

제14-27호

2014. 8. 1

KOREA ENERGY
ECONOMICS
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트

WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

현안 분석

- 미·중·러의 對중동 에너지 그레이트 게임 전략

주간 포커스

- 북미의 에너지 자립 및 지정학적 영향

주요 단신

- 중국 SANY그룹, 미국 풍력발전사업 투자금지 소송 승소
- 일본, '15년 4월 '전력 광역적 운영 추진기관' 출범 계획
- 미, 러시아에 대한 경제제재 조치 확대
- 멕시코 상원, 에너지개혁을 위한 탄화수소법안 통과
- EU, '2030 기후·에너지 패키지' 에너지효율 목표 30%로 설정
- 이란-P5+1, 최종 핵협상 합의 시한 4개월 연장



에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

CONTENTS

현안 분석

- 미·중·러의 對중동 에너지 그레이트 게임 전략 p.3

주간 포커스

- 북미의 에너지 자립 및 지정학적 영향 p.17

주요 단신

중국	- 중국 SANY그룹, 미국 풍력발전사업 투자금지 소송 승소 - 중국, 남미 국가 순방 통해 에너지 분야 협력 확대 - 중국-미국, 스마트그리드 협력 사업 확정 - 중국 국토자원부, 푸링 셰일가스전 매장량 자체 평가	p.29
일본	- 일본, '15년 4월 '전력 광역적 운영 추진기관' 출범 계획 - IEEJ, 원전 32기 재가동될 경우 '15년도 GDP 0.26% 성장 전망 - 일본 시민 대상 설문조사 결과 전력회사 선택시 가장 중요한 요인은 '저렴한 요금' - 일본, '25년 수소연료시장 규모 5,228억 엔 예상	p.33
러시아 중앙아시아	- 미국 추가제재에 대한 러시아의 대응 - 푸틴, 샤할린-1, II 인프라 시설 자산관리청에 양도 방안 마련지시 - Rosneft, 동부석유화학단지 건설사업 8월에 개시 예정 - 러 천연자원환경부, 향후 15년 동안 탄화수소 매장량 20억 toe 증대 전망	p.36
북미	- 미, 러시아에 대한 경제제재 조치 확대 - 미 BOEM, 대서양 중·남부 해상에서의 탄성파 탐사작업 허용 결정 - ExxonMobil社, Alaska LNG 프로젝트의 일환으로 LNG 수출 추진	p.41
중남미	- 멕시코 상원, 에너지개혁을 위한 탄화수소법안 통과 - 페루, 환경보호 완화하는 새로운 법률 제정 - 브라질, 남미 최대 규모의 지붕형 태양광 단지 설치	p.44
유럽	- EU, 고강도 對러시아 경제제재 합의 - EU, '2030 기후·에너지 패키지' 에너지효율 목표 30%로 설정 - 독일, 녹색기후기금(GCF)에 7억 5천만 유로 지원 약속 - 영국, 현행 온실가스 감축목표 유지하기로 결정	p.47
중동 아프리카	- 이란-P5+1, 최종 핵협상 합의 시한 4개월 연장 - 리비아, 주요 시가지에서 유혈충돌 확대되며 석유 생산 변동 심화 - 리비아, 수출원유 가격 추가 할인 고려할 전망 - 콩고공화국, Eni와 석유·가스 탐사계약 체결	p.51
아시아 호주	- 호주, 광물자원지대세 폐지 실패 - 인도네시아, 석탄수출 라이선스제 도입 - 인도, 청정에너지세 인상 계획 - 인도, Coal India社의 신규 광산 개발 사업 지원	p.54

KOREA ENERGY
ECONOMICS
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트

WORLD ENERGY MARKET Insight

Weekly

현안 분석

미·중·러의 對중동 에너지 그레이트 게임 전략

서울시립대 국제관계학과 안세현 교수(ahns@uos.ac.kr)

- ▶ 현재 중동 분쟁의 원인은 영국, 프랑스, 러시아 등 서방국가들이 1차 세계대전에서 승리함에 따라 오스만투르크 제국이 해체된 이후, 석유 자원 확보를 둘러싸고 인위적으로 그은 잘못된 국경선 문제에서 비롯됨.
- ▶ 중동 지역에서 러시아와 중국을 최대한 견제하는 것이 미국에게는 최우선 목표임. 그러나 최근 중동 지역에서 미국의 영향력이 감소하고 있는 것으로 보여 지는데 이는 미-사우디 관계가 다소 소원해졌다는 사실에 근거함.
- ▶ 향후 러시아는 지속적으로 중동에 대하여 영향력을 행사하려고 하겠지만 중국만큼 크게 미국에게 직접적으로 대적하는 무리수를 두지 않을 것으로 예상됨.
- ▶ 중국의 중동에서 입지는 과거 1차 대전 이후 혹은 냉전시대의 영국, 미국, 소련의 중동에서의 입지보다는 훨씬 못 미치는 것이 사실임. 최근 들어 중동 정세가 급변하면서 중국의 對중동 전략도 영향을 받을 것으로 예상됨.
- ▶ 사우디아라비아도 중국과의 관계 설정을 하나의 'East Channel' 혹은 'New additional channel'로 간주하는 것에 불과하며, 기존 60년 동안 쌓아온 미국과의 동맹 관계를 포기하면서까지 중국과 관계를 재설정하려는 것으로 판단되지 않음.
- ▶ 미·중·러 힘의 균형은 흔히 이슬람화에 비유되곤 함. 중동 지역에서 미국은 늑대, 러시아와 중국은 여우와 산토끼의 역할을 번갈아가면서 하는데, 여우와 산토끼가 힘을 합해도 늑대를 능가할 수 없음.

1. 중동 분쟁의 기원

- 중동 분쟁의 원인은 영국, 프랑스, 러시아 등 서방국가들이 1차 세계대전에서 승리함에 따라 오스만투르크 제국이 해체된 이후, 과거 오스만투르크 영토 내 석유산업을 확보하고, 이를 효과적으로 관리·운영하기 위하여 인위적으로 그은 잘못된 국경선 문제에서 출발함.
 - 시기적으로 1차 책임은 영국, 프랑스, 러시아에 있고 2차 책임은 냉전시대의 미국과 러시아에 있다고 볼 수 있음.
 - ※ 이 같은 배경에는 아라비아 반도와 페르시아만 지역이 수억만 년 동안 거대한 천해수역에 잠겨있었던 관계로 세계에서 가장 풍요로운 탄화수소 분지를 형성하고 있기 때문임.

□ 오스만투르크 제국의 해체와 신생국가들의 탄생

- 1차 세계대전은 1, 2차 걸프전과 더불어서 중동과 에너지 지정학에 있어서 가장 중요한 사건임.

“2013년 5월
카자흐스탄
나자르바예프
대통령은
‘녹색경제로의 전환
구상’ 발표”

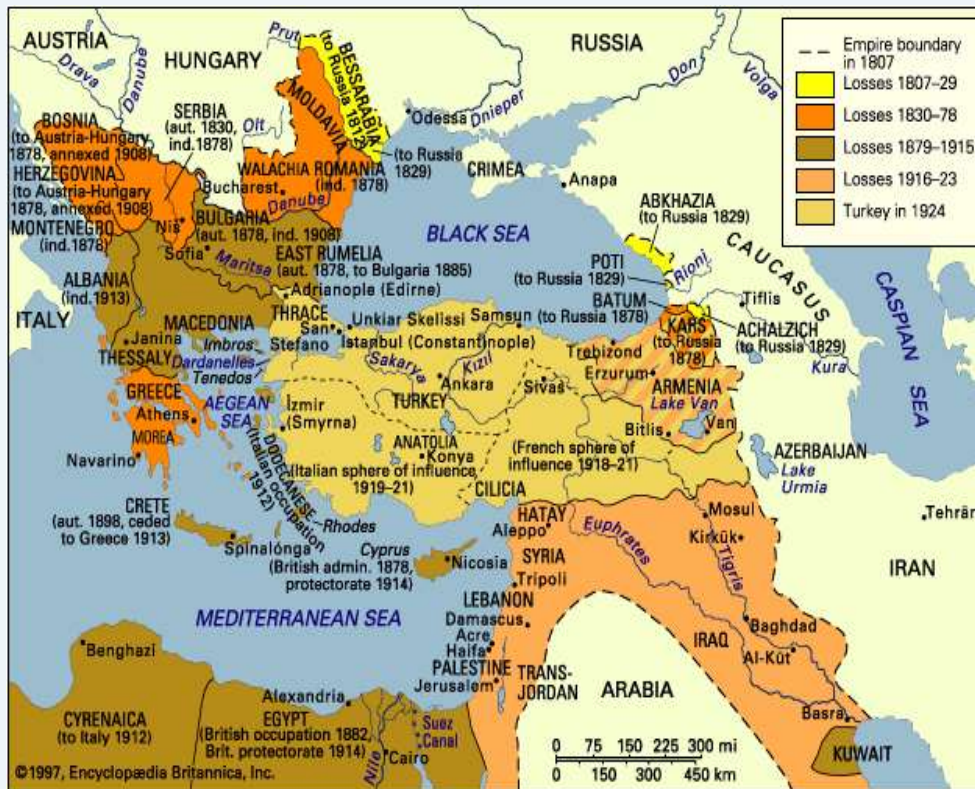
“전쟁을 승리로 이끈 연합국 측은 중동을 하나의 사막 덩어리로 인지하고 역내 역사, 문화, 종교, 민족을 전혀 고려하지 않은 채 경계선을 마음대로 결정짓게 됨”

- 1차 세계대전은 이스라엘과 관련된 중동전쟁, 이란-이라크 전쟁, 테러 전쟁의 원초적 발단이며 중앙아시아 및 아프가니스탄의 대내·외적 분쟁, 미-소 냉전, 냉전 이후의 미·중·러 3국간 파워게임 등을 이해하는데 있어서 가장 중요한 핵심 요소와 근본적인 원인을 제시함.
- 영국이 전통적으로 중동 지역에서 강세를 보여 온 데에는 갈리폴리 전투¹⁾와 가자전투²⁾가 매우 중요한 역할을 하였음. 제3차 가자전투에서 영국의 알렌비 장군의 뛰어난 전술로 인하여 전세를 역전시켰고, 그 결과 오스만투르크 제국은 해체의 길로 들어서게 되었음.
- 전쟁 이전 오스만투르크 제국은 시리아, 팔레스타인, 아라비아, 메소포타미아 지역을 모두 관할하고 있었음. 그러나 전쟁을 승리로 이끈 연합국 측은 중동을 하나의 사막 덩어리로 인지하고 역내 역사, 문화, 종교, 민족을 전혀 고려하지 않은 채 경계선을 마음대로 결정짓게 됨. 이는 석유 사업과 이권에 필요한 지역을 유리하게 확보하기 위함이었음.
- 이로 인해 새로운 국가와 국경이 만들어지고 민족은 갈라지게 되었으며 라이벌 부족들이 한 나라에 편성되는 등, 전례 없는 극도의 긴장감이 형성되기 시작함.
 - 대표적인 예로 몇 천 년 동안 존재하지 않던 이스라엘이라는 국가가 탄생하고 쿠르드족은 이라크, 터키, 이란에 흩어지게 됨.
 - 두 개의 무슬림파인 시아파와 수니파는 이라크에서 패권을 다투게 되었으며 오랫동안 교역 파트너였던 바스라(현재 이라크 남부 州)와 쿠웨이트가 분리되었음.
 - 또한 이라크와 사우디 국경이 생기면서 부족들의 경계가 마구잡이로 없어지기 시작하였음.
- 1차 대전 이후 1919년 베르사유 조약으로 인해 이라크, 시리아, 레바논, 팔레스타인, 요르단, 사우디아라비아라는 국가들이 새롭게 만들어짐.
- 특히 석유 매장량이 많은 대표 지역인 이라크의 바쿠, 모술, 키르쿠크 지역에서는 영국, 프랑스, 러시아 등이 종교·인종적 차이와 민족주의를 이용하여 큰 혼란과 서로 간의 폭동을 야기한 다음 해당 석유 매장지역을 본격적으로 획득하였음.

1) 갈리폴리 전투: 1차 세계대전 중 연합국은 러시아와 연락을 취하려고 독일과 동맹을 맺고 있던 오스만투르크를 통과하기 위하여 갈리폴리 반도 상륙을 감행하였음. 영국은 지중해에 대한 지배권을 확립하기 위해서 갈리폴리의 제압이 필요하다고 판단함. 그러나 1915년 2월, 3월, 4월 세 차례의 전투에서 영국은 독일과 오스만투르크군 연합군대에 패배함.

2) 가자 전투: 가자 전투는 1차 세계대전 중 모두 3차례에 걸쳐서 치러지는데 현재 중동 문제에 있어서 서방국가들이 어떻게 개입하게 되었는가를 잘 보여주는 사건임. 가자 지구는 팔레스타인 지역으로 1차 세계대전에서는 중동 아프리카 전선이라고 불림. 영국군은 독일-터키군과 1, 2, 3차에 걸쳐서 전투를 벌였는데 1, 2차 전투에서는 크게 패배하였지만 3차 전투에서 대승하였고, 이로 인해 1차 세계대전의 전세는 연합군 측으로 기울게 되었으며 터키군대는 무너지기 시작해 결국 오스만투르크 제국은 해체되었음.

〈 오스만투르크 제국의 영토 변화 〉



□ 이스라엘-아랍세력 간 중동전쟁

- 이스라엘과 중동국가들의 끊임없는 전쟁은 냉전 당시 중동지역에서의 미국과 소련 간의 세력 다툼과 관련된 대리전쟁이라고 해도 과언이 아님.
- 이는 1956년 제2차 중동전쟁³⁾인 수에즈 운하 전쟁에서 본격적으로 나타나는데 이집트, 이스라엘, 영국, 프랑스가 수에즈 운하에 대한 권리를 두고 충돌할 때 미국과 소련은 영국과 프랑스를 중동지역에서 견제하기 위하여 한시적으로나마 동맹관계를 맺으면서 서서히 중동 정치에 관여하기 시작함.
- 그리고 1973년에 벌어진 제4차 중동 전쟁에서 미국과 소련은 중동전쟁에 본격적으로 휘말리게 되었고 미국은 이스라엘을, 소련은 아랍 국가들을 각각 지원하게 됨.
- 특히 제4차 중동전쟁은 세계 석유 위기로 말미암아 에너지 안보의 실질적인 개념이 대두되기 시작하는 시대인데 주목할 점은 OPEC 회원국 중 하나인 사우디가 미국을 대상으로 석유 금수 조치를 시행했다는 점임.

3) 중동전쟁은 이스라엘 건국이 원인이 되어 이스라엘 건국을 막으려던 1차 중동전쟁을 포함하여 모두 4차례의 큰 전쟁을 치렀음. 1차 중동전쟁은 1948년, 2차(일명 수에즈 위기)는 1956년, 3차는 1967년, 4차는 1973년에 각각 발발하였음. 이 중에서 4차 중동전쟁은 소련의 대규모 지원을 받은 이집트가 이스라엘을 기습 선제공격하면서 시작되었고, 전쟁 막판까지 이집트군이 크게 우세하였지만, 미국이 이스라엘을 전폭적으로 지원해 최종적으로는 이스라엘의 승리로 끝났음.

“이스라엘과 중동국가들의 끊임없는 전쟁은 냉전 당시 중동지역에서의 미국과 소련 간의 세력 다툼과 관련된 대리전쟁이라고 해도 과언이 아님”

“중동 지역과 터키에서 공산주의 세력 확대를 저지하기 위한 미국의 원조공여 정책인 트루먼 독트린과 아이젠하워 독트린이 발표되었음”

“미국 1차 세계 대전 이후 1920년대와 1930년대에 서서히 미국 석유기업들을 중동지역으로 진출시켰음”

- 당시 미국의 메이저 석유기업들은 닉슨 대통령에게 미국의 친이스라엘 일변도인 중동정책을 재고해줄 것을 건의하였음. 또한 미국의 1947년 트루먼 독트린(Truman Doctrine)과 1957년 아이젠하워 독트린(Eisenhower Doctrine) 등과 같은 중동 지역에 대한 경제적·군사적 지원정책이 발표되었음.
- 이는 중동 지역과 터키에서 공산주의 세력 확대를 저지하기 위한 미국의 원조공여 정책이라고 할 수 있음. 즉 중동 지역에서 소련의 중동 석유산업에 대한 접근을 최대한 막고, 미국의 중동 석유산업에 대한 진출을 본격화하기 위한 외교정책이라고 할 수 있음.
- 트루먼 독트린(Truman Doctrine)은 공산주의 확대를 저지하기 위하여 자유와 독립의 유지에 노력하며, 소수의 정부지배를 거부하는 세계 여러 나라에 대하여 미국이 군사적·경제적 원조를 제공한다는 것임.
- 아이젠하워 독트린(Eisenhower Doctrine)은 1956년의 수에즈 전쟁에서 영국과 프랑스가 물러난 다음 공산주의 침략에 대비하기 위하여 중동지역 내 미군의 주둔 권한을 대통령에게 부여하고, 중동 국가들에 대해 경제 원조를 하는 것임. 이는 미국이 중동 지역을 중시하는 정책이라고 할 수 있음.

2. 미국의 對중동 전략과 최근 입지

□ 미국의 對중동 전략

- 미국은 1차 세계 대전 이후 1920년대와 1930년대에 영국 정부를 상대로 압력을 넣어 서서히 미국 석유기업들을 중동으로 진출시켰음.
- 1928년 7월에 이라크의 석유 자원 채굴권을 획득한 미국은 2차 대전 이후, 영국에 이어 중동 지역에서의 진정한 실력자로 부상함. 미국은 중동의 석유산업 장악에 초점을 맞추었음.
- 또한 이란의 팔레비 정권도 과거 미국의 꼭두각시로 불릴 만큼, 미국의 최대 우방국이었으며 미국무기의 최대 구매자였으나 이란 혁명 이후 이란 석유산업에 대한 미국의 진출이 불가능해지자 양국관계는 급속도로 악화됨.
- 미·소 냉전의 기원은 중동 지역에서 시작되었음. 소련이 중동 지역으로 남하하는 것을 저지하기 위하여 미국에서는 트루먼 독트린과 아이젠하워 독트린이 각각 발표되었음.
- 미국은 중동 지역과 카스피해 지역을 연결하는 에너지 벨트(아프가니스탄, 이란, 이라크, 시리아) 구축을 최우선 목표로 삼았음.
- 여기서 중요한 점은 안정적인 석유 확보뿐만 아니라 강력한 해군력을 동원하여 태평양 및 대서양 석유 수송로를 안전하게 관리 하는 것임.
- 특히 아프가니스탄은 중동과 카스피해 석유를 모니터링하고, 러시아와 중국

을 동시에 견제할 수 있다는 측면에서 석유 안보상 매우 중요한 국가임.

