

# IT 아웃소싱 서비스 수행업체 선정을 위한 평가 방법론 개발<sup>†</sup>

## (An Evaluation Methodology for Selection of IT Outsourcing Service Vendors)

정 선 필\*, 김 영 렬\*\*

(Seon-Phil Jeong, Yeong-Real Kim)

**요 약** IT 아웃소싱에 관한 현재까지의 연구에서는 IT 아웃소싱의 계약관계, 서비스 수준 계약관계(SLA), 파트너쉽 대한 연구의 성과는 많이 있다. 또, 주로 대기업과 공기업들의 아웃소싱전략과 성공요인 분석 등의 연구가 주류를 이루고 있고 성과측정 또는 만족도 측정모델에 관련한 연구였다. 그러나 기업들은 IT 아웃소싱 수행업체 선정 시 많은 고민을 하고 있는 상태이다. 본 연구는 현재까지 연구된 모든 분야의 IT 아웃소싱 성공 요인들을 분석하고 AHP기법을 통해 요인과 요인변수들을 가중치 별로 도출하였고 요인과 요인변수들의 중요도 가중치를 계산 해내어 IT 아웃소싱 수행업체를 평가할 수 있는 방법론은 제시하였다.

**핵심주제어** : IT 아웃소싱, IT 아웃소싱서비스, 평가방법론

**Abstract** Many organizations have been outsourcing not only simple tasks but Information Systems and business processes rapidly. IT outsourcing is considered as a critical strategy of businesses these days. Anyhow, many companies still have IT solution problems even though they have been outsourcing their IT department or functions. Moreover, many companies have difficulties when it comes to the selection of a proper IT outsourcing service vendor. This study focused on evaluation methodology for small and medium sized organizational selection of IT outsourcing provider. This study's results is a presentation of an evaluation methodology using the AHP weighted value of the factors and the factors' variables. Small and medium sized organizational managers can refer to this study's result as an evaluation index and methodology at the beginning of their IT outsourcing project or for changing their vendors.

**Key Words** : IT Outsourcing, Information Service Vendors, Measurement Method

### 1. 서 론

국내·외 많은 기업들은 경영환경의 변화에 대처하기 위하여 기업내부의 조직 또는 업무를 전략적으로 아웃소싱(Outsourcing)하고 있다. 또한

최근 미국을 비롯해, 선진국을 중심으로 IT 및 비즈니스 서비스 등 서비스산업의 글로벌 아웃소싱(Outsourcing)이 급속히 확산되고 있으며 최근의 아웃소싱 현상은 단순히 양적 팽창뿐만 아니라 내용면에서도 상당한 변화를 보여주고 있는데 특히 미국의 경우 세계 최대의 아웃소싱국가로서 미국기업의 90% 이상이 아웃소싱을 경영에 활용하고 있는 것으로 조사되고 있으며, 미국기업의

<sup>†</sup> 이 논문은 2007년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음

\* 충북대학교 경영정보학과 강사

\*\* 충북대학교 경영정보학과 교수

아웃소싱 활용 부문은 기존의 생산과 단순 업무 위주에서 최근 들어서는 IT와 비즈니스 서비스로 그 중심이 이동하고 있다는 점이 주목되어지고 있다[1].

하지만 지금까지의 IT 아웃소싱연구에서는 주로 대기업과 공기업들의 아웃소싱전략과 성공요인 분석 등의 연구만이 이루어져 왔고 중소기업 위한 IT 아웃소싱은 많은 어려움을 안고 있다. 특히 중소기업측은 정보시스템을 아웃소싱하고자 할 때 IT 아웃소싱 서비스 제공자들을 선택함에 있어서 선택참고자료가 부족해 아웃소싱프로젝트의 성공요인인 적절한 IT 아웃소싱 서비스 제공자 선정에 어려움을 갖고 있다.[2] 이에 본 연구의 목적은 우선 현재 중소기업 조직에서 IT 아웃소싱 프로젝트를 시행하거나 현재의 아웃소싱 파트너와 새로운 관계를 정립하고자 할 때 IT 아웃소싱 수행업체의 경쟁력을 근거로 수행업체를 선별할 중요한 근거를 제시하고자 한다.

## 2. 문헌적 고찰

### 2.1. IT 아웃소싱의 개념 및 정의

기존 문헌에서 언급해온 IT 아웃소싱의 정의는 각 연구의 목적에 따라서 대상과 범위를 다양하게 규정되어 왔다. 일반적인 IT 아웃소싱의 정의는 어떠한 조직의 내부로부터 나오는 정보시스템 필요성 내부에서 충족시키지 못할 때 외부의 전문적인 공급자를 고용하는 개념이다. 여기서 내부의 요구란 인적, 물적, 서비스를 모두 포함한다[3]. 기존의 여러 연구에서 내려진 정의를 살펴보면 다음과 같다

<표 1> 연구자별 아웃소싱에 대한 정의

연구자	아웃소싱 정의 및 개념
Loh and Venkatraman (1992)	외부 공급업체가 한 조직의 정보기술 기반구조를 형성하는 물리적 또는 인적자원의 전부 혹은 특정 부분에 있어서 기여하는 것[4]

