



드론 배송 서비스 품질과 소비자 태도 및 이용의도의 관계

통제욕구의 조절효과를 중심으로

The Relationships among Drone Delivery Service Quality, Consumers` Attitude and Usage Intention : Moderating Effect of Desire for Control

저자 (Authors)	박현정, 린리민 Hyun Jung Park, Li Min Lin
출처 (Source)	e-비즈니스연구 18(4) , 2017.08, 153-166(14 pages) The e-Business Studies 18(4) , 2017.08, 153-166(14 pages)
발행처 (Publisher)	국제e-비즈니스학회 Global e-Business Association
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07288916
APA Style	박현정, 린리민 (2017). 드론 배송 서비스 품질과 소비자 태도 및 이용의도의 관계. e-비즈니스연구, 18(4), 153-166
이용정보 (Accessed)	이화여자대학교 203.255.***.68 2020/01/27 13:51 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

Received: 2017/07/29, Accepted: 2017/08/27

Revised: 2017/08/22, Published: 2017/08/30

[ABSTRACT]

The purpose of this study is to understand the consumer attitude about drone delivery service and to analyze the relationships among drone delivery service quality, consumers' attitude and usage intention. We also investigated the moderating effect of desire for control on the relationship between the perceived service attributes and the consumer attitude toward drone delivery service. The results are as follows. Firstly, drone delivery service quality related to economy, speed and fun positively influenced the attitude and usage intention toward the drone delivery service. Secondly, drone delivery service attributes such as accuracy concern, safety concern and perceived complexity did not have significant effects. Finally, for those with high desire for control, perceived economy, speed, fun, safety concern, and perceived complexity influenced the attitude toward drone delivery service. However, for the group with low desire for control, perceived accuracy concern and fun had significant influences on attitude toward drone delivery service. The results of this study are expected to provide implications for managers to understand how consumers view drone delivery service and what kinds of factors are important for building attitude and usage intention.

[CONTENTS]

ABSTRACT

- I. Introduction
 - II. Literature Review
 - III. Empirical Analysis
 - IV. Conclusion and Implications
- References
국문초록

[Key Words]

Drone Delivery, Service Quality, Desire for Control, Attitude and Usage Intention

The Relationships among Drone Delivery Service Quality, Consumers' Attitude and Usage Intention: Moderating Effect of Desire for Control

Hyun Jung Park* / Li Min Lin**

* Associate Professor, Dept. of International Business, Chungbuk National University (First Author, phj@cbnu.ac.kr)

** Doctoral Student, Dept. of International Business, Chungbuk National University (Co-Author, llm@cbnu.ac.kr)

I. Introduction

최근 들어 사람이 타지 않은 기체를 조종사가 지상에서 원격 조종하는 무인 항공기(unmanned aerial vehicle)를 의미하는 드론에 대한 관심이 다양한 분야에서 급증되고 있다. 군사용 목적으로 개발된 드론은 물류, 유통, 탐사 등 여러 분야에서 활용이 가능하게 되었다. 카메라를 탑재한 드론은 직업적인 항공촬영뿐만 아니라 개인들의 취미생활 차원의 항공촬영 욕구를 충족시키며 성공적으로 대중화 되고 있는 추세이다. 기업들도 상업적 용도로 활용하기 시작하였는데 드론 도입이 적극적으로 추진되고 있는 분야는 물류 운송이라 할 수 있다. 전자상거래와 관련하여 배송 업무가 산재한 기업들이 앞 다투어 배송용 드론을 시험하고 있는 것이다. 특히 배송 시간은 소비자가 업체를 선택하는 중요한 기준 중 하나가 되기 때문에 최근 여러 글로벌 ICT 기업들이 드론을 활용한 신속 배송을 시도하고 있다. 예를 들어 전자상거래 기업인 아마존은 자체 개발한 소형 드론인 옥토크터(octocopter)를 활용하여 물류센터를 중심으로 16km 이내 지역에서 30분 이내 자동 배송을 목표로 하는 아마존 프라임 에어(Amazon Prime Air)를 2013년 발표한 바 있다. 유럽에서 물품 배송 허가를 받은 후 배송 서비스를 시작한 독일의 DHL은 교통이 불편한 교외 지역에서 운송을 위하여 2014년 개발한 파슬콥터(parcelcopter)를 이용해 독일 북부 항구에서 12km 떨어진 섬에 의약품을 배송하는데 성공하기도 하였다. 관련 규제로 인하여 사람이 직접 조작하기는 하지만 기술적으로는 GPS를 활용한 자동 배송이 가능하다고 한다. 중국 알리

바바 그룹의 B2C 쇼핑몰인 타오바오는 물류회사와 제휴를 맺고 2015년 베이징, 상하이, 광저우 지역의 1시간 이내 거리에서 드론 상품배송 테스트를 실시하였다. 구글 역시 프로젝트 윙(Project Wing)이라는 드론 배송 프로젝트를 추진 중이며 2017년까지 상용화할 계획이라고 한다. 구글의 드론은 수직 이륙 후 수평으로 비행하는 기능을 장착하여 높은 기동성을 자랑한다. 월마트도 2015년 미 연방항공국(FAA)에 야외 비행 실험 허가를 신청하여 드론 배송 사업에 참가를 선언했다. 월마트 담당자는 미 국민의 약 70%는 월마트 점포에서 약 8km 이내에 살고 있어 서비스 성공을 자신하고 있다(Soon Ja Kim, Ki Hyung Bae, Chang Youl Choi 2016). 스위스 우체국은 2015년부터 드론을 통한 우편배달을 시험 중인데, 드론에 1kg 미만의 화물을 탑재하고 정해진 루트에 따라 배송을 수행하게 된다. 핀란드의 우편기업인 포스티(Posti)는 2015년 드론을 활용해 헬싱키 시내로부터 4km 거리에 있는 섬까지 3kg짜리 우편을 배달하는데 성공하였다. 드론을 이용한 음식배달도 등장하고 있는데, 푸드판다(Foodpanda)는 싱가포르 내 드론 이용 음식배달 서비스의 테스트 계획을 2016년 발표하였고 이후 이 서비스를 24개국으로 확장할 계획이라고 한다. 드론 도입에 따라 현재 60~70분이 소요되는 배달시간을 30분으로 단축하게 될 것으로 기대하고 있다.

이와 같이 전 세계적으로 선도적인 기업들이 경쟁적으로 연구하며 시험하고 있는 드론 배송이 과연 기존의 배송 서비스를 대체하는 혁신 기술로 자리매김하고 물류 서비스의 비용 감소 및 고객만족 향상을 통하여 기업 경쟁력을 제공할 수 있을까? 아니면 소비자에게 가치를 제공하지 못한 채 단지 신기한 서비스 출시를 통해 해당 기업이나 브랜드에 혁신적인 하이테크 이미지를 구축하는 홍보 수단에 그치고 말 것인가? 이에 대한 해답을 구하기 위해서는 드론 배송 서비스 품질에 대한 잠재 소비자의 인식부터 살펴볼 필요가 있다. 최근 드론 배송에 대한 연구들이 시작되고는 있지만 대부분 기업의 사례분석이나

기술 개발 등에 초점을 맞추고 있다. 아직 소비자에 대한 조사는 찾아보기가 어려워 드론과 관련된 소비자 태도에 대한 이해가 전무한 상황이라고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 배송 서비스 연구 및 기술기반 셀프서비스 연구를 활용하여 드론 배송 서비스 품질과 소비자의 태도 및 서비스 이용의도의 관계를 파악해 보고자 한다.

