經營科學
第33卷 第4號
2016年 12月, pp.33-49
https://doi.org/10.7737/KMSR.2016.33.4.033

플랫폼 비즈니스에서의 승자독식 현상에 영향을 미치는 서비스 특성

전익진[1] · 안재현[2†] · 김도훈[3]
[1]현대오토에버, [2]KAIST 경영대학 교수, [3]경희대학교 경영대학

Service Characteristics Leading to "Winner-takes-all" Phenomenon in Platform Business

Ikjin Jeon[1] · JaeHyeon Ahn[2†] · Dohoon Kim[3]
[1]Hyundai Autoever
[2]KAIST Business School
[3]Kyung Hee University, School of Management

■ Abstract ■

The market of platform business is typically served by a few dominant players, presenting "winner-takes-all" phenomenon. This study aims to find service characteristics leading to the phenomenon. Six different service-characteristics were considered : Same-side network effect, cross-side network effects, entry barrier, multi-homing cost, switching cost, and heterogeneity of preference. To assess the degree of concentration of market share, HHI (Herfindahl-Hirschman Index) is calculated for top three major players. Based on the HHI value, 10 most eminent platform businesses are classified into three different segments and each segment is characterized with key factors. The results from this study provide some insight into the strategic management of platform business.

Keywords : Platform, Network Effect, Multi-Homing, Switching Cost, Winner-Takes-All, Empirical Study

논문접수일 : 2016년 02월 21일 논문게재확정일 : 2016년 12월 13일
논문수정일 : 2016년 12월 12일
† 교신저자, jahn@business.kaist.ac.kr

1. 서 론

최근의 여러 서비스 산업에서 플랫폼의 중요성이 부각되고 있다. 과거에는 GE, 삼성 등 제조업 중심의 기업들이 경제성장을 이끌고 큰 성공을 거두었지만, 현 시대를 대표하는 기업인 애플, 구글, 아마존, 페이스북, 알리바바 등은 모두 플랫폼 비즈니스 모델을 바탕으로 성공한 기업들이라는 공통된 특징을 보인다. 이들 기업은 개방과 공유에 의한 파급효과를 통해 세계경제를 이끌어 가는 핵심 기업으로 자리잡았다. 실제로, Statista의 2014년 자료에 의하면 스타트업 평가가치 상위 10개 기업 중 9개가 우버(Uber), 에어비엔비(Air BnB)와 같이 새롭게 등장한 플랫폼 기업이며, 우리나라에서도 네이버와 카카오의 영향력은 매우 크다. 이는 디지털 융합사회에서 플랫폼 비즈니스가 가지는 큰 잠재력을 보여주는 것이다.

이러한 플랫폼 비즈니스에서는 승자독식(Winner-takes-all) 현상이 자주 발생한다. 예를 들어, 마이크로소프트의 Windows는 PC OS 분야에서 수 년 간 90% 이상의 독보적인 점유율을 차지하고 있고, 페이스북은 소셜 네트워크 서비스(SNS) 플랫폼에서 꾸준히 압도적인 위치를 점하고 있다. 검색엔진 분야에서도 세계적으로 볼 때는 구글이, 국내에서는 네이버가 1위 기업의 입지를 확고히 하고 있다. 하지만 모든 분야에서 독보적인 플랫폼이 등장하는 것은 아니다. 비디오콘솔게임을 보면, PlayStaytion, Xbox, Wii 등이 치열하게 경쟁하며 선두 플랫폼 자리를 교대로 차지하고 있다. 또한 국내 오픈마켓이나 음원 사이트에서도 선두 플랫폼이 존재하지만 경쟁 플랫폼과의 시장점유율 측면에서 그다지 큰 차이가 나지 않는다. 이렇듯 서비스 분야 별로 시장점유율과경쟁양상(competition mode)에는 큰 차이가 존재한다.

이러한 현상은 개별 기업의 전략적 선택에 의한것일 수도 있다. 예를 들어, 페이스북은 트위터와 같은 다른 경쟁 SNS 플랫폼과 차별화에 집중하면서 동영상 광고와 같은 새로운 분야에 일찍 진출하는 등, 적절한 시점에서 전략적 선택을 잘했다는 평가를 받는다. 또한 구글은 야후와는 달리 포털로서의 길을 포기하고 본연의 핵심역량인 검색(과 이에 수반되는 광고)에만 집중함으로써 검색엔진 플랫폼으로서 독보적 입지를 구축하는데 성공하였다. 그 결과, 현재 그 존재감이 많이 상실된 야후에 비하여 구글은 글로벌 플랫폼 자이언트로 성장하였다.

그런데 서비스와 관련 산업 자체의 본질적 특성이 승자독식 현상을 야기하거나 경쟁양상을 결정하는 주요 요인이 될 수 있다. 예를 들어, 초기 진입자가 강력한 네트워크 효과를 누릴 수 있는 서비스적 특성이 존재한다면, 이는 해당 산업에서의 장기적 시장구조 형성에 큰 영향을 미칠 수 있다. 그러나 김도훈[1] 등을 제외하고서는, 플랫폼에 대한 대부분의 국내 연구가 승자독식 현상이나 경쟁양상에 관해 큰 관심을 보이지 않고 있으며, 있다고 해도 사례연구를 중심으로 한 질적 연구가 주를 이루고 있다. 이로 인해 플랫폼 산업에서의 경쟁양상에 대한 일반적인 이론을 제공하지 못해서, 플랫폼 서비스와 산업에 대한 정책적 시사점을 제공하는 데에 한계를 가진다. 본 연구에서는 플랫폼 서비스와 산업의 외생적 특성이 승자독식 현상을 비롯한 경쟁양상에 어떠한 영향을 미치지를, 실증적 연구를 통해 밝혀 내고자 한다. 구체적으로 다음과 같은 질문에 답을 찾고자 한다. 첫째, 어떤 플랫폼의 어떤 특성들이 시장집중도와 상관관계를 가지는가? 둘째, 플랫폼 특성 중에서 장기적 시장집중도에 영향을 미치는 요인들의 특징은 무엇인가? 셋째, 이러한 특성이 플랫폼 비즈니스를 위한 경쟁전략 수립과 정책적 이슈에 어떤 시사점을 제공하는가?

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저, 다음 장에서는 플랫폼 비즈니스에 관한 문헌 연구를 통해플랫폼 비즈니스의 본원적 특성(generic nature)을 추출한다. 제3장에서는 이러한 특성요인을 중심으로 연구모형과 방법론을 제시한다. 제4장에서는 실증분석 결과를 소개하고, 이에 대한 해석을 바탕으로 경쟁양상을 특징 짓는 주요 요인을 찾아본다. 또한 경쟁양상별로 전략 및 정책적 시사점을 살펴본다. 마지막으로, 본 연구의 의의와 한계를 정리하면서 논문을 마무리한다.

2. 문헌 연구

2.1 다면 플랫폼(Multi-Sided Platform)

플랫폼이란 여러 경제 주체들의 다양한 활동을 가능하게 하는 기반 기술이나 프레임워크를 말한다. Eisenmann et al.[17]은 플랫폼 비즈니스란 사용자 네트워크에서의 상호작용을 원활하게 해주는 인프라와 제반 규칙들의 결합이라고 정의했다. Parker and Van Alstyne[32]은, 플랫폼은 운영방식과 규율을 정하여 사회적으로 공개된 기준으로 보고 있으며, 이를 기반으로 제3자(third party)의 참여를 유도한다고 하는 비즈니스 모델이라고 하였다.

기존의 전통적인 시장과 산업은 고객들이 동질적인 단면시장(One-sided Market)이라고 할 수 있는데, 플랫폼이 개입된 시장 및 산업의 경우에는 참여자들이 동질적이지 않은 목적을 가지고 플랫폼 서비스를 이용한다. 많은 경우에, 플랫폼 이용자는 서로 다른 목적을 가진 두 개 이상의 그룹으로 나누어 지는데, 이런 플랫폼을 양면시장 혹은 다면시장 플랫폼(Multi-sided 또는 Two-sided Platform)이라고 한다. 다면 플랫폼의 대표적인 형태는 플랫폼을 통해 여러 구매자와 판매자를 직접적으로 연결해주는 것이다[21]. 수요측 사용자와 공급측 사용자를 연결해주는 양면시장 플랫폼의 가장 대표적인 형태이다. Hagiu and Wright[24]은 다면시장[1]과 플랫폼 개념이 반드시 일치할 필요는 없지만(즉, 플랫폼은 다면시장이 아닌 경우에도 존재함), 우리가 접하는 많은 경우에 양자를 동일하게 취급할 수 있다고 하였다. 이러한 맥락에서 본 논문에서는 다면 플랫폼을 중심으로 그 본원적 특성에 집중한다.

