

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.17.10.201910.125>

Effects of Consumer Innovativeness on Environment-friendly Product Satisfaction

소비자 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향 : 혁신성향, 친환경성향 및 친환경 제품 혁신성의 상호작용효과*

Meeja IM(임미자)**, Mee Ryoung SONG(송미령)***, Wujin CHU(주우진)****

Received: September 11, 2019. Revised: September 26, 2019. Accepted: October 05, 2019.

Abstract

Purpose - Environment-friendly behaviors are diverse and can be motivated by different factors. For example, magnitude of factors affecting recycling behavior could be different from those affecting purchasing of environmentally-friendly products. In this study, the focus is on usage satisfaction of consumers who have purchased environmentally-friendly products.

Research design, data, and methodology - For this purpose, data were collected from a total of 345 users of environmentally-friendly products, consisting of 177 users of electric vehicles and 168 users of environmentally-friendly detergents. The study analyzed the relationships among consumer's innovation propensity, consumer's environmental concern, and usage satisfaction. In addition, the moderating effect of the product's innovativeness was examined.

Results - The result shows that there is a relationship between consumer's innovation propensity and consumer's environmental concern. In particular, it is shown that both consumer's innovation propensity and consumer's environmental concern have positive effects on usage satisfaction. Further, there was a moderating effect of the product's innovativeness. Namely, products rated higher in innovativeness showed a greater effect of consumer's innovation propensity on usage satisfaction. The degree of the product's innovativeness also affected the directional paths of the relationships. In the electric vehicle (i.e., high product innovativeness) case, consumer's innovation propensity had a direct effect on usage satisfaction, as well as an indirect effect through consumer's environmental concern. In the environmentally-friendly detergent (i.e., low product innovativeness) case, consumer's innovation propensity only had an indirect effect on usage satisfaction, through consumer's environmental concern.

Conclusions - Theoretical contributions of this study are as follows. Foremost, this is the first study that suggests an existence of a relationship between consumer's innovation propensity and consumer's environmental concern. Second, this study showed the positive effect of consumer's innovation propensity on usage satisfaction of environmentally-friendly products. Third, this study expanded the scope of previous studies by showing the interaction between consumer's innovation propensity and consumer's environmental concern. Lastly, this study showed that the effect of these variables on usage satisfaction can differ by the degree of innovativeness of the environmentally-friendly product. The results of the study will have implications for marketers and policy makers in formulating marketing activities and policies.

Keywords: Innovativeness, Environmental Concern, Environment-friendly Product Satisfaction, Environmentally friendly consumer, Innovativeness of Product.

JEL Classifications: M31, D12, Q2.

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2016S1A5A2A03926414).

** First Author, Associate Professor of Marketing, Dept. of Business, Cyber University of Korea, Korea.
 Tel: +82-2-6361-1864, Email: meejaim@daum.net

*** Corresponding Author, Ph. D. in Business Administration

Seoul National University, Korea.

Tel: +82-6677-3733, Email: daynanna@gmail.com

**** Professor of Marketing, College of Business Administration, Seoul National University, Korea.

Tel: +82-2-880-6947, Email: wchu@snu.ac.kr

© Copyright: Korean Distribution Science Association (KODISA)
 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

환경문제의 중요성에 대한 인식 및 관심의 증가와 함께 친환경행동의 영향 요인들에 대해 많은 연구가 이루어져 왔다. 친환경행동은 환경 행동주의(environmental activism), 환경 시민의식(environmental citizenship: 단체 지원, 서명 참여, 잡지 구독 등), 친환경정책 지지, 개인적인 친환경행동(private-sphere behaviors) 등으로 구분된다(Stern, 2000). 이 중에서 특히 개인적인 친환경행동(private-sphere behaviors)은 모든 사람들의 일상과 관련이 되므로, 기존 연구에서 많이 다루어져 왔다.

개인적인 친환경행동에는 물/연료/전기 줄이기, 쓰레기 줄이기, 분리수거, 대중교통 이용, 친환경제품 구매 행동 등이 포함된다(Fujii, 2006; Gifford, 2014; Steg & Vlek, 2001). 초기 선행 연구들은 이들 개인적인 친환경행동 유형들을 구분하지 않고 그에 대한 영향 요인을 분석한 경우가 대부분이었다. 그러나 최근의 연구는 친환경행동 유형에 따라 영향 요인을 구분하려는 노력을 기울이고 있다. 왜냐하면 친환경행동이 항상 같은 동기에서 출발하는 것은 아니며, 친환경행동 유형에 따라 영향 요인 및 요인 별로 영향을 미치는 정도가 달라질 수 있기 때문이다. Fujii (2006)에 의하면, 절약 태도는 물/연료/전기 줄이기에는 중요한 영향을 가지지만 쓰레기를 줄이거나 자동차 사용을 감소하는 행동에는 영향을 미치지 않았다. 반면 친환경태도는 쓰레기 감소에는 영향을 주었지만 다른 친환경행동에는 영향이 유의하지 않았다 (Fujii, 2006). 또한 어떤 사람은 분리수거는 하지만, 자동차 사용 줄이기는 하지 않는 것으로 나타났다(Steg & Vlek, 2001).

본 연구는 친환경행동 중에서 '친환경제품 구매 행동'을 다룬다. 현실적인 관점에서 개인적 친환경행동 중에서도 친환경제품 구매 행동은 리사이클링(recycling)보다 환경 품질에 더 큰 영향과 더 큰 환경적 이익을 갖는다(Gardner & Stern 2002; Mainieri, Barnett, Valdero, Unipan, & Oskamp, 1997). 지금까지 친환경제품 구매 행동만을 대상으로 하여 영향 요인을 분석한 연구는 많지 않다. 주로 친환경행동의 선행 요인에 대한 연구에서 친환경행동의 일부로 포함되어 연구되어 왔기 때문이다.

한편, 개인의 혁신성향은 새로운 생각, 대상, 생활방식 등을 다른 구성원들보다 일찍 수용하는 정도이다(Midgley & Dowling, 1978). 최근 혁신적인 기술을 기반으로 한 친환경 제품들이 증가하고 있다. 진공 쓰레기 수거 시스템(automated vacuum system for waste collection), 호텔 객실의 온도와 조명을 원하는 수준으로 조절하는 시스템(green hotel project), 샤워 헤드(showerheads), 화장실 물 내리는 장치를 이용한 물 절약 기술(toilet flushes), 비-수확시스템(rain-harvesting system), 친환경자동차, 수소차, 태양광 등이 그 예이다(Carrillo-Hermosilla, del Río, & Könnölä, 2010; Schwarz & Ernst, 2009). 앞으로도 혁신 기술에 기반한 친환경 제품은 증가할 것이다(Carrillo-Hermosilla et al., 2010; Schwarz & Ernst, 2009). 더불어 최근 '에코-이노베이션(Eco-Innovation)'에 대한 관심도 증가하고 있다. 에코-이노베이션이란 자연 자원을 덜 훼손시키면서 혹은 덜 감소시키면서도 필요한 개발을 하거나 인간의 소비를 만족시킬 수 있도록 하는 것이다. 에코-이노베이션에는 혁신적인 기술이 요구되는 경우가 많다(Carrillo-Hermosilla et al., 2010).

일반적으로 친환경 전기차, 친환경세제, 친환경가전제품 등의 친환경제품은 가격이 더 비싼 경우가 많다. 따라서 아끼고 줄이는 절약 태도로는 이들 친환경제품 구매 행동을 설명하기 어렵다. 또한 친환경성향이 친환경제품 구매행동에 미치는 영향에 관한 선행연구는 혼재(mix)된 결과를 보인다. 환경에 대한 관심을 가지고 있더라도 일상적인 제품 구매 행동은 이러한 가치와 일관되지 않는 경우도 있다(Miniero, Codini, Bonera, Corvi, & Bertoli, 2014). 이러한 연구 결과는 친환경성향 이외의 다른 개인적 특성이 친환경제품 구매 행동에 영향을 준다는 것을 보여준다.

