

가 Cloud Computing : Cloud Computing

김준우[†] · 김용구

인천대학교 경영학과

The Effect of Perceived Risk and Trust on Users' Acceptance of Cloud Computing : Mobile Cloud Computing

Jun Woo Kim[†] · Yong-Gu Kim

Dept. of Management, Incheon University

This research tested how the perceived risk and the trust affect the usage intention of the cloud computing. To this end, this research setups a research model and tests it with the statistic tools. In order to build the model, TAM (Technology Acceptance Model) and UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) were employed and, the factors such as the perceived risk, the trust and the intention of the cloud computing use were derived. This research finds that the perceived risk does not affect the intention of usage. Also the perceived risk has the negative effect for the trust. Thus this research has the following suggestions.

Keywords : Perceived Risk, Trust TAM, UTAUT, Cloud Computing

1. 서 론

최근 세계경제 위기에 따라 많은 기업들은 IT비용 등의 원가절감을 통하여 생존전략을 적극적으로 모색해야만 하는 상황에 놓이게 되었다. 이러한 비용절감 등의 요구와 IT 분야의 지속적인 발전에 따라 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)이 새로운 대안으로 부각되고 있다.

일반적으로 클라우드 컴퓨팅 기술은 기업의 IT인프라에 대한 유지보수 뿐만 아니라 대규모 초기투자비용에 대한 부담도 경감시킬 수 있는 등 기업의 IT 혁신을 통

한 비용절감을 이룰 수 있는 장점이 있다.

그러나 클라우드 컴퓨팅은 사용자의 데이터를 보호하기 위해 별도의 자원을 활용하여 관리하므로 사용자가 직접 관리하는 것보다 안전하다고 생각할 수 있으나 민감한 데이터의 경우 직접 제어하기가 어렵고 사고가 발생했을 경우 피해가 여러 사용자에게 확산될 수 있으므로 보안에 많은 문제점을 야기할 수 있다. 이와 아울러 공급자 측면에서도 다양한 문제점이 지적되고 있다. 예컨대, 플랫폼에 대한 데이터보안 문제와 바이러스나 웹 감염에 의한 데이터 침해, 스토리지에 대한 정보유출, 공급

업체의 버그나 네트워크 연결중단 그리고 공급자 또는 사용자의 측면에서 문제로 인한 서비스의 중단에 대해 우려가 존재한다고 보고되고 있다[4, 10].

한편 모바일 클라우드 컴퓨팅의 개인 사용자는 각 포털업체 등에서 무료로 제공되는 서비스(예 : 이메일, 블로그, 파일 저장과 공유 서비스)를 주로 이용하므로 개인정보 노출이나 개인에 대한 감시 그리고 개인 데이터에 대한 상업적 목적의 가공 등의 위험에 노출되어 있다[18, 19].

따라서 본 연구의 목적은 클라우드 컴퓨팅의 위험 및 신뢰가 사용의도에 미치는 영향에 대한 분석을 통해 클라우드 서비스 사용자들에게 서비스 활성화 전략을 도출하는데 있다. 따라서 클라우드 서비스에 대한 위험인식과 실제 서비스 사용에 관한 연구는 매우 중요하다 할 수 있다.

2. 이론적 연구 고찰

2.1 기존연구 고찰

2.1.1 신뢰와 인지된 위험

신뢰에 대한 정의는 학자들마다 다양하다. Morris and Moberg[32]은 신뢰란 ‘서로가 의지하고 믿는 마음’이라고 하면서 신뢰한다는 것은 신뢰대상에 대한 신뢰자의 기대라고 정의하였다. Mayer et al.[31]은 신뢰의 대상을 능력(ability), 호의성(benevolence), 무결성(integrity)으로 구분하고 이러한 요인들이 신뢰에 중요한 위치를 차지한다고 주장하였다. Pavlou and Gefen[34] 역시 친밀감과 신뢰에 대한 성향이라는 변수를 도입하여 구매의도를 설명하고 있다.

