

4차 산업혁명과 인슈어테크

서강대학교 교수 정 유 신

제4차 산업혁명과 헬스케어산업 활성화 정책세미나
2017.04.17

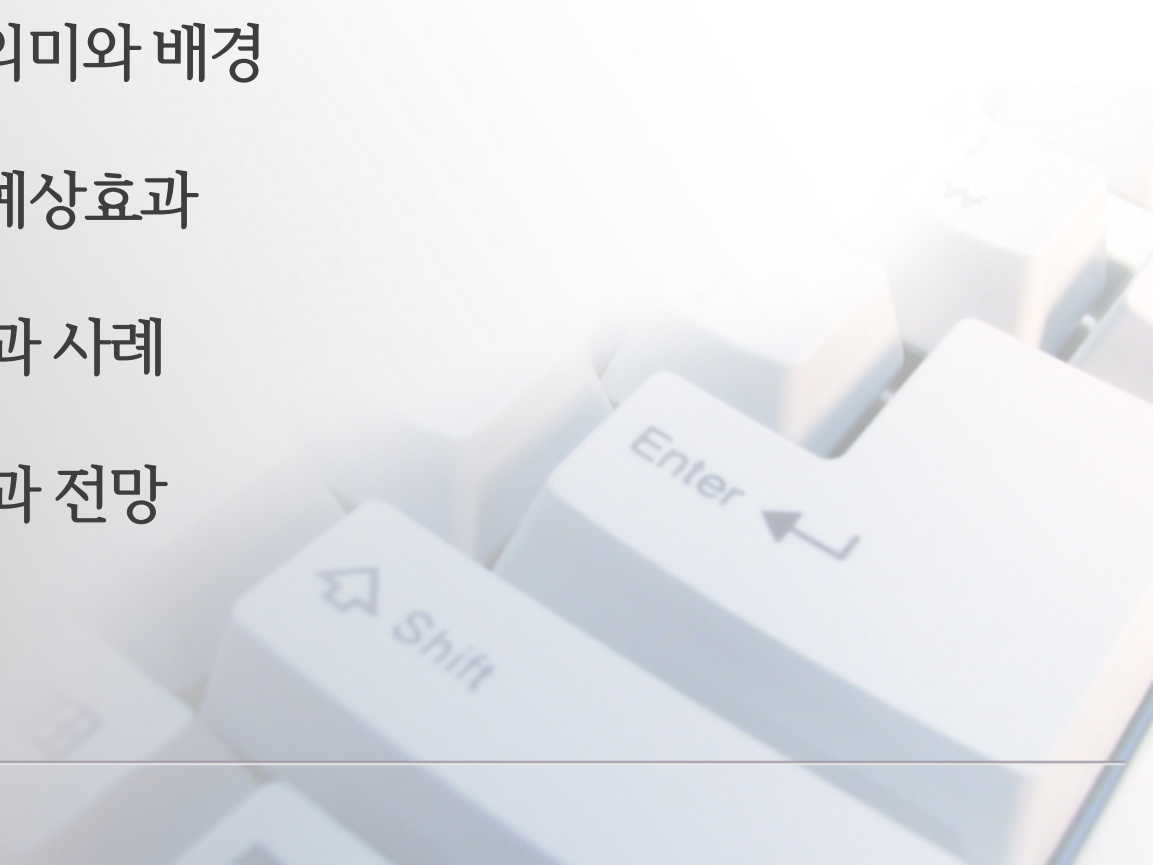
CONTENTS

I . 4차 산업혁명의 의미와 배경

II . 4차 산업혁명의 예상효과

III. 국내 핀테크정책과 사례

IV. 인슈어테크 현황과 전망



I. 4차 산업혁명의 의미와 배경



4차 산업혁명의 다양한 의미

위키피디아

제조기술 뿐 아니라 데이터, Cyber-Physical System, IoT, 인터넷 서비스 등 현대사회 전반의 자동화 기술혁명

다보스포럼

디지털, 물리학, 생물학적 영역의 경계가 허물어지면서, 기술이 융합되는 인류가 이제껏 경험하지 못한 새로운 혁명

경제용어사전

제조업과 정보통신기술(ICT)를 융합해 소통체계를 구축하고 생산과정을 최적화하는 차세대 산업혁명

다보스포럼에선 4차 산업혁명이 3차 산업혁명을 ICT에 기초하여 확장함으로써 속도(Velocity), 범위(Scope), 시스템에 미치는 영향(System Impact)을 증가시켰다고 발표

4차 산업혁명의 의미와 배경

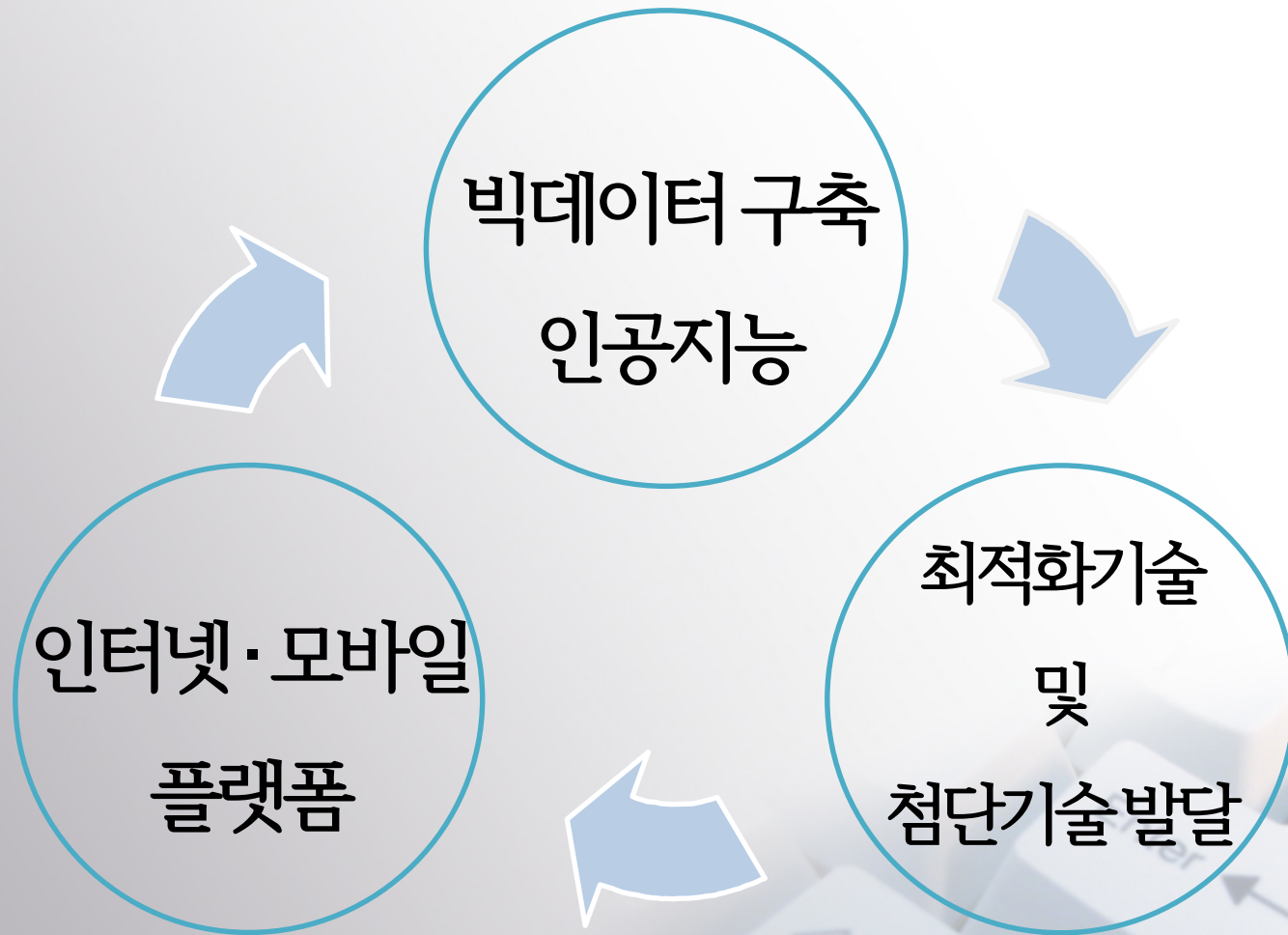
1~4차 산업혁명 비교

1~4차 산업혁명 비교

산업혁명	비교
제 1 차 (18C)	➤ 동력 — 수력 및 증기기관 — 기계식 생산설비
제 2 차 (19~20C)	➤ 컨베이어시스템 — 전기발명 — 대량생산
제 3 차 (20C 후반)	➤ IT와 로봇자동화 — 전자기기, IT — 자동화 생산
제 4 차 (2015~)	➤ 인터넷과의 융합 — 사이버 물리시스템 (Cyber-physical system)

4차 산업혁명의 특징

구분	특징
속도 (Velocity)	인류가 경험하지 못한 초고속의 획기적 기술 진보
범위 (Scope)	전 산업 분야가 파괴적 기술 (Disruptive Technology)에 의해 대대적 재편
시스템 (System)	생산, 관리, 지배구조 등 시스템 전반의 큰 변화 예상

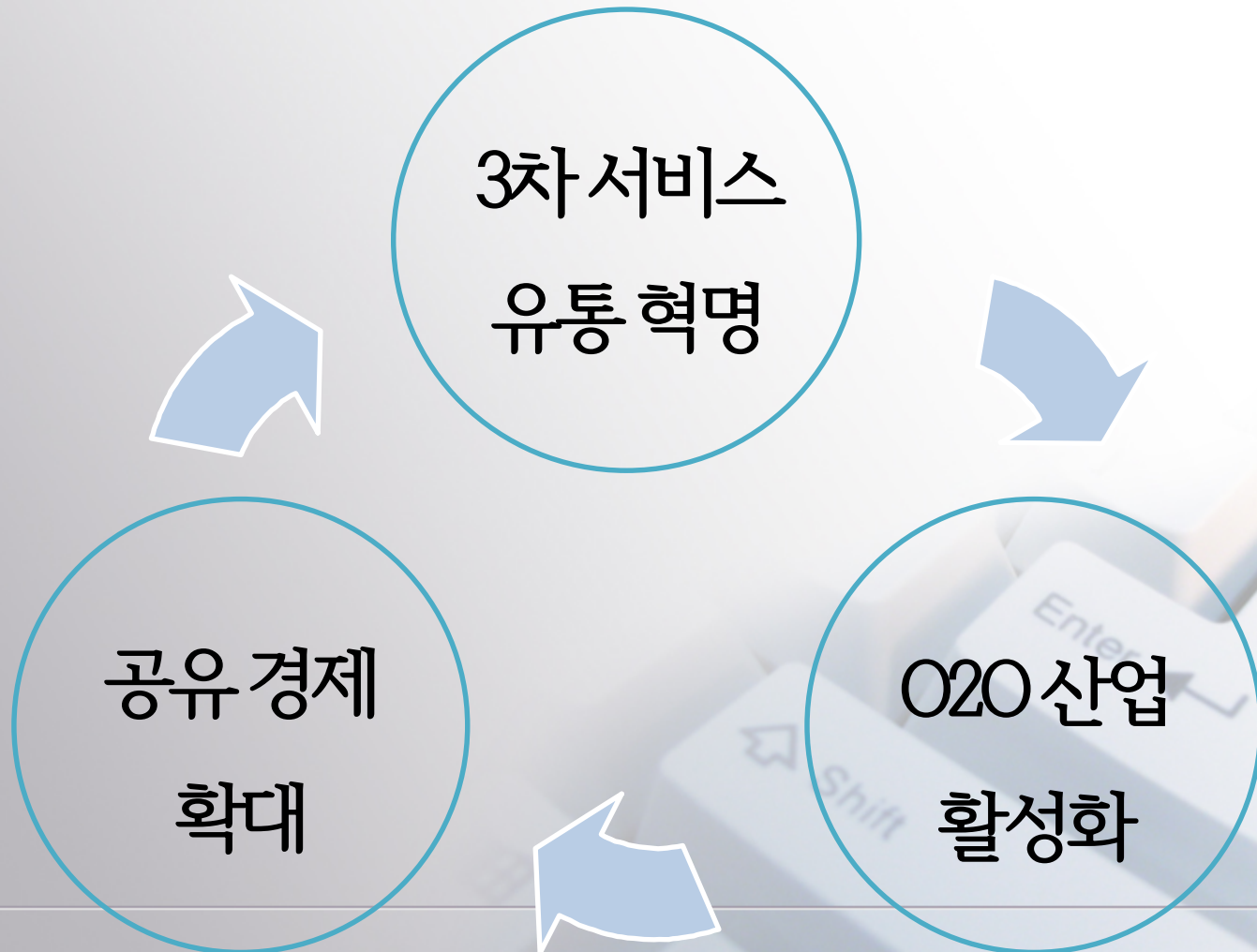


ICT(인터넷, 모바일) 기반 하의 최적화기술을 활용함으로써 제조업 뿐 아니라 생산과 소비를 연결하는 유통산업(3차서비스산업)의 생산성을 획기적으로 제고

Ⅱ. 4차 산업혁명의 예상효과

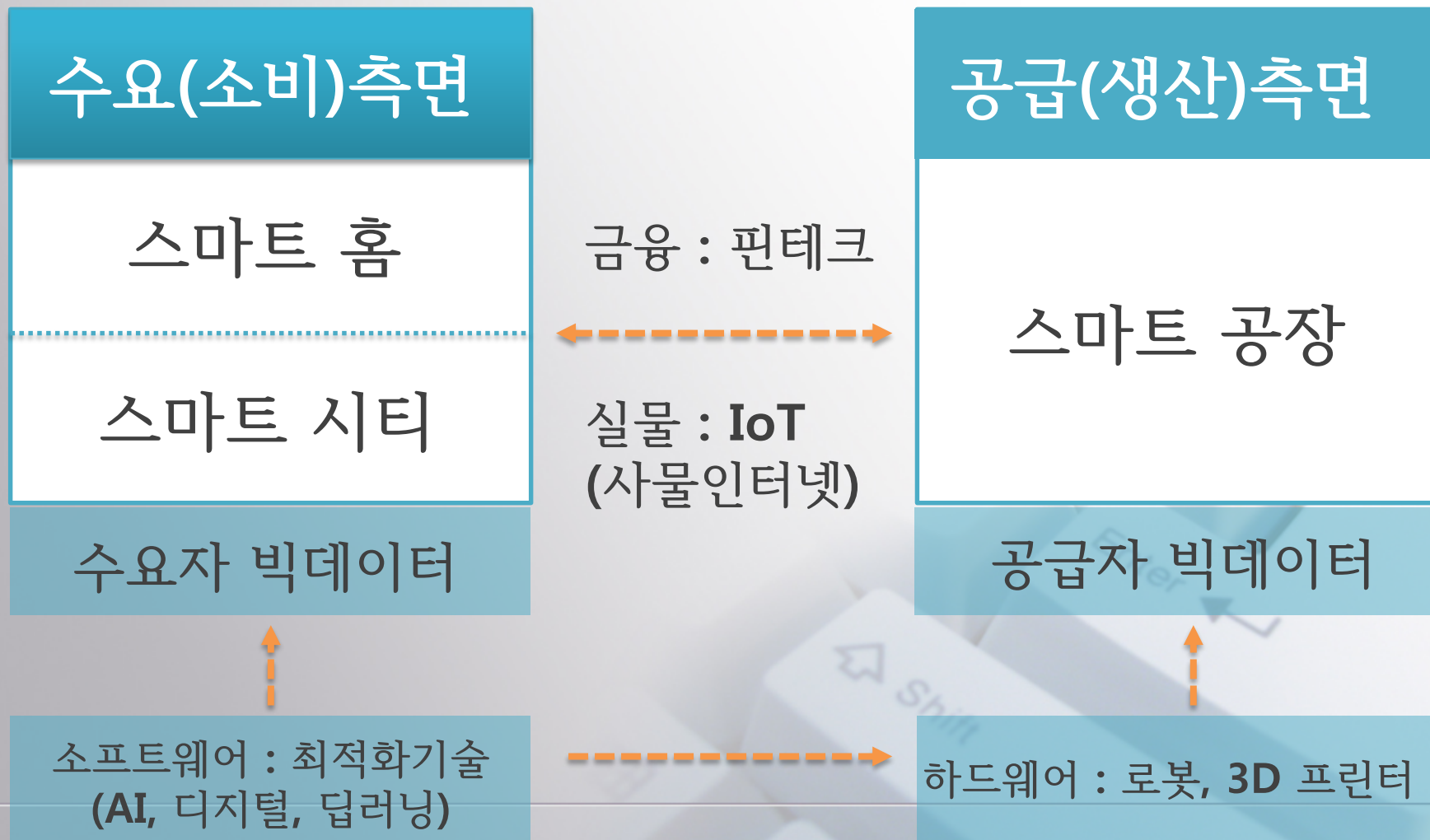


인터넷을 통한 플랫폼과 기존 산업의 융합



4차 산업혁명의 예상효과

4차 산업 혁명시대의 유비쿼터스 구조도



Ⅲ. 국내 핀테크정책과 사례



추진배경

 **FinTech?** 금융(Finance) + 기술(Technology)의 합성어로 모바일 결제 및 송금, 개인자산관리 등 IT를 기반으로 한 새로운 금융서비스를 의미

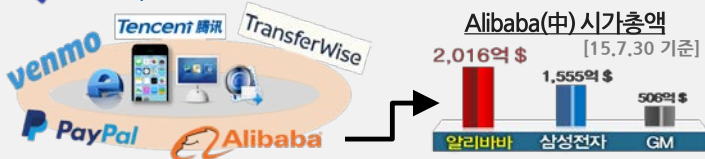
급 성장하는 세계 핀테크 시장

세계 핀테크 시장 투자규모 확대



IT → 금융서비스 진출 확대

✓ 결제, 송금 등 기존 금융영역에도전



그러나, 우리나라의 현실은?

