

SaaS(Software as a Service)의 서비스 인지 및 만족도간의 상호관계성에 관한 연구

김용구† · 김준우††

A Study on Relationships between Perceived Services and
Satisfaction of SaaS(Software as a Service)

Yong-Gu Kim† · Jun-Woo Kim††

ABSTRACT

SaaS (Software as a Service) provides software in the form of service via internet rather than software package. Thus a large number of users could use the service of new type of software service as long as they connect to internet. SaaS, as a delivery model attracted in the software industry, grows with impelling force.

SaaS has been adopted as an information spreading strategy of small and medium corporate so that its effect has been recognized in both academic and practical areas. However, there are not much researches about it because SaaS is still in the introductory stage.

This study focused on the success model of SaaS to find out the factors that affect usability and the satisfaction of users. The sample is based on the on-line survey for the 549 government officials who are using SaaS. At last, the number of the employed answers are 157 after unqualified ones are removed. The result shows that Security, Service quality, Price and System Integration significantly affect the usefulness and the satisfactions of users.

Key words : SaaS, Security, Service quality, System Integration, Usefulness, Satisfaction

1. 서 론

일반적인 소프트웨어(software)구입 방식은 사용자가 제품(패키지)을 구매하고 이를 PC에 설치하

여 사용하는 방식이라 할 수 있다(On-premise). 이러한 소프트웨어 구입방식은 수시로 변하는 소프트웨어 업그레이드 문제나 버전 관리 문제 등 기업들은 관리하기 쉽지 않다는 문제를 안고 있다. 특히 업무 소프트웨어 운영관리에 적지 않은 비용이 들어가는 것으로 분석되고 있다.

최근 인터넷과 같은 정보통신 기술의 급격한 발달에 따라 SaaS (Software as a Service) 즉 네트워크를 통하여 공유하는 소프트웨어에 대한 서비스가 소프트웨어의 유통산업의 새로운 형태로 부각되고

† 인천대학교 경영대학 박사과정수료 (교신저자)

†† 인천대학교 경영학과 교수

* 본 논문은 2009년 5월 춘계 (사)디지털정책학회에서 발표한 논문을 수정한 것임.

* 본 논문은 2009년도 “인천대학교 교내연구비”에 의해 지원되었음.

논문접수 : 2009년 11월 13일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2009년 11월 30일

있다. 이러한 SaaS의 형태는 웹을 통한 온 디맨드(On-demand) 서비스 형태로서 고객이 사용량에 따라 비용을 지불하는 방식이다. 실제 SaaS는 도입 기업들에게 시스템 도입시간 단축과 초기 투자비용 절감, 실시간 업데이트를 통해 유지보수비용 절감과 사용자 편의증대와 비즈니스 가치를 높여준다는 장점을 있다고 알려져 있다. 또한 SaaS는 Software를 패키지 제품 중심이 아닌 서비스 형태로 제공한다는 것으로 최근 Software업계에서 소프트웨어 공급모델로서 큰 관심을 얻고 있다. 예컨대 Software업체들은 SaaS를 통해 자사 클라이언트의 유지보수나 기술적 운영, 맞춤형 애플리케이션을 제공하고, 월정액이나 종량제와 같이 적정한 금액을 지불하고 웹상의 애플리케이션에 접속하여 다운로드 받아 사용하는 형태라는 것이 가장 큰 특징이라 할 수 있다[15].

정보시스템의 다른 분야에 비해 SaaS를 이용하면 기업을 비롯한 조직들은 신속하게 비즈니스 애플리케이션을 실행하여 막대한 인프라 비용이나 계속되는 행정비용을 절감할 수 있다는 큰 장점을 갖고 있다. 이러한 장점으로 SaaS는 software 유통시장뿐만 아니라 software개발 아키텍처와 개발방식, 그리고 비즈니스의 모델까지 software산업 전 부분에 걸쳐 근본적인 변화가 나타나고 있다. 이미 국내에서는 중소기업정보화 확산 전략으로 추진되고 있을 정도로 그 효과가 인정된 서비스라고 할 수 있다 [12]. 하지만 SaaS는 현재 도입단계로 서비스에 대한 학문적 연구는 크게 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 이러한 현실을 인식하여 SaaS를 도입하여 사용하고 있는 지자체 근무자를 대상으로 실증연구를 통해 서비스인지 및 만족도간의 상호관계성을 도출하여 향후 SaaS를 이용하고자 하는 기관의 업무성과 향상을 위한 핵심요인을 파악하고 이에 대한 시사점을 제시하는데 그 목적이 있다.

2. SaaS 요인에 관한 이론적 고찰

2.1 SaaS(Software as a Service)의 개요

SaaS가 등장하게 된 배경은 크게 경제적 측면과 기술적 측면으로 구분할 수 있다. 우선 기술적인 측면으로는 표준화의 진전과 네트워크 인프라의 고도화 그리고 공유 개념의 Web 2.0의 대두가 있고, 경제적인 측면은 구매자 중심의 software시장 재편과 비용 절감을 들 수 있다[13]. 즉 기존의 software사용자는 적지 않은 금액의 software 구매비용을 지불하고, 구매 이후에도 주기적인 유지보수를 위해 추가적인 비용을 지불하는 것이 일반적인 관례였다. 이러한 유통 구조 하에서는(띄어쓰기) 초기 software 구매 및 도입보다 업그레이드 및 유지보수 비용이 커지는 구조로서 기업들은 업그레이드 및 유지보수 비용으로 인해 새로운 정보시스템에 투자하는 역량이 점차 축소되는 경향이 있었다. 이에 보다 경제적인 방식으로 software를 이용하고자 하는 요구가 생겨나게 되었다. 이로 인하여 SaaS가 등장하게 된 것이다 [16].

온디맨드(On-demand)방식으로서 SaaS와 ASP(Application Service Provider)는 유사하나 ASP 경우 각각의 사용자들이 모두 각자의 애플리케이션 프로그램을 구동함으로써 사용자 증가에 따른 서버 비용 증가의 문제점을 기술적으로 극복하지 못함으로써 결국 시장에서 도태되는 결과를 초래한 반면, SaaS는 다중 사용자를 효율적으로 지원하는데 필요한 기술적 문제를 체계적으로 도출하고 구체적인 해결 방안을 제시하였으며 실제 이를 상용화하는 단계에까지 도달하였다는 점에서 ASP기술과 차별성을 가진다. SaaS는 설계 단계에서부터 네트워크를 통하여 대규모 사용자에게 배포되어 사용되는 상황을 고려하는 반면에, ASP는 단순히 기존의 클라이언트/서버 모델에서 사용자와 상호 작용이 일어나는 부분에서만 기술을 적용한 것으로서 성능이나 버전 관리 측면에서 Software를 직접 설치하여 사용하는 것과 큰 차이가 없다[18][19].

<표 1> ASP와 SaaS의 공통점과 차이점

분류	ASP	SaaS
공통점	인터넷을 통해 고객(개인/기업)에게 애플리케이션 제공, 고객은 사용한 만큼 요금을 지불 애플리케이션 구매 비용 절감, 막대한 인프라투자과 관리의 어려움 해결	
차이점	일부 애플리케이션을 온라인으로 제공 소비자의 요구에 따라 커스트 마이징하여 1:n 서비스 어려움 다른 SW와의 연체의 어려움	단일한 플랫폼을 통해 모든 SW영역의 서비스제공 웹에서 단일한 플랫폼을 기반으로 동일한 버전의 애플리케이션을 모든 소비자에게 공급(1:n 서비스) 다양한 SW를 갖추어 놓고 온디맨드 형태로 공급

ASP와 SaaS의 공통점과 차이점은 <표 1>과 같다. SaaS에 관한 국내 논문은 산업이 아직까지 초기단계에 머무르고 있는 관계로 실증적인 연구가 제대로 이루어지지 않는 편이다.

2.2 기존연구 고찰

김준우·김용구[3]의 사례연구 결과 응답자(549/132명) 중 49.3%가 예산절감 효과가 있다는 긍정적인 응답하였고, 실제로 탁월한 예산절감과 유지보수에 대한 지속적인 비용감소 효과가 가능해져 비용절감 효과가 있고 또한 유지보수의 편리성에 대한 효과가 매우 높은 것으로 분석되었다. 한편 SaaS도입 의사결정에 미치는 요인에 대한 모델을 제시한 최규성[11]의 연구에 따르면 비용절감기대, 서버인프라와 안정성 향상, 도입 및 사용 관리의 용이성, IT확장성, 최고경영층의 도입의지, 시장상황의 6가지가 채택되었다. 즉 SaaS 도입의도가 있거나 도입한 기업은 그렇지 않은 기업에 비해서 획기적인 비용절감 기대하고 서버인프라와 안정성 향상을 하고 도입 및 사용 관리의 용이성과 IT확장성을 고려 최고경영층의 도입의지가 있으며 시장상황에 대한 영향이 도입 의사결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김신표[2]는 경영 역량을 요인변수로 신뢰성 및 안정성과 기업효율을 매개변수를 사용하여 기업성과에 미치는 연구한 결과 SaaS 이용 기업의 성공요인은 공급사 경영역량, 신뢰성 및 안정성, 기업효율을 매개로 하여 기업성과에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. SaaS를 중심으로 소프트웨어 서

비스 품질이 이용의도에 미치는 영향에 관한 이미정[7]의 연구 결과 정보와 디자인, 의사소통, 안전성요인이 각각 지각된 유용성에 영향을 주는 것으로 나타났고 정보요인과 안전성 요인만이 지각된 용이성에 영향을 주는 것으로 나타났다.

이주형[9]은 품질,보안위협, 비용, 개인특성과 사용의도에 영향을 미치는 요인에 대해 연구한 결과 지각된 유용성과 용이성은 개인 사용자의 On-demand 소프트웨어 사용의도를 결정하는 주요한 요인으로 나타났으며, 품질과 신뢰성 또한 수용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. SaaS(대문자)가 갖는 다양한 장점에 대한 연구는 Vidyanand Choudhary[28], Abhijit Dubey and Dilip Wagle[17] 등에서 볼 수가 있다. Vidyanand Choudhary[28]는 라이선스 소프트웨어 비교를 하여 SaaS는 기존의 소프트웨어 보다 다양한 장점을 제시하고 있다. 예컨대, SaaS는 적은 비용이 들며 또한 하드웨어에 초기 투자가 필요 없으며, 상대적으로 설치가 용이하고 또한 설치 중에 전문가의 도움이 쉽다는 것이다. 특히 응용 데이터가 클라이언트에서 사용되고 나머지는 서버에 저장되기 때문에 클라이언트 즉 PC의 고장으로부터 안전하다는 것이다. Abhijit Dubey and Dilip Wagle[17] 역시 CRM software(200seat license)의 경우 On-premise(2,398¥)와 SaaS(1,640¥)를 비교했을 경우 경비가 약 31%가 절감 된다고 하였다.

김성홍[1]은 ASP 서비스 품질수준과 개인성과, 사용자만족도, 기업성과, 고객충성도간의 관계를 연구한 결과, 유형성과 신뢰성은 개인성과와 사용자 만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고,

대응성은 개인성과, 보증성은 사용자 만족도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 박정현·김정균·김종욱·이희석[4]은 기업대상으로 ASP 서비스 제공자들이 서비스 성공을 위한 중요요인을 제시한 결과, 서비스품질과 만족도 모두 서비스 제공자 신뢰에 유의한 영향을 미치나 서비스 품질의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 사용자의 ASP 서비스

에 대한 만족도와 인지된 유용성이 높을수록 ASP 서비스를 사용하는 개인성과 향상이 큰 것으로 나타났다.

Susarla and Whinston[27]는 ASP 소비자만족에 대한 영향요인으로 이전 시스템과의 통합정도 등이 중요한 요인으로 밝히고 있다. SaaS 관련 국내외 연구 분석은 <표 2>와 같다.

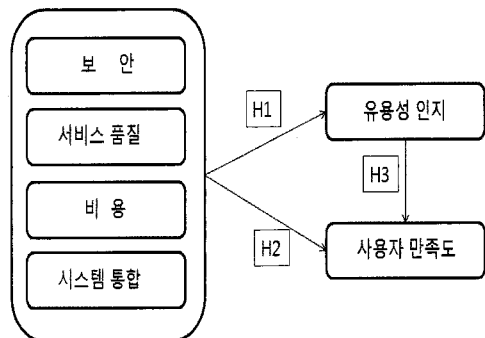
<표 2> SaaS 관련 국내외 연구 분석

연구자	주제	영향 요인
Informationweek (2008)	기존 프로그램과 SaaS 통합	기존프로그램과의 통합문제로 비용 상승과 복잡성 초래-1줄
Abhijit Dubey and Dilip Wagle(2007)	Delivering software as a service	On-premise(2,398¥)와 SaaS(1,640¥)를 비교했을 경우 경비가 약 31%가 절감
Vidyanand Choudhary(2007)	SaaS의 다양한 장점	초기 투자비용 저렴, 설치가 용이,PC의 고장으로부터 안전 -1줄
Susarla(2003)	ASP 소비자만족	이전 시스템과의 통합정도
김준우·김용구 (2008)	SaaS 도입 및 운영에 관한 사례연구	비용절감, 유지관리비용 감소, 유지보수의 편리성, 응용소프트웨어 통합성 문제
최규성(2008)	SaaS 도입 의사결정	비용절감 기대, 서버인프라와 안정성 향상, 도입 및 사용 관리의 용이성, IT확장성, 도입의지, 시장상황
김진표 (2008)	SaaS 비즈니스 모델별 기업경쟁력 결정요인	시장 경쟁력요인과 기업성과 간의 인과관계에서 SaaS 비즈니스 모델인 조절변수
이주형(2007)	On-demand 사용의도	정보기술수용모형(TAM)과 품질 가격, 개인성향
이미정(2007)	SaaS 서비스 품질 이용의도	정보, 디자인, 의사소통, 안정성
김성홍(2006)	ASP 서비스 품질수준과 성과와 만족도	유형성과 신뢰성 보증성
박정현·김정균·김종욱·이희석(2004)	ASP 성공모형	시스템품질, 서비스품질, 유용성인지, 신뢰

3. 실증적 연구방법

3.1 연구모형

본 연구에서는 인터넷 등 네트워크 기술의 발전으로 애플리케이션 아웃소싱의 차세대 화두로 등장하고 있는 SaaS와 서비스 인지 및 만족도간의 상호관계성을 도출하고자 <그림 1>과 같이 연구모형을 구성하였다.



<그림 1> 연구 모형

3.2 가설설정

3.2.1 보안

보안 위협이 낮고 서비스의 신뢰도가 높을수록 더욱 많은 사용자가 On-demand software를 사용할 가능성이 있는 것으로 나타났다[10], 신뢰성과 보안위협[14], 신뢰성[29], 시스템의 안전성과 신뢰보안[7]이 유용성과 안정성에 영향을 미친다고 하였다. 이와 관련하여 기존 연구에서도 기업의 ASP와 같은 On-demand 방식의 애플리케이션의 도입 의도에 보안이나 신뢰성은 중요한 요인으로 나타났다. 결국 On-demand software 방식에 있어서의 신뢰도는 기업과 개인 모두에게 중요한 요인임을 알 수 있었다.

H1a: SaaS의 보안은 유용성인지에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H2a: SaaS의 보안은 사용자 만족도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 서비스 품질

Pitt. et. al.[24]은 정보시스템 평가시 서비스 품질을 무시한다면 전체적인 정보시스템을 효과적으로 파악하는데 실패할 확률이 높아지기 때문에 Delone and McLean[21]의 성공모델에 서비스 품질을 추가한 평가 기준을 보완하여 정보시스템 서비스 품질의 기대 결정요인에 관한 이론 적용의 가능성을 보여주었고, 아웃소싱에 있어서 서비스품질의 특성은 유형성과 신뢰성으로 대표될 수 있다고 하였으며, 정보시스템 아웃소싱의 서비스품질은 고객 기업의 만족도가 높은 것으로 인지된 후에야 비로소 아웃소싱의 수행이 뛰어난 것으로 평가된다고 하였다[23].

ASP 서비스 품질 측정 요인으로서 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성[26]을 유형성, 신뢰성, 대응성, 보증성, 공감성을 나누어 설명하였다[1]. SaaS의 소프트웨어 서비스 품질이 정보와 디자인, 의사소통, 안전성 요인이 이용의도에 미치는 영향을 미치는 것으로 나타났다[7]. ASP 기반 정보시스템 서비스품질이 만족도와 서비스 제공자 신뢰에 유의한 영향을 미치나 서비스 품질의 영향력이 큰

것으로 나타났다[4].

H1b: SaaS 방식의 서비스품질은 유용성인지에 영향을 미칠 것이다.

H2b: SaaS 방식의 서비스품질은 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

3.3.3 비용

ASP 연구와 관련하여 비용이 중요한 요인으로 On-demand 방식의 소프트웨어 모델이 On-premise 모델 방식의 소프트웨어 구입 시에 발생하는 초기 비용의 절감과 동시에 유지보수 비용의 절감이 가능하다고 하였다[6][5][9][17][28][29]. Walsh[29]은 소프트웨어뿐만 아니라 하드웨어 비용에서의 절감을 언급하여 On-demand 방식의 소프트웨어를 이용한 스토리지 공간의 절약효과가 하드웨어 비용의 절감을 가져올 수 있다고 하였고, 비용절감 측면에서 보면 S/W 구입비용의 절감에 따른 예산절감 및 향후 유지보수에 대한 지속적인 비용감소 효과가 있는 것으로 연구되었다[3].

H1c: SaaS 방식의 비용은 유용성인지에 영향을 미칠 것이다.

H2c: SaaS 방식의 비용은 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

3.3.4 시스템 통합

많은 기업들은 시스템을 상호 유기적으로 연계하여 효율성을 제고시키고 기업전체의 정보를 공유하기 위해 시스템 통합 노력을 추구하고 있다[8]. 시스템 통합은 통합의 대상에 따라 다음과 같이 분류될 수 있다. (1) 사용자 인터페이스 통합: 하드웨어의 종류에 관계없이 사용자가 동일한 방식으로 응용 프로그램을 이용할 수 있어야 한다, (2)데이터베이스 통합: 데이터베이스를 통합하여 데이터의 중복입력을 방지하고 통합된 데이터베이스로부터 폭넓은 정보에 대한 공유와 관리가 가능해야 한다. (3) 응용 프로그램 통합: 각기 개발된 응용프로그램을 통합하여 기업의 프로세스를 지원해야 한다. (4)서버통합: 비용감축의 효과를 높이기 위해 서버와 데

이터 센터를 통합할 수 있다[8].

Information week(2008)에 따르면 기업들이 비용 절감과 단순함을 위해 SaaS의 도입을 추진하고 있지만 실제 관리와 통합의 경우 생각보다 쉽지 않아 대기업에서조차 통합하는 것이 가장 큰 과제로 지적되고 있는 것으로 나타났다. 한편 김준우·김용구[3]의 연구에서 2008년 SaaS를 도입한 Y구칭에서는 다른 응용프로그램과 연동은 문제가 없으나 기타 몇몇 프로그램 과 연동이 불가능하여 시스템 통합의 어려움을 호소하고 있다.

Susarla and Whinston[27]는 ASP 소비자만족에 대한 영향요인으로 이전 시스템과의 통합정도 등이 중요한 요인으로 밝히고 있다.

H1d: SaaS 방식의 시스템 통합은 유용성인지에 영향을 미칠 것이다.

H2d: SaaS 방식의 시스템 통합은 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

3.3.5 유용성

인지된 유용성은 정보시스템 사용이 업무성과에 미치는 전반적인 영향에 대한 기대감을 말한다[20]. Seddon[25]은 DeLone & McLean[21] 모형이 가진 보호성을 지적하고 사용도 대신 인지된 유용성(perceived usefulness)이 보다 적합한 측정변수임을 주장하였다. 박정현·김정균·김종욱·이희석[4]은 시스템 사용을 통한 업무 생산성 향상, 시스템 사용을 통한 업무능력 향상을 측정 변수로 사용하였다.

H3: SaaS 방식의 유용성인지는 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다

3.3 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의는 <표-3 >과 같다.

<표 3> 변수의 조작적 정의

연구 변수	조작적 정의와 함수	관련연구
보안	v17 보안의 위협 v18 패키지형태 보다 안정적 v19 개인정보 보호가 우수	Vidyan and Choudhary(2007) 최규성(2008) 이주형(2007)
서비스 품질	v5 처리속도 v6 안정성 v8 서비스의 신속 v9 신속한 조치 v10 안전하게 복구	Delone and McLean (1992) Pitt. et. al (1995) 이미정(2007)
비용	v11 소프트웨어 비용절감 v12 하드웨어 비용절감 v13 유지보수 비용절감	Abhijit Dubey and Dilip Wagle (2007) 최규성(2008) 이주형(2007)
시스템 통합	v14 시스템 통합성 v15 프로그램 연동성 v16 데이터 호환성	Information week (2008) Susarla(2003) 김준우·김용구(2008)
유용성 인지	v20 업무 생산성 향상 v21 업무능력 향상 v22 업무 효율성	Seddon(1997) 박정현·김정균·김종욱·이희석 (2004)
사용자 만족도	v23 서비스 만족도 v24 계속사용 v25 다른 관공서 추천	Pitt. et. al(1995) 박정현·김정균·김종욱·이희석 (2004)

4. 가설검증 및 분석

4.1 자료수집 및 표본 특성

본 연구를 위해 SaaS를 도입하여 사용하고 있는 지자체를 대상으로 설문을 수행하였다. 총 549명을 대상으로 2009년 3월 20일부터 3월 30일 까지 연구 구칭의 온라인 설문조사시스템을 사용하여 실시하였다. 설문결과 157명이 응답하였고, 불성실 응답 6명을 제외한 총 151부를 연구에 사용하였다. 남자가 54%, 여자가 46%이고 직급별로 9급 23%, 8급 28%, 7급 34%, 6급 11%, 5급 이상 2%로 조사되었다.

4.2 측정도구의 검증

본 연구의 측정도구에 신뢰성을 측정하기 위해 Cronbach'a 값을 통해 연구를 수행하였다. 결과적으로 측정변수들의 신뢰성 계수가 대체적으로

0.904이상으로 나타났다.

타당성 분석을 위하여 <표 4>과 같이 요인분석을 실시하였다. 그 결과, SaaS 이용에 대한 서비스 품질, 비용, 시스템통합, 보안에 대한 측정항목 14개 전체에 대한 요인분석 결과 4개의 요인으로 구분되었다. (정제과정에서 V7제거)

< 표 4 > 타당성 분석

설문 문항	성분				Cronbach's α	요인
	1	2	3	4		
v5	.807				.914	서비스 품질
v6	.667					
v8	.853					
v9	.823					
v10	.620					
v11			.809		.917	비용
v12			.818			
v13			.715			
v14				.668	.913	시스템 통합
v15				.767		
v16				.692		
v17		.752			.904	보안
v18		.744				
v19		.796				
Eigen-value	3.619	2.929	2.719	2.255		

4.3 가설검증

본 연구는 연구모형에서 제시한 가설을 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 연구가설 검증을 수행하기 위하여 유용성을 종속변수로 하는 회귀분석과, 사용자 만족을 종속변수로 하는 회귀분석을 각각 실시하였다. 또한 유용성과 사용자 만족을 종속변수로 하는 회귀분석을 실시하였다. <표 5>는 SaaS 성공요인에 관한 요인 검증과 유용성, 사용자만족에 영향을 주는 다중회귀 분석결과이다.

유용성에 미치는 영향에 관한 가설검증결과 R^2 값이 .307로 변량의 31%를 설명하고 있다. SaaS를 사용하는 이용자들은 보안, 서비스 품질, 시스템통합에 있어 통계적으로 유의한 결과를 보였지만, 비용은 유의한 결과를 보이지 않았다.

사용자 만족에 미치는 영향에 관한 가설검증결과 R^2 값이 .437로 변량의 44%를 설명하고 있다. SaaS를 사용하는 이용자들은 보안, 서비스 품질, 비용, 시스템통합에 있어 통계적으로 유의한 결과를 보여주고 있다. 유용성인지가 사용자 만족에 미치는 영향에 관한 가설검증결과 기각되었다.

<표 5> 가설검증

종속 변수	독립변수	베타(β)	t값	유의확률	R2	F값	유의확률	연구가설
유용성 인지	보안	.165	2.441	.016	.307	16.710	.000	H1a 채택
	서비스품질	.422	6.226	.000				H1b 채택
	비용	.009	.140	.889				H1c 기각
	시스템통합	.319	4.701	.000				H1d 채택
사용자 만족	보안	.205	3.355	.001	.437	29.357	.000	H2a 채택
	서비스품질	.497	8.137	.000				H2b 채택
	비용	.336	5.499	.000				H2c 채택
	시스템통합	.190	3.117	.002				H2d 채택
사용자 만족	유용성	-	-	-	.000	.000	.1000	H3 기각

5. 결 론

본 연구는 SaaS를 도입하여 사용하고 있는 지자체(2008년 1월 도입)를 대상으로 설문조사를 실시하였다. SaaS에 대한 문헌 연구와 ASP 성공 모형을 바탕으로 보안, 서비스품질, 비용, 시스템통합을 독립변수로, 유용성과 사용자 만족을 종속변수로 하는 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 SaaS를 사용하는 이용자들은 보안, 서비스 품질과 시스템통합에 유용성에 유의한 결과를 보였고 비용은 기각되었다.

사용자 만족에서는 보안, 서비스 품질, 비용, 시스템통합이 사용자 만족에 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 보안의 경우 보안 위협이 낮고 서비스의 신뢰도가 높을수록 SaaS를 사용할 가능성이 있는 것으로 나타나 이주형[9], 홍현기[14], Walsh, K. R.[29], 이미정[7] 등의 기존 연구와 동일한 결과를 보여주고 있다.

서비스품질의 경우 SaaS가 지속적인 서비스와 안정성이 확보되어 있기 때문에 사용자 측면에서는 큰 어려움 없이 사용할 수 있는 결과로 DeLone, W. H and E. R. McLean[21], Grover, B. M. J. Cheon and J. T. C. Teng[23], Seddon[25], Erlanger[22], 이미정[7], 이주형[9] 등 기존 연구와 동일한 결과를 보여주고 있다.

비용의 경우 SaaS 방식이 하드웨어 비용과 소프트웨어 구입 시에 발생하는 초기 비용의 절감과 동시에 유지보수 비용의 절감이 가능하다고 결과로 김준우·김용구[3], 이주형[9], Abhijit Dubey and Dilip Wagle[17], Vidyan and Choudhary[28], Walsh, K. R.[29] 등 기존 연구와 동일한 결과를 보여 주고 있다.

시스템 통합의 경우 SaaS를 도입한 기업이 실제 관리와 시스템 통합의 경우 생각보다 쉽지 않아 대기업에서조차 통합하는 것이 가장 큰 과제로 지적되고 있다.

또한 2008년 SaaS를 도입한 Y구청에서는 다른 응용프로그램과 연동은 문제가 없으나 기타 몇몇 프로그램 연동이 불가능하여 시스템 통합의 어려움

을 호소(김준우·김용구[3])를 본 연구의 실증분석을 통해 확인하였다. 이러한 분석 결과는 기존의 SaaS에 대한 연구에서는 거의 다루지 않는 부분을 확인한 것으로 향후 후속 연구가 기대되고 있다. Susarla[27]의 ASP 소비자만족에 대한 영향요인으로 이전 시스템과의 통합정도 등이 중요한 요인으로 밝히고 있는 것 등이 기존 연구와 동일한 결과를 보여주고 있다.

유용성인지에서 비용요인이 기각된 것은 관공서의 특징이 반영된 결과로 김준우·김용구[3]는 Y구청의 SaaS 도입으로 2008년 자체 예산절감 최우수상 수상 및 정기 감사에서 모범사례로 채택되었고, 예산절감 설문조사의 응답을 보면 긍정적인 답변이 높게 나타났으나 이것은 부서별 비용절감 효과로 인식하는 편이고 예산절감 효과는 개인 업무나 생산성과는 관계가 없다고 인식하는 것으로 나타나 기각된 것으로 보인다.

본 연구는 SaaS를 도입한 공공기관 한 곳을 대상으로 연구가 진행되었기 때문에 일반화하기에는 무리가 있는 것으로 생각된다. 따라서 일반기업이나 SaaS를 이용하는 일반 사용자들을 대상으로 연구를 추가적으로 진행해야 할 것이다. 또한 추후 SaaS가 활성화 되었을 때 SaaS의 사용자들 간의 관계적 요인에 대한 다양한 연구가 필요할 것이라 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 김성홍(2006), ASP 서비스 품질 측정에 관한 탐색적 연구: 소기업을 중심으로, *Information Systems Review*, Vol.8, No.3.
- [2] 김신표(2008), "SaaS 서비스 기업의 시장 경쟁력 결정 요인 분석", 국민대학교 비즈니스IT전문대학원 박사학위논문.
- [3] 김준우·김용구(2008), "SaaS의 도입 및 운영에 관한 사례연구-Y구청을 중심으로-", 2008년 한국경영정보학회 추계학술대회.
- [4] 박정현·김정균·김종욱·이희석(2004), ASP 기반 정보시스템 성공 모형도출: 소기업 적용을 중심으로, *경영정보학연구* 제14권, 제1호.

- [5] 심재연, 이재일, 신춘우(2003), “중소기업 정보화 실태 및 개선방안에 관한 연구”, 대불대학교 논문집, 제9권, 제1호.
- [6] 이경원(2005), “중소기업의 ASP 도입 의사결정에 영향을 미치는 요인에 대한 연구”, 숭실대학교 석사학위논문.
- [7] 이미정(2007), “소프트웨어 서비스 품질이 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 경기대학교 석사학위논문.
- [8] 이순철 · 정병헌 · 오부연 · 이영희(2005), “시스템 통합의 발전방향”, *Journal of Information Technology Applications & Management*. 제12권. 제1호
- [9] 이주형(2007), “On-demand Software의 사용의도에 영향을 미치는 요인에 대한연구”, 고려대학교 석사학위논문.
- [10] 전병호 · 이주형 · 강병구(2008), “개인사용자의 On-demand Software의 수용에 영향을 미치는 요인에 대한 연구” 한국IT 서비스학회지. 제7권. 제2호.
- [11] 최규성(2008), “기업에서 SaaS 도입 의사 결정에 미치는 요인에 대한 연구”, 한양대학교 석사학위논문.
- [12] 최완 · 허성진 · 김원형 · 김준 · 남기혁 · 김명준 · 송동호 · 박세영(2004), “온디맨드 소프트웨어 스트리밍 기술 현황 및 개발방향”, 전자통신동향분석 제19권 제5호.
- [13] 허성진 · 최완 · 김영만(2007), “SaaS의 기술 및 표준화 동향”, TTA Journal No. 113.
- [14] 홍현기(2003), “Application Service Providing 시스템에 관한 연구”, 산업경영 연구 Vol.26, No.3.
- [15] 한국정보사회진흥원(2007a), 2007 ASP/SaaS 백서.
- [16] 한국정보사회진흥원(2007b), “SaaS 등장에 따른 IT환경변화와 과제”, 정보사회 현안 분석.
- [17] Abhijit Dubey and Dilip Wagle(2007), “Delivering Software as a Service”, *The McKinsry Quarterly*. Web exclusive. May. 2007.
- [18] Bradshaw D.(2006), “SaaS reality check”, OVUM.
- [19] D. Norton(2006), “Software as a Service: Component Development Challenges”, Gartner.
- [20] Davis, F. D.(1989), “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3.
- [21] DeLone, W. H and E. R. McLean(1992), “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol.3, No.1.
- [22] Erlanger, L.(2006), “The Road to Consolidation”, *Info-World*, Vol.28, No.47.
- [23] Grover, B., M. J. Cheon and J. T. C. Teng(1996), “The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.12, No.4.
- [24] Pitt, L. F., R. T. Watson and C. B. Kavan(1995), “Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness”, *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2.
- [25] Seddon, P. B.(1997), “A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success”, *Information System Research*, Vol.8, No.3.
- [26] Sigala, M.(2004), “The ASP-Qual Model: Measuring ASP Service Quality in Greece”, *Managing Service Quality*, Vol.14, No.1.
- [27] Susarla, A., A. Barua, and A. B. Whinston(2003), “Understanding the Service Component of Application Service Provision: An Empirical Analysis of Satisfaction with ASP Services”, *MIS Quarterly*, Vol.27, No.1.
- [28] Vidyan and Choudhary(2007), “Comparison of Software Quality under Perpetual Licensing and Software as a Service”, *Journal of Management Information systems*, Vol. 24,

No.2.

- [29] Walsh, K. R.(2003), "Analyzing the application ASP concept:" Technologies, Economics, and strategies", *Communications of the ACM*, Vol. 146, No.8.



김 용 구

- 인하대 금속공학과 학사
- 인천대학교 경영대학원 석사
- 인천대대학원 경영대학
박사과정 수료
- 현: 인천대학교 경영학과 강사

관심분야: software, e-Business

e-mail: ky1200@empal.com



김 준 우

- 서강대학교 수학과 학사
- 서강대학교 경제학 석사
- 미국 버지니아 주립대 MBA
- 미국 버지니아 주립대 박사
- 전) 한국통신 선임 연구원
- 현) 인천대학교 경영학부 교수

관심분야: 가상공간에서의 개인 사용자 활동 모델

e-mail: jwkim@incheon.ac.kr