

# 지능정보사회의 정보접근성이 갖는 가치



장 석 호

연세대학교 융합비즈니스센터장

sokojang@yonsei.ac.kr

# 정보접근성의 패러다임

1



패러다임	정보	정제된 정보	관계	정제된 관계
컨셉	'정보'의 홍수	지식	'관계'의 범람	판단
흐름	Quantity 量 	Quality 質 	Quantity 量 	Quality 質 
기술	인터넷, 검색엔진	오픈OS, 웹2.0	스마트폰, SNS	IoT, BigData, AI
키워드	개인(Personalized)	맞춤(Customized)	체험(Experienced)	예측(Simulated)
인터페이스				
	다양성	단순성	집단성	가상성

# 유럽 전자정부 웹 접근성 경제성평가 보고

추가비용  
2% 증가

취약계층의 전자정부 이용률  
20% 증가



웹 접근성 준수를 위한 추가 비용이 2% 증가하고  
이로 인해 취약계층의 전자정부 이용률이 20% 증가했을 경우



# 유럽 전자정부 웹 접근성 경제성평가 보고

경제 효과  
2조 2천억원

추가비용  
2% 증가

취약계층의 전자정부 이용률  
20% 증가



유럽 25개국에서 약 2조2천억 원의  
경제효과가 있는 것으로 추산됐습니다.

이용률이 10%만 증가해도  
1조 770억원의 경제효과

이용률이 10%만 증가해도  
1조770억원의 경제 효과가 있다는 것입니다.



- 지능정보사회의 정보접근성 -

**숨어있는 가치**

**변화하는 가치**

**가치창출 혁신**



## ■ 기본 이념

- **보조기기**는 장애인·노인 등이 필요와 욕구에 따라 편리하고 자유롭게 사용할 수 있어야 하며 이를 통해 **사회참여**와 **삶의 질 향상**과 **사회통합**을 이루는 것

## ■ 시장 현황 및 체계

- 시장 현황 : 국내 보조기기 산업시장은 아직도 몇몇 리딩 기업을 제외하고는 **영세 소규모 사업장** 중심으로 구성
- 전달 체계 : 기관별로 대상과 내용이 **제 각각**이며, 용어도 통일이 되어있지 않음
- 법 체계 : '재활보조기기' **서비스만을 담아내는데 그쳐**, 법 제정이라는 소극적 목적달성 이상의 의미는 찾기 힘들

## ■ 해외시장 진출 이슈

- 대다수의 기업들이 해외시장 진출보다는 **국내 시장에 주력**하고 있음
- 정부 및 관 주도의 **지원제도에 의존**하는 국내 시장 구조에서 벗어나지 못하고 있음

## ■ 정보통신보조기기 재정의

- 장애인의 **신체적·인지적 기능**을 증진, 보완, 향상시키고 **기능적 전자정보접근**과 **의사소통 지원**에 사용되는 기기, 장비의 일부 또는 시스템, 소프트웨어

### [ 국내 지원제도 및 운영 현황 ]

소관 부·처	근거 법률	지원사업	대상	지원 내용	운영기관
보건 복지부	국민건강 보험법	건강보험급여 (장애인 보장구지원)	등록 장애인	의지·보조기 등 21종 84개 품목	국민건강 보험공단
	장애인복지법	의료급여 (장애인 보장구지원)	등록 장애인	의지·보조기 등 21종 84개 품목	지방자치단체
	장애인복지법	장애인 보조기구 교부사업	등록 장애인 (수급자, 차상위)	욕창 매트 등 16종	지방자치단체
	노인장기 요양보험법	기타재가급여 (복지용구)	장기요양인정을 받은 65세 이상 노인	복지용구 17종(구입 9종, 대여 9종)	국민건강보험공단
고용 노동부	장애인고용 촉진 및 직업재활에 관한 법률	보조공학기기 지원 사업	등록 장애인 중 근로자	보조공학기기 및 차량용 보조공학기기 33종 210개	장애인고용 공단
	산업재해 보상보험법	요양급여 재활보조기구 지급 사업	산재장애인	의지·보조기 등 77종	근로복지공단
미래창조 과학부	국가정보화 기본법	정보통신 보조기기 보급 사업	등록 장애인	시각·청각·지체·뇌병변 장애인용 보조기기 84종	한국정보화 진흥원
국가 보훈처	국가유공자 예우에 관한 법률	국가유공자 보철구 지급사업	국가유공자	의지·보조기 등 61종	보훈(지)청, 보훈병원
교육부	장애인 등에 대한 특수교육법	학습·보조공학기기 지원 사업	교육적 욕구가 있는 등록 장애인	별도지침 없이 시·도별 기준에 의거하여 품목 대여	교육청/특수학교·학급, 특수교육지원센터



## ■ 국내 보조기기 포함 내역

- 정보통신보조기기는 주로 **고용노동부(138개 품목)**와 **미래창조과학부(84종)**의 사업으로 보급되며, 지원제도를 통한 정보통신보조기기 시장 규모는 미미한 수준

