

## 의사결정 프로세스를 고려한 불확실성의 인지적 차이에 대한 실증 연구\*

최도영 (주저자)

대전대학교 경영학과 조교수  
(dychoi96@gmail.com)

이건창 (교신저자)

성균관대학교 경영대학/SAIHST 교수  
(kunchanglee@gmail.com)

본 연구에서는 전자상거래를 통한 의사결정 프로세스 전체 관점에서 단계별로 의사결정자의 불확실성을 감소시켜 의사결정의 질(QoD)을 향상시키기 위한 기제를 마련하기 위해 의사결정 이전과 의사결정 이후로 구분하여 인지된 불확실성에 차이가 있는지를 측정하였다. 이를 위해, 기존의 의사결정이론과 마음상태이론의 입장에서 전자상거래 상에서의 의사결정 단계 전체 관점에서 불확실성을 고찰하고, 의사결정 단계에 따라 인지된 불확실성에 차이가 있는지를 실증분석 하였다. 본 연구에서는 전자상거래를 이용한 해외직구 상황에서의 실험연구를 통해 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간의 인지된 불확실성에 차이가 있는 것을 확인하였으며, 의사결정 이전의 인지된 불확실성이 의사결정 이후의 인지된 불확실성 보다 높은 것으로 확인되었다. 구체적으로, 측정된 네 가지 불확실성 - 브랜드에 대한 불확실성, 성능에 대한 불확실성, 행위에 대한 불확실성, 환경에 대한 불확실성 - 중 브랜드에 대한 불확실성과 행위에 대한 불확실성에서 의사결정 이전 그룹의 인지된 불확실성이 의사결정 이후 그룹의 인지된 불확실성 보다 높은 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 의사결정 이전의 마음상태인 숙고하는 마음상태에서의 인지적 구조와 행동이 의사결정 이후의 마음상태인 실행하는 마음상태에서의 인지적 구조와 행동과 다르다는 마음상태 이론의 설명을 지지하는 결과라고 할 수 있다.

주제어: 인지된 불확실성, 구매의사결정, 마음상태이론

### 1. 서론

전자상거래는 인터넷상에서 소비자, 구매자, 중개인 등 거래를 위한 참여자가 상호간 제시하는 정보를 바탕으로 거래가 이루어지는 가상적인 전자적 형태의 거래체계로서, 거래 참여자에게 전통적인 시장과 비교하여 보다 낮은 가격, 제품의 다양한 선택 가능성, 높은 효율성 등 많은 편익을 제공하고 있다 (Ghose, Smith, and Telang, 2006). 그러나, 구매자의 구매의사결정 측면에서 보면 전자상거래는

판매자와 중개자, 그리고 구매자가 대면접촉을 하지 않을 뿐만 아니라, 거래의 대상이 되는 실물을 직접 보지 않고 상호간 제시되는 정보에 의존하여 구매에 대한 의사결정이 이루어지므로 오프라인 시장에서의 거래보다 거래에 대한 불확실성이 높은 것이 사실이다. 따라서, 구매자는 전자상거래 상에서의 거래의 불확실성이 낮은 판매자와 중개자, 그리고 제품을 탐색하기 위한 기회비용을 지불하고 있으며, 판매자와 중개자 또한 불확실성을 낮추기 위한 방법들을 도입하고 있다. 전자상거래 환경에서의 불확실성에 대한 연구들이 이루어져 왔지만, 기존의 연구들은 대

부분 불확실성 자체에 대한 연구보다는 불확실성을 감소시키는 요인으로서의 신뢰(trust)와 그 영향요인에 대한 연구, 전자상거래사이트 및 전자상거래상에서의 판매자에 대한 구매자의 신뢰를 높이는 방법에 대한 연구가 주를 이루었다(Pavlou, Liang, and Xue, 2007). 또한, 전자상거래 환경에서의 불확실성을 직접적으로 연구한 선행 연구도 판매자 혹은 전자상거래 사이트 자체에 대한 불확실성의 측정과 불확실성을 감소시키기 위한 영향요인에 대한 연구 수준에 머무르고 있으며, 최근에 와서 전자상거래상에서의 불확실성을 판매자와 제품의 관점에서 구분하여 그 각각에 대한 영향요인들을 분석하는 연구들이 이루어진 상태이다(Dimoka and Pavlou, 2008; Dimoka, Hong, and Pavlou, 2012).

한편, 의사결정자의 불확실성이라는 것을 의사결정과정이라는 관점에서 고려해 보면, 불확실성은 의사결정의 초기단계인 문제인식단계부터 의사결정 이후의 실행단계에 이르기까지 전 과정에 걸쳐서 인식되는 것으로 간주할 수 있다. 또한, 의사결정자의 관심과 집중의 대상은 의사결정의 각 단계별로 달라질 수 있으며, 의사결정자의 생각 및 정보처리 등 인지적 활동은 의사결정의 단계에 따라 차이를 보인다(Gollwitzer and Kinney, 1989). 따라서, 각 단계별로 의사결정자가 인지하는 불확실성의 대상과 정도는 다를 수 있다. 그러나, 기존의 연구들은 앞서 기술한 바와 같이 전자상거래 환경에서의 전반적인 불확실성과 그 영향요인만을 고려하였기 때문에, 의사결정자(혹은 구매자)의 의사결정 단계를 고려하여 불확실성을 측정하거나, 단계별 영향요인을 고려하여 불확실성을 감소시키기 위한 방법을 제시한 연구들은 드물다. 따라서, 본 연구에서는 전자상거래를 통한 의사결정 프로세스 전체 관점에서 그 단계에 따라 의사결정자의 불확실성에 대한 인식에 차이가 있

는지를 확인하는 것을 연구의 목적으로 삼고 있다. 이러한 의사결정 프로세스 단계를 고려한 연구는 향후 의사결정의 질(QoD: quality of decision)을 향상시키기 위한 의사결정 단계를 고려한 보다 세분화된 연구로 확장될 수 있으며, 이를 의사결정지원 시스템(DSS)의 관점으로도 확대할 수 있는 이론적 기반을 제공해 줄 수 있을 것이다. 이를 위해, 기존의 의사결정이론과 마음상태이론(mind-set theory)의 입장에서 전자상거래 상에서의 의사결정 단계 전체 관점에서 불확실성을 고찰하고, 의사결정 단계별로 인지된 불확실성을 논의할 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장의 서론 이후, 제2장에서 이론적 배경으로서 본 연구의 주요 초점인 전자상거래상에서의 의사결정이론, 불확실성, 마음상태이론을 살펴 보고, 의사결정과정 전체 프로세스 관점을 고려하여 가설을 제시할 것이다. 이어서, 제3장에서는 본 논문에서 제시하고자 하는 전자상거래 상에서의 불확실성에 대해 의사결정과정 단계에 따라 불확실성의 인식에 차이가 있는지를 확인하기 위한 실험연구 방법과 그 결과를 분석하여, 의사결정 프로세스 단계를 고려한 불확실성에 대한 가설을 검증할 것이다. 마지막으로 제4장에서 논의 및 향후 연구방향을 제시한다.

