

사용 습관이 새로운 정보기술 수용에 미치는 두 가지 상반되는 효과: 전문성과 고착현상

The Two Contrary Effects of Usage Habits on the Acceptance of a New IT: Lock-in and Expertise

이 웅 규* 대구대학교 경영학과 교수 (woong3041@empal.com)
김 효 정 계명대학교 교양교육대학 교수 (kimhj95@kmu.ac.kr)

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the two contrary effects of usage habits on the acceptance of a new IT. The one is a positive one which may be caused by expertise from the repetitive usages of a current system while the other is a negative one which would be due to lock-in. For this purpose, this study suggested three hypotheses which account for not only the negative effect of the habit in current system on the intention of using a new system but also the positive moderation effects on both relationships of perceived usefulness and perceived ease of use with the intention of a new system. For the empirical tests of the hypotheses, this study surveyed acceptance of Google Docs for the users who have a habitual used word processor. The analysis by partial least square approach showed that the hypotheses were statistically supported.

Keywords: Expertise, Lock-in, Habits, IT Acceptance, Moderation Effects

1. 서론

최근 정보기술 산업에서는 기존의 독점적 지위에 있던 시스템들을 대체할 수 있는 새로운 시스템들이 등장하고 있다. 가령, 워드프로세서와 같이 소수의 특정 업체들에 의해 주도되었던 데스크탑형 소프트웨어 시장은 클라우드 컴퓨팅을 기반으로 하는 서비스형 소프트웨어(software as a service)의 도전을 받고 있다(Barnatt, 2010; Carr, 2008). 이와 같은 변화의 바람으로 인해 많은 사용자들은 새로운 시스템의 수용 여부에 대한 의사결정을 해야 하는 상황을 자주 맞게

된다. 특히 최근에 제공되고 있는 시스템은 시스템 사용에 필요한 금전적 비용이 무료로 가까울 만큼 저렴하기 때문에 이러한 현상은 더욱 커질 것으로 보인다(Anderson, 2009).

기술수용모형(technology acceptance model)을 비롯한 전통적인 정보기술 수용이론을 따르자면 새롭게 주어지는 시스템의 수용여부는 유용성(utility)과 사용용이성(ease of use)과 같이 해당 시스템 사용에 대한 이성적 판단에 따라 결정하는 것으로 되어 있다(Davis 1989; Davis et al, 1989). 이와 같이 새로운 행동을 수행할 것인지 여부에 대한 판단은 다양한 개인적인 경험이나 지식에 의해 결정될 가능성이 높다. 기존 연구에서도 시스템의 사용 경험은 시스템 사용

† 제1저자
논문접수일: 2011년 10월 28일; 게재확정일: 2011년 11월 30일

에 대한 이성적 판단이나 태도 또는 의도에 의미 있는 영향을 미치는 것을 보여 주고 있다 (예: Karahanna et al, 1999; Taylor and Todd, 1995). 따라서 시스템 수용 여부를 결정할 때 기존에 사용하고 있었던 시스템이 있다면 당연히 이 시스템의 사용행태는 새로운 시스템의 수용에 영향을 미칠 것이다. 특히 최근의 정보기술은 특정한 전문가나 직장에서만 다루었던 과거의 경우와 달리 누구나 쉽게 접근할 수 있으면서도 자주 사용하는 보편적인 생활도구로 자리 잡고 있다. 그렇기 때문에 많은 사람들은 자신이 늘 사용하는 정보시스템을 하나쯤 가지고 있을 뿐 아니라 이 시스템의 사용은 이성적 판단을 요하는 새롭거나 중요한 행동이 아니라 반복적으로 계속되는 일상화된 행동(routine actions) 가운데 하나가 되고 있다.

일반적으로 일상화된 행동은 이성적 판단에 의해 수행 여부가 결정되는 것이 아니라 습관(habits)에 의해 통제 받는 것으로 알려져 있다(Ouellette and Wood, 1998). 특정 시스템의 사용이 습관에 의해 통제 받을 경우 무엇보다도 해당 시스템 사용만을 어쩔 수 없이 사용하게 되는 고착현상(lock-in)이 발생할 가능성이 높다. 가령, 기존 시스템의 사용법에 익숙해져 있을 뿐 아니라 대부분의 파일이 기존 시스템에 의해 생성되었기 때문에 새로운 시스템이 주어진다 하여도 바꾸려는 엄두를 못내게 된다. 반면, 습관에 의해 자동화된 일상 행위는 잦은 반복에 의해 이루어졌기 때문에 해당 행위에 대한 경험을 수반한다. 다시 말해 기존에 사용하던 시스템에 익숙한 사람일수록 즉, 습관의 강도가 높은 사람일수록 유사한 용도의 새로운 시스템에 대해 상대적으로 높은 전문가적 지식을 가질 수 있다.

본 연구의 목적은 기존 시스템의 사용 습관에 의해 야기된 두 가지 요인 즉, 고착현상과 전문성이 새로운 시스템의 수용 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이를 위해 습관에 대한 이론적 검토를 통해 기존시스템에 대한 습관이 새로운 시스템에 대한 기술수용모형과의 관계를 설명할 수 있는 연구모형을 제시하였다. 제시된 연구모형의 검증을 위해 기존에 오피스웨

어 사용 경험이 있는 사용자들을 대상으로 구글 닥스(Google Docs)의 수용에 대해 설문 조사를 하였다. 설문조사 결과는 부분최소자승(partial least square) 접근법에 의해 분석하였고 분석결과를 근거하여 시사점을 도출하였다.

