

러시아-중국 간 PNG 수출입 지연의 배경과 전망에 관한 연구

김정환(한국외국어대학교 박사과정생)*

이아람(한국외국어대학교 국정관리연구소 연구원)**

논문요약

러시아와 중국 간 파이프라인을 통한 천연가스 수출은 오랜 기간 논의된 양국의 에너지 협력이었다. 하지만 오랜 기간 양 국가는 합의에 다다르지 못했다. 가장 커다란 문제는 양국 간에 존재하는 천연가스 가격차였고, 이외에도 중국의 차관 제공 및 파이프라인 경로에 대한 이견도 존재했다. 상호 이득이 될 수 있는 천연가스 협력에서 첨예하게 지속된 가격 분쟁과 협력 지연의 이유를 살펴보기 위하여 양 국가의 입장에서 러시아 천연가스(동시베리아 천연가스)가 갖는 의미에 대해서 마이클 포터의 5가지 경쟁요인 중 교섭력이론을 통한 분석을 시도하였다. 분석 결과 중국은 이미 충분한 천연가스 공급자 및 잠재적 공급자를 보유하고 있으며, 실제로도 중앙아시아-중국 파이프라인을 통한 천연가스 도입과 수요가 집중되는 동부 해안가의 LNG를 도입과 같은 많은 대안을 보유하고 있었다. 반면 러시아는 동시베리아 천연가스 수출을 하기 위해서는 기본적으로 중국의 구매에 의존할 수밖에 없는 상황이다. 중국은 러시아와 가격 협상이 지연되자 중앙아시아-중국 파이프라인을 건설하여 중앙아시아로부터 천연가스를 수입하기 시작하였으며, 주요 소비지인 동부 해안가에 LNG 터미널을 건설하고 아시아-오세아니아 국가로부터 LNG를 수입하여 충분한 대체 공급자를 확보하였다. 결국 중국은 러시아보다 교섭력 우위를 점할 수 있었으며, 지속적으로 자국의 이익을 극대화라는 틀에서 러시아와 협상을 진행하였다. 따라서 2019년 12월부터 러시아-중국 동부 파이프라인을 통해 천연가스가 공급될 것으로 계획되었다. 하지만 실제 러시아가 공언한 물량이 중국으로 수출될 수 있는지 살펴볼 필요가 있다. 다만, 러시아 천연가스 도입이 원만하게 이루어질 경우 중국으로 천연가스를 공급하는 국가 간 경쟁이 심화될 것이며, 동북아시아 천연가스 시장에 변화가 예상된다.

주제어 : 공급자 교섭력, 구매자 교섭력, 러시아, 중국, 천연가스

* 제 1저자

** 교신저자

I. 서론

국제연합(UN: United Nation) 기후변화협약과 탄소배출권거래제 도입에 따른 온실가스 배출량 감축을 위해 국제사회는 에너지 믹스(Energy Mix)에서 화석연료가 차지하는 비중을 감소시키기 위한 정책적 노력을 기울이고 있다. 그러나 국제사회에서 영향력이 높은 경제개발협력기구(OECD: Organization for Economic Co-operation and Development)에 가입된 국가들의 경우 오히려 화석연료 의존도가 전 세계 평균보다 높은 수치를 기록하고 있는 것이 현실이다. 이와 같은 모습은 친환경 에너지 도입이라는 국제적 합의에도 불구하고 현실적으로 화석연료를 자국 에너지 믹스에서 완전히 배제하는 것이 단일 국가의 입장에서는 매우 곤란하다는 점을 보여주고 있는 것이다.

이처럼 단일국가들은 자국의 에너지 믹스에서 화석연료를 배제하는 에너지 정책을 취하고 있지는 않다. 하지만 화석연료 중에서 상대적으로 오염물질 배출의 정도가 적은 천연가스의 에너지 믹스 비중을 증가시키는 정책을 추진 및 시행하고 있다.¹⁾ 따라서 향후 천연가스가 전 세계 에너지 시장에서 차지하는 역할과 비중은 지속적으로 강화될 것이다.

이는 천연가스 수출 의존도가 높은 경제구조를 지닌 러시아에게 분명 기회요인이 될 것이다. 러시아는 현재 생산되는 천연가스의 대부분을 유럽으로 수출하고 있으며 유럽 국가들의 중요한 천연가스 공급 국가이다. 하지만 유럽으로 편중된 수출 경로의 다변화와 동시베리아 및 극동지역 발전을 도모하기 위해 제조업에서 빠르게 성장하고 있지만 빈약한 에너지 자원으로 인하여 상당부분을 수입에 의존할 수밖에 없는 동북아시아 국가들에 대한 천연가스 분야의 시장 진출이 필요한 시점이다.

중국은 동북아시아에서 비교적 에너지 자원이 풍부한 국가에 속하지만, 천연가스 수요가 생산량을 초과하여 수입에 의존할 수밖에 없는 상황이다. 특히

1) International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2015*. Paris: International Energy Agency, 2016.

석탄 생산량 세계 3위의 국가 이지만 환경오염 문제로 인하여 석탄 사용을 억제하고 천연가스 사용을 장려하고 있다. 따라서 중국은 천연가스의 안정적 수급을 위해 이미 노력을 기울이고 있다.

하지만 파이프라인을 통한 러시아와의 천연가스 협력은 십 수 년 간 논의만 이루어져 왔을 뿐, 양국 간의 의견 차이로 인하여 2018년 현재까지도 수출입이 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구는 러시아와 중국의 천연가스 가격 분쟁 및 도입이 지연된 이유를 마이클 포터(Michael Eugene Porter)의 5가지 경쟁요인(Five Forces Model)을 통해 분석하고, 이를 바탕으로 러시아 천연가스가 중국에게 갖는 의미와 전략적 가치를 파악한다. 연구를 위해서 러시아-중국 간 가격 분쟁 및 역사에 대해 옥스퍼드 에너지 연구소(The Oxford Institute for Energy Studies)에서 발표한 보고서, 중국의 에너지 수출입 현황 및 수입 인프라에 대한 영국 국영 석유회사(British Petroleum)와 국제가스연맹(International Gas Union)의 자료와 관련된 연구 논문 및 학위논문, 국가통계포털을 활용하였다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 구성한다. 2장에서는 선행연구와 분석의 틀이 되는 마이클 포터의 5가지 경쟁요인에 대한 소개와 적용방법을 다루고, 3장에서는 천연가스 도입을 위한 중국의 인프라 현황과 더불어 러시아와 중국 사이의 천연가스 도입 노력과 갈등을 설명한다. 4장에서는 중국의 입장에서 러시아의 천연가스가 갖는 의미를 파악하고, 동시에 마이클 포터의 5가지 경쟁요인을 적용하여 러시아의 천연가스가 중국 및 동북아 국가에서 갖는 위상에 대하여 탐구한다. 5장에서는 이를 바탕으로 러시아와 중국의 천연가스 협력이 지연된 원인과 이유를 분석한다.

II. 선행연구 및 연구방법론

1. 선행연구

제임스 헨더슨(James Henderson)은 러시아 천연가스의 중국 수출이 지연되는 가장 큰 이유를 가격요인으로 분석 하였다. 즉 러시아는 유럽에 판매하는 것과 동일한 순이익(Netback wellhead)을 보장받고 싶어 하지만, 중국은 국경에서부터 소비지(중국 남부 및 동부 해안가)까지의 천연가스 운송비용을 감안하여 낮은 가격의 산정방식을 고수하고 있다고 설명한다. 이와 더불어 중국은 러시아와 천연가스 협력을 위한 협상을 지속하는 과정 중 중앙아시아와의 협상을 통하여 천연가스를 공급받게 되었으며 따라서 러시아와 천연가스 협상이 더욱 지연되었다고 해석하였다.²⁾

러시아의 천연가스 수출과 위상에 대한 전망에 관한 연구를 한 핀 로라운(Finn Roaraun)은 중국이 중앙아시아 국가와 미얀마로부터 천연가스를 수입하게 되면서 러시아 천연가스에 대한 관심도가 감소했다고 분석하였다. 동시에 러시아가 우크라이나 사태로 인하여 중국과 2014년 천연가스 협력에 대한 합의를 이끌어 낼 수 있었으나, 2030년까지 중국의 천연가스 소비 증가율 둔화 예상으로 인하여 시베리아의 힘(Power of Siberia) 파이프 라인을 통한 천연가스 도입의 전략적 중요성이 감소되었다고 설명하였다.³⁾

마이클 첸(Michael Chen)은 러시아의 중국 천연가스 공급량은 2020년까지 연간 100bcm수준으로 확대될 것으로 예상을 하였고, 이는 중국 천연가스 수요의 25%에 해당하는 분량이라고 하였다. 2020년 이후 러시아는 동부 파이프 라인을 통하여 중국에게 안정적인 천연가스 공급이 가능하며, 이 경우 러시아

2) Henderson, James, *The Pricing Debate over Russian Gas Exports to China* (NG-56). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2011.

