

주간 해외에너지정책 동향

Issue 14 / 2009.4.10

□ UN 기후회의, 선진국·개도국 간의 감축목표 입장차 확인

- 본에서 개최된 UN 기후변화 회의(3.28~4.8)에서 선진국과 개도국은 '20년 온실가스 감축목표에 대한 현격한 입장 차이를 확인함.
- 중국과 인도는 선진국의 온실가스 배출량을 '20년까지 '90년 대비 최소 40%, 도서국가 연합, 아프리카 및 중남미 국가들도 선진국에게 최소한 45% 감축을 요구함.
- EU는 선발개도국을 포함한 개도국 전체 국가들이 BAU 대비 계량적인 감축목표 제시 및 '20년까지 BAU 대비 15~30% 감축을 요구하는 입장임.
- 반면 선진국들은 동기간 동안 평균 4~14% 감축을 제안한 것으로 나타나(미국은 '20년 온실가스 배출량을 '05년 대비 20% 감축추진 입장), 선진국·개도국 간의 입장차이가 너무 큰 것으로 확인되고 있음.
- 금년 말 예정의 코펜하겐 기후회의에서, 미국과 EU 중심의 선진국과 중국 및 인도 등의 개도국 간 온실가스 감축의무에 대한 협상이 쉽지 않을 것으로 예상됨.

(Reuters, 2009.4.7)

NEWS

- UN 기후회의, 선진국·개도국 간의 감축목표 입장차 확인
- 일본, 에너지절약형 가전제품 구입시 판매가격의 5% 보조
- 오사카가스, 중국 탄광의 메탄가스 고농축으로 CO₂ 감축 가능
- 일본, 친환경차 구입보조금 지급제 도입
- 신일본석유, 6월부터 바이오가솔린 본격 판매
- 일본, 저탄소사회 실현사업에 1.6조 엔 추가 투입 예정
- 호주, 온실가스 감축목표 위해 CCS 개발계획 촉구
- 호주, 오일세일 생산으로 연료수입량 감소 전망
- 미국, 오키오주 석탄화력발전소 바이오매스 발전소로 교체
- PDVSA, 일본 및 이란과 에너지협력협정 체결
- 이란, 황시리아 무제한 가스수출 의사 표명
- 이란, '09년 말까지 황터키 전력수출 2배로 증대 전망
- Qatargas, 황영국 수출용 LNG 공급시설 준공
- 사우디 아람코, OPEC 생산량 감축 합의 후 약 200만b/d 감축
- 이라크, '09년 하반기 입찰 참여기업 선정
- EU, 경제위기로 '08년 CO₂ 배출량 전년대비 6% 감소
- EPIA, '08년 세계 태양광발전 설비용량 29% 증가
- 유럽 의회, 주택 에너지효율 개선에 80억 유로 지원 결정
- 가스프롬, '09년 가스생산량 10.5% 축소 계획
- 가스프롬-셀, LNG 공급계약 체결
- 프랑스, '08년 탄소 저배출 차량 판매 증가
- 스웨덴, 유럽 최대규모의 풍력발전단지 건설 예정
- 스페인, '08년 3개 주에서 태양광발전 대폭 증가
- 스페인, '09년 1/4분기 전력부문 CO₂ 배출량 24% 감소
- 스페인, 미국산 대량 수입으로 바이오디젤업계 어려움 직면
- Repsol-YPF, 알제리에서 가스 발견
- 아부다비 에너지회사, 북아프리카 전력사업에 \$25억 투자계획

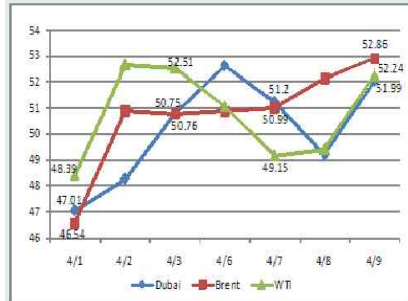
ANALYSIS

- 중국, 석탄액화연료 생산량 확대계획 추진
- 유럽, 해상풍력발전 비중 확대 전망
- 오만유, 두바이유를 대체할 대안으로 부상

REPORT

- 미국, 스마트그리드 표준화 핵심과제

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 일본, 에너지절약형 가전제품 구입시 판매가격의 5% 보조

- 일본 정부는 4월 7일 소비자가 에너지절약형 가전제품을 구입하는 경우 판매가격의 5%를 보조할 방침이라고 밝혔다.
- 에너지절약형 가전제품을 구입한 소비자는 정부로부터 판매가격의 5%에 대한 비용을 포인트(Eco Action Point, EAP) 적립으로 보조받게 되며, 사후에 적립한 포인트를 다른 상품의 구입에 사용할 수 있음.
- 보조대상은 냉장고, 세탁기, 에어컨, 전자레인지, 전구형 형광등 등 일종의 에너지 절약기준을 충족시키는 가전제품이며, '09년 추가경정예산에 관련 예산 책정으로 빠르면 금년 7월에 시행할 예정임.
- 상기 보조방침은 지구온난화 방지대책과 함께 수출이 급감하는 전기·전자산업을 지원하는 목적도 있음.

(日本經濟新聞, 2009.4.8)

□ 오사카가스, 중국 탄광의 메탄가스 고농축으로 CO₂ 감축 가능

- 오사카가스는 4월 7일 공동연구 컨소시엄을 구성하여 중국 랴오닝(遼寧省)성의 푸신(阜新)탄광에서 배출되는 메탄가스(Coal Mine Methane, CMM) 농축기술의 실증실험에 성공하였다고 발표하였음.
- 동 실험은 금년 1~2월에 걸쳐 실시하였으며, 이 실험의 성공으로 탄광에서 배출되는 메탄가스 농도를 현재 약 21%에서 약 48%까지 높일 수 있는 농축기술을 확보하였음.
- 지금까지 석탄채굴 작업시 광부들의 안전을 위해 석탄층내에서 외부로 유출되는 탄광메탄가스 중, 메탄농도가 30% 이하인 가스는 유용하게 이용할 수 없어서 대기로 방출되기 때문에 지구온난화의 원인중에 하나가 되고 있음.
- 이에 동 사는 이용되지 않는 탄광메탄가스의 농축기술을 통해 보일러 및 발전용 연료로 활용할 수 있어 에너지절약 및 지구온난화 방지대책



에 도움이 될 것으로 기대함.

- 동 사는 '09년내 상기 기술에 대한 상용화를 목표로 추진하고 있음. 향후 동 기술이 상용화될 경우 연간 약 4만 톤의 CO₂ 감축이 기대됨.

