

4차산업혁명시대의 기술혁신 경쟁력 제고 전략

INTREE 4.0
FORUM



임 채 성

건국대 밀러 MOT 스쿨 교수
한국인더스트리4.0 협회 회장
edisonfoot@gmail.com

2017. 5.25

한국경영학회 춘계 심포지움/ 대한상공회의소 중회의실 A

NOTICE: *Proprietary and Confidential*

Intree 4.0 Forum, Intree 4.0 World Forum, and Korea Industry 4.0 Innovation are proprietaries of Intree 4.0 Forum. It contains confidential information of Intree 4.0 Forum, Intree 4.0 World Forum, and Korea Industry 4.0 Innovation.

I. 제4차산업혁명 개념과 Digital Transformation

벤츠가 애플 하청공장 ?



Source: **The New York Times**, Sept 17, 2015

Industry 4.0 → 제조업 패권 경쟁



Germany 2011



USA 2014



중국제조 2025
인터넷 + 2015



India 2014



Robot Strategy
Japan 2015

Additive Manufacturing(3D printing) IIoT 제조혁명의 기폭제

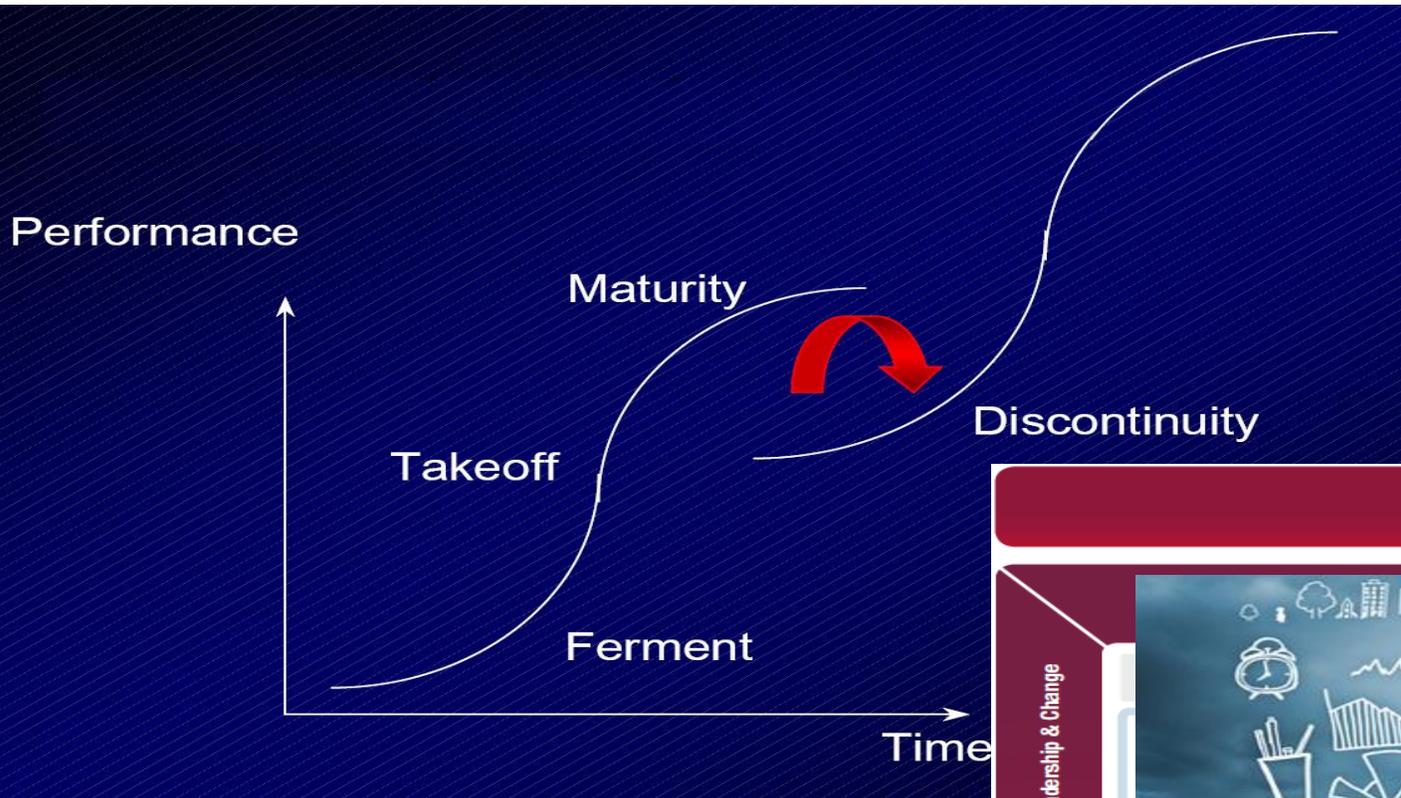


BCG

THE BOSTON CONSULTING GROUP

Source: Industry 4.0, BCG, April 2015
Hung Song

산업 혁명 이해 틀: S 커브와 디지털 변신



**디지털화&연결화&스마트화
기술 활용 가상&물리 시스템
에 의한 맞춤형 생산**



Source: Capgemini Consulting, Oct 2014

II. 향후 5년 4대 딜레마와 기업 대응 전략

1. 투자 필요성 vs. 불확실한 투자 수익성



스마트팩토리의 성공적 구축에 있어 방해 요소는 무엇인가요?

