에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

에너지정보통계센터

주간 해외에너지정책 동향

Issue 12 / 2008.4.4

□ 유럽 의회, Nord Stream 건설 중단 촉구

○ 유럽의회는 러시아산 가스를 독일로 수송하는 Nord Stream 프로젝트의 중단을 요구함.

- 유럽의회 의장을 중심으로 Nord Stream의 해상법 위배 여부 확인 및 환경평가를 촉구하는 성명이 발표됨.

- '07년 폴란드를 비롯한 발틱해 연안 국가들은 Nord Stream의 건설이 EU 환경법에 위배된다며 유럽의회에 건설 중단을 청원한 바 있음.

- 유럽의회는 동 성명서에 대한 찬반 투표를 7월 9일 시행할 예정이며, Nord Stream 루트에 대한 대안으로 폴란드를 통과하는 육상수송관 건설안을 제시하고 있음.

○ 이에 반해 유럽위원회 및 기타 회원국들은 Nord Stream 건설을 향후 유럽의 에너지 안보를 위한 최우선 과제로 인식하고 강력히 추진할 방침임.

- Nord Stream은 총 길이 1,220 ㎞, 연간 275억 ㎥ 규모의 가스파이프라인으로, 발틱해를 통과하여 러시아에서 독일로 직접 가스를 공급하기 위한 수송관임.

※ Nord Stream 프로젝트는 Gazprom(51%), E.ON Ruhrgas(20%), Wintershall (20%), Gasunie(9%)로 구성됨.

(Financial Times, 2008.3.27)

NEWS

- 유럽 의회, Nord Stream 건설 중단 촉구
- 카자흐스탄, 바이오연료 프로젝트 착수
- 호주, 이산화탄소 지하매장 프로젝트 개시
- 중국과 중동의 에너지 협력
- 인도, 신규전력망사업을 위한 $6억 차관 획득
- Petronas, 이집트 천연가스 사업 참여 확대
- Dana Gas, 이집트에 $1.7억 투자
- 쿠웨이트-베트남 석유정제시설 건설 협정체결
- Suez, 브라질에 대규모 수력발전소 건설
- EU, 기후변화 대응 투자
- 네덜란드 Eneco, 벨기에의 풍력발전 단지 매입
- 독일, 향후 전력부족 예상
- 노르웨이의 Snohvit LNG 공장 가동 중단
- BP, BTC 송유관 수송능력 증가 계획
- EU, 해상 송전인프라 구축 시급

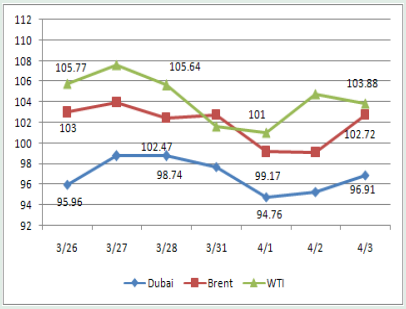
ANALYSIS

- 신장 위구르 시위 사태 발생과 에너지산업 영향
- 가스프롬, 상·하류부문 사업 확장 계획
- 세계 풍력시장의 급격한 성장

REPORT

- Promoting Energy Efficiency Investment

Oil Prices (Spot)



자료 : 한국석유공사

ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 카자흐스탄, 바이오연료 프로젝트 착수

○ 카자흐스탄 정부는 바이오연료 산업을 육성하기 위한 다양한 프로젝트에 착수하였음.

- 카자흐스탄의 BIOHIM JSC는 CIS 지역에서는 최초로 '06년에 북부 카자흐스탄에서 바이오연료 생산 관련 다수의 투자프로젝트를 개시한 바 있으며, Tayinsha시에 위치한 연간 57,000 톤 규모의 에탄올 생산시설이 곧 가동될 예정임.
- 카자흐스탄에서 생산된 에탄올은 전량 수출될 것이며 품질은 EU 기준에 부합하는 수준이 될 것임.

