

글로벌 플랫폼 시대, 플랫폼 경제의 이해와 국내 산업 육성 전략

이창준

changjunlee@skku.edu

글로벌융합학과
컬처앤티크놀로지전공



플랫폼 생태계 성장 메커니즘

플랫폼 경제의 정의

Platform

- 경제, 혁신, 기술 및 제품 개발에서의 프레임워크로서의 플랫폼 ¹⁾.
- 플랫폼은 **다른 기업들에 의한 인터페이스 개발 아키텍처를 가진 제품, 서비스 또는 기술**로 정의
 - Platforms defined as products, services, or technologies with an architecture for interface development by other firms.
- Apple, Microsoft, Alphabet 등 7개 주요 기업들의 디지털 플랫폼 기반 가치 제안(digital platform-based value propositions).

Platform Ecosystem

- PEs: 상호의존적인 기업들의 복잡한 네트워크
- 협력과 경쟁을 통해 PEs에서 얻는 네트워크 효과의 장점을 누리는 것
- PEs의 예시로는 Booking.com, TripAdvisor, Uber, 그리고 BlaBlaCar
- **플랫폼은 외부 혁신자(external innovators)들이 생태계에서 사용하는 제품, 서비스 또는 기술**
- 플랫폼 아키텍처는 플랫폼과 보완 모듈(complementary modules)로 구성된 청사진
 - Platform architecture = Platform + Complementary modules

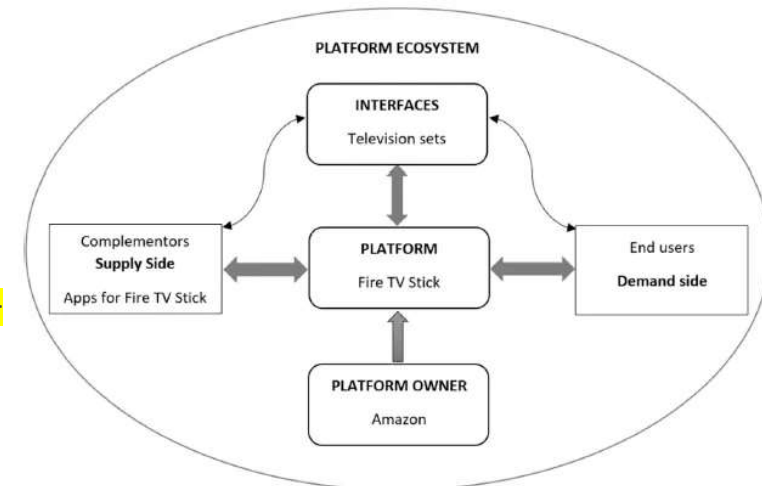


Fig. 1. Platform ecosystem for Amazon Fire-TV stick.

1) Kapoor, K., Bigdeli, A. Z., Dwivedi, Y. K., Schroeder, A., Beltagui, A., & Baines, T. (2021). A socio-technical view of platform ecosystems: Systematic review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 94-108.

플랫폼 경제의 정의

(1) neutral platform
Ex. google search

(2) broker platform
Ex. facebook

(3) enabler platform
Ex. intel

(4) Integrator platform
Ex. apple

Control over customers

regulator should concern
the *customer lock-in* due to
switching costs and *price
squeeze of CP*

Control over assets

regulator should concern
refusal to deal and
customer lock-in

플랫폼 경제의 정의

The Economic Journal, 99 (March 1989), 116-131
Printed in Great Britain

COMPETING TECHNOLOGIES, INCREASING RETURNS, AND LOCK-IN BY HISTORICAL EVENTS*

W. Brian Arthur

- 수확체증 환경에서 기술 선택의 동태적 할당 과정을 탐구함.
- 복잡한 현대 기술은 채택이 늘수록 경험이 축적되고 개선이 이루어지며, 수확체증 효과를 보임.
- 수확체증 효과가 있는 두 개 이상의 기술이 경쟁할 경우, 초기의 사소한 사건이 특정 기술에 우위를 제공할 수 있음.
- 초기 우위를 차지한 기술은 시장을 독점하고, 다른 기술은 배제될 가능성이 있음.
- 기 조건(사소한 사건)이 달랐다면, 다른 기술이 지배적 위치에 오를 수도 있음.



수확체증 요소

- 데이터 네트워크 효과
 - LLM은 더 많은 사용자가 제공하는 데이터를 학습에 활용하여 성능을 개선
 - 초기 우위를 가진 모델은 더 많은 사용자 데이터를 확보하고, 이를 통해 다른 모델보다 더 빠르게 발전
- API 생태계 확장
 - OpenAI, Google 등은 개발자와 기업들이 쉽게 접근할 수 있는 API를 제공
- 브랜드 신뢰와 채택 속도
 - 초기 성공을 통해 신뢰를 얻은 LLM이 더 많은 고객과 파트너를 유치하며 시장에서 지배적 위치를 확보

시장 경쟁의 초기 조건

- 모델 성능 초기 우위: ChatGPT는 사용자 경험의 강점을 활용해 초기 채택자를 확보

플랫폼 경제의 정의

Table 1
Returns to Choosing A or B given Previous Adoptions

	Technology A	Technology B
R-agent	$a_R + m_A$	$b_R + m_B$
S-agent	$a_S + s m_A$	$b_S + s m_B$

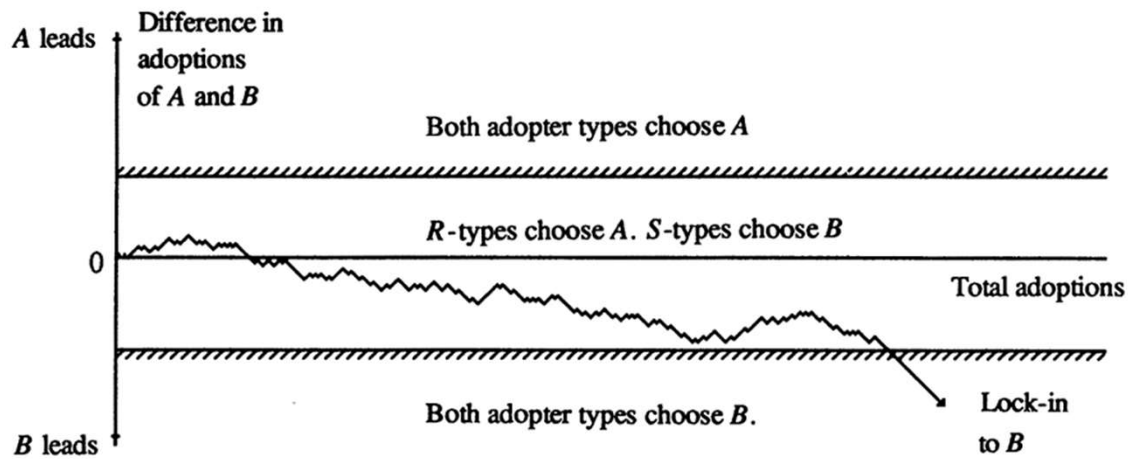
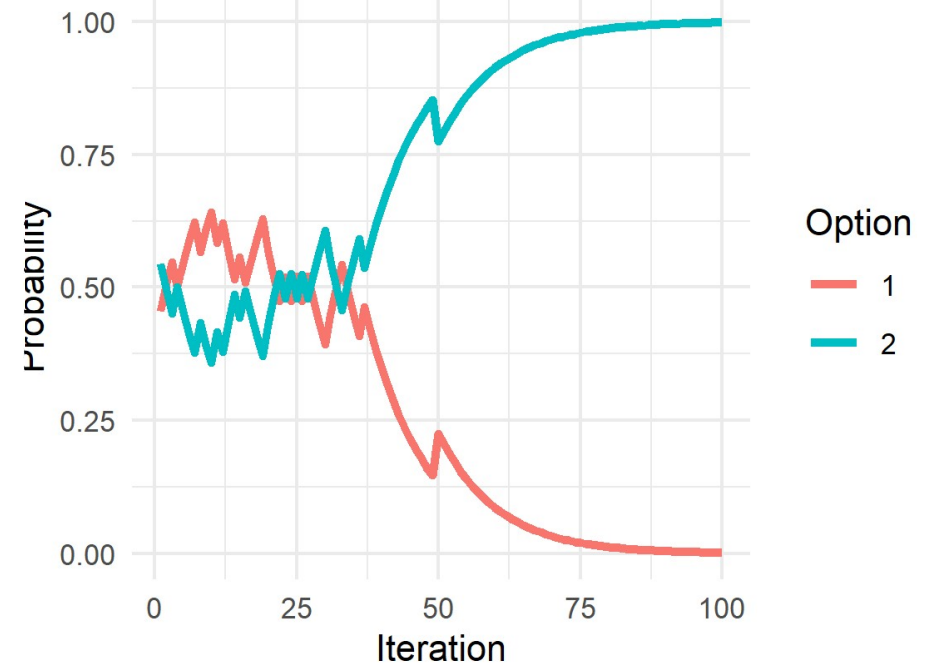


Fig. 1. Increasing returns adoption: a random walk with absorbing barriers

Winner-Takes-All Simulation

Iteration: {frame_time}



플랫폼 경제의 정의

Winner-take-all 이 항상 옳지는 않다!

네트워크 효과와 승자독식 가설

- 네트워크 효과로 인해 초기 우위를 차지한 기술이나 제품이 시장 점유율을 확대하고 경쟁자를 배제하며 시장을 지배하는 승자독식 현상이 발생할 가능성이 높음.
- 초기 설치 기반의 크기가 승자독식 여부에 중요한 변수로 간주됨.

지역 편향(Local Bias)의 역할

- 사용자들이 지역적으로 밀접한 네트워크(예: 친구, 가족) 내에서 의사결정을 할 경우, 지역 편향이 발생하여 특정 기술이 시장을 독점하지 못하고 여러 기술이 공존할 수 있음.
- 지역 편향은 높은 군집성과 낮은 연결성(단축선이 적음)을 가진 네트워크에서 강화됨.

보완재(Complements)의 영향

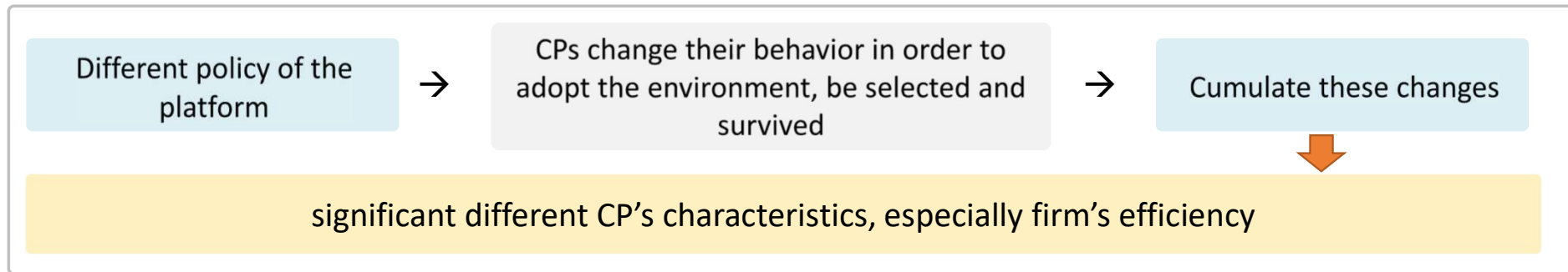
- 보완재(예: 소프트웨어, 콘텐츠)의 다양성과 가용성은 지역 편향을 줄이고, 시장이 단일 기술로 기울어지도록 유도할 수 있음.
- VHS와 Beta의 경쟁에서 보완재의 중요성이 VHS의 승리에 크게 기여.

관리적 시사점

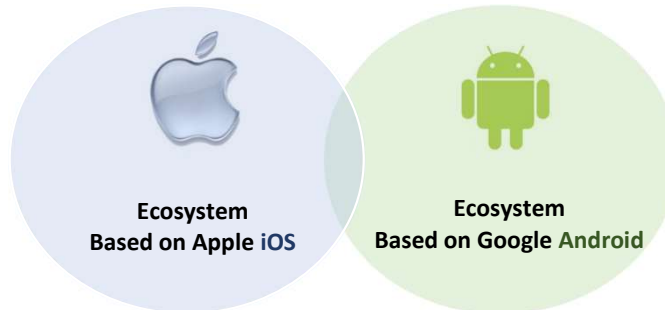
- 초기 설치 기반 확보 전략("Get-Big-Fast")이 모든 상황에서 효과적이지 않을 수 있으며, 네트워크 구조와 지역 편향에 따라 전략을 조정해야 함.
- 지역 편향이 지속되는 경우, 소규모 경쟁자들도 틈새 시장에서 생존 가능.

플랫폼 개방성과 CP의 성장

• The Role of Platform Openness



- **Apple** strictly closes and controls the content selection
- reducing the conflict among layers, but there is a limitation in developing the unique creativity of developers

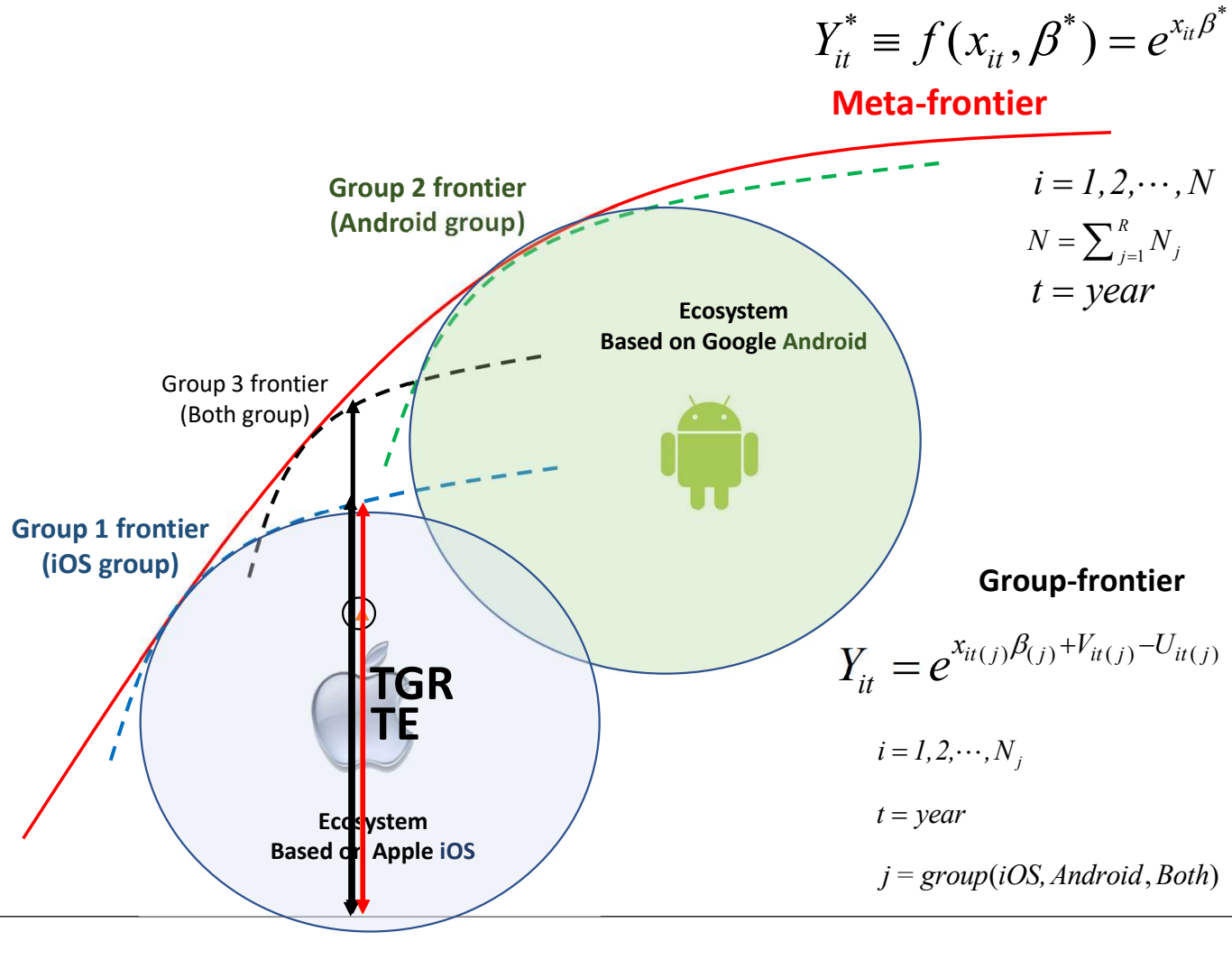


- **Android** opens the content selection process when CPs enter their ecosystem
- High level of flexibility in developing content, compelling the CP to innovate and to experience failure if necessary
- low developing efficiency to optimize the different devices

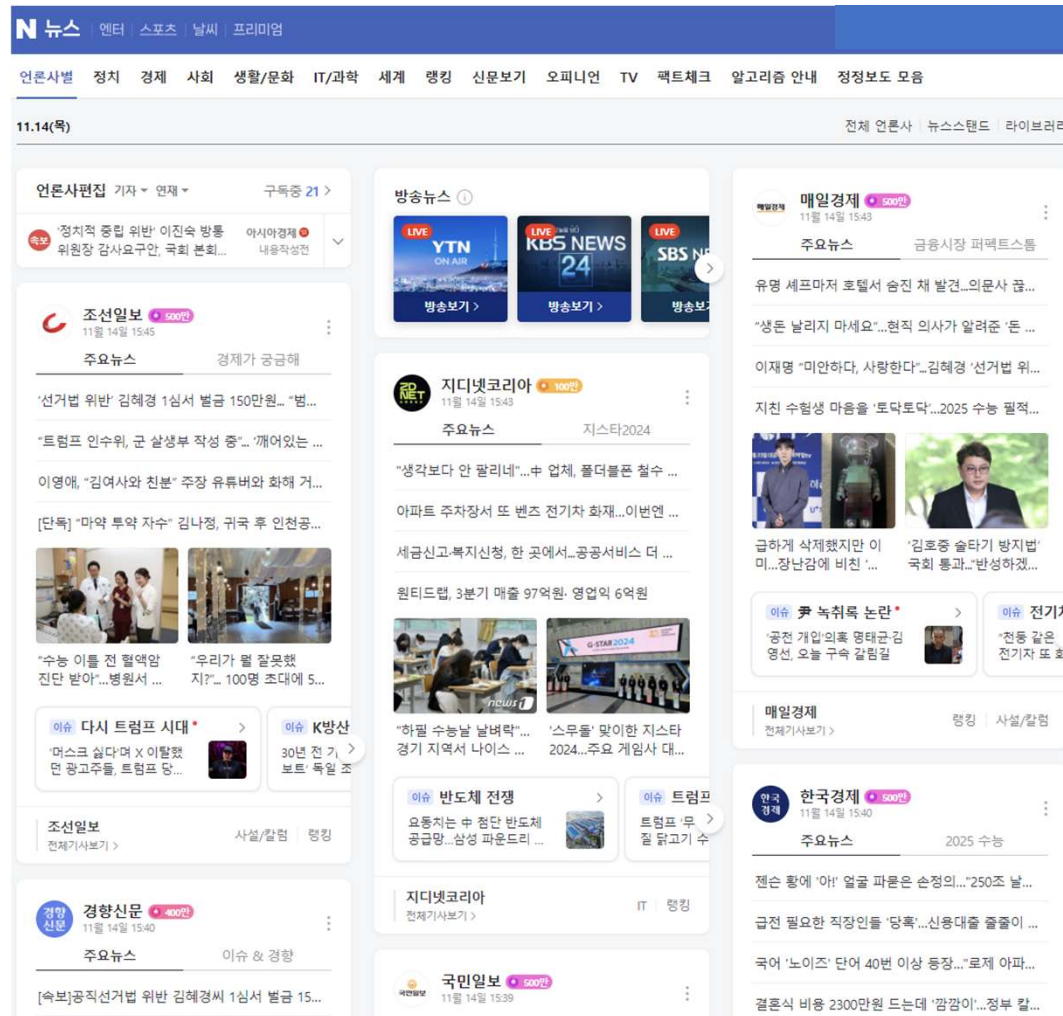
플랫폼 개방성과 CP의 성장

Aim: to analyze the TGR and TE among CP groups, which provides contents to different platform

1. Categorizing three groups for iOS, Android and both group
- ↓
2. Estimating coefficients of each group's frontier function and meta-frontier functions
- ↓
3. Calculating each group's average TE and TGR



거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성



Pluralism of media and journalism



Difficult to measure...



divide the content diversity into **external** and **internal** diversity

거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성

The entry of content providers

Consumers never know about their hidden needs
Trial and error process

Making a contract

First step of selection
Challenging population

Measurement of performance and diversity

By consumers' click activity
Retaining the unique but including universality → successful

Benchmark or imitate the best performed content

get hints from the best performed content and have to
benchmark it for survival
Slow vs. fast learner

Make Variety



Selection



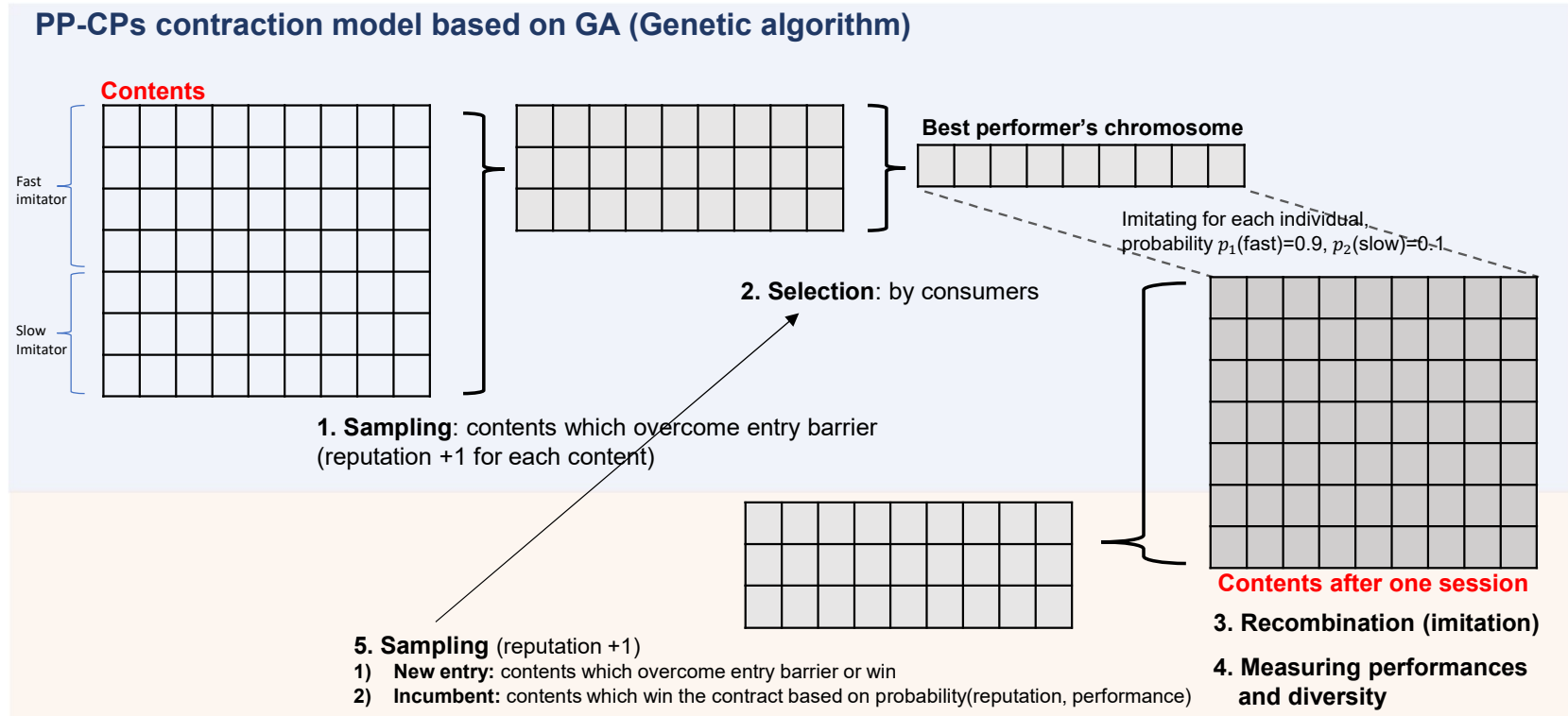
Evaluation



Mating
(Recombination)

거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성

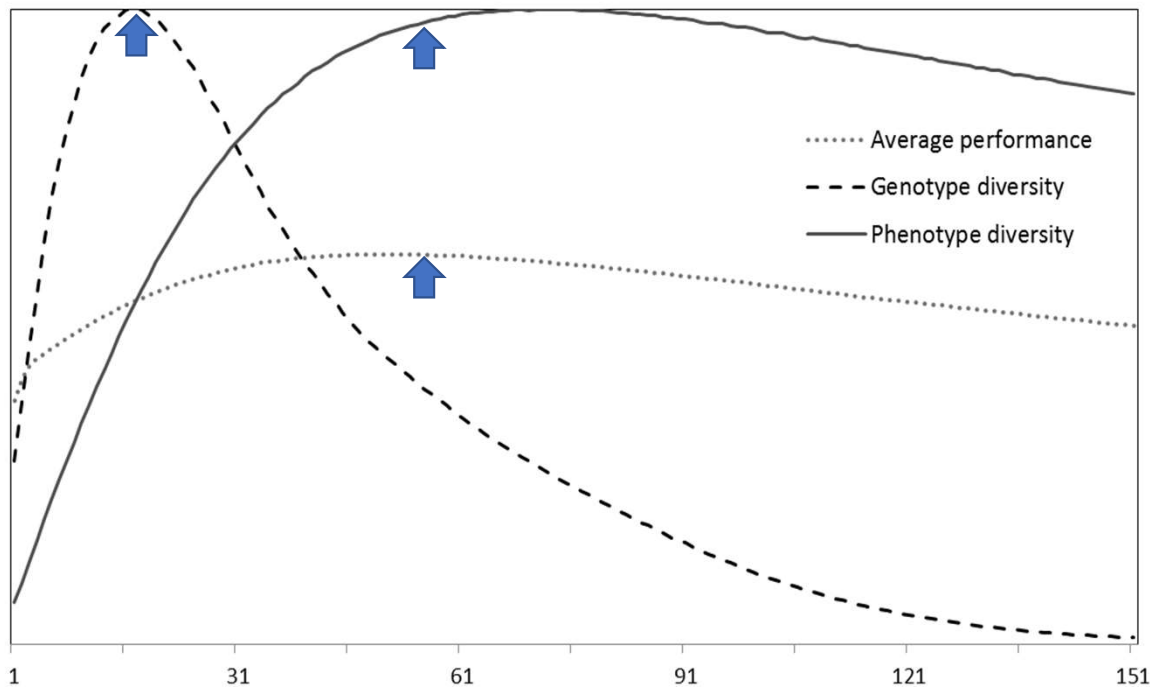
The model of relationship between CP-PP-users (Dynamic rules)



거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성

Experiment 1

How is content diversity changed under the gigantic platform environment?

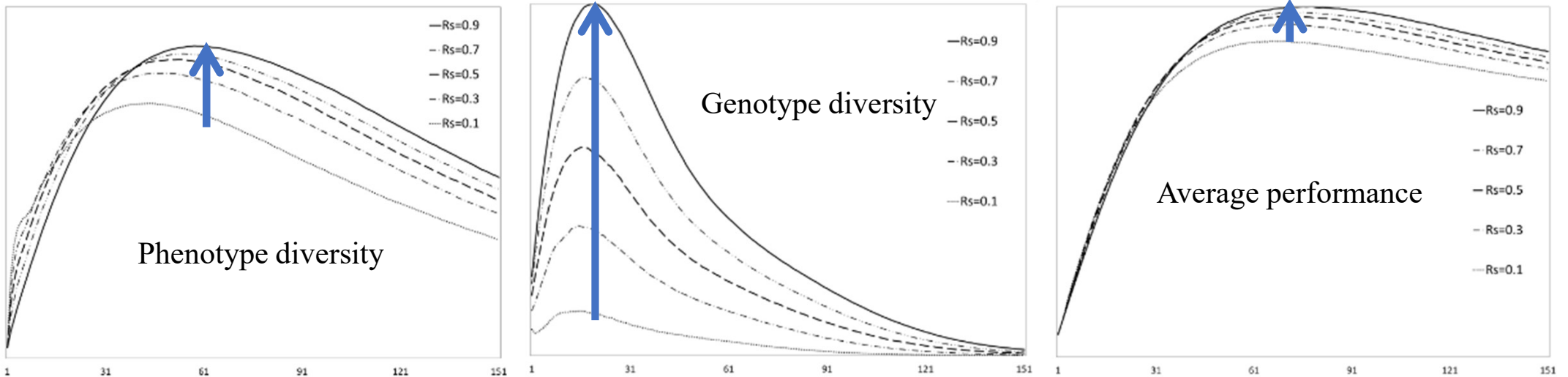


- (1) Genotype diversity is increasing rapidly at initial phase but after peak it is declining and converging to zero
- (2) As Genotype diversity is starting to decline, phenotype diversity and Average performance lose the power of growth
- (3) The power of sustaining growth in the ecosystem is **genotype diversity** not phenotype diversity

거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성

Experiment 2

What is the role of slow imitator?

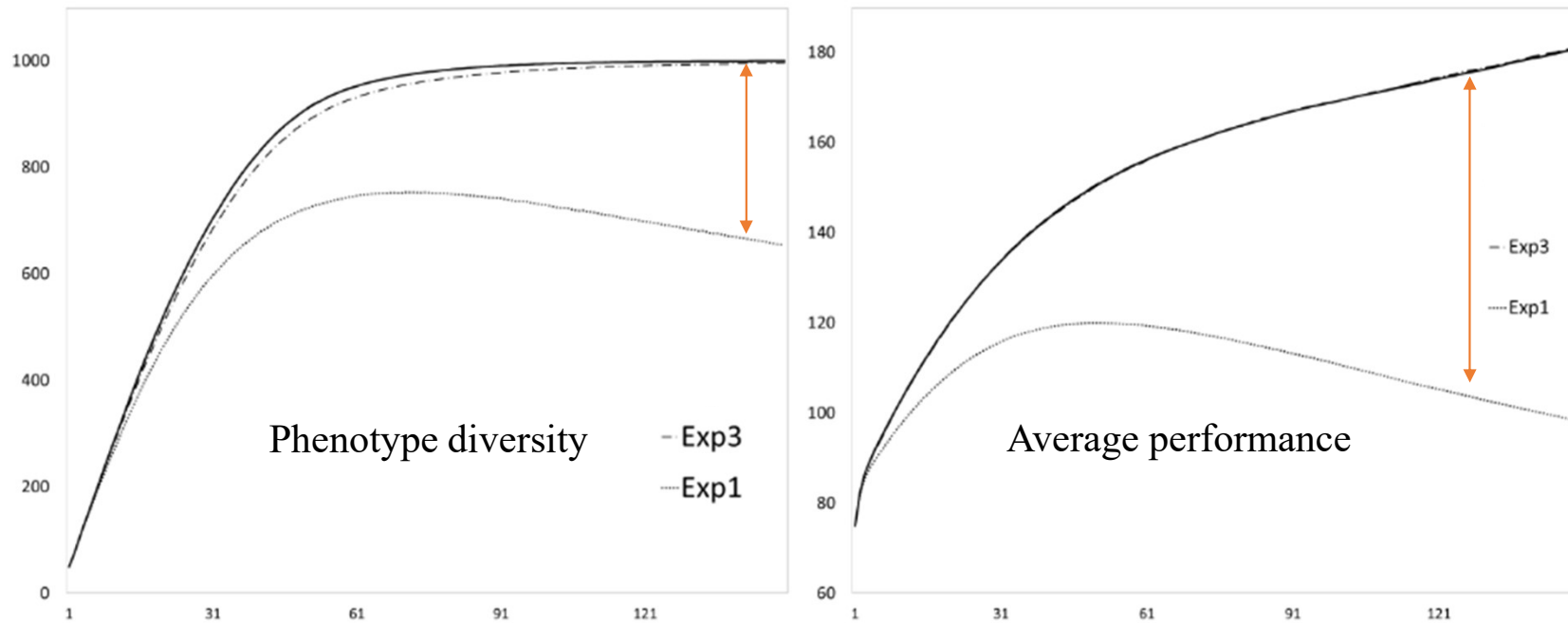


- (1) Ratio of Slow imitator \uparrow : The peak of Phenotype, genotype diversity \uparrow , The peak of Average performance \uparrow , and Speed of degrading system \downarrow
- (2) Ratio of content provider which has slow imitating strategy \uparrow content diversity \uparrow , it would be power of sustaining the system

거대 플랫폼과 콘텐츠 다양성

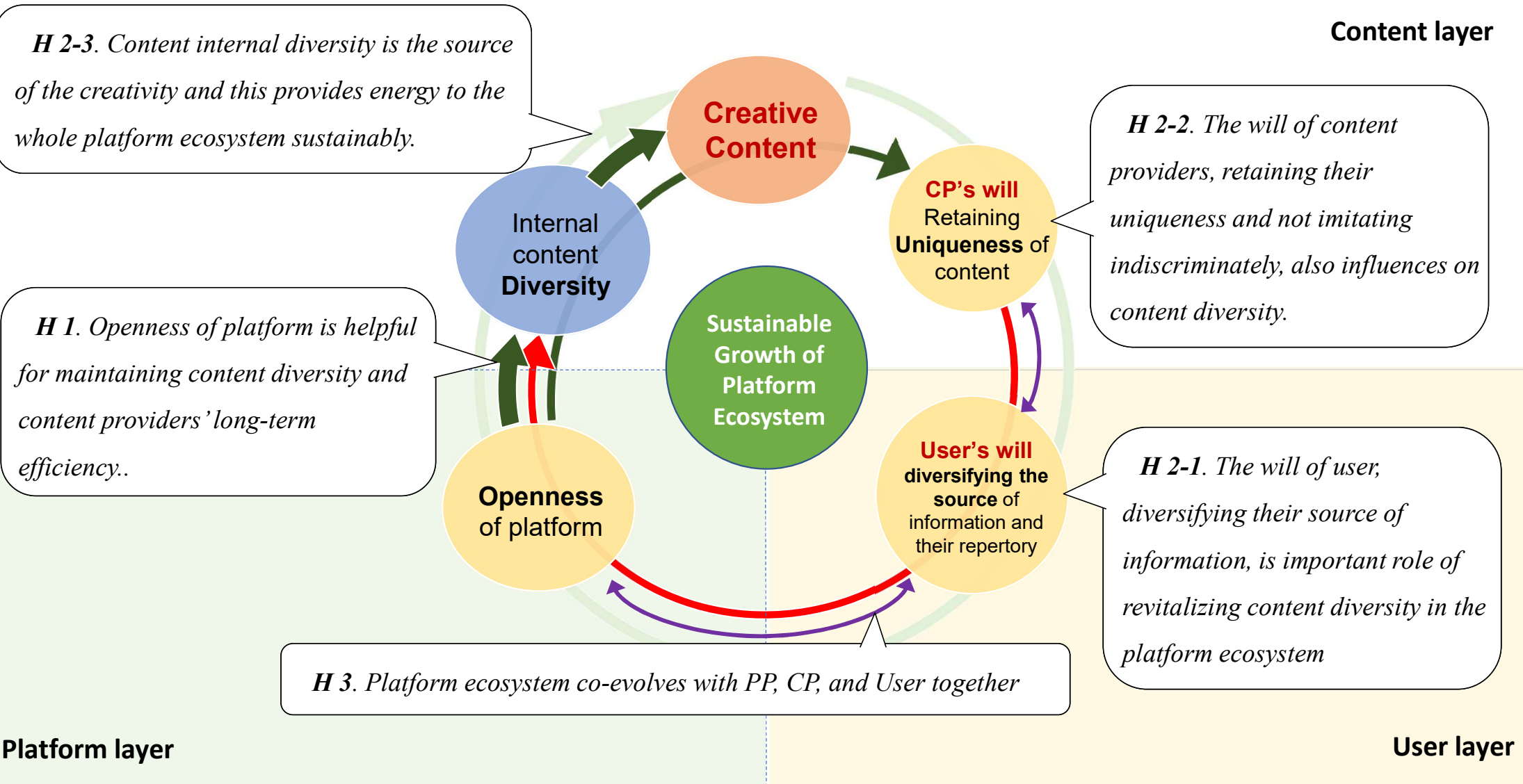
Experiment 3

What is the role of users' will to diversify the source of information?



Will of diverse search → giving system external diversity → more try and error activity → increasing creativity → explore consumers' hidden needs consistently → sustainable growth of platform ecosystem

Growth Mechanism of Platform Ecosystem



Growth Mechanism of Platform Ecosystem

Content layer

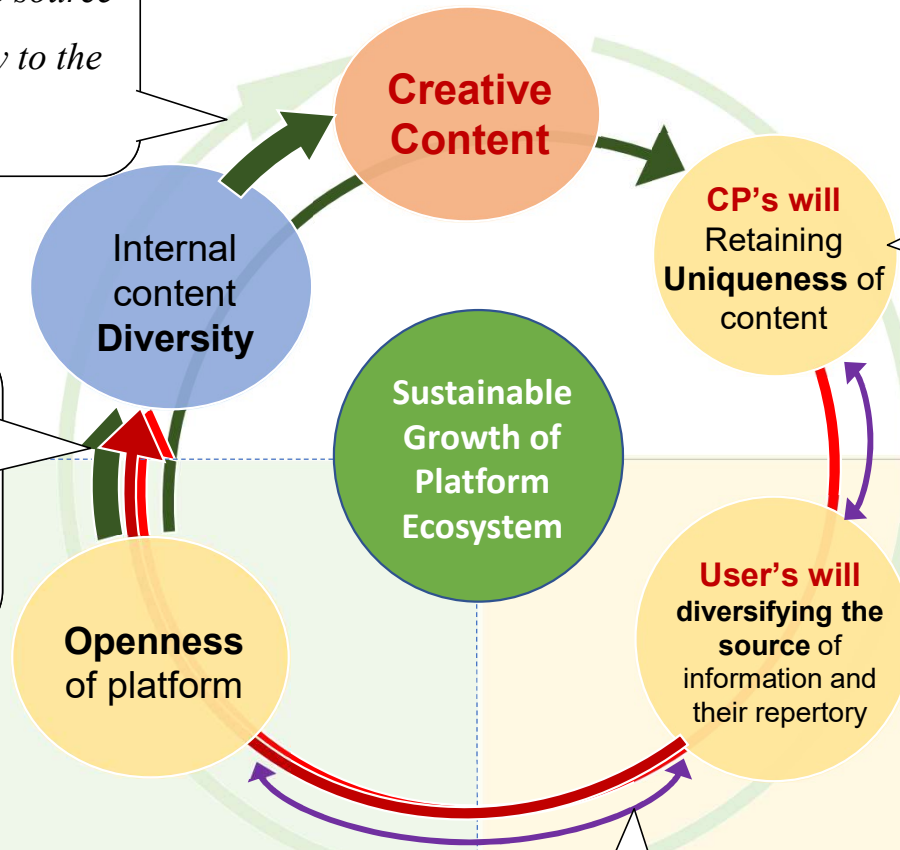
H 2-3. Content internal diversity is the source of the creativity and this provides energy to the whole platform ecosystem sustainably.

H 1. Openness of platform is helpful for maintaining content diversity and content providers' long-term efficiency.

H 2-2. The will of content providers, retaining their uniqueness and not imitating indiscriminately, also influences on content diversity.

H 2-1. The will of user, diversifying their source of information, is important role of revitalizing content diversity in the platform ecosystem

H 3. Platform ecosystem co-evolves with PP, CP, and User together



Platform layer

User layer

글로벌 플랫폼 vs. 로컬 플랫폼

공통 전략 요소

» 데이터 기반 경영:

빅테크 기업들은 방대한 사용자 데이터를 수집하여 맞춤형 광고, 서비스 개선, 혁신적 제품 개발을 주도.
(데이터가 가장 중요한 자산)

» 생태계 구축:

이들 기업은 플랫폼과 서비스의 통합을 통해 강력한 생태계를 구축하며, 사용자를 자사 제품에 머물도록 유도.
(한 번 자사 생태계에 진입한 사용자는 그 안에서 다양한 서비스를 이용하며, 자연스럽게 충성도를 높이게 됨)

» AI 및 혁신 기술 활용:

인공지능, 머신러닝, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 등 최신 기술을 적극적으로 도입하여 새로운 비즈니스 기회를 창출.
(기술 혁신을 지속적으로 유지하는 주요 동력)

» 글로벌 시장 확장:

빅테크 기업들은 자국을 넘어 글로벌 시장에서 활동하며, 현지화 전략을 통해 각 지역의 특성에 맞는 제품과 서비스를 제공.

규모의 경제: 막대한 자본력과 글로벌 자원 활용

» 글로벌 빅테크 기업들은 **막대한 자본력**을 통해 글로벌 시장에서 **공격적인 투자**를 감행

- 로컬 기업들이 감당하기 힘든 수준의 연구개발(R&D) 투자, 인수합병(M&A), 그리고 마케팅 캠페인을 통해 시장 점유율을 빠르게 확대.
- 예를 들어, **페이스북**은 **인스타그램**과 **왓츠앱**을 인수하며 소셜미디어 시장을 지배했으며, **아마존**은 글로벌 물류망과 클라우드 인프라에 막대한 투자를 통해 로컬 경쟁자들을 압도함.

» 글로벌 빅테크 기업들은 **대규모 인프라와 운영 체계**를 통해 **규모의 경제**를 구현

- 예를 들어, **아마존**은 전 세계에 걸친 물류 네트워크와 AWS(Amazon Web Services)와 같은 클라우드 인프라를 활용하여 운영 비용을 절감하고, 로컬 기업들보다 훨씬 저렴한 가격에 서비스를 제공할 수 있었음.
- 이런 효율성은 로컬 경쟁자가 따라잡기 힘든 경쟁 우위를 제공.

범위의 경제: 수익 다각화를 통한

» 빅테크 기업들은 단일 제품이나 서비스에 의존하지 않고,
다양한 수익원을 구축해 안정적인 수익을 유지

- 애플은 하드웨어뿐만 아니라 서비스 매출(앱스토어, 애플뮤직, 아이클라우드 등)로 매출 다각화에 성공했으며,
- 아마존은 전자상거래 외에도 클라우드(AWS)와 디지털 콘텐츠(프라임 비디오) 등을 통해 수익을 창출하고 있음.
- MS는 소프트웨어 외에 클라우드(Azure), 구독 모델(Office 365), 게임(Xbox), SNS(LinkedIn) 등을 통해 다양한 분야에서 수익 창출.
- 구글은 잘 알려진 광고 사업(Google Ads) 외에도 클라우드(Google Cloud), 유튜브, 안드로이드 생태계, 자율주행 기술 솔루션(Waymo) 등 다양한 사업 영역.

혁신: 데이터 및 기술 우위

- 글로벌 빅테크 기업들은 방대한 사용자 데이터를 수집하고 이를 기반으로 개인화된 서비스와 맞춤형 광고를 제공
 - 구글과 아마존은 소비자의 검색 패턴, 구매 이력, 클릭 데이터 등을 활용해 광고 효율성을 극대화하며, 로컬 기업들이 따라잡기 힘든 기술적 우위를 확보.
 - 또한 인공지능(AI), 머신러닝, 클라우드 기술 등 최신 기술을 선도적으로 활용하여 사용자 경험을 지속적으로 개선하고 있음.
 - 마이크로소프트는 Azure 클라우드 플랫폼을 통해 전 세계 수많은 기업들의 데이터를 처리하고, 이를 기반으로 다양한 서비스와 솔루션을 제공.
 - 메타는 페이스북, 인스타그램, 왓츠앱 등 다양한 플랫폼을 통해 수십억 명의 사용자 데이터를 수집하며, 이를 바탕으로 초개인화된 광고를 제공.

네트워크 효과와 글로벌 브랜드 파워

» 글로벌 빅테크 기업들이 운영하는 플랫폼들은 전 세계로 연결된 사용자 기반을 바탕으로 **네트워크 효과**를 창출.

- 페이스북이나 인스타그램과 같은 소셜미디어 플랫폼은 사용자 수가 많을수록 플랫폼의 가치가 커지기 때문에, 로컬 기업들은 이와 같은 대규모 사용자 기반을 확보하기 어려움.

» 글로벌 빅테크 기업들은 자본력을 활용, 마케팅 캠페인을 통해 시장 점유율을 빠르게 확대, **글로벌 브랜드 파워와 인지도**를 높여나감. (First Mover Advantage)

- 예를 들어, 페이스북은 인스타그램과 왓츠앱을 인수하며 소셜미디어 시장을 지배했으며, 아마존은 글로벌 물류망과 클라우드 인프라에 막대한 투자를 통해 로컬 경쟁자들을 압도.

국가별 규제 차이를 이용한 글로벌 운영

데이터 처리의 글로벌 분산 전략

- **아마존(Amazon Web Services, AWS):** 아마존은 전 세계에 수백 개의 데이터 센터를 운영하면서 글로벌 데이터를 분산 처리하고 있음. 데이터 보호법이 엄격한 국가에서는 데이터를 현지에서 처리하는 방식을 사용하지만, 규제가 덜한 국가에서는 데이터를 자유롭게 이동시켜 비용과 법적 부담을 최소화. 이러한 글로벌 데이터 분산 전략은 데이터 처리에 있어 탄력성을 높이고, 규제에 따른 리스크를 줄이는 데 큰 역할을 함.
- **Meta:** 메타는 사용자의 데이터를 전 세계 데이터 센터에 분산하여 처리. 특히 GDPR이 도입되기 전까지는 미국과 아시아에 위치한 서버에서 유럽 사용자들의 데이터를 처리하면서 유럽 내 규제를 우회하려 했음. 그러나 GDPR 시행 이후, 페이스북은 유럽 연합 내 서버에서 데이터를 처리해야 하는 부담을 지게 되었고, 이에 맞춰 각 지역에 맞는 데이터 거버넌스 전략을 도입해야 했음.
- **구글의 글로벌 데이터 센터 전략:** 구글은 전 세계에 걸쳐 수십 개의 데이터 센터를 운영하며, 데이터를 지역별로 분산 처리. 이는 각국의 규제에 유연하게 대응하기 위한 조치로, 규제가 느슨한 국가에서는 데이터를 집중적으로 처리하고, 규제가 엄격한 국가에서는 현지 법을 따르는 형태로 운영. 특히 GDPR 이후 구글은 유럽 내 데이터를 유럽 내 서버에서 처리하는 것을 더욱 강화했지만, 여전히 전 세계의 다른 지역 데이터 센터를 이용해 규제 부담을 분산시키는 전략을 유지하고 있음.

국가별 규제 차이를 이용한 글로벌 운영

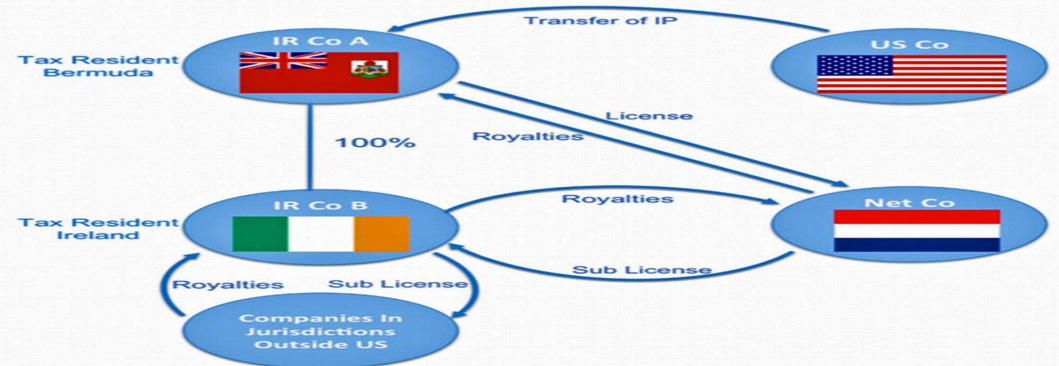
세금 우회 전략:



'더블 아이리시 (Double Irish)',
'더치 샌드위치 (Dutch Sandwich)' 구조

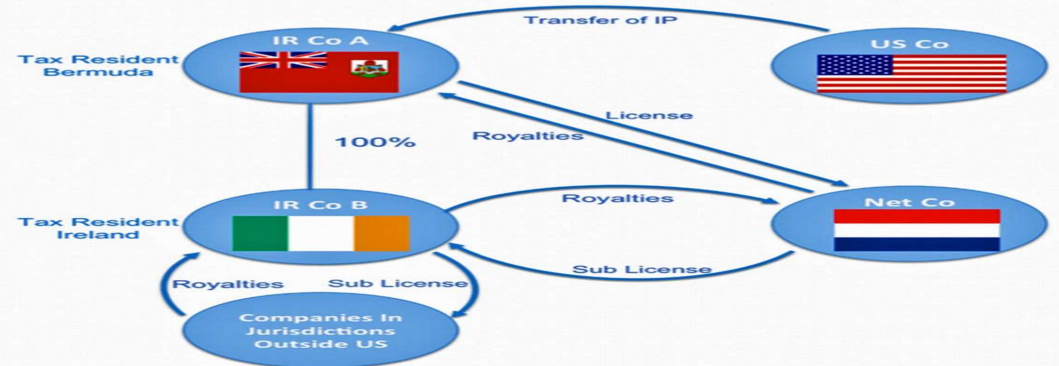


Exhibit 1: Illustration of the double Irish and Dutch sandwich



Source: Pearse Trust, Morgan Stanley Research

Exhibit 1: Illustration of the double Irish and Dutch sandwich



Source: Pearse Trust, Morgan Stanley Research

국가별 규제 차이를 이용한 글로벌 운영

세금 우회 전략: '더블 아이리시 (Double Irish)', '더치 샌드위치 (Dutch Sandwich)' 구조

- 애플과 구글이 대표적으로 사용한 세금 회피 구조로 아일랜드와 네덜란드를 경유하여 기업의 수익을 세금이 매우 낮거나 면세인 버뮤다 같은 조세 피난처로 이전하는 방식. 이로 인해 미국과 유럽 같은 세율이 높은 국가에서는 수익이 발생하지 않는 것으로 처리해 세금을 거의 내지 않았음.
- **애플의 사례:** 애플은 아일랜드에 법인을 두어 유럽 내 수익을 처리하고, 이를 바탕으로 세율이 낮은 조세 피난처로 이익을 이전하는 방식을 오랫동안 사용해 왔음.
- 2016년, 유럽연합은 애플에게 아일랜드에서 불법적인 세금 혜택을 받았으며 130억 유로의 세금 환급을 명령했지만, 애플은 이를 여러 해 동안 법적으로 다투고 있음.
- **구글의 사례:** 구글 또한 네덜란드를 통해 수익을 이동시키는 방식을 사용해 법인세를 대폭 낮추었음. 구글의 유럽 지사 대부분은 아일랜드에 본부를 두고 있으며, 이를 통해 유럽에서 발생하는 수익을 조세 피난처로 이전. 이로 인해 구글은 전 세계에서 막대한 수익을 창출하면서도 법인세 부담을 크게 줄일 수 있었음.

플랫폼의 법적 지위 활용

- 많은 빅테크 기업들은 자신을 **중개 플랫폼**으로 정의하여 사용자들이 생성한 콘텐츠에 대한 법적 책임을 회피.
 - 예를 들어, 구글, 유튜브, 페이스북은 사용자 콘텐츠에 대해 "게시자"가 아닌 "중개자"로 분류되어 콘텐츠에 대한 책임을 직접 지지 않는 방식으로 규제를 회피.
 - 많은 국가에서 콘텐츠 관리에 대한 규제가 구체적으로 이루어지지 않았던 초기 시기에 특히 유리하게 작용함.



About Issues Our Work

Publisher or Platform? It Doesn't Matter.

BY DAVID GREENE | DECEMBER 8, 2020



There is no common law or statutory significance to the word “platform.” It is not found in Section 230 at all.

Some of the “You’re a platform!” mania is likely the fault of the companies themselves. Some have used the word “platform” to distinguish themselves, who primarily published user-generated content, from those who primarily published their own content, and/or actively edit and curate the content of others. They self-identified as “platforms” mostly to justify what was perceived as their

hands-off approach to content moderation, particularly with respect to decisions not to remove hateful and harassing speech from their sites.

로비와 정치적 영향력

- 글로벌 빅테크 기업들은 각국 정부와 규제 당국에 강력한 로비를 통해 자신들에게 유리한 법률을 도입하거나, 규제 완화를 유도하는 전략을 사용.
 - 구글은 유럽연합에서의 반독점 조사와 벌금에 맞서 지속적으로 로비 활동을 벌였고,
 - 페이스북은 미국 내 선거와 관련한 정보 검열 이슈에서 로비를 통해 규제의 완화를 시도.

Big tech firms Google, Facebook and Microsoft are the biggest spenders on EU lobbying, study finds



Tech industry giants outspent big pharma and fossil fuel companies trying to win influence and shape policy in Brussels, a new study has found.

Google spends more on attempting to influence decision makers and shape regulations in the EU than any other company or organisation, a new study published on Tuesday has found.

The study, which compiled data submitted by companies to the EU Transparency Register up to mid-June this year, found that tech firms collectively dominate lobbying efforts in Europe, with hundreds of companies, business groups and associations all spending €97 million a year on attempting to influence EU institutions.

The tech sector now outspends the pharmaceutical, fossil fuel, finance and chemicals industries, according to the study released by Corporate Europe Observatory and Lobbycontrol.

Related

Big Tech's hostile takeovers should face tougher scrutiny, say EU ministers >

현지화 전략과 정부 협력

- 많은 빅테크 기업들은 현지 규제에 맞춰 현지 자회사를 설립하거나, 현지 기업과의 파트너십을 통해 규제를 우회.
 - **아마존**은 현지 기업과의 협력 및 물류 네트워크 구축을 통해 각국에서 규제를 충족시키는 동시에, 로컬 시장에서 신속히 자리잡을 수 있었음.
 - **텐센트**와 같은 중국 기업은 자국 내 엄격한 인터넷 규제 하에서 정부와 협력하는 방식으로 성장할 수 있었음.

FUELING THE FIRE: KEY DRIVERS OF AMAZON'S GLOBAL GROWTH

Amazon's international expansion strategy isn't driven by blind ambition—it's propelled by a **calculated analysis of key market indicators**. Let's delve into the factors that ignite Amazon's global growth engine:

3. Tailoring To Local Tastes

Amazon understands that **"one size fits all" doesn't apply to international expansion**. It **carefully tailors its offerings to cater to local customer needs and cultural nuances**. This involves **localized product selections**, relevant payment methods, and **transcreated marketing campaigns**. In India, for example, Amazon introduced a "cash on delivery" option, **catering to a population with limited credit card penetration**. Similarly, in Japan, Amazon emphasizes customer service and convenience, aligning with deeply ingrained cultural values.

By understanding these key drivers, we gain a deeper appreciation for the meticulous planning and strategic execution that fuels Amazon's international expansion strategy. It's not just about brute force—it's about **identifying fertile markets, navigating competition strategically, and adapting offerings to resonate with local audiences**. This comprehensive approach serves as a valuable roadmap for businesses seeking to replicate Amazon's global success.

로컬 비즈니스가 경쟁하기 어려운 이유

» 규모의 한계

- 로컬 비즈니스는 대체로 자본, 기술, 인력 면에서 글로벌 빅테크 기업과 경쟁하기 어려운 구조.
- 빅테크 기업들은 전 세계적인 자원을 동원하여 연구개발, 마케팅, 운영 비용을 절감하면서도 대규모로 성장할 수 있는 반면, 로컬 기업은 규모의 경제를 이루기 어려움.

» 글로벌 공급망과 물류 네트워크

- 빅테크 기업들은 글로벌 네트워크를 통해 제품과 서비스를 신속하고 효율적으로 제공할 수 있음.
- 아마존은 전 세계적으로 구축된 물류 창고와 빠른 배송 시스템을 통해 소비자에게 편리함을 제공하여, 로컬 비즈니스보다 경쟁 우위를 확보.

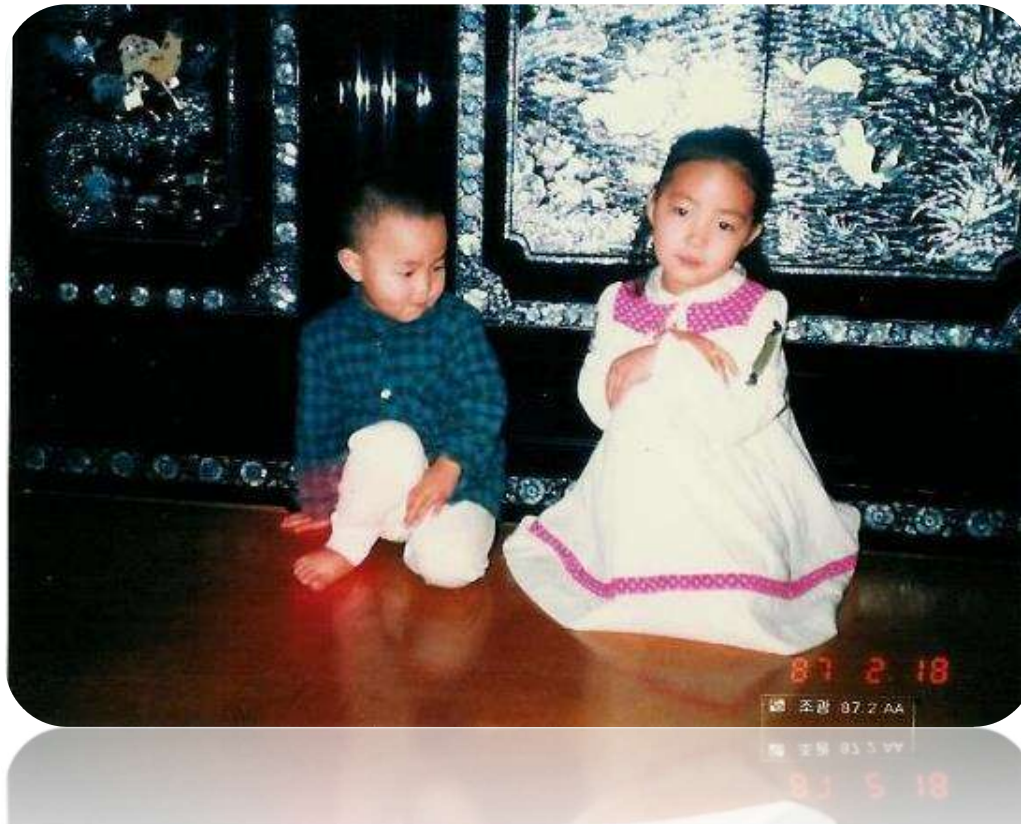
» 빠른 기술 혁신과 적응력

- 글로벌 빅테크 기업들은 신기술을 빠르게 도입하고, 이를 기반으로 서비스 개선과 새로운 비즈니스 모델을 구축하는 데 능숙함.
- 구글과 페이스북은 인공지능과 머신러닝을 이용한 추천 알고리즘을 통해 소비자에게 맞춤형 콘텐츠를 제공하여 사용자 만족도를 높이고 있음.
- 로컬 비즈니스들은 많은 이유로 기술 도입과 혁신에 상대적으로 느리게 반응.

국내 플랫폼 산업 육성 전략

국내 플랫폼 산업 육성 전략

Fast Second Strategy



국내 플랫폼 산업 육성 전략

1. 초기 우위를 확보하기 위한 지원

전략적 투자

- AI 플랫폼, LLM 연구 및 개발(R&D)에 대규모 투자.
- 초기 시장에서 국내 플랫폼이 사용자 기반을 확보할 수 있도록 정부 지원 확대.

인프라 구축 지원:

- 데이터 센터, 클라우드 서비스, 고성능 컴퓨팅 인프라 지원을 통해 LLM과 플랫폼 개발 환경 조성.
- 공공 데이터 개방을 통해 플랫폼 학습 데이터를 제공하여 초기 진입 장벽 완화.

2. 생태계 중심의 산업 전략

스타트업과의 연계

- 스타트업이 플랫폼 기반 서비스를 개발하고 확장할 수 있도록 지원
- 스타트업과 대기업 간 데이터 공유 허브 구축

산업 클러스터 형성

- 특정 지역을 플랫폼 및 AI 중심 산업 클러스터로 지정.
- 판교와 같은 IT 중심지에 데이터 생태계를 강화.

도메인 특화 플랫폼

- 의료, 교육, 제조 등 산업별로 특화된 플랫폼을 지원하여 글로벌 대형 플랫폼과 차별화.
- 한국형 의료 AI 플랫폼 개발 및 글로벌 진출.

국내 플랫폼 산업 육성 전략

- **데이터 경제 활성화:** 데이터 수집과 활용을 촉진하는 정책 도입, 데이터 보안과 프라이버시 규제의 균형.
- **기술 혁신 지원:** 인공지능(AI), 빅데이터, 클라우드 기술에 대한 투자 확대, R&D 지원 강화.
- **글로벌 시장 진출 전략:** 국내 플랫폼 기업의 글로벌 시장 진출을 위한 전략적 파트너십, 해외 진출 지원 정책.
- **플랫폼 생태계 확장:** 플랫폼 기반의 중소기업 및 스타트업 육성, 플랫폼을 통한 다양한 비즈니스 모델 확장.
- **플랫폼 규제 완화 및 공정 경쟁 촉진:** 국내외 규제와 플랫폼 경쟁력 간의 균형을 맞추는 정책 방향.

국내 플랫폼 산업 육성 전략

Socio-technical transition perspective

사회기술 시스템 전환론의 3가지 측면

1. **랜드스케이프(Level 1):** 글로벌 트렌드: 4차 산업혁명, 디지털화, 지구 온난화 등.
2. **레짐(Level 2):** 기존 시스템: 글로벌 트렌드 하에서 작동하는 현재의 구조.
3. **니치(Level 3):** 혁신적 변화: 기존 시스템에 변화를 야기하는 새로운 요소.

Global Trend

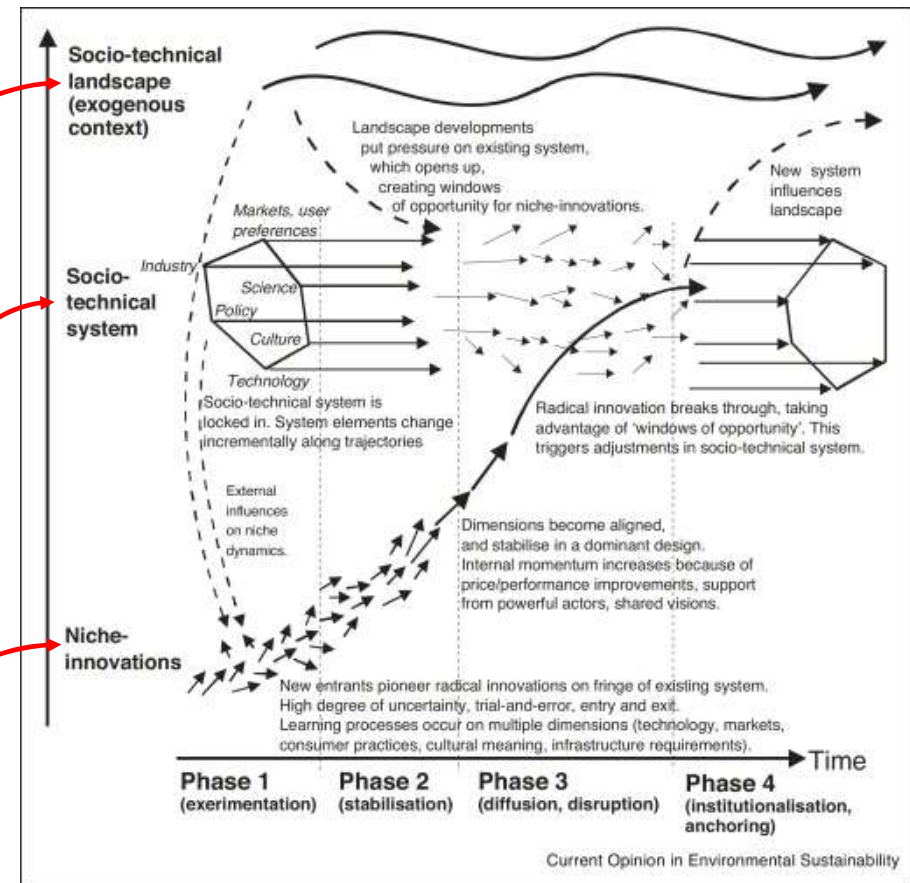
- Major trend of 4th IR
- Digitalization

Existing System

- AI services that are not yet platformized.

Emerging Innovation

- AI (genAI)



국내 플랫폼 산업 육성 전략

사회기술 시스템 전환론의 3가지 측면을 생성형 AI 플랫폼에 적용해 본다면?

랜드스케이프(Level 1): 글로벌 트렌드: 4차 산업혁명, 디지털화, 지구 온난화 등.

- **기술 혁명:** 생성형 AI는 디지털화, 초거대 AI, 클라우드 기술, 데이터 기반 경제와 같은 4차 산업혁명의 핵심 흐름 속에 위치.
- **사회적 요구:** 개인화된 콘텐츠 생성, 생산성 향상, 효율성을 추구하는 글로벌 사회적 요구가 생성형 AI를 가속화.
- **규제 및 윤리적 논의:** 데이터 프라이버시, AI 윤리, 책임 있는 AI 개발과 같은 글로벌 트렌드가 기술 발전과 긴밀히 연관.

레짐(Level 2): 기존 시스템: 글로벌 트렌드 하에서 작동하는 현재의 구조.

- **전통적인 비즈니스 모델:** 기존 콘텐츠 제작(출판, 예술, 영상 등)과 인간 중심의 생산 시스템이 생성형 AI 도입에 따른 충격을 받음.
- **기술 경쟁 구조:** 빅테크 중심(예: OpenAI, Google, Microsoft)의 AI 플랫폼 독점과 이에 대한 국가 간 경쟁 및 견제.
- **저항 및 수용:** 기존 산업 내 일부 저항(예: 예술가, 작가)과 함께, 다른 영역에서는 새로운 AI 활용 사례를 수용하며 변화.

니치(Level 3): 혁신적 변화: 기존 시스템에 변화를 야기하는 새로운 요소.

- **생성형 AI의 역할:** 혁신의 중심으로 기존 콘텐츠 제작과 생산 구조를 혁신
- **새로운 비즈니스 모델:** AI를 활용한 플랫폼 비즈니스(예: 자동화된 마케팅, 개인화된 콘텐츠 생성 서비스 등).
- **새로운 생태계:** AI 도구 기반의 창작 생태계, 협업 모델, 사용자 중심 제작이 기존 시스템에 도전.

국내 플랫폼 산업 육성 전략

System transition(시스템 전환) OR System transition failure

- System transition: 생성형 AI 플랫폼이 기존의 콘텐츠 제작, 생산 및 소비 방식을 성공적으로 대체하거나 통합.
- System transition failure: 생성형 AI 플랫폼이 기존 시스템(레짐)과의 갈등으로 인해 시장에서 자리 잡지 못함

- What happens if **system transition** occurs?
 - AI 기반 콘텐츠 생성 툴(ChatGPT, MidJourney)이 기존 창작 도구를 대체하며 디지털 크리에이티브 생태계의 중심으로 자리 잡음. 비즈니스 자동화(예: 고객 응대, 문서 작성)에서 AI 도입이 표준화.
 - **혁신의 확산**: 창작, 비즈니스, 교육 등 전반에 걸친 혁신적 변화
 - **새로운 생태계 구축**: 협업 중심의 새로운 디지털 생태계 (크리에이터 & 기업 & 소비자)
- What happens if **system transition failure** occurs?
 - 시장 진입 실패 또는 플랫폼이 틈새(niche)로 남음..
 - **혁신 트라우마 확산** (타다 사례)

국내 플랫폼 산업 육성 전략

새로운 틈새시장에 대한 제약으로서의 각인 효과

- 2020년 3월 개정된 PTSA가 국회를 통과했을 때, 타다는 '타다 베이직' 서비스 중단을 발표
- 타다의 철수는 SMS에 대한 시장 제약을 강화하고 시장 진입 장벽을 높였음.
- 스타트업 관계자들은 이 개정이 스타트업 생태계에 파괴적인 영향을 미칠 것이라는 우려를 표명
- 모빌리티 산업은 규제의 불확실성이 혁신과 산업 발전의 속도를 늦출 것이라고 지적
- 실패한 (Niche)틈새시장은 미래에 R&D 투자를 어렵게 만들어 틈새시장의 부상 가능성에 대한 의문이 제기됨 →
Imprinting Trauma of innovation (or new platform BM)

“Transition failure makes it more difficult to introduce a new niche because of the **imprinting effects** on the ecosystem for such actors as consumers, R&D investors, and startup entrepreneurs.”

마치며..

시스템 전환 성공 전략

- 기술 신뢰성 강화: 생성형 AI의 정확도, 편향 제거, 데이터 윤리 기준 충족.
- 사용자 경험 최적화: 플랫폼 사용 편리성과 개인화 서비스 제공으로 초기 사용자 확보.
- 기존 산업과의 통합: 전통적 산업(콘텐츠 제작, 교육 등)과 생성형 AI의 협력 모델 개발.
- **규제 및 윤리적 문제 해결: 데이터 사용의 투명성 확보 및 책임 있는 AI 개발로 사회적 신뢰 구축.**

전환 실패 방지 전략

- 기존 생태계와의 갈등 완화: 창작자 및 기존 플랫폼 사용자와 상생 모델 마련.
- 리스크 관리: 데이터 프라이버시, 보안, AI 편향 문제를 선제적으로 해결.
- 실패 사례 분석: 전환 실패 요인(기술 한계, 사용자 불신 등)을 연구하여 대응 방안 마련.

*“국내 생성형 AI 플랫폼은 기술 신뢰와 사회적 수용성을 기반으로 초기 우위를 확보하고,
기존 산업과 협력하며 글로벌 시장에서 경쟁력을 강화해야 함.”*