.2	5.7	5.7	5.8	6.0	5.8	6.5	7.1	7.1	6.8
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)

	2017	2018p					2019p			
			1~7 월	5 월	6 월	7 월	1~7 월	5 월	6 월	7 월
산업	144.3 (4.7)	145.0 (0.5)	84.6 (1.8)	12.3 (4.9)	11.9 (3.1)	12.3 (-0.2)	84.1 (-0.6)	11.9 (-3.1)	11.5 (-3.6)	12.7 (3.5)
수송	42.8 (1.2)	43.0 (0.4)	24.8 (0.4)	3.6 (-3.0)	3.7 (1.6)	3.7 (-2.7)	24.8 (0.0)	3.3 (-8.3)	3.6 (-1.1)	3.5 (-5.6)
가정·상업	39.9 (3.0)	41.3 (3.6)	25.2 (6.1)	2.5 (6.9)	2.3 (2.7)	2.3 (0.4)	24.6 (-2.4)	2.5 (-0.9)	2.2 (-1.2)	2.3 (-0.0)
공공	6.9 (11.0)	7.4 (6.7)	4.3 (7.5)	0.5 (5.6)	0.6 (4.9)	0.6 (2.7)	4.5 (2.8)	0.6 (5.8)	0.6 (3.1)	0.6 (10.4)
최종에너지	233.9 (3.9)	236.7 (1.2)	139.0 (2.5)	18.9 (3.6)	18.4 (2.8)	18.9 (-0.5)	138.0 (-0.7)	18.3 (-3.6)	17.9 (-2.6)	19.1 (1.5)
석탄 (백만 톤)	50.4 (2.7)	49.2 (-2.3)	28.4 (-2.8)	4.2 (2.7)	4.2 (2.9)	4.1 (-7.2)	28.1 (-1.2)	4.1 (-3.8)	4.0 (-4.5)	3.9 (-3.8)
석유 (백만 bbl)	926.6 (3.0)	920.0 (-0.7)	535.9 (1.0)	77.7 (2.3)	74.9 (1.3)	76.5 (-2.5)	528.7 (-1.3)	72.1 (-7.2)	71.3 (-4.8)	78.7 (2.9)
전력 (TWh)	507.7 (2.2)	526.1 (3.6)	305.7 (3.8)	40.5 (4.6)	41.0 (3.5)	44.0 (1.9)	302.8 (-0.9)	40.7 (0.4)	40.6 (-1.0)	43.0 (-2.4)
도시가스 (십억 m³)	22.6 (6.3)	24.3 (7.3)	15.3 (9.6)	1.5 (12.7)	1.3 (11.6)	1.3 (12.8)	14.9 (-2.8)	1.5 (1.5)	1.3 (-1.5)	1.2 (-3.4)
열·기타 (천 toe)	15.0 (14.0)	16.4 (9.3)	9.7 (10.8)	1.2 (11.9)	1.2 (10.5)	1.3 (9.4)	10.3 (6.7)	1.3 (6.9)	1.3 (10.3)	1.4 (13.8)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율(%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위: %)

	2017	2018p					2019p			
			1~7 월	5 월	6 월	7 월	1~7 월	5 월	6 월	7 월
산업	61.7	61.3	60.9	65.2	64.7	65.0	60.9	65.5	64.1	66.3
수송	18.3	18.1	17.8	18.9	19.9	19.6	18.0	18.0	20.2	18.2
가정·상업	17.1	17.5	18.2	13.2	12.3	12.3	17.8	13.5	12.5	12.2
공공	3.0	3.1	3.1	2.8	3.0	3.1	3.2	3.0	3.2	3.3
최종에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
석탄	14.3	13.7	13.5	14.6	14.9	14.5	13.5	14.8	14.8	13.7
석유	50.4	49.4	48.9	52.0	51.7	51.5	48.6	49.9	50.5	52.4
전력	18.7	19.1	18.9	18.4	19.2	20.1	18.9	19.2	19.5	19.3
도시가스	10.3	10.9	11.7	8.6	7.7	7.2	11.5	9.1	7.9	7.1
열·기타	6.4	6.9	7.0	6.3	6.5	6.7	7.5	7.0	7.3	7.5

주: p는 잠정치

자료: 에너지통계월보