

삼성 KPMG

ISSUE MONITOR

제82호

March 2018

삼성KPMG 경제연구원

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응



Contacts

삼성KPMG 경제연구원

엄이슬

선임연구원

Tel: +82 2 2112 3918

yeom@kr.kpmg.com

장진영

선임연구원

Tel: +82 2 2112 7095

jinyoungchang@kr.kpmg.com

임두빈

책임연구원

Tel: +82 2 2112 7469

doobeenyim@kr.kpmg.com



Contents

	Page
Executive summary	3
서론: 저무는 석유 시대	4
석유의 황금기가 지나가고 있다	4
에너지 시장 환경의 변화	5
파리기후협약(Paris Agreement)를 지지하는 기업들	5
청정에너지 관련 기술발전과 발전단가 하락	6
전기자동차의 확산	7
각국 정부의 탈석유화 정책.....	8
서구국가들의 탈석유화 정책	8
중동국가들의 탈석유화 정책	11
국제석유기업(IOC)의 탈석유화 전략	14
석유메이저들의 사업다각화	14
국영석유기업(NOC)의 탈석유화 전략	17
중동, 러시아, 중국 석유기업들의 사업다각화.....	17
결론 및 시사점	19
포스트 오일 시대, 기업들의 전략은?	19

본 보고서는 삼정KPMG 경제연구원과 KPMG member firm 전문가들이 수집한 자료를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 보고서에 포함된 자료의 완전성, 정확성 및 신뢰성을 확인하기 위한 절차를 밟은 것은 아닙니다. 본 보고서는 특정 기업이나 개인의 개별 사안에 대한 조언을 제공할 목적으로 작성된 것이 아니므로, 구체적인 의사결정이 필요한 경우에는 당 법인의 전문가와 상의하여 주시기 바랍니다. 삼정KPMG의 사전 동의 없이 본 보고서의 전체 또는 일부를 무단 배포, 인용, 발간 복제할 수 없습니다.

Executive Summary

기후변화 문제에 대한 국제 공조의 확장, 태양광, 풍력 등 청정에너지의 발전단가 하락, 전기자동차의 확산 등으로 인해 석유 시장의 패러다임이 급변하고 있다. 선진국을 중심으로 이미 석유 수요가 감소하고 있고, 각국 정부는 탈석유화 정책을 적극적으로 추진하고 있으며, 글로벌 석유기업들은 비석유 부문으로의 투자를 확대하고 있다. 본 보고서에서는 에너지 시장의 환경변화와 함께 '포스트 오일' 시대를 준비하는 글로벌 석유기업들의 탈석유화 전략을 살펴보고 우리 기업에게 주는 시사점을 도출하고자 한다.

Executive Summary

■ 저무는 석유시대와 에너지 시장환경의 변화

- IEA에 따르면 석유 수요증가는 둔화되는 추세. 특히, 선진국은 석유수요 감소가 이미 진행중이며 신흥국의 수요증가에도 석유수요의 성장둔화는 지속될 것
- 저물어가는 석유시대는 에너지 시장을 둘러싼 환경변화에 기인. 에너지 시장의 첫 번째 환경변화는 기후변화 문제에 대한 국제적 공조 확장, 두 번째는 청정에너지 관련 기술발전과 발전단가 하락, 마지막은 전기자동차의 확산을 들 수 있음

■ 각국 정부의 탈석유화 정책

- (미국) 천연가스 개발 및 수출을 확대하여 향후 천연가스 순수출국으로 전환. 그러나 신재생에너지 정책에서는 파리협약을 탈퇴하는 등 다소 후퇴하는 모습을 보임
- (EU) 재생에너지 지침에 근거하여 2020년까지 국가별 재생에너지 실행계획을 수립하여 추진 중. EU의 2015년 기준 신재생에너지 비중은 평균 16.7%로 2020년 보급목표인 20%에 이미 근접함. 특히, EU국 중 독일은 향후 1년 내 유럽 최대 재생에너지 투자국이 될 것으로 평가됨
- (사우디) 사우디 '비전 2030(Vision 2030)'은 대외적으로는 석유 의존적 경제구조 완화, 대내적으로는 실업률 감소 및 신성장 동력 확보를 목표로 함. 이를 위한 실행 계획으로 비석유 부문 재정수입 확대, 비석유 부문 수출 비중 증가 등을 추진

■ 글로벌 석유기업들의 탈석유화 전략과 시사점

- 국제석유기업(IOC)들은 기존 석유사업에서 벗어나 천연가스, 신재생에너지까지 사업을 다각화하고 있음. 특히, 로열 더치 쉘(Royal Dutch Shell), 엑손모빌(Exxon Mobil), 쉘브론(Chevron), 토탈(Total), BP(British Petroleum) 등 석유메이저 뿐만 아니라 사우디의 아람코(ARAMCO), 러시아의 로즈네프트(Rosneft), 중국의 시노펙(Sinopec) 등 국영석유기업들(NOC)도 신성장 동력을 청정에너지에서 찾고 있음
- 글로벌 석유기업들은 신재생에너지 전환의 가교 역할로 천연가스에 주목하고 있음. 최근 글로벌 석유기업들은 가스전 확보 및 설비 증설에 적극적으로 투자하는 모습을 보임
- 글로벌 석유기업들은 대규모 셰일자원 개발 및 생산을 계기로 석유화학 설비를 증설하며 생산량을 증가시키는 중. 석유화학에 대한 투자는 완전한 '탈'석유화 전략으로 보기에선 무리가 있으나 에너지 시장의 환경변화에 따라 기존 석유 생산 및 정유 일변도에서 탈피하여 사업 포트폴리오를 확장하는 측면의 노력들이라 볼 수 있음
- 단기의 석유화학, 중기의 천연가스, 장기의 신재생에너지 확대 전략을 취하고 있는 글로벌 에너지기업들과 달리 국내 석유기업들의 비석유 부문은 아직까지 대부분 석유화학에 머무르고 있다는 데에 한계가 있음. 국내 에너지 기업들도 장기적으로는 석유 사업 중심에서 벗어나 천연가스, 신재생에너지 등 친환경에너지로 사업영역을 확장해 나가야 함

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

서론: 저무는 석유 시대

“ 이미 선진국은 석유수요 감소가 진행중.. 신흥국의 수요증가에도 석유수요의 성장둔화는 지속될 것 ”

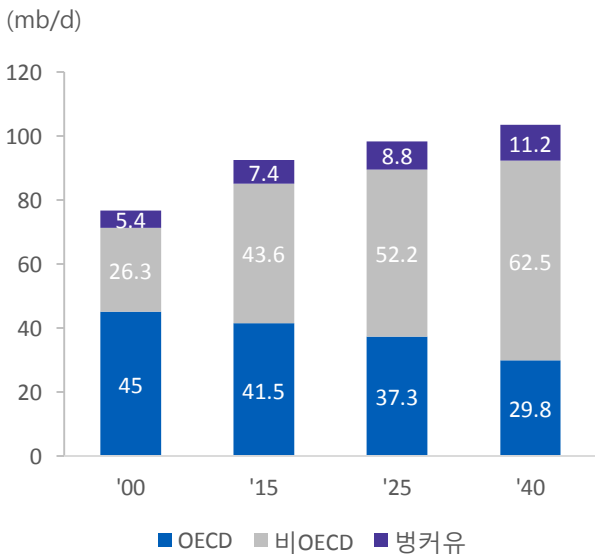
석유의 황금기가 지나가고 있다

석유의 황금기가 저물어가고 있다. 과거 부를 상징하며 검은 황금이라고 불리던 석유는 기후변화 문제에 대한 국제적 공조, 청정에너지의 경제성 확보 뿐만 아니라 전기자동차 확산 등 에너지 산업 내외부의 패러다임 변화에 따라 수요 증가세가 둔화되고 있다.

IEA에 따르면 석유수요는 2015년 92.5mb/d에서 연평균으로는 0.5%씩 증가하여 2040년에 103.5mb/d 를 기록할 것으로 예측되는데, 증가속도는 점차 둔화될 전망이다. 전반적인 석유 수요의 저성장 추이 속에서 동기간 OECD 국가의 석유수요는 앞으로 연평균 1.3%씩 감소할 것으로 예상된다. 다만, 비OECD 국가의 경우, 2040년까지는 경제성장에 따른 석유수요가 연평균 1.5%씩 증가할 것으로 예상된다. 즉, 선진국을 중심으로 한 석유수요 감소는 이미 시작되었고 신흥국의 수요증가에도 전체적인 성장둔화는 장기적으로 지속될 것이다.

