

# 세계 에너지시장 인사이트

WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

## 현안 분석

- 2015년도 세계 권역별 주요 에너지 이슈 전망

## 주간 포커스

- IEA의 2040년 '아프리카 에너지 전망'

## 주요 단신

- 일본 전력회사, 이르면 1월 중 지자체와 노후원전 폐로 협의 개시
- 러 정부, 국영기업 보유외화 매각지시 등 본격적인 자본·외화 통제 돌입
- 미 산업안보국, 콘덴세이트 수출 관련 지침 발표
- 포르투갈 EDP社, 미국 Cheniere Energy社와 LNG 구매계약 체결
- 사우디, 저유가로 인해 정제시설 건설 프로젝트 잠정 중단

# CONTENTS

## 현안 분석

- 2015년도 세계 권역별 주요 에너지 이슈 전망 p.3

## 주간 포커스

- IEA의 2040년 '아프리카 에너지 전망' p.29

## 주요 단신

중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>중국, 석유특별기금 과세 최저한도 상향조정으로 국영석유기업 세금부담 경감</li> <li>다칭유전, '15년부터 단계적 감산 예정</li> <li>중국, '16년부터 신에너지자동차 보조금 축소</li> </ul>	p.45
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본, 서쪽 근해 3개 해역에서 표층형 메탄 하이드레이트 채취</li> <li>간사이전력·도쿄가스, 시장자유화를 대비한 공동 연료 수입 및 발전소 건설 계획</li> <li>일본 전력회사, 이르면 1월 중 지자체와 노후원전 폐로 협의 개시</li> </ul>	p.48
러시아 중앙아시아	<ul style="list-style-type: none"> <li>러 정부, 국영기업 보유외화 매각지시 등 본격적인 자본·외화 통제 돌입</li> <li>우크라이나, 적자 예산안 편성 등 경제악화 장기화 예상</li> <li>러시아, 우크라이나에 전력 및 석탄 후불제 공급 개시로 크림반도 전력난 일부 해소</li> </ul>	p.51
북미	<ul style="list-style-type: none"> <li>미 산업안보국, 콘덴세이트 수출 관련 지침 발표</li> <li>Corpus Christi LNG 수출프로젝트, FERC로부터 건설 및 운영승인 획득</li> <li>미 알래스카 州정부 일부 인프라 프로젝트 건설 중단 결정</li> </ul>	p.54
중남미	<ul style="list-style-type: none"> <li>브라질, Rousseff 대통령 2기 정부 내각개편에서 에너지부 장관 교체</li> <li>콜롬비아 Ecopetrol, 2015년 생산 및 투자 계획 축소 및 CEO 교체 발표</li> <li>카리브해 국가, 저유가로 인한 Petrocaribe 프로그램 조정 가능성에 대비 필요</li> </ul>	p.57
유럽	<ul style="list-style-type: none"> <li>독일기업, 서방 제재 및 투자환경 악화로 對러 투자 축소 및 취소 계획</li> <li>포르투갈 EDP社, 미국 Cheniere Energy社와 LNG 구매계약 체결</li> <li>EU, 발전 연료로서 연료탄이 가스보다 우위 선점</li> </ul>	p.60
중동 아프리카	<ul style="list-style-type: none"> <li>이스라엘 Leviathan 가스전, 정부와 운영사간 갈등으로 개발 지연될 전망</li> <li>사우디, 저유가로 인해 정제시설 건설 프로젝트 잠정 중단</li> <li>리비아, 반군 폭격에 따른 원유저장시설 파괴 및 원유 생산·수출 차질 지속</li> </ul>	p.63
아시아 호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>인도네시아, '15년 1월부터 휘발유 연료보조금 전면 폐지</li> <li>인도 정부, 태양광에 집중 투자하는 방향으로 신재생에너지 발전계획 수정</li> <li>호주 서호주州, Wheatstone LNG 프로젝트의 탄소배출 목표 미설정 허가</li> </ul>	p.66

KOREA ENERGY  
ECONOMICS  
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트  
WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

## 현안 분석



# 2015년도 세계 권역별 주요 에너지 이슈

해외정보분석실 이성규 연구위원(leesk@keei.re.kr), 이대연 전문연구원(dylee@keei.re.kr),  
해외정보분석실 지역담당자

중 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 13.5계획(2016~2020년) 초안 마련·발표</li> <li>▶ 에너지 수급구조의 혁신적 개선 노력 지속</li> <li>▶ 자국 에너지 자원 우선 확보위한 비전통 자원 개발 지속</li> <li>▶ 저유가 상황 이용해서 에너지 체제개혁 추진 가속화</li> <li>▶ 기후변화 대응에 적극 참여</li> <li>▶ 에너지 수송안보 및 해외시장 진출을 위한 노력 지속</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
일 본	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 아베정권 총선 승리 이후 원전 재가동 가속화</li> <li>▶ 여름까지 '30년도 최적 에너지믹스 설정</li> <li>▶ 새롭게 개정된 FIT 제도 시행</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
러시아	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 서방제재 및 유가하락으로 인한 러시아 경제·금융 불안 지속</li> <li>▶ 우크라이나 사태 개선 및 러-EU 간 에너지 관계 개선 조짐</li> <li>▶ 러시아의 對중국 의존도 심화</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
북 미	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 미 공화당, 석유·가스 개발 관련 정책 적극 추진</li> <li>▶ 오바마 정부, 기후변화 대응 및 환경영향 완화에 본격적으로 나설 전망</li> <li>▶ 미국산 LNG 2015년 말 수출개시 예정</li> <li>▶ 캐나다 석유·가스 프로젝트 추진 난항 예상</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
중남미	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 원자재 가격 하락에 따른 경제위기 심화 및 디폴트 우려 고조</li> <li>▶ 탄화수소 탐사·개발권 및 재생에너지 발전 프로젝트 경매</li> <li>▶ 중남미-아시아간 에너지부문 투자 및 교역 협력 증대</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
유 럽	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 경제회복 둔화와 이에 따른 에너지 수요 감소</li> <li>▶ EU-ETS 개혁 조치 본격화</li> <li>▶ 에너지연합 구축 위한 행동계획 마련</li> <li>▶ 에너지 시장 여건 약화에 따른 에너지 기업의 대응책 마련 본격화</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
중동·북아프리카	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 저유가 지속에 따라 중동 산유국의 재정적자 예상</li> <li>▶ 종파갈등 등 정국불안에 의한 에너지부문 피해 지속</li> <li>▶ 동지중해 가스 매장지 둘러싸고 주변국간 긴장 심화</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>

사하라이남 아프리카	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 동부 아프리카 국가들의 에너지 개발 본격화</li> <li>▶ 저유가, 對미 수출 급감으로 인한 나이지리아 위기 심화</li> <li>▶ 전력난 극복위해 국영전력기업 민영화 및 전력 인프라 투자 전망</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>
아시아· 호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 인도·인도네시아 신정부 출범 이후 에너지 개혁 계속 추진</li> <li>▶ 태국과 미얀마의 정치 안정</li> <li>▶ 호주, 저유가 상황에서 LNG 프로젝트 완공·개시</li> <li>▶ 탄소세 폐지 이후 호주의 기후변화 대응 전략 불확실성 지속</li> <li>▶ 2015년 주요 일정</li> </ul>

\* 에너지경제연구원 해외정보분석실 편집진에 의해 선정된 것임.

## 1. 중국

### □ 13.5계획(2016~2020년) 초안 마련·발표

- 2015년은 ‘제12차 5개년 계획(2011~2015년)’ 기간의 마지막 해이자 ‘제13차 5개년 계획(2016~2020년)’을 1년 앞둔 해로서, 12.5계획의 부문별 결과 및 13.5계획의 초안이 발표될 것으로 예상됨.
  - ‘에너지발전 12.5계획’의 부문별 주요 목표, 과제, 프로젝트의 달성여부 및 이행 상황, 평가 결과 등이 발표되고, 13.5계획 기간의 에너지발전 방침, 목표, 주요 정책 조치 등이 확정되어 ‘에너지발전 13.5계획’이 발표될 것임.
  - 특히 석탄, 전력, 석유·가스, 신에너지, 설비제조 등 분야별 중장기 계획이 별도로 편제될 것이며, 국가에너지국은 ‘전력발전 13.5 계획에 관한 원칙’을 발표할 예정임.

### □ 에너지 수급구조의 혁신적 개선 노력 지속

- 석탄의 청정하고 효율적인 이용률을 높이고, 에너지절약 및 탄소배출저감 수준을 제고시키기 위한 노력이 계속될 것으로 예상됨.
  - 청정에너지 시범도시(저장省) 및 시범기지(저장省 자싱석탄화력발전소 등)에 대한 정부 지원이 지속되고, 석탄액화(Coal to Liquid, CTL)와 석탄가스화(Coal Gasification) 시범프로젝트가 지속·확대될 것임.
  - 대형 석탄화력발전기지 건설, 에너지 절약기준을 달성하지 못한 기존의 발전 설비에 대한 개선·개조 작업, 장거리 대용량 송전기술 개발 등 지속 추진
- 그러나 석탄시장 상황은 2014년에 이어 2015년에도 계속 어려울 것으로 전망됨.
  - 2014년 9월 이후 석탄가격 하락세가 잠시 주춤하는 듯하였으나 중국 내 석탄수요 감소와 생산과잉 및 지속적인 석탄수입은 2015년에도 이어질 전망

“13.5계획(2016~2020년) 초안 마련·발표”

“에너지 수급구조의 혁신적 개선 노력 지속”

- 중국은 저탄소 녹색성장이라는 에너지 전략 방침에 따라 비화석 에너지를 적극적으로 개발하고, 다원화된 에너지 공급시스템을 구축하는 노력을 지속할 것임.
- ‘전국 해상풍력발전단지 건설방안(2014-2016년)’에 따라 총 44개의 해상풍력발전단지 건설 프로젝트가 진행
- 2011년 후쿠시마 원전 사고 이후 중단되었던 새로운 원전 프로젝트가 연해 지역을 중심으로 재개 예정
- 분산형과 집중형 발전방식을 결합해 풍력에너지와 태양에너지를 발전시키고, 지열에너지 및 바이오매스에너지도 지속적으로 개발

#### □ 자국 에너지 자원 우선 확보위한 비전통자원 개발 지속

- 중국정부는 자국 내 공급량 우선 확보라는 에너지 전략방침에 따라 셰일가스, CBM 등과 같은 비전통 자원을 지속적으로 개발할 것으로 예상됨.
- 셰일가스의 경우 낙찰 기업들의 더딘 탐사속도로 인해 수차례 연기되었던 제 3차 셰일가스 탐사권 입찰이 2015년 상반기 내 진행될 예정이며, 이로 인해 잠시 주춤했던 셰일가스 개발이 다시 탄력을 받을 것으로 예상됨.
- CBM 개발도 점차 확대되어 중국 내 천연가스 공급부족 문제 해결에 도움을 줄 것으로 예상됨.
- 그러나 높게 설정된 개발 목표에 비해 개발비용 상승 등 풀어야 할 과제가 많은 상태임. 따라서 이를 위한 정부 지원책이 제시될 것으로 예상됨.
- 특히 CBM의 경우, 최근 연간 생산량이 지속적으로 증가하고 있으나 12.5계획의 목표치 달성은 어려울 것이라는 전망이 우세함. 이에 따라 12.5계획의 마지막 해인 2015년에는 목표달성을 위해 생산에 더욱 박차를 가할 것으로 전망되며 13.5계획에는 이러한 상황이 반영되어 목표치가 하향 조정될 것으로 보임.

#### □ 저유가 상황 이용해서 에너지 체제개혁 추진 가속화

- 중국정부가 저유가 상황을 이용해 전력·가스 시장개혁을 가속화하고, 수년간의 검토 과정을 거친 관련 방안들이 2015년에는 최종 발표될 것으로 예상됨.
- ‘전력체제개혁 심화에 관한 몇 가지 의견’이 이미 국무원 상무회의에서 원칙상 통과되었고 정식발표까지 최종 승인만을 남겨둔 상황이며, 이에 따라 2015년 내 전력개혁 방안이 발표되어 정식으로 시행될 것으로 예상됨.
- 새로운 전력개혁방안이 공포되면 전력판매부문 개방 및 전력거래 당사자 간의 직접가격결정을 통한 전력시장화 개혁이 본격적으로 추진될 것임.
- 천연가스 가격개혁 역시 국무원에서 시장화를 가속화해야 한다고 수차례 언급함에 따라 2015년 상반기 내 완성될 것으로 보임.

“자국 에너지 자원 우선 확보위한 비전통자원 개발 지속”

“저유가 상황 이용해서 에너지 체제개혁 추진 가속화”

- 또한 에너지 관련 법률에 대한 제·개정 작업이 진행될 예정이며, 이를 바탕으로 에너지 체제개혁이 더욱 안정적으로 진행될 것으로 전망됨.
- 전력법, 에너지법, 원자력관리조례, 해양 석유·천연가스 파이프라인 보호 조례, 국가석유비축관리조례, 에너지관리감독조례, 석유·천연가스법, 석탄법, 재생가능에너지법, 석유·천연가스 파이프라인 보호법 등이 제·개정될 것임.

□ 기후변화 대응 관련 구체적인 시행방안 발표

- 시진핑 정부는 2014년에 기후변화 대응을 위한 중장기 계획을 마련하고 국제 사회에 기후변화 대응에 대한 중국의 의지를 천명하였는 바, 2015년에는 이러한 약속이행 및 목표 달성을 위한 구체적인 시행방안이 제시될 것으로 전망됨.
- ‘기후변화대응계획(2014~2020년)’과 ‘에너지발전전략행동계획(2014-2020)’이 본격적으로 이행되고, 중국과 미국 정상이 ‘기후변화 공동성명’을 통해 발표한 온실가스 감축 목표 달성을 위해 다양한 시행방안이 제시될 것으로 예상
- 탄소배출권 시범거래지역이 현재의 베이징市 등 7개 지역에서 전국으로 점차 확대되고, NDRC의 ‘중국 탄소배출권 거래 관리방법’ 초안이 발표될 것으로 예상
  - ※ 현재 탄소배출권 시범거래지역은 상하이市, 베이징市, 톈진市, 충칭市, 선전시, 후베이省, 광둥省임.
- 탄소세를 중심으로 하는 환경세가 도입될 예정이며, 이에 따라 환경오염 감소와 기후변화 대응 노력이 더욱 활발해질 것으로 예상

□ 에너지 수송안보 및 해외시장 진출을 위한 노력 지속

- 국제협력력을 강화하고 석유·가스의 전략적 수입노선 구축을 가속화하는 등 안정적인 에너지 확보를 위한 노력이 지속될 것으로 예상됨.
- 특히, 일대일로(一帶一路, 실�크로드 경제벨트와 21세기 해상 실�크로드), ‘방글라데시-중국-인도-미얀마(BCIM) 경제회랑’, ‘중국-파키스탄 경제회랑’을 통해 에너지 국제협력력을 실질적으로 추진하고 석유·가스의 전략적 수입루트를 지속적으로 확대할 것임.
  - 중국과 파키스탄 정상이 체결한 19개의 경제회랑 에너지사업 관련 협정에 따라 경제·기술·에너지·금융·공업단지·정보통신 분야에서의 양국간 협력이 강화되고, 파키스탄 Gwadar항과 중국 신장 카스(喀什)간의 송유관, 가스관, 철도 등이 건설될 예정임.
  - 중국-미얀마간 에너지 수송망 확충 작업이 지속적으로 추진될 것임.
  - 중-러 간 체결한 동부노선의 중국 구간이 착공되고, 서부노선에 관한 협의가 본격적으로 진행될 것임. 러시아는 2015년에 서부노선 관련 협정 체결을 희망하고 있음.

“기후변화 대응 관련 구체적인 시행방안 발표”

“에너지 수송안보 및 해외시장 진출을 위한 노력 지속”

□ 2015년 주요 일정

기간	주요 일정
상반기	미국, 중국산 태양광 제품에 대한 반덤핑 최종판정 발표(1월29일)
	한중일 외교장관 회담(1월 중)
	양회(전인대, 정협) 개최 (3월)
	캐나다, 중국산 태양광 제품에 대한 반덤핑 예비판정 발표(3월5일)
	3차 셰일가스 탐사권 입찰 진행(상반기)
하반기	천연가스 가격개혁 방안 발표(상반기)
	18기5중전회에서'13.5계획'건의(안) 제시 및 통과 예정(가을)
	경제공작회의(12월)
	13.5계획 요강의 초안 제시, 관련 입법 업무 완성 예정(12월)

2. 일본

□ 아베정권 중의선 선거 압승으로 원전 재가동 가속화

- 2014년 말에 열린 중의원선거에서 여당이 압승함에 따라 아베 정권의 원전 재가동 추진은 2015년에 더욱 가속화될 것으로 예상됨.
  - 아베 신조 총리는 선거 다음날 기자회견에서 ‘(정부는 국민에게) 안정되고 저렴한 에너지를 공급할 책임이 있다. 안전성이 확인된 원전은 입지 지역의 이해를 구하면서 재가동을 추진하겠다’고 밝힘.
  - 2015년 상반기에는 센다이원전 1·2호기와 다카하마원전 3·4호기가 재가동될 가능성이 높으며, 현재까지 전력회사 11개사가 원전 14기의 원자로 21기에 대한 원자력규제위원회 안전심사를 신청한 상태임.
- 한편, 노후원전 폐로 움직임도 가속화될 전망이다.
  - 간사이전력 등 대형 전력회사 4개사는 2016년 7월에 40년의 운전기한을 초과하는 원전 5기 폐로를 위한 논의에 들어감.

“아베정권 중의선 선거 압승으로 원전 재가동 가속화”

□ 여름까지 '30년도 최적 에너지믹스 설정

- 2015년 말에 개최될 UN지구온난화대책 회의에서 온실가스 감축목표를 발표해야 하는 일본 정부는 2015년 여름까지 최적 에너지믹스 설정을 완료할 계획임.
  - 2013년 아베 정권은 최적의 에너지믹스를 ‘3년 이내에 결정’한다는 방침을 발표한 바 있는데, 2014년 결정된 에너지기본계획에서도 구체적인 전원구성 비중은 명기되지 않음.
  - 경제산업성은 1월부터 전문가회의에서 논의를 시작하여 2030년도 전원구성 비중을 설정할 계획임. 이 중 원전 비중을 어느 정도로 결정할지가 최대 쟁점임.

“여름까지 '30년도 최적 에너지믹스 설정”

“새롭게 개정된 FIT 제도 시행”

□ 새롭게 개정된 FIT 제도 시행

- 경제산업성은 2014년 12월 18일 FIT 제도 개정안을 발표하였고, 이르면 1월 중순부터 개정된 제도가 시행될 예정임.
  - 개정안의 주요 내용은 새로운 출력제어 시스템 하에서의 재생에너지 도입 극대화, 균형 잡힌 재생에너지 도입을 위한 대책, 매입 중단 문제 관련 각 전력 회사에 대한 대응 등임.
- FIT 제도를 개정한 배경에는 태양광발전 편중 및 신규 매입신청 급증 등으로 인해 주요 전력회사 5개사가 안정공급에 지장을 끼칠 우려가 있다고 판단하여 2014년 10월 FIT 전력 매입을 중단한 사실이 있음.
  - 이번 개정안이 시행될 경우 해당 전력회사는 FIT 전력 매입 보류 조치를 해제할 전망이다.

□ 2015년 주요 일정

기간	주요 일정
상반기	일본-호주 EPA 발효 (1월15일)
	정기국회 소집 (1월 중)
	법인세율 인하 (4월1일)
	통일지방선거 (4월12, 16일)(지자체장 및 지방의회의원 선거, 4년 1회)
하반기	패전 70주년 (8월15일)

3. 러시아 · 중앙아시아

□ 서방제재 및 유가하락으로 인한 러시아 경제·금융 불안 지속

- 서방의 對러시아 제재와 유가하락으로 인한 루블화 가치폭락, 우크라이나와의 분쟁, 외국자본 유출, 외채 상환 압력 가중 등에 따른 경제·금융 불안은 지속될 것으로 전망됨.
  - 러시아는 국제유가 하락으로 900~1,000억 달러, 우크라이나 사태에 따른 서방 제재로 400억 달러 등 연간 총 약 1,400억 달러의 경제적 손실이 예상되며, 2015년 러시아의 세수는 2조6천억 루블(약 442억 5천억 달러) 감소할 것으로 추정됨.
  - 또한 높은 인플레이션율과 불황이 동시에 발생하는 스태그플레이션이 발생해 디폴트 상황까지 갈 수 있다는 전문가들의 의견도 있음.
- 이러한 러시아 경제·금융 불안은 CIS국가 경제로 확산되고 있는 양상을 보임.
  - 카자흐스탄의 2014년 경제성장률은 6%를 기록하였으며, 유가하락의 영향을 받아 2015년 경제성장률을 4.3%로 전망됨.

“서방제재 및 유가하락으로 인한 경제·금융 불안 지속”

- 투르크메니스탄의 휘발유 가격은 60% 인상되었으며, 투르크메니스탄 중앙은행은 1월 1일자로 18.6% 자국통화가치를 절하하였음.
- 동부지역 분쟁으로 인해 러시아와 갈등이 심화되고 있는 우크라이나의 2015년 경제성장률은 -4.3%(2014년 -7.5%), 인플레이션율은 13.1%(2014년 21%) 각각 전망되며, 자국통화 가치가 100% 하락하는 등 경제위기가 심화되고 있음.

#### □ 우크라이나 사태 개선 및 러-EU간 에너지 관계 개선 조짐

- 우크라이나 동부지역에서 우크라이나 정부군과 친러 반군세력 간 소규모의 무력충돌이 지속되고 있지만, 우크라이나 정부와 동부 친러 반군 세력, 러시아, 유럽안보협력기구(OSCE) 간의 4자회담이 지속적으로 개최되고 있어 향후 사태가 개선될 수 있을 것으로 예상됨.
  - 지난 11월 2일 진행된 돈바스 지역(Donetsk州, Luhansk州)에서의 자체선거 결과와 관련, 미국 및 EU가 선거 결과를 인정하지 않는 입장을 밝혀 향후 이에 대한 협의도 이루어져야 됨.
  - 동부지역 사태로 에너지 수급 문제를 겪고 있는 우크라이나에 러시아가 전력 및 석탄을 후불제로 공급하기로 결정함에 따라 크림 반도의 전력공급 차질 문제 해결에 도움이 될 것임.
    - ※ 우크라이나는 전체 전력의 40%를 화력발전에만 의존하고 있어 매년 동계용으로 400~500만 톤의 석탄을 비축해왔지만 주요 석탄 생산지인 동부지역이 친러시아 분리주의 반군 통제 밑으로 들어가면서 석탄 공급에 문제를 겪고 있음. 현재 우크라이나의 석탄 비축량은 150만 톤에 불과한 것으로 알려짐.
  - 2014년 10월 러시아가 우크라이나에 2015년 3월까지 한시적으로 가스를 공급하기로 합의함에 따라 2015년 3월 양국 간의 가스 공급에 대한 협의를 다시 추진되어야 함.
  - 한편, 우크라이나는 EU 가입을 위한 ‘전략 2020’을 발표하는 등 EU 가입을 적극 추진하고 있지만 EU는 2014년 11월 취임한 Jean-Claude Juncker 신임 집행위원장의 임기(2019년까지)동안 새로운 가입국은 없을 것이라는 입장을 보임.
- 프랑스 François Hollande 대통령이 러시아와 우크라이나의 관계를 정상화하려면 러시아에 대한 제재조치를 중단할 필요가 있다고 밝힘에 따라 향후 러시아와 EU간의 관계가 개선될 여지도 있음.
  - 1월 15일 예정된 프랑스, 독일, 러시아, 우크라이나 4개국 정상회담에서 프랑스는 러시아 제재 중단에 대해 주장할 것으로 예상됨.
  - EU의 대러시아 제재의 시한은 2015년 3월 15일까지이며, 이후 제재 연장을 위해선 회원국 전체의 동의가 필요함. 하지만 EU 회원국들이 만장일치로 제재 연장에 동의하지 않을 가능성이 높아 러시아에 대한 제재는 연장되지 않

“우크라이나 사태  
개선 및 러-EU간  
에너지 관계 개선  
조짐”

을 것으로 예상됨.

