경제혁신 3개년 계획 "경제의 틀을 바꾸면 미래가 달라집니다."
대한민국 재도약의 힘, 창조경제
경제혁신
산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
보 도 자 료
희망의 새시대
http://www.motie.go.kr

2015년 11월25일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 11.24일(화) 오전 11시 이후 보도 가능)

문의 : 전력진흥과 김성열 과장(044-203-5260), 홍길표 주무관(044-203-5271)

- 산업부, 「기후변화와 신재생 확산 대응 전력시장 컨퍼런스」 개최 -

◆ **기후변화 임팩트: 전력수요 변동성 증가, 물 부족, 시장가격 진폭 확대**

◆ **발전사의 신재생 투자 확대와 온실가스 감축을 유도하는 정산기준 마련**

1. 컨퍼런스 개요

□ 산업통상자원부(장관: 윤상직)는 11.24.(화) 기후변화에 따른 신기후체제가 전력시장에 미치는 영향을 점검하고 정부 핵심과제인 신재생에너지 확산을 준비하기 위한 **"기후변화와 신재생 확산 대응 전력시장"** 컨퍼런스를 열었다.

○ 이번 컨퍼런스는 산·학·연 관계자 150여명이 참석한 가운데 조만간 프랑스 파리에서 개최될 **유엔기후변화 당사국 회의의 논의동향**과 **온실가스 감축이 전력시장에 미치는 영향과 대응방향**을 짚어보는 자리였다.

< 기후변화 대응 국제사회 동향 >

· **(현행 체제)** 국제사회는 금세기 말까지 지구온도 상승 2℃ 내 억제 등 기후변화 문제를 해결하기 위해 '97년 교토의정서(2020년까지 적용)를 체결하여 유럽 및 일본 등 선진국(38개국) 중심으로 감축의무를 부담 중

· **(신기후 체제)** 2011년 더반 총회에서는 교토의정서의 후속으로 선진·개도국이 모두 참여하는 2020년 이후의 新기후체제를 형성키로 합의하고, 오는 12월 파리 합의문 도출 이후 2020년부터 모든 국가에 대해 적용되는 新기후 체제 출범을 지향

에너지에서 찾은 미래 에너지신산업 시장으로 | 미래로 | 세계로

○ 특히, 이번 컨퍼런스에서는 현재 시행되고 있는 **신재생에너지 공급의무화 제도**(RPS*)**와 배출권 거래제**(ETS*)**의 주요내용, 시장 정산기준, 정산기준 개선방향** 등에 대한 다각도의 분석과 의견개진이 이루어

* RPS: 발전사에 대해 발전량 중 일정 비율 이상을 신재생에너지로 충당하도록 의무화
* ETS: 발전사 등에 대해 온실가스 배출량을 할당하고 부족하거나 초과하는 부분은 거래

- 현재 온실가스 감축을 위한 주요 이행수단인 신재생에너지 공급의무화 제도(RPS)와 배출권 거래제(ETS)는 발전사 등 의무이행 주체의 의무이행 비용 부담이 전력 도매시장(전력거래소)에서 전력 판매회사에 의해 정산(RPS)되고 있거나, 정산될 계획(ETS)

< 「기후변화를 대비하는 전력시장」 컨퍼런스 개요 >

- 목적 : 기후변화 대비 전력시장 대응방향 검토, 배출권거래시장·신재생에너지 공급인증서 거래시장 정산제도 발전방향 모색
- 일시/장소 : '15.11.24.(화) 14:00, 코엑스 3층 E1, E2
- 참석자 : 산업부 에너지자원실장, 전력거래소 이사장 등 산·학·연 관계자 150여명
- 주요내용
  - 파리 유엔기후변화 당사국 회의 동향, 기후변화의 전력시장 영향
  - 배출권거래 및 신재생에너지 공급의무화 관련 비용 정산 추진방향

2. 온실가스 감축과 전력시장의 역할

□ 정양호 에너지자원실장은 개회사를 통해 현재 인류사회가 맞닥뜨린 가장 큰 도전인 기후변화를 효과적으로 대처하기 위해서는 **에너지 분야의 역할과 기여**가 극히 중요하다고 강조했다.

○ 정실장은 에너지 시스템의 신뢰성·경제성·안정성 등 전통적 가치가 여전히 중요하지만, 기후변화 시대의 도래로 **'깨끗하고 안전한**(clean and secure) **에너지 미래'**를 준비하는 것도 시급한 과제라고 말했다.