다면 플랫폼에서의 거래는 항상 삼각관계를 수반한다. 플랫폼을 사용하는 그룹들은 먼저 플랫폼에 가입하거나 계약을 맺어야 한다. 그리고 특정 플랫폼을 매개로 다른 플랫폼 사용자들과 관계를 맺거나 교류를 할 수도 있다[19]. 예를 들어 에어비엔비는 집주인과 여행자를 연결시켜주는 숙박 플랫폼이다. 집주인과 여행자는 서로 직접 거래를 하지만 그들의 거래과정에서 필요한 검색, 연결, 계약, 지불, 보험, 리뷰 등의 모든 과정은 에어비엔비라는 플랫폼을 통해서 이루어진다[33].

다면 플랫폼은 여러 그룹 간의 거래를 효율적으로 그리고 효과적으로 지원하는 환경과 규칙(프로토콜)을 제공한다[19]. Evans and Schmalensee[21]는 다면 플랫폼은 본원적 특징을 다음 3가지로 정리한다. 첫째, 상호연결을 필요로 하는 둘 이상의 구분되는 고객그룹간의 거래가 존재하며, 플랫폼은 이를 중재한다. 둘째, 서로 다른 그룹 간 교차 네트워크 효과(cross network effect)가 존재한다(단, 그 정도에는 차이가 존재한다). 셋째, 높은 거래비용으로 인해 양 그룹이 직접 거래하는 것이 불가능하다. 이러한 속성은 플랫폼 사업자가 그룹별로 차별적인 이용료나 정책 등을 통해 수익을 확보할 수 있는 비즈니스 모델을 가능하게 한다.

2.2 승자독식(Winner-Takes-All) 현상과 경쟁 양상(Competition Mode)

플랫폼에 관련된 산업은 일반적으로 소수의 경쟁 플랫폼에 의해 지배되는 경우가 많다. 많은 경우에 대다수의 사용자가 하나의 플랫폼에 의존하기도 한다. 특히, 성숙기에 접어든 플랫폼은 소수의 플랫폼이 시장을 지배하는 경우가 많다[19]. 신용카드 플랫폼에서의 비자(Visa)와 마스터(Master), PC OS 플랫폼에서의 Windows 등이 그 예이다. 그 이유에 대해서는, 플랫폼 간 경쟁에서 초반에 시장을 지배하는 사업자가 참여를 망설이던 사용자들을 끌어들이는 데 성공하면서 이것이 네트워크 효과로 이어지기 때문이라는 것이 일반적인 설명이다. 즉, 네트워크 효과는 선점의 이익(first mover advantage)에 의한 경쟁력을 강화시킨다는 것이다. 그러나 이러한 예상에 대한 반례도 적지 않다. 한번 잡은 전략적 입지를

1) 플랫폼에 참여하는 그룹의 수에 따라 양면시장과 다면시장을 구분하기도 하지만, 양자를 특별히 구분하지 않는 것이 일반적인 접근법으로 보인다. 따라서 본 논문에서도 양자를 다면시장으로 통칭한다.

계속 유지한다는 것이 쉬운 일은 아니기 때문이다. 검색엔진에서 야후가 구글에게, 비디오게임콘솔에서 Nintendo가 PlayStation에게 선두 플랫폼의 자리를 내어준 것처럼, 플랫폼 시장에서의 치열한 경쟁은 주도권을 교체시킬 수 있다. 이처럼 플랫폼 시장은 뛰어난 새로운 플랫폼이 등장하여 기존에 시장을 독식하고 있던 플랫폼을 대체하는 경우도 많다[34].

기존의 연구들은 승자독식 현상과 경쟁양상에 대한 다양한 근본 요인을 제공한다. 이들을 종합하면, 시장을 이끄는 플랫폼의 수는, 네트워크 효과가 크고, 멀티호밍 비용이 크고, 차별화된 기능에 대한 소비자들의 요구가 미미할 때, 작아지는 경향이 있다고 한다[5, 10, 20, 30]. 특히, Eisenmann et al.[19]은 이러한 조건들이 플랫폼 비즈니스에서 승자독식 현상을 유발하는 핵심 요인이라고 주장하였다. Eisenmann et al.[19]은 이를 실증적으로 분석하는 대신, 각 요인에 대한 사례를 통해 설명하였는데, 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 강한 양(positive)의 네트워크 효과가 있을 때 승자독식 현상이 발생하기 쉽다. 예를 들어, 콘솔형 비디오게임의 경우, 특정 콘솔 플랫폼에서 게임을 하는 사람이 많아지면 게임 개발자들이 해당 콘솔에 대해 느끼는 가치도 커지게 되어 그 플랫폼으로 쏠리고(tipping), 사용자들도 더 많은 게임을 즐기게 되는 네트워크 효과의 선순환(feedback loop)이 창발한다. 그 결과, 선두 플랫폼이 더욱 큰 점유율을 가져가게 된다.

둘째, 사용자 혹은 공급자 입장에서 멀티호밍에 소요되는 비용이 클 때, 지배적인 플랫폼이 발생하기 쉽다. 예를 들어, 사용자들이 여러 PC OS를 운영하기 위해서는 하드웨어뿐만 아니라, 소프트웨어와 이를 사용하기 위한 교육비용까지 발생한다. 그 결과, PC 이용자들은 하나의 플랫폼만 사용하는 경우가 많은데, Windows가 독점 플랫폼이 된 배경이 바로 이와 같다.

셋째, 차별화된 기능에 대한 사용자들의 수요가 크지 않을 때 승자독식 현상이 발현되기 쉽다. 플랫폼이 제공하는 기능에 대해 차별화된 요구가 크지 않은 서비스나 산업에 대해서는 사용자들은 하나의 거대 플랫폼으로 모여들 것이다. 반면에, 다양한 기능에 대한 수요가 충분히 존재한다면 각각의 니즈에 맞춘 차별화된 플랫폼도 시장에서 생존할 수 있다. 예를 들어, 신용카드 시장에서 American Express는 사용한도에 제한을 두지 않는 차별화된 기능을 제공하면서, 비자와 마스터가 지배적이던 시장에서 니치(niche)를 확보할 수 있었다. 비즈니스 여행을 주로 하는 고객들에게 사용한도에 대한 제한을 두지 않는 것이 매력적인 차별화된 점으로 부각되었기 때문이다.

이상에서 정리한 바와 같이, 플랫폼 사업자의 전략적 선택 외에도, 해당 플랫폼이 속한 산업과 서비스의 특성에 의해 경쟁양상의 큰 틀이 어느 정도 정해질 수 있다. 본 연구에서는 플랫폼 간 경쟁양상을, 플랫폼이 속한 산업의 집중도를 중심으로 분류하고, 각 유형을 대변하는 주요 특성요인을 실증적으로 분석하고자 한다. 다음 절에서는 이를 위한 접근방식을 소개하면서, 위에서 소개한 사전연구[19, 23, 24]로부터 종합 선별된 특성요인들을 바탕으로 연구모형을 개발한다.

3. 연구모형

3.1 연구모형의 개요

플랫폼 비즈니스가 속한 해당 산업과 서비스 특성에서 비롯된 차이는 경쟁의 강도와 방식에 영향을 미칠 것이고, 이는 결국 시장집중도의 차이로 나타날 것이다. 플랫폼 경쟁이 어떤 양상을 보이게 되는지를 실증적으로 조사하기 위하여, 제2절에서 소개한 문헌연구[19, 21]를 바탕으로, 플랫폼 비즈니스의 고유한 속성을 대변하는 특성요인을 선정하였다. 이들 특성요인은 플랫폼이 담당하는 서비스와 플랫폼이 속한 산업의 구조적 차이를 나타내는 것으로, 예를 들어, 특정 플랫폼 비즈니스가 어느 정도 승자독식 현상을 보일 것인가에 대한 설명변수가 된다.

먼저, 경쟁양상에 대한 조작적 정의를 위해, HHI (Herfindahl-Hirschman Index)를 이용한다. HHI는

시장점유율을 바탕으로 산업의 집중도를 측정하기 위해 가장 많이 사용되는 지표로, 승자독식 현상의 정도를 측정하는데 유용하다[38]. 구체적으로, HHI는 시장에 존재하는 모든 사업자의 시장점유율의 제곱을 모두 더해서 산출되므로[35], 객관적인 데이터로부터 비교적 쉽게 구할 수 있다는 장점을 가진다.

$$HHI = \sum_{i=1}^{n} MS_i^2$$ (여기서 MS_i는 해당 산업 내 i번째 기업의 시장점유율)

시장에 존재하는 사업자의 수가 n개라고 할 때, HHI는 $\frac{1}{n}$보다 크고 1보다 작은 값을 가진다. n개의 사업자가 모두 동등한 시장점유율을 보이면 HHI = $\frac{1}{n}$이며, 하나의 사업자가 시장을 독점하는 경우에는 HHI = 1이 된다[31]. 따라서 HHI가 높다는 것은 지배적인 사업자가 존재하는 산업이라는 것의 의미하고, 반대로 HHI가 낮다는 것은 지배적인 사업자가 존재하지 않고 경쟁이 치열한 산업이라는 것을 의미한다. 즉, 시장에 존재하는 사업자의 수가 적고 시장점유율이 한 쪽으로 치우쳐져 있을수록 HHI 지수는 커진다. 일반적으로, HHI가 0.1 이하일 때 매우 경쟁적인 산업이라고 보며, 0.1~0.18 사이일 때 경쟁의 강도가 보통인 산업, 0.18 이상일 때 집중도가 높은 산업으로 본다[26]. 그러나 플랫폼 비즈니스에서는 네트워크 효과 등으로 인해 소수의 플랫폼이 매우 큰 시장점유율을 가지는 경향이 강하기 때문에, 위와 같은 분류기준이 수정될 필요도 있다.

