

DT 시대 민첩성(Agility) 기반의 SCM 체계

- 컨설팅 사례 발표 -

*Strictly Private
and Confidential*

2018

2018.11.13

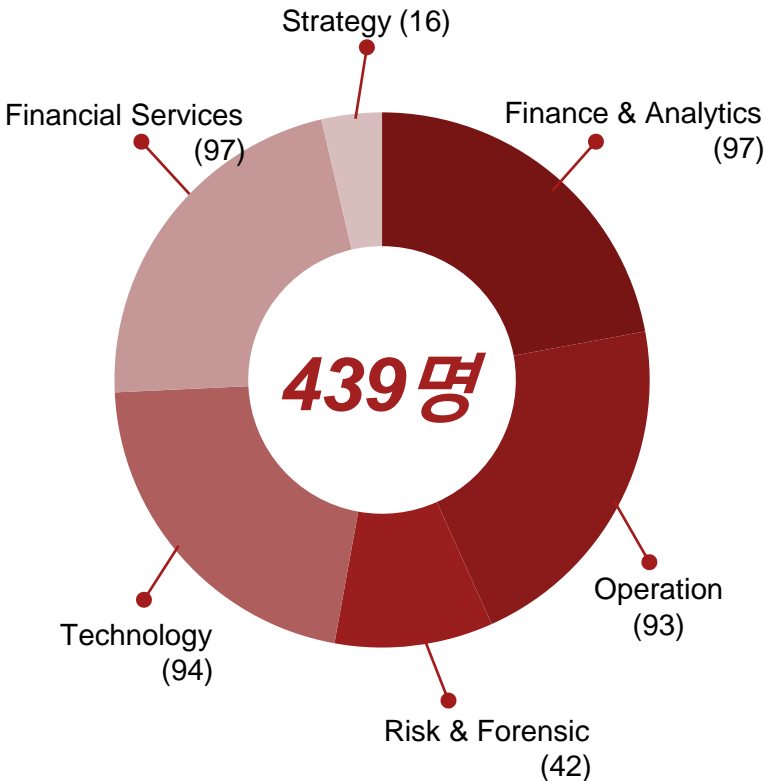
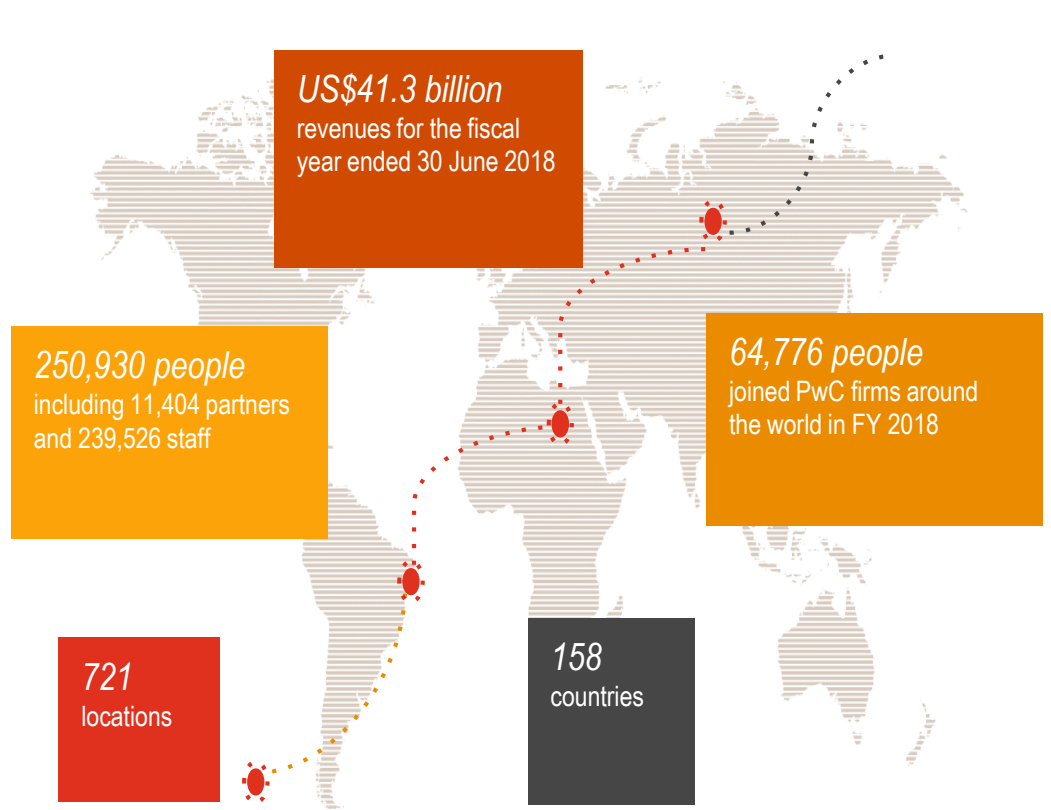
Table of Contents

- I. PwC 소개
- II. Digital Trend
- III. 선도 기업의 SCM 추진 방향

PwC는 세계 158개국, 721개 사무소에 25만명 이상의 인력을 보유한 세계 최대 규모의 글로벌 업체로서 고객의 미래가치를 높이기 위하여 지속적인 노력을 하고 있음

PwC Global

PwC Korea



PwC는 전략, Consulting 및 Solution 수행능력에 있어 Global No.1이며, 전 Industry에 걸쳐 SCM 전략/프로세스 및 시스템 구축의 E2E 프로젝트 수행 역량 및 경험을 보유함

Global Consulting Leader



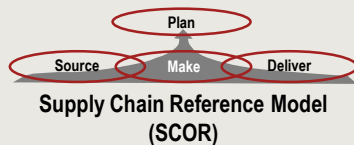
PwC는 Supply Chain 전략, Global Network Teamwork, 다양한 경험과 벤치마킹 등 최적의 Approach를 보유하고 있음

Leading Supply Chain Strategy firm

Together, we bring more than 250 years of experience helping global clients solve their toughest problems



