

ENERGY INSIGHTS

Biweekly

ISSN 1975-5023

에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE발행인 : 방기열, 편집인 : 이복재
Tel) 031-420-2210, Fax) 031-421-0536
<http://www.keei.re.kr>

석유산업의 발전방향

주요 내용

하이라이트

석유산업의 발전방향 1

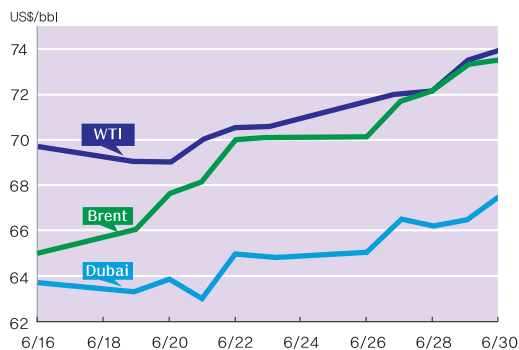
2006년 하반기 국제유가 전망 4

러시아정쟁과 에너지산업 6

해외 에너지시장 동향 13

연구원 동정 26

국제 유가 추이



평균 가격 (6.16 - 6.30)

WTI	Brent	Dubai
70.30	68.36	64.46

국제유가가 향후 상당한 기간 동안 강세를 보일 것이라는 전망이 우세한 요즘, 석유의 안정적인 공급원 확보는 우리나라의 중요한 정책과제가 되고 있다. 주요 수입국들이 석유확보를 위하여 국력을 집중시키면서 치열한 경쟁을 벌이고 있는 현 상황을 전문가들은 “에너지 전쟁이 벌어지고 있다” 또는 “에너지문제가 국제질서를 재편시키고 있다”고 표현하고 있다.

사실상, 세계 석유시장은 급격히 변화하고 있다. 중국은 석유확보를 위하여 전 세계를 누비고 있다. 특히 중앙아시아에서는 중국, 러시아, 미국이 에너지원의 확보를 위하여 군사력과 경제력을 동원하고 있다. 아프리카와 중남미에서

도 이들은 충돌하고 있다. 설상가상으로 주요 산유국들(예: 러시아, 베네주엘라, 볼리비아 등)은 석유에 대한 국가의 통제권을 강화시키면서 외국회사들의 참여 기회를 제한하고 있다.

이러한 상황에서 우리나라는 대통령이 2004년부터 지금까지 전 세계의 주요 전략지역 국가들을 대상으로 에너지 정상외교를 적극 펼쳐 오고 있다. 이러한 적극적인 정상외교에 힘입어 주요 자원보유국들과 자원협력의 틀이 마련되었다.

이 자원협력의 틀을 지속적으로 관리하면서 강화시켜 나아가는 것은 에너지 안보를 위하여 그리고 국내 에너지산업 특히 석유산업의 경쟁력 강화를 통한 지속적인 발전을 위하여 중차대한 과제이다. 이를 위하여 국내 정유회사들은 정부와 힘을 합하여 자원보유국들과의 협력관계를 강화시켜야 한다.

해외 석유개발사업을 추진할 때에 해당 산유국의 욕구(예: 균형적인 산업발전, 사회간접자본 확충 등)를 정확히 파악하고, 이를 효율적으로 충족시키기 위하여 관련기술과 전문성을 갖춘 기업들과 공동으로 진출하는 것이 필요하다.

석유개발 산업은 수확체증의 법칙이 적용되는 대표적인 지식산업이다. 이는 특정지역에서 지질학적인 구조와 해당 정부의 관련 정책 및 제도에 관한 지식과 정보를 축적하면 할수록 그 지역에서 개발사업이 성공할 확률이 높아짐을 의미하는 것이다.

더욱이 성공적인 개발사업은 또 다른 성공적인 사업을 유발하는 효과가 있다. 따라서 각 회사는 경쟁력이 있는 전략적인 진출지역을 선정하고 이 지역에서의 전문성을 지속적으로 강화시켜 나아가야 한다.

이 때에 석유개발 사업을 추진하는 현지 지역의 발전을 위한 사업을 적극 전개할 필요가 있다. 현지인 고용증대, 문화사업 추진, 환경보호 사업 등을 통하여 현

지 주민들의 이익을 보호하는 동시에 현지 지역사회와 적극 동화하여야 한다.

국내 석유산업의 수출산업화를 통하여 국제유가 상승이 오히려 국내경제에 이익을 가져오는 체제로 전환시켜 나아가야 한다. 실제로 우리나라의 석유제품 수출 규모는 지속적인 증가세를 보이고 있다. 작년도 석유제품의 수출규모는 154억달러로서 우리나라 수출품목 제5위를 기록하였다.

석유제품을 수출할 때에는 석유수요 구조가 상이한 다양한 지역의 국가들에게 수출함으로써 수평적인 연합관계를 구축하는 것이 필요하다. 이는 국내 석유산업의 경쟁력 강화를 도모하는 동시에 국제유가 불안에 적극 대응하기 위한 것이다.

국내 석유산업은 이제 그 사업개념을 근본적으로 전환하여야 한다. 기존에는 석유제품을 만들어서 소비자에게 공급하는 연료중심의 개념을 바탕으로 하고 있다. 그러나 이제는 빛, 열, 동력과 같은 에너지를 소비자에게 공급하는 에너지 중심의 개념으로 전환하여 Value Chain을 확대하여야 한다.

연료를 에너지로 전환하는 과정에서 환경오염 물질의 배출, 연료의 낭비 등 각종 문제가 발생하기 때문이다. 이제는 석유산업이 연료를 에너지로 전환하는 과정에 적극 참여함으로써 에너지 소비효율의 향상 및 환경오염 물질의 최소화를 적극 도모하여야 한다.

그 일환으로서 자동차 산업과 공동으로 Auto-Oil Program을 적극 추진할 필요가 있다. 특히, 석유제품에서 추출한 수소를 활용하는 연료전지 자동차를 개발하는 사업을 공동으로 추진할 필요가 있다. 이는 기후변화협약 체제에 대응하는 동시에 다가오는 수소시대를 위한 준비가 되기도 한다.