3) Roaraune, Finn, "The Future of Russian Gas Export," *Economic of Energy and Environmental Policy*, Vol. 6, No. 2, 2017.

천연가스 가격은 중국 동북지역 가스시장에서 벤치마크의 역할을 할 수 있을 것으로 보았다. 또한 2014년 5월 중국과 러시아는 천연가스 수입에 대한 합의 점을 도출하였으나, 여전히 중국의 천연가스 수입 국가 가운데 중앙아시아의 역할이 크며 2020년 이전까지 중앙아시아 국가들의 천연가스 가격이 중국 천연가스 가격 결정의 벤치마크(Benchmark)가 될 것이라고 하였다. 또한 중국의 파이프라인을 통한 천연가스 수입 가격은 \$10.4/MMBtu로 LNG 평균 수입가격인 10.5/MMBtu와 커다란 차이가 없다고 설명하였다.⁴⁾

이리나 미로노바(Ирина Миронова)는 러시아와 중국의 천연가스 협력을 통하여 석탄중심의 에너지 소비구조가 변화될 수 있을 뿐만 아니라, 환경 문제를 개선하는 도구로서의 기능을 언급하였다. 즉 2009년 12월 중국과 중앙아시아를 연결하는 파이프라인이 가동되기 시작됨에 따라 중국 서부 지역에서 러시아 천연가스의 중요성이 감소되었다고 파악하였다. 중국과 러시아의 천연가스 협상이 지연되고 있는 이유에 대해서는 가격이 상승함에 따라 러시아가 상황을 관망하는 것이며, 만약 중국이 자국이 보유한 비전통 가스 활용에 실패할 경우 러시아 천연가스를 더욱 비싼 가격에 구매하게 될 것이라고 전망하였다.⁵⁾

제임스 헨더슨·타티아나 미트로바(James Henderson·Tatiana Mitrova)는 중국은 중앙아시아 국가에서의 천연가스 도입이 지속적으로 이루지고 있으며 LNG 공급과잉이라고 하는 현상은 중국이 협상에서 유리한 위치를 점하는데 도움을 줄 것이라고 하였다. 이에 반해 러시아는 대규모 가스 계약 체결을 통한 경쟁력 있는 천연가스 가격을 제시할 여력이 있으나, 중국에 대한 과도한 종속을 피하려는 러시아의 의도, 중국의 파이낸싱 필요성, 양국간의 지정학적 민감성이 걸림돌이 되고 있다고 설명한다.⁶⁾

4) Chen, Michael, *The development of Chinese Gas Pricing: Driver, Challenges and implications for Demand*(NG-89). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2014.

5) Миронова, Ирина, "Российский газ в Китае: Сложные вопросы на переговорах по трансграничным трубопроводам." Paper presented at the Energy Charter Conference (Brussel, Belgium, November 23, 2010).

윤익중·이성규는 우크라이나 사태 이후 러시아-중국 간 에너지협력의 정치·경제적 의미에서 러시아는 자국의 어려운 상황을 활용하여 천연가스 공급 가격 할인을 요구하는 중국의 태도에 동의하지 못하고 있을 뿐만 아니라, 중국 시장의 가스수출 의존도가 증가하는 것을 경계하고 있는 것을 양국 간의 천연가스 협력 지연 요인으로 보았다. 아울러 러시아는 유럽과의 천연가스 협상에서 자국의 이익을 포기한 전례가 없으며, 중국 역시 장기적으로 국익을 극대화 하는 정책을 취해왔기 때문에, 양국의 협력은 장기적인 관점에서 조망할 필요가 있다고 하였다.⁷⁾

조정원은 2007년 국제 금융위기와 양국의 경제적 요인이 복합적으로 작용하여 양국의 에너지 부문 협력이 증진되었다고 보았다. 구체적으로 러시아 국영 에너지 기업의 성과하락과 수출 경로 다변화의 필요성이 대두 되었으며, 중국은 중동 석유 의존도 감소를 위한 대안으로 러시아와의 에너지 협력을 추구하고 있다고 하였다.⁸⁾ 그러나 양국 간의 천연가스 가격에 대한 상이한 입장에 대한 분석이 미흡하며, 해결방안으로 양국 정상의 결단과 타협을 제시하는데 그쳤다.

이유신은 저유가 기초, 중국의 천연가스 소비증가량의 둔화, 아시아 지역의 천연가스 시장의 경쟁 심화라는 3가지 이유가 중국이 러시아와 천연가스 협력이 지연된 배경이라고 분석하였다. 동시에 러시아가 중국 천연가스 수출을 위하여 구축하고 있는 천연가스 운송 인프라인 시베리아의 힘 프로젝트의 완공에 대한 부정적인 견해도 포함하였다.⁹⁾ 하지만 이 연구는 아시아 천연가스 시장의 경쟁구도가 강화되는 상황에도 불구하고 중국-중앙아시아간의 천연가스 공급계약 체결이 이루어진 것에 대한 설명이 부족하다.

6) Henderson, James & Tatiana Mitrova, *The Political and Commercial Dynamics of Russia's Gas Export Strategy*(NG-102). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2015.

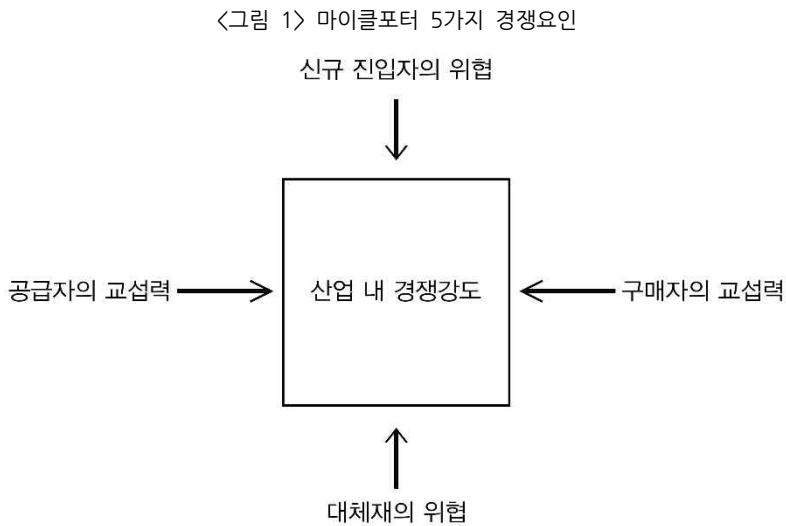
7) 윤익중·이성규, "우크라이나 사태 이후 러시아-중국 간 에너지협력의 정치·경제적 의미-가스 부문을 중심으로." 『슬라브학보』 제30권 4호, 2015.

8) 조정원, "러-중 에너지관계의 변화-협력과 갈등, 경쟁." 『슬라브학보』 제26권 3호, 2011.

9) 이유신, "러시아의 대 중국 가스 정책: 기회와 도전." 『중소연구』 제40권 4호, 2017.

2. 분석의 틀

시베리아의 힘 프로젝트의 완공이 가까워짐에 따라 장기적 관점에서 러시아 천연가스가 중국으로 도입되는 것은 이미 정해진 일이 되었으나, 러시아의 대외 정치·경제적 상황과 중국의 천연가스 수급 상황에 따라서 러시아 천연가스가 중국에게 갖는 의미는 변화할 수밖에 없다. 따라서 본 연구에서는 중국의 천연가스 수급 상황 및 인프라를 바탕으로 러시아 천연가스가 중국에게 갖는 의미를 분석하고, 러시아가 동북아시아 지역 천연가스 공급자로서 갖게 될 영향력에 대해 파악하고자 한다. 이를 위하여 <그림 1>의 마이클 포터의 5가지 경쟁요인을 바탕으로 양 국가 간의 구매자·공급자 교섭력 부문을 집중적으로 파악하여 러시아 천연가스가 동북아시아에서 갖는 위상을 파악하고자 한다.



