AN EMPIRICAL STUDY OF PLATFORM BUSINESS AND IMPLICATIONS TO GREEN PLATFORM

KAIST COLLEGE OF BUSINESS
Graduate School of Green Growth

Ikjin Jeon, Jaehyeon Ahn

연구 배경 및 목적

- 플랫폼 비즈니스에서는 시장점유율을 매우 크게 차지하여 독식하다시피 하는 플랫폼이 많음
  예) PC OS의 Windows, SNS의 Facebook, 검색엔진의 네이버, 모바일메신저에서 카카오톡 등
- 각 산업이 가진 특성의 차이가 경쟁 양상과 시장점유율의 형태 차이와 연관이 있을 것이다.
- 플랫폼 산업에서 시장점유율의 쏠림 현상을 일으키는 구조적인 요인을 실증적인 연구를 통해 밝혀내고자 함
- 분석 결과를 녹색 플랫폼 산업에 적용
- 기존 연구와 본 연구의 차이점

기존 연구	본 연구
플랫폼 사업자 측면	산업 측면
전략적인 요인	구조적(근원적)인 요인
정성적인 분석(사례 연구)	실증적인 분석(데이터 기반)

요인 선정

- 문헌 조사를 통해 플랫폼 시장의 경쟁 양상과 점유율에 영향을 미칠 수 있는 주요 요인 6가지를 독립 변수로 추가
- 각 산업 별로 6가지 요인의 크기를 설문을 통해 측정

요인	설명	문헌 출처
진입장벽	새로운 사업자가 해당 산업에 진입하는 것이 얼마나 어려운가?	Bain (1956), MaAfee at el. (2003)
Same-side 네트워크효과	소비자 그룹의 규모가 증가하면 동일 그룹의 효용이 얼마나 증가(감소)하는가?	Katz and Shapiro (1985)
Cross-side 네트워크효과	소비자 그룹의 규모가 증가하면 다른 이용자 그룹의 효용이 얼마나 증가(감소)하는가?	Katz and Shapiro (1985)
멀티호밍비용	여러 플랫폼을 함께 사용하는데 필요한 모든 비용	Rochet and Tirole (2003), Eisenmann et al. (2006)
전환비용	기존에 사용하던 플랫폼을 그만 사용하고 다른 플랫폼으로 이동하는데 필요한 모든 비용	Klemperer (1987), Burnham at el. (2003)
차별화수요	차별화된 기능에 대한 소비자들의 수요(필요, 선호)가 얼마나 있는가?	Eisenmann (2006)

산업 선정

- 플랫폼 사용자가 서로 다른 두 그룹으로 구성되는 양면 플랫폼
- 시장이 성숙기에 접어들어 시장점유율의 변동이 크지 않은 산업
- 정책이나 규제의 영향을 받지 않는 산업
- 기존 연구에 많이 언급된 산업 위주로 추가

	산업 분야	그룹1	그룹2	대표 플랫폼
1	검색엔진	네티즌	광고주	네이버, 다음, 구글
2	대형할인마트	소비자	납품업체	이마트, 홈플러스, 롯데마트
3	모바일메신저	이용자	앱 개발자	네이트온, 라인, 마이피플
4	비디오게임콘솔	게임플레이어	게임 개발자	PlayStation, Xbox, Wii
5	신문	구독자	광고주	조선일보, 중앙일보, 동아일보
6	SNS	이용자	앱 개발자/광고주	페이스북, 트위터, 핀터레스트
7	오픈마켓	구매자	판매자	G마켓, 11번가, 옥션
8	음원사이트	소비자	음원 사업자	멜론, 지니, 엠넷
9	지불카드	가입자	가맹점	VISA, Master Card, Amex
10	PC OS	사용자	프로그램 개발자	Windows, Mac, Linux

HHI (Herfindahl-Hirschman Index)

