



셰일가스를 둘러싼 세계 에너지시장과 국제정세의 변화 및 시사점

권 성 욱 한국자동차산업연구소 연구위원 (kswuog@hyundai.com)

1. 서론

2010년에 들어서 미국에서 본격화된 셰일가스 개발 붐은 최근까지도 여전히 식지 않고 있으며 세계 에너지시장뿐만 아니라 세계 경제 및 국제정세에 막대한 영향을 미치고 있다. 우선, 최대 에너지 소비국인 미국에서 에너지공급에 대한 자급 가능성이 높아지게 되면서 그동안 에너지생산 및 공급에서 강력한 독점적 지위를 향유해온 중동과 러시아의 위상이 크게 약화되고 있다. 반면, 이들 에너지공급의 독점국에 대한 의존도가 높았던 유럽과 일본 등 아시아 국가들은 새로운 에너지 대안이 생겨났다.

이러한 에너지시장의 판도 변화로 국제정세도 급변하고 있다. 에너지 안보가 주요국들의 군사, 외교적 주요 이슈임을 감안할 때, 에너지 판도 변화가 국제정세에 얼마나 큰 영향을 미칠 것인지를 미루어 짐작할 수 있을 것이다.

즉, 미국의 셰일혁명으로 에너지 공급국과 수요국 간의 새로운 관계 형성은 물론, 글로벌 금융위기 이후 급부상한 중국과 이를 견제하고자 하는 미국 간의 힘겨루기도 새로운 국면으로 넘어가고 있다. 또한 셰일혁명으로 에너지자립을 확보하게 된 미국과 중동

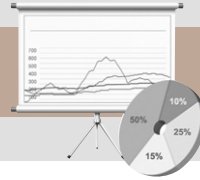
에 대한 의존도가 크게 높아지고 있는 중국이 중동을 배경으로 벌이는 외교적 경쟁, 러시아에 대한 의존도가 높은 유럽이 새로운 에너지 대안 부상으로 겪게 된 러시아와의 갈등 확대, 위상이 약화되고 있는 에너지공급 독점국과 대규모 소비국가로 부상한 중국과의 관계 강화, 최대 에너지 소비지역으로 급부상하고 있는 동아시아 국가들과 이 지역에 독점적으로 에너지를 공급해 온 중동과의 관계 변화 등 세계 에너지산업을 둘러싼 다양한 국제정세의 이슈들이 만들어지고 있다.

따라서 본고에서는 미국이 셰일혁명으로 에너지자립은 물론, 외교적 동맹국가들에게 에너지를 수출하면서 발생하는 국가간 정세변화를 각 지역별로 살펴보고자 한다.

2. 미국의 천연가스 수출 확대전환과 영향

1) 미국의 천연가스 수출국으로의 확대 전환

미국은 셰일가스 생산 확대에 따라 2030년까지 천연가스 생산량이 지속적으로 증가할 전망이다. 그러



나 미국 내 천연가스 가격은 셰일가스의 손익분기점인 3~6달러/MMBtu 수준이며, 향후에도 낮은 수준이 지속될 전망이다. 따라서 지속적인 셰일가스 개발을 위해서는 새로운 수요처 발굴이 주요 과제로 대두되었다.

한편 미국 내 가스 가격이 하락하는 것과 반대로, 유럽 및 아시아에서는 천연가스 공급 불안 확대와 수요 급증으로 가격이 오히려 상승하면서, 미국과의 가격격차가 확대되고 있어 미국 가스를 수입하려는 필요성이 증가하고 있다. 미국 정부는 2012년 사빈패스(Sabine Pass) LNG 플랜트의 수출 승인을 시작으로, 수출 대상국도 FTA 국가에서 비FTA 국가로 확대하고 수출승인과정도 간소화하는 등 천연가스 수출을 적극 장려하고 있다.

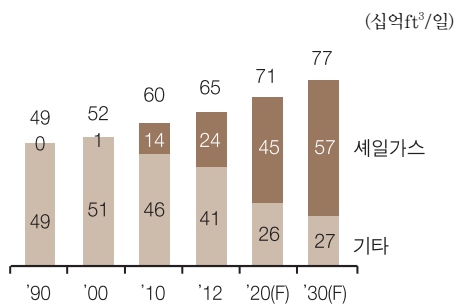
이로 인해 유럽 및 아시아 국가들과의 가스공급 장기계약이 최근 활발하게 체결되고 있어서, 2020년에는 천연가스 순수출국으로 전환될 것으로 보인다. 2025년 미국의 LNG 수출규모는 2011년 세계 LNG 교역량의 37% 수준인 연간 8,800만 톤 규모에 이를

전망이다.

당초 미국은 주로 캐나다로부터 공급받는 PNG에 전체 천연가스 수입의 약 90%를 의존하는 수입국이였다. 그러나 2000년대 들어 경제성장에 따른 가스 수요 증가로 가스수급의 불안정성이 증가했다. 이로 인해 LNG 수입의 필요성이 증가했는데, 2000년대 중반까지 미국에서는 연간 1억 톤 규모의 대형 LNG 인수기지 건설 붐이 일기도 했다. 이들은 주로 중남미의 트리니다드토바고와 중동 카타르의 대형 LNG 플랜트와 중장기 수입계약을 체결했다. 미국은 당시 동아시아에 이은 최대 LNG 수입국으로 부상할 것으로 예상됐다.

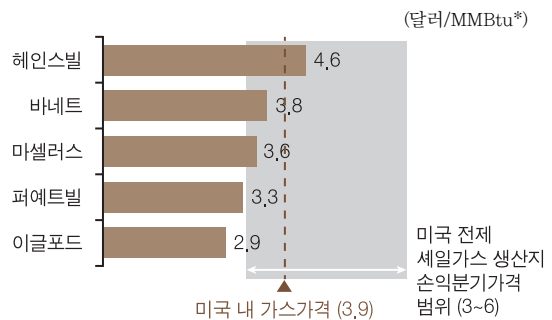
하지만 2000년대 후반 미국에서 셰일가스 생산이 본격화되면서 미국을 중심으로 한 천연가스 거래 규모에 큰 변화가 나타났다. 카타르에서 미국으로 수출될 예정이었던 2,300만 톤의 천연가스가 유럽과 동아시아로 방향을 전환했으며, 미국으로 수출하던 캐나다와 트리니다드토바고가 미국 이외의 다른 천연가스 수요처 발굴에 나섰다. 특히 미국이 천연가스 수출국

[그림 1] 미국 천연가스 생산량 전망



자료: BP

[그림 2] 셰일가스 손익분기기 가격



주: *상위 5개 생산지 기준(2012년)

자료: 우드 맥킨지

으로 전환되면서 연간 4,000~5,000만 톤 규모의 새로운 천연가스 공급처로 부상하게 된 것도 큰 변화이다.