Unique Supply Chain Strategy, Operations and Execution service portfolio



Broad and in-depth experience

Local teams with access to global network

Korea-based core team and technical subject matter experts, well linked into

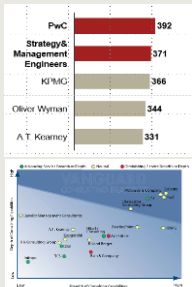
Global Supply Chain strategists network with more than 4,500 consultants



Practical strategists and managers committed to your success

Coaching oriented consulting approach using know-how and methodology

Top breath and depth of consulting skills and proven, best team-players



Approach

고객들은 더 이상 채널을 구분하지 않고 통합된 디지털 경험을하기를 원하여, 기업들은 옴니채널 내에 제품/서비스에 대한 고객 경험을 극대화하는데 초점을 두고 있음

디지털 환경에서 고객과 기업의 변화(1/2)

1 멀티 채널에서 옴니 채널로

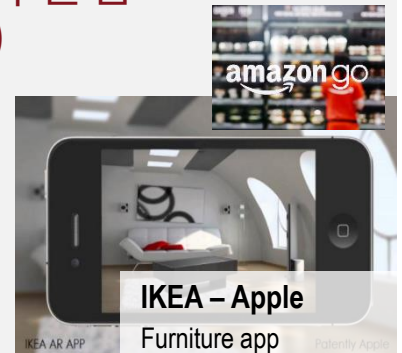
동일한 기업의 제품이라면 **채널을 구분하지 않고 일관된 경험을 느낄 수 있어야** 한다고, **70%** 고객이 응답했다.



2 디지털을 통한 물리적 몰입 Phygital(Physical + Digital)

“디지털에 투자하는 것은 매장 내 고객 경험의 핵심 요인”이다.

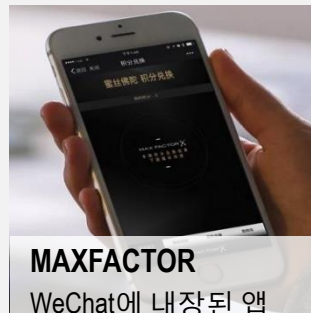
유통 기업인 **55%**가 응답했다.



3 불분명한 경계선

52%가 주 단위 또는 매일 모바일 쇼핑을 즐긴다.

- China Market



4 SNS의 긍정적 반응이 구매로 연결

71%가 SNS를 통한 긍정적 반응을 기대하며 더 많은 쇼핑을 하고 있다.

- China Market



기술의 발전에 의해 고객 경험을 극대화하고 실시간 운영체계를 할 수 있는 플랫폼이 현실화 및 비즈니스 운영에 필수 역량이 되고 있음

디지털 환경에서 고객과 기업의 변화(2/2)

5 기술의 진화가 가져올 일상의 변화

VR 시장은 2017년부터 2020년까지
76% 성장할 것이고, **1,600 만 개의**
가상 현실 헤드셋이 사용될 것이다.

8대 기술: AI, 3D 프린팅, 드론, VR, AR,
Blockchain, IoT, Robots



6 오프라인에서 온라인으로...

2016년 블랙 프라이데이 기간 동안,
영국에서는 데스크탑과 모바일

쇼핑이 81% 급증하였다.

- UK Market



Amazon UK

초 당 740만 개 이상의 품목이 판매됨
('16년 평소 86개/초)

7 지갑 없는 지불

영국의 **69%** 고객들은, 지갑이 아닌
지문으로 지불하는 방식을 더
선호한다.

- UK Market



Costcutter

지문 인식 결제

8 eCommerce에서 eContents로...

중국의 **61%** 고객들은,
쇼핑의 시작을 Tmall에서
시작한다.

