

기술수용모형과 전환비용의 관계 분석

이웅규*† · 권정일*

An Analysis of the Relationships between the Technology Acceptance Model and Switching Costs

Woong-Kyu Lee* · Jeongil Kwon*

■ Abstract ■

As the generalization of using computer and the internet, most people, who would decide the acceptance of new information technology (IT), may consider the current systems which have been used so far. The objective of this study was to analyze the relationships between technology acceptance model (TAM) and the switching costs which may incur during switching from the current system into another on. For this purpose, this study suggested the hypotheses, in which continuity cost and setup cost, two types of switching costs in IT adoption, would influence perceived usefulness and perceived ease of use respectively. Moreover, the moderation effects of system types, hedonic system and utilitarian system, on the relationships between switching costs and TAM, were also suggested as the hypotheses. In order to prove the validity of the hypotheses, two groups were surveyed. Before surveying, to the one group who were believed to be a user of 'Cyworld', a new blog service, Naver Blog, was introduced. Similarly, to another group, Google Docs was introduced. The analysis by Partial Least Square (PLS) approach showed that most hypotheses in this study were statistically supported.

Keyword : IT Acceptance, Switching Cost, Hedonic Systems, Utilitarian Systems

논문접수일 : 2011년 08월 26일 논문게재확정일 : 2012년 01월 25일

논문수정일(1차 : 2011년 10월 26일)

* 대구대학교 경영학과

† 교신저자

1. 서 론

인터넷과 컴퓨터가 일반화되기 전까지만 하여도 많은 사람들에게 있어서 정보기술은 다루기 어려우면서도 상대적으로 비싼 도구였다. 그렇기 때문에 새로운 정보기술의 수용은 이전에 겪어 보지 못했던 새로운 경험이면서 심사숙고하여 결정해야 하는 일종의 이성적 행동(reasoned actions)으로 간주되었다. 정보기술 수용에 관한 대부분의 이론은 새로운 우면서도 중요한 행동의 수행 여부를 설명하는 이성적행동이론(theory of reasoned action)을 기반으로 하고 있는 것도 이러한 이유 때문이다[5, 8]. 가령, 정보기술수용의 대표적인 연구모형 가운데 하나인 기술수용모형(technology acceptance model)에서는 이성적행동이론의 기본 틀에 따라 해당 정보시스템이 제공할 수 있는 혜택과 사용 방식에 대한 이성적 판단인 유용성(usefulness)과 사용용이성(ease of use)을 근거로 수용 여부를 판단하는 것으로 가정하고 있다[5, 6].

그러나 오늘날 정보기술은 보편적인 생활도구로 자리 잡을 만큼 일반화되어 있다. 과거 일부 전문가 또는 특수한 분야에 종사하는 사람들만의 전유물이었던 정보기술은 많은 사람들이 별로 어렵지 않게 접근할 수 있게 되었다[1]. 이제 정보기술의 사용은 일상적 행동(routine actions)이 되었을 뿐 아니라 워드프로세서나 블로그 또는 이메일 등과 같이 일상적으로 자주 사용하게 되는 시스템에 대해서는 지속적 또는 습관적으로 사용하는 특정 시스템을 가지고 있게 되었다. 따라서 오늘날의 많은 사람들은 새로운 정보기술의 수용여부를 결정할 때 기존에 자신이 사용하고 있는 정보기술에 대한 고려를 하게 된다. 가령, 인터넷을 기반으로 하는 새로운 워드프로세서의 수용 여부를 결정할 때 대부분의 사람들은 기존에 사용하고 있는 데스크 탑 기반의 워드프로세서를 고려하게 된다.

본 연구에서는 이러한 관점에서 다음과 같은 두 가지 연구문제를 제기한다. 첫째, 전환비용(switching cost)의 발생이다. 전환비용은 기존 시스템을 새로

운 시스템으로 전환하는데 소요되는 각종 비용으로서 새로운 시스템 수용에 부정적 영향을 미칠 가능성이 높다[15]. 가령, 기존의 워드프로세서에 익숙한 사용자가 새로운 시스템에 적응하기 위해서는 상당 시간의 시간과 노력이 뒤따르는 것은 물론이고 기존 시스템에서 만들어진 파일을 새로운 시스템에 맞게 전환하기 위한 작업이 수반되어야 한다. 이와 같은 전환비용은 새로운 정보기술에 대한 유용성이나 사용용이성에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다.

둘째, 전환비용이 정보기술수용에 미치는 영향은 시스템 유형별로 차이가 날 수 있다. 가령, 블로그나 온라인 게임과 같은 쾌락적 시스템(hedonic systems)의 경우 자기충족적인(self-fulfilling) 가치를 제공하는 것이 목적이기 때문에 사용자의 사용 목적도 시스템 사용 그 자체에 있다. 반면 워드 프로세서나 통계 패키지과 같은 효용적 시스템(utilitarian systems)은 사용자에게 도구적(instrumental) 가치를 제공하려는 것이기 때문에 사용 목적도 시스템 그 자체 보다는 시스템을 통해 문서를 작성하거나 통계 분석을 하는 것이다[23]. 따라서 쾌락적 시스템에서의 시스템 전환은 시스템의 사용 목적 자체가 바뀌는 것에 비해 효용적 시스템은 도구가 바뀌는 것을 의미하기 때문에 전환비용이 정보기술에 미치는 영향의 강도(strength)도 달라질 수 있다. 다시 말해 시스템 유형은 전환비용과 기술수용모형 간의 관계에서 일종의 조절 변수 역할을 할 수 있다.

본 연구에서는 위에서 제기한 두 가지 연구 문제와 관련하여 전환비용과 기술수용모형과의 관계를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 전환비용에 관한 이론을 바탕으로 전환비용과 기술수용모형 간의 관계와 정보시스템 유형에 따른 조절효과를 설명할 수 있는 연구모형을 제안한다. 연구모형의 타당성을 검증하기 위해 두 집단에 대해 각각 쾌락적 시스템과 효용적 시스템을 대상으로 설문조사를 했다. 첫 번째 집단은 기존의 싸이월드 사용자들을 대상으로 네이버의 블로그 서비스의 수용이었고 두

번째 집단은 구글닥스(google docs)의 수용이었다. 설문 결과는 부분적최소자승법(partial least square; PLS)에 의해 분석하였고 분석 결과를 토대로 본 연구의 시사점을 도출하였다.

2. 기존 문헌 연구

사람들은 자신이 오랫동안 자주 사용하던 상품이나 서비스를 바꾸는 것을 꺼리는 경우가 많다. 무엇보다도 새로운 상품을 발견하거나 평가하기 위해서는 적지 않은 노력과 시간을 투자해야 할 뿐 아니라 기존 상품이나 서비스를 포기할 경우 경제적으로나 심리적으로 많은 부담을 가질 수 있기 때문이다. 전환비용은 이와 같이 새로운 상품을 변경함으로써 소비자가 지불해야 하는 경제적, 심리적 또는 정서적인 비용을 의미한다[2, 14, 21].