○ 그는 전력시장이 가격신호와 비용정산을 통해 온실가스 감축을 위한 **전원**(電源) **구성 · 기술개발** 등에 지대한 영향을 미친다고 언급하고, 전력시장이 기후변화에 대해 체계적으로 준비해 **관련 투자와 연구개발 활동의 예측가능성과 안정성**을 높여야 한다고 강조했다.

3. 컨퍼런스 주요내용

□ **(세션1)** 유럽연합(EU)의 신재생에너지 및 탄소감축 목표 이행을 위한 유럽연합(EU) 국가의 신재생에너지 의무 인증제도(ROC), 탄소배출권 거래제도, 탄소가격 하한제 등 추진정책을 설명 했다.(주한 영국대사관 Mark Hastie-Oldland)

○ 지구온도 상승 2℃ 내 억제를 위해서 **전 세계적으로 대폭적인 온실가스 감축 노력**이 이루어지고 있고, 국내에서는 배출량 비중이 가장 큰 **발전부분의 저탄소화가 핵심**이며 경제성장, 온실가스 감축을 동시에 달성 할 수 있는 방안 필요하다.(에너지경제연구원 노동운 실장)

□ **(세션2)** 기후변화에 따른 국내외 **발전부문 온실가스 감축방안**(포스코 안윤기 상무)을 공유하고, 국내 **전력시장에 미치는 영향** 및 온실가스 감축을 위한 **발전분야 연구개발(R&D) 과제** 등을 발표했다.

○ 극심한 가뭄으로 발전소에 제한수 단행 등 기후변화가 전**력수요 변동성 증가, 시장가격 진폭 확대, 신재생 설비 증가** 등 전력시장에 미치는 영향을 설명했다. (전력거래소 김권수 처장)

○ 발전분야에 온실가스 감축에 기여 할 수 있는 송배전·발전기술·마이크로그리드 분야의 연구개발(R&D)**도입 및 기대효과**와 온실가스 감축효과가 큰 에너지저장장치(ESS)·전기차 등 **에너지신산업**에 대해 소개(한전 허용호 처장)

□ **(세션3)** 배출권 거래제 해외현황 및 가격결정요소 등을 고려한 국내 발전부분 배출권거래비용의 정산규정에 대한 설명 및 배출권시장과 신재생에너지 공급인증서(REC) 시장이 연계 운영 제시했다.(연세대 양준모 교수)

○ 신재생에너지 공급의무화 제도(RPS)와 배출권 거래제(ETS)를 통한 **온실가스 감축비용의 전력시장정산 현황 및 개선방향**과 국내 발전회사의 온실가스 감축 대응 현황을 발표했다.(동서발전 윤기붕 처장)

○ 태양광-비태양광 시장이 통합되는 RPS 제도의 주요이슈 분석 및 정산제도 소개와 함께 신재생에너지 공급인증서(REC)의 수요·공급 예측을 기반의 REC 가격예측 방안을 소개했다.(한국전기연구원 이창호 센터장)

4. 향후 정책방향

□ 기후변화는 기상 변동성 증가로 인한 **전력수요 예측 곤란, 물 부족, 신재생에너지 확산과 온실가스 감축비용의 시장정산 가격 반영** 등 다양한 영향을 전력시장에 미치게 될 전망이다.

□ 정부는 신재생 확산과 배출권 거래가 국가 감축목표 달성의 실질적 수단이 될 수 있도록 전력시장이 **'합리적이고 정확한 가격신호** (reasonable and accurate price signal)'를 제공할 수 있도록 운영한다.

○ 발전 및 판매 등 전력회사의 신재생 에너지 이용 확산과 온실가스 감축기술 개발, 소비자의 합리적 에너지 소비가 촉진할 수 있도록 시장제도와 정산기준을 설계했다.

- 발전사 등 의무이행 주체의 신재생에너지 투자와 기술개발 등 적극적 행태변화를 유도하면서도, 소규모 신재생에너지 자원의 활발한 시장 참여를 촉진하고 시장의 기술변화를 반영하는 신재생의무이행(RPS) 정산 제도를 마련.