미국에서는 기존에 LNG 수입기지로서 건설된 수입 터미널들이 수출터미널로 전환되고 있다. 이들 중 가장 규모가 큰 것은 사빈패스(Sabine Pass) 터미널로, 영국, 스페인, 인도, 한국 등과 장기계약을 체결하여 2017년부터 본격적으로 LNG를 수출할 계획이다. 영국과 한국은 2017년부터 연간 350만 톤의 가스를 20년 동안 공급받는 가스 수입 장기계약을 체결했다. 또한 프리포트(Freeport) 터미널은 FTA 체결국가가 아닌 일본과 장기계약을 체결하였다.

캐나다는 당초 LNG 수출터미널이 전무했으나 미국으로의 PNG 수출이 감소하면서 기존 수출물량을 처리하기 위해 LNG 수출터미널을 빠르게 구축하고 있다. 수출 승인이 완료된 프로젝트는 키티맷(Kitimat) LNG와 BC LNG 등 2곳으로 수출규모는 약 6백만 톤에 이를 전망이다. 카타르 역시 당초 미국 수출용으로 개발된 2개의 LNG 플랜트(라스가스 3,

카타르가스 3)에서 생산한 2,340만 톤의 천연가스를 유럽과 아시아로 방향 전환하였다.

2) 글로벌 천연가스 시장에 미친 영향

세계 천연가스 시장은 전통적으로 파이프라인 가스(PNG)에 기반한 지역(북미, 유럽, 아시아) 내 거래가 일반적이었다. 미국은 캐나다로부터, 유럽은 러시아로부터, 동아시아는 동남아시아로부터 천연가스의 대부분을 공급받아 왔다.

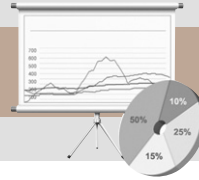
그러나 2000년대 들어 카타르, 나이지리아, 이집트 등 중동 및 북아프리카 국가들이 잇따라 액화천연가스(LNG) 수출국 대열에 들어섰고 미국, 캐나다 등 북미 국가들과 호주, 러시아 등도 대형 LNG 수출국으로 부상하는 등 천연가스 수출국이 크게 증가하고 있다. 이로 인해 유럽, 아시아 등 주요 천연가스 수입국들은 수입처를 다변화하게 되었다.

특히 LNG 거래는 LNG 운반선의 대형화, LNG 플

[그림 3] 기존 대 향후 글로벌 천연가스 이동경로 변화 전망



자료: 한국자동차산업연구소



랜트의 대형화 등에 따른 규모 효과로 거래비용이 크게 감소하고 PNG와 달리 유연하게 이동경로를 변화시킬 수 있게 되면서 '천연가스 거래 지도'를 크게 바꾸고 있다.

이러한 세계 천연가스 시장의 흐름과 미국의 셰일가스 수출이 맞물리면서 천연가스 시장의 글로벌화가 빠르게 촉진되고 있다. 즉, LNG 수출국의 증가와 LNG 거래비용의 감소는 천연가스 이동경로의 복잡화, 글로벌화를 촉발시키고 있다.

3. 에너지시장과 국제정세의 변화

2013년 5월 17일 미국 에너지부(DOE)는 셰일가스 수출기지인 텍사스주 프리포트 LNG 터미널에서 FTA 미체결국으로의 수출을 허용했다. 이는 지난 2011년 체니아사의 루이지애나주 사빈패스 LNG 수출기지에 이은 두 번째 수출 허가로, 2017년부터 일

본과 유럽으로 수출될 전망이다.

非FTA 국가에 대한 수출 허용은 2기 오바마 행정부의 신임 에너지부 장관이 임명된 바로 다음날 이루어졌다는 점에서 향후 미국 정부의 천연가스 수출에 대한 적극적인 입장을 읽을 수 있다.

이러한 미국 정부의 입장 변화는 미국 내 셰일가스 산업을 육성한다는 측면 외에도 이른바 '자원외교'에 박차를 가하겠다는 의지로 해석되고 있다. 미국은 그동안 전통적인 에너지 강국으로 군림했던 중동과 러시아를 견제하고 유럽, 일본 등 주요 동맹국과의 관계를 강화하는 한편, 강력한 경쟁자로 부상한 중국과는 견제와 협력이 수반된 새로운 외교 정책을 전개할 전망이다. 이는 미국 정부가 글로벌 금융위기 이후 침체되었던 미국 위상의 재정립과 새로운 국제질서 재편을 주도하겠다는 의도를 가진 것으로 분석된다. 따라서 미국의 셰일가스 붐과 수출 확대가 세계 에너지시장과 국가 간 역학관계에 미친 영향에 대해 살펴보고자 한다.

[그림 4] 미국 셰일가스 수출 본격화에 따른 국가간 역학관계 변화



자료: 한국자동차산업연구소

가. 미국

1) 에너지자립

셰일혁명을 통해 미국의 에너지자립이 현실로 다가오고 있다. 미국은 2011년에 러시아를 제치고 천연가스 1위 생산국이 되었으며, 2017년에는 사우디아라비아를 제치고 최대 원유 생산국으로 올라설 전망이다. 반면, 그 동안 미국의 에너지 안보를 위협해왔던 석유는 배출가스 규제의 강화와 함께 소비량이 감소하면서 원유 수입량이 빠르게 감소하고 있다. 2005년

1,240만 b/d에 이르던 원유 수입량은 2012년 790만 b/d로 36% 이상 감소했는데, 이로 인해 미국의 원유 수입의존도는 2005년 약 60%로 최대치를 기록한 이후 2012년 약 43%까지 하락했고 2015년에는 30% 이하로 떨어질 것으로 보인다.

이러한 원유 수입의존도 하락세를 감안했을 때 2030년이면 미국은 완전한 에너지자급 국가가 될 것으로 전망된다. 1차 오일쇼크 직후인 1973년 리처드 닉스 미국 前 대통령이 에너지자립 계획을 선언한지 40년 만에 셰일혁명으로 인해 에너지독립이 가시화 되고 있는 것이다.

[그림 5] 미국의 에너지자립 실현 가시화

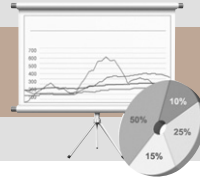


주: 2011년 기준
자료: IEA

2) 경제 재건

셰일혁명은 미국에 새로운 경제 황금기를 열어주고 있다. 비전통 가스·석유 산업 종사자는 2012년 175만 명에서 2020년에 299만 명으로, 관련 투자도 2012년 연간 873억 달러에서 2020년 연간 1,725억 달러 규모로 증가할 전망이다. 이러한 고용과 투자 확

대의 GDP 기여효과는 2012년 2,377억 달러에서 2020년 4,166억 달러로 두 배 가까이 늘어날 것으로 보인다. 또한 값싼 천연가스는 미국의 원가 경쟁력을 높여 미국 제조업 기반을 강화하고 있는데, 과거 해외로 이전했던 공장이 본국으로 회귀하는 것은 물론, 유럽 등 해외업체의 미국 내 생산설비 투자도 증가하고 있다.



