# 2017년 에너지 수요 전망 및 주요 특징[1)]

에너지경제연구원 연구위원 **김 철 현**
(chkim@keei.re.kr)

## 1. 서론

2016년은 여러 가지 환경, 경제, 정책적 요인들로 국내 에너지 소비의 변동성이 큰 해였다. 2016년 1월부터 석탄 화력 발전의 최대출력이 조정되었고, 미세먼지 문제가 크게 부각되며 정부가 중장기적으로 석탄화력 발전 제한을 검토하겠다고 발표하는 등의 영향으로 석탄 소비가 크게 감소했다. 8월까지 빠르게 증가했던 원자력 발전량은 이후 경주 지역 지진 발생으로 급감으로 전환했으며, 대신 가스 소비가 증가로 전환하기도 했다. 여름철 기록적인 이상폭염이 발생하며 냉방용 에너지 소비가 급증했으며, 급기야 정부는 2015년에 한시적으로 실시했던 여름철 주택용 요금 인하를 2016년에도 실시하고 12월에는 누진제를 개편했다. 수출은 2015년에 이어 2016년에도 급감세를 지속했으며, 완만하게 상승할 것으로 예상됐던 유가도 2년 연속 하락세를 기록했다.

올해에도 국내외 경제, 정치적 불확실성 등이 에너지 수요에 큰 영향을 미칠 가능성이 있지만, 전망 시점에서 알려진 정책 및 계획을 최대한 고려한 KEEI의 2017년 국내 에너지 수요 전망을 간략히 소개하고자 한다. 에너지수요전망의 전망 시점은 2016년 12월로, 12월까지의 이용 가능한 정보를 이용했다. 전망 시점에서의 에너지 소비 실적치는 2016년 3분기까지이며, 2016년과 2017년 수치는 전망치이다.

## 2. 2017년 에너지 수요 전망

### 가. 전망의 주요 전제

KEEI 에너지 수요 전망에 이용되는 전제는 에너지원별로 조금씩 차이가 있는데, 주요 공통 전제는 다음과 같다. 먼저 경제성장 전제는 KDI의 전망치(2016.12)를 이용했는데, 2017년의 경제성장률은 전년 대비 0.2%p 하락한 2.4%를 기록할 것으로 전망되었다. 수출이 2015~2016년 연속 감소에서 2017년에는 글로벌 경기가 완만하게 회복하는 등으로 소폭 증가

1) 본고는 에너지경제연구원, "KEEI 에너지수요전망(2016 겨울호)"의 주요 내용을 요약 및 수정 · 보완한 한 것임.

로 전환될 전망이나, 내수는 개별소비세 인하 효과 소멸, 정치적 불확실성, 기업(조선, 해운 등) 구조조정 등으로 소비심리가 위축되며 전년 대비 증가세가 둔화될 전망이다.

국제 유가는 2015~2016년의 급락세가 증가로 전환되며 2017년에는 연평균 배럴당 52달러 수준을 기록할 것으로 보인다. 이는 전년 대비 25% 이상 상승한 수치이나, 그럼에도 불구하고 2015년 수준을 회복하는데 그치면서 유가 급락 이전 2014년의 배럴당 97달러 수준 대비로는 여전히 저유가 상황이 지속될 것으로 전망된다.

냉난방도일은 2016년 12월까지는 실적치를 이용하고 2017년은 최근 10년(2007~2016년)[2] 평균값을 이용하여 계산했다. 이렇게 되면 2017년 난방도일은 전년 대비 소폭 증가하나, 냉방도일은 2016년의 이상폭염 효과가 사라지며 전년 대비 20% 가까이 급감하게 된다.

〈표 1〉 전망의 주요 전제

| 구분 | 2015 | 2016e | | | 2017e | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기p | 하반기e | 연간e | 상반기e | 하반기e | 연간e |
| 경제성장률 (%) | 2.6 | 3.0 | 2.2 | 2.6 | 2.2 | 2.5 | 2.4 |
| 기준유가 (US$/bbl) | 50.8 | 36.8 | 45.6 | 41.2 | 49.6 | 53.8 | 51.7 |
| 난방도일 (%) | -1.7 | 2.7 | 8.0 | 4.5 | -0.8 | 3.7 | 0.8 |
| 냉방도일 (%) | 4.7 | 7.2 | 15.5 | 13.4 | -22.9 | -17.7 | -19.0 |

주: 1) p는 잠정치, e는 전망치
2) 경제성장률은 한국개발연구원(2016.12)를 이용, 국제유가(두바이유 기준)는 에너지경제연구원의 국제유가 전망(2016.12)을 이용