○ 카자흐스탄 KazAgro에 따르면 카자흐스탄은 연간 250만 톤의 바이오연료를 생산할 수 있는 25~30개의 시설을 건설할 수 있는 여력을 보유하고 있음.

- KazAgro는 향후 2년 내에 Kostanai주 등 북부 지역에서 다수의 에탄올 및 바이오디젤 생산 프로젝트를 개시할 계획이며, 총 투자비용은 $1억 400만으로 민관협력으로 진행될 것임.
- 각 공장에서 처리되는 밀은 10만 톤, 바이오 연료 생산량은 26,000 톤에 달할 것으로 예상됨.
- 현재 독일 및 미국 기업과의 공동 투자에 대해 협상 중에 있으며, 프로젝트가 완료된 후에는 민간 부문에 지분을 양도할 계획임.

(Platts, 2008.3.28)

□ 호주, 이산화탄소 지하매장 프로젝트 개시

○ 호주는 온실가스 감축방식의 하나인 지하저장 프로젝트를 4월 2일 개시하여, 이산화탄소를 지하 저장소로 주입하기 시작함.

- 10만 톤의 이산화탄소를 응축한 후 지하 2㎞ 지점의 폐 천연가스전으로 주입시키는 공장이 빅토리아州에서 가동됨.

- 이 기술은 호주 연방과 주정부의 지원으로 개발되었으며, 전문가들은 가스를 지하에 저장한 뒤 가스누출을 측정하는 시스템을 가동, 이 같은 가스의 지하 격리가 안전하고 실용적인 방법이라는 점을 강조함.

  ※ 지난 '96년 이후 매년 약 100만 톤의 이산화탄소가 북해의 해저로 주입되었으며, 알제리 가스전에서도 지난 2년간 비슷한 규모가 주입된 바 있음.

○ 그러나, 호주 녹색당은 이 방법을 이용한 온실가스 감축량은 제한적이라고 지적하면서, 배출량을 대폭 감축할 수 있는 근본적인 계획을 세우라고 비판했음.

(AP, 2008.4.2)

□ 중국과 중동의 에너지 협력

○ 중국은 아시아대륙의 석유교두보 역할을 선점하기 위하여 중국 북서부 신장지역과 중동, 중앙아시아, 러시아를 유·가스 파이프라인을 통해 연결하는 구상안을 마련함.

- 중국 시노켐은 UAE의 Umm Al-Quwain의 가스생산을 개시할 예정이며, 중국 국제상공 회의소는 2년 내 두바이에 지사를 설립할 예정임.
- 동 구상안은 지역 유·가스시장의 발전과 나아가 국제경제협력 강화에 도움이 될 것으로 예상됨.

(Al-Bayan, 2008.3.30)

□ 인도, 신규전력망사업을 위한 $6억 차관 획득

○ 총 $25.4억이 소요될 것으로 보이는 인도의 신규 전력망 사업에 인도송전공사는 $7.6억을 투자할 예정이며, 나머지는 타금융기관의 차입으로 충당할 것으로 알려지고 있음.

- 아시아개발은행(ADB)은 인도의 전력부족지역의 전력공급을 위한 전력망 건설 사업에 $6억의 차관지원을 승인함. 이와 함께 ADB는 '08년 하반기 인도송전공사에 $4억의 추가 차관지원을 검토 중임.

○ 인도의 연간 전력 수요증가율은 8%로, 정부는 경제발전과 빈곤퇴치를

위해서는 전력공급 확대가 필수적이라고 보고 있음.

- 현재 인도는 동부와 북동부지역을 제외하고는 전력이 부족한 실정임.
- 인도정부가 발표한 5개년 계획은 '12년까지 전 가구에 적절한 가격으로 전력을 공급할 것을 포함하고 있으며, 이를 위해서는 추가로 7,800만 KW의 발전설비가 필요할 것으로 예상됨.

(Financial Times, 2008.4.1)

□ Petronas, 이집트 천연가스 사업 참여 확대

○ 이집트 지중해 심해지역과 서부사막지역의 유·가스 개발을 위한 신규 프로젝트가 착수되었음.

