

A Study on China's Intention to Switching to Shared Bike Platforms: Mechanisms of Trust and Distrust

Wenlong Lu*, Yung Ho Suh*, Sae Bom Lee**

*Student, School of Management, Kyung Hee University, Seoul, Korea

*Emeritus Professor, School of Management, Kyung Hee University, Seoul, Korea

**Assistant Professor, Software Convergence Education Institute, Sahmyook University, Seoul, Korea

[Abstract]

Consumer trust plays a crucial role in the development of the sharing economy. This study primarily focuses on the factors influencing consumer trust and examines the case of ofo, a former leader in China's bike-sharing industry. This paper analyzes the decline in consumer trust in ofo, which can be attributed to internal management issues and the near-bankruptcy situation. The "difficulty in refunds" issue faced by ofo since December 2018 has been growing continuously, and this study explores the factors influencing trust and distrust in this context. By considering product factors (quality), platform factors (payment security, privacy protection, reputation), and social factors (social norms, government regulation) as independent variables, the study analyzes the factors affecting consumer trust. The analysis results revealed that as consumers' distrust towards shared bikes increases, their switching intention also increases. The company's reputation and social norms were found to influence both trust and distrust, while government regulation was found to influence trust. The research findings provide insights relevant to sharing economy platforms and offer guidance for future studies.

▶ **Key words:** China, Sharing Economy, OFO, Trust, Distrust, Switching Intention

[요 약]

소비자 신뢰는 공유 경제 발전에 중요한 역할을 한다. 본 연구는 소비자 신뢰에 영향을 미치는 요인을 중점적으로 다루며, 중국의 자전거 공유 산업에서 선두였던 오포(OFO)의 사례를 살펴보았다. 본 논문은 오포의 내부 경영 문제와 거의 파산상태에 이르기까지 소비자 신뢰의 하락을 분석합니다. 2018년 12월부터 오포가 직면한 "환불의 어려움" 문제는 계속해서 커져 왔으며, 본 연구는 이 상황을 배경으로 신뢰/불신에 영향을 주는 영향 요인들을 살펴보았다. 제품 요인(품질), 플랫폼 요인(결제 보안, 개인 정보 보호, 명성), 사회적 요인(사회 규범, 정부 규제)을 독립변수로 고려하여 소비자 신뢰에 영향을 미치는 요인을 분석합니다. 분석 결과, 공유 자전거에 대한 소비자의 불신이 커지면 전환의도가 높아지며, 회사의 평판과 사회적규범은 신뢰와 불신에 모두 영향을 미치고, 정부규제는 신뢰에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 연구 결과는 공유 경제 플랫폼에 시사하는 바가 있으며 향후 연구를 위한 지침을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

▶ **주제어:** 중국, 공유경제, 오포, 신뢰, 불신, 전환의도

- First Author: Wenlong Lu, Corresponding Author: Sae Bom Lee
- *Wenlong Lu (ntluruofeng@gmail.com), School of Management, Kyung Hee University
- *Yung Ho Suh (suhy@khu.ac.kr), School of Management, Kyung Hee University
- **Sae Bom Lee (leesb@syu.ac.kr), Software Convergence Education Institute, Sahmyook University
- Received: 2023. 06. 20, Revised: 2023. 07. 07, Accepted: 2023. 07. 10.
- This paper is a revised and enhanced version of Wenlong Lu's Master's thesis (February 2020).

I. Introduction

‘공유 경제(sharing economy)’는 발전된 경향을 보이며, 공유 숙소, 공유 자전거 및 공유 보조배터리 등 다양한 형태로 서비스되고 있다. 공유경제 용어는 Felson과 Spaeth가 발표한 1978년 논문에서 처음 언급되었다[1]. 이후에 2010년 Botsman과 Roger의 논문[2]에서 공유경제를 처음으로 정의하였고 공유경제의 도래는 불가피하다고 주장하였다. 특히 중국은 공유경제 분야에서 두드러진 성장을 이루었으며, 2016년 이후 연간 평균 40% 이상의 속도로 성장해왔으며, 2018년까지 거래 규모는 2,942억 위안에 이르는 것으로 나타났다[3].

2016년 하반기에는 “마지막 킬로미터 문제”를 해결하기 위해 공유 자전거 서비스가 도입되었다. 중국에서 많은 기업들이 공유 자전거 사업에 참여하였으며, 이를 통해 Mobike, OFO, XiaoMing과 Bluegogo와 같은 회사들이 등장했다. 2017년까지 Mobike와 OFO는 중국 시장의 약 90%의 점유율을 가지고 있었다. 오포(OFO)는 세계 최초의 공유자전거 플랫폼으로, 4개국 100개 이상의 도시에서 서비스를 제공하였다. 오포는 하루에 3,200만 건 이상의 이용 건수를 기록하는 등 공유 자전거 산업에서 빠른 성장을 이루었다. 그러나, 공유 자전거의 급속한 성장과 치열한 경쟁 속에서 높은 파손율, 임의 주차, 보증금 환급 등의 문제들이 발생하였고 이는 소비자들의 신뢰를 크게 저하시키는 요인으로 작용하였다[4]. 또한, 중국의 많은 도시에서는 공공질서 문제로 인해 자전거 대수 제한 정책을 도입하기 시작했으며, 이에 따라 공유자전거 시장에서 자금 조달이 어려워지기 시작했다. 2018년에는 오포가 사용자 사용자의 보증금을 횡령하여 부채 상황에 사용했으며, 이에 따라 소비자들의 신뢰는 바닥으로 떨어지게 되어 오포는 파산 직전의 상태에 이르게 되었다. 결국 오포는 2020년 여름에 상당한 금액의 빚을 남기고 사라지게 되었다.