## 나. 총(일차) 및 최종에너지 수요 전망

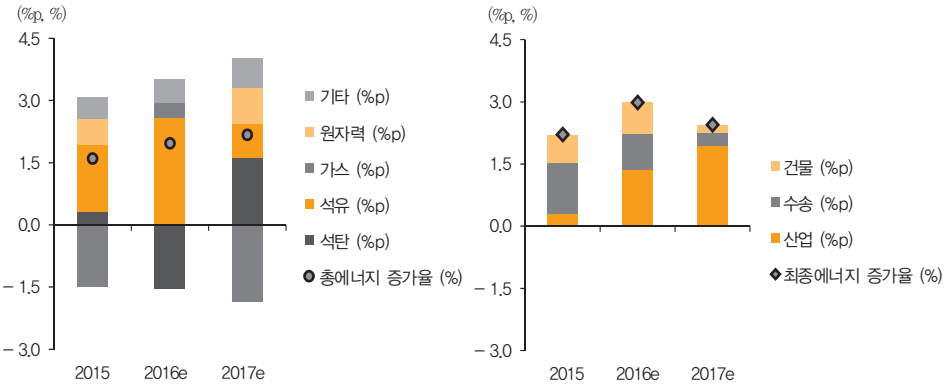
2017년 총에너지 수요는 전년 대비 2.2% 증가한 299.4백만 TOE를 기록할 것으로 전망된다. 에너지원별로는 2016년 감소했던 석탄이 급증하고, 원자력도 2016년의 보합에서 증가세가 크게 확대될 것으로 보인다. 반면, 가스는 발전용을 중심으로 전년의 증가에서 급감으로 전환될 것으로 보인다. 석유는 2016년에는 유가 하락으로 주요 에너지원 중 가장 빠르게 증가했으나, 2017년에는 유가가 상승하며 증가세가 둔화할 것으로 보인다.

2017년 최종에너지 수요 증가율은 2.4%로 수송과 건물 부문에서의 에너지 수요가 유가 상승과 평년기온 회복 등으로 전년 대비 크게 둔화됨에 따라 전년 대비 하락할 것으로 보인다. 부문별 에너지 수요의 기여도 변화를 살펴보면, 수송 부문은 유가 하락으로 2015~2016년 최종에너지 수요 증가율의 1.0%p를 차지했으나, 2017년에는 유가가 상승하며 기여도가 크게 하락 할 것으로 보인다. 건물 부문도 2016년에는 이상폭염에 따른 전력 소비를 중심으로 최종에너지 수요

2) 기상청에서는 평년기온으로 최근 30년 평균 기온을 사용하나, 에너지경제연구원의 에너지수요전망에서는 최근 기온변화 추세 반영을 위해 최근 10년의 평균 기온을 이용함.

를 견인할 것이나, 2017년에는 평년기온을 회복할 경우 기저효과 등으로 견인력이 크게 약화될 것으로 보인다. 한편, 산업 부문의 에너지 수요는 경제성장률 하락에도 불구하고 석유화학의 NCC 및 혼합자일렌 설비 증설 효과 등으로 증가세가 확대되며, 2017년 최종에너지 증가의 대부분을 견인할 것으로 전망된다.

[그림 1] 총, 최종에너지 증가율 및 에너지원별, 부문별 기여도




주: 총에너지 증가율(%)=원별 기여도(%p)의 합, 최종에너지 증가율(%)=부문별 기여도(%p)의 합

## 다. 주요 에너지원별 수요

### 1) 석유

국내 에너지 수요에서 가장 큰 비중을 차지하는 석유는 국제 유가가 상승하며 2017년에는 수요 증가세가 전년 대비 크게 둔화하겠으나, 석유화학의 설비 증설 효과로 2% 이상 증가할 것으로 예상한다. 2016년에 이어 2017년에도 산업 부문이 전체 석유 수요 증가를 주도할 것으로 보이는데, 산업용 석유 수요는 2016년에는 LPG의 급증으로 6% 가까이 증가, 2017년에는 석유화학제품의 원료로 쓰이는 납사를 중심으로 3% 가까이 증가할 것으로 보인다. 2016년 납사 소비는 2014년의 석유화학 설비 증설 효과 소멸, LPG 가격 하락에 따른 납사크랙커(NCC) 원료의 일부 대체(납사→LPG) 등으로 증가세(2.7%)가 2015년(3.6%) 대비 하락할 것으로 보이나, 2017년에는 혼합자일렌(현대케미칼, 2016.12) 및 NCC(대한유화, 2017년 하반기) 설비 증설, 파라자일렌(PX) 증산(한화토탈, 2017년 상반기), 중국의 PX 공장 화재(2016.10)에 따른 PX 수출 증가 등으로 4% 이상 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 중국은 최근 몇 년간 설비 증설을 통하여 TPA(합성원료) 생산 자급률을 높여왔는데, TPA의 주재료인 PX의 중국내 생산능력은 TPA 생산 증가를 못 따라가 가고 있는 실정이다.[3)]

