

경영정보학연구
제15권 제2호
2005년 6월

정보기술 수용에 있어서 사용자 특성과 정보기술 특성에 따른 사회적 영향의 차이*

양 회 동**, 문 윤 지***

The Differences of Social Influence on Information Technology Adoption by Knowledge Work and IT Maturity

Heedong Yang, Yunji Moon

As information systems are introduced in organizations, user attitudes toward IS are crucial factors for the success of such systems. Hence, understanding what affects user attitudes should be a major concern in MIS research. The purpose of this study is to improve the understanding of social influence on IS adoption. Social influence construct is stretched to include four items: subject norm, image, visibility, and voluntariness. Also, this paper examines the roles of two moderators regarding social influence: user characteristics and IT maturity. We could find that 1) social influence has a significant impact on perceived usefulness (PU), perceived ease of use (PEU), and intention, 2) the social influence on PU is more noticeable for knowledge worker than for undergraduate student, and 3) social influence on knowledge worker's PU is stronger for emerging IT (e.g., wireless internet services) than for mature IT (e.g., spreadsheet software).

Keywords : Social Influence, User Characteristics, IT Maturity, Information Technology Adoption

* 본 연구는 재단법인 산학협동재단 2004년도 학술연구지원비를 수혜받아 수행되었습니다.

** 이화여자대학교 경영대학 경영학과 조교수, 교신저자

*** 이화여자대학교 대학원 경영학과 박사과정

I. 서 론

조직에서 혁신적인 정보시스템(Information System)을 도입할 때 이를 받아들여 수용하는 사용자 개인의 태도는 곧 혁신에 대한 성공과 결부됨으로[Lucas, 1981], 이러한 태도를 어떤 식으로 개발 및 관리할 것인지는 지금까지 경영정보시스템(Management Information System: MIS) 분야에서 정보시스템과 관련한 혁신을 연구하는 연구자들의 주된 관심사였다. 기술채택(technology adoption)을 연구하는 혁신-확산이론(innovation-diffusion theory)에 따르면, 혁신을 어느 정도 받아들일 것인지 하는 채택율은 혁신에 대한 개인의 인지에 따라 좌우되며[Roger, 1983], 또한 이 때 개인의 태도는 다른 사람의 태도에 영향을 받아 변화되기 때문에 기술채택 연구자들은 이러한 의미에서 사회적 영향(social influence)에 관심을 두게 되었다[Fulk et al., 1987].

하지만 이 같은 새로운 기술에 대한 태도에 있어 사회적 영향에 관한 연구결과는 지금까지 너무나 상반되게 나타나고 있다. 화상회의(video-conferencing)에서 준거그룹(referent group)의 사회적인 영향을 연구한 Svenning[1982] 연구에서는 조직문화와 주관적 규범(subjective norm)이 화상회의 시스템 사용에 유의한 영향을 미친다고 했지만, 같은 주제에 관한 Pease [1988] 연구에서는 사용자의 실제 사용행위에 대해 아무런 영향을 미치지 못한다는 상반된 결과가 도출되었다[Rice and Aydin, 1991]. 특히 TAM(Technology Acceptance Model)에 있어 사회적 영향 중 한가지인 주관적 규범의 영향에 관한 많은 연구에서 이러한 상반된 결과는 두드러지게 나타난다. 즉 주관적 규범이 의도나 행위에 유의한 영향을 미친다는 연구[e.g., Cheung, Chang and Lai, 2000; Taylor and Todd, 1995; Thomson, Higgins and Howell, 1991]와 아무런 영향을 미치는 않는다는 연구[e.g., Chau and Hu, 2002; Davis, Bagozzi and

Warshaw, 1989; Mathieson, 1991]가 명확한 결론을 내리지 못한 채 대립되고 있는 것이다.

이 같이 사회적 영향에 대한 연구결과가 상반되어 혼재하는 이유는 다음과 같은 몇 가지 문제점에서 기인한다. 첫째는 사회적 영향이 무엇인지에 대한 정의가 분명하지 않다는 것이며 [Rice and Aydin, 1991], 두 번째는 사회적 영향에 관한 연구에서 가장 일반적으로 채택하고 있는 측정 변수인 '주관적 규범'과 관련한 문제이다. 주관적 규범이란 "어떤 개인의 준거가 되는 중요한 개인 및 집단이 자신의 행위의 성과에 대하여 갖게 될 견해에 대한 인지"인데, 이 때 준거가 되는 개인 및 집단에서 과연 '준거'(reference)의 기준이 무엇이냐는 것이다. 다시 말해서 준거의 정도(weight)가 어느 정도가 되어야 준거가 있다고 말할 수 있느냐는 기준이 부재하다는 것이다.

이에 본 연구에서는 "사회적 영향"이라는 구성개념(construct)에 대하여 다음의 두 이슈를 짚어보고자 한다. 첫째, "사회적 영향"이라는 구성개념의 조작화에 관한 이슈로서, (1) 사회적 영향의 정확한 정의에 대한 파악을 통하여, (2) 주관적 규범 외 사회적 영향으로 측정될 수 있는 다른 요인들을 검토, 이를 조작화하며, (3) 가장 대표적인 측정 변수인 주관적 규범의 경우, 그 기준이 되는 준거의 정도를 파악하고자 한다. 둘째, "사회적 영향"이라는 구성개념(construct)의 영향에 관한 이슈로서, (1) 사회적 영향이라는 요소가 정보기술에 대한 개인의 신념 및 사용 의도 등에 실제 어떠한 효과를 미치는 가를 실증적으로 검증해 보고자 하며, (2) 그 영향도가 항상 일정한지, 혹시 그 관계를 조절하는 조절변수(moderator)가 존재하는지의 여부를 파악하고자 한다. 앞서 언급한 것처럼 사회적 영향이 의도에 미치는 영향에 대한 기존 연구결과는 상당히 상반되게 나타나고 있기 때문에 구체적인 사회적 영향의 효과를 규명해내기 위한 여러 가지 다양한 조건이나 메커니즘에 대

한 연구가 필요한 실정이다[Davis et al., 1989]. 최근 등장한 혁신적인 정보기술을 사용자에게 수용하도록 함에 있어, 사회적 영향이 효과를 발생하는 조건 및 상황을 발견한다면 정보시스템 도입 및 수용전략에 보다 적극적으로 활용할 수 있을 것이다.

나아가 조절 변수에 관하여 본 연구에서는 크게 두 가지 가능성을 짚어보고자 한다. 첫째 가능성은 사회적 영향 효과가 최근 등장한 새로운 정보 기술이거나 아니면 성숙도가 높은 스프레드 쉬트와 같이 이미 범용화된 기술이거나와 같은 '정보기술의 성숙도'에 따라 어떻게 달라지는 것이다. 둘째 가능성은, 이른바 21세기 지식사회에서 지식에 대한 중요성이 높아지고 있는 현재 시점에서 '지식 근로자'(knowledge worker)로 분류될 수 있는 직종에서 이러한 정보기술을 직업적으로 사용하는 경우와 동일한 정보기술이지만 직업적 목적 외의 일반적 용도로 정보기술을 사용하는 대학생 집단 간 사용자 특성에 따른 사회적 영향의 차이를 고려하고자 한다. 기업에서 핵심적 지적자본으로 간주되고 있는 지식 근로자들의 업무 효율화 및 증진에 정보기술을 보다 적극적으로 결합시킬 수 있는 방안을 모색할 수 있을 것이다.

II. 사회적 영향(Social Influence)

조직에서 정보시스템과 같은 혁신을 도입할 때 이를 받아들여 채택하는 사용자 개인의 태도는 곧 정보시스템의 성공과 결부됨으로 이러한 태도를 어떤 식으로 개발할 것인지에 관해 지속적인 연구가 진행되어오고 있다. 조직에서 사용자의 정보시스템 채택에 대한 개인의 인지(perception)에 영향을 미치는 주된 요인을 분석한 기존 연구에서는, 객관적인 시스템의 특성이나 유사한 시스템에 대한 개인의 경험, 직장내 개인의 직위와 업무에서의 그 시스템에 대한 필요성 정도 등 기본적으로 사용자의 개인적인

속성과 시스템의 객관적인 속성이 주를 이루었다[e.g., Lucas, 1981; Rice and Shook, 1990b]. 그러나 이것만으로는 실제 업무현장에서 사용자의 태도나 행위를 설명하기에 불충분해짐에 따라 점차 개인의 인지가, 영향력 있는 두드러진 다른 사람의 의견과 정보, 행동에 영향을 받는 경향이 있다는 '사회적 영향'의 효과에 관한 관심이 높아지게 되었다[Salancik and Pfeffer, 1978]. 즉 사회적 영향이란 "사회적으로 관련 있는(relevant) 다른 사람들이… 조직원의 업무에 대한 인지와 반응에 영향을 주는 데에 기여하는 것"이라고 의미를 파악할 수 있다[Shaw, 1980]. 혁신적인 기술이 도입되었을 때, 조직 내에서는 생각하지 못했던 새로운 문제가 발생하게 되며 이는 어떤 특정한 사회, 환경적 상황 하에서 실행과 조정 프로세스를 지속적으로 거듭하면서 조정되게 된다[Fulk, 1993]. 본 연구에서는 개인의 정보기술 수용에 있어서 개인의 경험, 인지, 행위에 이러한 사회, 환경적인 사회적 영향이 효과를 미치며, 이러한 영향은 기준 연구들을 종합할 때 다음과 같은 개념으로 조작화 될 수 있다고 본다: 주관적 규범(subjective norm), 이미지(image), 가시성(visibility), 자발성(voluntariness).