출처: 마이클 포터의 경쟁전략(2008)

마이클 포터의 5가지 경쟁요인에 따르면 특정 산업의 경쟁강도는 기업간의 경쟁, 신규 진입자의 위협, 공급자의 교섭력, 구매자의 교섭력, 대체재의 위협

으로 결정이 된다고 하였다.¹⁰⁾ 구매자의 교섭력은 구매 물량, 전환비용, 구매 자원의 차별화(가능성)정도, 전환비용(교체비용), 구매자의 정보력, 구매자의 가격 민감성, 구매자의 후방통합능력에 따라 결정이 되며, 공급자의 교섭력은 공급자의 숫자, 공급 물량, 재화나 서비스의 차별화 정도, 전환비용(교체비용), 대체품 존재여부, 공급제품의 중요성, 공급자의 전방통합능력 등에 따라 결정이 된다. 즉, 구매물량이 많고, 구매하는 제품이 차별화 정도가 낮으며, 구매자가 공급자에 대한 정보를 많이 보유할 경우 구매자의 교섭력이 증가된다. 또한, 공급자의 재화를 통하여 구매자가 높은 경제적 잉여를 취하고, 공급하는 제품이 차별화가 되어있으며, 공급자를 교체할 경우 높은 비용이 발생할 경우 공급자는 높은 교섭력을 보유할 수 있게 된다.

Ⅲ. 러시아 중국 천연가스 협력 지연 원인과 배경

1. 러시아 중국 천연가스 도입 시도와 분쟁 역사

러시아 극동 지역은 꾸준히 발전하고 있거나, 이미 상당한 수준의 경제규모를 보유한 아시아·태평양 국가들과 지리적으로 인접해 있다는 점에서 에너지 공급자로서 지리적 이점을 누릴 수 있다. 특히 러시아는 거대 에너지 소비국인 중국과 국경을 맞대고 있다. 천연가스 수출을 중심으로 한 중국 시장 진출은 유럽에 편향된 천연가스 판로 다변화라는 의미와 더불어 사회·경제적으로 낙후된 극동지역 주민의 삶을 개선한다는 측면에서 사회경제적 의미를 갖는다.

러시아와 중국의 천연가스 협력은 소비에트가 붕괴한 1990년대부터 논의되어 왔다. 하지만 양 국가 간에 많은 이견이 존재하였으며, 특히 가격문제는 중요한 이슈였다. 1992년 중국석유천연가스공사(China National Petroleum Corporation: CNPC)는 동시베리아의 원유를 중국과 일본에 수출하자는 의견

10) 마이클 포터 지음, 조동석 옮김, 『마이클포터의 경쟁전략』, 파주: 21세기북스, 2008.

을 낸 적이 있으며, 1994년 중국석유천연가스공사와 러시아 에너지부는 중국-러시아 국경을 지나는 파이프라인 건설에 대한 양해각서를 체결하였다. 이 시점에서 이르쿠츠크 주에 소재한 코빅타(Kovykta) 가스전에서 생산된 천연가스를 중국에 수출한다는 내용이 언급되었다. 1997년 6월 러시아 총리 빅토르 체르미르딘(Victor Chernomyrdin)은 베이징을 방문하여 에너지와 전력 부문의 협력을 약속하였고, 30년간 연간 25bcm이상의 천연가스를 도입하는 것에 대하여 논의하였다. 같은 해 중국석유천연가스공사와 가스프롬은 공동협력협정(co-operation agreement)에 서명을 하였다. 하지만 당시 가스전은 러시아 페트롤레움(ОАО "Русиа Петролеум")이 소유를 하고 있었으며, 가스프롬은 동시베리아에 적절한 가스 공급지를 보유하지 못했다. 따라서 1998년 러시아는 서시베리아에서 생산된 천연가스를 중국 서부로 공급하는 알타이 프로젝트(Altai project)를 고려하였다.¹¹⁾

1999년 러시아 총리 예브게니 프리마코프(Yevgeny Primakov)와 중국의 주룽지(Zhu Rongji)총리는 서시베리아와 동시베리아 두 경로를 통한 천연가스 공급에 대한 논의를 진행하였고, 중국, 러시아, 한국 3국이 참여하는 코빅타 가스전의 사업타당성 검토에 들어갔다. 2002년 가스프롬은 중국의 서기동수 프로젝트에 참여하겠다는 양해각서를 체결하기도 하였다. 코빅타 가스전은 연간 30~35bcm의 천연가스를 공급할 수 있다는 사업타당성 검토가 나오기도 하였다. 그러나 2004년 러시아는 코빅타 가스전의 천연가스를 내수용으로 사용할 것이라는 입장을 표명하였고 코빅타 가스전 천연가스 수출 계획은 무산되었다.¹²⁾ 당시 러시아는 코빅타에서 생산된 천연가스를 한국에도 수출하는 방안을 고려하였으나, 러시아 천연가스가 중국을 통하여 한국으로 수출이 될 경우 발생하는 문제에 대해서 반대를 하고 있었다. 또 러시아가 중국과 가격 협상에서 유리한 위치를 차지하기 위한 노력으로 보는 견해가 존재한다. 당시 중국은 러시아에게 유럽에 판매되는 천연가스 가격(wellhead price 기준)의

11) Henderson, *The Pricing Debate over Russian Gas Exports to China*(NG-56), p. 11.

12) Paik, *Pipeline Gas Introduction to the Korean Peninsula*. London: Chatham House, 2005. p. 4.

1/3수준을 요구한 것으로 보는 견해도 존재한다.

하지만 러시아는 지속적으로 중국과의 협력을 위해 노력을 했으며 2004년 중국석유공사(CNPC)와 가스프롬은 전략적 파트너십을 체결하였다. 2006년 3월 블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 대통령은 중국을 방문하여 러시아 천연가스를 2011년 첫 수출을 하자는 내용에 합의를 하였고, 서시베리아-동시베리아 가스 파이프라인을 통하여 최대 68bcm의 천연가스를 수출할 것이라고 하였다.¹³⁾

2007년 가스프롬은 TNK-BP(Tumen Oil Company)로부터 코빅타 가스전을 인수 합의를 도출하였고, 이로 인하여 동부 루트를 통한 러시아 천연가스 수출이 좀 더 현실화 될 것이라는 기대가 있었으나 2008년 경제 위기로 인하여 무산이 되었다. 최종적으로 2011년 코빅타 지역 탄화수소연료 채굴권과 지질학적 탐사 라이선스가 가스프롬으로 넘어갔으며, 가스프롬은 다시 한 번 해당 가스전의 자원을 내수 및 수출용으로 활용할 것임을 표명하였다.¹⁴⁾

2008년 경제위기로 인하여 가스프롬은 알타이 프로젝트를 회사 내 전략에서 배제 시켰으며 중국석유천연가스공사는 가격분쟁으로 인한 협상 지연으로 수입이 연기가 되었다고 밝혔다. 2009년 경제상황이 다소 완화됨에 따라 러시아와 중국은 다시 가격 협상을 시작하였고 2009년 10월 두 개의 파이프라인을 통한 수출과 JCC(Japan Crude Cocktail)를 벤치마크로 할 것 이라는 기본적인 틀에 대한 합의를 이루어냈다. 가스프롬의 수장 알렉세이 밀러(Alexey Miller)는 첫 가스공급은 2015년에 이루어 질 것이며, 문제는 단지 가격 뿐이라고 선언하였다. 하지만 여전히 가격 문제는 양국 간의 가스협력에 있어서 가장 커다란 문제였으며, 같은 해 10월 가스프롬과 중국석유천연가스공사는 양, 의무인수계약(take or pay Contract)수준, 지급 보장액에 대한 논의를 하

13) Anishchuk, Alexei, "Russia, China ink framework deal on second major gas supply deal." *Reuter*, Nov. 10, 2014, <https://www.reuters.com/article/us-china-russia-gas/russia-china-ink-framework-deal-on-second-major-gas-supply-deal-idUSKCN0IT0GL20141110>(검색일:2018.7.11.).

14) ОАО Газпром, "Газпром получил лицензию на Ковыктинского месторождение." *Gazprom*, Oct. 7, 2011, <http://www.gazprom.ru/press/news/2011/october/article120287>(검색일:2017.8.1.).

