



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

전기자동차의 혁신저항과  
수용의도의 결정요인

제주대학교 대학원

경 영 학 과

두 면

2022년 2월



# 전기자동차의 혁신저항과 수용의도의 결정요인

지도교수 김 정 희

두 면

이 논문을 경영학 석사학위 논문으로 제출함

2022년 2월

두면의 경영학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장

함영채

위 원

박선우

위 원

김정희

제주대학교 대학원

2022년 2월



# The Determinants of Innovation Resistance and Acceptance Intention of Electric Vehicles

Mian Dou

(Supervised by professor Jung-Hee Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement  
for the degree of Master of Business Administration

Feb. 2022.

This thesis has been examined and approved.

*Yongcheol Hwang*

Thesis director; Yong-Cheol Hwang, Prof. of Business Administration

*Heeun Park*  
*Jung Hee Kim*

Feb. 2022.

Department of Business Administration  
GRADUATE SCHOOL  
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

## <ABSTRACT>

With the continuous development of the economy and society, as well as the improvement of national living standards, coupled with the vigorous promotion of national policies in recent years, the popularity of electric vehicles has become the current demand of society. However, the current demand for electric vehicles is still tight, which is the major reason why the development of electric vehicles in China today has encountered a bottleneck. Many experts and scientists have carried out researches on the consumers' Acceptance Intention to consume electric vehicles in terms of the range, selling price, and cost. Consumers' perceptions of electric vehicles, shaped by external factors such as the environment and the uncertainty of the future direction of technology development, will have a significant impact on their willingness to use electric vehicles. The shortage of charging piles in many regions is also a growing problem under the policy of promoting electric vehicles, which is also an important influencing factor on the Acceptance Intention of Chinese consumers to use and choose electric vehicles. Based on these factors, this paper also argues that the lack of charging stations is not the only constraint, but also the expectation of future charging facilities and that only by improving and increasing the availability of charging piles and other convenient services can we promote the use of electric vehicles. Therefore, in this paper, 400 respondents were to fill out a questionnaire, and the data was integrated on their preferences for electric vehicles with the experiments and questionnaires, so as to analyze the impact of increased expectations for electric vehicles on the use of electric vehicles.

According to the survey study, it is known that consumers choose electric vehicles based on the premise of satisfaction and trust in electric vehicles. Together with the innovation resistance arising from the constraints of policy, electric vehicle technology, and other related factors, consumers are

more inclined to pay for electric vehicles equipped and expected to increase. Based on the theory of innovation resistance, this paper constructs corresponding hypotheses in terms of establishing consumer satisfaction and trust in electric vehicles.

The role of the relationship between the innovative characteristics of electric vehicles, the Influence of society and Perceived Risk, and the Acceptance Intention to use electric vehicles are investigated, and it is ultimately concluded that: Innovation Characteristics, Perceived Risk, Social Influence, Innovation Resistance, Satisfaction, Reliability will positively influence the consumer's Acceptance Intention to use electric vehicles.

This paper also examines data on survey participants' preferences for electric vehicles through satisfaction and trust analysis, while analyzing the differences between subjective norms, image, and social demarcation points that moderate consumers' Acceptance Intention to use electric vehicles. The analysis shows that there is a positive relationship between the surveyed participants' awareness of the innovation and product advantages and disadvantages of electric vehicles, policy support, and incentives, with users' Acceptance Intention to use them. As for their intrinsic characteristics, this paper conducts research analysis and categorizes the respondents, which find that the less frequently they use electric vehicles, the more optimistic they are about the expected development of electric vehicles, and that the risk of use plays a certain role in the satisfaction and trust response, which has also been influenced by the sales strategy of electric vehicle promotion and production progress. The research will be useful as a reference for the future development of manufacturers, as well as the adjustment and optimization of marketing strategies and initiatives.

Keywords: Innovation Characteristics, Perceived Risk, Social Influence, Innovation Resistance, Satisfaction, Reliability, Acceptance Intention

## < 목 차 >

I. 서론 .....	1
1. 연구 배경 .....	1
2. 연구 목적 .....	3
3. 연구 방법 .....	5
4. 논문 구성 .....	5
II. 이론적 배경 .....	8
1. 혁신제품과 전기자동차 .....	8
1) 혁신 제품의 개념 .....	8
2) 혁신 제품의 특성 .....	9
3) 혁신특성 이론의 구성요인 .....	10
4) 전기자동차의 특성과 현황 .....	13
5) 전기자동차의 선행연구 .....	20
2. 기술 수용 모형 .....	22
1) 기술 수용 모형의 개념 .....	22
2) 기술 수용 모형의 구성 요인 .....	23
3) 기술 수용 모형의 선행연구 .....	27
4) 만족의 개념과 효과 .....	30
5) 신뢰의 개념과 효과 .....	34
3. 혁신저항 이론 .....	37
1) 혁신저항 이론의 개념 .....	37
2) 혁신저항 이론의 효과 .....	42
3) 혁신저항 이론의 선행연구 .....	44
4. 사회적 영향 .....	45

1) 사회적 영향의 개념 .....	45
2) 사회적 영향의 구성 요인 .....	46
5. 지각된 위험 .....	50
1) 지각된 위험의 개념 .....	50
2) 지각된 위험의 유형 .....	52
6. 수용 의도 .....	54
1) 수용 의도의 개념 .....	54
2) 수용 의도의 영향요인 .....	55
III. 연구 방법 .....	57
1. 연구 가설 및 연구 모형 .....	57
1) 연구 모형 .....	58
2) 연구 가설 .....	58
2. 변수의 조작적 정의와 측정 .....	74
3. 조사 설계 .....	84
IV. 실증 연구 .....	85
1. 표본의 특성 .....	85
2. 신뢰도와 타당성 분석 .....	87
3. 가설 검증 .....	97
V. 결론 .....	108
1. 연구의 요약 .....	108
2. 연구의 시사점 .....	109
3. 연구의 한계 및 향후 연구 .....	112



<참고 문헌> ..... 113  
<설문지> ..... 140

## <표 목 차>

<표 II-1> 혁신 특성의 구성 요인 .....	13
<표 II-2> 전기자동차의 특성 .....	16
<표 II-3> 기술 수용 모형의 구성 요인 .....	27
<표 II-4> 기술 수용 모형의 선행연구 .....	30
<표 II-5> 만족의 효과 .....	34
<표 II-6> 신뢰의 효과 .....	37
<표 II-7> 혁신 저항 이론 .....	42
<표 II-8> 사회적 영향의 구성 요인 .....	49
<표 II-9> 지각된 위험의 구성 요인 .....	54
<표 III-1> 지각된 혁신 특성 측정 항목 .....	76
<표 III-2> 지각된 위험 측정 항목 .....	78
<표 III-3> 사회적 영향 측정 항목 .....	80
<표 III-4> 혁신 저항 측정 항목 .....	81
<표 III-5> 만족 측정 항목 .....	82
<표 III-6> 신뢰 측정 항목 .....	83
<표 III-7> 수용의도 측정 항목 .....	83
<표 IV-1> 인구통계학적 특성 .....	86
<표 IV-2> 탐색적 요인분석 .....	88
<표 IV-3> 확인적 요인분석 .....	91
<표 IV-4> 신뢰도 분석 .....	93
<표 IV-5> 상관관계 분석과 판별타당성 분석 .....	95
<표 IV-6> 지각된 혁신 특성과 혁신 저항의 관계 검증결과 .....	98
<표 IV-7> 지각된 위험과 혁신 저항의 관계 검증결과 .....	99
<표 IV-8> 사회적 영향과 혁신 저항의 관계 검증결과 .....	100
<표 IV-9> 혁신 저항과 만족, 신뢰, 수용 의도의 관계 검증결과 .....	100
<표 IV-10> 만족과 수용 의도, 신뢰의 관계 검증결과 .....	101

<표 IV-11> 소비자의 신뢰와 수용 의도의 관계 검증결과 .....	101
<표 IV-12> 지각된 혁신특성과 수용의도 간의 관계에서 혁신 저항과 만족 의 매개 효과 검증 결과 .....	102
<표 IV-13> 매개 효과 검증 결과 .....	103
<표 IV-14> 가설 검증결과 요약 .....	106

## <그림 목차>

<그림 I-1 > 논문 구성 .....	7
<그림 II-1 > 2015-2020년 중국 신에너지자동차 판매량과 생산 판매율 추이 .....	18
<그림 II-2 > 2009-2012년 중국 전기자동차 보급 정책 .....	19
<그림 II-3 > 2021-2026년 중국 전기자동차 판매량 전망치 .....	20
<그림 II-4 > Theory of Reasoned Action 모형 .....	25
<그림 II-5 > Theory of Planned Behavior 모형 .....	26
<그림 II-6 > 혁신 확산과 혁신저항의 관계 .....	39
<그림 II-7 > Rogers(2003) 혁신저항 의사결정 과정 .....	41
<그림 III-1 > 연구 모형 .....	58
<그림 IV-1 > 연구모형 분석결과 요약 .....	97

# I. 서론

## 1. 연구 배경

최근 몇 년 동안 경제 수준이 날로 향상됨에 따라 자동차 산업도 급속한 발전 기회를 잡았으며 2020년 중국의 자동차 생산량은 2019년 동기 대비 3%가량 증가하여 수년간 연속 세계 최대 자동차 생산 및 판매 대국으로서의 지위를 굳건히 하고 있다. 이는 중국의 자동차 생산량과 수량이 끊임없이 증가하는 요인이기도 하다. 그러나 이에 따른 환경오염, 특히 대기오염과 탄소 배출 초과, 에너지 부족 등 위기가 중국에서 더욱 심각해지고 있으며, 전통 화석연료차의 이산화탄소 배출량과 높은 에너지 소모는 중국의 환경과 자원의 지속 가능한 재생 등에 적지 않은 영향을 미치고 있다. 이 문제는 전 세계적으로도 화석에너지의 부족과 환경오염 심화로 나타나고 있으며, 이는 현재 세계 각국이 곧 직면하게 될 심각한 문제이기도 하다. 이에 여러 국가들이 잇달아 신에너지 자동차를 개발하여 자동차 에너지를 화석연료에서 청정에너지로 전환하고 있으며, 현재 미국을 비롯한 여러 나라들이 다방면의 역량을 모아 전기자동차를 홍보 및 대중화하는 한편, 노르웨이, 네덜란드 등과 같은 유럽 국가들도 자동차의 전기화를 위한 발걸음을 내딛고 있으며 1인당 평균 전기자동차 보유량도 세계 5위를 차지하고 있다. 일본의 하이브리드차과 전기자동차도 급속한 속도로 발전하여 많은 전기자동차 브랜드를 개발해냈으며 1인당 평균 보유량도 세계 선두를 달리고 있다. 이 같은 상황에서 중국의 자동차 업계도 기존의 화석연료 자동차 방식만 고수할 수 없으며 정부의 정책에 따라 친환경 에너지 절약형 주행 방식이 점점 부각되면서 신에너지 자동차가 자동차 업계의 미래 발전 추세로 자리 잡았다. 2017년 ‘중국 청정에너지 정상포럼’에서 중국 전문가들도 중국은 이미 미래 자동차 산업의 발전 방향이 신에너지 자동차 발전을 촉진하는 것으로 결정되었으며 중국정부도 배터리, 발전기 등 전기자동차 핵심기술이 들어간 부품에 많은 역량과 재정을 투입하고 있고 이는 전기자동차

개발과 생산의 역량을 높여 전기자동차의 생산량과 이용 수를 높이기 위한 것이라고 입을 모으고 있다. 중국 정부는 이 측면에 대한 생산 투자를 대대적으로 장려 및 지원하여 중국 전기자동차 생산 산업과 서비스업이 빠른 발전을 이룰 수 있도록 하고 있다. ‘13 차 5 개년 계획(2016~2020)’과 ‘14 차 5 개년 계획(2021~2025)’은 중국 국민경제 산업과 사회발전 계획에 있어서 전기자동차의 중요한 발전적 위상을 강조하고 있으며 저탄소 교통 발전과 전기자동차 산업과 시장 보급의 발걸음을 추진할 것을 분명히 했다. 이에 전기자동차 판매량도 일정 기간 내에 성장 동력을 얻어 수직 상승세를 보이고 있으며 이는 중국의 전기자동차 산업이 여전히 좋은 발전 가능성을 갖고 있음을 보여준다.

현재 전기자동차 시장 상황을 봤을 때 소비자의 전기자동차 수용 의도에 대한 연구의 중요성이 커짐에 따라 본 연구는 소비자의 전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인에 대한 분석을 하였다. 이들 요인에 대한 연구 배경은 다음 몇 가지 측면에서 비롯되었다.

첫째, 중국의 날로 심각해지는 석유 등 에너지 위기에 대처하기 위해 신에너지를 개발하고 이용하는 것은 에너지 이용을 최적화할 수 있는 필연적인 선택일 것이다. 이에 중국의 국민 경제 발전의 안전과 장기적인 발전의 이익을 보장하기 위해 중국은 기존의 화석연료 자동차를 대체할 수 있는 전기자동차를 개발하는 데 중점을 두어야 하며, 이는 현재 에너지 수급문제를 해결하는 중요한 방식이자 필수 방법이기도 한다.

둘째, 날로 심각해지는 환경오염, 최근 화석연료 자동차의 판매와 이용률이 날로 증가함에 따라 휘발유 자원 연소 소모와 배출로 인한 폐가스가 열섬현상을 초래하고 있다. 국민의 호흡기 등 신체 질환 징후도 날로 심각해지고 있으며 동식물과 자연자원 등 환경에 초래된 오염과 손실 문제도 해마다 증가하면서 상황이 날로 악화되고 있다. 이에 따라 중국이 대대적으로 전기자동차를 홍보하고 대중화하는 것이 중국 사회 발전의 필연적인 선택이자 요구사항이 되었을 뿐만 아니라 현대 에너지 위기와 열섬현상을 효과적으로 해결할 수 있는 유일한 실행 가능한 조치가 되었다.

셋째, 현재 전기자동차에 대한 소비자의 선택과 이용 측면에서의 주도적인 역할을 할 것으로 여겨지는 전기자동차 수용 의도를 핵심적인 연구의 중심에

두고 중국소비자를 주요 연구 대상으로 하여 문제를 고찰하였다. 즉, 현재 자동차 산업 발전 과정에서 정부기관과 관련 기업이 자동차 생산과 판매에 주도적인 역할과 보조적인 역할을 하고 있으며 이중 소비자야말로 가장 중요한 역할을 한다는 것이다. 소비자는 최종 구매자이자 생산 판매 사슬의 가장 마지막 핵심 부문이기 때문이다. 중국의 소비자는 중국 시장의 주요 참여자이자 구성요소이기 때문에 소비자가 기존의 화석연료 자동차 대신 전기자동차를 선택한다면 자연스럽게 탄소 배출량 감소와 환경오염 감소에 힘을 보탤 수 있을 것이다. 소비자의 이러한 구매와 이용은 중국의 탄소 배출 감소와 지속 가능한 발전 전략을 실현하는 주요 추진력이 될 것이며 중국이 어떻게 탄소 배출을 줄이고 녹색 청정에너지를 이용함과 더불어 오염을 줄이는 중요한 임무를 수행하는 데 있어서 소비자의 책임이 크다고 할 수 있다. 이에 소비자의 전기자동차 수용 의도를 확대하려면 소비자의 실제 상황을 바탕으로 수용자의 전기자동차 수용 의도에 대한 역할 관련 요인을 더 심도 있게 분석해야 한다.

## 2. 연구 목적

환경 최적화와 에너지 절감, 탄소 배출 감소, 환경오염 억제 및 감소, 에너지 소모 둔화, 지속 가능한 발전 전략을 실현하기 위해 각국정부와 기업도 현 단계에서 전기자동차의 보급 및 대중화를 위한 심혈을 기울이며 많은 노력을 쏟고 있다. 그러나 현재 상황을 보면 전기자동차의 판매량과 보유율은 여전히 만족스럽지 않으며 필요한 수준에 다다르지 못하고 있다. 현재로서는 전기자동차의 판매량과 이용량이 매년 상승하고 있지만 2020년의 전기자동차 누적 생산 및 판매량 목표를 완전히 달성하지는 못했다. 지난 몇 년간 중국정부의 방침과 정책이 계속 조정된 결과 중국의 전기자동차의 판매 속도도 해마다 빠르게 증가하고 있다. 발전 수준도 점차 시범 운영에서 대규모 보급 상태로 옮겨갔으며 이러한 추세는 여전히 확산되고 있다. 그러나 중국의 현재 시장 경제 상황을 보면 개별 소비자의 소비 역량은 여전히 부족하기 때문에 정부와 관련 기관이 적극적으로 계획 및 시행을 해야 전기자동차 시장이 지속적으로 커질 수 있을 것이다. 이 역시 시장의 반응속도가 느리고 성장

속도가 이상적이지 않은 상황을 보여준다.

상기 요인을 종합적으로 고려하면 중국 정부는 전기자동차에 대한 필요한 보급과 홍보가 매우 제한적이기 때문에 본 논문에서는 소비자 자체가 제품 혁신특성 평가에 참여하는 주최라는 특징을 감안하여 개별 소비자를 대상으로 조사 설문지를 배포하였다. 본 논문에서는 전기자동차에 관심을 갖고 수용하는 수용자를 연구 주체로 하여 해당 전기자동차에 대한 수용 의도 측면에 영향을 주는 요인에 대한 연구를 진행하였다.

이론적인 측면에서 본 연구는 전기자동차 관련 이론 연구에 대해 더 심층적인 분석을 진행하였으므로 기술 수용 모형을 바탕으로 주요 문제에 대한 관련 연구를 수행하는 한편, 혁신저항 이론을 결합하여 소비자의 전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인을 연구하였다.

첫째, 본 논문에서 연구한 전기자동차에 대한 구매와 사용 의향에 대한 영향 관련 이론모형을 확장하여 새로운 이론 관점을 제공한다.

둘째, 본 연구는 기술 수용 모형의 범위 내에서 각 변수를 선택하여 수용하는 연구를 하였으며 전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인 관련 이해와 분석을 심화하였다.

셋째, 본 연구에서는 전기자동차에 대한 혁신저항 모형의 기술 수용 모형과 결합하는 방법으로 연구를 심화하였으며 이는 전기자동차의 구매와 수용 의도 인지 및 영향 요인의 연구에 대한 더 깊은 이론적 의의를 가진다.

현실적인 측면에서 우선 본 연구는 기술 수용 모형을 기반으로 전기자동차의 지각적 측면에서 만족과 신뢰를 연구 분석하였으며, 이와 더불어 혁신저항 이론과 결합하여 전기자동차 관련 혁신특성과 사회적 영향 등 측면에서 전기자동차의 구매와 이용에 미치는 영향을 연구하였으며, 혁신저항 이론을 통합하여 각 소비자의 전기자동차 수용 의도에 주는 영향 요인을 탐구하였다. 이 측면의 연구와 분석은 중국의 현 단계의 전기자동차 산업 발전과 개선에 중요한 현실적인 의미를 지닌다. 또한 이 측면의 연구는 전기자동차에 대한 구매와 판매 측면의 강력한 추진력과 확장성에 도움이 되며 사용자의 전기자동차 수용 의도를 효과적으로 늘릴 수 있다. 끝으로 본 연구는 전기자동차의 해당 보급과 홍보 측면의 연구와 분석을 통해 중국의 환경보호 조치와 지속 가능한 발전



전략 등 정책을 밀접하게 결합하여 환경보호와 에너지 절약 측면의 노력을 구현하였으며, 이를 통해 중국정부의 다음 정책 조정과 제정 및 기업의 자체 홍보 및 홍보 방법 최적화에 어느 정도 참고가 될 것이다.

### 3. 연구 방법

본 연구는 문헌연구와 실증연구를 병행하여 소비자의 혁신특성, 사회적 영향, 혁신저항, 만족, 신뢰, 수용 의도의 인과관계를 규명하기 위해, 연구 모형 및 연구 가설을 도출하고 이를 규명한다.

문헌연구는 본 연구에서 연구한 관련 문헌을 수집 및 정리하고, 기존 관련 문헌의 연구 현황을 요약하였으며, 국내외 전문가와 학자들의 문헌에 관련 연구 사유와 방법을 끌어내어 본 연구 이론의 근거를 갖추도록 하였다.

실증연구는 초기 조사 설문지를 구성하고 초기 질문 항목을 설계하였다. 우선 100부의 초기 시범 설문에 대한 테스트를 진행하고 100 명의 소비자를 대상으로 테스트 데이터와 해당 항목 분석을 통해 신뢰도와 탐색적 요인의 분석을 한 후에 효과적으로 일부 무효 질문 항목을 삭제한 후 수정 및 최적화 단계를 거쳐 초기 설문에 대한 심화된 개선을 하여 최종적으로 조사 설문지를 구성하였다. 설문조사는 중국 소비자를 대상으로 편의 추출방식에 의해 온라인으로 설문지를 배포하는 방식으로 자료를 수집하였다.

수집한 조사 자료는 분석하고 SPSS 25.0 를 이용하여 표본에 대해 빈도분석을 하였으며, 신뢰도와 타당성을 검증하였다. 또한 AMOS 24.0 를 이용하여 구조방정식 모형과 제시된 가설에 대한 검증을 하였으며 실증 분석결과를 토대로 결론을 도출하였다.

### 4. 논문 구성

본 연구의 구성은 전기자동차에 중점을 두고 이의 저항과 수용의도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 선행 연구 및 분석을 통해 연구 가설을 제안하였다. 가설 검증을 위한 실증연구를 위해 설문지를 배포한 후 온라인에서

데이터를 수집하고 표본에 나타난 데이터 특징과 규칙에 따라 대상 분석을 함으로써 제시된 가설을 실증하여 혁신저항과 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 규명하였다(<그림 I-1> 참조).

<제 I 장>은 서론으로, 연구배경, 목적, 방법 및 구성에 대해 정리한다.

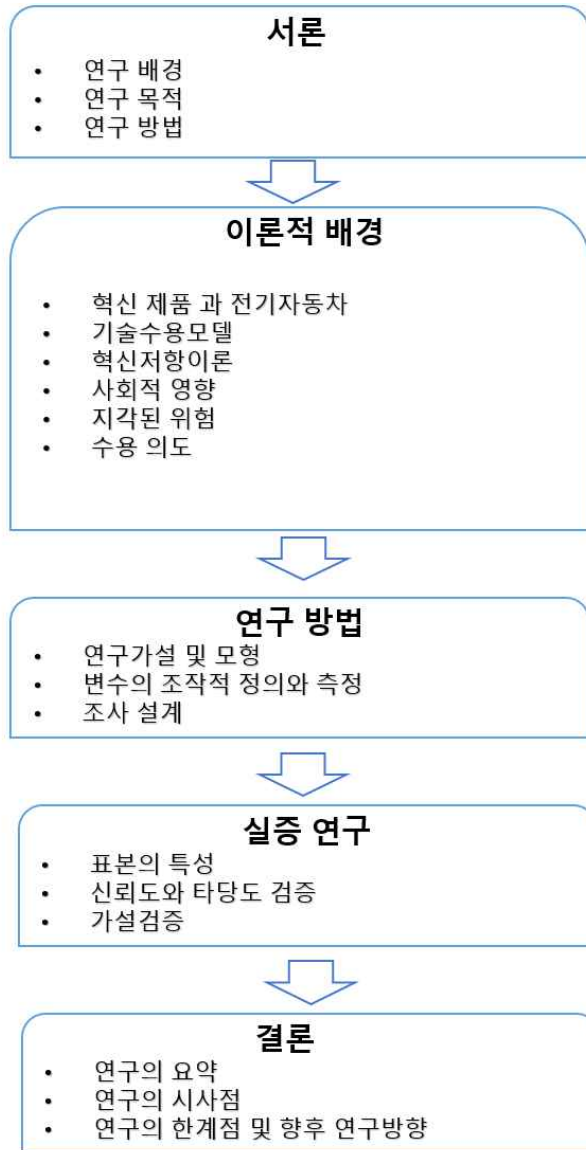
<제 II 장>은 이론적 배경으로, 혁신 제품, 기술수용모델, 혁신저항이론, 사회적 이론, 지각된 위험, 수용 의도 연구 현황에 관련된 이론을 정리하기 위해 선행연구를 고찰한다.

<제 III 장>은 연구방법으로, 제 2 장에 제시한 내용을 바탕으로 연구모형을 설정하여 연구가설을 제시한다. 또한 조작적 정의와 변수들의 측정문항을 제시한다.

<제 IV 장>은 실증연구로, 수집된 자료에 대한 표본 특성, 신뢰도 및 타당도를 확인하고, 가설검증 결과를 제시한다.

<제 V 장>은 결론으로, 연구요약, 시사점, 한계점과 향후연구의 방향을 제시한다.

<그림 I-1> 논문 구성



## II. 이론적 배경

전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인 연구는 전기자동차 자체의 특징을 기반으로 소비자의 구매행동에 미치는 영향을 연구하고 있다. 소비자가 혁신기술에 대해 가지는 태도와 전기자동차에 대한 수용 태도는 개인적인 차이와 사회 주관적 규범 등의 영향을 받아 그 차이의 특성을 반영하고 있으며 환경오염과 에너지 소모도 날로 심각해지고 있으므로 기술측면과 혁신저항 이론 측면에서 고려하여 본 연구 이론 가설은 다양한 연구 논의를 바탕으로 혁신저항 이론을 결합하였다.

기술 수용 모형은 소비자의 행동 연구 측면에서 더 광범위하게 적용될 수 있으며, 전기자동차의 혁신성에서 주로 적용하는 것은 에너지 제어 시스템과 동력 시스템의 기술혁신 측면이다. 전기자동차의 확산과 저항에 대한 연구를 진행하여 제품 요인과 주관적 규범 등 요인이 전기자동차 수용의도에 미치는 영향을 더욱 잘 연구함으로써 전기자동차 기술 특징과 장점을 결합하여 기술 수용 모형 연구를 진행하였다. 더불어 혁신저항 이론의 전기자동차에 대한 혁신기술 전파와 홍보에 대한 소비자 수용에 관한 정보를 제공하고자 한다.

### 1. 혁신 제품과 전기자동차

#### 1) 혁신 제품의 개념

Roberts(1988)는 연구에서 혁신 제품은 구체적으로 새로운 발명 제품 개선된 제품 및 새로운 브랜드를 포함할 수 있는 넓은 의미의 개념이라고 하였다. 신제품은 과학기술에 의한 특정 분야에서의 중대한 발견을 포함하는 것 외에도 다음과 같은 측면을 포함하고 있다. 생산 판매의 경우 제품이 기능이나 형태에서 변경되는 한 원래의 제품과 차이가 생기거나 심지어 제품이 단순히 기존 시장에서 새로운 시장으로 진입하는 데 그쳐도 신제품으로 볼 수 있다. 소비자

측면에서는 시장에 진출한 제품이 소비자에게 새로운 이익이나 새로운 효용성을 제공할 수 있다는 의미로 소비자에게 인정받은 제품을 말한다.

혁신의 속성은 객관적으로 존재하지만 채택자마다 혁신의 속성은 다르게 지각된다. 그 이유는 채택자 자신의 지식과 경험, 가치 관념이 대부분 다르고 혁신 속성에 대한 인식이 다르기 때문이다. Rogers(2016)는 혁신특성으로 제시한 혁신 확산 이론에서 혁신 제품의 속성과 혁신 속성에 대한 사용자 인식에 따라 혁신 확산의 속도가 결정된다고 하였다. 이는 혁신 특성으로 나타난다. 우선 한 가지 혁신은 소비자가 직면한 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라 소비자의 업무 생활습관에 최대한 가까이 다가가 혁신의 호환성을 높이고 혁신의 복잡성을 줄여 소비자 채택 의지를 높여야 한다. Fishbein and Manfredo(1992)는 적절한 행동 의도는 사회적 행동의 대부분을 매우 정확하게 예측할 수 있다는 것을 입증하는 연구이다. 따라서 소비자들이 향후 어떤 구체적인 행동을 취할 것인지에 대한 가장 직접적인 예측 방법은 그들이 그 행동을 취하려는 의지를 이해하는 것이다. 따라서 Peter(1999)는 소비자 행동 의도는 소비자 자신과 미래 행동을 연결하는 일종의 진술인 것이라고 평가하였다.

## 2) 혁신 제품의 특성

Hölttä-Otto et al.(2018)은 혁신적인 제품의 특성은 기능, 아키텍처, 외부 인터랙션, 사용자 인터랙션 및 비용에 반영되며, 대다수의 수상 경력이 있는 제품(3분의 2 이상)은 향상된 사용자 상호 작용을 나타내고, 비슷한 비율의 제품은 향상된 외부 상호 작용을 보인 반면, 약 3분의 1의 제품은 추가적인 기능을 제공했으며 절반의 제품은 혁신적인 아키텍처를 나타냈다고 하였다. 그리고 수상 제품은 평균 약 두 가지 특징을 더 보여주면서 동시에 혁신 아키텍처 외부 인터랙션 및 사용자 상호 작용의 비율도 크게 향상됨을 제시하였다.

Holak(1988)는 제품의 혁신특성과 소비자 특성은 소비자 채택에 영향을 미치는 중요한 요소이라 하였다. Davis(1986) 등 연구에서 혁신특성에 대한

사용자의 인식과 혁신의 채택 의지에 상당한 양의 상관관계가 있다는 연구 결과를 제시하였다. 전기자동차는 대표적인 혁신 기술 상품으로 전기자동차 자체의 특성과 전기자동차의 혁신특성에 대한 소비자 인식에 따라 개인 소비재 분야에서 전기자동차의 확산 속도가 결정된다.

### 3) 혁신특성 이론의 구성요인

Laukkanen et al.(2007)은 사용, 가치, 위험, 전통 및 이미지 장벽이 혁신저항 이론의 구성 요소이며, 혁신저항이 미개발의 한 특징으로 여겨질 수 있음을 제시하였다. Mohd, Ishak and Newto(2016)는 혁신 저항이론으로 꼽은 요소로는 리더십과 동료의 지원, 기술의 복잡성, 주요 업무 관행과의 호환성이 있다. 그리고 실제 배치 전에 해당 기술에 대한 사전 심사를 제안하였다.

#### (1) 상대적 이점

상대적 이점은 ‘비교비용이론’, ‘비교우위이론’ (Richard, 1955)이라고도 한다. 비교 비용 이점에 관한 국제 무역 이론을 영국 고전 경제학자 Ricardo(1817)은 ‘정치경제학 및 세금부과의 원리’ 라는 책에서 제시했다. 생산원가의 상대적인 차별에서 출발하여 한 나라가 원가가 절대적으로 낮은 제품을 생산하지 못하더라도 상대적으로 원가가 낮은 제품을 생산할 수 있다면 다른 나라와 무역을 할 수 있고 무역 쌍방이 모두 이익을 얻을 수 있다고 하였다. 각 나라는 상대적인 이점을 가진 제품을 생산해 비교 이익을 얻을 수 있다. 이 이론은 국제 무역을 전개하는 일반적인 기초를 설명하고 자유무역 정책의 기본 출발점이 된다.

#### (2) 복잡성

혁신 복잡성(complexity of innovation)은 혁신 제품을 이해되거나 사용하기 어려운 정도를 말한다. 혁신적인 제품이 복잡할수록 더 느리게

채택된다(Damanpour, 1996; Gopalakrishnan and Damanpour, 1994). Poutanen et al.(2016)은 혁신문헌에서 결정된 핵심 복잡성 개념은 “혼돈의 가장자리”, “상리이동”, “출시와 자체조직”, “(공동)진화”, “복잡성 조절”이라고 지적했다. 혁신 체계 방법론의 최근 기여는 혁신을 예측 가능하고 표준화하는 과정으로 인식하는 도구주의를 상징하며, 대부분의 측면에서 혁신을 강조하는 다층적이고 자발적이며 복잡한 특징에 대한 이론 및 실증적 관찰과는 모순된다(Fludisand and Jakobse, 2011).

### (3) 적합성

혁신의 적합성은 어떤 혁신이 기존 가치, 기존 경험, 예상 채택자의 요구와 공존하는 정도이다(Qing and Chou-Yong, 2010). Zhu et al.(2011)은 혁신의 적합성을 혁신자, 혁신자원, 경제환경 및 기술환경의 네 가지 평가지표로 분류한 결과 기술혁신 적합성이 높을수록 기술혁신이 경제성장에 기여하는 것으로 나타났다.

### (4) 관찰가능성

혁신의 관찰가능성은 어떤 혁신적인 결과가 타인을 위해 볼 수 있는 정도를 말한다(Sonnenwald et al., 2001). 혁신적으로 채택된 부분적 관측성을 위한 새로운 이벤트 기록 모델을 개발하여 합리적 이론과 데이터 간의 격차를 해소한다(Van den Bulte and Lilien, 2001; Dimara and Skuras, 2003). Hsu et al.(2008)는 확산 이론의 혁신적 이해를 통해 사용자 만족도와 ERP 영향에 영향을 미치는 핵심 요소를 파악한 결과, 관찰가능성은 사용자 만족도에 중요한 의미가 있으며, 혁신에서 관찰가능성의 중요한 가치를 어느 정도 설명했다.

### (5) 시도가능성

Townsend(2010)는 혁신은 평가하기 어려운 현상이라고 지적했다. 혁신은 여러

가지 방법으로 회사에 영향을 미친다. 혁신의 모든 영향을 분석하기 어려운 것은 그 의미를 모두 살릴 수 있는 지표가 없기 때문이다. 전통적으로 사용되는 지표는 회사가 얻는 실제 수익의 극히 일부에 불과했다. 또한 산업 간과 업계 내 회사들의 상황, 가치관, 구조, 전략적 차이가 크기 때문에, 특정 지표의 효능은 적용에 따라 다르다. 측정할 수 없고 자주 간과되는 혁신 분야는 여러 가지 이유로 보류된 아이디어에 관한 것이다. 구체적인 내용은 <표 II-1>과 같다.



<표 II-1> 혁신 특성의 구성 요인

요인	연구자	내용
상대적 이점	Ricardo(1817)	생산원가의 상대적인 차별에서 출발하여 한 나라가 원가가 절대적으로 낮은 제품을 생산하지 못하더라도 상대적으로 원가가 낮은 제품을 생산할 수 있다면 다른 나라와 무역을 할 수 있고 무역 쌍방이 모두 이익을 얻을 수 있다.
복잡성	Damanpour(1996), Gopalakrishnan and Damanpour (1994)	혁신 제품이 이해되거나 사용하기 어려운 정도를 말한다. 혁신적인 제품이 복잡할수록 더 느리게 채택된다.
	Poutanen et al.(2016)	혁신문헌에서 결정된 핵심 복잡성 개념은 "혼돈의 가장자리", "상리이동", "출시와 자체조직", "(공동)진화", "복잡성 조절"이라고 지적했다.
	Fludisand and Jakobse(2011)	혁신 체계 방법론의 최근 기여는 혁신을 예측 가능하고 표준화하는 과정으로 인식하는 도구주의를 상징하며, 대부분의 측면에서 혁신을 강조하는 다층적이고 자발적이며 복잡한 특징에 대한 이론 및 실증적 관찰과 모순된다.
적합성	Qing and Chou-Yong (2010)	혁신의 적합성은 어떤 혁신이 기존 가치, 기존 경험, 예상 채택자의 요구와 공존하는 정도라고 생각한다.
	Zhu et al.(2011)	혁신의 적합성을 혁신자, 혁신자원, 경제환경 및 기술환경의 네 가지 평가지표로 분류한 결과 기술혁신 적합성이 높을수록 기술혁신이 경제성장에 기여하는 것으로 나타났다.
관찰 가능성	Sonnenwald et al.(2001)	혁신의 관찰가능성은 어떤 혁신적인 결과가 타인을 위해 볼 수 있는 정도를 말한다.
	Van den Bulte and ilien(2001) Dimara and Skuras(2003)	혁신적으로 채택된 부분적 관측성을 위한 새로운 이벤트 기록 모델을 개발하여 합리적 이론과 데이터 간의 풍부함 격차를 해소한다.
	Hsu et al.(2008)	확산 이론의 혁신적 이해를 통해 사용자 만족도와 ERP 영향에 영향을 미치는 핵심 요소를 파악한 결과, 관찰가능성은 사용자 만족도에 중요한 의미가 있으며, 혁신에서 관찰가능성의 중요한 가치를 어느 정도 설명했다.
시도 가능성	Townsend (2010)	혁신은 평가하기 어려운 현상이라고 지적했다. 혁신은 여러 가지 방법으로 회사에 영향을 미친다. 혁신의 모든 영향을 분석하기 어려운 것은 그 의미를 모두 살릴 수 있는 지표가 없기 때문이다.

#### 4) 전기자동차의 특성과 현황

##### (1) 전기자동차의 특성

Nanda and Kar(2006)는 전기자동차가 하나 이상의 모터 드라이브로 구성되어 있으며 전기자동차는 배출가스 수준을 낮추는 방법을 제공한다고 지적했다.

Jing et al.(2016)은 전기차가 온실가스 배출을 줄이는 효과적인 해결책으로 꼽힌다고 하였다. 전기자동차의 속성과 특징과 그 충전 인프라 설계에 대한 광범위한 연구에도 불구하고 전기자동차의 개발과 네트워크 모델링은 계속 발전하고 제한되고 있다.

Gong et al.(2014)은 전기자동차에서 퇴화 유닛을 달리 병용할 경우 용량 손실과 방전 전류의 큰 차이가 발생할 수 있으며, 이로 인해 퇴화를 더욱 가속화하고 더 심각한 비일관성 문제가 발생할 수 있다고 지적했다.

Wang and Delucchi(1991)는 미국을 배경으로 원료 생산 및 운송, 연료 생산 및 운송부터 연료가 차에서 사용되는 전체 연료 주기 및 차량 제조(재료 가공 및 조립) 등의 고리에서 다양한 연료와 운송 패턴의 온실가스 배출을 분석했다. 이 연구는 자동차가 석탄을 원료로 하는 연료를 사용할 때 생애 주기에 따른 온실가스 배출이 일반적으로 증가하고, 순수 전기 자동차와 연료전지 자동차의 동력원이 태양 에너지와 원자력에서 나왔을 때 온실가스 배출을 크게 줄일 수 있다는 것을 밝혀냈다.

Russell and Benner(1994)는 미국을 배경으로 라이프사이클 프레임워크를 이용해 전기차가 원자재 채굴, 차량 제조, 조립부터 수명이 끝난 차량 폐차 처리에 이르는 전체 차량 주기와 차량 주행 단계의 비용, 배출, 에너지 소비 모델을 구축했다. 연구 결과에 따르면 전기 자동차는 기존 휘발유 및 초저 배출 자동차에 비해 CO<sub>2</sub>, HC, NO 및 CO를 가장 적게 배출하지만, 비용, 에너지 소비량 및 PM 및 황 배출이 가장 높은 것으로 나타났다.

