

# ASP 서비스 활용유형, 만족도, 기업성과의 관계에 대한 탐색적 연구: 국내 소기업 사용자 관점

## An Exploratory Study on the Relationships of ASP Usage Pattern, Satisfaction, and Firm Performance: User Perspective in Korean Small Businesses

김 성 홍 (Sung-Hong Kim) 한국전산원 정보화정책팀 책임연구원  
김 진 한 (Jin-Han Kim) 포스코경영연구소 연구위원  
이 상 근 (Sang-Gun Lee) 아주대학교 경영학부 조교수

### 요 약

아웃소싱의 새로운 형태로 등장한 ASP 서비스는 저렴한 비용, 낮은 위험부담 등의 장점 때문에 소기업이나 신생기업에 유용한 정보화 방안이 될 수 있다. 그러나 ASP는 그 중요성에도 불구하고 이에 대한 학문적 연구는 그렇게 많지 않은 실정이며, 지금까지 아웃소싱에 대한 연구 또한 대기업을 주 대상으로 하고 있다.

본 연구의 목적은 ASP 서비스의 주 사용자 입장에서 국내 소기업과 관련한 주요 환경변수가 ASP 서비스의 활용유형에 미치는 영향을 살펴보고 그 활용유형별로 서비스 만족도와 기업성과간의 관계를 살펴보는 데 있다.

실증분석결과, 본 연구에서 주요 환경변수로 고려된 기업규모는 소기업의 정보화 필요성 인식도에 영향을 미치고 정보화 필요성 인식도는 교육시간 및 사용기간에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 또한, 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간은 소기업의 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미치는 반면에 사용기간은 소기업의 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌다. 마지막으로 본 연구에서는 소기업의 ASP 서비스 활용유형은 기업성과 및 사용자 만족도에 영향을 미치고 ASP 서비스에 대한 사용자 만족도는 기업성과에 영향을 미친다는 점을 검증하였다.

**키워드 :** ASP 서비스, 아웃소싱, 소기업 정보화, 사용자 만족, 기업성과

## I. 서 론

ASP(application service provider) 산업의 성장세는 지속될 전망이다. 국내 ASP 산업의 시장규모는 2002년말 기준 1,071억원 정도였으며,

2005년말까지 약 3.5배 증가할 것으로 예상하고 있다(정보통신부, 2003). 그러나 세계 ASP 시장 규모는 조사기관에 따라 많은 차이를 보이고 있다. Ovum(2004)은 세계 ASP 시장이 2003년 15억 달러에서 2008년 36억 달러로 성장할 것으

로 전망하고 있는 반면에, IDC(2002)는 2002년 32억 달러에서 매년 평균 62%씩 성장하여 2006년에는 199억 달러에 달할 것으로 전망하고 있다. 비록 과다경쟁으로 인해 ASP 시장의 성장세가 다소 주춤하고 있다는 전망이 나오기는 하지만 ASP 서비스 공급사의 기반확충, 성공사례 확보 노력, 어플리케이션의 영역 확대 등으로 향후 성장에 대한 긍정적인 평가가 주류를 이루고 있다(이경원, 김민식, 2001).

이처럼 ASP 서비스의 시장규모가 확대되고 제공하는 솔루션이 다양해짐에 따라 직접 정보 시스템을 개발할 역량이 부족하거나 구매할 여력이 없는 중소기업과 창업 초기인 기업에서 이와 관련한 이슈는 중요한 관심사 중 하나이다(Ekanayaka et al., 2003). 정보시스템 아웃소싱의 한 유형이라 할 수 있는 ASP 서비스는 정보 기술을 구매하지 않고 임대를 통해 회사에서 필요한 비즈니스 솔루션을 이용할 수 있게 한다(Lande, 2000; Wittmann, 2000). 따라서 ASP 서비스 사용자는 상대적으로 저렴하고 일관된 비용 체계 하에서 신속한 업그레이드, 다양한 어플리케이션 활용 등의 편익을 볼 수 있고(Dewire, 2000), 정보시스템을 직접 개발하거나 구매하는데 소요되는 위험을 줄일 수 있게 된다(Pons, 2003).

본 연구는 이러한 ASP 서비스의 중요성에 바탕을 두고 종업원 50인 미만을 보유한 국내 중소기업의 사용자 입장에서 ASP 서비스의 활용유형과 만족도가 기업성과에 미치는 영향을 살펴 보는데 그 목적을 두고 있다. 비록 많은 산업의 전문가들이 ASP 서비스가 아웃소싱에 있어 차세대의 큰 흐름이 될 것이라고 전망하고 있지만(Terdiman, 2000), 이에 대한 학문적 연구는 그렇게 많지 않은 실정이다(Tao, 2001; Kern et al., 2002; Jayatilaka et al., 2003; Rohde, 2004). 또한 아웃소싱에 대한 연구가 많이 있어 왔지만 지금까지 이들 연구의 주 대상은 일차적으로 대기업이었다(Lacity and Hirschheim, 1993; Arnett

and Jones, 1994; Collins and Millen; Currie, 1996; Seddon et al., 2002; Choudhury and Sabherwal, 2003). 따라서 ASP 서비스의 주 대상이라고 할 수 있는 중소기업의 활용에 대한 연구가 절실히 필요한 상황이라 할 수 있다.

또한 기존의 ASP 관련 연구를 보면 주로 서비스 공급자에 대한 연구가 많이 수행되었으며, 사용자 관점에서 수행한 연구는 그리 많지 않은 실정이다(Jayatilaka, 2003). 이러한 문제를 해결하기 위해 대기업에서 조사된 결과를 단순히 상대적인 개념으로 변환시켜 중소기업의 아웃소싱 문제로 해석하는 것은 바람직하지 않은 방법이다(Rohde, 2004). 세계의 흐름과 유사하게 국내에서도 중소기업에서 ASP의 중요성이 부각되고 있는 상황이지만 사용자들이 인식하고 있는 성과와 이를 설명할 수 있는 변수와의 관계에 대한 종합적인 실증연구는 아직 수행되지 않은 것으로 조사되고 있다. 지금까지 전개된 ASP 관련 국내 연구(김경민, 이명진, 2002; 정영수, 정철호, 2004; 박정현 등, 2004)를 보면 주로 ASP 서비스 성공요인과 서비스 만족도 평가가 주를 이루었다고 할 수 있다.

따라서 본 연구를 통해서 국내 중소기업에서 ASP 서비스의 활용유형과 만족도가 기업성과에 어떠한 영향을 미치는지 그 관련성을 체계적으로 검증할 수 있을 것이다. 본 연구의 검증 대상은 중소기업으로 한정한다. 중소기업은 대기업에 비해 상대적으로 단순하고 단기계획에 의존하는 중앙집중적인 의사결정체계를 갖고 있다(Levy and Powell, 2003). 또한 많은 중소기업은 재무, 정보기술 및 시스템 활용 능력, 시간, 계획에 있어 자원부족을 경험하고 있으며(Al-Qirim, 2003), 잘 설계된 IT 부문이 존재하지 않기 때문에 여러 조직 내에 동일한 수준의 IS/IT 역량을 보유하고 있지 않다(Chan and Chung, 2002). 따라서 중소기업에서 IT 관련 이슈들은 대기업에 비해 상대적으로 정교하지 못한 형태를 띠고 있다.

결국 본질적으로 중소기업이 대기업과는 다른

속성을 갖고 있기 때문에 소기업에 대한 연구는 대기업과는 다른 이슈들로 구성되어야 한다. 따라서 소기업과 대기업간의 이러한 차이로 인해서 ASP 분야에서도 관련 이슈들이 다르게 전개되어야 하고 고려되는 변수들도 새로이 구성되어야 한다. 이러한 이유로 소기업에 대한 연구는 대부분 탐색적 연구가 많이 나타나고 있다. 결과적으로 본 연구도 소기업의 사용자 입장에서 바라본 ASP 이슈에 대한 탐색적 연구에 해당한다.

## II. 소기업에서의 ASP 이슈

거래비용이론에 따르면 정보시스템의 아웃소싱은 생산비용을 낮출 수 있기 때문에 자체 개발 및 획득보다 더 효율적인 것으로 평가되고 있다. 아웃소싱 공급자는 서비스를 대량생산하고 고정비용을 다수의 고객에게 배분함으로써 규모의 경제를 획득할 수 있고, 구매자는 고도로 전문화된 수준높은 서비스를 제공받을 수 있기 때문이다.