설명변수는 플랫폼 비즈니스의 고유한 속성을 대변하는 네트워크 효과를 포함하여, 상기한 문헌연구에서 플랫폼 경쟁에 영향을 미치는 것으로 거론된 다음 요인들을 포함한다. 즉, 진입장벽(의 강도), 멀티호밍의 용이성, 전환비용 및 차별화 니즈 등이다. 네트워크 효과의 경우, 플랫폼 비지니스의 특성을 보다 구체적으로 반영하기 위해서 Same-side 네트워크 효과와 Cross-side 네트워크 효과로 구분하였다. 선정된 6가지 특성요인들은, 플랫폼의 본질적 요인(generic characteristics)인 Same-/Cross-side 네트워크 효과와 공급과 관련된 요인(진입장벽 및 멀티호밍) 및 수요와 관련된 요인(전환비용 및 차별화 니즈)으로 대별된다. 다음 절에서는 6가지 특성요인에 대한 조작적 정의 등을 보다 자세히 소개한다.

3.2 특성요인

3.2.1 Same-Side 및 Cross-Side 네트워크 효과

플랫폼 비즈니스 모델이 네트워크 효과를 중심으로 전개된다는 것은 거의 정설처럼 보인다[7]. 네트워크 효과가 커짐에 따라 규모에 따른 수익이 증가하며[19], 가입자기반(installed-base)을 많이 확보한 플랫폼은 더 큰 이익을 낼 수 있다. 또한 증가된 이익을 R&D에 투자를 하거나 가격을 낮추는 등의 전략적 레버리지로 활용함으로써 경쟁력을 더욱 향상시킬 수 있게 된다. 그 결과, 다른 경쟁 플랫폼은 시장에서 경쟁력을 유지하기가 더 힘들어진다. 이로써 네트워크 효과가 클 때 사용자들은 소수의 플랫폼으로 몰릴 가능성이 높아진다. 따라서 네트워크 효과가 더 큰 분야에서 승자독식 현상이 발생할 가능성이 더 커진다고 예상할 수 있다[1].

그런데, 플랫폼 비즈니스에서 발생하는 네트워크 효과는 다음 두 종류로 구분되며, 두 종류를 동시에 고려하는 것이 중요하다[37]. 먼저, Same-side 네트워크 효과는 동일한 재화나 서비스를 이용하는 소비자 그룹의 규모(가입자기반 등)에 의해 동질 집단의 효용이 증가 또는 감소하는 것을 말한다. 예를 들어, 휴대전화 서비스나 카카오톡과 같은 메신저 서비스, 페이스북과 같은 SNS의 경우, 자신이 속한 네트워크의 규모가 커지면 가입자가 누리게 되는 효용도 증가하게 된다. 또한 Cross-side 네트워크 효과는 한 측면의 그룹이 얻는 효용이 다른 측면의 그룹의 규모와 생산/소비량에 직접적으로 영향을 받을 때 나타난다. 예를 들어, 오픈마켓 혹은 콘솔형 비디오게임 시장에서는 플랫폼을 이용하는 어느 한 측면(게임사용자)의 규모가 커질 때 다른 측면(게임 개발자)이 얻게 되는 효용이 증가한다. 다면 플랫폼 관점에서 설명하면, 특정 플랫폼을 통한 판매자가 많아질

때 소비자도 그 플랫폼에 큰 가치를 부여하며, 역으로 소비자가 증가하면서 판매자도 그 플랫폼에 매력을 느끼게 된다.

Same-side와 Cross-side 네트워크 효과가 발생하는 메커니즘이 서로 다르기 때문에 시장점유율이나 경쟁양상에 미치는 영향력도 다를 수 있다. 많은 플랫폼 연구에서 성공적인 플랫폼 형성을 위해 Cross-side 네트워크 효과의 중요성을 강조하지만, 승자독식 현상에는 Same-side 네트워크 효과도 고려해 볼 필요가 있다. 특히, Hagiu[23]에서와 같이 부(negative)의 Same-side 네트워크 효과(혼잡비용, congestion cost)는 오히려 플랫폼의 지배력을 약화시킬 수 있다. Cusumano[15]에서도 공급자 측면에서 발생할 수 있는 혼잡비용을 플랫폼이 관리 통제하는 것이 중요하다고 본다.

3.2.2 진입장벽

진입장벽은 산업에 이미 진입한 기존 기업(incumbent)이 잠재적으로 진입을 고려하는 기업에 비해 가지는 장점과 경쟁력을 말한다[6]. 따라서 진입장벽은 기존 기업에게는 발생하지 않지만 신규 진입자는 감수해야 하는 비용이라고 볼 수 있다[11]. 새로운 기업이 시장에 들어오는 것을 막는 모든 요소가 진입장벽이 될 수 있는데, 필요한 자본의 양, 비용 및 가격 경쟁력, 정보비대칭성, 제품 차별화 등이 그 주요 원인이 된다[6, 18]. 진입장벽을 극복하기 위해서 신규 사업자는 기존 기업과는 다른 기능을 제공해야 하는 부담을 가진다[8, 25].

진입장벽은 산업이 가진 구조적인 특징으로[13], 이는 플랫폼이 관련된 산업에서도 마찬가지이다. 예를 들어, 유통망 등 신규 플랫폼 투자비가 높은 산업도 존재하고, 이러한 고정비가 매우 낮은 플랫폼 산업도 존재한다. 진입장벽은 잠재적 신규 플랫폼의 수익성을 악화시켜 진입을 막고, 기존 플랫폼의 지배력을 보전한다[15]. 결과적으로, 파이를 나눠 가질 경쟁자의 수가 늘어나는 것을 막기 때문에 시장점유율이 분산되지 않고 집중되는 경향을 보인다[13]. 또한 진입장벽으로 인해 높은 시장점유율을 보이는 기업은 신규 진입자에 비해 다양한 전략을 구사할 수 있어서 전략적으로 유리한 입지를 많이 확보할 수 있다[12]. 정리하면, 진입장벽은 기존의 플랫폼과 신규 플랫폼 간의 전략적 입지의 격차를 더욱 벌려서 승자독식 현상을 발생시킬 것이다.

3.2.3 멀티호밍

플랫폼 생태계의 참여자들은 한 개의 플랫폼만을 사용하기도 하지만, 경우에 따라서는 경쟁관계에 있는 두 개 이상의 플랫폼을 동시에 사용하기도 한다. 예를 들어, PC 사용자들은 Window와 Linux를 모두 사용하기도 하고, 상인들은 비자, 마스터, Amex 등 여러 신용카드를 거래에서 사용한다[16]. 이렇게 참여자들이 여러 플랫폼에 동시에 가입하거나 사용하는 것을 멀티호밍(multi-homing)이라고 한다[10, 36]. 멀티호밍에는 비용이 수반되는데, 주로 플랫폼을 설치하고 이를 사용하기 위해 필요한 제반 노력과 금전적/비금전적 비용을 말한다. 보다 구체적으로, 플랫폼을 처음 받아들여서 적응하는 데에 소요되는 노력과 비용(adoption cost), 복수의 플랫폼을 활용하는 비용(operation cost), 시간에 대한 기회비용(opportunity cost of time) 등이 이에 해당된다[19]. 일반적으로, 멀티호밍 비용은 이용자가 하나 이상의 플랫폼을 사용하기 위해 추가로 지불해야 하는 비용으로 추정된다.

멀티호밍 비용이 크다면, 이용자는 가격이나 네트워크 효과 등을 고려하여 어느 한 플랫폼만 선택할 것이다. 반대로 멀티호밍 비용이 크지 않다면, 복수의 플랫폼을 동시에 이용하려고 할 것이다. 후자의 경우, 여러 플랫폼이 서로 공존할 가능성도 커진다는 것이 일반적인 예상이다[3, 19]. 김도훈[2]은 수리적 모형과 시스템 다이나믹스 시뮬레이션을 통해 양면시장에서의 멀티호밍의 효과를 보인 바 있다. 이들에 의하면 적어도 어느 한 편의 그룹에 멀티호밍 비용이 매우 클 경우 그 산업은 하나 혹은 소수의 플랫폼에 의해 지배될 가능성이 높다. 이로부터 멀티호밍 비용이 큰 경우에는 승자독식 현상이 발현될 것으로 예상해 볼 수 있다. 본 연구에서는 다면 플랫

폼의 공급 분야에서 멀티호밍 가능성을 고려한다.

