에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

에너지정보통계센터

주간 해외에너지정책 동향

Issue 32 / 2008.8.22

□ 스페인, 원전누출사고에 사상 최고의 벌금부과

○ 스페인 원자력안전위원회(CSN)는 Endensa 산하 스페인 북부 타라고나 원자력발전소 아스코 1호기에서 '07년 11월에 발생한 원전누출사고에 대하여 €22.5백만에 달하는 사상 최대규모의 벌금을 부과하기로 함.

- 동사는 지난해 원전누출사고 발생 당시 원자력안전위원회에 보고하지 않고 4개월간 사실을 은폐하다가 '08년 4월에 원자력안전위원회에 사실을 보고함.

- 인재 및 환경 피해가 없고 사고가 경미한 편이지만 사고은폐 및 관리태만의 이유로 원자력안전위원회는 최고 등급의 제재 조치를 취하였음.

- 현재까지는 '06년 Vandellòs 2호기에 부과된 €1.6백만이 스페인 원자력발전소에 부과된 최고의 벌금형임.

○ 한편 환경단체 그린피스는 동사가 사고의 심각성을 축소시키려 하고 있으며 원전누출의 86%는 허용 방사선량을 초과한 것으로 드러나 공중보건 및 환경에 큰 영향을 미칠 것이라고 주장함.

- 이러한 이유로 스페인 원자력안전위원회가 부과한 벌금이 충분치 않다고 주장하고 있음.

(El Pais, 2008.08.19)

NEWS

- 스페인, 원전누출사고에 사상 최고의 벌금부과
- 일본 경제산업성, 태양광발전 그린전력증서 시범 보급
- 일본 정부, 영국 원자력발전소 신설에 협력
- JAPEX, LNG 수입 확대
- 일본 자원에너지청, 메탄하이드레이트 2단계 개발계획 승인
- 일본 경제산업성, 클린 디젤차 구입자에게 보조금 지급
- 중국정부, LNG 가격 조정 시사
- 인도의 '07년 원유수입량 9.1% 증가
- 인도네시아, 일본과의 LNG 공급 재계약시 가격 인상 예정
- 인도, 아시아 최대 태양열에너지 플랜트 건설
- 캐나다 Newfoundland州 유전개발 가속화 전망
- 호주의 Cityview 정제시설 구입 및 이전 계획
- Petrobras, 브라질 분해 및 탈황 정제시설에 $111억 투자
- 베네수엘라와 베트남, 상류부문 협력관계 강화
- 요르단, Risha가스전 탐사개발계약 공개입찰
- 예멘, Block 18에 대한 권한분쟁 승소
- 이란, 원자력발전소 확대 추진
- 터키 Enerjisa, 발전부문에 €10억 투자
- EU, 5개국의 전력망 연계 승인
- 프랑스의 '07년 전력소비 2.1% 증가
- GDF Suez, 터키 Izgaz의 지분 매입
- 네덜란드-영국 간 가스파이프라인 확장 승인
- 폴란드 정부, 신규 가스터미널 건설중

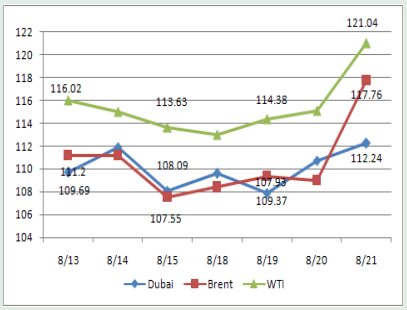
ANALYSIS

- 중국 , 아프리카 수력개발부문에 투자 확대
- 인도 Reliance, 잠나가르에 정제시설 추가 건설
- 에콰도르 유전 탐사 개발과 정책 동향
- 푸에르토리코, 도미니카, 콜롬비아 전력협력체계 구축
- 이란 핵문제의 영향

REPORT

- 주요 석유기업의 상류부문 성과비교

Oil Prices (Spot)



ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 일본 경제산업성, 태양광발전 그린전력증서 시범 보급

○ 일본 경제산업성은 태양광발전 시스템을 도입한 가정에 그린전력증서의 시범 보급을 9월에 시작할 예정이며, '09년에 발행체제를 정비할 방침임.

※ 그린전력증서는 풍력이나 바이오매스 등 자연에너지에 의한 전기는 그 자체의 가치 외에 에너지절약·CO_2 배출 감축 등의 가치를 가지고 있으며 이러한 환경 부가가치를 전기와 분리하여 증서라는 형태로 거래할 수 있는 시스템임.

○ 풍력발전과 바이오매스발전에서는 그린전력증서가 발행되고 있지만 태양광발전 시스템은 인지도가 낮고 증서발행에 드는 비용이 비싸기 때문에 보급이 늦어지고 있음.

○ 시범 보급에서는 주택·태양광발전기 제조회사가 참여해서 가정의 CO_2 감축 등의 가치를 매입해서 증서를 발행할 수 있도록 함.

- 그린전력증서 요금은 가구당 연간 ¥2만~¥2.5만 정도가 되며, 이 금액에서 인증 비용을 공제한 금액이 가정에 지불될 전망임.

(**讀賣新聞**, 2008.8.17)

□ 일본 정부, 영국 원자력발전소 신설에 협력

○ 일본 경제산업성과 전기사업연합회는 18일 영국의 원자력발전소 신설 및 핵연료 사이클 사업에 지원할 것을 발표하였음.

- 영국 정부는 온난화 대책과 에너지안전보장의 목적으로 '06년 원자력발전소 신설을 촉진할 방침으로 전환하였음.

- 그러나 30년간 원자력발전소 신설을 동결해 왔기 때문에 경험부족을 우려하고 있었으나 풍부한 경험이 있는 일본과의 협력을 검토하고 있고 일본 정부는 기업에게 해외시장 진출의 토대를 마련해 주고자 하고 있음.

○ 향후 양국 간의 교섭에서는 원자력발전소 신설과 관련한 인재육성 및 기

술 협력·제공과 자금 협력 등이 논의되고 있으며, 향후 10년 동안 최대 10기가 건설될 전망임.

- 또한 영국의 회수 우라늄 재농축을 러시아 국제우라늄농축센터에 위탁하는 것에 대한 조건과 과제 등도 정리할 방침임.

(**電氣新聞**, 2008.8.19)

□ JAPEX, LNG 수입 확대

○ 일본 JAPEX는 LNG 수입을 확대하기 위해 말레이시아와 교섭할 방침임.

- 동사는 중기사업계획으로 '07년에 17억㎥이던 국내 LNG 판매량을 '12년에는 20억㎥까지 확대하는 것을 목표로 함.

○ Yufutsu와 Katakai에서 플랜트 공사가 진행되고 있지만 국내에서는 11억~12억㎥ 정도의 생산에 머무르기 때문에 부족분량을 수입 확대로 조달해야 하는 상황임.

(**工業新聞**, 2008.8.19)

□ 일본 자원에너지청, 메탄하이드레이트 2단계 개발계획 승인

○ 일본 자원에너지청은 19일 '메탄하이드레이트 개발실시 검토회'에서 '09년부터 실시될 메탄하이드레이트의 2단계 개발계획을 승인하였음.

※ 메탄하이드레이트는 21세기 신재생에너지원으로, 빙하기시대 이후 해저 또는 동토지역에서 고압, 저온으로 형성된 메탄의 수소화합물임.

- '09년부터는 메탄하이드레이트 채취사업을 중심으로 시작하여 '11년까지 알래스카 등에서 육상산출 실험과 '12년과 '14년에 걸쳐 해양산출 실험을 실시하며 이에 대한 사업은 '15년까지 완료할 예정임.

- '16년 이후는 상업적인 산출을 위한 기술 정비와 경제성, 환경영향에 대한 구체적인 검증을 실시하여 '19년에 상업화를 목표로 추진할 계획임.

○ 지금까지 일본 **東海**~Kumanonada(매장량 약 1.1조㎥)에서 메탄하이드레이트의 매장량 조사로 'Phase 1'이라고 불리는 제1단계 사업을 추진해 왔음.

○ 메탄하이드레이트는 일본의 연간 LNG 소비의 약 7배에 해당하는 양이 동 해역에 매장되어 있다고 알려져 있으며, 순수 국산의 차세대 자원으로서 활용에 대한 기대가 높아지고 있음.