II. Literature Review

1. Delivery Service Issues

현재 배송 전반은 물류 서비스와 배송 서비스로 나눌 수 있다. 그 중 물류센터 내 분류 및 택배 발송 준비 과정은 로봇 등을 통해 이미 상당 부분 자동화된 상태이다. 반면 배송 과정은 사람의 손을 매우 많이 요구하고 있다. 우선 상품 배달 시, 택배 기사가 일일이 고객이 집에 있는지 없는지 확인하고 배송을 해야 한다. 배송 현장에서는 교통 체증, 부정확한 주소, 고객의 부재, 대리인의 물품 수령 거부, 주차 공간의 부족 등 예기치 못한 다양한 돌발 상황이 벌어지고 있다. 신속하고 정확한 배송 서비스가 중요한데 비하여 물동량은 많아지고 현장에서의 돌발 상황은 해결이 안 되고 있는 것이다(Connecting Lab 2016).

최근 주목받고 있는 용어 중 하나인 라스트 마일(last-mile)은 통신 분야에서 사용되다가 이후 공급체인관리에서 적용되면서 물류 분야에도 사용되기 시작하였다. 도시화물 배송, 전자상거래 물류, 식료품 배달, 공급체인의 배송부문 등의 일환으로(Wohlab and Harrington 2012) 소비자에서 최종적으로 상품을 전달하는 배송의 마지막 단계를 뜻한다. 온라인 쇼핑 활성화로 인하여 택배 물동량이 크게 늘어나면서 고객과의 접점이 되는 라스트 마일의 관리가 중요해지고 있고, 이에 따라 기업들은 고객이 주문한 물건을 직접 수령하는 순간까지 완벽하게 만족시키기 위한 전쟁에 접어들었다(Connecting Lab 2016). 결국 고

객이 원하는 시간에 정확하게 배달하고 고객의 상황에 얼마나 적합한 서비스를 제공할 수 있는지가 관건이라고 할 수 있다(Jae Wook Kim, Sung Gun Lee, Jiho Choi 2002).

미국의 차량 공유업체로 널리 알려진 우버는 기존의 드라이버 및 차량 네트워크 인프라를 활용하여 물류 비즈니스에 도전하고 있다. 고객 근처에 있는 우버 드라이버의 유희 인력을 통해 발 빠른 배달 서비스를 제공하는 것이 장점이다(Connecting Lab 2016). 자전거나 차량으로 쇼핑 물품을 배송해주는 서비스, 음식 배달 등 다양한 배달 서비스를 내놓고 있다. 국내에서는 다음날까지 무조건 배송해주는 쿠팡의 로켓배송 서비스, 티몬의 슈퍼마트 배송, 마우스만 클릭하면 장바구니 그대로 당일 배송해준다는 이마트 장보기 서비스 등이 소비자에게 신속한 배송 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있다.

나아가 드론 및 로봇 등을 활용한 무인 배송 서비스는 특히 미국이나 중국처럼 넓은 지역을 커버해야 하는 경우 관심이 높은 편이어서 아마존과 알리바바 등이 드론을 통한 상품 배송을 적극적으로 테스트하고 있다. 아마존은 상품 구매 욕구가 발현되는 시점에 해당 상품을 검색하고 그것이 구매로 이어지는데 필요한 노력을 최소화 하려는 Zero Effort Commerce를 구현하고자 하며 30분 거리에 2.3kg이내의 제품을 드론에 싣고 GPS를 이용해서 고객 주소로 자동 운항하는 서비스를 시험하고 있다. 고객과 창고 사이를 점대점 방식(point to point: P2P)으로 운행으로 때문에 한번 창고를 나간 후에 다시 창고로 돌아오는 시간인 재고 보충주기가 짧아져서 당일에 발생하는 수요를 대처하기에 유리하다(Yerim Chung, Taejoon Park, Yunhong Min 2016). 한편 도미니카 호주와 뉴질랜드 지사에서는 2016년 배달 로봇을 선보이기도 했다. 이 로봇은 자율주행차의 일종으로 다양한 센서들을 사용해 장애물을 감지하고 최대 시속 20킬로미터로 달릴 수 있다. 이 기업은 로봇 배달이 길을 잃거나 교통사고를 내는 것과 같은 인간의 실수를 줄일 수 있어서 더 안전하고 인건비를 줄여준다는

의견을 내놓았다. 2016년 차이나테일리 보도에 따르면, 중국 내 2위 커머스 업체인 징둥닷컴(JD.com)과 세계 최대 커머스 업체인 알리바바의 물류 자회사인 차이나오(Cainiao)도 자율주행 기술이 적용된 배달용 로봇을 개발하고 테스트를 진행하고 있다.

2. The Influence of Delivery Service Attributes

배송 서비스는 소규모 소량화물에 대한 운송을 송화인(shipper)으로부터 의뢰 받아 송화인의 문전(door)에서 인수하여 수하인(consignee)의 문전에 이르기까지 서비스 업자가 화물의 인도하는 서비스이다(Se Young Oh 2002). 우선 배송 서비스의 속성에 대한 여러 연구를 살펴보면 다음과 같다. Sang Suk Lee, Sang Hoon Min (2002)은 우편 배송 서비스를 연구 대상으로 하여 저렴한 서비스, 신속성, 안정성, 정확성, 다양성, 편리성 등으로 배송관련 서비스 속성을 제시하였다. Li (2002)는 배송 서비스에서 고객 만족에 영향을 미치는 측면들을 제시하면서 유용성, 전문성, 대응성, 완결성, 신뢰성 등의 요인들을 추출하였다. Jae Wook Kim et al. (2002)은 배송 서비스 품질을 측정하기 위한 연구에서 IT 측면과 배송 서비스 품질 간의 고객 서비스 품질 구성요인으로서 경제성, 신속성, 정확성, 안전성, 친절성, 편리성 등의 속성으로 구분하였다. Sang Keun Lee (2001)는 배송업체의 경쟁력 강화방안에 관한 연구에서 물품 접수의 간편성, 방문 요구 시 신속한 방문, 집하직원의 친절도, 비용의 적절성, 배송의 정확성, 신속성, 파손 및 분실 안정성 등을 언급하였다.