본 연구는 중국에서 독보적인 위치를 차지하던 공유 자전거 기업인 오포가 사업의 연속성을 확보하지 못하고 도산한 사례를 통해 공유 자전거 서비스 이용에 대한 신뢰와 불신에 대해 연구하고자 한다. 이를 통해, 공유자전거에 대한 신뢰 메커니즘을 확인하고, 신뢰와 불신이 전환의도에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

II. Literature Review

1. Sharing Economy

공유경제는 세 가지 모델로 분류할 수 있다. 첫 번째는 재분배 시장으로 재사용을 기반으로 한 중고 물품의 공유를 의미한다. 두 번째는 협력 생활 방식으로 시간, 지식, 기술과 같은 무형의 자산을 공유하는 형태이다. 세 번째는 재화의 공유로서, 구매 없이 재화의 사용 권한을 이전하는 것을 뜻한다[2]. 공유경제는 소유자와 찾는 사람, 플랫폼이라는 세 가지 핵심 주체를 포함해야 하며, 기존의 유휴 자원을 효율적으로 활용하고 소유자와 찾는 사람 간의 직접적인 연결을 촉진하면서 상호 신뢰를 구축해야 한다고 할 수 있다[5]. Sach[6]는 공유경제가 IT에 주도되는 경제 현상이라고 주장했으며, Belk[7]는 초기의 공동 소비와 이후의 공유경제가 모두 네트워크 커뮤니케이션 기술에 기반한다고 주장하였다. 이를 요약하면, 공유경제는 유휴 자원의 활용을 촉진하고 플랫폼 형태로 공유되며, 공유 참여자 간의 신뢰가 필요하다. 또한, 정보기술을 통해 서비스의 품질을 개선해야 한다. 공유경제 서비스는 다음의 <Table 1>과 같이 분류할 수 있다.

2. Sharing bikes

공유 자전거에 대한 사용자 태도를 심리적 차원에서 연구한 논문들이 존재한다. Zhang et al.[8]은 사용자의 의도와 행동에 영향을 주는 요인을 연구하였으며, 공유 자전거의 사용 비용에 대한 사용자의 인식이 사용의도에 부정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. Zhou[9]은 공유 자전거의 외관, 유지보수 서비스, 안전성 및 환경보호 요인에 대한 사용자의 만족도를 연구하였다. 이민석 외 2인[10]은 공유 자전거를 여가 목적으로 사용하는 의도에 대해 연구하였다. 효효수와 김병수[11]는 중국 내 공유자전거의 지속사용의도를 지각된 가치와 제공업체에 대한 신뢰를 고려하여 연구하였다.

기존의 연구를 살펴보면, 많은 연구들이 공유자전거의 지속 사용 의도를 조사하고, 그중에서 신뢰가 주요한 요인으로 고려되었다. 그러나 본 논문에서 제시하는 신뢰와 불신의 두 가지 메커니즘을 연구하고 다른 서비스로의 전환 의도를 연구한 논문은 거의 찾아보기 어려웠다. 또한 중국 내에서 일어난 공유 자전거의 문제점을 바탕으로 연구한 논문은 제한적이었다. 이에 따라 본 연구는 공유 자전거 시장에서 신뢰와 불신에 영향을 미치는 영향 요인을 파악하고, 전환의도에 어떤 영향을 미치는지 조사하는데 중점을 두고자 한다.

Table 1. Sharing economy service

Field	Enterprise	Main services
Shared goods	- Chegg - Etsy	-Chegg offers online textbook rentals -Etsy is a platform for handicraft sharing and communication
Shared finance	- Zopa - Lending club	-Provide financing information for smes and individuals
Shared space	- Airbnb - Wework	-Airbnb offers short-term rentals for online travel -Wework provides corporate office space sharing services
Shared services	- TaskRabbit	-TaskRabbit is a platform to help others complete tasks
Ride sharing	- Uber - DiDi - OFO	-Use mobile terminals to reserve vehicles, private cars and taxis
Food sharing	- Kitchit	-Kitchit offers on-site service from chefs
Shared knowledge	- Udemy	-Udemy offers online courses
Shared resource	- Open garden - SolarCity	-Open Garden provides wifi network sharing service -SolarCity provides solar energy photovoltaic sharing services
Shared care	- Class Pass	-Class Pass provides fitness resource sharing services

3. Trust and distrust

신뢰는 인터넷상에서 소비자의 구매의도를 증진시키는 역할을 하며, 기존의 연구들을 통해 인터넷 상거래의 위험을 감소시킬 수 있다는 것이 입증되었다[11-12]. 기존의 소비자 신뢰에 관한 연구들은 신뢰에 영향을 미치는 요인들에 초점을 맞추었다. Mayer et al.[13]는 능력, 친절, 정직성과 신뢰자의 성향이 전반적인 신뢰에 영향을 미친다는 것을 확인하였으며, Gefen and Straub[14]는 전자상거래 웹 사이트와 플랫폼의 신뢰를 향상시키기 위한 영향요인을 조사하였다. 소비자 신뢰는 성실성, 예측 가능성, 능력, 인정 등의 네 가지 차원으로 나누어 살펴보았다. Koufaris and Hampton[15]는 사람들의 기업에 대한 초기 신뢰를 기업에 대한 신뢰와 네트워크에 대한 신뢰로 구분하였으며, 기업 측면의 신뢰는 맞춤형 의지, 인지된 규모, 인지된 평판이 영향을 미친다고 제안하였다. 네트워크 측면의 신뢰는 인지된 유용성, 보안, 사용 편의성 및 신뢰 성향을 포함했다.

