



Tony McGrail
도블엔지니어링 책임기술자

[학력]

- 1972~1982 University of Durham
 - B.Sc., Physics(물리학 졸업)
- 1990~1994 The University of Manchester
 - M.Sc./Ph.D., Electrical Engineering(전기공학 석·박사)
- 1995~2000 The Open University
 - MBA, MBA Stuff(MBA 졸업)

[주요경력]

- 1994~2002 National Grid UK Engineer
- 1999~2002 National Grid Transco Engineer
- 2002~200 National Grid Manager, Asset Policy
- 2007~2011 IET Local Network Chair
- 2010~2012 Doble Engineering Solution Manager
- 現 Worcester Polytechnic Institute 겸임교수

Power Interview

토니 맥그레일은 도블 엔지니어링의 책임기술자로, 전력 공급 회사의 온라인 상태 등의 진단과 분석해주는 위기 관리 분야의 전문가이다. 지난 8월 26일 서울에서 열린 제18차 국제고(高)전압 심포지엄(ISH 2013)에 참석하기 위해 방한한 토니 박사를 만나 국내 전력산업의 평가 및 글로벌 전력시장의 트렌드에 대해서 들어보았다.

■ 도블 엔지니어링 회사 소개, 방한 배경

미국 도블 엔지니어링은 전 세계 110개국 5,500개 이상의 기업들에게 전력 인프라를 효율적으로 관리할 수 있는 방법을 알려주고, 설비를 진단해 주며, 설비에 문제가 생겼을 때는 그 솔루션을 제공하는 기업입니다. 1920년 창사 이래 100년에 가까운 시간 동안 이 분야에서 전 세계 시장을 선도하고 있으며, 현재 한국과 일하고 있는 공공기업체는 한국전력공사(KEPCO), 한국전기안전공사(KESCO), 한전KPS가 있고, 전력 설비 제조업체는 현대중공업, 효성중공업, 일진, LS산전 등이 대표적입니다.

도블 엔지니어링은 교류전류시험인 ‘도블 테스트’로도 유명합니다. ‘도블 테스트’는 도블 엔지니어링이 개발한 독보적인 기술로써, 회사 이름을 딴 솔루션이 일반명사화 되었을 정도로 대기업이나 대전력을 수용할 경우 기본적으로 시행하는 시험입니다.



이번에는 서울에서 열린 제 18차 국제고(高)전압 심포지엄(ISH 2013)에 참석하기 위해 왔습니다. ‘전력 설비 관리: 변압기 상태 진단’이라는 주제를 발표하면서, 안정적으로 전기를 공급하기 위해서는 전력설비에 대한 정확한 진단과 꾸준한 모니터링이 중요하다는 것을 강조했습니다.

대한민국의 전력산업을 어떠한 시각으로 바라보고 있는지?

대한민국의 전력산업을 긍정적으로 생각합니다. 수십년의 경력을 가진 전문가들도 많고 전력 시스템이 잘 구축되어 있으며 기술적인 면에서도 뛰어납니다. 또한 한국 전력산업에 대해 놀라웠던 점은 CSR 활동이 활발하다는 것입니다. 전기 공급에 있어서 중요한 것은 소비자의 신뢰가 바탕이 되어야 합니다. 그런 면에 있어서 대한민국 전력산업계는 품질이 높고 믿을 수 있는 전기를 공급하는 사회적 책임을 다하고 있는 것 같습니다.

대한민국 전력 산업의 문제점과 해결책

정부의 압력, 국민들의 불평, 날씨의 변화 등에도 안정적인 전기를 잘 공급하고 있는 한국의 전력 시스템은 매우 훌륭하다고 생각합니다. 또한 한국의 기업들은 항상 배우려는 적극적인 자세를 가지고 있으며, 어려운 환경적인 요인을 가졌음에도 불구하고 사회적 책임을 다하고 있다고 생각합니다. 또한 한국의 전력 산업이 가지고 있는 전력난, 원전 운영, 신재생에너지 확대 등과 같은 문제들은 비단 한국 뿐만 아니라 세계의 모든 나라들의 공통 문제들입니다.

현재 전력 설비들은 점차 노후되고 있지만 전기 수요는 급증하고 있어 그 관리의 중요성이 대두되고 있습니다. 그래서 스마트 그리드(지능형 전력망)를 적극 도입하여 친환경적이고, 경제적이며, 높은 품질의 안정적인 전기를 공급할 수 있도록 해야 합니다.