한편 위험은 우연히 또는 위험한 순간에 다치거나 손실을 잃을 수 있는 가능성에 노출되는 것, 혹은 어떤 가치를 잃을 수 있는 가능성으로 정의된다. Bauer[21]는 소비자가 소비의 행동에 대해 불확실성의 위험 즉 인지된 위험을 내포하고 있다는 개념을 소개하였다. Cox는 이러한 Bauer의 개념을 보다 구체적으로 발전시켜, 인지된 위험은 구매결정시의 불확실성으로 인해 유발된다고 하였다. 현실적으로 위험이 존재하더라도 소비자가 그 위험을 주관적으로 인지할 때만 비로소 문제가 된다고 할 수 있다.

최근 모바일 환경이 확산됨에 따라 인지된 위험이 중요한 영향요인으로 인식되고 있다. 예컨대 이재열[16]과 이경근·노영[13]은 모바일 지불결제 위험 및 신뢰 관련 요인에서 위험관련 요인을 기밀성, 접근성, 보안성을 외생변수로 구성하여 인지된 보안위험에 관한 연구를 수행하였다.

2.1.2 신뢰와 인지된 위험의 관계

최근 들어 경영학에서 신뢰와 위험간의 관계에 대한 연구가 이루어지고 있으나 신뢰와 위험의 관계는 복잡한 상호작용으로 인과관계를 설정하기가 매우 어렵다고 알려져 있다. 그러나 신뢰와 위험간의 관계가 어떻게 행동의도에 영향을 미치는지 파악하는 것은 매우 중요하다.

신뢰와 위험에 대한 연구는 크게 두 부류로 구분된다. 먼저 첫 번째 부류로서 신뢰가 위험 인식에 영향을 미친다는 연구이다. 예컨대 신뢰-위험 연구에서 신뢰는 위험 상황에서 의미가 있는 것으로 조사되고 있는데, 이는 Deutsch[24]의 연구에 그 기초를 두고 Luhmann[30] 등에 의해 활발하게 연구되고 있다. 최근에는 Gefen et al.[27]은 전자상거래에서의 신뢰와 위험간의 관계를 연구하였다. 그는 신뢰-위험-행동의도 간의 관계에 대한 모형을 검토하면서, 위험이 낮은 아이템에 대해 구매의도를 결정하는 것은 인지된 위험이 아니라 신뢰라는 것을 보였다. 이 모델은 신뢰의 존재가 위험인지를 감소시키고, 결국 거래하고자 하는 의지의 증가를 나타낸다. 이러한 주장을 편 학자로서 Lumann[30]은 신뢰가 정보 복잡성을 감소시키고 거래의 인지된 위험을 감소시킨다고 주장하였다.

Pavlou[33]는 ‘인지된 위험은 거래의도에 직접적으로 영향을 미치는 선행변수이며, 신뢰는 위험인지를 통해 간접적으로 영향을 미친다’고 서술하였다. 국내 연구로서 이미숙[14]은 RFID 도입을 위한 연구에서, 강혜숙·이용일[1]은 항공권유통시장에서, 송치훈[6]은 공인전자문서보관서와 관련하여 인지된 위험이 사용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편 두 번째 부류는 위험을 신뢰의 전제조건으로 설명하는 연구들이다[36, 38]. 이들 연구에 따르면 객관적인 위험은 신뢰와 관계없이 존재하며 신뢰가 형성되기 위한 선행조건이라는 것이다. 이러한 선행조건에 기반을 둔 신뢰 이론에서는 특정 객체에 대한 신뢰의 정도가 불변이 아니라 상황에 대한 인지적 평가에 의해서 변화한다고 한다. 이러한 연구들은 인터넷 환경에서 활발한데, 먼저 이경근·노영[13]은 모바일 지불결제의 위험 및 신뢰 관련 요인을 포함하는 모바일 지불결제의 수용모형을 통하여 보안성은 신뢰와 사용 용이성에 그리고 다시 행위의도에 유의한 영향을 미침을 밝혔다. 또한 이현중[17]은 온라인 쇼핑물에서 지각된 위험이 관계의 질(만족, 신뢰, 몰입)과 서비스 충성도간의 구조적 관계를 연구하였다. Chechen Liao et al.[23]은 전자상거래를 대상으로 비슷한 연구결과를 얻었다. 정보시스템에 대한 연구로서 안중호·최규철·성기문·이재홍[7]은 지식관리 시스템에 대한 사용자들의 인지된 보안위험과 사용과의 관계에 대한 연구모형을 제안하고 실증 분석하였다. 이러한 신뢰와 인지된 위험 관련 국내외 연구 분석을 살펴보면 <표 1>와 같이 정리할 수 있다.

<표 1> 신뢰와 인지된 위험에 대한 연구동향

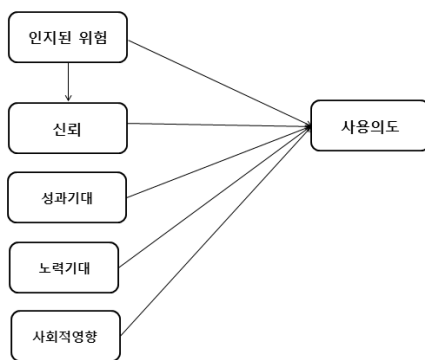
연구자	연구 주제	연구내용 요약
Pavlou[33]	전자상거래 수용 신뢰와 위험 통합모형	신뢰는 인지된 위험, 유용성, 용이성에 영향을 미침
Gefen et al.[27]	전자상거래에서 신뢰와 위험	신뢰가 위험인지 감소시킴
강혜숙 · 이용일[1]	항공권유통경로 신뢰가 위험지각에 미치는 영향	경로의 신뢰성은 위험지각에 음(-)의 영향
이경근 · 노영[13]	모바일 지불결제의 위험 및 신뢰 관련 포괄적인 수용모형을 제시	접근성과 보안성은 신뢰에 유의한 영향
안중호 · 최규철 · 성기문 · 이재홍[7]	지식관리 시스템에 대한 사용자들의 인지된 보안위협과 시스템 사용과의 관계	보안위협은 신뢰에 부정적인 영향

3. 실증적 연구방법

3.1 연구모형

선행연구를 통하여 인지된 위험이 신뢰와 행위의도에 유의한 영향을 미침을 밝혔다[7, 13, 17, 23].

이러한 관점에서 클라우드 컴퓨팅에 대한 인지된 위험은 사용의도에 직접적으로 영향을 미칠 것으로 판단된다. 또한 인지된 위험은 신뢰에 음(-)의 영향, 그리고 신뢰는 사용의도에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 또한 UTAUT의 모델에서 활용되었던 성과 기대(Performance Expectation), 노력 기대(Effort Expectation) 그리고 사회적 영향(Social Influence)을 요인 변수로 활용하였는데, 이러한 요인들은 기존의 연구에서 이미 제시된 바와 같이 사용의도에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 아래와 같은 <그림 1> 연구모형을 제시하고자 한다.



<그림 1> 연구 모형

3.2 가설설정

3.2.1 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험에 관한 가설

클라우드 컴퓨팅 서비스는 일반적으로 개인정보 노출과 개인 정보에 대한 상업적 목적의 가공 등의 위험에 쉽게 노출될 수 있다[4, 8, 35]. 이 외에 김용구 · 김준우[3]는 SaaS에 관한 연구에서 보안 위험이 낮고 서비스의

신뢰도가 높을수록 SaaS를 사용할 가능성이 있다고 주장했으며, Venkatesh and Morris[37]와 Featherman and Pavlou[26]는 인지된 위험이 온라인 쇼핑몰의 사용의도에 음(-)의 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 그리고 양지윤 · 안중호 · 박철우[9]는 모바일 뱅킹 사용에 대한 위험에 대한 인지 정도는 사용 의도에 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

가설 1 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험은 사용의도에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험과 신뢰의 매개효과

Rotter[36]와 Wiliamson[38]은 위험은 신뢰가 형성되기 위한 선행조건이라고 주장하였다. 이를 모바일 환경에 연구한 이경근 · 노영[13]은 보안성은 신뢰를 매개로 사용의 용이성과 유용성이 그리고 행위의도에 대한 관계를 연구하였다. 이와 함께 안중호 · 최규철 · 성기문 · 이재홍[7]은 지식관리 시스템에 대한 사용자들의 인지된 보안 위험이 신뢰라는 매개변인을 통해 사용의도에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 이러한 연구는 전자상거래 환경[17, 23]과 전자건강관리 시스템에서도 동일한 연구결과를 얻고 있다[29].

가설 2 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험은 신뢰에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 클라우드 컴퓨팅에 대한 신뢰는 인지된 위험과 사용의도 사이에서 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 통합기술수용 모형(UTAUT)

성과 기대(performance expectation)는 클라우드 컴퓨팅 사용에 따른 다양한 정보의 제공으로 일상생활에 도움이 된다는 개인적인 믿음이다.

노력기대(effort expectation)는 클라우드 컴퓨팅 사용방법이 용이하다고 생각하는 개인적인 믿음의 정도로 정의된다. 사회적 영향요인은 사용자와 주위의 주변인들도 클라우드 컴퓨팅을 사용하는 것이 바람직하다고 믿는 믿음의 정도이다. Al-Qeisi[20], 유호선 · 김민용 · 권오병[11], 김기연 ·

이덕선·설정선[2], 오종철[12]의 연구 결과에 따라 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향은 인터넷 서비스의 수용의도와 행동과 깊은 관련이 있음을 주장하였다. 이러한 과거의 연구에 따라 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 세웠다.

- 가설 4 : 클라우드 컴퓨팅 성과 기대는 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5 : 클라우드 컴퓨팅 노력 기대는 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6 : 클라우드 컴퓨팅 사회적 영향은 사용의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의는 <표 2>와 같다.

<표 2> 변수의 조작적 정의

연구변수	구성변수	관련 연구
인지된 위험	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 보안위험 ◦ 기밀성 ◦ 무결성 ◦ 가용성 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Venkatesh and Morris[37] ◦ 이현중[17]
신뢰	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 호의성 ◦ 성실성 ◦ 친밀감 ◦ 신뢰성 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Mayer et al.[31]
성과기대 (Performance Expectation)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 효율성 개선 ◦ 생산성 증가 ◦ 일의 효과성 증가 ◦ 업무에 유용 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Venkatesh et al.[37] ◦ Davis et al.[25]
노력기대 (Effort Expectation)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 쉽게 사용 ◦ 많은 노력 들지 않음 ◦ 사용방법이 쉬움 	
사회적 영향 (Social Influence)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주위에서 권유 ◦ 사용 고려 ◦ 내가 사용 	
사용의도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사용할 의도 ◦ 적극 권장 ◦ 업무에 활용 	

4. 가설검증 및 분석

4.1 자료수집 및 표본 특성

본 실증연구를 위해 클라우드 컴퓨팅 서비스 중에서 모바일 클라우드 컴퓨팅의 대상별 분류에 따른 개인(B2C)과 기업(B2B)의 개인사용자를 대상으로 선정하였다. 기업과 개인사용자들을 대상으로 총 2회에 걸쳐 예비조사를 거쳐 보다 정교화 된 설문지를 구성하여 서울시·경기도·인천시를 중심으로 2011년 10월 17일부터 11월 7일까지 550명을

설문지를 무작위로 배포하였는데 이중 503명이 설문제에 성실히 응답하여 회수율은 91.5%이었다. 이 가운데 불성실하게 응답한 설문지 9부를 제외한 494부의 설문지가 실증분석에 사용되었다. 표본의 특성을 보면 전체대상자 중에서 남성이 72%(355명), 여성이 28%(139명)이었고, 연령은 10대 3%(15명), 20대 36%(178명), 30대 32%(158명), 40대 21%(104명), 50대 8%(39명)로 나타났다. 직업은 학생(고) 1%(5명), 대학(원)생 28%(138명), 사무직 25%(124명), 공무원 13%(64명), 전문직 17%(84명), 연구직 9%(44명), 기타 7%(35명)으로 나타났다. 설문문항은 리커트 5점 척도를 사용하였다.

4.2 측정도구의 검증

탐색적 요인분석은 <표 3>에 제시되어 있다. 분석결과 독립변수 중 ‘인지된 위험’의 ‘pr4’, ‘pr6’항목과 ‘신뢰’의 ‘T1’, ‘T2’항목 요인적재량이 적게 나타나 분석에서 제외하고 분석을 진행하였다(‘pr4’, ‘pr6’, ‘T1’, ‘T2 항목 제거).

<표 3> 탐색적 요인분석 결과

요인(변수)	성분			eigen value	총분산
	요인	요인	요인		
인지된 위험	PR1	.833		4.291	61.297 (%)
	PR2	.738			
	PR3	.778			
	PR4*	.391			
	PR5	.815			
	PR6*	.401			
	PR7	.739			
	PR8	.718			
신뢰	T1*	.390		3.522	58.704 (%)
	T2*	.410			
	T3	.750			
	T4	.821			
	T5	.819			
	T6	.727			
	T7	.787			
성과 기대	PE1		.901	3.239	80.976 (%)
	PE2		.912		
	PE3		.907		
	PE4		.879		
노력 기대	EE1	.899		2.472	82.412 (%)
	EE2	.918			
	EE3	.906			
사회적 영향	SI1	.898		2.114	70.455 (%)
	SI2	.873			
	SI3	.738			
사용 의도	BI1	.893		2.437	82.241 (%)
	BI2	.897			
	BI3	.914			

본 연구에서 AMOS 18.0을 사용하여 최우도추정법(Maximum Likelihood)에 의한 확인적 요인분석 방법을 통하여 관측변수와 잠재변수간의 요인 부하량(factor loading, λ)을 분석하였다. 전체 확인적 요인분석 결과, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 좋은 요인 부하량($\lambda > 0.60$)을 보여주고 있다.

<표 4> 확인적 요인분석 결과

경로	추정 계수	표준 오차	t-value	P	요인 부하량	
인지된 위험	→ PR8	1.000	-	-	-	.611
	→ PR7	1.077	.105	10.275	.000	.650
	→ PR5	1.244	.119	10.480	.000	.667
	→ PR3	1.195	.113	10.593	.000	.676
	→ PR2	1.797	.135	13.297	.000	.949
	→ PR1	1.783	.136	13.112	.000	.921
신뢰	→ T7	1.000	-	-	-	.731
	→ T6	.903	.084	10.705	.000	.617
	→ T5	1.012	.072	13.970	.000	.813
	→ T4	1.073	.079	13.616	.000	.789
	→ T3	.841	.076	11.107	.000	.641
성과 기대	→ PE4	1.000	-	-	-	.814
	→ PE3	1.105	.057	19.424	.000	.877
	→ PE2	1.108	.054	20.364	.000	.907
노력 기대	→ EE3	1.000	-	-	-	.850
	→ EE2	1.038	.052	19.955	.000	.895
	→ EE1	.966	.051	19.065	.000	.854
사회적 영향	→ SI3	1.000	-	-	-	.601
	→ SI2	1.214	.108	11.190	.000	.823
	→ SI1	1.295	.113	11.483	.000	.874
사용 의도	→ BI1	1.000	-	-	-	.809
	→ BI2	1.208	.070	17.332	.000	.847
	→ BI3	1.167	.068	17.211	.000	.842

$\chi^2 = 565.857$, Q 값 : 2.388, NFI : .898, IFI : .938, TLI : .927, CFI : .937, PNFI : .771

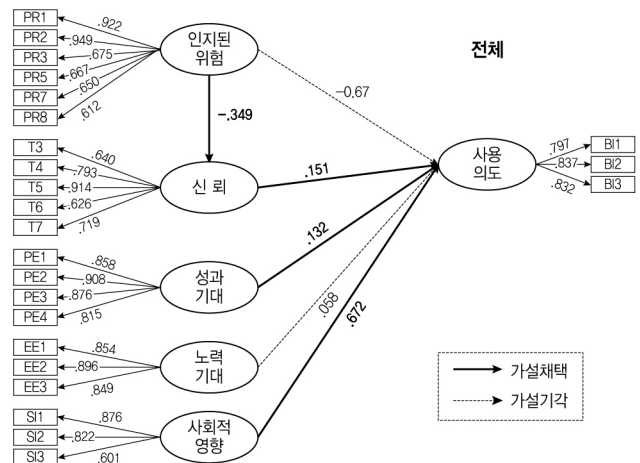
4.3 가설검증

본 연구의 가설 검증은 다수의 독립, 종속 변수들 간의 인과관계를 알아보기 위한 것으로서 구조방정식모델링 (Structural Equation Modeling, SEM) 통계기법을 채택하였다. 모형과 가설을 검증하는데 사용된 유효한 표본의 수효는 494개이며, 계수추정을 위한 ML법이 사용되었다. 또한 입력 자료는 SPSS 자료가 입력되었고 Amos 18.0을 통한 분석이 이루어 졌다.

모델 적합도를 살펴보면 $\chi^2 = 680.610$ (df = 240), Q 값 2.836, p = .000이며, GFI = .861, AGFI = .826, CFI = .916, RMR = .105, RMSEA = .073 등의 모델 적합도 보여주고 있어 양호한 것으로 나타났다. 가설검증 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 가설검증 결과

가설	경로명칭	표준화 경로계수	t값	p값	가설 검증
가설 1	인지된 위험 → 사용의도	-.067	1.414	.157	기각
가설 2	인지된 위험 → 신뢰	-.349	5.372	.000	채택
가설 3	신뢰 → 사용의도	.151	3.164	.002	채택
가설 4	성과 기대 → 사용의도	.132	2.220	.026	채택
가설 5	노력 기대 → 사용의도	.058	1.261	.207	기각
가설 6	사회적 영향 → 사용의도	.672	7.792	.000	채택



<그림 2> 분석결과

5. 결론

연구 결과 첫째, 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험이 사용의도에 직접적으로 미치지 못하는 것으로 나타났다. 클라우드 컴퓨팅의 데이터가 외부에 취약한 것에 대한 위험을 인지하고 있지만 본 연구를 통하여 사용의도와는 유의한 관계는 없는 것으로 나타났다.

둘째, 본 연구를 통하여 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험은 신뢰에 음(-)의 영향을 미치는 한편, 신뢰는 인지된 위험과 사용의도 관계에서 매개 역할로 작용한다는 연구 결과는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

이러한 연구 결과는 기존의 연구결과와 부합된다. 예컨대 Rotter[36]와 Wiliamson[38]은 객관적인 위험이 신뢰와 관계없이 존재하며 신뢰가 형성되기 위한 선행조건

임을 주장하였다. 따라서 클라우드 컴퓨팅의 인지된 위험은 사용의도에 직접적인 영향보다는 신뢰라는 매개변수를 거쳐 사용의도에 유의한 영향을 미침을 알 수 있다. 셋째, 클라우드 컴퓨팅의 성과 기대, 노력 기대, 사회적 영향이 사용의도에 미치는 연구결과를 보면 성과 기대, 사회적 영향은 채택되었으나, 노력 기대는 기각되었다. 즉, 클라우드 컴퓨팅 사용을 통해 성과 기대가 많을수록 클라우드 컴퓨팅의 이용도가 높아진다는 것이고, 클라우드 컴퓨팅의 일반화에 따른 사회적 영향 요인은 클라우드 컴퓨팅의 사용의도에 가장 중요한 요소로서 나타났다. 그러나 클라우드 컴퓨팅을 사용하기 쉬울수록 그리고 이해하기 쉬울수록 클라우드 컴퓨팅을 많이 사용할 것이라는 가설은 입증하지 못하였다. 이러한 연구 결과는 송치훈[6], Zhou et al.[39], Zhang et al.[40]의 연구 결과와 일치한다. 이러한 연구 결과는 실험자 샘플의 동질성과 활용된 내용물들이 평이하여서 실험자들이 큰 차이를 못 느끼는 것으로 해석될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 다음과 같은 본 연구 결과의 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 클라우드 컴퓨팅에서 신뢰는 인지된 위험과 사용의도 관계에서 매개(완전)효과로 작용한다는 연구결과에 따라, 신뢰를 높이기 위한 정책이 필요하다고 판단된다.

