

## 무료시용의 제한방식과 지불방식이 소비자의 제품구매에 미치는 영향

허정(주저자)

충남대학교 경영학부  
(chunghur@sogang.ac.kr)

김자연(교신저자)

서강대학교 경영전문대학원  
(jayeon@sogang.ac.kr)

최근 융합제품의 개발이 하이테크 시장의 주요 트렌드가 되면서 융합제품의 기반이 되는 소프트웨어 제품 마케팅의 중요성이 점점 더 증가하고 있다. 소프트웨어 제품의 특징 상 제한된 마케팅 기법을 극복하고자 기업은 최근 무료 시용방식이나 지불방식의 변화를 꾀하고 있다. 본 연구의 목적은 무료시용 방식으로 시간제한과 속성제한 방식을 제공하고 지불방식으로 라이선스 구매와 기간정액 방식을 제공하였을 때, 무료시용의 제한방식이 지불방식과 제품 태도 및 구매 간 영향에 미치는 조절효과를 확인하기 위한 것이다.

시간제한 방식의 무료시용의 경우 일정기간 제품의 모든 기능들을 확인해 볼 수 있다는 점 때문에 시용 후 구매에 대한 불확실성이 낮아지게 되고 따라서 소비자들은 구매 시 지불방식에 있어서 기간정액 방식과 라이선스 방식 간 선호에 큰 차이가 없을 것으로 예상하였다. 반면 속성제한 방식의 무료시용의 경우 시간제한 없이 체험판을 사용할 수는 있지만 특정기능을 사용할 수 없기 때문에 속성제한 방식의 경우 시용 후 구매에 대한 불확실성이 아직 높아 위험부담을 줄이기 위해 지불방식에 있어 라이선스 방식보다는 기간정액 방식을 선호할 것이라고 예상하였다.

연구결과, 지불방식 중 기간정액 방식의 선호도에 대한 주 효과가 있었으며, 가설에서 확인하고자 하는 무료시용의 제한 방식에 따른 지불방식의 상호작용 효과가 존재하였다. 그리고 특히 무료시용 제한방식은 기간정액 지불방식의 단위(큰 단위/작은 단위)와 제품 태도 및 구매 간 영향을 조절함을 확인할 수 있었다. 또한 불확실성은 지불방식과 선호도를 매개하는 효과가 있었다. 마지막으로, 제한방식과 지불방식 간 상호작용 효과는 사용자의 만족도 정보에 따라 조절되는 결과를 보였다. 이러한 결과를 통해 무료시용을 제공할 경우 지불방식과 연계시키는 촉진전략을 제안하였다.

주제어: 무료시용, 제한방식, 지불방식, 단위 프레이밍, 불확실성

### 1. 서론

최근 융합제품의 개발이 하이테크 시장의 주요 트렌드가 되면서 융합제품의 기반이 되는 소프트웨어 제품 마케팅의 중요성이 점점 더 증가하고 있다. 이러한 소프트웨어 제품의 특징에는 제품의 형태가 없거나 중요하지 않다는 점, 다운로드 혹은 라이선스를 통해 영속성 있는 구매가 이루어지므로 감가상각

이 이루어지지 않다는 점, 마케팅 판매촉진기법이 기존 유형제품에 비해 많이 제한된다는 점 등이 있다. 또한 무엇보다도 하이테크 제품이나 시장이 내재하고 있는 불확실성(Moriarty and Kosnik, 1989; Mohr, Sengupta, and Slater, 2009) 때문에 소비자들이 새로운 제품의 구매나 사용을 꺼리는 경우가 많다(Gourville, 2006). 소프트웨어 제품은 제품을 구매하여 소비하기 이전에는 제품의 모든 기능과 완성도를 확인해볼 수 없다는 특성 때문에 불확

실성을 발생시키며, 소비자 입장에서는 이러한 소프트웨어의 라이선스를 구매할 경우 한 번의 구매로 계속 사용해야 하는 위험 또한 부담해야 하기 때문이다. 따라서 이러한 소비자의 심리적 장벽을 극복하고자 소프트웨어 업체들은 소프트웨어를 무료로 사용할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 실제로 시장에서는 Microsoft사의 365 Home Premium Plan 1개월 무료 체험, Amazon사의 Prime membership 권한에 대한 무료이용 기회제공, Netflix 1개월 무료이용 쿠폰, 삼성 갤럭시 1개월 무료 사용 프로그램 등이 최근 활발히 진행되고 있다. 또한 Adobe사의 경우에는 PDF 문서파일을 보고 인쇄할 수 있는 Adobe Acrobat Reader를 소비자들이 기간의 제한 없이 무료로 사용할 수 있도록 배포함으로써, 이러한 잠재적 소비자들이 추후 PDF 파일을 만들고 처리할 수 있는 프로그램 중에서 Adobe Acrobat을 선택할 가능성을 높이고자 한다. 최근 등장한 많은 모바일 사진 편집 어플리케이션들 역시 소비자들이 정해진 기능들을 무료로 사용할 수 있도록 하여, 이러한 소비자들이 더 많은 기능이나 고급 기능들을 사용하고자 할 때 해당 어플리케이션의 유료 버전을 선택하게끔 노력하고 있다.

많은 기존 연구들이 이러한 무료 이용 촉진이 새로운 고객 획득과 구매 행동에 영향을 미친다는 것을 확인한 바 있다(Ascarza, Lambrecht, and Vilcassim, 2012; Arora, 2014; Datta, Foubert, and Van Heerde, 2015). 이미 여러 산업에서 활용되고 있는 제품이나 서비스의 무료 버전들은 실제로 제품과 서비스 품질에 대한 소비자의 불확실성을 감소시키는 효과가 있다. Bawa and Shoemaker (2004)는 무료 샘플이 새로운 소비자들을 끌어들이는 효과가 있으며 새롭게 끌어들이는 소비자들은 그 다음 시점에도 계속 고객이 된다고 주장하였다. Cheng

and Liu(2012)는 이러한 무료이용 전략은 네트워크 외부성이 있거나 소비자 불확실성이 존재하는 경우 효과적일 수 있음을 밝혔다. 이렇듯 무료이용 방식이 가지는 심리적 기제에 대한 실증 연구는 있었다. 그러나 무료이용과 관련된 기존 연구들은 주로 무료이용 그 자체의 영향이나 효과성을 밝히는데 주목한 경우가 많았고(Scott and Yalch, 1980; Marks and Kamins, 1988; Goering, 1985; Lammers, 1991; Bawa and Shoemaker, 2004; Sprott and Shimp, 2004; Arora, 2014), 무료이용과 다른 마케팅변수(예컨대, 가격제시방식)들이 결합된 경우에 발생하는 심리적 메커니즘을 살펴본 연구는 아직 많이 이루어지지 않았다.

한편, 최근 실무에서의 소프트웨어 제품의 지불방식도 변화하고 있다. 전통적으로 소프트웨어의 구매방식은 라이선스를 구매하는 일괄 지불방식이었다. 그러나 라이선스 구매방식은 소프트웨어의 불법복제 사용 가능성이 높고, 동일한 가격책정으로 인해 이질적인 소비자들을 통해 얻을 수 있는 이득을 놓칠 가능성이 있다(Jiang, Chen, and Mukhopadhyay, 2007). 예를 들어, 소프트웨어 사용량이 적은 사용자의 경우 소프트웨어를 주되게 사용하는 시기가 정해져 있을 수 있고, 소프트웨어 사용의 초심자라면 전문가와는 달리 비교적 간단한 기능만을 사용할 것이다. 이러한 이유들 때문에 최근 소프트웨어 업체들은 기존의 라이선스 구매방식 외에 기간정액 지불방식을 영업전략으로 활용하고 있다. 소비자 측면에서 보면 기간정액 지불방식은 라이선스 구매방식에 비해 일정기간 재무적 부담이나 위험을 줄여줄 수 있는 역할을 한다. 기업 측면에서도 기간정액 지불방식을 통해 비용을 제시하면 소비자들의 재무적인 위험과 부담이 적어져, 기업이 소비자들로 하여금 해당 소프트웨어를 최초 구매하도록 유인하는데 도

움이 될 것이다. Microsoft Office 제품의 경우를 보면, 기존의 방식처럼 소프트웨어의 라이선스를 구입하는 일회성 구매가 가능하며 동시에 Office 365 Personal처럼 연단위의 기간정액 지불방식도 가능하다. 더 나아가 Microsoft Office는 연단위의 기간정액 지불방식뿐만 아니라 월단위의 기간정액 지불방식 또한 제시하고 있다. Adobe Acrobat 역시 라이선스 구매방식과 기간정액 지불방식 모두를 채택하고 있다.

이렇듯 소프트웨어 제품이 가지는 특성들 때문에 소프트웨어 업계나 관련 연구에서는 무료사용과 지불방식이 주요 관심의 대상이 되어왔다. 특히 '불확실성'이라는 특성으로 인해 기업들은 무료사용을 제공하게 되고, 무료사용 후 제품을 최초 구매하게 되는 소비자들은 지불방식이라는 문제에 직면하게 된다. 무료사용 방식과 지불방식 모두 소비자들이 소프트웨어 제품에 대해 가지는 불확실성 및 위험과 관련되어 있기 때문에 이들의 상호작용을 살펴보는 것은 중요하다. 그러나 이처럼 하이테크 시장에서 시장 불확실성을 고려한 무료사용 방식과 구매방식이 가지는 많은 실무적 시사점에도 불구하고 아직 무료사용 방식과 이와 결합된 지불방식이 주는 불확실성의 상호작용을 확인해 본 연구는 미미한 실정이다.

본 연구의 목적은 무료사용 방식으로 시간제한과 속성제한 방식을 제공하고 지불방식으로 라이선스 구매와 기간정액 방식을 제공하였을 때, 무료사용의 제한방식이 지불방식과 제품 선호도 및 구매의도 간 효과를 조절하는지를 확인하는 데 있다. 즉, 시간제한 방식이 무료사용으로 제공되는 경우 소비자들은 모든 기능을 일정 기간 사용해 볼 기회가 있어 불확실성이 감소되므로 구매 시 지불방식의 유형(라이선스 방식 vs. 기간정액 방식)에 따라 선호도가 크게 달라지지 않을 것이다. 반면 속성제한 방식이 무료

사용으로 제공되는 경우 특정 기능에 대해 사용이 제한되어 제품 사용과 관련한 불확실성이 여전히 존재하고 이는 라이선스 구매 방식보다 기간정액 방식을 선호하게끔 만들 것이다.

한편, 기업이 기간정액 방식을 채택한다면 어떠한 단위를 사용할지에 대한 의사결정 문제가 발생한다. 본 연구에서는 기간정액 방식으로 큰 단위와 작은 단위를 사용하였을 때, 속성제한 방식에서는 위험부담을 감소시킬 수 있는 작은 단위 방식을 선호할 것으로 예측하였다.