(電氣新聞, 2009.4.8), (Osaka Gas, 2009.4.7)

□ 일본, 친환경차 구입보조금 지급제 도입

- 일본 정부는 하이브리드차 등 환경부하가 낮은 자동차 구입을 유도하기 위해 최대 1대당 30만 엔의 보조금 지급제도를 도입할 예정임.
 - 보조금 지급대상은 전기와 가솔린을 모두 사용하는 하이브리드차, 전기 자동차, 일정한 온실가스 배출기준을 충족시키는 가솔린차 또는 디젤차 등임.
 - 보조금 지급액은 차량의 크기에 따라 경차는 10만 엔, 이 외의 차는 20만 엔을 지급하고, 신차등록이후 13년 이상이 경과된 차량을 폐기하여 보조금 지급대상인 차량을 구입하는 경우 10만 엔을 추가 보조하기로 하였음.
- 현재 상기 보조와 별도로 하이브리드차 등 친환경차의 자동차 취득세와 중량세는 4월부터 감면되고 있음.
 - 예를 들면, 2백만 엔 정도의 1.3톤짜리 하이브리드차를 구입한 경우 15만 엔 정도가 면제됨.

(日本經濟新聞, 2009.4.4)

□ 신일본석유, 6월부터 바이오가솔린 본격 판매

- 신일본석유는 바이오연료(ETBE)와 가솔린을 혼합한 바이오가솔린을 금년 6월부터 수도권 지역 내 약 1,000개 주유소를 통하여 본격적으로 판매할 예정이라고 발표하였음.

※ ETBE(Ethyl Tertiary-Butyl Ether)는 옥수수, 사탕수수 등을 이용한 바이오에탄올을 무색의 휘발성 액체(Isobutylene)와 혼합한 것임. 일반 가솔린에 ETBE 1%를 혼합하면 CO₂ 배출량을 0.4% 정도 감축효과가 있음.



- 동 사는 '08년에 30개 주유소를 통해 상기 바이오가솔린을 자동차용으로 시범적으로 판매하였음.
- 6월부터 판매 예정인 바이오가솔린에는 ETBE가 1~8% 정도 혼합되며, '09년에 약 4.7만kl의 ETBE를 가솔린에 혼합해서 판매할 계획으로, 이를 통해 연간 약 3만 톤의 CO₂ 감축이 예상됨.
- 일본석유연맹은 온실가스 감축을 위해 ETBE의 판매량을 '09년에 20만kl, '10년에는 84만kl까지 증가시킬 계획을 추진하고 있음.

(Yomiuri新聞, 2009.4.3)

□ 일본, 저탄소사회 실현사업에 1.6조 엔 추가 투입 예정

- 일본 정부는 4월 10일 '09년 추가경제대책을 결정하였으며, 이와 관련 에너지·환경관련 정책을 포함한 저탄소사회 실현사업에 약 1.6조 엔을 투입할 예정임.
- 에너지·환경관련 사업으로 공공시설에 대한 태양광 발전설비 설치와 전력회사의 태양광발전 사업지원 이외에, 낙도 지역 차세대 송전망의 실증실험사업을 실시할 계획임. 또한 원자력산업의 해외진출 지원 및 목질계 바이오매스의 이용 추진 등 자원 확보에 대한 대책도 실시할 예정임.
- 동 정부가 추가경제대책을 추진하는 배경은 경기악화를 방지하기 위한 긴급대책, 저탄소사회 실현을 포함한 성장전략, 지역 활성화, 세제개정에 따른 조치 등을 시행하기 위한 것임.
- 저탄소사회 실현사업 중에서 추가적으로 태양광발전사업의 경우 초·중학교 대상으로 태양광 발전설비 설치를 적극적으로 추진하기 위해 '스쿨·뉴딜'이라는 프로그램을 추진할 계획이며, 태양광발전의 잉여전력 매입가격 상향 조정 및 태양전지 제조사의 해외진출 지원 등에 대한 방안도 포함할 예정임.

(電氣新聞, 2009.4.10)



□ 호주, 온실가스 감축목표 달성 위해 CCS 개발계획 촉구

- 호주 국제CCS연구소(Global Carbon Capture & Storage Institute)는 온실가스 감축목표 달성을 위해 탄소포집·저장기술이 대규모로 보다 신속하게 개발될 필요가 있다고 주장함.
 - ※ 국제CCS연구소: 호주 정부가 주도하여 추진하는 호주 캔버라에 위치한 국제적 연구기관으로 CCS 기술개발을 촉진하기 위해 '20년까지 전 세계적으로 20개 이상의 상업적 규모의 실증 프로젝트 시행을 지원할 계획
 - '07년 UN 보고서에 따르면, 온실가스 배출량은 '15년을 정점으로 '50년까지 50% 감축되어야 함.
 - 각 상용화 플랜트 건설비용은 100만 유로로 시장원리에서만 보면 '30년 이후에나 플랜트가 건설될 수 있는데, 이로 인해 '50년 배출량 감축목표 달성에 차질이 발생할 것이라고 덧붙임.
 - 셸은 CCS 기술을 통해 '50년까지 세계 CO₂ 배출량을 1/3 이상 줄일 수 있을 것으로 분석함.
- 이미 StatoilHydro사는 Sleipner 프로젝트를 통해 노르웨이 북해 유전을 이용하여 연간 100만 톤의 CO₂를 저장하고 있음.
 - 호주 국제CCS연구소는 온실가스 배출량 감축목표를 달성하기 위해서 향후 10년 동안 Sleipner와 같은 프로젝트가 연간 600개가 필요할 것으로 예상함.

(Bloomberg, 2009.4.7)

□ 호주, 오일셰일 생산으로 연료수입량 감소 전망

- 컨설팅 기관인 ACIL Tasman Pty는 오일셰일과 오일샌드를 비롯한 기타 비재래식 자원에 대한 개발로 '30년까지 호주의 연료수입량이 50% 이상 감소될 수 있다고 발표함.
- 이와 같은 대체연료로 '30년까지 순현재가치 A\$900억의 경제적 효과가 발생할 수 있으며, 오일셰일 기술개발이 가속화되면 A\$1,000억 이상까지 상승할 것이라고 덧붙임.



- 퀸즈랜드주 오일세일의 매장량은 원유로 환산하면 약 400억 배럴 규모로 추정됨.
- ACIL Tasman은 비재래식 연료를 제외한 호주의 연료수입량이 '30년까지 연간 3.55억 배럴까지 증가할 것으로 추정되지만, 대체연료를 감안하면 추정치가 약 1.66억 배럴까지 낮아질 것으로 보임.
- 호주의 원유 및 컨덴세이트 생산량이 '20년까지 8,300만 배럴까지 감소하는 반면 에너지수요가 '10년 수준보다 37% 증가될 것으로 보여 수급 격차가 더 벌어질 것으로 예상함.

