



에너지 수급 브리프

2016. 9월

에너지 신산업, 우리의 미래 먹거리로 성장하려면

이번 정부 들어 에너지 부문에서 야심차게 투자하고 있는 분야는 에너지 신산업이다. 작년 말 파리협정에 의한 신기후체제에 대한 대응으로 저탄소경제로의 전환이 가장 시급한 정책과제인 만큼 에너지 신산업은 중요한 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 에너지 신산업은 온실가스 감축목표를 달성하면서도 경제성장 동력을 확보해야 하는 우리로서는 두 가지를 동시에 추진할 수 있는 가장 적절한 대안으로 부각되고 있다. 미래 에너지 신산업의 성장가능성이 무궁무진하기 때문에 에너지 신산업이 활성화될 수 있는 제도적 기반과 육성정책이 조화를 이룰 수 있다면 우리의 앞날은 밝을 것이다.

이유수 선임연구위원(yslee@keei.re.kr)

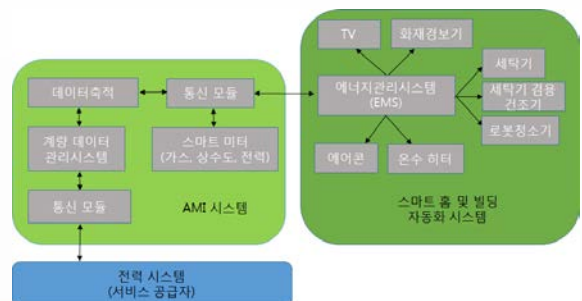
에너지 신산업의 개념

에너지 신산업은 에너지 절약 및 효율향상을 통해 온실가스 감축을 이행하면서도 에너지 공급 및 수요관리를 혁신적으로 수행하는 사업으로 정의된다. 이러한 에너지 신산업이 가능하게 된 이유는 에너지 시스템의 변화과정에서 비롯된다. 에너지 산업에서 기술발전과 정보통신기술(ICT)의 접목으로 에너지 시스템 운영이 큰 변화를 맞게 된 것이다.

우선 에너지 설비기술의 발전은 대규모 에너지 생산설비의 효율향상, 소규모 에너지 생산설비의 개발, 신재생에너지 설비에 대한 기술개발 등으로 대규모 설비중심의 공급에서 소규모 분산형 전원에 의한 자급자족 형태로의 변화를 가능하게 하고 있다. 전력수송의 경우에도 스마트그리드 기술이 적용되어 자동 탐지와 원격제어를 가능하게 하는 한편, 분산형 전원의 계통망 연계를 용이하게 하는 등의 변화가 나타나고 있다. 더욱이 ICT의 적용은 소비자들의 역할에 큰 변화를 가져오고 있는데, 수요반응, 에너지 절약 및 효율향상 등 적극적 소비제어가 가능함에 따라

관련된 수익모델을 개발할 수 있게 된 것이다. 특히 지능형 원격검침 인프라(AMI)를 통하여 에너지 소비패턴에 변화를 가져올 수 있게 되는데, 스마트홈 및 건물 등의 전력소비 현황 모니터링을 통하여 에너지 사용을 최적화할 수 있으므로 이를 기반으로 다양한 서비스 사업모델이 가능하다.

그림 1 AMI시스템의 작동 개요



자료: Sato Takuro et al., "Smart Grid Standards", 2015

이뿐 아니라 소비자는 태양광 발전 등 신재생에너지를 활용하여 전력 생산, 소비, 판매, 저장 등 수익활동이 가능한 프로슈머로 변화되고 있다. 이와 같이 에너지

신산업은 소규모 분산형 전원에 의한 에너지 자급자족, 에너지원의 결합 및 다양한 서비스 제공, 타 산업과의 융복합적 기술결합을 통한 생활의 변화 등을 통하여 발전할 수 있다. 예를 들면, 마이크로그리드, 가상 발전소, 에너지저장장치(ESS), 태양광 대여사업 외에도 공장, 건물, 주택의 에너지관리시스템, 수요자원 거래시장 등에서 에너지 신산업관련 사업모델이 개발될 수 있다.

그런데 이러한 변화는 기술의 개발과 ICT의 적용뿐만 아니라 과거 수직통합적 독점사업으로 운영되던 에너지 시장의 변화가 있었기 때문에 가능한 것이다. 즉 에너지 신산업은 에너지 시장의 자유화에 따른 다양한 기업들의 활동과 경쟁적 시장구조를 기반으로 고객확보 경쟁을 통해 다양하고 융복합적인 신규 사업모델 개발의 필요성에 따라 발전할 수 있다.

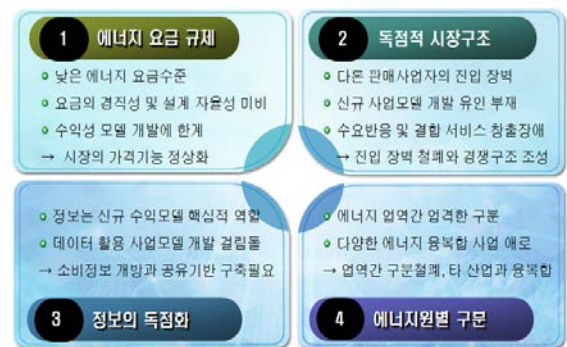
에너지 신산업의 현황

우리나라의 에너지 신산업 추진은 정부정책에 의해서 주도되고 있다. 이전 정부에서 추진하던 스마트그리드 사업은 금년부터 전국 13개 지역 중심의 확산사업에 중점을 두고 추진되고 있다. 이번 정부가 제시한 8대 에너지 신산업은 사업모델 중심으로 구체적인 실행계획을 제시하여 이행하도록 하고 있다. 이 후 에너지 신산업 확산전략에서 제시된 4개 분야의 에너지 신산업 정책은 에너지 프로슈머, 전력, 수송, 산업 등에서 개별 사업 모델과 이행방안을 세부 추진과제로 포함하고 있다. 이와 함께 에너지 신산업의 제도와 핵심 인프라의 강화, 민간투자 촉진, 수출산업화 촉진 등을 포함하는 혁신 기반조성 강화계획도 들어있다. 그리고 정부는 최근 에너지 신산업 성과 확산 및 규제개혁 종합대책을 발표(2016.7.5)하여 신재생에너지에 대한 투자증대와 ESS 활용촉진, AMI 활용사업 등에 대한 신산업 투자계획과 전력판매사업 활성화와 민간의 참여계획을 마련하고 있다.

