

SaaS(Software as a Service) 품질이 서비스 성과 및 충성도에 미치는 영향

김은홍* · 박영선** · 남경옥***

An Analysis of the SaaS Quality Impact
on the Service Performance and Loyalty

Eunhong Kim* · Young-Sun Park** · Kyung-Ok Nam***

■ Abstract ■

Business organizations today have sought management effectiveness and efficiency utilizing information technologies. In particular, small and medium-sized enterprises short of information resources tend to rely more on outsourcing for accomplishing their own information strategies. SaaS(Software as a Service) has recently become one of the powerful outsourcing alternatives. This study tries to identify the influence of the SaaS quality on the service performance and loyalty. A SaaS quality model is developed including tangibles, reliability, responsiveness, assurance, and empathy. Then they are hypothesized to have influence on the service performance defined as user satisfaction, individual performance, and organizational performance. Service performance is considered to have an impact on the loyalty to service. Findings from a survey to test hypotheses on the relationship among SaaS quality, performance and loyalty show these variables are significantly important to widespread adoption of SaaS.

Keyword : Service Quality, User Satisfaction, Individual Performance, Organizational Performance, Loyalty

1. 서 론

오늘날 점점 더 치열해져 가는 경쟁환경 속에서 정보기술은 기업의 경쟁력을 확보하기 위한 중요한 수단으로 인식되고 있다. 다양한 정보기술의 혁신적 활용은 기업 운영의 효율성 제고는 물론, 해당 산업 내에서의 경쟁력을 향상시키는 데 큰 기여를 하고 있다. 그러나 최근 정보기술의 급속한 발전에 따른 투자규모가 지속적으로 증가하면서 기업 내부자원만으로는 정보처리요구에 효과적으로 대처하기가 어려워진데다가, 전문적인 서비스 제공이 가능한 업체들이 속속 등장함으로써 이들 업체의 자원을 적극 활용하기 위한 정보시스템 아웃소싱이 중요한 대안으로 부상하게 되었다[1].

정보시스템 아웃소싱은 지난 1980년대 이후 많은 기업의 정보시스템 관련 당면과제들을 해결하기 위한 대안으로 고려되어 왔다. 그동안 아웃소싱의 대상범위는 단순한 응용시스템의 개발에서부터 정보전략계획(Information Strategy Planning : ISP), 데이터센터 관리 및 운영, 네트워크 관리 및 운영 등 다양한 분야로 확대되었다. 그와 함께 아웃소싱의 활용주체 또한 열악한 자원기반으로 인해 아웃소싱이 불가피한 중소기업은 물론, 아웃소싱을 통해 전략적, 경제적 및 기술적 목적을 달성하고자 하는 대기업까지 점차 확산되고 있다[27].

이와 같은 상황에서 정보통신기술의 비약적인 발전과 함께 최근에 새롭게 등장한 정보시스템 아웃소싱 방식이 바로 SaaS(Software as a Service) 모형이다. SaaS는 본래 IaaS(Infrastructure as a Service), PaaS(Platform as a Service)와 함께 클라우드컴퓨팅(cloud computing) 서비스의 한 유형으로서, 기업이 필요한 애플리케이션(application)을 직접 구축하지 않고 제 3의 서비스사업자가 구축해 놓은 시스템을 통신망을 통해 사용하는 것을 의미한다[11]. 이 방식은 별도의 초기투자 없이 전문업체가 제공하는 애플리케이션을 사용하고 사용한 만큼의 비용만 지불하기 때문에, 기존 방식에 비해 적은 비용으로 보다 쉽고 빠르게 기업의 정

보처리요구에 대응할 수 있는 등의 장점을 가지고 있는 것으로 조사되었다[24].

이와 같은 SaaS의 장점에도 불구하고 아직까지 이를 적극적으로 활용하고 있는 기업이 그렇게 많지는 않다. 2009년 미국에서 실시된 IDC의 조사에 따르면 그 이유는 주로 보안과 가용성, 애플리케이션의 성능 등에 대한 우려 때문인데, 이는 결국 서비스 품질에 대한 불안감이 SaaS의 도입을 주저하게 하는 요인이라고 할 수 있다[8]. 기존의 많은 연구에서 밝혀진 바와 같이 정보시스템 서비스의 품질은 사용자 만족도나 개인성과, 조직성과 등과 같은 정보시스템 성과에 유의한 영향을 미친다. 또한 이와 같은 정보시스템 성과는 다시 SaaS 서비스에 대한 조직의 충성도(loyalty)에 영향을 주게 되므로, SaaS 품질은 SaaS 서비스에 대한 충성도 및 지속적인 서비스 활용에 영향을 미치는 매우 중요한 변수이다.

그러나 국내의를 막론하고 SaaS 품질에 관한 체계적·실증적인 연구는 아직 거의 이루어지지 않고 있다. 이는 물론 SaaS의 역사 자체가 일천하다는 데 일차적인 원인이 있지만, SaaS 품질에 대한 연구는 이 분야의 이론체계를 구축하기 위해 당장 시급한 과제가 아닐 수 없다. 특히 SaaS 품질과 서비스 성과, 나아가서는 서비스 성과와 서비스 충성도의 관계를 이해하는 것은 SaaS의 성공적인 정착을 위해 매우 중요한 전제조건이 될 것이다. 따라서 본 연구의 연구문제는 다음 세 가지 질문으로 요약·정의될 수 있다.

- ① SaaS 품질을 어떻게 평가할 것인가?
- ② SaaS 품질은 SaaS의 성과에 어떤 영향을 미치는가?
- ③ SaaS의 성과는 SaaS 서비스에 대한 충성도에 어떤 영향을 미치는가?

2. 이론적 배경

2.1 SaaS의 개념

SaaS라는 용어는 2001년 미국의 SIIA[42]가 발

간한 보고서에서 처음 사용한 것으로 알려져 있다. 그 후 지금까지 SaaS의 개념은 다양한 관점에서 정의되어 왔으나 대체로 “필요한 소프트웨어를 자체 시스템에 설치하지 않고, 제 3의 서비스 제공자의 플랫폼에 설치되어 인터넷을 통하여 서비스 되는 소프트웨어로, 이용자는 서비스에 가입(subscription)하여 이용한 만큼 대금을 지불하는 형태의 사업 모델[14]”과 같이 정의될 수 있다. 이는 Turner et al.[45]의 “호스팅(hosting) 된 서비스로서 운영되고, 인터넷을 통해 접근할 수 있는 소프트웨어”, 또는 미국 IDC의 “서비스 제공자가 인터넷을 통해 ‘1對 다수’ 방식으로 상용소프트웨어와 관련 서비스, 지원 등을 제공 및 배포하는 모델 [16]” 등과 같은 기존의 정의들을 모두 포괄하고 있다.

그런데 SaaS는 그 기본개념에 있어 서비스 제공자에 의해 설치되고 서비스로 제공되는 방식이라는 점에서 기존의 ASP(Application Service Provider)와 유사하다[16]. 그러나 ASP의 경우 고객마다 맞춤화해야 하는 애플리케이션 구조로 인해 ‘1對 1’ 또는 ‘1對 소수’ 방식으로 서비스를 제공할 수밖에 없는 반면, SaaS는 서비스지향 아키텍처(Service Oriented Architecture : SOA)를 기반으로 ‘1對 다수’ 방식의 서비스 제공이 가능해짐으로써 이를 통해 규모의 경제성과 ROI를 향상시킬 수 있다는 점에서 차이가 있다[14]. 즉, SaaS는 좁은 의미에서 보면 전통적인 네트워크 기반의 ASP와 같은 개념이며, 넓은 의미로 보면 기존의 ASP를 포함한 SOA 및 웹 서비스 기술 기반의 주문형(on-demand) 소프트웨어 유통모형으로 파악할 수 있다.

2.2 SaaS 품질

SaaS를 직접 대상으로 하여 수행된 실증연구가 별로 없다는 점은 이미 앞에서 언급한 바 있다. 따라서 본 연구의 문헌검토 과정에서는 주로 기존의 일반적인 정보시스템 분야나 광의의 SaaS 개념에

포함되는 ASP 분야에서 수행되어 온 연구들을 참조하였다. 사실상 조직 내 최종사용자의 입장에서는 자신이 사용하는 정보시스템의 제공 방식보다는 업무수행에 필요한 요구사항을 얼마나 잘 충족시키느냐 하는 데 중점을 두기 때문에 이러한 연구방법은 충분한 타당성이 있다.

전통적으로 정보시스템 분야의 연구에서 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질 등을 포함하는 정보시스템의 품질은 정보시스템의 성공에 영향을 미치는 중요한 요인으로 간주되어 왔다. 그런데 SaaS가 ‘서비스로서의 소프트웨어’를 의미한다는 측면에서 볼 때 SaaS 품질은 특히 ‘서비스 품질’의 관점에서 평가되는 것이 가장 바람직하다고 판단된다. 그에 따라 본 연구에서는 정보시스템의 서비스 품질 평가모형의 고전인 SERVQUAL[34]과 그와 관련된 후속연구들을 집중적으로 검토하였다.

