

커넥티드카 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

진성광* · 김석* · 최정일**†

* 숭실대학교 대학원 IT정책경영학과

** 숭실대학교 경영학부

A Study on Factors Affecting Intention to Use Connected Cars

Jeen, Sungkwang* · Kim, Seog* · Choi, Jeongil**†

* Graduate School IT Policy and Management, Soongsil University

** College of Business Administration, Soongsil University

ABSTRACT

Purpose: This study attempted to verify which factor affects the intention to use of the connected car that has recently emerged.

Methods: Based on prior researches, this study derives the characteristics of connected car that affects user intention and designs research model for empirical analysis. A structured questionnaire was conducted for those who drive cars, and a total of 292 usable responses were collected and empirically analyzed using SPSS and PLS.

Results: The results of this study are as follows; service quality, hedonic motivation, and social influence have a significant effect on perceived value, but system quality, information quality, user innovation, experience and facilitating condition did not. In addition, it was found that system quality, information quality, service quality, user innovation, facilitating conditions and social influence have a significant effect on satisfaction, but hedonic motivation and experience did not affect satisfaction.

Conclusion: The findings of this empirical analysis have implications for effectively recognizing the value of connected cars based on the technology of information systems to users and establishing sustainable growth strategies for connected car producers and suppliers.

Key Words: Connected Car, Environmental Characteristics, Information System, Intention to Use, Personal Characteristics, Quality Characteristics

● Received 8 August 2021, 1st revised 13 August 2021, accepted 25 August 2021

† Corresponding Author(jichoi@ssu.ac.kr)

© 2021, Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

현재 자동차산업은 역사상 가장 큰 변화를 맞이하고 있다. 변화의 핵심에는 스마트폰이 우리의 생활 패턴을 변화하였듯이 통신망으로 모든 것이 하나로 연결된 초연결사회 속에서 커넥티드카가 그 자리를 차지하게 될 것이다. 커넥티드카(Connected Car)의 개념은 텔레매틱스(Telematics)에서 시작되어 1996년에 GM이 처음 상용화를 시작하면서 실질적인 성장을 하게 되었다. IoT가 등장하면서 텔레매틱스를 기반으로 하여 인포테인먼트(Infotainment)를 제공하게 되고 점점 고도화의 길을 가고 있고 기술의 발전으로 인하여 자동차의 기술 요소들 중에 IoT는 점점 구동 제어, 안전운행 통제, 주행관리 등 자동차로서의 본연의 핵심기술과 융합되고 있다. 이동통신기술과 빅데이터 및 인공지능 등의 기술발전으로 운전자와 자동차의 정보를 실시간으로 분석하여 안전하고 편리한 운전을 지원하는 기능으로 발전하고 있다. 또한 다양한 최선의 IT와 AI 기술이 접목되면서 금융 서비스에 이르기까지 점차 스마트기기에 제공되는 기능들과 상호 호환되거나 독립적으로 운영될 수 있도록 기능을 내재화하는 등 점점 진화하고 있다. 삼정KPMG 경제연구원은 전 세계 커넥티드카의 출하량이 2019년 4,700만대를 기록한 이후 2020년 6,900만대로 확대될 것으로 전망했다(Samjong KPMG, 2020).

본 연구에서는 문헌연구를 통하여 커넥티드카의 이용의도에 관한 주요 원인변수들과 지각된 가치와 만족이라는 매개변수 등을 기반으로 연구모형을 도출하였다. 제안된 연구모형의 주요 원인변수로서 커넥티드카가 가져야 할 품질특성과 함께 개인적 특성으로서 사용자 혁신성, 쾌락적 동기 및 경험을, 환경적 특성으로 촉진조건과 사회적 영향 등의 요인들이 지각된 가치와 만족에 영향을 미치고 이러한 관계들이 최종적으로 커넥티드카의 이용의도에 어떻게 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 커넥티드카

커넥티드카는 초기에 텔레매틱스 기술에서 시작되어, 5G를 기반으로 네트워크의 속도가 빨라지면서 플랫폼을 기반으로 실시간 정보가 제공되고 다양한 인포테인먼트 서비스가 구현될 것이다. 즉, 자동차의 위치정보, 오락 등을 포함하여 이동통신 서비스를 다양하게 제공하는 텔레매틱스를 인포테인먼트의 허브로 활용하고 내비게이션을 비롯하여 교통 정보서비스, 차량 유지 서비스, 인포테인먼트 서비스 등을 제공하는 것으로 발전하고 진화하고 있다. 여기서 '인포테인먼트'는 '정보'를 의미하는 인포메이션(Information)과 '오락'을 의미하는 엔터테인먼트(Entertainment)의 합성어로 특히, 자동차에서의 인포테인먼트는 스마트폰의 기능과 연결하거나 호환이 가능하여 자동차에서 다양한 기능을 제공할 수 있는 서비스로 발전하고 있다.

커넥티드카는 주변의 차량이나 교통 및 통신 기반 시설에 무선으로 연결하여 위험에 대한 경고, 원격 차량 제어, 실시간 내비게이션 제공 및 관리 서비스뿐만 아니라, 이메일(e-mail), 소셜 네트워크 서비스(SNS), 멀티미디어 스트리밍 등을 제공해 준다. 실시간으로 뉴스와 날씨 등에 대한 정보 수신뿐만 아니라 자동차를 자동 충전하거나 운전자가 신체적으로 운전할 수 있는 상태인지를 파악하는 서비스와, 결과에 따라 정해 준 목적지까지 스스로 안전하게 주행하는 자율주행까지 진화될 전망이다. 커넥티드카에서 제공되는 인포테인먼트는 운전자 및 승객들에게 엔터테인먼트와 정보를 제공할 수 있는 차량 내에 구축된 통합 정보시스템으로, 차량과 관련된 모든 정보를 스스로 제어할 수

있는 스마트기기로 진화하고 있으며, 마야호로 빅데이터를 기반으로 하는 스마트한 지능형 서비스를 제공할 수 있도록 발전하고 있다.