Eriksson et al.(1996)은 스웨덴을 배경으로 도로교통부문의 재생가능 연료소비, 전력소모 및 가스배출의 세 가지 측면의 환경영향을 생애주기적 관점에서 분석하여 연료생산, 주행과정에서의 연료 연소, 차량의 제조 및 유지, 사용 후

처리 등의 고리를 포함하였다. 이 연구에서 도로 운송의 환경 영향은 주로 차량 생산, 유지 관리 및 폐차 처리 고리에서 비롯되었고, 이 결과는 승용차에 특히 유의했고, 트럭의 상기 고리의 환경 영향은 상대적으로 승용차에 비해 낮은 것으로 나타났다.

현재 전기자동차의 판매율과 성장률은 낙관적이지 않다. 전기자동차의 관련 연구는 주로 전기자동차 수용 의도에 중점을 두고 있다.

전기자동차 BEV는 Battery Electric Vehicle의 약칭으로 차량에 탑재된 전원을 동력으로 하여 전극을 운동에너지로 수용하여 바퀴를 구동하는 차량이며 청정하고 친환경적인 자동차다. 전기자동차는 전기에너지를 기계 에너지로 전환하여 전기자동차의 전반적인 운전모형을 유지하는 원리를 기반으로 하며 압축 휘발유를 연소시켜 열에너지를 기계 에너지로 전환하는 전통적인 화석연료 자동차와 달리 보다 청정하고 에너지를 절감할 수 있다.

전기자동차는 전통적인 화석연료 자동차에 비해 다음과 같은 장점을 갖고 있다.

(1) 환경에 거의 오염을 초래하지 않고 배기가스를 거의 배출하지 않으며 에너지원이 매우 깨끗해 환경 친화적이며 발생하는 폐열도 훨씬 적다.

(2) 소음이 적고 환경에 미치는 소음 공해가 적다.

(3) 에너지 효율이 높아 전기 에너지를 기계 에너지로 전환하는 효율이 최소 20% 이상이므로 화석연료 자동차의 12% 보다 훨씬 많다. 그러므로 전기차가 에너지를 더욱 절감할 수 있다.

(4) 수리가 더 쉽다.

(5) 태양에너지, 화학에너지, 풍력에너지, 발전소의 전기에너지 등 여러 에너지를 전기 에너지로 전환할 수 있다.

한편, 전기차도 자체적으로 다음과 같은 단점이 존재한다.

(1) 배터리 기술이 아직 성숙하지 않았고 연속 주행거리와 저장하는 전력이 충분하지 않다.

(2) 배터리 사용 수명이 짧고 비용이 높다.

(3) 배터리 충전시설, 특히 충전소의 수가 부족하여 편의성 면에서 개선이 필요하다.

(4) 충전시간이 길다. 중국 전기자동차 기술 등 요인이 소비자의 충전소 충전시간이 길어지게 하여 전기자동차에 대한 수용 의도가 여전히 이상적이지 않다. 구체적인 내용은 <표 II-2>과 같다.

<표 II-2> 전기자동차의 특성

연구자	내용
Wang and Delucchi (1991)	미국을 배경으로 원료 생산 및 운송, 연료 생산 및 운송부터 연료가 차에서 사용되는 전체 연료 주기 및 차량 제조(재료 가공 및 조립) 등의 고리에서 다양한 연료와 운송 패턴의 온실가스 배출을 분석했다.
Russell and Benner (1994)	미국을 배경으로 라이프사이클 프레임워크를 이용해 전기차가 원자재 채굴, 차량 제조, 조립부터 수명 끝단 차량 폐차 처리에 이르는 전체 차량 주기와 차량 주행 단계의 비용, 배출, 에너지 소비 모델을 구축했다.
Eriksson et al.(1996)	스웨덴을 배경으로 도로교통부문의 재생가능 연료소비, 전력소모 및 가스배출의 세 가지 측면의 환경영향을 생애주기적 관점에서 분석하여 연료생산, 주행과정에서의 연료 연소, 차량의 제조 및 유지, 사용후 처리 등의 고리를 포함하였다.
Nanda and Kar(2006)	전기자동차가 하나 이상의 모터 드라이브로 구성되어 있으며 전기자동차는 배출가스 수준을 낮추는 방법을 제공한다고 지적했다.
Jing et al. (2016)	전기차가 온실가스 배출을 줄이는 효과적인 해결책으로 꼽힌다고 지적했다.

## (2) 전기자동차의 현황

Grosjean et al.(2012)이 전기자동차의 돌파구로 꼽는 것은 리튬이온 배터리가 에너지 저장 시스템으로 자동차 시장에 넘쳐나고 있다는 점이다. Tsang et al.(2020)은 전기자동차의 발전이 에너지 최적화와 대기질 개선을 위한 지속가능한 교통시스템 구축에 대한 큰 관심을 불러일으켰다고 했다. 전기자동차는 지속 가능한 교통수단으로서 현재 대중에게 널리 사용되고 있다. 그러나 전기 자동차의 배터리 충전은 도시 지역에 충전 시설과 비싼 배터리 유지비용 부족과 같은 몇 가지 도전을 가져왔다.

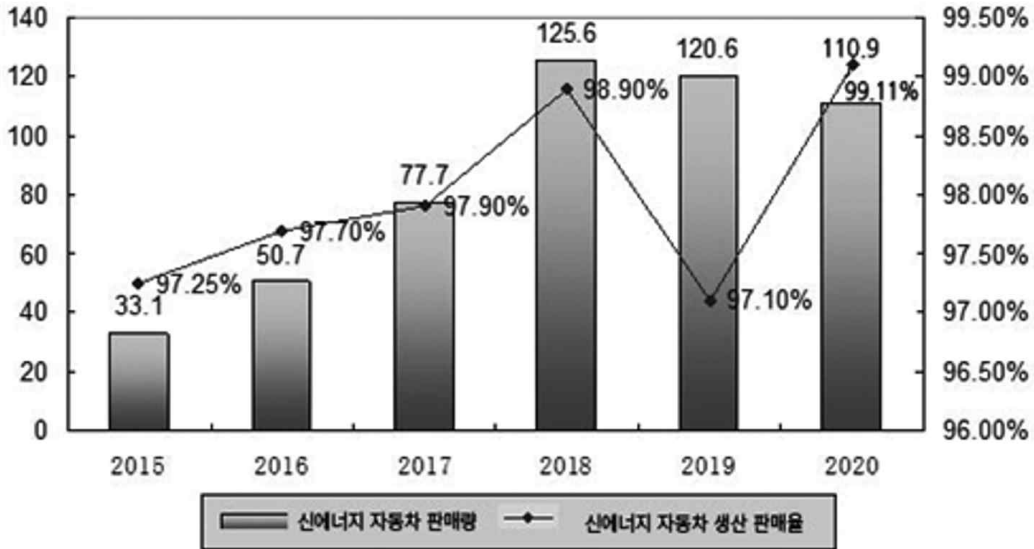
2000년 MIT는 미국을 배경으로 5가지 차량기술과 3가지 연료경로의 전 생애주기에 대해 연료주기(원료 채굴 및 운송, 연료생산 및 배송, 차량 주행단계 연료소비 포함)와 차량주기(광석채굴, 재료가공, 차량제조 및 배송, 유지보수, 말단회수처리 포함)를 평가했다. 이 연구에 따르면 연구된 다양한 기술 경로 중 내연기관이나 연료전지를 탑재한 하이브리드 자동차의 생애주기별 효율이 가장 높고 배출가스가 가장 낮으며, 일반적으로 내연기관을 탑재한 HEV는 온실가스 배출, 에너지 효율, 자동차 비용 면에서 연료전지를 탑재한 HEV보다 우수하다는 것을 알 수 있다. 또 향후 자동차 온실가스 배출 한정지에 대해 매우 낮다면 비화석에너지(원자력 또는 태양광)나 탄소가 고착된 화석에너지로 제취한 수소와 전기에너지가 최고의 연료 선택이 될 것이다.

2001년 제너럴모터스(GM)는 미국을 배경으로 유정-바퀴로부터 15가지 차량 기술과 13가지 연료 코스의 연료주기 에너지 소비와 온실가스 배출을 종합적으로 분석한 결과, 연구한 원유 기반 연료 및 가스 기반 연료 중 하이브리드 자동차(HEV) 기술의 연료 주기 에너지 소비가 가장 낮았고, 이 중 수소연료전지 HEV 노선의 온실가스 배출이 가장 낮고, 디젤 HEV 노선의 온실가스 배출이 가장 높게 나타났다.

전통 화석연료 자동차의 수적인 증가 및 규모 확대와 비교했을 때 신에너지 자동차, 특히 전기자동차는 좋은 발전의 기회를 맞고 있으며 최근 중국 신에너지 자동차 판매량과 생산 판매율의 추이는 <그림 II-1>과 같다.

<그림 II-1 > 2015-2020년 중국 신에너지자동차 판매량과 생산 판매율 추이

(단위 : 만 대, %)



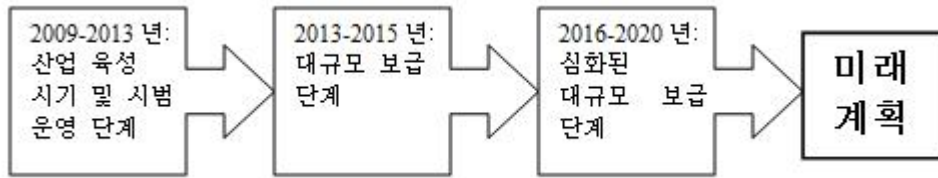
출처 : <https://www.chyxx.com/industry/202101/924914.html>.

상기 그림과 같이 중국의 신에너지 자동차의 판매량과 생산 판매율은 점진적인 상승세를 보이고 있으며, 하락한 적도 있고 최근 몇 년간의 판매량이 매우 좋은 것은 아니지만, 전반적으로 상승세를 보이고 있으며, 중국에서 신에너지 자동차의 미래 발전 추세가 좋은 편이다.

중국은 신에너지 자동차 과학기술 계획에 관한 정책을 2009년-2020년에 걸쳐 한 번도 빼놓지 않고 언급하였으며, 이에 대한 연구개발 역량을 강화하고 2008년에서 2017년까지 9년 연속 정부보고서에 신에너지 자동차의 발전에 대한 상세한 설명 및 언급을 하였다. 국가가 발표한 핵심 지원 및 보급 정책은 시간순으로 다음 세 단계로 나뉜다.

첫 번째는 2009-2013년의 시범 운영 단계이고, 두 번째는 2013-2015년의 대규모 응용 및 보급 단계이며, 세 번째는 2016-2020년의 대규모 보급 단계이다. 다음은 중앙 정부가 내놓은 전기자동차 보급 관련 정책이며, 구체적으로 세 단계로 설명이 이루어져 있다(<그림 II-2 >참고).

<그림 II-2> 2009-2012년 전기자동차 보급 정책

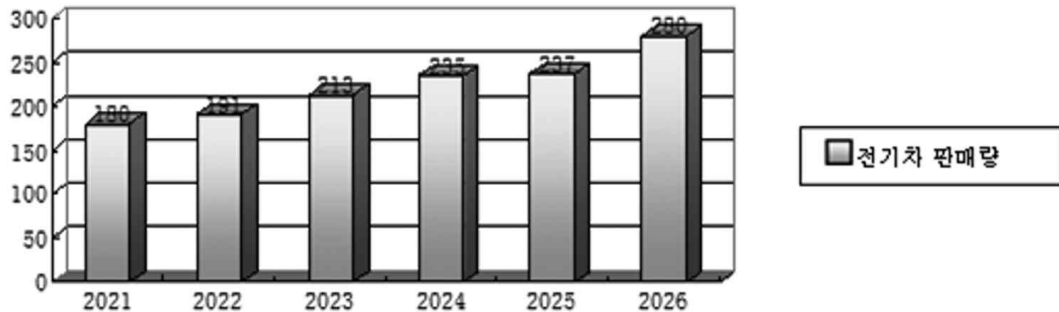


출처 : <https://www.chyxx.com/industry/202101/924914.html>.

2020년 생산 및 판매량은 110.9만 대이고 신에너지 차에 대한 정부의 지원과 보조가 다소 축소되었지만, 이제 전기자동차는 중국 신에너지 자동차의 주요 구성 요소가 되었으며 시장에서의 점유율은 업계의 성장과 함께 나날이 확대되는 추세를 보이고 있다. 점유율은 3% 미만으로 여전히 낮지만, 전기자동차의 발전에 대해 정부는 지속적인 지원을 하겠다는 기조를 유지하고 있으며, 국가는 정책을 통해 교통 전기화를 전면적으로 실시하고 있고 전국적으로 대규모로 시행하여 전기자동차의 보유율을 높이려 하고 있다. 중국 신에너지 자동차의 판매량이 곧 280만 (<그림 II-3> 참고)대에 달할 것이라고 예상하고 있다. 다음 그림은 <계획>에 따라 열거한 2021-2026년 중국 전기자동차의 판매량 전망치이다.

<그림 II-3> 2021-2026 년 중국 전기자동차 판매량 전망치

(단위 : 만 대)



출처 : <https://www.chyxx.com/industry/202101/924914.html>.

이를 보면 중국 정부가 신에너지 자동차 개발을 위해 여러 계획과 정책을 내놓고 있음을 알 수 있다. 특히 구매세 철폐와 신에너지 차 보조금은 실제 추이에 따라 동적으로 변화하고 있으며, 향후 몇 년 동안 신에너지 자동차와 전기자동차의 정책 및 제도에도 일정 부분 변동이 있을 것으로 보인다. 이에 현재 정책 현황을 바탕으로 정책 변동이 소비자의 전기자동차 수용 의도에 어느 정도 영향을 준다는 것을 고려해야 한다.

### 5) 전기자동차의 선행연구

소비자의 전기자동차 수용 의도는 소비자의 전기자동차 구매 행동에 영향을 미침이 많은 문헌을 통해 규명되었다. 그러므로 전기자동차의 기술성과 제품 혁신성 측면에서 소비자의 전기자동차 구매 및 이용에 대한 연구는 아직 보편화되지 않음을 알 수 있다.

Brain et al.(2010)은 소비자를 대상으로 소비자의 자동차 구매에 영향을 주는 주요 요인을 연구하였다. 대다수의 소비자들은 하이브리드카가 환경에 더욱 좋다고 보고 있다. Michael et al.(2011)은 전기자동차 특징에 대한 사람들의 인식에 대한 연구 분석을 진행하였다. Ingrid et al.(2012)은 TPB 이론을



기반으로 소비자의 감정 변수를 추가하였고, 이를 토대로 소비자의 전기자동차 수용 의도에 대해 비교 연구를 진행하였다. Claudio et al.(2012)은 현장조사를 통해 소비자의 전기자동차 수용 태도를 연구하였으며, 연구 결과 일반적으로 소비자는 전기자동차가 환경보호에 도움이 된다고 보고 있지만 배터리 소비와 환경적 대가에 대해서는 우려를 표했다. Ella et al.(2012)은 전기자동차에 대한 반응에 대해 정성적 분석을 하였으며, 영국 운전자를 대상으로 인터뷰한 결과 전기차가 현재 미성숙한 제품으로 간주되고 있음이 드러났다. Egbue et al.(2012)은 소비자의 전기자동차 이용 기술 장벽에 관한 연구를 진행하여 지속 가능한 발전 전략이 소비자의 전기자동차 구매 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라고 주장했다. Geertje et al.(2013)은 영국 소비자를 대상으로 한 조사를 통해 전기자동차 속성의 인지가 소비자의 전기자동차 구매 의도에 영향을 미친다고 밝혔다. Christian et al.(2014)은 전기자동차를 구매할 의향이 있는 소비자를 대상으로 동적 프로세스 연구를 진행하였다. Andre et al.(2013)은 소비자의 각종 하이브리드카 구매 가능성에 영향을 주는 요인에 관해 일부 사람들을 대상으로 조사 및 연구를 진행하였다.

자동차 분야에서의 생애주기에 대한 서구 선진국들의 연구는 이미 완전한 평가체계와 방법을 형성했고 20여 가지의 생애주기 평가 소프트웨어를 출시함으로써 라이프사이클 평가과정에 보다 강한 영향을 미치게 되었다. 이 중 주요 생애주기 평가 도구로는 독일의 Umberto, GaBi, Cumpan, 영국의 Boustead, LIMS 및 PEMS, 스위스의 EcoPro, 미국의 Pre-LCA 와 GREET, 네덜란드의 SimaPro, 그리고 한국의 Total 등이 있다. 영국의 Boustead Consulting 이 개발한 Boustead Model 은 최초의 생애주기 평가 도구 중 하나로 자동차 등 복잡한 제품 산업에서의 응용이 비교적 광범위한 약 4000 조의 셀 데이터를 포함하고 있다. 미국 아강내셔널랩에서 개발한 GREET 계열 소프트웨어는 교통부문 차량기술과 연료에 특화된 생애주기 평가 소프트웨어로 자동차의 생애주기별 에너지 소비 및 가스 배출 평가 구현이 가능하다.

상기 전기자동차 관련 연구 논의를 통계적으로 정리한 결과, 선행 학자들의 연구와 논의에서 전기자동차 구매는 많은 요인의 영향을 받으며, 이는 전기자동차의 기술 성숙도, 자동차 성능, 배터리 안전성 및 품질, 충전시설과

서비스 등의 영향과 제약을 포함함을 발견했다. 소비자의 전기자동차 구매 의도에 영향을 주는 요인의 복잡성 때문에 학자들 사이에서 여러 기본 모형과 개념을 통합하거나 개조하는 연구 모형이 형성되었으며, 이는 본 연구의 전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인에 어느 정도 이론적 근거를 제공해 준다.

## 2. 기술 수용 모형

### 1) 기술 수용 모형의 개념

기술수용모형(Technology Acceptance Model, TAM)은 Davis(1989)가 이성행동이론을 적용해 사용자가 정보시스템 수용 시 제시한 것에 대해 연구한 하나의 모형이다. 기술수용모형의 최초 목적은 컴퓨터가 널리 수용되는 결정적 요인에 대한 해석설명을 하기 위함이다(Lee and Larsen, 2003). 기술수용모형은 두 가지 주요 결정요인을 제시하였다. ①지각된 유용성(perceived usefulness)이란, 한 사람이 하나의 구체적인 시스템을 사용하는 것이 그의 업무실적의 향상 정도를 반영한다는 것이다(Karahanna and Straub, 1999), ② 지각된 사용 편의성(perceived ease of use)은 한 사람이 하나의 구체적인 시스템을 사용하기 쉽다고 생각하는 정도를 반영한다(Venkatesh and Davis, 1996). 기술수용모형은 처음 시작되었을 때는 사용자의 정보 시스템에 있는 정보를 정리 및 피드백하는 용도로 사용되었으나, 현재는 실무에서 널리 응용되고 있다. 기술 수용 모형은 이성적인 행동의 개념과 태도를 해석하고 소비자들의 의도와 행동 간의 관계를 조정함과 더불어, 이 모형은 개인의 태도와 의도가 개인의 행동 의도에 미치는 영향이 주관적인 규범보다 더 중요함을 반영한다. 현대 사회의 과학기술 수준은 매우 빠르게 발전하고 있으며 소비자들은 과학기술을 사용함과 더불어 자신의 자발적인 행동 의도에 따라 과학기술을 사용하여 가장 합리적인 추측을 하며 소비자들의 수용 의도는 태도의 영향을 받는다. 과학기술사업에 대한 사람들의 태도가 좋을수록 수용 의도가 해당 과학기술을 사용하는 쪽으로 기울어지며 해당 과학기술이

가져다주는 편리함을 더 많이 수용하게 된다.

기술 수용 모형의 사물에 대한 설명을 할 수 있는 역량을 강화하기 위해 학자와 전문가들은 수년간 모형의 외적인 의미를 논의하고 이를 확장해왔다. 현재 혁신 발전의 확장 모형은 주로 확장된 기술 수용 모형(TAM2), 혁신저항 이론, 통합 기술 수용 모형 등을 포함한다. Davis et al.(2000)과 같은 연구자들은 TAM을 기반으로 TAM 2의 모형을 제안하였으며, TAM에 비해 지각된 용이성과 지각된 유용성이 수용 의도에 영향을 준다고 여기고 개인이 외부 변수의 영향을 받아 나타내는 행동 태도를 설명하였으며, 위험, 적합성 및 복잡성 등 개인행동 태도에 영향을 주는 변수를 추가하였다. Venkatesh(2008)는 TAM 3 모형을 제안했다. 그가 제안한 인지적 반응에 영향을 주는 요인은 주관적 규범, 이미지, 출력 품질 등 변수를 포함하며, 정서적 반응에 영향을 주는 요인으로는 외부 제어 레버, 컴퓨터의 오락성 및 객관적 가능성 등 여러 외부적 변수를 포함한다. Rogers(1995)는 혁신저항 이론을 제시하였으며, 외부 사회적 환경 중의 여러 저항요인으로 인해 혁신기술이 앞으로 나아가지 못하는 상황과 기본 규칙을 구체화하였다. Venkatch(2003) 등은 이성적인 행동 이론, 계획적 행동 이론 및 기술 수용 모형 등 모형을 통합하여 기술 채택과 사용 이론을 결합한 모형을 구축하며 주관적 행동 의도에 영향을 주는 변수는 노력과 기대, 사회적 영향과 여러 편리한 조건이 포함되어 있다고 하였다. Viswanath et al.(2012)은 UTAUT2 모형을 제시하였으며, 비용과 습관의 변수를 고려하고 일부 쓸모없는 관련 변수를 제거하였다.

## 2) 기술 수용 모형의 구성 요인

기술 수용 모형의 연구 역사는 하나의 연속적인 과정이지만 시기별로 학자들의 관심사가 뚜렷하게 변화하고 있으며, 연구 방향에 따라 기술 수용 모형의 연구 진화는 크게 세 단계로 나눌 수 있다. 모델 프레임워크를 연구 중점과 모델 내부 요인을 연구 중점으로 하고 모델에 새로운 이론을 도입하는 것을 연구 중점으로 한다.

기술수용모형은 시스템 사용이 행동의도(behavioral intention)에 의해

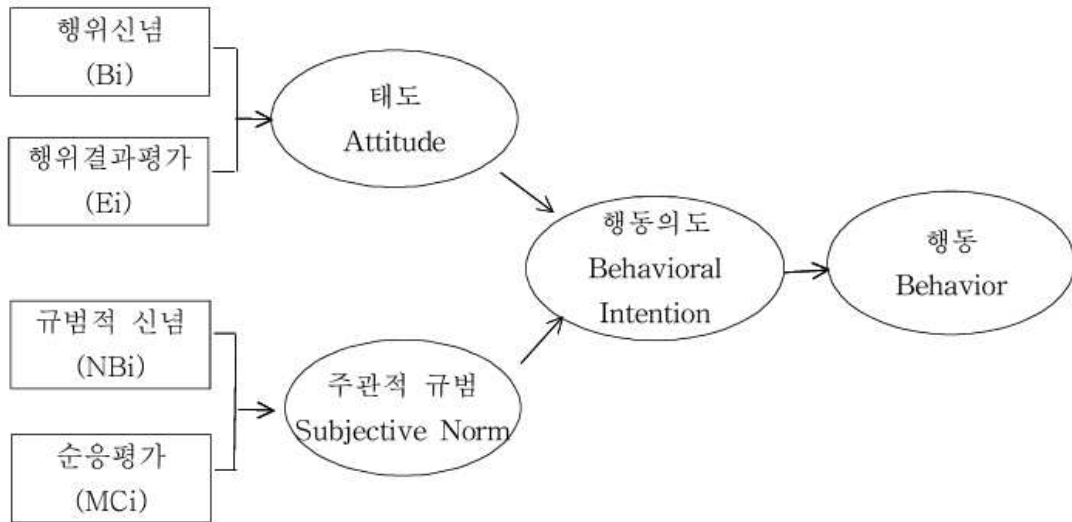
결정된다(Sánchez-Prieto et al., 2017; Luarn and Lin, 2005). 행동의도를 쓰고자 하는 태도(attitude toward using)와 지각된 유용성이 함께 결정된다(Yu et al., 2005; Moon, 2001). 사용하고자 하는 태도는 지각된 유용성과 사용 편의성이 함께 결정되며, 지각된 유용성은 지각된 사용 편의성과 외부 변수들이 함께 결정하며, 인식된 사용 편의성은 외부 변수에 의해 결정된다. 외부 변수에는 시스템 설계 특성, 사용자 특성(지각 형식 및 기타 개성적 특성 포함), 작업 특성, 개발 또는 실행 프로세스의 본질, 정책적 영향, 조직 구조 등이 있으며, 모델에 존재하는 내부 신념, 태도, 의사 및 다른 개인 간의 차이, 환경 제약 조건, 제어 가능한 간접 요소 간의 관계를 기술적으로 수용하는 것이 포함된다.

사용하는 태도는 개별 사용자가 시스템을 사용할 때 주관적으로 긍정적이거나 부정적으로 느끼는 감정을 말한다(Weng et al., 2018). 사용하는 행동 의지는 특정한 행동의 측정 가능한 정도를 완성하려는 개체의 의지이다. 이 모델은 대상 시스템의 사용은 주로 개별 사용자의 사용 행동 의지에 의해 결정되며, 사용 행동 의지는 사용 태도와 지각적 유용성에 의해 결정되고( $BI=A+U$ ), 사용의 태도는 유용성과 지각된 사용 편의성에 의해 결정된다( $U=EOU+External\ Variables$ ) (Alsabawy et al., 2016). 지각된 사용 편의성은 외부 변수에 의해 결정된다( $EOU=External\ Variables$ ) (Gefen and Straub, 2000). 외부 변수는 시스템 교육 시간, 시스템 사용자 설명서 등과 같은 측정 가능한 요소 및 시스템 자체의 설계 특성이다.

TAM을 분석하기 위해서는 TAM의 기반인 이성적 행동 이론(Theory of Reasoned Action)과 계획적 행동 이론(Theory of Planned Behavior TPB)을 빼놓을 수 없다.

Ajzen and Fishbein(1975)는 행동적 믿음(Behavioral Beliefs)과 규범인적 믿음(Normative Beliefs)과 실제 행동(Actual Behavior)과의 관계를 연구하여 TRA 모델(<그림 II-4> 참조)을 정리하였다. 행동적 신되는 사람의 태도를, 규범적 신되는 주관적 규범을, 태도와 주관적 규범은 행동의도(Behavioral Intention)를 결정해 결과적으로 행동에 영향을 준다는 것이다. 그러나 이 모델은 소비자들의 행동 결정 과정을 너무 단순하게 설명한 것으로, 두 가지 믿음이 실제 행위를 결정짓는다고 본다.

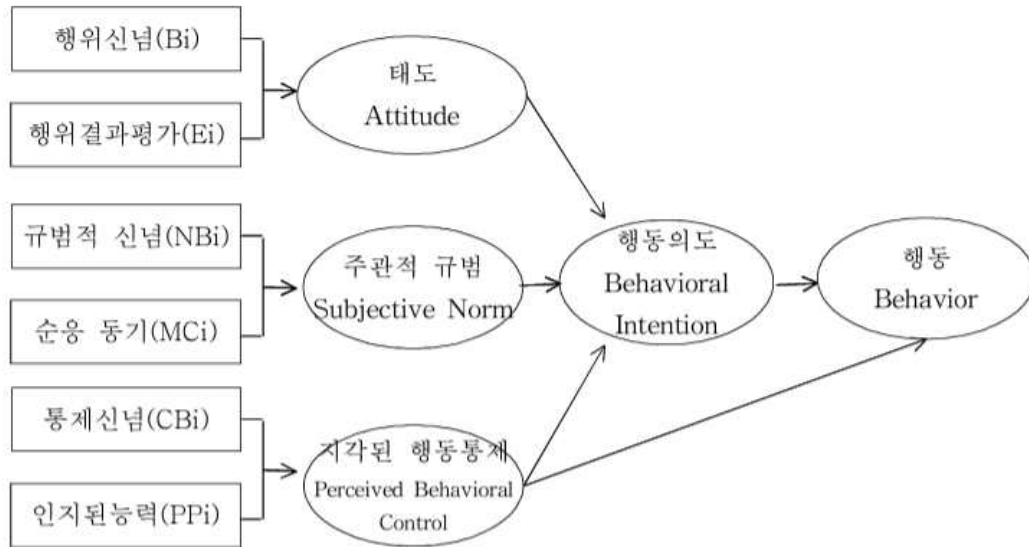
<그림 II-4> Theory of Reasoned Action 모형



출처: Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975), "A Bayesian analysis of attribution processes," *Psychological bulletin*, 82(2), 261.

Ajzen(1985)는 사람들이 행동결정 과정에서 통제신뢰(Control Beliefs)가 존재한다는 사실을 밝혔다. Ajzen은 행동제어(Perceived Behavioral Control) 요소를 추가하여, TRA의 이론을 보완하여 TPB(<그림 II-5> 참조)를 제시했다. 소비자들의 의사결정 행위에는 행동의 위험에 대한 고려가 포함되어 있으며, 개인이 그 위험을 통제하는지를 감지하는 것을 행동의도와 실제 행위의 중요한 요소로 삼고 있다. TPB에서 그는 지각(Perceived) 개념을 도입해 사람들의 의사결정 행동의 주관성을 지적했고, 이 개념은 후에 많이 이용되었다.

<그림 II-5> Theory of Planned Behavior 모형



출처: Ajzen, I. (1991), "The theory of planned behavior," *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Luo(2005)는 선행연구를 기반으로 두 가지 요인으로, 동기(Motivation)와 만족도(Gratification)를 도입하여 인터넷 정보 서비스 수용 모델을 제시하였다. 동기는 유용성과 용이성을 감지하지 않고 사용자가 직접 발생하여 행동적 사용(Behavioral Usage)에 영향을 미치는 행동의도와 구별되며, 만족 여부(Gratifications Non Gratifications)는 행위적 사용의 최종 영향 결과이다.

본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 두 가지 중요한 태도 결정 요인 즉 만족과 신뢰를 포함하고 있다. Luo(2005)는 만족을 사용자가 특정 정보 시스템을 수용 및 사용한 후 개인의 업무성과와 학습 효율성을 향상시키기 위해 진행되는 일방적인 인지행동으로 정의하고, 이는 구체적인 성과와 효율의 향상 정도를 반영하며 개인의 인지에는 특정 정보 시스템이 유용할수록 행동 태도가 긍정적으로 나타나므로 개인의 행동 태도에 긍정적인 추진력과 대응 작용을 낼 것이라고 하였다. Ajzen and Fishbein(1975)는 신뢰를 개인이 특정 정보 시스템을 학습할 때 개인 측면의 정보를 활용하여 정보 시스템이 개인에

가져다주는 감지를 이해하는 것을 의미한다. 개인이 이 정보 시스템의 긍정적인 작용을 할 때 감정은 일정 범위 내에서 동원될 것이고 학습 및 업무 효율도에 따라 긍정적인 추진 작용을 할 것이다. 반대로, 개인이 해당 시스템의 부정적인 작용을 받으면 부정적인 감정이 일어나 행동 태도에 부정적인 영향을 미친다. 이 기간 동안 외부 변수는 사용자의 감정과 행동 태도의 일부 외부 요인에 영향을 주며, 이는 환경적 요인과 시스템적 요인 등을 포함한다. 예를 들어, 외부 환경 변수와 외부 정보변수가 모두 개인에게 정서적인 영향을 줄 경우, 이들 외부 요인과 외부 변수는 개인의 인지와 감정에 영향을 주어 사용자의 행동 태도에 영향을 줄 수 있으며, 이로써 개인의 실제 행동에도 영향을 준다. 구체적인 내용은 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 기술 수용 모형의 구성 요인

연구자	내용
Fishbein and Ajzen(1975)	행동적 믿음(Behavioral Beliefs)과 규범적 믿음(Normative Beliefs)과 실제 행동(Actual Behavior)과의 관계를 연구하여 TRA 모델을 정리하였다.
Ajzen(1985)	사람들이 행동결정 과정에서 통제신뢰(Control Beliefs)가 존재한다는 사실을 밝혔다. Ajzen은 행동제어(Perceived Behavioral Control) 요소를 추가하고 TRA의 이론을 보완하여 TPB를 제시했다.
Davis(1989)	이성행동이론을 적용해 사용자가 정보시스템 수용시 제시한 모델을 연구하고, 기술수용모델의 최초 목적은 컴퓨터가 널리 수용되는 결정적 요인에 대한 해석설명을 하기 위함이다.
Luo(2005)	이 선행연구 기반으로 두 가지 요소 동기(Motivation)와 만족도(Gratification)를 도입하여 인터넷 정보 서비스 수용 모델을 제시하였다.

### 3) 기술 수용 모형의 선행연구

기술 수용 모형은 새로운 기술과 새로운 시스템의 연구 과정에 적용하면서 현재 많은 학자들이 기술 수용 모형을 다른 관련 분야에서도 상당히 광범위하게 적용되고 있다. Changa and Chen(2012)은 손실 회피를 기술 수용 모형에

사용하여 여행사 홈페이지 품질과 홈페이지 이용자의 행동 의도 사이의 관계에 대한 해당 연구와 분석을 함으로써 여행사 고객의 이미지를 더 잘 파악하고자 하였다. Lan and Martin(2004)은 이론방법의 사용과 확장 방법을 통해 기술 수용 모형을 확장하고 최적화했으며 이를 남아프리카의 기술 금융 서비스의 수용 행동을 조사하는 데 사용하였다. Glilok and Hyewon(2013)은 소셜 네트워크에 기술 수용 모형을 적용하여 소셜 네트워크를 이용하는 사람들의 잠재적인 요인과 인과관계 등 문제에 대한 해당 연구 분석을 수행하고 두 가지 변수를 개발 및 이용하여 기술 수용 모형을 확장했으며, 이를 바탕으로 해당 실증 연구를 확장하였다. Ashraf et al.(2014)은 기술 수용 모형을 이용하여 다양한 문화 환경에서 온라인 쇼핑 행동을 연구 및 설명하였다. Wu et al.(2014)은 기술 수용 모형에 자기효능감과 도구 사용의 양과 질 등 변수를 추가했으며, 기술 수용 모형을 확장 및 응용하여 컴퓨터 기반 학습도구 사용 행동에 대한 해당 연구와 분석을 진행하였다. Khalil and Yuserrie(2015)은 기술 수용 모형과 이동성 이론을 통합하여 중소기업의 회계 정보 시스템 수용 의도를 연구하는 데 사용하였다. 이들은 300여 중소기업 대표에게 조사 설문지를 배포하여 조사 및 연구를 진행하였다.

Marangunie and Granimi(2015)는 기술의 진화와 사용자의 사적, 직업적 삶에 녹아들면서 그 수용이나 거부에 대한 결정은 여전히 현안으로 남아 있다고 지적했다. 기술 수용 모델(TAM)은 25여 년 전에 처음 등장한 이래 수많은 연구들이 기술 수용 분야에서 널리 사용되고 있음을 분명히 보여 준다. TAM은 이성적인 행동의 심리학적 이론과 계획적 행동 이론에서 유래하여 인간의 행동이 잠재적으로 기술을 수용하거나 거부할 수 있는 예측 요인을 이해하는 핵심 모델로 발전했다. 이 연구의 주요 목적은 과거 및 현재 TAM 관련 문헌에 대한 참고 자료를 제공하고 향후 TAM 연구의 가능한 방향을 결정하는 것이다.

Chuttur(2009)는 이 관점에 공감했고, 20년 이상 기술에 대한 사용자들의 수용은 중요한 연구 분야였다. 시스템 사용을 설명하고 예측하기 위한 많은 모델들이 제시되어 왔지만, 기술 수용 모델은 정보 시스템계의 가장 큰 관심을 끄는 유일한 모델이었다. 따라서 기술 연구와 혁신 수용의도를 연구하기 위해서는 기술 수용 모델을 이해하는 것이 중요하다. 본 연구는 기술 수용



모델(TAM)의 진화, 주요 응용 프로그램, 확장, 제한 및 해당 모델의 한계를 요약하여 기술 수용 모델(TAM)의 역사적 개요를 제공했다. TAM이 많이 인용되는 모델임에도 불구하고 연구자들의 의견이 그것에 대한 이론적 가설과 실증 결과가 다르기 때문이다. TAM의 연구가 충분한 엄밀성과 상관관계가 부족하다는 것이 정보시스템 공동체의 이론으로 공인됐다(Surendran, 2012).

Hu et al.(1999)의 연구결과에 따르면, TAM은 원격의료 기술을 사용하는 의사의 의도를 합리적으로 묘사할 수 있다고 한다. 연구 결과, 유용성을 지각하는 것은 태도와 의도의 중요한 결정 요소이지만, 지각된 사용 편의성은 그렇지 않은 것으로 나타났다. 이 모델의 상대적으로 낮은  $R^2$ 은 심플한 모델의 한계를 나타내며, 의료 환경에서의 특이성과 해석의 효용성을 높이기 위해 다른 요인들이 포함되거나 다른 IT 수용 모델과 결합해야 함을 나타낸다. 연구 결과에 따라 사용자 기술 수용 연구와 원격의료 관리의 의미에 대해 논의했다.

학자들의 다양한 분야에서의 기술 수용 이론 관련 응용을 통해 이론 발전에 강력한 촉진제 역할을 하고 기술 수용 모형의 보편적인 특징을 반영하고 있으며 실증 연구는 대다수의 전문가들이 적용하고 있는 주요 연구 경로이다. 그러나 이성적인 사고 결여와 연구 방법이 전면적으로 이루어지고 있지 않으며 매개변수 및 조절변수의 부재는 현재 많은 연구에서 대두되고 있는 문제이다. 구체적인 내용은 <표 II-4>과 같다.