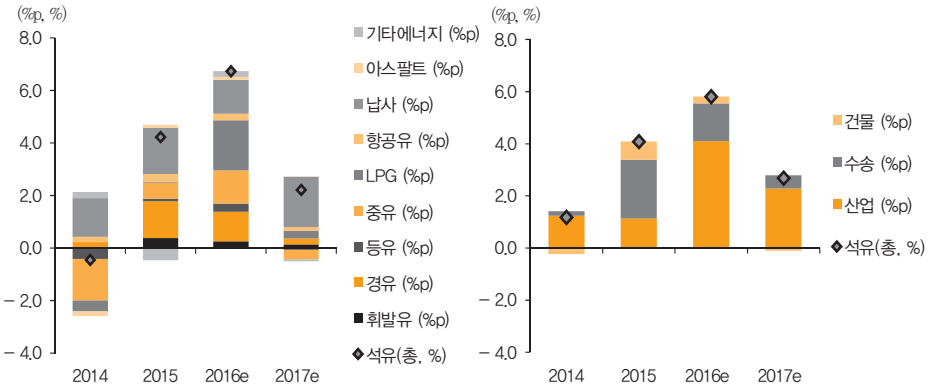
3) TPA는 합섬원료의 일종으로 PX를 원료로 사용하여 PET 섬유, PET 병, PET 필름 등을 제조하는데 이용된다. 중국 TPA는 생산능력은 전 세계 총 생산능력의 50%를 넘고 있으나, 2014년 이후 다수의 PX 공장 폭발 사고 및 환경 문제로 중국 내 PX 공장 증설은 TPA 생산능력 증가에 크게 못 미치고 있다.

결국 부족한 PX 물량을 우리나라에서 수입해 충당하고 있으며 이는 국내 PX 수출 증가 및 (PX 생산용)납사 수요 증가로 이어질 전망이다. 납사를 중심으로 한 원료용과는 반대로 산업 연료용 석유 수요는 2016년에는 프로판탈수소화(PDH) 설비 증설(효성 2015.8, SK어드밴스드 2016.5)과 저유가로 LPG를 중심으로 35% 이상 급증할 것이나, 2017년에는 PDH 설비 증설 효과 소멸 및 유가 상승으로 증가세가 크게 둔화할 것으로 예상된다.[4)]

수송용 석유 수요는 2016년에는 유가 하락 및 항공여객 증가, 2015년 메르스 사태에 따른 기저효과 등으로 4% 이상 증가하겠으나, 2017년에는 유가 상승 등으로 증가세가 1% 대로 둔화될 전망이다. 특히, 항공유 수요 증가세는 중국의 한국 관광 억제 조치 등으로 둔화될 전망이며, 수송용 중유 소비도 해운업 구조조정 등으로 2017년에는 증가세가 크게 둔화될 전망이다.

건물 부문의 석유 수요는 저유가로 2016년에는 4% 이상 증가할 것이나, 2017년에는 유가 상승으로 주요 석유제품의 수요가 도시가스 등 타에너지원으로 대체

[그림 2] 총(일차), 최종 석유 수요 증가율 및 제품별, 부문별 기여도




주: 석유(총) 증가율(%)=유종별 기여도(%p)의 합, 석유(최종) 증가율(%)=부문별 기여도(%p)의 합

되며 감소로 전환될 것으로 보인다. 한편, 발전용 석유 수요는 2016년에는 저유가로 유류 발전의 급전 순위가 가스 발전보다 높아지며 60% 내외로 급증하겠지만, 2017년에는 유가가 상승하며 급전 순위가 다시 가스 발전 아래로 복귀하며 감소로 전환될 것으로 예상된다.