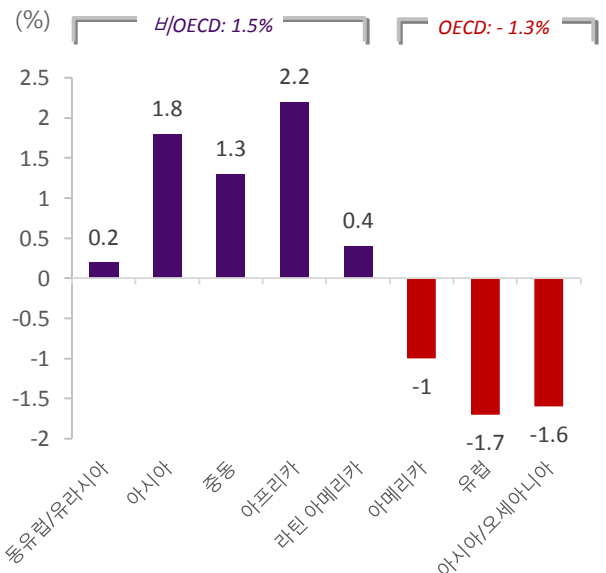
반면, 화석연료인 석탄과 석유가 저물고, 청정에너지의 여명이 밝아오고 있다. IEA에 따르면 화석연료 중에서도 이산화탄소 배출이 가장 낮은 가스의 수요는 2014년 3,502 bcm에서 2040년까지 연평균 1.5%씩 증가하여 5,219 bcm에 이를 전망이다. 또한, 2040년에 이르면 신재생에너지 소비량은 1차 에너지 소비 기준 3,455Mtoe를 기록하여 2014년 대비 1.8배 성장할 것으로 예측된다. 선진국 정부와 기업들은 이제 해당 에너지원에서 새로운 성장동력을 찾고 있다. 이러한 상황에서 아메드 자키 야 마니(Ahmed Zaki Yamani) 전 OPEC 사무총장은 “돌이 없어서 석기시대가 종료된 것이 아니듯, 석유시대도 석유가 고갈되기 이전에 끝날 것이다.” 라고 평가하고 있다.

석유 총수요 전망



Source: IEA(International Energy Agency)

지역별 석유 수요 연평균증가율



Source: IEA(International Energy Agency)
주: 연평균증가율은 2014년부터 2040년까지의 수치

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

에너지 시장의 환경변화

“ 미국의 파리협약
탈퇴에 반대하며 13개
주정부들은 ‘미국 기후
동맹’을 결성했고,
기업들도 탈퇴 철회를
요구
”

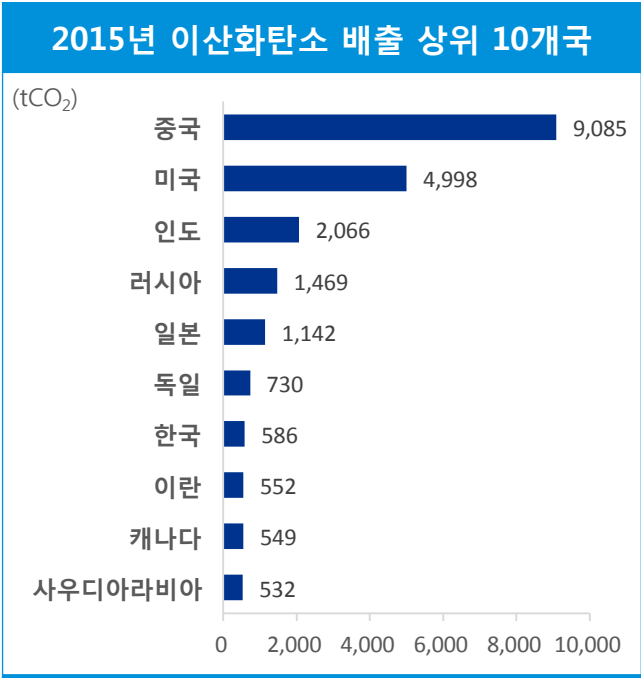
파리기후협약(Paris Agreement)를 지지하는 기업들

저물어가는 석유시대는 에너지 시장을 둘러싼 환경변화에 기인한다. 에너지 시장의 첫 번째 환경변화는 기후변화 문제에 대한 국제적 공조 확장이다. 2017년 6월, 트럼프 행정부가 자국의 재정, 경제적 부담을 이유로 미국의 파리협정 탈퇴를 공식적으로 선언하여 전세계에서 파리협정 불참국은 미국이 유일하다. 그러나 2017년 11월 독일 본에서 개최된 제 23차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP 23)에서 캘리포니아 주지사 와 전 뉴욕시장 등이 참석하여 미국 내 500여 개의 지방자치단체가 파리협정을 지지하고 있으며 실제로 온실가스 배출량을 줄이면서 경제성장을 하고 있다고 밝혔다. 또한, ‘미국 기후 동맹’(United States Climate Alliance)이라는 별도의 연대를 구성하여 기후변화에 대한 국제적 대응에 계속 참여할 것이라는 뜻을 공표했다.

캘리포니아, 뉴욕, 워싱턴주가 창립한 미국 기후 동맹에는 코네티컷, 매사추세츠 등 총 13개주가 참여하고 있으며, 자체적으로 이산화탄소 배출량을 2005년 대비 26~28% 감축하겠다고 밝혔다. 2016년 기준으로 미국 기후 동맹 회원주의 인구와 GDP는 미국의 31.4%, 36.3%를 차지하고있다. 한편, 주정부 뿐만 아니라 인텔(Intel), 마이크로소프트(Microsoft), 애플(Apple), 테슬라(Tesla) 등 굴지의 기업들도 파리협정을 지지하고 있으며, 메이저 석유업체들도 파리협약 탈퇴의 철회를 요구하고 있다. 특히, 거대 석유기업 엑손모빌(Exxon Mobil)은 파리협정 탈퇴를 반대하는 의사를 밝힌 서안을 백악관에 보내기도 했다. 한편, 주요국들은 해당 총회에서 미국의 탈퇴를 비난하며 구체적인 국제공조를 위한 기술적 세부사항에 합의했다. 이에 따라 기후변화 문제해결을 위한 국제적 공조는 지속될 것으로 예상되는 상황이다.

탄소 배출 상위국 감축목표(2020년)	
국가	감축목표
중국	2005년 1인당 GDP 배출량 대비 40-45%
미국*	2005년 배출량 대비 17%
인도	2005년 1인당 GDP 배출량 대비 20-25%
러시아	1990년 배출량 대비 15-25%
일본	2005년 배출량 대비 3.8%
EU (28개국)	1990년 배출량 대비 20%
한국	2030년 온실가스배출전망치(BAU) 대비 37%

Source: IEA(International Energy Agency)
주: 미국은 2017년 6월에 파리협정의 탈퇴를 공식 선언함



Source: IEA(International Energy Agency)

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

청정에너지 관련 기술발전과 발전단가 하락

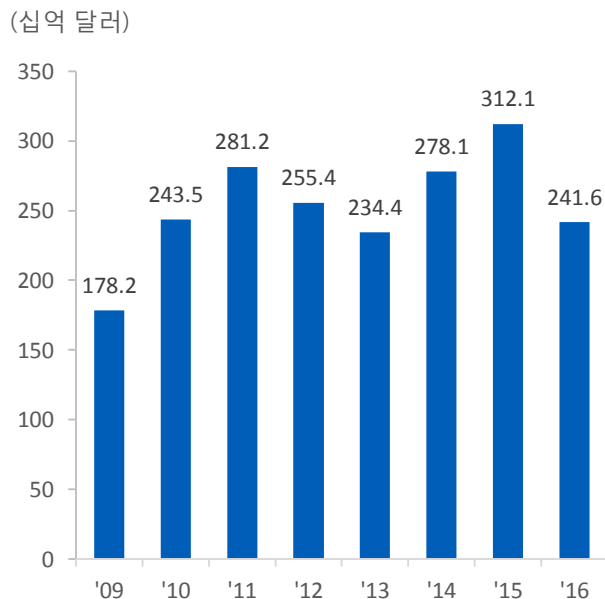
“ 미국 EIA 의
균등화발전비용(LCOE)
방식에 따르면
2022년에는 풍력, 태양광
등 신 재생 에너지
발전단가가 가장 낮음 ”

에너지 시장의 두 번째 환경변화는 청정에너지 관련 경제성 확보이다. 청정에너지 관련 기술은 시간이 흐를수록 더욱 빠르게 발전하고 단가는 점진적으로 하락하고 있다. 특히, 태양광의 경우 2016년 시스템과 모듈 합산 가격이 와트 당 1.58달러 수준으로 떨어졌고, 2025년에는 와트 당 1달러 미만인 0.92달러로 하락할 전망이다. 이는 4달러를 넘었던 2011년 가격 대비 ¼수준에 불과하다. 독일, 일본 및 주요 선진국은 화석연료 발전단가와 태양광 발전단가가 동일해지는 그리드 패리티(grid parity)를 이미 달성했으며 한국도 2020년 경에는 가정용, 상업용 태양광 모두 그리드 패리티를 달성할 전망이다.

한편, 국제 공인 계산방식인 미국 에너지정보청(EIA)의 균등화발전비용(LCOE)에 따르면 2022년에는 석탄(123\$/MWh)의 발전단가가 오히려 가장 높아지는 것으로 나타났다. 이는 정산단가에는 포함되어 있지 않았던 대기오염·온실가스 대책비용, 사고위험 대응비용, 사회갈등 비용 등 외부비용(external cost)까지 반영한 값이다. 결국 장기적 관점에 보면, 단계적인 화석연료 감축과정을 거쳐서 궁극적으로는 청정에너지로 나아가야 함은 환경적 측면에서의 당위성을 가질 뿐만 아니라 경제성 확보를 위해서도 필연적인 결과이다.

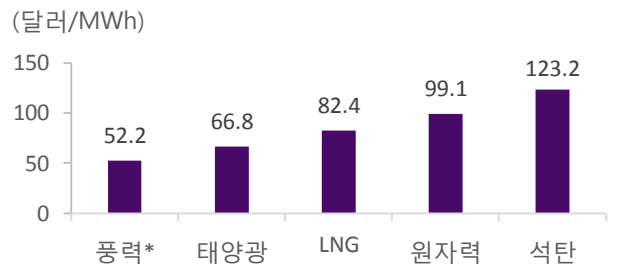
이에 따라 글로벌 신재생에너지 투자는 2009년 1,782억 달러에서 연평균 4.4% 증가하여 2016년 2,416억 달러에 이르고 있다. 특히 신재생에너지 분야 M&A는 최근 5년간 지속적으로 증가하고 있으며, 2017년 거래규모는 772억 달러로 사상 최대치를 기록했다.