- 미국은 수십 년 간 사우디아라비아, 이라크, 이란 내 석유산업으로의 진출을 지속적으로 시도해왔으며, 향후에도 계속해서 이 정책을 견지할 것으로 판단됨.
 - 사우디와는 최근까지 순탄한 관계를 지속해왔으나 주목할 만한 점은 사우디 내 반미 세력도 상당수 존재한다는 것임.
 - 미국은 이라크 및 이란과 한때 긴밀한 관계를 형성하였으나 이라크와 이란의 지도자들이 국영화 정책을 추진하면서 미국과의 관계가 경색되었음. 그러나 미국은 그럴 때마다 특사를 앞세워서 해결하였으며, 특히 이란과 이라크를 상대로 무기 패키지과 파이프라인 건설 카드를 동시에 제시하며 지속적으로 접촉을 시도해왔음.
- 중동 지역으로의 진출 노력과 함께, 미국은 계속해서 중국이나 러시아가 중동 지역(특히 사우디, 이란, 이라크)에 진출하는 것을 어떻게든 저지하고자 하였음.
 - 이라크에 대한 UN의 제재가 끝나는 시점에서 2003년은 중국의 이라크 진출을 사전 봉쇄하는 데에 매우 중요한 시기였음. 중국은 UN 제재 기간 중에도 이라크에 무기 및 IT 산업을 적극적으로 진출시켰음.
 - 또한 미국은 전통적으로 이란의 시아파에 대적할 수 있는 중동 국가들을 상대로 최대 지원을 아끼지 않는 전략을 구사해왔음. 미국은 상황에 따라 사우디, 이라크, 이스라엘 등의 3개국을 전략적으로 이용해왔음.
 - 때로는 시아파에 대적할 수 있는 과격 수니파 단체를 끌어들여 재정 지원을 하기도 했음.⁴⁾ 미국은 탈레반을 중동 및 아프가니스탄 지역에서의 반 소련 세력으로 이용할 수 있다고 인식하였음. 이러한 전략은 초기에 어느 정도 효과를 거두었지만 이후 탈레반은 알카에다 테러 그룹과 연계하여 반미 세력으로 고착화되었음.
- 또한 미국은 중동 지역 내 친미·친서방 국가들을 설득하여 이들 국가(사우디아라비아, 아랍에미리트, 카타르, 중앙아시아 국가 등)를 상대로 자국의 공군기지를 주둔시키려 했음.

□ 중동에서 미국의 최근 입지 변화

- 미국과 사우디 관계는 1998년 이후 몇 가지 이상 징후들이 포착되기 시작하였고, 9.11 테러사건 이후 미국과 사우디와의 관계는 크게 악화되었음.
 - 재정악화로 인하여 사우디 정부는 미국의 금융지원과 유가 인상을 희망하였으나 미국 클린턴 정부는 도리어 전략비축유를 방출해 미-사우디 관계에는 금이 가기 시작했음.
 - 사우디 정부는 ExxonMobil과 관련해서 2개 계약을 거부하였으며, 러시아

4) 대표적인 예는 탈레반 그룹인데 이는 미국의 당초 예상(탈레반이 이란의 시아파를 견제할 수 있는 제2의 사우디아라비아가 될 수 있다는)과 달리 미국에게 backfire 현상으로 나타나게 됨.

“미국은 수십 년 간 사우디아라비아, 이라크, 이란 내 석유산업으로의 진출을 지속적으로 시도해왔으며, 향후에도 계속해서 이 정책을 견지할 것으로 판단됨”

“그동안 미국은 중국 및 러시아의 중동 진출을 저지하고자 지속적인 노력을 기울임”

“최근 이란의 친미 정권 출현으로 중동 정세는 2013년 말과 2014년에 크게 바뀌어 미국은 다시 중동 지역에서 영향력을 행사하기에 좋은 입지를 구축하기 시작하였음”

Lukoil, 중국 Sinopec, 스페인 Repsol 및 YPF, 이탈리아 ENI 등과 자원개발 계약 협상을 추진하기도 하였음.

- 한편, 고유가 당시에 미국의 부시 대통령, 체니 부통령, 보드먼 에너지부 장관 등이 사우디를 방문하여 원유 증산을 요구하였지만, 사우디 정부는 이를 거절하였음.
- 9.11 테러 사건 당시 항공기 납치에 가담했던 알카에다 조직원 19명중 15명이 사우디 국적을 보유하고 있었으며, 사우디 정부가 오사마 빈라덴과 알카에다에 경제적 지원을 한다는 사실을 미국이 포착함. 9.11 테러사건과 오사마 빈라덴 사살 사건으로 인하여 미국과 사우디와의 관계는 역대 최고로 악화됨.
- 미국은 사우디보다 카타르에 주요 사령부를 재배치하는 모습을 보였음.
- 미국은 최근 아프리카 옵션이 생겼으며, 북미지역 내 비전통 석유·가스의 생산 증가로 인한 에너지 자립도가 크게 개선되었음.
- 그러나 이 같은 자국 내 석유·가스 생산 증가가 미국의 중동 개입 후퇴를 의미 하는 것은 전혀 아님. 여전히 중동 지역은 미국의 외교 정책 비중과 순위 에 있어서 최우선 순위에 랭크되어 있음.
- 최근 이란의 친미 정권 출현으로 중동 정세는 2013년 말과 2014년에 크게 바뀌어 미국은 다시 중동 지역에서 영향력을 행사하기에 좋은 입지를 구축하기 시작하였음.
- 과거 이란 시아파를 견제하기 위해 수니파를 적극 이용하였듯이 미국은 이제 현 이라크, 사우디 정부에 대해 이란의 시아파를 역으로 이용하여 수니파 정부를 압박하는 무언의 메시지와 영향력을 행사할 수도 있음.
- 특히 미국은 이란 정부를 상대로 이란 내 석유·가스 개발 사업에 대한 진출 대가로 각종 패키지 물량공제(지분분배 문제+무기제시+회사 합병)를 제시할 가능성도 있음.
- 특히 미국 정부와 IOC들은 이란의 가스 인프라 구축 사업에 대해 진출을 모색하는 한편, 중국과 러시아 기업들의 對이란 진출을 적극 견제할 것임. 이란의 가스 인프라 시설 구축사업은 향후 몇 년간 중동 에너지 정세의 중심이 될 수 있음.

3. 러시아와 중국의 對중동 전략과 입지 전망

□ 소련과 러시아

- 냉전시대부터 러시아는 중동지역에서의 영향력 행사 측면에서 미국 및 영국과 치열한 경쟁을 벌여왔음.
- 특히 스탈린은 2차 세계대전 중에도 영국, 미국과 함께 이란 석유산업 진출

과 관련하여 이란 정부와 집요한 협상을 벌임. 2차 세계대전 이후에도 스탈린은 이란에서 소련군 철수를 거부하였음.

- 2차 중동전쟁 이후 소련은 중동지역에 개입하기 위하여 적극적인 자세를 취하였으며, 냉전시대에는 미국에 비해 중동지역에서 상대적으로 우위를 점하였음.
- 소련은 시베리아산 원유 개발 및 수출을 통해 충분한 외화를 획득했고, 군사력을 향상시킨 다음 중동 국가들을 대상으로 경제-무기 협력 패키지를 적극적으로 행사함으로써 환심을 사려고 했음.
 - 1970년대부터 이라크와는 1972년에 우호협력 조약을 체결하며 무기 공급을 하였음.
 - 1970~1980년 기간 동안 리비아에 120억 달러의 무기를 판매하였음.
 - 또한 남예멘에는 친소련 정권을 수립하였으며, 사우디 홍해 맞은편에 군사시설을 주둔시켰음.
 - 1978년에는 아프가니스탄에 군사기지를 설치하는 등 친소련 공산정권을 설립하기도 하였음.
- 냉전 이후 러시아는 자국 내 체첸지역 문제(체첸 분리독립 세력에 대한 무력진압)를 해결하기 위하여 미국의 이라크 및 아프가니스탄 침공을 용인해 주기도 하였음.
 - 그러나 러시아는 최근까지 중동 지역 내 시리아와 이란 문제에 있어서는 절대 양보하지 않고 있음.
 - 2013년부터 이란이 친미로 돌아서자마자 러시아는 위기의식을 느끼고 있으며, 시리아 내전 학살 문제에 관해서는 무조건 반미 전선을 구축하고 있음.
- 향후 러시아는 중동에서 영향력을 행사하기 위하여 지속적인 노력을 기울일 테지만 중국처럼 미국에게 직접적으로 맞서는 무리수를 두지는 않을 것으로 예상됨.
 - 다만 이란의 핵문제, 이라크 내전 등에 대한 대처 방안 및 관리 측면에서 고의적으로 미국에 대립각을 세울 수 있으며, 시리아 문제와 관련해서도 기존의 입장을 고수할 확률이 크다고 할 수 있음.
 - 미국은 중동지역과 아프가니스탄에 걸쳐 에너지 벨트 전선을 구축하고자 하고 있으며, 이를 절대적으로 저지하는 것이 러시아의 對중동 전략 기조임.
 - 그러나 현재 러시아의 입장에서는 중동지역 사안보다 우크라이나 사태와 카스피해에 대한 영향력 행사가 더 절실한 것이 사실임.
 - 또한 러시아가 사우디를 상대로 영향력을 행사하는 것은 아직까지는 다소 제한적이며, 이란과의 관계도 미-이란 간의 관계 개선 여부에 따라 영향을 받을 확률이 높음.

“향후 러시아는 중동에서 영향력을 행사하기 위하여 지속적인 노력을 기울일 테지만 중국처럼 미국에게 직접적으로 맞서는 무리수를 두지는 않을 것으로 예상됨”

- 구체적인 예로 사우디 내 러시아 민간석유기업 Lukoil과 사우디 국영에너지 기업 Saudi Aramco가 공동으로 추진하고 있는 Luksar 프로젝트도 거의 진행이 더딘 상태임.
- 사우디는 1970년대 이래 외국에 개방하지 않았던 가스분야 개발을 촉진하기 위하여 외국인투자를 개방했으며, 2003년부터 가스개발 촉진정책 (Saudi Gas Initiative)에 따라 외국기업과 투자유치 협상을 추진해왔음.
- Lukoil과 Saudi Aramco는 2004년 3월 사우디 북부지역에 대한 가스 협정을 체결하였으며, 이에 따라 양사는 가스전 개발을 위해 합작기업인 Luksar Energy Ltd.를 설립하였음.
- 또한 현재 상황에서 미국과의 관계를 담보로 사우디가 러시아에게 석유자원에 대한 이권을 제공할 가능성은 낮다고 할 수 있음.

□ 중국

- 미국의 ‘힘의 공백(power vacuum)’ 상황을 이용하여 중국은 전 세계적으로의 진출을 적극적으로 모색하고 있는데 이는 중동 지역에서도 마찬가지임. 특히 최근 이라크, 사우디아라비아, 이란 등지에서 전방위 에너지 외교를 펼치고 있음.
 - 중국의 對중동 전략은 과거 냉전시대에 소련이 구사한 중동 전략과는 차별화된 것으로써 미국에 대해 다소 공세적인 입장을 취하고 있음.
 - 특히 앞서 언급한 중동 3개국에 대해 취하고 있는 적극적인 무기 공급 및 군사기술 지원 전략과 에너지 해상 루트 전략(일명 ‘진주목걸이(String of Pearls) 전략’)은 미국 정부에게 매우 도전적으로 비추어지고 있음.
- 중국은 특히 2001년 이후 사우디와의 관계에 초점을 맞추어 왔음. 중국은 원래 사우디 석유의 단순 구매에만 신경을 써오다가 근래에는 사우디 내 유전 개발권 취득과 자산 매입에 더 치중하는 모습을 보이고 있음.
 - 9.11 테러와 오사마 빈라덴 사살로 인해 미-사우디 관계는 많이 틀어지게 됨.
 - 반면 중국은 사우디에 집중적으로 무기 공급(CSS-2 중거리 미사일탄, 미사일 발사 시스템 등), 사우디 경제 사절단의 대규모 중국 방문, 사우디 유학생 자국 내 유치, 그리고 정상회담 등을 통해 긴밀한 관계를 유지해 나감.
 - 현재 사우디 Saudi Aramco와 중국 Sinopec는 석유·가스 상류 및 하류부문에서의 합작사업을 사우디와 중국에서 계획·추진 중에 있음.
 - Sinopec은 사우디의 Empty Quarter 가스매장지 개발 사업에 참여 중임.
 - Saudi Aramco와 Sinopec은 2012년 1월에 100억 달러 규모의 사우디 정유공장 합작계약을 체결했으며, 현재 정제제품과 석유화학제품의 생산량을 증대시키기 위한 사업을 추진 중임.
 - 또한 Saudi Aramco는 중국 Fujian 정유공장의 지분을 일부 소유하고

“미국의 ‘힘의 공백’ 상황을 이용하여 중국은 전 세계적으로의 진출을 적극적으로 모색하고 있는데 이는 중동 지역에서도 마찬가지임”

있으며, 현재 정제용량 증대를 위한 사업을 계획하고 있음.

- 또한 사우디의 對중국 원유 수출량은 해마다 증가하는 추세임.

○ 중국은 이란을 상대로 유사한 전략을 구사하고 있음.

- 2004년에 Sinopec은 이란 국영석유기업 NIOC(National Iranian Oil Co.)와 25년 동안 2억 5천만 톤의 LNG 구입 계약을 체결했고, 그 대가로 이란 내 최대 유전인 Yadavaran 광구 지분을 획득하였음.

- 해당 광구는 Sinopec이 추진 중인 해외 사업 중 최대 규모라고 여겨짐. Yadavaran 유전의 원시매장량은 약 170억 배럴이고, 가채매장량은 약 30억 배럴이며, 해당 유전이 개발될 경우에 평균 약 30만b/d의 원유를 생산하게 될 것임.

- 또한 중국은 이란 내 반미 감정을 이용하여 이란-이라크 전쟁 당시 이란에게 많은 수의 미사일을 제공하였음. 전쟁 이후에는 크루즈 미사일을 장착한 순찰선 20대를 이란에 제공하기도 하였음.

- 이러한 움직임은 미국과 중국 간에 심각한 외교마찰을 일으켜 왔고, 부시와 클린턴 대통령은 이란에 무기를 공급한 중국의 방산 업체에 대하여 경제제재를 가하기도 하였음.

○ 중국은 기본적으로 이란 및 이라크 내의 반미 감정을 이용하고, UN이 이란과 이라크에 부과한 제재를 위반해가면서 매우 적극적으로 투자 진출을 모색하고 있음. 중국은 특히 자국 내 상황이 매우 불안한 이라크에도 적극적으로 투자하고 있음.

- 현재 중국은 제2차 걸프전 이후 이라크에서 가장 성공적으로 유전 사업을 벌이고 있는 국가로 인식되고 있으나 이는 극히 표면적임. 그러나 미국 Halliburton社가 이라크에서 전후 복구 사업으로 거둔 수익에는 실제로 비교 대상이 되지 못함.

- 특히 중국은 이라크 후세인 시절인 2007년부터 이라크에 IT산업을 적극적으로 진출시켜왔음. 특히 방공시스템 구축 분야에서 미국 공군을 견제하기 위해 UN의 제재 기간임에도 불구하고 자국 IT 회사인 Huawei를 앞세워 이라크에 공세적으로 진출하였음.

- 또한 중국은 UN의 對이라크 제재가 완전히 풀리는 시점인 2002년에 이라크에 적극적으로 진출하여, 2003년까지 자국 내 방산 회사들을 앞세워 전방위적으로 투자하였음. 그러나 2003년 미국이 전쟁을 개시함에 따라 막대한 피해를 입었음.

○ 결론적으로 중동에서의 중국 입지는 과거 1차 세계대전 이후 혹은 냉전시대의 영국, 미국, 소련의 중동에서의 입지보다는 훨씬 못 미치는 것이 사실임. 또한 최근 급변하는 중동 정세로 인해 중국의 對중동 전략 역시 영향을 받을 것으로 예상됨.

“2004년 Sinopec은 NIOC와 LNG 구입 계약을 체결하였으며, 이를 통해 Sinopec은 이란 내 최대 유전인 Yadavaran 광구 지분을 획득”

“중국은 자국 내 상황이 매우 불안한 이라크에도 적극적으로 투자하고 있음”

- 2013년 말부터 이란과 미국의 관계가 호전됨에 따라 기존의 중국의 對이란 전략에는 다소 차질이 생길 여지가 있음.
- 또한 미국의 아프가니스탄 침공과 탈레반 정권의 입지가 불분명해진 상황은 분명 중국의 對중동 정책과 카스피해 진출 정책에 가장 큰 걸림돌로 작용하는 것은 분명한 사실임.
- 사우디 역시 중국과의 관계 설정을 하나의 ‘East Channel’ 혹은 ‘New additional channel’로 간주하는 것에 불과하며, 기존 60년 동안 쌓아온 미국과의 동맹 관계를 포기하면서까지 중국과 관계를 재설정하려는 것으로 판단되지는 않음.
- 현재 또는 가까운 미래에 중동 지역 내 중국의 직접적 무력개입이나 군사력 사용은 불가능할 것으로 판단됨.
- 군사·경제적 측면에서 볼 때 중국이 현재 중동에서 나타나는 미국의 군사력을 따라가기에는 절대적으로 불가능해 보임.
- 반면, 미국은 중동 지역에 대한 중국의 영향력을 최소화시키고 차단하기 위하여 항시 군사적 개입을 할 수 있는 상태임.