### [ 국내 정부지원 정보통신보조기기 ]

소관 부·처	지원사업	지원 내용	정보통신보조기기 포함 내역
보건 복지부	건강보험급여 (장애인보장구지원)	의지·보조기 등 84종	<b>3종</b> : 저시력 보조안경, 돋보기, 보청기
	의료급여 (장애인보장구지원)	의지·보조기 등 84종	<b>3종</b> : 저시력 보조안경, 돋보기, 보청기
	장애인보조기구 교부사업	욕창 매트 등 16종	<b>7종</b> : 음성유도장치, 음성시계, 독서확대기, 문자판독기, 녹음 및 재생장치, 시각신호표시기, 진동시계, 청취증폭기
	노인장기요양보험 복지용구지원 사업	복지용구 17종	해당없음
고용 노동부	근로장애인 보조공학기기 지원 사업	보조공학기기 및 차량용 보조공학기기 32종 222개	<b>138개 품목</b> - 정보접근(11종 86개) : 점자정보단말기, 점자프린터, 화면확대 SW/HW, 음성출력 SW/HW, 확대독서기, 문서인식 SW/HW, 대형모니터, 특수키보드, 특수마우스, 입력보조장치, 특수SW) - 의사소통보조기기(4종 37개) : 청각 신호장치, 화상전화기, 소리증폭장치, 보완대체의사소통장치 - 사무보조(1종) : 원고홀더류
	산업재해보상보험 보조기기 지원사업	의지·보조기 등 77종	<b>1종</b> : 보청기
미래창조 과학부	정보통신보조기기 보급 사업	시각·청각·지체·뇌병변 장애인용 보조기기 84종	<b>84종</b> - 시각(43) : 광학문자판독기, 화면낭독SW, 독서확대기, 데이지플레이어, 점자정보단말기, 점자출력기, 화면확대 SW - 청각·언어(28) : 무선신호기, 영상전화기, 의사소통보조기기, 음성증폭기, 언어훈련SW - 지체·뇌병변(13) : 특수키보드, 특수마우스, 무선신호기, 터치모니터, 독서보조기
국가 보훈처	국가유공자 보철구 지급사업	의지·보조기 등 61종	<b>8종</b> : 보청기, 맹인용시계, 맹인용컴퓨터, 저시력보조안경, 독서확대기, 소형녹음기, tv자막수신기, 브레일라이트
교육부	학습·보조공학기기 지원사업	별도지침 없이 시도별 기준 적용	단순 학습소프트웨어 제외 전제품

## ■ 해외 보조기기 지원제도

- 일원화된 전달체계로 촘촘한 사회적 지원망을 형성하여 장애인·노인을 지원함

### [ 해외 보조기기 관련 정책 ]

국가	법적 근거	주요 내용	복지정책 기반 특성
미국	별도법으로 '보조공학법' 제정	- 장애인에 대한 기기보급지원과 연구 개발(산업육성)의 병행	- 시장경제 원리에 기반 - 강력한 지방분권화 특성
	재활법 등 15개 내외의 유관 법률	- 교육, 직업, 복지, 재활 등 생활 각 영역에서 '정당한 편의제공' 등을 통한 보조기기 활용 권리 보장	- 공공부조(메디케이드) + 사회보험(메디케어) + 고용교육프로그램 기금 등 민간 자원(전달체계) 활용 극대화 - 국가 책임 중심 복지체계 상대적 부족
일본	별도법으로 '복지용구의 연구 개발 및 보급촉진에 관한 법률'	- 복지용구의 개발과 보급, 관리 등 계획 수립과 시행을 위한 주요 사항	- 시장중심의 자유주의 - 공공과 민간이 혼용된 복지전달체계 구성
	장애자자립지원법, 개호보험법 등 6개 내외 법률	- 장애인 및 노인 등에 대한 복지용구 지급에 대한 사항 규정	- 수직구조의 공공부조, 사회보험, 민간위탁 혼합
유럽 (영국, 독일, 스웨덴 등)	기존법 활용 (장애인차별금지법, 의료(보험) 관련법, 사회(서비스)법 등에 보조기기 지원 포괄)	- 의료서비스, 사회복지 서비스의 일환으로 포괄적 범위의 보조기기 지원 - 산업육성이나 연구개발에 대한 내용 없이 장애인 개개인에 대한 사회적 서비스를 규정	- 조합주의 또는 사민주의적 정책 기반 - 국가중심의 강력한 복지, 보건의료 지원체계 운영 - 높은 조세(보험금) 부담에 따른 높은 수준의 사회보장

## ■ 해외 시장 규모

- 해외에서 보고된 장애인, 노인 보조기기의 세계 시장 규모는 연간 5.3~10.4% 성장
- 국내 재활기기 생산액은 약 1,508억 원 (2013년 기준, 전년대비 10.4% 증가)
- 해외 시장 규모는 48조 3,852억 원 (2013년 기준, 연평균 성장률 5.3%)

### [ 해외 주요 국가 시장 규모 ]

	기준 연도	시장 규모	비고
미국	2020	66조 2,917억 원	- 연평균 성장률 5.3% - 정보통신보조기기 시장 : 45,122.9 \$ (51조 3,363억 원)
일본	2004	13조 7,325억 원	- 전년대비 0.7% 증가 - 정보통신보조기기 시장 : 12억 ¥ (130.7억 원)
유럽	2003	37조 6,569억 원	

## ■ 시장 및 산업 관점

- 현재 시장은 정부 지원에 크게 의존하는 모습으로 건전한 **산업 생태계가 왜곡**되어 있음
- 구매력이 약한 장애인만을 바라보는 지엽적 시장에서 고령층, 어린이 등 **비장애인까지 시장범위**를 넓혀야 함
- 비장애인 시장으로 산업의 지경을 넓히기 위해서는 **타 산업과의 융합**과 이를 위한 **정부의 역할 변화**가 요구됨

## ■ 사업 운영 관점

- ICT 미래기술을 활용한 혁신제품을 개발하고 제품화하기 위해서는 **기술력과 자금력에서 높은 한계**를 갖고 있음
- 시장을 진입하고 개척하기 위해서도 **마케팅 및 유통 역량**에 있어서도 매우 취약함
- **지속가능한 사업운영과 고객 서비스 향상**을 위해서도 충분한 경쟁력과 인프라를 갖고 있지 못함



## ■ 수출 경쟁력 관점

- 국내와 해외 어디를 공략해야 좋을지 모르며, **해외시장 진입을 위한 경험과 노하우가 없음**
- 글로벌 시장에 대한 이해와 **현지화를 위한 사업화 역량**이 매우 취약함
- **글로벌 표준에 대응·선도**할 수 있는 조직적 대응력이 부족하며, 이를 위한 국가 차원의 협력체계가 요구됨



산업 생태계가 조성될 수 있는  
**비즈니스 모델의 혁신**이 중요!

