



한국의 에너지 전환 도전과 기회

(사) 에너지전환포럼 출범식

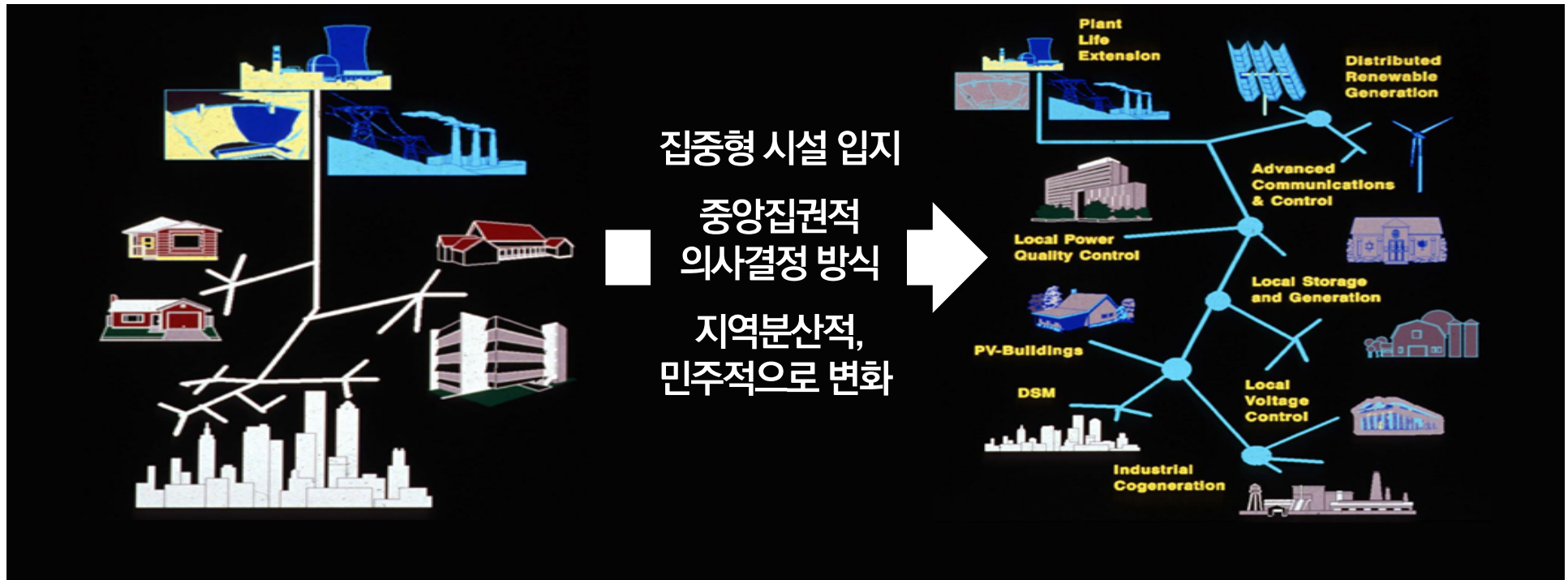
2018. 4. 5
(사)에너지전환포럼

I. 에너지전환이란 무엇인가?



에너지 전환(Energy Transition)이란?

- 화석연료와 원자력 위주의 공급중심 에너지체계가 미래세대와 지구환경에 미치는 영향을 고려하여
- 에너지절약과 효율향상으로 에너지 수요를 줄이면서 재생가능에너지를 중시하는 에너지체제로의 변화



에너지전환의 원칙

- 기후위험과 에너지 위기를 야기하지 않는 에너지 이용 도모
- 저탄소 저에너지 경제로의 이행 지향
- 모두가 최소한의 에너지 서비스를 누릴 수 있는 에너지 기본권 보장
- 중앙정부 하달식 의사결정 방식에서 지자체와 시민이 의사결정의 주체로 참여
- 특정 지역 집중형 에너지원 밀집 지양, 에너지 소비 저감과 재생가능에너지 확대로 지역의 에너지 자립률 증대 도모
- 녹색 일자리 창출과 회색 일자리 종사자의 재교육/훈련/고용으로 사회구성원의 일자리 이전 문제 해결



II. 왜 에너지전환인가?

왜 에너지전환인가?