- 이는 말레이시아가 이집트 석유개발부문에 참여하는 것으로, Petronas 주도의 사업임.

○ 말레이시아는 이집트의 지중해 에드코 지역의 액화가스 수출사업과 델타 서부심해지역 가스전개발을 위해 €16억을 투자하고 있음.

- 이집트와 말레이시아는 산학협력을 통하여 유·가스부문의 돈독한 협력을 유지하고 있음.

○ Petronas의 對 이집트투자는 액화천연가스 프로젝트 부문에 집중되고 있으며, 이는 이집트의 가스산업 성장으로 인한 사업기회의 확대와 미국과 유럽으로의 수출 가능성 때문임.

(www.argaam.com, 2008.3.31)

□ Dana Gas, 이집트에 $1.7억 투자

○ UAE의 Dana Gas는 '08년 이집트 가스전 탐사 및 개발을 위해 $1.7억을 투자할 예정임.

- 이 사업에는 나일강 델타지역에 위치한 19개 가스전의 탐사 및 개발이 포함되어 있음.

○ Dana Gas사는 이집트에서 활동하는 64개 가스회사 가운데 6위를 차지하고 있으며, 동 사업계획은 이집트의 가스부문 성장에 기여할 뿐 아니라

이집트 내에서 Dana Gas사의 위상 강화에 크게 기여할 것임.

(Moheet, 2008.3.31)

□ 쿠웨이트, 베트남 석유정제시설 건설 협정체결

○ Kuwait Petroleum International(KPI)는 일본의 Idemitsu Kosan Co., Mitsui Chemicals, 베트남 국영석유회사인 Petrovietnam과 20만 b/d의 생산력을 갖춘 정제시설 건설을 위한 협정을 체결할 것임.

- 동 시설은 베트남 북부 Nghi Son지역에 건설되어 '13년에 가동될 예정이며, 쿠웨이트산 원유를 정제할 것임.
- Idemitsu는 동 프로젝트 총 소요재원의 70%를 일본금융기관에서 조달할 것라고 밝힘.
- $60억 규모의 동 프로젝트 지분 구조는 Petrovietnam이 25.1%, Kuwait Petroleum International (KPI)와 Idemitsu가 각각 35.1%, Mitsui가 4.7%임.

○ 이번에 건설될 Nghi Son 정제시설은 베트남에서 두 번째로 건설되는 시설로, 베트남에는 아직까지 가동 중인 정제시설이 없음.

- 첫 번째 시설은 프랑스 회사가 현재 건설 중인 13만 b/d의 규모의 정제시설로, '09년 중반 완공 예정임.
- Nghi Son 정제시설이 완공되면 베트남은 32만 b/d를 생산하게 되어, 동남아 지역에서 인도네시아, 말레이시아에 이은 3위 석유제품생산국이 될 것으로 예상됨.

(Al-Watan, 2008.4.2)

EUROPE & AFRICA

□ Suez, 브라질에 대규모 수력발전소 건설

○ Suez Energy Latine America는 브라질 Estreito에 1,087 MW급의 수력발전소 건설을 위해 브라질개발은행(BNDES)과 24년 기간의 차관계약을 체결함.

- 동 발전소는 브라질의 경제발전 프로그램의 일환으로 브라질에서 현재 건설 중인 수력발전소 중 최대 규모이며, 총 투자액은 €12억임.
- Suez Energy International 및 Vale, Alcoa, Camargo Correa으로 구성된 컨소시엄이 건설을 담당할 것이며, Suez Energy International의 지분은 약 40%임.

○ BNDES는 Cana Brava 및 Sao Salvador 수력발전소 건설을 위해 Suez Energy에 자금을 지원한 바 있음.

(Européetrole, 2008.4.2)

□ EU, 기후변화 대응 투자

○ '07년 3월 기후변화 대응을 위한 EU의 지구 에너지효율 및 재생에너지기금(GEEREF)이 설립되었으며, EU 집행위원회는 동 기금에 '07~'10년간 €8,000만을 투자하기로 결정함.

