

## 체계적인 ASP 인증 방법론에 관한 연구

서광규<sup>†</sup>

상명대학교 산업정보시스템공학과

### A Study on Systematic Certification Methodology for Application Service Provider

Kwang-Kyu Seo

Department of Industrial Information and Systems Engineering, Sangmyung University, Chonan, 330-720

In these days companies are rapidly implementing the extended enterprise collaboration to provide enhanced management services and products based on the enterprise integration that human resources, technologies and the management process. In this corporate environment, ASP (Application Service Provider) which is the developed type of outsourcing in the area of information technology, is a good alternative for corporate information system management. ASP defines as a software leasing service which is supplied through networks instead of purchasing application software with high price. For successful implementation of ASP, it is necessary to develop the certification methodology to ensure safety and reliability of ASP. The paper provides the safe and reliable certification methodology for ASP. In order to develop it, the critical issues related to service quality and certification of ASP are identified and the systematic certification methodology of application and service provider(service environment) domains of ASP are provided. A evaluation method for the developed certification methodology is also proposed.

**Keywords:** Application service provider(ASP), application certification, service provider(service environment) certification

#### 1. 서론

기업들이 급속하게 변화하는 환경에 적절히 대응하고 경쟁력을 확보하기 위해서는 정보자원에 대한 중요성을 인식하여 이를 효율적으로 관리하는 것이 중요하게 대두되었고, 이에 따라 기업들의 정보시스템의 중요성은 크게 증가하였다. 그러나 기존의 정보시스템들이 구축 및 운영에 있어서 많은 문제점을 초래하였는데, 무엇보다도 기존의 시스템은 시스템의 구축 및 유지보수에 많은 고급인력을 필요로 했다. 일부 조사에 의하면 기업에서 정보시스템 조직의 운용비용 중 약 70%가 유지보수 및 위험관리에 지출된다고 한다(Peabody, 2000). 현실적으로

대부분의 기업에서는 정보시스템 조직의 운영에 많은 부담을 느끼고 있다. 기업이 성장하고 발전하기 위해서는 이와 같은 정보시스템 구축 및 운영에서의 부담에서 벗어나 기업의 핵심 역량에 모든 자원을 집중하여야 한다(Terdiman and Berg, 2000).

이에 따라 기업이 정보시스템을 도입하는 과정에 있어서 자원을 기업의 핵심역량에 집중하기 위한 노력으로 조직 내의 정보시스템 활동을 외부의 전문기관에 위탁하는 아웃소싱 방식도 점점 증가하고 있다(Nam and Lee, 2000). 정보기술의 아웃소싱이란 기업의 일부 혹은 전부의 정보기술 관련 기능을 하나 혹은 그 이상의 외부 업체에 위탁하는 것을 말한다(Seungupta and Zviran, 1997). 최근에는 네트워크 기술의 발전,

<sup>†</sup>연락처 : 서광규 교수, 330-720 충남 천안시 안서동 산 98-20 상명대학교 산업정보시스템공학과, Fax : 041-550-5185,

E-mail : kwangkkyu@smu.ac.kr

2005년 8월 접수, 1회 수정 후 2006년 2월 게재 확정.

소프트웨어의 범용화 확산 등으로 인해, ASP(Application Service Provider)라 불리는 새로운 IT 아웃소싱 방식이 등장하였다 (Leem and Yang, 2000).

ASP는 그룹웨어, ERP, SCM 등 패키지화된 소프트웨어 애플리케이션을 중앙 서버에 설치하고, 기업들이 인터넷을 통해 데이터 센터에 접속하여 필요한 애플리케이션을 이용할 수 있도록 설치, 관리, 원격 호스팅하는 제3의 서비스 회사를 말한다 (Klemenhagen, 1999). ASP의 개념을 처음으로 제시한 가트너 그룹은 “ASP란 아웃소싱 및 망을 통해 비즈니스 프로세스의 효율성 제고를 위한 일종의 서비스라고 할 수 있으며, 이러한 애플리케이션을 제공하는 업체”라고 정의하고 있다. ASP에 대한 정의는 <Table 1>과 같이 ASP 사업 범위에 따라 다양하나 큰 차이는 없다.

본 연구에서 사용되는 ASP에 대한 개념은 “네트워크를 경유하여 기업용 애플리케이션을 서비스하는 사업자로서 사업자는 인터넷망을 통하여 다수의 고객에게 전자결재, 자산관리, 고객관리 등 데이터센터에 집적된 각종 애플리케이션(그룹웨어, ERP, CRM, SCM 등)을 접속을 기반으로 임대하고 이를 유지관리하는 서비스를 제공하고 사용자는 사용료를 지불하는 서비스”라고 정의한다.

이러한 ASP 모델은 기업 내에 증가하는 정보시스템의 구축 및 활용에 수반되는 여러 가지 문제들, 예를 들어 증가하는 프로그램 개발비와 보수유지비, 개발에 소요되는 기간, 적절한 프로그램 지식을 가진 인력의 확보와 유지 등의 문제를 해결하기 위해 개발된 것이다.