- 프랑스, 핀란드, 오스트리아, 이탈리아, 불가리아, 슬로바키아, 그리스, 키프로스, 룩셈부르크 등의 회원국 등이 대러시아 제재 연장에 반대할 것으로 예상되어 EU의 대러시아 제재는 회원국들 간의 의견차이로 연장되지 않고 자동 철회될 수도 있음.
- 이와 함께 러시아가 EU 제재에 대한 맞대응으로 지난 8월 실시한 유럽 식품 수입 제재 또한 철회되어, 그동안 중단되었던 유럽의 대러시아 수출도 재개될 것으로 예상됨.
- 한편, 러시아에 대한 제재로 인해 EU국가의 에너지 기업들은 러시아 기업과의 합작 프로젝트에 대한 투자가 중단됨에 따라 사업 진행에 난항을 겪고 있음. 특히 러시아 Rosneft의 지분 19.75%를 소유하고 있는 영국계 기업 BP는 수백만 달러의 손실을 입을 것으로 추정됨.

□ 러시아의 對중국 의존도 심화

- 우크라이나 사태로 인한 국제적 고립, 루블화 폭락으로 경제위기를 겪고 있는 러시아의 중국에 대한 의존도는 외교·경제·에너지·군사 부문 등 모든 부문에서 심화될 것으로 예상됨.
- 현재 러시아와 중국은 상하이협력기구(Shanghai Cooperation Organization, SCO)를 통해 안보 및 경제 부문에서 협력하고 있으며, 역내 프로젝트에 대한 자금 조달을 위해 SCO 차원에서 개발은행 설립을 계획하고 있음.
- 최근 중국은 대러시아 지원 차원에서 대규모 투자사업 및 자금 지원을 할 의향을 밝힌 바 있음. 특히 지난 10월 양국은 통화스왑 협정을 체결했으며, 12월 러시아 루블화와 중국 위안화 간 외환 파생상품 투자에 대해서도 이를 적용하기로 합의한 바 있음.
- 군사 분야에서 양국은 2015년에 태평양과 지중해에서 각각 해상합동훈련을 실시할 예정이며, 러시아의 Su-35와 S-400 미사일의 대중 수출도 협의되고 있는 것으로 알려짐.

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
관세동맹국	1월 유라시아경제연합 출범
러-우크라이나	3월 러시아 대우크라이나 가스공급 협상
러시아	3월 EU의 대러시아 제재 시효만료
러시아	5월 소련 2차대전 전승기념일 기간 김정은 위원장 러시아 방문예정
우크라이나	5월 EU Eastern Partnership 회의
러시아	9월 블라디보스톡, 동아시아 경제포럼 개최
벨라루스	11월 대통령 선거 실시 (Lukashenko 대통령 연임 전망)

“러시아의 對중국 의존도 심화”

## 4. 북미

### □ 미 공화당, 석유·가스 개발과 관련한 정책 적극 추진

- 미국의 상·하원을 장악한 공화당은 2014년 단 한 표 차이로 상원에서 부결된 바 있는 Keystone XL 송유관 건설 승인을 위한 법안을 1월 중 통과시키고자 함.
  - 그러나 오바마 대통령은 해당 법안에 거부권을 행사할 것이라고 밝혔음. 이에 대해 공화당이 대통령의 거부권을 무력화시키는 것은 어려울 전망이다.
    - 오바마 대통령은 현재 네브래스카주 법원에 계류된 해당 송유관 관련 소송이 모두 해결된 다음 국무부가 평가를 마무리하여 사업 시행여부를 검토해야 한다는 기존의 입장을 고수하고 있음.
  - Jack Gerard 미국석유협회(API) 회장은 오바마 대통령의 거부권 행사 결정을 두고 매우 실망스러운 결정이라고 주장하였음. Gerard 회장은 오바마 정부와 의회가 협상을 통해 Keystone XL 송유관의 건설을 추진해야하며, 2015년 내에 해당 송유관의 건설이 승인될 것으로 전망한다고 덧붙였다.
- 또한 공화당은 향후 오바마 대통령의 환경 정책에 제동을 걸 것으로 예상되며, 자국산 LNG 수출은 적극적으로 추진할 것으로 보임.
  - 오바마 대통령은 남은 2년의 임기 동안 기후변화에 대한 대응방안을 마련하고자 함. 그러나 공화당은 그동안 화석연료 사용이 기후변화에 영향을 미친다는 데 회의적인 입장을 보였기 때문에 오바마 대통령의 환경 관련 정책에 난항이 예상된다.
    - 환경보호청(EPA)은 2015년 여름에 미국 내 신규 및 기존 화력발전소에서 탄소배출에 관한 최종 기준을 마련할 것임.
  - LNG 수출의 경우에 계획 중인 수출프로젝트에 대한 승인을 신속하게 처리하는 등, 공화당은 자국의 LNG 수출이 원활하게 이루어질 수 있도록 관련 법안을 상정하여 빠른 속도로 통과시킬 것으로 보임.
- 미국산 원유수출과 관련해서는 공화당이 크게 서두르지 않을 것으로 전망되고 있음. 공화당 의원들은 원유 수출 허용이 자국 내 휘발유 가격 인상을 초래하고, 이로 인해 2016년에 있을 대통령 선거에서 타격을 입을까 우려하고 있기 때문임.
  - 미국 상무부 산하 산업안보국이 증류탑(distillation tower)에서 처리 과정을 거친 리스 콘덴세이트(lease condensate)의 수출을 허용한다는 지침을 최근 발표하였음.
  - 일부 전문가들은 이러한 움직임이 향후 미국산 원유수출의 허용으로 이어질 것이라는 전망을 제기하고 있음.
- 해상에서의 자원개발과 관련해서도 공화당은 적극적인 모습을 보일 것으로 예상됨.

“미 공화당, 석유·가스 개발과 관련한 정책 적극 추진”

- 2017~2022년 광구 분양 프로그램에 대서양 중·남부 등 그동안 자원개발이 이루어지지 않던 지역까지 대상지역에 포함될 것이라는 전망이 2014년에 제기된 바 있음.
- 이와 관련하여 미국석유협회(API)는 대서양, 멕시코만 동부 등의 새로운 지역도 분양 대상으로 포함하여 석유·가스개발을 추진해야 한다고 주장하는 반면, 환경단체들은 광구 분양의 대상 범위가 확대되면 원유유출의 위험 또한 증가하게 된다고 반대 입장을 표명하였음.

□ **오바마 정부, 기후변화 대응 및 환경영향 완화에 본격적으로 나설 전망**

- 오바마 정부는 메탄배출 감축, 수압파쇄공법 사용의 엄격한 통제, 북극해에서의 시추 및 해상 시추에 사용되는 기술, 원유의 열차 수송 관리 등과 관련하여 엄격한 규정을 마련할 것임.
  - 특히 환경보호청(EPA)이 석유·가스 생산 과정에서 발생하는 메탄배출을 어떻게 규제할지에 대해 관심이 집중되고 있음. EPA는 메탄배출 관련 규정을 1월 중에 발표할 것임.
  - 내무부는 기업들이 대기 중으로 직접 배출하거나 공중 연소시키는 메탄의 양에 대한 기준을 마련하여 4월 중에 발표할 계획임.
  - 또한 운수부 역시 노후화된 열차를 2년 이내에 운행 중단하는 등 원유의 열차 수송과 관련해 더욱 엄격한 기준을 적용하도록 하는 제도를 3월까지 최종 마련하여 발표할 것임.
- 오바마 대통령은 기후변화 대응을 위한 대책을 마련하여 이를 오바마 정부의 업적으로 남기고자 함.
  - 오바마 대통령과 환경 단체들은 석유·가스의 생산 급증으로 인한 환경영향을 해결하기 위해서는 새로운 대책이 마련되어야 한다는 입장임.
  - 그러나 산업계는 이러한 규정 및 기준들로 인해 운영비 상승 등의 영향을 받을 것으로 전망됨.

□ **미국산 LNG 2015년 말 수출개시 예정**

- 미국 에너지부(DOE)와 연방에너지규제위원회(FERC)로부터 최종 승인을 획득한 Cheniere Energy社의 Sabine Pass LNG 수출프로젝트를 통해 미국산 LNG가 2015년 말 아시아 및 유럽 국가로 첫 수출될 전망이다.
  - LNG 설비의 운영 개시 후, 20년간 액화트레인 1~4기를 통해 연간 약 1,600만 톤(2.2Bcf/d), 5~6기를 통해서는 약 900만 톤(1.3Bcf/d)의 LNG가 생산됨.
  - Sabine Pass LNG의 액화트레인 1~6기는 BG, Gas Natural Fenosa, Kogas, Gail India, Total, 그리고 Centrica와 각각 계약을 체결하였음. 이에 따라 미국산 LNG가 한국을 포함한 아시아 국가 및 유럽 국가들로 수출될 것임.

“오바마 정부, 기후변화 대응 및 환경영향 완화에 본격적으로 나설 전망”

“미국산 LNG 2015년 말 수출개시 예정”

- 2014년 9월 10일 기준, DOE에 신청된 미국과 FTA 미체결국으로의 LNG 수출 프로젝트는 총 35개이며, 그 중 7개만이 DOE로부터 조건부 승인을 획득하였음.
  - FERC와 DOE로부터 최종 승인을 획득한 프로젝트는 Sabine Pass LNG, Cameron LNG, Carib LNG 등의 3개이며, 건설 중인 프로젝트는 Sabine Pass LNG 뿐임.

□ 캐나다 석유·가스 프로젝트 추진 난항 지속

- 캐나다의 석유·가스 관련 프로젝트들이 2015년에도 저유가 상황, 원주민과의 협상 난항, 조세제도 불확실성 여전 등으로 인해 추진에 어려움을 계속 겪을 것으로 예상됨.
  - 캐나다에서는 원주민 연합의 영향력이 막강함. 캐나다 대법원은 정식으로 조약을 체결하여 선조들의 영토에 대한 권한을 위임하지 않은 경우, 해당 영토에 대한 권한은 원주민에게 있다고 만장일치로 판결을 내린 바 있음.
  - B.C.주 원주민 연합의 경우, 연방정부와 정식 조약을 체결한 적이 없기 때문에 송유관 건설이나 여러 LNG 수출프로젝트가 계획·추진되고 있는 B.C. 주에서 대법원의 판결이 큰 영향을 미칠 것으로 전망됨.
  - 한편, B.C.주가 Nisga'a Nation 원주민 연합과 원주민 영토 내에서의 가스관 건설을 위한 협약을 체결하였음. 일부 전문가들은 해당 사례가 다른 원주민 연합과의 협약 체결에 긍정적으로 작용할 것으로 전망하지만 아직은 확신할 수 없는 상황임.
- 또한 관련 조세제도의 불확실성과 더불어 최근의 국제유가 하락 문제 역시 캐나다 내에서 추진 중인 프로젝트의 수익성에 영향을 미치고 있음.
  - 그동안 캐나다 B.C.주의 LNG세(LNG income tax)가 기업들이 최종투자결정(FID) 확정에 걸림돌로 작용하자 B.C. 주정부는 LNG세 시행 계획을 하향 조정하여 발표한 바 있음. 그러나 법인세 등이 확정되지 않은 상황이기 때문에 기업들의 입장에서는 여전히 FID를 확정하기 어려운 실정임.
  - 또한 LNG 수출프로젝트 중 Pacific Northwest LNG와 Prince Rupert LNG 프로젝트의 최종투자결정(FID) 확정이 경제성 저하 우려로 인해 2014년 말 유보되었음. 2014년 6월 이후 국제유가가 지속적으로 하락함에 따라 해당 프로젝트들이 다시 추진될 수 있을지 여부가 더욱 불확실해졌음.

“캐나다 석유·가스 프로젝트 추진 난항 지속”

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
미 국	1월 오바마 대통령 인도 방문
캐나다	10월 총선

## 5. 중남미

### □ 원자재 가격 하락에 따른 경제위기 심화 및 디폴트 우려 고조

- 베네수엘라는 석유 수출이 전체 수출 수입의 약 95% 이상을 차지하고 있으며, 2014년 유가 하락으로 인해 정부는 2015년도 예산을 삭감하기로 결정함. 2015년 저유가가 지속되는 경우 베네수엘라의 디폴트가 우려되는 상황임.
  - 베네수엘라 Nicolás Maduro 대통령은 2015년도 예산을 대폭 삭감하기로 결정했으며, 정부 고위 관리의 급여 삭감 및 정부지출 삭감을 위한 특별위원회 설치 등도 추진될 계획임.
    - Bloomberg는 베네수엘라가 디폴트를 피하기 위해 자국통화인 볼리바르를 평가절하하고, 미국 텍사스에 위치한 Citgo 정유공장 등의 자산을 매각해야 할 것이라고 보도함.
- 멕시코도 석유 수출이 정부 수입의 약 1/3을 석유 수출에 의존하고 있으며, 유가 하락으로 인해 멕시코 첫 번째 탄화수소 탐사·개발권 경매인 ‘라운드 원’의 참여가 저조해질 우려가 증대되고 있음.
  - Financial Times의 보도에 따르면 멕시코 정부는 ‘라운드 원’에 대한 기업 참여 독려 및 투자 유치를 위해 추가적인 인센티브를 제공하거나 계약조건을 기업에게 유리하도록 조정해야만 하는 상황이 발생할 수 있음.
- 콜롬비아의 국영석유기업 Ecopetrol은 저유가 등으로 인한 타격으로 2015년 생산 및 투자 계획을 전년 대비 축소하였으며, 최근 저조한 실적으로 인해 CEO가 교체될 예정임.
- 칠레와 페루는 구리 수출에 대한 의존도가 높으며, 2014년 원자재 가격 하락으로 인해 타격을 받았음. 이로 인해 두 국가는 외국인투자를 유치하기 위한 노력을 확대하고 있음.
- 아르헨티나는 미국 헤지펀드와 채무조정 협상이 결렬되면서 2014년 7월 디폴트를 맞게 되었음. 2015년 1월 1일 ‘채무자 동등대우(RUFO)’ 조항 만료로 협상재개 기대가 높아졌으나 여전히 문제가 해결되지 않고 있으며, 10월 아르헨티나 대선 결과에 따라 향후 해결 방향이 결정될 것으로 전망됨.
  - ※ 'RUFO(Right upon future offers)' 조항: 아르헨티나 정부가 2005년과 2010년 채무 조정하면서 다른 채권단에 더 좋은 조건으로 채무를 이행할 수 없도록 모든 채권자들에게 같은 조건으로 부채를 상환하도록 한 규정
  - 10월 아르헨티나 대선 시 Cristina Fernandez 현 대통령은 출마할 수 없지만 헌법 개정을 통해 3선에 도전할 가능성이 있음. 그러나 디폴트 사태 및 경제위기 등으로 인한 지지도 하락으로 정권교체 가능성이 높음.

“원자재 가격  
하락에 따른  
경제위기 심화 및  
디폴트 우려 고조”

- 중남미 전체적으로 중국 성장세 둔화, 사회적 갈등 고조, 미국 달러 강세 등의 대외 리스크로 인해 2015년 경제 침체가 전망됨.
  - 미국 달러 강세로 인해 멕시코 페소, 콜롬비아 페소 등 중남미 국가 화폐가 평가절하되면서 자본유출이 발생하고 있음.
  - FocusEconomics는 중남미 국가들이 2015년 상반기에 저조한 성장을 보이지만 하반기부터 점차 회복세를 보이게 될 것으로 전망함.

□ **탄화수소 탐사·개발권 및 재생에너지 발전 프로젝트 경매**

- 멕시코에서 에너지개혁법 통과 후 첫 번째 탄화수소 탐사·개발권 경매인 ‘라운드 원(Round One)’이 매장지 유형에 따라 천해, 중질원유, 비전통자원, 육상, 심해 등 5가지 유형으로 구분되어 2014년 12월부터 2015년 10월까지 단계적으로 시행될 계획임.

〈 경매 및 기존 계약 전환 일정 〉

유형	유형별 대상 광구	참가 시작	기술적 자료 공개	입찰 마감
천해	· 신규 광구 · Pemex와의 farm-out 계약 대상 광구: Bolontiku, Ek, Sinan · 기존 계약 전환 대상 광구: Arenque	2014년 12월	2015년 1월	2015년 7월
중질원유	· 신규 광구 · Pemex와의 farm-out 계약 대상 광구: Aatasil-Tekel-Utsil	2014년 12월	2015년 2월	2015년 6월
비전통자원	· 신규 광구 · 기존 계약 전환 대상 광구: Chicontepec	2015년 1월	2015년 3월	2015년 7월
내륙	· 신규 광구 · Pemex와의 farm-out 계약 대상 광구: Rodador, Ogarrío, Cardenas-Mora · 나머지 기존 계약 전환	2015년 2월	2015년 4월	2015년 9월
심해	· 신규 광구 · Pemex와의 farm-out 계약 대상 광구: Kunah-Piklis, Trion, Exploratus	2015년 3월	2015년 5월	2015년 10월

주: 2014년 10월 CNH에서 발표한 일정 계획에서 천해경매 실제 일정이 일부 변경됨.  
자료: 멕시코 CNH

- ‘라운드 원’ 경매 대상 광구는 총 169개이며, 전체 광구의 탐사자원량 (prospective resources)은 총 14,606백만boe, 확인매장량+추정매장량(2P)은 총 3,782백만boe임.
- 미국 EIA는 멕시코 에너지개혁에 따라 향후 생산량이 증가할 것이라는 낙관적 전망을 반영하여 2015년부터 2040년까지의 멕시코 원유 생산량 장기 전망치를 상향 조정함. 이에 따라 멕시코 원유 생산량은 2020년까지 290만b/d, 2040년까지 370만b/d로 증가할 것으로 전망됨.

“탄화수소 탐사·개발권 및 재생에너지 발전 프로젝트 경매”

- IHS는 멕시코 에너지개혁이 투자자들에게 새로운 기회를 제공하지만 감독 기관 역량 및 제도적 기반 부족, 사회적 갈등, 환경 문제, 조직범죄 및 치안 문제 등의 리스크가 우려된다고 전망함.
- 브라질은 풍력, 바이오매스, 폐기물 에너지화(waste-to-energy) 등 총 12.9GW 규모의 발전 프로젝트에 대한 경매를 2015년 4월 시행할 계획임.
  - 2015년 4월 경매에는 태양에너지 발전은 포함되지 않았음. 그러나 브라질은 2015년 내 2번 이상의 경매를 추가적으로 계획하고 있음.
  - GlobalData에 따르면 브라질의 풍력발전은 2014년 상반기 기준 1,301MW 용량이 추가되었으며(추가용량 기준 세계 3위), 풍력발전에 있어 중남미에서 가장 선도적인 국가가 될 전망이다. 또한 2018년까지 바이오매스 발전설치용량 17.1GW로 세계 최대 바이오매스 시장으로 성장할 전망이다.
- 페루는 아마존에 위치한 7개 광구에 대한 탐사·개발권 경매를 2015년 8월 시행하여 총 31.5억 달러를 유치할 계획임.
  - 페루 국영석유기업 Perupetro는 미국, 캐나다, 러시아, 아시아, 중남미 10개 이상 기업이 경매에 대한 관심을 표명했다고 밝힘. 그러나 지역 원주민 공동체와의 갈등 및 아마존 지역 개발에 따른 환경 문제 등의 리스크가 있음.

□ 중남미-아시아 간 에너지부문 투자 및 교역 협력 증대

- 최근 미국의 원유 생산 증가에 따라 중남미 베네수엘라, 콜롬비아 등은 미국으로의 원유 수출이 감소하는 대신, 중국, 인도 등 아시아로의 원유 수출이 증가하고 있음. 2014년 처음으로 콜롬비아 원유가 한국으로 공급되었으며 향후 수출량이 증가할 가능성이 있음.
  - 전통적으로 베네수엘라 원유의 최대 수출대상국은 미국이었으나 베네수엘라 정부는 장기적으로 미국 수출의존도를 낮추고 수출시장을 다변화하기 위한 노력을 기울여왔음.
    - 對미국 원유수출이 꾸준히 감소하였고, 對중국 원유수출 및 금융 의존도는 증가될 전망이다.
  - 콜롬비아産 석탄은 대부분 유럽 및 미주 국가로 수출되었으나, 점차 아시아 국가로의 수출이 늘고 있음.
  - 2016년 파나마 운하 확장 공사가 완료되면 아시아로의 수출이 더욱 증가할 것으로 전망됨.
    - 현재 파나마 운하 확장 공사가 2016년 초 완공 목표로 진행 중이며, 완공 시 아시아 시장으로의 수송 기간이 최대 15일 단축되는 등 해상수송 비용이 감소하여 아시아로의 수출이 더욱 증가할 것으로 기대됨.
  - 현재 캐나다 기업인 Enbridge는 콜롬비아 최대 유전과 태평양 해안의 수출

“중남미-아시아 간 에너지부문 투자 및 교역 협력 증대”

- 터미널을 연결하는 송유관 건설을 진행하고 있음.
- 멕시코 국영석유기업 Pemex는 아시아로의 LNG 수출을 확대하기 위해 태평양 연안에 2021년부터 가동 개시될 신규 LNG 액화터미널을 건설하고, 이를 멕시코만 남부의 가스전과 연결할 계획임.
  - 멕시코, 페루, 칠레 등 중남미 국가는 중국과의 에너지부문 협력 증대를 위해 2014년 7월 중국 시진핑 주석의 중남미 국가 순방 이후 지속적으로 정상회의 및 양자협약 체결 등을 추진하고 있음.
    - 2015년 1월 7일 베네수엘라 Nicolás Maduro 대통령과 에콰도르 Rafael Correa 대통령은 중국을 방문하여 시진핑 주석과 정상회담을 가졌으며, 중국은 베네수엘라에 약 200억 달러 및 에콰도르에 약 75억 달러를 추가적으로 투자하기 위한 양자협약을 체결하였음.
    - 중남미는 풍부한 천연자원을 보유하고 있으나 산업 구조 및 인프라가 취약하고 자본 및 노동이 부족함. 반면 중국은 풍부한 자본 및 노동을 공급할 수 있고, 경제 고성장에 따른 에너지 수요가 증가하고 있으므로 양측의 에너지부문은 상호보완적임.
    - 중국은 최근 태양·풍력 등 재생에너지 부문에서 빠른 발전을 이루고 있으며, 향후 중남미 등으로의 수출 증가가 전망됨.
    - 중국은 2009년 이후 지금까지 브라질 석유 개발에 총 100억 달러 이상 투자해왔으며, 브라질 국영석유기업 Petrobras와 파트너십을 맺고 있음. 중국은 아르헨티나에 75억 달러, 베네수엘라에 40억 달러의 차관을 제공하기로 2014년 합의한 바 있음.
  - 일본은 2014년 7월 아베 총리가 멕시코를 방문하고 멕시코 국영석유기업 Pemex와 양해각서를 체결하는 등 에너지부문 협력 도모를 위해 노력하고 있음.
    - 일본 에너지기업들은 멕시코 경매 참여나 Pemex와의 파트너십 등을 통해 멕시코 자원 개발에 참여하는 방안을 고려하고 있으며, 2020년대 중반부터 멕시코産 LNG를 수입하기 위해 협의를 추진하고 있음.
  - 말레이시아 국영석유기업 Petronas는 아르헨티나 국영석유기업 YPF와 아르헨티나 Vaca Muerta 셰일지대를 공동개발하고 있음.