친환경제품은 기존의 제품과 다른 새로운 제품으로 시장에 출시되는 경우가 많다. 따라서 새로운 대상을 더 일찍 수용하는 특성인 개인의 혁신성향이 친환경제품을 구매하는 소비 행동에 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 이러한 개인의 혁신성향이 친환경제품을 사용했을 때의 만족도에 미치는 영향을 분석한다. 또한 혁신성향과 친환경성향 간의 관계 및 친환경제품만족도에 미치는 영향에서 두 변수의 관계를 조명한다. 기존 연구에서 혁신성향과 친환경성향에 관해 다루었지만(e.g., Kim, Rasouli, & Timmermans, 2014; Morton, Anable, & Nelson, 2016), 두 변수 간의 직접적인 관계에 대해 살펴본 연구는 찾기 힘들다. 나아가 두 변수가 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구는 있지만, 친환경제품을 사용했을 때의 만족에 미치는 영향에 관한 연구는 없다. 또한 본 연구는 친환경제품의 혁신성 정도가 가지는 조절 효과, 즉 친환경제품 혁신성 정도와 소비자의 혁신성향 간의 상호작용이 친환경제품만족도에 미치는 영향을 새롭게 조명한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 소비자의 혁신성향과 친환경성향이 친환경행동, 특히 친환경제품을 구매하는 행동에 미치는 영향에 관한 기존 연구들을 바탕으로 가설 도출 과정이 기술되었다. 사전 조사(preliminary study)를 통해 '혁신성이 더 높은 친환경제품'과 '혁신성이 낮은 친환경제품'이 선정된 과정과 일반 제품과 친환경제품사용자의 혁신성향과 친환경성향의 차이 비교가 제시되었다. 사전 조사에서 선정된 두 개의 친환경제품 집단을 대상으로 가설 검증을 위한 분석이 실시되었으며 그 결과를 제시하였다. 마지막으로 본 연구가 가지는 이론적 공헌 및 관리적 시사점을 기술하였다.

2. 선행연구 고찰 및 가설 도출

2.1. 친환경행동(literature of pro-environmental behavior)

환경에 대한 관심으로 시작된 기존의 연구는 다음과 같은 흐름으로 진행되었다. Dunlap과 van Liere (1978)은 '신 환경 패러다임'(NEP: New environmental paradigm)을 통해 자연의 유한함과 자연 균형 보존의 중요성을 강조하는 핵심 가치를 제안하였다(Ozaki, 2011). 이들의 연구를 토대로 친환경행동의 동기에 관한 연구들이 진행되어 왔다. 친환경행동이 개인의 이기적인 동기(self-interest)에서 비롯된다고 보는 계획행위이론(TPB: Theory of planned behavior)이 있다. 이 이론에서는 개인들이 친환경행동의 결과가 합리적인지 아닌지를 평가하여 의사결정을 한다는 이론이다. 그리고 태도, 사회적 가치(social norm), 지각된 행동 통제(perceived behavioral control)가 의사결정에 영향을 미친다고 주장한다.

반면, 친환경행동의 동기가 이타적 동기(prosocial motive)에서 비롯된다고 보는 연구는 Schwartz (1977)의 '규범 활성화 이론(norm activation theory)'에서 출발한다. Stern, Dietz, Abel, Guagnano, and Kalof (1999)은 Schwartz (1977)의 이론을 토대로 가치신념규범 이론(VBN: value-belief-norm model)을 제안했다. 가치는 세계관, 행동의 부정적 결과에 대한 자각, 그 결과에 대한 개인적 책임의 부과에 영향을 미치는 가장 첫 연결 고리로, 환경 친화 행동을 이끄는 개인적 규범을 활성화시킨다(Howell, 2013). 현대의 환경생태위기를 어떻게 바라보고 있는지에 대한 가치와, 이러한 위기가 어떠한 결과를 일으킬 것이며 책임 소재가 어디에 있는지에 관한 신념, 그리고 이에 따라 개인이 어떻게 행동해야 할지에 대한 규범 간의 관계를 연구한다. 이를 통해 형성된 개인적인 규범이 친환경행동을 하게 하는데, 친환경행동에는 공적인 시위에 가담하는 등의 환경행동주의, 환경시민행동, 정책 지지, 재활용과 같은 사적인 행동 등으로 나타난다(Gifford, 2014).

친환경행동에는 개인적 요인들도 영향을 미친다. 한 개인이 얼마나 지적으로 호기심이 있는지, 창의적인지, 진기함을 선호하는지와 관련된 개방성이 높을수록, 협력적일수록, 책임감이 높을수록 친환경성향이 더 높다는 연구들이 이루어졌다. 그리고 목표를 세우고 달성하는 성향이 높을수록, 상호적 자아해석(self-construal)이 높을수록, 통제감(sense of control)이 높을수록, 자아-효능감이 높을수록 친환경행동 의도가 더 높다는 연구들이 진행되었다(Gifford & Nilsson, 2014).

본 연구는 다양한 친환경행동 중 '친환경제품 구매 행동(pro-environmental buying)'에 대해 살펴보고자 한다. 친환경성향(environmental preference)가 제품 선택(product choice)에 미치는 영향에 관한 연구도 드물며, 지금까지의 연구는 주로 종속변수가 실제 제품선택보다는 구매 의도(purchase intention)인 경우가 많다(Miniero et al., 2104). 본 연구에서는 실제 친환경제품 소비에 미치는 혁신성향의 영향을 조망한다.

2.2. 친환경제품 구매 행동과 친환경성향 (environmental concern)

친환경제품 구매 행동은 제품을 구매할 때 환경친화적인지를 고려하면서 구매하는 행동을 의미한다. 이러한 소비자들은 '환경 민감 소비자(environmentally sensitive buyers)', 혹은 '그린 소비자(green consumers)'로 불린다(Onel, 2014).

친환경구매행동에 영향을 미치는 요인 중 하나로 친환경성향(environmental concern)이 있다. 친환경성향(environmental concern)은 '소비자들이 다양한 환경 이슈에 대해 느끼는 감정(feelings that consumers have about many different green issues, Zimmer, Stafford, & Stafford, 1994, p.64)', '친환경 태도(environmental attitude)', 또한 '친환경 관심'과 유사한 개념이다(Barr, 2007; Fujii, 2006). Onel (2014)은 '높은 생태계적 가치 및 친환경 걱정, 낮은 이타적 가치를 지닌 소비자들(consumers with high biospheric values, environmental concern, low egoistic values)'이 친환경제품을 구매하는 경향이 높은 것으로 나타났음을 보였다(Onel, 2014). 친환경 소비(green consumption)에 영향을 미치는 요인으로 인구통계 요인, 가치(예, 집단주의 가치에서 개인주의 가치보다 더 친환경 소비를 보인다), 그리고 태도(attitudes: importance of being environmentally friendly, inconvenience of being environmentally friendly) 요인을 제시한 연구도 있다(Laroche

et al., 2001). 또한 '지각된 소비자 효율성(PCE: perceived consumer effectiveness)과 친환경성향이 친환경구매 행동의 중요한 매개 변수임을 밝혔다(Laroche et al., 2001).

친환경전기차의 구매의도에 관한 연구에서는, 친환경 라이프스타일(e.g., Hidrue, Parsons, Kempton, & Gardner, 2011), 친환경태도(e.g., Carley, Krause, Lane, & Graham, 2013), 환경에 대한 관심(e.g., Jensen et al., 2013; Rezvani, Jansson, & Bodin, 2015; Sang & Bekhet, 2015)이 전기차 구매 의도에 긍정적인 영향을 미쳤다. 전기차 소유자들이 친환경적 태도를 가졌으며(e.g., Hardman, shiu, & Steinberger-Wilckens, 2016), 친환경자동차 소유자가 일반차 소유자보다 환경에 대한 규범과 가치를 더 중요하게 여겼다(e.g., Jansson, Nordlund, & Westin, 2017). 전기차 조기수용자들(early adopters)은 환경친화적이고, 신기술에 더 우호적이었으며(e.g., Hardman et al., 2016), 친환경적인 사람의 전기차 구매의도가 더 높다(Carley et al., 2013)는 결과도 있다.