(Bloomberg, 2009.4.7)

□ 미국, 오하이오주 석탄화력발전소 바이오매스발전소로 교체

- 미국 오하이오 주정부는 4월 3일 벨몬트 카운티(Belmont County)에 소재한 312MW급의 R.E. Burger 화력발전소를 바이오매스발전소로 교체하기로 하였다고 발표하였음.
- 미국에서 최대 바이오매스발전소가 될 상기 교체공사는 '12년에 완공될 예정인데, 교체비용은 약 \$2억이 소요될 것으로 판단하고 있음. 교체되는 바이오매스발전소의 발전용량은 312MW로, 19만 가구에 전력을 공급할 수 있는 규모임.
- 동 발전소의 운영사인 FirstEnergy는 연간 80만 톤의 석탄을 연료로 사용하여 왔으나, 앞으로 바이오매스 원료인 목질계, 동물분뇨, 농업부산물 등을 사용할 예정임.
- '05년에 결정된 미국 정부의 법적 규제에 의해 FirstEnergy는 2년 내에 노후화된 화력발전소를 폐쇄하거나 천연가스 또는 바이오매스발전소로 교체해야 할 상황이었음.
- 폐쇄할 경우 \$3.3억의 비용이 소요되는데, 동 사는 주정부가 추진하는 에너지원의 다양화 및 신재생에너지의 보급 추진정책에 부응하여 동 발전소 교체를 추진하는 것임.

(EIU, 2009.4.3)



□ PDVSA, 일본 및 이란과 에너지협력협정 체결

- 베네수엘라 대통령은 4월 4일 이란을 방문하여 3건의 에너지협력협정을 체결하였음.
 - 이는 이란 도부쿠비(Dobukubi) 유전 공동조사단 구성, 이란 기업 ILC와 PDVSA간 협력협정 체결, PDVSA의 이란 17개 유전 및 South Park 광구 개발권을 위한 양해각서 체결에 관한 것임.
- 또한, 베네수엘라 대통령은 일본을 방문해 12건의 에너지협력협정을 체결하였으며, 이의 일환으로 일본은 베네수엘라 석유·가스 사업에 \$335억을 투자하기로 하였음.
 - 일본은 5년간 Orinoco 유전에 약 \$80억을 투자하기로 하고, 동 사업 추진을 위해 PDVSA 및 일본 미쓰비시(Mitsubishi), Inpex, Jopec간 합작기업을 설립해 오리노코(Orinoco) 유전의 후닌(Junin) 11 광구에 대한 개발을 추진하기로 하였음.
 - 베네수엘라 아야꾸초(Ayacucho) 지역의 천연가스 개발 및 생산을 위한 그란 마리스칼 수크레(Gran Mariscal Sucre) 프로젝트에 일본은 \$60억을 투자하기로 하였으며, 또한 천연가스 재기화 사업을 위해 5년간 \$100억을 투자하고 PDVSA 및 미쓰비시(Mitsubishi), 미쓰이(Mitsui), 이토추(Itochu), 마루베니(Marubeni)간 합작기업을 설립하기로 하였음.
 - 이밖에도 석유화학부문 \$80억, 정제시설 확충사업 \$15억 투자가 이루어질 것이며, 정제시설사업에 필요한 자금 \$15억은 일본 JBIC 은행이 푸에르토 라 크루스(Puerto La Cruz) 및 엘 팔리토(El Palito) 정제시설 확충 사업을 추진하는 Mitsubishi 및 Itochu에 융자하기로 하였음.

(ABN, 2009.4.7), (BNamericas, 2009.4.6), (BNamericas, 2009.4.7)

□ 이란, 對시리아 무제한 가스수출 의사 표명

- 이란의 Nozari 석유부장관은 3월 2일 시리아의 Allaw 석유부 장관과 이란-시리아 석유·가스협력 협정을 체결한 이후 이란이 對시리아 가스수출에 제한을 두지 않는 것을 고려 중이라고 밝힘.



- 시리아의 알레포(Alepo)에서 터키까지의 가스수송 프로젝트가 완료된 후에 이란의 파이프라인이 시리아에 연계되면, 수송량에 제한 없이 시리아가 원하는 만큼의 가스를 시리아에 수출할 수 있다고 밝힘.
- Nozari 장관은 또한 이란에서 유럽으로의 가스수송을 위한 파이프라인 길이는 4,900km이며, 거액의 투자가 소요된다고 강조함.
- 동 파이프라인 프로젝트의 실행 및 가스공급의 경로와 방법을 조사하기 위해 파이프라인의 통과 경로에 위치한 국가들로 컨소시엄을 구성할 필요가 있음을 강조하였음.

(IRNA, 2009.4.2)

□ 이란, '09년 말까지 對터키 전력수출 2배로 증대 전망

- 이란의 Fattah 에너지부 장관에 따르면, '09년 말 이란의 對터키 전력수출이 400MW로 2배가 될 것임.
- 파스(Fars) 뉴스에 따르면, Fattah 장관은 터키 이스탄불에서 개최된 국제 수자원컨퍼런스에서 對터키 전력수출이 2년 이내에 2,000MW에 달할 것이라고 밝힘.
- Fattah 장관에 따르면, 이란-터키간 발전 및 전력수출을 위한 세부 투자계획을 포괄하는 합의서가 곧 체결될 계획임.
- 터키는 자국의 증대하는 에너지수요를 충족하기 위해 이란에 가스, 석유, 전력 의존도를 높여왔으며, 이란 내의 에너지사업 투자에도 주력하고 있음.

(Iran Daily, 2009.4.4)

□ Qatargas, 對영국 수출용 LNG 공급시설 준공

- 카타르가스(Qatargas)는 영국 천연가스수요의 최대 20%를 공급할 수 있는 연간 1,560만 톤 규모의 'Qatargas 2' LNG시설을 준공하였음.
- 영국은 '09년 3월, Qatargas 2에서 생산한 LNG의 첫 선적분을 인도받았음.
- 이 사업의 LNG 생산유닛인 LNG 트레인은 LNG 산업의 생산력을 기



존 대비 50% 향상시켰음.

- Qatargas 2는 거래비용을 축소하고, 생산성을 높이기 위해 복합시설 형태로 구성되어 있음.
- Qatargas 2는 카타르 페트로리엄(Qatar Petroleum), 엑슨모빌, 토탈의 합작투자사업으로, 3개 해상 무인 플랫폼, 2기 LNG 트레인, 5개 저장 탱크, 2개 부두 적하장(loading berth), 14대 LNG선, 영국 웨일즈 밀포드 헤이븐의 인수기지로 이루어져 있음.
- 특별히 건설된 사우스훅(South Hook) 기지는 Qatargas 2 LNG의 주요 목적지로서 영국 천연가스시장에 대한 공급을 맡게 됨.