“중국과 일본은 경쟁적으로 중남미 국가들과의 협력을 확대하려고 할 것임”

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
멕시코	-2015년 탄화수소 탐사·개발권 경매 ‘라운드 원’ -7월 총선
베네수엘라	-1월 베네수엘라 Maduro 대통령 중국 시진핑 주석 방문 -12월 총선
브라질	-1월 Dilma Rousseff 대통령의 2기 정부 출범 -4월 풍력, 바이오매스 등 발전 프로젝트 경매
아르헨티나	-1월 자국 원유 및 휘발유 가격 인하 -10월 대선
에콰도르	-1월 에콰도르 Correa 대통령 중국 시진핑 주석 방문
칠레	-2015년 말 미국 셰일가스 수입(ENAP-BG 간 수입계약)
콜롬비아	-2015년 석탄 생산량 1억톤 달성 전망 -2015년 정부와 반정부 게릴라군 간 평화회담 재개 가능성
파나마	-파나마운하 확장공사 진행(2016년 초 완공 목표)
페루	-8월 아마존 지역 7개 광구 탐사·개발권 경매

6. 유럽

□ 경제회복 둔화와 이에 따른 에너지 수요 감소

- 우크라이나 사태, 유가급락, 유로화 가치하락, 그리스의 정치 불안과 유로존 탈퇴 가능성 등과 같은 대내외 정치적·경제적 위험이 지속됨에 따라 유럽은 경제회복에 어려움을 겪을 것으로 전망됨.
- IMF는 2014년 10월에 발표한 세계경제전망(WEO)에서 2015년 EU의 경제성장률이 2014년 7월에 내놓은 예상치보다 0.1%p 하락한 1.8%를 기록할 것이라고 전망함(유로존 1.3%).

〈 IMF의 유럽 주요국의 2015년 경제성장률 전망 〉

국가(지역)	2014년 7월 전망치	2014년 10월 전망치
EU	1.9%	1.8%
유로존	1.5%	1.3%
독일	1.7%	1.5%
프랑스	1.5%	1.0%
이탈리아	1.1%	0.8%
스페인	1.8%	1.7%
영국	2.7%	2.7%

자료 : IMF

- 현재 유럽의 경제성장을 견인하고 있는 국가는 독일과 영국임. 독일의 2015년 경제성장률은 1.5%에 머물 것으로 예상되는데, 이는 7월 전망치인 1.7%보다 0.2%p 하락한 수치임.

“경제회복 둔화와 이에 따른 에너지 수요 감소”

- 영국의 경우 EU 주요국 가운데 가장 완전한 경제 회복세를 보이고 있으나, 2015년 경제성장률은 2014년(약 3%) 보다 낮은 2.7%를 기록할 것으로 전망됨.
- 유럽 내 주요 선진국들의 경제회복 부진 이외에 2015년 1월 25일 총선을 치르는 그리스도 유럽 경제회복에 큰 변수로 작용할 것으로 예상됨.
- 현재 제 1야당인 급진좌파연합 시리자(Syriza)당이 우세한 상황인 것으로 알려짐. 시리자는 긴축정책 폐기, 채무탕감 요구, 채무조건 재협상, 유로존 탈퇴 고려 등을 주요 공약으로 내세우고 있음.
- 전문가들은 시리자가 집권하여 그리스가 유로존 탈퇴를 감행할 경우, 재정적자가 심각한 남유럽 국가들 역시 유로존 탈퇴를 고려한 가능성이 있으며, 이로 인해 유럽 경제가 심각한 타격을 입을 것이라고 경고함.
- 이와 같은 유럽의 경제회복 둔화는 에너지 수요에 영향을 끼쳐 주요 에너지원의 가격 하락에도 불구하고 유럽의 전반적인 에너지 수요는 감소할 것으로 전망됨.
- 옥스퍼드 에너지연구소(Oxford Institute for Energy Studies)는 2014년 6월 발표한 보고서에서 2008년 경제위기 이후 유럽의 지속적인 천연가스 수요 감소세가 당분간 반등하기 힘들 것이라고 전망함.
- 석탄과 석유 역시 가격 하락에도 불구하고 전반적인 소비는 감소할 것으로 전망됨.
- 2014년 유럽의 일일 원유 수요는 전년 대비 1.3% 감소한 것으로 추정됨.

#### □ EU-ETS 개혁 조치 본격화

- 경기침체 등의 영향으로 EU-ETS 배출권이 과잉 공급되면서 배출권 가격이 폭락하자, EU 집행위원회는 2014~2016년에 할당된 배출권 9억 톤을 경매연기(backloading)함. 그러나 이와 같은 조치가 시장 안정화에 별다른 도움이 되지 못함에 따라 EU는 ETS 개혁 조치를 본격화할 것으로 전망됨.
- 특히 2021년부터 도입될 예정이었던 배출권 비축제도(market stability reserve, MSR)를 4년 앞당겨 2017년부터 조기 시행될 가능성이 높아지고 있는데, 일부 전문가들은 2015년 내로 관련 법안이 채택될 수도 있을 것이라 예상함.
- 또한 이와 더불어 무상할당 탄소배출권 축소도 개혁 조치의 일환으로 고려되고 있음.
- ※ 배출권 비축제도는 잉여 배출권량이 특정 기준에 도달하면 배출권을 저장해두 뒤, 수요가 급증할 시 저장한 배출권을 시장에 다시 공급하는 제도임.
- 현재 독일, 영국, 프랑스, 덴마크 등 주요 회원국들은 배출권 비축제도 조기 도

“EU-ETS 개혁  
조치 본격화”

입에 찬성하고 있음.

- 영국 Edward Davey 에너지기후변화부 장관은 ‘집행위원회는 EU-ETS 안정화를 위해 조속히 관련 법안 마련에 착수해야 한다’고 밝힘.
- 그러나 폴란드를 비롯한 동유럽 국가들과 산업 로비단체들은 탄소배출권 가격 상승으로 인해 에너지 비용이 증가될 수 있다며 반대 입장을 나타내고 있음.

□ **에너지연합 구축 위한 행동계획 마련**

- EU 집행위원회가 역내 에너지 안보 및 에너지 시장 경쟁력을 강화하고, 기후 변화와 재생에너지 관련 목표를 효과적으로 달성하고자 에너지연합(energy union) 구축을 위한 구체적인 행동계획을 내놓을 것으로 전망됨.
  - 에너지 연합 구축은 경제 및 디지털 부문과 함께 2014년 11월 새로 출범한 EU 집행위원회의 주요 정책적 목표임.
  - Maroš Šefčovič 에너지연합 담당 부집행위원장은 2015년 상반기 중에 국경간(cross-border) 가스 및 전력 인터커넥터 건설, 시장장벽 제거, 에너지 공급원 다각화, 온실가스 배출량 감축 등 에너지 연합과 관련한 세부 계획을 발표할 예정임.
- EU 회원국 정상들은 지난 12월 정상회담에서 집행위원회에 2015년 3월에 열릴 정상회담에 앞서 에너지연합 구축을 위한 포괄적인 계획을 마련할 것을 촉구한 바 있음.

□ **에너지 시장 여건 악화에 따른 에너지 기업의 대응책 마련 본격화**

- 유럽 주요 에너지 기업들이 각국 에너지 관련 정책, 에너지 수요 감소, 유가 하락 등과 같은 에너지 시장 변화에 대응하기 위해 자산 매각과 구조조정 등을 통한 전략 변화를 모색·추진할 것으로 전망됨.
- 독일 에너지 기업들은 독일 정부의 에너지 전환 정책에 따른 재생에너지 비중 증가, 도매 전력가격 하락, 對러시아 제재로 인한 여파 등 대·내외적 시장 변수에 대처하기 위한 계획을 발표함.
  - 2014년 11월 자사를 2개로 분할하는 구조조정 계획을 발표한 E.ON은 향후 재생에너지, 전력망, 고객 솔루션 3개 부문에 주력할 것이며, 북해 탐사 및 생산 사업을 재검토 할 예정임.
  - 또한 RWE, EnBW와 같은 다른 독일 에너지 기업들도 E.ON과 비슷한 사업 전략을 내놓을 가능성이 있는 것으로 알려짐.
  - 화학기업 BASF는 지난 2014년 12월 정치적 환경 악화를 이유로 러시아 Gazprom과의 가스 자산교환 계약을 파기하기로 결정함.
- 유럽의 경제 회복세 둔화로 인해 에너지 부문 사업에서 어려움을 겪어 온 프랑

“에너지연합 구축 위한 행동계획 마련”

“에너지 시장 여건 악화에 따른 에너지 기업의 대응책 마련 본격화”

스 기업들은 자산 매각을 단행하거나 해외시장 진출을 확대하려 함.

- Alstom은 전체 매출의 70%에 해당하는 에너지 부문 사업을 미국 GE에 매각하기로 결정한 바 있음.
- 또한 EDF는 정치·경제적 환경이 안정적이고 에너지 수요가 증가하고 있는 신흥시장에 대한 투자를 늘리는 한편, 신규 개발에 대한 자금 조달과 포트폴리오 다각화를 위해 자산 매각을 고려중인 것으로 알려짐.
- BP와 Shell을 비롯한 영국 기업들 역시 에너지 가격 하락으로 현금 유동 악화되자 자산매각과 인력감축을 계획 중인 것으로 알려짐.

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
그리스	1월 25일 조기 총선 실시 (긴축정책 반대와 유로존 탈퇴 내건 급진좌파연합 시리자 집권 가능성)
에스토니아	3월 1일 총선 실시
핀란드	4월 19일 총선 실시 (극우 정당 부상)
영국	5월 7일 총선 실시 (데이비드 캐머런 총리는 재집권에 성공할 시 EU 탈퇴 여부 묻는 국민투표 실시하겠다는 공약 내세움)
덴마크	9월 14일 총선 실시 (유럽 통합에 반대하는 극우성향의 인민당(DPP)이 현재 여론조사 1위)
폴란드	10월 중 총선 실시 (집권 여당의 '유로존 가입 추진'공약 쟁점)
포르투갈	10월 11일 총선 실시 (중도 우파 사민당 제치고 좌파인 제 1야당 사회당 집권 가능성)
프랑스	11월 파리에서 유엔기후변화회의 개최
스페인	12월 20일 총선 실시 (긴축정책 반대, 복지 확대를 내건 좌파 정당 '포데모스' 집권 가능성)

7. 중동 · 북아프리카

□ 저유가 지속에 따라 중동 산유국의 재정적자 예상

- OPEC의 결정에 따라 향후 2015년 6월 말까지는 OPEC 회원국들의 원유생산쿼터인 3,000만b/d 생산이 유지될 것으로 전망됨.
  - 저유가를 고려해 긴급회의를 소집해야 한다는 베네수엘라 등 일부 회원국들의 반발이 있었으나, 최근 UAE 에너지부 장관 등의 발언을 참고했을 때 향후 3개월간은 원유생산쿼터를 변경하기 위한 긴급회의 소집도 없을 전망이다.
- 많은 전문가들은 중동 산유국들이 2015년 재정위기를 겪을 것으로 전망함.
  - 사우디 정부가 최근 발표한 2015년 예산안에서도 자국이 2015년에 약 386억 달러에 이르는 재정적자를 갖게 될 것이라고 밝히고 있음.
  - 이외에도 이란, 이라크와 같은 대표적인 중동 산유국 정부들도 투자규모를

“저유가 지속에 따라 중동 산유국들의 재정적자 예상”

줄이고, 공공부문 임금을 삭감하는 등 2015년 예산을 긴축적으로 운영할 계획을 밝혔음.

- 현재 OPEC의 사무총장을 비롯해 주요 OPEC 회원국 대표들은 2015년 하반기에는 시장이 안정화될 것이라는 입장을 계속해서 주장하고 있음.

□ **종파갈등 등 정국불안에 의한 에너지부문 피해 지속**

- 이라크 중서부 지역에서부터 세력을 확장해나가고 있는 수니파 극단주의 단체인 Islamic State(IS)가 계속해서 중동을 포함한 국제사회와 충돌할 전망이다.
  - 2014년 중반부터 시리아와 이라크 등지에서 정제시설, 유전과 같은 소규모 에너지시설을 장악해 수익을 창출하면서 급부상한 IS는 2015년에도 지하디스트(이슬람 성전주의자)의 정부를 완성하겠다는 목표로 테러활동을 이어나갈 전망이다.
- 2013~2014년 동안 갈등을 겪어 왔던 쿠르드 자치정부와 이라크 중앙정부의 관계는 2015년 IS에 공동으로 대응하기 위한 유인으로 우호적으로 유지될 전망이다.
  - 2014년 12월에 이뤄진 합의에 따라 이라크 중앙정부의 예산 지급과 쿠르드 자치정부의 원유 제공이 시작되게 되면, 양국 간 동맹이 더욱 굳건해질 것으로 예상됨.
- 예멘의 에너지부문은 계속 악화되고 있는 정국혼란으로 피해가 가중될 것으로 전망됨. 이미 2014년 석유수익은 1998년 이후 가장 낮은 수준으로 떨어졌음.
  - 특히 북부를 중심으로 활동하던 Houti 반군이 점차 남동부 지역으로 세력을 확대함에 따라, 남동부 해안에 집중되어 있는 예멘의 가스수출산업도 위협을 받고 있음. 현재 예멘의 가스수출시설은 반군들의 주요 테러대상이 되고 있음.
    - ※ Yemen LNG는 프랑스 GDF Suez, 프랑스 Total Gas and Power, 한국 Kogas와 20년 장기공급계약을 체결하고 2005년부터 연간 각각 2.5백만 톤, 2백만 톤, 2백만 톤을 공급하고 있음.
- 리비아의 계속되고 있는 정부와 군벌 간의 충돌은 에너지부문에도 심각한 타격을 입히고 있음. 2015년에도 리비아 정국이 단기간 내 안정되기는 힘들 전망이며, 원유생산량 변동도 심할 것으로 예상됨.
  - 특히 리비아 최대 규모인 동부의 원유수출항 두 곳(Es Sider, Ras Lanuf)이 잦은 점거와 인근 지역에서의 유혈충돌로 중단되는 상황이 2015년에도 반복될 것으로 예상됨.

□ **동지중해 가스 매장지 둘러싸고 주변국간 긴장 심화**

- 동지중해의 가스 매장지를 둘러싸고 해상경계와 관련된 키프로스, 터키, 그리스, 이스라엘 등 국가들의 분쟁이 해당 지역의 가스개발프로젝트를 지연시킬 수 있음.

“종파갈등 등 정국불안에 의한 에너지부문 피해 지속”

“동지중해 가스 매장지 둘러싸고 주변국간 긴장 심화”

- 이스라엘과 터키 간의 정치적 갈등도 터키로의 이스라엘산 가스 공급을 지연시킬 전망이다.
- 이로 인해 파이프라인 건설, 가스공급협정 논의, 광구분양 일정 등이 예상보다 지연될 것이라는 전망이다.
- 대규모 가스가 매장되어 있는 동지중해 가스 개발이 지연됨에 따라, 이들 관련 국가들은 국제사회의 對러시아 에너지산업 경제제재에 동참하는 것을 재고하거나 꺼려할 가능성이 있음.

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
OPEC	6, 12월 원유생산쿼터 결정 위한 정례회의
이란	7월 이란과 P5+1국의 핵협상 최종타결 마감시한
이스라엘	국회해산법안 통과에 따라 3월 17일 조기 총선 실시
사우디	지방선거 실시 예정(여성 첫 참정권 인정)
이집트	3월 의원선거 실시(al-Sisi 대통령 정권이 압승할 전망)
예멘, 리비아	2015년 중 의원선거, 대선 실시

## 8. 사하라 이남 아프리카

□ 동부 아프리카 국가의 에너지 자원 개발 본격화

- 2015년에는 모잠비크, 탄자니아, 우간다, 케냐와 같이 에너지 개발을 앞두고 있는 동부 아프리카 국가들을 중심으로 도로, 철로, 공항, 파이프라인 건설 등 인프라 개발, 석유·가스 탐사·개발, 외국기업들의 최종투자결정(FID) 등이 예정되어 있음.
  - 모잠비크도 지난 11월 해상 가스전 개발기업들에게 유리한 방향으로 법령을 개정함으로써 기업들의 2015년 투자 유치를 촉진함. 이외에도 추가 광구분양 기간이 2015년으로 연장되는 등 해상 가스 개발이 더욱 활발해질 전망이다.
  - 탄자니아는 모잠비크와 마찬가지로 해상 천연가스를 개발 중이나 다소 속도가 지체되고 있으며 2015년 중에 LNG 플랜트 건설지를 Lindi 지역과 Mtwara 지역 중에 결정하는 한편, 검토 중인 가스기본계획을 마무리할 전망이다.
  - 우간다와 케냐는 2015년에도 최근 몇 년 동안 부존이 확인된 석유 탐사·개발을 계속할 전망이다. 그러나 케냐에서 슬람 극단주의자들의 테러활동 등 안전문제가 확대됨에 따라 이들 국가에서 인프라 프로젝트 관련 리스크도 증가될 전망이다.
  - 에티오피아에서도 대규모 수력발전 프로젝트의 진전이 예정되어 있음.
- 단기적으로 현재의 저유가 상황은 원자재 비용부담을 감소시킴으로써 동부아프리카 국가들의 경제개발에 긍정적으로 작용할 수 있음. 그러나 저유가가 장

“동부 아프리카 국가의 에너지 자원 개발 본격화”

기화 될 경우 석유를 생산해 경제개발의 원동력으로 삼을 우간다와 케냐에는 부정적일 수 있음.

□ **저유가, 對미 수출 급감으로 인한 나이지리아 위기 심화**

- 아프리카의 최대 산유국인 나이지리아 경제는 계속되는 유가 하락과 원유절도 문제, 2015년 2월 총선 전후로 발생하는 정치적·사회적 혼란으로 인해 타격을 입을 것으로 전망됨.
- 특히 2014년에 이어 나이지리아, 앙골라에서 생산되는 경질원유에 대한 미국의 수입량이 계속 줄어들 전망임. 이에 따라 對아시아 수출이 증대될 전망이며, 아시아로의 원유수출가격의 추가 인하 가능성이 있음.
  - 2015년에는 미국이 아닌 인도가 나이지리아산 원유의 최고 수입국 자리를 유지할 전망임. 이에 따라 인도, 중국과 같은 아시아의 주요 원유수입국들이 아프리카 에너지관련 자산에 투자하는 양상도 확대될 전망임.

□ **전력난 극복 위해 국영전력기업 민영화 및 전력 인프라 투자 전망**

- 나이지리아, 남아공, 가나 등 전력난을 겪고 있는 아프리카 국가들이 민영화를 통한 구조개혁 및 전력부문 투자 확대를 추진할 전망이다. 그러나 강성노조 등 이해관계자들의 반대, 총선 등 각국의 정치일정, 자금부족 문제 등과 맞물려 이 계획이 순조롭게 이뤄지지 않을 것이란 예상임.
  - 나이지리아 정부는 2013년에 마무리된 민영화 1단계에 이어, 2015년에 국영송전망운영기업인 Transmission Company of Nigeria(TCN)을 대상으로 민영화 2단계를 실행할 계획임.
  - 가나 정부는 2015년 중으로 가나국영전력기업 Electricity Company of Ghana(ECG)의 일부 지분을 민영화할 계획이며, 이는 외국자본 유치를 위한 것으로 알려짐.
  - 2014년 여러 차례의 정전문제를 겪은 남아공 정부도 국영전력기업 Eskom의 인프라 증대를 위해 대규모 투자를 실행할 계획임. 심각한 적자상황인 것으로 알려진 Eskom의 민영화 계획도 정부에 의해 거론된 바 있으나, 야당과 노조의 반대에 부딪힘. 2015년에도 남아공의 정전문제가 계속될 전망이다.

□ **2015년 주요 일정**

국가	주요 일정
나이지리아	2월 14일 총선 (현 대통령인 Goodluck Jonathan 재선 예상)
수단	4월 2일 총선
에티오피아	5월 24일 총선
남수단	7월 중 총선 (남수단 내전에 의해 지연될 가능성 있음, 수단으로부터 독립 후 첫 선거)
탄자니아	10월 총선 (현 여당이 재선될 가능성 큼)

“저유가, 對미 수출 급감으로 인한 나이지리아 위기 심화”

“전력난 극복 위해 국영전력기업 민영화 및 전력 인프라 투자 전망”

## 9. 아시아 · 호주

### □ 인도·인도네시아 신정부 출범 이후 에너지 개혁 계속 추진

- 인도 정부는 2015년에도 신재생에너지 산업 육성과 에너지 인프라 개발을 통해 에너지공급 부족문제를 완화하고자 함. 또한 석탄 시장에서의 민간 참여를 확대할 계획임.
  - 1월 2일 태양광발전 투자액을 증대한 신재생에너지발전 수정안을 발표했으며, 이와 관련하여 향후 7년간 중국, 일본, 독일, 미국 기업들로부터 1,000억 달러를 투자받는 것을 목표로 함.
  - 인도 정부는 인도의 신재생에너지 잠재력을 전 세계에 홍보하고 투자를 유치하기 위해 2015년 2월 15일~17일 ‘글로벌 재생에너지 투자진흥회의 (RE-INVEST)’를 개최할 계획임.
  - 2014년 9월 인도 대법원이 취소한 석탄채굴권 및 판매권을 2015년 민영 및 해외기업에 분양할 예정임. 또한 석탄부족량은 자국 내 석탄생산량 증가와 화력발전용 석탄 수입으로 해소할 계획임.
- 인도네시아의 에너지개혁은 연료보조금 삭감 및 연료가격 인상, 국영에너지기업의 투명성 재고 등의 방향으로 진행 중임.
  - 인도네시아 신정부는 경제성장을 위한 일부 자금을 연료보조금 개혁을 통해 확보할 계획으로 2014년 11월 연료보조금 삭감 및 연료가격 인상에 이어 2015년 1월 휘발유에 대한 연료보조금을 전면 폐지했음.
  - 2015년 부패사건에 연루된 국영에너지 기업들의 조직 개편, 사업절차 개선 등을 통한 개혁 시행 계획이 순차적으로 발표될 것으로 예상됨.
  - 한편, 2019년까지 LNG 생산의 감소추세가 계속되는 반면에 자국 내 LNG 소비는 꾸준히 급증할 것으로 전망됨에 따라 미국 등지에서 추가 LNG 수출 계약 체결을 모색할 것으로 전망됨.
- 세계은행이 국제 저유가 상황이 연료보조금을 삭감할 수 있는 최적기라고 전망하는 바, 이에 2015년에도 아시아 국가들의 연료보조금 삭감 및 폐지를 통한 에너지 개혁이 지속될 것으로 예상됨.

“인도·인도네시아  
신정부 출범 이후  
에너지 개혁 계속  
추진”

### □ 태국과 미얀마의 정치 안정

- 정치 불안정으로 지난 5월 출범한 태국 군사정권은 2016년 2월 전까지 총선을 실시할 계획이 없으며, 2015년에는 헌법 개정과 총선 재실시 등을 검토할 예정이라고 발표한 상황임. 이에 따라 민주주의로 회귀하여 정상적인 국정이 운영 가능한지 여부가 주목할 사항임.
- 미얀마는 2015년 10월 말 또는 11월 초에 총선이 예정되어 있음. 2011년 준민

“태국과 미얀마의  
정치 안정”

간정부의 출범 이후 미얀마에 대한 해외투자가 증대하는 상황에서 미얀마가 헌법 개정을 통한 총선 진행으로 민주주의를 실현할 수 있는지가 주목됨.

- 한편, 2014년 미얀마는 중국, 오스트리아, 세르비아 등과 에너지 관련 협정을 체결했으며, 2015년에도 해외 차관 도입과 해외기업 진출 등을 통한 에너지 협력 및 발전소 건설, 송배전 시설 확충 등으로 전력 공급을 증대하기 위한 노력을 계속할 것으로 전망됨.

□ 호주, 저유가 상황에서 3개 LNG 프로젝트 완공·개시

- 국제 저유가 및 LNG 생산량의 증가로 LNG 가격 하락이 예상되는 상황에서 2015년에 호주에서 3개 LNG프로젝트가 완공·개시될 예정임.
  - 이들 LNG 프로젝트는 Gorgon LNG 프로젝트(연간 15.6백만 톤 생산), Gladstone LNG 프로젝트(연간 7.8백만 톤 생산), Australia Pacific LNG 프로젝트(연간 9백만 톤) 등임.
- 한편, 현재 대외여건 악화 상황에 대해 호주 정부는 2021년까지 자국 내 가스 가격이 3배 인상될 것으로 예상되기 때문에 수출용 가스를 내수로 돌리면 커다란 문제는 없을 것으로 보고 있음.