  * 발전 자회사 자체 신재생 설비 투자 촉진, 소규모 자원 구매증대를 위한 양방향 입찰 도입, 미래 기술 잠재력이 우수한 신재생에너지원 우대 등

- 배출권 거래 정산제도는 발전회사의 자발적 온실가스 감축노력을 촉진하면서도, 판매회사 및 전기소비자에 대해 합리적 범위 내에서 비용전가가 될 수 있도록 세분기준을 내년 상반기까지 제정

  * 기준배출량 및 기준가격 산정, 배출권 시장 상황과 연계한 정산기준 수립, 신재생의무이행 정산과 배출권 거래 정산의 연계 등

○ 정부는 정부 핵심과제인 정부가 에너지 신산업 육성을 위해 2017년까지 총 4조 6천억 원의 시장을 창출하고 1만 4천개의 일자리를 만들기 위해 정부와 공공기관, 민간 등이 힘을 모으기로 했다. 당장 올해부터 총 1조 8300억 원을 투입한다.

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면 산업통상자원부 전력진흥과 홍길표 주무관(044-203-5271)에게 연락주시기 바랍니다.

에너지에서 찾은 미래 에너지신산업 시장으로 | 미래로 | 세계로

붙임1 기후변화를 대비하는 전력시장 컨퍼런스 행사개요

□ 행사개요

○ **(목적)** 기후변화에 따른 신기후체제 「POST 2020」 대비 국가별 전력시장 대응책을 공유하고 배출권거래시장(ETS)·신재생에너지 공급인증서(REC) 거래 등 시장제도 발전방향 모색

○ **(일시/장소)** '15.11.24(화) 14:00~17:00, 서울 코엑스 3층 Hall E1,E2

○ **(주최/주관/후원)** 산업통상자원부 / 전력거래소 / 극지연구소

<행사일정(안)>

시 간		소요	발표 내용	발표자	비 고
부터	까지	(분)			
14:00	14:10	10	동영상(주제 : 기후변화와 에너지)	김효선 박사	극지 연구소
14:10	14:15	5	**개회사**	**정양호 실장**	**산업부**
14:15~14:55('40)			**제1주제 : 파리 기후회의 동향 및 해외 RPS/ETS 제도**		
14:15	14:30	15	파리 기후회의 동향 및 시사점	노동운 실장	에네저경제연구원
14:30	14:55	25	EU의 ETS/RPS 제도 및 전력시장 영향	Mark Hastie-Oldland	주한 영국 대사관
14:55~15:40('45)			**제2주제 : 기후변화의 전력시장 영향**		
14:55	15:10	15	기후변화에 따른 전력산업 영향	안윤기 상무	포스코 경영연구소
15:10	15:25	15	기후변화를 대비하는 전력시장	김권수 처장	전력거래소
15:25	15:40	15	온실가스 감축을 위한 전력분야 추진계획	허용호 처장	한국전력
15:40	15:50	10	**휴 식**		
15:50~16:35('45)			**제3주제 : ETS/RPS 정산제도 및 개선방향**		
15:50	16:05	15	배출권거래시장 정산제도 및 발전방향	양준모 교수	연세대학교
16:05	16:20	15	신재생공급 의무화 정산제도 현황 및 향후 개선방향	이창호 센터장	전기 연구원
16:20	16:35	15	온실가스 감축관련 발전사 대응현황	윤기붕 처장	동서발전
16:35	17:00	25	**(좌장)** 거래소 이사장 **(토론자)** 안윤기 상무, 양준모 교수, 문채주 교수, 김효선 박사 등	패널토론	

에너지에서 찾은 미래 에너지신산업 시장으로 | 미래로 | 세계로

붙임2 기후변화를 대비하는 전력시장 컨퍼런스 주요내용

1【주제 Ⅰ】 : 파리 기후회의 동향 및 해외 제도

 노동운 에너지경제연구원 실장	【주제】 파리 기후회의 동향 및 시사점 【주요내용】 기후변화 원인, 영향, 추이, 전망 등을 살펴보고 1992년 기후변화협약부터 올 연말 파리총회까지의 기후회의 동향과 현재 쟁점이 되고 있는 사항들에 대해서 논의해보고자 함. 또한 전력산업에 미치는 영향을 분석하여 시사점을 도출하고자 함
 Mark Hastie-Oldland 주한 영국 대사관	【주제】 EU의 ETS/RPS 제도 및 전력시장 영향 【주요내용】 EU의 신재생에너지 및 탄소감축 목표를 이행하기 위한 영국의 신재생에너지 의무 인증(ROC) 제도, Contract-for-difference(Cfd) 제도, 용량 메커니즘, 탄소가격 하한제, 탄소배출권 거래제도 등의 진행상황, 향후 전망, 전력시장 영향 등에 대해 논의 하고자 함