Due (1992)	통신 네트워크와 시스템 전문인력의 일부 혹은 전부를 제 3자에게 이전시키는 것[5]
Gupta and Gupta(1992)	조직이 내부의 정보시스템 요구를 만족시키기 위해 외부의 전문적인 공급자를 고용하는 것[3]
가트너 그룹(1994)	계약적인 관계로서 외부공급자가 한 가지나 그 이상의 정보시스템 업무 기능의 책임을 맡는 것[6]
Klepper (1995)	하드웨어, 소프트웨어 및 시스템 기능 혹은 서비스를 외부업체와 계약하는 것[7]
Willcocks and Fitzgerald (1994)	원하는 결과를 얻기 위하여 조직의 정보기술 자산, 인력 및 활동에 대한 관리를 제 3자에게 위임하는 것[8]
Grover, Cheon and Teng(1996)	외부서비스 제공자에게 조직의 정보시스템 기능 중 일부 혹은 전부를 위탁하는 것[9]
한창호 (1999)	초기의 단순한 시스템 개발 또는 설비 관리에서 최근에는 정보시스템의 계획에서부터 개발, 운영 및 유지보수에 이르기까지 일괄적으로 위탁하는 시스템관리(System Management)로 그 범위가 확대되고 있다[10]
IDC(2000)	서비스 공급자가 고객의 정보시스템 기능 중에서 부분 또는 전부를 지속적으로 위탁 관리하는 활동[11]

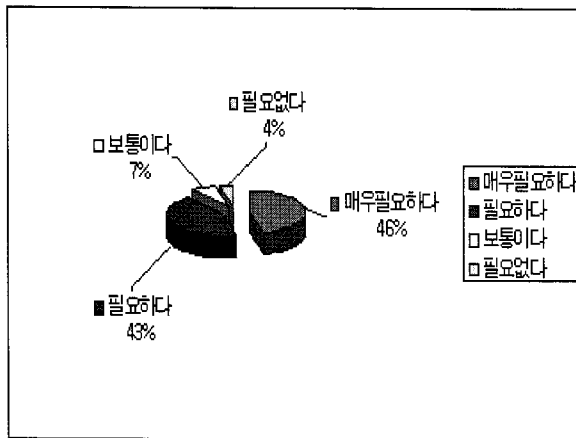
<표 2> IT 아웃소싱벤더 평가관련 연구

저자	내용
E. Wainright Matin. (1991)	아웃소싱 서비스 벤더 선택의 중요성 강조[12]
Clermont P. (1991)	아웃소싱 서비스 벤더 선택의 중요성 강조[13]
Chau (1995)	아웃소싱 서비스 수행업체의 기술적 역량강조[14]
곽수일 (1997)	SW아웃소싱 벤더 선정 중요성 강조[15]
한재민 (1997)	SW아웃소싱 벤더 선정 중요성 강조[16]
Vaughan and Fitzgerald (1997)	선정 시 SW아웃소싱 벤더의 비기술적 요인 강조[17]
함도훈, 이종만 (1998)	신중한 벤더 선정이 실패위험을 최소화 함[18]
윤용기 (2005)	아웃소싱 만족도 평가 시스템으로 선정방법 제시[19]

박상규 (2005)	SI업체 선정 방법의 중요성 [20]
김준숙 (2006)	IT 아웃소싱 성공요인을 기반으로 선정방식 제시[21]

## 2.2. IT 아웃소싱 업체 사전평가 필요성

본 연구의 본격적인 설문조사에 앞서 사전설문을 통해 중소기업들의 IT 아웃소싱 수행업체 선정방식에 대하여 살펴보았는데 많은 기업들은 수행업체 선정에 대한 참조할 만한 분석적인 방법론이 부족한 것으로 나타났다. IT 아웃소싱 서비스를 2년 이상 받고 있는 75개의 업체를 대상으로 설문한 결과 모든 기업들이 사전평가의 필요성은 인식하고 있었으나(75개) 자체적으로 수행업체 선정 기준을 갖고 있는 업체들은 12개 업체로 16%에 지나지 않았다. 그리고 많은 기업들이 더 자세한 평가지표의 필요성을 느낀다고 응답하였는데 총 75개의 설문기업 중 67개 업체들이(89%) '필요하다' 또는 '매우 필요하다'라고 응답하였다.



<그림 1> IT 아웃소싱 수행업체 선정 평가방법론의 필요성

<그림 1>의 설문조사 결과와 같이 대부분의 IT 아웃소싱 서비스를 받는 고객 중소기업들은 IT 아웃소싱 수행업체를 사전 평가할만한 자체 평가 프레임이나 서비스를 받지 못하는 상태에서 선정을 하고 이에 실무적인 차원에서 IT 아웃소싱 수행업체를 평가할 수 있는 자세한 사전평가 방법을 필요로 하고 있다.

## 3. 자료수집 및 연구방법

본 연구의 주 연구대상인 아웃소싱 수행업체를 평가하기 위한 요인들을 도출하기 위해 문헌연구를 통해 아웃소싱 수행업체의 조직우수성, 양자간 파트너십 강도, 아웃소싱 서비스품질과 계약관련 요인과 같이 네 영역에 걸쳐 설문지를 구성하여 설문을 진행하였다. 설문항목 추출을 위하여 중소기업기술정보진흥원[2]을 기본으로 김준숙[21]등의 IT 아웃소싱 수행업체 평가지표개발과 관련된 문헌들을 통해 본 연구를 위한 수행업체 평가요인 설문사항을 구성하였다.