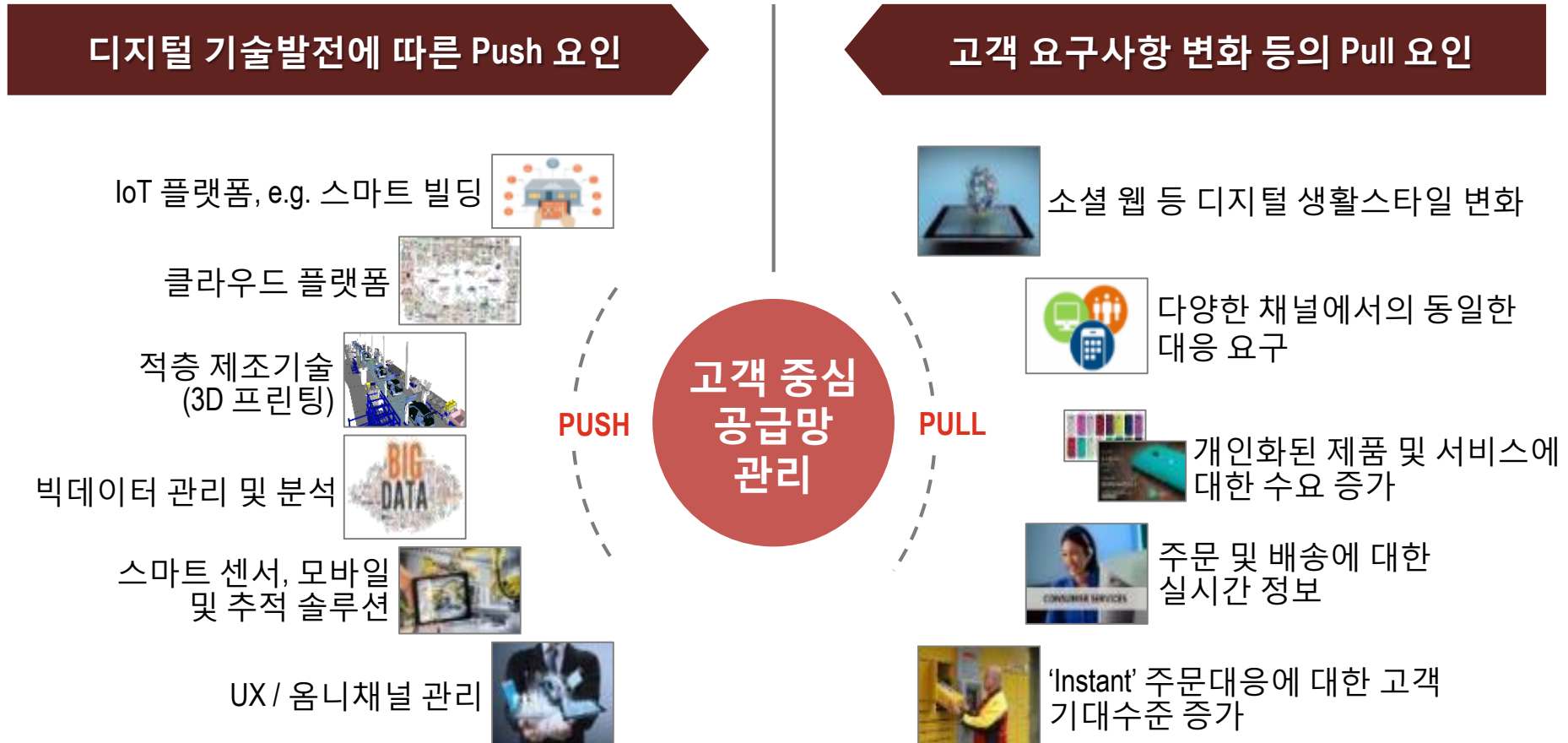
- China Market



MACY'S

VR 쇼핑 @ Tmall Google

디지털 기술발전에 힘입어 제조업을 중심으로 Digital Manufacturing이 가속화되고 있으며, 고객 요구사항 변화에 대응하는 고객 중심 공급망 관리가 강조되고 있음



DT 기반 비즈니스 패러다임이 변화함에 따라 고객/지역/채널 별 고객의 Demand에 대해 유연하게 대응하는 것이 중요해지고 있음

SCM 영역에서의 변화 동인

Pull	① 고객/시장 수요에 대한 Source 범위 확대	> 스마트 제품(커넥티드 제품), 옴니채널 (온라인 및 스토어 상호작용) 및 스마트 홈 플랫폼 등
	② 제품 스펙(옵션) 기반 고객 맞춤형 대응 要	> 고객이 원하는 색 및 스펙 조합 및 주문 요구 (정보, 주문, 배송, 반품 등)
	③ 제품의 Pay-per use model로 변화 대응	> 공유 경제 확대 따른 커넥티드 제품 기반 고객별 사용 수준에 따라 과금되는 비즈 모델 대응 (Pricing 등)
Push	④ 고객 접점 데이터 등 내/외부데이터의 활용 체계 가능	> 방대한 데이터를 우선순위화하고 중앙 에 취합하여 신규 비즈 및 SCM 혁신에 활용 가능

Smart 제품 및 Online Channel을 중심으로 고객 접점이 확대되고 있으며, 이에 따라 Multi-Channel에서의 고객 On-demand 요구 관리가 더욱 중요해지고 있음

1 고객과의 접점 확대로 고객 Demand Source 범위 확대

고객과의 협업 체계 및 Data 통합

Cloud-based Integration



Dash Button



Smart Shelf



Sourcing Platforms



⋮

스마트 제품 (커넥티드 제품)

Connected Private Machine



Connected Professional Machine



Intelligent Packaging



⋮

디지털 기반 수요의 통합

Website/Web Shop



Virtual Store



Own App



⋮

소비자와의 교감

In Store Interaction



Social Listening



Cloud-based Consumer Interaction



⋮

Personalized Products

Customizable Offering



Personalized Loyalty Offering



⋮

Digital Ecosystem

Smart Home Integration



Smart Fridge @Home



Amazon Echo



⋮

Digital 기술 기반의 Product Configurator는 고객의 경험을 향상시킬 뿐만 아니라 고객 맞춤형 수요를 취합하고 관리할 수 있음

2 Product Configurator 기반 고객 맞춤형 Demand 취합 가능

PLANNING NAVIGATOR



- 고객과의 Planning Process 업무 지원
- Printing 및 Sales 비용 감소
- Schindler와 Supplier 간의 Forecasting 지원

CAR CONFIGURATOR



- 적용 가능한 Option 및 Specification 정보 제공을 통한 고객 경험 혁신
- Audi는 고객 행동 Data 확보 및 활용

정교한 Technology Infra.에 의해 Connected Product/Machine이 지원됨에 따라 제품은 점차 사용자의 사용 수준에 따라 과금되어지는 Pay-per Use Model로 진화할 것임