- 동 기금의 설립목적은 개도국의 에너지효율성 증진 및 신재생에너지 사용 확대를 통해 기후변화에 대응하고, 적절한 가격에 청정에너지를 사용할 수 있도록 지원하기 위한 것임.
- EU 집행위는 GEEREF를 통해 민간투자가 활성화되길 희망하며, 특히 아프리카 지역의 지속적인 개발을 위해 원조할 예정임.

○ GEEREF는 아프리카·카리브해·태평양지역 국가(ACP지역) 및 북아메리카, EU 비회원국인 동유럽 국가에 해당지역 기금을 통해 약 €1,000만을 투자할 것임.

(Européetrole, 2008.3.29)

□ 네덜란드 Eneco, 벨기에의 풍력발전 단지 매입

○ 네덜란드 Eneco는 벨기에 3대 풍력발전 단지인 Air Energy 지분의 약 70%를 자회사 Air Energy Holding NV를 통해 매입함으로써 벨기에 풍력발전부문에서 입지를 강화하게 됨.

- 또한 Eneco는 Air Energy와 Air Energy Holding NV의 지분 15%를

공동으로 보유하는 계약을 추가적으로 체결함.

○ Eneco는 '12년까지 최소 5 TWh를 신재생에너지로 공급하는 것을 목표로 하고 있으며, '20년에는 14 TWh로 증대할 계획임.

- Eneco의 주요 신재생에너지원은 네덜란드 및 북서유럽, 벨기에, 독일, 프랑스, 영국에서의 풍력발전이 될 것임.

(www.enerzine.com, 2008.3.31)

□ 독일, 향후 전력부족 예상

○ 독일에너지청(DENA)은 정부가 예정대로 '22년까지 모든 원자력발전소를 폐쇄할 경우, '12년부터 최대전력수요에 대한 공급이 원활하지 못할 것이라고 분석함.

- DENA는 향후 추가될 발전시설과 원전폐쇄 정책을 고려하여 이와 같은 결론을 도출하였으며, '20년까지 최대전력수요를 충당하기 위해 필요한 전력 설비는 약 12,000 MW로 예상함.

- 상기 분석결과는 독일정부의 '에너지 및 기후 통합 프로그램(IKEP)'의 일환인 에너지절약과 재생에너지 개발에 관련된 목표설정에 토대가 될 것임.

○ 전력부족에 대비하고 독일 에너지안보를 위해 가스 및 석탄 발전소 건설에 대한 필요성이 제기되고 있음.

- 유럽송전협력연맹(UCTE)의 최근 연구에 따르면 유럽의 발전설비는 '15년부터 독일의 전력부족분을 충당하기에 불충분하기 때문에 역내에서의 전력수입 역시 근본적인 해결책이 되지 않음.

(www.enerzine.com, 2008.3.28)

□ 노르웨이의 Snohvit LNG 공장 가동 중단

○ 노르웨이 StatoilHydro사는 기술적 결함으로 인해 Snohvit 가스전 및 Melkoya의 LNG 공장 가동을 중단했다고 밝혔음.

- 동 사는 3월 18일에도 누수 문제로 인해 Melkoya의 LNG 공장 가동을

일시 중단한 바 있음.

- 유럽 최초 가스액화시설인 동 공장은 지난 1월 보수 이후 처리 용량이 60% 수준에서 운영되고 있음.
- StatoilHydro사는 동 공장의 재가동이 지연될 경우 Snohvit 가스전의 '08년 생산량이 6만 b/d 정도 감소할 것으로 전망함.

(Thomson Financial, 2008.3.29)

□ BP, BTC 송유관 수송능력 증가 계획

○ BP사는 Baku-Tbilisi-Ceyhan(BTC) 송유관의 수송능력을 '08년 말까지 현재의 100만 b/d에서 20% 증가한 120만 b/d 수준으로 증가시킬 계획임.