(**電氣新聞**, 2008.8.20)

□ 일본 경제산업성, 클린 디젤차 구입자에게 보조금 지급

○ 일본 경제산업성은 클린 디젤차의 보급 확대를 위해 '09년 상반기부터 이 차량을 구입한 기업 및 개인에게 보조금을 지원하며 '09년 예산으로 ¥5억~¥10억을 요구할 방침임.

- 보조금은 클린 디젤차량 1대 당 최대 ¥15만~¥20만 정도이며, 보조 방식은 추후 결정할 예정임.
- 클린 디젤차는 질소산화물 배출량이 기존 차 대비 감소되었고 연비도 휘발유 차량 대비 20~30% 정도 우수한 고연비 차량으로서 차량 가격이 비싸다는 단점이 있음.

○ 일본 정부는 클린 디젤차 및 하이브리드차, 전기자동차를 차세대 자동차로 지정하여 지원방안을 강구하고 있음.

- 지구온난화 방지를 위해 '20년까지 신차 판매의 절반을 차세대 자동차로 충당한다는 목표를 세우고 자동차 취득세를 경감하는 등 보급을 확대하는 정책을 마련하고 있음.

(**讀賣新聞**, 2008.8.21)

□ 중국정부, LNG 가격 조정 시사

○ LNG 가격이 석유가격을 초과할 것으로 예상됨에 따라 중국정부는 LNG 가격에 개입할 것으로 예상됨.

- 중국의 석유 및 LNG 가격은 지난 7월 28일~8월 3일간 각각 2.0%, 1.2% 하락, 8월 4일~10일간 각각 1.8%, 1.1% 하락하였으나, LNG 가격 하락폭이 석유에 비해 낮아 두 에너지원간의 가격 차이가 축소해 왔음.
- LNG 수요는 최근 3.1% 상승하였으며, 이는 석유수요 증가에 비해 3배

높은 수준임.

- Cambridge Energy Research Association은 LNG 가격이 '08년 초 $350/㎥에서 '09년 4월경에는 $730/㎥로 상승할 것으로 전망함.

○ 세계 LNG 가격 상승에 따라 중국의 LNG 수입에 차질이 생길 것으로 전망되는 바, 중국 정부는 LNG 가격 하락률을 조정하기 위해 시장에 개입할 것으로 보임.

(Asia Pulse, 2008.8.18)

□ 인도의 '07년 원유수입량 9.1% 증가

○ 인도 석유부는 '08년 3월 말까지 12개월간 평균 원유수입량이 244만b/d로 전년대비 9.1% 상승하였다고 발표함.

- 인도에 대한 최대 원유수출국은 사우디아라비아로 원유 54.2만b/d를 수입했으며 전년대비 9.6% 증가함.
- 이란과 이라크로부터의 수입량은 각각 39.1만b/d와 28.7만b/d를 기록함.
- 쿠웨이트로부터의 수입량은 20.7만b/d로 9.4% 감소하였으나, UAE로부터의 수입량은 21.8만b/d로 24% 증가하였으며, 이 결과 중동지역으로부터의 총 수입량은 180만b/d로 11% 증가함.
- 나이지리아로부터의 수입은 19.9만b/d였으며, 앙골라로부터의 수입은 8.7만b/d를 차지함.

○ 석유부는 인도의 원유수입액은 전년대비 40% 증가하여 $680억 규모에 달한다고 밝힘.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.8.18)

□ 인도네시아, 일본과의 LNG 공급 재계약시 가격 인상 예정

○ 인도네시아의 Pertamina는 '10~'11년에 만기되는 일본기업들과의 LNG 장기공급계약을 갱신할 때 LNG가격을 약 50% 인상하기로 결정함.

- 인상가격은 1백만 BTU당 ￥1,650~￥1,760로서 장기계약사상 최고가격이며 이로 인해 일본의 전기 및 가스비가 상승될 것으로 전망됨.

- 인도네시아 기업들은 9월 일본의 간사이전력, 추부전력, 오사카가스를 포함한 기타 기업들과 10년간의 기본 계약을 체결할 계획임.

○ 일본은 인도네시아의 최대 LNG 수출국으로 인도네시아로부터 총 소비량의 20%를 수입함.

- 매년 1,500만 톤의 LNG를 인도네시아로부터 수입하고 있으며 이 중 1,200만 톤에 해당하는 계약이 '10~'11년에 만료예정임.

(DOW JONES NEWSWIRES, 2008.8.18)

□ 인도, 아시아 최대 태양열에너지 플랜트 건설

○ 인도의 신재생에너지부 Vilas Muttemwar 장관은 아시아 최대의 10MW급 태양열에너지 플랜트를 Nagpur에 건설할 예정이라고 밝힘.

- 또한 Acme는 Nagpur에 지열에너지 발전플랜트를 건설할 예정임.

- Nagpur는 경제특구(SEZ)로 풍력, 태양 및 바이오가스 에너지 관련설비가 제작되는 지역임.

○ Muttemwar 장관은 전통적 연료공급이 한정적임에도 에너지수요가 계속 증가하고 있기 때문에 태양열을 포함한 비전통적 에너지에 미래가 달려 있다고 주장함.

- 인도의 풍력 발전량은 독일, 스페인, 미국에 이어 4위이며, 태양에너지의 경우 5,000조MW의 발전잠재량을 보유하고 있음.

(The Economic Times, 2008.8.19)

□ 캐나다 Newfoundland州 유전개발 가속화 전망

○ 캐나다 Newfoundland州 정부는 Chevron 주도의 컨소시엄과 Jean d'Arc 지역에 위치한 Hebron 유전개발계약을 체결하기로 합의하였음.

- 동 컨소시엄의 지분은 Chevron이 28%, ExxonMobil 37.5%, Petro-Canada와 StatoilHydro이 나머지 34.5%를 보유하고 있음.

- 동 유전의 생산량은 최대 20만b/d에 이를 것으로 전망됨.

○ 한편 매장량이 2.2억 배럴에 달하는 Hibernia South 유전개발계약이 '08년 말 체결될 전망임.

- Hibernia South 유전개발 협상은 Newfoundland州 정부가 10%의 소유권을 주장함에 따라 지난 2년간 지연되어 왔음.
- 동 유전 개발은 Cheron 및 Petro-Canada, Norsk Hydro, Murphy Oil, Canada Hibernia Holding이 참여하고 있는 Hibernia Management and Development Corporation이 담당하고 있음.

(Platts, 2008.8.9)

□ 호주의 Cityview 정제시설 구입 및 이전 계획

○ 호주의 Cityview는 5만b/sd 규모의 정제시설을 미국으로부터 구입하여 '10년 1/4분기까지 아프리카 서부 해안에 이전하는 계획을 발표함.

- 동 계획을 수행하기 위하여 $3.2억의 대부분을 융자로 조달할 예정임.
- 정제시설은 LPG 1,550b/sd, 나프타 3,784b/sd, 휘발유 1.7만b/sd, 등유 및 경유 1.4만b/sd, 아스팔트 4,560b/sd, 연료유 8,772b/sd를 처리할 전망임.

○ 사업계획 일정은 정부의 최종승인과 정제시설 운영에 필요한 기간시설의 상태에 달렸음.

(Oil & Gas Journal, 2008.8.19)

□ Petrobras, 브라질 분해 및 탈황 정제시설에 $111억 투자

○ Petrobras사는 브라질 Ceará州에 분해 및 탈황 정제시설 건설을 위해 $111억을 투자하기로 함.

- 동사는 30만b/d 정제시설을 2단계로 나누어 '14년까지 15만b/d, '16년까지 나머지 15만b/d 정제시설을 건설할 계획임.
- 동 시설에서는 디젤, 제트유, 나프타, 액화석유가스, 코크스가 생산될 것이며 디젤의 경우 생산 연료의 50%를 차지할 것으로 예상됨.
- Petrobras는 정제시설 건설을 통해 9만여명의 직간접 고용창출이 이루

어질 것으로 추산됨.

- 정제시설 건설부지로 Ceará州가 선정된 주된 이유는 Pecém항이 위치해 있기 때문임. 본 항만은 Petrobras의 프로젝트의 일환으로 확장될 계획임.
- 동사는 120일 이내에 정제시설 건설 및 항만확충 프로젝트에 필요한 기술 및 법적 제반사항을 마련할 것임.