## II. 이론적 배경 및 가설 설정

### 2.1 불확실성

불확실성은 수학, 통계학, 경제학, 심리학, 인공지능, 의사결정 등 다양한 학문 분야에서 다루어 온 개념으로, 다루어지는 영역에 따라 그 정의와 접근의

방법이 다르다. 본 연구에서는 의사결정과 관련한 연구에서의 불확실성 개념을 다루고자 한다. 불확실성은 의사결정과 관련한 연구에서 오래된 주제임에도 불구하고, 그 정의와 측정, 영향요인 등에 대한 연구에 있어서 합의된 정의가 내려져 있지 않고, 다루는 주제 영역별로 다양한 정의들이 사용되고 있다. 의사결정 상에서의 불확실성에 대한 기존 연구의 대표적인 정의들이 정리되어 있는 <표 1>에서 보는 바와 같이, 불확실성에 대한 기존 연구의 정의들

은 연구의 수만큼 다양하다고 할 수 있다. <표 1>에서 설명된 바와 같이, 의사결정 연구에서 불확실성은 크게 행동과학 측면에서의 의사결정이론(behavioral decision theory), 조직구조/전략선택 측면에서의 의사결정이론(organization decision theory), 전자상거래 상의 거래 측면에서의 의사결정 연구 등으로 연구가 수행되었다. 연구자와 연구영역에 따라 불확실성에 대한 개념의 정의는 다양하나, 이들 연구에서 정의한 불확실성 개념의 공통점을 살펴보면,

<표 1> 의사결정 연구에서의 불확실성의 정의

연구영역 및 연구자	정의
I. 행동과학의 의사결정에 대한 주요 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderson et al.(1981)</li> <li>• Humphreys and Berkeley(1985)</li> </ul>	발생했거나 발생할 여러 상태에 대한 지식이 없는 상황 다음의 상황을 정확하게 설명할 수 있는 능력이 없는 것 (a)행동 혹은 이벤트의 결과 (b)이벤트와 이벤트의 결과 (c)결과의 가치 (d)적절한 의사결정 프로세스 (e)미래의 선호와 행동 (f)미래의 이벤트에 영향을 미칠 수 있는 능력
II. 조직구조/전략선택 상의 의사결정에 대한 주요 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duncan(1972)</li> <li>• Pfeffer and Salanick(1978)</li> <li>• Downey and Solcum(1975)</li> <li>• Thompson(1967)</li> <li>• Gifford et al.(1979)</li> </ul>	미래에 발생할 이벤트에 가장 흡사한 확률을 부여할 능력이 없는 것 불완전한 정보로 인해 미래의 환경적 상황이 정확하게 예측되지 않는 정도 의사결정의 결과가 무엇이 될지 정확히 예측할 수 없음 원인과 결과에 대한 이해의 부족으로 인해 결정적인 행동을 할 수 없음 정확한 예측을 할 수 없는 인지적 무능력으로, 적절한 정보와 부적절한 정보에 대한 구분의 어려움 또는 정확한 예측을 위한 충분한 정보의 부족으로 불확실성을 느낌.
III. 전자상거래 상의 거래의사결정에 대한 주요 연구 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavlou et al.(2007)</li> <li>• Dimoka and Pavlou(2008)</li> <li>• Dimoka et al.(2012)</li> </ul>	구매자와 판매자 관계 측면에서, 거래의 결과가 판매자 및 제품과 연관된 요인에 의해 구매자에 의해 정확하게 예측되지 않는 정도 거래 불확실성(transaction uncertainty): 구매자 자신의 주관적인 확률에 근거하여 기대되는 거래 결과의 변동에 대한 구매자의 인지된 예측 판매자 및 제품과 관련된 정보비대칭성으로 인해 온라인 거래의 결과를 예측하는데 겪는 구매자의 어려움

(1)대상과 결과에 대한 부정확한 정보(imperfect information) - 혹은 지식/정보의 부족(lack of knowledge/information) - 과 (2)미래에 대한 예측의 불안정성(instability) 등이 불확실성을 개념화하는 공통점이라 할 수 있다. 따라서, 의사결정의 측면에서 불확실성은 의사결정자가 선택의 대상과 상황에 대해 완전하지 않은 정보를 가진 상태로, 결정한 선택이 미래에 어떠한 결과를 이끌어 낼 것인지에 대한 결과예측이 불안정한 상태를 의미한다고 할 수 있다.

한편, 전자상거래 상에서의 거래와 관련한 불확실성 연구는 크게 두 가지 측면에서 이루어진 것으로 파악되는데, 첫째는 전자상거래 상에서의 거래에 대한 불확실성 자체를 감소시켜야 할 하나의 당위적 목적함수로 간주하고, 이러한 전자상거래 상에서의 거래 불확실성을 감소시키는 매개함수로서의 요인들에 대한 연구가 그 첫째 흐름이다. 이는 불확실성 그 자체를 연구의 목적 대상으로 하기 보다는 불확실성을 유발하는 요인들 혹은 불확실성을 감소시키기 위한 요인들에 대한 연구를 통해 불확실성을 하나의 당위적 목적함수로 간주하는 견해이다. 이러한 연구의 중점은 불확실한 소비자 구매행위 시 신뢰의 중요성에 대한 전통적인 견해에 바탕을 둔 것으로(Akerlof, 1970), 그 대표적인 연구의 흐름이 전자상거래 상에서 판매자 혹은 웹사이트에 대한 신뢰에 대한 연구이다. 전자상거래 신뢰에 대한 연구는 신뢰 자체를 불확실성의 함수로 간주하여 판매자 - 혹은 웹사이트 - 에 대한 신뢰를 높이는 것이 전자상거래 상의 불확실성을 감소시키는 주요한 방법으로 간주하고 있으며(Chatterjee and Datta, 2008), 신뢰를 높이기 위한 선행요인 혹은 신뢰를 저해하는 요인들에 대해 중점을 두었다. 한편, 전자상거래 상의 거래 환경 혹은 거래 대상에 대한 불확실성 자체

를 목적으로 한 연구들은 많지 않다. 예를 들어, Pavlou 등(2007)은 대리인 이론 관점에서 정보의 비대칭성에 따른 역선택과 도덕적 해이 측면에서 전자상거래 상의 구매자의 지각된 불확실성의 측정 및 그의 선행요인들에 대한 연구를 수행하였다. 그들은 인지된 정보의 비대칭성(perceived information asymmetry), 판매자의 이기적 행위에 대한 두려움(fears of seller opportunism), 정보 프라이버시에 대한 염려(information privacy concerns), 정보 보호에 대한 염려(information security concerns) 등이 구매자의 지각된 불확실성에 직접적인 영향을 끼침을 실증적으로 설명하였다. 또한, Chatterjee와 Datta(2008)는 전자상거래 상의 비효율성이 구매자가 느끼는 불확실성에 미치는 영향에 대한 실증연구를 통하여 전자상거래 상에서의 불확실성 자체에 대한 측정 및 그 선행요인들을 밝히고 있다. 그들은 전자상거래 상의 세 가지 비효율성 - 판매자 익명성(seller anonymity), 제품투명성의 부족(lack of product transparency), 거래프로세스 투명성의 부족(lack of process transparency) - 이 구매자의 거래에 대한 지각된 불확실성을 높인다고 주장하였다.

전자상거래 상에서의 불확실성 관련 연구의 두 번째 측면은 전자상거래 상에서의 불확실성을 유발하는 원천 혹은 대상에 대한 연구로, 주로 웹사이트 상의 판매자에 대한 불확실성을 감소시키기 위한 연구가 주를 이루고 있으나(Pavlou et al., 2007), Dimoka 등(2012)은 불확실성의 주요한 대상으로 판매자뿐만 아니라 제품에 대한 불확실성으로 범위를 확대하여, 전자상거래 상에서의 불확실성을 판매자에 대한 불확실성(seller uncertainty)과 제품에 대한 불확실성(product uncertainty)의 두 가지로 세분화하여 그 선행요인들을 밝히고, 동시에 판매자에 대한

〈표 2〉 전자상거래 상에서의 불확실성 연구

연구영역 및 연구자	주요 내용
I. 불확실성 감소의 매개 요인 <ul style="list-style-type: none"> <li>• McKnight et al.(2002)</li> <li>• Pavlou et al.(2007)</li> <li>• Chatterjee and Datta(2008)</li> </ul>	신뢰(trust)를 전자상거래 불확실성을 낮추는 주요한 요인으로 간주 대리인이론 관점에서 정보 비대칭성에 따른 역선택과 도덕적 해이 측면 에서 불확실성의 측정 및 선행요인 연구 전자상거래 상의 비효율성이 전자상거래 불확실성에 미치는 영향 연구
II. 불확실성의 대상 혹은 원천 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimoka et al.(2012)</li> <li>• Dimoka and Pavlou(2008)</li> </ul>	거래 자체에 대한 불확실성의 개념을 판매자 불확실성, 제품 불확실성으 로 확대 인터넷 거래 환경, 개인정보에 대한 염려 등 제도적 요인의 불확실성에 대한 가능성 제시

불확실성과 제품에 대한 불확실성 간의 상호 영향관계에 대해서도 설명하였다.

