



스마트 미터기 교체 사업으로 지능형 전력망 기반 확대

호주 정부의 재생 에너지에 대한 관심이 어느 때보다 고조되고 있는데, 이들 재생 에너지를 가장 효율적으로 활용할 수 있는 지능형 전력망에 대한 관심도 아울러 높아지고 있다. 실제로 호주는 지능형 전력망 개발을 추진 중인 주요 국가 중 하나다.

시드니를 주도로 하는 뉴사우스웨일즈 주에서는 뉴사우스웨일즈 전력청인 Energy Australia와 Country Energy가 IBM과 협력하여 지능형 전력망 시범 프로그램(Pilot Program)을 진행하고 있다. 지능형 전력망 추진과정에 있어 가장 기초 단계라 할 수 있는 스마트 미터기 공급은 주별로 차이는 있으나, 빅토리아 주는 2012년, 뉴사우스웨일즈 주는 2017년까지, 그 외 다른 주는 늦어도 2022년까지 각 가정에 스마트 미터기를 보급할 계획에 있다.

스마트 미터기 공급을 위해 1억 달러 지원

호주는 2004년 지능형 전력망에 대한 최초 논의를 시작으로 2007년 초 비용 편익 분석에 착수하였다. 2007년 4월 호주 정부기관 간 협의체(COAG; The Council of Australian Governments)에서 스마트 미터기를 호주 전역에 배포하겠다고 발표하였으며 2007년 12월 에너지 관련 정부 책임기관인 에너지부(MCE; Ministerial Council of Energy)에서 스마트 미터기를 공급함에 있어 구체적인 이행 표준과 서비스 수준 등의 제정 필요성에 대해 언급하였다. 에너지부에서는 NSSC(National Stakeholder Steering Committee)라는 기관을 설립하여 스마트 계량 기반을 위한 기술 및 운영 측면에서의 개발을 돕도록 하고 있다.

2009년 5월 29일 지능형 전력망 기술의 개발 및 시연을 위해 정부에서는 1억 호주달러의 예산을 할당하기로 하였다. 호주에서는 빅토리아 주가 지능형 전력망 관련 정책을 가장 활발하게 펼치고 있다. 2009년 4월 빅토리아 주

정부에서는 가정과 소규모 기업체에 스마트 미터기를 2012년 까지 공급하기로 하고 이를 실행하기 위한 납품 기업 선정이 끝난 상태이다.

호주의 주요 지능형 전력망 관련 기업

호주의 에너지 시장은 현지화된 다국적 기업이 시장을 장악하고 있어 호주 국적 제조기업의 활약은 그다지 활발하지 않으며, 앞으로 전개될 스마트 미터기 관련 분야 및 전력 분산 분야도 현지화된 다국적 기업이 시장을 차지하게 될 것으로 보인다. 실제로 세계적 스마트 미터기 기업인 Landis + Gyr의 Phillip Wang도 이와 같은 견해를 보이고 있다.

① Landis + Gyr

스마트 미터기 관련 전 세계 선두 주자 중 하나로서 최근 Cisco와 지능형 전력망 관련 협력 계획을 발표한 Landis + Gyr은 2004년 호주 펀드가 인수하여 호주 소유의 회사가 된 글로벌 기업이다. Landis + Gyr 호주(아시아 태평양 본부)의 조달 담당관인 Philip Wang과의 인터뷰에 의하면, Landis + Gyr은 현재 스마트 미터기를 가장 적극적으로 공급하고 있는 빅토리아 주의 스마트 미터기 시장의 85%를 점유하는 등 호주 시장에서 다른 다국적 기업과의 경쟁에서 우위를 선점하고 있다. 현재 호주에는 조립 라인만 있으며, 다양한 부속품을 현지에서 조달하고 있다.

▶ 회사명 : Landis + Gyr
▶ 담당자 : Mr. Phillip Wang / Manager Procurement Projects
▶ 이메일 : phillip.wang@landisgyr.com
▶ 홈페이지 : www.landisgyr.com

② Alerton Australia

빌딩 내 에너지 절약과 에너지 통제 네트워크에 대해서

는 Alerton Australia가 선두주자이다. Alerton Australia의 담당 과장 Trevor Owen에 의하면 호주 내 600개 이상의 빌딩에 Alerton Australia의 시스템이 설치되었으며, 이에 대한 수요가 꾸준히 증가하고 있다고 한다. 최근 이 회사의 담당자는 KOTRA 시드니KBC와의 인터뷰에서 한국 기업과 제품 공동 개발 및 라이선싱에 관심이 있다고 표명하기도 하였다.