특히 중소기업기술정보진흥원(2005)의 인증평가 모델과 같이 아웃소싱 수행업체 또는 소프트웨어 벤더 등을 평가하기 위해 기존에 제안된 모델들을 주로 참조하였다. 중소기업기술정보진흥원의 인지도 및 실적, 조직구조 및 인적자원, 경영상태, 인프라 4개의 측정요인을 수행업체의 조직우수성 평가요인으로 참고하였다. 양자간의 파트너십강도는 Handerson(1990)과 이제남 김영결(1999)등의 연구를 기초로 상호이익 공유가능성, 상호 친숙함, 상호 신뢰도등으로 평가요인을 구성하였다[22][23]. 계약의 명료성은 중소기업기술정보진흥원(2005)등의 연구에서 계약의 관계를 명시하는 서비스수준협약(SLA)을 기준으로 서비스 수준 및 영역, 서비스 수준평가, 서비스 책임정의 등으로 평가요인을 구성하였다. 아웃소싱 서비스 품질은 영국 국세청 IT 수행업체 선정기준과 남기찬등의 연구를 기초로 사용성, 호환성, 유지보수성, 변경성, 사용자 지원 관리성 등으로 평가요인을 도출하였다.[24]

### 3.1. 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 Cronbach's Alpha 계수를 통해 신뢰성 검증을 실시하였다. 요인분석을 통해 최종 도출된 항목들에 대해 1차 신뢰성 분석을 실시하였다. 분석결과 모든 측정항목의 Cronbach's Alpha 계수가 0.9 이상으로 신뢰성이 높게 나타났다. 일반적으로 Cronbach's Alpha 계수가 0.6 이상이면 충분하며, 보통 0.8 이상이면 신뢰성이 높다고 볼 수 있다.

타당성이란 측정하려고 하는 개념이나 속성을

측정하기 위해 개발한 측정도구가 그 개념과 속성을 정확히 측정하는가를 나타내는 것으로 측정하려 하는 개념이 어떻게 정의하였으며 이 개념

<표 3> 요인의 신뢰성

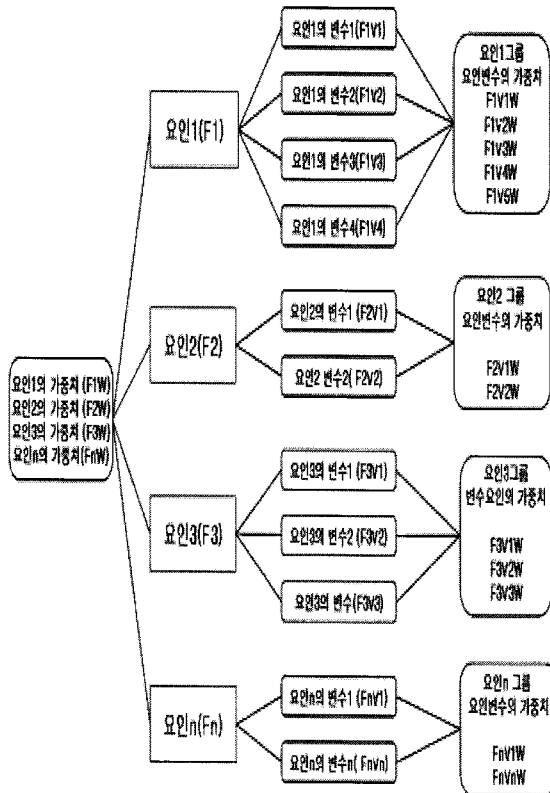
요인구분	세부요인	Cronbach's Alpha 값
수행기관 조직우수성	설비와 인력수준	0.9508
파트너십 강도	수행업체의 성실성	0.9506
	쌍방의 이익 공유	0.9505
계약관련	명료한 계약	0.9503
	업무 측정지표 유무	0.9505
서비스 품질	탄력적인 운영관리	0.9502
	문서화된 관리	0.9505

적의 조작적 정의가 적절한가를 알아보는 것이다[25]. 타당성 여부를 알아보는 방법에는 내용타당성(Content Validity), 기준타당성(Criterion-related Validity), 개념타당성(Construct Validity)이 있다. 본 연구에서는 측정도구의 내용타당성(Content Validity)을 검증하였다. 통계학박사 한 명과 경영학교수 한 명의 전문가를 통해 설문항목에 대한 검토를 실시하였는데, 설문항목들이 IT 아웃소싱 서비스를 받는 업체 직원으로 하여금 아웃소싱에 관한 전반적인 업무가 성공적으로 진행할 수 있는가에 대한 개념을 측정하도록 되어 있는지를 검토하고 중복이나 불필요한 항목에 대하여는 수정하였다. 중소기업을 대상으로 설문조사를 실시한 후 아웃소싱 성공요인과 성과에 대한 개념이 측정도구에 의해 적절하게 측정되었는지를 보기 위해 탐색적 요인분석 (Exploratory Factor Analysis)을 통해 개념타당성(Construct Validity)을 검증하였다. 요인분석은 여러 변수들 사이의 상관관계를 기초로 하여 정보의 손실을 최소화하면서 변수의 개수 보다 적은 수의 요인(factor)으로 자료변동을 설명하는 다변량 기법으로, 요인으로 묶여지지 않는 중요도가 낮은 변수를 제거하고 동일한 개념을 측정하는 변수들이 동일한 요인으로 묶여지는지를 확인함으로써 타당성을 검증할 때 활용된다. 개념타당성은 동일한 개념을 측정하기 위해 상이한 두 가지 이상의 측정방식에 의해 얻어진 측정값들 간에 높은 상관관계가 존재하는 집중타당성(Convergent Validity)과

서로 다른 개념을 측정했을 때 얻어진 측정값들 간에 상관관계가 낮게 나타나야 하는 판별타당성(Discriminant Validity)이 있다. 본 연구의 요인 추출 모델은 주성분 분석(Principle Component Analysis)을, 요인 수 결정은 아이겐 값(Eigen Value)이 1.0 이상인 요인만 선택하였으며, 일반적으로 통계분석에 있어 유의미한 요인적재값(FactorLoading)은 0.4이상이면 대체로 수용가능하게 보며 0.5이상은 매우 유의미한 것으로 판단한다[26]. 본 연구의 분석결과는 한 개 항목(0.4585)를 제외하면 모두 변수들이 0.5 이상으로 높은 유의성을 보여준다. 요인의 설명력은 0.4 이상인 요인들로만 선택하였다[27]. 한 요인에 포함되는 변수들을 보다 정확하게 하기 위하여 직각 회전방식 중의 하나인 배리맥스(Varimax)기법을 사용하였다.