이러한 미국의 경제 활성화와 제조업 부활로 미국의 재정수입도 크게 개선될 전망이다. 미국 재정적자는 2012년 1조 870억 달러에서 2015년에는 3,789억 달러로 대폭 축소될 것으로 예상된다. 또한 에너지자

원과 공산품의 수입대체에 따른 미국의 무역수지 개선 효과도 예상된다. 이로 인한 무역수지 불균형 해소는 중국 등과의 통상마찰을 완화시키고 우방국과의 관계 개선에도 도움을 줄 전망이다.

[그림 6] 미국 셰일가스의 경제적 효과

(단위: 만 명, 십억 달러)

분야	2012	2020F	2035F
고용	174,9	298,5	349,9
연간투자	87,3	172,5	353,1
GDP기여	237,7	416,6	475,0
재정수입	61,8	111,2	124,4

“우리에게는 100년동안 사용할 수 있는 새로운 가스자원이 있다.”

자료: IHS Global Insight(2012)

3) 미국의 외교·안보 전략의 변화

셰일혁명으로 인한 에너지자립과 경제 활성화로, 미국이 차지하는 외교·안보의 위상은 더욱 높아짐은 물론, 에너지 정책 및 외교·안보 전략의 영향력도 더욱 강화될 것으로 예상된다. 우선 미국이 그 동안 에너지 안보를 위해 군사 외교적으로 막대한 투자와 희생을 치러왔던 중동지역의 전략적 의미가 변하고 있다. 중동에 대한 에너지 의존도가 낮아지면서 에너지 안보를 위해 중동에 집중했던 외교·군사력을 다른 지역으로 분산시킬 수 있는 전략적 유연성이 늘어나고 있다.

실제로 오바마 정부는 이라크와 아프가니스탄에서 미군을 철수시켰고 아시아 중시 외교전략(Pivot to

Asia)을 추진하고 있는데, 이는 중동지역에서 직접적이고 대규모의 군사행동을 배제하고 가능한 협상을 통한 해결을 선호하는 방식으로 중동 전략을 전환하고 있다. 이러한 미국의 에너지자립 강화와 중동 전략 변화로 중동 내 미국의 강력한 동맹이었던 사우디아라비아와 외교적으로 소원해지기도 했다.

하지만 2014년 3월 오바마 대통령이 집권 5년 만에 사우디를 방문해 그동안 시리아, 이란, 이집트 문제 해결 방안을 놓고 마찰을 빚어온 양국 관계를 회복시키려는 노력을 다시 전개하고 있다. 이는 에너지 안보차원에서 중동의 중요성이 줄어들었지만 중국, 유럽 등 경쟁국들의 중동 의존도가 커지면서, 국제정세상 전략적인 중요성은 더욱 커지고 있기 때문인 것으로 풀이된다.



중동 외교 전략적 중요성은 미국의 에너지자립 확대에 미국에 대한 안보 위협은 축소되고 있는 반면, 가장 강력한 경쟁국인 중국의 중동 의존도가 빠르게 높아지고 러시아의 천연가스 공급 위협에 직면한 유럽에 에너지 대안이 되는 등 중동의 역할이 새롭게 재편되고 있다는 점에서 그 의미가 크다.

즉, 미국의 입장에서 중동에서 활동하고 있는 막강한 군사력을 투입해 중동의 정치적 안정을 도모할 수 있지만 무력 개입보다는 협상이나 국제기관에 의한 관리 등을 주장하면서 관망하는 입장을 견지하고 있는 것도 중동에 대한 에너지 의존도가 높아지고 있는 중국을 견제하기 위한 수단으로 생각할 수 있다. 나아가 러시아, 이란 등 산유국에 대한 정치·경제 제재를 좀 더 적극적으로 추진하는 것을 가능하게 하고 있다. 특히 우크라이나의 크림사태 이후 러시아에 대한 제재를 보다 강력히 추진할 수 있는 바탕이 되는 것이 카타르 LNG의 유럽 공급 확대와 향후 유럽에 공급할 미국 셰일가스에 있음을 감안할 때 중동의 정치외교적 중요성은 여전히 매우 높다고 할 수 있다.

한편, 셰일가스 수출을 통해 에너지 안보와 에너지 부족 문제에 시달리고 있는 유럽, 일본 등 전통적 동맹국과의 관계를 한층 강화하는 한편 인도, 아세안 등 신흥국들과의 새로운 우호관계 구축을 통해 세력을 확대할 것으로 보인다. 미국은 비FTA 체결국에 대해서는 동맹국이라 하더라도 셰일가스 수출 승인을 상당히 까다롭게 허락했으나, 최근 동맹국에 대한 셰일가스 수출 승인절차를 간소화¹⁾해 향후 셰일가스 수출이 한층 탄력을 받을 수 있을 전망이다.

이같은 외교 전략을 기반으로, 미국은 2000년대 들어 강력한 경쟁자로 부상한 중국과 긴장 관계에 있던 러시아 등 산유국을 견제하는 한편 유럽, 일본 등 동맹국에 대해서는 지원을 확대하는 방식으로 세계 정세 지형을 새롭게 구축해 나가고 있어 이에 대한 주변국들의 대응이 주목되고 있다.

나. 중동

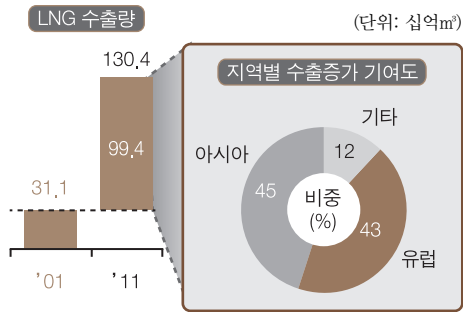
1) 에너지시장 위상 변화

최근 천연가스 시장구조 변화에도 불구하고, 중동의 시장 지위가 단기간 내 하락하지는 않을 전망이다. 카타르는 2000년대 이후 지금까지 동아시아 지역의 최대 LNG 공급국 역할을 담당했으며, 2011년 아시아 시장 내 점유율 23.5%로 단일 국가로는 1위를 유지하고 있다. 중동은 기존 주력시장인 아시아 외에도 최근 유럽에 LNG 수출을 대폭 확대하고 있다. PNG 수출국과 달리 LNG 강국인 중동은 지역별 수요 변화에 따라 유연하게 수출 목적지를 변경할 수 있다는 장점이 있다.

