

공유경제 플랫폼과 독점력 전이*

박대현(주저자)

성균관대학교 일반대학원
(pdh829@skku.edu)

김이정(공저자)

성균관대학교 경제학과
(lovegirl06@skku.edu)

이윤지(공저자)

성균관대학교 글로벌경제학과
(benefitg3@g.skku.edu)

류두진(교신저자)

성균관대학교 경제대학
(sharpjin@skku.edu)

공유경제 플랫폼이 갖는 교차 네트워크 외부성은 끼워팔기를 통한 독점력 전이현상의 위험성을 내포한다. 본 연구는 공유경제 플랫폼에서 끼워팔기를 통한 독점력 전이현상이 어떠한 형태로 일어나는지 분석하고 이에 대한 정책을 제언한다. 게이미론의 호텔링 모형을 확장하여 공유경제 플랫폼 시장을 분석하며, 공유경제 플랫폼에서 수요자와 공급자를 연결하는 것이 중요하다는 점에 착안하여 매칭확률을 반영한 모형을 제시한다. 소비자가 각 플랫폼에 대해 느끼는 이동비용이 작은 경우 초기 가입자를 많이 확보한 플랫폼이 시장을 독점하게 되는 독점력 전이현상이 나타나지만, 이동비용이 충분히 클 경우 독점력 전이가 일어나지 않을 수 있다. 이처럼 이동비용에 따라 독점력 전이현상이 다르게 나타날 뿐만 아니라, 시장 전체 소비자의 선호도가 특정 플랫폼에서 더 크면, 독점력 전이의 효과를 누리기 위한 초기 가입자의 규모가 달라지므로, 규제 기준이 시장의 상황에 따라 다르게 적용이 되어야 한다. 공유경제 플랫폼에서의 독점에 대한 규제는 기존의 고전적인 산업조직론의 접근은 물론, 4차 산업혁명 시대의 새로운 시장 상황에 대한 전문성을 가지고 접근해야 한다. 본 논문은 공동규제의 방식을 통해 정부가 제시한 범위 내에서 피규제자가 참여하여 규제제도의 확립에 전문성을 확충하는 방향을 제언한다.

주제어: 게이미론, 공유경제, 끼워팔기, 플랫폼, 호텔링 모형

1. 서론

친환경 소비에 관한 관심과 세계적인 저성장 기조에서, 이미 생산된 유희자원의 활용이 주목받음에 따라 공유경제(sharing economy)에 관한 관심 또한 비약적으로 증가하고 있다. 공유경제라는 용어는 미국의 법학자 Lawrence Lessig에 의해 최초로 소개되었다(박문수·김천곤·고대영·이동희·이순

학, 2016). Lessig(2009)은 공유경제를 상업경제와 대비되는 개념으로 정의한다. 가격시스템을 기반으로 한 상업경제와 달리 공유경제는 사회적 관계에 기초한다. 이는 다수의 소비자가 하나의 자원을 함께 사용하는 협력적 소비 형태를 의미하며, 그 대상은 유·무형의 자원을 포괄한다. Lessig의 연구 이후 공유경제의 개념은 다양한 방식으로 정의되고 있으나, 일반적으로 서비스의 수요자와 해당 서비스를 창출하는 유희자산을 보유한 공급자 간의 거래를

최초투고일: 2020. 1. 17 게재확정일: 2020. 2. 26

* 본 연구에 대하여 유익한 조언을 주신 공정거래위원회 조성욱 위원장님, 시장감시국 송상민 국장님, 김주연 사무관, 그리고 익명의 심사위원분들께 감사드립니다.

ICT 플랫폼이 중개하는 경제를 의미한다(한국개발연구원, 2015). 공유경제가 성장하게 된 배경은 20세기 자본주의의 한계로 인해 발생한 환경오염 문제, 글로벌 경제위기, 그리고 IT 기술 발전에 따른 소셜 네트워크(social network)의 일반화로 나눌 수 있다(김민정, 2017). 사회적으로 환경문제가 심각해짐에 따라 친환경 소비에 관한 관심이 높아지면서, 생산된 재화를 여러 시장참여자가 사용하는 공유경제가 친환경 소비의 일환으로 주목받고 있다. 또한, 금융위기 이후 고용기회와 소득이 감소함에 따라 유휴자원을 활용하여 부가가치를 창출하는 것에 관한 관심이 고조되었다.

공유경제는 ICT(Information and Communication Technology) 기술 발전으로 인해 효율적인 구현이 가능해졌다는 점에서도 최근 주목을 받고 있다. ICT 기반 기술은 다양한 기술들과 융합하여 최근 경제 혁신을 주도하고 있다(손진빈 · 류두진 · 박채진, 2019). 빅데이터(big data)와 인공지능(artificial intelligence) 기술 등 새로운 데이터 처리 기술과의 융합은 용량의 제약 없이 다양한 데이터의 효율적인 처리를 가능하게 한다(임혜진 · 류두진 · 양희진, 2018; 주강진 · 이민화 · 양희진 · 류두진, 2016; 최원우 · 류두진, 2018). 또한, 블록체인 기술은 온라인 데이터에 대한 보안을 강화하여 온라인에서 활용할 수 있는 정보의 폭을 넓혔다(박대현 · 류두진, 2019). 이러한 변화는 오프라인 데이터를 온라인에서 효과적으로 처리할 수 있는 기반을 제공했으며, 사물인터넷(IoT: Internet of Things) 기술은 실질적으로 오프라인과 온라인을 연결함으로써 물리적 제약 없이 물건을 공유할 기반을 제공하고 있다(박채진 · 류두진, 2018; 주강진 · 이민화 · 양희진 · 류

두진, 2017; Riffkin, 2011). 이로 인해 공유경제는 단순히 상품이나 서비스를 공유하는 것을 넘어 전문적인 지식과 기술의 공유로 진화할 전망이다(Riffkin, 2014).

디지털 플랫폼의 발전 또한 공유경제 발전의 중요한 초석이다. 디지털 플랫폼은 디지털 디바이스(digital device)를 통해 공급자와 소비자가 효율적으로 직접 거래할 수 있게 하여 플랫폼 경제라는 새로운 거래형태를 만들어 낸다. 이는 공유경제를 높은 접근성과 낮은 비용으로 실현할 수 있게 하였다(Pouri and Hilty, 2018). 공유경제는 사용자와 공급자 간의 매칭(matching)이 주된 거래방식이라는 점에서 필연적으로 플랫폼의 형태를 띠게 된다. 또한, 혁신 기업의 예로 등장하는 우버(Uber)와 에어비엔비(Airbnb), 그리고 P2P 자동차 공유 회사인 릴레이라이즈(RelayRides, 現 Turo)는 모두 온라인 플랫폼을 매개로 이루어지는 공유경제 사업체라는 점을 고려한다면, 공유경제는 인터넷을 기반으로 한 플랫폼 경제의 형태를 보인다고 할 수 있다.

이러한 사회적 · 기술적 변화로 인해 최근 공유경제 플랫폼이 국내외에서 급격히 성장하고 있다. 보관 및 배달, 항공, 탑승공유, 선박, 애완동물 돌봄, 이용자 간 차량 공유, 주차공간, 자전거, 건설 장비, 기계, 숙박, 사무실, 음식, 여행, 패션 등 광범위한 분야에서 공유경제 서비스가 시작되고 있으며, 중국의 스타트업(startup company) 전문매체인 IT취즈(IT桔子)에 따르면, 2017년에 190개 사에 1,160억 위안이 투자되었으며, 약 90%가 공유차량과 공유자전거 분야에 투자되었다.¹⁾ 미국 차량 공유업체인 우버의 기업가치는 1,200억 달러로, 미국 3대 차량제조업체인 제네럴 모터스(GM), 포드(Ford),

1) "대륙의 '공유자전거', 레드오션을 넘어라", 씨엘오, 2018년 4월.

피아트 크라이슬러 오토모빌스(FCA)의 시가총액을 합친 것보다 높은 금액을 보였다.²⁾ 또한, 숙박 공유 업체인 에어비앤비의 기업 가치는 2016년을 기준으로 300억 달러를 웃돌며 거대 호텔 그룹인 힐튼호텔을 넘어섰다.³⁾ 이와 같은 해외기업의 다양한 사례는 최근의 산업 트렌드(trend)가 공유경제로 변화하고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 미국의 저명한 경제잡지인 타임지(TIME)는 2011년 세상을 변화시킬 10가지 아이디어로 공유경제를 선정하고, 이코노미스트지 또한 전 세계 산업계의 공유경제에 대한 높은 관심을 보도했다. 포브스 또한 모든 것을 공유하는 시대가 다가오고 있다고 지적하며 공유경제가 활성화되고 있음을 시사했다(고윤승, 2014). 컨설팅기업 PwC는 공유경제의 규모가 연평균 29.5%의 성장률로 급증하여 2025년에는 3,350억 달러에 도달할 것으로 전망한다.⁴⁾

공유경제는 여전히 상당한 성장 잠재력을 가진 것으로 평가를 받는다. 우선, 공유경제는 유휴자원을 활용함으로써 효율성을 개선하는 경제적 혜택과 더불어 환경문제 개선 등 비경제적 혜택을 추가로 기대할 수 있다는 장점이 있다. 또한, 공유경제는 온라인 플랫폼을 통해 거래가 이루어진다는 점에서 사업의 확장이 쉽다는 강점을 가진다. 특히 현대세대가 인터넷에서의 소비를 선호하는 경향을 고려할 때, 인터넷에 기반을 둔 공유경제는 높은 성장 잠재력이 있는 것으로 평가된다. 마지막으로 공유경제는 기존에 존재하지 않았던 혁신적인 비즈니스모델을 통해서 소비자들에게 합리적인 가격과 높은 접근성을 부여한다는 점에서 새로운 성장 동력으로 작용할 것으로 기대된다.