일반적인 상품이나 서비스와 마찬가지로 기존에 사용하던 정보시스템을 새로운 정보시스템으로 바꾸려 할 때도 전환비용은 발생할 수 있다. 특히 정보시스템은 시스템별로 사용법이나 사용자 인터페이스에 차이가 있을 뿐 아니라 시스템 의존적인 데이터나 파일을 생성하기 때문에, 일단 특정 시스템에 익숙해지면 그 시스템에 고착(lock-in)하게 되고 다른 시스템으로 전환하기 위한 비용을 지불해야 하는 경우가 발생하기 쉽다[22].

따라서 전환비용은 정보기술 수용을 비롯한 다양한 사용자들의 행태에 어떠한 방식으로건 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상할 수 있다. 그러나 Ray et al.[21]이 지적하고 있듯이 아직까지 정보시스템 분야에서의 전환비용에 관한 연구는 상대적으로 미미한 수준이다. 그럼에도 불구하고 이제까지 이루어져 왔던 연구를 살펴보면 다음과 같은 두 가지 특성을 가지고 있다.

첫째, 전환비용은 정보시스템의 유효성을 설명하는 다양한 종속변수에 직접적인 영향력이 있음을 보이고 있다. 가령, Gefen[11]은 전통적인 소비자행동 이론의 틀에서 전자서점의 고객이 지각하고 있는 전환비용이 고객 충성도(customer loyalty)에 의

미 있는 영향을 미치고 있음을 보였다. 반면 Kim et al.[15]은 전환비용의 두 가지 하위 개념인 지속비용(continuity cost)과 시작비용(setup cost)이 전자우편의 전환의도에 미치는 직접효과와 함께 사용자 만족과 전환의도와와의 관계에서 지속비용과 시작비용의 조절효과를 분석하였다. 그러나 1000개가 넘는 방대한 표본을 대상으로 한 실증분석에서 시작비용과 전환의도의 직접효과는 입증하였지만 나머지 지속비용의 직접효과와 두 전환비용의 조절효과는 입증하지 못했다. Zhang et al.[27]도 전환비용의 일종인 잠김비용(sunk cost)이 블로그 전환의도에 미치는 영향과 더불어 만족과 전환의도 및 매력적 대안(attractive alternative)과 전환의도의 관계에서 잠김비용의 조절효과를 분석하였다. 그러나 이들의 연구에서도 잠김비용과 전환의도의 직접효과의 유의성은 보였지만 나머지 조절효과에 대한 유의성은 보이지 못했다. 이 밖에 Kim and Kankanhall [16]은 기업 내에 새롭게 도입하는 새로운 엔터프라이즈 시스템에 대해 사용자들이 지각하고 있는 가치(perceived value)와 새로운 시스템에 대한 사용자들의 저항(user resistance)에 미치는 직접효과를 분석하였다.

둘째, 전환비용의 측정은 매우 다양한 방식으로 이루어지고 있다. 전환비용의 다양성은 정보시스템 분야에서 뿐 아니라 전통적으로 전환비용을 이론변수로 많이 다루어 온 산업조직론이나 소비자 행동 또는 서비스 경영 등에서도 자주 대두되고 있다[2, 3, 14, 26]. 그러나 대체적으로 전환비용은 지속비용(continuity cost), 학습비용(learning cost), 그리고 잠김비용(sunk cost) 등 세 가지로 구분될 수 있다[14]. 지속비용은 서비스 제공자를 전환함으로써 발생하는 손실(loss performance costs)과 기존 관계를 지속하지 못함으로써 발생하는 심리적 불확실성(uncertainty costs) 등을 들 수 있다. 학습비용은 새로운 대안을 검색하고 평가하기 위한 비용(pre-switching search and evaluation costs), 새로운 대안에 익숙해지기 위해 소요되는 비용(post-switching behavioral and cognitive costs) 그리고 새로운

서비스에 익숙해지 위해 소요되는 시작비용(setup cost) 등을 들 수 있다. 마지막으로 잠김비용은 기존 서비스 제공자와의 관계를 조성하기 위해 소요된 회복 불가능한 시간, 금전 그리고 노력 등이다.

기존의 정보시스템 연구에서는 이 세 가지 비용을 전부 채택하기 보다는 자신들의 연구에서 필요한 비용만 부분적으로 채택하고 있다. 가령, Gefen [11]은 학습비용을 채택하였고 Zhang et al.[27]은 잠김비용만을 채택하였다. 반면, Kim et al.[15]은 지속비용과 시작비용 등 두 가지의 전환비용을 고려하였고 Kim and Kankanhall[16]은 잠김비용과 지속비용 등을 고려하였다. 특기할만한 것은 Kim 등의 연구에서는 두 가지 전환비용을 별도의 독립적인 개념으로 취급했지만 Kim and Kankanhall의 경우 두 비용을 전체 전환비용을 구성하는 측정항목으로 채택하였다.

반면 Ray et al.[21]은 오프라인 중심의 마케팅 이론에서 논의되어 온 전환비용을 온라인 사용자에 맞는 개념으로 재정립하였다. 그들은 전환비용을 기업관련 비용(vendor related costs)과 사용자관련 비용(user-related costs)로 구분하였다. 기업관련 비용은 온라인 벤더를 전환함으로써 발생할 수밖에 없는 복구 불가능한 자산 가치들로서, 혜택손실 비용(benefit-loss costs), 서비스불확실성 비용(service-uncertainty costs) 그리고 브랜드 관계 비용(brand-relationship costs)이 하위 개념으로 포함되어 있다. 한편 사용자관련 비용은 사용자들이 서비스에 대한 만족스러운 전환과 기존 특성들의 재창출 또는 변환에 소요되어야 하는 자원들로서 여기에는 검색 및 평가 비용(search and evaluation costs), 변환 비용(transfer costs) 그리고 학습비용(learning costs)이 포함되어 있다. 기존 전환비용의 개념에서 볼 때 기업관련 비용은 지속비용과 유사하고 사용자관련 비용은 학습비용과 유사하다.

3. 가설과 연구모형

기술수용모형의 입장에서 보았을 때 새로운 시스

템의 수용 여부는 주어진 시스템에 대해 유용성 즉, 시스템을 통해 자신이 하고자 하는 일에 얼마나 도움을 받을 수 있는 정도와 사용용이성 즉, 별다른 도움 없이 시스템을 사용할 가능성을 얼마나 지각하고 있는가에 따라 결정된다[5, 6]. 다시 말해, 유용성이 시스템이 제공하는 서비스에 대한 판단이라면 사용용이성은 사용환경에 대한 판단이다. 따라서 전환비용이 새로운 시스템의 수용 또는 시스템 전환의도에 미치는 영향 역시 유용성과 사용용이성에 통해 이루어질 가능성이 높다.