### 3.2. 요인분석과 가중치를 이용한 평가방법 모델

요인분석 후 도출된 평가요인들의 가중치와 중요도 도출을 위한 모델은 다음과 같이 설명할 수 있다. 평가요인들을 선택할 의사결정상황에 AHP기법을 적용함으로써 얻을 수 있는 주요한 이점은 바로 특정 계층을 구성하고 있는 요소들에 대한 쌍대비교를 통하여 그 요소들이 차지하고 있는 가중치를 도출하여 중요성의 정도를 간편하게 측정할 수 있는 것이다. 만일 어떤 계층을 구성하고 있는 요소의 수가 n개라고 가정한다면, 그 요소들 간의 상대적 중요성을 측정하기 위해서 평가요인들과 요인변수들을  $n(n-1)/2$ 번의 쌍대비교를 실시한다. 이러한 쌍대비교를 통한 판단은 보통 1부터 9까지의 숫자를 부여함으로써 이루어지는데, 이를 통해 평가요인간의 가중치와 요인변수들의 가중치가 쌍대비교 작업을 수행한 후에 상대적 중요성의 정도가 도출될 수 있다. 본 연구에서는 각 주요한 평가요인과 평가요인의 세부변수인 요인변수들의 가중치를 요인별 그룹화 된 영역에서 도출 하고자 한다. 다시 말해서 평가요인들 간의 가중치 그리고 각 평가요인 속의 세부 요인변수들 간의 가중치를 각각 도출하는 것이다. 이러한 가중치의 도출 모델은 아래 <그림 2>과 같다.



<그림 2> 요인과 요인변수의 가중치 도출모델

#### 4. 연구분석 및 결과

##### 4.1. 평가요인과 요인변수 분석

IT 아웃소싱 수행업체를 평가방법론을 설계하기 위해 총 43개로 도출된 요인변수들과 7개로 그룹핑이 되었는데 중요한 평가요인들만을 묶기 위해 43개 요인들 중에서 고유 값이(Eigen Value) 1.5 이상인 요인변수들로만 설계했다. 이러한 평가요인 설계이유는 AHP기법의 특징으로 10이상의 변수들의 쌍대 비교는 정확한 값을 도출하기가 어렵기 때문이다[28].

<표 4>요인분석을 통한 가중치분석 요인모델

구분	평가요인	Eigen value
수행업체 조직우수성	수행업체의 설비와 인력수준 (4개)	4.0317

파트너십 강도	수행업체의 성실도(6개)	4.1024
	수행업체와의 긴밀성(3개)	1.5372
계약관련	명료한 계약관계(5개)	4.6847
	아웃소싱 측정지표의 유무(3개)	2.2304
서비스 품질	탄력적인 운영관리능력(7개)	6.4823
	문서화 관리 능력(6개)	1.9736

요인변수는 수행업체조직우수성 요인4개, 수행업체 성실도 6개, 수행업체와의 긴밀성 3개 명료한 계약관계 5개, 업무관련 측정지표 유무 3개, 탄력적인 운영관리능력 7개, 문서화 관리능력 6개, 총 34로 압축되었으며 각 요인들의 고유 값들은 <표 4> 와 같다.

<표 4>의 34개 요인변수는 각각 자신의 요인 가중치의 영향을 받게 된다. 그러므로 주 요인들의 가중치 값의 영향을 고려한 요인변수들의 가중치가 다시 한 번 계산되어야 한다. 본 연구에서는 이점에 착안하여 이 요인과 요인변수라는 두 영역간의 가중치를 도출 하고자 하는데 한 요인의 변수들을 그룹핑하여 변수들의 주요인별 가중치를 먼저 도출하고 그 후에 각각의 변수들의 가중치와 주요인의 가중치들을 곱하여 그 값을 통해 기준 가중치 값을 얻어내고 이 기준 가중치 값을 바탕으로 IT 아웃소싱 수행업체를 평가할 수 있는 방법론을 도출 하고자 한다.

##### 4.2. 평가요인과 요인변수의 가중치

평가요인 설문응답자들 중에서 다시 소수의 집단을 선정하여 AHP 기법으로 가중치 도출을 실시하였다. 방법으로는 총 12명의 아웃소싱 서비스 소비자를 대면 설문하고 회수된 12부 중 일관성이 결여된 2부 제외하여 10의 전문가 집단 응답이 분석되었다. 설문지 분석을 통한 AHP 분석 결과 일관성지수가(CR)가 모두 0.2이하로 나왔다(최대 0.15, 최소 0.05). AHP분석방법을 통해 일관성지수가 0.1 미만이면 쌍대비교는 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 0.2 이내일 경우 용납할 수 있는 수준의 일관성을 갖고 있으나, 0.2이상이면 일관성이 부족한 것으로 재조사가 필요하다[11].