그러나 이러한 긍정적인 평가와 전망에도 불구하고, 공유경제가 독점으로 귀결될 위험이 크다는 우려가 존재한다. 이는 공유경제가 플랫폼의 형태를 띠기 때문이다. 특히, 플랫폼은 끼워팔기(tying)를 통해 다른 시장의 독점력을 전이시키기가 용이하기 때문에 기존의 상업경제와 다른 특성을 갖는다. 플랫폼 시장의 가장 대표적인 끼워팔기 사례는 마이크로소프트(Microsoft)의 사례이다. 마이크로소프트는 자사의 윈도우즈 운영체제(Windows OS)에 윈도우즈 미디어 플레이어(Windows Media Player)를 동봉하여 판매한 것이 법원에서 끼워팔기를 통한 불공정 경쟁행위로 판결받은 바 있다(임원혁, 2014b). 검색 플랫폼에서의 끼워팔기도 주요 이슈 중 하나이다. 세계적으로 검색시장을 독점하고 있는 구글(Google)은 일반검색 서비스에 전문검색 서비스를 끼워팔기한 것으로 알려져 있다. 공정거래위원회에서도 플랫폼 시장에서 독점적 사업자의 경쟁제한행위에 대한 규율방안의 필요성을 자주 언급하고 있다는 점에서 관련 이슈에 대한 정책적 논의가 활성화되고 있다.⁵⁾

공유경제 플랫폼의 독점에 대한 직접적인 규제가 이루어진 사례는 없으나, 이는 거대 플랫폼 사업자가 앱(App) 사업까지 할 경우, 암묵적 끼워팔기에 해당한다는 주장과 연관이 있다. 플랫폼 사업자가 앱 사업까지 하더라도 끼워팔기 법리상 중요시되는 강제성은 없다. 그러나 플랫폼과 외부의 앱을 동시에 사용함으로써 발생하는 편의성이 크기 때문에 사실상 끼워팔기에 가까운 행태라고 볼 수 있다.⁶⁾ 대표적인 예시는 우버이다. 우버는 2009년 승차공유(ride-sharing) 서비스로 설립되어 현재 전세계

2) "우버 기업가치 130조... '미국차 빅3'보다 커졌다", 매일경제, 2018년 10월.

3) "숙박 공유 에어비앤비 기업가치, 힐튼 앞질렀다", 중소기업뉴스, 2016년 8월.

4) "세계는 지금 '소유 아닌 공유' ... 2025년 3350억 달러 시장으로", 문화일보, 2018년 11월.

5) "조성욱 공정위원장... '플랫폼 시장 독과점 남용행위 적극 규율', 한국경제, 2019년 10월.

6) "거대 플랫폼의 앱 사업은 암묵적 끼워팔기," 주간조선, 2019년 6월.

82개국의 633개 도시에서 서비스를 제공하고 있다.⁷⁾ 승차공유 서비스에서 시작한 우버는 확보한 운전자와 가입자를 기반으로, 음식배달 서비스를 제공하는 우버이츠(Uber Eats), 우버 러시(Uber Rush), 우버 센트럴(Uber Central)과 같은 비즈니스 우버 서비스 등으로 사업영역을 지속적으로 확장하고 있다. 우버는 이러한 방식으로 사업을 확장하는 과정에서 하나의 통합된 계정으로 모든 서비스에 접근할 수 있게 하여, 동일한 가입자를 여러 시장에서 우선적으로 확보하는 암묵적 끼워팔기를 하고 있다고 볼 수 있다. 이는 현행법상 끼워팔기에 해당하지는 않지만, 승차공유 시장에서의 독점력을 토대로 다른 플랫폼 사업을 급속도로 확장한다는 점에서 독점력 전이효과가 있음을 보여준다. 국내의 경우 카카오(Kakao)가 유사한 사례이다. 카카오는 모바일 메신저 플랫폼인 카카오톡(KakaoTalk)과 검색 플랫폼인 다음(Daum)을 기반으로 배달, 모빌리티(mobility), 간편결제 등의 앱 사업을 벌이고 있다. 카카오의 앱 서비스 중 카풀과 같은 일부 서비스는 공유경제의 일종으로 볼 수 있다는 점에서 카카오 역시 공유경제에서의 독점력 전이를 보여주는 사례라고 할 수 있다.

이러한 사례는 공유경제 플랫폼에 대해 기존 끼워팔기 법리와 다른 새로운 규제가 적용될 필요가 있음을 시사하며, 관련된 학술적 분석도 필요함을 의미한다. 따라서 공유경제 플랫폼 산업의 경쟁에 대한 학술적 논의와 관련 제도적 보완이 활발히 진행될 필요가 있다. 이에 따라 본 논문에서는 플랫폼 경제에 대한 기존의 분석에 공유경제의 특성을 반영하여 모형을 확장함으로써 공유경제에서의 끼워팔기와 독점력 전이현상을 분석한다는 점에서 학술적 의의

가 있다. 이에 더 나아가 공유경제 플랫폼의 독점력 방지를 위해 반드시 논의되어야 하는 사항들을 도출하고, 이를 바탕으로 구체적인 공유경제 플랫폼 독점규제 방안을 제시함으로써 정책적 함의를 갖는다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 공유경제를 정의하고 가장 핵심적인 특징인 네트워크 외부성이 독점력 전이현상을 일으킬 수 있음을 주장한다. 3장에서는 공유경제 플랫폼 시장에서의 독점력 전이현상을 호텔링 모형을 이용하여 분석한다. 4장에서는 분석 결과를 바탕으로 공유경제 플랫폼 시장의 독점력 전이를 방지하는 방안으로 공동규제를 제안한다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 내용을 요약하고 의의와 한계를 제시한다.

II. 선행연구

공유경제의 급격한 성장세와 달리 공유경제를 구체적으로 언급한 논의는 개념적 검토와 법적·제도적 검토, 혹은 비즈니스 모델 제안에 국한되어 있어 학술적인 논의는 부족한 것으로 보인다(고윤승, 2014; 손상영·김사혁, 2015; 이병준, 2017; Cheng, 2016). 공유경제가 미시경제이론 및 산업조직론에서 정의된 양면시장(two-sided market)의 형태를 띤다는 점에서 공유경제에 대한 논의와 관련하여 플랫폼에 대한 이론적 분석을 검토할 필요가 있다. 정보기술의 발전과 사회적 확산은 플랫폼을 매개로 다수의 경제주체가 상호작용하는 양면시장을 다수 출현시켰으며, 이에 따라 경제주체 간의 상호작용이 복잡해지고 있다(손상영, 2008; 이철남, 2010).

7) "UberEATS set for \$3 billion in annual sales", Business Insider, 2017년 10월.

그러나 단면시장(one-sided market)을 전제로 하는 전통적인 분석방법은 양면시장의 특성을 가진 플랫폼에 관한 분석방법으로는 한계를 가진다(Hesse, 2007). 양면시장에 대한 분석은 플랫폼 사업자의 행동에 따른 둘 이상의 고객 그룹의 반응과 한 그룹의 행동 변화에 대한 다른 그룹의 변화까지 분석해야 하는 다차원성을 가지기 때문에 단면시장에서의 분석보다 복잡한 양상을 띠기 때문이다(홍대식, 2016). 이에 따라 경제학계에서는 2000년대 초부터 양면시장에 관한 연구가 시작되었으며, 다양하게 소개되는 플랫폼 경쟁이론은 관련 산업의 규제에 대한 새로운 시사점들을 보여주고 있다.

Caillaud and Jullien(2003)과 Rochet and Tirole(2003)은 양면시장에 대한 경제이론 분석의 선구적인 연구에 해당한다. 두 논문은 각자 다른 방향으로 모형을 구성하지만, 고객 집단을 양측으로 나누고 두 집단이 상호작용한다는 양면시장의 특징을 반영한 새로운 분석방법을 제시했다는 의의가 있다. 특히 Rochet과 Tirole은 여러 편의 후속연구를 통해 플랫폼 경쟁에 대한 이론모형을 구체화하였으며, 양면시장을 다음과 같이 정의한다(Rochet and Tirole, 2006). 플랫폼의 양측에 존재하는 구매자 집단과 판매자 집단에게 다른 가격이 부여되며, 이들의 의사결정은 가격구조에 영향을 받는다. 또한, 한 집단에서 구성원의 효용은 상대 집단의 크기에 의존하는 집단 간 외부성(cross-group externality)이 존재한다. 한편, Evans and Schmalensee(2008)의 연구는 양면시장의 필요조건으로 복수의 고객 집단, 간접 네트워크 외부성(indirect network externality) 혹은 교차 외부성(cross externality), 플랫폼을 통하지 않는 직접거래의 비효율성을 제시한다. 간접 네트워크 외부성 혹은 교차 외부성이란 네트워크에 속한 사람의 수가 많으면 네트워크 가치

가 증가함에 따라 참여자의 효용도 증가하는 현상을 일컫는다(김해룡·김지영·윤승재·이문규, 2013; 이상규, 2010; 임원혁, 2014a; 홍동표·전성훈·이상승·김상택, 2002). Armstrong(2006)은 Hotelling 모형을 활용하여 양 플랫폼을 차별화하는 형태로 양면시장에 대한 새로운 분석모형을 제시한다. Armstrong and Wright(2007)는 구매자 집단과 판매자 집단이 플랫폼의 차별화 정도를 다르게 판단하는 경우를 분석하여 Armstrong(2006)의 논의를 확장하였다. Pollock(2009)과 손상영·김사혁·황지연·안일태·이철남(2007)은 소프트웨어 상품에 대한 플랫폼 경쟁 상황을 분석하면서, 기술적인 요소가 불공정 경쟁의 수단이 될 수 있음을 보여준다. 이러한 플랫폼에 대한 경쟁이론은 개별적인 상황에 대한 가정과 모형의 구성에 따라 결론이 상이하지만, 공통적으로 플랫폼 경쟁에 기존의 경쟁정책의 시각을 적용하는 것이 적절하지 못하다는 점을 시사한다. 이를테면, 기존 관점에 따르면 약탈적 가격정책으로 보이는 전략이 플랫폼 경쟁에서는 순수한 경쟁의 결과일 뿐일 수 있다는 것이다. 따라서 플랫폼 산업이 ICT 기술에 의존한다는 점과 경쟁의 형태가 기존 산업경제와 상이하다는 점을 고려할 때, 플랫폼 경쟁에 대한 별도의 제도를 완비할 필요가 있으며, 이와 관련된 이론적 논의 또한 활발히 진행될 필요가 있다.