기존 연구에서도 살펴보았듯이 전환비용은 다양한 차원에서 발생할 수 있다. 그 가운데서 정보기술 수용의 중요한 변수인 유용성의 입장에서 주목해야 할 것은 지속비용이다. 지속비용 또는 기업관련 비용은 문헌고찰에서 밝혔듯이 기존 시스템으로부터 제공받았던 혜택을 더 이상 받을 수 없다는 우려와 더불어 새로운 시스템이 충분한 혜택을 제공할 수 없을 수도 있다는 불확실성에 대한 지각이다[14, 21].

따라서 지속비용을 높게 지각하고 있다면 기존에 사용하고 있는 시스템만이 제공할 수 있는 잇점이 그 만큼 높을 뿐 아니라 새로운 시스템에 대해 불안하게 생각하고 있다는 것을 의미한다. 반면에 낮게 지각하고 있다면 새로운 시스템으로도 유사한 잇점을 얻을 수 있다고 판단하고 있는 것이다. 즉, 지속비용은 기존 시스템에 대한 일종의 의존도로서 지속비용이 높다는 것은 새로운 시스템이 기존 시스템을 대체할 가능성이 낮다고 보는 것이다. 따라서 지속비용은 새로운 시스템의 유용성에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 1 : 지속비용은 새로운 시스템의 유용성에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

정보시스템 수용의 결정에 영향을 미치는 또 하나의 변수인 사용용이성의 입장에서 주목해야 할 변수는 학습비용이다. 학습비용 또는 사용자관련 비용에는 새로운 시스템을 사용하기 위해 시스템을

설치하고 새로운 시스템의 사용법을 배우는 비용이 포함된다. 기존 연구에서는 학습비용 또는 사용자 관련 비용에 새로운 대안을 검색하고 평가하는 비용이 포함되어 있다[14, 21]. 그러나 시스템의 수용여부의 관점에서는 이미 새로운 시스템이 주어져 있기 때문에 새로운 대안에 대한 검색이나 평가 비용은 포함되지 않다. 즉, 새로운 시스템 수용에 있어서 학습비용은 기존 시스템에 대한 맞춤(customization)의 정도로서 학습비용이 높다는 것은 새로운 시스템을 사용할 수 있는 내적 외적 환경을 갖추는데 어려움을 겪을 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 학습비용은 시스템의 사용용이성에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 학습비용은 새로운 시스템의 사용용이성에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

효용적 시스템의 사용자는 시스템을 자신이 하고자 하는 일에 있어서 하나의 도구로 생각한다[23]. 따라서 효용적 시스템을 사용하는 많은 사람들은 시스템 그 자체와는 구별이 되는 무엇인가 다른 이유 때문에 시스템을 사용하는 외재적 동기(extrinsic motivation)를 가지고 있다[7], 가령, 워드프로세서의 사용자가 관심을 갖는 것은 워드프로세서 그 자체보다는 자신이 원하는 문서를 작성하는 일이 더 중요할 것이다. 아무리 데스크탑 기반 워드프로세서에서 제공할 수 없는 기능을 인터넷 기반 워드프로세서가 제공한다고 해도 자신이 원하는 일을 기존의 시스템에서도 완수할 수 있다면 굳이 지속비용을 지불하면서까지 새로운 시스템으로 전환하려 하지 않을 것이다.

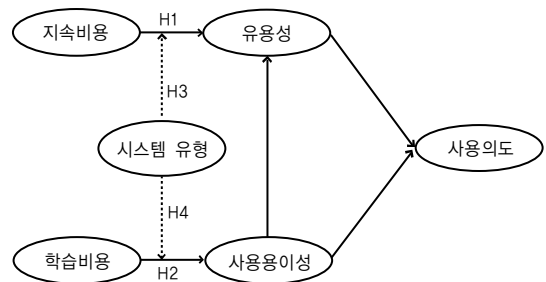
반면 효용적 시스템과 달리 쾌락적 시스템의 경우 대부분의 사람들은 시스템 그 자체 때문에 사용하는 내재적 동기(intrinsic motivation)에 의해 사용 여부를 결정한다[7, 23]. 가령, 블로그의 사용은 블로그가 제공하는 기능이나 서비스 때문에 사용하기 때문에 워드프로세서와 같은 효용적 시스템과 달리 시스템을 사용하는 모든 사람들이 동일한 목

적을 추구하지는 않을 것이다. 오히려 시스템에 대한 유용성의 판단은 시스템을 통해 얻는 구체적인 결과물보다는 시스템 자체가 제공하는 즐거움이나 재미에 있다. 따라서 새로운 시스템이 기존 시스템과는 다른 용도나 다른 즐거움 또는 그 밖에 다른 기능을 제공한다면 지속비용을 지불하더라도 시스템을 전환할 가능성이 높다.

가설 3 : 지속비용이 유용성에 미치는 영향은 효용적 시스템보다 쾌락적 시스템이 더 강하다.

효용적 시스템의 사용자는 자신이 하고자 하는 일에 필요한 시스템이라고 생각되면 학습비용에 크게 상관하지 않고 새로운 시스템의 수용에 관심을 가질 것이지만 필요한 시스템이 아니라면 큰 관심을 갖지 않을 것이다. 반면 쾌락적 시스템은 재미를 추구하는 일이기 때문에 굳이 높은 학습비용을 지불하면서까지 새로운 시스템에 관심을 두지 않을 것이지만 그렇다고 재미가 있다고 생각되면 학습비용과 상관없이 새로운 시스템에 관심을 가질 수도 있다. 다시 말해 효용적 시스템 사용자의 학습비용-사용용이성의 관계는 쾌락적 시스템에 덜 민감할 것이다.

가설 4 : 학습비용이 사용용이성에 미치는 영향은 효용적 시스템보다 쾌락적 시스템이 더 강하다.



[그림 1] 연구모형

이상과 같은 가설을 정리하면 [그림 1]과 같다. 가설 1~가설 4 이외에 사용용이성과 유용성의 관계, 유용성과 사용의도 및 사용용이성과 사용의도는 기존 기술수용모형에 관한 연구를 이미 입증된 관계다.

4. 연구방법

연구모형의 검증을 위해 경상북도에 소재하는 대구대학교 학생들을 두 집단으로 나누어 설문조사를 하였다. 한 집단은 대표적인 쾌락적 시스템 가운데 하나인 네이버 블로그(<http://section.blog.naver.com>)를 대상으로 하였고 또 한 집단은 역시 대표적인 효용적 시스템이라고 볼 수 있는 인터넷 기반 오피스웨어 가운데 하나인 구글 닥스(google docs)를 대상으로 하였다. 블로그의 경우 도구적 목적으로 사용할 수도 있지만 일반적인 대학생들이라면 도구적인 목적 보다는 시스템 자체를 통한 즐거움을 목적으로 사용하는 경우가 많다고 볼 수 있다. 한편 두 집단 모두 기존에 주로 사용하는 특정 시스템이 있는 사용자로 국한하였다. 가령, 블로그의 경우에는 싸이월드, 워드프로세서의 경우 데스크탑을 기반으로 하는 마이크로소프트의 오피스를 주로 사용하고 있는 사용자로 국한하였다. 두 집단 모두 설문 조사를 하기 전에 해당 시스템이 제공할 수 있는 혜택과 기존에 사용하고 있던 시스템과의 비교 등을 시청각 자료와 언론매체 자료 등을 통해 안내하였다.

