

## 러시아, 동부지역 개발로 아시아·태평양 가스 수출 증대 기대

### 1. '동부 가스개발계획'의 개요

#### □ 시베리아 동부와 극동지역에 통합 가스 시스템 설계

- 2007년 9월 러시아 산업·에너지부는 동부 가스개발계획(Eastern Gas Program)을 승인하였는데, 그 주요 내용은 시베리아 동부와 극동지역<sup>1)</sup>에 천연가스의 통합적인 생산·운송·공급 시스템을 구축하는 것임.
  - 러시아 전체를 단일 가스배관으로 연결하려는 통합가스공급시스템(Unified Gas Supply System: UGSS)을 시베리아 동부와 극동지역까지 확대하여 지역경제가 발전할 토대를 마련하려는 것임.
- 동부 지역의 인프라 확충은 중국을 포함한 아시아·태평양 시장에 대한 가스 수출기반을 확고히 하는 데 도움이 될 것으로 예상됨.
  - 가즈프롬은 사할린-하바롭스크-블라디보스토크를 연결하는 가스관(SKV 가스관) 공사가 끝나면 2012년부터는 야쿠티아-하바롭스크-블라디보스토크 구간 가스관(YKV 가스관) 건설을 시작할 예정임.

1) 시베리아 동부와 극동지역의 육상(onshore) 천연가스 매장량은 52.4조 m<sup>3</sup>로 추정되나 실제로 탐사된 지역이 전체의 10% 미만이어서 정확한 수치는 아님.

## SKV 가스관과 YKV 가스관

SKV(Sakhalin-Khabarovsk-Vladivostok) 가스관은 1단계 공사가 총길이 1,350km, 연간 수송능력 60억 m<sup>3</sup>, 2011년 중반 가동을 목표로 2009년 7월에 시작되었고, 2단계 공사에서는 연간 수송능력을 300억 m<sup>3</sup>로 증대시킬 예정이다. 러시아가 블라디보스토크에서 아시아-태평양경제협력(APEC) 포럼을 주최하게 될 2012년 11월부터 가스관이 100% 가동될 전망이다.

YKV 가스관은 연간 수송능력 200억 m<sup>3</sup>을 목표로 SKV 가스관이 완성된 이후인 2012년에 공사가 개시될 예정이다. 로즈네프트의 자회사인 동시베리아 석유가스회사(the East Siberia Oil and Gas Company)가 운영하는 유롭체노-타콤스코예 가스전, 수르구트네프티가즈(Surgutneftegaz)의 탈라칸스코예 가스전, TNK-BP와 로즈네프트(Rosneft)의 베르흐네촌스코예 가스전 등이 YKV 가스관과 연결되어 있으며, 이외에도 시베리아 동부의 가스전에서 생산되는 가스 중 현지 공급을 제외한 분량은 YKV 가스관을 통해서 다른 지역으로 공급될 것으로 전망됨.