한편, 특정한 소비자 신념(specific consumer beliefs)이 친환경제품 구매행동에 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 일반적인 친환경성향(general environmental concern)은 그렇지 않은 것으로 나타난 연구 결과도 있다(Mainieri et al., 1997). 일부 연구에서는 소비자의 친환경의도(consumers' green intent)가 항상 실제 친환경구매 행동(green purchase behavior)으로 연결되지는 않는 것으로 나타났다(Barber, Kuo, Bishop, & Goodman Jr., 2012; Berger & Corbin, 1992). 환경적 이슈에 관심을 갖는 소비자가 재생가능에너지(green electricity)를 채택하는지에 관한 연구에서는, 환경에 관심을 갖고 있어도 사회규범이 강하게 형성되어 있지 않거나, 개인적인 관련성이 없거나, 전환하기에 불편한 경우, 제품에 대한 불확실성, 부정확한 정보로 인해 채택하지 않는 경우가 발생하였다(Ozaki, 2011).

친환경성향(environmental concern)은 친환경행동 유형에 따라 영향을 미치기도 하고 그렇지 않기도 한다(Fujii, 2006). Fujii (2006)는 전기 절약, 연료 절약, 쓰레기 줄이기, 자가용 사용 감소의 네 가지 종류의 친환경행동을 대상으로 친환경성향, 절약 태도(attitude toward frugality) 그리고 행동 용이성(ease of behavior)이 친환경 행동 의도의 동기가 될 수 있음을 보이며 이들 간의 관계를 살펴보았다. 그의 연구 결과 절약 태도는 연료, 전기 사용 감소 행동에는 영향을 주었지만, 쓰레기나 자가용 사용 감소행동에는 영향을 주지 않았다. 반면, 친환경성향은 쓰레기 감소 행동에는 영향을 주었지만, 다른 유형의 친환경행동에는 유의한 영향을 주지 않았다. 또한 절약 행동(frugal behavior)은 친환경행동의 일부분이지만, 절약 행동은 행동의 결과(예를 들어, 이산화탄소 배출)와 연관되기 보다는 행동에 필요한 자원과 연관된다(Fujii, 2006). 절약 행동은 친환경성향이 없어도 나타날 수 있다. 즉, 행동의 동기가 다르다고 할 수 있다. 특히 친환경구매 행동은 소비를 줄이는 자원 보존 행동(resource-saving behavior, 즉, frugal attitude)이 아닌, 친환경제품을 구매하거나 재활용하는 것과 연관되어 있다(Pepper, Jackson, & Uzzell, 2009).

본 연구는 친환경제품 소비자를 대상으로 하여 친환경성향과 친환경 제품 만족도 간의 관계를 조망하였으며, 친환경제품 소비자의 친환경성향이 친환경제품 사용 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다.

H1: 친환경성향은 친환경제품 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2.3. 친환경제품 구매행동과 혁신성향 (innovativeness)

혁신성향은 얼마나 빨리 개인이 새로운 혁신을 채택하려는 지에 대한 기본적인 성향("the degree to which an individual is relatively earlier in adopting an innovation than other members of his social system")으로 정의할 수 있다(Rogers & Shoemaker, 1971, p.2; Hirschman, 1980 재인용). 혁신은 커뮤니케이션 채널을 통해 사회 구성원들에게 확산된다(Ozaki & Sevastyanova, 2011). 지각된 혁신의 특성이 혁신의 확산에 영향을 미치는데, 다섯 가지 특징으로는 상대적 이점, 가치나 규범과의 적합성(compatibility), 이해와 사용의 어려움이 있는지의 복잡성, 시험 사용 가능성, 채택하는 것이 관찰 가능한지 등이다. 이 정의가 혁신을 채택하는 속도(시간), 즉 얼마나 확산을 빨리 일으키는지의 측면만을 다루고 있다고 보고, 좀 더 다방면(multi-dimensional)의 개념을 포함하는 혁신성향에 대한 정의가 등장하게 되었다. Midgley and Dowling(1978)의 "개인이 새로운 아이디어를 받아들이고 다른 사람의 경험과는 독립적으로 혁신 결정을 내리는 정도("the degree to which an individual is receptive to new ideas and makes innovation decisions independently of the communicated experience of others")"라는 정의가 그것이다(Midgley & Dowling, 1978, p.236). 이들은 혁신을 받아들이려는 개인적 성격(personality)인 내재된 성향(innate innovativeness)도 중요하며, 이러한 내재된 성향뿐만 아니라 실제로 혁신 제품을 구매했는지 실현된 혁신성(actualized innovativeness) 등의 다양한 각도(multidimensional)에서 혁신성향을 봐야 한다고 주장한다. 이 개념을 재정의하면 혁신성향은 '소비자가 다양하고 진보된 기능과 특성을 가진 새로운 제품을 채택하려는 내재적이거나 드러난 경향'이라고 할 수 있다(Morton et al., 2016, p.18).

Table 1: Consumer Innovativeness Appeared in Environment-related Past Studies

Authors	Key Findings
Leong et al. (2014)	People who have a closer relation with nature are more innovative-oriented.
Carrillo-Hermosilla et al. (2010)	Eco-innovation is an innovation that enhances environmental achievement.
Ozaki and Sevastyanova (2011)	The environmental dimension is a strong factor in the motivation of purchasing Toyota Prius.
Heidenreich et al. (2017)	AFV (Alternative fuel vehicles) adoption is related with consumer innovativeness.
Morton et al. (2016)	Innovativeness related with the EVs affect preferences for PHEVs and BEVs.

혁신성과 친환경과 관련된 연구는 Table 1과 같다. Leong, Fischer, and McClure (2014)에 의하면, 자연과 친밀한 관계를 갖는 개인은 혁신지향적 인지 방식을 가진다. 이 연구 결과를 통해 혁신성향이 친환경성향과 관계가 있을 것이라고 볼 수 있다. 또한 친환경혁신성에 관한 연구에서도 두 변수 간 관련성을 찾아볼 수 있다. 친환경 혁신성이라는 친환경에 도움을 주는 혁신을 의미하며, 환경에 미치는 나쁜 영향을 감소시키는 데 도움이 되는 혁신이 주된 특징이다(Carrillo-Hermosilla et al., 2010). 본 연구는 이들 선행 연구를 바탕으로 개인의 혁신성향과 친환경성향이 상관관계를 가질 것으로 생각하여, 다음과 같은 가설을 수립하였다.

H2: 혁신성향과 친환경성향 간에는 긍정적 상관관계가 있을 것이다.

Schwarz and Ernst (2009)에 의하면, 개인의 혁신성향에 따라 신제품을 받아들이는 정도가 다르다. 또한 혁신성향이 높은 소비자들이 혁신제품을 더 구매하는 것으로 알려져 오고 있다(Hirschman, 1980). Ozaki and Sevastyanova는 그들의 2007, 2008년 연구에서 도요타 프리우스(Toyota Prius) 구매자들에게 구입 동기를 묻은 결과 환경 신념과 가치, 기술에 대한 긍정적 태도를 주요 요인으로 꼽았다(Ozaki & Sevastyanova, 2011). 또한 혁신성향이 높은 소비자가 친환경 전기차에 대한 구매의사가 높았다는 연구들이 있다(Heidenreich, Spieth, & Petschnig, 2017; Morton et al., 2016). 본 연구는 혁신성향이 높은 소비자들이 친환경제품 만족도가 더 높을 것이라고 가정하였다. 본 연구는 실제 구매한 사람들을 조사하였으므로 구매의사가 아닌 구매 후의 행동을 조명하고 있다.

H3: 혁신성향은 친환경제품 사용 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

제품 혁신성 분류 기준은 시장에 새로운 정도(new to the market), 기술의 새로운 정도(new technology) 등이 사용되며, 이러한 기준을 가지고 제품을 고/중/저 혁신 등으로 분류할 수 있다(Kleinschmidt & Cooper, 1991). 한편 선행 연구에 의하면, 제품 특성과 소비자 특성 간 적합성(fit)이 맞을 때 브랜드 선호도가 높아진다(e.g., Aaker, 1999; Graeff, 1996). 그리고 제품 특성이 소비자의 특정 지각을 더 촉발하기도 한다(e.g., Song & Im, 2017). 본 연구는 이런 연구 결과의 맥락에 기반하여 친환경제품의 혁신성이 높을 때 개인의 혁신성향이 친환경제품 사용 만족도에 미치는 영향이 더 커질 것이라는 가설을 도출하였다.

H4: 소비자 개인의 혁신성향이 친환경제품만족도에 미치는 영향에서 친환경제품 혁신성 정도의 조절 효과(moderation effect)가 있을 것이다.

개인의 혁신성향 및 친환경성향이 친환경제품 사용 만족도에 긍정적 영향을 미칠 경우, 두 변수는 어떤 형태의 상호작용을 가지면서 만족도에 영향을 줄 것인가를 생각해 볼 수 있다. 친환경성향은 친환경구매 행동의 중요한 매개 변수라는 것을 보여주는 선행연구가 있다(Laroche et al., 2001). 따라서 본 연구는 이를 기반으로 혁신성향이 친환경성향을 매개로 하여 친환경제품 사용 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설을 수립하였다. 또 앞의 가설 4를 가정할 경우, 혁신성이 높은 친환경제품에서는 개인의 혁신성향이 만족도에 미치는 효과가 크기 때문에 친환경성향의 매개 효과는 혁신성이 낮은 친환경제품에 비해 더 작을 것으로 예상할 수 있다. 바꿔 말하면, 혁신성이 낮은 친환경제품에서는 개인의 혁신성향이 만족도에 미치는 효과가 더 작기 때문에 친환경성향의 매개 효과는 더 클 것이라 보고, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5: 혁신성향은 친환경성향을 매개로 친환경제품 사용 만족도에 영향을 줄 것이다. 이때 친환경성향의 매개 효과는 혁신성이 높은 친환경 제품에서보다 혁신성이 낮은 친환경 제품에서 더 클 것이다.

3. 연구 방법(Method)

3.1. 사전 조사(preliminary study)

‘혁신성이 높은 친환경제품’과 ‘혁신성이 낮은 친환경제품’을 선정하기 위해 사전 조사를 실시하였다. 먼저 10명의 참가자를 대상으로 여러 친환경 제품들을 제시하고 혁신성이 높은 친환경제품과 혁신성이 낮은 친환경제품을 구분하도록 하였다. 제시한 제품군은 ‘친환경전기차, 태양광 패널, 친환경가전제품(친환경 냉매 사용 에어컨, 물 사용량을 줄인 세탁기, 온실가스를 줄인 침구청소기), 물 절약 비데, 온도 및 조명 조절 시스템, 친환경세제, 유기농식품’ 등 이었다. 참가자들은 이들 제품 중에서 혁신적인 친환경 제품으로 ‘전기차, 태양광 패널, 친환경 가전제품’을 선택하였으며, 혁신성이 낮은 친환경 제품으로 ‘친환경세제, 유기농식품’을 선택하였다. 이 결과를 바탕으로 하여 샘플 수집 용이성, 두 제품 간 혁신성 차이가 큰 지 여부, 그리고 제품 카테고리가 객관적으로 명확한 지 여부가 추가로 고려되었다. 그 결과 최종적으로 혁신성이 높은 친환경 제품으로 ‘친환경 전기차’가, 혁신성이 낮은 친환경제품으로 ‘친환경세제’가 선정되었다. 유기농식품은 제품 카테고리 정의가 상대적으로 명확하지 않고, 친환경성향이 높은 소비자가 구매하기도 하지만 자신의 건강을 위한 이기적인 이유로 구매되는 경우도 많기 때문에 제외되었다.

두 제품 군에 대한 소비자들의 혁신성 지각을 다시 한번 확인하기 위해서 마케팅 조사기관(마크로밀 엠브레인)을 이용한 온라인조사가 실시되었다. 성별과 연령의 할당표본추출방법이 샘플 모집에 이용되었다. 남성 34명(평균 연령 39.62세, 표준오차 11.39), 여성 35명(평균연령 39.06세, 표준오차 10.86)이 분석에 이용되었다. 먼저 친환경전기차와 친환경세제에 대한 개념 정의가 참가자들에게 제시되었다(within subject design). 제시 순서의 영향을 배제하기 위해 두 제품 군의 제시 순서는 랜덤(random)하게 이루어졌다. 그런다음 두 제품의 혁신성 정도를 측정하였다. 혁신성 정도 측정은 선행 연구(Andrews & Smith, 1996; Sethi et al., 2001)을 인용하여 제품의 ‘신선한, 색다른, 독특한, 혁신적인’의 4가지 항목을 7점 리커트 척도로 측정하였다. 조사대상자 중 전기차를 이용하는 소비자는 없는 것으로 나타났으며, 친환경세제를 이용하는 소비자는 69명 중 21명으로 나타났다.

대응 표본 검정 결과, 참가자들은 친환경전기차가 친환경세제보다 더 혁신적인 제품이라고 지각하고 있었다($M_{친환경전기차}=5.36$ vs. $M_{친환경세제}=4.76$, $t(68)=5.17$, $p<0.001$). 참가자들의 전기차에 대한 주관적 지식과 친환경세제에 대한 주관적 지식에는 차이가 없는 것으로 나타났다($M_{친환경전기차}=3.96$ vs. $M_{친환경세제}=3.92$, $p=0.809$).

3.2. 조사 절차 및 조사 대상

사전 조사 결과를 바탕으로 친환경전기차와 친환경세제가 가설 검증을 위한 조사 자극(stimuli)으로 선정되었으며, 두 제품을 실제 구매하여 사용하고 있는 소비자들을 대상으로 두 개의 조사(between subject design survey)가 이루어졌다. 또한 친환경제품군과의 비교를 위해서 일반 자동차와 일반 세제 소비자를 대상으로 조사하였다.

3.2.1. 친환경 전기차 사용자 그룹

친환경 전기를 보유하고 있으며 직접 운행하고 있는 사용

자를 대상으로 조사가 이루어졌다. 한국의 친환경 전기차 시장은 중국 및 미국 시장에 비해 아직은 그 크기가 매우 작아서 친환경 전기차 소비자 표본을 모집하기가 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 온라인 친환경전기차 커뮤니티를 통하여 조사 및 데이터 수집을 하였다. 네이버 친환경전기차 커뮤니티(All about EV)를 이용하였다. 이 커뮤니티는 약 4만 명의 회원이 가입되어 있다. 전기차는 보통 하이브리드카, 플러그인 하이브리드 전기차, 순수 전기차의 세 가지 유형으로 구분된다. 하이브리드카는 기존의 일반차 즉, 내연기관차 대비 혁신성이 높다고 하기 어렵기 때문에 제외하였다. 즉 플러그인 하이브리드 전기차와 순수 전기차 소유자만이 조사에 참여할 수 있게 필터링(filtering)이 이루어졌다.

커뮤니티 게시판에 친환경 전기차 사용자를 대상으로 하는 설문조사가 있다는 것을 커뮤니티 관리자를 통해 조사 시작 2주전에 공지하였다. 공지에는 본 설문의 참가 방법, 설문 목적, 설문 참가비 등이 소개되었다. 그런 다음 설문 당일에도 다시 설문조사가 실시된다는 것을 커뮤니티 게시판에 알렸다. 조사는 온라인으로 이루어졌으며, 온라인 설문 접속 주소(URL address)가 제시되었다.

조사가 시작되면 참가자들은 보유하고 있는 친환경 전기차의 사용 형태(브랜드, 총주행거리, 일일사용시간 등)에 관한 질문에 먼저 응답을 하였다. 다음으로 혁신성향, 친환경성향 측정 질문에 답하였다. 마지막으로 친환경 전기차 사용 만족도와 재구매의사에 대한 질문이 주어졌다. 표본 추출에는 편의표본 추출 방법이 이용되었다. 조사 참가자들에게는 온라인 조사 시 기재한 계좌번호를 이용하여 참가비 2만 원이 지급되었다. 여성 31명(평균연령 40.29세)과 남성 146명(평균연령 39.15세)이 본 조사에 참가하였다. 이들 총 177명이 가설 검증 분석에 이용되었다.

3.2.2. 친환경세제 사용자 그룹

친환경세제 사용자를 대상으로 한 조사는 마케팅 조사회사(마크로밀 엠브레인)를 이용하여 온라인 조사가 이루어졌다. 친환경세제가 무엇인지에 대해 소개한 후, 그런 다음 친환경세제를 직접 이용하고 있는 지, 한 달 이상 친환경세제를 이용한 경험이 있는 지가 질문되었다. 만약 그렇지 않은 경우는 설문에 참여할 수 없도록 필터링 디자인이 설계되었다. 다음으로 친환경 전기를 보유하고 운행하고 있는 지에 대해 필터링 질문이 한 번 더 이루어졌다. 친환경 전기를 소유하고 있다고 응답한 사람은 본 조사에 참여할 수 없었다.

필터링을 통과한 참가자들을 대상으로 친환경세제의 사용 형태 및 사용 정도에 대한 관한 질문이 주어졌다. 그런 다음 친환경전기차와 마찬가지로 혁신성향, 친환경성향 정도 측정 문항이 제시되었다. 마지막으로 친환경세제의 사용 만족도와 재구매의사에 대한 질문이 주어졌다.

표본 추출에는 할당 표본추출 방법이 이용되었다. 성별과 연령은 20대에서 50대 이상의 각 연령대별로 표본 모집에 할당되었다. 최종적으로 여성 85명(평균연령 39.86세), 남성 81명(평균연령 40.43세)이 본 조사에 참가하였다. 이들 총 168명이 가설 검증 분석에 이용되었다.

3.2.3. 일반 제품 사용자 조사

일반 제품 중 ‘일반 자동차(내연기관차)’와 ‘일반 세제’ 이용자를 총 164명을 대상으로 마크로밀 엠브레인(마케팅조사기

관)에 의뢰하여 온라인 조사를 실시하였다. 선정 질문을 통해 친환경제품 소비자들을 조사 대상에서 제외하였다. 즉 친환경전기차를 소유하거나 친환경세제를 사용하고 있는 소비자들은 설문에 참여할 수 없도록 하였다. 현재 소유하고 있는 차량의 사용 형태, 세제 사용 정도를 측정하였다. 그리고 혁신성향과 친환경성향을 측정하였다. 성별(남성 81명, 여성 83명) 및 연령(남성 평균 연령 41.85세, 표준오차 8.69, 여성 평균 연령 37.63세, 표준오차 8.43)의 할당표본추출방법을 이용하였다. 변수의 측정은 본 조사에서 사용된 측정 문항과 동일하게 이루어졌다.

3.3. 변수의 측정

소비자 혁신성향 선행연구(Hurt, Joseph, & Cook, 1977; Kim et al., 2014; Morton et al., 2016)를 토대로 다음과 같은 7개 문항을 질문하였다(7점 리커트 척도, 1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다). '내 주위 사람들은 종종 나에게 정보를 물어 보거나 조언을 구한다', '나는 다른 사람에 비해 모험심이 강하다', '나는 내 동료 집단에 미치는 영향력이 큰 구성원이다', '나는 새로운 아이디어를 시도해 보는 것을 좋아한다', '나의 생각과 행동은 다른 사람보다 창의적이며 독창적이다', '나는 새로운 것에 도전해 보기를 좋아한다', '나는 항상 남들보다 먼저 새로운 혁신적 하이테크 제품을 구매하는 편이다. 평균 점수를 사용하였다(Cronbach's Alpha=0.93).

소비자 친환경성향. 본 연구는 친환경성향을 개인의 환경에 대한 걱정 및 관심, 태도, 개인적 규범을 포함하는 의미로 사용하였다. 선행연구(Degirmenci & Breitner, 2017; Stern et al., 1999)를 인용하여, 친환경의식, 친환경행동, 친환경소비자의 다양한 각도에서 친환경성향을 측정하였다. 이용된 9개 문항은 다음과 같다: '환경적 이슈는 나에게 중요하다', '나는 지구 온난화에 관심이 많다', '나는 환경 문제가 가지고 올 미래의 재앙에 대하여 잘 알고 있다', '나는 재생에너지를 사용해야 한다고 생각한다', '나는 가능한 한 재활용 재료로 만들어진 제품을 사기 위해 노력한다', '나는 친환경제품을 구매하기 위해 비용을 더 지불할 의사가 있다', '나는 친환경적인 기업에서 생산하는 제품을 더 선호한다', '나는 분리 수거를 철저히 한다', '나는 공기, 물, 토양에 유해물질을 함부로 버리는 것을 막도록 어떤 행동을 취해야 한다는 의무감을 갖고 있다'. 7점 리커트 척도로 측정하였다(1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다). 평균 점수를 사용하였다(Cronbach's Alpha=0.92).

친환경제품 사용 만족도. 친환경전기차에 대해 전반적 만족도를 5점 리커트 척도로 측정하였다. 친환경세제에 대해 '최근에 사용한 친환경세제에 대해 전반적 만족도'를 5점 리커트 척도로 측정하였다. 전기차 샘플의 전반적 만족도와 구매의사 및 추천의사 간에는 높은 상관관계가 있었다(Pearson $r=0.69$,

$p<0.001$; Pearson $r=0.53$, $p<0.001$). 친환경세제 샘플의 전반적 만족도와 구매의사 및 추천의사 간에도 높은 상관관계가 있었다(Pearson $r=0.61$, $p<0.001$; Pearson $r=0.51$, $p<0.001$).

4. 연구 결과

두 친환경제품 집단별 데이터 분포 분석 결과, 두 그룹 간 연령과 소득에는 차이가 없었다(연령: $F=0.56$, $p=0.457$, 소득: $F=1.497$, $p=0.222$). 연령은 비율척도로 측정되었다. 소득은 월 가처분소득을 측정하였다. 성별에서는 두 집단 간 유의한 차이가 있었다. 본 연구의 전기차 사용자 조사가 편의표본추출방법으로 진행되었는데 그 결과 남성이 많았기 때문이다(전기차=82.5%, 친환경세제=49.4%, Pearson Chi-square=42.26, $p<0.001$). 다만 중국 전기차 시장에서 성별 비율이 차이 나지 않게 이루어진 조사(Chu, Im, Song, & Park, 2019), 남성비율=49%, 여성비율=51%)와 본 연구의 전기차 사용자 그룹의 혁신성향을 비교한 결과 유의한 차이가 없었다($M_{\text{China}}=5.20$ vs. $M_{\text{Korea}}=5.10$, 혁신성향은 동일한 문항으로 측정됨). 다시 말해, 본 연구의 전기차 사용자 조사에서 남성 비율이 많다는 것이 전기차 사용자 집단 자체의 혁신성향 정도와는 연관이 없었다.

4.1. 제품 유형별 소비자 혁신성향과 친환경성향의 비교 분석

두 친환경제품 집단의 혁신성향과 친환경성향을 비교 분석 외에도, 일반 제품 중 일반 자동차(내연기관차)와 일반 세제 사용자를 대상으로 조사를 실시하고 집단 간 비교가 이루어졌다. Table 2는 ANOVA와 LSD(Least Square Difference, 최소유 의차검정)방법을 이용한 사후 검정 분석 결과를 보여준다. 개인의 혁신성향 비교에서 일반 제품 구매자와 친환경제품 구매자들 간에 유의한 차이가 있었다($M_{\text{Non-Eco}}=4.04$ vs. $M_{\text{Eco}}=4.77$, $F(1, 507)=48.58$, $p<0.001$). 그리고 친환경전기차 집단이 가장 높은 혁신성향을 보였으며, 다음으로 친환경세제 집단, 일반 제품 집단 순으로 나타났다. 친환경전기차 집단이 혁신성향이 더 높다는 것은 예상할 수 있었던 결과였으며 친환경세제 집단이 일반 제품에 비해 혁신성향이 높게 나타난 점은 매우 흥미로운 결과라고 하겠다.

개인의 친환경성향에서도 일반 제품 구매 집단과 친환경제품구매 집단 간에는 유의한 차이가 있었다($M_{\text{Non-Eco}}=4.69$ vs. $M_{\text{Eco}}=5.17$, $F(1, 507)=30.34$, $p<0.001$). 친환경전기차 및 친환경세제 집단은 일반 제품 집단보다 친환경성향이 유의하게 높았다. 그러나 전기차 집단과 친환경세제집단 간에는 유의한 차이가 없었다.

Table 2: Mean Comparison of Consumer Innovativeness and Environmental Concern by Product Type

	Consumer Innovativeness				Consumer Environmental Concern			
	Mean	Difference		Sig.	Mean	Difference		Sig.
Electric Vehicle	5.10	Eco-friendly Detergent	0.69	0.000	5.14	Eco-friendly Detergent	-0.06	0.558
	(1.21)	Non-Eco Products	1.07	0.000	(1.10)	Non-Eco Products	0.46	0.000
Eco-friendly Detergent	4.41	Electric Vehicle	-0.69	0.000	5.20	Electric Vehicle	0.06	0.558
	(0.99)	Non-Eco Products	0.37	0.002	(0.76)	Non-Eco Products	0.51	0.000
Non-Eco Products	4.04	Electric Vehicle	-1.07	0.000	4.69	Electric Vehicle	-0.46	0.000
	(0.97)	Eco-friendly Detergent	-0.37	0.002	(0.88)	Eco-friendly Detergent	-0.51	0.000

Note: Parentheses are standard deviation.

4.2. 혁신성향, 친환경성향, 친환경제품 만족도 간 상관관계 분석

Table 3는 개인의 혁신성향 및 친환경성향, 친환경제품 만족도 간의 상관관계를 보여준다. 분석 결과, 소비자 개인의 혁신성향과 친환경성향은 매우 유의한 상관관계가 있었다(Pearson's $r=0.409$, $p<0.001$). 따라서 가설 2가 지지되었다.

개인의 친환경성향과 친환경제품 만족도(Pearson's $r=0.257$, $p<0.001$) 및 개인의 혁신성향과 친환경제품 만족도(Pearson's $r=0.331$, $p<0.001$) 간에도 상관관계가 유의하였다.

Table 3: Correlation Analysis among Consumer Innovativeness, Consumer Environmental Concern, and Satisfaction of Eco-friendly Products

	Innovativeness	Environmental Concern	Satisfaction of Eco-friendly product
Innovativeness	1		
Environmental Concern	0.409 (0.000)	1	
Satisfaction of Eco-friendly product	0.331 (0.000)	0.257 (0.000)	1

Note: Parentheses are statistical significance level.

4.3. 혁신성향 및 친환경성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향 분석

친환경성향과 친환경제품 만족도 간의 긍정적 관계(가설 1)와 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 긍정적 영향(가설 3)을 검증하기 위해서 회귀분석을 실시하였다. 두 제품 집단 데이터를 합한(pooling) 후 혁신성향과 친환경성향을 독립변수로, 친환경 제품 만족도를 종속변수로 하여 분석이 이루어졌다(Table 4). 분석 결과, 혁신성향($t=4.892$, $p<0.001$) 및 친환경성향($t=2.632$, $p=0.009$) 모두 친환경제품 만족도에 긍정적 영향을 미치고 있었다(Model fit $F(2, 342)=24.86$, $p<0.001$; $R^2=0.13$). 이를 통해 가설 2와 가설 3이 지지되었다.

Table 4: Influence of Consumer Innovativeness and Environmental Concern on Satisfaction of Eco-friendly Products

Independent Variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	Beta	Std. error	Beta		
Constant	2.858	0.205		13.949	0.000
Innovativeness	0.160	0.033	0.271	4.892	0.000
Environmental Concern	0.105	0.040	0.146	2.632	0.009

4.4. 친환경제품 혁신성 정도의 조절효과 분석

다음으로 가설 4(소비자 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향에서 친환경제품 혁신성의 조절효과가 있을 것이다)를 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 개인의 혁신성향, 제품 집단 더미(dummy), 소비자 혁신성향 X 제품 집단 더미(두 변수의 곱) 변수를 독립변수로 포함하고, 친환경 제품 만족도를 종속변수로 설정하였다. 그리고 단계적 회귀분석(stepwise method)을 실시하였다. 독립변수에 혁신성향, 친환경

성향, 제품더미, 제품더미*혁신성향 변수를 모두 포함하여 enter method로 회귀분석을 실시할 경우 독립변수들 간에 높은 다중공선성이 존재하였다. 따라서 stepwise method를 사용하여 회귀분석을 실시하였으며 그 결과를 Table 4에 보고하였다. Stepwise Regression 결과 제품더미, 제품더미*혁신성향 변수가 유의한 변수로 포함되었다.

분석 결과, Table 5와 같이 혁신성향 X 제품 집단 더미(두 변수의 곱) 변수가 유의한 영향을 가지는 것으로 나타났다($t=5.356$, $p<0.001$; Model fit $F=76.796$, $R^2=0.310$). 다시 말해, 개인의 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향에서 제품 혁신성 정도의 조절효과(moderation effect)가 나타났다. 이를 통해 가설 4가 지지되었다.

Table 5: Interaction Effect of Consumer's Innovativeness Tendency & Eco-friendly Product's Innovativeness Degree

Independent Variables	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	Sig.
	Beta	Std. error	Beta		
Step1					
Constant	3.842	0.046	-	83.379	0.000
Product Dummy	0.692	0.064	0.502	10.750	0.000
Step 2					
Constant	3.842	0.044		86.679	0.000
Product Dummy	0.627	0.063	0.455	9.942	0.000
Product Dummy * Innovativeness	0.222	0.041	0.245	5.356	0.000

Note: Dependent variable=Eco-friendly product satisfaction.

Step 1: Model fit $F=115.571$, $R^2=0.252$, Step 2: Model fit $F=76.796$, $R^2=0.310$.

4.5. 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향에서 친환경성향의 매개효과 및 조절된 매개효과 분석

가설 5를 검증하기 위해 Hayes Process macro의 model 8을 이용한 Bootstrapping analysis를 실시하였다. 분석 결과, 먼저 개인의 혁신성향이 친환경제품만족도에 미치는 영향에 있어서 친환경제품 혁신성 정도의 조절효과(가설 4)가 다시 확인되었다(interaction between product group & consumer's innovativeness: $t=1.934$, $p=0.05$).

다음으로 Table 6와 같이 혁신성이 높은 친환경 전기차에서는 개인의 혁신성향이 만족도에 직접 영향을 미치기도 하고(direct effect=0.0847, 95% confidence interval=[0.0070, 0.1623]), 친환경성향을 매개로 하여 간접적으로 영향을 미치기도 하는 것으로 나타났다(indirect effect=0.0704, 95% confidence interval=[0.0326, 0.1166]). 반면, 혁신성이 낮은 친환경세차는 혁신성향이 친환경성향을 매개로 하여 영향을 미치는 것으로 나타났다(indirect effect=0.0440, 95% confidence interval=[0.0172, 0.0826]). 다시 말해, 친환경 세차에서는 친환경성향의 부분 매개효과가 나타났다. 두 제품 집단을 전체로 한 조절된 매개효과(moderated mediation)는 통계적으로 유의하지 않았다(index of moderated mediator indirect effect=0.0264, 95% confidence interval=[-0.0710, 0.0032]). 그러나 이 분석을 통해 친환경제품의 혁신성이 클수록 혁신성향이 만족도에 미치는 영향이 크다는 점을 다시 확인할 수는 있었다.