이복재(bjlee@keei.re.kr)

2006년 하반기 국제유가 전망

지난 2003년부터 시작된 원유가격의 급격한 상승추세는 올해 들어서도 계속되고 있다. 아시아 지역에 판매되는 원유의 기준가격이 되는 중동산 두바이유 가격은 6월 3주까지의 평균이 배럴당 61.27달러로 지난해 평균인 배럴당 49.37달러에 비해 24% 상승하였다.

계속되는 가격상승에도 불구하고 세계 석유수요는 최대 석유소비국인 미국과 중국의 소비증가에 힘입어 꾸준히 증가하고 있다. 주요 기관들은 올해 세계 석유 수요 증가분을 120~160만b/d로 예측하고 있는데, 이는 가격안정기라고 할 수 있는 1992~2002년 기간 중의 연평균 수요 증가분인 110만b/d를 상회하는 수준이다.

반면, 석유수출국기구(OPEC) 산유국들이 보유하고 있는 여유 생산능력, 즉 생산 가능한 시설능력과 실제 생산량의 차이는 2004년 이후 최소한의 여유분이라 할 수 있는 10%를 넘지 못하는 상태가 계속되고 있다. 그나마 현재 130~180만b/d로 추정되는 OPEC 여유 생산능력의 대부분은 사우디아라비아가 보유하고 있다.

이렇게 산유국의 여유 생산능력이 부족한 시기에는 원유 구매자들의 공급차질에 대한 우려감이 커서 석유시장에서 발생하는 조그만 사건과 사고에 의해서도 원유가격은 곧바로 상승하게 된다.

이런 어려운 수급 여건 아래서 이란 핵문제와 나이지리아 석유 공급시설에 대한 테러 등 지정학적 불안 요인이 가세한 것이 올해 유가를 상승시키는 주요 원인이 되고 있다. 이란 핵문제는 1월 10일 이란의 핵개발 선언과 4월 11일 저농축 우라늄 생산에 성공했다는 발표로 이란과 서방국가들 사이의 긴장이 고조되면서 원유가격

을 크게 상승시켰다. 나이지리아에서는 반군들에 의한 원유생산시설 파괴로 인해 차질을 빚고 있는 공급물량이 3월 이후 현재까지 하루 50만배럴을 넘고 있다.

올 하반기의 원유가격은 ①이란 핵문제 진행 상황, ②나이지리아 공급차질 물량의 회복 여부, ③고유가에 의한 석유수요 둔화 여부, ④ 허리케인에 의한 공급차질 정도, ⑤기타 투기자금 동향 등이 주요 영향 요인이 될 것으로 보인다.

이란 핵문제는 6월 2일자 UN안보리 상임이사국이 마련하여 이란에 전달한 타협안에 대한 이란의 답변 내용에 따라 상황이 달라질 것이나, 양측간의 갈등상태가 연말까지 지속될 가능성이 높다. 나이지리아의 공급차질 물량은 재선제한 헌법을 개정하려는 움직임 등 정치적 혼란이 더해가고 있어 단기간 내 회복이 곤란할 것으로 보인다.

그리고 세계 석유수요는 주요 기관들이 수요 전망치를 하향 조정하고 있다고는 하지만, 올해 수요 증가분이 지난해 증가분(108만b/d)보다 높은 견조한 증가세를 유지할 것으로 예상된다. 이에 따라 OPEC의 여유 생산능력도 연말까지 현 수준보다 크게 늘어나기는 어려울 것이다.

한편, 미국 해양대기관리청(NOAA)은 올해 북대서양에 4~6개의 강력한 허리케인이 발생할 것으로 예보하고 있으나, 석유공급시설 피해 정도를 예측하기는 어렵다. 미 연방준비은행(FRB)의 추가 금리인상 가능성, 달러화 강세 등은 원유시장의 투기자금을 이탈시켜 단기 원유가 하락요인으로 작용할 수 있을 것이다.

이와 같은 원유가 영향 요인에 대한 검토 결과를 전제조건으로 하였을 경우, 올 하반기 원유가격은 두바이유 기준 배럴당 63~67달러로 상반기에 비해 다소 높게 유지될 것으로 전망된다. 그러면 올해 평균 원유가는 배럴당 62~65달러가 되어, 지난해 평균가격보다 26% 이상 상승하게 된다.

하반기 원유가 전망 (\$/bbl)

기 준	2005년 (실적)	2006년 (전망)		
		상반기 (추정)	하반기	연간
두바이 가격	49.37	61.40	63 - 67	62 - 65

이달석(dslee@keei.re.kr)

러시아 정쟁(政爭)과 에너지산업

러시아 푸틴 대통령은 러시아 경제발전의 최대 장애요인으로 지적받는 부패를 척결한다는 구실로 정부내 정적을 해임하고 2008년 차기 대권을 위한 자기 측근들의 정쟁(政爭)을 조율하고 있다. 러시아 언론은 푸틴 대통령의 이같은 조치를 계기로 2008년 차기 대권주자들의 명단과 그들의 행보를 기사화하기 시작하였다.

언론에서 거명된 2008년 대권 주자로는 러시아 제1부총리이자 가스프롬(Gazprom) 대표이사인 드미트리 메드베제프와 부총리이자 국방장관인 세르게이 이바노프가 있다. 그러나 푸틴 대통령은 최근 상하이협력기구(SCO) 정상회담에서 두 사람 외에 익명의 제3의 대권 주자가 있다고 발언함으로써 대권 구도를 혼미한 양상으로 몰아가고 있다. 익명의 후계자는 2007년 가을 이전까지는 공개되지 않을 것이라고 하였다.

푸틴 대통령이 언급한 제3의 대권 주자의 정체에 관심이 모아지는 가운데 일각에서는 2008년 대선전에 대권 후보가 총 5명 이상이 될 것으로 진단하기도 한다.

