
 산업통상자원부 http://www.motie.go.kr		<h1>보도자료</h1>			
2018년 10월 4일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. (인터넷, 방송, 통신은 10. 4(목) 오전 6시 이후 보도 가능)					
배포일시	2018. 10. 3(수)	담당부서	에너지자원정책과		
담당과장	박재영 과장(044-203-5120)	담당자	오성진 서기관(044-203-5124)		

“ 더 나은 미래, 에너지전환 ”

- 「2018 대한민국 에너지전환 컨퍼런스」 개최 -

□ 산업통상자원부는 국제적 흐름의 에너지전환의 의미를 재조명하고 주요국 전문가와 국제 기업과 함께 보다 지속가능한 에너지전환 흐름을 모색하기 위해, 10. 4.(목) ~ 5.(금)일간 코엑스 그랜드볼룸에서 「2018 대한민국 에너지전환 컨퍼런스」를 개최했다.

< 행사 개요 >

- (일시/장소) 2018. 10. 4(목)~5(금) / 서울 코엑스 그랜드볼룸 (1층)
- (주최/주관) 산업통상자원부 / 에너지재단(총괄), 에경연, 에기평, 한전, 한-독상의, 에너지정보문화재단, 에너지공단, 에기연, 신재생에너지학회 등
산업통상자원부 장·차관, 세계에너지협의회(WEC) 김영훈 회장,
- (참석자) 김정욱 녹색성장위원회 위원장, 독일 페터 헤니케 前 부퍼탈 기후환경 에너지연구소장, 임성진 에너지전환포럼 공동대표 등 500명 규모

- 정승일 산업통상자원부 차관은 환영사를 통해 공급, 수요, 산업 등 3가지 측면에서 빠르게 진행중인 에너지 흐름의 변화와 관련해,
- ① 공급 측면에서는 깨끗하고 안전한 전력 믹스 전환과 함께, 가스·열·수소 등 다양한 에너지원을 포괄하는 에너지믹스의 최적화,
 - ② 수요 측면에서는 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 최하위 수준(33위)의 에너지 저효율 구조 개선을 위한 산업·건물·수송 등 분야별 소비구조 혁신전략 마련,
 - ③ 산업 측면에서는 인공지능(AI), 빅데이터 등 4차 산업혁명과의 융합을 통해 혁신성장동력을 창출하기 위한 생태계 관점의 미래 에너지 산업 기반(플랫폼) 구현 등에 정책역량을 집중할 계획임을 밝혔다.

□ 기조연사로서는 부퍼탈 기후환경에너지연구소장을 역임한 독일 에너지전환 정책의 선구자*인 페터 헤니케 박사가 참여해, “세계 차원에서의 독일의 에너지 전환”을 주제로 기조연설을 했다.

* 주요저서 : “에너지전환은 가능하다”(1985년), “미래의 에너지”(2001년)

○ 헤니케 박사는 에너지전환은 향후 전략적 전환점이 될 수 있는 두 가지의 세계적 흐름(①효율성을 최우선하는 방향으로의 흐름 전환, ②풍력과 태양광 발전의 획기적인 비용감소)으로 나타날 것이며,

- 국가적 차원에서 2가지 측면에서 명확한 목표를 세우고 중장기 정책이 추진될 때, 기존의 에너지정책 경로에 따른 위험성으로부터 탈피할 수 있다고 밝혔다.

○ 그는 기후변화정책을 통한 경제적 이익이 소요 비용을 훨씬 능가하고 장기적 국내총생산(GDP) 증가에 기여한다는 점은 이미 증명한 것으로서,

* 2050년 기후변화 2℃ 시나리오 추진시 2.5%의 GDP 상승효과(OECD)

- 독일의 산업이 과거에 비해 에너지전환에 대해 훨씬 더 적극적인 이유는 ①에너지자원 효율성 제고, ②재생에너지 기반의 지속가능한 운송 시스템 등의 분야가 급속히 성장하면서 독일내 녹색기술 산업 경쟁력을 높여주고 있기 때문이라고 설명했다.