미국 셰일혁명으로 미국 수요가 줄었을 때도 잉여물량을 유럽과 아시아로 선화할 수 있었는데, 이같이 유연한 공급대응 능력은 중동의 경쟁우위 요인으로 작용하고 있다. 또한 최대 에너지 소비지역으로 부상하고 있는 아시아 지역에 거의 독점적으로 천연가스와 원유를 공급하고 있다는 것도 중동의 지위 유지에 유리하게 작용할 것이다. 특히 천연가스는 20~30년

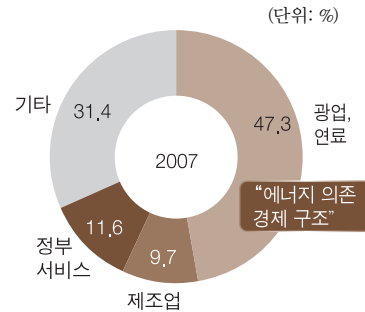
1) 미국 에너지부(DOE)는 천연가스 수출신청에 대해 수출대상국가의 미국 국익 부합여부를 기준으로 심사, 미국과의 자유무역협정(FTA) 체결국가로의 수출은 수정 또는 지연 없이 비교적 신속히 허가가 내려지나, 비FTA 국가로의 수출 심사는 비공식적 판정을 통해 국익 부합여부를 결정함.

[그림 7] 중동 LNG 수출동향



자료: BP

[그림 8] 중동, GDP 구조



자료: IMF

간의 장기계약이 기본이고 일본, 한국 등 동아시아 국가들은 아시아 프리미엄을 감수하더라도 중동에서 천연가스를 구입하는 것이 가장 유력한 대안이기 때문이다.

하지만 중장기적으로는 중동의 지위가 점차 약해질 수밖에 없을 것으로 보인다. 2017년 이후 호주의 LNG 공급능력 확대, 미국의 셰일가스 수출 시작, 아프리카와 러시아의 아시아 시장 진출 확대 등으로 향후 아시아 지역에서 경쟁이 심화될 전망이다. 치열한 경쟁구도 형성과 이로 인한 가스가격 하락 시, 중동이 과거처럼 유가연동형 가격구조를 고집하거나 아시아 프리미엄을 향유하며 고수익을 창출하기는 어려워질 것이다.

이에 중동 국가들은 안정적인 경제구조를 구축하고자 석유·가스자원 수출을 넘어서 산업 다각화를 추진 중이다. 산업기반 인프라 개발에 투자를 확대하는 한편, 값싼 에너지자원을 활용할 수 있는 석유·화학 분야를 중심으로 제조업을 키우고 있다. 앞으로도 중동 국가들은 자동차, 건설, 금융, IT, 의료 산업 등을

집중적으로 육성할 계획이어서, 자원에 치중된 경제구조가 완화될 전망이다.

2) 정세 변화

에너지 수입의존도 감소로 미국의 에너지·외교·안보 정책방향이 변경됨에 따라 이라크, 아프가니스탄에서의 군대 철수 등 미국의 중동 내 보안관 역할이 축소되어 왔다. 경제 및 안보 측면에서 미국이 아시아로 전략적 초점을 옮기면서 상대적으로 중동에 대한 정치·군사적 개입이 줄어들면서 2010년 튀니지에서 중동 및 북아프리카로 확대된 민주화 시위 ‘아랍의 봄’과 같은 중동의 정치적 불안이 확대되어 왔다.

이러한 미국의 중동 전략 변화로 2000년대 중반 이후 최근까지 중동에서 미국의 ‘힘의 공백(power vacuum)’이 발생한 것으로 보인다. 특히 미국과 전통적으로 강력한 동맹국이자 세계 석유산업의 수급에 막대한 영향을 미치는 사우디아라비아와는 9·11사태 이후 소원해지다가 미국의 중동 정책(민주화 지원



등)이 자국의 정치 안정을 위협함에 따라 새로운 외교적 대안 마련에 들어가면서 미국-사우디아라비아간 관계가 더욱 악화 추세에 있었다.

한편, 미국 중심으로 이루어지던 중동의 국제정세는 중국, 러시아 등 강력한 경쟁자가 출현하면서 한층 다원화, 복잡화될 전망이다. 석유를 통해 우호관계를 유지해 온 중동 왕정과 미국 간 상호 결속력이 약화되는 반면, 중국이 중동의 새로운 전략적 파트너로 부상하고 있기 때문이다. 전체 에너지의 50% 이상을 중동에서 수입하는 중국은 공급 안정성 확보를 위해 중동을 공략하고 있다.

특히 중국은 2000년대 들어 미국과 관계가 멀어지거나 적대적인 관계가 지속되어 온 사우디아라비아, 이란, 이라크 등에서 전방위적인 에너지 외교를 전개해왔다. 이들 국가에서 대규모 투자를 통한 자원개발을 적극 추진해왔는데²⁾, 사우디아라비아와는 사우디아람코와 중국 시노펙간 석유, 천연가스 매장지 공동개발, 사우디에서의 정유공장 합작사업 추진, 중국에서의 정유공장 지분 공유 등을 추진하고 있다. 이란을 상대로는 중국 시노펙이 이란 국영석유회사인 NIOC와 25년 동안 2억 5,000만 톤의 LNG 구입 계약체결, 이란내 최대 유전 광구 지분 획득 등을 추진하고 있다. 중국은 이러한 에너지 외교 외에도 미사일, 전투기 등 무기 공급과 대규모 경제사절단의 상호 방문, IT산업 등 다양한 산업의 진출 확대 등 다각적인 관계강화를 위해 노력하고 있다.

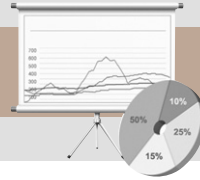
또한 중국은 미국과 적대적인 갈등 관계에 있던 이란에서 원유를 수입하고 석유대금을 위안화로 결제하

거나 이란과 이라크에 부과된 제재를 위반하면서 적극적인 투자 진출을 모색하고 있다. 이처럼 중국은 중동에서 미국과의 갈등을 두려워하지 않고 오히려 반미감정을 이용하는 등 미국에 공세적인 전략을 추진하면서 중동 전반에 걸쳐 영향력을 확대해왔다.

미국은 이러한 중국의 중동 내 세력 확대를 가만히 지켜보기만 하지는 않을 전망이다. 중동의 지정학적 중요성이 여전히 크고 자국기업의 이익 침해가 우려되기 때문이다. 미국은 최근 이란과의 관계 호전, 사우디아라비아와의 60년에 걸친 동맹관계 복원, 중동에서 구축해온 막대한 외교·군사·경제적인 유산의 활용 등을 통해 중국의 영향력을 최소화시키고 차단하기 위한 전략을 전개하고 있다.

중동에서는 미국과 중국의 역학관계 변화를 중심으로 국제정세가 한층 복잡해질 전망이다. 중국이 중동에 대한 에너지 의존도가 빠르게 높아지면서 그동안 물밑에서 진행되어 오던 중동 전략이 중동에서의 반미 감정이나 미국과의 적대적인 관계를 노골적으로 활용하는 등 한층 공세적으로 전개되고 있기 때문이다. 반면, 미국은 셰일혁명과 아프리카 유전 등 에너지자립과 새로운 대안의 출현으로 과거와 달리 중동 전략에 유연성이 커졌다. 그러나 지금까지와 같이 중동에서의 '힘의 공백' 상태를 방치하지는 않을 것으로 보인다. 이는 경쟁국인 중국과 러시아에 대한 견제의 중요성이 커지고 있기 때문이다. 또한 과거와 같이 중동에서의 직접적인 군사 활동이 이루어질 가능성이 낮아지면서 이란 등 전통적인 적대국과의 관계가 개선될 여지가 높아지고 있어 향후 중동에서의 미국의

2) 중동에 대한 중국의 연간 투자는 2005년 10억 달러 규모에서 2009년 110억 달러로 10배 이상 증가했음.