□ 탄소세 폐지 이후 호주의 기후변화 대응 전략 불확실성 지속

- 호주는 석탄과 LNG 등 에너지산업 의존도가 높은 관계로 기후 변화와 관련하여 소극적인 입장을 취하고 있는 상황임. 이와 관련해서 2015년 상반기 에너지백서 발간과 온실가스 배출 목표 수정안 발표 등이 예정되어 있음.
  - 에너지백서는 2014년 12월 발간 예정이었으나, 탄소세에 준하는 Direct Action 법안 상정, 재생에너지목표(RET) 개선안에 대한 여야의 갈등 등으로 인해 연기되었음.
  - 당초 2015년 파리에서 열릴 UN기후변화협약(UNFCCC)에 대비하여 2020년까지 탄소배출량을 2005년 대비 5% 줄인다는 계획을 발표했으나, 2014년 11월 발표된 ‘중-미 기후변화 공동성명’ 등 세계 추세를 반영한 수정안을 2015년 초에 발표할 예정임.

□ 2015년 주요 일정

국가	주요 일정
인도	민영기업과 해외기업에 탄광 분양 예정
미얀마	10월 또는 11월 총선 실시
스리랑카	1월 8일 대선 실시
태국	2014년 연기된 총선 실시 불투명
싱가포르	초기 총선 가능성 有
필리핀	APEC 정상회의 개최(11월)
호주	상반기 에너지백서 발간 예정
ASEAN+3	제 18차 재무장관회의(5월)

“호주에서 저유가  
상황에서 3개 LNG  
프로젝트  
완공·개시”

“탄소세 폐지 이후  
호주의 기후변화  
전략 불확실성  
지속”

KOREA ENERGY  
ECONOMICS  
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트  
WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

주간 포커스



# IEA의 2040년 ‘아프리카 에너지 전망’

에너지국제협력본부 임산호(shlim12270@keei.re.kr)

- ▶ IEA가 2014년 10월 발표한 ‘아프리카 에너지 전망(Africa Energy Outlook)’ 보고서는 사하라 이남 아프리카 에너지에 대한 포괄적인 분석과 장기 전망을 제공함.
- ▶ 사하라 이남 아프리카는 대규모 에너지 자원을 보유하고 있으나, 수백만 명의 인구가 전력서비스에 접근하지 못하는 등 극심한 에너지빈곤 문제를 겪고 있음. 그러나 최근 5년 동안 전 세계의 신규 석유·가스 발견의 30%가 이 지역에서 이뤄지면서 에너지 개발에의 수요와 잠재력은 더욱 확대되고 있는 상황임.
- ▶ 이 보고서에 따르면 2040년에 사하라 이남 아프리카에서 950백만 명의 인구가 전력접근성을 보유하게 되며, 발전설비용량은 현재의 4배인 385GW로 증가할 전망이다. 가스 생산량도 2040년 현 생산량의 약 4배 수준인 약 230Bcm으로 증가할 것으로 전망됨. 그러나 농촌 지역을 중심으로 여전히 전력접근성이 없는 인구가 530백만 명에 이르고, 석유 생산량은 오히려 줄어들 것으로 예상됨.
- ▶ 이 보고서에서는 2040년 사하라 이남 아프리카 에너지전망의 특징으로 5가지를 꼽았음. 여기에는 ‘상당한 개선에도 여전히 불충분한 전력접근성’, ‘전통적이고 비효율적인 방법으로 계속되고 있는 취사용 고체 바이오매스의 사용’, ‘사하라 이남 아프리카에서 나이지리아의 최대 산유국 지위 유지’, ‘재생에너지를 통해 발전믹스 다변화에 성공할 남아공’, ‘대규모 가스자원을 개발할 모잠비크와 탄자니아’가 거론됨.

## 1. 사하라 이남 아프리카 에너지 수급 현황

- 사하라 이남 아프리카의 에너지 수요는 지난 2000~2012년 사이에 약 45% 증가했음. 사하라 이남의 인구는 현재 전 세계 인구 중 약 13%를 차지하고 있으나, 에너지 수요는 전 세계 에너지 수요의 약 4%에 불과함.
  - 사하라 이남에서는 현재 620백만 명 이상의 인구가 전력접근성이 없으며, 730백만 명의 인구가 취사를 위해 전통적인 고체 바이오매스를 이용하고 있음.
  - 전력망 접근이 어렵기 때문에 최근 석유를 이용해 발전하는 민간사업자들의 공급이 늘어나고 있으며, 미니-그리드, 오프-그리드 전력시스템의 중요성이 확대되고 있음.
- 2012년 기준으로 전력망에 연계된 발전설비용량은 약 90GW로, 이 중 절반이 남아공에 위치함. 발전설비용량 중 45%가 석탄, 22%가 수력, 17%가 석유, 14%가 가스, 2%가 기타로 구성됨.
  - 재생에너지 설비용량이 빠르게 증가하고 있으나, 수력에너지를 제외하면 이용률은 매우 저조한 상황임. 아프리카가 보유한 막대한 재생에너지 잠재력은 아직 본격적인 개발이 시작되지 않고 있음.

“사하라 이남의 인구수는 현재 전 세계 인구 중 약 13%를 차지하고 있으나, 에너지 수요는 전 세계 에너지 수요의 약 4%에 불과”

- 지난 5년간 사하라 이남 아프리카에서 발견된 석유·가스는 전 세계 발견의 약 30%를 차지함. 이에 따라 사하라 이남 아프리카의 에너지 자원에 대한 전 세계의 관심도 커지고 있음.
- 사하라 이남 아프리카는 2013년 기준으로 5.7백만b/d의 석유를 생산했으며, 주요 원유 생산국은 나이지리아와 앙골라였음. 이중 5.2백만b/d가 수출되었으며, 약 1백만b/d의 석유제품이 수입됨.
- 2012년 사하라 이남 아프리카의 가스 소비량은 27Bcm, 가스 생산량은 58Bcm이었음. 동 지역에서 회수되지 못하고 연소되는 수반가스 규모도 2012년 기준으로 연간 28Bcm에 이르렀음(나이지리아에서만 연간 17Bcm).

## 2. 2040년 부문별 에너지 수급 전망

- 이 보고서의 2040년 에너지전망은 세계에너지전망(World Energy Outlook 2014)에서 기준 시나리오로 밝힌 ‘New Policies Scenario’에 근거한 것임. ‘New Policies Scenario’는 현재 국가별 정책과 그 이행을 기반으로 향후 에너지시장의 미래를 전망한 것임.
- 이 전망은 정책의 속도와 범위에 영향을 미칠 수 있는 제도적, 정치적, 경제적 환경을 고려하는 한편, 에너지부문에서 가능성 있는 기술 개발과 그 기술 개발이 공급비용 및 에너지효율 등에 미치는 영향도 고려하고 있음.
- 이 시나리오에 따르면, 사하라 이남 아프리카의 경제는 2040년 약 8조 달러 규모로 성장할 것이며, 이는 2013년 대비 약 4배 규모임. 경제성장률은 점차 둔화되어 2020년까지 5.5%대를 유지하다가, 2030년 이후에는 4.9%대로 줄어들 전망임.
- 2014년에 발표된 이 보고서의 사하라 이남 아프리카 경제성장전망은 ‘세계경제전망 2013’ 보고서 및 국제통화기금(IMF), 아프리카개발은행(AfDB) 등의 기존 전망치보다 다소 상향된 것으로 알려짐.
- 이 시나리오에 따르면 현재 아프리카 국가들의 정책 및 목표가 2040년까지 완전하게 달성되기는 어려울 것으로 분석되었음. 이에 따라 이 시나리오에서는 국가별 정부의 정책이행 성향과 속도에 따라 전망치가 다르게 측정되었음.
  - 앙골라, 카메룬, 에티오피아, 가나, 케냐, 르완다, 남아공과 같은 국가들은 국가에너지전략이 존재하지만, 각 전략에 대한 목표기한이 제각각임.
- 2040년 사하라 이남 아프리카의 1차 에너지수요는 약 80%가 증가해 10억toe를 초과할 전망이다.
- 총 에너지수요의 증가량은 동 기간 인도의 예상증가량 대비 약 50%, 중국의 예상 증가량 대비 약 40% 이하임.
- 이들 지역과 비교해 2040년에도 사하라 이남 아프리카는 상대적으로 에너지

“2040년 사하라 이남 아프리카의 1차 에너지수요는 약 80%가 증가해 10억toe를 초과할 전망”

빈곤지역으로 남아있을 것으로 전망되며, 인구 수는 전 세계 대비 약 1/5을 차지하되, 에너지수요는 약 1/20에 불과할 것으로 예상됨.

- 사하라 이남에서도 나이지리아는 2040년 에너지수요가 250백만toe를 초과해, 사하라 이남의 총 에너지 수요 중 약 1/4 이상을 차지할 전망이다. 반면 남아공의 에너지수요는 1/5 이하로 줄어들 전망이다.
- 동아프리카 에너지수요는 연간 2.6%씩 꾸준히 증가해 2040년에는 약 230백만toe로 증가할 전망이다. 모잠비크, 탄자니아, 남아공의 주도로 남아프리카지역의 에너지수요도 연평균 3.7%씩 증가할 전망이며, 이는 가스와 석탄생산을 동력으로 한 경제성장에 의해 촉진될 것임.

□ 전력부문 전망

- 사하라 이남의 전력시스템은 빠르게 증가하고 있으며, 2040년 사하라 이남의 발전설비용량은 현재의 약 4배 수준인 385GW로 증가될 전망이다.
  - 전력수요는 2040년에 3배 증가해서 1,300TWh로 늘어날 것으로 예상됨. 그러나 2040년에 530백만 명의 인구는 전력공급을 계속 받지 못할 것임.
  - 거주부문의 전력수요는 2040년 현재의 5배인 520TWh로, 연평균 6%씩 증가할 것으로 전망됨. 현재 사하라 이남의 최종 전력소비 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 산업용 전력수요도 2040년에 2배로 증대될 전망이다.
  - 전력수요는 특히 나이지리아와 동아프리카에서 연평균 7%대로 빠르게 증가할 것이며, 남아프리카·중앙아프리카는 6% 미만, 남아공은 연평균 2%대로 증가할 전망이다. 그러나 2040년에도 남아공은 사하라 이남에서 최대 전력소비국으로 남아있을 것으로 예상됨.

“총 발전설비용량 중 재생에너지의 비중은 44% 이상으로 증대될 전망”

< 아프리카 전력수요 전망(~2040년) >

(TWh)

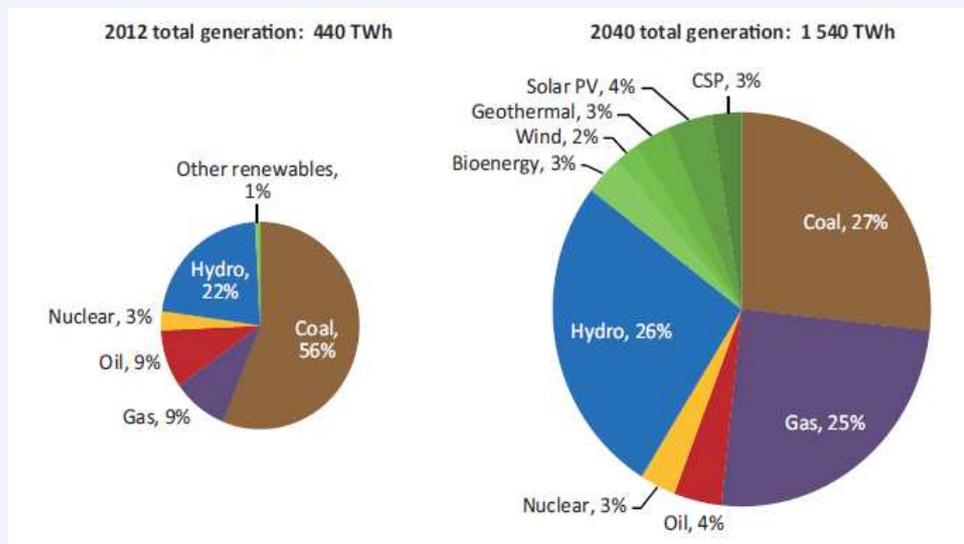
	2000	2012	2020	2030	2040	2012-2040	
						Delta	CAAGR**
Africa	385	621	852	1 258	1 869	1 248	4.0%
North Africa	116	253	338	447	572	319	3.0%
Sub-Saharan Africa	269	368	514	812	1 297	929	4.6%
West Africa	29	61	107	216	417	356	7.1%
Nigeria	14	37	68	146	291	254	7.7%
Central Africa	9	16	26	45	74	58	5.7%
East Africa	9	23	44	95	177	154	7.6%
Southern Africa	222	268	337	456	630	361	3.1%
Mozambique and Tanzania	4	16	30	60	99	83	6.6%
South Africa	190	212	248	298	364	152	2.0%

\*\*CAAGR: 연평균증가률(Compound average annual growth rate)

자료 : IEA(2014)

- 발전원이 다변화됨에 따라 가스, 석탄, 수력뿐만 아니라 지열에너지, 태양에너지 등 재생에너지의 비중이 크게 증대될 전망이다. 총 발전설비용량 중 재생에너지의 비중은 44% 이상으로 증대될 전망이다.
- 발전설비용량 중 화석연료의 비중은 2012년 77%에서 2040년 54%로 줄어들 전망이다. 이 중 가스화력발전 비중은 크게 증가할 것임. 천연가스를 이용한 발전설비용량은 연평균 7.5%씩 증가할 것으로 추정됨.
- 재생에너지의 발전설비용량이 크게 증가할 전망이며, 이 중에서도 2040년 수력발전 설비용량이 93GW로, 총 발전설비용량 중 26%를 차지할 전망이다(현재 22% 차지). 이는 에티오피아의 Grand Renaissance 수력발전댐, DR콩고의 Inga III 수력발전댐과 같은 대규모 프로젝트가 계획되어 있기 때문임.
- 이외에도 동아프리카를 중심으로 지열에너지 발전량이 2040년 총 발전량의 3%를 차지할 전망이다.

#### 〈 사하라 이남 아프리카의 전원별 발전량(2012, 2040년) 〉



자료 : IEA(2014)

- 발전부문의 평균투자규모는 연간 460억 달러 수준으로, 투자의 절반 이상이 송배전 부문에 집중될 것으로 예상됨.

#### □ 석유·가스부문 전망

- 사하라 이남의 석유 생산량은 2020년에 약 6백만b/d이상으로 증가할 것으로 예상되지만, 2040년에는 다시 5.3백만b/d 수준으로 줄어들 전망이다.
- 석유 생산량 중 약 75%가 신규 유전들로부터 생산되며, 이를 통해 기존 유전들의 노후화로 인해 고갈되는 물량을 상쇄할 것으로 전망됨.
- 나이지리아와 앙골라는 계속 주요 생산국로 남아있을 전망이며, 우간다와 케냐는 2020년대 이후 본격적으로 석유생산을 시작할 전망이지만 2040년이 가까

“사하라 이남의 석유 생산량은 2020년에 약 6백만b/d이상으로 증가할 것으로 예상되지만, 2040년에는 다시 5.3백만b/d 수준으로 줄어들 전망”

워질수록 생산량이 점차 줄어들 것으로 예상됨.

- 사하라 이남 아프리카에서 나이지리아의 원유 생산 비중은 2013년 약 40% 정도였으나 2040년에는 약 60%에 이를 것으로 전망됨. 2040년이 가까워질 수록, 사하라 이남 산유국 중 유일한 OPEC 회원국인 나이지리아와 앙골라의 원유 생산 비중이 더욱 확대될 것으로 예상됨(2040년 나이지리아 생산량은 3.1백만b/d까지 증가할 전망).
- 2020년대 원유 생산증대는 사하라 이남의 소규모 산유국들에 의해 이뤄질 것이며, 남수단, 가나, 니제르, 모리타니, 콩고 등이 중기 동안 나이지리아의 생산량 하락을 충당할 전망이다.
- 2020년 이후에는 나이지리아의 생산량이 회복되는 한편, 우간다와 케냐 같은 동아프리카 국가들의 원유 공급도 본격화될 전망이다.

〈 아프리카의 원유 생산 전망 〉

(백만b/d)

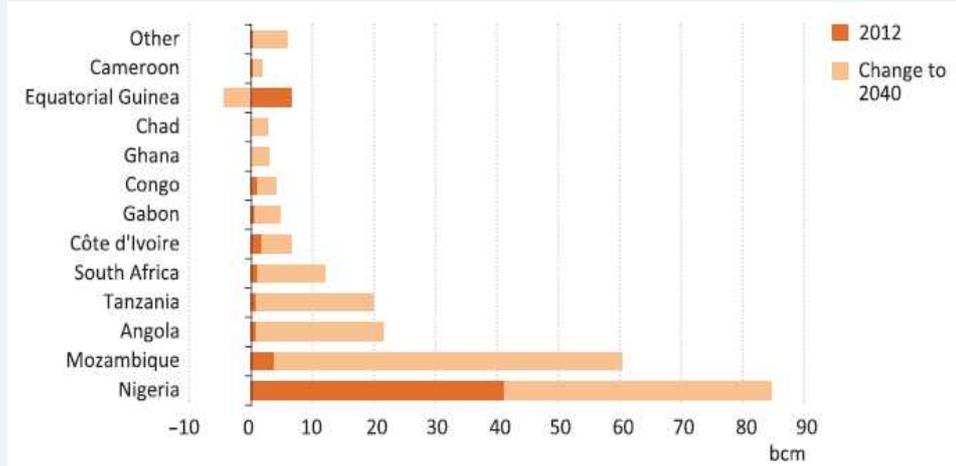
	2013	2020	2030	2040
<b>Africa</b>	<b>9.0</b>	<b>9.2</b>	<b>9.4</b>	<b>9.8</b>
<b>North Africa*</b>	<b>3.3</b>	<b>3.1</b>	<b>3.9</b>	<b>4.5</b>
<b>Sub-Saharan Africa</b>	<b>5.7</b>	<b>6.2</b>	<b>5.5</b>	<b>5.3</b>
West Africa	2.6	2.6	2.8	3.2
Ghana	0.1	0.2	0.1	<0.1
Nigeria	2.5	2.2	2.5	3.1
Central Africa	1.0	1.0	0.5	0.3
Congo	0.3	0.3	0.2	0.1
Equatorial Guinea	0.3	0.3	0.1	<0.1
East Africa	0.2	0.5	0.4	0.2
South Sudan	<0.1	0.3	0.2	<0.1
Southern Africa	1.9	2.1	1.8	1.6
Angola	1.8	2.0	1.6	1.4

\* 북아프리카 생산량 증대 대부분은 리비아 원유 생산량이 내전 이전으로 증대되는 것에 기인  
 자료 : IEA(2014)

- 사하라 이남의 가스 생산량은 2040년에 230Bcm으로 늘어날 전망이며, 이는 나이지리아, 모잠비크, 앙골라, 탄자니아에서의 생산 증대에 기인함.
- 2040년 나이지리아는 역 85Bcm, 모잠비크는 약 60Bcm, 탄자니아는 약 20Bcm의 가스를 생산할 것으로 예상됨.
- 이외에 남아공에서는 Karoo 분지에 부존되어 있는 비전통가스의 개발을 통해 2040년 약 12Bcm의 가스가 공급될 것으로 전망됨.

“사하라 이남의 가스 생산량은 2040년에 230Bcm으로 늘어날 전망이며, 이는 나이지리아, 모잠비크, 앙골라, 탄자니아에서의 생산 증대에 기인”

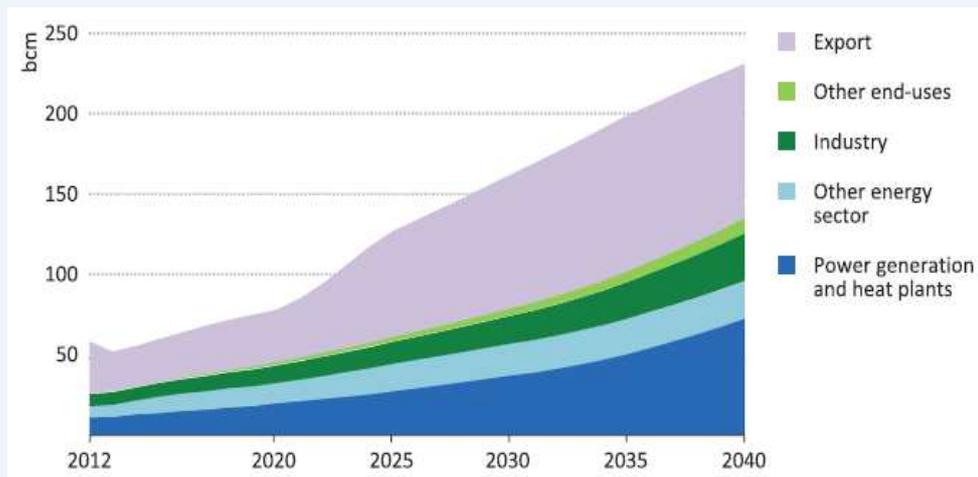
### 〈 사하라 이남 아프리카 국가별 가스생산 현황 및 전망(2012, 2040년) 〉



자료 : IEA(2014)

- 가스 생산국들은 자국에서 생산된 천연가스의 내수 공급량을 확보함으로써 발전량을 확대하고 산업발전을 촉진하고자 함. 기본 시나리오에 따르면 사하라 이남에서 증대되는 가스공급량 중 약 40%가 수출되며(주로 모잠비크에서), 30% 이상이 발전용으로, 13%가 산업용으로 사용될 전망이다.

### 〈 사하라 이남 아프리카에서 생산된 가스의 사용 〉



자료 : IEA(2014)

### □ 기타 에너지원 전망

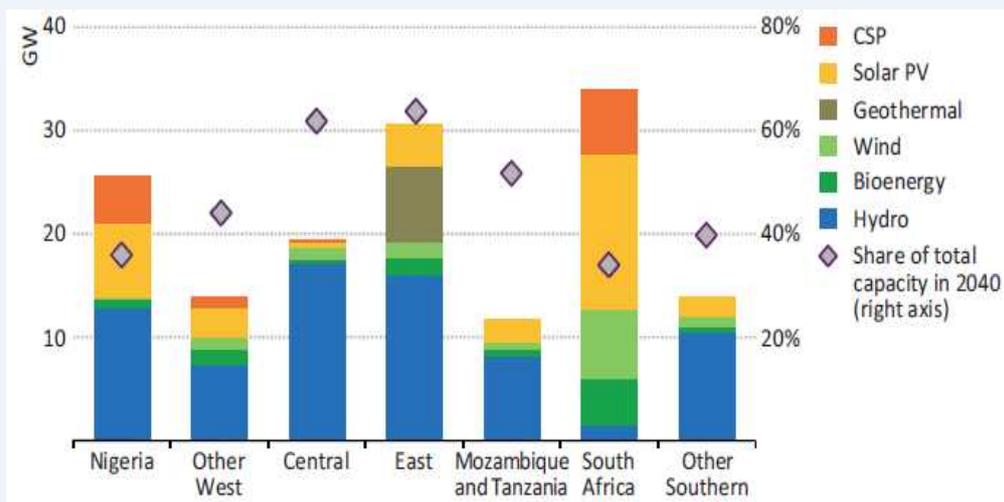
- 석탄생산은 2040년 약 325백만toe로 약 50%가 증가할 전망이다. 남아공 위주의 생산이 되고 있으나 점차 모잠비크와 기타 국가들에서의 생산이 늘어날 전망이다.
  - 남아공의 석탄생산이 2040년 240백만toe로, 사하라 이남의 총 석탄 생산량 중 약 75%를 차지할 전망이다.