이같이 혼미한 상황에서 러시아의 “Oil and Capital” 지가 푸틴 대통령 행정실 부실장 및 비서실장이자 로스네프츠(Rosneft) 대표이사이며, 상기한 두 대권 주자와 마찬가지로 푸틴 대통령의 상트페테르스부르크 출신 측근(일명 실로비키)인 이고르 세친을 드미트리 메드베제프의 정적(政敵)으로 지명한 것에 주목해보기로 한다. 최근 메드베제프와 세친이 각각 대표이사로 있는 가스프롬과 로스네프츠의 대립과 경쟁이 심화되는 양상이 나타나고 있기 때문이다.

“Oil and Capital”지의 보도를 근거로 이고르 세친 역시 차기 대권 후보로 부상할 가능성이 높다는 전제하에 러시아 에너지산업에 큰 영향력을 행사하고 있는 두 사람을 비교해보기로 한다.

드미트리 메드베제프는 러시아 가스생산의 약 90%, 대외 수출망의 100%를 장악하고 있는 국영가스회사 가스프롬을 통해 세력 기반을 다졌다. 그는 또 다른 실로비키인 알렉세이 밀러를 가스프롬의 사장으로 하여, 러시아 석유 부호인 로만 아브라모비치로부터 시브네프츠(현재 가스프롬네프츠(Gazpromneft))로 개칭)를 매입하여 회사의 자산 가치를 한 단계 끌어올렸다.

또한, 그는 러시아 가스 수출망 단일화 정책이 의회에서 논의되고 있는 가운데 6월 13~15일 상트페테르스부르크에서 개최된 “제10회 세계경제포럼”에서 에너지자원을 통한 러시아의 강대국 도약을 자신의 정치 신조로 천명하여 푸틴의 후계자로서의 정통성을 과시하였다.

한편, 이고르 세친은 러시아의 민영석유회사인 루크오일(LukeOil)에 이어 두번째로 많은 석유 매장량을 보유한 국영석유회사 로스네프츠를 통해 푸틴의 신임을 강화하였다. 그는 세르게이 보그단치코프를 로스네프츠의 사장으로 하여 2004년 한 유령회사를 매개로 유코스(Yukos) 핵심 자회사인 유간스크네프츠가스

(Yuganskneftgaz)를 헐 값에 인수함으로써 군소 석유회사에 불과했던 로스네프츠를 최고의 석유가스회사로 도약시켰다.

또한 가스프롬과 마찬가지로 적극적인 대내외 확장 정책을 펴서 지난 2006년 초 회사보유 총매장량을 가스 매장량 3.5배 증가에 힘입어 총 1,890억 배럴로 증대시켰다. 로스네프츠는 현재 러시아 역사상 최고 규모인 \$80~100억 상당의 기업공개(Initial Public Offering)를 추진 중이다.

드미트리 메드베제프와 이고르 세친은 공통적으로 푸틴의 자원민족주의 노선 및 국가기간산업의 국영화 정책의 선봉에 서 있으며 대내외 석유·가스 전의 적극적인 매입을 통하여 자사의 매장량 증가 및 수직 통합형 기업경영 방식을 취하고 있다는 점에서 대동소이하다.

그러나 최근 가스프롬과 로스네프츠의 상호배타적인 경쟁이 가시화됨으로써 두 사람의 대립 관계가 2008년 대선을 앞두고 심화되고 있는 것이다.

가스프롬은 6월 중순에 350km 길이의 콤소몰스크-나-아무레-하바로프스크 가스관 지선을 달트랑스가스(Daltansgaz) 사로부터 매입하는 계약을 체결하였다. 본 가스관 매입은 지난 3월 러-중 정상회담때 푸틴 대통령이 약속한 동부 가스관을 염두에 둔 것으로 이로써 러시아 동부에서 중국으로의 가스 공급은 코빅타 가스전이 아니라 사할린에서 공급될 가능성이 높아졌다.

그런데 본 가스관을 통한 가스 공급원으로 지적되는 사할린-3은 현재 로스네프츠가 운영권을 소유한 베이닌스키 매장지와 올해 경매 입찰될 키린스키, 아이카슈스키, 보스토츠노-오돕친스키 매장지로 구성되어 있으며, 로스네프츠는 사할린 가스를 기반으로 아·태평양 지역으로의 가스 수출 의사를 거듭 표명하였었다.

그럼에도 불구하고, 가스프롬은 로스네프츠가 눈치채지 못하게 사할린가스의

수출망이 될 가스관 지선을 매입하였다. 가스프롬은 또한 사할린-3의 3 광구의 경매 입찰에도 참여할 가능성이 높아 로스네프츠와 또 한 번 경합을 벌일 것으로 예상된다.

이에 맞서 로스네프츠는 6월 20일 TNK-BP가 내놓은 우드무르트네프츠(Udmurtneftgaz)를 중국의 Sinopec사를 중개회사로 삼아 가스프롬을 물리치고 매입하였다. 본 입찰에서 코빅타가스전 개발을 협상카드로 내세워 TNK-BP에게 적정가인 35~40억달러보다 훨씬 낮은 25억달러를 써냈던 가스프롬으로서는 TNK-BP에 의해 뒤통수를 맞은 격이었다.

금년 6월에 표면화된 가스프롬과 로스네프츠의 경쟁은 메드베제프와 세친의 갈등과 반목이 심화되고 있음을 암시할 뿐만 아니라 이것이 러시아의 에너지개발 및 대외수출 구도에 미치는 영향이 얼마나 큰 지를 보여준다. 동북아 국가들의 입장에서 볼 때, 두 회사의 갈등은 중국이나 한국에 상대적으로 훨씬 저렴한 비용으로 가스를 수출할 수 있는 코빅타 가스전 개발을 지연시키고 이것이 아·태평양 지역으로의 에너지 공급이 시간과 비용면에서 비생산적인 결과를 낳고 있는 것이다. 이렇듯 가스프롬과 로스네프츠간 대립이 에너지 개발, 생산 및 수출에 미치는 영향이 얼마나 큰 지를 보여주는 것이다.

푸틴은 서방언론으로부터 “가스프롬-크레믈린” 혹은 “공사천국(公社天國)”이란 별명을 얻을 정도로 자신의 측근들이 이사회와 경영진에 포진해 있는 에너지 국영 기업들을 매개로 강경하고 공략적인 대내외 에너지경제 정책을 추진하고 있다. 러시아 공사들의 자금 규모는 공사경영진의 푸틴과의 개인적인 친분 정도에 따라 결정되고 있는 것으로 전해지고 있다.