- BTC의 수송능력 증대를 위해 DRA(drag reducing agents)라는 항력감소제를 송유관 3개 지점에서 유입시키는 작업을 진행할 것임.
- 현재 BTC 송유관의 원유 수송량은 87만 5천 b/d 수준이지만, '08년 말에는 동 송유관으로 공급되는 카스피해 ACG 유전의 생산량 증대로 수송물량이 100만 b/d에 도달할 것으로 전망됨.

(Reuters, 2008.4.1)

□ EU, 풍력발전위한 해상 송전인프라 구축 시급

○ 지난 31일 개최된 유럽 풍력에너지회의에서 EU 에너지집행위원은 EU의 '20년 신재생에너지 사용목표량을 달성하고 세계 신재생에너지 시장을 선점하기 위해서는 해상풍력발전을 장려할 수 있는 해상 송전인프라의 건설이 시급함을 강조함.

- 풍력발전은 2000년대 들어 가장 빠른 속도로 성장하고 있는 신재생에너지원으로, EU의 총 풍력발전량은 '07년 말 기준 57,000 MW로 EU 총 전력소비의 4%에 달함.
- 독일, 스페인은 풍력발전시설 규모를 '12년까지 2,000 MW 확대할 예정이며, 영국에서는 총 2,500 MW 규모에 달하는 80여개의 프로젝트가 진행 중임.

○ EU 에너지위원회는 이에 대한 근본적인 해결방법으로 해상 송전과 관련한 프로젝트 시행 및 신기술 개발을 촉진할 수 있도록 수직통합기업의 분할과 규제철폐를 제시하고 있음.

- 발전 및 송전을 모두 담당하는 기업에는 풍력발전을 기존의 송전망으로 연결하는 프로젝트에 투자할 인센티브가 없음.

○ 현재 풍력발전시설은 육상에서 해상으로 옮겨가는 추세이며, 이에 따라 해상 송전인프라 구축 외에도 전력망 확장 지체, 규제국의 허가 등의 문제가 존재함.

(EIU, 2008.4.1)

1. 신장 위구르 시위 사태발생과 에너지산업 영향

□ 개요

○ 3월 23일, 신장 위구르 자치구의 호탄 시에서 발생한 시위는 신장 위구르 자치구의 독립요구 및 지역 내 갈등 때문에 일어난 것으로 알려짐.

- 신장 위구르 자치구는 중국의 에너지 부문의 전략적 요충지로 동 사태는 향후 중국의 에너지 정책 추진에 타격이 될 수 있음.

□ 세부내용

○ 중국 정부는 신장 위구르 자치구 내의 소도시인 호탄 시에서 일어난 이번 시위가 분리 독립 세력의 독립 요구에 의한 것이라고 발표함.

- 중국 정부는 이번 시위의 배후에 소수의 분리주의자와 극단주의자, 테러리스트가 있으며, 이번 시위에서 시위대가 독립을 요구하였다고 발표함.
- 이번 사태는 시위대의 대부분이 구속되고 일부는 재교육 시설로 넘겨짐으로 일단락되었음.

○ 그러나, 미국이 지원하는 RFA(Radio Free Asia)에 따르면 이번 시위는 수감 중에 있던 지역 내의 유명 사업가의 죽음과 호탄 시에서 발의된 스카프 착용 금지 법안에 대한 항의 때문에 일어난 것임.

- 또한 이 방송은 시위대가 더 많은 자치를 요구하는 위구르 인사들에 대한 중국 정부의 고문 행위를 중단할 것을 요구하였다고 보도.
- 이 시위 외에 호탄 시 내의 다른 두 장소에서도 수백 명이 참여한 시위가 발생한 것으로 알려짐.

○ 신장 위구르 자치구는 중국의 에너지 부문의 전략적 요충지로 다음과 같은 중요성을 갖고 있음.

- 첫째, 신장 위구르 지역 내에 위치한 타림 분지는 중국 내의 주요 유·가스 매장지로, 가스매장량은 연간 200억 ㎥ 생산시 20년 이상 공급할 수 있는 규모임.