- 지능정보사회의 정보접근성 -

숨어있는 가치

변화하는 가치

가치창출 혁신

Easter morning 1900: 5<sup>th</sup> Ave, New York City



Easter morning 1913: 5<sup>th</sup> Ave, New York City





2018



2025

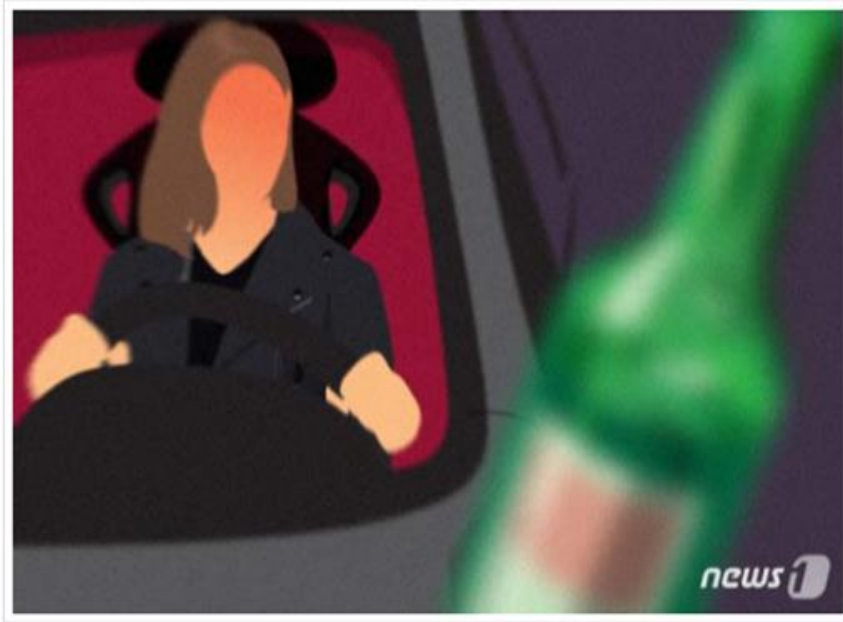




## "자율주행차 시대가 온다...술 제조회사 주식을 사라"

모건스탠리 "차량 운행 중에도 음주 가능해진다"

(서울=뉴스1) 배상은 기자 | 2017-09-08 11:56 송고



©News1 최진모 디자이너

자율주행차 유행이 주류 업계에게는 엄청난 성장의 기회가 될 것이라고 모건스탠리가 진단했다. 자율주행차 덕분에 운전자들이 마음껏 술을 먹을 수 있게 해방될 것이라는 전망이다.

보고서가 인용한 미 질병통제예방센터(CDC) 통계에 따르면, 지난 2015년 미국 전체 교통사고 사망자 가운데 29%가 알코올과 관련되어 있었으며 음주 운전으로 인한 경제적 비용은 최소 440억달러에 달했다.

## [뉴스 속으로] 인공지능이 골라준 옷 어때요 ... 패션계 넷플릭스 났다

[중앙일보] 입력 2017.08.12 01:00

\* 큐레이팅 = Curated + Retail

\* 큐레이팅 = Curated + Shopping

개인 맞춤형 '큐레이팅' 유통 패러다임을 바꾼다



스티치 픽스 홈페이지. '당신만을 위해 고른 품목'임을 강조한다. 스타일리스트가 작성한 편지, 코드 제한 카드로 친밀감을 더한다. [사진 스티치 픽스]

"필요한 것은 내게 어울리는 원피스 딱 한 벌인데 수만 벌을 봐야 한다니."

취향 맞춰 옷 추천 '스티치 픽스'  
창업 5년 만에 기업가치 5조원대

인공지능으로 개인 데이터 분석  
구매 확률 높은 5개 아이템 발송

주문자의 80%가 1개 이상 구입

2009년 하버드대에서 MBA 과정을 밟고 있던 카트리나 레이크(35)는 온라인 쇼핑을 하던 중 이렇게 한탄했다. 바쁜 사람에겐 온라인쇼핑도 번거롭다. 결국 아무거나 고르고 '운'에 맡길 때가 많다. 당연히 쇼핑에 실패할 확률도

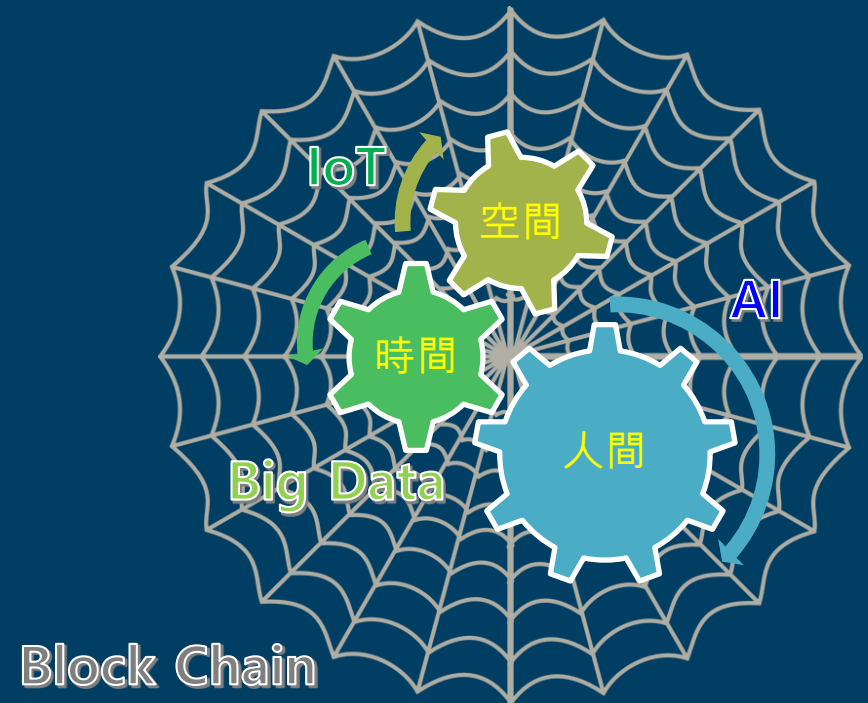
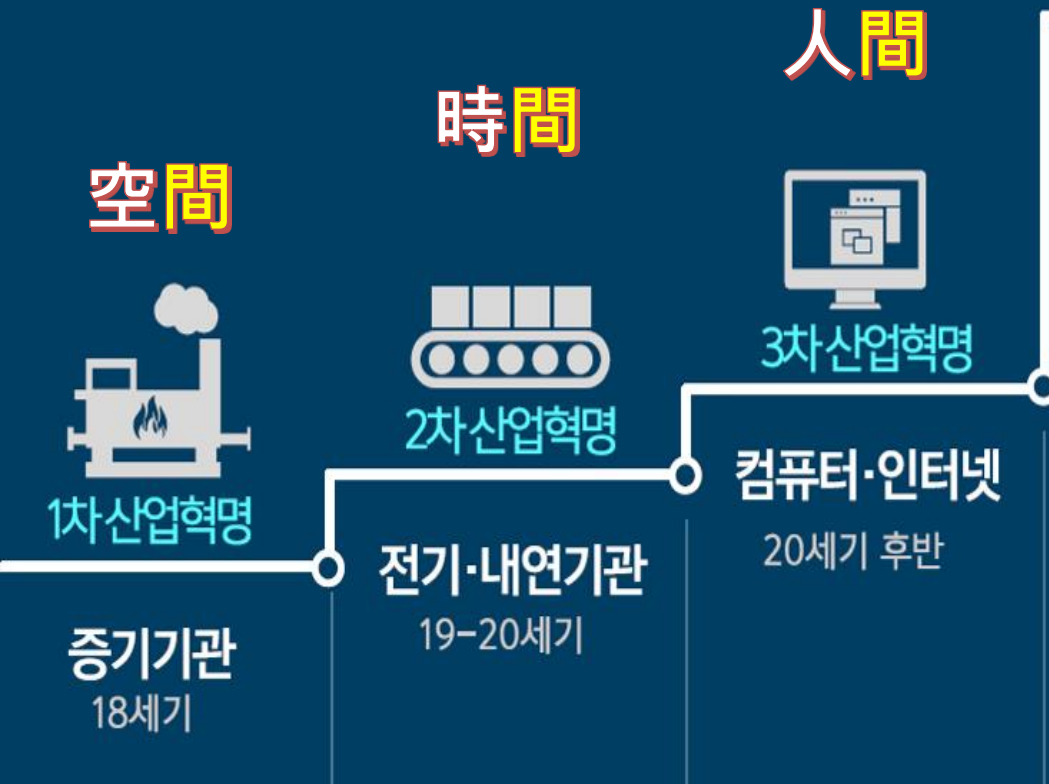
4차 산업혁명이란 무엇인가?