<표 II-4> 기술 수용 모형의 선행연구

연구자	내용
Hu et al.(1999)	TAM은 원격의료 기술을 사용하는 의사의 의도를 합리적으로 묘사할 수 있다.
Lan and Martin(2004)	최적화된 기술 수용 모델을 사용자 수용성에 대한 조사에 활용할 수 있다.
Chuttur(2009)	시스템 사용을 설명하고 예측하기 위한 많은 모델들이 제시되어 왔지만, 기술 수용 모델은 정보 시스템계의 가장 큰 관심을 끄는 유일한 모델 이다.
Changa and Chen(2012)	손실회피를 기술 수용 모델에 적용하면 정확하게 사용자 행동을 분석할 수 있다.
Viswanath and Venkatesh(2012)	기술 수용 모델은 비용과 습관 등 변수를 효과적으로 고려하여 신기술과 새로운 시스템에 대한 연구를 더욱 간결하게 해 준다.
Gilok and Hyewon(2013)	기술 수용 모델을 활용하여 소비자들의 소셜 네트워크 사용의 인과관계를 실증적으로 연구하는 데 사용할 수 있다.
Ashraf et al.(2014)	기술 수용 모델을 활용하여 다양한 문화환경에서의 온라인 쇼핑 행위의 형성 요인과 영향 요인을 실증적으로 연구하는 데 사용할 수 있다.
Wu et al.(2014)	기술 수용 모델을 확장 및 활용하여 컴퓨터 학습 툴 사용 행위를 기반으로 관련 연구와 분석을 할 수 있다.
Khalil and Yuserrie(2015)	기술 수용 모형과 이동성 이론을 통합하여 중소기업의 회계 정보 시스템 수용 의도를 연구하는 데 사용하였다. 이들은 300여 중소기업 대표에게 조사 설문지를 배포하여 조사 및 연구를 진행하였다.
Marangunie and Granimi(2015)	기술의 진화와 사용자의 사적, 직업적 삶에 녹아들면서 그 수용이나 거부에 대한 결정은 여전히 현안으로 남아 있다고 지적했다.

#### 4) 만족의 개념과 효과

##### (1) 만족의 개념

기업은 브랜드를 통해 소비자의 동질감과 아이덴티티를 만들어내고, 이 과정에서 제품에 대한 만족과 자신에게 도움이 되는 작용을 이끌어 내는데,

이것이 바로 소비자 만족도다. Luo(2005)는 만족도를 사용자가 특정 정보 시스템을 수용 및 사용한 후 개인의 업무 실적과 학습효과 향상에 대해 일방적인 지각 행동을 하는 것이라고 정의하면서, 이는 개인마다 구체적인 실적과 효과 향상에 대한 정도를 반영한다고 하였다. 개인의 지각 속에서 해당 특정 정보 시스템은 유용할수록 행동 태도도 더욱 긍정적이게 되므로, 개인의 행동 태도에 적극적인 구동력과 대응 역할을 한다고 보았다.

경제 환경이 제한된 경쟁 조건에서 완전 경쟁 조건으로 변모했기 때문에, 소비자들에게 많은 다양한 대안에서 선택할 수 있는 기회를 주어졌고, 만족도는 기업의 주요 관심사가 되었다(Czepllel and Rosenberg, 1977).

Williams(1994)에 따르면, 소비자 만족도는 지난 10년 동안 많은 공공 부문의 서비스 품질을 측정하는 하나의 지표로서 널리 인정을 받았으며, 환자 만족도는 이제 보건 서비스 결과를 측정하는 중요한 지표로 여겨지고 있다. 그러나 이러한 주장의 효용성은 만족 표현의 성격과 의미에 대한 묵시적인 가정에 기반을 두고 있다.

Liao et al.(2007)에 따르면, 전자 서비스 지속성에 대한 고객의 행동 의도는 주로 고객 만족도에 달려 있으며 지각된 유용성과 주관적 사양의 영향도 받는다고 한다. 일반적으로 통합 모델은 예상 실패 모델의 정신을 충분히 구현하고 계획 행동 이론을 최대한 활용할 수 있다. 시스템 특성, 개인 특성 및 사회적 영향이 고객 행동에 미치는 영향을 고려한 결과, 통합 모델은 이전 연구에서 제시된 다른 EDM 기반 모델보다 더 나은 해석적 이점을 제공했다.

Day(1977)는 소비자 만족도 개념을 확장하기 위한 몇 가지 방법을 고려했다. Tsai et al.(2015)의 연구 결과에 따르면 브랜드 경험은 브랜드 선호도에 상당한 정(+) 영향을 미치고 브랜드 경험은 고객만족도에 상당한 정(+) 영향을 미치며, 자기 개념 일관성은 브랜드 선호도에 상당한 정(+) 영향을 미친다고 하였다. 또한 자기개념 일관성은 고객만족과 브랜드 선호도에 정(+)의 영향을 미친다. 이러한 결과는 종합적인 브랜드 경험을 통해 기업이 고객의 브랜드 선호도와 구매 의지를 높일 수 있다는 것을 보여준다.

사용과 만족 이론은 청중의 입장에서 매체에 대한 청중의 사용 동기 분석과 욕구 충족 획득을 통해 대중이 인간에게 주는 심리적 행동적 효용성을 고찰하는

것이다(Fu and Juan, 2017). 기존의 메시지와는 달리, 청중의 역할을 강조하며 청중의 위치를 강조한다. 이 이론은 청중이 매개체에 대한 적극적인 사용을 통해 매개체가 전파되는 과정을 제약하고 있다고 보고 있으며, 사용 매체는 전적으로 개인의 욕구와 소망에 기초하고 있다고 지적했다(Rauniar et al., 2013).

Lin(1993)은 만족을 구하는 것과 실제로 얻는 만족 사이에 차이가 있으며, 그 차이는 미디어 소비의 행동에서 변화를 일으켜 둘 사이의 차이를 줄일 수 있다는 것을 알게 되었다. Palmgreen(1984)은 안정적이고 변하지 않고 선택지가 부족할 때만, 미디어 체계가 그에 따라 변화하는 환경 속에서 사람들이 원하는 만족이 소득의 만족과 일치한다고 주장한다.

Windal(1981)은 효과 연구와 사용과 만족 연구를 하나로 묶을 것을 촉구하는 ‘사용과 효과’ 모델을 제안했다. 사용과 만족의 매개효과에서 ‘매체에 대한 의존’이 주목을 받고 있다. Windal(1981)은 사람들이 미디어로부터 만족을 얻고 싶거나 만족을 얻었다고 생각할수록 그 매체에 더 의존하게 된다는 것을 알게 되었다. 미디어 기술의 급속한 변화는 사람들에게 더 많은 선택권을 가져다준다. 사용과 만족의 연구자들은 새로운 전파 기술의 필요성에 맞게 이론의 틀을 다시 생각해 보고 새로운 매체가 주는 새로운 만족을 모색해야 한다.

#### (1) 만족의 효과

Abdel-Ghany(1977)은 소비자 심리학의 관점에서 진행한 연구를 토대로, 대중은 소비자가 선택한 제품 브랜드, 제품 유형, 제품 특징을 통해 브랜드에 대한 소비자의 태도를 판단할 수 있고, 이를 통해 이미지에 대한 소비자의 지각 태도와 제품 판단에 대한 지각 및 자신의 지위에 대한 지각이 드러나며, 소비자는 선택이라는 방식을 통해 제품 만족도를 평가할 수 있는데, 이것이 바로 소비자 만족도라고 설명했다.

Andrews and Withey(1974)는 소비자에 대한 조사를 진행한 결과, 자아 이미지의 향상과 사회적 이미지의 향상 측면에서 고려하여 자신의 실질적 수요에 부합하는 자동차 제품을 선택하고 소비자의 자아 만족에 대한 지각을 드러내며, 이는 자동차 브랜드 선택 시의 초심과도 일치한다고 나타났다. Berry

and Williams(1987)는 연구를 통해 소비자의 구매 행동과 소비 수요를 반영할 수 있는 주관적인 기준을 정했는데, 이것이 바로 제품에 대한 소비자의 만족도이다. Lown(1986)은 자신의 저술에서 만족도가 소비자의 이상적인 요구에 부합하고 소비자의 사용 의도를 충족시키며, 만족도는 소비자의 구매 경향과 행동을 가장 잘 드러내는 지표라고 주장했다. Bubolz(1975)는 제품에 대한 소비자의 만족도는 소비자의 가치관에 달려있고 소비자의 소비 수요에 의해 결정된다고 피력했다. Dillard and Betty(1987)는 혁신 저항은 때로는 과도한 사업 목표로 인해 표면적으로나 의식적으로 무기력하게 만들어 혁신에 대한 과도한 저항을 유발할 수 있지만 이는 신체에 주는 만족을 위한 전제조건이 되기도 한다고 하였다. Wua and Wang(2005)은 혁신 저항이 발생하면 사용자 만족을 실현할 수 없고 혁신 저항이 완화되어야 혁신이 실현될 수 있으며 혁신이 가져오는 만족은 사용자에게 즐거움을 주기에 충분하다고 여겼다. 구체적인 내용은 <표 II-5>과 같다.

<표 II-5> 만족의 효과

연구자	내용
Rogers(1962)	사용자가 혁신 저항에 부딪히면 게으름과 불만이 생기며 사용자의 만족은 혁신 저항의 하락에서 나온다. 그러므로 혁신 저항은 어느 정도 만족도와 반작용 관계에 있다.
Andrews and Withey(1974)	자신의 실제 수요에 부합하는 자동차 제품을 선택하는 것은 자기만족에 대한 소비자의 지각을 나타낸다.
Bubolz(1975)	제품에 대한 소비자의 만족도는 소비자의 가치관에 달려 있으며 소비자의 소비 수요에 의해 결정된다.
Abdel-Ghan (1977)	소비자는 선택을 통해 제품에 대한 만족도를 평가할 수 있으며, 이것이 바로 소비자 만족도를 드러낸다.
Gordon and morri(1984)	혁신을 저해하는 힘은 모두 혁신 저항이다. 혁신 저항은 기업이 현상태에 만족하지 않고 더 많은 혁신을 시도하게 하므로 혁신 저항과 만족은 대립관계를 보인다.
Lown(1986)	만족도는 소비자의 이상적인 요구에 부합하고 소비자의 사용 의도를 충족시키며, 만족도는 소비자의 구매 경향과 행동 지표를 가장 잘 드러낸다.
Berry and Williams(1987)	소비자의 구매 행동과 소비 수요의 주관적인 기준은 바로 제품에 대한 소비자의 만족도다.
Dillard and Betty(1987)	혁신 저항은 부담으로 인해 초래된 게으른 정서이며, 이것이 혁신에 거대한 걸림돌이 되고, 이는 혁신 저항이 인체에 초래한 만족을 전제로 한다.
Wua and Wang(2000)	혁신 저항이 완화되어야 혁신이 실현되며 혁신이 가져오는 만족감만이 사용자에게 즐거움을 줄 수 있다.

## 5) 신뢰의 개념과 효과

### (1) 신뢰의 개념

신뢰는 인간 사회의 행위 주체의 일종인 사회적 속성으로 흔히 직감적인 개념으로 여겨져 이해를 하는 것이지, 정확하고 통일된 정의는 개인의 경험에 따라 배경과 시각, 해결해야 할 문제에 따라 신뢰에 대한 정의는 다르다 (Knight et al., 1996).

Deutsch(1962)는 위험이 있는 상황에서 개체는 다른 쪽과 상호 작용을 하고자

하는 의도를 보인다. Rotter(1967)는 신뢰를 개체가 다른 사람의 언사, 약속 및 구두 또는 서면의 진술을 신뢰할 수 있는 하나의 개괄적인 기대로 인정하는 것이라고 하였다. 신뢰는 교환 당사자가 공통적으로 가지고 있는 것으로, 두 당사자 모두 상대방의 약점을 이용하지 않는다는 정보를 가지고 있다.

Gambetta(1990)는 사회학적 관점에서 어느 정도 영향력이 있고 실용성이 있는 정의를 제시한다. “우리가 누군가를 신뢰하거나 누군가를 신뢰할 수 있다고 생각할 때 암시적으로 그가 취할 행동이 우리에게 유리하거나 적어도 무해할 확률이 충분히 크다는 것을 의미하기 때문에 우리는 그와 어떤 식으로든 협력하는 것을 고려할 수 있다. 그에 따라 누군가를 신뢰할 수 없다고 생각한다면 그 확률은 낮아서 그것과의 협력을 피해야 한다는 것을 암시적으로 의미한다.” Gambetta(1990)의 정의는 신뢰가 근본적으로 신념 혹은 추정이라는 것을 강조한다. 이를 바탕으로 그는 또 한발 더 나아가 신뢰는 본체의 객체별 행동에 대한 주관적 가능성 기대로 경험에 따라 결정되며 객체 행동의 결과 변화에 따라 지속적으로 수정되고 있다.

Grandison and Sloman(2000)은 “특정 컨텍스트에서 신뢰할 수 있고 안전하고 의존적으로 행동할 수 있는 능력에 대한 확고한 신념이다”라고 제시했다. 신뢰는 신뢰성, 의존성, 정직성, 보안, 실력성, 시의성 등 여러 가지 속성으로 구성된 개념으로 신뢰가 처한 구체적인 환경에 따라 그에 맞는 고려와 정의가 필요하다.

McKnight(2002)는 어떤 실체가 특정한 환경에서 어떤 실체(사람 또는 사물)를 신뢰하여 상대적으로 안전 감각의 주관성을 얻는 정도라고 정의한다. Mui(2002)는 신뢰가 다른 주체의 미래 행동에 대한 주관적인 기대로 이전의 상호 작용 역사에 기초한 실체라고 하였다.

Josang(2007)은 신뢰에 대해 이렇게 정의했다. “한 가지 주어진 환경에서 상대적으로 안전한 느낌으로 어떤 쪽이 다른 쪽에 기꺼이 의존할 정도로 부정적인 결과가 나올 수 있다”고 정의하였다. 그는 실체간의 신뢰성과 실효성을 강조했다.

신뢰도는 개인이 정보 시스템을 배워 개인 측면의 정보를 통해 정보 시스템이 개인에게 제공하는 지각을 알게 되고 개인이 해당 정보 시스템의 긍정적인 영향을 느껴 정서가 일정 범위 내에서 움직이면 학습과 업무에 대한 효율도

이와 함께 긍정적인 촉진제 역할을 하게 된다. 이와 반대로 개인이 해당 시스템의 부정적인 영향을 느끼면 부정적인 정서가 생겨 행동 태도에 부정적인 영향을 준다. 이 기간에 외부 요인은 사용자의 정서와 행동 태도에 영향을 줄 수 있는 외부 요인이다. 이는 환경적 요인, 시스템적 요인 등을 포함하며 외부 환경 변수와 외부 정보 변수는 개인의 정서에 영향을 줄 수 있다. 이들 외부 요인과 외부 변수는 개인의 지각과 정서에 영향을 주어 사용자의 행동 태도에 영향을 주며, 이로써 개인의 실제 행동에도 영향을 준다.

## (2) 신뢰의 효과

Yoon(2015)은 가용성, 신뢰성, 운전 효율성, 데이터 무결성 등 네 가지 매개변수를 사용하여 신뢰도를 평가 하였다.

Lee et al.(2003)은 (1) 개성적인 시각으로서의 자연적 신뢰성향(NPT), (2) 웹사이트로서의 웹사이트 품질지각(PWSQ) 특성 관점, (3) 대인거래 시각으로서의 타인의 매매 양측에 대한 신뢰(OTBS), (4) 제도적 특징적 시각으로서의 제 3자 인정(TPR)을 포함하는 C2C 전자상거래에서의 신뢰 모델을 개발하였다. 또한 Lee et al. 는 성별 및 연령에 대한 신뢰의 역할을 조사한 결과를 PWSQ와 TPR이 전반적으로 C2C e-비즈니스에 대한 신뢰에 영향을 미친 것으로 나타났다.

Ye and Liu(2015)는 두 가지 유형의 컨텍스트 인식 신뢰로 구성된 신뢰 평가 모델을 제시했으며, 실험 결과 정직한 직원과 불성실한 직원의 전체 HIT 승인률이 높을 때 정직한 직원과 불성실한 직원을 효과적으로 구분할 수 있는 신뢰 평가 모델은 제시하였다.

Hung(2003) 등은 혁신의 방향을 조정하는 실험을 통해 신뢰의 강도를 탐색하였으며, 그 결과 신뢰가 기업이 신속하고 민감한 대응을 할 수 있는 능력을 갖추도록 해 준다는 것을 발견했다. 신뢰는 기업의 전투력과 일처리능력을 강화할 수 있으며, 혁신 저항은 이 모든 것을 가로막는다. 혁신 저항의 자극은 직원들이 서로를 믿고 수용하지 못하도록 만든다. 구체적인 내용은 <표 II-6>과 같다.



<표 II-6> 신뢰의 효과

연구자	연구내용
Lee et al.(2003)	C2C 전자상거래에서의 신뢰 모델을 개발하였다.
Hung(2003)	신뢰는 기업이 신속하고 유연하게 반응할 수 있도록 해주고 신뢰는 기업의 투지와 처리능력을 높여준다. 혁신 저항은 이 모든 것을 방해하며 혁신 저항이 활성화되면 직원들은 서로를 받아들이지 않는다.
Yoon(2015)	신뢰는 가용성, 신뢰성, 운전 효율성, 데이터 무결성 등 네 가지 매개변수를 사용하여 신뢰도를 평가하였다.
Ye and Liu(2015)	두 가지 유형의 컨텍스트 인식 신뢰로 구성된 신뢰 평가 모델을 제시하였다.

### 3. 혁신저항 이론

#### 1) 혁신저항 이론의 개념

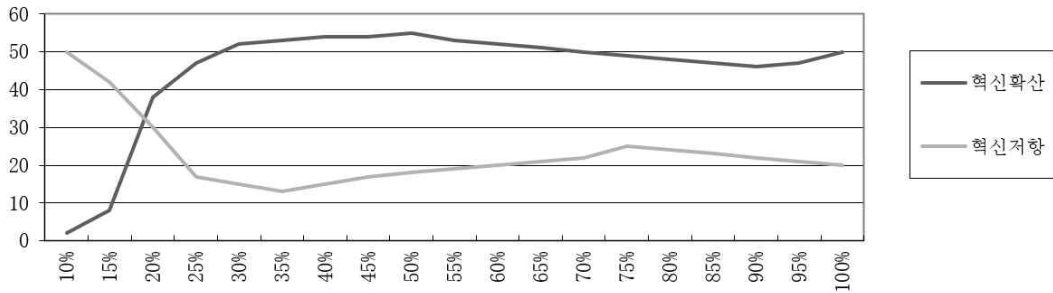
혁신저항 이론은 주로 혁신의 사회적 범위에서의 전파와 실제 수용 과정에서 입은 저항의 과정을 연구한다. 혁신저항 이론은 주로 사회 속성 측면과 사회 대중 범위 안의 수용 요인과 혁신 이행 과정에 대한 분석에 중점을 두고 있으며 혁신을 확산시키고 전파하는 과정에서 직면한 저항의 원천을 연구하고 분석하고 사회 시스템 간의 보편적 수용에 직면하는 저항의 문제를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이 이론은 연구 및 전파 과정에서 기술보급과 대중화의 과정에 직면하는 해당 저항 요인을 분석의 기반으로 발전하였다. 혁신저항 이론 관련 연구는 1930년대부터 논의가 있었다. 초반의 이 분야에 대한 연구는 1943년 미국의 Ryan이 잡종 옥수수를 보급하는 과정에서 직면한 저항 현상에 대한 연구였다. 혁신저항 이론의 정점은 50년대이며 대표적인 인물은 Everent 등의 있다. 이들은 혁신 확산과 보급 시기에 각 측면에서 저항에 부딪혔으며 이러한 저항하는 의사결정 대응의 성공 여부는 혁신 성공 여부의 핵심이다. 이들은 저술한 이론 연구를 통해 더욱 혁신적인 사고를 가진 일부는 또 더 자유롭고 개방적인 경향이 있는 사람을 피한다고 지적했다. 일부는 사상이 진부하여 혁신을 막고 심지어 파괴하는 행동을 하기도 한다. 이것이 바로 직면하고 있는 혁신저항이다. 일정한 방식으로 혁신을 전파하는 과정에서 사회 시스템 중의

각종 구성원은 혁신자, 전파자, 시스템 규제자, 저항자의 네 가지 계층 요소로 구성되며 이중 전파자는 혁신 성과의 주요 전파 및 확산 동력이고 저항자는 혁신저항을 하는 동력이다. 이 부분의 저항 동력은 혁신의 확산과 전파를 막고 파괴하는 역할을 하며 새로운 생산방식과 새로운 사상의 형성 및 전파를 막는다. 혁신저항 이론에서 주로 연구하는 것은 사회적인 범위에서 혁신 관련 정보와 혁신의 실체의 사회 시스템에서의 혁신 확산 과정과 혁신이 저항을 받는 과정을 분석하는 것이며 최종적인 연구 결론은 혁신 경로를 대중매체와 대인관계 교류 등 두 가지 방식으로 나뉘며 저항의 원천도 두 가지 방식에서 비롯된 경우가 많다. 이와 더불어 혁신저항은 혁신 전파 과정에서 직면한 저항에 대한 연구를 하며 혁신의 저항은 혁신을 형성하고 전파하는 개인을 크게 방해하며 혁신도 외부환경의 영향을 받기 때문에 저항의 범주를 결정하기는 어렵다.

혁신은 사람들의 습관에 도전하여 낡은 가치 체계를 타파하는 과정이다. 혁신은 도입 이전에 없던 일은 혁신의 일반적인 과정에 따라 이를 3 단계로 구분하여 혁신 저항을 분석할 수 있다. 유도적인 조건 하에서의 혁신 활동은 자발적인 수익 창출 행위이기 때문에 정보비용 이론을 이용하여 미시적인 혁신 저항 요인을 경제적 관점에서 설명하고 혁신적 정보비용을 절감하기 위한 대의를 제안할 수 있다(Franklin, 1981).

Rogers et al.(1962)은 많은 연구를 분석하여 통해 새로운 혁신 역량이 있는 제품을 출시하면 혁신정도가 확산 및 개발 과정에서 초기에 수용하는 사용자의 수가 매우 적으며 혁신 수용 속도도 느리고 혁신저항도 크다고 판단하였다. 그러나 시간이 흐르고 소비자는 혁신 제품 사용자 증가율이 10%-25%에 다다르면 혁신 제품의 혁신 속도가 급격히 상승하고 이때 혁신저항도 점차 줄어들어든다고 하였다. 물론 혁신 전파가 포화상태에 이르면 혁신의 확산과 전파 속도도 점점 느려지고 혁신저항도 점차 증가한다. 혁신 전파와 혁신저항은 반비례 관계를 보이며 자세한 내용은 <그림 II-6>과 같다.

<그림 II-6> 혁신 확산과 혁신저항의 관계



출처: Rogers, E. M. (2004), "A prospective and retrospective look at the diffusion model," *Journal of health communication*, 9(1), 13-19.

Rogers 는 혁신 확산과 혁신저항을 더욱 잘 연구하고 해석하기 위해 혁신 확산과 혁신저항의 영향을 받는 그룹을 다음 다섯 가지 유형으로 나누었다.

(1) 혁신자는 혁신 제품과 기술의 개척자이자 개발자이다. 이 유형의 그룹은 높은 혁신성을 지니고 있으며 최신 제품 혁신기술을 습득할 수 있고 시대의 기회를 선점하여 제품 혁신을 이룰 수 있다.

(2) 초기 수용자는 시대를 내다보고 이끄는 능력이 있는 혁신자에 속하며 혁신적인 인식과 능력을 구비하고 있고 대중이 혁신을 수용하고 관심을 갖도록 이끌 수 있다.

(3) 초기 다수자는 혁신 수용 및 적용 정도는 후기 다수자가 혁신을 수용 및 적용하는 정도를 나타낸다. 이들은 어느 정도의 학습 및 수용 능력을 갖추고 있으며 혁신 브랜드 제품을 구별하고 평가하는 능력을 갖고 있다. 그러나 혁신저항의 영향을 쉽게 받아 혁신 수용능력이 흔들리기 쉽다.

(4) 후기 다수자 유형의 그룹은 혁신 제품을 적용 및 수용할 수 있지만 이 시기의 대중은 혁신저항이 비교적 크기 때문에 혁신 수용 과정이 느리고 혁신저항이 강할수록 혁신 제품 수용 속도도 느리다.

(5) 후기 수용자와 저항자는 혁신 확산과 수용 과정에서 가장 어려움을 겪고 혁신저항이 가장 강력하게 나타나는 그룹이며 혁신저항을 드러내는 주요 그룹이다. 이들이 혁신 제품을 수용한다는 것은 혁신 제품이 이미 포화상태에 이르렀다는 것을 의미하며 이 유형의 그룹은 생각이 보수적이고 다소

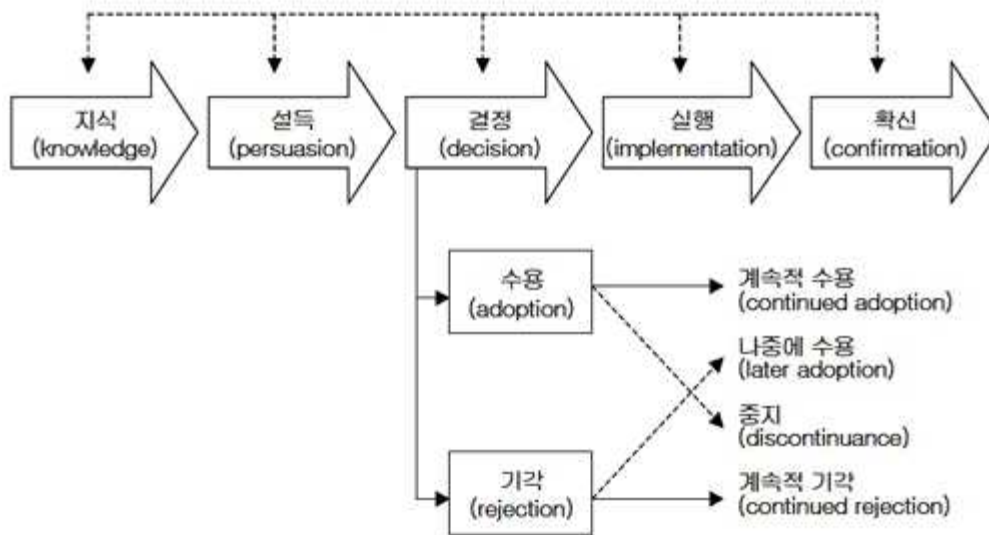
후진적이다. 모든 혁신 제품에 대해 어느 정도 저항을 하거나 심지어는 반대를 하며 새로운 것을 거부하는 태도를 보이는 경향이 있으며 새로운 것의 결함을 확대하여 위험과 복잡성의 영향을 초래함으로써 혁신저항을 만들어낸다. 이 유형의 그룹은 혁신저항의 주동자이자 주요 역할을 하는 사람들이다.

Rogers(2003)는 사용자에게 대해 혁신 과정에서 제시된 수정 모형을 선택했다. 사용자가 특정 제품이나 기술 혁신을 이해하고 수용한 후 이 제품에 대한 주관적인 태도를 지니며 각 측면의 저항의 영향을 받아 혁신을 수용할지 여부를 고려한 후 의사결정에 따라 해당 행동을 취한다. 따라서 혁신저항의 의사결정 모형은 이 단계에서 어느 정도의 방해 작용을 하게 된다. 개인은 개인의 혁신성, 환경의 저항, 타인의 영향력 등 세 가지 측면의 영향을 받고 혁신특성의 허용과 수용 여부는 혁신 프로젝트의 성공에 결정적인 역할을 한다. 자세한 내용은 <그림 II-7>과 같다.

사전 시나리오 :

- ① 사전 연습
- ② 기술의 필요성을 느낌
- ③ 혁신저항 수용
- ④ 사회 시스템 규범 저항의 영향

<그림 II-7> Rogers(2003) 혁신저항 의사결정 과정



출처: Rogers, E. M. (2004), "A prospective and retrospective look at the diffusion model," *Journal of health communication*, 9(1), 13-19.

Rogers(1983)는 혁신에 영향을 주는 요인은 혁신 특성, 사회적 영향, 소통 등 요인이 있다고 여기고 있다. 최초의 인식 단계에서 마지막의 수용 거부할 때까지의 시간은 혁신저항이 하나의 의사결정에 대해 판단과 결정을 내리는 시간이며 혁신 확산과 시스템에 전파되는 시간이자 혁신저항에 대응하는 시간이다. 새로운 혁신적인 제품 자체를 기반으로 한 혁신특성에 대해 Rogers(1983)는 신제품의 교체속도가 너무 빠를 때 제품의 상대적인 우위와 복잡성, 호환성 및 관찰 가능성 등 특징에 영향을 주며 해당 혁신저항도 이에 따라 커진다고 보고 있다.

Laukkanen et al.(2007)은 사용, 가치, 위험, 전통 및 이미지 장벽이 혁신 저항 이론의 구성 요소이며, 혁신 저항이 미개발의 한 특징으로 여겨질 수 있음을 제시하였다. Mohd and Newto(2016)는 혁신 저항이론의 요인은 리더십과 동료의 지원, 기술의 복잡성, 주요 업무 관행과의 호환성 그리고 실제 배치 전에 해당 기술에 대한 사전 심사를 실시하였다. 구체적인 내용은 <표 II-7>과 같다.

<표 II-7> 혁신 저항 이론

연구자	내용
Everent et al.(1952)	혁신은 확산과 보급의 시기에 여러 측면에서 오는 저항에 부딪히며 이들 저항에 대한 전략 결정이 바로 혁신 성공 여부의 핵심이다.
Rogers et al.(1962)	새로운 제품이 시장에 출시된 후 혁신은 확산과 발전 과정에서 초반에 받는 혁신 저항이 비교적 크지만 시간이 지나 혁신 제품 사용자 증가율이 10%-25%에 이르면 혁신 제품이 받는 혁신 저항도 점차 줄어들게 된다.
Franklin(1981)	혁신은 사람들의 습관 도전하여 낡은 가치 체계를 타파하는 과정이다.
Rogers(1983)	신제품의 업그레이드 속도가 빠르면 제품의 상대적 이점, 복잡성, 호환성, 관찰가능성 등 특징에 영향을 주어 이에 대한 혁신 저항도 커진다.
Rogers(1983)	혁신에 영향을 주는 요인은 혁신 특성, 사회적 영향, 소통 행위 등 요인이며 최초의 지각 단계에서 최종적으로 거부하는 태도를 갖게 되는 시간이 바로 혁신 저항을 받아 전략 결정에 대한 판단과 결정을 내리는 시간이며 혁신이 시스템으로 확산 및 전파되어 혁신 저항에 대응하게 되는 시간이다.
Laukkanen et al.(2007)	사용, 가치, 위험, 전통 및 이미지 장벽이 혁신 저항 이론의 구성 요소이며, 혁신 저항이 미개발의 한 특징으로 여겨질 수 있음을 제시한다.
Mohd and Newto(2016)	혁신 저항이론의 요인은 리더십과 동료의 지원, 기술의 복잡성, 주요 업무 관행과의 호환성 그리고 실제 배치 전에 해당 기술에 대한 사전 심사를 실시하였다.

## 2) 혁신저항 이론의 효과

Newcombe and Conrad(1981)에 따르면 기업의 혁신적 의사결정은 기업의 성장 전략과 성장 전략과 관련된 주요 의사 결정에 직면하고 있으며 기업의 모든 의사 결정에는 반드시 다양한 저항이 존재 한다고 하였다. 현대 기업 라이프사이클(Lu and Wang, 2018) 기업 확장 이론(Scaferlanda, 1996) 한 기업이 고속 확장기나 성숙기에 있을 때 성장 잠재력이 일정 조건 하에 기업 성장 공간에 제약을 받고 있다고 주장한다. 이때 지나치게 큰 외부 추진력은 오히려 기업의 정상적인 진화에 영향을 미치는 반면 자원의 과다한 추가는 기업의 한계수익을 크게 감소시킬 뿐만 아니라 기업의 쇠퇴를 가속화할 수도

있다(Ma and Lee, 2019). 이때 필요한 것은 기업혁신인데 혁신은 기존의 기업구조와 사상적 관념을 타파해야 하기 때문에 저항이 나타난다. 그리고 한 대기업이 성장이 한창인 후 두 번째 대규모 확장을 할 경우, 기업의 전환 기간이 지난 후 대규모 합병 및 조직 혁신에 힘입어 실현해야 하는 경우가 많으며 그렇지 않으면 성장 과정의 함정에 빠질 수 있다(Chen and Kuo, 2017).

기업의 혁신적 의사결정에 대한 저항은 다음과 같은 사항에서 비롯되었다(Ram, 1987).

첫째, 기업 수명 주기의 성숙기에 기업 전체가 타성적이고 혁신에 필요한 내부 조건이 부족하다(Akhmetshin, 2018).

둘째, 기업은 발전공간의 제약을 받고 혁신동력이 차단될 수 있는 반면 일반적인 국지적 혁신은 효익평가의 관점에서 보면 기업발전에 대한 역할이 크지 않다.

셋째, 기업의 조직구조 혁신이 지연되어 혁신 의사결정 이행 효과에 영향을 미친다.

넷째, 기업 고위 의사결정자의 혁신의식이 약하거나 혁신적 의사결정 능력이 강하지 않아 혁신이 기업에 리스크를 줄 수 있다는 두려움이다(Claudy et al., 2015).

혁신적 의사결정 저항의 존재로 인해 혁신적 의사결정을 제약하고 있다. 의사결정 이론으로 볼 때 혁신적 의사결정은 넓은 의미의 의사 결정, 즉 이와 같은 의사결정은 명확하고 과감한 결단을 내리는 그 순간을 의미할 뿐만 아니라 의사결정 과정의 저항을 극복하는 등 결정을 내리기 전의 일련의 준비 작업을 포함하는 동시에 결정 이후의 실행과 피드백을 포함한다(Stryja and Satzger, 2019). 이를 통해 혁신적 의사결정은 전 과정의 개념이고 혁신적 의사결정 저항은 의사결정 전반의 과정에 존재하는 것이다(Talke and Heidenreich, 2014).

Huang and Coghlan(2021)은 혁신에 대한 저항을 마케팅 연구의 신흥 분야로 보고 있다. 이들은 152 개 연구들에 대한 체계적인 일반화를 통해 소비자의 혁신 저항 문헌에 있는 최신 기술을 그리고 이 분야의 검토 결과와 전문가 인터뷰 결과를 바탕으로 이들 연구에서는 (1) 혁신 저항력을 발휘하는 방법, (2) 혁신 저항을 일으키는 요인, (3) 과정에 기초한 관점, (4) 혁신 저항의 결과, (5)

새롭게 떠오르는 핵심 연구 배경, (6) 혁신 저항을 극복하기 위한 전략의 여섯 가지 연구 경로를 다뤘다.

Joachim et al.(2018)에 따르면 적극적인 혁신 저항은 혁신 거부의 주요 원동력으로 여겨지며 전통적으로 이러한 부정적인 태도 형성을 추진하는 다섯 가지 제품별 채택 장벽과 관련이 있다고 한다. 기능 및 심리적 장애가 채택 의지에 미치는 영향은 새로운 제품이나 서비스에 대한 평가 여부에 따라 달라진다.

Abbas et al.(2017)에 따르면 기술 혁신의 구현은 특히 역동적이고 복잡한 시장과 불안정한 경제 조건에서 기업의 장기적인 발전과 생존에 핵심적인 역할을 수행한다고 한다. 소비자 의존도가 높은 시장에서 어떤 혁신의 성공도 혁신 실패의 잠재적 요인 중 하나가 될 수 있으며 혁신 특성(상대적 이점, 지각된 위험, 복잡성, 사회적 영향 및 가격)이 혁신에 영향을 미칠 수 있다.

### 3) 혁신저항 이론의 선행연구

1980 년대에서야 혁신저항 이론 연구가 사회와 문화적인 범위에서 전환 및 전파되기 시작했으며 미디어와 사회 발전과 함께 거시적 차원의 연구가 점차 열기를 더해갔다. 최근 들어 국내 전문가와 학자들이 혁신저항 이론을 각종 신기술 측면과 분야에 광범위하게 적용하기 시작했다.

해외 학자의 혁신저항 이론에 대한 연구는 활발하게 이루어지고 있는 편이다. Hung et al.(2003)은 혁신저항 이론과 응용 계획적 행동 이론을 통합하여 WAP 서비스의 대만에서의 수용에 대한 혁신저항 상황을 연구하였다. 이들의 연구를 통해 이 서비스 수용의 핵심 요인이 인터넷 연결 속도이며 사용자 만족도는 개인 혁신 등 요인과 관련이 있다는 것을 발견했다. 이중 사용자 만족도가 낮을수록 혁신저항이 높고 이 둘은 반비례 관계를 보였다. Dieu et al.(2004)은 베트남 인터넷 사용자 데이터에 대한 조사 연구에서 베트남 인터넷 혁신이 인터넷 비용, 사회 법률, 정치적 요인 등 요인의 저항을 받는 경우가 많으며 이는 인터넷이 베트남에서 혁신저항을 받고 보급률이 낮은 원인으로 지적했다. Wua and Wang(2005) 등은 혁신저항 이론과 기술 수용 모형을



통합하여 확장된 기술 수용 모형을 구축하고 모바일 전자상거래에 대한 소비자들의 수용 상황을 조사했다. Mun et al.(2006)은 정보기술 속지가 점차 현대사회에서 전문인력의 업무에 필요한 기술이 되었으며 전문 간호인력의 신기술 활용 상황을 분석하였다. Chin and HuerHisa(2007) 등은 혁신저항 이론으로 멀티미디어 정보 서비스 수용에 영향을 주는 요인 관련 연구를 진행하였지만 소비자들의 이데올로기와 고유의 습관의 저항을 받은 데다 시장과 편의성의 요인의 제약으로 혁신저항이 발생하였다. Tung et al.(2008)은 혁신저항 이론과 기술 수용 모형에 대해 통합을 진행함으로써, 그들은 또한 호환성 등 변수와 상반되는 것이 감지된 지출이고, 그것에 대해 어느 정도의 혁신저항을 만들어낼 수 있음을 발견하였다. Daniel(2009)은 혁신저항 이론을 연구의 이론 근거로 삼아 뉴질랜드의 공공부문의 디지털 기술 보존 기록에 대한 해당 연구를 진행하였다. Cigden et al.(2009)은 기술 수용 모형과 혁신저항 이론 등 이론을 통합하였으며 연구 결과 주관적 규범이 전자 역경매의 통제에 가장 큰 혁신저항과 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

#### 4. 사회적 영향

##### 1) 사회적 영향의 개념

사회적 영향은 타인의 태도나 견해가 개인의 의사 결정에 영향을 미치는 것을 의미하며, Liang et al.(2011)의 사회적 영향 이론은 소비자들의 행동을 해석하는 데도 널리 사용된다. 예를 들어, Cheung et al.(2010)는 이성적인 행동 이론은 개인의 행동 의도가 사회 규범에 의해 영향을 받는다고 지적한다. Fishbein and Ajzen(1980)은 기술 확산 이론은 사용자의 수용 행동이 개인의 의사 결정 양식과 기술적 특성뿐만 아니라 사회 시스템의 영향을 받는 것이라고 지적한다. Rogers(1995)은 사회심리학의 관점에서 사회규범과 종속이라는 두 가지 사회적 과급효과가 있다고 한다.