이와 같이 우리나라의 에너지 신산업 관련 정책과 투자는 주로 정부에 의해서 주도적으로 이행되고 있으며, 한전이 적극적으로 투자하면서 일부 민간 기업의 참여를 유도하고 있다. 물론 에너지 신산업에 대한 정부의 적극적 투자정책이 초기 시장창출에는

일정 부분 기여할 수 있다. 그러나 민간기업의 투자 기반이 조성되지 않으면 에너지 신산업의 활성화를 기대하기 어려운 상황이다. 현재 우리나라 에너지 시스템은 전통적 규제체제, 즉, 가격 및 시장진입 규제, 정보독점화, 에너지원별 엄격한 구분 등이 여전히 유지되고 있다. 그런데 에너지 신산업은 속성상 에너지 원간 또는 기술 및 산업 간의 융복합화를 통한 새로운 사업 및 산업의 창출을 통해서 실현되기 때문에 전통적 규제체제는 에너지 신산업 추진의 장애요인으로 작용하고 있다.

그림 2 전통적 규제에 따른 에너지 신산업의 장애요인



에너지 신산업의 전망

IEA에 의하면, 2030년까지 신재생에너지와 에너지 효율화에 대해 총 12조 3천억불이 투자될 것으로 전망하고 있다. 해외 주요국의 많은 기업들도 신재생 에너지원과 에너지 효율 및 절약 등 수요관리와 관련된 다양한 에너지 서비스에 대한 투자를 증대시켜 나가고 있다. 우리 정부도 에너지 신산업 확산전략을 통하여 2030년까지 신성장 동력을 창출함으로써 100조원의 신시장을 확보하겠다는 계획을 발표한 바 있다. 이처럼 국내외를 막론하고 에너지 신산업과 관련한 막대한 투자로 인해 미래 에너지 신산업의 시장규모가 커질 것으로 전망된다.

그리고 에너지 산업은 미래 에너지 시스템의 변화와 함께 다양한 산업과의 융복합적 형태로 생활의 변혁을 주도하는 형태가 될 것으로 예상된다. 일정한 지역에서 에너지를 자급자족하는 분산형 에너지원 중심의 에너지 시스템이 형성되며, 중앙집중적 에너지 공급방식이

전체적 에너지 수급균형을 조절하는 형태로 결합될 것으로 전망된다. 이 과정에서 주거, 에너지, 수송, 산업 분야 등 사회의 전 분야에 걸쳐 친환경 에너지의 활용이 생활 속에서 구현될 것으로 예측된다.

그림 3 미래의 통합적 지능형 전력 시스템의 모습



자료: OECD/IEA, Energy Technology Perspectives 2014, Executive Summary

주거 부문에서는 소비자의 활동영역이 휴대폰을 통한 에너지 이용의 원격제어, 에너지 판매 및 수익창출 등 훨씬 더 다양하고 광범위해지는 한편, 에너지 분야는 친환경 분산형 전원 중심으로 최적의 효율성이 추구될 것이다. 현재에도 급속도로 초기투자비가 하락하고 있는 신재생에너지원과 에너지저장장치의 보급 확대로 온실가스 감축과 에너지의 효율적 사용이 보편화될 것으로 보인다. 또한 수송에서도 자율주행 형태의 전기자동차 확산을 통하여 서비스 플랫폼 기능을 가진 이동 및 정보제공 수단이 중심이 되며, 산업분야도 산업의 전 공정에서 에너지 사용의 원격조정 및 자동화 시스템이 조성될 것으로 전망된다.

정책적 시사점

에너지 신산업은 에너지 부문의 기술발전과 경쟁적 산업구조가 조화를 이루면서 다양한 영역으로 확산되어 사회 전 부문에서 생활의 변화를 촉진하는 역할을 할 것이다. 특히, 통신산업의 경우와 유사하게 ICT의 적용에 의한 다양한 기술의 활용이 에너지 부문에서도 가능해짐에 따라 에너지 신산업 및 산업의 창출이 보다 큰 수익창출의 원동력이 될 것으로 기대하고 있다.

인터넷과 정보통신기술에서 경쟁우위를 확보하고 있는 우리나라로서는 향후 에너지 신산업관련 세계 시장 규모의 확대를 고려하면, 시장을 선점할 수 있는 좋은 기회를 맞고 있다.

미래 생활상의 변화를 주도하는 에너지 신산업의 시장규모 확대를 염두에 둔다면 에너지 신산업에 대한 민간기업의 적극적인 투자와 관심이 요구된다고 하겠다. 그러나 에너지 산업에 대한 전통적 규제가 여전히 민간기업의 투자활성화에 걸림돌이 되고 있다. 비록 정부는 정책 방향을 에너지 소매시장의 개방 및 자유화에 두고 있지만 구체적인 일정이나 계획 등이 없기 때문에 정책의 불확실성이 존재하고 있다. 그리고 에너지원 간의 엄격한 분리체계도 에너지 신산업을 가로막는 요인이 되고 있다. 또한 에너지 가격에 대한 규제체계도 근본적으로 변화되지 않으면 에너지 신산업과 관련된 사업모델을 개발하는 것이 용이하지 않을 수 있다. 왜냐하면 친환경에너지원과 서비스 사업들이 아직 높은 비용을 수반하기 때문에 낮고 경직된 요금으로는 사업모델이 구현되기 어렵기 때문이다. 마지막으로 에너지 수요정보에 대한 개방과 공유도 에너지 수요에 기반한 서비스 모델개발에 핵심적 역할을 할 것으로 보인다. 따라서 에너지 신산업을 미래의 먹거리로 성장시키기 위해서는 전통적 에너지 규제체계를 과감히 개혁하는 것이 가장 시급한 과제로 보인다.

참고자료

- 관계부처 합동, '기후변화 대응을 위한 『에너지 신산업 활성화 및 핵심기술 개발전략』 이행계획, 2015.4.22.
- 관계부처 합동, 신기후체제 대응을 위한 『2030 에너지 신산업 확산전략』, 2015.11.23
- 산업통상자원부 보도자료, 2016.7.5.
- 이유수, "에너지 신산업의 제도적 장애요인 분석", 에너지경제연구원 수시연구 보고서, 15-09.
- Sato Tzkuro et al., "Smart Grid Standards", 2015.
- OECD/IEA, Energy Technology Perspectives 2014, Executive Summary.