글로벌 신재생에너지 투자



Source: Bloomberg

미국 균등화발전비용(LCOE) 전망(2022년)



Source: EIA(Energy Information Administration) 주: 풍력은 육상풍력

신재생에너지 부문 M&A 추이

연도	거래규모(십억 달러)	거래건수(건)
2013	24	447
2014	34	548
2015	51	636
2016	43	746
2017	77	757

Source: Bloomberg

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

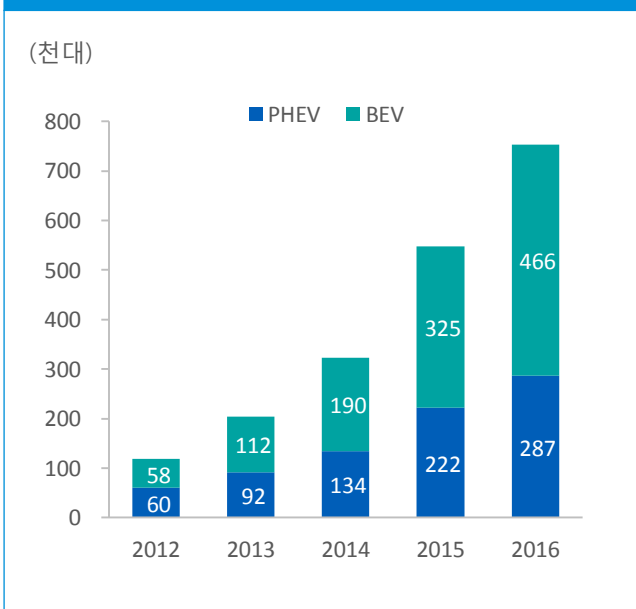
전기자동차의 확산

“전기자동차의 확산은 석유수요 감소를 초래해 정유기업들뿐만 아니라 원유 탐사, 시추, 생산 기업들에게 까지 파급영향을 미칠 것”

에너지 시장의 세 번째 환경변화는 전기자동차의 확산이다. IEA에 따르면 2012년부터 급성장한 전기자동차의 글로벌 신규 등록대수는 2016년 73만 5천 여대에 이르고 있으며, 5년간 연평균 성장률 59%를 기록하고 있다. 전기자동차의 글로벌 시장점유율은 2012년 0.23%에서 2016년 1.10%를 넘어서 점차 내연기관자동차 시장을 잠식해 나가고 있다. 특히 플러그인 하이브리드(PHEV)가 아닌 순수 배터리 전기차(BEV)의 성장은 더욱 가파른 속도로 진행되고 있다. SNE Research에 따르면 2020년 순수 배터리 전기차의 판매 대수는 400만 대를 넘어설 것으로 전망되고 있다.

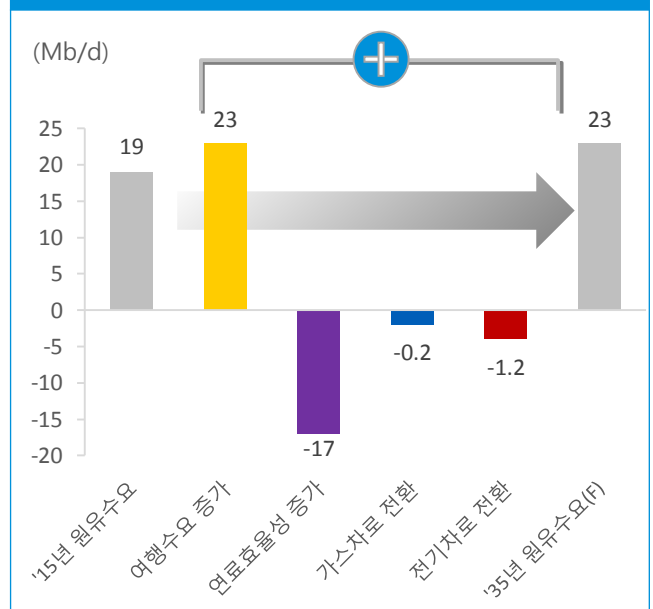
내연기관자동차의 확산으로 급격한 성장을 이룬 석유 및 정유 산업은 전기자동차의 확산으로 인해 기존 비즈니스 모델에 심각한 도전을 받게 될 것으로 보인다. 에너지 측면에서 봤을 때, 전기자동차는 석유로 움직이던 자동차가 전기로 변형된 에너지를 사용하는 것이 가장 큰 특징이라 할 수 있다. 지역별로 차이는 있으나 전력생산에는 사용되는 화석연료는 주로 석탄이 활용된다. 우리나라의 예를 들면 주요 발전 에너지원은 2015년 기준으로 석탄(39%)과 원자력(31%)으로 대부분 구성되어 있다. 따라서 사실상 내연기관자동차가 전기자동차로 교체되어 가면 석유의 수요감소를 초래해 정유기업들뿐만 아니라 원유 탐사, 시추, 생산 기업들에게도 타격을 줄 수 있다. BP는 연료효율성 증가, 가스자동차로의 전환에 이어 전기자동차로의 전환이 향후 여행 및 수송 증가에 따른 원유 수요의 증가를 상쇄하여 2035년 기준 일일 원유 수요는 2,300만 배럴에 그칠 것으로 전망했다.

글로벌 전기자동차 신규등록대수



Source: IEA Global EV Outlook 2017, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

2035년 원유 수요 전망



Source: BP Energy Outlook 2017, 삼성KPMG 경제연구원 재구성

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

각국 정부의 탈석유화 정책

“ 미국은 천연가스
개발 및 수출은 확대하고
있지만, 신재생에너지
정책에서는 다소
후퇴하는 모습을 보임 ”

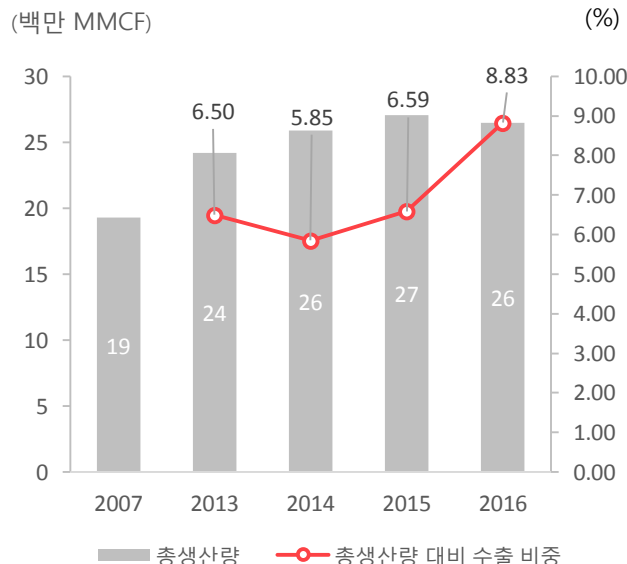
서구국가들의 탈석유화 정책

2017년 1월 20일 트럼프 대통령은 취임과 동시에 미국 최우선 에너지 계획을 발표했다. 이는 3가지 아젠다로 구분되는데 첫째는 미국 내 에너지 자원 개발 확대, 둘째는 화석에너지 관련 규제의 철폐, 그리고 셋째는 에너지 정책과 환경 정책의 동반추진이다. 특히, 셰일자원 및 원유가스 자원을 최대한 개발 및 활용하여 미국인의 고용과 소득증진을 추구한다는 점을 가장 먼저 강조하고 있다.

에너지 자원 생산 및 수출확대, 낮은 수준의 국내 에너지 가격 유지, 에너지 독립 등 현정부의 에너지 목표를 모두 만족시키는 것은 천연가스로 평가된다. 미국의 천연가스 생산은 수평시추·수압파쇄 등 기술개발에 따라 2016년 26.4백만 MMCF를 생산하여 2007년 대비 37.3% 증가했으며 총생산 대비 수출 비중도 상승하여 2017년 8.83%를 기록했다. 특히, 2016년 사빈 패스(Sabine Pass) 프로젝트의 수출 본격화로 인해 기존의 PNG 중심에서 LNG 수출로 다각화되고 있으며, 미국 본토에서 35개 이상의 LNG 프로젝트가 추진되고 있어 앞으로 미국은 천연가스 수입국에서 순수출국으로 전환될 것으로 예상된다.

반면, 파리기후 협약을 탈퇴를 선언한 트럼프 행정부는 신재생에너지 정책에 있어서는 후퇴하는 모습도 보였다. 2018년도 예산안을 살펴보면 에너지부에 약 280억 달러를 배정하여 전년 대비 약 5.6%의 예산이 삭감됐다. 특히, 에너지 효율과 신재생에너지 관련 예산은 대폭 삭감되었고, 세계 기후변화 이니셔티브(Global Climate Change Initiative)를 폐지하고, 녹색기후기금(Green Climate Fund)과 기후투자기금(Climate Investment Funds)에 대한 자금지원을 종료하기로 했다.