○ 또한 동사는 Maranhão부지에 60만b/d 정제시설 건설을 위해 $200억 투자를 검토중에 있음.

(BNAmericas, 2008.08.19)

□ 베네수엘라와 베트남, 상류부문 협력관계 강화

○ 베네수엘라의 에너지·석유부 장관은 8월 20일에 베트남과 합작으로 석유정제 및 운송부문의 회사를 설립할 예정임.

- 베네수엘라 석유공사 PDVSA 및 베트남 석유공사 Petrovietnam은 베트남으로 석유를 수송하는 회사와 베트남에서 원유를 정제하는 회사를 설립할 계획임.
- 베네수엘라는 '07년에 PDVSA의 최소 지분보유율을 60%로 하는 조건으로 합작회사를 설립하기로 함.

○ 또한 베네수엘라와 베트남은 9월 15일에 베네수엘라의 최대 유전지대인 오리노코 석유벨트에서 신규유전 개발을 위한 합의안을 발표할 예정임.

- Petrovietnam은 오리노코 석유벨트의 Junin 2 유전 개발사업에 참여하고 있음.

(AFP, 2008.8.21)

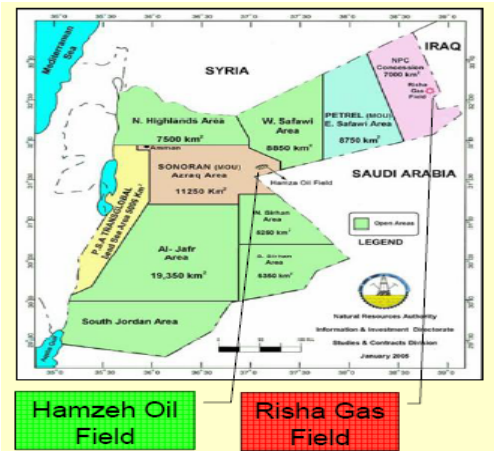
□ 요르단, Risha 가스전 탐사개발계약 공개입찰

○ BP를 포함한 4개의 기업이 이라크 경계에 있는 요르단 남부 Risha 가스전 탐사개발계약 공개입찰에 참여함.

- BP 이외에도 노르웨이의 StatoilHydro와 미국의 Anadarko, Prembv(영

국 Premier Oil과 EIIC-Emirates International Investment Co.가 각각 50%의 지분 보유)가 공개입찰에 참여하였음.

Risha 가스전



- '80년대 이 지역에 대한 첫 탐사가 실시된 바 있으나 결과는 좋지 못했음.
- 이번 탐사개발에는 이라크 국경지대에 근접해서 시행되며, 최근 기술로 좀더 깊은 매장지까지 탐사를 시행할 계획임.

○ 개발권을 획득할 기업은 '96년 요르단 정부로부터 Risha에 대한 50년의 독점 개발권을 부여받은 요르단 국영기업과 전략적 파트너가 될 예정임.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.8.18)

□ 예멘, Block 18에 대한 권한분쟁 승소

○ 국제상공회의소 산하 분쟁조정기구는 예멘정부와 ExxonMobil 및 Hunt Oil간의 PSA(생산물분배)계약에 관한 분쟁에서 예멘정부의 손을 들어줌.

- Hunt과 Exxon의 합작회사인 YEPC(Yemen Exploration and Production Co.)은 '05년에 20년 PSA계약이 만료된 Block 18에 대한 5년 연장의 권한을 가지고 예멘정부와 분쟁이 있어 왔음.
- YEPC는 '05년 초에 예멘정부와 PSA계약을 5년 연장하였으나 예멘의회에서 '05년말에 동계약을 취소하여, 현지 국영회사인 SEPOC사에 이양하였음.
- 현재 이곳에서의 원유생산량은 18만b/d의 정점을 지나 6.2만b/d를 생

산중임.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.8.18)

□ 이란, 원자력발전소 확대 추진

○ 이란은 원자력발전소 건설을 확대 추진할 방침이라고 밝힘.

- 이란 국영 원전기업의 대표인 Ahmad Fayyazbakhsh는 신규 원자력발전소 건설을 위해 이란 기업들과 계약을 체결하였음.

○ 이란은 이미 '21년까지 6개 이상의 원자력발전소 건설을 추진중이라 밝힌 바 있음.

- 현재 이란 남서부 Bushehr에 러시아의 원조로 첫번째 원자력발전소를 건설중에 있는 상태임.

○ 이에 대해 미국은 이란의 원자력프로그램 이면에는 핵 우라늄농축 같은 무기개발이 숨겨져 있다고 의심하고 있으며, 이란은 단지 민간 원자력발전시설 뿐이라고 주장하고 있음.

(Views Wire, 2008.8.19)

□ 터키 Enerjisa, 발전부문에 €10억 투자

○ 최근 경제성장으로 전력수요가 급증됨에 따라 터키의 에너지자원부는 안정적인 전력수급을 위하여 발전설비 용량 확대 및 전력수입과 같은 다양한 방안을 모색하고 있음.

- 터키의 전력소비 증가율은 연간 약 8%로 중국에 이어 세계 2번째임.
- 터키의 산업 및 금융부문 최대재벌기업인 Sabanci Holding은 에너지부문에 적극적으로 투자하여 '15년까지 에너지사업부문의 발전용량을 5GW로 확대할 계획이라고 발표한 바 있음.

○ Sabanci Holding과 오스트리아의 에너지회사 Elektrizitatswirtschafts-Aktiengesellschaft의 공동 자회사인 Enerjisa는 발전부문에 우선적으로 €10억을 투자할 예정인데, 동 투자금액은 민간기업 중 최대 규모임.

- 동 자금은 Seyhan, Ceyhan, Cambasi 지역에 10개의 수력발전소 및 Bandirma 가스발전소를 건설하기 위한 프로젝트에 투자될 계획이며,

총 설비용량은 2GW임.

○ Enerjisa는 7월 1일에 민영화 결정이 내려진 Ankara 전력망의 지분 및 9월 15일에 민영화될 예정인 Konya와 Erzurum 전력망의 지분매입 등을 통하여 설비용량을 증대할 계획임.

(Enerzine, 2008.8.20)

EUROPE & AFRICA

□ EU, 5개국의 전력망 연계 승인

○ EU 집행위는 벨기에 및 프랑스, 독일, 룩셈부르크, 네덜란드 등 5개국간 전력망 연계를 위한 합작회사인 Capacity Allocation Service Company for Central Western Europe(CASC)의 설립을 승인하였음.

- CASC는 룩셈부르크의 CEGEDEL Net S.A.와 벨기에 ELIA System Operator SA/NV, 독일 EnBW Transportnetze AG와 E.ON Netz GmbH, RWE Transportnetz Strom GmbH, 프랑스 RTE EDF Transport SA, 네덜란드 TenneT TSO BV의 합작회사임.
- 상기 회사들은 각 해당국가의 전력망 운영을 담당하고 있으며, CASC는 중서유럽지역의 회원국간 송전을 위한 서비스를 제공할 예정임.
- EU 집행위는 동 프로젝트가 유럽경제공동체(EEC)의 시장경쟁에 방해가 되지 않는다고 판단하여 이를 승인함.

(Enerzine, 2008.8.18)

□ 프랑스의 '07년 전력소비 2.1% 증가

○ 프랑스의 전력망 운영기업 RTE는 '07년 프랑스의 전력소비 및 전원에 관한 보고서를 발표하였음.

- '07년 프랑스의 전력소비량은 480.4TWh로 '06년 478.4TWh에 비하여 0.4% 증가하였으며 동절기 및 하절기의 변화요인을 고려할 경우 전력소비 증가율은 '06년 대비 2.1% 증가함.

○ 프랑스의 '07년 전력생산량은 544.8TWh로 '06년 549.1TWh에 비하여 0.8% 감소함.