파괴적 기술과

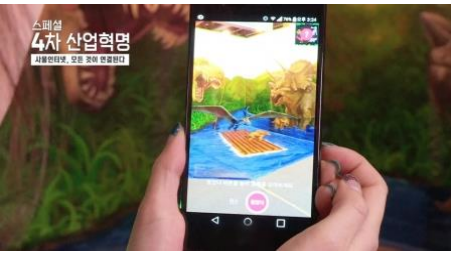
역사적 산업혁명의 전개



## 4차 산업혁명







- 1회 - 사물인터넷
- 2회 - 맞춤형 헬스케어
- 3회 - 로봇
- 4회 - 인공지능
- 5회 - 가상현실
- 6회 - 자율주행
- 7회 - 웨어러블
- 8회 - 에너지 신산업
- 9회 - 드론
- 10회 - 스마트 시티







중국 주요 유니콘

디디추싱(2012년 창업)

기업가치: 54조5400억원

중국 400여 개 도시에서 차량 공유 서비스를 제공하는 '중국판 우버'. 하루 탑승 건수는 2500만건



메이탄덴핑(2010년)

32조7200억원

음식 배달 앱 '메이판'과 식당 평가 앱 '다중덴핑'이 2015년 합병해 탄생. 중국 음식 배달 앱에서 1위







新聞 頭條

바이트댄스(2012년)

12조원

인공지능을 활용해 개인별 맞춤형 뉴스 제공. 최근 나만의 뮤직비디오 제작 앱 '뮤지컬리(사진)'를 10억달러에 인수



모바이크(2015년)

3조2700억원

세계 180여 도시에서 자전거 공유 서비스. 앱을 실행하면 주변 자전거가 표시되고, 이 중 한 자전거를 빌려 쓸 수 있음



NIO 蔚来

니오(2014년)

5조4500억원

최고급 스포츠카 같은 전기자동차 제작이 목표. 시속 100km까지 2.7초 걸리는 전기차 'EP9' 공개





자료: CB인사이츠



## 유니콘 Top 10 기업 중에 미국 6개, 중국 4개

### 유니콘 톱 10 기업

환율: 1달러=1117원 (11월 9일 기준)

순위	기업명	국가	분야	기업 가치
1	우버	미국	교통	680억달러
2	디디추싱	중국	교통	500억달러
3	샤오미	중국	통신	460억달러
4	메이투안 디엔핑	중국	이커머스	300억달러
5	에어비앤비	미국	숙박	293억달러
6	스페이스엑스	미국	우주 항공	212억달러
7	팔란티르 테크놀로지	미국	빅데이터	200억달러
8	위워크	미국	부동산	200억달러
9	루닛컴	중국	핀테크	185억달러
10	핀터레스트	미국	SNS	123억달러

자료: CB인사이츠

### 국가별 유니콘 스타트업 수

미국

108개

중국

58

인도

10

영국

10

독일

3

프랑스

3

**한국**
**2**

일본

1

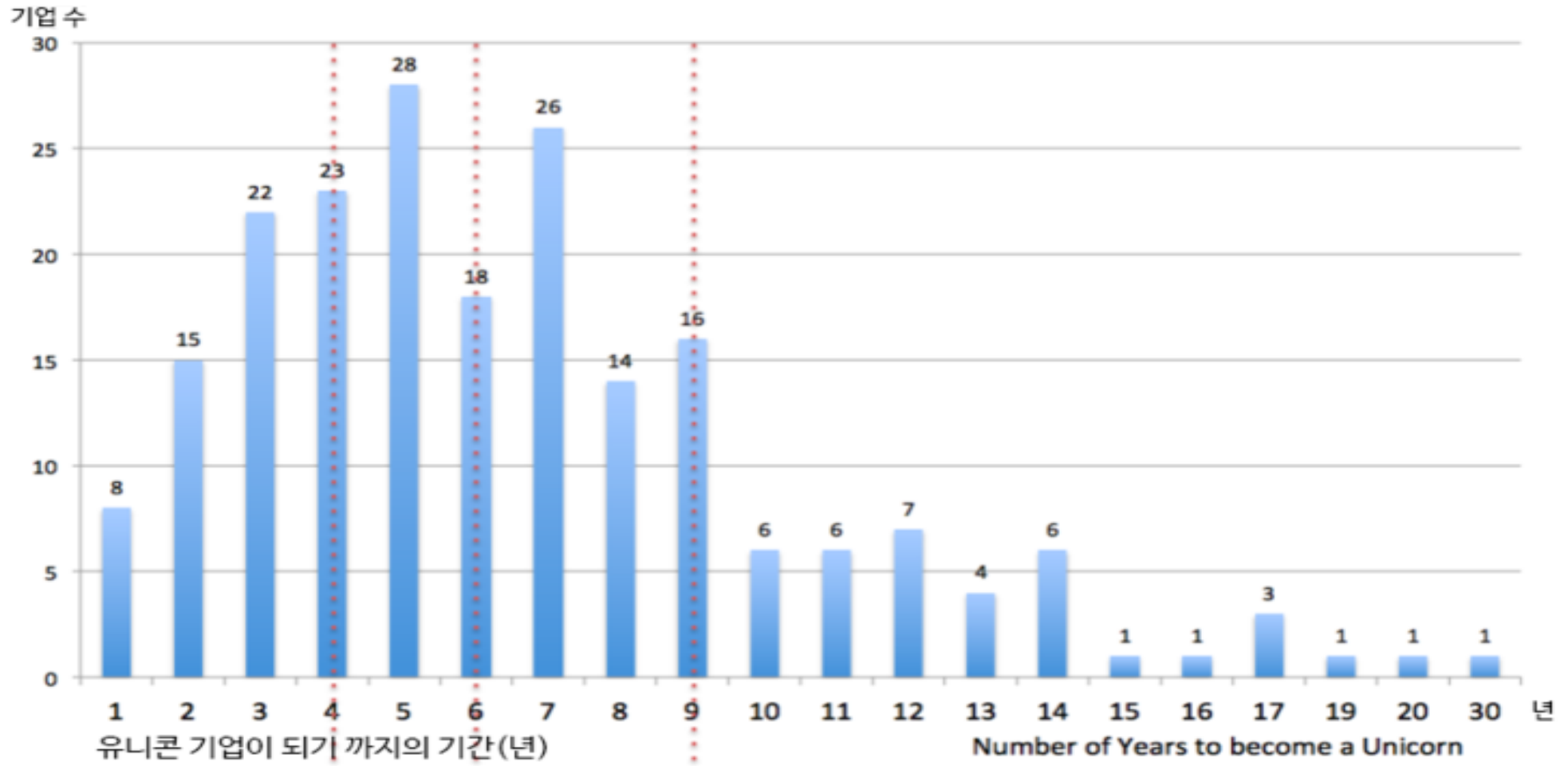
자료: CB인사이츠

### 올해 유니콘 된 중국의 주요 스타트업

회사명	분야	기업 가치
터우타오	미디어	110억달러
유나이티드이미징헬스케어	의료기기	50억달러
모바이크	교통	30억달러
니오	교통	28억 9000만달러
브이아이피키드	교육	15억달러
센스타임	컴퓨터비전·AI	14억 7000만달러
유알워크	부동산	13억달러
캠브리콘 테크놀로지	AI 반도체	10억달러
와이에이치 글로벌	물류	10억달러
페이스++	AI 안면 인식	10억달러

자료: CB인사이츠

유니콘 기업이 되기까지 평균 6년 소요 (미국 7년, 중국 4년)



## 2019, 10대 기술 트렌드

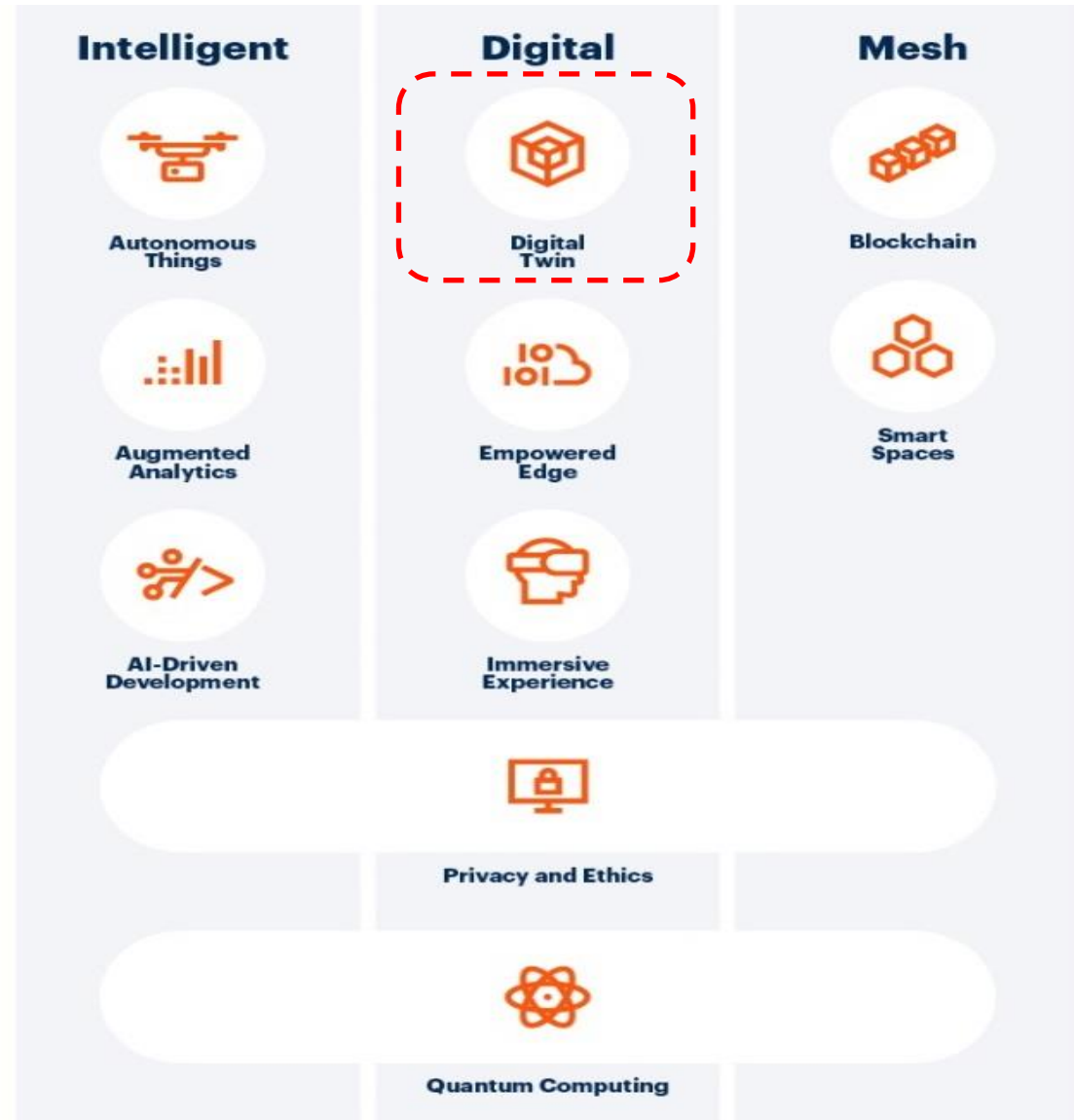
### Top 10 Strategic Technology Trends for 2019

[gartner.com/SmarterWithGartner](https://gartner.com/SmarterWithGartner)

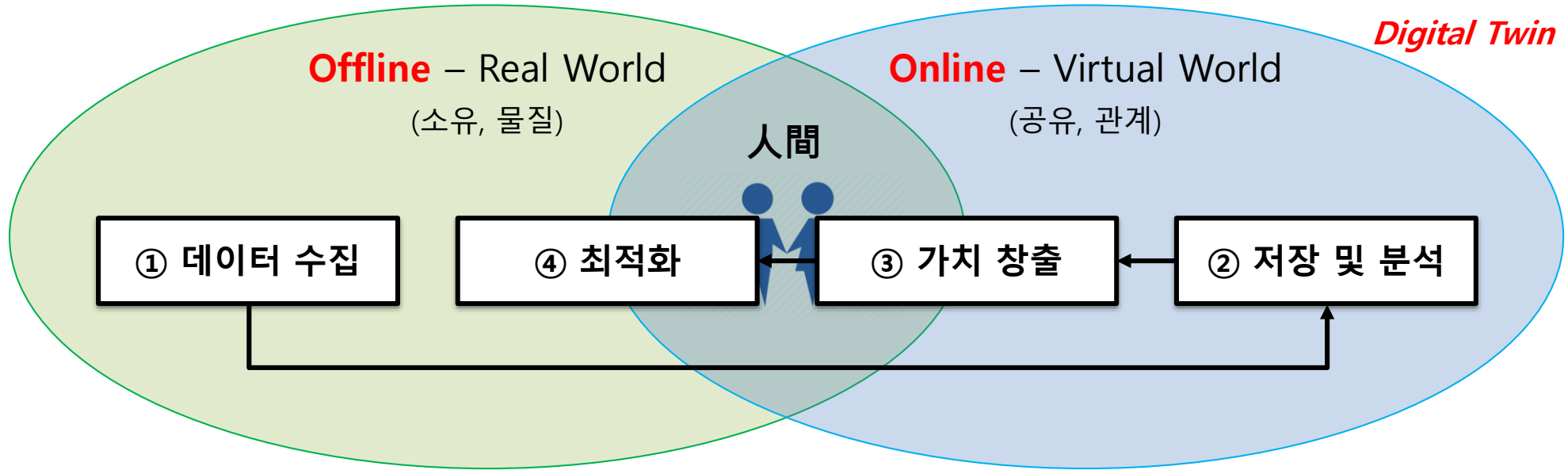
Source: Gartner

© 2018 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.  
Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. or its affiliates. PR\_499538

Gartner



지능정보사회의 **Digital Twin**이 갖는 지능이 가치를 창출!



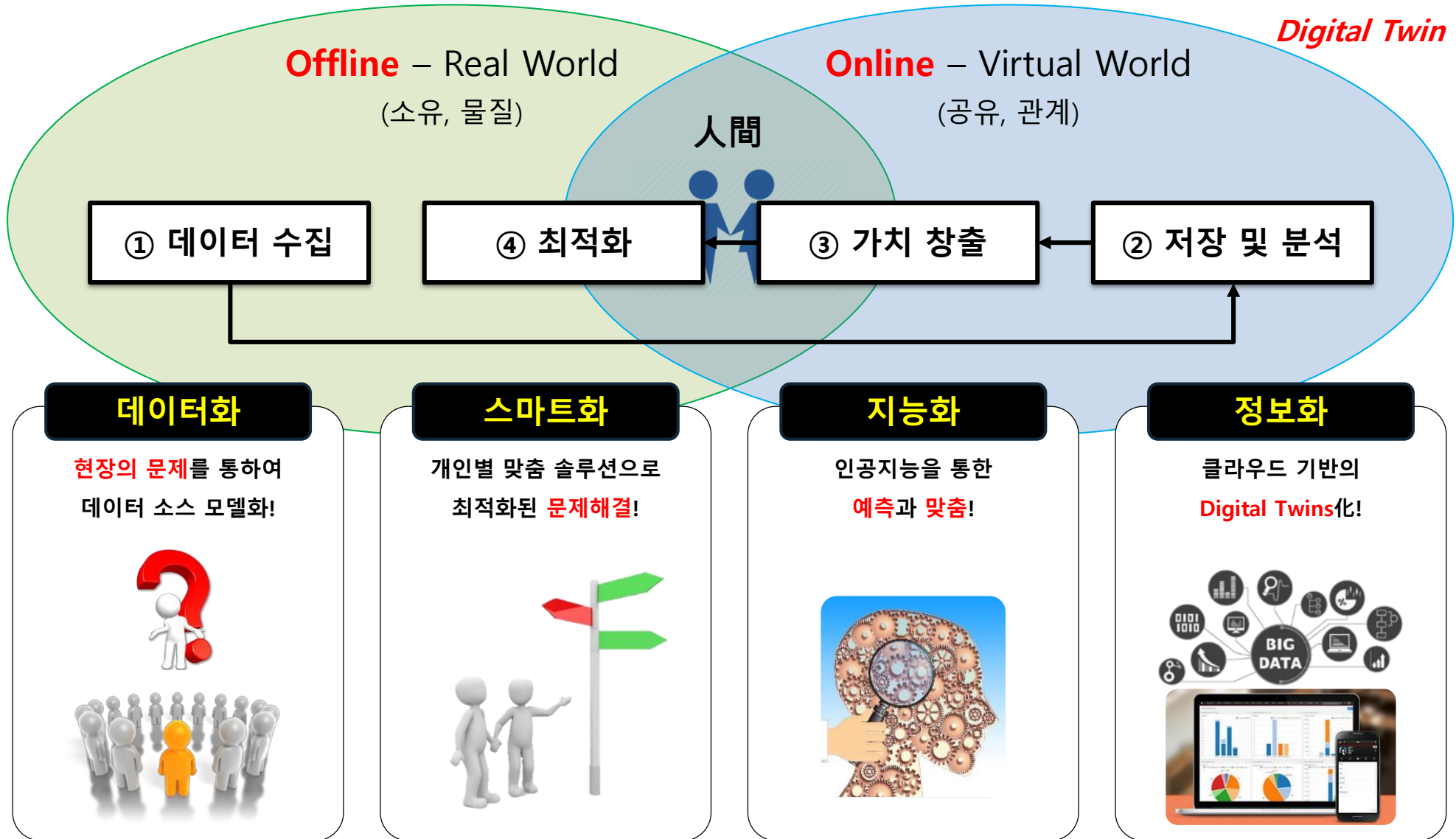
전 세계에서 가장 큰 호텔, but 호텔은 하나도 갖고 있지 않다.  
- 기업가치 34조 원 (힐튼 그룹 + 인터콘티넨탈 그룹 보다 큼)



전 세계에서 가장 큰 렌터카 회사, but 차는 하나도 갖고 있지 않다.  
- 기업가치 78조 원 (테슬라 or GM보다 큼)



지능정보사회의 **Digital Twin**이 갖는 지능이 가치를 창출!



- 지능정보사회의 정보접근성 -

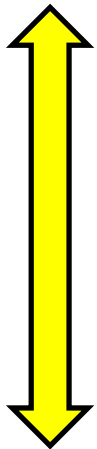
숨어있는 가치

변화하는 가치

가치창출 혁신



**Solution**

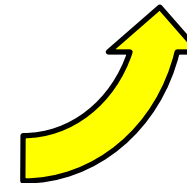


**Value** = **WTP**  
(Willingness To Pay)



**Problem**

**Revenue Stream**





팟캐스트 = 아이팟(iPod)+방송(Broadcast)



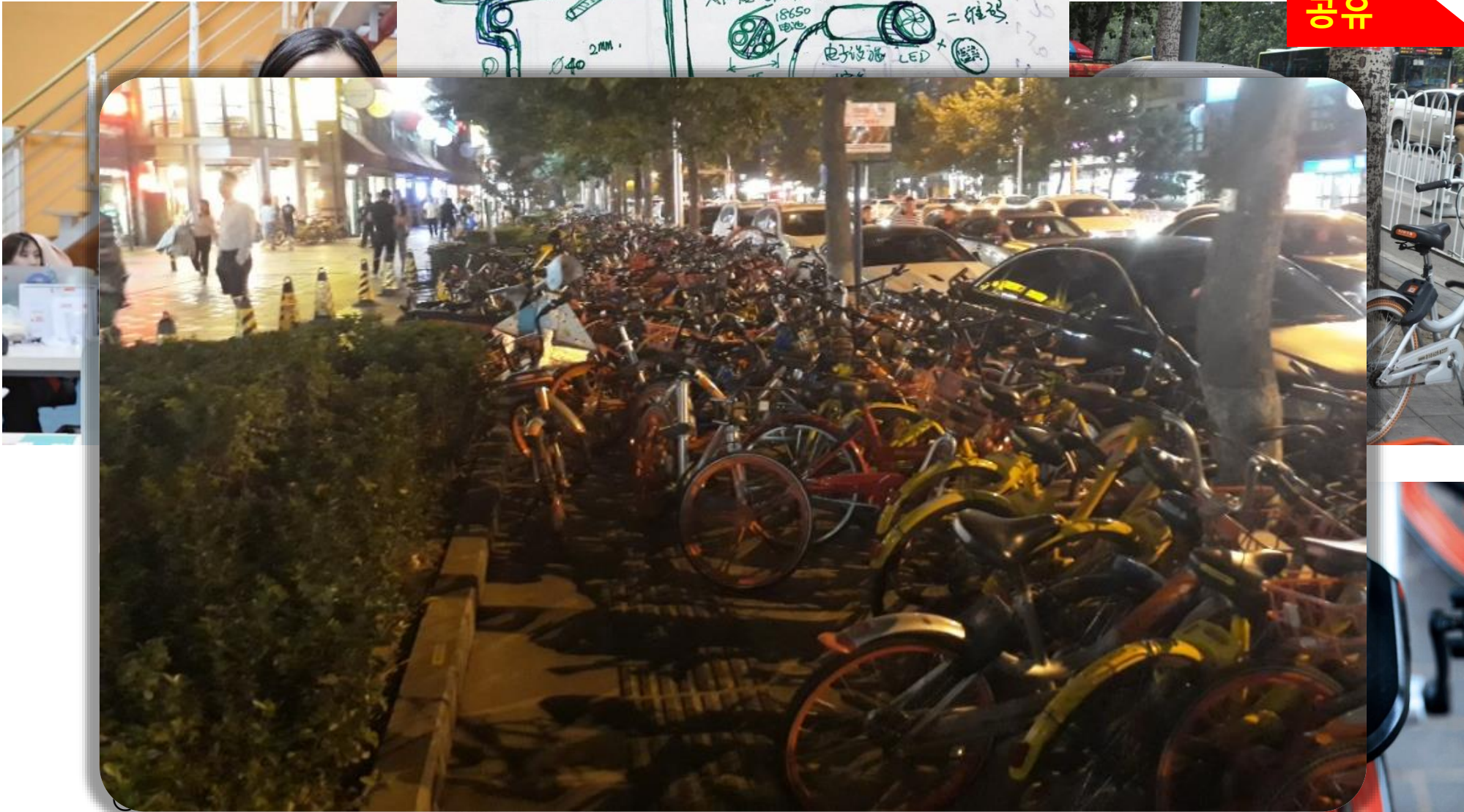


# 가치를 향한 혁신

28

창업 3년 만에 기업가치 3조 2,700억원

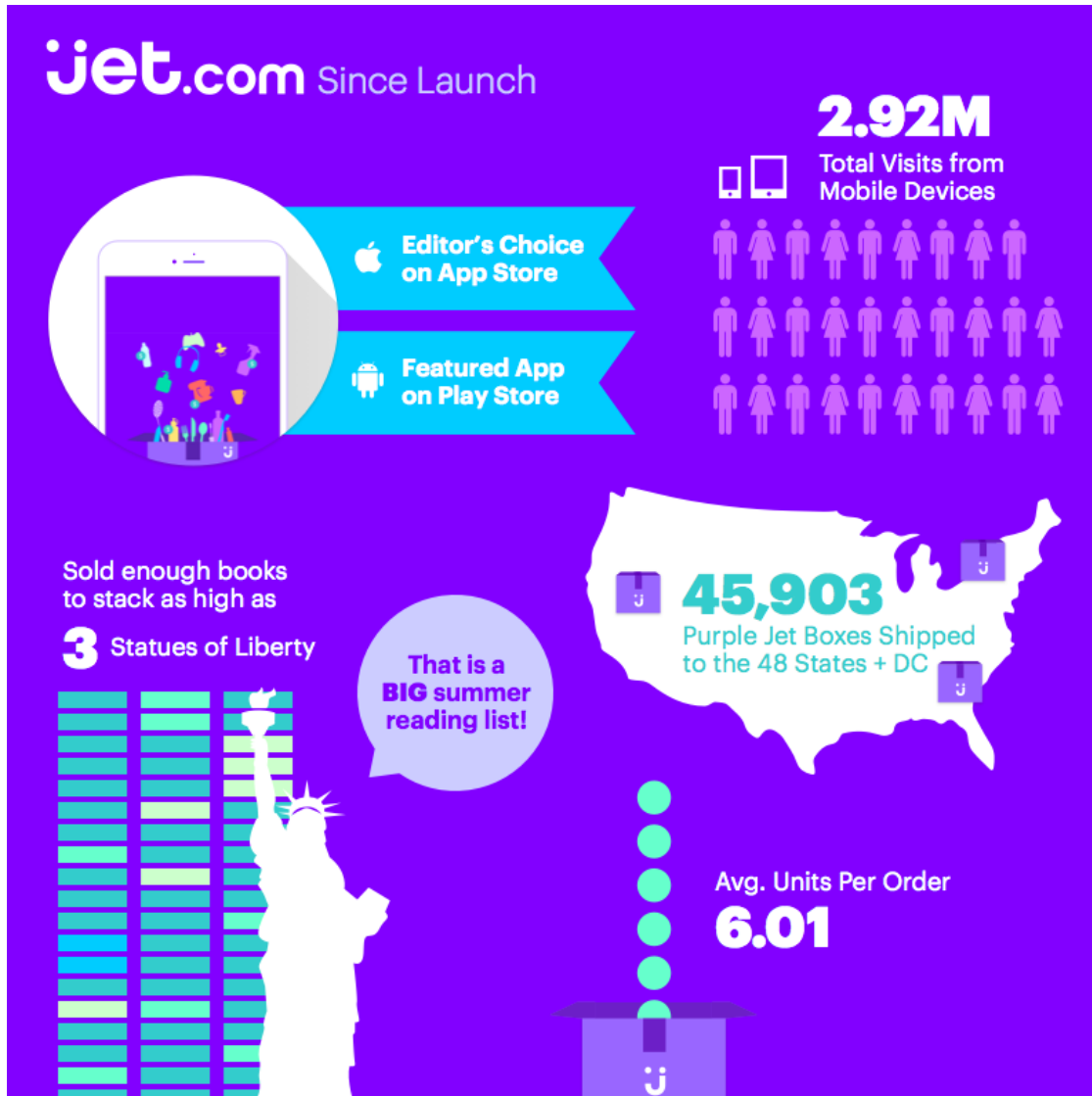
공유





전자상거래 시작 1년 만에, 월마트에 33억 달러에 인수

포지셔닝



**jet**

@\*(\$&\*!(\$@#&# \$15.99  
(@#(@\*\*\$&\*@ \$7.05  
:  
Discounts \$9.74

**1**  
많이 사면 할인 해준다