“석탄은 2040년 약 325백만toe로 약 50%가 증가할 전망이다. 남아공 위주의 생산이 되고 있으나 점차 모잠비크와 기타 국가들에서의 생산이 늘어날 전망이다”

- 향후 사하라 이남 아프리카의 석탄 생산 증대를 견인할 지역은 남아공의 Waterberg 광산지대임. Waterberg 광산지대는 세계에서 가장 많은 석탄매장량을 보유하고 있는 지역 중 한 곳으로, 현재 이 지대의 주요 광산들과 연결되는 철도 등 인프라 확충이 진행 중임.
  - Waterberg 광산지대는 남아공 주요 수출항인 Richard's Bay항과 약 1,300km 떨어져 있는 등 지리적으로 멀지만, 보츠와나와 짐바브웨의 국경과 인접해있어 국경 간 광물거래가 활성화될 것으로 전망됨.
  - 이외에 모잠비크에서도 브라질 광물기업인 Vale 등 민간부문의 투자를 통해 석탄을 중심으로 광물산업이 빠르게 발전하고 있음.
- 재생에너지 공급은 남아공, 나이지리아, 동아프리카 지역의 주도로 확대될 전망이다. 시나리오에 따르면 2040년 바이오에너지를 포함한 재생에너지공급은 585백만toe로 약 65%가 증가할 전망이다. 그러나 여전히 취사용 고체 바이오매스의 공급이 재생에너지의 상당 부분을 차지할 것으로 전망됨.
- 바이오에너지의 사용은 2040년에 약 490백만toe에 이를 전망이지만, 취사용으로 기존의 고체용 바이오매스가 아닌 대체연료의 사용 비중이 늘어나는 한편, 위생적인 취사시설의 도입이 확대될 전망이다.

“재생에너지 공급은 남아공, 나이지리아, 동아프리카 지역의 주도로 확대될 전망”

〈 사하라 이남 아프리카의 재생에너지 설비용량 및 원별 구성(2012~2040년) 〉



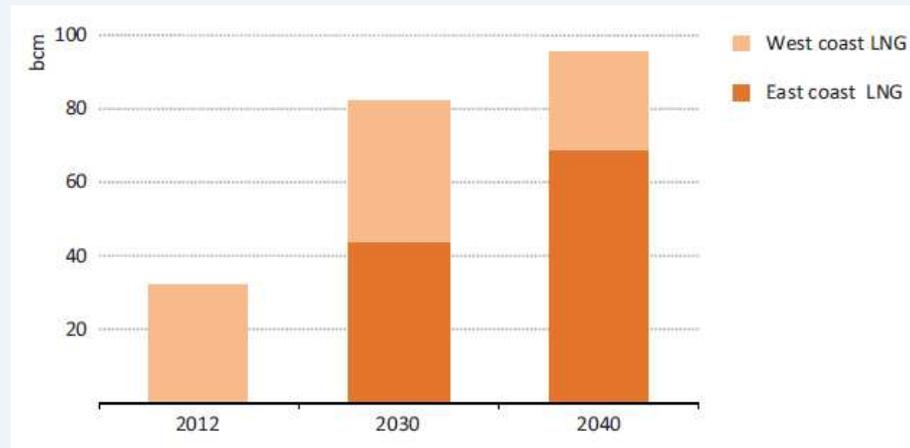
자료 : IEA(2014)

□ 에너지무역거래 및 환경적 영향 전망

- 사하라 이남 아프리카의 에너지자원은 역내 거래뿐 아니라 역외 거래가 점차 늘어날 전망이며, 특히 아시아 시장으로 수출되는 비중이 확대될 것임.
- 원유 순 수출량은 2040년 3.9백만b/d 정도로 다소 감소할 전망이다. 이는 2040년 아프리카 원유 생산량이 감소할 뿐 아니라, 석유제품을 포함해 아프리카 내에서 소비되는 석유 규모가 점차 커지기 때문임.

- 모잠비크와 탄자니아에서 가스자원의 생산이 크게 확대됨에 따라, 2040년 사하라 이남 LNG 수출은 약 100Bcm에 이를 것으로 전망됨. 또한, 모잠비크는 남아공과 함께 주요 석탄수출국으로 부상할 전망이다.
- 나이지리아에서도 현재 4개의 LNG 프로젝트가 추진 중에 있으나, 내수 수요가 증가함에 따라 2040년 수출량은 13Bcm에 불과할 것으로 전망됨.

#### < 사하라 이남 아프리카의 LNG 수출 전망(2012~2040년) >



자료 : IEA(2014)

“원유절도·테러활동으로 인한 원유 유출, 수력발전 프로젝트, 수반가스 연소, 고체 바이오매스 연료에 대한 높은 의존으로 인한 CO<sub>2</sub> 배출량 증가 등이 환경에 부정적인 영향”

- 사하라 이남 아프리카에서는 원유절도·테러활동으로 인한 원유 유출, 대규모 수력발전 프로젝트들, 수반가스 연소(flare), 고체 바이오매스 연료에 대한 높은 의존으로 인한 CO<sub>2</sub> 배출량 증가 등이 환경에 부정적인 영향을 미치는 요소로 거론됨.
- 2040년에도 사하라 이남 아프리카가 세계 에너지관련 CO<sub>2</sub> 배출에서 미치는 영향은 약 3%에 불과할 전망이다. 그러나 기후변화에 따른 영향을 상당히 크게 받을 것으로 분석되며, 수력발전 규모가 확대되면서 2040년 강수량이 현재 대비 약 10~15% 감소할 가능성이 있는 것으로 알려짐.

### 3. 2040년 아프리카 에너지 전망의 5가지 특징

- 아프리카는 국가별로 에너지 부존현황, 소비패턴, 정책과제와 목표 등이 매우 다양함. 이에 IEA의 ‘아프리카에너지전망(Africa Energy Outlook)’에서는 2040년 기준 시나리오인 ‘New Policies Scenario’에서 5가지의 특징에 집중했음.

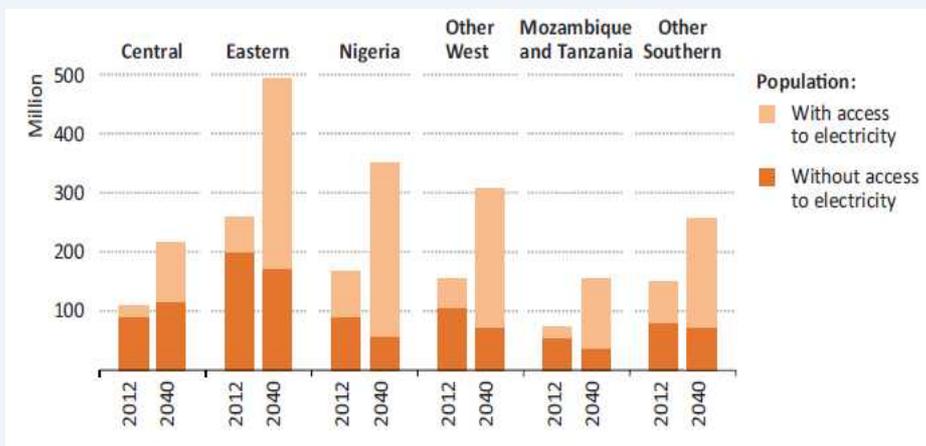
#### □ 상당한 개선에도 여전히 불충분한 전력접근성

- 2040년까지 약 950백만 명의 인구가 사하라 이남에서 전력접근성을 획득할 것으로 전망됨. 특히 도시지역의 거주자들은 전력망 연계를 통해 현대적인 전력 서비스를 제공받게 되며, 농촌 지역의 거주자들을 위해서는 미니 그리드와, 오프-그리드가 그 대안이 될 전망이다.

- 2040년에 전력접근성이 없는 인구는 약 530백만 명에 이를 전망이며, 이들 중 약 90%가 농촌 거주자들로 예상됨.
- 특히 나이지리아의 전력화율은 현재의 45%에서 2040년 85%로 크게 증가할 전망이며, 남아공은 이미 2025년에 온-그리드, 오프-그리드(주로 태양에너지 시스템) 기술을 혼합해 적용함으로써 전력화율 97%를 달성할 전망이다.
- 모잠비크와 탄자니아도 가스를 이용한 발전량이 증대될 전망이지만, 농촌 지역을 중심으로는 미니-그리드, 오프-그리드를 통한 전력서비스가 주로 도입될 전망이다.
- 동아프리카는 전력화율이 가장 빠르게 상승할 것으로 전망되며, 에티오피아, 케냐, 르완다가 이를 주도할 것으로 예상됨. 그러나 농촌에 거주하는 인구가 많아, 2040년 사하라 이남 아프리카에서 전력접근성이 없는 1/3의 인구가 동아프리카 지역의 농촌 거주자들로 구성될 전망이다.

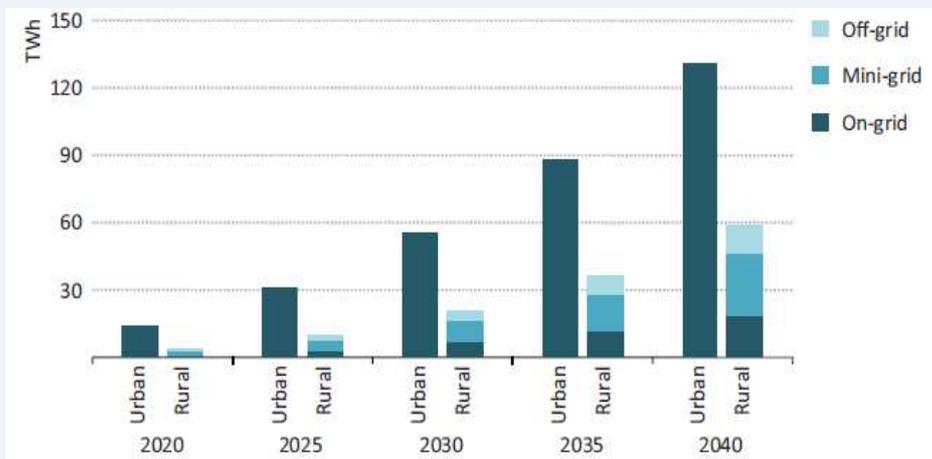
“나이지리아의 전력화율은 현재의 45%에서 2040년 85%로 크게 증가할 전망이며, 남아공은 2025년에 전력화율 97%를 달성할 전망”

〈 사하라 이남 아프리카의 지역별 전력접근성(2012~2040년) 〉



자료 : IEA(2014)

〈 사하라 이남 아프리카의 거주 지역별 전력수요(2012~2040년) 〉



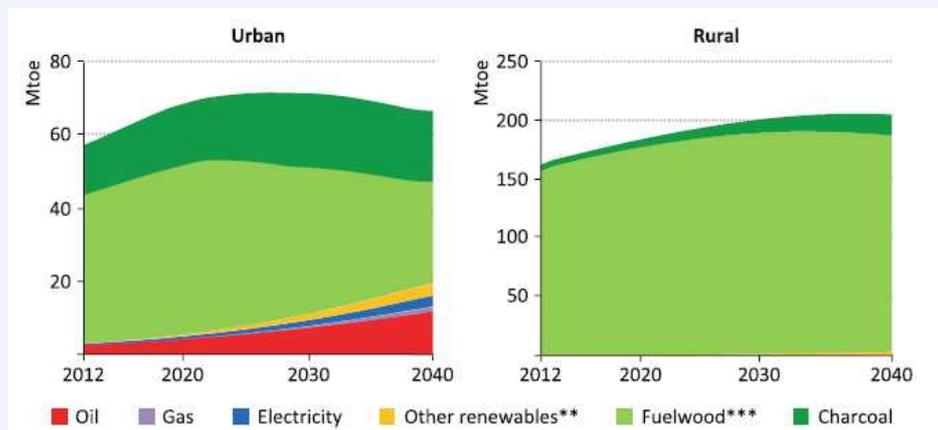
자료 : IEA(2014)

### □ 취사용 전통적 고체 바이오매스의 지속적 사용

- 고체 바이오매스는 아프리카에서 전통적으로 취사를 위해 사용되어 왔으며, 현재 가정용 에너지소비의 가장 큰 비중을 차지하고 있음.
  - IEA에 따르면 현재 사하라 이남의 총 최종에너지소비에서 바이오매스 사용이 차지하는 비중은 약 70%에 이르는 것으로 알려짐. 남아공을 제외하면 이 비중은 80%까지 증가하며, 280백만toe에 이르는 바이오매스가 사용되고 있는 것으로 추정됨.
  - 바이오매스는 주로 장작, 목탄, 지푸라기, 폐기물 등으로 구성됨. 특히 2012년 기준으로 사하라 이남의 915백만 인구 중 730백만의 인구가 위생적인 취사시설에 접근성을 갖지 못하고 있음.
  - 환기가 되지 않는 실내에서 이뤄지는 부적합한 바이오매스를 통해 유독한 가스 등을 흡입함으로써, 사용자들의 건강과 환경에 상당히 부정적인 영향을 미치고 있음.
- 2040년 전망에 따르면, 사하라 이남 아프리카의 가정용 에너지 수요는 수입 증가에 따라 함께 증가할 전망이지만, 연료의 사용비중은 상대적으로 느리게 변화할 것으로 예상됨
  - 2040년에도 고체 바이오매스의 사용량은 최종 소비량의 절반 가까이 차지할 것으로 예상되며, 남아공을 제외하면 이 수치는 60%까지 증가할 것임.
  - 취사용으로 사용되는 연료의 경우, 도시 거주자들 사이에서 장작과 같은 원료의 사용비중은 LPG, 등유와 같은 대체연료의 도입에 의해 줄어들 것으로 전망되나, 농촌 거주자들에서는 이러한 효과가 나타나기 어려울 것임.

“2040년에도 고체 바이오매스의 사용량은 최종 소비량의 절반 가까이 차지할 것으로 예상”

#### 〈 사하라 이남 아프리카에서 취사용 연료 비중(2012~2040년) 〉



자료 : IEA(2014)

- 그러나 2040년에는 농촌 지역에서도 위생적인 취사도구의 사용이 증가할 전망이다.
  - 2040년에 위생적인 취사도구에 접근하지 못하는 사하라 이남 아프리카의 인

구수는 650백만 명으로 2012년보다 약 10% 감소할 것으로 추정됨.

- 인구증가율을 감안할 때 2040년에는 사하라 이남 아프리카 인구 중 11억 명이 위생적인 취사시설에 접근성을 갖게 되며, 여기에는 도시 거주자의 약 2/3 이상이 해당됨.

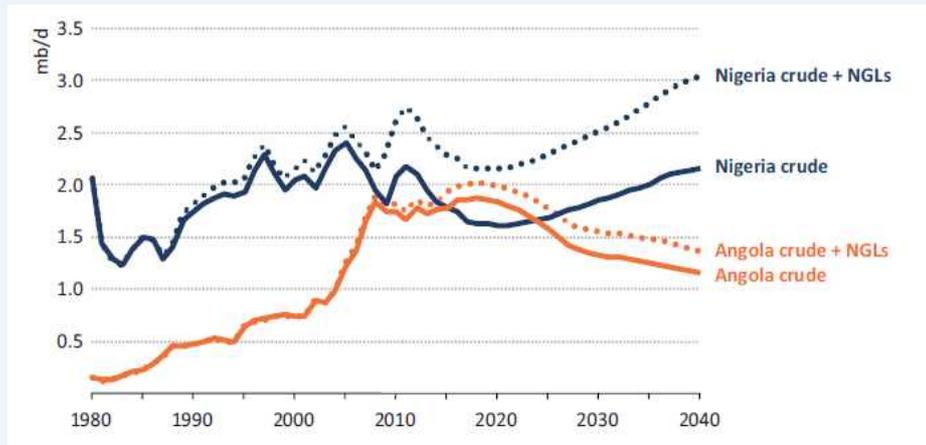
#### □ 나이지리아의 최대 산유국 지위 유지

- 나이지리아는 사하라 이남 아프리카에서 최대 산유국 지위를 유지하고 있으나, 향후 중단기 동안 앙골라가 그 지위를 차지하게 될 전망이다.
  - IEA의 전망에 따르면 2016년부터 2020년대 초까지 앙골라의 원유생산량이 중단기적으로 나이지리아의 원유생산량을 초과할 것으로 추정됨.
  - 이는 앙골라에서 최근 상류부문의 투자 증대에 기인함. 또한 2014~2020년에는 앙골라에서 약 130만b/d 이상을 생산할 수 있는 프로젝트들이 진행될 것이며, 이는 동기간 나이지리아에서 상류부문 프로젝트들을 통한 90만b/d 확대 전망과 상당한 차이가 있음.
- 나이지리아의 원유생산 지체는 정부의 불확실한 규제, 주요 원유생산지인 Niger Delta 지역에서의 석유절도 문제, 군벌들 간의 교전이 계속되면서 생산량이 하락하기 때문임.
  - 특히 석유산업법(Petroleum Industry Law, PIB)의 지체는 나이지리아 상류부문 투자에 큰 걸림돌이 되고 있으며, 나이지리아상원위원회는 약 280억 달러에 이르는 나이지리아 에너지산업 투자가 이 법안의 통과 여부에 달려 있다고 밝힌 바 있음.
- 15만b/d로 추정되는 나이지리아에서의 원유절도는 원유유출, 연간 50억 달러에 이르는 피해를 불러일으키고 있음. 또한 이는 2030년까지 모든 나이지리아 국민에게 전력접근이 가능하게 하겠다는 정부의 계획에도 차질을 발생시킬 수 있음.
  - 2040년까지 Niger Delta 지역과 관련해 정치적 상황, 치안유지 여부가 원유생산량에 큰 영향을 미칠 전망이다. IEA에 따르면 Niger Delta 지역이 포함된 육상부문의 생산량은 약 1백만b/d 수준으로 증가할 것임.
  - 해상에서의 원유생산은 상대적으로 치안문제보다는 규제개혁에 영향을 받을 것이며, 심해를 중심으로 한 개발 확대를 통해 향후 생산량이 2백만b/d까지 증가할 것으로 추정됨.
  - 또한 나이지리아는 가스자원 개발을 통해 에너지믹스 중 가스 비중을 현재의 9%에서 2040년 23%까지 확대할 계획임. 2040년에는 가스자원이 석유 못지않게 나이지리아에서 중요한 에너지원이자 수익원으로 부상할 것임.

“2016년부터 2020년대 초까지 앙골라의 원유생산량이 중단기적으로 나이지리아의 원유생산량을 초과할 것으로 추정”

“나이지리아는 가스자원 개발을 통해 에너지믹스 중 가스 비중을 현재의 9%에서 2040년 23%까지 확대할 계획”

## 〈 나이지리아와 앙골라의 원유생산 전망(2012~2040년) 〉



자료 : IEA(2014)

“2040년 남아공의 발전원 구성에서 재생에너지의 비중은 1%에서 22%로 증가할 전망”

#### □ 남아공의 재생에너지 개발 확대

- 남아공은 주요 에너지원인 석탄의 주 생산지역이 변동됨에 따라 비용증가 문제에 직면하고 있음. 그렇다고 하더라도 석탄은 여전히 합리적인 가격으로 전력서비스를 제공할 수 있는 저비용의 에너지라는 강점을 가지고 있음.
  - 석탄은 현재 남아공 1차 에너지수요의 약 70%를 충당하며, 전력생산의 90%가 석탄을 원료로 함.
  - 그러나 동북부 Mpumalanga 지역에서 주로 생산되어 왔던 석탄자원이 점차 고갈됨에 따라, 보츠와나와의 국경에 인접한 Waterberg 지역 등 이전보다 거리가 상당히 떨어져있는 지역에서 석탄이 공급되기 시작하면서 수송비용 및 생산비용이 증가함.
- 이에 남아공 정부는 민간투자자들의 참여를 촉진하기 위해 전력망에 연계된 재생에너지 프로그램을 추진하고 있으며, 에너지원의 다변화를 촉진할 계획임.
  - 이에 따라 태양에너지뿐 아니라 수력, 가스, 원자력 등으로 남아공의 발전설비용량이 다변화될 것으로 전망됨.
  - 2040년 남아공의 발전원 구성에서 재생에너지의 비중은 1%에서 22%로 증가할 전망이며, 이 증가의 절반 이상이 태양에너지에 의한 것으로 예상됨. 2040년 남아공의 발전원에서 태양열에너지(CSP)의 비중은 세계적으로도 최고 수준일 것으로 전망됨.

< 사하라 이남 아프리카의 발전구성원(2012~2040년) >

	2000	2012	2020	2030	2040
Coal	193	239	257	247	243
Oil	-	0.2	0.2	0.2	0.2
Gas	-	-	4	12	22
Hydro	1	2	4	4	4
Nuclear	13	13	13	25	47
Other renewables	0.3	0.4	16	51	84
Wind	-	0.1	5	11	17
Solar PV	-	0.1	5	17	27
CSP	-	-	2	11	20
<b>Total generation</b>	<b>208</b>	<b>255</b>	<b>293</b>	<b>339</b>	<b>401</b>
(+) Net imports	12	-5	-2	8	20
(-) Distribution losses and own-use	30	38	43	49	58
<b>Total demand</b>	<b>190</b>	<b>212</b>	<b>248</b>	<b>298</b>	<b>364</b>

자료 : IEA(2014)

□ 모잠비크·탄자니아의 가스 개발·수출 전망

- 모잠비크와 탄자니아에서의 가스 개발은 향후 대내외에서 양국의 경제개발과 관련된 기대를 불러일으키고 있음. 상류부문 프로젝트들은 주로 해상에서의 가스개발로 2040년에는 가스수출을 통해 약 1,500억 달러에 이르는 재정수익이 발생할 전망이다.
  - 2012년 기준으로 양국은 모두 1Bcm의 가스만 소비했으며(자원 부존량의 0.02%), 이마저도 대부분 탄자니아에서 소비된 것임.
  - 이 시나리오에 따르면 2040년에 모잠비크에서 발생하는 수익이 1,150억 달러, 탄자니아에서 발생하는 수익이 350억 달러에 이를 것으로 전망됨.
  - 가스개발을 통한 수익은 양국의 발전부문 인프라 증대를 위해 투자될 뿐 아니라, 수자원 공급과 관개, 수송부문 개선, 교육·보건부문 증진 등에 사용될 전망이다.
- 가스자원 개발은 자본집약적인 산업으로, 모잠비크의 상류부문 1단계 및 LNG 개발에만 모잠비크의 연간 GDP 이상의 비용이 들어갈 것으로 추정됨.
  - 전망에 따르면 모잠비크의 LNG 시설은 2020년 초부터 가동을 시작할 전망이다이며, 총 4개의 LNG 트레인과 1개의 FLNG 시설이 전부 가동되는 것은 향후 약 10년의 시간이 필요로 될 것으로 예상됨. 2040년에는 수출량이 연간 60Bcm에 이를 전망이다(LNG 43백만 톤).
  - 탄자니아의 LNG 수출은 모잠비크보다 다소 지연될 전망으로. 1개의 트레인이 2020년대에 가동을 시작하고, 2번째 트레인은 2030년부터 생산을 시작할 전망이다.
  - 모잠비크의 경우 인프라 부족과 상대적으로 먼 지리적 단점을 극복해야 하는 문제가 있으며, 탄자니아의 경우 관련 법과 규정이 아직 불확실하다는 점에

“모잠비크와 탄자니아에서의 가스 개발로 2040년에는 가스수출을 통해 약 1,500억 달러에 이르는 재정수익이 발생할 전망이다”

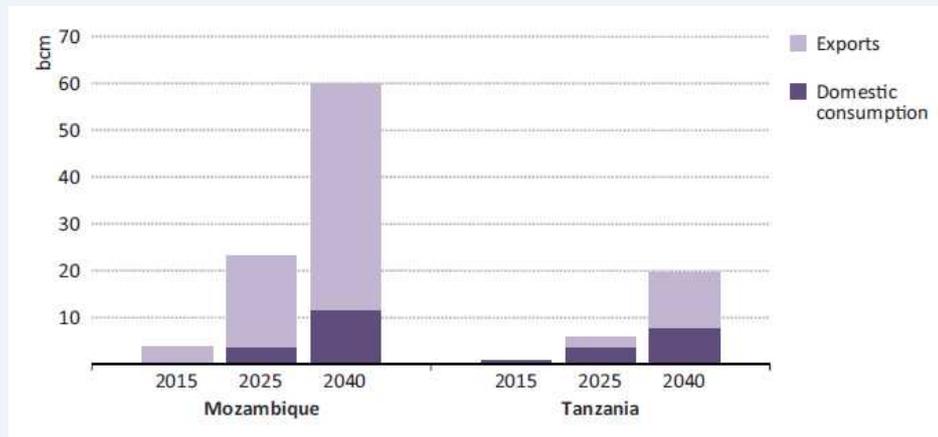
서 운영사들의 계획보다 LNG 수출이 다소 지연될 것으로 전망함.