- 수력발전량은 63.3TWh로 '06년 61.0TWh에 비하여 3.8% 증가함.
- 수력을 제외한 신재생에너지원 발전량은 7.8TWh로 '06년 5.6TWh 대비 39.8% 증가하였는데, 주로 풍력발전의 증가에 의한 것으로 '06년 2.3TWh에서 4TWh가 추가되어 79.2% 증가함.
- 원자력발전량은 '06년 428.7TWh에서 2.3% 감소한 418.6TWh이며, 화석연료를 이용한 화력발전량은 '06년 53.8TWh에서 2.3% 증가한 55.1TWh임.

○ 해외 전력수출량은 '06년 63.3TWh에서 10.3% 감소한 56.7TWh이었음.

(Enerzine, 2008.8.18)

□ GDF Suez, 터키 Izgaz의 지분 매입

○ 터키의 천연가스 유통 및 판매기업인 Izgaz를 민영화하기 위하여 시행한 경쟁입찰에서 GDF Suez는 동 회사의 지분을 $2억 3,200만에 매입함.

- Izgaz는 터키의 Istanbul과 Ankara에 이어 주요 천연가스 유통업체로, Izmit市가 동 회사의 지분 100%를 보유하고 있었음.
- Izgaz는 Kocaeli 지역에서 가정용・상업용 천연가스를 유통 및 판매하고 있으며, '08년 예상 판매규모는 17억㎥임.
- 터키 정부의 승인으로 GDF Suez는 동 회사의 지분 90%를 보유하게 되었음.

○ 최근 경제가 꾸준히 성장함에 따라 터키는 잠재 개발가능성이 높은 국가로 인식되고 있으며, GDF Suez는 터키에서 입지를 강화하기 위한 방안을 모색하고 있음.

- GDF Suez는 Ankara에 770MW 규모의 Baymina 가스발전소를 보유하고 있음.
- 또한 GDF Suez와 Mimag-Samko는 '08년 6월에 석탄발전소의 개발 및 건설, 운영에 관련된 협정을 체결한 바 있는데 동 발전소의 예상 설비

용량은 800~1,300MW임.

(GDF Suez, 2008.8.18)

□ 네덜란드-영국 간 가스파이프라인 확장 승인

○ 네덜란드-영국을 잇는 가스파이프라인(Balgzand Bacton Line)의 확장으로 연간 수송용량이 32억㎥ 증가될 예정임.

- 동 확장공사를 통해 네덜란드의 Anna Paulowna 가스압축소에 4번째 압축기를 설치할 예정이며, 향후 수송량이 시간당 3.6GWh 증가한 20.6GWh(4,670만㎥/d)가 될 전망임.

○ 동 파이프라인의 운영기업은 '04년 설립된 BBL Company로, Gasunie (60%)와 E.ON Ruhrgas(20%), Fluxys(20%)의 합작회사임.

- BBL에 따르면 동 확장사업은 '10년 말 완공될 예정임.

(Platts, 2008.8.19)

□ 폴란드 정부, 신규 가스터미널 건설중

○ 폴란드 정부는 독일과의 국경 부근에 위치한 Swinoujscie 항구에 가스터미널을 건설중인데 이는 폴란드의 전력공급원 다양화를 위한 것으로 '11년에 완공될 계획임.

- 동 터미널의 가스 수송규모는 연간 25억㎥로 예상하며, 수요가 증가할 경우 최대 수송규모는 75억㎥이 될 것으로 전망함.
- 폴란드는 현재 가스 소비량의 42%를 러시아, 20%를 중앙아시아에서 수입하고 있음.
- 폴란드 석유가스공사(Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, PGNiG)는 지역정부와의 협력관계 차질로 동 프로젝트의 진행이 지연되고 있는데 대한 우려를 표명한 바 있음.
- 이에 폴란드 정부는 동 프로젝트의 조속한 시행을 촉구함.

(AFP, 2008.8.19)

1. 중국, 아프리카 수력개발부문에 투자 확대

□ 개요

○ 사하라 이남 아프리카의 수력발전 잠재량은 높은 편임에도 불구하고 정치적 불안정 및 낮은 경제성장률 등으로 인해 동 부문의 투자가 저해되어 왔음.

- 이에 따라 아프리카는 심각한 전력난을 겪어 왔으나, 최근 중국이 아프리카 전 지역의 수력개발에 대규모 투자를 감행하고 있음.

□ 세부 내용

○ 최근 중국이 아프리카 전역에서 수력개발을 위한 투자를 대폭 증대하고 있으며, 특히 가나와 에티오피아에서 대규모 투자를 단행하고 있음.

- 아프리카 지역에서 '90년대의 경제개혁 이후 공산품 및 구리채굴 산업 등이 성장하고 있으며, 최근 '60년대 이후 최고의 경제성장률을 기록함에 따라 전력수요 역시 급증할 것으로 예상됨.
- 동 투자는 중국의 정치적 영향증대 및 에너지자원 확보차원에서 對아프리카 지원확대를 추진하는 것으로 보임.

○ 중국 국영수력기업인 Sino Hydro는 '07년 4월 가나에서 수력댐을 건설하기 위해 $6.22억 규모의 프로젝트를 시행하기로 하였음.

- 동 프로젝트를 위해 Export Import Bank of China는 $.2.92억 규모의 재원을 제공(구매자신용방식)하고, 중국 정부는 $2.7억의 차관을 제공하기로 함.
- 동 수력발전소를 통해 남부 지역으로부터 전력을 송전받고 있는 가나 북부지역의 전력난이 해소될 전망이며, 가나 정부는 부르키나파소 및 토고에 잉여전력을 수출할 계획임.

○ 에티오피아는 가나에 비해 투자 전망이 밝지 않음에도 불구하고 중국은 가나와 동일한 조건으로 투자 및 기술 등을 제공할 계획임.

- 아프리카 10개국이 공유하고 있는 나일 유역으로 유입되는 수자원의 85%가 에티오피아에 위치하고 있어, 에티오피아는 아프리카 동부 지역에서 가장 큰 수력발전 잠재국으로 평가됨.
- 현재 에티오피아의 발전설비용량은 713MW에 불과하며 이 중 수력발전이 662MW를 차지함.
- 중국의 China National Water Resources and Hydropower Engineering Corporation(CWHEC)은 '02년 이후 Tigray 지역에서 300MW 규모의 Tekeze Hydro Power Project를 추진해 왔으며, '08년 말 완공 예정임.
- 동 발전소에서 생산되는 전력은 에티오피아 송배전망을 운영하고 있는 Ethiopian Electric Power Corporation에 모두 판매될 예정임.

에티오피아의 수력발전 잠재량

Name of River Basin	Number of potential sites					
	Small scale 40 MW	Medium scale 40-60 MW	Large scale > 60 MW	Total	Technical hydropower potential (GWh/yr)	Percentage share of the total
Abbay	74	11	44	129	78,800	48.9
Rift Valley Lakes	7	-	1	8	800	0.5
Awas	33	2	-	35	4,500	2.8
Omo – Gibe	4	-	16	20	35,000	22.7
Genale –Dawa	18	4	9	31	9,300	5.8
Wabi Shebelle	9	4	3	16	5,400	3.4
Baro Akabo	17	3	21	41	18,900	11.7
Tekeze – Angereb	11	1	8	20	6,000	4.2
Total	173	25	100	300	159,300	

○ 또한 Export Import Bank of China는 수단의 1,250MW급 Merowe High Dam 건설에 약 $3.8억을 투자하였음.

