

자본시장심리지수와 금융투자자 휴리스틱에 관한 연구

김석환*

한양대학교 컴퓨터소프트웨어학부 겸임교수

강형구*

한양대학교 파이낸스경영학과 부교수

국문 요약

본 연구는 확장된 합리적 행동이론(ETRA)을 이용하여 주식투자 시 자본시장심리지수를 기반으로 한 어플리케이션의 선택행동에 영향을 끼치는 요인들과 투자자의 휴리스틱과의 관계를 알아보는데 있다. 연구자는 개별 투자자의 휴리스틱이 선택행동에 영향을 미칠 것으로 추정하고 대표성 휴리스틱, 가용성 휴리스틱, 감정 휴리스틱을 측정하여 선택행동에 영향을 미치는 매개변수로 분석을 하였다. 연구모델의 경로계수 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 독립변수인 투자기회확장 그리고 매개변수인 휴리스틱 중 대표성 휴리스틱이 행동의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 행동의도가 종속변수인 선택행동에 영향을 미치고 매개변수인 가용성 휴리스틱이 선택행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구모형에서 대표성 휴리스틱에 영향을 주는 독립변수는 혁신적 성향, 투자기회확장, 사용비용, 그리고 인지된 효익이며 반면에 가용성 휴리스틱에 영향을 주는 독립변수는 혁신적 성향과 투자기회확장으로 밝혀졌다. 매개효과 검증결과에 의하면 서비스다양성은 선택행동에 영향을 미치는데 휴리스틱의 매개효과가 없고 직접효과만 있는 것으로 밝혀졌다. 반면에 투자기회확장은 선택행동에 미치는 직접효과는 통계적으로 유의하지 않고 매개변수 휴리스틱의 간접효과 값이 0.217이고 통계적으로 유의하여 매개효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 휴리스틱의 매개효과를 개별적으로 확인한 결과 첫째, 대표성 휴리스틱은 매개효과를 통한 간접효과가 없는 것으로 확인되었다. 둘째, 가용성 휴리스틱은 매개효과 크기가 0.1360이고 경로계수가 통계적으로 유의하게 나타나 매개효과를 통한 간접효과가 있다는 것을 확인하였다. 따라서 독립변수 투자기회확장은 시장심리지수를 기반으로 한 어플리케이션에 대한 선택행동에 영향을 미치는데 직접적으로 영향을 미치지 않고 투자자의 가용성 휴리스틱이 매개가 되어 간접적으로 선택행동에 영향을 나타내는 것을 실증적으로 확인하였다.

핵심어: 자본시장심리지수, 금융투자자, 휴리스틱, 매개효과

1. 서론

주가 결정 구조는 수백 가지 요소가 작용하기 때문에 하나의 지표만을 가지고 투자의사결정을 한다는 것은 위험한 일이다. 경제지표 분석, 차트 분석, 재무제표 분석 등 전통적인 투자기법 외에 사람들의 심리에 기초한 시장심리분석이 중요한 투자 정보로 활용될 수 있다. 이는 대중의 지혜가 주가 형성에 반영된다는 가정아래서 가능한 추정이다. 현대인들은 일상적으로 이용하는 컴퓨터와 스마트폰, 소셜네트워크서비스(SNS)를 통해 엄청난 양의 디지털 흔적을 남기고 있는데 이를 순식간에 처리할 수 있는 기

술이 생겨나면서 시장심리지수(Market Sentiment Index, MSI)가 탄생하였다. MSI¹⁾는 온라인상의 집단 심리에 기반을 둔 투자 매매 원리를 활용하여 전체 시장의 심리뿐 아니라 개별 종목의 심리까지 읽어낸다. 본 연구를 통하여 자본시장심리지수(MSI)라는 새로운 지수를 기반으로 하는 주식투자의사결정지원시스템과 어플리케이션의 선택행동에 금융투자자의 휴리스틱 매개효과가 존재할 수 있음을 실증적 연구를 통해 밝혀내고자 한다.

*simple@hanyang.ac.kr

*hyoungkang@hanyang.ac.kr

1) 뉴스와 코스피가 공동으로 개발한 '시장심리지수(Market Sentiment Index, MSI)'는 코스피, 코스닥 개별종목에 적용되며 각 개별 종목에 대한 MSI지수를 1단계(매우 나쁨)부터 7단계(매우 좋음)로 나타낸다.

II. 연구 배경

2.1 휴리스틱 영향요인

Payne et al.(1991)은 소비자들은 자신이 처한 특수한 상황에 요구하는 바에 따라 의사결정 전략을 수정하여 상황에 적응한다는 상황 의존적 의사결정(contingent decision making) 모델을 제시하면서 소비자의 의사결정 전략은 의사결정자 관련 요인, 의사결정 문제관련 요인, 사회적 정황과 관련된 요인에 의해 제약을 받는다고 하였다. 또한 정성적인 추론을 이용하는 휴리스틱을 자주 쓰게 되는 경우는 계산 능력이 낮아 계량적인 추론을 힘들어 하는 소비자들이라고 밝히고 있다. 휴리스틱과 관련하여 Kahneman & Tversky(1979) 와 Shafir et al.(1993)은 예외적인 행동을 하는 소비자의 심리적인 요인이 무엇이며 이러한 요인들은 어떠한 기체에 의해 나타나는지를 설명하는 연구들을 진행하였다. Rao & Sieben(1992)은 소비자는 자신의 지식을 통해 효율적인 정보를 만들기 때문에 이런 소비자는 제품의 선택에 있어 상위 품질의 제품을 선택할 확률이 높다고 하였다. 의사결정 문제와 관련된 요인에는 대안의 수, 촉박한 시간, 제시된 정보형태 등의 과업적 변수와 대안의 유사성, 대안의 질과 같은 상황적 변수가 포함된다(Payne, 1976; Wright, 1974; Payne et al., 1988). 이러한 연구 결과는 Miller et al.(1960)가 소비자들은 상황에 따라 중요한 정보만 제한적으로 사용하여 의사결정을 내린다는 결과를 지지하는 것이다. 이와 유사한 결론을 주장하는 연구로 Simonson(1992)는 사회적 상황도 소비자의 의사결정에 많은 영향을 줄 수 있다고 하였고 소비결정의 정당성을 다른 사람에게 설득할 필요성이 있을 경우에는 소비자는 정당화하기 쉬운 대안을 선택하는 경향이 있다고 하였다. 위의 문헌연구를 통해 구매 의사결정에 있어 휴리스틱들을 사용하게 되는 범주는 의사결정 문제와 관련한 소비자의 내적 요인, 상황에 따라 중요한 정보만 제한적 사용, 사회적 정황 등으로 규정 할 수 있다.

2.2 투자자 태도(Attitude)

일반적으로 소비자들은 어떠한 제품 또는 브랜드에 대해 호의성과 비호의성을 가지고 평가를 내리게 된다. 이때 소비자들은 특정 브랜드와 제품에 대해 전반적인 평가를 일정기간동안 일관되게 표현한다. 우리는 이러한 심리적 경향성(psychological tendency)을 소비자의 태도라고 표현할 수 있다(Fishbein & Ajzen, 1975). 이러한 태도는 신념과 범

주적 평가를 통해 형성될 수 있다(Ajzen & Fishbein, 1980). 연구자는 이러한 태도가 신념에 의해 형성될 수 있다는 점을 주목하였는데 특히 새로운 제품이나 신기술에 대한 호의성은 이에 관여하는 각 개인의 성향과 기대-가치에 따른 개념의 생성에 있다고 보았다, 따라서 투자자 태도라는 광의적 관점에서 본 개념을 사용하기 위해 금융투자자의 심리적 경향성을 나타내고 이를 잘 설명 할 수 있는 하부 독립변수를 사용하기로 하였다. 본 연구에서 이용할 하부 변수는 기존 연구가 잘 되어있는 혁신적 성향과 자기효능감이다. 연구자는 이 두 개념이 합리적 행동이론의 태도를 설명하는데 적합하다고 판단하였다.

2.3. 투자자 주관적 규범(Subjekt Norm)

앞서 살펴본 태도가 개인적 수준에서 형성되어 영향을 미친다면, 주관적 규범은 사회 구성원들의 기대와 사회구성원들의 평균적 규범에 대해 인지하는 것으로부터 형성된다. 이는 행위자의 입장에서 고려하는 것으로 실제 사회 구성원들의 규범과는 다를 수 있으며 개인적인 동기에 의해 영향을 받게 된다. TRA의 주요 요인 중 하나인 사회적 요인에 개인적인 동기가 매우 중요하게 영향을 미친다는 것은 이성적인 선택 또는 합리적인 선택에 개인적인 의견이 반영될 수 있으며, 과연 이러한 것이 합리적일 수 있는가에 대한 의문이 발생할 수 있다(Ajzen & Fishbein, 1980). 특히, TRA와 관련된 연구들 중 주관적 규범이 명확하지 않은 경우 설명력이 통계적으로 유의하지 않은 경우들이 존재하는 것으로 보아 이에 대한 추가적인 연구의 필요성은 존재함을 알 수 있다(서인석 외, 2011; 한지은, 2011; Hideaki, 1998).

합리적인 통제를 바탕으로 설명되는 TRA는 소비자의 행동을 이해하는데 도움을 줄 수 있지만 모든 것을 설명하기에는 어려움이 존재한다. 이성적으로 결정되지 않는 행동의도나 지각되지 않은 행동의도를 설명하기에는 어려움을 겪을 수 있다는 연구가 존재한다(Ajzen, 1991). 대표적으로 저 관여 행동들이 이러한 어려움을 설명할 수 있다. 금융투자자의사결정에 영향을 미치는 지원시스템을 선택하는 것이 저 관여 행동이나 하는 점에 대해서는 다소 이견이 있을 수 있으나 연구자는 일상의 금융투자자들은 투자 의사결정시스템을 선택하고 이용하는 것이 저 관여 행동의 범주에 속한다고 가정하였다. 이러한 금융투자자의사결정 지원시스템을 금융투자자들이 선택하는 것에도 합리성은 존재할 수 있으나 항상 합리적인 선택을 하려고 한다면 소비자들의 심리적 피로감이 상당할 것으로 판단된다. 이

에 본 연구의 큰 테마는 저 관여 행동, 즉 투자자의사결정 지원시스템의 선택에 합리적인 면과 비합리적인 면이 공존할 것으로 판단하고 어떤 것에 더 영향을 받는지 알아보고자 한다.

2.4 투자자 사전인지(Prior knowledge)

사전지식은 특정 제품에 대해 소비자가 보유하고 있는 경험 혹은 친숙함을 일컫는다(Duhan et al., 1997). 간형식·김종필(2007)은 사전지식을 일반적으로 자신의 경험이나 정보탐색을 통해서 축적되는, 제품에 대해 알고있는 속성의 집합체로 정의하였다. 유연재·김완석(2010)은 사전지식이 많은 소비자는 판단의 근거로 내부정보를 활용할 가능성이 높고 사전지식이 적은 소비자는 판단의 근거로 외부정보에 의존할 확률이 높다고 주장하였다.

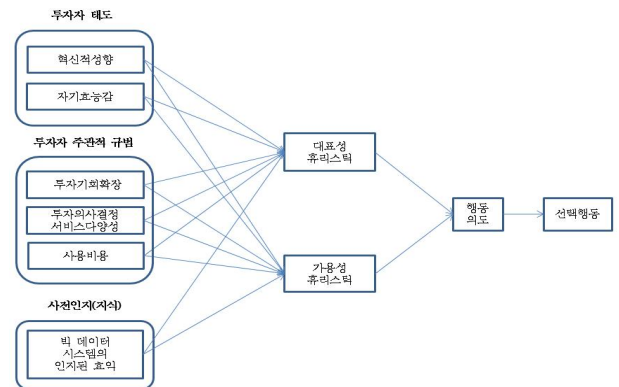
과거에 소비자자가 소비활동에서 경험한 일들은 상품 구매 및 사용경험에 근거한 소비자의 주관적인 지식형태 존재하게 되며 소비자의 의사결정에 영향을 반복, 습관적으로 미치게 되어 특정한 행동에 강한 애착을 보이거나 동시에 미래 행동에도 영향을 미친다(Ouellett & Wood, 1998). 과거 경험이 합리적 행동이론에 추가되었을 때 태도와 주관적 규범의 정통적인 변수들로만 설명되는 설명력 보다 더 우수한 설명력을 갖는다(Ajzen, 1991). 조미혜(2011)은 과거경험은 상품 구매 및 사용경험에 근거한 주관적인 지식형태로 소비자에게 남아 소비자의 의사결정에 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다.

III. 연구방법

3.1 가설설정 및 연구모형

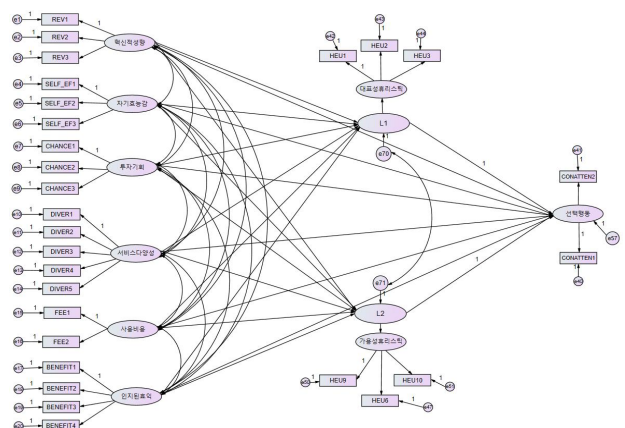
연구모델로는 자본시장심리지수의 수용의도에 영향을 미치는 투자자의 휴리스틱을 투자자 태도, 투자자 주관적 규범, 소셜 빅데이터 시스템의 특성요인에 대한 사전인지(지식)등의 외생변수에 영향을 받는 내생변수로 설정하고, 최종 종속변수로 선택행동을 설정하는 아래 [그림 1]과 같은 ETRA + 휴리스틱 매개 모형을 확장하여 설정하였다. ETRA + 휴리스틱 매개 모형은 김기영·강진희(2016)에서도 이용된 모델로 소비자들이 커피전문점을 선택하는 상황에서 소비자의 태도, 주관적 규범, 사전지식 그리고 소비자의 휴리스틱이 행동의도와 선택행동에 영향을 미치는지를 모형별로 검증하였다. 그 결과 ETRA + 휴리스틱 매개 모형이 행동의도에 65.3%, 선택행동에 53.3%로 다른 모형에

비해 높은 설명력을 보임을 증명하였다. 본 연구에서는 ETRA + 휴리스틱 매개 모형의 유용성을 확장하여 합리성에 기인한 행동이 아닌 행동의 근본적인 원인을 규명하기 위하여 행동경제학의 휴리스틱(Heuristics) 개념을 포함시킨 <그림 1>과 같은 연구모형을 구축하여 자본시장심리지수의 수용 및 선택행동에 영향을 미치는 휴리스틱의 매개효과를 알아보려고 하였다.



<그림 1> 연구모형

아래 <그림 2>는 개별 매개효과 측정을 위해 수정된 연구모델의 구조방정식 도해이다. 얼마만큼의 매개효과를 나타내는지 알아보기 위해 L1과 L2라는 유령변수를 이용하여 독립변수들과 선택행동의 인과관계에 대표성 휴리스틱과 가용성 휴리스틱의 개별 매개효과를 분석한다.



<그림 2> 매개효과 검증을 위한 구조방정식 도해

본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설1: 투자자 태도, 투자자 주관적 규범, 사전인식의 세 부 독립변수들은 휴리스틱에 영향을 미칠 것이다.

가설2: 휴리스틱은 행동의도에 영향을 미칠 것이다.

가설3: 투자자 태도, 투자자 주관적 규범, 사전인식의 세부 독립변수들은 선택행동에 영향을 미칠 것이다.

가설4: 투자자 태도, 투자자 주관적 규범, 사전인식의 세부 독립변수들은 휴리스틱을 매개하여 선택행동에 영향을 미칠 것이다.

3.2 주요개념의 정리

3.2.1 혁신적 성향

새로운 기술 및 방법을 활용하는데 대한 도전적인 정신 등이 혁신성으로 설명될 수 있다(김미선, 2010). 이러한 혁신성이 새로운 기술 수용에 긍정적인 영향을 미친다는 연구들은 지속적으로 발표되어 왔다(Rogers, 1995; Agarwal & Prasad, 1997; Lin, 1998; Li, 2004; Davis et al., 1992; 박인곤·강형구, 2007).

3.2.2 자기효능감

자기효능감(Self-Efficacy)이란 주어진 과업을 수행하는데 필요한 절차를 얼마나 쉽게 완수할 수 있는가에 대한 개인의 믿음으로 기술 이용 가능성에 대한 이용자의 자신감이라고 볼 수 있다(김미선, 2010).

3.2.3 투자기회 확장

투자자산(유·무형)이 언론, SNS등에 노출된 빈도나 표현된 감성 등을 분석하여 산출된 투자예측정보 및 대체투자 정보에 대한 기회 획득을 의미한다(김석환·박동규, 2017).

3.2.4 투자의사결정 서비스다양성

투자자 주관적 규범으로 정의된 투자의사결정 서비스다양성(diversity of services in investment decision-making)에 대한 선행연구는 김석환 외(2017; 2018)에 의해 연구되었다. 자본시장심리지수 기술 이용으로 다양한 투자의사결정 서비스가 출현하고 다양한 방식으로 이용될 것으로 전망이 된다. 김석환(2019)은 투자의사결정을 돕는 서비스 다양성이 기술수용모델의 인지된 유용성에 영향을 미치는 유의한 변수임을 확인하였다.

3.2.5 사용비용

잠재적 수용자가 혁신적 제품의 가치를 평가할 때 그 기준으로서, 자신의 제품을 구입하기 위해 지불해야 할 비용을 고려한다는 것이다(김광재, 2009). 비용이 직접적으로 채택의도에 영향을 미친다고 본 Porter & Donthu(2006)는 비용의 부담을 접근 장애(access barrier)의 개념으로 인식하

고 비용에 대한 부담이 크다면 유용성이나 용이성에 대한 인지된 가치가 높아도 채택의도에 부정적 영향을 미친다고 주장하였다(손승혜 외, 2010).

3.2.6 소셜 빅데이터시스템의 인지된 효익

인지된 효익(perceived benefits)은 마케팅과 관련된 연구들에서는 소비자의 제품 및 서비스 구매의도와 구매에 영향을 미치는 요소로 중요하게 다루어져 왔다. Mark et al.(2007)은 e-Government 서비스의 연구를 통해 인지된 혜택은 유용성과 유의미한 관계가 있다고 설명하였다(김은영 외, 2013).

3.2.7 휴리스틱

합리적 사고방식과 달리 경험을 통해 습득한 사고의 방식을 우리는 휴리스틱이라 일컫는다(Kahneman et al., 1982). 즉, 휴리스틱은 일종의 어림짐작으로 볼 수 있다(Tomono, 2006). 대표적으로 사람들의 사고체계는 이중사고체계를 가진다고 연구되어졌으며, 이러한 사고체계에서 합리적인 사고와 비합리적인 사고의 간극이 가지는 긴장감이 발생할 수 있다(Gilvich et al., 2002). 특히, 편안하고 일상적이고 쉬운 상태에서는 합리적인 사고를 통해 긴장감을 높일 필요가 없으며, 비합리적이고 직관적인 사고를 통해 행동하게 된다(김문식, 2014). 일반적으로 휴리스틱을 가용성(Availability) 휴리스틱, 대표성(Representativeness) 휴리스틱, 초기 값 설정과 조정(Anchoring and Adjustment) 휴리스틱, 감정 휴리스틱(Affective) 4가지로 구분하고 있다(Tversky & Kahneman, 1974; Slovic et al., 1982; Tversky & Kahneman, 1983).