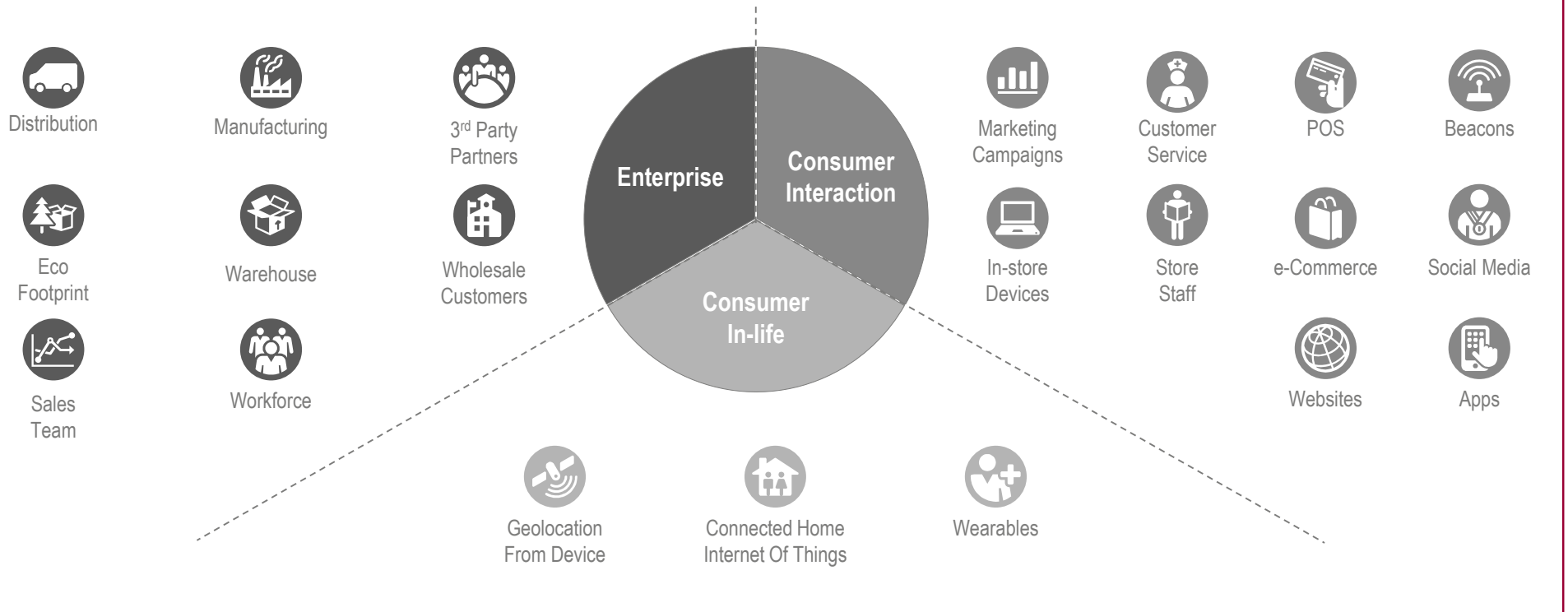
3 제품의 Pay-per Use Model로의 변화



다양한 고객 접점에서 발생하는 대량의 고객별 On-demand Data의 우선순위를 정하고 하나의 Central Hub에 취합하여 신규 Biz. 추진 및 공급체계 혁신에 활용되어야 함

4 고객 Demand Data 활용 체계 구축

Central Demand Data Hub (기업 내 고객 Demand Data 통합 관리)



Direct한 Retail 서비스 확대에 따라 다양한 수요 대응을 위한 Front-end & Back-end 등 Value chain 통합 관점의 운영체계가 요구됨

비즈니스 Challenges & SCM 추진 방향

비즈니스 Challenges



Omni Channel Requirements

- 고객은 더 이상 Channel을 구분하지 않고,
- 제품/서비스의 선택기준은 각 상호 작용(정보, 주문, 배송, 반품 등) 용이성 임



Real Time Requirements

- 고객 데이터의 가용성이 증가에 따른 실시간 분석 기반 맞춤형 오퍼링 제공
- 온라인 채널의 전반적인 응답 시간이 증가함에 따른 실시간 처리를 보장 필요

SCM 필요 역량

‘Move Intelligence from Back-end to Front-end’

> 고객이 요구하는 데이터 (예: 가격정보)에 대해, **Backend에서 Frontend로 바로 실시간 Access** 되어야 함

> 고객요구에 대한 **맞춤형 대응**을 위한 Backend 지원

SCM 추진 방향



다 채널 수요대응 다양한 채널에 대한 수요 예측 정확도 및 고객 대응력 향상



통합 공급망 계획 및 실행 공급망 내 개별 수요/공급 정보에 대한 통합 관리를 통한 리드타임 단축



Reliable “100% service” 물류/고객 간 연계 통한 공급 네트워크 최적화



유연 생산/조달 특화된 주문형 또는 개인화 제품에 대한 조달/생산 유연성 향상



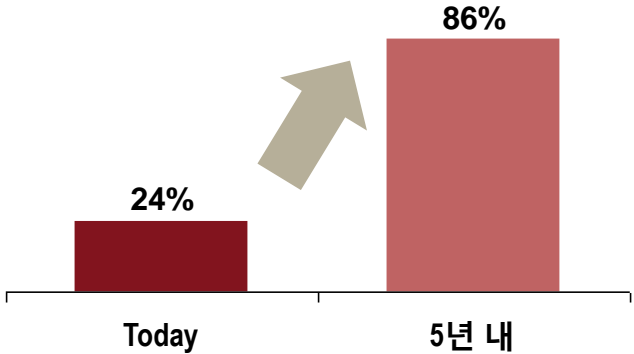
No-touch 자동화 및 인공지능 활용한 실시간 분석/대응 체계를 통한 생산성 강화



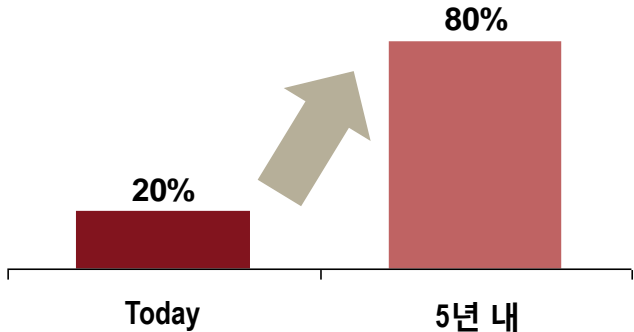
선도(High Performers) 기업들은 디지털을 활용하여 “수평적/수직적 공급망 통합”을 통해 부가가치를 창출하는 계획을 가지고 있음

기업 공급망 관리에 대한 Digitalization 수준

1 수평적인 정보통합을 통한 부가가치 확보 계획



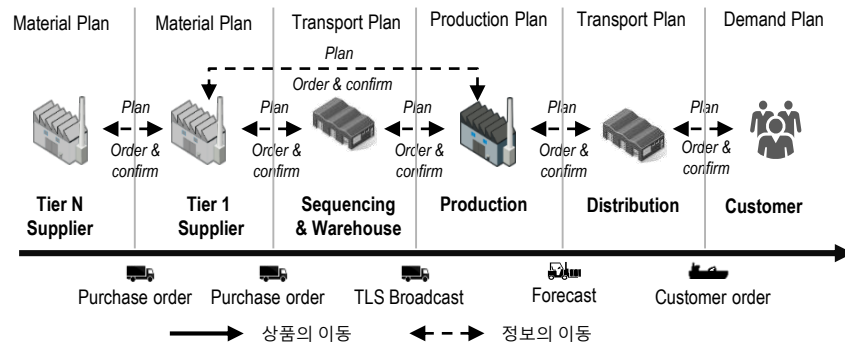
2 수직적인 정보통합을 통한 부가가치 확보 계획



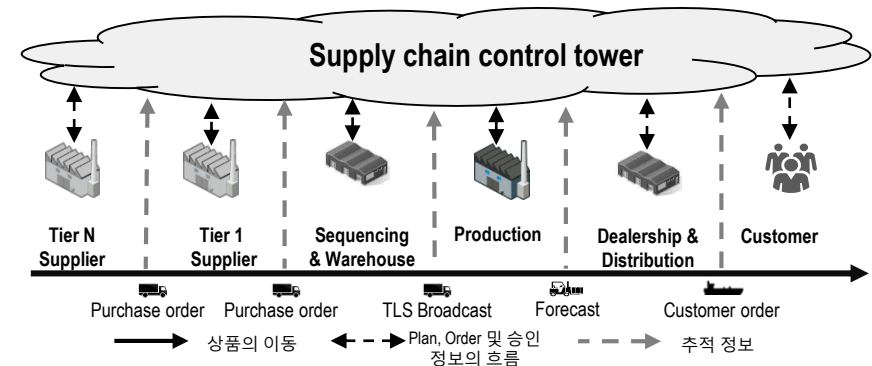
2.1 수평적 공급망 협업 (1/2)

