

■ 법률 논단 ■

[자원 · 에너지 · 인프라] 셰일(Shale) 혁명 - 프랙킹(Fracking)을 둘러싼 논란



(법무법인 지평 박상배 변호사 · University of Denver, Sturm College of Law, Environmental & Natural Resources Law Course 유학 중)

셰일 가스과 오일 개발은 미국 경제의 부활, 국제유가의 하락, 러시아의 경제 위기, 중동의 오일 패권주의의 몰락 등에 이미 주요한 역할을 해왔고, 앞으로도 그 역할을 유지할 것으로 예상됩니다. 그럼에도 불구하고 미국 사회 내에서 프랙킹으로 대표되는 셰일 개발 방식을 둘러싼 논란은 여전히 진행 중입니다.

미국은 셰일 오일 매장량 기준으로 러시아에 이어 세계에서 두 번째, 셰일 가스 매장량을 기준으로 중국, 아르헨티나, 알제리에 이어 네 번째 보유국일 뿐만 아니라, 최근 프랙킹 기술(수평 굴착 기술 및 수압 분사 기술)의 발달, 1998년부터 2008년까지 상대적으로 급상승한 천연가스 가격 등에 힘입어 미국 내 셰일 가스 및 오일의 생산량은 급격히 증가하였습니다.

프랙킹이 미국에 가져온 긍정적 효과는 다양합니다. 미국 석유 산업의 부활, 석탄 위주의 화력 발전에 대한 의존 감소 및 이에 따른 CO2 배출 감소, 중동에 대한 에너지 의존 감소 및 그에 따른 대외정책의 유연성 확보, 제조업 부흥과 그에 따른 투자 활성화, 일자리 창출, 세수 증대 등을 들 수 있습니다.

반면에 부정적 효과는 환경 부문과 경제 부문에서 나타나고 있습니다. 우선, 환경 부문과 관련하여 첫 번째로 프랙킹 과정에서 막대한 수자원 사용이 불가피하다는 점입니다. 통계자료에 따르면 2011년 1월부터 2013년 5월까지 39,294개의 유전(Well)이 프랙킹 방식으로 개발되었는데, 그 과정에서 970억 갤런의 물이 사용되었으며, 유전이 개발된 지역의 47%가 극심한 물 부족에 시달렸고, 55%가 전에 없던 가뭄으로 고통받았다고 합니다. 두 번째로는 수자원의 오염을 들 수 있습니다.

프랙킹 과정에서 발생한 오수를 방류하는 과정에서 지하수와 식수가 오염될 가능성이 매우 높습니다. 세 번째로는 대기의 오염입니다. 프랙킹 과정에서 메탄 가스 및 휘발성 유기 화합물(Volatile Organic Compounds, VOCs)이 대기에 배출됩니다. 그 밖에도 유전의 폭발 가능성, 지진 유발 등을 들 수 있습니다.

한편 경제적인 관점에서는 상대적으로 고비용 구조가 불가피한 친환경 에너지 개발이 지연될 수 있으며, 유전지역 인근의 주택 가격이 하락할 가능성이 매우 높습니다. 뿐만 아니라, 농업 부문과의 첨예한 갈등이 예상됩니다. 예를 들어, 인근 지역의 유기농 농업과의 갈등, 프랙킹 과정에서 배출되는 오수에 가축들이 노출됨에 따른 피해, 농업용수 확보의 어려움 등을 들 수 있습니다.

이러한 환경, 경제적 문제로 인해 프랙킹은 미국 내에서 큰 사회적 이슈가 된 지 오래이며, 그러한 문제점에 대한 대책이 다양한 차원에서 제시되고 있습니다.

연방 차원에서는 식수 보호법(The Safe Drinking Water Act, SDWA), 수질 오염 방지법(The Clean Water Act, CWA), 대기 오염 방지법(The Clean Air Act)을 제정하여 수자원 및 대기가 프랙킹을 통해 오염되는 것을 규제하고 있습니다. 또한, 비상계획 및 주민의 알 권리에 관한 법(The Emergency Planning and Community Right to know Act)을 통하여 지역 주민에게 화학물질 등 위험원의 위치와 양 등 관련 정보를 공개하도록 하였으나 여전히 미흡한 점이 있어 2015년 3월 내무부 규칙(Interior Department Rules)으로 공유지 내 오일 및 가스 프랙킹 개발에 관한 신 규제(The New Restrictions on Oil & Gas Fracking Operations on Public and American Indian Lands)를 제정하여 현재 화석 연료 생산의 1/4을 차지하는 공유지 내 프랙킹에 대하여 정면으로 규제하기에 이르렀습니다. 이에 대해 전미석유연합(The Independent Petroleum Association of America, IPAA)은 이를 무효화하기 위한 소송을 즉시 제기하였고 현재 관련 소송이 진행 중입니다.

최근 들어 일부 주나 지방에서는 관련 규제의 도입 외에도 프랙킹을 중단(moratorium)하거나 아예 금지(ban)하기도 합니다. 프랙킹을 중단한 곳으로는 펜실베이니아 주(2015년 1월), 콜로라도의 볼더 카운티(2012년 1월) 및 브룸필드 시(2013년 11월 무효 소송 중이나 여전히 유효)를 들 수 있고,

금지하는 곳은 뉴욕 주(2014년 12월), 펜실베이니아의 피츠버그 시(2010년 11월), 뉴멕시코의 모라 카운티(2013년 4월), 콜로라도의 롱몬트 시(2012년 11월 무효 소송 중이나 여전히 유효), 텍사스의 덴톤 시(2014년 11월) 등을 들 수 있습니다.

이러한 미국 내 프랙킹 관련 논의는 다음과 같은 두 가지 점을 시사하고 있다고 생각합니다.

첫째, 전세계의 경제뿐만 아니라 정치, 사회에까지 큰 영향을 끼치고 있는 셰일 오일 가스의 생산이 중주국인 미국 내부에서는 프랙킹이라는 이름으로 여전히 찬반 논란의 대상이 되고 있으며, 심지어 금지하고 있는 곳까지 생기고 있다는 점입니다. 셰일 오일 가스의 생산 및 공급이 이미 거대한 시대적인 흐름이긴 하나, 앞으로도 당연히 지속될 것이라고 속단할 수는 없으며, 이미 국지적으로는 셰일 오일 가스의 개발이 허용되지 않는 곳도 있다는 점을 유념해야 할 것입니다.

둘째, 20세기 중반부터 프랙킹을 최초로 시작한 미국은 내부 찬반논란에도 불구하고 어느 나라보다 프랙킹 관련 경험과 논의를 축적하여 왔습니다. 이러한 미국의 경험과 논의는 프랙킹을 도입하려는 다른 여타 나라의 중요한 참고 대상이며, 중요한 선례가 될 것으로 보입니다. 따라서 미국의 프랙킹 관련 소송 기타 논의 및 규제 등에 대하여 지속적인 관심을 갖는 것이 필요할 것입니다.