* 녹색기술 선도산업 연평균 성장률(~'25년) : 전세계(6.9%), 독일(8.8%)

- 한편, 스탠포드대에서 지난해 발표한 2050년 재생에너지 100% 달성 시나리오, 독일의 에너지전환 정책 추진현황 등을 고려할 때, 독일도 현재 36%인 재생에너지 발전비중이 2050년에는 100%로 확대할 수 있을 것으로 전망했다.

○ 아울러, ①에너지효율, ②운송/산방 부문의 녹색 전력화, ③지속가능한 생활방식 등 3가지 측면이 조화를 이룰 때 에너지전환은 가능해진다는 점과 함께,

- 독일, 덴마크, 스위스 사례에 착안할 때, ①기술의 분산화, ②시민참여, ③지역적 혜택과 자생력을 에너지전환의 3대 동력으로 제시했다.

- * (덴마크) 발전원 분산화 : ('80년대 중반) 10여개소에서 중앙집중형 발전 → (현재) 수백여개소에 이르는 분산형 발전소 및 육상/해상풍력으로 전환
- * (스위스) 2,000-watt society : 국민 1인당 연간 에너지 소비를 2000년대 초반 6,000W에서 2050년까지 2,000W로 끌어내리자는 비전(바젤, 쥐리히 등 대도시 참여 활발)

○ 기조연설에 이어 진행된 헤니케 박사와 임성진 전주대 교수(에너지전환포럼 공동대표)간의 파워 토크(Power Talk)에서는, '에너지전환의 기회과 과제'를 주제로 ①에너지전환을 통한 고용창출 효과, ②에너지효율 향상의 중요성, ③독일 에너지전환 과정의 갈등 극복사례 등을 논의했다.

□ 10.4일 오후부터 진행되는 컨퍼런스 세션에서는 ①대한민국 에너지비전 2040(3차 에기본 수립현황), ②미래 에너지 생태계와 신기술의 역할(산업통상자원부- 네이처 공동 포럼), ③에너지신산업 비즈니스 다이얼로그(산업통상자원부 장관 주재), ④한-독 에너지전환 포럼(한 산업통상자원부 - 독 연방경제에너지부 공동 주최), ⑤동북아 에너지협력의 도전과 전략 등 총 5개 분야에 걸쳐 에너지전환과 관련한 다양한 의제가 논의할 예정이다.

< 「2018 대한민국 에너지전환 컨퍼런스」 5개 세션별 주요내용(예시) >

♣ : 주제 발표, ☼ : 패널

1일차 (10.4.목)

[1-①] 대한민국 에너지 비전 2040 : 대한민국 에너지전환의 성과와 에너지 비전 2040

- ▶(♣) 김진우 에기본 WG 위원장 : 3차 에기본 WG, '지속가능한 번영을 위한 에너지비전 2040' 수립 중
 - * 5대 가치 : 안정, 안전, 환경, 공존, 성장 * 6대 전략 : ①수요(고효율사회 구현), ②공급(재생에너지 중심 통합스마트 에너지시스템 구축), ③산업(에너지신산업 촉진), ④거버넌스(참여·분권형 에너지거버넌스 구현), ⑤협력(에너지안보 제고를 위한 에너지·자원협력 강화), ⑥인프라(4차 산업혁명과 에너지전환시대에 걸맞은 인프라 구축)
- ▶(☼) 크리스토퍼 붓짜우 덴마크 에너지부 청장 : 최근 에너지 협약('18.6)을 통해 새로운 목표 수립
 - ☞ 2030년 신재생에너지로 100% 전력 생산, 2050년까지 화석연료로부터 완전 독립
- ▶(☼) 조용성 에경연 원장 : 가격·세제 논의의 3대 원칙(사회적 비용 반영, 과세 공정성/효과성 제고, 효율 향상 촉진 등) → 경제주체의 합리적 소비 유도, 에너지효율 제고, 에너지신산업 확대 계기 등 마련
- ▶(☼) 켄 고야마 일본 에너지경제연구소 상임이사 : 안전(Safety)을 최상위 전제조건으로 하고, 3E(에너지안보, 에너지효율, 환경) 목표 달성 추진 (☞2030년 재생에너지 발전비중 목표 : 22~24%)

