

중국 공유 자전거 서비스에서 지속 사용 의도에 영향을 미치는 선행 요인: 지각된 가치와 신뢰의 역할을 중심으로

호효수¹, 김병수^{2*}

¹영남대학교 경영학과 석사과정

²영남대학교 경영학과 부교수

Key Factors Influencing Continuance Intention toward Bike-Sharing Services in China: The Role of Perceived Value and Trust

Xaoshui Hao¹, Byoungsoo Kim^{2*}

¹Master's Course, School of Business, Yeungnam University

²Associate Professor, School of Business, Yeungnam University

요약 최근 공유 경제가 활성화 되면서, 자전거 분야에서도 공유 자전거 서비스가 큰 인기를 끌고 있다. 공유 자전거 서비스는 환경 오염을 줄이고, 저렴한 가격에 자전거를 빌려 쓸 수 있다는 특징이 있다. 본 연구에서는 공유 자전거 서비스 환경에서 지속 사용 의도 형성 메커니즘에 대해서 살펴보고자 하였다. 지속 사용 의도의 주요 선행 요인으로 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰를 고려하였다. 그리고 지각된 유용성, 지각된 이용 편리성, 지각된 즐거움이 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 미치는 영향도 살펴보았다. 본 연구 모형은 중국에서 공유 자전거 서비스를 이용한 271명을 대상으로 검증하였다. 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰는 지속 사용 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 지각된 유용성은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 모두 유의한 영향을 미치지 않았다. 지각된 이용 편리성과 지각된 즐거움은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰 모두 유의한 영향을 미쳤다. 본 연구 결과는 공유 자전거 서비스에 대한 학문 및 실무적 시사점을 제공해 줄 수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : 공유 자전거, 공유 경제, 지각된 가치, 신뢰, 지속 사용

Abstract With the recent revitalization of the shared economy, bike-sharing services are gaining huge popularity in the bicycle sector. Bike-sharing services are characterized by reducing environmental pollution and borrowing bicycles at low prices. This study investigated the mechanisms for the formation of customer's continuance intention toward bike-sharing services. The theoretical framework clarified the role of perceived value and trust in enhancing customer's continuance intention. Perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment are considered as the vital factors of enhancing perceived value and trust in a service provider. The research model was validated by data from 217 bike-sharing users in China. Both perceived value and trust in a service provider had a significant impact on user's continuance intention. However, the analysis results showed that perceived usefulness does not have a significant impact on both perceived value and trust in a service provider. Perceived ease of use and perceived enjoyment played a significant role in enhancing both perceived value and trust in a service provider. Our results are expected to provide academic and practical implications for bike-sharing services.

Key Words : Bike-Sharing, Sharing Economy, Perceived Value, Trust, Continuance Intention

*본 연구는 호효수의 석사 학위 보고서를 수정 및 보완한 연구입니다.

*Corresponding Author : Byoungsoo Kim(kbsyu@yu.ac.kr)

Received April 17, 2020

Revised May 18, 2020

Accepted July 20, 2020

Published July 28, 2020

1. 서론

최근 공유 서비스가 전 세계적으로 선풍적인 인기를 구가하고 있다. 자동차를 공유하는 우버(Uber), 업무 공간을 공유하는 위워크(Wework), 숙소를 공유하는 에어비앤비(Airbnb) 등 다양한 공유 플랫폼들이 등장하고 있다[1]. 자전거 분야에서도 자전거 공유 플랫폼을 제공하는 다양한 서비스 제공 업체들이 등장하고 있다[2, 3]. 특히 인구수가 많은 중국에서 공유 자전거 서비스 제공 업체들이 지속적으로 시장에 진출하고 있다. 공유 자전거 서비스는 자동차로 가기 힘들거나 천천히 이동 수단을 타고 산책하고 싶을 때 모바일 어플리케이션을 활용하여 손쉽게 서비스를 이용할 수 있다[4]. 또한 원하는 시간만큼 비용을 지불하면 되고, 원하는 장소에 반납하면 된다는 특징을 지닌다. 최근 공유 자전거 서비스는 이산화탄소, 이산화황 등의 배기가스 배출을 줄이고 에너지 고갈과 같은 환경 문제를 해결할 수 있는 대안으로 고려되고 있다. 이러한 편리함과 환경 보호적인 측면 때문에 공유 자전거 서비스는 전 세계 400개 이상의 도시에서 활발하게 운영되고 있다. 중국에서 공유 자전거 서비스 플랫폼을 구축한 대표적인 업체는 Hello, Mobike, Ofo가 있으며, 2015년부터 대학생들을 대상으로 서비스를 시작하였다. 처음에서는 베이징, 상해, 심천 등 1선 도시에서 시작되었으며, 서비스 수요가 증가됨에 따라 2선 도시로 확장되었다[5, 6]. 서비스 인기가 증가함에 따라 다양한 중소 공유 자전거 서비스 업체가 등장하였으나, 경쟁 심화로 인수 합병되거나 시장에서 퇴출되는 일도 발생하고 있다[5, 6]. 중국의 서비스 초기인 2016년 공유 자전거 서비스 등록자 수는 1.8억 명을 기록하였으며, 2018년에는 2.35억 명까지 증가된 것으로 조사되었다[5, 6]. 하지만 자전거의 방치, 고장난 자전거 증가 등으로 공유 자전거 서비스에 대한 신뢰 하락 문제가 발생하면서 고객들이 이탈이 가속화되고 있는 실정이다. 이런 맥락에서 본 연구에서는 공유 자전거 서비스에서 사용자들의 지속 의사 결정에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고자 한다.

공유 자전거 서비스에서 지속 사용 의도의 선행 요인으로 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰를 고려하였다. 지각된 가치는 비용을 지불해야 하는 서비스 이용 시 핵심적 요인으로 작용한다[7, 8]. 사용자들은 공유 자전거 서비스 이용 시 보증금을 선불로 지급해야하고 사용 시간에 따른 비용도 지불해야 한다. 사용자들은 지불해야 하는 비용 대비 얻을 수 있는 혜택이 많다면 높은 가치 수준을 인지할 것이다[9, 10]. 공유 자전거 서비스에서도

고객들이 서비스를 이용함으로써 얻을 수 있는 혜택이 지불하는 비용보다 높다고 인지하게 되면 지각된 가치 수준도 증가할 것이다. 서비스 제공 업체에 대한 신뢰도 지속 사용 의도에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 공유 자전거 서비스 업체가 낮은 수준의 신뢰도를 가지고 있다면, 고객들은 서비스 업체들을 이용하기를 꺼릴 것이다. 낮은 신뢰를 가진 서비스 업체는 이용 가능한 자전거 수가 한정되어 있거나 관리 상태가 소홀할 확률이 크다[5, 6]. 그리고 회원 탈퇴를 하고자 할 때 선지급한 보증금도 돌려받기 힘들 수 있다. 이런 맥락에서 본 연구에서는 공유 자전거 서비스 제공 업체에 대한 인지된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰가 지속 사용 의도 형성에 중요한 역할을 담당할 것으로 예상하였다.

지각된 가치와 제공업체에 대한 신뢰의 선행 요인으로 지각된 유용성, 지각된 이용 편리성, 지각된 즐거움을 고려하였다. 기술 수용 모형(Technology acceptance model)과 기술 수용과 사용 통합 모형(Unified theory of acceptance and use of technology)에서는 지각된 유용성과 지각된 즐거움이 IT 서비스의 지속 사용 의도 형성에 핵심적 역할을 담당함을 밝혀내었다[11, 12]. 공유 자전거 서비스에서도 사용자들이 하고자 하는 목표를 서비스를 통해 효율적으로 달성할 수 있다고 인지할 수록 높은 수준의 인지된 유용성을 느낄 것이다[13, 14]. 또한 서비스 이용 자체로 즐거움을 느낄 수 있다고 인지된 즐거움 수준도 증가할 것이다. 이러한 인지된 유용성과 인지된 즐거움은 지각된 가치와 신뢰를 형성하는데 유의한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 지각된 이용 편리성 또한 기술 수용 모형에서 고려되는 주요 요인이다[11]. 서비스를 이용하기 위해서는 편리하게 소비자들이 이용할 수 있게 모바일 어플리케이션을 개발하는 것이 중요하다. 공유 자전거 서비스 제공 업체들도 고객들에서 편리한 서비스를 제공하기 위해서 모바일 어플리케이션을 개발하여 활용하고 있다[2]. 고객들은 자전거를 예약하고, 잠금장치를 풀고, 결제를 할 때 면대면으로 하지 않고 모바일 어플리케이션을 통해 해당 기능을 수행할 수 있다[4, 5]. 최근 신종 코로나의 유행으로 대면으로 만나지 않는 언택트 서비스(untact service)가 유행한다는 점에서 공유 자전거 서비스는 해당 언택트 서비스가 적용된 사례라고 판단할 수 있다. 이러한 모바일 어플리케이션을 통한 이용 편리성 향상은 해당 서비스에 대한 가치와 신뢰 수준을 높이는데 긍정적으로 작용할 것이다[15, 16].

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 공유 자전거 서

비스 사용자들의 지속 사용 의도 매커니즘을 살펴보고자 한다. 비용을 지불하고 서비스를 이용하기 때문에, 지각된 가치를 주요 요인으로 고려하였다. 또한 서비스의 특성상 지속 사용 의도의 주요 선행 요인으로 제공 업체에 대한 신뢰를 고려하였다. 둘째, 공유 자전거 서비스에 대한 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 영향을 미치는 요인들을 살펴보았다. 기술 수용 모형과 기술 수용과 사용 통합 모형을 기반으로 지각된 유용성, 지각된 이용 편리성, 지각된 즐거움을 주요 선행 요인으로 고려하였다. 본 연구는 공유 자전거 서비스가 가장 활발하게 이용되고 있는 중국에서 공유 자전거 서비스를 이용해본 사람들을 대상으로 진행하였다. 본 연구 결과를 통해 공유 자전거 서비스에 대한 고객들의 지속 사용 의도 형성에 대한 매커니즘을 살펴볼 수 있을 것으로 기대된다. 또한 본 연구 결과를 통해 공유 자전거 서비스 정책 수립과 마케팅 및 운영 전략 수립에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

2. 이론적 배경과 연구 가설

2.1 공유 자전거 서비스

공유 자전거 서비스는 고객들이 필요한 장소에서 필요한 시간만큼 자전거를 빌려쓰는 비즈니스를 의미한다[2, 3]. 공유 자전거 서비스의 주요 비즈니스 모형은 이용한 시간 만큼 지불하는 시간 기반 지불 모형이다. 고객들은 서비스를 이용하고자 할 때, 먼저 해당 공유 자전거 기업의 모바일 어플리케이션을 설치하고 향후 사용에 대한 보증금을 지불해야한다. 가입이 허가된 뒤 고객들은 모바일 어플리케이션을 통해 고객 위치를 기반으로 사용할 수 있는 자전거를 알려주며, 고객이 예약을 하면 어플리케이션을 통해 잠금 장치를 열수도 있다[5, 6]. 잠금 장치를 열고 싶을 때는 자전거에 새겨진 번호를 입력하거나 자전거 부착된 QR코드를 스캔할 수도 있다[8, 9]. 또한 이용이 끝났을 때는 모바일 어플리케이션을 통해 간편하게 결제도 할 수 있다. 최근 신종 코로나 여파로 언택트 서비스를 선호하게 되는데 이러한 맥락에서 공유 자전거 서비스는 선제적으로 언택트 서비스를 제공하고 있다고 판단된다. 서비스 제공 업체 입장에서는 실시간으로 자전거의 이동 상태를 파악할 수 있고, 어느 곳에서 이동이 많은지 파악할 수 있다.

2015년 정도부터 공유 경제가 인기를 끌기 시작했고, 공유 경제 및 공유 자전거에 대한 연구도 진행되기 시작

하였다. 공유 자전거 서비스에 대한 주요 연구 결과는 다음과 같다. Wu and Kim[3] 연구에서는 공유 자전거 서비스에 대한 지속 사용 의도에 영향을 미치는 요인으로 서비스 측면과 소비자 측면을 구분하였다. 서비스 측면으로 경제적 가치, 편재성, 신뢰를 고려하였으며, 편재성과 신뢰성은 공유 자전거 서비스 지속 사용 의도 형성에 유의한 영향을 미쳤다. Wang and Shon[17] 연구에서는 공유 자전거 서비스의 주요 이용 동기로 즐거움, 이용 편리성, 위치편리성, 지속 가능성을 고려하였다. 더욱이, 공유 자전거의 이용 빈도에 따른 각 집단의 이용 동기 차이점을 살펴보았다. Kim[10] 연구에서는 공유 서비스 관련 기존 연구들을 고찰하여, 공유 자전거 서비스에서 지각된 가치는 지속 이용 의도 형성에 핵심적인 역할을 담당을 실증적으로 보였다.

2.2 연구 모형

본 연구에서는 공유 자전거 서비스 사용의 지속 사용 의도에 영향을 미치는 요인들을 살펴보고자 하였다. 제안한 연구 모형은 Fig. 1에 제시하였다.

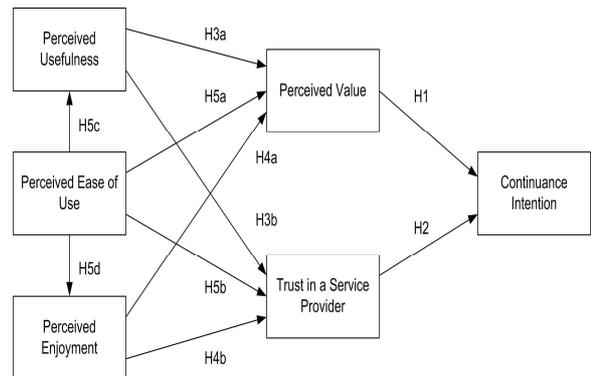


Fig. 1. Research Model

2.2.1 지각된 가치

지각된 가치는 공유 자전거 서비스 이용 시 얻을 수 있는 혜택과 지불해야하는 비용에 근거한 금전 및 심리적 평가를 의미한다[18]. Zeithaml [19] 연구에서 고객들이 가치를 평가할 때 얻을 수 있는 것과 지불해야하는 것을 바탕으로 한다고 제안하였다. 또한 기대 이론에서도 고객들이 어떤 특정 행위를 결정할 때 행위를 수행하여 얻을 수 있는 이득과 지불해야하는 금전 및 심리적 비용을 함께 고려한다고 알려져 있다[11, 18]. 특히 Kim et al.[18] 연구에서는 사용한 만큼 돈을 지불해야하는 서비스에서 지각된 가치가 고객들의 지속 사용을 결정하는데

핵심적인 역할을 담당함을 실증적으로 보였다. 서비스에서 얻을 수 있는 혜택이 지불해야하는 비용이나 배워야하는 노력보다 높다면 충분한 가치를 느낄 것이다. 공유 자전거 서비스 환경에서도 고객들은 서비스가 제공하는 혜택과 지불해야하는 비용 기반으로 지각된 가치를 평가할 것이다. 특히 공유 자전거 서비스에서 사용자들은 서비스 이용으로 유용성, 편리성, 재미 등을 얻을 수 있지만, 서비스 이용 요금이나 보증금 등의 비용도 지불해야 한다. Wu and Kim[3] 연구에서는 공유 자전거 서비스 이용을 결정할 때 서비스에 대한 가치가 핵심적인 단서로 활용됨을 보였다. 고객들이 공유 자전거 서비스가 가치있다고 판단할수록 해당 서비스를 지속적으로 이용할 확률도 증가한다[4, 20]. 그래서 본 연구에서는 공유 자전거 서비스에 대한 지각된 가치가 지속 사용 의도 형성에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

*H1: 지각된 가치는 지속 사용 의도에 양(+)*의 영향을 미친다.