첫째, 혁신수용 이론은 물론 기술수용 이론인 TAM, TRA(Theory of Reasoned Action), TPB(Theory of Planned Behavior) 등에서 사회적 영향의 측정요인으로 가장 일반적으로 이용되고 있는 것이 바로 주관적 규범으로, 가장 빈번하게 연구에서 측정되는 개념인 동시에 앞서 논의된 대로 가장 논란이 많은 개념이기도 하다. Ajzen and Fishbein[1980]의 정의에 따르면 이는 "어떤 개인의 준거가 되는 중요한 개인 및 집단이 자신의 행위의 성과에 대하여 갖게 될 견해에 대한 인지"로, 결국 행위자 주변에서 행위자에게 영향력을 가지고 있는 중요한 인물들이 어떻게 생각하느냐가 행위자의 행동이나 인지에 영향을 주게 된다는 것이다. 실제 연

구자마다 준거집단 중 누가 가장 영향력 있는 준거인(referent) 인가에 대한 의견차이는 다소 존재한다. 이러한 차이는 준거집단을 어떻게 설정할 것인가가 명확하지 않기 때문으로 보다 유의한 연구결과를 위해서는 준거에 대한 기준이 필요하다. Shaw[1980]는 신뢰성(credibility), 직위(status)를 준거의 요소로, 그리고 Brass[1984]는 인지된 혹은 공식적인 권위(power)를 준거의 요소로 제시했다. 이러한 준거의 요소들에서 한 직장 내에서 특정 직위를 소유하여 일정한 파워를 지니고 있으며, 동시에 과거 특정 관계를 통해 신뢰성을 인정할 수 있는 사람의 행위가 영향을 미치는 준거인 임을 유추할 수 있다. 즉 개인과 어떠한 방식으로든 일정한 반경 내에서 관계를 유지하는 사람에 대체적으로 국한하고 있는 것이다. 이에 Rice and Aydin[1991]은 ‘근접성’(proximity)이라는 개념을 준거의 기준으로 제시하고 있다. 근접성이란 “한 개인이 주어진 사회 시스템 하에서 사회적 정보에 노출되는 정도”로, 근접은 관계(relational), 직위상(positional), 공간상(spatial)의 의미 모두를 함축하고 있으나 이 가운데 관계적 근접성이 물리적인 타 요인보다 더 큰 영향력의 요소가 된다고 주장하였다. 따라서 주관적 규범은 기존 실증연구에서와 같이 단지 영향력 있는 사람이라는 모호한 설문대신 “어떤 개인의 준거가 되는 중요한 개인 및 집단, 즉 한 직장 내에서 긴밀한 관계를 가지고 있는 일정한 직위의 신뢰성을 지닌 사람이 자신의 행위의 성과에 대하여 갖게 될 견해에 대한 인지”로, 신뢰성, 직위, 권위, 근접성을 반영하여 보다 구체적으로 그 개념이 파악되어야 한다.

두 번째 사회적 영향요소로써의 개념인 이미지(image)란 “혁신을 수용하거나 사용함으로써 사회 시스템 내에서 자신의 사회적 지위나 이미지가 증대 혹은 강화되는 정도”로써[Moore and Benbasat, 1991], 이미지는 주관적 규범과 밀접하게 연관을 가지게 된다. 자신의 준거집단이

마땅히 해야 한다고 판단하는 행위를 하게 된다면 당연히 행위자는 그 집단 내에서 이미지가 강화될 것이기 때문이다. 또한 이미지 강화에 의해 증대된 사회적 지위로부터 창출되는 파워는 향후 궁극적인 목표인 생산성 증대로 이어지기 때문에, 만약 정보기술 사용이 유용하다고 준거집단이 생각할 경우 행위자는 이를 사용함으로써 얻어지는 직접적인 유용성에 덧붙여 간접적인 이미지 상승효과까지 고려하여 정보기술을 사용하게 된다[Pfeffer, 1982]. Chau[1996] 역시 혁신적인 정보기술을 채택함으로써 획득되는 장기적 유용성이 개인의 사회적인 지위향상과 관련되어 있음을 보여 주고 있다[양희동, 최인영, 2001].

다음으로 가시성(visability)은 “혁신이 조직에서 가시화되는 정도”[Moore and Benbasat, 1991], 다시 말해서 조직 내에서 혁신적인 정보시스템을 사용하는 사용자가 가시적으로 드러날 정도로 두드러져 혁신을 보다 더 잘 관찰할 수 있다면 잠재적 수용자들이 보다 더 혁신을 수용할 것이라는 개념이다. 이는 관찰성(observability; Rogers1983]), 절대적 다수[critical mass; Markus[1990]]와 유사한 개념으로 결국 조직 내에서 자신의 주변에 혁신적인 정보시스템이 광범위하게 사용되어지고 있다면 이것이 하나의 사회적 압력으로 작용하여 잠재적 수용자들로 하여금 혁신을 받아들이게 한다는 것이다.

마지막으로 네 번째, 자발성(voluntariness)은 “잠재적 수용자들이 혁신을 얼마나 자발적으로 수용하는 가하는 정도”로[Rogers, 1983; Moore and Benbasat, 1991], 자발성과 반비례 관계에 있는 외부적인 압력이 채택결과에 영향을 미칠 수 있다는 가정이 전제된 개념이다.

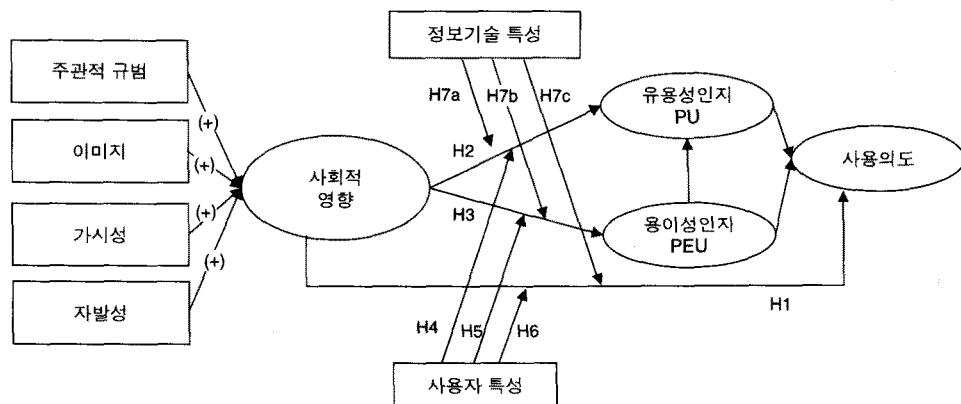
사회적 영향이라는 추상적인 구성개념(construct)을 개념화 하는데 있어서, 이 들 네 가지 요소와의 관계를 살펴볼 필요가 있는데, 이들 네 가지 요인은 사회적 영향의 반영지표(reflective indicators)가 아닌 형성지표(formative in-

dicators)로 인식하는 것이 더 타당하다고 판단된다. 왜냐하면 다차원 잠재 변인(Multi-dimensional latent variable)이 반영지표로 구성되는 경우는 (1) 다차원 잠재변인이 측정 변인들의 원인이 되어야 하며, (2) 어떤 측정변인인든 다차원 잠재변인을 대표할 수 있어야 하며, (3) 측정 변인 간에 높은 상관관계가 존재하고 있어야 한다. 하지만 본 연구의 모델에서 사회적 영향은 측정변인인 주관적 규범, 이미지, 가시성, 자발성에 의해 인지되는 것이지 그 반대의 인과관계가 성립하지는 않으며, 또한 네 가지 측정변인이 종합되어 사회적 영향을 형성하는 것이지 그 중 어느 한 요인으로 사용자의 사회적 영향을 대표할 수는 없다. 그리고 주관적 규범이 높다고 해서 이미지나 가시성이 반드시 같은 방향으로 높아지는 것은 아니기 때문에 이 모든 조건을 고려해 볼 때, 본 연구의 사회적 영향은 형성지표라고 판단된다[Chin, 1995; 1998]. 이와 같이 본 연구에서는 사회적 영향요소를 네 가지 - 주관적 규범, 이미지, 가시성, 자발성 -로 조작화 하여, 혁신적인 정보기술에 대한 개인의 수용과 관련하여 사회적 영향의 효과를 검증하고자 한다. 또한 주관적 규범의 경우, 준거의 정도에 대한 보다 명확한 기준을 반영하여 측정하고자 한다.

III. 연구모형 및 연구가설

사회학습 이론(social learning theory; Bandura[1986]), 사회적 정보 프로세싱 이론(social processing theory; Salancik and Pheffer [1978]), 사회구조화 이론(social construction theory) 모두 정보기술이 도입되었을 때, 이를 채택하는 개인의 태도나 행위, 나아가 성과는 결국 사회적 시스템 내에서의 상호작용 하에 수렴된다는 전제를 기초로 한다. 먼저 사회학습 이론에 따르면, 개인이 어떤 스킬이나 기술을 습득할 때는 다른 사람들의 행위에 대한 관찰을 통해 학습이 일어나게 되며, 그 과정에서 관찰자는 자극을 받아 감정적인 반응을 통해 유사한 행위를 하게 된다. 즉 이 때의 행위는 습득된 사회적 학습을 통한 행위와 인지 간의 복잡한 상호작용의 결과로[Fulk, 1993], 사회적 정보 프로세싱 이론 역시 사회적 정보가 개인의 기술에 대한 인지나 태도에 영향을 미친다는 제시하고 있다.

이와 같이 개인이 기술을 수용할 때 사회적 영향요인이 태도에 영향을 미친다는 전제 하에 본 연구모형에서는 TAM(Technology Acceptance Model)을 기본으로 <그림 1>과 같이 사회적 영향요인의 차원을 조작화 하였으며, 이러한 사회적 영향요인이 개인의 정보기술 수용에



<그림 1> 연구모형

영향을 미침에 있어 (1) 지식근로자와 지식근로자에 포함되지 않는 집단의 특성 차이에 따라 사회적 영향효과가 어떻게 달라지는지, 또한 (2) 정보기술의 성숙성에 따라 이러한 영향효과가 어떻게 달라질 수 있는지를 조절변수로 설정하여 검증하고자 한다.

3.1 사회적 영향과 용이성, 유용성, 사용의도와의 관계

TAM과 관련된 TRA와 TPB 모델에서는 사회적 영향 중 주관적 규범과 같은 외적 자극을 사용의도에 대한 직접적인 결정요인으로 제시하고 있다. 예를 들어 주관적 규범과 관련해서 사람들이 비록 어떤 행위나 그 행위의 결과에 대해 우호적이지 못하다 하더라도, 만약 자신에게 중요한 준거인들이 꼭 그 행위를 하는 것이 필요하다고 믿는다면 결국에는 그 준거인에게 순응하고자 동기화 된다는 것이다[Fishbein and Ajzen, 1975; Ajzen and Fishbein, 1990]. 따라서 혁신적인 정보기술에 대해 그것을 사용했을 때의 결과가 불확실하다고 하더라도 준거집단의 판단에 따라 행위자는 결국 그 새로운 정보기술을 사용하고자 하는 의도를 보이게 된다. 그리고 Moore and Benbasat[1991]의 혁신이론은 가시성과 같은 사회적 영향요인을 포함하고 있다. 한편 자발성에 있어서는 다소 상반된 주장이 상존한다. 먼저 자발성이 정보기술 사용의도에 대해 정의 직접효과를 보여준다는 관점에서는 직장에서의 다양한 상황에 대한 문제해결 능력을 높이기 위해서는 유연성과 조정능력이 필요하기 때문에, 여러 가지 규칙은 개인의 자발적인 통제권을 제약해서 오히려 역효과를 내게 한다고 보고 있다[Gunton, 1988]. 이러한 관점에 기초한 Harris[1999]의 연구에서는 개인의 자발성을 적극적으로 인정하는 조직문화에서 정보기술에 대한 사용의도가 더욱 긍정적으로 나타나고 있음을 보여주고 있다. 반면, Venkatesh

and Davis[2000] 연구와 Agrawal and Prasad [1997] 연구에서는 정보시스템을 사용하게 하는 환경이 자발적이지 않고 강제적일 때 오히려 사용의도가 더 높아진다고 주장한다.

H1: 사회적 영향은 정보기술에 대한 사용의도에 정의 영향을 미칠 것이다.

반면, TRA 모델을 정보기술수용 상황에 변형 시킨 TAM에서는 사회적 영향이라는 외적 자극과 의도 사이에 인지된 유용성(perceived usefulness)과 용이성(perceived ease-of-use) 개념을 포함하여, 사회적 영향의 간접효과에 대하여 다소 복잡한 과정을 고려하였다. 즉, 기술의 특성이나 사회적 영향이 정보기술 사용의도에 직접적인 영향을 주기보다는 인지된 유용성과 용이성이라는 내재화[Warshaw, 1980] 과정을 거쳐 효과가 미친다는 것이다. 주관적 규범과 관련해서 보면, 준거인이 어떤 새로이 도입된 정보기술이 상당히 유용하고 용이하게 사용할 수 있다고 믿으면, 이것을 사용자는 자신의 신념 구조로 내재화 하게 된다는 것이다. 그리고 이미지와 관련해서, 한 개인이 어떤 혁신적인 정보기술을 사용하는 것이 사회적 지위 향상 및 영향력증대와 연관된다고 인지하면, 그 정보기술의 유용성을 인지하게 된다[Venkatesh and Davis, 2000]. 또한 가시성과 관련해서 정보기술을 포함한 어떤 새로운 시스템을 사용자가 받아들일 때에는 그 시스템에 대한 불확실성이 높은 상황인 만큼 주변 다수의 영향을 많이 받는 것으로 나타나고 있다[Fisher and Price, 1992]. 즉 불확실한 상황에서는 후기 수용자(late adopter)가 많이 나타나게 되는데, 이들은 새로운 정보기술에 대한 유용성과 용이성을 인지하여 사용의도로 연결함에 있어 주변 초기 수용자들 다수의 영향을 상당히 받게 된다는 것이다. 이와 같이 사회적 영향요소는 간접적으로 정보기술의 인지에 영향을 미침으로 다음과 같은 가설을

본 연구에서는 제시한다.

- H2: 사회적 영향은 정보기술에 대한 용이성 인지에 정의 영향을 미칠 것이다.**
- H3: 사회적 영향은 정보기술에 대한 유용성 인지에 정의 영향을 미칠 것이다.**

3.2 정보기술 성숙도에 의한 지식근로자/ 대학생의 사회적 영향 차이

최근 주된 세계적인 경제성장의 대부분은 지식근로자(knowledge worker)의 생산성이 주요 요소로 작용되는 영역에서 발생되고 있다. 이처럼 지식근로자는 기업의 가장 핵심적인 이윤창출의 중심에 위치하게 된다[e.g., Drucker, 1997; Cohen and Levinthal, 1990; Prahalad and Hamel, 1992; Amit and Shoemaker, 1993; Hall, 1992]. 현대 기업의 가장 핵심적인 경쟁우위 수단으로 간주되고 지식이란 개념에서 지식근로자의 의미를 도출해 보면, 지식근로자는 시간과 공간에 따라서 개인과 조직 간 사회적 상호작용에서 창출되는 역동적인 자산인 지식을 신속하게 파악하고 창출해서 이를 기업의 생산성으로 연결시키는 핵심적 근로자이다 [Nonaka, 2000]. 따라서 이들의 업무는 물리적이기보다는 인지적인 업무라고 전제되며, 직종마다 특화된 다양한 성격을 지니게 되는 고도의 인간

적·정신적 활동이다[e.g., Davis, 2002; Pradip and Sahu, 1989].

이러한 지식근로자 집단의 특성을 같은 지식인이라고 간주되지만 근본적으로 차이가 있는 대학생 집단과 비교해 본다면, 대학생 집단 역시 현재 혹은 미래에 캠퍼스에서 회사로 옮겨감에 따라 지식근로자로 변화할 지식산업 시대의 산물이라고 할 수 있다[Drucker, 1992]. 하지만 학교와 직장의 일은 근본적으로 차이가 있다. 대학생의 업무는 일반적으로 구조화된 커리큘럼 수행을 목적으로 결과가 있는 일의 완성을 요구하는 것이며, 지식근로자의 업무는 장기적 목적을 향해 외부의 경쟁자들과 경쟁하면서 순간 순간의 의사 결정을 요구한다. 따라서 지식근로자에 비해 학생의 업무는 창조성과 신속한 판단 요구성이 떨어지며 또한 기대된 결과를 위한 문제해결을 위한 것이라고 볼 수 있다[Johnson et al., 1994]. 이 때문에 업무수행과 문제해결을 위한 정보기술의 활용에 있어서도 학생집단과 지식근로자가 요구하는 정보기술의 요건은 차이가 있다. 지식근로자 집단의 경우, 생산성, 업무 질, 그리고 의사결정 능력을 보다 향상시키기 위해 혁신적인 정보기술을 지속적으로 요구한다[Farhoomand and Drury, 2000]. 이는 확실한 결과 위주의 업무를 수행해야 하는 대학생에 비해, 지식근로자는 혁신적인 정보기술을 활용하여 역동적이고 불확실한 상황에 유연하게

<표 1> 지식근로자(knowledge worker) 정의에 관한 연구

정의	연구자
기계자동을 위해 근력을 사용하는 생산노동자(manual worker)와 대조적으로 자신의 지식을 활용하여 생산에 기여하는 종업원	Drucker[1992]
연구소, 컨설팅 기업 등 지식기반기업에 종사하는 사람	Quinn[1992]
높은 교육수준을 보유하고 그들 자체가 기업의 주요 자산이 되는 분야(지식집중기업)에서 활동하는 사람	Alvesson[1995]
조직의 외적가치를 창출하기 위해 자신들의 아이디어, 창의력, 지식을 활용하는 사람	Sean and Alasdair[2001]
업무상 정보와 지식을 다루고, 데이터와 정보를 지식으로 전환시키는 일에 종사하는 사람	Brelade and Harman [2003]

대처하기 위한 정보에의 신속하고 용이한 접근 편이성이 필요하기 때문이다. Davis[2002]는 무선인터넷서비스를 이러한 혁신적인 정보기술의 한 예로 소개하면서, 이를 통해 기업의 지식 근로자들은 실시간 거래 데이터에 접속하고 정보를 수집함으로써 보다 운영활동 상의 유용성을 증대 시킬 수 있게 되었다고 주장한다.

그러나 지식근로자의 기술은 형식화하여 공유하기가 용이하지 않기 때문에 기업에서는 전통적으로 도제제도(apprenticeship) 등의 방식을 변형하여 도입하거나 조직형태를 네트워크 조직 등으로 개편하여 보다 지식근로자의 지식이 기업 내로 전파되는 방안을 모색한다[Anderson, 1999]. 기업이 제도적, 문화적으로 지식근로자간 이러한 상호작용 과정을 도모하기 때문에 지식근로자가 어떤 혁신적인 정보기술을 새로이 접하게 될 때에도 환경적인 영향요소가 작용하게 되는데[Sviokla, 1996], 구체적 영향요인에는 기술에 대한 트레이닝, 도입되는 기술의 상대적 이점에 대한 인지, 조직구조, 동료와의 관계, 도입되는 정보시스템의 사용이 강제적이라는 소문 등이 있다[e.g., Charan, 2001; Ettlie, 1983]. 지식근로자는 이와 같이 대학생 집단에 비해 역동적인 환경 속에서 기업의 생산성 향상을 위한 고도의 핵심적인 업무를 수행하기 위해 혁신적인 정보기술을 지속적으로 수용하여 이를 통해 정보를 수집, 지식을 창출해야 하기 때문에 혁신적인 정보기술 수용에 미치는 사회적 영향 효과가 민감하고 유의하게 나타나게 되리라 기대된다.

하지만 앞선 대부분의 연구에서는 새로운 정보기술을 수용할 때 지식근로자의 인지에 사회적 영향이 작용한다는 주장일 뿐, 구체적으로 지식근로자에게 어떻게 영향을 주는지에 대한 연구는 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 지식근로자의 경우, 혁신적인 정보기술 가운데 하나인 무선인터넷서비스에 대해 개인의 정보기술 수용 모델인 TAM을 이용하여 유용성 및 용이-

성, 의도와 관련해서 사회적 요인이 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지를 대학생 집단과 비교해서 검증하고자 한다. 무선인터넷서비스란 “무선으로 음성/데이터/영상정보를 송수신할 수 있는 서비스이며, Wireless Internet이 아닌 이동성이 강조되는 Mobile Internet의 개념으로서, 무선인터넷을 이동성과 정보를 결합시키는 이동 중에 무선으로 정보를 송수신할 수 있게 하는 서비스 및 플랫폼으로 정의할 수 있다 [Chon, 2001]. 무선인터넷서비스는 2005년 가업자가 전세계 인구의 4분의 1인 15억 명을 초과하며, B2C 시장의 대부분 거래가 이로써 이루어질 것으로 예상되는 오늘날 가장 대표적인 혁신적 정보기술이라고 볼 수 있다[김호영, 김진우, 2002]. 기업에서는 영업, 물류, 유통, 보험 등 이동성과 현장업무가 주가 되는 업종을 중심으로 무선인터넷서비스가 도입, 활용되고 있다.

H4: 혁신적 정보기술(무선인터넷서비스)에 대한 유용성 인지에 있어 사회적 영향은 대학생 집단보다 지식인 근로자 집단에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

H5: 혁신적 정보기술(무선인터넷서비스)에 대한 용이성 인지에 있어 사회적 영향은 대학생 집단보다 지식인 근로자 집단에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

H6: 혁신적 정보기술(무선인터넷서비스)에 대한 사용의도에 있어 사회적 영향은 대학생 집단보다 지식인 근로자 집단에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

여기서 한 가지 제기되는 문제는 과연 본 연구의 대상이 되고 있는 무선인터넷서비스 기술이 혁신적인 정보기술인가 하는 것이다. 새로운 정보기술이 넘쳐 나는 오늘날 어떤 것이 혁신적이고 어떤 것이 이미 범용화된 정보기술인지 구분하는 것은 용이하지 않다. 다만 정보기술이 성숙되어가는 개념을 모델화한 “정보기술모델”(tech-

nology assimilation model)에 기초해서 살펴 보면, 정보기술이 확산되는 프로세스는 정보기술이 성숙되어갈수록 다음과 같은 네 가지 단계로 발전하게 된다: (1) 기술에 대한 인지와 투자, (2) 기술에 대한 학습과 채택, (3) 기술에 대한 관리 통제, (4) 성숙/광범위하게 기술의 전파. 즉 정보기술이 성숙되어갈수록 이로 인한 이점이나 경험이 서로 공유되게 되고, 학습은 상대적으로 완성단계로 접어들게 되며, 다른 응용영역으로 정보기술을 활용할 기회가 등장하게 된다[e.g., McFarlan, 1983; Raho et al., 1987]. 본 모델에 기초해 볼 때 예를 들어 스프레드쉬트와 같은 정보기술은 이에 대한 사용자들의 인지와 학습이 거의 완성단계에 있으며 다른 응용영역으로의 확대범위가 점차 넓어지고 있는 성숙한 정보기술이고, 반대로 최근 등장한 무선인터넷서비스기술은 아직까지 그 활용이 광범위하게 일반화되지 못한 성숙도가 떨어지는 정보기술이라고 볼 수 있다. 다시 말해서 스프레드쉬트와 같은 정보기술은 지식 근로자에게 있어서는 이미 체화되어 상용화된 이른바 기술동화모델 상에서 4단계에 근접한 정보기술로 더 이상 새로운 정보기술이라고 볼 수 없다. 반면 무선인터넷서비스는 스프레드쉬트에 비해 아직까지 기술에 대한 인지가 낮고 기술의 전파도 상대적으로 미흡하다. 하지만 이러한 인터넷서비스는 주변 사람들이 일상 업무에서 인터넷서비스를 정기적으로 이용하기 때문에 인터넷을 이용할 의도를 가지게 된다는 가시성 효과가 실증연구에서도 나타나듯이[손달호, 2001], 성숙도가 낮은 만큼 그 불확실성으로 인해 사회적 영향의 효과가 크다. 그리고 무선인터넷서비스와 같은 성숙성이 낮은 정보기술을 이용하지 않을 때는 사회적 영향이 사람들로 하여금 마치 '뒤쳐져 있는 듯한'(left behind) 감정을 느끼게끔 압력으로 작용하게 된다[Cheung et al., 2000]. 따라서 사회적 영향 역시 정보기술의 성숙도에 따라 차이가 나며, 특히 성숙도가 낮은 정보기술

에 있어 사회적 영향 효과가 더 유의하게 나타날 것으로 기대된다. 본 연구에서는 이러한 정보기술 성숙도 효과를 TAM에 적용, 정보기술을 스프레드쉬트와 무선인터넷서비스로 구분하여 지식근로자의 사회적 영향효과를 유의성, 용이성, 의도별로 살펴보고자 한다.

H7: 지식근로자의 정보기술 수용 시 사회적 영향은 정보기술의 성숙도 특성에 따라 차이가 날 것이다.

H7a: 지식근로자의 정보기술 유용성 인지에 있어 사회적 영향은 성숙도가 높은 정보기술보다 성숙도가 낮은 정보기술에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

H7b: 지식근로자의 정보기술 용이성 인지에 있어 사회적 영향은 성숙도가 높은 정보기술보다 성숙도가 낮은 정보기술에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

H7c: 지식근로자의 정보기술 사용의도에 있어 사회적 영향은 성숙도가 높은 정보기술보다 성숙도가 낮은 정보기술에 보다 유의한 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법

4.1 연구대상

본 연구모델은 사용자 특성과 정보기술 특성을 조절변수(moderate)로 사회적 영향의 효과 차이를 검증하고자 하는 것이다. 정보기술 특성이 되는 정보기술 성숙도와 관련하여 성숙도가 높은 정보기술로는 TAM에서 가장 고전적으로 대상이 되었던 스프레드쉬트를, 그리고 성숙도가 낮은 정보기술은 현재 정보시스템 관련 분야에서 활동 중인 컨설턴트 3인과의 인터뷰를 통해 본 연구에서 제시한 성숙도가 낮은 정보기술의 특성에 적합하다는 검증을 거친 무선인터넷서비스를 선정하였다.

<표 2> 지식근로자(knowledge worker) 측정에 관한 연구

내 용	연구자
지식과 정보를 통해 기업에 부가가치를 창출하는 근로자로 엔지니어를 대상으로 연구	Lee and Maurer[1997]
업무처리과정에서 많은 정보를 입력받아 결과를 산출하는 사람으로, Fortune 500 중 특정물류회사의 e-mail 사용근로자 중 180명 무작위 추출로 선정	Straub and Karahanna [1998]
지식집중기업(법률/회계/경영/엔지니어링/컴퓨터관련/컨설팅/R&D 기업 등)에 종사하는 사람으로 선정. 전문적 관료업(대학, 병원 등)은 제외	Elkajaer[2000]
35세 이하 모바일, IT 활용능력이 탁월한 고등학력자 선정, 이에 하이테크 또는 금융업 11개 기업 정규직의 대학졸업자 추정, 기타 의사와 전문가 역시 포함	Flood[2001]
지식근로자의 자가측정 제시(업무수행에서 IT활용범위, 비반복적 업무성향, 업무수행 시 IT활용방법 다양성, 업무성과 정량화 가능성, 업무수행 통제정도), 이를 통해 미 북동부 대학의 야간 및 최고경영자 학생 선정	Sahraoui[2001]

다음 조절변수인 지식근로자와 관련해서, 구체적으로 지식근로자를 어떻게 지정할 것인가에 관해서는 연구자마다 의견이 다양하다. 기존 실증 연구에서 지식근로자는 크게 두 가지 방식으로 측정되고 있는데(<표 2> 참조), 첫째는 직종 자체를 지식근로자가 근무하는 직종과 대비 직종으로 구분하는 것이다[e.g., Elkajaer, 2000; Flood, 2001; Tam et al., 2002]. 하지만 이 경우, 같은 직종에 대해서 Elkajaer[2000]는 의사를 창의성이 요구되지 않는 일반 전문가 집단으로, Flood[2001]는 지식근로자로 규정함으로써 의견이 상충되고 있다. 이에 비해 두 번째 측정방식에서는 지식근로자 집단의 지식활동 특성을 자가측정 설문을 통해 규정하고 있다 [Sahraoui, 2001]. 따라서 본 연구에서는 두 번째 측정방식을 이용하여 지식근로자 집단을 규정하고자 한다. 우선 지식근로자는 무선인터넷 서비스와 스프레드쉬트를 업무에 사용하는 물류, 금융/보험, 영업 직종을 중심으로 4년제 대학 이상 학력을 소지한 화이트 칼라 근로자로 선정하였다. 또한 자신의 직종에 대한 지식이 일정시간 누적된 근로자를 지식근로자로 인정할 수 있다는 판단 하에, 현 업무에서의 근무경력이 5년 이상인 샘플만을 채택하였다. 마지막으로 이들의 지식근로자로써의 인식도를 측정

하기 위해 지식근로자의 업무특성과 관련된 설문항목(Appendix A)을 작성하도록 하여 일정 평균 이상의 샘플만을 포함하도록 하였다.

이와 같은 지식근로자 집단에 미치는 사회적 영향의 효과를 비교하기 위한 비교집단으로 선정된 대학생 집단의 경우, 서울 지역의 학사 및 석사과정 학생집단을 그 대상으로 선정하였다. 데이터는 2003년 10월부터 2004년 2월까지 4개 월 동안 수집되었으며, 지식 근로자와 학생집단 모두 스프레드쉬트와 무선인터넷서비스 설문 둘 다에 응답을하도록 진행되었다. 각 250부씩 전체 500부의 설문지 배포 결과, 지식근로자 집단은 153부, 학생집단은 197부의 설문지를 회수하였다.

4.2 측정도구

연구에서 사용된 변수들의 측정도구에 있어 주관적 규범, 이미지, 가시성, 자발성의 네 가지 요인으로 구성되는 사회적 영향은 기존 연구에서 검증된 측정치를 이용하였다. 단, 주관적 규범의 경우에는 기존 연구에서 문제점으로 제시되었던 '준거'의 모호성을 보완하기 위해 먼저 준거인의 범위를 정할 수 있는 기준 마련이 필요하다. 이에 본 연구에서는 Shaw[1980], Brass

<표 3> 준거의 척도

척 도	개 념	연 구 자
신뢰성(credibility)	사람들은 자신에게 해를 주지 않는다고 판단되는 사람들을 신뢰하며, 이들의 의견은 상대적으로 순응하여 받아들이게 된다.	Shaw[1980]
직위 (status)	사람들은 조직에서 일정한 직위를 소유한, 즉 그들과 동일하거나 상대적으로 높은 위치를 점하고 있는 다른 사람들의 의견에 순응하는 경향이 강하다.	Shaw[1980]
공식적 권위정도 (informal power)	사람들은 조직에서의 공식적 권위가 인정된 사람들에 순응하려는 경향이 강하다.	Brass[1984]
관계적 근접성 (relational proximity)	사람들은 그들이 보다 더 강하게 결속되어 있는 다른 사람들과 자신을 가장 비교하려 하고, 또한 이들에게 순응하려는 경향이 강하다.	Rice and Aydin[1991]

[1984], Rice and Aydin[1991] 연구를 종합하여 기준을 정할 수 있는 척도를 마련하고(<표 3>), 이 기준에 근거하여 주관적 규범의 주요 내용을 이루는 응답자의 준거인의 진위를 파악, 선별한 후 다음 단계에서 사회적 영향을 측정한다. 실질적인 사회적 영향 요인인 주관적 규범은 Mathieson[1991], Taylor and Todd[1995]가 제시한 항목을 사용하여 측정하며, 나머지 이미지와 가시성, 자발성은 Moore and Benbasat [1991]이 개발한 항목을 7점 likert 척도를 사용하여 측정한다. 다음 TAM의 기본적인 측정 변수인 유용성, 용이성, 시스템 의도에 관해서는 Davis[1980], Venkatesh and Davis[2000]가 개발한 측정도구를 사용하였다.

V. 연구결과

본 연구의 목적은 크게 두 가지로, 일차적 목적은 사회적 영향의 네 가지 형성지표인 주관적 규범, 가시성, 이미지, 나아가 자발성을 규명하는 것이며(측정모델, measurement model), 이차적 목적은 본 연구의 모델에 기초하여 정보기술의 성숙도와 사용자 특성과 관련한 가설을 검증하는 것이다(구조모델, structural model). 특히 사용자 집단별 정보기술 성숙도에 따른 사회적 영향의 차이를 파악하기 위한 것이기 때문

에 분석은 집단수준에서 수행되었다. 이를 위해 본 연구에서는 형성지표로 이루어진 구조모델을 검증할 수 있는 PLS 3.0¹⁾을 이용하기로 한다. 지식 근로자 그룹과 학생 그룹 각각에 대해 스트레드쉼트와 무선인터넷서비스를 대상으로 모두 네 번의 PLS 검증과정을 거쳐 결과를 산출하였다.

5.1 측정모델(measurement model)에 대한 검증

먼저 지식 근로자와 학생집단 각각의 샘플에 대해 측정모델을 파악하기 위해 (1) 개별 측정 항목(item)에 대한 신뢰성(reliability), (2) 내적 일관성(internal consistency), (3) 구성개념 수준(construct-level) 및 항목수준(item-level)에서의 판별 타당성(discriminant validity)을 검증하였다. 한편, 무선인터넷서비스의 업무목적 사용 여부가 확인되고, 주관적 규범에 있어 준거인을 보다 객관적으로 판단하기 위해 포함시킨 항목에 있어 평균 2.5점 이상의 점수(5점 기준)를 보인 샘플만을 포함시키도록 하였다. 그 결과 지식근로자의 경우 153부의 설문지 중 33

1) 본 연구를 위해 LS-GRAPH version 3.0의 PLS를 이용하였다.

<표 4> 내적 일관성 검증결과

개념(Construct)	No. item	지식근로자		학생	
		spreadsheet	무선인터넷서비스	spreadsheet	무선인터넷서비스
사회적 영향	4	0.77	0.81	0.75	0.64
유용성(PU)	4	0.93	0.92	0.91	0.90
용이성(PEU)	3	0.86	0.66	0.89	0.87
의도(intention)	1	1	1	1	1

주) *위의 표에 기재된 내적 일관성은 지식 근로자와 학생 그룹에 대해 정보기술 별로 분리해서 계산함.

부는 제외되어 130부가 채택되었으며, 학생집단은 197부 가운데 183부가 최종 확정되었다. 나아가 지식근로자 집단의 경우, 경력 5년 이상과 지식근로자 업무특성 설문(Appendix A)에서 평균 이상의 점수를 보인 샘플을 다시 선별한 결과, 최종 분석은 104부로 실시하였다.

먼저 (1) 개별 측정항목에 대한 신뢰도(individual item reliability) 검증을 위해서 반영지표로 이루어진 구성개념의 경우, 각 항목과 관련된 구성개념(construct)에 대한 각각의 적재치(loadings)를 조사한다. 이는 개별항목이 속한 구성개념과의 단순상관관계에 의해 측정되는 것으로 일반적 기준(rule of thumb)은 0.7이상이나 사회과학에서는 0.6이상도 가능하다[e.g., Chin, 1998; Barclay et al., 1995; Carmines and Zeller, 1979]. 반면 사회적 영향과 같이 형성지표로 이루어진 경우, 측정되는 것은 적재치가 아니라 가중치(weights)이다. 가중치는 기준이 주관적 해석에 의하기 때문에 비록 논란이 있기는 하지만[e.g., Cohen et al., 1990], 이 역시 적재치로 변환하여 해석 한다[e.g., Barclay et al., 1995].²⁾ 적재치 해석에 있어 전체 21개

2) 그러나 본 연구에서 사회적 영향을 구성하고 있는 4가지 항목은 이 역시 각각의 측정치를 가지고 있기 때문에 이는 평균값이 이용되어야 한다. 따라서 이 4가지 항목에 대해서는 개별 측정항목에 대한 신뢰도 분석 이전에 그 하위의 측정치에 대한 cronbach α 를 이용한 내적 일관성 분석을 미리 실시하였으며, 이에 자발성 항목 중 첫 번째 설문 측정치가 0.6 이하로 제외되었다.

항목 중 일부 항목이 기준치 미만이지만, 이러한 현상이 전혀 생소한 것은 아니라고 기존 연구에서는 밝히고 있다. 왜냐하면 본 연구와 같은 인과모델에서 사용되는 척도의 경우, 다른 연구의 특수한 상황 하에서 만들어진 척도를 그대로 차용하는 경우가 대부분으로 연구의 상황이 변경되면 이 역시 차이가 나기 때문에 무조건 항목을 삭제하기보다는 연구목적에 따라 신중히 결정해야 함을 권하고 있다[e.g., Barclay et al., 1995; Yoo and Alavi, 2001]. 본 연구에서는 비록 6개 항목이 기준치 미만이기는 하지만, 연구목적이 스프레드쉬트 소프트웨어 사용과 무선인터넷서비스 사용에서의 차이를 보는 것이므로 어느 한 정보기술에서의 기준치 미달 역시 분석 시 의미가 있는 것으로 해석되어 그대로 사용하기로 한다.

다음으로 (2) 내적 일관성은 Fornell and Larcker[1981]가 Cronbach α 와 유사한 측정치로 개발한 신뢰성 척도(composite scale reliability index)를 이용하였다. 이는 구조방정식 모델에서 구성개념 수준(construct-level)에 대한 신뢰성을 검증하기 위한 것으로, 기준은 0.7 이상이나 Cronbach α 기준치와 유사하게 사회과학에서는 0.6이상을 적합한 기준선으로 본다. <표 4>에서 보듯이 모든 개념에 있어 두 모델 모두 기준치 이상의 값으로 일관성을 나타내고 있다.

마지막으로 (3) PLS에서의 판별 타당성은 보통 두 가지 방식으로 측정된다. 하나는 Fornell and Larcker[1981]가 제안한 AVE(average vari-

<표 5> 구성개념 간 상관관계

지식근로자 집단	무선인터넷서비스				스프레드шу트			
	SI	PU	PEU	Int	SI	PU	PEU	Int
SI(social influence)	0.69				0.65			
PU(perceived usefulness)	0.77	0.85			0.56	0.87		
PEU(perceived ease of use)	0.44	0.59	0.63		0.55	0.46	0.77	
Int(Intention)	0.31	0.47	0.47	1	0.47	0.61	0.53	1
학생 집단	무선인터넷서비스				스프레드шу트			
	SI	PU	PEU	Int	SI	PU	PEU	Int
SI(social influence)	0.80				0.73			
PU(perceived usefulness)	0.49	0.83			0.65	0.85		
PEU(perceived ease of use)	0.50	0.48	0.79		0.37	0.28	0.81	
Int(Intention)	0.46	0.45	0.44	1	0.47	0.47	0.49	1

주) 상관관계 표에서 대각선 요소는 AVE의 제곱근(square root: 개념들과 측정치간 분산의 제곱근)을 나타낸 것이다, 대각선 외 요소(off-diagonal elements)는 개념간 상관 관계이다.

<표 6> 지식 근로자 그룹의 loading & cross-loading

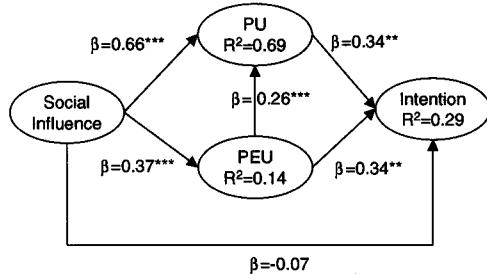
	지식근로자								학생							
	무선인터넷서비스				스프레드шу트 SW				무선인터넷서비스				스프레드шу트 SW			
	SI	PU	PEU	Int	SI	PU	PEU	Int	SI	PU	PEU	Int	SI	PU	PEU	Int
SN	0.86	0.62	0.37	0.26	0.77	0.30	0.53	0.33	0.69	0.43	0.34	0.27	0.73	0.40	0.35	0.38
VIS	0.78	0.55	0.38	0.30	0.60	0.23	0.42	0.23	0.88	0.40	0.44	0.36	0.81	0.48	0.33	0.43
IMA	0.90	0.72	0.33	0.24	0.72	0.41	0.33	0.27	0.54	0.39	0.20	0.19	0.81	0.64	0.18	0.32
*VOL	-0.22	-0.34	-0.23	0.06	-0.40	-0.28	-0.07	-0.19	0.19	0.09	0.04	0.17	-0.02	-0.02	0.25	0.12
PU1	0.65	0.92	0.49	0.32	0.57	0.76	0.43	0.50	0.41	0.78	0.30	0.32	0.57	0.85	0.21	0.39
PU2	0.72	0.92	0.48	0.39	0.54	0.78	0.44	0.51	0.44	0.79	0.35	0.29	0.51	0.87	0.19	0.40
PU3	0.71	0.93	0.50	0.44	0.47	0.75	0.37	0.51	0.43	0.81	0.33	0.31	0.53	0.85	0.23	0.42
PU4	0.60	0.86	0.51	0.35	0.49	0.80	0.34	0.45	0.50	0.79	0.37	0.41	0.60	0.83	0.31	0.41
PEU1	0.19	0.08	0.47	0.15	0.22	0.13	0.68	0.12	0.41	0.43	0.80	0.33	0.28	0.13	0.76	0.35
PEU2	0.45	0.60	0.94	0.40	0.66	0.47	0.83	0.54	0.48	0.43	0.77	0.32	0.41	0.43	0.84	0.47
PEU3	0.13	0.11	0.45	0.12	0.17	0.12	0.58	0.20	0.43	0.32	0.77	0.31	0.19	0.08	0.79	0.33
PEU4	0.11	0.15	0.50	0.14	0.16	0.17	0.66	0.27	0.44	0.33	0.75	0.42	0.25	0.14	0.85	0.40
Int	0.37	0.50	0.45	0.94	0.47	0.52	0.47	0.86	0.40	0.43	0.39	0.83	0.48	0.49	1.00	

ance extracted) 값을 이용하는 것으로, 모델에서 하나의 구성개념과 그 측정치간 공유되는 평균분산인 AVE값이 하나의 구성개념과 다른 구성 개념들 간 공유하는 분산보다 더 커야 한다

는 것이다(<표 5>). 판별타당성 기준은 두 가지로 첫째, 적절한 판별타당성 검증을 위해서 대각선 요소는 상응되는 행렬의 다른 대각선 외의 요소 값 보다 커야 하면, 둘째 대각선 값의 기준

치는 0.5이상이 되어야 한다[Chin, 1998].

다음 두 번째 또 다른 판별타당성 검증은 주성분요인분석(principal component factor analysis)과 같은 방식으로 요인(factor)과 cross-factor loading을 검증하는 것으로 이는 하위의 측정항목수준(item-level)에서의 판별타당성을 위한 검증이다. 즉 어떠한 측정항목도 자신이 측정하고자 하는 구성개념 이외의 다른 구성개념에 더 높은 적재치를 보여서는 안되며, 지식근로자 모델에서는 모든 측정항목이 이러한 기준을 만족하는 것으로 나타났다. 하지만 <표 6>에 나타나듯이 자발성(VOL)항목은 2가지 그룹, 2가지 정보기술에 있어 모두 이러한 기준을 만족하지 못함으로 최종적으로 구조모델 검증에서 제외되었다. 본 연구에서는 비록 자발성이 유의한 항목으로 채택되지는 못했으나 자발성이 사회적 영향의 효과에 정의 영향보다는 부의 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.



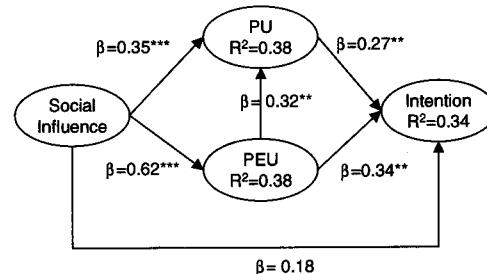
(a) 지식근로자 집단 무선인터넷서비스 모델

5.2 구조모델(structural model)에 대한 검증

본 연구분석의 결과는 <그림 2>, <그림 3>에 나타나 있다. 적재치와 경로계수의 통계적 유의성(표준화(계수)을 평가하기 위해 bootstrap분석[Chin, 1998]을 수행하였다.

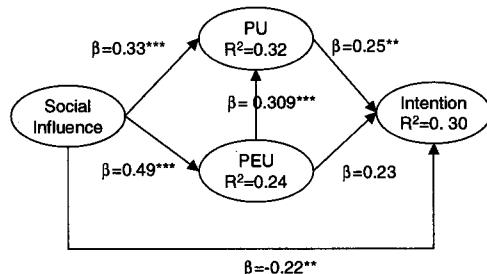
5.2.1 사회적 영향과 유의성, 용이성, 사용의도

기존 TRA나 TPB 연구에서는 사회적 영향에 대한 구체적인 요소를 정의하지 않고서 단지 주관적 규범 등 한 두 가지 요소로 그 효과를 실증했다. 이에 본 연구에서는 사회적 영향을 조작화 한 후 그 효과를 검증하기로 한다. 첫째, 사회적 영향의 사용의도에 관한 직접효과와 관련된 가설 1에 있어서는 지식근로자 집단의 경우,

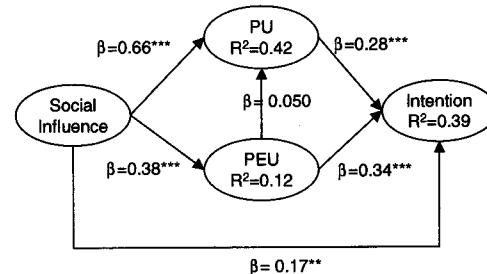


(b) 지식근로자 집단 스프레드쉐트 모델

<그림 2> 지식근로자 집단의 PLS 분석결과 경로도



(a) 학생 집단 무선인터넷서비스 모델



(b) 학생 집단 스프레드쉐트 모델

<그림 3> 학생 집단의 PLS 분석결과 경로도

무선인터넷서비스는 경로계수가 -0.07(ns 학생집단: 0.22), 스프레드쉬트는 0.18(ns 학생집단: 0.17)로 모든 집단에서 가설이 기각되었다. 반면 학생집단에서는 무선인터넷서비스는 0.22($p < .05$), 스프레드쉬트는 0.17($p < .05$)으로 가설이 지지되었다. 다음으로 간접효과 가운데 유의성과 관련해서 지식근로자 집단의 경우, 무선인터넷서비스는 경로계수가 0.66(학생집단: 0.33, $p < .001$), 스프레드쉬트는 0.35(학생집단: 0.66, $p < .001$)로 모든 집단에서 가설이 지지 됨을 볼 수 있다. 용이성과 관련해서도 지식근로자 집단의 무선인터넷서비스는 0.37(학생집단: 0.49, $p < .001$), 스프레드쉬트는 0.62(학생집단: 0.38, $p < .001$)으로 모든 집단에서 가설이 지지 됨을 볼 수 있다.

5.2.2 사회적 영향의 집단별 차이

위의 연구결과에 기초해서 과연 지식근로자 집단과 학생집단에 있어 혁신적인 정보기술인 무선인터넷서비스를 수용하는 것에 유의한 차이가 있는지 가설 4, 가설 5, 가설 6를 통해 살펴보기로 한다. 사회적 영향은 학생집단보다 지식근로자 집단에 있어 보다 유의한 영향을 보여줄 것이라는 가설 4, 가설 5, 가설 6과 관련해서, 집단간 비교를 위한 가설 검증을 위해 본 연구에서는 추가적으로 unpaired t-test를 실시하였다(<표 7> 참조). 분석결과 두 집단에게 있어 사회적 영향이 유의한 차이를 나타내고 있음을 알 수 있다. 가설 4의 유용성 인지에 있어서는 지식

근로자 집단이 사회적 영향을 더 많이 받고 있지만($t=30.735, p < .001$), 가설 5와 가설 6의 용이성($t=-12.693, p < .001$)과 의도($t=-16.669, p < .001$)에 있어서는 오히려 학생 집단이 더 유의한 영향을 받는 것으로 나타나 가설 5와 가설 6은 기각되었다.

사용자 업무특성과 관련된 조절효과에 있어 사회적 영향은 집단별로 차이가 남을 알 수 있다. 특히 유용성 인지에 관한 가설 4에 있어 사회적 영향은 학생 집단에게 보다 지식근로자 집단에 보다 유의하게 영향을 미치고 있다. 이는 지식근로자는 학생 집단에 비해 직종마다 고도로 특화된 업무를 수행하고 있기 때문에 특수한 업무를 위해서가 아닌 개인적 흥미나 정보교환을 위해 정보기술을 사용하는 학생집단에 비해 사용의도에 있어 보다 업무와 관련된 주관적 필요성이 커진다[양희동, 최인영, 2001]. 따라서 새로운 정보기술에 대해 즉각적으로 사용의도를 보이기보다는 이에 앞서 신중하게 자신의 업무와 관련해서 정보기술의 상대적 유용성을 탐색하고자 하기 때문에 유용성 인지에 있어 사회적 영향의 효과를 보다 많이 받음을 알 수 있다 [Etillie, 1983]. 한편 용이성 인지에 있어서는 학생집단의 사회적 영향이 더 유의함을 보여준다. 이는 표본집단의 정보기술을 사용하는 목적의 차이 때문에 초래된 결과로 보여진다. 설문 대상이 된 지식근로자 집단의 경우, 무선인터넷서비스를 본인의 업무수행을 위해 사용하고 있는 반면 학생집단은 무선인터넷서비스를 단순 정보교환이나 오락, 정보탐색 등으로 활용하고

<표 7> 무선인터넷 서비스에 대한 집단별 사회적 영향의 차이

Path		지식인 근로자 ^a		학 생						
From	To	mean	sd	mean	sd	df	t	sig		
H4	SI	PU	0.66	0.09	0.33	0.09	285	30.735	0.000	지지
H5	SI	PEU	0.37	0.10	0.49	0.06	285	-12.693		기각
H6	SI	의도	-0.07	0.20	0.22	0.10	285	-16.669		기각

주) a) 지식근로자는 5년 이상의 경력자.

있기 때문에 유용성보다는 용이성과 같은 인지적 측면에 더 많은 영향을 받는 것으로 고려된다. 기존연구에서 스프레드쉬트는 업무수행을 위한 정보기술로[Talyor and Todd, 1995], 무선인터넷서비스와 같은 인터넷서비스 기술은 업무외적 목적을 위해 사용하기 때문에 사회적 영향이 차이가 난다는 연구결과가 있었지만 [Armstrong and Hagel, 1996; Riggins and Rhee, 1999], 본 연구의 가설검증에 따르면 사회적 영향의 사용의도에 대한 직접효과 차이는 정보기술에 대한 차이이기 보다는 오히려 집단별 특성에 따른 차이에서 기인하는 것으로 사려된다.

5.2.3 사회적 영향의 정보기술 성숙도 별 차이

본 연구에서는 추가적으로 지식근로자 집단에 대해 정보기술의 성숙도 별 차이에 따른 사회적 영향효과를 비교하기 위해 두 번째의 unpaired t-test를 수행했다. 이는 사회적 영향이 정보기술의 성숙도 별로 차이가 있는지를 검증하기 위한 것으로 가설 7a, 가설 7b, 가설 7c와 관련된다(<표 8> 참조). 분석결과 정보기술 성숙도 별로 사회적 영향효과가 유의하게 차이가 있음을 알 수 있다. 가설 7a에 있어 지식근로자는 성숙도가 낮은, 즉 보다 혁신적인 무선인터넷서비스의 유용성을 인지할 때 보다 사회적 영향을 많이 빙는 것으로 나타났다($t=32.472$, $p<.001$). 하지만 용이성($t=-12.450$, $p<.001$)과 사용의도($t=-3.316$, $p<.001$)에 있어서는 오히려 성숙도

가 높은 스프레드쉬트에 대해 사회적 영향을 더 많이 받고 있다. 따라서 가설 7a는 지지 되었으나, 가설 7b와 가설 7c는 기각되었다.

무선인터넷서비스 기술은 아직까지 그 활용이 광범위하게 일반화되지 못한 성숙도가 떨어지는 정보기술이지만 보다 편이하게 필요할 때마다, 또한 비용면에서 경제적으로 이용할 수 있음으로 상대적 유용성이 더 높다고 볼 수 있다[김인재, 이정우, 2001]. 반면 무선인터넷서비스 기술은 다른 시스템에 비교해 사용자들이 사용하는 데 많은 어려움을 가지고 있기도 한다[Bhagwat and Tripathi, 1994]. 이처럼 무선인터넷서비스는 유용성이 높은 반면, 사용 편이성 부분이 상대적으로 떨어짐으로 아직까지 완전히 검증된 정보기술이라고 평가하기 힘들다. 한편 스프레드쉬트 소프트웨어는 McFarlan[1984]의 기술동화모델에서 나타나듯이 기술에 대한 인지가 거의 완성단계에 있는 정보기술로 본 연구의 대상이 된 지식근로자에게 있어서는 업무상의 본질적인 목적이 되는 시스템이라고 보기 힘든, 이미 보편적으로 사용되는 인터넷과 같은 기능의 정보기술이라고 볼 수 있다. 기존 연구에서 스프레드쉬트를 업무수행을 위한 수단으로[양희동, 최인영, 2001; Gefen and Straub, 2000], 그리고 인터넷을 업무외적 오락이나 정보교환 등을 위한 정보기술 인지했던 반면[Armstrong and Hagel, 1996; Riggins and Rhee, 1999], 본 연구의 지식근로자 집단에게 있어서는 오히려 무선인터넷서비스가 업무상의 직접적인 목적이 되는 정보기술인 만큼 용이성과 같은 인지

<표 8> 지식근로자^a의 정보기술 성숙도 별 사회적 영향의 차이

Path	무선인터넷서비스				스프레드쉬트					Sig
	From	To	mean	sd	mean	sd	df	t	sig	
H7a	SI	PU	0.66	0.09	0.35	0.14	206	32.472	0.000	지지
H7b	SI	PEU	0.37	0.10	0.62	0.09	206	-12.450		기각
H7c	SI	의도	-0.07	0.20	0.18	0.13	206	-3.316		기각

주) ^a 지식근로자는 5년 이상의 경력자.

적 측면에서는 스프레드쉬트에 사회적 영향이 보다 유의하게 나타난 것으로 추측된다.

VI. 결 론

본 연구에서 개인의 정보기술 채택 시 주요한 영향요소로 작용하는 사회적 영향요인의 개념을 정립하기 위해 TAM 모형을 이용하였다. 먼저 사회적 영향'이란 구성개념은 TAM 관련연구에서 적용되어오고는 있었지만, 사회학이나 인지론 측면에서 사회적 영향이란 요소에 대한 이론적 고찰 없이 단지 '주관적 규범'이라는 측정변수 위주로 연구에 사용되어 왔다는 한계가 있었다. 따라서 본 연구에서는 사회적 영향의 정의를 보다 심도 깊게 고찰하고, 이를 다각적인 이론적 고찰에 기초해서 조작화함으로써 이후 다른 연구에서 사회적 영향의 효과를 보다 광범위하게 적용할 기반을 마련했다는 점에서 의의가 있다. 또한 대표적이기는 하나 논쟁거리가 많았던 주관적 규범의 척도를 마련하여 보다 객관적으로 측정하였다. 나아가 기존 사회적 영향과 관련된 TAM연구에서는 사회적 영향이 개인의 IS 채택에 영향을 주느냐 아니냐라는 단선적인 효과를 집중적으로 탐구했지만, 본 연구에서는 사회적 영향이라는 요소가 어떤 조절영향에 따라서 그 효과가 차이가 날 수 있다는 메커니즘을 소개한다는 점에서는 연구의 방향에서 그 폭을 넓히고 있다. 즉 본 연구에서는 사회적 영향이 다른 요인인 유용성(PU), 용이성(PEU), 사용의도(intention)와 어떠한 관계가 있는지 파악하고자 했으며, 또한 사회적 영향도가 일정한지, 다른 변수에 의한 조절효과는 없는지 파악하기 위해 두 가지 조절변수를 통해 그 효과를 살펴보았다.

으로 이들 업무는 근본적으로 구조화된 업무와 창의성이 요구되는 비구조화된 업무의 성격차이가 존재하고 있었다. 이 때문에 업무수행과 문제해결을 위한 정보기술의 활용에 있어서도

학생집단과 지식근로자가 요구하는 정보기술의 요건은 차이가 있다. 지식근로자 집단의 경우, 자신의 의사결정 능력을 보다 향상시키기 위해 혁신적인 정보기술의 유용성이 적극적으로 필요하며, 반면 대학생은 자신의 구조화된 업무를 수행하기 위한 소프트웨어에 대한 용이성이 더 시급한 일이다. 이처럼 직종마다 특화된 업무특성으로 인해 정보기술에 대한 채택 시 업무와 관련해서 지식근로자는 정보기술의 상대적 유용성을 탐색하고자 하기 때문에 유용성 인지에 있어 사회적 영향이 더 강한 관계를 보여주었다. 또한 정보기술 성숙도에 따라서도 지식근로자의 인지에 차이가 나는 효과를 미치고 있음이 밝혀졌다. 이는 일반적으로 스프레드쉬트가 업무 상의 목적으로 사용되는 시스템이라는 기존 연구에서의 설정과는 달리 점점 무선인터넷서비스와 같은 기술이 그 자리를 대체하고 있음을 보여주고 있으며, 특히 본 연구의 대상이 된 물류관련, 금융보험 관련, 기타 제조업관련 지식근로자는 자신들의 업무를 처리함에 있어 이동성이 있는 직업상 성격과 맞물려 무선인터넷서비스의 실시간, 동적 편이성을 필요로 했으며, 이러한 시대 환경 속에서 무선인터넷서비스의 유용성을 인지하는 데에 보다 사회적 영향을 많이 받는 것으로 보인다.

종합적으로 본 연구에서는 사회적 영향이 개인의 정보기술 채택 시 중요한 역할을 하는 선행요인임이 증명되었다. 또한 지식근로자는 새로운 정보기술을 수용할 때 사회적 영향을 받게 되는데, 특히 본인의 업무와 관련해서 도입되는 정보기술의 유용성을 파악한 후 사용할 의도를 보이고 있다. 지식이란 자산이 기업의 전략적 핵심요소로 부상하고 있는 오늘날 무선인터넷서비스와 같은 기술을 지식근로자의 생산성을 향상하는 데에 접목하기 위해서 그들이 이러한 혁신적인 새로운 기술을 받아들일 때 어떤 요인에 의해 영향을 받는지, 무엇을 최우선으로 고려하는지를 정확히 파악해야 한다. 시대가 변

화되는 만큼 조직 역시 과거의 정보기술을 수용하게 할 때와는 달리 지식근로자의 인지에 영향을 미치는 요인을 찾아내어 사내의 트레이닝 프로그램이나 전파 시 반영해야 한다.

하지만 본 연구 역시 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 먼저, 연구모델에서 실제 사용행위(actual use) 대신 사용의도(intention)를 종속변수로 채택했다. 이는 비록 의도와 실제사용이 같은 개념은 아니지만 서로 명백한 관련성을 가지고 있기 때문이다. 많은 연구가 이러한 사용과 채택의도를 연구해 왔다[Davis, 2002; Taylor and Todd, 1995]. 또한 의도와 이후 실제행위 간 연관성에 관한 실증연구에서 지지 되는 증거도 있다. 하지만 이후 의도와 실제행위를 연계한 연구가 필요할 것이다. 둘째, 본 연구는 획단적 연구이기 때문에 시간의 흐름에 따른 사회적

영향의 효과가 어떻게 변화되는지를 파악할 수 없었다. Davis and Venkatesh[2001] 연구에서 주관적 규범의 효과 등을 시간적 순으로 연구할 것과 같이 무선인터넷서비스가 보편화되어 감에 따른 사회적 영향의 효과변화를 고려해 볼 필요가 있다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 사회적 영향의 요소를 조작화하고, 나아가 조작화 과정에서 지금까지 모호했던 기준을 마련했으며, 또한 사회적 영향을 시대적 이슈와 관련해서 사용자 특성과 정보기술 특성에 따라 그 효과를 비교했다는 점에서 그 의의를 찾아볼 수 있다. MIS 분야에서 정보시스템의 수용 시 고려해 볼 필요가 있는 이슈가 산재한 만큼 향후 연구에서 문화적 조절변수를 이용한 사회적 영향의 효과비교 등도 의의가 있을 것이다.

〈참 고 문 헌〉

- [1] 김인재, 이정우, "무선 인터넷 서비스 수용의 영향요인에 관한 연구," *Information Systems Review*, 제3권 제1호, 2001, pp. 83-100.
- [2] 김호영, 김진우, "모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구," *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2002 9월, pp. 89-113.
- [3] 손달호, "정보기술이론에 대한 획단적 연구," *경영학연구*, 제30권 제2호, 2001, pp. 349-368.
- [4] 양희동, 최인영, "사회적 영향이 정보 시스템 수용에 미치는 영향: 정보기술모형에서," *경영정보학연구*, 제11권 제3호, 2001, pp. 165-184.
- [5] Agrawal, R. and Prasad, J., "The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies," *Decision Science*, Vol. 28, 1997, pp. 557-582.
- [6] Ajzen, I. and Fishbein, M., *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice-Hall, Englewood, NJ, 1980.
- [7] Alvesson, M., *Management of Knowledge-Intensive Companies*, Walter de Gruyter Inc., 1995.
- [8] Amit, R. and Shoemaker, P.J.H., "Strategic Assets and Organizational Rent," *Strategic Management Journal*, Vol. 14, 1993, pp. 33-46.
- [9] Anderson, M., "Implementing an Information Infrastructure Strategy: The University of Edinburgh Experience," *University Computing*, Vol. 14, 1992, pp. 8-13.
- [10] Armstrong, A. and Hagel, J., "The Real Value of On-line Communities," *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 3, 1996, pp. 134-141.

- [11] Bandura, A., *Social Foundations of Thought and Action*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1986.
- [12] Barclay, D., Higgins, C. and Thomson, R., "The Partial Least Squares(PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies*, Vol. 2, No. 2, 1995, pp. 285-309.
- [13] Bhagwat, P. and Tripathi, S.T., "Mobile Computing," In proceedings of Networks '94, 1994, pp. 3-12.
- [14] Brancheau, J.C. and Wetherbe, J.C., "The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Eiffusion Theory in the Context of End-user Computing," *Information Systems Review*, Vol. 1, No. 2, 1990, pp. 115-143.
- [15] Brass, D.J., "Being in the Right Place: A Structural Analysis of Individual Influence in an Organization," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, 1984, pp. 518-539.
- [16] Brelade, S. and Harman, C., "Knowledge Workers want to Reap Rewards: How Rewards Reveal what an Organization Does and Does not Value," *Strategic Human Resource Review*, Vol. 2, No. 2, 2003, pp. 18-21.
- [17] Carmines, E.G. and Zeller, R.A., *Reliability and Validity Assessment*, Sage University paper series on quantitative applications in the social sciences, No.07-107, Beverley Hills, CA: SAGE, 1979.
- [18] Chau, P.Y.K., "An Empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 2, 1996, pp. 185-204.
- [19] Charan, R., "Conquering a Culture of Indecision," *Harvard Business Review*, April, 2001, pp. 74-82.
- [20] Chau, P.Y.K. and Hu, P.J-H., "Investigating Healthcare Professional's Decision to Accept Telemedicine Technology: An Empirical Test of Competing Theories," *Information & Management*, Vol. 39, No. 4, 2002, pp. 297-311.
- [21] Cheung, W., Chang, M.K. and Lai, V.S., "Prediction of Internet and World Wide Web usage at Work: A Test of and Extended Triandis Model," *Decision Support Systems*, Vol. 30, 2000, pp. 83-100.
- [22] Chin, W.W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, March 1998, pp. vii-xvi.
- [23] Chin, W.W. and Todd, P.A., "On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structural Equation Modeling in MIS Research: A Note of Caution," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 237-246.
- [24] Cohen, W. and Levinthal, D., "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 5, 1990, pp. 128-152.
- [25] Chon, H.E., "무선인터넷 시장 및 기술 전망," *Communications Industry Practice*, Deloitte Consulting, 2001.
- [26] Davis, F.D., Bagozzi, R. and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- [27] Davis, G.B., "Anytime/Anyplace Computing and the Future of Knowledge Work," *Communications of the ACM*, Vol. 45, No. 12, 2002, pp. 67-73.

- [28] Drucker, P.F., *Managing for the Future: The 1990s and beyond*, New York: Truman Talley Books, 1992.
- [29] Drucker, P.F., "The future that has already happened", *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 5, 1997, pp.20-24.
- [30] Elkjaer, B., "Learning and Getting to Know: The Case of Knowledge Worker," *Human Resource Development international*, Vol. 3, No. 3, 2000, pp. 343-359.
- [31] Ettlie, J.E., "A Note on the Relationship Between Managerial Change Sector Firms," *R&D Management*, Vol. 13, October 1983, pp. 231-244.
- [32] Farhoomand, A.F. and Drury, D.H., "Managerial Information Overload," *Communication of ACM*, Vol. 45, No. 10, October 2000, pp. 127-131.
- [33] Fishbein, M., Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior. An introduction to theory and research*, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.
- [34] Fisher, R.J. and Price, L.L., "An Investigation into the Social Context of Early Adoption Behavior," *Journal of Consumer Research*, Vol. 19, No. 3, 1992, pp. 477-486.
- [35] Flood, P. C., Turner, T., Ramamoorthy, N., and Pearson, J., "Causes and Consequences of Psychological Contracts among Knowledge Workers in the High Technology and Financial Services Industries," *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 12, No. 7, 2001, pp. 1152-1165.
- [36] Fornell, C. and Lacker, D., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, 1981, pp. 921-950.
- [37] Fulk, J., "Social Construction of Communication Technology," *Academy of Management Journal*, Vol. 36, No. 5, 1993, pp. 921-950.
- [38] Fulk, J., Steinfield, J.S. and Power, G., "A Social Information Processing Model of Media in Organizations," *Communication Research*, Vol. 14, 1987, pp. 529-552.
- [39] Galletta, D.F., M. Ahuja, A. Hartman, Teo, T. and Peace, A.G., "Social Influence and End-user Training," *Communications of the ACM*, Vol. 38, No. 7, 1995, pp. 70-78.
- [40] Gefen, D., Straub, D.W., "The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption: A Study of E-Commerce Adoption," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 1, Article 8, 2000, pp. 1-28.
- [41] Gunton, T., *End User Focus, Business Information Tehcnology Series*, Hemel Hempstead, UK: Prentice Hall International, 1998.
- [42] Hall, R., "The Strategic Analysis of Intangible Resources," *Strategic Management Review*, Vol. 13, 1992, pp. 135-144.
- [43] Harris, R.W., "Attitudes toward End-user Computing: A Structural Equation Model," *Behavior & Information Technology*, Vol. 18, No. 2, 1992, pp. 109-125.
- [44] Johnson, G.S. and Levenburg, N.M., "The Work Team Leader is not the College Professor," *Journal of Education for Business*, May/Jun 1994, Vol. 69, No. 5, pp. 303-307.
- [45] Lee, T.W. and Maurer, S.D., "The Retention of Knowledge Workers with the Unfolding Model of Voluntary Turnover," *Human Resource Management Review*, Vol. 7, No. 3, 1997, pp. 247-275.

- [46] Lucas, H. Jr., *Implementation: The Key to Successful Information Systems*, Columbia Press, NY, 1981.
- [47] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology of Planned Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 173-191.
- [48] Markus, M.L., *Toward a "Critical Mass" Theory of Interactive Media*. In J. Fulk & C. Steinfield(eds.), *Organizations and Communication Technology*, pp. 194-218. Newbury Park, CA: Sage, 1990.
- [49] McFarlan, F.W., McKenney, J.L., Pyburn, P., "Information Archipelago-plotting a Course," *Harvard Business Review*, Vol. 61, January-February 1983, pp. 145-156.
- [50] Moore, G.C., Benbasat, I., "Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation," *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 192-222.
- [51] Nonaka, I., Toyama, R. and Konno, N., "SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation," *Long Range Planning*, Vol. 33, 2000, pp. 5-34.
- [52] Pradip, K.R. and Sahu, S., "The measurement and Evaluation of White-collar Productivity," *Journal of Operations & Production Management*, Vol. 9, No. 4, 1989, pp. 28-48.
- [53] Prahalad, C.K. and Hamel, G., "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, May-Jun. 1990, pp. 79-91.
- [54] Pfeffer, J., *Organizations and Organization Theory*. Pitman, Marshfield, MA
- [55] Quinn, J.B., "The Intelligent Enterprise a New Paradigm," *Academy of Management Executive*, Vol. 6, No. 4, Nov 1992, pp. 48-64.
- [56] Raho, L.E., Belohlav, J.A. and Fiedler, K.D., "Assimilation New Technology into the Organization an Assessment of McFarlan and McKenney's Model," *MIS Quarterly*, Vol. 11, No. 1, Mar 1987, pp. 47-57.
- [57] Rice, R.E. and Aydin, C., "Attitudes toward New Organizational Technology: Network Proximity as a Mechanism for Social Information Processing," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, 1991, pp. 219-244.
- [58] Rice, R.E. and Shook, D., "Relationships of Job Categories and Organizational Levels to use of Communication Channels, Including Electronic Mail: A Meta-analysis and Extension," *Journal of Management Studies*, Vol. 27, 1990b, pp. 195-229.
- [59] Riggins, F.J. and Rhee, H.S., "Developing the Learning Network Using Extranets," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 4, No. 1, 1999, pp. 65-83.
- [60] Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations 3rd edition*, Free Pass (Macmillan publishing), NY, 1983.
- [61] Sahraoui, S., "Harnessing Knowledge Workers' Participation for IT Planning Effectiveness," *Behavior & Information Technology*, Vol. 20, No. 1, 2001, pp. 69-77.
- [62] Salancik, G.R. and Pfeffer, J., "A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design," *Administrative Science Quarterly*, June 1978, pp. 23-253.
- [63] McDade, S. and Mackenzie, A., "Knowledge Workers in the Engagement Equation: Keeping Knowledge Workers Engaged," *HR Review*, Vol. 1, No. 4, 2001, pp.

34-37.

- [64] Shaw, J.B., "An Information-processing Approach to the Study of Job Design," *Academy of Management Review*, Vol. 5, 1980, pp. 41-48.
- [65] Straub, D., Karahanna, E., "Knowledge Worker Communications and Recipient availability: Toward a Task Closure Explanation of Media Choice," *Organization Science*, Vol. 9, No. 2, 1998, pp. 160-175.
- [66] Sviokla, J.J., "Knowledge Workers and Radically New Technology," *Sloan Management Review*, Summer, 1996, pp. 25-40.
- [67] Tam Y.M., Maret K., Stephen J.F., "Organizational & Occupational Commitment: Knowledge Workers in Large Corporations," *Journal of Management Studies*, Vol 39, No. 6, 2002, pp. 775-801.
- [68] Taylor, S., Todd, P.A., "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models," *Information Systems Research*, Vol. 42, No. 1, 1995, pp. 85-92.
- [69] Thompson, R.L., Higgins, C.A., Howell, J.M., "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization," *MIS Quarterly*, March, 1991, pp. 125-143.
- [70] Venkatesh, V., Davis, F.D., "A theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 24, No. 2, 2000, pp. 451-481.
- [71] Venkatesh, V., Morris, M.G., "Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 115-139.
- [72] Warshaw, P.R., "A New Model for Predicting behavioral Intentions: An Alternative to Fishbein," *Journal of Marketing Research*, Vol. 17, 1980, pp. 153-172.
- [73] Yoo, Y., Alavi, M., "Media and group cohesion: Relative Influences on Social Presence, Task, Participation, and Group Consensus," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 3, September 2001, pp. 371-3.

Appendix A: 지식근로자 집단의 업무 특성에 대한 자가측정 설문(5점 척도)

- 나는 내 업무의 의사결정 시 나의 독립적 권한을 보장 받고 있다.
- 나는 내 업무의 문제해결을 위한 나만의 형식화된 지식이나 방법론을 가지고 있다.
- 나의 업무는 물리적이기보다 특화된 고도의 정신적인 활동이다.
- 나의 업무에서 생성된 결과물은 조직의 경쟁우위에 직접적으로 유용하게 활용된다.

Appendix B: 설문항목

항목 구성개념(construct)	
	사회적 영향(Social influence: ξ_1)
X1	주관적 규범(Subject norm) 1. 나의 행동에 영향을 미치는 사람들은 내가 …를 사용해야만 한다고 생각한다. 2. 나에게 중요한 사람들은 내가 …를 사용해야 한다고 생각한다.
X2	가시성(Visibility) 1. 나의 직장에서 나는 많은 컴퓨터에 …가 설치되어 있는 것을 본다. 2. …는 나의 직장에서 아주 일반적으로 사용되어지고 있다. 3. 나의 직장에서 …를 사용하는 사람들을 발견하기는 쉽다.
X3	이미지(Image) 1. 나의 직장에서 …를 사용하는 사람들은 이를 사용하지 않는 사람들보다 보다 바람직(desirable)하다고 생각한다. 2. 나의 직장에서 …를 사용하는 사람들은 이를 사용하지 않는 사람들보다 우수한(capable)한 능력을 보유하고 있다. 3. …를 사용하는 것이 나의 진보된(advanced) 경영정보시스템사용수준을 보여주는 한 가지 지표이다. 4. 내가 …를 사용하기 때문에 직장에 있는 다른 사람들은 이를 사용하지 않는 사람에 비해 나를 보다 가치 있는(valuable) 사람이라고 생각한다.
X4	자발성(Voluntaries) 10. …를 사용하는 것은 나의 자발적 선택에서이다. 11. 나의 상사는 나에게 …를 사용하도록 강요하지 않는다. 12. 비록 …가 도움이 된다고는 하지만, 나의 업무수행에 반드시 이를 사용해야만 하는 것은 아니다.
	유용성(perceived usefulness: η_1)
y1	…를 사용하는 것은 직장에서 나의 생산성(productivity)을 증가시킬 것이다.
y2	…를 사용하는 것은 직장에서 나의 성과(performance)를 향상시킬 것이다.
y3	직장에서 업무를 처리함에 있어 …는 효과적인(effective) 도구이다.
y4	나는 직장에서 …가 유용함을 알 수 있다.
	용이성(perceived ease of use: η_2)
y5	… 사용법을 배우는 것이 나한테는 쉽다.
y6	내가 처리하고자 하는 업무를 …를 통해 처리하는 것이 쉽다.
y7	…를 사용하는 데에 있어서 나의 정신적인 부담이 들지 않는다.
y8	나는 …를 사용하는 것이 쉽다고 생각한다.

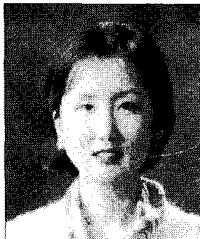
- 주) 1. '내가 중요한 사람들'은 설문지상 '동료, 종업원, 상사, 중요한 외부 다른 인사 등'으로 명시함.
2. '…'은 스프레드쉬트 소프트웨어, 무선인터넷 서비스로 설문지에서 측정.
3. '(의도)intention' 항목은 사용의도에 대한 한가지 설문으로 측정되어 위의 표에 명시하지 않음.

◆ 저자소개 ◆



양희동 (Yang, Heedong)

이화여자대학교 경영학과 조교수. 서울대 경영학과 학사, 석사. 미국 Case Western Reserve University 박사(MIS 전공). 미국 University of Massachusetts, Boston 조교수. Decision Support Systems, Journal of Strategic Information Systems, International Journal of Electronic Commerce, Journal of Information Technology Management, 경영학정보연구, 경영학 연구 등에 논문 발표. 관심 분야는 모바일 서비스 진화, 정보시스템의 전략적 활용, ERP의 조직적 대응, 중소기업 IS 성공 전략 등이다.



문윤지 (Moon, Yunji)

이화여자대학교 경영학과 박사과정에 있으며, 교육부 정책연구 신지식인 지수검사연구 및 산자부 정책연구인 e-비즈니스 여성 사이버 아카데미 연구 등에 참여하였으며 'The corporation of the 1990s' 번역본에 공역자로 활동하였다. 관심 분야는 TAM, 지식경영, 전자상거래, 경영혁신 등이다.

◆ 이 논문은 2004년 7월 23일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2005년 5월 30일 게재 확정되었습니다.