- ▶(♠) 코베드 바하브나그리 블룸버그 오세아니아 대표 : 에너지전환의 8대 동력/도전과제 (①비용 하락, ②디지털화, ③분산화, ④탈탄소화, ⑤신뢰성 유지, ⑥수송 부문 전력화, ⑦기업 조달, ⑧투자 리스크 관리)
- ↳ 2050년 재생에너지 전망(전세계 발전비중에서 태양광/풍력이 50% 차지, 재생에너지 전체는 64% 차지) 한국, 시장 최적화시 보조금 없이 2050년 재생에너지 발전비중 50% 달성 가능)

[1-②] 산업통상자원부-Nature誌 공동포럼 : 미래 에너지 생태계와 신기술의 역할

- ▶(♣) 니키 딘 Nature Energy 편집장 : 신기후체제, UN 지속가능개발목표 하에서 에너지시스템은 중심적 역할 수행 → 에너지 관리의 근본적/대규모 변화 위해 과학기술연구가 필수
- ▶(♣) 서관용 울산과기원 부교수 : 차세대 소자로서 건물일체형태양광(BIPV)/차량일체형태양광(VIPV) 등에 다양하게 활용될 수 있는 완벽한 무색 ‘반투명 결정질 실리콘 태양전지’ 기술 발표
- ▶(♣) 최장욱 서울대 부교수 : 전기차 배터리의 도전과제(주행거리, 충전속도, 엄격한 성능 보증, 불규칙한 운전 패턴) 극복을 위해 지능화된 전지운영시스템(Battery Management System: BMS) 기술 발표
- ▶(♣) 한정우 포항공대 부교수 : 고효율/대형 발전에 가장 적합한 연료전지인 고체산화물 연료전지(SOFC) 전극 제조를 위한 페로브스카이트 촉매 분석 및 제어 기술 발표

2일차 (10.5.금)

[2-①] 에너지신산업 비즈니스 다이얼로그 : 4차 산업혁명과 에너지신산업

- ▶(♠) 김종갑 한전 사장 : 한전, 기존 전력 공급자 역할 → 종합에너지솔루션 기업으로 변화중
- ▶(♠) 바우터 반 버쉬 GE 아태지역 CEO : 전력 시스템 디지털화로 생산성 증대, 가동중단시간 최소화
- ▶(♠) 박정호 SKT 사장 : 에너지산업의 디지털 전환으로 국가 소비전력의 획기적 절감 가능
- ▶(♠) 로렌스 오시니 LO3에너지 대표 : 에너지데이터의 표준화/수익화를 위한 플랫폼 구현 필요
- ▶(♠) 최종웅 인코어드 대표 : 소비자의 에너지 가격 변동 민감성 증대로 실시간 데이터 통합분석 필요
- ▶(♠) 리 시셴 ABB코리아 대표 : 기존 변전소 → IoT 기반 디지털변전소 전환 활성화중
- ▶(♠) 윤태환 루트에너지 대표 : 이익 공유형 시민직접투자자와 같은 ‘상향식 에너지전환’ 추진 필요

[2-②] 한-독 에너지전환 포럼 : 글로벌 에너지전환 촉진

- ▶(♠) 임춘택 에기평 원장 : 육상·수상·해상 태양광 발전의 집중 육성, 대형 에너지저장장치(ESS)의 개발·보급 확대, 재생에너지 지역소득 환원을 위한 에너지협동조합 지원 등 필요
- ▶(♠) 홍종호 서울대 교수 : “값싼 에너지를 충분히 공급”해 왔던 에너지 정책의 단기간 변화는 어려우며, 모든 경제주체들의 인식/행동 변화가 요구됨

- ▶(♾) 펠릭스 마테스 독일 응용생태학 연구소 에너지 기후정책분야 연구소장 : 에너지전환 추진에 있어 4가지 구조적 변화가 핵심 : ①기술 특성의 변화(분산화), ②비용구조의 변화, ③공급자/시장 참여자의 구조 변화(다양한 투자자/운영자 필요), ④공간적 구조변화(송배전 그리드 고도화)
- ▶(♾) 데트레프 슈톨텐 울리히 연구소 전기화학 공정공학 연구소 소장 : 재생에너지 그리드 안정화 요구 충족을 위해 장기 저장 시스템이 필요하며, 수소의 경우 이러한 역할에 최적화되어 있음
* 특히, 교통운송 분야에서 수소연료전지는 기존 내연기관 대비 2배의 효율 증가가 가능