## 2.2 구매자의 의사결정과정

의사결정 프로세스 단계별 의사결정자의 행동과 관련하여서는 소비자 구매의사결정과 관련한 기존의 연구에서 많이 다루어져 왔다. 즉, 구매의사결정과 관련한 소비자 행동 연구에서는 구매의사결정단계별로 소비자의 행동이 달라지기 때문에 구매의사결정 단계에 맞는 마케팅 기법을 적용해야 한다는 의견이 지배적이다(Bettman, 1979; Solomon, 2001; Wilkie, 1994). 물론, 의사결정과정의 단계와 프로세스가 존재하는 것이 아니라 소비자는 즉각적인 결정을 수행한다는 견해(Olshavsky and Granbois, 1979) 등이 있기는 하나, 대다수의 연구에서는 소비자의 구매의사결정을 위한 과정과 프로세스가 존재한다는 점에 동의하고 있다. 예를 들어, Olshavsky와 Granbois(1979)의 연구에서는 관여도, 지식, 구매경험, 동기 유형 등을 이용하여 소비자의 구매의사결정 과정을 설명하였다. 즉, 그들의 연구에서는

관여도, 지식수준, 기능적 동기가 높은 경우에 의사결정과정은 의미가 있는 것으로 나타났다. 또한, 과거 구매경험이 없거나, 구매경험이 있으나 현재의 구매에서는 다른 대안을 선택할 경우, 의사결정과정을 거치는 경우가 많은 것으로 설명하였다. 한편, 의사결정과정의 존재에 대해서는 기존의 연구에서 대부분 공감을 하고 있는 반면, 의사결정과정의 분류에 대해서는 여러 가지 모형들이 존재하고 있다. 예를 들어, Engel 등(1997)은 5단계의 구매의사결정 모형을 제시하고 있는데, 이들의 모형에서 제시하는 5단계의 구매의사결정 과정은 문제인식, 정보탐색, 대안평가, 대안선택(구매), 선택(구매) 후 행동 등이다. 또한, Davis와 Dunn(2002), 그리고 Wilkie 등(1994)은 3단계 구매의사결정 모형을 제시하였는데, 이들은 구매이전, 구매, 구매 이후 등으로 구분하였다. 한편, Solomon(2001)은 구매의사결정 과정을 구매 상황과 구매 후 평가를 별개의 과정으로 간주하고, 5단계의 구매의사결정과정을 제시하였다. 기존의 구매의사결정과정에 대한 연구에서 주목할 점은 기존의 연구들은 대부분 구매이전 행동(pre-purchase behavior)에 많은 관심을 두었다는 점이

다. 또한, 대부분의 구매의사결정과정의 대한 모형들은 Simon(1957, 1977)의 의사결정모형과 유사한 형태를 가지는데, 그것은 첫째, Simon(1957, 1977)이 제안한 의사결정과정의 4단계 모형인 문제인식, 대안파악, 대안평가, 대안선택의 과정과 유사하다는 점이고, 둘째, 구매의사결정을 문제해결방식으로 보고 있다는 점이다. <표 3>은 구매의사결정과 관련한 기존의 연구를 정리한 표이다.

기존의 구매의사결정과정의 모형들을 통해, 본 연구의 주제인 불확실성 연구를 위한 몇 가지 고려사항을 도출할 수 있다. 앞서 기술한 바와 같이, 기존의 연구들은 대부분 구매의사결정의 이전 단계까지를 주 연구의 대상으로 삼아왔다. 불확실성의 측면에서는, 전자상거래 거래상황에서 구매자가 구매의사결정을 한다고 하더라도, 여전히 거래에 대해서 불확실성이 제거되는 것은 아니다. 다만, 구매의사결정 이전과 구매의사결정 이후 구매자가 가지는 불확실성의 원천 혹은 대상에 대한 집중도와 지각의 정도, 정보처리의 대상 등이 변화할 수는 있을 것이다. 특히, 전자상거래라는 비대면적인 거래 환경에서는 구매의사결정 이후에도 수행되어야 할 거래행위들이 여전히 전자적 매개를 통해 이루어져야 하므로 이러한 거래의 불확실성은 지속적으로 유지된다고 할 수 있다. 따라서, 불확실성의 관점에서 본 연구에서는 구매의사결정 이전뿐만 아니라 구매의사결정 이후까지도 전체 의사결정과정으로 간주하여 불

확실성에 대한 연구의 수행이 필요하다 하겠다. 이러한 구매의사결정과정의 대한 구분은 Davis와 Dunn(2002), 그리고 Wilkie(1994)가 제시한 3단계 구분방식과 유사하다고 할 수 있다.

### 2.3 마음상태이론

행동과정에 대한 심리학적 연구에서, Heckhausen과 Kuhl(1985)은 개인의 희망이 행동으로 옮겨지기 위해서는 의사결정이 이루어져야 하며, 의사결정을 기준으로 개인의 심리적 상태가 변화한다고 설명하였다. 즉, 의사결정 이전에는 희망의 실행여부에 대해 고민하게 되는 동기적 과정이 진행되지만, 의사결정이 이루어 지고 나면 의지적 과정으로 바뀐다고 설명하였다. 마음상태이론은 의사결정 전과 후의 서로 다른 마음상태를 설명하는 이론으로(Gollwitzer and Kinney, 1989), 마음상태는 의사결정 전과 후를 기준으로 숙고하는 마음상태(deliberative mind-set)와 실행하는 마음상태(implemental mind-set)로 구분되며, 사람은 두 마음상태에 따라 생각 및 정보처리 등의 인지적 활동에 차이를 보인다고 설명한다(Gollwitzer and Kinney, 1989). 숙고하는 마음상태는 의사결정 이전 단계의 마음상태로서, 개인의 희망에서 기인한 목표들 중 가장 바람직하고 타당한 것을 결정하기 위한 마음상태로, 상대적으로 주어지는 정보에 대해 공평하고 관대하게 받아 들이며, 강

<표 3> 의사결정과정 분류

연구자	의사결정과정 모형
Simon(1957, 1977)	4단계 모형: 문제인식, 대안파악, 대안평가, 대안선택
Engel et. al.(1993), Solomon(2001)	5단계 모형: 문제인식, 정보탐색, 대안평가, 대안선택(구매), 선택(구매) 후 행동
Davis and Dunn(2002), Wilkie(1994)	3단계 모형: 구매 이전, 구매, 구매 후 행동

한 수용력을 보인다. 또한 행동결과의 예측에 있어서도 긍정적인 측면과 부정적인 측면 모두를 공평하게 고려하여, 보다 현실에 근접한 예측을 한다(Gollwitzer and Kinney, 1989). 한편, 의사결정 이후 단계에서는 실행하는 마음상태가 형성된다. 이때에는 언제, 어디서, 어떻게 행동할 것인지에 대해 계획을 세우기 때문에 이와 관련된 정보들을 우선적으로 고려하게 되며, 결정한 목표들을 달성하는데 도움이 되는 정보들을 선택적으로 받아들여지게 된다. 따라서 다른 목표 대안들에 대해 생각하거나 결정한 목표의 단점에 대한 고려는 줄어들며, 결정한 목표의 타당성과 바람직함을 과대 해석하게 되므로 숙고하는 마음상태에 비해 행동결과에 대한 예측의 정확성이 떨어진다(Gollwitzer and Kinney, 1989).