✓ 풍부한 성장 잠재력에도 불구하고 핀테크 산업이 **더딘 성장**

明

- 우수한 국내 IT인프라
- 新기술에 열광적인 소비자



[전체은행 이용자대비(13년)]

暗

- 금융회사 ↔ IT기업간 소통 부족
- 경직적 사전 규제
- 정보보안에 대한 우려
- 발달된 IT인프라에 안주

국내 핀테크 산업은 선진국 대비 3~5년 뒤쳐진 수준

핀테크 산업 육성 → 경쟁과 혁신을 통한 금융개혁

추진경과

4단계의 추진 전략에 따라 핀테크 산업 육성 추진

1 단계: 핀테크 산업 진입장벽 제거

- 전자금융업 등록 자본금 완화

- 해외대비 높은 수준의 등록 자본금
(선불업 : 20억, PG업 10억 등)



- 전자금융업 등록절차 간소화

- 전자금융업 등록 심사항목 50% 축소 등
➔ 전자금융업 등록기간 단축



2 단계: 핀테크 생태계 조성

- 핀테크지원센터(경기창조혁신센터 내 위치) 운영

- 핀테크 업체 상담 : 총 178건 상담 (15.9.4 기준)
- 매월 Demo-Day 개최 (핀테크 기술시연, 1:1 멘토링 연계 등)

- 핀테크 기업 자금조달 지원

- 15년에 총 2천억원 대출 지원 (산업, 기업은행)
- 핀테크 기업대상 보증 우대(기보, 신보)



3 단계: 규제 패러다임 전환

- 공인인증서 사용, 보안프로그램 설치의무 폐지

➔ 외국과 동일한 간편결제서비스 출시

- 사전 보안성심의 제도 폐지

- 심사건수 : 139건(14년 기준), 심사기간 : 2~6개월

➔ 신규 서비스 출시기간 단축



4 단계: 새로운 핀테크 서비스 출현

- 인터넷전문은행 도입

- 은행지분소유한도 완화(4→50%), 최저자본금완화(1000억→250억)
- * 예비인가 신청(9월말), 예비인가(12월), 본 인가(16년 상반기)

- 크라우드펀딩(Crowd Funding) 서비스 출현

※ 크라우드펀딩 : 대중(Crowd) + 자금조달 (Funding)

- ① 창의적 아이디어를 가진 사업가 등이 ② 중개업체의 온라인 포털에서 ③ 다수의 소액투자자로부터 자금을 조달하는 것을 의미

* 크라우드펀딩 관련 자본시장법 개정(15.7월), 법 시행(16.1월)

향후 계획

핀테크를 통한 금융개혁 지속 추진

1. 계좌이동서비스 대상, 방식의 단계적 확대
2. 인터넷 전문은행 출범(2016.6 - 12)
 - 대상확대(대형기관→전체 요금청구기관, 개인간 자동송금 추가)
 - 서비스 이용채널 확대(페이인포→페이인포+전국은행 지점)
3. 클라우드펀딩의 성공적인 정착 지원
 - 클라우드펀딩 인프라 구축, 대국민 홍보 지속

핀테크 지원을 위한 민관 협력 강화

1. 현장의견 지속 수렴 및 핀테크 육성 저해 규제 개선
 - 민관협동 '핀테크지원협의체' 활성화 등
2. 핀테크 생태계 활성화 도모
3. 설문조사 등을 통한 보완사항 발굴 및 정책 반영

핀테크 인프라 구축

금융회사 ↔ 핀테크 기업 간 소통통로 : 오픈플랫폼 구축

Test-Bed

- 핀테크 서비스가 금융망과 연계되어 동작하는지를 테스트
- 금융결제원(은행), 코스콤(증권)에 Test-bed구축(15.12월)

핀테크 서비스 금융정합성↑

Open API

- 금융회사의 송금, 조회 기능 등을 API 형태로 제공
- Open API 제공 포털사이트 오픈(16.6월)

핀테크 서비스 개발기간 ↓

핀테크 기업의 해외진출 지원

핀테크기업의 해외진출을 단계별로 맞춤형 지원

1. 해외진출 원스톱 지원체계 구축
 - 핀테크지원센터, 특허정보원, KOTRA, 법무법인 등
2. 진출대상국 특성에 따른 맞춤형 지원
 - 개발도상국, 핀테크 선진국 등을 구분
3. 핀테크 해외진출 채널 다변화, 공고화
 - 해외 Demo Day 개최, 해외 전시회 참가기회 제공

국내 핀테크 사례

사례 1 예비창업자 → 창업에 성공

1 부동산 가치평가 플랫폼 제공회사

핀테크 스타트업

부동산 가치평가
플랫폼 기술 보유

* 부동산 담보대출 등 금융업
적용 가능

핀테크지원센터

입주공간 제공
금융회사와 협업기회 부여
법인설립 지원 (중기청 연계)

+

+

新 유형의 부동산 담보대출 등을 제공하는
독자 법인 OO社 설립 (15.11)



2 대학생 소액대출서비스 제공회사

핀테크 스타트업

기업 광고 시청시
포인트를 적립하고
결제하는 아이디어 보유
* 대학생 위주(대학가)로 사용

핀테크지원센터

법률 자문
사업화 컨설팅

대학생을 위한 모바일 소액대출서비스
XX페이 출시 (15.10)



국내 핀테크 사례

사례 2 기존 핀테크 기업 → 신규 서비스 출시

핀테크 기업 ⇔ 금융회사 1:1 멘토링을 통한 신규 서비스 런칭

스마트OTP



스마트폰 Trust Zone 기반
OTP 인증 서비스 출시



소상공인 대출



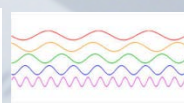
소셜평가시스템을 적용한
소상공인 대출 출시



생체인증(목소리)



임직원용 보이스인증 출시
(대고객서비스는 16. 4월 예정)



생체인증(홍채)



홍채인식을 통한
ATM서비스 시범운영



국내 핀테크 사례

사례 3 핀테크 기업 해외진출 지원

1 행위(서명)기반 생체인증 회사

핀테크 기업

개인 사인(서명)을 이용한
인증서비스 출시

핀테크지원센터

지원센터 추천으로
세계 최대 핀테크경연대회
(씨티모바일챌린지) 참가
* 인증분야대상 수상

영국 Level39 입주(런던투자청 매칭펀드 유치)
체코, 폴란드 등 동유럽국가 지사 설치 등



2 모바일결제 솔루션 회사

핀테크 기업

스마트폰으로 신용카드를
촬영하여 결제하는
모바일결제 솔루션 출시

핀테크지원센터

해외 데모데이(중국) 참가
법률 및 특허관련 자문
* 지원센터와 MOU를 맺은
법무법인, 특허정보원 지원

우간다 정부 수주 받아 결제사업 진출
중국 3개사로 부터 협업 제안 (진출 예정)



IV. 인슈어테크 현황과 전망

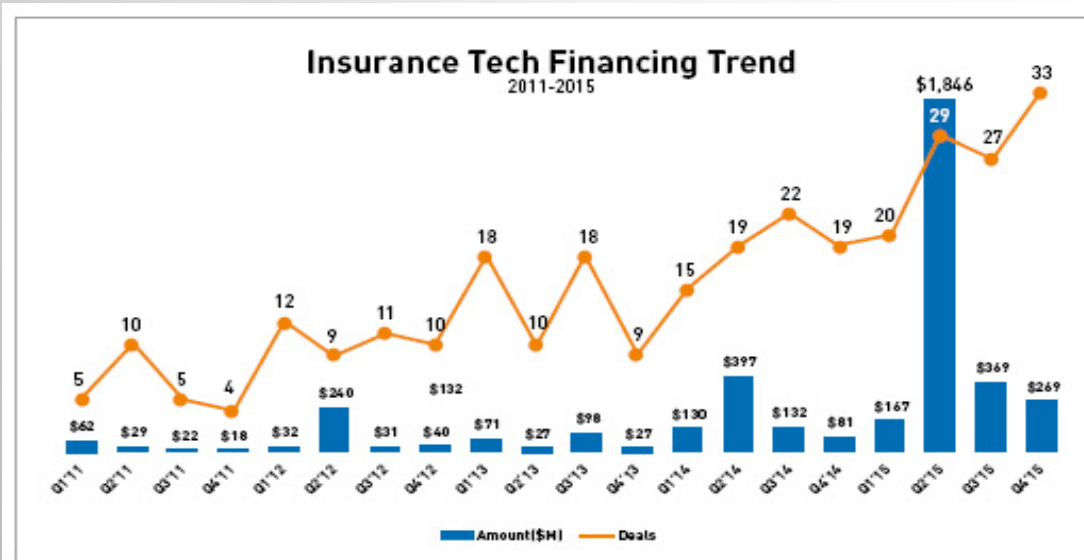


인슈어테크 현황과 전망

인슈어테크는 보험(Insurance)과 기술(Technology)을 결합한 용어로
보험관련 핀테크(Fintech)를 의미

1 글로벌 인슈어테크 투자 현황

- 2015년 기준 글로벌 인슈어테크 투자규모는 26.5억 달러
- 최근 3년 연평균 300% 수준의 급성장세 시현



보험 스타트업 투자 급증 (출처: cbinsights.com)

인슈어테크 현황과 전망

2 인슈어테크 투자 증가 이유

1. 금융권 핀테크 열풍이 보험시장에도 적용되기 시작
→ 개인 모바일 기기를 통해 언제, 어디서든 보험상품 비교 가능

- ## 2. 보험업 자체의 확장성
- 금융업 성격과 보험대상 산업성격의 결합
 - 인슈어테크를 통한 다양한 산업에 대한 전후방 효과 기대



- ### 3. 빅데이터 활용
- 기존 과거 데이터정보 의존에서 탈피, 실시간 데이터를 보험료 산정에 반영
 - 보험의 효율성 증대 및 사회적 비용 감소

인슈어테크 현황과 전망

3 한국 인슈어테크 현황

1. 글로벌 시장과 비교해 한국 인슈어테크 바람은 잔잔한 편

→ 전체적으로 다양성 취약

→ 빅데이터 등을 활용한 상품 출시를 고려하는 초기 단계

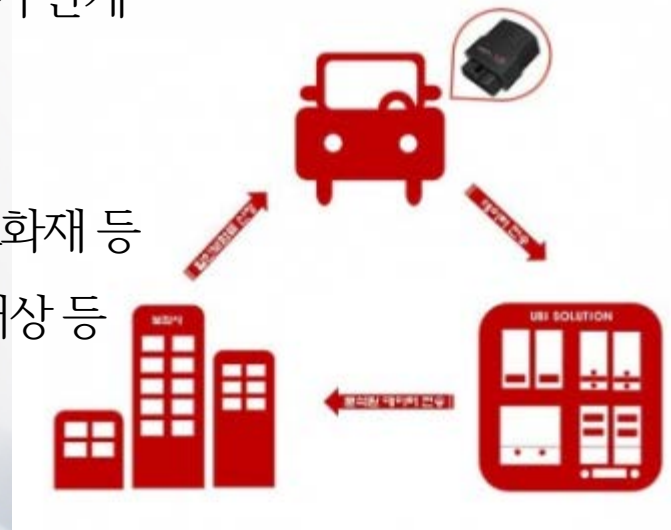
2. 인슈어테크에 대한 관심은 증가

→ 운전습관 연계보험상품 개발: 동부화재, 메리츠화재 등

→ SNS 등을 이용한 보험상담: 라이나생명, 현대해상 등

3. ICT에 기반한 스타트업 출현

→ ‘아이지넷’의 역경매 방식을 채택한 ‘마이리얼플랜’ 플랫폼 출현



인슈어테크 현황과 전망

4

인슈어테크 전망

1. 늦은 인슈어테크의 출발, 하지만 성장 속도는 빠를 전망

→ 인슈어테크는 은행 관련 핀테크 보다 늦게 시작

→ 시간이 지날수록 성장 속도는 빨라질 전망

2. 인슈어테크 적용 범위 확대

→ 성장 잠재력 높은 헬스케어 산업과 연결

→ 신성장 분야인 무인 자율주행 자동차 등으로 적용 범위 확장 가능

3. 손해보험, 생명보험 등과 직간접적으로 연결된 IoT 산업과의 연결 효과



<참고> 중국 인슈어테크 사례

중안온라인보험 (www.zhongan.com) : 중국 온라인보험회사

2013년 중국 평안보험과 알리바바, 텐센트 등의 합작으로 설립
전자상거래 및 결제에서 시작하여 다양한 보험서비스로 확대
인터넷 등 온라인에서의 혁신형 보험사로 부각 (2015년 세계 핀테크 톱100에서 1위)
다양한 O2O 결합(의료기기, 보험상품, 빅데이터, 원격의료서비스)
본부 제외 영업점 無, O2O 방식으로 전과정 운영 → 수수료, 보험료 저렴

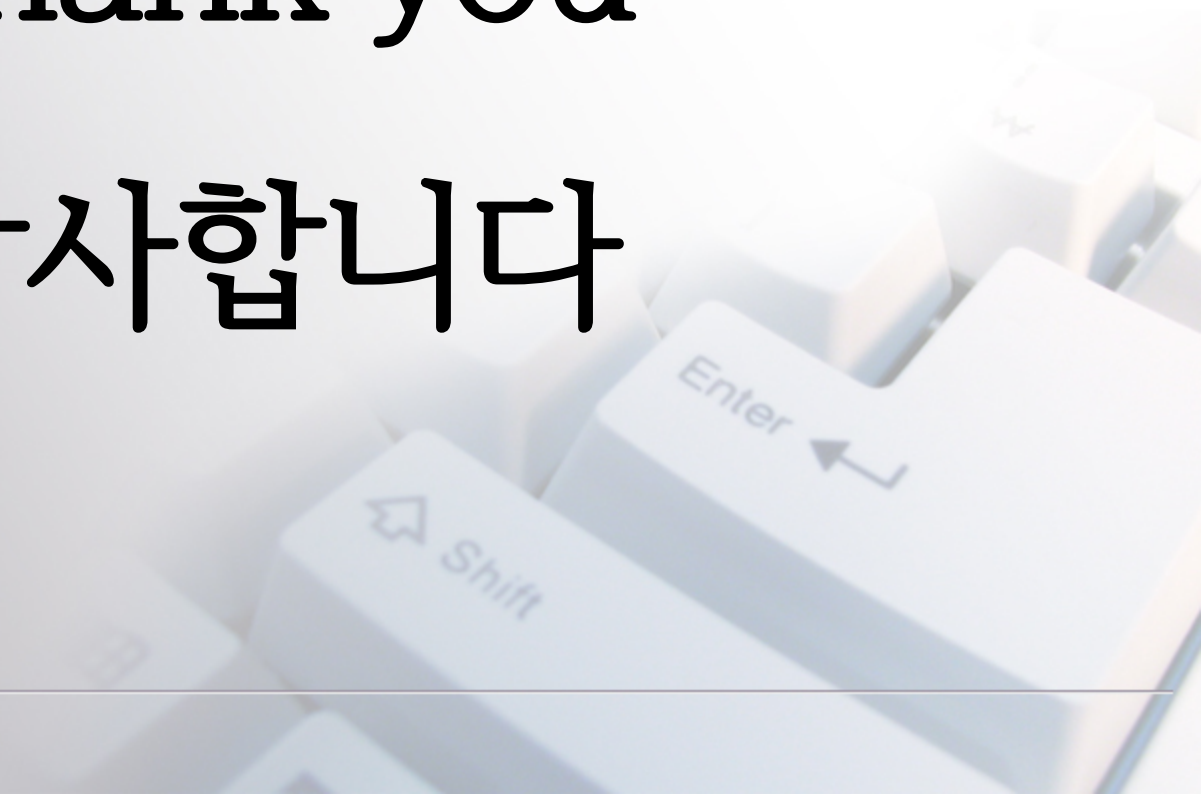
세계 50대 중국 핀테크 기업

순위	기업명
1	중안보험(眾安保險)
4	취펀치(趣分期 Qufenqi)
11	루진위(陸金所 Lufax)
39	산인치이(閃銀奇異 WeCash)
40	팡뎬뎬(房多多 FangDD)
45	지무허즈(積木盒子 JIMU)
47	룽360(融360 RONG360)



Thank you

감사합니다





서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

헬스케어산업 활성화에 따른 보건의료 및 사회경제적 효과

서울대학교 교수 홍 석 철

제4차 산업혁명과 헬스케어산업 활성화 정책세미나
2017.04.17

건강지출의 효율성 정체

■ 헬스케어(healthcare)?