3.2.4 전환비용

음원사이트 플랫폼의 경우, 소비자가 특정 서비스를 이용하려 할 때 전환비용(switching cost)에 직면한다. 즉, 플랫폼을 변경하면 재생 리스트와 좋아하는 곡 등을 모두 새로 만들어야 하며 경우에 따라서는 새로운 음악재생프로그램을 사용해야 할 수도 있다[19]. 이처럼 전환비용은 현재 사용하고 있는 제품이나 서비스에서 다른 제품이나 서비스로 전환하는데 소요되는 제반 비용을 말한다. 전환비용은 금전적인 부분, 노력적인 부분, 관계적인부분, 심리적인 부분 등 다양한 측면에서 발생할 수 있으며, 의외로 소비자의 선택에 미치는 영향력이 크다고 알려져 있다[9, 28, 29].

전환비용이 클 경우에는 기존 판매자와 플랫폼의 시장에서 보다 큰 영향력을 가지게 된다[22]. 높은 전환비용은 또한 많은 경쟁자들의 시장 진입에 대한 의지를 낮추어 경쟁양상을 약화시킨다[29]. 즉, 전환비용의 존재가 진입장벽을 높이는 한 원인이 된다. 이론적으로는, 고객들이 새로운 플랫폼을 이용할 때 얻는 가치가 기존의 플랫폼 이용 가치와 전환비용의 합 보다 클 때 새로운 플랫폼으로 이동한다[17]. 따라서 전환비용이 높은 특성을 가진 산업과 서비스에서는 규모가 작은 플랫폼이나 새로운 플랫폼이 기존의 (대규모) 플랫폼(incumbent)과 경쟁하는 것이 매우 어려울 수 있다. 이로부터 전환비용이 높은 분야에서는 선두플랫폼이 더 큰 시장지배력을 보이면서 승자독식의 가능성을 크게 한다고 예상해 볼 수 있다.

3.2.5 차별화 니즈

소비자들의 선호가 다양하지 않아 차별화 니즈가 작은 분야에서는 소수의 플랫폼만이 생존 가능할 것이다. 이와는 반대로, 플랫폼 하나만으로는 소비자들의 다양한 니즈를 충족시키지 못하는 경우에는 다수의 플랫폼에 의해 시장이 세분화될 것이다[17]. 예를 들어, DVD 플랫폼의 경우에는 차별화 니즈가 별로 없었기 때문에 하나의 표준 포맷을 가진 플랫폼으로 통합되었다[19]. DVD 플레이어와 같이, 성능의 차이를 보이는데 있어서 한계를 가지는 기술적 특성을 보이는 경우에는 소수의 플랫폼에 의해 시장이 지배될 것이다. 검색엔진의 경우에도 사용자의 니즈가 변함에 따라 지배적 플랫폼의 개수가 요동친다. 결론적으로, 소비자들이 차별화 니즈나 필요성을 느끼지 못하거나, 기술적, 사회문화적 특성으로 인해 특별한 기능에 대한 선호가 없는 경우에는 소수의 플랫폼 사업자만 생존하고, 심한 경우 승자독식형 시장이 될 가능성이 높아진다.

이상에서 소개한 6가지 특성요인과 경쟁양상에 대한 연관성(가설)을 요약하면 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 특성요인과 경쟁양상에 대한 가설

범주	요인	승자독식 현상과의 연관성(가설)
플랫폼 본질적	Same-side 네트워크 효과	참여자들이 소수의 플랫폼에 몰려 승자독식 현상 발생할 수 있음
	Cross-side 네트워크 효과	Cross-side 네트워크 효과가 강한선순환(feedback loop)을 창출해 소수의 플랫폼에 유리한 경쟁으로 이끔
공급	진입장벽	기존 플랫폼과 신규 진입 플랫폼 간의 경쟁력 격차가 커지면서 승자독식 현상 발생할 수 있음
	멀티호밍	멀티호밍 비용이 크면 여러 플랫폼의 공존이 어려워 소수의 플랫폼에 유리한 경쟁으로 이끔
수요	전환비용	선두 플랫폼이 전환비용을 통해 경쟁력을 강화하면 승자독식 현상이 발생할 수 있음
	차별화 니즈	차별화 니즈가 없을 경우 틈새시장이 형성되지 않아 소수의 플랫폼에게만 유리한 경쟁양상이 형성됨

3.3 연구범위와 데이터

3.3.1 대상 플랫폼 선정

플랫폼이 관여하는 서비스와 산업의 구조적 요인과 외생적 특성에 따라 경쟁양상이 어떻게 영향을 받는지를 실증적으로 분석한다는 연구목적에 맞추어 분석 대상이 되는 플랫폼을 선정하였다. 이에 따라 본 연구에서는 초기 도입단계에 있어서 시장점유율이 자주 바뀌는 분야의 플랫폼(예 : 소셜커머스 등)은 연구범위에서 제외하였다. 대신, 서로 경쟁하는 플랫폼들 간의 시장점유율 변화가 비교적 안정적인 분야에 집중한다. 또한 정책당국의 규제 등의 영향을 크게 받는 서비스나 산업(예 : 우버, 에어비앤비 등)도, 본 연구에서 살펴보려는 구조적, 외생적 요인에 대한 영향력을 제대로 포착하기 어렵기 때문에 제외하였다. 이러한 조건들을 충족시키는 플랫폼 중에서 선행연구에서 많이 언급되었던 PC OS, 비디오게임콘솔, 신용카드 등의 서비스들을 포함시켰다[7, 19, 32]. 또한 오픈마켓과 신문과 같이 초창기 다면플랫폼뿐만 아니라 SNS, 모바일 메신저 등 최근 경향을 주도하는 모바일 관련 플랫폼도 추가하였다. 이렇게 선정된 10개의 대상 플랫폼은 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 연구범위 : 대상 플랫폼

	서비스 분야	그룹 1	그룹 2
1	검색엔진	네티즌	광고주
2	대형할인마트	소비자	납품업체
3	모바일 메신저	이용자	앱 개발자
4	비디오게임콘솔	게이머	개발자
5	신문	구독자	광고주
6	SNS	이용자	광고주
7	오픈마켓	구매자	판매자
8	음원사이트	소비자	저작권자
9	신용카드	가입자	가맹점
10	PC OS	사용자	개발자

3.3.2 기본적 유형 분류 : HHI 평가

대상 플랫폼의 경쟁양상을 시장집중도로 평가하기 위해 가장 많이 사용되는[38] HHI 지수를 산출하였다. 이를 위해서 먼저 분야 별로 시장점유율 자료를 수집하였다. 그런데 비디오게임콘솔, SNS, 신용카드, PC OS의 경우에는 글로벌 자이언트인 플랫폼 사업자가 국내에서도 지배적인 역할을 하고 있으며, 전 세계적으로도 그 플랫폼의 수가 제한적이기 때문에 전 세계 시장점유율 데이터를 적용했다. 반면에 검색엔진, (대형)할인마트, 신문, 오픈마켓, 음원사이트의 경우에는 국가마다 이용하는 플랫폼의 종류가 다르며, 글로벌 자이언트가 존재해도(예 : 검색엔진의 구글) 지역적으로 특색을 갖춘 국내(domestic) 플랫폼들이 지배적인 입지를 구축하고 있다. 따라서 이들 서비스에 대해서는 국내 시장점유율을 사용하여 HHI를 구하였다. HHI를 계산에 사용된 시장점유율 데이터와 HHI 산출 값은 <표 3>과 같다.

연구범위에서 다루는 플랫폼들은 관련 산업에서의 시장점유율이 안정적인 수치를 보인다. 물론, 매년 조금씩 변동은 존재하여도 최근 2~3년을 포함한 특정시기에서의 시장점유율 형태가 크게 달라지지 않았다. 따라서 이들 시기에(<표 3> 참조) 어느 정도 안정된 상태로 접어든 것으로 볼 수 있다. 특정 시기의 자료를 구하기 힘든 경우에는 최대한 가능한 범위 내에서 데이터를 수집하였다. <표 3>에서 보이는 시기의 시장점유율 데이터로부터 평균적인 시장점유율을 계산한 다음 이를 바탕으로 HHI를 산출하였다.