본 연구를 통해 제품의 무료사용 방식을 시간제한과 속성제한으로 구분하여 지불방식, 그리고 더 나아가 단위 프레이밍 방식과 결합시킴으로써 소비자들이 지각하는 불확실성의 상호작용 효과를 확인할 수 있을 것이다. 또한 실제로 불확실성을 무료사용 방식과 지불방식의 상호작용이 소비자들의 선호도와 구매의도에 미치는 영향을 매개하는 변수로 설정함으로써 불확실성이 심리적 기제로 작용할 수 있는지를 확인하고자 한다. 나아가 하이테크 시장이나 서비스 업종 등에서 무료사용의 방식에 따라 지불방식을 달리 하는 것이 소비자의 구매의도를 더 높일 수 있는 방법이며, 무료사용의 목적이 소비자의 불확실성을 감소시키는 데 있다고 할 때 어떤 조합으로 소비자들이 느끼는 불확실성을 줄여줄 수 있는지에 대한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 무료사용에 대한 기존 연구

마케팅 분야에서는 무료사용이 소비자 믿음이나

태도(Scott and Yalch, 1980; Marks and Kamins, 1988), 감정(Oliver, 1992) 등에 미치는 영향을 밝히는 연구가 진행되어 왔다. Goering(1985)은 제품의 무료시용을 통해 얻게 된 불완전한 정보와 소비자 학습이 소비자의 기대와 수요에 미치는 영향을 조사하였다. 소비자 학습이 제품에 대한 수요에 미치는 영향은 무료시용을 통해 소비자가 획득한 정보와 정보를 얻은 소비자의 수에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. Lammers(1991)는 무료샘플을 제공하는 것이 해당 제품의 즉각적인 구매에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 보여주었다. 무료샘플 초콜릿을 받은 그룹은 그 중 84% 소비자가 초콜릿을 구매했으나 무료샘플을 받지 않은 그룹은 59%만이 초콜릿을 구매했다. 또한 Bawa and Shoemaker(2004)는 우편을 통해 제공된 무료 샘플의 효과를 연구하였고, 무료 샘플이 매출에 미치는 주목할 만한 장기적인 효과를 밝혔다. 그들의 연구결과에 의하면 소비자들은 무료 샘플이 제공된 브랜드의 반복 구매를 더 일찍 시작하였고, 무료 샘플이 없이는 구매를 고려하지 않았을 브랜드의 구매를 이끌어내는 확장효과가 있음을 보였다. Sprott and Shimp(2004)는 점포 내 샘플링이 PB(private brand) 제품의 지각된 품질을 향상시키는지를 살펴보았다. 실험 결과, NB(national brand) 제품의 경우 무료시용을 한 집단과 그렇지 않은 집단 간에 해당 제품에 대한 지각된 품질에 차이가 없었지만, PB 제품의 경우 무료시용을 한 집단의 지각된 품질이 크게 향상되었다.

한편, 무료제품들을 시용해보는 순서에 의한 효과에 대해서도 연구가 진행되었다. Biswas et al.(2010)은 소비자들이 음료 등의 경험재들을 시용할 때 최신타오과로 인해 두 가지의 바람직한 제품들 중에서는 두 번째 시용한 제품을 더 선호하며, 바람직하지 않은 제품들 중에서는 첫 번째 시용제품을 더 선호한

다는 것을 보여주었다. 또한 Biswas et al.(2014)은 소비자들이 향수, 초콜릿, 음악 등의 경험재의 샘플을 시용해 볼 때, 시용해보는 무료샘플의 순서와 제품의 감각단서들의 유사성 수준이 소비자들의 선택에 영향을 미친다는 것을 보였다. 유사한 감각단서(냄새, 맛, 색상 등)들을 가진 제품들을 순차적으로 시용해보면 소비자들은 순서상의 첫 번째 제품을 선호하였다. 반면 유사하지 않은 감각단서들을 지닌 제품을 순차적으로 시용할 때 소비자들은 마지막 제품을 선호하였다.

Datta, Foubert, and Van Heerde(2015)은 무료시용 고객과 정기적 고객의 서비스 유지에 대한 차이를 살펴보기 위해 모델을 제시하였다. 디지털 TV 서비스에 대한 데이터 분석 결과, 무료시용 고객의 평균 고객생애가치(customer lifetime value)가 정기적 고객보다 59% 낮은 것으로 나타났지만, 무료시용 고객들은 마케팅 커뮤니케이션과 사용률에 더 반응을 잘 보이는 것으로 확인되었다. 한편 Heiman et al.(2001)은 샘플링 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 조사하고 최적의 샘플링을 위한 모델을 제시하였다. 이들은 특히 샘플링이 매출에 미치는 즉각적인 효과와 호의적 태도 형성에 미치는 장기적인 효과를 구분하였다. Schlereth et al.(2013)은 소셜네트워크를 통해 무료제품 프로모션을 하는 경우, 얼마나 많은 소비자들을 대상으로 할 것인지에 대한 의사결정보다 어떤 사람들을 대상으로 할 것인지에 대한 의사결정이 더욱 중요함을 보여주었다.

국내에서 무료시용의 학문적 접근은 주로 묶음제품의 상황과 같은 촉진 프로그램의 일환으로 검토되어 왔다. 즉, 제품을 촉진전략 차원에서 무료로 제공하는 경우의 마케팅 효과를 확인하는 경우가 많았으며 이러한 무료제품에 대한 선호를 '공짜효과(zero-

cost effect)'라 한다. 일반적으로 공짜제품은 샘플이나 시제품으로 주로 제공되고 있으며 소비자들의 선호 및 상품구매에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 임승아(2012)는 동일묶음제품(homogeneous bundle product)과 이종묶음제품(heterogeneous bundle product)을 실험자극물로 하여 공짜효과가 어떤 상황에서 더 강화되는지를 살펴보았다. 이진용·임승아(2012)의 연구는 공짜효과에 미치는 자아조절자원과 해석수준의 조절효과를 확인함으로써, 공짜효과가 심리적 변수에 의하여 조절될 수 있으며 항상 발생하는 것이 아님을 보여주었다. 즉, 자아조절자원이 고갈된 집단에서 공짜효과가 약해졌으며, 저차원 해석수준의 집단에 비하여 고차원 해석수준의 집단에서 실험참가자들의 공짜제품 선택비율이 낮게 나타났다.

한편, 소프트웨어의 무료시용 역시 그 본질에 있어서는 제품의 무료시용 및 샘플링의 한 유형이라고 볼 수 있다. 지금까지 시장에서 일반적으로 사용되고 있는 소프트웨어 무료시용의 형태는 시간제한 무료시용 방식과 속성제한 무료시용 방식이며, 이에 소프트웨어 무료시용 관련 연구들은 소프트웨어 무료시용의 유형을 시간제한과 속성제한으로 구분하여 소비자 관점보다는 주로 기업 관점에서 연구를 진행하여 왔다. 그러나 소프트웨어 산업에서 일반적으로 행해지는 이러한 무료시용에 대해 유용한 가이드라인이 필요함에도 불구하고 아직 관련된 연구는 많이 부족한 실정이다.

소프트웨어 무료시용을 다룬 기존 연구들을 살펴보면, 먼저 Cheng and Tang(2010)은 속성제한 무료시용 방식이 발생시키는 긍정적인 네트워크 효과와 부정적인 자기잠식 효과 모두를 고려하여, 강한 네트워크 효과가 존재할 경우 기업이 속성제한 무료시용 방식을 채택할 것이고 이것이 기업에게 더

긍정적인 효과가 있다는 것을 보여주었다. 여기서 네트워크 효과란 더 많은 소비자가 동일한 소프트웨어 제품을 사용할수록 소비자 효용이 증가하는 것을 의미한다. 즉, 같은 소프트웨어 제품을 사용하는 소비자가 많아질수록 사용자들 사이의 호환성이 좋아지게 되고, 소프트웨어 구매 이후의 기술적 지원, 제품 업데이트 등의 혜택이 증가하게 된다는 것이다. 왜냐하면 소프트웨어의 사용자가 증가할수록 규모의 경제에 따라 소프트웨어 기업이 더 좋은 기술적 지원이나 업데이트 등을 제공할 유인이 생기기 때문이다.

한편 Cheng and Liu(2012) 역시 소프트웨어 기업의 최적 무료시용 전략을 제안하는 연구에서 무료시용의 유형을 시간제한과 속성제한으로 구분하였다. 이들은 무료시용을 통한 소비자의 불확실성 감소효과와 자기잠식 효과를 살펴보았고, 속성제한 방식은 강한 네트워크 효과가 존재할 경우 기업에게 더 큰 수익을 발생시키며 네트워크 효과가 보통 수준일 경우 시간제한 방식이 속성제한 방식보다 효과적임을 제안하였다. 이들의 연구결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 네트워크 효과에는 임계치가 존재하며, 네트워크 효과가 이 임계치보다 낮을 때 시간제한 무료시용 방식이 더 수익성이 좋게 나타났다. 그리고 이러한 임계치는 소비자의 소프트웨어 기능성에 대한 사전 믿음이 증가할 때 낮아졌다. 또한 최적의 무료시용 기간은 소프트웨어의 기능성, 네트워크 효과, 소프트웨어를 사용하는데 드는 총비용 등의 요소의 영향을 받는다. 최적 무료시용 기간은 네트워크 효과가 증가할수록 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 정교한 특징과 기능을 가진 소프트웨어일수록 시간제한 무료시용 방식이 더 선호되었다. Cheng and Tang(2010)과 Cheng and Liu(2012)의 연구결과들은 무료시용의 두 가지 방식이 서로 경쟁적인 관계에 있다기보다는 보완



적인 것임을 나타내는 것이라고 할 수 있다.

Lee and Tan(2013)은 소프트웨어 무료시용의 유형과 소프트웨어 시용에 대한 평가의 효과를 연구하였다. 이들 역시 무료시용의 유형을 시간제한과 속성제한으로 구분하였으며, 소프트웨어 시장에서 잠재고객들을 끌어들이는데 있어 속성제한 방식이 시간제한 방식보다 항상 더 나은 결과를 보이지는 않는다는 것을 보였고, 따라서 소프트웨어 기업들이 단지 사용자들이 소프트웨어를 다운로드 받는 숫자를 늘리고자 하는 한 가지 목적으로 속성제한 방식을 택해서는 안 된다고 주장하였다.

Arora(2014)는 모바일 어플리케이션의 무료버전 제공이 소비자들의 유료 어플리케이션 채택속도에 미치는 영향을 조사하였다. 어플리케이션의 무료버전을 제공하는 전략은 많이 사용되고 있지만 유료 어플리케이션 채택속도에는 부정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이종욱 · 민금영 · 임선영(2014)의 연구에서는 소비자들의 스마트폰 무료앱의 사용경험이 유료앱의 구매에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴보았다. 연구 결과, 소비자들이 무료앱을 통해 얻게 된 체험 품질과 지각된 가치가 유료앱에 대한 구매의도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

이렇듯, 무료시용과 관련하여 다양한 연구들이 진행되었으나(Lammers, 1991; Bawa and Shoemaker, 2004; Sprott and Shimp, 2004; Biswas et al., 2010; Biswas et al., 2014), 소프트웨어의 무료시용과 관련하여 시간제한 방식 및 속성제한 방식으로 구분하는 것은 주로 실무에서 출발한 구분이며, 이러한 방식들이 이론적으로 어떤 시사점을 갖는지는 기존 연구에서 거의 확인된 바 없다. 본 연구에서는 무료시용의 제한방식은 소비자의 제품경험에 대한 주관적 수준을 형성할 것으로 보았다. 따라서

무료시용 후 시간제한 방식이 비교적 제품 사용에 대한 불확실성을 감소시키는 반면, 속성제한 방식은 제품 사용에 대한 불확실성을 어느 정도 남겨둔다는 점에서 차이가 있을 것으로 예상하였다.

## 2.2 지불방식에 대한 기존 연구

전통적으로 소프트웨어의 구매방식은 라이선스를 구매하는 일괄 지불방식이었다. 그러나 라이선스 구매방식은 소프트웨어의 불법복제 사용 가능성이 높고, 동일한 가격책정으로 인해 이질적인 소비자들을 통해 얻을 수 있는 이득을 놓칠 가능성이 있다. 이러한 문제점들 때문에 최근에는 사용량 기반 지불방식 또는 인터넷을 기반으로 소프트웨어를 제공하고 이에 필요한 기술적 지원과 지속적인 업데이트를 제공하는 SAAS(software-as-a-service)와 같은 기간정액 지불방식이 등장하였다. Jiang, Chen, and Mukhopadhyay(2007)은 잠재적 소프트웨어 불법사용 가능성, 네트워크 효과, 이질적인 소비자가 존재하는 시장에서 기간정액 방식과 라이선스 방식이 가지는 경제적 시사점을 살펴보았다. 소비자들이 동질적인 가치를 가질 경우 라이선스 방식이 더 적절하였고, 이질적인 소비자가 존재하고 기간정액 방식에 드는 사용자 불편 비용이 낮을 경우 기간정액 방식이 더 수익성이 좋게 나타났다. 네트워크 효과가 강할 때 기간정액 방식이 라이선스 방식보다 항상 더 효과적이었다.

실무에서 출발한 이러한 라이선스 일괄 지불과 기간정액 지불방식의 이론적 구분은 Pennies-A-Day (PAD)와 같은 분할납부 방식에 대한 연구에서 그 근거를 찾을 수 있다. PAD는 기존에 Kahneman and Tversky(1979)의 프로스펙트 이론(prospect theory)과 Thaler(1985)의 심적회계(mental

accounting)에서 제안한 내용들에 반하는 결과를 주장한다. 프로스펙트 이론의 가치합수를 근거로 하는 심적회계에서는 소비자들이 이득 영역에서는 이득을 통합하여 제시할 때에 비해 이득을 분리하여 제시할 때 효용을 더 크게 느끼며, 손실 영역에서는 손실을 분리하여 제시할 때에 비해 손실을 통합하여 제시할 때 더 효용을 느끼게 된다고 하였다. 그러나 Gouville(1998)은 소비자들에게 손실을 제시할 때 일련의 작은 비용들로 나누어 제시하는 것이 소비자들에게 더 긍정적으로 받아들여지게 됨을 보여주었다. Gourville(1998)의 실험에서 실험참가자들은 '1년에 360달러'와 같이 기부금액을 통합 금액으로 제시하는 경우보다 '하루에 1달러'와 같이 기부금액을 작은 수준으로 나누어 제시한 경우에 더 긍정적인 반응을 나타내었다.

따라서 이와 같은 PAD 전략에 따르면, 비교적 작은 금액으로 제시되는 기간정액 지불방식은 큰 금액으로 통합하여 제시되는 라이선스 일괄 지불방식에 비해 더 선호될 것이라 예측해 볼 수 있다.

한편, Gouville(1998)은 이러한 PAD 전략이 효과를 갖는 이유를 또한 다음과 같이 제안하였다. 소비자들에게 가격정보란 비교를 통해 평가 및 판단을 내리게 되는 요소에 해당한다. 따라서 그는 소비자들에게 가격정보를 제시하게 되면, 먼저 그들은 비교대상을 기억 속에서 인출한다고 설명하였다. 즉, 작은 금액으로 나누어진 사소한 금액은 소비자들이 비교적 일상적으로 쉽게 지출하는 대상들을(예컨대, 음료수 한잔) 떠올리게끔 할 것이라고 보았다. 그리고 이후 소비자들은 거래금액과 인출된 대상을 비교해보는 평가과정을 거치게 된다고 제안하였다. 이 때 이들 간에 유사하다고 판단되면 '동화'가 발생하고, 그렇지 않을 경우 '대조'가 발생하게 되며, 따라서 동화가 발생하면 소비자들이 거래를 받아들

일 확률이 높아지며, 대조가 발생하면 소비자들이 거래를 받아들이지 않을 확률이 높아진다고 보았다.

Gouville(1998)이 제안한 PAD 전략의 이러한 심리적인 메커니즘은 특히 소프트웨어 기업이 기간정액 지불방식을 채택할 경우 사용할 수 있는 지불단위에 대해서 시사점을 제공한다. 즉, 지불단위가 큰 경우(월정액)에 비해 상대적으로 지불단위가 작은 경우(일정액)에서 소비자들은 가격정보를 일상적으로 쉽게 지출할 수 있는 대상들과 동화하는 과정을 거칠 수 있게 되고, 이에 거래를 받아들일 가능성이 더욱 높아질 것이라고 예측할 수 있다.

### 2.3 가설설정

본 연구의 가설은 다음과 같다. 시간제한 방식의 무료사용(예: MS Office 30일 체험판)의 경우 일정기간 제품의 모든 기능들을 확인해볼 수 있다는 점 때문에 사용 후 제품구매에 대한 불확실성이 낮아지게 되고, 따라서 구매 시 지불방식에 있어 기간정액 방식과 라이선스 구매방식 간 선호에 차이가 없을 것이라고 예상하였다. 제품에 대한 불확실성이 현저하게 줄어들었기 때문에 제품구매 시 따르는 재무적 위험 또한 감소하게 되고, 이에 기간정액 지불방식과 라이선스 구매방식 간 선호도에 큰 차이가 나타나지 않는다는 것이다.

반면 속성제한 방식의 무료사용(예: Adobe Reader / Acrobat)의 경우 시간제한 없이 체험판을 사용할 수는 있지만 제품의 모든 기능을 사용해볼 수는 없기에 사용 후 구매에 대한 불확실성이 많이 낮아지는 않으므로 소비자들은 위험부담을 줄이기 위해 상대적으로 라이선스 구매방식보다는 기간정액 방식을 선호할 것이라고 예상해 볼 수 있다. 소비자들이 제품의 모든 기능에 대해 확신할 수 없는 상황이면

로 재무적 위험을 줄이려고 할 것이기 때문이다.

한편, 소프트웨어 기업이 기간정액 지불방식을 채택하고 있다면 지불방식에 사용할 단위에 대해서도 고민해 볼 수 있다. Gouville(1998)이 제안한 PAD 전략의 심리적인 메커니즘에 의하면, 작은 금액으로 제시된 가격정보는 일상적으로 쉽게 지출되는 대상들과 동화되어 소비자들에게 받아들여질 가능성이 높다고 하였다. 따라서 소비자들이 제품에 대해 높은 불확실성을 가지고 있다면 작은 지불단위를 사용하여 소비자들의 위험부담을 줄여주는 것이 소비자들의 선호에 더욱 긍정적인 효과를 미칠 것으로 예상해볼 수 있다.

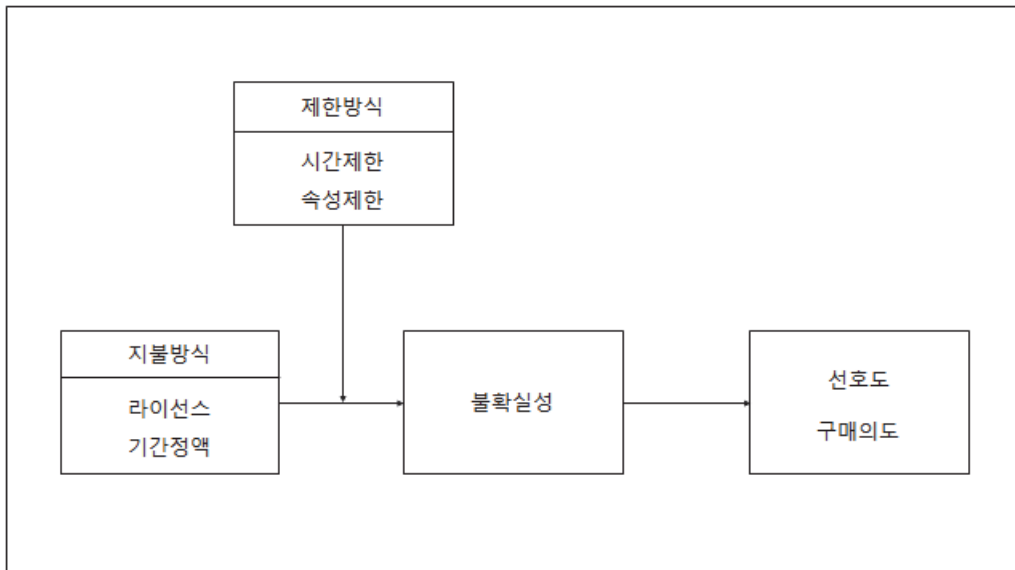
구체적으로, 기업이 무료시용의 방식으로 시간제한 방식을 사용하고 있다면 소비자들은 제품의 모든 기능들을 확인해볼 수 있기 때문에 불확실성이 감소하여 기간정액 지불방식에서 사용된 단위에 따라 소비자들의 선호도에 큰 차이가 발생하지는 않을 것이

다. 시간제한 무료시용 방식을 통해 불확실성이 낮아지게 되고, 이에 소비자들이 지각하는 재무적 위험도 감소할 것이기 때문이다.

그러나 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우, 소비자들은 시용을 통해 모든 기능을 확인해볼 수 없어 기간제한 방식에 비해 상대적으로 불확실성이 높다. 따라서 기간정액 방식 중에서도 비용이 큰 단위의 프레임으로 제시된 경우보다 작은 단위의 프레임으로 제시된 경우에서 소비자들이 불확실성에 대한 위험부담을 더 적게 지각할 가능성이 높고, 이에 소비자들은 작은 단위의 프레임으로 제시된 기간정액 방식을 더 선호할 것이라고 예상해볼 수 있다. 이에 가설을 설정하면 다음과 같다(〈그림 1〉 참조).

H1: 무료시용의 제한방식은 지불방식이 선호도와 구매의도에 미치는 영향을 조절할 것이다.

H1a: 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경



〈그림 1〉 연구 모형



우 기간정액 방식과 라이선스 구매방식에 대한 선호도 및 구매의도에 차이가 없을 것이다.

H1b: 속성제한 방식의 무료사용이 제공되는 경우 라이선스 구매방식에 비해 기간정액 방식에 대한 선호도 및 구매의도가 높을 것이다.

H2: 소비자들이 인지하는 불확실성은 무료사용의 제한방식과 지불방식 간 상호작용과 제품 선호도 및 구매의도 간 관계를 매개할 것이다.

H3: 무료사용의 제한방식은 지불단위가 선호도 및 구매의도에 미치는 영향을 조절할 것이다.

H3a: 시간제한 방식의 무료사용이 제공되는 경우 큰 단위(월정액) 방식과 작은 단위(일정액) 방식에 대한 선호도 및 구매의도에 차이가 없을 것이다.

H3b: 속성제한 방식의 무료사용이 제공되는 경우 큰 단위(월정액) 방식에 비해 작은 단위(일정액) 방식에 대한 선호도 및 구매의도가 높을 것이다.

### III. 실험 1

#### 3.1 실험설계

가설을 검증하기 위해 다음과 같은 실험설계를 통해 시나리오 설문자료를 수집 후 분석하였다. 실험 설계는 2(제한방식: 시간제한, 속성제한) × 2(지불방식: 라이선스, 기간정액)의 집단 간 설계이며, 학

부생 115명을 대상으로 이들이 마케팅조사 과목을 반드시 수강해야 하는 상황이며 학기 시작 전 수업 계획서 내용을 확인하여 수업을 위한 통계 소프트웨어 프로그램 구매를 고려하고 있다는 가상의 시나리오를 제공하였다(부록 참조).

실험 자극물 선택에 있어 중요하게 고려한 점은 실험 참여자들이 대상 소프트웨어에 대한 경험이 적어 소프트웨어의 특정 사용방식에 익숙하지 않아야 하는 점과 사용빈도가 낮아 특정 지불방식에 대한 절대적인 선호가 없어야 한다는 점이다. 예를 들어 운영체제 소프트웨어나 문서작성 프로그램 구입의 경우 사용 경험이 많고 특정 브랜드 제품에 대한 선호가 있기 때문에 기본 사양이나 고급 사양 중 어느 것이 본인에게 적합한 제품인지에 대한 판단이 이미 서있는 상황이다. 특히 Windows, MS Office와 같이 실제 브랜드를 사용하는 것은 특정 브랜드에 대한 선호나 경험이 반영되어 본 연구에서 확인하고자 하는 제한방식과 지불방식의 상호작용을 보기 어려울 것이다. 또한 바이러스 백신과 같이 개인 사용자 차원에서 기본 사양만으로도 백신 사용의 필요성이 만족되는 경우 고급 사양에 대한 관심이 전혀 없을 것이다. Adobe와 같은 편집 프로그램들은 학생 입장에서 사용빈도가 낮아 기간정액 방식에 대한 확고한 선호가 있을 것이다. 본 실험에서 자극물로 가상의 통계 프로그램을 사용한 이유는 통계 소프트웨어 제품의 경우 학생들의 사용 경험이 적어 특정 제한방식이나 지불방식에 대한 확고한 선호가 없으며, 실험에 참여하는 모든 학생들이 공통적으로 해당 소프트웨어를 일정기간 지속적으로 사용해야 하기 때문에 특정(기간정액) 지불방식에 대한 선호가 없기 때문이다.

시간제한 방식은 20일간 무료 체험판을 분석사양의 제한 없이 사용해 볼 수 있으나 그 이후에는 제품

구매를 해야 하는 것으로, 속성제한 방식은 수업의 전반부 내용인 기본통계분석 기법은 무료로 제공되지만 수업의 후반부 내용인 고급통계분석 기법은 제품 구매를 해야 가능한 것으로 제시하였다. 또한 기간정액 방식은 학교할인을 통해 월 1만원에 사용할 수 있으며, 라이선스 구매 방식은 학교할인을 통해 7만원에 구매할 수 있다고 제시하였다. 이는 기간정액 방식의 비용과 정확히 일치하는 교환비율로 라이선스 구매 비용을 설정하는 것은 현실성이 떨어진다고 판단하여, 실제 판매제품의 촉진전략을 반영하여 외적 타당성을 확보하기 위한 목적으로 설정한 것이다. 또한 지불방식의 선택과 관련 없이 학기 중 사용해야 하는 제품으로 제시하였다. 이는 피험자 중 기간정액 방식으로 월 1만 원을 내고 한 달간 사용해보다 마음에 들지 않는 경우 더 이상 사용하지 않을 가능성을 제거하기 위해서이다. 즉, 현재 시나리오에서 제시된 수업을 수강하기 위해서 학기 중에는 어떠한 형태의 소프트웨어나 어떠한 지불방식으로든 구매해야 하는 상황으로 인식되도록 한 것이다. 다만 학기 종료 후 해당 제품을 계속 사용해야 하는지에 대해서는 구체적으로 기술하지 않았다. 이러한 가능성은 실험에서 제시한 소프트웨어의 사용 목적이 학기 후 종료되기 때문에 피험자가 대학생인 경우 이후 지불방식에 따른 문제가 크지 않을 것으로 판단하였다.

이후 해당 제품의 선호도, 구매의도를 측정하고

제한방식과 지불방식의 상호작용이 선호도 및 구매의도에 미치는 영향을 불확실성이 매개할 것으로 보아 불확실성 또한 “시나리오에서 제시된 무료시용의 형태는 해당 제품을 구매하는데 있어 불확실성을 얼마나 감소시킬 것이라고 생각하십니까?” 라는 질문을 통해 측정하였다.

### 3.2 실험결과

분산분석의 결과, 지불방식 중 기간정액 방식의 선호도에 대한 주효과( $F(1, 111)=2.562, p=.045$ )가 있었으며, 구매의도에 대한 주효과는 존재하지 않았다( $F(1, 111)=1.141, p=.288$ ). 가설에서 확인하고자 하는 무료시용의 제한방식에 따른 지불방식의 상호작용 효과(선호도  $F(1, 111)=5.361, p=.022$ ; 구매의도  $F(1, 111)=3.988, p=.048$ )가 존재하였다. 구체적으로 <표 1>을 통해 시간제한의 지불방식 평균을 살펴보면 선호도 및 구매의도에서 집단 간 차이가 없었다(선호도  $t(56)=-.225, p=.823$ ; 구매의도  $t(56)=-.461, p=.647$ ). 반면, 속성제한에서의 지불방식의 평균을 살펴보면 기간정액 방식과 라이선스 방식 간에 선호도 및 구매의도의 차이가 있었다(선호도  $t(55)=2.779, p=.008$ ; 구매의도  $t(55)=2.192, p=.033$ ). 결국, 가설 1 대로 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식에 비해 기간정액 방식에 대

<표 1> 실험 1의 제한방식과 지불방식에 따른 집단별 평균

		선호도	구매의도
시간제한	라이선스	4.552	4.517
	기간정액	4.483	4.345
속성제한	라이선스	3.607	3.607
	기간정액	4.655	4.621

한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식에 비해 기간정액 방식을 선호한다는 결과를 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 무료시용의 제한방식과 지불방식 유형에 따라 소비자의 태도 변화를 이끌어내는 변수를 소비자들이 느끼는 불확실성으로 보았다. 즉, 소비자들이 지각하는 불확실성이 소비자의 태도를 매개할 것이라 예상하였다.

이를 검증하기 위해 본 연구에서는 불확실성을 공변량(covariate)으로 하는 공변량분석을 수행하였다. 만약 불확실성이 선호도 및 구매의도를 매개하고 있다면, 분산분석에서 유의했던 결과는 공변량분석에서는 유의하지 않게 나타나거나 그 효과의 크기가 줄어들 것이다. 먼저 제한방식과 지불방식의 상호작용이 불확실성에 미치는 효과가 유의한 것으로 확인되었다( $F=2.823, p=.096$ ). 다음 공변량분석 결과, 불확실성은 선호도( $F(1, 110)=48.91, p<.001$ ), 구매의도( $F(1, 110)=21.85, p<.001$ )에서 유의한 변수로 나타났다. 공변량분석을 통해 불확실성의 효과를 제거하자, 제한방식과 지불방식이 선호도( $F(1, 110)=2.67, p>.10$ )와 구매의도( $F(1, 110)=1.997, p>.10$ )에 미치는 영향에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 구체적으로 종속변수가 선호도인 경우, 불확실성의 효과를 제거한 집단별 추정 평균값은 시간제한과 라이선스( $M=4.45$ ), 시간제한과 기간정액( $M=4.35$ ), 속성제한과 라이선스( $M=3.98$ ), 속성제한과 기간정액( $M=4.54$ ) 집단 간 통계적인 차이가 없었다. 마찬가지로 종속변수가 구매의도인 경우, 시간제한과 라이선스( $M=4.43$ ), 시간제한과 기간정액( $M=4.22$ ), 속성제한과 라이선스( $M=3.94$ ), 속성제한과 기간정액( $M=4.51$ ) 집단 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

위의 공변량분석을 통해 불확실성이 주는 영향을

제거하는 경우 소비자 선호도의 차이가 없음을 확인하였다. 나아가 매개 효과를 명확하게 확인하기 위해 본 연구에서는 붓스트래핑 매개 분석(bootstrapping mediation analysis)을 실시하였다. 일반적으로 붓스트래핑 매개 분석 시 독립변수의 척도가 등간척도 혹은 비율척도이어야 하지만(Hayes and Preacher 2014), 본 실험 연구에서는 독립변수가 명목척도이기 때문에 Hayes(2016)가 제안한 독립변수를 더미 변수로 변환하는 방식의 붓스트래핑 매개 분석을 하였다. 독립변수를 설정하고 불확실성을 매개변수로 설정한 것 외에 조절변수를 설정하여 독립변수와 상호작용효과를 확인하고자 했기 때문에 Hayes의 Model 8를 이용하였다. 붓스트래핑을 통해 재추출한 표본은 5000개였으며, 이를 90% 신뢰구간에서 검증하였다. 신뢰구간 상한값(ULCI: upper limit confidence interval)와 하한값(LLCI: low limit confidence interval) 사이에 0을 포함하고 있지 않으면, 그 변수가 유의미하다고 해석할 수 있다. 선호도에 대한 매개분석 결과, 90% 신뢰구간이 0을 포함하지 않으므로 제한방식과 지불방식의 상호작용과 선호도 간 관계를 불확실성이 매개하는 것으로 볼 수 있다(LLCI:  $-.9869$ , ULCI:  $-.0011$ ; <표 2> 참조). 또한 구매의도에 대한 90% 신뢰구간이 0을 포함하지 않으므로 제한방식과 지불방식의 상호작용과 구매의도 간 관계를 불확실성이 매개하는 것으로 볼 수 있다(LLCI:  $-.9975$ , ULCI:  $-.0227$ ; <표 3> 참조).

### 3.3 논의

실험 결과, 가설 1 대로 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식과 기간정액 방식에 대한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식

〈표 2〉 실험 1 선호도에 대한 붓스트래핑 매개 분석 결과

종속변수: 불확실성						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.2851	.0813	1.7074	3.2739	3	111	.0238
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	4.4569	1.2141	3.6710	.0004	2.4431	6.4707
제한방식	.7845	.7687	1.0206	.3097	-.4905	2.0595
지불방식	.7500	.7687	.9757	.3313	-.5250	2.0250
상호작용	-.8190	.4875	-1.6801	.0958	-1.6275	-.0104
종속변수: 선호도						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.6119	.3745	1.1683	16.4634	4	110	.0000
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	.6773	1.0635	.6369	.5255	-1.0868	2.4414
불확실성	.5491	.0785	6.9933	.0000	.4188	.6793
제한방식	.8587	.6388	1.3442	.1817	-.2010	1.9184
지불방식	.7742	.6386	1.2124	.2280	-.2851	1.8334
상호작용	-.6673	.4083	-1.6344	.1050	-1.3446	.0100
상호작용의 간접효과 (90% 신뢰구간)						
	Effect	SE(Boot)	BootLLCI	BootULCI		
불확실성*	-.4497	.2994	-.9869	-.0011		

의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식에 비해 기간정액 방식을 선호하였다. 또한 붓스트래핑 매개 분석을 통해 불확실성이 무료시용의 제한방식과 지불방식 유형과 소비자의 선호도 및 구매의도를 어느 정도 매개한다는 가설 2의 내용을 확인할 수 있었다. 물론 이러한 결과는 불확실성의 매개효과에 대한 90% 신뢰구간을 설정했을 때 근소하게 유의한 것으로 보아 불확실성이 제한방식과 지불방식의 상호작용과 종속변수 간 강력하게 매개한다고 볼 수는 없다.

이러한 결과를 바탕으로 실험 2에서는 기간정액 지불방식을 기존 단위 프레이밍 연구들에 기반하여 큰 단위 방식과 작은 단위 방식으로 메시지를 제시하였을 때, 시간제한 방식의 경우 큰 단위나 작은 단위에 따른 차이가 없고 속성제한 방식의 경우 작은 단위 방식을 선호함을 확인할 것이다. 이를 통해 소비자들이 단순히 기간정액 방식을 선호하는 것이 아니라 그 저변에는 불확실성에 대비하여 위험부담을 줄이고자 하는 소비자의 지각이 존재함을 다시 한번 확인하고, 기간정액 지불방식이라도 사용하는 단

〈표 3〉 실험 1 구매의도에 대한 붓스트래핑 매개 분석 결과

종속변수: 불확실성						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.2851	.0813	1.7074	3.2739	3	111	.0238
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	4.4569	1.2141	3.6710	.0004	2.4431	6.4707
제한방식	.7845	.7687	1.0206	.3097	-.4905	2.0595
지불방식	.7500	.7687	.9757	.3313	-.5250	2.0250
상호작용	-.8190	.4875	-1.6801	.0958	-1.6275	-.0104
종속변수: 구매의도						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.4641	.2153	2.1335	7.5474	4	110	.0000
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	.5003	1.4372	.3481	.7284	-1.8837	2.8843
불확실성	.4959	.1061	4.6742	.0000	.3199	.6719
제한방식	1.0728	.8633	1.2427	.2166	-.3593	2.5048
지불방식	.9864	.8629	1.1431	.2555	-.4450	2.4179
상호작용	-.7798	.5518	-1.4133	.1604	-1.6951	.1355
상호작용의 간접효과 (90% 신뢰구간)						
	Effect	SE(Boot)	BootLLCI	BootULCI		
불확실성*	-.4061	.2995	-.9975	-.0227		

위에 따라 효과가 달리 나타날 수 있음을 좀 더 엄격하게 살펴보고자 한다.

## IV. 실험 2

### 4.1 실험설계

가설 3을 검증하기 위해 다음과 같은 실험설계를

통해 시나리오 설문자료를 수집 후 분석하였다. 실험 설계는 2(제한방식: 시간제한, 속성제한) × 2(단위 프레이밍 방식: 큰 단위, 작은 단위)의 집단 간 설계이며, 실험 1에 참여하지 않은 학부생 123명을 대상으로 이들이 마케팅조사 과목을 반드시 수강해야 하는 상황이며 학기 시작 전 수업계획서 내용을 확인하여 수업을 위한 통계 소프트웨어 프로그램 구매를 고려하고 있다는 실험 1과 같은 가상의 시나리오를 제공하였다.

시간제한 방식은 20일간 무료 체험판을 사용해 볼



수 있으며 그 이후에는 제품 구매를 해야 하는 것으로, 속성제한 방식은 수업의 전반부 내용인 기본통계분석 기법은 무료로 제공되지만 수업의 후반부 내용인 고급통계분석 기법은 제품 구매를 해야 가능한 것으로 제시하였다. 또한 실제 판매제품의 촉진전략을 반영하여 외적 타당성을 확보하기 위해 단위 프레이밍 방식 중 큰 단위는 학교할인을 통해 월 1만원에 사용할 수 있으며, 작은 단위는 학교할인을 통해 일 400원에 사용할 수 있다고 제시하였다. 이후 해당 제품에 대한 선호도, 구매의도를 측정하고, 불확실성이 무료시용의 제한방식과 단위 프레이밍 방식의 상호작용이 선호도 및 구매의도에 미치는 효과를 매개할 것으로 보아 불확실성 또한 측정하였다.

#### 4.2 실험결과

분산분석의 결과, 제한방식(선호도  $F(1, 119) = 2.496, p = .117$ ; 구매의도  $F(1, 119) = 0.776, p = .380$ )이나 단위 프레이밍 방식(선호도  $F(1, 119) = 0.980, p = .324$ ; 구매의도  $F(1, 119) = 0.990, p = .322$ )의 주효과는 없었다. 가설에서 확인하고자 하는 무료시용의 제한방식에 따른 단위 프레이밍 방식의 상호작용 효과(선호도  $F(1, 119) = 4.472, p = .037$ ; 구매의도  $F(1, 119) = 3.183, p = .077$ )가 각각  $\alpha = .05$  및  $\alpha = .1$ 에서 존재하였다. 구체적으로 <표 4>를 통해 시간제한에서의 단위 프레이밍 평

균을 살펴보면 선호도 및 구매의도에 집단 간 차이가 없었다(선호도  $t(61) = .833, p = .408$ ; 구매의도  $t(61) = .590, p = .557$ ). 반면, 속성제한에서의 단위 프레이밍 방식의 평균을 살펴보면 큰 단위 프레이밍 방식과 작은 단위 프레이밍 방식 간에 선호도 및 구매의도의 차이가 각각  $\alpha = .05$  및  $\alpha = .1$ 에서 있었다(선호도  $t(58) = -2.097, p = .040$ ; 구매의도  $t(58) = -1.862, p = .068$ ). 결국, 가설 3 대로 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 프레이밍 방식에 비해 작은 단위 프레이밍 방식에 대한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 프레이밍 방식에 비해 작은 단위 프레이밍 방식을 선호한다는 결과를 확인할 수 있었다.

실험 참여자의 통계 소프트웨어 프로그램 예상 사용빈도에 따라 특정 단위 프레이밍을 선호할 수 있는 가능성을 통제하기 위해 각 실험 참여자에게 기대하는 사용빈도를 1주에 몇 시간 정도인지로 적도록 하였다. 그 결과 각 집단별 사용빈도에 차이가 없었다( $F(3, 119) = .325, p = .807$ ). 따라서 제한방식과 단위 프레이밍 방식 간 상호작용이 집단별 예상 사용빈도에 의한 것이 아님을 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 무료시용의 제한방식과 단위 프레이밍 방식 유형에 따른 소비자의 태도 변화를 이끌어내는 변수는 소비자들이 느끼는 불확실성으로 보았다. 즉, 소비자들이 지각하는 불확실성이 소비자

<표 4> 실험 2의 제한방식과 단위 프레이밍 방식에 따른 집단별 평균

		선호도	구매의도
시간제한	큰 단위(월정액)	4.484	4.419
	작은 단위(일정액)	4.219	4.219
속성제한	큰 단위(월정액)	3.613	3.742
	작은 단위(일정액)	4.345	4.449

의 선호도와 구매의도를 매개할 것으로 예상하였다.

이를 검증하기 위해 본 연구에서는 불확실성을 공변량으로 하는 공변량분석을 수행하였다. 만약 불확실성이 선호도 및 구매의도를 매개하고 있다면, 분산분석에서 유의했던 결과는 공변량분석에서는 유의하지 않게 나타나거나 그 효과의 크기가 줄어들 것이다.

먼저 제한방식과 단위 프레이밍 방식의 상호작용이 불확실성에 미치는 효과가 유의한 것으로 확인되었다( $F=3.954, p=.049$ ). 다음 공변량분석 결과,

불확실성은 선호도( $F(1, 118)=71.46, p<.001$ ), 구매의도( $F(1, 118)=47.53, p<.001$ )에서 유의하게 나타났다. 공변량분석을 통해 불확실성의 효과를 제거하자, 제한방식과 단위 프레이밍 방식이 선호도( $F(1, 118)=1.23, p>.10$ )와 구매의도( $F(1, 118)=0.695, p>.10$ )에 미치는 영향에서 유의미한 차이를 보이지 않았다. 구체적으로 종속변수가 선호도인 경우, 불확실성의 효과를 제거한 집단별 추정 평균값은 시간제한과 월정액( $M=4.34$ ), 시간제한과 일정액( $M=4.04$ ), 속성제한과 월정액( $M=$

〈표 5〉 실험 2 선호도에 대한 붓스트래핑 매개 분석 결과

종속변수: 불확실성						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.3244	.1052	1.3309	4.6638	3	119	.0041
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	6.8359	1.0348	6.6059	.0000	4.7869	8.8850
제한방식	-.7714	.6534	-1.1807	.2401	-2.0652	.5223
단위방식	-1.6988	.6565	-2.5879	.0109	-2.9987	-.3990
상호작용	.8279	.4163	1.9884	.0491	.0035	1.6523
종속변수: 선호도						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.6452	.4163	1.0721	21.0428	4	118	.0000
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	1.8626	1.0858	1.7154	.0889	-.2877	4.0128
불확실성	.6955	.0823	8.4532	.0000	.5326	.8584
제한방식	-.7256	.5899	-1.2302	.2211	-1.8937	.4424
단위방식	-.6865	.6055	-1.1336	.2592	-1.8856	.5127
상호작용	.4213	.3798	1.1090	.2697	-.3309	1.1734
상호작용의 간접효과 (95% 신뢰구간)						
	Effect	SE(Boot)	BootLLCI	BootULCI		
불확실성*	.5758	.2987	.0306	1.2163		

4.08), 속성제한과 일정액(M=4.20) 집단 간 통계적인 차이가 없었다. 마찬가지로 종속변수가 구매의도인 경우, 시간제한과 월정액(M=4.29), 시간제한과 일정액(M=4.05), 속성제한과 월정액(M=4.18), 속성제한과 일정액(M=4.31) 집단 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다.

실험 2에서도 소비자들이 느끼는 불확실성이 무료 시용의 제한방식과 단위 프레이밍 유형에 따른 소비자의 선호도 및 구매의도를 매개할 것으로 예상하였다. 이를 검증하기 위해 붓스트래핑 매개 분석을 실

시하였다. 실험 1과 마찬가지로 독립변수를 설정하고 불확실성을 매개변수로 설정한 것 외에 조절변수를 설정하여 독립변수와 상호작용효과를 확인하고자 했기 때문에 Hayes의 Model 8를 이용하였다. 붓스트래핑을 통해 재추출한 표본은 5000개였으며, 이를 95% 신뢰구간에서 검증하였다. 분석 결과, 선호도에 대한 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않으므로 제한방식과 단위 프레이밍 방식의 상호작용과 선호도 간 관계를 불확실성이 매개하는 것으로 나타났다(LLCI: .0306, ULCI: 1.2163; <표 5> 참조).

<표 6> 실험 2 구매의도에 대한 붓스트래핑 매개 분석 결과

종속변수: 불확실성						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.3244	.1052	1.3309	4.6638	3	119	.0041
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	6.8359	1.0348	6.6059	.0000	4.7869	8.8850
제한방식	-.7714	.6534	-1.1807	.2401	-2.0652	.5223
단위방식	-1.6988	.6565	-2.5879	.0109	-2.9987	-.3990
상호작용	.8279	.4163	1.9884	.0491	.0035	1.6523
종속변수: 구매의도						
모형요약						
R	R-square	MSE	F	df 1	df 2	p
.5617	.3155	1.4265	13.5996	4	118	.0000
모형						
	Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
상수	1.7315	1.2525	1.3824	.1694	-.7488	4.2117
불확실성	.6543	.0949	6.8944	.0000	.4664	.8423
제한방식	-.6028	.6804	-.8860	.3774	-1.9502	.7446
단위방식	-.4728	.6985	-.6769	.4998	-1.8560	.9104
상호작용	.3653	.4381	.8337	.4062	-.5024	1.2329
상호작용의 간접효과 (95% 신뢰구간)						
	Effect	SE(Boot)	BootLLCI	BootULCI		
불확실성*	.5417	.2860	.0191	1.1486		

또한 구매의도에 대한 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않으므로 제한방식과 지불방식의 상호작용과 구매의도 간 관계를 불확실성이 매개하는 것으로 나타났다(LLCI: .0191, ULCI: 1.1486; <표 6> 참조).

#### 4.3 논의

실험 결과, 가설 3 대로 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 프레임에 비해 작은 단위 프레임에 대한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 프레임에 비해 작은 단위 프레임을 선호하였다. 또한 붓스트래핑 매개 분석을 통해 불확실성이 무료시용의 제한방식과 단위 프레이밍 유형과 소비자의 선호도 및 구매의도를 매개함을 확인할 수 있었다. 그러나 이러한 실험에 따른 효과는 상황에 따라 달리 나타날 가능성도 있다. 지불방식 간 상호작용 효과는 사용자 만족도 수준 정보에 따라 조절효과가 존재할 수도 있다. 예를 들어, 소프트웨어의 완성도에 대한 소비자의 만족도가 높은 경우는 해당 상호작용 효과가 있는 반면, 소프트웨어에 대한 소비자 만족도가 낮은 경우에는 시간제한의 경우 라이선스 구매방식은 오히려 덜 선호될 수 있다. 사용자 만족도가 높다는 정보가 제공된 경우 일반적으로 해당 제품에 대한 구매의향이 어느 정도 존재하므로 기존의 실험결과와 유사하게 속성제한 방식에서 라이선스와 기간정액 간 선호 차이가 있을 수 있다. 만족도가 낮다는 정보가 제공된 경우는 기본적으로 제품 구매의향이 낮아 기존의 결과와는 다른 구매패턴이 나타날 수도 있다. 실험 3은 이러한 조절변수에 대한 가능성을 확인해보고 만족도로 기존 상호작용 효과에 대한 설명이 가능한지를 확인해보고자 한다.

## V. 실험 3

### 5.1 실험설계

실험 2의 논의에서 설명한 만족도의 조절효과를 검증하기 위해 다음과 같은 실험설계를 통해 시나리오 설문자료를 수집 후 분석하였다. 실험 설계는 2(제한방식: 시간제한, 속성제한) × 2(지불방식: 라이선스, 기간정액) × 2(만족도: 높음, 낮음)의 집단 간 설계이며, 기존 실험에 참여하지 않은 학부생 235명을 대상으로 이들이 마케팅조사 과목을 반드시 수강해야 하는 상황이며 학기 시작 전 수업계획서 내용을 확인하여 수업을 위한 통계 소프트웨어 프로그램 구매를 고려하고 있다는 실험 1과 유사한 가상의 시나리오를 제공하였다.

시간제한 방식은 20일간 무료 체험판을 사용해 볼 수 있으며 그 이후에는 제품 구매를 해야 하는 것으로, 속성제한 방식은 수업의 전반부 내용인 기본통계분석 기법은 무료로 제공되지만 수업의 후반부 내용인 고급통계분석 기법은 제품 구매를 해야 가능한 것으로 제시하였다. 기간정액 방식은 학교할인을 통해 월 1만원에 사용할 수 있으며, 라이선스 구매 방식은 학교할인을 통해 7만원에 구매할 수 있다고 제시하였다. 이후 해당 제품에 대한 선호도와 구매의도를 측정하였다.

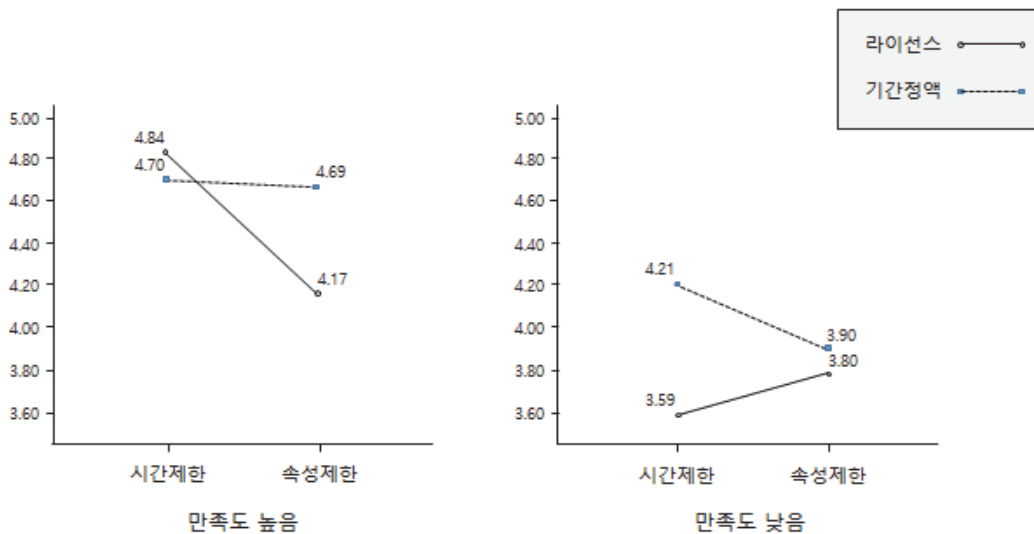
### 5.2 실험결과

분산분석의 결과, 지불방식이 선호도 및 구매의도에 미치는 주효과(선호도  $F(1, 227)=3.040, p=.083$ ; 구매의도  $F(1, 227)=3.241, p=.073$ ) 및 만족도의 주효과(선호도  $F(1, 227)=21.125, p<$

.001; 구매의도  $F(1, 227)=19.610, p<.001$ 가 있었다. 제한방식의 주효과는 구매의도에 대해서만 효과가 있었다(선호도  $F(1, 227)=1.556, p=.214$ ; 구매의도  $F(1, 227)=4.551, p=.034$ ). 이원 상호작용을 비롯해 무료시용의 제한방식에 따른 지불방식의 상호작용 효과는 유의하지 않았다. 제한방식, 지불방식, 만족도 간 3원 상호작용(선호도  $F(1, 227)=3.460, p=.064$ ; 구매의도  $F(1, 227)=2.910, p=.089$ )은  $\alpha=.1$ 에서 존재하였다. 구체적으로 <그림 2>를 통해 만족도의 수준에 따른 제한방식과 지불방식의 선호도 평균을 살펴보면, 만족도가 높은 경우 시간제한 방식의 경우 라이선스 및 기간정액 지불방식 간 차이가 없었다( $t(57)=.471, p=.640$ ). 반면, 속성제한 방식에서는 기간정액 방식이 라이선스 방식에 비해 선호되었다( $t(57)=-1.782, p=.080$ ). 만족도가 낮은 경우에는 시간제한 방식의 경우 기간정액 방식이 라이선스 구매방식보다 선호되었다( $t(54)=-1.748, p=.086$ ). 속성제한 방식의

경우 라이선스 방식과 기간정액 방식 간 차이가 없는 것으로 확인되었다( $t(59)=-.324, p=.747$ ). 결국, 소프트웨어 만족도의 수준에 따라 소비자가 지각하는 제한방식과 지불방식의 상호작용 효과는 조절되는 것으로 확인되었다. 구체적으로 시간제한 방식의 경우 만족도가 높은 경우 라이선스 방식은 기간정액 방식과 비슷하게 선호되었지만 만족도가 낮은 경우 라이선스 방식에 대한 선호는 매우 낮았다. 반면 기간정액 방식은 소프트웨어 만족도에 따른 선호도 평균 하락이 상대적으로 덜 한 것으로 나타났다. 속성제한 방식에서는 만족도에 따른 라이선스 방식에 대한 선호도 차이가 크지 않은데 비해 오히려 기간정액 방식에 대한 선호도는 만족도에 따라 차이가 큰 것으로 나타났다. 위의 결과는 구매의도를 대상으로 한 평균 비교에서도 유사하게 나타났다.

실험 참여자의 통계 소프트웨어 프로그램 예상 사용빈도에 따라 특정 지불방식을 선호할 수 있는 가능성을 통제하기 위해 각 실험 참여자에게 기대하는



<그림 2> 실험 3의 집단별 선호도 평균 비교



사용빈도를 1주에 몇 시간 정도인지로 적도록 하였다. 그 결과 각 집단별 사용빈도에 차이가 없었다 ( $F(3, 231) = .691, p = .558$ ). 따라서 제한방식, 지불방식, 만족도 간 상호작용이 집단별 예상 사용빈도에 의한 것이 아님을 확인할 수 있었다.

### 5.3 논의

실험 결과, 소프트웨어 사용자의 만족도가 또 다른 변수로 제시되는 경우 기존 실험에서 나타난 제한방식과 지불방식의 상호작용은 조절됨을 확인하였다. 소프트웨어 만족도가 높은 경우, 시간제한 방식에서는 라이선스 방식이 상당히 선호되었지만 속성제한 방식에서 라이선스 방식에 대한 선호는 매우 낮았다. 반면 만족도가 낮은 경우 시간제한 방식에서 기간정액 방식에 대한 선호가 큰 데 비해 속성제한 방식에서는 지불방식에 따른 차이가 줄어들어 것으로 나타났다. 3원 상호작용이 나타나는 데에는 만족도에 따라 다른 심리적 기제가 작용했을 가능성이 존재한다. 예를 들어 사용자 만족도가 높다는 정보가 제공된 경우 일반적으로 해당 제품에 대한 구매의향이 어느 정도 존재하므로 기존의 실험결과와 유사하게 속성제한 방식에서 라이선스와 기간정액 간 선호 차이가 있을 수 있다. 즉, 만족도가 높을 때는 속성제한 방식에서 소비자가 주로 제품의 사용빈도 예측과 관련된 불확실성을 높게 지각해 라이선스 구매를 기피하게 하는 요인이 되는 것으로 판단된다. 만족도가 낮다는 정보가 제공된 경우는 기본적으로 제품 구매의향이 낮아 라이선스 방식에 대한 재무적 위험을 큰 것으로 인식하여 제품에 대한 선호가 낮은 것으로 판단된다. 즉, 소비자의 만족도가 낮을 때는 모든 속성을 탐색해 볼 수 있는 시간제한 방식이더라도 지각된 품질에 대한 불확실성 때문에 라이선

스 구매 방식을 꺼리게 하는 것으로 예측된다. 만족도가 낮은 경우 속성제한 방식에서는 오히려 라이선스 방식과 기간정액 방식 간 선호 차이가 줄어들는데 지불방식의 차이에 별다른 매력을 느끼지 못하기 때문인 것으로 판단된다. 또한 만족도가 기존 변수에 추가되었을 때, 만족도와 다른 변수 간 상호작용이 나타나지 않고 만족도를 포함한 3원 상호작용이 나타난 결과를 볼 때 만족도는 기존 상호작용 효과에 대한 대안적 변수가 될 수 없음을 확인하였다.

## VI. 결론

### 6.1 연구결과

본 연구에서는 실험을 통해 무료시용의 제한방식과 지불방식의 상호작용이 선호도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 이를 위해 통계 소프트웨어 제품을 실험의 자극물로 사용하여 무료시용 제한방식으로 시간제한 방식과 속성제한 방식을 제시하고, 지불방식으로 기간정액 방식과 라이선스 구매 방식을 제시한 후 해당 제품의 선호도, 구매의도에 미치는 효과 및 불확실성의 매개효과를 확인하였다.

실험 1의 결과, 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식에 비해 기간정액 방식에 대한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 라이선스 구매 방식에 비해 기간정액 방식을 선호하였다. 또한 불확실성은 무료시용의 제한방식과 지불방식 유형과 소비자의 선호도 및 구매의도를 매개하였다. 즉, 무료시용의 제한 방식과 지불방식 간 상호작용은 소비자의 태도 및 행동변수에 영향을 미쳤으며 불확실성은 이 변수

간 관계를 매개하는 효과가 미약하게나마 존재하였다.

실험 2의 결과, 시간제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 메시지 방식에 비해 작은 단위 방식에 대한 선호에 차이가 없으며, 속성제한 방식의 무료시용이 제공되는 경우 큰 단위 메시지 방식에 비해 작은 단위 방식을 선호하였다. 또한 불확실성은 무료시용의 제한방식과 단위 프레이밍 방식과 소비자의 선호도 및 구매의도를 매개하였다.

실험 3의 결과, 실험 1에서 나타난 제한방식과 지불방식의 상호작용은 소프트웨어 사용자의 만족도에 의해 조절됨을 확인하였다. 소프트웨어 만족도가 높은 경우, 시간제한 방식에서는 라이선스 방식이 상당히 선호되었지만 속성제한 방식에서 라이선스 방식에 대한 선호는 매우 낮았다. 반면 만족도가 낮은 경우 시간제한 방식에서 기간정액 방식에 대한 선호가 큰 데 비해 속성제한 방식에서는 지불방식에 따른 차이가 줄어드는 것으로 나타났다.

## 6.2 연구의 시사점

본 연구는 다음과 같은 이론적 시사점을 갖는다. 첫째, 하이테크 제품의 촉진전략으로 무료시용의 제한방식과 지불방식을 규정하고 이들이 소비자의 태도 및 행동변수에 미치는 효과를 확인하였다. 이 중 속성제한 방식은 기간정액 방식, 작은 단위 프레임의 촉진방법이 제시될 때 구매에 효과적인 것으로 나타났다.

둘째, 소비자들이 지각하는 불확실성의 매개효과를 확인함으로써 하이테크 제품 구매 시 언급되어 온 시장 불확실성의 영향을 재확인하였다. 특히 무료시용의 제한방식과 지불방식 간 상호작용이 불확실성의 매개를 통해 제품에 대한 태도 형성이나 구매의도로 연결될 수 있다는 점은 기업의 촉진전략과

소비자의 의사결정 사이 메커니즘으로 불확실성의 역할을 제시한 것으로 볼 수 있다.

셋째, 제한방식과 지불방식 간 상호작용 효과는 소프트웨어 만족도 수준에 따라 조절효과가 존재하였다. 소프트웨어의 완성도에 대한 소비자의 만족도가 높은 경우는 기존 효과 및 전략이 유효한 반면, 소프트웨어에 대한 만족도가 낮은 경우에는 제한방식에 관계없이 기간정액 구매방식이 효과적인 것으로 나타났다.

또한 본 연구는 다음과 같은 실무적 시사점을 갖는다. 첫째, 소프트웨어 제품을 판매하는 기업 입장에서 시간제한 방식의 촉진 프로그램을 운영하는 경우에는 라이선스 방식 및 기간정액 방식에 따른 선호에 차이가 없으므로 다양한 지불방식을 제시하는 것이 구매확률을 높일 수 있을 것이다. 반면, 속성제한 방식의 촉진 프로그램을 운영하는 경우에는 기간정액 방식으로 제시하는 것이 구매 유도를 위한 효과가 좋을 것이다. 나아가 기간정액 방식을 활용하는 경우에도 큰 단위 프레임을 활용하는 것보다 최대한 작은 단위 프레임으로 분할해서 제시하는 것이 효과적일 것이다.

둘째, 이러한 무료시용 방식과 관련된 결과의 활용은 여러 서비스업 분야로도 일부 확장 가능할 수 있다. 예를 들어 게임, 놀이공원, 공연장, 경기장 및 전시장 등에서 일정시간 서비스를 무료 제공하고 그 이후 비용을 부과하는 것과 기본 서비스는 무료로 제공하되 특정 서비스는 유료로 제공하는 것이 가능할 것이다. 그리고 이러한 서비스를 이용하는 방식을 자유이용권과 같은 라이선스 부과 방식과 기간정액으로, 기간정액 방식 내에서는 큰 단위(예: 연정기권)와 작은 단위(예: 월정기권) 프레임을 제시하는 방식으로 제공할 수 있을 것이다. 이를 활용하여 일부 서비스를 제한하는 방식의 경우 기간정액 및

작은 단위 프레임을 제시하는 것이 소비자의 지각된 불확실성을 감소시켜 선택 확률을 높일 수 있을 것이다. 다만 소프트웨어와 여타 서비스 간 소비자들의 서비스 사용 패턴이 다르기 때문에 본 연구의 시사점을 그대로 적용하기는 어려울 것이다. 예를 들어, 본 연구결과의 시사점을 서비스 현장에서 적용하는데는 무리가 있다. 소프트웨어는 대부분 한번 구매 후 지속적으로 사용할 수 있는 반면 놀이공원, 공연 등은 평생 이용보다는 1일 단위 또는 1회 관람으로 구매를 하며 지속적으로 서비스를 사용하지 않는다. 무료시용의 제공 또한 최초 놀이공원/공연장 개장 시에만 시행하지 지속적으로 소비자들에게 무료시용 기회를 주지는 않는다. 또한 소프트웨어는 소비자들이 모든 기능을 사용하는 것에 따른 추가비용이 들지 않지만 일반 서비스업의 경우 물리적, 공간적 용량 제한이 있는 경우 제한된 기간이라도 전면 무료서비스를 주기 어려울 것이다.

### 6.3 연구의 한계점 및 미래 연구방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 실험의 자극물로 좀 더 대중적이고 지속적으로 활용할 수 있는 소프트웨어를 사용하는 경우 좀 더 명확한 결과를 얻을 수 있을 것으로 예상된다. 실험에서는 활용 빈도와 사용 경험, 실험에서 사용하고자 하는 제공 방식에 따른 제품 설계의 현실성을 고려하여 통계 소프트웨어 제품을 실험 자극물로 활용했으나 제품 사용의 동기 측면에서 구매의사결정에 충분히 관여했다고 볼 수 있는지에 대한 의문이 남는다. 이러한 동기를 부여하기 위해서 향후 수강하고 학습해야 하는 상황을 설정하기는 했으나 시나리오 기법이 가지는 한계가 여전히 존재한다.

둘째, 본 연구에서는 큰 단위 프레임과 작은 단위

프레임 간 제공된 단위비용이 일치하지 않는 문제점이 있다. 이는 앞서 밝혔듯이 실제 판매제품의 촉진 전략을 반영하여 외적 타당성을 확보하기 위한 목적으로 고려하지 않은 측면이 있다. 라이선스 방식과 기간정액 방식의 단위비용도 일치하지 않는 문제점이 존재하는데, 응답자인 대학생들의 입장에서 학기 이후 제품을 계속 사용할지 명확하지 않은 상황에서 기간정액 방식과 일치하는 비용 교환비율을 적용하는 것은 현실성이 없다고 판단했기 때문이다. 그러나 이러한 방식의 메시지 프레이밍은 지불방식 혹은 단위 프레이밍 방식이 선호도에 미치는 영향과 혼합될 가능성이 있을 수 있다. 따라서 단위 프레이밍 방식의 효과를 엄격하게 확인하기 위해서는 단위 프레임 간 교환비율이 일치하는 상황에서도 실험을 진행해 볼 필요가 있다.