위상은 한층 강화될 것으로 보인다. 중국의 공세 강화와 미국의 견제 본격화로 중동의 정세는 새로운 판도 변화에 직면할 것으로 보인다.

다. 러시아

1) 에너지시장 위상 변화

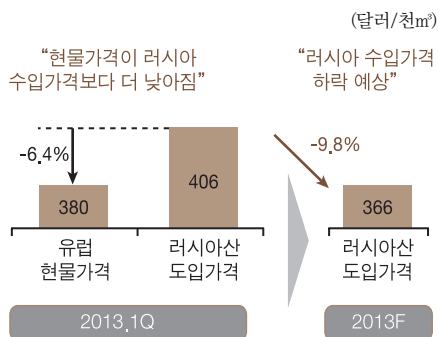
천연가스 시장 변화로 천연가스 최대 공급국이던 러시아의 기득권이 흔들리고 있다. 러시아 경제는 에너지 수출의존도가 높아, 2011년에도 총 수출 중 석유·가스부문이 약 70%를 차지하였다. 천연가스 수출물량 대부분은 유럽 시장으로 향하고 있다. 러시아는 막대한 가스자원 공급국으로서 유럽에서 독점적 지위를 누려 왔지만 2000년대 중반 이후 유럽이 LNG로 가스 수입을 다원화하면서 입지가 약해지고 있다. 게다가 미국의 셰일가스 생산 확대로 발생한 중동의 LNG 잉여물량이 유럽으로 유입되면서 유럽에서 천연가스 가격의 하락 압력이 커졌다. 향후 미국이

유럽에 저가 천연가스를 수출할 경우 직접적인 경쟁도 예상된다.

對유럽 가스 수출 감소와 가스 가격 하락은 러시아의 경제상황을 악화시키는 요인으로 작용하고 있다. 러시아 정부는 2013년 GDP 성장률을 2.4%로 전망했는데, 이는 1998년 정부 모라토리엄 선언과 2009년 글로벌 금융위기를 제외하면 개방 이후 최저 수준이다. 최근 물가상승률이 높아진 데다 경제성장률까지 둔화되고 있어 스태그플레이션 조짐도 나타나고 있다. 러시아는 재정수입에서 석유·가스가 차지하는 비중이 2011년 약 49%까지 높아진 데다 제조업 기반이 부실해 이 같은 자원 수출 위기가 러시아 경제의 장기침체로 이어질 가능성도 있다.

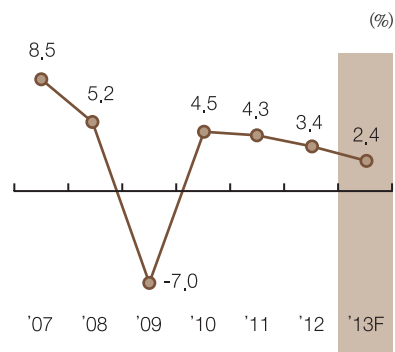
최근 우크라이나의 크림반도를 둘러싼 영토 및 군사 분쟁과 말레이시아 항공기의 추락사건 등으로 미국과 유럽을 중심으로 러시아 경제제재가 강화되고 있는 것도 러시아 경제에 악재로 작용하고 있다. 서방 국가들은 러시아의 국영은행, 에너지, 무기, 수송부문 등 다방면에 걸쳐 재정 및 무역규제를 강화하고 있는

[그림 9] 유럽의 러시아산 가스 도입가격



자료: BP

[그림 10] 러시아 GDP 성장률



자료: 블룸버그



데, 이러한 경제적 제재로 인한 러시아의 경제적 손실은 2014년 230억 유로, 2015년 750억 유로에 이를 것으로 전망³⁾되고 있다.

2) 정세 변화

러시아는 2000년대 들어 자원 가격의 상승과 함께 석유·가스 시장에서 고수익, 고성장 정책을 지속적으로 펼쳐 왔다. 하지만 글로벌 금융위기 이후 유럽 경기 위축과 LNG 수입 확대, 미국 셰일혁명 등 외부 환경이 급격히 변화하면서 이러한 기존 고성장 기조가 크게 흔들리고 있다. 특히 러시아의 주요 수출시장인 유럽과 CIS국가들에서 반러시아 정서의 확산과 러시아 에너지에 대한 의존도 감축 노력의 강화로 러시아의 경제 공간이 크게 위협받고 있다.

러시아는 2~3년 전만해도 유럽과의 가스가격 협상에 대해 고자세를 견지하고 미국 셰일가스의 파급효과를 과소평가했다. 하지만 외부 환경 변화로 피해가 확대되자 2012년 말 푸틴 대통령이 연례 국정연설에서 21세기 러시아의 발전방향은 동방으로 향해야 한다고 강조하면서 기존 유럽시장에 대한 의존도를 낮출 것을 시사했다. 즉, 러시아의 아시아태평양 지역 원유 수출 비중은 현재 약 12%에서 2035년 약 28%로, 천연가스는 약 6%에서 약 31%로 증가시킬 계획이며 극동·시베리아 내 석유 및 가스 매장지 개발,

대규모 파이프라인 확충 및 신규 건설, 극동지역의 LNG 수출 터미널 확충, 북극항로 개발 등을 적극 추진하고 있다.

실제로 러시아는 2013년 중국과 동부 가스공급 노선 MOU를 체결해 지난 2004년 이후 10년간 공급가격, 중국의 투자규모 등의 문제로 지지부진하게 진행되던 對중국 천연가스 공급에 전격적으로 합의했다. 공급조건은 향후 30년간 중국 전체 가스소비량의 약 22%에 해당되는 38Bcm을 매년 공급하는데, 중국은 러시아의 파이프라인 건설에 필요한 건설자금을 지원하고 러시아는 유럽보다 저렴한 가격으로 중국에 가스를 공급하는 것⁴⁾이다. 한편, 러시아는 이외에도 서부노선⁵⁾을 통해 30Bcm을 추가로 공급할 것으로 보인다.

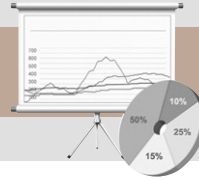
이러한 러시아의 중국 가스공급 확대는 천연가스 수요가 빠르게 증가하고 있는 중국이나 최근 주력 수출시장인 유럽에서 어려움을 겪고 있는 러시아 모두에게 상호이익(win-win)이 되는 계약으로 평가되고 있다. 중국은 대규모 산업이 집중되어 있으며 겨울철 난방수요가 높은 동북부지역에서 최근 석탄사용을 줄이고 청정연료인 천연가스 사용 확대를 추진하고 있어, 러시아로부터의 PNG 공급은 환경 및 경제적으로 큰 도움이 될 것이다.