“향후 미-이란 간의 관계가 중동의 힘의 분포에서 가장 중요한 변수가 될 수 있음”

〈 중국, 러시아의 이란, 이라크 유전 진출 현황 〉



자료 : 에너지경제연구원

4. 최근 중동사태에 진단 및 향후 전망

- 중동 정치역학에서는 해당 지역 내에서 역내 강대국들 사이의 파워게임과 미국, 러시아, 중국 간 힘의 균형이 매우 중요한 변수임.
- 사우디아라비아 대 이란, 이라크 대 이란, 수니파 대 이란 시아파 등의 구도에서 미국은 오랜 기간 동안 반시아파 이란전선을 구축해 왔음.
- 이에 따라 향후 미-이란 간의 관계가 중동의 힘의 분포에서 가장 중요한 변수가 될 수 있음. 즉 현재 미국과 사우디 관계, 미국과 이스라엘 관계, 미국

과 이라크 관계에 있어서 미국과 이란과의 관계는 최대 변수임.

- 또한 중동문제는 중동 지역에만 국한되는 것이 아니라 아프가니스탄과 카스피해 지역까지 깊게 연관되어 있으며, 최근 아프가니스탄 정권을 지배하고 있는 탈레반 세력의 형성과정 및 영향력과의 밀접한 관계에 있음.
- 최근 중동 지역에서 미국의 영향력이 감소하는 것은 미-사우디 관계가 다소 소원해졌다는 사실에 기인함.
 - 그러나 이는 미국의 전반적인 對중동 정책이라는 큰 틀에서 볼 때, 다소 성급한 일반화의 오류로 볼 수 있음.
 - 9.11사건 이후와 탈레반 정권, 오사마 빈라덴 제거 등으로 인하여 미국과 사우디는 역대 최악의 관계에 있음. 이에 반해 상대적으로 미-이란 관계와 미-이라크 관계는 많이 호전되었음.
- 중동 지역에서 미·중·러의 파워게임은 다음과 같이 요약될 수 있음.
 - 영국을 대신하여 중동 지역에서 부상한 미국은 막강한 군사력과 경제력을 바탕으로 중동 국가들을 상대로 강경과 회유 정책을 번갈아가면서 구사해옴.
 - 이와 함께 미국은 현재 및 잠재적 라이벌 국가인 러시아와 중국을 최대한 견제 하는 것이 중동 지역 내에서 최우선 목표임.
 - 미·중·러 힘의 균형은 흔히 이삼우화에 비유되곤 함. 중동 지역에서 미국은 늑대, 러시아와 중국은 여우와 산토끼의 역할을 번갈아가면서 하는데, 여우와 산토끼가 힘을 합해도 늑대를 능가할 수 없음⁵⁾.

참고문헌

박병구, 『한중일 석유 전쟁』, 한스 미디어, 2006

에너지경제연구원, 「세계 에너지시장 인사이트」, 각호

임산호, “중국의 對중동 에너지 협력 전략 변화”, 에너지경제연구원 「세계 에너지시장 인사이트」, 제14-26호, 2014.7.18

이성규·박아현, “미국 에너지 자립 전망과 미국과 중동의 에너지·외교정책 변화”, 에너지경제연구원 「세계 에너지시장 인사이트」, 제14-20호, 2014.6.6

Bruce Jones, David Steven, and Emily O'Brien, “Fueling a New Order? The New Geopolitical and Security Consequences of Energy”, BROOKINGS, March, 2014

Daniel Yergin, *The Prize*, Free Press, 2008

James R. Norman, “the Oil Card: Global Economic Warfare in the 21st Century”, Trine Day LLC., 2009

Jean-Charles Brisard and Guillaume Dasquie, *Forbidden Truth: U.S.-Taliban*

5) Norman(2009)

Secret Oil Diplomacy and the Failed Hunt for Bin Laden, Thunder's Mouth Press, 2002

Marty Callaghan, “Blood and Oil: the Middle East in World War I”, Documentary, 2010

Michael Klare, *Rising Powers, Shrinking Planet*, A Holt Paperback, 2009

KOREA ENERGY
ECONOMICS
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트
WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

주간 포커스

북미의 에너지 자립 및 지정학적 영향

에너지국제협력본부 박아현(ahpark13220@keei.re.kr)

- ▶ 북미 지역은 오랜 기간 동안 전 세계 에너지 교역의 중심지 역할을 담당해왔음. 그러나 해당 지역에서의 에너지 수입은 감소하고 있으며, 앞으로도 이러한 추세는 계속될 것으로 전망됨.
- ▶ 2020년 이후 북미 지역은 에너지 순수출국이 될 것으로 전망됨. 그러나 미국은 여전히 국제 유가에 많은 영향을 받게 될 것임.
- ▶ 북미 지역의 에너지 자립 및 수출은 국제 석탄, 석유, 그리고 가스 가격 설정에 중요한 역할을 하게 될 것임.
- ▶ 세계 최대 에너지 수입국으로서 중국이 향후 어떻게 자원 개발에 나서느냐에 따라 전 세계 수요 성장세가 결정될 것이며, 가격 변동 역시 결정될 것임.
- ▶ 또한 북미 지역의 에너지 자립이 지정학적으로 어떠한 영향을 미칠지 그 영향의 정확한 본질 역시 중국에 의해 결정될 것임.

1. 북미 지역의 에너지 자립이 갖는 지정학적 의미

□ 북미 지역의 에너지 자립

- 북미 지역은 오랜 기간 동안 전 세계 에너지 교역의 중심지 역할을 담당해왔음. 그러나 해당 지역에서의 에너지 수입은 감소하고 있으며, 앞으로도 이러한 추세는 계속될 것으로 전망됨.
 - 2020년 이후 북미 지역은 에너지 순수출국이 될 것으로 전망됨. 그러나 미국은 여전히 국제 유가에 많은 영향을 받게 될 것임. 또한 북미 지역은 넘쳐나는 역내 생산 물량을 역외 시장을 통해 처리해야함.
 - 이러한 변화는 이미 전 세계 에너지 흐름에 영향을 미치고 있음. 카타르산 LNG는 북미 지역을 넘어 유럽 시장에서 러시아산 PNG와 경쟁하고 있으며, 북미 지역에서의 경질원유 수입은 급감하고 있는 추세임.
 - 향후 몇 년간 북미 지역에서의 에너지 자립은 전 세계 지정학을 재편할 것으로 전망되며, 중동 지역이 가장 많은 영향을 받게 될 것으로 전망됨.
- 오일 수익(oil revenue)을 유지해야 한다는 압박감과 더불어 아시아 지역에서의 수입이 증가함에 따라 OPEC 주요 회원국과 중국 간의 관계가 더욱 중요해지고 있음. 또한 중국과 미국의 전략적 관심은 더욱 비슷해져가고 있음.
 - 타이트오일 생산 증대로 인해 미국의 외교정책이 탈중동화되지는 않을 것임.

“중국은 내정불간섭 외교정책과 풍부한 외환보유고를 기반으로 중동-아프리카 지역의 에너지자산 인수 전략을 펼치면서 세계 에너지시장의 강자로 부상”

“러시아는 중국과 제한적인 관계를 유지하던 과거와는 달리 중국 중심의 전략을 구사하고 있음”

- 북미 지역에서 셰일가스 생산이 증대됨에 따라 러시아는 가스 수출과 관련하여 많은 압박을 받고 있으며, 이로 인해 러시아는 태평양을 통한 수출을 재고 중임.
- 또한 러시아는 중국과 제한적인 관계를 유지하던 과거와는 달리 중국 중심의 전략을 구사하고 있음.
- 북미 지역의 에너지 자립 및 수출은 국제 석탄, 석유, 그리고 가스 가격 설정에 중요한 역할을 하게 될 것임.
- 수요가 높게 나타나는 기간 동안, 북미산 석탄이 대서양 시장에서, 북미산 LNG가 전 세계 가스시장에서 가격 상한선(price cap)을 형성하게 될 것임.
- 원유 수요의 성장세가 둔화됨에 따라 미국산 타이트오일이 원유 시장에서 최저 가격(price floor)을 형성하게 될 것임.
- 세계 최대 에너지 수입국으로서 중국이 향후 어떻게 자원 개발에 나서느냐에 따라 전 세계 수요 성장세가 결정될 것이며, 가격 변동 역시 결정될 것임. 또한 북미 지역의 에너지 자립이 지정학적으로 어떠한 영향을 미칠지 그 영향의 정확한 본질 역시 중국에 의해 결정될 것임.

□ 북미 에너지 자립의 핵심

- 북미 지역에서의 에너지 수급균형과 석유 수요 사이의 연관성은 글로벌 경기 침체 및 타이트오일의 생산 급증으로 인해 2009년부터 약화되기 시작하였음. 북미 지역의 에너지 자립 성공 여부는 해당 지역에서의 원유 생산이 수요보다 더 큰 영향을 미칠 것임.
- 북미 지역의 석탄, 석유, 가스 순수입은 2005년 23천조Btu로 정점을 찍은 뒤 급감하고 있음. 2009년까지는 석유가 이러한 변화에 가장 많은 영향을 미쳤음.
- 미국의 원유 생산은 2012년 약 800만b/d에 달해 4년 동안 27%의 증가율을 보였음. 이는 2005년부터 비전통 가스의 공급이 증가했기 때문이며, 가스 공급 및 원유 생산은 2030년까지 계속 증가할 것으로 보임.
- 에너지 수요는 경기침체 이후 최저 수준에서 회복하여 2020년대에는 대략 2008년 당시의 수준에서 안정될 것으로 전망됨.
- 이러한 모든 상황들은 북미 지역에서의 원유 생산이 수요보다 해당 지역의 에너지 자립에 영향을 미친다는 것을 나타냄. 에너지 순수입량이 꾸준히 감소해 2020년에는 북미 지역의 에너지 자립이 가능해질 것이며, 이후 해당 지역은 순수출국이 될 것임.

□ 에너지 교역과 에너지 자립

- 북미 지역은 2023년 정도까지 에너지 수출로 벌어들인 재정수입만큼의 자금을

“북미 지역의 에너지 자립 성공 여부는 해당 지역에서의 원유 생산이 수요보다 더 큰 영향을 미칠 것”

에너지를 수입하는 데 쓰게 될 것임.

- 북미 지역의 무역액을 상품별로 분석해보면 미국이 원유 수입에 사용하는 순비용이 2020년부터 2,000억 달러 정도에서 안정화될 것임을 알 수 있음.
- 수출을 통한 재정수입의 증가는 대부분 캐나다산 원유에서 비롯되었으며, 미국산 석유제품(oil products)이 (2020년까지 900억 달러, 2025년까지 1,300억 달러로) 그 뒤를 이었음. 미국의 석탄 수출 역시 재정수입 증가에 일부 기여함.
- 캐나다 에너지 수출의 경우, 대미 수출이 가장 큰 비중을 차지하지만 앞으로 도 미국은 국제 유가에 많은 영향을 받을 것임.

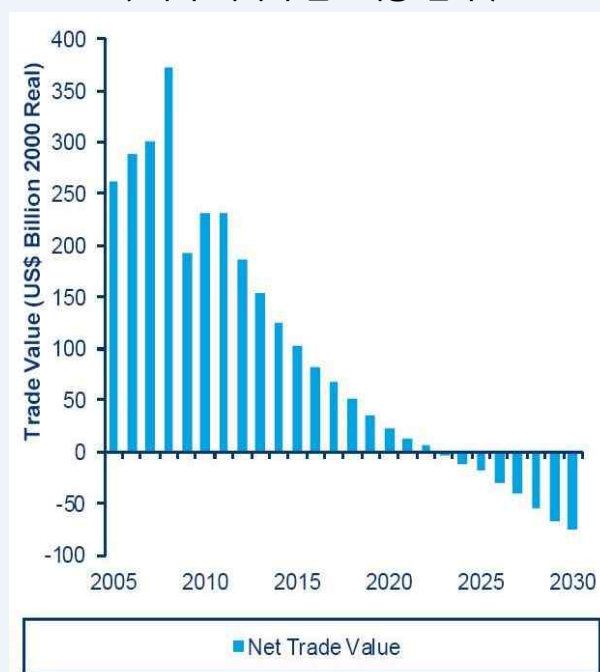
“북미 지역은 2023년 정도까지 에너지 수출로 벌어들인 재정수입만큼의 자금을 에너지를 수입하는 데 쓰게 될 것”

2. 에너지 자립으로 인한 세계 에너지 흐름의 재정의

- 북미 지역에서의 순교역 변화는 전 세계 에너지 흐름에 복합적인 영향을 미칠 것임.
- 아래 그림에서 나타나는 것처럼 북미 지역에서의 순교역량은 2008년 이후 점차 감소하며, 북미 지역은 2020년대 초반에 순수출국으로 전환될 것임. 이러한 변화는 전 세계 에너지 흐름에 영향을 미칠 것으로 보이며, 그 영향이 이미 명확하게 드러나는 경우도 있음.
- 장기적으로 볼 때, 미국과 캐나다가 에너지 수출국으로 부상함으로써 아시아 지역에서의 에너지 수입구조가 변화할 것임.

“장기적으로 볼 때, 미국과 캐나다가 에너지 수출국으로 부상함으로써 아시아 지역에서의 에너지 수입구조가 변화할 것”

〈 북미 지역의 순교역량 변화 〉



자료 : Wood Mackenzie

“북미 지역의
비전통 가스는 세계
에너지 흐름에 이미
막대한 영향을
미치고 있음”

“석탄가격이
상대적으로
저렴하게 되면서
유럽 발전회사들이
가스 발전 대신
석탄 발전을
시행하고 있으며,
이로 인해 북미산
석탄의 수요가
증가하고 있음”

□ 에너지원별 에너지 흐름

○ 가스

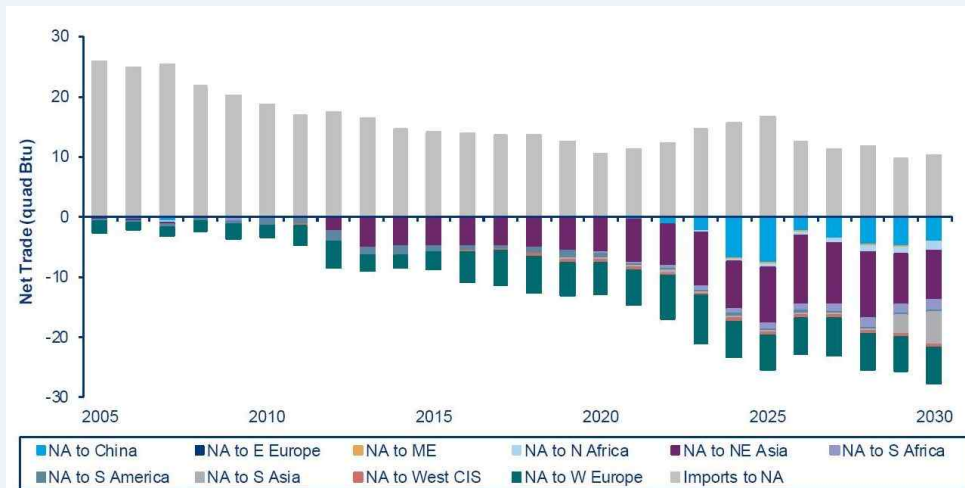
- 북미 지역의 비전통 가스는 세계 에너지 흐름에 이미 막대한 영향을 미치고 있음.
- 본래 북미 지역으로의 수출을 위해 개발되기 시작한 카타르산 LNG는 유럽 등지로 방향을 변경하였으며, 이에 따라 유럽시장에서 카타르 LNG는 러시아산 PNG와 직접 경쟁하게 되었음. 그러나 유럽에서의 가스 수요는 글로벌 경제위기 이후 정체되어 있는 실정임.
- 유럽 국가들은 러시아 국영기업인 Gazprom과 가스 공급계약 체결 시 유가에 연동하여 가격을 결정해왔음.
- 그러나 카타르 LNG의 공급으로 인해 유럽 시장에 가스가 과잉 공급되기 시작했고, 이로 인해 유럽은 유가연동방식의 가격체제에서 벗어나 현물 가격체제로 바뀌고 있는 실정임.
- 그 결과, 러시아는 유럽으로 수출되는 가스의 목표가격을 인하해왔으며 아시아 등 수출을 위한 대체 시장을 모색 중임.

○ 석탄

- 현재 미국이 주도하고 있는 북미 석탄 시장은 전통적으로 매우 배타적인 성격을 띠고 있음. 그러나 북미 지역이 에너지 자립을 이룬다면 이러한 형태는 급변하게 될 것임.
- 석탄 수요는 연간 10억 톤으로 추정됨. 과거 석탄의 수입 및 수출이 산발적으로 이루어지긴 했으나 석탄 시장은 대체적으로 자급자족의 형태를 보였음.
- 새로운 가스 공급원의 출현으로 인해 전력 부문에서의 석탄 수요는 감소하고 있음. 시장 축소로 인해 북미 지역의 석탄개발업자들은 국제 시장에 관심을 둘 수밖에 없는 상황이 되었음.
- 석탄가격이 상대적으로 저렴하게 되면서 유럽 발전회사들이 가스 발전 대신 석탄 발전을 시행하고 있으며, 이로 인해 북미산 석탄의 수요가 증가하고 있음. 하지만 이는 일시적인 현상으로 유럽에서의 석탄 사용이 점차 제한되면 對유럽 수출 역시 중단될 것으로 예상됨.
- 석탄개발업자들은 미국 및 캐나다 서부 연안을 통해 중국, 일본, 인도 등의 아시아 시장으로의 석탄 수출확대를 위해 방안을 모색할 전망이다.
- 일본은 호주로부터의 석탄 수입 물량을 대체하기 위해 대안을 모색 중임. 그러나 미국 Power River Basin(PRB)의 석탄은 호주 Newcastle 지역의 물량보다 품질 등 품질이 낮음. 이에 따라 일본이 미국산 석탄을 수입하려면 오랜 시간을 들여 자국의 발전설비를 변경해야함.

- 반면, 한국은 이미 PRB 석탄을 일부 도입하고 있음. 중국에서도 미국산 석탄이 러시아산과 경쟁하게 될 것이며, 러시아 석탄은 가격 면에서 미국산보다 유리할 것임.