※ 모잠비크는 가스가 발견된 지점과 수도 Maputo의 거리가 약 2,000km에 이룸.

- 또한, 2020년대 초부터 LNG 공급이 확대됨으로써 구매자를 찾기 위한 경쟁이 보다 심화될 것이라는 예측도 제기됨.

- 모잠비크와 탄자니아 양국은 내수용으로 사용하기 위한 가스물량을 책정하는데 어려움을 겪고 있음. 이외에도 인력, 부품 등의 현지조달(local content) 비중 강화의 요구도 점차 높아질 전망이다.

#### < 모잠비크, 탄자니아의 가스 소비 및 수출(2012~2040년) >



자료 : IEA(2014)

- 모잠비크와 탄자니아는 현재 내수에서 소비되는 가스량이 적고, 국민들의 전력접근성도 매우 낮기 때문에, 향후 천연가스의 내수소비에 대한 수요가 점차 확대될 것으로 예상됨.
- 탄자니아는 수도를 포함한 주요 도시로 가스를 공급할 수 있는 인프라가 어느 정도 구축되어 있으나, 모잠비크의 경우 인프라에 대한 대규모 투자부터 필요함.
- 시나리오에 따르면 모잠비크와 탄자니아에서 발전용으로 사용되는 가스 규모는 2012년 0.8Bcm에서 2025년 3Bcm, 2040년 9Bcm으로 증가할 것이며, 2040년에는 양국 발전량 중 약 1/3 이상이 가스를 원료로 할 전망이다.

#### 참고문헌

IEA, *Africa Energy Outlook*, 2014.10

“모잠비크와 탄자니아에서 발전용으로 사용되는 가스 규모는 2012년 0.8Bcm에서 2025년 3Bcm, 2040년 9Bcm으로 증가 전망”

KOREA ENERGY  
ECONOMICS  
INSTITUTE

세계 에너지시장 인사이트  
WORLD ENERGY MARKET Insight *Weekly*

주요 단신





□ 중국, 석유특별기금의 과세 최저한도 상향조정으로 국영석유기업 세금부담 경감

- 중국 재정부는 2015년 1월 1일부로 석유특별수익금의 과세 최저한도를 종전의 배럴당 55달러에서 65달러로 상향조정하겠다고 지난 2014년 12월 28일 발표함.
  - ※ 석유특별수익금은 석유개발기업이 일정 수준을 초과하는 가격으로 국산원유 판매 시 그로 인한 초과수익분에 대해 정부가 징수하는 것으로, 석유기업의 폭리 통제가 목적임(인사이트 제14-46호(12.19일자) p.39 참조).
  - ※ 석유특별수익금의 과세 최저한도는 2006년 도입 초기 배럴당 40달러였으나 2011년 11월 조정을 통해 배럴당 55달러로 인상되었음.
- 발표에 따르면, 석유특별수익금은 과세 최저한도만 상향조정되고 종전과 동일하게 5단계 초과누진세율(종가세)이 적용되며, 원유가격에 따라 20~40%로 차등 징수됨.

〈 석유특별수익금 과세율 〉

원유가격(달러/배럴)	과세율	누진공제액(달러/배럴)
65~70 (70이하)	20%	0
70~75 (75이하)	25%	0.25
75~80 (85이하)	30%	0.75
80~85 (85이하)	35%	1.5
85~	40%	2.5

자료 : 財政部

- 그러나 중국정부의 이번 과세 최저한도 인상 조치에 따른 석유기업의 세금부담 경감효과는 이미 유가수준이 과세 최저한도를 밑돌고 있기 때문에 단기적으로는 크지 않겠지만 향후 유가 상승시에는 클 것으로 전망됨.
  - ※ 석유특별수익금은 3대 국영석유기업들이 납부하는 세금 중 가장 비중이 큰 것으로, 2009~2013년 간 CNPC는 기업의 세금 총액 중 31.1%인 3,264.95억 위안을, Sinopec은 세금 총액 중 33.8%인 1,193.65억 위안을, CNOOC는 세금 총액 중 13.9%인 1,057.59억 위안을 각각 납부하였음.
- 작년 6월부터 시작된 국제원유 하락세는 12월말까지 지속되어 WTI유는 배럴당 54.73달러, Brent유는 배럴당 59.45달러까지 하락했고, CNPC, Sinopec의 원유가격 역시 배럴당 55달러를 밑돌고 있어 중국의 석유기업들은 이미 석유특별수익금을 납부할 필요가 없는 상황임.
- 샤먼대학교 린보창(林伯強)교수는 정부의 동 조치는 유가 하락이 아닌 석유기업들의 개발비용 상승을 반영한 것이라며, 최근 중국 내 개발 가능한 원유자원이 갈수록 줄어들고 있고 개발난이도 및 개발비용이 지속적으로 상승하고 있어 석유개발기업들이 경영난을 겪고 있다고 밝힘.

(財政部 홈페이지, 2014.12.28; 經濟參考報; 北京青年報, 2014.12.29; 證券日報, 2014.12.30)

□ 다칭유전, '15년부터 단계적 감산 예정

- 중국 육상 원유 생산총량의 1/4을 차지하는 다칭(大慶) 유전이 CNPC의 생산계획 조정에 따라 2015년 150만 톤 감산을 시작으로 연평균 130만 톤씩 생산량을 줄이기로 했다고 신화통신이 지난 12월 27일 보도함.
  - 보도에 따르면, 다칭유전에서 원유 생산량은 현재 4,000만 톤에서 2020년에 3,200만 톤까지 줄어들 예정임.
    - ※ CNPC는 다칭유전, 창칭(長庚)유전, 라오허(遼河)유전, 타림유전 등 천만톤 급 대형 석유·가스 생산기지를 보유하고 있음.
    - ※ 헤이룽장성 다칭시에 위치한 다칭유전은 1960년에 개발을 시작, 지난 반세기 동안 원유 누적 생산량이 22만 톤(같은 기간 중국 내 육상 원유 총 생산량의 40%이상)에 달하는 대형유전임. 초기 27년 동안에는 연간 생산량 5,000만 톤을, 후기 12년 동안은 연간 생산량 4,000만 톤을 유지해오고 있었음.
  - 다칭유전의 감산은 장기간 대대적인 개발로 인한 자원 고갈, 개발비용 상승, 국제유가 하락 등 영향으로 안정적인 원유생산이 어려워졌기 때문임.
    - 반세기 동안 이어진 대규모 개발로 인해, 현재 다칭유전의 수분함량은 유전이 경제적 가치를 상실하기 시작하는 98%에 근접한 94%에 달함.
    - 다칭유전의 2014년도 원유 생산량 4,020만 톤을 기준으로 계산하면, 국제유가가 배럴당 1달러 하락할 때마다 다칭유전은 원유만 생산한다고 해도 약 29억 위안(약 5억 달러)의 손실을 보게 됨.
  - 다칭유전 관계자는 이러한 감산은 향후 동 유전의 지속적인 발전에 도움이 될 뿐만 아니라 신기술 개발 및 사용에 필요한 시간을 확보하기 위한 것이라고 밝힘.
- 반면, CNPC의 또 다른 대형 유전인 창칭(長庚)유전은 2014년 한 해 동안 전년도 대비 6%(345.8만toe) 증가한 5,545만toe을 생산해 다칭유전을 제치고 중국 최대의 석유·가스전이 되었음.
  - ※ 중국 서부 오르도스분지에 위치한 창칭유전은 1970년에 원유·가스의 탐사개발을 시작, 2012년에 원유·가스 생산량 4,505만toe를 달성해 처음으로 다칭유전을 앞서기 시작하였음.
  - ※ 현재까지 창칭유전의 천연가스 누적생산량은 220.5Bcm, 연평균 생산량은 약 38Bcm이며, 현재 베이징 등 화북지역과 산시·간쑤·닝샤·네이멍구 등 40여개 지역에 안정적으로 천연가스를 공급하고 있음.

(新華網, 2014.12.27; 人民網, 2015.1.3; 經濟日報, 2015.1.5)

□ 중국, '16년부터 신에너지자동차 보조금 축소

- 중국 재정부, 공업정보화부, 국가발전개혁위원회(NDRC), 과학기술부 등 4개 부처는 2016~2020년 기간의 '신에너지자동차 보조금 정책에 관한 통지(안)'을 2014년 12월30일 발표하였으며, 통지(안)에는 보조금 지원 대상, 기준 등이 명시되어 있음.

- ※ 4개 부처는 2013~2015년 기간의 신에너지자동차 보조금에 관한 통지를 지난 2013년 9월 발표한 바 있음(인사이트 제13-35호(2013.10.4일자) p.33 참조).
- 통지(안)에 따르면, 중국정부는 신에너지자동차 보조금 대상 차량을 2013~2015년 기간과 마찬가지로 전기자동차(EV), 플러그인하이브리드차(PHEV), 연료전지자동차로 한정함.
- 2016년 전기자동차와 플러그인하이브리드차는 아래와 같은 기준에 따라 보조금이 지급됨.

〈 전기자동차 및 플러그인하이브리드차 보조금(지급기준) 〉

차종	1회 연속주행거리			
	50km 이상	100~150km	150~250km	250km 이상
전기자동차(EV)	-	3.2만 위안(3.5만)	4.5만 위안(5만)	5.5만 위안(6만)
플러그인하이브리드차 (PHEV)	3.2만 위안(3.5만)			

주 : 괄호 안은 변경 전 보조금 지급 액수임.  
 자료 : 財政部

- ※ 현재 중국 국영자동차회사인 JAC의 iEV(EV) 경우에는 연속주행거리 160km, 가격 169,800 위안(보조금 미포함)이며, 상하이자동차의 Roewe E50(EV) 경우 연속주행거리 180km, 가격 234,900위안(보조금 미포함)임.
- 연료전지자동차는 승용차인 경우 20만 위안의 보조금이 지급됨.
- 2017년에는 보조금 지급 규모를 2016년 대비 10% 감소, 2019년에는 2017년을 기준으로 10% 더 감소시킬 예정임.
- 전기자동차의 보조금 지급 최고액은 2014년 6만 위안에서 2015년에 5.7만 위안까지 감소할 것으로 예상됨.
- 이번 조치가 신에너지자동차 판매에 부정적인 영향을 미칠 수 있으나, 장기적으로 신에너지자동차산업의 발전과 전기충전 인프라시설 구축이 이루어진다면 그 영향은 크지 않을 것으로 전망됨.
- ※ 최근 중국의 신에너지자동차 판매량이 대폭 증가하여 2014년 11개월 기간의 누계 판매량은 5.3만 대에 달함. 또한, 2014년 11개월 동안의 누계 생산량은 5.67만 대(전년도 동기대비 5배 증가)에 달하며, 그 중 전기자동차의 생산량은 2.58만 대(전년도 동기대비 7배 증가), 플러그인하이브리드차 생산량은 1.36만 대(전년도 동기대비 25배 증가)임.

(中國電動汽車網, 2014.12.30; 南京日報; 人民網; 中國企業報, 2015.1.5.)



□ 일본, 서쪽 근해 3개 해역에서 표층형 메탄 하이드레이트 채취

- 경제산업성 자원에너지청은 2014년 12월 25일 아키타縣, 야마가타縣 근해 및 니가타縣 조에쓰 근해 등 총 3개 해역에서 메탄 하이드레이트층에서 지질 표본을 채취하는데 성공하였다고 발표함.
  - 서쪽 근해의 비교적 얇은 해저에는 ‘표층형(表層型)’ 메탄 하이드레이트가 존재할 가능성이 제기되었는데 실제로 채취에 성공한 사례는 이번이 처음임.
    - ※ 메탄하이드레이트는 매장되어 있는 위치에 따라 수심 약 1,000m 이상의 사층(砂層)에 존재하는 ‘사층형’과 수심 500m 정도의 해저에 존재하는 ‘표층형’으로 나뉘어짐. 2013년 3월에는 일본 동부지역 해역에서 사층형 메탄하이드레이트에서 가스 추출에 성공한 바 있음.
  - 시추조사는 2014년 6월부터 진행되었으며 해저 지중 100m지점까지 파이프를 삽입하여 지질 표본을 채취하였음. 그 결과 해저면에서 약 50m 깊이까지는 약 10cm~1m, 이보다 깊은 지점에서는 1cm미만 길이의 메탄하이드레이트가 발견되었음.
- 또한, 자원에너지청은 2014년 홋카이도 히다카 근해, 아키타縣, 야마가타縣 근해, 조에쓰 근해, 오키제도 인근에서 음파를 통해 해저 지형 및 지질구조를 조사한 결과, 메탄 하이드레이트가 존재할 가능성이 높은 지점을 새롭게 746곳 발견하였다고 발표함.
  - 자원에너지청은 2013년에도 같은 조사를 실시하였으며, 현재까지 메탄 하이드레이트가 존재할 가능성이 높은 지점을 총 971곳 발견함.
- 2013년 3월 최초로 시추에 성공한 태평양측 ‘사층형(砂層型)’에 비해 서쪽 근해측은 매장량 파악을 못하였으므로, 자원에너지청은 2015년에도 조사를 계속할 계획임.

〈 일본 서해 메탄하이드레이트 조사해역 〉



자료 : 경제산업성

(SankeiBiz, 2014.12.26)

## □ 간사이전력·도쿄가스, 시장자유화를 대비한 공동 연료 수입 및 발전소 건설 계획 발표

- 간사이전력과 도쿄가스는 공동 연료 수입이나 화력발전소 건설 등을 주요 내용으로 한 사업제휴 협의에 들어감. 이르면 2016~2017년에 시행될 전력·가스시장 전면자유화를 앞두고 비용을 절감하는 것이 목적임.
  - 양사는 우선 연료 공동 수입으로 가격 협상력을 키울 계획임. 간사이전력과 도쿄가스의 LNG 수입량은 총 약 2,100만 톤(2013년)으로, 자국 LNG 수입량의 4분의 1을 차지함.
  - 후쿠시마 원전사고 발생 이후 간사이전력은 화력발전 비중을 크게 확대하였음. 그 결과 2014년 회계년도 화력발전 연료비용은 약 1조 2천억 엔에 달하여 4년 연속 적자를 기록할 전망이다.
  - 연료비용 절감은 원전 재가동과 함께 간사이전력 경영여건 개선의 최대 과제 중 하나임.
  - 도쿄전력 등이 가스 판매확대를 추진하고 있어 도쿄가스 역시 비용 경쟁력 강화가 요구됨.
  - 양사는 수도권에서 공동으로 석탄화력발전소를 건설하여 운영하는 방안도 검토할 계획임. 간사이전력은 소매시장용 전원 확보, 도쿄가스는 발전사업 확대가 목표임.
  - 현재 석탄화력발전소를 보유하고 있지 않은 도쿄가스는 2020년까지 발전사업 용량을 현재의 두 배인 3GW로 확대할 계획임.
- 또한, 간사이전력과 도쿄가스는 전력과 가스 소매 시장에서의 연계도 모색하고 있어, 상대 회사의 기존 전력·가스 영업망을 활용한 전력·가스 결합판매도 가능할 것으로 전망됨.
  - 결합판매의 경우 기존에는 따로 발송되던 전기 및 가스 청구서가 하나로 통합되며, 결합상품 계약시 기존 계약보다 이용료가 할인되는 등 새로운 서비스의 등장도 예상됨.
- 간사이전력과 도쿄가스는 앞서 2014년 10월 사업제휴에 합의한 도쿄전력·주부전력에 대항하려는 의도도 있는 것으로 보임.
  - 전력·가스시장 전면 자유화를 앞두고 석유 도매회사나 상사 등이 신규 시장 진출을 표명하고 있어, 가격 등의 경쟁이 심화될 가능성이 높음.

(日本經濟新聞, 2014.12.29)

## □ 일본 전력회사, 이르면 1월 중 지자체와 노후원전 폐로 협의 개시

- 일본 전력회사는 노후원전의 계속운전에 많은 비용이 소요된다고 판단하여, 2016년 7월 시점에 40년의 운전기한을 넘는 원전 5기 폐로를 위해 지자체와 협의하기로 함.
  - 계속운전을 위한 안전대책에 1,000억 엔 규모의 비용이 들어갈 전망으로 재가동을 하더라도 채산성이 없다고 판단함.
  - 폐로 협의 대상이 되는 노후원전 5기는 간사이전력의 미하마원전 1·2호기(PWR,34

만kW·50만kW,후쿠이縣), 주고쿠전력의 시마네 1호기(BWR,46만kW,시마네縣), 규슈전력의 겐카이원전 1호기(PWR,55만9천kW,사가縣), JAPC(일본원자력발전)의 쓰루가원전 1호기(BWR,35만7천kW,후쿠이縣)임.

※ 2013년 7월에 시행된 ‘핵원료물질, 핵연료물질 및 원자로 규제에 관한 법률’은 원전 가동기한을 40년으로 제한하였으나 원자력규제위원회의 인가를 얻으면 최대 20년까지 연장 가능함.

- 계속운전을 위한 심사도 엄격해질 전망으로 주어진 기한 내에 심사 기준을 만족시키는 것은 불가능하다는 의견도 많음.
- 간사이전력, 주고쿠전력, 규슈전력, JAPC는 2015년 3월말까지 폐로 여부를 결정할 예정이다.
- 폐로가 될 경우 발전사는 원전 1기당 210억 엔의 손실 발생이 예상되어 전력회사 재정상황이 악화될 우려가 있으며, 원전 입지 지자체는 정부 보조금 및 원전 입지 혜택을 잃게 됨.
- 이에 정부는 전력회사가 10년에 걸쳐 전기요금을 통해 손실액을 회수할 수 있는 회계제도를 마련하였고, 2015년도 예산을 통해 원전 입지 지역의 산업 육성을 위한 보조금을 확충할 예정이다.

(毎日新聞, 2014.1.3)



## 러시아·중앙아시아

### □ 러시아 정부, 국영기업 보유외화 매각지시 등 본격적인 자본·외화 통제 돌입

- 저유가 지속에 따라 루블화 가치가 폭락하고 있는 가운데 12월 17일 러시아 Medvedev 총리가 국영 수출기업 5곳에 보유외화 매각을 지시하는 등 러시아 정부가 본격적으로 외환통제에 나선 것으로 추정됨.
  - 그동안 러시아 정부는 불안한 경제위기 속에서도 자본 및 외환 유출입에 대한 직접 통제를 하지 않으려는 입장이었음.
  - 외화 매각지시를 받은 기업은 에너지 기업 Gazprom, Rosneft, Zarubezhneft 등과 다이아몬드 제작 기업 Alrosa, Kristall 등임.
  - 상기 기업들은 2015년 3월 1일까지 달러화 등 보유외화를 2014년 10월 1일 수준으로 줄여야 하며 주간 단위로 중앙은행에 외화 보유량을 보고해야 함.
  - 이에 상기 기업들은 앞으로 일일 10억 달러 규모의 외화를 매각할 것으로 추정되며, Gazprom과 Rosneft의 매각 규모는 최소 4~5백억 달러로 추산됨.
  - 러시아 정부는 이번 조치로 2015년 1~2월 동안 일일 10억 달러의 추가자금이 외환시장으로 유입될 것으로 기대함.
  - 전문가들은 국가 부도 우려가 확산되면서 러시아 정부가 환율 방어에 적극적으로 나선 것으로 분석하고 있으며, 향후 금융권에도 비슷한 조치가 실시될 것으로 전망함.
    - 러시아 중앙은행이 주요 국영은행에 감독관을 보내 외환거래를 감시하고 있는 것으로 알려짐.
  - 이와 함께 러시아 하원은 예금인출 사태로 은행들이 파산하는 것을 막기 위해 예금보험공사(DIA)의 기금을 1조 루블(약 190억 달러) 추가해 기존보다 11배 증액하는 내용의 개정법안을 통과시킴.
- 또한 러시아 정부는 루블화 폭락으로 자산 건전성이 악화된 러시아 은행들에 대한 구제금융을 실시할 예정임.
  - 확정된 구제금융 대상 은행은 VTB(대외무역은행), Gazprombank, Trustbank 등이며, 이들 은행에 대한 구제금융은 국가복지기금에서 충당되며 총 지원 규모는 4,190억 루블(약 71억 3,100만 달러)임.
  - Medvedev 총리는 VTB에 총 2,500억 루블(약 42억5,520만 달러)의 구제금융을 실시한다고 12월 30일 발표하고, Gazprombank에는 700억 루블(약 12억 달러), Trustbank에 990억 루블(약 16억 8,500만 달러)을 각각 지원하기로 함.
  - 한편, 12월 1일 기준, 러시아의 외환보유고는 4조 4천억 루블(약 889억 달러), 국가복지기금은 약 4조 루블(약 800억 달러)임.

- 이와 함께 Medvedev 총리는 러시아 철도청, Rosneft, Gazprom 등 62개 국영기업의 경영진들의 소득을 기업 홈페이지에 각각 공개할 것을 지시함.
    - 또한 Igor Shuvalov 부총리에게 중앙은행 및 연방금융감독청(FFMS)과 함께 매일 수출 기업들의 외환거래를 모니터링 할 것을 지시함.
  - 한편, 국제 신용평가기관 Standard & Poors는 러시아 통화유연성과 경기악화가 금융시스템에 미친 영향을 재검토 할 것이라고 발표하면서 러시아를 ‘부정적 관찰대상(Creditwatch Negative)’에 올리고 향후 ‘투자부적격’ 등급으로 하향 조정할 가능성을 시사함.
    - 또 다른 신용평가기관 Moody’s도 러시아 16개 은행의 외화채권 신용등급을 강등하고 루블화 예금 및 부채, 재무건전성 등에 대한 은행의 신용등급을 하향 조정하는 방안을 검토 중이라고 밝힘.
- (러시아 재무부 홈페이지; BBC; Neftegaz; RBC, 2014.12.23; Itar-tass; Vedomosti; Interfax, 2014.12.30)

□ **우크라이나, 적자 예산안 편성 등 경제악화 장기화 예상**

- 동부지역 분쟁으로 인해 러시아와의 갈등이 심화되고 있는 우크라이나의 2014년 경제성장률은 -7.5%, 인플레이션율은 21%를 각각 기록하였으며, 통화가치는 100% 하락하는 등 경제위기가 심화되고 있음.
  - 현재 우크라이나의 외환보유고는 10년 만에 최저 수준인 100억 달러 미만을 기록하고 있으며, 2015년 GDP 성장률은 -4.3%, 인플레이션율은 13.1%로 각각 전망됨.
  - 에너지 수급과 관련, 2014년 러시아로부터의 천연가스 공급이 중단되면서 화력발전소의 가동률이 급감해 9월 이후 키예프 등 각지에서 전력공급 시간이 제한되고 있음.
  - 우크라이나는 만성적인 외화부족으로 인해 가스 등 에너지 수입에 따른 대금결제가 어려울 것으로 예상되면서 우크라이나의 경제악화가 지속될 것이라는 것이 전문가들의 입장임.
  - 국제 신용평가기관인 Moody’s는 우크라이나의 디폴트 위험이 고조되고 있다고 평가하며 2015년에 대외채무 조정작업이 필요할 것으로 예상함.
- 한편, 우크라이나 의회는 국방비 증가와 채무상환으로 인한 부담이 가중되면서 GDP 대비 3.7%의 적자 예산안을 12월 29일 통과시킴.
  - 2015년 예산안에는 국제통화기금(IMF)으로부터 170억 달러의 구제금융자금을 지원받기 위해 긴축개혁을 목표로 부자들의 탈루 및 탈세를 방지하고 신흥재벌에 공정한 세금을 부과하기 위한 조항들이 포함되었음.
    - ※ 지난 해 4월 IMF는 긴축개혁을 조건으로 우크라이나에 170억 달러의 구제금융을 지원할 것을 약속하였음.
  - 또한 우크라이나 동부지역 유혈사태를 고려해 이례적으로 국방비에 전년 대비 6배 증가한 900억 그리브나(약 57억 달러)를 편성하고, 대외 채무원금 및 이자상환을 위해 746억 그리브나(약 47억 2천만 달러)를 각각 책정함에 따라 재정 악화로 인한 금융 불

안은 지속될 것으로 전망됨.