반면에 아웃소싱을 하게 되면 내부 인력을 활용할 때보다 외부 서비스 공급자에 대한 통제에 상당한 비용이 발생할 수 있다. 그러나 아웃소싱 서비스 공급자 수가 증가하면서 이 비용도 점차 감소하는 추세를 보인다(Claver et al., 2002). 비록 잠재적 보안 문제, 서비스 공급자의 역량 수준, 서비스 공급자에 대한 과도한 의존 등과 같이 아웃소싱 활용에 따라 위험이 증가하는 요소도 있지만 정보시스템 관련 인력비용의 절감, 일상적 활동의 외부화, 핵심사업에 대한 초점화, IT 관련 문제의 최소화, 설비 진부화 위험의 회피, 외부 전문인력의 활용 등이 아웃소싱의 장점으로 논의되고 있다(McFarlan and Nolan, 1995; McLellan et al., 1995; Jones, 1997; Baldwin et al., 2001; Tayntor, 2001).

소기업의 입장에서는 이러한 아웃소싱을 통해서 더 많은 자원을 전략적 기능에 집중할 수

있게 된다. 이러한 전략적 소싱을 통해서 소기업은 선택적 아웃소싱을 추구하게 된다. 선택적 아웃소싱은 조직 내 여러 기능 중 일정 부분만을 외부의 공급자에게 위탁하는 경우를 의미한다. Lacity and Willcocks(1998)는 공급자에 대한 통제가 향상되고 유연성이 증가하기 때문에 선택적 아웃소싱이 성공할 가능성이 높다고 하였다.

이러한 선택적 아웃소싱과 ASP는 매우 유사한 특성을 갖고 있다. 그러나 Jayatilaka et al.(2003)은 ASP를 통한 아웃소싱은 소프트웨어 어플리케이션과 관련한 서비스를 제공하고 선택적 아웃소싱은 IS 기능을 조달한다는 차이가 있고, ASP를 통한 아웃소싱과 관련한 의사결정은 데이터 취급, 서비스 배분, 상호 호환성 등이 중요한 의사결정 기준이 되며, 어플리케이션이 개발, 유지, 운영되는 위치가 서비스 공급자에 있어 공급자의 어플리케이션 활용에 대한 책임이 크다는 점에서 차이가 있다고 한다.

이러한 ASP를 다양한 아웃소싱과 명확히 구분하기 위해 Bennett and Timbrell(2000)이 정리한 내용은 <표 1>과 같다.

결국, ASP 서비스는 기존의 전통적인 아웃소싱과는 차이를 보이며, 그 정의는 기관과 저자에 따라 약간씩 다르게 나타난다. 예를 들어, 미국 ASP 산업 컨소시엄은 ASP 서비스는 데이터 센터로부터 WAN(wide area network)을 통해 어플리케이션 역량을 다수의 실체에게 관리하고 제공하는 것을 의미하는 것으로 정의하였고, Deloitte Research는 ASP를 비즈니스와 고객에게 임대하기 위해 어플리케이션 솔루션을 활용, 주관, 관리하는 서비스 회사로 정의하였다. 한편, 학자들은 산업계보다 더 구체적인 정의를 내리고 있는데 Smith and Kumar(2004)는 원격으로 연계된 어플리케이션을 활용, 실행, 유지하는데 필요한 모든 전자 커뮤니케이션, 하드웨어, 소프트웨어, 컨설팅에 대한 하나의 단일 계약으로 정의했고, Bennett and Timbrell(2000)은 제

〈표 1〉 아웃소싱의 유형

	범 위	어플리케이션	제공방식	구 성
ASP	소프트웨어	단일: 패키지	주로 인터넷 (일부 고정 라인)	ASP 혹은 고객
아웃소싱	하드웨어/소프트웨어/ 인력	다수: 패키지와 사유	고정 라인	아웃소싱 공급자
Bureau	소프트웨어	단일: 사유	주로 고정 라인 (일부 인터넷)	Bureau
어플리케이션 호스팅	데이터 센터	다수: 패키지와 사유	주로 고정 라인 (일부 인터넷)	고객
실행 호스팅	어플리케이션 실행 (ASP로 변환 가능)	단일: 패키지	주로 고정 라인 (일부 인터넷)	아웃소싱 공급자
비즈니스 프로세스 아웃소싱	소프트웨어/서비스 (ASP의 확장)	다수: 패키지와 사유	고정 라인과 인터넷	ASP 혹은 고객

3의 기관이 일반적으로 이용 가능한 패키지화된 소프트웨어 어플리케이션과 관련 서비스를 임대해 주는 선택적 아웃소싱의 한 형태로 정의한 바 있다.

한편, Currie and Seltsikas(2001)은 IT 아웃소싱의 변화를 3단계로 구분하여 설명한 바 있다. 1단계는 1980년대 기술중심의 아웃소싱이고, 2단계는 1990년대 사업중심의 아웃소싱, 3단계는 21세기에 등장한 산업중심의 아웃소싱으로 구분하였다. 1단계 아웃소싱은 주로 대기업에서 사용하던 방식으로 자문, 교육, 시스템 통합 등과 같은 단순 설비관리 계약 형태의 부가적인 서비스만을 제공하는 방식이다(Loh and Venkatraman, 1992). 이에 비해 변화하는 사업요구를 충족시키고 비용절감을 주목적으로 하여 시스템 개발, 검사와 유지를 아웃소싱하고 기능과 업무 프로세스를 대상으로 하는 ERP 시스템 등을 전략적으로 아웃소싱하는 개념이 2단계 아웃소싱이다(Willcocks and Lacity, 1998). 이후 3단계 아웃소싱에서는 대상이 대기업이 아닌 중소기업으로 옮겨가면서 서비스 대상도 1대 다수 형태의 어플리케이션이 되고, 사용에 따라 계약료를 지불하는 임대형태의 ‘netsourcing’이라 불

리는 ASP 방식이 등장하였다. 이러한 개념은 중앙 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 원거리 컴퓨팅의 개념 변화와 유사하며 기술의 발전과 새로운 서비스에 대한 수요 증가의 이유로 인해서 등장하고 있다(Kern et al., 2002).

소기업은 제한된 인력과 재무 자원을 보유하고 있고 지속적인 생존위험에 직면해 있기 때문에 재무와 운영 측면에서 부담이 되는 IT의 획득, 실행, 유지를 독자적으로 수행하기 어렵다. 따라서 아웃소싱의 한 유형이라 할 수 있는 이러한 ASP 서비스 개념은 중소기업에 더 적절하게 활용될 수 있다(Heart and Pliskin, 2001). 향후, ASP의 주 고객인 소기업에서 ASP 서비스의 활용은 이를 대체할 수 있는 획기적 비즈니스 모델이 등장하지 않는 한 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 따라서 소기업은 ASP 서비스가 제공하는 편익을 잘 평가한 후 이에 대한 활용 방안을 마련해야 할 것이다. 결과적으로 ASP 산업의 발전은 IT 산업에 큰 충격을 주고 있다. 이미 앞서 언급한 시장 규모의 전망에서도 이와 같은 현상의 추측을 가능하게 한다. 더군다나 Lipschultz(2001)는 ASP의 등장이 닷컴기업들의 붕괴에 심각한 원인으로 작용할 수도 있음을

언급하고 있다.

그러나 소기업에서 간과해서는 안 될 부분이 ASP 서비스 활용으로 인한 위험 요소이다. 이러한 위험 요소로는 위험에 대한 과소평가 비용, 잠재 비용, 계약 개발 및 관리 비용, 관계 관리 비용, 역량 손실 비용, 유연성 손실 비용, 서비스 반응시간, 다른 시스템과의 통합, 시스템 복구 등이 있다(Earl, 1996; Willcocks et al., 1999; Lacity and Hirschheim, 1993; Bennett and Timbrell, 2000, Barthelemy, 2001). 따라서 ASP 서비스 구매자는 그 위험들을 관리할 수 있는 역량을 고려한 후 도입 의사결정을 하는 신중함을 보여야 한다.

또한, ASP 서비스의 효과적 활용을 위해 정보시스템 아웃소싱의 성공에 영향을 미치는 요인을 찾는 연구(Jones, 1997; Lacity and Hirschheim, 1993; Willcocks et al., 1995; Saunder et al., 1997; Lacity and Willcocks, 1998; Lee, 2001)를 보면 고객의 전략적 요구와의 적합성, 올바른 아웃소싱 제공자 선택, 최고경영층의 지원과 참여, 고객 문제에 대한 관심정도, 제공자와 구매자의 협력과 신뢰, 적절한 아웃소싱 계약 과정 등이 중요한 요소로 나타나고 있다.

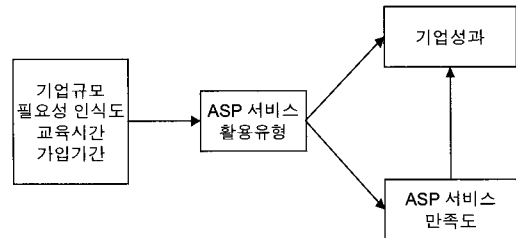
### III. 연구모형 및 가설

#### 3.1 연구모형

본 연구에서는 소기업의 몇 가지 중요한 환경요인들이 ASP 서비스 활용유형에 어떤 영향을 미치고, 그 ASP 서비스 활용유형은 소기업의 만족도 및 경영성과에 어떻게 기여하는지를 밝혀보고자 한다. 이러한 목적 하에 연구모형은 <그림 1>과 같이 설정되었다.

우선 본 연구에서는 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 가입기간이라는 환경변수가 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이라고 고려한다. 소기업은 그 특성상 환경변수가 매우

중요한 역할을 한다(Palvia and Palvia, 1999; 김진한 등, 2004). 따라서 이들이 ASP 서비스 활용유형에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보는 것은 매우 중요하다.



<그림 1> 연구모형

또한 ASP 서비스 활용유형은 ASP 서비스 만족도에 영향을 미친다. 일반적으로 IT 관련연구에서 IT 활용과 만족도는 상호영향을 미치는 것으로 알려져 왔다(Khalifa and Liu, 2004). 그러나 본 연구에서는 상호관계는 고려하지 않고 ASP 서비스 활용유형에 따라 ASP 서비스 만족도가 어떠한 영향을 받는지만을 살펴보고자 한다.

마지막으로 ASP 서비스 만족도가 기업성과에 영향을 미치는 것으로 설정하였다. 흔히, 정보시스템에 대한 사용자 만족도는 기업성과에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다(Gelderman, 1998). 따라서 ASP 서비스 만족도를 통해서 기업성과가 영향을 받게 되며, ASP 서비스 활용유형도 기업성과에 영향을 주는 것으로 모형을 구축하였다.

이러한 모형에 따라 본 연구에서 설정한 가설은 다음과 같다.

가설 1: 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간은 상호간에 영향관계를 보일 것이다.

가설 1a: 기업규모는 정보화 필요성 인식도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1b: 정보화 필요성 인식도는 교육시간에 영향을 미칠 것이다.

가설 1c: 정보화 필요성 인식도는 ASP 서비스 사용기간에 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.

가설 2a: 기업규모는 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.

가설 2b: 정보화 필요성 인식도는 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.

가설 2c: 교육시간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.

가설 2d: ASP 서비스 사용기간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.

가설 3: ASP 서비스 활용유형은 기업성장에 영향을 미칠 것이다.

가설 4: ASP 서비스 활용유형은 ASP 서비스 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 5: ASP 서비스 만족도는 기업성장에 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 연구변수의 정의 및 측정도구

본 연구의 연구모형에서는 4개의 구성 개념과 26개의 변수가 사용되었다. 각 개념별 의미와 변수들의 구성은 다음과 같다.

#### 3.2.1 환경

소기업에서 아웃소싱은 장기적인 전략에 기초하지 않고 상황에 따라 결정되어진다(Al-Qirim, 2003). 또한 소기업 조직은 복잡하지 않고 단순하게 구성되어 있으며, 자원도 한정되어 있다. 그 결과, 대규모의 공급자와 아웃소싱 계약을 관리할 경우에 소기업의 협상력과 관리역량은 제한적일 수밖에 없다. 게다가 계약협상 과정에는 비용이 많이 소요되고 전문적인 법적 자문을 필요로 하게 된다(Rohde, 2004). 따라서 소기업

은 핵심적 기능뿐만 아니라 많은 비핵심적 기능도 아웃소싱하게 된다(Rohde, 2004). 결과적으로 정보기술 아웃소싱에 있어 자원의 보유정도를 대표하는 기업의 규모는 대기업과 차별화되는 매우 중요한 환경변수가 된다.

또한 대기업과 대비되는 소기업에서 특징적인 환경변수로는 조직 내 IT와 관련한 지식과 의지이다. IT 부문을 별도로 보유하고 있는 대기업은 선택적인 ASP 서비스를 도입할 수 있다. 반면에 낮은 재무 자원과 인력을 보유하고 있는 소기업은 실패해도 '잃을 것이 없기 때문'에 모든 IT 요구를 충족시키기 위해 ASP 서비스를 도입하는 경향이 있다(Koch, 2000). 또한 ASP 서비스에 대한 태도와 사용은 조직의 경험(Quinton, 1999)과 보안/위험선호 문화/새로운 정보 아키텍처에 대한 태도 등의 문제(Smith and Kumar, 2004)에 의해서 영향을 받게 된다. 그 예로, ISP에 대한 경험이 부족하면 ASP 서비스에 대해 저항이 발생할 수 있게 된다(Smith and Kumar, 2004)는 점을 들 수 있다. 이러한 연구 결과는 모두 소기업에서 조직 내 IT에 대한 지식과 경험의 중요성을 말해 준다고 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 이들을 반영하는 변수로서 교육시간, 필요성 인식도, ASP 서비스 가입기간을 선정하였다.

#### 3.2.2 ASP 서비스 활용유형

정보시스템 성공요인에 대한 DeLone and McLean(1992)의 연구를 보면 시스템 품질과 정보 품질이 활용도와 만족도에 영향을 미치고, 이는 다시 개인 및 조직의 성과에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 그러나 자기 평가 활용도는 정보시스템이 실제 사용되는 것과 지각되는 것의 차이가 발생할 수 있음이 지적되고 있다(Straub et al., 1995). Szajna(1993)는 자기 평가 활용도는 실제 활용의 적절한 대리치가 되지 못한다는 결론을 내렸다. 이러한 차이는 과거의 사용을 기억하는 것이 어렵고, 조사자의 기대수

준에 맞추기 위해 사용을 과장하는 경향과 기억 착오, 제한된 합리성 등으로 인해서 발생한다(Devaraj and Kohli, 2003).

하지만 이러한 문제점에도 불구하고 아직까지는 소기업의 활용도 조사를 자기 평가를 통해서 평가하는 방법 외에 더 적절한 방법은 등장하고 있지 않다. 본 연구에서도 자기 평가 방식을 적용하여 측정하도록 하나 다만 응답의 편의를 위해 평가 대상을 다양한 ASP 활용유형으로 세분화하여 설정하였다. 본 연구에서 적용한 ASP 서비스 활용유형으로는 국내 소기업에서 주로 사용되는 것으로 조사된 재고관리, 구매관리, 급여관리, 재무(회계)관리, 판매관리, 전자메일, 오피스 프로그램, 인터넷 검색, 홍보/마케팅 관리, 고객관리라는 변수들이다.

### 3.2.3 기업성과

정보시스템을 이용한 기업의 성과 측정은 크게 이익 지표를 통한 측정과 재무적인 비용을 통한 측정으로 이루어져 왔다. 그러나 이러한 지표들이 진정한 정보시스템의 성과를 측정하기는 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 이에 대해서는 향후 많은 연구가 필요하다(Delone and McLean, 1992)

본 연구에서는 기업성과를 재무적 성과와 비재무적 성과를 포함하여 포괄적으로 설정한다. 즉, 많은 성과변수를 측정함으로써 보다 다양한 분석결과를 도출하기 위함이다. 일반적으로 정보시스템 효과 관점에서 기대할 수 있는 기업성과로서 고객 수 증가, 매출 증가, 관리비용 절감, 고객서비스수준 향상, 생산성 향상, 인건비 절감, 협력업체와 정보교환 용이, 사내 정보교환 용이라는 변수를 고려하였다.

### 3.2.4 ASP 서비스 사용자 만족도

사용자 만족은 개념적, 실증적 성공체계를 구축하기 위해서 정보시스템 성공의 대리치로 많이 사용되어 왔다(Bailey and Pearson, 1983).

즉, 사용자 입장에서 바라본 정보시스템의 만족도는 성공척도들 중에서 가장 많은 관심을 받고 있다(Delone and McLean, 1992).

그러나 본 연구에서는 사용자 만족도를 ASP 서비스 성공의 대리치로 보지 않고 기업성과에 영향을 미치는 매개체로 보고, 사용자의 기대 수준에 대비한 충족 정도로서 정의한다. 따라서 본 연구에서는 ASP 서비스 만족도를 전반적인 서비스 만족도로 측정하고 이를 보완하기 위해 지속적 사용의지, 추천 의지를 추가하였다.

본 연구의 조사대상인 소기업 사용자는 ASP 서비스의 최종 사용자이면서 기술적·운영적 정보 제공자의 역할을 동시에 수행하기 때문에(Palvia, 1996) 전반적인 서비스 만족도 하나로 만족의 여러 속성들을 제대로 측정하기 어렵다. 따라서 만족도와 강한 연관성을 갖고 있는 것으로 알려진 지속적 사용의지와 추천 의지를 보완적 지표로 활용하고자 한다(Rust and Zahorik, 1993; Hallowell, 1996; Zeitham et al., 1996; Grigoroudis and Siskos, 2004).

## IV. 자료 수집 및 분석 결과

### 4.1 자료 수집 및 분석 방법

본 연구의 모형 검증에 필요한 자료는 오프라인과 온라인 조사의 두 방식을 이용하여 수집되었다. 먼저, 한국전산원에서 주관하고 있는 '소기업 네트워크화 사업'의 관리시스템에 입력되어 있는 전국의 약 18만 소기업 가운데 무작위로 300개 기업을 추출하여 방문조사를 실시한 후 273개의 유효설문지를 회수하였다. 그리고 ASP 사이트에 팝업창을 띄워 사용자들을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여 유효설문지 466개를 회수하였다. 설문조사는 2003년 11월에 30일 동안 진행되었고, 응답이 유효한 설문지 739개에 대한 표본 특성은 <표 2>와 같다.

모든 응답기업이 종업원 50인 미만의 소기업

〈표 2〉 표본 특성

항 목	구 분	빈 도	비 율	항 목	구 분	빈 도	비 율
설문조사 방법	방문조사	273	36.94	업 종	전기전자통신	95	12.86
	온라인조사	466	63.06		농어광업	11	1.49
기업규모	1~4명	312	42.22		도소매유통	116	15.70
	5~9명	199	26.93		기타서비스	237	32.07
	10~19명	113	15.29		건설업	77	10.42
	20~49명	115	15.56		숙박음식	22	2.98
매출액 (억원)	0.5 미만	191	25.85		레 지	79	10.69
	0.5~1 미만	153	20.70		제 조	102	13.80
	1~5 미만	169	22.87		ASP 서비스 사용기간	~6개월	479
	5~10 미만	98	13.26	~1년		177	23.95
	10~100 미만	94	12.72	~1년 6개월		34	4.60
100 이상	34	4.60	~2년	49		6.63	
정보화 전담인력	있 음	280	37.90	교육시간	1~5시간	394	53.32
	겸 직	80	10.80		~10시간	301	40.73
	없 음	379	51.30		~20시간	28	3.79
	합 계	739	100.00		20시간~	16	2.17

이며, ASP 서비스 사용기간은 2년 미만이다. 그리고 대부분의 기업(94%)이 1시간~10시간에 걸쳐 ASP 서비스 이용방법에 대한 교육을 받았고, 일부 기업은 10시간 이상의 교육을 받았기 때문에 ASP 서비스를 이용하는 데 큰 어려움이 없는 것으로 나타났다. 업종별로는 기타서비스업이 약 32%로 가장 많았고, 도소매유통, 제조, 전기 전자통신, 레저 등의 순으로 응답자가 많았다. 기타서비스업종의 응답자가 많은 이유는 ASP 서비스를 이용하는 소기업의 다수가 미장원, 카센터, 안경원 등과 같은 점포들이기 때문이다.

#### 4.2 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구에서는 연구모형의 통계적 검증에 앞서 측정지표의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위해 신뢰성 검증, 내용타당성 분석, 집중타당성 및 판별타당성 분석을 수행하였다. 이러한 분석은

SPSS 윈도우버전 10.0을 활용하여 수행하였다.

<표 3>에 정리한 분석결과를 보면 요인분석에서 모든 변수의 공통성(communality)이 0.73 이상으로 나왔고, 각 변수와 요인간의 상관관계 정도를 나타내는 요인 적재량(factor loading) 또한 모두 0.65이상으로 매우 높은 유의성을 가지고 있다. 이 요인분석에서는 요인 추출 방법으로 주성분분석(principal components analysis)을 사용하였고, 요인 추출은 고유치(eigenvalues)가 1이상인 것만을 선택하였으며, 요인의 회전에는 가장 널리 사용되고 있는 Varimax방법을 활용하였다.

또한 수집된 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 각 요인별로 산출된 Cronbach  $\alpha$  값을 보면 Nunnally and Vernstein(1994)이 제시한 신뢰성(reliability) 검증기준인 0.7보다 높은 0.77~0.94로 내적 일관성(internal consistency)이 유지되는 것으로 나타났다.



<표 3> AS 서비스 활용유형 및 기업성과에 대한 신뢰성 및 타당성 분석결과

개념	요인	변수	공통성	요인 적재량	eigen value	설명분산	Cronbach Alpha
ASP 서비스 활용유형	내부업무용 S/W	재고관리	0.850	0.900	3.90	80.48	0.8755
		구매관리	0.840	0.884			
		급여관리	0.800	0.872			
		재무(회계)관리	0.804	0.862			
		판매관리	0.729	0.760			
	기초 S/W	전자메일	0.830	0.901	2.44		0.9356
		오피스 프로그램	0.797	0.888			
		인터넷검색	0.783	0.868			
	외부업무용 S/W	홍보/마케팅관리	0.821	0.831	1.71		0.7685
고객관리		0.796	0.821				
기업성과	매출 증가	고객수 증가	0.852	0.817	3.12	86.75	0.9146
		매출 증가	0.812	0.758			
		고객서비스수준 향상	0.801	0.719			
		생산성 향상	0.790	0.713			
	ASP 서비스 만족도	서비스 만족도	0.859	0.826	2.84		0.9261
		지속사용 의지	0.900	0.846			
		추천 의지	0.868	0.837			
	비용 절감	관리비용 절감	0.921	0.830	1.99		0.9134
		인건비 절감	0.918	0.820			
	정보교환 용이	협력업체 정보교환 용이	0.898	0.783	1.62		0.8313
		사내 정보교환 용이	0.826	0.653			
경쟁력 향상	경쟁력 향상	0.964	0.724	1.06	-		

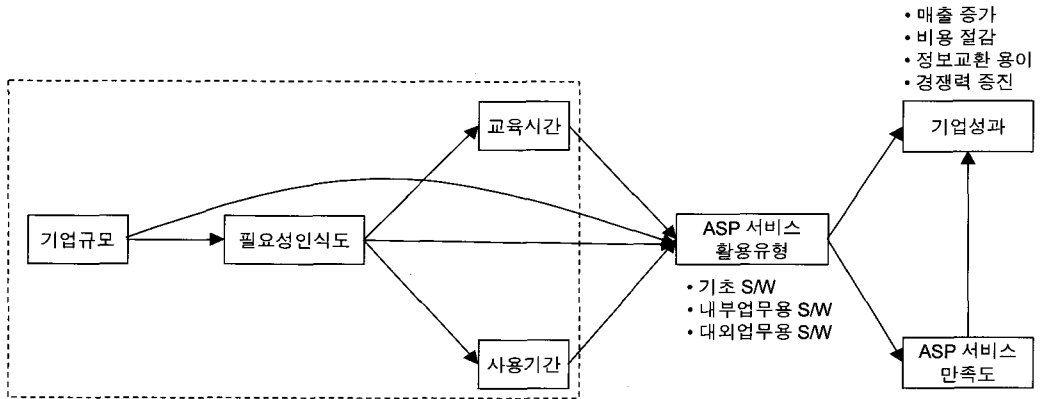
한편, 문헌연구와 실무자 및 전문가 그룹과의 면담, 사전조사 등을 통해 측정도구의 내용 타당성(content validity)을 확보하고자 노력했으며, 집중타당성(convergent validity) 분석을 위해서는 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis: CFA)을 활용하였다. 그 결과, 각 변수로부터 요인으로 추출된 평균분산(average variance extracted)이 80~86%로서 Fornell and Larcker (1981)가 제시한 집중타당성 수용기준인 최소 50%를 훨씬 상회하는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 총 26개의 변수가 측정되었으며, ASP 서비스 활용유형 및 기업성과변수에

대한 요인분석결과 ASP 서비스 활용유형은 3개, 그리고 기업성과는 5개의 요인으로 분류되었다. 각 요인에 대한 명칭 및 구체적인 분석내용은 <표 3>과 같다.

### 4.3 연구모형에 따른 분석 결과

ASP 서비스 활용유형에 대한 요인분석 결과 내부업무용 S/W, 기초 S/W, 외부업무용 S/W로 분류되었다. 그리고 기업성과는 매출 증가, ASP 서비스 만족도, 비용 절감, 정보교환 용이, 경쟁력 향상 등 총 5개의 요인으로 분류되었다. 이렇



〈그림 2〉 수정된 연구모형

게 분류된 요인을 반영하여 연구모형을 세부적으로 표현하면 <그림 2>와 같다.

4.3.1 환경변수의 영향관계

수정된 연구모형에 따라 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간에 대한 상관관계분석 결과는 <표 4>와 같다. 또한 기업규모에 따라 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간에 차이가 있는지, 만약 그렇다면 어느 집단간에 차이가 있는지를 파악하기 위해 분산분석(ANOVA)을 수행했으며, 그 결과는 <표 5>와 같다.

정리된 결과를 보면 기업규모는 정보화 필요성 인식도와 유의적인 관계에 있고, 정보화 필요성 인식도는 교육시간 및 사용기간과 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 그리고 교육시간

과 사용기간 또한 유의한 관계를 보이고 있다. 즉, 기업규모가 클수록 정보화 필요성을 높게 인식하고, 정보화 필요성 인식도가 높을수록 교육을 많이 이수하고 더 오랜 기간 ASP 서비스를 사용해온 것으로 나타났다.

〈표 4〉 기업규모, 정보화 필요성, 교육시간, 사용기간에 대한 상관관계분석 결과

	기업규모	정보화 필요성	교육시간	사용기간
기업규모	1.000	.123***	-.038	.167***
정보화 필요성		1.000	.076**	.183***
교육시간			1.000	.066*
사용기간				1.000

주) \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.01

〈표 5〉 기업규모에 따른 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간 차이분석 결과

구분	빈도	정보화 필요성		교육시간	사용기간	
		평균	사후검증	평균	평균	사후검증
1~4명	312	3.1571	A	5.71	5.70	A
5~9명	199	3.3717	AB	5.09	6.97	B
10~19명	113	3.5528	B	5.70	7.35	B
20~49명	115	3.5913	B	4.91	7.94	B
F값 (Pr>F)	739	6.4382 (0.0003)		0.8929 (0.4444)	7.4107 (0.0001)	

#### 4.3.2 환경변수와 ASP 서비스 활용유형의 관계

기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간이 ASP 서비스 활용유형에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> ASP 서비스 활용유형에 대한 회귀분석 결과

종속변수 독립변수	내부업무용 S/W	기초 S/W	대외업무용 S/W
(상수)	-0.4406**	-1.5688**	-0.4153**
기업규모	0.2660**	0.1282**	-0.1277**
필요성 인식도	-0.0095	0.3597**	0.1772**
교육시간	-0.0193**	0.0206**	0.0160*
사용기간	-0.0157	0.0222	0.0025
F-값 (Pr>F)	39.5402 (0.0000)	75.0290 (0.0000)	17.3703 (0.0000)
R <sup>2</sup> 값 (Adjusted-R <sup>2</sup> 값)	0.0867 (0.0854)	0.2387 (0.2355)	0.0677 (0.0638)

주) \*\* p<0.01, \* p<0.05

기업규모는 내부업무용 S/W와 기초 S/W에는 정(+)의 영향을 미치지만, 대외업무용 S/W에는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기업규모가 클수록 내부업무용 S/W와 기초 S/W를 더 많이 활용하지만, 대외업무용 S/W(고객관

리, 홍보 및 마케팅관리)의 활용빈도는 줄어드는 것으로 나타났다.

필요성 인식도는 기초 S/W와 대외업무용 S/W에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 교육시간은 기초 S/W와 대외업무용 S/W에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 교육시간은 내부업무용 S/W에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 교육을 많이 이수한 기업일수록 내부업무용 S/W를 활용하지 않고 있는 것이다. 그러나 사용기간은 ASP 서비스 활용유형의 어떤 요인에도 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

한편, ASP 서비스 활용유형의 개별 요인에 대한 회귀분석 결과를 중심으로 살펴보면 내부업무용 S/W의 활용에는 기업규모의 영향력이 절대적으로 크고, 기초 S/W의 활용에는 정보화 필요성 인식도의 영향력이 크며, 대외업무용 S/W의 활용에는 정보화 필요성 인식도와 기업규모의 영향력이 큰 것으로 나타났다.

#### 4.3.3 ASP 서비스 활용유형과 ASP 서비스 만족도 및 기업성과의 관계

소기업의 ASP 서비스 활용유형(기초 S/W, 내부업무용 S/W, 대외업무용 S/W)이 ASP 서비스 만족도 및 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> ASP 서비스 활용유형과 기업성과에 대한 회귀분석 결과

종속변수 독립변수	매출 증가	비용 절감	정보교환 용이	경쟁력 증진	ASP 서비스 만족도
(상수)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
기초 S/W	0.1683**	0.1537**	0.3150**	0.0760*	0.3722**
내부업무용 S/W	-0.1129**	0.0466*	-0.0232	-0.1368**	-0.2762**
대외업무용 S/W	0.3237**	-0.1622**	0.0317	0.1856**	0.1216**
F-값 (Pr>F)	41.8373 (0.0000)	19.3408 (0.0000)	81.1795 (0.0000)	15.3456 (0.0000)	73.0075 (0.0000)
R <sup>2</sup> 값 (Adjusted-R <sup>2</sup> 값)	0.1459 (0.1424)	0.0499 (0.0474)	0.0992 (0.0980)	0.0589 (0.0551)	0.2296 (0.2264)

주) \*\* p<0.01, \* p<0.05

<표 8> 기업성파에 대한 회귀분석 결과

독립변수	종속변수	매출 증가	비용 절감	정보교환 용이	경쟁력 증진
(상수)		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ASP 서비스 만족도		0.4184**	0.3720**	0.3649**	0.2797**
F 값 (Pr>F)		156.3570 (0.0000)	118.3683 (0.0000)	113.2383 (0.0000)	62.5627 (0.0000)
R <sup>2</sup> 값 (Adjusted-R <sup>2</sup> 값)		0.1750 (0.1739)	0.1384 (0.1372)	0.1332 (0.1320)	0.0782 (0.0770)

주) \*\* p<0.01, \* p<0.05

첫째, 기초 S/W는 매출 증가, 비용 절감, 정보교환 용이, 경쟁력 증진, ASP 서비스 만족도 모두에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기초 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 ASP 서비스 만족도 및 기업성파가 전반적으로 개선되는 것으로 나타났다.

둘째, 내부업무용 S/W는 비용절감에 정의 영향을 미치지만 매출 증가, 경쟁력 증진, ASP 만족도에는 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 인건비 및 관리비용은 절감되지만 매출액, 기업경쟁력, ASP 만족도는 악화되는 것으로 나타났다.

셋째, 대외업무용 S/W는 매출 증가, 경쟁력 증진, ASP 서비스 만족도에 정의 영향을 미치며, 비용 절감에는 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 외부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 매출액, 경쟁력, ASP 서비스 만족도 등 전반적인 기업성파가 개선되지만 인건비 및 관리비용은 증가하는 것으로 나타났다.

넷째, 기업성파의 개별 요인에 대한 회귀분석 결과를 중심으로 살펴보면 매출 증가에는 대외업무용 S/W의 영향력이 절대적으로 크고, 비용 절감에는 대외업무용 S/W와 기초 S/W의 영향력이 크며, 정보교환 용이에는 기초 S/W, 경쟁력 증진에는 대외업무용 S/W의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 그리고 ASP 서비스 만족도에는 기초 S/W, 내부업무용 S/W, 대외업무용 S/W

순으로 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, ASP 서비스 만족도가 기업성파에 미치는 영향을 분석한 결과는 <표 8>과 같다. 이 결과에 따르면 ASP 서비스 만족도는 매출액, 비용, 정보교환, 경쟁력 등 모든 기업성파에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, ASP 서비스에 대한 만족도가 높은 소기업은 전반적으로 기업성파가 개선되고 있는 것으로 나타났다.

#### 4.4 분석결과 요약 및 토의

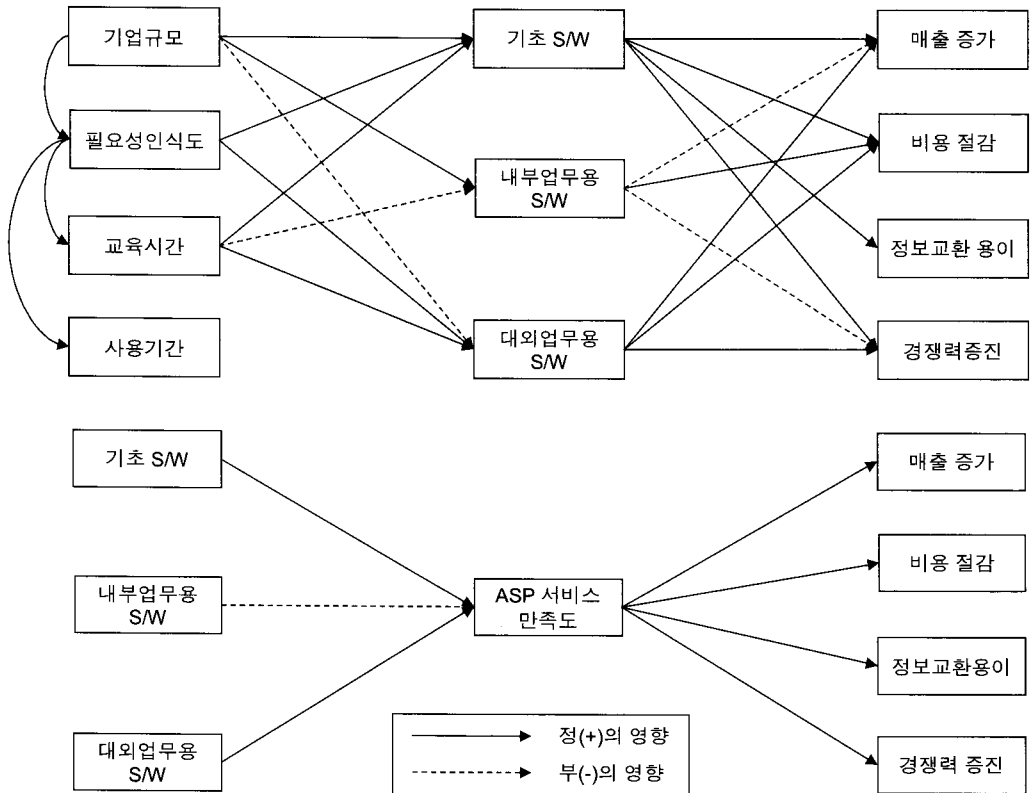
ASP 서비스 활용유형과 기업성파의 관계를 통계적으로 검증한 결과를 정리하면 <표 9> 및 <그림 3>과 같다.

본 연구에서 제시한 모형에 대한 분석결과 기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간 등과 ASP 서비스 활용유형 및 기업성파의 관계는 매우 유의적인 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 제시한 연구모형은 타당하다고 할 수 있다. 이러한 결과를 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기업규모가 클수록 정보화 필요성을 높게 인식하고, 정보화 필요성 인식도가 높을수록 교육을 많이 이수하고 더 오랜 기간 ASP 서비스를 사용해온 것으로 나타났다. 그리고 분산분석의 사후검증 결과를 통해서 종업원 규모가 1-4명인 초소형기업은 정보화 필요성 인식도가 가장 낮고, 이러한 수준은 종업원 10인 이상 기

〈표 9〉 연구모형에 대한 가설검증 결과 요약

가 설		검 증
가설 1	기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간은 유의적인 영향관계를 보일 것이다.	-
가설 1a	기업규모는 정보화 필요성 인식도에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 1b	정보화 필요성 인식도는 교육시간에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 1c	정보화 필요성 인식도는 ASP 서비스 사용기간에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2	기업규모, 정보화 필요성 인식도, 교육시간, 사용기간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.	-
가설 2a	기업규모는 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2b	정보화 필요성 인식도는 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2c	교육시간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 2d	ASP 서비스 사용기간은 ASP 서비스 활용유형에 영향을 미칠 것이다.	기각
가설 3	ASP 서비스 활용유형은 기업성과에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 4	ASP 서비스 활용유형은 ASP 서비스 만족도에 영향을 미칠 것이다.	채택
가설 5	ASP 서비스 만족도는 기업성과에 영향을 미칠 것이다.	채택



〈그림 3〉 ASP 서비스 활용유형, 기업성과의 세부 영향관계 요약

업과 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 기업규모가 클수록 업무정보화를 위해 기초 S/W와 내부업무용 S/W를 더 적극적으로 활용하지만, 대외업무용 S/W(고객관리, 홍보 및 마케팅관리)의 활용빈도는 줄어드는 것으로 나타났다. 이는 반대로 규모가 작은 기업일수록 대외업무용 S/W를 적극적으로 활용한다는 의미이다. 즉, 정보화 필요성을 높게 인식하는 소기업일수록 교육을 적극적으로 이수하고, 내부업무용 S/W보다는 기초 S/W와 대외업무용 S/W를 적극적으로 활용한다는 것이다.

실제 본 연구의 조사대상 기업들은 ASP 서비스를 사용한 지 2년 미만으로 IT 도입 초기기업들이다. 따라서 이들 기업은 IT 필요성을 인식하고, 활용능력을 키우기 위해 교육에 적극적이며, 상대적으로 사용방법이 간단하고 매출과 직결되는 기초 S/W와 고객관리 및 홍보/마케팅 관리에 주력하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 규모가 작은 기업의 경우 규모가 상대적으로 큰 기업보다 내부업무가 단순하기 때문에 내부업무용 S/W 도입이 부진한 것으로 판단된다.

앞의 <표 5>를 보더라도 상대적으로 규모가 큰 기업(종업원 20~49명)은 다른 기업에 비해 사용기간이 길고, 교육시간은 작은 것을 알 수 있다. 즉, 이들은 이미 ASP 서비스 활용능력을 갖췄기 때문에 상대적으로 교육을 적게 받고 더 복잡한 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하고 있는 것이다.

셋째, 기초 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 기업성고가 전반적으로 개선되고 있다고 응답했다. 반면에 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 인건비 및 관리비용은 절감되지만 매출액, 정보교환, 기업경쟁력, ASP 서비스 만족도는 악화되는 것으로 나타났다. 그리고 외부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업일수록 매출액, 경쟁력, 정보교환, ASP 만족도 등 전반적인 기업성고가 개선되지만 인건비 및 관리비용은 증가하는 것으로

나타났다.

이러한 결과는 앞에서 살펴본 바와 유사하다. 즉, 상대적으로 규모가 큰 소기업들은 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용함으로써 인건비 및 관리비용 절감으로 업무 효율성을 달성하고 있지만 이러한 결과가 아직 기업의 매출증대나 경쟁력 증진으로 이어지지는 않고 있다. 반면에 고객관리와 홍보/마케팅 관리에 주력하는 소기업들은 ASP 서비스 이용요금 때문에 비용은 증가했지만 매출 증가 및 경쟁력이 향상된다고 응답했다. 실제 매출 증가와 경쟁력 증진에 대한 회귀분석 결과를 보더라도 대외업무용 S/W의 영향력이 가장 크게 나타났다.

마지막으로 기존의 IT관련 많은 연구에서 검증된 것처럼 ASP 서비스 만족도가 높은 소기업은 매출액, 비용, 정보교환, 경쟁력 등 모든 기업성고가 개선되고 있다고 응답했다.

## V. 결 론

### 5.1 결론 및 시사점

본 연구에서는 ASP 서비스를 이용하는 우리나라 소기업의 환경변수, ASP 서비스 활용유형, 기업성과의 관계에 대한 실증분석을 수행하였다. 분석 결과, 다음과 같은 시사점이 발견되었다.

첫째, 정보화 필요성을 인지하고 있는 소기업들은 보다 적극적으로 IT 활용교육에 참여하고, 더 빨리 IT를 도입하여 업무에 활용하고 있다. 따라서 소기업의 정보화 확산을 위해서는 소기업의 정보화 마인드 제고가 선행되어야 할 것이다.

둘째, 정보화 도입 초기단계에 정보화 필요성을 인지하고 활용교육에 적극적인 소기업들은 내부업무용 S/W보다는 기초 S/W와 대외업무용 S/W를 보다 적극적으로 활용하고 있는 반면에 규모가 상대적으로 큰 소기업(종업원 20~49명)은 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하고 있다. 따라서 종업원 50명 미만의 소기업의 경우

에도 기업규모를 보다 세분화하여 정보화 확산 정책을 시행하는 것이 필요할 것이다.

셋째, 정보화 도입 초기단계에서 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업들은 비용절감 효과는 있지만 아직 매출액 및 경쟁력 증진 등과 같은 기업성과는 나타나지 않고 있다. 그러나 고객관리 및 홍보/마케팅 관리와 같은 대외업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업은 이와 반대로 비용은 증가하지만 매출액 및 경쟁력은 증진되는 것으로 나타났다. 따라서 소기업은 정보화 도입 목적을 명확히 규정하고, 이에 따라 부문별 정보화 도입 우선순위를 결정해야 할 것이다.

넷째, 기초 S/W와 대외업무용 S/W를 적극적으로 활용한 소기업들의 만족도는 높은 반면에 내부업무용 S/W를 적극적으로 활용하는 소기업의 만족도는 떨어지는 것으로 나타났다. 이러한 원인은 상대적으로 규모가 큰 소기업들이 활용 방법에 대한 교육을 충분히 받지 않은 상태에서 내부업무용 S/W를 활용하거나, 업무용 S/W들이 대부분 중·대기업용으로 개발되어 소기업에 적합하지 않기 때문일 것이다. 따라서 전문적인 IT 교육을 받지 않은 소기업 사용자들이 쉽게 사용할 수 있도록 소기업에 적합한 업무용 S/W 개발이 필요할 것이다.

다섯째, ASP 서비스에 대한 만족도가 높은 소기업일수록 기업성과가 개선되는 것으로 나타났다. 따라서 전문적인 IT 교육을 받지 못한 소기업 사용자들이 쉽게 ASP 서비스를 이용할 수 있도록 이들의 눈높이에 맞는 S/W를 개발·보급하고, 다양한 방법으로 활용교육을 시행함으로써 이들의 ASP 서비스에 대한 만족도를 개선하여 적극적으로 IT를 활용하도록 유도하는 것이 필요할 것이다.

## 5.2 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 소기업의 ASP 서비스 도입 및 기

업성과의 관계에 대한 실증분석을 통해 여러 가지 의미 있는 시사점을 발견할 수 있었다. 그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖고 있다.

첫째, 본 연구는 상시 종업원 수가 50명 미만인 소기업을 조사대상으로 하고 있다. 소기업은 기업규모가 작고, <표 2>에 나타난 바와 같이 많은 기업이 IT 분야의 전문인력을 확보하지 못하고 있기 때문에 체계적인 정보화 추진이 어려울 뿐만 아니라 정보화 추진내용을 체계적으로 관리하기도 어렵다. 따라서 기업성과에 대해 객관적인 자료를 수집하지 못했고, 응답자들의 인지적인 결과에 의존하여 분석을 수행하였기 때문에 일부 설문내용에 대한 응답오차가 있을 가능성이 있다.

둘째, 모든 조사대상 소기업이 ASP 서비스 도입 초기단계이기 때문에 정보화에 따른 기업성과를 측정하는 것이 시기상조일 수 있다. 따라서 ASP 서비스를 도입한 소기업들의 사용기간이 일정 수준을 넘어서는 시점에서 ASP 서비스 도입과 기업성과의 관계를 분석하는 추가적인 연구가 필요할 것이다.

셋째, 소기업들은 규모, 업종, 지역 등에 따라 정보화 수준 및 기업운영 방법에 큰 차이를 보이는 특성이 있다. 그러나 본 연구에서는 소기업의 다양한 특성을 고려하여 분석을 수행하지 못했다. 따라서 향후에는 소기업을 세분화하여 다양한 분석을 수행하고, 각 상황에 따라 연구 결과를 도출하는 것이 필요할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김경민, 이명진, “ASP(application service provider) 사용자 만족도에 영향을 미치는 공급자 특성에 관한 연구”, 한국경영정보학회 춘계학술대회 초록집, 2002, pp.262-271.
- 김진한, 이운석, 김성홍, “국내 소기업의 환경요인과 IT성과 인식: 탐색적 연구”, 경영정보학연구, 2004, 제14권, 제1호, pp.24-41.

- 박정현, 김정근, 김종욱, 이희석, “ASP 기반 정보시스템 성공모형 도출”, *경영정보학연구*, 2004, 제14권, 제1호, pp.43-58.
- 이경원, 김민식, 애플리케이션 임대서비스(ASP) 산업에 관한 연구, 연구보고서, 2001년 12월, 정보통신정책연구원.
- 정보통신부, 국내 ASP 산업 보급실태 및 수요조사, 연구보고서, 2003.7.30.
- 정영수, 정철호, “ASP 서비스 성공요인에 관한 연구”, 한국경영정보학회 춘계학술대회 초록집, 2004, pp.819-826.
- Al-Qirim, N. A. Y., “The Strategic Outsourcing Decision of IT and eCommerce: The Case of Small Business in New Zealand”, *Journal of Information Technology Cases and Applications*, Vol. 5, No. 3, 2003, pp.32-56.
- Arnett, K. P. and M. C. Jones, “Firms that Choose Outsourcing: A Profile”, *Information and Management*, Vol. 26, No. 4, 1994, pp.179-188.
- Bailey, J. E. and S. W. Pearson, “Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction”, *Management Science*, Vol. 29, No. 5, 1983, pp.530-545.
- Baldwin, L. P., Z. Irani and P. Love, “Outsourcing Information Systems: Drawing Lessons from a Banking Case Study”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 10, No. 1, 2001, pp.15-24.
- Barthelemy, J., “The Hidden Costs of IT Outsourcing”, *Sloan Management Review*, Vol. 42, No. 3, Spring 2001, pp.60-69.
- Bennett, C. and G. T. Timbrell, “Application Service Providers: Will They Succeed?”, *Information Systems Frontiers*, Vol. 2, No. 2, 2000, pp.195-211.
- Chan, M. G. S. and W. W. C. Chung, “A Framework to Develop an Enterprise Information Portal for Contract Manufacturing”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 75, 2002, pp.13-26.
- Choudhury, V. and R. Sabherwal, “Portfolios of Control in Outsourced Software Development Projects”, *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 3, 2003, pp.291-316.
- Claver, E., R. Gonzalez, J. Gasco and J. Llopis, “Information Systems Outsourcing: Reasons, Reservations and Success Factors”, *Logistics Information Management*, Vol. 15, No. 4, 2002, pp.294-308.
- Collins J. S. and R. A. Millen, “Information Systems Outsourcing by Large Industrial Firms: Choices and Impacts”, *Information Resource Management Journal*, Vol. 8, No. 1, 1995, pp.5-13.
- Currie, W. L., “Outsourcing in the Private and Public Sectors: An Unpredictable IT Strategy”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 4, 1996, pp.226-236.
- Currie, W. L. and P. Seltsikas, “Exploring the Supply-side of IT Outsourcing: Evaluating the Emerging Role of Application Service Providers”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 10, 2001, pp.123-134.
- Dewire, D. T., “Application Service Providers”, *Information Systems Management*, Vol. 17, No. 4, 2000, pp.14-19.
- Delone, W. H. and E. R. McLean, “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp.60-95.
- Devaraj, S. and R. Kohli, “Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link?”, *Management Science*, Vol. 49, No. 3, 2003, pp.273-289.
- Ekanayaka, Y., W. L. Currie and P. Seltsikas,



- “Evaluating Application Service Providers”, *Benchmarking*, Vol. 10, No. 4, 2003, pp.343-354.
- Earl, M. J., “The Risks of Outsourcing IT”, *Sloan Management Review*, Spring 1996, pp.26-32.
- Fornell C. and D. Larcker, “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, February, 1981, pp. 39-50.
- Gelderman, M., “The Relation Between User Satisfaction, Usage of Information Systems and Performance”, *Information & Management*, Vol. 34, No. 1, 1998, pp.11-18.
- Grigoroudis, E. and Y. Siskos, “A Survey of Customer Satisfaction Barometers: Some Results from the Transportation-Communication Sector”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 152, 2004, pp.334-353.
- Hallowell, R., “The Relationships of Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Profitability: An Empirical Study”, *International Journal of Service Industry Management*, 1996, Vol. 7, pp.27-42.
- Heart, T. and N. Pliskin, “Is E-Commerce of IT Application Services (ASP) Alive and Well?”, *The Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, Vol. 3, No. 4, 2001, pp.33-41.
- IDC (International Data Corporation), “ASP Industry Review and Forecast, 2001-2006”, March 2002.
- Jayatilaka, B., A. Schwartz and R. Hirschheim, “Determinants of ASP Choice: An Integrated Perspective”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, 2003, pp. 210-224.
- Jones, W., “Outsourcing Basics”, *Information Systems Management*, Vol. 14, No. 1, 1997, pp.66-69.
- Kern, T., M. Lacity and L. Willcocks, *Networking: Renting Business Applications and Services over a Network*, Prentice-Hall, 2002, New York.
- Kern, T., J. Kreijger and L. Willcocks, “Exploring ASP as Sourcing Strategy: Theoretical Perspectives, Propositions for Practice”, *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, 2002, pp.153-177.
- Khalifa, M. and V. Liu, “The State of Research on Information System Satisfaction”, *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, Vol. 5, No. 4, 2004, pp.37-49.
- Koch, C., “Outsourcing, Monster in a Box?”, *CIO Magazine*, 1 May, 2000, pp.83-106.
- Lacity M. C. and R. Hirschheim, “The Information System Outsourcing Bandwagon”, *Sloan Management Review*, Vol. 34, No. 1, 1993, pp.73-86.
- Lacity, M. C. and L. Willcocks, “An Empirical Investigation of Information Technology Sourcing Practices: Lessons from Experience”, *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 3, 1998, pp.363-408.
- Lande, L., “Software for Rent: Region is Ripe for a New Kind of Online Market”, *Asian Wall Street Journal Weekly*, Vol. 22, No. 18, 2000, p.6.
- Lee, J. N., “The Impact of Knowledge Sharing, Organizational Capability and Partnership Quality on IS Outsourcing Success”, *Information & Management*, Vol. 38, No. 5, 2001, pp.323-335.

- Levy, M. and P. Powell, "Exploring SME Internet Adoption: Towards a Contingent Model", *Electronic Market*, Vol. 13, No. 2, 2003, pp.173-181.
- Lipschultz, D., "IT Sees beyond ASP Crash", *InternetWeek*, In Depth, July 2, 2001.
- Loh, L. and N. Venkatraman, "Diffusion of Information Technology Outsourcing: Influence Sources and the Kodak Effect", *Information Systems Research*, Vol. 4, No. 3, 1992, pp.334-358.
- McFarlan, F. W. and R. L. Nolan, "How to Manage an IT Outsourcing Alliance", *Sloan Management Review*, Vol. 36, No. 2, 1995, pp.8-23.
- McLellan, K., B. Marcolin and P. Beamish, "Financial and Strategic Motivations behind IS Outsourcing", *Journal of Information Technology*, No. 10, 1995, pp.299-321.
- Nunnally, J. C. and I. J. Vernstein, *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, NY, 1994.
- Ovum, *ASP: The Fixed Teleco Opportunity*, July 2004.
- Palvia, P. C., "A Model and Instrument for Measuring Small Business User Satisfaction with Information Technology", *Information and Management*, Vol. 31, 1996, pp.151-163.
- Palvia, P. C. and S. C. Palvia, "An Examination of the IT Satisfaction of Small Business Users", *Information and Management*, Vol. 35, 1999, pp.127-137.
- Pons, A. P., "Enhancing the Quality-of-Service for Application Service Providers", *Journal of Computer Information systems*, Fall 2003, pp.3-8.
- Quinton, B., "Kicking ASP", *Telephony*, Vol. 237, No. 18, 1999, pp.38-45.
- Rohde, F. H., "IS/IT Outsourcing Practices of Small-and Medium-sized Manufacturers", *International Journal of Accounting Information Systems*, 2004, forthcoming.
- Rust, R. T. and A. J. Zahorik, "Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share", *Journal of Retailing*, Vol. 69, 1993, pp.193-215.
- Saunders, C., M. Gebelt and Q. Hu, "Achieving Success in Information Systems Outsourcing", *California Management Review*, Vol. 39, No. 2, 1997, pp.63-79.
- Seddon, P. B., V. Graeser and L. P. Willcocks, "Measuring Organizational IS Effectiveness: An Overview and Update of Senior Management Perspectives", *Database*, Vol. 33, No. 2, 2002, pp.11-28.
- Smith, M. A. and R. L. Kumar, "A Theory of Application Service Provider (ASP) Use from A Client Perspective", *Information and Management*, 2004, Vol. 41, pp.977-1002.
- Straub, D., M. Limayem and E. Karahanna-Evaristo, "Measuring System Usage: Implications for IS Theory Testing", *Management Science*, Vol. 41, No. 8, 1995, pp. 1328-1342.
- Szajna, B., "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model", *Management Science*, Vol. 42, No. 1, 1996, pp.85-92.
- Tao, L., "Shifting Paradigms with the Application Service Provider Model", *Computer*, Oct. 2001, pp.32-39.
- Tayntor, C. B., "A Practical Guide to Staff Augmentation and Outsourcing", *Informa-*

- tion Systems Management*, Vol. 18, No. 1, 2001, pp.84-91.
- Terdiman, R., "The ASP Advantage", *Outsourcing Journal*, July 2000.
- Willcocks, L., G. Fitzgerald and D. Feeny, "Outsourcing IT: The Strategic Implications", *Long Range Planning*, Vol. 28, No. 5, 1995, pp.59-70.
- Willcocks, L. P., M. C. Lacity and T. Kern, "Risk Mitigation in IT Outsourcing Strategy Revisited: Longitudinal Case Research at LISA", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 8, 1999, pp.285-314.
- Wittmann, A., "Service Providers and Outsourcing", *Network Computing*, Vol. 11, No. 25, 2000, p.103.

## **An Exploratory Study on the Relationships of ASP Usage Pattern, Satisfaction, and Firm Performance: User Perspective in Korean Small Businesses**

Sung-Hong Kim\* · Jin-Han Kim\*\* · Sang-Gun Lee\*\*\*

### **Abstract**

ASP service that is emerging as a new form of application outsourcing has the advantage of lower cost and risk. Therefore, ASP service may be attractive for small firms and even some new companies. However, studies about ASP service are rare in academic and professional journals, and most of the articles about outsourcing were considering mainly large enterprises.

The purpose of this article is to analyze the effects of the some context variables of Korean small businesses on ASP service usage pattern, and the effect of ASP service usage pattern on user satisfaction and firm performance.

The analysis results show that firm size has a positive impact on IT need of small businesses, and IT need of small businesses have a positive impact on training period and past usage period. Also, firm size, IT need, training period has an positive impact on ASP service usage pattern. However, ASP service usage period has no relationship on ASP service usage pattern. Finally, ASP service usage pattern has a positive impact on firm performance and user satisfaction, and user satisfaction has an impact on firm performance.

*Keywords: ASP Service, Outsourcing, Small Business, User Satisfaction, Firm Performance*

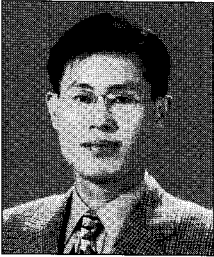
---

\* Senior Researcher, National Computerization Agency

\*\* Business Analyst, Management Study Center 2, POSCO Research Institute

\*\*\* Assistant Professor, Business Administration, Ajou University

## ◎ 저자 소개 ◎



**김 성 홍 (Kimsh@nca.or.kr)**

서강대학교에서 경영학과에서 학사, 석사, 박사 학위를 취득하였다. 현재는 한국전산원 정보화정책팀에서 책임연구원으로 재직 중이며, 서울디지털대학교 e-비즈니스학부 겸임교수를 맡고 있다. 주요 관심분야는 e-business 정책, 중소기업 정보화, e-Transformation, c-Commerce 등이다.



**김 진 한 (jhkim@posri.re.kr)**

서강대학교 경영학과에서 학사, 석사, 경영과학 전공으로 박사학위를 취득한 후 현재 포스코경영연구소에서 연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 IT 성과 및 품질 평가, supply chain, 신제품개발을 위한 협업 등이다.



**이 상 근 (slee1028@ajou.ac.kr)**

서강대학교에서 경영학사와 경영학 석사를 취득한 후, 일본 와세다대학을 거쳐 미국 University of Nebraska-Lincoln에서 경영정보학 박사를 취득하였다. 현재 아주대학교 경영대학 e-비즈니스 학부 조교수로 재직 중이다. 주요논문은 International Journal of Production Research, Information and Management Science, Journal of Internet Commerce, International Journal of Management Science, 경영정보학 연구, 경영과학 등에 여러 편의 논문이 게재되었다. 연구 관심분야는 전자상거래, 수요망 관리, 그리고 컴퓨터 보안 등이다.

논문접수일 : 2005년 2월 20일

게재확정일 : 2005년 4월 15일

1차 수정일 : 2005년 4월 9일