그러나 외견상 완벽해 보이는 푸틴의 강력한 수직통합식 정치구도속에서도 푸

틴의 통제력을 넘어서는 것으로 보이는 국영기업들간의 이권 및 알력 다툼으로 에너지정책의 비합리성이 노정되고 있다. 그 일례로 6월에 가스프롬과 로스네프츠의 갈등 이외에, 아나톨리 추바이스가 사장으로 있는 러시아전력공사인 RAO UES of Russia와 가스프롬의 관계가 가시화되었다.

RAO UES of Russia는 6월에 가스 부족을 이유로 연료의 40%를 차지하던 가스 비중을 낮추고 고가의 석탄과 중유, 특히 장기적으로 원자력의 비중을 높하기로 결정하였다. 반면에, 가스프롬의 자회사인 가스프롬네프츠(전 시브네프츠)는 같은 6월 부족한 전기 부족을 이유로 자체 발전소 건립안을 발표하였다.

양 공사의 이같은 결정은 가스프롬과 RAO UES of Russia의 갈등 양상을 확인함과 동시에 에너지수급 측면에서 러시아의 심각한 가스 및 전력 부족 사태를 반영하고 있기도 하다. 러시아 전력 및 가스 부족 현상은 지난 겨울 유례없는 혹한 속에서 전기의 대내 공급 및 가스의 대외 수출 감소 현상으로 확인되었지만, 겨울이 아닌 여름에 전력 부족 문제가 대두되기는 이번이 처음이다.

2006년 상반기에 RAO UES of Russia는 가장 심각한 전기 부족을 겪고 있는 러시아 중심부, 티만, 북서부 지역을 중심으로 신규 기업에 전력을 선별·공급하고 있고, 이 추세는 당분간 계속될 것으로 전망된다. 또한 같은 시기에 전기 설비 노후화로 인한 누전 사고로 유전지에서의 석유·가스 개발이 중단되는 사고가 여러 차례 보도되고 있다.

아나톨리 추바이스 RAO UES of Russia 사장은 시장 개방 및 자율화, 외국자본 유치 등 전력 산업 개혁을 통해 중장기적으로 전기 부족 사태를 해결하겠다고 발표하고 있지만, 외국 기업의 러시아 국가 전략 산업 진출을 엄격히 통제하는 푸틴의 “통제 자본주의” 정책 하에서 해외 자본 유치가 아무런 난항없이 이루어질

지 의심스럽다.

츄바이스는 일단 러시아정부가 석유 잉여수익으로 형성한 안정화 기금에서 필요한 투자자금의 일부를 지원받기로 하였다. 이때 츄바이스의 푸틴대통령과의 밀접한 친분관계가 전력 증강 사업을 국가프로젝트로 채택하는 데 결정적인 동인이 된 것으로 보인다.

종합적으로, 가스프롬, 로스네프츠, RAO UES of Russia간에 푸틴 대통령 친분 중심의 에너지 국영기업 운영은 부패, 로비 중심의 정치구조를 확대·재생산하여 에너지생산 및 분배의 효율성을 저하시키고 있음을 발견하게 된다. 더불어 푸틴 측근들간의 알력은 2008년 대선에서 누가 푸틴의 후계자가 되느냐에 따라 크레믈린 권력구도가 개편되고 에너지 국영기업들의 정책 및 세력 판도 역시 뒤바뀔 수 있음을 암시하고 있다.

현재 로스네프츠 이외에 RAO UES of Russia, 러시아 철도공사 등 여러 러시아 기업들이 기업공개를 추진 중이다. 대규모의 IPO가 한 번에 이루어질 경우 기업의 주식가가 낮아지고 자산가치가 떨어질 가능성이 높다. 그럼에도 러시아기업들이 거의 동시에 기업공개를 추진하는 이유는 해외자본 유치를 통한 생산성 증대 이외에 2008년 정권 교체 이후 기업에 대한 정치적 풍파의 영향 완화를 위한 것으로 일각에서는 보고 있다.

특히, 가스프롬의 경우 자신의 에너지전략에 순응하기를 요구하는 대외적인 강경 입장과는 달리, 중장기적으로 증가하는 국내 소비량과 해외 공급량을 동시에 충족시킬 만큼의 가스 생산량에 도달하지 못할 위험을 안고 있다.

따라서, 우리나라는 가스 계약 체결 이전에 러시아의 가스공급 능력을 충분히 파악하고 그에 입각한 대응 전략을 세워야 할 것으로 보인다. 또한 대러시아 가스

협상 및 계약시에 가스 공급원과 수송경로를 명시하는 방법도 적극적으로 고려해 볼직하다.

나아가 이상과 같이 러시아의 2008년도 대권경쟁과 에너지기업들간의 알력과 대립으로 비효율적인 에너지정책이 노정되는 상황에서 우리나라는 향후 러시아 정권 교체에 따른 에너지 기업 판도의 변화에 대비, 러시아의 정치 동향을 구체적이고 치밀하게 파악하여 러시아 정부 및 기업들과의 실질적인 협상 및 계약에 임해야 할 것이다.