미국 천연가스 수출 비중 변화



Source: EIA(Energy Information Administration)

미국 7대 셰일지대 석유, 가스 리그수

	2015	2016	2017
Anadarko	104	60	129
Appalachia	82	36	75
Bakken	69	27	53
Eagle Ford	94	34	85
Haynesville	31	19	48
Niobrara	46	20	47
Permian	241	162	373
합계	667	358	810

Source: EIA(Energy Information Administration)

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ EU는 재생에너지 지 침 에 근 거 하 여 2020 년 까 지 국 가 별 재생에너지 실행계획을 수립하여 추진중 ”

한편, 유럽국가들은 여전히 신재생에너지 보급정책에 적극적인 모습을 보이고 있다. EU는 화석에너지 의존도 감축을 위한 신재생에너지 중장기 계획을 수립하고 EU차원의 재생에너지 보급 확대를 위해 법제도를 이행하고 있다. 구체적으로 EU는 2020년까지 최종에너지 소비 중 재생에너지 비중을 20%까지 확대하는 것을 목표로 설정하고, 이를 달성하기 위해 회원국으로 하여금 ‘재생에너지 지침(Renewable Energy Directive)’에 근거하여 2020년까지 국가 ‘재생에너지 실행계획(National Renewable Energy Action Plan, 이하 NREAP)’을 수립하여 추진하도록 하고 있다.

NREAP는 신재생에너지 보급 확대를 추진하는데 있어 국가별 신재생에너지 이용 잠재력에 따라 차별적으로 구성된다. 우선, 스웨덴은 EU국가 중에서도 상대적으로 일찍 신재생에너지 관련 정책을 마련했는데, 2009년에 수립한 기후에너지 통합정책에 따라 2020년까지 최종에너지의 50.0%를 신재생에너지로 충당하는 것을 목표로 하고 있다.

독일은 최종에너지의 18.0%를 신재생에너지로 충당하며, 신재생에너지원을 이용한 전력생산을 38.6%까지 확대하는 계획을 제시하고 있다. 이는 에너지 전환(Energiewende) 정책의 일환으로 2050년까지의 에너지·기후변화 목표를 설정한 ‘에너지 구상 2010(Energy Concept 2010)’을 통하여 이행 중이다.

프랑스는 원전 의존도가 높은 에너지 수급구조를 반영하여 2015년에 에너지 전환법을 제정하였고, 2030년까지의 재생에너지 보급 목표를 수립하였다. 이에 따르면 프랑스는 신재생에너지의 최종에너지 기여도 목표치를 23.0%로 설정하고, 전력 비중은 27% 수준으로 계획하고 있다.

EU 주요국 재생에너지 보급목표			
국가	정책	목표 연도	재생 에너지 비중(%)
독일	에너지구상 2010 (2010)	2015	14.9
		2020	18
		2030	30
		2040	45
		2050	60
프랑스	에너지전환법 (2015)	2020	23
		2030	32
영국	재생에너지 전략 (2009)	2020	15
스웨덴	기후에너지 통합정책(2009)	2020	50
핀란드	국가 에너지·기후전략(2016)	2020	≥50

Source: 에너지경제연구원
주: 재생에너지 비중은 최종에너지 대비 재생에너지 비율

EU 주요국 재생에너지 보급현황(2015년)		
국가	재생에너지 비중 (%)	최종에너지 소비 (Mtoe)
EU28	16.7	1,084.0
독일	14.6	212.1
프랑스	15.2	144.1
영국	8.2	131.4
이탈리아	17.5	116.4
스페인	16.2	80.5
스웨덴	53.9	31.8
핀란드	39.3	24.2

Source: 에너지경제연구원
주: 재생에너지 비중은 최종에너지 대비 재생에너지 비율

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

영국은 '재생에너지 전략(Renewable Energy Strategy)'을 통하여 NREAP에서 제안된 목표와 비슷한 수준의 재생에너지 보급목표를 2009년부터 수립해왔다. 이에 따라 2020년까지 최종에너지 대비 신재생에너지 비중 목표를 15%로 설정하고 있다.

“ EU 의 2015 년
기준 평균 신재생에너지
비중은 16.7%로 2020년
보급목표인 20%에 이미
근접함 ”

한편, EU의 2015년 기준 평균 신재생에너지 비중(16.7%)은 2020년 보급 목표인 20% 달성에 상당히 근접해 있으며, 핀란드, 스웨덴, 덴마크 등은 2020년까지의 재생에너지 보급 목표를 이미 달성하였다. 한편, 상위 5개 에너지 다소비국가의 신재생에너지 비중은 독일(14.6%), 프랑스(15.2%), 영국(8.2%), 이탈리아(17.5%), 스페인(16.2%) 등으로 이탈리아를 제외하고는 EU 평균(16.7%)을 다소 하회하고 있는 상황이다. EU국가들이 1차에너지 및 최종에너지의 신재생에너지 공급 비중이 특히 높은 이유는 풍부한 바이오 및 수력 자원을 보유하고 있기 때문으로 평가된다.

2017년 3분기 기준 200개의 재생에너지 투자기관들을 대상으로 설문조사를 실시한 보고서인 KPMG의 “Great expectations – Deal making in the renewable energy sector”에 따르면 안정적인 규제와 지속적인 개발로 독일은 향후 1년 내 유럽 최대 재생에너지 투자국이 될 것으로 평가된다. 또한, 설문결과 재생에너지 투자에 가장 우호적인 정책을 보유한 국가 역시 독일(60%)이라는 응답이 가장 많았으며, 그 다음 영국(23%), 캐나다(7%), 프랑스(3%)의 순서로 나타났다.



에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

중동국가들의 탈석유화 정책

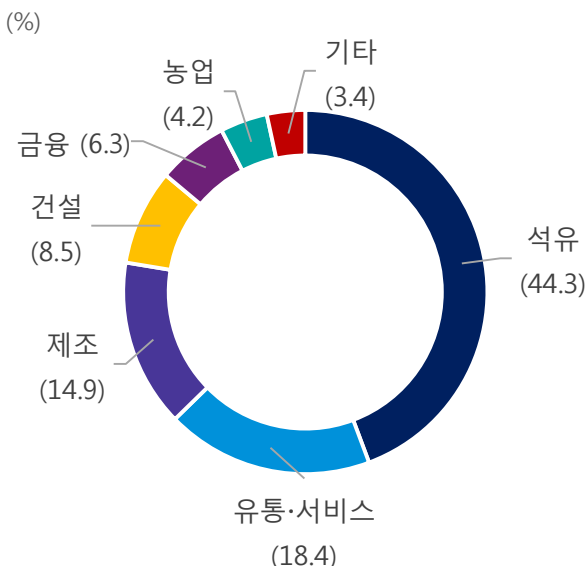
최근 주요 중동국가에서는 석유 의존도를 낮추고 비석유 부문을 통한 지속적인 성장을 꾀하려는 움직임이 증가하기 시작했다. 저유가로 인한 중동국가들의 재정수지 악화, 탄소 배출 및 지속가능 에너지 사용에 대한 국제적 공조 등 급변하는 국제 및 에너지 환경 속에서 사회 경제체제의 근본적인 개혁안 마련이 불가피했던 것으로 보인다.

“ 대 외 적 으 로 는 석유 의존적 경제구조 완화, 대 내 적 으 로 는 실업률 감소 및 신성장 동력 확보 등이 목적 ”

사우디의 무함마드 빈 살만(Mohammad Bin Salman) 왕세자는 기존의 장기 및 중기 개발계획과 차별화되면서 현재 자국이 당면한 과제를 해결하기 위한 새로운 계획을 2016년 4월 25일 발표하였다. 정치, 경제, 사회 전반에 대한 개혁안인 사우디 ‘비전 2030(Vision 2030)’은 대외적으로 국제유가 하락으로 재정수입과 외환보유고 감소에 직접적인 영향을 받는 석유 의존적 경제구조를 해소하고 정부의 재정수입원 다변화, 유가에 영향을 받지 않는 비석유 부문 성장을 육성하는 것이 목적이다.

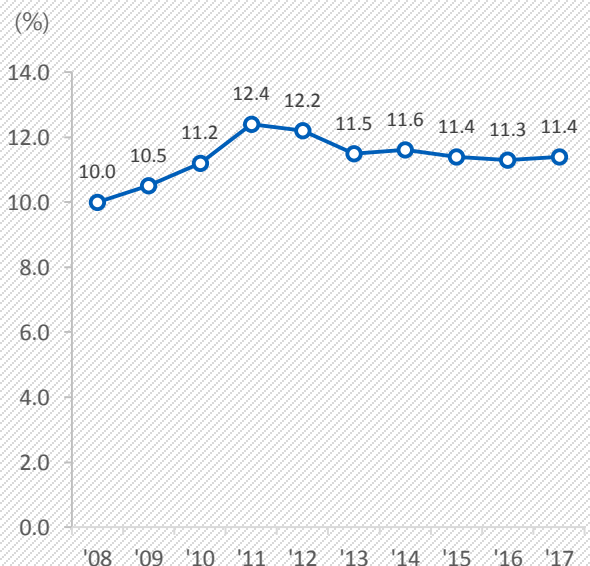
한편, 대내적으로는 사우디의 높은 실업률 해소 및 신성장 동력 확보 등을 주요 목적인다. 2010년 말 튀니지에서 시작되어 아랍 중동 국가 및 북아프리카로 확산된 반정부 시위인 아랍의 봄(Arab Spring) 이후 청년실업 문제가 사우디 정권의 가장 큰 위협요인 중 하나로 떠오르고 있는데 사우디 전체 실업률은 5.7%로 높지 않으나 외국인을 제외한 사우디인의 실업률은 11.4%로 높으며, 청년실업률은 28.7%에 달하는 상황이다.