아래 가장 중요한 두 가지를 고르세요.

불확실한 경제적 혜택과 과잉 투자

종업원의 불충분한 역량

요구되는 기술의 낮은 성숙도

최고 경영자의 우선순위 및 지원 부족

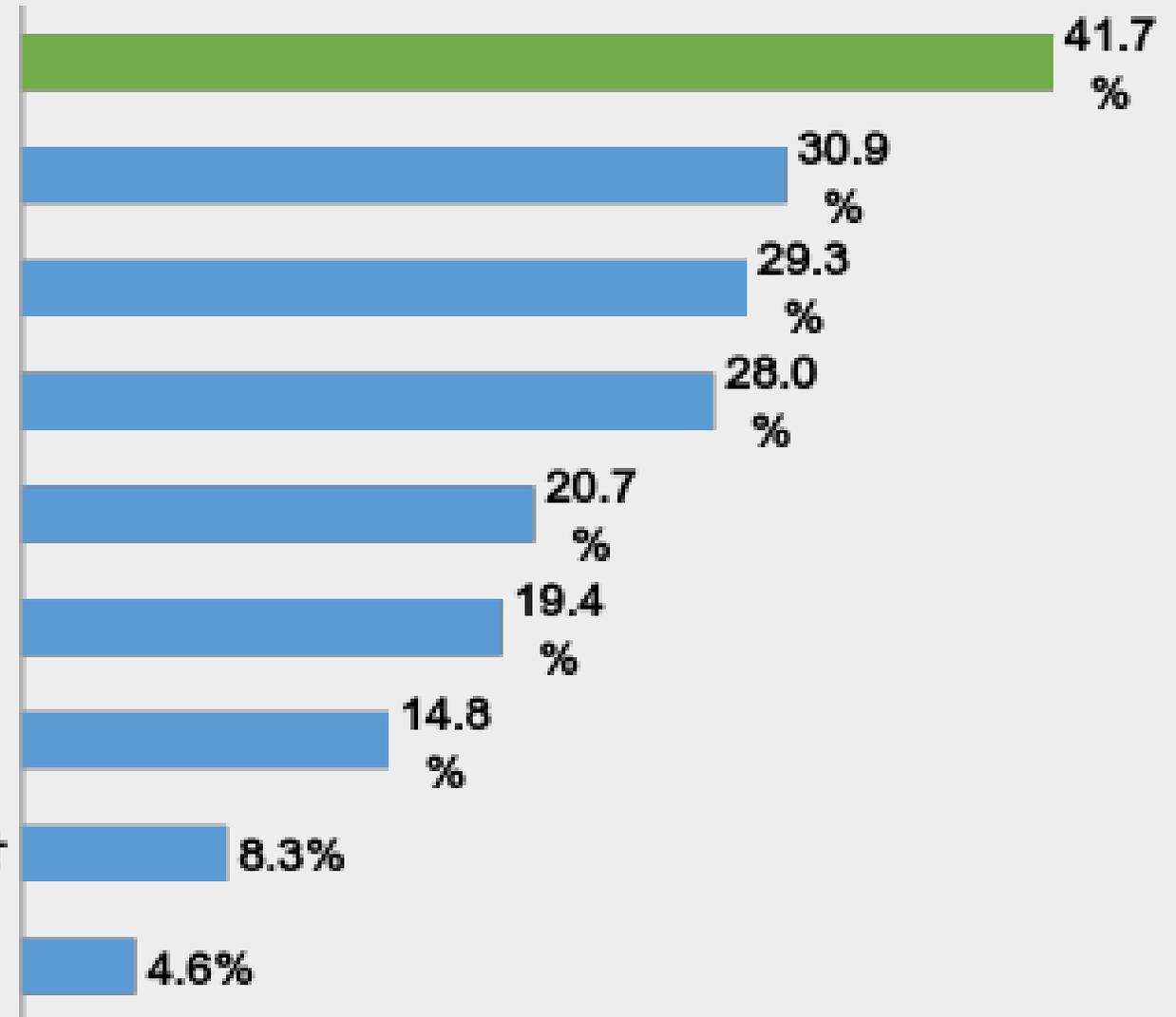
표준, 규제 및 인증 제도의 부족

데이터 보안과 데이터 프라이버시에 관한 염려

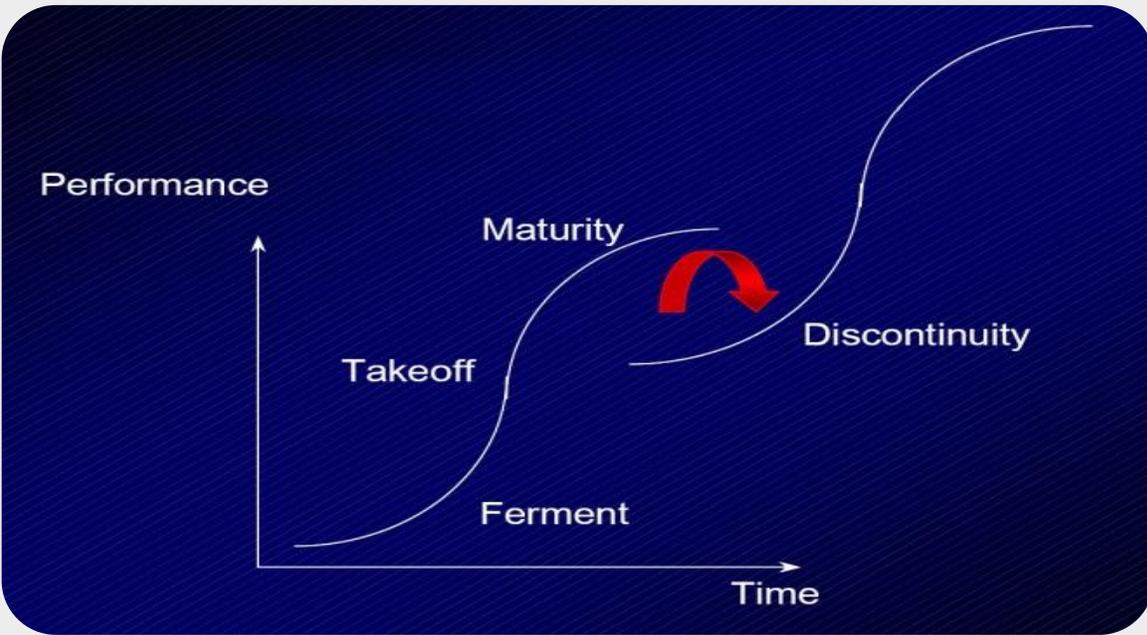
불충분한 네트워크 안정성과 데이터 백업

외부 데이터 사용에 대한 확실하지 않은 법적 상황

지적 재산권 상실의 염려



불확실한 투자 수익성 대응 전략



- 4차 산업 혁명 주도 기술 투자 수익성(ROI) 불확실성 불가피함 인지: 전략적 투자 필요
- 기존 ROI 접근 탈피 방법론
- 불확실성 줄이는 기업 공동 대응 방향 강구
- 불확실성 줄이는 빠른 실험 프로세스형 전략 수립 필요.

2. 기술인력구성 문제 해결 필요성 vs. 해결 불가 조건

- lack of expertise 인력: 낮은 기술 지식 및 domain 응용 지식
 - 투자 불확실성
- lack of expertise 인력 문제 해결?: 선도국기술 solution업체?
 - 선도국 수요 기업 및 중국 등 매력 시장 수요 대응 우선.
 - 한국 수요 기업에 대한 domain 응용 지식 취약
- 신기술 신사업 추진에 따른 해고 불가피
 - 회사 디지털화 자산 노하우 상실

- 외국 기업 인수
- Open innovation