커넥티드카에 적용되고 있는 주요 통신기술로는 차량 내 네트워크(IVN; In-Vehicle Networking), 차량과 차량과의 통신(V2V: Vehicle to Vehicle), 차량과 모바일기기와의 통신(V2N : Vehicle to Nomadic devices), 차량과 주변 인프라와의 통신(V2I: Vehicle to Infrastructure), 차량과 전기충전시설과 관련된 통신(V2G: Vehicle to Grid)등으로 크게 구분할 수 있다(Lee Yoonseob, 2020). 커넥티드카는 차량을 중심으로 하여 무선통신기반에서 주변 사물들(예, 주변 자동차, 스마트폰, 기반시스템, 무선디바이스 등)과 소통하고 네트워크로 서로 연결하여 사물인터넷에 연결된 매체들 중의 하나로 인식되게 된다.

커넥티드카는 최신 정보통신기술을 기반으로 하며 운전자와 소통하기 위하여 대형 스크린이나 유리창에 띄우는 UX기술과, 음성인식기술을 활용하기도 하고, 운전자가 말하는 자연어를 인식함으로 자동차의 각종 기능을 조작할 수 있도록 지원하고, 사용자의 육체적, 정신적인 실시간 상태를 인공지능과 딥러닝기술을 응용하여 분석하고, 상황에 따라 최적의 대안을 제시하는 능력까지 개발되고 있다. 글로벌 자동차 기업들은 다양한 관련 산업과 시너지 효과를 극대화하기 위하여 전략적 변화를 꾀하고 있고, 이러한 상황에서 자동차의 품질문제는 경쟁력과 차별화를 넘어선 기업의 생존에 관한 필수적인 요소로 간주되고 있다(Kim, 2020).

MarketsandMarkets가 발표한 '세계의 커넥티드카 시장 예측' 보고서에서 세계 커넥티드카 시장이 2017년~2025년 CAGR(Compounded Annual Growth Rate)기준으로 14.8%로 성장하고 2025년 2,192억 1천만 달러에 이를 것으로 전망하였다(MarketsandMarkets, 2020). 또한 커넥티드카와 관련하여 부가적으로 Table 1.과 같이 커넥티드카에서 파생된 서비스 사업이 새로이 생겨나고 있다(Park, 2015). 이에 대해 맥킨지는 서비스 시장이 2030년에는 1.5조 달러에 도달할 것으로 전망하고 있다(McKinsey&Company, 2016).

Table 1. Services derived from connected car technology

Connected car for drivers	Connected car for passengers	Connected cars for vehicles
Real-time road information		Maintenance/diagnosis
Navigation	Streaming video	Vehicle tracking
Parking assist function	Mobile office	Vehicle-to-infrastructure (V2I) communication
Weather information	Guidance service	Vehicle-to-vehicle (V2V) communication
Entertainment	Weather information	Telematics and insurance tracking
Eco-friendly driving	Social media games	eCall and emergency services
Cloud service	App access	
Vehicle app		

* 출처: Park(2015)

2.2 품질 특성

소비자가 제품이나 서비스에 대하여 기대하는 가치와 만족에 영향을 미치는 다양한 품질 특성들을 평가할 수 있어야 한다(Kang, 2018).

시스템품질(System Quality)은 사용자가 시스템을 쉽고 편리하고 안전하게 이용하고 기술적인 문제가 없는 서비스를 제공하는 것이다(DeLone & McLean, 1992). 기기 오작동 등과 같은 여러 가지 보안 위협들로부터 시스템이 안전한지, 정보유출 위협으로부터 안전한지, 정보 악용으로부터 안전한지, 사고를 미연에 방지해 주는지, 개인정보를 보호해 주는지가 품질 수준에 대하여 긍정적으로 인지하게 되는 요인이다.

정보품질(Information Quality)은 사용자에게 유용할 뿐 아니라 의미 있는 정보를 정확하고 신속하게 전달하는 것을 의미한다(Ahn et al., 2004). 소비자는 정보품질에 대하여 기대를 충족하는 충분하고 정확한 정보가 적시에 제공되었는지를 정보품질의 수준을 긍정적으로 인지하게 하는 요인이다.

서비스품질(Service Quality)은 생산과 소비를 분리할 수 없기 때문에 수요와 공급이 동시에 이루어진다(Parasuraman et al., 1994). 또한 서비스의 무형적인 속성 때문에 사용자들이 품질을 평가하고 이해하는 것이 용이하지 않은 특징이 있다(Jung, 2009).

2.3 개인적 특성

사용자 혁신성(User Innovation)은 혁신적 기술의 변화가 빨라지면서 신제품에 대한 수용을 예측하는 중요한 변수로 여겨왔으며, 최근 혁신적 제품이나 서비스를 수용하려고 하는 성향을 말한다(Rhee, 2009).

쾌락적 쇼핑동기는 쇼핑의 잠재적인 즐거움 및 정서적 가치를 반영하는 것으로써 쇼핑을 통해 얻는 소비자들의 특정한 목적보다는 주관적이고 개인적인 재미와 즐거움에서 비롯된다(Kwon et al., 2017).

소비자들은 경험(Experience)을 하면서 돈과 시간 등을 투자한 만큼 서비스를 통해 자신의 욕구와 편익을 충족시키고자 노력하는데, 이때 호의적인 정서를 경험했다면 가격가치나 품질에 대한 긍정적인 확신과 지속적인 이용에 대한 의지가 발생하는 것이다(Cho et al., 2016).

2.4 환경 특성

촉진조건(Facilitating Condition)은 서비스 이용을 원활하게 하는 조건들의 갖춰진 정도에 대한 개인의 인식을 의미하는 실제 이용 수준을 직접적으로 예측하는 영향 요인으로 고려되어 왔고 사용자가 신기술 사용 지원을 위해 기술적, 조직적 인프라가 갖추어져 있다고 믿는 정도가 강할수록 그 기술을 사용하려는 의도가 높아지게 된다고 주장하였다(Venkatesh et al., 2003). 사회적 영향(Social Influence)은 타인의 신념을 자신의 것으로 받아들이는 과정을 통해 서비스 행위 의도를 긍정적으로 형성하는 주요 변인으로 제시되어 왔다(Madden et al., 1992; Lee et al., 2017).