설문대상자는 블로그의 경우 총 79명이 참여하였고 워드프로세서의 경우 103명이 참여하였다. 설문대상자들의 특성은 <표 1>에서 보는 바와 같다. 표에서 볼 수 있는 바와 같이 대부분의 사용자들의 대부분은 남성(블로그 : 66%, 워드프로세서 : 76%)이고 대부분 기존 시스템에 대해 1년 이상의 경험을 가지고 있다. 특히 워드프로세서의 경우 57% 정도가 3년 이상의 경험을 가지고 있다.

설문조사에 사용된 설문 항목들은 기존 연구에서 개발된 문항으로서 이미 다른 연구들을 통해 신뢰성과 타당성이 확보된 측정도구를 이용하였다. 지속비용과 학습비용의 경우 Kim et al.[15]의 연구와 Ray et al.[21]의 연구에서 채택한 측정도구를 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였고 지각된 유용성과 지각된 사용용이성 그리고 사용의도는 기존 기술수용모형에서 사용하였던 측정도구를 사용하였다(<표 2> 참조).

5. 자료분석

자료 분석은 PLS에 의해 수행하였다. PLS는 컴포넌트(Component)를 기반으로 하는 접근방식에 의해 추정하기 때문에 표본 크기와 잔차 분포(Residual Distribution)에 대한 요구 사항이 비교적 엄격하지 않고[4], 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이다[25]. 적합도 보다는 구성개념의 설명력을 측정하고

<표 1> 표본 특성

대상 시스템		블로그		워드프로세서	
구 분	변수	빈도	비율	빈도	비율
성별	남성	52	65.82%	78	75.73%
	여성	27	34.18%	25	24.27%
	계	79	100%	103	100%
기존 시스템 이용기간	1년 이하	31	39.24%	3	2.91%
	1~2년	14	17.72%	16	15.53%
	2~3년	11	13.92%	25	24.27%
	3년 이상	23	29.11%	59	57.28%
	계	79	100%	103	100%

<표 2> 측정항목

변수	측정도구	참고문헌	
지속비용	내가 [새로운 시스템]로 전환한다면 {기존 시스템}으로부터 받고 있던 확실한 혜택은 유지할 수 없을 것이다.	Jones et al.[14]	
	{기존 시스템}을 [새로운 시스템]으로 전환한다면 (그동안 받고 있던) 특별한 처우를 잃어버릴 것이다.		
	[새로운 시스템]로 전환한다면 지금 사용하고 있는 {기존 시스템}에서 얻을 수 있는 장점을 얻지 못하게 될 것이다.		
	[새로운 시스템]이 주는 편리한 점은 지금 사용하는 {기존 시스템}이 주는 편리함 보다 좋지 않을 것이다.		
학습비용	[새로운 시스템]로 전환한다면 어떻게 사용해야하는지의 방법을 익혀야 할 것이다.		
	[새로운 시스템]의 사용법은 내게 생소할 것이다.		
	[새로운 시스템]로 전환한다면, [새로운 시스템]의 전체적인 시스템에 대해 익혀야 할 것이다.		
	[새로운 시스템]로 전환한다는 것은 [새로운 시스템]의 사용법을 익혀야 한다는 의미일 것이다.		
	[새로운 시스템]로 전환한다면 [새로운 시스템]를 새로 사용하는데 많은 노력과 시간이 필요 할 것이다.		
	[새로운 시스템]로 전환한다면 사용을 위해 많은 것을 새로 설치해야 할 것이다.		
유용성	[새로운 시스템]의 사용을 시작 할 때 많은 시간과 노력이 필요치 않을 것이다.		Davis[5], Davis et al.[6]
	[새로운 시스템]을 사용한다면 내가 하려는 일에 효율이 높아질 것 같다.		
	[새로운 시스템]을 사용한다면 내가 하려는 일을 좀 더 효과적으로 할 수 있을 것 같다.		
	[새로운 시스템]을 사용한다면 내가 하고자 하는 일을 좀 더 잘 할 수 있을 것 같다.		
	[새로운 시스템]를 사용한다면 내가 하고자 하는 일이 좀 더 쉬워질 것이다.		
사용용이성	[새로운 시스템]은 내가 하고자하는 일에 유용하다는 것을 알았다.		
	(R)나는 [새로운 시스템] 사용이 어색할 것이다.		
	(R)[새로운 시스템]을 배우기 쉽지 않을 것이다.		
	(R)[새로운 시스템]에 익숙해지려면 많은 노력이 필요할 것이다.		
사용의도	전반적으로 [새로운 시스템]은 사용하기 쉬운 것 이다.		
	나는 [새로운 시스템]은 자주 사용할 것이다.		
	나는 앞으로 종종 [새로운 시스템]을 사용할 것이다.		
	다른 사람에게도 [새로운 시스템] 사용을 권할 것이다.		

(R) : Reverse Indicator.

자 한 정보기술 관련된 많은 연구에서 PLS를 분석 도구로 채택하고 있다. 본 연구에서도 전체적인 모형 적합도 보다는 원인-예측의 분석을 하는 것이 주목적이기 때문에 PLS를 분석도구로 채택하였다. 본 연구 사용한 패키지는 Smart PLS 2.0을 이용했다.

5.1 측정도구의 타당성

<표 3>~<표 5>에서 보는 바와 같이 전체 집단

은 물론이고 두 집단의 적재값은 충분히 크다고 할 수 있으며, 복합신뢰도(composite reliability)와 평균 분산추출(average variance extracted, AVE) 역시 두 집단 모두 각각 임계치인 0.8과 0.5 이상의 값을 보여준다. 한편 <표 6>~<표 8>에서 보는 바와 같이 구성개념 간 상관관계 역시 AVE의 제공된 보다 작기 때문에 본 연구에서 제안하고 있는 Gefen and Straub[13]가 제시한 기준에 의할 경우 집중타당성(convergent validity)이 있는 것으로 볼

〈표 3〉 복합 신뢰도와 평균 분산 추출값 및 측정항목의 적재값(전체)

구성개념		크론바하 α	측정항목	적재값	표준오차	t-값
지속비용 (CC)	CR = 0.856 AVE = 0.598	0.805	CC1	0.769	0.075	10.244
			CC2	0.777	0.077	10.142
			CC3	0.761	0.069	10.993
			CC4	0.753	0.050	14.935
학습비용 (SC)	CR = 0.908 AVE = 0.589	0.881	SC1	0.784	0.039	20.099
			SC2	0.861	0.025	34.305
			SC3	0.760	0.050	15.269
			SC4	0.802	0.042	19.156
			SC5	0.840	0.036	23.362
			SC6	0.694	0.054	12.837
			SC7	0.763	0.053	14.403
유용성 (PU)	CR = 0.932 AVE = 0.732	0.908	PU1	0.915	0.017	53.614
			PU2	0.892	0.025	36.197
			PU3	0.858	0.031	27.369
			PU4	0.864	0.029	30.028
			PU5	0.757	0.057	13.187
사용용이성 (EOU)	CR = 0.776 AVE = 0.563	0.620	EOU1	0.825	0.038	21.804
			EOU2	0.863	0.035	24.557
			EOU3	0.858	0.031	27.998
			EOU4	0.752	0.069	10.940
사용의도 (INT)	CR = 0.898 AVE = 0.747	0.830	INT1	0.874	0.021	42.538
			INT2	0.829	0.037	22.312
			INT3	0.852	0.032	26.240