### 2) 석탄

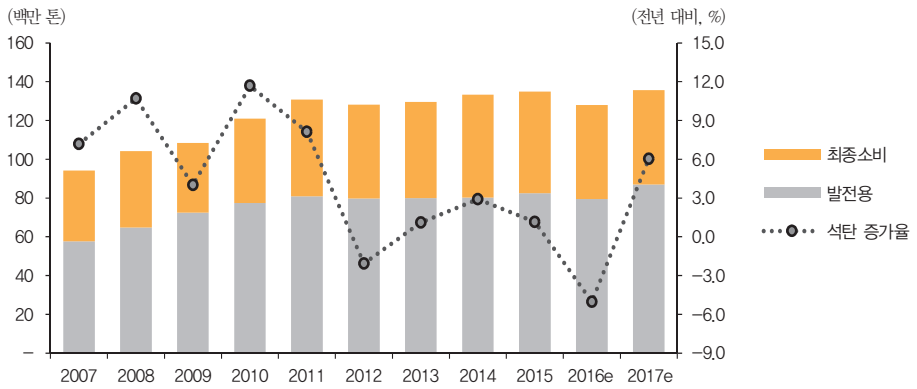
2017년 석탄 수요는 발전용 수요의 급증으로 전년

4) 산업용 LPG 수요는 2016년 전년 대비 60% 가까이 급증할 것으로 보이나 2017년에는 10% 미만으로 증가세가 크게 둔화할 것으로 예상된다.

대비 빠르게 증가(6.0%)하며 2015년 수준으로 회복할 전망이다. 2016년 발전용 석탄은 석탄 화력 발전기 최대발전용량 하향 조정으로[5] 발전 설비 이용률이 하락하고, 신규 진입한 유연탄 발전소 5기도[6] 모두 하반기에 가동을 시작했기 때문에 수요 증가도 제한적이다. 하지만 전년에 이어 2017년에도 대규모(5.3GW) 신규 유연탄 발전소가 추가 진입할 경우[7], 2011년 이후 80백만 톤 수준에서 횡보하던 발전용 석탄 수요는 2017년에는 85백만 톤을 초과하여 역대 최대치를 기록할 것으로 예상된다. 단, 송전선로 건설 지연 등에 따른 발전 제약 및 신규 유연탄 발전소의 진입 시기 지연 가능성, 정부의 석탄 화력 발전 제한 가능성 등으로 발전용 석탄 수요의 증가세는 예상보다 낮을 가능성도 존재한다.

산업용 석탄 수요는 2016년에는 제철용을 중심으로 큰 폭으로 감소하겠지만, 2017년에는 전년 수준에서 보합세가 전망된다. 2016년 제철용 원료탄 수요는 글로벌 철강 공급 과잉에 따른 철강 경기 불황, 국내 철강 산업 구조조정 등으로 급감하겠지만, 2017년에는 기저효과와 더불어 중국의 철강 공급과잉해소 정책으로 글로벌 철강 시장의 수급 불균형이 다소 완화되며 소폭

[그림 3] 부문별 석탄 수요와 석탄 수요 증가율 추이 및 전망




자료: 에너지경제연구원

반등할 것으로 기대된다. 시멘트용 유연탄은 최근 시멘트 생산 증가에도 불구하고 대체연료 사용 증가 등으로 수요가 부진했는데, 2017년에는 건설경기 둔화까지 겹치며 감소세를 이어갈 것으로 보인다.

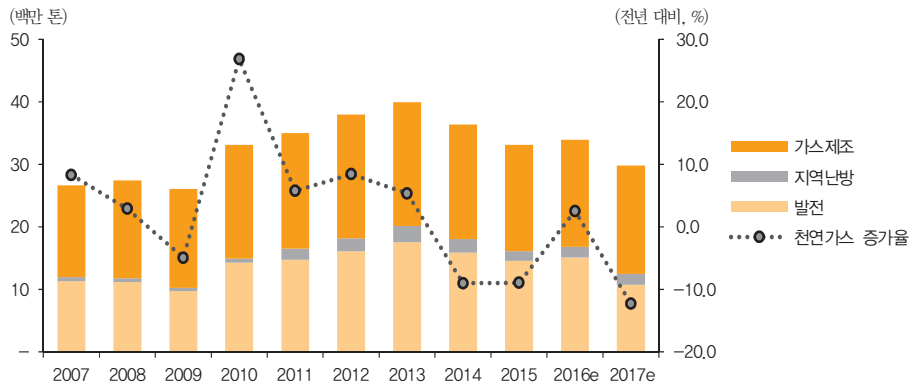
### 3) 가스

5) 석탄화력발전기의 최대발전용량을 기존 연속운전허용출력에서 정격출력으로 하향 조정(2016년 1월부터 적용)함으로써 석탄화력의 발전량이 감소하는 효과가 있음.
6) 당진9호기(0.9GW, 2016.7), 여수화력1호기(0.4GW, 2016.8), 당진10호기(1.0GW, 2016.9), 태안9호기(1.1GW, 2016.10), 삼척그린1호기(1.0GW, 2016.12)
7) 2017년에는 북평1호기(0.6GW, 2017.3), 태안10호기(1.1GW, 2017.5), 신보령1호기(1.0GW, 2017.6), 신보령2호기(1.0GW, 2017.7), 삼척그린2호기(1.0GW, 2017.7), 북평2호기(0.6GW, 2017.8)가 신규 진입할 계획임.