2.5 지각된 가치와 만족

지각된 가치(Perceived Value)는 개인이 얻게 되는 혜택과 지불 비용을 비교함으로써 얻을 수 있는 것으로 주관적이고 개인적인 신념으로 사용자가 상품을 구매하거나, 서비스를 이용함으로써 인하여 얻을 수 있는 모든 가치로 정의된다(Zeithaml, 2000). 만족(Satisfaction)은 마케팅 분야에서 소비자의 욕구 및 기대에 부응하여 나타난 결과로 상품의 구매 전과 후를 비교하여 상품에 대한 기대와의 불일치로 인한 소비자의 평가로 정의된다(Oliver, 1980). 고객이 만족하였을 경우 관련 상품과 서비스의 재구매 효과뿐만이 아니라 만족에는 다른 사람들에게 구전을 통한 긍정적인 커뮤니케이션을 수반한다(Jang et al., 2009). 즉, 고객 만족은 소비자가 재화를 지불하고 얻게 되는 상품이나 서비스를 구매한 경험으로부터 느끼게 되는 정서적 감정이며 이는 주관적으로 평가된다(Lee Dongseon, 2020).

2.6 이용의도

의도(Intention)는 개인의 행동과 태도의 중간 단계로 인식되고 개인의 주관적인 상태를 의미한다(Fishbein et al., 1975). 소비자들은 일반적으로 제품이나 서비스가 제공된 결과에 대하여 그에 대한 정보를 구전으로 다른 사람들에게 기대를 구체화하는데 사용한다(Oliver, 1997). 이용의도(Intention to Use)는 새로운 제품이나 서비스를 이용하려는 의지로서 소비자들의 기술사용에 있어서 이용행동을 결정하는 핵심 요인으로 지속적으로 검증되어왔다(Venkatesh et al., 2012). 이용의도는 미래시점에 사용하고자 하는 의도와 계속 사용의도, 타인에게 추천하는 것을 측정하는 항목으로 사용하였다.

3. 연구설계

3.1 연구모형

본 연구에서는 4차 산업혁명 기술의 발전으로 자동차의 정보시스템으로 융합된 커넥티드카의 품질요인(시스템 품질, 정보품질, 서비스품질), 개인적 요인(사용자 혁신성, 쾌락적 동기, 경험), 환경요인(촉진조건, 사회적 영향)이 만족과 지각된 가치에 미치는 영향을 알아보며, 나아가 만족과 지각된 가치가 이용의도에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이를 위해 선행연구들을 바탕으로 Figure 1.과 같이 연구모형을 구성하여 제시한다.

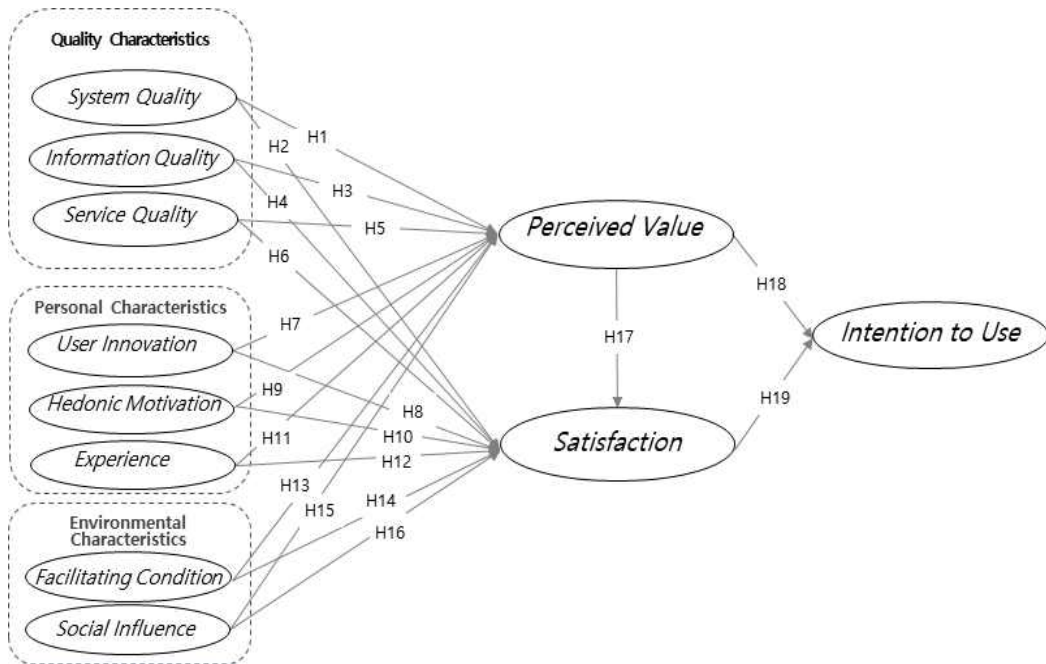


Figure 1. Research Model

3.2 연구가설 설정

3.2.1 커넥티드카의 품질 특성요인에 대한 가설

본 연구에서는 DeLone과 McLean의 선행연구(1992)를 바탕으로 품질 특성을 시스템품질(System Quality), 정보품질(Information Quality), 서비스품질(Service Quality)로 구분하였다. 시스템품질은 사용자가 시스템을 쉽고 편리하고 안전하게 이용하고 기술적인 문제가 없는 서비스를 제공하는 것으로 사용자의 만족도에 영향을 미치는 핵심요인으로 제시하였다(DeLone & McLean, 1992). 소비자는 정보품질의 평가를 통해 기대를 충족하는 충분한 양의 정보가 적재적소에 제공 될 때 정보품질의 수준을 긍정적으로 인지한다(Corbitt et al., 2003). 정보시스템의 공급에서 서비스 공급자의 역할이 중요해지면서 서비스품질을 중요시하게 되었다(DeLone & McLean, 1992).

- H1. 시스템품질은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2. 시스템품질은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3. 정보품질은 지각된 가치에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H4. 정보품질은 만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
- H5. 서비스품질은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H6. 서비스품질은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 커넥티드카의 개인적 특성요인에 대한 가설

개인적 성향(Personal Characteristics)이란 특정 상황에 대한 개인의 평가와 반응이 마치 개인의 성격처럼 매우 안정적으로 유지되는 감정적 상태 또는 한 개인의 지속적이고 안정적인 사고, 느낌과 관련된 감정적 태도로 정의할 수 있다(Lee et al., 2013). 사용자 혁신성(User Innovation)은 소비자들은 일상적인 구매를 위해 일반적으로 혁신성이 높아질수록 타인의 경험이나 인정을 중시하거나 타인과의 의사소통에 의존하기 보다는 직접 경험에 바탕을 둔 독립적인 의사결정을 하려는 경향이 강하게 나타나게 된다고 하였다(Kwahk et al., 2008). 쾌락적 동기(Hedonic Motivation)는 특정 기술을 사용할 때 느끼는 개인의 재미와 즐거운 경험으로, 사용자가 기술을 수용하고 이용을 결정하는데 중요한 역할을 하는 것으로 확인하였다(Brown et al., 2005; Kim, 2019). 경험(Experience)은 브랜드 가치 향상, 소비자 지지, 경쟁적 장점, 수익 증가 및 비용 감소 등을 형성하는 주요 수단으로서 효과를 미칠 수 있다고 하였다(Lee, 2018).