대부분의 신뢰에 관한 연구는 기존적으로 신뢰를 단일 차원으로 취급하며, 신뢰와 불신을 구분하여 고려한 연구는 제한적이다[12]. 신뢰는 긍정적 의도를 나타내는 기대이며, 불신은 부정적 의도를 나타내는 기대로서 동시에 존재

할 수 있고 분리하여 측정 가능하다고 할 수 있다[16]. 이러한 관점에서 신뢰와 불신은 동일한 척도에서 측정될 때 약간의 불신은 강한 신뢰와는 동일한 의미로 해석되지 않아야 하며, 강한 불신은 약한 신뢰를 의미하는 것은 아니라는 점을 이해할 수 있다. 이전 선행연구들을 고려할 때, 본 연구는 공유경제에서 신뢰와 불신을 분리하여 전환의도에 각각 다른 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 한다.

III. Research Model

1. Research Model

본 연구는 오폭의 사건을 바탕으로, 공유경제에서 소비자의 인지된 신뢰와 불신에 영향을 미치는 요인들을 연구하고자 한다. 중국의 사회적 특성과 오폭의 사건을 고려하여, 부정적인 미디어 보도 및 사용자 경험 등을 종합적으로 분석하여 영향 요인들을 제품 차원, 플랫폼 차원, 사회적 차원이라는 세 가지 측면으로 구분하였다. 기존 선행연구들에서는 사회적 차원은 사회적 영향으로 살펴보고, 제품차원은 서비스품질 요소로 측정되기도 하였다. 플랫폼 차원은 편의성 혹은 관리성으로 측정되었다[10-11]. 제품 차원에는 제품의 품질로 측정하였고, 플랫폼 차원에서는 인지된 결제보안과 인지된 개인정보보호, 평판이라는 세 개의 요인으로 구성하였다. 사회적 차원에는 사회적규범과 정부 규제라는 2가지 요인을 포함했다. 세 가지 차원의 요인들이 지각된 신뢰와 불신에 미치는 영향과 신뢰와 불신 그리고 전환 의도 간의 관계를 탐구하고자 한다. 아래의 <Fig. 1>과 같이 연구모형을 제시하고자 한다.

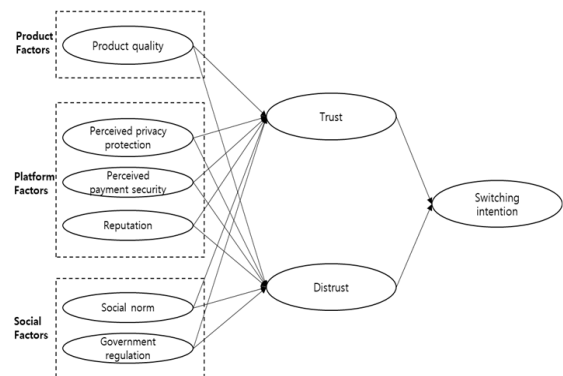


Fig. 1. Research model

2. Hypothese

2.1. Product quality (PQ)

신뢰에 영향을 미치는 주요 요인으로 제품 품질을 최우선으로 삼아야 한다고 할 수 있다[17]. 공유 자전거에서 제품 품질이 손상되면 즉시 수리를 보낼 수 없고, 이는 공유 자전거의 품질 저하로 이어지게 된다. 사용자가 저품질의 제품을 사용하면 해당 소비자의 신뢰와 불신에 영향을 줄 수 있을 것으로 보인다. 다음과 같은 가설을 제안한다.

H1a: 공유 자전거의 저품질은 신뢰에 부정적인 영향을 미친다.

H1b: 공유 자전거의 저품질은 불신에 긍정적인 영향을 미친다.

2.2 Perceived payment security (PPS)

기존 연구들에 따르면 온라인 활동에서 웹사이트의 전자 지불시스템의 보안은 소비자의 신뢰에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다[18]. 오포는 사용자가 제3자(Alipay 또는 Wechat)를 통해 결제할 수 있도록 하고 있으나, 공유 자전거 이용 결제시 사용자는 다른 결제 수단 정보를 입력해야 하므로 결제 보안 문제가 발생할 소지가 있다. 이로 인해 소비자는 지불 보안과 신뢰성에 대해 우려를 가지며, 두 요소 사이에는 밀접한 관계가 있다는 것을 이전 연구들의 결과와 일치한다[19-20]. 위의 연구들을 바탕으로 다음과 같이 가설을 제안한다.

H2a: 사용자가 인지하는 결제 보안은 공유 자전거 회사에 대한 신뢰에 부정적인 영향을 미친다.

H2b: 사용자가 인지하는 결제 보안은 공유 자전거 회사에 대한 불신에 긍정적인 영향을 미친다.

2.3 Perceived privacy protection (PPP)

프라이버시(privacy)는 자신에 대한 정보의 획득 및 사용을 통제하는 능력을 의미하며, 이는 개인정보보호 문제가 소비자의 신뢰에 영향을 미치는 주요 요인임을 알 수 있다[21]. 공유 자전거 서비스 플랫폼은 '공유' 당사자의 사용자 정보를 보유하고 있다. 오포는 부채위기 이후 사용자 데이터를 다른 회사에 판매하였으며, 이에 대한 부정적인 여론이 형성되었다. 이는 사용자의 개인 정보와 개인 이익을 심각하게 훼손한 사례로 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 가설을 제안한다.