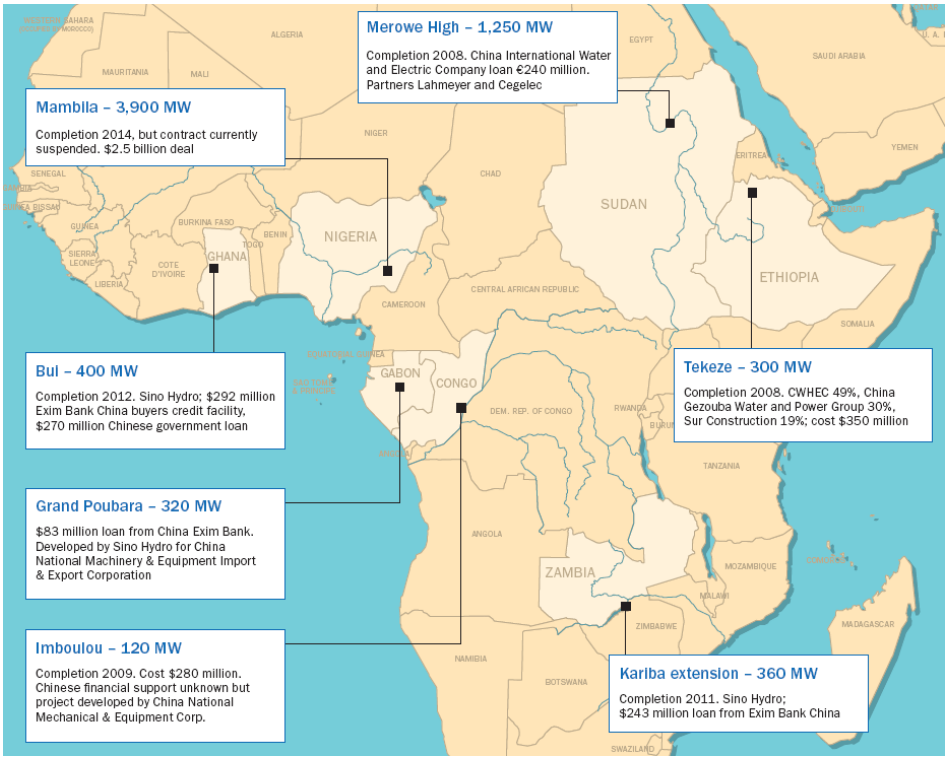
- 이는 수단의 석유생산량이 증가함에 따른 전략적 투자로, 현재 수단에서 생산되는 50만b/d의 대부분이 중국으로 수출되고 있음.

○ 이외에 중국은 콩고 및 가봉 등의 수력발전부문에 투자가 진행되고 있음.

- 콩고에서 120MW 규모의 Imboulou 댐 건설에 $2.8억을 투자하였으며, 가봉에서는 2개의 소규모 댐 건설에 투자한 바 있음.
- China National Machinery & Equipment Import & Export Corporation은 '06년 나이지리아 정부와 3,900MW 규모의 Mambila 댐 건설을 위한 $255억 규모의 계약을 체결하였음.

- 이 밖에도 중국은 잠비아 및 짐바브웨, 모잠비크의 수력개발부문에서 다수의 투자를 시행 중임.

중국 주도의 아프리카 수력개발 프로젝트



○ 중국의 아프리카에 대한 대규모 투자는 중국의 국영기업들이 아프리카의 석유 및 가스, 구리, 기타 제조업 부문에서 사업 기회를 확대할 수 있도록 지원하기 위한 것으로 해석됨.

□ 시사점

○ IMF 및 세계은행 등 국제금융기구들이 채무면제를 조건으로 엄격한 경제개혁을 요구하고 있는 것과는 대조적으로, 중국은 자국의 투자에 대해 별다른 조건을 내세우지 않고 있음.

○ 향후 중국의 對아프리카 영향력이 증대될 것으로 전망되며, 이는 아프리카의 에너지 자원개발에서 중국의 점유율 증가로 연결될 가능성이 높음.

(Energy Economist, 2008.8)

2. 인도 Reliance, 잠나가르에 정제시설 추가 건설

□ 개요

○ Reliance는 잠나가르 지역에 수출목적으로 '08년 12월까지 정제시설을 추가 건설할 예정임.

- 이에 따라 잠나가르 지역은 세계 최대의 정제시설단지가 될 것으로 전망되며, 전체 생산량을 유럽과 미국을 포함한 해외에 공급할 예정임.

□ 세부 내용

○ Reliance는 잠나가르 지역에 58만b/d의 추가 정제시설을 건설할 계획임.

- 이 계획 추진으로 잠나가르 지역에 총 정제능력이 '08년 12월까지 124만b/d(현 정제능력 66만b/d)로 확대될 예정임.

○ 첫 번째 잠나가르 정제소와 마찬가지로 이번에 추가 건설될 두 번째 정제소는 유럽과 미국을 포함한 해외에 전량 수출할 예정임.

- Reliance Petroleum Ltd.의 지분 5%를 보유한 Chevron을 통해 미국으로 10만b/d의 휘발유를 수출할 전망임.
- Reliance는 유럽, 멕시코, 동아프리카에서 수출개척 목적으로 마케팅활동을 하고 있음.
- 동아프리카의 수요증가에 주목하고 있으며 Gulf Africa Petroleum Corp.(GAPCO)를 인수한 바 있고 최근 정전으로 인하여 경유수요가 증가하고 있는 남아프리카에도 주목하고 있음.
- 멕시코에 휘발유를 수출하는 방안을 검토하고 있으며, 브라질에도 이미 Relinace의 잠나가르 정유소에서 매년 $10억에 해당하는 휘발유를 수출하고 있음.

○ 신규 Reliance 플랜트는 세계 정제사업에서 중요한 의미를 가짐.

- 유황과 금속의 함량이 높은 원유를 정제하는 시설에 투자한 사례로 Reliance는 지속적인 성장이 예상됨.

- 이 추가 정제소에서는 중동 및 남미산 중질유를 처리하는 것으로 차량 사용 증가와 전력용으로 수요가 급증하는 경유생산 비율이 40%를 차지할 것임.

□ 시사점

○ 최근 인도는 석유 정제사업에 대한 투자를 적극적으로 시행하고 있으며, 특히 유황 및 금속함량이 높은 원유의 정제시설에 투자한 사례로 신규 Reliance 플랜트는 세계 정제사업에서 정제수익 제고사업으로 큰 의의가 있음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.8.18)

3. 에콰도르 유전 탐사개발과 정책 동향

□ 개요

○ 에콰도르는 콜롬비아와 석유매장량이나 생산량의 규모는 비슷하지만 이에 관한 정책은 매우 대조적임.

- 에콰도르 코레아 대통령은 베네수엘라의 차베스 대통령처럼 자원민족주의정책의 채택을 통해서 석유수입을 빈곤층에 대한 구제책으로 활용하려고 함.

□ 세부 내용

○ 에콰도르의 '06년 원유생산량은 54.5만b/d, 석유소비량은 18만b/d, '07년 원유생산량은 51.1만b/d 정도임.

- 에콰도르 정부는 '70년에 건설된 SOTE 파이프라인 외에 '03년 OCP 파이프라인이 완공됨에 따라 '07년까지 동 국의 생산량을 61.3만b/d로 증가할 방침이었음.
- 그러나 에콰도르의 원유생산량은 '87년 이후 투자부진으로 매년 감소하고 있음.

○ 한편 계약조건 변경과 투자조건 악화로 에콰도르에 신규 참여하는 기업이 감소하여 유전 탐사활동이 정체되었음.

- 에콰도르 정부는 감소하고 있는 유전탐사 개발활동을 위해서 중남미 및 아시아 국영석유회사와 협력할 것을 밝혔음.
- '07년 11월에 Pertamina와 Lagio Agrio, Duento, Dureno의 유전탐사와 관련한 LOI(Letter of Intent)체결, 12월에는 한국과 MOU를 체결, '08년 칠레 ENAP와 Guayaquil의 Block 40에서 공동으로 유전 탐사개발을 실시할 예정임.
- '08년은 Auca, Lago Agrio, Libertador, Shushufindi(총 매장량 24억 배럴, 생산량 13만b/d)유전에 Baker Hughes, Halliburton, Schlumberger의 입찰로 향후 유전 탐사개발이 활발해질 전망임.

○ 에콰도르 동부에 위치한 ITT 유전(Ishpingo, Tambococha, Tiputini)은 아마존 거대 유전으로 '89년 유네스코 생물다양성보존지역으로 선정된 야수니 국립공원 내 위치하고 있음.

- 연간 9.2억 배럴의 생산이 가능한 거대 유전으로 향후 에콰도르 원유생산에 큰 영향을 줄 것으로 전망됨.

○ 에콰도르 코레아 대통령은 아마존 거대 유전개발을 포기하는 안으로 국제사회가 상응하는 대가를 지불하는 조건을 UN에 제시하였으며, 약 $46억의 보상금액을 명시한 바 있음.