구매자의 구매의사결정과 관련하여, 이러한 마음상태이론은 구매의사결정 시의 마음상태의 영향에 대한 연구를 위주로 진행되었다. 예를 들어, Chandran과 Morwitz(2005)는 참여적 가격이 실행하는 마음상태를 유도하고, 구매를 목적 지향적 행위로 인식하게 하여 구매의도를 높일 수 있음을 마음상태이론을 바탕으로 설명하였다. Cheema와 Patrick(2008)은 쿠폰을 매개로 구매자들의 구매의도에 대해 숙고하는 마음상태와 실행하는 마음상태로 구매자들의 마음상태를 조작한 후, 구매자들의 구매의도가 마음상태에 영향을 받음을 실험을 통하여 입증하였다. 또한, 쇼핑모멘텀의 효과를 확인하기 위하여 Dhar 등(2007)은 구매의사결정이 구매자들을 실행하는 마음상태로 변화시켜 후속 구매 경향을 증가시킴을 검증하였다. 즉, 서로 관련이 없는 제품에 대한 연속적 구매의사결정의 첫 구매결정이 구매자들을 실행하는 마음상태로 변화시켜 후속 구매의사결정을 위한 인지적 활동에 영향을 미친다는 것을 실증하였다.

마음상태이론 및 이를 바탕으로 한 기존의 구매의

사결정과정 연구들을 통해, 본 연구의 주제인 전자상거래 상의 불확실성 연구를 위한 고려사항을 도출할 수 있다. 우선, 기존의 주요 연구들은 특정 마음상태 하에서의 구매의도나 구매의도에 영향을 미치는 요인의 효과를 발견하는 연구들이 주를 이루었으며, 구매의사결정과정 전체 프로세스 상에서 마음상태의 변화가 구매과정에 어떠한 영향을 미치는지를 설명하는 시도는 없었다. 본 연구는 전자상거래 상에서 구매의사결정을 포함한 전 단계에 대해 변화되는 마음상태가 불확실성에 어떻게 영향을 미치는지를 설명하고자 한다. 다음으로, 마음상태이론에서 설명하는 바와 같이, 의사결정을 기준으로 전(前)과 후(後)의 생각과 정보처리에 대한 인지적 과정에 차이가 발생하기 때문에, 불확실성에 대한 인식(perception)도 의사결정을 전후로 차이가 있을 것으로 판단할 수 있다. 따라서, 앞서 구매자의 의사결정과정에서 기술한 바와 같이 의사결정의 과정을 의사결정을 포함하여 의사결정 전(前), 의사결정, 의사결정 후(後)의 3단계 모형으로 설명하면 구매자가 지각하는 불확실성도 마음상태의 영향에 의해 달라질 것으로 추론할 수 있다.

## 2.4 가설 설정

앞서 이론적 배경의 구매의사결정과정 모형에서 기술한 바와 같이, 기존의 구매의사결정 연구들은 대부분 구매의사결정의 이전 단계까지를 주 연구의 대상으로 삼아왔다. 그러나, 거래상의 불확실성이라는 측면에서는, 전자상거래 거래 상황에서 구매자가 구매의사결정을 한다고 하더라도, 여전히 거래에 대한 불확실성이 제거되는 것은 아니다. 특히, 전자상거래라는 비대면적인 거래 환경에서는 구매의사결정 이후에도 수행되어야 할 거래행위들이 여전히 전자

적 매개를 통해 이루어져야 하므로 이러한 거래의 불확실성은 지속적으로 유지된다고 할 수 있다. 따라서, 전자상거래 상의 불확실성을 의사결정의 전(全) 단계에 대해 고려하여야 한다. 또한, 의사결정과 관련한 소비자 행동연구에서는 의사결정단계별로 소비자의 행동이 달라진다고 알려져 있으며(Bettman, 1979; Solomon, 2001; Wilkie, 1994), 이는 의사결정자의 지각과 행동이 의사결정단계에 따라 달라짐을 설명하는 것이다. 따라서, 의사결정자의 불확실성에 대한 지각 또한 의사결정의 단계에 따라 달라짐을 알 수 있다. 이를 마음상태이론의 관점에서 재해석하면, 의사결정자는 의사결정을 기준으로 전(前)과 후(後)의 생각과 정보처리에 대한 인지적 과정에 차이가 발생하기 때문에, 불확실성에 대한 인식도 의사결정을 전후로 차이가 있을 것으로 판단할 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 의사결정자의 의사결정의 과정을 Davis와 Dunn(2002), 그리고 Wilkie(1994)가 제시한 3단계 구분 방식에 따라, 의사결정 이전뿐만 아니라 의사결정 이후까지를 포함하는 전체 의사결정과정으로 간주한다. 즉, 의사결정자의 의사결정 과정을 의사결정 전(前), 의사결정, 의사결정 후(後)의 3단계 모형으로 설명하고, 구매자가 지각하는 불확실성은 마음상태의 영향에 의해 달라질 것으로 추론할 수 있다. 본 연구에서는 의사결정자의 의사결정과정 3단계와 결부하여 의사결정 이전 단계와 의사결정 이후 단계로 구분하여 불확실성을 구분하고자 한다. 마음상태이론에서 설명한 바와 같이, 숙고하는 마음상태에서 의사결정자는 주로 의사결정의 이유와 합리적인 근거에 집중하는 경향이 있으며, 실행하는 마음상태에서 의사결정자는 실행에 대한 방법과 실행가능성에 대해 집중하는 경향이 있다(Freitas, Gollwitzer, and Trope, 2004). 위에서 기술된 의사결정이론과 마음상태이론의 기존

연구결과와, 의사결정단계에 따른 불확실성 개념에 따라 아래와 같은 연구가설이 도출된다.

가설 1: (의사결정 이전과 의사결정 이후의 인지된 불확실성의 차이) 의사결정 이전과 의사결정 이후의 의사결정자의 지각된 불확실성은 차이가 있을 것이다. 즉, 숙고단계에서의 불확실성(uncertainty)과 실행단계에서의 불확실성(uncertainty)에 대한 의사결정자의 지각 수준은 달라질 것이다.

한편, 마음상태이론의 연구 중, Taylor와 Gollwitzer(1995)는 의사결정 이후인 실행하는 마음상태에서 리스크에 대해 더 긍정적인 경향을 가짐을 밝혔으며, 이에 따라 다음과 같은 가설이 도출된다.

가설 1-a: 의사결정 이전에 의사결정자가 지각하는 불확실성은 의사결정 후에 의사결정자가 지각하는 불확실성보다 높을 것이다. 즉, 의사결정자의 숙고단계에서의 불확실성의 수준은 실행단계에서의 불확실성보다 지각의 수준이 높을 것이다.

### III. 실험 연구 및 결과

#### 3.1 실험자극 개발

전자상거래 상황 하에서 구매 의사결정 이전과 의사결정 이후의 인지된 불확실성에 차이가 있는지를

측정하기 위해, 최근 전자상거래 상에서 이슈가 되고 있을 뿐만 아니라 불확실성의 정도가 상대적으로 큰 해외 직접구매 상황으로 전자상거래 상의 구매의 사결정 상황을 구성하였다. 이는 전자상거래 상의 위험도가 국내의 일반 전자상거래 사이트보다 상대적으로 높고 피해사례가 급증하는 것으로 최근 보도되고 있기 때문에(한국경제신문, 2015. 1. 19. <http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2015011933081>), 불확실성의 인지된 정도를 실험하기에 적절한 상황이라 판단하였다.

