

기업의 Cloud Computing 서비스 도입의도에 영향을 미치는 Cloud Computing 특성 요인에 관한 연구

A Study of Factors Affecting the Adoption of Cloud Computing

김동호(Dong-ho Kim)*, 이정훈(Jung-hoon Lee)**, 박양표(Yang-pyo Park)***

초 록

세계적인 경제 불황으로 인해 기업의 IT 투자에 대한 부담이 커지고, 녹색 IT에 대한 관심 또한 증대되면서 클라우드 컴퓨팅은 IT 분야에서 전 세계적인 트렌드이자 패러다임이 되었다. 세계 각국의 정부, 기업, 연구소에서 클라우드에 대한 관심과 투자, 연구가 확대되고 있는 실정이며, 국내에서도 2009년부터 본격적인 클라우드 컴퓨팅에 대한 관심이 고조되고 있다. 하지만, 본 연구는 기업이 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입에 영향을 미치는 클라우드 컴퓨팅의 특성 요인을 인식하고 관련 이론을 토대로 클라우드 컴퓨팅 서비스의 적극적 도입 및 활용을 위한 이론적 틀을 제시하고 이에 대한 인과관계를 검증하고자 수행되었다. 연구모형에 포함된 클라우드 컴퓨팅의 특성 요인으로는 확장성, 민첩성, 보안성, 가용성, 효율성, 경제성, 종속성, 신뢰성을 선정하였고, 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형의 조절효과를 검증하였다.

클라우드 컴퓨팅에 대한 지식을 보유하고 있고 기업의 IT 의사결정자 또는 의사결정지원자를 대상으로 설문하고 통계적으로 검증한 결과, 효율성, 경제성, 신뢰성 순으로 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입에 영향을 미치고 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 결과는 아직 연구 초기 단계에 있는 클라우드 컴퓨팅에 대해 고객의 시각에서 바라보고 클라우드 컴퓨팅의 특성에 대한 개념을 정리하여 잠재 고객이나 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하는 기업, 연구자에게 이를 제공 가능할 것이다.

ABSTRACT

The global recession has made it more difficult for companies to invest in IT, and they are increasingly aware of the environmental costs of so doing. In these circumstances, cloud computing has emerged as a new paradigm in the business IT sector. Governments, institutes and companies around the world, as well as specifically in Korea since 2009, have turned to this model of providing IT resources. This study is concerned to identify those characteristics of cloud computing that affect its introduction on a company's part; it offers a theoretical framework describing cloud services and seeks to establish causal linkages

* 삼성SDS

** 교신저자, 연세대학교 정보대학원 교수

*** 연세대학교 정보대학원 석사과정

2012년 01월 19일 접수, 2012년 02월 06일 심사완료 후 2012년 02월 16일 게재확정.

between antecedent factors and a company's introduction and application of this form of IT provision. The features of cloud computing in particular contexts that the study selected for analysis were its scalability, speed, security, potential compatibility with existing services, efficiency, economic feasibility, dependency and credibility. The study thus related these to whether or not cloud computing was adopted, verifying adjustment effects for cloud services. On the basis of a survey of enterprise IT decision-makers, it emerged through a statistical analysis of correlations that cloud computing's efficiency, economic feasibility and credibility had an effect on its introduction. This study's results should be of use to vendors and potential purchasers of cloud computing services. It is one of the first pieces of research on cloud computing from the customer perspective, based on the perceived characteristics of cloud services as they are seen and valued by users.

키워드 : 클라우드 컴퓨팅, 클라우드 컴퓨팅 특성, 도입의도
Cloud Computing, Adoption, Value based Adoption Model

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 IT 활용이 증대됨에 따라, 지속적으로 늘어나는 데이터의 과부하 문제를 효율적으로 관리 할 수 있는 클라우드 컴퓨팅 서비스에 대한 국내외 기업들의 관심이 증대되고 있다[9]. 클라우드 컴퓨팅은 2006년 9월 구글사의 직원인 Christophe Bisciglia가 유틸리티 컴퓨팅 자원에 대한 활용을 제안하면서 처음 사용되었고, 2008년부터 전 세계 IT 분야의 핵심 패러다임이자 트렌드가 되었다. 특히 사용자들은 인터넷을 통해 클라우드 컴퓨팅에 대한 전문적인 지식과 기술 없이도 애플리케이션, 스토리지, OS 보안 등 자신이 필요한 IT 자원을 원하는 시점에 필요로 하는 만큼만 대가를 지불하고, 서비스를 제공받을 수 있게 되었으며[12, 6], 기업은 IT 자원을 보유하고 관리하는 대신, 전기회사에서 공급하는 전기를 이용하듯 간단하고 저렴한 비용으로 IT

자원을 빌려서 사용함으로써 쉽고 저렴한 서비스를 이용할 수 있게 되었다[15, 20, 38].

이와 같은 흐름에 따라, 세계 각국에서는 정부 주도하의 클라우드 컴퓨팅 도입 및 계획, 구체화를 진행 중 이며[7, 17], 국내에서도 방송통신위원회, 행정안전부, 지식경제부 중심으로 범정부 클라우드 컴퓨팅 활성화를 통해 국내시장 및 세계시장 점유율 확대를 위한 종합계획을 발표하여 실행 중이다[13]. 클라우드 컴퓨팅은 국가정부뿐만 아니라, IT 기업을 넘어 일반 기업으로부터도 많은 관심을 받고 있다[9]. 2010년 11월 18일 전자신문 CIO BIZ+가 국내 CIO와 그룹 데이터 센터장 36명을 대상으로 조사한 결과, 69.4%가 클라우드 컴퓨팅 환경을 구축 중이거나 검토할 예정인 것으로 나타났다. 이처럼 클라우드 컴퓨팅은 시장이 지속적으로 성장하고, 기업의 ICT 서비스 기반이 되며, IT 성장의 견인차 역할을 하고, IT 서비스 패러다임을 변화 시키면서, 차세대 디지털 시대를 주도할 핵심 서비스 중의 하나로서 정보혁명에 커다란 변

화를 가져올 것으로 기대된다[7, 9].

한편, 국내에서는 아직 클라우드 컴퓨팅 관련 표준 개발을 착수하는 단계에 머물고 있으며[13], 클라우드 컴퓨팅에 대한 인식확산 및 시장의 분위기 조성 단계에 머무르고 있다[9]. 또한, 클라우드 컴퓨팅과 관련된 연구를 살펴 보면, 대다수 클라우드 컴퓨팅의 보안 이슈 및 해결과제, 보안 중요성 및 고려사항 등과 같은 보안 측면의 연구와[8, 22, 31], 기술적 표준 및 기술 동향 등과 관련한 기술적인 측면의 연구가 대다수를 차지하고 있다[1, 2, 10, 15, 20]. 즉, 클라우드 컴퓨팅 서비스의 제공사 및 개발사 입장에서 연구가 주도 되어왔고, 시장 및 고객사와 같은 도입 및 수요에 관계된 사회과학적 측면의 연구가 매우 부족한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 클라우드 컴퓨팅의 서비스 측면에서 인지되는 특성을 규명하고, 규명된 클라우드 컴퓨팅의 특성이 서비스 이용사의 도입의도에 어떠한 유의한 영향을 미치는가를 밝히고자 한다. 또한, 다양한 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형에 따라 특성과 도입의도의 상관관계가 영향을 받는지도 알아보하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 의의

앞서 제시한 연구목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 클라우드 컴퓨팅에 대한 이론적 고찰과 특성 요인을 도출하는 것과 함께 정보시스템 및 신기술 채택에 관련된 이론을 기반으로 클라우드 컴퓨팅과 도입의도와의 관계에 대한 가설을 수립하여 연구모형을 제시하였다. 이를 국내 기업들을 대상으로 실증적 분석을 수행하여 가설에 대한 결과 및 시

사점을 도출하였다. 본 연구의 초점은 국내기업이 클라우드 컴퓨팅 서비스를 도입하는데 있어 영향을 미치는 특성 요인들을 체계적으로 분석하여 클라우드 컴퓨팅 서비스가 기업 전략적 경쟁도구로써 보다 빠르게 확산되어 정착 될 수 있도록 전략적 방향을 제시하고자 한다. 아울러 클라우드 컴퓨팅 서비스의 채택에 영향을 미치는 특성 요인들과 그 영향 정도가 기존의 다른 혁신 및 정보기술 도입에 비해 어떠한 특징을 가지는지를 비교하는데 연구의 의의를 두고자 한다.

2. 선행 문헌연구

2.1 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)의 정의 및 특성

클라우드 컴퓨팅의 정의는 학계에서보다는 IT전문기관 및 서비스 제공 기업에서 제시되고 있는 상황이다. 그 예로 Gartner는 클라우드 컴퓨팅을 ‘인터넷 기술을 활용하여 다수의 고객들에게 높은 수준의 확장성을 가진 IT 자원들을 서비스로 제공하는 컴퓨팅이다’라고 정의하였고, 포레스터 리서치는 ‘표준화된 IT 기반 기능들이 IP를 통해 제공되며, 언제나 접근이 허용되고, 수요의 변화에 따라 가변적이며, 사용량이나 광고에 기반한 과금 모형을 제공하고, 웹 혹은 프로그램적인 인터페이스 제공을 제시한다.’고 정의 하였다. 아래의 <표 1>은 클라우드 컴퓨팅에 대한 국내외의 다양한 정의들이다.

공통적으로 사용자들이 인터넷을 통해 클라우드 컴퓨팅에 대한 전문적인 지식과 기술

<표 1> 클라우드 컴퓨팅의 정의

연구자	정의
NIST	Cloud computing is a model for enabling convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction
IEEE	정보가 인터넷 상의 서버에 영구적으로 저장되고 데스크탑이나 휴대용 기기 등과 같은 클라이언트에는 일시적으로 보관되는 패러다임
권수갑[2]	‘Cloud Computing’은 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨터들의 리소스를 가상화 기술로 통합하여 제공하는 기술을 말함
김창환[4]	가상화 기술을 기반으로 개인 사용자의 데스크탑 환경으로부터 기업들의 대용량 정보처리와 인터넷 기업의 웹 2.0 서비스까지 PC없이도 가능하게 해 주는 것
박선주 외[7]	클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)은 서버, 스토리지, SW 등 ICT 자원을 구매하여 소유하지 않고, 필요시 인터넷을 통해 서비스 형태로 이용하는 방식

없이도, 애플리케이션, 스토리지, OS, 보안 등 자신이 필요한 IT 자원을 원하는 시점에 필요로 하는 만큼만 대가를 지불하고 서비스를 이용할 수 있음을 보여주고 있다[6, 12].

그리고 선행연구를 검토한 결과 클라우드 컴퓨팅 환경이 소비자에게 유용성을 제공하거나 클라우드 컴퓨팅 환경에 악영향을 끼칠 수 있는 기술·관리적 관점의 특성 및 비즈니스적 특성을 도출할 수 있었다[2, 4, 5, 7, 9, 14~16, 20]. 클라우드 컴퓨팅 환경의 특성 요

인을 정리하면 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 클라우드 컴퓨팅 특성 요인

특성	정의	Reference
확장성	기존에 투자된 자산을 가상화하여 추가적인 하드웨어 구매 없이 기존보다 폭넓고 다양한 형태로 서비스를 지원하는 특성	Armbrust et al.[20], 성병용[9], 이수안 등[14]
민첩성	갑작스러운 IT자원의 수요변화에 신속히 대응하며, 정보처리 시스템 교체 및 신속한 업그레이드를 지원하는 특성	권수갑[2], 성병용[9]
보안성	데이터에 대한 접근권에 대한 철저한 통제하며, 외부 침입 및 공격 시스템으로부터 데이터를 보호하는 특성	권수갑[2], 이지평, 최동순[16]
가용성	클라우드 컴퓨팅 서비스로 제공되는 자원들을 언제나 사용가능 할 수 있는 환경을 지원하는 특성	김창환[4], 박선주 등[7], 이수안 등[14]
효율성	근무시간과 공간의 제약에서 벗어나고, 업무방식이 효율적으로 변화하며, 단말기에 접근만 하면 IT 자원 실행을 위한 복잡한 과정은 서비스 제공업체에서 해결하는 특성	김학영 등[5], 이주영[15], 이지평, 뒤동순[16]
경제성	기업이 필요한 자원의 선택적 구매와 사용량 기반 대가 지불의 합리적인 가격모델 제시를 통해 비용 절감을 지원하는 특성	권수갑[2], 성병용[9], 이수안 등[14]
종속성	클라우드 제공 업체 간 데이터 및 애플리케이션이 호환되지 않아 한 서비스 제공업체만 사용해야 하는 특성	Armbrust et al.[20], 박선주 등[7], 이수안 등[14]
신뢰성	고객의 정보 및 데이터를 관리하는 것에 대한 투명성을 유지하여 고객이 정보 관리에 불안을 느끼지 않도록 지원하는 특성	박선주 등[7], 이수안 등[14]

2.2 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)의 서비스 유형

클라우드 컴퓨팅은 일반적으로 제공받는 서비스 자원의 종류에 따라서 다양하게 분류되며[9], 구체적 서비스 형태는 SaaS, PaaS, IaaS 등 3가지 유형으로 크게 분류되어 있다 [7, 16, 29, 34].

2.2.1 Software as a Service

Foster et al.[29]은 SaaS는 사용자가 인터넷을 통하여 특정한 소프트웨어를 사용하고 이 소프트웨어의 사용량에 따라 요금을 낼 수 있도록 하는 서비스라고 정의하고 있다. 다른 연구에서도 일반적으로, SaaS는 단말기에 라이선스 구매나 소프트웨어의 설치 없이 인터넷을 통하여 실시간으로 어플리케이션을 활용하고 사용한 만큼 비용을 지불하는 서비스 방식이라고 말하고 있으며[2, 14, 16], 혹자는 이를 Application as a Service 즉, AaaS라고도 한다[9]. SaaS는 어플리케이션을 제공하는 부분에서 ASP(Application Service Provider)모델과 유사하나 클라우드 컴퓨팅 환경의 특성인 동적인 컴퓨터 자원할당과 분산처리를 제공한다는 부분에서 큰 차이점을 보인다. 또한 SaaS는 설비투자를 하지 않기 때문에 ASP에 비해 초기투자비용이 낮으며, 시스템에 대한 관리 필요성이 없다는 차이가 있다 [18].

2.2.2 Platform as a Service

PaaS는 서비스, 소프트웨어, 콘텐츠 등을 만드는 개발자들과 같은 사용자들에게 이를 구축, 설치, 테스트 할 수 있는 프로그래밍 언

어 및 도구, 미들웨어를 포함한 표준화된 개발 Platform을 제공하는 서비스라고 정의할 수 있다[2, 14, 16, 29, 34].

2.2.3 Infrastructure as a Service

IaaS는 가상화 기술을 활용하여 전산자원 풀(Pool)을 구축하고 사용자들에게 온디맨드 방식으로 서버, 스토리지 등의 하드웨어 적인 ICT 자원을 신속하게 제공해 주는 서비스이다[2, 14, 16, 29, 34]. PaaS는 사용량에 따라 요금을 지불하면서 자원의 요구량에 따라 확장 또는 축소가 용이하여[29] 인프라에 투자하기 어려운 작은 규모의 기업들이 주요 서비스 이용자들이었지만, 큰 기업들도 백업, 자원의 효율화 등의 목적으로 이 서비스를 이용하는 경우가 많아지고 있다[9].

2.3 기술 도입 및 혁신 확산

어떠한 새로운 기술 및 혁신 등이 기업 안에서 사용되어지기 위해서는 기술이 도입되고 혁신이 확산되는 과정이 필요하다. IT 분야의 수많은 연구자들은 이러한 기술의 도입 및 혁신의 확산에 대한 중요성을 인식하고 어떠한 선행요인들에 의해 기술 도입 및 혁신 확산이 이루어지는가에 대한 연구를 진행하였다.

2.3.1 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action : TRA)

Fishbein and Ajzen[28]와 Ajzen and Fishbein[19]은 그들의 연구에서 합리적 행동 이론을 주장하였다. 이들에 의하면 행동은 행동의 의도가 어느 정도 있느냐에 따라 결정

된다는 것이다. 그리고 특정한 행동을 수행하려는 의도는 행위에 대한 태도나 주관적인 규범에 의해 추정될 수 있다는 이론이다. 다시 말하면, 행위에 대한 태도(Attitudes toward the Behavioral Action)와 사회적 규범 또는 주관적 규범(Social Norms, Subjective Norms)은 행동의도(Behavioral Intention)를 통하여 실제 행위에 높은 상관관계를 갖는다고 하였다. 그래서 본 연구에서는 합리적 행동이론을 기반으로 클라우드 컴퓨팅 도입 의도는 실제 도입과 큰 상관관계를 갖을 것이라고 판단하여 종속변수로 설정하였다.

2.3.2 기술수용모형(Technology Acceptance Model : TAM)

Davis[24]는 정보기술(Information Technology)의 사용자 수용을 모델화하기 위하여 합리적 행동이론을 기반으로 기술수용모형을 제시하였다. 정보기술 수용행위의 주요 관련 변수로 지각된 유용성(Perceived Usefulness)과 지각된 이용용이성(Perceived Ease of Use)의 두 태도를 매개로 하여 행동의도를 설명하고 중국에는 실제사용에 영향을 미친다고 규명하였다. 지각된 유용성은 “사용자가 특정 시스템을 사용하는 것이 자신의 업무성과를 향상시킨다고 믿는 정도”로 정의하였으며, 지각된 이용용이성은 “사용자가 특정 시스템을 사용하는 데에 추가적인 노력이 필요 없다고 믿는 정도”로 정의하였다.

또한 Davis[26]는 초기 TAM 모형에서 지각된 이용 용이성과 유용성이 행동의도에 직접적인 영향을 미치는 것을 발견하고 태도 변수를 생략한 새로운 TAM 모형을 제안하고 있다.

2.3.3 가치기반수용모형(Value-based Adoption Model : VAM)

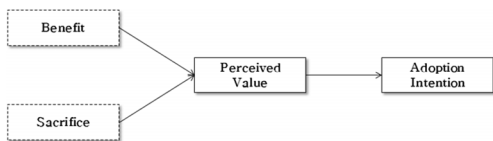
TAM은 단순한 형태로 구성되어 있으면서도 높은 설명력을 가지고 있어 연구자들 사이에서 가장 널리 받아들여져 왔다. 하지만 TAM은 기본적으로 Mandatory System 및 Technology, 즉 이용자가 어느 한 조직에 속하여 직무를 수행하기 위해 특정 IT Artifact를 반드시 이용해야 하는 상황을 상정하여 구축된 모델이다[32]. 이와 같은 특성 때문에 TAM은 이용자가 신기술의 수용자(Technology User)이면서 동시에 서비스 이용자(Service Users)이기도 한 상황에서의 User acceptance를 관찰하는데 있어 한계를 갖는다[32].

그 이유를 상술하기에 앞서 인식가치(Perceived Value)의 의미에 대해서 고찰해 볼 필요가 있다. 인식가치란 이용자가 하나의 재화 또는 서비스를 이용하면서 느끼는 가치를 의미하는 것으로, 재화 또는 서비스를 이용하면서 얻은 이익과 그것을 이용하기까지 그리고 이용하면서 감수해야 할 sacrifice(= cost)의 총합으로 계산된다[42]. 그리고 이러한 인식가치는 소비자의 구매의향(Purchase intention)에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되어 온 바 있다[33, 39].

TAM이 배경으로 하는 기업 내의 상황에서는 IT Artifact를 이용하는데 따르는 sacrifice를 사용자 개인이 아니라 기업이 직접 부담한다. 실제로 TAM에서도 sacrifice 영역은 다루지 않고, 유용성(Usefulness) 및 이용용이성(Ease of Use)과 같은 이용자가 새로운 IT Artifact를 이용하면서 느끼게 되는 이익측면의 요소만을 다루고 있다. 또한 기업의

상황에서는 IT Artifact의 이용 목적을 직접 이용하는 사용자 본인이 아니라 그가 속해있는 조직이 정책적으로 결정하는 경우가 대부분이며, 계속 이용해야 할 것인지 여부를 결정하는 권한 역시 이용자가 가지지 못하는 경우가 많다[32].

Kim et al.[32]은 이와 같이 종래의 TAM이 구조적으로 다룰 수 없는 영역이 있음을 인식하고, 이를 보완하고자 <그림 1>과 같은 Value-based Adoption Model(VAM)을 제안하였다. VAM은 Zeithmal[42]의 인식가치 개념을 중심축으로 하고 있다. 즉, 이용자가 느끼는 재화 또는 서비스에 대한 인식가치는 그것을 이용함으로써 수반되는 이익과 비용의 총합으로써 계산된다는 관점에 따른 것이다.



<그림 1> Value-based Adoption Model

본 연구는 기술수용모형과 가치기반 수용모형을 기반으로 앞서 제시한 클라우드 컴퓨팅 특성요인에 대해 소비자가 사용용이성, 유용성 및 가치를 인식하였을 때 클라우드 컴퓨팅 기술 도입의도에 영향을 미칠 것이라고 판단하여 클라우드 컴퓨팅의 특성을 독립변수로 설정하였다.

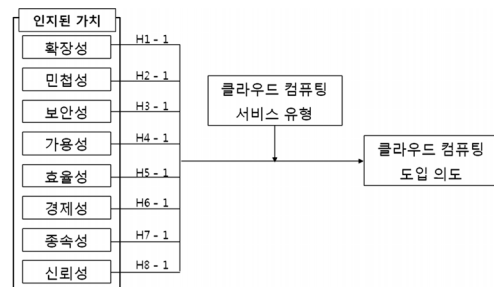
3. 연구모형 및 가설수립

본 장에서는 앞서 살펴본 클라우드 컴퓨팅

의 특성과 기술도입에 관한 선행연구를 바탕으로 연구모형과 변수의 정의, 가설을 제시한다.

3.1 연구모형

본 연구에서는 앞서 제시한 클라우드 컴퓨팅의 특성과 기술 도입 및 혁신 확산에 관한 선행 연구를 바탕으로 기업에서 클라우드 컴퓨팅 도입을 결정하는데 영향을 미치는 요인들 간의 관계를 증명하기 위한 연구 모형을 <그림 2>와 같이 제안한다.



<그림 2> 연구모형

3.2 연구가설 수립

Intention이란 개인의 예기된 혹은 계획된 미래행동을 의미하는 것으로, 신념과 태도가 행위로 옮겨질 주관적 확률을 의미한다[27]. 의사결정 모델에서 행위의도는 특정 행위를 직접적으로 결정하는 요인으로 제시되며[30], Ajzen and Fishbein[19]은 이러한 행위의도가 실제 행위로 연결될 가능성이 매우 높다고 주장하였다.

또한 인간 행동을 결정하는데 있어 지각(Perceptions)이 갖는 결정적인 중요성에 대한 강조는 시카고 사회 학파(Chicago School

of Society)로부터 연구가 시작되었다. 전문가들이나 실무자들이 분류한 속성이 아닌, 사용자 자신의 혁신의 속성에 대한 인지는 채택률에 영향을 미치게 된다. 인지된 이익은 기업이 새로운 정보시스템을 구축하여 활용함으로써 인하여 유발되는 잠재적 이익을 의미하는 것으로 많은 선행연구에서는 인지된 이익을 여러 가지 측면에서 분류하면서 인지된 이익은 정보시스템의 도입에 긍정적인 영향을 미친다고 설명하고 있다[36].

반면, 인지된 위험은 채택행동이 어떤 결과를 낳게 될 것인지에 대한 채택자의 주관적인 불확실성이다. 즉, 불확실성과 채택 결과의 중요성의 함수관계로 설정하는데 여기서 논의하는 지각된 위험은 아무리 현실적이고 객관적으로 위험이 존재한다고 하더라도 채택자들이 주관적으로 인식하는 위험을 의미한다. 일반적으로 새로운 혁신에 대한 지각된 위험이 높을수록 채택결정가능성이 감소하므로, 지각된 위험과 도입행동은 도입의도에 부의 영향을 미친다고 볼 수 있다[36].

따라서, 클라우드 컴퓨팅 특성요인에 대한 인지된 장점과 단점은 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입의도에 유의한 영향을 미친다고 할 수 있겠다.

클라우드 컴퓨팅은 기존에 투자된 자산을 가상화 기술을 이용하여 추가적인 하드웨어의 구매 없이도 기존보다 폭넓고 다양한 형태로 가능하도록 지원한다[9, 20]. 뿐만 아니라, 테스트, 개념의 증명, 업그레이드를 위한 환경 추가도 가능하고, 지역적인 확장도 제공한다[14]. 또한 클라우드 컴퓨팅은 사용자가 작은 시스템으로부터 비즈니스를 시작할 수 있도록 하고, 필요에 따라 짧은 시간을 단위로

로 자원을 사용하고 비용을 지불하면 되며, 필요가 사라지면 자원을 더 사용하지 않을 수 있도록 한다[10]. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 1 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 확장성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

신속한 업무 처리가 요구되는 비즈니스 상황에서 자본 지출에 대한 복잡성이 제거되고 빨리 효과를 볼 수 있는 신속성에 대한 요구가 증가하고 있다[9]. 클라우드 컴퓨팅은 갑작스런 IT 자원의 수용변화에 대한 신속한 대응이 가능하여 사업적 민첩성을 확보할 수 있다[2, 9]. 클라우드 컴퓨팅을 활용한 비즈니스 인텔리전스는 기존의 기업 비즈니스 인텔리전스의 한계점인 속도, 실시간 데이터, 외부 데이터 연계 그리고 사용자 층 확대 등을 개선하고, 사용자 요구에 맞는 혁신적이고 역동적인 환경을 제공할 것이고 BI 구현 시간 또한 줄일 수 있다[14].

따라서 클라우드 컴퓨팅은 기존의 IT 인프라와 비교해서, 정보처리 시스템 교체 및 업그레이드의 신속성에 힘입은 경영 스피드의 제고 등의 이점이 존재한다[16]. 그러므로 민첩성이 높을수록 적극적으로 클라우드 컴퓨팅 서비스를 도입할 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 2 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 민첩성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

현재 클라우드 컴퓨팅의 보안 기술에 대한 염려가 가장 큰 이슈이고, 가장 활발히 연구 진행되고 있는 실정이다[2, 15]. 클라우드 서비스 제공 기관의 네트워크가 위협에 노출되어 있어 보안이 필요한 정보를 클라우드에 저장하는 것에 대한 기피현상이 나타나고 있다[20]. 여러 사용자가 하나의 공급자의 서비스를 이용하다 보면 그들간의 데이터에 대한 접근 권한의 철저한 통제가 필수적이라고 할 수 있으며 그에 따른 안전한 데이터와 서비스의 보안정책이 요구된다[1, 13]. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 3 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 보안성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

모든 정보가 중앙에 집중하는 클라우드 컴퓨팅의 특성상 클라우드 컴퓨팅 서비스로 제공되는 자원들은 언제나 사용 가능할 수 있도록 가용성 확보가 필요하다[4, 7, 14, 20]. 대규모 분산시스템이 연계되어 있어 버그가 발생할 경우 전체 네트워크 수준에서 디버깅 작업이 이루어져야 한다는 점 때문에 보안 기술과 함께 가용성 확보에 대한 기술 측면의 연구는 현재 활발히 이루어지고 있다[1, 2]. 따라서, 가용성이 확보될수록 서비스 이용자들은 클라우드 컴퓨팅 도입에 더욱 적극적일 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 4 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 가용성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의

도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

클라우드 컴퓨팅은 상시적 협업 체계를 구축을 가능하게 하므로, 업무 효율성과 생산성을 향상시킬 것이다[7, 15]. 인터넷을 통한 중앙 집중형 서비스이기 때문에 데이터를 공유하기 위한 별도의 작업 없이 업무가 진행됨과 동시에 모든 일련의 과정이 저장되고 그 결과를 실시간 모니터링, 편집하는 일이 가능해질 것이다[16]. 또한, 근무 시간과 공간의 제약이 적어지므로 업무방식에도 효율적인 변화를 가져올 것이다[15, 16]. 무엇보다도 클라우드 컴퓨팅의 가장 큰 장점은 사용자들은 IT 자원 사용을 위한 복잡한 실행 과정에 대해서 몰라도 된다는 것이다. 사용자는 자신의 단말기를 통해 정보에 접근하는 과정 정도만 이해하면 되며 나머지 복잡한 과정들은 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하는 업체에서 모두 해결하기 때문에 업무의 효율성 증대를 기대할 수 있다[5]. 위와 같은 내용을 바탕으로 다음 가설을 수립한다.

가설 5 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 효율성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

최근의 경제불황을 타개하기 위해 기업들은 IT 운영비용 절감을 위한 활발한 노력과 활동을 전개하고 있으며 IT 자원을 구매하여 직접 관리하는 것이 아니라 IT 운영비용만 지불하면 되는 클라우드 컴퓨팅은 기업들에게 매력적인 경제불황 타개의 방안으로 작용

할 수 있다[9]. 클라우드 컴퓨팅은 기업이 필요한 자원의 선택적 구매와 사용량 기반 대가 지불의 합리적인 가격 모델을 지원하므로 IT 자원에 대한 도입비용을 획기적으로 절감할 수 있다[2, 9, 14]. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 6 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 경제성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

강영준 외[1], 이강찬, 이승윤[13]은 클라우드 컴퓨팅 서비스가 데이터에 대한 종속성 문제를 야기할 수 있다고 하였다. 하나의 클라우드 서비스 제공업체에 데이터를 저장하다가 다른 클라우드 제공업체로 옮기려고 할 때, 데이터 및 애플리케이션이 호환되지 않아 하나의 서비스 제공업체에서만 사용해야 하는 상황이 발생할 수 있다는 것이다. 따라서, 사용자 인터페이스 및 소프트웨어, 데이터 형식 등의 표준화가 시급하다고 할 수 있다[7, 14, 20]. 이와 같은 문제는 데이터 뿐만 아니라 기업의 IT 자원과 서비스에서도 독점 및 종속이 발생할 수 있을 것이다[13]. 따라서, 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공업체에 대한 종속성이 증대될수록 클라우드 컴퓨팅의 도입의도에는 악영향을 미칠 것이라고 예상할 수 있다.

가설 7 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 종속성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 부정적 영향을 줄 것이다.

이수안 외[14]는 이용자들은 자신의 정보가 어디에 저장되고 관리하는지 알 수 없기 때문에 데이터 기밀성에 따른 보안에 대한 우려와 불안감이 있다고 하였다. 따라서, 이용자의 신뢰성 확보를 위해 시스템 기반기술 및 운영자의 보안 관련 인식 제고 등 제반사항을 구축하는 것이 필요하고[7], 클라우드 서비스 제공업체는 고객의 정보 및 데이터를 관리하는 것에 대한 투명성을 확보해야 할 것이다[14]. 따라서 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 8 : 클라우드 컴퓨팅의 인지된 신뢰성은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

앞선 이론적 배경의 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형에 따라 각 서비스가 제공하는 서비스의 가치가 다름을 알 수 있다. 다시 말하면, 기업의 비즈니스 영역과 역할에 따라 IT 자원에 기대하는 가치가 달라지고, 기업의 목표 달성을 위해 필요로 하게 되는 IT 자원의 종류와 범위가 달라진다고 할 수 있다.

그러므로 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용하려는 잠재적인 고객 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입의도에 영향을 주는 가치들이 기업의 비즈니스 영역과 역할 및 필요로 하는 IT 자원에 따라 차이가 있다고 할 수 있겠다.

즉, 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형을 선택함에 있어서 서비스에게 기대하는 가치가 다르게 됨으로써 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입의도에 유의한 영향을 미칠 것이라고 가정한 특성 요인들에 대한 기대 가치가 달라

진다고 할 수 있다.

따라서, 클라우드 컴퓨팅 서비스의 유형을 조절 효과로 하여 다음과 같은 가설을 도출한다.

의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 1-1 : 클라우드 컴퓨팅의 확장성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 2-1 : 클라우드 컴퓨팅의 민첩성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 3-1 : 클라우드 컴퓨팅의 보안성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 4-1 : 클라우드 컴퓨팅의 가용성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 5-1 : 클라우드 컴퓨팅의 효율성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 6-1 : 클라우드 컴퓨팅의 경제성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 7-1 : 클라우드 컴퓨팅의 종속성이 도입 의도에 미치는 영향은 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따라 다르게 나타날 것이다.

가설 8-1 : 클라우드 컴퓨팅의 신뢰성이 도입

4. 실증분석 및 가설검증

4.1 연구 변수와 측정 항목 설계

본 연구의 독립변수는 클라우드 컴퓨팅과 관련한 선행연구를 통하여 클라우드 컴퓨팅 고유의 특성 요인을 선별하고 통합하여 도출하였다. 총 8개의 변수로 구성되며 확장성, 민첩성, 보안성, 가용성, 효율성, 경제성, 종속성, 신뢰성이다. 각 변수의 조작적 정의와 실증 연구를 위한 측정항목을 다음 <표 3>와 같이 설정하였다.

앞선 이론적 배경에서 클라우드 컴퓨팅은 서비스 제공 유형에 따라 분류되고, 또한 구성 범위에 따라 분류가 됨을 알아보았다. 앞서 문헌에서 제시한 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형은 크게 SaaS, PaaS, IaaS로 나누어 조절 변수로 정의하였다[7, 16, 29, 34].

- SaaS(Software as a Service) : 사용자가 인터넷을 통해 소프트웨어를 활용할 수 있도록 서비스 제공
- PaaS(Platform as a Service) : 개발자들이 원하는 소프트웨어를 제작하기 위한 프로그래밍 언어 및 도구, 미들웨어를 포함한 개발 플랫폼을 제공
- IaaS(Infrastructure as a Service) : 하드웨어 자원(서버, 데스크탑 컴퓨터, 스토리지, 네트워크 등)을 클라우드 서비스로 제공

〈표 3〉 변수 별 측정항목

변수	측정 항목	Reference
확장성	자원의 확장 유연성	Armbrust et al.[20], 성병용[9], 이수안 등 [14]
	IT 환경 추가 용이성	
	지역적 확장 가능성	
민첩성	신속한 제품개발 가능성	성병용[9]
	정보시스템 교체 및 업그레이드 신속성	이지평, 최동순[16]
보안성	접근 권한에 대한 통제성	강영준 등[1]
	내부 정보 유출 및 악용 가능성	성병용[9], 이주영[15]
	외부 위협으로부터의 안정성	Armbrust[20], 윤용익[12]
가용성	클라우드 서비스 중단에 대한 안전성 정도	Armbrust[20], 강영준[1], 권수갑[2], 김창환 [4], 성병용[9], 이지평[16]
	자원들의 사용가능 지속성	Armbrust[20], 박선주 등[7], 이수안 등[14]
효율성	상시적 협업체계 구축을 통한 업무 효율성	박선주 등[8], 이주영[15]
	공간적 제약의 감소로 인한 업무 효율성	이주영[15]
	정보 공유의 용이성	이지평, 최동순[16]
경제성	투자(구매, 도입) 비용의 절감	Armbrust[20], 권수갑[2], 금창근, 이선규[3], 김창환[4], 박선주 등[7], 성병용[9], 이수안 등[14], 이주영[15], 이지평, 최동순[16]
	정보기술 운영비용의 절감	권수갑[2], 금창근, 이선규[3], 성병용[9], 윤용익[12], 이재평[16]
	정보기술 유지보수 비용의 절감	권수갑[2], 금창근[2]
	정보기술예산의 유연성 확보	권수갑[2], 성병용[9], 원영남[11], 이주영[15]
종속성	타 서비스 제공 업체로의 데이터 이동시의 호환성	강영준[1], 박선주 등[7], 윤용익[12], 이강찬, 이승윤[13], 이수안 등[14], Armbrust[20]
	클라우드 컴퓨팅 서비스 제공기업의 기술 및 서비스 독점 및 종속성	이강찬, 이승윤[13]
신뢰성	클라우드 컴퓨팅 서비스 제공업체에 대한 신뢰성	김창환[4], 박선주[7]
	정보유통에 대한 투명성	이수안 등[14], 이주영[15]
클라우드 컴퓨팅 도입 의도	현재 또는 미래에 클라우드 컴퓨팅을 이용할 계획이나 이용할 의지의 정도	Davis et al.[25]

4.2 자료의 수집방법 및 표본의 특성

본 연구의 설문 대상은 국내 민간 및 공공 기관의 IT 관련 전문가 및 중간관리자로 선정하였다. 이들은 클라우드 컴퓨팅에 대한 어

는 정도의 지식을 보유하면서 동시에 조직의 IT 투자 관련 의사결정에 상당 수준의 영향력을 가지고 있기 때문에 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입 의도를 측정하기 위한 가장 적합한 연구 대상으로 판단된다. 설문은 응답

자의 인구통계학적 특성, 클라우드 컴퓨팅에 대한 조직의 관심도 및 도입 검토 중인 서비스 유형에 관한 전반적인 질문과 함께 인지된 클라우드 컴퓨팅 특성 및 도입 의도를 측정하는 27개의 리커트 7점 척도로 이루어진 질문으로 구성하였다.

팩스, 이메일, 직접 방문 등을 통하여 회수된 142부의 설문지 중 결측치와 불성실 응답, 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형 중 기타를 선택한 13부(9%)를 분석 대상에서 제외하고 <표 4>와 같이 최종 표본 129부(91%)의 유효데이터를 확보하였다.

먼저 수집된 표본의 업종별 분포를 보면, IT, 정보통신 분야 29%, 석유, 화학 분야 20%, 금융업 14% 순으로 나타났으며, 설문 응답자의 94%가 과장급 이상이었으며, 의사결정자 및 프로젝트 매니저의 비율이 54%였다. 또한, 역할 분포의 기타 부분에서 의사결정지원자라고 답한 응답자가 상당수 존재하므로 조직의 IT 의사결정에 영향을 미치는 응답자의 비율이 70% 이상이라고 할 수 있다. 또한, 근무연수가 5년 이상인 비율이 74%를 차지하고 있다. 따라서, 본 설문에 참여한 설문자는 적절한 응답이 가능하였음을 유추해 볼 수 있겠다.

표본의 종업원수 분포를 보면 300명 이상인 기업이 90%이고, 매출액 분포가 300억 초과인 기업이 85% 넘고 있음을 확인할 수 있다. 중소기업 시행령 법에 의한 업종과 종업원수, 매출액 기준의 분류에 따른 표본 중 약 90% 정도가 대기업임을 계산하여 볼 수 있다. 마지막으로 표본의 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형에 대한 특성 결과, SaaS와 IaaS가 각각 40%를 차지하고 PaaS의 경우 20%만을 차지하는

<표 4> 표본의 인구통계학적 특성

	구분	빈도	비율
업종	금융업	18	14%
	통신사	2	2%
	석유, 화학	26	20%
	전기, 전자	10	8%
	IT, 정보통신	37	29%
	건설	3	2%
	철강	1	1%
	공기업, 공사	9	7%
	유통, 물류	4	3%
	중공업	7	5%
	기타	12	9%
	합계	129	100%
직책	임원	9	7%
	부장	27	21%
	차장	31	24%
	과장	54	42%
	기타	8	6%
	합계	129	100%
역할	의사결정자	36	28%
	프로젝트 매니저(PM)	34	26%
	설계자 및 개발자	20	16%
	기타	39	30%
		합계	129
근무연수	2년 미만	2	2%
	2년~5년	19	15%
	5년~8년	13	10%
	8년~10년	19	15%
	10년~15년	39	30%
	15년 이상	37	29%
		합계	129
소속기업 매출액 크기	50억 이하	8	6%
	50억~100억	3	2%
	100억~200억	6	5%
	200억~300억	2	2%
	300억 초과	110	85%
	합계	129	100%

것을 확인할 수 있었다.

4.3 타당성 분석 및 신뢰성 분석

본 연구에서는 측정하고자 하는 추상적 개념(구성개념)을 측정도구가 얼마나 정확히 측정하고 있는가를 나타내는 구성 타당성을 검증하고자 하며, SPSS 18.0을 사용하여 수집된 자료를 분석하였다. 구성 타당성은 보통 요인분석(Factor Analysis)을 사용하여 검증하는데, 이 방법은 주로 판별 타당성을 보기 위한 것이다. 본 연구에서는 요인 추출방법으로 주성분 분석을 통하여 고유값(Eigen Value) 기준 1, 요인 적재값(Factor Loading)이 0.4 이상인 값이 추출되도록 하고, 회전방식은 베리맥스(Varimax) 회전을 사용하였으며, 25번 반복계산에서 요인회전이 수렴되었다.

Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)측도는 변수 쌍들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도를 나타내는 것이므로 이 값이 낮으면 요인분석을 위한 변수들의 선정이 잘못 되었음을 뜻한다. KMO 값이 .90이면 상당히 좋은 것이며(Marvelous), .80 이상이면 꽤 좋은 것이며(meritorious), .70이면 적당한 것이며(middling), .60이면 평범한(mediocre) 것이다. 본 설문문의 KMO 값이 .654이므로 평범한 수준으로 나타났다.

요인분석 모형의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구형검정치는 2314.313이고 이 값에 대한 유의확률이 .000이므로 귀무가설이 기각된다. 따라서 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재한다는 결론을 내릴 수 있다.

Comrey and Lee[23]에 따르면, 요인 적재 값이란 어떤 변수들이 특정 요인과 관련이

있는가를 보여주는 값을 의미한다. 만약, 요인 적재값이 0.45~0.54인 경우는 적정(Fair), 0.55~0.62인 경우는 좋음(Good), 0.63~0.70인 경우에는 매우 좋음(Very Good), 0.71 이상이면 훌륭함(Excellent)으로 볼 수 있다. <별첨 A>와 같이 모든 변수에 대한 요인 적재값이 3개의 측정항목을 제외하고, 보안 2항목의 경우 0.45 이하인 0.443의 값이 도출되었지만, 신뢰도 검정 결과 Cronbach's alpha 값의 변화가 크지 않아 채택하기로 한다. 나머지는 0.63 이상이기 때문에 본 연구의 구성 타당성은 매우 좋은 수준이라고 볼 수 있다.

신뢰도 검증에서는 동일 개념을 반복하여 측정했을 때 동일한 측정값을 얻을 확률(가능성)을 의미한다. 일반적으로는 크론바하 알파값(Cronbach's alpha) 값이 0.6 이상이면 문항의 신뢰성이 확보된다고 볼 수 있으며, 해당 문항의 신뢰도는 적절한 수준이라고 볼 수 있다[35, 41]. 수집된 자료를 활용하여 각 측정변수의 신뢰도를 분석한 결과, <별첨 A> 같이 모든 설문항목의 크론바하 알파값이 0.6 이상이므로 연구모형의 적용에 있어서 신뢰성이 확보되었다고 판단 할 수 있다.

4.4 가설검증

4.4.1 연구가설의 검증

가설을 검증하기 위해 클라우드 컴퓨팅의 확장성, 민첩성, 효율성, 경제성, 보안성, 가용성, 종속성, 신뢰성 등이 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입 의도 변수에 미치는 영향을 SPSS 12를 이용하여 다중회귀분석을 통하여 확인하였다.

총 8개의 독립변수에 대한 회귀분석 결과

〈표 5〉 회귀분석 결과의 모형 요약

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
					R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량
1	.565	.319	.274	1.12194	.319	7.030	8	120	.000

〈표 6〉 독립변수에 대한 회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	B에 대한 95.0% 신뢰구간		공선성 통계량		가설검증
	B	표준오차	베타			하한값	상한값	공차	VIF	
	1 (상수)	.346	.737				.469	.640	-1.114	
확장성	.034	.123	.024	.275	.784	-.210	.277	.745	1.343	기각
민첩성	.021	.101	.018	.203	.839	-.180	.221	.723	1.383	기각
효율성	.337	.104	.282	3.235	.002	.131	.544	.747	1.338	채택
경제성	.213	.091	.197	2.348	.021	.033	.393	.803	1.245	채택
보안성	.068	.088	.069	.766	.445	-.107	.243	.704	1.420	기각
가용성	.126	.085	.136	1.478	.142	-.043	.295	.668	1.496	기각
종속성	-.088	.088	-.083	-1.001	.319	-.262	.086	.832	1.202	기각
신뢰성	.211	.100	.179	2.101	.038	.012	.409	.785	1.275	채택

적합도를 설명하는 R2 값은 0.319, 수정된 R2 값은 0.274로 클라우드 컴퓨팅 채택의도 변수의 약 27% 정도를 설명함을 <표 5>와 같이 확인할 수 있다. 또한, 모형 전체의 적합도는 0.000으로 0.01보다 작은 수준이기 때문에 99% 수준에서 모형의 적용이 적절함을 알 수 있다.

독립변수의 유의수준과 표준화 계수(Standardized Coefficient)를 확인해 보면, 효율성 변수가 0.01 수준에서 유의하므로 채택되었으며, 경제성과 신뢰성 변수는 0.05 수준에서 유의하여 채택되었다. 반면, 나머지 5개의 독립변수는 유의하지 않은 것으로 나타나 모두 기각되었다.

또한, 종속변수인 클라우드 컴퓨팅 도입의도에 대하여 독립변수인 표준화 계수(β) 확인을 결과 효율성($\beta = 0.282$), 경제성($\beta = 0.197$),

신뢰성($\beta = 0.179$) 순으로 나타나 클라우드 도입의도에 대하여 효율성이 가장 큰 영향을 주며, 그 다음으로 경제성, 신뢰성이 영향을 주고 있음을 확인하였다.

4.4.2 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형의 조절 효과 검증

독립변수와 종속변수 간의 관계에서 조절변수가 조절효과를 갖는가에 대한 검증은 다음과 같은 3단계로 이루어진다.

- 1단계 : 독립변수와 종속변수 간의 회귀분석
- 2단계 : 독립변수, 조절변수와 종속변수 간의 회귀분석
- 3단계 : 독립변수, 조절변수, 상호작용항 (독립변수×조절변수)과 종속변수 간의 회귀분석

〈표 7〉 조절효과의 검정결과

가설	모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				
						R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량
효율성	1	.423	.179	.172	1.19791	.179	27.597	1	127	.000
	2	.425	.181	.168	1.20093	.002	.363	1	126	.548
	3	.430	.185	.165	1.20290	.004	.587	1	125	.445
경제성	1	.387	.150	.143	1.21871	.150	22.366	1	127	.000
	2	.388	.150	.137	1.22313	.001	.083	1	126	.773
	3	.389	.151	.131	1.22744	.001	.117	1	125	.733
신뢰성	1	.305	.093	.086	1.25854	.093	13.061	1	127	.000
	2	.306	.093	.079	1.26346	.000	.013	1	126	.910
	3	.313	.098	.077	1.26506	.005	.681	1	125	.411

조절효과 분석의 1단계, 2단계, 3단계 과정에서 마지막 제3단계에서 상호작용항(독립변수×조절변수)을 회귀식에 추가로 투입하였을 때, 설명력(R²)이 유의수준 하에서 유의하게 증가하였다면 조절효과가 있다고 해석한다. 조절효과를 검정한 결과는 <표 7>과 같다. 이때 앞서 회귀분석에서 클라우드 컴퓨팅 도입의도와 인과관계가 없는 확장성, 민첩성, 보안성, 가용성, 종속성에 대한 가설은 제거하며, 인과관계가 존재하는 효율성, 경제성, 신뢰성에 대한 조절효과만을 확인하였다.

위의 표에서 각 모형 1, 2, 3은 조절효과 분석 절차인 제1단계, 제2단계, 제3단계를 의미한다. 여기서 제3단계인 상호작용항을 투입 했을 때 R² 변화량이 유의수준 하에서 증가하였는가를 파악한다. <표 7>에 따르면, 각 가설 모형 3의 유의확률이 각각 0.445, 0.733, .411로 확인되어, 유의수준 하에서 유의하지 않는 것으로 도출되었다. 따라서, 클라우드 컴퓨팅 서비스의 인지된 효율성, 경제성, 신뢰성은 클라우드 서비스 유형이 달라도 도입의도에 주는 영향의 차이가 없음을 알 수 있다.

5. 결 론

5.1 연구의 요약 및 연구의 시사점

본 연구에서는 129개 업체의 표본수집을 통해 실증분석을 수행한 결과, 다음과 같은 시사점으로 요약될 수 있다.

첫째, 효율성이 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. IT 자원의 역할이 비즈니스를 지원하는 것인 만큼, 업무에 대한 효율성 측면이 클라우드 컴퓨팅 도입에 유의한 것이라는 판단이다. 즉, 유비쿼터스 환경이 점차 확대되고, 비즈니스 업무가 시간, 장소에 고정적인 형태에서 시간, 공간의 구애를 받지 않으려는 형태로 변화함에 따라, 이를 효과적으로 지원 가능한 클라우드 컴퓨팅에 대한 채택 의도가 높았다고 할 수 있겠다. 또한, 일반 IT 자원을 사용하는 이용자들이 별다른 어려움이나 노력 없이 손쉽게 빠르게 IT 자원을 이용할 수 있다는 점 또한 업무 효율성의 상승을 기대하고 있다고 생각된다. 무엇보다도 클라우드 컴퓨팅은 중앙 집중적인 형태로 정보를 저장, 가

공, 제공, 공유함으로써 더욱 효율적이고 효과적인 업무의 진행이 가능하다는 점이 효율성을 도입의도에 가장 큰 영향력을 갖는 요인으로 채택되도록 하겠다고 하겠다.

둘째, 경제성이 도입의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 근래 세계적인 경제불황이 심각해지고 있고, 그런 IT에 대한 요구가 증대함에 따라, IT 자원의 도입, 운영, 관리, 유지 등의 측면에서 비용 절감효과와 그런 효과를 갖는 클라우드 컴퓨팅이 적극 요구된다고 해석된다. 또한, 클라우드 컴퓨팅은 IT 자원을 소유하는 형태에서 빌려 쓰는 형태로의 변화를 통해 기존 기업들이 투자하였던 IT 자원 비용에 대한 유연성을 확보해 준다는 것이 도입 의도에 큰 영향을 미치는 것이라고 생각된다.

세 번째로, 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공업체에 대한 신뢰성이 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 클라우드 컴퓨팅의 특성상 기업은 IT 자원을 서비스 제공업체로부터 임대하여 사용할 뿐, 그 구조에 대한 관리에 영향을 미치지 못하게 된다. 다시 말해서, 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공업체가 제공하는 서비스만을 사용 가능하다는 의미이고, 기업에서 사용하는 중요 정보 등을 서비스 제공업체에 제공해야 한다는 의미가 된다. 이러한 환경에서 제공업체에 대한 보안, 가용, 투명성 등에 대한 신뢰가 도입 의도에 큰 영향을 미치는 것으로 풀이할 수 있다.

반면, 클라우드 컴퓨팅의 크고 주요한 특징이라고 할 수 있는 확장성, 민첩성, 보안성, 가용성, 종속성 등은 기업의 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입의도에 유의한 영향을 미치지 않

는 것으로 나타났다. 그 이유는 이러한 요인들은 기술적 측면(확장성, 민첩성, 보안성), 그리고 관리적 측면(가용성, 종속성)에서 중요시 되는 요인이기 때문이라고 해석된다. 다시 말하면, 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용하는 기업은 클라우드 컴퓨팅의 기술적 측면과 관리적 측면에 대해서는 경제적인 측면(효율성, 경제성)에 비해 고려하지 않게 되며, 이는 IT 자원 도입의도에 관리, 보수, 개발, 확장 등의 요인들이 영향을 미치지 않는다는 의미이다. 따라서, 제공되는 서비스를 이용하고 그에 따른 가치를 얻으면 되는 서비스 이용기업의 입장에서는 확장, 보안, 가용 등과 같은 IT 자원관리 측면의 요인은 무의미한 것이라고 할 수 있겠다. 즉, 클라우드 컴퓨팅을 도입할 경우, 각 기업의 IT 관리부서의 역할이 변화될 수 있다는 점에서 경영자들에게 의미 있는 시사점을 제공해 줄 수 있다.

마지막으로 클라우드 컴퓨팅의 서비스 유형에 따른 조절효과 분석에서 서비스 유형은 효율성, 경제성, 신뢰성이 도입의도에 주는 영향에 대해 통계적으로 의미 있는 조절을 하지 못하는 것으로 나타났다. 이는 앞서 설명한 것과 같이 IT 자원에 대한 기술적, 관리적 측면의 요인들이 기업의 IT 서비스 선택에 있어서 더 이상 큰 영향을 미치지 못하는 것과 같은 맥락으로 판단할 수 있다. 따라서 응답자들은 클라우드 서비스의 유형과 관계없이 적정 수준의 효율성, 경제성, 신뢰성이 '당연히 주어지는 것'으로 인식되고 있음을 알 수 있었다. 즉 클라우드 컴퓨팅 환경 같은 IT 자원을 하나의 기업 지원 프로세스으로써 인식되어 IT 자원을 소프트웨어, 플랫폼, 인프라 등과 같이 유·무형의 형태, 관리되는

방식 및 구매 비용 등과 같은 차등적인 분류 기준에 따라 세분화 하여 인식하고 기획, 관리하는 것이 아니라, 비즈니스를 돕기 위한 종합적인 도구 및 서비스로써 인식하는 방향으로 변화하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 향후 소비자는 클라우드 컴퓨팅을 서비스로 인식할 것이기 때문에 서비스수준관리(SLA, Service Level Agreement)역량이 더욱 중요하게 부각될 것임을 시사한다.

5.2 연구의 공헌 및 한계

본 연구의 결과는 다음과 같이 학술적, 실무적 측면에서 공헌할 수 있으리라고 판단된다.

먼저, 학술적 측면에서는, 아직 연구 초기 단계에 있는 클라우드 컴퓨팅에 대해 고객의 시각에서 바라봄으로써 클라우드 컴퓨팅의 특성에 대한 개념을 정리하여 잠재 고객이나 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하는 기업, 연구자에게 이를 제공하는데 있다. 또한 하드웨어, 소프트웨어 등 유·무형의 IT 제품 및 서비스를 분류하여 진행되어 오던 연구를 유·무형의 구분 없이 하나의 개념으로 바라보고 확인함으로써 연구의 범위를 넓힐 수 있는 계기가 될 것이라고 판단된다. 또한, IS 분야에 있어서 클라우드 컴퓨팅 서비스의 도입을 포함한 다양한 IT 서비스 도입에 관련한 향후 연구의 이론적 배경으로 활용될 수 있을 것이다.

실무적 관점에서는, 클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공하려는 기업이 서비스 품질을 높이기 위해 역량을 집중하고자 할 때, 이를 판단하기 위한 기준을 세울 때 본 연구내용을 주요 지표로서 활용이 가능하다. 그리고, 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용하려는 기업이 서

비스를 선택할 시 서비스 품질을 평가하기 위한 척도로서도 이용될 것이라 판단된다.

반면에, 본 연구에서는 실증분석과 관련하여 몇 가지 한계점을 갖고 있다.

첫째, 국내 기업에서 클라우드 컴퓨팅에 대한 관심은 높지만 아직 클라우드 컴퓨팅 서비스가 도입 초기 단계에 있고 각 기업 내의 관련 부서 실무자들의 클라우드 컴퓨팅에 대한 정확하고 전문적인 인식이 부족하였다. 또한 클라우드 컴퓨팅의 정의와 유형에 대해서도 다양한 시각이 존재하였다.

둘째, 본 연구는 클라우드 컴퓨팅의 인지된 특성을 바탕으로 도입에 영향을 미칠 것으로 추정되는 여러 요인을 포함하였지만, 기업의 신기술 도입과 관련된 의사결정은 매우 복잡한 이해관계와 요인들이 얽혀 있으므로 본 연구에서 다룬 변수 이외의 다양한 요인들을 추가로 포함하여 폭 넓은 연구가 될 필요성이 있다.

따라서, 본 연구의 한계점을 바탕으로 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫 번째로, 혁신연구는 채택 관점에서의 연구도 중요하지만 혁신 확산 관점에서의 연구 또한 중요하다. 따라서 현재 국내 기업의 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입이 초기단계이지만 향후 클라우드 컴퓨팅 서비스를 도입한 기업과 그 효과성이 나타날 정도로 충분한 실행 기간을 둔 도입기업의 수가 실증연구를 수행할 만큼 증가하게 된다면 도입 기업을 대상으로 클라우드 컴퓨팅의 성공적인 활용과 관련된 요인을 분석하는 연구가 필요하겠다.

두 번째로, 본 연구에서는 클라우드 컴퓨팅을 도입한 기업의 표본을 확보하지 못하여

기업의 업종별 비교연구를 수행하지 못하였다. 따라서 향후 클라우드 컴퓨팅 시장이 보편화 되고 도입 기업이 일정 수 이상 증가한 시기에 표본을 충분히 확보 할 수 있다면 대상 기업의 업종별 비교 연구를 수행하여 영향요인 및 영향 정도에 대하여 차이점을 비교한다면 업종별 전략 수립과 서비스 제공업체의 사업 전략 수립에 중요한 의의를 줄 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 강영준, 박세권, 류승완, “클라우드 컴퓨팅 기술 동향”, 정보통신산업진흥원, 2010.
- [2] 권수갑, “클라우드 컴퓨팅 동향”, 정보통신산업진흥원 주간기술동향, 통권 1440호, 2010.
- [3] 금창근, 이선규, “IT 웨어드 서비스 도입에 관한 영향요인 연구 : 국내 금융기관을 중심으로”, Information Systems Review, 제10권, 제1호, 2008.
- [4] 김창환, “클라우드 컴퓨팅 기술 시장 동향”, 정보통신산업진흥원, 2010.
- [5] 김학영, 민옥기, 남궁한, “모바일 클라우드 기술 동향”, 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석, 제25권, 제3호, 2010.
- [6] 마코토 시로타, “클라우드의 충격”, 제이펍, 2009.
- [7] 박선주, 윤미영, 이윤희, 정승호, “범국가 차원의 ICT 신기술 패러다임 : 클라우드 컴퓨팅 활성화 전략”, 한국정보화진흥원, CIO Report, 제17권, 2009.
- [8] 박춘식, 김형중, 김명주, “클라우드 컴퓨팅 보안 동향”, 정보통신산업진흥원, 주간기술동향, 제1432호, pp. 26-35, 2010.
- [9] 성병용, “국내 기업의 클라우드 컴퓨팅 동향 및 전략”, SW Insight 정책리포트, 한국소프트웨어진흥원, 2009.
- [10] 심영철, “클라우드 컴퓨팅의 기술 동향과 가상화 기반 관리 기술”, 정보통신표준기술력향상사업, 지식경제부, 2009.
- [11] 원영남, “정보시스템의 아웃소싱 결정에 영향을 미치는 주요 요인에 대한 실증 연구 : 국내 금융기관을 중심으로”, 석사학위논문, 연세대학교 대학원 : 경영학과, 서울, 1999.
- [12] 윤용익, 김스베틀라나, “모바일 클라우드 컴퓨팅 기술 동향”, 정보통신산업진흥원 주간기술동향, 통권 제1439호, 2010.
- [13] 이강찬, 이승윤, “클라우드 컴퓨팅 표준화 동향 및 전략”, 한국전자통신연구원, 전자통신동향분석, 제25권, 제1호, pp. 90-99, 2010.
- [14] 이수안, 문양세, 김진호, “클라우드 컴퓨팅을 활용한 비즈니스 인텔리전스”, 정보통신산업진흥원, 2010.
- [15] 이주영, “클라우드 컴퓨팅의 특징 및 사업자별 제공 서비스 현황”, 정보통신정책연구원 방송통신정책, 제22권, 제6호, 2010.
- [16] 이지평, 최동순, “클라우드 컴퓨팅이 주도하는 IT 혁명의 뉴트랜드”, LG 경제연구원, 2010.
- [17] 정승호, 신신애, 권영일, 박지혜, “그린 IT를 위한 공공부문 클라우드 서비스 도입방안에 관한 연구”, 한국경영정보학회 2009년 춘계학술대회 pp. 684-690, 2009.

- [18] 정제호, “클라우드 컴퓨팅의 uswo와 미래, 그리고 시장전략”, 한국소프트웨어 진흥원, 2008.
- [19] Ajzen, I. and Fishbein, M., “Understanding attitudes and predicting social behavior,” Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1980.
- [20] Armbrust, M., Fox. A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., and Zaharia, M., “Above the Clouds : A Berkeley View of Cloud Computing,” UC Berkeley TR 2009, 2009.
- [21] Chau, P. Y. K. and Tam, K. Y., “Factors Affecting the Adoption of Open Systems : An Exploratory Study,” MIS Quarterly, Vol. 21, No. 1, pp. 1-24, 1997.
- [22] Cloud Security Alliance., “Security Guidance for Critical Areas of Focus in Cloud Computing,” 2009.
- [23] Comrey, A. and Lee, H., “A first course in factor analysis,” Lawrence Erlbaum, 1992.
- [24] Davis, F. D., “Perceived Usefulness, Perceived Ease of use, and user Acceptance of Information Technology,” MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340, 1989.
- [25] Davis, F., Bagozzi, R., and Warshaw, P., “Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace 1,” Journal of Applied Social Psychology, Vol. 22, No. 14, pp. 1111-1132, 1992.
- [26] Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R., “User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models,” Management Science, Vol. 35, No. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [27] Engel, J., Blackwell, R., and Kollat, D., “Consumer Behavior,” New York, NY : Holt, Rinehm and Winston, 1982.
- [28] Fishbein, M. and Ajzen, I., “Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research,” Reading, MA, Addison Wesley, 1975.
- [29] Foster, I., Zhao, Y., Raicu, I., and Lu, S., “Cloud Computing and Grid Computing 360-Degree Compared,” Grid Computing Environments Workshop, 2008.
- [30] Howard, J. and Sheth, J., “The Theory of Buyer Behavior,” New York, NY : John Wiley & Sons, 1969.
- [31] IDC., “Asia Pacific End-User Cloud Computing Survey,” 2009.
- [32] Kim, H. W., Chan, H. C., and Gupta, S., “Value-based Adoption of Mobile Internet : An empirical investigation,” Decision Support Systems, Vol. 43, No. 1, pp. 111-126, 2007.
- [33] McDougall, G. and Levesque, T., “Customer satisfaction with services : putting perceived value into the equation,” Journal of Services Marketing, Vol. 14, No. 5, pp. 392-410, 2000.
- [34] Mell, P. and Grance, T., “The NIST Definition of Cloud Computing,” NIST, 2009.
- [35] Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H.,

- “Psychometric theory,” McGraw-Hill, 1967.
- [36] Robinson, W., “Product innovation and start-up business market share performance,” *Management Science*, Vol. 36, No. 10, pp. 1279-1289, 1990.
- [37] Roger, E. M., “Diffusion of Innovation (4th Ed.),” New York : The Free Press, 1995.
- [38] Staten, J., “Is Cloud Computing Ready for the Enterprise?,” Forrester Research, 2008.
- [39] Sweeney, J., Soutar, G., and Johnson, L., “Retail service quality and perceived value A comparison of two models,” *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 4, No. 1, pp. 39-48, 1997.
- [40] Tornatzky, L. and Fleischer, M., “The Process of Technology Innovation,” Lexington, MA : Lexington Books, 1990.
- [41] Van de Ven, A. and Ferry, D., “Measuring and assessing organizations,” John Wiley & Sons, 1980.
- [42] Zeithaml, V., “Consumer perceptions of price, quality, and value : a means-end model and synthesis of evidence,” *The Journal of Marketing*, Vol. 52, No. 3, pp. 2-22, 1988.

〈Appendix A〉 요인분석 결과 및 신뢰성분석 결과

요인	성분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Cronbach α
경제성	경제 2	.923									.889
	경제 3	.844									
	경제 1	.829									
	경제 4	.743									
도입의지	도입 1		.870								.892
	도입 2		.864								
	도입 3		.769								
확장성	확장 3			.832							.788
	확장 1			.777							
	확장 2			.729							
	확장 4			.597							
신뢰성	신뢰 1				.829						.811
	신뢰 3				.804						
	신뢰 2				.790						
가용성	가용 1					.814					.866
	가용 2					.756					
효율성	효율 3						.820				.757
	효율 1						.769				
	효율 2						.595				
보안성	보안 3							.839			.730
	보안 1							.769			
	보안 2							.443			
종속성	종속 2								.741		.655
	종속 3								.707		
	종속 1								.705		
민첩성	민첩 2									.793	.626
	민첩 1									.747	
표준형성 적절성의 KMO 측도		.654									
구형성 검정		2314.313									
유의확률		.000									
요인추출 방법 : 주성분 분석 회전 방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스											

〈Appendix B〉 설문지

Part 1 : 통계 분석용 자료

I. 다음은 클라우드 컴퓨팅의 유형에 대한 질문입니다. 귀사에서 관심대상인 클라우드 컴퓨팅의 유형을 한 가지만 선택하시어 응답란에 V로 기재해 주시기 바랍니다.			
No.	유형	설명	응답
1	SaaS (Software as a Service)	사용자가 인터넷을 통해 소프트웨어를 활용할 수 있도록 서비스 제공	
	PaaS (Platform as a Service)	개발자들이 원하는 소프트웨어를 제작하기 위한 프로그래밍 언어 및 도구, 미들웨어를 포함한 개발 플랫폼을 제공	
	IaaS (Infrastructure as a Service)	하드웨어 자원(서버, 데스크탑 컴퓨터, 스토리지, 네트워크 등)을 클라우드 서비스로 제공	
	기타(Data-center-aaS, Architecture-aaS, Business-aaS 등)		
II. 다음 질문은 1점(전혀 그렇지 않다)부터 7점(매우 그렇다)의 척도로 구성되어 있습니다. 질문에 동의하시는 정도에 따라서 응답란에 질문에 대한 응답 내용(척도)을 기재해 주시기 바랍니다.			
No.	질문	척도	응답
1	클라우드 컴퓨팅은 기업의 IT 자원의 확장에 유연할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
2	클라우드 컴퓨팅을 통해 새로운 IT 환경을 기업의 기존 IT 자원에 추가하는 것이 용이하다고 생각한다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
3	클라우드 컴퓨팅은 기업이 기존 보유한 자산을 보다 폭넓고 다양한 형태로 사용 가능하도록 지원할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
4	클라우드 컴퓨팅을 통해서 IT의 지역적 확장이 용이할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
5	클라우드 컴퓨팅은 정보처리 시스템의 교체 및 업그레이드의 속도가 빠르다고 생각한다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
6	클라우드 컴퓨팅을 통해서 제품 개발이 보다 신속해 질 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
7	클라우드 컴퓨팅은 상시적 협업 체계 구축을 가능하게 할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
8	클라우드 컴퓨팅을 통해 현업 업무의 공간적 제약이 감소할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	
9	클라우드 컴퓨팅은 전사 조직의 업무에 관련된 정보의 공유가 용이하도록 지원할 것이다.	전혀 그렇지 않다 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 매우 그렇다	

10	클라우드 컴퓨팅은 IT의 구매 및 도입에 대한 투자비용의 절감 효과를 가져 올 것이다.	
11	클라우드 컴퓨팅은 IT 운영비용의 감소를 가능하게 할 것이다.	
12	클라우드 컴퓨팅을 통해서 IT 유지보수 비용의 절감이 가능할 것이다.	
13	클라우드 컴퓨팅은 IT 예산 편성에 대한 유연성을 증대시켜줄 것이다.	
14	클라우드 컴퓨팅은 기업 정보의 접근에 대한 철저한 권한 통제를 가능하게 할 것이다.	
15	클라우드 컴퓨팅은 해킹 등과 같은 외부의 위협으로부터 보다 안전하다고 생각한다.	
16	클라우드 컴퓨팅은 내부 정보 유출 및 악용 가능성에 대하여 취약할 것이다.	
17	클라우드 컴퓨팅의 서비스는 자주 중단되어 불편함을 줄 것이다.	
18	클라우드 컴퓨팅의 서비스는 끊임 없이 이용할 수 있다고 생각한다.	
19	클라우드 컴퓨팅 서비스는 기존 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공사에서 다른 서비스 제공사로의 전환이 용이할 것이다.	
20	클라우드 컴퓨팅 서비스 제공사 전환 시 기존 데이터의 이동은 매우 어렵다고 생각한다.	
21	클라우드 컴퓨팅 이용 시, 이용 조직은 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공사에 종속적인 관계가 될 것이다.	
22	클라우드 컴퓨팅 서비스를 제공사는 믿을 만하다.	
23	클라우드 컴퓨팅 제공사는 기업의 정보를 유출하거나 악용하지 않을 것이다.	
24	클라우드 컴퓨팅 제공사는 고객사의 정보를 투명하게 관리할 것이다.	
25	클라우드 컴퓨팅을 도입할 계획이다.	
26	클라우드 컴퓨팅을 향후 도입할 의향이 있다.	
27	클라우드 컴퓨팅을 기업에 도입하고 싶다.	

저 자 소 개



김동호
2009년
2011년
2011년
관심분야

(E-mail : mankdh@yonsei.ac.kr)
광운대학교 컴퓨터공학과 (학사)
연세대학교 정보대학원 (석사)
삼성 SDS
IT Governance, MOT(Management of Technology),
New Service Development



이정훈
1995년
1996년
1998년
2003년
2004년~현재
관심분야

(E-mail : jhoonlee@yonsei.ac.kr)
University of Manchester(U.M.I.S.T) 전자공학 (학사)
University of Manchester(U.M.I.S.T) 시스템공학 (석사)
London School of Economics 경영정보학 (석사)
University of Cambridge 생산/정보 시스템 공학 및 경영
(박사)
연세대학교 정보대학원 부교수
IT Governance, Performance Measurement in IT,
Systems Dynamics, Multi agent systems modeling and
simulation, Information Systems Intelligence



박양표
2009년
2011년~현재
관심분야

(E-mail : ttele@naver.com)
한양대학교 광고학과 (학사)
연세대학교 정보대학원 (석사과정)
Performance Measurement in IT, New Service
Development