가스 수요는 2017년에는 발전용이 다시 급감하며 전년 대비 10% 이상 감소할 전망이다. 2014~2015년 9% 내외로 급감했던 발전용 가스 수요는 2016년에는 기저(석탄+원자력) 발전량 감소와 여름철 이상폭염 등에 따른 첨두 발전의 증가로 전년 대비 증가로 반등할 것으로 보이나, 2017년에는 대규모 기저 발전 설비의 진입으로 다시 급감세로 전환될 전망이다. 전기를 생산하는데 낮은 비용이 드는 발전소를 먼저 가동하는 국내 전력 시장에서는 기저 발전으로 부족한 부문을 가스와 유류 발전을 통해 공급하는 구조인데, 2016년에는 석탄 화력 발전소 최대출력 하향조정, 하반기 원전 4기의 안전점검 등으로 기저 발전량이 크게 감소하고 냉방부하를 중심으로 전력 소비도 양호하게 증가했기 때문에 발전용 가스 수요가 증가할 것으로 보인다. 하지만 2017년에는 신규 유연탄 및 원자력 발전소가 진입하고 전력 수요도 전년 대비 증가세가 둔화하며 가스 발전량과 발전용 가스 수요의 급감은 불가피 할 것으로 보인다.

2017년 가스제조용 천연가스 수요는 최종 부문의 도시가스 수요가 전년에 이어 1% 내외의 증가세를 유지할 것으로 예상됨에 따라 2016년과 비슷한 증가세를 보일 것

[그림 4] 가스 수요 전망




으로 전망된다. 2017년 도시가스 수요는 난방도일의 증가세가 둔화되겠으나, 유가 상승으로 석유 대비 가격경쟁력이 개선되며[8] 증가세가 소폭 상승할 것으로 예상된다.

#### 4) 원자력 및 전력

원자력 발전량은 2016년에 보합세를 보이겠으나, 2017년에는 7%대의 빠른 증가세를 보일 전망이다. 2016년 원자력 발전량은 한빛 3호기와 월성 1호기의 발전 재개(2015.6)[9], 신월성 2호기의 신규 진입(2015.7) 효과로 8월까지 빠르게(6.6%) 증가해왔으나,

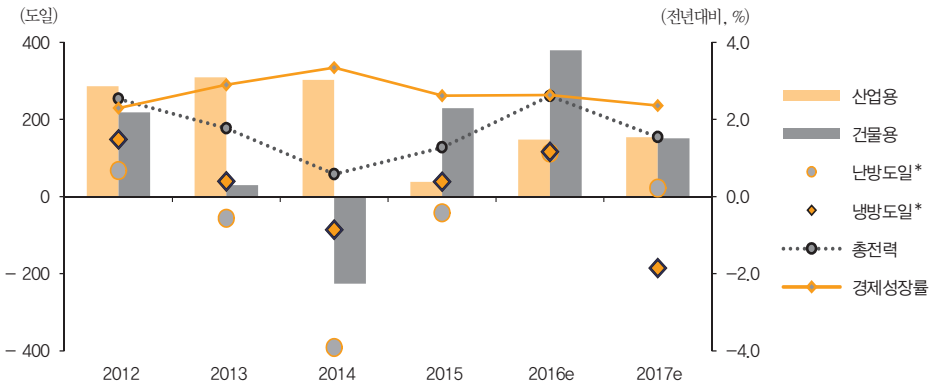
8) 국제 유가가 상승함에 따라 도시가스 요금도 상승하겠으나, 도시가스 요금이 국제 유가에 후행하는 특성상 상승 국면에서 석유 대비 도시가스의 가격경쟁력은 개선될 것으로 예상됨.

9) 한빛3호기는 2014년 10월 원자로 정지 사고로 정비기간 후 2015년 6월 중순 재가동하였고, 월성1호기는 2012년 11월 운영허가기간 만료로 정지 후 10년 수명연장(계속운전) 허가로 2015년 6월 말 재가동함.