II. 이론적 배경

대다수의 정보기술 수용 관련 이론이나 연구모형은 Fishbein과 Ajzen(1975)이 제안한 이성적행동이론(theory of reasoned action)을 바탕으로 하고 있다. 이성적행동이론에서는 인간의 사회적 행위(social behavior)는 해당 행위에 대해 가지고 있는 정보와 믿음(beliefs)에 근거한 이성적 판단에 따라 수행여부가 결정되는 것을 가정하고 있다(Fishbein and Ajzen, 1975; 2010). 그렇기 때문에 이성적행동이론은 행위 당사자 입장에서 보았을 때 대부분 ‘새로우면서도 중요한’ 행위를 대상으로 한다(Fishbein and Ajzen, 2010). 대표적인 정보기술 수용 이론인 기술수용모형 역시 정보기술의 수용을 ‘새로우면서도 중요한’ 행위 가운데 하나로 가정하여 새로운 시스템에 대한 두 가지 판단인 유용성과 사용용이성에 의해 지난 20여 년 간 다양한 정보기술가 사용자들의 정보기술 과정을 설명하였다(Benbasat and Barki, 2007; Lee et al, 2003; Legris et al, 2003; Straub and Burton-Jones, 2007; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Bala, 2006).

반면 정보기술의 수용 단계와 달리 시스템의 지속적 사용의 결정은 이성적 판단 이외에도 다양한 기제(mechanism)에 의해 좌우되는 것으로 알려져 있다(Bhattacharjee 2000; Kim 2009; Kim and Malhotra, 2005; Limayem et al, 2007). 그 가운데에서도 습관은 지속적 사용을 결정하는 매우 중요한 기제 가운데 하나다. 습관은 특정한 상황에서 자동적으로 반응하는 일련의 학습된 행동들로서 특정한 목적이나 최종 상태를 얻기 위해 기능하는 것이다(Verplanken and Orbell, 2003). 다시 말해 습관은 동일한 상황이 주어

지면 아무런 생각 없이 학습된 반응을 반복하도록 하는 경향이 있다(Azjen, 2002; Oritz de Guinea and Markus, 2009; Oullette and Wood, 1998). 그렇기 때문에 별 생각 없이 작동하는 일상적 행동(routine behavior)은 습관에 의해 통제된다고 볼 수 있다(Aarts et al, 1998; Oullette and Wood, 1998; Verplanken 2006; Verplanken and Orbell, 2003).

기존 시스템의 사용 역시 처음 시스템을 수용하는 것과 달리 일상적 행동 가운데 하나로 볼 수 있기 때문에 사용여부의 결정은 대부분 이성적 판단보다는 습관에 의해 결정될 가능성이 높다. 정보시스템 연구에서 습관을 변수로 하는 연구는 상대적으로 최근일 뿐 아니라 아직까지 매우 미미함에도 불구하고 주목할 만한 몇몇 시도가 있었다. 가령, Limayem과 Hirt(2003)는 Triandis(1979)의 고전적인 이론 틀에서 습관이 정보시스템 사용에 미치는 영향을 설명하고 있다. 반면 Kim과 Malhotra(2005)는 습관을 하나의 변수로 설정하지는 않았지만 두 시점에서 측정한 사용간의 관계를 습관에 의해서 설명하였다. 한편 Kim(2000)은 Kim과 Malhotra (2005)의 모형으로 확장하여 과거 사용과 미래 사용 간에 관계를 좀 더 다양한 시점에서 보여 주었다. Kim과 Malhotra가 2개월의 시차가 있는 사용 간의 관계를 보여주었는데 비해 Kim은 1개월, 2개월, 4개월 수의 다양한 시점에서의 사용간의 관계를 보여주었다. 즉, 습관은 정보시스템의 사용을 결정하는 다른 어떤 요인보다도 오랜 시간 동안 효과가 지속된다는 것을 입증한 셈이다. Limayem 등(2007)은 습관에 대한 방대한 이론적 검토와 함께 Bhattacharjeer(2001)의 기존 연구모형에 습관을 새로운 변수로 도입하여 의도와 사용 간의 조절변수 뿐 아니라 만족과 과거 사용빈도를 습관에 대한 설명변수로 채택하였다. Oritz de Guinea와 Markus(2009)는 문헌 검토를 통해 지속적 사용을 결정하는 중요한 요인으로 의식적 의도(conscious intention), 정서(emotion)와 함께 습관을 꼽았고 습관에 의한 사용은 의식적인 판단에 활성화되는 것은 아니지만 그렇다고 단순히 학습된 일련의 행동도 아니

