ISSN 2586-1816
융합정보논문지 제7권 제4호 pp. 195-203, 2017 DOI : https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2017.7.4.195

중국에서의 자동차 공유의도 요인과 공유 행동에 관한 연구

장지윤[1], 이상준[2], 최은복[3*]
[1]전남대학교 전자상거래학과, [2]전남대학교 경영학부, [3]전주대학교 스마트미디어학과

Factors that Influence the Sharing Intention of Vehicle and Sharing Behavior in China

Ji-Yun Zhang[1], Sang-Joon Lee[2], Eun-Bok Choi[3*]
[1]Graduate School of Electronic Commerce, Chonnam National University
[2]School of Business Administration, Chonnam National University
[3]Department of Smartmedia, Jeonju University

요 약 인터넷과 스마트폰 기반의 사회적 경제 활동의 일종으로, 물건이나 공간, 서비스를 빌리고 나눠 쓰는 공유경제는 융합 분야의 새로운 연구 주제이다. 가장 대표적인 공유경제 영역으로 공간 공유와 자동차 공유가 있다. 본 논문은 자동차 공유의도의 선행요인과 공유행동을 미치는 요인들을 파악하고자 한다. 본 논문에서는 선행연구에 바탕으로 공유의도와 관련된 경제적 혜택, 사회적 혜택, 사회적 영향, 심리적 혜택, 지각된 위험을 연구 변수로 도출하고, 이들이 공유의도에 어떤 영향을 끼치는지 연구하였다. 한국과 달리 중국은 자동차 공유가 법적으로 허용되고 많은 활성화 되어 있다. 가설을 검증을 위해서 중국 시민한테 설문지를 수거하였고, SPSS 프로그램으로 통계분석을 실시하였다. 분석결과 경제적, 심리적 혜택, 사회적 영향, 지각된 위험은 공유의도에 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 사회적 혜택은 가설과 다르게 공유의도에 영향을 미치지 않았다. 또한, 공유의도가 공유행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

키워드 : 공유경제, 공유의도, 공유행동, 사회적 혜택, 중국

Abstract Sharing economy which is sharing and borrowing goods, space, and services as a social and economic activity based on the Internet and smart phones is a new research topic in convergence area. The most representative areas of shared economy are space sharing and vehicle sharing. This paper aims to explore the factors affecting sharing intention of vehicle. We have identified the independent variables which include economic benefit, social benefit, social influence, psychological benefit and perceived risk. We also have done how these variables affect on sharing intention. Unlike Korea, in China vehicle sharing is legally allowed and has a large scale economy. To prove the hypothesis, we performed questionnaire investigation in China and analyzed with SPSS program. The result of hypothesis is the followings: The economic benefit, psychological benefit, social influence and perceived risk are affects sharing intention, and social benefit is not affect sharing intention and sharing intention is affect sharing behavior.

Key Words : Sharing Economy, Sharing Intention, Sharing Behavior, Social Benefit, China

Received 2017-07-17 Revised 2017-07-25 Accepted 2017-08-20 Published 2017-08-31
*Corresponding author : Eun-Bok Choi (ebchoi@jj.ac.kr)

1. 서론

“금융위기 이후 경제성장의 정체, 친환경 트렌드의 부상, 스마트폰의 대중화를 배경으로 등장한 공유경제는 불필요한 소비를 줄이고 자원 활용도를 높여 초연결 시대, 소비자 효용 증대 측면에서 주목받고 있다”[1]. 선도적인 세계적 공유서비스 제공자로는 숙박시설 공유 서비스 Airbnd와 자동차 공유 서비스 Uber가 급속하게 성장하고 있다[2]. 2017년 Financial Times에 의하면 기업 가치 평가에서 우버는 680억 달러로 독일 BMW와 비슷하다. 에어비앤비의 기업 가치는 300억 달러로 힐튼 그룹을 웃도는 것으로 파악되고 있다[3].

대부분의 국가에서와 마찬가지로 중국도 인구 증가, 도시화 및 경제 개선에 따라, 자동차가 늘어나고 있다. 중국의 자동차 수는 2030년에는 2000년대보다 약 6배 증가하여, 1억2천만 대가 될 것으로 예측하고 있다[4]. 전 세계적으로 저 탄소 배출에 대한 대비가 시작되었고, 교통분야에서 에너지 절약과 탄소배출량 축소를 중요하게 다루고 있다. Susan과 Shaheen 연구에서는 자동차 공유가 중국의 교통체증 문제와 환경오염 문제를 완화시킬 수 있고, 베이징·상하이 등 대도시에서 자동차 공유가 활발해질 것이라 하였다[5].

본 논문은 공유경제의 여러 가지 유형 중 자동차 공유경제에서 사용자의 공유의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 알아보자고 한다. 자동차 공유경제는 소비자, 기업, 지역발전에 새로운 이익을 창출하기도 하고, 다양한 비즈니스를 연결할 수 있는 기회가 되고 있다. 특히 중국시장에서 공유경제를 활성화시키기 위하여 사용자들의 인식을 이해함으로써 마케팅 전략에 활용할 수 있다. 중국의 사회, 경제, 기술을 배경으로, 자동차 공유경제에 대한 사용자 인식을 분석하고, 자동차 공유경제를 활성화시킬 방안을 논의하고자 한다.

본 논문에서는 중국 시민을 대상으로 자동차 공유의도에 영향을 미치는 요인들에 대해 알아보기 위하여 다음과 같은 세부적인 활동을 한다. 제2장 관련 연구에서는 공유경제의 개념, 특성, 유형 등에 대해 살펴보고, 중국의 자동차 공유 시장에 대해서 알아본다. 제3장에서는 선행연구들을 바탕으로 연구 변수들을 도출하여 계획 행동이론을 기반으로 한 연구모형과 가설을 수립한다. 제4장에서는 설문조사 결과를 바탕으로 회귀분석을 실시하여 각 변수 간의 영향 관계를 분석하였다.

2. 관련 연구

2.1 공유경제

네이버 국어사전에 의하면 공유는 “두 사람 이상이 한 물건을 공동으로 소유함” 이라 정의하고 있다. 공유는 자원을 효율적으로 사용해서 한정된 자원으로도 더 많은 사람들이 상호 협력하여 다양한 소비 활동을 할 수 있게 한다.

하버드대학교의 Lawrence Lessig 교수가 대량소비와 대량생산과 같은 자본주의와 대비되는 개념으로 공유경제라는 용어를 사용하면서 널리 알려졌다[6]. 그는 “공유경제란 다수의 사람이 한번 생산된 제품을 공유하여 사용함으로 자원의 가치를 극대화 시키는 것으로, 협력적 소비 형태의 경제방식이자 하나의 소비문화”라고 정의했다[7]. 공유경제는 호혜적 방식으로 사회구성원들이 경제적 교환을 지속하며, 한 번 생산된 제품 같은 유형 자원뿐만 아니라 지식, 능력, 경험, 시간 등 무형자원의 공유를 촉진하도록 한다.

공유경제는 인터넷과 같은 정보기술과의 융합을 통해 활성화되고 있으며, 새롭게 변화하는 제4차 산업혁명 시대에 필요한 대안적 경제모델이다. 공유경제는 경제적 합리성이 가장 큰 장점이며, 경제 활성화에 이바지하고 있다[8]. 기업과 개인, 기업과 기업, 개인과 개인의 공유 및 협력이 가능한 사회혁신 경제시스템으로서 사회 구성원들에게 공적 서비스를 제공할 수 있다.

공유경제에는 사회 공동체로서의 강력한 소속감, 보편적 개방성에 대한 의식이 내재되어 있다. 또한, 타인과의 관계가 핵심적 가치로서, 타인의 반응이 없으며 효과가 없다[9,10]. 공유경제는 과거의 전통적 소유경제와 달리 가치이론, 평등, 책임 등의 공동적 가치를 중요시하는 특성을 지니고 있다.

2.2 공유경제의 유형

공유경제는 제공한 서비스 유형에 따라 크게 제품서비스 시스템, 재분배 시장, 협력적 생활방식과 같이 세 가지로 구분할 수 있다[11]. 이 구분에 의한 공유자원 종류 및 가장 대표적인 기업 리스트는 Table 1과 같다.

제품서비스 시스템은 제품이나 서비스를 소유하지 않고, 필요한 시간에 필요한 만큼 제품이나 서비스를 대여 및 이용하는 방식이다. 재분배 시장은 필요하지 않거나 자주 쓰지 않는 물건을 물물교환으로 거래하고, 필요한

사람들에게 재분배하는 방식이다. 협력적 생활방식은 사회공동체 내의 모든 구성원들이 서로 협력하여, 유형이나 무형 자원을 교환하고 나누는 거래 방식이다.

Table 1. Sharing Service Classification

Offering Service	Sharing Resource	Enterprise
Product Service Systems	Vehicle	Uber, Zipcar
	Bike	Veilbm, Barclays
	Toy	BabyPlays
	Book	Chegg, Zookal
Redistribution Markets	Clothes	Threadup
	Coupon& Point	Freecycle
	Auction market	ebay, craiglist
	Expiration date approaching	daily table
Collaborative Lifestyles	Space	Airbnb Rommorama
	Recruitment	Loosecubes
	Knowledge	Teachstreet
	Crowd funding	Kickstarter
	Traveling experience	Airbnb

2.3 중국의 자동차 공유 시장

공유경제를 대표하는 우버(Uber)는 스마트폰 기반 교통서비스를 제공하는 회사로써, 2010년 6월 미국 샌프란시스코에서 첫 서비스를 시작했다. 택시를 잡기 어려운 상황에서 편리하고 쉽게 고급 자동차를 탈 수 있다는 장점 때문에, 서비스가 시작된 이후 전 세계 570개 도시에서 서비스를 하고 있다. 2016년에는 65억 달러의 수입을 올리고 있으며, 약 12,000명의 직원이 일하고 있다. 한국에서는 우버의 사업을 여객자동차 운수사업법 위반이라고 규정하고 단속함으로써 서비스가 중단되었다. 중국에서는 2014년 2월 13일 베이징에 최초로 시작하여, 2016년 3월에는 상하이 등 100개 도시에서 운영하고 있다.

디디추싱(Didi Chuxing)은 중국판 우버로 평가받고 있으며, 가장 가까운 곳에 있는 택시 및 개인 소유의 자동차를 모바일 앱을 통해 배차해 주는 중국의 자동차 공유 서비스 또는 그 회사이다. 디디추싱은 2015년 2월 알리바바 그룹이 투자한 콰이디다처(Kuaidi Dache)와 텐센트가 투자한 디디다처(Didi Dache)가 합병하여 탄생했다. 디디추싱은 자동차 공유를 현지화한 기능, 강력한 투자자 보유, 알리페이와 같은 대금 지불 방식의 연계, 현지 규제 당국과 언론의 지원과 같은 장점을 내세워, 중국시장의 주도권을 잡던 중 중국 내 우버를 2016년 인수 합병하였다. 디디추싱은 2016년 12월, 한 달 기간에만 2억 건의 매칭을 처리할 만큼 중국에서의 자동차 공유 이용자가 많이 있다[12].

2.4 변수의 선행연구

2.4.1 경제적 혜택

혜택(Benefit)이란 사물이나 사람으로부터 얻게 되는 이점이라 할 수 있다. 서비스제공자와 고객 간 장기적으로 지속적인 관계가 유지되기 위해서는 상호 간에 혜택이 있는 것이 좋다. 공유 활동에 참여함으로써 얻을 수 있는 경제적 혜택으로는 할인이나 가격파괴와 같은 금전적 혜택과 시간이나 노력을 줄일 수 있는 비금전적 혜택을 포함한다[13].

2.4.2 사회적 혜택

기업은 소비자에게 제공한 제품 혹은 서비스의 효과뿐만 아니라, 사회에 끼친 잠재적이고 구체적인 혜택을 평가한다. 사회적 혜택이란, 기업이 사회적 책임 활동을 전개하는 과정에서 생겨난 혜택을 의미한다. 문연희(2010)는 “기업의 사회적 책임 활동으로 인해 소비자가 얻은 사회적 혜택은 기업평가 및 제품평가와 같은 기업성과 향상에 긍정적인 영향을 미친다”는 것을 밝혔다[14]. 김정희(2015)는 “사회적 혜택은 기업평가와 소비자의 재구매 의도에 정의 영향을 미친다”는 것을 밝혔다[15]. 자동차 공유 활동에서 사회적 혜택이란 자동차와 관련된 교통체증, 환경오염, 택시 찾기 어려움과 같은 사회적 문제를 해결함으로써 얻을 수 있는 혜택이다.

2.4.3 심리적 혜택

심리적 혜택은 사용자가 서비스제공자와 관계하는 동안 얻을 수 있는 심리적 편익이다. 사용자가 서비스 제공자와 장기적으로 관계하는 동안 서비스에 대한 확신을 경험하는 것이다. 심리적 혜택은 고객이 서비스 제공자와 관계를 가짐으로써 지각된 위험을 감소시킬 수 있다[16]. 즉, 서비스 제공자가 고객과의 관계에서 약속을 지키는 것과 같은 신뢰의 형성을 통해, 고객이 느끼는 위험을 감소시킬 수 있다[17,18]. 일면 심리적 혜택은 관계를 형성하면서 얻게 되는 편안함 또는 안전감이다. 이러한 느낌들은 불안감을 해소시키거나, 신뢰 형성에 의해 나타난다. 본 논문에서는 심리적 혜택이란 사용자가 공유

활동을 참여함으로서 얻을 수 있는 심리적 편익이나 확신감으로 사용한다[11,16].

2.4.4 사회적 영향

사회적 영향이란 “특정한 사회적 상황에서 자신이 참조집단이 가지고 있는 주문에 주위 사람들과 신문, 잡지, 블로그, SNS와 같은 언론 매체를 통해 습득한 지식은 사람들의 생각이나 관적 문화를 내부화하여 다른 사람들의 의견에 동의하는 것”이다[19]. 사람들은 사회적인 관계를 통해 정보를 얻기 때문에 행동에 많은 영향을 미치고 있다[20].

2.4.5 지각된 위험

지각된 위험은 객관적, 확률적인 위험과 구별되며[21], “소비자가 선택의 상황에서 주관적으로 인지하는 위험”을 말한다[22]. 즉, 사용자가 특정한 상황에서 주관적으로 지각하는 위험으로써, 본인의 의사결정이 어떤 결과를 가져올지 예측할 수 없는 불확실성에 대한 느낌이다. 정승렬의 연구에서는 지각된 위험의 하위 구성개념으로 제품 성능위험, 기술적 위험, 경제적 위험, 사회적 위험, 프라이버시 위험, 시간 손실 위험 등 6가지로 분류하였다[23].

2.4.6 공유의도와 공유행동

공유는 자원을 효율적으로 사용해서 적은 자원으로도 많은 사람들이 다양한 협력적 소비를 할 수 있도록 서로 돕는 것이다[24]. 공유경제는 사회구성원들이 상호호혜적으로 경제적 활동을 지속함으로써 발전한다.

최영·이정권의 ‘디지털 문화 자본이 공유경제에 대한 인식에 미치는 영향에 관한 연구’에서 공유태도 및 공유행위의도에 영향을 미치는지 요인을 연구하였다[25]. 연구결과 적극적인 인터넷 참여, 공유에 대한 긍정적인 인식이라는 요인이 공유의도 및 공유경제에 참여하게 하는데 중요한 영향을 끼친다고 하였다[26]. 새로운 미디어에 대한 인식은 이렇듯 미디어를 선택하는 행위에 결정적 영향을 미치는 것처럼, 공유 경제에 대한 인식은 사용자들의 공유의도와 공유행위에 동조하는데 직접적인 영향을 끼친다. 본 논문에서는 자동차 공유의도를 본인 소유의 자동차에 타인을 탑승시킬 의도와 타인소유의 자동차에 본인이 탑승할 의도, 즉 본인 소유나 타인 소유의 자동차를 상호 공유하고자 하는 의도로 정의하여 연구하였다.

3. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형

본 논문에서는 공유의도에 관한 선행연구들을 살펴보고, 자동차 연구와 적합한 독립변수인 경제적 혜택, 사회적 혜택, 사회적 영향, 심리적 혜택, 지각된 위험을 공유의도의 영향요인으로 분류하였다. 이들 선행요인이 공유의도에 어떠한 영향을 미치는지, 또 매개요인인 공유의도가 종속변수인 공유행동에 미치는 영향에 대해 실증분석한다. Fig. 1에 연구모형을 도식화하였다.

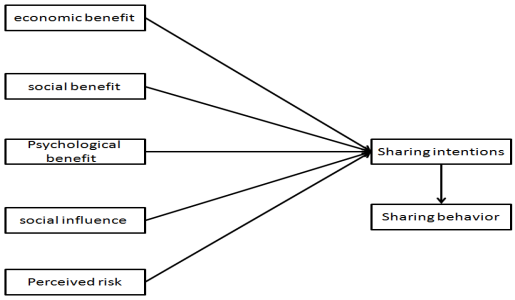

Fig. 1. Research Model

3.2 연구가설

문헌연구를 바탕으로 공유의도와 관련하여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

H1: 경제적 혜택은 자동차 공유경제 공유의도에 정(+)의 영양을 미칠 것이다.

H2: 사회적 혜택은 자동차 공유경제 공유의도에 정(+)의 영양을 미칠 것이다.

H3: 심리적 혜택은 자동차 공유경제 공유의도에 정(+)의 영양을 미칠 것이다.

H4: 사회적 영향은 자동차 공유경제 공유의도에 정(+)의 영양을 미칠 것이다.

H5: 지각된 위험은 자동차 공유경제 공유의도에 부(-)의 영양을 미칠 것이다.

H6: 자동차 공유의도가 자동차 공유행동에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

앞서 제시한 연구가설을 검증하기 위해 설문조사를 실시하였다. 각 변수들의 측정항목은 기존의 선행연구에서 신뢰성과 타당성이 입증된 측정항목들을 기초하여 본

논문에 맞게 조정하였다. 각 항목들은 리커트 5점 척도로 측정하였다.

변수들의 세부적인 조작적 정의는 다음과 같다. 경제적 혜택이란 “사용자들은 공유 활동을 참여하는 데에 받은 시간적, 금전적 이득이다”[13]. 사회적 혜택이란 “자동차 공유 활동을 전개하는 과정에서 유발되는 결과로 인해 생겨난 혜택”이다[14,15]. 심리적 혜택이란 “사용자가 공유 활동을 참여하는 데에 얻을 수 있는 심리적 편익이나 확신감”이다[13,16]. 사회적 영향이란 “공유 활동을 참여해야 한다는 것을 내 주변 사람들이 인식하고 믿는 정도”이다[20]. 지각된 위험이란 “사용자가 특정 행위를 할 때 주관적으로 지각하는 위험으로써, 결정에 관한 결과를 예측할 수 없을 때 사용자가 느끼는 불확실성”이다[21,22]. 자동차 공유의도란 본인 소유나 타인 소유의 자동차를 공유하고자 하는 의도로 정의하였다[25,26].

4. 실증분석

4.1 자료 수집

Table 2. Demographic Profile

Measure	Items	Frequency	%
Gender	male	116	48.9
	female	121	51.1
Age	>18	1	.4
	18~25	44	18.6
	26~30	64	27.0
	31~40	38	16.0
	41~50	64	27.0
	51~60	24	10.1
	>60	2	.8
Education	high school	50	21.1
	college	74	31.2
	bachelor	89	37.6
	master	19	8.0
	Ph.D	5	2.1
Income	<1million	63	26.6
	1~2(million)	135	57.0
	2~3(million)	29	12.2
	3~4(million)	5	2.1
	>4(million)	5	2.1
Total		237	100.0

본 논문에서는 중국 국내의 18세 이상 성인들을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. Table 2와 같이 총 285부를 회수하였다. 무효 자료를 제외하고 237부를 최종분석에 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS를 사용하여 통계처리 및 분석을 수행하였다.

4.2 신뢰성 분석

분 논문에서는 크론바하 알파값을 이용하여 척도변수의 신뢰성을 측정하였다. 일반적으로 크론바하 알파값이 0.6에서 0.7 이상이 되면 측정항목들의 신뢰성이 비교적 높다고 판단한다. Table 3과 같이 연구결과의 모든 항목들이 0.6 이상으로 비교적 신뢰성이 높은 것으로 판단된다.

Table 3. Variables' Measurement and Reliability Analysis

Variable	Measurement	Cronbach's α
EB	5	0.897
SB	5	0.935
PB	4	0.943
SI	3	0.931
PR	8	0.929
SHI	3	0.901
SHB	3	0.861

EB: Economic Benefit, SB: Social Benefit, PB: Psychological Benefit, SI: Social Influence, PR: Perceived Risk, SHI: Sharing Intention, SHB: Sharing behavior

4.3 타당성 분석

본 논문에서는 설문의 타당성을 요인분석(Factor Analysis)으로 측정하였다. 주요인 분석을 사용하였고, 배리맥스 회전(Varimax Rotation) 방식을 사용하였다. 요인 결정방식은 요인이 설명해주는 분산의 양을 의미하는 고유값(Eigen Loading)이 0.5 이상이면 유의한 것으로 간주하였다. 요인 적재량이 0.5 미만인 문항은 제거한 요인분석결과는 Table 4와 같다.

Table 4. Result of Factor Analysis

Items	Factor					
	PR	SB	PB	EB	SI	SHI
PR6	**.829**	-.131	.000	-.186	-.097	-.158
PR4	**.812**	-.080	-.089	-.086	.014	-.268
PR8	**.803**	-.122	-.027	-.118	-.195	-.018
PR1	**.797**	-.159	-.119	-.042	-.040	-.135
PR2	**.772**	-.034	-.185	-.045	-.158	.025

PR7	.768	-.090	-.020	-.175	-.237	.016
PR3	.759	-.048	-.305	-.026	-.048	-.063
PR5	.758	-.175	.015	-.183	-.023	-.280
SB5	-.143	.846	.234	.133	.140	.084
SB1	-.157	.832	.172	.200	.021	.179
SB4	-.141	.739	.155	.334	.269	.160
SB2	-.167	.705	.352	.340	.118	.245
SB3	-.156	.700	.341	.338	.132	.205
PB3	-.120	.259	.774	.242	.299	.148
PB4	-.147	.314	.764	.264	.245	.136
PB2	-.142	.333	.722	.295	.198	.248
PB1	-.163	.349	.662	.326	.190	.228
EB1	-.152	.239	.169	.793	.159	.088
EB2	-.186	.348	.091	.710	.256	.143
EB3	-.192	.209	.354	.663	.182	.163
EB5	-.120	.367	.370	.631	.081	.140
EB4	-.167	.184	.424	.629	.108	.314
SI1	-.226	.104	.279	.181	.810	.151
SI2	-.200	.228	.208	.276	.781	.240
SI3	-.220	.205	.348	.181	.638	.312
SHI2	-.269	.271	.203	.257	.261	.752
SHI1	-.246	.278	.240	.257	.253	.716
SHI3	-.247	.290	.368	.172	.285	.680
Eigen Value	5.634	4.176	3.597	3.514	2.510	2.411
Explained Variance%	20.122	14.914	12.847	12.550	8.965	8.611
Accumulation%	20.122	35.036	47.883	60.433	69.399	78.009

4.4 상관관계 분석

상관관계 분석(Correlation Analysis)은 두 변수 간의 상호 선형관계를 분석하는 방법이다. 어떤 변수가 다른 변수와 어느 정도 밀접한 관련성을 갖고 변화하는가를 알아 볼 수 있다. 본 논문에서 제시한 가설을 검증하기 위한 회귀분석을 수행하기 전에, 변수의 기술통계와 변수 간의 관련성 정도를 파악하기 위해 피어슨(Pearson) 상관관계 분석을 실시하였다. Table 5는 상관관계를 보여주고 있다.

지각된 위험의 평균값이 낮게 나타났다. 이는 대부분 사용자가 자동차 공유 활동에 참여하는 것을 위험하지 않다는 인식이 높은 것으로 파악된다. 경제적 혜택, 사회적 혜택, 사회적 영향은 공유의도와 유의수준 0.01에서 유의한 정(+)의 상관관계이며, 심리적 혜택, 지각된 위험은 공유의도와 유의수준 0.01에서 유의한 부(-)의 상관관계를 갖고 있다. 그리고 공유의도가 공유행동과 유의수준 0.01에서 유의한 정(+)의 상관관계를 보였다.

Table 5. Correlation Analysis

Items	EB	SB	PB	SI	PR	SHI	SHB
EB	1						
SB	.710**	1					
PB	.721**	.697**	1				
SI	.649**	.643**	.675**	1			
PR	-.419**	-.387**	-.378**	-.498**	1		
SHI	.608**	.538**	-.655**	.668**	-447**	1	
SHB	.536**	.508**	.628**	.609**	-438**	.843**	1
Mean	3.858	4.158	3.758	3.855	2.455	3.765	3.726
Std Dev	.822	.816	.841	.897	.813	.806	.817
*. Valid on coefficient levels of 0.05 on both sides							
**. Valid on coefficient levels of 0.01 on both sides							

다중공선성문제(Multicollinearity)는 통계학의 회귀분석에서 독립변수들 간에 강한 상관관계가 나타나는 문제이다. 독립변수들 간에 정확한 선형관계가 존재하는 완전공선성의 경우와 독립변수들 간에 높은 선형관계가 존재하는 다중 공선성으로 구분하기도 한다. 이는 회귀분석의 전제 가정을 위배하는 것이므로 적절한 회귀분석을 위해 해결해야 하는 문제가 된다.

다중공선성이란 입력변수들 간의 상관관계가 존재하여 회귀 계수의 분산을 크게 하기 때문에, 회귀 분석 시 추정 회귀 계수를 믿을 수 없게 되는 문제가 발생되는 것을 말한다. 다중 회귀 모형에서 회귀 계수란 독립 변수의 변화에 따른 종속 변수의 변화량을 나타내기 때문에, 설명 변수들 사이에 유의한 상관관계가 존재하는 경우 한 설명변수를 다른 설명변수와의 함수 관계로 표시할 수 있다. 이러한 경우 회귀 계수의 분산이 증가하며, 회귀 계수 추정치가 불안하고 해석하기 어려워진다.

이러한 다중 공선성을 측정하기 위해서 산점도와 상관계수만으로 1차 진단을 한다. 독립변수가 2개 이상인 경우 산점도로 파악하는 것이 불가능하므로 상관분석을 실시한다. 상관관계에서 상관계수가 0.8 이상이면 다중 공선성을 의심할 필요가 있다. 회귀분석에서 2차 진단을 하여 통계패키지(SPSS) 상에서 출력된 VIF값이 10이상인 경우 해당 변수가 다중공선성이 있다고 판단한다.

대부분의 변수가 0.8 이하이므로 결과를 모호하게 만드는 다중공선성은 비교적 존재하지 않는다고 할 수 있다. 하지만 공유의도와 공유행동이 0.8 이상으로 나와 다

중 공선성의 가능성이 있다고 할 수 있다. 4.5 연구가설의 검증에서 VIF 값이 10 이상인 경우 해당 변수가 다중공선성이 있다고 판단한다.

4.5 연구가설의 검증

자동차 공유의도에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위하여 경제적 혜택, 사회적 혜택, 사회적 영향, 심리적 혜택, 지각된 위험을 독립변수로 하고 공유의도를 종속변수로 하여 다중회귀분석을 수행하였다. Table 6에서는 각 독립변수와 공유의도 간의 회귀분석 결과를 나타내고 있으며, Table 7에서는 공유의도와 공유행동 간의 관계를 분석하기 위해 단순회귀분석 결과이다.

Table 6. Regression Analysis 1

Model		Stan. Coef.	t	p-value	Collinearity Statistics	
		Beta			Tolerance	VIF
SHI	(constant)		4.634	.000		
	EB	.152	2.099	.037	.374	2.673
	SB	-.042	-.603	.547	.402	2.487
	PB	.307	4.225	.000	.373	2.679
	SI	.330	4.837	.000	.425	2.355
	PR	-.120	-2.314	.022	.735	1.360
R^2 = 0.545 Revised R^2 = 0.535			F=55.283 p-value=0.000			

다중회귀분석 결과 독립변수인 경제적 혜택의 회귀계수(베타)가 0.152 (p=0.037)로 유의한 정(+)의 값을 갖고 있어 H1 가설이 채택되었다. 사회적 혜택의 회귀계수가 -0.042 (p=0.547)로 유의하지 않아 H2 가설은 기각되었다. 심리적 혜택의 회귀계수가 0.307 (p=0.000)로 유의한 정(+)의 값을 갖고 있어 H3 가설이 채택되었다. 사회적 영향의 회귀계수가 0.330 (p=0.000)로 유의한 정(+)의 값을 갖고 있어 H4 가설이 채택되었다. 지각된 위험의 회귀계수가 -0.120 (p=0.022)로 유의한 부(-)의 값을 갖고 있어 정(+)의 값을 갖고 있어 H5 가설이 채택되었다. 이는 경제적 혜택, 사회적 영향, 심리적 혜택이 높을수록 공유의도가 높아진다는 의미이다. 채택된 요인의 영향 정도를 살펴보면 사회적 영향, 심리적 혜택, 지각된 위험, 경제적 혜택 순으로 공유의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 7. Regression Analysis 2

Model		Stan. Coef.	t	p-value	Collinearity Statistics	
		Beta			Tolerance	VIF
SHB	(constant)		3.746	.000		
	SHI	.843	23.981	.000	1.000	1.000
R^2 = 0.710 Revised R^2 = 0.709			F=575.075 p-value=0.000			

회귀분석 결과 매개변수인 공유의도의 회귀계수값(베타)가 0.843 (p=0.000)로 유의한 정(+)의 값을 보이고 있다. 공유의도가 높을수록 공유행동이 높아져서 가설6은 채택되었다. 상관분석에서 공유의도와 공유행동이 상관계수가 0.8 이상으로 나와 다중 공선성의 존재 가능성이 있었지만, VIF 값이 10 이하이므로 다중 공선성이 없다고 판단한다.

5. 결론 및 향후 연구

본 논문을 통해 파악된 자동차 공유에 대한 사회과학적 연구 결과를 여섯 가지로 요약하면 다음과 같다.

첫째, 경제적 혜택은 공유의도에 양의 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 사용자들이 자동차 공유에 참여함으로써 금전적, 시간적 이득을 얻는 기대가 높을수록 자동차 공유의도가 높아진다. 둘째, 사회적 혜택은 공유의도에 유의한 영향을 미친다고 볼 수 없다. 중국의 교통체증 및 환경오염 문제를 자동차 공유가 잘 완화할 수 있지만, 중국 시민의 사회책임과 환경보호에 대한 자각이 부족하기 때문에 사회적 혜택이 공유의도에 영향을 미칠 것이라는 가설이 기각된 것으로 해석된다. 셋째, 심리적 혜택은 공유의도에 양의 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 사용자가 자동차 공유 활동 참여하는 데에 얻을 수 있는 심리적 혜택이 높을수록 공유의도가 높아진다는 의미이다. 넷째, 사회적 영향은 공유의도에 양의 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다. 주변 사람들의 자동차 공유에 대한 긍정적인 인식이 높을수록 자신의 공유의도도 높아진다. 다섯째, 지각된 위험이 공유의도에 부의 영향을 미친 것으로 나타났다. 사용자의 지각된 위험이 높을수록 공유의도는 낮아지고, 지각된 위험이 낮아질수록

공유의도가 높아진다. 마지막으로, 공유의도가 공유행동에 양의 유의한 영향을 미친 것으로 나타났다.

본 논문의 연구 결과가 갖는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 지각된 위험과 심리적 혜택이 자동차 공유의도에 크게 영향을 미치고 있으므로, 사용자의 지각된 위험을 감소시키기 위한 자동차 공유 플랫폼의 신뢰 향상이 필요하다. 둘째, 자동차 공유의도에 대한 선행연구가 없어서, 자동차 공유의도에 대한 정의가 없었다. 본 논문에서는 자동차 공유의도를 본인 소유의 자동차에 타인을 태우고 다닐 의도 및 타인소유의 자동차에 자신이 탑승할 의도, 즉 자신 소유나 타인소유의 자동차를 공유하고자 하는 의도로 정의하였다. 셋째, 중국의 심각한 환경오염 문제와 교통문제를 해결하기 위해 자동차 공유경제 활성화시켜야 한다. 특히 큰 도시에서 자동차 배기가스 때문에 대기 오염 지수가 기준치를 넘어섰다. 자동차 공유는 이런 환경 문제를 개선하는데 큰 도움을 줄 수 있다. 현재 중국 시민들의 사회적 혜택에 대한 인식 수준이 공유의도에 영향을 주지 않고 있지만, 국가나 기업 차원에서 사회적 혜택에 대한 홍보와 가치 창출을 통해 변화될 수 있다.

본 논문의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 모집단의 대표성이 부족한 문제를 지니고 있다. 본 연구의 응답자 대부분이 20~30세에서 집중되어 있어서, 연구의 모형을 일반화하는데 한계가 있다. 둘째, 공유경제에 대한 선행연구 많이 없기 때문에 본 논문에서 다루지 못한 다른 연구변수를 찾아볼 가능성이 있다. 본 연구는 자동차 공유에 대한 경제적 혜택, 사회적 혜택, 사회적 영향, 심리적 혜택, 지각된 위험, 공유의도를 영향요인으로 고려하여 모형을 설정하였지만, 향후 연구는 다른 외생변수를 포함하여 진행할 수 있다. 셋째, 본 연구의 조사대상을 중국으로 한정하였지만, 기타 국가의 사용자를 대상으로 향후 연구를 확장하는 노력이 필요하다.

REFERENCES

[1] H. J. Kim, J. W. Park & D. H. Jo. (2016). An Empirical Study on Success Factors of Sharing Economy Service. *Journal of the Korea Contents Association, 16(1),* 214-229.
DOI : 10.5392/JKCA.2016.16.01.214

[2] S. J. Oh. (2017). *Literature Review on the Shared Economy.* Master's Thesis. Korea University, Seoul.

[3] Financial Times. (2017). *Value of US and European private companies soars to $490bn.* IPo. https://www.ft.com/content/0b3e8250-4277-11e7-82b6-896b95f30f58?mhq5j=e1

[4] H. Hong, Y. Zhiliang & H. Kebin. (2013). *Motor Vehicle Development and Air Pollution Control.* Heidelverg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
DOI : 10.1007/978-3-642-36847-9_2

[5] S. A. Shaheen & E. Martin. (2010). Demand for Carsharing Systems in Beijing, China: An Exploratory Study. *International Journal of Sustainable Transportation, 4(1),* 11-28.
DOI : 10.1080/15568310802273172

[6] L. Lessig. (2008). *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy.* London : Bloomsbury Academic.
DOI: 10.5040/9781849662505

[7] H. Juho, S. Mimmi & U. Antti. (2015). The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 67(9),* 2047-2059.
DOI: 10.1002/asi.23552

[8] L. Gold. (2010). *New Financial Horizons : The Emergence of an Economy of Communion.* New York : New City Press.

[9] B. G. Mun. (2010). Reexamined Economic Rationality: A Comparative Study between Social Enterprise and Economy of Communion Enterprise. *Journal of Korean Local Government Studies, 22(4),* 341-362.

[10] L. Bruni. (2002). *Toward a Multi-Dimensional Economic Culture: The Economy of Communion.* New York : New City Press.

[11] R. Bostman & R. Roters. (2010). Beyond Zipcar: Collaborative Consumption. *Harvard Business Review, 88(10),* 30-33.

[12] Wikipedia. *Didi Chuxing.* Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Didi_Chuxing

[13] K. P. Gwinner, D. D. Gremler & M. J. Bitner. (1998). Relational benefits in services industries: the customer's perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science, 26(2),* 101-114.
DOI : 10.1177/0092070398262002

[14] Y. H. Moon. (2010). *The Effect of Social and Personal Benefits of CSR Activity on the Company and Product Evaluation.* Chonnam National University, Deajeon.

[15] J. H. Kim. (2015). The Effect of Corporate Social Responsibility Benefits on Corporate Reputation and Repurchase Intention: Focused on the Discount Stores.

Korea Logistics Review, *25(4)*, 121-133.
DOI : 10.17825/klr.2015.25.4.121

[16] L. L. Berry. (1995). Relationship Marketing of Services -growing Interest, Emerging Perspectives. *Journal of the Academy of marketing science, 23(4),* 236-245.
DOI : 10.1177/009207039502300402

[17] M. J. Bitner. (1995). Building Service Relationships: It's All about Promises. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *23(4),* 246-251.
DOI: 10.1177/009207039502300403

[18] C. Gronroos. (1990). Relationship Approach to Marketing in Service Contexts: The Marketing and Organizational Behavior Interface. *Journal of Business Research*, *20(1),* 3-11.
DOI : 10.1016/0148-2963(90)90037-E

[19] H. C. Triandis. (1980). *Attitudes and Interpersonal Behavior, In Nebraska Symposium on Motivation 1979: Beliefs, and Balues. H.E.Howe(ed).* Nebraska Lincoln : University of Nebraska Press.

[20] W. K. Lee. (2007). The Influence of Security and Risk Perception on the Reuse of Internet Banking, Asia Pacific. *Journal of Information Systems*, *17(1),* 77-93.

[21] R. A. Bauer. (1960). Consumer Behavior as Risk-Taking, Dynamic Marketing for Changing World, Proceedings of the 43rd. *Conference of the American Marketing Association* (pp. 89-398). Chicago : Amercian Marketing Association.

[22] D. Y. Lee & S. C. Jeong. (2010). The Effects of Trust and Perceived Risk for the RFID Acceptance Intention in the Companies. *Entrue Journal of Information Technology, 9(1),* 61-76.
DOI : 10.15719/geba.12.2.201106.411

[23] S. Y. Jeong, Y. S. Kang & C. Y. Lee. (2006). The Classification of the Perceived Risks Involved in E-Commerce and the Developments of Their Measures. *The Korean Journal of Information Systems*, *15(1),* 215-238.

[24] S. Jeon. (2014). *A Study on Factors that Influence the Use Intention of Online Sharing Economy Platforms.* Korea University, Seoul.

[25] Y. Choi & J. K. Lee. (2013). Effects of Digital Cultural Capital on the Perception of Sharing Economy. *Journal of Communication Studies*, *21(1),* 89-110.

[26] G. W. Bock, R. W. Zmud, Y. G. Kim & J. N. Lee. (2005). Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators. *Social-psychological Forces, and Organizational Climate, MIS Quarterly, 29(1),* 87 - 111.

저 자 소 개

장 지 윤(Jiyun Zhang) [정회원]

- 2014년 2월 : 전남대학교 식품공학과 농학사
- 2017년 2월 : 전남대학교 일반대학원 전자상거래학과 전자상거래학 석사

<관심분야> : 경영정보시스템, 전자상거래, 공유경제, SNS, 융합

이 상 준(Sang-Joon Lee) [정회원]

- 1991년 2월 : 전남대학교 전산통계학과 이학사
- 1993년 2월 : 전남대학교 일반대학원 전산통계학과 이학석사
- 1999년 8월 : 전남대학교 일반대학원 전산통계학과 이학박사
- 1995년 3월 ~ 2007년 2월 : 신경대학교 정보통신학과 조교수
- 2007년 2월 ~ 현재 : 전남대학교 경영학부 교수

<관심분야> : 경영정보시스템, 전자상거래, 지식서비스, 정보보호

최 은 복(Eun-Bok Choi) [정회원]

- 1992년 2월 : 전남대학교 전산학과 이학사
- 1996년 2월 : 전남대학교 일반대학원 전산학과 이학석사
- 2000년 8월 : 전남대학교 일반대학원 전산학과 이학박사
- 2002년 2월 ~ 현재 : 전주대학교 스마트미디어학과 교수

<관심분야> : 통신망관리, 접근통제, 가상화 보안, 홈네트워크