[2-③] 공존과 번영을 위한 동북아 에너지협력 국제심포지엄 : 동북아 에너지협력의 도전과 전략

- ▶(♣) 송경열 맥킨지 한국사무소 에너지센터장 : 동북아 지역은 자원보유 특성, 상이한 전력부하 구조 및 전원 구성 등 에너지 수급의 상호보완성이 높아 에너지협력의 경제적/정치적효과 기대
- ▶(♾) 윤재영 한국전기연구원 본부장 : 동북아 역내 전력시스템 통합과 관련하여, 매우 다양한 논의가 진행되어왔으며, 기술적/경제적/환경적/안보적 이슈가 상존함
- ▶(♾) 임종국 한국가스공사 부사장 : 동북아 역내 가스협력을 통해 아시안 프리미엄 해소, 트레이딩 활성화를 통한 역내 가스 인덱스 개발, 가스자원 공동개발 등 다양한 프로젝트 가능
- ▶(♾) 가오 시산 중국 국가발전개혁위 에너지연구소 부소장 : 국제 에너지수출입에 있어 대규모 소비자/생산자/교역자 역할을 동시에 보유하고 있는 동북아 국가의 경우 에너지협력 활성화는 역내 에너지전환을 가속화하는 방향으로 작용할 것임
- ▶(♾) 시게키 미와 일본 소프트뱅크 에너지 사장 : 동북아슈퍼그리드는 재생에너지의 잠재력을 극대화하기 위한 노력이며, 3가지 핵심요소는 ①기술, ②경제성, ③정치적역할 및 법/규제임
- ▶(♾) 제이콥 크룬 네덜란드·독일 테넷 前 CEO : 이웃 국가의 에너지시스템과 상호연계하는 ‘인터커넥터’ 개발과 관련한 유럽의 경험을 본받아 한국의 동북아 슈퍼그리드 허브 역할 수행 기대



이 보도참고자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지자원정책과 오성진 서기관(☎ 044-203-5124)에게 연락주시기 바랍니다.

참고

컨퍼런스 세부 프로그램

시간	10.4(목)	시간	10.5(금)
9:30-11:30	<p>개회식 Opening Ceremony</p> <p>기조연설 및 파워토크 Keynote Address & Power Talk</p>	10:00-11:30	<p>[2-① 세션] 에너지신산업 비즈니스 다이얼로그 “New Energy Industry” Business Dialogue 4차 산업혁명과 에너지신산업 Industry 4.0 Revolution and New Energy Industry</p>
11:30-13:00	Lunch	11:30-13:00	Lunch
13:00-15:00	<p>[1-① 세션] 대한민국 에너지 비전 2040 Korea Energy Vision 2040 대한민국 에너지전환의 성과와 에너지 비전 2040 The Performance of Energy Transition and Energy Vision 2040 in Korea</p>	13:00-14:40	<p>[2-② 세션] 한-독 에너지전환 포럼 Korean-German Energy Transition Forum 글로벌 에너지전환 촉진 Facilitating Global Energy Transition</p>
15:00-15:20	Coffee Break	14:40-15:00	Coffee Break
15:20-18:00	<p>[1-② 세션] 산업통상자원부-Nature誌 공동포럼 MOTIE-NATURE Joint Forum 미래 에너지 생태계와 신기술의 역할 Future Energy Ecosystem with New Technology</p>	15:00-18:00	<p>[2-③ 세션] 공존과 번영을 위한 동북아 에너지협력 국제에너지심포지엄 International Energy Symposium - Northeast Asian Energy Cooperation for Co-existence and Prosperity 동북아 에너지 협력의 도전과 전략 Challenges and Strategies of Northeast Asian Energy Cooperation</p>
18:00	환영리셉션		