에너지 안보

- 에너지 소비 세계 9위
- 에너지수입의존도 95%

깨끗하고 안전한 에너지

- 원전 밀집도 세계 1위
- 재생에너지 발전비중 OECD 꼴찌
- 미세먼지 농도 OECD 1위

신 성장동력

- 잠재성장률 3%대 정체
- 4차 산업혁명과 에너지 혁신

온실가스 감축

- 연료 연소 CO2 배출 세계 7위
- 2030 NDC: BAU 대비 37% 감축

대한민국은 에너지 다소비 국가

- 에너지 사용량 세계 8위

(단위: Mtoe)

2015년 기준	중국	미국	인도	러시아	일본	독일	브라질	한국	캐나다	프랑스
에너지 총소비량	2,973	2,188	851	710	430	308	298	273	270	247

자료: IEA(2017)_Key World Energy Statistics

한국 에너지 원단위는 OECD 회원국 34개국 중 29위

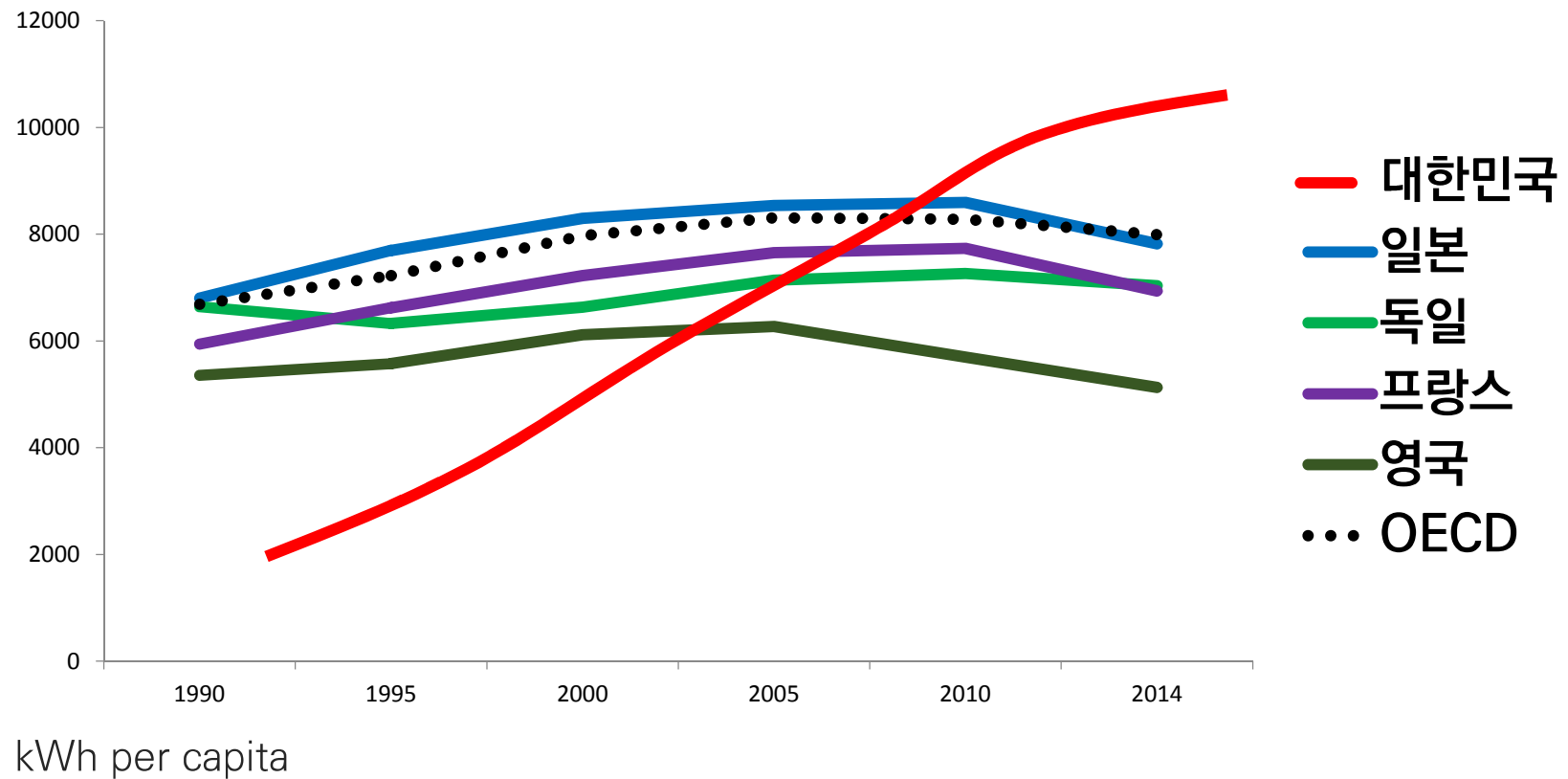
- OECD 평균의 두 배 수준

구분	한국	일본	독일	영국	OECD
에너지원단위 (toe/천USD)	0.16 (100)	0.10	0.09	0.07	0.08 (50)