사우디의 산업별 GDP 비중(2016년)



Source: 자드와인베스트먼트

사우디 자국민의 실업률



Source: EIU(Economic Intelligence Unit)

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 사 우 디 의 ‘비전2030’(Vision 2030)은 비석유 부문 재정수입 확대, 비석유 부문 수출 비중 증가 등 탈석유화 정책이 포함

사우디 ‘비전 2030(Vision 2030)’은 활기찬 사회(A Vibrant Society), 번영하는 경제(A Thriving Economy), 진취적인 국가(An Ambitious Nation) 라는 3대 영역으로 구성된다. 각 영역에 따라 사회, 경제, 정치 등 전반적인 중장기 목표와 이에 대한 정부의 노력방향이 설정되어 있다.

탈석유화 관련 정책을 구체적으로 살펴보면 정부는 비석유 부문 정부 재정수입을 연 1,630억 리알(Riyal)에서 1조 리알로 확대하고, 비석유 부문 수출의 GDP 비중을 기존 16%에서 50%로 증가시키는 것을 목표로 한다. 또한, 석유 및 천연가스 부문 자국화 비중을 40%에서 75%로 각각 높이고, 현재 기업가치 1,600억 달러 규모로 추정되는 아람코의 기업공개(IPO)를 통해 국부펀드 자산을 1조 8,664억 달러로 확대하는 것이 목표이다.

또한, 총량 기준으로 중동에서는 사우디가 신재생에너지의 보급목표를 가장 높게 잡고 있다. 사우디는 2040년까지 풍력(9GW), 태양광(16GW), 태양열(25GW), 바이오매스(3GW), 지열(1GW)을 합쳐 총 54GW 규모의 신재생에너지 발전목표를 세웠는데, 이는 사우디 총에너지 가운데 30%에 해당하는 규모이다. 또한, 민간부문의 신재생에너지 관련 구매 및 투자를 허용할 수 있는 법제 개선, 민관 협력 프로젝트를 확대할 계획이다. 이에 사우디 재생에너지 사업 개발청은 ‘국가 재생에너지 프로그램(National Renewable Energy Program)’ 2차 사업을 2018년에 추진할 계획이며, 향후 6년간 재생에너지 분야에 약 300억 달러~500억 달러의 재원을 투입할 것이라고 발표했다. 사우디는 앞으로 이러한 신재생에너지 산업 등의 전략산업의 개발을 통해 산업의 자국화를 추진할 계획이다.

사우디의 ‘비전 2030(Vision 2030)’		
세부영역	주요 목표	정부의 노력
활기찬 사회	- 연간 수용 가능 우므라(Umrah) 방문자 수 3,000만 명 - 유 네 스 코 등 재 문 화 유 산 현재의 2배 - 사회적 자본지수 10위	- 성지 순례객 관련 각종 서비스 및 인프라 개선 - 세계 최고 수준의 이슬람 박물관, 도서관 및 연구소 건설 2020년까지 학부모의 80%가 아이 교육 과정 참여
번영하는 경제	- 사우디 자국민 실업률 7% - 석유 및 천연가스 부문의 자국화 비중 75% - 비석유 부문 수출 GDP 비중 50%	2030년까지 세계 200위권 대학에 최소 5개 이상의 사우디 대학 진입 추진 2030년 신재생에너지 발전 목표 9.5GW - R&D 분야 자국화, 제도 개선, PPP 추진
진취적인 국가	- 비석유 부문 재정수입을 1조 리알 - 비영리 부문의 GDP 비중 5% - 정부 효율성지수: 80위 → 20위 - 전자정부 순위: 36위 → 5위	2020년까지 50만 명의 원격실무교육, 인적자본 개발 우수사례 도입, 인적자원 개발을 위한 프로그램 추진 - 정부 효율성 향상: 정부기관의 공유 서비스 추진

Source: 삼정KPMG 경제연구원
주: ✓는 사우디 ‘비전2030’의 탈석유화 정책

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 아랍에미리트 카타르, 쿠웨이트 등 중동 주요국에서도 천연가스 및 재생에너지 확대 정책을 추진하고 있음 ”

이러한 탈석유화 흐름은 사우디 뿐만 아니라 다른 중동 주요국에서도 유사하게 이어지고 있다. 2030년까지 재생에너지 5GW를 설치하여 25%의 총에너지 대비 비율을 달성하겠다는 두바이는 2015년 ‘청정에너지 전략 2050(Clean energy strategy 2050)’을 통해 목표금액 1,000 디르함(약 272억 달러)의 두바이 그린 펀드(Dubai Green Fund)를 운용하고 있다. 또한, ‘두바이 플랜 2021(Dubai Plan 2021)’이라는 정책하에 청정 및 재생에너지 산업을 포함한 4대 혁신분야에 816억 달러 규모의 집중투자를 단행해 오고 있다.

아랍에미리트(UAE)는 이집트 델타지역의 가스 탐사를 추진하고 있으며, 2050년까지 전체 에너지 믹스에서 신재생에너지 비중을 44%까지 확대할 계획이다. 또한, 카타르는 지속적인 가스개발과 함께 태양광 발전을 2020년 1.8GW, 2030년 10GW까지 끌어올릴 방침이다. 한편, 쿠웨이트는 2030년까지 자국 내 에너지 수요가 3배 가량 증가할 것으로 예상하고 15%의 전력을 태양광과 풍력으로 생산하겠다고 밝혔다. 블룸버그에 따르면, 중동과 북아프리카 지역 내 풍력·태양광 발전용량은 2020년까지 24.1GW로 증가할 것으로 예측된다.

중동 주요국의 재생에너지 발전비율 목표			
국가	총설치 규모	총에너지 대비 비율	목표시점
사우디	54GW	30%	2040년
쿠웨이트	11GW	15%	2030년
두바이	5GW	25%	2030년

Source: 언론기사 종합



에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

국제석유기업(IOC)들의 탈석유화 전략

석유메이저들의 사업다각화

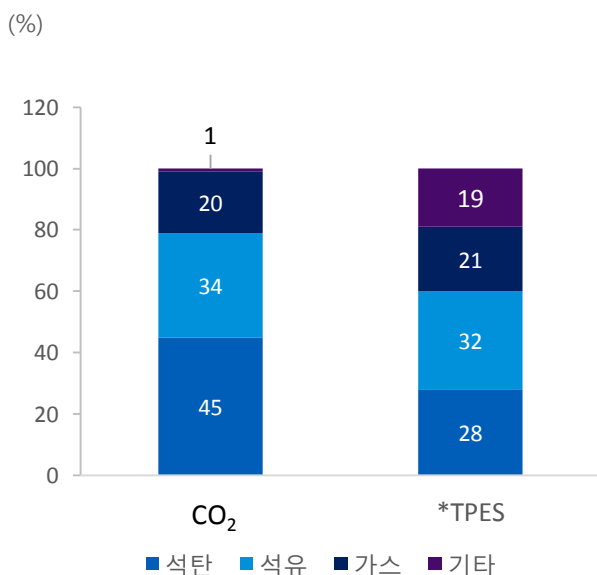
“천연가스는 화석연료와 신재생에너지 사이에서 가교역할로 수요가 더욱 증가할 것”

글로벌 메이저 석유기업들은 사업의 중심을 기존의 석유 생산 및 정유에서 천연가스, 신재생에너지까지 다각화하고 있다. 지난 3년간의 저유가, 친환경에너지의 부상, 전기차 확산 등 환경적 변화에 따라 석유 생산 및 정유 사업에 대한 의존도를 줄이고 점차 포트폴리오를 확대해 나가고 있는 것이다.

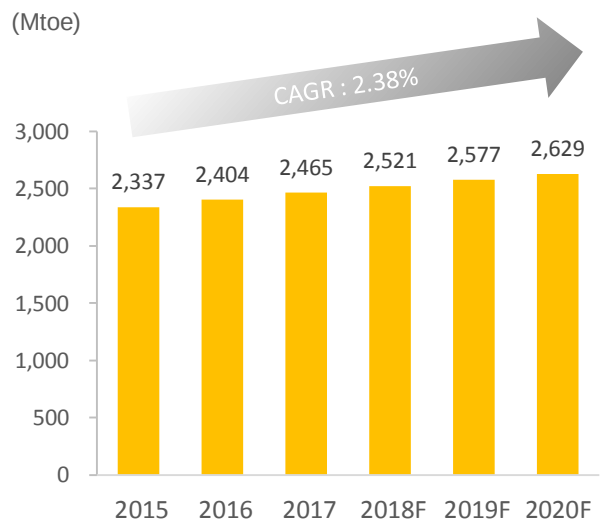
천연가스는 지난 10년 간 가장 빠른 성장세를 보인 화석연료로 석탄, 석유와 비교했을 때 친환경적이라는 점이 강점이다. IEA에 따르면 세계 이산화탄소 배출량에서 차지하는 에너지원별 기여도는 석탄 45%, 석유 34%, 가스 20%, 나머지(원자력, 수력, 지열, 태양광, 저류, 풍력, 바이오연료, 폐기물) 1%로 화석연료 중에서는 가스가 가장 낮다. 궁극적으로는 석탄·석유 중심의 화석연료에서 태양광 등 발전단가가 하락하고 있는 신재생에너지로의 에너지 전환이 이루어질 것으로 보이며, 그동안의 가교역할로 천연가스의 수요가 더욱 증가할 것으로 전망된다.

