

## GE, ‘디지털 인더스트리얼 에볼루션 인덱스’ 조사 결과 최초 발표

- 디지털 전환의 기회와 전망은 긍정적인 반면, 이에 대한 기업의 준비성은 부족한 것으로 드러나
- 디지털 전환을 위한 전략을 신속하게 도입한 기업은 시장에서 앞서갈 기회 높아
- 선진 기업들, 디지털 혁신 통해 비즈니스 가속화, 경쟁력, 성장 추구

글로벌 기업 GE는 지난 10월 25일(현지 시간) 진행된 마인드+머신(Minds+Machines) 2017<sup>1)</sup> 콘퍼런스에서 비즈니스 리더들이 전망하는 디지털 전환과 이를 실제 추진하기 위한 실행력 간의 간극에 대한 조사 결과를 발표했다. 정보기술(IT) 및 운영 담당 리더들을 대상으로 진행한 이번 조사에 따르면, 기업들은 산업용 사물인터넷(the Industrial Internet of Things, IIoT)이 미래 성장과 경쟁력에 중요한 기회를 제공한다고 생각하는 반면, 실제 비즈니스 환경에서 이러한 기회를 활용하고자 하는 실행력은 상대적으로 부족한 것으로 나타났다.

빌 루(Bill Ruh) GE 디지털 사장은 “GE를 포함해 GE의 다양한 고객사들이 산업 인터넷을 통해 비즈니스에 도움이 되는 실질적인 혜택을 경험하는 등 산업 인터넷은 모든 규모의 산업 기업들에게 막대한 영향을 미치고 있다”며, “IIoT의 비즈니스 잠재력에 대한 기대와 이를 활용하고자 하는 실행력 사이에 괴리 또한 발생하고 있는 가운데, GE는 고객들과의 파트너십을 통해 디지털 전환을 실천해 나가는 여정에서 이들을 지원함과 동시에, 변화를 촉진하고 이러한 간극을 좁혀가기 위해 협력

하고 있다”고 말했다.

조사에 따르면, 산업 인터넷의 잠재력에 대해 대부분의 리더들은 낙관적으로 전망하고 있는 것으로 나타났다. 리더들 중 80%는 IIoT가 기업과 산업에 변혁을 가져올 것으로 생각했으며, 디지털 산업 전환이 그들 기업의 경쟁력을 제고하는데 매우 중요한 역할을 할 것이라고 응답했다. 동시에, 8% 미만만이 디지털 전환이 자사의 조직 및 비즈니스에 깊이 뿌리내리고 있다고 답했고, 10%는 아직 준비된 계획이 없다고 밝혔다.

### ‘GE 디지털 인더스트리얼 에볼루션 인덱스’ (GE Digital Industrial Evolution Index), 기업들의 디지털 전환에 대한 변화 추세 반영

GE는 리서치 조사에 기반해 IIoT 시장에 대한 전망에 서부터 실제 기업들이 디지털 전환을 어떻게 준비하고 전개해 나가고 있는지를 파악하기 위한 ‘GE 디지털 인더스트리얼 에볼루션 인덱스(GE Digital Industrial Evolution Index)’를 발표하였다. 산업 최초로 제공되는 해당 인덱스는 100점까지의 척도 중 총 63점을 기록한 것으로 나타났다. 즉, 산업 인터넷에 대한 전망의 경우 78.3점으

1) 미국 샌프란시스코에서 개최된 GE의 연례행사로, 올해 6번째를 맞았다. GE의 산업인터넷 플랫폼인 프레딕스(Predix)에 적용될 새로운 제품 및 IIoT 솔루션, 파트너 프로그램 등을 대거 발표한다.

## PROCESS CONTROL INSTRUMENTATION

로 매우 낙관적인 것에 비해, 실제 기업들이 이를 활용하기 위한 준비성은 55.2점에 달하는 등 상당히 뒤쳐지는 것으로 조사되었다. 이러한 간극은 디지털 전환에 있어 IIoT의 장점을 적극 활용하고자 하는 기업들에게도 전입과 동시에, 기회로 작용할 수 있다는 평가다.

- 설문에 참여한 리더들 중 86%는 디지털 산업 전환이 그들의 경쟁력 제고에 중요하다고 응답했다. 또한, 이 중 76%는 이러한 혁신의 가장 중요한 결과로 고품질의 서비스를 제공할 수 있는 역량을 꼽았다.
- 응답자들은 디지털 전환을 이끄는 주요 기술로 연결성(63%)과 산업용 애플리케이션(58%)을 압도적으로 꼽았다.
- 또한 이들은 IIoT 플랫폼(22%), 산업용 애플리케이션(14%), 빅데이터 분석툴(14%)을 디지털 전환을 위한 투자에 있어 가장 중요한 기술로 언급했다.
- 대부분의 응답자들은 디지털 전환을 저해하는 요소로 비용을 꼽았으며(42%), 시스템 보안(32%)과 데이터 보호(32%) 문제가 그 뒤를 이었다.
- IT 및 OT 담당 리더들 중 54%가 디지털 전환을 성공적으로 이끌기 위해서는 그들의 조직 또한 변화해야 한다고 응답했다.
  - 66%는 향후 조직 내 모든 부서에 데이터 분석가가 필요할 것으로 보았다.
  - 61%는 IT 부서가 결국 기업에서 핵심적인 운영을 담당하는 조직이 될 것으로 응답했다.
  - 55%는 그들의 기업이 반드시 IIoT 기술을 도입할 수 있도록 준비해야 한다고 밝혔다.