출처: 기획재정부(2016), 국가경쟁력통계

대한민국은 전력 다소비 사회

• OECD 주요국 중 1인당 전력소비량 급증



전력 소비 양극화

전력 다소비
10대 기업

62TWh

94원



대한민국
총 가구수 2,150만

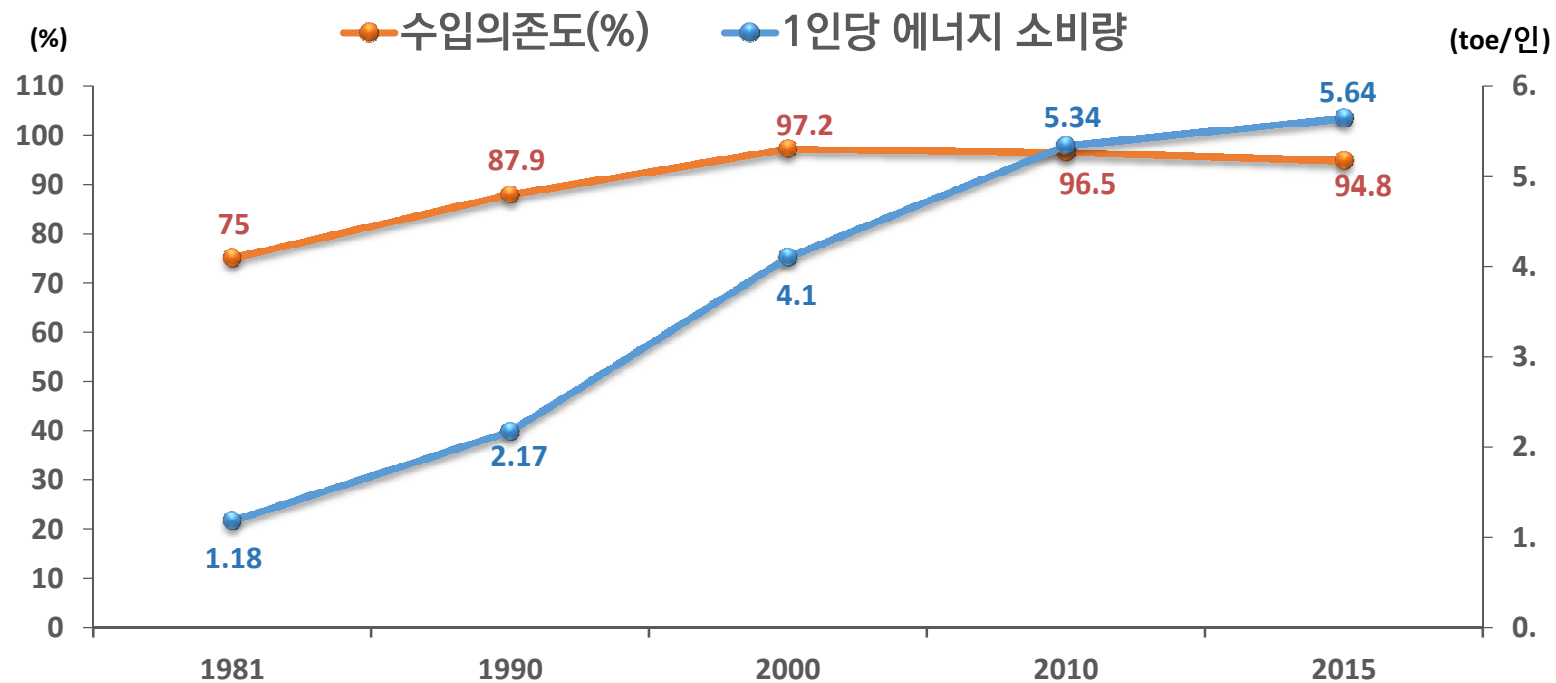