다양한 수요 변화에 대한 대응을 위해 공급의 유연성을 확보하기 위해 기존의 Supply Chain Model은 점차 통합된 형태의 Supply Chain Model로 변화해야 함

TRADITIONAL SUPPLY CHAIN MODEL



INTEGRATED SUPPLY CHAIN MODEL



과거 Data, 영업 입력 정보 및 캠페인 기반의 전통적인 Forecasting

Silo 운영 및 단계별 Planning Cycle로 인한 단계 간 Data 동기화 어려움

Tier 1 협력사의 불완전한 Visibility 및 Tier 2 ~ N 협력사의 Visibility 확보 미흡

수작업 취합으로 인한 출처별 Data 일관성 부족 및 조직 간 정보 교환 지연

Data 투명성 부족으로 협력사와 협업 제한 및 의사결정 지연

Dynamic 수요 감지 및 Integrated Forecasting

End-to-End 수요/공급 계획 및 실행 지원

End-to-End Supply Chain & Operation Visibility

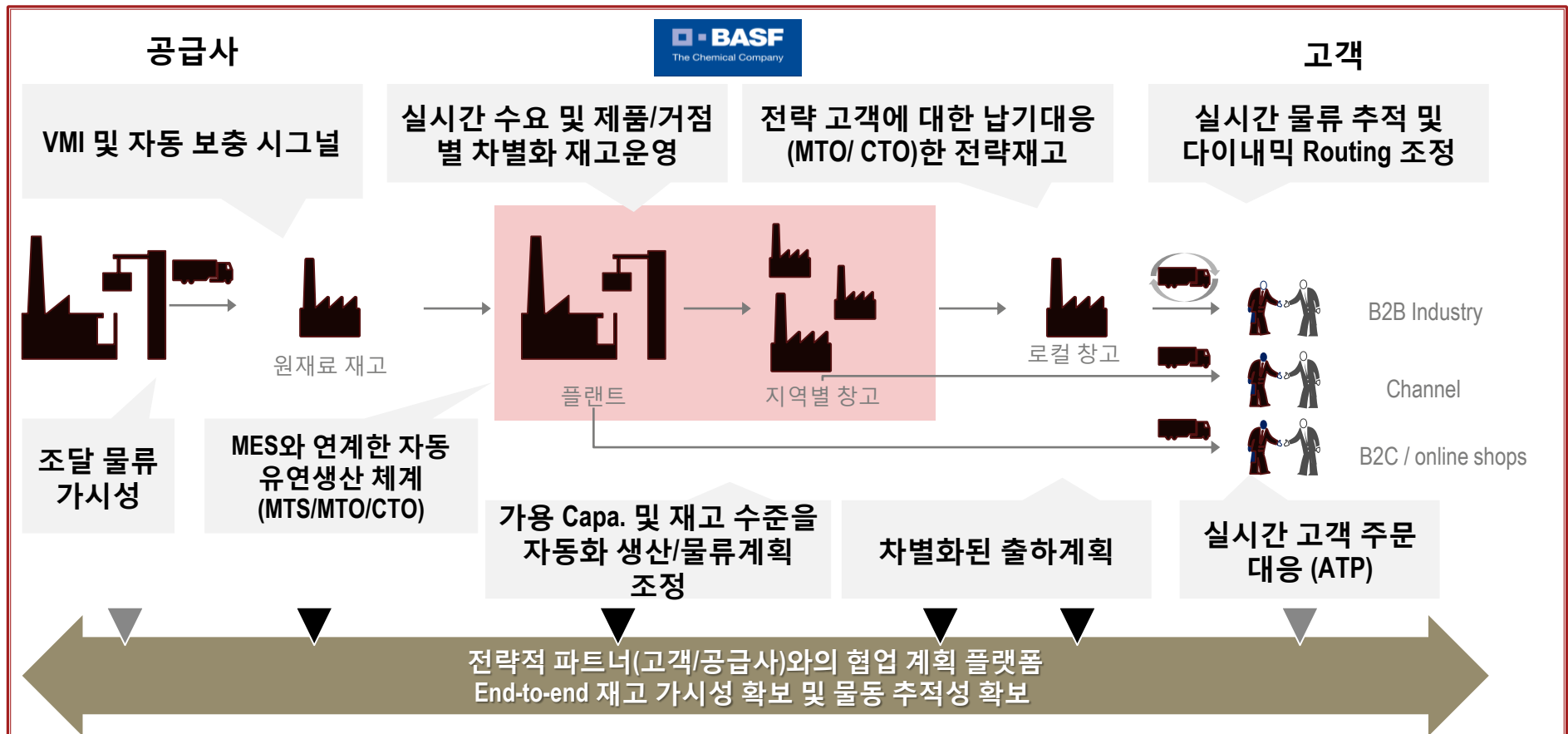
자동화된 Data 공유 및 일관된 분석

협력사 협업 및 관리 최적화

2.1 수평적 공급망 협업 (2/2)

전략적 파트너와의 협업계획 플랫폼 적용으로 공급사-자사-고객까지의 End to End 물동/가시성을 확보하고 유연 생산체계를 구현함

파트너와의 협업 플랫폼 확보를 통한 유연성 및 고객 대응력 확보



2.2 수직적 운영 통합 (1/3)

단위공정부터 전략(Biz Control)레벨까지의 End to End 수직적 정보연계로 효과적인 공정운영, 품질관리 및 생산원가를 효과적으로 관리하는 체계임

