**디지털 공급망은 스마트 공급망 기술의 사용을 요구한다.**

**(The Digital Supply Chain Demands the Use of Smart Supply Chain Technologies)**

저자: [Adam Robinson](http://cerasis.com/), 2017년 4월26일, 출처: http://cerasis.com/2017/04/26/smart-supply-chain/

현대의 공급망은 이전보다 더 많은 정보와 기술을 이용할 수 있어 새로운 디지털 공급망을 창출한다. 그러나 디지털 공급망은 자동화된 데이터 캡처, 분석 및 IoT (Internet of Things)와 같은 "스마트 기술"의 사용에 점점 더 의존하고 있다. 또한 이러한 기술은 새로운 수준의 가시성을 도입하고 전반적인 운영을 향상시킬 수 있다고 The Manufacturer magazine은 주장하고 있다. 따라서 공급망 관련 회사는 이러한 스마트 공급망 기술을 어떻게 배치할 수 있는지, 분석된 데이터의 가치를 보장하는 방법 및 스마트 기술이 의사 결정에 어떻게 도움이 되는지 이해해야 한다.

 **스마트 공급망 기술의 배치 (Deploying Smart Supply Chain Technologies)**

스마트 기술은 모든 공정에 배치되지 않으면 효과가 없다. 가능한 모든 데이터 포인트는 창고 관리에서 고객 관계 관리에 이르는 운송 관리 시스템에 연결되어야 한다. Bluetooth 사용 장치, 무선 주파수 식별 (RFID), 자동 스캐너 및 로봇과 같이 데이터를 수집할 수 있는 방법은 다양하다.

스마트 공급망 기술의 사용과 배치가 증가하는 것에 대해 중소 규모의 물류회사들은 분명히 걱정을 가지고 있다. 신규 기업가들에게 투자 비용은 비싸고, 경쟁력 유지는 불가능 해 보일 수 있다. 그러나 제 3 자 물류 업체 (3rd-party logistics providers, 3PL)의 등장이 이러한 상황을 변화시키고 있다.

단순한 물류 제공 업체가 아닌 3PL의 증가는 전통적인 그것과는 다른 특징을 가져온다. 이들은 기존의 ERP (Enterprise Resource Planning) 기술을 직관적이고 적응력 있고, 스마트한 기술로 효과적으로 대체 할 수 있는 SaaS (Software-as-a-Service) 플랫폼을 개발하고 있다. 한편, Cerasis Rater와 같은 비용 효율적인 운송 관리 (TMSaaS: Transportation Management-as-a-Service) 시스템의 배치에서 3PL이 수집한 수많은 데이터는 이전에는 불가능했던 운영에 대한 통찰력을 제공할 수 있다.

신기술을 배치한 후 생길 수 있는 걱정은 사이버 보안일 수 있다. 그러나 전용 TMSaaS 시스템은 과 이미 시스템의 서버와 클라우드 내에서 고급 사이버 보안 조치로 안전한 환경을 조성하기 위한 조치를 취하고 있다. 결과적으로 물류회사들은 동시에 사이버 보안을 향상시킬 수 있다.

 **어떻게 하면 회사가 나쁜 데이터로 인해 피해가 발생하지 않도록 할 수 있을까? (How Do Companies Prevent Bad Data From Causing Issues?)**

이제 좋은 데이터와 나쁜 데이터의 차이점을 생각할 때다. 좋은 데이터 군은 회사에 더 많은 통찰력과 가시성을 제공하지만 데이터 군의 적절한 통합, 교차 확인 및 분석 없이는 이러한 통찰력을 잃을 수 있다. 본질적으로 잘못된 데이터는 부정확한 데이터 캡처 및 응용 프로그램의 집계라고 할 수 있다. 다시 말해서, 성취와 성공에 대한 입증된 기록이 있는 시스템은 이러한 함정과 위험을 없앨 수 있다.