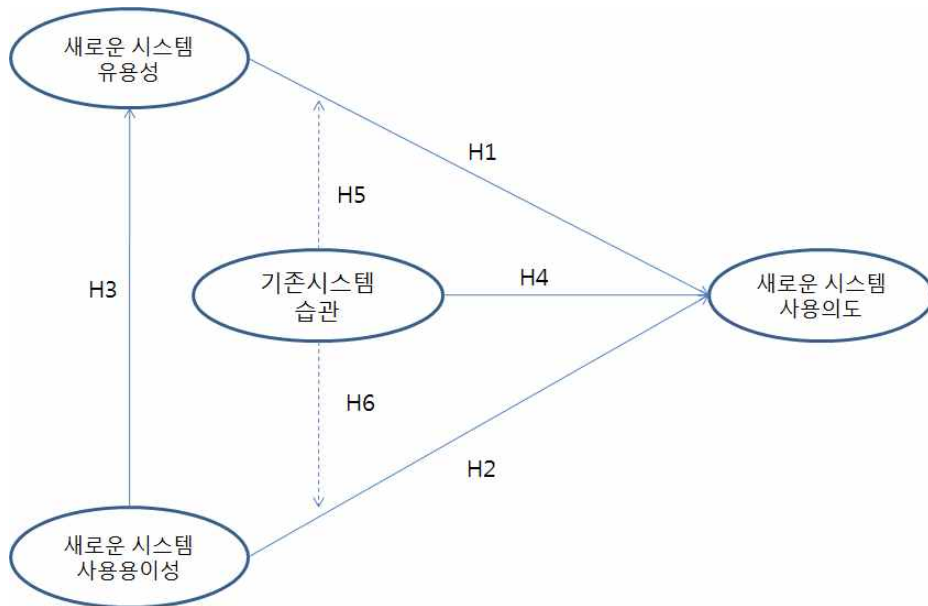
라고 보았다. 예를 들어, 어떤 워드프로세서를 습관적으로 사용하는 사람이 해당 워드프로세서의 유용성이나 사용용이성을 따져 보지는 않지만 그렇다고 아무 생각 없이 사용하는 것도 아니다. 오히려 ‘문서 작성’이라는 목적을 의식한 상태에서 ‘자동적으로’ 시스템을 사용한다.

한편 습관 등과 같은 기제를 통해 반복적으로 정보시스템을 사용하게 되면 다른 시스템의 수용을 거부하고 현 시스템을 지속적으로 사용하려는 경향이 생기게 된다. Kim과 Kankanhalli(2009)는 이와 같이 새로운 시스템의 도입에 대한 사용자의 저항을 현상 편향 이론(status quo theory)에 의해 설명하였다. 현상 편향이란 현재의 상태나 상황을 유지하려는 일종의 인지적 편향(cognitive bias) 가운데 하나다. 인지적 편향은 일반적으로 새로운 이성적 의사결정(rational decision making), 인지적 오인(cognitive misperception) 그리고 심리적 헌신(psychological commitment) 등 세 가지 영역으로 설명할 수 있다(Samuelson and Zeckhauser, 1988). 정보시스템의 관점에서 보면 새로운 시스템을 수용하기 위해서는 새로운 시스템에 대한 학습비용이나 새로운 시스템이 제공하는 편익에 대한 불확실성에 대한 이성적 판단과 함께 새로운 시스템 도입을 통해 감수해야 하는 손실을 과장할 가능성이 높다. 더욱이 기존 시스템을 구입하고 익히는데 소요된 각종 잠금비용(sunk cost), 주위 사람들이 갖고 있는 의견과 같이 우리의 사용 환경을 지배하는 사회적 규범(social norm), 그리고 아직 익숙하지 못한 시스템을 통제하기 위한 노력 등이다 (Kim and Kankanhalli, 2009).

III. 가설

본 연구에서는 <그림 1>에서 보는 바와 같이 기존 시스템에 대한 습관과 기술수용모형에 의한 새로운 시스템의 평가를 연계한 연구모형을 제시한다.

새로운 시스템의 사용의도 즉, 수용을 결정하는 가장 중요한 변수는 전통적으로 유용성과 사용용이성에



(그림 5) 연구모형

대한 지각(perception)이다. 유용성에 대한 지각이 새로운 시스템이 자신이 하고자 하는 일에 도움을 줄 수 있다고 믿는 정도이고 사용용이성에 대한 지각은 새로운 시스템을 별 다른 어려움 없이 사용할 수 있다고 믿는 정도다. 새로운 시스템에 대한 유용성 및 사용용이성과 사용의도 즉 수용과의 관계는 앞에서 언급한 이성적행동이론 뿐 아니라 자기효능감(self-efficacy) 이론, 비용-편익(cost-benefit) 패러다임 또는 혁신(innovation) 이론 등 다양한 이론에 의해 설명이 가능하다(Davis 1989; Davis et al, 1989). 더욱이 이들 관계는 다양한 시스템과 다양한 사용자를 대상으로 다양한 방식으로 입증되어 왔다(Lee et al, 2003; Legris et al, 2003; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Bala, 2006).

가설-1: 새로운 시스템의 유용성은 새로운 시스템의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다.

가설-2: 새로운 시스템의 사용용이성은 새로운 시스템의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다.

가설-3: 새로운 시스템의 사용용이성은 새로운 시스템의 유용성에 긍정적인 영향을 미친다.

기존 시스템에 대한 습관이 새로운 시스템의 수용에 미치는 영향은 크게 두 가지의 상반된 방향을 가질 수 있다. 첫째, 고착현상에 따른 부정적 영향을 미칠 수 있다. 이론적 배경에서도 밝혔듯이 기존 시스템 사용에 대한 습관의 강도가 높다는 것은 반복 사용했다는 것을 의미하고 반복적 사용은 현상편향 이론에 따라 기존 시스템을 계속 사용하려는 경향을 갖는다. 즉 해당 시스템에 대한 고착화(lock-in) 현상이 일어날 가능성이 높다. 고착화 현상은 해당 시스템을 새로운 시스템으로 바꾸는데 있어 일종의 전환비용(switching cost)이 발생하기 때문에 일어나는 현상이다(Shapiro and Varian, 2000). 특정 시스템에 고착되었다는 것은 새로운 시스템에 대한 우호적인 태도를 갖고 있다 하여도 시스템을 전환하는데 소요되는 전환비용 때문에 기존 시스템을 계속 사용하게 된다.