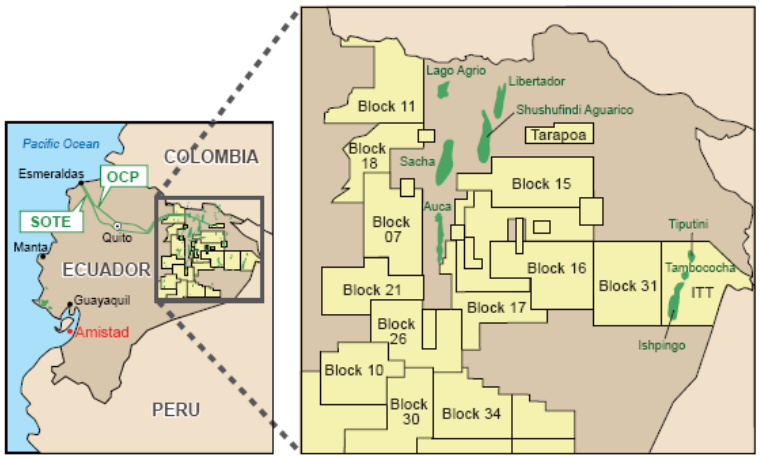
- 치리보가 석유장관은 환경보호단체 등에서 보상금이 해결되지 않으면 '08년 6월에 ITT 유전의 입찰을 실시한다고 발표하였음.

○ 에콰도르에서는 원유가격 계약시에 합의한 가격보다 웃돌았을 경우에 발생하는 초과수입 50%를 정부가 취득하도록 되어있지만 코레아 대통령은 이 정부취득 비율을 99%로 올렸으며, 계약의 재검토를 위해 석유회사와 교섭을 실시하고 있음.

- '07년 11월 Orellana州에서 고용, 인프라 정비, 환경문제 개선 요구에 대한 항의로 Petroecuador(에콰도르 국영기업)의 원유생산량이 4만b/d

로 감소하였음.

에콰도르 주요 광구



- 코레아 대통령은 비상사태를 선포하고 해군사령관인 Zurita를 Petroecuador의 총재로 임명하였음.

○ 한편 에콰도르는 베네수엘라와의 협력 강화와 차베스 대통령의 지지로 OPEC에 재가입하게 되었음.

□ 시사점

○ 에콰도르는 남미 3위의 원유매장국으로 원유수출선 다변화를 추진하고 있으나, 코레아 대통령의 자원민족주의정책에 따라 석유자원을 자국에 유리한 방향으로 석유를 무기화하려는 의도가 엿보임.

(JOGMEC, 2008.5)

4. 푸에르토리코, 도미니카, 콜롬비아 전력협력체계 구축

□ 개요

○ 푸에르토리코, 도미니카, 콜롬비아는 세 나라를 연결하는 전력생산 및 송전 시스템을 구축하기로 합의함.

□ 세부 내용

○ Alvaro Uribe 콜롬비아 대통령과 Leonel Fernandez 도미니카 대통령의 전폭적인 지원을 받아 지난주 상기 프로젝트에 대한 논의가 있었음.

- 본 프로젝트의 구상은 푸에르토리코 정부가 2년 전에 콜롬비아에 제안한 바 있으나 비용문제로 보류된 것으로, 최근 유가급등으로 상황이 호전되었음.
- 콜롬비아 정부와 아메리카개발은행은 1,000~2,700km의 케이블 설계 및 설비구축에 대한 자금을 조달할 것임.
- 현재 최장길이의 해저케이블은 네덜란드와 노르웨이 사이에 설치된 NorNed으로서 580km에 이르며 700MW를 송전하고 있음.

○ 세 나라는 콜롬비아의 국영기업인 Interconexion Electrica 및 Medellin과 독점 계약을 맺어 프로젝트 실현가능성을 검토하기 위한 기술팀을 구성할 예정임.

- 기술팀의 연구결과가 나오지 않은 관계로 시스템비용이나 카리브해 해저케이블 설치 선로는 확정되지 않았음.
- 그러나 콜롬비아의 최고 북쪽 La Guajira를 시작으로 도미니카의 동부 해안 Barahona를 거쳐 푸에르토리코 서부 Aguadilla 및 Manati사이에 이르는 해저케이블 설치가 논의되고 있음.

○ 케이블 설치 이외에 세 국가별로 각각 1기의 발전소 및 변전소 건설을 추진하는 것으로 3년 반의 공사기간이 소요될 것으로 예상됨.

- 푸에르토리코 전력공사에 의하면 푸에르토리코 및 도미니카는 프로젝트를 통해 1,000MW의 발전설비가 소요되고 있으며, 콜롬비아는 2,500MW의 발전설비를 건설해야 할 것으로 예상됨.
- 푸에르토리코는 현재 약 5,800MW의 발전설비를 보유하고 있으며 전력부하는 3,800MW임.

□ 시사점

○ 현재 유럽 국가간, EU 역내 가스 및 전력망 연계가 이뤄지고 있으며 푸에르토리코, 도미니카, 콜롬비아 전력협력체계 구축이 구체화되고 있음. 이러한 구상은 한국, 중국, 일본간의 에너지 협력에 시사하는 바가 큼.

(AP. 2008.08.18)

5. 이란 핵문제의 영향

□ 개요

○ 현재 중동지역 원유시장의 최대 불안요인은 이란 핵문제로 이란은 핵주권을 내세우며 핵개발을 강행하고 있으며, 미국은 이란 핵개발이 군사적 목적이라고 주장하며 경제제재 등 대응조치를 강구하고 있음.

- 현재 이란의 우라늄농축 성공에 따른 미국 등의 핵활동 중단 요구 등 적절한 대응책을 찾지 못한 상태로 이것은 유가에 위험요소로 작용할 수 있음.

□ 세부 내용

○ 미국은 이란의 핵개발에 대한 문제를 외교적으로 해결하겠다고 주장하면서도 만약 이란이 핵프로그램을 지속한다면 군사적 개입의지를 표명함.

- 이란 또한 이에 대해 중동원유의 주요 수송로인 호르무즈 해협을 봉쇄할 것이라고 경고함.

○ 호르무즈 해협의 중요성

- 호르무즈 해협은 페르시아灣과 오만灣을 잇는 좁은 해협이며, 북쪽으로는 이란과, 남쪽으로는 아랍에미리트에 둘러싸여 있음.
- 이 해협의 가장 좁은 곳은 그 폭이 33km 정도에 불과함.
- 호르무즈 해협은 페르시아灣에서 가장 중요한 원유 및 가스의 주요 운송로로 현재 호르무즈 해협을 통해 약 1,200만b/d가 통과되고 있으며, 10년 뒤 수송량이 50% 정도 증가할 전망임.

- 또한 UAE와 카타르의 가스 전량이 동 해협을 통해 연간 14억㎥가 수송되고 있으며, '08년에는 카타르로부터 추가로 연간 6.1억㎥ 정도가 증가될 전망임.