7개의 요인들의 가중치별 순위는 다음과 같다.  
 1. 수행업체의 성실성 2. 수행업체의 업무추진지표 유무 3. 수행업체의 탄력적 운영관리 4. 수행업체의 문서화 관리능력 5. 명료한 계약관계 6. 수행업체의 설비와 인력수준 7. 쌍방의 이익 공유 가능성 순으로 나타났으며 평가요인의 가중치와 각각의 요인변수 가중치는 아래 <표 5>과 <표 6>와 같다.

<표 5> 각 평가요인 간 가중치와 중요도 순서

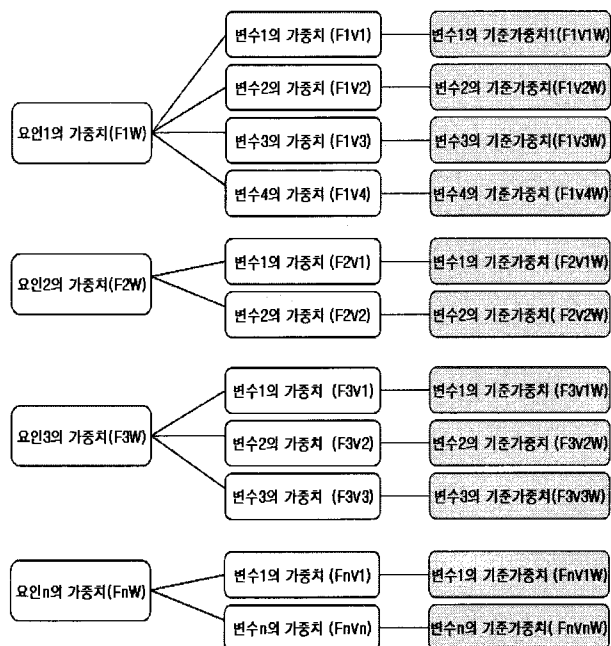
요인 명	평가요인	가중치	순위
요인 명	수행업체의 설비와 인력수준	0.090	6
	수행업체의 성실성	0.222	1
	쌍방의 이익 공유 가능	0.065	7
	명료한 계약관계	0.111	5
	수행업체의 업무추진지표 유무	0.213	2
	탄력적인 운영관리	0.158	3
	수행업체의 문서화 관리능력	0.142	4
합계		1.00	

<표 6> 각 평가요인별 요인변수들의 가중치

요인	요인변수	가중치	순위
수행업체 조직우수성	수행업체의 체계적인 서비스 인프라	0.22	3
	전산설비 운영의 안정화	0.34	2
	비상 발생 시 대처능력 자원	0.37	1
	기술지원 인력을 충분히 확보	0.07	4
합계		1.00	
수행업체의 성실성	예외적인 상황에도 지원 가능	0.24	1
	항상 고객에게 유익한 결정	0.17	4
	계약을 수행하기 위해 성실 노력	0.11	5
	신기술의 지속적인 소개	0.08	6
	고객사와 돈독한 관계 유지	0.22	2
위험에 대한 공동 대처 가능	0.19	3	
합계		1.00	
수행업체의 탄력적인 운영능력	수행업체는 하드웨어 호환성을 보유	0.03	7
	OA 호환성을 보유	0.27	1
	환경변화에 적절한 기술지원	0.07	5
	요구사항과 일치하는 서비스	0.05	6
	요구사항 변경 후 사후 서비스	0.19	3
	유연한 OS/DBMS 기술 보유	0.23	2
장애발생시 자세한 설명을	0.16	4	

	제공		
합계		1.00	
수행업체의 문서화 관리능력	장애발생 기록 및 대처	0.22	2
	문서화된 우선순위 보유	0.16	4
	기술지침서 제공	0.09	6
	성능유지 활동 점검	0.10	5
	접수된 사항에 적절한 대처	0.18	3
장애관리를 문서화하여 제공	0.25	1	
합계		1.00	
쌍방의 이익 공유 가능	위험과 이익에 대하여 공동 책임	0.09	3
	경제적 기술적 이익 공유	0.40	2
	약속이행을 위해 공동 노력	0.51	1
합계		1.00	
명료한 계약관계	인프라서비스 정의 명료	0.06	5
	문제해결 정의 명료	0.45	1
	사용자 교육 내용 명료	0.18	3
	사용자 교육 책임 명료	0.09	4
	보안관리 계약 명료	0.22	2
합계		1.00	
수행업체의 업무추진지표	사용자 교육 측정지표가 있다	0.07	3
	장애/보안 측정지표가 있다	0.72	1
	문제해결 측정지표가 있다	0.21	2
합계		1.00	

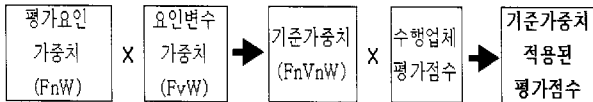
다음 <그림 3>은 지금까지의 연구에서 도출해 온 평가요인별 가중치와 평가요인 그룹간 요인변수별 가중치의 곱으로 기준으로 하여 IT 아웃소



<그림 3> 기준 가중치 도출 모델

싱 업체의 적합성을 정량화 시킬 수 있는 방법을 보여주는 것이다.

우선 평가요인(FnW)과 요인변수(FnVn)의 곱을 통해 기준 가중치(FnVnW)를 도출한다. 도출된 기준가중치와 IT 아웃소싱 수행업체 대해 100점 만점으로 평가한 점수를 곱하여 평가요인과 요인변수의 가중치가 적용된 IT 아웃소싱 수행업체 평가방법론은 다음과 같이 나타낼 수 있다.



<그림 4> IT 아웃소싱 수행업체 평가방법 모델

### 4.3. 평가방법론의 실증분석

본 연구에서 제시한 IT 아웃소싱 업체를 선정하기 위한 평가 방법론을 사용하여 아웃소싱 업체를 선정하려고 하는 업체의 입찰 선정 시에 적용 해 보았다. 서버, 스위치 등의 전산장비의 업그레이드작업과 그 유지보수를 담당 할 아웃소싱 수행업체를 선정하려고 하는 제조업 P사를 선정하였는데, P사는 3개의 IT 아웃소싱입찰 업체를 갖고 있는 상황이었다.

본 연구의 평가지표를 사용하여 일률적인 점수로 환산한 업체선정 평가표와 본 연구에서 제시한 기준 가중치를 이용한 업체선정 평가표를 대조하여 가중치를 통하여 수행업체를 평가하는 방법이 기존의 평가 시스템과는 분명히 차이를 보여준다. 다음의 표는 지금까지 수행되어 왔던 IT 아웃소싱 수행업체 선정방식과 본 연구에서 제시한 방법의 차이를 보여 주고 있다.

<표 7>에서 세 개의 입찰업체들에 대한 평가지표기반의 수행업체 선정 평가점을 보여주고 있는데 각 업체마다 일률적인 점수배정에 의한 결과와 가중치에 의한 평가점을 확인 할 수 있다.

<표 7> P사의 수행업체 선정을 위한 일반 평가점과 가중치를 사용한 평가점

#### 1) 아웃소싱 수행업체 A사

평가요인	요인 가중치 (FW)	변수 요인	변수 요인 가중치 (FVW)	기준 가중치 (STDW)	채점 (100점)	가중치 평가점
수행업체의 설비와 인력수준	0.09	F1V1	0.220	0.020	70	1.4
		F1V2	0.340	0.031	80	2.48
		F1V3	0.370	0.033	50	1.65
		F1V4	0.070	0.006	90	0.54
수행업체의 성실성	0.222	F2V1	0.230	0.051	60	3.06
		F2V2	0.170	0.038	50	1.89
		F2V3	0.110	0.024	65	1.59
		F2V4	0.080	0.018	55	0.98
		F2V5	0.220	0.049	40	1.95
		F2V6	0.190	0.042	45	1.90
쌍방의 이익 공유 가능	0.065	F3V1	0.030	0.002	80	0.16
		F3V2	0.270	0.018	80	1.44
		F3V3	0.070	0.005	80	0.36
		F3V4	0.050	0.003	75	0.23
		F3V5	0.190	0.012	75	0.93
		F3V6	0.230	0.015	70	1.05
		F3V7	0.160	0.010	80	0.83
명료한 계약관계	0.111	F4V1	0.220	0.024	70	1.71
		F4V2	0.160	0.018	80	1.42
		F4V3	0.090	0.010	80	0.80
		F4V4	0.100	0.011	75	0.83
		F4V5	0.180	0.020	80	1.60
		F4V6	0.250	0.028	75	2.08
수행업체의 업무확정지표 유무	0.213	F5V1	0.090	0.019	50	0.96
		F5V2	0.400	0.085	50	4.26
		F5V3	0.510	0.109	50	5.43
탄력적인 운영관리	0.158	F6V1	0.060	0.009	75	0.71
		F6V2	0.450	0.071	40	2.84
		F6V3	0.180	0.028	50	1.42
		F6V4	0.090	0.014	45	0.64
		F6V5	0.220	0.035	45	1.56
수행업체의 문서화 관리능력	0.142	F7V1	0.070	0.010	80	0.80
		F7V2	0.720	0.102	75	7.67
		F7V3	0.210	0.030	85	2.53
합계	1		7	1.0	66.2	60.3

2) 아웃소싱 수행업체 H사

평가요인	요인 가중치 (FW)	변수 요인	변수 요인 가중치 (FVW)	기준 가중치 (STDW)	채점 100점	가중 치 평가 점
수행업체의 설비와 인력수준	0.09	F1V1	0.220	0.020	75	1.50
		F1V2	0.340	0.031	70	2.17
		F1V3	0.370	0.033	60	1.98
		F1V4	0.070	0.006	70	0.42
수행업체의 성실성	0.222	F2V1	0.230	0.051	70	3.57
		F2V2	0.170	0.038	80	3.04
		F2V3	0.110	0.024	70	1.68
		F2V4	0.080	0.018	60	1.08
		F2V5	0.220	0.049	70	3.43
		F2V6	0.190	0.042	70	2.94
쌍방의 이익 공유 가능	0.065	F3V1	0.030	0.002	70	0.14
		F3V2	0.270	0.018	65	1.17
		F3V3	0.070	0.005	80	0.40
		F3V4	0.050	0.003	75	0.23
		F3V5	0.190	0.012	80	0.96
		F3V6	0.230	0.015	85	1.28
		F3V7	0.160	0.010	80	0.80
명료한 계약관계	0.111	F4V1	0.220	0.024	50	1.20
		F4V2	0.160	0.018	55	0.99
		F4V3	0.090	0.010	70	0.70
		F4V4	0.100	0.011	50	0.55
		F4V5	0.180	0.020	55	1.10
		F4V6	0.250	0.028	45	1.26
수행업체의 업무충진지표 유무	0.213	F5V1	0.090	0.019	60	1.14
		F5V2	0.400	0.085	70	5.95
		F5V3	0.510	0.109	75	8.18
탄력적인 운영관리	0.158	F6V1	0.060	0.009	60	0.54
		F6V2	0.450	0.071	50	3.55
		F6V3	0.180	0.028	75	2.10
		F6V4	0.090	0.014	50	0.70
		F6V5	0.220	0.035	65	2.28
수행업체의 문서화 관리능력	0.142	F7V1	0.070	0.010	55	0.55
		F7V2	0.720	0.102	50	5.10
		F7V3	0.210	0.030	50	1.50
<b>합계</b>	<b>1</b>		<b>7</b>	<b>1.0</b>	<b>65.1</b>	<b>64</b>