〈 북미 지역 국가별 에너지 수출 및 순수입(2005~2030년) 〉



자료 : Wood Mackenzie Global Energy Balance Model

○ 원유

- 북미 지역에서 경질원유인 타이트오일의 생산이 증가함에 따라 지난 몇 년간 북미의 경질원유 수입이 급감하였음.
- 이로 인해 당초 미국으로 수출될 예정이었던 서아프리카 및 북해 지역 경질원유의 수출에 차질이 빚어지고 있음. 당초 나이지리아산 경질원유는 미국 멕시코 만으로 유입될 예정이었으나 중국 및 한국으로 방향을 변경하였음.
- 중동 지역으로부터의 직접 수입되는 전체 에너지 물량 역시 감소할 것임.

“북미 지역에서
경질원유인
타이트오일의
생산이 증가함에
따라 지난 몇 년간
북미의 경질원유
수입이 급감하였음”

〈 미국으로 수입되는 중동 지역 원유 〉

단위: MBD

	2010년	2011년	2012년	2013년
미국 동부 연안	84	99	131	97
미국 멕시코 만	1,168	1,313	1,562	1,424

자료 : GlobalData

- 이와 더불어 북미 지역에 초점을 맞춰 수출프로젝트를 추진 중인 원유 생산국들은 점차 다른 지역으로의 수출을 도모하게 될 것임. 브라질 국영석유기업인 Petrobras는 미국산 타이트오일의 생산 증가로 인해 對중국 원유 수출을 증대할 계획이라고 밝힌 바 있음.
- 이러한 변화는 중동 지역에 부담을 가중시키고 있음. 전통적으로 사우디가 장악해온 시장에 이제는 다양한 생산업자들이 활동하기 시작했기 때문임.

“북미 지역의
정제시설에서는
중남미 국가
등지에서 생산되는
중질원유의 수요가
계속 발생할 것”

- 그러나 북미 지역의 정제시설에서는 중남미 국가 등지에서 생산되는 중질원유의 수요가 계속 발생할 것으로 전망되며, 이러한 현상은 미래 에너지 지정학을 정의하는 데 있어 매우 중요한 역할을 담당할 것으로 보임.
- 미국은 캐나다, 사우디 등지에서 중질원유를 수입하고 있음.
- 미국은 현재 자국산 원유의 수출을 금지하고 있음.¹⁾ 그러나 석유제품의 경우, 수출이 제약 없이 허용되고 있으며 석유제품의 수급변화는 북미 에너지 교역에 있어 매우 중요함.
- 미국은 자국 내 석유제품 수요 감소와 더불어 높은 정제마진이라는 혜택을 누리왔음. 이는 미국이 자국산 석유제품을 세계 곳곳으로 수출할 수 있는 능력이 있음을 의미함.
- 석유제품 증가 물량은 아시아 시장으로 수출될 것이며, 그곳에서 중동산 제품과 경쟁하게 될 것임.
- 반면 유럽의 경우, 석유제품의 수요가 감소하고 있으며 북미 및 중동 지역에서처럼 저렴한 원료로 인한 혜택도 없음.

□ 지정학적 영향의 중요성

- 1970년대에 오일 쇼크가 발생한 이후, 에너지 지정학은 전 세계 역사에서 결정적인 역할을 수행해 왔음.
- 에너지 수입국과 수출국 간의 에너지 교역 및 정치적 관계는 별개의 것으로 간주될 수 없음.
- 에너지 수출 신흥국 가운데 아프리카는 자국의 원유 흐름이 바뀌는 것을 경험할 가능성이 있음.
- 타이트오일 생산 증가로 인해 경질원유 가격이 하락할 경우, 아프리카에서의 사회·경제적 발전이 더더욱 가능성이 존재함.
- 원유 생산물량 처리를 위하여 아시아 시장으로 진출해야 할 경우, 서아프리카의 생산업자들은 재정수익 감소와 경제개발을 위한 자금이 축소되는 문제를 경험하게 될 것임.

□ 중동, 러시아, 중국에서의 영향

- 중동 지역
- 중동 지역은 그 어느 지역보다 오일 수익에 민감함. 에너지 보조금 등의 사회적 의무(social obligations)는 오일 수익에 의해 조달되는데 중동 지역의 교역 구조는 다변화되어 있지 않음.
- 아랍의 봄 이후, 중동 지역에서는 사회적 의무에 대한 각 정부의 통제권

1) 본 보고서는 미국이 현재의 원유 수출 규제를 유지할 것이라는 가정 하에 전망을 제시함.

“1970년대에 오일
쇼크가 발생한
이후, 에너지
지정학은 전 세계
역사에서 결정적인
역할을 수행해
왔음”

이 악화되고 있음. 이에 따라 사회 안정성 유지를 위하여 사회적 의무는 계속 시행될 것으로 전망됨.

- 이러한 약속은 사우디 및 다른 중동 국가들이 오일 수익의 변동성과 유가 수준에 대해 이미 우려하고 있다는 것을 나타냄.
- OPEC 회원국은 전 세계 원유 수요의 많은 비중을 담당하고 있으며, 회원국에서의 생산은 시장의 균형 유지를 위해 필요함.
 - 최근 OPEC의 정책은 사우디가 수립하는 경우가 대부분이고, 정책의 목표는 생산자와 소비자 모두에게 적절한 수준의 유가를 유지하는 것임.
 - 북미산 타이트오일의 연간 공급이 증가하는 상황에서 글로벌 경기 침체는 가격 지지를 위해 사우디의 생산을 감축하거나 혹은 가격 급등을 예방하기 위해 생산을 증대하는 정책을 유지하는 데 어려움을 야기하였음.
 - 그러나 OPEC 회원국들의 원유 생산은 국제 시장의 수급균형에 중요한 역할을 함. 이에 따라 OPEC은 유가와 관련하여 강력한 영향력을 보유하고 있으므로 보임.
- 중동 지역은 기존의 수익을 유지해야 한다는 압박에 시달리고 있으며, 아시아 지역의 원유 수입 물량은 계속 늘어나고 있는 상황임. OPEC 주요 회원국과 중국의 관계는 더욱 중요해질 것임.
 - 중국이 중동지역에서 더 많은 영향력을 행사하고자 할 가능성이 있음.
 - 그러나 중국은 미국에 대적할만한 해군력을 보유하고 있지 않기 때문에 인프라 투자나 사회 프로그램 등의 비군사적인 방식을 통해 영향력 증대에 나서야할 것임.
 - 또한 중국은 미국처럼 외교정책을 사용하여 활동을 제한하지 않기 때문에 향후 이란과의 관계를 발전시켜나갈 수 있음.
- 북미는 여전히 중동 지역에서 생산되는 중질원유를 수입하고 있으며 한국, 일본, 대만 등의 아시아 국가들에 대한 의무를 지니고 있음.
 - 따라서 미국은 중국과 이란 관계가 호전되는 것을 반기지 않을 것이며, 중국과 미국은 중동 지역의 안정화라는 전략적 관심사를 공유하게 될 것임.
 - 또한 타이트오일의 생산 증가로 인해 미국의 외교 정책에서 중동이 배제되는 일은 없을 것임.

○ 러시아 및 중국

- 북미 지역에서의 셰일가스 개발로 러시아에서는 태평양 분지 개방에 대하여 재평가가 이루어지고 있음.
- 이러한 전략상의 변화 가운데에는 대중국 가스 수출이 자리하고 있으며, 이와 관련해 러시아 동시베리아·극동 지역에서 관련 프로젝트가 추진 중임.

“OPEC 회원국은 전 세계 원유 수요의 많은 비중을 담당하고 있으며, 회원국에서의 생산은 시장의 균형 유지를 위해 필요”

“미국은 중국과 이란 관계가 호전되는 것을 반기지 않을 것”

“미국
석탄개발업자들은
현재의 자국 내
사업 환경이
열악하다는 점을
인지하고 있음”

- 러시아 동시베리아·극동 지역의 매장지에서부터 38Bcm의 가스를 도입하기 위해 중국은 러시아와 협정을 체결하였음.
- 또한 CNPC는 러시아 야말 LNG 프로젝트에 주요 구매자로 참여하게 되었음. 계약에 따르면, 중국 은행이 해당 프로젝트에 자금을 지원하게 되는데 이는 중국이 해당 프로젝트를 전방위 지원하겠다는 것을 의미함.
- 이를 통해 중-러 양국 간 정치관계가 더 광범위한 수준으로 확대되고 있음을 알 수 있으며, 이러한 움직임이 향후 동시베리아·극동 지역에서의 원활한 자원개발과 양국 간의 관계 개선으로 이어질 것임을 예상해볼 수 있음.

3. 에너지 자립 및 국제 에너지 가격에 미치는 영향

- 미국 석탄개발업자들은 현재의 자국 내 사업 환경이 열악하다는 점을 인지하고 있음.
 - 자국 내 시장의 규모는 현저하게 축소되고 있는 반면, 중국 및 인도 등지에서 지속적으로 석탄 수요가 강하게 나타나고 있어 수출 전망은 긍정적임.
 - 하지만 중국에서의 석탄 수요가 현재 전망치에 미치지 못할 경우, 이는 신흥 아시아 시장에서 북미의 석탄개발업자가 누릴 수 있는 기회는 적어지는 게 사실임.
 - 아시아 지역에서의 향후 석탄 수요를 활용하기 위해서는 인프라에 대한 투자가 필수적으로 이루어져야 함. 그러나 투자자 유치가 쉽지 않을 것으로 보임.
 - 환경영향에 민감한 대서양 북서부 지역에서는 수출 설비 개발 과정에서 일부 문제가 발생하고 있으며, 이미 여러 개발 사업들이 취소되거나 지연되고 있음.
 - 이로 인해 사업 전망에 대하여 불안감을 감추지 못하는 사업자들은 인프라 투자에 대하여 쉽게 결정을 내리지 못할 전망이다.
 - 하지만 미국의 석탄개발업자 및 관련 기업들은 중국과 이란에서의 수요가 당초 예상보다 낮게 나타나는 리스크를 감수하며 인프라 투자를 진행 중임. 이는 미국 내 수요 감소에 대한 대처 방안으로 추진될 것임.
 - PRB에서 대규모로 석탄을 생산하고 있는 기업들에게는 가격 인하 압력을 초래하더라도 석탄을 시장으로 공급하는 것이 아시아 시장으로의 접근성을 확보하지 못하는 리스크를 감수하는 것보다 유리함.
 - 중국에서의 수요 증가가 기대만큼 이루어져야 하고 아시아 시장으로의 수출이 가능할 만큼 미국산 석탄가격이 높게 유지되어야 이러한 물량이 태평양 시장에서 가격 책정 기준으로 자리매김할 수 있음.
- 북미 지역의 가스 수출기업 역시 비슷한 행보를 보이고 있으며, 북미산 LNG

“미국의
석탄개발업자 및
관련 기업들은
중국과 이란에서의
수요가 당초
예상보다 낮게
나타나는 리스크를
감수하며 인프라
투자를 진행 중”

는 세계 가스 시장에서서의 가격 결정에 기여하고 있음.

- LNG는 여전히 자본집약적이며 비용이 높은 자원임. 그러나 북미 국가들이 LNG 수출사업에 뛰어들게 되면서 공급 경쟁이 심화되었고, 이로 인해 LNG 구매자들의 입지가 강해졌음.
- 일단 수송비용이 포함되면 Henry Hub 연동가격으로 일본 및 중국으로 수출되는 LNG 가격은 저렴하지 않게 됨. 그러나 이는 세계 가스 시장에 추가적인 경쟁요인으로 작용하여 LNG 공급업자들에게 가격체제에 대한 재고의 여지를 제공하게 됨.
- 국제 유가가 미국산 타이트오일의 공급가격보다 낮은 수준으로 유지되어 미국의 투자가 줄어들게 되면 미국 타이트오일의 가격은 최저 가격으로써 작용하게 됨. 이로 인해 생산 증가세가 둔화되거나 생산량이 감소할 수 있음.
- 미국 타이트오일 생산량의 감소분은 원유 수요로 전환되어 세계 시장에 반영될 것임. 그 결과 타이트오일의 생산 경제성이 회복될 때까지 국제 유가에 가격 인상 압박이 가해질 수 있음.
 - 서부텍사스중질유(WTI) 가격은 미국 타이트오일의 등장으로 인해 많은 영향을 받았음.
- 그러나 미국은 현재 자국산 원유의 수출 및 수송을 제한하고 있음. 이로 인해 다른 원유 생산업자들이 공급을 줄인다 해도 자국 내에서 비전통 자원의 공급이 충분히 이루어지고 있으므로 가격 급등의 우려가 완화됨.
- 미국산 타이트오일의 공급 증가는 세계 원유 시장의 안정화에 계속적으로 기여할 것으로 전망됨.

“미국산
타이트오일의 공급
증가는 세계 원유
시장의 안정화에
계속적으로 기여할
것”

참고문헌

에너지경제연구원, 「세계 에너지시장 인사이트」 각 호

GlobalData, *Pipelines and Trains in the U.S. to Eliminate Light Sweet Crude Oil Imports and Lightering Operations in the U.S. Gulf and East Coast Areas*, 2014. 3

Wood Mackenzie, *Global Horizons Service - Risks & Uncertainties Insight*, 2013. 9

KOREA ENERGY
ECONOMICS
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트
WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

주요 단신



□ 중국 SANY그룹, 미국 풍력발전사업 투자금지 소송 승소

- 미국 워싱턴D.C. 연방항소법원은 7월 15일, SANY(三一)그룹 자회사 Ralls社가 오바마 정부와 외국인투자위원회(Committee on Foreign Investment in the U.S., CFIUS)의 미국 풍력발전 사업 금지명령에 불복해 제기한 소송에 대해 Ralls의 권리가 침해받았다고 판결하였음.
- Ralls는 2012년에 미국 오리건주 해군 군사기지 인근 부지에 풍력발전 사업을 추진하려 했으나 국가안보 위협을 이유로 CFIUS가 투자를 금지시켰고 오바마 정부도 금지명령을 내려 사업이 중단되었음.
- 이에 Ralls는 2,000만 달러의 경제적 손실을 보았고, 2013년에 오바마 정부 및 CFIUS를 상대로 소송을 제기하였으나 1심에서 패소하였음.
- 이번 재판에서 워싱턴D.C. 연방항소법원은 Ralls의 풍력발전 사업이 법적 보호를 받을 권리가 있다고 판결을 내렸음. 또한 오바마 정부의 금지명령이 헌법에서 보장된 합당한 절차를 위반했으며 CFIUS는 비기밀서류의 제공을 통해 투자 금지이유를 설명해야 한다고 판결하였음.
- 해당 소송은 중국 기업이 처음으로 미국 정부기관을 상대로 제기한 것이며, CFIUS 설립 이래 최초로 제기된 소송사건임.
- CFIUS는 2012년 심사한 114건의 거래 중 Ralls의 풍력발전 사업 건만 유일하게 금지시킨 바 있음.

(Washington Post, 2014.7.15; 新民網; 大河網, 2014.7.17; 第一財經日報, 2014.7.21)

□ 중국, 남미 국가 순방 통해 에너지 분야 협력 확대

- 시진핑 주석은 브라질 제6차 BRICS 정상회담을 마치고, 7월 17~23일까지 남미국가(브라질, 아르헨티나, 베네수엘라, 쿠바) 4개국을 순방하였음.
- 시진핑 주석은 남미국가 정상들과의 회담을 통해 외교·경제·에너지 분야에서 협력을 논의함.
- 7월 17일, 시진핑 주석과 브라질 지우마 호세프 대통령은 정상회담을 갖고 ‘중국-브라질 심화된 전면적 전략 동반자 관계 공동성명’(이하 ‘중-브라질 공동성명’)을 발표하였으며, 특히 에너지·광물분야의 협력 확대를 강조하였음.
- 시진핑 주석은 중국 기업에게 양국간 전략적 협력분야인 석유, 전력, 철강 등에서 對브라질 투자를 독려하겠다고 밝힘.

- 또한 중국 국가전력망공사와 브라질 국영전력회사 Eletrobras는 브라질 'Belo Monte' 초고압송전 프로젝트 협력에 관한 협의를 체결하였음.
- 양사는 지난 2월 7일 총 설비용량 1,100만kW의 Belo Monte 초고압송전 프로젝트를 브라질 정부로부터 공동 수주했음.
- 이번 회의에서 양사는 초고압 송전선 건설·운영에 관한 경험을 공유하기로 합의함.
- 7월 18일, 시진핑 주석과 아르헨티나 크리스티나 페르난데스 대통령은 정상회담을 갖고, 양국간 관계를 한 단계 격상시켜 '중국-아르헨티나 전면적 전략 동반자 관계 공동성명'을 발표함.
- 중국은 아르헨티나에 총 75억 달러의 차관을 제공하기로 합의하고, 그 중 국가개발은행을 통해 파타고니아 수력발전소 프로젝트에 47억 달러를 제공하기로 하였음.
- 양국은 '아르헨티나 중수로형 원자력발전소 건설 협력에 관한 협의회'를 체결하였으며 중국핵공업그룹(CNNC)이 해당 사업에 참여할 계획임.
- 7월 20~21일 동안 시진핑 주석은 베네수엘라를 방문하고 니콜라스 마두로 대통령과 정상회담을 가짐.
- 중국은 베네수엘라에 40억 달러의 차관을 제공하고, 베네수엘라는 對중국 원유수출(10만b/d의 원유와 석유제품)을 통해 차관을 상환하기로 합의함.
- 차관은 일단 '중국-베네수엘라 공동 기금'에 투입되어 베네수엘라 인프라 구축 및 경제개발 재원으로 활용될 것임.
- 베네수엘라 국영석유회사 PdVSA는 2016년 對중국 원유수출량이 현재 52.4만b/d에서 100만b/d로 증가할 것으로 예상함.
- 7월 22일~23일 동안 시진핑 주석은 쿠바를 방문하고 라울 카스트로 국가평의회 의장과 정상회담을 가짐.
- CNPC와 쿠바 국영석유회사 CUPET은 원유증산 및 생산물 분배에 관한 협정과 9,000m 시추 서비스 협력 협정을 체결하였음. CNPC는 쿠바 해양유전 개발을 위해 대형 시추설비(drilling rig)와 지원서비스를 제공할 예정임.