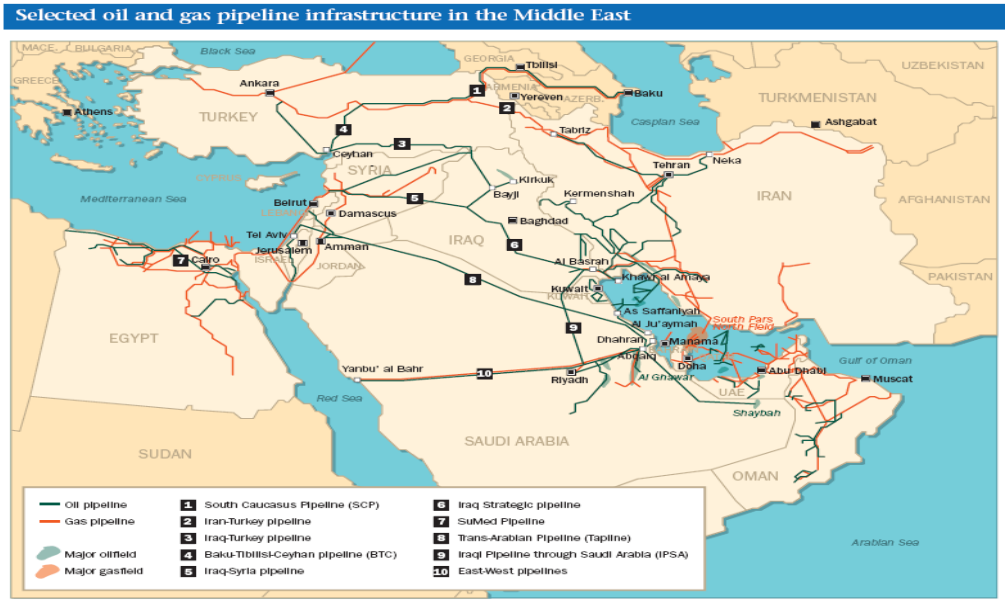
호르무즈해협

○ 호르무즈 해협봉쇄에 따른 파급효과

- 중동 국가들 대부분이 호르무즈 해협에 전적으로 의존하고 있으며 이곳이 봉쇄될 때를 대비 대안마련에 고심 중인 상태임.
- 쿠웨이트는 호르무즈 해협봉쇄에 대비해 해외 석유저장시설 확충목적으로 중국, 베트남 등의 아시아 국가에 석유저장시설 건설을 추진중이나 구체적 계획은 아직 없는 상태임.
- 한편 호르무즈 해협봉쇄에 대한 유일한 대안으로 사우디의 East-West Crude Oil Pipeline(Abquiq-Yanbu의 복선임)을 통한 유럽과 아시아 시장의 수출 루트가 있으며 총 500만b/d의 총 원유 수송능력을 보유하고 있으나 실제 수송량은 절반정도이며, 또한 복선중 하나인 AY-1L을 통해 연간 700만 배럴의 NGL을 수출함.
- 또한 사우디에는 이외에도 Trans-Arabian Pipeline(요르단, 시리아, 레바논과의 연결)과 Iraqi-Saudi Pipeline이 있으나 현재는 운영 실태가 미비한 상태임.
- 사우디가 중동원유의 전체 수출루트를 담당하기에는 한계가 있으며 이외에도 UAE의 Fujairah(중동 원유를 인도양으로 수송할 수 있는 유력

한 거점)까지 연결되는 수출 Pipeline이 있으나 이 또한 '10년경 완공 예정임.

중동지역의 파이프라인



Source: EIA

□ 시사점

○ 만일 이란 핵사태관련 미국과 이란간의 외교적 협상타결 대신 군사적인 충돌로 비화될 경우 유조선의 호르무즈 해협에서의 자유로운 왕래가 심각한 위협을 받을 수 있음.

○ 한편 향후 이란 사태는 이란의 '09년 대통령선거, 미국의 '08년 말 대통령선거 등 내부적인 요인에 의해 영향을 받을 것으로 예상됨.

(Energy Economist, 2008.8)

주요 석유기업의 상류부문 성과비교

□ 개요

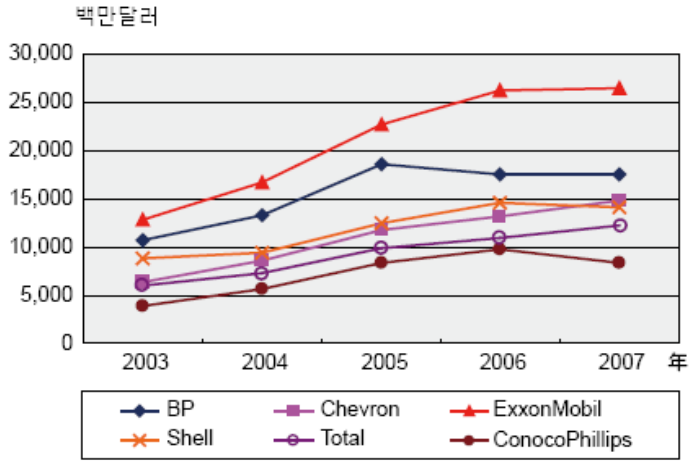
○ 고유가로 인한 수익구조의 개선에도 불구하고 자원보유국의 입장강화, 탐사 및 개발비용 상승, 숙련기술인력 부족 등의 어려운 투자환경하에서 활동하는 주요 석유·천연가스 기업들의 사업전략과 성과를 분석함.

- BP, Chevron, ConocoPhillips, ExxonMobil, Royal Dutch Shell(Shell), Total의 6대 메이저와 Anadarko, Apache, BG, Canadian Natural Resources(CNR), Devon, EnCana, Hess, Marathon, Occidental의 9개 중견기업을 대상으로 함.

□ 세부 내용

○ 고유가로 인해 2004년~2005년에 걸쳐 모든 기업의 이윤증가가 서 뚜렷하나 2007년 중 Chevron, Total의 상류부문에서의 이윤이 증가한 반면 BP, ExxonMobil, Shell, Conoco Phillips 4社는 전년수준을 유지하거나 감소함.

메이저의 상류부문 이윤 변동 추이



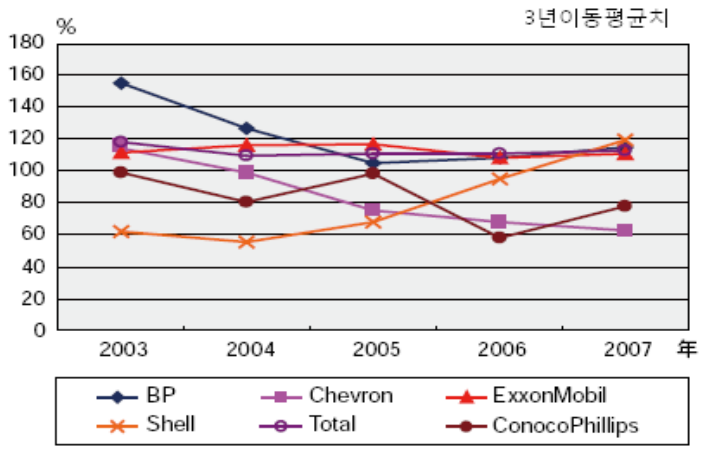
○ 상류부문의 순이익 증가추세와는 대조적으로 메이저의 5년간의 석유환산 생산량이 대체로 감소함.

- BP, ExxonMobil, Shell, Total 4社의 생산량 감소가 현저한 상황으로, 특히 Shell은 2003년 400만b/d에서 2007년 330만b/d로 감소하였고 ExxonMobil은 2003년 450만b/d에서 2007년 420만 b/d 이하로 감소함.
- Total은 2003년 260만b/d에서 2007년 230만b/d로 감소하였고 Chevron, Conoco Phillips의 2006년 중 생산량 증가는 Unocal및 Burlington Resources의 인수에 의한 것임.
- 생산량 감소의 이유로는 생산물분배계약(PSA)에서의 배분비율 감소와 나이지리아에서의 생산차질, 베네수엘라 사업의 지분비율 감소를 들 수 있음.
- 북해유전 등 기존 유전에서의 생산 감소, 신규 사업의 투자지연과 같은 내부적인 요인 또한 생산량 감소의 주요 요인임.

○ 매장량보충 지표(Reserve Replacement Ratio: RRR)의 3년 이동평균추이를 살펴보면 ConocoPhillips를 제외하고 2006년 이후 RRR이 100%를 밑돌고 있는 기업이 대부분임.

- RRR은 해당년도의 매장량 증가량을 생산량으로 나눈 비율이며 동 비율이 100%를 넘으면 매장량보충에 성공한 것을 의미함. 연말 가격변화 효과를 제외하고 오일샌드를 추가해서 매장량을 재평가한 결과는 그림과 같음.

메이저의 RRR 추이(탐사.개발)



- 자산·기업 매매에 따른 효과를 제외한 탐사·개발 활동의 성과를 기준으로 하는 경우 2007년 Chevron와 ConocoPhillips을 제외한 각 회사의 RRR이 100%를 넘고 있어 탐사·개발 활동을 통해 매장량보충에 성공한 것을 의미하나 Chevron, ConocoPhillips는 기업인수에 따른 매장량 증대에는 성공했어도 탐사·개발 활동으로 인한 매장량 증가가 아님을 보여줌.
- 석유와 천연가스의 RRR성과를 분리해서 분석한 결과 2003년의 석유 RRR은 6社 중 4社가 100%를 넘었지만 2007년에는 BP를 제외한 모든 회사가 100% 이하로 하락함.
- 천연가스의 경우 석유 RRR과는 대조적으로 상승 추세를 보이는 기업이 많으며 2006, 2007년의 RRR은 BP를 제외한 5社가 100%를 넘고 있음.
- 탐사·개발 활동에 따른 천연가스 RRR이 100%를 넘은 기업이 많지만 2007년 BP, Chevron, ConocoPhillips 3社의 RRR은 100%를 밑돌고 있음.

