

미래의 에너지, 셰일 가스(Shale Gas) 논쟁과 동유럽 에너지 정책

작성자 : 김철민 (한국외국어대학교 동유럽학대학 교수)

작성일 : 2013년 5월 29일

■ 미국발 셰일 가스 개발 바람과 그 의미

- 2013년 5월 18일, 미국 에너지부는 향후 20년간 텍사스 프리포트 액화천연가스(LNG) 프로젝트, 즉 셰일가스의 일본 및 유럽연합(EU) 수출을 승인함.
- 오바마 행정부는 경제 위기 및 재정 적자 문제를 타파하기 위한 최우선 정책 중 하나로 셰일 가스를 통한 신규 에너지 개발 및 에너지 수출국으로 전환을 강력히 추진해 왔으며, 이번 조치는 미국 에너지 정책에 대한 의지를 보여주는 실례가 되었다고 할 수 있음.
- 미국은 셰일가스 개발로 인해 2011년 이후로 러시아(18.5%)를 제치고 세계 천연가스 시장점유율 1위(20%)를 차지하고 있으며, 새로운 경제 부흥 및 제 2의 석유 시대를 맞이하고 있다는 평가를 받고 있음.
- 이러한 미국의 적극적인 셰일 가스 개발 정책과 이를 통한 경제 위기 타파 의지는 러시아에 대한 에너지 안보 문제와 함께 경제 성장 속도를 따라가지 못하는 에너지 수급에 어려움을 겪고 있는 동유럽 여러 국가들에게도 큰 반향을 일으키고 있음.

■ 동유럽 셰일가스 매장량 현황과 특징

- 2011년 발표된 미국 에너지 정보청(EIA: Energy Information Administration) 자료에 따르면, 전통 에너지 중 천연 가스의 세계 가채 매장량이 187.1조m³(조 입방미터 trillion cubic meters)인데 반해, 셰일가스의 가채 매장량은 187.5조m³에 달하고 있으며, 이것은 전 세계가 향후 59년간 사용할 수 있는 막대한 에너지에 해당
 - 이중 세계 매장량의 1위와 2위는 중국(36.10조m³)과 미국(24.41조m³)이며, 동유럽 국가들 중에선 폴란드가 유럽 1위이자 세계 11위로 5.30조m³(187 tcf(trillion cubic feet))매장량을 보유하고 있는 것으로 추정되고 있음.
 - 비록 2013년 최근 폴란드 지질학 연구원(PGI: Polish Geological Institute)이 실제 매장량은 기존의 1/10 수준으로 추정된다고 발표했지만, 이 양 또

- 한 폴란드 에너지 시장엔 큰 의미를 지닌다고 할 수 있음.
- 뒤를 이어 우크라이나는 셰일 가스 매장량이 유럽 4위로 42tcf에 달하고 있으며, 루마니아, 헝가리, 불가리아를 합쳐 총 19tcf를 보유하고 있는 것으로 확인되고 있음.
 - 전통 에너지 자원이 중동과 러시아 등 일부 지역에 집중된 데 반해, 셰일 가스는 동유럽 등 세계 전반에 골고루 매장되어 있는 것으로 파악되며, 무엇보다도 전통적 에너지 강국이 아니더라도 기술과 자본만 충족되면 개발이 가능하다는 장점을 지니고 있음.
 - 셰일 가스의 개발을 위해선 무엇보다도 식수원, 토지 훼손, 수자원 공급 문제 등 환경 문제 등이 확대될 수 있으며, 특히 인구가 다수 밀집된 지역에서 개발은 상당한 어려움이 따름.
 - 이에 따라 동유럽의 불가리아, 루마니아, 헝가리 등은 자체 보유한 양이 적은 이유도 있지만, 국내 여러 환경 문제 등을 고려하여 셰일 가스 개발에 소극적인 입장을 보이고 있음.
 - 하지만, 자체 매장량이 다소 풍부하고, 에너지의 러시아 의존율이 높은 폴란드와 우크라이나의 경우 앞서 언급한 에너지 문제 해소 및 공급 다변화 정책을 위해서라도 정책적으로 셰일 가스 개발에 적극적 입장을 보이고 있음.

■ 동유럽 셰일 가스 개발 정책 및 전략

- 폴란드의 경우 ‘EU 에너지 로드맵 2050’에 기초하여 ‘폴란드 에너지 정책 2030’을 수립하였고, 이를 기초로 셰일 가스 개발 등 에너지 전략 산업 육성을 강력히 추진해 나가고 있음.
 - 실제, 2012년 11월 미코라즈 부자노브스키(Mikolaj Budzanowski) 재무부 장관은 폴란드가 2020년 100억 m^3 가스 생산을 달성하기 위해서라도 셰일 가스 개발 사업 승인에 보다 박차를 가해야 한다고 강조하기도 했음.
 - 이를 위해 폴란드는 셰일가스 채굴권 획득 비용 및 기업 소득세를 다른 유럽 국가에 비해 현저히 낮게 책정하고 있으며, 이에 대해 미국 에너지 기업인 BNK Petroleum사를 비롯한 상당수 투자 회사들은 폴란드가 다른 지역들보다도 셰일가스 투자와 개발에 매력적인 나라라는 점을 인정하고 있는 상황임(2012년 기업소득세율(CIT)의 경우 독일과 스페인은 30-40%, 미국은 35%, 폴란드는 19%).
- 우크라이나 또한 2012년 6월 ‘에너지 전략 2030’을 수정 발표하면서, 흑해 심해 가스를 비롯해 셰일 가스 개발 및 석탄 가스화 사업 등을 적극 추진할 것임을 밝힘.
 - 우크라이나는 2030년까지 연간 가스 생산량을 기존 계획(285억 m^3)보다 54% 확대된 440억 m^3 로 늘릴 계획이며, 이를 위해 셰일 가스를 비롯해 다양한 가

- 스 개발을 활성화하기 위한 투자 유치를 추진하고 있는 상황
- 우크라이나는 2011년 기준 총 연간 가스 수입량 448억m³ 가운데 약 400억 m³(약 125억 달러 규모)를 러시아에서 수입하고 있는 실정
 - 우크라이나는 셰일 가스 개발을 통해 러시아에 대한 가스 수입 의존도를 줄이고 에너지 안보를 강화하겠다는 의지를 보이고 있으며, 다른 동유럽 지역들에 비해 셰일 가스 매장지가 주로 인구 밀접지역이 아니라는 이점으로 인해 개발 가능성이 높게 점쳐지고 있음.