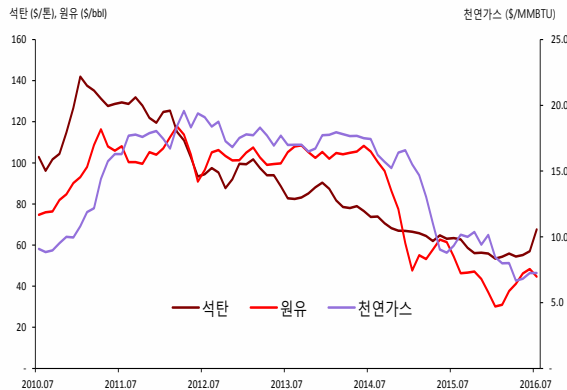
1. 에너지 가격

□ '16.7 월 석유제품 가격은 국제 유가 하락으로 3 개월 연속 상승에서 보합으로 전환. 가스 요금은 전월과 동일

- **(국제 에너지 가격)** 국제 유가는 원유 공급 증가와 달러화 강세 등으로 6 개월만에 다시 하락. 석탄 가격은 중국 생산 감축의 영향으로 2008 년 7 월 이후 가장 큰 폭으로 상승. LNG 가격은 전월과 비슷한 수준 유지
- **(석유제품)** 휘발유와 경유 가격은 2 월 이후의 국제 유가 상승으로 상승세를 지속하였으나 6 월 중순 이후 국제 유가가 다시 하락함에 따라 상승세가 멈춤. LPG 가격은 소폭 하락
- **(도시가스)** 5 월 이후 국제 LNG 가격이 하락세를 멈춤에 따라 7 월에는 전월과 동일한 수준을 유지
- **(전력)** 일반용과 산업용에 여름철(6~8 월) 요금제 적용 중

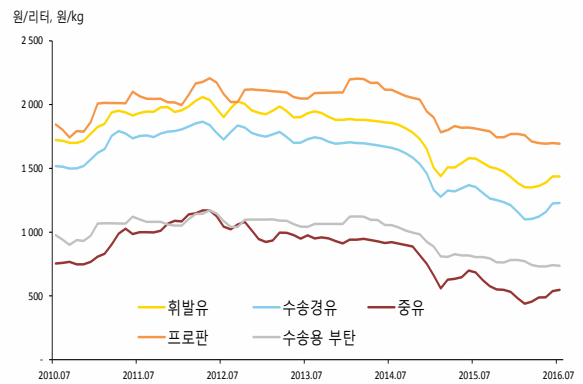
※ '13.11 월의 전기요금인상 이후 추가 인상(하) 없이 지속 중

국제 주요 에너지 가격 추이



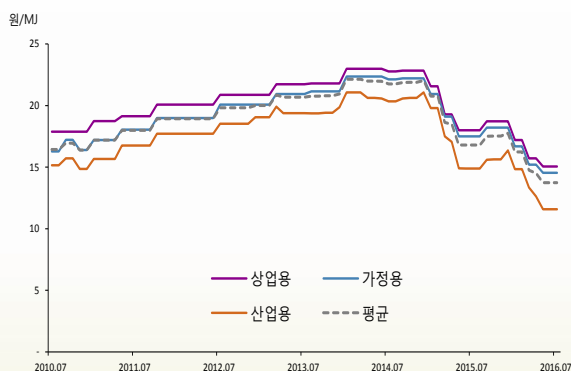
- 주 1) 국제 유가는 두바이·브렌트·WTI 평균, 천연가스 일본 CIF 수입가격, 석탄 호주산 Thermal Coal 기준
2) 전년 동월 대비(%): 원유(-18.0), 석탄(6.7), 천연가스(-22.2)

국내 석유제품 가격 추이



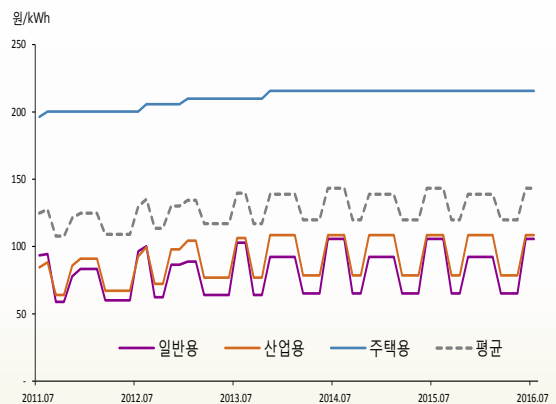
- 주: 전년 동월 대비(%), 휘발유(-8.8), 경유(-9.3), 중유(-20.0), 프로판(-6.5), 부탄(-8.5)

국내 도시가스 가격 추이



- 주 1) 기본 요금을 제외한 서울지역 평균
2) 전년 동월 대비(%): 가정용(-16.8), 상업용(-16.3), 산업용(-22.2)

국내 전력 가격 추이



- 주 1) 주택용(고압), 4구간의 전력량 요금, 일반용(1갑), 저압, 산업용(을), 고압B 중간 부하) 기준 요금
2) 전년 동월 대비(%), 주택용(0.0), 일반용(0.0), 산업용(0.0)

2. 에너지 상대가격

□ 7 월 전력의 석유 대비 상대가격은 소폭 하락한 반면 도시가스 대비 상대가격은 전월과 동일한 수준 유지

- **(전력/도시가스)** 전력 요금이 6 월 여름철 요금제로 전환된 이후 같은 수준을 유지하고 도시가스 요금도 변동이 없어 전력/가스 상대가격은 전월 수준 지속

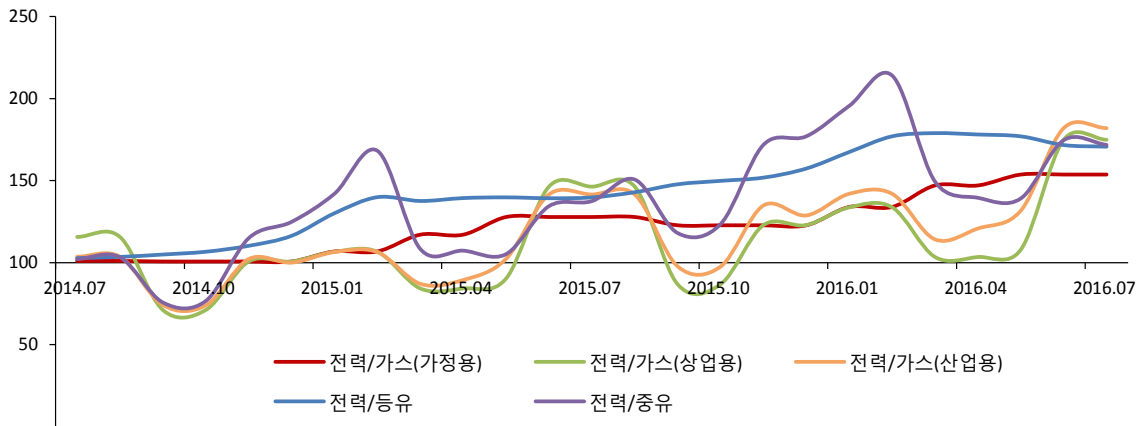
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 가정용(20.3), 상업용(19.5), 산업용(28.6)