(第一財經日報; 中電新聞網, 2014.7.21; 騰訊財經, 2014.7.22; 新華網, 2014.7.25)

□ 중국-미국, 스마트그리드 협력 사업 확정

- 미·중 기후변화 실무그룹(Climate Change Working Group)은 지난 7월 9일 '제6차 미·중 전략경제대화(Strategic and Economic Dialogue, S&ED) 보고서'를 발표하였음.
- ※ 미·중 전략경제대화는 양국의 정치, 경제, 환경 등에 대하여 의견을 나누는 양자간 협의체이며 2009년에 1차 회의가 열렸음. 양국 정부는 기후변화 협력을 강화하기 위해 2013년 미·중 기후변화 실무그룹을 구성하였음.
- 보고서에 따르면, 양국은 4개 스마트그리드 협력 시범사업의 일정, 성과, 인원구성 및

역할 등을 확정하였음.

- 스마트그리드 협력 시범사업은 중국에서 진행되는 텐진 Eco-City 스마트그리드 종합 시범공정, 선전 첸하이(前海) 스마트그리드 공정과 미국의 필라델피아 분산형 스마트그리드 프로젝트(smart distribution grid project), 캘리포니아주의 스마트그리드 시범사업임.
- 양국은 향후 6차례의 워크숍과 실무자 토론을 거쳐 기술과 경험을 공유하고, 공동 평가 방법을 개발하여 스마트그리드 기술·응용 관련 비용효과를 평가할 계획임.
- 또한 2014년 내에 스마트그리드 관련 정책, 법, 기술과 시범사업에 초점을 맞춘 미국 연수를 진행할 예정임.
- 한편, 중국 외교부는 지난 7월 9~10일간 개최되었던 ‘제6차 미·중 전략경제 대화’의 에너지 및 기후변화 분야에서 구체적인 성과를 7월 11일 발표했으며, 그 중에서 4개의 스마트그리드 협력 시범사업 계획에 대한 내용을 설명함.

(中華人民共和國外交部 홈페이지; 國家電網報, 2014.7.16)

□ 중국 국토자원부, 푸링 셰일가스전 매장량 자체 평가

- 중국 국토자원부가 셰일자원에 대한 자체 매장량 평가방법에 따라 자국 내에서 최초로 Sinopec의 푸링(涪陵) 셰일가스전 매장량평가를 진행하였다고 Sinopec이 7월 17일 발표하였음.
- 국토자원부는 지난 4월 17일 중국 셰일가스 매장량 평가기준인 ‘셰일가스자원·매장량 계산과 평가기술 규범’(이하 ‘규범’)을 발표하였음.
- 규범은 셰일가스 탐사·개발 과정을 탐사, 매장량 평가, 시범테스트, 생산단계로 구분하였음.
- 또한 기술가채매장량에 따라 셰일가스전 규모를 특대형·대형·중형·소형·특소형으로 분류하였음.
- ※ 기술가채매장량: 현재 기술조건으로 채굴가능하나 경제 평가를 거치지 않은 가채매장량을 의미함.
- 특대형 2,500억 m^3 이상, 대형 250억 m^3 이상~2,500억 m^3 미만, 중형 25억 m^3 이상 ~ 250억 m^3 미만, 소형 2.5억 m^3 이상 ~ 25억 m^3 미만, 특소형 2.5억 m^3 미만
- 규범에서는 셰일가스 매장량 평가 기준을 밝힘. 이에 따르면, 1개 유정에서 6개월 동안 시범적으로 채굴한 1일 평균생산량 하한치를 매장량 최소 조건으로 하고, 깊이와 개발 특징에 따라 5단계로 나눔.
- 수직정 500 m^3 , 수평정 5,000 m^3 (깊이 500m 이하)
- 수직정 1,000 m^3 , 수평정 10,000 m^3 (깊이 500m~1,000m)
- 수직정 3,000 m^3 , 수평정 20,000 m^3 (깊이 1,000m~2,000m)

- 수직정 5,000m³, 수평정 40,000m³(깊이 2,000m~3,000m)
- 수직정 10,000m³, 수평정 60,000m³(깊이 3,000m 이상)
- 한편, 새로운 평가방식에 따른 결과에서 푸링 셰일가스전은 전통 가스와 달리 셰일가스의 특징을 명백히 갖고 있으며, 북미 지역의 전형적인 셰일암과 유사하다고 밝혀짐.
- 푸링 셰일가스전의 가스 매장량은 1,067.5억 m³로 평가됨.
- 지난 3월 24일, Sinopec은 푸링 셰일가스전에서의 연간 가스생산량을 2015년까지 5Bcm, 2017년까지 10Bcm으로 증대시킬 계획이라고 밝힘.

(國土資源部홈페이지; 中國能源網, 2014.7.18; 經濟參考報, 2014.7.21)



□ 일본, '15년 4월 '전력 광역적 운영 추진기관' 출범 계획

- 일본 내 전력유통의 컨트롤타워가 될 '전력 광역적 운영 추진기관' 설립 총회가 7월 17일 도쿄에서 개최되었음. 이 기관은 조만간 경제산업성에 설립 인가를 신청하고 2015년 4월에 출범할 예정임.
 - 동일본 대지진 이후 도쿄전력 관내에서의 계획정전 실시를 교훈 삼아 전기가 부족한 지역으로 송전을 지시하는 것이 이 기관의 최대 역할임.
 - 2011년 3월 지진 직후, 원전 8기와 화력발전소 10의 가동이 중단되어 도쿄전력은 2,100만kW의 전력공급을 상실했음. 이에 따라 수도권 각 지역의 전력공급을 순차적으로 중단하는 계획정전을 실시했음. 당시 서일본지역에는 잉여전력이 있었으나 동일본과 서일본전력회사의 주파수가 상이하여 공급이 어려웠음.
- 일본 정부는 2013년 11월 전기사업법을 개정하며 광역기관 설립을 결정함. 재해 등으로 인해 전기가 부족한 지역에 타 전력회사의 전력을 공급하게 하는 명령 권한을 맡길 계획임.
 - 이 기관에는 대형 전력회사 외에 전력 도매사업자, 소매전력을 전문으로 하는 신전력사업자도 참여하게 됨. 대형 전력회사에게 유리해지지 않도록 도매사업자와 신전력사업자도 기관의 의사결정에 동등한 권한을 지닐 예정임.
 - 기관의 이사장으로는 '정책연구대학원대학'의 가네모토 요시쓰구 부학장의 취임이 내정되었음. 제 3자에게 기관의 지휘·감독 역할을 맡김으로써 전력업계에 중립적인 조직 운영을 지향하려는 것으로 해석됨.

(日本經濟新聞, 2014.7.17)

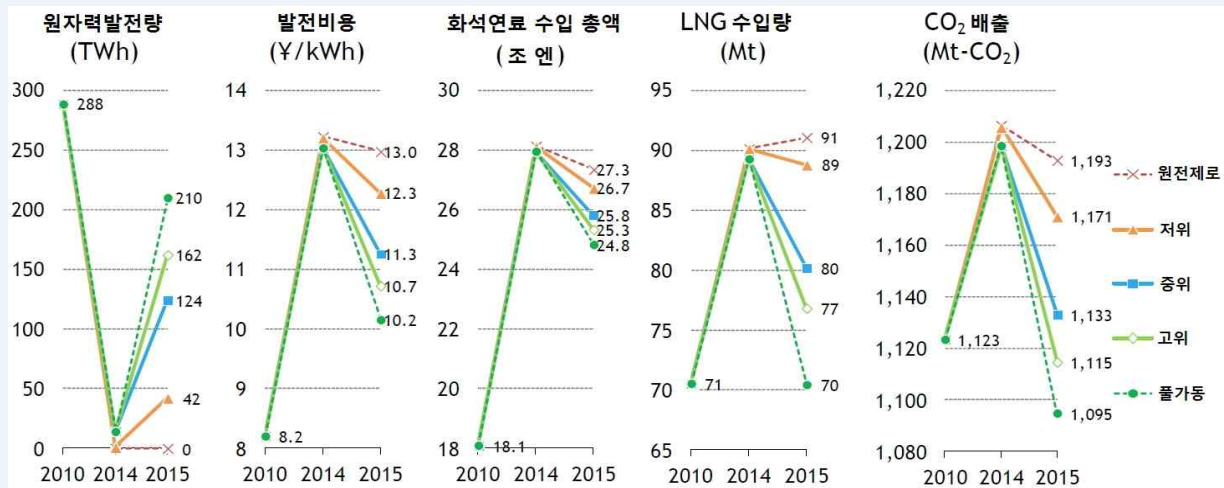
□ IEEJ, 원전 32기 재가동될 경우 '15년도 GDP 0.26% 성장 전망

- 일본 에너지경제연구소(IEEJ)는 2015년까지 자국 내 원전 32기가 모두 재가동될 경우 2015년도 화석연료 수입비용이 2.5조 엔 감소하며, 이산화탄소 배출량 9,800만 톤 감소 및 GDP 0.26% 증가 등의 효과가 있을 것이라는 추산을 7월 24일에 발표함.
 - IEEJ는 재가동될 원자로 수에 따라 고위, 중위, 저위 케이스로 나누어 전망을 발표함. 고위 케이스는 2015년까지 자국 내 원전 32기가 모두 재가동될 경우, 중위 케이스는 같은 기간 19기, 저위 케이스는 같은 기간 9기가 재가동되는 상황을 가정함.
 - 현재 재가동을 위해 원자로 19기가 안전심사 신청을 한 상태이며, 2015년도에도 심사 신청을 예정하고 있는 원전이 있음. IEEJ는 32기가 모두 재가동될 경우 2015년도 발전비용은 kWh당 2.8엔 절감되고 LNG 수입량도 약 2,000만 톤 줄어든 것으로 예상함.
- 한편, 2015년도까지 19기의 원자로가 재가동될 중위 케이스의 경우 발전비용은 동일본

대지진 발생 이전인 2010년도 대비 3엔/kWh증가할 것으로 전망함.

- 화석연료 수입 총액도 2010년 대비 7.7조 엔, LNG 수입 비용은 2.8억 엔 증가할 것으로 예상함. 또한 에너지 관련 이산화탄소 배출량은 0.9% 증가하는 반면, 에너지 자급률은 4.6% 포인트 저하될 것으로 전망하고 있음.

〈 원전 재가동 속도에 따른 영향 〉



자료 : IEEJ

(SankeiBiz, 2014.7.25)

□ 일본 시민 대상 설문조사 결과 전력회사 선택시 가장 중요한 요인은 ‘저렴한 요금’

- 일본의 조사기관인 라쿠텐리서치는 7월 9~11일 기간 동안 전력자유화 등에 관하여 인터넷 설문조사를 실시함. 조사 결과에 따르면 향후 전력회사 선택 시 중요하게 고려할 요인으로 ‘저렴한 요금’이 가장 많았고, ‘안정된 공급’과 ‘친환경 전력’이 그 뒤를 이었음.
 - 구체적으로는 ‘저렴한 요금’ 82.9%, ‘안정된 공급’ 57.0%였으며, ‘친환경 전력’은 22.7%였음(중복선택 가능).
 - 이 설문조사는 전국 20~60대 남녀 1,000명을 대상으로 진행되었으며, 연령별로 보면 60대 응답자는 ‘친환경 전력’과 ‘지역 내 발전 전력’을 각각 31.0% 22.5%로 꼽아 다른 연령층에 비해 환경과 지역에 관심이 높다는 사실이 밝혀짐. 반면에 20대의 경우 ‘포인트 적립이나 쿠폰 등의 혜택 제공’이 22.5%로, 전 연령층 중 유일하게 20%를 넘었음.
- 한편, 원전을 보유하고 있는 기존 전력회사에 대해 응답자의 약 30%는 ‘전기요금에 상관없이 선택하지 않겠다’고 답변함.
 - 이 응답자를 성별로 보면 여성 33%, 남성 25.4%로, 여성 쪽이 7.6% 높았음.
 - 신전력사업자에 대해서는 전체 응답자의 50% 이상이 ‘현재와 동일한 수준의 요금’이라면 선택할 의향이 있다고 답변함.

(環境ビジネス, 2014.7.23)

□ 일본, '25년 수소연료시장 규모 5,228억 엔 예상

- 일본의 조사기관인 후지경제는 자국 수소연료 시장에 대한 보고서를 7월 2일 발표하였음. 이에 따르면 수소연료 관련 시장은 2025년도에 5,228억 엔 규모로 확대되어 2015년도 (291억 엔 예상) 대비 18배에 달할 것으로 전망됨.
 - 2020년도에는 연료전지차(Fuel Cell Vehicle, FCV)의 연간 판매 대수가 10만 대에 달할 것으로 예상되며, 이에 따라 수소충전소 설치도 증가해 2025년에는 전국 총 950곳이 운영될 전망이다.
 - FCV용 수소연료 수요는 FCV 수에 비례하여 증가할 것으로 보임. 2025년도 FCV용 수소연료 시장은 약 947억 엔까지 확대될 것으로 추산됨.
- 또한, 현재 일본에서는 원전을 대체할 저탄소 발전 시스템으로서 수소발전이 주목받고 있음. 2017년도에 실증 발전설비 설치가 계획되어 있어 향후 수소발전은 서서히 확대될 것으로 전망됨. 2025년도 수소연료시장(FCV+수소발전용) 규모는 1,105억 엔으로 추산됨.
 - 한편, Toyota는 2014년도 내에, Honda는 2015년에 각각 FCV를 출시할 계획임. 나아가 2020년에 열릴 도쿄올림픽에서도 거치용 연료전지나 FCV의 활용이 예상되어 수소 및 연료전지에 대한 관심은 더욱 높아질 것으로 보임.
 - FCV의 판매를 앞두고 수소충전소의 설치가 추진되어 수소 수송용 기기를 비롯한 인프라 시장이 형성될 전망이다. 2014년도 FCV 출시에 따라 차량용 기기 및 수소연료 시장이 함께 확대되어 2018년경부터 수소발전시장이 형성되고, 2020년도 이후에는 FCV 및 수소발전의 확대에 따라 수소연료 수요가 급증할 것으로 예상됨.
 - 2014년 4월 일본 정부가 각의결정한 에너지기본계획에서는 향후 수소가 가스나 석유 등과 같이 생활에 밀접한 연료로 정착될 것으로 전망하고 있음. 또한, 일본 정부는 2014년 6월 수소·연료 전략협의회를 열고 수소 이용의 구체적인 로드맵을 제시한 바 있음.

(環境ビジネス, 2014.7.17)



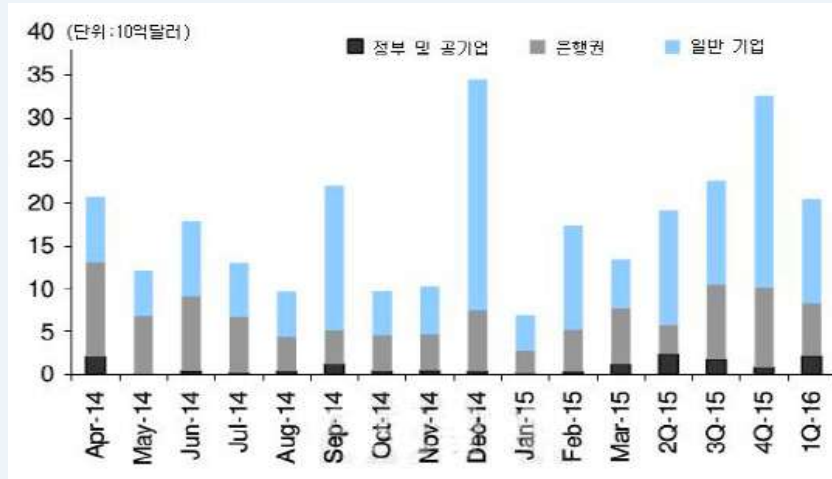
러시아·중앙아시아

□ 미국 추가제재에 대한 러시아의 대응

- 러시아 정부는 지난 7월 16일에 있었던 미국의 對러시아 추가제재에 대한 대응차원에서 미 하원의원을 포함한 13명에 대해 비자발급을 거부하겠다고 7월 20일 발표함.
- 또한 러시아는 위생 규정 위반사례를 이유로 8월부터 미국산 가금류와 유럽산 과일의 수입을 중단할 수 있다고 7월 28일 발표함.
- 이와 관련해 러시아 소비자권리보호감독청은 미국의 패스트푸드 업체 맥도날드의 제품 일부를 러시아 보건 기준에 맞지 않는다는 이유로 모스크바 법원에 판매금지 요청함.
- 또한 푸틴 대통령은 11월 초까지 에너지 산업에서 외국산 장비의 사용 비중을 줄이고, 에너지관련 서비스 및 소프트웨어 부문에서 외국기업의 진출 비중을 줄이는 방안을 마련할 것을 정부에 지시하였음. 이러한 조치가 시행되면 러시아에 진출해 있는 미국기업도 큰 피해를 입게 될 것이라고 푸틴 대통령은 경고함.
- 이번 제재로 러시아가 받는 피해에 대한 서방 전문가들의 평가 엇갈리는 가운데 국제 신용평가기관 Moody's 분석에 따르면, Rosneft와 Novatek은 서방보다 중국에 대한 자금의 의존도가 높아 당초 예상보다 제재의 영향이 크지 않을 것으로 보임.
 - ※ 이번 미국의 추가제재에는 대외경제은행, Gazprombank, Rosneft, Novatek 등이 포함되어 있음.
 - Rosneft는 2005년 유코스 자산 매입시 중국으로부터 60억 달러를 조달받았고 금년에는 석유선적 선불금 200억 달러를 받음.
 - Novatek은 지난 5월에 중국으로부터 야말-LNG사업의 액화플랜트 건설 사업에 대한 자금지원을 약속받았음.
 - Rosneft와 Novatek의 자산 중 달러 채권 비중은 각각 12%, 32%에 불과함.
 - 또한 Rosneft의 채권발행은 Citibank(미국)외에 Credit Swiss와 UBS(스위스), Barclays(영국)를 통해 발행되었으며 Novatek도 BNP PARIBAS(프랑스), Royal Bank of Scotland(영국)를 이용하고 있음.
- 반면, Morgan Stanley는 러시아 정부와 국영기업, 은행, 기업들이 1년 내에 상환해야 하는 부채가 약 1,570억 달러에 이를 것으로 추산하여 이번 제재로 인해 Rosneft와 Novatek을 포함한 러시아의 채권부담이 가중될 것으로 분석함.
 - 이번 미국의 추가제재는 러시아의 중장기 자금조달을 차단하는 조치로 러시아 기업과 은행 등은 새로운 자금 조달원을 찾아야 할 것임.
 - Rosneft는 2014년 7월부터 2015년 12월까지 262억 달러의 부채를 상환해야 함. 이에 Rosneft는 현재 중국 은행들과 자금 조달을 위한 협상 중임.