66TWh

124원



높은 에너지 수입의존도

• 대외의존형 에너지 수급구조



자료: 한국에너지공단, 에너지경제연구원

세계 1위 원전 밀집도, 대한민국



미국 99기



러시아 35기



대한민국 24기



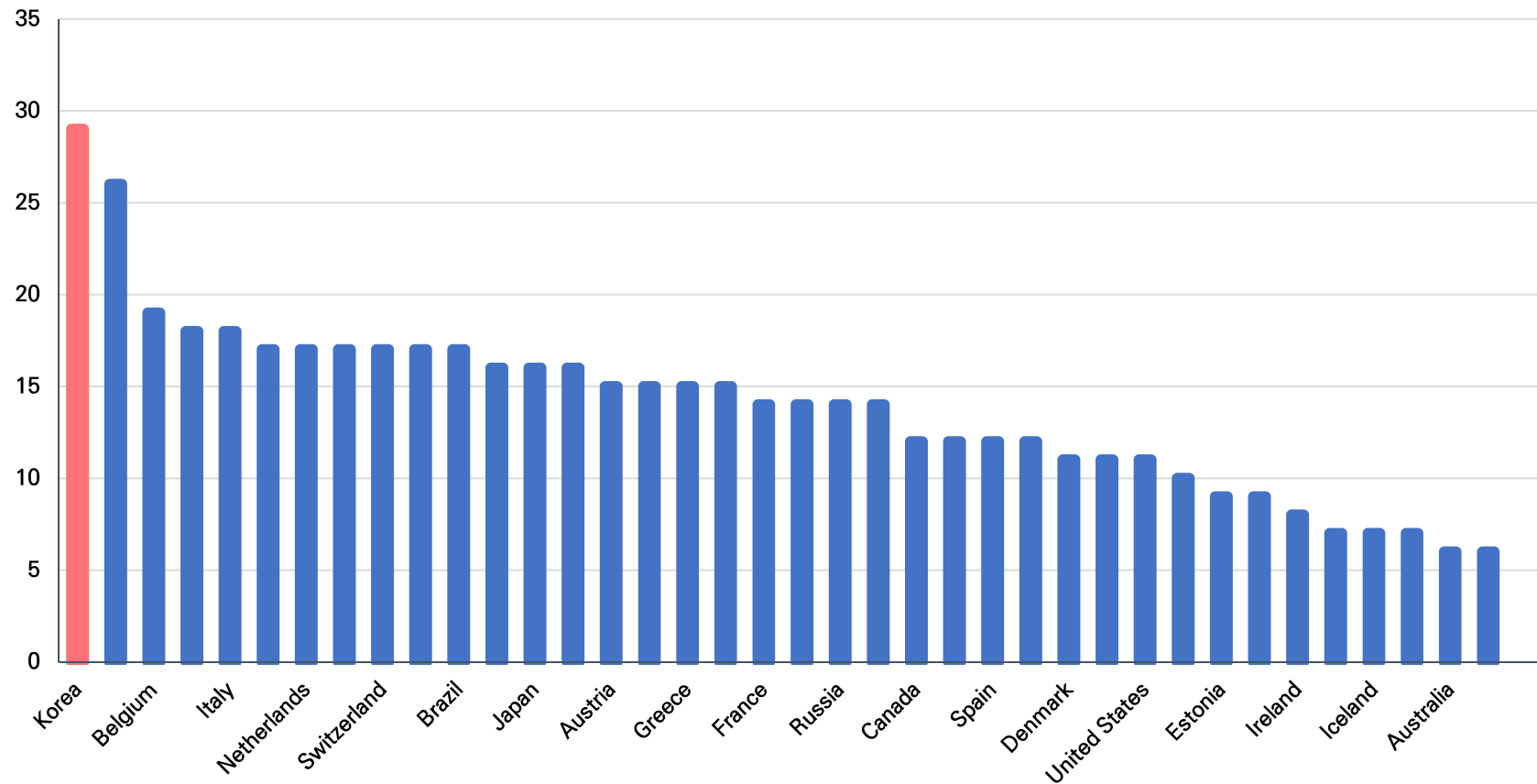
프랑스 58기



중국 38기

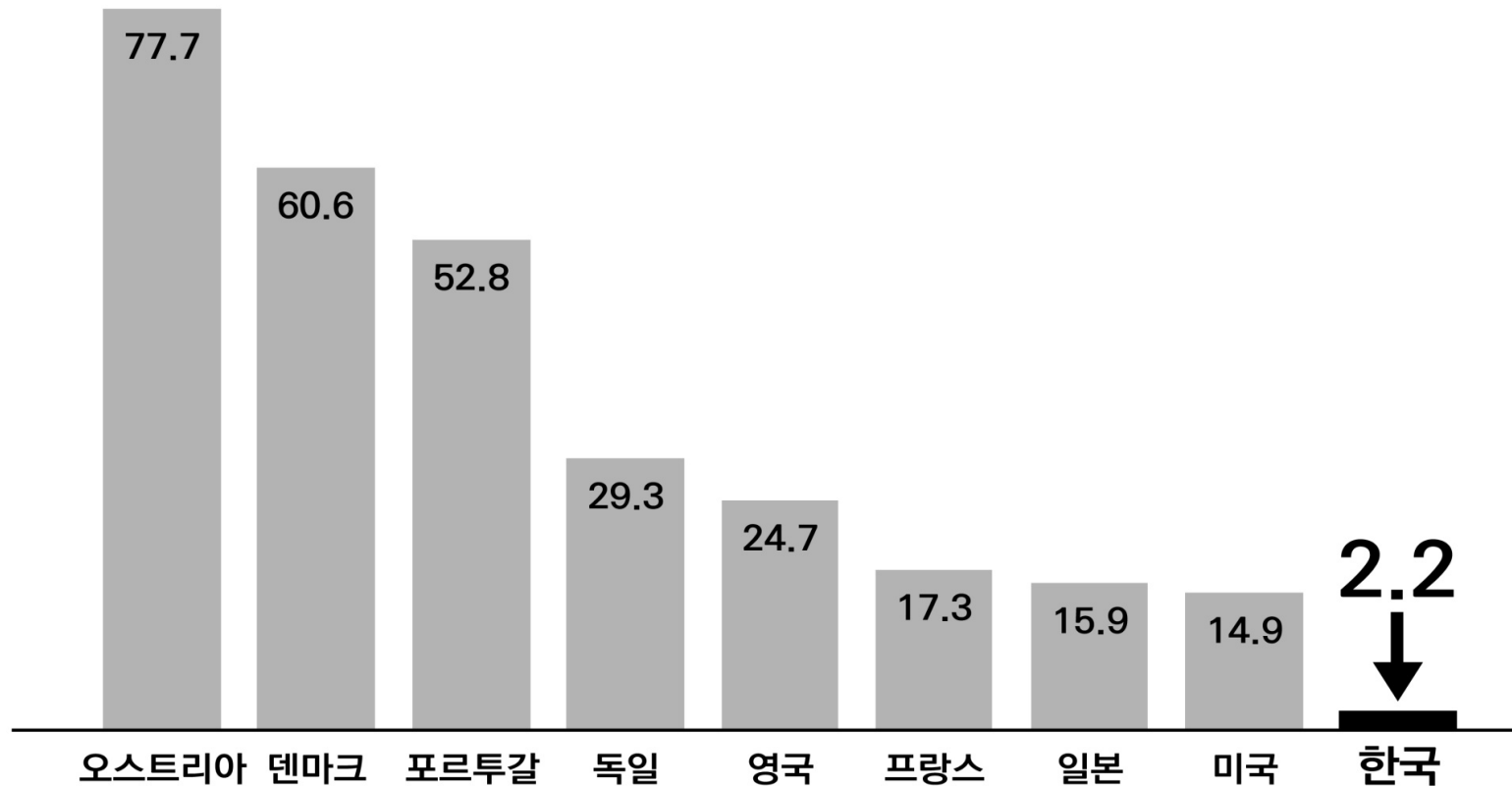
초미세먼지(PM 2.5) 농도 OECD 1위, 대한민국

대기오염농도(단위: Micrograms per cubic meter)