- **(전력/석유제품)** 전력 요금은 전월(6 월)과 동일하나 등유 및 중유 가격이 상승함에 따라 전력/석유 상대가격은 소폭 하락

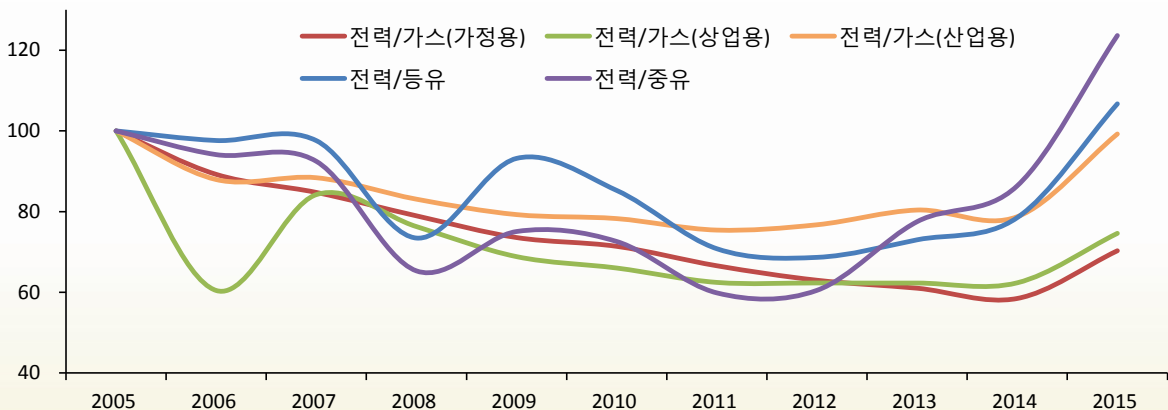
※ 전년 동월 대비 증가율(%): 전력/중유(25.0), 전력/등유(22.1)

- 계절성을 제거한 전력의 상대가격 추세는 2014 년을 기점으로 뚜렷한 개선세를 지속

월별 전력 상대가격 추이('14.1월=100 기준)



연도별 전력 상대가격 추이('05년=100 기준)



3. 총에너지 및 최종에너지 소비

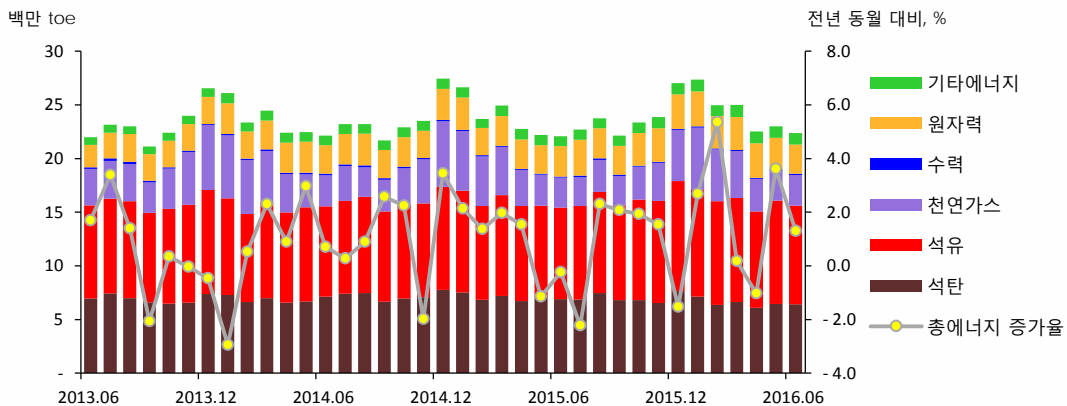
□ 6월 총에너지 소비는 석탄, 원자력이 감소하였지만, 석유, 가스가 증가하며 전년 동월 대비 1.3% 증가

- 석탄 소비는 석탄 화력의 설비 이용률 하락과 철강업 부진 등으로 발전용 및 산업용 유연탄 소비가 줄면서 6.8% 감소하였으며, 원자력 발전량은 예방정비량 증가(2.8GW)로 10개월만에 감소(-4.0%)로 전환
- 가스 소비는 도시가스용 소비는 감소하였지만 지역난방용 소비가 급증(25.8%)하며 1.4% 반등하였으며, 석유 소비는 석유화학업 생산 설비 증설과 저유가로 7.8% 증가하며 총에너지 소비를 견인
- 최종에너지인 전력 소비는 건물 부문의 소비 증가로 3.4% 증가

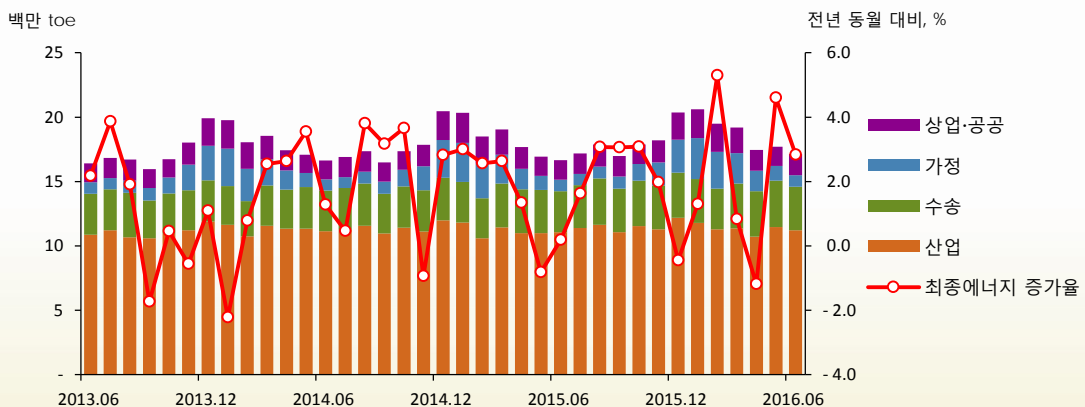
□ 최종에너지 소비는 산업과 수송 부문 석유와 건물 부문 전력 소비 증가로 전년 동월 대비 2.8% 증가