〈표 4〉 복합 신뢰도와 평균 분산 추출값 및 측정항목의 적재값(워드프로세서)

구성개념		크론바하 α	측정항목	적재값	표준오차	t-값
지속비용 (CC)	CR = 0.850 AVE = 0.585	0.783	CC1	0.769	0.075	10.244
			CC2	0.777	0.077	10.142
			CC3	0.761	0.069	10.993
			CC4	0.753	0.050	14.935
학습비용 (SC)	CR = 0.919 AVE = 0.621	0.898	SC1	0.784	0.039	20.099
			SC2	0.861	0.025	34.305
			SC3	0.760	0.050	15.269
			SC4	0.802	0.042	19.156
			SC5	0.840	0.036	23.362
			SC6	0.694	0.054	12.837
			SC7	0.763	0.053	14.403
유용성 (PU)	CR = 0.933 AVE = 0.738	0.910	PU1	0.915	0.017	53.614
			PU2	0.892	0.025	36.197
			PU3	0.858	0.031	27.369
			PU4	0.864	0.029	30.028
			PU5	0.757	0.057	13.187
사용용이성 (EOU)	CR = 0.895 AVE = 0.682	0.843	EOU1	0.825	0.038	21.804
			EOU2	0.863	0.035	24.557
			EOU3	0.858	0.031	27.998
			EOU4	0.752	0.069	10.940
사용의도 (INT)	CR = 0.888 AVE = 0.726	0.811	INT1	0.874	0.021	42.538
			INT2	0.829	0.037	22.312
			INT3	0.852	0.032	26.240

〈표 5〉 복합 신뢰도와 평균 분산 추출값 및 측정항목의 적재값(블로그)

구성개념		크론바하 α	측정항목	적재값	표준오차	t-값
지속비용 (CC)	CR = 0.826 AVE = 0.554	0.821	CC1	0.605	0.313	1.934
			CC2	0.566	0.307	1.843
			CC3	0.816	0.244	3.349
			CC4	0.930	0.243	3.831
학습비용 (SC)	CR = 0.899 AVE = 0.563	0.868	SC1	0.850	0.069	11.620
			SC2	0.808	0.017	50.944
			SC3	0.820	0.086	9.273
			SC4	0.673	0.083	9.380
			SC5	0.928	0.072	10.286
			SC6	0.916	0.094	6.729
			SC7	0.797	0.116	4.825
유용성 (PU)	CR = 0.933 AVE = 0.736	0.909	PU1	0.848	0.042	20.345
			PU2	0.895	0.022	40.705
			PU3	0.922	0.018	50.682
			PU4	0.824	0.062	13.390
			PU5	0.794	0.047	17.026
사용용이성 (EOU)	CR = 0.869 AVE = 0.625	0.799	EOU1	0.797	0.054	15.833
			EOU2	0.891	0.059	13.707
			EOU3	0.802	0.060	13.589
			EOU4	0.783	0.092	7.290
사용의도 (INT)	CR = 0.913 AVE = 0.778	0.857	INT1	0.738	0.015	62.281
			INT2	0.634	0.023	40.256
			INT3	0.559	0.101	7.880

〈표 6〉 각 변수의 기술통계와 상관관계 및 AVE 제곱근(전체)

	평균	표준편차	CC	EOU	INT	PU	SC
CC	2.993	0.728	0.925				
EOU	3.100	0.672	-0.102	0.750			
INT	3.013	0.713	-0.297	0.324	0.864		
PU	3.048	0.738	-0.384	0.149	0.583	0.856	
SC	3.303	0.747	0.0390	-0.632	-0.147	-0.041	0.767

음영친 대각선 : AVE의 제곱근.

〈표 7〉 각 변수의 기술통계와 상관관계 및 AVE 제곱근(워드프로세서)

	평균	표준편차	CC	EOU	INT	PU	SC
CC	2.893	0.919	0.765				
EOU	3.027	0.980	0.092	0.826			
INT	3.049	0.834	-0.469	-0.394	0.852		
PU	3.017	0.817	-0.568	-0.146	0.603	0.859	
SC	3.458	1.060	0.063	0.716	-0.268	-0.031	0.788

음영친 대각선 : AVE의 제곱근.

〈표 8〉 각 변수의 기술통계와 상관관계 및 AVE 제공근(블로그)

	평균	표준편차	CC	EOU	INT	PU	SC
CC	3.123	0.916	0.744				
EOU	3.335	0.983	-0.157	0.791			
INT	2.966	0.848	-0.122	0.264	0.882		
PU	3.122	0.927	-0.248	0.176	0.567	0.858	
SC	3.101	0.962	0.131	-0.531	-0.026	-0.038	0.750

음영친 대각선 : AVE의 제공근.

수 있다.

각 변수 간의 교차 적재(cross loading)의 분석 결과 역시 <표 9>~<표 11>에서 보는 바와 같이 전체집단과 함께 두 집단 모두 구성개념에 이론적

으로 할당된 적재값이 다른 변수에 대한 적재값에 비해 크기 때문에 본 연구에서 채택한 측정도구는 집중타당성 이외에도 판별타당성(convergent validity)도 있는 것으로 판단할 수 있다.

〈표 9〉 측정항목에 대한 교차적재값(전체)

측정항목	CC	EOU	INT	PU	SC
CC1	0.7456	-0.0037	-0.1125	-0.1465	-0.0178
CC2	0.7327	-0.0452	-0.1473	-0.1777	0.0308
CC3	0.7868	-0.0476	-0.2278	-0.268	0.0551
CC4	0.8254	-0.1407	-0.3141	-0.4295	0.0319
EOU1	-0.1062	0.8504	0.3715	0.2903	-0.4934
EOU2	-0.0989	0.8771	0.2613	0.0545	-0.5359
EOU3	-0.0623	0.8615	0.1894	0.0445	-0.6029
EOU4	-0.0124	0.6777	-0.0947	0.0632	0.1112
INT1	-0.2903	0.3047	0.8991	0.5602	-0.124
INT2	-0.2197	0.3111	0.8702	0.4796	-0.1311
INT3	-0.2565	0.2182	0.8214	0.4637	-0.126
PU1	-0.3444	0.1551	0.477	0.875	-0.0275
PU2	-0.3967	0.0857	0.4513	0.8906	0.0377
PU3	-0.3316	0.0861	0.4866	0.8896	0.0074
PU4	-0.3223	0.1157	0.5165	0.8408	-0.0794
PU5	-0.2488	0.1899	0.5531	0.7761	-0.1067
SC1	0.0044	-0.4408	-0.0602	-0.0383	0.8064
SC2	0.0181	-0.613	-0.1835	-0.0993	0.8781
SC3	-0.06	-0.4172	0.0156	0.0256	0.7953
SC4	-0.0216	-0.4532	-0.0041	0.0451	0.8047
SC5	0.0556	-0.5296	-0.1769	-0.0048	0.7861
SC6	0.0667	-0.3685	-0.088	-0.0061	0.6156
SC7	0.1341	-0.504	-0.2282	-0.1041	0.6524