플랫폼 경제가 간접 네트워크 외부성을 중요한 특징으로 삼는다는 점은, 기존 산업경제에 비해 끼워팔기를 통한 독점력 전이가 용이하다는 것을 의미한다. 특히 플랫폼이 ICT 기술에 기반을 둔다는 점은 한 분야에서 독점적 지위를 갖는 플랫폼 사업자가 다른 분야의 플랫폼에 대한 고객의 접근성을 높이는 방향으로 쉽게 플랫폼을 끼워 팔 수 있게 한다. 라정주·한원석(2019)은 이러한 형태로 플랫폼 어플리

케이션(application)이 상호 연결되는 것이 명시적 위법행위는 아니지만, 그에 따르는 사실상 불공정행위에 해당한다고 주장한다. 즉, 플랫폼 경제에서의 끼워팔기와 독점력 전이현상에 대한 논의는 플랫폼 경쟁이론에서 상당히 중요한 의미가 있다. 끼워팔기를 통한 독점력 전이현상에 대한 논의는 Whinston (1990)의 지렛대 이론(leverage theory)에 의해 처음 제시되었다. 이후 다양한 형태로 끼워팔기와 독점력 전이에 관한 연구가 진행되었으며, 양면시장에 대한 논의가 시작된 이후에는 양면시장에서의 끼워팔기에 대한 논의도 이루어지고 있다. Rochet and Tirole(2008)은 결제카드(payment card)에 대한 분석을 통해 양면시장에서의 끼워팔기 형태의 결과를 제시한다. Choi(2010)는 미디어 콘텐츠(media contents) 시장을 대상으로 콘텐츠 공급자가 아닌 콘텐츠 사용자가 멀티호밍(multi-homing)을 하는 상황에서의 끼워팔기를 분석하여 양면시장에서의 끼워팔기가 사회후생에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있다고 주장한다. 그러나 Amelio and Jullien(2012)은 양면시장에서의 끼워팔기가 반드시 독점력 전이로 이어지지 않으며, 네트워크 효과의 크기에 따라 사회후생에 미치는 영향도 다르다고 주장한다. 이처럼 아직 양면시장에서의 끼워팔기와 독점력 전이현상에 대한 논의는 아직 정립되지 않은 상황이다.

III. 공유경제 플랫폼의 독점력 전이현상에 대한 분석

3.1 모형설계

본 장에서는 공유경제 플랫폼에서 나타날 수 있는

독점력 전이현상을 분석한다. 플랫폼에서 나타나는 독점력 전이현상의 가장 큰 특징은 외부의 플랫폼 가입자를 새로운 플랫폼의 가입자로 끌어들이므로써 타 플랫폼과 비교하면 초기 가입자를 많이 확보할 수 있다는 것이다. 이는 공유경제 플랫폼의 독점력 전이현상을 분석하기 위해서는 플랫폼의 가입자 수에 초점을 맞출 필요가 있음을 시사한다. 공유경제 플랫폼의 가입자 수 변화에 대한 분석모형을 설계하기 전에 공유경제 플랫폼에 참여하는 주체들의 목적에 대해 검토해볼 필요가 있다. 공유경제 플랫폼에 참여하는 주체는 플랫폼 기업과 공유자원의 공급자와 수요자이다. 플랫폼 기업의 입장에서 공급자와 수요자가 모두 고객이며, 성향이 다른 공급자와 소비자의 두 집단으로 고객이 나뉘기 때문에 공유경제 시장은 양면시장의 특징을 갖는다. 플랫폼 기업의 경우 최대한 많은 고객을 확보하기 위해 서비스를 개선한다. 고객을 많이 확보하는 쪽이 수수료 이익도 늘어나고, 다른 플랫폼을 끼워 팔았을 때의 이득도 크기 때문이다. 이와 달리 소비자는 최대한 자신의 선호에 맞는 자원을 원하는 타이밍에 공급받기를 원하며, 공급자는 자신이 공급하는 자원이 최대한 많은 소비자에게 이용되길 원한다. 소비자는 원하는 자원을 공급받을 확률을 높이기 위해 최대한 많은 공급자가 가입된 플랫폼을 선택한다. 즉, 소비자는 플랫폼 내에 공급자가 많을수록 원하는 자원을 공급받을 확률이 높아져 자신의 기대효용이 증가한다고 판단하는 것이다. 이는 공급자 수가 직접적으로 소비자의 효용을 높이는 것이 아니라 간접적인 경로를 통해 기대효용을 증가시킨다는 것을 의미한다.

소비자와 관련된 공유경제의 이러한 특징을 반영하기 위해 본 연구에서는 Caillaud and Jullien (2003)의 모형을 참고한다. 양면시장에 대한 논문 중 Choi(2010)는 양면시장에서의 끼워팔기를 Hotelling

(1931)의 확장모형을 통해 멀티호밍 상황에서는 소비자의 후생을 증가시키는 반면 멀티호밍이 불가능한 상황에는 후생을 낮춘다고 주장한다. 그러나 이는 멀티호밍이 소비자가 동시에 여러 재화를 소비할 수 있는 미디어 콘텐츠 시장을 분석대상으로 하였기 때문으로 보인다. 미디어 콘텐츠 시장과 달리 공유경제 플랫폼은 소비자가 하나의 재화만 소비하게 된다. 공유경제에서 소비자가 제공받게 되는 것은 공급자의 유희자원으로 대부분 유희자원은 소비자가 원하는 시점에 일회적으로 소비됨으로써 효용을 제공한다. 주거 공간을 유희자원으로 공유하는 플랫폼이 있다고 한다면, 소비자는 원하는 시점에 비어있는 주거 공간을 활용하는 것에서 효용을 얻기 때문에 시장에 많은 공급자가 있는 것으로부터 직접 효용을 얻는 것은 아니다. 그러나 공급자 수가 많으면 원하는 시기에 원하는 자원을 공급받을 확률이 높아지게 된다. 따라서 미디어 콘텐츠와 달리 공유경제에서는 공급자 수의 증가로 인한 간접적인 효용을 얻게 된다. Caillaud and Jullien(2003)이 제시한 모형은 공유경제의 이러한 특징을 반영하는데 유용하다. 해당 모형은 다른 양면시장 분석과 달리 공급자와 수요자가 연결되는 상황에 집중하여, 매칭확률을 중요한 변수로 사용한다. 이러한 분석은 소비자 한 명이 동시에 여러 상품을 소비할 수 있는 시장보다 소비자가 자신에게 적합한 하나의 상품을 탐색하는 시장에 대한 분석에 적합한데, 공유경제 플랫폼이 이러한 시장에 해당한다. 이에 따라 본 연구에서는 Caillaud and Jullien(2003)에서 제시한 모형에 호텔링 모형을 접목하였다.

한편, 공유경제 플랫폼의 공급자는 개별소비자의 특징과 무관하게 최대한 자주 자신의 자원이 사용되기를 바란다. 이에 따라 공급자는 플랫폼 내의 소비자의 수, 즉 플랫폼별 수요에 맞춰 가격과 품질을 적

절하게 조정한다. 그리고 공급자는 플랫폼별 기대이윤을 고려하여 이윤이 극대화되도록 플랫폼 가입 여부를 결정한다. 본 연구의 분석이 가입자 수에 초점을 맞춘다는 점에서 소비자의 수에 대응하여 결정되는 가격과 품질은 별도로 고려할 필요가 없다. 따라서 공급자는 플랫폼별 소비자 수에 따라 신축적으로 가격과 품질을 조정한다고 가정한다. 이는 소비자 수에 따라 공급자 수가 결정되고, 공급자 수에 따라 다시 소비자 수가 결정된다는 것을 의미한다. 이는 양면시장의 주요 특징인 교차 네트워크 외부성과 연결된다. 공유경제 플랫폼에서는 유희자원을 공급하는 공급자와 이를 사용하는 소비자 사이에 교차 네트워크 외부성이 존재한다고 가정하는 것이 일반적이다. 즉, 공급자는 플랫폼에 가입한 소비자의 수를 고려하며, 반대로 소비자는 플랫폼에 가입한 공급자의 수를 고려하여 의사결정을 한다.

그러나 소비자나 공급자가 상대 집단의 수에 따라 탄력적으로 조정된다면 플랫폼별 가입자 수에 대한 분석은 소비자 수나 공급자 수 중 하나에 초점을 맞춰도 무방하다. 수익성을 목적으로 행동하는 공급자 측면이 시장의 상황에 대해 탄력적으로 움직일 가능성이 크다는 점을 고려하여 본 논문에서는 소비자 수에 초점을 맞춰 분석을 진행한다. 즉, 소비자의 유입과 퇴출에 따라 플랫폼 내의 공급자가 탄력적으로 조정된다면 플랫폼의 교차 네트워크 외부성은 사실상 소비자 측면의 네트워크 외부성과 유사하게 작용할 것이다. 공유경제 플랫폼에서는 다른 플랫폼에 비해 이러한 현상이 나타날 가능성이 크다. 공유경제 플랫폼에서는 공급자의 진입요건이 상대적으로 더 완화되기 때문이다. 공유경제 플랫폼에 대한 규제기준이 확립되어 있지 않기는 하지만, 일반 사업자에게 적용되는 규제를 공유경제 플랫폼의 공급자에게 적용하기는 힘들 것으로 보인다(이병준, 2017).

이는 공유경제에서 공급자 진입요건이 더 완화된다 는 것을 의미한다. 따라서 공유경제 플랫폼의 경우, 일반적인 플랫폼에 대한 분석과 달리 소비자에 대한 분석에 집중할 필요가 있다.

본 연구에서는 플랫폼 시장에서 상이한 두 플랫폼 A 와 B 가 경쟁하는 상황을 가정한다. 소비자는 각 플랫폼을 사용함으로써 얻을 수 있는 기대효용을 바탕으로 플랫폼을 선택한다. 소비자는 자신의 선호도 θ 에 따라 $[0,1]$ 의 수평선에 연속적으로 균일하게 분포하며, 수평선의 양극단에 각각 플랫폼 $A(\theta=0)$ 와 플랫폼 $B(\theta=1)$ 가 위치한다고 가정한다. 이에 따라 소비자는 자신이 선택한 플랫폼에 따라서 자신의 선호도와 플랫폼 사이의 거리만큼의 이동비용 (transportation cost)을 부담한다. 본 모형에서의 이동비용이란 플랫폼을 사용함으로써 생기는 심리적 비용을 포괄하는 이론적인 개념이다. 심리적인 비용에는 해당 플랫폼 어플리케이션을 사용함으로써 생기는 불편함이 포함된다. 이를테면 어플리케이션 자체의 사용 환경이나 접근성이 개별 소비자에게 불편하게 다가오는 경우나 실제 어플리케이션 사용 횟수에 비해 잦은 알람으로 인해 느끼는 불편함 등이 이에 해당한다. 한편, 소비자는 이러한 심리적 비용 외에는 별도의 비용을 플랫폼에 지불하지 않는다고 가정한다. 이러한 가정은 대부분의 스마트폰 어플리케이션이 소비자에게 비용을 청구하지 않는다는 현실에 부합한다. 또한, 대부분 플랫폼 기업은 공급자나 광고주에게 수수료를 부과하여 수익을 창출하는데, 공급자와 광고주는 해당 플랫폼을 사용하는 소비자 수에 따라 조정된다. 즉, 플랫폼 기업은 시장 내의 소비자를 최대한 확보하는 것이 이윤극대화 전략이므로, 본 연구에서는 플랫폼 기업의 의사결정을 별도로 분석하지 않고 시장 내 소비자 점유율만을 분석한다.

