

한국경제학회 · 한국경영학회 공동학술대회

팬데믹 이후, 한국경제 발전 방향과 기업의 역할

| 일 시 | 2022년 1월 13일(목) 14:00~17:00

| 장 소 | 연세대학교 대우관(본관) 323호

| 진행방식 | 유튜브 실시간 중계

| 주 최 |  한국경제학회  한국경영학회

| 후 원 | (주)한독, 연세대학교 상경대학, 연세대학교 경영대학

한국경제학회 · 한국경영학회 공동학술대회

“팬데믹 이후, 한국경제 발전 방향과 기업의 역할”

■ 일시 : 2022년 1월 13일(목) 14:00~17:00

■ 장소 : 연세대학교 대우관(본관) 323호

■ 주최 :  한국경제학회  한국경영학회

■ 후원 : (주)한독, 연세대학교 상경대학, 연세대학교 경영대학

◎ 프로그램

사회 : 양희승 연세대 상경대 교수

시 간	내 용
13:30-14:00	등록 및 접수
14:00-14:20	[개회식] - 개회사: 박영렬 한국경영학회 회장 - 축 사: 김영진 (주)한독 회장
14:20-15:40	[제1주제] 포스트 코로나 시대 한국경제의 발전 방향 좌장: 이두원 교수 (연세대 상경대) ◆발표1 포스트 코로나 : 불확실성 시대의 글로벌 경제 최상엽 연세대 경제학부 교수 ◆발표2 장기 재정전망을 통한 재정의 지속가능성 평가 및 과제 박명호 홍익대 경제학부 교수 ◆발표3 데이터산업 현황 및 데이터 비즈니스 모델 임종호 연세대 응용통계학과 교수 ◆토론 정용국 서울시립대 경제학부 교수
15:40-15:50	휴식
15:50-16:50	[제2주제] 팬데믹과 플랫폼화에 의한 기업생태계 변화, 한국기업의 전략은? 좌장: 이지만 교수 (연세대 경영대) ◆발표1 팬데믹 시대 한국기업의 글로벌 공급망 전략 허대식 연세대 경영대 교수 ◆발표2 산업가치사슬과 7 Forces 경영전략 이웅희 한양대 경영대 교수 ◆토론 임건신 연세대 경영대 교수
16:50-17:00	[폐회식] ◆폐회사 정진욱 한국경제학회 회장

Contents

[제1주제]

포스트 코로나 시대 한국경제의 발전 방향 1

- ◆ 발표1. 포스트 코로나 : 불확실성 시대의 글로벌 경제 3
(최상엽 연세대 경제학부 교수)

- ◆ 발표2. 장기 재정전망을 통한 재정의 지속가능성 평가 및 과제 19
(박명호 홍익대 경제학부 교수)

- ◆ 발표3. 데이터산업 현황 및 데이터 비즈니스 모델 41
(임종호 연세대 응용통계학과 교수)

[제2주제]

팬데믹과 플랫폼화에 의한 기업생태계 변화, 한국기업의 전략은? 49

- ◆ 발표1. 팬데믹 시대 한국기업의 글로벌 공급망 전략 51
(허대식 연세대 경영대 교수)

- ◆ 발표2. 산업가치사슬과 7 Forces 경영전략 79
(이웅희 한양대 경영대 교수)

[제1주제]

포스트 코로나 시대 한국경제의 발전 방향

- ◆ 발표1 포스트 코로나 : 불확실성 시대의 글로벌 경제
최상엽 연세대 경제학부 교수
- ◆ 발표2 장기 재정전망을 통한 재정의 지속가능성 평가 및 과제
박명호 홍익대 경제학부 교수
- ◆ 발표3 데이터산업 현황 및 데이터 비즈니스 모델
임종호 연세대 응용통계학과 교수
- ◆ 토론 정용국 서울시립대 경제학부 교수

한국경제학회, 한국경영학회 공동학술대회 개최
팬더믹 이후, 한국경제 발전 방향과 기업의 역할

포스트 코로나: 불확실성 시대의 글로벌 경제 (글로벌 금융 불균형과 한국 경제의 대응전략을 중심으로)

연세대학교 상경대학 경제학부
최상엽 교수



1

■ 글로벌 경제의 불확실성

- 글로벌 금융 위기 당시, 세계경제는 막대한 불확실성에 당면하였음
- 불확실성의 증가는 안전자산에 대한 선호 증가, 리스크 프리미엄의 상승, 국가간 자본 이동 및 은행의 대출 감소, 기업의 투자와 고용 감소, 가계의 소비 감소로 이어져 극심한 불황에 빠졌음.
- 각국의 재정당국과 중앙은행은 전례없이 완화적인 재정정책과 통화 정책을 통하여 위기를 극복하고자 하였음.



2

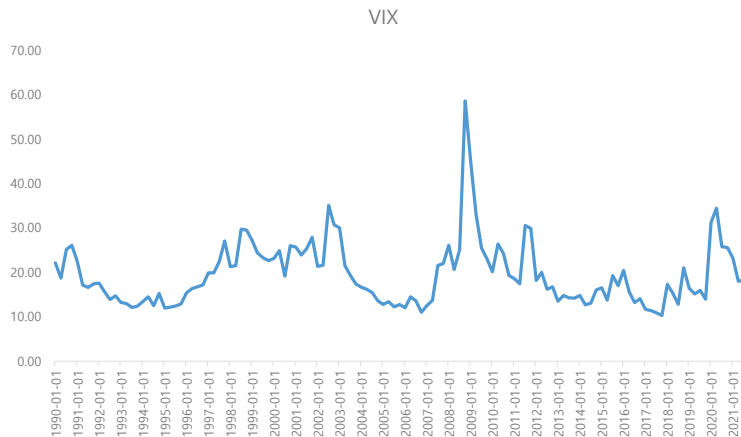
■ 글로벌 경제의 불확실성

- 2020년 코로나 바이러스로 인하여 세계경제는 다시 한번 막대한 불확실성에 당면하였고, 각국은 금융위기 당시와 비슷하게 반응하였음.
- 이렇듯 전례 없는 확장적 정책은 절반의 성공은 거두었으나 그 부작용을 가져왔고, 이는 코로나 종식 이후에도 세계 경제에 어두운 그늘을 드리울 수 있음.
- 특히 최근 암시되고 있는 연준의 빠른 테이퍼링 상황에서, 글로벌 금융 불균형이 가져온 문제점이 한국 경제에 미치는 영향을 고찰하고 대응방안을 모색하고자 함.

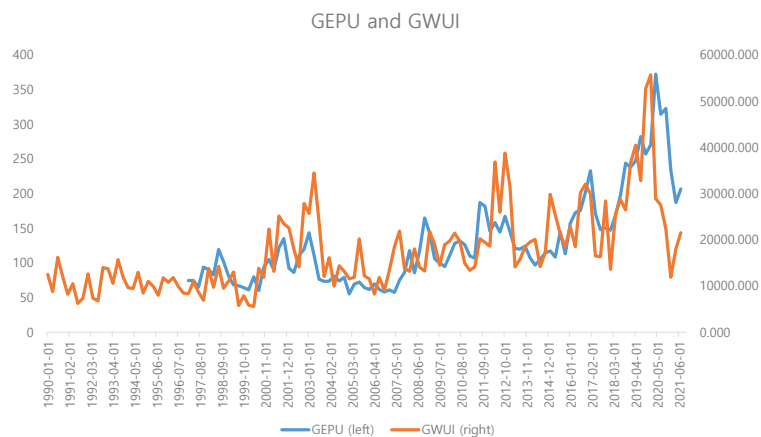
■ 글로벌 경제의 불확실성: Wall street vs. main street

- 글로벌 금융위기 이후로 주로 VIX로 측정되는 글로벌 금융시장의 불확실성 (wall street uncertainty)은 상당히 감소하였음.
- 같은 기간 동안, 정치적, 정책적 불확실성 (main street uncertainty)은 계속해서 증가하였음.
- 과연 글로벌 경제는 과거보다 큰 불확실성에 직면하고 있는가?

■ 글로벌 경제의 불확실성: Wall street vs. main street



■ 글로벌 경제의 불확실성: Wall street vs. main street



■ 글로벌 경제의 불확실성과 금융 불균형

- 이는 불확실한 경제 상황에도 불구하고, 전례 없는 확장적 정책이 자산 가격을 지탱함으로써 금융시장을 방어하고 있는 것으로 해석할 수 있음 (Greenspan put, Bernanke put, Powell put)
- Abnormal -> New Normal
- 그러나 이러한 정책은 글로벌 금융시장의 불균형을 야기하였고, 이는 CIP deviation 이라는 현상을 통하여도 나타나고 있음.
- CIP deviation은 소규모 개방경제로서 무역의존도가 높은 한국 경제에 큰 영향을 미칠 수 있음

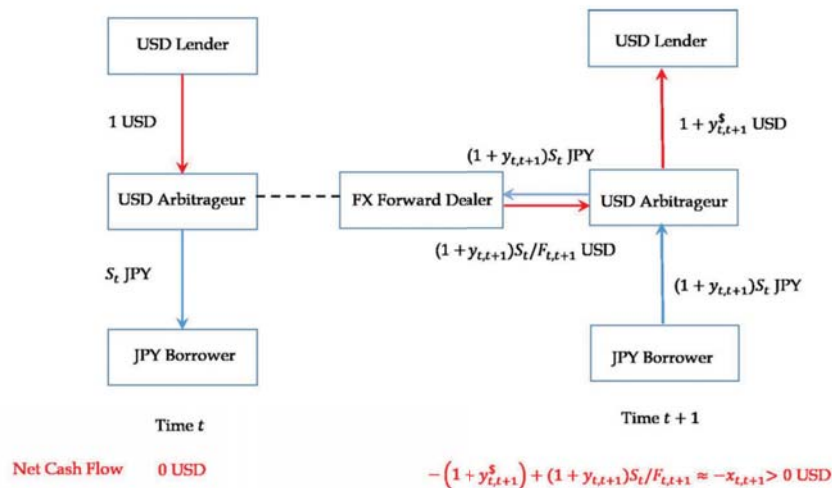
■ CIP deviation: 이론적 고찰

- Covered Interest Parity (무위험 이자율 평가조건):

$$1 + i_t^{US} = \frac{S_t}{F_{t+k}} (1 + i_t^*)$$

- 원달러 환율이 S_t 일 때, 투자자는 (1) i_t^{US} 의 금리를 가진 미국 안전자산에 투자하거나 (2) 달러를 원화로 현물시장에서 교환한 후, i_t^* 의 금리를 가진 한국 안전자산에 투자하여 만기시 환율변동을 선물환 거래 (F_{t+k})를 통하여 환율 위험을 헷지할 수 있음.
- CIP는 무위험 차익거래가 가능하지 않음을 의미하며 forward premium puzzle이나 Fama puzzle로 대표되는 Uncovered Interest Parity (유위험 이자율 평가조건)과는 달리, 현실 경제에서도 잘 성립해 왔음.

■ CIP deviation: 이론적 고찰



■ CIP deviation: 이론적 고찰

- CIP가 성립한다는 뜻은 아래와 같이 정의한 cross-currency basis가 0이 되어야 한다는 뜻임:

$$x_t = i_t^{US} - (i_t^* - (f_{t+k} - s_t))$$

- 즉 직접 달러로 자금을 조달하는 비용과 타국의 통화를 조달하여 스왑거래로 달러를 조달하는 비용이 같아야 된다는 뜻임.
- 균형에서 양국의 금리차는 forward premium과 같아져야 된다는 조건으로 수많은 국제금융 모형들의 기반이 되어 왔음.

■ CIP deviation: 실증적 근거

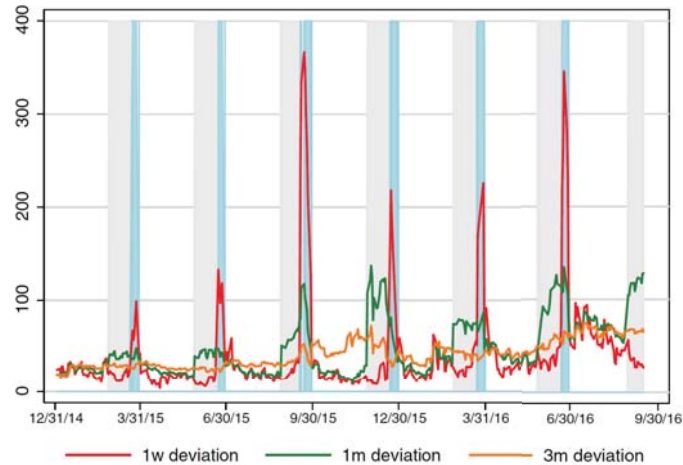
- CIP는 글로벌 금융위기 당시 성립하지 않았으며, 특히 한국 원화의 경우 그 deviation이 신흥시장국 통화 중에서도 매우 컸음 (Baba and Shim, 2014).
- 한국의 경우, $x_t = i_t^{US} - (i_t^* - (f_{t+k} - s_t)) \ll 0$, (negative dollar basis)이
는 한국 기업이나 정부가 위기 당시, 직접 달러 펀딩에 접근하기 굉장히 어려웠음을 의미
- 그러나 금융위기 이후에도 지속적인 CIP deviation이 발생: **달러에게는 무언가 특별한 것이 있다!** (global funding and invoicing currency)

■ CIP deviation: 실증적 근거

- 여러가지 설명이 존재하나, 글로벌 금융 위기 이후 글로벌 은행들에 대한 규제 심화 (e.g., Basel-III)로 인하여 은행의 차익거래가 어려워졌기 때문 (Du, Tepper, and Verdelhan, 2018)
- 특히, cross-currency basis는 달러화의 가치와 밀접히 연동이 되어 있음 (Avdjiev, Du, Koch, and Shin, 2019)
- 다만, Cross-currency basis의 확대가 반드시 무위험 차익거래를 의미하지 않음.

■ CIP deviation: 실증적 근거

- Du, Tepper, and Verdelhan (2018)

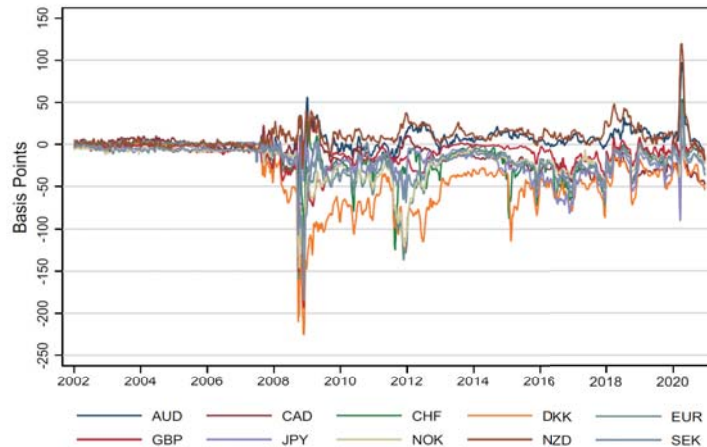


■ CIP deviation: 실증적 근거

- 또한, 글로벌 금융위기 이후, 국가간 포트폴리오 투자가 급격히 증가했고 (e.g., 서학개미) 이는 환리스크 헷징의 수요를 급격히 증대함.
- 과거와는 달리 한국과 같은 신흥시장국들이 미국의 안전자산이 아닌 위험자산에 많이 투자하고 있음 (**the end of privilege**)
- 한국의 견고한 해외투자 수요가 이어지는 한 외환 시장의 불균형은 지속될 것으로 보임.
- 이는 향후 비슷한 충격이 올 경우, 다시 한번 외환시장을 통하여 충격이 실물로 전이될 가능성이 존재함을 뜻함.

■ CIP deviation: 실증적 근거

- Cerutti, Obstfeld, Zhou (2021): 주요국 통화의 불균형



■ CIP deviation: 한국의 상황

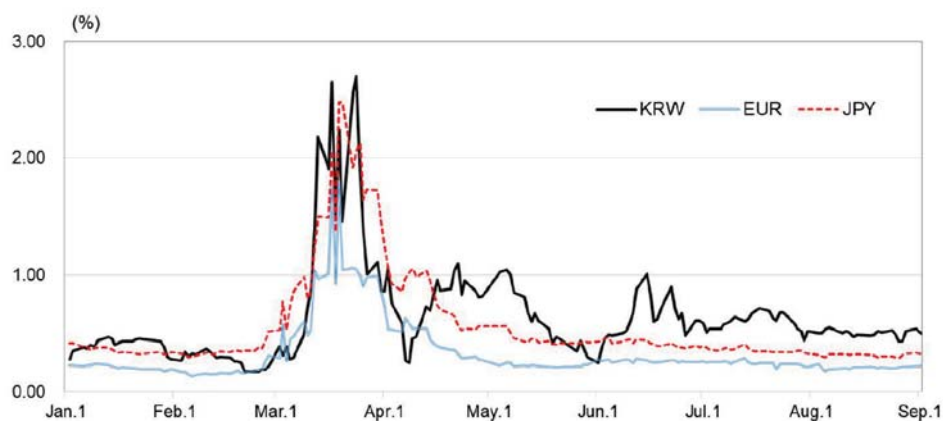
- 물론 아시아 금융 위기로부터의 경험으로 한국은 막대한 외환 보유고를 보유하고 있으나, 외환 보유고 자체가 외환시장에 대한 충격을 모두 흡수한다고 보기는 어려움.
- 단기 외채나 수입액을 기준으로 한국은 IMF의 권고 수준에 비해 두 배 가까운 외환 보유액을 지녔음에도 외환시장의 변동성이 큼.
- 글로벌 금융위기 당시 외환시장의 불안정성을 완화시킨 것은 미국 등과의 통화스왑 체결이지 외환 보유액이 아니라는 연구들이 존재

■ CIP deviation: 한국의 코로나-19 상황

- 코로나-19의 초기 단계 (2020년 3월)에도 비슷한 현상이 벌어졌으며, 현물시장에서 원/달러 환율이 급등하여 금융 불안정성을 심화시켰음.
- 환율이 실물 경제에 미치는 경로는 다양하며 최근 들어 금융경로 (financial channel)이 무역경로 (trade channel)에 비해 더욱 중요해지고 있는 추세: 자국통화의 절상이 크레딧 리스크 감소를 통한 투자 증대로 이어짐 (Hofmann, Shim, Shin (2020)).
- 이는 원화의 절하가 수출을 증대시켜 경제 성장을 촉진하는 기존의 단순한 분석이 더 이상 통하지 않음을 의미

■ CIP deviation: 한국의 코로나-19 상황

- Yun (2021): 한국의 경우 달러조달 비용이 급격히 상승



■ CIP deviation: 한국의 코로나-19 상황

- 코로나-19가 가져온 글로벌 불확실성으로 인하여 원/달러 환율이 폭등하고 자본 (특히 주식시장)의 유출이 발생하였고, 한-미 통화 스왑을 통하여 안정된 바 있음 (Yun, 2021).
- 세계 10위의 경제 규모에도 불구하고 한국의 금융 산업은 그 발달이 부족하며 외환시장의 규모도 매우 작음.

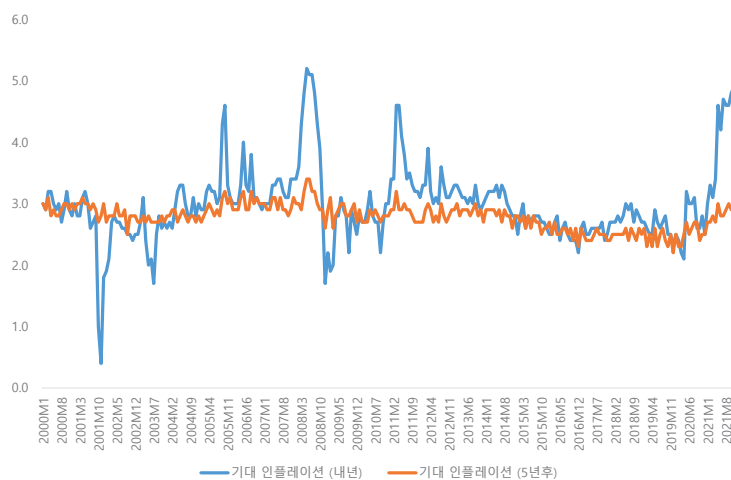
■ CIP deviation: 한국의 코로나-19 상황

- 공급 병목 현상에 의한 미국의 급격한 인플레이션과 기대인플레이션 상승은 단기적 현상에 그치지 않을 우려
- 오미크론으로 인한 불확실성에도 불구하고 현재로서는 미국 연준의 통화정책 정상화 계획이 크게 변화하지는 않을 것으로 보이며, 오히려 인플레이션 상승 압력이 더해지면 금리 인상은 더욱 압박을 받을 수도.

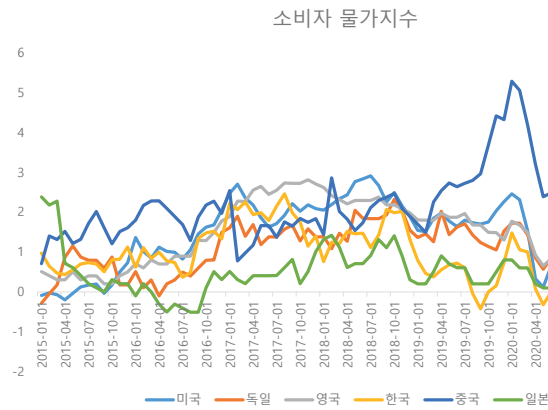
■ CIP deviation: 한국의 코로나-19 상황

- 미국의 기준 금리 인상 및 테이퍼링으로 인한 달러화 강세는 CIP deviation으로 나타나는 글로벌 금융시장의 불균형을 심화시킬 수 있음.
- 크레딧 리스크와 리스크 프리미엄 증가로 인해 국내 기업들의 투자 활동을 저해할 우려
- 특히, 인플레이션 압력으로 인해 예상보다 빠른 테이퍼링을 고려할 경우 최근 종료된 통화스왑이 다시금 필요해질 수 있음 (선제적 접근의 필요성)

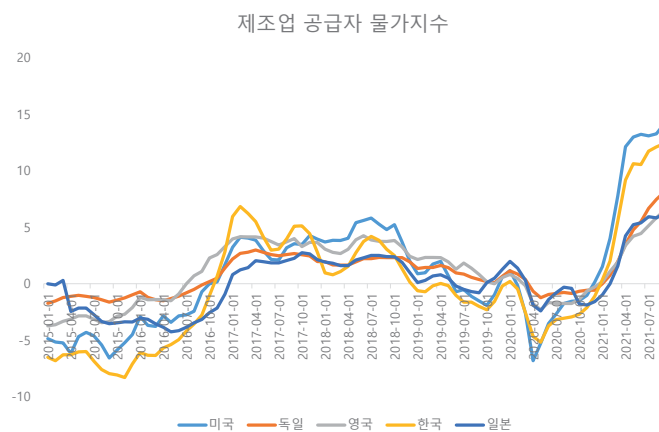
■ 글로벌 인플레이션: 미국의 기대인플레이션



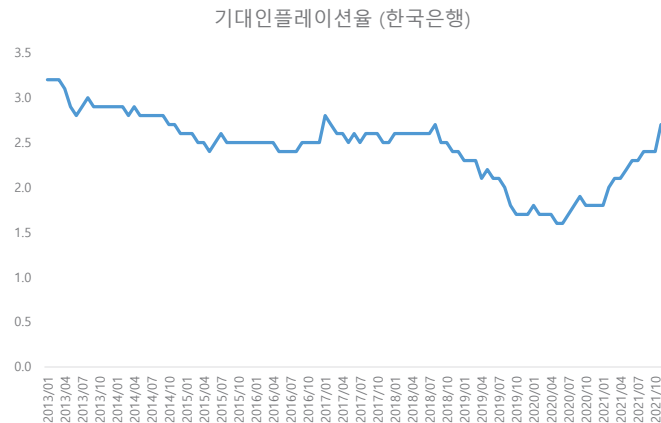
■ 글로벌 인플레이션: 주요국 소비자 물가 인플레이션



■ 글로벌 인플레이션: 주요국 공급자 물가 인플레이션



■ 글로벌 인플레이션: 한국의 기대 인플레이션



■ 한국 경제의 대응 방안: 현황과 문제점

- 글로벌 금융위기 이후, 특히 은행업에 대한 규제가 다시 강화되었고 이는 2008년과 같은 방식의 위기 발생의 가능성을 감소시켰음.
- 다만, 이는 은행의 보수적 운영을 야기하여 기업 투자보다는 가계 대출 및 부동산 금융으로 자금이동이 심화되었음.
- 이는 생산성 증대를 위한 투자보다는 가계부채의 급증과 부동산 가격 상승에 기여하였음.
- 또한, 그림자 금융 (shadow banking system)의 발전으로 이어져, 상대적으로 규제를 받지 않은 분야로 위험을 이전시켰을 수 있음.

■ 한국 경제의 대응 방안: 현황과 문제점

- 한국은 그동안 글로벌 금융 허브를 지향해 왔으나 그 성적표는 초라함.
- 한국의 훌륭한 인적 자원에도 불구하고 아시아 경쟁국들과 비교하여도 금융산업이 충분히 발달했다고 보기 어려움.
- 기업의 경우, 글로벌 금융 위기 이후 직접 해외시장에서 외화채 (특히 달러화) 발행을 늘렸고, 이는 은행이 규제로 인하여 성장이 둔화된 사이 글로벌 달러 신용의 증대를 이끌었음 (Bruno and Shin, 2017).

■ 한국 경제의 대응 방안: 핵심은 생산성

- 무분별한 규제완화는 지양하되, 금융산업의 발전이 제조업과 같은 주요 산업과 발 맞추어 갈 수 있도록 그 토양을 마련해야 함.
- 특히 금융기관들이 적절한 리스크 테이킹을 통하여 기업의 **생산성** 증대를 뒷받침 할 수 있는 투자에 대한 자금 공급을 늘려야 함.
- 한편, 은행에 대한 건전성 규제나 국가간 자본이동 규제는 비금융 기업이 금융기관처럼 행동할 유인을 만들었음: 달러화 채권 직접 발행을 통하여 원화 자산 투자

■ 한국 경제의 대응 방안: 그림자 금융의 중요성

- 이는 과거 고금리 시절, 은행이 상대적으로 싼 달러화 차입을 통하여 국내기업에 신용을 공급했을 당시의 currency mismatch와 비슷한 재무제표상 효과를 지님.
- 기업의 경우, 풍부한 달러 유동성을 발판으로 조달된 막대한 자금을 위험을 수반하는 (e.g., 캐리 트레이드) 금융거래에 집중할 경우, 달러화가 강세로 돌아설 경우 금융 안정성이 흔들릴 수 있음을 명심해야 함.
- 당국도 글로벌 금융위기 당시와는 달리 그림자 금융 분야로 이전된 리스크의 중요성을 이해하고 지속적으로 모니터링할 필요

한국경제학회·한국경영학회 공동학술대회

장기 재정전망을 통한 재정의 지속가능성 평가 및 과제

2022. 1. 13

박명호
홍익대학교

목차

- I. 장기 재정전망 개요
- II. 장기 재정전망 결과
- III. 재정 지속가능성 평가
- IV. 결론 및 시사점

I 장기 재정전망 개요

1. 전망 배경
2. 전망 의의 및 한계
3. 전망 체계 및 방법

I 장기 재정전망 개요

1. 전망 배경

◆ **(인구구조 변화)** 우리나라는 출산을 저하 및 기대수명 연장 등으로 인해 급격한 인구고령화를 경험 중

지표		11년 (10-60)	16년 (15-65)	19년 (17-67)	21년 (20-70)
합계 출산율	20년	1.35	1.24	0.90	0.84
	40년	1.42	1.38	1.27	1.19
	60년	1.42	1.38	1.27	1.21
기대수명 (남/여)	20년	79.3 / 85.7	80.3 / 86.2	80.3 / 86.1	80.5 / 86.5
	40년	83.4 / 88.2	84.7 / 89.1	84.6 / 89.0	86.1 / 90.8
	60년	86.6 / 90.3	87.8 / 91.2	87.7 / 91.0	88.3 / 92.0
부양비 (총/노년)	20년	40.7 / 22.1	39.5 / 21.8	38.6 / 21.7	38.7 / 21.8
	40년	77.0 / 71.0	77.4 / 58.2	77.5 / 60.1	76.0 / 60.5
	60년	101.0 / 80.6	101.6 / 82.6	108.2 / 91.4	106.3 / 90.4

4

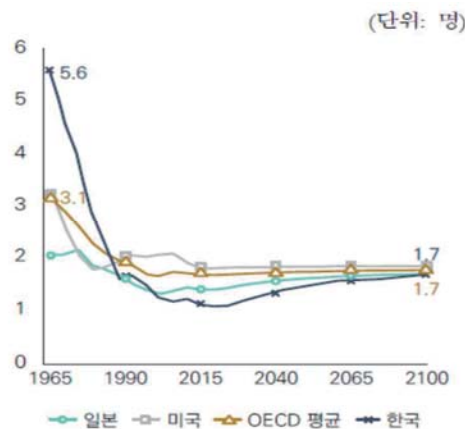


장기 재정전망 개요

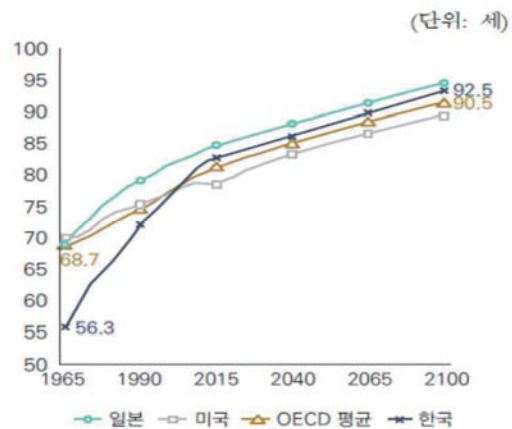
1. 추진배경

- ◆ 인구고령화 추세는 대다수 선진경제가 당면한 문제이나, 우리나라는 그 속도가 매우 빠른 특징 존재

〈합계출산율(1955~2100년)〉



〈기대수명(1955~2100년)〉



5

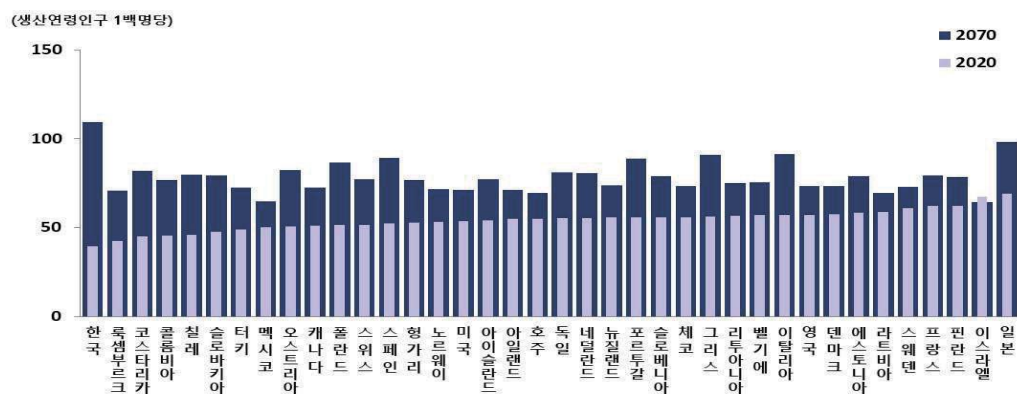


장기 재정전망 개요

1. 추진배경

- ◆ 총부양비는 2020년 기준 OECD 국가 중 가장 낮은 수준(38.7명)이나 2070년에는 가장 높은 수준(116.8명)일 것으로 추계

〈OECD 국가의 총부양비 비교〉



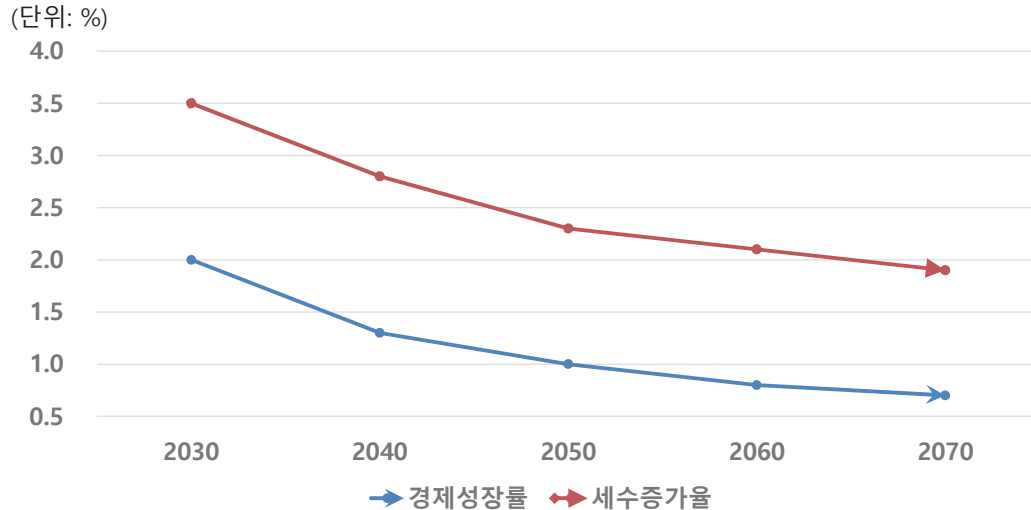
출처: 통계청 보도자료, 장래인구추계: 2020~2070, 2021.

6



장기 재정전망 개요

- ◆ **(거시경제 여건 악화)** 생산인구감소 및 생산성 저하로 중장기적으로 경제성장률과 세수증가율의 둔화 전망



| 7



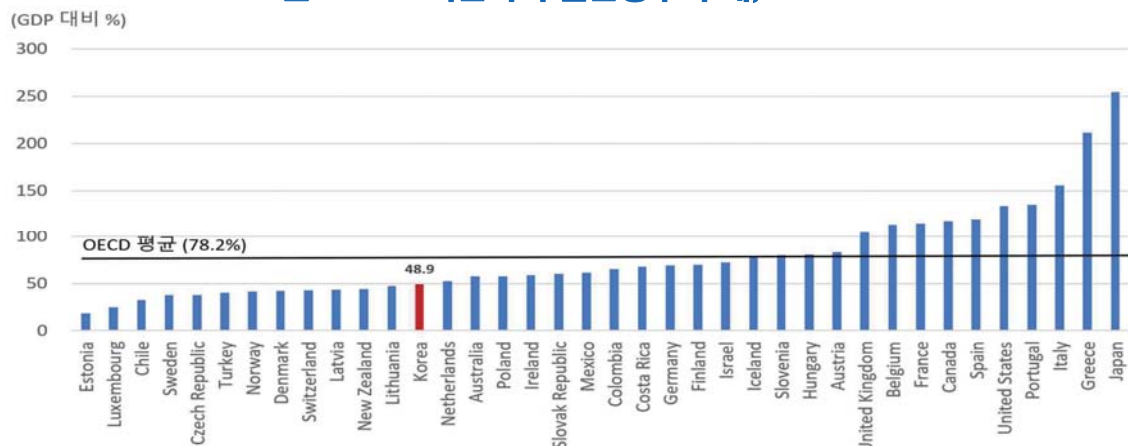
장기 재정전망 개요

- ◆ **(국가재정예의 부정적 영향)** 급격한 인구고령화 및 비우호적인 거시경제 여건은 중장기적으로 재정에 큰 부담으로 작용 가능

- 현 재정상태는 OECD 평균보다 양호, 그러나 **장기적으로는 ???**

▪ 2020년 D2/GDP : 우리나라 48.9% vs. OECD 평균 78.2% (기축: 94.2%, 비기축: 53.6)

<2020년 OECD 회원국의 일반정부 부채, % of GDP>



장기 재정전망 개요

2. 전망 의의 및 한계

◆ (목적) 인구구조 변화가 중장기적으로 재정에 미치는 영향을 파악함으로써 장기적인 관점에서 재정의 지속가능성 제고를 위한 선제적 정책대응 필요성 점검

⇒ 인구구조 변화에 크게 영향 받는 **사회보험** 및 기초연금 분야 등을 중심으로 적어도 40년 이후의 국가재정의 모습을 전망

▪ 8대 사회보험: 연금(국민·공무원·사학·군인), 보험(건강·장기요양·고용·산재)

⇒ 재정전망 결과를 바탕으로 재정 지속가능성 유지를 위한 중장기 재정정책 방향 설정 및 제도개선에 활용

| 9

장기 재정전망 개요

2. 전망 의의 및 한계

◆ (기능) 중장기적 관점에서 **재정위험의 조기경보 수단**으로 활용

- 제도개혁의 필요성 점검
- 뒤늦은 개혁 비용(costs of reform delay)의 심각성 제시
- 재정투명성 제고를 통한 정부부문에 대한 신뢰 개선

| 10

장기 재정전망 개요

2. 전망 의의 및 한계

- (한계)** 재정전망은 인구 및 거시경제 흐름에 대한 **개연성 높은 시나리오를 전제로** 현행 재정정책 및 그 기조가 유지될 경우 발생할 **재정적 결과를 추계(projection)**하는 작업

- ⇒ 추계의 기초가 되는 시나리오나 재정정책 기조는 전망기간 동안 언제든지 바뀔 가능성이 존재하며, 그에 따라 재정전망의 결과도 변경 가능
- ⇒ 날씨예보처럼 미래의 특정시점에 비나 눈이 내릴 사건을 확률적으로 예측 (forecasting)하는 것이 아니므로 맞느냐, 틀리냐는 식의 평가는 곤란

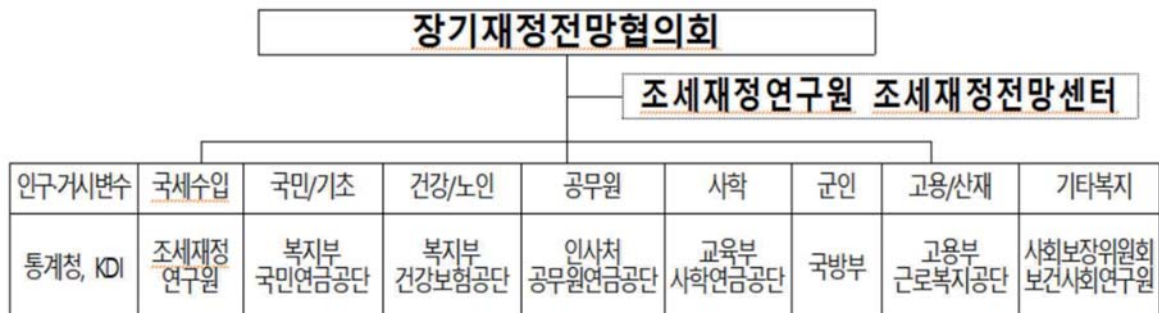
| 11

장기 재정전망 개요

3. 전망 체계 및 방법 : 정부의 장기 재정전망

- (체계)** 정부는 기획재정부를 책임기관으로 하여 두 차례(2015, 2020)에 걸쳐 장기 재정전망 결과를 국가재정운용계획의 첨부서류로 공개

- 법적 근거 : 국가재정법 제7조 ④**
 - 주체: 기획재정부장관
 - 전망기간: 40회계연도 이상의 기간
 - 전망주기: '적어도' 5년마다 실시 ⇒ 5년마다 실시 (2020.7 시행)





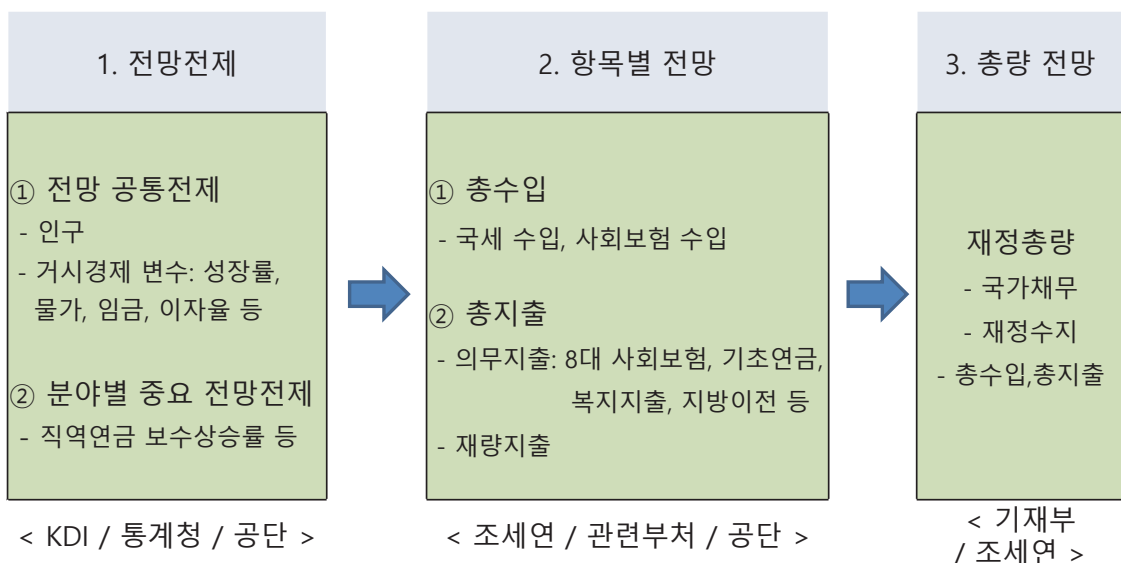
장기 재정전망 개요

◆ (전망방법) 정부차원의 통합된 전망결과를 마련하기 위해 모든 전망 분야에 동일한 인구, 거시경제 전망치를 적용

- 인구는 **통계청**, 잠재성장률 등 거시경제변수는 **KDI**, 전망의 원칙 · 방법 · 내용 · 일정 등 공통 전망지침은 기재부와 협의 하에 **조세연**이 제공
 - 국민연금 등 2060년 이후 기간까지 재정 추계를 실시하는 분야를 위해서 100년 시계의 인구 추계 및 거시경제변수 전망 수행
- 현재의 제도가 유지된다는 가정 하에 각 분야별 전망 및 국가재정을 전망하고, 향후 불확실성을 보완하기 위해 민감도 분석 추가 실시
 - 의무지출은 현행 제도가 유지된다는 가정에 전망하고, 재량지출은 현행 재정기조를 반영한 시나리오로 전제하며, 의무지출과 재량지출 전망 등을 토대로 국가채무 등 재정총량 추계
 - 각 분야의 전망담당기관은 인구 및 거시 등 공통 전망전제를 받아 기금투자수익률을 전망하고, 각 제도별 중요 제도변수(예: 가입률, 징수율 등)에 대한 가정을 통해 각 제도별 총수입, 총지출, 재정수지, 적립금 등에 대한 추계 수행

| 13

장기 재정전망 절차





장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망
2. 국회예산정책처의 2020 장기 재정전망
3. 전망결과 비교



장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망

◆ (전망 시나리오) 인구 및 거시경제변수에 대한 전망을 바탕으로 3가지 시나리오 설정

- 현상유지 시나리오: 인구 중위, 거시 중립
- 성장대응 시나리오: 인구 중위, 거시 적극(현상유지 경제성장률 + 0.8%)
- 인구대응 시나리오: 인구 고위, 거시 중립

시나리오		‘20(A)	‘30	‘40	‘50	‘60(B)	B-A
현상 유지	인구(만명)	5,178	5,193	5,086	4,774	4,284	△894
	경제성장률 (10년 평균, %)	2.3	1.3	0.8	0.5		△1.8
성장 대응	인구(만명)	5,178	5,193	5,086	4,774	4,284	△894
	경제성장률 (10년 평균, %)	3.1	2.1	1.6	1.3		△0.8
인구 대응	인구(만명)	5,194	5,341	5,355	5,161	4,808	△386
	경제성장률 (10년 평균, %)	2.4	1.5	1.1	0.9		△1.5

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망

◆ (특이 가정) 특정 재정준칙의 도입을 전제로 장기 전망 수행

- (재정준칙) 의무지출 증가에 대응하여 재량지출 증가 속도를 낮추어 중장기 총지출 증가율을 경상성장률 수준으로 관리
- GDP 대비 재량지출 규모 급감: (‘20) 13.0% → (‘60) 5.8% (6.6%, 6.3%)

〈총지출 및 재량지출 추계결과: 재정준칙 도입 전제〉

(단위: GDP 대비 %)

시나리오		‘20	‘30	‘40	‘50	‘60
현상 유지	총지출	25.9	27.4	27.4	27.4	27.4
	재량지출	13.0	11.8	9.1	7.0	5.8

☞ 2015년도 장기재정전망: 재정정책의 기초를 반영하기 위해 ‘15-‘19 국가재정운용계획상 마지막 연도의 GDP 대비 재량지출 규모인 10.9%를 전망기간 동안 유지 가정

| 17

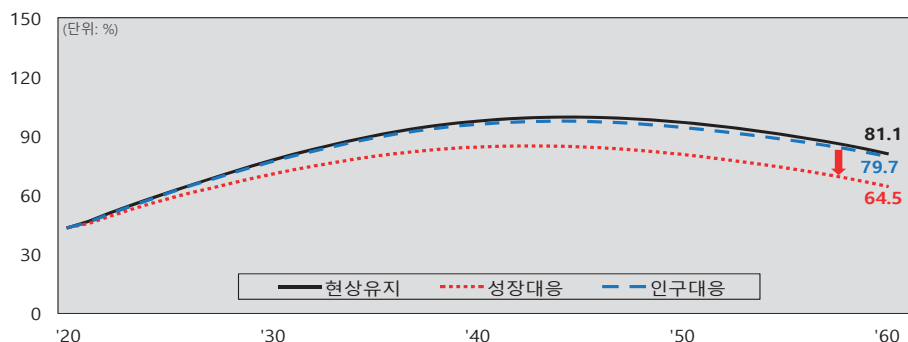
II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 재정총량 전망결과

◆ (국가채무 비율) 재정준칙의 도입효과로 40년대 중반까지 상승하다가 하락하는 모습으로 전망

- 현상유지: (‘20) 43.5% → (‘45) 99.6% → (‘60) 81.1%
- 성장대응: (‘20) 43.5% → (‘43) 84.9% → (‘60) 64.5%
- 인구대응: (‘20) 43.5% → (‘44) 97.5% → (‘60) 79.7%

〈정부 장기재정전망 결과: GDP 대비 국가채무 비율〉



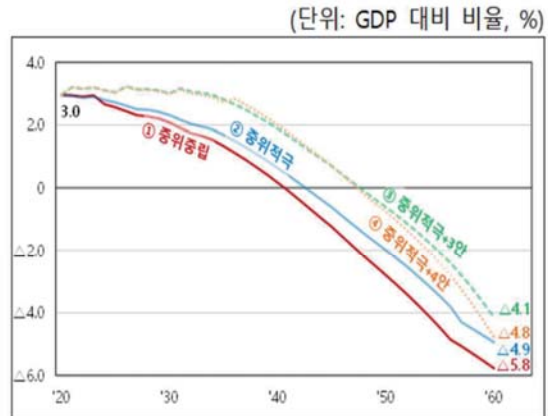
| 18

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

◆ (국민연금) 제4차 재정계산(2018. 8월)보다 재정수지 적자전환이 소폭 앞당겨질 것으로 전망

- ① 중위중립 : '41년 적자 발생
('20)3.0 → ('40)0.2 → ('60)△5.8
- ② 중위적극 : '43년 적자 발생
('20)3.0 → ('40)0.6 → ('60)△4.9
- ③ 중위적극+3안 : '48년 적자 발생
('20)3.0 → ('40)1.9 → ('60)△4.1
- ④ 중위적극+4안 : '48년 적자 발생
('20)3.0 → ('40)2.0 → ('60)△4.8



* 제4차 국민연금 종합운영계획 상의 개선방안(3안, 4안) 반영을 가정할 경우
(3안(소득대체율 40→45% + 보험료율 9→12%), 4안(소득대체율 40→50% + 보험료율 9→13%))

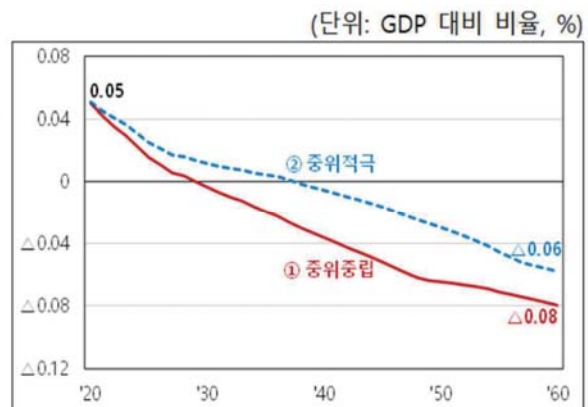
19

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

◆ (사학연금) 현상유지 시나리오 상 재정수지는 2029년 적자로 전환

- ① 중위중립 : '29년 적자 발생
('20)0.05 → ('40)△0.04 → ('60)△0.08
- ② 중위적극 : '38년 적자 발생
('20)0.05 → ('40)△0.01 → ('60)△0.06



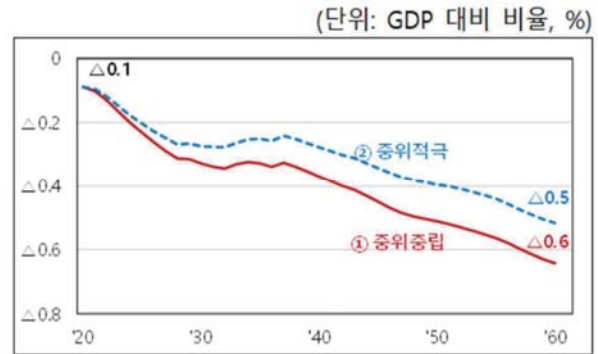
20

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

◆ (공무원연금) 재정수지 적자 상태가 지속 · 확대될 것으로 전망

- ① 중위중립
('20) $\Delta 0.1$ \rightarrow ('40) $\Delta 0.4$ \rightarrow ('60) $\Delta 0.6$
- ② 중위적극
('20) $\Delta 0.1$ \rightarrow ('40) $\Delta 0.3$ \rightarrow ('60) $\Delta 0.5$



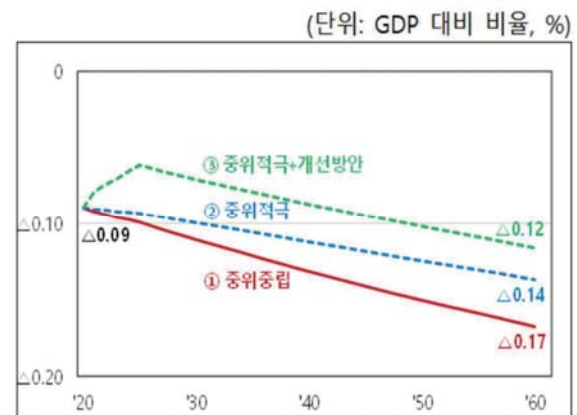
21

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

◆ (군인연금) 공무원연금처럼 적자가 지속 · 확대되나, 공무원연급에 준하는 개혁이 이루어진다면 적자폭 감소 예상

- ① 중위중립
('20) $\Delta 0.09$ \rightarrow ('40) $\Delta 0.13$ \rightarrow ('60) $\Delta 0.17$
- ② 중위적극
('20) $\Delta 0.09$ \rightarrow ('40) $\Delta 0.11$ \rightarrow ('60) $\Delta 0.14$
- ③ 중위적극+개선방안
('20) $\Delta 0.09$ \rightarrow ('40) $\Delta 0.09$ \rightarrow ('60) $\Delta 0.12$



22

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

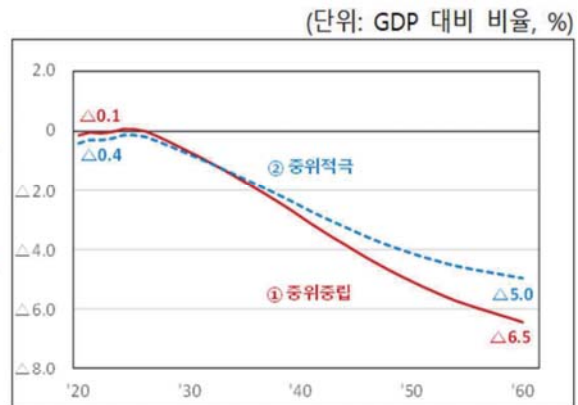
- ◆ **(건강보험)** 건강보험 재정은 급격하게 악화되어 커다란 재정위험요인으로 작용할 것으로 전망

① 중위중립

('20)△0.1 → ('40)△2.9 → ('60)△6.5

② 중위적극

('20)△0.4 → ('40)△2.5 → ('60)△5.0



* 보험료율 상한인 8.0%에 도달하는 '26년 이후 미인상 가정(2020년 6.67%)

II 장기 재정전망 결과

1. 정부의 2020 장기 재정전망 : 사회보험 분야 전망결과

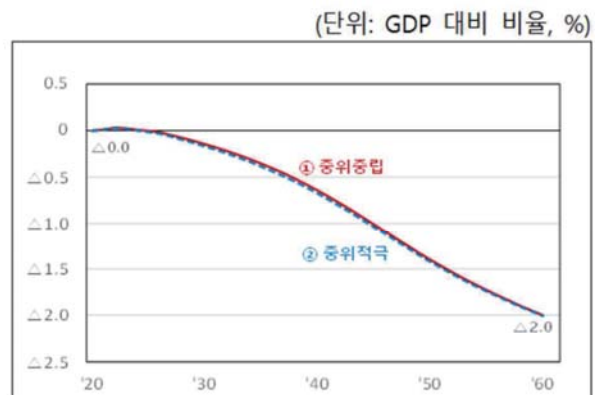
- ◆ **(노인장기요양보험)** 건강보험 보험료율의 상한(8%)으로 노인장기요양의 재정상태도 지속 악화되어 상당한 재정위험으로 작용

① 중위중립

('20)0.0 → ('40)△0.6 → ('60)△2.0

② 중위적극

('20)0.0 → ('40)△0.7 → ('60)△2.0



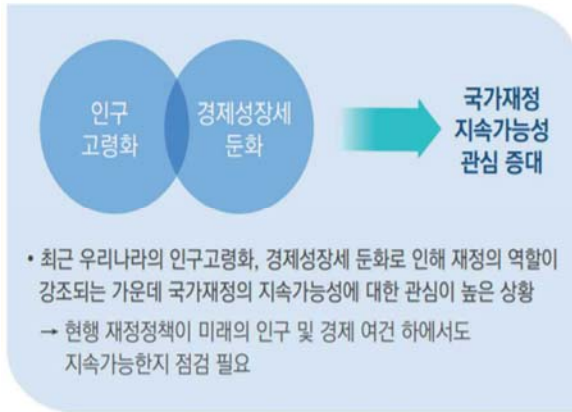
* 노인장기요양보험료율은 '21년 이후 미인상 가정 (2020년 건강보험료액의 10.25%)



장기 재정전망 결과

2. NABO의 2020 장기 재정전망

◆ 전망 개요



전망 대상	총수입, 총지출, 재정수지, GDP 대비 국가채무비율
전망 기간	2020 ~ 2070년(50년간)
전망 기준	2020년 제3회 추가경정예산 기준 예산 및 제도 유지 가정
기본 전제	거시경제변수: 국회예산정책처 전망 인구변수: 통계청 전망

| 25

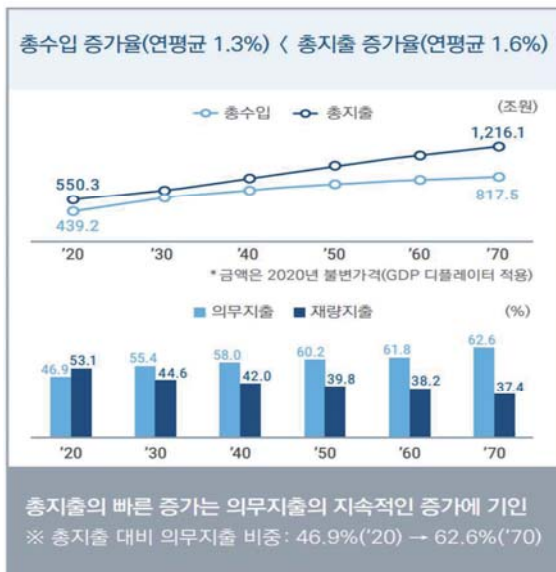


장기 재정전망 결과

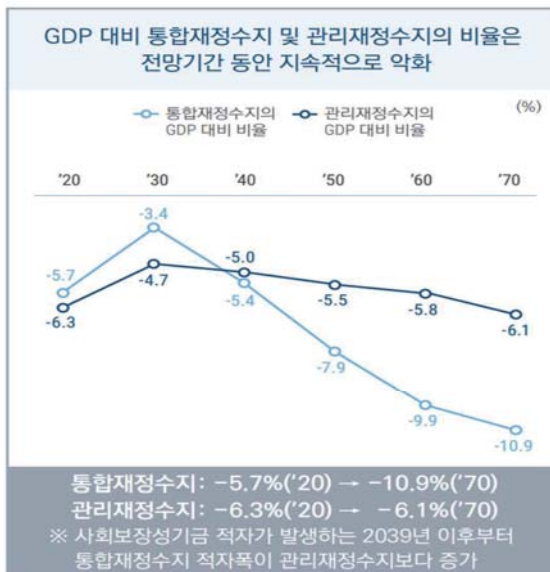
2. NABO의 2020 장기 재정전망: 총수입 · 총지출 및 재정수지 전망

◆ 총지출이 총수입보다 빠르게 증가하여 재정수지는 지속 악화 전망

< 총수입 · 총지출 전망 >



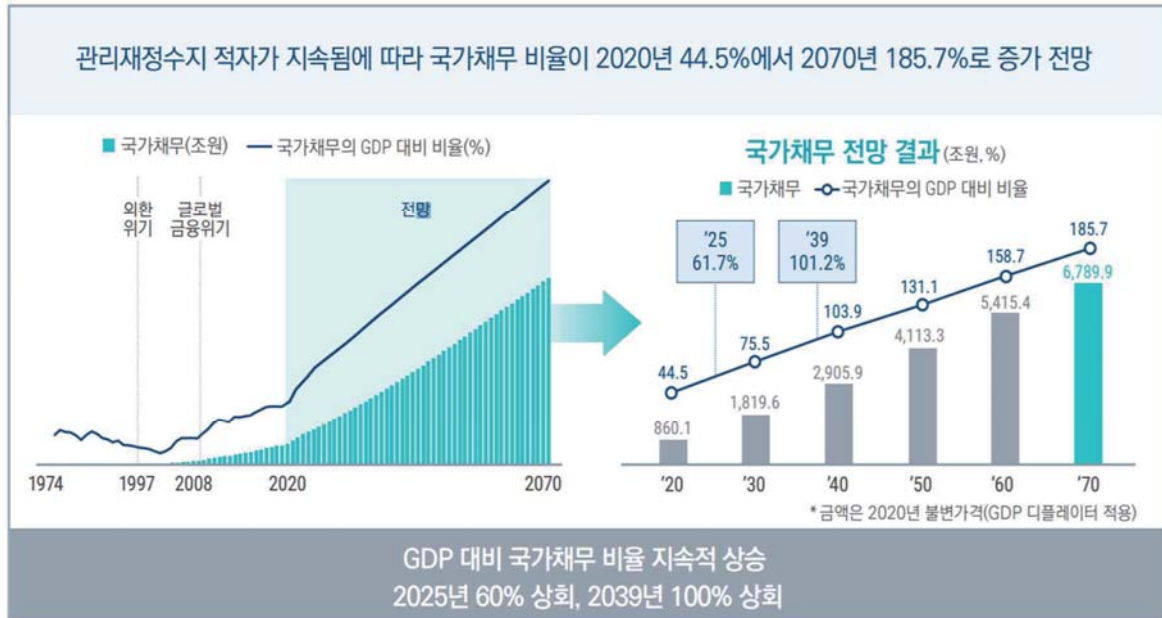
< 재정수지 전망 >



II 장기 재정전망 결과

2. NABO의 2020 장기 재정전망: 국가채무 비율 전망

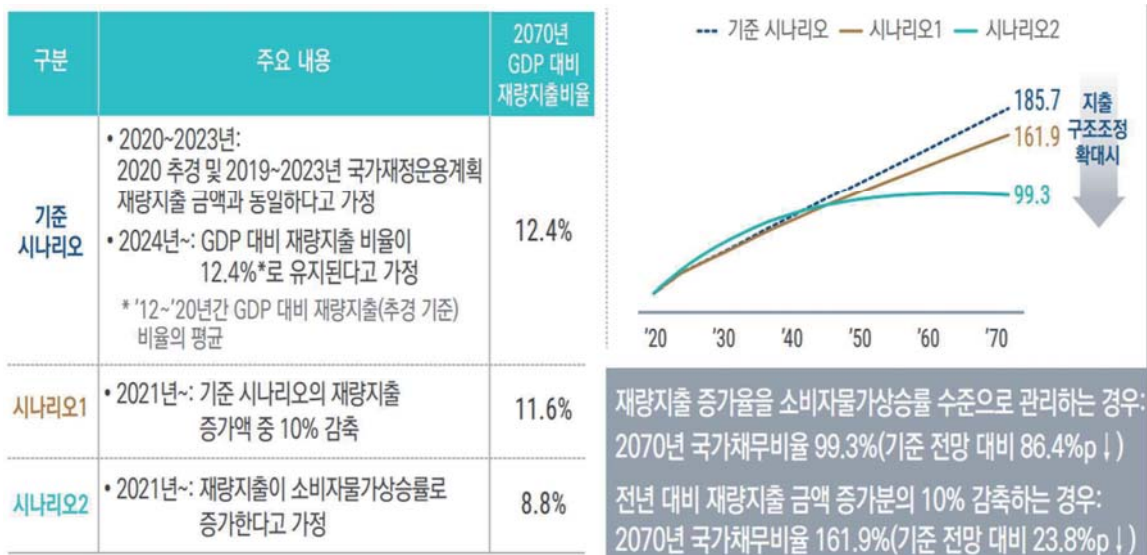
◆ 재정수지 적자가 지속 악화됨에 따라 국가채무 비율도 지속 상승



II 장기 재정전망 결과

2. NABO의 2020 장기 재정전망: 재량지출 감축 시나리오 전망 결과

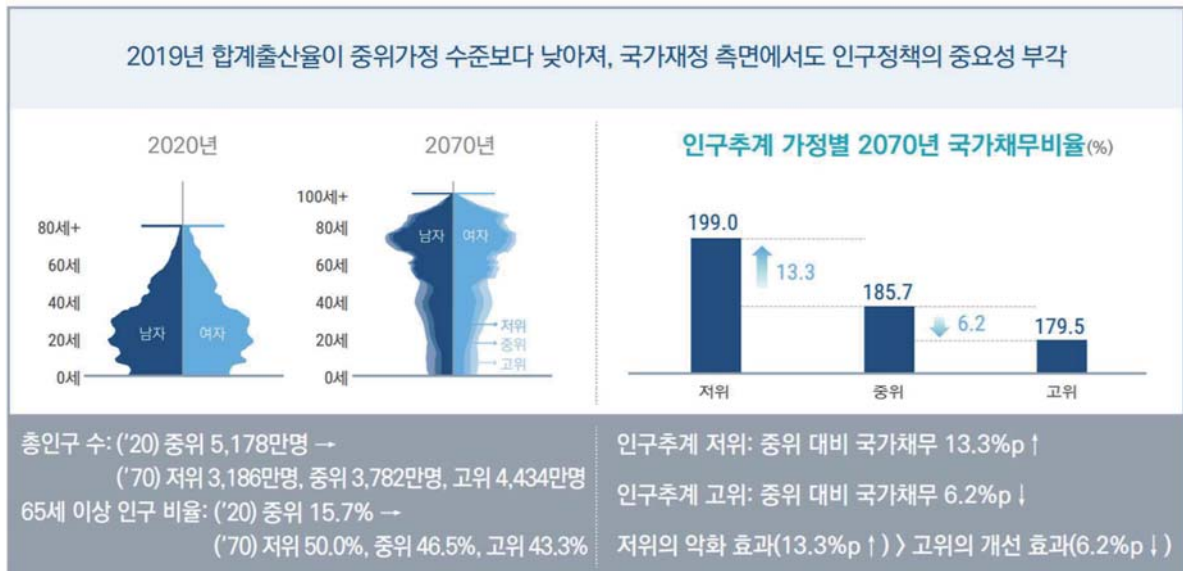
◆ 재량지출 감축시 국가채무는 개선되나 국가채무 비율을 2070년 100% 이내로 관리하기 위해서는 의무지출 감축 및 세입확충 노력 동시 필요



II 장기 재정전망 결과

2. NABO의 2020 장기 재정전망: 인구구조 변화 시나리오 전망 결과

◆ 각종 인구정책의 성과가 나타나면 국가재정 상태에 기여할 것이나, 그렇지 않다면 국가재정을 악화시키는 요인으로 작동 가능



II 장기 재정전망 결과

3. 재정전망 비교

◆ 전제 비교

- 인구전제: 동일(통계청 2019년 장래인구추계 사용)
- 거시전제: 자체전망 사용

(단위: %, %p)

		'21~'30 (A)	'31~'40	'41~'50	'51~'60 (B)	차이 (B-A)
실질 성장률	나보 (A)	2.3	1.5	1.2	0.9	△1.4
	정부 (B)	2.3	1.3	0.8	0.5	△1.8
	국민연금 4차 계산	2.3	1.4	1.0	0.8	△1.5
	차이 (A-B)	0	0.2	0.4	0.4	
명목 성장률	나보 (A)	3.5	2.8	2.6	2.3	△1.2
	정부 (B)	3.8	2.9	2.4	2.2	△1.6
	차이 (A-B)	△0.3	△0.1	0.2	0.1	

II 장기 재정전망 결과

3. 재정전망 비교

◆ 재량지출 전망방식의 비교

	재량지출 전망 방식
NABO	<ul style="list-style-type: none"> - 2020~2023년: 2020년 추경 및 2019~2023년 국가재정운용계획상 재량지출 금액과 동일하다고 가정 - 2024년 이후: GDP 대비 재량지출 비율이 2012~2020년간 평균인 12.4%(추경반영)로 유지된다고 가정
정부	<ul style="list-style-type: none"> - (재정준칙) 의무지출 증가에 대응하여 재량지출 증가 속도를 낮추어 중장기적으로 총지출 증가율을 경상성장률 수준으로 관리 <p>⇒ 재량지출(t) = 총지출 전망(t) - 의무지출 전망(t)</p> <p>이때, 총지출 전망(t) = 총지출 전망(t-1) × (1 + g(t))</p>

| 31

II 장기 재정전망 결과

3. 재정전망 비교: 총수입 · 총지출 및 국가채무 비율 전망 비교

■ 총수입, 총지출 전망 결과 비교

(단위: %)

	구분	'20	'30	'40	'50	'60
정부	총수입	24.4	24.8	24.9	24.2	23.4
	총지출	25.9	27.4	27.4	27.4	27.4
	- 의무지출	13.0	15.6	18.4	20.4	21.6
	- 재량지출	13.0	11.8	9.1	7.0	5.8
나보	총수입	22.7	24.5	24.2	23.4	22.6
	총지출	28.4	27.8	29.5	31.2	32.5
	- 의무지출	13.3	15.4	17.1	18.8	20.1
	- 재량지출	15.1	12.4	12.4	12.4	12.4
차이 (%P)	총수입	-1.7	-0.3	-0.7	-0.8	-0.8
	총지출	2.5	0.4	2.1	3.8	5.1
	- 의무지출	0.3	-0.2	-1.3	-1.6	-1.5
	- 재량지출	2.1	0.6	3.3	5.4	6.6

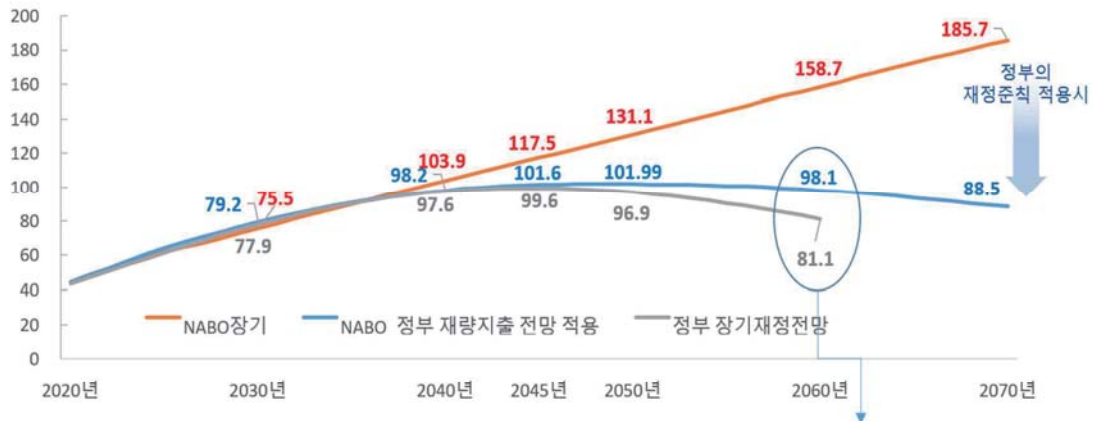
■ 국가채무 전망 비교



II 장기 재정전망 결과

3. 재정전망 비교: 국가채무 비율 전망 비교

◆ 정부가 사용한 재정준칙(총지출 증가율=경상성장률)을 적용시 정부 전망과의 격차 대폭 축소



* 정부의 총지출 증가율 가정이 전망기간 후반부에 NABO보다 낮은 반면, GDP 대비 총수입 비율은 정부 추계치가 높아 정부의 2060년 국가채무 비율이 낮게 전망

III 재정 지속가능성 평가

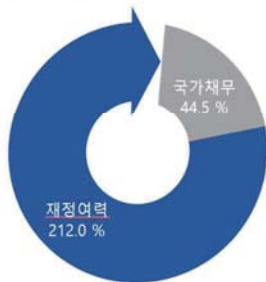


재정 지속가능성 평가

1. 재정여력(fiscal space) 분석

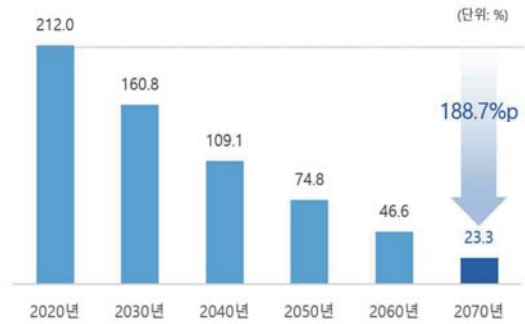
2020년 기준 재정여력: GDP대비 212.0%

국가채무 비율 상한 256.5 %



- **재정여력**: 한 국가가 감당할 수 있는 국가채무의 상한 (debt limit)과 현행 국가채무의 격차 의미
 - 현 국가채무 수준이 국가채무의 상한을 초과하는 영역에 있다면, 장기적으로 재정이 지속가능하지 않다고 판단 (Ghosh 외(2013), Ostry 외(2010))

전망 시점별 재정여력 추이



- 시간이 흐를수록 재정여력 급격하게 감소
 - 2070년이 되면 2020년 대비 재정여력 188.7%p 감소

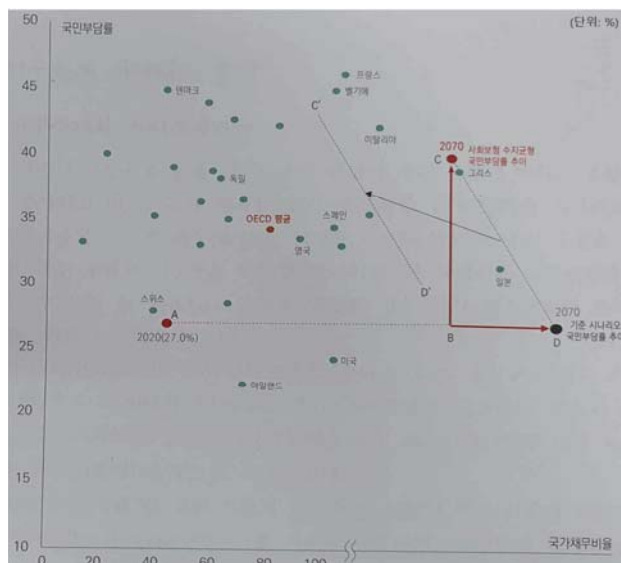
재정여력이 충분한 현시점부터 재정의 지속가능성을 확보하기 위한 국회와 정부의 관심 필요



재정 지속가능성 평가

1. 재정여력(fiscal space) 분석

- ◆ **국민연금 · 건강보험 등 사회보험의 적자 감안시 장기적으로 지속가능하지 않은 영역에 도달할 가능성 존재**



- A: 2020년 기준 국민부담률 및 국가채무 비율 수준
- B: 2070년 기준 장기재정전망 결과
- C: 2070년 기준 사회보험 수지균형을 국민부담률 증가로 이루는 경우
- D: 2070년 기준 사회보험 수지균형을 국채발행으로 이루는 경우

⇒ 현 재정정책 및 그 기조가 유지되는 가운데 사회보험의 수지균형을 달성하려 한다면, 2070년 우리나라의 국가채무 비율 및 국민부담률 수준은 선분CD상에 존재

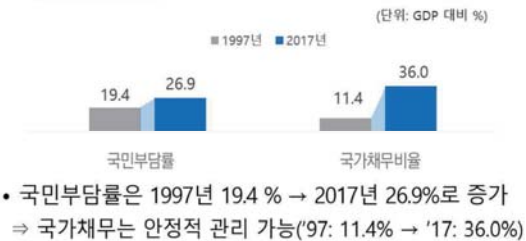
⇒ 사회보험 수지균형을 달성하는 가운데 세입확충과 지출 감축 노력이 병행된다면, 2070년 우리나라의 국가채무비율 및 국민부담률 수준을 나타내는 선분 CD는 좌상향 이동 (예: 선분C'D')



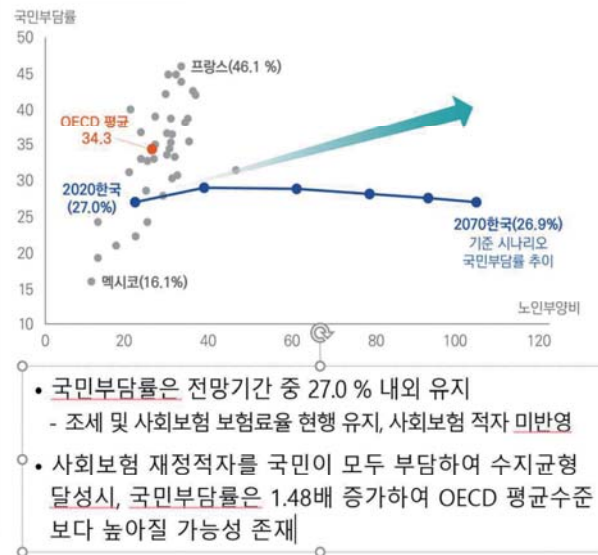
재정 지속가능성 평가

<참고: 국민부담률과 국가채무 비율 간의 관계>

■ 국민부담률 vs 국가채무 비율



■ 국민부담률 전망(2020~2070년)

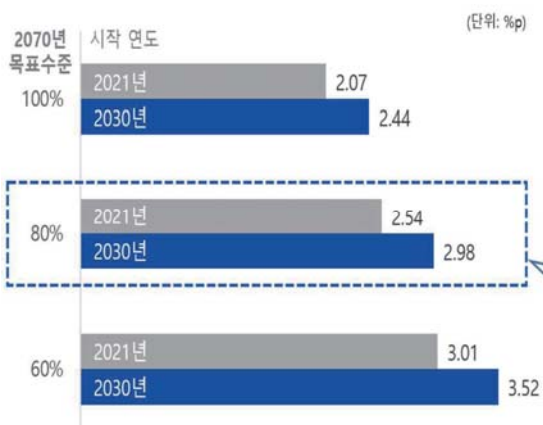


국가와 국민이 재정부담을 과거처럼 꾸준히 분담할 필요, 현세대의 고통분담은 미래 세대의 부담 축소에 매우 중요



재정 지속가능성 평가

2. 국가채무 비율 목표 설정시 개혁시점별 기초재정수지 개선분



2070년 국가채무(D1)비율 80%* 수준을 유지하려면
2021년 이후 매년 GDP 대비 2.54%p**의 기초재정수지 개선 필요

* 2018년 OECD 정부부채(D2) 비율 평균

** 2020년 금액으로 49.1조원

⇒ 국가재정의 지속가능성을 위한 목표 수준 달성을 위해서는 세입확충 또는 지출감축 등의 재정노력 필요

⇒ 재정개혁의 시작이 늦을수록 매년 개선해야 하는 기초재정수지 규모는 증가



결론 및 시사점



결론 및 시사점

1. 장기 재정전망 결과에 기초한 정부의 정책대응 방향

1. 가용 정책수단을 활용하여 성장률 제고에 총력대응
2. 수입기반 확충
3. 특단의 지출구조조정 추진
4. 재정준칙 도입
5. 사회보험 개혁을 통한 지속가능성 개선
6. 주기적 재정위험 모니터링을 통한 선제적 대응방안 강구
7. 사회적 논의를 통해 복지수준 확대에 걸맞는 국민부담률 수준으로의 변화를 중장기적으로 검토



결론 및 시사점

2. 정부가 제시한 정책들을 어떻게 실현할 것인가?

- ① 충분하며 투명한 재정전망 결과 및 재정위험요인 공개 의무화
 - 주기: 매년 또는 격년(통계청 장래인구추계 주기)
 - 전망기간: 국민연금 기금고갈 후 수지적자 문제가 드러날 수 있는 기간(최소 50년)
 - 전망전제, 방법, 재정총량 및 주요 분야별 세부 전망결과 상세 정보 공개
- ② 주요 정당 대선 공약이 중장기적으로 재정에 미치는 영향 평가제 도입
- ③ 중장기적 관점에서 우리 사회가 지향할 복지수준, 국민부담률 및 국가채무 수준에 대한 사회적 합의 도출 및 이를 뒷받침할 재정운용전략 마련
 - 국가채무 등 재정총량의 안정적 관리를 위해 재정준칙 도입
 - 기존 지출의 필요성·효과성·우선순위 검토를 제도화하여 지출 구조조정 및 효율화 추진
 - 효율성·형평성 관점의 세수확충 방안 모색
- ④ 정치적으로 중립적이며 전문가 중심의 독립 재정위원회를 설치·운영하여, 앞서 제시한 사항에 관한 안건 심의·의결

| 41

감사합니다

데이터산업 현황 및 데이터 비즈니스 모델

임종호

연세대학교 통계데이터사이언스학과

2022 한국경제학회/한국경영학회 공동학술대회

2022.01.13

1

개요

1. 데이터산업
2. Think Data
3. 데이터 비즈니스 모델
4. 결론

2

1. 데이터산업 - 요약

(데이터산업) 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 산업

데이터산업 분류 및 내용

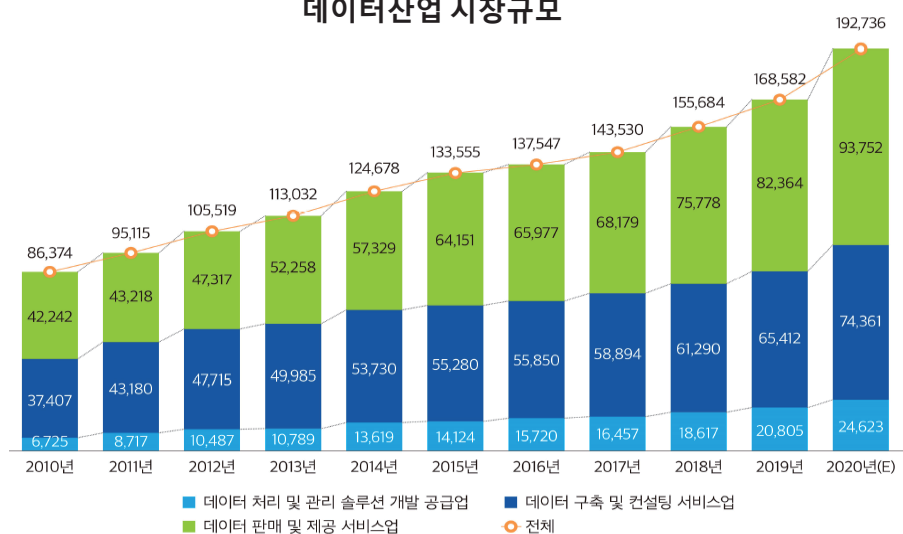
구분	내용
데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업	<ul style="list-style-type: none"> DBMS, DBMS관리 데이터 모델링, 분석·시각화, 검색엔진 관련 솔루션
데이터 구축 및 컨설팅 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> DB설계, 데이터 이행 등을 포함한 DB시스템 구축 비정형데이터 DB로 변환, 정비 데이터 관련 컨설팅 비즈니스
데이터 판매 및 제공 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 혹은 DB 판매 및 중개 데이터를 가공·활용·분석하여 제공
데이터 인프라 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> 서버, 스토리지, 네트워크 데이터 인프라 서비스 제공

※ 2020 데이터산업 현황조사

3

1. 데이터산업 - 시장현황

데이터산업 시장규모

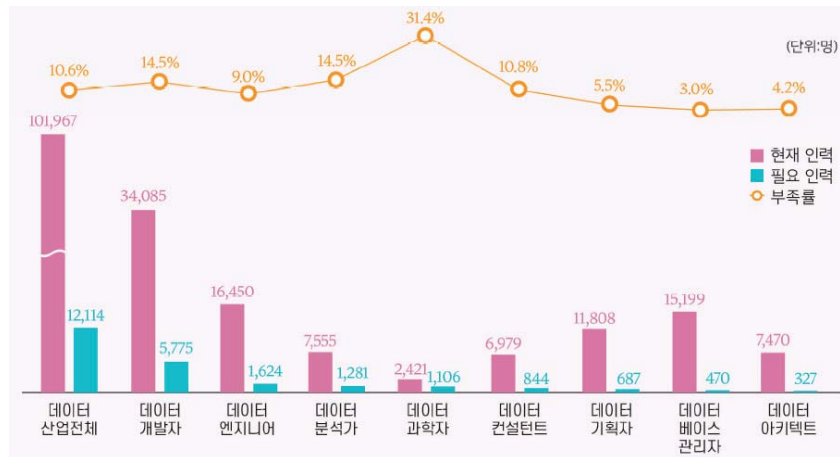


※ 2020 데이터산업 현황조사

4

1. 데이터산업 – 인력 현황

데이터산업 직무별 인력 현황 및 수요

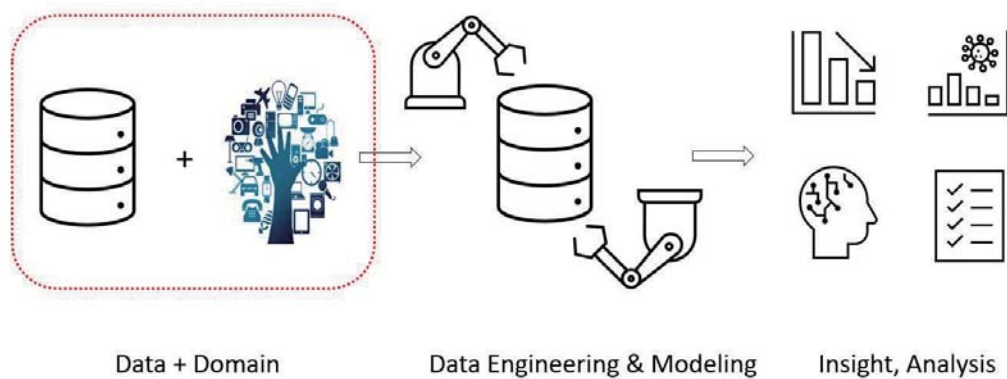


※ 2020 데이터산업 현황조사

5

1. 데이터산업 – 연관 기술 흐름도

데이터 수집·처리·분석 흐름도

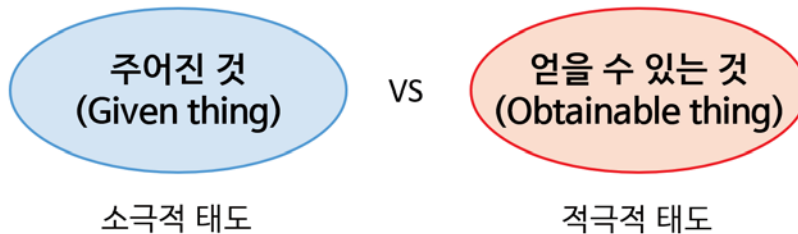


“데이터”에 더 주목하고 시각을 넓힐 필요가 있음

6

2. Think Data – 데이터란?

(데이터 어원) 주어진 것



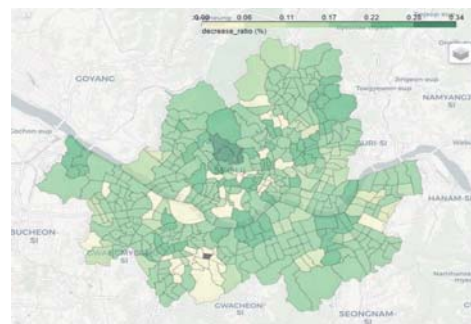
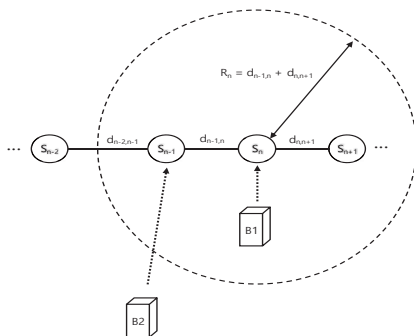
- (A사) 생산관리를 위하여 노트북 수요 및 생산 예측을 하는 경우를 가정
- 경쟁사 혹은 시장에 대한 데이터는 없거나 부족한 경우가 대부분
- 온라인 정보 수집, 시장 조사 등 다양한 형태로 연관 데이터를 수집해야 함

7

2. Think Data – 데이터의 방향성

Bigger Data 와 데이터 결합

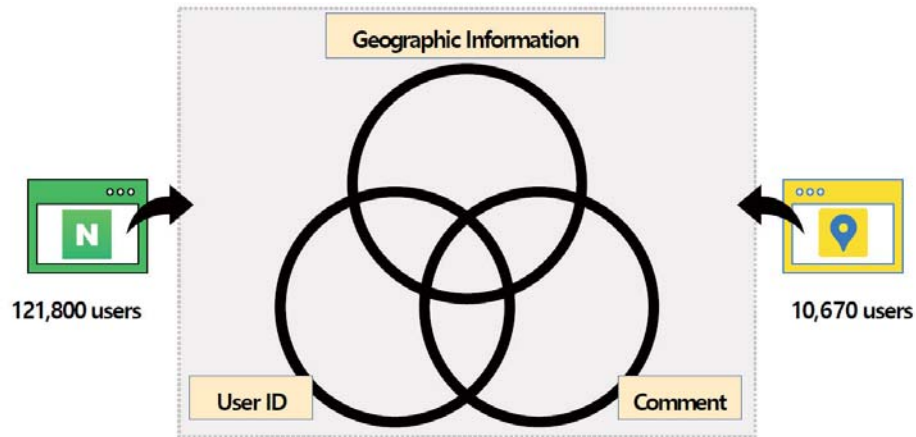
"사회적 거리 두기" 효과? 방역 전략? (2020년 서울시 2월 & 3월 버스이용자)



- 대체적으로 버스 이용객 수는 감소하였음
- 거의 감소하지 않았거나 증가한 곳이 있음 → **물류창고 시설 부근**

8

2. Think Data - 정보보호



- 개인정보보호법 (2020.08) – 가명정보 제도화
- 식별 및 결합 가능성을 개인정보로 규정
- 약 5% 정도의 User를 식별하여 개인 정보를 만들어 낼 수 있음

9

2. Think Data – 데이터 품질

Relevance: 우리가 원하는 정보가 있는가? 우리가 원하는 지식을 발견할 수 있는가?

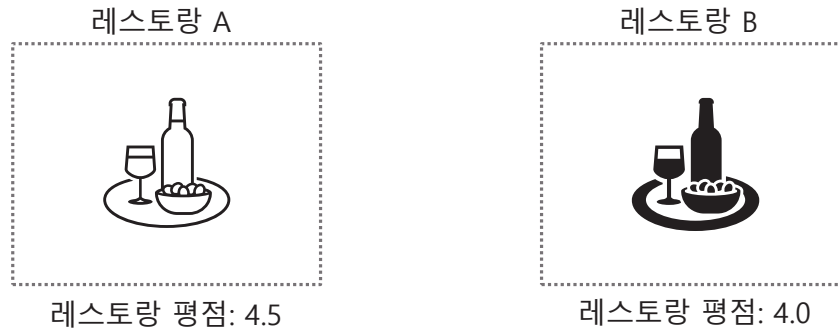
물 품	가 격
	30,000
	55,000

- (옵션1) 물건의 판매와 관련된 내용 (물품, 가격, 수량) 기록
- (옵션2) 판매된 물건과 같은 윈도우(진열장)에 노출된 상품들의 정보도 같이 기록
- 고객들의 Primary Demand와 Primary Demand에 대한 행태를 분석하는 것이 목표라면 (옵션1)의 데이터는 같은 판매기록 데이터라도 도움이 되지 않을 수 있음

10

2. Think Data – 데이터 품질

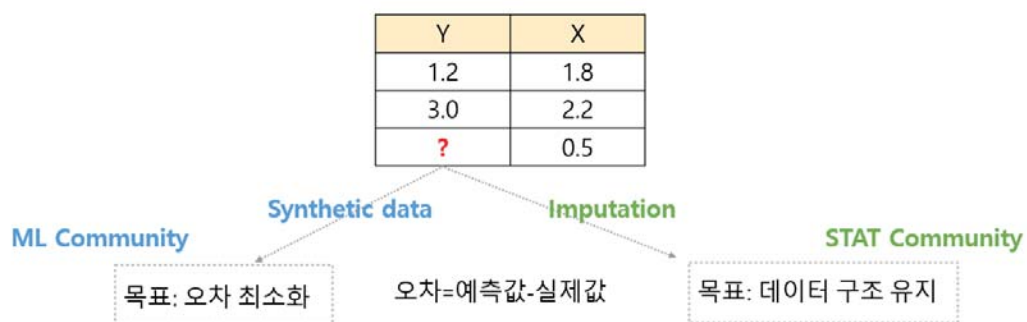
Selection Bias: 관측 데이터의 경우 대부분 선택 편익에 노출되어 있음



- 낯선 여행지에서 레스토랑을 방문하는 상황을 가정
- 동일한 메뉴를 판매하는 레스토랑 A, B가 있음
- 두 레스토랑 가격대는 비슷하나 평점은 상이함
- 어느 레스토랑을 가는 것이 현명할까?

11

2. Think Data – 불확실성에 대한 이해



- 불확실성을 대하는 방법에 따라서 두 가지 접근 방법이 있음
불확실성(오차)를 최소화하는 방법과 불확실성(오차)를 제어하는 방법임
- 일반적으로 ML community는 전자를 선호하고 Stat community는 후자를 선호함

12

3. 데이터 비즈니스 모델



경제적 가치가 높은 데이터

- 비공개 혹은 휘발성이 있는 데이터
- 지속적으로 업데이트 되는 데이터

13

3. 데이터 비즈니스 모델 – New 모델



이름	생년월일	월 소득	금융부채
김연세	81.01.01	450만원	1천만원
김데이터	88.01.01	400만원	500만원
김통계	89.01.01	380만원	0원

- New 데이터 비즈니스 모델

데이터 유닛 하나의 경제적 가치 (economic value)를 계산할 수 있는 모델

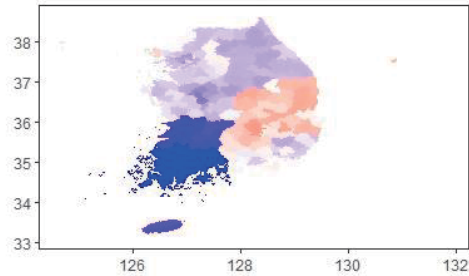
- Which data/unit is Informative ?

14

3. 데이터 비즈니스 모델 – Desirable 모델



※ Figures by Nicholas Lue



New 데이터 비즈니스 모델 + 데이터 윤리 + 이익공유

Fairness AI, 안심번호 기반 여론조사

15

4. 결론

- * 데이터산업은 빠르게 성장하고 있으나 Skilled 인력은 매우 부족한 상황
- * 데이터에 내재된 가치보다는 주어진 데이터에 알고리즘/모형을 적용하는 비즈니스 모형 중심
- * Bigger 데이터의 관점에서 데이터를 얻을 수 있는 것으로 이해하려는 태도와 전략이 필요
- * 데이터 윤리, 데이터 정보보호, 데이터 품질 이슈에 더 관심을 가져야 할 것으로 사료됨
- * 데이터의 경제적 가치를 다양한 형태로 측정하려는 노력이 필요

16

[제2주제]

팬데믹과 플랫폼화에 의한 기업생태계 변화, 한국기업의 전략은?

- ◆ 발표1 팬데믹 시대 한국기업의 글로벌 공급망 전략
허대식 연세대 경영대 교수
- ◆ 발표2 산업가치사슬과 7 Forces 경영전략
이웅희 한양대 경영대 교수
- ◆ 토론 임건신 연세대 경영대 교수

팬데믹 시대 한국기업의 글로벌 공급망 전략

허대식 교수
연세대학교 경영대학

(C) 허대식 2022 저자의 동의없이 복사, 배포, 인용을 삼가하여 주시기 바랍니다



허대식 교수_연세대 경영대학

학력

- 경영학 박사 (PHD), Kelley School of Business, Indiana University, U.S.A.
- 경영학 석사 (MBA), Bowling Green State University, U.S.A.
- 경제학 석사, 연세대학교 상경대학
- 경제학사, 연세대학교 상경대학

주요 상훈

- 미국 Decision Sciences Institute 최우수논문상 수상
- 미국 구매관리자협회 (ISM) 학술대회 최우수논문상 수상
- 한국생산관리학회 최우수학술상 수상
- 한국중소기업학회 최우수논문심사자상 수상
- Journal of Operations Management 의 Best Reviewer 상 수상
- Journal of Supply Chain Management 최우수 논문상 Finalist
- 2006-2021 년 연세대학교 우수강의상 수상 (2018년 제외)

주요 경력

- 연세대학교 경영대학 부학장, 상남경영원 부원장, 세브란스 미니 MBA 주임교수 역임
- 아시아 태평양 의사결정학회 (Asia-Pacific Decision Sciences Institute) 회장 역임
- 한국생산관리학회 회장 역임
- (현) 최우수 국제학술지 Journal of Operations Management 부편집인
- (현) 한국생산관리학회 명예회장
- (현) 한국경영학회 부회장, 한국중소기업학회 부회장, 한국로지스틱스학회 부회장
- (현) 대한상공회의소 지속가능경영포럼 연구위원
- (현) 동반성장위원회 적합업종 실무위원, 물류산업진흥재단 자문위원

자문 및 임직원 교육

삼성그룹, 현대자동차그룹, LG그룹, SK 그룹, 롯데그룹, 한화그룹, CJ 그룹, 현대중공업그룹, 동원그룹, 두산그룹, 아모레퍼시픽, 신세계, LF 등



2022년 공급망 리스크



- 코로나 19 변이 확산
- 주요 원자재 가격 상승
- 핵심 자재/부품 부족
- 해상 운임 고가 지속
- 미·중 갈등과 공급망 동맹
- 탄소중립 가속화



3R 글로벌 공급망 전략



3R Global Supply Chain

❖ Resilience (복원력)

- 외부요인 (바이러스, 이상기후, 무역 분쟁) 혹은 내부요인 (화재, 파산)으로 인해 공급망 교란이 발생하였을 때, 충격을 최소화하고 공급망을 정상으로 회복할 수 있는 공급망의 역량

❖ Responsiveness (시장대응력)

- 시장의 변화를 빠르게 감지하고 제품 개발, 조달, 생산, 유통, 판매 등 공급망의 모든 활동을 통합 조정하여 민첩하고 유연하게 시장 수요를 충족할 수 있는 역량

❖ Responsibility (책임감)

- 지속가능한 환경 및 사회를 조성하기 위한 윤리적인 공급망 경영

3R 공급망 실행 전략

1. 공급망 구조 파악
2. 공급망 다원화
3. 공급망 디지털 전환
4. 공급망 현지화
5. 국내 핵심 역량 구축
6. 탄소중립 공급망 구축



전략 1 공급망 구조 파악

- 2차, 3차 이상의 협력회사를 파악하여 **공급망의 전체적 구조적 특성을 이해** (network mapping)
- 공급망 단절을 가져올 가능성이 있는 **고위험군 협력사 파악** (**weakest link**)
- 동태적 시장 정보 및 기술혁신의 원천이 될 수 있는 **전략적 가치가 높은 핵심 협력사 파악** (**strategic link**)



Dell vs. Lenovo

Dell

Revenue, 2019 = \$90 billion

Dell's supplier ecosystem is more clustered, meaning it is potentially more exposed to bottlenecks¹

Known tier 1 and 2 suppliers

Dell only

4,761

Shared

2,272

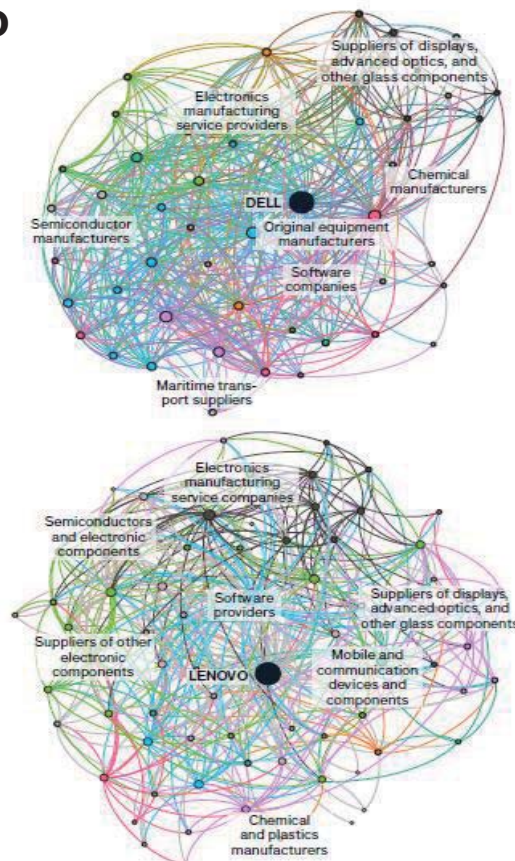
Lenovo only

3,968

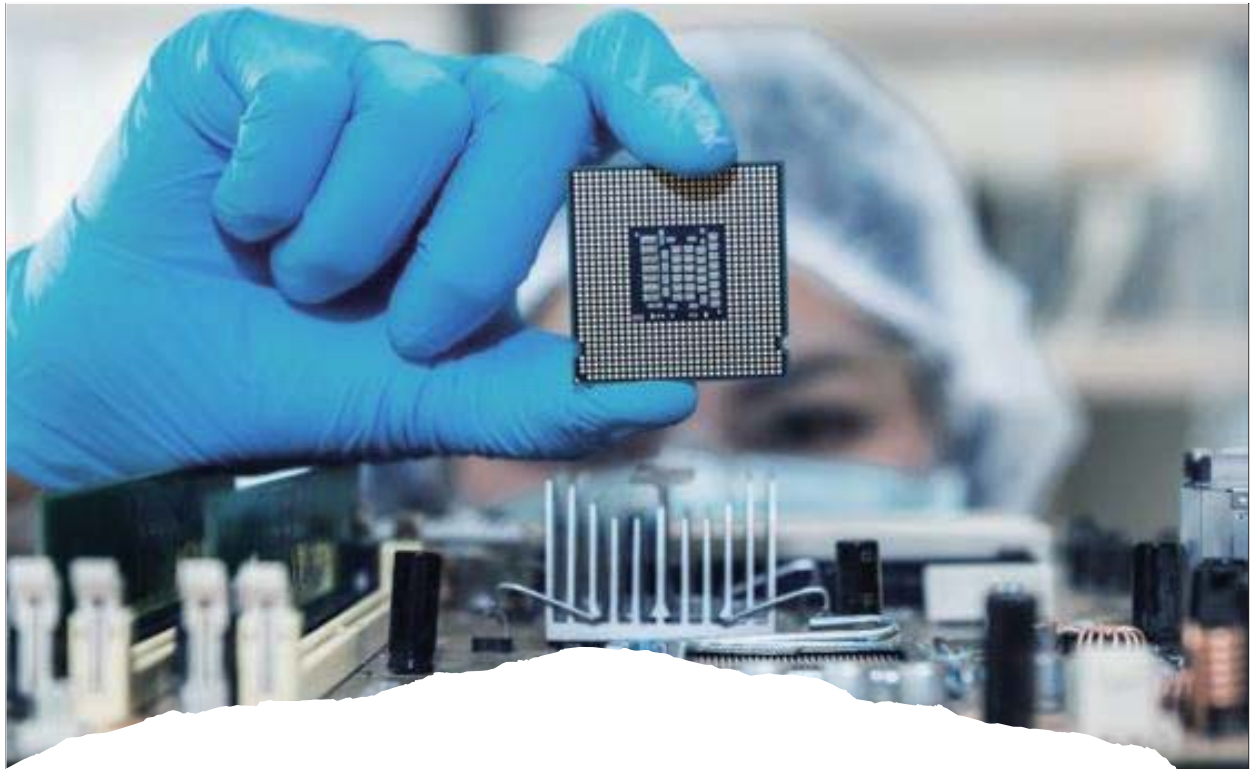
Lenovo

Revenue, 2019 = \$51 billion

Lenovo's supplier ecosystem is deeper, meaning it has potentially less visibility²

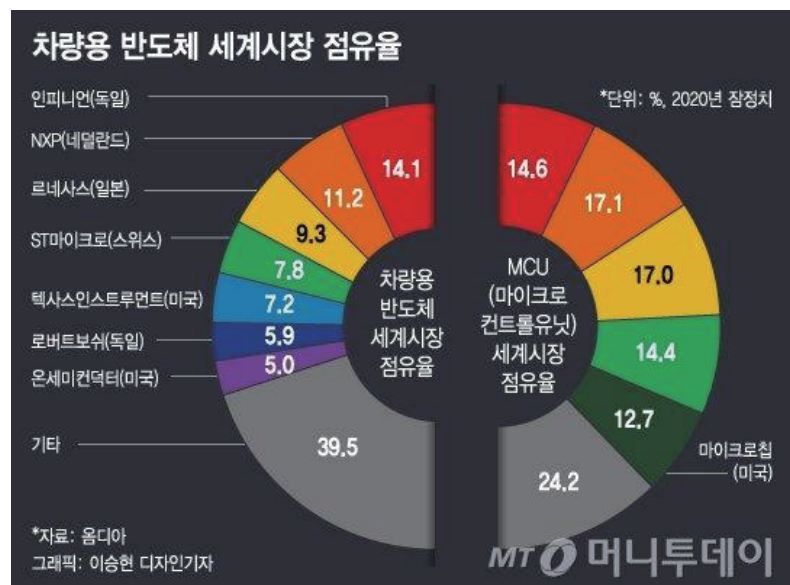


Source: McKinsey Global Institute 2020

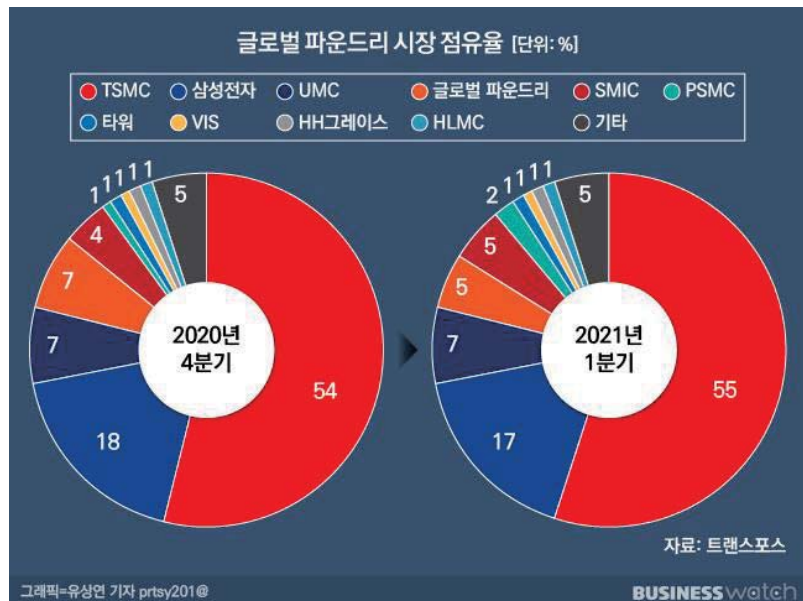


2021년 차량용 반도체 수급 대란

차량용 반도체 업체 시장점유율



글로벌 파운드리 시장 점유율 (2021)



Chokepoint & Nexus 협력회사

통상 거래 관계에 있는 1차 업체 (Tier 1)에 관리력을 집중하는 경향

공급망 단절은 대부분 **2차, 3차 이상**의 고위험 협력업체가 유발함

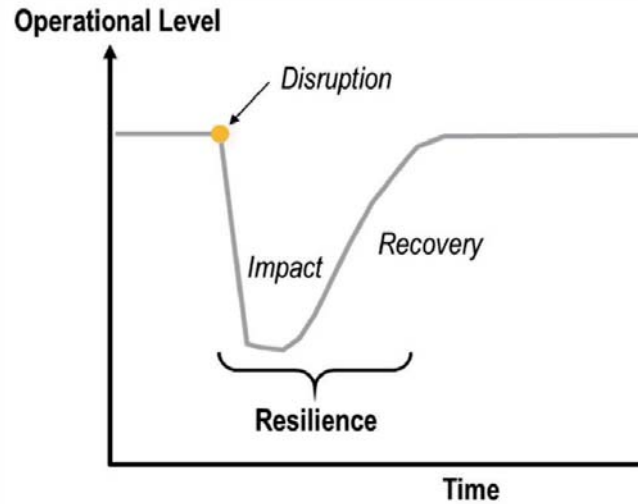
Chokepoint 협력사 (맞춤사양 부품 생산, 단순 공급업체, 단일거점에서 생산, 대체품 없음) 파악

Nexus 협력사 (다양한 정보수집역량, 지배적 시장위치, 통합조정기능 보유) 파악

공급망 구조 파악을 위한 **지속적 투자** 필요. 협력사 정보 확보를 위해서 **구매 기업의 평판과 신뢰** 필수

전략 2 공급망 다원화

- 효율성에서 복원력/유연성 중심으로 변환
- 대체재, 대체업체, 대체생산거점을 **중복** 개발 및 육성
- 대체업체 및 생산거점의 지역적 **분산**
- **비상계획** 수립 및 정기 점검



공급망 복원력: **중복·분산·비상계획**



제품간 부품 표준화 및 공용화를 추진



고위험 부품에 대해 대체품 및 복수 공급업체 개발



단일업체의 경우 대체 생산 거점 및 대체업체 탐색



Tier 1 이상 고위험 업체와 사급 거래



3대 경제 권역별로 점진적으로 분산 (+1 전략)



협력사와 공동으로 위험 관리 및 대응전략 수립



협력사의 복원 리드타임 (Time to Recover)을 측정하고 안전 재고 설정

내재화·대체업체

현대차, 차량용 반도체 육성 내용

국내 팹리스와 스펙 공유

MCU·전력관리반도체 등 대상

해외 수입비중 줄이는 효과

공급선 다변화로 공급원상 대체

차량용 반도체 국산화 속도낼 듯

현대차그룹 차량용 반도체 내재화 주요 사업

- 2012년 4월
 - 현대오토넷 설립
 - 차량 전자제어 분야 자체 연구개발
 - 그랜저, 쏘나타, 아반떼 등에 들어가는 주요 엔진 제어기용 반도체 개발 착수
- 2019년 9월
 - 현대차, 기초선행연구소 설립
 - 전자소재연구팀, 차량용 반도체 기술과 고성능 장치에 활용되는 나노센서 연구
- 2020년 5월
 - 현대차·현대오토넷, SIC 반도체 공동 개발 LAB 개소
 - 전량 수입에 의존하는 전동화 차량 핵심 부품인 SIC 전력 반도체 내재화 연구
- 2020년 12월
 - 현대모비스, 현대오토넷 반도체 사업부문 인수
- 2021년 3월
 - 현대모비스, 미래형 차량용 반도체 내재화 공식화

(자료: 현대차그룹)

MK 뉴스

인쇄하기 | 뒤로

DB하이텍, 차량용 반도체 사업 나선다

전기차용 기술개발 착수

정부 "DB하이텍 연구개발 인허가 도움"

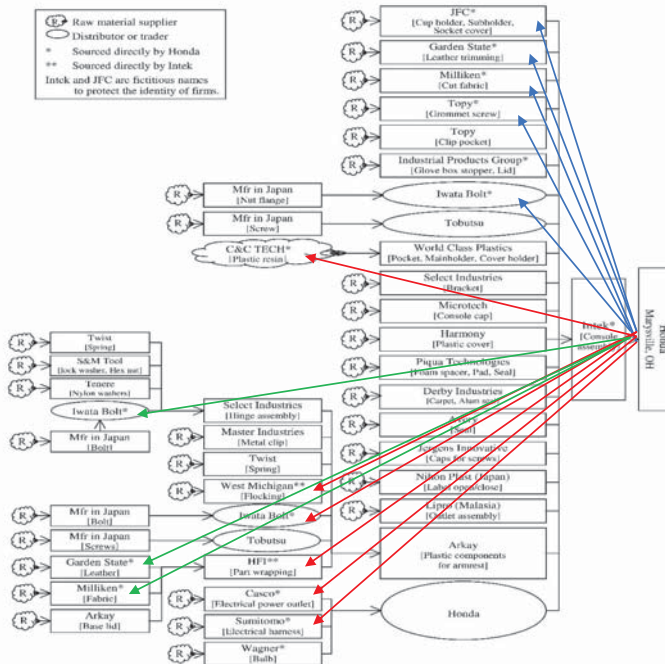
요진홍, 박재영 기자 | 입력 : 2021.09.29 17:40:56 수정 : 2021.09.29 19:31:29

차량용 반도체 공급현상이 1년 가까이 이어지고 있는 가운데 파운드리(반도체 수탁생산) 사업을 영위하는 DB하이텍이 차량용 반도체 관련 공정기술 연구개발(R&D)에 착수하며 사업 진출을 예고했다. DB하이텍은 사업 초기 원활한 생산 확대와 반도체 업계 협력을 위한 정부 지원도 요청한 것으로 확인됐다.

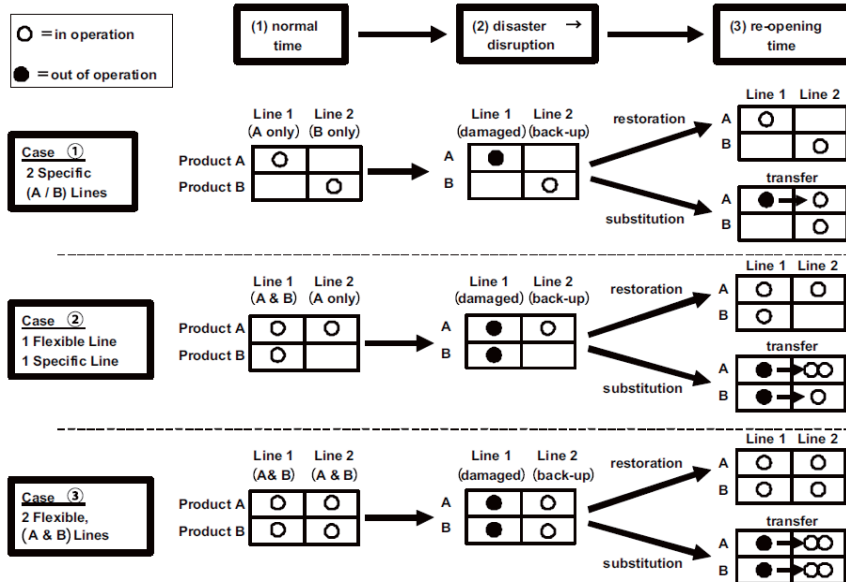
29일 업계에 따르면 DB하이텍은 차세대 전력 반도체로 주목받는 실리콘카바이드(SiC)와 질화갈륨(GaN) 반도체 생산을 위한 공정기술을 개발 중이다. 차량용 반도체 사업에 대한 DB하이텍의 의지는 지난 28일 개최된 반도체 연대협력 협의체 출범식 비공개 간담회에서도 확인됐다. 이날 최창식 DB하이텍 부회장은 "차량용 반도체와 스마트폰 등 시장 진입 확대를 위한 업계 간 연대협력에 대한 지원이 필요하다"며 "개발단계부터 주요 기업이 참여해 안정적인 양산 기반까지 구축할 수 있도록 주요 연계형 국책사업을 확대하고 서플라이체인 구축을 지원해달라"고 요청했다.

DB하이텍이 차량용 반도체 사업 진출을 모색하면서 정부에 도움을 요청한 것은 아직 국내에 차량용 반도체 생산을 위한 생태계가 형성되지 않았기 때문이다. 사업 초기에 신속한 기술 개발과 수요·공급처 간 협력관계 구축, 생산시설 증설에 정부 역할이 필수라는 요구로 풀이된다. 차량용 반도체는 전방산업 특성상 정보기술(IT)용 제품에 비해 높은 수준의 제품 안정성과 신뢰성이 요구되고 수요자와 공급자 사이의 맞춤형 설계·주조, 장기 간 협력이 수반돼야 한다.

사급 (Directed Sourcing)



비상 계획 수립: 대체생산 라인 활용



Source: Fujimoto & Park (2014)

도요타, 미국 내수 시장 1위 등극 (2021)

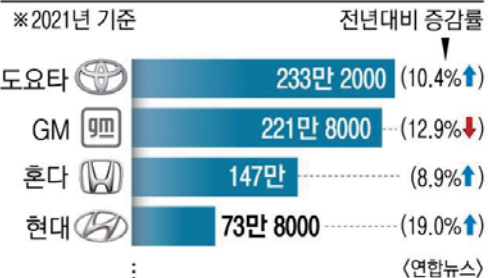
도요타, '90년 왕좌' GM 제치고 美 시장 1위...공급망 위기 적
국 대저 영향



미국의 대표적인 자동차 회사 제너럴모터스(GM)가 90년 만에 내수 시장 1위 자리에서 물러났다. 그 자리는 일본 자동차 회사인 도요타가 차지했다. 도요타의 미국 시장 추세를 반영적으로 파악하고 공급망 위기에도 적극 대처해 온 덕분으로 분석되고 있다.

4일(현지 시간) 볼스프링저널(BNSF) 등에 따르면 도요타는 지난해 미국 시장에서 모두 233만2000대를 팔아 판매량을 전년 대비 10.4% 늘렸다고 이날 밝혔다. 반면 GM의 지난해 판매량은 전년 대비 12.8% 감소한 221만8000대로 그쳤다. GM은 1991년 1위로 정복자를 몰아내고 2014년 1위에 올라선 뒤 8년 2개월을 지냈다. 미국 시장에서 외국계 자동차 기업이 판매량 1위를 차지한 것은 이번이 처음이다. 도요타는 지난해 미국 시장에서 승용차와 픽업 등 주요 차종의 판매량을 고르게 늘렸다.

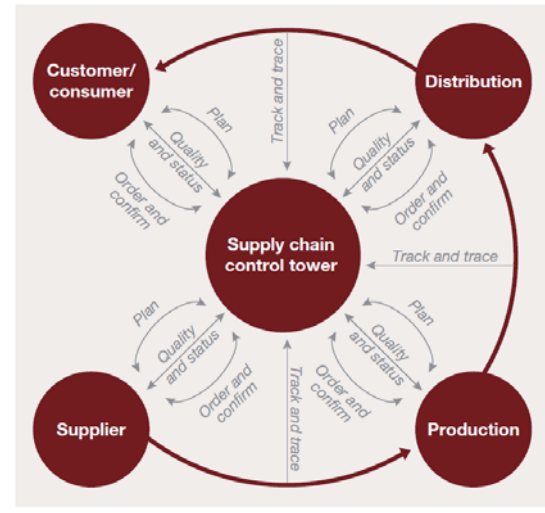
미국 자동차시장 판매량 현황 (단위: 대)



전략 3 공급망 디지털 전환

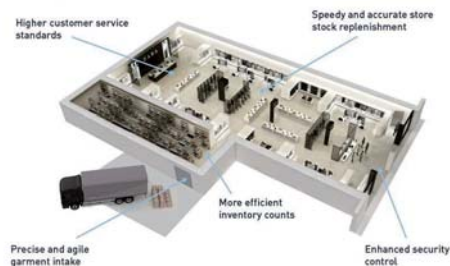
- End-to-End (E2E) 실시간 **가시성** 확보 및 모니터링
- RPA를 활용한 **업무자동화**
- 빅데이터와 인공지능을 활용하여 공급망 최적화 및 새로운 **비즈니스모델 창출**

Integrated supply chain ecosystem

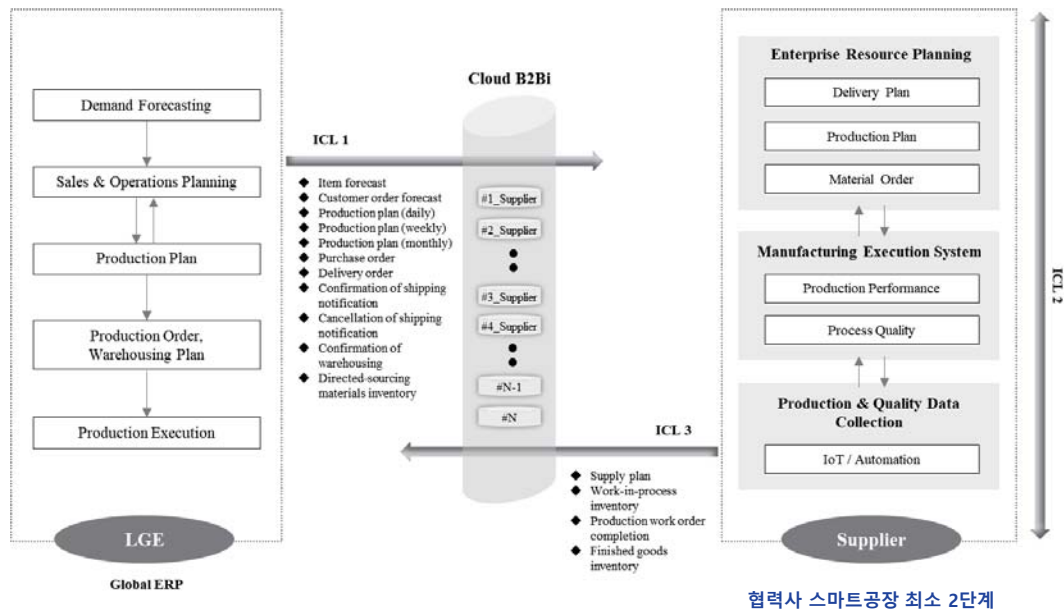


Zara, 매장 재고 실시간 관리

Benefits of RFID Improved in-store workflow



LG 전자 공급망 디지털화: 가시성 향상

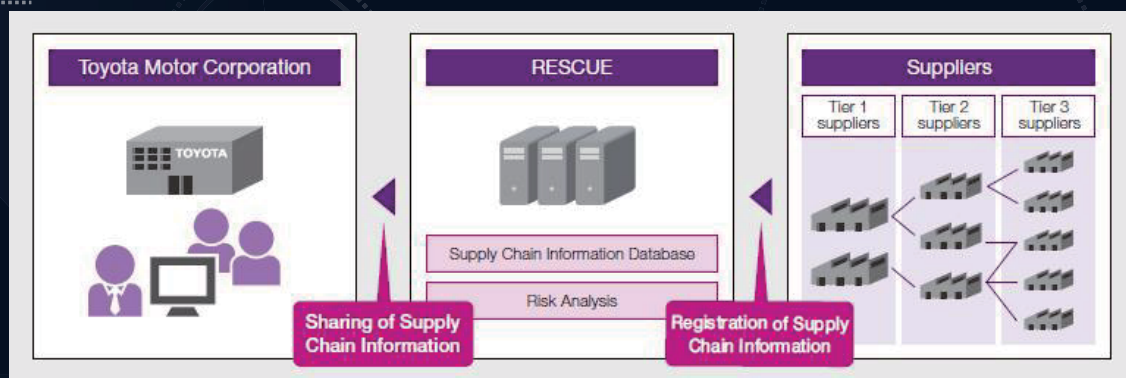


Source: Kim, Hur, & Shoenherr 2021, Oxford Handbook of Supply Chain Management

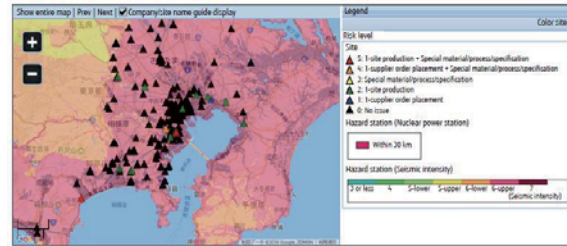
도요타의 RESCUE

Reinforce Supply Chain Under Emergency

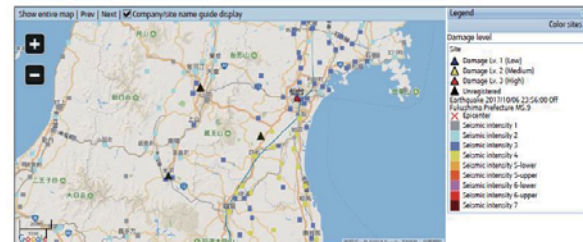
- 4,000개 고위험 부품, 13,000개 업체, 30,000 생산거점에 대한 정보를 1차 업체와 협력하여 수집 (7-10차 업체까지 정보 수집)
- 2015년 9월 현재, 97%의 부품에 대한 위기 경감전략 수립
- Fujitsu의 위험감지시스템 **SCRKeeper** 연동하여 업체별 위험 수준의 가시성 확보



Fujitsu의 재해감지시스템: SCRKeeper



*Google Maps used for this service.



*Google Maps used for this service.



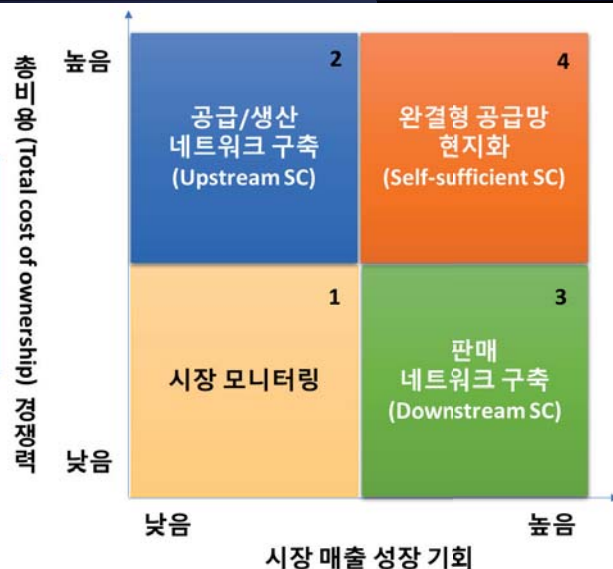
Flex Pulse® supply chain visualization

전략 4 공급망 현지화

- 탈세계화와 자국우선주의 대두로
USMCA와 EU **공급망 현지화 강화**
- 미국과 중국의 무역 갈등 심화로 인한
중국시장 최적화 전략:
 - **탈중국** (China Exit)
 - **중국+1** (China +1)
 - **중국현지화** (In-China for China)

공급망 현지화: 매출성장과 총비용

- 제조원가 (노무비, 재료비, 제조간접비)의 국제 경쟁력
- 현지 정부의 각종 인센티브 (세금 혜택, 교통/도로 등의 인프라 구축, 직원 교육 지원)
- 현지 협력업체 경쟁력과 핵심 원부자재의 가용성 (availability)
- 주요 목표시장과의 거리, 리드타임, 관세 및 비관세 무역장벽 유무

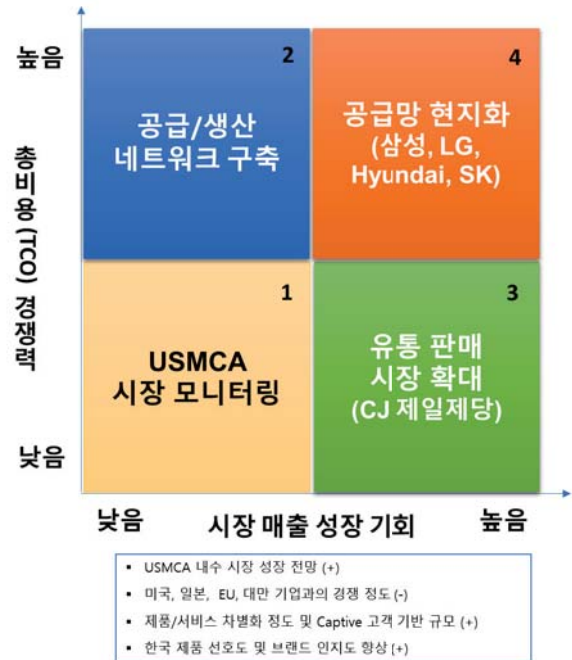


- 내수 시장 규모 및 미래 성장률
- 국내 기업과의 경쟁 정도
- 수요 성장 관련 현지 정부의 지원 및 규제 정책
- 제품/서비스 차별화 정도 및 Captive 고객 기반 규모

(출처: 허대식 2021)

북미 공급망 전략

- 총제조원가 (노무비, 재료비, 제조간접비) 상승률 (-)
- USMCA 정부의 공급망 유지 인센티브 (감세, 물류 인프라 구축, 직원 교육 지원) (+)
- 현지 협력업체 경쟁력
- 핵심 원부자재 가용성 (+)
- 목표 소비시장과의 거리, 관세 및 비관세 무역장벽 (-)



(출처: 허대식 2021)

CJ 제일제당, 미국 회사 인수하여 판매 강화

“美 대륙서 아시아 냉동식품의 No.1 플레이어 될 것”

CJ제일제당

장상진 기자
입력 2021.03.30 03:00

CJ제일제당의 미래 전략은 2위 기업을 압도하는 ‘초격차 경쟁력’을 통한 지속적 혁신 성장이다. 식품 분야에서는 글로벌 진출을 지속적으로 확대해나가고, 기존 세계 최상위권인 그린 바이오 분야의 경쟁력도 더욱 강화하겠다는 것이다.



CJ는 미국 대형 식품 회사 슈원스 인수를 계기로 해외 시장 공략에 한걸음 더 앞장섰다. 사진은 지난해 미국 뉴욕 맨해튼에서 운영된 비비고 푸드트럭 앞에 원주민 손님들이 줄을 서서 기다리고 있는 모습 (왼쪽)과 프랑스의 한 대형마트에서 비비고 사식 행사에 사람들이 모여든 모습 / CJ제일제당 제공

◇美 식품 기업 인수, 생산·유통에 넓게

CJ제일제당은 2019년 미국의 냉동식품 전문기업 슈원스컴퍼니를 1조5000억원에 인수했다. CJ제일제당에서 추진한 인수·합병(M&A) 가운데 역대 최대 규모였다. 이 M&A의 목적은 세계 최대 시장 선점과 인프라 확보, 사업 대형화 기반 구축이었다. 그 효과가 가시적으로 나타나고 있다.

CJ제일제당, 슈원스 인수 후 미국 매출 10배 급증

이재영 기자 · 김세민 2021.03.29 19:00



서울=연합인포맥스) 이현정 기자 = CJ제일제당이 미국 냉동식품 기업 슈원스컴퍼니를 인수한 지 2년 만에 미국 시장 매출이 10배 급증한 것으로 나타났다.

CJ제일제당은 슈원스와의 시너지 창출을 가속화하는 동시에 비비고 제품 포트폴리오를 확대해 2020년 미국 식품 매출 6조원을 달성했다는 목표다.

CJ제일제당은 지난 2018년 말 미국 식품 매출이 321649억원에서 지난해 말 3조3천8286억원으로 약 10배 성장했다고 밝혔다.

CJ제일제당은 2019년 2월 슈원스 지분 70%를 18764천만달러(약 2조4천)에 인수했다.

슈원스 인수 후 제일제당이 집중하는 중·대형부문의 커넥션은, 같은 해 5월 재무적 투자자(FA)에 인수재무합계로부터 지분 19%에 해당하는 약 3762천만달러(3천800억원)을

지나해부터 슈원스 인수 후반기 본격적으로 나타났기 시작하면서 수적상도 증명됐다.

삼성전자 미국 파운드리 공장 20조원 투자 (2021.11.24)

삼성전자, 미국 테일러시에 신규 파운드리 라인 투자

2021/11/24

□ 삼성전자가 미국 내 신규 파운드리 반도체 생산라인 건설 부지로 텍사스주 테일러시를 최종 선정했다.

삼성전자는 23일(현지시간) 미국 텍사스 주지사 관저에서 김기남 삼성전자 대표이사 부회장, 그렉 애벗(Greg Abbott) 텍사스 주지사, 존 코닌(John Cornyn) 상원의원 등 관계자들이 참가한 가운데 기자회견을 갖고 선정 사실을 발표했다.

테일러시에 세워지는 신규 라인은 '22년 상반기에 착공해 '24년 하반기 목표로 가동될 예정으로, 건설·설비 등 예상 투자 규모는 170억 달러에 달한다. 이는 삼성전자의 미국 투자 총액 최대 규모이다.

□ 이번 신규 라인에는 첨단 파운드리 공정이 적용될 예정으로 5G, HPC(High Performance Computing), AI(인공지능) 등 다양한 분야의 첨단 시스템 반도체가 생산될 예정이다.

삼성전자는 AI, 5G, 엣지베스 관련 반도체 분야를 선도하는 전 세계의 시스템 반도체 고객에게 첨단 미세 공정 서비스를 보다 원활하게 제공할 수 있게 될 것으로 기대된다.

□ 김기남 부회장은 "올해는 삼성전자 반도체가 미국에 진출한 지 25주년이 되는 해로, 이번 테일러시 신규 반도체 라인 투자 확정은 새로운 미래를 준비하는 초석이 될 것"이라며, "신규 라인을 통해 글로벌 반도체 공급망 안정화는 물론, 일자리 창출, 인재양성 등 지역사회의 발전에도 기여할 것"이라고 밝혔다.



▲ 첫 줄 왼쪽부터 존 코닌 상원의원, 그렉 애벗 텍사스 주지사, 김기남 삼성전자 부회장, 브랜트 라이벌 테일러시장(존 코닌 상원의원 뒤), 존 카터 허큘리엄(그렉 애벗 주지사 뒤), 마이클 맥클린(김기남 부회장 오른쪽), 최사경 삼성전자 파운드리사업부장 사장(존 카터 허큘리엄 뒤), 빌 그라벨 윌리엄슨카운티장(최사경 사장 오른쪽)

LG와 GM, SK와 Ford: 배터리 합작사 설립

LG, GM과 미국에 제2배터리공장 설립

등록: 2021-04-15 09:41 | 수정: 2021-04-15 09:41

6



엘지에너지솔루션이 미국 1위 자동차회사인 제너럴모터스(GM)와 테네시주에 미국 내 두 번째 배터리를 설립한다.

엘지(LG)에너지솔루션이 미국 1위 자동차회사인 제너럴모터스(GM)와 테네시주에 미국 내 두 번째 배터리를 설립한다.

로이티 통신은 14일(현지 시간) 양사가 공장 설립 계획을 16일 공식 발표했다고 보도했다. 현지 폭도 "16일 지점과 합

SK이노베이션, 미 포드와 현지 배터리 공장 설립에 10조 투자

등록: 2021-04-28 10:00 | 수정: 2021-04-28 10:00

6

당초 계획보다 투자액 2배 확대
전기차 연 215만대용 배터리 생산

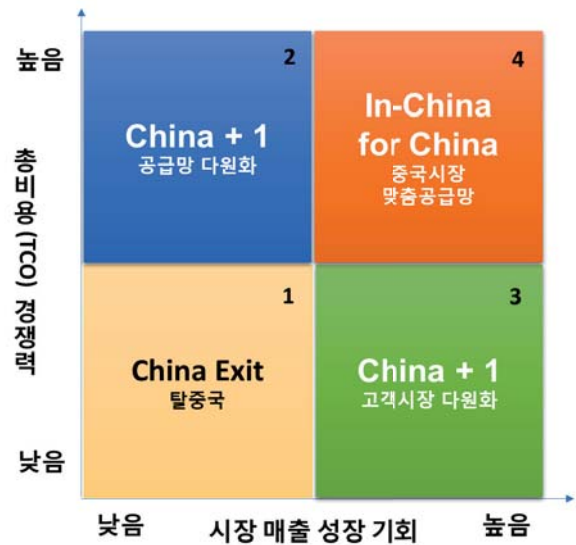


에스케이(SK)이노베이션이 미국 포드자동차 건설 중인 전기차 배터리 공장, 에스케이(SK)이노베이션 제공

에스케이(SK)이노베이션이 미국 2위 자동차 회사 포드와 함께 미국 현지 전기차 배터리 공장 건설에 10조원을 투자하기로 했다. 당초 계획보다 2배 정도 늘어난 금액이다.

중국 공급망 전략

- 총제조원가 (노무비, 재료비, 제조간접비) 상승률 (-)
- 중국 정부의 공급망 유치 인센티브 (감세, 물류 인프라 구축, 직원 교육 지원) (+)
- 중국 협력업체 경쟁력과 핵심 원부자재 가용성 (+)
- 중국 공급망 자립화 정책 (-)
- 목표 소비시장과의 거리, 관세 및 비관세 무역장벽 (-)



- 중국 시장 성장 전망 (+)
- 중국 기업 및 해외 기업 (아세안, 일본, EU)과의 경쟁 정도 (-)
- 중국 정부의 내수 증대 지원 정책 (생수환, 7대 인프라정책) (+)
- 한반도 이슈와 반한감정 (-)
- 제품/서비스 차별화 정도 및 Captive 고객 기반 규모 (+)

(출처: 허대식 2021)

China Exit: 삼성과 LG

삼성전자, 中 생산기지 메리트 없다-스마트폰 디스플레이·PC 줄줄이 정리

김정훈 기자 등록 2020.08.03 15:05

3년새 5개 공장 폐쇄 결정-‘脫중국’행보 속도
삼성 “중국 생산공장 운영 수익성 없다” 판단
경쟁력 저하, 점유율 하락 등 토종 업체에 고전

삼성 중국 사업장 정리 현황

시기	내용	직원수
2018년 4월	통신장비-유대본 공장 폐쇄	300명
2018년 12월	태진 스마트폰 공장 폐쇄	2000명
2019년 9월	광동성 후이자우 스마트폰 공장 폐쇄	4000명
2020년 9월	부저우 PC 공장 생산 종료	1700명
2020년 12월	부저우 LCD 공장 생산 종료	5000명

자료: 삼성닷컴

그레픽: 허대식 2021 herpark@hernews.co.kr

중국내 고용 효과가 크던 삼성전자가 스마트폰, PC, LCD 등 생산기지 이전 작업을 빠르게 진행하고 있다. 지난해 3년사이 5개 사업장이 폐쇄 또는 정리 수순을 밟으면서 1만개 이상 일자리가 사라질 수 있다는 현지 업계 관측이 나온다.

LG전자, 지난해 中 공장 3곳 문 닫았다...脫중국 가속화, 왜?

한설희 기자 | 승인 2021.03.12 16:09

中문산 법안, 베트남 법인으로 앞둔 LG전자는 이도 없이 청산
LG전자 中 매출 지속 하락-TV 판매량, 전년 대비 55.41% 떨어져
LG전자 “脫中 아-노 사업 효율성 높이기 위해 3곳 청산한 것”

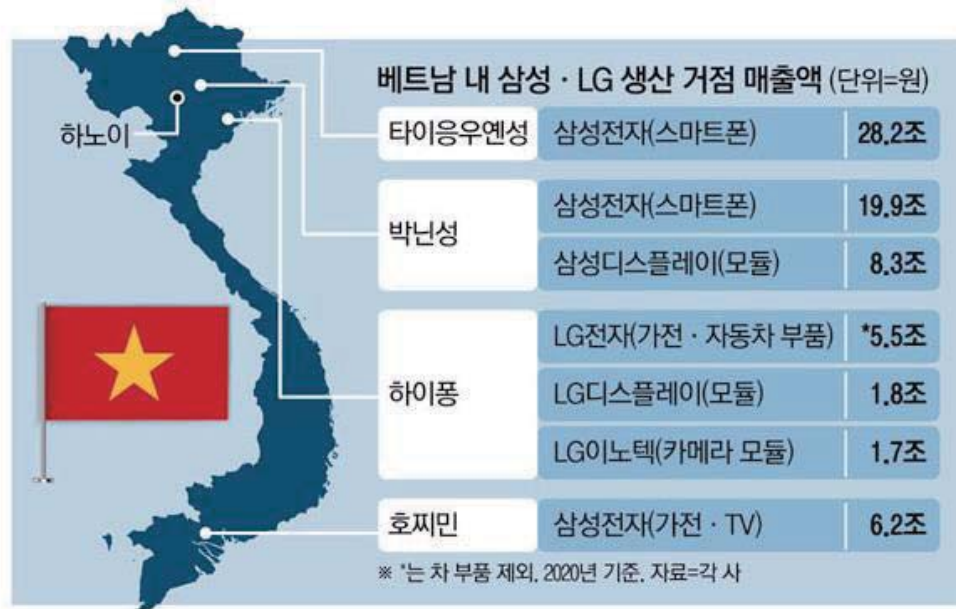
(사사오노, 시사ON, 시사온=한설희 기자)



LG전자의 ‘탈(脫)중국’이 가속화되고 있다. 12일 업계에 따르면, LG전자는 지난해 중국 태진과 문산, 선양 지역 총 3곳의 사업장을 청산했다. LG전자

LG전자의 ‘탈(脫)중국’이 가속화되고 있다. 12일 업계에 따르면 LG전자는 지난해 중국 태진과 문산, 선양 지역 총 3곳의 사업장을 약 37억 원의 손실과 함께 청산했다. 바이든 정부의 중국 제

삼성 · LG, 베트남으로 생산거점 이전



China + 1 (공급망 다원화)

- 중국의 생산거점을 유지하면서 아시아 지역에 복수 거점 확보

Bloomberg

Apple to Gain a New Chinese Maker During a Trade War

By Debby Wu
2020년 7월 17일 오후 9:08

▶ China's Luxshare strikes deal that may see it assemble iPhones
▶ The Chinese company poses a threat to Foxconn and Pegatron

LISTEN TO ARTICLE
▶ 2:04

SHARE THIS ARTICLE
[f Share](#)
[T Tweet](#)
[in Post](#)
[Email](#)

In this article

AAPL APPLE INC 385.31 USD ▼ -0.78 -0.20%	3231 WISTRON CORP 35.80 TWD ▼ -0.20 -0.56%
002475 LUXSHARE PRECI-A 55.16 CNY ▲ +2.24 +4.23%	

Luxshare Precision Industry Co. is acquiring Wistron Corp.'s iPhone production business in China via a \$472 million deal, potentially becoming the first mainland company to win a coveted role assembling Apple iPhone devices during U.S. trade tensions.

Taiwan-based Wistron, one of just three contract manufacturers that assemble Apple's iPhones, said Friday it's agreed to sell two subsidiaries in eastern China for 3.3 billion yuan to Luxshare. One of those units, in the city of Kunshan, is Wistron's sole iPhone manufacturing site, according to people familiar with the company's business.

The deal is a win for Luxshare, which produces accessories and components from cables and chargers to antennas but is also the world's biggest manufacturer of Apple's AirPods -- a lucrative business that has helped the company become one of 2019's top Asian stock performers. Apple has sought a mainland Chinese partner in part to broaden local manufacturing during a trade war.

China+1 (시장다원화)

- 중국 시장 의존도 완화를 위해서 대체 시장 개발 (북미, 유럽, 아세안)

중국발 먹구름 낀 K뷰티... “시장 다각화 성과 내려면 시간 필요”

LG생활건강 매출 하락, 아모레퍼시픽 영업이익 급감
중국 현지 브랜드 커지고 글로벌 브랜드와 경쟁
소비 심리 하락·규제 강화... “4분기도 위기” 전망

배동주 기자

입력 2021.11.01 06:00

중국을 발판으로 빠른 성장을 이어온 **LG생활건강**(1,153,000원 ▲ 0.0%)과 **아모레퍼시픽**(181,500원 ▲ 3,000 1.68%)이 위기에 빠졌다. 중국 시장에서의 지위가 예전 같지 않아서다. 중국 현지 화장품 브랜드가 성장하고 글로벌 브랜드가 중국에 진출하면서 설자리가 줄고 있다. LG생활건강과 아모레퍼시픽은 인수합병(M&A), 자본 인수를 통한 시장 다각화에 나서고 있지만, 성과가 나타나기까지는 시간이 걸릴 것이라 분석이 나온다.

1일 금융감독원에 따르면 LG생활건강은 지난 3분기 연결 기준 매출액이 1년 전보다 2.9% 감소했다. 2005년 3분기 이후 분기 매출이 줄어든 것은 이번이 세 번째다. 특히 화장품 부문 매출은 1조267억원으로 1년 전보다 10% 넘게 줄었다. 그나마 고급 화장품 브랜드 '후'의 매출 비중이 증가하고, 신제품이 출시되면서 영업이익은 2154억원으로 9% 늘었다.



LG생활건강이 중국에 출시한 고가 브랜드 '후' / LG생활건강 제공

중국 사업 부진이 LG생활건강 매출 하락을 이끌었다. LG생활건강은 전체 매출의 약 4분의 1을 중국에서 올릴 정도로 중국 시장 의존도가 높다. 하지만 중국 법인의 매출 자체가 줄고 있다. 지난 1분기까지만 해도 전년 대비 46%

In-China for China



테슬라
상해 기가공장 3
2020년 1월 모델3 생산 개시
2020년 상반기 최대 판매 EV
2020년 하반기 모델 Y 출시

In-China for China

LG 전자 난징 공장 투자 확대 (2021.3.22)

LG, 中난징 8억 달러 투자...테슬라 현지 납품 기대

LG전자 3억 달러 LG화학 5억 달러 투자

테슬라 中 생산 유럽 납품용 탑재 기대

2020년 11월 04일 () 16:57:40

진명갑 기자 jiniac@finomy.com



▲ 지난 30일 중국 장수성에서 열린 '제2회 한·중 무역투자 박람회(第二届中韩贸易投资博览会)'

[현대경제신문 진명갑 기자] LG가 중국 난징(南京)에 총 8억 달러(한화 9천억 원) 투자를 결정했다.

4일 업계에 따르면 LG전자와 LG화학은 지난달 30일 중국 장수성에서 열린 '제2회 한·중 무역투자 박람회'에 참석, 난징경제기술개발구와 총 8억 달러 규모의 투자 계약을 체결했다. LG전자가 3억 달러, LG화학이 5억 달러를 현지 자사 공장에 투자하는 방식이다.

LG전자는 난징시 징카이구에 자동차 모터와 충전기 등 전장부품을 생산하는 공장을, LG화학은 2018년부터 올해까지 1조3천억원이 투입된 난징 배터리 공장을 운영 중이다.

전략 5 국내 미래 핵심 역량 구축

- 미래성장산업의 핵심역량 확보를 위해서 **내부화** 고려
- 국내 협력사를 전략 **파트너** 육성
- 연대와 협력으로 산업 **생태계** 구축

핵심 역량 소싱전략

인소싱 vs.
아웃소싱



핵심·소재 부품의 내재화 (Insourcing)

삼성SDI, 포토레지스트 개발 내용

- 8인치 웨이퍼용 노광장비 투입
- 노광분야 전문가 영입·경력 공채
- 일본 장악한 소부장에 도전장
- 국산화 시 국내 소재 인프라에 도움

현대차그룹 차량용 반도체 내재화 주요 사업

- 2012년 4월
 - 현대모트론 설립
 - 차량 전자제어 분야 자체 연구개발
 - 그랜저, 쏘나타, 아반떼 등에 들어가는 주요 엔진 제어기용 반도체 개발 착수
- 2019년 9월
 - 현대차, 기초선행연구소 설립
 - 전자소재연구소팀, 차량용 반도체 기술과 고성능 장치에 활용되는 나노센서 연구
- 2020년 5월
 - 현대차·현대모트론, SiC 반도체 공동 개발 LAB 개소
 - 전량 수입에 의존하는 전동화 차량 핵심 부품인 SiC 전력 반도체 내재화 연구
- 2020년 12월
 - 현대모비스, 현대모트론 반도체 사업부문 인수
- 2021년 3월
 - 현대모비스, 미래형 차량용 반도체 내재화 공식화



〈자료: 현대차그룹〉

전략적 협력업체 집중 육성

에코프로, SK이노와 양극재 10兆계약 '잭팟'

SK, 배터리소재 공급망 강화

작년 2.7조 계약에 이어 추가
2024년부터 대규모공급 예정
하이니켈배터리 협력 강화
공동투자·재활용서도 '맞손'
유럽 생산량 확대도 협력가능

최근도 기자 | 입력 : 2021.09.09 17:22:08 수정 : 2021.09.09 22:46:54



SK 배터리 핵심소재 공급망 확보 현황

양극재	· SK이노, 에코프로비엠과 10조원대 공급계약 · SK이노, 중국 BTR, EVE에너지와 양극재 조인트벤처
분리막	· SKIET, 습식 분리막 생산 2025년까지 40억㎡로 확대
음극재	· SK머티리얼즈, 미국 그루14와 실리콘 음극재 조인트벤처
동박	· SKC, 2025년까지 동박 생산능력 20만t으로 5배 확대

SK이노베이션이 배터리 소재 공급망 구축에 속도를 내고 있다. 최근 국내외 이차전지 배터리 제조업체들이 소재부터 생산까지 '수직계열화'에 적극 뛰어드는 가운데 SK이노베이션도 밸류체인(가치사슬) 강화에 나선 것이다.

9일 SK이노베이션은 에코프로비엠과 2024년부터 2026년까지 10조원 규모의 양극재 공급 계약을 체결했다고 밝혔다. 양사는 지난해 2월 2023년까지 총 2조7000억원 규모의 양극재 공급 계약을 맺은 데 이어 이번에는 4배에 달하는 대규모 계약을 추가로 맺은 셈이다. 양극재는 배터리 성능을 좌우하는 핵심 소재로 배터리 원가의 약 50%를 차지한다. 이날 에코프로그룹도 경북 포항에 짓는 양극재 공장에 5000억원을 추가로 투자한다고 밝혔다. 에코프로그룹은 2026년까지 영일만 4일반산업단지 내 용지에 연산 10만t의 양극재 전구체 생산공장을 지을 계획이다. 전구체는 양극재의 원료다.

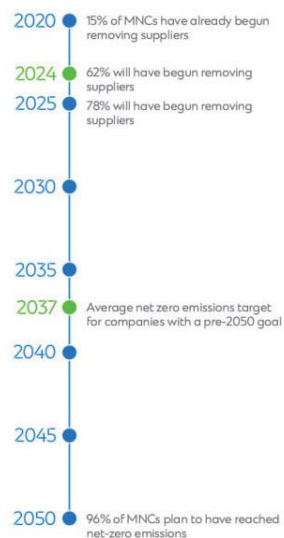
미래 산업 생태계 구축: 연대와 협력

전략 6 탄소중립 공급망 구축

- 2050 탄소중립 실현을 위한 **중장기** 공급망 **환경 목표** 설정
- 자원순환** 경제 모형으로 공급망 **전환**
- 공급망 **전체**로 탄소중립 **확산**

탄소중립 공급망 가속화

Key net zero dates for MNCs and their suppliers



Size of export market subject to decarbonisation zero-tolerance: close to a third of each market's annual OECD exports

By market:



By sector:



*Figures modelled using projected export revenue in 2030

출처: Standard Chartered 2021



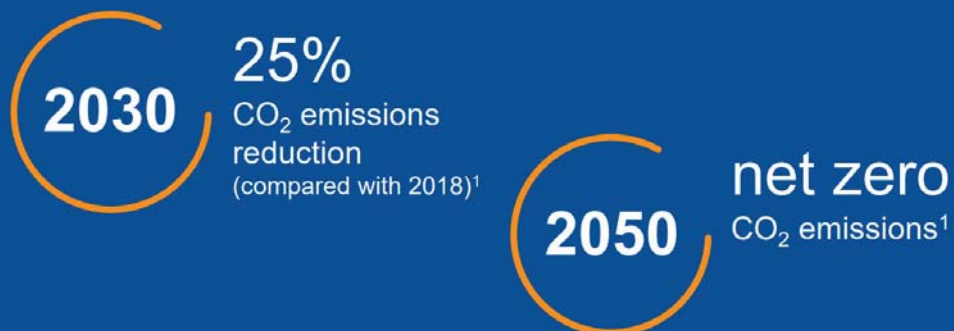
BASF 2050 탄소중립선언 (2021.3.26)

Source: BASF CMD Keynote Speech, 2021, www.basf.com

45

2050 탄소중립 목표 (Scope 1 & 2)

Our commitments to reaching the Paris Climate Agreement



² BASF Capital Markets Day, March 26, 2021 | Keynote ¹ Scope 1 and Scope 2; 2030 target compared with 1990; 60% CO₂ reduction

Source: BASF CMD Keynote Speech, 2021, www.basf.com

46

공급업체 지속가능성 관리: 평가와 개선



Responsible procurement

Cover 90% of our relevant spend with sustainability evaluations by 2025

Have 80% of our suppliers improve their sustainability performance upon re-evaluation

Target 2020 status SDG

90%

80%

80%

68%



Source: BASF Report 2020, www.basf.com

47



경쟁사와 연대 협력: 공급사 관리 플랫폼 구축

- 2011년에 BASF, Bayer, Evonik Industries, Henkel, Lanxess, Solvay는 Tfs (Together for Sustainability)를 결성. 현재 Akzo Nobel, Arkema, Brenntag, Clariant, Covestro, DSM, DuPont, Eastman, IFF, Merck, Syngenta 및 Wacker등 30여개 회사 참여
- 공급 업체의 ESG 수준 평가 및 감사의 글로벌 표준화 목표
- 복수의 화학회사와 거래해도 공급업체의 평가는 한번만 이루어지고 그 결과가 Tfs회원사와 공유됨
- BASF는 Tfs를 통해서 고위험 공급업체 리스트를 매년 업데이트하고, 평가 및 현장감사의 결과에 따라 공급업체의 개선, 교육 활동을 지원

Apple Pledges to Be Carbon Neutral by 2030

Tech giant's push to fight climate change includes urging suppliers to use renewable energy



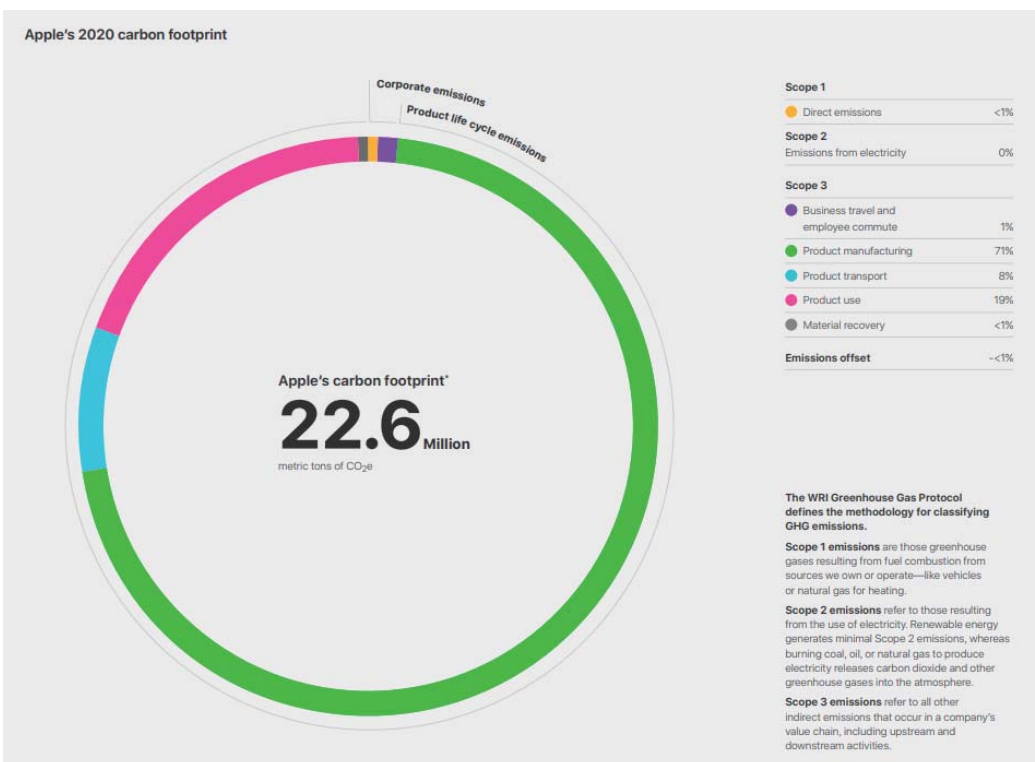
Apple Watches on display in London last year. All iPhone, iPad, Mac and Apple Watch devices released in the past year are made with some recycled content, the company said.
PHOTO: CHRIS RATCLIFFE/BLOOMBERG NEWS

By [Sarah F. Needleman](#)
Updated July 21, 2020 7:09 pm ET

[SAVE](#) [PRINT](#) [TEXT](#)

[Apple Inc.](#), [AAPL](#) -0.11% is pledging to become carbon neutral across its business, including

Apple 2030년 공급망 및 제품 탄소중립화 선언 (2020.7.21)



109개 협력회사 100% 청정에너지 사용 선언 (2021)

Supplier Commitments

As we continue transitioning our supply chain to clean energy, these 109 suppliers—including 40 new commitments in the past year—have committed globally to producing Apple products with 100 percent clean energy:

- II-VI Incorporated
- 3M
- Advanced International Multitech
- AKM Meadville Electronics
- Alpha and Omega Semiconductor Limited*
- Amphenol
- Arkema
- ASE Technology Holding
- Asia Vital Components Company Limited*
- ATL
- AT&S
- Auras Technology Co., Ltd.*
- Avary Holding
- Bemis Associates
- Biel Crystal (HK) Manufactory Ltd.
- Blueway Electronic Co. Ltd.*
- BOE
- Boyd Corporation
- BYD Electronic (International) Company Limited
- Catcher Technology
- CCL Industries Incorporated*
- The Chemours Company*
- Cheng Loong Corporation*
- Compal Electronics
- Compeq
- Cooler Master Co., Ltd.*
- Corning Incorporated
- COSMO
- Cowell Optic Electronics Ltd.
- CymMetrik*
- Daesang
- Dexcelia Corporation
- DSM Engineering Materials
- ECCO Leather
- Everlight Electronics Co., Ltd.*
- Fastway Creation
- Flex Ltd.
- Future Hi Tech Company Limited*
- General Interface Solution Ltd.*
- Goertek
- Goertek Microelectronics*
- Golden Arrow Printing Technology Co., LTD
- H.B. Fuller
- Hama Naka Shoukin Industry Company Limited*
- Henkel
- Hi-P International Limited*
- Hon Hai Precision Industry
- Huizhou Desay Battery Co., Ltd.*
- Hutchinson Technology, Inc.
- ITM Semiconductor Co., Ltd.*
- Jabir
- Jiangyin Kangrui Molding Technology Co., Ltd.*
- Jones Tech. Plc.*
- Keiwa Incorporated
- Kersen Science & Technology
- Kunshan KIMD Co., Ltd.
- LEALEA Enterprise Co., Ltd.
- Lens Technology
- Lingyi Tech
- Lishen
- Luen Fung Group
- Luxshare-ICT
- Marian Inc.*
- Mingxun*
- Murata Manufacturing Co., Ltd.*
- MYS Group Co., Ltd.*
- Nidec
- Ningbo Magsound Industry Co., Ltd.
- Nitto Denko Corporation
- Nordic Semiconductor ASA*
- Pal Shing International Limited*
- Pegatron
- Phone In Mag-Electronics
- Primax Group
- Qorvo
- Quadrant
- Quanta Computer
- RRD
- RyPax Wing Fat Inc.
- SAES Getters S.p.A.*
- SDK
- Seiko Advance Ltd.
- Seoul Semiconductor*
- Shenghe Resource
- Shenzhen Fortunta Technology Company Limited*
- Shenzhen Sunway Communication Co., Ltd.
- Simplo Technology Company Limited*
- SK hynix
- Solvay
- Sony Semiconductor Solutions
- STMicroelectronics
- Stora Enso Oyj*
- Sunwoda Electronic
- Suzhou Anjie Technology
- Suzhou Hengmingda Electronic Technology Co., Ltd.*
- Taiyo Holdings Co., Ltd.
- tesa SE
- Tianma Micro-Electronics (Hong Kong) Ltd.*
- Tong Tai Ying Technology Co., Ltd.*
- Trinseo S.A.*
- Trio Metal Co., Ltd.*
- TSMC
- Tsujiden Co., Ltd.*
- Unisteel*
- VARTA Microbattery GmbH*
- Wistron
- Ying Shing Enterprises Limited*
- Yuto
- Zhuhai CosMX Battery Co., Ltd.*

*Suppliers that have committed to 100 percent renewable energy since publication of the last Program Update in July 2020.

팬데믹 시대의 3R 글로벌 공급망 전략

1. 공급망 구조 파악
2. 공급망 다원화
3. 공급망 디지털 전환
4. 공급망 현지화
5. 국내 미래 핵심 역량 강화
6. 탄소중립 공급망 구축



.....

.....

.....

.....

감사합니다!

dhur@yonsei.ac.kr



산업가치사슬과 7 Forces 경영전략

한양대 경영대학 이웅희 교수

발표 내용 (20분)

1. 포터이론의 한계와 산업가치사슬 분석의 문제

- Value System, 또는 산업가치사슬을 그리기 어려운 이유는?

2. 6th Force로서의 보완재(complementor) 논란과 생태계 연구

- 포터의 보완재 폄하
- Increasing returns, 네트워크 효과의 4차 산업혁명시대, 보완재의 중요성이 점차 증가
- 경영학내에 보완재 연구의 부재 및 혼선

3. 7th Force?

- 혼란스러운 플랫폼 연구의 현황과 그 원인
- 플랫폼에서 드러나는 7th Force

1. 포터모델의 한계와 산업가치사슬 분석의 문제

포터 (1980) 이전의 경영학

- 1980년 포터 이전의 경영학(조직학) 이론에는 환경분석을 위한 실질적 도구가 부족
 - 주요 조직 이론가들은 “환경”(Environment)에 대한 거시적 담론을 제시
 - 그러나 막상 기업경영 현실 적용성은 매우 낮음

Open system Theory / Contingency Theory

(Emory & Trist, 1965; Lawrence & Lorsch, 1967;
Kast & Rosenzweig, 1974; Hofer, 1975)

(New) Institutional Theory

(Meyer and Rowan, 1977)

Population Ecology Theory

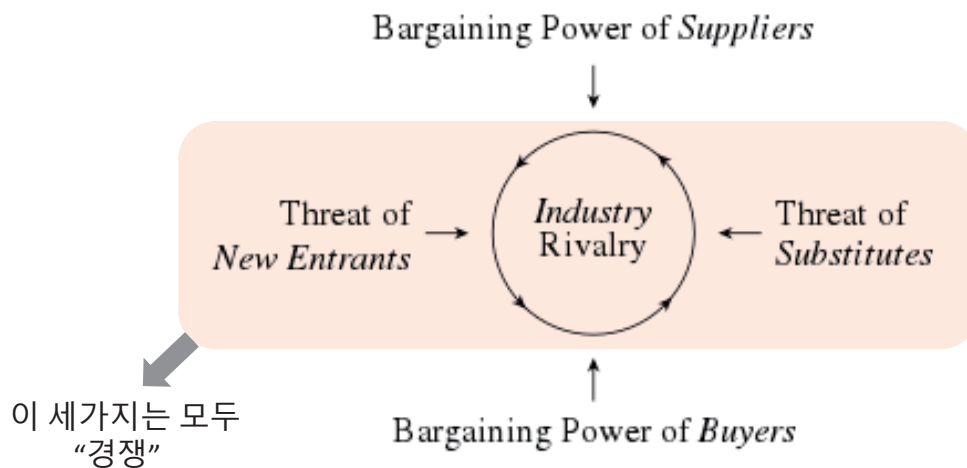
(Hannan & Freeman, 1977)

“경제적 환경”
분석에 소홀

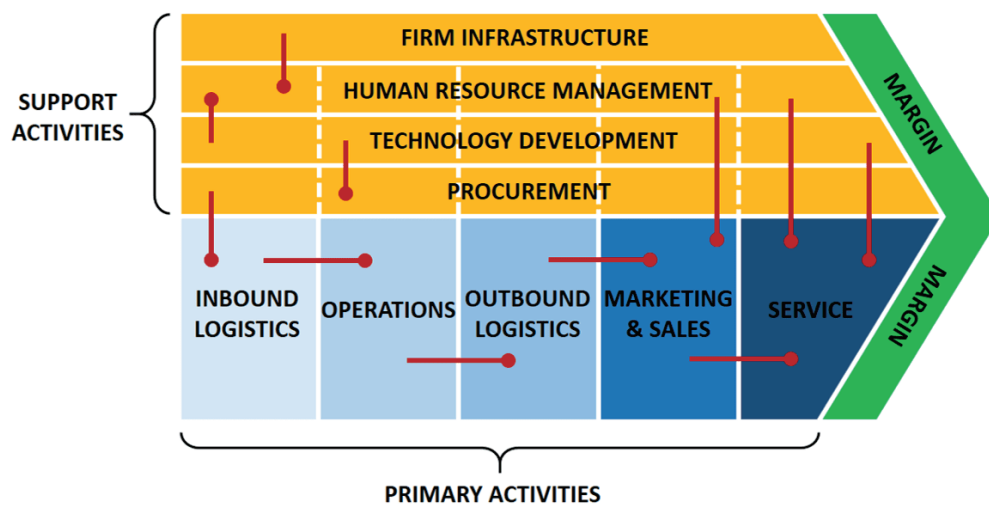
- 대신 간단한 SWOT분석이 당시 기업의 환경분석도구로 쓰임

포터의 기여

- Porter's 5 Forces Model (1980)



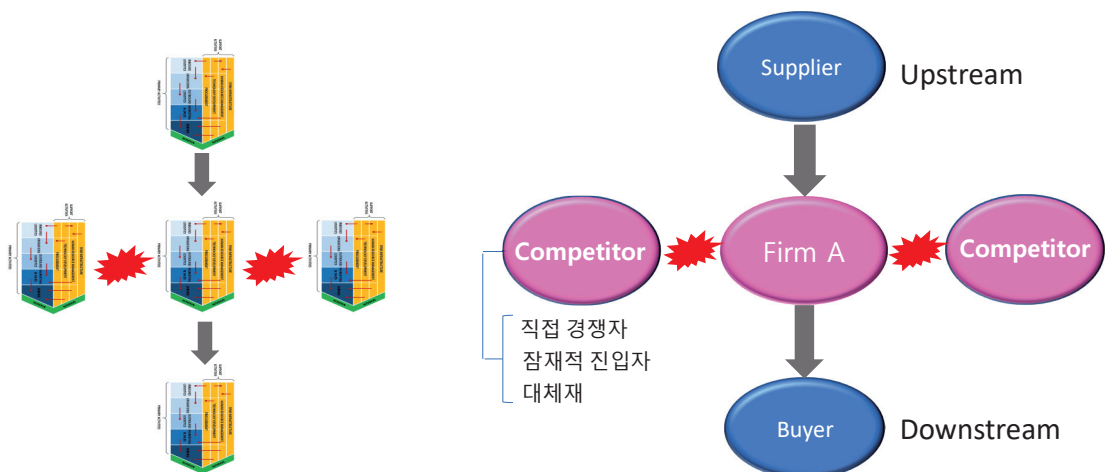
- Porter's Value Chain (1985)



- Porter's Value System (1985)

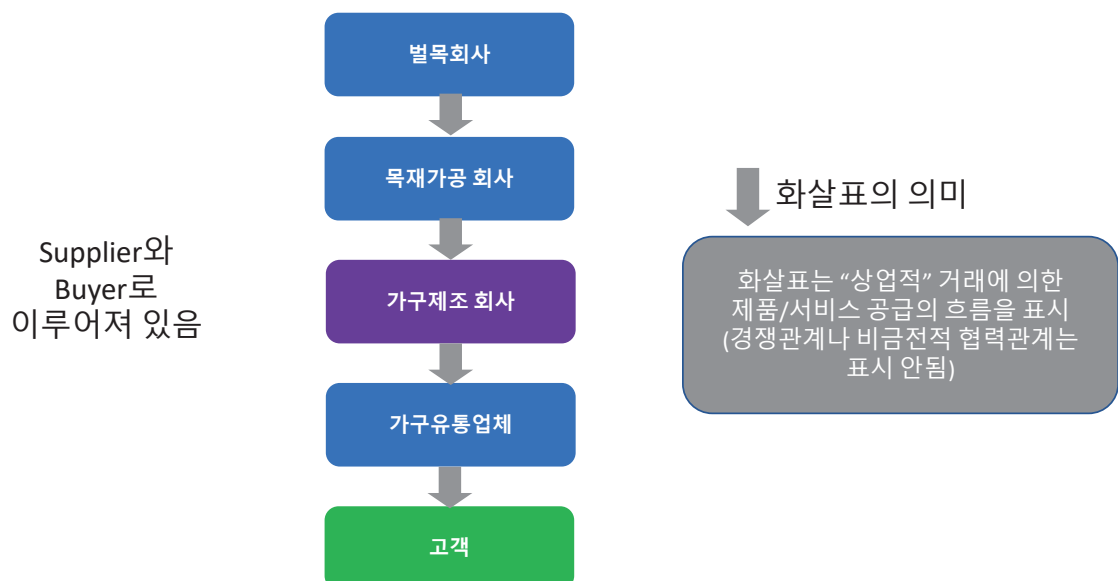
Each firm's value chain "is embedded in a larger stream of activities" that he calls the "value system"

≈ Industry Value Chain, Supply Chain, etc.



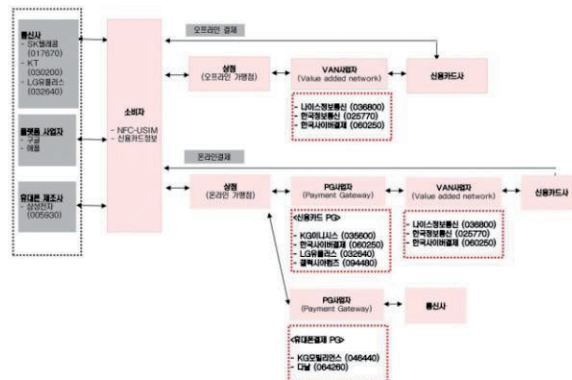
Value System, 또는 산업가치사슬의 파악

- 목재가구사업의 Value System/산업가치사슬/Supply Chain은?



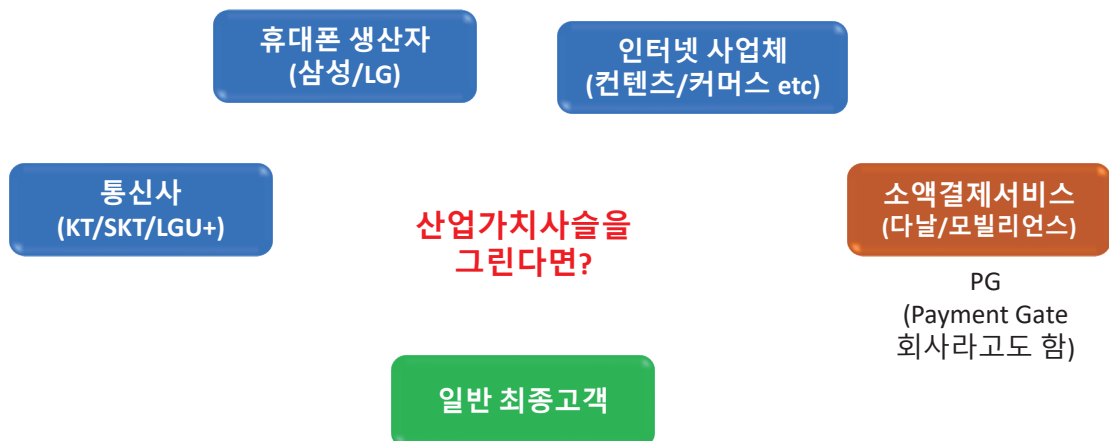
● 그러나, 전통산업이 아닌 신생산업의 경우, 파악이 쉽지 않음

- 인터넷 사업의 경우 매우 복잡. 금융업의 경우도 매우 복잡
- 인터넷 금융의 경우, 더더욱 복잡
- 핀테크 산업의 가치사슬은? 블록체인, 메타버스는?



[Q] 모바일 소액결제서비스의 산업가치사슬은?

아래는 이 산업 주요 Player들만 무작위로 나열한 것
(편의상 카드사, Van사 제외)



각양각색의 그림들

● 잘못된 콘텐츠 산업 가치사슬

- 음악을 미들웨어에서 구매하여 재판매?
- 많은 경우 “판매/구매”의 교환거래(exchange transaction)을 표시한 게 아니라 “정보의 흐름”을 표시
- 수직거래를 수평으로 표시 (minor한 문제)



● 잘못된 모바일 결제산업 가치사슬

- 고객이 맨 앞에? Issuer가 최종고객? Amazon이 PG(Payment Gate)에게 판매?

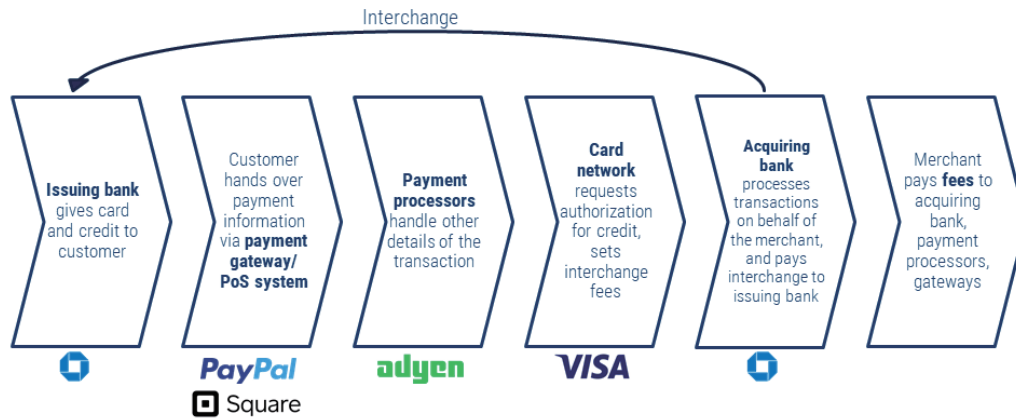




The credit card value chain

이것도 잘못

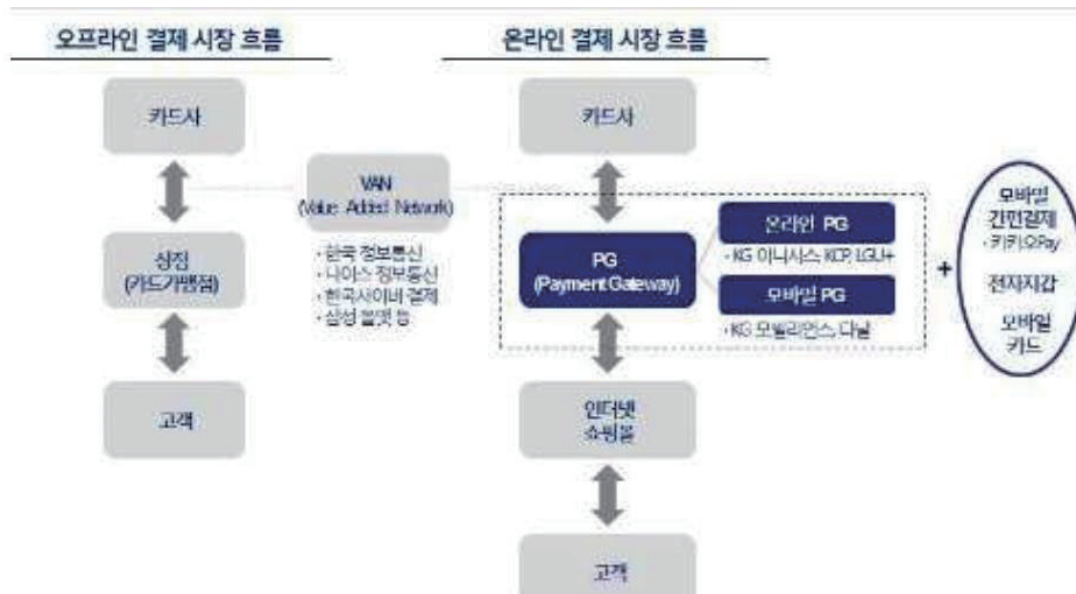
Who establishes trust? A simplified explanation.



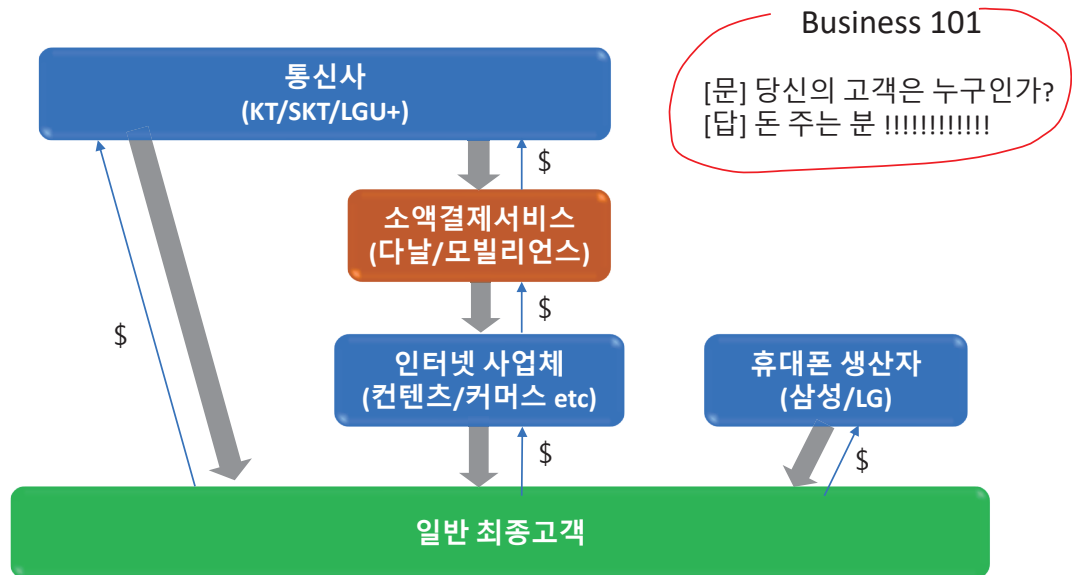
Source: cbinsights.com

CBINSIGHTS

이것도 일부 불완전



소액결제사업의 산업가치사슬



산업가치사슬 혼란의 원인

1. Commercial Transaction과 Informal Interaction의 혼동



우선, 상업적 거래 (Commercial Transaction)에 초점
(Transaction as a unit of analysis: 거래비용이론 벤치마킹)

2. 6th Force (보완재)에 대한 분석 미숙

우선 보완재에
대해 분석!

3. 7th Force의 등장으로 인한 혼란 가중

보완재의 의미와 산업가치사슬 상의 위치

● 보완성(Complementarity)이란? (= 보완재)

- Edgeworth complementarity: "Doing more of one thing increases the returns to doing more of another" (Milgrom & Roberts, 1995)
- Two or more things are complementary when they are "different, but useful or attractive when used together (Baldwin, 2020)

● 사례

- 커피 + 설탕 우유 + 초콜렛
- 연필 + 지우개 책상 + 의자
- 자동차 + 주유소
- 왼쪽신발 + 오른쪽 신발, 소프트웨어 + 하드웨어



● 산업가치사슬에 어떻게 표시?

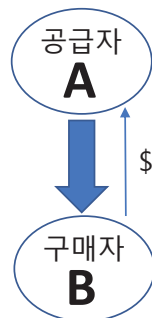
- 콜럼버스의 달걀



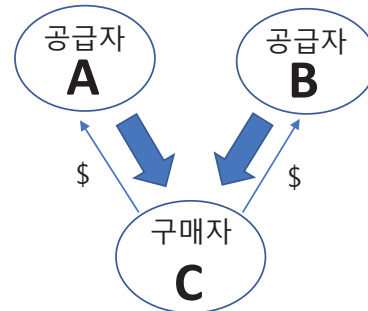
● 산업가치사슬에서 공급자와 보완자의 차이

- Jacobides, Cennamo & Gawer (2018) 등 최근 연구들

A는 B의 공급자



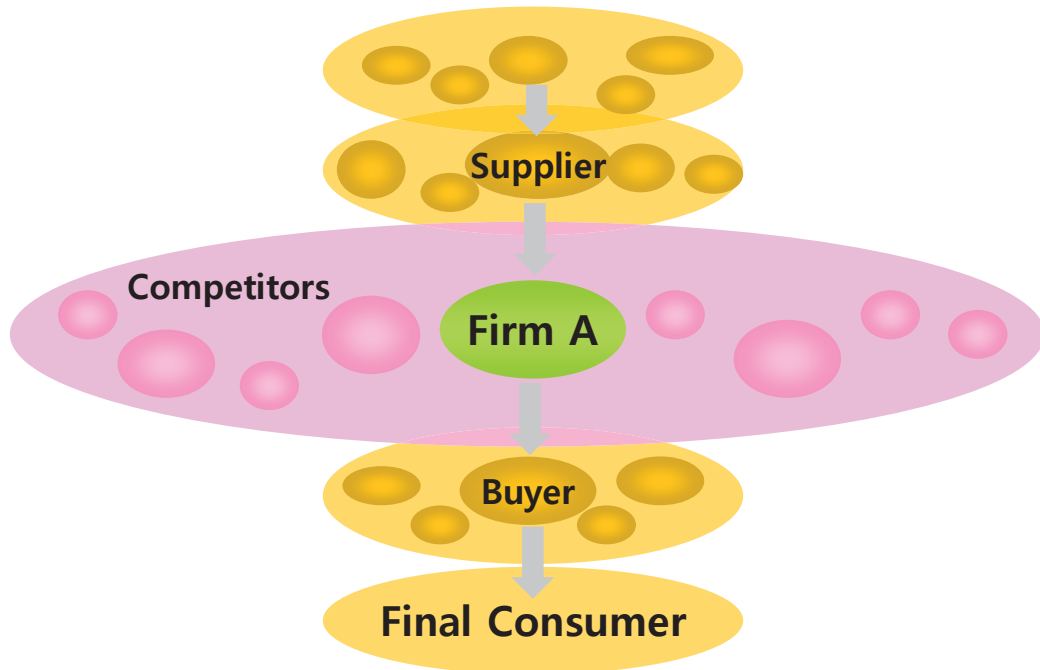
A와 B는 보완재



보완재의 특징
A, B 상호간에는 거래가 없음

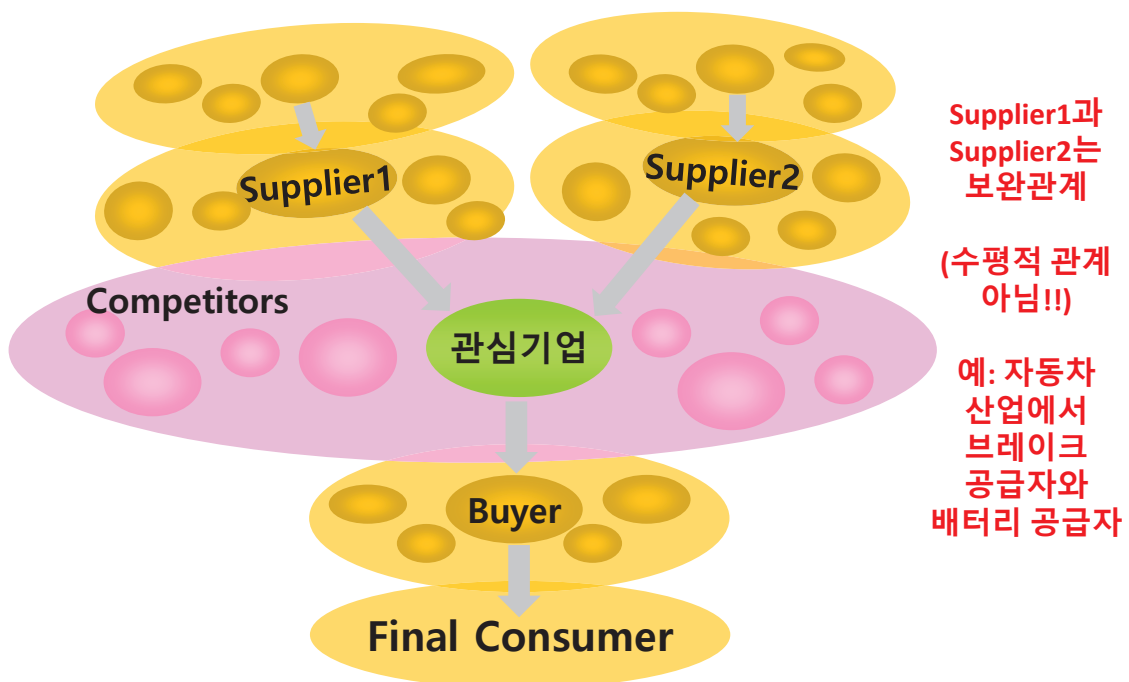
산업가치사슬 요약

- 산업가치사슬 (기본 version)



19

- 산업가치사슬 (with Complementor)



20

2. 6th Force로서의 보완재 논란과 생태계(Ecosystem) 연구

보완재 개념은 경제학에서 처음 대두

- Auspitz & Lieben (1889)에게 영향받은 Edgeworth(1897)의 모델이 보편적으로 알려져 있음

[경제학의 보완재 관련 주요 논문] (연도 순)

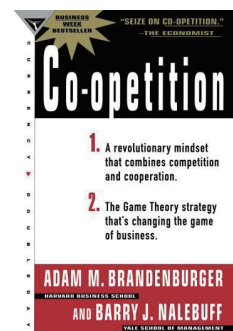
저자(연도)	제목	저널/저서
Auspitz, R. & Lieben, R. (1889)	Untersuchungen über die Theorie des Preises	저서
Edgeworth, F. Y. (1897)	La teoria pura del monopolio	Giornale degli economisti
Samuelson, P. A. (1974)	Complementarity	Journal of Economic Literature
Bulow, Geanakoplos & Klemperer (1985)	Multimarket oligopoly: Strategic substitutes and complements	Journal of Political Economy
Katz & Shapiro (1985)	Network Externalities, Competition, and Compatibility	The American Economic Review
Teece (1986)	Profiting from technological innovation	Research Policy
Church & Gandal (1993)	Complementary network externalities and technological adoption	International Journal of Industrial Organization
Milgrom & Roberts (1995)	Complementarities and fit strategy, structure, and organizational change in manufacturing	Journal of Accounting and Economics

[계속]

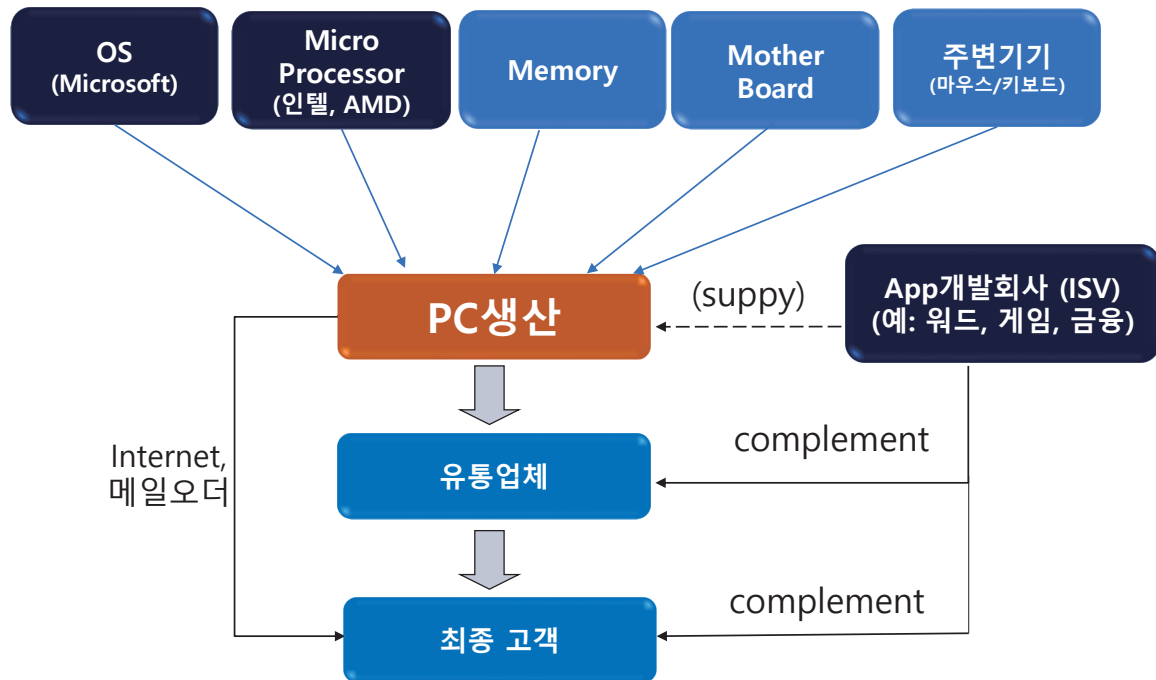
저자(연도)	제목	저널/저서
Brandenburger & Nalebuff (1996)	Co-opetition	저서
Topkis (1998)	Supermodularity and Complementarity	저서
Mohnen & Röller (2005)	Complementarities in innovation policy	European Economic Review
Weber (2005)	Edgeworth on complementarity, or Edgeworth, Auspitz-Lieben, and Pareto De-homogenized	History of Political Economy
Brynjolfsson & Milgrom (2013)	Complementarity in organizations	The handbook of organizational economics
Teece (2018)	Profiting from innovation in the digital economy: Standards, complementary assets, and business models in the wire-less world	Research Policy
Baldwin (2020)	Ecosystems and Complementarity	Harvard Business School Working paper
Yang (2021)	The interdependence imperative: business strategy, complementarities, and economic policy	Oxford Review of Economic Policy

80~90년대부터 경제/경영에서 보완재가 중요시된 이유

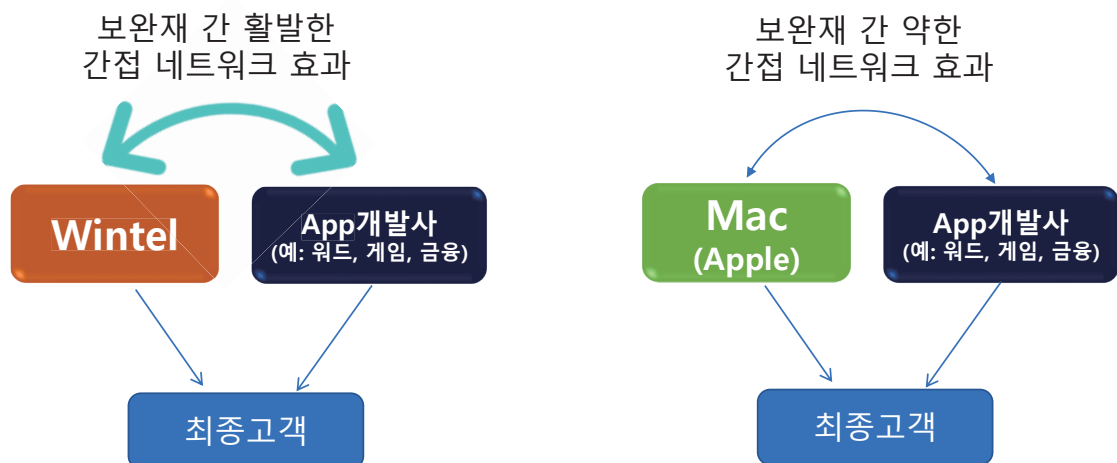
1. Katz & Shapiro (1985)의 **"Indirect Network Effect"**
 - 80년대 컴퓨터가 보급되면서 하드웨어 소프트웨어 간 상호작용에 관심 증대
 - 즉, "보완재"간에 **간접 네트워크 효과 (Indirect Network Effect)**가 있음이 증명
2. 1996년 "Co-opetition" (Brandenburger & Nalebuff)
 - 90년대 게임이론에서 논의되던 보완성 개념이 등장



Wintel PC산업 (1990s~2000초)



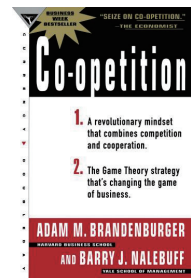
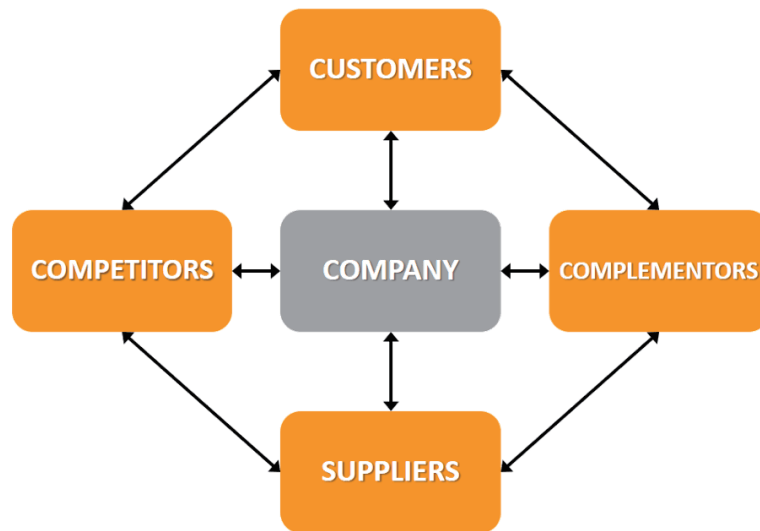
Wintel과 Mac 진영의 간접네트워크 효과 비교



시
사
점

- 제품은 Mac 진영이 우수했음에도, Wintel진영이 시장석권 (Inferior goods can dominate!!) → 시장실패?
- 5 Forces분석을 하면 Mac진영이 Wintel 보다 더 Attractive.. 그러나 보완재 관계 때문에 Wintel에 패배 (보완재가 6th Force?)

Brandenburger & Nalebuff (2006)의 "Value Net"



그러나 포터는 보완재를 6th Force로 인정안함

Factors, Not Forces

Industry structure, as manifested in the strength of the five competitive forces, deter-

....

affect the overall demand for an industry's product. However, like government policy, complements are not a sixth force determining industry profitability since the presence of strong complements is not necessarily bad (or good) for industry profitability. Complements affect profitability through the way they influence the five forces.

- 출처: Porter, M. E. (2008) "The Five Competitive Forces That Shape Strategy", Harvard Business Review, Jan.

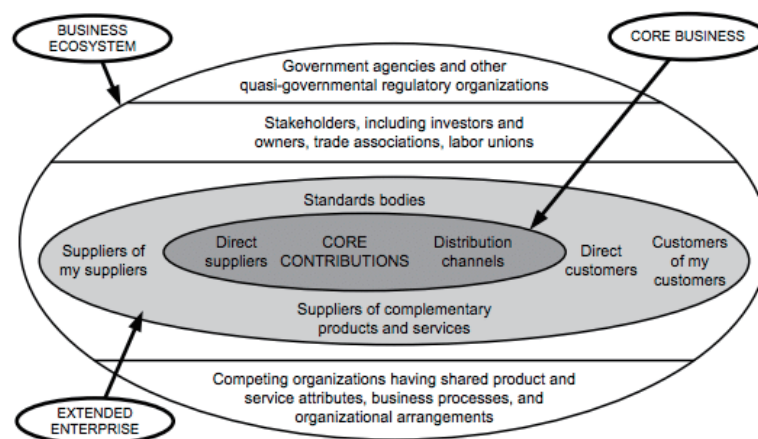
한편, 경영학에선 보완재를 중시하는 “생태계” 연구가 부상

저자(연도)	논문명	저널
Moore (1993)	“Predators and prey: A new ecology of competition”	Harvard Business Review
Iansiti & Levien (2004)	“Strategy as ecology”	Harvard Business Review
Adner (2006)	“Match your innovation strategy to your innovation ecosystem”	Harvard Business Review
Adner & Kapoor (2010)	“Value creation in innovation ecosystems”	AMR
Kapoor & Lee (2010)	“Coordinating and competing in ecosystems”	SMJ (Strategic Management Journal)
Adner & Kapoor (2016)	“Innovation ecosystems and the pace of substitution”	SMJ
Jacobides, Cennamo & Gawer (2018)	“Towards a theory of ecosystems”	SMJ
Hannah & Eisenhardt (2018)	“How firms navigate cooperation and competition in nascent ecosystems”	SMJ
Jacobides (2018)	“In the ecosystem economy, what’s your strategy?”	Harvard Business Review
Ganco, Kapoor & Lee (2020)	“From rugged landscapes to rugged ecosystems”	AMR

* Adner, Kapoor, Jacobides가 흐름을 주도

● 초반의 생태계 연구는 Metaphor적인 성격이 강했음

“an economic community supported by a foundation of interacting organizations and individuals—the organisms of the business world (Moore, 1996).”



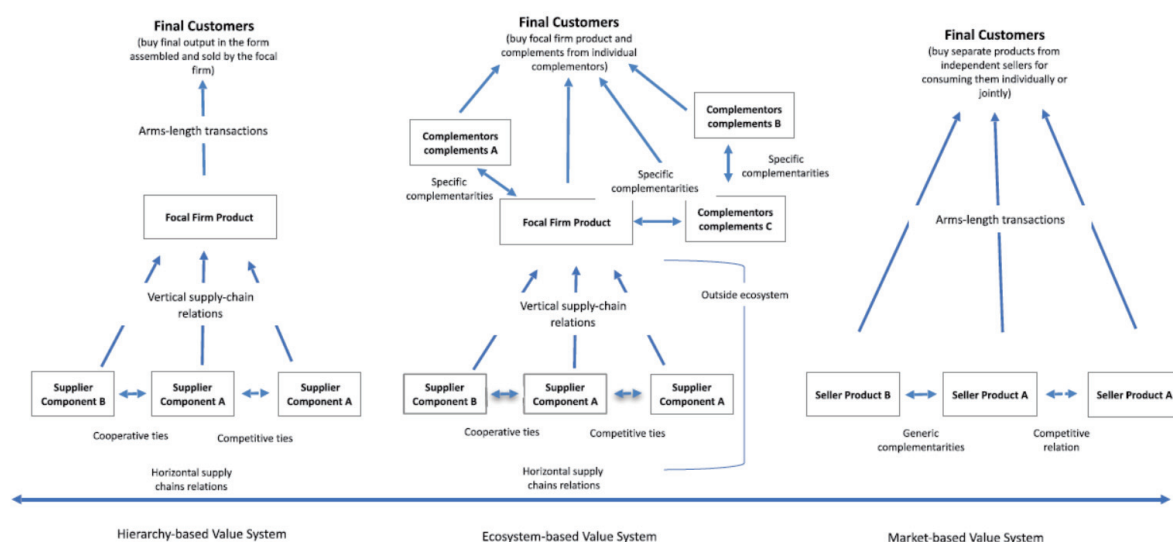
From Moore (1996)

- 그러나 최근(2010년 이후) 생태계 연구에서는, 보완재의 중요성을 인식하여 이를 보강

“the ecosystem concept is intended to capture the link between a core product, its components, and its complementary products/services(“**complements**”), which jointly add value for customers.” (Jacobides, et al, 2018, p. 2257)

- 또한 최근 생태계연구는 Platform 개념을 적극 포함

“the ecosystem comprises the **platform**’s sponsor plus all providers of complements that make the platform more valuable to consumers” (Jacobides, et al, 2018, p. 2257-2258)



출처: Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018) Towards a theory of ecosystems. Strategic Management Journal, 39: 2255–2276.

물론 비판거리를 남겨두기 위해 가치사슬을 거꾸로 그림

3. 7th Force?

Rochet & Tirole (2003, 2006) 이후 플랫폼연구의 급증

구글의 광고사업을 산업가치사슬로 표현한다면?



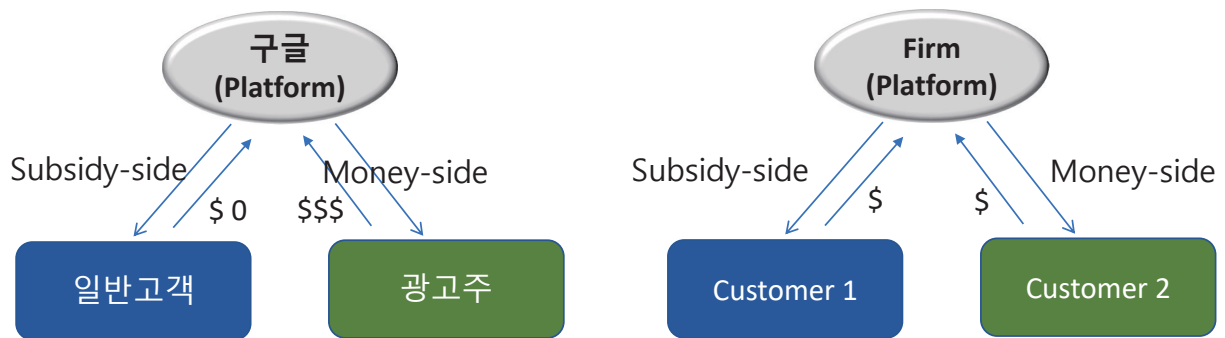
Internet
Users



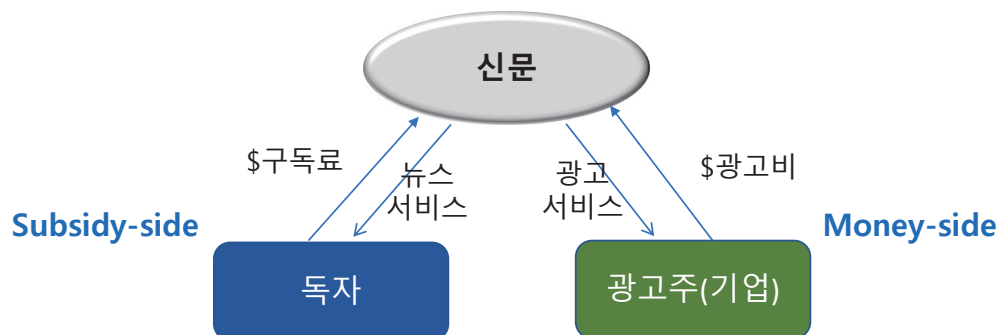
Companies
(Advertisers)

● 양면시장(Two-sided Market)

- 다면시장이라고도 불림 (Multi-sided Platform: MSP)
- 새로운 비즈니스 모델인가? No
- 전통적으로 언론(방송/신문), 백화점의 사업모델



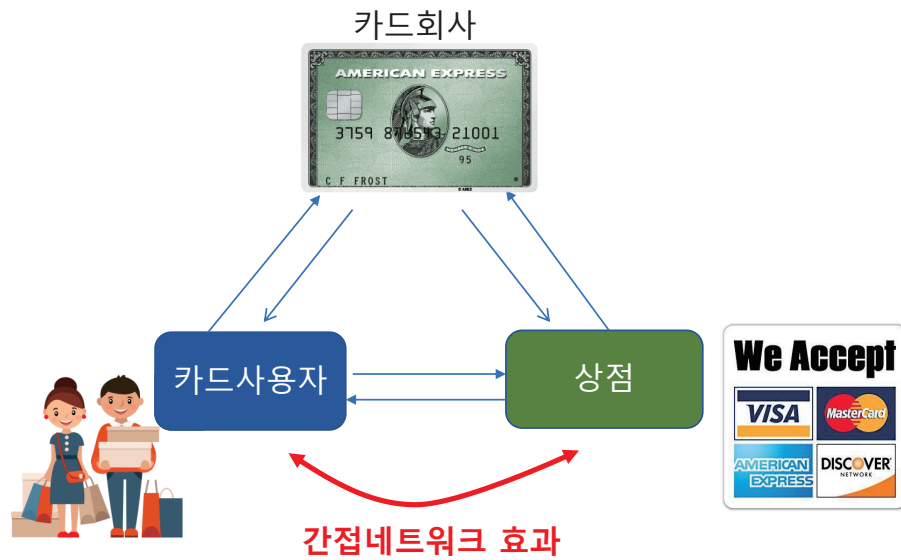
35



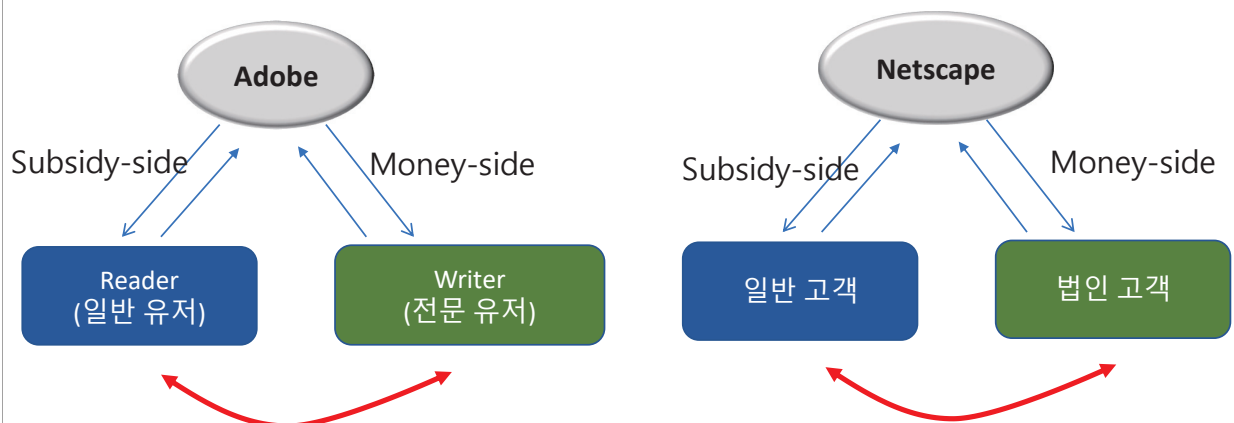
그러나 광고모델에서는 정(正)의 간접네트워크는 발생하기 어려움

36

- 정의 간접네트워크 효과가 있는 경우

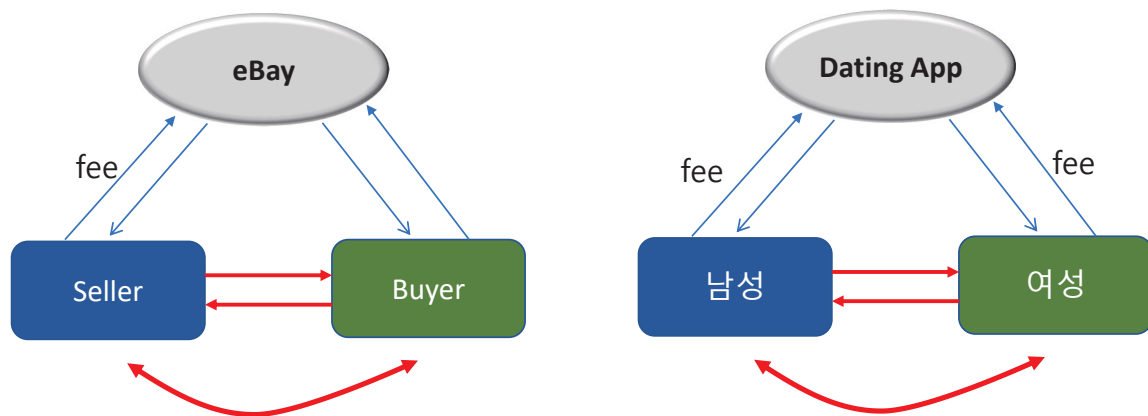


37



38

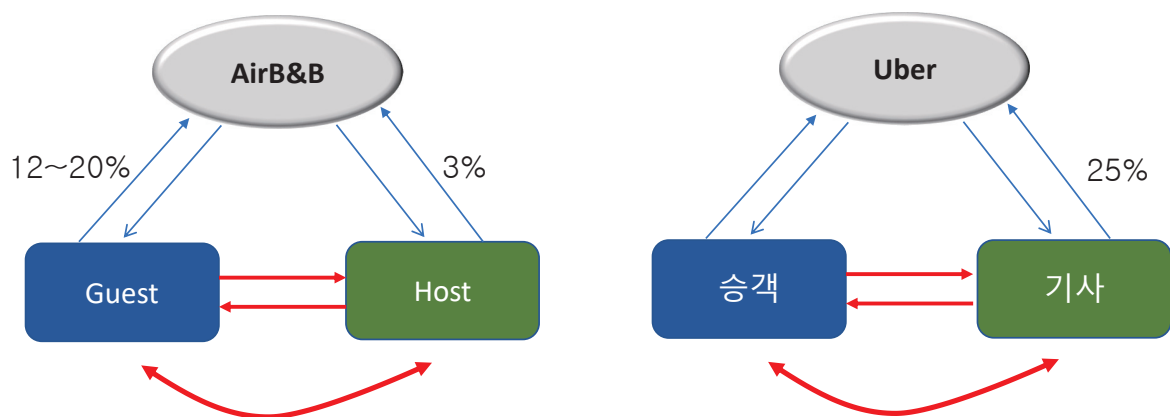
- 매칭모델 (Matching models)
 - 두 고객집단 간에 거래가 있는 경우



Chicken-and-Egg Problem?

39

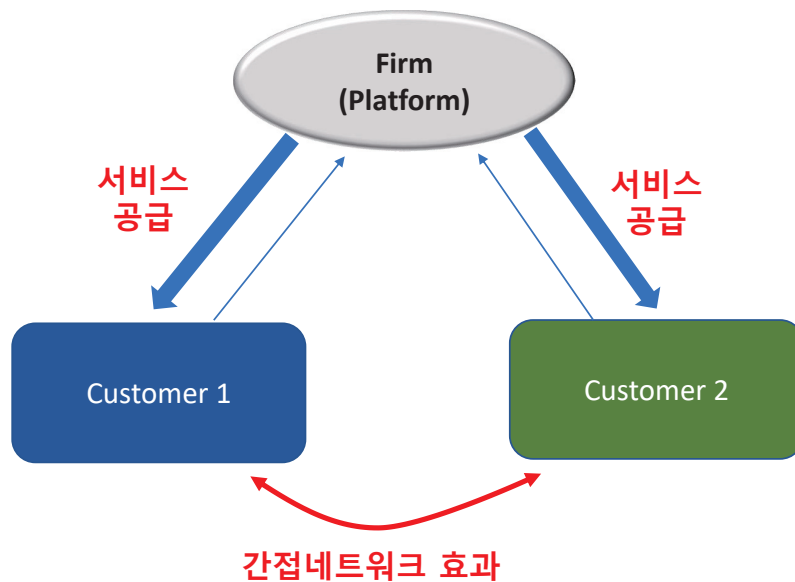
- 최근 모델들 ('공유경제'란 말로 더 혼란 가중)



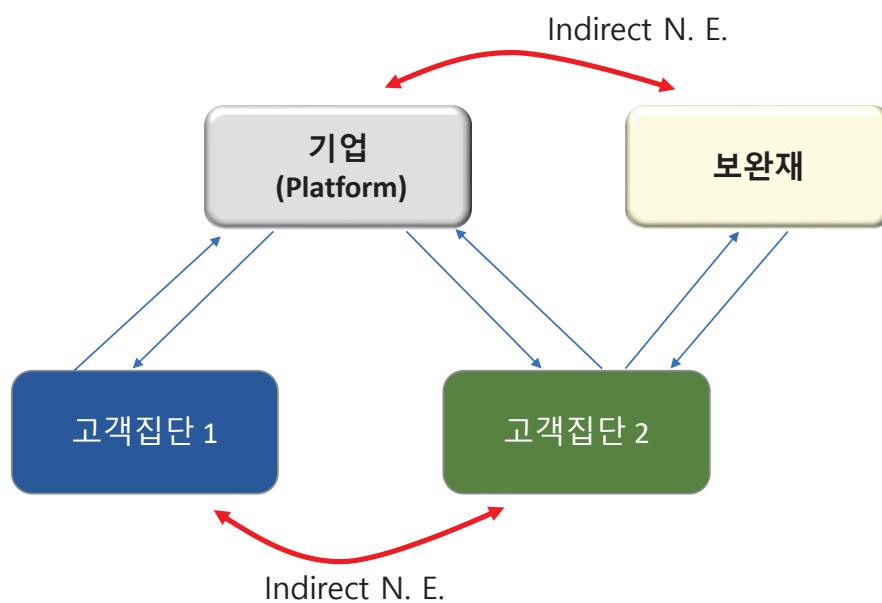
Chicken-and-Egg Problem?

40

- 플랫폼 사업자는 “공급자” 임을 인지
 - 두 User 집단에 “서비스”를 공급하고 대가를 받음

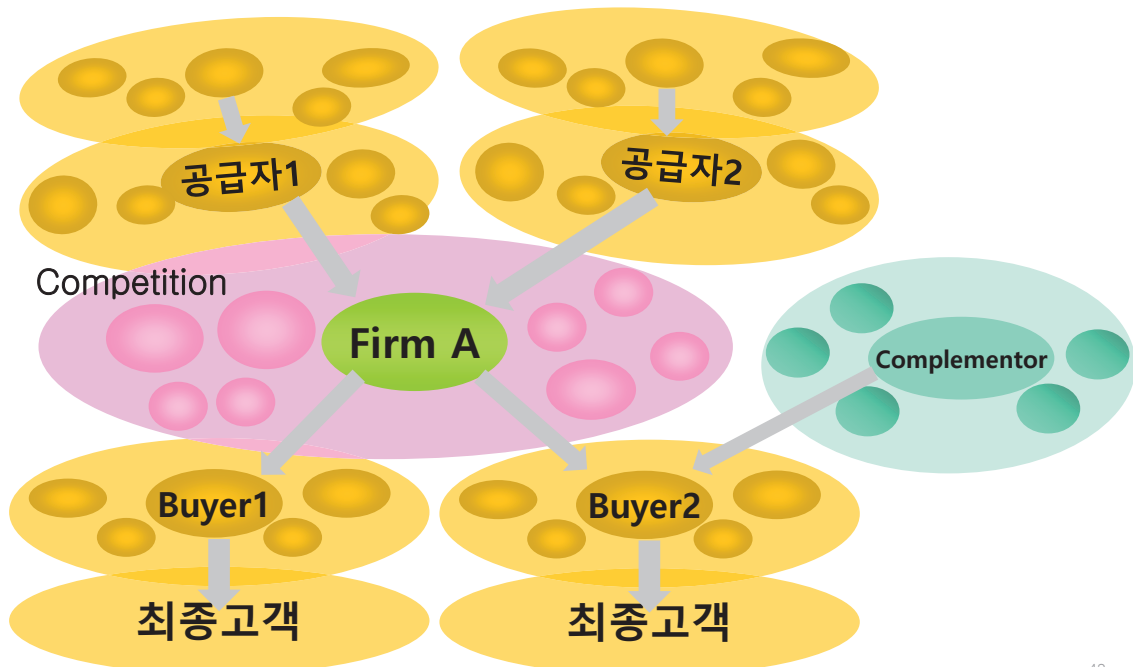


- Best Scenario



산업가치사슬, Full Version

(with 보완재, with 양면시장)

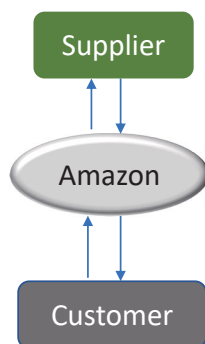


43

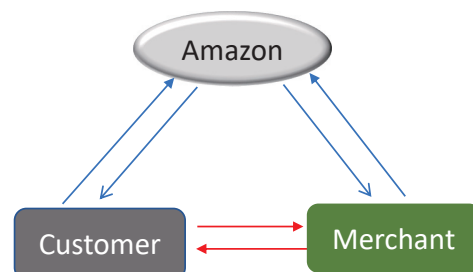
플랫폼 변신 전략: “고객화”

1. “공급자의 고객화”: 아마존 사례

[Before]
Pipeline 모델



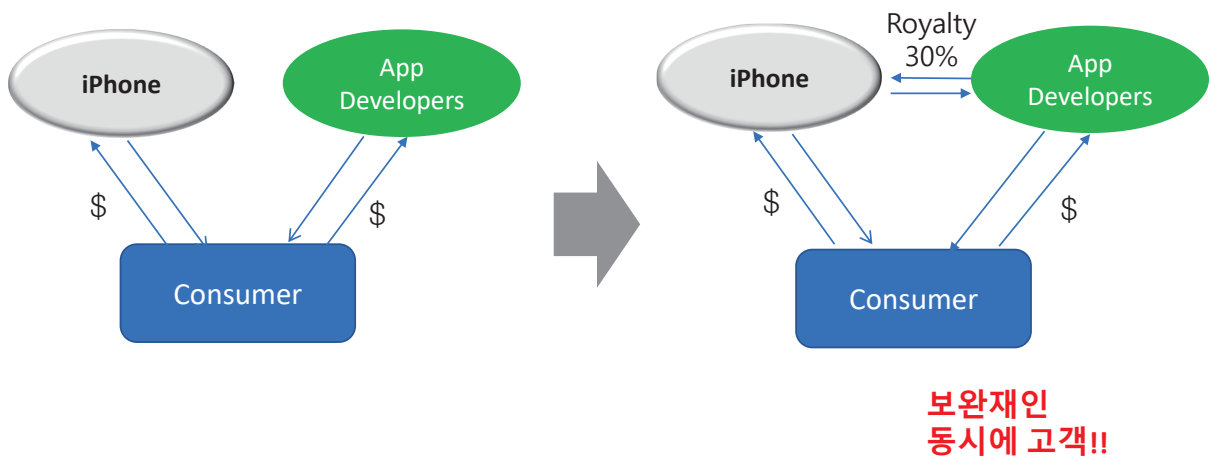
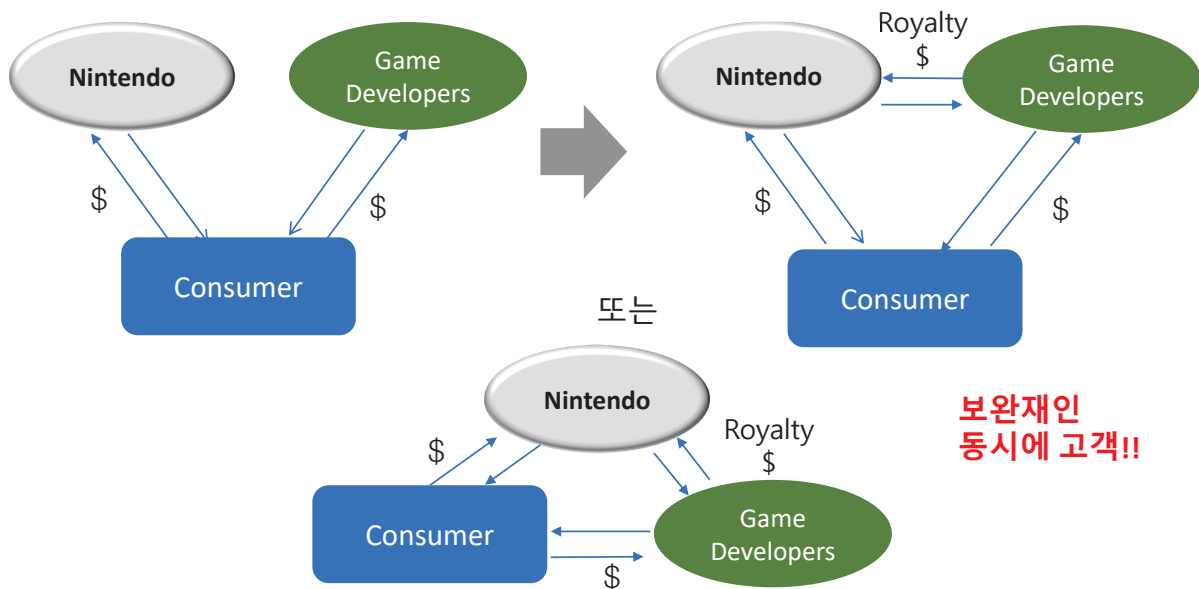
[After]
Platform 모델



[왜 Platform Model로 가는가?]

- 간접네트워크 효과
- 재고 부담이 없음

2. “보완재의 고객화”: 닌텐도/아이폰 사례



보완재 궤변

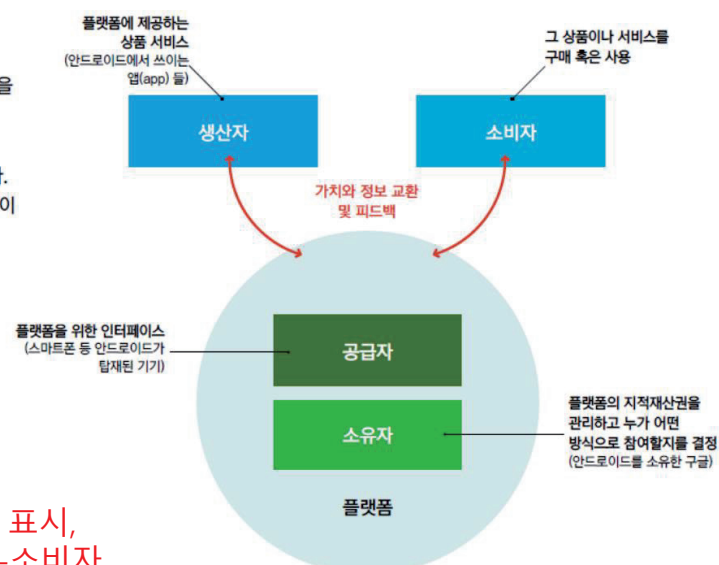
- 공급자 관계를 보완관계라고 묘사하면 아주 그럴 듯 함
- “전기차와 배터리는 보완관계다. 아주 새롭고 중요한 보완재”
 - 사실은 공급관계 임
- 구글Search 와 광고주는 서로 보완적 파트너다
 - 사실 공급관계.. 광고주는 구글의 고객임
- Amazon과 입점 의류업체는 상호 보완관계로, 시너지가 크다
 - 사실 공급관계 (아마존이 장소를 제공하고, 입점업체가 수수료 지급)

보완관계는 서로 교환거래(exchange transaction)가 없음!!

플랫폼 연구의 혼선 (I) : 자의적으로 플랫폼을 시각화

플랫폼 생태계 참여자들

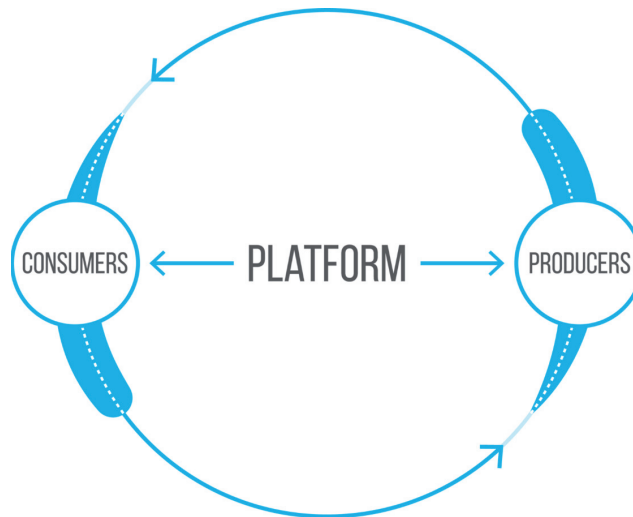
플랫폼은 생산자와 소비자를 끌어모으는 시장에 인프라와 규칙을 제공한다. 이 생태계 구성원들은 4가지 주요 역할로 분류되지만 그 역할은 순식간에 뒤바뀔 수 있다. 생태계 안팎의 관계를 이해하는 것이 플랫폼 전략의 핵심이다.



플랫폼을 하단에 표시,
플랫폼을 생산자-소비자
사이의 중개인으로 표시

April 2016 Harvard Business Review Korea 51

* 출처: 하버드 비즈니스 리뷰 (2016)



고객을 좌우로 표시
그리고 플랫폼을 Customer-Producer사이의 중개인으로 표시

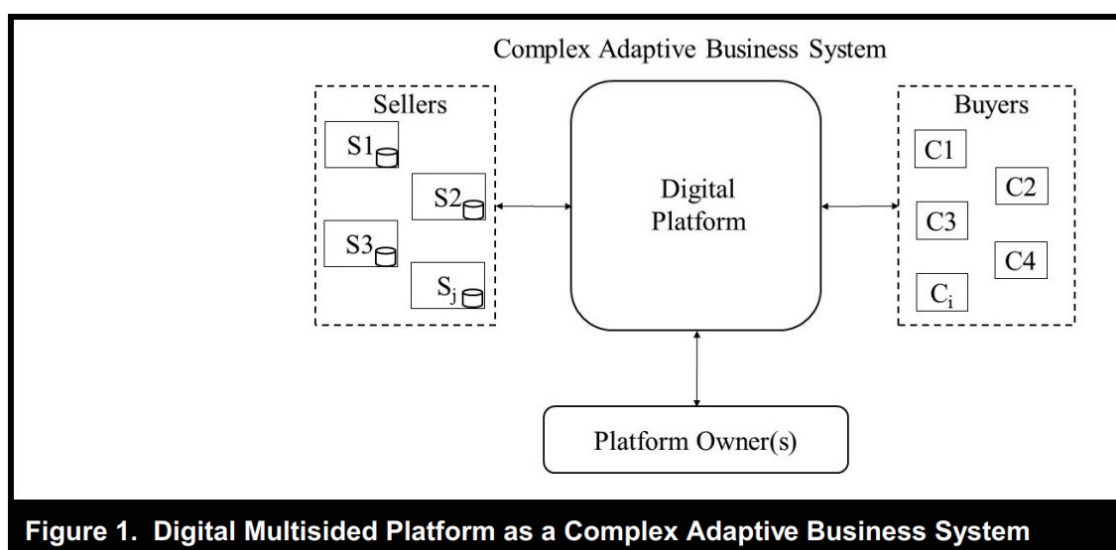
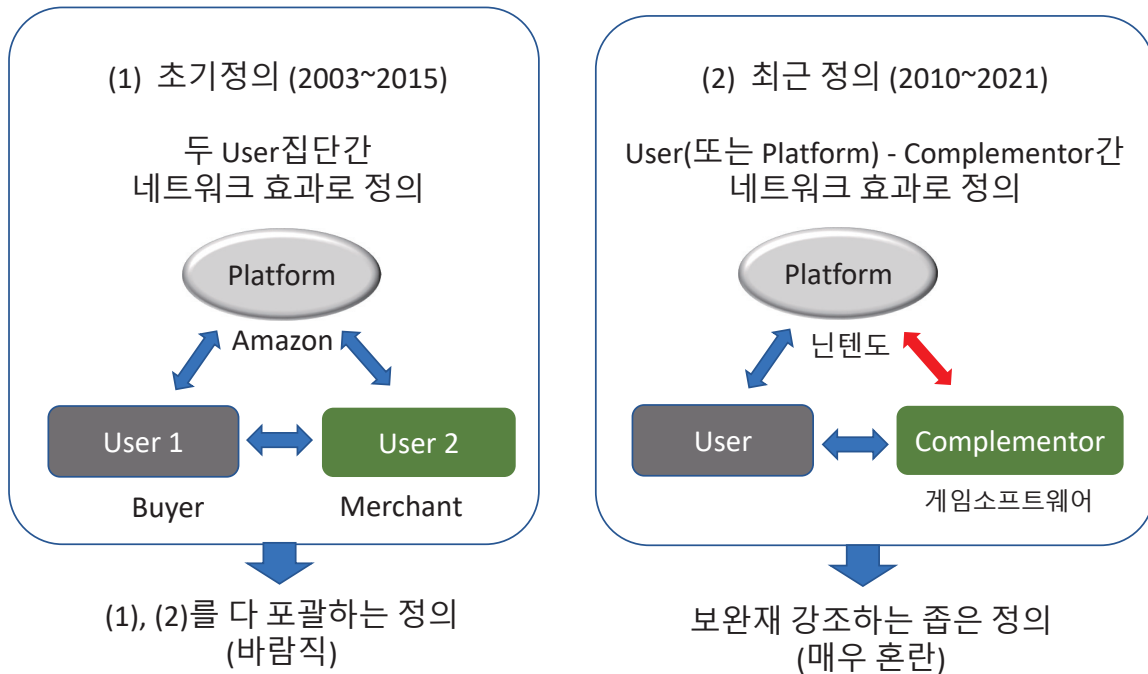


Figure 1. Digital Multisided Platform as a Complex Adaptive Business System

Malgonde, et al (2020) Taming complexity in search matching: Two-sided recommender systems on digital platforms, MIS Quarterly, 44(1): 49-84

플랫폼 연구의 혼선 (II) : 최근 변화된 정의가 매우 부적절



(1) MSP의 초기 정의: Customer/User 강조

- Evans (2003, Review of Network Economics)
 - Multi-sided platforms coordinate the demand of distinct **groups of customers** who need each other in some way (p. 191)
- Rochet & Tirole (2006, p. 645), Rand Journal of Economics
 - Two-sided (or, more generally, multi-sided) markets are roughly defined as markets in which one or several platforms enable interactions **between end-users** and try to get the two (or multiple) sides “on board” by appropriately charging each side.
(이 분야를 개척한 가장 권위있는 저자들의 정의)
- Eisenmann, Parker & van Alstyne (2006), Harvard Business Review
 - Products and services that bring together **groups of users** in two-sided networks are platforms

- Hagiwara & Wright (2015, p. 163), Int'l Journal of Industrial Organization ➡ 이 분야 권위가 있는 저자들

- Existing definitions of MSPs suffer from excessive specificity, over-inclusiveness, or being too vague to be of use. As a result there is disagreement among those in the literature about what constitutes an appropriate definition.

(현재 MSP에 대한 정의가 매우 혼란스럽고 합의가 없음을 한탄)

- The most common approach to date has focused on the presence of important cross-group or indirect network effects between the two or more customer groups participating on the platform (e.g., Armstrong, 2006; Caillaud and Jullien, 2003).



즉, MSP의 가장 보편적인 정의는, “User그룹” 간의 네트워크 효과 문제를 보는 것이라고 주장

(2) 최근 MSP 연구추세와 정의 변화: Complementor강조

- “Complementor”가 포함된 플랫폼 연구 다수



<http://pubsonline.informs.org/journal/orsc>

ORGANIZATION SCIENCE
Articles in Advance, pp. 1–20
ISSN 1047-7039 (print), ISSN 1526-5455 (online)

2019 Organization Science

Platform Strategy: Managing Ecosystem Value Through Selective Promotion of Complements

Joost Rietveld,^a Melissa A. Schilling,^b Cristiano Bellavitis^c

Received: 6 July 2017
Revised: 5 July 2019
Accepted: 30 July 2019
Published on: 23 August 2019

DOI: 10.1002/smj.3076

RESEARCH ARTICLE

2017 SMJ



**Complementors' engagement in an ecosystem:
A study of publishers' e-book offerings on Amazon Kindle**

Richard D. Wang¹  | Cameron D. Miller²



2021 Long Range Planning

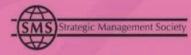
Volume 54, Issue 5, October 2021, 101994



In search of complementarities within and across platform ecosystems: Complementors' relative standing and performance in mobile apps ecosystems

M. Mahdi Tavalaei ^a, Carmelo Cennamo ^b

STRATEGIC
MANAGEMENT
JOURNAL



RESEARCH ARTICLE | Open Access | CC BY

Optimal distinctiveness in platform markets: Leveraging complementors as legitimacy buffers

2020
Karl Taeuscher, Hannes Rothe
SMJ

First published: 23 August 2020 | <https://doi.org/10.1002/smj.3229>

STRATEGIC
MANAGEMENT
JOURNAL



SPECIAL ISSUE ARTICLE

Platform governance matters: How platform gatekeeping affects knowledge sharing among complementors 2020 SMJ

Yuchen Zhang, Jingjing Li, Tony W. Tong

First published: 02 June 2020 | <https://doi.org/10.1002/smj.3191>

최근 저자들이 Platform(MSP)을 정의할 때 complementor 개념을 넣으면서 혼선이 야기됨

- Economides & Katsamakas (2006, Management Science)
 - A firm that controls a proprietary platform makes strategic pricing decisions for the products it sells directly to the end-user, as well as with respect to **complementary** products to its platform sold by other firms. We call this two-sided platform pricing.
- Boudreau and Jeppeson (2015, Strategic Management Journal)
 - Research on network effects and platform strategy has largely conceptualized platforms as multi-sided markets in which producers of **complementary goods ("complementors")** on one side compete to sell to users on the other side.

- Jacobides, Cennamo & Gawer (2018, Strategic Mgt. J.)
 - ecosystem comprises the platform's sponsor plus all providers of **complements** that make the platform more valuable to consumers
- Cennamo & Santalo (Org Science, 2019)
 - The literature on platform economics generally describes platform systems as two-sided markets (between end users and **complement providers**), with the distinct sides characterized by the presence of positive complementarities (or indirect network effects)

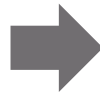
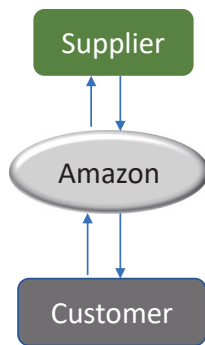
오류의 예 (1)

- 예를 들어 아마존 플랫폼 입점업체 (User 2)를 Complementor로 분석하는 것은 명백한 오류

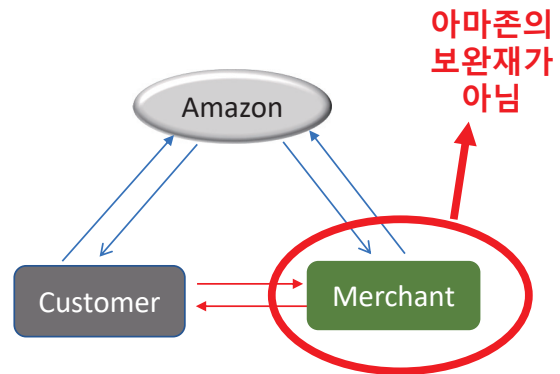


- 아마존과 입점업체가 보완자인지 공급자에 가까운 User인지는 그림을 보면 명확
 - 보완재란 말의 광범위성에 이르면 안됨

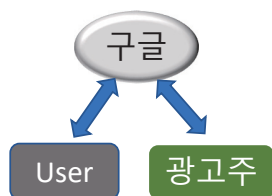
[Before]
Pipeline 모델



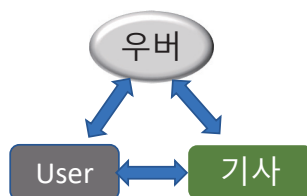
[After]
Platform 모델



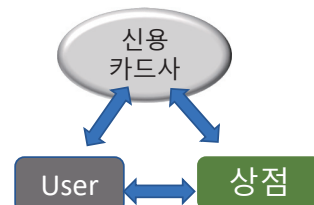
- 또한 최근 논문들 정의에 따르면, 아래의 전형적 MSP들도 모두 Complementor 개념으로 설명해야 함



구글과 광고주가 보완재?



우버와 기사가 보완재?



신용카드사와 상점이 보완재?

오류의 예 (2): 좀 심함

- Kretschmer, Leiponen, Schilling & Vasudeva (2021, SMJ)
 - A defining feature of platform ecosystems is the interdependence between a stable core or “platform” that interfaces with a dynamic and heterogeneous set of **complementary components** to generate a stream of derivative products (Baldwin & Clark, 2000; Jacobides, Cennamo, & Gawer, 2018).
 - For example, eBay as a platform provides standardized and relatively fixed ways of searching and transacting, whereas **buyers and sellers are complementors** who provide a heterogeneous and constantly evolving set of opportunities to buy and sell.



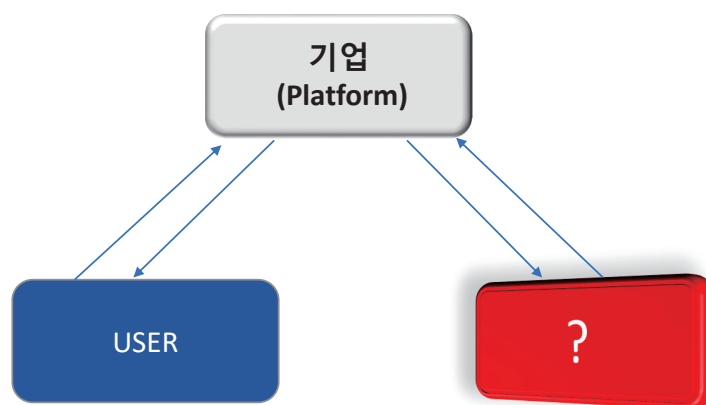
두 정의를 병행한 연구들

- Eisenmann, Parker & Van Alstyne (2011)
 - Platforms are two-sided when they serve two distinct and mutually attracting groups of **users**, as with video game players and developers (Parker and Van Alstyne, 2000, 2005; Rochet and Tirole, 2003). Two-sided networks often have a supply side that encompasses vendors who offer **complements** to demand-side users. (pp. 1273-1274)
- McIntyre & Srinivasan (2017, Strategic Management J.)
 - platforms can be conceptualized as interfaces—often embodied in products, services, or technologies—that can serve to mediate transactions between two or more sides, such as networks of **buyers and sellers** (for example, eBay) or **complementors** and users (for example, Linux in enterprise server software)

플랫폼의 독점 이슈

- 간접네트워크 효과로 인한 자연독점 성향
- GAAF (Google, Amazon, Apple, Facebook) 모두 플랫폼 활용
- New Brandeis 그룹의 부상
 - 예: Lina Khan (2017) Amazon' Antitrust Paradox
 - 2021년 3월 바이든이 31세의 Lina Khan을 FTC 의장에 임명
- Netflix는 플랫폼인가?
 - No. 산업가치사슬 그려보면 답이 나옴
 - 그러나 흥미롭게도 간접네트워크 효과가 관찰됨
 - 과연 Supplier와 Buyer간에도 간접 네트워크 효과가 있을 수 있는지 매우 흥미로운 연구 주제

7th Force? : 고객이 아닌 “고객화” 전략



공급자, 보완자... 그 다음 손님은?

답은 산업가치사슬에 있고
이미 미국의 H교수등이 최근 논문발표

발표 요약 및 결론

- 산업가치사슬을 그리는 것이 의외로 어려움
- IT와 기존 산업이 결합하면서 보완재와 양면시장이 생태계의 복잡성을 더 증대시킴
 - 그리기 더 어려워 짐
- 현재 생태계/플랫폼 연구에서 보완재와 양면시장을 잘못 해석하는 연구 다수
- 플랫폼 전략의 핵심은 타 기업의 “고객화”이며, 이것이 생태계 제7의 전략