피실험자가 대학생 혹은 대학원생으로 구성되어 있어, 사전 인터뷰를 통해 실험을 위한 해외 직접구매 상황에 적합한 품목으로 노트북을 선정하였으며, 국내와의 가격차이가 크게 나는 품목인 Apple Inc.사의 MacBook을 해외 직접구매 사이트인 Nextag(<http://www.nextag.com>)를 통해 구매하는 상황을 실험상황으로 설정하였다. 실험자극은 실제로 Nextag 홈페이지를 통해 MacBook을 검색하는 화면으로 구성하여 40초 단위로 한 페이지씩 넘길 수 있도록 구성하였다. 피실험자는 모니터를 통해 실제

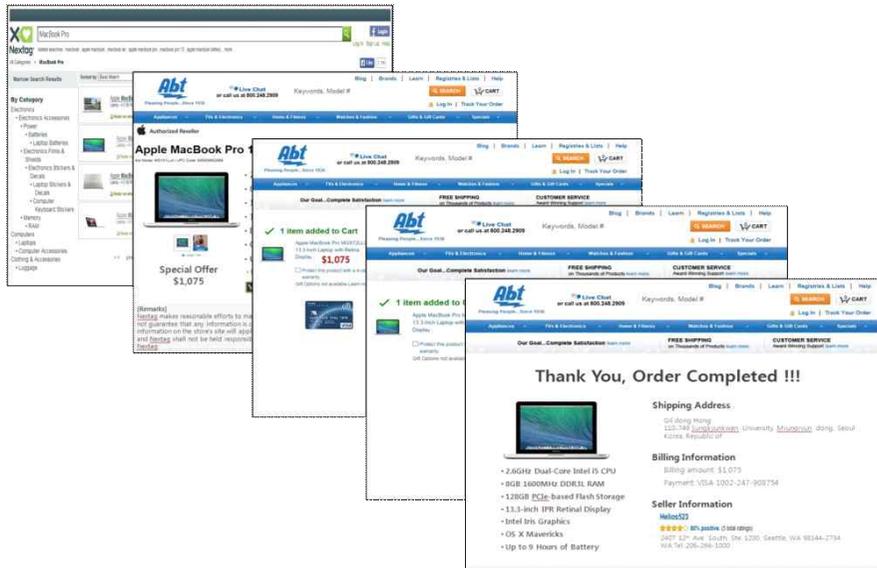
구매상황과 동일한 프로세스대로 자극을 부여받았으며, 정보가 기술되어 있는 자극이 나오는 동안 판매자(seller), 제품(product), 중개자(broker)의 정보에 대해 피실험자가 상세히 정보를 파악할 수 있도록 하였다. 실험에 사용된 자극은 구매 의사결정 이전 그룹에 대한 자극과 구매 의사결정 이후 그룹에 대한 자극으로 총 두 가지로 구성을 하였다. 구매 의사결정 이전 그룹에 대해서는 Nextag 초기화면부터 MacBook 검색, 판매자와 제품 및 브로커인 Nextag에 대한 정보가 담긴 웹 화면이 제공되었다. 그리고, 구매 의사결정 이후 그룹에 대해서는 구매 의사결정 이전 그룹에 제시된 화면에 더하여 구매 의사결정 이후의 주문과정과 결제과정까지의 전 프로세스가 웹 화면으로 제시되었다. 실제 실험에 사용된 웹 화면은 <그림 1>과 <그림 2>에 표시되어있다.

### 3.2 실험 대상선정

본 논문의 실험연구를 위해서 서울 소재 대학생 47명이 참가하였다. 대학교 홈페이지 및 재학생 커



<그림 1> 구매 의사결정 이전 그룹에게 제시된 해외 직접구매 웹 화면



〈그림 2〉 구매 의사결정 이후 그룹에게 제시된 해외 직접구매 웹 화면

뮤니티를 통해 실험의 내용과 제약사항을 공고하여 피실험자를 모집하였으며, 실험에 참가한 인원 에 대해서는 금전적 보상을 지급하였다. 실험에 참여한 인원은 47명이었고, 집단간 비교를 위해 의사결정 이전 그룹에 23명, 의사결정 이후 그룹에 24명을 임의로 할당하여 실험을 진행하였다. 실험 후, 분석이 부적합한 4명의 데이터를 제외하고 총 43명의 데이터가 결과분석에 사용되었다. 43명의 구성은 모두 남성이었으며, 평균나이는 25.5세이었다(표준편차 2.2세). 또한, 분석에 사용된 피실험자의 수는 의사결정 이전 그룹이 21명, 의사결정 이후 그룹이 22명이었다.

### 3.3 실험절차

실험실에 도착하면 피실험자는 실험에 대한 안내

를 받고, 모니터가 설치된 책상 앞의 의자에 앉아서 실험에 임하였다. 실험은 총 세 단계로 이루어졌다. 첫째 단계는 실험을 위한 준비단계로서, 편안한 상태에서 움직임 없이 피실험자가 5분간 앉은 상태에서 진행되었다. 두 번째 단계는 해외 온라인 직접구매 사이트인 Nextag의 홈페이지 화면을 통하여 구매의사결정을 하는 단계이다. 실제로 Nextag 홈페이지를 통해 MacBook을 검색하는 화면으로 구성되어 40초 단위로 한 페이지씩 넘길 수 있도록 구성하였다. 피실험자는 모니터를 통해 실제 구매상황과 동일한 프로세스대로 자극을 부여받았으며, 구매 정보가 기술되어 있는 자극이 나오는 동안 판매자, 제품, 중개자에 대한 정보를 피실험자가 상세히 정보를 읽을 수 있도록 하였다. 세 번째 단계는 앞서 두 번째 단계에서 검색한 해외직접 구매 사이트에서 구매의사결정 과정 동안 확인한 정보에 대해 불확실성

을 측정하는 단계이다. 불확실성의 측정은 주어진 설문 내용에 피실험자가 응답하는 형식으로 이루어졌으며, 총 네 가지 측면에서의 불확실성에 대한 측정이 이루어졌다. 즉, 해외 직접구매 사이트의 브랜드에 대한 불확실성, 성능에 대한 불확실성, 행위에 대한 불확실성, 그리고 환경에 대한 불확실성이 그것이다. 피실험자가 개인심리성향과 인구통계를 위한 설문서를 작성함으로써 실험이 종료되었다.

### 3.4 측정항목 및 분석 결과

앞서 제시된 가설1과 가설1-a에서는 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹간의 인지된 불확실성의 차이를 보고자 하였다. 즉, 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹은 인지된 불확실성에 차이가 있을 것이라는 예측을 하였고, 아울러 의사결정 이전 그룹의 인지된 불확실성이 의사결정 이후 그룹의 인지된 불확실성 보다 불확실성의 정도가 높을 것이라고 예측하였다. 불확실성을 측정하기 위한 측정 항목은 Teo and Yu(2005)가 사용한 온라인 거래에서의 불확실성을 측정하는 항목인 브랜드에 대한 불확

실성(branding uncertainty of online stores), 성능에 대한 불확실성(performance uncertainty of products), 행위에 대한 불확실성(behavioral uncertainty of online stores), 환경에 대한 불확실성(environmental uncertainty of online stores)의 측정항목들을 사용하였다. 각각의 불확실성에 대한 조작적 정의는 <표 4>와 같으며, 요인분석을 실시한 후, 최종적으로 분석에 사용한 설문항목은 <표 5>에 나타내었다.

본 연구에서 사용한 변수들에 대한 측정도구에 대한 요인분석결과와 신뢰도 검증결과를 <표 6>과 같다. 우선, 측정도구들이 요인분석을 하기 위한 충분한 상관관계를 가지고 있는지를 확인하기 위해 KMO 및 Bartlett 검증을 하였으며, 분석결과 KMO(Kaiser-Meyer-Lokim) 값이 0.614로 요인들에 의해 측정도구의 예측이 잘 되는 것으로 확인되었다. Bartlett 검증도 결과값이 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다( $p < .000$ ). 또한, 각 요인들에 대한 Cronbach  $\alpha$  값이 0.608에서 0.925까지의 값을 보이고 있어 측정도구의 내적 일관성이 있는 것으로 확인되었다.