- 둘째, 신장 위구르 지역은 연간 수송능력 120억 ㎥의 서기동수 가스관이 시작되는 지점으로 타림분지의 가스를 상하이, 베이징 등 화동, 화북지역에 공급하고 있음.
- 셋째, 신장 위구르 지역은 '06년 3월 중-러 정상회담에서 러시아가 중국에 천연가스 공급을 약속하면서 건설키로 한 알타이 가스관의 종점임.
  ※ 알타이 노선은 러시아 서시베리아 가스전에서 중국의 신장 위구르 지역으로 연결되며, 연간 수송능력은 300~400억 ㎥임.
- 넷째, 중국-카자흐스탄 간 송유관의 1단계 공사 종점인 아라산커우는 신장 위구르 자치구 내에 위치하고 있으며, 최종적으로 연간 2천만 톤 운송을 목표로 하고 있음.
- 다섯째, 건설 예정인 중국-투르크메니스탄 간 가스관도 신장 위구르 자치구에서 서기동수 가스수송관과 연결될 예정임. 중국은 투르크메니스탄으로부터 향후 30년간 300억 ㎥를 수입할 예정임.

□ 시사점

○ 신장 위구르 자치구는 중국 에너지 자원의 보고이며 에너지수입 다변화를 위한 전략적 요충지로 러시아 및 중앙아시아 주요국으로부터의 에너지 수송관이 통과하는 지역임.

- 신장 위구르 지역의 분리 독립 투쟁 성공여부는 불확실하나 이 지역의 불안정은 중국의 에너지 정책에 타격을 초래할 수 있을 것으로 보임.

(BBC News, 2008.4.2)

2. 가스프롬, 상·하류부문 사업 확장 계획

□ 개요

○ 가스프롬은 에너지 상류부문 세력 확장을 위해 주요 자원국과의 협력을 강화하고 있음.

- 중동 및 서아프리카 지역과 가스개발 투자 협상을 진행 중이며, 북아프

리카 및 라틴아메리카에서의 자원개발에 대한 관심도 높아지고 있음.

- 가스프롬의 기술력 부족 및 LNG와 같은 주요 부문에서의 경험 부족과 주요 자원국들의 자원민족주의 경향이 사업 확장의 문제점으로 인식됨.

□ 세부내용

○ 현재 가스프롬의 전략투자 대상국은 이란과 나이지리아임.

- 가스프롬과 자회사 Gazprom Neft는 South Pars 가스전 개발 프로젝트 및 이란 육상유전 개발 프로젝트를 검토 중이며, 관련 계약이 향후 2개월 내에 마무리 될 전망임.
- 가스프롬은 South Pars 프로젝트에 참여한 바 있어 이란 진출 확대는 용이할 것으로 예상됨.

  ※ South Pars 프로젝트는 1,300 ㎢ 규모의 세계 최대 천연가스전 개발 프로젝트로 총 14단계로 진행 중이며, '97년 Total South Pars와 Gazprom, Petronas가 Phases 2, 3에 참여, $20억 이상을 투자하였음.

- 나이지리아 진출 경험이 없는 가스프롬은 메이저들에 비해 투자규모 및 기술력에서 뒤쳐져있는 상황으로, 진출 기반 마련을 위해 러시아에 나이지리아 국영석유기업의 진출거점을 마련해주고 나이지리아 상류부문 자산을 받는 방안을 고려 중임.
- 북아프리카 지역에서는 리비아 국영석유기업과 Ghadames Basin의 탐사 및 생산물분배협정을 체결한 바 있음.

○ 한편 가스프롬은 '30년까지 연간 LNG 생산량을 9,000만 톤으로 확대하고, 세계 LNG시장 점유율 25%를 목표로 한 장기 전략을 수립함.

- 세계 최대의 가스 자원보유국이며 유럽 가스수입량의 25%를 공급하고 있지만, LNG 시장 진출은 처음이며 향후 유럽 뿐 아니라 북미 및 아태지역 LNG 시장에까지 진출할 계획임.
- 사할린-2 프로젝트를 아태지역 진출의 기반으로 삼고, 이를 위해 연간 480만 톤 규모의 LNG 트레인 2기를 건설할 예정임.
- 또한 3.8조 ㎥ 규모의 바렌츠해 Shtokman 가스전 개발을 추진하여, 이

지역으로부터 연간 750만 톤의 LNG를 공급할 계획임.