EIU에 따르면 글로벌 천연가스 소비는 2017년 기준 2,465Mtoe를 기록했으며 2015년 이후 연평균 2.38%로 성장하여 2020년에는 2,629Mtoe로 증가할 전망이다. 글로벌 천연가스 매장량은 2015년 말 기준으로 198,281Bcm으로 파악되며 지역별로 중동(40%), 러시아/중앙아시아(33%), 아시아·태평양(8%), 아프리카(7%), 북미(6%), 남미(4%), 유럽(2%) 순으로 매장되어 있다. 기업유형별로는 국제석유기업(International Oil Company, IOC)이 가스전의 71%를 보유하고 있으며, 국영석유기업(National Oil Company, NOC)이 17%, 기타가 12%를 보유하고 있는 상황이다.

에너지원별 이산화탄소 배출 비중



글로벌 천연가스 소비동향 및 전망



Source: IEA(International Energy Agency)

주: TPES(Total Primary Energy supply)는 1차 에너지 총소비량

Source: EIU(Economic Intelligence Unit)

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

따라서 글로벌 석유회사들은 천연가스 사업으로 눈을 돌리고 있다. 영국의 석유회사 로열 더치 쉘(Royal Dutch Shell)은 미래를 천연가스 특히, LNG에 투자하고 있다. 천연가스는 이미 쉘의 에너지 생산량의 절반 이상을 차지하며, 지난 2015년 500억 달러에 BG그룹을 인수함에 따라 세계 최대 LNG 수출업체로 부상했다.

“글로벌 메이저 석유기업들은 석유화학, 천연가스, 신재생에너지로 사업을 다각화하고 있음

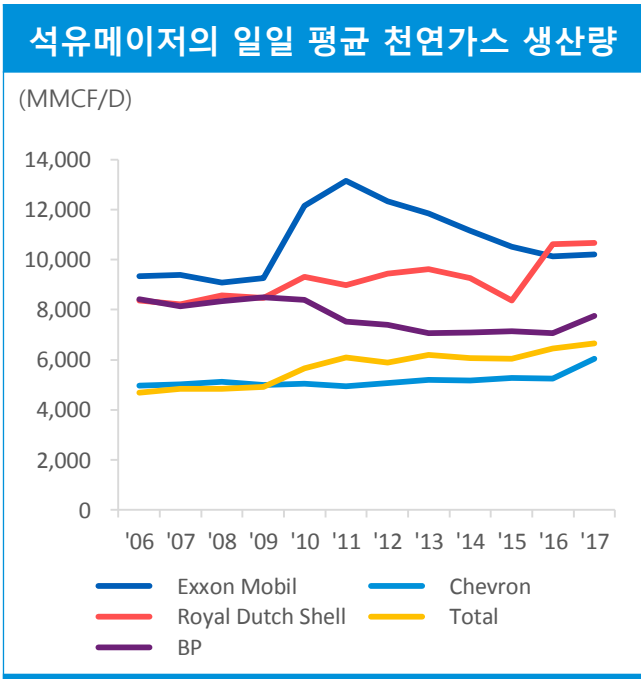
미국의 석유회사 엑손모빌(ExxonMobil)은 2016년 캐나다 천연가스 개발업체인 인터오일(Interoil)을 25억 달러에 인수했다. 이어서 엑손모빌은 2017년 12월 이탈리아 최대 석유회사인 에니(Eni)로부터 모잠비크의 가스전 에어리어 4광구 지분 25% 인수를 완료하며 미국 내 최대 천연가스 생산업체이자 가장 많은 양의 가스 자원을 보유하고 있는 기업으로 떠올랐다.

미국의 셰브론(Chevron)과 코노코필립스(ConocoPhillips)도 역시 비슷한 전략을 취하고 있다. 양사는 미국 최대 셰일지대인 퍼미안(Permian) 자산을 늘리고 장기 석유 프로젝트 자산을 줄이며 탈석유화를 추진하고 있다. 특히, 코노코필립스는 새로운 연안 탐사 계획을 포기하고 상대적으로 리스크가 낮은 셰일자원에 집중하겠다는 계획을 밝혔다.

한편, 글로벌 석유기업들은 신재생에너지 또한 신성장 동력으로 보고 장기적인 투자를 계획하고 있다. KPMG에서 발간한 “Great expectations – Deal making in the renewable energy sector”에 따르면 전세계적으로 재생에너지 부문 M&A 규모는 2010년부터 매년 지속적으로 증가하고 있으며, 2017년 1분기 기준 198건(거래규모 225억 유로)이 발생하였다. 재생에너지 투자에 가장 적극적인 석유 기업은 스타토일(Statoil), 로열 더치 쉘(Royal Dutch Shell), 그리고 토탈(Total) 등이다.

천연가스 지역별·기업유형별 생산량				
(Bcm)				
구분	IOC	NOC	기타	합계
중동	72,846	6,334	-	79,180
러시아/중아시아	62,595	2,608	-	65,203
아시아 태평양	1,761	6,563	7,684	16,008
아프리카	580	11,305	2,609	14,494
북미	1,394	429	8,897	10,719
남미	871	6,573	475	7,919
유럽	1,285	95	3,378	4,758
합계	141,331	33,908	23,043	

Source: Eni 주: 2015년 기준



Source: Bloomberg

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 스타토일과 쉘은
특히 해상 풍력(offshore
wind)에 주목하고 있음

”

먼저, 노르웨이의 스타토일은 국제에너지기구(IEA)의 시나리오에 따라 2030년
까지 톤당 100달러의 탄소세가 부과되면 기업의 순자산가치가 2016년 대비 5%
이상 하락할 것으로 평가했고 그에 대비하여 재생에너지에 대한 대규모 투자를
단행하고 있다. 먼저, 독일 최대 전력회사 에온(EON)의 아르코나 해상 풍력
(offshore wind) 발전 프로젝트의 지분 50%를 인수했다. 또한, 뉴욕 해안선을 따라
해상 풍력단지를 개발하는 사업에 대한 라이선스를 확보했고, 캘리포니아와
하와이에서도 풍력 사업 확대를 계획하고 있다. 스타토일은 세계 최초 부유식
풍력 발전소인 하이윈드 프로젝트(Hywind Project)를 스코틀랜드 북동부 해안에
건설하여 가장 앞선 풍력발전 기술을 보유하고 있는 것으로 평가된다.

2050년까지 탄소 배출량을 절반으로 줄이겠다고 선언한 로열 더치 쉘 역시
청정에너지 사업에 박차를 가하고 있다. 현재까지 쉘이 청정에너지 기업에
투자한 금액은 4억 달러에 이른다. 쉘은 2016년에 그린에너지 부서를 신설하고,
2017년 재생에너지 발전회사인 MP2 에너지(MP2 Energy)를 인수하는 등
재생에너지에 적극적인 모습을 보이고 있다. 특히, 쉘은 북해 연안 유전개발
프로젝트 경험을 활용할 수 있는 해상 풍력시장에 주목하고 있다. 벤 반
뷰어든(Ben van Beurden) CEO는 쉘은 더 이상 단순한 석유 회사가 아니라 큰
범주에서의 광범위한 에너지 회사라고 강조하며 향후 청정 에너지에 대한
투자를 더욱 확대할 예정이다.

프랑스의 토탈은 매년 5억 달러를 재생에너지에 투자하고 있는데, 지난 2011년
태양광 기업인 썬파워(Sunpower)를 인수한 것에 이어 2016년에는 배터리 회사
사프트(Saft)와 그린에너지 공급사 램프리스(Lampiris)를 인수했다. 이처럼
공격적인 투자는 아니더라도 다른 석유메이저들 역시 재생에너지 지분을 점차
늘리는 경향을 보이고 있다.

한편, 글로벌 석유기업들이 석유사업을 완전히 포기하려는 것은 아니다. 글로벌
석유메이저들은 미국의 대규모 셰일자원 개발 및 생산을 계기로 기존 석유 생산
및 정제 사업 중심에서 벗어나 본격적으로 석유화학 사업에 투자하고 있다.
쉐브론은 자회사 쉘브론 필립스(Chevron Phillips)를 통해 석유화학 사업을
추진하고 있으며 텍사스에 1,500천M/T 규모의 에틸렌 설비를 증설했다.
엑손모빌과 로열 더치 쉘도 동일한 규모의 설비를 텍사스에 마련했으며, 토탈은
화학기업 바스프(BASF)와 함께 128천M/T의 생산설비를 증설했다. 이와 같은
석유화학에 대한 투자는 완전한 ‘탈’석유화 전략으로 보기에선 무리가 있으나
기존 석유 생산 및 정유 일변도에서 탈피하여 사업 포트폴리오를 확장하는
측면의 노력들이라 할 수 있다.



에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

국영석유기업(NOC)들의 탈석유화 전략

중동, 러시아, 중국 석유기업들의 사업다각화

“ 중동, 러시아, 중국 국영기업들도 탈석유화에 동참중 ”

국제석유기업(IOC) 뿐만 아니라 국영석유기업(NOC)들도 탈석유화에 동참하고 있다. 우선 중동지역을 살펴보면, 사우디의 국영 석유회사 아람코 (ARAMCO)는 페르시아 걸프만의 해상 가스자원 개발에 중점을 두면서 그동안 미탐사 지역으로 분류되었던 홍해, 북부 및 서부지역, 네푸드(Nafud) 분지 등에 대한 탐사 작업을 추진하고 있다. 아람코의 가스 보유량, 공급량, 처리량은 2012년부터 지속적으로 증가해 왔는데, 특히, 2016년에는 LNG 처리 트레인의 가동과 더불어 와시트 가스 플랜트(Wasit Gas Plant)의 전면가동으로 지난 5년간 최고치를 기록했다.