산업 환경은 매우 복잡하고, 산업별 고유의 기술적 도전과제들을 안고 있다. 특히 IIoT의 경우 다양한 사용자들과 환경 속에서 연결성, 제어시스템, 클라우드 컴퓨팅, 데이터 축적 및 관리, 애널리틱스, 머신러닝, 보안, 데이터 거버넌스 등과 같은 복합적인 기술들을 필요로 한다. GE디지털은 IIoT가 모든 규모의 기업들에게 더욱 접근 가능하고, 실용적이며 영향력 있는 자산으로서 활용될 수 있도록 지원하고자 한다. 이를 위해 기업이 보유하고 있는 산업 자산과의 통합을 통해 더 많은 성과를 창출하고, 그 결과를 평가해 수익을 개선할 수 있도록 청사진을 제시하는 등 GE가 보유한 디지털 전환 경험 및 전문성을 제공하고 있다.

또한, GE는 이번 콘퍼런스에서 고객사가 통합적 자산 전략을 세울 수 있도록 설계된 산업용 애플리케이션과 엣지-투-클라우드(Edge-to-Cloud) 기술을 통합적으로 확장하겠다고 발표했다. 이날 GE디지털은 엣지 컴퓨팅을 향상시키는 '프레디스 엣지(Predix Edge)' 기술과 더불어, 마이크로소프트 애저(Microsoft Azure)와 통합된 프레디스 플랫폼, 기업용 클라우드, 자산과 운영 생산성을 연결해 줄 새로운 운영성과관리(OPM) 소프트웨어, 고객경험을 긍정적으로 향상시키는 필드 서비스 매니지먼트(Field Service Management) 솔루션과 산업용 앱 개발을 간소화하는 새로운 플랫폼 툴을 공개했다.

아울러, 기업들이 산업용 애플리케이션을 구축 및 측정하고, 기존 자산성과관리(APM) 시스템을 확장할 수 있도록 도움을 주는 '프레디스 스튜디오(Predix Studio)'도 소개했다. 내년 1분기에 공식 론칭될 프레디스 스튜디오는 개발 과정을 간소화함으로써 고객사가 활용할 수 있는 산업용 애플리케이션을 확장하고, 전문 소프트웨

## PROCESS CONTROL INSTRUMENTATION

어 개발자부터 일반 시민 개발자까지 별도의 코딩 작업 없이 보다 생산적으로 앱을 제작할 수 있도록 지원한다.

### 디지털 전환에 대한 산업 선진 사례

GE디지털은 기업들이 자사의 디지털 전환의 전과정에서 산업 인터넷 기술을 보다 쉽게 활용할 수 있도록 함으로써, 그들이 처한 비즈니스 환경과 기회 사이의 간극을 좁히는 데 노력하고 있다. 새로운 파트너십, 업계 최고의 비즈니스 툴 및 애플리케이션 제공을 통해 효율성과 성장을 견인하고, 고객들이 실질적이고 직접적인 IIoT 서비스의 혜택을 경험할 수 있도록 지원하고 있다.

- **엑셀론(Exelon)** : 포춘 100대 에너지 기업으로 선정된 엑셀론은 자사가 전국에 보유한 전력 송배전 네트워크에 GE의 프레딕스 기반 소프트웨어 솔루션을 도입하기 위한 협력을 진행하고 있다. 이를 바탕으로 엑셀론은 머신러닝 기반의 애널리틱스 적용을 통해 1천만 명 이상의 고객들에게 신뢰도 및 가용성, 효율성이 높은 전력 그리드 서비스를 제공할 수 있을 것으로 전망했다. 이번 파트너십은 엑셀론이 2016년 자사의 전력발전 전반에 걸쳐 프레딕스 기반 소프트웨어를 풀셋으로 적용하기로 계약한 이후 발표된 소식이다.
- **퀀타스(Qantas)** : 2017년 9월, 퀀타스 항공은 GE항공과 새로운 항공 데이터 애플리케이션인 'Flight Pulse'를 개발했다. 해당 앱은 데이터 제공을 통해 조종사들이 보다 더욱 효율적으로 비행하고, 비행기의 이산화탄소 배출 또한 저감할 수 있도록 돕고 있다. 또한 GE 프레딕스(Predix) 플랫폼 내 모바일 서

비스가 가능하도록 상용화된 첫 번째 앱으로, 저장된 항공 데이터와 스마트 분석툴을 활용해 조종사들이 안전하게 운영 효율성을 높일 수 있도록 지원한다. 'FlightPulse' 론치 이후, 올해 회계연도를 기준으로 퀀타스 항공은 작년 동 기간 대비 두 배 가까이 연료를 절감하는데 성공했다.