- 산업 부문은 1차금속업과 조립금속업의 에너지 소비가 감소하였지만, 석유화학업의 LPG와 전력 소비의 증가로 1.4% 증가
- 수송 부문은 지난해 메르스 사태로 인한 기저효과 등으로 수송용 석유제품 소비가 증가하면서 5.7% 증가,
- 건물 부문은 서비스업 생산 증가 등으로 상업·공공 부문을 중심으로 5.7% 증가

총에너지 소비 추이



최종에너지 소비 추이

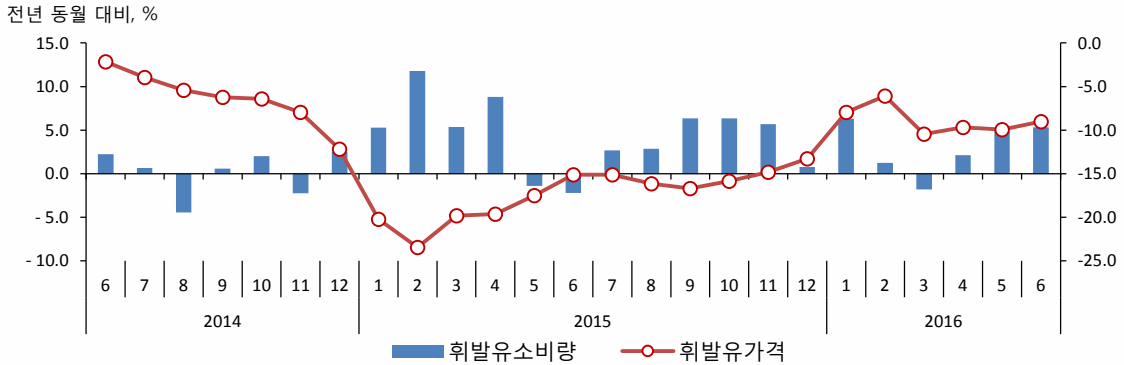


4. 가격-소비 증감률 비교

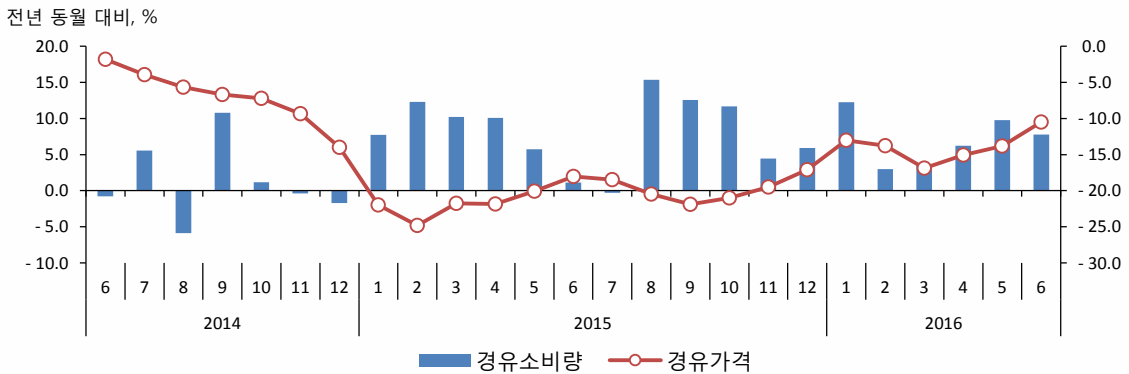
□ 국제 유가 하락으로 인한 에너지 가격 하락세가 유지됨에 따라 에너지 소비 증가세가 지속

○ 산업용 도시가스는 전년 동월 대비 낮은 가격에도 불구하고 석유제품 대비 가격경쟁력 약화로 감소세 지속

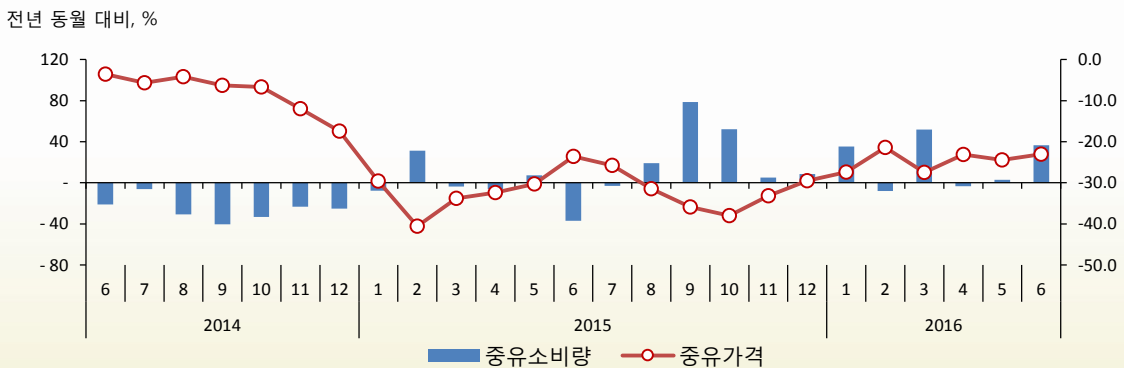
휘발유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



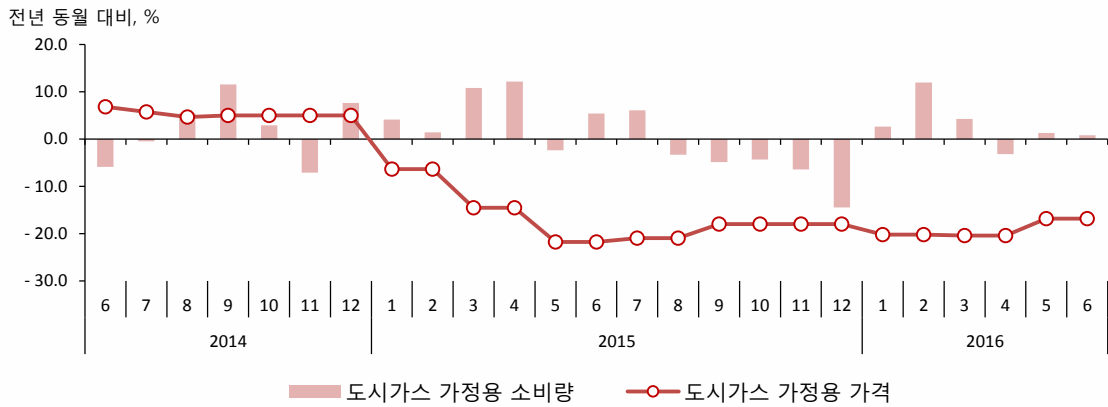
경유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