3.3.3 조사방법 : 특성요인 평가와 유형화

플랫폼 분야 별로, <표 1>에서 제시한 6가지 특성요인과 관련된 객관적인 데이터는 사실 존재하지 않는다. 실증분석을 위하여 해당 서비스에 경험을 갖춘 소비자와 전문가들이 각 플랫폼의 서비스 및 산업 분야에 대해 특성요인을 어떻게 인지하고 있는지를 측정하였다. 설문조사를 이용하여 특성요인을 추정하였는데, 먼저 각 분야 별로 6가지 특성요인의 크기/정도 등을 조사하였다. 또한 플랫폼이 다루는 서비스 분야 사이의 상관관계 분석을 통해, 집중도에 영향을 미치는 요인들을 찾아보았다. 마지막으로, 유사한 시장점유율(HHI 값)을 보이는 플랫폼들을 한 유형으로 서로 묶어서, 각 유형내에서의 공통점을

〈표 3〉 플랫폼 분야 별 시장점유율 및 HHI

	분야	시장점유율	대표 플랫폼	데이터 출처	HHI
1	검색엔진	73/19/4	네이버/다음/구글	Internettrend 2010~2014 평균점유율	0.57
2	할인마트	31/27/16	이마트/홈플러스/롯데마트	통계청 및 금융감독원 2011~2013 평균점유율	0.19
3	모바일 메신저	92/4/2	카카오톡/라인/마이피플	미래창조과학부 : DMC미디어 2014년 7월 점유율	0.85
4	비디오게임콘솔	40/35/25	PlayStation/Xbox/Wii	Vgchartz 2010~2013 평균점유율	0.35
5	신문	34/22/17	조선일보/중앙일보/동아일보	한국언론진흥재단 2012년 평균점유율	0.12
6	SNS	73/14/11	페이스북/핀터레스트/트위터	StatCounter Global Stats 2014년 1Q 점유율	0.56
7	오픈마켓	34/33/32	G마켓/옥션/11번가	닐슨코리안클릭 2011. 3Q~2013. 2Q 평균점유율	0.33
8	음원사이트	57/18/12/9	멜론/엠넷/벅스/지니	코리안클릭 및 가온지수 2012~2014 평균점유율	0.38
9	신용카드	61/27/7	VISA/MasterCard/UnionPay	닐슨리포트 2014 2012~2013 평균점유율	0.45
10	PC OS	90/7/2	Windows/Mac/Linux	Netmarketshare 2013~2014 평균점유율	0.83

도출해 보았다.

• 설문조사 : 접근법 및 구성

플랫폼 분야별 특성요인의 수준과 강도를 추정하기 위해 진행된 설문조사는 다음과 같이 진행된다. 먼저, 온라인으로 진행된 설문의 첫 화면에 플랫폼 비즈니스에 대한 간략한 설명을 제시하여 다면 플랫폼에 대한 피설문자의 이해도를 높이고 설문 맥락에 집중할 수 있도록 하였다. 또한 각 플랫폼이 제공하는 서비스에 대한 간략한 설명도 제공하여 플랫폼에 대해 충분히 이해한 뒤에 설문을 진행하였다. 7점 척도로 구성된 설문 항목 20개를 생성하여 6가지 특성요인의 크기를 측정하였다. 진입장벽과 차별화 니즈의 경우 각각 4개의 항목으로 측정하였고, Same-side 네트워크 효과, Cross-side 네트워크 효과, 멀티호밍, 전환비용과 관련해서는 각각 3개의 항목으로 측정하였다. 연구범위에 포함된 플랫폼이 10개이므로 총 문항의 수는 200개에 이른다. 설문이 너무 길어지면 응답자들의 집중력이 떨어져서 올바른 결과를 얻기 어렵기 때문에 각 응답자에게 10개의 플랫폼 중 5개를 무작위로 배정하여 총 100개의 문항에 대해 응답하도록 하였다. 그 결과 평균 소요시간은 20분 정도로 소요되었다.

• 데이터 수집 및 표본

본 연구에서는 온라인 설문조사 도구인 Qualtrics를 이용하였다. 본격적인 설문을 시행하기에 앞서 15명을 대상으로 파일럿 테스트를 시행하여 설문 문항을 검토하였으며, 되도록 직관적이고 이해가 용이하게 기술되도록 설문 문항을 작성하였다. 본 설문은 2014년 12월 1일부터 12월 3일까지 온라인으로 실시되었다. 소요 시간이 지나치게 짧은 응답은 신뢰성이 떨어질 가능성이 높아서 고려 대상에서 제외하였다. 최종적으로 분석에 사용된 응답자 수는 총 102명으로, 남자 54명, 여자가 48명이다. 설문에 참여한 사람은 모두 대학교 재학 이상의 고학력자로서 플랫폼에 대한 경험이 풍부하고 설문 내용을 충분히 이해할 수 있는 사람들이다.

4. 결과 및 분석

4.1 타당성 및 신뢰성 분석

설문이 연구의 의도와 잘 맞도록 설계되고 각 특성 요인이 제대로 측정되었는지를 검증하기 위하여, 먼저 설명변수에 대한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)과 타당성 및 신뢰성 분석을 실시하였다. 타당성은 주성분(principal component)에 의한 베리멕스 회전방식을 적용하였다. 그 결과 20개의 문항 모두 설계 의도대로 총 6개의 요인으로 잘 묶였음을 확인할 수 있고, 누적 설명력도 86.26%로 매우 높게 나온다. 또한 모든 측정 문항의 요인적재값이 0.7 이상으로 나타나 타당성이 입증되었다.

또한 크론바하 알파 값을 통해 설문 문항들 간의 일관성을 측정하였다. 일반적으로, 크론바하 알파 값이 0.7 이상이면 충분히 신뢰성이 있다고 판단한다[4]. 설문 결과에 대한 크론바하 알파 값은, 모든 플랫폼에 대해서 0.7 이상으로 산정되어, 설문 문항의 신뢰성은 충분한 것으로 보인다. 10개의 플랫폼 중에서 모바일 메신저에 대한 타당성과 신뢰성 결과를 소개하면 <표 4>와 같다. 나머지 9개의 플랫폼에 대

〈표 4〉 타당성 및 신뢰성 분석 결과(모바일 메신저)

항목	요인						Cronbach's Alpha
	1	2	3	4	5	6	
차별화수요-1	0.928	0.012	0.052	-0.096	0.077	-0.013	0.93
차별화수요-2	0.926	-0.043	0.132	-0.044	-0.072	0.081	
차별화수요-3	0.880	0.090	0.130	-0.048	0.058	0.110	
차별화수요-4	0.842	0.098	0.179	0.039	-0.139	-0.223	
전환비용-1	0.127	0.912	-0.032	0.032	0.023	0.232	0.89
전환비용-2	0.122	0.893	0.008	0.062	0.097	0.201	
전환비용-3	-0.107	0.781	0.064	-0.018	-0.043	0.318	
진입장벽-1	0.263	0.105	0.897	0.052	0.157	0.037	0.88
진입장벽-2	0.231	-0.023	0.885	-0.108	0.084	0.023	
진입장벽-3	0.353	0.053	0.846	-0.037	0.066	-0.074	
진입장벽-4	-0.293	-0.057	0.728	-0.056	-0.140	0.098	
네트워크 효과C-1	-0.034	0.012	-0.054	0.963	0.138	-0.025	0.96
네트워크 효과C-2	-0.019	0.064	-0.033	0.960	0.115	-0.001	
네트워크 효과C-3	-0.088	0.023	-0.044	0.932	0.073	0.129	
네트워크 효과S-1	0.012	0.044	0.019	0.089	0.938	-0.063	0.92
네트워크 효과S-2	-0.047	0.084	0.065	0.089	0.913	-0.194	
네트워크 효과S-3	-0.011	-0.106	0.054	0.145	0.879	0.007	
멀티호밍-1	0.008	0.472	-0.044	0.022	-0.053	0.834	0.94
멀티호밍-2	-0.085	0.482	0.091	0.028	-0.214	0.765	
멀티호밍-3	0.082	0.546	0.093	0.133	-0.136	0.727	
Eigen-value	3.603	3.055	2.942	2.814	2.691	2.148	
공통변량(%)	18.013	15.274	14.709	14.068	13.456	10.739	
누적변량(%)	18.013	33.287	47.996	62.064	75.520	86.259	
KMO = 0.636 및 Bartlett's Chi-square = 966.219(p < .001)							

한 결과도 이와 크게 다르지 않다.

4.2 상관분석

6개 특성요인들과 시장집중도(HHI) 간에 관계를 살펴보기 위해 Pearson 상관분석을 시행하였다. 상관분석 결과, 설명변수와 HHI 사이에 유의한 상관관계가 있는 것은 3개의 쌍이 관측되었다. 특히, Same-side 네트워크 효과와 HHI 간에는 강한 양의 상관관계를 보이는 반면에, Cross-side 네트워크 효과는 상관관계가 매우 미약하다. 그런데 Same-side 네트워크 효과가 가장 큰 상위 4개 플랫폼인 모바일 메신저, PC OS, 검색엔진, SNS이 HHI가 높은 상위 4개 분야와 정확히 일치한다는 것은 주목할 만하다. 이로부터, 시장을 독식하는 강력한 플랫폼이 등장하기 위해서는 서비스 이용자 그룹 내의 강력한 Same-side 네트워크 효과가 매우 중요한 조건이라고 유추해 볼 수 있다. 이 점에 대해서는 다음 절에서 보다 자세히 다룬다. 또한 앞에서 예상했던 바와 같이(<표 1> 참조), 차별화 니즈가 약할수록 높은 HHI와 상관관계를 보인다. 상관분석 결과는 <표 5>와 같다.

