



Industry Insights:  
Addressing the 'New Normal' In Manufacturing

# 제조 산업의 새로운 방식



**Dominik Wee**

Leader of Google Cloud Industry Solutions Team  
for Manufacturing and Industrial



**Eric Marchiol**

르노 그룹 VP

#GCP #Manufacturing #AI/ML #Anthos #GSuite

Week 1. Industry Insights

Addressing the 'New Normal' In Manufacturing

# 제조 산업의 '새로운 방식'

역사가 깊은 산업들에 대해서 파격적인 변화를 경험한 것이 이번이 처음은 아닙니다. 새로운 변화는 제2차 세계대전부터 9.11테러사건, 금융위기 그리고 현재 코로나까지 지속적으로 발생하였습니다. 제2차 세계대전은 노동인구의 여성비율을 급격히 높였습니다. 9.11테러는 공장 및 정유 작업을 포함한 물리적 자산의 강화를 필요로 하게 되었고 금융위기는 제조 비용이 저렴한 국가로 집중되는 시기였습니다. 그렇다면 현재 코로나로 인해 변화된 것은 무엇이 있을까요?

현재 대부분의 사람들이 겪고 있는 즉각적인 변화는 건강 및 안전에 대한 요구사항의 증가입니다. 그로 인해 많은 회사들은 이제 원격업무가 기본이 되며, 그에 익숙해지고 있습니다. 이러한 원격근무를 가능하게 한 구글의 협업툴은 특히 제조산업에서 그 필요성이 증가하고 있습니다. 구글의 대다수 고객들은 이번 코로나 사태 이후로 기본적인 업무 환경과 방식이 변화 될 것이라고 이야기 합니다.

지난 수 십년 동안 제조산업은 점점 더 낮은 cost만을 지향하는 특징이 있었지만, 이러한 추세는 곧 반전 될 것으로 예상됩니다. 이런 변화의 트렌드는 제조산업에 중대한 영향을 미칠것으로 보이며, 자동화 및 디지털화를 빠르게 진행시킬 것입니다. 자동화 및 디지털화는 전체 제조 cost가 증가하는 것을 예방하기 위한 필수 요소입니다.

1899년 창립 이후 이런 변화와 어려움을 겪어온 구글의 오래된 파트너 "르노"가 대표적인 예 입니다. 르노는 최근에 100,000개의 차광면을 3D 프린팅을 이용해 생산하였으며 단 6주만에 스타트업, 프랑스 정부, 제조회사들과 협업 커뮤니티를 생성하였습니다.

## | Eric Marchiol (VP, Digital Transformation, Manufacturing & Supply Chain, Groupe Renault)

- 르노 그룹에 있어 technology는 전세계에 분포되어있는 공장들의 데이터(매일 5억개 이상의 이벤트 발생)를 수집하고 수집된 데이터를 실시간으로 이용할 수 있게 해주었으며 이는 에너지, 예측 유지보수, 사이클 시간 최적화 등에 대한 운영 향상에 도움을 주고 있습니다.
- 르노 그룹의 공급망에 있어서 데이터는 전세계적으로 분포되었고 광범위한 공급업체들의 수많은 데이터가 수집이 되고 매달 정기적으로 인벤토리에서 확인을 하던 기존 과정에서 벗어나 실시간으로 정보를 추출할 수 있다는 점은 엄청난 변화입니다. 공장 매니저들이 결정하던 것들이 이제는 다이렉트로 현장에 있는 기술자나 엔지니어들이 직접 데이터를 보고 결정할 수 있게 되었습니다.

- 르노 그룹은 AI/ML을 활용하여 2~3가지 영역에서 활용하고 있습니다.  
 첫 번째는 품질관리입니다. 기존에는 전통적인 방식으로 Vision 카메라를 구현하여 높은 cost가 발생하였으나 지금은 ML과 간단한 장비로 구현하여 기존대비 cost를 10분의 1로 절감하였습니다. 또한 구축기간 측면에서도 이러한 환경을 구현하기 위해서는 기존 1년 정도가 소요되었으나 현재는 한달 미만으로 구축기간이 크게 단축되었습니다.  
 두 번째는 에너지 최적화입니다. 도장 공정 관련 데이터를 실시간으로 수집하여 분석이 가능하기 때문에 기존대비 10~20%의 cost를 절약 가능하게 되었습니다.