〈표 10〉 측정항목에 대한 교차적재값(워드프로세서)

측정항목	CC	EOU	INT	PU	SC
CC1	0.769	-0.058	-0.259	-0.294	0.020
CC2	0.777	0.040	-0.304	-0.308	0.065
CC3	0.761	0.007	-0.315	-0.374	-0.024
CC4	0.753	0.188	-0.459	-0.602	0.097
EOU1	0.187	0.825	-0.416	-0.232	0.538
EOU2	0.121	0.863	-0.323	-0.062	0.630
EOU3	0.079	0.858	-0.312	-0.116	0.620
EOU4	-0.102	0.752	-0.242	-0.065	0.577
INT1	-0.435	-0.285	0.874	0.568	-0.215
INT2	-0.370	-0.356	0.829	0.456	-0.277
INT3	-0.390	-0.368	0.852	0.514	-0.199
PU1	-0.556	-0.093	0.497	0.915	0.024
PU2	-0.551	-0.094	0.457	0.892	-0.010
PU3	-0.472	0.008	0.473	0.858	0.040
PU4	-0.482	-0.158	0.520	0.864	-0.067
PU5	-0.374	-0.272	0.632	0.757	-0.112
SC1	0.094	0.482	-0.143	-0.065	0.784
SC2	0.046	0.631	-0.304	-0.034	0.861
SC3	-0.017	0.464	-0.044	0.060	0.760
SC4	0.019	0.496	-0.091	0.046	0.802
SC5	0.060	0.622	-0.306	-0.079	0.840
SC6	0.017	0.524	-0.222	-0.023	0.694
SC7	0.107	0.663	-0.285	-0.047	0.763

〈표 11〉 측정항목에 대한 교차적재값(블로그)

측정항목	CC	EOU	INT	PU	SC
CC1	0.605	-0.017	0.071	0.001	-0.009
CC2	0.566	-0.047	0.049	-0.049	0.048
CC3	0.816	-0.098	-0.087	-0.156	0.239
CC4	0.930	-0.170	-0.142	-0.273	0.050
EOU1	-0.162	0.850	0.388	0.340	-0.403
EOU2	-0.137	0.808	0.213	0.032	-0.367
EOU3	-0.106	0.820	0.066	-0.057	-0.558
EOU4	-0.079	0.673	0.114	0.192	-0.345
INT1	-0.178	0.294	0.928	0.549	-0.010
INT2	-0.043	0.293	0.916	0.515	0.022
INT3	-0.099	0.071	0.797	0.426	-0.104
PU1	-0.205	0.258	0.468	0.848	-0.098
PU2	-0.256	0.100	0.446	0.895	0.073
PU3	-0.220	0.230	0.504	0.922	-0.022
PU4	-0.229	0.057	0.528	0.824	-0.044
PU5	-0.151	0.102	0.479	0.794	-0.067
SC1	0.029	-0.339	0.003	0.020	0.797
SC2	0.143	-0.606	-0.081	-0.152	0.891
SC3	0.049	-0.270	0.057	0.023	0.802
SC4	0.061	-0.348	0.052	0.082	0.783
SC5	0.086	-0.427	-0.027	0.088	0.738
SC6	0.102	-0.242	0.117	0.003	0.634
SC7	0.181	-0.359	-0.149	-0.171	0.559

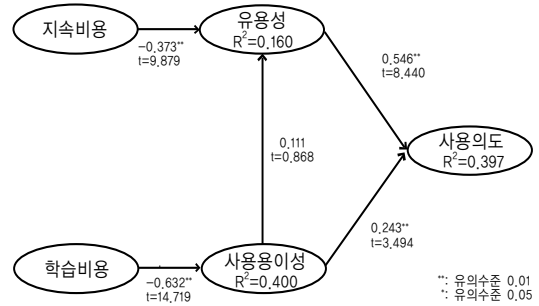
5.2 가설 검증

가설 검증은 두 가지 방식으로 수행하였다. 가설 1(지속비용-유용성)과 가설 2(학습비용-사용용이성)는 PLS에서 제공하는 부스트트래핑(bootstrapping) 방식에 의해 구한 t-값을 기준으로 하여 전체 결과 및 두 그룹의 결과를 분석하였고 가설 3(지속비용-유용성 관계에 대한 시스템 유형의 조절효과)과 가설 4(학습비용-사용용이성 관계에 대한 시스템 유형의 조절효과)는 두 그룹 간의 차이를 분석하였다.

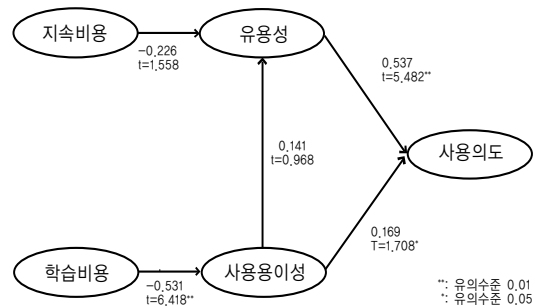
[그림 2]~[그림 4]에서 보는 바와 같이 사용의도, 유용성 그리고 사용용이성에 대한 R² 값은 전체의 경우 0.397, 0.160, 0.400, 블로그의 경우 각각 0.340, 0.081 그리고 0.282의 값을 보였고 워드프로세서의 경우 0.460, 0.331 및 0.512를 보였다. 블로그의 유용성에 대한 R²값이 상대적으로 작았지만 대체적으로 높은 값을 보여 주고 있다. 또 기존 기술수용모형에 해당하는 유용성-사용의도, 사용용이성-사용의도의 관계는 적절한 설명력을 보이고 있다. 비록 사용용이성-유용성의 관계가 유의한 관계를 보이고 있지 않지만 이 관계는 기존 TAM 관련 연구에서도 상당 수의 연구들이 실증적인 관계를 보여주지 못하고 있었다[12]. 따라서 설문 대상자들은 기술수용모형에서의 기본 가정과 마찬가지로 새로운 시스템의 수용여부를 이성적으로 판단했다고 볼 수 있다.

지속비용과 유용성 관계(가설 1)는 전체 집단의 경우 유의한 결과를 보여 주었다(경로계수 = -0.373, t값 = 9.879). 그러나 두 집단이 서로 다른 결과를 보여 주었다. 워드프로세서의 경우 유의한 결과를 보여 주고 있는데 비해(경로계수 = -0.559, t값 = 10.471) 블로그에서는 통계적인 지지를 받지 못하고 있다(경로계수 = -0.226, t값 = 1.558). 반면 학습비용과 사용용이성의 관계(가설 2)는 전체는 물론이고(경로계수 = -0.632, t값 = 14.719), 블로그(경로계수 = -0.531, t값 = 6.418)와 워드프로세서(경로계수 = -0.716, t값 = 13.998) 모두 통계적인 지지를 받고 있다.