- Novatek은 12억 달러(3월 기준)의 현금을 보유하고 있는 반면, 2016~2018년 중 23억 달러의 부채를 상환해야 함.

〈 러시아의 부채 만기 현황 〉



자료 : Morgan Stanley

- 러시아 정부, 은행, 기업은 2014년 12월 한 달 동안에만 350억 달러의 자금을 조달해야 하고, 2015년 하반기부터는 상환해야 할 채권규모가 더 커지게 될 것임.
 - 금융기관의 12개월 미만 단기외채 상환액은 1,600억 달러로 제재가 장기화될 경우 타격이 클 것으로 예상됨.
 - 현재 러시아의 외환보유고는 4,783억 달러이며, 이를 통해 직접 기업들에게 자금을 지원해 줄 수 있지만 자국 내 외화자본의 해외 유출 위험도 존재함.
 - 중국을 비롯하여 러시아 에너지에 크게 의존하고 있는 일부 국가들은 러시아의 경제제재 극복을 지원할 의향을 밝힘.
 - 볼리비아 Evo Morales 대통령은 러시아의 정치노선을 지지하면서 Rosneft의 자국 진출을 기대한다고 밝힘.
 - 세르비아 Ivica Dacic 총리도 對러시아 제재에 동참할 의향이 없음을 밝힘.
 - 한편, 러시아 에너지 전문가들은 서방의 경제제재 조치와 이에 대한 러시아 정부의 대응 조치가 Gazprom의 독점적 권한 약화와 독립계 가스기업의 가스수출 자유화에 긍정적 영향을 미칠 것으로 분석하고 있음.
 - 푸틴 대통령은 최근 파이프라인을 이용한 천연가스 수출에서 Gazprom의 독점권에 대해 전면 재검토하고 사할린 가스관에 대한 Rosneft의 접근권도 검토할 것을 관계부처에 지시했음.
 - 이는 가스수출 자유화를 통해 단기적으로 서방의 추가제재 대상이 아닌 다른 에너지 기업들에게 수출기회를 부여하고, 중장기적으로 시베리아지역을 포함한 신규 매장지역에서의 가스전 추가 개발을 통해 아시아로의 가스수출을 증대시키기 위한 것으로 해석됨.
- (Topneftgaz, 2014.7.15; IPrime; Slon, 2014.7.17; Lenta, 2014.7.18; RIA, 2014.7.21; Izvestia, 2014.7.28)

□ 푸틴, 사할린-I, II 인프라 시설 자산관리청에 양도 방안 마련지시

- 러시아 푸틴대통령은 정부에 PSA방식으로 개발되고 있는 사할린-I, 사할린-II, Kharyaginskoye 매장지에 대해 계약기간 동안 인프라 시설을 러시아 자산관리청에 양도하는 방안을 마련하라고 지난 7월 16일 지시함.
- 인프라 양도는 'PSA에 관한 법'에 따르며, 법 조항에는 투자자가 국익에 부합되는 투자로 인해 생성된 자산에 대한 소유권은 양도가 가능하다고 명시되어 있음. 사할린-II의 PSA 조항에 따라, 국가는 가스관 소유권을 제3기업에 양도할 수 있음.
- 이는 최근 Gazprom과 Rosneft간 사할린지역 내 가스관 이용과 관련한 분쟁을 조정하는 것으로 해석되며, 해당 결정이 채택되면 Rosneft는 적정한 수송료를 지급하고 Gazprom 소유의 가스수송 시설을 이용할 수 있게 될 것임.
- 그러나 Gazprom은 수출 목적이 아닌 내수 목적으로 가스관을 이용하는 경우에만 Rosneft의 가스관 이용을 허가할 것이라고 밝히고 있음.
- Rosneft는 Gazprom의 사할린 가스관 총 수송용량인 연간 18.6Bcm 중에서 약 8Bcm 정도의 사용을 신청한 상태임.
- 그러나 이들 3개 사업에 운영사 또는 지분참여사로 되어 있는 외국기업들의 반대가 예상됨. 이에 대해 사할린-II 사업의 운영사인 Gazprom은 지분참여 외국기업인 Shell, Mitsui, Mitsubishi 등과 해당 문제에 대해 협의를 해 나갈 것이라고 밝힘.
- 또한 푸틴 대통령은 정부에 사할린-I과 사할린-II에서 생산되는 가스에 대해 경제적으로 타당한 수송조건을 고려하여 가스 활용 및 수송방안을 10월 1일까지 제출할 것을 지시하였음.
- 이와 같은 정부의 개입으로 Rosneft의 Gazprom 소유 가스관 접근권이 허용된다면 Rosneft와 Novatek 등은 對중국 가스 수출 물량의 일부와 Sila Sibiri 파이프라인 건설 사업에 참여할 수 있을 것으로 전망됨.

(RBC; Kommersant, 2014.7.16; Prime, 2014.7.22)

□ Rosneft, 동부석유화학단지 건설사업 8월에 개시 예정

- Rosneft는 연해주 동부석유화학단지 건설 사업을 8월에 개시할 예정이라고 Viktor Ishayev 부회장은 7월 22일 밝힘.
- Viktor 부회장은 그동안 동부석유화학단지 건설에 반대 입장을 고수해 온 Transneft, 철도공사와 연간 1,200만 톤의 원유를 ESPO 송유관으로 공급하기 위한 기술적 조건에 합의했다고 밝혔음.
- 또한 Rosneft는 '2012년 블라디보스톡 APEC 정상회담' 준비 기간 동안 완공기한을 맞추기 위하여 정부명령을 통해 행정적 지원을 해준 것처럼 동부석유화학단지 건설과 관련해서도 정부 차원의 지원을 요청함.

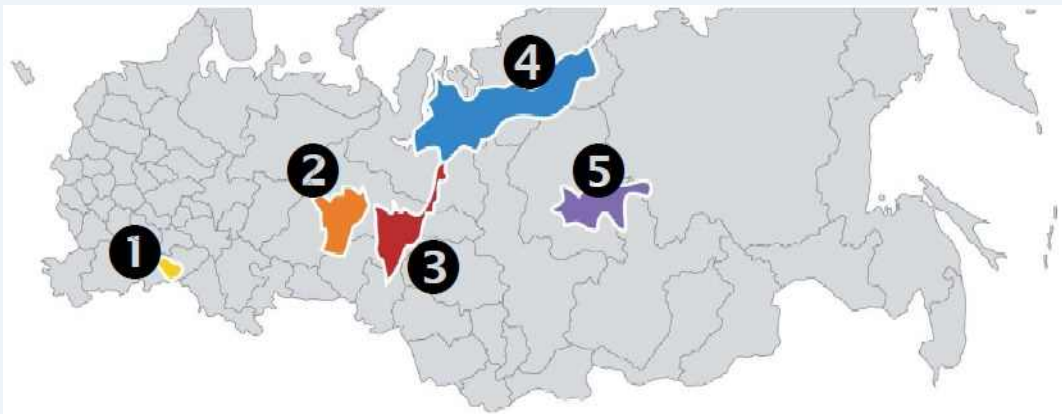
- Rosneft는 7월 11일 러시아과학아카데미와 석유화학단지 건설 시 발생하는 환경문제 해결에 관한 협약서를 체결함.
- Rosneft는 동부석유화학단지를 건설하여 여기서 생산되는 석유제품과 프로틸렌, 폴리에틸렌, 모노에틸렌글리콜 등의 석유화학제품을 자국 및 아·태지역으로 판매하려고 함.
- 동부석유화학단지의 정제용량은 1,000~3,000만 톤으로 건설비용은 1조3,000억 루블(약 372억 달러)임.
- Sechin 회장은 해당 사업의 투자 수익률을 12%로 추산하였으며, 인프라 건설을 위한 추가투자는 없을 것이라고 밝힘.

(Vedomosti; Pronedra, 2014.7.22)

□ 러 천연자원환경부, 향후 15년 동안 탄화수소 매장량 20억toe 증대 전망

- 러시아 천연자원환경부 Sergei Donskoi 장관은 지질탐사 결과, 향후 15년 동안 러시아 내에서 추정매장량(C1+C2 범주) 약 20억toe의 탄화수소를 더 확보할 수 있을 것으로 추정한다고 7월 10일 밝혔음.
- 천연자원환경부는 전국적으로 실시되고 있는 지질탐사 대상지역 가운데 5개 매장지역을 집중 탐사예정 지역으로 선정함.

〈 집중 탐사예정 매장지대 〉



자료: Rosnedra

〈 집중 탐사예정 매장지 〉

매장지대	면적 (천m2)	총 원시부존량 (백만톤)	탐사·시추		투자비 (백만 달러)
			개수	길이(m)	
Ozinsko-Altatinskaya	3	65	1	700	46
Karabashskaya	89	1,005	4	13,800	143
Yugansko-Koltoranskaya	59	648	6	18,700	114
Gydan-Khatanga	352	922	5	22,100	484
Argishsko-Chushskaya	115	804	6	23,500	484
총합	618	3,444	22	78,800	1,271

자료: Rosnedra

- 메드베데프 총리는 타이트오일 개발을 위해 중소형 에너지기업의 참여 및 역할 확대를 지시하였고, 지질탐사 작업을 장려하기 위해 지하자원채굴세에서 탐사비용을 공제하는 방안을 제시함.
- 메드베데프 총리는 5개 집중 탐사예정 매장지에 대해 지질탐사 허가 및 매장량 평가 절차를 개선하고, 탐사기업의 조세부담을 완화하는 방향으로 조세체계를 개선하도록 지시하였음.
- 이를 통해 향후 10년 내 탄화수소 생산량은 3억6,000만~6억500만 톤으로 증가하고, 매장량은 추가로 20억~30억toe만큼 증가할 것으로 예상함.
- 러시아 Anton Siluanov 재무부 장관은 신규 매장지의 원유 및 가스 생산량을 증대하기 위해서 첨단 수입장비에 대한 관세율을 낮추는 방안을 검토 중이라고 밝힘.

(Interfax, 2014.4.16.; 2014.7.10)



□ 미, 러시아에 대한 경제제재 조치 확대

- 미국 정부는 러시아의 국영은행, 에너지, 무기, 운송 부문 등에 대하여 추가적 제재를 부과하겠다고 7월 29일 발표하였음.
 - 이번 미국의 추가 제재로 인해 러시아 은행, 석유 산업, 국방 부문에 대한 재정적 압박이 증가하게 되어 러시아의 전반적인 경제 상황에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보임.
 - 미국은 대외무역은행, 모스크바은행, 러시아농업은행을 제재 대상에 추가하기로 하였음. 이에 따라 러시아 국영은행 중 5곳에서의 미국인의 금융 거래가 중단될 것임.
 - 또한 미국은 심해 시추, 북극 에너지 및 셰일자원 개발 시 사용하는 기술의 러시아 수출을 제한함으로써 러시아 에너지 부문에도 제재를 가함. 한편, 미국 정부는 기존에 이루어지고 있는 에너지 생산 활동에는 영향을 미치지 않도록 할 것이라고 밝혔음.
- 당초 미국은 러시아 경제에 직접적인 영향을 미칠 목적으로 러시아 국영기업 Rosneft社를 경제제재 대상에 포함한다고 7월 16일 발표한 바 있음.
 - 미 재무부(Department of Treasury)는 해당 제재조치가 해당 기업의 자산을 동결한다거나 미국 기업들과의 거래 자체를 금지하는 것은 아니라고 밝혔음. 이는 미국에서의 자금 조달을 금지하는 것으로써 재무부는 해당 기업에 대해 향후 자국 내 금융시장에서의 신주 발행이나 만기 90일 이상의 채권 발행을 금지한다고 발표하였음.
 - 이에 따라 Rosneft가 향후 자금을 조달하거나 부채를 상환하는 데 있어 많은 어려움이 예상되지만 해당 기업의 기존 사업에 대한 단기적 영향은 그리 크지 않을 것으로 보임.
 - 당초 발표된 제재 대상에는 천연가스 생산기업인 Novatek社, 은행 2개(대외경제은행, Gazprombank), 방산업체 8개도 포함되어있음.
- 이번 제재조치가 발표됨에 따라 우크라이나와 관련한 러시아의 역할을 두고 서구사회와 러시아가 대립할 것으로 예상되며, 이로 인해 석유산업에서의 지정학적 불안이 가중될 것으로 보임.
 - 오바마 대통령은 이번 제재조치를 두고 미국과 동맹국 기업들에 대한 파급효과를 최소화하면서도 러시아에 최대한의 타격을 줄 수 있는 조치라고 입장을 밝혔음.
 - Rosneft의 거래 기업들이 이번 제재 조치로 인해 영향을 받을 가능성은 낮다는 것이 전문가들의 입장임.

(Reuters, 2014.7.17; Wall Street Journal, 2014.7.29)

□ 미 BOEM, 대서양 중·남부 해상에서의 탄성과 탐사작업 허용 결정

- 미국 내무부(Department of Interior) 산하 해상에너지관리국(Bureau of Ocean Energy Management, BOEM)은 대서양 중·남부 해상에서의 탄성과 탐사작업을 허용하기로 결정했다고 7월 18일 발표하였음.
- 앞으로 BOEM은 관련 기업들로부터 탄성과 탐사작업에 대한 신청서를 접수해 처리할 방침임.
- 그러나 환경영향을 완화하기 위한 노력을 기울이는 기업들의 경우에만 해당 지역에서의 탄성과 탐사작업을 허용할 것이라고 BOEM은 입장을 밝혔음. 또한 환경영향을 완화하기 위한 방법의 일환으로 포유류 이동기간 중 특정구역에 대한 탐사작업 중단, 동시다발적인 음파발생기 사용 제한 등을 제시하였음.
- BOEM은 지난 2월 대서양 중·남부 해상에서 석유기업들에 의해 추진되는 탄성과 탐사작업이 해양생태계에 미치는 영향에 대한 최종보고서를 발표한 바 있음(인사이트 제 14-8호(2.28일자) p.42 참조).
- 현재 대서양에서 자원탐사를 실시하기 위하여 여러 기업들이 신청서를 제출한 상태이며, BOEM은 2015년 초에 탐사 활동을 개시할 수 있을 것으로 전망함.
- 이에 환경단체들은 탐사 활동으로 인해 해양생태계가 파괴될 것이며, 탐사 활동의 허용이 해상에서의 석유·가스 개발의 허용으로 이어질 수 있다고 우려하고 있음.
- 한편, BOEM은 대서양에서의 자원탐사 활동이 허용되었다고 해서 대서양을 2017~2022년 미 외변대륙붕 석유·가스 광구 분양 프로그램(Outer Continental Shelf of Oil and Gas Leasing Program)에 포함시킨다는 것은 아니라는 점을 강조하였음.
- 미 정부는 2017~2022년 기간의 광구 분양 프로그램에 대서양 중·남부 지역을 포함시킬 지에 대하여 논의 중임.

(Reuters, 2014.7.18; Oil Daily, 2014.7.21)

□ ExxonMobil社, Alaska LNG 프로젝트의 일환으로 LNG 수출 추진

- 미국 Alaska LNG 프로젝트의 일환으로 ExxonMobil社가 알래스카주의 LNG를 미국과의 FTA 체결국으로 수출하기 위해 에너지부(DOE)에 수출 승인 신청서를 제출하였음.
- 알래스카 주정부가 TransCanada, ExxonMobil, BP, ConocoPhillips와 합작투자계약을 7월 2일 체결함에 따라 Alaska LNG 프로젝트가 기본설계 이전 단계(pre-FEED)에 돌입하게 되었음(인사이트 제14-26호(7.18일자) p.42 참조).
- 해당 프로젝트의 일환으로 Exxon Mobil은 알래스카주의 LNG를 미국과의 FTA 체결국으로 연간 2,000만 톤(2.7Bcf/d)씩 수출하기 위하여 DOE에 신청서를 제출하였음. DOE는 Alaska LNG 프로젝트의 수출 신청서를 자국 내 다른 지역에서 추진하고 있는 LNG 수출프로젝트와 별도로 처리할 것으로 전망됨.

- Alaska LNG 프로젝트는 2015년까지 기본설계 이전 단계(pre-FEED)에 머물러있을 것으로 보임. 이후 기본설계 및 허가 절차가 진행될 것이며 최종투자결정이 2019년경에 확정되면 이로부터 4~5년 후에는 운영이 개시될 전망이다.
- 한편 Sean Parnell 알래스카주 주지사는 지난 5월 Alaska LNG 프로젝트의 상세한 내용을 담고 있는 법안인 Senate Bill 138(SB138)에 서명한 바 있음.
- SB 138에 따르면, Alaska LNG 프로젝트에서 생산된 가스의 25%가 로열티와 생산세 명목으로 주정부에 귀속됨.
- 주정부는 해당 25%의 가스를 판매하여 얻은 수익으로 파이프라인 이용료 및 액화처리 비용 등에 사용할 것으로 보임.

(Gastech News, 2014.7.16; Oil Daily, 2014.7.22)



중남미

□ 멕시코 상원, 에너지개혁을 위한 탄화수소법안 통과

- 멕시코 상원은 7월 18일 에너지개혁 2차 법안 중 석유·가스 부문의 민간 개방을 허용하는 탄화수소법안을 통과시켰으며, 당초 법안에서 토지 소유주 보상 및 현지조달의무 등에 대해 일부 수정이 이루어짐.