플랜트 관리

- 3D 사전 시뮬레이션을 통한 비용/기간 단축
- 고객 요건에 적합한 플랜트 최적화 설계

스마트 공장/빌딩 관리

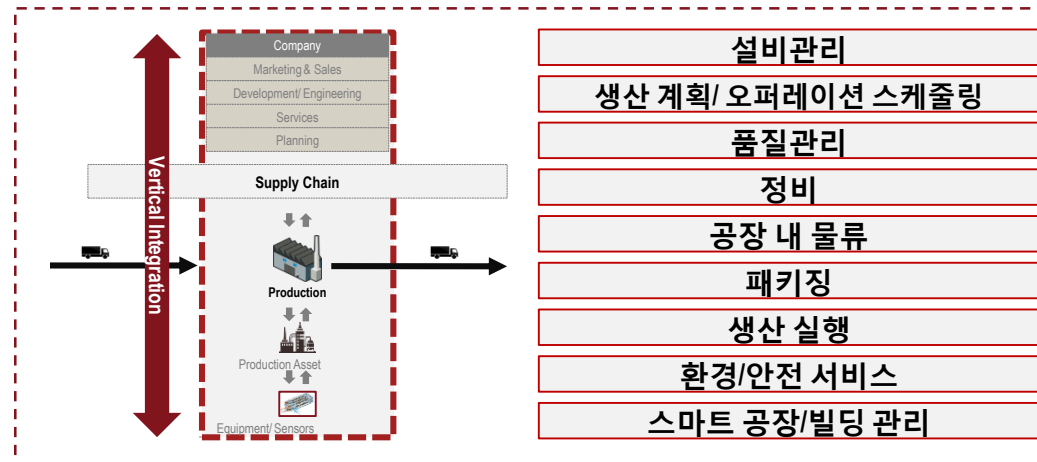
- 스마트 그리드
- 전력 소비 모니터링 및 관리 최적화

환경/안전 서비스

- 환경/안전 리스크 예지 관리
- 기준 수치 측정 자동화

생산 계획/ 오퍼레이션 스케줄링

- ERP-MES-Shop floor 연계기반 통합 & 실시간 리소스 관리
- Value chain 가시성 확보 및 최적화 계획 시뮬레이션



품질관리

- 품질 편차 사전 감지 및 자동교정 (6-Sigma 품질 확보)
- 장비와 시스템의 Touch-less
- Bid Data를 활용한 자동교정 로직 적용

정비

- 선제적 예지 정비
- 증강현실/ 원격제어

공장 내 물류

- 물류 자동화 및 가시성 확보
- 병목사항 제거 및 최적대안 제공

패키징

- 주문 맞춤형패키지

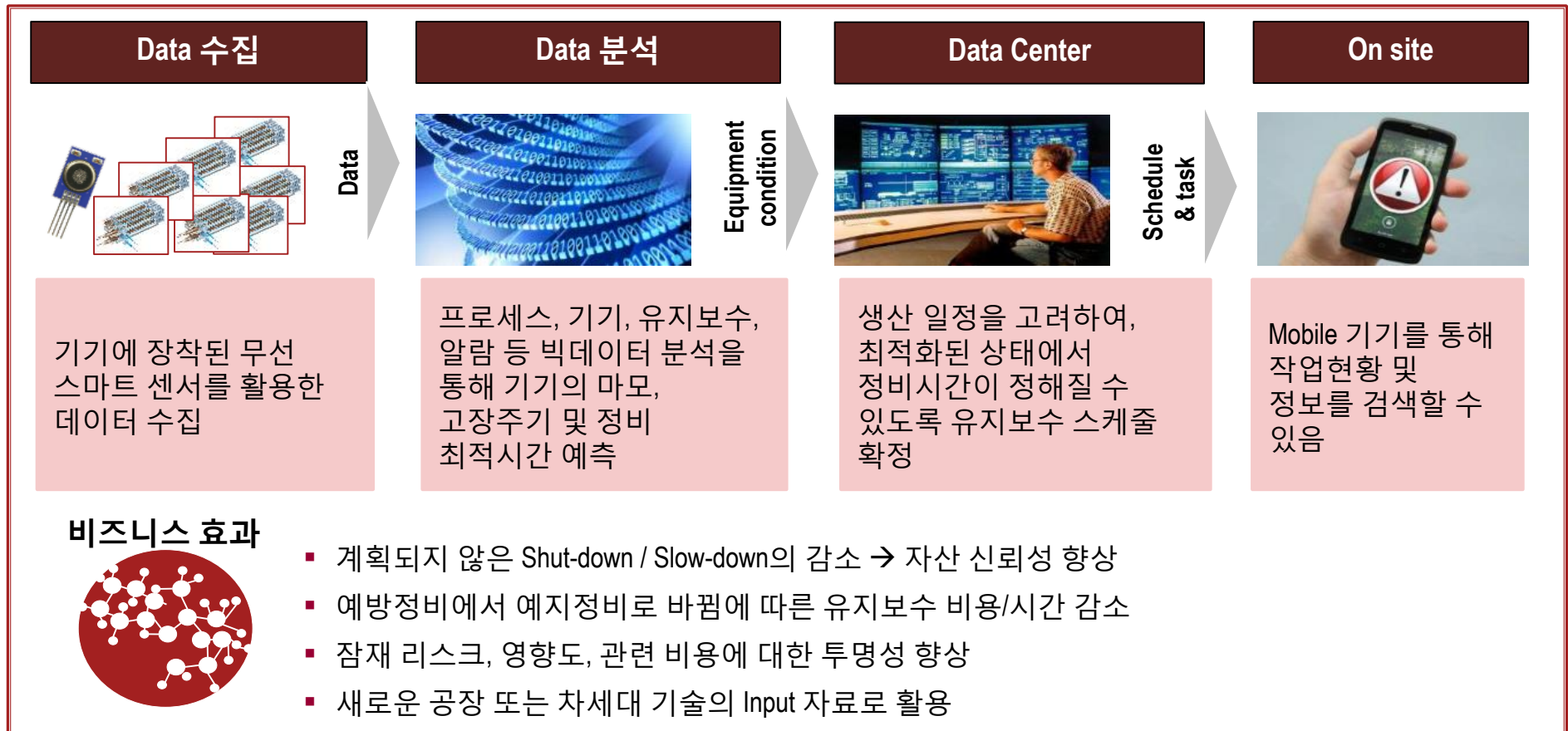
생산 실행

- 제품 공정 현황(병목/예외사항 등)에 대한 모니터링 및 최적 대안 제공
- 생산체계의 디지털화를 통한 의사결정 신뢰도 향상
- 증강 현실을 활용한 작업지시 정보제공