의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간의

<표 4> 불확실성의 측면 및 조작적 정의

불확실성의 측면	조작적 정의
브랜드에 대한 불확실성 (branding uncertainty of online stores)	온라인 스토어의 브랜드를 확신하는데 있어서 소비자가 가지는 어려움
성능에 대한 불확실성 (performance uncertainty of products)	구매한 제품의 품질을 확신하는데 느끼는 소비자의 어려움
행위에 대한 불확실성 (Behavioral uncertainty of online stores)	온라인 스토어의 실제 역량 및 계약의 이행과 관련해서 확신하는데 따르는 어려움
환경에 대한 불확실성 (environmental uncertainty of online stores)	쇼핑 환경의 변화를 줄 경우 온라인 상에서 제품을 검색하는데 따르는 어려움

〈표 5〉 불확실성 측정을 위한 설문항목

변수	측정항목	
브랜드 불확실성	U1_1	이 온라인 스토어가 선택할 수 있는 안에 대해 정보를 적절하게 제공하고 있는지 아닌지 판단하기가 어렵다.
	U1_2	이 온라인 스토어가 가능한 서비스에 대해 정보를 충분히 제공하고 있는지 아닌지 판단하기가 어렵다.
	U1_4	이 온라인 스토어가 좋은 평판을 가지고 있는지 아닌지에 대해 판단하기가 어렵다.
	U1_5	이 온라인 스토어가 오랫동안 유지되었는지 아닌지에 대해 판단하기가 어렵다.
성능에 대한 불확실성	U2_1	이 제품이 믿을만한지 확신하기가 어렵다.
	U2_2	이 제품이 기대한 만큼 성능을 잘 내 줄지 확신하기가 어렵다.
	U2_3	이 제품이 다른 제품들만큼 성능을 잘 내 줄지 확신하기가 어렵다.
행위에 대한 불확실성	U3_1	이 온라인 스토어에서 온라인 쇼핑을 하면, 온라인 구매 건에 대해 반환이 어려울 것 같다.
	U3_2	이 온라인 스토어에서 온라인 쇼핑을 하면, 결함이 있는 제품에 대해 교환이 어려울 것 같다.
환경에 대한 불확실성	U4_1	이 온라인 스토어가 현재의 홈페이지를 변화시킨다면, 원하는 제품을 찾기가 어려울 것 같다.
	U4_2	이 온라인 스토어가 현재의 홈페이지를 변화시킨다면, 원하는 제품을 찾는데 시간소모가 발생할 것 같다.
	U4_3	이 온라인 스토어가 현재의 상품 배열 방식을 바꾼다면, 원하는 상품을 찾기가 더 어려울 것 같다.
	U4_4	이 온라인 스토어가 현재의 상품 배열 방식을 바꾼다면, 원하는 상품을 찾는데 시간소모가 더 있을 것 같다.

〈표 6〉 불확실성의 요인분석 및 신뢰성 검증

요인	측정변수	요인적재값	아이젠값	설명력	신뢰도 (Cronbach $\alpha$ )
브랜드 불확실성	U1_1	.650	1.163	8.948	.608
	U1_2	.829			
	U1_4	.468			
	U1_5	.577			
성능에 대한 불확실성	U2_1	.778	2.296	17.661	.871
	U2_2	.914			
	U2_3	.908			
행위에 대한 불확실성	U3_1	.921	1.765	13.577	.925
	U3_2	.895			
환경에 대한 불확실성	U4_1	.747	4.124	31.724	.832
	U4_2	.810			
	U4_3	.826			
	U4_4	.830			

인지된 불확실성에 차이가 있는지에 대한 가설을 검증하기 위하여 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹에 대한 불확실성 요인별로 t-검정을 수행하였으며, 결과는 <표 7>에 나타나 있다. 본 논문에서 분석한 샘플의 개수는 의사결정 이전 그룹 및 의사결정 이후 그룹 각각에 대해 21명, 22명으로서 t-검정의 전제조건인 정규성 검정을 우선적으로 실시하였다. Shapiro-Wilk 정규성 검정결과, 각 구성개념의 그룹별 p값이 모두 0.05 이상으로 나타나, t-검정의 기본가정인 정규성을 충족하는 것으로 확인되었으며, 그 결과는 <표 8>에 나타내었다.

의사결정 그룹 간 인지된 불확실성에 차이가 있는지를 분석한 결과, 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간의 인지된 불확실성에 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로, <표 7>에서 보는 바와

같이 브랜드에 대한 불확실성과 행위에 대한 불확실성 두 가지 측면에서 의사결정 이전의 인지된 불확실성이 의사결정 이후의 인지된 불확실성보다 높은 것으로 나타났다. 따라서, 가설1과 가설1-a는 브랜드에 대한 불확실성과 행위에 대한 불확실성 측면에서 채택되었다. 한편, 성능에 대한 불확실성과 환경에 대한 불확실성은 두 그룹 간 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 실험자극의 특성 상, 구매할 제품이 MacBook으로 이미 결정이 되어 있는 상황이고, 온라인 홈페이지의 구성변경과 관련한 설문항목이 환경에 대한 불확실성을 측정하는 항목이었기 때문에, 피실험자가 처음 접하는 해외 직접구매 온라인 사이트인 점을 감안하면 성능에 대한 불확실성과 환경에 대한 불확실성이 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간에 차이가 없는 것으로 결과가 나온

<표 7> 불확실성에 대한 의사결정 전, 후 비교 분석 결과

구분	그룹 구분	평균값	표준편차	t 값	p 값
브랜드 불확실성	의사결정 이전	4.546	0.868	2.247	0.030**
	의사결정 이후	3.881	1.065		
성능에 대한 불확실성	의사결정 이전	3.197	1.468	0.092	0.927
	의사결정 이후	3.159	1.228		
행위에 대한 불확실성	의사결정 이전	5.318	1.359	2.322	0.025**
	의사결정 이후	4.286	1.554		
환경에 대한 불확실성	의사결정 이전	3.443	1.118	0.788	0.435
	의사결정 이후	3.179	1.082		

\*\* p < 0.05

<표 8> 구성개념 및 집단별 정규성 검정 결과

구분	그룹 구분	p 값	구분	그룹 구분	p 값
브랜드 불확실성	의사결정 이전	0.232	행위에 대한 불확실성	의사결정 이전	0.224
	의사결정 이후	0.825		의사결정 이후	0.276
성능에 대한 불확실성	의사결정 이전	0.074	환경에 대한 불확실성	의사결정 이전	0.267
	의사결정 이후	0.718		의사결정 이후	0.552

것은 상식적이라 판단할 수 있다.

#### IV. 토의 및 결론

전자상거래 환경에서의 불확실성에 대한 연구들이 이루어져 왔지만, 기존의 연구들은 대부분 불확실성 자체에 대한 연구보다는 불확실성을 감소시키는 요인으로서의 신뢰와 그 영향요인에 대한 연구, 전자상거래사이트 및 전자상거래 상에서의 판매자에 대한 구매자의 신뢰를 높이는 방법에 대한 연구가 주를 이루었다. 또한, 전자상거래 환경에서의 불확실성을 직접적으로 연구한 선행 연구들도 판매자 혹은 전자상거래 사이트 자체에 대한 불확실성의 측정과 불확실성을 감소시키기 위한 영향요인에 대한 연구들이 주를 이루었으며, 최근에 와서 전자상거래 상에서의 불확실성을 판매자와 제품의 관점에서 구분하여 그 각각에 대한 영향요인들을 분석하는 연구들이 이루어진 상태이다(Dimoka and Pavlou, 2008; Dimoka et al., 2012). 그러나, 기존의 연구들은 전자상거래 환경에서의 전반적인 불확실성과 그 영향요인만을 고려하였기 때문에, 의사결정자(혹은 구매자)의 의사결정과정 전 단계를 고려하여 불확실성을 측정하거나, 단계별 영향요인을 고려하여 불확실성을 감소시키기 위한 방법을 제시한 연구들은 없었다. 따라서, 본 연구에서는 불확실성을 전자상거래를 통한 의사결정 프로세스 전체 관점에서 조망할 수 있도록 그 단계에 따라 의사결정자의 인지된 불확실성에 대한 차이가 있는지를 확인하였다. 본 논문의 실험연구를 통한 분석결과, 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간의 인지된 불확실성에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 의사결정 이전의