H3a: 사용자의 인지된 개인정보보호는 공유 자전거 회사에 대한 신뢰에 부정적인 영향을 미친다.

H3b: 사용자의 인지된 개인정보보호는 공유 자전거 회사에 대한 불신에 긍정적인 영향을 미친다.

2.4. Reputation (REP)

회사가 좋은 평판을 가지고 있다고 인식될 때, 소비자의 신뢰도는 크게 증가할 수 있다(Doney and Cannon, 1997). 긍정적인 평판을 구축하는 것은 어렵고 비용이 많이 들며 시간 소요도 많지만, 소비자와의 지속적인 관계 유지를 위해서는 필수적이다. Koufaris and Hampton[15]은 소비자가 상대방의 상품 및 정보에 대해 전혀 알지 못하거나 온라인 거래를 처음 접하는 경우, 플랫폼 평판이 구매자로 하여금 플랫폼 신뢰를 형성하게 하는 주요 요인이라고 보았다. 즉, 공유경제 플랫폼은 소비자와 공유주체 간의 연결고리이자 양 당사자 간의 거래를 촉진하는 중요한 매개체이다. 평판이 좋은 플랫폼은 플랫폼의 가시성이 높다는 것을 의미하며, 공유 경제 플랫폼의 명성이 높아질수록 소비자는 더 큰 안정감을 느끼고 신뢰도가 높아질 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

H4a: 공유 자전거 플랫폼의 나쁜 평판은 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 신뢰에 부정적인 영향을 미친다.

H4b: 공유 자전거 플랫폼의 나쁜 평판은 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 불신에 긍정적인 영향을 미친다.

2.5. Social norms (SN)

사회적규범은 특정 집단 행동에 대한 개인의 인식뿐만 아니라 수용 가능한 집단 행동에 대한 집단적 표현으로 간주된다(Lapinski, Rimal, 2005). 공유 자전거에 대한 주변 사람들의 인식 및 사용이 소비자의 신뢰와 불신에 영향을 미친다고 가정한다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5a: 사회적규범은 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 신뢰에 부정적인 영향을 미친다.

H5b: 사회적규범은 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 불신에 긍정적인 영향을 미친다.

2.6. Government regulation (GR)

정부 규제는 공유 자전거 플랫폼에 대한 중국 정부의 규제를 의미한다. 공유 경제는 새로운 경제 형태이며 새로운 비즈니스 모델이기 때문에 정부의 규제가 포괄적이지 않고 소비자의 보호도 미흡할 수밖에 없다. McKnight et al. [23]은 특정 거래 환경에서 거래의 성공에 대한 사람들의 판단이 완벽한 법적 규범, 계약 및 기타 요인의 존재 여부에 달려있다고 주장하였다. 그들은 법률 및 기타 요소의 개선이 소비자 권익 보호에 도움이 되며 소비자 신뢰에 영향을 미친다고 지적했다. 최근 몇 년 동안 중국 정부는 공유 경제 플랫폼에 대한 규제에 점점 더 많은 관심을 기울

이고 있으며, 이는 소비자의 신뢰/불신에 큰 영향을 미칠 수 있다. 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제안한다.

H6a: 정부 규제는 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 신뢰에 긍정적인 영향을 미친다.

H6b: 정부 규제는 공유 자전거 회사에 대한 사용자의 불신에 부정적인 영향을 미친다.

2.7. Trust/distrust (TR/DTR) and switching intention (SI)

기존 기술 기반 연구에서는 신뢰와 불신이 사용자의 의도에 상당한 영향을 미친다는 것을 확인하였다[24]. 전자상거래에서 중개인에 대한 신뢰와 중개인에 대한 불신은 소비자의 구매의도에 영향을 미친다는 것을 확인하기도 하였다[25]. 또한, John과 Mark의 실증연구에 따르면 신뢰와 불신이 온라인뱅킹 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다[26]. 위의 선행연구들을 바탕으로 본 논문에서는 신뢰와 불신 여부가 전환의도에 어떤 영향을 미치는지에 초점을 맞추었다. 따라서 본 논문에서는 다음과 같은 가설을 제안한다.

H7: 사용자의 신뢰는 전환의도에 부정적인 영향을 미친다.

H8: 사용자의 불신은 전환의도에 긍정적인 영향을 미친다.

IV. Methods and Results

1. Methods

본 연구에서는 중국에서 공유 자전거를 이용한 사람들을 대상으로 설문을 진행하였다. 데이터 수집을 위해 온라인 설문 조사 방식을 사용하였으며, 설문지는 <https://www.wjx.cn/>에 업로드하여, 중국어와 영어버전 모두 제공하였다. 각 변수의 설문 항목은 7점 척도로 측정하였다. 수집된 데이터는 SPSS 22와 SmartPLS3.0을 이용하여 분석하였다. SPSS를 통한 빈도분석으로 응답대상의 분포를 확인하였으며, SmartPLS로 확인적 요인분석(CFA)과 구조방정식모형으로 분석하였다.