가령, 새로운 시스템의 사용법을 익히거나 기존 시스템에서 사용하던 파일 포맷을 새로운 시스템에 맞게 변환하는 작업과 같은 것이 전환비용의 대표적인 예다. 따라서 습관적으로 사용하는 시스템 대신 새로운 시스템을 사용한다는 것은 전환비용을 지불해야 하기 때문에 기존 시스템에 대한 습관의 강도가 높을수록 새로운 시스템의 사용의도는 낮아질 수 밖에 없다.

가설-4: 기존 시스템에 대한 습관의 강도는 새로운 시스템의 사용 의도에 부정적인 영향을 미친다.

기존 시스템의 습관과 새로운 시스템의 수용은 반드시 부정적인 관계만을 갖고 있지는 않다. 기존 시스템에 대한 고착화와 함께 습관에 의한 반복적인 사용은 유사시스템에 대한 풍부한 경험을 의미하기도 한다. 특히 오늘날의 시스템들은 대부분 사용법이 유사할 뿐 아니라 사용자 인터페이스도 거의 동일하다. 또한 오늘날의 사용자들은 다양한 정보기술 서비스를 경험하였기 때문에 유사한 시스템의 사용에 쉽게 적응할 수 있다. 가령, 클라우드 기반의 서비스형 소프트웨어 방식으로 제공되는 워드프로세서의 사용자 인터페이스나 기존의 데스크탑을 기반으로 하는 사용자 인터페이스는 거의 동일할 뿐 아니라 설령 다른 기능이나 다른 사용자 인터페이스가 있다 하더라도 기존 시스템의 경험이 많은 사람들은 어렵지 않게 적응할 수 있다. 또한 기존 시스템에서 제공되지 않았던 기능들, 예를 들어 파일 저장을 데스크탑이 아닌 클라우드 컴퓨팅 방식으로 처리한다든지 데스크탑 방식에서는 제공될 수 없었던 협업(cooperations) 기능 등에 대해서도 그것이 가져다 줄 잇점을 상대적으로 잘 이해할 것이다.

따라서 기존 시스템에 대한 경험이 풍부한 사람들은 새로운 시스템에 대해 상대적으로 신뢰성 있는 판단을 할 가능성이 높다. 심리학적 이론에 따르면 기존 시스템에 대한 경험이 축적될수록 친숙감(familiarity)이나 전문성(expertise) 역시 따라서 높아진다(Schulenberg et al, 2006). 그렇기 때문에 새로운 시스템에 대해서도 자신감 있는 판단을 할 수 있을 뿐 아니라 상대적으로 분명한 태도나 의도를 형성할 가능성이 높다 (Fazio and Zanna, 1981). 기존 연구에서도 시스템 사용 경험은 해당 시스템에 판단과 태도 또는 의도와의 관계에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀져 있다 (Gefen et al, 2003; Karahanna et al, 1999; Taylor and Todd, 1995).

이와 같은 이유 때문에 기존 시스템의 습관은 새로운 시스템에 대한 이성적 판단과 사용 의도 간의 관계를 조절할 가능성이 높다. 기존 시스템을 반복 사용한 경험을 가지고 있는 사용자는 새로운 시스템이 제공하는 차별화된 유용성이나 시스템이 갖는 사용용이성의 의미를 상대적으로 잘 이해할 것이기 때문에 유용성이나 사용용이성이 사용의도에 미치는 영향을 좀 더 강화할 가능성이 높다.

가설-5: 기존 시스템에 대한 습관의 강도는 새로운 시스템에 대한 유용성과 사용 의도와의 관계를 강화시킨다.

가설-6: 기존 시스템에 대한 습관의 강도는 새로운 시스템에 대한 사용용이성과 사용 의도와의 관계를 강화시킨다.

IV. 연구방법

가설의 실증적 검증을 위해 한글을 비롯한 한글 워드프로세서를 사용하는 대학생들을 대상으로 전형적인 서비스형 소프트웨어 가운데 하나인 구글 닥스의 수용여부를 분석하였다. 설문에 참여한 사람들은 모두 구글 닥스의 경험이 없으면서 기존에 사용하고 있는 워드프로세서를 하나 이상 씩 가지고 있는 집단으로 한정했다. 설문시기는 2011년 5월 중에 실시하였다. 구글 닥스에 대한 소개와 시연을 하였고 그에 대한 장점을 소개한 직후 그 자리에서 설문조사를 실시하였다. 본 연구에 참여한 표본의 특성은 <표 1>에서 보는 바와 같다.

한편 새로운 정보기술 수용에 관한 유용성, 사용용이성, 사용의도의 측정은 기존 기술수용모형 관련 연구에서 이미 채택하였던 설문항목을 본 연구에 맞도록 수정하여 사용하였고 기존 정보기술의 습관은 Verplanken과 Orbel(2003)이 제안한 습관지수 자기보고(the Self-Report Habit Index, SRHI)의 일부분을 사용하였다. 측정척도는 <표 2>에서 보는 바와 같다.