였다.¹⁵⁾

2014년 중국과 러시아 양국의 대표는 2014년 5월 만나고 2018년부터 38bcm의 천연가스를 공급하는 4000억 규모의 거래에 상호 합의를 이루어 냈다. 이는 러시아가 유럽 천연가스 시장에 의존적인 수출 구조로부터 탈피했다는 측면에서 정치적 승리로 볼 수 있었다.¹⁶⁾ 하지만 여전히 중국은 러시아로부터 투르크메니스탄 천연가스와 동일한 가격 수준을 원하고 있었으며 이로 인하여 양국의 천연가스 협력은 쉽지 않아보였다.¹⁷⁾

2016년 12월까지도 러시아와 중국은 천연가스 가격에 대한 합의점을 찾지 못하고 있었다. 여전히 문제의 바탕은 러시아는 유럽 천연가스 수출로 얻는 것과 동일한 수준의 이익을 원하고 있으며, 중국은 그것보다 훨씬 낮은 가격으로 천연가스를 도입하고자 하기 때문이다. 중국의 논리는 천연가스 주 소비지인 동부해안(상하이)도시들은 서시베리아 생산지~유럽 국경까지의 거리보다 약 3000km 가량 추가 운송이 필요하며, 이로 인하여 더 낮은 가격으로 수입하기를 원했던 것이다. 당시 양국 간 가격차이는 최소 \$50/mcm 수준이었으며, 중국은 중앙아시아 국가와의 천연가스 협력을 고려하게 되었다.

러시아는 서시베리아 루트를 활용한 천연가스 수출을 선호하는 반면, 중국은 동북지역의 원활한 가스 공급을 위하여 동시베리아 루트를 활용한 천연가스 수출을 원하는 의견차가 존재한다. 동시에 러시아와 중국이 원하는 천연가스 가격차는 오히려 증가하여 러시아는 \$300/mcm을 요구한 반면 중국은 \$200~210/mcm을 요구하였다.¹⁸⁾ 이는 중국이 투르크메니스탄을 비롯한 중앙아시아 국가에서 더 낮은 가격으로 천연가스를 도입하고 있기 때문에 발생한 갈등으로 보인다.

15) ОАО Газпром, "Gazprom and CNPC sign Extended Major Terms of Gas Supply from Russia to China." *Gazprom*, Sept. 27, 2010, <http://www.gazprom.com/press/news/2010/september/article103507> (검색일:2018.7.11.).

16) Roaraune, "The Future of Russian Gas Export," p. 119.

17) Downs, Erica, "In China-Russia gas deal, why China wins more." *Fortune*, May 21, 2014, <http://fortune.com/2014/06/20/in-china-russia-gas-deal-why-china-wins-more>(검색일:2018.7.11.).

18) Henderson, *The Pricing Debate over Russian Gas Exports to China* (NG-56), p. 11.

2011년 모스크바와 상트페테르부르크에서 가스프롬과 중국석유천연가스공사의 가격협상이 있었고, 2011년 11월 러시아 에너지부 장관이 중국을 방문하여 협상을 진행하기도 하였다. 하지만 여전히 양측 간의 가격차에 대한 합의는 이루어지지 않았다.¹⁹⁾ 가격 및 수입경로와는 별개로 러시아-중국 사이에 파이낸싱 문제도 존재한다. 과거 러시아 원유가 중국으로 수출되기 이전에 지급된 차관과 같이 러시아는 중국으로부터 250억 달러의 차관제공을 요구하였다.

2014년에도 중국과 러시아의 천연가스 공급은 기정사실화 되었다고 수차례 발표가 있었으나, 마지막 남은 문제는 가격이라는 점에서 양국 간의 갈등은 지속되었고, 2015년부터 시작된다는 러시아의 중국 천연가스 공급 역시 지연될 수밖에 없었다. 또한 러시아는 사할린, 서부 루트, 동부 루트를 통한 대 중국 천연가스 수출을 논의해 왔으나, 결국 중국의 요구에 따라서 동부 루트를 통한 천연가스 공급을 위한 프로젝트를 진행하고 있다.

결국 러시아와 중국은 천연가스 부문 협력이라고 하는 대전제는 동의를 하고 있으나, 가격 및 공급경로에 대해서는 상이한 입장을 취해왔다. 러시아는 2018년 현재 시베리아의 힘 파이프라인 공사를 진행 중이고 2019년 완공이 되어 가동이 될 것이라고 한다. 시베리아의 힘은 길이가 3000km이며 중국 동북지역 국경으로 연결 될 것이다. 또한 2018년 중국과 러시아 사이에 비공개를 조건으로 한 가격 합의가 이루어졌다.

2. 중국의 천연가스 수급 및 인프라 현황

동북아시아는 높은 에너지 소비 및 수입을 하는 지역이다. 2018년 현재 한국과 일본의 에너지 소비 증가율은 정체기에 접어든 반면, 중국은 천연가스 수요가 증가하고 있다. 중국은 최근 20년간 평균 6.3%의 높은 에너지 소비 증가를 보여 왔다. 이와 더불어 중국은 전 세계 에너지 소비의 25%가량을 차지

19) Paik, Keun-Wook, *Sino-Russian Gas Cooperation: The Reality and its Global Implications*. London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2013, p. 13.

하게 될 것이다. 하지만 중국은 환경문제를 이유로 현재 에너지믹스에서 석탄의 비중을 2016년 62%에서 2040년 36%까지 감소시킬 것이며, 2016년 6%에 불과했던 천연가스 비중은 2040년 13%까지 증가 시킬 계획이다. 이 경우 중국의 천연가스 소비규모는 2016년 210bcm에서 2040년 약 600bcm의 천연가스를 소비하게 될 것이다. 또한 중국의 연간 천연가스 생산량은 2016년 138bcm에서 2040년 350bcm까지 확대될 것이다(BP, 2018). 중국의 천연가스 생산량을 350bcm이라고 가정할 경우 중국은 약 250bcm의 천연가스를 수입에 의존하게 될 것이다.

2016년 중국은 210bcm의 천연가스를 소비하였으며, 이중 72bcm을 수입에 의존하였다. 2012년 중국은 총 143bcm의 천연가스를 소비하였고 약 41bcm의 천연가스를 수입에 의존하였다. 중국의 천연가스 수입현황을 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 2012년 중국 천연가스 수입국 현황

	PNG(bcm)	LNG(bcm)	합계(bcm)	비중(%)
Former Soviet Union	21.5	-	21.5	51.9
러시아	-	0.5	0.5	1.2
아프리카 중동	-	8.6	8.6	20.8
아메리카	-	0.2	0.2	0.5
아시아 오세아니아	-	10.6	10.6	25.6
총계	21.5	19.9	41.4	-

출처: 영국 국영 석유회사(2013) 자료 재구성

중국은 2012년 중앙아시아에서 21.5bcm의 PNG(Pipeline Natural Gas)를 도입하였고, 이 중 21.3bcm이 투르크메니스탄 천연가스였다. 또한 중국은 총 11개국에서 LNG(Liquefied Natural Gas)를 도입하였는데 도입 물량의 대부분은 카타르, 호주, 인도네시아, 말레이시아를 통하여 이루어졌다. 2016년 중국은 <표 2>와 같이 중앙아시아 3개국(투르크메니스탄, 우즈베키스탄, 카자흐스

탄)과 미얀마에서 총 38.1bcm의 천연가스를 도입하였고 이 중 투르크메니스탄이 29.4bcm을 담당하였다. 2016년 중국은 15개국에서 LNG를 수입하였으며, 비록 적은 물량이지만 미국산 셰일 가스도 도입되었다.

〈표 2〉 2016년 중국 천연가스 수입국 현황

	PNG(bcm)	LNG(bcm)	합계(bcm)	비중(%)
유럽	-	0.2	0.2	0.3
Former Soviet Union	34.2	0	34.2	47.3
러시아	-	0.3	0.3	0.4
아프리카 중동	-	7	7	9.7
아메리카	-	0.8	0.8	1.1
아시아 오세아니아	3.9	25.9	29.8	41.2
총계	38.1	34.2	72.3	-

출처: 영국 국영 석유회사(2017) 자료 재구성

중국 시장의 천연가스 부분에서 가장 큰 비중을 차지하는 국가는 투르크메니스탄이다. 중국은 러시아와 천연가스 가격 협상과 러시아 차관 제공문제로 난항을 겪던 도중, 2006년 4월 투르크메니스탄과 천연가스를 공급 계약을 체결하였고, 투르크메니스탄-우즈베키스탄-카자흐스탄을 경유하여 중국의 서기동수-2를 연결하는 총 연장 1833km 중앙아시아-중국 파이프라인-A(Central Asia-China Pipeline) 건설을 계획하였다. 이 파이프라인은 투르크메니스탄 가스전에서 우즈베키스탄까지 188km, 우즈베키스탄 구간 530km, 카자흐스탄 구간 1115km이며 중국-카자흐스탄 국경에서 중국 남부지역 최종소비지까지 간선과 지선을 포함 약 8700km 길이의 가스관과 연결이 된다. 생산지부터 소비지까지의 가스관 총 연장은 10,533km에 달한다.²⁰⁾ 2007년 8월 중앙아시아-중국파이프라인-A 건설 공사를 시작한 지 28개월 만에 공사를 완료하고

20) 윤성학·이재영·이시형, “중앙아시아-중국 가스관 개통과 정책시사점.” 『지역경제포커스』 제4집 1권, 2010. p. 2.