(ArabianBusiness.com, 2009.4.6)

□ 사우디 아람코, OPEC 생산량 감축 합의 후 약 200만b/d 감축

- 사우디 아람코는 OPEC의 원유 생산량 감축 합의에 따라 2개 원유생산 프로젝트를 계속 지연시키고 있음.
- '09년 내 원유생산능력을 1,250만b/d로 증대하기 위한 사우디 아람코의 대규모 투자계획의 마지막 단계에서 OPEC 생산량 감축 합의가 발표되자 현재까지 지연시키고 있음.
- 첫 번째 프로젝트는 캐나다 엔지니어링 기업 SNC-Lavalin이 Shaybah 유전의 생산량을 75만b/d로 확대하기 위한 프로젝트로, 첫 단계가 거의 마무리된 상황이나 추가 25만b/d 확장계획은 세계경기가 회복될 때까지 연기되었음.
- 두 번째 프로젝트는 Manifa 해상유전 개발사업으로 '11년까지 90만b/d 생산을 목표로 '08년 7월에 이탈리아의 Saipem에 발주되었으나, 지난해 유가가 폭락한 이후 아람코는 동 사업을 중지시켰으며, 12~18개월 더 지연될 계획임.
- OPEC의 생산량 감축 합의 이후 사우디아라비아는 거의 200만b/d를 감축하여, 약 800만b/d를 생산하고 있음.

(ArabianBusiness.com, 2009.4.5)



□ 이라크, '09년 하반기 입찰 참여기업 선정

- 이라크 Shahristani 석유부 장관에 따르면, 2차 석유개발 라이선싱에 의한 개발로 생산량을 200만~250만b/d 추가 증대할 계획인 가운데, 9개 우선적격업체를 선정하였음.
- 2차 라이선싱은 거대유전인 웨스트 쿠르나(West Qurna), 마즈눈(Majnoon), 이스트 바그다드(East Baghdad) 유전을 포함한 14개 유전과 2개 가스전이 대상임.
- 2차 라이선싱에 참여의사를 밝힌 38개 기업 중 9개 석유회사가 이라크의 2차 석유 라이선싱에서 우선적격인정을 받아 '09년 하반기 입찰에 참여할 수 있게 되었음.
- ※ 9개사는 러시아의 로스네프트(Rosneft)와 타트네프트(Tatneft), 카자흐스탄 국영 카즈무나이가스(Kazmunaigas), 베트남 국영 페트로베트남(Petrovietnam), 앙골라 국영 소난골(Sonangol), 파키스탄 페트롤리움(Pakistan Petroleum), 일본의 조그멕(Jogmec), 영국의 케언 에너지(Cairn Energy), 인도 국영 오일 인디아(Oil India)임.
- '08년 6월 1차 라이선싱에서 우선적격 인정을 받은 35개 회사 역시 2차에 참여할 수 있도록 할 방침임. 한편, 1차 입찰의 목표는 생산량 150만 b/d 증대하는 것임.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2009.4.6)



EUROPE & AFRICA

□ EU, 경제위기로 '08년 CO₂ 배출량 전년대비 6% 감소

- 에너지 시장조사 및 자문기관인 Point Carbon이 최근 발표한 자료에 의하면, '08년 EU의 CO₂ 배출량은 경제침체의 영향으로 '07년 대비 6% 감소하였음.
- 유럽 CO₂ 배출량거래제도(EU-ETS)에 참여하고 있는 EU 27개국의 '08년 온실가스 배출량은 '07년 2.25조 톤에서 2.11조 톤으로 감소함.
- EU 전체 CO₂ 배출 비중의 94%를 차지하는 10,391개 사업장을 대상으로 한 이 조사는, 경제위기로 인한 산업생산 감소와 에너지수요의 감소로 인해 CO₂ 배출이 감소했다고 분석함.
- 경기침체의 영향이 가장 심한 시멘트 및 석회산업, 유리산업, 제지 및 펄프산업의 경우 전년대비 9%의 CO₂ 배출량이 감소되었고, 전력산업 및 열 생산업에서 6%, 석유·천연가스 산업 및 금속산업에서 1% 감소됨.

(AFP, 2009.4.2)

□ EPIA, '08년 세계 태양광발전 설비용량 29% 증가

- 유럽태양광발전산업협회(EPIA)는 최근 '08년 세계 태양광발전 신규 설비용량은 5,500MW로 전년대비 29% 증가된 것으로 발표하였음.
- 태양광발전 설비보유의 국가별 순위를 보면, 고정가격 매입제도(Feed-in Tariff)제도를 시행하는 스페인이 2,500MW로 전체 신규 설비용량의 45%를 차지하여 1위를 차지하였음.
- 그 다음 독일이 2위로 1,500MW, 3위 미국 342MW, 4위 한국 274MW, 5위 이탈리아 258MW, 일본은 230MW로 6위임.
- 한편 동 협회는 태양광발전 설비용량이 '09년 7,000MW에서 '13년 22,000MW로 증가할 것으로 전망함.

(電氣新聞, 2009.4.9)



□ 유럽 의회, 주택 에너지효율 개선에 80억 유로 지원 결정

- 유럽의회는 4월 2일 주택의 에너지효율 개선사업의 지원과 관련한 유럽 지역개발기금(ERDF)의 적용범위 확대방안을 결정하였음.
- 현재 ERDF는 '04~'07년 EU 신규가입 국가의 주택 에너지효율 개선사업에 한해서만 투자를 지원하고 있는 실정으로, 집행위는 '08년 12월 동 규정의 완화를 통해 상기 사업의 지원범위를 EU 회원국 전체로 확대할 것을 제안한 바 있음.
- ERDF 지원액은 국가별로 500만~4,000만 유로이며, EU 27개국에 총 80억 유로가 지원될 예정임.
- 상기 방안은 EU의 경기부양책인 동시에 온실가스 배출량 감축 및 에너지 절약을 위한 목적으로, 동 에너지효율 사업추진으로 25만개의 일자리 창출효과가 기대됨.

(La Vie Immobilière, 2009.4.2), (EurActiv, 2009.4.3)

□ 가스프롬, '09년 가스생산량 10.5% 축소 계획

- 가스프롬은 가스생산량을 '08년 5,497억 m^3 에서 '09년 4,920억 m^3 까지 10.5% 삭감할 예정임. 추가적으로 300억~460억 m^3 축소될 가능성도 제기됨.
- 이외 가스 생산업체들은 현재까지 올해 가스생산량을 923억 m^3 증대하는 목표를 세웠지만, 가스업계의 전반적인 생산량 조정에 맞춰 목표를 수정할 것으로 보임.
- 가스프롬은 '09년 중앙아시아산 가스 637억 m^3 를 수입할 계획이며, 올해 동안 지하저장시설에서 278억 m^3 의 가스를 반출할 수 있을 것으로 보임.