Hsu and Lu(2004)는 사회적 영향은 타인의 언사 행동 또는 단순히 그 자리에 있는 것이 개개인의 생각, 느낌, 태도 또는 행동에 미치는 영향과 효과를

말한다고 한다. 다른 사람의 행동을 바꾸려는 의도뿐 아니라 단순히 타인의 존재만으로도 개체가 영향을 받을 수 있다는 여러 가지 형태가 있다(Turner, 1991). 사회생활에서의 사람들의 상호작용은 바로 사회적인 영향이다. 그 효과는 정도에 영향을 받는 발생자, 전파자, 수용자의 제약과 함께 있다(Rashotte, 2007).

## 2) 사회적 영향의 구성 요인

### (1) 주관적 규범

Schepers and Wetzels(2007)는 주관적 규범(Subjective Norm)을 타인의 행동을 예측할 때 개인의 행동 결정에 영향력을 행사하는 개인 또는 단체(salient individuals or groups)가 개인이 어떤 특정 행동을 취할 것인지 여부에 미치는 영향의 역할 크기라고 정의했다.

### (2) 사회적 이미지

Ella et al.(2012)은 연구를 통해 환경은 평가를 기반으로 개인의 지각에 영향을 줄 수 있으며 사회적 영향 요인 중 이미지는 소비자의 제품에 대한 이미지를 변화시킬 수 있고 이를 통해 소비자의 외적인 기질과 소양을 개선할 수 있으며 이것이 바로 사회적 이미지라고 설명했다. 사회적 이미지는 소비자가 제품을 구매 및 사용한 후, 사회적 이미지가 향상되고 개선되는 효과를 낼 수 있으며 외적인 표현과 내적인 교양 측면의 표현도 가능하고 사회적 평가의 특성도 갖추고 있다.

Michael et al.(2011)은 현대 사회가 환경보호의식과 친환경 청정에너지 사용 상황을 날로 중시하는 것에 대한 조사를 진행하였으며 전기자동차의 출시가 환경보호 및 친환경 주행에 대한 소비자의 수요를 충족시킨다고 밝혔다. 소비자는 전기자동차 구매 및 사용 과정에서 사회 각계 인사의 해당 차량에 대한 이미지 평가와 운전자에 대한 이미지 평가를 고려할 수 있으며 전기자동차 운전에 대한 이미지도 고려할 수 있다. 대부분 전기자동차는 새로운 친환경

자동차의 대표적인 산물로 평가받고 있으며 친환경, 에너지 절감, 이산화탄소 배출 저감 등 주장을 대표할 수 있다. 이는 환경의식과 사회의식의 중요한 평가 척도이기도 하므로 전기차를 사용하는 소비자는 자연스럽게 환경보호의식과 에너지 절감 및 이산화탄소 배출 저감의 대변인이 될 수도 있다.

Christian et al.(2014)은 전기자동차를 운전 및 사용하는 행동은 소비자의 환경보호 및 친환경 주행 이미지를 부각할 수 있으며 이는 대중의 마음속에 전기자동차 운전자 및 소유자에 대한 이미지가 되고 이러한 이미지는 시대의 수요, 정책적 요구, 대중의 기대를 대표한다고 설명했다.

Gausel and Leach(2011)는 많은 사람들이 주변 사람들이 자신들을 어떻게 생각하는지 관심을 가지고 있다고 지적했다.

Lacetera and Macis(2010)의 연구결과에 따르면 사회적 이미지에 대한 관심은 친사회적 행동의 주된 동기 부여 요소이며 상징적인 보상은 공개적으로 부여될 때 동기 부여 요소로 가장 효과적이라고 하였다.

### (3) 사회적 임계점

Hughes and Gove(1981)에 따르면 확고한 소수 집단이 중요한 집단의 규모에 도달하면(인구의 10%에서 40%까지) 일련의 행동 변화가 소수 집단에 대한 관점의 수용을 빠르게 증가시킬 수 있으며 분명히 안정적인 사회 규범을 전복시킬 수 있다고 한다. 그러나 일부 관찰 결과는 작은 그룹이 시스템을 임계점에 도달시키기에 충분할 수 있다는 것을 보여준다.

Daniel(2009)은 임계점이 양적 변화와 질적 변화를 일으키는 중요한 전환점이며 사회적 임계점은 제품 평판, 기술 등 요인이 사회적 지위 측면에서 일정 기간의 발전과 축적을 거치며, 특히 전기자동차의 연구에서 시장 출시까지를 홍보하고 세계적으로 확대 보급하는 과정에서 전기차라는 제품은 어느 정도의 승화를 거친 축적과 발전의 산물이자 시대 발전의 산물로 자리 잡는다고 설명했다.

Jotce et al.(2006)은 전기자동차는 현대 사회의 새로운 제품이자 중국 사회 과학기술 및 경제의 축적과 발전의 산물로 혁신성 및 발전성을 지니고 있다고

설명했다. 전기차가 중국에서 보급되어 오늘날에 이르기까지 불과 10여 년 동안 중국 전기차 산업은 유럽이나 미국 등 다른 나라보다는 시작이 느리고 기술도 성숙되지 않았지만 중국 전기자동차 정책과 발전 추세는 여전히 좋은 편이며 각종 관련 정책과 규정 및 제도도 전기자동차의 발전 및 확대보급을 지원하고 있다.

Chang et al.(2008)은 소비자가 전기차를 선택하는 본래 취지는 전기차 산업에 대한 지각을 고려한 것이며 이러한 전기차 산업의 축적 과정을 거쳐 현재는 사회적 임계점에 놓여있다고 설명했다. 구체적인 내용은 <표 II-8>과 같다.

<표 II-8> 사회적 영향의 구성 요인

요인	연구자	내용
주관적 규범	Schepers and Wetzels(2007)	주관적 규범(SubjectiveNorm)을 타인의 행동을 예측할 때 개인의 행동 결정에 영향력을 행사하는 개인 또는 단체(salient individuals or groups)가 개인이 어떤 특정 행동을 취할 것인지 여부에 미치는 영향의 역할 크기라고 정의했다.
사회적 이미지	Lacetera and Macis(2010)	사회적 이미지에 대한 관심은 친사회적 행동의 주된 동기 부여 요소이며 상징적인 보상은 공개적으로 부여될 때 동기 부여 요소로 가장 효과적이다.
	Gausel and Leach(2011)	많은 사람들이 주변 사람들이 자신들을 어떻게 생각하는지 관심을 가지고 있다고 지적했다. 최근 몇 차례 경제학 분야의 현장 실험은 사회 이미지에 대한 이러한 관심이 일련의 행동에 강력한 영향을 미칠 수 있다는 것을 발견했다.
	Michael et al.(2011)	전기자동차는 새로운 친환경 자동차의 대표적인 산물이며 친환경, 에너지 절감, 이산화탄소 배출 저감 등 주장을 대표할 수 있고 전기차를 사용하는 소비자는 자연스럽게 환경보호의식과 에너지 절감 및 이산화탄소 배출 저감의 대변인이 될 수도 있다.
	Ella et al.(2012)	이미지는 소비자의 제품에 대한 이미지를 변화시킬 수 있고 이를 통해 소비자의 외적인 기질과 소양을 개선할 수 있으며 외적인 표현과 내적인 교양 측면의 표현이 가능하고 사회적 평가의 특성도 갖추고 있다.
	Christian et al.(2014)	전기자동차 운전 및 사용하는 행동은 소비자의 환경보호 및 친환경 주행 이미지를 부각할 수 있으며 이는 대중의 마음 속에 전기자동차 운전자 및 소유자에 대한 이미지가 되고 이러한 이미지는 시대의 수요, 정책적 요구, 대중의 기대를 대표한다.
사회적 임계점	Hughes and Gove(1981)	확고한 소수 집단이 중요한 집단의 규모에 도달하면 일련의 행동 변화가 소수 집단에 대한 관점의 수용을 빠르게 증가시킬 수 있으며 분명히 안정적인 사회 규범을 전복시킬 수 있다. 그러나 일부 관찰 결과는 작은 그룹이 시스템을 임계점에 도달시키기에 충분할 수 있다는 것을 보여준다.
	Jotce et al.(2006)	중국 전기자동차 정책과 발전 추세는 여전히 좋은 편이며 각종 관련 정책과 규정 및 제도도 전기자동차의 발전 및 확대보급을 지원하고 있다.
	Chang et al.(2008)	소비자가 전기차 산업에 축적된 것을 사용한다는 기대감 속에 현재도 황금 임계점에 놓여 있으며 이러한 귀중한 임계점을 잘 포착하여 전기차 산업을 발전시켜야 시대와 정책의 흐름에 발맞출 수 있으며 전기차 산업도 더욱 활발하게 발전할 것이다.
	Daniel(2009)	임계점은 양적 변화와 질적 변화를 일으키는 중요한 전환점이며 사회적 임계점은 제품 평판, 기술 등 요인이 사회적 지위 측면에서 일정 기간의 발전과 축적을 거치며, 특히 전기자동차의 연구에서 시장 출시까지를 홍보하고 세계적으로 확대 보급하는 과정을 거친다.

## 5. 지각된 위험

### 1) 지각된 위험의 개념

지각위험(Perceived Risk)의 최초 개념은 Bauer(1960)에 의해 심리학에서 기원한다(Slovic et al., 1981). 그는 소비자의 어떤 구매 행위도 그 예상의 결과가 맞는지 확실히 알지 못할 수 있고 어떤 결과는 소비자를 불쾌하게 할 수 있다고 하였다. 그래서 소비자 구매 결정에는 결과에 대한 불확실성이 내포되어 있는데 그 불확실성, 즉 위험의 최초 개념이다.

Laforet(2008)는 지각된 위험은 선택에 대한 개별적인 불확실성에서 비롯되며 자신의 선택이 잠재적으로 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 우려에서 비롯된다고 하였다.

지각된 위험의 차원은 지각된 위험에 어떤 구체적인 내용이 포함되어 있는지 또는 어떤 유형이 있는지 말한다. Jacoby and Kaplan(1972)은 연구에서 학생 148명을 대상으로 한 12가지 다양한 소비재의 지각된 위험을 측정된 결과를 가지고 재무적 위험, 성과 위험, 신체적 위험, 심리적 위험, 사회적 위험이라는 다섯 가지 차원으로 설명했다. Bettman(1973)은 지각위험을 고유위험(inherent risk)과 처리된 위험(handled risk)으로 구분한다. 고유위험은 소비자가 지각한 어떤 제품 카테고리가 갖는 잠재적 위험을 말한다. 취급된 위험은 소비자가 제품 범주에서 특정 브랜드를 선택할 때 인식되는 위험으로 특정 브랜드에 대한 정보를 포함하고 있다. 예를 들어 소비자들은 의약품인 아스피린을 구입할 때 위험을 느끼지만 그가 자신의 취향의 브랜드를 구매할 때는 안심이 된다. 여기서 고유 위험은 비교적 높은 반면, 처리된 위험은 낮을 수 있다. 소비자가 아무런 제품 정보를 가지고 있지 않을 때 고유 위험과 처리된 위험은 같다.

Stone and Gronhaug(1993)는 연구에서 재무적 위험, 성과 위험, 신체적 위험, 심리적 위험, 사회적 위험, 시간적 위험이라는 여섯 가지 위험 차원의 존재를 검증했지만, Jacoby and Kaplan(1972)과는 반대되는 관점을 동시에 제시했다. 그들은 각 차원들 간에 필연적으로 서로 독립적이지 않다고 생각하였는데 모든 위험은 개체가 지각하는 것이고 지각은 또 심리와 관련이 있는 이상 위험의

심리적 차원은 위협의 다른 차원과 많이 연관되어야 한다. Stone et al.(1993)는 각 위협차원이 심리적 위협의 조절을 통해 전반적인 위협에 작용한다는 가설을 처음으로 제시했다. 소비자의 개인용 컴퓨터 구매에 대한 실증연구를 통해 이 가설을 확인했다. Stone et al.(1993)의 연구는 또한 상기 6차원의 위협은 전반적인 지각된 위협에 대한 해석 능력이 88.8%에 달한다는 것을 보여주었지만 동시에 그들은 해석된 부분이 측정 오차로 인한 것이 아니라면 전반적인 위협에 대한 인식은 여전히 포괄적이지 못하다고 지적하면서 위협 구조를 더 탐구할 필요가 있다고 밝혔다. 위협의 다차원 이론은 위협을 인지하는 차원 구성은 제품과 구매 상황의 변화에 따라 달라질 수 있으며 각 차원의 전반적인 위협에 대한 해석 능력은 구매 상황에 따라 차이가 있으며 특정 구매 상황 중 일부 위협은 다른 부분의 위협보다 더 중요하거나 두드러지게 보일 수 있다고 주장한다. 예를 들어 Stone et al.(1993)은 개인용 컴퓨터 구매에 대한 실증연구에서 재무적 위협이 가장 크게 나타났고 그 다음이 심리적 위협, 가장 유의하지 못한 것이 신체적 위협이었다.

대부분의 연구는 소비자의 지각된 위협과 개별적 혁신 성을 변수로 수용 의도에 미치는 영향을 연구하지만 소비자 의사결정이라는 심리적 과정에 대한 이들의 증개 및 조절 역할을 소홀히 하고 있다. Wu et al.(2005) 같은 연구는 지각된 위협 호환성 등의 요인이 모바일 상거래 채택 행동에 크게 영향을 미친다고 지적했다. 잠재적 사용자에게는 혁신에 따른 결과가 불확실하다. 지각된 위협은 선택에 대한 개별적인 불확실성에서 비롯되고 자신의 걱정에서 비롯된 선택은 잠재적으로 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 혁신의 불확실성은 혁신의 속성에 포함된다.

전기자동차는 혁신적인 제품으로서 기술 안전성, 항속 마일리지, 인프라 등과 같은 불확실성도 많이 존재하며 이러한 것들은 소비자의 지각된 위협을 크게 증가시키고 나아가 전기자동차에 대한 소비자의 채택 의지에 영향을 미칠 수 있다. 혁신적 의사결정의 과정이 바로 개별 정보 수집 정보 처리의 과정이며 이 과정에서 혁신 우열의 불확실성을 줄여준다. 이 과정에서 소비자들은 혁신에 대해 일정한 인지, 즉 혁신의 지각적 속성, 나아가 의사결정 결과의 불확실성 및 잘못된 의사결정의 결과 심각성을 평가하고 소비자의 지각된 위협을 형성한다.

전기자동차의 상대적 이점은 소비자 인식 위험을 줄일 수 있지만 호환성 복잡성으로 인한 불확실성은 소비자 인식 위험도를 높일 수 있으며, 이러한 것들은 소비자 수용 의도에 더욱 영향을 미칠 수 있다. 따라서 소비자의 위험 인식은 혁신적 특성에 포함된 불확실성에 의해 촉발되며, 나아가 소비자의 수용 의도에 영향을 미친다.

## 2) 지각된 위험의 유형

Jacoby and Kaplan(1972), Kaplan et al.(1974)는 재무, 성과, 신체적, 심리적, 사회적 위험으로 분류 하였다.

### (1) 기능적 위험

기능적 위험(functional risk perception)은 소비 위험 지각의 하나이다. 상품 기능에 대해 기대 수준에 도달하지 못하는 위험 지각이다(Quiggin, 1981). ① 상품 기능의 역할과 의미, ② 상품 기능의 적합성, ③ 특정 상품의 기능이 다른 동종과의 경쟁 상품 기능의 비교가능성을 포함한다. 그 정도는 상품의 기능과 밀접한 관계가 있다. 상품의 기능이 복잡하고 고급스러울수록 소비자가 지각하는 기능의 위험도 크다. 하프디렉터 라디오에 비해 홈씨어터 기기에 대한 소비자의 기능에 대한 위험 지각이 훨씬 크다(Quiggin, 1981).

### (2) 재무 위험

재무 위험이란 각종 재무활동 과정에서 예상하기 어렵거나 통제하기 어려운 여러 요인의 영향으로 재무상태가 불확실성을 가지므로 소비자가 손해를 볼 가능성이 있는 것을 말한다. 재무활동의 주요 고리로 유동성 위험, 신용 위험, 자금 조달 위험, 투자 리스크로 나눌 수 있다. 통제 가능한 정도별로 분류하면 통제 가능한 위험과 통제 불능 위험으로 나눌 수 있다(Bourne, 1981).

### (3) 편의성 위험

편의성 위험은 소비자가 주문 시 어려움을 겪거나, 하나의 주문을 취소할 수



없거나, 수령 또는 반품 시 지연이 있을 수 있다고 생각하는 것과 관련이 있다(Forsythe et al., 2006). 고객이 웹 사이트에서 제품을 검색하고 한 회사의 제품을 다른 제품과 비교할 때 나타나는 잠재적인 시간 손실은 고객에게 짜증을 유발한다. 이는 대부분의 사람들이 어떻게 자신에게 맞는 제품을 검색해야 하는지 모르기 때문이다. 또한 제품을 구입하는 데 시간이 오래 걸린다. 구매 실패의 약 43퍼센트는 적절한 제품을 찾지 못했거나 의식 부족과 낮은 지식으로 인해 온라인 거래를 완료하지 못했기 때문이다(Adnan, 2014). 불행히도 인구의 1% 미만만이 인터넷을 잘 알고 있다 대부분의 사람들은 영어를 이해하지 못한다(Aijaz and Butt, 2009). 연구에 따르면 편의 위험은 온라인 구매에 상당히 부정적인 영향을 미친다고 한다(Bhatti et al., 2018; Chaudary et al., 2014). 향후 인터넷 쇼핑에 대한 편의 위험의 영향을 연구할 필요가 있다.

#### (4) 정책 위험

정책 위험(Political Risk)은 시장에 관한 정부의 정책에 중대한 변화가 일어나거나 중요한 법규시행으로 시장의 변동성을 일으켜 투자자에게 주는 위험을 말한다(Kobrin, 1979). 시장 경제 여건에서는 가치 법칙과 경쟁 메커니즘의 영향으로 각 기업이 시장 자원을 놓고 경쟁하는 것은 더 큰 활동의 자유를 원하기 때문에 국가의 관련 정책을 위반할 수 있고 국가 정책은 또 기업의 행위에 대한 강제 구속력을 갖는다. 또 국가는 시기별로 거시환경의 변화에 따라 정책을 바꿀 수 있는데 이는 기업의 경제적 이익에 영향을 미칠 수밖에 없다. 따라서 국가와 기업 간 정책의 존재와 조정으로 인해 경제적 이익에서 갈등이 생겨 정책 리스크가 발생할 수 있다(Diamonte et al., 1996). 구체적인 내용은 <표 II-9>과 같다.

<표 II-9> 지각된 위협의 구성 요인

요인	연구자	내용
기능적 위협	Quiggin(1981)	상품 기능에 대해 기대 수준에 도달하지 못하는 위협 지각이다. (1) 상품 기능의 역할과 의미, (2) 상품 기능의 적합성, (3) 특정 상품의 기능이 다른 동종 경쟁 상품 기능의 비교가능성을 포함한다.
재무 위협	Bourne (1981)	재무활동의 주요 고리로 유동성 위험, 신용 위험, 자금 조달 위험, 투자 리스크로 나눌 수 있다. 통제 가능한 정도별로 분류하면, 통제 가능한 위험과 통제 불능 위험으로 나눌 수 있다.
편의성 위협	Forsythe et al. (2006)	편의성 위험은 소비자가 주문 시 어려움을 겪거나, 하나의 주문을 취소할 수 없거나, 수령 또는 반품 시 지연이 있을 수 있다고 생각하는 것과 관련이 있다.
	Adnan (2014)	고객이 웹 사이트에서 제품을 검색하고 한 회사의 제품을 다른 제품과 비교할 때 잠재적인 시간 손실은 대부분의 사람들이 적절한 제품을 어떻게 작동하고 검색해야 하는지 모르기 때문에 고객에게 짜증이 나다.
	Bhatti et al.(2018)	편의 위험은 온라인 구매에 상당한 부정적인 영향을 미친다.
정책 위협	Kobrin (1979)	정책위험(Political risk)은 시장에 관한 정부의 정책에 중대한 변화가 일어나거나 중요한 법규시행으로 시장의 변동성을 일으켜 투자자에게 주는 위험을 말한다.
	Diamonte et al. (1996)	국가와 기업 간 정책의 존재와 조정으로 인해 경제적 이익에서 갈등이 생겨 정책 리스크가 발생할 수 있다.

## 6. 수용 의도

### 1) 수용 의도의 개념

수용 의도는 어떤 제품이나 서비스가 사용 또는 구매 욕구를 가지고 있는지에 대한 소비자의 심리적 활동을 의미하며, 이는 소비자의 구매 결정 의미와 동일한 의미를 지닌다. 소비자 행동학에서 소비자의 의사 결정 과정은 요구사항 식별, 정보 수집, 분석 및 평가 선택, 의사 결정, 구매 후 행동 등 총 5 단계로 구성된다. 소비자는 의사 결정 단계에서 제품이나 서비스에 대해 좀 더 포괄적인 이해와 함께 구매 여부에 대한 행동 의지를 갖게 된다. 따라서 의사 결정에서의 의지의 역할은 간과할 수 없으며 그것은 행동의 기초이다.

심리학 분야에서는 의도라는 개념을 최초로 다룬다. Fishbein and Ajzen(1977)는 의도란 특정 행동을 하는 개인의 주관적인 의도의 강도로 정의된다. 또한 새로운 혁신적인 것을 사용하거나 행동을 채택하는 데 대한 개인의 주관적인 의도 강도를 나타낸다. Mullet and Marvin(1985)은 제품이나 서비스에 대한 소비자 선호도를 외부 요인에 의해 영향을 받을 수 있는 브랜드 제품 또는 서비스에 대한 소비자 선호도로 정의한다.

Lee and Larsen(2003)는 연구에서 사용의지는 소비자가 제품을 사용하려는 정도를 의미하며, 기술수용모델(TAM)은 정보기술을 수용 행위를 결정하는 주요 요인으로 지각적 유용성과 인식의 사용 편의성을 꼽았다. 지각된 유용성 또한 지각된 사용 편의성의 영향을 받는다. 통합적 기술 수용 및 수용 이론(UTAUT)은 소셜 영향이 행동의도에 직접적으로 작용한다고 보고, 소셜 영향은 개체가 다른 중요한 것을 지각하는 사람들이 새로운 시스템을 사용해야 한다고 생각하는 정도로 정의한다. Hong and Kang(2011). Van der Heijden (2004)은 오락성과 사용 편의성을 인식하는 것이 유용성을 인식하는 것보다 쾌락적 정보 시스템을 사용하는 사용자의 행동 의도를 더 잘 설명할 수 있음을 증명하였다.

## 2) 수용 의도의 영향요인

기술 수용 모델(Technology Acceptance Model, TAM)은 Davis(1989)는 이성적인 행동 이론을 사용하여 사용자가 정보시스템 수용 시 제시한 하나의 모델을 연구하는 것으로, 기술 수용 모델의 최초 목적은 컴퓨터가 널리 수용되는 결정적 요인에 대한 해석 설명을 하는 것이다. 기술 수용 모델은 두 가지 주요 결정요인을 제시하였다. ① 유용성(perceived usefulness)은 한 사람이 하나의 구체적인 시스템을 사용하는 것이 그의 업무실적이 높아진다고 생각하는 정도를 반영하고, ② 사용 편의성(perceived ease of use)은 한 사람이 하나의 구체적인 시스템을 사용하기 쉽다고 생각하는 정도를 반영한다.

기대확인이론(Expectation Confirmation Model, ECM)은 소비자의 행동영역에서 소비자 만족도와 쇼핑 후 행동을 심도 있게 연구하는 것을

의미하며, Bhatacherjee(2001)는 ECM 을 처음으로 정보시스템의 이용가능성 분석과 연구에 직접 활용하고 있으며 사용자들의 지속적인 정보시스템 이용에 대한 선택과 재화 또는 서비스 항목을 다시 선택하는 소비자의 선택 사이에 유사점이 많다는 점을 지적하였다.

Hohenberger et al.(2016)의 자율주행자동차의 수용 의도에 관한 연구 결과에 따르면 남성과 여성 간에 차이가 있으며 후자는 낮은 수용 의도를 보이고 감정 반응은 기술에 대한 행동 의도와 반응을 설명할 수 있으며 이러한 영향은 연령에 따라 다르고, 자동차에 대한 정서적 반응(즉, 불안과 즐거움)이 성별에 따라 수용 의도에 차이가 있다고 하였다. 이와 함께 자율주행자동차에 대한 불안 관련 반응(예를 들어, 안전과 관련된 정보를 제공함으로써)을 해결하고 특히 자율주행자동차의 기분 좋은 효과(예를 들어, 광고를 통해)를 강조하면 남성과 여성 간의 차이를 줄일 수 있다는 연구결과가 나왔다. 수용 의도를 줄이기 위해 불안과 관련된 영향을 해결하는 성차는 노년기 대상 집단과의 상관관계가 적은 것으로 보이는 반면, 즐거움을 촉진하는 반응은 각 연령 그룹에서 마찬가지로 중요하다. Ferguson et al.(2018)은 캐나다 소비자들의 전기자동차에 대한 태도와 선호도를 평가해 네 가지 다른 범주를 발견했다. Hidrue et al.(2011)은 잠재적 클래스 랜덤 효용 모델을 추정하고, 그 결과를 사용하여 주행거리, 충전 시간, 연료비용 절감, 오염 및 성능 감소 등 전기자동차의 다섯 가지 속성에 대한 지불 의지를 추정했으며, 주행거리 연료비용 절감 및 충전 시간이 응답자에게 매우 중요하다는 것을 발견했다.

### III. 연구 방법

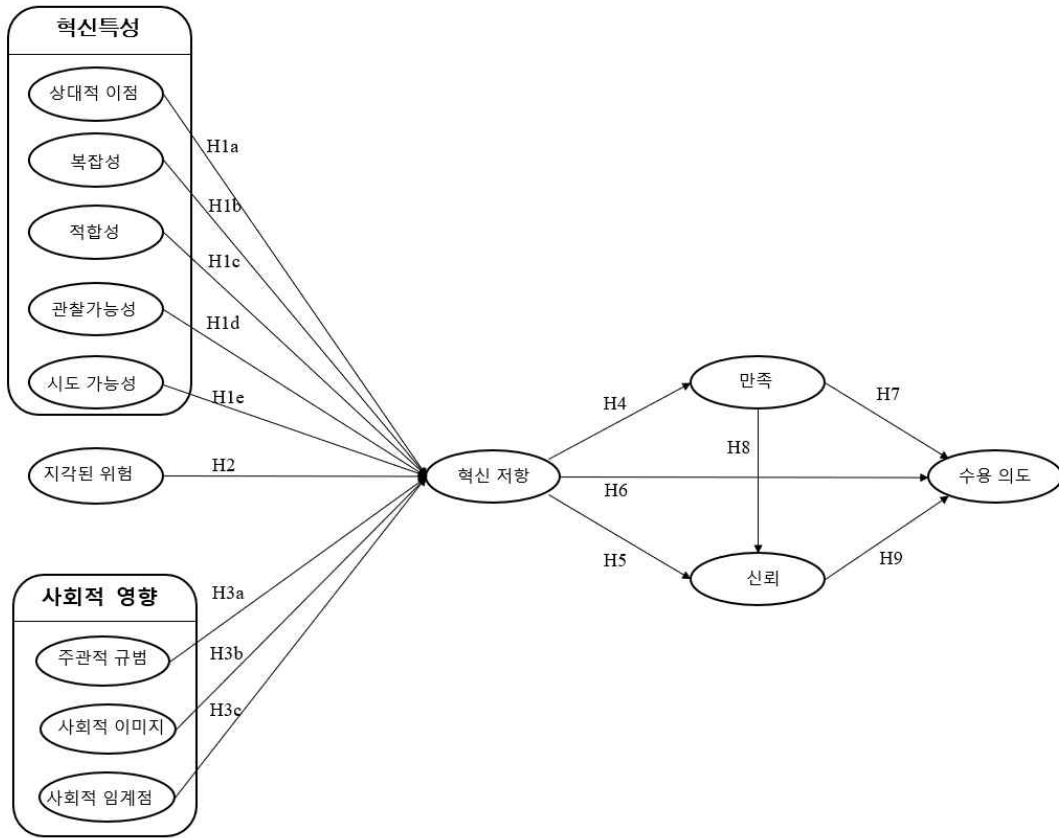
#### 1. 연구 가설 및 연구 모형

##### 1) 연구 모형

본 연구는 혁신저항 이론과 소비자의 전기자동차 수용 의도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

본 연구는 혁신 과학기술 제품연구에 사용된 기술 수용 모형을 이론적 기초로 혁신저항 이론과 결합하여 기술 수용 모형을 더욱 확장 및 세분화하였으며 만족과 신뢰를 분석하였다. 상기 이론과 연구 가설을 종합하여 기술 수용 모형은 소비자가 현재 첨단 과학기술 산물을 수용함에 따라 만들어진 이론모형이며 혁신저항 이론은 혁신기술이 어떠한 방식으로 발전하는 과정에서 직면하는 일정한 저항을 의미한다. 이 저항은 적극적 행동으로 변화할 수 있으며 최종적으로 개인에게 받아들여지는 이론이기도 하다. 더불어 만족 과 신뢰는 모두 소비자의 전기자동차 수용 의사결정의 각 단계에 걸쳐 있으며 소비자의 전기자동차 수용 의도에 긍정적인 영향을 준다. 이들 요인을 기반으로 본 연구의 틀에서 전기자동차 수용 의도에 영향을 주는 요인이 바로 기술 수용 모형에서의 만족과 신뢰 및 혁신저항 이론에서의 혁신특성, 사회적 영향과 지각된 위험 요인임을 밝혔다. 혁신특성은 세부적으로 상대적 이점, 복잡성, 적합성, 관찰가능성, 시도가능성을 포함하고 사회적 영향 요인은 주관적 규범, 사회적 이미지와 사회적 임계점과 같은 요인을 포함한다. 구체적인 이론모형은 <그림 III-1>과 같다.

<그림 III-1> 연구 모형



## 2) 연구 가설

본 연구에서는 이론적으로 각종 관련 요인의 연구와 분석을 진행하였으며 가설을 제시하였다. 이는 각각 기술 수용 모형 기반 가설, 혁신저항 이론을 바탕으로 한 가설, 만족과 신뢰 기반 가설로 나뉘며 기존의 이론 연구를 바탕으로 각 변수간의 관계와 서로 미치는 영향관계를 검증하기 위한 가설을 설정한다.

### 1) 혁신특성과 혁신 저항

소비자의 혁신특성과 이를 수용하는 사회적 영향은 혁신저항 이론에서 중요한

지표이자 연구 과정에서 중요한 지표다. 연구에 따르면 혁신특성을 갖추고 있고 사회적 영향을 독립적으로 처리할 수 있는 소비자가 전기자동차의 장점과 수용 가치 등 혁신의 신제품을 더 잘 수용할 수 있다고 한다. 이는 어느 정도 소비자가 자신의 소비 수요를 더 빠르고 잘 인지하는 데 도움을 주므로 이들 소비자에게 있어서 혁신저항은 이들 소비자가 전기자동차라는 새로운 제품을 잘 수용하게 만들 수 있다. 본 연구에서 전기자동차는 기존의 자동차보다 더욱 혁신적인 기능과 과학기술 내용을 가진 제품이며 선진 과학기술과 성숙한 경제 시스템의 형성을 의미한다. 이 새로운 제품은 기존의 자동차보다 대중에게 더욱 흡입력이 있고 트렌디 하다. 연구에 따르면 신에너지 자동차 구매 수요가 있는 소비자는 이러한 참신한 과학기술에 매료되어 있으므로 새로운 것과 과학기술의 산물에 대한 관심을 더욱 잘 드러낼 수 있다고 한다. 이는 전기자동차가 다른 기존의 자동차에 비해 나타내는 혁신특성이기도 하다.

Ram(1987)은 상대적 이점을 혁신저항에 영향을 미치는 변수로 제시하였다. 혁신저항에만 영향을 미치는 변수가 아니라 기술수용에도 영향을 미치는 변수로 제시되고 있다. 따라서 상대적 이점과 혁신저항을 갖고 있다고 판단할 수 있다. Ram(1987)은 지각된 복잡성을 혁신저항에 영향을 미치는 변수로 제시하였다. 지각된 복잡성은 수용 및 구매한 제품의 장단점을 측정할 수 있으며 업데이트된 제품에 대한 소비자의 수용과 사용 의도 변화의 원인을 탐색할 수 있고 해당 제품의 소비자 수용 의도 변화에 미친 영향을 설명할 수 있다. 그러므로 혁신저항의 바탕으로 복잡성 연구는 필수적이고, 유용한 연구이다. Rogers and Shoemaker(1971)의 연구에서는 개인의 사물에 대한 인지는 전방위적으로 해당 사물의 개인 스스로에 대한 적합성을 고찰해야 하며 이를 적응성이라고도 한다. 제품이 소비자의 특징과 잘 맞고 소비자의 수요를 충족할 수 있으면 소비자는 해당 제품이 자신에게 적합하다고 여긴다. 따라서 본 연구에서는 이들 전기자동차 적합성 요인이 혁신저항에 초래하는 영향을 고찰 및 연구하여, 적합성 요인이 소비자의 전기자동차 수용 의도에 미치는 영향과 작용을 측정하고자 한다.

박종구(2011)는 뉴미디어 채택에 관한 통합모델 연구결과에서 관찰가능성이 이용의도에 긍정적인 영향을 준다는 것을 밝혔다. 이러한 선행 연구를 근거로

지각된 혁신특성 중 관찰 가능성이 전기자동차 수용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 예측할 수 있으며, 관찰 가능성과 혁신저항의 관계에 관련하여 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다. Rogers(2003) 이 연구에서는 혁신저항과 관련된 변수로는 상대적 이점, 적합성, 복잡성, 시험가능성, 관찰가능성이라는 5가지 하위 개념을 제안하였다. 본 연구에서는 전기자동차 수용의도에 모두 영향을 미칠 것으로 본다. 따라서 혁신특성이 혁신저항에 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

**H1: 전기자동차 혁신특성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+) 혹은 부(-)에 영향을 미칠 것이다.**

**H1a: 전기자동차 상대적 이점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

**H1b: 전기자동차 복잡성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

**H1c: 전기자동차 적합성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

**H1d: 전기자동차 관찰가능성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

**H1e: 전기자동차 시도 가능성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

## 2) 지각된 위험과 혁신 저항

王穎 등(2013)은 소비자가 위험을 감지한 상황에서 소비자의 신에너지 자동차 수용 의도에 부정적인 영향을 미친다고 밝혔으며, 劉玉明(2005)은 소비자의 위험 지각이 제품의 브랜드 평판과 가격의 민감성 사이에 어느 정도 조절 작용을 함이 밝혔다. Lane(2007) 등은 연구를 통해 영국 소비자의 제품 구매 과정에서 구매 위험으로 작용하는 것은 전기자동차의 가격이 너무 높다는 것이라고 지적했다.



Sierzchula et al.(2014)은 전기자동차의 가격이 너무 높으면 어느 정도 영향이 있을 것이며, 부정적인 역할을 할 것이라고 밝혔다. 그러나 최근 정책을 보면 전기자동차의 가격이 높고 배터리 비용이 비싸지만 전기자동차의 수리 및 유지보수 비용이 낮고 연료 부담이 없어서 비용에 있어서 현재 소비자의 관심을 받고 있다. 그러나 Turrentine(2007) 등은 소비자가 전기자동차의 구매와 이용 여부를 가늠하기 전에 전기자동차 제품의 기능과 경제적인 비용 관련 조사와 파악을 하겠지만 대부분은 화석연료와 순수 전기자동차 간의 수용 가격과 사용 비용의 경제성을 잘 계산하지 못하며 배터리 비용의 경우 충전비용과 수리비용을 잘못 계산하는 경우가 많다.

Ktause(2013) 등은 미국에서 조사 연구를 진행한 결과 대다수의 소비자가 배터리 비용과 전기자동차에 대한 이해가 부족하기 때문에 전기자동차의 수리비용을 전통적인 화석연료 자동차의 수리비용보다 높게 생각하고 있다고 하였다. 이 역시 소비자의 전기자동차 수용 인식의 복잡성 요인 때문이다. 반대로 소비자가 전반적으로 객관적으로 전기자동차의 수리비용과 배터리 비용을 파악하여 전기자동차에 대한 상황을 더욱 객관적으로 파악할 수 있다면 소비자의 전기자동차 구매 및 수용 의도를 촉진할 수 있을 것이다. Yang et al.(2015)은 인지적 반응과 정서적 반응은 조절과 매개의 역할을 통해 제품의 적합성에 어느 정도 영향을 줄 수 있으며, 지각된 위험이 제품 성능과 기능 및 가격 비용 등요인 간의 관계에 어느 정도 영향을 준다고 하였다.

앞에 선행연구들을 참고하여, 소비자의 지각된 위험과 혁신저항와의 관계를 대하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H2: 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+)<sup>의 영향을 미칠 것이다.</sup>**

### 3) 사회적 영향과 혁신 저항

Klein(1882) 등은 조사 연구를 통해 전기자동차의 적용성은 여전히 보편성이 부족하고 주관적 규범도 완비되어 있지 않지만, 소비자는 주변 사람들과

교류하면서 사회여론, 주변 정보 및 정부 의사결정을 미래 전기자동차 발전 상황 및 현재 전기자동차 상황의 근거로 삼는 경향이 있다고 하였다. 이러한 근거는 주관적인 것이며 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 어느 정도 영향을 줄 수 있다.

Vavra(1992)도 주관적 규범의 일부 영향은 심지어 소비자의 구매 및 이용 행동을 결정한다고 밝혔다. 따라서 소비자의 전기자동차 수용 의도는 제품에 대한 인지에서도 나오지만 여러 외부환경의 영향과 다른 기타 사람들의 의견에서도 나온다. 예를 들어, 소비자의 혁신저항도 사회적 영향을 받는다.

Long(2012)은 소비자가 사회적 이미지를 중요시하는 것은 혁신저항에 어느 정도 영향을 주므로, 소비자의 전기자동차 수용 의도에도 영향을 줄 것이라고 하였다.

Kanaroglou(2007) 등은 차량의 구매 비용과 향후 일정 기간의 정책 기대치를 기반으로 소비자의 전기자동차 사용 조사를 하고, 사회적 임계점 시기에 소비자는 전기자동차 수용 의도에 영향을 쉽게 받으며 혁신을 저해하고 사회적 임계점의 수치가 낮을수록 사회적 임계점에 가까워지므로 혁신저항이 높아진다고 하였다. 그러므로 사회적 임계점도 전기자동차에 대한 혁신저항에 부정적인 영향을 주게 된다.