2009년 12월부터 가동을 시작하였다.

중앙아시아-중국 파이프라인-B는 A파이프라인과 평행하게 위치하며 2010년 10월에 공사가 완료되었다. 이 두 개의 파이프라인을 통하여 연간 30bcm의 천연가스 수송능력을 확보하게 되었으며 공사를 위하여 총 73억 달러가 소요되었다. 파이프라인 건설은 중국석유천연가스공사가 주도하였고 중국의 저수소계(low-hydrogen)용접기법과 반자동용접기술을 활용하여 빠른 시간 내에 공사를 마무리 할 수 있었다. 2010년 한 해 동안 4.4bcm의 천연가스를 중국에 공급하였다.²¹⁾

2010년 6월 중국은 우즈베키스탄과 연간 10bcm의 천연가스 공급 계약을 체결하였으며, 우즈베키스탄의 가스파이프라인이 중앙아시아-중국 가스 파이프라인에 연결되었다. 투르크메니스탄 사만데페(Samandep) 가스전에서 생산되는 천연가스, 카자흐스탄 카라차가낙(Karachaganak), 카샤간(Kashagan), 텡기즈(Tengiz) 가스전에서 생산되는 천연가스가 본 파이프라인의 천연가스 공급원이 된다.²²⁾

2011년 9월 CNPC는 카즈무나이가스(KazMunaiGas)와 우즈베키스탄과 중국을 연결하는 1840km의 제 3의 파이프라인 건설에 대한 협정을 맺었으며, 2011년 12월 공사를 시작하였다. 이 파이프라인은 우즈베키스탄 529km구간을 지나며, 이는 파이프라인 A, B와 평행하게 위치한다. 해당 파이프라인의 연간 수송능력은 25bcm이며, 이것이 완공됨으로써 연간 55bcm의 천연가스를 중앙아시아로부터 도입할 수 있게 되었다. 또한 두 번째 단계로 2010년 6월 중국과 카자흐스탄은 양국간을 연결하는 가스파이프라인을 건설하기로 결정하였다. 본 파이프라인은 1480km이며 아랄해 북부를 경유하여 카스피해와 중국을 연

21) "Central Asia-China Gas Pipeline, Turkmenistan to China." *Hydrocarbons Technology*, <https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/centralasiachinagasp>(검색일:2018.6.4.).

22) Astrasheuskaya, Nasstassia, "Kazakhstan to start natural gas exports to China Oct 15, aims to boost transit." *S&P Global Platts*, Oct. 3, 2017, <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/100317-kazakhstan-to-start-natural-gas-exports-to-china-oct-15-aims-to-boost-transit>(검색일:2018.7.11).

결하는 기능을 한다. 상기 3개의 파이프라인은 중국의 서기동수-2와 연결이 된다

중국은 현재 지연되고 있으나 2014년 중앙아시아-중국 파이프라인 D를 건설할 것을 밝혔다.²³⁾ 이 파이프라인은 <표 3>과 같이 15bcm의 연간수송능력을 지니며, 기존 경유하던 3개국(투르크메니스탄, 우즈베키스탄, 카자흐스탄)이 외에 키르기스스탄을 경로 내에 포함시킨다.²⁴⁾

<표 3> 중국-중앙아시아 파이프라인 현황

	길이(km)	수송능력(bcm)	경유국
중앙아시아-중국 파이프라인 A	1833	15	투르크메니스탄 우즈베키스탄 카자흐스탄
중앙아시아-중국 파이프라인 B	1833	15	
중앙아시아-중국 파이프라인 C	1840	25	
중앙아시아-중국 파이프라인 D	1000	15	상기 3개국, 키르기스스탄
미얀마 중국 파이프라인	1700	12	
총계		82	

출처: <https://www.hydrocarbons-technology.com> 자료 재구성

2010년 미얀마 서부에 위치한 차우크퉁(Kyaukpyu)에서 출발하여 중국 쿤밍(Kunming)을 거쳐서 중국 남부에 천연가스를 공급하는 1700km의 파이프라인 건설하였다. 2016년 중국은 미얀마로부터 약 4bcm의 천연가스를 수입하였으며, 파이프라인의 연간 수송능력은 12bcm이다. 이 파이프라인은 중국 남부에 천연가스를 안정적으로 공급한다는 점에서 전략적인 이점을 지닌다.

LNG 측면에서 중국은 <표 4>와 같이 재기화설비 용량 확충을 하고 있다. 2017년 1분기 기준 재기화설비(LNG Regasification Capacity) 용량은 연

23) Song, Yen Ling, "Fourth link of Central Asia-China gas pipeline to start construction this year." *S&P Global Platts*, March 10, 2014, <https://www.platts.com/latest-news/natural-gas/beijing/fourth-link-of-central-asia-china-gas-pipeline-26749048>(검색일:2018.6.4.).

24) Mammadov, Qaya, "Turkmenistan positions itself as Eurasian natural gas power." *Oil and Gas Journal*, June 4, 2017, <https://www.ogj.com/articles/print/volume-113/issue-12/transportation/turkmenistan-positions-itself-as-eurasian-natural-gas-power.html>(검색일:2018.6.4.).

67.6bcm 수준이며(세계 5위) 재기화 시설을 보유하고 있으며, 현재 가동률은 56%에 달하고 있다. 중국은 2017-2018년 연용량 47.5bcm 규모의 설비가 완공될 것이라고 밝혔다.²⁵⁾

〈표 4〉 중국 LNG 재기화 신규 설비 현황

터미널명	소유권	가동시점(년)	설비용량(bcm)
Guangdong Shenzhen(CNOOC)	CNOOC(70%); Shenzhen Energy Group(30%)	2017	5.4
Tainjin(onshore) phase 1	CNOOC	2017	4.8
Tainjin(Sinopec) phase 1	Sinopec	2017	3.9
Guangdong Yuedong LNG	Shenenergy(55%); CNOOC(45%)	2017	2.7
Guangdong Shenzhen(CNPC)	CNPC(51%); CLP(24.5%); Shenzhen Gas(24.5%)	2017	4.1
Fujian Zhangzhou	CNOOC(60%); Fujian Investment and Development(40%)	2018	4.1
Zhejiang Zhoushan(ENN)	ENN energy	2018	4.1

출처: 국제가스연맹(2017)

만약 중국이 현재 진행하고 있는 중앙아시아-중국 파이프라인 D를 완공하고, 2018년까지 가동하기로 한 LNG인프라를 활용한다고 가정할 경우 PNG 82bcm, LNG 100bcm을 포함하여 총 180bcm의 천연가스 수입 인프라를 보유하게 된다.

25) International Gas Union, *2017 World LNG Report*. Barcelona: International Gas Union, 2017, pp. 47~48.

IV. 마이클 포터 5가지 경쟁요인을 통해 본 러시아 천연가스의 동북아시아 시장에서의 위상과 한계

1. 중국 관점에서의 러시아 천연가스와의 교섭력

2016년도 중국의 천연가스 소비량은 210bcm이고 생산량은 138bcm이며, 72bcm을 수입에 의존하였다. 중국은 공사 중인 파이프라인과 LNG 재기화 설비가 정상 가동이 될 경우 천연가스 도입을 위한 인프라 설비 용량이 연간 180bcm에 달하게 된다. 이는 중국이 단기적으로 러시아라고 하는 천연가스 공급자에게 의존할 수입이 감소된다는 것을 의미한다. 중국이 러시아 야말 프로젝트에 참여를 하고 LNG형태로 야말 천연가스를 도입하는 것을 감안하면 굳이 알타이 파이프라인 및 러시아 동부 파이프라인을 통하여 천연가스를 수입하는 방안은 더욱 감소할 것이다. 반면 러시아 입장에서는 동시베리아에 위치한 방대한 천연가스 자원을 개발하고 수출을 하기 위해서 중국의 자본과 안정적인 구매확증이 반드시 필요하다. 따라서 동시베리아 지역의 천연가스 개발은 실질적으로 중국의 결정에 상당부분 영향을 받을 수밖에 없다.