한편, 유럽과 미국의 러시아에 대한 경제제재가 계속될수록 러시아의 동아시아 진출은 더욱 빠르게 진

3) Wall Street Journal(2014.7.22).

4) 전문가들은 중국에 공급하는 가스 공급가격이 1,000m³당 약 350~395달러 수준으로 예상하고 있음. 가스프롬의 유럽 가스공급가격은 1,000m³당 386달러 수준으로 알려져 있음(세계 에너지시장 인사이트, 2014.5.23).

5) 동부노선은 러시아 극동지역에서 중국 동북부지역으로 연결되는 가스관이며, 서부노선은 러시아 서시베리아 알타이지역에서 중국 북서부지역으로 연결되는 가스관임. 현재 서부노선은 중앙아시아 가스를 수송하는데 이용되고 있어 러시아에서 추가적인 가스공급을 받기 위해서는 추가적인 파이프라인 건설이 필요함(세계 에너지시장 인사이트, 2014.5.23).



행될 것으로 보인다. 특히 PNG 사업 외에도 LNG 사업이 빠르게 확장되고 있는데, 현재 계획되거나 추진되고 있는 LNG 수출 사업으로는 사할린-I, 사할린-II, 블라디보스톡 LNG, 야말 LNG, 발틱 LNG 등이 있다. 이 중 사할린-II LNG는 2009년부터 2개의 해상 가스전과 총 10.4백만 톤의 액화시설을 가동하고 있으며 생산량의 약 60%를 일본과 한국에, 나머지는 현물거래 형태로 인도, 중국, 대만, 쿠웨이트 등으로 수출하고 있다. 지난 2013년 12월 LNG 수출 자유화법이 발효되면서 기존 가스프롬에만 허용되던 LNG 수출권이 로즈네프트(Rosneft)와 노바텍(Novatek) 등 민간기업들에게도 허용되면서 블라디보스톡, 야말 등 LNG 사업이 빠르게 확대되고 있다. 이러한 러시아의 극동지역 LNG 플랜트들의 가동이 본격화되면 천연가스 최대시장인 동아시아 지역에 대한 러시아의 공급이 빠르게 확대될 것으로 보여 러시아의 수출선이 빠르게 다변화될 것으로 보인다.

라. 유럽

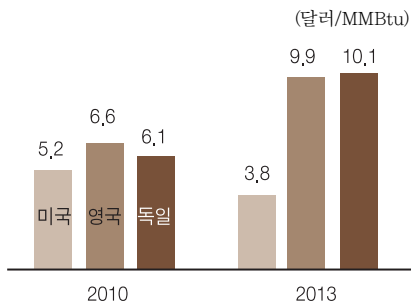
1) 에너지시장 변화

최근 유럽에서는 천연가스, 전력 등 주요 에너지의 가격 상승세가 지속되고 있다. 천연가스는 2010년 영국이 MMBtu당 6.6달러, 독일이 6.1달러 수준이었으나 2013년 각각 9.9달러, 10.1달러로 50~60% 가까이 대폭 상승했다. 이로 인해 천연가스 가격이 하락하고 있는 미국과는 2010년 비슷한 수준에서 2013년에는 6달러 이상 격차가 크게 확대되었다. 산업용 전력 가격도 영국, 독일, 이탈리아 등 주요 유럽 국가는 미국 대비 2배 이상의 높은 가격 수준을 보여주고 있다.

2) 영향

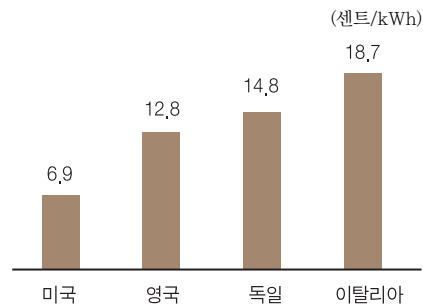
유럽의 에너지가격은 고유가, 원전 축소 및 폐쇄, 고강도의 온실가스 규제 등으로 향후에도 높은 수준이 지속될 전망이다. 유럽의 상대적으로 높은 에너지 가격으로 인해 에너지 집약산업인 화학, 철강산업을 중심으로 미국으로의 제조업 이탈이 현실화되고 있

[그림 11] 국가별 천연가스 가격비교



자료: BP(2013)

[그림 12] 국가별 전력가격 비교



자료: 블룸버그(2012)



다. 독일 종합화학업체인 바스프(BASF)는 미국 루이지애나주로, 오스트리아 철강회사 뢰스트알피네(Voestalpine)는 미국 텍사스주로 주요 생산설비를 이전하고 있다. 특히 제조업 기반이 강한 독일, 프랑스, 이탈리아 등에서 제조업 기반 위축과 소비 침체, 세수 감소 등으로 이어져 경기 전반에 걸친 장기 불황을 심화시킬 가능성도 높다.

높은 에너지가격과 경기침체로 유럽은 온실가스 감축에 대한 신뢰와 주도권을 상실할 위기에 처해 있다. 우선 탄소배출권 가격이 2008년 톤당 30유로에서 최근 3유로까지 폭락하면서 탄소배출권 거래제도(ETS)가 유명무실해질 가능성이 높아지고 있다. 경기침체로 인한 생산 감소로 탄소배출이 줄어들었지만 탄소배출권 공급은 오히려 증가했기 때문이다. 탄소배출권 시장 회복을 위해서는 온실가스 규제를 한층 강화해야 하지만 유럽의회는 EU집행위의 규제 강화방안을 부결시켰다. 이는 경제논리가 환경보호 논리를 누른 것으로 유럽에서 환경규제 강화 움직임에 제동이 걸린 것으로 보인다.

또한 미국 셰일가스 붐으로 석탄가격이 하락하면서 대표적인 온실가스 주요 배출원인 석탄사용이 증가하고 있다. 독일 등 유럽 국가들은 현재 69개의 석탄 화력발전소 건설을 계획하고 있는데, 이는 프랑스의 원자력 발전 전체 설비용량에 육박하는 규모이다. 실제로 독일에서는 1MW 전력생산 시 가스를 이용하면 11.7유로의 손실을 보지만 석탄이용 시 14.2유로의 수익이 발생(BNEF)하는 실정이다. 나아가 영국 등 일부 유럽국가들이 환경보호를 이유로 금지했던 셰일가스 개발을 최근 허용하고 있다. 반면 태양광, 풍력 등 신재생에너지에 대한 지원은 대폭 축소하고 있다. 이러한 환경보호와 역행하는 정책 확대는 유럽의 환

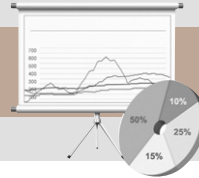
경 주도권을 약화시키고 기후변화 대응을 위한 글로벌 차원의 규제 속도를 늦출 가능성이 제기되고 있다.