둘째, 사회적 영향 요인은 클라우드 컴퓨팅의 사용의도를 설명하는 가장 큰 영향력을 미치는 변수로 나타났다. 따라서 클라우드 컴퓨팅을 보다 활성화하기 위해서는 클라우드 컴퓨팅 기술에 대한 체계적인 교육과 홍보가 필요하다고 할 수 있다.

참고문헌

- [1] 강혜숙, 이용일; “소비자 지식수준과 항공권유통경로 신뢰 및 위험지각간의 관계에 관한 연구”, 유통경영학회지, 12(5) : 203-224, 2009.
- [2] 김기연, 이덕선, 설정선; “인터넷전화 수용 결정요인과 사용자 연령 및 경험변수의 조절효과 분석”, 정보처리학회, 16(6) : 945-960, 2009.
- [3] 김용구, 김준우; “SaaS(Software as a Service)의 서비스 인지 및 만족도 간의 상호관계성에 관한 연구”, 디지털 정책연구, 7(4) : 81-90, 2009.
- [4] 노운재; “클라우드 컴퓨팅 환경을 이용한 개인정보 보호 기술에 관한 연구”, 고려대학교 대학원 박사학위논문, 2009.
- [5] 박상철, 권순재; “클라우드컴퓨팅으로의 사용전환 결정요인에 관한 연구”, 한국IT서비스학회지, 10(3) : 149-166, 2011.
- [6] 송치훈; “신뢰와 인지된 위험이 ICT 서비스의 수용에 미치는 영향”, 한국과학기술원 석사학위논문, 2010.
- [7] 안중호, 최규철, 성기문, 이재홍; “보안위험 수준이 지식관리 시스템의 성공에 미치는 영향”, 한국전자거래학회지, 15(4) : 143-163, 2010.
- [8] 안지현; “클라우드 컴퓨팅의 사용자 수용의도”, 건국대학교 석사논문, 2010.
- [9] 양지윤, 안중호, 박철우; “인지된위험이 모바일 뱅킹 수용의도에 미치는 영향”, 기술경영경제학회, 14(3) : 183-208, 2006.
- [10] 유준상; “그린IT로서의 클라우드 컴퓨팅과 보안이슈”, 고려대학교 석사논문, 2010.
- [11] 유호선, 김민용, 권오병; “유비쿼터스 컴퓨팅 서비스 수용에 영향을 미치는 요인 연구”, 한국전자거래학회지, 13(2) : 117-147, 2008.
- [12] 오종철; “인터넷 서비스 수용의 영향요인 : UTAUT 모형에 대한 재평가”, 경영학연구, 39(1) : 55-79, 2010.
- [13] 이경근·노영; “모바일 지불결제에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, e-비즈니스 연구, 10(3) : 281-301, 2009.
- [14] 이미숙; “RFID에 대한 신뢰 및 인지된 위험의 영향”, 산업경제연구, 20(6) : 2509-2538, 2007.
- [15] 이병길, 손동화, 심광현, 배승조; “개인사용자 중심의 클라우드 컴퓨팅 기술”, 한국정보기술학회지, 6(1) : 15-21, 2009.
- [16] 이재열; “위험사회와 생태적, 사회적 영향”, 정보통신정책연구원, 2004 : 11-42, 2004.
- [17] 이현중; “온라인 쇼핑몰에서의 지각된 위험, 지각된 쇼핑가치, 관계 질, 서비스 충성도간의 구조적 관계”, 경남대학교 대학원 박사학위논문, 2009.
- [18] 장은영, 김형중, 박춘식, 김주영, 이재일; “모바일 클라우드 서비스의 보안위험 대응방안 연구”, 정보보호학회지, 21(1) : 177-186, 2011.
- [19] 최은영, 한병진, 신동훈, 정현철; “모바일 클라우드 컴퓨팅 보안강화를 위한 방안연구”, 한국인터넷정보학회, 2011년도 학술발표대회 논문집, 12(1) : 221-222, 2011.
- [20] Al-Qeisi K.; “Analyzing the Use of UTAUT Model in Explaining an Online Behaviour : Internet Banking Adoption,” Brunel University, 2009.
- [21] Bauer, R.; “Consumer Behavior as Risk Taking,” *In Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*, edited by Cox. Cambridge, MA : Harvard University Press, 23-33, 1967.
- [22] Bettman, J. R.; “Perceived Risk and Its Components : A Model and Empirical Test,” *Journal of Marketing Research*, 10(2) : 184-190, 1973.

- [23] Chechen Liao, Chuang-Chun Liu, and Kuanchin Chen; "Examining the Impact of Privacy, Trust and Risk Perceptions Beyond Monetary Transactions : An Integrated Model," *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(6) : 702-715, 2011.
- [24] Deutsch, M.; "Trust and Suspicion," *Conflict Resolution*, 2(4) : 265-279, 1958.
- [25] Davis, F. D.; "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, 13(3) : 319-340, 1989.
- [26] Featherman, M. S. and Pavlou, P. A.; "Predicting e-Services Adoption : A Perceived Risk Facets Perspective," *International Journal of Human Computer Studies*, 5 : 451-474, 2003.
- [27] Gefen, D., Rao, V., and Tractinsky, N.; "The Conceptualization of Trust, Risk and Their Relationship in Electronic Commerce : The Need for Clarifications," *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2002.
- [28] Jarvenpaa, S. and Todd, P.; "Consumer Reactions to Electronic Shopping on World Wide Web," *Journal of Electronic Commerce*, 1(2) : 59-88, 1997.
- [29] Jose Manuel Ortega Egea, Maria Victoria Roman Gonzalez; "Explaining Physicians' Acceptance of EHCRC Systems : An Extension of TAM with Trust and Risk Factors," *Computers in Human Behavior*, 27(1) : 319-332, 2011.
- [30] Luhmann, N.; "Familiarity, Confidence, Trust : Problems and Alternatives," *Trust : Making and Breaking Cooperative Relations*, Basil Blackwell, N.Y., 1988.
- [31] Mayer, R., Davis, J., and Schoorman, D.; "An Integrative Model of Organizational Trust," *AMR*, 20 : 709-734, 1995.
- [32] Morris, J. and Moger, D.; "Work Organizations as Contexts for Trust and Betrayal," in Theodore R. Sarbin Ralph M. Carney and Carson Eoyang(eds), *Citizen Espionage : Studies in Trust and Betrayal*, Westport, CT : Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group : 163-187, 1994.
- [33] Pavlou, P.; "Integrating Trust in Electronic Commerce with The Technology Acceptance Model : Model Development and Validation," *Proceedings of the Seventh Americas Conference on Information Systems*, 2001.
- [34] Pavlou, P.; "Consumer Acceptance of Electronic Commerce : Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3) : 101-134, 2003.
- [35] Ross, Virginia Watson; "Factors Influencing the Adoption of Cloud Computing by Decision Making Managers, Ph.D. Capella University, 2010.
- [36] Rotter, J.; "A New Scale for The Measurement of Interpersonal Trust," *Journal of Personality*, 35(4) : 651-785, 1967.
- [37] Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., and Davis, F.; "User Acceptance of Information Technology : Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, 27(3) : 425-478, 2003.
- [38] Williamson, M.; "Calculativeness, Trust and Economic Organization," *Journal of Law and Economics*, 36(1) : 131-145, 1993.
- [39] Zhou, T., Lu, Y., and Wang, B.; "Integrating TTF and UTAUT to Explain Mobile Banking User Adoption," *Computers in Human Behavior*, 26(4) : 760-767, 2010.
- [40] ZHANG Jing, HUANG Jinghua, CHEN Jun.; "Empirical Research on User Acceptance of Mobile Searches," *Tsinghua Science and Technology*, 15(2) : 235-245, 2010.