- **호주 레일트렉 코퍼레이션(ARTC)** : ARTC는 자사의 철도 관련 네트워크 제어 업무를 최적화하는 프로그램인 'ANCO(ARTC Network Control Optimization) 프로그램의 핵심기술로 GE운송의 '무브먼트 플래너(Movement Planner)' 솔루션을 적용하고 있다. 무브먼트 플래너는 화물이 보다 효율적으로 운송될 수 있도록 실시간 철도 교통 계획과 최적화 서비스를 제공한다. 이는 ANCO 프로젝트의 핵심기술로도 자리매김하며, 철도 제어 부분의 디지털 전환을 위한 토대가 될 것으로 기대를 모으고 있다.
- **인베에너지(Invenergy)** : 북아메리카의 가장 큰 신재생에너지 회사인 인베에너지는 GE와 2천 메가와트급 풍력발전단지인 'Windcatcher'를 개발하기로 협력했다. 실제 가동될 경우 Windcatcher는 미국에서는 가장 큰 규모임과 동시에 전 세계에서 두 번째로 큰 풍력발전단지로 자리매김된다. 인베에너지는 이곳에 산업용 기기를 인터넷과 연결해 데이터를 수집하고, 운영 성과를 극대화하는 기술인 자산성과관리(APM) 솔루션과 운영 최적화(Operations Optimization) 소프트웨어를 포함한 GE의 '디지털 윈드 팜'을 도입하기로 했다. 또한, 이번 파트너십을 통해 발전단지 내 사이버 보안을 강화하는 기술도 운영하기로 협력했다.

## PROCESS CONTROL INSTRUMENTATION

- **루모(Rumo)** : 라틴 아메리카에서 가장 큰 철도 로지스틱 운영사 중 하나인 루모는 GE운송의 '트립 옵티마이저(Trip Optimizer)' 솔루션을 통해 2018년 브라질에서 2천km 이상의 거리에 달하는 효율성을 개선할 것으로 전망된다. 트립 옵티마이저는 소프트웨어와 하드웨어가 결합된 GE운송의 컴퓨팅 플랫폼인 'GoLINC 네트워크 플랫폼'에서 운영되는 에너지 관리 솔루션으로, 연료 효율성을 최적화하기 위해 데이터를 분석하는 소프트웨어를 기반으로 한다.
- **KBC** : 오일 앤 가스 분야 컨설팅 및 프로세스 시뮬레이션 소프트웨어 회사인 KBC와 베이커휴즈GE는 해당 분야 내 프로세스 시뮬레이션과 자산 성과관리, 운영 소프트웨어 솔루션을 통합하는 서비스를 제공하기 위한 파트너십을 체결했다. GE의 프레딕스를 활용해 KBC의 프로세스 시뮬레이션 플랫폼인 Petro-SIM을 오일 앤 가스 공급망 전반에 걸쳐 확대하고, 플랫폼에서부터 서비스, 비즈니스 결과물까지 아우르는 엔드-투-엔드(End-to-End) 최적화를 위해 운영과 자산, 인력 및 비즈니스 프로세스를 통합하는 서비스 제공을 목적으로 한다.
- **JP모건 체이스** : JP모건 체이스는 GE가 출범한 스타트업 기업인 '커런트(Current)'와의 협력을 통해 미국 내 약 4천5백개 은행 지점의 에너지 효율성을 높이기 위한 새로운 에너지관리 및 디지털 기술을 도입하고 있다. 해당 협력은 2차 단계에 진입해 있다. 현재까지 3천여 개의 지점이 GE의 '디지털 시스템'을 통해 LED 조명 제어 장치를 도입했으며, 이를 통해 에너지 사용량을 50% 감소할 수 있었다. 이는 약 2만7천대에 달하는 자동차가 도로에서 없어지는 것과 같은 효과다.

### GE에 대하여

GE(NYSE:GE)는 소프트웨어를 기반으로 연결되고 호응이 가능하며, 결과 예측이 가능한 설비 및 솔루션을 통해 산업의 새로운 혁신을 이끌고 있는 디지털 산업 기업이다. 자사의 첨단 기술과 전사적 지식, 경험, 연구를 함께 공유하는 'GE 스토어(GE Store)'를 중심으로 GE만이 가진 역량과 기술을 통해 지속적으로 혁신하며, 더 나은 세상을 설계하고 만들어 간다. 또한 사람과 서비스, 기술 등을 바탕으로 다양한 산업군에서 고객들이 보다 나은 비즈니스 결과를 창출할 수 있도록 지원한다. [www.ge.com](http://www.ge.com) 참조

### GE 디지털 인더스트리얼 에블루션 인덱스에 대하여

GE디지털에 의해 진행된 리서치로, 미국 내 250명의 제조, 유틸리티, 전력/에너지, 운송, 항공 등 5개 분야의 IT 및 OT 의사결정권자들을 대상으로 2017년 9월 20일부터 10월 3일까지 진행되었다. 해당 분야 내 최고경영자(CEO), 최고디지털책임자(CDO) 등 C-레벨 임원들을 대상으로 한 심층 인터뷰 결과도 포함한다.