소비자는 늘 외부 사회적 환경의 영향을 받으며, 순수 전기자동차의 외부 사회적 환경 영향은 주관적 규범, 이미지 및 사회 임계점을 포함한다. 전기자동차 관련 정책에 보조금 및 세수 정책이 변동되면 소비자의 전기자동차 구매 및 수용 의도에 상당한 영향을 줄 것이며, 전기자동차 사용에 사회적 이미지와 사회 임계점에 대한 고려도 해야 할 것이다. 사회적 영향이 클수록 사회적 영향은 혁신저항에 반작용을 할 것이며 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H3: 전기자동차 사회적 영향은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

**H3a: 전기자동차에 대한 주관적 규범은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

H3b: 전기자동차의 사회적 이미지는 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

H3c: 전기자동차의 사회적 임계점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

#### 4) 혁신 저항과 만족

혁신 저항은 때로는 과도한 사업 목표로 인해 표면적으로나 의식적으로 무기력하게 만들어 혁신에 대한 과도한 저항을 유발할 수 있지만 이는 신체에 주는 만족을 위한 전제조건이 되기도 한다. 사람들이 저항에 직면하는 근본적인 원인은 업무 스트레스와 감정적 스트레스 등 내적 요인과 외적 요인의 복합적인 작용에서 비롯되기 마련이다. 혁신 저항의 근본적인 원인도 마찬가지다. 수용자가 혁신 저항에 직면하면 무기력 및 불만을 초래할 수 있으며, 수용자의 만족은 혁신 저항의 감소에서 비롯되므로 혁신 저항은 만족도와 어느 정도 반작용의 관계가 있다고 할 수 있다. 기업의 혁신에 대해 저항이 클수록 만족도가 낮고, 이와 반대로 기업의 혁신에 대해 저항이 작을수록 만족도가 높아진다. 혁신을 가로막는 모든 힘을 혁신 저항이라 한다. 혁신 저항은 기업이 현재 상태에 만족하지 않고 더 많은 혁신을 시도하게 하므로, 혁신 저항과 만족은 대립 관계에 있다. Wua and Wang(2005)은 혁신 저항이 발생하면 수용자 만족을 실현할 수 없고 혁신 저항이 완화되어야 혁신이 실현될 수 있으며, 혁신이 가져오는 만족은 사용자에게 즐거움을 주기에 충분하다고 여기고 있다.

선행연구를 살펴보면, 혁신 저항과 만족은 매우 유의한 관계가 있다고 볼 수 있다. 따라서 혁신 저항과 만족에 관련하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

H4: 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

## 5) 혁신 저항과 신뢰

기업에서 신뢰가 유지될 수 있느냐는 기업의 생존과 직결되므로, 기업의 혁신 발전 과정에서 가장 핵심적으로 생각할 문제는 어떻게 모두의 신뢰를 얻을 수 있느냐 하는 것이다. 신뢰는 기업이 끊임없이 추구하는 혁신 능력이며, 이 혁신은 신뢰를 촉진시킨다. 혁신 저항의 증가는 기업의 동력을 약화시키고 직원의 도전과 적극성을 약화시킬 수 있다. Hung(2003) 등은 혁신의 방향을 조정하는 실험을 통해 신뢰의 강도를 탐색하였으며, 그 결과 신뢰가 기업이 신속하고 민감한 대응을 할 수 있는 능력을 갖추도록 해 준다는 것을 발견했다. 신뢰는 기업의 전투력과 일 처리능력을 강화할 수 있으며, 혁신 저항은 이 모든 것을 가로막는다. 혁신 저항의 자극은 직원들이 서로를 믿고 수용하지 못하도록 만든다. 代玲(2016)은 신뢰가 혁신 전략을 신속하게 조정하고 직원과 고위 간부 간의 의사소통을 촉진하며 새로운 수용자를 늘릴 수 있을 뿐만 아니라 소통 방식도 간단하고 효과적이며 빠르게 만들어 주기 때문에 혁신 저항으로 인한 불확실성을 제거하고 기업에 다시 활력을 불어넣어 준다고 주장하였다.

따라서 본 연구에서 혁신 저항과 신뢰에 관련하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H5: 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

## 6) 혁신 저항과 수용 의도

일반적으로 혁신 저항이 클수록 혁신의 확산 속도가 느려지고 개혁 속도도 둔화된다.

Mun and Jotce(2006) 등은 정보기술의 습득이 점차 현대 사회 전문인력의 필수사항이 되어가고 있다면서, 전문 간호 직원의 신기술 사용 상황을 분석한 결과 새로운 사물의 출현은 혁신의 확산을 동반하며 혁신 저항이 증가되면 수용 의도도 감소된다고 밝혔다. Christian(2014) 등은 혁신 저항이 수용 의도를

낮추고 개혁의 발생과 발전을 저해하며 새로운 사물의 확산을 가로막는 부정적인 역할을 한다고 지적했다. Daniel(2009)은 혁신 저항 이론의 이론적 근거로 삼아 뉴질랜드 공공부문의 디지털 기술 보존 기록에 대한 해당 연구를 진행했다. 그는 연구에서 수용자가 새로운 사물을 수용하려는 수용 의도는 새로운 사물에 대한 수요에 기반하므로 새로운 사물의 혁신적인 특성이 사라지면 사용 의도도 사라지게 되며 혁신 저항이 바로 새로운 사물의 확산 특성을 감소시키는 주범이라고 지적했다. 또한 이로써 사람들이 새로운 사물에 대한 흥미를 잃게 되고 수용 의도를 감소시키며 심지어 거부감을 일으킨다고 언급했다.

따라서 선행연구의 결과를 통하여 본 연구는 혁신 저항과 수용 의도의 관계에 관련하여 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H6: 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.**

#### 7) 만족과 소비자의 수용 의도

李一緯, 趙青(2017)은 대중의 수용 의도의 만족도를 효과적으로 고려하기 위해 대중의 입장에서 대중이 갖고 있는 동기와 수용 수요를 분석함으로써 수용 의도와 만족도를 효과적으로 고려할 수 있는 ‘수용 의도 및 만족 이론’을 제시했다. 이는 완전히 개인의 수요와 의도의 만족도를 바탕으로 고찰한 것이며, 대중의 역할을 강조하고 있다. Chin and HuerHisa(2007)는 추구하는 만족과 실제적인 만족 간에는 분명한 차이가 있음을 지적했다. 이러한 차이는 이상과 현실의 차이이며, 이는 사람들의 소비 및 수용 행동에 있어서 만족도의 변화를 초래하여 이에 상응하는 소비환경을 만들어낸다고 하였다. 소비환경이 개선되고 소비의 질이 향상되어야 사람들이 원하는 만족도가 높아지며 이를 통해 수용 의도 효과적으로 높일 수 있다고 하였다.

Daniel(2009)은 연구를 통해 미디어에 대한 사람들의 만족도가 여러 전파 효과와 관련이 있으며, 이러한 효과는 제품에 대한 의존성 및 수용 의도를

포함하며 사회 소비 수준에 대한 인식 정도도 포함하고, 이는 사람들의 만족 정도에 영향을 미치는 경우가 많음을 보여주었다. Tung and Chang(2008) 등은 연구를 통해 수용 의도와 만족도는 상호 촉진 관계이며 새로운 스타일의 소비자 관계를 탐색하려면 대중의 제품 수용 의도와 만족도의 관계를 효과적으로 고려해야 제품에 대한 대중의 수용 의도를 효과적으로 높일 수 있다고 밝혔다.

따라서 본 연구에서 만족과 소비자의 수용 의도에 관련하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H7: 소비자의 전기자동차에 대한 소비자의 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 정(+)**의 영향을 미칠 것이다.

#### 8) 만족과 신뢰

甘瑁琴, 袁玉輝 (2011)는 사회 과학 연구 분야에서는 신뢰를 사람들 간의 의존 관계로 간주한다고 밝혔다. 신뢰는 업무 효율을 촉진할 수 있으며 생활 곳곳에서 사람들은 서로의 신뢰를 필요로 한다. 신뢰가 있는 업무여야 효율이 높아지고 업무 효율 향상으로 인한 수익은 만족도를 높일 수 있다. 이것이 바로 업무상의 만족도이다. 田田, 王雪峰(2014)은 연구를 통해 사람들 간의 신뢰는 사실 상호 만족을 기반으로 하며 상대방의 표현과 언어 및 행동을 평가하여 자신의 요구에 부합해야 상대방을 자발적으로 신뢰하고 즐겁게 소통하여 협력의 효율을 높일 수 있다고 지적했다.

Ella(2012) 등은 연구를 통해 조직 신뢰, 리더 신뢰, 동료 간 신뢰를 비롯한 직장에서의 신뢰가 업무의 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있으며, 대내외적 만족도를 포함한 업무 만족도를 효과적으로 향상시킬 수 있다고 설명했다. 그러므로 신뢰를 바탕으로 한 업무는 만족도를 최대로 끌어올릴 수 있으며 반대로 신뢰를 잃은 업무 관계는 업무 만족도를 약화시킨다고 하였다. Ingrid(2012) 등은 신뢰할 수 있는 단체는 업무 효율과 팀워크를 효과적으로 향상시킬 수 있으며, 쉽게 난관을 극복하고 업무에 만족하게 되는 반면, 마음이 맞지 않는 팀은 서로 시기하고 업무 단결력이 부족하여 업무 만족도를

저하시킨다고 주장했다.

따라서 본 연구에서 만족과 신뢰에 관련하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H8: 소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

#### 9) 신뢰와 수용 의도

劉彬斌, 康悅鑫(2010)은 가상 커뮤니티 요소에 대한 실증적 연구를 수행하고 공유 플랫폼의 신뢰가 플랫폼 수용 의도를 촉진하는 역할을 한다고 주장했다. 汪傳雷, 陳辰(2012)은 구조방정식 모형을 통해 가설검증을 실시하여 개인의 새로운 수용자와 제도적 신뢰가 소비자의 수용 의도의 향상을 촉진하고 수용 의도에 긍정적인 영향을 줄 수 있으므로 정부와 기업이 사회적 신뢰도를 효과적으로 높이기 위해 함께 협력하여 제품의 수용 의도 향상을 촉진해야 함을 보여주었다. 歐小波(2015)는 연구를 통해 제품에 대한 신뢰는 소비자의 수용 의도를 기반으로 하며 소비자가 제품을 수용할 의향이 있고 높은 만족도를 얻어야 제품에 대한 신뢰가 생기므로 수용 의도는 제품에 대한 신뢰의 향상을 촉진한다고 지적했다. Michael(2011) 등은 공무에 관한 연구를 통해 전자정부시스템에서 대중의 수용의도가 정부에 대한 신뢰의 영향을 받을 수 있으며 정책에 대한 신뢰의 영향도 받을 수 있다고 지적하며, 정부와 정책을 충분히 신뢰해야 정부 시스템을 수용할 의도가 높아지며 그렇지 않으면 점차 감소할 것이라고 주장했다.

따라서 본 연구에서 신뢰와 수용 의도에 관련하여, 다음과 같은 가설을 설정한다.

**H9: 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

## 10) 혁신저항, 만족과 신뢰의 매개효과

본 연구는 두 개의 기술 수용 모형 관련 주요 요인을 적용하였으며 이는 각각 만족과 신뢰 요인이다. 우선 만족 요인은 고객이 기존의 자동차와 비교하여 인식하고 있는 장점과 현재 환경에서 미래의 일정 기간 동안 발생할 수 있는 단점을 포함한다. 고객이 전기자동차 운전을 시도할 때 해당 전기자동차가 기존의 자동차보다 더욱 우수하다고 생각하고 그 기능성, 우위, 장점이 더 많을 때 고객의 전기자동차 수용 가능성은 더 커질 것이다. 반대의 경우, 기존의 자동차를 수용할 가능성이 높으면 만족이 더 강해진다. 이 밖에, 신뢰는 고객이 새로운 스타일이라고 여기는 전기자동차가 대중에게 더욱 잘 인지되고 수용되고 조작성이 간단하고 쉬우며 기존의 자동차보다 배우고 조작하는 것이 더욱 쉬운 상황에서 전기자동차를 교통수단으로 선택할 가능성이 커진다. 이러한 상황에서 전기자동차는 고객이 보편적으로 수용하는 신뢰 특징을 갖게 된다.

의도는 개인이 주변의 모든 사물에 가지는 독특한 관점이며 개인의 주관적인 범주에 속한다. 이는 고유의 개인적 감정 색채, 개인의 관념, 고유의 사고를 기반으로 하며, 일반적으로 개인의 행위와 행동을 통해 드러난다. 개인이 특정 사물을 수용할 때 해당 사물에 대한 특유의 견해와 관념이 생겨난다. 의도는 소비자 행동을 예측할 때 소비자의 고유의 개념과 곧 발생할 행동 간의 맞물림 정도를 측정해야 한다. 본 연구에서는 설문 측정법으로 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도를 측정하였으며 비교적 정확하고 효율적이며 객관적인 방식으로 소비자의 전기자동차 수용 의도를 측정하였다.

소비자 개인의 전기자동차에 대한 각종 유리한 요인은 해당 제품의 수용 의도로 드러나며, 전기자동차에 대한 수용 의도가 낮으면 소비자는 다양한 유형의 자동차 중에서 상대적으로 전기자동차에 대한 만족도와 신뢰도가 높지 않다는 것을 의미한다.

일반적으로 기술 수용 모형에서의 만족과 신뢰는 소비자의 행동 의도에 긍정적이거나 부정적인 영향을 주며 궁극적으로 소비자의 수용 의도에 어느 정도 영향을 준다. 본 연구에서는 각 외부요인과 내부요인을 통해 연구를 진행하였으며 이를 통해 만족과 신뢰의 소비자의 전기자동차 수용 의도 간의



관계를 연구하였다. 기술 수용 모형 연구 과정에서 일반적으로 소비자의 행동 의도를 통해 소비자가 곧 행할 행위나 행동을 예측할 수 있으며, 이것이 바로 소비자 수용 의도에 대한 척도 및 예측이다. 만족과 신뢰의 두 가지 특징은 소비자의 전기자동차 수용 의도에 어느 정도 영향을 줄 수 있으며 전기자동차에 대한 선택을 좌우할 수 있고 최종적으로 소비자의 전기자동차 이용 행동에 영향을 줄 수 있다. 따라서 본 연구는 만족과 신뢰와 소비자의 전기자동차 수용 의도 간의 관계를 연구할 뿐만 아니라 외부의 환경과 요인에서 출발하여 종합성과 포괄성의 연구 분석을 해야 진정으로 만족과 신뢰 및 소비자 수용 의도 간의 작용을 분석해낼 수 있다.

#### (1) 혁신 저항과 만족

혁신 저항은 목표가 너무 무겁게 느껴져 표면적으로나 의식적으로 나타낸 감정을 초래해 혁신에 대한 과도한 저항을 유발한다. 소비자들이 저항을 갖는 원천은 모두 업무 스트레스, 감정적 스트레스 등 내·외부적인 요인의 복합적인 작용에서 비롯되며 혁신 저항의 원천도 이와 마찬가지로 이다. 수용자가 혁신에 대한 저항을 느낄 때 나타함과 불만이 생겨나고 수용자의 만족은 혁신 저항의 감소에서 비롯되므로 혁신 저항은 어느 정도 만족도와 반작용 관계가 있다. 기업의 혁신에 대한 저항이 클수록 만족도는 적어진다. 반대로 기업의 혁신 저항에 대한 저항이 적을수록 만족도는 높아진다. 새로운 역량을 저해하는 것은 늘 혁신 저항이다. 혁신 저항은 기업이 현재 상태에 만족하지 않고 더 많은 새로움을 시도하게 하기 때문에 혁신 저항과 만족은 대립 관계에 있다. Wua와 Wang(2005)은 혁신 저항이 있으면 수용자 만족을 이끌어낼 수 없고 혁신 저항이 완화되어야 혁신을 실현할 수 있으며 혁신에 대한 만족감을 수용자가 기쁘게 받아들일 수 있다고 보았다.

#### (2) 혁신 저항과 신뢰

신뢰가 기업에서 지속될 수 있는냐는 기업의 존속과 직결되어 있으므로 기업

의 혁신 발전 과정에서 가장 중요한 핵심 문제는 어떻게 하면 모든 사람들이 신뢰를 얻을 수 있느냐는 것이다. 신뢰는 기업이 끊임없이 추구하는 혁신 능력이며 혁신은 신뢰를 촉진한다. 혁신 저항의 증가는 기업의 동력을 약화시키고 직원의 도전정신과 적극성을 약화시킨다. Hung et al(2003)은 실험을 통해 혁신의 방향을 조정하여 신뢰의 강도를 탐구한 결과 신뢰가 기업을 더 빠르고 유연하게 반응할 수 있게 한다는 것을 발견했다. 신뢰는 기업의 투지와 일 처리 능력을 강화할 수 있으며 혁신 저항은 이 모든 것을 가로막을 수 있다. 혁신 저항이 높아지면 직원 간의 상호 수용이 이루어질 수 없다. 代玲(2016)은 신뢰가 혁신 전략을 빠르게 조정하고 직원과 고위 임원 간의 소통을 촉진하며 새로운 수용자가 늘어나면 소통방식도 간결하고 효과적이며 빠르게 이루어지므로, 신뢰는 혁신 저항으로 인한 걸림돌을 제거하고 기업에 더욱 활력을 불어넣게 된다고 하였다.

甘瑁琴, 袁玉輝(2011)는 사회 과학 연구 분야에서 신뢰를 사람 간의 의존 관계로 보았다. 신뢰는 업무 효율을 촉진할 수 있으며 생활 곳곳에서 사람 간의 신뢰를 필요로 한다. 신뢰가 있는 업무만이 효율을 높일 수 있고 업무 효율 향상으로 인한 수익은 더 높은 수준의 만족을 이끌어낸다. 田田, 王雪峰(2014)은 사람 간의 신뢰는 사실 상호 만족을 바탕으로 하며 상대방의 행동과 언행을 평가했을 때 자신의 요구를 충족해야 자발적으로 상대방에 대한 신뢰가 생기며 즐겁게 소통하고 이로써 협력의 효율이 높아진다는 것이다. Ella et al.(2012)은 조직 신뢰, 리더 신뢰 및 동료 간의 신뢰를 비롯한 직무상의 신뢰는 효과적으로 업무 효율을 높일 수 있으며 이로써 외적인 만족과 내적임 만족을 비롯한 업무 만족도가 효과적으로 향상된다고 지적했다. 그러므로 신뢰를 기반으로 한 업무는 최대의 만족을 이끌어낼 수 있고 반대로 신뢰를 잃은 업무관계는 업무 만족도를 약화시키게 된다. Ingrid et al.(2012)은 신뢰할 수 있는 단체는 업무 효율과 단체 협동심을 효과적으로 높여 어려움을 쉽게 극복하고 업무상의 만족을 가져오지만 서로 마음이 맞지 않는 단체는 서로 시기하고 단결력이 부족하여 업무 만족도를 떨어트린다고 설명했다.

만족도가 의미하는 것은 소비자의 제품에 대한 인식 정도를 통해 제품 수용과 구매력 측면에 대한 동력을 촉진하는 것이다. 구체적으로 보면 전기자동차의 외관에 대한 인식, 성능 인식, 작동 인식, 가격 인식 등 측면을 포함하며 인식 측면

의 상대적인 강점, 리스크, 복잡성 및 적합성의 특징을 반영한다. 이는 긍정적인 정서, 반대하는 정서, 냉담한 정서 등을 포함하며 구체적으로 사회적 영향 속의 주관적인 규범, 이미지, 사회적 임계점 등 반영된다. 이들 요인들은 모두 소비자의 제품 수용 의도에 어느 정도 영향을 준다. 본 연구에서는 전기자동차에 대한 소비자의 만족도, 신뢰도의 요인에 대한 분석을 통해 이들 요인과 전기자동차 수용 의도 간의 관계를 분석하였다.

### (3)만족도와 수용 의도

李一緯, 趙青(2017)은 수용 의도와 만족 이론은 소비자의 입장에서 수중에 있는 동기와 수용 수요를 분석하여 소비자의 수용 의도의 만족도를 효과적으로 고려해야 한다고 설명했다. 이는 개인의 수요와 의향 만족을 기반으로 한 고찰이며 소비자의 역할을 강조하고 있다. Chin and HuerHisa(2007)는 연구를 통해 만족을 추구하는 것과 실제 만족 간에는 분명한 차이가 있으며 이러한 차이가 바로 이상과 현실의 차이라고 지적했다. 이러한 차이는 사람들의 소비와 수용 행동에서 만족도의 변화를 초래하며 해당 소비 환경을 드러낸다. 소비환경이 개선되고 소비의 질이 향상되면 사람들이 원하는 만족도도 높아질 것이고 수용 의도도 효과적으로 높아지게 된다. Daniel(2009)은 미디어에 대한 각종 만족도가 여러 방송 효과와 관련이 있다고 밝혔다. 이러한 효과는 제품에 대한 의존성과 수용 의도를 포함하며 물론 사회 소비 수준에 대한 소비자들의 성숙도 등을 포함하며 만족도의 높낮이에 영향을 준다. Tung et al.(2008)은 수용 의도와 만족도 간의 상호 촉진 관계를 밝혀냈다. 새로운 형태의 소비 관계를 모색할 때는 소비자 수용 의도와 만족도의 관계를 고려해야 효과적으로 제품에 대한 소비자의 수용 의도를 끌어올릴 수 있다.

전기자동차에 대한 인식의 경우 소비자는 구매 전부터 전기자동차에 대해 알아보고 자신의 운전상의 편의를 위해 구매 및 사용 전에 전 과정을 자발적으로 알아본다. 이는 해당 전기자동차의 구조, 외형 특징, 기능, 제어 방법, 충전 방법 등 측면을 포함하며 이 역시 전기자동차 사용에 대한 인식이다. 또한 전기자동차의 사회적 위상, 브랜드 효과 및 전기자동차에 대한 자신의 고유한 인식 등이 이

에 해당하며 이는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 어느 정도 영향을 준다. 이러한 측면을 고려하고 혁신적 특성과 혁신 저항 이론을 기반으로 하면 소비자 만족도의 경우 혁신적 특성과 혁신 저항의 영향을 받을 수 있으며 전기자동차의 혁신적 특성이 소비자의 만족도에 긍정적인 촉진제 역할을 할 수 있다. 물론 전기자동차의 혁신 저항은 소비자의 만족도에 부정적인 역할을 할 수도 있다.

#### (4) 신뢰와 수용 의도

劉彬斌, 康悅鑫(2010)은 가상 커뮤니티 요소에 대한 실증적 연구를 진행하여 공유 플랫폼에 대한 신뢰가 플랫폼 수용 의도에 촉진제 역할을 한다고 주장했다. 汪傳雷와 陳辰(2012)은 구조방정식 모형을 통해 가설 검증을 실시한 결과 새로운 사람과 제도에 대한 신뢰가 소비자의 수용 의도를 강화하고 수용 의도에 긍정적인 영향을 주므로 정부와 기업이 협력하여 사회적 신뢰도를 효과적으로 높여 제품의 수용 의도를 높여야 한다고 강조했다. 歐小波(2015)는 연구를 통해 제품에 대한 신뢰는 소비자의 수용 의도를 기반으로 구축되며 소비자가 제품을 기꺼이 수용하고 제품에 대한 높은 만족도를 얻어야 제품에 대한 신뢰도를 구축할 수 있으므로 수용 의도는 제품 신뢰도의 향상을 촉진할 수 있다고 주장했다. Michael et al.(2011)은 공공사업에 대한 연구를 통해 전자정부시스템에서 대중의 수용 의도가 정부에 대한 신뢰도의 영향을 받으며 정책에 대한 신뢰도에도 영향을 주기 때문에 정부와 정책에 대한 충분한 신뢰도가 있어야 정부 시스템 수용 의도가 높아지고 반대의 경우 점차 낮아질 것이라고 지적했다.

#### (5) 혁신 저항과 수용 의도

일반적으로 혁신 저항이 클수록 혁신의 확산 속도가 둔화하고 개혁의 속도가 더뎈다. Mun and Jotce(2006)은 정보 기술이 현대 사회 전문 인력의 업무에 있어 필수가 되어 가고 있다면서 전문 간호 인력의 신기술 수용을 분석한 결과 새로운 것의 출현은 혁신 확산을 동반하며 혁신 저항이 증가하면 수용 의도도

이에 따라 낮아진다고 밝혔다. Christian et al.(2014)은 혁신 저항이 수용 의도를 가로막고 개혁의 추진과 발전을 저해하며 새로운 것의 확산에 부정적인 장애물 역할을 한다고 주장했다. Daniel(2009)은 혁신 저항 이론을 연구의 이론적 근거로 삼아 뉴질랜드 공공 부문의 디지털 기술을 이용한 기록 보관에 대한 연구를 진행했다. 그는 수용자가 새로운 것을 수용하는 것은 새로운 것에 대한 수요가 수용 의도를 뒷받침하기 때문이며 새로운 것의 혁신적인 특성이 사라지면 수용 의도도 줄어들 것이라고 밝혔다. 혁신 저항이 바로 새로운 것의 확산 특징을 가로막는 대중의 주범이 되어 새로운 것에 대한 흥미를 잃게 하여 수용 의도를 줄여줄게 하고 심지어 저항을 불러일으킬 수도 있다고 보았다.

이와 같은 연구 결과를 보았을 때, 소비자의 수용 의도 및 혁신 특성, 사회적 영향은 매개변수로서의 역할을 할 것으로 여겨, 다음과 같은 가설을 설정한다.

H10-1: 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항과 만족의 의해 매개될 것이다.

H10-2: 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항의 의해 매개될 것이다.

H10-3: 전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항과 신뢰의 의해 매개될 것이다.

H10-4: 전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항의 의해 매개될 것이다.

H10-5: 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항과 만족의 의해 매개될 것이다.

H10-6: 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항의 의해 매개될 것이다.

H10-7: 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계는 혁신저항과 신뢰의 의해 매개될 것이다.

## 2. 변수의 조작적 정의와 측정

### 1) 지각된 혁신특성

Rogers(1983)는 신제품의 교체속도가 너무 빠를 때 제품의 상대적인 우위와 복잡성, 호환성 및 관찰 가능성 등 특징에 영향을 주며 해당 혁신저항도 이에 따라 커진다고 보고 있다. 이를 측정하기 위해 상대적 이점, 복잡성, 적합성, 관찰가능성, 시도 가능성의 5개 차원으로 구분하였다.

상대적 이점은 개인이 다른 제품과 제품을 비교한 후 제품의 비용, 편의성, 효율성, 품질 측면에서 이점이 있다는 것이다. 이지영(2019)은 이를 측정하기 위해 자율주행자동차의 사대적 이점을 편리성, 편의성, 교통 혼잡 완화로 이용하여 측정하였는데 본 연구는 이를 수정하여 인지된 혁신 특성을 7 문항으로 측정 하였다.

복잡성은 사물의 특성에 대한 이해와 인식이자 타고난 것이 아니라 후천적으로 형성된 것으로 주변 환경의 변화에 따라 생성된 관념을 개인이 수용하고 일정 의사결정을 내리는 정도를 반영하며 개인의 사물에 대한 인지는 환경에 대한 인지와 관련이 있다. 김수길, 박종석(2018)은 자율주행차 시스템을 이용하기 어려운 정도를 이용하여 측정하였다. 장종훈(2019)은 기술이나 제품에 대한 수용의도를 측정하였다. 따라서 본 연구는 복잡성을 측정하기 위해 이를 참고하여 5 문항으로 측정하였다.

Rogers(1995)는 혁신의 적합성은 ‘혁신이 기존가치, 과거경험, 수용자의 욕구에 부합된다고 지각되는 정도’라고 하였다. 유인목(2011)은 혁신의 적합성을 혁신이 기존가치, 과거경험에 비하여 부합된 정도를 이용하여 측정하였다. 신혜인(2020)은 소비자가 서비스에 수용하거나 구매할 때 수용자의 노력정도나 어려움을 이용하여 측정하였는데, 본 연구는 이를 수정 보완하여 5 문항으로 측정하였다.

관찰가능성은 혁신특성의 결과가 다른 사람들에게 보이는 정도로 정의된다. 어떤 혁신은 다른 사람들에게 쉽게 관찰되고 확산되는 반면, 다른 혁신들은 다른 사람들에게 관찰되어지거나 설명하기가 어렵다. Rogers(1983)는 혁신의 5 가지

특징을 개발하는데, 본 연구는 관찰가능성을 측정하기 위해 이러한 선행연구를 바탕으로 참고하여 5 문항을 이용하고 7 점 리커트 척도를 이용하여 측정하였다.

시도 가능성은 혁신이 잠재적 수용자에 의해 제한적으로 시도할 수 있는 정도를 의미한다. Karahanna and Straub(1999)는 유용성, 용이성, 시도 가능성, 관찰가능성을 바탕으로 수용자의 수용 태도를 측정하기 위해 제한된 범위 내에서 시험해볼 수 있는 기회를 통하여 기술채택을 이용하여 측정하였다. 본 연구를 위한 측정도구는 Rogers(1995), Moore and Banbasat(1991), 손영민, 김옥순(2018)은 스마트기기 활용 의도에 사용한 문항을 수정 보완하여 5 문항을 이용하고 리커트(Likert) 7 점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 5 문항으로 측정하였다(<표 III-1> 참조).

<표 III-1> 지각된 혁신특성 추정 항목

혁신특성			
상대적 이점	1	전기자동차에서 여유를 즐길 수 있을 것이다.	Rogers (1983)
	2	전기자동차는 생활에 긍정적인 영향을 줄 것이다.	
	3	전기자동차는 교통을 원활하게 해 혼잡을 줄여줄 것이다.	
	4	전기자동차는 바쁜 일상 시간을 절약하게 해줄 것이다.	
	5	전기자동차는 부족한 운전을 지원할 것이다.	
	6	전기자동차는 편리할 것이다.	
	7	전기자동차는 목적지까지 안전하게 데려다 줄 것이다.	
복잡성	8	전기자동차는 이용하기 불편할 것이다.	Ram (1987)
	9	전기자동차의 운행방식을 배우기 어려울 것이다.	
	10	전기자동차 이용을 위한 조작성 복잡할 것이다.	
	11	전기자동차의 운행방법을 이해하기 어려울 것이다.	
	12	전기자동차를 이용하기 위한 절차가 어려울 것이다.	
적합성	13	전기자동차기능은 나에게 익숙할 것이다.	Rogers (1995) Moore and Benbasat (1991)
	14	전기자동차는 내가 기존에 이용하는 자동차와 비슷할 것이다.	
	15	전기자동차는 내가 사용하기에 적합하다.	
	16	전기자동차의 현재운전방식에 잘 어울린다.	
	17	전기자동차는 이용자의 욕구를 어느 정도 충족시켜 주고 있다.	
관찰가 능성	18	전기자동차 효능에 대해 말하는 것을 주변에서 자주들을 수 있다.	moore and Benbasat (1991)
	19	전기자동차를 사용하는 모습을 자주 본다.	
	20	전기자동차를 사용하는 사람들을 주변에서 쉽게 볼 수 있다.	
	21	전기자동차를 사용하는 사람들을 학교나 직장에서 쉽게 발견할 수 있다.	
	22	전기자동차의 장단점을 쉽게 확인할 수 있다.	
시도 가능성	23	전기자동차는 제공 장소와 이용 방법을 쉽게 찾아 볼 수 있을 것이다.	Karahann a and Straub (1999)
	24	전기자동차 이용과정에 대한 설명이 나 안내가 충분할 것이다.	
	25	전기자동차를 이용하기 전에 전기자동차 기능을 미리 조작해 볼 수 있을 것이다.	
	26	전기자동차는 지원시설이 잘 갖춰져 있다	
	27	전기자동차는 필요할 때 쉽게 이용할 수 있다.	



## 2) 지각된 위험

개인 지각 과정에서 소비자는 자신이 소비하는 제품의 위험성을 감수해야 하는 경우가 종종 있으며, 이들 위험은 자동차 제품의 안전, 품질 등 위험을 포함한다. 전기자동차라는 새로운 제품의 경우 안전성과 품질에 대한 신뢰도는 소비자가 현재 가장 관심을 갖고 있는 문제이며 안전성은 전기자동차의 품질 측면의 문제로서 기능적 위험에 해당하고 다른 측면에서 오는 위험도 존재한다. 본 연구에서는 기능적 위험, 재무적 위험, 편리성 위험 및 정책적 위험 등 위험요인으로 정리하였다.

개인 지각 과정에서 소비자는 자신이 소비하는 제품의 위험성을 감수해야 하는 경우가 종종 있으며 이들 위험은 제품의 안전, 품질 등 측면의 위험을 포함한다. Kim(2017)은 지각된 위험 측정의 5 가지 차원 중 재무적 위험, 기능적 위험, 심리적 위험, 신체적 위험과 시간적 위험라고 하였다. 본 연구는 Beeton(2013)의 전기자동차 공급에 방해요인과 Kim(2017)이 사용한 문항을 수정 보완하여 15 문항을 이용하고 리커트(Likert) 7 점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다(<표 III-2> 참조).

<표 III-2> 지각된 위험 측정 항목

지각된 위험	
1. 전기자동차는 기존 내연기관 차량보다 구매 비용이 비쌀 것 같다.	Beeton(2013), Kim(2017)
2. 전기자동차는 구매 후 유지비(수리비)가 많이 들 것 같다.	
3. 전기자동차의 구매보조금을 폐지하면 전기자동차를 고집하지 않겠.	
4. 전기자동차의 기능(에어컨, 히터)추가적으로 이용할 때, 주행거리가 짧아질 위험이 있어 사용에 제약이 있을 것 같다.	
5. 전기자동차는 기존 내연기관 차량보다 주행성능(가속감, 파워감, 마력 등)이 떨어질 것 같다.	
6. 전기자동차만의 특정한 기능을 조작하기가 어색할 것 같다.	
7. 전기자동차의 충전시설이 부족할 것 같아 전기자동차 이용이 꺼려지거나 불안할 것 같다.	
8. 전기자동차의 충전시간이 매우 길 것 같아서 불안할 것 같다.	
9. 전기자동차의 충전이 필요할 때, 내 차에 맞는 충전방식이 없을까 불안할 것 같다.	
10. 전기자동차가 폭설과강우 상황에서 전기자동차 충전 시 감전위험이 있어 피해가 있을 것 같다.	
11. 전기자동차 운행 중 사고가 난다면, 잘 모르는 부품들(전기모터, ESS, 고압전류장치 등)로 인해 더 크게 다칠 것 같다.	
12. 현재 경차나 소형차 위주의 보급으로 아직 나 또는 가족을 지키기에는 어려울 할 것 같다.	
13. 전기자동차를 이용하여 외출, 드라이브와 여행 등을 한다면, 충전소를 찾는 시간이 많이 소요될 것 같다.	
14. 전기자동차를 충전 할 때, 충전시간이 많이 소요될 것 같다.	
15. 전기자동차는 갑작스러운 연료소모로 인해 시간의 낭비가 있을 것 같다.	

## 2) 사회적 영향

사회적 영향이란 사회적 관계에서 서로 간의 행위로 영향을 주고받는 것으로 (김은정, 2005) 이를 측정하기 위해 주관적 규범, 사회적 이미지, 사회적 임계점의 3개 차원으로 구분하였다.

주관적 규범은 기존의 법률, 규정 및 관련 정책을 통해 소비자 구매 행동을 어느 정도 규제할 수 있으며 소비자가 제품을 수용 및 구매한 후 그 권리와 이익에 대해 보장 및 유지보수를 할 수 있다. 이는 소비자의 제품 선택의 주관성 및 규범성에서 나타난다. 본 연구는 Putnam(2001), 김소영(2019) 등의 연구 수정하여 주관적 규범을 4문항으로 측정하였다.

사회적 이미지는 환경은 평가를 통해 개인의 인지에 영향을 줄 수 있으며 마찬가지로 사회적 영향 요인에서 사회적 이미지는 제품을 통해 소비자가 느끼는 이미지를 향상시켜다. 본 연구는 Moore and Benbasaat(1991), 진현신(2011)의 연구를 바탕으로 이를 수정하여 사회적 이미지를 5문항으로 측정하였다.

사회적 임계점은 양적 변화가 질적 변화를 일으키는 핵심 전환점이며 사회 임계점이 바로 제품에 대한 평판, 기술 등 요인의 사회에서의 위상이 어느 정도 발전과 누적의 시간을 겪었다는 것을 의미한다. 본 연구는 김소영(2019)의 연구를 참고하여 3문항을 이용하고 리커트(Likert) 7점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다(<표 III-3> 참조).

<표 III-3> 사회적 영향 측정 항목

사회적 영향			
주관적 규범	1	나의 주변 사람들은 내가 전기자동차를 이용한다고 생각한다.	Putnam (2001)
	2	나의 주변 사람들은 내게 전기자동차를 이용하라고 권하는 사람이 많다.	
	3	나의 주변 사람들은 내가 전기자동차를 이용하는 것에 대해 좋게 생각한다.	
	4	나의 주변 사람들은 전기자동차를 많이 사용한다.	
	5	나의 주변 사람들이 전기자동차를 사용하는 것은 일반적이다.	
사회적 이미지	6	내가 전기자동차를 사용하면 다른 사람들에게 나의 이미지가 좋아질 것이다.	Moore and Benbasaat (1991)
	7	전기자동차 사용을 통해 다른 사람들에게 좋은 인상을 줄 수 있을 것 같다.	
	8	전기자동차로 인해 다른 사람들이 나를 긍정적으로 평가하는데 도움이 될 것 같다.	
	9	나의 전기자동차 사용으로 다른 사람들에게 호감을 줄 수 있다고 생각한다.	
10	전기자동차를 이용하는 사람들일수록 과학기술에 더 많은 지식을 가지고 있을 것이다.		
사회적 임계점	11	향후 나의 주변 사람들은 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	Teixeira (1985)
	12	향후 내 또래의 사람들은 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	
	13	향후 사회 전체적으로 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	

### 3) 혁신 저항

혁신저항은 혁신의 사회적 범위에서의 전파와 실행 수용 과정에서 입은 저항의 과정을 연구한다. 혁신저항은 주로 사회 속성 측면과 사회 대중 범위 안의 수용 요인과 혁신 이행 과정에 대한 분석을 의미한다. 본 연구는 Zikmund and Scott(1974)의 연구를 참고하여 불만감, 거부감, 손실 가능성 등을 이용하여 측정하였다. 본 연구는 이들은 사용한 문항을 보완하여 7문항을 이용하고 리커트(Likert) 7점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다 (<표 III-4> 참조).