이경완(kylee@keei.re.kr)

해외 에너지 시장 동향

1. IEA 및 주요 회원국의 고유가 대응방안

가. 개 요

- IEA는 향후 이란의 석유공급 차질시 석유시장 안정을 위해 회원국 비축유를 공동방출 하겠다는 의지를 표명
- IEA 주요 회원국들은 고유가 상황을 근본적으로 대처하기 위해 에너지 효율화 및 에너지 다원화 시책을 강력히 추진
- 일부 국가는 유가 급등에 따른 소비자 부담 완화를 위한 국내 유가안정 노력 병행

나. IEA의 대응 동향

- 4월 19일, IEA 사무총장 Claude Mandil은 이란의 석유수출 차질시 회원국 비축유 공동 방출 계획을 표명
 - 이란의 석유수출이 중단되더라도 비축유 공동방출로 충분히 대처 가능하다는 자신감을 표명하여 불안심리 확산 억제 유도
 - 현재 IEA 26개 회원국의 총 비축유 보유규모(약40억 배럴)는 이란의 하루 석유 수출규모(2.7백만 배럴)의 1,480배
- IEA는 금년 G8 정상회의(7.15-17 러시아 상트페테르부르크)시 에너지 효율 제고를 위한 권고안을 보고할 계획
 - 동 권고안은 구체적인 에너지 효율화 방안이 포함되어 있어 G8국가 채택시 세계 각국에 대한 영향이 클 것으로 판단

<< IEA 권고안의 주요내용 >>

①전기전자제품의 대기전력(Standby Power) 상한을 1-Watt로 설정, ②타이어의 연료 효율화 프로그램 추진, ③디지털 셋탑박스(DTA)에 대한 최저 에너지 효율기준 시행, ④조명의 에너지 효율화를 위한 총체적이고 통일적인 시책 추진

다. IEA 주요 회원국의 대응 동향

○ IEA 회원국들은 고유가 대처 및 지구 온난화 등 환경 문제 해결을 위해 근본적인 에너지 효율화 노력을 가속화

① 이태리 : 2006년 에너지 절약 목표 설정

* 전기분야 : 190,000toe, 가스분야 : 120,000toe, 전체 : 2.9백만toe

② 독일 : 에너지 효율시책 가이드라인을 채택

* 2020년까지 에너지효율성을 1990년의 2배로 증대

* 빌딩 에너지효율화 사업에 매년 15억 유로 이상을 투입하여 1978년 이전에 건축된 빌딩의 에너지효율을 5%이상 증진 추진

* 전기 및 운수분야 등의 절약시책을 지속 추진

③ 영국 : New Climate Change Programme 채택

* 2010년까지 1990년 수준의 15-18%의 CO₂ 배출량을 감소

* 2010년까지 총 7-12 Mt의 CO₂를 감소

④ 스위스 : 2007년 시행을 목표로 에너지세 개정을 추진 중

* 천연가스는 경감, biofuel은 면세, 가솔린은 증과하여 전체적인 연료세수는 일정수준 유지토록 세제를 개편

⑤ 네덜란드 : 에너지 백서에서 에너지 절약목표 설정

* 2008년까지 연간 에너지 효율 개선 목표 1.2% 달성

- * 2012년까지 연간 에너지 효율 개선목표 1.3% 달성
- 미국, 프랑스 등 일부 국가는 급격한 유가 급등 억제를 가격 투명성 제고 등 유가안정 시책을 추진
 - 미국은 Bush 대통령이 법무부로 하여금 석유사들의 시장담합 여부에 대한 조사를 명령. 이와는 별도로 공정거래위원회(FTC)는 석유사들의 반독점 행위에 대한 조사결과를 의회에 보고
 - 미 에너지성은 지난해 카트리나 태풍 피해시 방출한 6억불 상당의 비축유 회수를 유가시장 안정시까지 중단키로 발표
 - 프랑스에너지장관은 석유시장 안정을 위해 EU 석유 비축량을 매주 발표할 것을 요청 (산업자부원부 해외상무관 보고자료)

2. 일본의 고유가 대책 동향

가. 고유가에 대한 일본 정부 시각

- 최근의 가격급등에도 불구하고 눈에 띄는 수요축소의 움직임이 없는 것으로 보아, 원유가격에 대한 산업, 경제, 사회, 국민생활의 대응력이 갖추어져 있다고 판단
- 그동안 에너지절약 및 대체에너지 정책을 지속적으로 추진해 온 결과, GDP에 대한 석유수입액 비율이 '80년 약 5%에서 현재 약 1%대로 감소, 총수입에 대한 원유수입액 비율도 약 40%대에서 10%대로 저하
- 또한 엔고의 진행으로 인해 현재의 원유가를 배럴당 엔화로 계산할 경우 1980년대 초에 비하면 그렇게 높은 가격이 아님
- 다만, 유가가 70불대를 넘는 상태가 장기간 지속될 경우에는 경제에 미치는

악영향을 우려하지 않을 수 없는 바, 이에 대한 대책을 검토해야 한다는 문제의식은 가지고 있다고 함

- 현재까지 고유가에 대한 대책과 관련, 경제산업성은 국내적으로는 ‘원유문제 연락회의’를 설치하여 실태파악 및 정보수집에 주력하고, IEA 및 석유산유국-소비국대화 등을 통해 국제적 대응을 해 나가고 있음
- 최근의 고유가에 따른 단기적인 특별한 조치는 없으며, 기존의 대체에너지, 에너지절약, 에너지효율 고도화 정책 등을 계속 추진해 나간다는 방침
- 아직까지 실태파악과 정보수집·제공에 주력하고 있으나, 최근 구체적인 대책을 강구할 필요가 있다는 인식이 관계성청간 확산되고 이에 대한 논의가 시작되고 있는 것으로 파악됨

나. 원유가격 상승에 대한 영향 조사

- 경제산업성 내에 2004년 8월부터 ‘원유문제 연락회의’를 설치하여 원유가격 상승이 업계에 미치는 영향을 조사·모니터링·공표
- 작년까지의 조사결과에서는 ‘부분적으로 일정한 영향이 있으나, 전체적으로는 심각한 영향이 확대되고 있지는 않다’고 결론
- 기업경영에 심각한 영향은 발생하고 있지 않으나, 향후 가격상승이 계속될 경우에는 전력·물류비용등 2차적 영향을 포함하여 수익악화를 우려
- 금년들어서는 원유가상승의 영향을 보다 상세히 파악하기 위해 도매·소매 가격에의 가격전가 상황에 대해 조사를 실시·공표 중
- 최근 조사결과(2006년 2월)에 따르면 2005년 6월 이래 처음으로 원유가격 및 수입제품의 가격, 석유판매업에서의 구입가격이 저하됨
- 석유정제업·석유판매업(주유소) 등에서 가격전가가 충분히 진행되고 있지