주요 국가별 발전량 중 재생에너지 비중

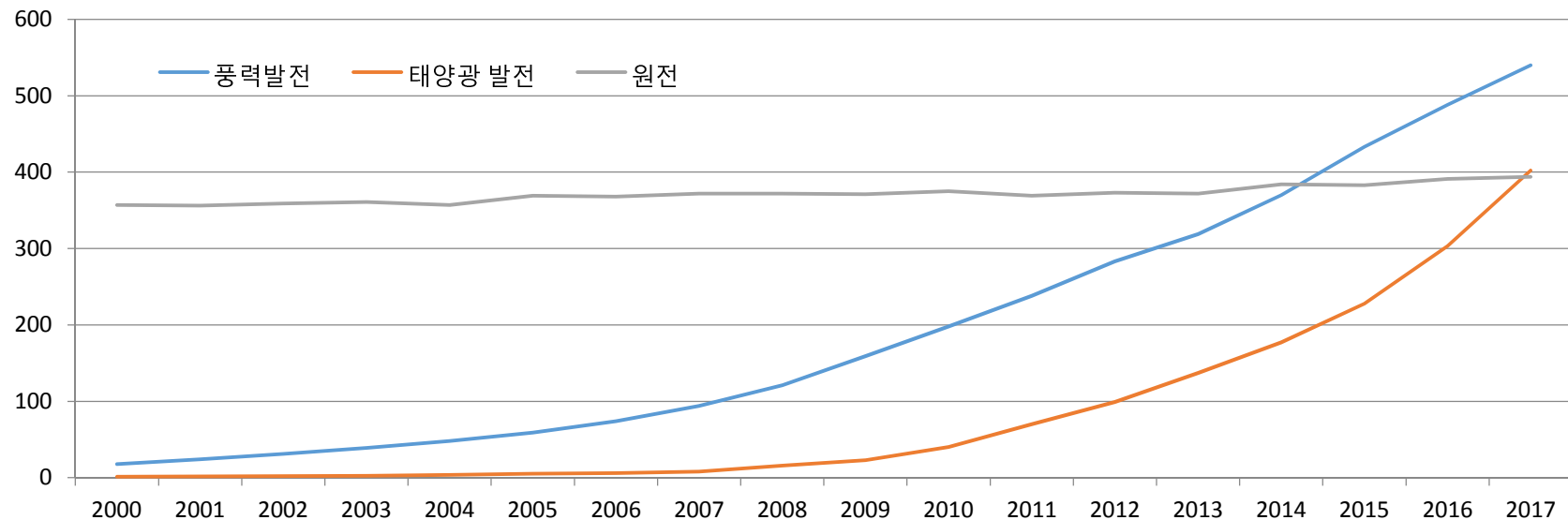
· 한국, OECD 35개국 중 꼴찌 (단위 :%)



출처 : Renewable Information 2017 IEA

발전원별 세계 누적설비량 추이(2000~2017)

- 2016년 전세계 신규 발전설비 투자액의 63.5%가 재생가능에너지 (태양광과 풍력이 각각 47%)
- 2016년 신규 발전설비의 62%가 재생가능에너지 (이 중 태양광 47%, 풍력 34%, 수력 15.5%)



자료: Statista, IAEA PRIS database

급증하는 재생에너지 일자리

- 2016년 세계 전체: 980만 개
- 2030년 세계 전체: 2,400만 개 전망



출처: Renewable Energy Network, 2017, IRENA 2017

세계적인 기업 131개 재생에너지 100% 목표 선언



(2018. 3.31. 현재)

제조업, 재생에너지 채택 급증세

삼성SDI, 태양광 전기로 BMW 배터리 만든다

하루 전력 소비량 중 16분의 1 신재생에너지로 대체 방침
BMW, "신재생에너지 사용 늘려라" 요구..정부에 제도개선 요청

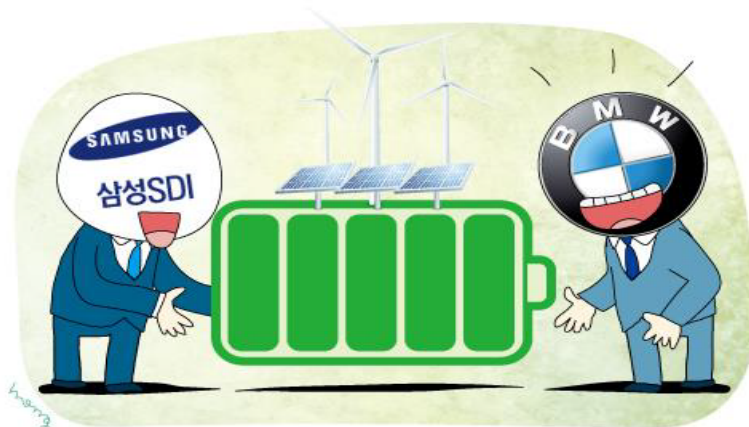
기사입력 : 2016년 11월 30일 15:58 | 최종수정 : 2016년 11월 30일 17:52

가 + 가 - 프린트 좋아요 27개



[편집자] 이 기사는 11월 30일 오후 2시46분 프리미엄 뉴스서비스 'ANDA'에 먼저 출고됐습니다. 몽골어로 의형제를 뜻하는 'ANDA'는 국내 기업의 글로벌 성장과 도약, 독자 여러분의 성공적인 자산관리 동반자가 되겠다는 뉴스핌의 약속입니다.