4.3 군집분석 : 경쟁양상의 유형 별 핵심 특성요인

설문조사를 통해 얻은 결과 값은 6가지 특성요인의 절대적인 크기를 절대적으로 대변하는 값은 아니다. 이러한 이유에서설문 결과를 바탕으로 회귀분석을 시행하지 않고, 단지 변수 사이의 상관관계만을 분석하였다. 제5절의 연구의 한계도 참조. 따라서 수치값 자체를 분석을 하는 것 보다는 상대적인 값으로 바꾸어 범주화하여(classification) 분석에 활용하는 것이 더 바람직하다. 여기서는 ANOVA 사후검정으로 Duncan 방식을 사용하여 각 특성요소에 대하여 비슷한 값을 가지는 것끼리 같이 묶어서, 통계적으로 유의한 차이를 보이는 몇 개의 범주로 나눌 수 있다. 그 결과, 진입장벽, Cross-side 네트워크 효과, 전환비용, 차별화 니즈 등의 네 특성요인은 3개의 범주로 분류되는데, 각각 H, M, L로 나타내었다. 멀티호밍에 의해서는 4개의 범주로(VH, H, L, VL)로 구분되었고, Same-side 네트워크 효과는 2개의 범주(H, L)로 나뉘었다(<표 6> 참조).

시장집중도를 나타내는 HHI 값도 범주화 하는데, 계층적 군집분석(hierarchical clustering)을 통해 비슷한 크기의 HHI 지수를 갖는 플랫폼들을 하나의 유형으로 묶었다. 이로부터 같은 유형 내 플랫폼에 대해서 공통된 특성요인을 찾고 다른 유형과의 비교한다. 군집분석 결과, HHI가 “0.5 이상(유형 A)”, “0.2 이상 0.5 이하(유형 B)”, “0.2 이하(유형 C)”의 총 세 유형으로 분류된다. 유형 A에는 모바일 메신저, PC OS, 검색엔진, SNS가 포함되었고, 유형 B에는 신용

〈표 5〉 상관분석 : 변수 별 Pearson 상관계수

	진입장벽	Same-side 네트워크 효과	Cross-side 네트워크 효과	멀티호밍	전환비용	차별화 니즈 (없음)
진입장벽	1	-	-	-	-	-
Same-side 네트워크 효과	-.052	1	-	-	-	-
Cross-side 네트워크 효과	-.066	-.078	1	-	-	-
멀티호밍	.202	.210	.271	1	-	-
전환비용	.199	.735*	.237	.751*	1	-
차별화 니즈 (없음)	.222	-.696*	.084	-.136	-.612	1
HHI	.295	.786**	.090	.257	.712*	-.524

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

〈표 6〉 HHI에 따른 유형화 및 특성요인

분야	진입장벽	네트워크 -Same	네트워크 -Cross	멀티호밍	전환비용	차별화 니즈	HHI	유형
모바일 메신저	M	**H**	M	H	**H**	M	0.85	A
PC OS	H	**H**	H	VH	**H**	M	0.81	
검색엔진	H	**H**	L	VL	**M**	M	0.57	
SNS	L	**H**	M	L	**H**	H	0.56	
신용카드	H	L	**H**	L	M	M	0.44	B
음원사이트	M	L	**M**	H	M	L	0.38	
비디오게임콘솔	M	H	**H**	VH	H	M	0.35	
오픈마켓	L	L	**H**	VL	L	L	0.33	
대형할인마트	H	**L**	H	**L**	**L**	**L**	0.19	C
신문	M	**L**	**L**	**H**	M	M	0.12	

카드, 음원사이트, 비디오게임콘솔, 오픈마켓 등이, 마지막으로 유형 C에는 (대형)할인마트와 신문이 포함되었다. 각 유형을 중심으로 6가지 특성요인의 범주값에 대하여 <표 6>에서 정리하였다.

유형 A는 HHI가 0.5 이상인 플랫폼 집합으로, 하나 혹은 소수의 플랫폼이 시장을 거의 독식하고 있는 경우에 해당한다. 유형 B는 HHI가 0.2 이상 0.5 미만에 해당하는 경우로, 선도적 플랫폼이 존재하지만 이 플랫폼을 위협하는 경쟁 플랫폼도 공존하는 경쟁양상을 보인다고 할 수 있다. 유형 C는 HHI 0.2 이하인 경우로, 여러 플랫폼이 치열한 경쟁을 벌이는 산업에 해당된다. 각 유형을 잘 대변하는 핵심 특성요인에 대하여 다음에 분석하여 정리하였다.

4.3.1 유형 A : 승자독식 플랫폼

유형 A : "승자독식 플랫폼"(HHI > 0.5)	
해당 플랫폼	모바일 메신저, PC OS, 검색엔진, SNS
핵심 특성요인	- Same-side 네트워크 효과가 크다. (H) - 전환비용이 크다. (H) - 차별화에 대한 니즈가 어느 정도 존재한다. (M-H)

이 유형에 속하는 모바일 메신저, PC OS, 검색엔진, SNS의 경우, 매우 큰 Same-side 네트워크 효과를 보여준다는 공통점을 가진다. 즉, 이들 서비스들은 함께 사용하는 사람이 많아질수록 사용자가 느끼는 가치가 크게 증가한다. 특히, 모바일 시대에서는 이들 서비스에 대한 사용자 접근성이 크게 개선되면서 그 효과가 더 극대화 되었을 것이다. 반면에 모바일 메신저, 검색엔진, SNS의 경우, Cross-side 네트워크 효과는 Same-side 네트워크 효과에 비해 효과가 떨어진다. 이는 이들 플랫폼에서도 여전히 Same-side 네트워크 효과에 기반한 본연의 가치창출이 더 중요하다는 것을 의미한다. 예를 들어, PC OS 의 경우, 사용자의 존재가 소프트웨어 개발자의 인센티브를 높이는 강한 Cross-side 네트워크 효과가 존재하는 것은 사실이나, 이미 승자독식이 진행된 상태에서는 그 효과가 크지 않다. 아마도 그 다이내믹스는 다음과 같을 것이다. 먼저, 매우 큰 Same-side 네트워크 효과로 인해서 강력한 선두 플랫폼이 형성되고, Cross-side 네트워크 효과가 이를 지원하면서 급격한 쏠림 현상을 심화시킨다.

그런데 예상과는 달리(<표 1> 참조), 이 유형에 속하는 플랫폼에 대한 소비자의 차별화 니즈가 작지 않다. 그 원인을 해석하면, 이 유형에 속하는 플랫폼들이 단순히 수요와 공급을 연결하는 거래 플랫폼이 아니라는 점에 주목할 필요가 있다. 모바일 메신저의 경우, 일상적으로 자주 사용하는 플랫폼이므로, 그 만큼 사용자 자신이 원하는 차별화된 기능을 제공하는 플랫폼을 선호할 것이다. 그럼에도 불구하고 플랫폼 이용자들은 높은 전환비용으로 인해 하나의

플랫폼만을 사용하는 경우가 많다는 것도 이 유형의 특성요인이다. 따라서 여기서의 차별화 니즈는 플랫폼의 차별화 역량과 관련된 것으로 해석된다. 즉, 플랫폼이 소비자의 차별화된 니즈를 개별적으로 만족시켜 줄 수 있을 만큼 유연하다면 단 하나의 플랫폼이 시장을 독식하는 것도 가능하다. 이로부터 차별화에 대한 니즈와 Same-side 네트워크 효과가 동시에 작용할 수 있기 때문이다. 소비자들은 이미 형성된 거대 플랫폼을 쉽게 이탈하기 어려울 뿐만 아니라 떠날 이유도 없어진다.

결론적으로, 막강한 Same-side 네트워크 효과를 가진 플랫폼 분야에서는 전체를 지배하는 승자독식형 경쟁양상이 발현될 가능성이 크다. 선도적 입지를 구축하게 되면 전환비용도 높아질 수 있고, Cross-side 네트워크 효과의 지원도 받을 수 있기 때문에 승자독식형 경쟁양상은 더 강화될 것이다.

4.3.2 유형 B : 선두와 추격 플랫폼의 공존

유형 B : "선두 플랫폼이 존재하지만 강력한 경쟁 플랫폼이 공존"(0.2 < HHI < 0.5)	
해당 플랫폼	신용카드, 음원사이트, 비디오게임콘솔, 오픈마켓
핵심 특성요인	- Cross-side 네트워크 효과가 크다. (H) - Same-side 네트워크 효과가 작다. (L)

이 유형에 속하는 플랫폼들은 대표적인 거래 플랫폼이며, 선형연구에서 다면 플랫폼의 대표적 사례로 거론된 것들이라는 것을 알 수 있다. 신용카드는 소비자와 상인을, 음원사이트는 이용자와 음원 판매자를, 비디오게임 콘솔은 게이머와 게임 개발자를, 오픈마켓은 구매자와 판매자를 연결해주는 역할을 한다. 이 플랫폼은 플랫폼 관련 연구에서 대표적인 플랫폼 사례로 등장한 것들이고, Cross-side 네트워크 효과의 중요성을 보여주는 사례이기도 했다. 그러나 위의 결과는 Cross-side 네트워크 효과 만으로는 승자독식형 현상을 유발하는 데에 한계를 있다는 것을 보여준다. 이는 유형 A의 해석과도 일맥상통하는데, 유형 B에서는 Same-side 네트워크 효과가 작다는 특징을 가진다. 만약 후자도 강력했다면 이런 유형의 플랫폼은 유형 A로 전환되었을 것이다.