라. 아시아

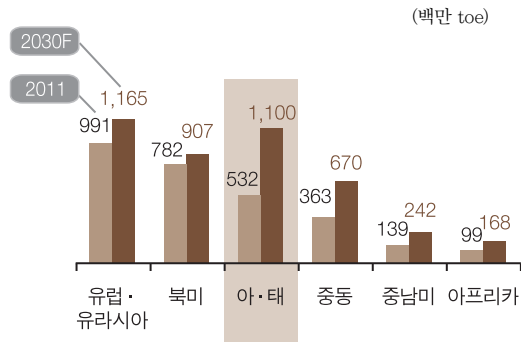
1) 에너지시장 변화

아시아는 빠른 경제성장으로 에너지 소비가 급증하는 가운데 천연가스의 가격 안정, 친환경성 등을 이유로 천연가스 소비가 빠르게 증가하고 있다. 이에 따라 천연가스 소비량은 2011년 29.1억 toe에서 2030년 42.5억 toe로 약 46% 증가할 전망이다. 이런 속도로 천연가스 소비가 증가할 경우 2030년에는 아·태 지역이 기존 최대 수요지인 유럽에 육박하는 새로운 천연가스 소비시장으로 부상할 전망이다. 또한 아시아가 LNG 수요의 견인차 역할을 하고 있다는 점을 감안할 때 LNG가 PNG와 대등한 규모로 성장할 것으로 보인다.

아시아 역내의 천연가스(LNG) 시장은 기존 한국, 일본의 동아시아 중심에서 인도, 아세안, 중국 등으로 빠르게 확산되고 있다. 우선 인도는 최근 LNG 터미널 건설에 박차를 가하고 있어 2015년에는 일본을 제치고 최대 LNG 수입국이 될 전망이며 수입처는 중동, 호주, 미국 등으로 다변화를 추진하고 있다. 동남아에서는 인도네시아가 최근 LNG 수출 물량을 내수로 전환하고 있으며 말레이시아, 태국, 싱가포르도 LNG 수입터미널을 본격 가동하기 시작했다. 일본 대지진 이후 일본에서는 여전히 LNG 수요가 높은 수준을 유지하는 가운데 국내 생산으로 소비를 충당하던 중국이 최근 천연가스 수입에 적극적으로 나서고 있다. 이와 같이 살펴본 것처럼 아시아 지역은 미국의

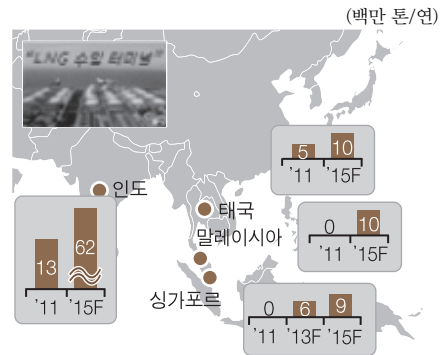


[그림 13] 지역별 천연가스 소비전망



자료: BP

[그림 14] 아시아 LNG 터미널 구축 동향



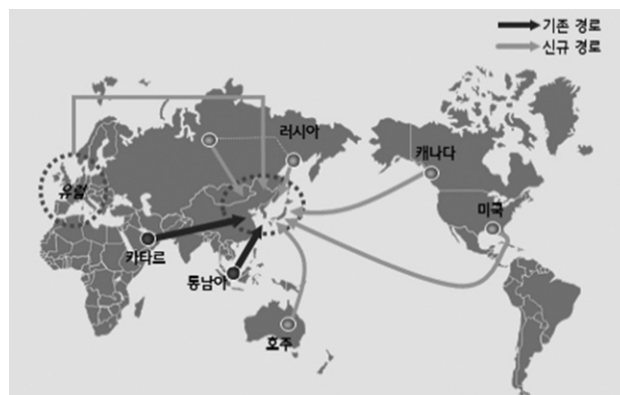
세일가스 붐 이후 최대 천연가스 수요처로 부상할 전망이다.

2) 영향

아시아 지역이 최대 천연가스 수요지로 부상하지만 최근 LNG 수출국이 증가하고 러시아가 동아시아 진

출을 추진하면서 수입처의 다변화가 빠르게 진행될 전망이다. 우선 미국 세일가스 생산 본격화로 미국과 캐나다로부터의 LNG 수출이 예정되어 있다. 또한 호주의 대규모 프로젝트들이 본격 가동되면 다른 지역 대비 가격이 높은 아시아로 수출이 추진될 전망이다. 러시아는 극동지역의 사할린에 LNG 플랜트를 구축함과 동시에 시베리아로부터 파이프라인을 통해 중국

[그림 15] 아시아 천연가스 이동경로의 변화



자료: 한국자동차산업연구소

으로 가스를 공급할 계획을 가지고 있다. 한편 유럽에서는 최근 경기침체에 따른 수요 감소로 LNG 물량이 남아 이를 다시 아시아로 재판매하는 루트가 새롭게 생겨나고 있다.

PNG와 LNG가 경쟁하는 북미, 유럽과 달리 LNG만을 소비하는 아시아는 LNG 수입 시 '아시아 프리미엄'을 적용받았다. 특히 지난 몇 년간 천연가스는 일본 원전사고에 따른 대체연료이자 한국의 발전연료로서 아시아에서 수요가 크게 증가했다. 또한 향후 중국이 LNG 인수기지를 가동할 예정(2015년)이며 인도, 태국 등 주요 신흥시장도 LNG 수입국 대열에 참가할 계획이어서 아시아로의 LNG 수입은 더욱 증가할 전망이다. 따라서 다른 지역보다 높은 가격에 거래되는 아시아 프리미엄은 향후 논란의 대상이 될 가능성이 높다.

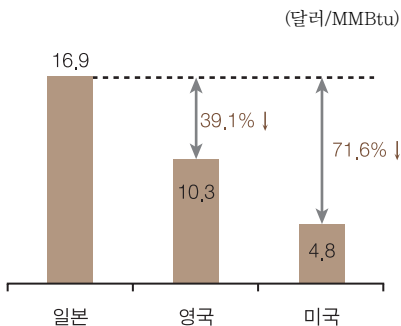
아시아의 LNG 수입처가 다변화되면 향후 아시아 프리미엄이 축소될 것으로 예상된다. 유가연동가격 방식의 중동산 LNG가 미국, 캐나다, 유럽 등 시장가격 방식의 LNG와 경쟁하면서, 기존에 100% 유가에

연동되던 경직적 가격구조가 유가연동 비중이 낮아진 유연한 구조로 바뀔 전망이다. 나아가 LNG 수입량이 더욱 증가하고 단기거래 비중이 높아질수록 아시아에서의 시장 유연성이 제고되어 새로운 시장(트레이딩 허브) 가격이 생겨날 가능성도 있다.