한편, 이라크 정부는 로열 더치 쉘과의 합작투자를 통해 바라 가스 회사(Basrah Gas Company)를 설립했다. EIA에 따르면 이라크에는 약 112Tcf의 천연가스가 매장되어 있으며, 이중 약 60%가 이라크 남부 지역에 저장되어 있는데 가스 연소량을 줄이고 회수율을 높이기 위해 수반가스 회수량을 2Bcf/d로 확대하기 위한 프로젝트를 추진 중이다.

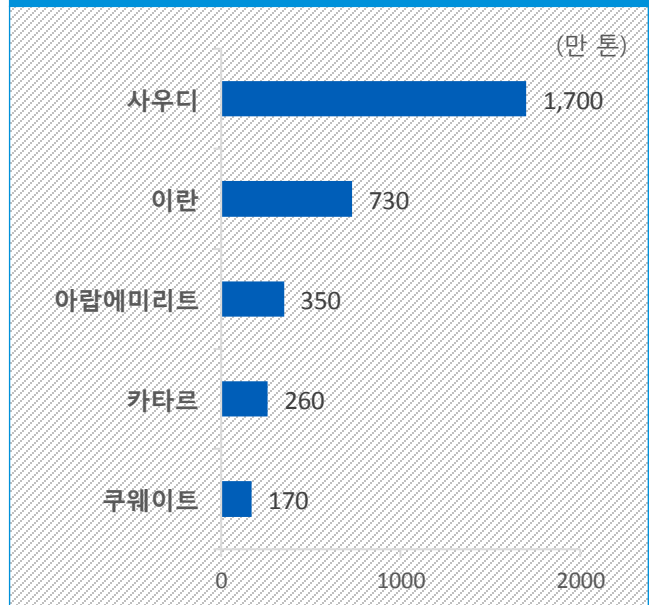
러시아의 국영석유기업 로즈네프트(Rosneft) 또한 2017년 9월 이라크 쿠르디스탄 (Kurdistan) 지역에 약 10억 달러를 투자해 가스 파이프라인을 설치한다고 밝혔다. 로즈네프트는 유럽 전체 가스 수요의 6%를 충당할 계획이며, 이는 러시아의 현재 가스 수출량의 1/6을 차지한다. 쿠르디스탄과 로즈네프트는 2019년까지 가스 파이프라인을 완공해 쿠르드족을 위해 사용하다가 2020년부터 유럽 지역에 수출할 예정이다.

사우디 아람코의 가스사업 실적

구분	가스 보유량 (trillions of scf)	가스 공급량 (millions of scfd)	가스 처리량 (billions of scfd)
2012	284.8	7,349	10.7
2013	288.4	7,488	11.0
2014	294.0	7,783	11.3
2015	297.6	7,979	11.6
2016	298.7	8,280	12.0

Source: ARAMCO Annual Review 2016

중동 주요 산유국의 에틸렌 생산능력



Source: 석유화학업계 주: 2016년 기준

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 국영석유기업들의 화학설비 증설로 중동산유국들은 미국과 중국에 이어 제3의 에틸렌 생산기지로 부상하고 있음 ”

세계 최대 셰일가스 매장량을 가진 중국 또한 셰일혁명에 박차를 가하고 있다. 중국의 국영석유기업 시노펙(SINOPEC)은 약 70억 달러를 투자해 알래스카의 천연가스전을 미국과 공동 개발한다. 중국 국토자원부는 셰일가스 생산량 이 2017년 80억㎥에서 2018년 100억㎥으로 늘어난다고 발표했다. 또한, 중국 최초로 셰일가스 LNG 플랜트 시범운영에도 들어갔는데, 그 대상은 시노펙, 충칭교통 운수회사, 충칭가스그룹이 총 15억 위안(한화 2,480억 5,500만 원)을 공동으로 출자하여 지난 2014년 3월 착공을 시작한 푸링 셰일가스 LNG 플랜트이다. 이는 중국 내에서 규모가 가장 큰 셰일가스 플랜트로 2017년 말 기준 누적 생산량은 150억㎥에 달한다.

한편, 국영석유기업들은 가스사업 뿐만 아니라 신재생에너지 사업도 확장해나가고 있다. 사우디의 혁신에 팔을 걷어붙인 기업은 중동 최대 석유기업 아람코(ARAMCO)라고 할 수 있다. 아람코는 본사 주차장 지붕을 태양광 모듈로 덮어 태양광 발전으로 연간 10MW 전력을 생산하며 3만 배럴 정도의 석유를 절약하고 있다. 2016년부터 에너지 장관도 겸직하게 된 아람코의 칼리드 알 팔리(Khalid A. Al Falih) 회장은 태양광과 풍력 우선 정책을 위한 조직을 신설하고 신재생에너지 사업에 박차를 가하고 있다. 쿠웨이트 국영석유회사(Kuwait National Petroleum Company, KPC)도 대규모 태양광 사업에 대한 발주를 진행 중이다.

한편, 국영석유기업들도 국제석유기업들과 마찬가지로 석유 생산 및 정제 중심에서 벗어나 사업 다각화를 위해 석유화학 부문에도 투자하고 있다. 특히, 국영석유기업들의 설비증설로 인해 세계 석유시장 패권을 장악하고 있는 중동산유국들이 미국과 중국에 이어 '제3의 에틸렌 생산기지'로 부상하고 있다. 석유화학업계에 따르면, 지난 2016년 중동지역 에틸렌 생산능력은 3,400만 톤으로, 세계 생산능력의 20%를 차지한 것으로 추정된다. 이 가운데 세계 1위 원유 생산국인 사우디가 1,700만 톤으로 최대 규모를 기록했고, 이어 이란(730만 톤), 아랍에미리트(350만 톤), 카타르 (260만 톤), 쿠웨이트(170만 톤) 순이었다.

아람코는 중동 최대 화학업체인 사빅(Sabir)과 2019년 4분기 착공을 목표로 200억 달러 규모의 석유화학 합작사를 세워 2025년 공장 가동을 시작해 하루 40만 배럴의 원유를 가공하여 석유화학 제품을 생산한다는 계획을 밝혔다. 이는 급성장하는 아시아 소비재 시장을 겨냥해 플라스틱 원료 등을 공급하기 위한 것으로 완공 이후에는 석유화학 제품의 연간 생산량이 900만 톤에 달할 것으로 예측된다.



에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

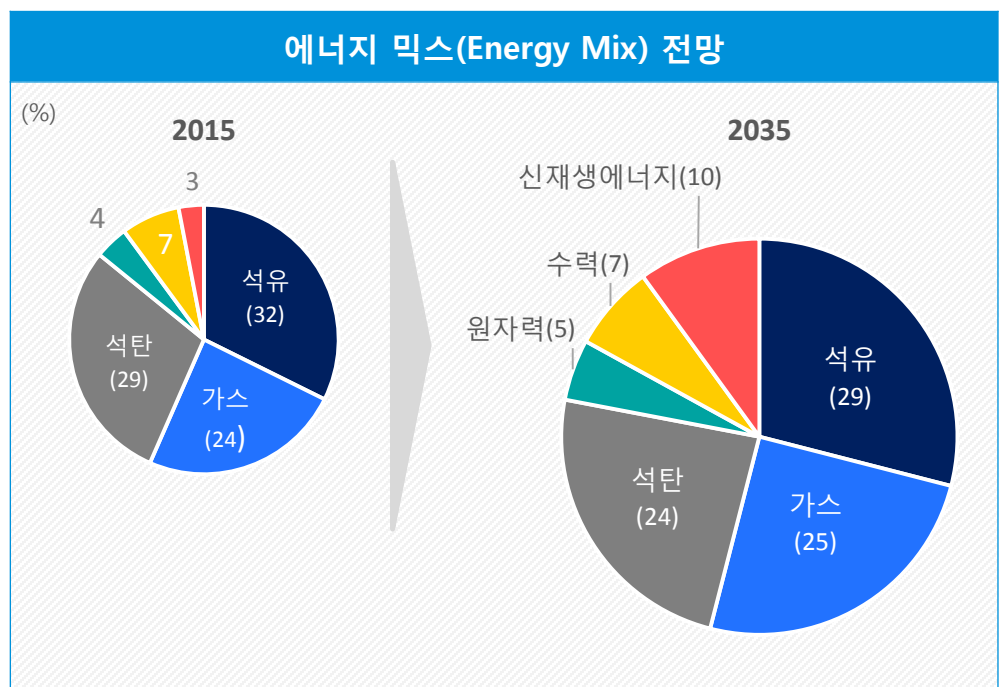
결론 및 시사점

포스트 오일 시대, 기업들의 전략은?