그런데 강력한 Cross-side 네트워크 효과는 이 유형에서도 시장점유율이 높은 선두 플랫폼을 가능하게 한다. 비자, 멜론, G마켓 등의 플랫폼들이 (유형 A에 속하는) Windows, Google, Facebook과 같이 시장을 독차지 하지는 못하지만, 나름대로 안정적인 입지를 확보할 수 있는 것은 Cross-side 네트워크 효과가 크기 때문이다. 그러나 작은 Same-side 네트워크 효과로 인하여 경쟁 플랫폼과 공존한다. Same-side 네트워크 효과가 커지려면 같은 플랫폼 사용자들 간의 상호작용이 활발하고 그것으로 통해 얻는 가치가 커야 한다. 그러나 신용카드를 생각해 볼 때, 사용자들 간 상호작용은 미미하다. 음원사이트나 오픈마켓의 경우에도 리뷰를 통해 음원 및 상품의 구매 의사결정에 도움을 받기도 하지만, 그 상호작용 자체에 큰 가치를 부여하지는 않는다. 비디오게임기의 경우는 네트워크형 게임 등 일부 게임 아이템에서 Same-side 네트워크 효과가 비교적 큰 편이지만, 오프라인 기반의 플랫폼이기 때문에 상호작용 할 수 있는 사람이 제한적이어서 유형 A에 비해 체감되는 가치의 상승은 크지 않다.

Same-side 네트워크 효과와 전환비용은 양의 상관관계가 있다(<표 4> 참조). 결과적으로, 유형 B의 플랫폼들에서도 일반적으로 전환비용은 크지 않은 편으로 나타났다. 비디오게임 콘솔의 경우에만 예외적으로, 높은 콘솔 구매 비용으로 인해 전환비용도 큰 것으로 조사되었지만 실제로는 오래된 게임기를 팔고 새로운 게임기를 사고자 하는 사람들도 많았다.

결론적으로, 유형 B에 속하는 서비스는 대부분 초기에 Cross-side 네트워크 효과를 잘 활용하여 성장한 선두 플랫폼이 등장하지만, Same-side 네트워크 효과가 크지 않기 때문에 승자독식형 시장점유율을 달성하는 데에는 실패한다. 오히려 차별화된 기능을 제공하는 플랫폼이 등장하면 기존의 선두 플랫폼과 후발 플랫폼 간 경쟁이 강화되는 경쟁양상을 보일 것이다. 예를 들어, 최근 유니온페이는 글로벌 거래에서 카드 수수료를 없애는 차별화 전략으로 시장점유율이 급격히 증가하면서 비자를 위협하고 있다.

콘솔형 비디오게임 시장에서도 Wii가 불과 몇 년 전에는 50%에 가까운 시장점유율을 보였지만 최근에는 10%대에 머무르고 있다는 것을 보면, 유형 B 플랫폼 분야에서는 선두 플랫폼과 경쟁 플랫폼의 공존이 일반적인 모습이다.

4.3.3 유형 C : 치열한 경쟁양상

유형 C : "당야한 플랫폼들의 치열한 경쟁"(HHI<0.2)	
해당 플랫폼	(대형)할인마트, 신문
핵심 특성 요인	- Same-side 네트워크 효과가 작다. (L) - Cross-side 네트워크 효과(신문) 혹은 멀티호밍, 전환비용(할인마트)이 작다. (L)

이 유형에 속하는 (대형)할인마트나 신문은 전통적인 오프라인 플랫폼이다. 이 두 플랫폼의 경우 Same-/Cross-side 네트워크 효과가 모두 매우 작다. Same-side 네트워크 효과의 경우, 예를 들어, 같은 마트를 이용하는 사람이 많아진다고 해서 소비자가 체감하는 가치의 상승은 거의 없다. 신문의 경우도 같은 신문을 구독하는 사람이 많아지는 것이 독자에게 직접적으로 큰 가치를 가져다 주지는 않는다. 신문의 경우에는 (양방향 관점에서) Cross-side 네트워크 효과도 크지 않다. 자신이 구독하는 신문에 다양한 광고가 실린다고 해서 그 신문의 가치를 높게 보는 사람은 거의 없다. (대형)할인마트도 납품업체가 많아지면 소비자가 원하는 다양한 제품을 쉽게 구매할 수 있기 때문에 Cross-side 네트워크 효과가 클 수 있지만, 오프라인 매장이라는 한계로 인해 그 영향력은 제한적이다. 진열대를 무한히 느릴 수는 없기 때문이다(무한히 큰 진열대가 있다고 해도, 소비자의 탐색비용만 높이기 때문에 별 효과가 없다).

이에 반하여, 멀티호밍의 용이성이 높으며, 전환비용도 크지 않다. 이마트를 이용하는 소비자는 홈플러스도 같이 이용하는 경우가 대부분이다. 물리적 거리의 차이만 없다면 전환비용은 거의 없다고 보아야 한다. 공급자의 입장에서도 이마트와 홈플러스 모두 제품을 공급하는 경우가 많으며, 동일한 광고주도 여러 신문에 광고를 게재한다. 이는 <표 1>에서 예상했던 바와 같다. 즉, 멀티호밍의 용이성과 낮은 전환비용은 플랫폼 간 경쟁을 강화하는 경쟁양상을 보인다.

종합하면, 유형 C에 해당하는 분야와 같이, Same-/Cross-side 네트워크 효과가 작고, 멀티호밍이 용이하거나 전환비용이 작은 분야에서는 소수의 지배적 플랫폼이 형성되기 힘들다. 특히, 대형할인마트는 모든 물건이 취급되기에 차별화 니즈에 대한 요구사항도 낮아서, 플랫폼 중에서 가장 경쟁이 치열할 수 밖에 없는 분야로 판단된다. 신문의 경우 독자의 차별화된 수요가 존재하지만(M), 틈새시장에서 따로 생존할 수 있는 조건 또한 존재한다. 뉴미디어의 등장과 뉴스를 소비하는 행태가 변화되는 등, 바뀐 환경요인에 의해 더 치열한 경쟁과 궁극적으로 낮은 점유율에 메이는 파편화된 경쟁양상을 보일 것이다.

5. 결 론

본 연구는 실증적 연구를 통해 플랫폼 서비스의 구조적, 외생적 특성이 승자독식 현상을 비롯한 경쟁양상에 어떠한 영향을 미치는지를 밝혀 내는 것을 그 목적으로 한다. 이를 위해, 플랫폼 중심적 속성을 대변하는 6개의 특성요인(Same-/Cross-side 네트워크 효과, 진입장벽, 멀티호밍, 전환비용, 차별화 니즈)을 선정하였고, 시장집중도(HHI)를 경쟁양상을 나타내는 지표로 설정하여 특성요인과의 관계를 규명하였다. 연구의 목적에 맞추어, 분석 대상이 되는 플랫폼은 시장점유율 형태가 안정적이며, 정책이나 규제의 영향을 받지 않는 10개로 한정하였다. 6가지 특성요인의 강도와 수준을 측정하기 위해 플랫폼 비즈니스 모델에 대해 이해도가 높은 102명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, ANOVA 분석과 군집분석 등을 통해 각 설문조사의 결과치를 범주화하여 분석하였다.

본 연구의 의의는 크게 세 가지로 볼 수 있다. 첫째, 플랫폼의 대표적 속성에 대한 실증적 분석을 시도하였다는 점이다. 이는 기존의 플랫폼에 관한 연구들이 주로 플랫폼 사업자의 전략이나 정책적 고려

에 집중되었고, 접근법도 사례연구를 중심으로 한 것과는 대조적이다. 본 연구는 다양한 플랫폼이 가지는 고유의 특성과 승자독식 현상 간의 관계를 규명하는 데에 초점을 맞추었다. 이를 바탕으로, 플랫폼 분야와 경쟁양상의 유형 간 비교를 통해 어떤 특성요인을 지닌 플랫폼이 승자독식형 형태로 진전될 가능성이 높은지 전망해 보고자 하였다. 이러한 관점에서 플랫폼 연구를 진행한 경우는 기존 연구에서 찾아볼 수 없었다.

둘째, 보가 구체적으로 승자독식에 유리한 특성요인들을 실증적 분석을 통해 밝혀냈다. 이는 Eisenmann et al.[19] 등에서 승자독식형 시장을 결정하는 요인으로 제시한 네트워크 효과와 멀티호밍, 차별화 니즈 등을 현실에서 검증하였다는 의의를 가진다. 특히, 본 연구는 Eisenmann et al.[19] 외에도 다른 선행연구에서 제안한 요인들(Same-side 네트워크 효과, 진입장벽, 전환비용 등)도 종합적으로 고려함으로써, 보다 의미 있는 시사점을 이끌어 낼 수 있었다. 예를 들어, 다면 플랫폼의 경우에도, 기존 연구들이 강조한 Cross-side 네트워크 효과보다는, Same-side 네트워크 효과가 시장점유율의 쏠림 현상의 야기하는 주요 원인이 될 수 있다는 것을 발견하였다.