※ 멕시코 정부는 멕시코 석유·전력 부문 개방 등을 주요 내용으로 하는 에너지개혁법의 전면 시행에 필요한 2차 법안을 4월 30일 멕시코 의회에 제출한 바 있음. 에너지개혁 2차 법안은 총 21개 법이 포함되어 있으며, 이 중 첫 번째 법안이 탄화수소법임(인사이트 제14-16호(5.2일자) p.47~48 참조).

- 이에 따라 탄화수소 채굴 기업은 토지 소유주에게 순수입의 0.5~2%의 보상금을 지급해야 함.
- 또한 현지조달의무(local content requirements) 기준을 당초 2025년까지 최소 25%에서 2015년부터 25%, 2025년까지 35%로 상향조정함. 그러나 이는 여전히 브라질의 55~65% 기준(심해유전 개발사업의 경우)보다 낮아 외국인 투자 유치를 크게 저해하지는 않을 것으로 예상됨.
- 상원을 통과한 탄화수소법안은 8월 초 무리 없이 하원을 통과할 것으로 예상됨. 또한 이번 통과된 탄화수소법안의 일부 조항은 상원에서 제외되었으며 향후 개별적으로 심의 및 표결을 거칠 예정임. 탄화수소법안과 함께 상원에서 검토된 일부 법안은 이번에 함께 통과되지는 않았음.
- 16개 NGO 연합인 Mexican Alliance against Fracking은 수압파쇄공법을 금지하는 법안을 요구하는 청원을 상원에 제출하였으나, 이는 이번에 상원에서 통과되지 않음.
- 야당인 국민행동당(PAN)이 6월에 제출했던 에너지 전환법(Energy Transition Law)도 이번 상원 통과에서 제외되었음.

※ 당초 에너지 전환법은 2024년 재생에너지 발전 비중 35% 달성, 에너지효율 목표 설정, 40만 가구에 지붕형(rooftop) 태양광 패널 설치 등을 골자로 하는 법안이었음.

(Wall Street Journal, 2014.7.18; Financial Times, 2014.7.21)

□ 페루, 환경보호 완화하는 새로운 법률 제정

- 페루 Ollanta Humala 대통령은 의회 심의를 거친 후 환경보호를 완화하는 새로운 법률을 7월 11일 공포하였음. 새 법은 경제 발전 및 광업 투자 촉진 목적으로 환경보호 규제를 완화하는 등 환경부의 역할을 축소하는 것을 주요 내용으로 함.
- 해당 법에 따르면, 환경부는 대기·토양·수질 기준에 대한 조정 권한을 갖지 않으며 유해 물질 제한 기준 수립이나 개발 산업이 금지되는 자연보호구역 설정할 수 없음.

- 또한 신규 개발 프로젝트에 대한 환경성 검토는 더욱 간소화되며, 향후 3년 시한으로 중대한 환경법 위반 사례 모두에 대해 최대 과징금이 50% 감액됨.
- 한편, 페루 정부는 다국적 광업기업에 대한 세제 우대 혜택도 재편할 예정임. 현재 다국적 광업기업은 명목상의 소액 납입금만 지불하면 탐사 및 개발 사업에 대해 무제한 채굴권(indefinite concession)을 부여받는 등 많은 혜택을 누리고 있음.
 - ※ 페루의 광업은 수출 수입의 약 60%, GDP의 약 5%를 차지하는 등 페루 경제에서 큰 비중을 차지하고 있음. 페루에는 전국적으로 300개 이상의 광산이 있으며, 지난 10년간의 광업 투자 수익은 약 375억 달러로 추산됨. 그러나 최근 전 세계적으로 나타나는 광물 수요 감소 및 가격 하락 현상으로 광업 수입이 감소하는 추세임.
- 그러나 UN 및 국제 환경단체는 새 법의 제정에 반대하며, 이에 따른 환경파괴 및 사회적 갈등 등에 대한 우려를 표명함.
 - UN의 Rebeca Arias 페루 주재 상주조정관은 페루 외교부 장관에게 새 법에 반대하는 서한을 보냈으며, 서한에서 페루는 기후변화 영향에 가장 취약한 국가 중 하나이므로 친환경적 투자를 통한 성장 모델만이 지속가능한 발전을 위한 유일한 방안이라고 밝힘.
 - 또한 세계자연기금(WWF), Oxfam, Sierra Club 등 100개 이상의 국제 및 자국 환경단체가 페루 대통령에게 새 법에 반대하는 청원을 보냄.
 - 올해 상반기에 페루에서 사회적 갈등 사례가 총 214건 보고되었으며, 이 중 약 54%는 안데스 고지대 및 아마존 열대우림 지역 등에서 원주민과 광업·탄화수소 개발 사업을 추진하는 다국적기업 간에 발생하였음.
- 한편, 페루는 올해 12월 수도 Lima에서 UN기후변화협약 당사국총회(UNFCCC COP 20)를 개최할 예정임.
 - 페루 Manuel Pulgar-Vidal 환경부 장관은 7월 14~15일 독일 베를린에서 열린 제5회 피터스버그 기후회의(Petersberg Dialogue)에서 Lima 당사국총회 개최를 홍보하면서, 선진국과 개도국사이의 ‘차별적 공동책임(common but differentiated responsibility)’에 대해 강조함.

(RTCC, 2014.7.18; EIN News 2014.7.18~21)

□ 브라질, 남미 최대 규모의 지붕형 태양광 단지 설치

- 브라질 국영전력기업 Eletrobras의 자회사 Eletrosul은 본사 건물의 옥상 및 주차장에 남미 최대 규모의 지붕형 태양광 단지(rooftop solar farm)를 설치 완료하였음.
 - Eletrosul은 독일 개발 은행인 KfW를 통해 4,200만 달러의 자금 지원을 받았으며, Ideal Institute 및 Santa Catarina 대학 등으로부터 기술 지원을 받아 본사 건물 옥상 및 주차장에 4,200개 이상의 태양광 패널을 장착한 지붕형 태양광 단지를 설치함.
 - 지붕형 태양광 단지의 발전량은 연간 1.2GWh이며(계획 당시 설비용량은 약 1.1MWp), 이는 약 540가구에 전력을 공급할 수 있는 규모임. 생산된 전력은 브라질 남부 Santa

Catarina 지역 전력망에 연결되어 공공 경매를 통해 다른 이용자에게 판매될 예정임.

- 프로젝트 계획 당시 추산된 바에 따르면, 지붕형 태양광 단지 발전을 통해 연간 이산화탄소 배출을 188 tCO₂ 저감하게 될 것으로 기대됨.
 - Ideal Institute의 대표는 이번 프로젝트를 통해 저탄소 청정에너지에 대한 기술력 및 경제성을 보여주었으며, 이는 브라질 및 남미 전역에서 저탄소 청정에너지로의 전환 및 투자를 촉진하는 계기가 될 것이라고 언급함.
- ※ 브라질은 작년 청정에너지에 34억 달러 투자하고, 최근 재생에너지 및 바이오연료 연구에 28.5억 달러 투자 계획을 발표하는 등 청정에너지 도입에 앞장서고 있음.

(The Climate Group; Clean Techies, 2014.7.15)



□ EU, '2030 기후·에너지 패키지' 에너지효율 목표 30%로 설정

- EU 집행위원회는 '2030 기후·에너지 패키지'의 세 가지 목표 중 하나인 에너지효율 목표를 30%로 설정한다고 7월 23일 발표하였음.

※ EU는 '2020 기후·에너지 패키지'를 통해 2020년까지 1990년 대비 온실가스 배출량을 20% 감축하고 재생에너지 소비 비중을 20% 확대하며, 에너지효율을 20% 개선하는 정책 목표를 수립하여 이행 중임. EU는 해당 계획을 확대하여 2030년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 40% 감축하고, 재생에너지 소비 비중을 최소 27%까지 늘리려는 목표를 '2030 기후·에너지정책 프레임워크' 초안을 통해 2014년 1월에 발표하였음. 하지만 에너지 효율 목표는 아직 구체적으로 설정되지 않은 상황이었음(인사이트 제14-20호(6.6일자) p. 45 참조).

- 집행위원회가 내놓은 에너지 효율목표는 José Manuel Durao Barroso 현 EU 집행위원장을 비롯한 일부 EU 관계자들이 주장했던 수치(27~29%)에 비해서는 다소 높은 수준임.
- 하지만 신임 집행위원장으로 내정된 Jean-Claude Juncker와 독일, 덴마크가 제안한 수준(최소 35%이상)에는 크게 못 미침.
- 해당 목표에 법적 구속력 부여 여부에 대해서는 아직 결정 내리지 않음.

- EU는 그동안 에너지효율 개선 목표치에 대하여 지속적으로 논의해왔음.

- 집행위원회 측은 목표치를 높게 설정할 경우 폴란드를 비롯한 동유럽 국가들의 강력한 저항에 직면하여 '2030 기후·에너지 패키지'에 대한 회원국들의 만장일치 합의를 도출해내기 어려울 것이라며 에너지효율 개선 목표 상향 설정에 난색을 보였음.

※ 일부 동유럽 국가들의 전력 인프라, 단열 및 난방 시스템 대부분은 구소련 시대에 구축되어 매우 낙후된 상황임. 에너지효율 목표를 달성하려면 이들 시설을 대대적으로 정비해야 하는데, 이를 위해서는 막대한 예산이 필요함.

- 또한 EU는 에너지효율 목표를 25%로 설정하면 이를 달성하기 위해 연간 470억 유로 규모의 직접투자가 필요할 것으로 전망함. 하지만 35%로 상향 조정하게 되면 해당 비용이 대폭 늘어나 연간 1,470억 유로에 이를 것으로 예상하였음.
- 그러나 독일과 덴마크 등은 목표치를 높게 설정하면 기후변화에 효과적으로 대응할 수 있을 뿐 아니라 러시아에 대한 에너지 수입 의존도를 감축하는 데도 도움이 되어 에너지 안보를 강화할 수 있다고 밝힘. 또한 에너지 소비감소, 일자리 창출 등을 통해 나타나는 이득이 비용을 상쇄할 만큼 크다고 주장함.

- 한편, '2030 기후·에너지 패키지'에 관한 최종 제안서는 오는 10월에 마련될 예정이며, 공식 법안은 11월에 작성될 것으로 보임.

(RTCC, 2014.7.16; Wall Street Journal, 2014.7.20)

□ EU, 고강도 對러시아 경제제재 합의

- EU는 7월 29일 대사회의를 열어 말레이시아 항공 여객기 피격 사건과 관련해 러시아에 냉전 이후 가장 강력한 경제제재를 단행하기로 합의하였음. 해당 제재안은 8월 1일부터 시행될 예정이며, 금융, 무기, 에너지 등 핵심 부문을 대상으로 함.
 - 이번에 합의된 제재안에 따르면, 러시아 국영은행 및 이들 자회사는 EU 역내 자본시장에서 만기 90일 이상의 채권을 발행하거나 주식 및 여타 금융상품을 판매할 수 없음.
 - 또한 EU는 무기금수 조치를 시행하되 소급적용하지 않기로 함. 해당 조치로 프랑스는 2011년 러시아와 체결한 두 척의 상륙함 수출계약(12억 유로 규모)을 예정대로 이행할 수 있게 됨.
 - EU 회원국은 에너지 부문과 관련된 일부 기술을 러시아에 수출할 시 사전 승인을 얻어야 함. 또한 심해시추, 북극 에너지 및 셰일가스 탐사에 필요한 장비와 기술을 러시아로 수출할 수 없으며 군사적 용도로 사용될 수 있는 민간용 기계 및 기술의 수출 역시 금지됨.
 - 반면, 이번 제재안에서 가스 부문은 이번 對러 경제제재 대상에서 제외되었음. 이는 러시아산 가스에 대한 EU의 높은 의존도 때문임.
 - ※ 폴란드와 헝가리는 자국 가스 소비량의 80%를 러시아산 가스에 의존하고 있음. 발틱국가와 핀란드의 경우 가스소비 전량을 러시아에서 수입하고 있는 상황임.
 - 자산동결 및 비자발급 중단 명단에 기업 3개와 개인 8명이 추가되었으며, 여기에는 푸틴 대통령의 최측근 4명이 포함됨.
- 그동안 EU 내 회원국들은 서로 다른 이해관계 때문에 강도 높은 對러 경제제재에 관해 뚜렷한 입장 차이를 보여 왔음.
 - 영국, 네덜란드 등은 경제적 손실이 발생하더라도 러시아에 강력한 경제제재 즉각 부과해야한다며 강경한 태도를 취함.
 - 반면 독일, 프랑스, 이탈리아 등은 제재조치에 대한 러시아의 보복으로 인해 자국 기업 및 경제가 타격을 입을 것을 우려하여 강력한 對러 경제 제재 채택에 미온적인 태도를 보였음.
- 이번 제재조치로 EU와 러시아 경제 모두 타격을 입을 것으로 예상됨.
 - EU 집행위원회는 이번 제재로 인해 러시아가 입을 경제적 손실이 2014년과 2015년에 각각 230억 유로와 750억 유로에 달할 것이며 EU의 손실액은 2014년에는 400억 유로, 2015년에는 500억 유로에 이를 것으로 전망함.
 - EU 관계자는 EU 경제가 심각한 타격을 입거나 향후 러시아가 협조적인 태도를 보일 경우 제재 수위를 낮출 수 있다고 밝힘.

(Wall Street Journal; Guardian, 2014.7.22; EUobserver, 2014.7.28; Guardian, 2014.7.29)

□ 독일, 녹색기후기금(GCF)에 7억 5천만 유로 지원 약속

- 독일 앙겔라 메르켈 총리는 녹색기후기금(Green Climate Fund, GCF)의 초기 재원 마련을 위해 7억 5천만 유로를 지원하겠다고 7월 14일 발표함.
 - ※ GCF는 선진국이 조성한 기금으로 개발도상국의 온실가스 감축과 기후변화 대응을 지원하고자 만든 UN 산하 국제기구임. 2010년 12월 멕시코 칸쿤에서 열린 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국 총회에서 기금 설립이 승인되었으며 2013년 12월 공식 출범하였음.
 - 독일은 OECD 국가들 가운데 처음으로 GCF 초기재원 마련을 위해 대규모 자금 지원을 약속함. 해당 자금은 2014년도 독일연방정부 예산으로 충당될 것이며 2014~2015년에 걸쳐 지급될 예정임.
 - 메르켈 총리는 다른 선진국들 역시 기후변화 대응에 있어 책임 있는 자세를 보여주어야 한다고 말하며 GCF 재원 조성에 적극 동참해줄 것을 촉구함.
- 초기 재원 확보에 난항을 겪고 있는 GCF는 독일의 이번 결정을 계기로 다른 선진국들의 자금 지원이 본격화되기를 바란다고 밝힘.
 - GCF는 당초 2020년까지 연간 1,000억 달러의 재원을 조성하는 것을 목표로 하였으나 경기침체에 따른 재정상황 악화로 여러 선진국들이 기금 출연에 난색을 표하고 있는 상황임.
 - 지금까지 조성된 기금 규모는 5,500만 달러에 불과함. GCF는 2014년 말까지 최대 150억 달러의 자금을 확보하길 원하고 있음.
 - 노르웨이 정부는 9월 뉴욕에서 열릴 UN 기후정상회의에서 GCF 재원 조성을 위해 상당한 규모의 지원금을 약속할 것으로 알려짐.

(Reuters, 2014.7.15; Bloomberg, 2014.7.16; Financial Times; Guardian, 2014.7.23)

□ 영국, 현행 온실가스 감축목표 유지하기로 결정

- 영국 Edward Davey 기후변화에너지부 장관은 2027년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 50% 감축하는 목표를 유지한다고 7월 22일 발표함.
 - 영국은 ‘2008기후변화법(The Climate Change Act 2008)’에 따라 탄소예산(carbon budget)을 책정하여 온실가스 배출량을 2027년까지 1990년 대비 50%(19억 5천만 톤) 감축하겠다는 법적 구속력이 있는 목표를 설정하였음.
 - ※ 탄소예산이란 특정기간 동안 한 국가 혹은 기업에게 허용되는 온실가스 총 배출량을 일컫음. 영국이 ‘2008기후변화법’을 통해 해당 제도를 처음으로 도입하였으며, 5년 단위로 예산을 책정함. 영국은 온실가스 배출량을 2050년까지 1990년 대비 최소 80% 감축을 목표로 함.
 - 해당 목표는 2011년에 마련된 것이며, 재무부와 기후변화에너지부는 올해 해당 계획에 대한 중간 검토 과정에서 목표치 수정 여부를 두고 논쟁을 계속해왔음.
 - George Osborne 재무장관은 감축목표가 높게 설정되었으며, 이는 영국 경제의

경쟁력 약화를 초래할 수 있으므로 목표치를 하향 조정해야 한다고 주장함.

- 이에 대해 Edward Davey 장관은 감축목표를 수정할 경우 시장 불확실성이 증가하여 저탄소산업 부문에 대한 기업들의 투자 감소로 이어지고, 그 결과 저탄소경제로의 전환과 탈탄소화(decarbonization)라는 정부의 장기적 목표를 달성하기 어려울 것이라고 주장함.

※ 영국 정부는 2020년까지 노후 발전설비 교체와 에너지관련 인프라 개선에 약 1,100억 파운드의 투자가 필요할 것으로 추산하였음.

- Edward Davey 장관의 온실가스 감축목표 유지 결정에 대해 각계는 엇갈린 반응을 보이고 있음.
 - 환경단체와 산업계 전반은 이번 결정으로 불확실성이 해소되어 향후 영국 경제에서 중추적인 역할을 담당하게 될 저탄소산업에 대한 장기적 투자가 활발히 이루어질 수 있게 되었다며 지지의 뜻을 표명함.
 - 반면, 일부 제조업체들은 높은 목표설정의 필요성에 대해서는 공감하면서도 구체적인 전략 없이는 목표 달성이 힘들 것이라고 우려하고 있음.

(Bloomberg; Reuters, 2014.7.22)



중동 · 아프리카

□ 이란-P5+1, 최종 핵협상 합의 시한 4개월 연장

- 이란과 P5+1(미국, 러시아, 중국, 영국, 프랑스, 독일)은 지난 7월 18일 최종 핵협상의 합의 시한을 추가로 4개월 연장하는 데 동의함.
 - 이에 따라 7월 20일로 마감될 예정이었던 최종 핵협상 기한이 11월 24일로 연장되었으며, 협상은 9월부터 재개될 계획임.
 - 협상단은 몇몇 사안을 두고 합의에 이르는 데 어려움을 겪고 있는 것으로 알려짐.
 - 국제사회는 향후 이란 정부가 핵무기를 제조할 가능성이 없도록 농축우라늄 프로그램을 축소할 것을 요구하고 있으며, 이란은 원전 가동을 위한 최소한의 핵 주권은 지켜져야 한다고 주장함. 이에 따라 이란의 핵연료 생산 규모와 지금까지 이란 정부가 추진해왔던 핵무기 연구의 처리문제와 관련해 입장이 대립하고 있는 것으로 알려짐.
 - 또한 국제사회는 이란에 있는 1만9,000여개의 원심분리기 숫자를 감축할 것을 요구하고 있음(현재 가동 중인 원심분리기는 9,000여개). 나아가 미국과 EU국가들은 이란의 원자력 연구와 관련해 최소 10년의 감시가 필요하다는 입장이지만, 이란 정부는 이러한 국제사회의 제재가 과도하다고 주장함.
- ※ 한편, 지난 7월 20일 국제원자력기구 IAEA는 이란 정부가 20% 농도의 농축우라늄 약 210kg을 핵무기 제조가 불가능한 정도로 희석하는 데 성공했다고 밝힘. 이는 2013년 11월 24일에 체결된 임시 핵협상의 합의내용을 이행한 것임.
- 이란 Hassan Rouhani 대통령의 2013년 6월 취임 이후, 이란 정부는 국제사회에 보다 친화적인 모습을 보이고 있음. 이에 따라 지난 11월 임시 핵협상이 타결되었으며, 약 6개월에 걸쳐 포괄적인 합의에 이르기 위한 협상이 진행되었음.
 - 이에 따라 이란 석유·가스부문에 대한 국제에너지기업들 및 외국 기업들의 관심도 확대되었으며, 이란의 석유 수출량도 증가했음.
 - 또한 국제사회의 對이란 금융제재가 일부 완화되면서 동결되어 있던 외국 계좌에서 42억 달러의 자산이 지난 1월부터 이란 정부에 회수됨. 또한 이번 협상의 결과로 4개월 내 28억 달러의 자산이 추가 회수될 전망이다.
 - 이외에 이란 정부는 과거 석유개발기업들에 불리한 조건으로 여겨졌던 바이백(Buyback) 조항을 수정 중인 것으로 알려져 있음. 이에 따라 보다 많은 외국인 투자자들을 유치할 수 있는 신규 석유계약방식을 11월 발표하겠다고 지난 7월 23일 밝힘.

(Reuters; Al Jazeera, 2014.7.19; The Economist, 2014.7.21; Teheran Times, 2014.7.23)

□ 리비아, 주요 시가지에서 유혈충돌 확대되며 석유 생산 변동 심화

- 리비아의 수도 Tripoli와 제2의 도시인 Benghazi에서 민병대들의 유혈충돌이 확대되면서, 리비아 석유 공급에 대한 국제석유시장의 신뢰도 점차 흔들리고 있다는 분석임.
- 7월 초 동부 반군과의 협상 성공에 따라 20만b/d 이하로 하락했던 리비아의 석유 생산량은 7월 30일 기준 약 50만b/d 수준을 상회하고 있음. 그러나 리비아 내 주요 도시에서 유혈충돌로 인한 사망자 수가 계속 증가함에 따라 국제사회의 불안이 더욱 가중되고 있음.
- 수도 Tripoli에서 민병대 두 세력이 리비아 공항의 통제권을 두고 충돌함에 따라 EI Feel(Elephant) 유전의 생산량이 감소함. 리비아 국영 NOC와 이탈리아 Eni가 운영하는 EI Feel 유전은 현재 리비아 북서부의 Zintan 지역 출신 민병대에 의해 통제되고 있음.
- 현재 리비아의 치안은 2011년 내전 이후 가장 악화된 상황으로 평가받고 있음. 지난 7월 28일 Tripoli 공항 인근의 연료 저장시설에 가해진 폭격으로 대형 화재가 발생함에 따라 공항 장악을 두고 대치하고 있던 민병대 세력들은 30일 무력투쟁을 일시적으로 중단하고 협상에 나설 것을 합의함.
- 리비아의 치안 불안이 확대됨에 따라 주변국들도 자국에 미칠 영향을 우려하고 있음. 리비아와 국경을 맞대고 있는 이집트는 7월 19일 국경 지역에서 자국 군인 22명이 리비아 민병대의 총격으로 사망한 직후, 자국민들에게 리비아로의 이동을 삼갈 것을 권고한 바 있음.
- 미국, 프랑스, 영국, 터키, 스페인, 캐나다, 필리핀 등 국가들은 현재 리비아 수도에서 자국 대사관 및 영사관의 직원들을 대피시키고 있는 것으로 알려짐.

(Bloomberg, 2014.7.14; Reuters, 2014.7.22~31)

□ 리비아, 수출원유 가격 추가 할인 고려할 전망

- 리비아 정부는 자국산 수출원유의 추가 가격할인을 준비하고 있는 것으로 알려짐.
- 이는 리비아에서 계속되는 정국혼란 및 치안불안 문제로 인해 원유의 수출 프리미엄이 높아지는 데 대한 대응인 것으로 알려짐.
- 이에 따라 리비아 국영석유기업 NOC는 자국에서 수출하는 7개 유종에 대한 7월 수출가격을 배럴당 0.2달러에서 최대 1.9달러씩 할인했으나 원유 구매자를 찾는 데에 실패한 것으로 알려져 있음.
- 이에 따라 리비아 정부는 8월 말 이전에 추가로 할인한 원유 수출가격을 구매자들에게 제안할 계획임.
- 원유 구매자 모색에 실패한 원인으로는 리비아의 불안한 치안문제 외에도 1년 동안 이어진 동부 수출항의 파업기간 동안 저장시설에 보관되어왔던 리비아산 원유의 품질에 대해 국제석유시장의 구매자들이 의문을 가지고 있기 때문인 것으로 알려짐.
- 지난 7월 2일, 리비아 정부가 동부 수출항을 점거하고 있던 반군들과의 협상에 성공하면서 리비아 최대 규모의 수출항인 Es Sider항과 3위 규모인 Ras Lanuf항의 운영 정상화에

양측이 합의하였음.

- 이에 따라 리비아 Es Sider항과 Ras Lanuf항에 내려졌던 불가항력(force majeure) 조항이 7월 6일 공식 철회되었으며(인사이트 제14-25호(7.11일자) p.48 참조), 이들 수출항에 저장되어 왔던 원유 1백만 배럴의 수출이 예견됨.
- 시장조사기관 Platts에 따르면 글로벌 석유 트레이더들은 리비아 동부 수출항의 주요 시설들이 기본적인 점검을 완료하고 8월부터나 수출을 시작할 것으로 예상하며, 리비아의 치안문제와 높은 운송비용을 고려했을 때 수출원유의 상당한 가격할인을 기대하고 있는 것으로 알려짐.

(Platts, 2014.7.18; Bloomberg, 2014.7.22)

□ 콩고공화국, Eni와 석유·가스 탐사계약 체결

- 이탈리아 Eni는 콩고공화국 정부와 석유·가스 탐사계약을 체결하고, 사하라이남 아프리카에서의 사업 비중을 확대하는 방향으로 자사의 포트폴리오를 수정했다고 밝혔음.
- 새롭게 취임한 Eni의 최고경영자 Claudio Descalzi는 콩고공화국 Andre Raphae Loemba 에너지부 장관과 콩고 육상의 Mayombe부터 심해까지 포함하는 지역에 대한 석유·가스 탐사계약을 체결했다고 7월 21일 밝혔음.
- Eni는 지난 2월 콩고 해상 Maine VII 광구에서 12억 배럴의 원유와 30Bcm의 가스 매장량을 발견하면서 콩고공화국 내 자원 탐사에 대한 관심이 확대됨.
- 탐사계약 체결을 위한 기념식에는 Matteo Renzi 이탈리아 총리도 참석함. Renzi 총리는 콩고를 포함한 사하라이남 3개국(모잠비크, 앙골라)을 순방했으며, 이탈리아 정상으로는 처음으로 모잠비크를 방문함.
- Renzi 총리는 Eni를 통해 모잠비크의 가스 개발에 약 670억 달러를 투자할 계획이라고 밝혔으며, 앙골라 심해 광구인 Block 15/06의 개발을 위해 해당 광구에 FPSO 선박을 이동시켰다고 밝힘.
- ※ Eni는 3년 전 모잠비크 해상에서 대규모 천연가스 발견에 성공했으며, 미국 Anadarko와 모잠비크 Cabo Delgado 지역에 공동으로 액화플랜트 건설을 추진 중임. 모잠비크 LNG 수출은 2018년으로 예정되어 있음.
- Eni는 현재 콩고에서 유전 운영 및 지분 참여 방식으로 약 12만b/d의 원유를 생산하고 있으며, Eni가 사하라이남(앙골라, 가나, 가봉, 모잠비크, 나이지리아, DR콩고, 토고, 케냐, 라이베리아)에서 참여하고 있는 사업에서의 총 원유 생산량은 45만b/d임.

(Eni 홈페이지; Platts, 2014.7.21)



아시아 · 호주

□ 호주, 광물자원지대세 폐지 실패

- 호주 Tony Abbott 총리는 탄소세는 폐지했으나, 광물자원지대세(Minerals Resource Rent Tax, 이하 ‘광산세’) 폐지는 실패함. 법안은 8월 말에서야 재상정될 수 있음.
 - 상원 의원 다수가 광산세 폐지 자체에는 찬성했으나, 광산세와 복지지원 예산안을 한데 묶어 패키지로 폐지하려는 움직임에 정당별 입장 차이로 인해 합의가 무산되었음.
 - ※ 광산세로 거둬들인 세금은 학생자녀지원금, 소득지원금, 저소득자 퇴직연금 기여금 등의 복지지원 예산에 사용되고 있으며, 광산세 폐지에 따른 세수 감소를 만회하기 위해 연방정부는 광산세로 충당되고 있는 복지지원을 함께 폐지하고자 하였음.
 - 노동당은 8개의 모든 복지지원 폐지에 반대한 반면, Clive Palmer가 이끄는 파머당(Palmer United Party)은 8개 복지지원 중 학생자녀지원금(Schoolkids Bonus), 소득지원금(Income Support Bonus)와 저소득자 퇴직연금 기여금(low-income superannuation contribution)의 폐지에 반대함.
 - 녹색당은 폐지 광산세와 복지지원을 모두 폐지하는 패키지 법안 전체에 반대함.
 - 상원 내에서 의견 차이로 인해 향후 정부가 폐지 법안을 추진하는데 있어 난관이 있을 것으로 예상됨.
- 광산업계는 다음 회계연도에도 광산세를 납부할 수밖에 없으며 향후 광산세 폐지 여부도 불투명해졌음.

(The Economist Intelligence Unit, 2014.7.23)

□ 인도네시아, 석탄수출 라이선스제 도입

- 인도네시아 Muhammad Lufti 무역부 장관이 2014년 9월 1일부터 인도네시아 내 석탄 수출업자를 대상으로 유효기간 3년의 수출 라이선스제를 시행하는 방안을 7월 15일 승인했음.
- 법안 적용대상은 석탄채굴 관련 계약을 맺었거나 채굴 라이선스를 거래하는 기업이며, 석탄수출 제한 품목은 무연탄, 연탄, 조개탄, 갈탄, 토탄, 코크스, 세미 코크스 등임. 수출량에 대해서는 명시된 바 없음.
- 대외 무역국 Partogu Pangaribuan 국장은 라이선스제의 도입 목적이 석탄의 과도한 채굴을 막고 내수를 충족시키며 라이선스 제도를 통한 로열티를 확보하기 위한 것이라고 설명함.
- 에너지광업부는 라이선스를 신청하는 석탄 수출업자에게 라이선스 관련 제반 서류를 제공하고 자격요건에 맞는 수출업자를 무역부에 추천함. 석탄수출 업자는 석탄 화물의 선적 전 정부 지정 감독관으로부터 검사를 받아야 하며, 관련 문서를 위조하거나 선적

을 3번 이상 신고하지 않거나, 수출품의 등급이나 물량이 신고된 것과 다를 경우, 라이선스가 취소됨.

- 인도네시아 정부는 이번 수출 라이선스제를 통해 자국 내 석탄수요를 충족시킬 수 있을 것으로 기대하고 있으며, 석탄 생산 및 수출 업계에서는 라이선스제 도입이 시장에 미칠 영향이 제한적이라고 봄.

(Reuters, 2014.6.6; Platts, 2014.7.23; Bloomberg, 2014.7.24; The Jakarta Post, 2014.7.25)

□ 인도, 청정에너지세 인상 계획

- 인도 Arun Jaitley 재무장관은 석탄에 부과되어 국가청정에너지기금(National Clean Energy Fund) 및 청정에너지분야 연구재원으로 사용되는 청정에너지세(Clean Energy Cess)를 톤당 0.83 달러(50루피)에서 약 2배인 1.67달러(100루피)로 인상할 계획이라고 밝힘.

※ 2012년 인도의 총 석탄 소비량은 약 2조 9,830억 톤임.

- 청정에너지세 인상을 통해 향후 12개월 동안 12억 달러의 세수가 추가 확보될 것으로 예상됨.
- 국가청정에너지기금 증대를 통해 태양에너지를 비롯한 청정에너지분야에 대한 투자를 증대시키려고 함.

※ 국가청정에너지기금(National Clean Energy Fund): 재생에너지 사업과 송전망 건설 사업에 대한 저리 금융 지원을 위한 재원으로 사용됨. 적립액은 830억 루피 규모이며, 기금 대부분은 국가 태양에너지 개발계획(Jawaharlal Nehru National Solar Mission, JNNSM)에 사용될 예정임(인사이트 제14-15호(4.25일자) p.61 참조).

- 세수 증대가 예상됨에 따라 국가청정에너지기금(National Clean Energy Fund) 지원을 받는 사업이 확대됨.
 - 인도 전역을 흐르는 갠지스 강의 수질을 정화하는 것뿐만 아니라 갠지스 강 주변지역을 주요 관광지 및 순례지로 개발하는 것을 목적으로 하는 갠지스 강 수질 개선 사업에 추가 세수가 투입될 계획임.
 - 인도 농촌지역의 고질적 문제인 정전문제를 해결하기 위한 2억 5천만 달러 규모의 농촌 지역 전력 공급 개혁안이 포함됨.
- 인도 내 재생에너지 및 환경보호 분야 투자 증가가 전망되는 반면, 석탄 채굴 업계가 자금난에 직면하게 될 것임.
 - 인도 내 석탄 수요는 단기적, 중기적으로 줄어들지 않을 것으로 예상됨. 따라서 세수가 증가하고 국가청정에너지기금 역시 증가하여 재생에너지 및 환경보호 분야 투자가 증가할 것으로 전망됨.
 - 인도 등 신흥 수출시장에 의지하고 있는 호주 갈릴리 유역의 석탄 채굴사업을 비롯한 국제적인 석탄 채굴사업을 추진하는 업체들이 이번 청정에너지세 인상으로 인해 자금

난에 부딪힐 수 있다는 전망이 제기되고 있음.

(Clean Technica, 2014.7.20; Energy Matters, 2014.7.22; Tax Foundation, 2014.7.24.)

□ 인도, Coal India社의 신규 광산 개발 사업 지연

- 인도 석탄에너지부 Piyush Goyal 장관은 7월 24일 의회에서 Coal India社의 개발 사업을 포함한 총 20개의 신규 광산 개발 사업이 부지확보 및 환경 정비에 어려움을 겪어 지연되고 있다고 밝힘.
 - 현재 지연되고 있는 20개 신규 광산 개발규모는 총 20억 루피(300만 달러), 연간 총 석탄생산량은 5,200만 톤에 달할 것으로 예상함.
 - 20개 광산 중 17개 광산은 부지 확보에 어려움을 겪어 개발이 지연된 상태임. 7월, Coal India의 자회사인 Mahanadi Coalfields는 광산 확장을 위한 주민 이주를 추진하다 주민 반발에 부딪혔고, Odisha 지역 내 3개 광산의 개발이 지연됨.
 - 나머지 3개 광산은 광산 개발 시 산림 벌채 등과 같은 환경파괴 문제가 야기되어 개발이 지연된 상태임.
- Goyal 장관은 20개 광산 중 연간 총 생산량이 2,700만 톤인 6개 광산 개발이 금년 회계연도(2015년 3월 31일) 이전까지, 나머지 광산 개발은 다음 회계연도부터 각각 재개될 것이라고 언급함.

(Reuters, 2014.7.24.; 2014.7.25.; India Public Sector, 2014.7.25)

〈 공지사항 〉

해외정보분석실에서 '해외에너지 시장동향' 홈페이지를 제작하였습니다.

에너지경제연구원 홈페이지의 메인화면 우측 상단에 배너 “해외에너지 시장동향”에 들어가시면, 지금까지 발간한 「세계에너지시장인사이트」의 현안분석, 주간포커스, 주요단신 등을 권역/국가별로 보실 수 있습니다.

〈단위 표기〉	Mcm: 1천m ³	MMcm: 1백만m ³	Bcm: 10억m ³	Tcm: 1조m ³	Btu: British thermal units
	Mcf: 1천ft ³	MMcf: 1백만ft ³	Bcf: 10억ft ³	Tcf: 1조ft ³	MMBtu: 1백만Btu

에너지경제연구원 에너지국제협력본부 해외정보분석실
해외에너지시장동향 홈페이지 http://www.keei.re.kr/web_energy/main.nsf/index.html

세계 에너지시장 인사이트 (WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*)

발행인	손양훈		
편집인	이성규	leesk@keei.re.kr	031) 420-2274
편집위원	유동헌, 임기추, 서정규, 마용선, 오세신, 이대연		
문의	이대연	dylee@keei.re.kr	031) 420-2215



WORLD ENERGY MARKET Insight
Weekly 세계 에너지시장 인사이트

 에너지경제연구원
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE