

온라인 플랫폼의 분류 프레임워크 : 국내 플랫폼 사례연구를 중심으로*

강형구** · 강창모*** · 전성민****

| 〈 목 차 〉 | |
|-----------------------|-----------------|
| I. 서론 | IV. 사례연구 |
| II. 이론적 배경 | 4.1 네이버 |
| 2.1 양면시장 | 4.2 카카오 |
| 2.2 온라인 플랫폼 | 4.3 구글 플레이스토어 |
| 2.3 온라인 플랫폼의 분류 | V. 결론 및 향후 연구과제 |
| III. 온라인 플랫폼 분석 프레임워크 | 참고문헌 |
| | <Abstract> |

I. 서론

온라인 플랫폼은 소위 협력적 경제 혹은 기
이코노미(gig economy)를 포함하여 시장, 검색
엔진, 소셜미디어, 크리에이티브 콘텐츠, 앱스
토어, 커뮤니케이션 스토어, 지불 시스템 및 서
비스를 포함한 인터넷에서 이용 가능한 다양한
종류의 서비스를 설명하는데 사용되어 왔다. 좀
더 좁게는 온라인 플랫폼은 둘 이상의 구별되

지만 상호 의존적인 사용자들 간의 상호 작용
을 촉진하는 디지털 서비스로 정의된다.1)

플랫폼을 정의하는 방법은 다양하다. 플랫폼
은 기술적, 경제학적, 그리고 경영 및 비즈니스
관점에서 정의할 수 있다. 기술적 관점에서 플
랫폼은 운영체제(OS), 프로그램 언어 관련 라
이브러리 또는 그래픽 사용자 인터페이스 등의
하드웨어 구조 또는 소프트웨어 체제를 말하는
경우가 많다. 모두 응용 소프트웨어가 작동되도
록 하는 컴퓨터 시스템으로서의 특징을 가지고

* 이 논문 또는 저서는 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 중견연구자지원사
업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A5A2A01041186).

** 한양대학교 경영대학 파이낸스 경영학과, hyoungkang@hanyang.ac.kr (주저자)

*** 한양대학교 경영대학 파이낸스 경영학과, cmkang@hanyang.ac.kr

**** 가천대학교 경영대학 경영학부, smjeon@gachon.ac.kr (교신저자)

1) https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/an-introduction-to-online-platforms-and-their-role-in-the-digital-transformation_19e6a0f0-en

있다. 경제학적 관점에서 플랫폼은 중개자(intermediaries), 매칭(matching)이 일어나는 공간이다. 여기서 이용자, 조직, 이해관계자들 간에 네트워크와 거래관계가 형성된다. 그리고 이를 뒷받침하는 정보시스템 환경 등도 포함한다. 경제학적 관점에서 대표적인 플랫폼은 가격에 의해서 수요와 공급을 매칭하는 시장이다. 비즈니스 관점에서 플랫폼은 개방적인 인프라와 이에 대한 관리 및 운영을 위한 지배구조다. 여기서 구성원 간 상호작용이 발생하는데, 플랫폼에서 재화, 서비스, 자산 등이 거래되면서 가치를 창조한다(Parker et al., 2016).

한편 주요 기관이나 국가에서 플랫폼의 정의는 다음과 같다. EU 집행위원회(European Commission)는 인터넷 플랫폼을 가치를 창출하기 위해서 중개기능을 수행하는 양면 또는 다면 시장으로 정의하고 있다(EC, 2020). OECD는 인터넷을 통해 상호작용을 가능하게 하는 서비스로 플랫폼을 정의한다. 프랑스의 디지털공화국법에 의하면 인터넷 공공 통신서비스를 전문적으로 제공하는 자를 온라인 플랫폼 운영자로 정의한다. 여기서 인터넷 공공 통신서비스는 알고리즘을 이용하여 인터넷의 콘텐츠, 재화, 서비스를 분류하고 목록을 작성하는 서비스나 재화, 서비스, 사람 등을 연결해주는 역할을 한다. 독일 경쟁법 제18조(3a)에서는 다면 시장 개념을 설명하면서 플랫폼 사용자들 간 상호작용을 가능하게 하거나 용이하게 하는 시스템으로 정의하고 있다. 일본의 디지털 플랫폼 사업자 규제 세칙에 의하면 디지털 플랫폼은 재화, 서비스, 경제주체 등을 디지털 기술로 연결하는 시스템으로 정의하고 있다.

플랫폼의 정의는 조금씩 다르고 다양하지만

플랫폼의 중요성에 대해서는 이견이 없다. 현재 가장 성공적이고 가치가 높은 회사는 모두 플랫폼이다. 미국의 GAF A, 중국의 BAT 등이 대표적이다. 그 결과 플랫폼 전략이 기업의 가치를 증가시키기 위한 중요한 수단으로 등장하기도 했다. 플랫폼 전략이란 일종의 다면시장을 형성하여 참여자들이 서로 보완적인 효용이나 가치를 누릴 수 있도록 하는 방법이다(“A platform strategy is an approach to entering a market which revolves around the task of allowing platform participants to benefit from the presence of others.” Church, 2017). 플랫폼 참여자들이 누리는 가치가 다른 참여자들의 가치와 상호의존적이므로 플랫폼 전략은 기존의 경쟁전략과 다른 특성을 가질 수 밖에 없다. 특히 초기에 닭과 달걀의 문제와 같은 순환논리를 극복하는 스마트한 아이디어를 찾는 것이 매우 중요하다.

본 연구는 온라인 플랫폼을 구분하는 새로운 방안을 제시한다. 물론 온라인 플랫폼을 구분하는 기존의 문헌이 많이 존재하는 것은 사실이다. 김창욱 등(2012), 이금노 등(2016), 노규성(2014) 등은 매우 좋은 예다. OECD의 경우 인터넷 매개자(Internet Intermediary) 역할을 하는 플랫폼에 대해 (1) 인터넷 접근권 및 서비스 제공자(유/무선), (2) 웹호스팅과 데이터 처리 및 콘텐츠 전송업자, (3) 인터넷 검색 엔진 및 포털사업자, (4) 전자상거래 중개업자, (5) 결제 시스템제공자, (6) 참여형 네트워크 플랫폼으로 유형을 분류한바 있다(Perset, 2010). 그리고 OECD(2019)에서는 기능을 중심으로 인터넷 플랫폼의 유형을 제시하려 했다. EU 집행위원회는 「COMMISSION STAFF WORKING

DOCUMENT : Online Platforms」(EU, 2016)에서 비즈니스 모델을 중심으로 (1) 마켓플레이스와 e커머스 플랫폼, (2) 모바일 생태계와 앱 유통 플랫폼, (3) 인터넷 검색 서비스, (4) 소셜 미디어와 콘텐츠 플랫폼, (5) 온라인 광고 플랫폼으로 인터넷 플랫폼을 유형화 했다. 독일의 경우는 Efficient product transactions, Product community, Product aficionados, Offline services on-demand, Online Service, Peer-to-peer offline services 등으로 구분하고 있다.

플랫폼의 가장 큰 특징은 안정적인 핵심(stable core)과 이질적인 보완재 공급자간(complementors) 상호의존성, 그리고 여기에서 파생적으로 거래되는 재화나 서비스 들이다(Baldwin and Clark, 2000). 플랫폼은 여러 분야에 존재하면서 시장과 사업의 성격을 모두 갖는다.

첫째, 플랫폼은 시장의 기능을 수행한다. 거래를 원활히 하는 장소를 제공한다는 점에서 시장과 비슷하다. 그러나 플랫폼은 시장보다 훨씬 더 적극적인 역할을 수행하는데, 예를 들어 중개자(go-between)의 기능을 수행하고 수요와 공급에 개입하고 관리한다.

둘째, 플랫폼은 그 자체가 시장과 같은 인프라를 넘어서 사업적 성격을 갖는다. 플랫폼을 경영하는 주체가 있고 통제권을 행사한다. 그러나 플랫폼의 규모나 특히 범위를 플랫폼 자체가 온전히 제어(control)할 수 없다는 점에서 일반 사업과 다르다.

셋째, 플랫폼의 가치는 플랫폼에서 생산되는 재화나 서비스를 통해서 결정되는 것은 물론 플랫폼을 둘러싼 생태계(ecosystem)에 의해서도 결정된다. 따라서 플랫폼 운영자는 플랫폼 기술적/

경제적 특성에 기반한 시장전략과 함께 지속가능한 플랫폼 생태계 발전을 위하여 이해관계자들을 포섭하는 비시장적 전략도 필요하다.

이러한 측면에서 플랫폼은 시장-조직 하이브리드, 조직의 조직(organization of organizations), 메타조직(meta-organization)으로 규정된다(Kretschmer et al., 2020). 이는 규제기관 등 이해관계자 입장에서도 중요할 수 있다. 플랫폼 자체를 하나의 회사나 조직으로 보고 이를 규제의 대상으로 삼는 것도, 아니면 플랫폼을 하나의 시장으로 보고 접근하는 것도 그 한계가 있기 때문이다. 뿐만 아니라 플랫폼 간의 경쟁과 플랫폼내의 경쟁을 모두 고려해야 한다.

그럼에도 불구하고 기존 플랫폼 구분은 이러한 시장의 특성을 갖는 플랫폼내의 경쟁(예: 매칭), 조직의 특성을 갖는 플랫폼간의 관계(예: 플랫폼 간 위계구조)를 고려하지 않고 있다. 따라서 기존 플랫폼 구분에 기반한 규제는 반드시 그 한계를 가질 수밖에 없다. 본 연구는 기존 플랫폼 분류의 한계를 극복하고 시장도 조직도 아니면서 그 둘의 특성을 모두 갖는 플랫폼 특성을 고려한 새로운 분류 방식을 제안한다.

기존 분석체계는 크게 세 가지의 문제점을 가지고 있다. 첫째, 플랫폼간의 관계를 고려하지 못했다. 예를 들어 “플랫폼의 플랫폼(platform of platform)”을 별도로 분석할만한 방식을 제시하지 못하여 이들이 가진 산업구조적 특성을 파악하는데 한계가 있다. 이는 플랫폼이 시장이면서도 조직의 특성을 가지고 있고, 서로 특수한 방식으로 경쟁하는 것을 고려하지 않는 경향이 있다. 특히 플랫폼의 플랫폼들이 가진 강력한 권력, 예를 들어 아키텍처 제어에

관한 권력(architecture control)을 반영하지 않았다.

둘째, 지나치게 구색(assortment) 위주의 분석으로 플랫폼의 기술과 근본적인 비즈니스 모형에 관한 특성을 무시하는 경향이 있다. 전통 기업들의 경우 산업의 가치사슬(Porter, 1985)이라는 전통적인 흐름을 따라 업스트림이나 다운스트림 기업들과 시장을 통한 관계를 가지거나 내부시장이나 내부 조직(Chandler, 1962)을 통하여 가치를 창출한다. 이에 반하여 플랫폼은 독특하게도 다양한 관계들의 네트워크 상에서 가치를 창출하는 상호관계(value-creating interaction)를 조율한다(Boudreau and Hagiu, 2009; Cusumano and Gawer, 2002). 즉 서로 얽혀있는 산업이나 회사의 가치사슬간의 관계를 조율하거나 이에 디자인하는 것이다. 플랫폼의 가치사슬이 여러 가치사슬을 중층적으로 포함하고 있는 셈이다. 단순히 상품이나 산업 위주로 플랫폼을 구분하는 것은 이상 논의한 플랫폼의 특성을 제대로 반영하지 못한다.

셋째, 기존 분류기준은 플랫폼을 규제에 활용하는데 한계가 있다. 플랫폼간의 경쟁에서는 표준을 누가 설정하느냐가 중요하고, 표준 경쟁은 아키텍처 제어를 위한 경쟁이라고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 플랫폼의 플랫폼의 경우 아키텍처 제어를 이용하여 다운스트림에 있는 플랫폼들을 규제할 수 있다. 이러한 플랫폼 간 위계를 고려하지 않은 규제는 플랫폼간의 경쟁과 관계를 다분히 왜곡할 우려가 있다.

본 연구에서 제시한 프레임워크는 위 문제점을 다음과 같은 방식으로 보완한다. 첫째, 본 연구는 플랫폼간의 관계 특히 위계에 주목하여 플랫폼을 구분한다. 그 과정에 기존 플랫폼 구

분을 특수한 형태로 포함한다. 둘째, 구색위주의 구분에서 탈피하여 시장으로서의 플랫폼의 특성인 매칭(matching)의 방법 등 다양한 변수를 도입하여 플랫폼을 구분한다. 셋째, 시장으로서의 플랫폼, 조직으로서의 플랫폼 특성을 모두 고려하여 플랫폼을 구분한다. 따라서 플랫폼을 단순히 시장으로 보거나, 하나의 회사로서만 보는 경향이 있는 규제의 위험성을 경고하고 대안을 제시한다.

본 연구의 분석 결과, 온라인 플랫폼은 그들간의 관계에 따라 콘텐츠/서비스, 메타정보, 앱스토어, 운영체제, 그리고 클라우드 등 인프라 플랫폼으로 구분된다. 콘텐츠/서비스와 메타정보는 매칭 플랫폼, 앱스토어와 운영체제는 플랫폼의 플랫폼으로 볼 수 있다. 매칭플랫폼은 다시 매칭의 방법과 대상에 따라 총 4가지로 분류된다. 매칭 방법은 {가격기반, 비가격기반}, 매칭 대상은 {재화, 가치사슬}로 구분하여 이들의 조합에 따라 4가지 유형이 형성된다. 플랫폼의 플랫폼과 클라우드의 경우, 사실상 2-3개의 업체가 장악하고 있어 세부 분류가 의미가 없다. 국내 플랫폼들은 가장 경쟁이 치열한 콘텐츠/서비스 분야에 집중되어 있다. 하지만, 한국은 미국, 중국과 더불어 메타정보에서도 의미 있는 기업들을 보유한 몇 안 되는 국가이기도 하다. 한국은 메타정보에서의 상대적인 강점을 살려서 국익에 중요하면서도 소수의 업체들이 절대적인 영향력을 행사하고 있는 “플랫폼의 플랫폼 영역”과 “클라우드 영역” 분야에 진출하는 전략을 고려할 수 있다.

본 연구는 기존 연구와 매우 다른 접근 방법을 택한다. 본 연구는 최초로 플랫폼간의 관계, 플랫폼간의 위계에 집중한다. 그러나 본 연구는

기능이나 서비스를 중심으로 플랫폼을 구분하는 경우는 기존의 방식도 충분히 고려한다. 이러한 기존의 방식은 본 연구의 프레임워크에서 특별한 사례로 포함된다. 따라서 본 연구는 기존 연구보다 일반적인 분류체계를 제안한다고 볼 수 있다. 본 연구의 플랫폼 분류 방식은 몇 가지 장점을 가진다. 특히 플랫폼 중에서도 플랫폼의 플랫폼이라고 할 수 있는 서비스라던가, 플랫폼 생태계에서 왜 특정 회사가 강한 영향력을 가질 수밖에 없는지 등을 명확하게 밝힌다. 그리고 본 연구의 프레임워크를 바탕으로 국내 플랫폼 업체와 관련 산업이 가진 한계를 고찰하고, 이와 관련 어떻게 플랫폼을 규제해야 할 것인지에 대한 시사점을 제공한다. 특히 플랫폼 생태계의 구조적 특징으로 인하여 플랫폼마다 그 영향이 다르기 때문에 이를 감안한 세심한 규제나 정책이 필요하다는 점을 명확히 한다. 단순히 외국의 사례를 도입하여 국내 플랫폼 생태계를 규제하는 것의 문제점도 검토한다.

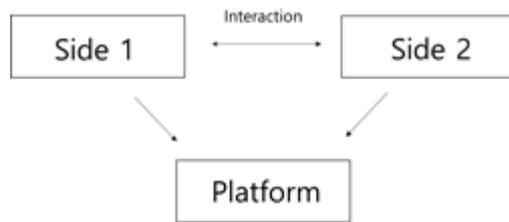
다만, 본 논문에서 분석하는 플랫폼은 현재 온라인 플랫폼에 한정된다. 특히 빅테크로 대변되는 플랫폼의 플랫폼들이 실질적으로 지배하는 웹2.0에 부합하는 분류라 할 수 있다. 향후 블록체인, 분산화, 메타버스, 양자컴퓨터 등 혁신에 따라 새로운 방식의 플랫폼 분류가 출현할 것으로 기대된다. 새로운 신기술의 도입으로 말미암아 기업뿐만 아니라 산업생태계와 국가의 경쟁력이 변화한다. 따라서 블록체인, 분산화, 메타버스, 양자컴퓨터 등 혁신과 함께 플랫폼이 어떻게 변화하고 이를 어떻게 분류할지를 연구하는 것은 매우 큰 가치가 있다고 할 수 있겠다. 하지만, 연구범위에 한계가 있으므로 본 연구는 웹2.0 시대의 온라인 플랫폼에 한정

된 분류를 제시한다. 업종에 치중한 기존 분류에 비해서 본 연구에서 제시한 플랫폼 분류가 플랫폼들의 향후 발전을 분석하고 예측할 수 있는 발전된 기준점을 제시할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

II. 이론적 배경

2.1 양면시장

플랫폼의 기초이론은 양면 시장(Two-sided Markets)과 온라인 플랫폼에 대한 이전 연구에서 찾을 수 있다. 양면시장은 사용자와 상호관계를 가지면서 작용하는 시장을 의미한다(Rochet and Tirole, 2006). 즉, 아래 그림 1에서 볼 수 있듯이 양면시장은 네트워크를 통하여 두 개 이상 구분되는 집단을 서로 연결하는 시장을 뜻한다.



<그림 1> 양면시장의 구조

출처: Rochet and Tirole(2006)

Rochet and Tirole(2006)은 경제학 모델을 활용한 연구를 수행하였다. 구체적으로 양면시장의 거래중개자는 공급자와 소비자 간의 기본요금 및 중량요금 사이의 경쟁에서 거래중개자가 설정하는 가격 분배 구조와 시장균형을

분석하였다. 양면시장 및 온라인 플랫폼에서 발생하는 독점, 싱글/멀티호밍 등 경쟁을 유형화하여 비교한 연구도 제시 되었는데 간접 네트워크효과, 가격부과의 방식, 싱글/멀티호밍 등에 따라 시장균형 수수료 수준이 결정된다는 결과가 도출되었다(Armstrong, 2006; Belleflamme and Peitz, 2019).

일반적으로 시장에서 가격은 경제 이론에 의하면 한계비용 및 수요의 가격탄력성에 의해 결정된다. 전통적인 단면시장에서는 가격과 한계비용의 차이는 지배적 기업이 가지고 있는 시장지배력 수준으로 볼 수 있으므로, 시장 구조를 결정하는 시장 이익은 재화 및 서비스 수요의 가격탄력성에 반비례한다(Evans et al., 2008). 그러나 양면시장은 두 시장 간 간접적 네트워크 효과가 있으므로 한쪽 시장의 가격 변화는 해당 시장 수요뿐 아니라 다른 시장 수요에도 영향을 미쳐 시장구조의 해석이 어렵다.

예를 들어 중개 플랫폼에서 한쪽 시장에 대한 요금을 인하할 경우 한쪽 시장의 수요가 증가할 뿐 아니라, 간접적 네트워크 효과로 다른 쪽 시장의 수요도 증가시킨다. 따라서 다른 쪽 시장 참여자에 대해 요금을 올리더라도 수요가 줄어들지 않게 된다. 이와 같이 양면시장에서 플랫폼 사업자의 효율적 가격을 평가할 때는 수요의 가격 탄력성 및 한계비용 외에도 간접적 네트워크 효과를 함께 고려해야 한다(Pauwels and Weiss, 2008; Rochet and Tirole, 2006).

양면시장에서 두 시장 수요의 특성에 따라 단면시장과는 다른 비대칭적인 요금 구조가 나타날 수 있어 가격 및 한계비용만을 비교하여 시장구조를 이해하는 것이 어려워진다. 또한 시

장의 집중도가 높아 간접적 네트워크 효과가 클 경우, 시장 집중이 비효율만을 초래하는 것이 아니라는 주장도 있다(Eisenmann et al., 2006).

2.2 온라인 플랫폼

인터넷을 기초로 한 개방형 플랫폼 비즈니스 모델에 대한 연구는 2000년 대 초반부터 시작되었다. 야후, 구글 등과 같은 검색엔진 포털 사이트나 마이크로소프트 및 소니 등과 같은 비디오 게임에서 기업의 내부 혁신을 보완하기 위해 외부 혁신을 활용하여 경제적 이익을 추구하는 사례가 연구되었다(Chesbrough, 2003). 그 후로 오랫동안 개방형 플랫폼에 대한 다양한 가격, 수량, 인센티브, 계약 및 네트워크 효과에 대한 연구가 진행되었으나 디지털 플랫폼의 생태계 형성 과정에 대해서는 연구가 많이 부족한 상황이다(Yoo et al., 2012; 김보라 등, 2021).

플랫폼 비즈니스의 주요 속성을 크게 네트워크 효과, 클러스터링, 사용자 이탈 위험, 멀티호밍에 대한 취약성, 멀티네트워크에 대한 브리징으로 구분할 수 있으며 플랫폼 기업의 성장 및 지속가능성의 요소는 전통 기업의 그것과는 전혀 다르다(Zhu and Furr, 2016).

‘네트워크 효과(network effect)’는 ‘네트워크 외부성(network externality)’이라고도 불리며, 네트워크상의 특정 이용자가 얻는 가치가 그 네트워크에 연결되어 있는 다른 이용자 수에 영향을 받는 것을 의미한다(Shapiro and Varian, 1999). 즉, 특정 제품 또는 서비스에 대한 수요가 그 제품 또는 서비스의 품질 또는 구

매자의 선호체계가 아닌 다른 사람들의 수요에 의해 영향을 받는 경우를 말한다. 네트워크 효과의 대표적 예로는 전화, 팩스, 소프트웨어, 소셜 네트워크 서비스 등이 있다.

네트워크 효과에는 참여자들의 관계에 따라 직접 및 간접 네트워크 효과가 존재한다(Katz and Shapiro, 1994). 참여자들이 같은 그룹에 속하여 특정 제품 또는 서비스 사용자가 증가할수록 그 제품 또는 서비스의 가치도 증가하는 경우를 직접 네트워크 효과라 하는데, 예를 들어, 온라인게임 사용자가 늘어날수록 각 온라인게임 사용자가 느끼는 편의성이나 가치가 증가하기 마련이다.

Zhu and Iansiti(2012)는 네트워크의 구조가 플랫폼 비즈니스의 규모를 유지하는 데 영향을 끼친다는 사실을 발견했다. 네트워크가 로컬 클러스터로 파편화되고, 고립되는 로컬 클러스터가 많아질수록 비즈니스는 취약해진다. 또한 Gu and Zhu(2021)는 라인 프리랜서 플랫폼에 관한 연구를 통해 이른 바 ‘플랫폼 우회(Bypass)’ 현상을 발견했다. 이 플랫폼의 경우 평판 등급 시스템을 개선하면서, 클라이언트와 프리랜서 간 신뢰가 더 공고해졌고, 사용자 이탈이 더 빈번해져 매칭을 통해 창출되는 수익을 오히려 갉아먹게 되었다.

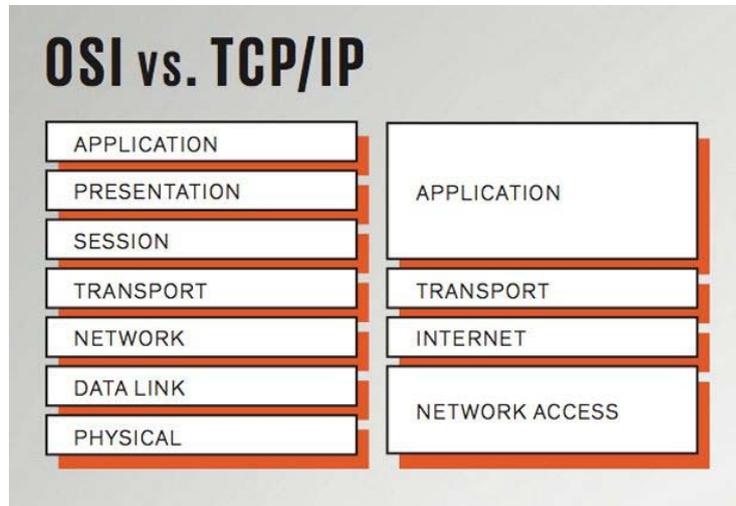
Li and Zhu(2021)는 온라인 플랫폼에서 발생하는 멀티호밍 특성을 기술하였다. 멀티 호밍이란 사용자나 서비스 제공자가 여러 플랫폼이나 허브를 동시에 사용하는 현상이다. 이 연구는 소셜 커머스 맥락에서 시장 한 쪽의 멀티 호밍을 막으려 들면 다른 쪽의 멀티 호밍이 커질 수 있다는 점을 강조했다. Vakeel et al.(2020)는 온라인 플랫폼의 성장전략으로 여러 개의 다른

네트워크를 서로 연결해 주는 것을 제시하였다. 어떤 종류건 플랫폼 비즈니스 성공의 기반은 많은 사용자를 확보하고 이들의 거래에 대해 데이터를 축적해 놓고 이를 이용해 특정 산업에서 수익적으로 성공한 플랫폼 기업이 다른 비즈니스로 다각화하고 수익성을 개선할 수 있다.

2.3 개방 시스템의 계층 분류

개방 시스템의 통신과 관련된 계층 분류는 OSI(Open Systems Interconnection Reference Model) 7계층으로 거슬러 올라간다(IEEE, 2013). 1974년 만들어진 국제 표준화 기구(ISO, International Organization for Standardization)가 1980년에 개방형 시스템들 간 통신을 위해 네트워크 모델을 제시하였다. 개방형 네트워크 구조 상 일부 공급업체가 통신을 독점적으로 소유하지 못하기 때문에 다양한 기술 및 표준을 통합하고자 하는 목적에서 설계되었다. 그림 2에서 비교한 바와 같이 OSI-7계층은 일종의 네트워크 구성에 대한 권고안으로, 이후 인터넷에서 사용되었던 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)과 같은 프로토콜과는 차이가 있다.

OSI-7 계층은 각 계층마다 수행하는 특정한 책임, 통제 기능, 데이터 포맷 구분 등이 정해져 있다. 첫째, 물리계층(Physical layer)은 실질적 전송에 해당하는 계층으로 물리적 중간매체를 통해 전기적인 신호를 어떻게 전송하는가를 규정한다. 둘째, 데이터 링크 계층(Data link layer)은 데이터를 프레임화하여, 에러를 제어하고 동기화하는 등 원활한 데이터 전송을 위해 흐름제어를 담당한다. 셋째, 네트워크 계층



<그림 2> OSI 7계층 모델과 TCP/IP 계층 구조 비교

출처: <https://spectrum.ieee.org/osi-the-internet-that-wasnt>

(Network layer)은 송신 쪽에서 수신 쪽까지 데이터를 전달하기 위해 논리 링크를 설정, 상위 계층 데이터를 적은 패킷으로 분할한 후, 네트워크 단위로 전송한다. 넷째, 전송 계층 (Transport layer)은 하위 네트워크 서비스와 상위 사용자 서비스 간에 중개를 하면서 전체 메시지를 전달하며 오류를 탐지하고 정정하며 패킷 순서를 정하는 등 다양한 역할을 한다. 다섯째, 세션 계층(Session layer)은 통신 중인 대화를 설정, 동기화하는 기능을 담당한다. 여섯째, 표현 계층(Presentation layer)은 데이터 포맷을 네트워크 표준 형식에 맞게 변환, 전송한다. 일곱째, 응용 계층(Application layer)은 응용 프로그램 수준에서 네트워크에 접근하도록 하는 기능을 담당한다. OSI -7 계층 분류는 개방 시스템의 통신을 유형화하고 분류하는 프레임워크로 상당 기간 활용되었으며 본 연구에서는 온라인 플랫폼의 속성에 따라 상하관계를 구분하는 데에 참조한다.

2.4 온라인 플랫폼의 분류

구글, 아마존, 페이스북, 애플 등 글로벌 온라인 플랫폼 기업들이 급성장하면서 세계 각국 정부에서 글로벌 온라인 플랫폼 기업을 규제하려는 동향이 나타나고 있다. 2019년 EU는 미국 IT 기업의 시장 지배적 지위를 이용한 남용행위를 규제하기 위해 ‘EU P2B 규정’을 통해 경쟁법 집행을 강화하였으며, 이에 영향을 받은 일본 역시 ‘디지털 플랫폼 사업자의 거래 투명성 개선에 관한 법안’을 통과시켰다. 중국은 중국인민공화국 반독점법 개정을 통해 온라인 플랫폼의 시장지배적 지위를 이용한 남용행위를 통제하고자 하고 있다. 한편, 미국은 온라인 플랫폼에 대한 별도의 법률을 두지 않고 기존의 독점규제법 체계 하에서 개별 사건의 판결을 통해 독과점 위반을 판단하고 있다(최창수, 2020; 이병준, 2021).

온라인 플랫폼에 대한 분류는 EU 디지털시

<표 1> 기존 온라인 플랫폼의 분류

| | EU DMA | 영국 퍼먼 보고서 | 일본 플랫폼 공정화법 | 미국 디지털 시장 경쟁 보고서 |
|--------|--|---|-------------------------|--|
| 구 분 | 1) 온라인 중개서비스 2) 온라인 검색엔진 3) 소셜 네트워킹 4) 비디오 공유 플랫폼 5) 번호독립 통신서비스 6) 운영체제 7) 클라우드 서비스 8) 광고 서비스 | 1) 온라인 검색 2) 소셜미디어 3) 디지털 광고 4) 모바일OS 및 앱스토어 | 1) 온라인 마켓플레이스 2) 앱마켓 | 1) 온라인 검색 2) 온라인 상거래 3) 소셜 네트워크/소셜 미디어 4) 모바일 앱스토어 5) 모바일 OS 6) 디지털 지도 7) 클라우드 컴퓨팅 8) 음성 비서 9) 웹브라우저 10) 디지털 광고 |

장법을 비롯하여 영국, 일본, 미국 등 주요 국가에서 발간한 온라인플랫폼 분석 보고서에서 언급한 온라인 플랫폼의 주요 서비스 분류를 참고할 수 있다. <표 1>은 보고서에서 제시한 분류를 정리하였다.

위의 표에서 볼 수 있듯이, 온라인 플랫폼 서비스의 분류는 각국마다 매우 다르다는 점을 알 수 있다. 유럽에서 분류한 온라인 플랫폼 서비스는 규제 대상이 되는 글로벌 온라인 플랫폼 기업의 서비스 중에서 유럽 내 서비스에 영향이 큰 영역을 중심으로 분류하였다. 일본 역시 글로벌 플랫폼의 핵심 서비스인 온라인 마켓플레이스 및 앱마켓으로 분류하였다. 반면, 미국의 분류는 독과점 및 공정거래 관점에서 주요 온라인 플랫폼인 페이스북, 구글, 아마존, 애플 등 4개 회사를 지정하여 온라인 플랫폼을 분류하였다.

platform categories)는 연구진이 플랫폼을 가장 최상위에서 분류한 결과를 보여준다. 연구진의 최상위 플랫폼 분류는 크게 다섯 개의 레이어(layer)로 콘텐츠와 서비스, 메타정보, 앱스토어, 운영체제, 인프라(클라우드, 네트워크, 하드웨어 등) 등으로 이루어진다.

가장 상위 카테고리의 플랫폼 분류인 ‘콘텐츠와 서비스’, ‘메타정보’, ‘앱스토어’, ‘운영체제’, ‘인프라(클라우드, 네트워크, 하드웨어 등)’는 통신 네트워크 7계층(OSI 7계층)을 확장한 개념이다. 이는 컴퓨팅 시스템 및 통신 구조간 위계를 고려하고 다양한 통신 시스템의 상호운용성을 장려하기 위한 추상적인 개념이다. 특히 OSI 7계층은 데이터의 흐름을 기준으로 추상적인 계층을 구분했다. 한편 플랫폼 역시 생태계 내의 상호운용성이 중요한 전략이라는 점, 특히 온라인 플랫폼들의 경우 데이터와 컴퓨팅 시스템 기반이라는 점, 그리고 무엇보다 데이터 기반 학습과 네트워크 효과가 플랫폼들의 비즈니스모델과 성과를 결정한다는 점을 주목할 만하다(Hagiu and Wright, 2019, 2020a, 2020b). 이를 도식으로 표현하면 다음 표와 같다. OSI

Ⅲ. 온라인 플랫폼 분석 프레임워크

<그림 3> 최상위 플랫폼 분류 (The level one)

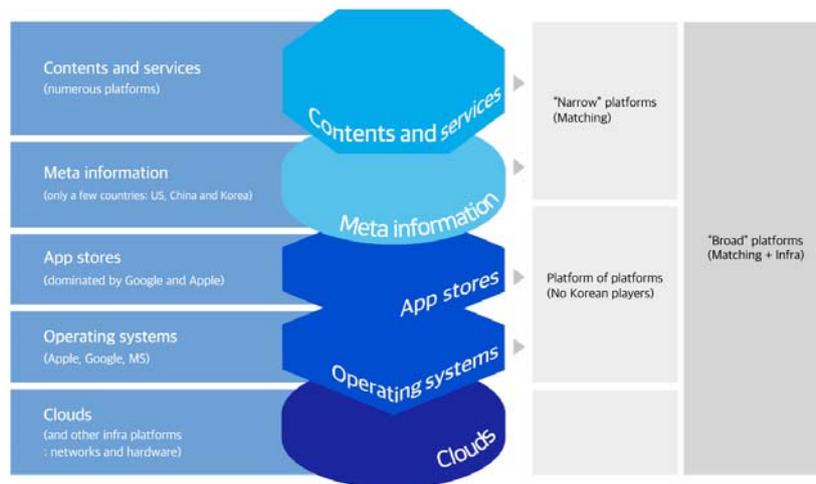
7 계층과 이 연구의 최상위 플랫폼 분류 (category one) 분류 간의 논리적 관계를 설명한다.

<표 2>에서 물리계층과 데이터링크 계층을 하나로 묶어서 인프라로, 네트워크 계층과 전송 계층을 하나로 묶어서 운영체제로 연결했다. 그 이유는 운영체제와 클라우드 및 인프라가 소수

의 업체들에 의하여 압도적으로 지배되고 있어서 그 이하로 세분하는 것이 큰 의미가 없기 때문이다. 물론 지배적인 회사들이 내세운 기준에 의하여 구분할 수 있으나(사실상 회사에 따른 구분), 이는 구분의 실익이 없고 학술적인 의미도 크게 없다고 판단했다.

<표 2> OSI 7계층과 본 연구의 최상위 플랫폼 분류 비교

| OSI 7계층 | | 최상위 구분 | |
|----------|---|-----------|--------------------------------------|
| 응용 계층 | 커뮤니케이션 파트너 매칭 | 콘텐츠 및 서비스 | 가격 및 비가격 알고리즘을 통한 이해당사자 매칭 |
| 표현 계층 | 응용 계층 사이의 맥락(context) 표현 | 메타정보 | 콘텐츠 및 서비스 수준에서 어플리케이션 표현 |
| 세션 계층 | 어플리케이션 관리 및 조절 | 앱스토어 | 어플리케이션 나열, 관리, 및 조절 |
| 전송 계층 | 데이터 전송 및 호스트 간 커뮤니케이션 조절 | 운영체제 | 시스템에서의 데이터 흐름 조절 및 중개 서비스 제공 |
| 네트워크 계층 | 컴퓨터(node)에 플랫폼 서비스를 제공하면서 데이터 전송 과정 조절 | 운영체제 | 프로그램에 플랫폼 서비스를 제공하면서 하드웨어 및 소프트웨어 관리 |
| 데이터링크 계층 | 컴퓨터 자원을 접근 중 네트워크 참여자 연결 및 조정, 데이터 전송 자원 관리 | 인프라 | 컴퓨터 자원 공유 및 접근 관리 |
| 물리계층 | 인프라 | 인프라 | IT 인프라를 서비스로 제공 |



<그림 3> 최상위 플랫폼 분류

<표 3> 최상위 플랫폼 분류 별 설명

| 최상위 플랫폼 분류 | 설명 |
|------------|--|
| 콘텐츠 및 서비스 | 무형자산, 유형자산, 휴먼/동물 등 생명체를 이해관계자간 매칭시키면서 가치를 창출하는 플랫폼. 좀 더 일반적으로 다양한 구색의 재화나 서비스를 매칭하는 시장디자인(Roth, 2015)을 통하여 최종사용자(end user)에게 직접적으로 가치를 창출 |
| 메타정보 | 최종사용자에게 필요한 콘텐츠와 서비스 플랫폼에 대한 게이트웨이 혹은 정보를 제공하는 것을 주목적으로 하는 플랫폼. 검색, 광고 등에 관한 플랫폼, 웹포털 등이 대표적 |
| 앱스토어 | 앱 스토어(또는 앱 마켓플레이스)는 애플리케이션(applications)이라고 하는 컴퓨터 소프트웨어를 디지털 형식으로 배포하는 플랫폼 |
| 운영체제 | 운영 체제(OS)는 시스템 소프트웨어. 따라서 운영 체제는 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어 리소스를 관리하고 컴퓨팅 시스템의 프로그램들에 공통적으로 적용되는 서비스를 제공 |
| 인프라 | 클라우드 컴퓨팅은 컴퓨터 시스템 리소스를 주문형(on-demand) 혹은 구독형으로 제공. 데이터 스토리지, 컴퓨팅 파워를 대표적으로 제공. 클라우드 컴퓨팅을 통해 기업은 고정적인 IT 인프라 비용을 크게 줄임 |

<표 4> 구글 및 알리바바의 서비스 분류 예

| 최상위 플랫폼 분류 | 구글 및 알리바바 |
|------------|---|
| 콘텐츠 및 서비스 | 알리바바 쇼핑, 알리바바의 동영상 서비스 플랫폼 (TBO: Tmall Box Office), 유튜브 등 |
| 메타정보 | 구글 검색, 알리바바 검색, 구글과 알리바바의 광고 플랫폼 등 |
| 앱스토어 | 구글 플레이 스토어, 알리바바 오픈 플랫폼 |
| 운영체제 | 안드로이드, 크롬, 알리OS (AliOS) |
| 인프라 | 구글 클라우드, 알리바바 클라우드 (阿里云) 등 |

<그림 3>는 본 연구의 최상위 플랫폼 분류를 시각화하고 있다. 최상위 플랫폼 분류에 대한 설명은 <표3>에 정리하였다.

예를 들어 이 분류를 활용하여 <표 4>에서 제시한 바와 같이 구글이나 알리바바와 같은 플랫폼은 여러 레이어에 걸쳐져 있다는 것을 분석할 수 있다.

따라서 본 프레임워크는 플랫폼을 분류함과 동시에 거대 플랫폼을 서비스 수준이나 세부 플랫폼들의 집합으로 분해할 수도 있다. 이를 바탕으로 거대 플랫폼들 간의 비즈니스 모델을 비교하고 그 진행방향을 추론하는데 활용할 수도 있다.

첫 번째 레이어인 콘텐츠/서비스 플랫폼 들에는 가장 경쟁이 치열하고 다양한 플레이어들이

이 존재한다. 콘텐츠/서비스 레이어의 플랫폼들은 수요와 공급을 매칭시키며 가치를 창출한다. 따라서 일종의 시장으로 볼 수 있다. 어떻게 시장을 디자인 하느냐에 따라 경쟁력이 결정되는 경우가 많다(Roth, 2015).

두 번째 레이어인 메타정보는 콘텐츠/서비스에 관한 정보를 다루고 있다. 광고, 검색, 포털 처럼 “정보의 정보”를 다룬다. 여기에도 여러 가지 형태의 플랫폼이 존재한다. 그러나 “의미 있는 메타정보 플랫폼”을 보유한 국가는 미국, 중국, 그리고 한국에 불과하다. 메타정보 플랫폼 역시 공급자와 수요자를 연결/매칭 해주는데 이 과정에서 정보사용의 효율성을 높여 가치를 창출한다. 메타정보의 대표적인 예는 광고나 검색이다. 따라서 구글 애즈(Google Ads)와 같은

온라인 광고 플랫폼이나 검색엔진, 포털 등을 메타정보 플랫폼의 대표적인 예로 볼 수 있다.

세 번째 레이어인 앱스토어와 네 번째 레이어인 운영체제는 플랫폼의 플랫폼이다. 따라서 콘텐츠/서비스 플랫폼과 메타정보 플랫폼들에 큰 영향력을 행사할 수 있다. 다운스트림의 플랫폼(그림에서는 상위 계층의 플랫폼)을 사용하기 위해서는 실질적으로 이들을 거쳐야하기 때문이다. 플랫폼의 플랫폼이 가진 가장 중요한 특징은 강력한 두세 개의 업체에 의하여 해당 영역이 압도적으로 지배되고 있다는 점이다. 앱스토어의 경우 사실상 구글과 애플이 양분하고 있다. 운영체제의 경우 역시 구글과 애플의 영향력이 절대적이고 그 외에 마이크로소프트와 화웨이 등이 있다. 구글의 경우 ChromeOS와 Android를 각각 PC환경과 모바일 환경에서 운영체제로 제공하고 있는데 ChromeOS의 경우 가장 시장점유율이 높은 자사의 크롬 브라우저를 활용하여 운영체제를 오히려 번들로 판매하는 전략을 취하고 있는 셈이다. 이는 기존 업체들이 운영체제에 브라우저를 번들링해왔던 전략에 대비된다. 그리고 구글과 애플이 앱스토어에서 강력한 힘을 발휘할 수 있는 이유가 운영체제를 역시 장악하고 있어 앱생태계 확산과 참여를 쉽게 할 수 있기 때문이다.

가장 업스트림(upstream)의 플랫폼은 클라우드, 네트워크, 하드웨어 등 인프라 플랫폼들인데 이는 다자간의 매칭을 주로 수행하는 좁은 의미의 플랫폼에 포함되지 않는다. 그러나 그 영향력은 매우 크고 특히 클라우드의 중요성이 부각되고 있다. 사실 클라우드 저장과 컴퓨팅은 이미 창업 생태계와 대다수 앱의 인프라로 좁

은 의미에서의 플랫폼의 역할, 즉 매칭까지도 하고 있다.²⁾ 클라우드 컴퓨팅 역시 AWS, MS Azure, Google Cloud등 소수의 업체들에 의하여 사실상 지배되고 있다. 참고로 NIST는 클라우드 컴퓨팅을 아예 Platform as a Service (PaaS)로 정의하여 클라우드가 왜 플랫폼의 플랫폼인지를 명확하게 설명하고 있다.

소비자에게 제공되는 기능은 프로그래밍 언어, 라이브러리, 서비스 및 도구를 사용하여 만들어진 애플리케이션을 클라우드 인프라에 배포한다. 소비자는 네트워크, 서버, 운영 체제 또는 스토리지를 포함한 기본 클라우드 인프라를 관리하거나 제어하지 않지만 배포된 애플리케이션과 애플리케이션 호스팅 환경에 대한 설정을 제어할 수 있다 (Mell and Grance, 2011). PaaS 공급업체는 애플리케이션 개발자에게 개발 환경을 제공하는데 여기에는 툴킷이나 표준이 포함된다. PaaS는 애플리케이션 배포나 지급 결제를 위한 툴을 함께 제공하는 경우도 많다. PaaS 모델에서 클라우드 공급자는 클라우드 컴퓨팅 환경을 플랫폼으로 제공하며 여기에는 운영 체제, 프로그래밍 언어 실행 환경, 데이터베이스, 저장 공간 등을 광범위하게 포함한다. 따라서 애플리케이션 개발자는 기본 하드웨어 및 소프트웨어 계층을 직접 구매하고 관리하는 대신 클라우드 플랫폼에서 소프트웨어를 개발하고 실행하게 된다. 따라서 클라우드는 플랫폼의 플랫폼이라고 할 수 있고 플랫폼간의 경쟁에서 점점 더 중요한 역할을 할 수 밖에 없다.

최상위 플랫폼 구분의 시사점은 매우 크다. 국내의 가장 강력한 플랫폼이라고 할 수 있는

2) <http://www.economist.com/business/2021/07/03/do-the-costs-of-the-cloud-outweigh-the-benefits>

카카오나 네이버의 경우도 위 구분에 의하면 그 영향력은 구글, 애플, 아마존 등 미국의 GAF나 중국의 BAT에 비할 바가 아니다. 한국도 업스트림, 즉 플랫폼의 플랫폼과 클라우드에 진출해야 진정한 플랫폼 강국이라고 할 수 있을 것이며, 플랫폼 생태계에서의 주도권을 확보하는 것이 가능할 것이다. 다행히 한국은 메타정보에서 “의미 있는 플랫폼”을 가진 소수의 국가 중 하나라는 점에 주목할 필요가 있다. 콘텐츠와 서비스 레이어의 플랫폼들도 잘 발달되어 있다. 따라서 한국은 이러한 강점, 특히 메타정보 플랫폼에서의 강점을 살려 플랫폼의 플랫폼과 클라우드 영역으로 진출하는 것이 시급하다. 메타정보와 앱스토어에서의 강점을 살려서 클라우드는 물론 ChromeOS와 같은 운영체제로 진출하는 구글의 사례는 시사하는 바가 크다. 네이버의 웨일 브라우저(<http://whale.naver.com>)는 이런 의미에서 매우 자연스러운 전략이다. 카카오와 네이버 모두 자사의 클라우드 서비스를 성공시키기 위해서 사활을 걸고 있는데 이 역시 필연적인 현상으로 해석된다.

플랫폼 산업 구조에서 하위 계층에 해당하는 앱스토어와 운영체제와 클라우드는 산업 전체의 근간을 이루고 있으며, 이를 통해 시장 지배력을 강화할 경우 산업 전체에서 발생하는 경제적 잉여의 상당 부분을 가져갈 수 있다. 플랫폼은 콘텐츠 및 서비스 제공자와 이용자를 매칭시켜주는 시장의 역할을 하는 한편 이러한 참여자들을 두고 다른 플랫폼과 경쟁을 하는 플랫폼 경제 내의 사업자 역할을 함께 수행하고 있다. 특히 플랫폼 산업 구조 계층에서 볼 수 있듯, 플랫폼 사업자는 하위 플랫폼, 즉, 플랫폼의 플랫폼에 콘텐츠 및 서비스 제공자로서

참여하게 된다. 앱스토어와 운영체제 통해 시장을 조성하고 관리하는 하위 플랫폼 사업자들은 플랫폼 경제의 운영 표준 체계를 만들고 관리하는 주체로서, 이들의 권한은 상위 플랫폼 사업자를 비롯하여 다른 콘텐츠 및 서비스 제공자와의 계약 관계에서 협상의 우위를 점할 수 있는 근거가 되며, 만약 충분한 경쟁이 일어나지 않을 경우 하위 플랫폼 사업자는 경제 내 독점적 지위를 통해 더 큰 경제적 잉여(economic surplus)를 획득할 수 있다.

최근 페이스북이 기존의 사회적 관계 서비스 플랫폼 사업에서 벗어나 메타버스로 전환하는 경영 전략 역시 이러한 관점에서 이해할 수 있다. 페이스북은 서비스를 애플과 구글의 운영체제 안에서 제공하고 있으며, 양사의 플랫폼 운영 표준에 따라 서비스를 조정해야 하는 상황이다. 가령 올해 애플이 새롭게 내놓은 앱 트래킹 투명성(app tracking transparency) 방침 하에서 페이스북은 앱 사용자들의 모바일 정보를 이용하여 광고에 활용하는 기존 사업 모형에 대대적인 변화를 요구한다. 또한 기존의 운영 시스템 안에서 새로운 앱 서비스를 시작하기 위해서는 수익의 상당 부분을 수수료로 결제해야 한다. 결국 플랫폼의 플랫폼 운영자인 애플과 구글이 정하는 표준 체계 안에서 자신만의 사업 모형을 유지하기 어렵고, 또한 수수료를 양사에 지급해야 하는 페이스북은 메타버스를 통해 스스로 플랫폼의 플랫폼 사업자가 되고자 한다.

반면 클라우드는 플랫폼 경제의 인프라로서 그 중요성이 점차 강조되고 있다. 현재 플랫폼 기업들 뿐만 아니라 정부 차원에서 클라우드에 대한 경쟁이 이루어지고 있다. 최근 미국에서

논의되고 있는 미국 연구 클라우드(national research cloud)는 이러한 측면을 잘 보여준다. 전 구글 CEO인 Eric Schmidt가 이끄는 National Science Commission on Artificial Intelligence (NSCAI)이 2021년 발표한 보고서에서 중국과의 인공지능 기술 경쟁에서 승리하기 위해 미국 내 학계와 중소기업들이 데이터 및 기타 자료들을 공유하는 인공지능 관련 연구 허브인 미국 연구 클라우드의 필요성을 주장한다. 결국 클라우드는 인공지능 기술 발전의 핵심적인 요소인 컴퓨팅 파워와 효율적인 지식 공유가 이루어지는 생태계를 제공함으로써 하드웨어와 소프트웨어 양 측면에서 공히 미래 산업 발전의 가장 중요한 요소임을 인식하고 있는 것이다(신선영, 서창교, 2020).

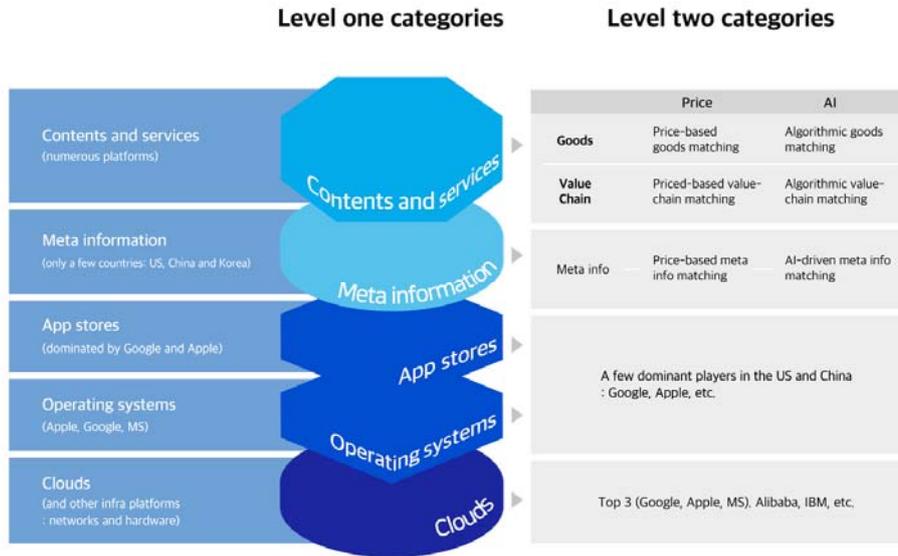
실제로 네이버는 웨일 브라우저를 웨일 스페이스로 확장하며 교육이나 원격근무를 위한 비대면 디지털 플랫폼, 자동차/모빌리티 플랫폼 등에 진출하고 있다. 이는 ChromeOS와 비슷하게 플랫폼의 플랫폼에 진출하여 성공하고 관련 생태계를 발전시키려 하는 전략이다. 특히 브라우저가 일종의 운영체제 역할까지 할 수 있도록 유도하려는 것으로 보인다. 카카오와 네이버 모두 클라우드에도 많은 투자를 하고 있는데, 이는 플랫폼의 플랫폼 영역에서의 경쟁력을 확보하는데 클라우드 컴퓨팅 전략적 중요성을 인식하고 있는 것으로 보인다. 이러한 국내 플랫폼들의 전략의 성공여부에 따라 한국이 플랫폼 강국으로 발전하는 데에 중요한 요인으로 작동할 가능성이 크다. 카카오와 네이버의 경우 메타정보 플랫폼의 강점과 함께, 클라우드 플랫폼에서 성공한다면 앱스토어 플랫폼을 위와 아래에서 동시에 공략할 수 있을 것으로 보인다. 즉

앱스토어 플랫폼에서의 약점을 보완하기 위해서 여기서 직접 경쟁하는 대신, 그나마 상대적으로 승부가 가능하다고 판단되는 클라우드 컴퓨팅 영역에서 승부를 보고 이를 바탕으로 앱스토어에서의 경쟁에 대비한다고 볼 수 있다.

정책적 시사점도 크다. 플랫폼 자체가 국가의 중요한 경제적, 정치적, 안보 차원의 자원이 되고 있는 점을 감안할 필요가 있다. 그렇다면 경쟁력 있는 플랫폼의 플랫폼과 클라우드를 보유하는 것은 점점 더 중요해질 수 밖에 없다. 따라서 국내 플랫폼들에 대한 지나친 규제나 탄압보다는 업스트림으로 진출하도록 유도하고 지원해야 할 것이다. 한편 해외 기업들이 운영하는 플랫폼의 플랫폼이나 클라우드에 대한 경계/감시도 국익 관점에서 중요하다.

연구진은 최상위 플랫폼 분류를 세분한 것을 차상위 플랫폼 분류(Level Two Categories)라고 부른다. 차상위 플랫폼 분류는 콘텐츠/서비스 레이어 구분에 특히 의미가 있다. 앱스토어 이하 플랫폼의 플랫폼과 클라우드 등은 2-3개의 업체가 지배하고 있으므로, 해당 회사들이 이를 자체를 차상위 플랫폼 분류로 보는 것이 논리적이면서도 편리하다. 이와 관련 <그림 4> 차상위 플랫폼 분류와 최상위 플랫폼 분류 비교를 참고한다.

콘텐츠와 서비스 플랫폼의 경우 연구진은 연결의 객체를 ‘재화, 가치사슬’의 두 가지로 구분하고, 연결의 방법을 객체에 대한 가격 정보(price mechanism) 이용 여부에 따라 ‘가격 기반, 비가격 기반’의 두 가지로 구분한다. 이로서 가격기반 재화, 비가격기반 재화, 가격기반 가치사슬, 비가격기반 가치사슬 플랫폼 등 총 4개의 유형을 제시한다.



<그림 4> 차상위 플랫폼 분류(The level two platform categories)와 최상위 플랫폼 분류 비교

단, 개인에 대한 정보 혹은 개인이 제공하는 서비스가 연결의 객체가 될 수 있는데, 이 경우 다른 콘텐츠/서비스 플랫폼의 객체들과 차별화 되는 윤리적, 법적인 이슈가 발생할 수 있어 이에 대한 논의가 중요할 수 있다. 따라서 ‘휴먼’을 연결 객체로 구분할 수 있다. 메타정보 플랫폼 역시 가격과 비가격 기반 메커니즘에 따라 가격기반 메타정보, 비가격기반 메타정보 플랫폼 등 두 가지로 분류한다.

참고로 차차상위 플랫폼 분류(The level three categories)도 당연히 생각할 수 있다. 첫째, 가치사슬 항목의 경우는 가치사슬 부분별로 다시 세분화할 수 있다. 둘째, 콘텐츠/서비스 레이어의 경우 재화는 다시 무형과 유형재화로 나눌 수 있다. 셋째, 연결 방식의 경우 가격과 비가격 기반으로 나누었는데 비가격 기반의 경우 비화폐적 수단으로 암묵적 가격을 지불하는

보조금 기반(a subsidy-based relationship) 관계와 암묵적 가격 메커니즘 없이 알고리즘을 이용하는 서비스 기반(a service-based relationship) 관계로 나눌 수 있다(Evans and Schmalensee, 2015; Shelanski et al, 2018).

서비스 기반 관계에서는 알고리즘을 이용하여 사용자와 공급자를 매칭 시킨다. 우버 등이 대표적인 사례이다. 보조금 기반 관계에서는 암묵적으로 데이터나 주목(attention) 등의 형태로 일종의 가격을 거래한다. 예를 들어 페이스북의 경우 광고주의 암묵적인 보조로 사용자는 무료로 페이스북을 이용할 수 있다. 하지만 사용자는 데이터나 화면에서의 공간 등을 암묵적으로 광고주에게 지불하는 것으로 볼 수도 있다. 유튜브, 판도라, 스냅챗, 트위터 등도 비가격 기반 플랫폼 하위 범주이면서, 보조금 기반 관계로 무형의 재화를 제공하는 플랫폼으로 볼 수 있다.

<표 4> 콘텐츠/서비스와 메타정보 레이어에 관한 차상위 플랫폼 분류

| Panel A: 콘텐츠/서비스 레이어 | | 연결/매칭의 방법 | |
|----------------------|-------------------------|---|---|
| | | 가격 기반 | 비가격 기반 |
| 연결의 객체 | 재화(유형, 무형 등 B2C 위주) | 가격기반 재화 매칭(예: 우버, 대다수 쇼핑플랫폼처럼 전통적인 가격 매칭이 기본) | 비가격기반 재화 매칭(예: 넷플릭스 등 가격보다는 인공지능 기반 매칭 제안) |
| | 가치사슬(금융, 배송 등 B2B 위주) | 가격기반 가치사슬 매칭(예: B2B 솔루션) | 비가격기반 가치사슬 매칭(예:뱅크샐러드 등의 행동경제학과 인공지능 기반 포트폴리오 추천) |
| | (휴먼: 윤리적인 이유로 별도 취급 가능) | 가격기반 휴먼 매칭(예: upwork, 과외, 프리랜서 매칭, 헤드헌팅) | 비가격기반 휴먼 매칭(예: 틴더 등 데이팅앱, 페이스북 등 SNS) |
| Panel B: 메타정보 레이어 | | 연결/매칭의 방법 | |
| | | 가격 기반 | 비가격 기반 |
| 연결의 객체 | 재화(유형, 무형 등 B2C 위주) | 가격기반 재화 매칭(예: 우버, 대다수 쇼핑플랫폼처럼 전통적인 가격 매칭이 기본) | 비가격기반 재화 매칭(예: 넷플릭스 등 가격보다는 인공지능 기반 매칭 제안) |

넷째, 차상위 플랫폼 분류의 또 다른 예로 재화를 무형과 유형 자산으로 구분할 수 있다. 특히 한국의 경우 K-culture 등 무형자산의 중요성이 부각되고 있다. 예를 들어 국내 플랫폼들은 웹툰은 망가의 본고장인 일본 시장에서 성공하고 있으며 미국의 무형자산 플랫폼들도 적극적으로 인수하고 있다. 따라서 무형과 유형 자산 구분도 의미 있다고 판단되나 분량의 제한과 복잡성으로 생략한다.

다섯째, 거래지속성에 의한 분류도 가능하다. 거래 지속성은 최근 시장 디자인의 혁신(market design innovations)과도 관련이 있다. 예를 들어, 거래지속성에 의하여 플랫폼을 일회성 거래(single transaction)과 연속성을 갖는 구독형 거래(subscription)로 구분 가능하다. 이하에서는 차상위 분류에 한정하여 각 부분별로 자세한

설명을 제공한다.

연결/매칭의 객체(목적) X 방법

온라인 플랫폼은 참가자 간에 ‘무엇’을 ‘어떻게’ 연결해주는가, 즉, 연결의 객체(목적)와 방법에 따라 그 유형을 나누어 볼 수 있다. 가령 온라인 상거래 플랫폼의 경우 특정 물품의 수요자와 공급자를 연결하여 상호 거래가 일어난게 만들어 준다는 점에서 연결의 객체는 거래 물품이라 할 수 있다. 또한 온라인 상거래 플랫폼에서 동일한 물품에 대하여 공급자들이 판매 가격을 상이하게 책정할 수 있다면, 소비자는 가격을 비교하여 선택할 수 있으므로 이 플랫폼의 연결 방법은 ‘소비자의 선호와 가격’에 기반한 연결이라고 볼 수 있다(<표 2> 콘텐츠/서비스와 메타정보 레이어에 관한 차상위 플랫폼

분류). 본 논문은 연결/매칭의 방법으로 가격, 비가격 기반을 고려하고, 연결/매칭의 객체로 재화, 가치사슬, (휴먼)을 고려한다. 따라서 {가격 기반, 비가격 기반} x {재화, 가치사슬, (휴먼)} 조합에 의하여 총 4개 혹은 6개로 콘텐츠/서비스 레이어의 플랫폼들을 분류할 수 있다.

연결/매칭의 객체

연구진은 콘텐츠/서비스 플랫폼 분류를 다음과 같이 시도한다: (1) 시장을 디자인(market design)하여 가치를 창출하는 플랫폼들과 (2) 시장을 지원하는(market facilitation) 플랫폼. 이러한 구분은 정의상 MECE(mutually exclusive collectively exhaustive)하다는 장점이 있다. 본 논문은 전자는 재화(goods) 플랫폼, 후자는 가치사슬(value chain) 플랫폼이라고 부르기로 한다.

재화 플랫폼의 경우는 콘텐츠/서비스 관련 플랫폼 참여자들 간의 매칭을 가격이나 비가격 기제(mechanism)를 통하여 달성하는 방식으로 시장을 디자인한다. 그리고 이를 통해서 다양한 가치를 창출한다. 우리가 흔히 생각하는 중개(intermediation)가 대표적인 사례다.

가치사슬 플랫폼의 경우는 재화 시장을 뒷받침하고 진흥(market facilitation)하는 역할을 한다. 그래서 시장에서 매칭이 잘 일어날 수 있도록 하고, 시장을 효율적/효과적으로 만들어 시장에서 더 큰 가치를 창출할 수 있도록 한다. 이 과정에서 가치사슬 플랫폼은 이러한 시장진흥 활동에서 창출하는 가치를 공유한다.

한편 사람을 재화나 가치사슬로 분류하는 것에 대하여 윤리적인 저항이 있을 수 있다. 따라서 본 논문의 독자에 따라 “휴먼”을 별도의 객

체로 설정할 수 있다. 예를 들어 가격을 기반으로 사람을 매칭시키는 서비스들로 업워크(upwork), 과외, 프리랜서 매칭, 헤드헌팅 관련 플랫폼들이 있다. 비가격기반으로 사람을 매칭/연결시키는 플랫폼들은 틴더 등 데이팅 앱이나 페이스북 등 사회 관계망 서비스를 생각할 수 있다.

가치사슬 플랫폼은 Porter(1985)에 기반을 두고 있는데 이 연구는 기업의 이윤 창출을 위한 본원적 활동인 구매, 제조, 물류, 판매, 서비스 활동과 이를 위해 필요한 기업관리, 인적자원관리, 연구개발, 조달 등의 지원활동이 하나의 사슬처럼 엮여서 기업의 경쟁우위를 만들어내는 가치사슬(value chain)의 개념을 제안하고 이를 기업 역량 분석의 틀로 구체화하고 있다. 이러한 가치사슬 상의 활동을 연결해주는 온라인 플랫폼은 최종 거래를 활성화하는 기능을 담당하며 가치를 생성한다. B2B 플랫폼이나 결제 플랫폼 등을 대표적인 예로 볼 수 있다. 특히 결제 플랫폼 경우는 재화/서비스 플랫폼과 결합되어 다른 온라인 플랫폼의 기능을 강화해주는 역할을 담당하고 있으며 그 중요성이 커지고 있다.

휴먼 플랫폼의 경우는 개인 혹은 개인이 갖고 있는 인적 자원을 이에 대한 수요자와 연결해주는 기능을 한거나 사회적 자본(social capital)을 생산하는 기능을 한다. 그래서 개인 또는 집단 간 적절한 매칭이 발생하는 경우 가치를 생성한다. 연결의 객체가 개인이라는 측면에서 앞선 플랫폼들에 비해 더욱 높은 수준의 윤리적, 법적 제약이 부과될 수 있다.

연결/매칭의 방법

수요와 공급을 어떠한 방식으로 연결하느냐

에 대한 기제에 따라서도 플랫폼 분류가 가능하다. 연구진은 역시 MECE하게 가격 기제(price mechanism)과 비가격 기제(non-price matching mechanism)로 플랫폼을 분류한다.

전통적인 매칭기제는 가격(pricing mechanism)이다. 그런데 최근에는 인공지능 기반 알고리즘 등을 활용하여 가격 이외의 수단으로 한 매칭이 활발하다. 예를 들어 결혼정보회사가 대표적이다. 결혼정보회사에서 A라는 사람과 만남(소개팅)을 가지기 위하여 결혼정보회원이 서로 경매를 해서 가장 높은 가격을 지불한 사람에게 만날 수 있는 기회를 준다면 이것은 가격 기제라고 할 수 있다. 하지만 이에 대한 문화적 거부감(obnoxious mechansim) 등의 이유로 인공지능 알고리즘이라는 비가격 기제에 의하여 어울리는 커플을 매칭 시키는 것이 보통이다. Netflix 등은 collaborative filtering 기능을 활용하여 비가격 매칭을 하고 있다. 물론 소비자는 가격을 지불하지만 이는 ‘입장료’에 가깝고 소비자가 지불하는 가격 자체가 매칭을 결정하지 않는다. Netflix에서 Vikings 라는 장편의 드라마 시리즈를 본다고 해서 Sleepless in Seattle과 같은 짧은 영화 한편을 보는 것보다 가격을 더 지불하지는 않는다. 월 일정액을 지불할 뿐이다.

가격과 비가격 매칭 기제를 적절히 조합하는 것은 매우 중요해지고 있다. 따라서 시장을 매칭 기제에 따라서 가격과 비가격으로 분류하는 것은 MECE 하면서도 현실을 잘 반영한다고 볼 수 있다. 가격과 비가격 매칭을 적절히 결합하는 대표적인 전략이 넛지(nudge)인데 이를 잘 활용하는 기업들이 바로 Amazon, Tinder,

AirBnB 등이다. 학술적으로도 넛지를 이용한 선택설계로 경쟁력 있는 플랫폼을 만들 수 있다는 점은 잘 연구되어 있다(Thaler et al., 2013; Johnson et al., 2012). 한편 선택설계를 통하여 가격매칭과 비가격매칭을 결합하여 공급자들을 제어할 수 있고, 사용자들의 선택과부하(choice overload) 문제를 해결해줄 수도 있다(Bollen et al., 2010). 이와 함께 가격과 비가격 매칭을 결합하는 알고리즘의 특징과 해석 가능성을 중심으로 윤리적, 사회적, 공정거래 측면에서의 도전도 존재한다. 결론적으로 가격과 비가격 매칭을 중심으로 플랫폼을 중요하는 것은 매우 중요하다고 판단된다.

IV. 사례연구

본 장에서는 III장에서 제시한 플랫폼 분류체계를 국내 주요 플랫폼 기업인 네이버와 카카오에 적용해 보고, 이를 통해 플랫폼 산업 구조를 어떻게 이해할 수 있는지를 논의한다. 플랫폼 기업들은 다양한 플랫폼 서비스를 제공하고 있으며, 각각의 서비스가 상이한 성격을 갖고 있어 플랫폼 분류체계는 기업 단위가 아닌 서비스 혹은 사업 단위에서 적용했다.

4.1 네이버

본 사례 분석에서는 2021년 8월 현재 네이버 홈페이지의 서비스 전체보기³⁾에 나온 서비스들을 분류체계에 따라 구분했다. 네이버가 제공하고 있는 서비스 중 다자간의 매칭이 이루어

3) <https://www.naver.com/more.html>

지지 않아 플랫폼으로 보기 어려운 기능들, 예를 들어 메모, 캘린더, 주소록, 서비스, 툴바, 백신 등은 분류에서 제외했다.

4.1.1 네이버의 플랫폼 서비스 분류

네이버가 제공하는 플랫폼 서비스를 분류체계에 따라 나눈 결과는 <표 3>과 같다. III장에서 논의한 바와 같이 최상위 분류에서 앱스토어와 운영체계에 해당하는 서비스는 제공하지 않는 것으로 나타났다. 아래에서는 각 분류의 기준 및 이에 해당하는 플랫폼의 특징 등을 보다 상세히 논의한다.

4.1.2 콘텐츠/서비스 플랫폼

콘텐츠-서비스 분류는 매칭의 객체와 방법에

따라 총 6개의 차상위 그룹으로 나뉜다. 네이버에서 제공하는 대부분의 콘텐츠/서비스 플랫폼은 비가격 기반 재화 매칭에 해당한다. 반면 가격 기반 재화 매칭에는 네이버예약과 네이버쇼핑 두 서비스가 해당이 된다. 가치사슬 플랫폼의 경우 항공권, 호텔, 네이버쇼핑, 부동산이 가격 기반 매칭에 해당되며, 네이버페이는 비가격 기반 매칭으로 구분할 수 있다. 또한 비가격 기반 휴먼 매칭은 인물검색 서비스가 해당된다. 네이버쇼핑은 재화와 가치사슬 플랫폼에 각각 해당되는 서비스를 동시에 제공하고 있는데 이에 대해서는 아래에서 자세히 논의한다.

콘텐츠/서비스 플랫폼 내 차상위 분류 체계를 더욱 명확히 이해하기 위하여 먼저 가격과 비가격 기반 매칭의 구분 기준을 살펴보자. 두 매칭 방식의 구분에 있어 콘텐츠나 서비스 유

<표 6> 네이버 플랫폼 분류

| 최상위분류 | 차상위분류 | | 서비스 |
|---------|-------|--|--|
| 콘텐츠/서비스 | 재화 | 가격 | 네이버예약, 네이버쇼핑 |
| | | 비가격 | 지식백과, 뉴스라이브러리, 스포츠, 뉴스, 뉴스스탠드, TV연예, 날씨, 건강, 네이버게임, 웹툰, 영화, 책, 네이버TV, 웹소설, 시리즈, 시리즈온, 그라폴리오, 오디오클럽, VIBE, 지식iN, 블로그, 카페, 포스트, 네이버프리미엄콘텐츠, 어학사전, 메일, 주니어, 소프트웨어 |
| | 가치사슬 | 가격 | 항공권, 호텔, 네이버쇼핑, 부동산 |
| | | 비가격 | 네이버페이 |
| | (휴먼) | 가격 | |
| | | 비가격 | 인물검색 |
| 메타정보 | 가격 | | |
| | 비가격 | 포털, 학술정보, 증권, 지도, 자동차, 오픈소스, 검색광고, 디스플레이광고 | |
| 앱스토어 | | 없음 | |
| 운영체계 | | 없음 | |
| 클라우드 | | 네이버클라우드(서비스/솔루션) | |

료화 여부보다는, 매칭에 있어 연결 객체의 가격이 중요한 기준이 되는지 여부가 핵심이다. 예를 들어 네이버 웹툰이나 웹소설 플랫폼 상의 많은 콘텐츠를 유료로 이용해야 한다. 그러나 이들이 비가격 기반 플랫폼으로 분류가 되는 이유는 소비자가 해당 작품을 선택하는데 있어 작품의 가격보다는 작품의 다른 특징들이 더욱 중요하기 때문이다. 소비자의 선택에 가격이 미치는 중요성을 측정하는 지표로, 콘텐츠나 서비스 사이의 가격 차이를 고려할 수 있다. 비가격 기반 매칭으로 구분된 플랫폼들 중 유료화 콘텐츠나 서비스를 제공하는 많은 경우에 콘텐츠나 서비스 간에 단위 가격의 차이가 없거나 그 차이가 크지 않다.

다음으로 콘텐츠-서비스의 차상위 분류에서 매칭의 객체를 재화와 가치사슬로 구분하는 기준을 이해하기 위해, 비교적 유사한 서비스로 볼 수 있는 네이버 예약, 네이버쇼핑, 항공권, 호텔, 부동산 등의 분류 사례를 살펴보자. 먼저 네이버 예약은 특정 재화나 서비스의 수요자와 공급자를 매칭하여, 플랫폼을 통해 거래가 이루어지도록 하는 것을 주된 기능으로 한다. 반면 네이버의 항공권이나 호텔 플랫폼은 수요자를 서비스 공급자와 직접 매칭해주는 대신 이들을 매칭해주는 다른 여행 예약 플랫폼과 연결하여, 실제 공급자와의 거래는 연결된 플랫폼을 통해 이루어지게 된다. 즉, 다른 여행 예약 플랫폼들은 콘텐츠-서비스 분류 내의 가격 기반 재화 매칭 플랫폼으로서 수요자와 공급자 사이의 거래를 매개해주는 역할을 하고 있으며, 네이버 항공권이나 호텔 플랫폼은 이러한 수요자와 이러한 가치사슬 활동의 주체를 연결한다는 점에서 최종 거래를 매칭하는 재화 플랫폼과 차이

를 보인다. 다음으로 네이버 부동산을 살펴보면, 플랫폼은 수요자가 원하는 조건의 부동산 매물을 검색하여 정보를 제공하고, 해당 물건을 담당하는 부동산 중개인과 연결해준다. 그러나 부동산 거래 자체가 플랫폼에서 일어나지 않는다는 점에서, 앞서 논의한 네이버 항공권이나 호텔 플랫폼과 같이 가치사슬 플랫폼으로 분류할 수 있다.

네이버 쇼핑 플랫폼은 거래와 가치사슬 매칭 기능을 모두 제공하는 흥미로운 사례다. 수요자는 이 플랫폼에서 자신이 원하는 물건을 검색하고 선택할 수 있다. 그러나 거래가 반드시 플랫폼 안에서 이루어지는 것은 아니다. 플랫폼 내에서 거래가 이루어지는 스토어들도 있지만, 그렇지 않은 경우 네이버 쇼핑 플랫폼은 검색의 기능만을 수행한다. 소비자는 검색된 여러 플랫폼 중 하나를 선택하고 이동하여 제시된 가격에 제품이나 서비스를 거래하게 된다. 전자상거래 플랫폼은 소비자와 생산자 사이의 거래를 활성화하는 가치사슬의 지원활동을 수행한다. 따라서 네이버 쇼핑 플랫폼에서 거래가 이루어지는 경우에는 네이버 쇼핑을 재화-가격 플랫폼으로 볼 수 있으나, 검색을 통해 다른 전자상거래 플랫폼을 연결해주는 경우에는 네이버 쇼핑을 가치사슬-가격 플랫폼으로 볼 수 있다. 네이버 쇼핑 플랫폼은 그 독특함과 이어서 설명한 메타정보 플랫폼과의 흥미로운 화학적 결합으로 세계적인 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 판단한다.

4.1.3 메타정보 플랫폼

네이버의 메타정보 플랫폼 서비스는 크게 포털, 학술정보, 오픈소스, 지도, 증권, 자동차 등

검색 플랫폼 서비스와 검색광고, 디스플레이광고 등 광고 플랫폼 서비스로 나눌 수 있으며, 이들은 모두 비가격 매칭에 해당한다. 메타정보 플랫폼은 검색 플랫폼과 같이 메타정보 자체를 매칭의 객체로 하는 경우도 있고, 광고 플랫폼과 같이 메타정보를 이용하여 소비자가 필요로 하는 서비스를 매칭해주는 경우도 있다.

메타정보 플랫폼은 네이버 뉴스, 지식iN, 블로그, 카페 등 정보를 매칭의 객체로 하는 콘텐츠/서비스 플랫폼과 유사성을 갖고 있다. 메타정보 플랫폼과 이들을 구분 짓는 가장 큰 특징은 제공되는 정보의 제한성이다. 네이버 뉴스는 언론사들로부터 제공받은 주요 기사를 플랫폼 안에서 제공하여 소비자들의 접근성을 높인다. 즉, 네이버 뉴스의 기본적인 정보 수집 범위는 플랫폼에 제공된 기사들로 제한된다. 지식iN, 블로그, 카페 등은 플랫폼 내에서 정보의 생산이 이루어지며, 매칭 역시 해당 서비스 플랫폼 내에서 생산된 정보로 제한된다. 그에 반해 메타정보 플랫폼은 더욱 넓은 범위에서 정보를 수집한 후 이를 소비자의 수요에 맞춰 정리, 가공하여 제공한다. 이렇게 취합된 방대한 정보를 정리, 가공하기 위해서는 메타정보, 즉, 정보에 대한 정보가 반드시 필요하며, 때로는 소비자들에게 필요로 하는 정보를 직접 제공하기보다 메타 정보를 제공함으로써 더욱 적합한 정보를 스스로 찾도록 도와주기도 한다.

4.1.4 클라우드 플랫폼

네이버 클라우드는 저장, 전산, 네트워크, 솔루션, 보안 등 다양한 서비스를 제공하여 IT 생

태계를 구축해가고 있다. III장에서 논의한 바와 같이 클라우드는 플랫폼 산업을 구축하기 위한 인프라(infra)에 해당하며, 그 안에서 <표 3>에서 분류 대상으로 고려하지 않은 많은 플랫폼 서비스 및 비즈니스 솔루션들이 제공되고 있다. 예를 들어 네이버 클라우드에서 제공되는 스마트워크와 같은 협업 플랫폼이나 인공지능 솔루션 콜로바, 그리고 이커머스, 의료, 공공, 교육, 미디어, 제조 등 산업별로 제공되는 비즈니스 솔루션들의 경우 가치창출을 위한 근원적 활동이나 지원활동에 대한 수요, 공급을 매칭해 준다는 점에서 가치사슬 플랫폼들로 볼 수 있다. 따라서 클라우드는 플랫폼 산업의 하드웨어 인프라를 넘어서 다양한 플랫폼 서비스의 집합체로 이해할 수 있다.

4.2 카카오

다음 홈페이지의 서비스 전체보기⁴⁾를 참조하여 카카오가 제공하는 서비스를 파악하고 이들을 분류체계에 따라 구분했다. 4.1장의 네이버 사례 연구에서와 마찬가지로 플랫폼 서비스에 해당하지 않는 서비스들은 분석에서 제외했다.

4.2.1 카카오 플랫폼 서비스 분류

카카오가 제공하는 플랫폼 서비스를 분류체에 따라 나눈 결과는 <표 4>와 같다. 네이버와 같이 최상위 분류에서 앱스토어와 운영체계에 해당하는 서비스는 제공하지 않는 것으로 나타났다. 이 점에서는 역시 국내 대표적인 플

4) <https://www.daum.net/sitemap/index.html>

<표 7> 카카오 플랫폼 분류

| 최상위분류 | 차상위분류 | | 서비스 |
|---------|-------|------------------|---|
| 콘텐츠/서비스 | 재화 | 가격 | 카카오선물, 카카오스타일, 카카오톡쇼핑, 쇼핑하우, 카카오헤어샵, 카카오메이커스 |
| | | 비가격 | 뉴스, 카카오톡, 카카오스토리, 메일, 카페, 티스토리, 브런치, 멜론, 아지톡, 멜론티켓, 카카오페이지, 카카오TV, 카카오뮤직, 웹툰, lboon, 카카오게임즈, 카카오T, 카카오T 대리, 카카오같이가기, 사전 |
| | 가치사슬 | 가격 | 카카오톡쇼핑, 쇼핑하우, 부동산 |
| | | 비가격 | 카카오페이, 카카오비즈니스, 카카오톡 |
| | 사람 | 가격 | |
| | | 비가격 | 인물검색 |
| | 메타정보 | 가격 | |
| | | 비가격 | 포털, 검색, 지도, 금융, 카카오광고 |
| 앱스토어 | | 없음 | |
| 운영체제 | | 없음 | |
| 클라우드 | | 카카오클라우드(서비스/솔루션) | |

랫폼들의 한계를 보여주고 있다.

4.2.2 콘텐츠/서비스 플랫폼

카카오와 네이버의 콘텐츠/서비스 플랫폼 분류 결과는 유사한 점이 많다. 이는 차상위 분류 방식으로 볼 때 양사가 각 서비스를 비슷한 가격/비가격 매칭 방식으로 제공하고 있음을 의미한다. 많은 서비스들이 비가격 기반 재화 플랫폼에 해당하며, 카카오선물, 스타일, 쇼핑, 헤어샵, 메이커스 등은 가격 기반 재화 플랫폼으로 분류할 수 있다. 또한 부동산 플랫폼이나 카카오톡 쇼핑, 쇼핑하우 등의 전자상거래를 위한 플랫폼들은 가격 기반 가치사슬 플랫폼으로 카카오페이, 카카오비즈니스 등 비가격 기반 가치사슬 플랫폼으로 구분할 수 있다. 쇼핑 플랫폼들은 네이버와 마찬가지로 재화 플랫폼과 가치사슬 플랫폼의 성격을 모두 갖고 있다. 이는 플랫폼 내에서 소비자와 공급자 간의 거래가 일

어날 수도 있고, 제품 및 가격 검색 후 실제 거래는 검색 결과 중 소비자가 선택한 다른 전자상거래 플랫폼으로 이동하여 발생할 수도 있기 때문이다.

그런데 III장에서 논의한 더욱 세분화 된 분류방식을 적용할 경우 카카오와 네이버 양사간의 플랫폼 서비스 차이가 더욱 두드러지게 나타날 수 있다. 대표적인 예가 카카오톡과 연동된 플랫폼 서비스들이다. 카카오는 이미 많은 이용자를 확보하고 있는 카카오톡을 통해 다양한 플랫폼 서비스를 제공하고 있다. 또한 수요자들의 다양한 선호를 반영하기 위해 때로는 유사한 서비스를 카카오톡 플랫폼과 별도의 플랫폼으로 나누어서 제공하기도 한다. 예를 들어 멜론과 카카오 뮤직은 모두 음악에 대한 수요와 공급자를 매칭해주는 재화-비가격 플랫폼으로 볼 수 있다. 그러나 멜론이 소비자 개인과 음악이라는 콘텐츠의 공급자를 매칭해주는 역

할에 집중하는 반면, 카카오 뮤직은 소비자가 구매한 음악을 다른 사람들과 나누면서 의견을 교환하는 소셜네트워크 기능을 수반한다는 점에서 차이를 갖는다. 이외에도 메이커스, 선물, 쇼핑, 멜론티켓, tv, 웹툰 등이 카카오톡과 연동되어 있으며, 기업들은 카카오톡의 채널을 통해 잠재적 소비자들에게 정보를 보낼 수 있다. 이처럼 가치사슬의 여러 활동에 대한 매칭을 제공해준다는 점에서 카카오톡은 소셜 네트워크 서비스라는 기본적인 목적을 넘어서 가치사슬 플랫폼으로서의 역할을 하고 있다.

4.2.3 메타정보 플랫폼

카카오는 포털, 검색, 지도, 금융, 광고 등의 메타정보 플랫폼을 운영하고 있다. 각 플랫폼의 특징은 4.1장에서 논의한 네이버의 메타정보 플랫폼과 유사하여 이 내용들로 같음한다.

4.2.4 클라우드 플랫폼

카카오는 클라우드 사업을 최근 확장해가고 있다. 카카오엔터프라이즈를 통해 클라우드 서비스를 비롯하여 협업 플랫폼 카카오투크, 비즈니스 솔루션 카카오킷, 클라우드 기반 데이터 분석 플랫폼 카카오킷 등을 제공한다.

4.3 구글 플레이스토어

구글 플레이스토어는 플랫폼의 플랫폼으로서 앞에 제시한 분류체계에서 독특한 위치에 있다. 본 연구의 분류체계를 활용하여 최근 국내에서 구글 플레이스토어와 관련된 수수료 이

슈를 분석하였다.

4.3.1 인앱(In-App) 결제 수수료

구글 플레이스토어 결제 및 인앱 결제 수수료는 애플의 앱스토어와 마찬가지로 출범 시기부터 매출의 30%로 정해져 있었다. 인앱결제는 앱 서비스를 제공하는 앱 공급자에게는 매출과 직결되는 중요한 문제이다. 가령 사용자가 앱을 사용하다 플레이스토어를 통해 100원을 지출하면, 구글이 30원을 수수료로 받고 나머지 70원을 앱을 서비스하는 공급자에게 주는 방식이다.

최근 논란이 커진 건 웹툰, 음원 등 모든 디지털 콘텐츠에 인앱결제를 의무화하기로 발표하면서 부터이다. 국내 디지털 콘텐츠 분야에서 수수료에 대한 저항이 심하자 구글이 게임 외 디지털 콘텐츠에 대해서는 15%만 받기로 정책을 변경했다. 하지만, 게임 앱에 부과하던 30%는 변동이 없다.

구글은 인앱결제 수수료의 약 절반이 통신사, 신용카드사, 전자결제대행사(PG사) 등 결제 파트너에게 재배분되고, 나머지로 자사 앱 마켓인 플레이스토어를 운영하고 있다고 주장하고 있다. 반면, 앱 개발사들은 간편결제 수수료는 겨우 7%인 상황에서 30% 수수료는 과도하다고 주장한다. 모바일 게임 앱 개발사들이 게임을 출시할 때 안드로이드 용 게임을 우선적으로 만들어야 하고 다른 대안도 없기 때문에 사실상 구글은 독점적 지위를 가지고 있는 셈이다. 애플의 앱스토어도 있으나 시장점유율이 상대적으로 낮고 게임 사용자들이 안드로이드 쪽에 더 많이 있기 때문이다.

게임 앱에 대해서 구글이 과도한 수수료를

받고 특정 결제시스템만 사용토록 강제하는 것이 불공정 행위인지 여부에 대해서는 최근 진행된 연구가 있다(이태희, 전성민, 2021). 이 연구에 따르면 국내 모바일게임시장 규모는 발표 기관에 따라 차이가 나지만 재무제표를 공개하는 대형 모바일 게임회사들의 재무제표 자료를 가지고 추정하면 전체 시장은 4.9조 원으로 추정되고, 2019년 국내 모바일게임 개발사가 구글에 지불한 인앱결제 수수료는 매출의 30%인 1.5조 원에 달한다. 또한 이 규모는 주요 게임 회사들의 재무제표 정보를 기초로 볼 때, 인앱결제 수수료가 중업원급여 내지 연구개발비와 같은 수준이거나 훨씬 높은 비율을 차지하고 있어, 규모의 경제를 가지는 일부 상위 게임업체들을 제외하고는 30%의 수수료를 감당하기가 매우 어려울 것이라고 제시되었다. 이러한 논의는 앱스토어라는 플랫폼의 플랫폼이 얼마나 강력한 영향력을 갖는지를 명징하게 보여준다.

4.3.2 원스토어

국내에서도 본 연구에서 제시한 플랫폼 분류 체계 중 구글 플레이스토어에 해당하는 “앱스토어 플랫폼” 위치에 원스토어도 존재한다. 원스토어는 SK텔레콤 고객용 앱마켓 플랫폼이었던 T스토어에서 출발하여 다른 이동통신사 기기에서도 사용할 수 있게 개방되었고 이후 2016년부터 KT의 olleh 마켓, LG U+의 U+ 스토어, 네이버 앱스토어 등을 통합하여 운영되었다. 국내 이동통신사를 통해 출시되는 모든 스마트폰 단말기에는 기본적으로 설치되어 있으나, 구글 안드로이드 계열의 스마트폰에서는 구글 플레이스토어가, 애플 아이폰에서는 애플 앱

스토어가 90%에 달하는 시장 점유율을 확보하고 있다.

하지만, 위에서 언급된 30% 앱마켓 수수료에 대한 저항으로 원스토어의 앱마켓 수수료를 30%에서 20%로 낮추면서 시장 점유율도 증가하고 있다. 특히, 2019년도 기준, 게임부문의 매출은 애플 앱스토어를 뛰어넘었다. 글로벌 플랫폼의 반독점 규제 이슈가 커지면서 현지 결제 수단을 최대한 수용하고 국내 현실에 맞는 마케팅 전략을 강화한다면 구글 플레이스토어 및 애플 앱스토어 플랫폼을 일부 대체할 것으로 예측된다. 특히 앞서 설명한 바와 같이 메타정보 플랫폼에서의 강점과 클라우드 컴퓨팅 플랫폼에서의 공격적 투자를 바탕으로 앱스토어 플랫폼에 위아래로 진출한다면 소기의 성과를 거둘 수 있을 것으로 판단한다. 다만 정치 경제적으로 플랫폼의 중요성이 증가하고 있는 측면에 비추어 정부 등 관련 이해관계자들의 협력이 없이는 이러한 도전은 세계시장에서 한계에 직면할 가능성이 크다. 중국이나 유럽의 사례를 볼 때 국가적으로 플랫폼을 육성하려는 노력은 계속될 것으로 보인다. 이에 대항하는 우리나라의 대응전략도 필요한 것으로 판단된다.

4.4 사례연구 결과

본 분석은 하나의 플랫폼을 서비스별로 세분화했다. 그래서 서비스별로 각각 어느 플랫폼 분야인지 파악할 수 있게 하였다. 플랫폼을 서비스 단위로 구분할 수 있도록 프레임워크를 제시한 것도 최초이고, 이를 이용해서 실제 플랫폼을 구분한 것도 최초의 연구다. 이러한 분석은 큰 시사점을 갖는다. 첫째, 플랫폼에 대한

규제에 시사점을 준다. 예를 들어 본 접근방법을 활용하여 플랫폼을 하나의 카테고리 묶어서 규제 법안을 설계하는 방식의 문제점을 명확히 드러낼 수 있다. 어느 플랫폼이 다른 플랫폼들의 중첩된 형태로 존재할 수 있으므로 플랫폼 종류별로 세심한 규제가 필요하고, 이는 결국 플랫폼 차원이 아닌 플랫폼의 서비스별 구체적 내용과 행위를 기반으로 규제를 설계해야 할 필요성을 시사한다.

둘째, 플랫폼 전략 수립에 시사점을 준다. 플랫폼을 서비스 수준에서 세분화하여 각각 적절한 플랫폼으로 분류하면 서비스 수준에서의 미시적인 전략 수립이 용이해진다. 즉 본 연구는 서비스 수준에서 플랫폼 전략을 수립할 수 있는 프레임워크를 제공할 수 있다. 한편 플랫폼들간 비교도 용이하다. 그래서 현재 어떤 부분에서 가장 경쟁이 치열하고, 어떤 부분이 공백이며, 어떤 부분에서 비교우위를 가질 수 있는지 플랫폼 관점에서 분석이 가능하다. 이를 이용하여 플랫폼의 다각화 전략, 내부 자원의 재분배에 활용할 수 있음은 물론, 플랫폼들의 서비스 현황을 바탕으로 플랫폼의 발전방향 등을 파악할 수 있다. 예를 들어 카카오, 구글, 네이버, 알리바바 등을 비교하며 국내 플랫폼들의 전략 수립에 도움이 될 수 있다.

셋째, 투자자 입장에서 플랫폼 분석에 도움이 된다. 플랫폼을 하나의 거대한 조직이 아닌 여러가지 플랫폼들의 중첩된 형태로 파악하면, 플랫폼을 다른 플랫폼들의 포트폴리오로 이해할 수 있다. 그렇다면 수익률, 공분산 등 분석을 통하여 플랫폼의 성과를 잘 예측하고 위험관리에도 도움이 된다. 한편 플랫폼을 분석하는 애널리스트 (stock analyst)의 경우 본 연구의 프

레이프워크를 활용하여 플랫폼을 투명하게 이해하고 적절한 가치평가와 투자전략을 제시할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 향후 연구과제

본 논문은 온라인 플랫폼을 분류하는 새로운 방법을 제시한다. 해당 방법에 의하여 기존 플랫폼을 새롭게 분해하고 분류할 수 있다. 추가적으로 사례연구를 통해서 본 논문의 프레임워크를 어떻게 적용할 수 있는지도 설명했다. 본 논문은 플랫폼간의 관계 특히 위계에 집중하여 플랫폼을 다음과 같이 크게 분류한다: 콘텐츠/서비스, 메타정보, 앱스토어, 운영체제, 그리고 클라우드 등 인프라 플랫폼.

본 분석은 하나의 플랫폼을 서비스별로 세분화했다. 그래서 서비스별로 각각 어느 플랫폼 분야인지 파악할 수 있게 하였다. 플랫폼을 서비스 단위로 구분할 수 있도록 프레임워크를 제시한 것도 최초이고, 이를 이용해서 실제 플랫폼을 구분한 것도 최초의 연구다. 이러한 분석은 큰 시사점을 갖는다. 첫째, 플랫폼에 대한 규제에 시사점을 준다. 예를 들어 본 접근방법을 활용하여 플랫폼을 하나의 카테고리 묶어서 규제 법안을 설계하는 방식의 문제점을 명확히 드러낼 수 있다. 어느 플랫폼이 다른 플랫폼들의 중첩된 형태로 존재할 수 있으므로 플랫폼 종류별로 세심한 규제가 필요하고, 이는 결국 플랫폼 차원이 아닌 플랫폼의 서비스별 구체적 내용과 행위를 기반으로 규제를 설계해야 할 필요성을 시사한다.

둘째, 플랫폼 전략 수립에 시사점을 준다. 플

랫폼을 서비스 수준에서 세분화하여 각각 적절한 플랫폼으로 분류하면 서비스 수준에서의 미시적인 전략 수립이 용이해진다. 즉 본 연구는 서비스 수준에서 플랫폼 전략을 수립할 수 있는 프레임워크를 제공할 수 있다. 한편 플랫폼들간 비교도 용이하다. 그래서 현재 어떤 부분에서 가장 경쟁이 치열하고, 어떤 부분이 공백이며, 어떤 부분에서 비교우위를 가질 수 있는지 플랫폼 관점에서 분석이 가능하다. 이를 이용하여 플랫폼의 다각화 전략, 내부 자원의 재분배에 활용할 수 있음은 물론, 플랫폼들의 서비스 현황을 바탕으로 플랫폼의 발전방향 등을 파악할 수 있다. 예를 들어 카카오, 구글, 네이버, 알리바바 등을 비교하며 국내 플랫폼들의 전략 수립에 도움이 될 수 있다.

셋째, 투자자 입장에서 플랫폼 분석에 도움이 된다. 플랫폼을 하나의 거대한 조직이 아닌 여러가지 플랫폼들의 중첩된 형태로 파악하면, 플랫폼을 다른 플랫폼들의 포트폴리오로 이해할 수 있다. 그렇다면 수익률, 공분산 등 분석을 통하여 플랫폼의 성과를 잘 예측하고 위험관리에도 도움이 된다. 한편 플랫폼을 분석하는 애널리스트(stock analyst)의 경우 본 연구의 프레임워크를 활용하여 플랫폼을 투명하게 이해하고 적절한 가치평가와 투자전략을 제시할 수 있을 것이다.

콘텐츠/서비스 플랫폼과 메타정보 플랫폼은 모두 매칭(matching)을 주요 기능으로 한다. 그러나 대부분의 콘텐츠/서비스는 메타정보 플랫폼을 통해서 정보를 수집하고 접근하는 경향이 있어서 메타정보 플랫폼은 콘텐츠/서비스 플랫폼보다 더 인프라에 가깝다고 할 수 있다. 콘텐츠/서비스 플랫폼과 메타정보 플랫폼처럼 매칭

을 핵심 비즈니스 모델로 하는 경우 매칭 방식과 매칭의 대상에 따라 다시 이를 구분할 수 있다. 매칭 방법은 {가격기반, 비가격기반}, 매칭 대상은 {재화, 가치사슬}로 구분하여 이들의 조합에 따라 4가지 유형이 형성된다. 메타정보 플랫폼의 경우 의미 있는 플레이어를 보유하는 국가는 미국, 중국, 한국 정도에 불과하다.

한편 앱스토어, 운영체제 그리고 클라우드 등 인프라 플랫폼은 플랫폼의 플랫폼이라고 할 수 있다. 해당 영역은 미국과 중국의 소수의 회사들에 의해서 지배가 되고 있고, 각각 미국정부와 중국정부에 견제와 동시에 지원을 받고 있다. 본 연구의 분류체계에 의하면 이들 업체들이 정부의 견제와 지원을 동시에 받고 있는 점은 전혀 놀랍지 않다. 다른 플랫폼들과 차원이 다른 권력을 가진 플랫폼의 플랫폼들이며 그 정치적, 경제적, 사회적 영향력이 상당히 때문이다. 다만 이러한 현실을 무시하고 해외의 규제를 국내에 도입하여 국내 플랫폼 업체들을 규제하려는 시도는 경계해야 할 것이다.

앱스토어와 같은 플랫폼의 플랫폼이 강력한 영향력을 발휘하는 사례는 매우 많다. 애플은 아이폰 및 기타 장치에서 사용자가 웹에서 광고주가 추적하는 것을 중지할 수 있도록 했다. 그 결과 2021-10-21 발표에서 사진 공유 플랫폼인 스냅(Snap)은 애플이 도입한 새로운 개인 정보 보호 조치로 인해 3분기에 큰 타격을 받았다고 밝혔다. 매출은 10억 7천만 달러로 기대에 조금 못 미친 수준이었지만 시장가치는 무려 1/4 하락했다. 이는 비록 플랫폼의 플랫폼으로 완전하게 진화하지는 못했으나 메타 플랫폼인 페이스북도 마찬가지다. 2021 3분기 페이스북 광고 수익은 283억 달러를 기록해 전년의 1/3

수준에 달하나 예상보다는 낮은 수준이며 애플의 정책에 대응하기 위해 타겟팅 및 측정 기술을 개선하기 위해 많은 투자를 늘려야 한다. 한편 광고수익의 원천인 강력한 검색엔진을 보유한 알파벳은 애플 정책의 영향을 받지 않고 3분기에 지난 10년 기준 가장 높은 매출 성장을 기록했다.

앱 분석 회사인 Flurry에 따르면 지난 4월 Apple의 iOS 14.5 출시 이후 사용자 5명 중 1명만 추적을 허락하는 옵트인 (opt-in)을 선택했다. 이는 애플에게는 큰 이익이며 그 애플 앱스토어의 경쟁사들에게는 큰 비용이다. 애플은 옵트인에는 스스로 적용되지 않고 타사 앱에만 적용되기 때문이다. 이와 관련 애플의 광고 사업도 앱스토어에서의 검색을 바탕으로 크게 늘어나고 있다. 이에 대하여 페이스북은 아예 회사 이름을 바꾸면서 애플 등이 아직 장악하지 못한 가상 현실 헤드셋과 메타버스라고 부르는 3D 디지털 세계로 진출하여 플랫폼의 플랫폼이 될 야심을 키우고 있다(Economist, 2021).

국내 플랫폼 기업들은 미국과 중국을 제외하고 메타정보에서 유일하게 글로벌 플랫폼들과 작게나마 경쟁하고 있고 이를 바탕으로 플랫폼의 플랫폼으로 진출해야 하는데, 앱스토어 등 플랫폼의 플랫폼들의 영향력이 갈수록 확대되면 국내 기업들은 해당 위치마저 상실할 가능성이 있다. 이미 모바일 검색, 동영상 검색에서 이러한 위기는 현실화되고 있는 실정이다.

그렇다면 진정한 플랫폼 강국이 되기 위한 한국의 전략은 명확하다. 메타정보 플랫폼에서 의미 있는 업체를 보유한 몇 안 되는 국가로서 이를 충분히 활용하면서 이를 바탕으로 플랫폼

의 플랫폼에 진출해야 할 것이다. 그래서 앱스토어, 운용체계, 클라우드 등에 세계적인 업체들이 국내에서 등장할 수 있도록 해야 할 것이다. 그렇다면 정부도 규제보다는 플랫폼의 플랫폼을 양성하기 위한 진흥정책이 필요할 것이다. 이 중에서도 국내 플랫폼들은 당장에 경쟁이 쉽지 않은 앱스토어보다는 클라우드 컴퓨팅에서 승부를 하면서 글로벌 앱스토어들을 위아래로 공략하는 전략이 필요하다. 다만 글로벌 앱스토어들의 강력한 권력은 시장 경쟁이 아니라 정부 등 이해관계자를 통한 비시장전략으로 대응할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계와 후속 연구의 방향은 명확하다. 첫째, 본 분류체계는 개방형 온라인 플랫폼 분야에 초점을 두었으나 일반적 분류체계로서 연구의 분야를 전반적인 온라인 플랫폼 분야로 확장할 수 있을 뿐만 아니라, 본 분류체계를 바탕으로 한 새로운 플랫폼 전략을 개발할 수 있다. 기존의 플랫폼 전략은 닭-달걀의 순환논리 해결이나 다면시장에 지나치게 초점을 맞추었다. 그러나 플랫폼간의 위계와 권력관계를 고려한 플랫폼 전략이 필요하다. 이는 개별 기업은 물론 플랫폼 강국을 지향하는 정부에게도 유용할 것이다.

둘째, 본 연구의 분류체계를 계량연구와 연결시킬 수 있다. 기존의 플랫폼을 서비스 수준에서 본 논문의 방법론에 따라 분류하고 그 특징과 성과를 분석할 수 있다. 이는 상당히 노동 집약적인 작업이 될 것이다. 따라서 자연어처리(NLP, Natural Language Processing)과 같은 기법과 결합하여 기업의 정보를 추출한 후 비지도학습 등으로 분류를 시도할 수 있을 것이다.

셋째, 새로운 규제 프레임워크를 디자인할 수 있다. 콘텐츠/서비스, 메타정보, 앱스토어, 운영체제, 그리고 클라우드 등 인프라 플랫폼별로 각기 다른 규제나 정책이 필요할 것이다. 매칭 알고리즘의 경우에도 가격이나 알고리즘 기반 비가격 매칭에 따라 별도의 고려가 필요할 것이다. 이를 위해서는 법학, 경제학 분야의 후속연구가 필요하다고 판단된다.

참고문헌

- 김보라, 박현선, 김상현. (2021). “크라우드펀딩 참여와 구건의도에 대한 실증적 분석: 플랫폼 신뢰를 중심으로.” *정보시스템연구*, 30(2), 1-27.
- 김창욱, 강민형, 강한수, 윤영수, 한일영. (2012). “기업생태계와 플랫폼 전략.” *SERI 연구보고서*.
- 노규성. (2014). 플랫폼이란 무엇인가, 커뮤니케이션북스
- 신선영, 서창교. (2020). “플랫폼 정부 연구의 탐색적 분석.” *정보시스템연구*, 29(1), 159-179.
- 이금노, 서종희, 정영훈. (2016). “온라인플랫폼 기반 소비자거래에서의 소비자문제 연구.” 소비자연구원.
- 이병준. (2021). “법체계 측면에서 유럽연합 디지털 서비스법과 플랫폼 규제의 특징.” *유통법연구*, 8(1), 43-79.
- 이태희, 전성민. (2021). “국내 모바일 게임 및 인앱 결제 수수료 적정성에 대한 탐색적 연구.” *한국전자거래학회지*, 26(3), 55-66.
- 최창수. (2020). “디지털 플랫폼에 대한 주요국 규제체계의 비교법 연구-독점규제법을 중심으로.” *저스티스*, (177), 325-354.
- Armstrong, M. (2006). “Competition in Two Sided Markets.” *The RAND journal of economics*, 37(3), 668-691.
- Baldwin, C. Y., and Clark, K. B. (2000). “Design Rules: The Power of Modularity.” *MIT Press*.
- Belleflamme, P., and Peitz, M. (2019). “Platform Competition: Who Benefits from Multihoming?.” *International Journal of Industrial Organization*, 64, 1-26.
- Bollen, D., Knijnenburg, B. P., Willemsen, M. C., and Graus, M. (2010, September). “Understanding Choice Overload in Recommender Systems.” *In Proceedings of the fourth ACM conference on Recommender systems* (pp. 63-70).
- Chesbrough, H. (2003). “The Logic of Open Innovation: Managing Intellectual Property.” *California management review*, 45(3), 33-58.
- Church, Z. (2017). “Platform Strategy, Explained.” MIT Management Sloan School Newsroom. Retrieved from mitsloan.mit.edu website: <http://mitsloan.mit.edu/newsroom/articles/platform?strategy?explained/>. 2017.
- EC (2020), Digital Markets Acts and Digital Services Acts, 2020. (and Digital

- Future) House of Representatives, US Government, Investigation on Competition on Digital Markets, 2020.
- Economist (2021). The Three Unknowns of the Modern Ad Age. <https://www.economist.com/business/2021/10/30/the-three-unknowns-of-the-modern-ad-age>
- Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M. W. (2006). "Strategies for Two-Sided Markets." *Harvard business review*, 84(10), 92.
- EU (2016). Regulatory Environment for Platforms, Online Intermediaries, Data and Cloud Computing and the Collaborative Economy, *EU*.
- Evans, D. S., Hagiu, A., and Schmalensee, R. (2008). Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries (p. 408). *The MIT Press*.
- Gu, G., and Zhu, F. (2021). "Trust and Disintermediation: Evidence from an Online Freelance Marketplace." *Management Science*, 67, 794-807.
- Hagiu, A., and Wright, J. (2019). "Controlling vs. Enabling." *Management Science*, 65(2), 577-595.
- Hagiu, A., and Wright, J. (2020a). "Data-Enabled Learning, Network Effects and Competitive Advantage." In Working paper.
- Hagiu, A., and Wright, J. (2020b). "When Data Creates Competitive Advantage." *Harvard Business Review*, 98(1), 94-101.
- Kretschmer, T., Leiponen, A., Schilling, M., and Vasudeva, G. (2020). "Platform Ecosystems as Meta-Organizations: Implications for Platform Strategies." *Strategic Management Journal*, n/a (n/a). <https://doi.org/10.1002/smj.3250>
- IEEE (2013). OSI: The Internet That Wasn't. <https://spectrum.ieee.org/osi-the-internet-that-wasnt>
- Johnson, E. J., Shu, S. B., Dellaert, B. G., Fox, C., Goldstein, D. G., Häubl, G., ... and Weber, E. U. (2012). "Beyond Nudges: Tools of a Choice Architecture." *Marketing Letters*, 23(2), 487-504.
- Katz, M. L., and Shapiro, C. (1994). "Systems Competition and Network Effects." *Journal of economic perspectives*, 8(2), 93-115.
- Li, H., and Zhu, F. (2021). "Information Transparency, Multihoming, and Platform Competition: A Natural Experiment in the Daily Deals Market." *Management Science*, 67(7), 4384-4407.
- Mell, P., and Grance, T. (2011). "The NIST Definition of Cloud Computing." *Technical Report 800-145*. National Institute of Standards and Technology: U.S. Department of Commerce. doi:10.6028/NIST.SP.800-145.
- OECD (2019). An Introduction to Online

- Platforms and their Role in the Digital Transformation, *OECD*.
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., and Choudary, S. P. (2016). Platform Revolution: How Networked Markets are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You. *WW Norton & Company*.
- Pauwels, K., and Weiss, A. (2008). "Moving from Free to Fee: How Online Firms Market to Change Their Business Model Successfully." *Journal of Marketing*, 72(3), 14-31.
- Perset, K. (2010). The Economic and Social Role of Internet Intermediaries, *OECD*.
- Porter, M. E. (1985). Creating and Sustaining Superior Performance. Competitive Advantage, *Free Press*.
- Rochet, J. C., and Tirole, J. (2006). "Two-Sided markets: a Progress Report." *The RAND journal of economics*, 37(3), 645-667.
- Roth, A. E. (2015). Who gets what-and why: The New Economics of Matchmaking and Market Design. *Houghton Mifflin Harcourt*.
- Shelanski, H., Knox, S., and Dhillia, A. (2018). 8. Network Effects and Efficiencies in Multi-Sided Markets. *Rethinking Antitrust Tools for Multi-Sided Platforms*, 189.
- Shapiro, C., and Varian, H. R. (1999). Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy, *Harvard Business School Press*, 173-225.
- Schmidt, E., Work, B., Catz, S., Chien, S., Darby, C., Ford, K., ... and Moore, A. (2021). National Security Commission on Artificial Intelligence (AI). *National Security Commission on Artificial Intelligence*.
- Thaler, R. H., Sunstein, C. R., and Balz, J. P. (2013). Choice Architecture. In *The Behavioral Foundations of Public Policy* (pp. 428-439). *Princeton University Press*.
- Vakeel, K. A., Malthouse, E. C., and Yang, A. (2020). "Impact of Network Effects on Service Provider Performance in Digital Business Platforms." *Journal of Service Management*.
- Yoo, Y., Boland Jr, R. J., Lyytinen, K., and Majchrzak, A. (2012). "Organizing for Innovation in the Digitized World." *Organization science*, 23(5), 1398-1408.
- Zhu, F., and Furr, N. (2016). Products to Platforms: Making the Leap. *Harvard business review*, 94(4), 72-78.
- Zhu, F., and Iansiti, M. (2012). "Entry into Platform Based Markets." *Strategic Management Journal*, 33(1), 88-106.

강 형 구 (Kang, Hyoung Goo)



서울대학교 경제학사와 버지니아대학교 경제학석사와 듀크대학교 경영학 박사학위를 취득하였다. 현재 한양대학교 경영대학 파이낸스 경영학과 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 금융혁신, 기계학습 등이다.

강 창 모 (Kang, Chang Mo)



서울대학교 경제학 학사와 한국과학기술원 경영공학 석사와 텍사스 오스틴 대학교에서 재무학 박사학위를 취득하였다. 현재 한양대학교 경영대학 파이낸스 경영학과 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 재무관리, 기업지배구조 등이다.

전 성 민 (Jeon, Seong Min)



서울대학교 경제학사와 KDI국제정책대학원 투자경영학석사와 서울대학교 경영학 박사학위를 취득하였다. 현재 가천대학교 경영대학 경영학부 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 온라인마켓플레이스, 온라인 플랫폼, 계량연구 등이다.

<Abstract>

An Innovative Framework to Classify Online Platforms

Kang, Hyoung Goo · Kang, Chang-Mo · Jeon, Seong Min

Purpose

This paper presents a new method of classifying online platforms. It also explains how to apply the framework using case studies and generate new insight about platform strategies and policy development.

Design/methodology/approach

This paper focuses on the relationship between platforms, especially the hierarchy and power relations, and broadly classifies platforms as follows: content/services, meta information, app stores, operating systems, and cloud. Both the content/service platform and the meta information platform have matching as their main function. However, most content/services tend to collect and access information through meta-information platforms, so meta-information platforms are closer to infrastructure than content/service platforms. App store, operating system, and cloud can be said to be platforms of platforms. A small number of companies in the US and China dominate platforms of platforms, and become the recent development and regulatory targets of their respective governments.

Findings

We should be wary of the attempts to regulate domestic platforms by importing foreign regulations that ignore the hierarchical structure that our framework highlights. We believe that Korea's strategy to become a true platform powerhouse is clear. As one of the few countries with significant companies in the area of meta information platforms, it will be necessary to fully utilize the position and advance into the strategically important area of platforms of platforms. Furthermore, it is necessary to encourage world-class companies to appear in Korea in the app store, operating system, and cloud. To do so, the government needs to introduce promotion policies to strategically nurture such platforms rather than to regulate them.

Keyword: Platform, Platform of platform, Platform classification, Matching, App store, Cloud

* 이 논문은 2021년 11월 2일 접수, 2021년 11월 30일 1차 심사, 2022년 1월 17일 2차 심사, 2022년 2월 24일 게재 확정되었습니다.