## 2. 동부지역 가스 개발의 중요성 증대

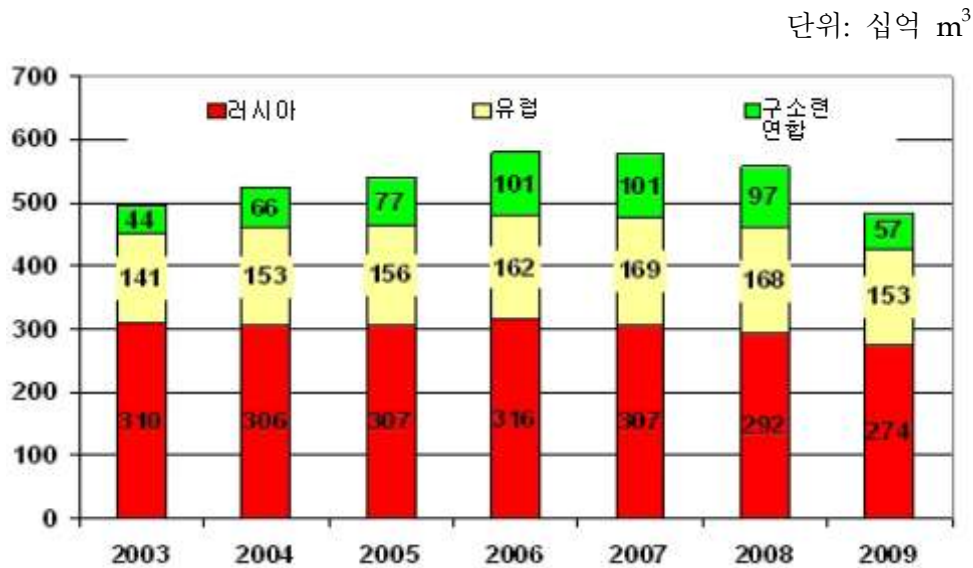
### □ 러시아-우크라이나 가스 분쟁으로 유럽과 러시아의 관계 약화

○ 2006년 1월에 우크라이나를 경유하는 러시아의 대 유럽 가스공급이 30년 만에 최초로 중단된 데 이어, 2009년 1월에는 러시아-우크라이나 가스분쟁이 발생하여 에너지 안보와 관련한 러시아와 유럽의 긴장이 고조됨.

- 유럽은 러시아 가스에 대한 의존도를 낮추기 위해 수입국을 다변화하려고 노력하고 있고, 가스프롬도 장기 안정적인 판매시장을 확보하기 위해 가스 수출지역을 다각화하고 있음.

- 가즈프롬의 동부 가스개발계획은 아시아를 새로운 수출시장으로 개발하는 것으로, 2008년 글로벌 금융위기로 유럽의 가스 수요가 크게 감소하자, 동 계획의 실현 중요성이 더욱 커짐.

<그림 1> 가즈프롬의 가스 매출실적(2003~09)



자료: Global Insight.

□ 미국의 셰일가스 생산으로 러시아산 가스의 가격경쟁력 약화

- 약 5년 전부터 미국에서 셰일가스<sup>3)</sup>(shale gas)가 생산됨에 따라 북미 지역에 대한 가즈프롬의 가스 수출규모가 축소되었고, 내수 충족에 그칠 것으로 예상되었던 미국의 셰일가스가 유럽으로까지 수출되면서 천연가스 국제가격의 하락압력으로 작용하게 되었음.

- 2009년에는 유럽 각국이 고가의 러시아 가스를 장기계약에 따라 구매하는 대신 필요시 현물시장에서 가스를 구매하는 사례가 증가하여 가즈프롬의 수출 규모가 감소함.

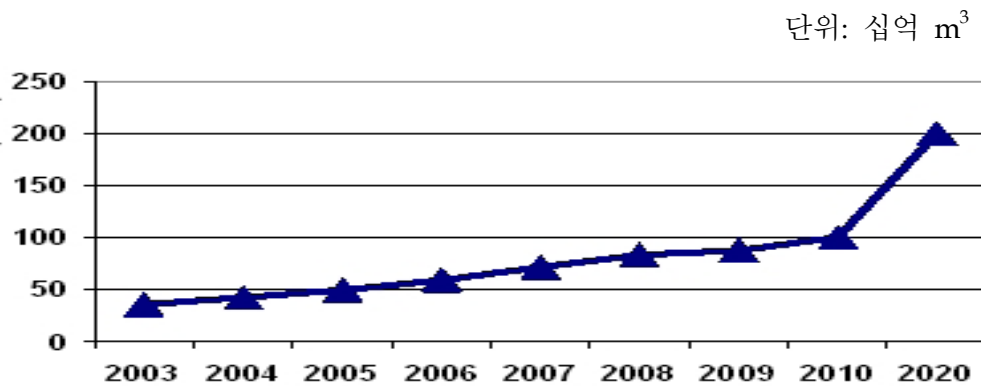
2) 가스 수요는 회복 기미를 보이고는 있으나 2013년까지 2008년 수준을 회복하기는 어려울 것으로 전망됨 (global insight).

3) 셰일가스는 퇴적암층에 저장된 가스로서 유전에서 나오는 천연가스와 구별해 비전통적 가스로 분류됨. 셰일가스는 기술적 어려움으로 개발이 지연됐으나 단단한 암석층을 뚫는 기술이 축적되면서 미국에서 최근 생산량이 급증하였음.

### □ 아시아·태평양 지역이 러시아의 신규 가스 수출시장으로 부각

- 유럽과 북미에 대한 수출실적이 저조하자 가스프롬은 장기적인 가스 판매 대상으로 아시아·태평양 시장을 주목하게 됨.
  - 아시아·태평양 국가들은 경제성장 잠재력이 크고 가스 소비를 거의 전적으로 수입에 의존하고 있어 매력적인 수출시장으로 부각됨. 대표적으로 중국은 향후 10년간 가스수요가 2배로 증가할 전망이다.
- 동북아 지역에 대한 가스 수출은 이 지역에서 정치·경제적 영향력을 확대하려는 러시아에게 유용한 정책 수단으로 활용될 것으로 보임.

<그림 2> 중국의 가스수요 추이



자료: Global Insight.

## 3. 주요 지역별 개발 현황

### 가. 캄차카(Kamchatka) 반도

## □ 지역내 공급과 수출을 위한 가스전·인프라 개발 진행 중

- 1980년대에 캄차카 반도에서 발견된 4개 가스전의 총 매장량은 160억  $m^3$ 로 추정되나, 가스 개발 수준은 낮은 편임.
  - 크슈크스코예 가스전에서는 추출작업이 진행 중이며, 예상 가스 생산량은 연 7,500만  $m^3$ 임.
  - 가즈프롬은 2009년 6월에 1,070만 달러를 지불하고 서캄차카 지역(추정매장량 가스 2.3조  $m^3$ , 석유 121억 배럴)의 탐사·개발권을 취득<sup>4)</sup>하였으며, 2011년에 2개 유전·가스전 탐사를 개시할 예정임.
- 한편, 가즈프롬은 소볼레보 가스전과 캄차카 반도의 인구(40만 명) 중 약 절반이 거주하는 페트로바플롭스크-캄차츠키 지역을 연결하는 가스관(총 길이 392km)을 건설<sup>5)</sup> 중임.

## 나. 사할린(Sakhalin)

### □ 사할린 1 프로젝트에서 생산되는 가스는 SKV 가스관의 주요 공급원

- 엑손모빌이 주도하는 컨소시엄이 사할린 섬의 북동부에 위치한 차이보, 오돗투, 아크쿠티-다기 유전·가스전을 개발하는 사할린 1 프로젝트를 진행하고 있음.
  - 원유의 추정매장량은 23억 배럴, 가스의 확인매장량은 4,850억  $m^3$ 로 극동 지역의 수요를 충분히 충족할 수 있을 전망이다.
- 이 컨소시엄은 가스 생산량의 전부를 중국과 동아시아에 수출할 계획이었으나, 가즈프롬은 그 중 일부를 국내 시장에 공급하려고 함.

4) 러시아 국영 석유회사인 로즈네프트와 한국석유공사(KNOC)가 보유하고 있던 서캄차카 지역에 대한 탐사권은 2008년 8월에 만료되고, 가즈프롬에 권리가 양도되었음.

5) 2010년 4월 현재 90% 이상 진행되었으며, 금년 하반기에 운영 허가를 받을 예정임.

- 가스 판매처를 둘러싼 갈등이 교착상태임에도 불구하고 가즈프롬은 SKV 가스관 건설 사업을 지속적으로 추진하고 있음.

#### □ 가즈프롬 주도의 사할린 3 프로젝트

- 가즈프롬은 2009년 6월 키린스키, 아야쉬스키, 오딧투 동부 지역에 대한 라이선스를 획득하고, 키린스코예 가스·콘덴세이트전의 시험적 착굴을 시작하였음.
- 3개 지역의 가스 매장량은 총 1.4조 m<sup>3</sup>로 추정되며, 사할린 3 프로젝트에서 생산되는 가스도 SKV 가스관을 통해 블라디보스토크까지 운송될 예정임.

### 다. 시베리아 동부

#### □ 통합적 가스 생산·운송·공급 시스템 설계

- 크라스노야르스크, 이르쿠츠크, 사하공화국(야쿠티아) 지역에서의 가스 생산은 시베리아 동부지역을 극동에 건설 중인 가스관과 연결한다는 궁극적인 목표 실현을 위한 필수조건임.
- 동 지역의 가스전 개발은 2009년 12월에 가즈프롬 관리위원회의 승인을 받아 진행 중이며, 새로운 공급 네트워크 형성을 통해 극동 지역을 UGSS에 편입시키고자 함.

#### □ 동부 시베리아 가스전 개발 추진

6) 장기적으로 사할린 프로젝트 4·5 등이 계획되고 있어 SKV 가스관의 공급원은 다양할 것으로 전망됨.  
7) 러시아의 전략법에 따라 가즈프롬은 공개경매 없이 3개의 연안지역에 대한 개발권을 독점적으로 획득할 수 있었음.

- 2008년 가즈프롬은 사얀스크(인구 43,800명), 양가르스크(262,300명), 이르쿠츠크(593,600명) 지역의 가스수요를 충족시키기 위하여 이르쿠츠크 주 소재 치칸스코예 가스전 개발을 시작하였음.
- 야쿠티아 소재 차얀딘스코예 가스전(1.24조 m<sup>3</sup>)은 사하공화국의 지역 생산센터와 공급시스템을 개발하는 데 촉매 역할을 할 것으로 기대되고 있음.
- 가스전에는 상당한 양의 헬륨이 매장되어 있어 순수 가스의 생산은 쉽지 않을 것이나, 가즈프롬은 2016년까지 가스처리·화학 시설을 건설하여 생산을 시작할 계획임.

#### 4. 러시아의 가스 수출 증가 예상

##### □ 러시아 동부지역 가스 개발에 따른 경제적 효과 클 전망

- 가스전 개발과 관련된 인프라 구축을 내용으로 하는 동부지역 가스 개발계획의 실행은 가스 수출시장을 유럽에서 아시아-태평양 지역으로 확대시키는 역할을 할 것임.
- 2009년 경기침체로 인해 유럽의 가스수요가 전년 대비 6% 감소하여 가즈프롬의 대 유럽 가스 수출량은 전년보다 8.8% 감소한 1,528억 m<sup>3</sup>에 그쳤으나, 아시아-태평양 시장으로의 수출 확대에 향후 가스 생산·수출 전망은 긍정적임.
- IMF는 유로 지역의 금년 경제성장률을 1.0%로 전망한 데 비해 일본을 제외한 아시아 개도국의 경제성장률은 8.7%로 전망하고 있음.
- 아시아 지역의 경제성장에 따른 가스수요 증가로 러시아의 가스 수출이 크게 증가할 것으로 예상됨.

□ 한-러시아 가스 교역규모 확대 전망

- 가즈프롬이 사할린 프로젝트 2에 개입하기 이전인 2005년 7월에 한국 가스공사는 사할린 에너지 컨소시엄과 20년 동안 연간 150만 톤의 LNG를 수입하는 계약을 체결하였으며, 2009년 5월에 수입이 개시됨.
- 우리나라의 LNG 전체 수입액 중 러시아산이 차지하는 비중은 2009년 3.7%이었으나, 2010년에는 사할린 남부 프리고로드노예 항의 가스액 화공장의 가동률이 높아질 것으로 보여 다소 상승할 것으로 전망됨.

조사역 고안나 (☎ 02-3779-5654)

E-mail: [anna@koreaexim.go.kr](mailto:anna@koreaexim.go.kr)