이후 경주 지역 지진 발생에 따른 월성 1~4호기의 정밀 안전 점검으로 급하며 연간으로는 전년 수준을 유지할 것으로 보인다. 2017년에는 고리 1호기가 영구정지 예정(2017.6)이나 신고리 3호기의 진입(2016.12)과 신고리 4호기의 상업운전 예정(2017.11)으로 원자력 발전의 증가세는 다시 빨라질 것으로 전망된다.

전력 수요는 2016년에는 기온효과에 힘입어 건물용을 중심으로 2%대 중후반 증가할 것으로 보이나, 2017년에는 건물용의 증가세 둔화와 산업용의 회복세 미약으로 증가세가 1%대 중반으로 둔화될 것으로 예상된다. 건물용 전력 수요는 2016년에는 이상폭염 지속과 7~9월 주택용 누진제 요금 한시 경감[10] 등으로 4% 내외로 증가하겠지만, 2017년에는 주택용 누진제 개편에도 불구하고[11], 평년 기온을 회복할 경우 냉방도일이 전년 대비 20% 가까이 감소하는 영향 등으로 증가세가 1%대로 떨어질 것으로 예상된다. 2017년 산업용 전력 수요는 수출이 완만하게 회복하겠으나, 내수가 소비심리 위축 등으로 둔화하며 전년과 비슷한 수준을 유지할 것으로 예상된다.

[그림 5] 부문별 전력 소비 증가율 및 냉난방도일 변화



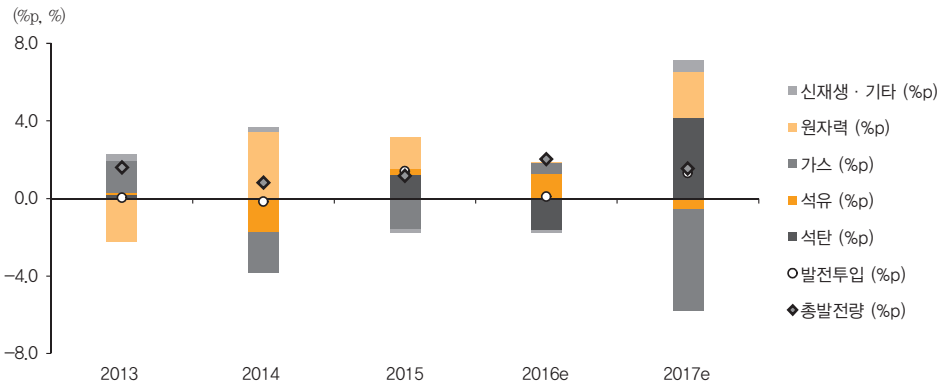

## 3. 전망의 주요 특징

2017년 에너지 수요 전망의 특징은 먼저 총(일차)에너지 수요의 증가세가 경제성장률 둔화에도 불구하고 발전 투입 에너지를 중심으로 전년 대비 빨라질 것으로 예상된다는 점이다. 2016년 발전 투입 에너지 수요는 발전량 증가에도 불구하고, 효율이 낮은 석탄 발전량이 감소하고 효율이 가장 높은[12] 가스 발전이 증가하며 2015년과 비슷한 수준을 기록할 것으로 보인다. 반면, 2017년에는 총 발전량의 증가세가 둔화할 것으로 예상

10) 누진제 각 단계별로 현행 요금으로 이용할 수 있는 전력사용량을 50kWh까지 확대 적용함.
11) 정부는 2016년 12월 13일 기존 6단계 11.7배수의 주택용 누진구조를 3단계 3배수로 대폭 완화하기로 하고 12월 1월부터 소급 적용하기로 함. 정부는 이번 누진제 개편으로 기존보다 요금부담이 증가하는 가구는 없으며, 가구당 연평균 11.6%, 여름 · 겨울 14.9%의 전기요금 인하효과를 기대함.(산업통상자원부 2016.12) 한편, 이번 누진제 개편에 따른 총전력 및 최대전력 증가는 2% 미만으로 효과가 크지 않은 것으로 조사됨.(김철현, 2016.12)
12) 2015년 기준 석탄의 발전 효율(=100×발전량/발전투입 에너지)은 가스 발전 대비 10%p 이상 낮은 34.8% 임.