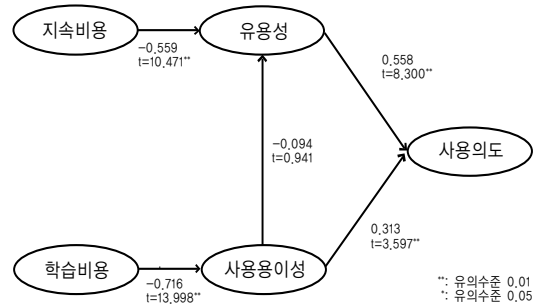
한편 가설 3과 가설 4 즉, 지속비용-유용성 및 학습비용-사용용이성에 대한 시스템 유형별 조절효과



[그림 2] 경로분석결과(전체)



[그림 3] 경로분석결과(블로그)



[그림 4] 경로분석결과(워드프로세서)

를 분석하기 위해 <표 9>에서 보는 바와 같이 경로계수 차이를 분석하였다. 지속비용과 유용성의 경로계수는 블로그와 워드프로세서 간에 유의수준 0.01 이하에서 차이를 보이고 있는데 비해(t값 = 2.381) 학습비용과 사용용이성의 관계는 유의수준 0.05 이하에서 차이를 보이고 있다(t값 = 1.997). 따라서 가설 3과 가설 4 역시 통계적 지지를 받았다.

〈표 12〉 경로계수 차이 분석

관계	값	블로그	워드프로세서
지속비용-유용성	경로계수	-0.226	-0.559
	표준오차	0.145	0.053
	표본 크기	79	103
	경로계수차이	0.333	
	경로계수 차이의 t-값*	2.381***	
학습비용-사용용이성	경로계수	-0.531	-0.716
	표준오차	0.083	0.051
	표본크기	79	103
	경로계수차이	0.185	
	경로계수 차이의 t-값*	1.997**	

*** : 유의수준 0.01 이하, ** : 유의수준 0.05 이하.

$$*t = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1}{n_1 + n_2 - 2} SE_1^2 + \frac{n_2 - 1}{n_1 + n_2 - 2} SE_2^2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

p_i : i 번째 경로계수
 n_i : i 번째 표본 크기
 SE_i : i 번째 경로계수와 표준오차
 t의 자유도 : $n_1 + n_2 - 2$

6. 토론 및 결론

본 연구의 목적은 전환비용과 기술수용모형과의 관계를 분석하는 것이다. 이를 위해 지속비용과 학습비용 등 두 가지의 전환비용과 전통적인 기술수용모형의 두 변수인 유용성과 사용용이성 간의 관계를 가설로 제시하였고 이 관계가 두 가지 유형의 시스템인, 쾌락적 시스템과 효용적 시스템에 따라 달라질 수 있음을 또 다른 가설로 제시하였다. 실증적 검증을 위해 두 집단에 대해 설문조사를 하였다. 첫 번째 집단은 기존 싸이월드 사용자들에게 네이버 블로그 수용여부에 관한 것이었고 두 번째 집단은 기존 워드프로세서에 익숙한 사용자들을 대상으로 구글닥스의 수용여부에 관한 것이었다. PLS에 의한 자료 분석 결과 블로그 집단에서의 지속비용과 유용성의 관계 이외에는 대부분의 가설이 통계적 지지를 받았다.

블로그 집단에서 지속비용과 유용성의 관계(가설

1)가 통계적 지지를 받지 못한 것은 쾌락적 시스템의 경우 기존 시스템에 대한 의존도가 새로운 시스템의 유용성 판단에 영향을 미칠 만큼 의미 있는 것인지 여부를 입증하지 못한 것이다. 이와 같은 결과가 나온 것은 기존 시스템이 제공했던 서비스의 혜택이 미미하거나 새로운 시스템의 서비스가 기존 시스템이 제공할 수 있는 혜택을 보상하고도 남을 만큼 좋기 때문으로 판단된다. 설문대상자가 사용하던 기존 서비스가 우리나라에서 가장 널리 쓰이고 있는 싸이월드란 점과 네이버 블로그가 싸이월드보다 후발 주자여서 좀 더 새로운 서비스를 많이 제공할 수 있다는 점을 감안했을 때 전자보다는 후자일 가능성이 높다.

가설 1이 부분적으로 지지받지 못했음에도 불구하고 본 연구에의 결과는 다음과 같은 두 가지 면에서 의미를 갖는다. 첫째, 전환비용과 기술수용모형과의 관계를 규명하였다. 기술수용모형이 새로운 시스템에 대한 수용 여부를 설명하려는 이론이라면

전환비용은 기존 시스템에 대한 호불호와 상관없이 계속 사용하는 이유를 설명할 수 있는 이론 가운데 하나다[5, 6, 11, 21, 22]. 따라서 본 연구의 결과는 새로운 정보기술의 수용은 기존 시스템의 지속적 사용에서 자유로울 수 없음을 시사하고 있다. 특히 본 연구에서는 시스템 전환에 발생할 수 있는 두 가지 비용인 지속비용과 학습비용과 정보시스템 수용을 결정하는 두 가지 중요한 변수인 유용성과 사용용이성의 관계를 실증적으로 보였다는 점에서 이론적으로 시사하는 바가 크다.

둘째, 시스템 유형별로 전환비용이 미치는 효과의 차이를 분석하였다. 시스템의 사용이 외재적 동기에 의해 좌우되는 효용적 시스템의 경우 시스템의 전환은 새로운 도구의 사용을 의미할 뿐이다. 그러나 내재적 동기에 의해 수용이 결정되는 쾌락적 시스템의 경우에는 도구의 변화는 물론이고 시스템의 사용 목적 즉, 즐거움에도 변화가 따를 수밖에 없고 더욱이 그 즐거움은 현 시스템보다 더 향상될 수도 있다[7, 20, 23, 24]. 따라서 동일한 전환비용을 지각한다 하여도 쾌락적 시스템은 새로운 시스템의 수용에 긍정적인 판단을 하겠지만 효용적 시스템은 그렇지 않을 수도 있다. 이와 같은 결과는 사용 동기의 내재성 여부에 따라 정보기술 수용에 미치는 전환비용의 효과가 달라질 수 있음을 시사하고 있다.