- H7. 사용자 혁신성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H8. 사용자 혁신성은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H9. 쾌락적 동기는 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H10. 쾌락적 동기는 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H11. 경험은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H12. 경험은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 커넥티드카의 환경 특성요인에 대한 가설

사회적 영향(Social Influence)은 타인의 신념을 자신의 것으로 받아들이는 과정을 통해 서비스 행위 의도를 긍정

적으로 형성하는 주요 변인으로 제시하였다(Madden et al., 1992). 사회적 영향, 촉진조건(Facilitating Condition)은 기술 및 서비스의 이용이 의무적이지 않은 환경에서 행위 의도에 직접적인 영향을 미치는 기본 변인으로 설정되어 그 영향력이 검증되어 왔다(Venkatesh et al., 2012; Lee et al., 2017). 사회적 영향, 촉진조건은 궁극적으로 이용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 정의 하였다(Lee, 2020).

H13. 촉진조건은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H14. 촉진조건은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H15. 사회적 영향은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H16. 사회적 영향은 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 지각된 가치와 만족에 대한 가설

지각된 가치(Percieved Value)는 가격 대비 품질을 의미하는 것으로 품질에는 가격과 상품 그리고 고객 서비스에 대한 속성이 포함되어 있으며 가격, 품질, 가치는 상대적이라고 하였다(Gale, 1994). 지각된 가치는 감정적 가치와 금전적 가치로 만족(Satisfaction)과 행동의도에 유의한 영향을 미친다고 주장하였으며, 금전적인 가치도 중요하지만 사람이 느끼는 감정에 대한 가치도 중요하다고 제시하였다(Kim et al., 2012). 고객들은 가치수준을 자신들의 기대에 대한 인지정도로 파악하고 이러한 가치의 지각수준이 고객만족에 간접적인 영향을 미치게 된다고 하였다(Clemons et al., 1992).

H17. 지각된 가치는 만족에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 지각된 가치와 만족의 이용의도에 대한 가설

만족(Satisfaction)에 대하여 소비자가 처음 기대한 것보다 더 나은 결과를 제공받았다고 인식하면 만족의 상태가 되고, 소비자의 처음 기대보다 못 미치게 되면 불만족한 상태가 되어 구매의도에 직접적인 영향을 미친다고 하였다(Carpenter, 2008; Kim et al., 2018). 이용의도(Intention to Use)에 대하여 새로운 제품이나 기술 또는 서비스를 이용하려는 의도로 정의하고 측정항목으로는 계속사용의도, 일상에서 항상 사용노력, 계속 자주 사용할 계획을 사용하였다(Venkatesh et al., 2012).

H18. 지각된 가치는 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H19. 만족은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

본 연구는 4차 산업혁명 시대의 발전된 기술들이 탑재된 자동차를 커넥티드카라고 하는 하나의 통합된 정보시스템 관점에서 접근하였다. 또한 커넥티드카의 생산자와 커넥티드카를 통해서 제공되는 통합된 정보의 공급자라는 관점에서 선행연구를 바탕으로 설정한 가설 및 연구 모형을 검증하기 위하여 Table 2.와 같이 변수의 조작적 정의를 구성하였다.

Table 2. Variables and their operational definition

No	Variable name	Operational Definition	Reference
1	System Quality	User's perception of the functional quality provided by the connected car	DeLone & McLean(1992), Lee(2020)
2	Information Quality	User's perception of the quality of information provided by the connected car	Corbitt et al.(2003), Ahn et al.(2004)
3	Service Quality	The degree of awareness of the enjoyment and ease of operation of using a connected car	Parasuraman et al.(1994), Jung(2009)
4	User Innovation	The degree to which you want to accept new information technology and services provided by connected cars.	Brown et al.(2005), Kwahk et al.(2008)
5	Hedonic Motivation	The degree of satisfaction of the desire that is released by using a connected car	Brown et al.(2005), Kim(2019)
6	Experience	Awareness of connected cars, acquisition of information, and experience of using products or services	Cho et al.(2018), Lee(2018)
7	Facilitating Condition	The degree of awareness of the infrastructure and conditions that support the use of connected cars	Venkatesh et al.(2012), Lee et al.(2017)
8	Social Influence	The social atmosphere for the use of connected cars or the degree of recommendation from the surroundings	Madden et al.(1992), Lee(2020)
9	Satisfaction	The degree of perception of satisfaction with expectations felt through the use of a connected car	Carpenter(2008), Lim et al.(2018)
10	Perceived Value	The degree to which you perceive the value of using a connected car	Gale(1994), Kim et al.(2012)
11	Intention to Use	The degree to which you intend to use the connected car and recommend it to others	Venkatesh et al.(2012)

4. 실증분석

4.1 자료수집 및 분석방법

본 연구는 운전이 가능한 20대 이상 일반인을 중심으로 “전혀 아니다.”~“매우 그렇다.”의 리커트 7점 척도를 활용한 설문으로 2020년 8월 22일부터 10일간 설문조사를 하였으며, 온라인으로 208부, 오프라인으로 114부를 총 322부를 수집하였고, 불성실한 응답 30부를 제외한 292부를 최종 분석 자료로 활용하였다. 본 연구에서는 수집된 자료의 분석과 가설검증을 위해 SPSS(Ver.22)와 PLS 구조방정식 모형분석을 적용하였다.

4.2 표본의 인구통계학적 특성

본 연구에서의 표본의 특성으로 성별의 구성은 남성 73.6%, 여성이 26.4%로 여성보다 남성의 비율이 보다 높고, 연령의 경우 40대의 구성이 39.4%로 가장 많은 비중을 차지하였고, 50대 이상이 34.6%, 30대가 22.9% 순으로 그 뒤를 이어가는 것으로 나타났다. 직업은 자영업 및 학생 등을 합한 비율보다 회사원이 79.8%로 가장 높은 비율로 나타났다. 텔레매틱스등 기능성 장치에 대한 이용여부에서는 경험이 있는 사용자가 93.5%를 차지하였고, 또한 응답자의 93.5%가 수도권에서 거주하는 것으로 나타났다.