이후 이러한 다양한 요인들이 소비자 태도에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구들이 다음과 같이 진행되었다. Hyunju An, Dal Young Chun, Kwuh Cho (2005)는 우체국 배송을 대상으로 하여 확신성, 경제성, 응답성, 편리성 등의 품질 속성들이 구매만족과 재이용의도에 영향을 미치는지 검증하였다. Minho Lee, Kwangtae Park (2002)는 물류 서비스의 정확성, 신뢰성 등이 온라인 쇼핑물 고객만족도 향상에 유의

한 영향을 미친다고 하였다. Un Seok An, Jong Won Park, Heon Yong Jong (2004)은 전자상거래의 특성상 제품을 직접 구매하는 것이 아니므로 물류 서비스 중 배송 신속성과 정확성이 소비자의 만족도를 높인다고 주장하였다. Kyung Jun Kim, Ki Dong Lee, Jun Woo Kim (2007)는 온라인 쇼핑물의 경쟁력을 높일 수 있는 요소로 업체의 우수한 정보 품질과 배송의 신속성 및 정확성을 제시하였다. Mu Hee Kang, Jea Whak Roh, Seok Kee Lee (2015)는 국내 및 중국 내 소비자를 대상으로 한 만족도 조사를 통해 전자상거래 지원 인프라로서의 배송 서비스 품질은 기업에 대한 충성도로 이어진다고 하였다(Joohyun Kim, Daeki Kim, Jeonghyuk Kim 2016).

신기술을 활용한 드론 배송 서비스의 경우 가치 요인과 위험요인이 동시에 존재할 것이다. 드론 배송은 도심지역의 복잡성과 교통 혼잡을 피할 수 있다는 장점이 있다. 차량과 달리 항공 네트워크를 이용하기 때문에 배송시간에 영향을 주는 도심지의 혼잡에서 상대적으로 자유롭기 때문에(Yerim Chung et al. 2016) 신속한 배송이라는 가치를 제공한다. 또한 배송에 소요되는 비용 부담도 줄어든다. 미국에서 지상 운송수단을 활용하여 2kg가량의 짐을 10km 내에 운송하는 비용이 2~8달러가 소요되는데 아마존 드론 배송은 그 비용을 1달러 정도로 낮출 수 있을 것으로 예상된다고 한다. 이와 같이 경제성이나 신속성은 드론 배송 서비스의 가치요인으로 들 수 있다. 그러나 기술적 과제가 아직 많이 남아 있다. 비행 및 이착륙 시 충돌이나 추락으로 인하여 드론이나 제품이 파손될 위험이 있고, 자동 배송이나 자율주행과 관련된 오류로 인하여 정확하게 배송되지 않을 가능성 등도 존재한다. 또한 현재 드론에 사용되는 배터리는 10~20분 정도밖에 사용할 수 없기에 오랜 시간 사용할 수 없다(Hyun Gil Park 2016). 이런 경우에 물건을 배송하다가 배터리가 떨어질 상황도 발생할 수 있다. 이로 인한 물건이 파손되거나 분실될 가능성도 있기 때문에 물건을 제대로 안정하게 정확하게 목적지에 배송할 수 있는지 걱정될 수도 있다.

따라서 소비자들이 드론 배송 서비스의 정확성이나 안정성에 대하여 우려할 가능성이 있을 것으로 판단된다. 이러한 이론적 논거에 의하여 드론 배송 서비스의 다양한 품질 속성에 대한 인식이 서비스에 대한 소비자의 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다.

H1: 드론 배송 서비스의 품질 속성에 대한 인식은 소비자의 서비스에 대한 태도에 영향을 미칠 것이다.

H1-1: 드론 배송 서비스의 경제성 인식은 서비스에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-2: 드론 배송 서비스의 신속성 인식은 서비스에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-3: 드론 배송 서비스의 정확성 우려는 서비스 태도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

H1-4: 드론 배송 서비스의 안정성 우려는 서비스 태도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

3. The Core Attitudinal Model

드론 배송 서비스는 서비스 제공자와 대면하지 않고 기술을 활용하여 스스로 서비스를 받는 셀프서비스와 유사한 점이 있다. 이에 본 연구의 모형 수립은 Dabholkar and Bagozzi (2002)의 기술기반 셀프서비스 (technology-based self-service)에 대한 소비자의 핵심태도모델 (the core attitudinal model)을 바탕으로 하였다. 이 모델은 Davis (1986)가 개발한 기술수용모델(TAM)을 바탕으로 하여 성과, 사용용이성, 재미가 기술 기반 셀프 서비스에 대한 소비자의 태도를 거쳐 이용의도에 영향을 준다고 하였다. TAM 모델은 특정 혁신에 대해 조직 구성원이 가지고 있는 믿음, 긍정적 또는 부정적 평가인 태도, 이용의도와 실제 이용 간에 어떤 인과적 관계가 설정되어 있는지를 밝히고 수용과정에 영향을 미치는 외부요인들을 발견하는데 초점을 맞추어 왔다(Davis, Bagozzi, and Warshaw 1989). 선행 연구에서 유용성, 사용용이성, 즐거움은 기술수용모델에서 중요한 결정 변수로

나타났는데(Davis 1986) 사용용이성 혹은 복잡성 및 재미 혹은 즐거움이라는 차원은 기술기반 셀프서비스 태도를 설명하는 연구들에서 주로 사용되어 왔다(Dabholkar 1994; Dabholkar and Bagozzi 2002). Dabholkar (1996)는 질적 조사를 통해 기술기반 셀프서비스 사용과 관련하여 소비자들이 중요하게 생각하는 속성으로 시간, 노력, 신뢰성, 정확성과 함께 복잡성과 즐거움을 도출해냈다.

드론은 서비스 접점에서 소비자에게 즐거움과 재미를 주는 용도로도 쓰일 수 있다. 영국 런던의 한 레스토랑에 등장한 웨이터 드론은 손님이 애플리케이션으로 주문한 초밥을 정확히 실어 테이블까지 나르는데 성공했다. 미국과 유럽 일부 지역에서는 ‘겨우살이 다발 밑에서 키스하면 사랑이 이뤄진다’는 속설에 기초해 드론을 활용하여 연인 고객 머리 위로 겨우살이 다발을 날라주고 키스한 커플에게는 촬영한 비디오 클립을 제공하는 이벤트를 진행하여 즐거움을 주었다(Hyun Gil Park 2016) 드론 배송 서비스는 새로운 기술을 활용하여 이치런 소비자에게 신기함과 색다른 재미를 느끼게 하여 태도에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 반면, 이전에 경험해보지 못한 혁신적인 서비스이며 소비자 이용 방식의 변화를 요구하므로 이용하기에 어렵거나 복잡할 것으로 여겨진다면 서비스에 대한 소비자 태도에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