글로벌 전력시장의 핫이슈

전력 수급을 효율적으로 증가시키는 것이 가장 큰 이슈입니다. 세계의 수많은 전력 전문가들은 전력 수요를 증가시키면서 적은 돈으로 어떻게 스마트 그리드를 적용할 수 있을지 고민하고 있습니다. 또한 지식관리도 중요합니다. 한국을 예로 들면 지난 60년 동안 전력 전문가로서 활동했던 사람들이 은퇴 시기가 되었습니다. 이에 따라 지식을 다음 세대에 전달해야 하는데, 많은 인력들이 컴퓨터나 IT 쪽으로 흘러가고 있습니다. 이러한 현상은 전 세계적인 추세이며 젊은 세대들의 전력계 기피 현상을 해결하고 얼마나 많은 고급 전력 전문가를 양성하느냐가 이슈가 되고 있습니다.

향후 글로벌 전력시장의 전망

세 가지 주요 변화가 있을 것 같습니다.

첫 번째는, Asset management, 즉 전력 설비를 얼마나 효율적으로 관리하느냐가 전세계적으로 중요해질 것입니다. 전력 인프라와 장비들을 어떻게 관리하는지가 중요하며 특히 변압기와 같이 교체 비용이 높고 수명이 긴 장비들의 경우 수명이 다할 때까지 실시간으로 위험요인이나 데이터 분석을 해야만 막대한 손실이나 설비에 대한 예측 가능하고, 이는 곧 안정적인 전기의 공급과 연결 될 수 있을 것입니다.

두 번째는, 분산전력저장시스템의 개발이 활발해 질 것입니다. 신재생에너지를 활용한 전력공급 비중이 점차 커지면서 대두되고 있는 전력품질 문제에 대한 대안으로서 전력저장 기술이 제시되고 있습니다. 전력공급의

Power Interview

발전량과 발전 시점이 불규칙한 신재생에너지(풍력·태양광)의 누계 발전용량이 확대됨에 따라 전력 공급의 안정성이 떨어질 전망이다.

이를 해결하기 위해 대용량의 전력저장 시설과 분산형 전력저장 시스템을 구축하여 잉여전력을 저장해 두었다가, 전력수요가 높은 시기에 에너지저장장치의 전원을 활용하여 원활하고 안정적인 전력공급을 하는 시스템이 세계적으로 부상하고 있습니다.

세 번째는, 전문적인 스마트 그리드(지능형 전력망)가 중요하게 될 것입니다. 기술은 점점 발전하게 되고, 그 기술을 평가하는 표준 또한 계속 바뀌고 있습니다. 스마트 그리드 시스템을 잘 활용할 경우, 발전소의 건설을 줄이고 에너지를 효율적으로 사용하게 될 수 있을 것으로 예상합니다.

■ 도블 엔지니어링만의 차별화 전략

다른 기업과 차별화 된 것은 고객사들과의 정보 및 지식 공유입니다. 도블 엔지니어링의 설립자, 프랭크 도블은 크라우드 소싱(Crowd sourcing)을 처음 도입한 사람이며, 안정적인 전기가 잘 공급되는지 진단을 할 수 있는 장비를 제조하고 싶어 했습니다. 그래서 그 진단 장비를 개발한 후에는 1934년부터 도블 테스트 결과를 전세계 전력사들과 공유했습니다. 올해 80회를 맞는 ‘도블 컨퍼런스’가 바로 그것입니다.

매년 봄과 가을에 개최되는 도블 컨퍼런스는 전력 산업에 종사하는 모든 사람들이 참여할 수 있으며, 전력 산업에 관련된 모든 이슈에 대해 토론하고 지식을 공유하는 자리입니다.

도블 엔지니어링은 그저 장비만 파는 기업이 아닌, 상호 정보와 지식을 나눔으로써 약 100년동안 고객사와 가까운 관계를 유지할 수 있었습니다. 대한민국의 대표 전력회사인 한전에서 도블 컨퍼런스에서 얻은 지식과 정보를 현장에서 사용함으로써 많은 이익을 얻고 있습니다.

또한, 도블은 실제 도블 컨퍼런스를 통해 얻은 자료를 통해 고객사들에게 해당 솔루션을 제공하고 있습니다. 예를 들면 자동차 운전하는 것은 설명서로 따로 나와 있지 않은데 안전하게 운전하는 방법은 우리가 경험을 통해 얻어지게 되는 것입니다. 이처럼 도블은 약 100년의 기간 동안 도블 컨퍼런스를 통해 정보와 지식을 축적했기 때문에, 비슷한 문제가 다른 나라에서 발생할 경우, 그 인증된 데이터로 문제를 해결해 주고 있습니다. 