※ 우크라이나의 대외 채무액은 1조 그리브나(약 633억 달러)를 상회함.

- 또한 세수확보를 위해 가스와 같은 전략품목을 제외한 수입품에 대해 5%, 식료품에 10% 관세를 각각 추가로 부과하고, 정부 지출 및 보조금 지급 항목은 대폭 삭감함.

(Itar-tass; Lenta, 2014.12.29; RIA, 2015.1.4)

#### □ 러시아, 우크라이나에 전력 및 석탄 후불제 공급 개시로 크림반도 전력난 일부 해소

- 러시아 Dmitry Kozak 부총리는 우크라이나 동부지역 사태로 석탄 수급에 문제를 겪고 있는 우크라이나에 매월 최대 100만 톤의 석탄을 공급하고 내수가격으로 전력을 공급할 예정이라고 12월 27일 밝힘.

- 우크라이나는 전체 전력의 40%를 화력발전에 의존하고 있어 매년 동계용으로 400~500만 톤의 석탄을 비축해왔지만, 주요 석탄 생산지인 동부지역을 친러시아 분리주의 반군이 통제함에 따라 석탄 공급에 문제를 겪고 있음. 현재 우크라이나의 석탄 비축량은 150만 톤에 불과한 것으로 알려짐.

- Kozak 부총리는 우선적으로 매월 50만 톤의 석탄을 공급하고 추후 최대 100만 톤/월까지 공급량을 늘릴 계획이며, 전력 및 석탄은 후불제로 공급할 예정이라고 밝힘.

- 러시아는 對우크라이나 석탄 및 전력 공급이 러시아로 합병된 크림반도의 에너지 공급 차질 문제 해결에 도움이 될 것으로 기대함.

※ 우크라이나는 전력 부족을 이유로 전력 수요의 80%를 우크라이나 본토에 의존하고 있는 크림반도에 대한 전력을 수시로 공급 중단한 바 있음.

- 이와 관련 우크라이나 Petro Poroshenko 대통령은 러시아의 후불제 석탄 및 전력 공급을 환영하는 입장이며, 향후 크림반도에 대한 전력 공급중단은 없을 것이라고 12월 29일 밝힘.

- 우크라이나는 경제악화로 인해 에너지 수입 대금결제와 관련 자금부족을 겪고 있어 러시아의 후불제 제안을 자국의 에너지 부족난을 해결할 수 있는 최상의 방안으로 여김.

- 이에 따라 우크라이나는 러시아로부터 일일 5만 톤의 석탄 및 전력을 공급받을 예정이며, 러시아 정부에 MWh당 688그리브나(약 43.5달러)에 전력 공급을 제안할 계획임.

- 한편, 크림자치공화국 Sergei Egorov 에너지부 장관은 우크라이나 본토로부터의 전력 공급량이 650MW까지 증대되었다고 12월 29일 발표함.

※ 전력이 중단된 12월 27일 우크라이나가 공급한 對크림반도 전력량은 400MW임.

(RIA; Newsru; RBC; RG, 2014.12.27; Itar-tass; Interfax, 2014.12.29)



□ 미 산업안보국, 콘덴세이트 수출 관련 지침 발표

○ 미국 상무부(Department of Commerce) 산하 산업안보국(Bureau of Industry and Security, BIS)은 증류탑(distillation tower)에서 처리 과정을 거친 리스 콘덴세이트(lease condensate)에 한해서만 수출을 허용한다는 지침을 12월 30일 발표하였음. 이는 시장에 혼선을 야기한 수출 기준을 명확히 하려는 차원에서 이루어진 조치임.

※ 리스 콘덴세이트에 함유된 메탄, 에탄 등을 제거하여 리스 콘덴세이트의 유증기압을 일정 범위 내로 맞추어 주는 공정을 콘덴세이트 안정화(condensate stabilization) 공정이라고 지칭함. 이러한 안정화 공정에는 ‘증류탑’에 상응하는 분류탑이 존재하며, 분류탑에서 증류탑에서의 정제공정과 유사한 방식으로 비등점을 활용한 ‘증류처리’가 이루어지게 됨.

- 콘덴세이트는 천연가스와 함께 생산되는 초경질원유로 미국 내에서의 세일개발 붐으로 인해 생산이 급증하였음.

- 이번 지침을 통해 BIS는 증류탑에서 처리 과정을 거친 리스 콘덴세이트는 원유가 아닌 정제제품이므로 휘발유, 경유 등의 경우와 같이 자유롭게 수출될 수 있다고 밝혔음.

- 반면, 원유에서 수증기를 분리하기 위해 압력을 낮추거나 일정 온도에서 압력을 변경하는 등의 과정은 증류처리에 해당하지 않기 때문에 해당 과정을 거친 원유는 정제제품이 아닌 원유에 해당한다고 BIS는 명시하였음.

- 또한 BIS는 미국 수출업자가 외국산 원유를 수출할 때 해당 원유에 아주 적은 양의 미국산 원유가 함유될 경우, 수출을 허용한다고 밝혔음. 이에 따라 미국 내 송유관 및 항구 등을 통한 캐나다산 원유의 수출이 더욱 용이해질 것으로 전망됨.

· 미국은 자국산 원유의 수출을 제한하고 있으며, 미국 수출업자가 외국산 원유를 수출하는 경우 수출업자는 외국산 원유에 미국산 원유가 포함되어 있지 않다는 것을 서면으로 증명해야 함(인사이트 제14-7호(2014.2.28일자) p.3~12 참조).

· Enterprise Products Partners社가 가공 처리된 콘덴세이트를 유럽 및 아시아 지역으로 수출하고 있으나 지난 11월, 해당 수출 물량에 미국산 원유가 포함되어 있다는 의문이 업계 일부에서 제기된 바 있으며, 이로 인해 논란이 발생하였음.

○ 한편, 2014년 여름 이후 국제유가가 절반으로 하락하면서 국제 원유 시장이 침체되어 있는 가운데 이러한 대책이 향후 콘덴세이트의 흐름에 어떠한 영향을 미칠지는 불명확함.

- 미 정부 관계자는 수출될 물량은 궁극적으로 국제 원유시장의 상황에 따라 결정될 것이라고 밝혔음.

- 또한 일부 전문가들은 대부분의 물량이 유럽으로 수출될 것이며, 수송비용이 증가함에 따라 아시아 시장으로의 수출은 경쟁력이 떨어진다고 내다봄.

(Reuters, 2014.12.30~31; Oil Daily, 2014.12.31)

### □ Corpus Christi LNG 수출프로젝트, FERC로부터 건설 및 운영승인 획득

- Cheniere Energy社가 추진 중인 Corpus Christi LNG 수출프로젝트가 미국 연방에너지 규제위원회(FERC)로부터 12월 30일 건설 및 운영승인을 획득하였음.
  - 연간 총 1,350만 톤(1.9Bcf/d) 규모의 액화트레인 3기에 대한 최종투자결정(FID)은 2015년 초에 확정될 것으로 전망되며, LNG 수출개시는 2018년에 이루어질 것임.
  - 미국과 FTA 미체결국으로의 LNG 수출을 위해 해당 프로젝트는 현재 미 에너지부(DOE)로부터의 수출승인 획득을 위해 대기 중임.
    - ※ DOE는 기존의 조건부 승인 과정을 없애고, FERC가 안전 및 환경에 대한 최종영향평가를 완료하면 이를 충분히 검토한 후 DOE가 최종 승인하는 것으로 LNG 수출프로젝트에 대한 승인절차를 변경한다고 2014년 5월 발표한 바 있음(인사이트 제14-23호(2014.6.27일자) p.26~32 참조).
- 이로써 미국 내에서 FERC의 승인을 획득한 LNG 수출프로젝트는 5개이며, 이들 프로젝트가 모두 가동될 경우 연간 최대 6,200만 톤(8.61Bcf/d)의 미국산 LNG가 외국으로 수출될 것임.
  - Corpus Christi LNG 외에 승인을 획득한 미국의 LNG 수출프로젝트는 Sabine Pass(트레인 1~4기), Cameron LNG, Freeport LNG, Cove Point이며, Sabine Pass는 2015년 내에 완공될 전망이다.
  - 한편, Exceleerate Energy社는 Lavaca Bay에서 계획하던 연간 800만 톤 규모의 Lavaca Bay LNG 수출프로젝트를 연기하기로 12월 30일 결정하였음. 국제유가 하락으로 인해 해당 프로젝트의 경제성이 떨어진다는 판단과 더불어 텍사스주에서 추진 중인 다른 수출프로젝트와의 경쟁으로 인해 이러한 결정을 내린 것으로 보임.

(Reuters, 2014.12.30; Oil Daily, 2015.1.2)

### □ 미 알래스카 주정부 일부 인프라 프로젝트 건설 중단 결정

- 2014년 6월부터 시작된 국제유가 하락으로 인해 미국 알래스카 주정부 예산에 35억 달러의 세수감소가 발생함에 따라 Bill Walker 주지사는 알래스카주에서 추진 중인 일부 인프라 프로젝트의 건설을 중단하겠다고 12월 30일 발표하였음.
  - 중단 대상 프로젝트 중에는 Enbridge社가 알래스카 주정부 소유기업 Alaska Gasline Development Corp.(AGDC)와 추진 중인 'Alaska Stand Alone Pipeline(ASAP)' 건설 프로젝트가 포함되어 있음.
    - Enbridge는 North Slope 지역의 천연가스를 알래스카 내 Fairbanks 지역 및 남부 지역으로 수송하기 위하여 해당 프로젝트에 약 76억 달러를 투자할 계획이라고 2014년 7월 10일 발표하였음. 해당 프로젝트를 통해 직경 36인치, 길이 1,163km, 수송용량 500MMcf/d의 가스관이 건설되며, Enbridge는 2020년 말 가스관 운영 개시를 목표로 하였음(인사이트 제14-26호(2014.7.18일자) p.42 참조).
    - 알래스카 주정부는 2015년 중반까지 해당 가스관에 대한 오픈시즌을 마무리하고자 하였으며 ExxonMobil, BP, ConocoPhillips가 참여할 것으로 전망된 바 있음.

- 그동안 ASAP 건설 프로젝트는 TransCanada社가 추진 중인 Alaska LNG 수출프로젝트의 경쟁 사업으로 검토되었으며, 州정부는 2015년 예산 중 1억 달러 이상을 ASAP 프로젝트의 엔지니어링 및 허가절차에 배정하였으나 이번 계획 발표로 지원이 중단될 것임.
- 이 밖에도 알래스카 북부 지역 내 Ambler 광구진입로 건설 및 Susitna-Watana 수력발전소 건설 등을 위한 프로젝트가 중단 대상으로 발표되었음.
- 한편, 알래스카 州정부가 25%의 지분을 소유하며 BP, ExxonMobil, ConocoPhillips, TransCanada와 합작투자자로 추진 중인 Alaska LNG 수출프로젝트는 중단 대상에 포함되지 않았음.
- 알래스카 州정부가 BP, ExxonMobil, ConocoPhillips, TransCanada와 합작투자계약을 2014년 7월 2일 체결함에 따라 Alaska LNG 프로젝트는 기본설계 이전 단계(pre-FEED)에 돌입하였음(인사이트 제14-26호(7.18일자) p.42 참조). 이를 통해 해당 프로젝트에 대한 최종투자결정(FID)이 2019년까지 확정될 것으로 보임.
  - Alaska LNG 수출프로젝트는 North Slope 지역의 가스 매장지(Prudhoe Bay, Point Thompson 등)와 남부 연안의 Nikiski 수출터미널을 잇는 약 1,287km 길이의 가스관을 비롯해 액화플랜트, 저장시설, 수출터미널 등의 건설을 포함하며 450~650억 달러가 소요될 것으로 예상됨(인사이트 제13-36호(2013.10.11.일자) p.44 참조).
- 해당 프로젝트의 일환으로 ExxonMobil은 알래스카州의 LNG를 미국과의 FTA 체결국으로 연간 2,000만 톤(2.7Bcf/d)씩 수출하기 위하여 DOE에 신청서를 제출한 바 있음. DOE는 Alaska LNG 프로젝트의 수출 신청서를 자국 내 다른 지역에서 추진하고 있는 LNG 수출프로젝트와 별도로 처리할 것으로 전망됨(인사이트 제14-27호(2014.8.1일자) p.42~43 참조).

(PLATTS, 2014.12.30; Oil Daily, 2015.1.6)



□ 브라질, Rousseff 대통령 2기 정부 내각개편에서 에너지부 장관 교체

- 2014년 10월 26일 재선에 성공한 브라질 Dilma Rousseff 대통령은 2015년 1월 1일 출범하는 2기 정부를 위한 내각개편을 2014년 12월 23일 발표함. 이의 일환으로 에너지부 장관을 Edison Lobão에서 Eduardo Braga로 교체하는 등 총 13명의 신임 장관이 임명됨.

〈 브라질 2기 정부 주요 내각개편 〉

정부 부처	임명자	신임 여부
대통령 비서실장	Aloizio Mercadante Oliva	연임
재무부	Joaquim Levy	신임
기획부	Nelson Barbosa	신임
중앙은행 총장	Alexandre Tombini	연임
개발산업통상부	Armando Monteiro Neto	신임
에너지부	Eduardo Braga	신임
농축산업부	Katia Abreu	신임
환경부	Izabella Teixeira	연임
국방부	Jacques Wagner	신임
과학기술혁신부	Aldo Rabelo	현 체육부 장관
교육부	Cid Gomes	신임
법무부	José Eduardo Cardozo	연임
외교부	Mauro Luiz Iecker Vieira	신임
노동고용부	Manoel Dias	연임
보건부	Arthur Chioro	연임

자료 : The Rio Times

- 기존 에너지부 장관인 Edison Lobão는 브라질 국영석유기업 Petrobras 관련 부정행위 및 뇌물수수 혐의에 연루되었으나 자신에 대한 모든 혐의를 부인하였음. Dilma Rousseff 대통령은 재선에 성공한 이후 2014년 11월 에너지부 장관을 교체할 계획이라고 언급한 바 있음.
- Eduardo Braga 신임 에너지부 장관은 집권 여당인 노동자당(PT)과의 연립정권에 참여한 브라질민주당(PMDB)의 상원의원이며, 브라질 Amazonas州 전 주지사를 역임하였음. 엔지니어 출신으로 Renault 자동차 딜러회사를 운영하는 등의 경력이 있으나, 에너지 분야 경력은 없으며 Petrobras 스캔들에도 연루되지 않은 것으로 알려짐.
- Dilma Rousseff 대통령의 2기 정부는 2015년 1월 1일 출범함. Dilma Rousseff 대통령은 Petrobras 스캔들에 연루됐다는 혐의를 받는 인사는 각료 임명 대상에서 제외할 것이며, 연방검찰의 조사를 통해 각 후보자의 부정행위 여부를 검증하겠다고 밝힘.

- 향후 Eduardo Braga 신임 에너지부 장관은 브라질 국영석유기업 Petrobras의 부정행위와 과다 부채 등의 문제를 해결하고, 가뭄으로 인한 전력난 해소를 위해 수력발전 의존도를 낮추고 에너지 공급원을 다양화하는데 주력하게 될 전망이다.
  - Petrobras는 비용 과다계상, 자금세탁, 뇌물수수, 부정행위 등의 혐의로 조사를 받고 있음. 또한 약 1,100억 달러(2014년 상반기 기준)에 달하는 심각한 부채 문제를 겪고 있으며, 최근 저유가로 인한 어려움에 직면해 있음.
  - 2000년 이후 브라질은 전력수요의 80~87%를 수력발전에 의존해왔으나 사상 최악의 가뭄으로 에너지 위기에 봉착하게 되었고, 이에 따라 정부는 에너지 공급원 다양화를 중점적으로 추진하고 있음. 또한 광업 관련 법률 개정 등이 2015년 내 추진될 전망이다.
- (Bloomberg; Reuters 2014.12.24)

□ 콜롬비아 Ecopetrol, 2015년 생산 및 투자 계획 축소 및 CEO 교체 발표

- 콜롬비아 국영석유기업 Ecopetrol은 2015년 생산 계획을 전년 계획 대비 약 7.6% 축소된 76만boe/d, 투자 계획을 전년 계획 대비 약 26% 축소된 78.6억 달러로 발표하였음. 생산 계획 축소는 상류부문 탐사 활동 부진 및 성숙유전에서 생산 지연 등을 반영한 결과임.
- Ecopetrol은 2011년 당시 수립한 5개년 계획에서 2015년까지 생산량을 1백만boe/d로 확대하겠다고 발표한 바 있으며, 2014년 초에 이 계획을 재확인한 바 있음. 그러나 최근 수년간 Ecopetrol의 생산량이 감소하고 탐사 활동이 부진해지면서 1백만boe/d 계획 달성이 어려울 것으로 전망되어 왔음.
- Ecopetrol은 2015년 생산 계획을 76만boe/d으로 발표함. 이는 2014년 생산 계획인 81.9만boe/d 대비 약 7.6% 축소된 수준으로, Ecopetrol이 전년보다 낮아진 생산 목표를 수립한 것은 2008년 상장 이래 처음임. 2014년 생산 계획은 당초 81.9만boe/d였으나 이를 달성하지 못한 것으로 추정됨.
- 2015년 생산 계획 감소와 더불어 자본지출 예산을 전년 대비 약 26% 축소된 78.6억 달러로 수립하였으며, 이로 인해 탐사 부문 지출이 전년 대비 약 72% 축소될 전망이다.
- 생산 계획 축소는 오랜 시간이 소요되는 환경 허가 절차 등으로 인한 상류부문 탐사 활동 부진에 따른 것임. 또한 콜롬비아 토착민 지역사회와의 갈등으로 인한 유전 생산 지연 등의 영향을 받은 것임.
- 한편 Ecopetrol CEO인 Javier Gutierrez 회장의 사임이 2014년 12월 11일 이사회 회의에서 결정됨. 이사회는 2015년 3월 말 예정된 다음 이사회 회의 전까지 신임 CEO를 선임할 계획이라고 밝힘.
- Javier Gutierrez는 2007년부터 Ecopetrol CEO를 역임했으며, 2008년 기업 상장 등의 성과를 보였음. 그러나 탐사 활동 부진 및 국제 유가 하락 등의 어려움으로 인해 최근 저조한 실적을 기록하면서 사임이 결정됨.

(Bloomberg, 2014.12.15; Oil Daily, 2014.12.17)

## □ 카리브해 국가, 저유가로 인한 Petrocaribe 프로그램 조정 가능성에 대비 필요

- 지속적인 저유가로 베네수엘라가 심각한 디폴트 위기에 직면함에 따라 베네수엘라와 카리브해 국가들 간의 Petrocaribe 프로그램의 조건이 조정되거나 프로그램 자체가 전면 중단될 가능성이 높아지고 있음.

※ Petrocaribe 프로그램: 베네수엘라의 주도로 카리브해 연안 국가들과 체결한 에너지협력 협약. 일반적으로 회원국은 유가가 100달러/배럴 이상인 경우 거래대금의 40%, 유가가 100~80달러/배럴인 경우 50%, 80~50달러/배럴인 경우 60%, 15달러/배럴 이하인 경우 전액을 즉시 지불하고, 나머지 대금지불은 Petrocaribe Development Fund로 이관되어 25년까지 최저 1% 이자율로 연장됨. 또한 회원국이 대금 일부를 바나나, 쌀, 설탕 등의 상품으로 지불하도록 허용하고 있음.

- 베네수엘라는 지속적 유가 하락 등으로 이미 심각한 국가 디폴트 위험에 직면해 있는 상황임. 베네수엘라 Nicolas Maduro 대통령은 2014년 12월에 향후 Petrocaribe 프로그램을 보다 확대하기를 원한다고 밝힌 바 있음. 그러나 전문가들은 저유가가 지속되는 경우 Petrocaribe 프로그램의 이자율이 현재 최저 1%에서 크게 인상되거나 혹은 프로그램 자체가 전면 중단될 가능성이 높다고 전망하고 있음.
- 전문가들은 카리브해 국가들이 Petrocaribe 프로그램 조정 혹은 중단 가능성에 대비하고 에너지안보를 강화하기 위한 장기적 계획을 수립할 필요가 있다고 지적함.
  - 만약 Petrocaribe 프로그램이 중단되는 경우 카리브해 국가들은 다른 국가로부터 석유를 공급받아야 하지만, 대부분의 카리브해 국가들은 수입대금을 지불할 재정적 여력이 없는 상황임. 한편 미국은 카리브해 국가별로 장기적 개발 이니셔티브를 추진하여 점진적으로 협력하고 있으나 즉각적인 지원 계획은 발표한 바 없음.
  - IMF의 Alejandro Werner 국장은 2014년 10월 자메이카에서 개최된 ‘카리브 고위급포럼(High Level Caribbean Forum)’에서 카리브해 국가들에게 베네수엘라 상황에 대비한 비상대책을 수립할 것을 권고한 바 있음. 또한 컨설팅 기관인 Caribbean Council의 David Jessop 이사는 카리브해 국가들이 단기적 정치적 이익보다 장기적으로 안정적인 에너지안보를 수립하기 위해 노력해야 한다고 권고함.

(The Gleaner, 2014.12.28; Fire Online Radio, 2015.1.2)



□ 독일기업, 서방 제재 및 투자환경 악화로 對러 투자 축소 및 취소 계획

- 우크라이나 사태로 말미암은 서방과 러시아 간 갈등 고조로 러시아에 진출한 독일 기업들이 對러시아 투자를 줄이거나 취소하려는 계획을 세우고 있다고 New York Times가 2014년 12월 28일 보도함.
  - 독일 상공회의소가 러시아 내 독일 기업 200곳을 대상으로 2014년 12월에 실시한 설문조사 결과에 따르면, 설문대상 기업들 중 41%가 투자를 연기할 것이라 밝혔으며, 36%는 현재 상황이 개선되지 않을 경우 추진하고 있는 프로젝트를 취소할 것이라고 답했음. 또한 28%는 러시아 근로자 감축을 계획 중이라고 밝힘.
  - 독일 BASF는 서방과 러시아 간의 정치적 갈등 악화를 이유로, 2014년 12월 러시아 Gazprom과의 가스 자산 교환(asset swap) 계약을 파기하기로 결정함.
    - 2012년에 발표된 해당 계약에 따라 Gazprom은 BASF의 자회사인 Wintershall의 유럽 내 가스 트레이딩 및 저장 사업의 지분 전량과 북극해 석유 탐사·생산을 담당하는 Wintershall의 자회사 Noordzee의 지분 50%를 확보할 예정이었음.
    - 또한 Wintershall은 서부 시베리아 우렌고이 가스지대 내 2개 광구를 Gazprom과 함께 공동으로 개발할 계획이었음.
    - BASF의 CEO인 Kurt Bock은 최근까지만 해도 Gazprom과의 가스 자산 교환 계약은 합리적인 결정이며, 당초 2013년 마무리될 예정이었던 계약이 2014년까지 연기된 것은 정치적 우려가 아닌 기술적 문제 때문이라고 밝힌 바 있음.
- 그러나 독일 기업들의 對러시아 투자 축소 혹은 철회 방침은 독일과 러시아 경제 둘 다에 부정적인 영향을 초래할 것으로 예상됨.
  - 독일은 러시아 내 최대 투자국 중 하나임. 외국자본의 러시아 내 투자 감소가 유가 및 루블화 가치 급락과 같은 여타 요인들과 함께 향후 러시아 경제에 커다란 압력으로 작용할 것으로 예상되는 가운데, 전문가들은 2015년 러시아 경제가 마이너스 성장을 기록하며 가파른 침체국면에 들어설 것이라 전망함.
  - 러시아의 경기 침체는 전체 수출 중 약 10%를 러시아에 의존하고 있는 독일에도 부담이 될 것임.
    - 2014년 10월 독일의 對러시아 수출은 전년 동기 대비 22% 감소하였는데, 이 같은 상황은 독일의 경제 성장을 저해하는 위험요소로 작용할 수 있음. 독일의 2015년 예상 경제성장률은 1%임.
- 對러 제재로 인해 독일 경제의 피해가 예상되자, 독일 내부에선 제재에 대한 우려의 목소리가 높아지고 있음.