않으며, 원유가격 상승분은 석유정제업, 석유판매업, 최종수요자가 각각 부담하고 있는 것으로 나타남

다. 국민에 대한 에너지절약·홍보 캠페인 등

- 내각부를 중심으로 국민들의 에너지에 대한 인식제고와 에너지절약 실천을 유도하기 위하여 「자원·에너지절약 국민운동」을 실시해오고 있음
 - 최근의 고유가대책의 일환으로서 실시해 오고 있는 것은 아니며, 기존부터 에너지절약운동 확산을 위해 실시해오던 것임
- 내각부 및 관계성청간에 「자원에너지절약 대책추진회의」가 구성되어 정부의 방침·시책 등에 관한 정보제공, 보급·계몽자료 제공 등을 실시
 - 각 도도부현(광역자치체)에도 동 추진회의가 설치되어 있으며, 연수사업, 보급·계몽사업, 정보수집·제공 및 시정촌(기초자치체)연락회의 개최 등을 실시 중
 - 동 대책추진회의에서는 매년 하절기 및 동절기에 들어가기 전 에너지절약대책을 결정·공표하고 있음

라. 원유비축 현황

- 현재 일본의 석유비축은 국가비축 91일분(원유 5,087만KI)과 민간비축 75일분(제품 2,090만KI, 원유 2,001만KI)로 합계 166일분(제품환산 9,189만KI)임
- 경제산업성은 현재 수급에 큰 압박상황 또는 큰 지장이 있는 상황이 아니라고 보고 있기 때문에 국가비축물량 방출 등에 대해서는 고려하고 있지 않음
 - 작년 IEA 비축유 공동방출 방침에 따라 2005년 9월 30일간 일일 24.4만 배럴씩 방출한 바 있음(민간 비축분을 3일분 줄여 시장 방출)

- 비축제도의 변경과 관련, 비용이 증대되고 있는 민간비축을 줄이고, 국가비축을 늘리는 방향으로의 제도 조정을 검토중에 있는 것으로 알려짐(종합에너지조사회 보고서)
- 그동안 민간에서는 ‘적정재고’가 45일분이며, 비용경감을 위해서 비축의무량 삭감이 필요하다는 의견을 제시해 왔음
- 실제로 ‘석유비축법’이 개정되어 비축의무일수가 변경된다면, 총 비축일수에는 변화가 없으나, 국가 관리하의 비축량이 늘어남으로서 시장에 안정감을 높여줄 것으로 기대됨

마. 관찰 및 평가

- 최근 유가상승에 대해 일본 정부로서도 경제에의 악영향 등을 우려하지 않을 수 없는 상황이나, 아직까지는 실태파악에 주력하고, 특별대책, 특히 단기대책은 고려하거나 검토하고 있지 않음
- 정부가 시장에 대해 지나치거나 불필요하게 행정적 관여를 할 경우 오히려 불안 심리를 가중시켜 시장의 상황을 악화시킬 가능성이 높다고 판단하고 있음
- 정부가 지속적으로 관심을 가지고 주시하고 있다는 정도의 메시지를 보냄으로서 아직까지는 효과를 달성하고 있다고 판단
- 다만 최근들어 정부간 연락회의를 개최하는 등 고유가대책 관련 새로운 움직임이 감지되는 바, 관련 동향 주시하겠음 (산업자부원부 해외상무관 보고자료)

3. 캐나다 석유협회, 2020년까지 석유생산 전망 발표

- 캐나다석유생산자협회는 향후 2006~2020년간의 캐나다 석유생산 전망치를 발표
 - 동 전망치는 동 협회가 업계의 투자현황과 매장량 추이 등을 감안하여 매년 갱신발표 하는 것으로서, 금년도의 경우 2015년까지의 전망치를 발표하였던 전년도와 달리 2020년까지 전망을 늘려 잡은 것이 특징
- 캐나다의 석유생산은 2005년도 일일 250만배럴(bpd)에서 2015년에는 460만bpd, 2020년에는 490만bpd에 달할 것으로 전망
 - 이러한 생산 증가에 따라 파이프라인 증설이 향후 업계의 가장 시급한 과제가 되고 있으며, 신규 파이프라인 설치와 증설계획이 다수 발표되고 있는 가운데 생산업체들은 어느 프로젝트에 우선순위를 두어야 하는지 검토가 활발히 진행
 - 또한, 기존 전통원유(conventional oil)와 오일샌드 및 합성유간의 정제시설간 균형문제도 큰 이슈로 대두
- 오일샌드는 현재 100만bpd 생산수준에서 급속히 성장하여 2015년에는 350만bpd, 2020년에는 400만bpd까지 증가, 전체 캐나다 원유생산의 80%를 차지하게 될 전망
 - 반면, 전통원유 생산은 1990년대말 이후로 차츰 감소하고 있으며, 현재 50%의 생산비율은 2020년경에는 20% 미만으로 줄어든 것으로 예상 (산업자부원부 해외상무관 보고자료)

4. 중국, 최초로 송유관 통해 원유 도입 (중국-카자흐스탄 송유관)

- 5월 25일에 중국-카자흐스탄 송유관을 통해 중국 신강위그루자치구 아라산코우(阿拉山口)에 원유가 도착했으며, 이는 중국 최초의 송유관을 통한 원유 수입 사례임
- 동 송유관을 통해 수입되는 원유의 50%는 카자흐스탄 유전에서, 50%는 러시아 유전에서 생산된 것이며, 송유관 운용 초기단계의 연간 원유 수송량은 1천만톤, 2010년부터는 2천만톤으로 늘릴 예정 (산업자부원부 해외상무관 보고자료)

5. 사우디 아람코사, Manifa 해상유전 재개발 추진

- 사우디아람코사는 Manifa 해상유전(1964년부터 생산하다가 1980년대 생산 중단, 100억배럴 매장추정)의 재개발을 위해 3D/2D진동(seismic)조사에 관심있는 회사에게 6월 20일까지 응찰 요청
- 아람코사는 3단계(1단계 2009년부터 30만bpd생산 목표)로 나누어 개발 추진 예정 (산업자부원부 해외상무관 보고자료)