(Viewswire, 2009.4.6)

□ 가스프롬-셀, LNG 공급계약 체결

- 가스프롬과 셀이 20년간 사할린-2 프로젝트로부터의 LNG 구매계약을 체결함에 따라, 양 사는 '09년부터 '28년까지 연간 100만 톤씩 사할린에너지



지투자회사(Sakhalin Energy Investment Company)로부터 LNG를 구매할 예정이다.

- 이에, 셸은 유럽으로 러시아산 가스 100만 톤을 수출하기 위해 신규 파이프라인 이용계약을 체결함.
- 가스프롬 계열사들은 멕시코 바하칼리포르니아 지역에 위치한 Energia Costa Azul LNG 터미널 및 파이프라인을 통해 미국 남부캘리포니아에 가스를 수출할 예정이다.

(Reuters, 2009.4.8)

□ 프랑스, '08년 탄소 저배출 차량 판매 증가

- 프랑스 환경에너지관리공단(ADEME)은 프랑스 전체 자동차판매 중 CO₂ 배출량이 140g/km 이하인 차량의 점유비중이 '07년 50%에서 '08년 63%로 증가된 것으로 발표함.
- 이는 '08년부터 자동차를 대상으로 적용하는 보너스-부과금(Bonus-Malus) 제도의 시행성으로 분석됨.
 - ※ 보너스-부과금제도는 기후변화 대응방안의 일환으로 시행되는 것으로, 신규 차량 구입 시 CO₂ 배출량 규모에 따라 차등적으로 200 유로~5,000 유로의 보너스(Bonus)를 지급하거나, 200 유로~2,600 유로의 부과금을 징수하는 것임.
- 또한 기술개발을 통한 저탄소 배출 자동차의 보급 확대, 자동차 연료가격 상승 및 경제침체로 인한 자동차판매 감소 또는 경차로의 전환 등 복합적인 요소들이 결합되어 나타난 결과로 분석됨.
- EU 집행위는 '08년 신규 판매 자동차의 평균 CO₂ 배출량을 140g/km 까지 감축하기로 합의한 바, 동 목표를 달성한 국가는 포르투갈(138g/km)과 프랑스(140g/km)가 유일함.
- 한편, 온실가스 배출량이 많은 자동차의 판매량은 '07년 대비 27% 감소하여 '04년 이래로 가장 낮은 판매량을 기록하였음.

(Le Figaro, 2009.4.9)



□ 스웨덴, '10년 유럽 최대규모의 풍력발전단지 건설 예정

- 스웨덴 노르보텐(Norrbotten) 주의회는 4월 6일 풍력터빈 1,101기로 구성된 유럽 최대 규모의 발전단지 건설계획을 승인하였으며, 공사는 '10년 완공될 예정임.
- 동 발전단지는 스웨덴 북부 Piteaa시의 서쪽에 위치하고 있는 Markbygden 지역에 건설될 계획으로, 약 50억 유로가 투자될 것으로 예상됨.
- 동 프로젝트는 스웨덴 Markbygden Vind AB가 담당할 계획으로, 동사는 스웨덴 Svejvind가 75%, 세계최대 풍력터빈 제조업체의 하나인 독일 Enercon이 25%의 지분을 보유하고 있음.
- 동 발전단지를 통한 전력생산은 스웨덴 총 전력생산의 8%에 해당하는 연간 10TWh~12TWh 규모로, 동 국의 '15년 풍력발전 목표인 연간 10TWh를 충분히 달성할 수 있을 것으로 전망됨.

(AFP, 2009.4.6)

□ 스페인, '08년 3개 주에서 태양광발전 대폭 증가

- 스페인의 주요 태양광 발전지역 3개주 까스티야 라 만차(Castilla-La Mancha), 안달루시아(Andalucia), 엑스뜨레마두라(Extremadura)는 태양광발전부문에서 '08년 평균 전년 대비 648% 성장하였음.
- 상기 3개주는 스페인 태양광발전의 54%가 생산되고 있는 곳임.
- Castilla-La Mancha주는 발전용량이 '07년 대비 492.5% 증가해 '08년 발전용량이 800MW에 이르렀음.
- Andalucia주는 발전용량이 774% 확대되어 472MW, Extremadura주는 680% 확대되어 398MW에 이르렀음.
- 스페인 국가에너지위원회에 따르면 스페인의 '09년 1월 태양광발전 비중은 '08년 동기 대비 318.1% 증가해 태양광 발전용량이 3,207MW를 기록하였음.
- 또한, 태양광 발전시설은 '07년 1월 10,449개, '08년 1월 21,061개, '09년 1월 48,579개로 증가하였음.

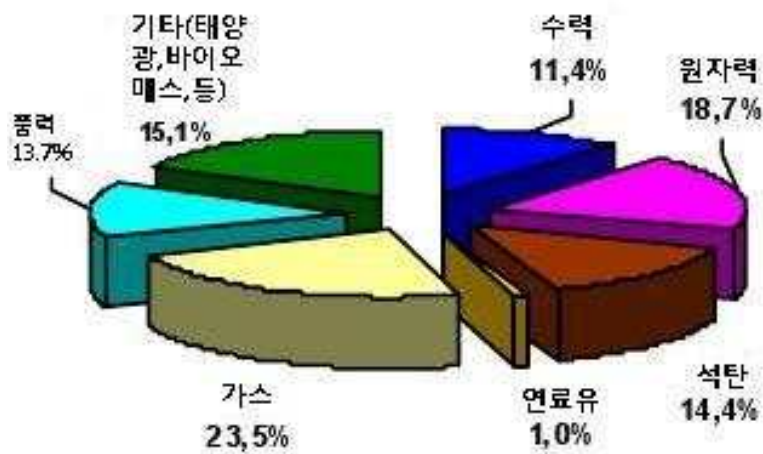
(SERVIMEDIA, 2009.4.6)



□ 스페인, '09년 1/4분기 전력부문 CO₂ 배출량 24% 감소

- 세계자연보호기금(WWF)은 스페인의 '09년 1/4분기 CO₂ 배출량은 '08년 동기대비 24.3% 감축되었으며, 전력수요 및 CO₂ 배출량이 지속적으로 감소하고 있다고 발표하였음.
- 이러한 성과는 스페인이 '20년까지의 전체 에너지믹스 중 신재생에너지 비중 30% 목표달성을 위한 지속적인 사업지원을 통해 신재생에너지 발전비중이 증가한 것과, 전력수요가 감소한 데 기인함.
- '09년 3월 현재 스페인의 신재생에너지 발전비중은 28.8%에 달함.
- 스페인의 전력생산체계는, 전력 1KW당 배출되는 CO₂량이 다른 EU 국가 평균에 비해 60% 적은 구조임.
- '09년 3월의 전력수요는 '08년 동기 대비 8.27% 감소, CO₂ 배출량은 20.3% 감소, 수력발전량 131.7% 증가를 기록하였음.
- 천연가스복합발전소의 CO₂ 배출량은 26% 감소, 석탄복합발전소의 CO₂ 배출량은 19.1% 감소하였음.