- 현재 메르켈 총리는 러시아에 대해 강경한 입장을 고수하고 있으나, Sigmar Gabriel 경제에너지부 장관과 Frank-Walter Steinmeier 외무부 장관은 제재 강화에 반대의 뜻을 나타냄.
- Frank-Walter Steinmeier 장관은 “러시아 경제를 혼란에 빠뜨리는 것은 유럽의 안보와 독일의 이익에 부합하지 않는다.”라고 말함.
- 재계 인사들 역시 비슷한 입장을 보이고 있음. Eckhard Cordes 동유럽경제관계위원회 위원장은 “제재는 현재의 정치적 위기를 해결하는 적절한 수단이 될 수 없다”라고 함.  
(Financial Times, 2014.12.18; New York Times, 2014.12.28)

#### □ 포르투갈 EDP社, 미국 Cheniere Energy社와 LNG 구매계약 체결

- 포르투갈 국영 에너지 기업인 EDP가 미국 Cheniere Energy와 최초로 미국산 LNG 구매 계약을 체결했다고 2014년 12월 18일 발표함.
- 해당 계약에 따라 EDP는 미국 Henry Hub 가격의 115%에 3.5달러/MMBtu를 더한 가격으로 Texas에 위치한 Corpus Christi 터미널 3번째 트레인을 통해 연간 77만 톤 (1Bcm) 규모의 LNG를 2020년부터 20년 동안 수입할 예정임. 또한 최대 10년까지 계약을 연장할 수 있는 옵션도 보유하게 됨.
- 이로써 EDP는 프랑스 EDF에 이어 Corpus Christi 터미널 3번째 트레인을 통해 미국산 LNG를 수입하는 두 번째 기업이 되었음.
- ※ EDF는 상기 트레인을 통해 20년 동안 연간 77만 톤의 LNG를 공급받기로 함.
- EDP는 보도자료를 통해 미국산 LNG 구매계약이 공급원 다각화, 자사의 자산 가치 제고를 위한 전략 추구 등에 기여할 것이라고 밝힘.
- 한편, Cheniere Energy는 Corpus Christi LNG 수출 프로젝트 액화 트레인 3기를 통해 연간 1,350만 톤의 LNG를 생산할 예정이며, 지금까지 호주의 Woodside, 스페인의 Endesa와 Iberdrola 등의 기업들과 이 중 842만 톤의 공급계약을 체결하였음.
- 해당 프로젝트에 대한 최종투자결정(FID)은 2015년 초에 이루어질 예정이며, 1번째 트레인은 2018년, 3번째 트레인은 2019년부터 가동될 것임.  
(EDP 홈페이지, 2014.12.18; World Gas Intelligence, 2014.12.24)

#### □ EU, 발전 연료로서 연료탄이 가스보다 우위 선점

- 2014년 가스와 석탄 가격이 동반 하락하는 상황에서 화력발전 연료로서 가스의 경쟁력이 석탄에 비해 뒤쳐지는 모습을 보이고 있으며, 발전용 가스 소비량이 급락하고 있음.
- 투자은행 Societe Generale에 따르면, 유럽 전체 발전용 가스 소비량의 63%를 차지하는 주요 유럽 국가의 발전용 가스 수요가 전년대비 13.7% 감소함. 이는 해당 은행이 2007년 관련 통계를 집계하기 시작한 이후 최대 하락폭임.
- 또한, 독일의 경우에 2014년 12월 초반까지 발전용 가스 소비가 전년대비 약 14% 감소함.

- EU 규정에 따라 노후화된 석탄화력 발전설비의 상당 부분이 2015년에 폐기될 예정이지만, 발전용 가스 소비량은 늘어나지 않을 전망이다.
- 유럽에서 연료탄이 발전용 연료로서 우위에 있는 이유는 Spreads간 차이(Dark-Spark)에서 보여주듯이 이윤을 내는데 석탄화력발전이 가스발전보다 유리하기 때문이다.
  - Societe Generale에 따르면, Clean spark spreads는 MWh당 6.30~15.60달러인 반면, Clean dark spread는 25.02~46.91달러 수준임.
  - ※ Clean spark spreads는 전력가격에서 가스가격과 탄소배출권 가격을 차감한 것이고, Clean dark spreads는 전력가격에서 석탄가격과 탄소배출권 가격을 차감한 것으로 정의됨.
- 또한, 연료탄 가격은 2013년 12월 이후 약 30% 하락했는데, 수급 균형에 변화가 있지 않는 이상 당분간 가격 상승을 기대하기 어려운 상황임.
  - 발전용 연료탄 가격 약세는 기본적으로 공급과잉 현상과 중국과 인도의 연료탄 소비 약세에 기인함.
- IEA는 가스와 연료탄의 가격 차이와 낮은 탄소 가격으로 인해 지난 몇 년간 일시적으로 연료탄 소비가 증가했다고 분석함.
  - 2013년 유럽지역 연료탄 소비량은 전년대비 5.6% 감소했고, 이는 전력 수요 감소와 재생에너지 발전량 증가에 의한 것으로 보고됨.
  - 2013년 영국, 스페인, 그리스 등에서는 발전용 연료탄 수요의 전년대비 감소폭이 최대에 이룸.

(World Gas Intelligence, 2014.12.24)



## 중동 · 아프리카

### □ 이스라엘 Leviathan 가스전, 정부와 운영사간 갈등으로 개발 지연될 전망

- 이스라엘 Leviathan 해상 가스전의 운영사인 미국 Noble Energy는 이스라엘 반독점위원회(Antitrust Authority)와의 갈등이 해결되기까지 이스라엘의 Leviathan 가스전, Tamar 가스전의 추가 개발을 중단하겠다고 지난 2014년 12월 23일 밝힘.

※ Leviathan 컨소시엄에는 운영사 Noble Energy(보유지분 39.66%) 외에 파트너사로 Delek Drilling(22.67%), Avner Oil Exploration(22.67%), Ratio Oil Exploration(15%)가 있음. Leviathan 가스전의 회수가능한 천연가스 자원량은 약 19Tcf(EIA)인 것으로 추정됨.

- 이스라엘 반독점위원회는 이스라엘 최대 규모의 Tamar, Leviathan 해상 가스전에서 미국 Noble Energy와 이스라엘 Delek Group이 대다수의 지분을 보유하고 있는 것에 대해 문제를 제기함. 이에 따라 반독점위원회는 이스라엘 정부가 해당 2개 기업과 체결한 가스전 관련 협정의 폐기를 검토하고 있다고 밝힘.
- Noble Energy의 최고경영자 David Stover는 이스라엘 반독점위원회의 최근 발표에 대해 유감의 뜻을 밝히며, 반독점위원회와의 문제를 해결할 때까지 이스라엘에서의 탐사·개발프로젝트를 중단하겠다고 성명서에서 발표함.
- 반독점위원회는 자국의 천연가스 자원을 개발하고 있는 기업들의 활동을 어떻게 제한 할지에 대해서는 아직 정확하게 밝히지 않았으나, 업계 전문가들은 Noble Energy와 Delek Group이 각각 보유하고 있는 지분 일부를 매각하도록 할 가능성이 클 것으로 분석함.
- 또한 전문가들은 이스라엘 정부의 대응이 무엇이든지 2018년부터 개시될 예정인 Leviathan 가스전의 생산을 지연시킬 것이라고 밝힘.
- 한편, 이번 이스라엘 반독점위원회의 결정에 대해 일부 전문가들은 2015년 3월로 예정된 이스라엘 총선을 앞두고 Benjamin Netanyahu 총리 정부가 내놓은 경제 포퓰리즘적인 전략이라고 분석함.
  - Noble Energy는 반독점기관의 입장에 반대해 공격적인 입장을 취하고 있음. 현재 Noble Energy는 가스전 개발에 참여하고 있는 파트너사들과 함께 반독점위원회와의 청문회를 준비 중인 것으로 알려짐.
  - Noble Energy의 임원이자 前 최고경영자인 Charles Davidson은 이번 반독점위원회의 결정에 대해 이스라엘의 불확실한 규제환경을 보여주는 하나의 사례라고 비판함.
- 한편, 요르단 정부는 지난 1월 초 Noble Energy와 이스라엘 정부와의 갈등이 확산됨에 따라 이스라엘산 가스 구매 협상을 당분간 중단하겠다고 밝힘.
  - 요르단 Jamal Qammouth 총리는 요르단 언론매체를 통해 이스라엘 정부가 Noble

Energy와의 갈등이 마무리될 때까지 요르단 정부도 이스라엘산 가스구매협정을 잠정 중단할 계획이라고 발표함.

- 요르단 정부는 지난 2014년 9월 이스라엘 Leviathan 가스전 컨소시엄과 15년 가스구매 계약에 대한 양해각서(MOU)를 체결했으며, 협상을 완료하기 위해 추가 논의를 계속해 왔던 것으로 알려짐.

(Financial Times, 2014.12.23; Haaretz, 2014.12.25; Isreal Hayom, 2015.1.5)

□ 사우디, 저유가로 인해 정제시설 건설 프로젝트 잠정 중단

- 사우디 국영석유기업 Saudi Aramco는 Ras Tanura 지역에 건설될 예정이었던 청정연료 프로젝트(Clean Fuel Project) 계획을 잠정 중단하겠다고 지난 1월 1일 밝힘.

- 이 청정연료프로젝트는 55만b/d 규모로 약 20억 달러가 투자될 계획이었으며, 나프타 수소처리첨가시설이 포함되어 있음. 이 프로젝트는 Saudi Aramco가 주도하는 사우디 정제시설 업그레이드 계획의 일환으로 추진되고 있었음.

- 이번 프로젝트 중단에 대해 업계 관계자는 지난 6개월 동안 계속되고 있는 유가 하락으로 인한 영향이라고 밝혔으며, 또 다른 관계자에 따르면 Saudi Aramco는 프로젝트를 약 1년 정도 연기한 후 건설사 선정을 재개할 것으로 알려짐.

- 언론매체 Reuters에 따르면, 현재 Saudi Aramco는 유가 하락에 따라 자사 프로젝트들의 우선순위를 검토하고 있는 것으로 알려짐.

- Saudi Aramco는 지난 2013년 Ras Tanura 청정연료프로젝트를 위해 입찰대상기업들을 모집했으나, 당초 계획했던 예산보다 프로젝트 건설에 필요한 예상비용이 늘어남에 따라 입찰자 선정에 한 차례 미룬바 있음. 이에 따라 2014년 9월에야 Ras Tanura 청정연료프로젝트의 사전입찰자로 10개 기업들이 선정됨.

- 이중 5개의 기업이 현대, 삼성, 한화 등 한국 기업들이었으며, 사전입찰자들을 대상으로 2015년 2~3월 중에 프로젝트 건설사를 최종 선정할 계획이었음.

- 이번 프로젝트 외에도 Saudi Aramco는 경제적 타당성이 없음을 이유로 파라자일렌 생산설비 건설 계획을 무산시킨 것으로 알려짐.

(MEED, 2014.9.16; Reuters, 2015.1.1; Gulf Business; 2015.1.3)

□ 리비아, 반군 폭격에 따른 원유저장시설 파괴 및 원유 생산·수출 차질 지속

- 12월 25일 리비아 동부에서 반군의 공격으로 주요 수출항의 원유저장시설에 화재가 발생함에 따라, 원유 생산 및 수출에 차질이 발생했으며 환경오염에 대한 우려도 제기되고 있음.

- 리비아 정부는 이번 사태 직후 미국, 이탈리아, 독일 등 국제사회에 긴급지원을 촉구하는 한편, 자국 인력을 현장에 투입하여 사건 발생 9일 만인 1월 2일에 화재를 진압함.

- 이번 화재로 인한 원유 손실 규모는 12월 30일 약 180만 배럴에 이룸.

※ 사고 수출항은 리비아의 3대 원유 수출터미널 중 하나로 총 19개의 원유저장탱크를 보유

하고 있으며 저장용량은 620만 배럴에 달함.

※ 현재 국제사회로부터 인정받은 리비아 정부군과 반정부 성향의 이슬람계 민병대 ‘파즈르 리비아(리비아의 여명)’ 간의 교전이 치열한 가운데, 이슬람 반군은 수도 트리폴리와 제2도시 벵가지를 점령하며 시르테와 벵가지 사이 주요 원유 수출항까지 세력을 확장하려 함.

○ 이번 사태는 원유 생산·수출을 비롯해 리비아 경제에 악영향을 미칠 뿐만 아니라, 리비아 정부와 반군 세력 간의 정치적 대화의 장 마련에도 부정적 영향을 가져올 것으로 예상됨.

- 리비아 국영석유회사(NOC)에 따르면, 12월 29일 기준 원유 생산량은 약 30만b/d 수준으로 감소함.

※ 지난 12월 중순부터 주요 정유시설이 자리한 동부 지역을 둘러싸고 두 세력 간의 무력 충돌이 계속 심화되면서 리비아 내 원유 생산량이 80만b/d에서 12월 13일 기준 약 35만b/d 수준까지 감소함.(세계 에너지시장 인사이트 제14-46호(2014.12.19일자) p.61 참조)

※ 사고 직후 수출항이 임시 폐쇄되면서, 12월 26일 리비아의 원유 공급 차질에 대한 우려는 유가를 일시적으로 소폭 상승시키는 요인이 됨.

- 이번 사태를 비롯해 양측의 갈등이 고조됨에 따라 UN의 중재로 1월 5일 열릴 예정이었던 평화협상이 무기한 연기됨.

(Al Huffington Post, 2014.12.26; Le Monde, 2014.1.2; Panapress, 2015.1.2; Reuters:AFP, 2015.1.5)



## 아시아·호주

### □ 인도네시아, '15년 1월부터 휘발유 연료보조금 전면 폐지

- 인도네시아 정부는 2015년 1월 1일부로 휘발유에 대한 연료보조금을 전면 폐지하고 국제유가 연동제를 실시할 계획이라고 2014년 12월 31일 발표함.
  - 국제유가 연동제의 실시로 국제 저유가를 반영함과 동시에 연료보조금 삭감 및 폐지로 인한 인플레이션을 완화하고자 함.
  - 따라서 1월 1일 인도네시아 정부는 국제유가 연동제에 의거하여 휘발유가격을 리터당 8,500루피아에서 7,600루피아(0.61달러)로 10.5% 인하함. 향후 국영석유가스기업이자 자국 내 휘발유 및 경유의 독점판매체인 PT Pertamina가 월간 가격을 결정할 계획임.
  - 경유 보조금은 유지하되 2015년에는 리터당 1,000 루피아(0.08달러)로 고정됨에 따라, 1월 1일 기준 경유가격은 리터당 7,500루피아에서 7,250루피아로 인하됨.
  - 휘발유에 대한 연료보조금의 폐지로 2014년 11월 166조 루피아였던 연료보조금은 2015년 17조 루피아로 감소할 것으로 추산됨. 이를 통해 확보된 자금은 정부 재정 적자 감축, 인프라 확충 등 전반적인 경제 성장에 사용할 계획임.
- 2014년 11월 시행된 인도네시아의 연료보조금 삭감과 연료가격 인상으로 지난 2014년 12월 인플레이션이 최고치를 기록했으며, 수출입도 전년 동기 대비 줄어들었음.
  - 인도네시아 Joko Widodo 대통령이 2014년 11월 연료보조금을 삭감하고 연료가격을 약 30% 이상 인상했을 때 인플레이션은 이미 예견되었음.
    - ※ 전문가들은 연료가격이 리터당 3,000루피아 인상될 경우, 2015년 GDP는 0.15% 상승할 것으로 예상했으며, 2015년 물가는 3.16% 인상될 것으로 예측한 바 있음(인사이트 제 14-34호(2014.9.26일자) p.53 참조).
  - 인도네시아 소비자 물가 지수(CPI)는 2014년 10월 4.8%, 11월 6.2% 각각 상승한 데 이어 12월에는 8.4% 상승하였음. 이는 인도네시아 중앙통계청(Central Statistics Agency)이 2010년 통계 작성을 시작한 후 최고치임.
  - 수출은 전년 동기 대비 14.6% 줄어들었으며, 수입 역시 전년 동기 대비 7.3% 줄었음. 2014년 11월 기준, 인도네시아의 무역수지 적자는 4억2,500백만 달러에 달함.
  - 인도네시아 중앙은행은 2015년 인플레이션율을 3~5%선에서 유지하려고 함.

(Wall Street Journal, 2014.12.31; Financial Times; Reuters, 2015.1.2)

### □ 인도 정부, 태양광에 집중 투자하는 방향으로 신재생에너지 발전계획 수정

- 인도 정부는 2014년 11월 발표한 기존 신재생에너지 투자계획에서 태양광발전에 대한 투자액을 증대한 수정안을 2015년 1월 2일 발표함.

- 인도 Piyush Goyal 전력부 장관이 2014년 11월에 발표한 신재생에너지 5개년 계획에 따르면, 2019년까지 신재생에너지 분야에 1,000억 달러를 투자하고, 풍력발전이 총 신재생에너지 발전량의 약 65%를 차지하는 것을 목표로 설정했음.
- 이번에 발표된 수정안에 따르면, 태양광발전에 대한 투자액을 증대하고, 2022년까지의 태양광 설비용량을 기존 목표인 20GW보다 5배 증대된 100GW로 설정함.
- 현재 인도의 화석에너지 의존도가 약 80%임을 감안할 때, 태양광발전에 대한 투자 증대는 에너지 및 전력 공급 부족 문제, 석탄 수입액 증가 문제 등을 완화할 것으로 기대됨.
  - ※ 미국의 태양전지 모듈 제조사인 First Solar와 재생에너지 솔루션 업체인 SunEdison은 현재 인도의 신재생에너지 발전 사업에 참여하고 있으며, 인도의 FY2014 마감일인 3월 31일까지 60억 달러를 투자할 계획임. 전문가들은 신규 및 기존 투자 기업들이 FY2015년~2022년에 연간 140억 달러를 투자할 것으로 전망함.
- 한편, 태양광발전 투자에 자금을 안정적으로 조달하고 태양에너지 개발업체들의 개발 위험 및 생산 비용 부담을 줄이기 위한 인도 정부의 제도적 지원이 필요함.
  - 인도의 태양광발전 목표를 달성하기 위해서 전력 판매업체들은 신재생에너지발전 전력의 구매 비중을 2020년까지 3%에서 10%로 증가시켜야 함.
    - ※ 인도는 2010년 1월 9일부터 FIT 제도를 운영하고 있음.
  - 인도 재생에너지개발국(Indian Renewable Energy Development Agency, IREDA)은 2014년 11월 미국 수출입은행과 미국 기업들의 對인도 신재생에너지 수출을 지원하기 위한 10억 달러 규모의 MOU를 체결했음. 또한 인도 정부는 신재생에너지 관련 기업들의 비용 부담을 줄이기 위해 채권 발행(solar bond와 rupee bond 등)을 고려하고 있는 것으로 알려짐.

(Reuters, 2015.1.2)

#### □ 호주 서호주州, Wheatstone LNG 프로젝트의 탄소배출 목표 미설정 허가

- 서호주 州정부는 2014년 7월 탄소세 폐지 이후 탄소세 도입 이전에 시행했던 정부 차원의 탄소배출 관리 제도를 재도입하지 않기로 한 결정에 따라, 서호주州 Pilbara에서 Chevron이 추진하는 Wheatstone LNG 프로젝트가 탄소배출 목표를 설정하지 않은 채 진행되도록 허가한 것으로 알려짐.
  - 지난 2012년 서호주州 Bill Marmion 전 환경부 장관(현 광물부 장관)은 상기 프로젝트의 시행에 있어 온실가스 배출 목표와 배출량을 기록하는 온실가스 감축 계획을 첨부하는 규정을 폐지한 바 있음.
  - 2015년 1월 2일 서호주州 Albert Jacob 현 환경부 장관은 2014년 7월 1일부로 호주 연방정부가 탄소세를 폐지했으나, 상기 프로젝트에 2012년 탄소세 도입 이전에 시행했던 탄소배출 관리 제도를 적용하지 않을 것이라고 말함. 따라서 Marmion 전 환경부 장관의 결정을 번복하지 않을 것이며, 온실가스 배출 규제에 대한 방향 및 시행 등은 호주 연방 정부와 정부 의회에서 결정할 사안이라고 첨언함.

- 전 세계 LNG 생산량 증가로 가격인하가 예상되어 호주 내 LNG 프로젝트 진행에 어려움이 있는 상황에서 상기 결정으로 Wheatstone LNG 프로젝트는 연간 최소 5천4백만 달러의 초과 이윤이 예상됨.
- 호주 노동당 대변인은 상기 결정으로 호주 연방정부와 서호주주가 온실가스 배출을 감축하려는 세계적인 추세에 역행했다고 비판함.
  - 또한 상기 프로젝트를 포함하여 일부 프로젝트에만 허가된 온실가스 배출 목표 미설정은 서호주주에서 시행하는 환경영향평가에 위배된다고 주장함.
    - ※ 서호주주는 최근 환경을 고려하기 보다는 광물 및 자원 산업을 우선시한다는 비판을 받고 있음.
- 환경보호청의 보고서에 따르면, Wheatstone LNG 프로젝트로 서호주주의 온실가스 배출량은 2006~2007년 대비 13.5% 증가한 연간 1천만 톤이 될 것으로 추산됨.

(The Guardian, 2015.1.4)

## 〈 공지사항 〉

해외정보분석실에서 '해외에너지 시장동향' 홈페이지를 제작하였습니다.

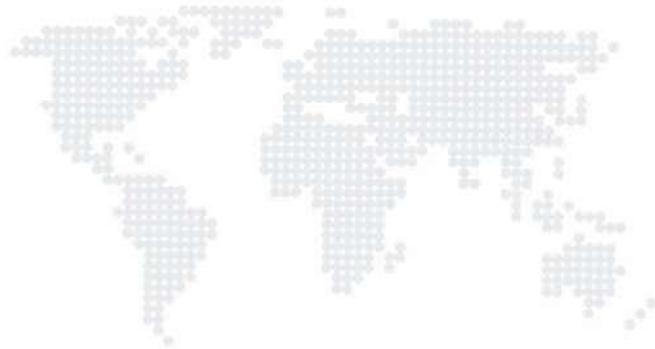
에너지경제연구원 홈페이지의 메인화면 우측 상단에 배너 “해외에너지 시장동향”에 들어가시면, 지금까지 발간한 「세계에너지시장인사이트」의 현안분석, 주간포커스, 주요단신 등을 권역/국가별로 보실 수 있고, 검색도 가능합니다.

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

에너지경제연구원 에너지국제협력본부 해외정보분석실  
해외에너지시장동향 홈페이지 [http://www.keei.re.kr/web\\_energy/main.nsf/index.html](http://www.keei.re.kr/web_energy/main.nsf/index.html)

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

발행인	김현재		
편집인	이성규	leesk@keei.re.kr	052) 714-2274
편집위원	유동현, 임기추, 서정규, 마용선, 오세신, 정성삼, 신상윤, 이대연		
문의	이대연	dylee@keei.re.kr	031) 361-6117



WORLD ENERGY MARKET Insight  
*Weekly* 세계 에너지시장 인사이트

 에너지경제연구원  
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE