한국의류산업학회지
제10권 제5호, 2008
<연구논문>

J. Kor. Soc. Cloth. Ind.
Vol. 10, No. 5, pp.618-624(2008)

스마트 의류의 지각된 위험과 제품혁신성 평가에 관한 연구

강경영[1)] · 진현정[2)]
1) 호서대학교 패션학과
2) 유한대학 패션디자인과

The Study on the Perceived Risk and Product Innovativeness Evaluation of Smart Clothing

Keang-Young Kang[1)] and Hyun-Jeong Jin[2)]
1) Dept. of Fashion, Hoseo University, Cheonan, Korea
2) Dept. of Fashion Design, Yuhan College, Bucheon, Korea

Abstract : The purposes of this study were to explore the perceived risk of smart clothing, to classify consumers by risk perception of smart clothing, and to investigate the differences among the segmented groups in regard to the evaluation of newness and innovativeness of smart clothing. In addition, the relationship among perceived risk, evaluation of newness and innovativeness of smart clothing were examined. A questionnaire was administered to 338 male and female subjects aged from 17 to 50. Analysis was performed by factor analysis, cluster analysis, ANOVA, and Pearson's correlation analysis. The results showed that the perceived risk of smart clothing was composed of 4 factors: economic risk, social risk, functional risk and physical risk. Consumers were classified into four groups: high risk perception group, low economic risk perception group, low functional risk perception group, and low social risk perception group. ANOVA showed that there were significant differences among four groups regard to the evaluation of newness and innovativeness of smart clothing. High risk perception group most highly evaluated the newness and innovativeness of smart clothing. There were positive correlation among the perceived risks, the evaluation of the newness and innovativeness of smart clothing.

Key words : product innovativeness, newness, perceived risk, smart clothing

1. 서 론

기술의 급격한 발달과 함께 소비자들은 홍수처럼 쏟아지는 각종 혁신 기술 제품들을 접하고 있다. 다양한 혁신제품들을 접하면서 소비자들은 선택을 고민하게 되고 구매를 망설이게 된다. 혁신제품이 기존제품에 비해 우수성을 띄고 있음에도 불구하고 소비자들이 선택을 망설이게 되는 원인은 구매 결과에 대한 두려움, 불확실성, 의심과 같은 구매위험을 지각하기 때문이다. 일반적으로 소비자들은 혁신적인 제품을 선호하고 보다 더 발달된 기술이 적용된 제품을 구매하고자 하는 것으로 예상하지만 선행 연구에 의하면 지나친 혁신성은 소비자들의 지불가치 손실에 대한 위험 인식으로 인하여 오히려 소비자들로부터 외면될 수도 있는 것으로 나타났다. Gourville(2006)은 시장에 혁신제품을 출시한 선도 기업 중 47%가 시장 진입에 실패하는 원인으로 소비자가 구매결정과정에서 경험하는 심리적 거부감인 지각된 위험을 지적하였다. 신제품이 시장에서 성공하기 위해서는 이러한 지각된 위험으로 인한 구매저항을 줄이고 제품 혁신성이 구매에 긍정적인 요인으로 평가 받도록 해야 한다. 그러기 위해서는 새롭게 소개된 제품에 대한 소비자들의 혁신성 평가와 지각된 위험의 정도가 먼저 평가되어야 하고 제품 혁신성과 지각된 위험 간의 관계를 살펴보아 소비자들이 원하는 적정한 수준의 혁신성을 갖춘 제품으로 만들어 시장에 출시하거나 소비자들이 느끼는 위험을 줄일 수 있는 마케팅 전략을 구사하여야 한다. 하지만 소비자들의 이러한 연구를 진행하기 위해 바탕이 될 수 있는 제품혁신성 평가와 지각된 위험간의 관계를 보여주는 실증적인 연구는 찾아보기 힘들다. 따라서 본 연구는 아직까지 소비자들이 경험해보지 못한 새로운 제품을 평가할 때, 제품의 혁신성 수준과 그러한 혁신성, 즉 불확실성과 새로움으로 인해 유발된 지각된 위험이 서로 어떠한 관계를 가지고 있는가를 알아보고자 하였다. 또한 스마트 의류는 '입는 컴퓨터(wearable computer)'라는 개념을 도입함으로써 일반적인 컴퓨터의 개념을 뛰어 넘는 혁신제품으로 최첨단 섬유 가공, 의류 생산기술과 함께 최첨단 전자 기술이 결합된 제품이다. 국내에서 막 상용화를 시작하여 소비자들이 아직 경험해보지 못

Corresponding author; Hyun-Jeong Jin
Tel. +82-2-2610-0874, Fax. +82-2-2614-6398
E-mail: peonia2@gmail.com

한 제품으로 혁신성 평가에 적합한 제품으로 판단되어 혁신성 평가와 지각된 위험에 대한 평가 대상 제품으로 본 연구에서 이용되었다. 이 연구에서는 스마트 의류에 대한 지각된 위험의 유형을 먼저 규명한 후 스마트 의류의 지각된 위험에 따라 소비자를 유형화하여 소비자 집단별 스마트 의류의 제품 혁신성 평가의 차이를 분석하고 스마트 의류에 대한 지각된 위험과 제품 혁신성 평가와의 관계를 분석하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 지각된 위험

지각된 위험은 Bauer(1960)에 의해 처음으로 제안된 개념으로 소비자가 구매의 결과를 확실하게 예측할 수 없고, 어떤 결과는 바람직하지 않을 수도 있다는 사실에 불안을 느끼는 것이라고 Bauer(1960)는 주장하였다. Karni(1985)는 지각된 위험을 기대 손실과 부정적 효용에 대한 지각으로 정의하였다. Bettman and Park(1980)의 연구에 의하면 위험이 지각되는 상황은 제품 정보가 부족한 경우, 구매 경험이 없는 경우, 신제품, 기술적으로 복잡한 제품, 제품 평가가 어려운 경우, 품질 차이가 큰 경우, 고가의 경우, 구매가 소비자에게 중요한 경우들로서 이러한 경우 소비자들의 위험 지각은 증가한다고 하였다.

Engel and Blackwell(1982)은 지각된 위험이 구매의사결정과정에서 탐색, 대안의 평가, 선택행위에 많은 영향을 미친다고 하였다. 특히 이러한 영향은 태도에 부정적으로 작용한다는 것이 대다수의 연구 결과에서 밝혀졌다. 하지만 몇몇 연구에서는 지각된 위험은 대상품목의 유형에 따라(Jacoby & Kaplan, 1972), 위험의 형태에 따라(허경옥, 2003; Tanawat & Audhesh, 2006), 소비자의 쇼핑 환경의 차이에 따라(이규혜, 최자영, 2007) 다르게 태도에 영향을 미치고, 어떤 경우 지각된 위험은 태도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 보고하였다. Admit(1967)는 혁신적 제품채택에서 위험을 낮게 지각하는 사람들이 위험을 높게 지각하는 사람들에 비해 신제품을 채택할 가능성이 높다고 주장하였다. 유재미 외(2006)의 로봇청소기에 대한 연구에서 제품혁신성은 태도에 영향을 미치지만 지각된 위험은 태도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

지각된 위험의 유형은 제품에 따라 다르게 나타나는데 의복을 대상으로 한 Jacoby and Kaplan(1972) 연구에서는 사회적 위험, 성과 위험, 재정적 위험, 신체적 위험, 심리적 위험의 순으로 중요하게 인식하는 것으로 나타났으며, 옥선경, 이은영(1985)의 연구에서는 의복 구매 시 경제적 위험, 성과적 위험, 사회적 위험, 심리적 위험을 인식하는 것으로 나타났다. 허경옥(2003)의 이동전화와 관련된 위험 인지 연구에서는 전자파와 관련된 건강 위험과 경제적 위험이 대표적 위험 요인으로 파악되었다.

사회적 위험은 '구매한 상품에 대한 다른 사람들의 평가 및 그들과의 상호작용과 관련하여 지각하는 위험(김찬주, 1991)'으로 사회적 위험을 낮게 인식하는 제품의 경우 소비자들은 구매상점을 특별히 구분하지 않으나 사회적 위험을 높게 지각할 때는 구매상점의 명성을 중요시하는 것으로 나타났다(Prasad, 1975). 기능적 위험과 관련하여 Horsky(1990)는 소비자들이 제품의 성능이 의심스럽거나 미래에 품질이 개선될 것이라고 기대되면 구매를 망설이게 된다고 하였다. 김찬주(1991)의 연구에 따르면 지각된 위험 유형은 연령에 의해서는 유의한 차이를 보이지 않으나 여자가 남자보다 심리적, 경제적, 시간/편의성, 유행성 손실 차원에서 위험을 높게 지각하는 것으로 나타났다. 허경옥(2003)의 연구에서 이동전화의 건강 위험을 응답자 대다수(82%)가 인지하고 있었지만 이러한 위험 인지가 소비자 만족도에 미치는 영향은 없는 것으로 나타났다. 혁신 제품의 재정적 위험과 관련하여 연구자들은(Bass, 1980; Holack et al., 1987) 시간의 흐름에 따라 제품의 가격이 떨어질 것이라는 생각을 가지고 있으며, 이러한 생각이 소비자들로 하여금 혁신 제품의 구매를 망설이게 되는 요인이 된다고 하였다. 옥선경, 이은영(1986)의 연구에서는 소득수준이 위험 지각 수준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.2. 제품혁신성

제품혁신성은 기업이나 소비자들이 지각하는 제품의 새로움(newness) 정도 또는 불연속성(discontinuity)의 정도를 의미한다(박재진, 2004; 유재미 외, 2006). newness는 인식자의 이전 경험을 벗어난 정도라고 정의될 수 있다(Blythe, 1999). Lawton and Parasuraman(1980)은 소비행태의 변화와 newness의 정도가 클수록 혁신성이 높은 제품으로 평가하였다. Johannsessen et al.(2001) 이 제품 혁신성에 관한 연구들을 가지고 혁신성의 개념에 대하여 살펴 본 결과 대다수의 연구들이 newness를 혁신성의 핵심 개념으로 다루고 있었으며, 기업의 직원을 대상으로 newness의 대상과 개념에 대해 조사한 연구에서는 혁신성은 급진성(radicalness)으로 해석되었다. 강경영, 진현정(2007)의 연구에서 newness 요인들로 독창적, 신기, 최신, 신선, 현대적이라는 용어들이 이용되었다.

제품혁신성은 그 제품이 가지고 있는 기술 우수성이나 사용행태의 변화, 제품 혜택이라는 차원에서 판단될 수 있다(Veryzer, 1998). 제품혁신성과 제품 수용의 관계에 관한 연구들은 다양한 결과를 보여주고 있다. 일부 연구(김종배, 1992; Henard & Symanski, 2001)에서는 제품혁신성이 높을수록 시장에서 제품 수용이 잘된다는 결과를 발표하였으나 제품혁신성이 시장에서의 성공에 긍정적 영향만을 미치지 않는 다는 것이 일반적인 연구 결과이다(김종배, 1992; Goldenberg et al., 2001; Henard & Symanski, 2001; Kleinschmidt & Cooper, 1991). Veryzer(1998)와 유재미 외(2006)의 연구에서는 제품혁신성이 제품 수용 의향에 긍정적인 영향을 주지만 혁신성이 지나치게 높으면 소비자가 위험을 지각하고 거부하는 현상을 발견하였다. 이와 비슷한 결과로 Goldenberg et al.(2001)은 시장, 기업, 기술의 newness 변수가 너무 낮거나 높지 않은 중간(moderate) 수준 정도가 가장 성공 가능성이 높다는 연구 결과

를 제시하였다. 이러한 혁신제품에 대한 소비자의 저항요인으로 Sheth(1981)는 기존의 생활 습관과 혁신 수용과 관련된 지각된 위험을 지적하였다. 혁신 저항을 하는 소비자들은 구매로 인한 기존의 생활방식에 대한 변화를 불필요하거나 번거롭게 느끼거나 혁신제품 구매 시 사전 구매 경험과 정보 부족으로 인한 불확실한 구매 결과에 대한 위험 지각(Ram, 1987)으로 인해 제품 수용을 거부한다는 것이다. 유필화, 이승희(1994)는 소비자에게 심리적으로 영향을 미치는 적합성, 지각된 위험, 용도의 다양성, 의사소통성이 소비자를 압박하는 혁신 수용을 저항하게 하는 요인이라고 하였다.

2.3. 스마트 의류

스마트 의류는 의류와 컴퓨터의 기능을 통합시킨 디지털 의류로서 PC 부품들을 신체에 분산 부착하는 웨어러블 컴퓨터가 보다 의복에 가깝게 발전하여 착용자의 신체 상태를 감지하는 기능이나 IT기능을 단순 부착이 아닌 직물내의 한 요소로 통합시킴으로써 고도의 생활 편의성을 추구하는 혁신적인 의류이다(조길수 외, 2000; 조길수, 조자영, 2007). 웨어러블 컴퓨터는 MIT 미디어 랩(Media Lab)에 의하여 인간이 가진 능력을 보조하고 증진시키기 위하여 처음 개발되었다(이정순 2002). 웨어러블 컴퓨터로서 제 역할을 하기 위해서는 착용한 상태에서 두 가지 이상의 일을 할 수 있어야 하며, 착용자가 필요하면 언제든지 접속하여 컴퓨터 프로그램을 사용할 수 있어야 한다. 또한 착용자가 주변 환경에 맞추어 상호 작용을 할 수 있도록 명령어 입력과 프로그램 운영에 장애가 없어야 한다(박선형, 이주현, 2001). 가장 복합적인 기술력을 필요로 하는 웨어러블 컴퓨터의 일종인 스마트 의류는 앞에서 지적한 웨어러블 컴퓨터로 역할을 다하기 위한 필수 요건 외에도 의복이 갖추어야 할 기본 요소인 의복으로서의 유용성, 쾌적성, 안전성, 내구성, 관리의 편의성, 심미성을 모두 갖출 때 그 존재 가치를 인정받을 수 있다(조길수 외, 2000; Mann, 1997).

해외에서는 Philips, Levis, Nike, Adidas, Infinion, Marmot 같은 기업이 스마트 의류를 시장에 출시하였고, 국내에서도 스마트 의류가 이미 시장에 선보였다. 현재 세계 웨어러블 컴퓨터 시장은 예상보다 더딘 성장세를 보이고 있다. 손미숙 외(2006)는 이런 더딘 성장을 보이는 이유로 웨어러블 컴퓨터의 장점을 부각시키지 못한 점, 킬러 어플리케이션의 미등장, 입출력 방법의 불편 등을 들고 있으며 앞으로는 기술적인 측면 외에 안정성, 편안함, 디자인이 기술 수용에 중요한 변수가 될 것으로 예상하고 있다. 하지만 지금의 기술 개발 속도를 감안하면 이러한 문제점들도 곧 해결될 것이고 점차 문제점을 극복하면서 시장은 급속도로 성장할 것으로 보인다. 특히 웨어러블 컴퓨터 분야는 차세대PC 분야 중 가장 높은 시장 잠재력을 가진 것으로 평가받는다(차세대컴퓨팅산업협회, 2006).

Venture Development Cooperation(2003)은 헬스케어/의료용, 스포츠의류, 방위산업분야가 스마트 의류 중 가장 전망이 밝은 분야로 보았다. 황영미, 이정란(2006)의 스마트 의류 소비자 선호도 조사 연구 결과에 따르면 응답자의 78.3%가 스마트 의류가 일상생활에 많은 도움을 줄 것을 기대하고 있었으며, 스마트 의류를 사용할 때 발생하는 가장 큰 문제점은 경제적 부담이라고 대답하였다. 스마트 의류 수용 정도는 20대가 가장 선호도가 높은 것으로 나타났으며, 20대 소비자들은 스마트 의류의 장점으로 필요한 기능이 선택 가능하고, 이동하면서 이용할 수 있는 편리함을 높이 꼽았다(최선윤, 이정란, 2006).

3. 연구방법 및 절차

3.1. 연구문제

스마트 의류에 대한 지각된 위험과 혁신성 평가를 알아보기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1: 스마트 의류에 대한 지각된 위험의 유형을 규명한다.

연구문제 2: 스마트 의류의 지각된 위험에 따라 소비자를 유형화한다.

연구문제 3: 유형화된 소비자 집단별 스마트 의류 neweness 평가, 혁신성 평가의 차이를 분석한다.

연구문제 4: 스마트 의류에 대한 지각된 위험과 neweness 평가, 혁신성 평가와의 관계를 분석한다.

3.2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 본조사를 실시하기 전 패션을 전공하는 학부생 28명을 대상으로 예비조사를 실시하여 일부 설문문항을 수정한 후 본조사를 실시하였다. 본조사는 서울을 비롯한 수도권과 충남지역 대학생과 일반인을 대상으로 2007년 6월 7일부터 2007년 6월 29일까지 22일간 자료를 수집하였으며, 총 357부의 설문지 중 응답이 부정확하거나 불성실한 19부의 설문지를 제외하고 338부를 최종분석에 사용하였다.

표본은 여성이 65.1%(220명), 남성이 34.9%(118명)을 차지하여 여성응답자의 비율이 높았으며, 연령은 19세 이하가 10.1%(34명), 20대가 70.4%(238명), 30대가 14.5%(49명), 40대 이상이 5%(17명)로 20대와 30대의 비율이 전체구성비의 85%를 차지하였다. 응답자의 학력은 대학재학 이상이 97.9%(331명)로 가장 많았고, 월평균 피복비는 5만원 이내가 25.4%(86명), 5-20만원 이내가 57.7%(195명), 20-35만원 이내가 9.8%(33명), 35만원 이상이 7.2%(25명)로 나타났다. 응답자의 직업은 대학생이 74%(250명)로 대학생의 비율이 높은 편이었다. 설문조사 이전 스마트 의류에 대해 알고 있었던 응답자는 51.5%(174명), 몰랐던 응답자는 48.5%(164명)로 나타났다.

3.3. 측정도구

본 연구의 주요변수는 스마트 의류에 대한 지각된 위험, newness 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가로 설계되었다. 지각된 위험은 스마트 의류의 지

각된 위험에 관한 선행연구가 아직 부족하여 최홍석(2001)의 연구에서 사용된 문항 중 스마트 의류의 지각된 위험 측정에 적합하다고 판단되는 7개 문항으로 척도를 구성하였다. 혁신성 평가는 의류제품으로서의 혁신성 평가와 전자제품으로서의 혁신성 평가로 나누어 측정하였다. 의류제품으로서의 스마트 의류 혁신성 평가는 유재미 외(2006)의 연구에서 사용된 문항을 수정, 보완하여 5개의 문항으로 측정하였다. 전자제품으로서의 혁신성 평가도 유재미 외(2006)의 연구에서 사용된 문항을 수정하여 4문항으로 구성하였다. newness 평가 척도는 새로움에 대한 강경영, 진현정(2007)의 연구에서 측정한 바와 같이 5개의 문항으로 구성하였다. 모든 문항은 7점 Likert 척도로 측정하였으며, 인구통계적 변인을 측정하기 위해 성별, 연령, 직업, 교육, 피복비에 관한 문항이 포함되었다. 스마트의류에 대한 응답자의 이해를 돕기위하여 스마트 의류의 도식화와 대표적인 기능에 관한 설명을 제시하여 응답자는 이를 살펴본 후 스마트의류에 관한 설문문항에 응답할 수 있도록 설문지가 구성되었다.

3.4. 자료분석

수집된 자료의 분석은 SPSS12.0 for Windows 통계패키지 프로그램을 활용하여 분석하였으며, varimax 회전을 이용한 요인분석, K-평균 군집분석, 분산분석, 상관관계분석을 실시하였다.

4. 결과 및 논의

4.1. 스마트 의류에 대한 지각된 위험의 유형

지각된 위험의 유형을 확인하기 위해 여러 차례 요인분석을 실시한 결과 요인 수를 4요인으로 고정하여 직교회전방식(varimax rotation)을 이용한 주성분 분석의 결과가 가장 적합하다고 판단되었으며, 그 결과는 Table 1과 같다. 문항의 내용에 따라 요인 1은 비용에 관한 문항들로 구성되어 '경제적 위험'으로 명명하였고, 요인 2는 자신의 이미지와 주변의 반응에 관한 문항들로 구성되어 '사회적 위험'으로 명명하였다. 요인 3은 고장과 관리에 관한 문항들로 구성되어 '기능적 위험'으로 명명하였으며, 요인 4는 신체상 피해에 관한 문항으로 구성되어 '신체적 위험'으로 명명하였다. 4개의 요인은 전체분산의 79.82%를 설명하였으며, Cronbach α값은 .57에서 .72로 문항간 내적 일관성이 검증되었다.

Table 2. 스마트 의류 지각된 위험에 의한 집단 유형화

	집단1 (n=162)	집단2 (n=63)	집단3 (n=52)	집단4 (n=61)	F값
경제적 위험	6.32 A	4.48 C	6.03 B	6.20 AB	138.01***
사회적 위험	4.69 A	3.52 B	3.34 B	2.93 C	47.67***
기능적 위험	6.08 A	4.88 B	4.66 B	5.91 A	75.53***
신체적 위험	5.46 A	4.22 C	4.96 B	3.23 D	58.63***

A, B, C, D는 Duncan test 결과
*** p<.001

4.2. 스마트 의류의 지각된 위험에 의한 집단 유형화

요인분석을 통해 추출된 지각된 위험요인을 기준으로 K-평균 군집분석을 실시하였다. 3~5개의 집단으로 설정하여 군집분석을 실시한 결과 4집단으로 유형화하는 것이 적합한 것으로 판단되어 4집단으로 유형화하였다. 집단 1은 스마트 의류에 대한 지각된 위험 요인 전반에 걸쳐 높은 점수를 보여 '범(凡)위험 지각집단'으로 명명하였고, 집단 2는 다른 집단에 비해 경제적 위험에 대해 낮은 점수를 보여 '저(低) 경제적위험 지각집단'으로 명명하였다. 집단 3은 기능적 위험에 대해 낮은 점수를 보여 '저(低) 기능적위험 지각집단'으로 명명하였으며, 집단 4는 신체적 위험에 대해 낮은 점수를 보여 '저(低) 신체적 위험 지각집단'으로 명명하였다.

4.3. 지각된 위험에 따른 소비자 집단별 newness 평가, 혁신성 평가의 차이

지각된 위험에 따른 소비자 유형별 newness 평가, 혁신성 평가의 차이를 일원분산분석(ANOVA)과 Duncan 다중비교를 이용하여 분석하였다. 그 결과 집단별 newness 평가, 의류제품 혁신성 평가, 전자제품 혁신성 평가에서 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 3). 범위험 지각집단은 스마트 의류의 newness에 대한 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성에 대해 높게 평가하였다. 저 경제적위험 지각집단, 저 기능적위험 지각집단, 저 신체적위험 지각집단은 스마트 의류의 newness 평가와 혁신성 평가에 차이가 없는 것으로 나타났

Table 1. 스마트 의류 지각된 위험의 요인분석 결과

	요인명	항 목	요인적재량	고유치	설명분산	신뢰도
1	경제적 위험	가격이 너무 비쌀 것이다.	.898	2.74	39.12	.72
		문제 발생시 수리 및 복구비용이 많이 들 것이다.	.775			
2	사회적 위험	이 제품이 내 이미지와 잘 어울리지 않을까 걱정된다.	.836	1.30	18.62	.57
		주변 사람들이 나를 겉치레에 관심이 많은 사람이라고 생각할 것 같다.	.813			
3	기능적 위험	잔 고장, 오류가 쉽게 발생할 것 같다.	.541	.86	12.26	.62
		제품의 사용과정 중 지속적인 관리 및 업그레이드가 필요할 것 같다	.927			
4	신체적 위험	신체상의 피해를 줄 것 같아 걱정스럽다.	.950	.69	9.83	-

Table 3. 집단별 newness 평가, 혁신성 평가의 차이

	범(凡) 위험 지각집단 (n=162)	저(低) 경제적 위험 지각집단 (n=63)	저(低) 기능적 위험 지각집단 (n=52)	저(低) 신체적 위험 지각집단 (n=61)	F값
newness 평가	5.16 A	4.66 B	4.64 B	4.69 B	4.502**
의류제품 혁신성 평가	4.97 A	4.44 B	4.48 B	4.65 B	7.611***
전자제품 혁신성 평가	4.52 A	4.17 B	4.03 B	4.14 B	5.316**

A, B, C, D는 Duncan test 결과
**p<.01, ***p<.001

다. 스마트 의류의 위험에 대해 전반적으로 높게 지각한 집단이 newness와 혁신성을 높게 평가하고, 저위험지각 집단들이 newness와 혁신성을 낮게 평가한 결과로 보아 위험지각과 스마트 의류에 대한 newness와 혁신성은 정적인 관계가 있는 것으로 파악할 수 있다.

스마트 의류의 지각된 위험을 유형화 하여 의류와 전자제품이라는 양면적인 제품의 특징으로 인해 지각된 위험이 어떻게 평가되는가를 살펴 본 결과 제품의 특성에 따라 혁신성 평가가 다르다는 Jacoby and Kaplan(1972)의 연구결과와 위험의 형태에 따라 소비자의 위험인식이 다르다는 허경옥(2003)과 Tanawat and Paswan(2006)의 연구결과를 지지하였다.

4.4. 지각된 위험과 newness 평가, 혁신성 평가의 관계분석

스마트 의류 혁신성 평가와 지각된 위험간의 관계를 살펴보기 위하여 스마트 의류 newness 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가, 지각된 위험, 그리고 태도의 하위 차원간 상관관계를 분석하였으며, 분석 결과는 Table 4에 제시하였다. 분석결과 지각된 위험의 하위차원 중 경제적 위험은 의류제품으로서의 혁신성 평가와 유의한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 사회적 위험은 스마트 의류 newness 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가와 유의한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 기능적 위험은 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가와 유의한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 스마트 의류에 대한 지각된 위험의 하위차원에 따라 소비자 집단을 유형화하여 집단별 newness 평가와 혁신성 평가의 차이를 연구하였으며, 스마트 의류의 지각된 위험과 혁신성 평가와의 관계를 밝혔다. 본 연구의 결과와 그에 따른 마케팅 시사점은 다음과 같다.

스마트 의류의 지각된 위험은 경제적 위험, 사회적 위험, 기능적 위험, 신체적 위험의 4개 요인이 추출되었고, 지각된 위험에 따른 소비자 집단은 범(凡)위험 지각집단, 저(低) 경제적 위험 지각집단, 저(低) 기능적위험 지각집단, 저(低) 신체적위험 지각집단으로 유형화되었다. 범위험 지각집단은 스마트 의류의 newness에 대한 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성에 대해 높게 평가하였다. 저 경제적위험 지각집단, 저 기능적위험 지각집단, 저 신체적위험 지각집단은 스마트 의류의 newness 평가와 혁신성 평가에 차이가 없는 것으로 나타났다. 스마트 의류 혁신성 평가와 지각된 위험간의 관계를 살펴 본 결과, 의류제품으로서의 혁신성 평가가 높으면 경

Table 4. 지각된 위험과 newness, 혁신성 평가의 상관관계 분석 결과

		지각된 위험				newness 평가	의류제품 혁신성 평가	전자제품 혁신성 평가
		경제적 위험	사회적 위험	기능적 위험	신체적 위험			
지각된 위험	경제적 위험	1.000						
	사회적 위험	.195**	1.000					
	기능적 위험	.582**	.154**	1.000				
	신체적 위험	.341**	.189**	.321**	1.000			
newness 평가		.103	.209**	.099	.056	1.000		
의류제품 혁신성 평가		.157**	.221**	.215**	.075	.706**	1.000	
전자제품 혁신성 평가		.088	.173**	.136*	.066	.558**	.706**	1.000

* p<.05, **p<.01

제적 위험 지각 수준도 높은 것으로 나타났다. 이는 의류 제품은 유행 초기에 있는 상품의 경우 가격이 일반적으로 고가임으로 인해 소비자들이 스마트 의류도 신제품인 만큼 가격이 높을 것으로 판단하는 것으로 생각된다. 가격이 적정한 수준으로 상품화된다면 이러한 위험 인식은 많이 낮아질 것으로 기대된다. 스마트 의류 newness 평가, 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가가 높으면, 즉 전반적인 혁신성 평가가 높으면 사회적 위험도 높게 인지하고 있는 것으로 나타났다. 이는 스마트 의류를 착용하였을 경우 다른 사람들의 평가에 소비자들이 민감하게 생각하고 있음을 알 수 있다. 컴퓨터를 장착한 의류로 특별하게 디자인된 의류보다 일반적으로 소비자들이 착용하고 있는 옷과 비슷하게 디자인 하는 것이 소비자들의 위험 지각을 낮추는데 도움을 줄 것으로 판단된다. 기능적 위험은 의류제품으로서의 혁신성 평가, 전자제품으로서의 혁신성 평가와 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 소비자들이 스마트 의류의 혁신성을 높게 인식할수록 의류로서 세탁성과 전자제품으로서 잔고장이나 사후 업그레이드의 위험을 인식하는 것으로 제품에 대한 품질보증과 업그레이드를 저렴하고 손쉽게 할 수 있는 방법을 개발하는 것이 기능적 위험 인식 수준을 낮추는 해결책 중의 하나일 것이다.

본 연구의 한계점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 본 연구의 결과는 아직까지 스마트 의류가 시중에 상용화되지 않은 상태에서 진행된 연구이기 때문에 실제 스마트 의류 구매 상황과 다를 수 있다. 따라서 상용화 이후의 후속연구에서 본 연구결과와의 차이를 분석하는 것도 필요하다고 생각된다. 본 연구에서 응답자의 이해를 돕기 위해 사용된 자극물은 개발 중인 스마트 의류의 기능에 대한 포괄적인 설명이 포함되었다. 후속연구에서는 스마트 의류의 기능과 이에 따른 표적고객을 세분화시켜 연구를 진행하는 것이 필요하다고 생각된다.

참고문헌

강경영, 진현정. (2007). 스마트 의류 newness와 혁신성 평가. *한국의류산업학회지*, ***9***(5), 493-499.

김종배. (1992). 신제품 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 실증적 연구. *마케팅 연구*, ***7***(1), 121-145.

김찬주. (1991). 의복구매시 소비자가 지각하는 위험에 관한 연구 I: 위험의 유형분류, 소비자 인구변인과의 관련을 중심으로. *한국의류학회지*, ***15***(4), 405-416.

박선형, 이주현. (2001). 웨어러블 컴퓨터(wearable computer) 개념을 기초로 한 디지털 패션 상품의 디자인 가능성 탐구 1. *패션비지니스학회지*, ***5***(3), 111-128.

박재진. (2004). 소비자 혁신성이 온라인쇼핑 행동에 미치는 영향: 혁신기술수용모델을 중심으로. *광고연구*, ***63***, 79-101.

손미숙, 박준석, 한동원, 조일연. (2006). 웨어러블 시스템 사용자 상호작용 시장 분석 및 기술 동향. *전자통신동향분석*, ***21***(2), 184-191.

옥선경, 이은영. (1986). 의복 구매시 인지되는 위험 유형과 정보원 활용과의 관계. *한국의류학회*, ***10***(3), 49-61.

유재미, 김상훈, 이유재. (2006). 제품혁신성 지각의 결정요인과 제품수용의향과의 관계: 소비자 관점을 중심으로. *마케팅 연구*, ***21***(2), 27-52.

유필화, 이승희. (1994). 신제품수용시 소비자의 혁신저항에 관한 연구: 혁신저항모형을 중심으로. *경영학연구*, **23**(3), 217-249.

이규혜, 최자영. (2007). 패션 제품 온라인 쇼핑 시 지각되는 위험과 구매 의도의 관계에 있어서 태도의 역할. *복식문화연구*, ***15***(3), 472-482.

이정순. (2002). 스마트 의복의 전망 및 개발사례 연구. *충남생활과학연구지*, ***15***, 64-75.

조길수, 김주영, 김화연, 이명은, 이선. (2000). 디지털 의복. *섬유기술과 산업*, ***4***(1), 148-157.

조길수, 조자영. (2007). 미래 일상생활용 스마트 의류 기술 개발. *섬유기술과 산업*, ***11***(2), 111-118.

차세대 컴퓨팅 산업협회. (2006). *2005년도 차세대 PC산업 실태조사*. 자료검색일 2007, 10. 12, 자료출처 http://www.anci.or.kr

최선윤, 이정란. (2006). 스마트 의류 개발과 활용을 위한 소비자 인식 조사. *한국의류산업학회지*, ***8***(4), 420-426.

최홍석. (2001). *전자상거래 특성이 지각된 위험 및 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구: 인터넷 쇼핑몰을 중심으로*. 영남대학교 경영대학원 석사학위 논문.

허경옥. (2003). 소비자 위험인지가 소비자 만족도에 미치는 영향: 이동전화 사용을 중심으로. *마케팅과학연구*, ***11***, 165-181.

황영미, 이정란. (2006). 스마트 의류 개발을 위한 소비자 선호도 조사: 연령별 비교를 중심으로. *패션비지니스학회지*, ***10***(4), 130-139.

Admit, J. (1967). Role of product-related conversation in the diffusion of a new product. *Journal of Marketing Research*, **4**(3), 291-295.

Bass, F. M. (1980). A new product growth model for consumer durables. *Management Science 15*, 215-227.

Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking. In R. S. Hancock (Ed.) *Dynamic Marketing for a Changing World, Proceeding of the 43th Conference of the American Marketing Association* (pp. 390). Chicago, IL: American Marketing Association.

Bettman, J. R., & Park, C. W. (1980). Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision process: A product analysis. *Journal of Consumer Research*, ***7***, 243-248.

Blythe, J. (1999). Innovativeness and newness in high-tech consumer durables. *Journal of Product & Brand Management*, ***8***(5), 415-429.

Chattopadhyay, A., & Basu, K. (1990). Humor in advertising: The moderating role of prior brand evaluation. *Journal of Marketing Research*, ***27***, 466-476.

Engle, J. F., & Blackwell, R. D. (1982). *Consumer Behavior*(4th ed.). Hinsdale, IL: The Dryden Press. pp. 321-326.

Goldenberg, J., Lehmann, D. R., & Mazursky, D. (2001). The idea itself and the circumstances of its emergence as predictors of new product success. *Management Science*, ***47***, 69-84.

Gourville, J. T. (2006). Eager sellers and stony buyers. *Harvard Business Review*, 27-37.

Henard, D. H., & Szymanski, D. M. (2001). Why some new products are more successful than others. *Journal of Marketing Research*, ***38***, 362-375.

Holak, S. Lehmann, D. R., & Sultan, F. (1987). The role of expectations in the adoption of innovative consumer durables: Some preliminary evidence. *Journal of Retailing*, ***63***, 243-259.

Horsky, D. (1990). A diffusion model incorporating product benefits price, income, and information. *Marketing Science*, ***9***, 342-365.

Jacoby, J., & Kaplan, L. (1972). The components of perceived risk. In M. Venkatesan (Ed.) *Proceedings from 3rd Annual Conference* (pp. 382-393). Association for Consumer Research.

Johannessen, J., Olsen, B., & Lumpkin, G. T. (2001). Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom? *European Journal of Innovation Management*, ***4***(1), 20-31.

Karni, E. (1985). Increasing risk with state-dependent preferences. *Journal of Economic Theory*, ***35***(1), 172.

Kleinschmidt, E. J., & Cooper, R. G. (1991). The impact of product innovativeness on performance. *Journal of Product Innovation Management*, ***8***, 240-251.

Lawton, L., & Parasuraman, A. (1980). The impact of the marketing concept on new product planning. *Journal of Marketing*, ***44***, 19-25.

Prasad, V. K. (1975). Socioeconomic product risk and patronage preferences of retail shoppers. *Journal of Marketing*, ***39***(3), 42-47.

Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *Advances in Consumer Research*, ***14***, 208-218.

Sheth, J. N. (1981). Psychology of innovation resistance: The less developed concept(LDC) in diffusion research. In J. N. Sheth (Ed.) *Research in Marketing* (pp.273-292). Greenwich, CT: Jai Press Inc.

Tanawat, H., & Audhesh, P. K. (2006). Consumer innovativeness and perceived risk: Implications for high technology product adoption. *Journal of Consumer Marketing*, ***23***(4), 182-198.

Veryzer, R. W. Jr. (1998). Key factors affecting customer evaluation of discontinuous new products. *Journal of Product Innovation Management*, ***15***, 136-150.

Wearable computer market to grow 500% by '06. (2003, March 14). *Venture Development Cooperation.* Retrieved June 23, 2006, from http://vdc-corp.com

(2008년 8월 7일 접수/ 2008년 10월 15일 1차 수정/
2008년 10월 21일 게재확정)