마지막으로 태도에 대한 연구(Bobbitt and Dabholkar 2001; Fishbein and Ajzen 1975)에서는 태도가 의도에 직접적이고 긍정적인 영향을 미친다고 제안하고 있다. 태도 연구에서 태도와 의도 간의 연계는 핵심적인 것이며 소비자 행동 연구를 포함한 광범위한 영역에서 지지되고 있다(Sanglin Han, Soomin Park 2009; Dabholkar 1994; Dabholkar and Bagozzi 2002; Sheppard, Hartwick, and Warshaw 1988). 이에 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H2. 드론 배송 서비스의 인지된 복잡성은 서비스 태도에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

H3. 드론 배송 서비스의 인지된 즐거움은 서비스 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4. 드론 배송 서비스 이용에 대한 태도는 서비스 이용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

4. Desire for Control

통제욕구는 일어나지 않은 일, 가까운 미래에 발생할 수 있는 일들을 예측하고 이를 통제하고자 하는 인간의 기본적인 욕구 중 하나이다(Affleck, Tennen, Pfiffer, and Fifield 1987). 인간에게 기본적으로 내재되어 있는 통제욕구는 사회 활동 중에서 일어나는 사건들에 대해 통제하기를 원하는 개인의 동기로서(Burger and Cooper 1979) 모든 사람들이 기본적으로 가지고 있는 욕구이지만 그 정도는 개인마다 다르다(Gebhardt and Brosschot 2002).

유통 분야에서 통제욕구의 영향력을 분석한 Jung Ryeol Park, Hyun Jung Park, Sun Dong Kwon (2016)의 옴니채널 서비스와 관련된 연구에서는 통제욕구가 높은 소비자일수록 옴니채널 서비스 속성을 중요하게 생각하고, 이와 같이 서비스 속성을 중요하게 인식하는 소비자일수록 서비스에 대한 이용의도가 증가한다고 하였다. 즉 옴니채널 환경에서는 배송 날짜의 불확실성 및 제품 파손이나 분실과 같은 위험을 통제할 수 있고, 특정 채널에서 얻은 혜택은 해당 채널에서만 사용 가능했던 기존 서비스의 한계를 극복하여 채널들이 하나로 연결되기 때문에 소비자들 중 통제욕구가 강한 이들이 이 서비스에 대한 중요도를 높게 인식한 것이라고 해석하였다.

이와 같은 결과를 드론 배송 서비스에 적용해보면 드론 배송은 기존 배송 서비스와 달리 송화인이 없고 수화인과 배송 설비인 드론이 직접 접촉하게 되며 배송에 소요되는 시간이나 비용을 줄일 수 있다. 또한 GPS를 통한 자동적 배송 등으로 빠른 시간 내에 소비자가 지정한 위치에서 배송 받을 수 있다. 따라서 소비자의 통제욕구가 높은 소비자의 경우에는 서비스 요인들을 긍정적으로 인식할수록 통제욕구가 낮은 소비자에 비하여 서비스에 대한 태도가

향상될 것이다. 그러나 반대로, 통제욕구가 높은 소비자가 드론 배송 서비스의 정확성이나 안전성과 사용복잡성 등에 대해 우려한다면 통제욕구가 낮은 소비자에 비하여 드론 배송 서비스에 대한 태도가 한층 더 부정적으로 형성될 수도 있을 것이다. 따라서 통제욕구가 높은 소비자일수록 드론 배송 서비스 관련 요인들에 대한 인식 수준이 서비스 태도에 미치는 영향력이 더욱 크게 나타날 것으로 생각되므로 다음과 같은 가설을 수립하여 검증하고자 한다.

H5. 드론 배송 서비스에 대한 태도에 미치는 요인들의 영향력은 낮은 통제욕구를 가진 소비자보다 높은 통제욕구를 가진 소비자들의 경우 더욱 크게 나타날 것이다.

5. Measurement

선행연구를 통하여 구성개념에 대한 설문문항을 추출하여 5점 리커트 척도로 측정하였다. 그 내용은 <Table 1>과 같다.

III. Empirical Analysis

1. Data Collection

본 연구에서는 문헌연구와 실증연구를 병행하였다. 드론 배송 서비스에 대하여 발간된 도서 및 국내외 기사와 학술 자료집을 검토하여 서비스 내용을 참가자들에게 설명하였다. 실증은 중국 소비자 대상으로 설문하였는데, 설문지는 2016년 12월 온오프라인을

<Table 1> Measures

Variable	Items	References
경제성 인식	다른 배송서비스와 비교할 때 가격수준이 적당하다.	Jae Wook Kim et al. (2002)
	드론 배송서비스는 품질 대비 가격수준이 적당하다.	
신속성 인식	물품이 신속하게 배달될 것 같다.	
	방문접수 요청 후 신속하게 방문할 것 같다.	
정확성 우려	배송물품이 운송장에 적힌 주소로 정확하게 배송되지 않을까봐 걱정된다.	
	배송물품이 약속한 날짜에 맞추어 정확하게 배송되지 않을까봐 걱정된다.	
안전성 우려	배송물품은 분실 없이 안전하게 배송되지 않을까봐 걱정된다.	Dabholkar (1994); Dabholkar and Bagozzi (2002)
	배송물품은 파손 없이 안전하게 배송되지 않을까봐 걱정된다.	
인지된 복잡성	드론 배송서비스 이용이 복잡할 것 같다.	
	드론 배송서비스 이용이 혼란스러울 것 같다.	
	드론 배송서비스 이용이 많이 노력이 필요할 것 같다.	
인지된 즐거움	드론 배송서비스 이용이 재미있을 것 같다.	Ajzen and Fishbein (1980)
	드론 배송서비스 이용이 즐거울 것 같다.	
	드론 배송서비스 이용이 호기심을 충족시켜 줄 것 같다.	
태도	드론 배송서비스 이용에 대한 나의 태도는 호의적이다.	
	드론 배송서비스 이용에 대한 나의 태도는 긍정적이다.	
이용의도	드론 배송서비스를 이용하고 싶다.	Davis et al. (1989)
	드론 배송서비스를 이용할 것이다.	
	드론 배송서비스를 타인에게 추천하겠다.	
통제욕구	나는 주변에서 일어나는 일들을 통제하기를 좋아한다.	Jung Ryeol Park et al. (2016)
	다른 사람에게 위임하기보다는 혼자 일을 처리하기 좋아한다.	
	나는 상황을 제어하지 못하는 것을 싫어한다.	

통해 총 180부의 설문지를 배포하여 174부가 수집되었고 무성의한 응답 등을 제외한 후 총 168부를 분석에 활용하였다. 설문 응답자들의 특성을 요약하면 전체 응답자 중 남자의 비율은 33.3%이고 여자의 비율은 66.7%를 차지하였다. 연령의 경우 20대가 90% 가까이 응답하였고 학력의 경우 고졸 및 고졸이하가 10.7%, 대학교 재학 및 대졸 54.8%, 대학원 및 대학원 이상이 37.5%를 차지하는 것으로 나타났다. 혁신 기술제품의 채택의도에 관한 대부분의 연구들은 기술 채택에 대해 일반적으로 보다 수용적인 젊은 소비자(Eastlick 1996; Venkatraman 1991)를 대상으로 하고 있다. 드론 배송 서비스 또한 새로운 기술기반 셀프서비스이며 드론에 대해 인지도가 비교적 높은 대학생이나 대학원생 등의 20대를 중심으로 분석하였다.