소비자는 어느 플랫폼을 이용하든 b 의 효용을 얻지만, 그러한 효용을 얻을 확률이 플랫폼에 따라 다르다고 가정한다. 플랫폼별로 원하는 재화를 공급받을 매칭확률($\lambda_i, i = A, B$)은 각 플랫폼의 가입자 수에 의해 결정된다. 소비자는 이번 기의 매칭확률을 전기 소비자 수를 바탕으로 판단한다. 이때, 매기마다 시장에 참여하는 전체 소비자 수는 동일하다고 가정할 때, 소비자가 추정하는 이번 기 매칭확률은 전기에 플랫폼이 확보한 소비자 비율과 동일하다. 즉, 플랫폼 i 에 대하여 소비자가 추정하는 t 기의 매칭확률을 $\lambda_{i,t}$, 플랫폼 i 에서 $t-1$ 기에 실제로 관측된 소비자의 비율이 $N_{i,t-1}$ 이라고 할 때, 정의역과 치역이 $[0,1]$ 인 단조증가함수 f 에 대하여 $\lambda_{i,t} = f(N_{i,t-1})$, $f: [0,1] \rightarrow [0,1]$, $f' > 0$ 의 관계가 성립한다. 이때, f 의 구체적 형태는 분석과정에 큰 영향을 미치지 않기 때문에 분석의 편의를 위해 $f(N_{i,t-1}) = N_{i,t-1}$ 을 가정한다.

이에 따라 본 논문에서는 공유경제에 대한 분석에서 소비자에 대한 분석만을 고려한다. 개별 소비자는 플랫폼을 사용하는 전체 소비자 수를 바탕으로 해당 플랫폼의 매칭확률을 추정하고, 이를 통해 기대효용을 계산하여 플랫폼 사용 여부를 결정한다. 모형에서는 전기 소비자 수에 따라 이번 기 공급자가 시차를 두고 조정된다고 가정한다. 이는 소비자가 실질적으로 자신이 가입하는 시기에 늘어나게 될 공급자의 수를 정확히 알 수 없다는 현실적인 상황을 일부 반영한다. 이후 분석에서는 동일 기간 내에서의 소비자의 선택을 분석하므로 편의상 시기를 나타내는 하첨자는 생략하여 표현한다. 따라서 소비자가 개별 플랫폼을 사용하는 경우, 플랫폼에서 얻을 수 있는 효용에 매칭확률을 곱한 값에서 이동비용을 뺀 만큼 기대효용을 얻는다고 판단한다. 이를 정리하면 식 (1)과 같다.

$$EU_A = \lambda_A b - c\theta \quad (1)$$

$$EU_B = \lambda_B b - c(1-\theta)$$

- EU_A : 플랫폼 A만 이용할 경우 소비자의 기대효용
- EU_B : 플랫폼 B만 이용할 경우 소비자의 기대효용
- b : 플랫폼에서 거래가 성공했을 때 얻을 수 있는 효용, $b > 0$
- c : 이동비용, $c > 0$
- λ_i : 플랫폼 i 내에서 소비자가 매칭될 확률,
 $0 \leq \lambda_i \leq 1, i = A, B$
- θ : 플랫폼에 대한 개별 소비자의 선호도,
 $0 \leq \theta \leq 1$

소비자가 두 플랫폼을 모두 사용하는 멀티호밍의 경우에는 자신이 조금 더 선호하는 플랫폼에서 먼저 매칭을 시도한 후 실패할 경우에 한하여 다른 플랫폼에서 매칭을 시도한다. 즉, 하나의 플랫폼만 사용할 경우에 비해 매칭확률이 높아진다. 그러나 이 경우 자신의 선호와 무관하게 두 플랫폼 모두 사용하는데 대한 이동비용 c 를 지불해야 하므로 하나의 플랫폼만 사용하는 싱글호밍(single-homing)의 경우보다 비용이 높아지게 된다. 이를 바탕으로 멀티호밍을 했을 때 소비자의 기대효용을 정리하면 다음 식 (2)와 같다.

$$EU_M = \begin{cases} \lambda_A b + (1-\lambda_A)\lambda_B b - c & \text{if } 0 \leq \theta \leq \theta_m \\ \lambda_B b + (1-\lambda_B)\lambda_A b - c & \text{if } \theta_m < \theta \leq 1 \end{cases} \quad (2)$$

- EU_M : 플랫폼 A와 플랫폼 B를 모두 이용하는 멀티호밍 소비자의 기대효용
- θ_m : $EU_A = EU_B$ 를 만족시키는 θ

3.2 이론 분석

본 연구에서는 Hotelling(1931)의 분석을 참고하

여 선호도에 따라 균등하게 분포된 소비자들을 분석하기 위해 서로 다른 두 재화를 무차별(indifferent)하게 느끼게 되는 선호도의 크기를 기준으로 소비자를 구분한다. EU_A 와 EU_B 가 동일한 지점, 즉, 플랫폼 A만 이용하는 것과 플랫폼 B만 이용하는 것이 무차별한 소비자의 지점을 도출하면 식 (3)과 같다.

$$EU_A = EU_B \Rightarrow \theta_m = \frac{(\lambda_A - \lambda_B)b + c}{2c} \quad (3)$$

$\theta_m \in [0, 1]$ 이므로 이동비용 c 과 효용 b 에 따라 θ_m 의 값은 식 (4)와 같이 정리할 수 있다.

$$\theta_m = \begin{cases} \frac{(\lambda_A - \lambda_B)b + c}{2c} & \text{if } \frac{c}{b} > |\lambda_A - \lambda_B| \\ 0 & \text{if } \frac{c}{b} \leq \lambda_B - \lambda_A \\ 1 & \text{if } \frac{c}{b} \leq \lambda_A - \lambda_B \end{cases} \quad (4)$$

선호도(θ)가 θ_m 보다 작은 소비자는 플랫폼 A를 더 선호하고, 반대의 경우에는 플랫폼 B를 더 선호한다. 플랫폼 A와 플랫폼 B를 선호하는 소비자 영역에서 멀티호밍하게 되는 소비자의 영역을 계산하면 다음과 같다. 플랫폼 A만 이용하는 것과 멀티호밍 하는 것이 무차별한 소비자의 선호도(θ_A)를 계산하면 식 (5)와 같다.

$$EU_A = EU_M \Rightarrow \theta_A = 1 - \frac{(1-\lambda_A)\lambda_B b}{c} \quad (5)$$

$\theta_A \in [0, \theta_m]$ 이므로, 식 (5)에서 계산한 값이 0보다 작을 경우 θ_A 은 0의 값을 갖고, θ_m 보다 클 경우 θ_A 은 θ_m 의 값을 갖는다. 이에 따라 θ_A 의 값은 식 (6)과 같이 정리할 수 있다.

$$\theta_A = \begin{cases} 0, & \text{if } \frac{c}{b} \leq (1-\lambda_A)\lambda_B \\ 1 - \frac{(1-\lambda_A)\lambda_B b}{c}, & \text{if } (1-\lambda_A)\lambda_B < \frac{c}{b} < \lambda_A + \lambda_B - 2\lambda_A\lambda_B \\ \theta_m, & \text{if } \frac{c}{b} \geq \lambda_A + \lambda_B - 2\lambda_A\lambda_B \end{cases} \quad (6)$$

마찬가지로 EU_B 과 EU_M 가 동일한 지점의 선호도 (θ_B)를 도출하면 식 (7)과 같다.

$$EU_B = EU_M \Rightarrow \theta_B = \frac{(1-\lambda_B)\lambda_A b}{c} \quad (7)$$

$\theta_B \in [\theta_m, 1]$ 이므로, 식 (7)에서 계산한 값이 θ_m 보다 작을 경우 θ_B 는 θ_m 의 값을 갖고, 1보다 클 경우 θ_B 는 1의 값을 갖는다. 이에 따라 θ_A 의 값은 식 (8)과 같이 정리할 수 있다.

$$\theta_B = \begin{cases} 1, & \text{if } \frac{c}{b} \leq (1-\lambda_B)\lambda_A \\ \frac{(1-\lambda_B)\lambda_A b}{c}, & \text{if } (1-\lambda_B)\lambda_A < \frac{c}{b} < \lambda_A + \lambda_B - 2\lambda_A\lambda_B \\ \theta_m, & \text{if } \frac{c}{b} \geq \lambda_A + \lambda_B - 2\lambda_A\lambda_B \end{cases} \quad (8)$$

이와 같이 정의된 θ_m , θ_A , θ_B 에 따라 플랫폼별 가입자 비율인 N_A , N_B 를 정의할 수 있다. 식 (9)와 같이 정의할 수 있다. 플랫폼 A에 가입하는 사람들은 $[0, \theta_A]$ 에 위치하여 플랫폼 A만 사용하는 소비자와 $[\theta_A, \theta_B]$ 에 위치하여 멀티호밍을 하는 사람들로 구성된다. 플랫폼 B에 가입하는 사람들은 $[\theta_B, 1]$ 에

위치하여 플랫폼 B만 사용하는 소비자와 $[\theta_A, \theta_B]$ 에 위치하여 멀티호밍을 하는 사람들로 구성된다. 따라서 플랫폼별 가입자 비율을 결정하는데 중요한 요소는 θ_A 와 θ_B 이다. <그림 1>은 선호도의 위치에 따라 소비자가 사용하는 플랫폼을 정리한 것이고, 식 (9)는 이를 바탕으로 플랫폼별 가입자 비율인 N_A , N_B 를 정의한 것이다.

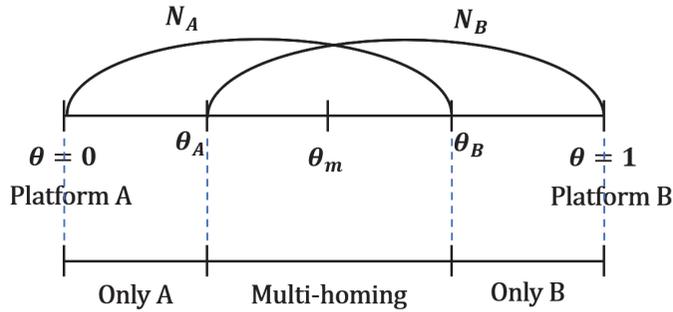
$$\begin{aligned} N_A &= \theta_B \\ N_B &= 1 - \theta_A \end{aligned} \quad (9)$$

식 (4), (6), (8), (9)는 λ_A 와 λ_B 에 대한 $\frac{c}{b}$ 의 범위에 따라 θ_A , θ_B , N_A , N_B 의 값이 달라진다는 것을 보여준다. <그림 2>는 $\lambda_A > \lambda_B$ 인 경우 $\frac{c}{b}$ 의 범위에 따른 N_A , N_B 의 값을 정리한 것이다.