■ 동유럽의 셰일 가스 개발 배경과 목표

- 현재, 셰일 가스 개발을 둘러싼 동유럽에서의 정책 의지는 다음과 같은 네 가지 배경에서 비롯되었다고 할 수 있음.
- 첫째, 러시아에 대한 에너지 의존율을 낮추며, 에너지 안보 및 안정된 수급을 확보하는 것.
 - 동유럽은 2006년과 2009년에 러시아-우크라이나 간 가스 분쟁에서 심각한 에너지 파동을 이미 경험하였으며, 실제로도 현재 진행되고 있는 러시아 주도의 사우스 스트림(South Stream) 프로젝트 등을 통해, 러시아의 에너지 전략·무기화를 우려하고 있음.
- 둘째, 동유럽 국가들의 경우 새로운 경제 발전 동력을 위한 에너지 수급 대책이 절실하다는 데 있음.
 - 1990년대 자본주의로의 체제전환 이후, 동유럽 국가들은 지속적인 경제 발전과 함께, EU 가입을 통한 경제 시장 확장을 모색해 왔으며, 이에 따른 에너지 수급 문제에 고민을 해왔음. 동유럽 국가들은 원유 생산국인 루마니아를 제외하고 전통 에너지 분야에서 거의 자원이 부재한 상황임.
 - 따라서 동유럽 국가들은 원자력 발전소 건립 추진 및 풍력 등 다양한 에너지 개발에 많은 관심을 보여 왔으며, 따라서 지역 전반에 매장된 것으로 추정되는 셰일 가스 개발과 활용에 대해서도 많은 관심을 지니고 있음.
- 셋째, 러시아와의 협상에서 가스등 에너지 가격 인하 효과를 들 수 있음.
 - 실제, 2012년 2월에 발표된 “셰일가스 개발로 천연 가스의 황금시대가 도래할 것”이라는 국제 에너지기구(IEA)의 주장처럼, 미국의 적극적인 셰일 가스 개발은 러시아와 중동의 에너지 가격을 하향 안정화 하는 데 기여하고 있음.
 - 현재 미국 내 사용되는 에너지의 1/3이 셰일 가스전에서 나오는 현실 속에서, 최근 천연가스 값은 10년래 최저치를 기록하고 있으며, 경제 위기로 인해 어려움을 안고 있는 동유럽 국가들 또한 이를 반기고 있는 상황
- 넷째, 경제 위기를 타개하기 위한 새로운 탈출구로써 셰일 가스 개발을 접근해 나가고 있다는 점.

- 환경 문제 등 여러 문제점 제기와 논쟁에도 불구하고, 동유럽 국가들은 자국 내 새로운 에너지원 발굴과 개발을 통해 일자리 창출을 유도하고자 하고 있음.
- 2012년 발표된 브루킹스 연구소(Brookings Institute)에 따르면, 유럽을 비롯해 동유럽 국가들은 유럽 경제 위기 및 재정위기로 인해 그 동안 야심 차게 추진해 왔던 바이오매스(Biomass) 등 재생에너지 개발에 대한 정책 지원이 주춤한 상황. 특히 후쿠시마 원전 사고 이후 원전 개발에 대한 일련의 우려감도 확산되고 있어, 이를 대체할 만한 에너지원 확보가 시급한 배경이 셰일 가스 개발에 대한 주목을 받고 있음.

■ 동유럽 셰일 가스 개발의 미래와 전망

- 동유럽 국가들 중에서 가장 적극적 자세를 보이고 있는, 폴란드의 경우 셰일가스 매장층이 인구 밀집 지역과 가까우며, 단단한 암반층의 평균 3km이하 깊숙이 매장되어 있어 채굴 비용과 기술적 한계라는 어려움에 직면해 있음.
- 우크라이나 또한 외국 투자 유치를 위한 투명한 정책과 러시아의 압력을 극복하고 사업의 지속성을 보장할 정치력, 그리고 관료주의 및 부패 청산 등이 필요한 상황
- 미래의 에너지이자 경제 위기 타파의 주역, 그리고 천연 가스의 새로운 황금시대를 가져올 것으로 평가받고 있는 셰일 가스 개발은 이러한 핑크 빛 전망 속에서도 식수원 고갈, 토지 훼손, 수자원 공급 문제 등 심각한 환경 악화를 야기한다는 어두운 그늘을 지니고 있음.
- 이러한 평가와 함께 오늘날 동유럽 국가들은 자신들이 당면해 있는 에너지 안보 문제와 에너지 수급 문제 해결, 그리고 경제 위기 탈출구로써 셰일 가스 개발을 바라보는 시각을 지니는 것이 사실임.
- 셰일 가스 개발과 관련하여 어떠한 전략을 가지고, 어떤 선택을 하던지 간에 그 결과를 감당하는 것 또한 동유럽 국가들이 짊어지고 나아가야할 미래로 보임.