- 가스프롬은 Shtokman 지역개발과 관련하여 기후 및 지리적 고립성을 가장 큰 문제로 인식하고, Total(25%) 및 StatoilHydro(24%)과 프로젝트 초기 25년간 협력관계를 맺게 될 전망임.
- Total에 따르면 Shtokman 가스전 운영이 정상궤도에 진입하면 연간 3,000만 톤의 LNG 공급이 가능할 것임.

○ 가스프롬에 따르면 유·가스 자원생산 및 파이프라인 건설 사업 확대를 위한 '09년 총 자본투자는 당초보다 약 40% 증가한 $284.4억이 될 것이며, '10년에는 다시 $346.6억으로 증가할 것임.

□ 시사점

○ 러시아는 세계 에너지 상류 부문에 적극 진출하는 동시에 자국 자원개발을 위한 투자를 크게 확대 하고 있어 세계 에너지부문에서의 러시아 영향력이 더욱 확대될 것으로 전망됨.

- 우리나라는 한·러 자원외교를 더욱 강화할 필요가 있으며, 제3의 주요 자원국에서의 공동 자원개발에 대해서도 고려할 필요가 있음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.4.1), (Platts, 2008.4.1)

3. 세계 풍력발전시장의 급격한 성장

□ 개요

○ 세계풍력발전협회(GWEC)는 연차보고서 'Global Wind Report 2007'에서 세계풍력발전시장의 규모가 기존의 예상보다 더 증대하여 '12년까지 155% 이상의 증가율을 보일 것으로 전망함.

□ 세부내용

○ '08년 4월 1일 브뤼셀에서 열린 EU 회담에서 세계풍력발전협회(GWEC)는 연차보고서를 발표하였는데, 향후 5년 동안 풍력발전의 설비규모는

146 GW가 추가될 것으로 전망함.

- 세계 총 풍력발전량은 '07년 200 TWh 대비 '12년 약 500 TWh로 증가할 것이 예상되며, 세계 전력소비량의 약 3%를 차지할 것으로 전망함.
- 향후 5년간의 평균 설비규모 증가율은 20.6%로 전망되는데, '03~'07년간 증가율은 24.7%였음.
- 유럽의 '12년 총 설비규모는 102 GW로 예상되어 최대 규모가 될 것이며 아시아는 66 GW, 북아메리카는 61.3 GW로 예상함.

○ GWEC에 따르면 풍력발전 설비규모는 연간 20 GW씩 증가하고 있는데, 특히 북아메리카 및 아시아, USA, 중국에서 급격한 증가율을 보임.

- 세계 총 연간설비증가는 '07년 20 GW에서 '12년 36.1 GW로 점차 증가할 것으로 전망되며, 풍력발전시장의 연평균 성장률은 12.4%로 예상함.
- 아시아의 신규 풍력발전 설비 규모는 큰 폭으로 증가하여 주요시장이 될 것으로 전망되며, 이는 중국의 설비규모 증가로 인한 것임.
- 유럽의 설비증가는 '12년에 10.3 GW로 예상되어 북아메리카 10.5 GW에 이어 세계 3위가 될 것으로 전망되는데, 이는 신규건설의 71%가 유럽 외의 지역에서 이루어질 것임을 나타냄.
- 북아메리카는 향후 5년 동안 42.6 GW가 추가되어 '12년의 총 설비규모는 61.3 GW가 될 것으로 전망함.

□ 시사점

○ 최근 풍력은 화석연료에 대한 대체에너지로 각광받고 있는데 온실가스의 배출이 없고, 기술 발전을 통한 풍력 발전단가 하락이 주요인임.

- 이에 효율적인 국내 신재생에너지산업 육성정책을 통해 해외 선진기술과의 격차축소 및 신기술개발의 가속화가 요구되며, 미래 성장산업인 신재생에너지 산업의 수출산업화 노력이 필요함.