중국의 천연가스 소비는 2000년대 중반 이후 크게 늘어나기 시작해 2008년 이후 수입국으로 전환되었고, 2015년에는 전체 소비의 약 45%를 수입에 의존할 전망이다. 이러한 수입 의존도 증가는 에너지자립도가 커지고 있는 미국과 대조적인 모습으로, 향후 미국과의 에너지 확보 경쟁 및 견제가 가시화될 경우 안정적인 에너지수급이 어려워질 수 있다는 에너지 안보 위기감이 커지고 있다.

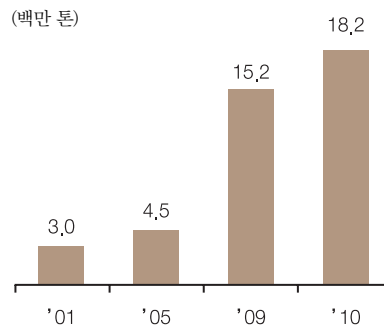
중국은 미국의 견제에 대응하기 위해 러시아, 중앙아시아와의 관계 강화 및 천연가스 수입 확대를 추진하고 있다. 러시아 극동지역으로부터 PNG 수입을 추진하는 한편, 중앙아시아의 투르크메니스탄에서 우즈베키스탄, 카자흐스탄을 지나 중국 서부의 신장 지역에 이르는 가스관을 건설(2007년)했으며, 향후 추가

[그림 16] 카타르산 수입가격 차이



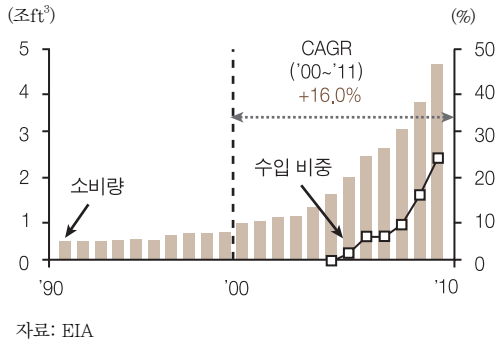
자료: 블룸버그

[그림 17] 아시아 천연가스 단기거래 추이



자료: 한국가스공사

[그림 18] 중국 가스소비량과 수입비중



자료: EIA

[그림 19] 중국 가스수입 경로와 가스관 구축계획



적인 파이프라인 건설을 통해 에너지수입을 확대할 계획이다.

다른 한편으로는 중국이 천연가스 개발을 둘러싸고 미국과의 에너지 협력관계를 구축하고 있다. 지난 2009년 양국 정상의 합의하에 ‘미·중 청정에너지 공동연구센터’ 건설과 중국의 셰일가스 개발에 대한 미국 기업의 참여가 합의되기도 했다. 이러한 양국 간의 에너지 협력은 셰일가스로 인한 미국의 에너지자립도 제고가 해외에서 자원을 경쟁적으로 확보하는 전통적인 갈등 관계에서 청정에너지 개발, 에너지효율 향상 등을 위한 새로운 전략적 협력체제로의 전환 가능성을 예상해 볼 수 있는 계기가 되고 있다.

4. 시사점

미국의 셰일혁명으로 인한 국제정세 변화를 지역별로 살펴보면, 이러한 변화가 우리에게 어떤 영향을 미칠 것인가? 우선, 아시아 지역이 최대 소비지로 부

상하면서 아시아로 공급하고자 하는 에너지 공급국이 증가하고 있어 에너지수급의 다원화를 도모할 수 있게 되었다는 점에서 긍정적이라고 할 수 있다.

특히 그동안 중동에 대한 의존도가 절대적으로 높아 에너지 프리미엄이 불가피했다는 점을 감안할 때 향후 에너지 조달비용이 하락할 가능성이 높아질 것으로 보인다. 나아가 최대 소비지역으로 부상하면서 아시아에서 글로벌 에너지 가격을 주도하는 에너지 허브시장의 형성도 기대해볼 만하다.

하지만 위협요인도 적지 않다. 우선 중동을 중심으로 한 정세가 급변하게 될 전망이다. 미국은 에너지자립을 거의 달성해 중동 의존도가 빠르게 하락하고 있지만 여전히 중동에서 막대한 군사, 외교적 힘을 발휘하고 있다. 반면, 중국은 에너지 소비가 빠르게 증가하면서 중동에 대한 의존도가 크게 높아지고 있어 중동을 둘러싼 양국간 힘겨루기가 예상된다.

특히 미국이 과거 자국의 에너지 안보를 위해 중동의 절대적 안정을 도모했다면 최근에는 중동에 대한 직접적 개입을 회피하면서 중동의 정치적 불안정을



방관하는 경향이 강해지고 있다. 하지만 중국이 미국 만큼 영향력을 발휘하기 위해서는 아직 상당한 시간이 소요될 것이라는 점에서 중동의 정치적 불안정이 확대될 가능성이 높다. 따라서 아직 중동에 대한 의존도가 절대적인 우리나라의 입장에서는 에너지안보 차원에서의 에너지수급에 더 많은 관심을 기울일 필요가 있을 것이다.

미국의 셰일혁명으로 시작된 세계 에너지시장과 국제정세의 변화는 새로운 에너지 시대의 개막과 절대 강자도 절대 약자도 없이 상호 협력과 경쟁이 복잡하게 얽히는 시대로의 전환을 알리고 있다. 이러한 세계의 큰 흐름을 먼저 읽어 내고 대응할 수 있는 현명한 지혜가 필요한 시점이다.

참고 문헌

〈국내 문헌〉

- 신성호, “미국의 대(對)중국 외교안보 전략,” 「전략연구」, 통권 제59호, 한국전략문제연구소, 2013
- 안세현, “미·중·러의 對중동 에너지 그레이트 게임 전략,” 「세계 에너지시장 인사이트」, 제14-27호, 2014
- 이대식, 셰일혁명에 흔들리는 에너지 대국 러시아, 삼성경제연구소, 2013
- 이승문, 러시아 가스 수출 투자전략 변화의 시사점, 에너지경제연구원, 2012
- 조영길, 지정학적 관점에서 본 셰일가스 개발 확대와 러시아 영향력 변화, 한양대학교 대학원, 2013

〈외국 문헌〉

- BP, World Energy Outlook 2030, 2013
- Congressional Research Service, Europe's Energy Security: Options and Challenges to Natural Gas Supply Diversification, 2013
- Deloitte, Exporting the American Renaissance Global impacts of LNG exports from the United States, 2013
- DOE/EIA, Annual Energy Outlook 2013 with Projections to 2040, 2013
- IEA, Golden Rules for a Golden Age of Gas, 2012
- IGU, World LNG Report, 2011
- IHS, America's New Energy Future: The Unconventional Oil and Gas Revolution and the US Economy, 2012
- PWC, Shale gas Reshaping the US chemicals industry, 2012

〈웹사이트〉

- <http://www.cbo.gov/>
- <http://www.census.gov/>
- <http://www.imf.org/>
- <http://www.trademap.org/>