4.3 신뢰성과 타당성 검토

4.3.1 신뢰성 평가

신뢰성 평가의 외부모형신뢰도 측정에서 내적 일관성 신뢰도(Internal Consistency Reliability) 및 지표신뢰도로 평가할 수 있고 PLS를 이용한 내적 일관성 신뢰도평가에서 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 권장치 0 ~ 1의 값을 가지며, 0.7이상으로 기준 값을 충족하는 경우 관측변수들은 내적 신뢰성을 확보한다고 할 수 있다.

Table 3.에서와 같이 내적 일관성 신뢰도 분석 결과에서 Cronbach's alpha 값이 모두 0.7 이상으로 나타나 신뢰성을 확보하였다. 또한 DG's.rho의 값은 기준 값인 0.7을 모두 상회하였고, eigen value가 기준 값인 1.0을 모두 상회하여 내적 일관성 신뢰도 또한 충족하는 것으로 나타났다.

Table 3. Results of internal consistency reliability evaluation

observed variable	MVs	Cronbach's alpha	DG.rho	eig.value
SYSQ	5	0.917	0.938	3.761
INFQ	4	0.944	0.960	3.425
SERQ	5	0.946	0.959	4.117
UINO	5	0.918	0.939	3.775
HMOT	4	0.896	0.928	3.052
EXP	4	0.894	0.926	3.036
FACI	4	0.889	0.924	3.018
SOIN	5	0.958	0.967	4.280
PV	4	0.958	0.970	3.556
SAT	5	0.922	0.942	3.834
IU	3	0.983	0.989	2.901

* SYSQ: 시스템품질, INFQ: 정보품질, SERQ: 서비스품질, UINQ:사용자 혁신성, HMOT: 쾌락적 동기, EXPE: 경험, FACI: 촉진조건, SOIN: 사회적 영향, PV: 지각된 가치, SAT: 만족, IU: 이용의도

Table 4.에서와 같이 지표신뢰도 평가 결과로 요인적재량은 모두 0.7 이상으로 나타남으로 유의미한 변수로 검증되었으며, 지표신뢰도를 충족하는 것으로 나타났다.

Table 4. Results of indicator reliability evaluation

observed variable		factor loading	communality	redundancy
System Quality	SYSQ3	0.870	0.758	0.000
	SYSQ4	0.852	0.725	0.000
	SYSQ5	0.908	0.825	0.000
	SYSQ6	0.893	0.797	0.000
	SYSQ7	0.809	0.655	0.000
Information Quality	INFQ2	0.899	0.808	0.000
	INFQ3	0.917	0.840	0.000
	INFQ4	0.951	0.905	0.000
	INFQ5	0.933	0.870	0.000
Service Quality	SERQ1	0.913	0.834	0.000
	SERQ2	0.927	0.860	0.000
	SERQ3	0.908	0.825	0.000
	SERQ4	0.938	0.880	0.000
	SERQ5	0.847	0.717	0.000
User Innovation	UINO1	0.793	0.628	0.000
	UINO2	0.908	0.825	0.000
	UINO3	0.909	0.827	0.000
	UINO4	0.866	0.750	0.000
	UINO5	0.862	0.744	0.000
Hedonic Motivation	HMOT2	0.900	0.810	0.000
	HMOT3	0.869	0.755	0.000
	HMOT4	0.845	0.714	0.000
	HMOT5	0.878	0.771	0.000
Experience	EXP1	0.883	0.779	0.000
	EXP2	0.863	0.744	0.000
	EXP3	0.894	0.799	0.000
	EXP4	0.844	0.712	0.000
Facilitating Condition	FACI1	0.919	0.844	0.000
	FACI2	0.904	0.817	0.000
	FACI3	0.761	0.579	0.000
	FACI4	0.879	0.773	0.000
Social Influence	SOIN1	0.949	0.901	0.000
	SOIN2	0.942	0.888	0.000
	SOIN3	0.908	0.825	0.000
	SOIN4	0.897	0.804	0.000
	SOIN5	0.928	0.861	0.000
Satisfaction	SAT1	0.956	0.914	0.475
	SAT2	0.941	0.886	0.460
	SAT3	0.939	0.881	0.458
	SAT4	0.935	0.875	0.455
	SAT5	0.766	0.587	0.378
Perceived Value	PV1	0.893	0.798	0.515
	PV2	0.892	0.796	0.513
	PV3	0.888	0.788	0.508
	PV4	0.924	0.853	0.550
Intention to Use	IU1	0.982	0.964	0.457
	IU2	0.983	0.967	0.458
	IU3	0.985	0.970	0.460

4.3.2 타당성 평가

PLS 구조방정식 모형은 집중타당성과 판별타당성으로 구분할 수 있는데, 판별타당도는 각 변수들의 AVE 값이 해당 잠재변수와 다른 잠재변수들 간의 제곱 값보다 높을 경우에 판별타당도가 확보된다고 할 수 있다(Fornell & Larcker, 1981). Table 5.에서 중앙분리 값이 잠재변인들의 평균분산추출 값(AVE)으로 해당 잠재변수와 다른 잠재변수들의 제곱 값 이상으로 나타나 기준을 충족함으로써 판별타당도가 확보되었다고 판단된다. AVE 값은 최소 값 0.752, 최대 값 0.967로 나타났으며, 다른 변수와의 상관계수의 제곱 값인 판별타당도는 AVE 값보다 낮게 나타나 판별타당도의 저하 요인이 없는 것으로 파악되었다.

Table 5. Results of concentrated validity and discriminant validity analysis

	SYSQ	INFQ	SERQ	UINO	HMOT	EXPE	FACI	SOIN	PV	SAT	IU
SYSQ	0.752										
INFQ	0.291	0.856									
SERQ	0.248	0.339	0.823								
UINO	0.125	0.203	0.204	0.755							
HMOT	0.160	0.273	0.367	0.332	0.755						
EXPE	0.121	0.253	0.168	0.369	0.334	0.759					
FACI	0.136	0.245	0.268	0.190	0.277	0.273	0.753				
SOIN	0.188	0.232	0.256	0.151	0.355	0.244	0.295	0.856			
PV	0.174	0.244	0.305	0.167	0.357	0.213	0.273	0.402	0.889		
SAT	0.248	0.182	0.329	0.233	0.305	0.233	0.322	0.393	0.515	0.764	
IU	0.143	0.159	0.269	0.191	0.261	0.168	0.226	0.344	0.435	0.373	0.967

* SYSQ: 시스템품질, INFQ: 정보품질, SERQ: 서비스품질, UINO: 사용자 혁신성, HMOT: 쾌락적 동기, EXPE: 경험, FACI: 촉진조건, SOIN: 사회적 영향, PV: 지각된 가치, SAT: 만족, IU: 이용의도

4.4 가설검증 결과

본 연구는 PLS 구조방정식을 활용하여 분석하였으며, 500번의 반복 샘플링을 통하여 경로계수의 유의성을 분석했다. Table 6.의 가설검정 결과에서 가설에 대하여 임계치($t_{value}=1.96$)를 적용하고 유의수준을 5% 수준으로 적용하여 살펴보았다.

품질요인과 지각된 가치에 대하여 서비스품질이 $t=2.117$ 로 정(+)¹의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 품질요인과 만족에 대해서는 시스템품질과 서비스품질이 각각 $t=3.423$, $t=2.537$ 로 유의한 영향을 미치며, 정보품질은 $t=-2.863$ 로 부(-)¹의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보품질의 경우는 커넥티드카에서 제공하는 정보들이 정보가 적정하거나 정확하거나 시기적절한 정보를 제공하는 성숙단계에 아직 이르지 못하였을 것이라는 가설은 채택되었다.

개인적 요인의 지각된 가치에서는 쾌락적 동기가 $t=2.568$ 로 요인들 중에 유일하게 지각된 가치에 유의한 영향을 미치며, 개인적 요인과 만족에 대하여는 사용자 혁신성이 $t=2.730$ 으로 다른 요인과 대비하여 유일하게 만족에 유의한 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있다.

환경요인과 지각된 가치에서는 사회적 영향이 $t=4.822$ 로 t_{value} 기준보다 2.5배 정(+)¹의 방향으로 가장 강한 영향을 미치고 있다. 환경요인과 만족에서는 촉진조건이 $t=2.413$, 사회적 영향이 $t=3.143$ 으로 사회적 영향이 촉진조건보다 더 큰 영향을 주는 것을 알 수 있다.

지각된 가치와 이용의도에서는 $t=7.030$ 으로 정(+)¹의 방향으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 지각된 가치에 대해서 시스템품질과 정보품질은 각각 $t=0.766$, $t=0.873$ 으로 유의한 수준으로 영향을 미치지 못하는 못하였

고, 그 원인으로는 커넥티드카에 대한 품질에 대한 인식에서 의미 있고 정확한 정보를 신속하게 전달하거나, 커넥티드카의 운행 안전성을 향상시켜 사고를 미연에 방지해 줄 수도 있다는 품질에 대한 긍정적인 인식을 깊이 심어주지 못한 것이라 판단된다. 지각된 가치에 대한 사용자 혁신성은 $t=-0.056$ 으로, 유의한 수준의 영향을 미치지 못하였다.

만족에 대하여 쾌락적 동기는 $t=-0.707$ 로 유의한 수준의 영향을 미치지 못하는 못하였다. 이는 쾌락적 동기와 만족도에 대한 감정에서 쾌락적 동기가 기능의 이용에 대한 즐거움과 기분전환이나 스트레스 해소에 대한 만족에는 유의한 영향을 주지 못한 것으로 판단된다.

경험은 지각된 가치와 만족에 대하여 각각 $t=0.405$, $t=0.731$ 로, 정(+)의 방향으로 영향은 있으나 유의한 수준의 영향을 미치지 못하는 못하였다. 이것은 기능적인 경험과 감정적 경험의 만족과의 영향관계에서 경험품질이 만족에 유의한 영향을 미치지 않는다는 Jin et al.(2015)의 연구결과를 지지하는 결과이다.

환경요인의 촉진조건이 지각된 가치에 대하여는 $t=1.599$ 로 영향은 있으나 t -value=1.96 기준을 만족하는 수준에는 미치지 못하였다.

지각된 가치가 만족에 대하여서는 $t=7.030$ 으로 t -value 기준보다 3.6배로 나타나 매개변수로 활용되고 있는 지각된 가치와 만족 간의 경로가 영향력이 크다는 것을 알 수 있다. 이용의도에 대하여 만족은 $t=4.769$ 이고 지각된 가치는 $t=7.215$ 로 만족에 비하여 지각된 가치가 이용의도에 약 1.5배 더 높은 수준의 영향을 주고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 제품이나 서비스를 구매하거나 사용함으로써 이를 위해 지불한 비용보다 얻는 편익이 크다는 것으로 판단된다.

Table 6. Results of hypothesis test

Research hypothesis		Original	Mean. Boot	Std. Error	t_value	p-value	Result
H1	SYSQ → PV	0.044	0.049	0.058	0.766	0.444	Rejected
H2	SYSQ → SAT	0.172	0.171	0.050	3.423	0.000***	Accepted
H3	INFQ → PV	0.061	0.061	0.070	0.873	0.383	Rejected
H4	INFQ → SAT	-0.167	-0.163	0.058	-2.863	0.005**	Accepted
H5	SERQ → PV	0.146	0.143	0.069	2.117	0.035*	Accepted
H6	SERQ → SAT	0.142	0.145	0.056	2.537	0.012*	Accepted
H7	UINO → PV	-0.003	-0.001	0.062	-0.056	0.955	Rejected
H8	UINO → SAT	0.133	0.133	0.049	2.730	0.007**	Accepted
H9	HMOT → PV	0.194	0.190	0.076	2.568	0.011*	Accepted
H10	HMOT → SAT	-0.043	-0.046	0.061	-0.707	0.480	Rejected
H11	EXPE → PV	0.028	0.022	0.070	0.405	0.686	Rejected
H12	EXPE → SAT	0.040	0.044	0.055	0.731	0.465	Rejected
H13	FACI → PV	0.109	0.112	0.068	1.599	0.111	Rejected
H14	FACI → SAT	0.145	0.140	0.060	2.413	0.016*	Accepted
H15	SOIN → PV	0.324	0.327	0.067	4.822	0.000***	Accepted
H16	SOIN → SAT	0.170	0.173	0.054	3.143	0.002**	Accepted
H17	PV → SAT	0.419	0.419	0.060	7.030	0.000***	Accepted
H18	PV → IU	0.456	0.452	0.063	7.215	0.000***	Accepted
H19	SAT → IU	0.284	0.288	0.059	4.769	0.000***	Accepted

* SYSQ: 시스템품질, INFQ: 정보품질, SERQ: 서비스품질, UINQ: 사용자 혁신성, HMOT: 쾌락적 동기, EXPE: 경험, FACI: 촉진조건, SOIN: 사회적 영향, PV: 지각된 가치, SAT: 만족, IU: 이용의도

5. 결 론

본 연구는 4차 산업혁명이 진행되는 과정에서 초고속 네트워크인 5G통신을 기반으로 진화하고 있는 커넥티드카의 이용의도에 영향을 미치는 요인들을 도출하고 관계를 검증하고자 하였다.

첫째, 커넥티드카의 특성요인이 지각된 가치에 미치는 영향을 분석한 결과 서비스품질의 다양한 콘텐츠와 앱 서비스들과 개인적 요인 중에서는 유일하게 쾌락적 동기가 모험심을 유발하고 스트레스 해소에 도움이 될 것이라는 인식이 인지된 가치에 유의한 영향을 주며, 커넥티드카의 이용 시에도 흥미를 느끼고 몰입될 수 있는 가치를 줄 것으로 기대하는 것으로 나타났다. 커넥티드카에서 기대되는 콘텐츠의 가치적인 서비스의 품질이 사용자의 지각된 가치에 유의한 영향을 미치는 요인으로 판단된다. 하지만, 아직 시스템품질과 정보품질에 대하여는 충분하게 제공되지 못한 경험과 사용자 혁신성을 포괄하는 개인적인 요인과 함께 사회적 특성인 촉진조건에 대해서도 지각된 가치에 아직 의미 있는 영향을 미치지 못하는 것으로 검증되었다.

둘째, 커넥티드카의 특성요인이 만족에 미치는 영향을 분석한 결과로는 시스템품질과 서비스품질이 만족에 대하여 유의한 수준의 영향을 미치고, 촉진조건과 사회적 영향도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 영향이 촉진조건보다 만족에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났는데 이는 점점 감성을 강조하며 진보하는 커넥티드카에서 가시성을 강조한 유저인터페이스와 안전성에 대한 인식이 만족에 긍정적인 영향을 더 미치게 되는 것으로 판단된다. 또한 개인적 요인 중에서는, 스마트폰의 초기 진입과정과 유사하게, 새로운 기기에 대하여 추가된 기능을 조사하고 두려움 없이 조작하며 빠른 적응력을 의미하는 사용자 혁신성이 유일하게 만족으로의 유의한 영향을 주는 것으로 판단된다. 하지만, 정보품질, 쾌락적동기와 경험은 만족에는 유의한 영향을 주지는 못하는 것으로 나타났다. 이는 커넥티드카의 생산자 및 공급자가 제공하는 정보관련 품질과 커넥티드카의 차별화된 특성 요소들에 대하여 만족에 이르기까지 쾌락적인 동기를 유발할 만한 경험을 하지 못하였기 때문으로 판단된다.

마지막으로 소비자는 커넥티드카에서 제공되는 여러 요인들에 대하여 고객들이 지각된 가치를 인지하게 하는 것이 선행적으로 중요하며, 소비자가 지불한 비용보다 기대이상의 결과를 제공받았다고 인식하게 되면 만족에 유의한 영향을 미치게 될 뿐만 아니라, 감성적인 경험과 사회적 영향으로 높은 만족을 느끼게 되고 이는 바로 이용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한 연구의 한계점으로 커넥티드카에 대하여 일반 이용자들이 커넥티드카의 품질에 대한 인식과 제조사 및 공급자들이 제공하는 품질에 대한 인식의 차이가 있음을 인지하였다. 인식의 격차를 줄일 수 있는 방안의 모색이 절실하다고 판단된다.

본 연구에서는 커넥티드카를 이용하는 소비자에 대한 커넥티드카의 생산자 및 공급자가 인지해야 할 책임과 역할에 대한 필요성에 대하여 가설을 통하여 검증하고자 하였다. 커넥티드카는 소비자가 가치를 제공받기 위하여 많은 비용을 지불하여야 하며, 라이프사이클이 다른 소비재보다 주기가 길어 이용의도에 대한 기회가 많지 않을 수밖에 없을 것이다. 커넥티드카를 제공하는 기업의 입장에서는 소비자에게 가치를 제공할 때 무엇을 선택하고 집중할 것인지 이에 대한 차별화된 비즈니스 전략을 어떻게 세울 것인가에 대한 고민을 해야 할 것으로 판단된다. 추후에는 본 연구의 한계점과 결과를 통하여 최신기술을 수용하는 이용의도에 대하여 더욱 실질적인 측정이 가능한 모델로 이어지는 연구로 발전되기를 기대한다.

REFERENCES

- Ahn, T., Ryu, S., & Han, I. 2004. The impact of the online and offline features on the user acceptance of internet shopping malls. *Electronic Commerce Research and Applications* 3(4):405–420.
- Brown, S. A., & V. Venkatesh. 2005. Model of adoption of technology in the household: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS Quarterly* 29(4):399–426.
- Carpenter, J. M. 2008. Consumer shopping value, satisfaction and loyalty in discount retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services* 15(5):358–363.
- Cho, Shin & Kim, Heesun. 2016. Determinants of purchase intention for IPTV–VOD contents. *Knowledge Management Review* 16(3):41–63.
- Clemons, D. Scott & Robert B. Woodruff. 1992. Broadening the view of consumer (dis)satisfaction: A proposed means–end disconfirmation model of CSID. *Marketing Theory and Applications* 413– 421.
- Corbitt, B. J., Thanasankita, T., & Yi, H. 2003. Trust and e–commerce: A study of consumer perceptions. *Electronic Commerce Research and Applications* 2(3):203–215.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. 1992. Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research* 3(1):60–95.
- Fishbein, M. and Ajzen, I. 1975. *Understanding attitudes and predicting social behaviour*, Prentice–Hall.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. 1981. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research* 18(3):382–388.
- Gale, Bradley T. 1994. *Managing customer value creating quality and service that customers can see* New York, NY: The Free Press.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. 2011. The use of partial least squares(PLS) to address marketing management topics: From the special issue guest editors. *Journal of Marketing Theory and Practice* 18(2):135–138.
- Jang, Kyoungsuk, Park, Kiyong, & Kim, Mikyoung. 2009. The effect of service quality, customer satisfactory, revisit toward and word of mouth about Korean–style food chain restaurant at Busan. *Northeast Asia Tourism Research* 5(1):161–183.
- Jin, N. P., Lee, S., & Lee, H. 2015. The effect of experience quality on perceived value, satisfaction, image and behavioral intention of water park patrons: New versus repeat visitors. *International Journal of Tourism Research* 17(1):82–95.
- Jung, Samkwon. 2009. *The structural relationship study of information system quality influence on user satisfaction, individual, and organizational impacts*. Ph. Doctoral Dissertation of The HyunghHee University.
- Kang, Young Tai & Chung, Kyu Suk. 2018. Customer satisfaction analysis of smart car features using the Kano model : A comparative analysis of similar research cases. *Journal of Korean Society for Quality Management* 46(3):717–738.
- Kim, Jihe, Kim, Hyesun, & Yoon, Seolmin. 2012. Relationship among perceived value, satisfaction, trust, and behavioral intention of the low–cost carriers–focused on the role of emotional and monetary value. *International Journal of Tourism Management and Sciences* 27(4):161–179.
- Kim, Kibong. 2019. *A study on factors affecting intention to use drone technology applying extended integrated technology (UTAUT2) model*. Ph. Doctoral Dissertation of The HoSeo University.
- Kim, Seonhee & Jeon, Hyeonmo. 2018. The effect of chocolate consumption motivation on satisfaction and re–purchase intention: focusing on hedonic and functional motive. *Journal of Foodservice Management* 21(3):125–146.

- Kim, Tae-Young, Yoo, Hanjoo, & Song, Gwangsook. 2020. The effect of motor manufacturer A's vehicle quality capability and perceived risk on the customer value and loyalty. *Journal of Korean Society for Quality Management* 48(1):125-147.
- Kwahk, Keeyoung & Ji, Soyoun. 2008. Examining the moderating effect of involvement in the internet purchase decision process. *The Journal of MIS Research* 18(2):15-40.
- Kwon, Jin, Kim, Youngmun, Um, Sohee, Lee Youngsook, & Woo Hyunri. 2017. A study on women's online shopping motivation effect on satisfaction level in purchasing fashion products. *Journal of the Korean Society of Costume* 67(4):21-37.
- Lee, Dongseon, Lim, Daehyun, Kim, Kyonghwan, & Choi, Jeongil. 2020. The effect of virtual reality content production types on customer satisfaction. *Journal of Korean Society for Quality Management* 48(3):433-451.
- Lee, Jieun & Sung, Dongkyoo. 2017. The study on the factors influencing on the behavioral intention of free mobile video service: focusing on the UTAUT2. *Journal of Communication Research* 54(1):68, 258-313.
- Lee, Kijun. 2020. A study on the user acceptance of smart services quality based on UTAUT2. Ph. Doctoral Dissertation of The HanYang University.
- Lee, Kookyong & Kim, Kongsoo. 2013. The impact of personal characteristics in continuance of the mobile application market. *Korea Association of Business Education Academic Conference Papers*, 1-24.
- Lee, Seunghun. 2018. The influence of experience quality on perceived value, satisfaction, and future behavioral intention of tourist. *International Journal of Tourism and Hospitality Research* 32(3):23-37.
- Lee, Yoonseob. 2020. Unified system design and implementation for performance improvement of remote control and monitoring of connected cars. Ph.D., Doctoral Dissertation, InHa University.
- Madden, T. J., Elen, P. S., & Ajzen, I. 1992. A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Personality and Social Psychology Bulletin* 18(1):3-9.
- MarketsandMarkets. 2020. Connected car market by service (OTA update, navigation, cybersecurity, multimedia streaming, social media, e-call, autopilot, home integration & other), form, end market, network, transponder, hardware & region-global forecast to 2025.
- McKinsey&Company.c 2016. Automotive revolution - perspective towards 2030.
- Oliver, R. L. 1997. *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. New York NY:Mc Graw-Hill.
- Oliver. 1980. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research* 17(4):460-469.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithmal, & L. L. Berry. 1994. Moving forward in service quality research: Measuring different levels of customer expectations, comparing alternative scales, and examining the performance-behavioral intention link. *Marketing Science Institute Working Paper*, 94-114.
- Park, Seok-Ji. 2015. Trend of connected car services. *Electromagnetic Technology*, 26(6), 24-30.
- Rhee, Y. J. 2009. Difference in extended products evaluation by consumer innovativeness and similarity of product category for apparel brand extension. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles* 33(10):1622-1632.
- Samjong KPMG. 2020. New changes in autonomous driving. *Samjong Insight* 69:14-25.
- Venkatesh, V., 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.
- Venkatesh, V., Morris Michael G., Davis Gordon B., & Davis Fred D. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 27(3):425-478.
- Zeithaml, V. A. 2000. Service quality profitability, and the economic worth of customers: What we know and what we need to learn. *Journal of the Academy of Marketing Science* 28(1):67-87.

저자소개

- 진성광** 숭실대학교 정보과학대학원 공학석사, 숭실대학교 일반대학원에서 IT정책경영학박사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 정보보호, 블록체인, 빅데이터, 인공지능, IT정책 등이다.
- 김 석** 숭실대학교 정보과학대학원 공학석사, 숭실대학교 일반대학원에서 IT정책경영학박사 학위를 취득하였다. 현재 스타트업을 위한 기술사업화 관련 자문을 하고 있다. 주요 관심분야는 비즈니스 모델, IT 경영, 인공지능, 블록체인 등이다.
- 최정일** 미국 University of Nebraska-Lincoln에서 경영학 박사학위를 취득하였으며, 프랑스 인시아드(INSEAD)에서 초빙연구원과 미국 Merrimack 대학에서 경영학부 교수를 역임한 후 현재 숭실대학교 경영학부 교수로 재직중이다. 또한 한국품질경영학회, 한국서비스경영학회 및 한국IT서비스학회의 주요 임원으로 학회 활동에 봉사를 하고 있다. 주요 관심분야는 서비스 운영 및 품질평가, 온라인 비즈니스 모델, IT기반의 가치혁신 등이다.