[뉴스핌=방글 기자] 전기차 배터리 사업을 키우고 있는 삼성SDI가 신재생 에너지 사용을 확대한다. 주요 고객사인 BMW의 에너지 정책에 보조를 맞추기 위해서다.



<일러스트=홍중현 미술기자>

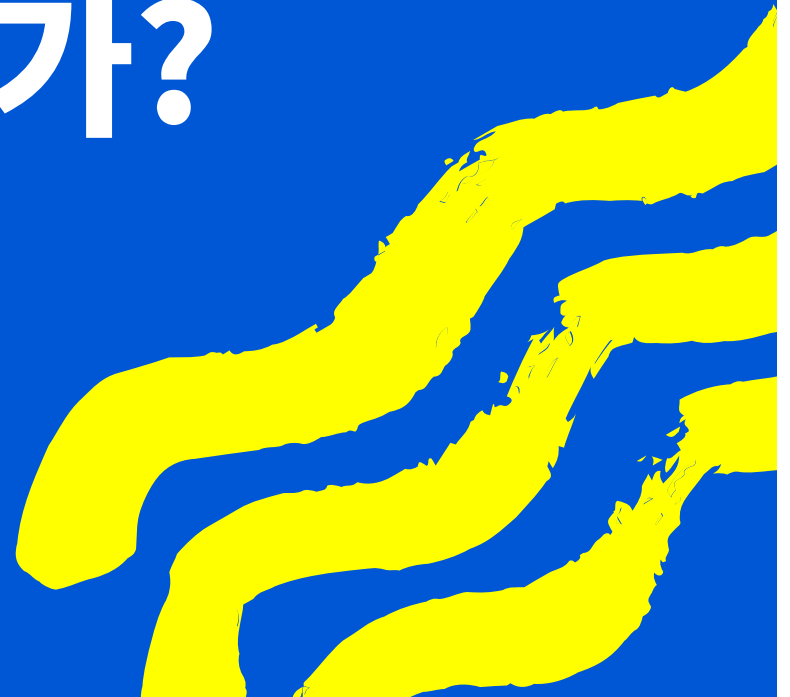
NEWSPIM

BMW는 최근 삼성SDI의 환경성을 지적, 배터리 납품을 유지하기 위해서는 제품 생산 과정에서 전력의 일부를 재생에너지로 조달해 달라고 요구한 것으로 전해졌다.