Table 6: Mediation Effect of Environmental Concern & Moderated Mediation Effect : Bootstrap Analysis Using Hayes Process Macro Model 8

	Environmental Concern				Satisfaction			
	coeff	se	t	p	coeff	se	t	p
Constant	1.809	0.632	2.863	0.005	3.572	0.435	8.217	0.000
Innovativeness	0.605	0.125	4.829	0.000	0.137	0.088	1.554	0.121
Product Group	1.090	0.410	2.659	0.008	-0.353	0.282	-1.255	0.210
Interaction		0.085	-1.934	0.054	-0.052	0.058	-0.894	0.3720.000
Environmental Concern	-0.165				0.160	0.037	4.351	
Direct Effect of Innovativeness on Satisfaction								
Product Group	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI		
EV	0.0847	0.0395	2.1453	0.0326	0.0070	0.1623		
Eco-Detergent	0.0326	0.0465	0.7007	0.4840	-0.0589	0.1241		
Indirect Effect of Innovativeness on Satisfaction								
Mediator	Product Group	Effect	SE(Boot)	Boot LLCI	Boot ULCI			
Environmental Concern	EV	0.0704	0.0209	0.0326	0.1166			
	Eco-Detergent	0.0440	0.0160	0.0172	0.0826			
Index of Moderated Mediation								
Mediator	Effect	SE(Boot)	Boot LLCI	Boot ULCI				
Environmental Concern	-0.0264	0.0179	-0.0710	0.0032				

Note: Interaction=product group*innovativeness. Dependent Var. : Environmental Concern, Satisfaction

5. 결론

5.1. 연구 결과의 토론 및 시사점

지구온난화 및 기후변화, 공기 질의 악화, 생태계 붕괴는 인류에게 위협이 되고 있다. 환경 문제가 인간의 행동에서 비롯한다는 점을 감안할 때 환경 보호 행동에 영향을 미치는 개인 성향 요인에 대한 보다 깊은 이해와 이에 기반한 정책 실행이 중요하다. 개인들이 모든 유형의 친환경행동을 다 실천하도록 하는 것보다 가장 잘 할 수 있는 친환경행동을 장려하는 것이 현실적으로 더 효과적인 접근법일 수 있다. 왜냐하면 어떤 개인에게는 대중교통 이용 및 리사이클링 행동은 실천하기 어렵지만, 친환경제품을 구매하고 소비하는 행동은 어렵지 않은 친환경행동일 수 있기 때문이다. 개인의 성향과 특성에 따라 더 실천이 용이한 친환경행동이 있다(e.g., Ajen, 1991; Fujii, 2006).

친환경에 대한 가치(value), 자각(awareness), 규범(norm)을 가지고 있어도 종종 친환경 행동으로 연결되지 못하는 경우가 있다. 지속적으로 환경 자극에의 노출되지 않으면 도덕적 규범은 실천으로 옮겨지는데 어려움을 가진다. 분리 수거, 쓰레기 줄이기 등은 도덕적 규범 및 친환경관심/걱정의 영향을 크게 받는다(Fujii, 2006). 반면 혁신성향이 높은 개인에게 혁신적인 친환경제품 구매는 접근하기 쉬운 친환경행동일 수 있다.

친환경제품 구매는 대체로 한 번의 구매 행동이 오랜 동안의 친환경효과를 가진다. 전기차는 약 3~5년 이상 사용되며, 태양광패널이나 쓰레기 수거를 위한 자동 진공 시스템(automated vacuum system for waste collection)은 그 이상 사용된다. 친환경전기차, 친환경세제는 매일 매일의 일상에서 사용되며, 물 오염, 대기오염에 직접적으로 영향을 가진다. 이런 점에서 친환경제품 소비는 큰 파급력을 지닌다. 더욱이 친환경제품은 기술 발전에 힘입어 계속 진화하고 있으며, 앞으로 더 많은 친환경제품이 시장에 등장할 것으로 전망된다. 따라서 친환경제품 소비가 환경 품질에 미치는 영향은 증가할 것이다.

본 연구 결과, 개인의 혁신성향과 친환경성향 간에는 직접적인 유의한 정(+)의 상관관계가 확인되었다. 친환경성향이 높을수록 혁신성향도 높았다. 혁신성향, 친환경성향 및 친환경제품 사용 만족도 간에도 유의한 상관관계가 있었다. 상관관계에서 더 나아가 혁신성향과 친환경성향은 친환경제품에 대한 만족도에 유의한 영향을 미치는 유의한 인과관계를 보이고 있었다. 그리고 개인의 혁신성향이 친환경 제품에 대한 만족도에 미치는 영향에서 친환경제품 혁신성 정도의 조절효과가 확인되었다. 친환경제품의 혁신성이 높은 제품에서 개인의 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 그리고 혁신성이 높은 친환경제품에서는 혁신성향이 직접 친환경제품 만족도에 영향을 미치기도 하고, 친환경성향을 매개로 하여 영향을 미치기도 하는 반면, 혁신성이 낮은 제품에서는 혁신성향이 친환경성향을 매개로 하여 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 친환경제품의 혁신성이 클수록 혁신성향이 친환경사용 만족도에 미치는 더 영향이 컸다.

앞으로 더욱 혁신적인 친환경제품이 많이 등장할 것이라는 점을 감안하면 소비자 개인의 혁신성향이 소비자가 친환경 제품을 구매하고 소비하는 데에 미치는 영향은 더욱 중요해 질 것이다. 본 연구는 다음과 같은 이론적 공헌을 가진다. 먼저 본 연구는 개인의 혁신성향과 개인의 친환경성향 간의 직접적인 관계를 제시하였다는 점이다. 기존에는 두 변수 간의 관계를 조사한 연구는 없었다. 둘째, 본 연구는 혁신성향이 친환경제품 만족도에 미치는 영향을 제시하였다. 기존 연구는 친환경제품 구매의사를 주로 다루고 있다. 친환경 구매의사가 친환경구매로 연결되는 것에 대해 혼재된 결론이 있음을 감안할 때, 혁신성향이 친환경 소비자의 만족도에 미치는 영향을 제시했다는 점에서 본 연구의 공헌이 있다. 셋째, 본 연구는 혁신성향과 친환경성향의 상호작용이 만족도에 영향을 미친다는 점을 제시하여 선행연구의 폭을 확장시켰다. 마지막으로, 혁신성향과 친환경제품 소비와의 관계에서 친환경제품 혁신성 정도의 조절효과를 조명했다는 점에서도 본 연구의 공헌이 있다.

친환경제품기업의 마케터(marketer)와 환경 관련 정책 입안자들은 친환경제품 잠재 고객이 친환경성향이 높을 뿐 아니라

혁신성향이 높다는 점을 이해할 필요가 있다. 혁신성향이 높은 소비자들만 잠재 고객일 뿐 아니라 친환경제품의 조기수용자로서 더 높은 제품 사용 만족도로 시장의 의견 선도자가 될 수 있다는 것을 보여준다. 이러한 점은 본 연구의 실무적 시사점이다.

5.2. 연구의 한계 및 향후 연구 과제

본 연구는 혁신성이 높은 친환경제품군으로 친환경전기차를, 혁신성이 낮은 친환경제품으로 친환경세제를 선정하여 분석을 진행하였다. 친환경전기차와 친환경세제는 가격에서 차이를 가진다. 친환경제품 중 가격이 동일하며 제품 혁신성 정도에서 큰 차이가 있는 두 제품 군을 찾는 것은 현실적으로 어렵다. 이 경우 가격을 동일하게 하고 혁신성만 차이가 있는 가상의 제품을 제시하는 실험 방법을 생각해 볼 수 있다. 그러나 실험 방법을 이용할 경우 제품 사용 만족도에의 영향을 볼 수 없다는 한계가 있다. 또 실험 방법을 이용할 경우 제품의 혁신성을 실제로 반영하기가 어렵다는 한계가 있다. 즉 개인의 혁신성향과 친환경제품 혁신성과의 상호작용이 구매 및 사용 만족도에 미치는 영향을 측정할 수 없다. 따라서 가격이 다르다는 한계가 있으나 본 연구는 두 제품군을 연구 자극으로 선택하고 조사를 진행하였다. 실험 방법이 내적 타당성은 높지만 본 연구는 외적 타당성이 높다는 장점을 가지며 그 의미가 있다. 향후 더 다양한 친환경제품 및 혁신 친환경제품이 출시될 경우 가격 요소를 통제하고 내적 타당성을 높일 수 있는 실험적 방법을 이용한 연구가 이루어진다면 본 연구의 결과를 더 견고(robust)하게 해줄 수 있을 것이다. 나아가 더욱 다양한 친환경제품 군을 대상으로 연구가 이루어지기를 바란다.

향후 연구에의 제안은 다음과 같다. 본 연구에서는 다른 친환경행동들(자가용 안타기 및 대중교통 이용, 분리수거, 물/가스/연료 줄이기, 쓰레기 줄이기 등)의 경험 유무 및 정도는 통제되지 않았다. 향후 이들 다른 친환경행동을 포함하여 이들 친환경행동을 많이 하는 그룹, 적게 하는 그룹, 전혀 하지 않는 그룹으로 나누어 혁신성향이 친환경제품 소비와 구매에 어떠한 영향을 미치는 지에 대한 연구가 이루어진다면 흥미로운 것이다. 또 다른 친환경행동들 즉, 물/연료 아끼기, 분리수거, 대중교통이용, 쓰레기 줄이기 등에서의 개인의 혁신성향의 영향이 유의한 지, 친환경제품 구매 행동과는 어떻게 다른 지에 대한 연구도 가능할 것이다. 나아가 향후 혁신성향과 지금까지 밝혀진 다른 개인 특성 변수, 예를 들어, 목표를 세우고 달성하는 성향, 상호적 자아-해석(self-construal), 자아 통제감(sense of control), 자아-효능감(self-efficacy) 간의 관계가 친환경행동에 미치는 영향에 대해 확장 연구가 계속해서 이루어질 수 있다. 그리고 하나의 친환경행동이 다른 친환경행동을 점화하는 지에 대한 정밀한 검증은 흥미로운 연구 주제이다. 향후 연구를 통해 이들 흥미로운 연구 주제들이 활발하게 진행될 수 있기를 바란다.

References

- Aaker, J. L. (1999). The Malleable Self: The role of self-expression in persuasion. *Journal of Marketing Research*, 36(1), 45-57.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior.
- Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179-211.
- Andrews, J., & Smith, D. C. (1996). In Search of The Marketing Imagination: Factors Affecting the Creativity of Marketing Programs for Mature Products. *Journal of Marketing Research*, 33(May), 174-187.
- Barber, N., Kuo, P., Bishop, M., & Goodman Jr, R. (2012). Measuring psychographics to assess purchase intention and willingness to pay. *Journal of Consumer Marketing*, 29(4), 280-292.
- Barr, S. (2007). Factors Influencing Environmental Attitudes and Behaviors. *Environment and Behavior*, 39(4), 435-473.
- Berger, I. E., & Corbin, R. M. (1992). Perceived Consumer Effectiveness and Faith in Others as Moderators of Environmentally Responsible Behaviors. *Journal of Public Policy & Marketing*, 11(2), 79-89.
- Carley, S., Krause, R. M., Lane, B. W., & Graham, J. D. (2013). Intent to purchase a plug-in electric vehicle: a survey of early impressions in large US cities. *Transportation Research Part D*, 18(January), 39-45.
- Carrillo-Hermosilla, J., del Río, P., & Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10-11), 1073-1083.
- Chu, W., Im, M., Song, M. R., & Park, J. (2019). Psychological and Behavioral Factors Affecting Electric Vehicle Adoption and Satisfaction: A Comparative Study of Early Adopters in China and Korea. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 76(Nov), 1-18.
- Degirmenci, K., & Breitner, M. H. (2017). Consumer purchase intentions for electric vehicles: Is green more important than price and range? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 57(March), 250-260.
- Fujii, S. (2006). Environmental concern, attitude toward frugality, and ease of behaviors determinants of pro-environmental behavior intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 262-268.
- Gardner, G. T., & Stern, P. C. (2002). Environmental problems and human behavior (2nd ed.). Boston, MA: Pearson Custom Publishing.
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65(Jan), 541-79.
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behavior: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157.
- Graeff, T. R. (1996). Using promotional messages to manage the effects of brand and self-image on brand evaluations. *Journal of Consumer Marketing*, 13(3), 4-18.
- Hardman, S., Shiu, E., & Steinberger-Wilckens, R. (2016). Comparing high-end and low-end early adopters of battery electric vehicles. *Transportation Research Part*

- A, 88(June), 40-57.
- Heidenreich, S., Spieth, P., & Petschnig, M. (2017). Ready, Steady, Green: Examining the Effectiveness of External Policies to Enhance the Adoption of Eco-Friendly Innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 34(3), 343-359.
- Hidrue, 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(Sept), 686-705.
- Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, Novelty Seeking, and Consumer Creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283-295.
- Howell, R. A. (2013). It's not (just) "the environment, stupid!" Values, motivations, and routes to engagement of people adopting lower-carbon lifestyles. *Global Environmental Change*, 23(1), 281-290.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the Measurement of Innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65.
- Jansson, J., Nordlund, A., & Westin K. (2017). Examining drivers of sustainable consumption: The influence of norms and opinion leadership on electric vehicle adoption in Sweden. *Journal of Cleaner Production*, 154(15), 176-187.
- 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*, 25(Dec), 24-32.
- Kim, J., Rasouli, S., & Timmermans, H. (2014). Expanding Scope of Hybrid Choice Models Allowing for Mixture of Social Influences and Latent Attitudes: Application to Intended Purchase of Electric Cars. *Transportation Research Part A*, 69(Nov), 71-85.
- Kleinschmidt, E. J., & Cooper, R. G. (1991). The Impact of Product Innovativeness on Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 8(4), 210-251.
- Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products, *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503-520.
- Leong, L. Y. C., Fischer, R., & McClure, J. (2014). Are nature lovers more innovative? The relationship between connectedness with nature and cognitive styles. *Journal of Environmental Psychology*, 40(Dec), 57-63.
- Mainieri, T., Barnett, E. G., Valdero, T. R., Unipan, J. B., & Oskamp, S. (1997). Green Buying: The Influence of Environmental Concern on Consumer Behavior. *Journal of Social Psychology*, 137(2), 189-204.
- Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1980). Innovativeness: The Concept and Its Measurement. *Journal of Consumer Research*, 4(March), 229-242.
- Miniero, G., Codini, A., Bonera, M., Corvi, E., & Bertoli, G. (2014). Being green: From attitude to actual consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 38(8), 521-528.
- Morton, C., Anable, J., & Nelson, J. D. (2016). Exploring consumer preferences towards electric vehicles: The influence of consumer innovativeness. *Research in Transportation Business & Management*, 18(March), 18-28.
- Onel, N. (2014). Antecedents of environmentally sensitive consumer behaviors: An investigation of goal framing theory, Montclair State University, ProQuest Dissertations Publishing.
- Ozaki, R. (2011). Adopting Sustainable Innovation: What Makes Consumers Sign up to Green Electricity? *Business Strategy and the Environment*, 20(1), 1-17.
- Ozaki, R., & Sevastyanova, K. (2011). Going hybrid: An analysis of consumer purchase motivations. *Energy Policy*, 39(5), 2217-2227.
- Pepper, M., Jackson, T., & Uzzell, D. (2009). An examination of the value that motivate socially conscious and frugal consumer behaviours. *International Journal of Consumer Studies*, 33(2), 126-136.
- Rezvani, Z., Jansson, J., & Bodin, J. (2015). Advances in consumer electric vehicle adoption research: A review and research agenda. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 34(January), 122-136.
- Sang, Y., & Bekhet, H. A. (2015). Modelling electric vehicle usage intentions: An empirical study in Malaysia. *Journal of Clean Production*, 92(1), 75-83.
- Schwarz, N., & Ernst, A. (2009). Agent-based modeling of the diffusion of environmental innovations - An empirical approach. *Technological Forecasting & Social Change*, 76(4), 497-511.
- Sethi, R., Smith, D. C., & Park, C. W. (2001). Cross-functional Product Development Teams, Creativity, and the Innovativeness of New Consumer Products. *Journal of Marketing Research*, 38(February), 73-85.
- Song, M., & Im, M. (2017). Moderating effects of food type and consumers' attitude on the evaluation of food items labeled "additive-free". *Journal of Consumer Behaviour*, 17(1), 1-12.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behaviour. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97.
- Zimmer, M. R., Stafford, T. F., & Stafford, M. R. (1994). Green issues: Dimensions of environmental concern, *Journal of Business Research*, 30(1), 63-74.