Table 1. The definition of ASP(Choi, 2000)

Division		Definition
general	IDC	An organization hosts software applications on its own servers within its own facilities. Customers access the application via private lines or the Internet.
	eGain	A third-party software distribution and/or management service provides software via a wide area network from a centralized data center.
	Cerry Tree & Co.	An ASP deploys, hosts and manages access to a packaged application to multiple parties from a centrally managed facility.
	ASP consortium	an online outsourcer or hosting service for applications.
company	Oracle	a new business to host enterprise application using Internet technology
	C.E.U.T	A third-party entity manages and distributes software-based services and solutions to customers across a wide area network from a central data center.

현재 국내의 경우 업종별 ASP를 채택한 기업은 16만여 개에 불과하며, 단순 정보화 도입이라 해도 전체 기업의 25%(75만 개)에 불과한 실정으로 아직은 ASP 서비스 도입과 그 확산이 활발히 이루어지지 않은 상황인데, 이는 ASP 서비스가 기업정보화 시장에서 아직도 신뢰기반을 형성하지 못한 데서 기인하고 있다고 할 수 있다. 따라서 ASP 사업자가 제공하고 있는 서비스(솔루션)에 대해 믿을 수 있는 객관적인 평가를 통한 ASP 솔루션 인증방법론을 개발하고 이를 통한 시장에서의 신뢰를 확보하는 것이 필요하다. 또한, ASP 솔루션 인증을 통하여 부적절한 솔루션에 의한 ASP 산업 전반에 대한 불안감을 해소하고 솔루션의 품질을 향상시켜 국내 소프트웨어 산업의 국제 경쟁력 확보가 필요하다.

Yang *et al.* (2001)은 이를 위하여 ASP 모델에 적합한 인증 및 감리 프레임워크를 제안하였는데, 이 연구에서는 ASP의 인증을 위하여 인증대상을 결정하고 인증을 위한 세부항목을 정리하였고, 또한 감리를 위한 ASP 모델의 라이프사이클 상에서 각각의 서비스 제공자와 이용자가 수행하여야 할 가이드라인을 간략하게 제안하였다.

본 연구의 목적은 이러한 연구결과를 보다 구체적으로 발전시켜 ASP 서비스에 대한 안정성·신뢰성·지속성 제고를 통하여 공급자와 이용자 간 신뢰기반을 구축함으로써 기업정보화 확산을 유도하고 모범적인 ASP 서비스 모델을 제시함으로써 국내 ASP 사용기반 확대 및 기업정보화 고도화로 국제 경쟁력 강화에 기틀을 제공하고, 또한 ASP에 대한 서비스 활용도 및 인지도 제고를 통하여 ASP 사용자 및 잠재고객에 대한 정보화 참여동기를 유발하기 위해 보다 안전하고 신뢰할 수 있는 체계적인 ASP 인증방법론을 개발하는 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 ASP의 특징을 분석한다. 3장에서는 ASP 인증방법론을 제안하는데 본 연구에서는 ASP 인증을 애플리케이션 인증과 사업자(서비스 환경) 인증의 두 영역으로 구분하여 인증방안을 개발하고 이를 평가하기 위한 방법론을 제안한다. 마지막 4장에서는 연구결론과 추후 연구에 대하여 기술한다.

## 2. ASP의 특징

ASP는 애플리케이션 서비스 중심의 아웃소싱 모델로 등장하였다. 일반적으로 기업의 애플리케이션 혹은 정보시스템 소유비용(자체 개발비용 혹은 구매비용)에는 구입에 따르는 구축비용, 업그레이드 비용, 교육비용, 관리비용 등이 포함되기 때문에 총 소유비용이 많이 들고 있는 실정이다.

ASP는 분산환경 및 인터넷의 보급이라는 IT 인프라 수준의 향상과 패키지화된 웹 기반 애플리케이션의 보급을 통해 첨단 시설과 노하우를 갖춘 전문업체를 통해 적은 비용으로도 애플리케이션을 서비스 받을 수 있도록 한 정보시스템 아웃소싱 서비스 모델로 볼 수 있다. ASP는 아웃소싱 계약인 비즈니스

프로세스 전반을 관리하는 경우와 같은 BPO(business process outsourcing) 또는 최소한의 애플리케이션 관리와 함께 네트워크와 서버를 관리해 주는 호스팅 서비스와는 다르다. 일반적으로 IT 서비스 아웃소싱, 애플리케이션 관리서비스, 기존의 호스팅은 일 대 일 방식으로 클라이언트 조직에 필요한 개별 솔루션을 제공하는 서비스인 반면, ASP 모델에서는 서비스 제공업자가 고객사들이 웹을 통해 공동으로 애플리케이션에 접속할 수 있도록 애플리케이션을 제공한다(Terdiman, 2002).

기존의 전통적인 애플리케이션 아웃소싱의 경우 제3자가 고객소유의 애플리케이션과 IT 자원을 관리해 주었으며, 애플리케이션 공급자의 경우 애플리케이션을 개발, 설치, 관리 서비스를 제공하였다. 하지만, ASP 모델의 경우는 애플리케이션과 이를 위한 관리에 필요한 모든 시설(장비), 활동, 전문기술 등의 소유, 유지, 관리, 지원을 ASP 서비스 제공업체가 맡아 하게 된다.

이와 같이 정의되는 ASP를 다른 IT 서비스와 구별하게 하는 특징으로 다음의 다섯 가지를 들 수 있다(Terdiman and Berg, 2000).

- 첫째, 애플리케이션 중심적이다.
- 둘째, 각 고객사 내부에서가 아닌 ASP 업체가 소유하거나 또는 계약에 의한 ASP 산하의 중앙 혹은 분산된 장소에서 관리하는 서비스이다.
- 셋째, 일 대 다수 서비스이다(One to Many).
- 넷째, 계약내용에 따라 이행하며, 계약은 ASP, 사용 업체와 사용자 간에 이루어진다.
- 다섯째, 애플리케이션 접속에 대한 서비스이다.

또한 기업은 ASP 서비스를 사용함으로써 비용절감, 기업의 핵심역량 강화, 비용에 대한 예측과 통제 가능, 관리적 편리성, 빠른 구축속도, 선도기술에의 접근 등의 장점과 보안, 커스터마이징 및 제품의 표준화와 통합의 문제 등과 같은 단점을 가질 수 있다(Barmick and Phifer, 1999; Leong, 2000).

### 3. ASP 인증방법론 개발

ASP는 기업의 규모와 상관없이 기업정보화를 위한 우수한 방법으로 자리 잡으면서 기업의 경쟁력 확보수단으로 활용되고 있는 것이 세계적인 추세이다. 이미 언급한 바와 같이, 국내의 경우 아직은 ASP 서비스 도입과 그 확산이 활발히 이루어지지 않은 상황인데, 이는 ASP 서비스가 기업정보화 시장에서 아직도 신뢰기반을 형성하지 못한 데서 기인한다고 하였다. 따라서 ASP 사업자가 제공하고 있는 서비스(솔루션)에 대해 안전하고 신뢰할 수 있는 객관적인 평가를 통한 ASP 인증제도를 개발하는 것이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 상황에 대처하기 위해 ASP 인증방법론을 개발하고, ASP 솔루션 인증을 통하여 부적절한 솔루션에 의한 ASP

산업 전반에 대한 불안감을 해소하고 솔루션의 품질 향상에 도움을 주고자 한다.

#### 3.1 ASP 인증영역

ASP 인증 및 평가체계 개발을 위하여 본 연구에서는 ASP 서비스의 라이프사이클을 통해 모든 ASP 레이어를 다루도록 하였고, 공급자와 수요자 관점을 구분하였다. 라이프사이클은 기존의 IT 아웃소싱 방법론을 위한 기반자료인 국내 3대 아웃소싱 방법론(한국전산원, LG-EDS, 삼성 SDS)과 ORACLE 사의 ASP 도입방법론을 참조했다(Nam and Lee, 1999; Yoon, Kim and Sohn, 1999). 또한 기반 기술 분석을 위해 Gartner Group(Barmick and Phifer, 1999)과 Aberdeen Group(Peabody, 2000), 그리고 Cherry Tree and Co.(Klemenhagen, 1999)의 세 개의 리서치 기관이 제시한 ASP 아키텍처를 참조하였고, 기업정보화 지원센터의 AS-ASP(2000) 및 Yang *et al.* (2001)의 연구결과도 참조하였다. 이를 기반으로 도출된 ASP의 구성요소는 <Figure 1>과 같다.

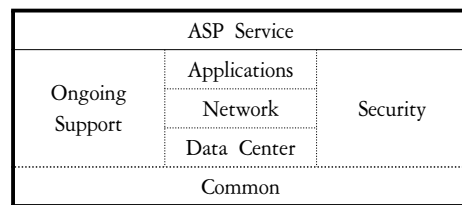


Figure 1. The elements of ASP.

또한, <Figure 1>의 ASP 구성요소를 기반으로 ASP 인증영역을 구분하였는데 이는 <Table 2>와 같다.

Table 2. The domains of ASP certification

Certification area	Structure	Definition	
Application	common	a enterprise application executable designed to perform a specific business function	
	structure/suitability		
	performance		
	compatibility		
	security		
Service provider (Service environment)	customer support/maintainability	organization and situation of a company to provide services	
	common		
	network		physical and logical connection environment
	data center		service providing ability of a facility used for housing a large amount of H/W including infrastructure
	ongoing support	customer services providing ongoing educational assistance, system maintenance, SI, consulting, help desk, etc.	

<Table 2>에서 보는 바와 같이 ASP 인증영역을 애플리케이션 영역과 사업자(서비스 환경)영역으로 구분하였는데 이에 대한 정의는 다음과 같다.

- 애플리케이션 인증 : ASP 애플리케이션의 구조, 유용성, 확장성, 성능, 보안 등에 대한 적정성 및 적합성의 객관적인 평가를 통해 애플리케이션의 선택기준을 제시하는 애플리케이션 인증
- 사업자(서비스 환경) 인증 : ASP 서비스 업체의 ASP 서비스에 대한 안정성, 신뢰성 기반의 서비스 제반 환경인증으로서 서비스의 영속성 및 기능성에 대한 집중적 점검과 준비상태를 점검하여 서비스를 제공할 수 있는 사업체의 서비스 환경인증

구체적으로 ASP 인증범위 및 세부항목은 한국정보통신산업협회의 ASP 시범인증 심사기준(2000)과 미국 AICPA의 SysTrust와 WebTrust 인증안, MS 사의 Gold certification, sun 사의 ASP 인증안(Kronsberg, 2001), 정보통신부 정보시스템 감리기준안 등을 기반으로 도출하였다.

도출된 인증안은 산·학·연 전문가로 구성된 13인의 ASP 인증제도위원회와 12인의 ASP 인증위원회에서의 델파이 기법을 응용한 방법을 통해 그 타당성을 검증하였고, 실제로 ASP 인증의 적용을 위해서 애플리케이션 및 사업자의 샘플 테스트를 거쳐 개발한 인증안의 유효성을 검증하였다.

본 논문에서는 이러한 과정을 거쳐 개발된 애플리케이션 영역과 사업자(서비스 환경) 영역의 ASP 인증방안에 대하여 기술하기로 한다.

### 3.2 애플리케이션 인증

본 절에서는 애플리케이션 인증을 위한 인증심사기준과 이에 대한 설명을 기술하기로 한다. 본 논문에서는 애플리케이션의 인증을 위해서 총 6개의 심사영역에서 23개의 항목이 도출되었는데, 이 심사영역은 기업용 애플리케이션을 개발하는 독립적인 ISV(Independent Software Vender)와 애플리케이션을 개발 및 ASP 서비스 모두를 수행하는 사업자들의 애플리케이션을 위한 인증방안으로 이 심사영역은 한국정보통신산업협회의 ASP 시범인증 심사기준에서 제안된 응용서비스 제공자 영역을 따로 독립하여 그 영역을 확대하고 보다 구체화하였다. 이에 대한 도출근거를 구체적으로 기술하면, 먼저 한국정보통신산업협회의 ASP 시범인증 심사기준에서 제시한 S/W 제품의 성능, 호환성, 보안성, 고객지원 및 유지보수의 인증영역을 기반으로 정보통신부의 소프트웨어 품질인증기준, sun 사의 ASP 애플리케이션 인증을 위한 6개 영역 13항목의 세부기준, 미국 AICPA의 SysTrust와 WebTrust 인증안 등을 종합분석하여 공통부분을 도출하였고, 또한 이들을 상호보완하였다. 그 자세한 내용은 다음과 같다.

#### (1) 일반 현황

Table 3. The domains of general situation

Exam. area	Exam. item		Basis
general (3 items)	1.1	identity of a company	-
	1.2	stability of human resources	-
	1.3	obtained number of customers	-

이 영역은 애플리케이션 개발업체(소유자)의 일반현황을 점검하는 영역으로서 회사의 실제 존재 여부, 인력자원의 확보 여부, 고객의 확보 여부를 파악하여 잠재적 능력 및 운용능력 등 회사의 기본적인 안정성을 점검하여 지속적으로 서비스를 제공할 제반환경이 갖추어져 있는가를 평가하는 영역이다.

이러한 심사항목은 SLA/M의 자료들을 근거로 하여 도출하였다.

- 1.1 회사명, 규모 및 업종, 협력업체(ASP사업자)의 서비스 범위 등을 심사
- 1.2 헬프데스크 조직 유무, 개발인력(기능, 구성원 수) 등 인력조직 운용현황을 심사
- 1.3 심사시점 현재 실제 애플리케이션을 사용하고 있는 고객의 유무를 통하여 ASP 서비스에 대한 노하우 및 지속 가능성, 서비스 지속에 대한 사업자의 의지 여부를 심사

#### (2) 구조검토 및 적합성

Table 4. The domains of structure and suitability

Exam. area	Exam. item		Basis
structure/ suitability	2.1	clear and detailed descriptions for application function	standard for SW quality certification (No.5)
	2.2	diagrams and descriptions for logical structure	standard for SW quality certification (No.5,6)
	2.3	availability of multi-users with concurrent connection	ASPIC USA ASP Delivery Model
	2.4	access and operation ability for all function and management via web browser	
	2.5	inspection for basic faults of application	standard for SW quality certification (No.17)

이 영역은 애플리케이션의 기본적인 구조를 검토하여 ASP 서비스로서의 유용성 및 적합성 여부를 심사하는 영역으로서 애플리케이션의 기능, 논리적 구조, 다수 사용자의 동시접속 가능 여부 및 기본적인 무결성을 점검함으로써 ASP용 애플리

케이션으로서의 적합성 여부를 평가하는 영역이다.

- 2.1 기능에 대한 평가는 물론 이용자가 쉽게 이해하고 사용할 수 있도록 애플리케이션의 기능을 명확하고 상세하게 기술해 놓은 문서가 존재하고 그 유지관리를 시행하는지를 심사
- 2.2 애플리케이션에 대한 문제발생 시(버그 등) 기본자료로 제공 가능한 문서의 존재 및 유지관리를 심사
- 2.3 ASP 서비스의 기본기술인 다수 사용자의 동시접속 가능 여부 점검 및 해당 애플리케이션이 매뉴얼상 표시된 동시접속 가능 여부를 심사
- 2.4 애플리케이션을 웹 브라우저를 통하여 접근 및 운용 가능여부를 심사
- 2.5 애플리케이션의 무결성을 점검하여 기본적인 결함 여부를 심사

**(3) 성능(Performance)**

Table 5. The domains of performance

Exam. area	Exam. item		Basis
performance (2 items)	3.1	periodic test for application performance	standard for SW quality certification (No.10)
	3.2	enhanced performance and scalability for increasing customers	ASPIC USA ASP Delivery Model

이 영역은 해당 애플리케이션의 성능유지를 위한 점검활동 및 향후 사업확장에 대한 계획 등 제반 활동사항을 평가하는 영역이다.

- 3.1 애플리케이션 성능유지를 위하여 주요 기능의 구동 시 응답시간에 대한 최소, 최대, 평균시간, 장애복구시간 등을 주기적으로 테스트하고 유지 관리하는가를 심사
- 3.2 애플리케이션 사용자 수 증가에 따른 성능 및 확장정책의 수립 여부를 점검하여 성능과 scalability의 확보 여부를 심사

**(4) 호환성**

Table 6. The domains of compatibility

Exam. area	Exam. item		Basis
compatibility (4 items)	4.1	support ability for various data format such as EDI object, binary file and HTML, etc.	ASPIC USA ASP Delivery Model
	4.2	platform independency regardless of O/S and DBMS	
	4.3	support ability for hardware such as facsimile and printer etc.	standard for SW quality certification (No. 11)
	4.4	support ability of transmission system for window, LINUX and UNIX system	

이 영역은 애플리케이션 구동 시 생성되는 데이터 포맷의 다양한 지원과 DBMS, O/S 등 다양한 플랫폼 환경하에서의 운영여부와 사용자 운영환경하에 있는 다양한 주변장치를 지원하는지, 애플리케이션 구동 시 생성되는 데이터의 전송에 있어 플랫폼 제약은 없는지를 점검하여 해당 애플리케이션의 기본적인 호환성 확보 여부를 평가하는 영역이다.

- 4.1 애플리케이션 구동 시 생성되는 데이터 포맷 지원 여부 점검
- 4.2 제3의 주요 구성요소의 독립성 점검
- 4.3 주변 OA 장치와의 호환성 검증
- 4.4 데이터 전송의 호환성 점검

**(5) 보안성**

Table 7. The domains of security

Exam. area	Exam. item		Basis
security (5 items)	5.1	access control according to access authentication	guides for information protection
	5.2	authentication procedure through verification	
	5.3	application of security technology for cryptography and integrity	
	5.4	access through firewall when application connects	
	5.5	tools for log file analysis	

이 영역은 주로 애플리케이션과 관련된 부분에 대한 보안평가로서 애플리케이션 자체 내(소스 내) 보안구현보다는 네트워크와 애플리케이션이 접속되는 부분에 대한 점검활동 및 통제활동을 평가하는 영역이다.

- 5.1 비인가된 사용자의 접근을 방지하기 위하여 접속권한에 따라 권한 설정의 기능이 구현되는지 심사
- 5.2 ID/패스워드, 쿠키 정책을 통한 인증절차의 기능구현 및 정책수립 여부를 심사
- 5.3 애플리케이션 구동 시 생성·트랜잭션되는 데이터의 보호를 위한 기술 및 정책수립 여부를 심사
- 5.4 애플리케이션 접속 시 방화벽을 경유하여 접근 가능하도록 구현되어 있는가를 심사
- 5.5 비인가된 사용자의 침해방지를 위한 관련 로그 분석활동을 정기적으로 시행하고 있는지를 심사

**(6) 고객지원, 유지보수 정책**

이 영역은 애플리케이션의 유지보수, 컨설팅, 교육, 콜센터 및 헬프데스크 운영 등의 대 고객 서비스를 점검하는 영역으로서 서비스 상황을 모니터링하고, 헬프데스크를 운영하며, 교육활동을 실시하는가를 평가하는 영역이다.

- 6.1 버그, 서비스 장애 등 서비스 중단에 따른 문제발생 시 신속하게 대응 처리할 수 있는 프로세스 수립 및 지원 여부를 심사

- 6.2 해당 애플리케이션을 서비스하는 제공자(ASP 사업자)가 이용자(사용자)에게 신속하고 명확하게 지원 가능하도록 관련 기술지원문서를 제공하고 유지관리하는지를 심사
- 6.3 애플리케이션의 목표 이용수준을 유지하기 위한 업그레이드, 백업전략, 운영절차 등을 수립·시행하고 있는지를 심사
- 6.4 지속적인 서비스 제공의 안정성을 확보하기 위한 활동으로서 애플리케이션 모니터링 기술 및 툴의 확보를 통한 주기적인 점검활동 여부를 심사

인 안정성을 점검하여 지속적으로 서비스를 제공할 제반환경이 갖추어져 있는가를 평가하는 영역이다. 이러한 심사항목은 SLA/M의 자료들을 근거로 하여 도출하였다.

- 1.1 회사명, 규모 및 업종 등을 심사
- 1.2 헬프데스크 조직 유무, 개발인력(기능, 구성원 수) 등 인력조직의 운용현황을 심사
- 1.3 심사시점 현재 실제 ASP 서비스를 이용하고 있는 고객의 유무를 통하여 ASP 서비스에 대한 노하우 및 지속 가능성, 서비스 지속에 대한 사업자의 의지 여부를 파악
- 1.4 과금체계를 합리적이고 체계적으로 산정, 정립하고 있는지를 심사

Table 8. The domains of customer support and maintainability

Exam. area	Exam. item		Basis
customer support/maintainability (4 items)	6.1	support process for customers when bugs or problems occur	standard for SW quality certification (No.18)
	6.2	useful documents for application by a service provider	standard for SW quality certification (No.12)
	6.3	operation strategy for providing optimal application service environment	-
	6.4	monitoring technology or tools for continuous service providing	standard for SW quality certification (No.18)

3.3 사업자(서비스 환경) 인증

본 절에서는 사업자(서비스 환경) 인증을 위한 인증심사기준과 이에 대한 설명을 기술하기로 한다. 사업자(서비스 환경) 인증을 위하여 총 5개의 심사영역에서 27개의 심사항목이 개발되었는데, 이러한 항목들이 도출된 근거도 제시하고, 그 내용을 차례대로 기술하기로 한다.

(1) 일반 영역

Table 9. The domains of general situation

Exam. area	Exam. item		Basis
general (4 items)	1.1	identity of a company	-
	1.2	stability of human resources	-
	1.3	obtained number of customers	-
	1.4	reasonable and systematic establishment of dues	-

이 영역은 서비스 사업자의 일반현황을 점검하는 영역으로서 회사의 실제 존재 여부, 인력자원의 확보 여부, 고객의 확보 여부를 파악하여 잠재적 능력 및 운용능력 등 회사의 기본적

(2) 네트워크 & 데이터센터 영역 - 보안성

Table 10. The domains of network and data center - security

Exam. area	Exam. item		Basis	
security (7 items)	physical	2.1	establishment of physical security process	surveillance standard for information system
		2.2	admission control	
	technological	2.3	repudiation process for penetration	guides for information protection/standard for security and reliability of IDC facility
		2.4	inspection of security fragility	
		2.5	encryption for file transmission	
	managerial	2.6	inspection of provider's activity	guides for information protection
		2.7	inspection of system control activity	

이 영역은 물리적, 기술적, 관리적 측면에서 비인가된 사용자로부터의 접근통제를 통하여 이용자의 데이터 보호 및 침해방지 등 보안활동의 체계적인 수립 및 시행을 점검하는 영역이다.

- 2.1 물리적 보안체계 점검
- 2.2 독립적인 전산실 확보/출입통제장치 유무 점검
- 2.3 보안 침해방지를 위한 활동 점검
- 2.4 보안 취약점검의 주기적 활동 점검
- 2.5 서버와 클라이언트 간에 전송되는 정보에 대한 완전한 보안을 위해 128비트 암호화 제공 여부 점검
- 2.6 보안을 위한 사업자의 주기적인 활동 점검
- 2.7 논리적 접근통제활동 점검/서버 내 서비스 관련 SW 점검 정책 유무

(3) 네트워크 & 데이터센터 영역 - 서비스 제공기반

이 영역은 서비스 제공을 위한 전산설비 및 인프라, 전문인력 등 전반적인 서비스 제공에 대한 기반시설의 확보 및 유지

활동을 점검하는 영역이다.

- 3.1 독립적인 전산실 공간 유무의 점검
- 3.2 서버 및 네트워크 안전성을 확보하기 위한 활동 점검
- 3.3 애플리케이션을 구성하는 제3의 컴포넌트들 간의 최적화 점검
- 3.4 Infra-structure 제공업체와의 유지보수/기술지원을 위한 활동 점검
- 3.5 기술지원 가능한 인력의 확보 점검
- 3.6 기업용 S/W 구축을 위한 컨설턴트 인력확보 점검

Table 11. The domains of network and data center-service providing

Exam. area	Exam. item		Basis
based on service providing (6 items)	3.1	computerized facility for service providing	standard for security and reliability of IDC facility
	3.2	server and network facility/line for service providing	
	3.3	infra-structure software for service providing	
	3.4	maintenance/technical support with infra -structure provider for service providing	
	3.5	human resources for technical support for service providing	-
	3.6	human resources for service providing of S/W for businesses	-

(4) Ongoing Support 영역 - 서비스 제공 지속성

이 영역은 사후 발생 가능한 계획적/비계획적 서비스 중단에 따른 백업장치(기술적, 관리적)의 다양한 확보 및 활동에 대한 점검을 통하여 향후 서비스의 지속성을 담보할 수 있는가를 평가하는 영역이다.

Table 12. The domains of ongoing support- service providing durability

Exam. area	Exam. item		Basis
service providing durability (6 items)	4.1	vertical or horizontal expansion of service	surveillance standard for information system
	4.2	repair process for service interruption	
		technical and managerial internal-process for performance preservation	
	4.3	for service stability	-
	4.4	backup process for service providing	-
	4.5	planning for human resources for sales and customer support	-
4.6	compensation for damage in case of service interrupt, etc.	-	

- 4.1 고객 수 증가 혹은 데이터의 증가에 따른 수직적/수평적인 관점 모두에서 서비스의 품질유지를 위한 서비스 확장계획을 체계적으로 수립, 시행하고 있는가를 심사
- 4.2-4.3 예기치 못한 서비스 중단 및 정기적인 서비스 유지관리 활동에 따른 서비스 중단에 대비한 서비스 성능유지 활동의 체계적인 계획수립 및 시행 여부를 심사
- 4.4 사업자의 파산 등에 따른 서비스 중단에 대비하여 서비스 이전 등 지속성을 담보할 수 있는 협력업체의 유무를 심사
- 4.6 사후 서비스 시 발생할 수 있는 이용자의 피해에 대한 범위 및 보상 등 피해구제에 대한 대책이 있는가를 심사

(5) Ongoing Support 영역 - 고객지원

Table 13. The domains of ongoing support- customer support

Exam. area	Exam. item		Basis
customer support (4 items)	5.1	pre-planning for standard setup, service construction and service operation	-
	5.2	preparation for customer education	-
	5.3	human resources for A/S and post-managerial organization	-
	5.4	a contract for customer satisfaction (including SLA)	-

이 영역은 ASP 서비스의 설치/구축/시행의 체계적인 수행과 고객교육, 품질보증 등 사후관리에 대한 집중적인 점검을 통하여 고객지원 및 A/S 서비스의 지속적 활동을 평가하는 영역이다.

- 5.1 표준설치/구축/시행 계획의 체계적 시행 및 유지 점검
- 5.2 고객에 대한 실시 점검/교육 프로그램
- 5.3 고객 사후지원 프로세스 점검
- 5.4 고객에 대한 SLA를 통한 품질보증활동 점검

3.4 인증평가 방안

본 절에서는 애플리케이션과 사업자(서비스 환경) 인증을 위한 평가방법을 간략하게 기술하기로 한다.

먼저, ASP 인증은 애플리케이션과 사업자인증 중 하나만 받을 수도 있고, 두 가지 모두를 받을 수도 있는데, 이는 ASP 사업자 형태 및 운영형태에 따라 다르다. 두 인증영역의 모든 항목은 필수항목으로 반드시 필요한 요소들로만 구성되어 있어, 세부 항목들은 최저기준인 동시에 공통 필수항목이다. 따라서, 애플리케이션 인증 혹은 사업자인증을 위해서는 모든 필수항목에 대한 일정 점수 이상을 반드시 받아야만 한다. 항목별 점수산정은 5점 척도법(SD법) 적용하여 최소한 3점 이상의 점수를 받도록 하는 영역별 과락과 총점과락 모두를 적용한다. 예를 들면, 애플리케이션 인증의 구조검토 및 적합성 영역은 5개

의 심사항목으로 구성되어 있는데, 2.1-2.2항목은 제출된 문서를 통해 평가하여 1~5점을 부여하고, 2.3-2.5항목은 TTA의 S/W시험인증센터의 정량적인 시험결과를 기반으로 1~5점을 부여한다. 현재 인증평가영역과 세부항목들은 반드시 필요한 필수항목으로 각 항목들이 3점 이상의 점수를 받아야만 그 영역의 인증을 받게 된다.

현재 평가방법에는 항목 간의 중요도 차이가 있음에도 불구하고 이에 대한 가중치 설정이 되어 있지 않은 상황이다. 즉, 모든 평가항목의 가중치는 동일한데, 향후에는 국내 실정에 맞는 항목 간 가중치 부여가 필수적이라 하겠다. 예를 들어, 애플리케이션 인증영역 중 구조검토 및 적합성 영역의 2.3-2.5항목은 TTA 검사가 필수적이고 매우 중요하므로 이 항목들에 대한 가중치를 높이는 것과, 애플리케이션과 사업자 인증의 보안성 영역의 가중치를 높이는 것이 필요하다고 할 수 있다.

#### 4. 결론 및 추후 연구

ASP 산업이 발전함에 있어 ASP 업체가 각각의 독특한 특성을 반영해서 성공적인 서비스를 제공할 수 있을 것인가에 대한 문제가 제기될 수 있다. ASP는 독립적인 서비스 제공자와 고객 간의 필요에 의해서 서비스 계약이 이루어진다. 이는 독립적이고 일시적이라는 계약을 위한 평가가 빈번히 이루어져야 하고, 이에 따라서 ASP 서비스의 안전성 및 신뢰성 문제가 발생하게 되는데, 이러한 문제를 해결하고 국내 ASP 산업의 발전을 위해서는 ASP를 위한 안전하고 신뢰할 수 있는 체계적인 인증 방법론이 필요하다. 또한, ASP 비즈니스 모델에서는 다양한 형태의 서비스 공급자들이 포함됨에 따라, 각각의 서비스 공급 업체들이 적절한 서비스 능력을 가지고 있는지에 대한 인증이 필요하다.

본 논문에서는 이러한 문제를 해결하기 위한 ASP 인증방법론을 개발하였는데, 이를 위하여 애플리케이션과 사업자 인증 영역으로 구분하여 인증방안에 개발하였다. 이 결과 애플리케이션 인증을 위하여 총 6개의 심사영역에서 23개의 심사항목이 개발되었고, 사업자(서비스 환경) 인증을 위하여 총 5개의 심사영역에서 27개의 심사항목이 개발되었으며, 이를 평가하기 위한 방법론도 제안되었다.

추후 연구로는 개발된 세부 평가항목들 간의 중요도에 따라 가중치가 부여되어야 하고, 웹 서비스 기반의 ASP 서비스 모델의 인증을 위한 방법론도 개발되어야 한다. 또한, ASP 공급자와 수요자 간의 계약이 적절한 품질을 유지하며 수행되고 있는지를 평가하기 위한 구체적인 ASP 감리방법론의 개발도 필요하다.

#### 참고문헌

Barmick, D., Phifer, G. (1999), Using ASP's : What Are the Parameters of an RFP?, Gartner Group.  
 Barmick, D., Phifer, G. (1999), Using ASP's : What Are Risk and benefits?, Gartner Group.  
 Choi, S. H. (2000), The Trend and Perspective of ASP Business I & II, Korea Information Strategy Development Institute, 8.  
 IT Research and Consulting (2000), ASP Certification and Audit Method Version 1.46.  
 KAIT (2000), A Report for ASP Certification Pilot Project.  
 Klemenhausen, B. (1999), Application Service Providers, Cerry Tree & Co.  
 Kronsberg F. (2001), SunTone<sup>SM</sup> Application Certification Guidelines: Level 1 Product Self-Evaluation Help Document version 1.2.1, Sun.  
 Leem, C. S. and Yang, J. H. (2000), New Paradigm of Internet Application - ASP, *IE Magazine*, 7(1), 23-29.  
 Leong, N. (2000), Application Service Providers; A Market Overview, Internet Research Group.  
 Nam, G. C. and Lee, J. N. (1999), Information Outsourcing - Method and Example, Ajin, Seoul, Korea.  
 Peabody, G. (2000), Interpath Connects Customers to SAP Applications via World-Class Communications, Data Center, and Support Infrastructure, Aberdeen Group.  
 Seung, K. and Viran, M. (1997), Measurement User Satisfaction in an Outsourcing Environment, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 44(4), 414-421.  
 Terdiman, R. (2002), ASP Trends : The ASP Model Moves Closer to 'Prime Time, Gartner Group.  
 Terdiman, R. and Berg, T. (2000), Application Sourcing : Application Service Providers, Legacy Systems and More, Gartner Group.  
 Yang, J. H, Leem, C. S. and Ahn, J. G., (2001), A Study on Adjusted Certification and Audit Frameworks of Application Service Provider, *IE Interface*, 14(2), 172-181.  
 Yoon, B. N., Kim, H. T. and Sohn, J. R. (1999), A Methodology for Information Outsourcing, National Computerization Agency.



#### 서 광규

동국대학교 산업공학 학사  
 고려대학교 산업공학 석사  
 고려대학교 산업공학 박사  
 현재: 상명대학교 산업정보시스템공학과  
 조교수  
 관심분야: 정보시스템, 생산시스템, SCM,  
 메타 휴리스틱, 웹 서비스