2.2 수직적 운영 통합 (2/3)

선제적 관점의 예지정비 구현을 통해, 자산 신뢰성 향상, 유지보수를 위한 부가 시간/비용 감소 및 차세대 기술/공정에 대한 Input 자료로 활용함

예지 정비를 통한 신뢰성 향상



2.2 수직적 운영 통합 (3/3)

증강현실을 통한 생산 작업의 통제, 모니터링, 확인이 가능해지므로 작업성 향상과 중대 결함을 감소할 수 있는 기회가 향상됨

증강현실을 활용한 생산성 향상

오류 검증



- 작업을 원격으로 통제하고, 모니터링하며 확정함 (본사와의 실시간 공유/지시)

비즈니스 효과

- 품질보증 및 실패비용 회피
- 리소스의 효율적인 전개 / 배분

작업지시에 대한 정보제공

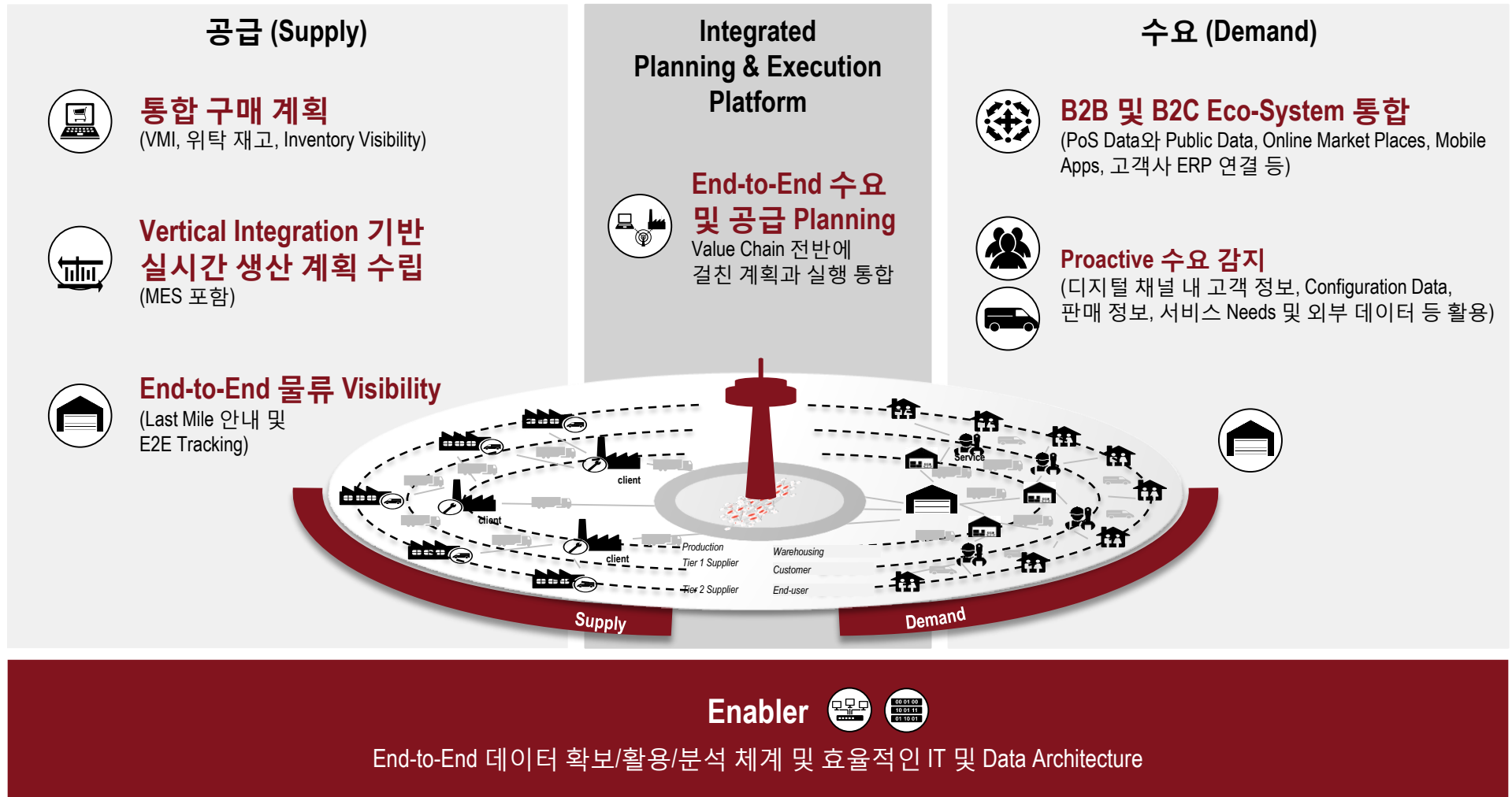


- 작업 설명 / 작업 확인
- 모든 장비 관련 정보 확보(프로세스 데이터, 유지보수 이력, 작업지시서, 알람 등)

비즈니스 효과

- 유지보수 및 엔지니어링 등 효율성 향상
- 공장 관리, 품질 등 장비 데이터의 투명성 확보

통합된 형태의 Supply Chain Model로 인해 기업의 수요/공급 관리 체계가 변화하고, 계획-실행 통합 Platform의 등장 및 이를 지원하는 IT/Data 아키텍처 또한 진화할 것임