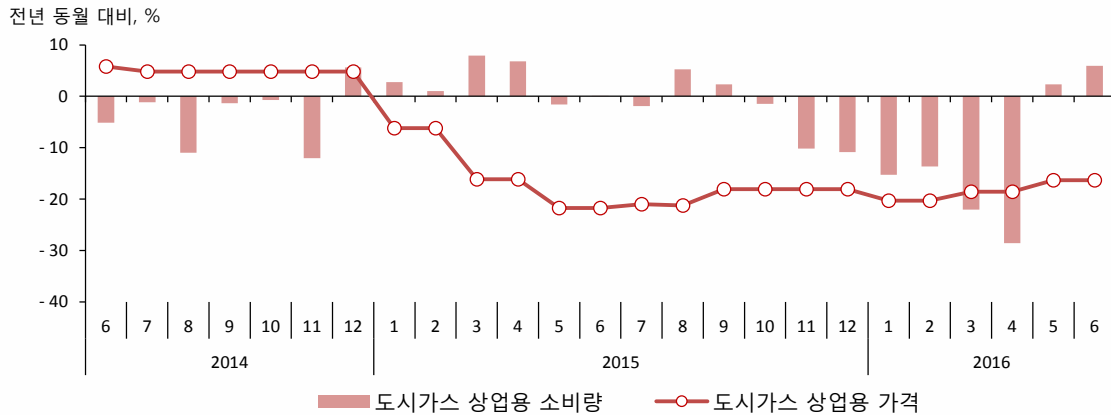
중유 소비 증가율(좌) 및 가격 증가율(우) 추이



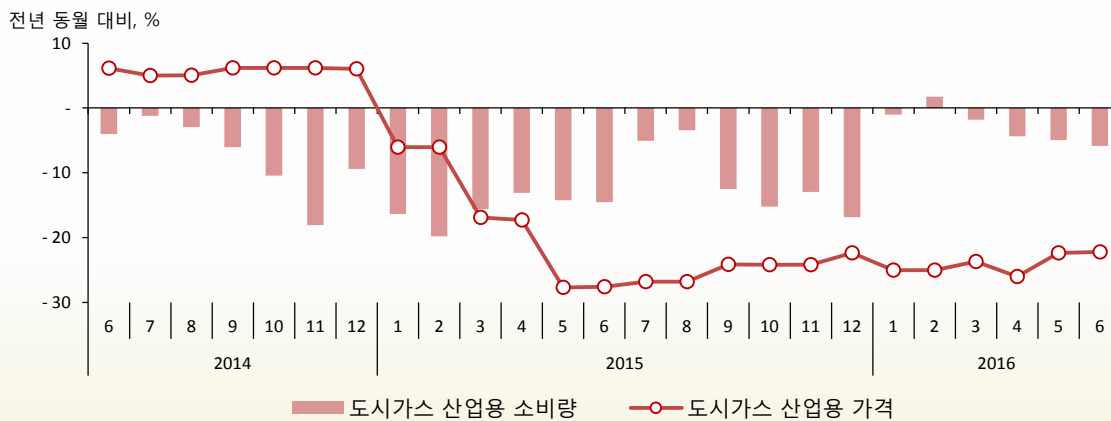
도시가스 소비(가정용) 증가율 및 가격 증가율 추이



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					
			1~2 분기	1 분기	2 분기	1~2 분기	1 분기	2 분기
GDP (조원)	1 427.0 (3.3)	1 464.2 (2.6)	710.7 (2.3)	337.0 (3.9)	365.6 (2.2)	731.9 (3.0)	345.1 (2.4)	377.2 (3.2)
민간소비	692.2 (1.8)	707.2 (2.2)	348.5 (1.6)	175.2 (2.8)	170.6 (1.7)	357.9 (2.7)	177.8 (1.5)	176.1 (3.2)
설비투자	134.0 (6.0)	141.1 (5.3)	70.1 (5.4)	31.7 (7.4)	36.5 (5.1)	67.6 (-3.5)	33.5 (5.8)	35.6 (-2.6)
건설투자	198.5 (1.1)	206.2 (3.9)	94.3 (0.9)	39.4 (4.5)	54.5 (1.0)	103.9 (10.2)	39.8 (0.9)	60.3 (10.6)
소비자물가지수 (2010=100)	109.0	109.8	109.5	108.8	109.7	110.6	109.4	110.7
대미환율 (원)	1 052.8	1 131.0	1 098.7	1 069.0	1 097.4	1 182.8	1 099.9	1 163.2
기준금리 (%)	2.3	1.7	1.8	2.5	1.7	1.5	1.9	1.4
경기동행지수 (2010=100)	113.6	117.3	116.1	112.5	116.4	119.9	115.9	120.4
광공업생산지수 (2010=100)	108.4	107.7	107.1	106.9	108.4	107.5	105.7	109.5
제조업가동률지수 (2010=100)	94.3	92.1	92.5	92.9	94.9	90.3	90.0	91.9
평균기온	13.4	13.6	10.4	3.0	18.6	10.2	2.1	19.1
- 전년 동기 대비 기온차	0.9	0.2	-0.5	2.9	-0.1	-0.2	-0.9	0.5
난방도일	2 501.6 (-14.0)	2 459.1 (-1.7)	1 593.0 (6.1)	1 342.4 (-16.2)	168.2 (6.1)	1 654.1 (3.8)	1 424.8 (6.1)	140.9 (-16.2)
냉방도일	822.7 (-9.5)	861.1 (4.7)	223.0 (2.0)	- (-)	223.0 (2.0)	239.1 (7.2)	- (-)	239.1 (7.2)
에너지원단위	0.20 (-2.4)	0.20 (-1.7)	0.20 (-1.3)	0.22 (-3.9)	0.18 (-2.1)	0.20 (-0.9)	0.22 (-0.6)	0.18 (-1.8)
1 인당 소비								
석유 (bbl)	16.3 (-0.9)	16.9 (3.8)	8.2 (2.8)	4.0 (-1.0)	4.0 (0.5)	8.8 (6.3)	4.3 (5.0)	4.3 (6.9)
전력 (MWh)	9.5 (0.2)	9.6 (0.9)	4.8 (1.4)	2.5 (0.1)	2.3 (1.2)	4.9 (1.3)	2.5 (1.6)	2.3 (1.1)
도시가스 (1000 m³)	0.4 (-7.9)	0.4 (-5.8)	0.2 (-3.5)	0.2 (-9.6)	0.1 (-4.7)	0.2 (-1.3)	0.2 (-2.8)	0.1 (-4.2)
총에너지 (toe)	5.6 (0.5)	5.6 (0.4)	2.8 (0.6)	1.5 (-0.6)	1.3 (-0.3)	2.9 (1.7)	1.5 (1.5)	1.3 (0.9)

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			
			1~7 월	5 월	6 월	7 월	1~7 월	5 월	6 월	7 월
원유 (USD/bbl)										
WTI	93.0 (-5.1)	48.8 (-47.5)	53.0 (-47.6)	59.4 (-41.7)	59.8 (-43.1)	50.9 (-50.3)	40.3 (-23.9)	46.8 (-21.2)	48.9 (-18.4)	44.8 (-12.0)
Dubai	96.7 (-8.2)	50.8 (-47.5)	56.2 (-46.7)	63.0 (-40.3)	60.8 (-43.6)	55.6 (-47.6)	37.6 (-33.1)	44.3 (-29.8)	46.3 (-23.9)	42.5 (-23.5)
Brent	99.5 (-8.5)	53.6 (-46.1)	59.0 (-45.8)	65.6 (-39.9)	63.8 (-43.1)	56.8 (-47.5)	41.8 (-29.1)	47.7 (-27.4)	49.9 (-21.7)	46.5 (-18.0)
국내도입단가 (CIF)	101.5 (-6.3)	53.3 (-47.5)	57.6 (-46.9)	61.9 (-42.5)	63.4 (-41.8)	60.9 (-44.2)	37.7 (-34.7)	41.2 (-33.6)	45.0 (-29.1)	46.0 (-24.5)
LNG										
인도네시아산 (USD/MMBTU)	17.0 (-2.0)	11.0 (-35.5)	11.6 (-34.3)	9.0 (-48.9)	8.8 (-49.8)	9.3 (-46.5)	7.5 (-35.6)	6.8 (-24.7)	7.3 (-17.5)	7.3 (-22.2)
국내도입단가 (CIF)	848.0 (10.4)	549.1 (-35.3)	593.6 (-30.3)	494.2 (-42.1)	473.2 (-45.5)	460.7 (-45.8)	350.3 (-41.0)	310.2 (-37.2)	296.7 (-37.3)	304.4 (-33.9)
유연탄										
호주산 (USD/톤)	75.1 (-17.1)	61.6 (-18.0)	64.3 (-19.0)	64.7 (-18.0)	63.0 (-17.7)	63.4 (-14.0)	56.8 (-11.6)	55.2 (-14.8)	57.0 (-9.6)	67.6 (6.7)
국내도입단가 (CIF)	92.2 (-9.9)	73.9 (-19.8)	78.6 (-17.3)	76.3 (-18.1)	76.0 (-18.7)	71.6 (-19.8)	60.7 (-22.7)	62.0 (-18.8)	60.5 (-20.4)	61.7 (-13.8)
석유제품 (USD/bbl)										
휘발유	111.0 (-6.9)	69.4 (-37.4)	74.8 (-38.1)	84.4 (-30.4)	84.6 (-31.6)	76.9 (-36.9)	53.3 (-28.7)	59.1 (-30.0)	59.1 (-30.2)	51.8 (-32.6)
등유	112.5 (-8.5)	64.7 (-42.5)	71.1 (-41.0)	77.2 (-35.6)	74.4 (-38.4)	66.9 (-43.7)	49.2 (-30.9)	55.1 (-28.6)	58.4 (-21.6)	54.5 (-18.5)
경유	114.0 (-8.8)	66.6 (-41.6)	72.9 (-40.7)	80.6 (-34.6)	77.8 (-36.4)	69.6 (-42.2)	49.2 (-32.5)	56.1 (-30.4)	59.1 (-24.0)	55.0 (-20.9)
중유	86.4 (-9.3)	45.2 (-47.7)	52.3 (-44.0)	59.3 (-36.3)	56.4 (-40.7)	49.0 (-47.0)	30.3 (-42.1)	34.3 (-42.1)	37.0 (-34.5)	37.3 (-23.9)
프로판	790.8 (-7.8)	416.3 (-47.4)	442.9 (-48.9)	465.0 (-42.6)	405.0 (-51.5)	395.0 (-51.8)	312.9 (-29.4)	325.0 (-30.1)	330.0 (-18.5)	295.0 (-25.3)
부탄	810.4 (-8.4)	436.7 (-46.1)	460.0 (-48.1)	475.0 (-42.4)	440.0 (-47.3)	425.0 (-49.4)	347.1 (-24.5)	380.0 (-20.0)	365.0 (-17.0)	310.0 (-27.1)
납사	94.3 (-6.7)	52.5 (-44.3)	56.7 (-45.7)	63.2 (-39.9)	60.3 (-43.2)	54.0 (-49.1)	40.4 (-28.7)	44.0 (-30.4)	45.3 (-24.8)	41.6 (-23.0)

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

총에너지 소비

	2014 년	2015 년 p					2016 년 p			
			1~6 월	4 월	5 월	6 월	1~6 월	4 월	5 월	6 월
석탄 (백만 톤)	133.3	133.2	66.7	10.5	11.2	10.9	61.8	9.6	10.2	10.1
	(2.9)	(-0.1)	(2.6)	(2.7)	(6.5)	(-3.3)	(-7.4)	(-8.6)	(-8.9)	(-6.8)
- 원료탄 제외	95.7	96.4	48.6	7.5	8.1	7.9	45.6	7.0	7.5	7.4
	(-1.8)	(0.8)	(5.3)	(8.1)	(10.7)	(-3.6)	(-6.3)	(-6.1)	(-7.3)	(-5.4)
석유 (백만 bbl)	821.5	856.2	417.5	69.0	66.5	66.9	445.6	69.8	75.3	72.1
	(-0.5)	(4.2)	(3.2)	(4.9)	(-3.2)	(1.3)	(6.7)	(1.2)	(13.3)	(7.8)
- 비에너지유 제외	388.5	411.7	199.0	32.6	32.4	30.4	223.0	36.7	36.9	34.8
	(-4.1)	(6.0)	(3.9)	(4.3)	(-0.5)	(-5.5)	(12.0)	(12.5)	(14.0)	(14.5)
LNG (백만 톤)	36.6	33.4	18.2	2.6	2.2	2.2	18.2	2.3	2.1	2.2
	(-9.0)	(-8.7)	(-5.8)	(-5.4)	(-6.3)	(-2.6)	(-0.4)	(-10.3)	(-3.7)	(1.4)
수력 (TWh)	7.8	5.9	2.8	0.4	0.5	0.4	2.9	0.5	0.6	0.5
	(-6.8)	(-24.6)	(-22.3)	(-24.5)	(-30.1)	(-45.8)	(2.2)	(5.3)	(36.5)	(41.9)
원자력 (TWh)	156.4	164.8	78.5	13.0	12.6	13.5	86.4	15.3	13.9	13.0
	(12.7)	(5.3)	(0.7)	(-2.7)	(-7.7)	(7.1)	(10.1)	(17.8)	(10.6)	(-4.0)
기타 (백만 toe)	11.0	11.5	5.6	1.0	1.0	0.9	6.5	1.1	1.1	1.1
	(21.9)	(5.4)	(3.8)	(5.1)	(5.9)	(3.3)	(14.7)	(13.3)	(12.4)	(15.3)
총에너지 (백만 toe)	282.9	285.2	142.3	22.8	22.2	22.1	145.2	22.5	23.0	22.4
	(0.9)	(0.8)	(1.0)	(1.5)	(-1.1)	(-0.2)	(2.0)	(-1.0)	(3.6)	(1.3)
- 비에너지유 제외	229.0	229.9	115.2	18.2	18.0	17.5	117.5	18.4	18.2	17.7
	(0.5)	(0.4)	(0.7)	(0.7)	(-0.0)	(-2.1)	(2.0)	(0.8)	(1.5)	(1.0)
- 원료용 제외	202.7	204.1	102.5	16.1	15.8	15.4	106.2	16.6	16.4	15.8
	(-1.4)	(0.7)	(1.3)	(2.1)	(0.4)	(-2.0)	(3.5)	(2.9)	(3.5)	(2.6)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율 (%)

자료: 에너지통계월보

총에너지 원별 비중

(단위 %)

	2014 년	2015 년 p					2016 년 p			
			1~6 월	4 월	5 월	6 월	1~6 월	4 월	5 월	6 월
석탄	29.9	29.6	29.7	29.5	31.9	31.2	26.9	27.1	28.0	28.7
- 원료탄 제외	20.6	20.6	20.8	20.1	22.3	21.7	19.1	19.1	20.0	20.3
석유	37.1	38.4	37.6	38.9	38.4	38.6	39.3	39.8	41.9	41.1
- 비에너지유 제외	18.0	19.0	18.5	19.1	19.2	18.0	20.2	21.4	21.1	20.3
LNG	16.9	15.3	16.7	14.9	13.0	12.7	16.3	13.5	12.1	12.7
수력	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.6	0.5
원자력	11.7	12.2	11.6	12.1	12.0	12.9	12.6	14.4	12.8	12.2
기타	3.9	4.1	4.0	4.2	4.3	4.2	4.5	4.8	4.7	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 p					2016 년 p			
			1~6 월	4 월	5 월	6 월	1~6 월	4 월	5 월	6 월
산업	136.1 (4.0)	136.1 (-0.0)	66.9 (-1.2)	11.0 (-2.9)	11.0 (-3.0)	11.1 (-0.6)	67.9 (1.4)	10.7 (-2.6)	11.5 (4.3)	11.2 (1.4)
수송	37.6 (0.8)	40.3 (7.1)	19.6 (6.9)	3.4 (11.2)	3.3 (3.8)	3.2 (0.6)	20.5 (5.0)	3.5 (4.6)	3.6 (7.5)	3.4 (5.7)
가정·상업	35.5 (-5.0)	36.3 (2.3)	20.1 (5.4)	2.9 (7.2)	2.2 (2.7)	2.0 (3.0)	20.5 (2.0)	2.8 (-3.1)	2.3 (2.0)	2.1 (2.8)
공공	4.7 (0.2)	5.0 (6.6)	2.5 (8.0)	0.4 (7.8)	0.4 (6.8)	0.4 (6.9)	2.7 (5.6)	0.4 (2.4)	0.4 (2.4)	0.5 (21.8)
최종에너지	213.9 (1.7)	217.6 (1.8)	109.1 (1.6)	17.7 (1.3)	16.9 (-0.8)	16.7 (0.2)	111.6 (2.2)	17.5 (-1.2)	17.7 (4.6)	17.1 (2.8)
석탄 (백만 톤)	53.1 (7.1)	52.3 (-1.3)	25.6 (-2.5)	4.1 (-10.5)	4.5 (3.7)	4.3 (-4.5)	23.1 (-9.6)	3.9 (-7.0)	3.9 (-13.0)	3.7 (-12.5)
석유 (백만 bbl)	808.5 (1.2)	841.6 (4.1)	410.2 (3.6)	67.7 (4.7)	65.7 (-2.9)	66.4 (2.2)	433.5 (5.7)	67.9 (0.3)	73.8 (12.4)	70.8 (6.6)
전력 (TWh)	477.6 (0.6)	483.7 (1.3)	244.5 (1.8)	40.1 (2.1)	37.9 (1.3)	38.3 (1.3)	248.5 (1.7)	40.1 (0.1)	38.2 (0.9)	39.7 (3.4)
도시가스 (십억 m ³)	22.1 (-7.5)	20.9 (-5.5)	12.1 (-3.1)	1.8 (0.3)	1.3 (-8.0)	1.1 (-6.9)	12.0 (-0.9)	1.6 (-7.2)	1.3 (-1.3)	1.1 (-1.7)
열·기타 (천 toe)	11.0 (15.2)	11.6 (5.1)	5.8 (3.0)	0.9 (3.6)	0.9 (3.2)	0.8 (0.2)	6.8 (17.0)	1.0 (14.0)	1.0 (17.2)	1.0 (23.0)

주: p는 잠정치, ()는 전년 동기 대비 증가율 (%)

자료: 에너지통계월보

최종에너지 소비 비중

(단위: %)

	2014 년	2015 년 p					2016 년 p			
			1~6 월	4 월	5 월	6 월	1~6 월	4 월	5 월	6 월
산업	63.6	62.5	61.3	62.3	65.0	66.5	60.8	61.4	64.8	65.5
수송	17.6	18.5	17.9	19.2	19.7	19.1	18.4	20.3	20.3	19.6
가정·상업	16.6	16.7	18.4	16.3	13.2	12.2	18.4	16.0	12.9	12.2
공공	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.4	2.4	2.1	2.7
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	15.7	15.8	17.8	17.1	13.9	14.7	14.8	14.6
석유	48.1	49.3	48.0	49.0	49.6	50.8	49.5	49.6	53.1	52.6
전력	19.2	19.1	19.3	19.5	19.2	19.8	19.2	19.8	18.6	19.9
도시가스	10.9	10.2	11.8	10.5	8.3	7.4	11.4	9.9	7.8	7.1
열·기타	5.2	5.3	5.3	5.2	5.1	4.9	6.1	6.0	5.7	5.8

주: p는 잠정치

자료: 에너지통계월보