5가지 경쟁요인을 통해서 구매자 중국에게 러시아 천연가스가 갖는 위상은 다음과 같다. 중국은 거대 구매자로서 높은 수준의 교섭력과 시장 지위를 지니고 있다. 인접한 천연가스 수출국과 LNG 거래 참여자들은 천연가스 중국 판매를 통하여 자국의 경제적 이익을 취하려 노력할 것이다. 따라서 중국이라는 시장을 두고 많은 천연가스 수출 국가들이 경쟁을 하는 양상이 나타날 것이며, 이는 중국의 구매자 교섭력을 증대시킬 것이다.

중양아시아-중국 파이프라인을 통해 중국으로 공급되는 천연가스와 러시아 천연가스의 차별화 정도를 살펴보자. 품질 측면에서 실질적으로 커다란 차별화 요소가 없다는 것을 알 수 있다. 물론 중양아시아 천연가스가 러시아 천연가스에 비하여 황(sulfur)함량이 높아서 러시아 천연가스의 품질이 더 좋다고 할 수 있다. 하지만 이는 극복 가능한 수준이며 러시아 가스를 대체하는데 커다란 문

제가 되지 않는다. 실제로 우리나라의 경우는 중동에서 황함량이 높은 원유(Arabian light 등)를 수입하고 있으며, 정제설비가 황 함량이 높은 원유 정제를 위한 탈황설비가 강조된 편이라, 오히려 황 함량이 낮은 아프리카 및 러시아 원유 수입이 어려운 경우도 존재한다. 가격 측면에서 살펴보면 오히려 중앙아시아 국가들이 러시아가 공급하고자 하는 가격보다 낮은 가격을 제시함으로써, 가격 차별화 측면에서는 러시아 천연가스의 이점이 적다는 것을 알 수 있다.

중국의 천연가스 구매를 통한 중앙아시아 국가에 대한 영향력 강화를 위한 인센티브는 중국이 러시아 천연가스에 비하여 중앙아시아 국가의 천연가스 수입물량 조절을 우선시 할 가능성이 존재한다. 물론 중앙아시아 국가와의 관계 및 정치적 요인으로 인한 수입량이 감소하는 경우도 예상해 볼 수 있다. 실제로 중국은 투르크메니스탄의 천연가스 구매량 조정 및 가격 조정으로, 가스 수출을 통해 얻는 수익은 28% 하락한 54.8억 달러에 그쳤다. 하지만 중국은 자국이 구축한 중앙아시아-중국 파이프라인 인프라를 최대한 활용하기 위하여 중앙아시아 천연가스 수출국 전체(투르크메니스탄, 우즈베키스탄, 카자흐스탄)의 물량을 동시에 감소시킬 가능성은 낮을 것이다.

잠재적 시장 진입자 부문을 살펴보게 되면 2017년 1월 기준 제안된 LNG 재기화 설비 용량은 1.19tcm이며 이중 3/4이 넘는 903bcm의 설비가 미국과 캐나다에 위치한다. 해당 프로젝트 중 일부는 최종투자결정(Final Investment Decision: FID)을 마친 상태이다. 또한 오스트레일리아도 적극적으로 천연가스 액화 설비용량을 증대시켜 2018년 말 최대 천연가스 액화 설비용량을 보유한 국가가 될 것이다.²⁶⁾ 이들은 천연가스 시장의 신규 진입자가 되어 러시아의 경쟁자가 될 것이다. 즉 천연가스 시장은 국가별 성장차이가 크지 않아 대부분의 경우 대체가 가능하며, LNG 부문 신규 진입자가 증대되고 있음에 따라, 공급자 간의 경쟁과 산업 내 경쟁강도가 증대될 수 있다. 이는 거대 구매자인 중국의 교섭력을 증가시킬 것이다.

26) International Gas Union, Ibid., p. 19.

천연가스 인프라는 구축비용이 매우 높으며, 이는 새로운 공급 경로를 구축 하는데 높은 전환비용을 야기한다. 그러므로 기존 인프라를 포기하거나 활용을 줄이면서 새로운 인프라를 위한 투자를 할 가능성이 매우 낮다. 중국은 이미 LNG 재기화 설비 용량이 충분히 여유가 있으며, 중앙아시아-중국 파이프라인 또한 운송능력 또한 여유가 있는 상황이다. 따라서 중국은 추가적인 인프라 구축을 감수하면서 새로운 천연가스 수입 경로를 구축할 가능성은 낮다. 이는 결과적으로 중국 서부 경로를 통한 천연가스 협력을 더욱 오랫동안 지연시키는 요인이 될 것이다.

마지막으로 중국은 자국의 적극적인 협력 없이 러시아가 동시베리아 및 극동지역의 천연가스전을 개발하는 것은 사실상 불가능하다는 사실을 인지하고 있다. 거대 구매자인 중국이 공급자인 러시아의 현 상황에 대한 충분한 정보를 보유하고 있는 한 중국은 러시아와의 협상에서 지속적인 우위를 점할 가능성이 높다.

오랜 기간 중국과 러시아 사이에 존재한 천연가스(PNG)도입 가격 분쟁은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 러시아와 중국의 가격 분쟁이 지속되는 동안 중국은 중앙아시아 국가라는 대안을 마련하였다. 둘째, LNG를 통한 천연가스 수출의 활성화와 북미지역의 신규 거래 참여는 천연가스 공급 탄력성을 강화시킴과 동시에 구매자 중국에게 더 많은 선택권을 부여하고, 구매자의 교섭력을 증대시킨다. 셋째, 러시아는 중국의 확실한 구매 보증 없이 동시베리아 가스전 개발 하는 것은 위험성이 따르며, 실현가능성도 매우 적다. 마지막으로 중국이 만에 하나 러시아와의 협력을 위해 천연가스 수입을 증가시킨다면 그만큼 기존 구축한 인프라의 활용을 포기해야 하는데, 이는 일종의 높은 전환비용을 야기 시키기 때문에 실제로 발생할 가능성이 매우 희박하다. 결국 오랜 기간 중국과 러시아의 천연가스 가격 협상 지연의 배경은 중국의 자국의 교섭력 확대를 위한 노력이 밑바탕이 되었다고 볼 수 있으며, 중국이 납득할 만한 수준에서 러시아 천연가스(PNG) 가격 형성이 될 경우에만 이루어 질 수밖에 없었던 것이다.

2. 5가지 경쟁요인을 통해 본 동북아 시장의 러시아 천연가스의 위상

러시아 극동 및 동시베리아 지역은, 꾸준히 발전하고 있는 동북아시아 국가와 지리적으로 인접해 있다는 점에서 이점을 지닌다. 하지만 천연가스 공급자로서의 러시아 위상은 유럽에서와는 다르게 나타나고 있다. 러시아의 부족한 천연가스 운송 인프라를 배재할 수는 없지만 동북아시아 지역과 유럽의 시장 환경이 다르다는 점이 주요 요인으로 파악된다.

유럽은 오랜 기간 러시아 천연가스 의존도를 줄이기 위한 노력을 기울여 왔다. 2012년 유럽 천연가스 소비량(LNG포함) 446.3bcm중에서 러시아는 130bcm을 공급하여 전체 공급량의 29%를 담당하였다. 2016년 유럽 천연가스 소비량은 472.1bcm으로 증가하였고, 러시아의 공급량 역시 166.1bcm으로 증가하여 전체 공급량의 35%를 차지하였다.²⁷⁾ 비록 러시아가 서방과의 갈등 양상을 보이기도 하고, 유럽연합(European Union: EU) 차원에서 러시아 천연가스 수입의 의존도 감소를 위해 노력을 하고 있으나 오히려 러시아 천연가스는 유럽시장에서 여전히 중요한 공급자의 지위를 지닐 것이다.

이는 유럽 연합 차원에서 취하는 조치가 개별 국가의 이해관계에 의해서 통일성 있게 지속될 수 없으며(Nord Stream), 러시아를 경유하지 않고 중앙아시아로부터 천연가스를 도입하려는 나부코 프로젝트(Nabucco Project)의 경우에는 다자간(경유국)의 이해관계에 의하여 프로젝트의 진행이 지연되고 있기 때문이다. 즉 유럽 시장은 러시아라고 하는 거대 공급자를 두고 소규모의 구매자들이 존재하는 시장으로 러시아는 비교적 견고한 공급자의 지위를 보장을 받을 수 있다.