6. 프랑스, 제3세대 원자력발전소 건설 개시

- 프랑스전력공사(EDF)이사회는 5월 4일에 제3세대 원자로 EPR 건설사업을 개시하기로 공식 결정
- 프랑스의 EPR의 건설사업은 2007년도에 착공하여 2012년에 완공될 예정이며 원자로 건설비용은 33억 유로임. 프랑스의 EPR의 건설사업 의미는 높은 원자력 발전 비중(70%) 유지정책을 지속하는 것으로 2009년 전력수

요 증가로 전력생산 부족이 예상되는 가운데 2002년 서비스를 시작한 Civaux 발전소 이후 첫 번째 사업임

- 1978년도에 가동이 시작된 제1세대 원전의 설계수명(30-40년)이 다되는 2020년부터 1년에 1-1.5개씩 대체하여 현재 가동중인 58개의 원자로를 대체해 나가는데 목적이 있으며 2040년 예상되는 제4세대 원자로 건설전까지 주력 발전소 역할을 수행하게 됨 (주프랑스 대사관 자료)

7. EU의 CO₂ 배출권거래제하의 2005년도 독일 CO₂ 배출량

- 2005년부터 EU역내지역에 도입된 온실가스 배출권거래제도(EU ETS)와 관련하여 EU가 5월 15일 발표한 2005년도 국별 CO₂ 배출량중에서 독일이 당초 배출 허용량 495백만톤보다 21만톤이 적은 474백만톤을 배출하면서 EU 국가중 가장 많은 CO₂를 배출하였고 다음으로 영국이 당초 허용량보다 33백만톤이 많은 242백만톤을 배출한 것으로 나타남
- 독일이 당초 허용량보다 적은 CO₂를 배출한 것에 대하여 독일 환경정치권 측에서는 2005년도 EU에 도입된 배출거래제에 기인한 것으로 평가하는 있는 반면에 Welt, Handdelssbaltt 등 현지 독일 언론은 유가상승으로 독일 에너지 산업계가 기존 시설을 에너지 효율적인 시설로 전환한 데 따른 것으로 분석하면서 오히려 CO₂ 배출거래제 도입으로 인하여 전력 요금이 30% 증가하였다고 주장함

2005년도 EU 국가별 CO₂ 배출량(백만톤)

	독일	영국	이태리	스페인	프랑스	체코	네덜란드	그리스	벨기에	포르투갈	기타	계
배출량	474	242	215	181	131	82	80	71	55	36	218	1,785
허용량	495	209	208	162	180	97	86	71	60	37	254	1,829

- 제지, 시멘트, 알루미늄 등 에너지 집약적인 산업은 매년 50-60억불의 추가 부담 때문에 공장을 해외로 이전할 것이라면서 경제적 관점에서 CO₂ 배출거래제는 기후 보호에 기여하는 효과가 작은데 비하여 비용은 너무 많이 소요되는 비효율적인 제도라고 비판하고 있음 (프랑크푸르트 총영사관 자료)

8. 러시아, 민간 투자유치 위해 에너지시장 자유화 승인

- 러시아 정부는 ‘에너지시장 자유화 및 열에너지 부문에 점진적인 민간자본 투자 유치’를 골자로 한 산업에너지부의 제안을 승인했다고 빅토르 흐리스첸코 장관이 6월 7일 밝힘
- 산업에너지부는 에너지부문에 대한 통제 수위를 5~15%까지 낮추면 ‘통제 가능한 자유’가 보장될 수 있다며 내년에 통제 수위를 5%까지 낮출 수 있을 것으로 기대하고 있음
- 흐리스첸코 장관은 “에너지시장 자유화 다음으로 중요한 부문은 민간자본 투자 유치”라고 강조. 에너지부문 중에서도 특히 열발전부문에 민간자본 투자 유치를 점진적으로 시작해야 한다며 2007년에 700억 루블 이상의 민간자본을 유치할 수 있을 것으로 예상된다고 덧붙였음. 그러나 난방용 전력시장은 정부 통제하에 남아있게 됨

9. 중국, 호주산 LNG 수입으로 중-일간 자원 쟁탈전 격화될지도

- 중국 광둥(廣東)성 선전(深圳)시 항구에 6월 26일 호주로부터 액화천연가스(LNG) 수송선이 도착, 중국이 LNG 수입을 시작했다고 수입원인 중국해양석

유충공사(CNOOC)와 영국 BP의 합작회사가 밝힘

- 이번에 수입을 시작한 CNOOC와 영국 BP의 합작회사는 앞으로 25년간에 걸쳐 연 385만 톤의 LNG를 호주에서 수입할 예정임
- 그러나, 세계 최대 LNG 수입국인 일본(2005년도 : 약 5800만톤)과 보다 치열한 자원 쟁탈전을 벌이게 될 것으로 전망

10. 중국, 올 8월에 첫 번째 석유비축기지 완공

- 중국 최초의 석유전략 비축기지인 저장(浙江)성 Ningbo(宁波)시 전하이(鎮海) 기지가 8월 정식으로 완공 예정
- NDRC 쉬딩밍(徐錠明) 에너지국장은 6월 16일 베이징(北京)에서 열린 ‘2006년 중국 국제 에너지 전략 발전과 투자 정상회담’에서 “중국이 처음으로 확정된 4개 국가전략 비축기지 중 8월 완공되는 전하이 기지 이외에 저우산(舟山)시 다이산(岱山), 산둥(山東)성 칭다오(靑島)시 황다오(黃島), 랴오닝성 다리엔(大連) 등 3개 전략비축 기지가 차례로 건설되고 있다”고 말함
- 2004년에 중국은 국가 석유전략 비축기지를 건설하기로 계획함. 중국은 ‘11·5’ (11차 경제개발 5개년 계획)기간 동안 석유비축기지 확장 및 증축 건설 전략을 추진하겠다는 방침을 분명하게 밝힌바 있음. 중국은 석유비축기지 건설을 모두 3단계로 계획. 그중 1단계인 이번 4개 비축기지의 비축량은 대략 1,400만 톤임
- 선진국의 에너지 비축제도는 국가비축과 상업비축으로 명확하게 구분되어 있음. 현재 중국의 석유비축기지는 1/3은 국가가, 2/3는 기업이 투자하고 있음. NDRC 에너지국은 비축기지에 대해 비록 기업이 출자 하고 있지만 1단