<표 III-4> 혁신 저항 측정 항목

혁신 저항	
1. 전기자동차는 불편할 것이다.	Zikmund and Scott (1974)
2. 나는 주위사람들이 전기자동차를 사겠다고 하면 반대하겠다.	
3. 나는 전기자동차에 대해 불만이 많다.	
4. 나는 전기자동차에 대해 거부감을 느낀다.	
5. 나는 기존의 일반차를 고수할 것이다.	
6. 전기자동차는 제 기능을 잘 수행하지 못할 것이다.	
7. 전기자동차 이용에 필요한 시설을 갖추기 위해 금전적 손실 가능성이 있다.	

### 4) 만족

만족도는 소비자가 제품에 대한 인식의 정도를 가리키며, 자신의 제품 수용과 구매에 영향을 미친다. Kohli(2002)는 이를 측정하기 위해 B2C 채널 이용한 경험이 만족스러울 이용하여 측정하였다. Szymanki and Hise(2000)는 소비자가 전자 만족에 편리성 이용하여 측정하였다. 김지숙(2014)은 모바일 식품쇼핑의 소비자만족도를 측정 했을 때 기대감, 만족스러움, 구매경험의 느낌을 이용하여 측정하였다. 본 연구는 Kohli(2002), Szymanki and Hise(2000), 김서영(2020)는 만족에 대한 측정도구를 참고하여 7문항을 이용하고 리커트(Likert) 7점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다. (표<III-5> 참조).

<표 III-5> 만족 측정 항목

만족	
1. 전기자동차에 대해 대체적으로 만족할 것이다.	Kohli (2002), Szymanki and Hise(2000)
2. 전기자동차의 가격이 만족스러울 것이다.	
3. 전기자동차 이용은 전반적으로 편리할 것이다.	
4. 전기자동차는 이용 전 기대감과 이용 후 경험이 같아 만족할 것이다.	
5. 전기자동차는 나의 필요를 만족시킬 것이다.	
6. 전기자동차의 구매 경험은 즐거울 것이다.	
7. 전기자동차의 구매 경험은 긍정적인 것이다.	

### 5) 신뢰

신뢰는 상대방의 행동에 대한 확실한 믿음이라고 할 수 있으며(Crosby et al.1990), 상대방의 언행이나 약속을 믿거나 상대방에 대한 책임을 의미하는 정서적이고 감정적 상태를 나타낸다. Crosbyetal(1990)는 신뢰를 상대방의 말이나 행동에 대한 믿음정도를 의미한다. Dahlstrom and Nygard(1995)는 상대방에게 의무를 다하려는 경향을 관련된 문항을 이용하여 측정하였다. Davis and Shoorman(1995)는 상대방의 통제 없이도 자신의 기대에 부응될 행동과 관련된 문항을 이용하여 측정하였다. McAllister and Bies(1998)는 신뢰를 측정했을 때, 상태로 정의되기도 이용하여 측정하였다. 따라서 본 연구는 Crosbyetal(1990), Dahlstrom and Nygard(1995), 김서영(2020)의 연구에서 제시한 측정도구를 이용하여 6 문항을 용하고 리커트(Likert) 7 점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다. (<표 III-6> 참조)

<표 III-6> 신뢰 측정 항목

신뢰	
1. 전기자동차의 콘텐츠가 지속적으로 업데이트 될 것이다.	Crosbyetal (1990), Dahlstrom and Nygard(1995)
2. 전기자동차의 거래는 신속하게 이루어질 것이다.	
3. 전기자동차는 진정성이 있을 것이다.	
4. 전기자동차에 의존할 수 있을 것이다.	
5. 전기자동차에 신뢰할 수 있을 것이다.	
6. 전기자동차 품질은 지속적으로 관리될 것이다.	

### 6) 수용의도

소비자 개인의 전기자동차에 대한 각종 유리한 요인은 해당 제품의 수용 의도로 드러난다. Olsen(2002)는 소비자의 수용의도를 빈번한 행동, 즉 재구매하는 행동을 이용하여 측정하였다. Monroe and Grewal(1991)는 수용 의도에서의 제품을 구매하기 위한 시도를 측정하였다. Kotler(2000)는 소비자의 구매 태도에 대한 외부 요인의 자극 측정하였다. 장종훈(2019)은 수용 의도에서의 이용할 계획, 지인들에게 추천, 필요 정도, 이용을 거부감을 측정하였다. 따라서 본 연구는 수용 의도를 측정하기 위해 이러한 선행연구를 바탕으로 참고하여 5문항을 이용하고 리커트(Likert) 7점 척도(1:전혀 그렇지 않다, 7:매우 그렇다)를 활용하여 측정하였다(<표 III-7> 참조).

<표 III-7> 수용의도 측정 항목

수용의도	
1. 나는 전기자동차 사용에 긍정적이다	Olsen(2002), Kotler(2000)
2. 나는 전기자동차를 이용할 계획이 있다.	
3. 나는 전기자동차를 지인들에게 추천할 것이다.	
4. 나는 전기자동차가 필요하다.	
5. 나는 전기자동차 이용을 거부한다.	

### 3. 조사 설계

#### 1) 자료수집

본 연구는 소비자의 혁신특성, 사회적 영향, 혁신저항, 만족, 신뢰, 수용의도를 측정하기 위하여 엄선된 예비조사를 진행하여 설문지를 개발하였다. 설문조사는 중국어로 번역된 설문지를 이용하여 중국인을 대상으로 위챗(Wechat) 등 수단을 사용하여 온라인에서 실시하였다. 설문지는 한국어를 중국어로 번역된 같은 내용으로 구성 되었다. 자료 수집은 2021년 9월 14일부터 2021년 10월 6일까지 진행하였다. 유효하지 않는 표본을 제외하고 총 339부로 확정하여 실증분석에 사용되었다.

#### 2) 분석 방법

본 연구의 분석은 SPSS 25.0 과 AMOS 24.0 을 사용하였다. 본 연구는 성별, 연령, 직업, 월수입 등 인구 통계적 특징을 파악하기 위해 빈도분석을 사용하였다.

본 연구의 각 요인의 타당도 분석하기 위해 요인분석을 하였는데, 탐색적 요인분석을 통해 구성요인을 확인하고, 확인적 요인분석을 통해 최종 사용될 요인을 확보한다.

추출된 각 요인들의 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's Alpha 값을 측정하였다. 변수들 간의 인과관계를 검증하기 위해 AMOS 에 의한 구조방식 모형분석을 하였다.



## IV. 실증 연구

### 1. 표본의 특성

본 연구는 중국인 대상으로 위챗 등 수단을 사용하여 온라인에서 설문조사를 실시하여 유효한 표본 358 부를 최종 실증분석에 이용하였다.

본 연구에서 사용하는 인구 통계적 특성은 성별, 연령, 직업, 학력, 월 소득 피 응답자 가정의 자동차 보유 상황은 운전차량과 차량 이용 측면의 경험으로 구성된다(<표 IV-1> 참조). 남성은 190 명(53.1%), 여성은 168 명(46.9%)으로 남성이 여성보다 상대적으로 높았다. 연령별로는 20 대는 71 명(19.8%), 30 대는 80 명(22.3%), 40 대는 76 명(21.2%), 50 대는 83 명(23.2%), 60 대는 48 명(13.4%)으로 나타났다. 학력별 분포는 중학교 이하 86 명(24.0%), 고등학교재학 및 졸업 88 명(24.6%), 대학재학 및 졸업은 131 명(36.6%)이 가장 높았고, 대학원 졸업 및 대학원 후 학력 53 명(14.8%)으로 나타났다. 소득은 100 만원미만 85 명(23.7%), 100~200 만원 77 명(21.5%), 200~300 만원 65 명(18.2%), 300~500 만원 74 명(20.7%), 500 만원 이상 57 명(15.9%)으로 나타났다. 마지막으로 세대별 현재 자동차 보유수는 1 대 및 2 대 296 명(82.6%)으로 가장 높은 비율을 나타냈다.

<표 IV-1> 인구통계적 특성

구분		빈도(명)	구성비율(%)
성별	남	190	53.1
	녀	168	46.9
연령	20-30세	71	19.8
	31-40세	80	22.3
	41-50세	76	21.2
	51-60세	83	23.2
	60세 초과	48	13.4
학력	중학교 이하	86	24.0
	고등학교 재학 중 및 졸업	88	24.6
	대학 학부 재학 및 졸업	131	36.6
	대학원 재학 및 졸업	53	14.8
소득	100만원 미만	85	23.7
	100~200만원 미만	77	21.5
	200~300만원 미만	65	18.2
	300~500만원 미만	74	20.7
	500만원 위안	57	15.9
세대별 현재 자동차 보유 수	1대	75	20.9
	2대	221	61.7
	3대	62	17.3
합계	358		100

## 2. 신뢰도와 타당성 분석

신뢰도 분석은 각 설문 항목의 통일성과 진실성을 통해 검사를 진행하여 관련 신뢰도를 도출한다. 분석 검사는 주로 Cronbach's  $\alpha$  값으로 관련 검측을 한다. Cronbach's  $\alpha$  의 값이 높을수록 조사 설문의 각 질문 항목의 통일성과 일관성이 높은 것을 의미하며 반대일 경우 낮아진다. Cronbach's  $\alpha$  값의 의미와 같이  $\alpha \geq 0.7$  일 경우 해당 연구 대상의 신뢰도가 높은 것을 의미하고,  $\alpha$  계수  $< 0.5$  일 경우 해당 연구 대상의 신뢰도는 낮아 조사 설문의 질문 항목을 다시 작성해야 한다. 따라서 본 연구는 상기 평가기준을 바탕으로 설문지의 소비자의 전기자동차 수용 의도 질문 항목을 분석 및 검사하여 최종 질문 항목의 Cronbach's  $\alpha$  값이  $> 0.7$  이 되도록 하였다. 이는 해당 조사 설문에서의 각 변수의 신뢰도가 높은 수준임을 의미한다.

### 1) 탐색적 요인분석

요인들의 구조를 명확하게 확인하기 위해, 모든 연구개념을 varimax 회전법을 이용하여 모든 항목에 대해 탐색적 요인분석을 하였다. KMO 는 통계량은 변수 간의 간단한 상관 계수와 편상 상관계수를 비교하는데 사용되는 지표이다. 일반적으로 KMO 는 0.7 보다 높아야 한다. 연구결과 본 연구에서의 KMO 는 0.956 으로 나타나 타당도는 확보되었다. 그리고 Bartlett's test 에서 Approximate chisquare values 는 4181.664 이다. 탐색적 요인분석결과는 <표 IV-2>과 같다.

<표 IV-2> 탐색적 요인분석

측정항목	성분												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
상 대 적 이 점1	1	.823											
	2	.815											
	3	.761											
	4	.749											
	5	.800											
	6	.801											
	7	.775											
복 잡 성2	1		-.721										
	2		-.713										
	3		-.764										
	4		-.709										
	5		-.734										
적 합 성3	1			.810									
	2			.807									
	3			.726									
	4			.790									
	5			.802									
관 찰 가 능 성4	1				.738								
	2				.678								
	3				.691								
	4				.662								
	5				.759								
시 도 가 능 성5	1					.775							
	2					.790							
	3					.746							
	4					.774							
	5					.808							
지 각 된 위 험6	1						.866						
	2						.869						
	3						.858						
	4						.865						
	5						.869						
	6						.848						
	7						.837						
	8						.850						
	9						.861						
	10						.857						
	11						.839						
	12						.867						
	13						.854						
	14						.857						
	15						.855						
주 관 적 규 범7	1							.785					
	2							.778					
	3							.779					
	4							.773					
	5							.824					
사 회 적 이	1								.774				
	2								.770				

미지8	3								.764					
	4								.801					
	5								.807					
사 회 적 임 계 접9	1									.863				
	2									.873				
	3									.898				
혁 신 저 항 10	1										.797			
	2										.820			
	3										.799			
	4										.789			
	5										.788			
	6										.814			
	7										.784			
	8										.763			
	9										.811			
만족 11	1											.842		
	2											.752		
	3											.756		
	4											.738		
	5											.825		
	6											.831		
	7											.860		
신뢰 12	1												.852	
	2												.869	
	3												.766	
	4												.851	
	5												.806	
	6												.914	
수 용 의 도 13	1													.829
	2													.838
	3													.742
	4													.807
	5													.899
고유값	11.3 23	1.552	1.73 7	1.16 2	3.53 5	11.0 14	7.28 8	0.92 9	1.09 0	5.70 7	4.50 2	4.23 8	3.39 8	
분산(%)	33.9 33	9.773	5.27 8	4.62 6	3.53 2	2.58 5	2.41 7	2.15 6	2.02 8	1.84 5	1.65 8	1.36 2	1.29 6	
누적(%)	33.9 33	43.706	48.9 84	53.6 10	57.1 41	59.7 27	62.1 43	64.3 00	66.3 27	68.1 73	69.8 31	71.1 92	72.4 88	
KMO=0.956; X <sup>2</sup> =4181.664; P=0.000														

## 2) 확인적 요인분석

본 연구는 투입된 각 연구 개념들의 타당도와 연구 모형의 적합도를 검증하기 위해 AMOS 25.0 을 이용하여 확인적 요인분석을 진행하였다. 확인적 요인 분석 방식은 검사 모형과 검사 과정에서 일반 변수와 잠재적 변수의 대응관계를 분석하는 방법이다. 수집된 자료에 대해 연구모델의 적합도지수와 판단의 기준은 <표 IV-3>과 같다.

분석결과는  $\chi^2(P \text{ value})=4181.664(0.000)$ ,  $DF=3161$ ,  $CMIN/DF=1.323$ ,  $CFI=0.956$ ,  $RFI=0.835$ ,  $NFI=0.843$ ,  $IFI=0.957$ ,  $TLI=0.954$ ,  $RMSEA=0.030$  로 나타나서, 본 연구 모형의 적합도는 부합한다고 판단할 수 있다.

<표 IV-3>과 같이 평균분산추출 AVE 값은 모두 0.5 이상으로 나타났다. 합성신뢰도(CR)는 0.873 에서 0.974 사이에 나타났다. 따라서 본 요구가 충족되어야 해당 모형의 적합 효과가 측정 요구를 충족한다고 볼 수 있다. 분석 결과를 보면  $\chi^2/df=1.323 < 3$  을 도출할 수 있으며 이는 모형의 데이터가 적합도 항목에서 좋은 수준임을 의미한다.

<표 IV-3> 확인적 요인분석

변수	측정문항	coefficient	Cronbach' α	AVE	CR
혁신특성 (상대적 이점)	상대적 이점1	0.832	0.917	0.615	0.918
	상대적 이점2	0.816			
	상대적 이점3	0.746			
	상대적 이점4	0.740			
	상대적 이점5	0.762			
	상대적 이점6	0.791			
	상대적 이점7	0.798			
혁신특성 (복잡성)	복잡성1	0.823	0.873	0.580	0.873
	복잡성2	0.732			
	복잡성3	0.740			
	복잡성4	0.691			
	복잡성5	0.814			
혁신특성 (적합성)	적합성1	0.845	0.917	0.691	0.918
	적합성2	0.874			
	적합성3	0.817			
	적합성4	0.783			
	적합성5	0.835			
혁신특성 (관찰 가능성)	관찰가능성1	0.813	0.902	0.650	0.903
	관찰가능성2	0.786			
	관찰가능성3	0.791			
	관찰가능성4	0.796			
	관찰가능성5	0.843			
혁신특성 (시도 가능성)	시도 가능성1	0.868	0.920	0.699	0.921
	시도 가능성2	0.824			
	시도 가능성3	0.821			
	시도 가능성4	0.809			
	시도 가능성5	0.857			
지각된 위험	지각된 위험1	0.856	0.974	0.715	0.974
	지각된 위험2	0.859			
	지각된 위험3	0.847			
	지각된 위험4	0.855			
	지각된 위험5	0.859			
	지각된 위험6	0.836			
	지각된 위험7	0.824			
	지각된 위험8	0.838			
	지각된 위험9	0.850			
	지각된 위험10	0.846			
	지각된 위험11	0.826			
	지각된 위험12	0.857			
	지각된 위험13	0.843			

	지각된 위험14	0.846			
	지각된 위험15	0.844			
사회적 영향 (주관적 규범)	주관적 규범1	0.855	0.922	0.704	0.923
	주관적 규범2	0.843			
	주관적 규범3	0.795			
	주관적 규범4	0.847			
	주관적 규범5	0.855			
사회적 영향 (사회적 이미지)	사회적 이미지1	0.835	0.914	0.682	0.914
	사회적 이미지2	0.782			
	사회적 이미지3	0.803			
	사회적 이미지4	0.815			
	사회적 이미지5	0.889			
사회적 영향 (사회적 임계점)	사회적 임계점1	0.849	0.905	0.762	0.906
	사회적 임계점2	0.877			
	사회적 임계점3	0.892			
혁신 저항	혁신 저항1	0.766	0.928	0.589	0.928
	혁신 저항2	0.798			
	혁신 저항3	0.769			
	혁신 저항4	0.759			
	혁신 저항5	0.755			
	혁신 저항6	0.792			
	혁신 저항7	0.757			
	혁신 저항8	0.726			
	혁신 저항9	0.785			
만족	만족1	0.820	0.907	0.585	0.908
	만족2	0.696			
	만족3	0.706			
	만족4	0.680			
	만족5	0.794			
	만족6	0.794			
	만족7	0.849			
신뢰	신뢰1	0.818	0.916	0.650	0.917
	신뢰2	0.842			
	신뢰3	0.704			
	신뢰4	0.823			
	신뢰5	0.751			
	신뢰6	0.885			
수용 의도	수용 의도1	0.782	0.881	0.604	0.883
	수용 의도2	0.796			
	수용 의도3	0.639			
	수용 의도4	0.733			
	수용 의도5	0.910			
X <sup>2</sup> (P value)=4181.664(0.000), DF=3161, CMIN/DF=1.323, CFI=0.956, RFI=0.835, NFI=0.843, IFI=0.957, TLI=0.954, RMSEA=0.030					



### 3) 신뢰도 분석

<표 IV-4>의 신뢰도 분석 결과를 보면 만족, 신뢰, 상대적 이점, 복잡성, 적합성, 관찰가능성, 시도 가능성, 지각된 위험, 주관적 규범, 사회적 이미지, 사회적 임계점 혁신 저항 및 수용 의도 연구 변수의 Cronback's  $\alpha$  값은 각각 0.907, 0.916, 0.917, 0.873, 0.917, 0.902, 0.920, 0.974, 0.922, 0.914, 0.905, 0.928 및 0.881로 나타났다. 이들 변수들의 Cronback's  $\alpha$  값은 상기 Cronbach's  $\alpha$  계수의 판단 기준에 부합한다. 판단 기준 설명: Cronback's  $\alpha$  값이 0.7 보다 높은 경우 해당 조사 설문 내용이 높은 일관성을 가지고 신뢰성도 높으며 신뢰성 기준에 부합함을 의미한다. 복잡성과 수용 의도의 Cronback's  $\alpha$  값이 각각 0.873 과 0.881이며 이 두 변수의 Cronbach's  $\alpha$  값이 모두 0.6 보다 높으면 신뢰도 기준에도 부합하여 이 데이터가 높은 신뢰성을 가지는 것을 의미한다. 모든 개념의 신뢰도는 전반적으로 좋으며 모두 수용 가능한 범위 내에 있다.

<표 IV-4> 신뢰도 분석

변수	Cronbach's $\alpha$
혁신특성(상대적 이점)	0.917
혁신특성(복잡성)	0.873
혁신특성(적합성)	0.917
혁신특성(관찰가능성)	0.902
혁신특성(시도 가능성)	0.920
지각된 위험	0.974
사회적 영향(주관적 규범)	0.922
사회적 영향(사회적 이미지)	0.914
사회적 영향(사회적 임계점)	0.905
혁신 저항	0.928
만족	0.907
신뢰	0.916
수용 의도	0.881

#### 4) 판별타당성 분석

본 연구는 판별타당성을 확인하기 위해 각 변수들의 잠재적 관계와 AVE 을 비교하였다. 일반적으로 CR 값의 지수는 0.7 보다 높고, AVE 의 지수는 0.5 보다 높아야 판별타당성이 좋다고 본다. 따라서 본 연구의 결과에서 각 측정변수들의 AVE 는 모든 연구 개념들이 0.5 보다 높고, CR 값도 0.7 를 넘었다, 즉 본 연구의 각 변수의 판별 타당도는 확보되어 있음을 확인할 수 있다. 자세한 내용은 <표 IV-5>와 같이 요약된다.

<표 IV-5> 상관관계 분석과 판별타당성 분석

변수	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
상대적 이점 a	.784												
복잡성 b	-.297**	.761											
적합성 c	.336**	-.543**	.831										
관찰가능성 d	.534**	-.617**	.556**	.806									
시도가능성 e	.311**	-.585**	.577**	.597**	.836								
지각된위험 f	-.218**	.335**	-.360**	-.356**	-.360**	.845							
주관적 규범 g	.283**	-.486**	.642**	.500**	.471**	-.375**	.839						
사회적 이미지 h	.382**	-.527**	.635**	.541**	.505**	-.452**	.713**	.825					
사회적 임계점 i	.258**	-.404**	.447**	.485**	.433**	-.301**	.470**	.441**	.872				
혁신저항 j	-.419**	.610**	-.635**	-.661**	-.590**	.497**	-.604**	-.659**	-.533**	.767			

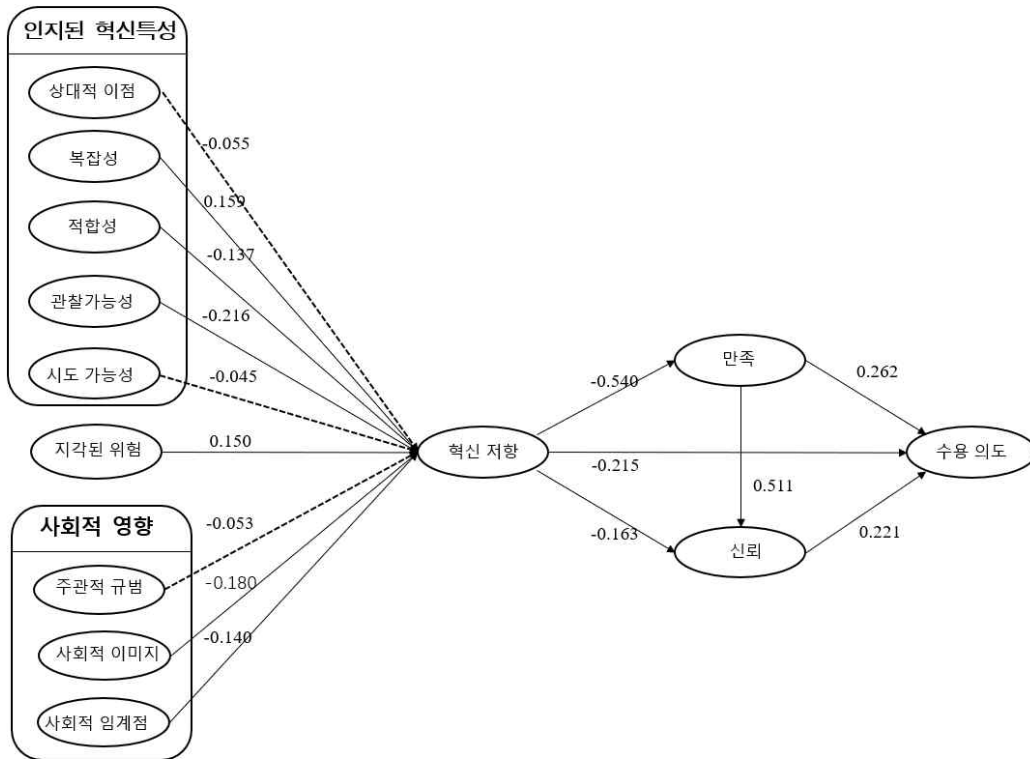
만족 k	.350 **	-.4 37 **	.414 **	.652 **	.394 **	-.245 **	.350 **	.411 **	.417 **	-.454 **	.764		
신뢰 l	.258 **	-.3 20 **	.318 **	.490 **	.277 **	-.203 **	.322 **	.365 **	.300 **	-.383 **	.548 **	.806	
수용 의도 m	.270 **	-.4 13 **	.465 **	.410 **	.332 **	-.177 **	.459 **	.481 **	.374 **	-.397 **	.480 **	.434 **	.777
평균	4.70	2.8 1	4.80	5.05	4.98	2.85	4.88	5.10	4.39	3.39	4.84	4.83	5.24
표준 편차	1.14	0.9 9	1.27	1.16	1.28	1.55	1.30	1.34	1.40	1.12	1.15	1.20	1.11

주1) 대각선은 AVE값

주2) \*\*: p<0.01

### 3. 가설 검증

<그림 IV-1> 연구모형 분석결과 요약



주1): 실선(-)은 유의미, 점선(...)은 무의미.

주2): 숫자는 Estimate값.

본 연구는 전기자동차에 대한 혁신특성, 지각된 위험, 사회적 영향이, 혁신저항, 만족, 신뢰 및 수용의도에 미치는 영향을 검증하기 위하여 AMOS 를 이용하여 경로분석을 실시하였다. 분석결과, 연구모형의 적합도는  $X^2(P\ value)=4364.943(0.000)$ ,  $DF=3188$ ,  $CMIN/DF=1.369$ ,  $CFI=0.950$ ,  $RFI=0.829$   $NFI=0.836$ ,  $IFI=0.950$   $TLI=0.947$   $RMSEA =0.032$  로 모두 기준치에 적합하여 모형은 적합하다고 판단할 수 있다.

## 1) 가설 검증결과

### (1) 지각된 혁신특성과 혁신 저항의 관계

전기자동차 혁신특성의 상대적 이점이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.055(t=-1.246, p=0.213>0.05)$ 로 나타나, 지각된 혁신특성의 상대적 이점이 혁신 저항에 미치는 영향은 무의미 하여, <가설 H1a>는 기각되었다.

전기자동차 혁신특성의 복잡성이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=0.159(t=2.716, p=0.007<0.05)$ 로 나타나, 지각된 혁신특성의 복잡성이 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H1b>는 채택되었다.

전기자동차 혁신특성의 적합성이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.137(t=-2.376, p=0.018<0.05)$ 로 나타나, 지각된 혁신특성의 적합성이 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H1c>는 채택되었다.

전기자동차 혁신특성의 관찰가능성이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.216(t=-3.174, p=0.002<0.05)$ 로 나타나, 지각된 혁신특성의 관찰 가능성이 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H1d>는 채택되었다.

전기자동차 혁신특성의 시도 가능성이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.045(t=-0.853, p=0.394>0.05)$ 로 나타나, 지각된 혁신특성의 시도 가능성이 혁신 저항에 미치는 영향은 무의미 하여, <가설 H1e>는 기각되었다(<표 IV-6> 참조).

<표 IV-6> 지각된 혁신특성과 혁신 저항의 관계 검증결과

가설	Esitmate	S.E	t-value	채택여부	
H1a	상대적 이점-->혁신 저항	-0.055	0.038	-1.246	기각
H1b	복잡성-->혁신 저항	0.159	0.060	2.716**	채택
H1c	적합성-->혁신 저항	-0.137	0.050	-2.376**	채택
H1d	관찰 가능성-->혁신 저항	-0.216	0.064	-3.174**	채택
H1e	시도 가능성-->혁신 저항	-0.045	0.042	-0.853	기각
$X^2(P \text{ value})=4364.943(0.000)$ , $DF=3188$ , $CMIN/DF=1.369$ , $CFI=0.950$ , $RFI=0.829$ $NFI=0.836$ , $IFI=0.950$ $TLI=0.947$ $RMSEA =0.032$					

주) \* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.001$ .

(2) 지각된 위험과 혁신 저항의 관계

소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=0.150(t=3.971, p<0.001)$ 로 나타나, 지각된 위험이 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H2>는 채택되었다(<표 IV-7> 참조).

<표 IV-7> 지각된 위험과 혁신 저항의 관계 검증결과

가설		Estimate	S.E	t-value	채택여부
H2	지각된 위험-->혁신 저항	0.150	0.026	3.971***	채택
$X^2(P\ value)=4364.943(0.000)$ , $DF=3188$ , $CMIN/DF=1.369$ , $CFI=0.950$ , $RFI=0.829$ $NFI=0.836$ , $IFI=0.950$ $TLI=0.947$ $RMSEA =0.032$					

주) \* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.001$ .

(3) 사회적 영향과 혁신 저항의 관계

전기자동차 사회적 영향의 주관적 규범이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.053(t=-0.842, p=0.400>0.05)$ 로 나타나, 사회적 영향의 주관적 규범이 혁신 저항에 미치는 영향은 무의미 하여, <가설 H3a>는 기각되었다.

전기자동차 사회적 영향의 사회적 이미지가 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.180(t=-2.707, p=0.007<0.05)$ 로 나타나, 사회적 영향의 사회적 이미지가 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H3b>는 채택되었다.

전기자동차 사회적 영향의 사회적 임계점이 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 미치는 영향은  $\beta=-0.140(t=-3.235, p=0.001<0.05)$ 로 나타나, 사회적 영향의 사회적 임계점이 혁신 저항에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H3c>는 채택되었다(<표 IV-8> 참조).

<표 IV-8> 사회적 영향과 혁신 저항의 관계 검증결과

가설	Esitmate	S.E	t-value	채택여부	
H3a	주관적 규범-->혁신 저항	-0.053	0.052	-0.842	기각
H3b	사회적 이미지-->혁신 저항	-0.180	0.052	-2.707**	채택
H3c	사회적 임계점-->혁신 저항	-0.140	0.032	-3.235**	채택
$X^2(P \text{ value})=4364.943(0.000)$ , $DF=3188$ , $CMIN/DF=1.369$ , $CFI=0.950$ , $RFI=0.829$ $NFI=0.836$ , $IFI=0.950$ $TLI=0.947$ $RMSEA =0.032$					

주) \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.

(4) 혁신 저항과 만족, 신뢰, 수용 의도의 관계

소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항이 소비자의 전기자동차에 대한 만족에 미치는 영향은  $\beta=-0.540(t=-9.322, p<0.001)$ 로 나타나, 혁신 저항이 소비자의 만족에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H4>는 채택되었다.

소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항이 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 미치는 영향은  $\beta=-0.163(t=-2.825, p=0.005<0.05)$ 로 나타나, 혁신 저항이 소비자의 신뢰에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H5>는 채택되었다.

소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항이 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 미치는 영향은  $\beta=-0.215(t=-3.512, p<0.001)$ 로 나타나, 혁신 저항이 소비자의 수용 의도에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H6>는 채택되었다(<표 IV-9> 참조).

<표 IV-9> 혁신 저항과 만족, 신뢰, 수용 의도의 관계 검증결과

가설	Esitmate	S.E	t-value	채택여부	
H4	혁신 저항-->만족	-0.540	0.071	-9.322***	채택
H5	혁신 저항-->신뢰	-0.163	0.068	-2.825**	채택
H6	혁신 저항-->수용 의도	-0.215	0.066	-3.512***	채택
$X^2(P \text{ value})=4364.943(0.000)$ , $DF=3188$ , $CMIN/DF=1.369$ , $CFI=0.950$ , $RFI=0.829$ $NFI=0.836$ , $IFI=0.950$ $TLI=0.947$ $RMSEA =0.032$					

주) \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.



(5) 만족과 수용 의도, 신뢰의 관계

소비자의 전기자동차에 대한 소비자의 만족이 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 미치는 영향은  $\beta=0.262(t=3.677, p<0.001)$ 로 나타나, 소비자의 만족이 소비자의 수용 의도에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H7>는 채택되었다.

소비자의 전기자동차에 대한 만족이 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 미치는 영향은  $\beta=0.511(t=8.263, p<0.001)$ 로 나타나, 소비자의 만족이 소비자의 신뢰에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H8>는 채택되었다(<표 IV-10> 참조).

<표 IV-10> 만족와 수용 의도, 신뢰의 관계 검증결과

가설	Esitmate	S.E	t-value	채택여부	
H7	만족-->수용 의도	0.262	0.062	3.677***	채택
H8	만족-->신뢰	0.511	0.059	8.263***	채택
$X^2(P \text{ value})=4364.943(0.000)$ , DF=3188, CMIN/DF=1.369, CFI=0.950, RFI=0.829 NFI=0.836, IFI=0.950 TLI=0.947 RMSEA =0.032					

주) \* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.001$ .

(6) 소비자의 신뢰와 수용 의도의 관계

소비자의 전기자동차에 대한 신뢰가 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 미치는 영향은  $\beta=0.221(t=3.388, p<0.001)$ 로 나타나, 소비자의 만족이 소비자의 신뢰에 유의한 영향을 미쳐, <가설 H9>는 채택되었다(<표 IV-11> 참조).

<표 IV-11> 소비자의 신뢰과 수용 의도의 관계 검증결과

가설	Esitmate	S.E	t-value	채택여부	
H9	신뢰-->수용 의도	0.221	0.060	3.388***	채택
$X^2(P \text{ value})=4364.943(0.000)$ , DF=3188, CMIN/DF=1.369, CFI=0.950, RFI=0.829 NFI=0.836, IFI=0.950 TLI=0.947 RMSEA =0.032					

주) \* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.001$ .

## 2) 매개 효과 검증

전기자동차 지각된 혁신특성, 지각된 위험 및 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용의도 간의 관계에서 혁신 저항, 만족 및 신뢰의 매개 효과를 검증하기 위하여 AMOS를 이용하여 경로분석을 실시하였다. 분석결과, 연구모형의 적합도는  $X^2(P\ value)=1826.251(0.000)$ ,  $DF=1163$ ,  $CMIN/DF=1.570$ ,  $GFI=0.840$ ,  $TLI=0.949$   $NFI=0.878$ ,  $CFI=0.952$   $RMSEA =0.040$ 으로 모두 기준치에 적합하여 모형은 적합하다고 판단할 수 있다. 검증한 결과는 <표 IV-12>와 같다.

<표 IV-12> 혁신특성, 지각된 위험, 사회적 영향, 혁신저항, 만족, 신뢰 및 수용의도의 관계 검증결과

매개	Estimate	S.E	t-value	결과
혁신특성-->혁신 저항	-0.626	0.121	-5.801***	채택
지각된 위험-->혁신 저항	0.119	0.028	3.005**	채택
사회적 영향-->혁신 저항	-0.217	0.133	-2.077**	채택
만족-->혁신 저항	-0.535	0.071	-9.233***	채택
신뢰-->혁신 저항	-0.162	0.067	-2.822**	채택
신뢰-->만족	0.512	0.059	8.314***	채택
혁신 저항-->수용의도	-0.215	0.065	-3.519***	채택
만족-->수용의도	0.263	0.062	3.706***	채택
신뢰-->수용의도	0.221	0.060	3.389**	채택
$X^2(P\ value)=1826.251(0.000)$ , $DF=1163$ , $CMIN/DF=1.570$ , $GFI=0.840$ , $TLI=0.949$ $NFI=0.878$ , $CFI=0.952$ $RMSEA =0.040$				

주) \* $p<0.1$ , \*\* $p<0.05$ , \*\*\* $p<0.001$ .

이상의 검증결과에 따라서 전기자동차 지각된 혁신특성, 지각된 위험 및 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용의도 간의 관계에서 혁신 저항, 만족 및 신뢰의 매개 효과를 검증한 결과는 <표 IV-13>과 같다.

분석 결과를 보면, 혁신특성이 혁신 저항과 만족을 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=0.088이고,  $P=0.002$ , Lower=0.033, Upper=0.174로 매개효과는 유의적으로 나타났다.

혁신특성이 혁신 저항을 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과

Estimate=0.134 이고, P=0.002, Lower=0.041, Upper=0.260으로 매개효과는 유의적으로 나타났다.

지각된 위험이 혁신 저항 및 만족을 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=-0.017이고, P=0.003, Lower=-0.017, Upper=-0.004로 매개효과는 유의적으로 나타났다.

지각된 위험이 혁신 저항을 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=-0.026이고, P=0.005, Lower=-0.048, Upper=-0.006으로 매개효과는 유의적으로 나타났다.

지각된 위험이 혁신 저항 및 신뢰를 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=-0.004이고, P=0.030, Lower=-0.011, Upper=0.000으로 매개효과는 유의적으로 나타났다.

사회적 영향이 혁신 저항 및 신뢰를 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=0.008이고, P=0.134, Lower=-0.002, Upper=0.024로 매개효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

사회적 영향이 혁신 저항을 매개로 수용의도에 미치는 영향을 검증한 결과 Estimate=0.047이고, P=0.111, Lower=-0.014, Upper=0.117로 매개효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

<표 IV-13>매개 효과 검증 결과

가설	매개	Estimate	Lower	Upper	P	결과
H10-1	혁신특성-->혁신 저항-->만족-->수용의도	0.088	0.033	0.174	0.002**	채택
H10-2	혁신특성-->혁신 저항-->수용의도	0.134	0.041	0.260	0.003**	채택
H10-3	지각된 위험-->혁신 저항-->만족-->수용의도	-0.017	-0.036	-0.004	0.003**	채택
H10-4	지각된 위험-->혁신 저항-->수용의도	-0.026	-0.048	-0.006	0.005**	채택
H10-5	지각된 위험-->혁신 저항-->신뢰-->수용의도	-0.004	-0.011	0.000	0.030**	채택
H10-6	사회적 영향-->혁신 저항-->신뢰-->수용의도	0.008	-0.002	0.024	0.134	기각
H10-7	사회적 영향-->혁신 저항-->수용의도	0.047	-0.014	0.117	0.111	기각

주) \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.001.

### 3) 가설 검증결과 요약

본 연구는 전기자동차에 대한 혁신특성, 지각된 위험 사회적 영향이, 혁신저항, 만족, 신뢰 및 수용의도에 미치는 영향을 검증하기 위해 AMOS를 통한 경로분석을 진행하였다. 실증 분석 결과는 <표 VI-14>에 나타난 바와 같다. 경로분석을 통한 모형의 적합도는  $X^2(P\ value)=4364.943(0.000)$ ,  $DF=3188$ ,  $CMIN/DF=1.369$ ,  $CFI=0.950$ ,  $RFI=0.829$ ,  $NFI=0.836$ ,  $IFI=0.950$ ,  $TLI=0.947$ ,  $RMSEA=0.032$ 로 나타나 대체적으로 기준치에 적합하다고 판단되었다. 설문조사에 의한 가설 검증결과는 다음과 같이 요약된다.

① 전기자동차의 지각된 혁신특성의 복잡성, 적합성, 관찰가능성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 유의한 정(+) 혹은 부(-)의 영향을 미쳐, <가설 1>은 부분적으로 채택되었다.

② 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐, <가설 2>은 채택되었다.

③ 전기자동차 사회적 영향의 사회적 이미지, 사회적 임계점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 유의한 부(-)의 영향을 미쳐, <가설 3>은 채택되었다.

④ 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 만족에 유의한 부(-)의 영향을 미쳐, <가설 4>은 채택되었다.