예를 들어, 평균 연료 비용을 알아야 하는 회사는 차량 당 마일 수, 각 도로의 가중치, 갤런 당 평균 연료 비용, 주행 속도, 도로에 있는 트럭 수, 교통 패턴 및 유휴 시간을 알아야 하는 것으로 Supply Chain Digital은 보도하였다. 회사가 이 정보를 손으로 분석한다면, 1 일 발송 분의 평균 연료 비용을 계산하는 데는 며칠이 걸릴 것다. 다행스럽게도 IoT는 즉시 정보를 수집하고 상호 참조 할 수 있으므로 기업은 번거롭지 않게 필요한 정보를 얻을 수 있다. 따라서 진정한 개선이 이루어질 수 있게 된다.

 **디지털 공급망에서의 스마트 기술의 이점 (The Benefits of Smart Technologies in the Digital Supply Chain)**

로봇의 진화를 고려할 때 이러한 스마트 공급망 기술은 기술과 작업자가 없는 공급망을 개선 할 수 있는 힘을 가지고 있다.

예를 들어 스마트 기술을 활용하여 차량 운전자의 대기 시간과 지연을 줄일 수 있다. 따라서 더 많은 제품을 짧은 시간 내에 이동할 수 있게 된다. 마찬가지로 창고의 자동화 시스템은 Supply Chain Dive에서 설명한 바와 같이 노동력 부족으로 인한 문제를 줄일 수 있다.

한편, 정치, 변화하는 비즈니스 관행 및 새로운 시장의 출현은 공급망 전반에 대한 가시성에 초점을 맞추고 있다. 스마트 장치 및 기술에서 수집한 정보를 활용하여 새로운 핵심 성과 지표를 작성하고 공급망 내의 추세 또는 가능한 문제를 식별할 수 있게 된다. 이제 기술의 발전이 인간의 직업을 대체하고 있다고 주장할 수도 있다. 그러나 이러한 진보에 반대하는 사람들은 이러한 진보가 어떻게 사람의 능력을 향상시키는지 고려해야 한다고 Gartner사의 부회장인 Matt Davis는 주장한다.

Davis는 새로운 기술의 발달로 자동화와 같은 공급망에서 기술의 전통적인 적용이 어떻게 변화하고 있는지를 지적하고 있다. 화물, 로봇 및 3D 프린팅 같은 적층 제조 (additive manufacturing)의 보급은 공급망에서 발견되는 표준 작업을 재정의하고 자동화를 넘어서는 새로운 운영 방식을 공급망에 부여하고 있다.

예를 들어 제조업체는 최종 사용자 및 지역 센터에 부품을 더 가까이 배치함으로써 더 큰 시장에 도달할 수 있게 되었다. 유통 센터의 역할이 조만간 사라지지는 않을 것이지만 공급망이 오버 헤드를 없애고 저장 공간을 낭비하는 방법을 모색하여 제조부터 최종 사용자 수명주기를 최저 수준으로 낮출 수 있게 된다. 이 개념을 빅데이터 사용에 적용하면 공급망이 정보를 검토하고 처리하는 방법을 획기적으로 바꿀 수 있도록 해준다.

비연결 시스템과 조직의 사일로(silo, 저장고)의 세부 전개는 공급망 관리자에게 잠재적인 문제를 더 짧은 시간에 해결할 수 있는 더 많은 방법을 제공한다. 따라서 주문을 처리하는 데 필요한 시간과 비용이 감소하게 된다.

 **The Big Picture**

스마트한 공급망 기술을 운영하고 배치하는 것은 엄청난 일처럼 보일 수 있지만 스마트 기술을 사용하지 않는 잠재적 기회비용은 투자 비용을 크게 상회하고 파산을 초래할 수 있다. 현명한 기술을 피하는 대신 현재 작업에서 구현할 수 있으며, 실질적인 이점이 비용 절감과 높은 수준의 작업으로 이어질 수 있다. 궁극적으로 데이터 중심의 의사 결정을 통해 경쟁력을 유지하고 싶다면 귀사는 디지털 공급망에 참여해야 한다.