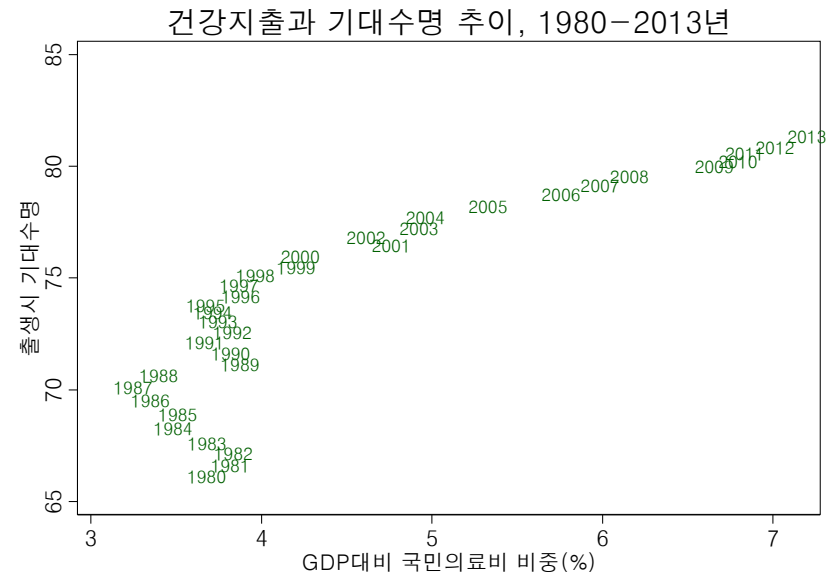
- 진단, 치료, 예방 등을 통한 건강 개선과 유지를 의미 (= 의료)
- 헬스케어산업은 헬스케어를 위한 상품과 서비스를 생산하는 경제분야를 통칭 (예: 의료서비스, 의료기기, 의약품 산업 등)

■ 인구고령화와 소득증대로 양질의 의료에 대한 수요 증가

- 65세 이상 인구 비중: 7.2% (2000년) → 13.2% (2015년) → 24.4% (2030년) [출처: 통계청]

■ 건강지출의 효율성 정체와 경제적 부담 증가

- 건강 한 단위 증가에 필요한 건강지출은 계속 증가
- 인구감소, 경제 저성장 추이와 맞물려
개인 의료부담과 국가 재정부담 증가



헬스케어 패러다임의 변화

- 근본적인 해결방안은 헬스케어 패러다임 변화를 도모하여 의료부문의 효율성 개선!
- 과거 헬스케어 분야는 새로운 지식과 기술을 건강정보의 획득과 활용에 혁신적으로 적용하여 효율성을 개선해 옴
 - 20세기 초반: 세균이론 → 위생개선, 질병예방
 - 20세기 중반: 의학지식 발전 → 의약품 개발 → 치료 효율성 개선
 - 20세기 후반: 진단기술 진일보 (예: MRI 등) → 진단/치료 정확성 개선
- 4차 산업혁명[혁명 = 효율성 증대] 시대의 헬스케어 패러다임
 - ICT기술은 건강정보 생성과 획득 비용을 낮춤 → 생애주기에 걸친 건강 빅데이터 (진료기록, PHR, 라이프로그 등) 수집 및 활용 가능
 - 인공지능(AI) 등 정보처리 능력 진일보 (예: IBM 왓슨)
 - 일상 건강 생활의 관리화, 개인 건강관리의 맞춤화, 진단 및 치료의 미세화

헬스케어 산업은 왜 규제산업이 되었나?

▪ 헬스케어의 공공재적 측면

- 국민건강의 생산을 시장에만 의존할 때 발생하는 문제점
 - 의료 혜택 형평성(예: 저소득 의료서비스 배제), 필수 의료 질저하 (예: 공중위생), 의료자원 분포의 불평등
- 시장실패를 보정하기 위해 공공의료 필요

▪ 헬스케어 산업 규제의 핵심은 정보 비대칭(asymmetric information)

- 헬스케어의 핵심 요소는 전문성이 요구되는 건강정보의 수집과 활용
- 생산자[의사, 의료기관, 보험사 등]와 소비자[환자] 간의 정보 비대칭 문제 빈번히 발생
- 따라서 민감한 개인 건강 정보 수집 및 활용의 범위와 주체, 그리고 의료행위의 범위와 주체를 의료법 등으로 엄격히 제한해 옴

▪ 최근 의료계 이슈들 역시 위 문제의 틀 안에 갇혀 있음

- 원격진료, 건강관리서비스, 건강정보교류(HIE)를 통한 스마트 헬스케어, 의료기기와 웰니스(wellness) 기기의 구분 등

헬스케어 산업 활성화의 편익과 비용

▪ 헬스케어 산업 활성화 = 의료규제개혁

- 기존의 규제 틀 아래에서 헬스케어 산업 활성화를 추구하는 것은 이치에 맞지 않음
- 건강정보의 수집 및 활용 범위와 주체, 의료행위의 범위와 주체에 대한 제도 정비가 불가피

▪ 헬스케어 산업 규제 완화를 둘러싼 첨예한 대립

Pro 기대효과와 편익

- 고용증대 & 부가가치창출
- 수출증대
- 의료비절감 등 효율성 개선
- 국민건강증진

VS

Con 우려와 비용

- 공공성 저해, 의료민영화
- 개인정보 유출 및 악용
- 전문성 결여
- 의료계의 수입 저하

기대효과는 얼마나 실현 가능한가?

■ 고용증대 및 부가가치 창출

- 헬스케어 산업에 대한 투자는 타 산업 투자에 비해 고용증대 및 부가가치 창출 효과가 월등
 - 취업유발계수: 19.5명/10억원 (전산업 평균 13.1)
 - 고용유발계수: 16.9명/10억원 (전산업 평균 8.8)
 - 부가가치율(부가가치액/총매출액): 51.0 (전산업 평균 37.2)
 - 출처: 한국은행, 2013년 산업연관표(연장표) 작성 결과
- 그러나 투자 규모, 유형, 방식에 따라 효과는 상이할 것임
- 새로운 패러다임에 맞는 의료인적자본 공급도 함께 이뤄져야

■ 수출증대 효과

- 인구고령화와 의료비 부담 증가, 그리고 헬스케어 패러다임 변화는 전세계적인 추세
- 세계 주요 국가들은 앞다퉀 제도개선과 스마트 헬스케어 산업 활성화에 앞장서고 있음.
일부 기업은 건강관리를 넘어 질병관리(DM)의 형태로 확대
- 하지만 세계 시장은 아직은 초기 단계[2014년 스마트 헬스케어 시장 규모: 세계 402억 달러, 국내 3억 달러].
Lock-in 효과가 큰 헬스케어 시장에서 시장 선점이 중요

기대효과는 얼마나 실현 가능한가?

▪ 의료비 절감과 의료 효율성 증대

- 긍정적 측면: 맞춤형 건강관리 → 만성질환 예방 및 관리 → 의료비 절감 효과
(예: 보건소 맞춤형 방문건강관리사업)
- 회의적 시각: 효과가 뛰어난 새로운 진단 및 치료 기술 등장, 또는 새로운 의료서비스에 대한 추가적인 비용 발생
→ 의료 가격 상승 → 의료 비용 증가
- 의료 가격 상승을 부정적인 측면으로만 봐야하는가?
 - 생산의 한계비용 상승(공급측 요인)은 의료 가격 증가를 초래하지만, 의료 수요 증가 역시 의료 가격 상승의 주요한 요인
 - 수요 측면에서 의료 가격의 상승은 소비자들의 양질 의료서비스에 대한 지불의사(willingness to pay) 또는 가치가 높다는 것을 시사

기대효과는 얼마나 실현 가능한가?

▪ 국민건강증진 효과

- 헬스케어 산업 활성화의 궁극적인 목적
 - 오늘날 주요 만성질환은 질병부담의 주요 원인
 - 만성질환의 실제 원인(actual cause)은 흡연, 음주, 운동부족, 식습관 등 건강행위가 큰 비중을 차지
 - 따라서 맞춤형 건강관리 또는 질병관리는 건강행위를 바꿈으로써 만성질환을 예방하고 질병부담을 줄일 수 있음
- 해외 사례: Y-USA DPP(Diabetes Prevention Program)
 - 당뇨 위험군에게 lifestyle training 제공 (실험군과 대조군 비교)
 - 주요 결과: 유의미한 체중 조절, 15년 후 당뇨 발병률 27% 감소
 - 미국 보건복지부 산하 CMS(Center for Medicare and Medicaid Service)는 DPP의 효과성 인증, 건강관리업체의 서비스 의료수가 결정
- 국내 사례: 2014-15년 Noom, 서울시, 생명보험사회공헌재단 협력 사업
 - 최고 비만율을 보이는 30-40대 직장인 120명 대상
 - 평균 체중 5.9kg, 평균 체지방 5.6% 감량
- 중장기적인 관점에서 국민건강증진의 효과는 상당할 것으로 기대
 - 영유아 청소년: 인지능력 및 인적자본 향상
 - 성인: 생산성 향상에 따른 소득 증대, 삶의 질 향상 등

비용과 우려를 어떻게 보아야 하나?

▪ 헬스케어 산업 활성화에 따른 사회적 비용은 예방가능한 성격을 지님

- 사회적 비용과 우려가 현실화될 가능성이 낮다고 해도 분명 간과할 수 없는 문제
- 하지만 이 같은 우려가 반드시 실현될 것으로 단정하기 보다는 예방가능하다는 인식의 전환과 공감대 형성이 필요

▪ 공공성 저해와 의료민영화

- 건강관리서비스 도입 등의 이슈에서 ‘의료민영화’는 가장 빈번한 반대 논리
[의료민영화 ≈ 환자와 건강을 영리 목적으로 사용]
- 건강관리서비스는 ‘민간영역’만이 제공할 수 있는 서비스인가?
 - 오히려 (건강에 대한 상세하고 풍부한 정보를 수집하고 있는) 건강보험공단은 건강관리서비스 도입에 (지금보다) 더욱 적극적이어야
- 국가가 국민의 건강관리까지 전적으로 책임을 지는 것은 바람직할테지만 비용과 효율성 측면의 한계 존재.
민간영역은 공공의료의 빈틈을 메우는 역할
- 민간영역은 영리목적으로 시장에 진입하지만 사회적 외부성이 존재한다는 점도 고려해야

비용과 우려를 어떻게 보아야 하나?

▪ 개인정보유출 문제

- 개인건강정보는 의료적 판단의 필수 요소이며, 앞으로도 유용성은 더욱 커질 것임
(예: 건강관리 및 질병관리를 위해서는 더 많은 정보 필요)
- 향후 건강정보의 수집, 보관, 활용을 위해 여전히 개인동의가 필수적이며, 위반시 엄격한 법적 책임 수반 필요
- 그러나 과도한 제한은 헬스케어 산업 자체를 제한. 개인정보보호의 틀은 유지하되 시스템을 전향적으로 바뀌어야
 - 사후동의제(opt-out) + 법적 책임 강화, 절차 간소화, 연구활용과 사회적 외부성

▪ 전문성 결여

- 의사의 전문성은 헬스케어에서 중요하며, 앞으로도 중요할 것임 (IBM 왓슨 ≈ 진화된 청진기)
- 그러나 점차 건강의 생산요소로서 치료와 더불어 사전예방 및 사후관리의 중요성이 커짐.
예방과 관리의 영역은 전통적인 의사의 전문성 외에도 다양한 전문성[예: lifestyle training]이 요구됨
- 건강증진을 위해서는 다양한 전문성의 융합이 필요 [융합 ≈ 제4차 산업혁명의 본질]

비용과 우려를 어떻게 보아야 하나?

▪ 의료계의 수입 저하

- 지난 수 십년 간 동일 연령대의 건강수준은 현저하게 개선되었음 [9988 시대]
- 그럼에도 불구하고 1990-2010년 20년 간 물가상승, 인구고령화 등을 고려해도 실질 의료비 지출은 2.9배 증가
 - 출처: 홍석철 (2014), “인구고령화와 의료비 지출의 변화,” 사회동향 2014
- 건강관리서비스 등의 도입으로 건강이 개선된다고 해서 의료 수요가 줄어들지는 의문.
오히려 시너지 효과가 클 것으로 기대
 - 건강관리서비스를 의료전달체계 안으로 포용하는 것도 생각해 볼 필요

단순한 경제학 모형을 이용한 이론적 접근

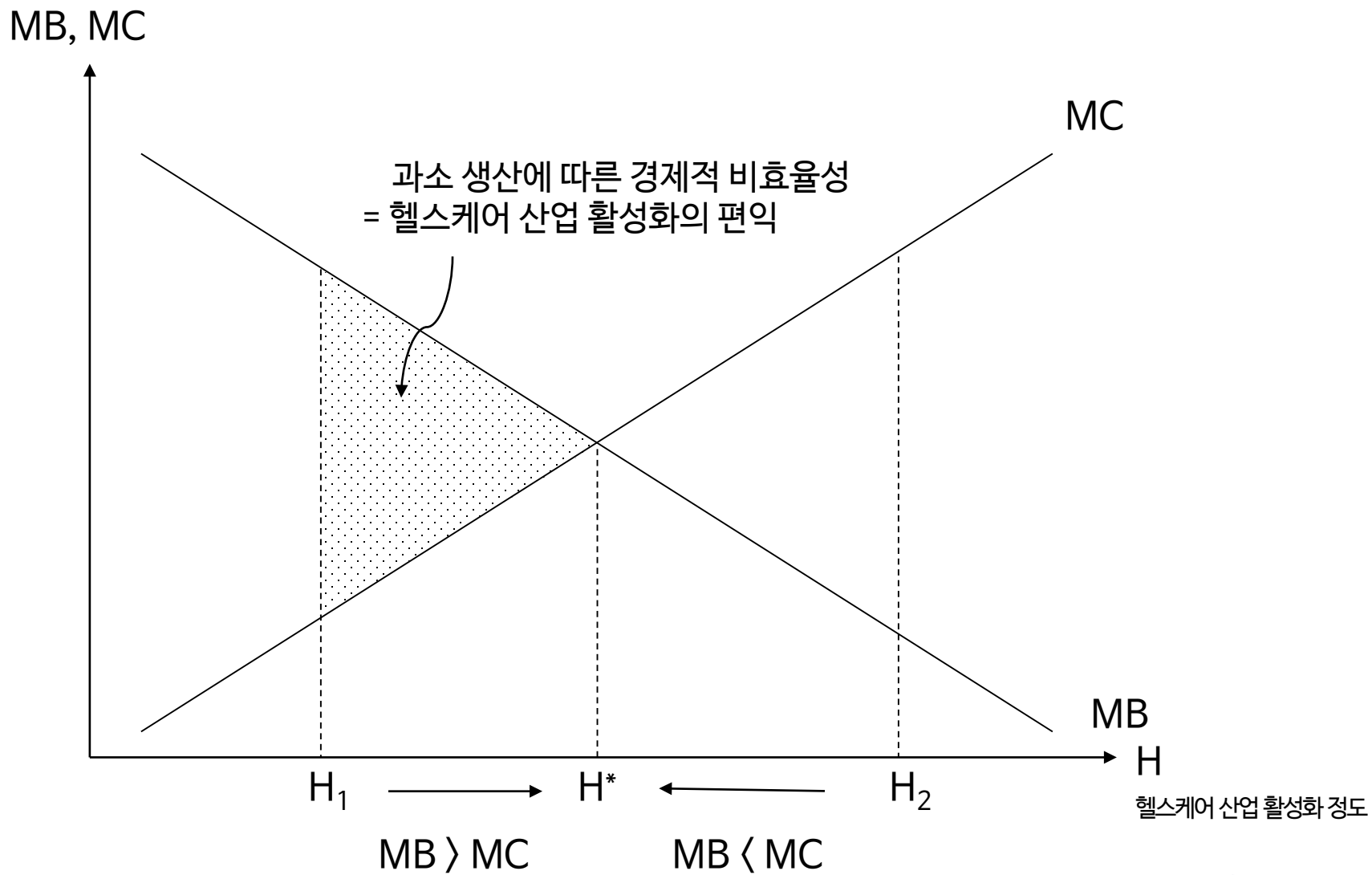
▪ 헬스케어 산업 활성화의 한계편익과 한계비용

- 한계편익(MB): 산업규모가 한 단위 증가할 때의 추가 편익
 - 헬스케어 산업 $\uparrow \rightarrow$ 한계편익 $\downarrow$: 무한 건강관리에도 수명증가는 한계
 - 한계비용(MC): 산업규모가 한 단위 증가할 때의 추가 비용
 - 헬스케어 산업 $\uparrow \rightarrow$ 한계비용 $\uparrow$: 법적 규율이 없다면 비용 급증
- * 주: 헬스케어 산업의 규모가 커진다는 것은 그 만큼 의료규제가 완화되는 것으로 가정

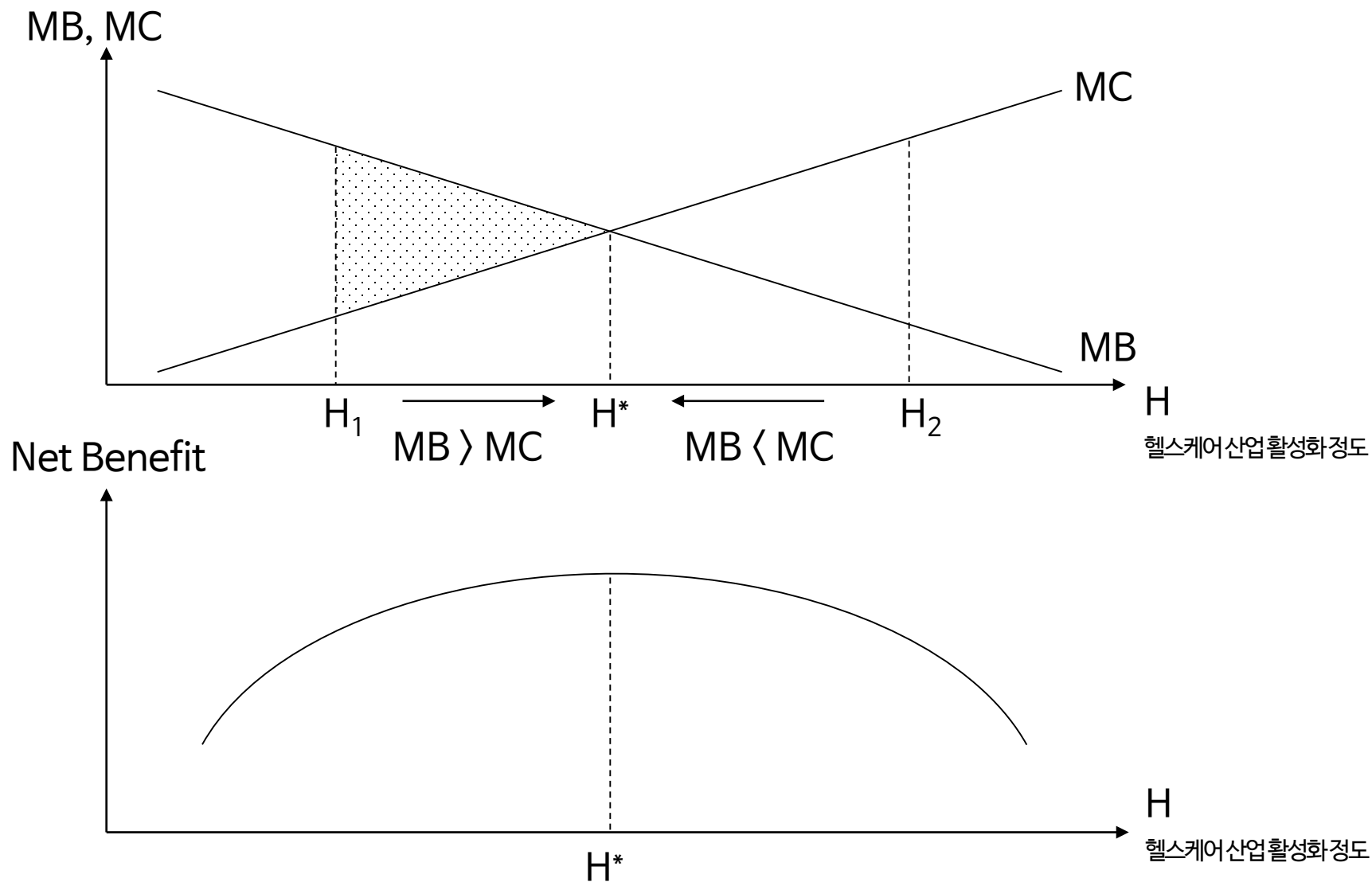
▪ 헬스케어 산업 활성화의 최적 수준

- 헬스케어 산업의 수준이 H_1 이라면, 활성화에 따른 MB가 MC를 초과
 - $\rightarrow$ 경제적 비효율성이 발생: 생산 확대를 통해 순편익($=MB-MC$)을 증가시킬 수 있음에도 과소 생산 (under-production)을 유지함으로써 발생하는 사회적 비용
 - $\rightarrow$ 헬스케어 산업을 확대하는 것이 합리적
- 반대로 헬스케어 산업의 수준이 H_2 라면, 산업 확대에 따른 MC가 MB를 초과 $\rightarrow$ 헬스케어 산업을 축소하는 것이 합리적
- 결국 $MB=MC$ 수준인 H^* 는 헬스케어 산업의 최적 수준이며, 이때 순편익(net benefit)이 극대화됨

헬스케어 산업의 최적 수준

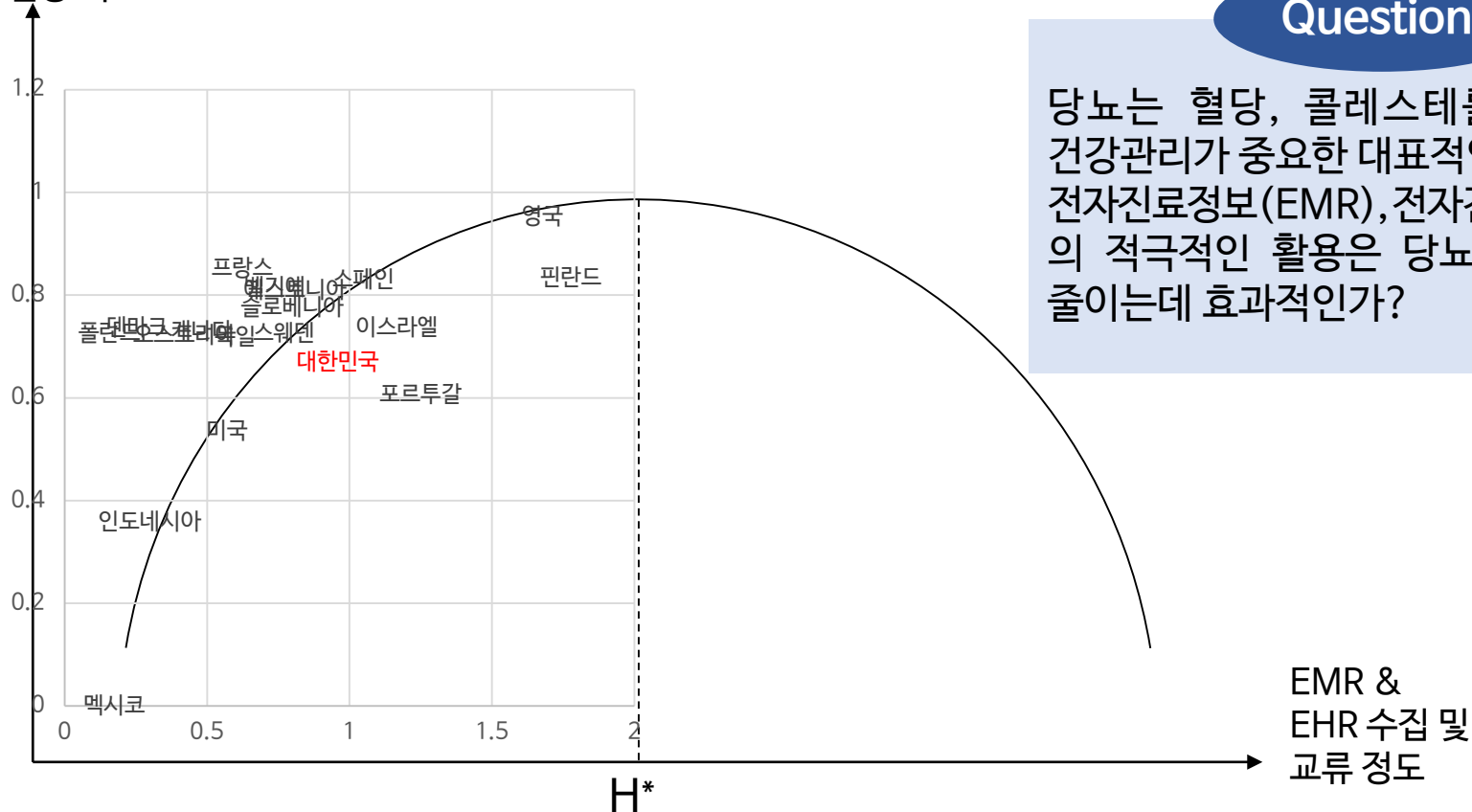


사회적 편익의 극대화



사례 분석: 건강정보교류와 당뇨로 인한 질병 부담

당뇨 건강 지표

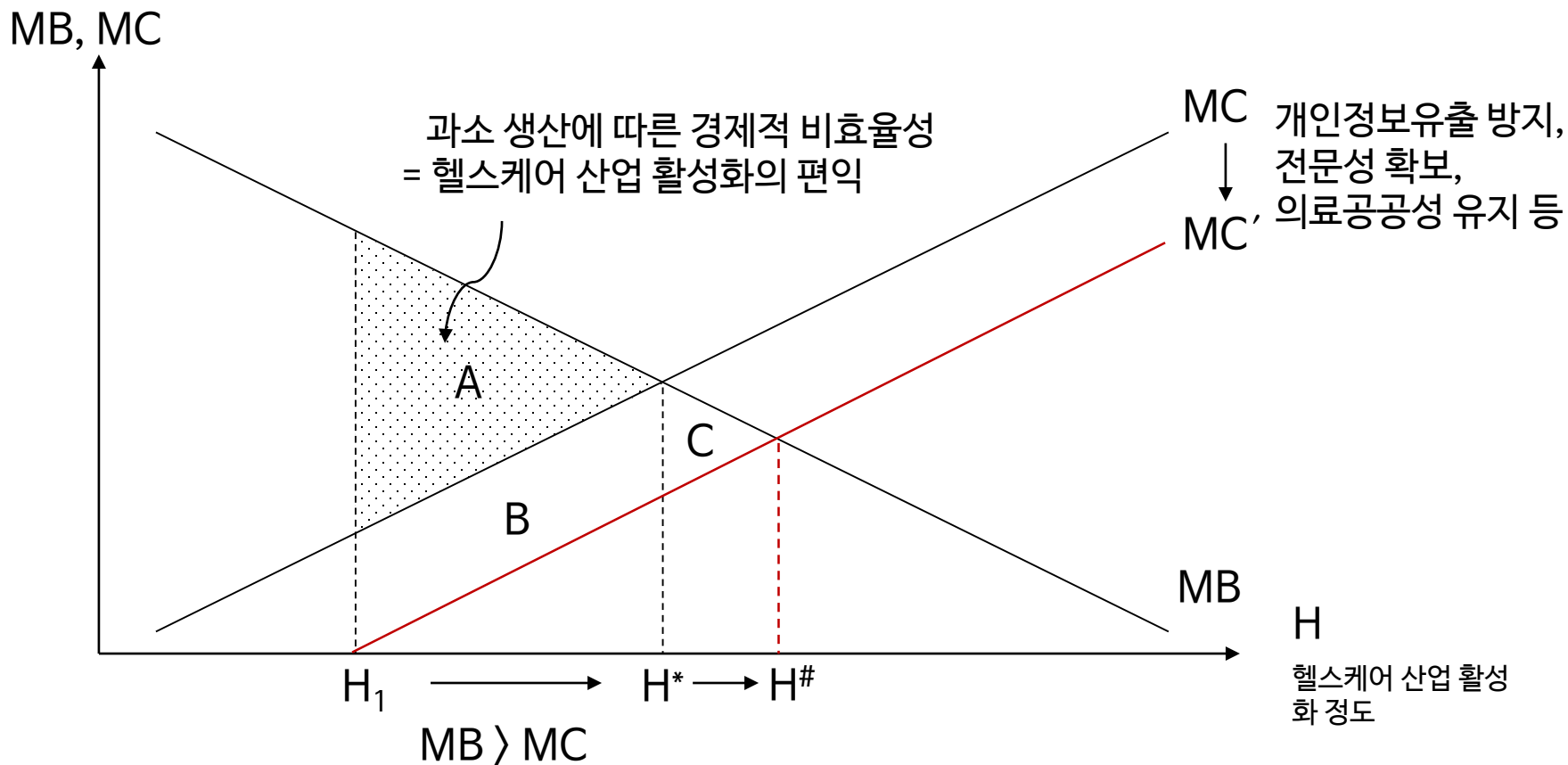


- EMR & EHR 수집 및 교류 정도: OECD(2013)의 “Strengthening Health Information Infrastructure for Health Care Quality Governance” 보고서의 국가 서베이 결과표를 이용하여 추정
- 당뇨 건강 지표: WHO Health Statistics and Information System, 2015년 국가별 질병부담 DALY 추정 결과 중 총 DALY 대비 당뇨질환 DALY 비중(D) 계산. 지표 = $(\max_D - D) / (\max_D - \min_D)$ 로 정의
- 한국은 비급여 항목의 EMR 시스템이 통일되지 않았으므로, 실제 EMR 교류 정도는 위 그림에서 제시하는 것보다 낮을 것으로 판단됨

사례분석: 당뇨관리 서비스 도입의 편익

- **당뇨와 당뇨합병증은 질병부담이 가장 큰 질환 중 하나**
 - 2015년 유병률 10.6%, 당뇨 前단계 공복혈당유병률은 27.1%
 - 혈당, 고혈압, 콜레스테롤 등의 관리가 중요
- **당뇨의 보건의료 및 사회경제적 비용**
 - 건강보험정책연구원: 2012년 2조 7748억원 (의료비+교통비+간병비)
 - WHO: 2015년 한국인의 당뇨 DALY = 542,500 년
 - DALY (disability-adjusted life year): 질병부담을 장애로 인한 건강년수의 상실로 측정
- **건강관리서비스에 따른 당뇨발병 예방 효과의 경제적 편익**
 - 단순한 가정 [추후 엄밀한 분석 필요]
 - Y-USA DPP의 결과처럼 건강관리서비스로 당뇨발병을 27% 줄일 수 있다고 가정
 - 건강관리서비스 가입자 전국민의 66.3% 가정 (2015년 실손보험 가입자수)
 - 의료비+교통비+간병비 절감: 연간 4967억원
 - DALY 감소: 97,113년
 - 경제적 가치는?
 - 1인당 GDP를 적용하면, 97,113년 X 3066만원 = 2조 9775억원
 - 생존년수의 인간생명가치를 적용하면 경제적 가치는 tremendous!

비용 최소화를 위한 제도 정비의 중요성



제도 정비를 통해 원격진료, 건강관리서비스 도입 등의 비용을 줄인다면,
헬스케어 산업의 적정 규모를 더욱 증대시키고($H^* \rightarrow H^\#$)
헬스케어 산업 확대의 사회경제적 편익을 더 높일 수 있을 것임($A \rightarrow A+B+C$)

앞으로 어떤 노력이 필요한가?

▪ 정부

- 의료규제 완화를 위한 정부의 주도적 역할이 필요
- 제도정비가 필요하지만, 또 다른 규제가 아니 규율을 만들어야
- 건강을 중심으로 다양한 분야의 융합이 필요. 의료시장 참여자들이 적극적으로 참여할 수 있도록 유인 체계[예: 의료수가조정]를 구축해야
- 건강증진의 효과는 장기간(생애주기, 세대간)에 걸쳐 발생, 따라서 장기적인 안목에서 정책 추진 필요

▪ 의료시장 참여자

- 효율성 개선은 결국 더 많은 의료수요를 창출할 것임. 경쟁적 구도보다는 협력적 구도로의 전환 필요
- 정해진 규율을 제대로 지켜야

▪ 공공부문과 민간부문의 역할

- 헬스케어 패러다임이 바뀌어도 공공의료의 역할은 여전히 유효
- 민간부문은 사적 수익과 함께 사회적 수익도 창출하도록 힘써야

헬스케어서비스의 산업간 융복합 사례

보험연구원 사회안전망연구실장 정 성 희

제4차 산업혁명과 헬스케어산업 활성화 정책세미나
2017.04.17

목차

- I. 현황
- II. 융복합 현상
- III. 융복합 사례
- IV. 마무리하며

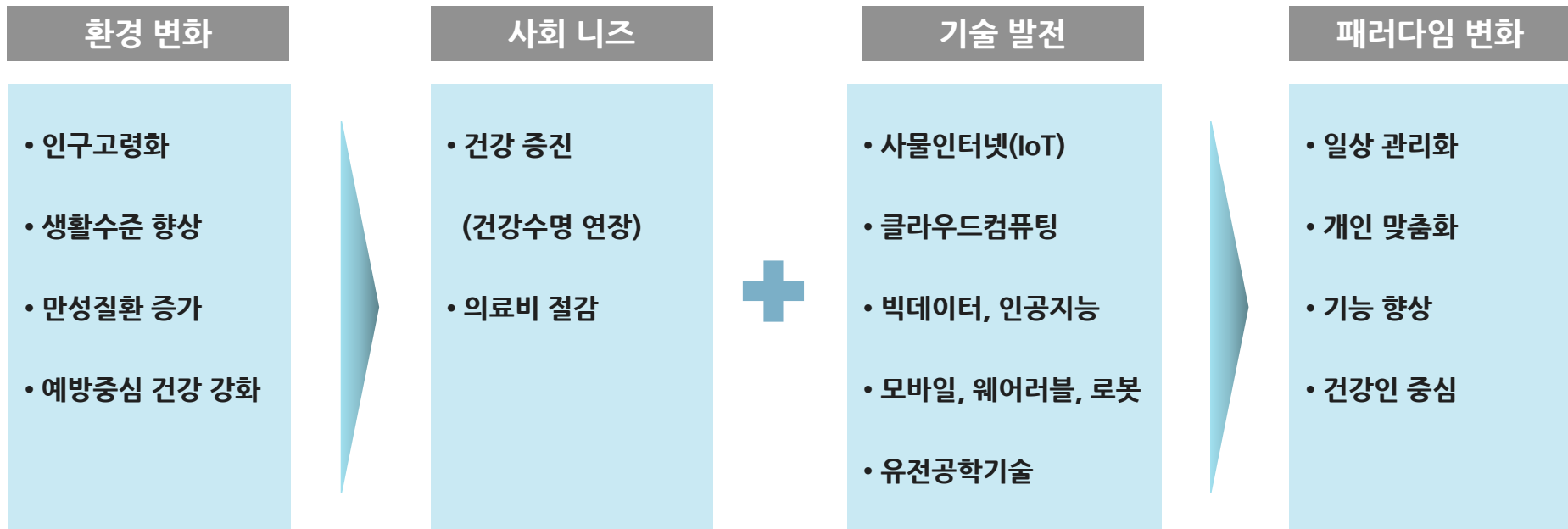
I. 현황

1. 패러다임 변화
2. 생태계 구조 변화
3. 성장 전망

패러다임 변화

환경 변화와 기술 발전으로 건강인 중심 기능 향상과 개인 일상 관리·맞춤형 서비스로 패러다임 변화

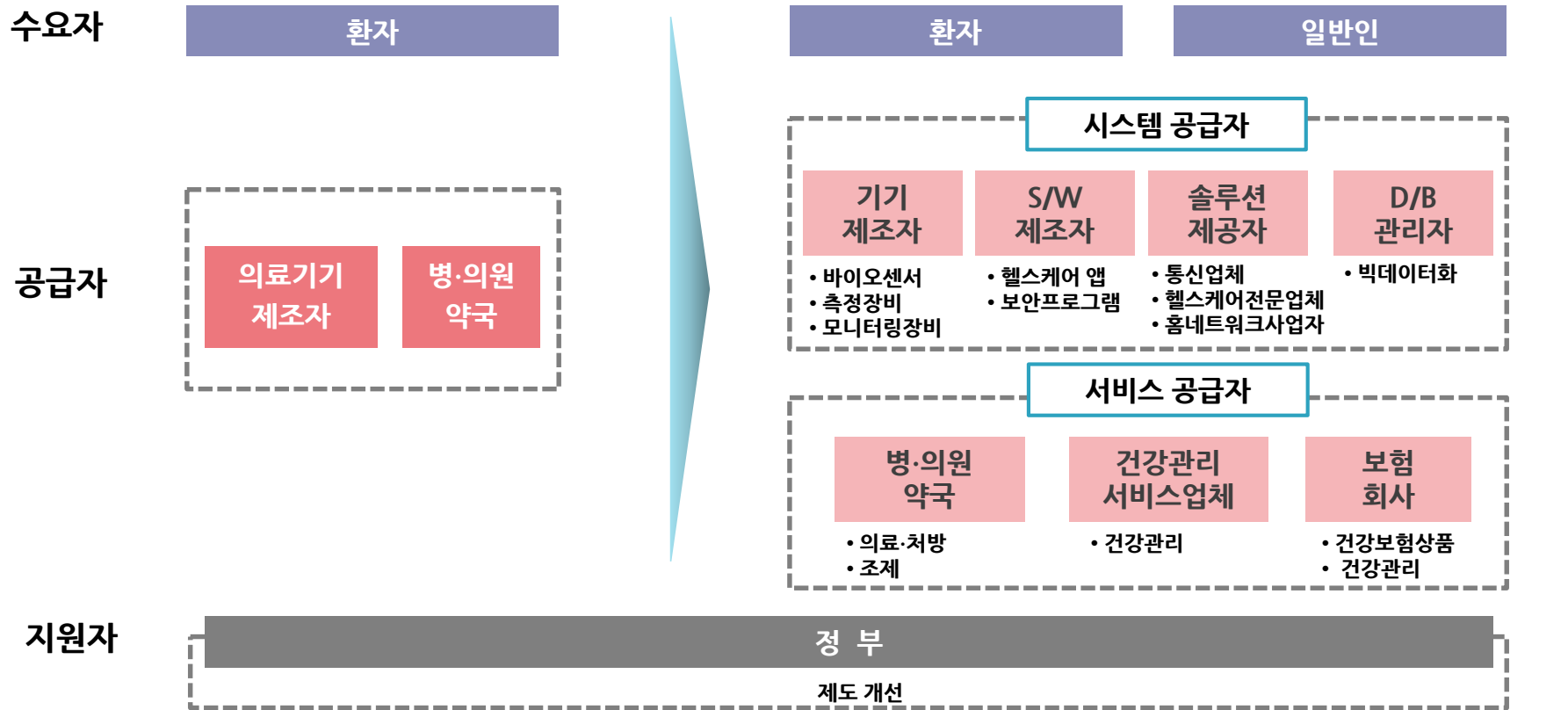
- 세계 인구 고령화 진행과 만성질환 중심 질병 구조 변화로 의료비 지출 증가 심화
- 생활수준 향상과 예방중심 건강 강화로 기대수명보다 건강수명 연장 중요



생태계 구조 변화

기술접목과 산업간 융합 활발로 공급자와 수요자가 확장되면서 헬스케어산업 생태계 외연 확대

- 수요자 : 환자 중심에서 건강주위군과 건강인까지 확대
- 공급자 : 의료기관 이외 전자업체, 통신업체, IT 스타트업, 건강관리서비스업체, 보험회사 등 다양하게 참여

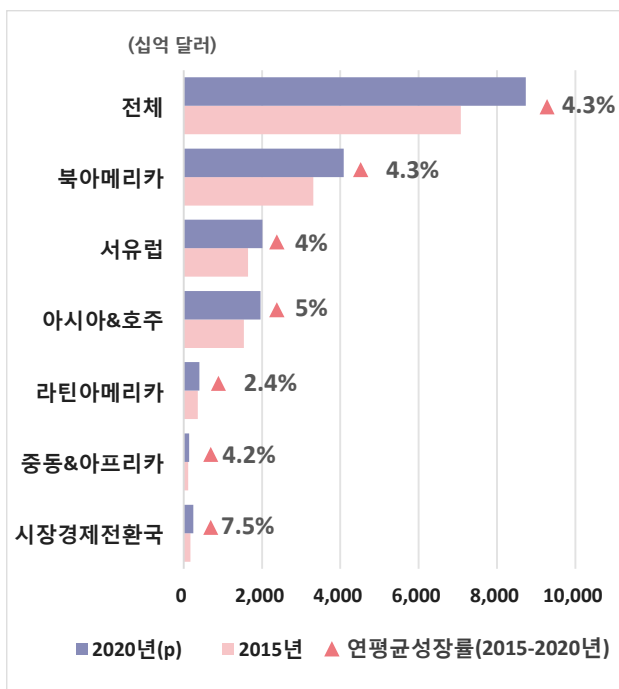


성장 전망

저성장 시기, 국가 미래 먹거리 산업으로 육성 정책에 힘입어 지속 성장 전망

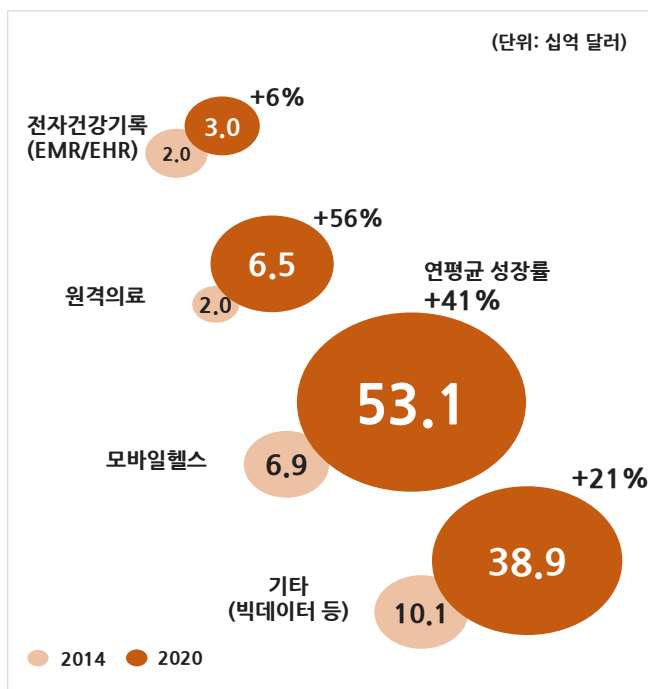
- 특히, 스마트 헬스케어산업은 스포츠, 일상활동, 식생활 등으로 서비스 범위가 확대되면서 높은 성장세

헬스케어산업 전망



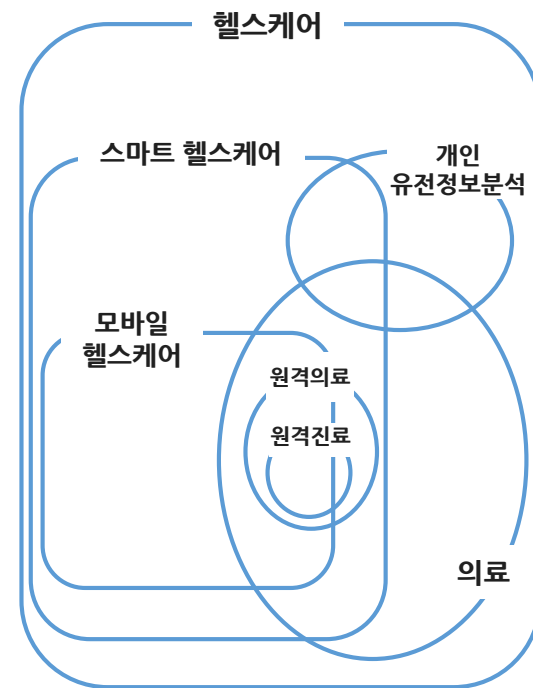
자료: Deloitte, 2017 global health care outlook

스마트 헬스케어산업 전망



자료: 디지털-헬스케어의 본질 확인(2015) 참고 재작성

헬스케어 개념



II. 융복합 현상

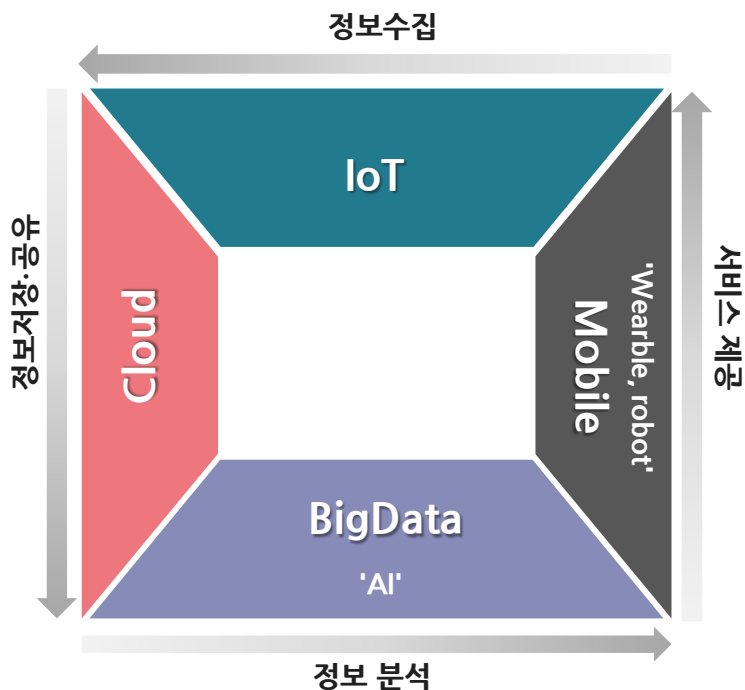
1. 기술 접목과 산업 융합
2. 맞춤형 서비스로 확장
3. 비즈니스모델 발전
4. 숫자로 보는 효과

기술 접목과 산업 융합

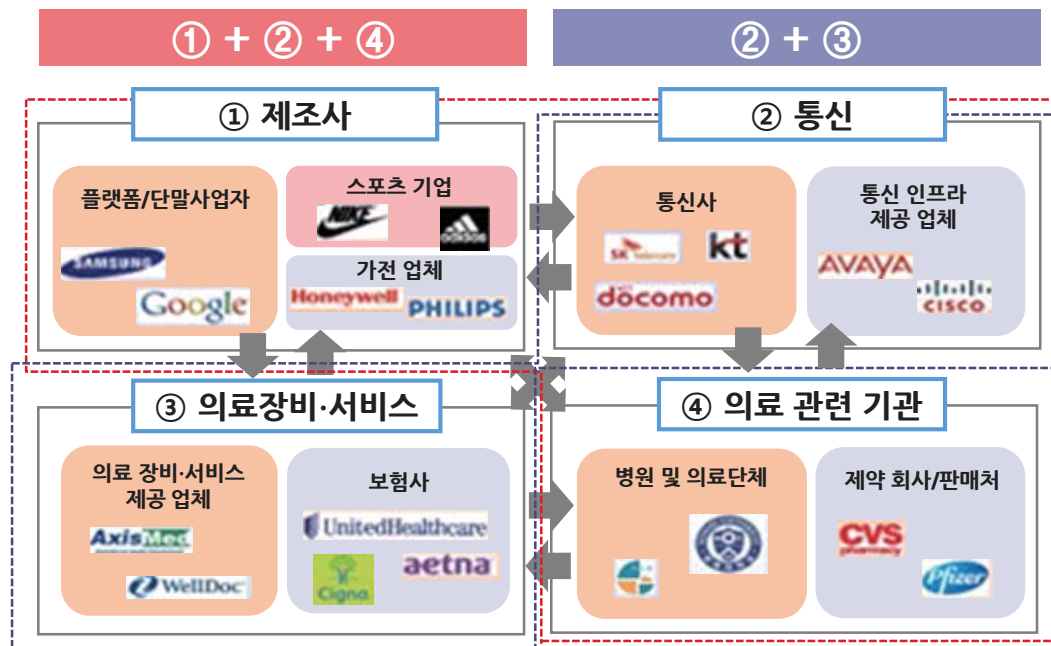
발전된 기술의 접목이 용이해지고 다양한 공급자의 생태계 진입으로 산업간 융합이 빠르게 진행

- 정보 수집에서 서비스 제공까지 각각의 기술이 통합적 시각에서 연계
 - 사물인터넷 통한 정보 수집→클라우드 정보 저장·공유→빅데이터, 인공지능 활용한 정보 분석→모바일, 웨어러블 통한 서비스 제공
- 산업간 경계가 허물어지면서 특정 산업 주도가 어려워 지고, Value-Chain간 공급자 역할이 유기적으로 연계

기술 접목(ICBM)을 통한 시장 진입



헬스케어산업 융합 시나리오

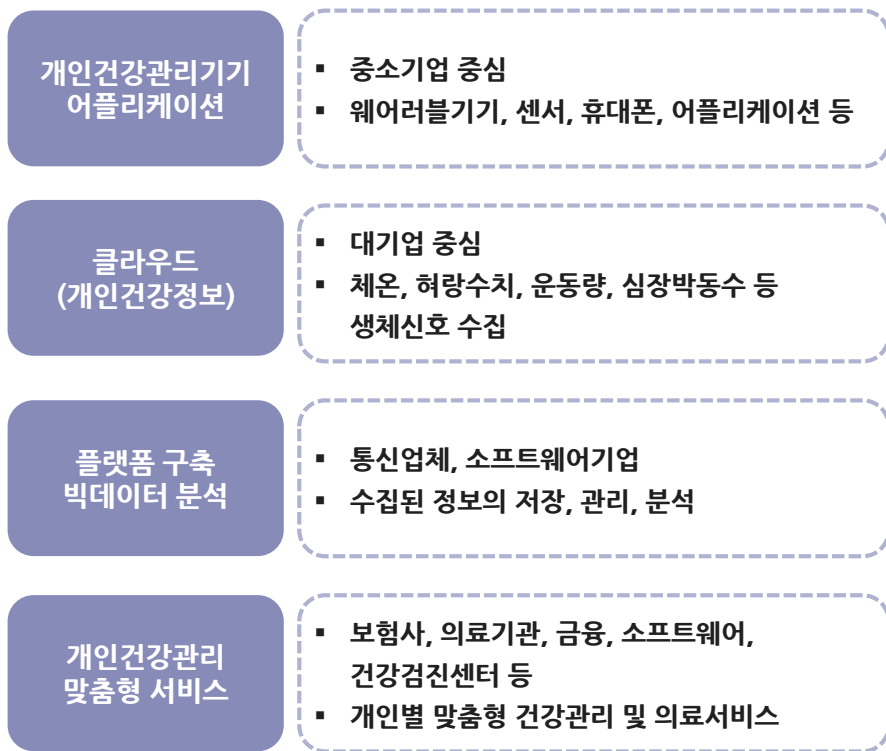


자료: 정보통신산업진흥원(2016) 재구성

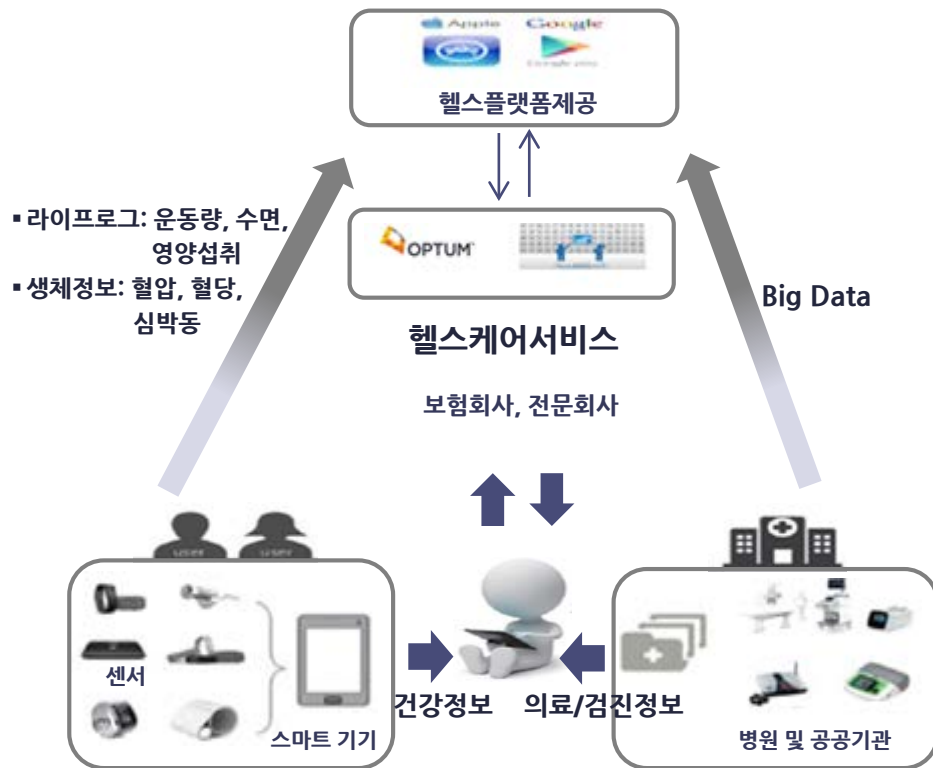
맞춤형 서비스로 확장

개인의 서비스(공급자) 접점이 다변화되면서 맞춤형서비스로 확장되고 스스로 라이프 디자인이 가능

- 건강 관리를 위한 하드웨어, 소프트웨어 솔루션, 정보통신기술 등을 통해 다양한 서비스 이용



자료: 한국정보화진흥원(2016) 참고 재정리



자료: 관계부처합동(2015.3) 참고 재정리

비즈니스모델 발전

해외 보험회사는 신기술 활용과 다양한 산업과 연계를 통해 헬스케어서비스 사업 확대 도모

- (DB 플랫폼 기반) 고객 건강 정보 기반 맞춤형 헬스케어서비스 솔루션 제공
- (서비스 네트워크) 병원, 웰니스 등 우수한 서비스 네트워크 구축이 핵심 요인
- (규모 경제 작용) DB 인프라, 네트워크 구축 등 사업 운영에 많은 노력과 비용 필요
- (기술 융합 추세) 모바일, 웨어러블기기 등 ICT 기술 발전이 사업 활성화 동인 작용

	과 거	현 재	향 후 전 망
사업 목적	• 보유고객 대상 건강관련 서비스 제공	• 건강보험 사업 지원 • 보유고객 유지	• 건강보험 사업지원 + 자체수익 사업화 • ICT 기업 등 수익모델 다양화
서비스 제공자	• 병원/건강관리전문회사 서비스 네트워크	• 병원/건강관리전문회사 서비스 네트워크 • 모바일/웨어러블기기 제조사	• 병원/건강관리전문회사 서비스 네트워크 확장 • 모바일/웨어러블기기/ IoT Device 제조사 • 건강 빅데이터 솔루션 업체
서비스 대상	• 보유고객 질환자 중심	• 보유고객 질환자 • 신규고객 (건강체)	• 보유고객 (질환자+건강체) • 일반고객 (기업+소비자)
서비스 종류	• 단순 건강관리서비스 중심 • 전화 기반 건강상담, 병원예약 대행 등	• 전화 기반 건강상담 • 모바일/앱 기반 웰니스/질병관리 서비스	• 개인건강정보 기반 맞춤형 헬스케어 서비스
핵심 경쟁력	• 서비스 인프라 편의성 (콜센터 등)	• 서비스 규모 • 의료 전문성 • 우수, 다양한 서비스 네트워크	• 서비스 규모 • 빅데이터 처리/분석 • 의료+ICT기술 융합

숫자로 보는 효과

의료비 절감

당뇨병 환자 한달 의료비 21.2% 절감

Healthways 질병관리프로그램 가입한 당뇨병 환자 분석 결과 환자 1명이 한달간 114달러(17.1%), 계속 프로그램에 참가한 환자의 경우 한달간 125달러(21.2%) 의료비를 절감(2002년)

1달러 웰니스 프로그램 투자 효과 3.27달러

웰니스에 대한 경제적 효과를 검토한 22개 논문 결과 1달러를 웰니스 프로그램에 투자할 경우 3.27달러의 의료비 증가를 억제하는 효과

* Katherine Baicker(2010), "Workplace Wellness Program Can Generate Saving"

웰니스 프로그램 도입으로 기업의 의료비 50% 절감

Center for Health Value Innovation(건강관련 조사·정보 제공업체)이 실시한 조사 결과, 종업원의 건강증진을 목적으로 웰니스 프로그램을 도입한 기업의 경우 미국 전체 의료비 증가율(8~10%)의 절반 수준 인 3~4% 효과(2010년)

기업의 32%, 웰니스가 의료비 증가 억제에 효과

National Business Group on Health이 실시한 설문조사 결과 '의료비 증가 억제 대책으로 가장 효과적은 프로그램'으로 웰니스 32%, 질병관리 8% 순으로 응답(2008년)

생산성 향상

기업의 34%, 종업원 건강 향상과 결근 억제 위해 웰니스 도입

Kaiser Family Foundation이 실시한 종업원 200명 이상 기업 대상 조사에서 웰니스 프로그램 도입 이유로, 종업원의 건강 증진과 결근 억제(34%)라는 응답이 의료비 절감(28%) 보다 높게 나타남.(2010년)

웰니스를 통해 종업원 결근 비용이 26.8% 감소

웰니스 프로그램에 의한 종업원의 결근 억제 효과를 연구한 25개 논문에 따르면 웰니스 실시로 종업원의 결근에 따른 기업주 비용 부담이 평균 26.8% 감소

* Larry Capman(2005), "Meta-Evaluation of Worksite Health Promotion Economic Return Studies"

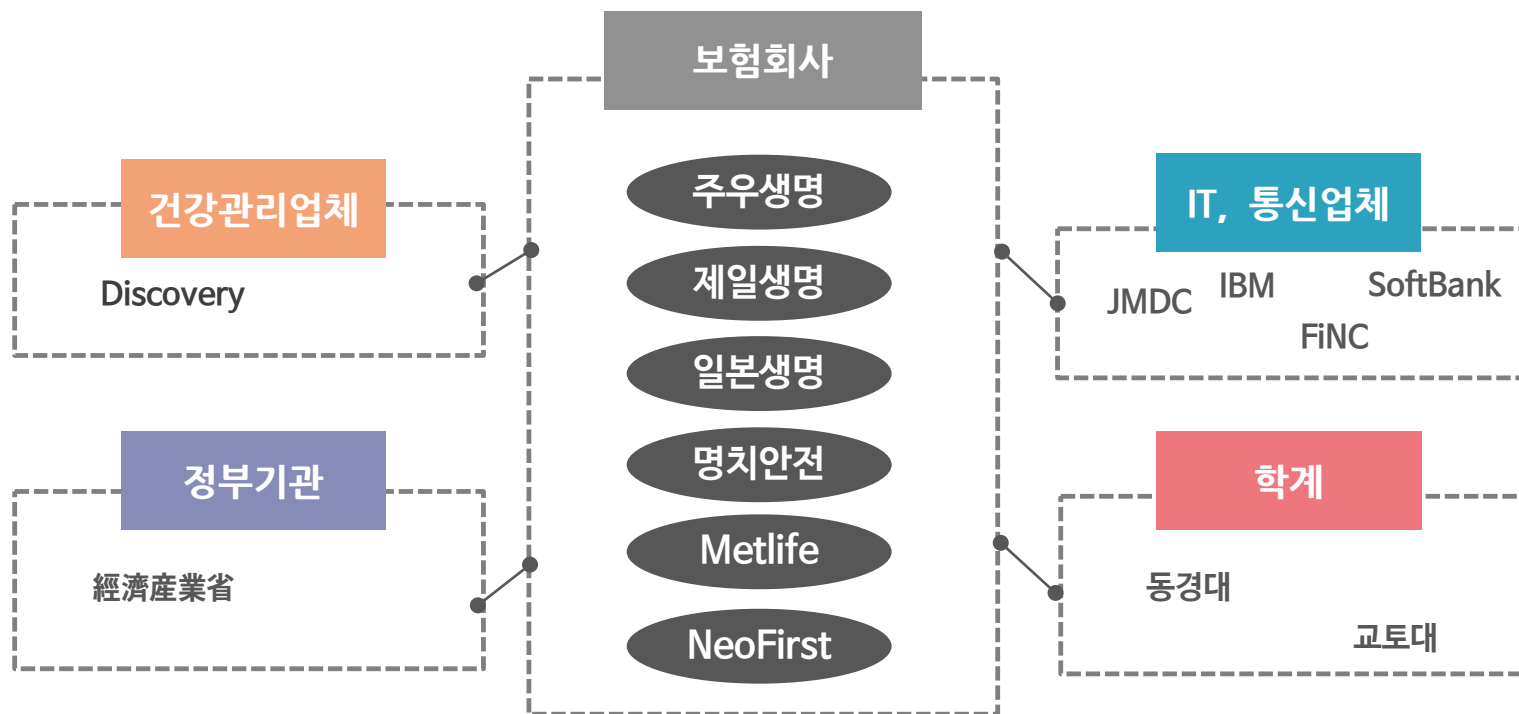
III. 융복합 사례

1. 일본
2. 중국
3. 호주
4. 남아공
5. 통합 서비스

일본 : 업무 제휴 사례 (1/2)

정부기관, 학계, 건강관리업체, IT업체 등과 활발한 업무 제휴를 통해 서비스 제공

- 개인건강정보 축적·관리, 빅데이터 분석, 의과대학과 공동 연구 수행, 서비스 연계형 상품 개발 추진
- 특히, 일본 정부가 개인 건강정보활용 활성화를 추진하고 있어 보험회사의 정보 활용은 더욱 확대 전망
 - 병원 및 지자체에 산재된 치료 이력, 건강검진정보를 통합하여 병원, 연구기관, 기업 등에서 활용하는 방안 추진



일본 : 업무 제휴 사례 (2/2)

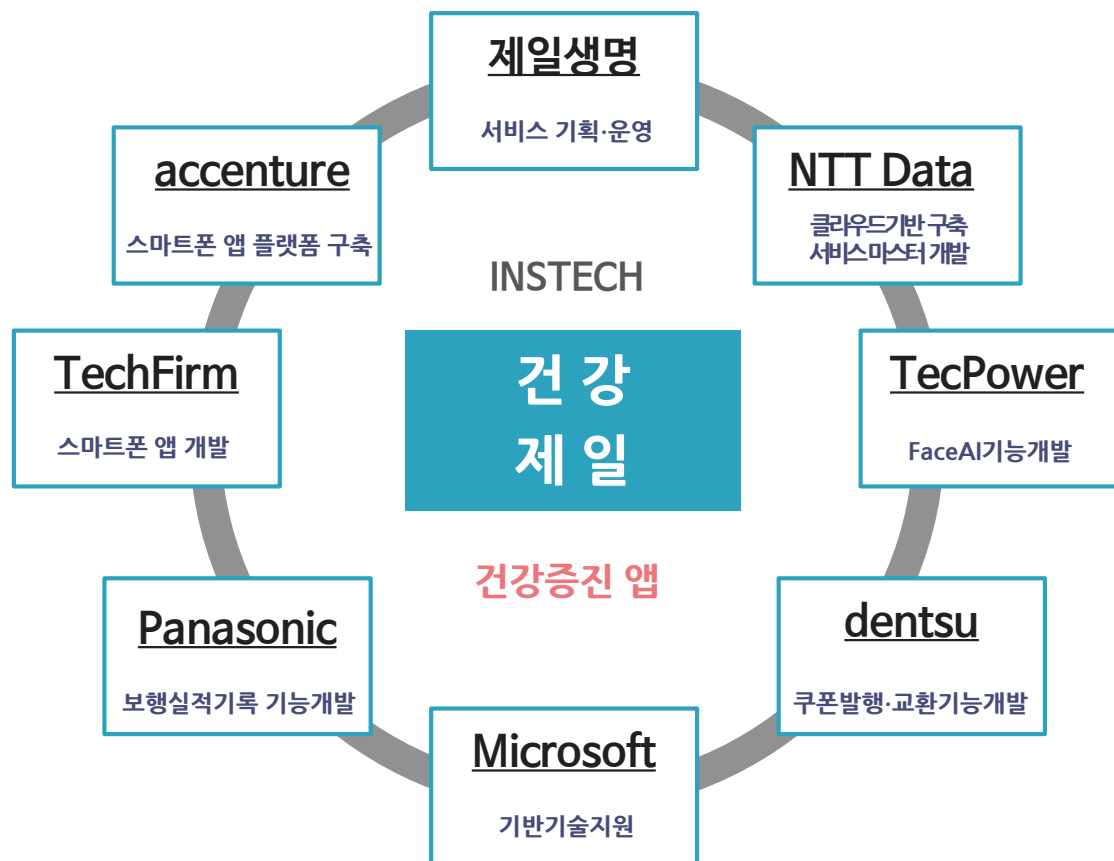
보험회사	업무 제휴 업체	주요 내용
주우	Discovery(건강관리전문) SoftBank(통신업)	건강상태를 보험료에 반영하는 건강보험상품을 개발
제일	경제산업성(정부기관)	스마트폰앱, 웨어러블기기를 활용한 당뇨병 관련 데이터 축적, 상품개발
	교토대(학계) 일본 IBM(IT)	- 교토대와 공동으로 개인건강정보를 시계열데이터로 관리 - 건강정보를 IBM에 DB화 → 상품개발, 건강관리서비스 제공
	간보 NTT	국민 생활의 질 향상 및 건강수명 연장에 도움이 되는 보험상품 및 서비스 개발
NeoFirs ^{주)}	JMDC (빅데이터)	- JMDC의 건강검진데이터 분석을 통해 산출한 건강연령[*]에 의해 보험료가 결정되는 상품 출시 * 실제연령보다 건강할 경우 보험료를 할인
명치안전	SoftBank(통신업)	SoftBank의 AI 로봇을 지역 점포에 배치 → 고객 커뮤니케이션 보완 수단, 신상품 및 서비스 정보 제공
	FINC(스타트업)	웨어러블기기를 통해 수집한 자료를 FINC의 건강관리앱에서 분석 → 건강보험 신상품 개발
MetLife	동경대학교(학계)	생활습관병, 치매 등 개인별 맞춤형 질병예방 서비스 제공
	MSD(헬스케어)	- 암환자 지원프로그램 개발을 위해 제휴 - 암환자를 위한 종합 가이드인 'First Guide' 책자를 제공
일본	지자체	- 건강증진을 위한 협정을 통해 건강사업 강화 3개 현의 생활습관병에 대한 데이터 분석 통해 상품개발 확대 * 사이타마현/기후현/아이치현(우리나라 도에 해당, 향후 확대 예정)

주: 제일생명 상품공급 자회사
자료: KiRi 고령화리뷰(2017.3)

일본 : 제일생명, InsTech 전략 추진

사업 혁신을 위해 InsTech를 최우선 전략 과제로 추진, 최근 “건강하게 사는 행복” 프로모션 시작

- 헬스케어서비스 사업 확대를 위해 다른 산업과 활발한 제휴 추진

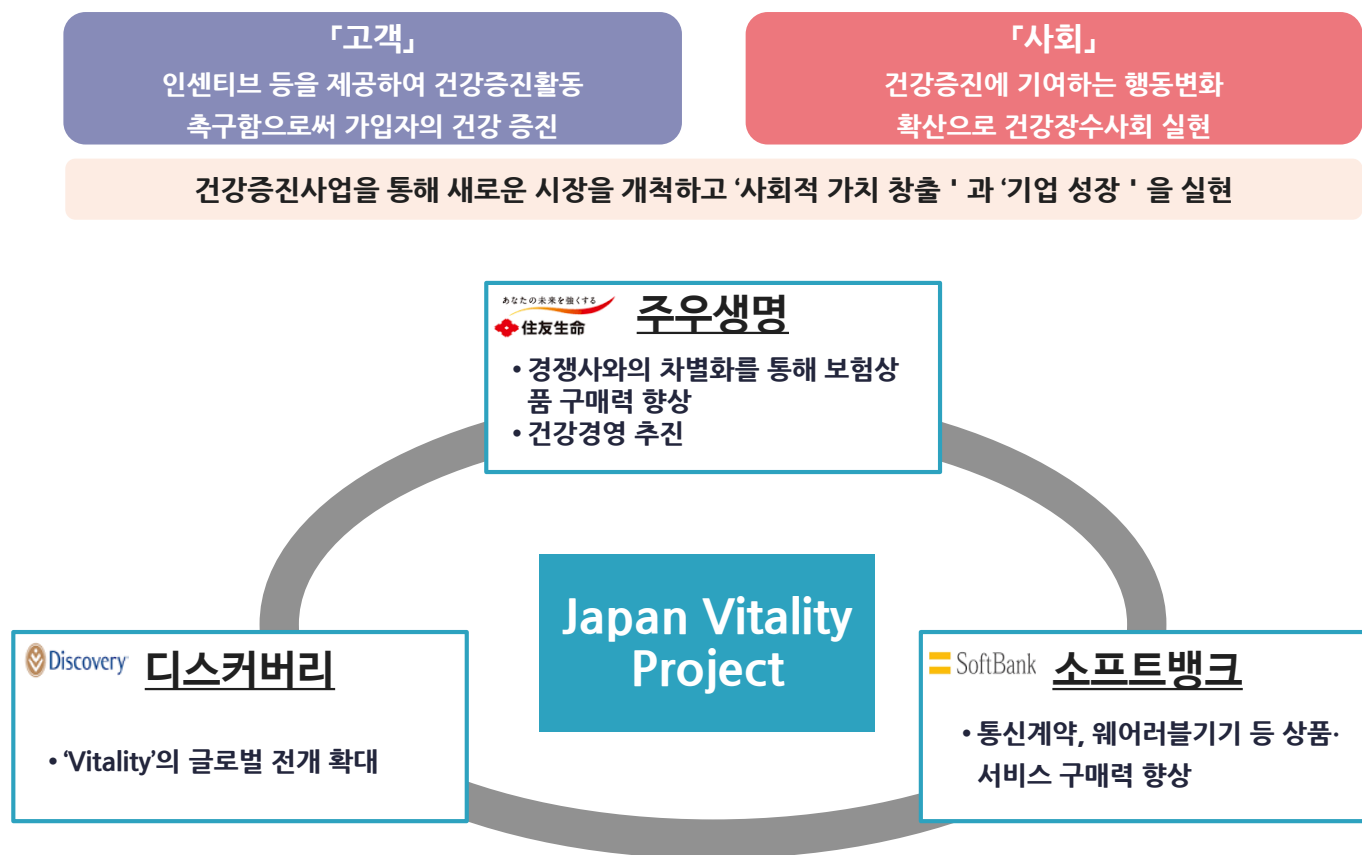


자료: 제일생명(2017.3.21), “건강제일 앱 제공 및 스타트캠페인” 설명자료

일본 : 주우생명, 헬스 플랫폼 구축

고객 건강증진과 건강장수 사회 실현을 목표로 하는 “Japan Vitality Project” 시작

- Discovery와 건강증진형 보험개발 제휴, 소프트뱅크와 건강정보 데이터 수집 플랫폼 구축 제휴



[별첨] 일본 보험회사 헬스케어서비스 사업 현황

일본 보험회사 헬스케어서비스 제공 현황

서비스명	내용
상담서비스	24시간 전화/대면건강, 의료, 개호, 육아 상담
질병 카운슬링	당뇨병, 우울증, 인지증(치매), 3대 질병(암, 급성심근경색, 뇌졸중) 등
의사 소개	전문의, 산업의, 여성 의사 소개
세컨드 오피니언	전문의 2차소견 서비스
정밀건강검진 소개	인간독, 뇌정밀검진, PET, 암검진, 재택검진
개호서비스	유료노인홈 및 개호시설 소개, 노부모 안부확인, 방문상담
인터넷 정보제공	건강, 개호 정보 제공: 홈페이지, 포탈 운영, 의료기관 검색, 건강 체크
멘탈헬스 서비스	스트레스 체크 및 상담, 직장복귀 지원, 강사소개
가사대행 서비스	가사대행, 베이비시터, 애완동물 도우미, 음식배달
건강 할인서비스	스포츠센터 할인, 건강정보지 제공
식생활 개선	영양, 다이어트 안내

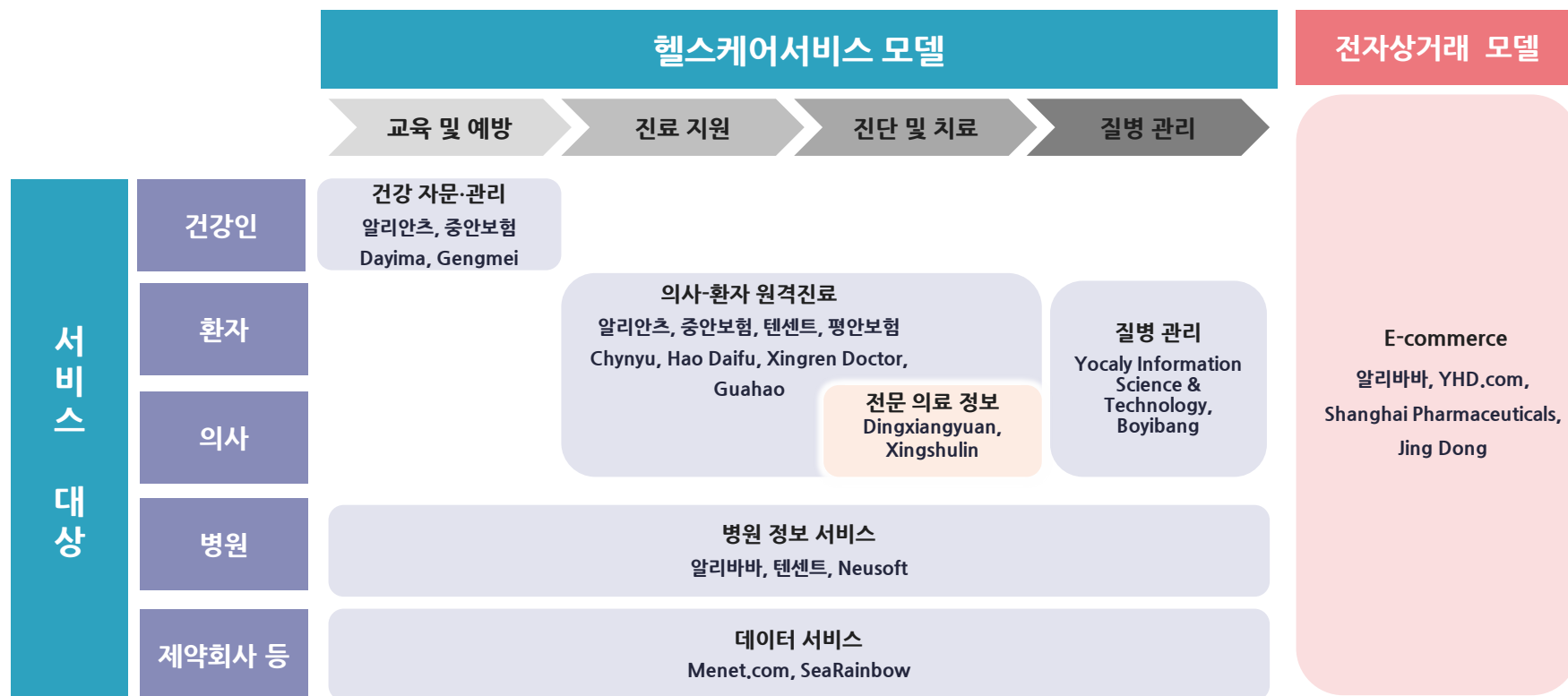
일본 보험회사 헬스케어서비스 자회사 현황

그룹명	법인명 / 설립연도	서비스내용
일본생명	라이프케어파트너(주) 2001년	건강, 개호, 멘탈헬스 서비스 보건사업지원 서비스 복지용구사업지원 서비스 케어매니지먼트 지원 서비스
	재단법인 주우생명 사회복지사업단 1972년	종합건강검진시스템 제공
메이지야스다생명	메이지야스다 시스템테크놀로지(주) 2005년	특정보건지도 서비스 콜센터 운영
동경해상일동	동경해상일동 메디컬서비스(주) 1987년	토탈헬스케어 컨설팅 산업의 업무수탁, 의료심사, 의견서작성, 의료비 분석 등
NKSJ	전국방문건강지도협회(주) 2005년	특정보건지도 서비스 생활습관병 예방지원사업 건강, 개호 관련 상담업무
	손보자팬 헬스케어서비스(주) 2007년	멘탈헬스케어 서비스 업무 산업의 업무(EAP)의 수탁
	손보자팬 프라임어시스턴스(주) 2012년	해외주재원 의료 서비스 (일본어서비스, cashless 치료, 의료비청구사무 등)
아사히생명	공익재단법인 아사히생명 성인병연구소부속병원 1973년	당뇨병내과 순환기내과 소화기내과 정밀건강검진

중국 : 서비스 시장 확대 추세

최근 중국 보험산업의 헬스케어서비스 활용한 신 수익모델 창출이 독자적인 성공 사례로 평가

- 중국 인터넷 기업의 헬스케어서비스 사업 확대와 중국 정부의 정책지원 및 규제 개혁이 원동력으로 작용



자료: BCG(2015), "China's Digital Health-Care Revolution" 재구성

중국 : 알리안츠, 임산부·태아 맞춤형 서비스

임산부 및 태아 건강관리를 위한 'KAISHI' 개발, 다양한 파트너십 구축 통해 협력 기반 확보

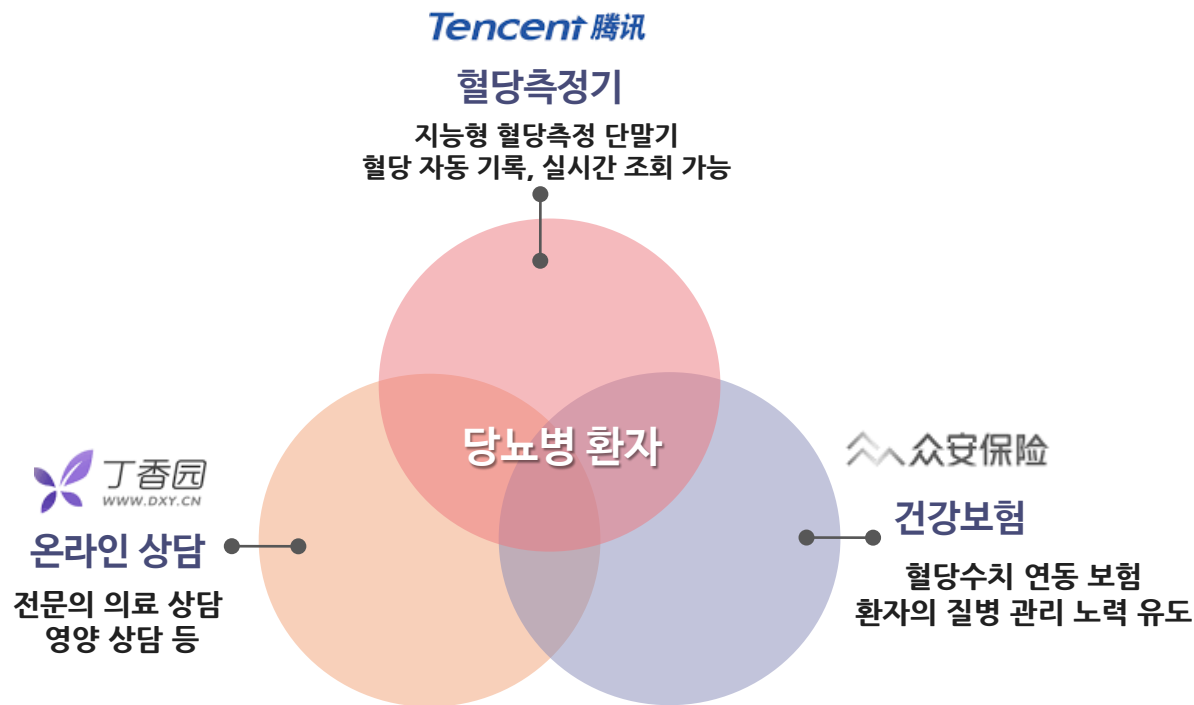
- 태아 건강 발달 모니터링 및 의료상담서비스, 임산부 영양·활동관리 등 실시간 모니터링 및 맞춤형 솔루션 제공

서비스 내용	핵심 요구역량	파트너십 구축 및 협력 기반 역량 확보 내용
디지털 디바이스 기반 태아 건강/발달 모니터링	디지털 디바이스 기반 태아 상태 정보 수집	 • 태아 심장박동 기기업체 인수 • 블루투스 등 글로벌 전자업체와 기술제휴 추진
	수집된 정보 기반 건강발달 정보 분석	 • 산모, 태아 전문 헬스케어업체 제휴, 태아 건강/발달 정보 분석 알고리즘 확보
실시간 의료상담	전문 의료지식 및 의료네트워크 보유	 • 중국 산부인과 제휴, 진료기록관리/원격의료자문서비스 개발
임산부 영양/활동 모니터링 및 개선 플랜	고객섭생활동 (영양, 운동) 정보수집	 • 음식 사진 기반 영양소 분석 기술 제휴 확보 • 보행 수 로그 트래킹 기술 제휴 확보
	맞춤형 식단/ 영양제/운동 추천	 • 헬스케어 업체 제휴, 영양/활동 정보에 근거한 식단/활동 플랜 제공
	연계용품 중개	 • 전자상거래 및 소매업 연계 상품/서비스 판매 중개

중국 : 중안보험, O2O 사업+당뇨환자 전용상품

신기술 활용과 다양한 산업과 연계를 통해 헬스케어서비스 사업 확대 도모

- 당뇨병 환자의 건강상태를 보험료에 반영하는 ‘탕샤오베이(糖小贝)’를 출시(2015년)
 - 보험상품으로 혈당 측정 의료기기, 의료정보 전송, 빅데이터 구축, 원격병원 비즈니스 등과 연계된 차별화된 수익 모델
 - * 단순한 핀테크 영역을 넘어 의료기기, 빅데이터 등 다양한 산업을 연결, 통합·확산된 비즈니스 개념의 의료·헬스 O2O(Online to Offline)을 지향

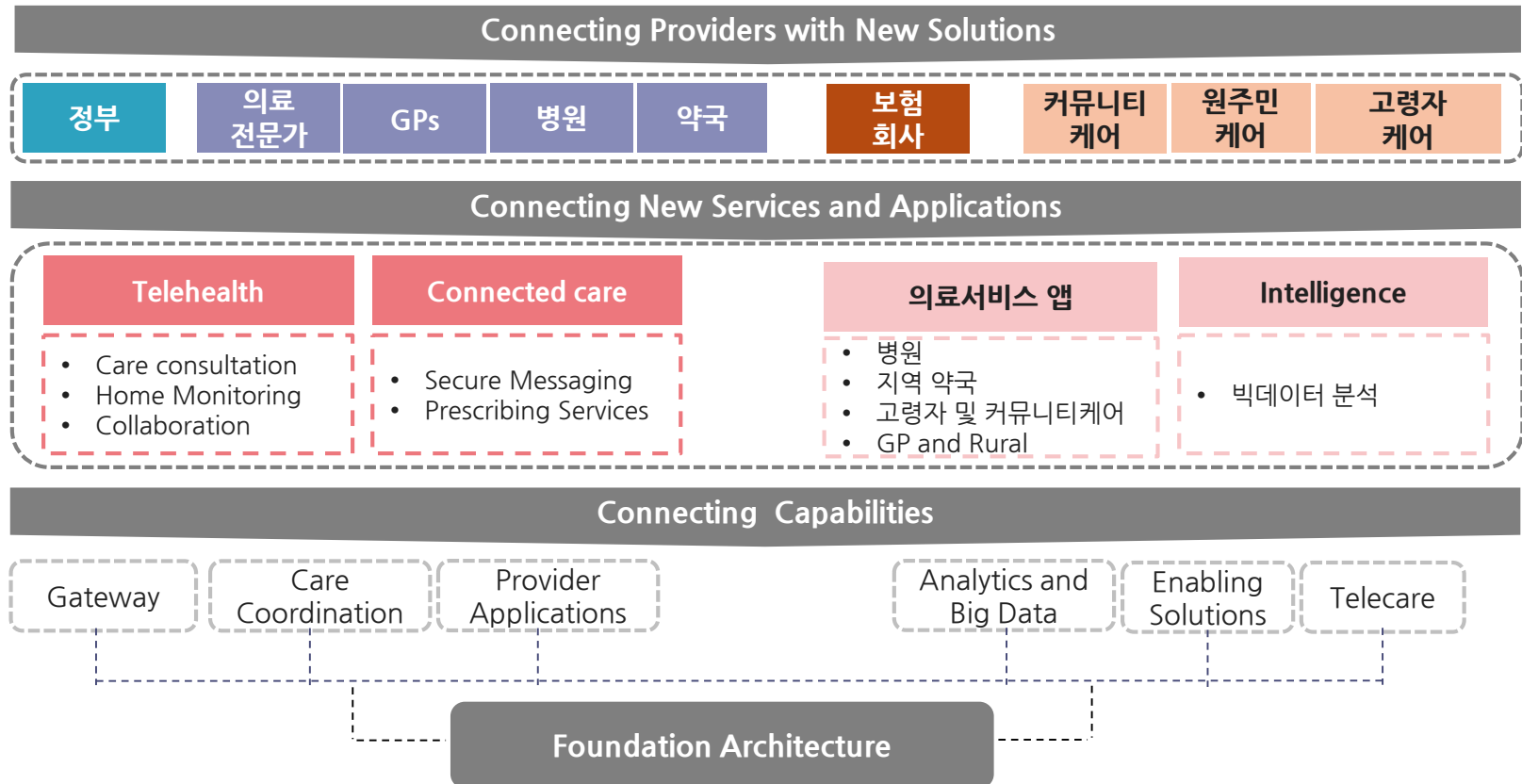


자료: 중안보험 보도자료(2015)

호주 : Telstra, Connecting Healthcare

환자와 의사, 의사와 서비스 공급기관, 서비스와 정보를 적재적소에 연결하는 통합 헬스케어사업 추진

- 호주 1위 통신사 Telstra는 헬스케어산업을 신성장 동력으로 사업 확대 추진
- IT기반 헬스케어 통합 네트워크 시스템 구축, 공공부문과 협업으로 시너지 창출



남아공 : Discovery, Vitality 프로그램+멤버십 제휴

남아공 최대 건강보험회사로 Vitality 멤버십 가입자 대상으로 제휴 네트워크 통해 서비스 제공

- 예방서비스 : 제휴사의 건강진단·건강증진 프로그램 할인, 프로그램 이용 시 인센티브 제공(포인트 적립)
- Reward 서비스 : 적립 포인트 따라 4개 등급으로 구분, 보험료·항공권·영화티켓 차등 할인

건강진단/건강증진계획 수립

- 각종 검진 할인(건강/치과/체력)
- 영양상태 체크/식습관 상담 할인
- 예방접종 할인(독감, A형/B형간염 등)
 - ※ 건강진단 관련 5개 전문업체와 제휴
- 자체 온라인 설문을 통해 건강나이 산출 및 개인 맞춤형 건강증진계획 수립
 - ⇒ 프로그램 이용시 포인트 적립



건강증진 프로그램 할인

- 운동시설(피트니스, 요가) 이용 할인
- 금연 프로그램 구입 할인
- 건강식료품 가격 할인
- 운동용품, 웨어러블기기 가격 할인
 - ※ 건강증진활동 관련 10개 전문업체와 제휴(Adidas, True Yoga, Fitbit 등)
 - ⇒ 프로그램 이용시 포인트 적립

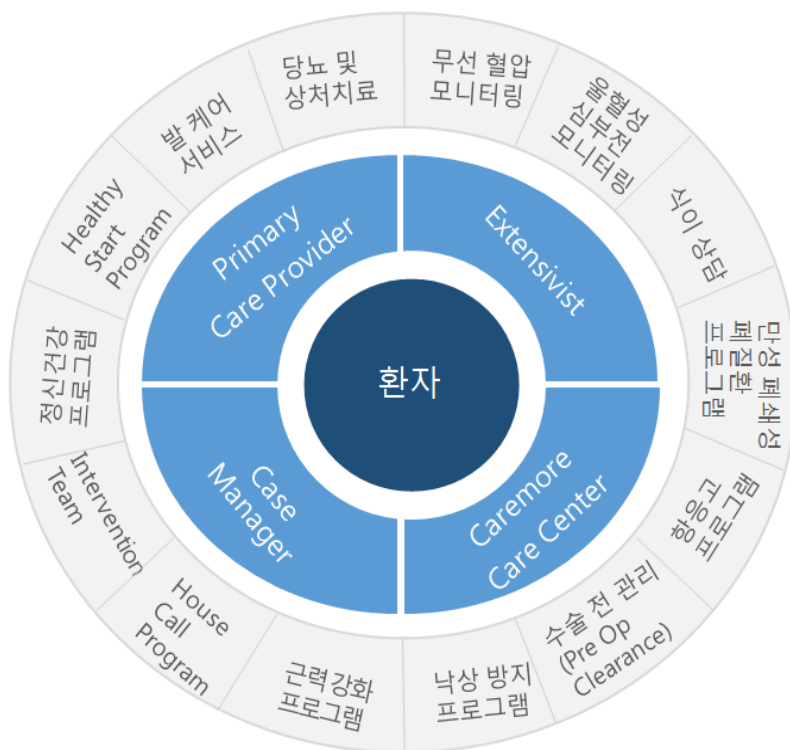
건강증진활동 Reward

- 초년도 보험료 5% 할인, 이후 毎年 건강 관리 등급別 보험료 할인(할증)
 - 브론즈 +2%, 실버 +1%, 골드 △1%, 플래티넘 △2%
- 항공권/크루즈여행 요금 최대 50% 할인
- 영화티켓 할인
 - ※ Reward 제공을 위해 4개사와 제휴 (AirAsia, Emirates, Cathay, Royal Caribbean)

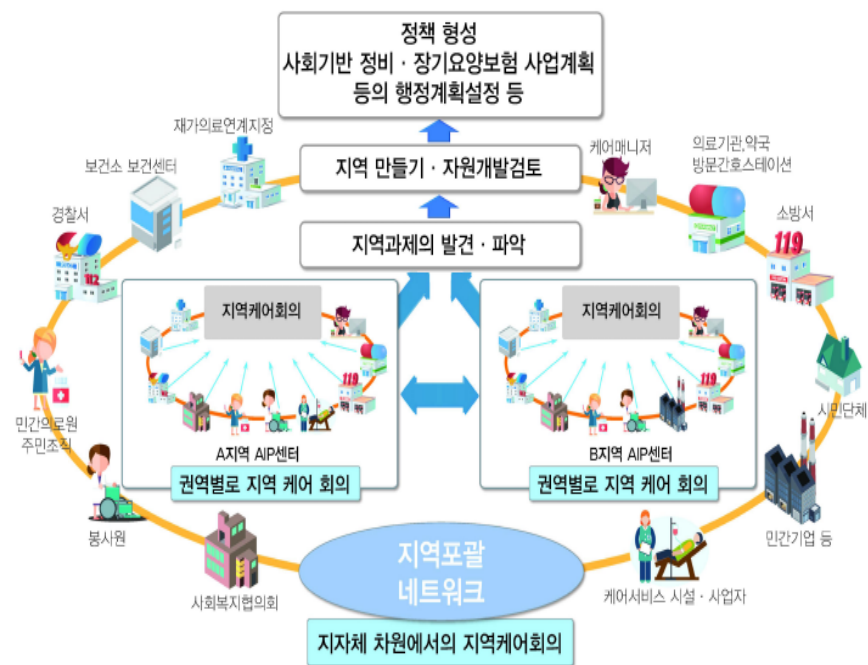
통합 서비스

미국, 일본 등에서는 고령자 건강관리를 위한 통합적 헬스케어서비스 모델 구축

미국 Caremore 헬스케어서비스 통합 모델



일본 지역포괄케어시스템



주: 회원 평균 연령 74세, 만성질환 1개 이상 67%, 2개 이상 42% 보유

자료: <http://www.caremore.com/About/How-We-Do-It/The-CareMore-Model.aspx>

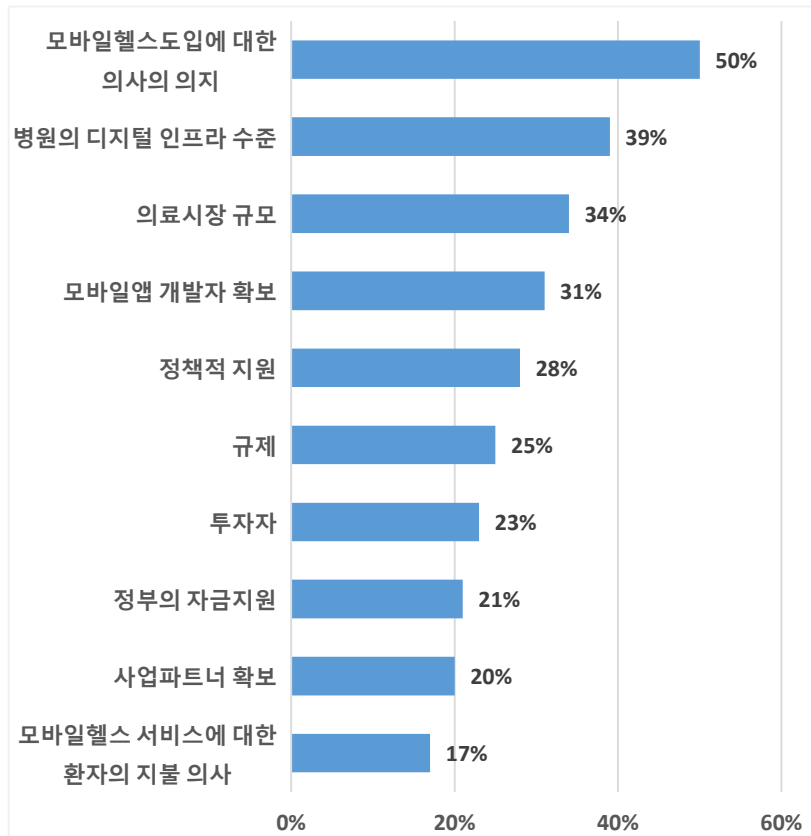
자료: 경기복지재단(2016)

IV. 마무리하며

1. 성장 조건과 도전 요인
2. 성장을 위한 고민들

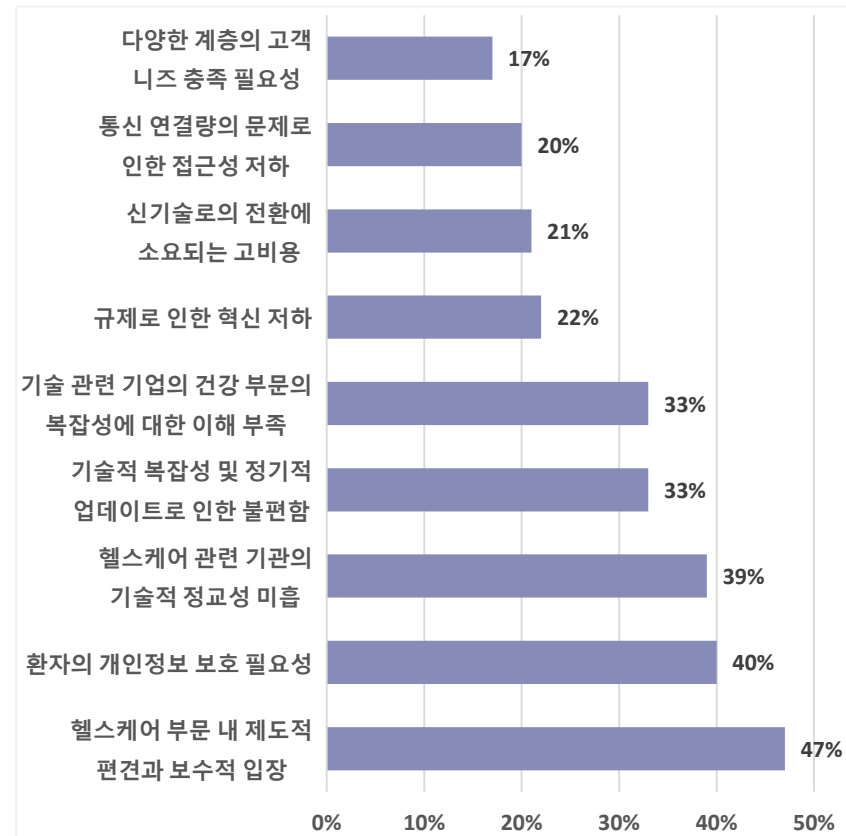
성장 조건과 도전 요인

헬스케어산업 성장을 위한 조건



자료: 한국보건산업진흥원(2015)

헬스케어산업 성장을 위한 도전 요인



자료: Economist Intelligence Unit(2015)

성장을 위한 고민들

질(Quality) 관리

- 누가 헬스케어서비스 품질은 결정할 것인가?
- 어떻게 헬스케어서비스 품질을 보장할 것인가?
- 문제가 발생하였을 때 어떤 범위에서 법적인 책임을 질 것인가?

접근성(Access) 제고

- 어떻게 헬스케어서비스 접근성을 증대시킬 것인가?
- 접근성 증대를 위해 관련 법은 어떻게 개정할 것인가?
- 이용자 편의성과 데이터 유용성을 동시에 확보하기 위해서는 어떠한 장비를 개발해야 하는가?

비용 부담

- 누가 헬스케어서비스 관련 비용을 부담할 것인가?
- 헬스케어사업자간에 수익분배는 어떻게 할 것인가?
- 헬스케어서비스 관련하여 의료수가는 어떻게 개정할 것인가?

이해관계자간 접점 찾기 법제도 변화 방향

- 비의료기관 공급자의 진입장벽 해소를 위해 필요한 제도 마련이나 법 개정 방향은?
- 헬스케어서비스의 사회적 효익 증대를 위해 개인건강정보 공유 활성화 방안은?
- 개인정보 누출이나 악용에 따른 피해를 방지하기 위한 방안은?

감사합니다