⑤ 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 유의한 부(-)의 영향을 미쳐, <가설 5>은 채택되었다.

⑥ 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 유의한 부(-)의 영향을 미쳐, <가설 6>은 채택되었다.

⑦ 소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐, <가설 7>은 채택되었다.

⑧ 소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐, <가설 8>은 채택되었다.

⑨ 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐, <가설 9>은 채택되었다.

⑩ 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-1>은 채택되었다.

⑪ 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-2>은 채택되었다.

⑫ 전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 신뢰의 매개효과는 무의미하여, <가설 10-3>은 기각되었다.

⑬ 전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항의 매개효과는 무의미하여, <가설 10-4>은 기각되었다.

⑭ 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-5>은 채택되었다.

⑮ 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-6>은 채택되었다.

⑯ 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 신뢰의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-7>은 채택되었다.

<표 VI-14> 가설 검증결과 요약

가설	내용	결과
H1	전기자동차 혁신특성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+) 혹은 부(-)에 영향을 미칠 것이다.	부분 채택
H1a	전기자동차 지각된 혁신특성의 상대적 이점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	기각
H1b	전기자동차 지각된 혁신특성의 복잡성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H1c	전기자동차 지각된 혁신특성의 적합성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H1d	전기자동차 지각된 혁신특성의 관찰가능성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H1e	전기자동차 지각된 혁신특성의 시도 가능성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	기각
H2	소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H3	전기자동차 사회적 영향은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	부분 채택
H3a	전기자동차 사회적 영향의 주관적 규범은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	기각
H3b	전기자동차 사회적 영향의 사회적 이미지는 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H3c	전기자동차 사회적 영향의 사회적 임계점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H4	소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 만족에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H5	소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H6	소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H7	소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H8	소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H9	소비자의 전기자동차에 대한 신뢰는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
H10-1	전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계에서 혁신저항과 만족의 의해 매개될 것이다.	채택
H10-2	전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계에서 혁신저항의 의해 매개될 것이다.	채택
H10-3	전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계에서 혁신저항과 신뢰의 의해 매개될 것이다.	기각
H10-4	전기자동차 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와의 관계에서 혁신저항의 의해 매개될 것이다.	기각

H10-5	소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 만족의 의해 매개될 것이다.	채택
H10-6	소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항의 의해 매개될 것이다.	채택
H10-7	소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 신뢰의 의해 매개될 것이다.	채택

## V. 결론

### 1. 연구의 요약

본 연구는 전기자동차에 대한 소비자의 혁신특성, 지각된 위험, 사회적 영향이 혁신저항, 만족, 신뢰 및 수용의도에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이다. 이를 위해 선행연구들을 통해 혁신특성, 지각된 위험, 사회적 영향, 혁신저항, 만족, 신뢰 및 수용의도에 관한 이론적 배경을 고찰하고 연구모형과 가설을 개발하였다. 이를 검증하기 위해 중국인을 대상으로 설문조사에 의한 실증연구를 하였다. 수집된 자료는 SPSS 25.0와 AMOS 24.0를 활용하여 통계분석을 진행하였다. 분석결과는 다음과 같이 요약된다.

첫째, 전기자동차 지각된 혁신특성은 상대적 이점, 복잡성, 적합성, 관찰가능성, 시도 가능성으로 분류되며, 이중, 복잡성은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미쳤고, 적합성, 관찰가능성, 시도가능성은 혁신 저항에 부(-)<sup>2</sup>의 영향을 미쳐, <가설 1>은 부분적으로 채택되었다.

둘째, 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항에 유의한 정(+)<sup>3</sup>의 영향을 미쳐 <가설 2>는 채택되었다.

셋째, 전기자동차 사회적 영향은 주관적 규범, 사회적 이미지, 사회적 임계점으로 구성되는 다차원 특성을 보였고, 이 중 사회적 이미지와 사회적 임계점은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항에 유의한 부(-)<sup>4</sup>의 영향을 미쳐 <가설 3>은 부분적으로 채택되었다.

넷째, 소비자의 전기자동차에 대한 혁신 저항은 소비자의 전기자동차에 대한 만족, 신뢰, 수용의도에 각각 유의한 부(-)<sup>5</sup>의 영향을 미쳐 <가설 4>, <가설 5>, <가설 6>은 각각 채택되었다.

다섯째, 소비자의 전기자동차에 대한 만족은 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰와 수용 의도에 각각 유의한 정(+)<sup>6</sup>의 영향을 미쳐, <가설 7>과 <가설 8>은 채택되었다.



여섯째, 소비자의 전기자동차에 대한 신뢰는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐, <가설 9>는 채택되었다.

일곱째, 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-1>은 채택되었다.

여덟째, 전기자동차 혁신 특성, 소비자의 지각된 위험, 사회적 영향과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 매개효과는 일부 유의미하여, <가설 10>은 부분적으로 채택되었다. 구체적으로 본 연구에서 제안된 연구개념들간의 매개효과는 다음과 같은 경로에서 유의미하게 나타났다.

① 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-1>은 채택되었다.

② 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-5>는 채택되었다.

③ 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 혁신저항의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-6>은 채택되었다.

④ 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 관계에서 혁신저항과 신뢰의 매개효과는 유의미하여, <가설 10-7>은 채택되었다.

## 2. 연구의 시사점

본 연구는 전기자동차를 연구 대상으로 하여 본 연구의 주요 논점에 제시된 해당 연구 가설과 해당 이론모형을 제시하였다. 이를 검증하기 위해 설문조사에 의한 실증연구를 수행하였다. 실증분석결과를 토대로 소비자의 전기자동차에 대한 수용의도를 향상하기 위해 다음과 같은 시사점을 제시한다.

첫째, 본 연구는 기술 수용 모형을 이용하여 만족과 신뢰 과정을 통해

소비자의 전기자동차 수용 의도에 미치는 영향을 실증 분석한 결과, 소비자의 전기자동차에 대한 만족과 신뢰는 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도에 정(+ )의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소비자의 전기자동차에 대한 만족과 신뢰가 강할수록 전기자동차 수용 의도도 커진다는 것을 시사한다. 이중 만족의 효과는 신뢰가 소비자에게 미치는 효과보다 더 크게 나타나 수용의도를 향상하기 위해서는 소비자의 만족도 향상을 기반으로 마케팅전략을 전개해야 함을 의미한다. 특히, 만족은 소비자에게 전기자동차 자체의 복잡성을 지향하고 적합성, 관찰가능성, 시도가능성 등 혁신 특성을 향상하여 전기자동차의 기능과 성능을 향상함으로써 제고할 수 있는 것에 유념하여야 한다.

둘째, 전기자동차 혁신 특성과 소비자의 전기자동차에 대한 수용 의도와 의 관계에서 혁신저항과 만족의 매개효과는 유의미하게 나타났다. 특히 혁신 특성의 복잡성, 적합성, 관찰가능성이 소비자의 수용 의도에 미치는 영향은 현저하게 나타났다. 이는 전통적인 화석연료 자동차보다 전기자동차의 혁신특성이 강할수록 소비자의 전기자동차 수용 의도도 강해진다는 것을 의미한다. 따라서 기업은 전기자동차에 대한 프로모션과 홍보에 관심을 기울임과 더불어 전기자동차관련 기술 개발과 성능향상에 대한 기술 투자에도 관심을 기울여 전기차가 과학기술의 발전을 통해 품질 면에서 비약을 이룰 수 있도록 해야 한다. 또한 전기자동차의 기술 품질 수준을 높임으로써 전통적인 화석연료 자동차와의 경쟁사와 비교하여 자사만의 상대적 이점을 잘 발휘하도록 해야 한다. 이는 전기자동차의 혁신 과학기술 성과를 잘 드러내는 중요한 방법이기도 하다. 과학기술의 투자와 생산 품질 개선 외에 하이테크 인력 양성과 과학기술 인재 기술 향상도 필요하다.

셋째, 소비자의 전기자동차에 대한 지각된 위험은 혁신 저항, 만족 및 신뢰를 통해 수용 의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 소비자의 전기자동차 수용 의도를 확대하려면 대내적으로는 전기자동차에 대한 판촉과 장점 홍보 역량을 강화해야 하며 전기자동차 관련 기술 축적을 확대하고, 대외적으로는 적극적인 홍보를 통해 전기자동차의 정책 및 법규가 최적화하여 호의적 구매환경을 조성할 수 있도록 여론을 선도하여, 전기자동차가 가져오는 위험 등 불리한 영향을 줄여나가야 한다. 근본적으로 충전소와 전기자동차 충전 수요를 해결하여

소비자의 전기자동차 충전소 부족난과 충전 불안 등 우려를 해소하고 소비자의 충전소 시설 수량 부족과 충전의 어려움 등 위험에 대한 우려와 근심을 없애도록 하여 소비자가 전기자동차 충전 측면에서 더 많은 편리함을 느끼도록 해야 한다. 연구 결과에 따르면 전기자동차는 사회적 임계점으로 인한 가격 변동과 배터리 위험 등 여러 요인이 존재한다고 한다. 이는 소비자의 전기자동차 수용 의도에 어느 정도 영향을 줄 수 있으며 현 단계에서 전기자동차가 직면하고 있는 혁신저항의 요인이기도 하다. 이러한 상황에서 각국은 국가 혹은 지자체 차원에서 보조금 정책을 통해 전기자동차를 사용 및 구매한 소비자에게 어느 정도 재정적 지원을 하여 소비자의 구매 비용을 낮추고 있다. 이러한 정책은 소비자의 전기자동차 가격 위험에 대한 우려와 사회적 임계점에 대한 우려를 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

넷째, 전기자동차 사회적 영향은 소비자의 전기자동차에 대한 혁신저항에 부(-)의 영향을 미쳤다. 그리고 혁신저항은 소비자 신뢰를 통해 수용 의도에 영향을 준다. 이는 소비자가 전기자동차 사용 혹은 구매시 주변의 사회적 현상을 적극 참고하고 다양한 측면에서 사회적 영향을 세심하게 고려한다는 것을 의미한다. 그러므로 전기자동차 확산과 보급에 앞서, 소비자의 수요를 충족시켜야 하며 각종 다양한 사회적 영향을 고려하여 전기자동차 프로모션 시 소비자에게 더욱 잘 홍보를 할 수 있고 소비자의 관심을 이끌어낼 수 있다.

다섯째, 소비자는 전기자동차에 대한 저항은 만족, 신뢰, 수용의도를 떨어뜨리는 부정적 요인으로 작용하지만, 만족과 신뢰는 수용의도는 제고할 수 있는 긍정적 요인으로 작용한다. 따라서 기업은 혁신저항을 유발하는 지각된 위험 등 다양한 요인들을 찾아 이를 해소하고, 만족과 신뢰를 제고하여 수용의도를 높일 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 전기자동차의 콘텐츠를 지속적으로 업데이트하고, 품질관리가 지속적으로 이루어져야 하며, 다양한 정보제공을 통해 고객과 기업간의 진정성 있는 호의적 관계형성을 구축해야 한다.

### 3. 연구의 한계 및 향후 연구

본 연구는 전기자동차의 마케팅의사결정과정에서 의미있는 정보를 제공하고 있지만, 다음과 같은 연구 한계가 있고 이를 보완하기 위한 향후 연구가 필요하다.

첫째, 본 연구는 조사의 편의상 편의적 표본추출에 의한 온라인 조사를 통해 자료를 수집하였다. 향후 연구에서는 표본의 대표성이 확대될 수 있도록 더 많은 자료의 수집과 온라인 조사의 결함을 보완할 수 있도록 오프라인 현장 조사와 온라인 조사를 병행하여 더욱 객관적이고 포괄적인 자료수집이 이루어져야 한다.

둘째, 본 연구에 사용된 자료는 중국 소비자를 대상으로 이루어졌다. 따라서 국가간 문화적 차이에 의한 이질적 특성이 있을 수 있기 때문에, 향후에는 문화적 비교분석도 필요하다.

셋째, 전기자동차의 혁신저항이나 수용의도에 미치는 영향요인들은 다양하게 존재할 수 있다. 따라서 향후에는 혁신저항이나 수용의도에 영향을 미치는 다양한 선행요인들을 규명할 필요가 있다.

## 참고 문헌

### 1. 국내문헌

- 김서영·김은혜·이진화(2020), "패션 큐레이션의 서비스 품질이 사용자 만족, 신뢰, 지속사용의도에 미치는 영향," *한국의류산업학회지*, 22(6), 25-55.
- 김소영(2019), "지각된 가치와 사회적 영향이 공유경제 이용의도에 미치는 영향: 사회적자본의 조절효과를 중심으로," *한국벤처창업학회 : 학술대회논문집*, 14(2), 103-107.
- 김지숙·이승신(2014), "모바일 식품쇼핑의 소비자만족도에 관한 연구," *한국가정관리학회 학술발표대회 자료집*, 48(1), 197-197.
- 박종구(2011), "뉴미디어 채택에 관한 통합모델 IAM-NM (Integrative Adoption Model of New Media)," *한국언론학보*, 55(5), 448-479.
- 박종석(2018), "블록체인 기반 거래인증 기술 도입에 대한 소비자 지식 및 기반 기술 인식 차이에 대한 연구," *중앙대학교 대학원 박사학위논문*.
- 배준식(2014), "모바일특성과 인지된 혁신특성 및 소비자 혁신성향이 모바일 앱 서비스 채택의도에 미치는 영향 연구," *전남대학교 대학원 석사학위논문*.
- 손영민·김옥순(2018), "교육혁신 (스마트기기 활용 수업) 의 수용의도에 있어서 개인 혁신성의 조절효과: Rogers의 혁신특성을 중심으로," *교원교육*, 34(1), 97-119.
- 신혜인(2020), "Self Bag-drop 서비스의 혁신특성이 태도, 신뢰 및 사용의도에 미치는 영향 연구," *경희대학교 대학원 석사학위논문*.
- 유인목(2011), "지능형 홈네트워크의 확산과정에서 혁신특성이 사용자의 저항 및 수용에 미치는 영향에 관한 실증적 연구," *경희대학교 박사학위논문*.
- 윤수경·김명지·최준호.(2014), "혁신특성과 사용자특성이 전자책 수용에 미치는 영향: 혁신저항모형을 중심으로," *한국콘텐츠학회논문지*, 14(8), 61-73.
- 이지영(2005), "자율주행자동차에 대한 개인의 저항과 수용인식에 미치는 영향," *연세대학교 언론홍보대학원 석사학위논문*.
- 장종훈(2019), "자율주행차 시스템의 혁신특성과 사용자 혁신성이 수용의도에 미치는 영향," *고려대학교 대학원 석사학위논문*.

진현신(2011), "스마트폰의 기능적·감성적·사회적 영향 요인이 지속적 사용가능성 (Patronage) 에 미치는 영향," 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

## 2. 국외문헌

Abbas, M., Shahid Nawaz, M., Ahmad, J., & Ashraf, M. (2017), "The effect of innovation and consumer related factors on consumer resistance to innovation," *Cogent Business & Management*, 4(1), 1312058.

Abdel Ghany, M. (1977), "Quality of life from the perspective of the elderly," *Home Economics Research Journal*, 6(1), 38-47.

Abduljalil, K. M., & Zainuddin, Y. (2015), "Integrating technology acceptance model and motivational model towards intention to adopt accounting information system," *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 2(5), 346-359.

Adnan, H. (2014), "An analysis of the factors affecting online purchasing behavior of Pakistani consumers," *International Journal of Marketing Studies*, 6(5), 133.

Aijaz, H., & Butt, F. S. (2009), "Barriers in the Development of Electronic Commerce: A Study of Pakistani Environment," Jönköping University.

Ajzen, I. (1985), "From intentions to actions: A theory of planned behavior," *Action control*, Springer, Berlin, Heidelberg, 11-39.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975), "A Bayesian analysis of attribution processes," *Psychological bulletin*, 82(2), 261.

Ajzen, I. (1991), "The theory of planned behavior," *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.

Akhmetshin, E. M., Lvov, V. V., Mironov, D. S., Puryaev, A. S., Vasilev, V. L., & Yumashev, A. V. (2018), "Innovation process and control function in management," *European Research Studies Journal*, 21(1), 663-674.

Alsabawy, A. Y., Cater-Steel, A., & Soar, J. (2016), "Determinants of

- perceived usefulness of e-learning systems," *Computers in Human Behavior*, 64, 843-858.
- Andrews, M., & Withey, S. (1974), "Social indicators of well-being: America's perception of life quality: Results from several national surveys," *Social Indicators Research*, 1, 1-26.
- Ashraf, A. R., Thongpapanl, N., & Auh, S. (2014), "The application of the technology acceptance model under different cultural contexts: The case of online shopping adoption," *Journal of International Marketing*, 22(3), 68-93.
- Badurdeen, F., Iyengar, D., Goldsby, T. J., Metta, H., Gupta, S., & Jawahir, I. S. (2009), "Extending total life-cycle thinking to sustainable supply chain design," *International Journal of Product Lifecycle Management*, 4(1-3), 49-67.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986), "The moderator - mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations," *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Baron, R. S., Vandello, J. A., & Brunsman, B. (1996), "The forgotten variable in conformity research: Impact of task importance on social influence," *Journal of personality and social psychology*, 71(5), 915.
- Beeton, D., & Butte, B. (2013), "Future of markets for electric vehicles. expectations, constraints & long-term strategies," *E-Mobility in Europe*, 27-53.
- Berry, R. Williams F. (1987), "Assessing the Relationship between Quality of Life and Marital and Income satisfaction: A Path Analytic Approach," *Journal of Marriage and the Family*, 47, 107-116.
- Bettman, J. R. (1973), "Perceived risk and its components: A model and empirical test," *Journal of marketing research*, 10(2), 184-190.
- Bhattacharjee, A. (2001), "Understanding information systems continuance:

- An expectation–confirmation model," *MIS quarterly*, 351–370.
- Bhatti, A., Saad, S., & Gbadebo, S. M. (2018), "Convenience risk, product risk, and perceived risk influence on online shopping: Moderating effect of attitude," *International Journal of Business Management*, 3(2), 1–11.
- Bjerkan, K. Y., Nørbech, T. E., & Nordtømme, M. E. (2016), "Incentives for promoting battery electric vehicle (BEV) adoption in Norway," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 43, 169–180.
- Bourne, C. (1981), "Issues of Public Financial Enterprise in Jamaica: The Case of the Jamaica Development Bank," *Social and Economic Studies*, 197–208.
- Boustead, I., Yaros, B. R., & Papisavva, S. (2000), "Eco-labels and eco-indices. Do they make sense?," *SAE Technical Paper*, 14.
- Bubeck, S., Tomaschek, J., & Fahl, U. (2016), "Perspectives of electric mobility: Total cost of ownership of electric vehicles in Germany," *Transport Policy*, 50, 63–77.
- Bubolz, M. M., Eicher, J. B., Evers, S. J., & Sontag, M. S. (1980), "A human ecological approach to quality of life: Conceptual framework and results of a preliminary study," *Social Indicators Research*, 7(1), 103–136.
- Burnham, A., Wang, M. Q., & Wu, Y. (2006), "Development and applications of GREET 2.7--The Transportation Vehicle-CycleModel (No. ANL/ESD/06-5)," Argonne National Lab.(ANL), Argonne, IL (United States).
- Caulfield, B., Farrell, S., & McMahon, B. (2010), "Examining individuals preferences for hybrid electric and alternatively fuelled vehicles," *Transport Policy*, 17(6), 381–387.
- Chang, K. C., Chen, M. C., Hsu, C. L., & Kuo, N. T. (2012), "Integrating loss aversion into a technology acceptance model to assess the relationship between website quality and website user's behavioural



- intentions," *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(7-8), 913-930.,
- Chaudary, S., Rehman, M. A., & Nisar, S. (2014), "Factors influencing the acceptance of online shopping in Pakistan," Lahore School of Economics.
- Chen, P. T., & Kuo, S. C. (2017), "Innovation resistance and strategic implications of enterprise social media websites in Taiwan through knowledge sharing perspective," *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 55-69.
- Choi, G., & Chung, H. (2013), "Applying the technology acceptance model to social networking sites (SNS): Impact of subjective norm and social capital on the acceptance of SNS," *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(10), 619-628.
- Chuttur, M. Y. (2009), "Overview of the technology acceptance model: Origins, developments and future directions," *Working Papers on Information Systems*, 9(37), 9-37.
- Ciroth, A., Franze, J., & Berlin, G. (2009), "Life cycle costing in SimaPro," *GreenDelta TC*, August, 2-10.
- Citrin, A. V., Sprott, D. E., Silverman, S. N., & Stem, D. E. (2000), "Adoption of Internet shopping: the role of consumer innovativeness," *Industrial management & data systems*, 100(7), 294-300.
- Claudy, M. C., Garcia, R., & O'Driscoll, A. (2015), "Consumer resistance to innovation—a behavioral reasoning perspective," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(4), 528-544.
- Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990), "Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective," *Journal of marketing*, 54(3), 68-81.
- Cunningham, S. M. (1967), "The Major Dimensions of Perceived Risk. in Cox,D.F.(Ed.), Risk Taking and Information Handling in Consumer

- Behavior," Harvard University Press, Boston, 82-108.
- Czepllel, J. A., & Rosenberg, L. J. (1977), "Consumer satisfaction: concept and measurement," *Journal of the academy of Marketing Science*, 5(3), 403-411.
- Dahlstrom, R., & Nygaard, A. (1995), "An exploratory investigation of interpersonal trust in new and mature market economies," *Journal of retailing*, 71(4), 339-361.
- Damanpour, F. (1996), "Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models," *Management science*, 42(5), 693-716.
- Davis, F. D. (1985), "A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results," Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D. (1989), "Technology Acceptance Model: TAM," *AI-Suqri, MN, AI-Aufi, AS: Information Seeking Behavior and Technology Adoption*, 5, 205-219.
- Day, R. L. (1977), "Extending the concept of consumer satisfaction," *ACR North American Advances*, 4, 149-154.
- Delang, C. O. Cheng W T (2012), "Consumers attitudes towards electric Kong," *Trunspotation Research Part,* " *Transport & Environment*, 17(6): 492-494.
- Deutsch, M. (1962), "Cooperation and trust: Some theoretical notes," Nebraska Symposium on Motivation, Univer. Nebraska Press, 275-320.
- Devaraj, S., Fan, M., & Kohli, R. (2002), "Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics," *Information systems research*, 13(3), 316-333.
- Diamonte, R. L., Liew, J. M., & Stevens, R. L. (1996), "Political risk in

- emerging and developed markets," *Financial Analysts Journal*, 52(3), 71-76.
- Dillard, B. L. (1987), "Household production as a determinant of satisfaction with economic circumstances," Doctoral dissertation, University of Missouri-Columbia.
- Dimara, E., & Skuras, D. (2003), "Adoption of agricultural innovations as a two stage partial observability process," *Agricultural Economics*, 28(3), 187-196.
- Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999), "Extending the technology acceptance model with task - technology fit constructs," *Information & management*, 36(1), 9-21.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991), "Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations," *Journal of marketing research*, 28(3), 307-319.
- Dold, G. (1996), "Andere Unterstützungssysteme für die produktbezogene Ökobilanzierung," *In Computerunterstützung der produktbezogenen Ökobilanzierung*, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, 243-249.
- Domner, D. G., (2009), "Public sector readiness for digital preservation in New Zealand: The rate of adoption of an innovation in records management practices," *Government Information Quarterly*, 26(2), 341-348.
- Egbue, O., & Long, S. (2012), "Barriers to widespread adoption of electric vehicles: An analysis of consumer attitudes and perceptions," *Energy policy*, 48, 717-729.
- Eikelboom, R. H., & Atlas, M. D. (2005), "Attitude to telemedicine, and willingness to use it, in audiology patients," *Journal of telemedicine and telecare*, 11(2), 22-25.
- Elgowainy, A., Han, J., Wang, M., Carter, N., Stratton, R., Hileman, J., ... & Balasubramanian, S. N. (2012), "Life-cycle analysis of alternative aviation fuels in GREET (No. ANL/ESD/12-8)," Argonne National

- Laboratory, 12(8), 55-86.
- Eriksson, E., Blinge, M., & Lövgren, G. (1996), "Life cycle assessment of the road transport sector," *Science of the Total Environment*, 189, 69-76.
- Ferguson, M., Mohamed, M., Higgins, C. D., Abotalebi, E., & Kanaroglou, P. (2018), "How open are Canadian households to electric vehicles? A national latent class choice analysis with willingness-to-pay and metropolitan characterization," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 58, 208-224.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977), "Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research," *Philosophy and Rhetoric*, 10(2).
- Fishbein, M., & Manfredo, M. J. (1992), "A theory of behavior change," *Influencing human behavior*, 24(1), 29-50.
- Fløysand, A., & Jakobsen, S. E. (2011), "The complexity of innovation: A relational turn," *Progress in Human Geography*, 35(3), 328-344.
- Forsythe, S., Liu, C., Shannon, D., & Gardner, L. C. (2006), "Development of a scale to measure the perceived benefits and risks of online shopping," *Journal of interactive marketing*, 20(2), 55-75.
- Franklin, J. H. (1978), "John Locke and the theory of sovereignty: mixed monarchy and the right of resistance in the political thought of the English Revolution," *The Review of Metaphysics*, 32(4), 752-754.
- Fu, X., & Juan, Z. (2017), "Understanding public transit use behavior: integration of the theory of planned behavior and the customer satisfaction theory," *Transportation*, 44(5), 1021-1042.
- Gambetta, D. (1990), "Trust: Making and Breaking Cooperative Relations Oxford: Blackwell," 213-238.
- Gausel, N., & Leach, C. W. (2011), "Concern for self image and social image in the management of moral failure: Rethinking shame," *European Journal of Social Psychology*, 41(4), 468-478.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2000), "The relative importance of perceived

- ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption," *Journal of the association for Information Systems*, 1(1), 8.
- Gong, X., Xiong, R., & Mi, C. C. (2014), "Study of the characteristics of battery packs in electric vehicles with parallel-connected lithium-ion battery cells," *IEEE Transactions on Industry Applications*, 51(2), 1872-1879.
- Gopalakrishnan, S., & Damanpour, F. (1994), "Patterns of generation and adoption of innovation in organizations: Contingency models of innovation attributes." *Journal of engineering and technology management*, 11(2), 95-116.
- Graham-Rowe, E., Gardner, B., Abraham, C., Skippon, S., Dittmar, H., Hutchins, R., & Stannard, J. (2012), "Mainstream consumers driving plug-in battery-electric and plug-in hybrid electric cars: A qualitative analysis of responses and evaluations," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(1), 140-153.
- Grandison, T., & Sloman, M. (2000), "A survey of trust in internet applications," *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 3(4), 2-16.
- Grewal, D., Gotlieb, J., & Marmorstein, H. (1994), "The moderating effects of message framing and source credibility on the price-perceived risk relationship," *Journal of consumer research*, 21(1), 145-153.
- Grosjean, C., Miranda, P. H., Perrin, M., & Poggi, P. (2012), "Assessment of world lithium resources and consequences of their geographic distribution on the expected development of the electric vehicle industry," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(3), 1735-1744.
- Gumussoy, C. A., (2009), "Calisir FUnderstanding factors affctinge-reverseauintcgrativeapproach," *Computersin Human Behavior*, 25(4), 975-988
- Hackbarth, A., & Madlener, R. (2013), "Consumer preferences for alternative fuel vehicles: A discrete choice analysis," *Transportation Research*

*Part D: Transport and Environment*, 25, 5-17.

- Heijden, H. (2004), "User acceptance of hedonic information systems," *MIS quarterly*, 28(4), 695-704.
- Herrmann, I. T., & Moltesen, A. (2015), "Does it matter which Life Cycle Assessment (LCA) tool you choose? - a comparative assessment of SimaPro and GaBi," *Journal of Cleaner Production*, 86, 163-169.
- Hidrué, M. K., Parsons, G. R., Kempton, W., & Gardner, M. P. (2011), "Willingness to pay for electric vehicles and their attributes," *Resource and energy economics*, 33(3), 686-705.
- Hohenberger, C., Spörrle, M., & Welpé, I. M. (2016), "How and why do men and women differ in their willingness to use automated cars? The influence of emotions across different age groups," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 94, 374-385.
- Holak, S. L. (1988), "Determinants of innovative durables adoption: An empirical study with implications for early product screening," *Journal of Product Innovation Management: AN INTERNATIONAL PUBLICATION OF THE PRODUCT DEVELOPMENT & MANAGEMENT ASSOCIATION*, 5(1), 50-69.
- Holak, S. L., & Lehmann, D. R. (1990), "Purchase intentions and the dimensions of innovation: An exploratory model," *Journal of Product Innovation Management: an international publication of the product development & management association*, 7(1), 59-73.
- Hölttä-Otto, K., Otto, K., Song, C., Luo, J., Li, T., Seepersad, C. C., & Seering, W. (2018), "The characteristics of innovative, mechanical products – 10 years later," *Journal of Mechanical Design*, 140(8), 084501.
- Hoyle, R. H. (1995), "The structural equation modeling approach: Basic concepts and fundamental issues," *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*, 1-15.

- Hsu, C. L., Lu, H. P., & Hsu, H. H. (2007), "Adoption of the mobile Internet: An empirical study of multimedia message service (MMS)," *Omega*, 35(6), 715-726.
- Hsu, L. L., Lai, R. S., & Weng, Y. T. (2008), "Understanding the critical factors effect user satisfaction and impact of ERP through innovation of diffusion theory," *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), 30-47.
- Hu, L. T., Bentler, P. M., & Kano, Y. (1992), "Can test statistics in covariance structure analysis be trusted?," *Psychological bulletin*, 112(2), 351-362.
- Hu, P. J., Chau, P. Y., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999), "Examining the technology acceptance model using physician acceptance of telemedicine technology," *Journal of management information systems*, 16(2), 91-112.
- Huang, D., Jin, X., & Coghlan, A. (2021), "Advances in consumer innovation resistance research: A review and research agenda," *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120594.
- Hughes, M., & Gove, W. R. (1981), "Living alone, social integration, and mental health," *American journal of sociology*, 87(1), 48-74.
- Hung, S. Y., Ku, C. Y., & Chang, C. M. (2003), "Critical factors of WAP services adoption: an empirical study," *Electronic commerce research and applications*, 2(1), 42-60.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977), "Scales for the measurement of innovativeness," *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Igbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, G. B. (1995), "Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model," *Journal of management information systems*, 11(4), 87-114.
- Im, I., Hong, S., & Kang, M. S. (2011), "An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model," *Information &*

- management*, 48(1), 1-8.
- Jacoby, J., & Kaplan, L. (1972), "Perceived risk and consumer behavior: A critical review," In *Proc. of the 3rd annual conference. Champaign, IL Association for Consumer Research*, 382-393.
- Jensen, A. F., Cherchi, E., & Mabit, S. L. (2013), "On the stability of preferences and attitudes before and after experiencing an electric vehicle," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 25, 24-32.
- Jiménez-González, C., Curzons, A. D., Constable, D. J., & Cunningham, V. L. (2004), "Cradle-to-gate life cycle inventory and assessment of pharmaceutical compounds," *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 9(2), 114-121.
- Jing, W., Yan, Y., Kim, I., & Sarvi, M. (2016), "Electric vehicles: A review of network modelling and future research needs," *Advances in Mechanical Engineering*, 8(1), 27-33.
- Joachim, V., Spieth, P., & Heidenreich, S. (2018), "Active innovation resistance: An empirical study on functional and psychological barriers to innovation adoption in different contexts," *Industrial Marketing Management*, 71, 95-107.
- Josang, A., Ismail, R., & Boyd, C. (2007), "A survey of trust and reputation systems for online service provision," *Decision support systems*, 43(2), 618-644.
- Juarez Collazo, N. A., Wu, X., Elen, J., & Clarebout, G. (2014), "Tool use in computer-based learning environments: Adopting and extending the technology acceptance model," *International Scholarly Research Notices*, 736931.
- Kaplan, L. B., Szybillo, G. J., & Jacoby, J. (1974), "Components of perceived risk in product purchase," *A cross-validation. Journal of applied Psychology*, 59(3), 287.



- Karahanna, E., & Straub, D. W. (1999), "The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use," *Information & management*, 35(4), 237-250.
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999), "Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs," *MIS quarterly*, 183-213.
- Kim, J. E. (2017), "The Effect of Perceived Attributes of Innovation on Attitudes and Intention to Adopt Electric Vehicle: With a focus on mediation effects by environmental involvement," Jeju, Korea: Thesis or master's in Jeju University.
- Klößner, C. A. (2014), "The dynamics of purchasing an electric vehicle - A prospective longitudinal study of the decision-making process," *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 24, 103-116.
- Kobrin, S. J. (1979), "Political risk: A review and reconsideration," *Journal of international business studies*, 10(1), 67-80.
- Krause, R. M., Carley, S. R., Lane, B. W., & Graham, J. D. (2013), "Perception and reality: Public knowledge of plug-in electric vehicles in 21 US cities," *Energy Policy*, 63, 433-440.
- Krupa, J. S., Rizzo, D. M., Eppstein, M. J., Lanute, D. B., Gaalema, D. E., Lakkaraju, K., & Warrender, C. E. (2014), "Analysis of a consumer survey on plug-in hybrid electric vehicles," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 64, 14-31.
- Kumar, N., Scheer, L., & Kotler, P. (2000), "From market driven to market driving," *European management journal*, 18(2), 129-142.
- Lacetera, N., & Macis, M. (2010), "Social image concerns and prosocial behavior: Field evidence from a nonlinear incentive scheme," *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(2), 225-237.
- Laforet, S. (2008), "Retail brand extension perceived fit, risks and trust,"

- Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(3), 189-209.
- Lam D, Boymal Martin B. (2004), "Internet diffusion in Vietnam," *Technology in Society* 26(1), 39-50
- Lane, B., & Potter, S. (2007), "The adoption of cleaner vehicles in the UK: exploring the consumer attitude - action gap," *Journal of cleaner production*, 15(11-12), 1085-1092.
- Langerak, F., Hultink, E. J., & Robben, H. S. (2004), "The impact of market orientation, product advantage, and launch proficiency on new product performance and organizational performance," *Journal of product innovation management*, 21(2), 79-94.
- Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijärvi, M., & Laukkanen, P. (2007), "Innovation resistance among mature consumers," *Journal of consumer marketing*, 24(7), 419-427.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003), "The technology acceptance model: Past, present, and future," *Communications of the Association for information systems*, 12(1), 50.
- Lewicki, R. J., McAllister, D. J., & Bies, R. J. (1998), "Trust and distrust: New relationships and realities," *Academy of management Review*, 23(3), 438-458.
- Li, X., Clark, C. D., Jensen, K. L., Yen, S. T., & English, B. C. (2013), "Consumer purchase intentions for flexible-fuel and hybrid-electric vehicles," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 18, 9-15.
- Liao, C., Chen, J. L., & Yen, D. C. (2007), "Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model," *Computers in human behavior*, 23(6), 2804-2822.
- Lim, M. K., Mak, H. Y., & Rong, Y. (2015), "Toward mass adoption of electric vehicles: Impact of the range and resale anxieties,"

- Manufacturing & Service Operations Management*, 17(1), 101-119.
- Lown, J. M. (1986), "Family Financial Well-Being: Guidance from Research," *Journal of home economics*, 78(4), 5-8.
- Lu, X., & Wang, J. (2018), "A review of the classification of Enterprise life cycle," *Modern Economy*, 9(07), 1169.
- Luarn, P., & Lin, H. H. (2005), "Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking," *Computers in human behavior*, 21(6), 873-891.
- Ma, L., & Lee, C. S. (2019), "Understanding the barriers to the use of MOOCs in a developing country: An innovation resistance perspective," *Journal of Educational Computing Research*, 57(3), 571-590.
- Mack P.Rogers EM(1995), "Diffusion of Innco nsJJolfotiuingdioninh," *HealthProfession*, 17(1), 62-64.
- Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F. M. (1995), "Diffusion of new products: Empirical generalizations and managerial uses," *Marketing science*, 14(3), 79-88.
- Manuel, P. (2015), "A trust model of cloud computing based on Quality of Service," *Annals of Operations Research*, 233(1), 281-292.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015), "Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013," *Universal access in the information society*, 14(1), 81-95.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995), "An integrative model of organizational trust," *Academy of management review*, 20(3), 709-734.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002), "Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology," *Information systems research*, 13(3), 334-359.
- McManus, W., & Berman, B. (2005), "Hybrids are becoming mainstream," *UMTRI research review*, 4, 4-5.

- Mei-Ling Luo (2005), "Technology acceptance of information services," US: The University of Hawaii, 27-29
- Mischel, W., & Gilligan, C. (1964), "Delay of gratification, motivation for the prohibited gratification, and responses to temptation," *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69(4), 411.
- Mohd Ishak, S. S., & Newton, S. (2016), "An innovation resistance factor model," *Construction Economics and Building*, 16(3), 87-103.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001), "Extending the TAM for a World-Wide-Web context," *Information & management*, 38(4), 217-230.
- Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2012), "Emotions as determinants of electric car usage intention," *Journal of Marketing Management*, 28(3-4), 195-237.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991), "Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation," *Information systems research*, 2(3), 192-222.
- Morgan, R. M. (1997), "Aftermarketing: How to Keep Customers for Life Through Relationship Marketing," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), 92.
- Mui, L. (2002), "Computational models of trust and reputation: Agents, evolutionary games, and social networks," Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- Mullet, G. M., & Karson, M. J. (1985), "Analysis of purchase intent scales weighted by probability of actual purchase," *Journal of marketing research*, 22(1), 93-96.
- Mun, Y. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., & Probst, J. C. (2006), "Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view," *Information & Management*, 43(3), 350-363.