2.2.2 제공 업체에 대한 신뢰

신뢰는 상대방이 기회주의적 행동이 아닌 긍정적 기대를 바탕으로 기회주의적 행동이 아닌 상호 교환적 행동을 취할 것이라는 믿음 정도로 정의된다[21]. 사회 관계이론에 따르면, 고객과 기업 간의 관계에서 고객들이 기업과 장기적인 관계를 형성하는데 기업에 대한 신뢰가 필수적임을 제안하였다[22]. 특정 기업과 신뢰 관계가 형성되었을 경우, 고객들은 해당 제품이나 서비스를 더 자주 이용할 뿐만 아니라 지인들에게 긍정적인 입소문도 퍼트려 주기도 한다. 특히 공유 자전거 서비스 업체와 같이 서비스 제공 업체들은 고객들에 대한 다양한 개인 정보를 저장하고 있기 때문에, 서비스 제공 업체에 대한 신뢰가 더욱 중요하다. 더욱이 고객들이 서비스 가입을 위한 인구 통계학적인 개인 정보 뿐만 아니라 이동 정보, 이용 패턴 등의 사용자들의 위치 및 동선 정보도 노출될 수 있다. 그래서 민감한 고객들의 개인 정보를 다루어야 할 공유 자전거 서비스 제공 업체들에 대한 신뢰는 고객과의 장기적 관계를 형성하는데 중요하게 작용하게 된다. 만약 서비스 제공 업체가 고객이 제공하거나 저장된 데이터를 고객 동의 없이 마케팅에 활용하거나 제 3업체에 판매한다면, 서비스 제공 업체에 대한 신뢰가 감소하고 결국에는 해당 서비스 사용을 중지하게 될 것이다. 그래서 Wu and Kim [3] 연구에서는 서비스 제공 업체가 개

인 정보를 사용자 동의 없이 사용하지 않고 개인 정보를 보호해 줄 것이라는 믿음이 서비스 지속 사용 의도 형성에 유의한 영향을 미침을 보였다. 이를 바탕으로 본 연구에서도 공유 자전거 서비스 제공 업체에 대한 신뢰 수준이 증가할수록, 서비스에 대한 지속 사용 의도가 향상된다고 예상하였다.

*H2: 제공 업체에 대한 신뢰는 지속 사용 의도에 양(+)*의 영향을 미친다.

2.2.3 지각된 유용성

지각된 유용성은 공유 자전거 서비스를 사용하여 원하는 목표를 효율적으로 달성될 것으로 인지한 정도로 정의된다[12, 13]. IT 동기 이론에 따르면, 고객들이 정보 시스템을 수용하거나 지속 이용을 결정할 때 외적 동기와 내적 동기가 활용된다고 주장하였다. 지각된 유용성은 특정 정보 시스템이나 서비스 이용 결정 시, 외적 동기로 작용하게 된다[11]. 사용자들이 특정 시스템이나 서비스를 사용하여 원하는 목표를 효율적으로 얻을 수 있다고 인식할수록 그 서비스에 대해 긍정적 태도를 형성할 뿐만 아니라 사용 의도도 높아질 것이다[14]. 그래서 기술 수용 모형과 기술 수용과 사용 통합 모형 기반의 여러 연구들에서 지각된 유용성은 정보 서비스 수용이나 지속 사용 의도에 유의한 영향을 미침을 보이고 있다[2, 12]. 공유 자전거 서비스 환경에서도 고객들이 여행을 갔거나 차량으로 이동하기 어려운 경우 공유 자전거 서비스는 최고의 선택이 될 수 있다. 고객 입장에서는 원하는 목적지까지 편리하게 갈 수 있기 때문에 지각된 유용성도 증가할 것이다[14]. 그래서 공유 자전거 서비스에 대한 지각된 유용성은 서비스에 대한 가치를 증가시키는 선행요인으로 작용할 것이다. 또한 공유 자전거 서비스가 가까운 거리나 자동차로 이동하기 어려운 곳을 이동하는데 유용하다고 인지할수록 해당 서비스 제공 업체들을 신뢰하고 믿을 것이다. 이는 고객들이 공유 자전거 서비스를 통해 자신의 목적을 효과적으로 이룰 수 있다는 점에서 해당 업체에 대한 역량도 신뢰할 것이기 때문이다. 그래서 본 연구에서는 지각된 유용성은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰 형성에 긍정적으로 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

*H3a: 지각된 유용성은 지각된 가치에 양(+)*의 영향을 미친다.

*H3b: 지각된 유용성은 제공 업체에 대한 신뢰에 양(+)*의 영향을 미친다.

2.2.4 지각된 즐거움

지각된 즐거움은 고객들이 공유 자전거 서비스를 이용한다는 자체로 즐거움을 느끼는 정도로 정의된다[14]. IT 동기 이론에서는 지각된 즐거움을 정보 시스템 및 서비스 이용 형성의 내적 동기로 고려되고 있다[11]. 특히 사용자들의 서비스에 대해 즐거웠던 사용 경험은 사용자들이 재구매를 결정할 때 핵심 단서로 활용된다고 밝히고 있다[23, 24]. 사용자들이 공유 자전거 서비스에 대해 즐겁고 감동적인 경험을 했다면, 서비스에 대해 높은 가치를 느낄 것이다. 예를 들어, 고객들이 여행했을 때, 공유 자전거 서비스로 감동적인 경험을 했다면, 공유 자전거 서비스에 대해 가치가 높다고 판단할 것이다. 또한 공유 자전거 서비스에 대한 즐거운 경험은 해당 서비스 제공 업체에 대한 신뢰 수준을 향상시킬 것이다[25, 26]. Wang and Shon[17] 연구에서는 공유 서비스에 대한 즐거웠던 경들이 해당 제공 기업에 대한 신뢰, 만족, 가치 형성에 유의한 영향을 미침을 보였다. 본 연구에서도 공유 자전거 서비스 고객들이 즐거웠고 재밌었던 서비스 경험이 서비스를 가치있다고 인지하고, 서비스 제공 업체에 대한 신뢰를 높일 것이라고 예상하였다.

*H4a: 지각된 즐거움은 지각된 가치에 양(+)*의 영향을 미친다.

*H4b: 지각된 즐거움은 제공 업체에 대한 신뢰에 양(+)*의 영향을 미친다.

2.2.5 지각된 이용 편리성

지각된 이용 편리성은 고객들이 공유 자전거 서비스를 이용하는데 있어 편리하게 이용할 수 있다고 인지하는 정도로 정의된다[12]. 기술 수용 모형이나 기술 수용과 사용 통합 모형에서 지각된 이용 편리성은 서비스 수용 의도 형성에 유의한 영향을 미친다[25]. 서비스나 시스템이 사용하기 쉽다고 인지할수록 해당 서비스나 시스템에 대한 가치와 신뢰 수준도 증가할 것이다. 공유 자전거 서비스는 비대면으로 모든 과정이 이루어지기 때문에, 고객들이 어려움 없이 모든 과정을 수행해야도록 편리한 기능을 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 그래서 지각된 이용 편리성은 공유 자전거 서비스의 가치와 신뢰를 결정하는 핵심 요인으로 부상되고 있다[2]. 실제로 공유 자

전거 서비스는 모바일 어플리케이션을 통해 근처에 있는 자전거를 검색할 수 있고, 잠금도 해제시킬 수 있다. 또한 반납하고 나서 비용도 모바일 어플리케이션으로 손쉽게 할 수 있다. 그래서 여러 공유 자전거 서비스 연구에서 지각된 이용 편리성이 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

*H5a: 지각된 이용 편리성은 지각된 가치에 양(+)*의 영향을 미친다.

*H5b: 지각된 이용 편리성은 제공 업체에 대한 신뢰에 양(+)*의 영향을 미친다.

고객들이 해당 서비스를 편리하게 이용이 가능할수록 서비스가 유용하고 즐겁다고 인지할 것이다. 기술 수용 모형이나 기술 수용과 사용 통합 모형에서도 지각된 이용 편리성은 지각된 유용성과 지각된 즐거움 형성에 핵심적인 역할을 담당함을 보였다[12]. Kim et al.[25] 연구에서도 모바일 어플리케이션에 대한 지각된 이용 편리성은 지각된 유용성과 지각된 즐거움에 유의한 영향을 미침을 실증적으로 보였다. 공유 자전거 서비스 환경에서도 고객들이 모바일 어플리케이션을 통해 이용하기 쉽고 느낄수록 서비스가 더욱 유용하고 즐거울 것이다. 그래서 본 연구에서는 공유 자전거 서비스에 대한 지각된 이용 편리성은 지각된 유용성과 지각된 즐거움에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상하였다

*H5c: 지각된 이용 편리성은 지각된 유용성에 양(+)*의 영향을 미친다.

*H5d: 지각된 이용 편리성은 지각된 즐거움에 양(+)*의 영향을 미친다.

3. 연구 설계와 분석

3.1 척도 개발

제안한 연구 모형을 분석하고자 설문 조사 방법을 활용하였다. 본 연구 모형에서 고려된 요인들의 내용 타당성 보장을 위해서, 경영 정보, 서비스 경영 등 기존 문헌에서 설문 문항을 도출하였다. 3명의 관련 분야 연구원이 설문 문항을 검토하였으며, 한글이 유창한 중국 연구자가 한글을 중국어로 번역하여 중국의 공유 자전거 서비스 사용자들을 대상으로 설문을 진행하였다. 연구자들의 의

견을 반영하여 번역 및 설문 형식과 표현을 수정하였다. 모든 설문 문항은 1점(매우 그렇지 않다)에서 7점(매우 그렇다)로 이루어진 7점 리커트 척도(Likert-type scale)로 측정하였다. 지속 사용 의도는 Bhattacharjee [27] 연구의 설문 문항을 참고하였다. 지각된 가치는 Kim et al.[18] 연구에서 설문 문항을 도출하였으며, 제공 업체에 대한 신뢰는 Gefen et al.[21] 연구에서 설문 문항 3개를 가지고 왔다. 지각된 유용성, 지각된 이용 편리성, 지각된 즐거움은 Kim et al.[25]와 Venkatesh et al.[12] 연구의 설문 문항을 참고하였다.

3.2 설문 조사 수행 및 표본

본 연구에서는 2019년 5월 동안 중국 1선 및 2선 도시의 공유 자전거 서비스를 이용해본 사용자들을 대상으로 인터넷 설문을 진행하였다. 총 271 명의 공유 자전거 서비스를 이용한 중국 사용자가 분석 대상으로 선정되었다. Hellobike를 108명(40%)로 가장 많이 이용하였으며, Mobike 72명, Ofo 44명 순으로 공유 자전거 서비스 업체를 이용하였다. 기타 최종 데이터의 인구 통계학적 특성을 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Profile of Respondents

Item		Fre.	Per.(%)
Gender	Female	124	45.8
	Male	147	54.2
Age	Less than 25	120	44.3
	26-30	91	33.6
	More than 30	60	22.1
Average Income	Less than 3000 yuan	101	37.3
	3000-7000	113	41.7
	7001-10000 yuan	38	14.0
	More than 10000	19	7.0

4. 연구 모형 분석

연구 모형과 가설 검증을 위해 PLS 기법을 활용하였다. PLS 기법은 LISREL이나 AMOS와 같은 공분산 기법의 구조 방정식에 비해 표본 크기와 잔차에 대한 분포에 대한 제약이 적다는 장점이 있다[29]. 그래서 경영 정보 및 마케팅 분야에서 PLS를 널리 활용되고 있다. 연구 모형 분석을 위해서 측정 모형과 구조 모형의 두 단계 분석을 수행하였다.

4.1 측정 모형

측정 모형에서는 고려된 요인들의 신뢰성, 집중 타당성, 판별타당성을 살펴보았다. 신뢰성을 검증하기 위해서, 합성 신뢰성(CR: Composite Reliability)과 평균 분산 추출(AVE: Average Variance Extracted)을 계산하였다. CR은 0.70 이상의 값을 갖고, AVE은 0.50 값 이상이면, 신뢰성은 만족된다[30]. Table 2에 제시한 것과 같이 본 연구에서 고려된 요인들의 CR과 AVE 값은 임계값 이상으로 신뢰성은 만족되었다. 다음으로 집중 타당성은 설문 문항들의 요인 적재량이 0.70이면 집중 타당성이 확보된다[31]. Table 2에 제시한 것과 같이 요인 적재량은 0.7 이상의 값을 보였기 때문에, 집중 타당성도 확보되었다. 마지막으로 판별타당성은 AVE의 제곱근 값이 해당 열이나 행의 상관 관계 값보다 크면 된다[30]. Table 3에 제시하였듯이 모든 요인들의 AVE의 제곱근 값은 해당 열이나 행의 상관 관계 값보다 더 컸기 때문에, 판별 타당성도 만족되었다.

Table 2. List of Model Constructs and Reliability Test

Construct	Item	Mean	Sta. Dev.	Fac. Load.	CR	AVE
Continuance Intention	COI1	5.73	1.08	0.865	0.90	0.75
	COI2	5.85	1.00	0.866		
	COI3	5.76	1.11	0.875		
Perceived Value	PEV1	5.59	1.11	0.854	0.90	0.74
	PEV2	5.55	1.05	0.875		
	PEV3	5.65	1.11	0.855		
Trust	TRU1	5.88	0.96	0.782	0.85	0.66
	TRU2	5.67	1.08	0.876		
	TRU3	5.47	1.18	0.767		
Perceived Usefulness	PEU1	5.95	1.06	0.847	0.90	0.74
	PEU2	5.90	1.10	0.858		
	PEU3	5.85	1.25	0.88		
Perceived Ease of Use	PEOU1	5.94	1.11	0.771	0.83	0.61
	PEOU2	5.79	1.17	0.768		
	PEOU3	6.02	1.04	0.811		
Perceived Enjoyment	PEN1	5.37	1.20	0.881	0.89	0.74
	PEN2	5.37	1.17	0.916		
	PEN3	5.31	1.32	0.772		

Table 3. Correlation Matrix and Discriminant Validity

	1	2	3	4	5	6
1. COI	0.87					
2. PEV	0.73	0.86				
3. TRU	0.73	0.73	0.81			
4. PEU	0.57	0.46	0.48	0.86		
5. PEOU	0.61	0.58	0.58	0.56	0.78	
6. PEN	0.59	0.64	0.53	0.39	0.52	0.86

(Diagonal elements are the square root of average variance extracted.)

4.2 구조 모형

500번을 리샘플링하여 연구 모형을 분석하였다. 연구 모형 분석 결과를 Fig. 2에 제시하였다. 예상한 것과 같이, 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰는 지속 사용 의도에 유의한 영향을 미쳤다. 제한한 연구 모형은 지속 사용 의도 분산의 61.8%를 설명하였다. 지각된 유용성은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 모두 유의한 영향을 미치지 않았다. 지각된 즐거움은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰 형성에 유의한 영향을 미쳤다. 지각된 이용 편리성은 지각된 가치와 제공 업체에 대한 신뢰에 모두 유의한 영향을 미쳤을 뿐만 아니라 지각된 유용성과 지각된 즐거움에 유의한 영향을 미쳤다. 제한한 연구 모형은 지각된 가치 분산의 50.1%, 제공 업체에 대한 신뢰 분산의 42.4%를 설명하였다.

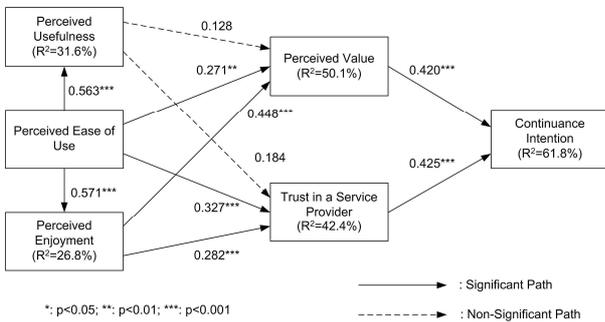


Fig. 2. Analysis Results

5. 시사점

5.1 학문 및 실무적 시사점

공유 자전거 서비스에서 사용자들의 지속 사용 의도 형성 매커니즘을 살펴보았다. 지각된 가치는 지속 사용 의도 형성에 핵심적 역할을 담당함을 실증적으로 보였다. 공유 경제 서비스는 유희 자원을 다른 사람들과 공유하여 저렴한 가격에 이용할 수 있기 때문에, 지각된 가치는 공유 경제 서비스에서 중요한 역할을 담당함을 알 수 있었다. 서비스 제공 업체 입장에서는 가격적인 혜택을 주는 것도 효과적인 고객을 유인하는 방법일 수 있다. 중국의 공유 자전거 서비스 제공 업체인 Hellobike는 30일 이용권을 20위안(3500원)정도에 제공하여 사용자들이 한 달 동안 마음껏 서비스를 이용하도록 하였다. 고객 입장에서는 이용 가격에 대한 부담이 줄어들다는 장점이 있다. 또한 공유 자전거 서비스는 이산화탄소 배출을 낮

을 수 있기 때문에, 환경 보호 측면에서도 높은 가치를 제공한다. 공유 자전거 서비스 제공 업체 입장에서는 이러한 공유 자전거 서비스의 가치를 높을 수 있는 마케팅과 운영 관리 측면에서의 노력이 필요하다.

다음으로 공유 자전거 제공 업체에 대한 신뢰도 지속 사용 의도 형성에 유의하게 영향을 미쳤다. 고객들이 제공 업체에 대한 신뢰 여부를 판단할 때, 서비스에 대한 역량을 고려한다. 만약 고객들 공유 자전거 서비스를 이용할 때, 고장나있거나 방치되어 있는 자전거가 많은 경우 해당 서비스 업체에 대한 신뢰는 낮아질 것이다. 그리고 이용하려는 장소에 쓸 수 있는 자전거가 없을 때 서비스의 역량이 떨어진다고 판단할 것이다. 서비스 제공 업체 입장에서는 GPS 및 어플리케이션을 통해 실시간으로 자전거의 상태와 고장 여부를 판단하고 신속하게 수리하여 서비스에 대한 불신을 방지할 필요가 있다. 공유 자전거 서비스 특성상 고객들은 기본적인 인구 통계학적 정보뿐만 아니라 자전거 서비스 이용 패턴 등의 다양한 정보가 서비스 제공 업체에 저장된다. 공유 자전거 서비스 업체에 저장된 고객들의 정보가 해킹 당할 수 있을 뿐만 아니라 고객 동의 없이 마케팅에 활용하거나 다른 마케팅 업체에 판매하는 경우가 발생할 수 있다. 이러한 고객 정보에 대한 침해는 해당 서비스 제공 업체에 대한 신뢰를 저하하는 결과를 낳게 되고 결국 서비스 중지할 것이다. 그래서 공유 자전거 서비스 제공 업체 입장에서는 개인 정보에 대한 저장 및 활용 등에 대한 가이드라인을 사용자들에게 투명하게 제공해줄 필요가 있다.

지각된 유용성은 지각된 가치와 신뢰에 유의한 영향을 미치지 못했다. 공유 자전거 서비스에 대한 외적 동기보다는 내적 동기와 편리한 기능 제공이 해당 서비스에 대한 가치와 서비스 제공 업체에 대한 신뢰에 더 크게 영향을 미침을 실증적으로 확인하였다. 이는 사용자들이 공유 자전거 서비스의 유용성보다는 이용 편리성과 즐거움이 지각된 가치와 신뢰에 더 큰 영향을 미치지 때문이다. 지각된 즐거움도 지각된 가치와 신뢰에 유의한 영향을 미쳤다. 서비스 산업에서 즐겁고 감동적인 서비스 경험은 향후 지속 사용 여부를 판단할 때 핵심적 단서로 활용된다. 본 연구에서도 공유 자전거 서비스에 대한 고객들의 내적 동기가 지각된 가치와 신뢰 형성의 핵심 요인임을 실증적으로 밝혀내었다. Kim et al.[25] 연구에서도 특정 서비스를 경험해본 뒤 느낀 내적 동기가 외적 동기보다 지속 사용 의도에 더 강한 영향을 미침을 보였다. 지각된 이용 편리성은 지각된 가치와 서비스 제공 업체에 대한 신뢰에 유의한 영향을 미쳤다. 공유 자전거 서비스

가 성공할 수 있었던 주요 요인은 모바일 어플리케이션을 통한 결제 및 잠금장치 해지 등의 편리함이라고 판단된다. 공유 자전거 서비스를 이용하는 주요 사용자는 20-30대로, 이 세대는 디지털 기기에 대해서 매우 익숙하다. 공유 자전거 서비스가 제공하는 편리한 기능들은 서비스에 대한 가치와 제공 업체에 대한 신뢰를 제고하는데 핵심적 역할을 담당함을 알 수 있었다. 그리고 공유 자전거 서비스 제공 업체들이 더 편리한 기능을 제공할수록 인지된 유용성과 인지된 즐거움이 증가하였다. 기술 수용 모형과 기술 수용과 사용 통합 모형에서도 지각된 사용 용이성은 지각된 유용성과 지각된 즐거움에 유의한 영향을 미쳤다. 또한 Kim et al.[25] 연구에서도 지각된 이용 용이성은 지각된 유용성과 지각된 즐거움 형성에 핵심 요인을 밝힌 연구들과 일치하는 결과가 제시되었다.

5.2 연구 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구의 한계점과 향후 연구 방향은 다음과 같다. 본 연구는 중국 공유 자전거 서비스 제공 업체만을 대상으로 연구 모형을 검증하였다. 비록 중국 공유 자전거 서비스 고객의 서비스 인식 및 태도가 연구 결과에 영향을 미쳤다. 국내에서 공유 자전거 서비스가 활성화가 되어있지 않아, 중국 공유 자전거 서비스의 연구 결과는 국내 서비스 정책 및 마케팅 전략에 도움을 줄 수 있다. 하지만 연구 결과의 일반화를 위해서는 국내 및 여러 지역의 공유 자전거 서비스 사용자들을 대상으로 연구 모형을 재검증할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] J. Hamari, M. Sjöklint & A. Ukkonen (2016). The sharing economy: Why people participate in collaborative consumption. *Journal of the Association for Information and Technology*, 67(9), 2047-2059.
- [2] M. Ricci (2015). Bike sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 28-38.
- [3] X. Wu & B. J. Kim. (2019). A study on the service factors and consumer factors influencing sharing economy performance -Focused on sharing bicycle market in China-. *Journal of the Aviation Management Society of Korea*, 17(1), 107-123.
- [4] L. Ma, X., Zhang & G. S. Wang (2017). Identifying the reasons why users in China recommend bike apps. *International Journal of Market Research*, 59(6), 767-786.
- [5] How Hellobike is beating Mobike and Ofo in China's smaller cities (2018.07.23.). <https://www.techinasia.com/hellobike-beats-mobike-ofo>
- [6] Bike-sharing: Rethinking the way you ride (2018.01.11.). <https://www.webpals.com/mobile/bike-sharing-evolution/>
- [7] Y. S. Lee. (2020). The impact of consumer's ethical self-identity and service utility based on sharing economy service on service satisfaction and intention to recommendation. *Journal of Digital Convergence*, 18(1), 103-109.
- [8] L. Ma, Z. Zhang, X. Ding & G. Wang (2018). Bike sharing and users' subjective well-being: An empirical study in China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 118, 14-24.
- [9] J. Y. Zhang, S. J. Lee & E. B. Choi. (2017). Factors that influence the sharing intention of vehicle and sharing behavior in China. *Journal of Convergence for Information Technology*, 7(4), 195-203.
- [10] I. Kim. (2019). Literature review of the usage intention and the perceived value of sharing economy: Focused on rhythm exercises, sport and bicycles service. *Journal of Korean Society for Rhythmic Exercises*, 12(1), 61-73.
- [11] E. L. Deci & R. M. Ryan. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- [12] V. Venkatesh, J. Y. L. Thong & X. Xu (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- [13] B. Kim & J. Min. (2015). The distinct roles of dedication-based and constraint-based mechanisms in social networking sites. *Internet Research*, 25(1), 30-51.
- [14] R. Wu, Z. Wu, J. Wen, Y. Cai & Y. Li (2019). Extrinsic and intrinsic motivations as predictors of bicycle sharing usage intention: An empirical study for Tianjin, China. *Journal of Cleaner Production*, 225, 451-458.
- [15] Y. Guo, J. Zhou & J. G. Liu (2017). Identifying the factors affecting bike-sharing usage and degree of satisfaction in Ningbo, China. *PLoS One*, 12(9), e0185100.
- [16] X. Li, Y. Zhang, L. Sun & Q. Liu. (2018). Free-floating bike sharing in Jiangsu: Users' behaviors and influencing factors. *Energies*, 11, 1664.
- [17] M. Wang & S. H. Shon. (2019). Bike-share use type and continuous use intention of Chinese consumers. *Journal of Consumption Culture*, 22(1), 45-67.
- [18] H. W. Kim, H. C. Chan & S. Gupta (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.

- [19] V. A. Zeithaml (1988). Consumer perceptions of price, quality and value: A means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- [20] Y. Zhang & H. J. Park. (2019). Factors affecting the usage intention of car-sharing service. *Journal of Digital Convergence*, 17(7), 99-108.
- [21] D. Gefen, E. Karahanna & E. Karahanna (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51-90.
- [22] R. Cropanzano & M. S. Mitchell. (2005). Social exchange theory: An interdisciplinary review. *Journal of Management*, 31(6), 874-900.
- [23] J. S. Lee, H. S. Jeon & M. S. Jeong. (2016). An empirical study on the use intention to sharing economy services: Focusing on price sensitivity, reliability and technology acceptance model. *Journal of Digital Convergence*, 14(7), 57-72.
- [24] J. B. Cohen & S. A. Charles. (1991). Affective and consumer behavior. In T. S. Robertson & H. J. Kassarijan(Eds.), *Handbook of consumer behavior* (pp. 189-240). Prentice Hall: Englewood Cliffs.
- [25] B. Kim, M. Choi & I. Han. (2009). User behaviors toward mobile data services: The role of perceived fee and prior experience. *Expert Systems with Applications*, 36, 8528-8536.
- [26] S. Y. Chen. (2016). Using the sustainable modified TAM and TPB to analyze the effects of perceived green value on loyalty to a public bike system. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 88, 58-72.
- [27] A. Bhattacharjee. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- [28] M. C. Lee. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8(3), 130-141.
- [29] J. F. Hair, M. S. Sarstedt, C. M. Ringle & J. A. Mena. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- [30] C. Fornell & D. F. Larcker. (1981). Evaluating structural evaluation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- [31] J. F. Hair, R. E. Anderson, R. L. Tatham & W. C. Black (1998), *Multivariate Data Analysis with Readings* (5th ed.), Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

호 효 수(Xaoshui Hao)

[정회원]



- 2017년 2월 : 영남대학교 경영학과(경영학사)
- 2020년 9월 : 영남대학교 경영대학(경영학석사)
- 관심분야 : 공유 경제, 인터넷 비즈니스
- E-Mail : haoxiaoshui@126.com

김 병 수(Byoungsoo Kim)

[정회원]



- 2003년 2월 : 고려대학교 공과대학 전자전공학과(공학사)
- 2005년 2월 : KAIST 전자공학(공학석사)
- 2009년 2월 : KAIST 경영대학(공학박사)
- 2010년 8월 : SK 텔레콤 미래기술원
- 2011년 8월 : 삼성경제연구소 경영전략실
- 2015년 2월 : 서울여자대학교 사회과학대학 경영학과 조교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 경영대학 부교수
- 관심분야 : 서비스 경영, 서비스 이노베이션, 기업 생태계, 소비자 행동, IT 서비스
- E-Mail : kbsyu@yu.ac.kr