- 시장에서 경쟁 기업들의 시장점유율이 얼마나 집중되어 있는지 측정하는 통계적인 지수
- HHI는 시장에 존재하는 모든 사업자의 시장 점유율을 제곱하여 모두 더한 값

$$HHI=\sum_{i=1}^{n}(MS_i)^2$$

연구 결과

- 각 요인에 대하여 ANOVA 사후분석(Duncan)을 시행하여 유의한 차이를 나타내는 몇 개의 그룹으로 분류
- HHI 값에 따라 3개의 그룹(그룹A, 그룹B, 그룹C)로 나누고 각 그룹의 특징과 현상을 분석

산업 분야	진입장벽	네트워크 효과(Same)	네트워크 효과(Cross)	멀티호밍 비용	전환비용	차별화 수요	HHI	그룹
모바일메신저	M	H	M	H	H	M	0.85	그룹A
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	
지불카드	H	L	H	L	M	M	0.44	그룹B
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	그룹C
신문	M	L	L	H	M	M	0.12	

그룹A: "완벽한 승자독식 플랫폼" (HHI>0.5)	
해당 산업	모바일메신저, PC OS, 검색엔진, SNS
특징	✓ Same-side 네트워크효과가 매우 크다. ✓ 전환비용이 매우 크다. ✓ 차별화된 기능에 대한 소비자의 수요가 크다.

그룹B: "선두 플랫폼이 존재하지만 막강한 경쟁 플랫폼이 공존" (0.2<HHI<0.5)	
해당 산업	지불카드, 음원사이트, 비디오게임콘솔, 오픈마켓
특징	✓ Cross-side 네트워크효과가 매우 크다. ✓ Same-side 네트워크효과 자체는 크지 작다. ✓ 전환비용이 작다.

그룹C: "여러 플랫폼의 치열한 경쟁" (HHI<0.2)	
해당 산업	대형할인마트, 신문
특징	✓ Same-side 네트워크효과가 매우 작다. ✓ Cross-side 네트워크효과도 작거나, 멀티호밍비용과 전환비용이 작다.

시사점(전기차 산업)

❖ 플랫폼으로의 변화를 시도하는 전기차 (Tesla Case)

- 수직 통합형 구조 -> 개방형 플랫폼 모델
  - 모든 특허를 오픈하면서 기술 플랫폼으로의 전환 시도
  - 전기차 산업을 활성화 시키고 경쟁력을 강화하려는 테슬라의 전략
  - 연구개발 여력이 없던 중소자동차 업체들의 진입 유도
- 앱스토어와 같이 다양한 개발자의 참여 유도
  - 표준플랫폼을 제시하고 그에 맞는 다양한 하드웨어와 소프트웨어 개발 유도
  - 음악재생, 구글지도, 네비게이션, 온도조절, 충전소 정보 등 모든 기능을 앱을 통해 제공

❖ 테슬라의 전략 평가 및 향후 전기차 시장 예상

- 전통적인 제조업 모델을 벗어나 플랫폼 비즈니스 모델을 구축함으로써 네트워크효과를 확보함
  - 개발자 그룹 간의 Same-side 네트워크효과 확보
  - 개발자 그룹과 소비자 그룹 간의 Cross-side 네트워크효과 확보
- 소비자 그룹 간의 Same-side 네트워크효과 극대화 방안을 찾아야 함
  - 플랫폼의 경쟁력 및 시장 지배력을 강화하기 위한 필수 조건
  - 테슬라 플랫폼 이용자 간에 상호작용 할 수 있는 서비스 개발
- 다른 전기차 플랫폼과의 호환성 여부가 중요
  - 플랫폼 간의 호환성이 없다면 테슬라가 시장을 독식할 가능성이 큼
  - 플랫폼 간의 호환성이 있다면 후발 주자도 추격 가능
  - 후발 주자들이 새로운 표준을 제시하지 않으면 거대한 단일 플랫폼이 될 가능성이 큼

References
[1] Rochet, J. C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. Journal of the European Economic Association, 1(4), 990-1029.
[2] Parker, G. G., & Van Alstyne, M. W. (2005). Two-sided network effects: A theory of information product design. Management Science, 51(10), 1494-1504.
[3] Eisenmann, T., Parker, G., & Van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. Harvard business review, 84(10), 92.