- Nanda, G., & Kar, N. C. (2006), "A survey and comparison of characteristics of motor drives used in electric vehicles," In *2006 Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering*, 811-814.
- Newcombe, J. P., & Conrad, C. F. (1981), "A theory of mandated academic change," *The Journal of Higher Education*, 52(6), 555-577.
- Nocera, S., & Cavallaro, F. (2016), "The competitiveness of alternative transport fuels for CO2 emissions," *Transport Policy*, 50, 1-14.
- Oliver, P., Marwell, G., & Teixeira, R. (1985), "A theory of the critical mass. I. Interdependence, group heterogeneity, and the production of collective action," *American journal of Sociology*, 91(3), 522-556.
- Ong, S. K., Koh, T. H., & Nee, A. Y. C. (1999), "Development of a semi-quantitative pre-LCA tool," *Journal of Materials Processing Technology*, 89, 574-582.
- Palmgreen, P. (1984), "Uses and gratifications: A theoretical perspective," *Annals of the international communication association*, 8(1), 20-55.
- Personnaz, B. (1981), "Study in social influence using the spectrometer method: Dynamics of the phenomena of conversion and covertness in perceptual responses," *European Journal of Social Psychology*, 11(4), 431-438
- Peter, J. P., Olson, J. C., & Grunert, K. G. (1999), "Consumer behavior and marketing strategy." *The Wheel of Consumer Analysis*, 10(13), 234-256.
- Potoglou, D., & Kanaroglou, P. S. (2007), "Household demand and willingness to pay for clean vehicles," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 12(4), 264-274.
- Poutanen, P., Soliman, W., & Ståhle, P. (2016), "The complexity of innovation: an assessment and review of the complexity perspective," *European Journal of Innovation Management*, 19(2), 189-213.
- Putnam, R. (2001), "Social capital: Measurement and consequences," *Canadian*

- journal of policy research*, 2(1), 41-51.
- Qing, Z., & Chou-Yong, C. (2010), "The empirical study of regional technical innovation suitability," *In 2010 IEEE International Conference on Software Engineering and Service Sciences*, 99-102.
- Quiggin, J. (1981), "Risk perception and the analysis of risk attitudes," *Australian Journal of Agricultural Economics*, 25(2), 160-169.
- Ram, S. (1987), "A model of innovation resistance," *ACR North American Advances*, 14, 208-212.
- Rashotte, L. (2007), "Social influence," *The Blackwell encyclopedia of sociology*, 15(3), 193-206.
- Rauniar, R., Rawski, G., Johnson, B., & Yang, J. (2013), "Social media user satisfaction—Theory development and research findings," *Journal of Internet Commerce*, 12(2), 195-224.
- Ricardo, D. (1817), "On the principles of political economy and taxation," *Humanities and Social Sciences Letters*, 9(2), 175-184.
- Ricardo, D. (1955), "The works and correspondence of David Ricardo: Volume 10, Biographical miscellany " Cambridge University Press.
- Roberts, E. B. (1988), "What we've learned: Managing invention and innovation," *Research-Technology Management*, 31(1), 11-29.
- Rogers, E. M. (1962), "Diffusion of Innovations sThe Free Press of Glencoe," New, 32(2), 891-937.
- Rogers, E. M. (1995), "Diffusion of Innovations: modifications of a model for telecommunications," *In Die diffusion von innovationen in der telekommunikation*, Springer, Berlin, Heidelberg, 25-38.
- Rogers, E. M., & Chaffee, S. H. (1983), "Communication as an Academic Discipline: A Dialogue," *Journal of Communication*, 33(3), 18-30.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971), "Communication of Innovations; A Cross-Cultural Approach," The Free Press, 256-287.
- Rogers, E. M. (2004), "A prospective and retrospective look at the diffusion

- model," *Journal of health communication*, 9(1), 13-19.
- Rotter, J. B. (1967), "A new scale for the measurement of interpersonal trust," *Journal of personality*, 35(4),651-665.
- Russell, B. D., & Benner, C. L. (1994), "Performance of high-impedance fault detection algorithms in long-term field trials," *Electric power systems research*, 31(2), 71-77.
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2017), "MLearning and pre-service teachers: An assessment of the behavioral intention using an expanded TAM model," *Computers in Human Behavior*, 72, 644-654.
- Scaperlanda, A. (1996), "Multinational enterprise expansion from an institutionalist perspective," *In The Institutional Economics of the International Economy*, 107-124.
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007), "A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects," *Information & management*, 44(1), 90-103.
- Schuitema, G., Anable, J., Skippon, S., & Kinnear, N. (2013), "The role of instrumental, hedonic and symbolic attributes in the intention to adopt electric vehicles," *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48, 39-49.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1981), "Perceived risk: psychological factors and social implications," *Proceedings of the Royal Society of London. A. Mathematical and Physical Sciences*, 376(1764), 17-34.
- Sonnenwald, D. H., Maglaughlin, K. L., & Whitton, M. C. (2001), "Using innovation diffusion theory to guide collaboration technology evaluation: work in progress," *In Proceedings Tenth IEEE International Workshop on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises. WET ICE 2001*, 114-119.

- Stafford, J. E. H. (1995), "LIMS: An automating or informing technology?,"  
In *Advanced LIMS Technology*, 1-14.
- Stasser, G., & Davis, J. H. (1981), "Group decision making and social influence: A social interaction sequence model," *Psychological Review*, 88(6), 523.
- Stone, R. N., & Grønhaug, K. (1993), "Perceived risk: Further considerations for the marketing discipline," *European Journal of marketing*, 27(3), 39-50.
- Stryja, C., & Satzger, G. (2019), "Digital nudging to overcome cognitive resistance in innovation adoption decisions," *The Service Industries Journal*, 39(15-16), 1123-1139.
- Surendran, P. (2012), "Technology acceptance model: A survey of literature," *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), 175-178.
- Swanson, D. L. (1987), "Gratification seeking, media exposure, and audience interpretations: Some directions for research," *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 237-254.
- Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000), "E-satisfaction: an initial examination," *Journal of retailing*, 76(3), 309-322.
- Talke, K., & Heidenreich, S. (2014), "How to overcome pro change bias: incorporating passive and active innovation resistance in innovation decision models," *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 894-907.
- Taylor, J. W. (1974), "The role of risk in consumer behavior: A comprehensive and operational theory of risk taking in consumer behavior," *Journal of marketing*, 38(2), 54-60.
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982), "Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings," *IEEE Transactions on engineering management*, 29(1), 28-45.
- Townsend, W. R. (2010), "Innovation and the value of failure," *International*



- journal of management and marketing research*, 3(1), 75-84.
- Tsai, Y. C., Chang, H. C., & Ho, K. C. (2015), "A study of the relationship among brand experiences, self-concept congruence, customer satisfaction, and brand preference," *Contemporary Management Research*, 11(2).
- Tsang, Y. P., Wong, W. C., Huang, G. Q., Wu, C. H., Kuo, Y. H., & Choy, K. L. (2020), "A fuzzy-based product life cycle prediction for sustainable development in the electric vehicle industry," *Energies*, 13(15), 3918.
- Tung, F. C., Chang, S. C., & Chou, C. M. (2008), "An extension of trust and TAM model with IDT in the adoption of the electronic logistics information system in HIS in the medical industry," *International journal of medical informatics*, 77(5), 324-335.
- Turner, J. C. (1991), "Social influence," Thomson Brooks/Cole Publishing Co, 206.
- Turrentine, T. S., & Kurani, K. S. (2007), "Car buyers and fuel economy?," *Energy policy*, 35(2), 1213-1223.
- Van den Bulte, C., & Lilien, G. L. (2001), "Two-stage partial observability models of innovation adoption," *University of Pennsylvania*, 1-47.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008), "Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions," *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996), "A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test," *Decision sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000), "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies," *Management science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003), "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS*

- quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012), "Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology," *MIS quarterly*, 36(1), 157-178.
- Wang, Q., & DeLuchi, M. A. (1992), "Impacts of electric vehicles on primary energy consumption and petroleum displacement," *Energy*, 17(4), 351-366.
- Weng, F., Yang, R. J., Ho, H. J., & Su, H. M. (2018), "A TAM-based study of the attitude towards use intention of multimedia among school teachers," *Applied system innovation*, 1(3), 36.
- Wentzel, J. P., Diatha, K. S., & Yadavalli, V. S. S. (2013), "An application of the extended Technology Acceptance Model in understanding technology-enabled financial service adoption in South Africa," *Development Southern Africa*, 30(4-5), 659-673.
- Williams, B. (1994), "Patient satisfaction: a valid concept?," *Social science & medicine*, 38(4), 509-516.
- Windal, G. (1981), "Application a la cristallisation du procede Cheops de gestion coordonnee," *IND. ALIMENT. AGRIC*, 98(7-8), 581-588.
- Winter, M., Bivens, G. E., & Morris, E. W. (1984), "assessment of subjective change in family financial well-being," *In AGRIS since*, 399-417.
- Wu J H,Wang S C(2005), "What drives mobile commerce?". An empirical evaluation of the revised technology acceptance model," *Information & Management* 42(5):719-729
- Yang, Q., Pang, C., Liu, L., Yen, D. C., & Tarn, J. M. (2015), "Exploring consumer perceived risk and trust for online payments: An empirical study in China's younger generation," *Computers in Human Behavior*, 50, 9-24.
- Ye, B., Wang, Y., & Liu, L. (2015), "Crowd trust: A context-aware trust model for worker selection in crowdsourcing environments," In 2015

*IEEE international conference on web services*, 121-128.

- Yoo, C. Y. (2011), "Modeling audience interactivity as the gratification-seeking process in online newspapers," *Communication Theory*, 21(1), 67-89.
- Yoon, H. S., & Occeña, L. G. (2015), "Influencing factors of trust in consumer-to-consumer electronic commerce with gender and age," *International journal of information management*, 35(3), 352-363.
- Yu, J., Ha, I., Choi, M., & Rho, J. (2005), "Extending the TAM for a t-commerce," *Information & management*, 42(7), 965-976.
- Zamostny, K. P., Corrigan, J. D., & Eggert, M. A. (1981), "Replication and extension of social influence processes in counseling: A field study," *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 481.
- Zhai, H., Frey, H. C., Roupail, N. M., Goncalves, G. A., & Farias, T. L. (2009), "Comparison of flexible fuel vehicle and life-cycle fuel consumption and emissions of selected pollutants and greenhouse gases for ethanol 85 versus gasoline," *Journal of the Air & Waste Management Association*, 59(8), 912-924.
- Zhang, Y., Yu, Y., & Zou, B. (2011), "Analyzing public awareness and acceptance of alternative fuel vehicles in China: The case of EV," *Energy Policy*, 39(11), 7015-7024.
- Zhu, D., Zeng, D., & Zhou, Q. (2011), "Regional technical innovation suitability and economic growth in China," *Procedia Engineering*, 15, 5343-5349.
- Zikmund, W. G., & Scott, J. E. (1974), "A Multivariate analysis of perceived risk self-confidence and information sources," *ACR North American Advances*, 1, 406-416.

牛麗薇 (2015) . "新能源汽車購買意願的影響因素及引導政策研究".中國礦業大學

楊峰,傅俊 (2009) . "純電動汽車經濟性比較与分析" 武漢理工大學學報信息与管理

工程版.31(2):286-288 紅塔証券交通運輸業中國能耗問題系列研究之二：交通運輸部門能耗篇 IDB/OL

第一電動研究院2016年中國新能源汽車產業政策報告EBOL [http://www.dlev.com/industry\\_eport/93.html](http://www.dlev.com/industry_eport/93.html), 2017.1. 16.

金兼斌 (2000) , “技術傳播：創新擴散的觀點” 黑龍江人民出版社, .

張紅紅, 葛冬玲, 相吉利. (2010) “基于TAM模型的創新科技產品採用意願研究” 科學對策,27(18):86-90.

周蓓婧, 侯倫. (2011) “消費者微博營銷參與意願影響因素分析基于TAM和IDT模型” 管理學家學術版, (12):220.

徐峰, 聶彤彤, 孫亞男. (2012) “基于TOE和 UTAUT整合的電子政務創新採納模型研究” 現代管理科學, (2):81-83.

李霞(2014). “基于擴展技術接受模型的移動支付使用意願信度及效度研究” 統計與決策, 180-181

崔穎 (2014). “基于技術接受模型的微信個人使用者使用行為及意圖” 西部科學 (12):12-12.

張建穎(2014). “基于TAM和IDT的大學生手機報使用意向研究” 南京郵電大學學報 (社會科學版), 16(2):76-83

陳明紅, 漆賢軍, 李妍慧 (2016) “基于TAM与TF整合模型的移動搜索行為影響因素研究” 情報雜誌:179-186.

羅長利, 朱小棟(2015) “基于 TAMTPB和感知風險的余額寶使用意願影響因素實証研究” 現代情報.35(2):143-149.

代意玲, 顧東曉, 陸文星(2016). “醫院信息系統持續使用意願研究基于技術接受模型和期望確認理論” 計算機科學.4:240-2

魏明俠, 黃林, 夏雨.(2015) “網上理財行為成因基于余額寶用戶的經驗証据” 管理評論, ,27(9):4047

何偉怡, 何新(2015). “能源汽車公眾市場擴散影響因素的實証分析基于TAM-IDT理論” 大連理工大學學報(社會科學版).3:28-33

劉明, 吳亮(2015). “互聯網金融產品用戶採納行為影響因素實証研究” 江蘇商論 (3) : 30-33.

- 呂光金, 曹倩雯, 兩廷先(2015). "基于TAM-TRA的移動支付模式消費者接受影響因素研究" 微型机与應用.348 : 83-86
- 甘春梅, 宋常林(2015), "基于TAM的移動圖書館採納意願的實証分析" 圖書情報知識 (3) 66-71
- 李月琳, 何鵬飛(2017). "國內技術接受研究：特征、問題与展望山" 中國圖書館學報, (1) :29-48
- 劉彬斌, 康悅鑫(2010). "探索3G業務使用意願的影響因素研究以蘇北地區在校大學生為例" 經濟研究導刊, (33):204-206
- 甘瑁琴, 袁玉輝(2016). "創新阻力理論下客使用网上銀行的影響因素研究探索" 工業工程与管理 (2):99-103
- 汪傳雷, 陳晨(2012). "創新阻力理論應用于領域研究綜述" 价值工程:3(11)62-164;501
- 田量(2014). "創新阻力論下的微信擴散和使用影響因子分析" 安徽大學
- 劉超, 張婷, 文勇智(2014). "農村消費者汽車下鄉產品購買行為研究一以創新阻力理論為基礎" 西南交通大學學報(社會科學版):3-10
- 代玲(2015). "基于創新阻力理論的打車軟件發展研究" 中國商論, (24)62-64.
- 歐小波(2015). "基于創新阻力理論的高校圖書館移動閱讀推广研究" 新世紀圖書館, (7):14-18.
- 薛君,李一玮,趙青(2017)."基于創新阻力理論的互聯金融產品消費影響因素研究" 商業時代 (1)168-170
- 井森, 王方華(2005). "消費者网上購買行為感知風險動態模型研究" 工業工程与管理, 10(6):28-32
- 吳曉偉, 李丹, 呂繼紅(2010). "基于TAM和知覺風險的網絡競爭情報用戶使用行為研究" 情報科學, (6)931-935
- 楊青, 錢新華, 龐川(2011). "消費者網絡信任与网上支付風險感知實証研究" 統計研究,(10):89-97
- 王震毅(2013). "電動汽車的感知風險維度及對策研究基于扎根理論的探索" 勞動保障世界(理論版), (12)66-68
- 劉電威(2014). "消費者网上購物決策的關鍵影響因素實証研究一基于創新阻力理論" 科技管理研究, (5):17-79

- 王宁, 晏潤林, 劉重(2015). "電動汽車潛在消費者特征識別和市場接受度研究" 小軟科學 (10):70-84
- 李春卉(2005). "電動汽車的發展現狀及趨勢研究[J]汽車" 工業研究:54-64
- 徐國虎, 許芳(2010). "新能源汽車購買決策的影響因素研究" 中國人口資源與環境.2011:91-95.
- 邵繼紅, 辛明亮(2012). "探析影響消費者購買新能源汽車的因素" 企業導報,:82-86
- 王月輝, 王青(2013). "北京居民新能源汽車購買意向影響因素基于TAM和TPB整合模型的研究" 中國管理科學, (s2)69-98
- 任斌, 邵魯宁, 尤建新.(2013) "基于創新阻力理論的中國電動汽車廣義Bas模型" 軟件科學.24-72
- 王穎, 李英(2013). "基于感知風險和涉人程度的消費者新能源汽車購買意願實証研究" 數理統計與管理.(325)863-872
- 田園, 卓慧娟(2014). "電動汽車消費者購買決策影響因素的實証研究" 市場周刊(理論研究), (1):37-40
- 蔣然, 李英(2014). "基于 TOPSIS的消費者新能源汽車買決策模型及仿真" 中國管理科學 (s1):718-723
- 余金風, 李美霞, 劉建香(2014). "消費者純電動汽車購買決策影響因素實証研究工業工程與管理.19(2)15-20.
- 胡隆基, 唐月, 毛勇(2015). "基于技術接受模型的小型純電汽車使用影響因素" 小科技管理研究, (5)12-25
- 沈悅, 郭品(2015). "基于網絡外部性理論的新能源汽車消費偏好實証研究" 西安交通大學學報社會科學版, (3):4046.
- 楊光明, 魯耀斌, 劉偉(2008). "移動商務消費者初始信任影響因素的實証研究" 情報雜誌.77-79
- 勞可夫(2013). "消費者創新性對綠色消費行為的影響機制研究" 南開管理評論,16(4)06-113
- 楊強, 董澤(2015). "基于計劃行為理論的早期大眾購買行為產生机理研究" 大連理工大學學報(社會科學版). (1)70-76.
- 鄧朝華, 魯耀斌, 汪曼(2008). "基于 IDT/TTF I整合模型的企業移動服務採納實証

- 研究” 南開管理評論.113):0110
- 呂濤(2007). “銷售人員管理控制：理論与實証研究” 北京：中國經濟出版社，  
169-179
- 廖御超(2005). “影響采用創新產品之相關因素探討” 花蓮：國立東華大學， .
- 李敏正(2003). “延伸計劃行為理論以預測WWW持續使用之研究” 高雄：國立高雄  
第一科技大學信息管理研究所，
- 侯杰泰，溫忠麟，成子娟(2004). “結構方程模型及其應用” 北京：教育科學出版  
社， 225-231
- 溫忠麟,侯杰泰,張雷(2000). “調節效應与中介效應的比較和應用” 心理學 (2)2-274
- 李琪，殷猛，孫喬(2018). “中國消費者支付宝錢包使用意向研究基于TAM和IDT理論”  
大連理工大學學報(社會科學版) 39(01):23-29
- 玉明(2016). “网上感知風險對品牌可信性与价格敏感性的調節作用研究” 大連理工大  
學，
- 王宏偉,夏遠强(2009), “網絡購物中客戶信任影響因素的實証研究”. 情報雜  
志,(1):79-82
- 兵家等(2006). “中國B2C電子商務中消費者信任前因的實証研究” 科研管理, (9)
- 魯耀斌,周濤(2005). “B2C环境下消費者网上初始信任因素的實証分析” .南開管理評  
論, (6):96-101
- 姜啓源(2003), “數學模型” 北京;高等教育出版社，
- 田玉敏,蔡品菁(2009), “層次分析法在商場火灾風險評價中的應用研究” 災害學,  
(6):91-94
- 曲生(2009). “層次分析法的改進及在安全決策中應用的研究” 中國安全生產科學技術,  
(5):111-114

## 설문지

안녕하십니까?

본 설문지는 전기자동차에 대한 소비자의 수용의도에 관한 연구를 수행하기 위한 설문입니다. 귀하의 소중한 의견은 소비자행동 연구에 유용한 자료가 될 것입니다.

귀하께서 응답하신 내용은 연구 목적 외에는 사용하지 않음을 약속드립니다.

본 조사에 참여해 주셔서 깊은 감사드립니다.

2021년6월

지도교수: 김정희 (제주대학교 경영학과)

연구자: 두면 (제주대학교 경영학과)



# I 자동차에 대한 인식 관한 질문

1. 귀하의 차량 수요는? 항목별로 해당번호에  표해주십시오.

- ①.차가 없으며 장단기적으로 외출 시 차량을 사용할 계획이 없다
- ②.차가 없으며 짧은 시간 이내 (3년 이내) 차량을 구매할 계획이 없으나 향후 고려 가능하다
- ③.차가 없지만 짧은 시간 이내 (3년 이내) 차를 이용할 필요가 있으며 차량 구매 계획이 있다
- ④.차가 있으며 짧은 시간 이내 (3년 이내) 다른 차로 교체하거나 차량을 구매할 계획이 없다
- ⑤.차가 있으며 짧은 시간 이내 (3년 이내) 신차를 구매하거나 차량을 교체할 계획이 있다

2. 귀하의 자동차의 주요 용도는?

- ①. 가족의 필요 (출퇴근, 여행 및 여가 등)    ②.직업적 필요 (화물운송, 셔틀버스)

3. 귀하가 현재 운전하고 있는 자동차 종류는?

- ①.순수 전기차                                    ②.순수 휘발유 자동차
- ③.하이브리드카                                ④.자차가 없다

4. 귀하가 현재 출근길에 보내는 시간은?

- ①.운전/탑승 30분 이내                    ②.운전/탑승 30-60분
- ③.운전/탑승 1-2시간                    ④.운전/탑승 2시간 초과

5. 귀하의 차량 사용한 기간은?

- ①.5년 이내에 교체                    ②. 5-10년 사용 가능
- ③. 11-15년 사용 가능                ④. 15년 초과 사용 가능

6. 귀하의 연간 예상 주행거리는?

- ①.1만 km 이하 (보통 출퇴근 등 용도이며 사용 빈도가 낮다)
- ②.1-2만 km가량 (보통 출퇴근과 주말 나들이 등 활동에 사용하며 사용빈도는 중간이

다)

③.2-3만 km가량 (보통 출퇴근과 자동차 여행 등에 사용하며 사용빈도는 중상이다)

④.3만 km 초과 (보통 출퇴근과 장거리 업무, 기타 특수 장거리 업무용으로 사용하며 사용빈도가 높다)

**7. 귀하가 생각하는 차량 구매 가격대는?**

①.1000만 원 미만    ②.1000-2000만 원    ③.2000-3000만 원    ④.3000만 원 초과

## II 전기차 제품 요인에 관한 질문

8. 다음은 상대적 이점에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다)

상대적 이점		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차에서 여유를 즐길 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차는 생활에 긍정적인 영향을 줄 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차는 교통을 원활하게 해 혼잡을 줄여줄 것이다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차는 바쁜 일상 시간을 절약하게 해줄 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차는 부족한 운전을 지원할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	전기자동차는 편리할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	전기자동차는 목적지까지 안전하게 데려다 줄 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

9. 다음은 복잡성에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다)

복잡성		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차는 이용하기 불편할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차의 운행방식을 배우기 어려울 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차 이용을 위한 조작성 복잡할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차의 운행방법을 이해하기 어려울 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차를 이용하기 위한 절차가 어려울 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

10. 다음은 적합성에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주시시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다)

적합성		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차기능은 나에게 익숙할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차는 내가 기존에 이용하는 자동차와 비슷할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차는 내가 사용하기에 적합하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차의 현재운전방식에 잘 어울린다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차는 이용자의 욕구를 어느 정도 충족시켜 주고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

11. 다음은 관찰가능성에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주시시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

관찰가능성		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차 효능에 대해 말하는 것을 주변에서 자주들을 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차를 사용하는 모습을 자주 본다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차를 사용하는 사람들을 주변에서 쉽게 볼 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차는 사용하는 사람들을 학교나 직장에서 쉽게 발견할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차의 장단점을 쉽게 확인할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

12. 다음은 시도 가능성에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해 주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

시도 가능성		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차는 제공 장소와 이용 방법을 쉽게 찾아 볼 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차 이용과정에 대한 설명이 나 안내가 충분할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차를 이용하기 전에 전기자동차 기능을 미리 조작해 볼 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차는 지원시설이 잘 갖춰져 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차는 필요할 때 쉽게 이용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

13. 다음은 지각된 위험에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해 주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

지각된 위험		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차는 기존 내연기관 차량보다 구매 비용이 비쌀 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차는 구매 후 유지비(수리비)가 많이 들 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차의 구매보조금을 폐지하면 전기자동차를 고집하지 않겠.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차의 기능(에어컨, 히터)추가적으로 이용할 때, 주행거리가 짧아질 위험이 있어 사용에 제약이 있을 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차는 기존 내연기관 차량보다 주행성능(가속감, 파워감, 마력 등)이 떨어질 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	전기자동차만의 특정한 기능을 조작하기가 어색할 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	전기자동차의 충전시설이 부족할 것 같아 전기자동차 이용이 꺼려지거나 불안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	전기자동차의 충전시간이 매우 길 것 같아서 불안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	전기자동차의 충전이 필요할 때, 내 차에 맞는 충전방식이 없을까 불안할 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	전기자동차가 폭설과강우 상황에서 전기자동차 충전시 감전위험이 있어 피해가 있을 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

11	전기자동차 운행 중 사고가 난다면, 잘 모르는 부품들(전기모터, ESS, 고압전류장치 등)로 인해 더 크게 다칠 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	현재 경차나 소형차 위주의 보급으로 아직 나 또는 가족을 지키기에는 어려울 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	전기자동차를 이용하여 외출, 드라이브와 여행 등을 한다면, 충전소를 찾는 시간이 많이 소요될 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	전기자동차를 충전 할 때, 충전시간이 많이 소요될 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	전기자동차는 갑작스러운 연료소모로 인해 시간의 낭비가 있을 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

14 다음은 주관적 규범에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해 주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

주관적 규범		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	나의 주변 사람들은 내가 전기자동차를 이용한다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나의 주변 사람들은 내게 전기자동차를 이용하라고 권하는 사람이 많다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나의 주변 사람들은 내가 전기자동차를 이용하는 것에 대해 좋게 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나의 주변 사람들은 전기자동차를 많이 사용한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	나의 주변 사람들이 전기자동차를 사용하는 것은 일반적이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

15. 다음은 기업 이미지에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해 주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

사회적 이미지		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	내가 전기자동차를 사용하면 다른 사람들에게 나의 이미지가 좋아질 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차 사용을 통해 다른 사람들에게 좋은 인상을 줄 수 있을 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차로 인해 다른 사람들이 나를 긍정적으로 평가하는데 도움이 될 것 같다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나의 전기자동차 사용으로 다른 사람들에게 호감을 줄 수 있다고 생각한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

5	전기자동차를 이용하는 사람들일수록 과학기술에 더 많은 지식을 가지고 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
---	---	---	---	---	---	---	---	---

16. 다음은 사회적 입계점에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표 해주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

사회적 입계점		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	향후 나의 주변 사람들은 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	향후 내 또래의 사람들은 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	향후 사회 전체적으로 전기자동차를 더 많이 이용할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

### Ⅲ 사회적자본에 관한 질문

17. 다음은 혁신 저항에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표 해주십시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

혁신 저항		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차는 불편할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나는 주위사람들이 전기자동차를 사겠다고 하면 반대하겠다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나는 전기자동차에 대해 불만이 많다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나는 전기자동차에 대해 거부감을 느낀다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	나는 기존의 일반차를 고수할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	전기자동차는 제 기능을 잘 수행하지 못할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	전기자동차 이용에 필요한 시설을 갖추기 위해 금전적 손실 가능성이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	나는 전기자동차는 나와 맞지 않기 때문에 이용을 하면서 심리적 손실의 가능성이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	나는 전기자동차를 이용하면서 개인정보 유출의 위험이 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

18. 다음은 만족 에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주시시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

만족		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차에 대해 대체적으로 만족할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차의 가격이 만족스러울 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차 이용은 전반적으로 편리할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차는 이용 전 기대감과 이용 후 경험이 같아 만족할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차는 나의 필요를 만족시킬 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	전기자동차의 구매 경험은 즐거울 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	전기자동차의 구매 경험은 긍정적인 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

19. 다음은 신뢰 에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주시시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

신뢰		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	전기자동차의 콘텐츠가 지속적으로 업데이트 될 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	전기자동차의 거래는 신속하게 이루어질 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	전기자동차는 진정성이 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	전기자동차에 의존할 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	전기자동차에 신뢰할 수 있을 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	전기자동차 품질은 지속적으로 관리될 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

20. 다음은 수용의도에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주시시오. (1; 전혀 그렇지 않다. 7; 매우 그렇다) .

수용의도		전혀 그렇지 않다—보통—매우 그렇다						
1	나는 전기자동차 사용에 긍정적이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	나는 전기자동차를 이용할 계획이 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	나는 전기자동차를 지인들에게 추천할 것이다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	나는 전기자동차가 필요하다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦



5	나는 전기자동차 이용을 거부한다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
---	--------------------	---	---	---	---	---	---	---

#### IV 소비자 일반적인 상황에 관한 질문

21. 다음은 일반적인에 관한 질문입니다. 항목별로 동의하는 해당번호에  표해주십시오.

- (1) 귀하의 세대 현재 자동차 보유 수는 몇 대입니까?  
 ① 0대      ② 1대      ③ 2대      ④ 3대 이상
- (2) 귀하의 성별은 무엇입니까?  
 ① 남      ② 여
- (3) 귀하의 나이는 몇 살입니까?  
 ① 20세 이하      ② 20대      ③ 30대  
 ④ 40대      ⑤ 50대      ⑥ 60세 초과
- (4) 귀하의 결혼여부는 어떻게 됩니까?  
 ① 미혼      ② 기혼
- (5) 귀하의 직업은 무엇입니까?  
 ① 학생      ② 직장인      ③ 공무원      ④ 공기업 직원  
 ⑤ 교사/연구원      ⑥ 프리랜서      ⑦ 기술직 종사  
 ⑧ 주부      ⑨ 서비스업      ⑩ 기타 (보충 가능)
- (6) 귀하의 학력은 무엇입니까?  
 ① 중학교 이하      ② 고등학교 졸업      ③ 대학교 재학  
 ④ 대학교 졸업      ⑤ 대학교 초과 학력
- (7) 귀하의 월소득은 어떻게 됩니까?  
 ① 100만원 미만      ② 100-200만원      ③ 200-300만원  
 ④ 300-500만원      ⑤ 500-800만원      ⑥ 800만원 초과

이번 설문조사에 참여해 주셔서 감사합니다!

## 調查問卷

你好：

本问卷调查是为了研究消费者对电动车的创新特性，社会影响，创新阻力，满足，心理和使用意愿的影响而做的问卷。阁下贵重的意见对于消费者行动研究来说将成为有用的资料。

阁下所回答的内容，不会用于研究以外的任何目的。

对于您的参与表示深深的感谢。

2021年6月

指导教授：金貞希 (济州大学经营系教授)

研究者：竇冕 (济州大学研究生在读)

## I 對於汽車認知的提問

1. 您車輛的需求情況？請根據自己的情況用  進行標記.

- ①.沒有車，短期長期沒有打算使用車輛出行
- ②.沒有車，短期內（三年內）沒有打算購車，以後可能會考慮
- ③.沒有車，但是短期內（三年內）有使用車輛的需求，有打算購車
- ④.有車，短期內（三年內）沒有其他換車或者購車打算
- ⑤.有車，短期內（三年內）還打算買新車或者換車

2. 您對車輛的主要用途？

- ①. 家庭需要（上下班、旅遊和休閒等）
- ②.職業需要（貨物運輸、專車接送）

3. 您目前駕駛汽車類別？

- ①.純電動汽車
- ②.純汽油汽車
- ③.混合動力汽車
- ④.我沒有汽車

4. 您目前上班路程中花費的時間？

- ①.駕車/乘車30分鐘以內
- ②.駕車/乘車30-60分鐘
- ③.駕車/乘車1-2小時
- ④.駕車/乘車2小時以上

5. 您預計一輛車使用的時長？

- ①.5年以下就要換新
- ②. 可以使用5-10年
- ③. 可以使用11-15年
- ④. 可以使用15年以上

6. 您預計每年的行駛里程數？

- ①.1萬公里及以下（通常用於上下班等用途，屬於輕度使用）
- ②.1-2萬公里左右（通常用於上下班和周末出遊修仙等活動，屬於中度使用）
- ③.2-3萬公里左右（通常用於上下班和長如自駕遊等，屬於中重度使用）
- ④.3萬公里以上（通常用於上下班、遠途工作或者其他特殊的長途公務用途，屬於重度使用）

7. 您的心里購車价位?

- ①.10万以下    ②.10-20万    ③.21-30万    ④.30万以上

## II 對電動汽車產品因素的提問

8. 下面是關於相對優勢進行的提問。根據上個月中所經歷的事件，請在每個項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

相對優勢		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	對於電動汽車的使用感覺更加悠閒.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	電動汽車會對生活產生積極影響.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	電動汽車的使用可以疏通交通，減少擁堵	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	電動汽車可以節省繁忙的日常時間	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	電動汽車可以支援不足的駕駛	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	電動汽車會更方便	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	電動汽車可以安全的降您送達目的地	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

9. 下面是關於複雜性進行的提問。根據上個月中所經歷的事件，請在每個項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

複雜性		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	電動汽車的使用會感到不方便	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	電動汽車的駕駛方式會很難學習	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	電動汽車的操作會很複雜	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	電動汽車的駕駛方法會很難理解	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	電動汽車的使用步驟會很困難	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

10. 下面是關於適合性進行的提問。根據上個月中所經歷的事件，請在每個項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

適合性		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	我很熟悉電動汽車的功能	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	電動汽車和我現在使用的汽車差不多	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我很適合使用電動汽車	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我目前的駕駛方式適用於電動汽車	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	電動汽車在一定程度上滿足了我的需求	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

11. 下面是關於可觀察性進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

可观察性		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	周围经常会听到关于电动汽车效能的议论	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	经常可以看到电动汽车使用的样子	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	周围很容易看到使用电动汽车的人	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	在学校或者职场很容易发现使用电动汽车的人	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	电动汽车的优缺点可以很容易确认	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

12. 下面是關於嘗試可能性進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

尝试可能性		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	电动汽车的试驾场地和使用方法可以很容易被找到	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	电动汽车使用过程中，引导说明很充分	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	在使用电动汽车之前，可以先尝试操作电动汽车的功能	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	电动汽车的支援设施配备齐全	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	在需要电动汽车时，很容易使用	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

13. 下面是關於感知危險進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

感知风险		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	电动汽车的购买费用可能比现有的内燃机车辆要贵	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	电动汽车购买后，维护费用会很高	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	如果电动车的购买补助金取消的话，不会再坚持购买	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	在使用电动汽车的增加功能（空调，供暖）的时候，行驶距离有变短的风险，使用上可能会受到限制	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	电动汽车的的行驶性能（加速感，力量感，马力）会比现有的内燃机车辆要差	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

6	电动汽车的特定功能操作起来会不熟悉	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	由于现阶段电动汽车的充电设施不足，所以可能不愿意使用电动汽车或者感到不满	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	对电动汽车很长的充电时间感到不安	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	当需要对电动汽车充电的时候，会担心没有适合我的车的充电方式	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10	电动汽车在暴雪和强降雨的情况下，电动汽车充电时可能会有触电的危险，对自己造成损失	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11	如果电动汽车在运行过程中发生事故，可能会由于不熟悉的零部件（电力设备，ESS，高压电流装置等）而受到更大的伤	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12	目前电动汽车以轻型和小型车为主的普及方式，似乎还很难保护自己和家人	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13	如果利用电动外出、兜风和旅行，会浪费很多时间在找充电设备上	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14	在给电动车充电的时候，会花费很多时间	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15	电动汽车突然的因为电力消耗，而造成时间的浪费	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

14 下面是關於主觀規範進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

主觀規範		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	我周围的人认为我会使用电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	我周围的人劝我使用电动汽车的人很多	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我周围的人对于我使用电动汽车觉的很好	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我周围使用电动汽车的人很多	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我周围的人使用电动汽车是很普遍的	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

15. 下面是關於社會性形象進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

社會性形象		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	如果我使用电动汽车，别人对我的形象会变好	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	我觉得通过使用电动车可以给别人留下好印象	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦



3	因为电动汽车，对于我得到别人积极的评价会有帮助	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我觉得通过电动汽车的使用，会引起别人的好感	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我越是使用电动汽车，越有可能获得更多的科学技术	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

16. 下面是關於社會性臨界点進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

社会性临界点		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	今后我周围的人会更多使用电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	今后我同龄的人会更多使用电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	今后全社会的人会更多使用电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

### III 對於社會資本提問

17. 下面是關於創新阻力進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

创新阻力		非常不同意 — 普通 — 非常同意						
1	我觉得电动汽车使用不方便	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	如果周围的人说要购买电动汽车，我会反对	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我对电动汽车有很多不满	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我感觉对电动汽车有抗拒心理	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我会坚持使用现在的一般汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	我觉得电动汽车不能很好的执行它的功能	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	我觉得在准备电动汽车使用上必要的设施时，会让我有金钱上的损失	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8	因为电动汽车不适合我，所以在使用过程中可能会对我造成心理损失	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9	在电动汽车使用过程中，可能会有个人信息泄露的风险	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

18. 下面是關於滿意度進行的提問。根据上个月中所經歷的事件，請在每个項目的同意程

度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

<b>满意度</b>		<b>非常不同意 — 普通 — 非常同意</b>						
1	我会对电动汽车总体上感到满意	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	我会对电动汽车的价格感到满意	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我会对电动汽车的使用, 总体上感到方便	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	对比电动汽车使用前的期待感与使用后的体验, 我会觉得没有区别, 并感到满意	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我的需求电动汽车都会得到满足	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	我对电动汽车的购买经历会感到满意	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7	我对电动汽车的购买经历会给予肯定	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

19. 下面是關於信任度進行的提問。根据上个月中所經歷的事件, 請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

<b>信任度</b>		<b>非常不同意 — 普通 — 非常同意</b>						
1	我会持续更新电动汽车的内容	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	我会迅速完成对电动汽车的交易	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我对电动汽车是有真心的	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我可以依赖电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我可以信赖电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6	电动汽车的质量会持续得到管理	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

20. 下面是關於使用意願進行的提問。根据上个月中所經歷的事件, 請在每个項目的同意程度上用☑進行標記(1;非常不同意, 7;非常同意)

<b>使用意願</b>		<b>非常不同意 — 普通 — 非常同意</b>						
1	我对电动汽车的使用持肯定态度	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2	我有使用电动汽车的打算	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3	我会向熟悉的人推荐电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4	我需要电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5	我拒绝使用电动汽车	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

## IV 消費者基本情況

21. 以下是一般事項的相關問題. 請根據自己的情況用☑進行標記

(1) 您的家庭目前擁有汽車數量是?

- ① 0輛      ② 1輛      ③ 2輛      ④ 3輛及以上

(2) 您的性別是?

- ① 男      ② 女

(3) 您的年齡是?

- ① 20歲及以下      ② 20多歲      ③ 30多歲  
④ 40多歲      ⑤ 50多歲      ⑥ 60歲及以上

(4) 您的婚姻狀況是?

- ① 未婚      ② 已婚

(5) 您的職業是?

- ① 學生      ② 公司職員      ③ 公務員      ④ 機關事業單位工作人員  
⑤ 教師/研究人員      ⑥ 自由職業      ⑦ 從事技術職業  
⑧ 主婦      ⑨ 服務業      ⑩ 其他 (可補充)

(6) 您的學歷是?

- ① 初中及以下      ② 高中畢業      ③ 大學在讀  
④ 大學畢業      ⑤ 大學以上學歷

(7) 您的月收入是?

- ① 未滿3000元      ② 3000-5000元      ③ 5000-10000元  
④ 10000-20000元      ⑤ 20000-30000元      ⑥ 30000元以上

感謝您參與本次問卷調查