다만, 최근 천연가스 가격 하락으로 인하여 러시아의 수익이 감소한 것은 러시아에게 위기요인이다. 2012년 러시아는 217bcm의 천연가스를 수출하여 643억 달러의 수입을 얻었다. 하지만 2016년에 러시아 수출 물량은 261bcm

27) British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2017*. London: British Petroleum, 2017.

이었으나 수입은 366억 달러에 불과했다. 따라서 러시아는 추가적인 천연가스 판매처를 모색할 수밖에 없으며 분명 동북아시아 지역은 러시아에게 매력적인 시장이다.

하지만 러시아의 오랜 관심과 노력에도 불구하고 동북아시아 지역의 상황은 다르다. 동북아시아 천연가스 수요는 매우 높아 한·중·일 3국의 천연가스 수요가 370bcm 수준에 달한다. 따라서 3개의 거대 구매자가 존재하는 시장이며 이 중 중국의 역할이 가장 특별하게 나타난다. 특히 한국과 일본의 천연가스 수입이 LNG로 한정된 상황에서 동시베리아에서 생산된 천연가스 소비지는 중국으로 제한된다. 따라서 중국에 확실한 수요보장과 파이낸싱 없이 새로운 인프라 건설 혹은 새로운 시장 개척은 어려운 상황이다.

파이프라인을 통한 중국시장의 천연가스 수출이 어려울 경우 러시아가 취할 수 있는 천연가스 수출 확대 방안은 LNG형태의 천연가스 수출이나 현재 사할린에 위치한 사할린(Sakhalin)-2의 LNG 생산능력은 14.5bcm 수준에 불과하고 이미 설비용량이 100% 가동되고 있는 중이다.²⁸⁾ 즉 러시아는 추가적 설비 확충 없이 동북아시아 지역에서의 LNG수출 확대는 어렵다. 현재 가동 중이거나 건설 중인 천연가스 액화 설비는 <표 5>와 같다. 러시아가 확충하고 있는 천연가스 액화설비는 야말반도에 위치하고 있어 동북아시아의 천연가스 수출 인프라 확충 효과는 없다. 비록 2020년까지 사할린 천연가스 액화 설비 확충을 할 것이라는 계획은 발표 되었으나 아직까지 최종투자결정은 이루어지지 않았다. 결과적으로 러시아의 동시베리아 및 극동지역 천연가스 자원을 활용한 동북아시아 지역의 천연가스 공급자로서의 역할 확대는 단시간 내에 어려울 것으로 판단된다.

28) "Sakhalin-2 LNG Plant Back at Full Capacity." *LNG World News*, March 4, 2016, <https://www.lngworldnews.com/sakhalin-2-lng-plant-back-at-full-capacity>(검색일:2018.6.5).

〈표 5〉 러시아 천연가스 액화설비용량

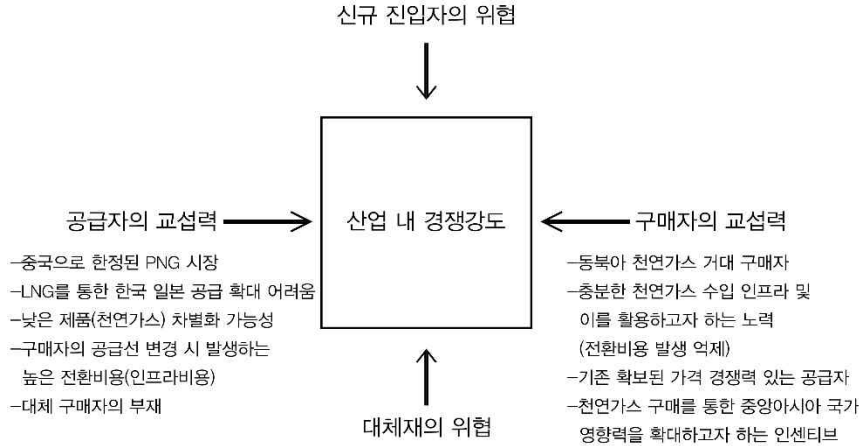
터미널명	소유권	가동시점 (년)	설비용량 (bcm)
Sakhalin 2(T1)	Gazprom, Shell, Mitsui, Mitsubishi	2009	7.3
Sakhalin 2(T2)	Gazprom, Shell, Mitsui, Mitsubishi	2009	7.3
Yamal LNG T1	Novatek, TOTAL, CNPC, Silk Road Fund	2017	7.5
Yamal LNG T2	Novatek, TOTAL, CNPC, Silk Road Fund	2018	7.5
Yamal LNG T3	Novatek, TOTAL, CNPC, Silk Road Fund	2019	7.5

출처:IGU(2018)

현 시점에서 러시아의 동북아시아 천연가스 수출 확대는 현재 진행 중인 시베리아의 힘 프로젝트에 전적으로 의존할 수밖에 없으며, 천연가스를 구매하는 중국과의 협상과 중국의 의지가 매우 중요하다. 실제로 천연가스 가격 협상과 수출 경로를 결정하는 과정에서 중국의 발언권은 러시아보다 좀 더 우위에 있었던 것이 사실이다. 과거 러시아는 서부 파이프라인을 통하여 중국 서쪽에 천연가스를 공급하는 방안을 선호하였으나, 중국의 의견대로 결국 동부 파이프라인을 통한 천연가스 공급을 우선적으로 진행하고 있으며, 서부 파이프라인을 통한 천연가스 협력에 대해서는 아직까지도 구체적으로 정해진 것이 없으며, 오히려 무산될 위기에 처해있다.

따라서 〈그림 2〉와 같이 현재 동북아시아에서 러시아 천연가스의 실질적인 구매자는 중국으로 한정되어 있으며, 구매자간 경쟁이 발생할 소지가 매우 낮다. LNG 설비 확충을 통한 한국과 일본의 공급확대가 단기간 내에 불가능할 것을 가정할 경우, 단 하나의 거대구매자와 협상을 해야만 하는 공급자의 교섭력은 약화될 가능성이 높다. 러시아의 천연가스는 품질 측면에서 커다란 차별화 요소를 갖지 못한다. 또한 러시아가 유럽시장과 동일한 마진을 중국시장에서 원할 경우 중국은 러시아산 천연가스 구매를 통하여 경제적 이익을 추구할 수 없다.

〈그림 2〉 5가지 경쟁요인을 통하여 본 러시아와 중국의 교섭력



경우에 따라서 러시아가 동시베리아에서 생산된 천연가스를 유럽으로 공급하는 것을 고려할 수도 있다. 하지만 시장의 범위를 확대하여 동시베리아에서 생산되는 천연가스를 유럽시장에 판매를 하고자 할 경우, 추가적인 운송 설비 구축이 필요할 뿐만 아니라, 더 높은 수준의 운송비용이 소요될 것이다. 이는 서시베리아에서 생산된 가스를 유럽에 판매하는 것과 동일한 이윤을 보장할 수 없을 것이며, 러시아가 현저한 손해를 감소하지 않고서 유럽과 중국 두 지역의 경쟁을 유발 할 수 없기 때문에, 결코 효율적인 전략으로 보기 어렵다. 러시아는 중국과의 협상에서 자국의 현저한 이익 침해가 발생하지 않는 수준에서는 중국의 요구를 받아들일 수밖에 없을 것이다.

V. 결론

러시아는 오랜 기간 중국시장에 천연가스 수출을 위한 노력을 해왔으나 가격 부문에서 중국과 의견 차이를 보이며 원만하고 신속한 상호 협력이 관철되지 않았다. 그 배경에는 중국이 러시아 천연가스에 종속되는 것을 방지하고,

자국의 이익 극대화를 위한 천연가스 공급 다변화를 위한 노력이 있었다. 이는 중앙아시아 국가로부터 천연가스 도입을 위한 인프라 건설로 이어졌으며, 낮은 가격으로 천연가스를 수입함과 동시에 러시아에게 종속되어 있던 중앙아시아 국가들에게는 러시아를 견제하는 주요 대안으로 활용되고 있다.

이는 자연스럽게 러시아가 중국과의 협상에서 주도권을 잡는데 걸림돌이 되었다. 중국은 중앙아시아 국가로부터 낮은 가격에 천연가스를 도입함과 동시에 가격을 기준으로 하여 러시아와 협상을 진행하였다. 러시아는 유럽이라는 기존 시장을 탈피하고 동시베리아 지역에서 생산된 천연가스를 수출을 통해 국익증진과 낙후된 동시베리아 지역 개발을 이루어내야 했으나, 러시아 동부 지역은 서부 지역과 달리 중국이라고 하는 단일한 거대구매자만 존재하고 있다. 즉 유럽에서처럼 국가 간 경쟁을 통한 러시아 천연가스의 전략적 중요성 확보에 실패한 것이다.

