

8th International Trading Conference 2018

기술 기반의 에너지 시장의 미래

기조연설

에너지 전환 정책과 에너지 산업의 미래

Session 1 동북아 에너지 시장 다변화와
거래 인프라 구축 현황

Session 2 기술혁신과 에너지 상품시장

10. 23(화) 13:00

울산 롯데호텔 2층 크리스탈볼룸

8th International Trading Conference 2018

기술 기반의 에너지 시장의 미래

주최



Message & Program

안녕하십니까?

제8회 국제 트레이딩 컨퍼런스(International Trading Conference 2018)가 오는 10월 23일(화) 울산에서 개최됩니다. 이 행사는 국내외 에너지 시장 전문가들이 모여 세계 에너지 시장의 동향을 논의하고 동북아 에너지 시장 활성화를 위한 전략을 수립하는 대표적인 국제행사로 자리매김하고 있습니다.

울산은 이미 대규모 석유저장 및 항만시설의 물류 인프라를 바탕으로 금융 및 ICT 인프라 설립 방안을 지속적으로 논의해오고 있습니다. 울산이 동북아의 에너지 클러스터를 구축하여 우리나라의 산업수도를 넘어 글로벌 에너지 산업의 중심지가 되기를 기대합니다.

최근 혁신적 기술의 등장으로 에너지 시장의 변혁이 예상되는 가운데, 금년 컨퍼런스에서는 '기술 기반의 에너지 시장의 미래'라는 주제로 블록체인 및 최첨단 ICT 기술의 결합이 가져올 에너지 시장의 변화와 이에 대응 전략을 중점적으로 논의할 예정입니다. 4차 산업혁명 시대에 이 행사를 통하여 에너지 시장에 신성장 동력 창출을 모색해 보는 뜻깊은 자리가 되기를 바랍니다.

울산광역시와 울산과학기술원(UNIST)이 주최하는 컨퍼런스에 참석하여 주셔서 대단히 감사합니다.

울산광역시장 송철호
울산과학기술원 총장 정무영

시간	주제	연사
13:00	접수	
13:30	개회사, 축사	
	기조연설	
13:50	에너지 전환 정책과 에너지 산업의 미래 + 진행: Victoria Kim [울산과학기술원, 교수]	
	에너지 전환기 에너지산업의 미래	조용성 [에너지경제연구원, 원장]
	주제발표 1	
	동북아 에너지 시장 다변화와 거래 인프라 구축 현황 + 좌장: 문영석 [에너지경제연구원, 선임연구위원]	
14:10	에너지 부문의 블록체인 적용 현황 및 미래 전망	권성철 [한국전력공사 전력연구원, 책임연구원]
	중국, 중동원유 가격 산정 방식에 대한 도전	Alejandro Barbajosa [Argus 미디어, 부사장]
	도쿄상품거래소(TOCOM)의 다양한 에너지 선물 시장의 성장	Ryoichi Seki [도쿄상품거래소, 책임연구원]
15:40	휴식	
	주제발표2	
	기술 혁신과 에너지 상품시장 + 좌장: 이준엽 [울산과학기술원, 교수]	
16:00	서로 연결된 로케이션 상에서 전기 계약의 투기 거래	Sebastian Jaimungal [토론토대학교, 교수]
	기술과 에너지 거래: 투명성, 효율성 그리고 선택권	Richard Redoglia [Matrix Global Holdings, 대표]
	신기술과 선택 시장의 발전	Nikos Nomikos [런던시티대학교, 교수]
17:30	폐회사	
17:40	만찬	

※상황에 따라 강의주제 및 연사 변경가능성 있음. ※모든 세션에서는 동시통역이 진행됨.

Keynote Speaker

기조연설

Chair
주제발표1



조용성

한국에너지경제연구원 원장

Curriculum Vitae

- 2018 ~ 현재 에너지경제연구원 원장
환경부 중앙환경정책위원회 기후대기분과위원장
Asia Pacific Energy Research Centre(APERC) 자문위원
한국환경경제학회 부회장
- 2017 ~ 현재 녹색성장위원회 위원

Academic Credential

- 1996 미네소타대학교 응용경제학 박사
- 1991 고려대학교 경제학 석사
- 1987 고려대학교 경제학 학사

에너지전환기 에너지산업의 미래

- 세계 에너지 시장은 에너지 수요의 3대 동인(動因) 즉, 인구 고령화에 따른 생산성 하락, 제조업에서 서비스업 중심으로의 산업구조 전환, 에너지 이용효율 증가 등에 따라 구조적인 변화가 발생 중이다. 이러한 변화로 중장기 세계 에너지 수요 증가율은 2015-2035년 기간동안 연평균 1% 이하로 하락할 가능성 높으며, 이는 에너지 산업에 상당한 파급 효과를 가져올 것으로 예측된다. 또한, 에너지 Mix에서 3대 화석 에너지(석탄, 석유, 가스)가 높은 비중을 계속 점유할 것이나, 태양광 및 풍력 등 재생 에너지 비중의 빠른 확대가 예상된다. 세계 전력산업의 경우, 기술 혁신, 정부 정책 및 소비자의 선호 변화로 인해 근본적 변화를 겪고 있으며, 전원 Mix 내에서 석탄·가스 등 화석 연료 비중은 축소되는 반면, 태양광·풍력 등 재생에너지 비중은 큰 폭으로 확대될 전망이다.
- 한편, 국내 에너지산업은 에너지수요 증가세 완화와 에너지 新산업 출현으로 인해 기존 에너지산업은 이중고를 겪게 될 가능성이 높으며, 새로운 활로를 해외에서 찾기 위해서는 국내 에너지산업의 국제 경쟁력 제고가 중요하다. 전통에너지 산업 중, 특히 민간 주도의 수출 중심산업의 경우, 정부 정책에 따라 글로벌 경쟁력이 민감하게 변화하기 때문에 전통 에너지산업과 新산업간의 균형잡힌 정책적 접근이 요구된다. 향후 새로운 에너지산업의 창출을 위해서는 전기차, ICT, 빅데이터 등이 기존 에너지산업과 융합되어 상승효과를 유도해야 하며 이를 위해서는 에너지 요금제도의 현실화, 독점적 시장구조의 개선, 에너지 관련 정보의 공개 및 활용 등이 필요하다.



문영석

에너지경제연구원 선임연구위원

Curriculum Vitae

- 2017 ~ 현재 에너지경제연구원 선임연구위원
- 2017 ~ 2018 에너지경제연구원 부원장
- 2015 ~ 에너지경제연구원 석유가스정책연구본부장
석유정책연구실장 등

Academic Credential

- 1990 뉴욕주립대학교 경제학 박사
- 1988 뉴욕주립대학교 경제학 석사
- 1984 연세대학교 경제학 석사
- 1982 연세대학교 경제학 학사



권성철

한국전력공사 전력연구원 책임연구원

Curriculum Vitae

1997 ~ 현재 한국전력공사 전력연구원
책임연구원

Academic Credential

2016 충남대학교 전기공학 박사수로
1997 포항공과대학교 전기전자공학 석사
1995 경북대학교 전자공학 학사

**에너지 부문의 블록체인
적용 현황 및 미래 전망**

최근 몇 년간 산업 전반에 걸친 블록체인의 적용이 활발하였고, 에너지 부문에서도 예외는 아니었다. 에너지 부문에서의 블록체인의 적용 사례는 전기차 충전과 프로슈머간 전력거래 분야에서 주로 활발한 편이지만, 발전부터 판매에 이르는 전력산업의 전체의 가치사슬에서 응용이 일어나고 있고, 이는 다가오는 10년동안 보안성과 신뢰기반의 거래완결성이라는 블록체인의 특성을 이용하여 거래기반의 전통적인 사업모델에 혁신을 가져오는 다양한 시도들이 있을 것이다. 한국전력공사의 사례를 중심으로 국내 에너지 부문에서 블록체인 응용현황을 살펴보고, 분산에너지자원이 확대되고, 다양한 사업모델이 확산되는 스마트 시티에서 블록체인이 가져올 변화를 전망한다.



Alejandro Barbajosa

Argus Media 부사장

Curriculum Vitae

2011 ~ 현재 Argus Media 싱가포르 지사 부사장
2007 ~ 2011 Argus Media 런던본사 Senior Crude Correspondant

Academic Credential

2011 London School of Economics 세계경제정치학 석사

중국, 중동원유 가격 산정 방식에 대한 도전

지난 1년 동안 아시아 원유 시장의 중요한 변화로 원유 선물이 지난 3월 중국에서 첫 거래에 성공하였다. 사우디 아라비아는 3개월 뒤 동수에즈 수출 원유의 절반의 가격 산정 방식 변화를 결정하였다. 상하이 국제에너지거래소(INE)와 두바이상품거래소는 아시아 태평양 지역으로 유입되는 원유의 가격 산정에서 중심점을 취했으며, 이는 다른 지역에서 선물거래의 가격 차이를 이용하여 거래하는 공급자들에게 새로운 기회가 될 것이다. 이에 관한 몇 가지 이슈들을 논의한다.

- 중국과 인도, 아시아 지역의 거대 원유 수입국이 공식판매가격(OSP) 산정방식에 불편함 증가
- 중동 원유에 의존도를 줄이려는 아시아 지역 정제업자들에게 차익이 주요 고려사항이 됨
- 아시아의 여러 지역에서 인도되는 원유 품질과 가격 산정에 대한 관련성
- 상하이 INE 선물은 전통적 중동 원유 FOB 가격과 더불어 원유의 벤치마크로 성장



Ryoichi Seki
도쿄거래소 소장

Curriculum Vitae

2011 ~ 현재 도쿄거래소 소장

Academic Credential

1993 소피아대학교
Foreign Study 학사

**도쿄상품거래소(TOCOM)의
다양한 에너지 선물 시장의 성장**

최근 금융 시장의 화두는 “핀테크”이다. 이는 IT 및 금융 회사들에게 새로운 상품과 서비스 기회의 물결이 일고 있다는 의미이다. 도쿄상품거래소(TOCOM)은 IT 기술 기반의 시스템을 구축한 얼리 어댑터이다. 빠른 속도 및 높은 수행력, 회복력과 확장성을 갖춘 트레이딩 시스템은 시장 참여자들이 서로 경쟁 할수 있게 하며, 고빈도 트레이더는 알고리즘 거래를 통해 시장에 높은 유동성을 제공한다.



이준엽
울산과학기술원 교수

Academic Credential

2014 텍사스기술대학교 재무학 박사
2006 미시간대학교 금융공학 석사
2004 유타대학교 경제학 학사
2002 연세대학교 경영학 학사





Sebastian Jaimungal
토론토대학교 교수

Curriculum Vitae
2005 ~ 현재 토론토대학교 교수

Academic Credential
1999 브리티시컬럼비아대학교
이론물리학 박사

서로 연결된 로케이션 상에서 전기 계약의 투기거래

전기 선물 시장의 일중(intraday) 거래 시장은 서로 연결된(interconnected) 로케이션 상에서 거래된다. 이는 전기 선물 트레이더들이 시장의 가격 차이에 대한 투기거래와 통계적 차익거래 전략을 실행할 수 있게 한다. 이 거래 행위는 서로 연결된 다른 로케이션에서의 가격이 수렴하도록 하며, 가격 급변을 일으키는 수요/공급 사이의 불일치 영향을 줄여준다. 경제적 기본원리와 실증적 관찰로부터 거래를 위한 주문흐름(order-flow)은 서로 다른 로케이션 상에서 가격이 순주문흐름(net order-flow) 방향으로 움직이도록 유도한다. 소위 '영구가격영향(permanent price impact)' 이 외에도, 트레이더들은 호가창(limit order book)에서 가장 유리한 가격 보다는 낮은 가격을 받는다. 최적 트레이딩 전략을 설계 시, 트레이더들은 가격의 경향성이나 통합현상 뿐만 아니라 영구가격영향을 적절히 고려해야 한다. 본 발표에서는 주어진 기초자산 모델 하에서 트레이더들이 불확실성을 동시에 고려하는 전략을 어떻게 구축할 수 있는 지에 대해 보여준다. 이러한 최적 전략이 어떻게 수행되며, 모델 불확실성(즉, 모호성 회피, ambiguity aversion)이 트레이더가 위험 이전 거래를 가능하도록 도와주는 지를 여러 예제를 통해 확인한다.



Richard Redoglia
Matrix Global Holdings 대표

Curriculum Vitae
2015 ~ 현재 Matrix Global Holdings 대표
2004 ~ 2015 Global Energy Horizons 디렉터

Academic Credential
1980 캘리포니아대학교(산타바바라) 경영경제학 학사

기술 및 에너지 거래: 투명성, 효율성 그리고 선택권

에너지 시장의 파괴적 혁신은 전통적으로 저항과 비판에 부딪혀왔다. 80년대 초반 석유선물의 첫 등장은 지나가는 유행처럼 받아들여졌다. 그러나 10년 안에 OPEC 생산자와 시장 참여자들은 그 접근성, 유동적 현물 시장, 및 독립적 가격 벤치마크를 인정했고 월 스트리트의 정유업자들은 이러한 석유 업계를 상품화하였다. 기술은 에너지 공급과 가치 사슬의 다양한 방면에서 큰 잠재력과 경쟁력있는 장점을 지니고 있다. 본 발표에서는 현대 에너지 시장의 진화과정이 새로운 기술이 거래의 높은 투명성, 효율성, 및 선택권을 보장하는 규칙들을 어떻게 재정의 하는지에 초점을 맞추어 논의한다.



Nikos Nomikos
런던시티대학교 교수

Curriculum Vitae
런던시티대학교 교수

Academic Credential
런던시티대학교 재무학 박사
런던시티대학교 선박무역재무학 석사
아테네대학교 경제학 학사

신기술과 선박 시장의 발전

본 발표에서는 선박시장의 최근 트렌드 및 발전에 대한 개괄적 설명과 에너지 상품시장에서 선박 산업의 중요성 및 공급망의 안전성과 신뢰성 제고의 의미를 논의 한다. 또한, 탄소배출권 규제에 대한 새로운 제도의 잠재적 영향에 대해 논의 한다. 마지막으로, 선박산업의 전통적 기술과 핀테크와 같은 새로운 기술의 영향에 대해 논의하고, 또한 실제 운영의 효율성을 증대시키는 블록체인 기술의 적용 방안에 대해 논의한다.

UNIST 국제 에너지 트레이딩 연구센터

울산광역시 남구 테크노산업로 55번길 10, UNIST 국제 에너지 트레이딩 연구센터

E-mail. itc-2018@unist.ac.kr

<http://ciet.unist.ac.kr>

 http://instagram.com/itc_ciet

8th **International Trading Conference 2018**