2. Validity and Reliability

본 연구에서 사용된 변수들의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 측정 척도의 내적일관성과 개별 잠재요인별 측정모형의 타당성을 평가하였다.

측정항목의 신뢰성 및 타당성을 확인하기 위하여 우선적으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인 추출 방법은 주성분분석을 이용하였으며 요인회전을 요인들 간의 상호독립성을 유지하며 회전하는 직각 회전을 이용하였다. 분석 결과 모든 요인적재치가 0.7을 넘고, Cronbach's α 값이 모두 0.8 이상으로 신뢰할 만한 수준이었고<Table 2> 전체 분산의 약 83.7%가 설명되고 있어 개념타당성을 확인할 수 있었다.

다음은 개별 잠재요인에 대한 집중타당성을 평가하기 위해 표준화 요인부하량의 크기, 개념신뢰도, 평균분산추출값(AVE)을 산출하였다. AMOS 분석 결과, 측정모형의 적합도가 $\chi^2=170.518$ ($df=124$, $p<0.01$), CFI=0.976, TLI=0.967, GFI=0.906, AGFI=0.856, RMR=0.038, RMSEA=0.047로 양호한 수준이었다. 각 측정변수들의 표준화 요인부하량은 0.7 이상이고 AVE의 크기는 0.633~0.892이며, 그리고 개념신뢰도 값의 크기는 0.801~0.933으로 나타났다<Table 2>. 이와 같은 수치는 각 잠재요인에 대한 측정도구가 의

미 있는 상관관계를 가지고 있음을 나타내며 결과적으로 요인의 집중타당성이 있다고 해석할 수 있다. 판별타당도를 검증하기 위해 두 구성개념간 각각의 AVE와 두 구성개념간 상관계수 제곱값을 비교하였다. AVE의 최소값 0.633은 두 구성개념간 상관계수 제곱의 최대값 0.527보다 크기 때문에 판별타당성이 확인되었다.

3. Hypotheses Tests

측정모형의 적합성이 확인되었기 때문에 다음으로 구조모형 분석을 실시하였다. 분석결과 모형 적합도가 $\chi^2=301.304$ ($df=145$, $p<0.001$), CFI=0.920, TLI=0.906, RMSEA=0.080로 모든 지수가 수용 기준을 충족시키는 것으로 확인되었다.

드론 배송 서비스에 대한 사용의도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 다음 <Table 3>과 같다. 먼저 드론 배송 서비스에 대한 태도에 긍정적 영향을 줄 수 있는 요인으로서는 드론 배송 서비스의 경제성($\beta=0.272$, $p<0.05$), 신속성($\beta=0.220$, $p<0.05$), 인지된 즐거움($\beta=0.358$, $p<0.01$) 인식으로서 서비스에 대한 태도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타나 가설1-1, 가설1-2, 가설3은 채택되었다. 반면 드론 배송 서비스에 대한 태도에 부정적 영향을 줄 수 있는 요인들의 영향력을 보게 되면 드론 배송 서비스의 정확성($\beta=-0.052$, $p=0.548$), 안전성($\beta=-0.103$, $p=0.231$), 인지된 복잡성($\beta=-0.116$, $p=0.125$)과 같이 모두가 유의하지 않게 나타나 가설1-3, 가설1-4, 가설2는 기각되었다.

4. Multiple Group Analysis

본 연구는 통제욕구에 따라 구조모형의 경로에 어떠한 차이가 있는가를 확인하기 위해 통제욕구의 평균값을 기준으로 전체 응답자를 저 통제욕구 집단과 고 통제욕구 집단으로 구분하였다. 전체 응답자의 평균 통제욕구 값은 3.877이며, 저 통제욕구 집단의 평균은 3.248($SD=0.514$, $N=78$), 고 통제욕구 집단의 평균은 4.422($SD=0.399$, $N=90$)로 나타났으며, t검

정 결과 두 집단 간 차이는 유의한 수준이었다 ($t=-16.652$, $p<0.001$).

통제욕구에 따른 두 집단 간에 경로계수의 차이를 비교하기 위해 형태동일성 검증, 측정동일성 검증을 순차적으로 실시하였다. 먼저 두 집단 간 모형에 어

떠한 동일화 제약도 가하지 않은 기저모형 분석을 통해 통제욕구에 따른 집단 간에 검증하였다. 형태 동일성 검증은 동일한 관측변수가 동일한 잠재변수에 적재되는지를 파악하는 것으로서 $CFI=0.894$, $TLI=0.876$, $RMSEA=0.066$ 으로 적합도가 수용 기준을 충

〈Table 2〉 Confirmatory Factor analysis

Factors	Items	Cronbach' α	Factor Loading	CR	P	AVE	Construct Reliability
경제성 인식	EV1	0.816	0.769	8.247	***	0.698	0.857
	EV2		0.897				
신속성 인식	SV1	0.883	0.833	11.722	***	0.798	0.907
	SV2		0.950				
정확성 우려	AR1	0.839	0.908	10.284	***	0.731	0.801
	AR2		0.799				
안전성 우려	SR1	0.941	0.966	17.75	***	0.892	0.933
	SR2		0.922				
인지된 복잡성	EOU1	0.906	0.897	13.455	***	0.770	0.889
	EOU2		0.927	13.789	***		
	EOU3		0.803				
인지된 즐거움	FUN1	0.866	0.868	11.842	***	0.691	0.911
	FUN2		0.823	11.307	***		
	FUN3		0.801				
태도	ATT1	0.817	0.742	9.39	***	0.719	0.876
	ATT2		0.942				
이용의도	ITU1	0.837	0.849	10.047	***	0.633	0.862
	ITU2		0.807	9.67	***		
	ITU3		0.726				

〈Table 3〉 Hypotheses test

	Path	Standardized Estimates	S.E.	C.R.	p
H1-1	경제성 인식 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.272	0.083	2.545	0.011
H1-2	신속성 인식 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.220	0.072	2.163	0.031
H1-3	정확성 우려 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	-0.052	0.061	-0.601	0.548
H1-4	안전성 우려 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	-0.103	0.048	-1.197	0.231
H2	인지된 복잡성 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	-0.116	0.052	-1.533	0.125
H3	인지된 즐거움 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.358	0.083	4.242	0.000
H4	드론 배송 서비스에 대한 태도 → 서비스 이용의도	0.763	0.112	7.657	0.000

족하여 두 집단 간에 형태동일성이 성립되는 것으로 확인되었다. 비제약모델과 요인부하량 제약모델 간의 $\Delta\chi^2$ 는 13.568(df=11)로서 19.68보다 작기 때문에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 두 집단에서 측정도구를 똑같이 인식하고 있다는 의미이므로 요인부하량의 측정동일성이 검증되었기 때문에 다음 단계인 다중집단 경로분석을 실시하였다.