러시아는 동북아시아 천연가스 시장의 거대 구매자인 중국과의 교섭력에서 열세를 보이며, 오랜 시간 중국과의 가격 협상에서 커다란 의견 차이를 보일 수밖에 없었다. 중국은 러시아와 가격 협상이 지연되는 시점에 중앙아시아-중국 파이프라인뿐만 아니라 LNG 수입 인프라를 구축하였다. 전 세계 LNG거래량 및 거래 참여국의 증가로 중국은 탄력적인 공급을 보장받을 수 있게 되었다. 뿐만 아니라 공급 국가 간의 경쟁구도를 활용하여 중국은 자국의 이익을 극대화시킬 수 있는 환경에 있으며, 러시아에 비하여 높은 수준의 교섭력을 확보하여 천연가스 가격 및 도입 경로에 대하여 자국의 발언권을 높여왔다.

2018년 현 시점에서 러시아산 천연가스는 중앙아시아 국가와 비교하여 가격적으로 매력적이지 못한 대안일 가능성이 매우 높다. 하지만 중앙아시아를 통한 천연가스 공급이 원만하지 않거나, 중국이 중앙아시아 천연가스 수입을 중앙아시아 국가들의 영향력 확대 혹은 정치·외교적인 도구로 활용하기 위해서, 러시아 천연가스의 필요성이 증대될 가능성도 존재한다.

이미 시베리아 힘으로부터 중국이 천연가스를 도입하기로 한 것은 이미 결정된 사실이지만, 아직까지 가격을 비롯하여 의무인수 물량 등 구체적인 계약

사항에 대해서 밝혀진 것은 없다. 따라서 중국의 러시아 천연가스 도입 물량은 중국의 천연가스 수급 현황뿐만 아니라 정치적이고 전략적인 요인에 따라 달라질 것이다. 추후 시베리아 힘 파이프라인을 통해 중국으로 수출되는 실제 물량을 살펴보고 러시아 PNG의 대 중국 수출이 이루어지는 시점에서 변화하는 동북아시아 천연가스 시장 구도는 주목할 만한 가치가 있으며, 이는 동북아 다른 국가의 대 러시아 천연가스 협력에 영향을 끼치는 요소가 될 것이다.

참고문헌

- 마이클 포터 지음, 조동석 옮김, 『마이클포터의 경쟁전략』, 파주: 21세기북스, 2008.
- 윤성학·이재영·이시형, “중양아시아-중국 가스관 개통과 정책시사점.” 『지역경제포커스』 제4집 1권, 2010.
- 윤익중·이성규, “우크라이나 사태 이후 러시아-중국 간 에너지협력의 정치·경제적 의미-가스 부문을 중심으로.” 『슬라브학보』 제30권 4호, 2015.
- 이유신, “러시아의 대 중국 가스 정책: 기회와 도전.” 『중소연구』 제40권 4호, 2017.
- 조정원, “라중 에너지관계의 변화-협력과 갈등, 경쟁.” 『슬라브학보』 제26권 3호, 2011.
- British Petroleum, *Statistical Review of World Energy 2017*. London: British Petroleum, 2017.
- Chen, Michael, *The development of Chinese Gas Pricing: Driver, Challenges and implications for Demand*(NG-89). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2014.
- Henderson, James & Tatiana Mitrova, *The Political and Commercial Dynamics of Russia's Gas Export Strategy*(NG-102). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2015.
- Henderson, James, *The Pricing Debate over Russian Gas Exports to China*(NG-56). London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2011.
- International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2015*. Paris: International Energy Agency, 2016.
- International Gas Union, *2017 World LNG Report*. Barcelona: International Gas Union, 2017.
- Paik, Keun-Wook, *Pipeline Gas Introduction to the Korean Peninsula*. London: Chatham House, 2005.
- _____, *Sino-Russian Gas Cooperation: The Reality and its Global Implications*. London: The Oxford Institute for Energy Studies, 2013.
- Roaraune, Finn, “The Future of Russian Gas Export.” *Economic of Energy and Environmental Policy*, Vol. 6, No. 2, 2017.
- Миронова, Ирина, “Российский газ в Китае: Сложные вопросы на переговорах по трансграничным трубопроводам” Paper presented at the Energy Charter Conference(Brussel, Belgium, November 23, 2010).
- “Central Asia-China Gas Pipeline, Turkmenistan to China.” *Hydrocarbons Technology*, <https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/centralasiachinagasp>(검색일:2018.6.4.).

- "Sakhalin-2 LNG Plant Back at Full Capacity." *LNG World News*, March 4, 2016, <https://www.lngworldnews.com/sakhalin-2-lng-plant-back-at-full-capacity>(검색일:2018.6.5.).
- Anishchuk, Alexei, "Russia, China ink framework deal on second major gas supply deal." *Reuter*, Nov. 10, 2014, <https://www.reuters.com/article/us-china-russia-gas/russia-china-ink-framework-deal-on-second-major-gas-supply-deal-idUSKCN0IT0GL20141110>(검색일:2018.7.11.).
- Astrasheuskaya, Nastassia, "Kazakhstan to start natural gas exports to China Oct 15, aims to boost transit." *S&P Global Platts*, Oct. 3, 2017, <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/100317-kazakhstan-to-start-natural-gas-exports-to-china-oct-15-aims-to-boost-transit>(검색일:2018.7.11.).
- Downs, Erica, "In China-Russia gas deal, why China wins more." *Fortune*, May 21, 2014, <http://fortune.com/2014/06/20/in-china-russia-gas-deal-why-china-wins-more> (검색일:2018.7.11.).
- Song, Yen Ling, "Fourth link of Central Asia-China gas pipeline to start construction this year." *S&P Global Platts*, March 10, 2014, <https://www.platts.com/latest-news/natural-gas/beijing/fourth-link-of-central-asia-china-gas-pipeline-26749048>(검색일:2018.6.4.).
- Mammadov, Qaya "Turkmenistan positions itself as Eurasian natural gas power." *Oil and Gas Journal*, June 4, 2017, <https://www.ogj.com/articles/print/volume-113/issue-12/transportation/turkmenistan-positions-itself-as-eurasian-natural-gas-power.html>(검색일:2018.6.4.).
- ОАО Газпром "Газпром получил лицензию на Ковыктинского месторождение." *Gazprom*, Oct. 7, 2011, <http://www.gazprom.ru/press/news/2011/october/article120287> (검색일:2017.8.1.).
- _____, "Gazprom and CNPC sign Extended Major Terms of Gas Supply from Russia to China." *Gazprom*, Sept. 27, 2010, <http://www.gazprom.com/press/news/2010/september/article103507>(검색일:2018.7.11.).

Abstract

Sino-Russian Gas Trade Delay and it's Background:
Focusing on East Siberia PNG

Jeonghwan Kim(Doctor's Course, Hankuk University of Foreign Studies)
Aram Lee(Researcher, Hankuk University of Foreign Studies)

Energy cooperation between Russia and China is one of the oldest theme that has been discussed already several decades ago. Although head of two countries and deputy have signed several document and agreement, no specific step for practical cooperation has yet started. The main problem was price gap between two countries and there are other different opinion regarding loan offering and gas supply route.

This study employed Michael Porter's Five Forces Model in order to examine the reason of delay and conflict between two countries. In addition, this study examined the strategical meaning of Russian natural gas for both countries and northeast Asian market. The analysis showed that China has already secured plenty of potential gas supplier and stable natural gas importing infrastructure, such as Central Asia - China Pipeline and LNG regasification facility in east coast where has huge natural gas demand. On the other hands, Russia is compelled to rely on Chinese financing and purchasing, because no country can import huge volume of natural gas in Northeast Asian market especially PNG.

In this state, China can hold a lead in negotiation and persistently seeking for maximizing its own national interest. Once the Power of Siberia will have built in 2019, Russian natural gas would shipped to China. However, there is no guarantee that Russia can sell their planned amount of natural gas to China, considering the fact that China already has plenty of potential gas sources. But the influx of Russian natural gas to Northeast region may intensify the market competition and would bring about natural gas market changes.

Keywords : Bargaining Power of Buyer, Bargaining Power of Supplier,
Russia, China, Natural Gas

투고일: 2018년 7월 13일, 심사일: 2018년 8월 2일, 게재확정일: 2018년 8월 21일