되나, 효율이 낮은 석탄 발전의 급증으로 발전 투입 에너지는 오히려 증가세가 확대되고 이에 따라 총에너지 수요도 전년 대비 증가세가 소폭(0.2%p) 상승할 것으로 예상된다. 2016년 증가했던 가스 발전 투입이 2017년에는 급감으로 전환하는 이유는 전력 수요의 증가세가 둔화될 뿐만 아니라, 대규모 신규 기저 발전소의 진입 효과와 2016년의 석탄 화력 발전 최대출력 하향 조정 효과 소멸 등으로 기저 발전량 비중이 크게 상승할 것으로 예상되기 때문이다. 총 발전량에서 기저 발전이 차지하는 비중이 2016년 67% 수준에서 2017년에는 70% 초 중반으로 상승할 것으로 전망되며 이에 따라 발전용 가스 수요는 -10%대 중반으로 급감할 것으로 보인다. 정부가 미세먼지 대책 등을 통해 석탄 화력 발전량 제한을 검토하겠다고 했으나, 계획된 유연탄 발전소가 진입할 경우 2017년의 발전용 석탄 수요의 급증은 불가피 한 것으로 가스 발전의 급감 완화 및 미세먼지 감소를 위해서는 보다 구체적인 정책 수단을 마련해야 할 것으로 보인다.

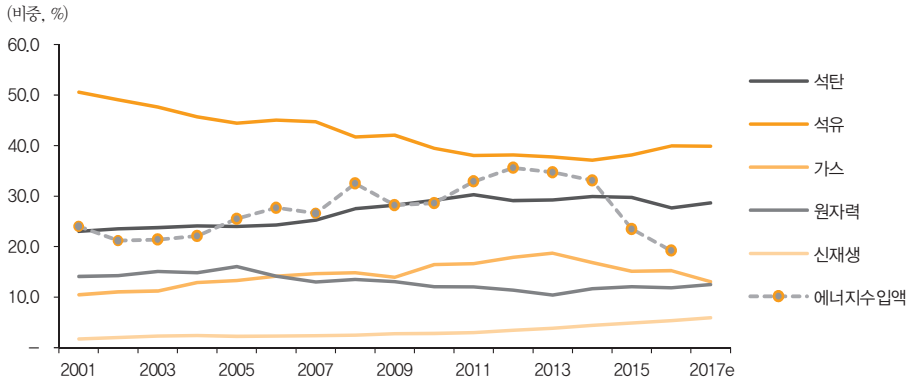
[그림 6] 발전량, 발전투입 에너지 증가율 및 에너지원별 기여도




주: 총발전 투입 에너지 증가율(%)은 원별 기여도(%p)의 합

다음으로 석탄과 원자력은 큰 폭으로 증가하고 가스는 급감하며 총에너지에서의 에너지원별 비중이 변화하는 것도 이번 전망의 특징 중 하나이다. 발전용의 급감으로 2013년 이후 하락세를 보여 왔던 가스의 비중은 2016년에는 하락세가 주춤했으나 2017년에는 다시 하락하며 원자력의 비중과 비슷해 질 것으로 전망된다. 석탄은 발전용 수요의 증가로 비중이 2016년 대비 상승할 것으로 보이나 2015년 수준을 초과하지는 않을 것으로 보인다. 석유의 의존도(비중)는 유가 급락으로 2년 연속 상승하여 2016년에는 40% 수준을 기록할 것으로 예상되나, 2017년에는 유가가 상승으로 전환하며 상승세가 주춤할 것으로 보인다. 한편 유가 급락으로 2016년 국가 총 수입액에서 에너지 수입액이 차지하는 비중은 역대 최저 수준인 19%대를 기록할 것으로 예상된다. 2017년에는 에너지 수입액 비중이 다시 상승으로 전환될 것으로 보이나 여전히 저유가 상황 지속으로 2014년 대비 크게 낮은 수준을 기록할 것으로 보인다.