우선 여기서 서비스 품질이란 특정 서비스의 전반적인 우월성에 관한 고객의 주관적 판단으로, ‘객관적 품질’과는 다른 ‘지각된 서비스 품질’이라고 할 수 있다[34]. 일찍이 Parasuraman et al.,[33]은 문헌연구와 포커스그룹인터뷰(Focus Group Interview : FGI)를 토대로 서비스 품질 평가를 위해 반드시 고려해야 하는 열 가지 차원(dimension)을 도출하였다. 이어서 Parasuraman et al.[34]은 후속연구를 통해 ‘유형성(tangibles)’, ‘신뢰성(reliability)’, ‘응답성(responsiveness)’, ‘확신성(assurance)’, ‘공감성(empathy)’ 등 5개 차원의 22개 항목으로 구성된 서비스 품질 평가척도인 SERVQUAL을 발표하였다. <표 1>에는 이 두 가지 연구결과를 간략히 비교하여 제시하였다.

이 SERVQUAL은 지금까지도 다양한 분야의 연구에 이용되고 있는데, 그 이유는 이 척도가 가지고 있는 ‘일반성(generality)’으로 인해 서로 다른 많은 유형의 서비스에 적용될 수 있기 때문이다. 그러나 이와 같은 일반성은 SERVQUAL의 단점이 되기도 한다. 즉 척도가 너무 일반적이어서 특정 서비스 유형에만 특수하게 적용되는 차원이

〈표 1〉 Parasuraman et al.의 서비스 품질평가모형 비교

Parasuraman et al.[33]	내 용	Parasuraman et al.[34] : SERVQUAL
유형성(tangibles)	서비스의 물리적 증거	유형성(tangibles)
신뢰성(reliability)	성능의 일관성, 의존가능성	신뢰성(reliability)
응답성(responsiveness)	서비스 제공을 위한 준비성	응답성(responsiveness)
의사소통(communication)	고객과의 의사소통 능력	확신성(assurance)
능력(competence)	서비스 수행을 위해 요구되는 기술/지식	
예의(courtesy)	서비스 태도와 행실	
진실성(credibility)	믿음성, 정직성	
보안(security)	각종 위험으로부터의 안전성	
접근성(access)	접근의 용이성	공감성(empathy)
고객에 대한 이해/지식 (understanding/knowning the customer)	고객의 요구를 이해하기 위한 노력	

간과될 수 있다는 맹점을 가지고 있다[10].

한편 전자상거래 관련 서비스 품질 평가모형 개발을 위한 연구에서 Cox and Dale[19]은 전자상거래의 특성상 SERVQUAL을 포함한 기존의 정보시스템 서비스 품질 평가항목 중 일부는 전자상거래 서비스에 적용하기가 어렵다는 의견을 제시하고 있다. 또한 Sigala[41]는 SERVQUAL의 다섯 가지 차원을 기초로, 신뢰(trust), 비즈니스에 대한 이해(business understanding), 이익/위험의 공유(benefit and risk share), 갈등(conflict), 몰입(commitment) 등 다섯 개를 더하여 모두 10개 차원의 ASP 서비스 품질 평가모형을 개발하였다.

2.3 SaaS 품질과 성과

그동안 많은 연구자들에게 있어 정보시스템의 성공모형을 도출하는 것은 매우 중요한 관심사 중 하나였다. 그 중에서도 특히 정보시스템 품질과 정보시스템 성과의 관계를 기반으로 하는 DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형은 이 분야 연구에 있어 하나의 이정표를 제시한 것으로 평가받고 있다. <표 2>에는 DeLone and McLean[21]의 정보시스템 품질과 정보시스템 성과의 관계에 관한 연구와 그 후속연구 중 대표적인 것들을 소개하였다.

〈표 2〉 정보시스템 품질과 정보시스템 성과의 관계에 관한 연구

연구자	연구 주제	품질 및 성과변수 구성
DeLone and McLean[21]	정보시스템 성공모형 개발	품질 : 시스템 품질, 정보 품질 성과 : 사용도, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과
Pitt et al.[35]	DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형 확장(서비스 품질 추가)	품질 : 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질 성과 : 사용도, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과
Seddon[40]	DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형 수정 및 확장	품질 : 시스템 품질, 정보 품질 성과 : 지각된 유용성, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과, 사회적 성과
DeLone and McLean[22]	DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형 수정	품질 : 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질 성과 : 사용도, 사용자 만족도, 순 편익

우선 DeLone and McLean[21]은 정보시스템 성과와 관련한 기존 연구들을 종합하여 정보시스템의 성공변수를 시스템 품질, 정보 품질, 사용도, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과 등 여섯 가지 범주로 나눔으로써 정보시스템 성공모형에 관한 이론적 기초를 마련했다는 점에서 의의가 있다. Pitt et al.[35]는 DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형의 타당성 제고를 위해서는 시스템 품질과 정보 품질 이외에 정보시스템의 서비스 품질을 추가해야 함을 주장하였다. 또한 Seddon[40]은 DeLone and McLean[21]의 모형에서 ‘사용도’라는 변수의 모호성을 지적하며 ‘사용도’ 대신 ‘지각된 유용성’이 보다 적합한 변수임을 주장하였고, 성과 변수에 사회적 성과를 추가하였다. 끝으로 DeLone and McLean[22]은 자신들이 처음 정보시스템 성공모형을 발표한 지 10년 만에 그동안의 연구결과들을 반영한 수정모형을 발표하였다. 수정모형에서는 정보시스템 품질변수로서 기존의 시스템 품질, 정보 품질 이외에 서비스 품질을 추가하였고 기존의 개인성과와 조직성과를 ‘순 편익(Net Benefit)’이라는 변수로 통합하였다.

이상 논의된 내용을 종합해 보면 결국 시스템 품질, 정보 품질, 또는 서비스 품질로 측정되는 정보

시스템 품질은 사용도(또는 지각된 유용성)에 영향을 주고, 사용도(또는 지각된 유용성)는 사용자 만족도에 영향을 미치며, 사용자 만족도는 다시 개인성과와 조직성과(또는 사회적 성과, 순 편익)로 이어진다는 변수 간 관계로 설명할 수 있다. 그런데 이와 같은 정보시스템 성공모형은 그동안 SaaS의 초기 서비스 형태라 할 수 있는 ASP 분야의 연구에서도 대부분 그대로 채택되어 왔다. 기존에 국내외에서 수행된 ASP 서비스의 성공모형에 관한 연구 중 대표적인 것을 요약하면 <표 3>과 같다.

2.4 SaaS 서비스에 대한 충성도

“경쟁사의 제품이나 서비스로 전환하지 않고 현재 사용 중인 제품이나 서비스를 계속 고집하는 소비자의 헌신[32]” 등으로 정의되는 ‘충성도(loyalty)’는 일반적으로 ‘재이용의도’와 ‘구전의도’를 포함하는 것으로 인식되고 있다[23]. Reichheld and Sasser[37]에 따르면 고객의 충성도는 고객유지를 통해 기업의 재무적 이익에도 크게 기여하게 된다. 즉 고객의 충성도가 높을수록 같은 공급자로부터 계속적으로 장기간 구매할 가능성이 높아질 뿐만 아니라, 미래 거래의 비용을 낮추고 우호적인 구

<표 3> ASP 분야의 성공모형에 관한 연구

연구자	연구 주제	주요 연구변수
Bennet and Timbrell[17]	ASP 서비스의 성공요인	재정적 요인, 비즈니스적 요인, 기술적 요인, 정책적 요인
Susarla et al.[44]	ASP 서비스만족도에 영향을 미치는 요인	서비스에 대한 기대수준, 경험 기반의 규범, 서비스만족도
최완일 외[15]	ASP 서비스 수용도에 영향을 미치는 요인	산출물 품질, 서비스 품질, 서비스 제공자 신뢰, 주관적 규범, 사용용이성, 지각된 유용성, 지각된 거래위험, 사용자 만족도, 사용도
박정현 외[5]	ASP 기반 정보시스템의 성공모형	시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질, 지각된 유용성, 서비스 제공자 신뢰, 사용자 만족도, 개인성과
박정훈[6]	ASP 서비스의 성공요인	조직특성, 기술특성, 관계특성, 서비스특성, 인지된 이익
정영수, 정철호[12]	ASP 서비스의 성공요인	서비스 품질, 협력관계특성, IS 관리특성, 인지된 이익, 관계만족도

전효과 및 가격 프리미엄을 통하여 보다 나은 생산성을 유도하는 효과를 얻게 된다는 것이다.

이와 같은 충성도 개념은 그동안 전통적인 오프라인 마케팅 분야에서 중요하게 다루어져 온 성과 변수 중 하나다. 그 후 인터넷의 보급과 함께 전자상거래, 검색포털, 온라인 커뮤니티 등의 웹사이트가 급속히 늘어남에 따라, ‘충성도’ 또는 ‘e-충성도’는 “특정 웹 사이트를 지속적으로 방문하고 타인에게도 이를 권장하는 사용자의 태도[38]”를 의미하는 개념으로 정의되어 이후 수행된 많은 연구에서 채택되어 왔다.

그동안 온라인, 오프라인 분야를 불문하고 충성도를 연구변수로 채택한 기존 연구는 대부분 소비자의 충성도에 영향을 미치는 요인들을 도출하고 이를 검증하는 형태로 이루어져 왔다. 그 중 대표적인 것을 몇 가지 요약하면 <표 4>와 같다. 이 표에서 보는 바와 같이 기존의 여러 연구에서 사용자(또는 소비자)의 충성도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 제시된 변수는 사용자(또는 소비자) 만족도이다[3, 4, 7-9, 13, 20, 39, 48]. 그 밖에 연구

에서는 ‘서비스 품질[8, 9, 13]’, ‘서비스 성과[18, 36, 43]’, ‘신뢰도[2, 7, 18]’ 등이 충성도에 직접 또는 간접으로 영향을 미치는 변수로 제시되었다.

3. 연구의 설계

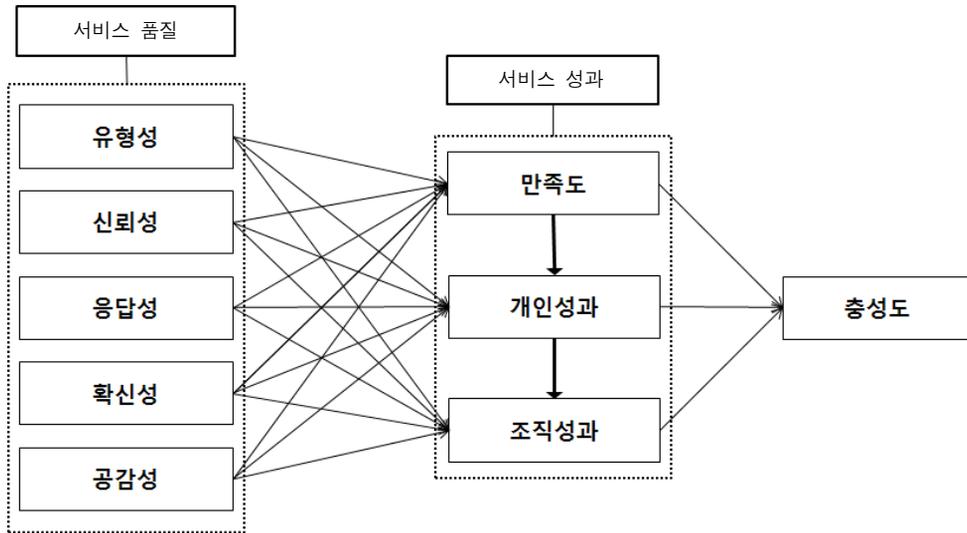
3.1 연구모형 및 가설

지금까지 살펴 본 이론적 배경을 토대로 본 연구에서는 SaaS 서비스의 품질과 SaaS 서비스의 성과, 그리고 SaaS 서비스에 대한 충성도의 관계에 관하여 [그림 1]과 같은 연구모형을 설정하였다.

먼저 SaaS 품질의 평가변수로는 Parasuraman et al.[34]의 SERVQUAL을 적용하여 ‘유형성’, ‘신뢰성’, ‘응답성’, ‘확신성’, ‘공감성’ 등 다섯 가지를 설정하였다. 이는 SaaS 자체가 하나의 서비스라는 측면에서 서비스 품질에 특화된 평가도구인 SERVQUAL이 가장 적합한 것으로 판단되었기 때문이다. 더욱이 현재와 같이 SaaS 품질에 관한 선행연구가 거의 없는 상황에서 기존의 많은 연구를 통해

<표 4> 충성도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

연구자	연구 대상	주요 연구결과
Cronin and Taylor[20]	오프라인 마케팅	서비스 품질 ⇒ 만족도 ⇒ 충성도
Rust et al.[39]	오프라인 마케팅	서비스 품질 ⇒ 만족도 ⇒ 충성도
Stank et al.[43]	패스트푸드산업	서비스 성과(운영성과, 관계성과) ⇒ 충성도
Zins[48]	오프라인 마케팅	만족도 ⇒ 충성도/몰입(조절변수)
안준모, 이국희[8]	인터넷 쇼핑물	시스템 품질, 마케팅기능, 만족도 ⇒ 충성도
김정수, 김영걸[2]	인터넷 बैं킹	유용성, 사용편이성, 고객맞춤, 신뢰 ⇒ 충성도
박준철[7]	인터넷 쇼핑물	만족도 ⇒ 충성도/신뢰도, 몰입도(매개변수)
박명호, 장영혜[4]	인터넷 쇼핑물	사이트 설계요인 ⇒ 만족도 ⇒ 충성도
조철호[13]	웹서비스	서비스 품질 ⇒ 고객만족 ⇒ 충성도/ 신뢰도, 몰입(조절변수)
윤정근 외[9]	인터넷 쇼핑물	서비스 품질 ⇒ 충성도/ 지각된 가치, 고객만족(매개변수)
노미진 외[3]	e-러닝사이트	사이트 품질 ⇒ 지각된 가치 ⇒ 만족 ⇒ 충성도
Briggs and Grisaffe[18]	물류산업	서비스성과 ⇒ 충성도/경제적 가치, 신뢰(매개변수)
Ramanathan[36]	전자상거래	서비스성과 ⇒ 충성도/효율성, 위험성(조절변수)



[그림 1] 연구모형

서 타당성과 신뢰성이 충분히 입증된 도구를 사용하는 것은 예기치 못한 연구위험을 미연에 방지하기 위해 가장 적합한 접근법이라고 할 수 있다[29]. 다만 SERVQUAL이 본래 보편적인 서비스 환경을 대상으로 개발된 도구라는 점을 감안하면, 추후 구체적인 평가문항을 개발하는 과정에서 SaaS 환경에 적합하도록 약간의 수정을 가할 필요가 있다.

SaaS 서비스의 성과변수로는 DeLone and McLean[21]의 정보시스템 성공모형에서 제시된 네 가지 변수 중 사용도를 제외하고 만족도와 개인성과, 조직성과 등 세 가지를 연구변수로 설정하였다. SaaS 형태로 제공되는 애플리케이션들이 사용자의 업무수행에 필수적인 경우가 대부분인 현실을 감안할 때[16] 사용도는 성과변수로서 부적절한 것으로 판단하여 제외하였다. 아울러 이들 세 가지 성과변수 간에는 DeLone and McLean[21]의 연구와 마찬가지로 만족도가 개인성과에 영향을 미치고, 개인성과가 조직성과에 영향을 미치는 관계를 설정하였다.

앞의 이론적 배경에서 살펴 본 바와 같이 시스템 품질, 정보 품질, 서비스 품질로 평가될 수 있는 정보시스템 품질은 사용도, 만족도, 개인성과, 조직

성과 등의 정보시스템 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(<표 3> 참조). 이러한 관계는 추후 ASP 서비스를 대상으로 수행된 연구에서도 대부분 입증되어 왔다(<표 4> 참조). 따라서 본 연구에서는 서비스 품질로 평가된 SaaS 품질이 만족도, 개인성과, 조직성과로 평가되는 SaaS 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 그 관계를 설정하였다.

마지막으로 본 연구에서는 SaaS의 성과가 SaaS 서비스에 대한 사용자의 충성도에 영향을 미치는 관계를 설정하고 이를 검증하고자 하였다. 충성도는 특정 제품이나 서비스에 대한 사용자의 지각된 태도 및 행동으로서, 제품 또는 서비스에 대한 애착, 애정 등의 감정으로 나타나지만 이러한 감정들은 여러 가지 외형적인 행태로 표현되기도 한다[36]. 즉 충성도는 고객이 장기간에 걸쳐 그 기업의 제품이나 서비스를 재구매하고 타인에게 추천하며, 기꺼이 프리미엄 가격을 지불하는 행동으로 나타남으로써 기업의 재무적 이익에도 큰 기여를 하게 된다. 이런 관점에서 볼 때 SaaS 서비스에 대한 충성도는 특히 SaaS 서비스 제공자의 입장에서 SaaS 서비스의 성과를 평가하기 위한 변수

중 하나로 간주되어야 마땅하다.

<표 5>에 요약한 기존 연구결과들을 보면 고객의 충성도에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 고객 만족도인 것으로 밝혀졌다. 그밖에도 충성도에 영향을 미치는 여러 변수들이 제시되고 있지만, 개인 및 조직성과와 충성도의 관계를 분석한 연구는 매우 희소하다. 이는 개인 및 조직성과를 성과변수로 채택한 기존 정보시스템분야 연구에서는 서비스 유형을 선택할 수 있는 여지가 없어서 충성도라는 변수가 의미가 없기 때문이다. 그러나 아웃소싱이나 물류 서비스의 성과와 고객충성도의 관계를 입증한 일부 연구[18, 36, 43]의 결과를 토대로 개인성과 또는 조직성과가 고객의 서비스 제공

자에 대한 충성도에 영향을 미칠 것이라는 논리적 유추가 가능하다. 따라서 본 연구에서는 만족도, 개인성과, 조직성과 등 세 가지 SaaS 성과변수가 충성도에 영향을 미치는 관계를 설정하였다.

이상 논의한 본 연구의 연구모형에 포함된 SaaS 품질과 SaaS 성과의 관계와 성과변수 간의 관계, SaaS 성과변수와 SaaS에 대한 충성도 간의 관계를 구체적인 가설의 형태로 기술하면 <표 5>와 같다.

3.2 연구변수의 정의 및 측정항목

SaaS 서비스 품질, SaaS 서비스 성과, SaaS 서

<표 5> 연구가설

SaaS 품질과 SaaS 성과(사용자 만족도)의 관계에 관한 가설	
가설 1-1	: SaaS의 유형성은 사용자 만족도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 1-2	: SaaS의 신뢰성은 사용자 만족도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 1-3	: SaaS의 응답성은 사용자 만족도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 1-4	: SaaS의 확신성은 사용자 만족도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 1-5	: SaaS의 공감성은 사용자 만족도에 정(+의 영향을 미친다.
SaaS 품질과 SaaS 성과(개인성과)의 관계에 관한 가설	
가설 2-1	: SaaS의 유형성은 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 2-2	: SaaS의 신뢰성은 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 2-3	: SaaS의 응답성은 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 2-4	: SaaS의 확신성은 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 2-5	: SaaS의 공감성은 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
SaaS 품질과 SaaS 성과(조직성과)의 관계에 관한 가설	
가설 3-1	: SaaS의 유형성은 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 3-2	: SaaS의 신뢰성은 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 3-3	: SaaS의 응답성은 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 3-4	: SaaS의 확신성은 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 3-5	: SaaS의 공감성은 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
SaaS 성과변수 간의 관계에 관한 가설	
가설 4-1	: 사용자 만족도는 개인성과에 정(+의 영향을 미친다.
가설 4-2	: 개인성과는 조직성과에 정(+의 영향을 미친다.
SaaS 성과변수와 SaaS에 대한 충성도 간의 관계에 관한 가설	
가설 5-1	: 사용자 만족도는 SaaS에 대한 충성도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 5-2	: 개인성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+의 영향을 미친다.
가설 5-3	: 조직성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+의 영향을 미친다.

비스에 대한 충성도 등 본 연구에서 채택된 세 가지 영역의 연구변수의 정의는 <표 6>에 요약한 바와 같다. 본 연구에서 SaaS 서비스 품질은 “SaaS 서비스의 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성 등 다섯 가지 서비스특성 차원에 대한 고객의 인식 [34, 47]”으로 정의되었다. 또한 SaaS 서비스 성과는 “SaaS 서비스에 대한 사용자 만족도 및 서비스 활용 결과 나타난 개인 및 조직의 성과[21, 28, 40]”로 정의되었으며, SaaS 서비스에 대한 충성도는 “사용자가 SaaS를 지속적으로 활용할 의도를 가지고 있는 정도(재이용의도) 및 타인에게 SaaS의 활용을 권장할 의도를 가진 정도(구전의도)[38]”로 정의되었다.

이와 같은 연구변수의 정의를 바탕으로 <표 7>에 제시한 바와 같이 각 변수의 측정항목 또는 관측변수를 정의하였다. 먼저 서비스 품질을 구성하는 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성 등 다섯 가지 차원의 변수에 대한 측정항목의 개발은 Parasuraman et al.[34]의 SERVQUAL과 관련 후속연구 결과를 기초로 하여 SaaS 환경에 맞도록 적절한 수정을 거쳐 이루어졌다. 만족도, 개인성과, 조직성과 등 서비스 성과변수의 측정항목 역시 Delone and McLean[21]과 그와 관련된 연구

결과를 참조하여 개발하였다. 끝으로 충성도의 측정항목은 Reichheld and Scheffer[38] 등의 기존 연구에서 활용된 척도들을 종합하여 개발하였다. 이처럼 본 연구에서는 기존의 많은 연구를 통해서 그 타당성 및 신뢰도가 충분히 입증된 척도들을 사용하였음에도 불구하고, 척도의 내용타당성(content validity)을 더욱 향상시키기 위해 20명의 관련 분야 종사자들을 대상으로 설문항목 검증에 위한 예비조사(pilot test)를 실시한 결과 별다른 문제가 없음을 확인하였다.

4. 자료의 수집 및 분석

4.1 표본의 특성

본 연구에서는 연구모형 및 가설검정을 위해 설문조사방법을 선택하였다. 먼저 업계에 잘 알려진 SaaS 서비스 제공자(총 19개)들을 접촉한 후, 그들이 제공하는 SaaS 서비스를 사용 중이거나 사용경험이 있는 기업에 근무하는 사용자 300명을 표본으로 선정하였다. 설문조사는 2009년 11월 한 달 동안 우편조사와 이메일조사, 방문조사 방법을 병행하여 실시되었으며, 배포된 총 300부의 설문서 중

<표 6> 연구변수의 정의

연구변수	정의	참고문헌	
서비스 품질	SaaS 서비스의 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성 등 다섯 가지 서비스특성 차원에 대한 고객의 인식	[34] [47]	
	- 유형성		시설, 장비, 사람, 문서 등과 같은 서비스의 물리적 증거
	- 신뢰성		약속한 서비스를 믿을 만하고 정확하게 제공해 줄 수 있는 서비스 제공자의 능력
	- 응답성		서비스 제공자가 기꺼이 고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하고자 하는 태도
	- 확신성		신뢰와 확신을 줄 수 있는 서비스인력의 지식, 예의, 능력
- 공감성	서비스 인력의 고객에 대한 배려와 개인적 관심		
서비스 성과	SaaS 서비스에 대한 사용자 만족도 및 서비스 활용 결과 나타난 개인 및 조직의 성과	[21] [28] [40]	
	- 만족도		SaaS의 활용에 대한 사용자 만족도
	- 개인성과		SaaS의 활용이 개인의 업무 수행에 기여하는 정도
	- 조직성과		SaaS의 활용이 조직 전체의 성과에 기여하는 정도
충성도	사용자가 SaaS를 지속적으로 활용할 의도를 가지고 있는 정도 및 타인에게 SaaS 활용을 권장할 의도를 가진 정도	[38]	

<표 7> 연구변수의 측정항목

변수	항목명	평가문항	참고문헌	
유형성	유형성 1	우리 정보시스템의 인프라와 잘 통합된 응용프로그램을 제공하고 있다.	[19] [30] [34] [41] [46] [47]	
	유형성 2	응용 인터페이스가 시각적으로 잘 설계되어 있다.		
	유형성 3	응용프로그램의 구조가 사용자 친화적으로 구성되어 있다.		
	유형성 4	정해진 예산 내에서 하기로 한 것을 수행하려고 노력한다.		
	유형성 5	최신의 H/W, S/W, N/W를 보유하고 있다.		
신뢰성	신뢰성 1	계속적인 서비스를 제공하기 위해 범용성과 융통성을 제공하고 있다.		
	신뢰성 2	문제가 발생되면 이를 해결하기 위해 진지한 관심을 갖는다.		
	신뢰성 3	서비스 제공자는 믿을 만하다.		
	신뢰성 4	안전하고 믿을 만한 네트워크와 데이터센터에서 응용프로그램을 실행한다.		
	신뢰성 5	수행하기로 약속한 것을 정해진 시간 내에 제대로 수행한다.		
	신뢰성 6	약속한 시간에 서비스를 제공한다.		
	신뢰성 7	오류 없는 기록으로 정확한 비용 청구를 한다.		
응답성	응답성 1	우리에게 서비스가 수행될 때를 정확하게 알려 준다.		
	응답성 2	우리의 요구사항에 대해 기꺼이 응답해 주려고 한다.		
	응답성 3	우리의 요구에 즉각적으로 대응해 준다.		
	응답성 4	항상 우리를 도우려는 의지가 있다.		
확신성	확신성 1	우리에게 확신을 심어 준다.		
	확신성 2	우리와의 거래내용들을 항상 안전하게 보호해 준다.		
	확신성 3	의사소통을 할 때 비밀이 보장된다고 느껴지게 한다.		
	확신성 4	의사소통을 할 때 안전하다고 느껴지게 한다.		
	확신성 5	충분한 지식을 갖고 있다.		
	확신성 6	항상 예의바른 행동을 보여 준다.		
공감성	공감성 1	우리가 문의하기 편리한 근무 시간에 근무한다.		
	공감성 2	우리에게 개인적인 관심을 갖고 있는 직원이 있다.		
	공감성 3	우리의 입장을 최대한 배려해 준다.		
	공감성 4	우리의 최대 관심이 무엇인지를 항상 인식하고 있다.		
	공감성 5	우리의 특수한 요구사항을 이해하고 있다.		
만족도	만족도 1	SaaS 사용에 대하여 충분히 만족하고 있다.	[21] [26] [28] [40]	
	만족도 2	SaaS는 발전하는 비즈니스 요구사항을 충분히 지원한다.		
	만족도 3	SaaS 사용 업무처리 결과에 대한 확신이 쉽다.		
	만족도 4	SaaS 도입이 업무에 효과적이라고 생각한다.		
개인 성과	개인성과 1	SaaS로 인해 사용자의 효율적인 업무처리가 이루어진다.		
	개인성과 2	SaaS로 인해 사용자의 업무를 빠르게 처리할 수 있다.		
	개인성과 3	SaaS로 사용자의 업무가 정확하게 처리될 수 있다.		
조직 성과	개인성과 4	SaaS로 사용자의 의사결정의 품질이 향상되었다.		
	조직성과 1	프로그램을 구입하는 것보다 SaaS를 이용함으로써 원가를 줄일 수 있다.		
	조직성과 2	SaaS로 인해 효율적인 인적자원관리가 이루어진다.		
	조직성과 3	SaaS로 인해 기업목표달성에 필요한 핵심기술을 보충할 수 있다.		
충성도	조직성과 4	SaaS로 인해 기업경영의 이익을 높일 수 있다.		
	충성도 1	SaaS 이용을 새로운 업무에 확장할 계획이다.		[8] [20] [38]
	충성도 2	타사에게도 SaaS 도입을 권할 수 있다.		
	충성도 3	계속적으로 SaaS를 이용할 계획이다.		
충성도 4	새로운 사용자에게 SaaS 활용 분야를 전달할 수 있다.			

213부가 회수되었다. 그 중 과도한 응답 누락이나 불성실한 응답패턴을 보인 경우를 제외한 190부가 본 연구의 최종 분석자료로 활용되었다.

연구에 활용된 응답자 표본 및 소속기업의 주요 특성을 요약하면 <표 8>과 같다. 우선 응답자 소속기업의 90.5%가 200인 이하의 소규모 기업으로 나타났는데, 이는 현재까지 국내에서 SaaS 서비스를 활용하는 기업이 대부분 중소기업이라는 점을 잘 보여주고 있다. 또한 응답자 소속기업의 정보시스템인력 수를 보면 1인 이하 33.2%, 2~3인 40.5%, 4~5인 10.0% 등으로, 국내 중소기업이 보유한 정보자원의 영세성을 그대로 반영하고 있다. 그밖에 응답자 직급이나 응답자 소속기업의 업종은 비교적 고르게 분포되어 있음을 알 수 있다.

4.2 척도의 타당성 및 신뢰도

본 연구에서는 SPSS 17.0을 이용한 요인분석과 신뢰도분석을 통해 척도의 타당성 및 신뢰도를 검증하였다. 먼저 SaaS 서비스 품질 척도의 타당성 검증을 위해 총 27개 측정항목(유형성 5개, 신뢰성 7개, 응답성 4개, 확신성 6개, 공감성 5개)을 대상으로 주성분분석(Principal Component Analysis)

에 의한 요인추출 및 배리맥스(VARIMAX) 회전 방식을 이용한 요인분석을 실시하였다. 그 결과 고유값(eigenvalue) 1.0을 초과하는 네 개의 요인이 추출되었으며, 이들 요인과 각 요인에 대한 항목별 요인적재량(factor loading) 중 0.5이상의 값을 그 크기가 큰 순서대로 표시하면 <표 9>와 같다.

요인분석을 통해 나타난 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 응답성 측정항목 중 두 개는 어느 요인과도 요인적재량 0.5이상의 값을 갖지 못하므로 추후 분석에서 제외되었다. 둘째, 나머지 응답성 항목 두 개와 여섯 개의 확신성 측정항목들이 하나의 요인으로 묶였다. 이는 SaaS 사용자들이 서비스 제공자의 “우리의 요구에 대한 즉각적인 대응”과 “우리를 도우려는 의지”를 서로 다른 차원으로 인식하지 않고 있으며, 이들 요인이 서비스 제공자에 대해 확신을 가지는 데 기여하는 것으로 인식하고 있음을 의미한다. 따라서 추후 분석에서는 응답성 측정항목 두 개를 확신성에 통합시키는 것이 바람직한 것으로 판단하였다. 셋째, 신뢰성, 공감성, 유형성 등 나머지 서비스 품질변수들의 측정항목은 각각 단일 요인으로 묶임으로써 척도의 타당성이 입증되었다.

<표 8> 응답자 및 소속기업의 특성

직급	빈도(명)	백분율(%)	업종	빈도(명)	백분율(%)
직원	60	31.6	제조업	66	34.7
대리/과장	62	32.6	건설/유통	10	5.3
차장/부장	50	26.3	교육/공공부문	42	22.1
임원급 이상	18	9.5	기타 서비스업	72	37.9
합계	190	100.0	합계	190	100.0
종업원 수	빈도(명)	백분율(%)	정보시스템인력 수	빈도(명)	백분율(%)
50인 이하	89	46.8	1인 이하	63	33.2
51~100인	26	13.7	2~3인	77	40.5
101~200인	57	30.0	4~5인	19	10.0
201인 이상	18	9.5	6인 이상	31	16.3
합계	190	100.0	합계	190	100.0
평균 종업원 수 = 99.97($\sigma = 91.84$) (최소, 최대) = (4, 500)			평균 정보시스템인력 수 = 3.72($\sigma = 4.95$) (최소, 최대) = (0, 30)		

한편 척도의 신뢰도 검증을 위해 크론바하 알파 (Cronbach- α) 값을 구한 결과 확신성, 신뢰성, 공감성, 유형성 등 모든 변수에서 0.8이상으로 나타났으며, 이는 Nunnally[31]가 제시한 허용치 0.7을 크게 상회하는 수준이므로 이 척도가 내적 일관성 및 신뢰도를 충분히 확보하고 있다고 할 수 있다 (<표 9> 참조).

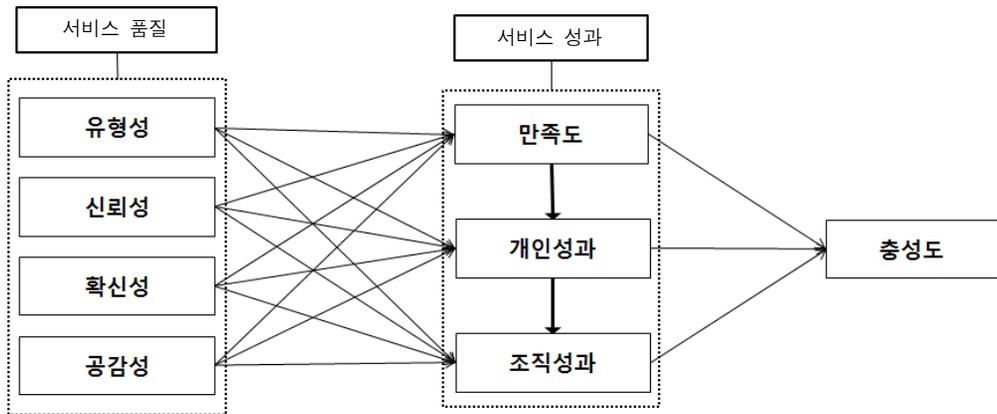
이어서 나머지 연구변수인 만족도, 개인성과, 조직성과 등 서비스 성과와 충성도의 측정항목에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석을 실시하였다. 그 결과 <표 10>에 요약한 바와 같이 각 측정항목의 요인적재량이 모두 0.5를 상회하였고, 크론바하 알파 값이 0.7을 넘어서 모든 척도의 타당성과 내적 일관성 또는 신뢰도가 입증되었다.

<표 9> SaaS 품질의 평가항목에 대한 요인분석 및 신뢰도분석 결과

항목	확신성	신뢰성	공감성	유형성	신뢰도계수
확신성 4	.738				크론바하 알파 = .901
확신성 6	.712				
확신성 2	.710				
확신성 3	.675				
확신성 5	.638				
확신성 1	.553				
응답성 4	.553				
응답성 3	.501				
응답성 2					제외
응답성 1					제외
신뢰성 5		.767			크론바하 알파 = .870
신뢰성 6		.766			
신뢰성 4		.655			
신뢰성 3		.642			
신뢰성 2		.590			
신뢰성 1		.529			
신뢰성 7		.503			
공감성 3			.886		크론바하 알파 = .863
공감성 4			.863		
공감성 1			.619		
공감성 2			.548		
공감성 5			.535		
유형성 4				.695	크론바하 알파 = .800
유형성 5				.665	
유형성 2				.609	
유형성 3				.559	
유형성 1				.527	
고유값	11.154	1.780	1.262	1.181	설명된 총분산(%)
분산설명비(%)	44.616	7.120	5.049	4.726	61.520

<표 10> SaaS 성과의 평가항목에 대한 요인분석 및 신뢰도분석 결과

항목	만족도	신뢰도계수	항목	개인성과	신뢰도계수
만족도 2	.883	크론바하 알파 =.858	개인성과 3	.888	크론바하 알파 =.881
만족도 3	.846		개인성과 2	.872	
만족도 1	.832		개인성과 1	.849	
만족도 4	.789		개인성과 4	.753	
고유값	2.810		고유값	2.838	
설명된 총분산(%)	70.240		설명된 총분산(%)	70.947	
항목	조직성과	신뢰도계수	항목	충성도	신뢰도계수
조직성과 4	.830	크론바하 알파 =.807	충성도 2	.880	크론바하 알파 =.843
조직성과 3	.825		충성도 3	.867	
조직성과 2	.823		충성도 1	.864	
조직성과 1	.700		충성도 4	.681	
고유값	2.538		고유값	2.736	
설명된 총분산(%)	63.439		설명된 총분산(%)	68.405	



[그림 2] 수정 연구모형

4.3 가설검정

가설검정에 앞서 먼저 유효한 요인적재량 값을 갖는 두 개의 응답성 측정항목이 확신성 측정항목들과 하나의 차원으로 통합된 요인분석의 결과를 반영하여 [그림 2]와 <표 11>에 제시한 바와 같이 연구모형과 가설을 일부 수정하였다.

본 연구에서는 가설을 검정하기 위해서 AMOS 17.0을 기반으로 한 구조방정식모형(Structural Equation Modelling) 기법을 적용하였다. 먼저 구조방

정식 모형의 적합도를 검정한 결과 <표 12>에 요약한 바와 같이 AGFI와 NFI를 제외한 대부분의 적합도 지수가 허용기준을 만족하였으며, 이 두 가지 지수 값도 허용기준에 거의 근접하여 이를 기반으로 가설검정을 수행하는 데 전혀 무리가 없음을 입증해 주고 있다.

한편, 구조방정식모형을 통해 도출된 표준화 경로계수는 <표 13>과 같다. 먼저 유형성, 신뢰성, 확신성, 공감성 등 네 가지 서비스 품질변수는 모두 만족도에 매우 유의한 영향을 미치고 있으며, 그 중

〈표 11〉 수정 연구가설

SaaS 품질과 SaaS 성과(사용자 만족도)의 관계에 관한 가설	
가설 1-1	SaaS의 유형성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 1-2	SaaS의 신뢰성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 1-3	SaaS의 확신성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 1-4	SaaS의 공감성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.
SaaS 품질과 SaaS 성과(개인성과)의 관계에 관한 가설	
가설 2-1	SaaS의 유형성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 2-2	SaaS의 신뢰성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 2-3	SaaS의 확신성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 2-4	SaaS의 공감성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.
SaaS 품질과 SaaS 성과(조직성과)의 관계에 관한 가설	
가설 3-1	SaaS의 유형성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 3-2	SaaS의 신뢰성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 3-3	SaaS의 확신성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 3-4	SaaS의 공감성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.
SaaS 성과변수 간의 관계에 관한 가설	
가설 4-1	사용자 만족도는 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 4-2	개인성과는 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.
SaaS 성과변수와 SaaS에 대한 충성도 간의 관계에 관한 가설	
가설 5-1	사용자 만족도는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 5-2	개인성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.
가설 5-3	조직성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.

〈표 12〉 구조방정식모형의 적합도 검정결과

적합도 지수	허용기준	지수 값	검정결과
카이제곱		444.557	
자유도		159	
카이제곱/자유도	< 5	2.796	적합
CFI	> 0.9	0.929	적합
GFI	> 0.9	0.908	적합
AGFI	> 0.9	0.843	미흡
PGFI	> 0.5	0.604	적합
RMSEA	< 0.1	0.098	적합
NFI	> 0.9	0.858	미흡
TLI	> 0.9	0.911	적합
RMR	< 0.1	0.050	적합

〈표 13〉 표준화 경로계수 및 통계적 유의성 검정

From \ To	만족도	개인성과	조직성과	충성도
유형성	.413***	.055	.117*	-
신뢰성	.479***	.194**	.130**	-
확신성	.452***	.054	.084	-
공감성	.316***	-.027	.153***	-
만족도	-	.859***	-	.208*
개인성과	-	-	.727***	.517***
조직성과	-	-	-	.179

주) *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.10.

에서도 특히 신뢰성(경로계수 = 0.479, α = 0.01)과 확신성(경로계수 = 0.452, α = 0.01)의 영향이 상대

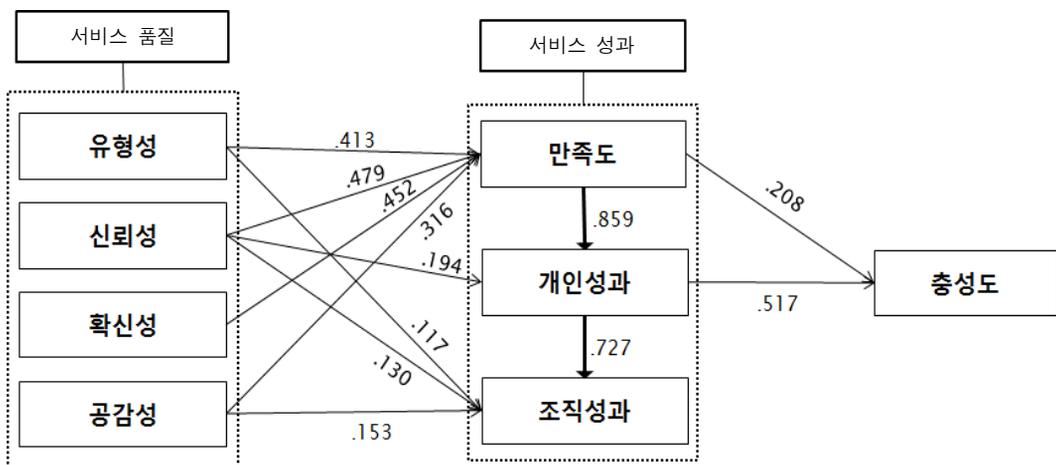
적으로 더 컸다. 그에 비하면 서비스 품질이 개인 성과 및 조직성과에 미치는 영향은 다소 부분적이어서, 개인성과에는 신뢰성만이 유의한 영향을 미쳤고(경로계수 = 0.194, $\alpha = 0.05$) 조직성과에는 유형성(경로계수 = 0.117, $\alpha = 0.1$)과 신뢰성(경로계수 = 0.130, $\alpha = 0.05$), 공감성(경로계수 = 0.153, $\alpha = 0.01$)이 유의한 영향을 미쳤으나 경로계수의 크기가 상대적으로 작게 나타났다.

서비스 성과변수 간 관계에 있어서는 만족도와 개인성과, 개인성과와 조직성과 간 경로계수는 각각 0.859와, 0.727로 유의수준 1% 미만에서 매우 유의한 값을 보여주고 있다. 마지막으로 서비스 성과변수와 충성도의 관계 중에서는 특히 개인성과(경로계수 = 0.517, $\alpha = 0.01$)가 충성도에 매우 유의한 영향을 미치고, 만족도(경로계수 = 0.208, $\alpha = 0.1$)도 어느 정도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이처럼 경로분석을 통해 통계적 유의성이 입증된 경로계수만을 포함한 경로도(path diagram)를 도식화하면 [그림 3]과 같다.

지금까지 논의된 내용을 바탕으로 본 연구의 가설검정 결과를 요약하면 <표 14>와 같다. 가설검정 결과 총 17개의 연구가설 중 12개가 채택되었으며, SaaS 서비스의 유형성, 확산성, 공감성이 개인성과에 미치는 영향과 확산성이 조직성과에 미

치는 영향, 그리고 조직성과가 충성도에 미치는 영향에 관한 가설 등 모두 다섯 개가 기각된 것으로 나타났다.

그러나 구조방정식 모형에 의한 가설검정은 연구 변수 간의 직접적인 관계만을 대상으로 하므로, 변수 간 직접효과(direct effect)와 간접효과(indirect effect), 총 효과(total effect)를 추가적으로 분석하였다. <표 15>에 요약된 분석 결과 직접효과와 간접효과를 합친 총 효과 면에서 개인성과에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 만족도였고, 그 다음 신뢰성, 확산성, 유형성, 공감성 등이 뒤를 이었다. 또한 조직성과에는 개인성과, 만족도, 신뢰성, 유형성, 확산성, 공감성의 순으로 총 효과가 크게 나타났다. 끝으로 충성도에 대한 총 효과의 크기는 만족도, 개인성과, 신뢰성, 유형성, 공감성, 확산성 순이었다. 이와 같은 분석 결과는 가설검정에서 변수 간 직접효과는 기각되었지만 다른 변수를 매개로 한 간접효과를 감안하면 그 관계가 어느 정도 의미를 가질 수 있음을 보여 준다. 한 예로 유형성의 개인성과에 대한 직접효과(0.055)에 관한 가설은 기각되었지만, 만족도를 통한 간접효과(0.355)를 합친 총 효과(0.410)는 1% 유의수준에서 가설이 채택된 유형성의 만족도에 대한 직접효과(0.413)와 거의 대등한 수준이라는 점을 들 수 있다.



[그림 3] 통계적으로 유의한 경로 및 경로계수

〈표 14〉 가설검정 결과 요약

구 분	가설	결과
SaaS 품질 ⇒ 사용자 만족도	가설 1-1 : SaaS의 유형성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 1-2 : SaaS의 신뢰성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 1-3 : SaaS의 확신성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 1-4 : SaaS의 공감성은 사용자 만족도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
SaaS 품질 ⇒ 개인성과	가설 2-1 : SaaS의 유형성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.	기각
	가설 2-2 : SaaS의 신뢰성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 2-3 : SaaS의 확신성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.	기각
	가설 2-4 : SaaS의 공감성은 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.	기각
SaaS 품질 ⇒ 조직성과	가설 3-1 : SaaS의 유형성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 3-2 : SaaS의 신뢰성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 3-3 : SaaS의 확신성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.	기각
	가설 3-4 : SaaS의 공감성은 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
SaaS 성과변수 간 관계	가설 4-1 : 사용자 만족도는 개인성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 4-2 : 개인성과는 조직성과에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
SaaS 성과변수 ⇒ 충성도	가설 5-1 : 사용자 만족도는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 5-2 : 개인성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.	채택
	가설 5-3 : 조직성과는 SaaS에 대한 충성도에 정(+)의 영향을 미친다.	기각

〈표 14〉 변수 간 직접효과, 간접효과, 총 효과 분석

From \ To		만족도	개인성과	조직성과	충성도
유형성	직접효과	.413	.055	.117	-
	간접효과	-	.355	.298	.372
	총 효과	.413	.410	.415	.372
신뢰성	직접효과	.479	.194	.130	-
	간접효과	-	.411	.440	.515
	총 효과	.479	.605	.570	.515
확신성	직접효과	.452	.054	.084	-
	간접효과	-	.388	.321	.206
	총 효과	.452	.442	.405	.206
공감성	직접효과	.316	-.027	.153	-
	간접효과	-	.271	.177	.251
	총 효과	.316	.244	.330	.251
만족도	직접효과	-	.859	-	.208
	간접효과	-	-	.624	.556
	총 효과	-	.859	.624	.764
개인성과	직접효과	-	-	.727	.517
	간접효과	-	-	-	.130
	총 효과	-	-	.727	.647
조직성과	직접효과	-	-	-	.179
	간접효과	-	-	-	-
	총 효과	-	-	-	.179

5. 결 론

5.1 요약 및 시사점

본 연구에서는 기존의 문헌연구를 바탕으로 SaaS 서비스의 품질이 만족도, 개인성과, 조직성과 등 SaaS 서비스의 성과에 미치는 영향과, 서비스 성과가 SaaS 서비스에 대한 충성도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 하였다. 하지만 SaaS와 관련된 기존 실증연구의 미흡으로 인해 연구모형 및 가설을 주로 전통적인 정보시스템이나 인터넷 비즈니스 분야의 연구결과로부터 도출할 수밖에 없었다. 이와 같은 연구 수행상의 근본적인 제약에도 불구하고 본 연구에서는 대부분의 연구 가설들이 채택되는 결과를 얻을 수 있었다. 본 연구에서 얻은 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 서비스 품질을 Parasuraman et al.[34]의 SERVQUAL을 토대로 유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성 등 다섯 가지 차원으로 측정하였으나, 요인분석의 결과 유의미한 요인적재량을 갖는 응답성과 확신성 측정항목들이 하나의 요인으로 묶였다. 이를 통하여 SaaS 사용자의 관점에서는 서비스 제공자의 응답성과 확신성을 서로 다른 차원으로 인식하지 않고 있으며, 개념상 이 둘을 확신성이라는 하나의 차원으로 통합해도 무방하다는 것을 알 수 있었다.

둘째, SaaS 서비스의 품질은 사용자 만족도에 매우 유의한 정(+)의 영향을 미치며, 품질의 차원별로는 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성의 순으로 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이는 클라우드컴퓨팅에 대해 부정적인 기업의 대부분이 특히 보안, 가용성 등과 관련하여 서비스 제공자에 대한 신뢰와 확신이 부족하기 때문이라는 기존의 시장조사 결과와도 일치한다[24].

셋째, SaaS 서비스 품질의 네 가지 차원 중 신뢰성만이 개인성과에 유의한 영향을 미쳤고, 나머지 유형성, 확신성, 공감성은 개인성과에 대한 유의한 영향력을 보여주지 못하였다. 그러나 직접효

과와 간접효과를 모두 고려한 총 효과 면에서는 유형성과 확신성도 비교적 높은 영향력을 보여주고 있다.

넷째, SaaS 서비스 품질과 조직성과의 관계에 있어서는 확신성을 제외한 유형성, 신뢰성, 공감성이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 이 경우 확신성이 조직성과에 미치는 간접효과를 포함한 총 효과의 크기는 오히려 공감성을 능가하였다.

다섯째, SaaS 서비스 성과변수 간의 관계는 모두 유의하게 나타났다. 즉 사용자 만족도는 개인성과에 매우 유의한 영향을 미치며, 개인성과 역시 조직성과에 매우 유의한 영향을 미쳤다. 이는 기존의 DeLone and McLean[21]과 그 후속 연구 등을 통해서 얻어진 결과와 동일하다.

끝으로, SaaS 서비스 성과변수 중 조직성과를 제외한 만족도와 개인성과가 SaaS 서비스에 대한 충성도에 매우 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 그리고 직접효과와 간접효과를 합친 총 효과 면에서는 만족도, 개인성과, 신뢰성, 유형성의 순으로 충성도에 큰 영향을 미쳤으며, 나머지 확신성, 공감성, 조직성과가 충성도에 미치는 영향은 상대적으로 미미하였다.

SaaS 서비스 시장의 활성화를 위해서는 무엇보다도 사용자들의 SaaS 서비스에 대한 충성도를 높이는 것, 즉 SaaS를 지속적으로 이용하고 타인에게도 이를 추천할 의도를 갖도록 하는 것이 가장 중요하다. 그런데 지금까지 논의한 본 연구의 결과에 따르면 SaaS 서비스에 대한 충성도는 사용자 만족도와 개인성과의 영향을 받는다. 또한 사용자 만족도는 서비스 품질에 의해 영향을 받을 뿐만 아니라 SaaS 활용에 따른 개인성과에도 영향을 미치고 있다. 따라서 SaaS 서비스 제공자의 입장에서는 서비스 품질을 향상시키고 그에 따른 사용자 만족도를 높이기 위한 노력이 매우 절실하다. 이를 위하여 서비스 제공자들은 특히 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성의 측면에서 자신들의 서비스 품질을 지속적·체계적으로 모니터링하고 개선할 수 있는

품질관리체제를 구축해야 할 것이다. 아울러 SaaS 서비스 제공자의 고객 확보를 위한 마케팅 활동에 있어서도 이와 같은 서비스 품질 측면에서의 강점을 부각시키는 데 중점을 두어야 한다.

5.2 연구의 한계

본 연구의 결과를 해석하거나 적용함에 있어 다음과 같은 몇 가지 한계점을 고려해야 할 필요가 있다.

첫째, SaaS 서비스 품질과 서비스 성과, 그리고 서비스에 대한 충성도에 초점을 맞춘 연구의 성격상 이들 변수 간의 관계에 영향을 미칠 수 있는 상황변수나 조절변수들을 전혀 고려하지 못하였다. 향후 SaaS 애플리케이션 또는 적용업무의 특성이나 서비스 제공자의 특성, 사용자 기업의 특성 등을 감안한 후속연구를 통해서 SaaS와 관련된 서비스 품질과 성과, 충성도의 관계가 보다 명확히 밝혀질 수 있을 것으로 기대한다.

둘째, 아직 SaaS 시장이 활성화되지 못한 국내 상황으로 인해 표본의 대부분이 소규모 기업에 치우침으로써 표본의 대표성에 문제가 있을 수 있다. 앞으로 보다 다양한 규모의 기업을 대상으로 규모에 따른 차이를 분석할 수 있는 연구가 필요하다.

셋째, 엄밀한 의미에서 볼 때 본 연구는 그 특성상 분석단위가 기업이 되어야 함에도 불구하고 표본 확보의 제약 등으로 인해 개인을 분석단위로 하였다. 따라서 본 연구에서는 서비스 품질, 서비스 성과, 서비스에 대한 충성도 등의 연구변수들의 측정이 SaaS 서비스를 이용하는 기업 차원에서의 사용자가 아니라 해당 기업에 속한 개인으로서의 사용자를 대상으로 이루어졌음에 유의해야 한다.

참 고 문 헌

- [1] 김은홍, 최병구, 『경영정보학개론』, 제3판, 다산출판사, 2011.
- [2] 김정수, 김영걸, “인터넷 बैं킹에서 고객이 인지하는 가치가 고객 충성도에 미치는 영향”, 『경영정보학연구』, 제12권, 제4호(2002), pp.215-235.
- [3] 노미진, 이원빈, 정경수, “이러닝 사이트 품질, 가치, 만족, 충성도 간의 관계성 분석”, 한국경영교육학회 춘계학술대회, (2010), pp.1-13.
- [4] 박명호, 장영혜, “인터넷 쇼핑몰 사이트의 설계요인과 만족 및 충성도 간의 관계”, 『인터넷전자상거래연구』, 제8권, 제2호(2008), pp.283-305.
- [5] 박정현, 김정균, 김종욱, 이희석, “ASP 기반 정보시스템 성공모형 도출 : 소기업 적용을 중심으로”, 『경영정보학연구』, 제14권, 제1호(2004), pp.43-58.
- [6] 박정훈, “ASP 서비스 성공요인에 관한 연구”, 한국외국어대학교 석사학위논문, 2005.
- [7] 박준철, “인터넷 쇼핑몰 이용자의 고객만족이 신뢰, 몰입, 고객충성행위에 미치는 영향”, 『경영정보학연구』, 제13권, 제3호(2003), pp.131-149.
- [8] 안준모, 이국희, “인터넷 쇼핑환경에서의 고객 충성도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 『경영정보학연구』, 제11권, 제4호(2001), pp.135-153.
- [9] 윤정근, 이영찬, 이영구, “인터넷 쇼핑몰의 서비스 품질이 고객의 지각된 가치 및 고객만족, 충성도에 미치는 영향”, 『유통경영학회지』, 제13권, 제1호(2010), pp.5-28.
- [10] 이문규, “e-SERVQUAL : 인터넷 서비스 품질의 소비자 평가 측정 도구”, 『마케팅연구』, 제17권, 제1호(2002), pp.73-95.
- [11] 정보통신부, “IT 기술예측 2020”, 2006.
- [12] 정영수, 정철호, “ASP 서비스 성공요인에 관한 실증적 분석”, 『정보시스템연구』, 제14권, 제2호(2005), pp.25-53.
- [13] 조철호, “웹 서비스 품질이 사용자만족과 충성 의도에 미치는 영향 : 중소병원 홈페이지의

- 신뢰와 몰입의 조절효과”, *대한경영학회 추계 학술대회*, (2009), pp.541-567.
- [14] 최병구, 김은홍, 지식구, “SaaS(Software as a Service) 도입 성공요인에 관한 탐색적 연구”, 『한국IT서비스학회지』, 제9권, 제4호(2010), pp.151-167.
- [15] 최완일, 김은홍, 김종욱, “정보기술서비스의 수용요인에 관한 실증연구”, *한국전자거래학회 종합학술대회*, (2003), pp.33-41.
- [16] 한국소프트웨어진흥원, “SaaS 활성화 연구”, 2007.
- [17] Bennet, C. and G. Timbrell, “Application Service Provider : Will They Succeed?”, *Information Systems Frontiers*, Vol.2, No.2(2000), pp.195-211.
- [18] Briggs, E. and D. Grisaffe, “Service Performance-Loyalty Intentions Link in a Business Context : The Role of Relational Exchange Outcomes and Customer Characteristics”, *Journal of Service Research*, Vol.13, No.1(2010), pp.37-51.
- [19] Cox, J. and B. Dale, “Managing Quality and e-Commerce : An Exploratory Analysis”, *Managing Service Quality*, Vol.11, No.2 (2001), pp.121-131.
- [20] Cronin, J. J. and S. A. Taylor, “Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension”, *Journal of Marketing*, Vol.56(1992), pp.55-68.
- [21] DeLone, W. H. and E. R. McLean, “Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable”, *Information System Research*, Vol.3, No.1(1992), pp.60-94.
- [22] DeLone, W. H. and E. R. McLean, “Information Systems Success Revisited”, in *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System*, (2002), pp.238-248.
- [23] Dick, A. S. and K. Basu, “Customer Loyalty : Towards an Integrated Conceptual Framework”, *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol.22, No.2(1994), pp.99-113.
- [24] Gens, F., “New IDC IT Cloud Services Survey : Top Benefits and Challenges”, Retrieved from <http://blogs.idc.com/ie/?p=730>, 2009.
- [25] Grover, V. and J. T. C. Teng, “The Decision to Outsource Information System Functions”, *Journal of Systems Management*, Vol.44, No.11(1993), pp.34-37.
- [26] Grover, V., M. J. Cheon, and J. T. C. Teng, “The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.12, No.4(1996), pp.89-116.
- [27] Grover, V., M. J. Cheon, and J. T. C. Teng, “A Descriptive Study on the Outsourcing of Information Systems Functions”, *Information and Management*, Vol.27, No.4(1994), pp.33-44.
- [28] Heo, J. and I. Han, “Performance Measure of Information Systems(IS) in Evolving Computing Environment : An Empirical Investigation”, *Information and Management*, Vol.40(2003), pp.243-256.
- [29] Kerlinger, F. N., *Foundations of Behavioral Research*, 2nd ed., Holt, Rinehart and Winston, New York, 1973.
- [30] Madu, C. N. and A. A. Madu, “Dimensions of e-Quality”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol.19, No.3(2002), pp.246-258.
- [31] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1978.
- [32] Oliver, R. L., “A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decision”, *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4(1980), pp.460-469.

- [33] Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", *Journal of Marketing*, Vol.49, No.4 (1985), pp.41-50.
- [34] Parasuraman, A., V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, "SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1(1988), pp.12-40.
- [35] Pitt, L. F., R. T. Watson, and C. B. Kavan, "Service Quality : A Measure of Information System Effectiveness", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2(1995), pp.173-187.
- [36] Ramanathan, R., "The Moderating Roles of Risk and Efficiency on the Relationship between Logistics Performance and Customer Loyalty in e-Commerce", *Transportation Research Part E : Logistics and Transportation Review*, Vol.46, No.6(2010), pp.950-962.
- [37] Reichheld, F. F. and W. E. Jr. Sasser, "Zero Defections : Quality Comes to Services", *Harvard Business Review*, Vol.68, No.5(1990), pp.105-111.
- [38] Reichheld, F. F. and P. Schefter, "E-Loyalty : Your Secret Weapon on the Web", *Harvard Business Review*, Vol.78, No.4(2000), pp.105-113.
- [39] Rust, R. T., J. Z. Anthony, and L. K. Timothy, "Return on Quality(ROQ) : Making Service Quality Financially Accountable", *Journal of Marketing*, Vol.59, No.2(1995), pp.58-70.
- [40] Seddon, P. B., "A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success", *Information System Research*, Vol.8, No.3(1997), pp.240-253.
- [41] Sigala, M., "The ASP-Qual Model : Measuring ASP Service Quality in Greece", *Managing Service Quality*, Vol.14, No.1(2004), pp.103-114.
- [42] Software and Information Industry Association(SIIA), "Software as a Service : Strategic Backgrounder", 2001.
- [43] Stank, T. P., T. J. Goldsby, and S. K. Vickery, "Effect of Service Supplier Performance on Satisfaction and Loyalty of Store Managers in the Fast Food Industry", *Journal of Operations Management*, Vol.17, No.4 (1999), pp.429-447.
- [44] Susarla, A., A. Barua, and A. B. Whinston, "Understanding the Service Component of Application Service Provision : An Empirical Analysis of Satisfaction with ASP Services", *MIS Quarterly*, Vol.27, No.1(2003), pp.91-123.
- [45] Turner M., F. Zhu, I. Kotsiopoulos, M. Russell, D. Budgen, K. Bennett, P. Brereton, J. Keane, P. Layzell, and M. Rigby, "Using Web Services Technologies to create an Information Broker : An Experience Report," *International Conference on Software Engineering(ICSE)*, (2004), pp.552-561.
- [46] Zeithaml, V. A., "Service Quality, Profitability and the Economic Worth of Customers : What We Know and What We Need to Learn", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28, No.1(2000), pp.67-85.
- [47] Zeithaml, V. A., A. Parasuraman, and A. Malhotra, "Service Quality Delivery through Web Sites : A Critical Review of Extent Knowledge", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30, No.4(2002), pp. 362-375.
- [48] Zins, A. H., "Relative Attitudes and Commitment in Customer Loyalty Models", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.12, No.3(2001), pp.269-294.

◆ 저 자 소 개 ◆



김 은 흥 (ehkim@kookmin.ac.kr)

서울대 경영학사, KAIST 산업공학석사 및 경영과학박사학위 취득 후 현재 국민대 경영정보학부 교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 정보시스템전략, 정보시스템 조직/인력관리, 정보산업 정책 등이다. 『사용자중심의 경영정보시스템 1~3판(다산출판사)』과 『경영정보학개론 1~3판(다산출판사)』을 출판하고, Information and Management, 『한국IT서비스학회지』, 『한국경영과학회지』, 『경영정보학연구』, 『경영학연구』 등 국내외 학술지에 다수의 논문을 발표하였다.



박 영 선 (yspark@skuniv.ac.kr)

연세대 경제학사, KAIST 산업공학석사와 박사학위를 취득하고 현재 서경대학교 경영학부 교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 정보시스템의 경제성분석, 수요예측, 서비스 운영관리 등이다. Telecommunications Policy, 『품질경영학회지』, 『경영과학』, 『대한산업공학회지』 등 국내외 학술지에 다수의 논문을 발표하였다.



남 경 옥 (tisconsulting@yahoo.co.kr)

서경대 경영학사, 경영학석사 및 경영학박사학위를 취득하고 현재 서경대학교, 청운대학교 외래교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 컴퓨터응용실무, 경영정보시스템, 신제품생산관리 등이다. 『물류학회지』, 『산업경영연구』, 『유통경영학회』, 『사회과학논총』 등 학술지에 다수의 논문을 발표하였다.