아마존은 대량구매를 한다고 할인을 해주지는 않는다. 반면 제트닷컴은 주문량이 많을수록 가격을 할인해준다. 고객들에게 '규모의 경제' 경험을 제공한다.

특히 아마존 가격 창을 함께 띄워 고객이 직접 가격을 비교하도록 했다.

제트닷컴 가격	제품	아마존 가격
\$15.13	 하기스 유아 기저귀 648개입	\$23.11
\$24.13	 타이드 세제 88 loads, 170 Oz	\$36.98
\$5.08	 질레트 웨이브 젤, 6 Oz	\$4.88

재산을 흠으면 사람이 모이고, 사람이 모이면 재산이 모인다

중소기업의 성공을 돕는다.

청년 마을심부름꾼

황금률



- 알리바바 상장시 마윈의 지분은 5%, 공동창업자 18명과 동료들에게 나누어주었기 때문
- 2016년 기준, 중국 700개 현, 3만 명 심부름꾼 → 2020년까지 10만 명으로 확대
- 농촌 타오바오의 예상 투자금은 100억 위안 (한화 약 1조 7천억 원)
- 농촌 십대 100만명에게 전자상거래 창업 지원

## 저 넓고 끝없는 바다에 대한 동경심

동경

만약 어떤 사람이 10%의 목표를 가지고 있고,  
다른 사람은 20%의 목표를 가지고 있다면,  
두 번째 사람은 **새로운 방법으로** 일을 할 가능성이 높다.

- Gary Hamel -



# WYSIWYG

What You See Is What You Get !