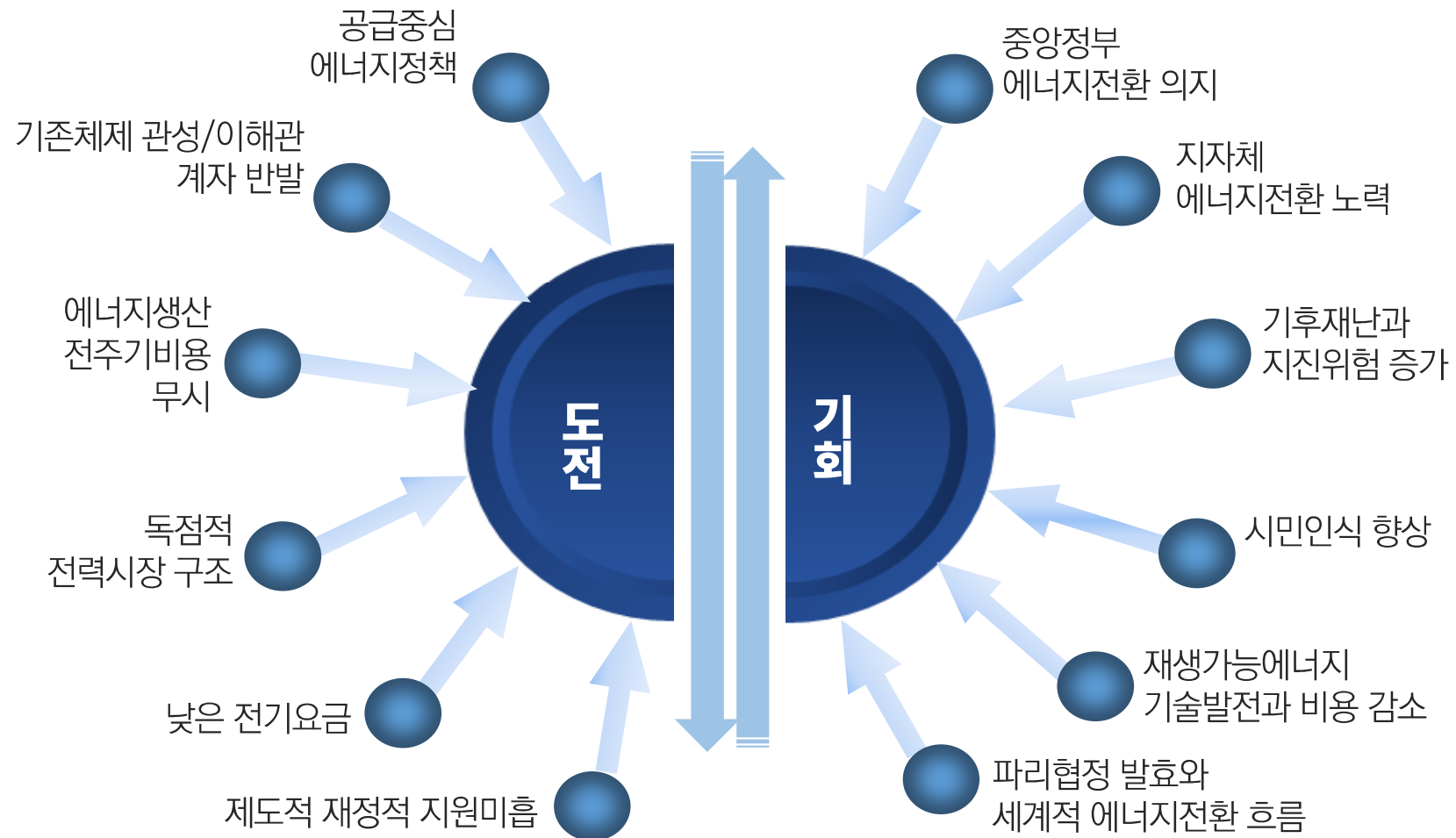
삼성SDI는 지난 2009년부터 BMW에 리튬이온 전기차 배터리를 공급하고 있다.

BMW는 중장기적으로 자사의 사용전력을 100% 재생에너지로 전환하겠다고 약속하는 RE100에 참여한 상태다. 이를 위해서는 자동차 핵심 부품인 배터리도 점차적으로 재생에너지 사용 비중을 높여가야 한다.

III. 에너지전환을 위해 무엇을 할 것인가?



에너지 전환을 위한 기회와 도전



(사) 에너지전환포럼 정관 (1/2)

- 제1장 총칙
- 제1조(명칭) 본 단체는 ‘사단법인 에너지전환포럼’(이하 ‘포럼’이라 한다)이라 한다.
- 제2조(목적) 포럼은 원자력과 화석에너지 중심의 에너지체계가 미래세대와 지구환경에 끼치는 영향을 인식하여 에너지절약과 효율향상, 재생에너지 중심으로 에너지체계를 전환함을 목적으로 한다.

(사) 에너지전환포럼 정관 (2/2)

· 제3조(사업) 포럼은 제2조의 목적을 달성하기 위하여 다음의 사업을 추진한다.

1. 세미나, 토론회 등을 통해 정부의 에너지전환 정책에 대한 제안활동
2. 에너지전환 정책입법에 대한 건의 및 지원활동
3. 에너지전환 관련 정보제공 및 소통 활동
4. 에너지전환을 실현을 위한 시민들의 이해를 높이기 위한 활동
5. 에너지전환 관련 자체 연구 및 외부의 연구 활동
6. 에너지전환 관련 외국 및 국제단체와의 교류 및 협력활동
7. 에너지전환 실현을 위한 교육·출판, 전시·홍보사업
8. 기타 포럼의 목적 달성을 위해 필요한 사업

감사합니다!

www.energytransitionkorea.org