## | 구글 클라우드를 적용할 수 있는 3가지 주요 제조영역

### 1. 비즈니스 연속성 (Business continuity)

- ▶ 가상 협업 툴(G Suite) 제공
  - 독일의 난방, 산업용 제조업체 'Viessmann' 은 G Suite 도입을 통해 원격근무가 가능해짐에 따라 냉동 시스템 생산량을 유지 (현재 매월 평균 60,000개의 Google Meet을 통한 화상회의 진행)
- ▶ Operation planning 정확도 개선
  - 미국 고품질 침구 제품 제조업체인 California Design Den은 AI/ML을 활용해서 고객의 요구 분석하여 판매 예측 정확도를 95%이상으로 개선했으며 이를 통해 재고물량을 최소화함

### 2. 운영 최적화 (Operation optimization)

- ▶ 혁신을 이끌던 제조산업이 현재 침체를 맞이하고 있지만 AI의 도입으로 또 한번 제조산업의 혁신을 지원
  - 150개 국가에 630여개의 맥주 브랜드를 만드는 제조업체 "ABInBev"는 AI 도입으로 비용절감을 하였고 많은 양의 맥주 여과 공정 최적화를 통해 맥주 발효/생산 속도를 향상
- ▶ ML을 통한 품질 관리 향상 및 자동화 구현
  - 'LG CNS'는 ML을 통해 디스플레이 패널의 결함 감지 정확도를 99.9%로 올림.  
 (모든 디스플레이에 대한 결함 감지를 위해 200개의 이미지를 0.8초만에 검사)

### 3. 개방성과 통합 (Openness and integration)

- ▶ 기존 IT 환경의 복잡성을 Kubernetes 기반의 Anthos를 통해 유연한 Hybrid 운영환경 제공
- ▶ BigQuery를 통한 고객의 데이터 통합 제공
  - 압축공기의 선두 제조업체인 'Kaeser Compressors'는 Anthos를 활용하여 비즈니스 데이터와 머신 데이터를 통합하여 인사이트 제공

## 베스핀글로벌 인사이트

- 제조산업분야는 최첨단 기술이 집약된 산업군이라고 할 수 있다.
- IoT등의 최신 기술 적용을 통하여 제조공정 효율화, 자동화 및 Cost 최적화 등 스마트 팩토리 구현에 실현시키기 위해 애쓰고 있다.
- 스마트 팩토리 구현을 위해서는 쏟아지는 방대한 데이터에 대한 효율적인 분석 및 처리가 필요하다. 결국 방대한 데이터에 대한 처리 방식이야말로 스마트 팩토리의 주요 성공요소라고 할 수 있을것이다.
- 구글은 이부분의 최적의 솔루션을 제공한다. AI/ML, BigQuery야말로 구글 클라우드가 내세우는 가장 강력한 무기라 할 수 있다.
- 게다가 Anthos를 통해 다양한 CSP 및 온프레미스 환경까지 흡수할 수 있는 하이브리드 클라우드 환경을 마련하였다. 국내 유일의 Anthos reseller인 베스핀글로벌을 통해 Anthos를 경험하는 것이야말로 Flexible한 운영환경을 구현하기 위한 첫걸음이 되리라 확신한다.

베스핀글로벌은 Google Cloud를 가장 잘 아는 전문가이며, Google Cloud의 프리미어 파트너이자, 국내 최초 Google Cloud의 MSP(Managed Service Provider)입니다. 베스핀글로벌에서는 클라우드 문의나 Google Cloud 관련 무료 컨설팅을 진행하고 있습니다. 아래 문의로 편하게 연락주시기 바랍니다.

**문의사항** | 베스핀글로벌 구글사업부 [sales.google@bespinglobal.com](mailto:sales.google@bespinglobal.com) 070-7931-9600

**참고 웹사이트** | <https://cloud.withgoogle.com/next/sf/>