인지된 불확실성이 의사결정 이후의 인지된 불확실성 보다 높은 것으로 분석되었다. 구체적으로, 측정된 네 가지의 불확실성 - 브랜드에 대한 불확실성, 성능에 대한 불확실성, 행위에 대한 불확실성, 환경에 대한 불확실성 - 중 브랜드에 대한 불확실성과 행위에 대한 불확실성에서 의사결정 이전 그룹의 인지된 불확실성이 의사결정 이후 그룹의 인지된 불확실성 보다 높은 것으로 확인되었다. 성능과 환경에 대해서는 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간에 인지된 불확실성에 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 실험설계 상의 특수성에 따른 결과였던 것으로 판단된다. 즉, 동일한 전자상거래 사이트에서 구매품목이 MacBook으로 이미 결정되어 있는 실험 상황의 특성 상, 제품의 성능이나 전자상거래 사이트의 제품 검색 등 기능적 환경에 대한 불확실성은 의사결정 이전 그룹이나 의사결정 이후 그룹의 불확실성에 대한 인식에 차이를 줄 수 없었던 것으로 판단된다. 반면 브랜드에 대한 불확실성과 행위에 대한 불확실성은 두 그룹 간에 인지된 불확실성에 차이가 있는 것으로 나타났고, 의사결정 이전 그룹의 불확실성이 높게 나타났다. 즉, 해외직접구매를 제공하는 전자상거래 사이트에 대한 평판, 정보제공의 적정성 여부, 해외직접구매에서의 가장 큰 위험요소라고 일반적으로 알려져 있는 반환이나 교환에 따르는 인지된 불확실성에 있어서는 의사결정 이전 그룹과 의사결정 이후 그룹 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 의사결정 이전의 마음상태인 숙고하는 마음상태에서의 인지적 구조와 행동이 의사결정 이후의 마음상태인 실행하는 마음상태에서의 인지적 구조와 행동과 다르다는 마음상태 이론의 설명을 지지하는 결과라고 할 수 있다(Gollwitzer and Kinney, 1989).

본 연구가 기여하는 바를 이론적 측면과 실무적

측면에서 살펴 보면 다음과 같다. 먼저, 이론적 측면에서, 첫째, 본 논문에서는 기존의 구매의사결정 이론과 마음상태이론을 결합하여, 구매의사결정자의 구매의사결정 과정과 단계별 심리적 마음상태를 고려하여 의사결정 단계별로 의사결정자의 불확실성의 인지 차이에 대해 고려할 수 있도록 이론적 확장을 하였다. 둘째, 본 논문은 기존의 전자상거래상의 불확실성에 대한 연구가 주로 의사결정 이전에 중점을 두었던 것에 비하여, 전자상거래가 종결되는 전 과정으로 불확실성에 대한 연구의 범위를 확장하였고, 각 단계별로 구매의사결정자의 인지된 불확실성의 차이를 유발하는 요인들에 대해 발견하고자 시도하였다. 셋째, 본 논문의 연구를 통한 이론적 확장은 향후 의사결정 전 과정을 지원하는 의사결정지원시스템(DSS)의 관점에서 의사결정의 질(QoD)을 측정하는 하나의 요소로 불확실성을 고려하여, 의사결정 전 과정 상에서 불확실성을 최소화하는 기제를 찾을 수 있게 하는 이론적 단초를 제공할 수 있을 것이다. 한편, 실무적 측면에서 본 논문이 기여하는 바는 다음과 같다. 첫째, 본 논문에서 설명하는 바와 같이, 전자상거래 환경에서 구매자는 의사결정 단계별로 불확실성에 대한 지각의 정도와 그 요인이 다를 수 있으므로, 전자상거래 환경의 구성 시 의사결정 단계와 불확실성 요인을 고려하여 각 단계별로 구매자의 불확실성을 최소화할 수 있게 고려하여야 한다는 시사점을 제공할 수 있다. 특히, 구매의사결정 이전의 숙고하는 마음상태에서의 불확실성 요인과 구매의사결정 이후의 실행하는 마음상태에서의 불확실성 요인이 다를 수 있으므로 그러한 요소를 고려하여 전자상거래 환경을 구성하여야 할 것이다. 둘째, 본 논문의 연구결과는 전자상거래 환경에서 제공하는 추천시스템 - Recommendation Agent 등 - 의 설계에 있어서도 시사점을 제공할 수 있다.

즉, 추천시스템은 일종의 의사결정지원시스템으로 간주될 수 있으며, 이러한 추천시스템의 설계 시에도 구매의사결정자의 인지된 불확실성을 최소화시키기 위한 고려가 필요하며, 의사결정의 어떤 단계이냐에 따른 시스템의 설계 상 고려가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구가 가지는 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 논문의 연구를 위해 설정한 실험 환경의 제약에 따라 결과의 일반화에 한계가 있을 수 있다. 즉, 본 논문은 노트북 해외직접구매라는 전자상거래 환경만을 가지고 실험연구를 수행함으로써 일반적인 전자상거래 환경에서의 인지된 불확실성의 결과로 일반화하여 해석하는데 한계를 가지고 있다. 이는 향후 다양한 상황에서의 실험연구를 통하여 연구의 결과를 확장하여야 할 것으로 판단된다. 둘째, 본 논문은 실험 참가자의 구성에 따른 일반화의 한계를 가지고 있다. 즉, 실험참가자가 대학 및 대학원에 재학중인 남성으로만 구성되어 성별의 차이와 연령에 따른 일반화에 한계점을 가지고 있다. 특히, 제품구매의 성향에 있어서 성별에 대한 차이가 나타날 수 있으므로, 이는 향후 연구를 통하여 성별에 따른 인지된 불확실성에 차이가 있는지 등을 실증하고 보완을 하여야 할 것이다. 본 연구는 불확실성을 의사결정과정 전체 관점에서 조망하기 위해 기존 연구를 바탕으로 연구가설의 도출과 실험방법에 대한 도출을 위주로 전개하였으나 위와 같은 여러 한계점을 가지고 있어, 이의 실증적 검증을 위한 후속 연구의 확장이 필요하다. 또한, 의사결정과정 상에서 본 논문에서 제시한 의사결정 이전과 의사결정 이후의 불확실성의 변동요인과 인지적 처리구조에 대한 설명의 확장을 위해 행동실험 및 의사결정지원시스템을 통한 연구의 확장도 필요하다 할 것이다.

## 참고문헌

- Akerlof, G.(1970). The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 90, 488-500.
- Anderson, B. F., Deane, D. H., Hammond, K. R., McClelland, G. H., and Shanteau, J.C. (1981). *Concepts in Judgment and Decision Research: Definitions, Sources, Interrelations, Comments*, New York: Praeger Publishers.
- Bettman, J.R. (1979). *An Information Processing Theory of Consumer Choice*, Addison-Wesley Publisher.
- Chandran, S., and Morwitz, V. G.(2005). Effects of Participative Pricing on Consumer's Cognitions and Actions: A Goal Theoretic Perspective. *Journal of Consumer Research*, 32 (2), 249-259.
- Chatterjee, S., and Datta, P.(2008). Examining Inefficiencies and Consumer Uncertainty in E-Commerce. *Communications of Association for Information Systems*, 22, 525-546.
- Cheema, A., and Patrick, V. M.(2008). Anytime Versus Only: Mindsets Moderate the Effect of Expansive Versus Restrictive Frames on Promotion Evaluation. *Journal of Marketing Research*, 45(4), 462-272.
- Davis, S. M., and Dunn, M. (2002). *Building Brand-Driven Business: Operationalize Your Brand to Drive Profitable Growth*, San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Dhar, R., Huber, J., and Khan, U.(2007). The shopping momentum effect. *Journal of Marketing Research*, 44, 370-378.
- Dimoka, A., and Pavlou, P. A.(2008). Understanding and Mitigating Product Uncertainty in Online Auction Marketplaces. *Industry Studies Association Working Paper*(WP-2008-16), 1-58.
- Dimoka, A., Hong, Y., and Pavlou, P. A.(2012). On Product Uncertainty in Online Markets: Theory and Evidence. *MIS Quarterly*, 36(2), 396-427.
- Downey, H. K., and Slocum, J.(1975). Uncertainty: Measures, Research, and Sources of Variation. *Academy of Management Journal*, 18, 562-578.
- Duncan, R.(1972). Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17, 313-327.
- Engel, J. E., R. D. and Paul, W. M.(1997). *Consumer Behavior*, 7<sup>th</sup> Edition, the Dryden Press.
- Gifford, W. E., Bobbitt, H. R., and Slocum Jr., J. W.(1979) Message Characteristics and Perceptions of Uncertainty by Organizational Decision Makers. *Academy of Management Journal*, 22(3), 458-481.
- Gollwitzer, P. M., and Kinney, R. F.(1989). Effects of Deliberative and Implemental Mind-sets on Illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 531-542.
- Freitas, A. L., Gollwitzer, P., and Trope, Y.(2004). The Influence of Abstract and Concrete Mindsets on Anticipating and Guiding other's Self-regulatory Efforts. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 739-752.
- Ghose, A., Smith, M. D., and Telang, R.(2006). Internet Exchanges for Used Books: An Empirical Analysis of Product Cannibalization and Welfare Impact. *Information System Research*, 17(1), 3-19.

- Heckhausen, H., and Kuhl, J.(1985). From Wishes to Action: The Dead Ends Short Cuts on the Long Way to Action. In Michael Frese and John Sabini(eds.), *Goal Directed Behavior: The Concept of Action in Psychology*. L. Erlbaum Associates.
- Humphreys, P., and Berkeley, D.(1985). Handling Uncertainty: Levels of Analysis of Decision Problem. In G. Wright(Ed.), *Behavioral Decision-making*. New York: Plenum Press.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., and Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for E-Commerce: An Integrative Typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334-359.
- Olshavsky, R., and Granbois, D. H.(1979). Consumer Decision-making-fact or Fiction? *Journal of Consumer Research*, 6(2), 93-100.
- Pavlou, P. A., Liang, H., and Xue, Y.(2007). Understanding and Mitigating Uncertainty in Online Exchange Relationships: A Principal-agent Perspective. *MIS Quarterly*, 31(1), 105-136.
- Pfeffer, J., and Salanick, G. R.(1978). A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design. *Administrative Science Quarterly*, 23(2), 224-253.
- Simon, H. A.(1957). *Administrative Behavior: A Study of Decision Making Processes in Administrative Organization*, New York: Macmillan.
- Simon, H. A. (1977). *The New Science of Management Decision*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Solomon, M. R. (2001). *Consumer Behavior: Buying, Having, Being*, 5<sup>th</sup> Edition, Eaglewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Taylor, E. S., and Gollwitzer, P. M.(1995). Effects of Mindset on Positive Illusions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(2), 213-226.
- Thompson, J.(1967). *Organizations in Action*. New York: McGraw Hill.
- Thompson, Teo, S. H., and Yu, Y. (2005). Online Buying Behavior: A Transaction Cost Economics Perspective. *The International Journal of Management Science*, 33, 451-465.
- Wilkie, W. L.(1994). *Consumer Behavior*, 3<sup>rd</sup> Edition, Wiley.

## An Empirical Study on the Cognitive Differentiation of Uncertainty Embedded in the Decision-Making Process of e-Commerce: Mind-Set Theory Perspective\*

Do Young Choi\*\* · Kun Chang Lee\*\*\*

### Abstract

Despite the fact that there exists a great deal of previous studies regarding uncertainty under e-Commerce environment, they seem to simply focus on considering trust as a factor which could reduce uncertainty and its effect. In this respect, previous studies about handling uncertainty issues in the process of e-Commerce seem to be mainly focused on measuring uncertainty about the e-Commerce seller or websites itself. Recently, studies about the uncertainty involved in e-Commerce have started to decompose the uncertainty into two categories such as product uncertainty and seller uncertainty. When the uncertainty is categorized into two types, it became easier for the researchers to identify those factors affecting the uncertainty. However, this study was initiated by the research motivation that it is not sufficient for the uncertainty to be divided into product uncertainty and seller uncertainty. Rather, it seems that we have neglected an important fact how decision makers perceive the uncertainty when they try to make decisions in the process of conducting e-Commerce activities.

In one words, decision makers feel uncertainty throughout the whole phases of making decisions about the e-Commerce transactions, from initial phase to a final phase. Decision makers start to feel uncertainty when they started browsing e-Commerce websites to look for right products and sellers with reasonable price and trustworthy transaction conditions. They also feel uncertainty when they need to pay with credit cards. Even they feel uncertainty, to some degree, after they

---

\* This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government (NRF-2014S1A3A2038108).

\*\* Assistant Professor, Department of Business Administration, Daejeon University(dychoi96@gmail.com), First Author

\*\*\* Professor, SKK Business School/SAIHST(Samsung Advanced Institute for Health Sciences & Technology), Sungkyunkwan University(kunchanglee@gmail.com), Corresponding Author

pay and wait for the arrival of products. However, there are few studies in literature about the uncertainty management in the fields of e-Commerce in which uncertainty is handled throughout the whole phases of decision-making.

Therefore, this study proposes measuring uncertainty both in the pre-decision stage, and post-decision stage in order to reduce uncertainty and enhance QoD(Quality of Decision) with respect to the e-Commerce activities. Decision here implies an e-Commerce decision. Empirical results with valid 43 participants (21 for the pre-decision stage, and 23 for the post-decision stage) revealed that there exist significant differences in the level of perceived uncertainty between the pre-decision stage and post-decision stage. The level of perceived uncertainty for the pre-decision stage was higher than that of the post-decision stage. To be specific, we divided uncertainty into four dimensions- uncertainty about the brand of e-Commerce sellers (or websites), uncertainty about the product performance, uncertainty about the behavior of e-Commerce sellers (or websites), and uncertainty about the environment of e-Commerce sellers (or websites). Results were that the perceived uncertainty about the brand and behavior of e-Commerce sellers in the pre-decision stage was higher than that in the post-decision stage.

Out of the empirical results like this, we could build a new conceptualization mechanism about uncertainty by using a mind-set theory showing that the cognitive structure and behavior in deliberative mind-set which refers to the state of mind before decision is different from cognitive structure and behavior in implemental mind-set which refers to the state of mind after decision. We hope that our results may be helpful for the researchers to develop a new theory to analyze the uncertainty embedded in e-Commerce activities.

Key words: Uncertainty, Purchase decision-making, Mind-set theory

- 
- 저자 최도영은 현재 대전대학교 경영학과 생산관리 전공 조교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영대학을 졸업하였으며, 성균관대학교에서 MIS/생산운영관리로 경영학 박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 에이전트기반모델링, 인공지능망, 소셜네트워크, 의사결정, 감성공학, 뉴로사이언스 등이다.
  - 저자 이건창은 한국과학기술원(KAIST) 경영과학과에서 석사 및 박사를 취득하고 현재 성균관대학교 경영대학과 삼성융합의과학원(SAIHST)에서 교수로 재직중이다. 그는 또한 성균관대학교 창의성과학연구원 (CSRI: Creativity Science Research Institute) 원장으로 재직 중이다. 주요 연구분야는 창의성과학, 뉴로과학을 이용한 의사결정분석, 감성과학, 인공지능 기반 의사결정, 상황인지 및 예측 모델링, 그리고 휴먼-로봇 인터랙션 (HRI) 등이다.