3) 아웃소싱 수행업체 HA사

평가요인	요인 가중치 (FW)	변수 요인	변수 요인 가중치 (FVW)	기준 가중치 (STDW)	채점 (100점)	가중 치 평가 점
수행업체의 설비와 인력수준	0.09	F1V1	0.220	0.020	60	1.20
		F1V2	0.340	0.031	60	1.86
		F1V3	0.370	0.033	50	1.65
		F1V4	0.070	0.006	55	0.33
수행업체의 성실성	0.222	F2V1	0.230	0.038	75	3.83
		F2V2	0.170	0.024	80	3.04
		F2V3	0.110	0.018	75	1.80
		F2V4	0.080	0.049	70	1.26
		F2V5	0.220	0.042	85	4.17
		F2V6	0.190	0.002	85	3.57
쌍방의 이익 공유 가능	0.065	F3V1	0.030	0.005	60	0.12
		F3V2	0.270	0.003	50	0.90
		F3V3	0.070	0.012	60	0.30
		F3V4	0.050	0.015	70	0.21
		F3V5	0.190	0.010	60	0.72
		F3V6	0.230	0.024	50	0.75
		F3V7	0.160	0.018	40	0.40
명료한 계약관계	0.111	F4V1	0.220	0.011	60	1.44
		F4V2	0.160	0.020	75	1.35
		F4V3	0.090	0.028	75	0.75
		F4V4	0.100	0.019	80	0.88
		F4V5	0.180	0.085	80	1.60
		F4V6	0.250	0.109	75	2.10
수행업체의 무충진지표 유무	0.213	F5V1	0.090	0.071	75	1.43
		F5V2	0.400	0.028	75	6.38
		F5V3	0.510	0.014	75	8.18
탄력적인 운영관리	0.158	F6V1	0.060	0.035	70	0.63
		F6V2	0.450	0.010	60	4.26
		F6V3	0.180	0.102	50	1.40
		F6V4	0.090	0.030	50	0.70
		F6V5	0.220	1.001	40	1.40
수행업체의 문서화 관리능력	0.142	F7V1	0.070	0.01	70	0.70
		F7V2	0.720	0.10	65	6.63
		F7V3	0.210	0.03	60	1.80
<b>합계</b>	<b>1</b>		<b>7</b>	<b>1.0</b>	<b>65.3</b>	<b>68</b>

위 P사의 사례에서 볼 수 있듯이 일률적인 점수 배정의 평가요인과 요인변수들의 가중치를 적용한 평가결과가 다르게 나왔음을 알 수 있다. 이것은 평가요인과 요인변수의 중요성과 가중치에 따라 수행업체 선정이 바뀔 수 있게 되는 것을 시사하는 것으로 지금까지 수행 되어 왔었던



선정방식 보다는 중소기업들이 수행업체의 선정에 더욱 실효성 있게 적용할 수 있는 방법이 될 수 있음을 보여준다.

## 5. 결론

기존의 연구에서 IT 아웃소싱의 계약관계, 서비스 수준 계약관계(SLA), 파트너쉽 대한 연구의 성과는 많이 있다. 혹은 대기업 중심의 IT 아웃소싱의 성공전략을 도출해내는 연구가 많이 있다. 대부분은 성공요인 분석 등의 연구가 주류를 이루고 있고 성과측정 또는 만족도 측정모델에 관련한 연구이고 또는 가설을 세운 후 검증하거나 평가요인의 단순 가중치 도출과 순위도 나열로 끝나고 있었다. 본 연구는 선행연구들에서 나타난 IT 아웃소싱 성공요인을 분석하여 고 이를 분류하여 AHP기법을 통해 중소기업 중심의 성공요인과 요인변수의 가중치를 도출 하였고 요인과 요인변수의 중요도 가중치를 계산 해내어 IT 아웃소싱 수행업체를 평가할 수 있는 방법론을 제시하였다. 기업은 알려진 대로 합당한 경쟁력을 보유하고 있다면 보다 저렴한 가격을 요구하는 수행업체를 선정하려 할 것이다. 그러나 가격비용보다는 경쟁력 확보차원에서 IT 아웃소싱을 하는 업체들에게 본 연구의 의의는 우선 현재 중소기업 조직에서 IT 아웃소싱 프로젝트를 시행할 때 IT 아웃소싱 수행업체를 선별할 중요한 방법론을 제시이다.

본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 중소기업조직의 IT 아웃소싱 운영관련자들로부터 성공적인 아웃소싱 프로젝트 위해 IT 아웃소싱 수행업체를 평가하는 것이 중요하다는 것을 알아냈고 둘째, IT 아웃소싱 수행업체 선정을 위한 아웃소싱 성공 요인들 도출하기 위하여 선행 연구들에서 단편적으로 다루졌던 모든 요인 항목들을 다양하게 종합하여 IT 아웃소싱 선정항목요인으로 도출하였다. 셋째, 도출된 IT 아웃소싱 수행업체선정을 위한 요인들 중에서 AHP 기법을 활용하여 각 요인과 변수들의 가중치를 도출하여 각각의 중요도를 제시했다. 그리고 마지막으로 분석된 가중치들을 요인별 그리고 요인들의

변수별로 분석된 가중치 값을 통하여 해당 기업에게 알맞은 IT 아웃소싱 수행업체를 평가할 수 있는 방법론을 제시하였다. 이로써 본 연구의 방법론을 통해 기업 조직이 새로운 IT 아웃소싱 프로젝트를 수립할 때 또는 새로운 프로젝트를 위해 입찰을 한 IT 아웃소싱 수행업체들을 평가해 볼 수 있다. 본 연구의 IT 아웃소싱 수행업체 선정을 위한 평가 지표와 평가 방법론을 적용한 P사의 경우는 다음과 같이 기존의 선정방식과 평가 점수가 다르게 나왔는데 아래의 <표 8>을 보면 기존평가방식에서 선정 우선순위 1위업체인 A사는 가중치를 이용한 평가점수표에서는 3위로 나타났다.