스페인 발전원별 구성('09. 3)



(WWF, 2009.4.3)



□ 스페인, 미국산 대량 수입으로 바이오디젤업계 어려움 직면

- 스페인의 바이오디젤산업은 미국산 바이오디젤이 대량으로 수입됨에 따라 큰 어려움을 겪고 있음.
 - 미국 정부의 세제지원에 힘입은 미국 바이오디젤 생산기업들은 스페인 바이오디젤 시장을 대거 점유하고 있음.
 - 스페인의 '08년 바이오디젤 공급량은 총 586,428 톤이었으며 이 중 71%가 수입품으로, 미국을 비롯한 말레이시아 및 인도네시아 등의 제품은 스페인 산에 비해 월등한 가격경쟁력을 보이고 있음.
 - 스페인 바이오디젤 산업은 최근 수년간 약 6억 유로가 투자되었음에도 불구하고, 수입품과의 가격경쟁력에 뒤져 생산량이 현저히 저하되었음.
- 스페인의 바이오디젤 공장은 현재 국내 36개소에서 가동되고 있으나, 대부분 큰 어려움을 겪고 있음.
 - 이 중 절반은 가동이 중지된 상태이며, 가동 중인 공장 대부분의 가동률도 10% 안팎에 머물고 있어 공장 노동자 1,000여명의 실업이 예상됨.
- 스페인의 신재생에너지기업협회(APPA)는 미국 등으로부터 수입되는 바이오디젤은 원가 이하로 덤핑 판매되고 있어, 스페인 바이오디젤 시장에 혼란을 초래하고 있다고 주장하고 있음.
 - 동 협회는 이에 대한 보고서를 스페인 산업부에 제출한 상태이며, 정부의 조속한 조치를 기대하고 있음.

(Lavanguardia, 2009.4.6)

□ Repsol-YPF, 알제리에서 가스 발견

- 스페인-아르헨티나 석유기업 Repsol-YPF은 알제리에서 가스를 발견하였다고 발표하였음.
 - 동 사는 M'Sari Akabli 광구에서 가스를 발견하였는데 초기생산량은 36.3만m³/d에 달함.
 - 동 사는 알제리 공사 Sonatrach, 독일 기업 RWE Dea 및 이탈리아 기



업 Edison과 컨소시엄 형태로 탐사 사업을 추진하였으며 지분구조는 Repsol-YPF이 33.75%, Sonatrach 25%, RWE Dea 22.5%, Edison 18.75%임.

- 동 컨소시엄은 '03년 동 광구에 대한 사업개발권을 획득한 바 있음.
- Repsol-YPF는 지난 주 모로코 심해에서도 가스를 발견하는 등 북아프리카 탄화수소 사업에서 잇따라 성공을 거두어 최근 2년간 탄화수소 보유 매장량이 큰 규모로 확대되었음.

알제리 M'Sari Akabli 유전



(Expansion, 2009.4.1)

□ 아부다비 에너지회사, 북아프리카 전력사업에 \$25억 투자계획

- 아부다비의 국영 에너지회사인 Taqa는 향후 4년간 튀니지와 모로코 지역의 발전소 건설 및 보수사업에 \$25억을 투자할 것이라고 발표함.
- 동 사는 모로코 북부의 Jorf Lasfar 화력발전소 보수공사를 위해 모로코 정부와 협정을 체결할 예정이며, 스페인 전력회사인 Iberdrola와의 협력을 통해 북서부의 Tarfaya 지역에 300MW급 풍력발전소 건설을 위한 입찰을 준비 중임.
- 또한, 동 사는 현재 입찰참가자격 사전심사(PQ) 단계에 있는 튀니지 북



부 Bizerte의 350MW~500MW급 복합발전소 건설 후보사로 지정됨.

- 상기 사업들은 '09년 착공에 들어가며 '12년, '13년부터 각각 상업가동을 개시할 계획임.
- Taqa는 '05년에 설립된 국영회사로 '08년 총수입 \$46억, \$4.9억의 순익을 달성하였으며, Jorf Lasfer 프로젝트를 위해 최근 모로코 은행에서 \$10억을 대출 받는 등 상기 사업들에 투자할 만한 충분한 자금을 보유하고 있다고 전함.

(Khaleej Times, 2009.3.31), (Econostrum, 2009.4.2)



1. 중국, 석탄액화연료 생산량 대규모 확대계획 추진

□ 개요

- 중국의 석탄기업들이 석탄액화연료(Coal to Liquid, CTL) 사업의 시험적 성공으로 '20까지 CTL 생산량이 대규모로 확대될 것으로 예상됨.
- '08년 중반 이후 유가하락으로 CTL 사업에 대한 수익성 여부가 큰 관건임이 되고 있음.

□ 세부 내용

- 최근 3월 23일 이태그룹(Yitai Group)이 중국 내몽고에서 16만 톤급 석탄간접액화 시설을 시험 운영하는 데 성공함.
 - 중국과학원 석탄화학연구소는 Yitai 시설이 중국 최초의 산업용 CTL 생산라인이며, 석탄간접액화방식이 산업화단계에 진입했음을 의미한다고 평가함.
 - 중국 석탄생산기업인 신화그룹(Shenhua Group)은 '08년 12월 말 100만 톤의 산업용 석탄직접액화 생산에 성공하였고, 이태 및 루안그룹은 간접액화방식을 사용함.
 - ※ 직접액화는 중유와 석탄을 혼합하여 수소화분해공정(hydrocracking)을 통해 경유와 기타 석유제품으로 전환하는 방식이며, 간접액화는 석탄을 가스화하여 경유와 나프타로 전환하는 방식.
- 석탄은 중국의 에너지소비 중 70% 이상을 차지하지만, 풍부한 석탄매장량과는 반대로 원유 및 천연가스 자원이 부족한 상황임.
 - 지난 5년간, 중국은 일부 거대유전의 개발·운영 개시에도 불구하고 공급량이 수요를 따라가지 못했으며 '92년 원유 순수입국 전환 이후 매년 원유수입량이 증가하고 있음.
 - 이와 같은 상황은 계속될 것으로 보여 에너지안보 위험이 높아질 것으로 예상되는 가운데, '03년 세계적인 유가상승 및 원유공급하락으로 중국 기업들은 CTL 사업에 집중적으로 투자하고 있음.



- 중국내 기술수준 및 에너지수요는 CTL 사업을 지원하는데 충분하며, 정부 또한 직·간접 CTL 기술을 독자적으로 개발한 바, '20년까지 CTL 생산량을 대규모로 확대할 계획임.
- 이태그룹은 9월 생산라인 가동을 안정화한 이후 총 가동을 목표로 하고 있으며, 장비를 고도화하여 연간 60만 톤까지 생산량을 확대하기 위한 새로운 액화기술을 적용할 예정이라고 전함.
- 루안그룹은 16만 톤 규모의 간접액화공장을 300만 톤 규모로 확대하는 계획을 세웠으며, '20년까지 연간 1,500만 톤 생산을 목표로 하고 있음.
- 상기 기업을 비롯한 기타 여러 기업들의 사업계획을 종합해보면, 연간 CTL 생산량은 '20년까지 5,000만 톤에 이를 것으로 예상됨.
- 그러나 유가가 '08년 중반 이후 하락하고 있어 자본집약적인 CTL 사업의 수익성 여부가 큰 관건이 되고 있음.
- 국가경제개혁위원회(NDRC)는 '06년 연간 300만 톤의 상한선을 책정하였으며, '08년 신화그룹의 직접 CTL 사업과 중국 북서부 Ningxia지역의 간접 CTL 공장을 제외한 모든 사업을 중단시킨 바 있음.
- 최소한 파일럿 프로젝트에서 석유 1톤을 생산하기 위해서는 간접액화 방식의 경우 석탄 3.5톤, 직접액화방식의 경우 석탄 4.02톤이 필요함.
- 그러나 파일럿 프로젝트가 시행되면서 국내 석탄가격 또한 2배로 올라 CTL 사업비용도 동반 상승함. 석탄가격 상승으로 다수의 CTL 사업의 수익성이 악화될 수 있을 것으로 보임.
- 내몽고 자치구 조쌍련(Zhao Shuanglian) 부주석은 장기적으로 유가가 다시 오를 것이며, 중국의 풍부한 석탄매장량으로 석탄액화사업이 경쟁력을 갖출 것이라고 전하면서, 중국 기업들이 생산량을 확대하여 단가를 감축하게 되면 CTL 사업의 수익성이 높아질 것이라고 덧붙임.

(Viewswire, 2009.4.6)



2. 유럽, 해상풍력발전 비중 확대 전망

□ 개요

- '08년 기준 유럽의 해상풍력발전 설비용량은 총 1,471MW로 전체 풍력발전 설비용량의 2.3%에 불과하지만, 유럽 각국에서 지속적인 발전설비의 증대와 다양한 프로젝트를 통해 동 분야의 개발을 가속화하고 있어 향후 동 분야가 차지하는 발전의 비중이 점차 증가할 것으로 전망됨.

□ 세부 내용

- 최근 세계풍력에너지협회(GWEC)가 발표한 자료에 따르면 '08년 유럽의 신규 풍력발전 설비규모는 약 8,400MW이며, 이 중 해상풍력발전은 357MW임. 향후 영국, 스웨덴, 독일은 해상풍력발전 규모를 대폭적으로 확대할 계획임.
- 유럽의 대규모 해상풍력발전 단지는 북해와 발트해에 위치하고 있는데, 영국의 설비용량은 세계 최대 규모이며, 덴마크, 아일랜드, 네덜란드, 스웨덴 등의 국가도 풍부한 개발 잠재력을 지닌 것으로 조사됨.
- 영국의 해상풍력발전 설비용량은 총 600MW이며, 증설을 통해 '20년까지 20,000MW 달성이 가능할 것으로 전망됨.
- 또한 스웨덴의 현재 해상풍력발전 설비용량은 133MW로 '20년까지 2,000MW~3,000MW까지 증설할 계획이며, 스페인도 '20년까지 5,000MW를 달성할 계획임.
- 유럽 최대의 풍력발전 국가인 독일의 현재 해상풍력 설비용량은 12MW이며, 추가로 약 6,500MW에 해당하는 23개의 프로젝트가 연방정부의 승인을 받은 상태이고, '20년까지 10,000MW 달성이 가능할 것으로 전망됨.
- 해상풍력발전 분야에 소극적이던 프랑스도 지난 3월부터 각 해안지역의 풍력발전단지 건설을 위한 사전 조사에 착수, 이를 통해 '08년 수립된 Grenelle 환경법안이 정한 목표인 '20년 기준 설비용량 5,000MW~6,000MW를 달성하고자 함.



- 현재 추진 중인 대규모 해양풍력 발전 사업은 독일 해안 및 영국 동부 해안을 중심으로 이루어짐.
 - 독일 해안에서 약 90km 떨어진 북해의 Global Tech 1 단지에서 프랑스 Areva의 자회사인 Multibrid는 7억 유로 규모의 5MW급 풍력터빈 총 80기를 공급(총 400MW)하는 계약을 체결함.
 - 현재 건설을 추진 중인 영국 동부 Norfolk 해안에 위치한 Sheringham Shoal 단지에서, 독일 Siemens는 풍력터빈 총 88기 공급 및 최소 5년간 유지보수를 담당할 계획임.
 - 노르웨이의 StatoilHydro와 Statkraft가 상기 발전단지의 개발을 담당하는데, 투자규모는 11억 유로 이상이며 설비용량은 약 315MW로 '11년부터 영국은 22만 가구에 이들 전력을 공급할 것으로 전망됨.
 - Siemens는 3월 초 덴마크 Dong Energy가 추진하는 북유럽 해상풍력단지 (1,800MW급)에 용량 3.6MW급 터빈 총 500기를 공급하는 20억 유로 규모의 계약을 체결한 바 있는데, 이는 풍력발전부문 역사상 가장 대규모의 계약사례임.
- 한편 EU 집행위는 유럽 경기부양책의 일환으로 에너지관련 프로젝트에 향후 2년간 약 40억 유로를 지출하기로 결정하였으며, 이 중 5.65억 유로를 해상 풍력발전사업에 투자하기로 결정함.

(Le Figaro, 2009.4.6), (Global Wind 2008 Report)

3. 오만유, 두바이유를 대체할 대안으로 부상

□ 개요

- 오만유 선물거래가 시작된 이래 가장 큰 호황을 맞으며, 아시아 두바이유를 대체할 만한 대안으로 떠오르고 있음.
- 오만유 선물 일일 평균 거래량은 '08년 10월 611건에서 '09년 3월 2,300건 이상으로 증가하였음.



- 오만유가 벤치마크 위치에 오르기 위해서는 안정성과 유동성을 더욱 확보해야 함.

□ 세부 내용

- 오만유 선물거래가 어느 때 보다도 호황을 맞으면서 아시아 두바이유를 대체할 만한 대안으로 떠오르고 있는 가운데, '08말 거의 사멸위기에 놓였던 두바이상업거래소(DME)의 상황이 개선되고 있음.
 - 오만 및 두바이 정부의 지원을 받고 있는 원유선물거래는 '08년 8월 로얄더치셀, 비톨(Vitol), 모건스탠리, 골드만삭스 등 일부 석유회사와 금융권의 DME에 대한 전략적 투자 지원을 받았음.
 - 가라앉은 자금 거래를 일으키기 위한 DME의 노력 이후 자산 파트너들이 오만 선물거래의 활성화 지원을 위해 투입되었음.
 - 이에 오만유 일일 평균 선물거래량은 '08년 10월 611건에서 '09년 3월 2,300건 이상으로 증가하였음.
 - 오만유 선물거래는 '07년 거의 같은 시기에 런던석유거래소(ICE) 선물로 출시되었던 두바이유 선물거래를 능가하였으며, 장기 원유선물 미청산계약 및 거래량에 있어 성장세를 보이고 있음. 이는 동 거래가 포워드헤지(forward hedge)로서 사용되기 시작하고 있음을 보여주는 것임.
- DME 이사회는 오만유 선물거래를 수에즈 동쪽에서 판매되는 중동 원유의 선택기준으로 적용하려는 목표를 갖고 있으며, 이를 위해 거래자들이 거래소에 물리적으로 입회하는 것을 유보하고 모든 DME 계약을 전자 Globex 플랫폼으로 이동시켰음.
 - 전자 Globex 플랫폼의 이용 목적은 거래자들의 편의를 위한 것이며, 거래량을 증대시키고 생산자들의 관심을 얻기 위한 것임.
 - 시카고상업거래소(CME) Globex 플랫폼에서의 '09년 현재까지 일일 거래량은 2,000건 이상임.
 - ※ 이는 1/4분기동안 NYMEX의 일일 총 석유거래가 57만 건이고 동 기간 런던 석유거래소 선물시장의 Brent 거래가 24만 건이라는 점을 감안할 때 여전히



무색한 상황이나, 전자거래 편리성이 부각되고 있으며 거래량이 점차 증가세를 보이고 있음.

- 오만유가 아시아 원유가격의 벤치마크 위치에 오르기 위해서는 안정성과 유동성을 더욱 확보해야 함.
- 사우디는 아시아 가격의 결정을 위해 오만유 거래로 전환을 고려중이나, 시장조사 시간이 필요한 상황이고, 오만유 거래가 안정화될 것인지를 지켜보고 있음.
 - ※ 현재 아시아 시장에 기간 단위로 1,000만b/d 이상(사우디의 400만b/d 포함)의 중동원유가 판매되고 있으며, 공식가격으로는 오만 및 두바이 현물가격 평균을 사용하고 있음.
 - ※ 두바이유의 생산량은 현재 7만b/d 미만으로 지속적 감소세인 반면, 오만유의 생산량은 70만b/d 수준임.
- 사우디 및 그 외 생산자들은 가격조작 가능성을 최소화하도록 현물시장과 페이퍼시장이 충분한 유동성을 확보하기를 원함.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2009.4.6)



미국, 스마트그리드 표준화 핵심과제

□ 개요

- 미국에서는 다양한 스마트그리드(지능형 전력망) 구축사업이 추진되고 있는 가운데, 이에 대한 표준화 추진문제가 부각되고 있음.
- 스마트그리드 사업의 이해당사자가 다양하고 기술범위가 복잡하기 때문에, 상호운영성이 있는 공통적 표준을 결정하기 위한 협의 메커니즘 구축이 중요함.

□ 세부 내용

- 대다수 전력 사업자가 정부정책 순응, 운영 효율성 향상, 고객 가치 창조 등의 이유로 스마트그리드 구축사업을 진행하고 있는 가운데, 기업의 거래비용을 감소시키고, 시스템간 상호운영성을 유지하기 위해 스마트그리드 표준이 필요하다는 사회적 공감대가 형성되어가고 있음.
- 스마트그리드는 광범위한 이해당사자가 결부되는 대규모 사업이기 때문에, 일반적으로 받아들여질 수 있는 공통 표준이 필요함.
- 미국의 전력 사업자들은 전력망의 상호운영성과 보안을 위해 개방형 표준의 개발과 채택이 필요하다는 데 대체로 동의하고 있음.
- 현재 미국은 정부차원에서 스마트그리드 표준에 관한 프레임워크를 고안하고 있으며, 민간차원에서는 전력업체단체 및 각종 컨소시엄이 스마트그리드 표준에 대한 자신들의 입장을 대변하고 있음.
- NIST(National Institute of Science and Technology)가 스마트그리드의 상호운영성을 보장하는 표준과 프로토콜에 관한 프레임워크를 개발하는 업무를 진행하고 있음.
- FERC(Federal Energy Regulatory Commission)는 결정된 표준을 적용시키는 역할을 담당하고 있음.
- 스마트그리드는 그 범위가 광범위하고, 복잡하기 때문에 표준 채택이 쉽



지 않음. 스마트그리드 표준화 관련 장애요인은 다음과 같음.

- 이해당사자의 수와 적용 가능한 표준의 범위가 너무 크고 복잡함.
- 스마트그리드 사업은 이미 상당부분 추진되고 있고, 앞으로 10년 이상 계속 진화할 것이나, 표준 채택은 현재 기술개발 상태와 제품개발 라이프사이클을 고려해야 함.
- 상호운영성이 대체로 너무 광범위하게 논의되고 있음.
- 전력서비스업체 그룹에 해당하는 OpenSG(Open Smart Grid)는 스마트그리드 표준 채택을 촉진하기 위해 다음 4가지 사항을 강조하고 있음.
 - NIST는 즉시 공식적인 스마트그리드 표준선정 관련 거버넌스를 구축하고, 공개적이고 공평하게 표준화를 추진해야 함.
 - '09년 내에 아래의 분야에서 스마트그리드 표준화가 이루어져야 함.
 - 공통 정보 모델 표준(common information model standards)
 - 시스템 간 인터페이스 전반에 걸쳐 적용 가능한 보안 표준
 - 시스템 간 경계 인터페이스 표준
 - 인터넷 또는 적용 가능한 다른 개방형 프로토콜 및 표준에 기반해 상호운영성을 갖춘 통신 표준
 - 스마트그리드 표준 선정과정에서 '개방성', '기관간 역할 분담', '기존 기술과 신기술의 조화', '느슨한 연계(loose coupling)'의 원칙을 따라야 함.
 - 상호운영성 강화 메커니즘을 포함한 스마트그리드 인증 가이드라인을 만들고, 상업적 인증 활동이 그 가이드라인을 준수하도록 해야 함.

□ 시사점

- 스마트그리드 사업이 가장 경쟁적으로 진행되고 있는 미국에서 결정되는 스마트그리드 표준이 전 세계 스마트그리드 산업에 강력한 영향력을 미칠 것으로 예상되는 바, 주요 표준화 단체들의 활동과 협의과정에 관해 지속적인 검토와 대응이 필요함.

(Open SG Users Group, "Smart Grid Standards Adoption", 2009.3.3.)