본 연구의 결과는 의미 있는 이론적 시사점을 제공하고 있음에도 불구하고 다음과 같은 면에서 한계를 가지고 있다. 첫째, 표본이 특정 대학의 학생들로 제한되어 있다. 물론 일반적으로 대학생들이 시스템에 대한 가장 보편적인 사용자가 될 수 있음에도 불구하고 연령별 직업별 층화 표본작업이 이루어지지 않았기 때문에 일어날 수 있는 통계적 편향(statistical biases)을 완전히 극복할 수는 없었다. 둘째, 직접적인 수용을 측정하지 못했다. 비록 전환비용과 사용의도 간의 간접적인 관계는 분석하였다고는 하지만 실질적인 사용에 대한 파악은 이루어지지 못했다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 면에서 새롭게 발견할 수 있으리라 본다. 첫째, 기존시스템의 지속성

에 영향을 미칠 수 있는 변수를 연구 모형에 도입해 볼 수 있다. 가령, 습관(habits)이나 사용 경험은 최근 정보기술의 지속적 사용에 중요한 영향을 미칠 수 있는 변수로서 많은 연구에서 주목하고 있다[17, 18, 19]. 이와 같은 변수들은 전환비용은 물론이고 새로운 시스템에 대한 판단에도 영향을 미칠 수 있으리라 본다.

둘째, 정보기술수용을 사용의도가 아닌 실제 사용에 의해 측정한다. 연구의 한계에서도 밝혔듯이 사용의도는 실제 사용과 연관이 되지 않을 수도 있기 때문에 실제 사용을 측정하는 것은 연구에 대한 외적 타당성을 높이는데 매우 중요한 역할을 할 수 있다. 특히 이를 위해서는 본 연구에서와 같은 횡단적(cross sectional) 접근 보다는 종단적(longitudinal) 접근을 하는 것이 필요하다.

셋째, 연구 대상을 다양화한다. 무엇보다도 본 연구에서 제안하고 있는 연구모형을 다양한 계층을 포괄하는 표본 설계를 할 경우 재미있는 연구결과가 기대된다. 동일한 효용적 시스템이라 하여도 학생과 일반 직장인 간에는 큰 차이가 있을 수 있다. 다양한 정보기술에 적용하는 것도 의미 있는 결과가 도출될 것으로 보인다. 가령, 온라인게임과 같은 쾌락적 시스템과 통계 패키지와 같은 효용적 시스템과 같은 경우는 본 연구에서 채택한 시스템들과는 구분이 되는 흥미로운 결과를 도출할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- [1] 이용규, 이승현, “정보기술 사용에서의 놀이성, 유용성 그리고 사회적 영향 : 미니홈피 사용을 중심으로”, 『경영정보학연구』, 제15권, 제3호 (2005), pp.91-109.
- [2] Burnham, T.A., J.K. Frels, and V. Mahajan, “Consumer Switching Costs : A Typology, Antecedents, and Consequences,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.31, No.2(2003), pp.109-126.

- [3] Chebat, J., M. Davidow, and A. Borges, "More on the Role of Switching Costs in Service Markets : A Research Note," *Journal of Business Research*, Vol.64(2011), pp.823-829.
- [4] Chin, W.W., Frequently Asked Questions-Partial Least Squares and PLS-Graph, [http : //disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm](http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm), 2000.
- [5] Davis, F.D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3 (1989), pp.319-340.
- [6] Davis, F.D., R.P. Bagozzi, and P.R. Warshaw, "User Acceptance of Computer Technology : a Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol.35, No.8(1989), pp.982-1003.
- [7] Deci, E.L., *Intrinsic Motivation*, New York : Plenum Press, 1975.
- [8] Fishbein, M. and I. Ajzen, Belief, *Predicting and Changing Behavior-The Reasoned Action Approach*, NY : Psychology Press, 2010.
- [9] Fishbein, M. and I. Ajzen, Belief, Attitude, "Intention, and Behavior : an Introduction to Theory and Research, Reading," MA : Addison-Wesley, 1975.
- [10] Fornell, C., "A National Customer Satisfaction Barometer : The Swedish Experience," *Journal of Marketing*, Vol.56(1992), pp.6-21.
- [11] Gefen, D., "Customer Loyalty in E-Commerce," *Journal of Association for Information Systems*, Vol.3(2002), pp.27-51.
- [12] Gefen, D. and D. Straub, "The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption : A Study of E-Commerce Adoption," *Journal of Association for Information Systems*, Vol.1, No.8(2000), pp.1-28.
- [13] Gefen, D. and D. Straub, "A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph : Tutorial and Annotated Example," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol.16, No.5(2005), pp.91-109.
- [14] Jones, M.A., D.L. Mothersbaugh, and S.E. Beatty, "Why Customers Stay : Measuring the Underlying Dimensions of Services Switching Costs and Managing Their Differential Strategic Outcomes," *Journal of Business Research*, Vol.55(2002), pp.441-450.
- [15] Kim, G., B. Shin, and H.G. Lee, "A Study of Factors that Affect User Intentions toward email Service Switching," *Information and Management*, Vol.43(2006), pp.884- 893.
- [16] Kim, H.W. and A. Kanakanhalli, "Investigating User Resistance to Information Systems Implementation : A Status Quo Bias Perspective," *MIS Quarterly*, Vol.33, No.3(2009), pp.567-582.
- [17] Kim, S.S., "The Integrative Framework of Technology Use : an Extension and Test," *MIS Quarterly*, Vol.33, No.3(2009), pp.513-537.
- [18] Kim, S.S. and N.K. Malhotra, "A Longitudinal Model of Continued IS Use : an Integrative View of Four Mechanisms underlying Post-adoption Phenomena," *Management Science*, Vol.51, No.5(2005), pp.741-755.
- [19] Limayem, M., S.G. Hirt, and C.M.K. Cheung, "How Habit Limits the Predictive Power of Intention : The Case of Information Systems Continuance," *MIS Quarterly*, Vol.31, No.4 (2007), pp.705-737.
- [20] Moon, J.W. and Y.G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," *Information and Management*, Vol.38(2001), pp.217-230.
- [21] Ray, S., S.S. Kim, and J.G. Morris, "Online Users' Switching Costs : Their Nature and

- Formation,” *Information Systems Research*, Articles in Advance, 2011.
- [22] Shapiro, C. and H.R. Varian, *Information Rules*, Harvard Business School Press, Boston, MA., 1999.
- [23] Van der Heijden, H., “User Acceptance of Hedonic Information Systems,” *MIS Quarterly*, Vol.28, No.4(2004), pp.695-704.
- [24] Venkatesh, V., “Determination of Perceived Ease of Use : Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model,” *Information Systems Research*, Vol.11, No.4(2000), pp.342-365.
- [25] Wold, H., “Soft Modeling : the Basic Design and Some Extensions,” in *System Under Indirect Observations : Part 2*, K.G. Joreskog and H. Wold(edition), Amsterdam, North-Holland, 1982, pp.1-54
- [26] Yang, Z. and R.T. Peterson, “Customer Perceived Value, Satisfaction, and Loyalty : The Role of Switching Costs,” *Psychology and Marketing*, Vol.21, No.10(2004), pp.799-822.
- [27] Zhang, K.Z.K., M.K.O. Lee, C.M.K. Cheung, and H. Chen, “Understanding the Role of Gender in Bloggers’ Switching Behavior,” *Decision Support Systems*, Vol.47(2009), pp.540-546.