[그림 7] 총에너지의 원별 비중 및 국가 총수입에서의 에너지 수입액 비중




주: 에너지 수입액 비중(%)=100*에너지수입액/국가 총수입액

## 〈부 록〉

〈표 2〉 총(일차)에너지 소비 추이 및 전망

| 구분 | 2015p | 2016e | | | 2017e | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기p | 하반기e | 연간e | 상반기e | 하반기e | 연간e |
| 석탄<br>(백만톤) | 134.8<br>(1.1) | 61.8<br>(-7.5) | 66.3<br>(-2.7) | 128.0<br>(-5.0) | 63.8<br>(3.3) | 72.0<br>(8.6) | 135.8<br>(6.0) |
| 석유<br>(백만bbl) | 856.2<br>(4.2) | 445.6<br>(6.7) | 468.3<br>(6.8) | 913.9<br>(6.7) | 455.5<br>(2.2) | 478.7<br>(2.2) | 934.2<br>(2.2) |
| LNG<br>(백만톤) | 33.4<br>(-8.7) | 17.9<br>(-2.1) | 16.4<br>(8.0) | 34.3<br>(2.5) | 16.8<br>(-6.0) | 13.3<br>(-18.8) | 30.1<br>(-12.1) |
| 수력<br>(TWh) | 5.8<br>(-25.9) | 2.9<br>(2.2) | 3.6<br>(21.2) | 6.5<br>(12.0) | 3.1<br>(9.6) | 3.6<br>(0.1) | 6.8<br>(4.3) |
| 원자력<br>(TWh) | 164.8<br>(5.3) | 86.4<br>(10.1) | 78.4<br>(-9.2) | 164.8<br>(0.0) | 88.1<br>(1.9) | 88.8<br>(13.3) | 176.9<br>(7.4) |
| 기타<br>(백만TOE) | 12.8<br>(17.2) | 7.2<br>(12.6) | 7.1<br>(10.1) | 14.3<br>(11.3) | 8.1<br>(12.7) | 8.2<br>(15.9) | 16.3<br>(14.3) |
| 총에너지<br>(백만TOE) | 287.4<br>(1.6) | 145.5<br>(1.7) | 147.5<br>(2.2) | 293.0<br>(2.0) | 147.8<br>(1.6) | 151.6<br>(2.8) | 299.4<br>(2.2) |

주: p는 잠정치, e는 전망치, ( )은 전년 동기 대비 증가율(%)
자료: 에너지경제연구원

〈표 3〉 최종에너지 소비 추이 및 전망

| 구분 | 2015p | 2016e | | | 2017e | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기p | 하반기e | 연간e | 상반기e | 하반기e | 연간e |
| 산업<br>(백만TOE) | 136.6<br>(0.5) | 68.4<br>(1.4) | 71.2<br>(2.9) | 139.6<br>(2.2) | 70.2<br>(2.6) | 73.8<br>(3.7) | 144.0<br>(3.1) |
| 수송<br>(백만TOE) | 40.3<br>(7.1) | 20.5<br>(5.0) | 21.7<br>(4.5) | 42.2<br>(4.7) | 20.9<br>(1.5) | 22.1<br>(1.9) | 42.9<br>(1.7) |
| 건물<br>(백만TOE) | 41.6<br>(3.6) | 23.7<br>(3.7) | 19.6<br>(4.2) | 43.2<br>(3.9) | 23.9<br>(1.2) | 19.7<br>(0.7) | 43.6<br>(1.0) |
| 최종에너지<br>(백만TOE) | 218.5<br>(2.2) | 112.6<br>(2.5) | 112.4<br>(3.4) | 225.0<br>(3.0) | 114.9<br>(2.1) | 115.6<br>(2.8) | 230.5<br>(2.4) |
| 도시가스<br>(십억$m^3$) | 20.8<br>(-5.9) | 12.3<br>(1.4) | 8.6<br>(0.0) | 21.0<br>(0.8) | 12.4<br>(0.6) | 8.7<br>(1.4) | 21.2<br>(1.0) |
| 석유<br>(백만bbl) | 841.6<br>(4.1) | 433.5<br>(5.7) | 457.0<br>(6.0) | 890.5<br>(5.8) | 444.2<br>(2.5) | 470.2<br>(2.9) | 914.4<br>(2.7) |
| 전력<br>(TWh) | 483.7<br>(1.3) | 248.5<br>(1.7) | 247.8<br>(3.6) | 496.3<br>(2.6) | 252.3<br>(1.5) | 251.7<br>(1.6) | 503.9<br>(1.5) |
| 석탄<br>(백만톤) | 52.4<br>(-1.3) | 23.1<br>(-9.4) | 25.4<br>(-5.4) | 48.5<br>(-7.3) | 23.3<br>(0.6) | 25.4<br>(0.2) | 48.7<br>(0.4) |
| 열 · 기타<br>(백만TOE) | 12.7<br>(14.7) | 7.5<br>(15.1) | 7.0<br>(13.5) | 14.5<br>(14.4) | 8.1<br>(7.2) | 7.9<br>(14.0) | 16.0<br>(10.5) |

주: p는 잠정치, e는 전망치, ( )은 전년 동기 대비 증가율(%)
자료: 에너지경제연구원

## 참고문헌

〈국내 문헌〉

김철현, "주택용 누진제 개편의 국내 전력 수급 영향," 에너지수급브리프, 에너지경제연구원, 2016.12

산업통상자원부, "누진제 개편으로 주택용 동하계 전기요금 부담 15% 경감" 보도자료, 2016.12

에너지경제연구원, "KEEI 에너지수요전망," 2016 겨울호

한국개발연구원, "KDI 경제전망," 2016.12