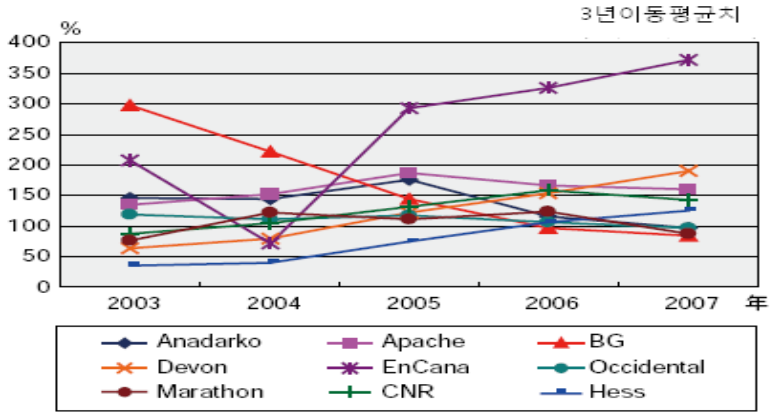
○ 중견기업의 생산량은 증가하고 있으며 2006년까지 RRR이 대부분 100%를 넘고 있음.

- BG를 제외한 대부분 중견기업의 RRR 수준은 150~200%로 Majors와 비교하여 매장량보충에 성공하고 있음.
- 대부분의 기업이 북미를 중심으로 조업을 실시하고 있기 때문에 PSA 가격효과의 영향을 거의 받지 않는다는 점을 이유로 들 수 있음.
- 탐사·개발 활동에 따른 RRR의 경우 2007년 중 9社 중 5社가 100%를 넘었으며 2006년에는 BG를 제외한 모든 회사의 RRR이 100%보다 큼.
- 메이저와는 달리 적극적으로 기업 및 유전사업 인수를 통해 매장량을 증가시켰고 탐사·개발활동에서도 성공했음.

○ 중견기업의 석유 RRR은 일부 기업을 제외하고 100%를 크게 상회하는 150~300%대 수준임.

- 탐사·개발 활동에 따른 석유 RRR의 경우 EnCana의 성과가 큼.

중견기업의 RRR 추이(탐사.개발)



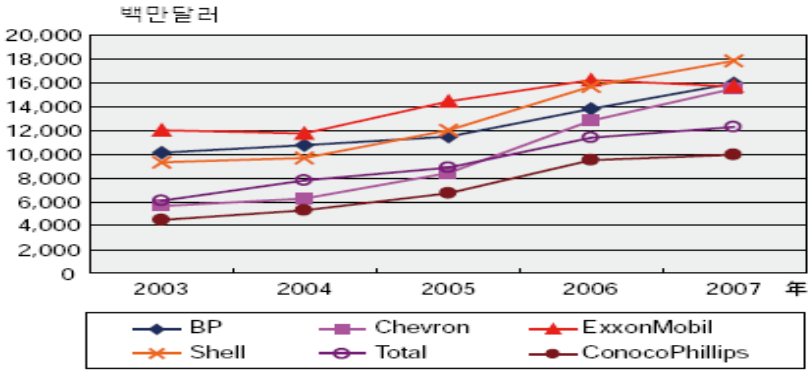
○ 중견기업의 천연가스 RRR의 추이를 살펴보면 최근 2년 동안 Marathon를 제외한 모든 회사가 100%를 넘으며, 특히 Apache, Occidental의 성과가 큼.

- Majors와는 달리 중견기업은 석유와 천연가스 양 부문의 RRR이 동시에 호조를 보이며 그 이유의 하나가 동 기업들의 자산이 PSA의 적용을 받지 않는 북미에 집중되어 있다는 점임.

○ 기업인수를 제외한 상류부문 자본투자 지출은 Shell과 Chevron이 큰 폭으로 증가하였고 Chevron은 BP와 ExxonMobil과 유사한 수준을 보임.

- Chevron은 2003년 대비 자본 지출액이 약 2.7배로 증가하였고 ConocoPhillips, Total, Shell이 약 2배, BP, ExxonMobil이 약 1.5배로 소폭 증가함.

메이저의 자본투자 추이(탐사.개발)

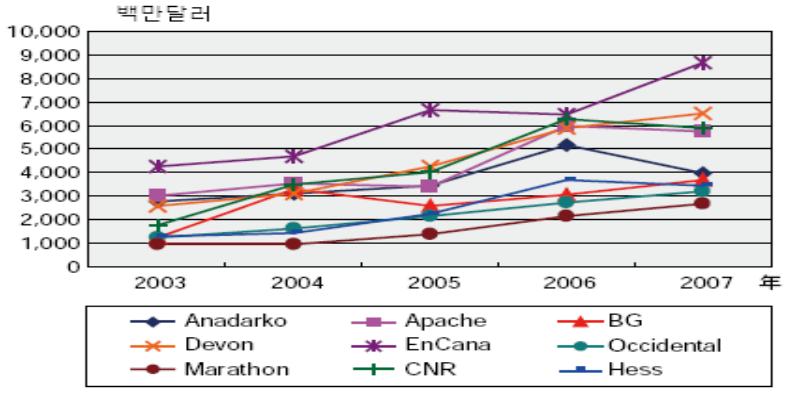


○ 중견기업의 자본지출 규모는 EnCana, Devon, CNR, Apache 순이며, Majors와는 대조적으로 Anadarko를 제외한 모든 기업의 2007년 투자규모가 2003년의 거의 2배 이상임.

- 특히 CNR, BG, Devon, Occidental, Marathon의 성장이 두드러지며 2003년 대비 2.5배 이상의 투자를 기록함.
- 중견기업의 탐사비 지출비율은 메이저와 같은 명확한 경향을 보이지는 않지만 2003년 9社 중 7社가 20%이상이었던 반면 2007년에는 20% 이상인 기업수가 5社로 감소되어 탐사에서 개발중심으로 사업방식이 이동하고 있음을 알 수 있음.

○ 여유자금의 운용방식과 관련하여 메이저는 현금의 약 30~40%를 주주에게 환원하는 방식으로 활용하나, 중견기업은 현금 대부분을 주로 자본지출과 자산취득에 충당하고 있음.

중견기업의 자본투자 추이(탐사.개발)



○ Majors가 대규모의 다양한 자산을 보유한 반면, 중견기업은 대상지역과 사업범위를 축소하는 경향이 있으며 경영자원을 특정 사업이나 지역으로 집중한 기업의 조업 성과가 양호하였음.

- 예를 들면 RRR 및 생산량의 성장이 두드러진 CNR이나 Devon은 북미에서의 비전통적 자원개발에 특화하고 있음.
- BG는 가스 탐사·개발 사업에 특화하였고 LNG사업에서는 ExxonMobil나 Shell에 대등한 위치를 확보하고 있음.

- 중견기업의 문제는 메이저와 달리 보유자산, 인력, 노하우 등이 상대적으로 취약하므로 투자위험에 대한 노출이 크다는 점임.

○ 메이저의 경우에도 RRR이나 생산량 감소가 큰 경우 시장에 주는 불안이 커지므로 투자를 적극적으로 하여야 할 것임.

- 메이저는 기술력이나 마케팅 측면에서 차별화할 수 있는 사업에 특화하는 경향이 있으며, 멕시코만, 서아프리카 등의 심해 개발, 오일샌드 등 비전통적 자원개발, LNG 사업 등을 들 수 있음.
- 매장량 보충 프로젝트의 경우 대규모 프로젝트를 선호하는 경향을 볼 수 있음.

□ 시사점

○ 자원민족주의 대두에 따라 메이저는 심해유전개발, 비전통적 자원 및 LNG사업 분야를 중심으로, 중견기업들은 북미의 비전통적 자원개발에 집중하는 경향을 보임.

○ 모든 기업이 비용상승요인과 숙련기술인력의 부족이라는 문제점에 직면하고 있으며, 기술인력양성이 장기간을 요한다는 점을 감안하면 단기적으로 제한적인 자원을 어떻게 유효하게 활용해 나갈지가 중요과제임.

(JOGMEC, 2008.5)