[표 1] 표본특성

변수	값	빈도	비율
성별	남	96	57.1%
	여	72	42.9%
	합계	168	100%
주로 사용하는 워드프로세서	한글	155	92.3%
	MS-Word	8	4.8%
	훈민정음	5	3.0%
	합계	168	100%
워드프로세서 사용경험	1년-5년	41	24.4%
	6년-10년 이하	59	35.1%
	10년 이상	68	40.5%
	합계	168	100%

[표 2] 측정도구

변수	항목	측정도구
습관	HA1	문서작성이 필요하면 자동적으로 [기존 시스템]을 사용한다.
	HA2	의식적으로 사용해야겠다는 생각 없이 [기존 시스템]을 사용한다.
	HA3	문서작성이 필요하면 보통 아무런 생각 없이 사용한다.
	HA4	문서작성을 할 때면 나도 모르게 [기존 시스템]을 사용하고 있는 나를 발견하곤 한다.
	HA5	문서작성시 [기존 시스템]를 사용하지 않는 것은 상상하기 힘들다.
	HA6	[기존 시스템]를 사용할 것인지 여부를 생각하지 않는다.
	HA7	나는 [기존 시스템]을 꽤 오랫동안 사용해 왔다..
유용성	PU1	[새로운 시스템]은 내가 하려는 일의 효율성을 높여 줄 것 같다..
	PU2	[새로운 시스템]은 내가 하고자 하는 일의 생산성을 높여 줄 것 같다.
	PU3	[새로운 시스템]은 하려는 일의 성과를 높여 줄 것 같다.
	PU4	[새로운 시스템]를 사용하면 효과적으로 나의 일을 할 수 있을 것 같다.
	PU5	[새로운 시스템]은 내가 하는 일을 좀 더 쉽게 할 것 같다.
	PU6	전반적으로 [새로운 시스템]은 유용할 것 같다.
사용용이성	EU1	[새로운 시스템] 작동은 쉬운 것 같다.
	EU2	내가 원하는 일을 [새로운 시스템]로 하기는 어렵지 않을 것 같다.
	EU3	[새로운 시스템]에 익숙해지는 것은 별로 어렵지 않을 것 같다.
	EU4	[새로운 시스템]를 다루는데 별로 많은 노력이 없어도 될 것 같다.
	EU5	어떻게 [새로운 시스템]를 다루는지 기억하기는 별로 어려울 것 같지 않다.
	EU6	전반적으로 [새로운 시스템]은 사용하기 쉬운 것 같다.

V. 자료분석

자료분석은 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(Chin, 2000), 이론적인 구조모형에 대한 평가와 측정모형에 대한 평가를 동시에 할 수 있는 기법이다(Wold, 1982). 적합도 보다는 구성개념의 설명력을 측정하고자 한 정보기술 관련된 많은 연구에서 PLS를 분석도구로 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.

1 측정도구의 타당성 분석

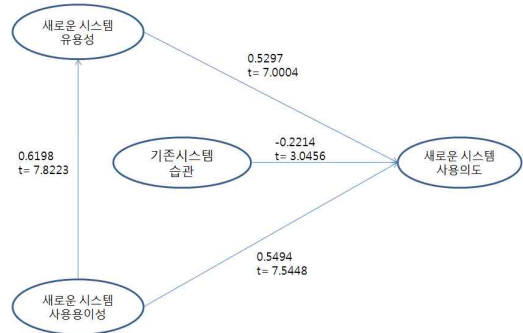
<부록 1>에서 보는 바와 같이 본 연구에서 채택한 변수들의 평균분산추출값(average variance extracted: AVE)은 모두 0.5를 상회하고 복합신뢰도(composite reliability)와 크론바하 알파는 0.89를 상회한다. 또 <부록 2>에서 보는 바와 같이 변수 간 상관관계는 각 변수의 평균분산추출값의 제곱근 보다 작다. 아울러서 <부록 3>에서 보는 바와 같이 모든 측정도구들은 이론적으로 할당된 변수에 대한 적재값이 다른 적재값보다 큰 것을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 채택한 측정도구들은 수렴타당성(convergent validity)와 함께 판별타당성(discriminant validity)을 확보하고 있음을 알 수 있다.

2 가설검정

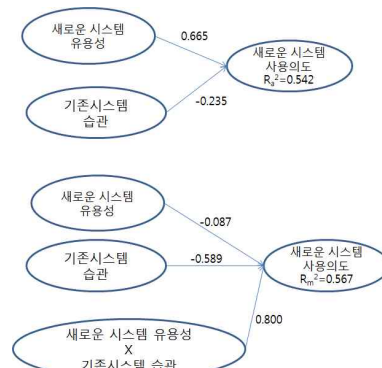
<그림 2>에서 보는 바와 같이 사용의도와 유용성의 결정계수(R^2)는 각각 57.1%와 38.4%의 상대적으로 높은 값을 보여 주고 있고 기존 기술수용모형에 관련된 모든 가설들(가설-1, 가설-2, 가설-3)도 유의수준 0.01 이하에서 모두 통계적인 지지를 받고 있는 것은

물론 가설4에 해당하는 습관-사용의도의 관계 역시 유의수준 0.01 이하에서 부(-)의 관계가 있음을 보여 주고 있다(경로계수: -0.2214, t-값: 3.0456).

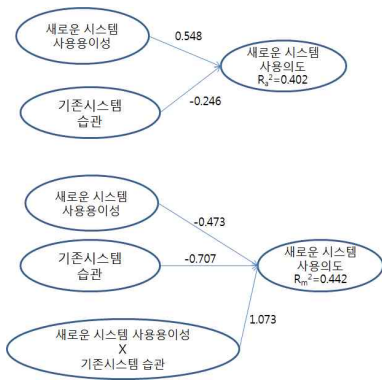
가설-5와 가설-6의 검증은 다른 가설들과 달리 조절분석이기 때문에 조절된 다중회귀분석(moderated multiple regression; MMR)에 의해 접근하였다(Carte and Russell, 2003). 우선 유용성과 사용의도 관계에서 습관의 조절효과(가설-5)는 <그림 3>에서 보는 바와 같다. R_a^2 와 R_m^2 는 각각 0.542와 0.567을 보이고 있고 F 값은 표-5에서 보는 바와 같이 9.1224를 보이고 있다. 또한 사용용이성과 사용의도에서의 습관의 조절효과(가설-6)는 <그림 4>에서 보는 바와 같이 R_a^2 와 R_m^2 는 각각 0.402와 0.442이고 F 값은 <표 3>에서 보는 바와 같이 11.3261을 보였다. 따라서 가설-4와 가설-5 모두 유의수준 0.01 이하에서 통계적 지지를 받고 있다.



[그림 3] 경로계수 분석 결과



[그림 4] 유용성-사용의도 조절효과



[그림 4] 사용용이성-사용의도 조절효과

[표 3] 조절효과 분석 결과 요약

	유용성-사용의도 (가설-5)	사용용이성- 사용의도 (가설-6)
R_m	0.567	0.442
R_a	0.542	0.402
ΔR^2	0.025	0.04
df_m	3	3
df_a	2	2
N	161	161
$F_{값}$	9.122402*	11.32616*

$$F_{값} = F_{(df_m - df_a, N - df_m - 1)} = \frac{\Delta R^2 / (df_m - df_a)}{(1 - R_m^2) / (N - df_m - 1)}$$

*:유의수준 0.01 이하에서 통계적 지지

VI. 결론

본 연구의 목적은 기존 시스템의 사용 습관에 의해 야기된 두 가지 요인 즉, 고착현상과 전문성이 새로운 시스템의 수용 미치는 영향을 분석하는 것이다. 이를 위해 기존 시스템의 습관과 새로운 시스템의 사용의도의 관계를 가설로 제시하였고 새로운 시스템의 유용성과 사용의도의 관계와 사용용이성과 사용의도의 관계에서 기존 시스템의 습관의 강도가 미치는 조절효과를 가설로 제시하였다. 제시된 가설을 검증하기 위해 새로운 워드프로세서를 수용에 대한 실증적 검증을 한 결과 본 연구에서 제시된 모든 가설들이 통계적 지지를 받았다.

최근 정보시스템 분야에서 주목받고 있는 습관에

대한 연구는 주로 동일 시스템 사용에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있다 (Kim 2009; Kim and Malhotra, 2005; Limayem et al, 2007). 그러나 본 연구에서 새로운 시스템의 수용에 있어 기존에 사용하던 시스템에 대한 습관을 분석하였다는 점에서 이론적 의의가 있다. 특히, 기존 시스템에 대한 습관의 정도가 새로운 시스템의 수용에 미치는 두 가지 상반되는 효과는 이론적으로나 실무적으로 매우 흥미롭다. 일반적으로 어떤 행위에 대한 습관은 새로운 행위로의 전환을 저해하는 요소로 알려져 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 기존 시스템의 습관은 유사한 시스템에 대한 풍부한 경험이 될 수도 있기 때문에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있음을 보였다.

이와 같이 일반적인 견해와 상반되는 결과를 볼 수 있는 것은 정보시스템 기술의 비약적 발전과 더불어 사용자들의 풍부한 경험 때문이다. 많은 사용자들은 적어도 사용의 관점에서는 일반적인 정보시스템에 매우 친숙할 뿐 아니라 전문성을 갖출 수 있을 만큼 풍부한 경험을 가지고 있다. 더불어서 많은 시스템 제작자들은 사용자 인터페이스 표준화 준수나 데이터 포맷의 전환 기능의 강화 등을 통해 사용자들이 지각할 수 있는 전환비용을 제거하기 위한 노력을 벌여 왔다.

기존 시스템에 대한 습관이 새로운 시스템의 수용에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것은 많은 시스템들이 대체재가 아닌 보완재로서의 역할을 할 가능성이 높다는 것을 시사한다. 습관은 쉽게 바뀔 수 있는 것이 아니기 때문에 새로운 시스템의 수용을 꺼리게 만들 수 있다 (Kim, 2009; Myers 2007). 그러나 새로운 시스템에 대한 판단은 오히려 사용 습관 때문에 좀 더 신뢰할 수 있는 확실하게 할 수 있기 때문에 새로운 시스템에 대한 태도나 의도 역시 상대적으로 견고하게 만들 가능성이 있다. 따라서 새로운 시스템을 수용했다는 것을 기존 시스템 사용을 중단한다고 새로운 시스템으로 전환했다는 의미로 받아들이기에 무리가 따를 수 있다. 오히려 기존의 시스템과 새로운 시스템을 병행 사용할 가능성이 높다. 가령, 한글

을 오랫동안 습관처럼 사용하던 사용자가 구글 닥스와 같은 서비스형 소프트웨어를 수용했다고 해서 한글의 사용을 중단하지는 않을 것이며 오히려 시스템의 장단점을 서로 보완해 가며 병행 사용할 것이다.

적지 않은 시사점을 제공하고 있음에도 불구하고 본 연구에는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 표본의 구성이 통계적 편향(statistical biases)을 가질 수 있다. 본 연구에서는 특정 지역의 대학생을 대상으로 실증적 검증을 하였다. 비록 워드프로세서의 중요한 사용자 그룹 가운데 하나가 대학생이기 때문에 타당성에 문제를 제기할 만큼 결정적인 하자가 있는 것은 아니지만 통계적 편향의 가능성이 있음은 분명하다. 둘째, 시스템을 일반화하는데 한계가 있다. 워드프로세서는 도구적 가치를 가지는 전형적인 효용적 시스템(utilitarian system)이다(van der Heijden, 2004). 그러나 오늘날 정보시스템은 반드시 도구적 가치만을 가지고 있는 것은 아니다. 오히려 많은 사람들은 블로그나 온라인 게임 등과 같이 자기충족적(self-fulfilling)가치를 가지고 있는 시스템을 사용하고 있다(van der Heijden, 2004). 본 연구에서 제안한 가설들이 이와 같이 다양한 정보기술을 설명하기에는 한계가 있을 수 있다.

연구의 한계점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 방식으로 새롭게 확장할 수 있을 것이다. 첫째, 기존 시스템의 지속적 사용을 결정할 수 있는 변수를 연구모형에 도입한다. 본 연구에서는 습관만을 고려했으나 기존 시스템의 사용은 습관 이외에도 다양한 요소가 영향을 미칠 수 있다(Bhattacharjee 2000; Kim 2009; Kim and Malhotra, 2005; Oritz de Guinea and Markus, 2009). 특히 기존 시스템의 유용성이나 사용 용이성과 같은 이성적 판단은 물론이고 시스템 사용에 대한 만족과 같은 정서적 요소들도 포함시킬 수 있다. 또 기존 시스템의 사용 경험이나 최근의 사용 빈도들도 측정에 주의를 기울인다면 매우 의미있는 결과를 가져다 줄 수 있을 것이다.

둘째, 종속변수의 확장이다. 본 연구에서는 종속변수를 사용의도를 보았지만 좀 더 타당성을 높이기

위해서는 실제 사용 여부 또는 사용 빈도가 최종적인 종속변수로 채택될 필요가 있다. 또 새로운 시스템의 사용 여부 이외에 기존 시스템의 병행 사용 여부를 측정하는 것도 매우 흥미로운 결과를 보여 줄 것이다. 앞서서도 밝혔듯이 새로운 정보기술의 채택은 반드시 기존 시스템의 사용 중단을 의미하지 않을 수도 있기 때문이다. 종속변수를 새롭게 확장할 경우 종단적(longitudinal) 분석은 반드시 수반되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Aarts, H., Paulussen, T., and Schaalma, H. (1997), Physical Exercise Habit: on the Conceptualization and Formation of Habitual Health Behavior, *Health Education Research*, 12(3), 363-374.
- [2] Ajzen, I. (2002), Residual Effects of Past on Later Behavior: Habituation and Reasoned Action Perspectives, *Personality and Social Psychology Review*, 6(2), 107-122.
- [3] Anderson, C. (2009), *Free: The Future of a Radical Price*, Brockman Inc., NY.
- [4] Barnatt, C. (2010), *A Brief Guide to Cloud Computing*, Constable & Robinson Ltd., London.
- [5] Benbasat, I. and Barki, H. (2007), Quo vadis, TAM?, *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 211-218.
- [6] Bhattacharjee, A. (2001), "Understanding Information Systems Continuance: an Expectation-Confirmation Model", *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- [7] Carr, N. (2008), *The Big Switch: Rewriting the World, from Edison to Google*, W. W. Norton & Company Inc., NY.
- [8] Carte, T. A. and Russell, C. J. (2003), In Pursuit of Moderation: Nine Common

- Errors and their Solutions, *MIS Quarterly*, 27(3), 479-501.
- [9] Chin, W. W. (2000), Frequently Asked Questions - Partial Least Squares & P L S - G r a p h , <http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm>.
- [10] Davis, F. D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- [11] Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989), User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- [12] Fazio, R. H. and Zanna, M. P. (1981), Direct Experience and Attitude-Behavior Consistency, *Advances in Experimental Social Psychology* edited by Leonard Berkowitz, 14, 161-202.
- [13] Fishbein, M. and Ajzen, I. (2010), *Belief, Predicting and Changing Behavior - The Reasoned Action Approach*, NY: Psychology Press.
- [14] Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- [15] Gefen, D., Karahanna, E. and Straub, D. W. (2003), Inexperience and Experience with Online Stores: The Importance of TAM and Trust, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 307-321.
- [16] Karahanna, E., Straub, D. W., and Chervany, N. L. (1999), Information Technology Adoption across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, 23(2), 183-213.
- [17] Kim, H-W., and Kanakanhalli, A. (2009), Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective, *MIS Quarterly*, 33(3), 567-582.
- [18] Kim, S. S. (2009), The Integrative Framework of Technology Use: an Extension and Test, *MIS Quarterly*, 33(3), 513-537.
- [19] Kim, S. S. and Malhotra, N. K. (2005), A Longitudinal Model of Continued IS Use: an Integrative View of Four Mechanisms underlying Postadoption Phenomena, *Management Science*, 51(5), 741-755.
- [20] Lee, Y., Kozar, K. A. and Larsen, K. R. T. (2003), The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future, *Communications of the Association for Information Systems*, 12(1), 752-780.
- [21] Legris, P., Ingham, J. and Collerette, P. (2003), Why do people use information technology? a Critical Review of the Technology Acceptance Model, *Information & Management*, 40(3), 191-204.
- [22] Limayem, M. and Hirt, S. G. (2003), Force of Habit and Information Systems Usage: Theory and Initial Validation, *Journal of the Association for Information Systems*, 4 65-97.
- [23] Limayem, M., Hirt, S. G. and Cheung, C. M. K. (2007), How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance, *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
- [24] Myers, D. G. (2007), *Psychology* (eighth

- edition), Worth Publishers, NewYork, NY.
- [25] Ortiz de Guinea, A. and Markus, M. L. (2009), Why Break the Habit of a Lifetime? Rethinking the Roles of Intention, Habit, and Emotion in Continuing Information Technology Use, *MIS Quarterly*, 33(3), 433-444.
- [26] Ouellette, J. and Wood, W. (1998), Habit and Intention in Everyday Life: the Multiple Processes by which Past Behavior Predicts Future Behavior", *Psychological Bulletin*, 124(1), 54-74.
- [27] Samuelson, W. and Zeckhauser, R. (1988), Status Quo Bias in Decision Making, *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, 7-59.
- [28] Schulenberg, S. E., Yutzenka, B. A., and Gohm, C. L. (2006), The Computer Aversion, Attitudes, and Familiarity Index (CAAFI): A Measure for the Study of Computer-Related Constructs, *Journal of Educational Computing Research*, 34(2), 129-146.
- [29] Shapiro, C. and Varian, H. R. (1999), *Information Rules*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- [30] Straub, D. W. and Burton-Jones, A., Veni, Vide, Vici: Breaking the TAM Logjam, *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 223-229.
- [31] Taylor, S. and Todd, P. A. (1995), Assessing IT Usage: the Role of Prior Experience, *MIS Quarterly*, 19(4), 561-570.
- [32] Triandis, H. C. (1980), Values, Attitudes, and Interpersonal Behavior, in *Nebraska Symposium on Motivation*, 1979: Beliefs, Attitudes, and Values, edited by M. M. Page, University of Nebraska Press, Lincoln, NE, 195-259.
- [33] Van der Heijden, H. (2004), User Acceptance of Hedonic Information Systems, *MIS Quarterly*, 28(4), 695-704.
- [34] Venkatesh, V. (2000), Determination of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model, *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- [35] Venkatesh, V. and Bala, H. (2008), Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions, *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- [36] Venkatesh, V. and Davis, F. D. (2000), A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.
- [37] Verplanken, B. (2006), Beyond Frequency: Habit as Mental Construct, *British Journal of Social Psychology*, 45, 639-656.
- [38] Verplanken, B. and Orbell, S. (2003), Reflection on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength, *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313-1330.
- [39] Wold, H. (1982), 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, 1-54.

[부록 1] 평균분산추출, 복합신뢰도 및 크론바하 알파

	AVE	복합신뢰도	크론바하 알파
습관	0.5620	0.8992	0.8939
사용의도	0.8775	0.9663	0.9534
사용용이성	0.7497	0.9472	0.9329
유용성	0.7304	0.942	0.9264

[부록 2] 상관계수 및 평균분산추출의 제곱근

	습관	사용의도	사용용이성	유용성
습관	0.749667	0	0	0
사용의도	-0.3294	0.93675	0	0
사용용이성	-0.1521	0.5846	0.865852	0
유용성	-0.1423	0.6987	0.6156	0.854634

*대각선 음영: 각 변수의 AVE 제곱근

[부록 3] 측정항목의 적재값 및 교차적재값

	습관	사용의도	사용용이성	유용성
HA1	0.6623	-0.0216	0.0357	0.0414
HA2	0.7181	-0.1129	-0.0037	0.0068
HA3	0.7484	-0.1214	-0.0541	-0.0122
HA4	0.7642	-0.1587	-0.0421	-0.0319
HA5	0.765	-0.3772	-0.2575	-0.2125
HA6	0.8724	-0.3303	-0.1062	-0.1368
HA7	0.6996	-0.1174	-0.0161	-0.0619
INT1	-0.3152	0.9346	0.5378	0.6780
INT2	-0.3409	0.9412	0.5161	0.6323
INT3	-0.2918	0.9535	0.5474	0.676
INT4	-0.2867	0.9173	0.5894	0.6303
EU1	-0.0973	0.4964	0.7971	0.5463
EU2	-0.1113	0.465	0.8212	0.6135
EU3	-0.1623	0.4585	0.8785	0.5057
EU4	-0.0909	0.4085	0.8764	0.4306
EU5	-0.1576	0.5232	0.9015	0.4745
EU6	-0.1576	0.632	0.9143	0.6021
PU1	-0.0507	0.5627	0.5510	0.8727
PU2	-0.0511	0.5101	0.4898	0.8571
PU3	-0.0926	0.5342	0.4637	0.8766
PU4	-0.1553	0.6017	0.4566	0.8549
PU5	-0.1764	0.6161	0.5197	0.8387
PU6	-0.1730	0.7082	0.6385	0.8267

● 저 자 소 개 ●



이 웅 규 (Woong-Kyu Lee)

현재 대구대학교 경영학과교수로 재직 중이다. 연세대학교 경영학과를 졸업하고 KAIST에서 경영과학 석사와 경영공학 박사학위를 받았으며 KT에서 선임연구원으로 재직하였다. 정보기술의 진유, 정보기술 수용과 설득경로, 정보기술 사용의 내재적 동기, 정보기술의 지속적 사용 등과 같이 온라인 사용자 행태에 관심을 가지고 있다.



김 효 정 (Hyo-Jung Kim)

계명대학교 경영정보학과 박사과정을 졸업하였다. 경북대학교 BK 연구교수로 재직하였으며, 현재 계명대학교 교양교육대학 정보화교육 초빙교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 IT Performance of Small Firms, e-Learning, Social Network Service, The Effect of On-Line Agent, m-Commerce 등이다.