3.2.8 행동의도

행동의도(behavioral intention)는 주관적 규범의 영향과 개인적인 태도의 영향을 받아 행동을 하고자 하는 개인의 신념과 의지의 발현으로 정의할 수 있다. 또한 행동의도는 행동에 영향을 미친다(Ajzen & Fishbein, 1980). 그러나 이철·장대련(1994)은 행동의도를 거치지 않고 직접 행동에 영향을 미치는 요인들이 있음이 증명되는 요인들도 있다고 주장하였다. 인간은 행동을 하기전에 행동의도를 통해 행위하게 되어있으며 이는 반드시 거치는 일상적인 현상으로 인식되어 왔으나(Ajzen et al., 2007), 행동의도를 설명하는데 있어 실제로 행동의도가 행동을 일으키지 않는 경우들이 관찰되기 때문에 어떠한 추가적인 요인이 행동의도를 설명하고 있음을 추론할 수 있다고 하였다(손영곤·이병관, 2012).

3.2.9 선택행동

소비자는 회상하거나 혹은 외부로부터 수집한 정보에 의한 평가의 기준과 방식을 이용하고 결정한 후 선택 대안들을 비교하면서 평가하여 선택한다(이학식 외, 2003). 소비자의 선택행동(choice behavior)에 있어 전체 상품 군에서 대상상품 군으로 선택이 좁혀지는 과정에서 합리적이거나 비합리적인 요인에 의해 선택과 같은 실질적인 행동들이 영향을 받게 된다(Ajzen et al., 2007; Kahneman & Tversky, 1979). 이러한 선택 행동에 영향을 미치는 요인을 Ajzen et al.(2007)은 태도, 주관적 규범과 인지된 행동동제, 휴리스틱 등과 같은 기타 부분으로 분류하였다

참고문헌

간형식·김종필(2007). 소비자의 사전지식이 광고 메시지 유형과 제품유형에 대한 소비자의 제품태도에 미치는 영향. *상품학연구*, 25, 53-60.

김광재(2009). DMB의 수용결정요인에 관한 연구. *한국언론학보*, 53(3), 296-323.

김문식(2014). 패밀리레스토랑 이용자의 휴리스틱 선택행동 연구. *합리적 행동이론 적용과 계획적 행동이론의 비교* 박사학위논문, 한양대학교.

김미선(2010). 상호작용적 TV 초기 이용자의 이용인식과 이용행태에 관한 연구. *IPTV 이용을 중심으로* 박사학위논문, 이화여자대학교.

김석환(2019). 투자자감성과 유형에 관한 네 가지 실증연구. 박사학위논문, 한양대학교 대학원.

김석환·박동규(2017). 인터넷 전문은행에 대한 금융소비자의 수용요인에 관한 연구. *산업경제연구*, 30(2), 589-622.

김석환·신은정·배성영·강형구(2018). 비트코인 수용 결정 요인에 관한 연구. *인터넷전자상거래연구*, 18(3), 187-226.

김은영·이정훈·서동욱(2013). 소셜 빅 데이터 시스템의 수용의도에 영향을 미치는 수용조직의 환경요인에 관한 연구. *Journal of Information Technology Application & Management*, 20(4), 1-18.

박인곤·강형구(2007). 디지털 케이블TV 수용자의 이용과 충족, 디지털 케이블 수용 여부에 대한 잠재적 변수의 영향에 관한 연구. *한국방송학보*, 21(6), 156-191.

서인석·임다희·권기현(2011). 국가보훈에 대한 대학생의 인식과 행동에 관한 연구. *합리적 행동이론 (TRA) 과 계획된 행동이론 (TPB)을 중심으로*. *한국정책과학학회보*, 15(2), 141-170.

손승혜·최윤정·황하성(2010). 기술수용모델을 이용한 초기 이용자의 스마트폰 선택 행동 연구. *한국언론학보*, 55(2), 227-251.

손영곤·이명관(2012). 계획된 행동이론을 적용한 사회인지적 행동 모델의 유용성에 대한 메타분석. *한국언론학보*, 56(6), 127-162.

유연재·김완석(2010). 언어적 범주화 단서에 따른 디지털 컨버전스 제품의 지각 차이. *한국심리학회지: 소비자광고*

11(1), 67-93.

이철·장대련(1994). 한국·아랍 소비자 구매의사결정에 관한 비교 문화적 연구: Fishbein Behavioral Intention Model 을 중심으로. *소비자학연구*, 5(1), 115-133.

이학식·안광호·하영원(2003). *소비자행동*. 서울: 법문사.

조미혜(2011). 관광지 인터넷 사이트 정보탐색에서 사전지식의 역할과 탐색행동에 영향을 미치는 요인. *관광연구*, 26(4), 567-589.

한지은(2011). *미디어와 대인 커뮤니케이션이 남성 화장품 소비와 구매 의도에 미치는 영향: 합리적 행동이론을 중심으로* 석사학위논문, 고려대학교 대학원.

Agarwal, R., & Prasad, J.(1997). The role if innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technology. *Decision Science*, 28(3), 557-582.

Ajzen, I.(1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Processes*, 50(2), 179-211.

Ajzen, I., & Fishbein, M.(1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Prentice-Hall., Englewood Cliffs., NJ.

Ajzen, I., Albarracin, D., & Hornik, R.(2007). *Prediction and Change of Health Behavior; Applying the Reasoned Action Approach*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R.(1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the work-place. *Journal of Applied Social Psychology*, 22. 111-1132.

Duhan, D. F., Johnson, S. D., Wilcox, J. B., & Harrell, G. D.(1997). Influences on consumer use of word-of-mouth recommendation sources. *Journal of the academy of marketing science*, 25(4), 283.

Fishbein, M., & Ajzen, I.(1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass. : Addison-Wesley Pub. Co.

Gilvich, T., Griffin, D., & Kahneman, D.(2002). *Heuristics and Biases-The Psychology of Intuitive Judgment*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hideaki, I.(1998). Examining the protestor of French nuclear testing. *Japanese Journal of Social Psychology*, 13(3), 170-182.

Kahneman, D., & Tversky, A.(1979) Prospect theory: Analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.

Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A.(1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press, 3(20), 463-489.

Li, A. S.(2004) Exploring the factors influencing the adoption of interactive cable television service in Taiwan. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(3), 466-483.

Lin, C. A.(1998). Exploring personal computer adoption dynamics. *Journal of Broadcasting & Electronic*

- Media*, 42(1). 95-112.
- Miller, G. A., Galanter, E., & Pribram, K. H.(1960). Plans and the structure of behavior.
- Payne, J. W.(1976). Heuristic search processes in decision making. *ACR North American Advances*.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J.(1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14(3), 534.
- Payne, J., Bettman, J. R., & Johnson, E. J.(1991). Consumer decision making. *Handbook of consumer behaviour*, 50-84.
- Porter, E., C., & Donthu, N.(2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*, 59, 999-1007.
- Rao, A. R., & Sieben, W. A.(1992). The effect of prior knowledge on price acceptability and the type of information examined. *Journal of consumer research*, 19(2), 256-270.
- Rogers, E. M.(1995). *Diffusion of innovation, 4rd ed.* New York: Free Press.
- Shafir, E., Simonson, I., & Tversky, A.(1993). Reason-Based Choice. *Cognition*, 49, 11-36.
- Simonson, I.(1992). The influence of anticipating regret and responsibility on purchase decisions. *Journal of consumer research*, 19(1), 105-118.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S.(1982). *Facts versus fears: Understanding Perceived Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomono, N. (2006). *Kodo keizaigaku: Keizai ha 'Kanjo'de ugoiteiru*. Seoul: Jihoung.
- Tversky, A., & Kahneman, D.(1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D.(1983). Extentional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgement. *Psychological Review*, 90, 292-315.
- Wright, P.(1974). The harassed decision maker: Time pressures, distractions, and the use of evidence. *Journal of applied psychology*, 59(5), 555.