셋째, 플랫폼 비즈니스에서 진입 전략과 사업 전개의 방향성을 평가하는데 유용한 지침을 제공한다. 예를 들어, 관련 서비스에서 Same-side 네트워크 효과가 매우 큰 특징을 발견한다면, 가용 자원의 과감한 투자를 통해 선점효과를 추구함으로써, 선두 플랫폼으로 도약하는 되는 것이 중요하다. 만약 선두 플랫폼이 이미 독보적인 위치를 선점했다면, 기존 방식에 의한 경쟁은 불리하기 때문에 경쟁양상을 전환시키려는 창의적인 방식이 필요할 것이다.

본 연구가 갖는 한계점과 관련된 향후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 설문조사가 가지는 근본적 한계가 존재한다. 플랫폼의 핵심적 특성을 나타내는 6가지 요인에 대해서 설문조사를 사용하여 그 크기를 직접 측정하는 방식으로 접근하였다. 여기서 플랫폼 서비스를 사용한 사람이 느끼는 가치나 비용의 크기 등이 해당 서비스의 특성을 그대로 반영하고 있다고 보기는 어렵다. 따라서 측정값의 절대적 크기를 직접 활용하는 고급의 통계적 기법을 적용할 수 없었고, 상관분석이나 군집화 방법에 의존하게 되었다. 향후 연구에서는 플랫폼의 특성요인을 직접 측정할 수 있는 다른 접근법이 요구된다.

둘째, 연구범위에 포함된 플랫폼이 10개로 제한적이다. 본 연구에 포함된 플랫폼 대부분이 큰 규모의 시장에 적합한 서비스들이다. 이러한 이유에서 대부분의 피설문자들이 해당서비스 분야에 대해 진입장벽이 높다고 응답한 것으로 보인다. 더 다양한 규모, 다양한 분야의 서비스를 대상으로 플랫폼 범위를 확대시켜 분석한다면 진입장벽 등 특성요인 별 차이에 대해 더 의미 있는 결과를 볼 수 있을 것이다.

셋째, 시장점유율 데이터의 정확성에도 한계가 있었다. 본 연구에 포함된 10개 플랫폼에 대한 정확한 시장점유율 데이터를 구하는데 실질적으로 어려움이 있었다. 과거부터 현재까지 정확한 시장점유율 자료를 구할 수 있는 산업도 있었지만, 문제는 출처마다 시장점유율을 집계하는 방식에서 차이를 보이기 때문에 서로 객관적인 비교가 쉽지 않았다. 또한 일부 산업에서는 과거 데이터가 없는 경우도 많았다. 이로 인하여 어떤 플랫폼에 대해서는 단지 한 해의 데이터만을 사용하고 다른 경우에는 여러 해의 데이터를 평균해서 사용하는 등의 차이가 발생하였다. 이러한 차이가 HHI 산출에 영향을 미칠 수 있기 때문에 좀 더 정확하고 표준화된 시장점유율 데이터를 구할 수 있는 분야로 제한하여 연구를 진행할 필요가 있다고 사료된다.

참 고 문 헌

[1] 김도훈, “양면시장형 컨버전스 산업생태계에서 플랫폼 경쟁에 관한 진화게임 모형”, 「한국경영과학회지」, 제35권, 제4호(2010), pp.55-79.

[2] 김도훈, “플랫폼기반 컨버전스 환경에서 망중립성 이슈와 망이용대가 산정 : 스마트폰 양면시장을 중심으로”, 「Telecommunications Review」, 제21권, 제1호(2012), pp.89-104.

[3] 최병삼 외, 「플랫폼, 경영을 바꾸다」, 삼성경제연구소, 2014.

[4] Allen, M.J. and W.M. Yen, *Introduction to Measurement Theory*, Waveland Press, 2001.

[5] Arthur, J., *Unipotent automorphic representations : conjectures*, 1989.

[6] Bain, J.S., *Barriers to new competition : their character and consequences in manufacturing industries* (Vol.3). Cambridge, MA : Harvard University Press, 1956.

[7] Boudreau, K., "Open platform strategies and innovation : Granting access vs. devolving control," *Management Science*, Vol.56, No.10 (2010), pp.1849-1872.

[8] Bresnahan, T.F., "New Modes of Competition. In Competition, Innovation and the Microsoft Monopoly : Antitrust in the Digital Marketplace," *Springer Netherlands*, (1999), 155-208.

[9] Burnham, T.A., J.K. Frels, and V. Mahajan, "Consumer switching costs : A typology, antecedents, and consequences," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.31, No.2(2003), pp.109-126.

[10] Caillaud, B. and B. Jullien, "Chicken & egg : Competition among intermediation service providers," *RAND Journal of Economics*, (2003), pp.309-328.

[11] Carlton, D.W. and J.M. Perloff, *Modern industrial organization*, 1994.

[12] Caves, R.E. and M.E. Porter, "From entry barriers to mobility barriers : Conjectural decisions and contrived deterrence to new competition," *The Quarterly Journal of Economics*, (1977), pp.241-261.

[13] Church, J.R. and R. Ware, *Network Industries*, Intellectual Property Rights, and Competition Policy, 1998.

[14] Cusumano, M., "Technology strategy and management The evolution of platform thinking," *Communications of the ACM*, Vol.53, No.1 (2010), pp.32-34.

[15] Doganoglu, T. and J. Wright, "Multihoming and compatibility," *International Journal of Industrial Organization*, Vol.24, No.1(2006), pp.45-67.

[16] Eisenmann, T., G. Parker, and M. Van Alstyne, "Platform envelopment," *Strategic Management Journal*, Vol.32, No.12(2011), pp.1270-1285.

[17] McAfee, R.P., H.M. Mialon, and M.A. Williams, "What is a barrier to entry?," *SSRN Working Paper No.* 594601, 2003.

[18] Eisenmann, T., G. Parker, and M.W. Van Alstyne, "Strategies for two-sided markets," *Harvard Business Review*, Vol.84, No.10(2006), p.92.

[19] Ellison, G. and D. Fudenberg, "Knife-edge or plateau : When do market models tip?," *The Quarterly Journal of Economics*, (2003), pp.1249-1278.

[20] Evans, D.S. and R. Schmalensee, "Markets with two-sided platformsm," *Issues in competition law and policy* (aba section of antitrust law), (2008), p.1.

[21] Farrell, J. and P. Klemperer, "Coordination and lock-in : Competition with switching costs and network effects," *Handbook of Industrial Organization*, Vol.3(2007), pp.1967-2072.

[22] Hagiu, A., "Pricing and commitment by two-sided platforms," *The RAND Journal of Economics*, Vol.37, No.3(2006), pp.720-737.

[23] Hagiu, A. and J. Wright, "Multi-sided platforms," *Harvard Business School*, 2011.

[24] Henderson, R.M. and K.B. Clark, "Architectural innovation : The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms," *Administrative Science Quarterly*, (1990), pp.9-30.

[25] Ho, F.N., H.M.D. Wang, and S.J. Vitell, "A global analysis of corporate social performance : The effects of cultural and geographic environments," *Journal of Business Ethics*, Vol.107, No.4(2012), pp.423-433.

[26] Jones, M.A., "Satisfaction and repurchase intentions in the service industry : The moderating influence of switching barriers," *Doctoral dissertation, University of Alabama*, 1998.

[27] Klemperer, P., "Markets with consumer switching costs," *The Quarterly Journal of Economics*, (1987), pp.375-394.

[28] Noe, T. and G. Parker, "Winner take all : Competition, strategy, and the structure of returns in the Internet economy," *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol.14, No.1(2005), pp.141-164.

[29] Owen, P.D., M. Ryan, and C.R. Weatherston, "Measuring competitive balance in professional team sports using the Herfindahl-Hirschman index," *Review of Industrial Organization*, Vol.31, No.4(2007), pp.289-302.

[30] Parker, G. and M. Van Alstyne, "Innovation, openness & platform control," *In Proceedings of the 11th ACM conference on Electronic commerce*, pp.95-96, ACM, 2010.

[31] Parker, G. and M. Van Alstyne, *Platform Strategy Survey*, Available at SSRN 2439323, 2014.

[32] Reddy, B., D. Evans, A. Nichols, and R. Schmalensee, "A Monopolist would still charge more for Windows : A Comment on Werden," *Review of Industrial Organization*, Vol.18, No.3(2001), pp.263-268.

[33] Rhoades, S.A., Herfindahl-Hirschman Index, The Federal Reserve Bulletin, 79, 188 (1993).

[34] Rochet, J.C. and J. Tirole, "Platform competition in two-sided markets," *Journal of the European Economic Association*, Vol.1, No.4 (2003), pp.990-1029.

[35] Tuunainen, V.K., T. Tuunanen, and J. Piispanen, "Mobile service platforms : Comparing nokia ovi and apple app store with the iisin model," In Mobile Business (ICMB), *2011 Tenth International Conference on* (pp.74-83), IEEE, (2011).

[36] Yang, J. and G. Jordan, "System dynamic index for market power mitigation in the restructuring electricity industry," In *Power Engineering Society Summer Meeting*, (Vol.4, pp.2217-2222), IEEE, (2000).