2【주제 Ⅱ】 : 기후변화와 전력시장 영향

 안윤기 포스코 경영연구소 상무	【주 제】 기후변화에 따른 전력산업 영향 【주요내용】 Post-2020 국가 온실가스 감축목표에 따른 세계 주요국의 발전부문 온실가스 감축방안과 우니라나의 온실가스 감축목표 시나리오 및 발전부문 주요내용에 대해 살펴보고 발전부문 온실가스 감축을 위한 이슈, 문제점 등을 논의하고자 함
 김권수 전력거래소 처장	【주 제】 기후변화를 대비하는 전력시장 【주요내용】 국내외 사례를 통해 기후변화가 전력부문에 미치는 주요영향을 살펴보고 이와 관련한 국내 전력산업의 취약요인 및 영향을 분석하여 전력시장의 대응방안을 제시하고자 함
 허용호 한국전력 처장	【주 제】 온실가스 감축을 위한 전력분야 추진계획 【주요내용】 기후변화에 따른 ETS, RPS 제도의 확대가 전력산업에 미치는 영향을 분석하고 온실가스 감축을 위한 송배전, 발전, M/G 및 S/G 등 분야별 R&D 추진계획과 ESS, 전기차, S/G 스테이션 등의 에너지 신사업 투자 계획에 대해 논의하고자 함

에너지에서 찾은 미래
에너지신산업
시장으로 | 미래로 | 세계로

3【주제 Ⅲ】 : ETS / RPS 정산제도 및 개선방향

 **양준모** 연세대학교 교수	**【주 제】 배출권거래시장 정산제도 및 발전방향** **【주요내용】** 해외 배출권 거래제도의 현황, 가격결정요소 등을 살펴보고 국내 배출권거래비용의 정산방안에 대해 논의해보고자 함. 또한, 배출권과 RPS 시장의 활성화 방안중 하나인 배출권과 REC 연계운영방안의 효과, 교환방식, 가능성 등을 제시하고자 함
 **이창호** 전기연구원 센터장	**【주 제】 신재생 공급의무화 정산제도 현황 및 향후 개선방향** **【주요내용】** 현행 RPS 제도와 이행실적, 전망, 동향 등을 분석하고 이행방향과 사업화 방향 등 제도의 발전방향을 제시하고자 함. 또한 가중치 재조정, 분류체계 재편, RPS 관리운용방식 개선, 거래방식 개선, 공급안정성 제고 등의 주요 현안에 대한 개선방안을 논의하고자 함
 **윤기붕** 동서발전 처장	**【주 제】 온실가스 감축관련 발전사 대응현황** **【주요내용】** 발전부분의 CO2 관련정책과 온실가스 규제강화의 영향을 분석하고, 발전부분 배출 전망 및 감축 시나리오에 따른 동서발전의 2030 배출 전망과 시나리오별 감축방안에 대해 논의하고자 함. 또한 감축 옵션별 감축량을 분석하고 발전회사별 온실가스 감축 대응 현황을 제시하고자 함

4 패널 토론자

	**■ 유 상 희 (좌장)** - **전력거래소 이사장** - 前)동의대학교 경제학과 교수 - 前)한국환경경제학회 회장 - 前)포스코경영연구소 미래성장연구센터장
	**■ 안 윤 기** - **포스코 경영연구소 상무** - 환경정책포럼 위원 - 녹색성장포럼 녹색기술분과 위원 - 한국환경경영학회 이사
	**■ 양 준 모** - **연세대학교 경제학 교수** - 국가통계위원회 경제통계 2분과위원회 위원 - 前) 한국지급결제학회 회장
	**■ 문 채 주** - **목포대학교 전기공학과 교수** - 기초전력연구원 에너지밸리분원 원장 - 한국전기신문 및 에너지신문 칼럼니스트
	**■ 김 효 선** - **극지연구소 선임연구원** - 한국 환경경제학회 총무이사 - 한국기후변화학회 이사 - 국회예산정책처 자료분석지원단 위원