 - 벤처 등 글로벌 파트너십 , Open access 허용 소스 활용
- 선도 기업 활용 온라인 교육
- 제조 인력 노하우 디지털 자산화 추진: 해고 체계적 접근 필요

3. 글로벌 비즈모델 혁신 필요성 vs. 낮은 성공 가능성

- 글로벌 비즈모델: 인터넷 연결 비즈모델
- 필요성: 제품 및 공정 혁신 비즈모델 혁신 결합 흐름 대응
- 낮은 성공 가능성
 - 무경험, 중국가 규모 인구, 비영어권
 - 비즈모델 바탕 데이터 자산 취약
 - 스마트 팩토리 대응 자동화 지향
 - 데이터 자산화 취약
 - 비즈모델 바탕 플랫폼 경험 취약
 - 글로벌 플랫폼 리더 경쟁 노출

글로벌 비즈모델 혁신 대응 전략

■ 글로벌 비즈모델 전략 강구 필요

- 니치 사업 영역 선도 비즈니스 모델 전략 필요

- 점진적 접근: 기업 강점 바탕. 소규모 빠른 실험에 따른 점진적 변화

- 디지털 데이터 자산 축적 자산화

- 비즈모델 모방 전략

- 글로벌 파트너십 비즈모델

■ 플랫폼 전략

- 니치 산업 분야 특화 플랫폼 전략 : 예) 조선 등

- 선도 플랫폼 파트너 기업화: 선도 파트너 플랫폼 구축 전략

4. 가속화되는 혁신 속도 vs. 대기업 중심 혁신 속도

- 제품 혁신 공정 혁신 가속화
- 대기업형 혁신 프로세스: 혁신 스피드 부응하기에는 느린 속도

가속화되는 혁신 속도 대응 전략

- 실험적 접근 통한 빠른 혁신 프로세스 구축

- GE의 위기 의식 & Lean Start Up 