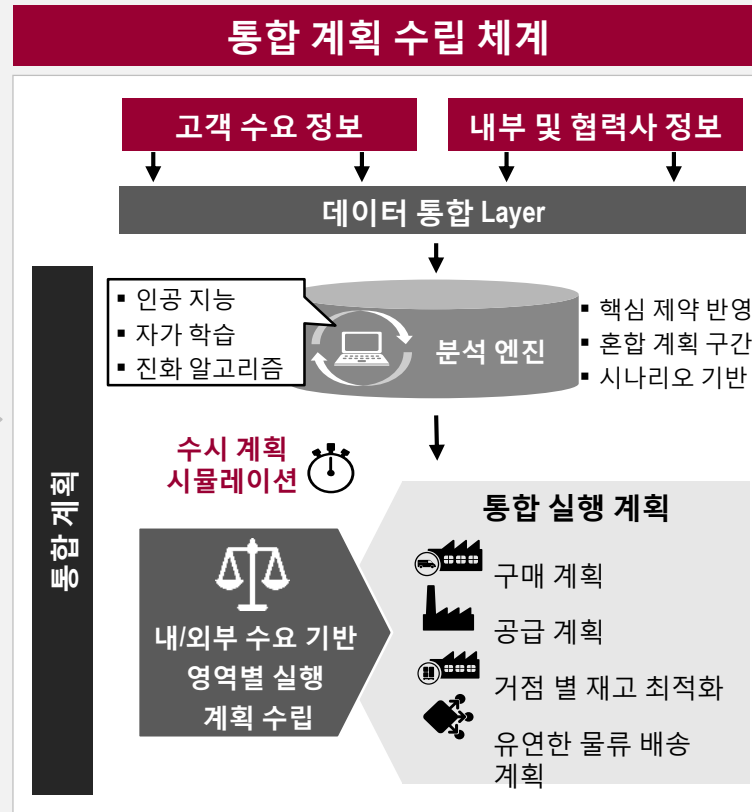
실시간 수요 대응한 Agile한 공급 운영 체계를 위해 공급 계획 단순화 및 Seamless한 관리 체계를 구축함

통합 계획 구축을 통한 공급 계획 체계 단순화

‘공급 계획 수립 체계 단순화’:

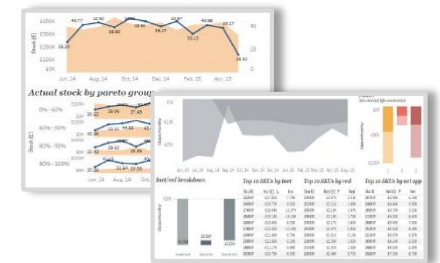
공급 계획 모듈이 목적에 따라 MP, FP, MRP 등으로 구축 후 운영하고 있는 체계를 통합하여 전체 공급 계획 수립 단계를 단순화

- 공급 계획 수립 모듈 기능을 분석하여 중복 기능 제거 및 통합
- 공급 계획 모듈 별 목적에 적합한 제약 사항 반영
- ERP 통합 데이터 허브와 연계된 공급 계획 수립 체계

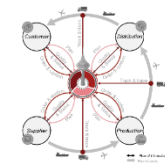


공급 운영 최적화

[내/외부 수요 기반으로 다양한 상황에 대한 시뮬레이션을 통해 의사 결정]



[통합 실행 계획 수립 및 중앙 집중 관리 체계 강화]



고객 주문에 대한 실시간 납기 약속을 위해, 생산 현장의 실시간 정보와 생산 관리자가 고려하는 다양한 제약 사항을 반영한 스케줄 수립을 지원함

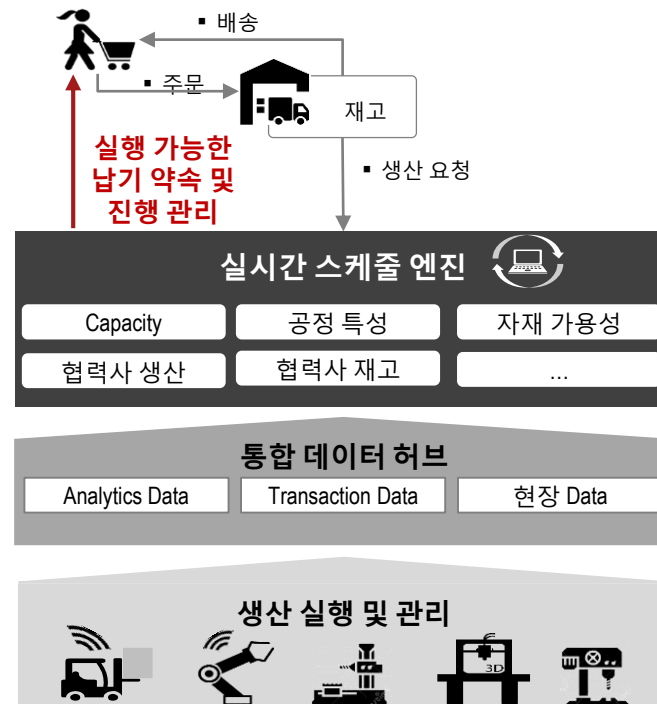
실시간 스케줄을 통한 고객 주문 대응력 강화

‘실행 가능한 납기 약속을 위한 실시간 스케줄’:

생산 현장의 실시간 정보 (설비 상태, 작업자 등)와 협력사의 생산/재고 정보 등 다양한 제약사항을 반영한 스케줄 시스템

- 설비 상태, WIP 등 생산 현장에서 발생하는 정보를 실시간 반영
- 라인/설비 별 Capacity, 자재 가용성, Routing 등 생산 관리 담당자가 고려하는 실 정보 관리 체계 정립 및 반영

실시간 스케줄 체계



고객 주문 대응력 강화

[라인/제품 특성을 반영한 실시간 스케줄 시스템 운영]



[고객 주문과 현장 변동에 유연하게 대응하여 고객 주문 대응력 향상]



1. 디지털 시대의 SCM 운영 체계는 계획 수립의 자동화나 생산 효율성 향상이 목적이 아니라 제품과 서비스의 혁신, 나아가 Biz. 모델의 혁신으로 연계 되어야 함
2. IT 또는 생산 부서의 과제가 아닌 전사 차원의 전략과 사업 운영 모델 관점에서 추진 되어야 함
3. 현 수준 기반의 중장기적인 Roadmap 수립이 전제되어야 하며, 그 회사나 산업의 특성에 따른 선택과 집중 이 필요함

End of Document