▶ 회사명 : Alerton Australia
▶ 담당자 : Mr. Trevor Owen / General Manager
▶ 이메일 : t.owen@alerton.com.au
▶ 홈페이지 : www.alerton.com.au

한국 기업이 진출 가능한 분야

현재 호주 지능형 전력망 관련 시장은 아직 초기 단계로서 스마트 미터기 분야에 편중되어 있으나, 시간이 경과하면서 지능형 전력망 전반에 대한 관심 및 제품 수요가 발생할 것으로 보인다. 현재의 전력망을 구성하는 대부분의 전력 시스템 및 전력 기기가 교체 대상이며 특히 중전기 관련 중·저압 제품의 수요가 폭 넓게 증대될 것으로 예상되므로, 중·저압 제품 관련 노하우를 가지고 있는 우리 기업에 좋은 기회가 될 것으로 예상된다. 또한 효율과 안정성 향상에 반하여, 해킹과 같은 보안 위협이 증가할 것으로 보이므로, 보안관련 장비 및 소프트웨어의 수요도 동반 상승할 것으로 예상된다.

① 스마트 미터기 중심의 AMI(Advanced Metering Infrastructure)

기존의 기계식이나 전자식 계량기와 달리 스마트 미터기는 실시간으로 검침하여 데이터를 수요자에게 보여준다. 스마트 미터기 완제품으로는 호주 시장 진입이 어려운 중소기업의 입장에서는 Landis +Gyr과 같은 계량기기 공급기업의 부속품 협력 기업으로 호주 시장에 진출할 수 있을 것으로 보인다.

② 관련 설비

분산 전원 체계에서는 송전망이 짧아져 초고압 설비에 대한 수요가 줄어들게 되므로, 변압기, 배전 및 제어기 등 중·저압 제품의 수요가 확대될 것으로 예상된다.

중·저압 중전기 분야의 주요 관련 기업 중 호주 국적의 제조 기업은 없다고 보는 것이 정확하며 ABB 등 오랜 기간 동안 현지 기업화된 전력 관련 다국적 기업 및 중국, 인도 등의 해외 기업이 각기 다른 시장을 형성하고 있다. 한국 제품의 경우 변압기 및 제어기 분야에서 한국 중소기업의 진출이 이어져 한국 제품에 대한 인식이 제고되고 있으며, 전선의 경우에도 D사 및 L사가 주요 프로젝트에서 수주에 성공하는 등 한국 제품의 위상을 높이고 있다. 장거리 송전(교류)의 필요성이 줄어들어 교류대비 효율이 좋은 직류설비의 수요증가가 예상되며 잉여 전력을 저장하기 위한 저장 장치 수요도 증가할 것으로 보인다.

③ 소프트웨어 솔루션 및 관련 기기

현재의 전력망을 구성하는 대부분의 전력 시스템 및 전력 기기가 교체 대상이 될 것이어서 수요 증가가 예상된다.

주요 소프트웨어 솔루션 및 관련 기기

분야	제품
송전시스템	- FACTS(Flexible Alternating Current Transmission System) - SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition System)
변전시스템	- SAS(Substation Automation System) - SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition System) - PDPS(Power Equipment Diagnosis & Preventive System)
배전시스템	- DAS(Distribution Automation System)
소비자 시스템 (End-user related System)	- PMS(Power Monitoring System) - PQMS(Power Quality Monitoring System) - AMR(Automatic Meter Reading System) - LMS(Load Management System)

④ 보안 장비

지능형 전력망은 사고 위험을 사전에 감시하고 보호하는 기능을 갖추게 되어 안전성이 향상되지만, 통신네트워크와 결합되면서 해킹과 같은 보안 위협이 확대될 수 있다. 이와 관련하여 2009년 7월 23일자 Australian IT News는 지능형 전력망에서는 해커가 사용자의 전기 시스템을 폐쇄시킬 수 있다고 경고하기도 하였다. 따라서 에너지 배송과 관련 정보 및 전력 배송의 안정성을 도모할 수 있는 보호 장비와 소프트웨어 수요가 증가할 것으로 보인다.