(www.enerzine.com, 2008.3.25)

1. Promoting Energy Efficiency Investment

□ 개요

○ IEA는 '08년 3월 20일 'Promoting Energy Efficiency Investments' 보고서를 발간함.

- IEA 회원국 정책입안자에게 가정용 건물의 에너지효율 향상을 위한 효과적인 정책 대안들을 제시하고 있음.

□ 세부 내용

○ 세계 총 에너지소비에서 건물부문 소비가 차지하는 비중이 40%에 달하므로, 에너지효율 향상을 통해 에너지 소비를 효과적으로 줄일 수 있음.

- 그러나 각종 시장 장벽으로 인하여 건물부문의 에너지 효율을 증대하기가 쉽지 않으며, 그 결과 에너지 절약성과가 잠재 수준보다 현저히 낮은 상황임.

- 초기비용 장벽 및 높은 리스크와 에너지 효율 증대 프로젝트의 금융메커니즘 비효율성 등의 재무적 측면의 제약이 특히 높은 바, 본 보고서는 금융장벽을 없애기 위한 정책을 고안하여 가정건물의 에너지 효율을 향상시키는 방안에 초점을 두고 있음.

○ 동 보고서는 에너지효율 향상을 위한 금융장벽해소를 위해 규제조치, 재정지원 등의 인센티브 조치, 자발적 협약 및 민관파트너쉽 강화, 정보공유 및 역량강화 조치의 4가지 정책대안을 제시하고 있음.

- 독일의 경우 '70년대 이후 민관협력사업과 함께 강력한 규제를 사용한 결과, '70년 가정부문 에너지소비는 280 kWh/㎡에서 '04년 180 kWh/㎡로 감소하였음.

- 미국은 저소득층 주택에 단열재 보강을 위한 정부지원과 효율적 규제조치를 시행하고 유틸리티기업이 수요관리를 시행한 결과, 캘리포니아州는 지난 30년간 에너지소비를 비슷한 수준으로 유지할 수 있었음.

- 일본의 경우 규제 및 에너지효율 향상 캠페인을 시행한 결과 지난 30

년간 가정부문 에너지효율이 28% 향상된 것으로 나타남.

○ 다음은 위 4개 정책을 relevance, clarity, flexibility, impact, substantiality의 5개 항목으로 평가한 결과로, 자발적 협약 및 민관파트너쉽 강화가 가장 효율적인 정책으로 나타남.

	Relevance	Flexibility	Clarity	Impact	Sustainability
Regulatory measures	✓	X	✓	✓✓	X
Financial and incentives					
Fiscal Measures	✓	X	X	✓	X
Grants	✓	X	✓	✓	X
Voluntary agreements and PPPs	✓	✓	✓	✓	✓
Information and CBP*	✓	X	✓	✓✓	✓

** CBP: Capacity Building Programmes.*

○ 한편 동 보고서는 에너지효율 개선 시장형성 및 발전을 위해서는 민간부문의 역할이 중요함을 강조하고 있음.

- 특히, IEA는 에너지효율 부문에서의 시장메커니즘 확대를 위해 회원국 정부는 적절한 규제를 제정할 것을 제안함.
- 동시에, 에너지효율 장비 및 기기의 성능 향상을 위해 관련 제조업체와의 자발적 민관협약을 함께 시행하도록 권고함.
- 에너지효율 향상과 관련한 국제 기준을 효과적으로 국내에 적용·장려하기 위해 회원국 정부는 민관협력을 위한 환경을 조성하고 민간투자 확대를 위한 위험분담 방안을 마련해야 할 것임.

□ 시사점

○ 에너지다소비국인 우리나라는 에너지 소비를 줄이기 위해 에너지절약 및 효율 향상과 같은 수요관리를 에너지 정책의 우선순위로 삼아야 할 것임.

- 이를 위해 선진국의 모범정책 사례를 연구하는 동시에 국제기준에 부합하는 효율향상 기술을 조속히 도입·적용해야 할 것으로 사료됨.

(IEA, 2008.3.20)