2. Results

본 연구에서는 총 540개의 설문지를 수집하였고, 이 중 506개의 설문지만 유효한 응답으로 확인되었다. 21개의 설문지는 공유 자전거를 이용하지 않는 대상으로 확인되어 제외하였다. 13개의 설문지는 비정상적인 응답으로 제거하였다. 따라서 총 506명의 응답자 데이터를 분석에 사용하였다. 응답자는 남성 206명 (40.7%)과 여성 300명 (59.3%)으로 구성되었다. 표본에서 가장 높은 비율을 차지

하는 연령 그룹은 21-25세로, 전체의 43.9%를 차지하였으며, 조사 대상 중 47%는 학사 학위를 소지한 것으로 나타났다. 사무직으로 근무하는 응답자는 전체의 38.9%로 나타났으며, 월수입이 3000 위안 미만인 응답자가 가장 많은 것으로 나타났다. 공유 자전거를 주 1회 이용하는 응답자는 235명으로, 전체의 46.4%를 차지하였다.

2.1. Confirmatory factor analysis

본 연구에서는 구조방정식 모형을 분석하기 이전에 확인적 요인분석을 실시하여 신뢰도 및 타당도를 검증하고자 하였다. 확인적 요인분석 결과, cronbach's alpha(CA)와 composite reliability (CR) 값은 기준값 0.7보다 높게 나타났다[27]. Factor Loading(FL) 값이 0.7보다 낮은 것은 제외하였다. 따라서 인지된 개인정보보호의 PPP3, 평판의 REP1, 사회적규범의 SN1, 정부규제의 GR3 항목은 제외하였다. 이후에 다시 확인적 요인분석을 실시한 결과 CR과 FL, CA 모두 기준치를 만족하였다. Average Variance Extracted (AVE)도 기준치 0.5 이상으로 나타났으며, AVE의 제곱근 값보다 모든 요인에 대한 상관계수가 낮은 것으로 나타나 판별타당도가 확인되었다. 확인적 요인분석 결과와 판별타당성 분석 결과는 <Table 2>와 <Table 3>에 제시하였다.

Table 2. CFA Results

V	FL	C.A	CR	AVE
PQ1	0.912	0.858	0.913	0.779
PQ2	0.888			
PQ3	0.846			
PPS1	0.812	0.859	0.912	0.777
PPS2	0.915			
PPS3	0.914			
PPP1	0.954	0.849	0.928	0.866
PPP2	0.907			
REP2	0.895			
REP3	0.881	0.871	0.920	0.793
REP4	0.894			
SN2	0.950			
SN3	0.959	0.903	0.954	0.911
GR1	0.985			
GR2	0.822			
TR1	0.912	0.895	0.934	0.826
TR2	0.897			
TR3	0.918			
DTR1	0.863	0.862	0.916	0.784
DTR2	0.878			
DTR3	0.915			
SI1	0.915	0.855	0.907	0.764
SI2	0.873			
SI3	0.832			

*PQ: product quality / PPS: Perceived payment security / PPP: Perceived privacy protection / REP: Reputation / SN: Social norms / GR: Government regulation / TR: Trust / DTR: Distrust / SI: Switching intention

Table 3. Discriminant validity results

	DTR	GR	PPP	PPS	PQ	REP	SI	SN	TR
DTR	0.885								
GR	-0.094	0.907							
PPP	0.001	0.074	0.931						
PPS	0.339	-0.053	0.295	0.881					
PQ	0.286	-0.028	0.047	0.228	0.882				
REP	0.441	-0.066	0.192	0.465	0.330	0.890			
SI	0.274	-0.208	0.066	0.254	0.216	0.456	0.874		
SN	0.434	-0.143	-0.050	0.358	0.426	0.460	0.422	0.955	
TR	-0.432	0.237	0.043	-0.286	-0.289	-0.400	-0.245	-0.466	0.909

2.2. Structural Model

본 연구의 연구모형을 검증하고자 PLS(Partial Least Squares, 최소자승추정법, 이하 PLS-SEM)를 채택하였다. 구조방정식 모형의 연구 결과는 Table 4와 같다.

제품 품질($\beta=-0.082$, $t=1.685$)은 통계적으로 신뢰에 부정적인 영향 미치지 않은 것으로 나타났으며, 불신($\beta=0.075$, $t=1.657$)에도 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 H1a과 H1b 가설은 기각되었다. 플랫폼 차원에서 인지된 결제 보안($\beta=-0.088$, $t=1.941$)은 신뢰에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 H2a 가설도 기각되었다. 이에 반해, 지각된 결제 보안($\beta=0.144$, $t=2.777$)은 불신에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 지각된 개인정보보호가 신뢰($\beta=0.087$, $t=1.813$)에 미치는 영향과 지각된 개인정보보호가 불신($\beta=-0.082$, $t=1.631$)에도 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않게 나타나 H3a와 H3b 가설은 기각되었다. 회사의 평판이 신뢰에 미치는 영향($\beta=-0.212$, $t=4.747$)과 평판이 불신에 미치는 영향($\beta=0.261$, $t=5.482$)은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 사회적 차원에서 사회적규범이 신뢰에 부(-)의 영향($\beta=-0.273$, $t=5.652$)을 미치는 것으로 나타났다. 사회적규범은 불신에 긍정적인 영향($\beta=0.223$, $t=4.52$)을 미쳐, H5의 모든 가설은 채택되었다. 정부 규제가 신뢰에 미치는 영향($\beta=0.171$, $t=4.226$)은 통계적으로 유의한 결과를 나타냈다. 반면 정부 규제는 불신에 부정적인 영향($\beta=-0.03$, $t=0.713$)을 미치지 않는 것으로 나타났다. H6b는 기각되었다. 또한 신뢰($\beta=-0.155$, $t=3.738$)는 전환의도에 부정적인 영향을 미치지만, 불신($\beta=0.208$, $t=4.547$)은 전환의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 4. Results of structural model

H		Estimate	STDEV	P Values	Result
H1-a	PQ -> TR	-0.082	0.049	0.093	Rejected
H1-b	PQ -> DTR	0.075	0.045	0.098	Rejected
H2-a	PPS -> TR	-0.088	0.045	0.053	Rejected
H2-b	PPS -> DTR	0.144	0.052	0.006	Supported
H3-a	PPP -> TR	0.087	0.048	0.070	Rejected
H3-b	PPP -> DTR	-0.082	0.05	0.103	Rejected
H4-a	REP -> TR	-0.212	0.045	0.000	Supported
H4-b	REP -> DTR	0.261	0.048	0.000	Supported
H5-a	SN -> TR	-0.273	0.048	0.000	Supported
H5-b	SN -> DTR	0.223	0.049	0.000	Supported
H6-a	GR -> TR	0.171	0.04	0.000	Supported
H6-b	GR -> DTR	-0.03	0.041	0.476	Rejected
H7	TR -> SI	-0.155	0.041	0.000	Supported
H8	DTR -> SI	0.208	0.046	0.000	Supported

V. Conclusion

1. Discussion

본 연구에서는 오폭의 사례를 바탕으로 공유 자전거에 대한 신뢰와 불신, 그리고 전환의도 간의 인과관계를 연구하였다. 연구결과를 통해 몇 가지 논의를 도출하였다. 첫째, 공유 자전거에 대한 소비자의 불신이 증가할수록 전환의도가 높아진다는 것을 확인하였다. 신뢰보다는 불신이 전환의도에 미치는 영향 값이 크다는 결과과 나타났는데, 이는 공유경제 관련 서비스에서 불신이 증가하면 타격이 크게 나타날 수 있다는 것을 의미한다.

둘째, 신뢰에 미치는 영향 요인으로는 평판, 사회적규범과 정부 규제로 나타났다. 특히, 사회적규범이 신뢰에 미 가장 큰 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 사회적규범이 낮을수록 신뢰도도 낮아지는 경향이 있으며, 회사에 대한 평판도 낮을수록 신뢰가 감소하고, 정부가 규제를 강화할수록 신뢰는 높아지는 것으로 나타났다.

셋째, 불신에 영향을 미치는 요인으로는 지각된 결제 보안성과 평판, 사회적규범으로 나타났다. 특히 평판의 영향력이 가장 크게 나타났다. 회사에 대한 평판이 나쁘면 불신도 증가하는 경향을 보인다는 의미이다. 또한, 결제 안전성이 보장되지 않으면 불신이 발생하며, 사회적규범의 형성이 낮을수록 불신이 높아진다는 것을 의미하기도 한다.

넷째, 제품 품질과 지각된 개인정보보호는 신뢰와 불신에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 설문 응답자가 파손된 공유 자전거를 사용한 경험이 없을 수도 있기 때문일 수도 있다. 혹은 파손된 공유 자전거가 있어도 다른 자전거로 즉시 교체할 수 있기 때문에 영향력이 없는 것으로 보인다. 개인정보보호는 소비자의 온라인 쇼핑에

영향을 미치는 가장 중요한 요인 중 하나이지만, 공유 자전거 서비스에서는 뚜렷한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 사용자의 개인 정보보호 인식 부족과 공유 자전거 회사의 보증금 시스템 및 환불 시스템에 대한 무지로 인한 것으로 보인다.

2. Implication and Limitation

자전거는 여행의 중요 수단이면서 일상생활에서도 주요 교통수단으로 자리매김하고 있다. 공유 자전거는 더 많은 연구가 필요한 분야이다. 본 연구는 오포의 사례를 바탕으로 신뢰와 불신의 메커니즘을 연구하였다. 공유경제는 사용권의 공유를 강조하며, 빌려주는 사람과 이용하는 사람 양측 모두의 신뢰가 중요한 역할을 한다. 우리는 오포의 부정적인 사례를 통해 신뢰와 불신에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 고려하여 연구모형을 실증적으로 검증하였다.

본 논문의 연구 결과는 몇 가지 학문적 이바지를 할 것으로 기대된다. 첫째로, 본 연구는 공유 자전거 서비스의 전환 의도에 미치는 영향 요인으로 신뢰와 불신을 고려하였다는 점에서 의미가 있다. 신뢰와 불신이 단순한 동일한 개념으로 보지 않고, 이들을 이분적으로 구분하여 연구하였다. 그 결과, 신뢰보다는 불신이 전환 의도에 더 큰 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 이는 공유 자전거 서비스에서 불신이 어떻게 영향을 미치는지에 대한 이해를 제공한다. 둘째로, 공유경제 서비스에서 평판과 사회적규범이 신뢰와 불신에 영향을 미치는 중요한 요인임을 발견하였다. 회사의 평판과 주변 사람들의 의견은 공유 경제 서비스의 신뢰를 향상시킬 수 있다는 것을 의미한다. 셋째로, 본 연구는 중국의 공유 자전거 서비스를 대상으로 연구하였으며, 이는 공유 자전거 연구에 기여할 수 있다는 것이다. 중국은 공유 자전거 서비스가 활발하게 이루어지는 국가로서, 중국 내에서의 공유 자전거 서비스의 특징과 문제점을 파악하여 이를 개선하는 방향으로 연구결과가 활용될 수 있다.

오포 사태 이후 중국의 공유자전거 서비스는 세 개의 주요 빅테크 기업에 의해 재편되어 공유자전거 서비스의 이용률이 점차 증가하고 있다. 현재 '메이탄(美团)', '하뤄((哈囉, 헬로바이크)', 그리고 '칭쥘(青桔, Qingju)' 라는 세 개의 회사가 95만대[28]를 운영하고 있다. '메이탄'은 음식배달 플랫폼에서 시작하여 공유자전거 서비스를 출시하였고 중국 2대 공유자전거 서비스 중의 하나이다. '하뤄'는 알리바바 계열의 회사이며, '칭쥘'은 차량 호출 플랫폼인 디디추싱 계열의 회사이다. 이 세 개의 기업 모두 보증금 제도를 폐지하였고, 빅테크 기업들의 경험과 투자를 받으며 공유자전거 서비스를 운영하고 있어 사용자들이 더

욱 신뢰할 수 있게 되었다. 그럼에도 세 개의 기업은 이용자들의 불신을 사지 않도록 공유 자전거를 체계적으로 관리하고 서비스 품질을 개선하는 등의 노력이 필요하다. 이를 통해 이용자들이 지속적으로 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하고자 해야 할 것이다.

본 연구는 향후 연구에서 고려할 수 있는 몇 가지 한계점들이 존재한다. 첫째, 데이터 분포에서 응답자의 대부분이 중국 남부지역에서 이루어졌다. 중국 북부지역의 표본 크기가 충분치 않아 중국 전체 사용자의 의견으로 확대 해석하지 말아야 할 것이다. 중국 도시마다 공유자전거 이용현황의 차이가 크기 때문에 향후 연구에서는 도시별 이용행태를 분석하는 연구가 필요하다. 둘째, 대부분의 참가자가 공유 자전거를 일주일에 한번 정도 사용한다는 것으로 나타나 자주 사용하는 이용자가 아닌 점에서 아쉬움이 있다. 셋째, 제품차원, 플랫폼 차원 및 사회적 차원 외에 다른 차원을 연구하거나 다른 독립 변수들을 고려한 연구들이 필요하다. 향후 연구에서는 다른 추가적인 변수들을 고려하여 연구가 진행될 필요가 있다. 넷째, 중국 공유자전거를 이용하는 대상만 설문조사하여 연구하였기에 공유자전거 서비스 이용에 대한 신뢰와 불신을 다른 국가까지 일반화하기에는 한계가 있다. 추후에는 중국 이외의 다른 국가들의 공유자전거 서비스를 비교하는 연구가 필요하다.

REFERENCES

- [1] M. Felson, and J. L. Spaeth, "Community Structure And Collaborative Consumption: A Routine Activity Approach," *American Behavioral Scientist*, Vol. 21, No. 4, pp. 614-624, 1978, DOI: 10.1177/000276427802100411
- [2] R. Botsman, and R. Rogers, *What's mine is yours. The rise of collaborative consumption*, 2010.
- [3] The State Information Center of China, <http://www.sic.gov.cn/Column/595/0.htm>
- [4] Q. Fu, "Research On The Development Dilemma And Future Development Path Of Bike-Sharing Industry: A Case Of Ofo". *China Market*, [National Social Sciences Database] pp. 112-113, 2019.
- [5] R. Chase, *Peers Inc: How People And Platforms Are Inventing The Collaborative Economy And Reinventing Capitalism*. Public Affairs., 2015
- [6] A. Sach, "'IT-user-aligned Business Model Innovation (ITUA) in the Sharing Economy: A Dynamic Capabilities Perspective", *ECIS 2015 Completed Research Papers*, 2015.
- [7] R. Belk, "Sharing Versus Pseudo-Sharing In Web 2.0," *The*

- Anthropologist, Vol. 18, No. 1, pp. 7-23, 2014. DOI: 10.1080/09720073.2014.11891518
- [8] Z. Zhang, X. Lin, and Y. Zhang, "Analysis Of Economic Essence Of Existing Problems Of Shared Bikes From The Perspective Of Supply Side," *Urban Development Studies*, Vol. 11, pp.83-88, 2017.
- [9] S. M. Zhou, "Study On Influence Factors Of Satisfaction Of Shared Bicycle User: In The Case Of Kunming", *Logist. Technol.*, Vol. 36, pp. 35-39. 2017. DOI: 10.3969/j.issn.1005-152X.2017.04.009
- [10] M. Lee, M. Kim, and C. Lee, "An Analysis of the Intention to Use Shared Bicycles for Leisure Purposes: by Applying UTAUT2 Model", *Korean Journal of Lesure, Recreation & Park*, Vol. 45, No. 3, pp. 47-61, 2021, DOI: 10.26446/kjlrp.2021.9.45.3.47
- [11] H. Xiaoshui, and B. Kim, "Key Factors Influencing Continuance Intention toward Bike-Sharing Services in China: The Role of Perceived Value and Trust", *Journal of Digital Convergence*. Vo. 18, No. 7, pp. 167-175, 2020. DOI : 10.14400/JDC.2020.18.7.167
- [12] S.L. Javenpaa, N. Tracinsky, and M. Vitale, "Consumer Trust In An Internet Store", *Information Technology And Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 45-72, 2000. DOI: 10.1023/A:1019104520776
- [13] H. R. Park, "The Effect of Trust and Distrust on the Purchase Intention at Internet Shipping Malls -Focusing on the Chinese Users-." *Journal of the Korean Society for Clothing Industry*, Vol. 11, No. 5, pp. 741-752, 2009. UCI : G704-000947.2009.11.5.002
- [14] R. C. Mayer, J. H. Davis, and F. D. Schoorman, "An Integrative Model Of Organizational Trust", *Academy Of Management Review*, 20(3), 709-734, 1995, DOI: 10.5465/amr.1995.9508080335
- [15] D. Gefen, and D. W. Straub, "Consumer Trust In B2C E-Commerce And The Importance Of Social Presence: Experiments In E-Products And E-Services", *Omega*, Vol. 32, No. 6, pp. 407-424, 2004. DOI: 10.1016/j.omega.2004.01.006
- [16] M. Koufaris, and W. Hampton-Sosa, "The Development Of Initial Trust In An Online Company By New Customers", *Information & Management*, Vol. 41, No. 3, pp. 377-397, 2004. DOI: 10.1016/j.im.2003.08.004
- [17] R. J. Lewicki, D. J. McAllister, and R. J. Bies, "TRust And Distrust: New Relationships And Realities", *Academy Of Management Review*, Vol. 23, No. 3, pp. 438-458. 1998, DOI: 10.5465/amr.1998.926620
- [18] T. Zhou, "An Empirical Examination Of Initial Trust In Mobile Banking". *Internet Research.*, Vol. 21, No. 5, pp. 527-540, 2011. DOI: 10.1108/10662241111176353
- [19] A. Mukherjee, and P. Nath, "A Model Of Trust In Online Relationship Banking", *International Journal Of Bank Marketing.*, Vol. 21, No. 1, pp. 5-15, 2003, DOI: 10.1108/02652320310457767
- [20] S. U. Guan, and F. Hua, "A Multi-Agent Architecture For Electronic Payment", *International Journal of Information Technology & Decision Making*, Vol. 2, No. 3, pp. 497-522, 2003. DOI: 10.1142/S0219622003000781
- [21] K. Linck, K. Pousttchi, and D. G. Wiedemann, "Security Issues in Mobile Payment from the Customer Viewpoint", Published in 14th European Conference on Information Systems (ECIS), Göteborg/Schweden, Juni 2006 : pp. 1-11.
- [22] Z. Tang, Y. U. Hu, and M. D. Smith, "Gaining Trust Through Online Privacy Protection: Self-Regulation, Mandatory Standards, Or Caveat Emptor". *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 4, pp. 153-173. 2008. DOI: 10.2753/MIS0742-1222240406
- [23] M. K. Lapinski, and R. N. Rimal, "An Explication Of Social Norms". *Communication theory*, Vol. 15, No. 2, pp. 127-147. 2005. DOI: 10.1111/j.1468-2885.2005.tb00329.x
- [24] D. H. McKnight, C. J., Kacmar, and V. Choudhury, "Shifting Factors And The Ineffectiveness Of Third Party Assurance Seals: A Two-Stage Model Of Initial Trust In A Web Business" *Electronic markets*, Vol. 14, No. , pp. 252-266, 2004. DOI: 10.1080/1019678042000245263
- [25] S. J. Simon, and C. J. Cagle, . "An Analysis Of Trust, Distrust, And Their Antecedents: Development Of A Comprehensive Model Of Consumer Intentions In Technology-Driven Transactions". *MIS Review*, Vol. 21, pp. 51-78, 2015. DOI: 10.6131/MISR.2015.2101.04
- [26] E. Lee, and C. Cho, "The effects of Sharing Bicycle Service Quality on Creating Shared Value and Use Intention in China", *Journal of the Korean society for Quality Management*, Vol. 46, No. 3, pp. 523-538, 2018. DOI: 10.7469/JKSQM.2018.46.3.523
- [27] J., Benamati, M. A. Serva, and M. A. Fuller, "Are trust and distrust distinct constructs? An empirical study of the effects of trust and distrust among online banking users". In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (Vol. 6, pp. 121b-121b). IEEE., 2006.
- [28] J. F. Hair, C. M. Ringle, and M.Sarstedt, "Partial Least Squares: The Better Approach To Structural Equation Modeling?." *Long range planning*, Vol. 45, No. 5-6, pp. 312-319, 2012. DOI:10.1016/j.lrp.2012.09.011
- [29] H.J. Choi, <https://www.hani.co.kr/arti/international/china/1051659.html>

Authors



Wenlong Lu received the M.S. degree in Department of Business Administration from Kyung Hee University, Korea in 2020. He is currently works as a Marketing Team Leader at Image Sky International company.

He research interests lie in marketing, e-commerce, and digital content.



Yung Ho Suh is a emeritus professor and the former Dean of School of Management in Kyung Hee University, South Korea. He received his BBA from Seoul National University, MS in industrial engineering from Korea Advanced

Institute of Science and Technology and PhD in MIS from Syracuse University, USA. He had been the chairperson of Asian Network for Quality (ANQ) from 2007 to 2008. He has been conducting research and practices in the field of quality management, electronic commerce and management information systems.



Sae Bom Lee received the M.S. and Ph.D. degrees in Department of Business Administration from Kyung Hee University, Korea, in 2012 and 2016, respectively. Dr. Lee is currently an assistant professor at

sahmyook university. Her research interests include artificial intelligence, social media, sharing economy, techno-stress, mobile apps, and business analytics.