통제욕구에 따른 집단 간 구조모형이 동일하지 않다는 것이 확인되었기 때문에 두 집단 간에 경로계수의 차이를 살펴보았다. 또한 두 집단 간 경로계수 차이의 통계적 유의성을 모수의 t통계량인 C.R.(Critical Ratios for difference between parameters)값을 통해 분석하였다. 통제욕구에 따른 집단 별 구조방정식 모형의 분석결과를 구체적으로 살펴보면 <Table 4>와 같다.

드론 배송 서비스의 경제성 인식과 드론 배송 서비스에 대한 태도 간 경로에서 표준화 계수는 저 통제욕구 집단($\beta=0.169$)에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 고 통제욕구 집단($\beta=0.320$)의 경우 유의수준 $p<0.01$ 에서 유의하게 나타났다. 드론 배송 서비스의 신속성 인식과 드론 배송 서비스에 대한 태도 간 경로를 보면 표준화 계수는 저 통제욕구 집단($\beta=0.167$)에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 고 통제욕구 집단(β

$=0.231$)의 경우 유의수준 $p<0.05$ 에서 유의하게 나타났다. 드론 배송 서비스의 인지된 복잡성 인식과 드론 배송 서비스에 대한 태도 간 경로를 볼 때 표준화 계수는 저 통제욕구 집단($\beta=0.037$)에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 고 통제욕구 집단($\beta=-0.177$)의 경우 유의수준 $p<0.1$ 에서 유의하게 나타났다. 즉 고 통제욕구 집단에서는 드론 배송 서비스의 경제성, 신속성, 인지된 복잡성은 드론에 대한 태도에 영향을 주는 반면에 저 통제욕구 집단에서는 드론 배송 서비스의 경제성, 신속성, 인지된 복잡성이 드론에 대한 태도에 미치는 영향을 유의하지 않게 나타난 것이다. 하지만 집단 간 차이가 통계적으로 유의하지 않기 때문에 이러한 결과를 제한적으로 이해할 필요가 있을 것이다.

드론 배송 서비스의 정확성에 대한 걱정이 드론 배송 서비스에 미치는 영향은 저 통제욕구 집단($\beta=-0.213$)에서 유의했으나, 고 통제욕구 집단($\beta=0.167$)에서는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 집단간 차이는 C.R.값이 2.229임을 참조할 때 유의수준 $p<0.05$ 에서 통계적으로 유의하였다. 통제욕구가 낮은 집단에서는 드론 배송 서비스의 정확성을 걱정할수록 소비자의 서비스에 대한 태도가 부정적으로 형성되지만, 통제욕구가 높은 집단에는 드론

<Table 4> Hypotheses test

Path	Desire for Control				C.R.
	Low		High		
	Standardized Estimates	p	Standardized Estimates	p	
경제성 인식 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.169	0.190	0.320***	0.003	1.225
신속성 인식 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.167	0.197	0.231**	0.029	0.345
정확성 우려 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	-0.213*	0.069	0.167	0.179	2.229**
안전성 우려 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.090	0.437	-0.289**	0.024	-2.051**
인지된 복잡성 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.037	0.746	-0.177*	0.077	-1.202
인지된 즐거움 → 드론 배송 서비스에 대한 태도	0.441***	0.001	0.236**	0.022	-1.329
드론 배송 서비스에 대한 태도 → 서비스 이용의도	0.747***	0.000	0.712***	0.000	-0.964

C.R.(Critical Ratios for difference between parameters)

* $p<0.10$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$

배송 서비스의 정확성에 대한 걱정이 서비스에 대한 태도에 별다른 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다. 반면 드론 배송 서비스의 안전성 걱정의 경우 고 통제욕구 집단($\beta=-0.289$)에서 유의한 영향력을 가지는 나타났고, 저 통제욕구 집단($\beta=0.090$)에서는 그렇지 않았다. 두 집단 간의 C.R. 값은 유의수준 $p<0.05$ 에서 통계적으로 유의하였다. 즉 고 통제욕구 집단에서는 드론 배송 서비스의 안전성에 대해 걱정할수록 서비스에 대한 태도가 낮아지나, 저 통제욕구 집단에서는 안전성에 대한 걱정이 드론 배송 서비스에 대한 태도에 영향을 미치지 않는 것이다. 드론 배송 서비스의 인지된 즐거움이 드론 배송 서비스에 대한 태도에 미치는 영향은 저 통제욕구 집단($\beta=0.441$)의 경우 고 통제욕구 집단($\beta=0.236$)보다 약간 큰 것으로 보이나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 드론 배송 서비스에 대한 태도가 사용 의도에 미치는 영향도 마찬가지로 저 통제욕구 집단($\beta=0.747$)과 고 통제욕구 집단($\beta=0.712$) 간의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

IV. Conclusion and Implications

1. Discussion

본 연구에서는 드론 배송 서비스에 대한 소비자 태도에 영향을 미치는 소비자의 서비스 품질 속성에 대한 인식으로 경제성, 신속성, 정확성 우려, 안전성 우려, 인지된 복잡성, 인지된 즐거움 등을 살펴보았으며 서비스에 대한 태도가 서비스 이용의도에 영향을 미치는지, 그리고 소비자 특성인 통제욕구 수준에 따라 요인들의 영향력이 달라지는지를 검증하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 드론 배송 서비스에 대한 태도에 긍정적인 영향을 주는 요인은 드론 배송 서비스의 경제성 인식과 신속성 인식, 인지된 즐거움으로 나타났다. 둘째, 드론 배송 서비스에 대한 태도에 부정적인 영향을 주는 요인으로는 서비스의 정확성이나 안전성에

대한 우려와 인지된 복잡성을 고려하였으나 이들 모두 태도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 부분적으로 응답자들이 드론 배송 서비스에 대한 경제성, 신속성, 인지된 즐거움 등 혜택에 비하여 정확성 우려, 안전성 우려, 복잡성 등에 대해 상대적으로 낮게 인지하고 있기 때문일 수도 있다. 각 독립변수에 대한 평균값 및 표준편차의 분석 결과를 살펴본 결과 응답자들이 드론 배송 서비스의 경제성($M=4.066$, $SD=0.801$), 신속성($M=3.922$, $SD=0.965$), 인지된 즐거움($M=4.202$, $SD=0.721$)을 비교적 높은 수준으로 인식하고 있으나 드론 배송 서비스에 대한 정확성 우려($M=3.530$, $SD=1.066$), 안전성 우려($M=3.900$, $SD=1.045$), 인지된 복잡성($M=3.236$, $SD=1.028$)의 경우 상대적으로 보다 낮은 수준으로 인지하고 있어서 응답자들이 우려보다는 혜택을 더 많이 느끼는 것으로 판단할 수 있다. 또 다른 한편으로는 소비자의 심리학적 특성 차이를 고려하지 않았기 때문일 수 있다. 이에 소비자 심리적 특성으로서 통제욕구 수준을 중심으로 두 집단으로 구분하여 모형을 검증하였다. 분석 결과, 통제욕구가 높은 집단에서는 경제성, 신속성, 인지된 즐거움과 함께 안전성 우려나 인지된 복잡성이 태도에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 통제욕구가 낮은 집단에서는 정확성에 대한 우려와 인지된 즐거움만이 태도 형성에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 집단 간 경로계수의 차이가 통계적으로 유의하게 나타난 경우는 정확성에 대한 우려 및 안정성에 대한 우려인 것을 알 수 있었으며, 통제욕구가 낮은 집단에서는 서비스 정확성 우려가 서비스에 대한 태도 형성에 중요한 영향을 미치지만 통제욕구가 높은 집단에서는 서비스 안전성 우려가 서비스에 대한 태도 형성에서 중요함을 확인할 수 있었다. 즉 저 통제욕구 집단에서 드론 배송 서비스의 정확성을 우려할수록 드론 배송 서비스에 대한 태도가 낮아지고 고 통제욕구 집단에서는 드론 배송 서비스의 안정성을 우려할수록 드론 배송 서비스에 대한 태도가 낮아질 것이다.

2. Implications and Future Research

본 연구결과를 토대로 시사점을 제시하면 다음과 같다.

학문적 관점에서 본 연구는 최근 이슈가 되고 있는 드론 배송 서비스 관련 소비자에 대한 첫 연구라고 할 수 있고 기술기반 셀프서비스 연구의 확장에도 기여하고 있다. 드론 배송 서비스에 관련 연구들이 시작되고 있지만 대부분 기업의 사례분석이나 기술 개발 등에 초점을 맞추고 있다. 소비자에 대한 조사는 찾아보기 어려워 아직 소비자 태도에 대한 이해가 전무한 상황이라고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 확장된 기술수용모델을 활용하여 드론 배송에 대한 소비자 태도와 서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다. 드론 배송 서비스는 기존의 택배 서비스를 보완 혹은 대체할 수도 있는 혁신적 서비스로서 본 연구 분석 결과, 기술기반 셀프서비스 핵심 태도 모델 내에서 성과 요소에 해당되는 경제성과 신속성 인식, 그리고 재미 요소가 서비스 사용에 대한 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 소비자의 정확성 우려, 안전성 우려, 사용복잡성 우려에 비해 경제성, 신속성, 인지된 즐거움 등 혜택 인식이 태도와 이용의도를 높일 수 있는 중요한 영향요인으로 확인되었다. 또한 서비스에 대한 태도가 사용의도에 매우 높은 영향력 미치는 것으로 나타나 선행 연구와 동일한 결과를 보여주었다.

소비자 특성의 관점에서 통제욕구의 역할을 탐색하였다는 것도 선행연구들과 차별화되는 학문적 의의로 꼽을 수 있다. 분석 결과 소비자의 통제욕구는 드론 배송 서비스 요인들이 태도에 미치는 관계에서 조절적 역할을 하는 것으로 나타났다. 향후 드론 배송 서비스에 대한 소비자 연구에 있어 소비자 유형이나 특성의 역할을 다양한 관점에서 탐색하고 연구하는데 기반이 될 수 있을 것이다.

실무적 시사점은 다음과 같다. 드론 배송 서비스와 같이 혁신적인 서비스를 시장에 도입 준비 중인 기업은 소비자들에게 이러한 서비스의 품질이 기존

서비스와 비교하여 어떠한 점에서 다른지 설명할 때 소비자의 입장에서 구체적으로 어떠한 효익을 얻을 수 있는지를 제시할 필요가 있다. 예를 들어 본 연구 결과에 따르면 경제성이나 신속성과 관련된 서비스 품질 요소 등이 소비자의 태도에 중요한 영향을 미치므로 이와 관련된 커뮤니케이션 전략을 수립할 수 있을 것이다. 전자상거래 발전에 따라 온라인 쇼핑물 기업들은 제품과 관련된 품질과 고객서비스뿐만 아니라 제품을 고객에게 전달하는 배송 서비스관련 품질에도 주의 깊은 관심을 두어야 할 것이다. 생활 리듬이 점차 빨라짐에 따라 소비자들이 원하는 경제적이고 신속한 배송 서비스의 실현에 드론이 도움이 될 수 있을 것이다. 한편, 새로운 기술을 앞세운 드론 배송 서비스의 마케팅 활용이 가능할 듯 보이지만 앞서의 연구결과에 의하면 드론 배송 서비스의 경제성, 신속성, 정확성, 안전성 등을 확보하기 위해 기업들이 준비해야 할 부분은 더 나은 기술의 개발과 보완뿐만 아니라 제도적인 문제도 해결해야 할 것이다. 마지막으로, 무엇보다도 소비자의 특성에 따라 서비스의 중요성을 다르게 인식할 수 있기 때문에 시장을 세분화하여 소비자 특성에 적합한 서비스를 설계하거나 커뮤니케이션하는 것이 바람직할 것이다. 통제욕구가 높은 소비자와 낮은 소비자의 경우 서비스 품질 요소들과 태도 및 이용의도 간의 관계가 달라짐을 알 수 있으므로 소비자들이 마케팅 전략에 상이하게 반응할 수 있음을 인지해야 할 것이다.

향후 연구에서는 본 연구의 문제점을 다양한 차원에서 보완해볼 수 있다. 첫째, 본 연구의 표본은 대학생이나 대학원생과 같은 20대로 구성되어 있기 때문에 다양한 연령층을 통해 결과의 일관성을 검증해야 할 것이다. 둘째, 본 연구의 설문은 중국 소비자를 대상으로 하였으나 향후 한국 소비자와 비교하거나 지역 특성을 중심으로 지역을 나누어서 드론 배송 서비스가 적합하지 않거나 최적인 지역 등을 구분해볼 필요가 있을 것이다. 마지막으로 보다 다양한 심리적 영향변수를 고려하고 이용자의 관점에서 조사하여 비교분석한다면 추가적인 시사점을 얻을

수 있을 것이다. 향후 이러한 점을 고려하고 본 연구를 바탕으로 하여 드론 배송 서비스와 관련된 소비자 연구가 활발히 전개되기를 기대해 본다.

References

- Affleck, G., H. Tennen, C. Pfeiffer & J. Fifield. (1987), "Appraisals of Control and Predictability in Adapting to a Chronic Disease", *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(2), 273.
- Ajzen, I. & M. Fishbein. (1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*, Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- An, Hyunju, Dal Young Chun, & Kwuh Cho. (2005), "The Impact of Perceived Service Quality of Postal Courier Service on Repurchase Intention via Customer Satisfaction", *Review of Industry and Management*, 17 (2), 113-135.
- An, Un Seok, Jong Won Park, Heon Yong Jong. (2004), "The Effects on CS & Relationship Quality of e-Commerce Logistics Service Quality", *Journal of Commodity Science & Technology*, 31, 159-179.
- Bobbitt, L. M. & P. A. Dabholkar. (2001), "Integrating Attitudinal Theories to Understand and Predict Use of Technology-based Self-service: The Internet as an Illustration", *International Journal of Service Industry Management*, 12(5), 423-450.
- Burger, J. M. & H. M. Cooper. (1979), "The Desirability of Control", *Motivation and Emotion*, 3(4), 381-393.
- Chung, Yerim, Taejoon Park, Yunhong Min. (2016), "Usefulness of Drones in the Urban Delivery System: Solving the Vehicle and Drone Routing Problem with Time Window", *Korean Management Science Review*, 41(3), 75-96.
- Connecting Lab. (2016), *Mobile Trend 2017*, Chang of Mirae, Seoul.
- Dabholkar, P. A. & R. P. Bagozzi. (2002), "An Attitudinal Model of Technology-based Self-service: Moderating Effects of Consumer Traits and Situational Factors", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 184-201.
- Dabholkar, P. A. (1994), "Incorporating Choice into an Attitudinal Framework: Analyzing Models of Mental Comparison Processes", *Journal of Consumer Research*, 21(1), 100-118.
- Dabholkar, P. A., I. T. Dayle & O. R. Joseph. (1996), "A Measure of Service Quality for Retail Stores: Scale Development and Validation", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 3-16.
- Davis, F. D. (1986), *"A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results"*, Doctoral Dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D., R. P. Bagozzi & P. R. Warshaw. (1989), "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Eastlick, M. A. (1996), "Consumer Intention to Adopt Interactive Teleshopping", *Marketing Science Institute*, Cambridge Massachusetts.
- Fishbein, M. & I. Ajzen. (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*, Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Gebhardt, W. A. & J. F. Brosschot. (2002), "Desirability of Control: Psychometric Properties and Relationships with Locus of Control, Personality, Coping, and Mental and Somatic Complaints in Three Dutch Samples", *European Journal of Personality*, 16(6), 423-438.
- Han, Sanglin, Soomin Park. (2009), "Effects of Technology Readiness on the Attitude and Usage Intention of Self Service Technology", *Entrue Journal of Information Technology*, 8(2), 51-63.

18. Kang, Mu Hee, Jea Whak Roh, Seok Kee Lee. (2015), "An Experimental Study on the Distribution Service Quality and Customers' Satisfaction as the Infrastructure for the e-Commerce: Recognition Comparison of Korea and China", *The e-Business Studies*, 16(3), 51-76.
19. Kim, Jae Wook, Sung Gun Lee, Jiho Choi. (2002), "Measuring Parcel Service Quality", *Korea Business Review*, 31(2), 283-294.
20. Kim, Joohyun, Daeki Kim, Jeonghyuk Kim. (2016), "Evolution of Logistics Service Product to Maximize Customer Service", *Journal of Product Research*, 34(3), 31-40.
21. Kim, Kyung Jun, Ki Dong Lee, Jun Woo Kim. (2007), "The Effect of SCM and Online Word of Mouth of Internet Shopping Mall on Customer Satisfaction: An Integrative Approach", *The e-Business Studies*, 8(1), 131-153.
22. Kim, Soon Ja, Ki Hyung Bae, Chang Youl Choi. (2016), "A Study on Introduction of Drone Delivery Service Policies and Development Plans in Countries", *Korea Logistics Review*, 26(1), 27-38.
23. Lee, Minho, Kwangtae Park. (2002), "Logistics Service Quality and Customer Satisfaction in E-commerce", *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 12(4), 237-253.
24. Lee, Sang Keun. (2001), "Competitiveness of the Small Package Express Service Provider", *Korea Logistics Review*, 11, 95-115.
25. Lee, Sang Suk, Sang Hoon Min. (2002), "A Study on Competitiveness of Service Quality in the Korea Post Office Using the AHP", *Journal of The Korean Production and Operations Management Society*, 13(2), 3-23.
26. Li, B. (2002), "A Study of Critical Factors of Customer Satisfaction in Parcel Delivery Service", Doctoral Dissertation, University of Nebraska.
27. Oh, Se Young. (2002), "The Present Situation of Courier Service Industry and It's Improvement Plan", *Shipping and Studies: Theory and Practice*, 4, 97-123.
28. Park, Hyun Gil. (2016), "Is drone Marketing Possible?", *Marketing*, 50(7), 32-44.
29. Park, Jung Ryeol, Hyun Jung Park, Sun Dong Kwon. (2016), "The Effects of Consumer Characteristics on the Perceived Importance of Omni Channel Service Attributes and Usage Intention", *Korean Corporation Management Review*, 23(6), 73-90.
30. Sheppard, B. H., J. Hartwick & P. R. Warshaw. (1988), "The Theory of Reasoned Action: A Meta-analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research", *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325-343.
31. Venkatraman, M. P. (1991). "The Impact of Innovativeness and Innovation Type on Adoption", *Journal of Retailing*, 67(1), 51.

국문초록

드론 배송 서비스 품질과 소비자 태도 및 이용의도의 관계: 통제욕구의 조절효과를 중심으로*

박현정** · 린리민***

본 연구는 최근 국내외 물류 및 운송에서 이슈가 되고 있는 드론 배송의 서비스 품질과 소비자 태도 및 이용의도 간에 관계를 살펴보고자 한다. 또한 소비자 특성인 통제욕구에 따라 드론 배송 서비스 품질 요인에 대한 소비자 인식의 영향력이 달라지는지를 검증하고자 한다.

분석 결과를 살펴보면 첫째, 드론 배송 서비스에 대한 태도에 긍정적인 영향을 주는 요인으로서 드론 배송 서비스의 경제성, 신속성, 인지된 즐거움이 유의하게 나타났다. 둘째, 드론 배송 서비스에 대한 태도에 부정적인 영향을 주는 요인으로 정확성 우려, 안전성 우려, 인지된 복잡성을 고려하였으나 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 셋째, 통제욕구가 높은 집단에서는 경제성, 신속성, 인지된 즐거움과 함께 안전성 우려나 인지된 복잡성이 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 통제욕구가 낮은 집단에서는 정확성에 대한 우려와 인지된 즐거움만이 태도 형성에 중요한 영향요인으로 나타났다. 본 연구를 통해 소비자들의 혁신적인 배송 서비스에 대한 인식 및 요인 간 영향 관계를 파악하고 현재 서비스를 추진 중이거나 향후 도입하려는 기업들에게도 시사점을 제공해줄 수 있을 것이라 기대한다.

주제어 : 드론 배송, 서비스 품질, 소비자 통제욕구, 태도 및 이용의도

* 이 논문은 2015년도 충북대학교 학술연구지원사업의 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음

** 충북대학교 경영대학 국제경영학과 부교수 (제1저자, phj@cbnu.ac.kr)

*** 충북대학교 경영대학 국제경영학과 박사과정 (공동저자, llm@cbnu.ac.kr)