### 참고문헌

- 이종욱·민금영·임선영(2014), "무료앱 사용경험에 따른 유료앱의 구매에 관한 연구," *e-비즈니스연구*, 15(1), 167-192.
- 이진용·임승아(2012), "자아조절자원 및 해석수준이 공짜대안 선택에 미치는 영향," *Asia Marketing Journal*, 13(4), 55-76.
- 임승아(2012), "제품유형에 따른 공짜효과의 변화: 묶음 제품을 바탕으로," 중앙대학교 경영학과 석사학위논문.
- Ascarza, E., A. Lambrecht, and N. Vilcassim(2012), "When Talk is "Free": The Effect of Tariff Structure on Usage under Two-and Three-Part Tariffs," *Journal of Marketing Research*, 49(6), 882-899.
- Arora, S.(2014), "To Free, or Not to Free: The

- Impact of Free Versions, Average User Ratings, and App Characteristics on the Adoption Speed of Paid Mobile Apps.* Doctoral dissertation, University of Texas, Austin.
- Bawa, K., and R. Shoemaker(2004), "The Effects of Free Sample Promotions on Incremental Brand Sales," *Marketing Science*, 23(3), 345-363.
- Biswas, D., D. Grewal, and A. Roggeveen(2010), "How the Order of Sampled Experiential Products Affects Choice," *Journal of Marketing Research*, 47(3), 508-519.
- Biswas, D., L. I. Labrecque, D. R. Lehmann, and E. Markos(2014), "Making Choices While Smelling, Tasting, and Listening: The Role of Sensory (Dis)similarity When Sequentially Sampling Products," *Journal of Marketing*, 78(1), 112-126.
- Chandran, S., and G. Menon(2004), "When a Day Means More than a Year: Effects of Temporal Framing on Judgments of Health Risk," *Journal of Consumer Research*, 31(2), 375-389.
- Cheng, H. K., and Y. Liu(2012), "Optimal Software Free Trial Strategy: The Impact of Network Externalities and Consumer Uncertainty," *Information Systems Research*, 23(2), 488-504.
- Cheng, H. K., and Q. C. Tang(2010), "Free Trial or No Free Trial: Optimal Software Product Design with Network Effects," *European Journal of Operational Research*, 205(2), 437-447.
- Datta, H., B. Foubert, and H. J. Van Heerde(2015), "The Challenge of Retaining Customers Acquired with Free Trials," *Journal of Marketing Research*, 52(2), 217-234.
- Goering, P. A.(1985), "Effects of Product Trial on Consumer Expectations, Demand, and Prices," *Journal of Consumer Research*, 12(1), 74-82.
- Gourville, J. T.(2006), "Eager Sellers and Stony Buyers: Understanding the Psychology of New-Product Adoption," *Harvard Business Review*, 84(6), 98-106.
- Gourville, J. T.(1998), "Pennies a Day: The Effect of Temporal Reframing on Transaction Evaluation," *Journal of Consumer Research*, 24(4), 395-403.
- Hayes, A. F.(2016), afhayes.com, Retrieved 12 February, 2016, from <http://afhayes.com/macrofaq.html>.
- Hayes, A. F., and K. J. Preacher(2014), "Statistical Mediation Analysis with a Multicategorical Independent Variable," *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67(3), 451-470.
- Heiman, A., B. McWilliams, Z. Shen, and D. Zilberman (2001), "Learning and Forgetting: Modeling Optimal Product Sampling over Time," *Marketing Science*, 47(4), 532-546.
- Jiang, B., P.-Y. Chen, and T. Mukhopadhyay(2007), "Software Licensing: Pay-Per-Use Versus Perpetual," Working Paper, Carnegie Mellon University.
- Kahneman, D., and A. Tversky(1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk," *Econometrica*, 147(2), 263-291.
- Lammers, B. H.(1991), "The Effect of Free Samples on Immediate Consumer Purchase," *Journal of Consumer Marketing*, 8(2), 31-37.
- Lee, Y.-J., and Y. Tan(2013), "Effects of Different Types of Free Trials and Ratings in Sampling of Consumer Software: An Empirical Study," *Journal of Management Information Systems*, 30(3), 213-246.

- Marks, L. J., and M. A. Kamins(1988), "The Use of Product Sampling and Advertising: Effects of Sequence of Exposure and Degree of Advertising Claim Exaggeration on Consumers' Belief Strength, Belief Confidence, and Attitudes," *Journal of Marketing Research*, 25(3), 266-281.
- Mohr, J. J., S. Sengupta, and S. F. Slater(2009), "Marketing of High-Technology Products and Innovations," Prentice Hall, 3rd Edition, NJ.
- Moriarty, R. T., and T. J. Kosnik(1989), "High-Tech Marketing: Concepts, Continuity, and Change," *Sloan Management Review*, 30(4), 7.
- Nowlis, S. M., and I. Simonson(1997), "Attribute-Task Compatibility as a Determinant of Consumer Preference Reversals," *Journal of Marketing Research*, 34(2), 205-218.
- Oliver, R. L.(1992), "An Investigation of the Attribute Basis of Emotion and Related Affects in Consumption: Suggestions for a Stage-Specific Satisfaction Framework," *Advances in Consumer Research*, 19(1), 237-244.
- Schlereth, C., C. Barrot, B. Skiera and C. Takac (2013), "Optimal Product Sampling Strategies in Social Networks: How Many and Whom to Target?," *International Journal of Electronic Commerce*, 18(1), 45-72.
- Scott, C. A., and R. F. Yalch(1980), "Consumer Response to Initial Product Trial: A Bayesian Analysis," *Journal of Consumer Research*, 7(1), 32-41.
- Sprott, D. E., and T. A. Shimp(2004), "Using Product Sampling to Augment the Perceived Quality of Store Brands," *Journal of Retailing*, 80(4), 305-315.
- Thaler, R. H.(1985), "Mental Accounting and Consumer Choice," *Marketing Science*, 4(3), 199-214.



## 〈부 록〉

### 공동 시나리오

귀하께서는 2016년 1학기 학교의 재학생 신분으로 경영학부에 개설되어 있는 마케팅조사론(시장조사론)을 반드시 수강해야 하는 상황입니다. 해당 과목의 기본적인 구성은 크게 조사의 설계와 조사의 분석이라는 2개 부분으로 구성되며, 사전 강의계획서의 수업내용을 아래와 같이 확인하였습니다.

#### 기초분석

빈도분석(Frequency Analysis)

분산분석(ANOVA)

회귀분석(Regression Analysis)

로지스틱 분석(Logistic Analysis)

#### 고급분석

요인분석(Factor Analysis)

컨조인트분석(Conjoint Analysis)

다차원척도법(Multi-dimensional Scaling: Perceptual Mapping)

또한 해당 과목의 수업 중에 통계분석 소프트웨어를 자주 사용할 것이라는 사실과 여러 번의 과제 및 프로젝트 수행 시에도 통계분석 소프트웨어를 필수적으로 사용할 것이라는 사실을 알았습니다.

귀하께서는 해당 과목이 어렵다고 느껴져 1학기 시작 전 통계분석 소프트웨어를 활용하여 위의 통계분석 방법 등에 대해 미리 연습하고자 합니다. 아직까지 귀하께서 자주 사용하고 계신 기존의 통계분석 소프트웨어는 없습니다. 귀하의 학교에서는 DA(Data Analytics)라는 통계분석 소프트웨어 프로그램을 통계분석을 위한 추천 소프트웨어로 지정하고, 회사와의 제휴를 통해 재학생들을 대상으로 할인혜택을 제공하고 있습니다. 현재 귀하께서도 DA에 대해 관심을 가지고 구매를 고려중에 있습니다.

속성제한 / 기간정액 방식 예

그런데 최근 귀하께서는 기한 제한이 없는 DA 체험판 (Trial Version)을 무료로 다운로드 받을 수 있다는 사실을 알았습니다. 해당 체험판은 기한 제한 없이 사용할 수 있다는 장점이 있으나 귀하께서 수강하실 과목의 기초통계 분석기법만 연습해 볼 수 있으며, 고급통계 분석기법을 사용하기 위해서는 유료 정규판을 구매해야 합니다.

귀하께서는 학기 시작 전 DA 체험판으로 연습 후 해당 프로그램을 구매할 것인지 여부를 결정하고자 하십니다. 귀하께서는 해당 프로그램을 구매 후 최소한 학기 종료 시까지 사용할 계획입니다.

- DA 체험판 연습 종료 후 -

귀하께서 DA 구매 시 학교 측의 할인혜택과 제품비용 지불방식을 확인해보니 월 10,000원 (수수료 포함 일체비용)으로 해당 소프트웨어 제품 구매 및 사용이 가능하다는 사실을 확인하였습니다.

# The Effect of Restriction and Payment Types of Free Trial Software on Product Purchase

Chung Hur\* · Ja-Yeon Kim\*\*

## Abstract

The importance of utilizing an effective marketing software program as convergence products becomes main trend in high-tech markets. A growing number of companies are planning to differentiate their promotion and payment methods based on free trials of marketing software in order to improve their marketing tactics. The purpose of this study is to find the moderating effect of restriction types (time and feature restrictions) on the relationship between payment types (license and pay-per use payments) and product purchase.

In the time restriction condition, consumers can evaluate product features more extensively regardless of the payment types because they already have reviewed the products during the free trial. On the contrary, in the feature restriction condition, consumers prefer pay-per use payment due to the high uncertainty caused by the fact that they have only reviewed limited product features.

The experiment results reveal an interaction effect between restriction and payment types as predicted. And restriction type has moderating effect on the relationship between payment unit (large/small) and product purchase under the pay-per use condition. Furthermore, the perceived uncertainty mediates the interaction effect, preference, and purchase intention. Lastly, the interaction effect between restriction and payment types is moderated by user satisfaction. We propose promotional strategies based on these results and these findings can be applied to any other industries.

Key words: Free Trial, Restriction Type, Payment Type, Unit Framing, Uncertainty

---

\* Lecturer, Chungnam National University, First Author

\*\* Doctoral Student, Sogang University, Corresponding Author

- 저자 허 정은 현재 충남대학교 경영학부 외래강사로 재직 중이다. 충남대학교 경영학과를 졸업하고 서강대학교 대학원 경영학과에서 경영학 석사학위를 취득하였다. 이후 미국 오하이오주립대학교에서 통계학 석사과정을 수료하고 서강대학교에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 박사 학위 취득 이후에는 대전대학교 경영컨설팅연구소에서 책임연구원으로 일하였으며, 다수의 대학에서 시간강사로 재직하였다. 주요연구분야는 소비자의사결정, 하이테크제품의 소비자 인식 및 문화가 소비자의사결정에 미치는 영향 등이다.
- 저자 김자연은 현재 서강대학교 경영전문대학원 마케팅 전공 박사과정에 재학 중이다. 서강대학교 경영대학 경영학부를 졸업하였으며, 동 대학의 경영전문대학원에서 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 소비자 의사결정 및 소비자 비교문화 연구 등이다.