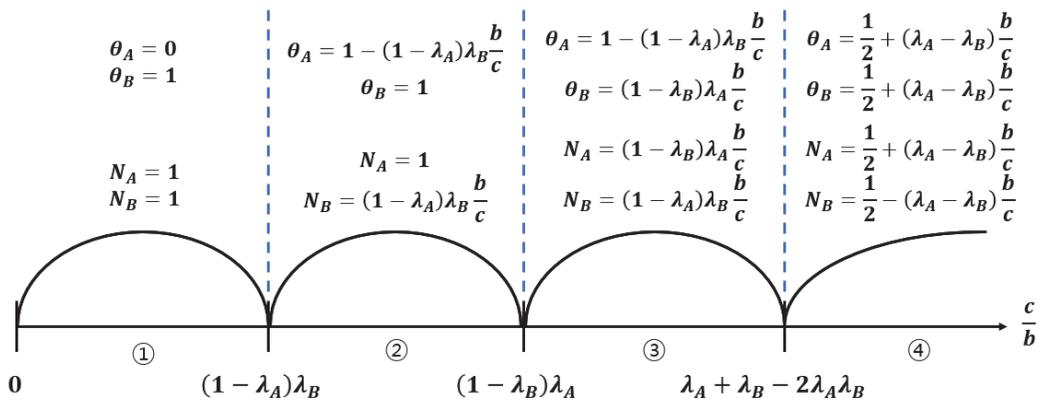
효용 대비 이동비용의 크기인 $\frac{c}{b}$ 는 주어진 모형에서 일종의 멀티호밍 비용을 의미한다. 식 (2)에서 정의한 멀티호밍을 하는 경우 소비자의 기대효용은 다음 식 (10)과 같이 정리할 수 있다.

$$EU_M = \begin{cases} EU_A + (1-\lambda_A)\lambda_B b - c(1-\theta) & \text{if } 0 \leq \theta \leq \theta_m \\ EU_B + (1-\lambda_B)\lambda_A b - c\theta & \text{if } \theta_m < \theta \leq 1 \end{cases} \quad (10)$$

EU_A 와 EU_B 의 경우, 주어진 조건으로 항상 양의 값을 갖지만, 식의 뒷부분인 $(1-\lambda_A)\lambda_B b - c(1-\theta)$ 와 $(1-\lambda_B)\lambda_A b - c\theta$ 는 주어진 범위 안에서 반드시 양의 값을 갖지는 않는다. 즉, 식의 뒷부분이 음의 값을 갖는 경우 소비자는 멀티호밍을 하지 않게 되는 것이다. <그림 2>에서의 범위 ④가 이에 해당한다. 반대로 범위 ①의 경우 $\frac{c}{b}$ 의 값이 너무 작아 모



〈그림 1〉 선호도의 위치에 따라 소비자가 사용하는 플랫폼



〈그림 2〉 $\lambda_A > \lambda_B$ 인 경우 $\frac{c}{b}$ 의 범위에 따른 N_A, N_B

든 소비자가 멀티호밍을 하는 상황을 의미하며, 범위 ②, ③의 경우 일부 소비자들만 멀티호밍을 하는 상황을 나타낸다. 이때, $\lambda_A > \lambda_B$ 인 경우, 모든 범위에서 $N_A > N_B$ 가 성립함을 확인할 수 있다. 마찬가지로 방법으로 $\lambda_A = \lambda_B$ 인 경우와 $\lambda_A < \lambda_B$ 인 경우를 검토하면, 매칭확률이 주어졌을 때, 플랫폼별 가입자 비율은 다음과 같은 관계를 갖는다.

Theorem 1. 매칭확률이 더 높은 플랫폼이 해당 기에 더 높은 가입자 비율을 갖는다. 즉, 다음 식

(11)의 관계가 성립한다.

$$\begin{aligned}
 N_A > N_B, & \text{ if } \lambda_A > \lambda_B \\
 N_A = N_B, & \text{ if } \lambda_A = \lambda_B \\
 N_A < N_B, & \text{ if } \lambda_A < \lambda_B
 \end{aligned}
 \tag{11}$$

매칭확률이 초기 가입자에 의해 결정된다는 점을 고려하면, 이러한 결과는 초기에 조금이라도 많은 가입자를 확보한 기업이 해당 기에 계속 더 많은 가입자를 확보할 수 있음을 의미한다. 즉, 다른 시장의 가입자에게 공유경제 플랫폼을 끼워 팔게 될 경우,

공유경제 플랫폼 시장으로 독점력이 전이될 가능성이 크다는 것을 시사한다. 그러나 이러한 특징이 반드시 초기 가입자를 많이 확보한 플랫폼이 시장을 독점하는 결과를 불러오지는 않는다. 이를 확인하기 위해 시간의 변화에 따른 시장점유율 변화를 분석할 필요가 있다. 이에 대한 분석에서도 멀티호밍 비용인 $\frac{c}{b}$ 가 중요한 기준이 된다. 만약 $\frac{c}{b} < 1$ 이라면, $\frac{c}{b}$ 는 <그림 2>의 모든 범위에 속할 수 있으므로 시간에 따른 점유율 변화가 상당히 복잡한 양상을 띠게 된다. 플랫폼 i 의 t 기 가입자 비율이 $N_{i,t}$ 이고, 플랫폼 i 의 t 기 매칭확률 $\lambda_{i,t} = N_{i,t-1}$ 이라고 할 때, t 기의 $\frac{c}{b}$ 가 ①의 범위에 있으면 $t+1$ 기에 $\frac{c}{b}$ 는 반드시 ④의 범위에 있게 된다. 이에 따라 $N_{A,t+1} = N_{B,t+1} = \frac{1}{2}$ 이 된다. $\frac{c}{b}$ 가 0.25보다 작은 수라면 $t+2$ 기에 다시 범위 ①에 속하게 되고 이후에는 같은 상황이 계속 반복된다. 반면, $\frac{c}{b}$ 가 0.25보다 큰 수라면 $t+2$ 기에 범위 ③에 속하게 된다.

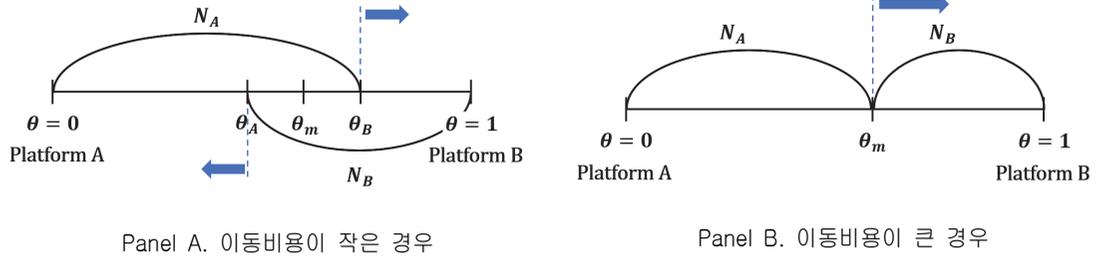
t 기의 $\frac{c}{b}$ 가 ②의 범위에 있을 경우에 $t+1$ 기에 $\frac{c}{b}$ 는 범위 ② 혹은 범위 ④에 속하게 된다. 만약 $\frac{c}{b}$ 가 $t+1$ 기에도 범위 ②에 속하게 되는 경우 이후 모든 시기에 $N_A = 1$, $N_B = 0$ 이 유지되어 플랫폼 A 가 시장 전체를 독점하게 된다. 이는 플랫폼 A 가 전체 가입자를 확보하게 되면 매칭확률이 1이 되어 멀티호밍을 할 이유가 사라지게 됨을 의미한다. 앞선 두 경우와 달리 t 기의 $\frac{c}{b}$ 가 범위 ③ 혹은 범위 ④에 있는 경우에는 $t+1$ 기 범위가 조건에 따라 다양하게 나올

수 있다. 그러나 $\frac{c}{b} < 1$ 인 경우, 시기가 변하면서 $\frac{c}{b}$ 가 속한 범위는 ③이나 ④에서 ①이나 ②으로 이동하게 되며, 범위 ①이나 ②에 도달한 이후에는 앞선 분석에 따라 시장점유율이 균형을 갖게 된다. 특히 $\frac{c}{b} > 0.25$ 인 경우에는 범위 ①과 범위 ④가 반복되는 상황이 나타나지 않으므로, 범위 ② 이후에 플랫폼 A 가 시장을 독점하는 상황에 반드시 도달하게 된다. 이는 $\frac{c}{b} < 1$ 인 경우, 시간이 지남에 따라 범위 ②가 점차 넓어지기 때문이다. 범위 ②의 길이는 식 (12)와 같이 정리할 수 있다.

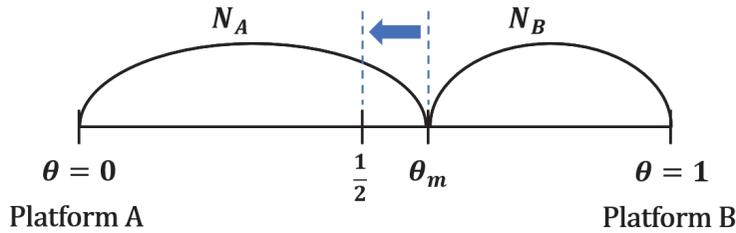
$$N_{A,t+1} - N_{B,t+1} = (N_{A,t} - N_{B,t}) \frac{b}{c} \quad (12)$$

식 (12)에서 $\frac{b}{c} > 1$ 이므로, 시간이 지남에 따라 범위 ②의 길이가 1에 도달하게 되면 $\frac{c}{b}$ 가 반드시 범위 ②에 속하게 되어 플랫폼 A 가 시장을 독점하게 된다. 이는 크게 두 가지 형태로 나타날 수 있는데, <그림 3>은 이를 정리한 것이다.

<그림 3>의 Panel A는 이동비용이 작아 $\frac{c}{b}$ 가 계속 범위 ③에 속해 있다가 범위 ②로 이동하는 경우이다. 이 경우, 시간이 지남에 따라 두 플랫폼의 가입자 수는 점차 늘어나지만, 가입자 비율 1에 먼저 도달하는 플랫폼 A 가 시장을 독점하게 된다. <그림 3>의 Panel B는 이동비용이 커서 $\frac{c}{b}$ 가 1에 가까운 수일 경우로, 범위 ④에 오래 속해 있다가 범위 ②로 이동하는 경우이다. 이 경우에는 θ_m 이 점차 1에 가까워지면서 플랫폼 A 가 시장을 독점하게 되는 경우



〈그림 3〉 독점력 전이현상이 발생하는 경우



〈그림 4〉 독점력 전이현상이 발생하지 않는 경우

에 해당한다.

그러나 이동비용이 매우 커서 $\frac{c}{b}$ 가 1보다 크게 되는 경우에는 독점력 전이현상이 발생하지 않는다. 이 경우, $\frac{c}{b}$ 는 항상 범위 ④에 속하며, $\frac{b}{c} < 1$ 이므로

θ_m 은 시간이 지남에 따라 $\frac{1}{2}$ 에 수렴하게 된다. 즉, 멀티호밍 비용이 지나치게 클 경우에는 플랫폼 A가 초기 가입자를 충분히 확보하고 있더라도 독점력 전이현상이 일어나지 않고 두 플랫폼이 시장을 양분하게 되는 상황이 발생하게 된다. 〈그림 4〉는 이러한 상황을 도식화한 것이다.

이에 따라 멀티호밍 비용에 따른 독점력 전이 현상을 정리하면 다음과 같다.

Theorem 2. 이동비용이 작으면 초기에 매칭 확률이 높은 기업이 시장을 독점하게 되지만, 이동비용이 클 경우에는 초기의 매칭 확률과 무관하게 시장을 양분하게 된다. $\lambda_A > \lambda_B$ 임을 가정할 때, 이를 정리하면 다음 식 (13)과 같다.

$$\begin{aligned}
 & \text{as } t \rightarrow \infty & (13) \\
 & N_{A,t} \rightarrow 1 \text{ and } N_{B,t} \rightarrow 0, & \text{if } \frac{c}{b} < 1 \\
 & N_{A,t} = N_{A,1} \text{ and } N_{B,t} = N_{B,1}, & \text{if } \frac{c}{b} = 1 \\
 & N_{A,t} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ and } N_{B,t} \rightarrow \frac{1}{2}, & \text{if } \frac{c}{b} > 1
 \end{aligned}$$

즉, 소비자가 플랫폼을 통해 제공받는 서비스의 효용에 비해 이동비용이 매우 큰 경우 소비자는 두 플랫폼을 동시에 사용하는 상황에 대한 비용을 크게 느껴 멀티호밍을 하지 않게 되고 이에 따라 한 플랫

품이 독점하지 못하게 되는 상황이 나오는 것이다. 이러한 분석은 소비자가 느끼는 이동비용의 크기에 따라 독점력 전이에 대한 규제 여부를 결정해야 함을 시사한다.

위의 분석은 각 플랫폼에 대한 소비자의 선호도 분포가 대칭적이라는 가정에 기반을 둔다. 그러나 현실에서는 플랫폼의 성능에 따라 소비자들이 한쪽 플랫폼을 더 선호하는 경우가 존재한다. 이를테면 독점력을 전이하는 플랫폼 A에 비해 플랫폼 B가 성능이 우수한 경우가 존재할 수 있다. 이를 분석하기 위해 모형을 다음과 같이 확장한다.⁸⁾ 플랫폼 B에 대한 이동비용이 플랫폼 A에 대한 이동비용에 비해 일정비율($\alpha \in [0,1]$)만큼 낮다는 가정을 추가하면 소비자의 기대효용함수는 식 (14)와 같다.

$$\begin{aligned} EU_A &= \lambda_A b - c\theta \\ EU_B &= \lambda_B b - c\alpha(1-\theta) \end{aligned} \quad (14)$$

α 는 시장 전체 소비자들이 플랫폼 B에 대해 느끼는 상대적 선호의 정도를 의미한다고 할 수 있다. 호텔링 모형에서의 이동비용이 소비자의 선호를 반영한다는 점을 고려한다면 이와 같은 해석은 타당하다. 이를테면 플랫폼 A보다 플랫폼 B가 소비자 친화적인 서비스를 많이 제공하거나, 처음 접하는 사용자도 이용하기 편리하게 어플리케이션의 인터페이스(interface)를 직관적으로 설계한 경우, 시장 전체 소비자들은 플랫폼 B를 사용하는 경우의 이동비용을 플랫폼 A를 사용하는 경우의 이동비용에 비해 일정수준(α)만큼 낮게 판단할 것이다.

이때 $\lambda_A > \lambda_B$ 인 경우, θ_m , θ_A , θ_B 는 각각 식

(15)와 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned} \theta_m &= \begin{cases} \frac{(\lambda_A - \lambda_B)b + \alpha c}{(1 + \alpha)c}, & \text{if } \frac{c}{b} > \lambda_A - \lambda_B \\ 1, & \text{if } \frac{c}{b} \leq \lambda_A - \lambda_B \end{cases} \\ \theta_A &= \begin{cases} 1 - \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B b}{\alpha}, & \text{if } \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} < \frac{c}{b} < \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} + (1 - \lambda_B)\lambda_A \\ 0, & \text{if } \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} \geq \frac{c}{b} \\ \theta_m, & \text{if } \frac{c}{b} \geq \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} + (1 - \lambda_B)\lambda_A \end{cases} \\ \theta_B &= \begin{cases} \frac{(1 - \lambda_B)\lambda_A b}{c}, & \text{if } (1 - \lambda_B)\lambda_A < \frac{c}{b} < \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} + (1 - \lambda_B)\lambda_A \\ \theta_m, & \text{if } \frac{c}{b} \geq \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} + (1 - \lambda_B)\lambda_A \\ 1, & \text{if } (1 - \lambda_B)\lambda_A \geq \frac{c}{b} \end{cases} \end{aligned} \quad (15)$$

이렇게 모형을 확장할 경우, 기본 모형과 달리 다음과 같이 독점의 조건이 달라진다. 기존 모형에서는 범위 ②에서 반드시 플랫폼 A가 시장을 독점하지만, 확장 모형에서는 α 의 크기가 작아짐에 따라 범위 ②에서 플랫폼 B가 시장을 독점할 가능성이 생기게 된다. 이를 정리하면 다음과 같다.

Theorem 3. $\frac{c}{b} < 1$ 일 때, $\lambda_A > \lambda_B$ 이더라도 플랫폼 B에 대한 상대적 선호 α 를 고려할 경우, 식

8) 이러한 확장에는 Nilssen(1997)의 연구를 참고하였다. 해당 연구는 비대칭적인(asymmetric) 이동비용을 고려하여 호텔링 모형을 확장한다. 왼쪽에 위치한 기업과 오른쪽에 위치한 기업에 대해 소비자들이 다른 크기의 이동비용 $t_L > t_R$ 을 부여한다고 가정한다. 본 연구에서는 두 이동비용 사이의 차이를 비율 α 로 표현하였다.

(16)이 성립하게 되면 플랫폼 B 가 시간이 지남에 따라 시장을 독점하게 된다.

$$(1 - \lambda_B)\lambda_A < \frac{(1 - \lambda_A)\lambda_B}{\alpha} \quad (16)$$

즉, 플랫폼 B 에 대한 시장선호가 상대적으로 큰 정도에 따라 시장을 독점하게 되는 플랫폼에 차이가 존재하게 되며, 플랫폼 A 의 입장에서는 기존보다 초기 가입자를 더 많이 확보해야 독점력 전이효과를 누릴 수 있게 된다. 반면, 이 경우에도 마찬가지로 소비자의 이동비용이 지나치게 큰 경우에는 두 플랫폼이 일정비율로 시장점유율을 나눠 갖는다. 이는 소비자의 상대적 선호도의 크기에 따라 플랫폼의 독점력 전이에 대한 규제 정도를 완화할 필요가 있음을 시사한다.

분석의 결과를 정리하면 다음과 같다. 우선 공유경제 플랫폼 시장에서 한 플랫폼이 시장을 독점하려면 이동비용이 플랫폼을 통해 얻을 수 있는 혜택에 비해 작아야 한다. 한 플랫폼이 가입자 비율을 점차 늘려가며 시장을 독점해 나가게 된다. 반면, 이동비용이 혜택에 비해 큰 경우에는 초기 가입자 확보가 시장 독점으로 이어지지 않게 된다. 두 플랫폼에 대한 시장의 선호가 비대칭적인 경우에는, 한 플랫폼이 다른 시장에서의 독점력을 활용하여 초기 가입자를 상대방에 비해 많이 확보하더라도 시장을 독점하지 못하게 되며, 시장을 독점하기 위해서는 선호가 대칭적인 경우보다 더 많은 비율의 소비자를 확보해야 한다.

이러한 분석결과는 두 가지 함의를 갖는다. 우선 공유경제 플랫폼 시장에 대한 독점규제가 시장 상황에 따라 다르게 적용되어야 한다. 이동비용의 상대적 크기를 기준으로 독점 규제 여부를 우선적으로

판단하고, 플랫폼에 대한 상대적 선호도를 기준으로 규제의 정도를 결정해야 한다. 또한, 이러한 규제기준에 대한 논의는 상당한 전문성을 필요로 한다는 것을 확인할 수 있다. 이동비용과 상대적 선호도는 모두 소비자의 주관적 판단에 많은 영향을 받기 때문에 시장상황에 대한 지속적인 조사를 요한다. 이러한 정보는 시장 외부에 존재하는 규제기관이 파악하는 데는 한계가 있기 때문에 시장 외부의 규제기관이 공유경제 플랫폼의 독점을 규제하는 데에는 한계를 갖는다.

IV. 정책제언

3장에서 제시된 연구모형의 핵심적인 결론은 다음과 같다. 공유경제 플랫폼 시장에서 초기 가입자를 확보한 플랫폼이 우월한 지위를 차지하는 건 맞으나, 독점력 전이현상의 발생은 멀티호밍 비용의 크기와 각 플랫폼에 대한 상대적 선호도에 따라 결정된다. 이는 시장의 상황에 따라 플랫폼의 독점력 전이현상이 상이하게 나타나므로, 모든 시장에 일률적으로 독점의 기준을 적용해서는 안 된다는 것을 의미한다. 그런데 문제는 독점의 판단기준이 되는 요소가 소비자가 여러 플랫폼을 동시에 소비하는 데서 느끼는 심리적 비용과 개별 플랫폼에 대한 선호와 같은 주관적인 요소라는 점이다. 이는 개별 시장이 갖는 특수한 정보에 해당하기 때문에, 시장의 외부에 존재하는 규제기관이 독점기준을 정하는 것보다는 시장 내부에 있는 플랫폼들이 자율적으로 규제기준을 마련하는 것이 더욱 바람직하다. 따라서 본 논문에서는 공유경제 플랫폼의 독점에 대한 규제방안으로 자율규제 방법 중 공동규제 방법을 제안한다.

플랫폼에 대한 규제가 복잡한 이유는 거래 참여자가 플랫폼 기업과 플랫폼 내의 공급자, 소비자로 기존의 거래보다 많아 거래가 복잡한 형태로 이루어질 뿐 아니라, 공급자와 소비자의 구분이 쉽지 않다는 점이다. 기존 거래의 경우 공급자는 신고를 통해 법적으로 사업자의 지위를 얻으며, 그와 관련된 규제를 받지만, 공유경제의 공급자는 그렇지 않다. 공유경제 공급자에 대한 범위설정은 두 가지 측면에서 중요한 의미를 갖는다. 첫 번째는 소비자 보호 측면에서 공급자의 제한이 필요하다는 점이다. 공유경제는 소비자에게 가격상의 이점과 제품의 다양성 등 다양한 이점을 제공하지만, 소비자 보호가 취약해진다는 문제를 일으킨다(고형석, 2017; 이성엽, 2016). 두 번째는 기존 사업과의 마찰이 필연적이라는 것이다. 공유경제는 그 특성상 기존의 거래를 일부 대체하게 되는데, 그 과정에서 기존 사업과 경쟁이 발생하게 된다. 이때 공유경제 공급자에 대한 규제가 기존 사업자에 대한 규제보다 과도하게 낮을 경우 불공정한 경쟁이 유발될 수 있다. 기존 사업과의 마찰을 줄이기 위해서는 기존 공급자와 공유경제 공급자가 공정하게 경쟁할 수 있도록 규제 형평성을 고려해야 한다(김민정, 2017). 이는 기존 공급자와 공유거래 공급자의 구분기준을 명확히 함으로써 실현할 수 있는데, 공유경제에 대한 제도가 비교적 정립된 해외 사례를 참고한다면 거래의 규모를 기준으로 거래가 일정 수준 이하일 경우에만 공유경제 공급자로서의 혜택을 받을 수 있게 하는 방법이 있다. 그러나 이 경우 사업자가 거래규모를 축소하여 신고할 유인이 있다는 점에서 한계를 지니므로, 이를 보완하는 방향으로 제도를 구체화시킬 필요가 있다.

끼워팔기와 같은 경쟁형태에 대한 규제 또한 공유경제 플랫폼에 대한 별도의 형태가 필요하다. 우리나라 독점규제 및 공정거래에 관한 법률(이하 '공정

거래법') 제 23조와 26조에서는 끼워팔기를 불공정 거래행위의 하나의 유형으로 규정한다(김두진, 2001). 이러한 방식으로 독점을 규제하는 것은 기존의 수평적 거래제한과 수직적 거래제한에 기반을 두고 있으나, 이는 플랫폼의 특수성을 반영하지 못한다는 한계가 있다(Priest, 2007). 따라서 공유경제 플랫폼에 대한 규제를 위해서는 별도의 규제방안을 도입할 필요가 있다. 그뿐만 아니라, 공정거래법에 따른 규제는 명백한 증거가 요구되는 사후적 규제이므로 복잡한 경제 분석과 법리적인 판단이 필요하다는 점에서 상당한 비용과 비효율이 야기된다. 특히 최근 인터넷 기반 서비스와 통신시장이 융·복합되며 관련 시장에서 네트워크 외부성과 시장지배력 전이의 문제가 상시적이고 심각한 문제로 대두되고 있다(홍대식, 2013). 이는 해당 시장에 대해서는 사전적 규제를 도입하는 것이 효율적일 수 있음을 시사한다. 공유경제 플랫폼 시장 또한 인터넷 기반 서비스에 해당하므로 사전규제를 통한 관리가 효율적일 것으로 보인다.

그러나 사전규제는 너무 엄격하게 시행될 경우 과잉규제를 유발할 위험이 있다. 그러나 공유경제 플랫폼의 경우, 자율규제를 도입함으로써 이러한 한계를 극복할 수 있다. 자율규제는 법에 의한 규제를 대신하여 자율적으로 규제를 정립하여 그 내부에서 제재를 가하는 규제 방법으로, 피규제자에 의한 자기입법과 자기집행을 의미한다(박세중·김도승, 2016). 인터넷 시장은 인터넷의 자유 보장 및 시장 확정의 어려움 등으로 인해서 자율규제가 강조되어 왔는데, 이는 인터넷에서 소비자의 익명성과 같은 자율성을 어느 정도 보장하고, 국제적인 이용을 가능하게 했다는 점에서 긍정적 효과를 불러왔다. 플랫폼 시장 또한 인터넷을 기반으로 이루어지는 특성이 있기 때문에 이러한 자율규제를 도입하는 것이 가능하다고

할 수 있다. 하지만 자율규제 기구 내에 지배적 사업자가 존재할 때, 그 사업자가 규제자로 작용할 위험이 존재한다. 이는 플랫폼 사업자 간에 공정한 논의가 이루어지기 어렵게 만들어 자율규제기구의 존재가 제 기능을 하지 못하게 만든다. 공동규제는 자율규제가 갖는 이러한 한계를 극복할 수 있는 방법으로, 자율규제의 형태를 가지지만 정부가 일정한 틀을 정립하고 운영하는 형태의 규제를 말한다(홍대식, 2013). 따라서 공유경제 플랫폼 시장의 성장 잠재력을 해치지 않는 범위 내에서 규제하는 방안으로 공동규제를 검토할 수 있다.

공유경제 플랫폼 산업의 독점에 대한 공동규제의 구체적 형태로는 한국에서의 전문가 조직에 대한 자율규제와 같은 형태를 고려할 수 있다. 증권사들의 협회인 한국증권업협회의 경우 그 설립이 증권거래법 제162조에서 의무화되어 있으며, 사무소의 위치, 업무의 내용이 함께 규정되어 있다. 그러나 조직의 구성, 업무 추진, 인사권, 재정권 등 거시적인 틀 외의 항목에서는 독립성을 유지하고 있다(최성락·이혜영·서재호, 2007). 공유경제 플랫폼 경제의 독점에 대한 규제 방향 또한 기초적인 조직 측면과 필수적으로 논의해야 할 내용과 같은 큰 틀은 정부 측에서 설정해주되, 다른 부분에서는 자율적으로 논의가 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다. 정부가 이 조직에 필수적으로 부여해야 할 논의 내용은 소비자가 느끼는 이동비용과 플랫폼에 대한 상대적 선호도 추정이다. 3장에서 검토한 바와 같이 해당 변수는 공유경제 플랫폼의 독점규제 기준을 설정하는 중요한 변수에 해당한다. 그러나 해당 변수들은 실질적으로 플랫폼 사업에 참여하고 있는 기업이 아니라면 정확한 추정이 어렵다. 따라서 관련 규제를 제정하기 위해서는 규제자에게 높은 수준의 전문성이 요구된다. 자율규제는 해당 분야에 대해 충분한 전문성

을 갖고 있는 피규제자가 직접 관련 규제를 제정한다는 점에서 이러한 문제를 해결하는데 적합할 것으로 보인다.

V. 결론

본 논문은 최근 새로운 성장 동력으로 주목받고 있는 공유경제 플랫폼의 사례를 폭넓게 검토하고 그 특성에 대해 간략하게 제시하며 관련 산업의 현황과 전망에 관해 설명한다. 공유경제 플랫폼은 간접 네트워크 외부성의 특징으로 인해 가입자 확보가 시장에서의 경쟁력 확보에서 가장 중요하다. 특히 공유경제의 경우, 다른 플랫폼 산업과는 달리 공급자 측보다 소비자 측의 조절이 중요하다는 특징을 갖는다. 그러나 이러한 공유경제 플랫폼 시장은 오히려 특정 플랫폼의 독점력 전이현상이 용이해진다는 근본적 문제점을 내포한다. 이에 따라 미시이론모형을 통해 이러한 상황을 분석한 결과, 시장 상황에 따라 독점에 대한 규제기준을 다르게 적용해야 함을 확인할 수 있다. 본 논문은 이러한 분석 결과를 바탕으로, 공유경제 플랫폼 시장에서의 연쇄적인 독점력 전이현상을 방지하기 위해서는 공유경제 플랫폼에 대한 명확한 규제기준이 확립되어야 함을 주장한다. 또한, 정부와 플랫폼 기업 간의 공동규제가 하나의 대안이 될 수 있음을 제시했다. 공동규제는 높은 비용을 수반하는 사후규제의 문제를 극복함과 동시에, 인터넷을 기반으로 하는 공유경제 플랫폼의 특성을 효과적으로 반영할 수 있으며, 규제기준에 대한 전문성 확보가 용이하다는 장점이 있다. 특히 본 논문이 제시한 독점력 전이 가능성의 판단기준이 되는 변수가 해당 시장에 대한 충분한 전문지식이 확보되

어야 판단할 수 있는 영역에 해당한다는 점은 공유 경제 플랫폼의 독점규제 방안으로 공동규제가 적합함을 시사한다.

본 논문은 최근 주목받아 이론적 접근이 부족한 공유경제에 관한 연구를 플랫폼 시장과 독점력 전이 현상에 대한 분석을 확장하여 진행하였다는 점에서 학술적 기여를 가지며, 그에 대한 구체적인 해결방안으로 공동규제를 제안했다는 점에서 사회적으로 긍정적인 함의를 가진다. 그러나 본 연구의 모형은 수요자의 의사결정에 초점을 맞추어 점유율 변화만을 분석하고 있으며, 후생분석을 진행하지 못했다는 한계를 지닌다. 따라서 해당 모형을 플랫폼 기업의 의사결정까지 포괄하는 모형으로 확장하고 경제주체의 후생에 대해 분석하는 후속 연구가 필요하다. 이에 더 나아가 본 연구에서 제안한 공동규제 방안을 실현함으로써 공유경제 플랫폼 기업 간의 상생울도 모하기 위한 정책 당국의 세밀한 검토가 요구된다.

참고문헌

- 고윤승(2014), "ICT 발달에 따른 공유경제에 대한 소고," **e-비즈니스연구**, 15(6), pp.77-100.
- 고형석(2017), "공유경제산업과 소비자보호-Airbnb를 중심으로," **재산법연구**, 34(3), pp.99-143.
- 김두진(2001), "공정거래법상 끼워팔기에 대한 규제제도 연구," **연구보고서** 2001-08, **한국법제연구원**.
- 김민정(2017), "공유경제의 안정적 성장을 위한 정책방향," **KDI FOCUS**, 83, **한국개발연구원**.
- 김해룡 · 김지영 · 윤승재 · 이문규(2013), "카카오 택시 네트워크 외부성 효과: 지각된 상호작용성과 지각된 위험의 매개효과를 중심으로," **마케팅연구**, 28(2), pp.17-38.
- 라정주 · 한원석(2019), "플랫폼 사업자의 앱 끼워팔기가 국민경제에 미치는 영향," **TOUCH** 20/20, 2019-02, **π -TOUCH연구원**.
- 박대현 · 류두진(2019), "블록체인 기술을 통한 보험시장의 정보비대칭 해소방안: 의료정보공유와 보험사기 예방을 중심으로," **한국증권학회지**, 48(4), pp.417-447.
- 박문수 · 김친곤 · 고대영 · 이동희 · 이순학(2016), "공유경제 활성화를 통한 서비스업 성장전략," **연구보고서** 2016-790, **산업연구원**.
- 박세중 · 김도승(2016), "전자금융의 안전성 제고를 위한 자율규제 활성화 방안," **과학기술과 법**, 7(1), pp.203-230.
- 박채진 · 류두진(2018), "국내 인터넷전문은행의 발전 방향," **경영학연구**, 47(3), pp.549-576
- 손상영(2008), "플랫폼 경쟁이론의 정책적 시사점," **KISDI 이슈리포트** 08-06, **정보통신정책연구원**.
- 손상영 · 김사혁(2015), "공유경제 비즈니스 모델과 새로운 경제 규범," **정책연구** 15-59, **미래창조과학부**.
- 손상영 · 김사혁 · 황지연 · 안일태 · 이철남(2007), "디지털 저작권관리(DRM) 정책과 사회후생," **연구보고** 07-01, **정보통신정책연구원**.
- 손진빈 · 류두진 · 박채진(2019), "국내 핀테크 산업의 현황과 규제 및 지속가능성에 대한 논고," **금융공학연구**, 18(2), pp.119-150.
- 이병준(2017), "새로운 유통방식으로서의 공유경제(sharing economy)와 그 법적 규제방식에 관한 연구," **유통법연구**, 4(2), pp.39-78.
- 이상규(2010), "양면시장의 정의 및 조건," **정보통신정책연구**, 17(4), pp.73-105.
- 이성엽(2016), "공유경제(Sharing economy)에 대한 정부규제의 필요성: 차량 및 숙박 공유를 중심으로," **행정법연구**, 44, pp.19-41.
- 이철남(2010), "소프트웨어 플랫폼 시장의 특성과 독점규제소송에서의 주요 쟁점," **경영법률**, 20(2), pp.145-180.
- 임원혁(2014a), "플랫폼 시장의 경쟁이슈와 정책과제 Part

- I.” **공정거래위원회/한국개발연구원**, pp.1-77.
- 임원혁(2014b), “플랫폼 시장의 경쟁이슈와 정책과제 Part II,” **공정거래위원회/한국개발연구원**, pp.1-85.
- 임혜진·류두진·양희진(2018), “금융시장 로보어드바이저 산업에 대한 고찰: 현황과 개선방안,” **경영학연구**, 47(3), pp.725-749.
- 주강진·이민화·양희진·류두진(2016), “핀테크 산업의 발전방향에 관한 연구,” **한국증권학회지**, 45(1), pp.145-170.
- 주강진·이민화·양희진·류두진(2017), “4차 산업혁명과 인공지능: 현황, 사례, 규제에 대한 개괄적 고찰,” **한국경영과학회지**, 42(4), pp.1-14.
- 최성락·이혜영·서재호(2007), “한국 자율규제의 특성에 관한 연구: 자율규제 유형화를 중심으로,” **한국공공관리학보**, 21(4), pp.73-96.
- 최원우·류두진(2018), “하이브리드 로보어드바이저 활용의 사례와 제언,” **Korea Business Review**, 22(3), pp.33-52.
- 한국개발연구원(2015), “공유경제 관련 제도개선방안 연구,” **기획재정부**.
- 홍대식(2013), “모바일 생태계에서의 플랫폼 중립성 확보를 위한 경쟁규제 방안,” **방송통신연구**, 81, pp. 9-37.
- 홍대식(2016), “플랫폼 경제에 대한 경쟁법의 적용 - 온라인 플랫폼을 중심으로 -,” **법경제학연구**, 13(1), pp.89-118.
- 홍동표·전성훈·이상승·김상택(2002), “네트워크 효과가 시장구조에 미치는 영향과 경쟁정책,” **연구보고** 02-13, **정보통신정책연구원**.
- Amelio, A. and B. Jullien(2012), Tying and freebies in two-sided markets, *International Journal of Industrial Organization*, 30(5), pp.436-446.
- Armstrong, M. and J. Wright(2007), Two-sided markets, competitive bottlenecks and exclusive contracts, *Economic Theory*, 32(2), pp.353-380.
- Armstrong, M.(2006), Competition in two-sided markets, *RAND Journal of Economics*, 37(3), pp.668-691.
- Caillaud, B. and B. Jullien(2003), Chicken & egg: Competition among intermediation service providers, *RAND Journal of Economics*, 34(2), pp.309-328.
- Cheng, M.(2016), Sharing economy: A review and agenda for future research, *International Journal of Hospitality Management*, 57, pp. 60-70.
- Choi, J. P.(2010), Tying in two-sided markets with multi-homing, *Journal of Industrial Economics*, 58(3), pp.607-626.
- Evans, D. S. and R. Schmalensee(2008), Markets with two-sided platforms. *Issues in Competition Law and Policy (ABA Section of Antitrust Law)*, Vol. 1, Chapter 28, pp. 667-693.
- Hesse, R. B.(2007), Two-sided platform markets and the application of the traditional anti-trust analytical framework, *Competition Policy International*, 3(1), pp.191-195.
- Hotelling, H.(1931), The economics of exhaustible resources, *Journal of Political Economy*, 39(2), pp.137-175.
- Lessig, L.(2009), *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*, Penguin Books.
- Nilssen, T. (1997), Sequential location when transportation costs are asymmetric. *Economics Letters*, 54(2), pp.191-201.
- Pollock, R.(2009). The control of porting in platform markets. *Journal of Economic Asymmetries*, 6(2), pp.155-180.
- Pouri, M. J. and L. M. Hilty(2018). ICT-enabled sharing economy and environmental sustainability -

- A resource-oriented approach, *Advances and New Trends in Environmental Informatics: Managing Disruption, Big Data and Open Science*, Springer, pp.53-65.
- Priest, G. L.(2007), Rethinking antitrust law in an age of network industries, *Yale Law & Economics Research Paper No. 352*, pp.1-42.
- Riffkin, J. (2011), *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*, St. Martin's Press.
- Riffkin, J. (2014), *The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*, Palgrave MacMillan.
- Rochet, J. C. and J. Tirole(2003). Platform competition in two-sided markets, *Journal of the European Economic Association*, 1(4), pp.990-1029.
- Rochet, J. C. and J. Tirole(2006). Two-sided markets: A progress report, *RAND Journal of Economics*, 37(3), pp.645-667.
- Rochet, J. C. and J. Tirole(2008), Tying in two-sided markets and the honor all cards rule, *International Journal of Industrial Organization*, 26(6), pp.1333-1347.
- Whinston, D.(1990), Tying, foreclosure, and exclusion, *American Economic Review*, 80(4), pp.837-859.

Sharing Economy Platforms and Tying

Daehyeon Park* · Yijung Kim** · Yunji Lee*** · Doojin Ryu****

Abstract

The cross-network externalities of sharing economy platforms create a risk of monopoly transfers through tying. Accordingly, this study analyzes the form of transfers of monopolistic power through tying in the sharing economy and presents policy suggestions. This study extends the Hotelling model to analyze the market for a sharing economy platform and provides a model that reflects the matching probability under the assumption that matching between consumers and suppliers is important in the sharing economy. The analysis shows that if consumers' transportation costs for each platform are small, the monopolistic transfer phenomenon occurs, in which a platform with a large number of initial subscribers monopolizes the market, but if transportation costs are large enough, such a monopoly transfer does not occur. If the overall market has a greater preference for a particular platform, the initial number of subscribers that causes the monopoly transfer varies. Thus, regulatory criteria should be applied differently depending on transportation costs and preference. Regulations on sharing economy platforms should be approached with expertise under the new market conditions of the fourth industrial revolution as well as with traditional classical industrial organizational theory. Using the joint regulation method, this study suggests a direction in which subjects can help expand their expertise to the establishment of a regulatory system within the scope established by the government.

Key words: Game theory, Sharing economy, Tying, Platform, Hotelling model

* College of Economics, Sungkyunkwan University, First Author
** Department of Economics, Sungkyunkwan University, Co-Author
*** Department of Global Economics, Sungkyunkwan University, Co-Author
**** College of Economics, Sungkyunkwan University, Corresponding Author

- 저자 박대현은 성균관대학교 경제학과를 졸업하고, 동 대학원에 재학 중이다. 연구 분야는 금융계량, 재무금융, 수리경제학, 금융시장 미시구조, 기업재무이론, 핀테크, 첨단금융시장 등이다.
- 저자 김이정은 현재 성균관대학교 경제학과에 재학 중이다. 연구 분야는 산업조직론, 클라우드 펀딩, 자본시장 등이다.
- 저자 이윤지는 현재 성균관대학교 글로벌경제학과에 재학 중이다. 연구 분야는 미시 및 수리경제학, 시장설계 등이다.
- 저자 류두진은 서울대 전기공학부를 졸업하고 KAIST 경영대학에서 박사학위를 취득하였다. 국민연금공단 부연구위원, 한국외대 국제경영학과 교수, 중앙대 경제학부 교수를 거쳐, 현재 성균관대 경제학과에 정교수로 재직 중이다. Investment Analysts Journal을 비롯해 다수의 SSCI 학술지의 Editor이다. 시장미시구조, 파생금융상품, 행태재무, 기업재무, CSR, 핀테크, 빅데이터, 블록체인 등을 연구하며, 110여 편의 논문을 국제저명 SSCI 학술지에 게재하였다.