“ 포스트 오일
시대로의 진입을 단순히
수용하는 데 그치는 것이
아니라 능동적으로
활용해야 함 ”

글로벌 에너지 패러다임이 변화하고 있다. BP의 2035년 글로벌 에너지 믹스 전망에 따르면 석유 29%, 가스 25%, 석탄 24%, 신재생에너지 10%, 수력 7%, 원자력 5%로 예측되어 가스와 신재생에너지의 확대가 주목된다. 한국도 '재생에너지 3020 이행계획'에 2030년까지 에너지원별 발전량 비중에서 LNG는 38%, 신재생에너지 발전을 20%까지 확대하는 것이 목표이다. 각국 정부정책들은 화석연료 시대를 지나 신재생에너지로의 전환을 향해 나아가고 있다. 가장 빠르게 기후변화 대응에 앞장선 유럽 뿐 아니라 파리 기후협약을 탈퇴한 미국의 일부 주들도 미국 기후동맹을 맺어 천연가스, 신재생에너지 지원에 적극적이다. 또한 글로벌 최대 석유 매장량을 보유하고 있는 중동 국가들도 국가적 차원에서 에너지 패러다임 전환을 위한 청정에너지 지원 정책을 펼치고 있다.

우리가 '포스트 오일'(post-oil)이라는 에너지 패러다임 변화에 주목해야 하는 이유는 이러한 에너지 패러다임 변화가 세계 질서를 움직이는 거대한 원동력 중 하나이기 때문이다. 자원 및 에너지는 모든 산업의 근간이 되며 이러한 질서의 변화는 관련된 전후방산업에 큰 변화를 야기하는 것을 의미한다. 이에 각국의 정부와 기업은 이러한 변화를 빠르게 읽고 새로운 변화를 수용하는 것에 그치는 것이 아니라 미래를 위해 이를 능동적으로 활용해야 한다. 앞서 살펴보았듯이 글로벌 석유회사들은 천연가스 및 신재생에너지 사업으로 투자를 확대하고 있다. 특히 로열 더치 쉘의 BG그룹 인수, 엑손모빌의 인터오일 인수 등 최근 글로벌 석유 메이저들의 M&A 현황을 살펴보면 신재생에너지 전환의 가교 역할로 천연가스에 주목하고 있음을 알 수 있다.



Source: BP

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 국내 석유기업의
비정유 부문은 아직
석유화학에 머무르고
있다는 데 한계가 있음 ”

천연가스에 집중하는 탈석유화 바람은 비서구 지역에서도 불고 있다. 사우디의 국영석유기업인 아람코는 5년 전부터 가스 보유량·공급량·처리량을 지속적으로 증가시키며 가스개발에 몰입하고 있다. 또한, 이라크 정부는 로열 더치 쉘과 바라 가스 회사를 설립했으며, 러시아의 국영 석유회사 로즈네프트는 약 10억 달러를 투자하여 가스 파이프라인을 설치할 계획이다. 한편, 세계 최대 셰일가스 매장량을 가진 중국의 국영 석유기업 시노펙도 약 70억 달러를 투자하여 중국투자공사, 중국은행과 함께 미국과 알래스카의 천연가스 전을 공동으로 개발하는 사업에 참여하기로 했다.

한편, 글로벌 석유기업들이 집중하고 있는 것은 천연가스 뿐만이 아니다. 앞서 언급했듯이 천연가스는 화석연료에서 재생에너지 시대로의 전환을 위한 가교역할을 할 것이며 궁극적으로는 재생에너지 시대가 도래할 것으로 예측된다. 스타토일은 뉴욕 해안선을 따라 해상 풍력 단지 개발사업을 진행하고 있으며, 세계 최초 부유식 풍력 발전소를 건설했다. 토탈은 매년 5억 달러를 신재생에너지에 투자하고 있으며, 로열 더치 쉘 또한 그린 에너지 부서를 신설하고 재생에너지 발전사를 인수하는 등 청정에너지에 대한 투자를 확대하고 있다. 중동의 국영석유기업들도 가스 뿐만 아니라 신재생에너지 사업도 확장해 가고 있다. 아람코는 다란의 본사 주차장에서 태양광 발전을 실시하며 태양광 사업에 앞장서고 있으며 쿠웨이트 국영석유기업도 대규모 태양광 사업발주를 진행 중이다.

한편, 에너지 시장에서의 탈석유화가 진행되고 있지만 석유기업들이 완전히 석유사업을 포기하는 것은 아니다. 생산과 정유에 집중된 사업 포트폴리오를 다각화하기 위한 측면에서 접근성이 높은 석유화학 부문에도 투자하고 있다. 이러한 모습은 국내 기업들에게서도 나타난다. 먼저 SK이노베이션은 저유가 시기를 겪으며 본격적으로 석유화학, 윤활유 등 비정유 사업을 강화해 나가고 있다. 2011년부터 비정유 사업에 10조원 이상을 투자했고, 2017년에만 다우 사의 에틸렌 아크릴산(EAA) 사업 인수 등 2건의 화학 부문 M&A를 성사시켰다. SK이노베이션은 2년 연속 영업이익 3조원을 기록했는데, 2017년 기준 비정유 부문이 전체 영업이익에 차지하는 비중이 64%에 달하는 것으로 알려졌다.

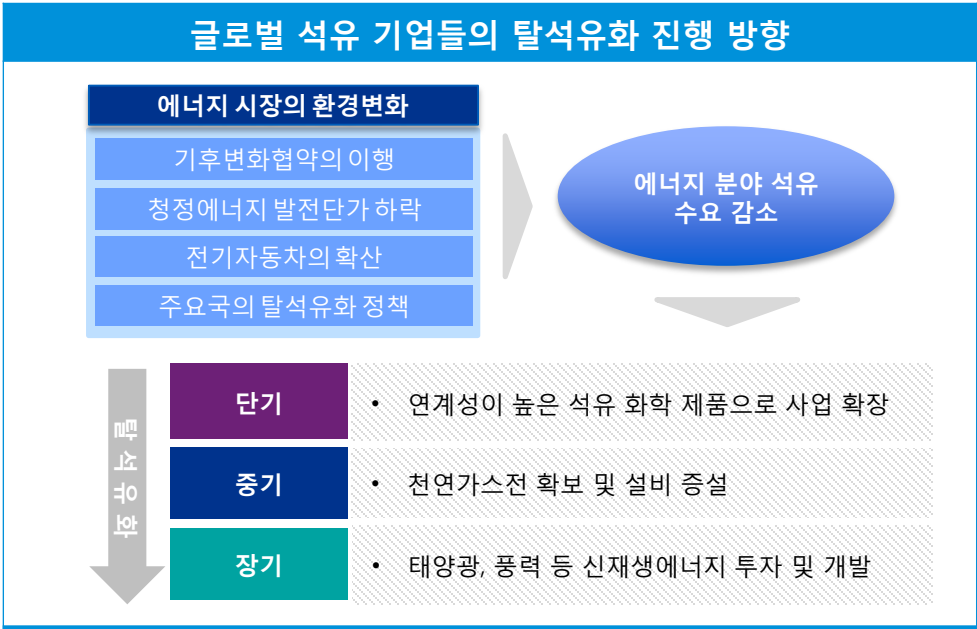
GS칼텍스도 전남 여수 제2공장에 2조 원을 투자해 석유화학 분야인 올레핀 생산시설(MFC)을 짓기로 하며 석유화학 분야가 차지하는 비중을 증가시키기로 했다. 해당 투자결정으로 기존 정유 사업과 함께 석유화학 사업까지 포트폴리오를 다각화하고 수익 변동성을 줄여나갈 계획이다.

그러나 탈석유화에 대응하여 단기의 석유화학, 중기의 천연가스, 장기의 신재생에너지 확대 전략을 취하고 있는 글로벌 에너지 기업들과 달리 국내 석유기업들의 비정유 부문은 아직까지 대부분 석유화학에 머무르고 있다는 데에 한계가 있다. 국내 기업들은 사업 다각화를 위한 투자가 상대적으로 적다 보니 여전히 유가나 정제 마진 등 외부 변수에 의해 실적이 크게 좌우되고 있는 상황이다.

에너지 시장의 환경변화와 포스트 오일 시대의 대응

“ 포스트 오일 시대의 대응을 위해 단기, 중기, 장기의 체계화된 비석유 부문 투자 전략 필요 ”

예측하기 어려운 외부 변수로 인해 변동성이 높은 정유사업에만 집중해서는 포스트 오일 시대를 대비할 수 없다. 기존 글로벌 석유업계 선도기업들이 사업 포트폴리오를 다각화 하는 상황에서 국내 에너지 기업들도 장기적으로는 석유 사업 중심에서 벗어나 천연가스, 신재생에너지 등 친환경에너지로 사업영역을 확장해 나가야 한다. 장기적으로는 비석유 부문에 대한 투자와 대비가 포스트 오일 시대에 생존의 열쇠가 될 것이다.



Source: 삼성KPMG 경제연구원



Business Contacts

에너지 산업 전문팀

Audit

조자영

부대표

T: 02-2112-0640

E: jjo@kr.kpmg.com

허세봉

전무

T: 02-2112-0212

E: sebonghur@kr.kpmg.com

최세홍

전무

T: 02-2112-7628

E: sehongchoi@kr.kpmg.com

황재남

전무

T: 02-2112-7609

E: jaenamhwang@kr.kpmg.com

강정구

전무

T: 02-2112-7629

E: jeonggukang@kr.kpmg.com

이경석

상무

T: 02-2112-0564

E: kyungsuklee@kr.kpmg.com

이정수

상무

T: 02-2112-0572

E: jungsoolee@kr.kpmg.com

최연석

상무

T: 02-2112-0129

E: ychoi@kr.kpmg.com

Advisory

배홍기

부대표

T: 02-2112-0520

E: honggibae@kr.kpmg.com

장현국

상무

T: 02-2112-6713

E: hyunkookjang@kr.kpmg.com

kr.kpmg.com

© 2018 Samjong KPMG ERI Inc., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavour to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.