계 4개 기지는 국가전략 비축이지 상업비축이 아니라고 밝힌 바 있음

11. 일본, 자주개발을 40% 추진으로 에너지안정 확보 방침

- 일본이 향후 자원에너지 전략을 둘러싸고 석유와 천연가스의 자주개발이 초점으로 부각. 경제산업성이 자원의 자주개발률을 현재의 15%에서 40%로 올리는 방침을 내세웠는가 하면, 일본 집권여당 자민당의 에너지전략 합동위원회도 지난 17일 자주개발을 ‘최중요 과제’로 삼아 정상 외교나 의원 외교를 적극 추진하겠다고 밝힘. 공기업인 일본석유공단(JNOC) 해체 등 자주개발 움직임이 한때 주춤하기도 했으나 최근 기록적인 유가 상승으로 궤도 수정이 불가피한 상황임
- 경제산업성 산하 자원에너지청은 이달 중으로 마무리될 ‘신(新)국가에너지 전략’에 2030년까지 자주개발률을 40% 수준으로 올리겠다는 방침을 포함시킬 예정이며, 이에 따라 일본석유공단 사업의 일부를 이어받아 2004년 발족한 석유·천연가스·금속광물자원기구(JOGMEC)가 자원개발 회사에 대해 출자비율을 높이고 민관 협력을 강화해 나갈 것으로 보임
- 자민당은 금년도 1월 새로이 출범시킨 에너지전략 합동위원회에 자주개발 분과회를 설치할 예정임. 지난 17일 발표한 ‘종합에너지전략’에서는 9개 항목중 자원의 자주개발을 필두로 해 민관 협력 및 자원국과의 협력 강화, 석유메이저급 석유·천연가스 개발 회사의 육성 등을 요구함
- 경제산업성과 자민당 등이 자주개발에 적극 나서는 이유는 일본의 자주개발이 최근 몇 년간 크게 후퇴했기 때문임. 자주개발을 주도해 왔던 일본석유공단은 해외자원개발에 거액의 세금을 집중 투입했지만 수익을 올리지 못한

채 1조 엔 이상의 손실을 가져와 일본 정부는 결국 2005년 4월에 일본석유
공단의 해체를 단행

12. 일본 西部가스, '사할린-2' 에서 18년간 LNG 수입 체결

- 일본 후쿠오카(福岡)시에 위치한 세이부(西部)가스는 러시아 사할린섬에서 천연가스 개발 프로젝트 '사할린-2' 를 사할린에너지인베스트먼트(SEI)사와 액화천연가스(LNG) 매매계약을 체결했다고 13일 발표
- 양사가 계약을 맺은 것은 지난 5월 11일로, 계약 기간은 2010년 4월까지 18년간이며 연간 계약량은 8500톤 임. SEI사 본사 소재지는 사할린 주도인 유즈노 사할린스크로, 석유메이저인 로얄더치셀과 일본 미츠이(三井)물산, 미츠비시(三菱)상사의 자회사가 출자. '사할린-2' 프로젝트는 앞으로 최대 연간 960만 톤의 LNG 생산능력을 확보하게 될 것으로 추산됨
- 세이부가스에 의하면 이 회사의 LNG 공급량은 연간 59만 톤(2005년 기준)으로, 이 중 연간 39만 톤을 현재 유일한 수입처인 말레이시아에서 수입하고 나머지는 규슈(九州)전력과 신일본(新日本)제철이 출자하는 기타규슈(北九州)LNG사에서 구입하고 있음
- 말레이시아에서의 수입량은 한계에 달해 올해엔 기타규슈LNG사에서 지난 해보다 30% 증가한 26만 톤을 구입할 계획임. 올해 이후에도 기타규슈LNG사에서 연간 2~3만 톤씩 구입량을 늘려 수요 증가에 대응하고, 2013년에 계약이 만료되는 말레이시아 LNG 수입분도 이 회사와 재계약하고 싶다는 의향을 나타냄
- '사할린-2' 프로젝트를 통해 공급받는 일본의 도시가스회사는 도쿄(東京)

가스, 도호(東邦)가스, 히로시마(廣島)가스 등 3사이며, 규슈전력도 2009년
부터 연간 50만 톤을 수입할 예정임

연구원 동성

1. 직원 주요 활동

가. 국제회의 공동개최

- 주제 : 『DPRK Energy Sector Analysis Updata and Expert Meeting』
- 주최 : 에너지경제연구원, Nautilus Institute, Stanford University
Center for International Security and Cooperation, Center for
the Pacific Rim at University of San Francisco
- 장소 : Stanford University
- 기간 : 2006. 6. 26(월) ~ 6. 27(화)
- 『DPRK Energy Experts Study Group Meeting』관련 MOU 체결

나. 국내 전문가회의 주제발표

- ▣ “해외 신재생에너지 동향” 발표(부경진, 6/15, 제8회 전력시장규제전문가
워크숍)
- ▣ “하반기 국제원유가 전망” 발표(이달석, 6/16, 한국은행, 하반기 경제전망
회의)

2. 태국 에너지부 장관 방문

- 태국 에너지부 Norkun Sitthiphong 장관 외 40명 연구원 방문
- 일시 : 2006. 6. 5(월), 09:00 ~ 11:00
- 논의주제 : 한국의 에너지수요 전망, 한국의 신재생에너지 정책

3. 주요 행사

- 『신재생에너지 시장기반 활성화 방안 세미나』 개최
 - 주관 : 에너지경제연구원 · 대구광역시 · 대구환경운동연합
 - 일시 : 2006. 6. 14(수), 13:30 ~ 18:30
 - 장소 : 대구 엑스코 회의실
- 『에너지전문지 기자 간담회』 개최
 - 일시 : 2006. 6. 27(화), 16:00 ~ 18:00
 - 기자단 15명 참석
 - 토론주제 : 하반기 원유가 전망과 국민경제 영향, 기후변화협약 동향과 대응, 2006년도 에너지수요 전망



에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE
