

인도네시아 정부, 가정용 도시가스 공급망 구축을 위한 민간참여 확대 검토

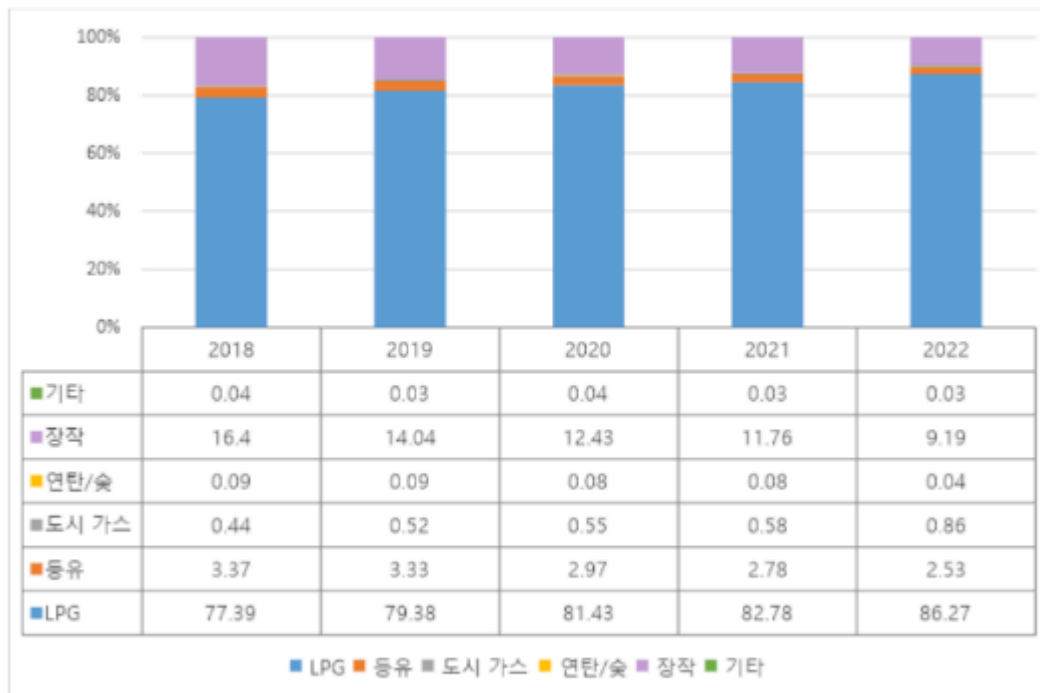
인도네시아 정부는 당초 2019년 대통령령 제6호에 따라 정부 주도 하에 가정용 도시가스(Urban Gas) 공급망 구축을 추진하였다. 하지만 올해 2월, 정부가 대통령령 개정에 대한 내용을 언급하면서 민간 참여 확대가 예상되는 바, 해당 내용에 대해 알아보고자 한다.

인도네시아 가정용 가스 공급 현황

가정에 가스를 공급하는 방법은 다양하다. 그 중 액화석유가스(LPG)는 원유 및 천연가스에서 추출하여 주로 프로판과 부탄으로 구성된다. 액화석유가스는 주로 강철로 된 가스통에 담겨 제공이 되며, 사용자는 가정용 스토브, 난방기, 온수기 등에서 LPG를 연료로 사용한다. LPG 공급방식은 주로 도시가스망이 없는 지역에서 중요한 역할을 한다. 반면 도시가스는 일반적으로 메탄으로 구성된 천연가스를 기본으로 한다. 지하에서 설치된 파이프라인을 통해 천연가스를 각 가정에 전달하고, 최종 사용자의 건물에는 가스 미터기가 설치되어 사용량을 측정하고 관리한다. 오늘날 한국 아파트에서 많이 볼 수 있는 가스 공급 방식이다.

인도네시아 가정의 경우 가스 공급은 주로 LPG를 통해 이루어진다. 인도네시아 통계청(BPS) 자료에 따르면 2022년 가정에서 조리용으로 사용하는 가스의 경우 LPG가 86.27%를 기록하여 압도적으로 높았다. 도시가스(Urban Gas)의 경우 0.86%만을 차지하였다. 또한 현지 언론 Kompas에 따르면 2023년 인도네시아 총 국내 천연가스 분배량 중 가정용으로 공급되는 도시가스 이용량은 천제 0.43%에 불과하다. 이는 현재까지 인도네시아 가정에 도시가스 공급률이 높지 않음을 시사한다.

<인도네시아 가정의 연료별(조리용) 가스 사용 비율>



[자료: 인도네시아 통계청(BPS)]

여전히 인도네시아 가정에서는 LPG를 주요 가스 공급원으로 사용하고 있다. 하지만 인도네시아 가정으로 공급되는 LPG의 75%는 수입에 의존하고 있다. 2022년 기준 인도네시아는 6700만 톤의 LPG를 수입하여 전년 대비 6% 증가하였다.

<연도별 인도네시아 LPG 수입량>

(단위: 백만 톤)

2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
5.6	5.7	6.4	6.3	6.7

[자료: 인도네시아 에너지광물자원부]

인도네시아는 천연가스 등 자원을 풍부하게 보유한 천연자원 부국으로 꼽힌다. 그럼에도 인도네시아에서는 추출되는 천연가스를 LPG로 활용하기 어려운 상황이다. 그 이유는 인도네시아에서 추출되는 천연가스의 성분에 기인한다. 천연가스를 LPG로 가공하기 위해서는 천연가스 내 프로판과 부탄이 풍부해야 한다.

그러나 인도네시아에서 추출하는 천연가스 성분은 주로 80~95%가 메탄으로 이루어져 있다. 프로판과 부탄의 경우 5% 미만이다. 그렇기 때문에 인도네시아에서 추출하는 천연가스는 LPG로 가공되기 보다는 천연가스 자체를 직접 사용하거나 고가의 LNG로 가공 된다. 천연가스 부국임에도 LPG 수입이 지속되는 이유이다.

가정용 도시 가스 공급망 구축 계획

인도네시아 정부는 가정용 가스 공급을 위해 LPG를 도시가스로 대체하고자 노력 중이다. 이렇게 노력하는 이유 중 하나는 LPG를 공급하는 비용이 만만치 않기 때문이다. 인도네시아는 에너지광물자원부(Energy and Mineral Resources)에 따르면 가정용으로 공급되는 LPG 중 75%는 수입되며, 이는 연간으로 5-600만 톤에 해당한다. LPG를 수입하는 비용에 더하여, 정부는 빈민층을 대상으로 3kg LPG에 보조금을 지급하고 있는데, 이 비용 또한 매년 증가하고 있다. 에너지광물자원부 아리핀 타스리프(Arifin Tasrif) 장관은 2023년 총 61억 달러가 연료 및 LPG 보조금으로 지원되었으며, 2024년 연료 및 LPG 보조금 총액은 72억 달러로 배정되었다고 언급한 바 있다. 이에 반해 인도네시아에 풍부하게 매장되어 있는 천연가스를 기반으로 가정에 도시가스를 공급하게 된다면 장기적으로 LPG 수입 규모를 줄일 수 있다.

하지만 도시가스 공급을 위해서는 공급망을 구축해야 하며, 이를 위한 초기 비용이 높기 때문에 많은 재원의 투입이 요구된다. 당초 인도네시아 정부는 2019년 대통령령 제6호를 근거로 가정용 도시가스 공급망 구축을 정부가 독립적으로 수행할 계획이었다. 가정용 도시가스 공급망 구축 계획은 인도네시아 국가 중기개발계획(RPJMN) 2020-2024에 포함되었다. 최초 목표는 2024년 말까지 400만 가구에 도시가스 공급망을 설치하는 것이었다. 하지만 이후 해당 목표는 250만 가구로 줄어들었다. 이는 다양한 요인에 기인하지만, 가장 중요한 문제는 역시 재정적인 문제였다.

에너지광물 자원부의 석유 및 가스 Tutuka Ariadji 국장은 2월 18일에 2019년 대통령령 제6호 가스 네트워크에 대한 개정의 일환으로 공공-민간 파트너십을 먼저 확정할 것이라고 발표했다. 이로 인해 정부는 민간 부문이 가정용 도시가스 공급망 구축에 참여할 수 있는 기회를 열어주는 것에 대해 검토하게 되었다. 정부는 공공-민간 파트너십(PPP) 방식을 검토할 계획이며 이 PPP 방식은 초기 대통령령에 포함되지 않았다. 따라서, 정부는 기존의 대통령령을 개정하여 가정용 공급망 구축에 민간 투자를 개방할 계획을 검토하는 것이다. 이 개정은 민간 부문과의 협력 가속화를 촉진할 것으로, 이는 상당 부분의 국가 예산을 절약할 것으로 기대된다. 인도네시아 정부는 다양한 형태의 재정 보증도 준비할 것이라고 밝혔다.

시사점

가정용 가스 공급망 구축 사업은 인도네시아 대중에 영향을 줄 수 있는 에너지 인프라 사업이라는 점에서 외국인 투자 기업 입장에서 좋은 기회가 될 수 있다. 가스 공급망 구축 프로젝트 추진 과정에서 파이프, 밸브 등의 품목에서 수요가 증가 할 수 있다. 다만 가정용 가스 네트워크 프로젝트의 경제적 타당성에 대해서는 고려를 해보아야 한다. 통상적으로 가정의 가스 소비량이 산업용 사용에 비해 현저히 낮기 때문이다. 이러한 부분은 투자 결정 시 면밀히

고려해야 한다. 또한 투자자들은 비용을 수반하는 라이선스, 토지 취득, 생소한 행정절차, 장기 인프라 유지 관리 등의 잠재적 위험 요인들을 고려해야 할 것이다.

자료: 인도네시아 통계청, 에너지광물자원부, Jakarta post 등 일간지, KOTRA 자카르타 무역관 자료