

# 신정부의 에너지정책과 대응과제

딜로이트 안진회계법인

Audit Advisory Sustainability and Climate Change (S&CC)

강동호 상무



# 신정부의 에너지정책과 대응과제

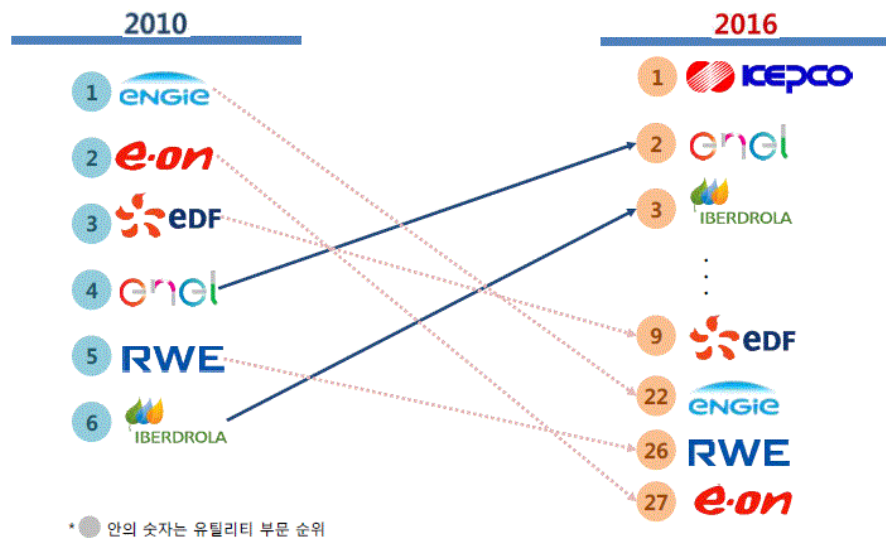
## 들어가며

주가가 폭락하거나  
업계순위가 급변하는  
등 오일산업 뿐 아니라  
전력산업까지 글로벌  
에너지 산업이  
대전환을 맞이하고  
있다.

최근 5년간 글로벌 에너지산업이 대전환기를 맞이하고 있다. 엑슨모빌(Exxon Mobil)이나 셸(Royal Dutch Shell) 등을 비롯한 메이저 석유회사나 글로벌 Top 광산회사의 주가는 과거 5년간 지속적으로 하락했고, 전력회사의 주가순위도 급변했다. 전력산업의 경우 전통적인 화력이나 원자력발전을 주력으로 하는 엔지(Engie)나 이온(E.ON)의 주가는 급락한 반면, 신재생을 주력으로 하는 에넬(Enel)이나 이베르드롤라(Iberdrola)의 주가는 상승했다.

현재 한국전력은 전통적인 화력이나 원자력의 효율적 운영에 기초하여 글로벌 Top을 유지하고 있지만 에너지 전환(Energy Transition)이라는 물결을 목전에 두고 있다.

그림 1. 글로벌 전력회사의 순위 변동



(Source: 한국전력공사)

## 신정부의 에너지정책

미세먼지 대책을 포함한 신정부의 에너지정책은 대부분 전력산업과 관련되어 있는데, 이를 종합하면 아래와 같이 총 6가지로 구분할 수 있다.

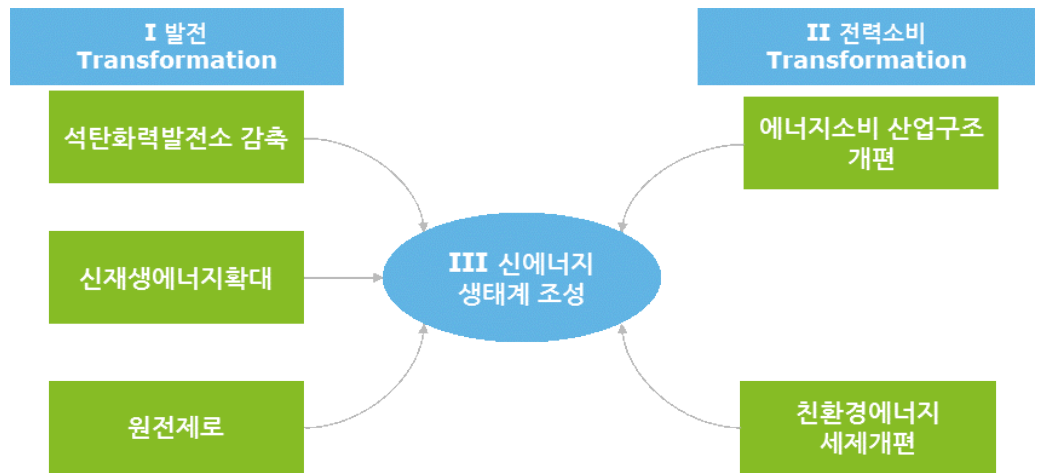
- 1. 석탄화력발전소 감축:** 30년 이상 노후 석탄화력발전소 가동중단, 미착공 신규 석탄화력발전소 신설 중단, 원가중심에서 환경중심 전력거래 운영(가스발전 가동률 60%유지)
- 2. 원전제로:** 신규 원전 건설백지화(신고리 5,6호기 공사중단), 노후원전 수명연장 금지(월성 1호기 폐쇄)

에너지부문은  
 산업혁명의  
 원동력이다. 신에너지  
 생태계는 4차  
 산업혁명을 위한  
 동력이다.

3. **신재생에너지 확대:** 기존 11.7%에서 20%로 재생에너지투자 확대(2030년까지), 발전사업자 신재생 의무공급량 비율 확대, 신재생 발전차액지원제도 한시 지원
4. **친환경에너지 세제개편:** 원전, 석탄발전용 연료 세금인상과 친환경 발전 연료 세금인하, 원전사고 위험비용을 원전 원가에 반영
5. **에너지소비 산업구조 개편:** 산업용전기요금 재편, 단, 중소기업은 정책적 지원
6. **신에너지 생태계 조성:** 4차 산업혁명에 대비한 재생에너지와 소규모 발전소 통합관리 및 스마트그리드 확대

신정부의 에너지정책을 큰 그림에서 살펴보면 (1) 발전부분의 에너지전환과 (2) 전력소비부분의 에너지전환을 통해 에너지분야의 생산성 혁명을 주도할 수 있는 (3) 신에너지 생태계를 조성하는 것으로 이해할 수 있다.

그림 2. 신정부의 에너지 정책 구조

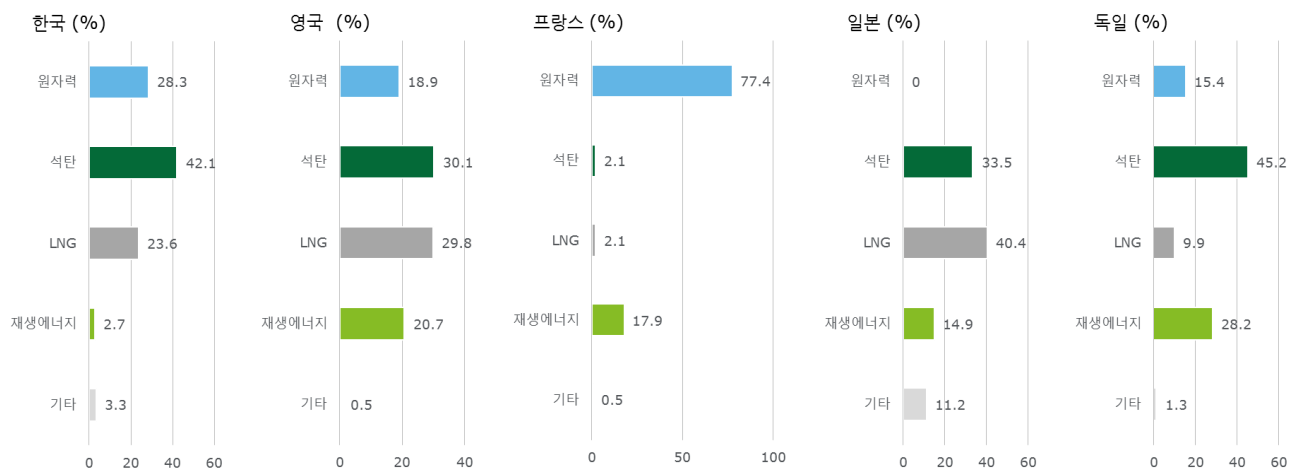


(Source: 딜로이트 안진 S&CC)

## OECD주요국의 에너지믹스와 시사점

신에너지 생태계와 관련하여 우리의 위치를 살펴보자. OECD주요국과 한국의 에너지믹스에서 발견할 수 있는 가장 큰 차이는 재생에너지 부문이다.

그림 3. OECD 주요국의 에너지 믹스



(Source: IEA Energy Statistics, 2014 Power Mix)

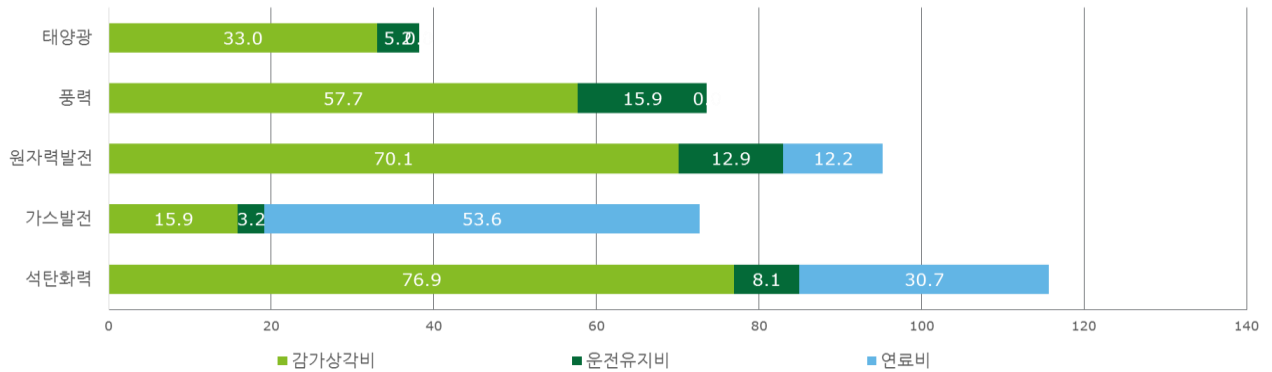
**OECD에너지믹스와  
 한국의 에너지믹스의  
 가장 큰 차이는  
 원전이나 석탄이  
 아니라 재생에너지다.**

한국의 재생에너지비율 2.7%는 독일의 28.2%에 비해 25%p 이상 낮으며, 심지어 재생에너지비율이 가장 낮은 일본의 14.9%와 비교해서도 훨씬 낮은 수준이다. 반면 한국에서도 높은 비율을 차지하고 있는 원전이나 석탄화력은 각국의 에너지자립이나 에너지안보와 연관이 깊다. 프랑스는 77%를 원자력으로 충당하고 있으며, 신재생을 표방하는 독일조차 45%를 석탄에 의지하고 있다. 즉, 신에너지 생태계와 관련한 우리의 이슈는 원전이나 석탄화력이라기 보다는 재생에너지 부문에 있다.

### 재생에너지의 경쟁력

2016년 미국 태양광 옥션(Auction) 낙찰가는 세액효과를 제외하고도 \$38.1로 화석연료보다 월등한 가격 경쟁력을 가지게 되었다. 이제 재생에너지의 경쟁력(가격/에너지자립/분권화/전력화)에 의구심을 갖는 전문가가 없다. 다만, 재생에너지의 경쟁력을 어떻게 확보할 것인가가 문제이다. 재생에너지는 국가별/지역별로 경쟁력에 큰 차이를 보이고 있는데, 이는 태양이나 바람 자원 때문이기도 하지만 최근에는 인허가, 마케팅비용이나 금융조달비용 등 소프트비용(soft cost)이 더 중요한 요소로 등장하고 있다.

그림 4. 발전원별 비용전망



(Source: US Energy Information Administration, Annual Energy Outlook 2015, 단 태양광은 IRENA Renewable Energy Auctions 2016년 실적)  
 (Note: 2014년 한국 전력거래소 SMP \$92.5/MWh)

## 결언

우리가 신에너지 생태계를 만들어가야 하는 이유는 분명하다. 재생에너지가 환경적으로나 재무적으로 화석연료에 비해 보다 경쟁력이 있기 때문이다. 앞의 그림에서와 같이 우리의 경쟁국들이 재생에너지를 통해 화석연료 발전의 절반에도 못 미치는 원가로 발전한다면 우리 산업의 경쟁력에 문제가 생길 수밖에 없다.

해결방안은 신에너지 생태계를 조성하는 것이다. '구조적으로 인허가비용, 마케팅비용, 자금조달비용 등의 소프트비용을 어떻게 낮출 것인가?'에 대하여 고민하고, 변동이 심한 재생에너지 발전에 부응할 발전 및 송배전시스템을 갖추고 적절한 요금구조를 만드는 것이 필요한 때이다.



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.com/kr/about](http://www.deloitte.com/kr/about) for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk management, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte’s more than 220,000 professionals are committed to making an impact that matters..

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.