<표 8> 본 연구의 평가방법론을 적용한 사례

업체 이름	일률 평가 방식 점수	순위	가중치를 이용한 평가점수	순위
A사	66.2	1	60	3
H사	65.1	3	64	2
HA사	65.3	2	68	1

위의 <표 8>이 시사하는 것은 IT 아웃소싱 수행업체 선정에 있어서 평가지표의 개발과 평가 지표 항목들 간의 가중치에 대한 중요성이라 할 수 있다.

지금까지 IT 아웃소싱 관한 연구는 대기업과 또는 공기업을 대상으로 IT 아웃소싱의 이해와 IT 아웃소싱으로 조직이 얻게 되는 정량적, 정성적 효과, 그리고 아웃소싱의 성공을 위해서 고려해야 하는 요인들에 대한 연구가 주요 관심사였다. 하지만 중소기업 또는 중소기업조직을 위한 IT 아웃소싱을 제공하는 기업과 제공 받는 기업에 실질적 도움을 줄 수 있는 IT 아웃소싱 수행업체 선정에 대한 연구는 학계에서나 산업계에서 많이 이루어지지 않았다. 대부분의 연구가 요인 분석으로 결론을 도출하여 마감하거나 IT 아웃소싱을 공급자를 선정 방법론이 제대로 제시되지 못했고 현재 제시되고 있는 방법론조차 포괄적인 의미로 구성되어있다. 이제 국내 많은 대기업뿐만 아니라 중소기업들도 IT 아웃소싱을 도입하고 있으며 활성화가 되고 있기 때문에 학문적 추

면뿐만 아니라 실무적 측면에서 IT 아웃소싱 서비스 제공자를 평가 할 수 있는 방법론 연구가 요구되고 있다. 이에 본 연구의 결과를 통해 IT 아웃소싱을 도입하고자 하는 기업들은 IT 아웃소싱 공급업체의 선정 시 본 연구의 방법론을 서비스 공급자선정에 활용할 수 있을 것이다.

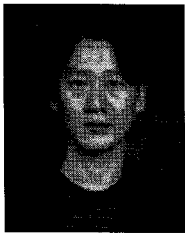
### 참 고 문 헌

- [1] 이홍식, 이경희, 서비스산업의 아웃소싱 확산과 한미 FTA에 대한 시사점, 대외경제정책연구원, 2006.
- [2] 중소기업기술정보진흥원, 중소기업 정보화 수준평가, 2005.
- [3] Gupta, U., Gupta, A., "Outsourcing the IS Function: Is It Necessary for Your Organization?" Information Systems Management, Summer, 1992.
- [4] Loh, Venkatraman., "Determinants of Information Technology Outsourcing : A Cross-Sectional Analysis", Journal of Management Information Systems, 9(1), 1992.
- [5] Due, R. T., "The Real Costs of Outsourcing", Information & Management Winter. 1992.
- [6] www.gartner.com
- [7] Klepper, R. J., "Outsourcing Relationships in Managing Information Technology Investment with Outsourcing, Harrisburg. PA : Idea Group Publishing, pp.218-243, 1995.
- [8] Willcocks, Fitzgerald, "Outsourcing IT: The Strategic Implications" FeenyLong Range Planning, Vol. 28, No. 5, pp. 59-70, 1995.
- [9] Grover, Cheon, Teng, "The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions", Journal of management information systems, Vol.12 No.4, 1996
- [10] 한창호, 아웃소싱의 전략적 접근법에 관한 연구, 고려대학교 석사학위논문, 1999
- [11] www.idc.com
- [12] E. Wainright Matin, D. Hoffer, W.C. Perkins "Managing Information Technology, Macmillian, New York, 1991
- [13] Clermont, P., "Outsourcing without Guilty", Computerworld, 9, 1991,
- [14] Chau, P., "Factors used in the Selection of Packaged Software in Small Business", Information & Management, No 29, 1995.
- [15] 박수일 경영정보시스템. 무역경영사, 1997
- [16] 한재민, 경영정보시스템. 학현사. 1997
- [17] Vaughan, Fitzgerald, G., "The IT Outsourcing Market-place : Vendors and Their Selection", Journal of Information Technology, 1997.
- [18] 함도훈, 이종만, 경북논총, Vol.2, No.2, 1998
- [19] 윤용기 IT 아웃소싱 고객만족도 평가시스템 개발 및 활용에 관한 연구, 연세대학교 대학원, 박사학위논문, 2005.
- [20] 박상규, AHP를 이용한 정보시스템 아웃소싱 업체 선정에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2005.
- [21] 김준숙, 중소기업 정보화 아웃소싱 성과를 위한 수행기관 평가지표 개발 연구, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 2006.
- [22] Henderson, J. C., "Plugging into Strategic Partnerships : The Critical IS Connection", Sloan Management Review, 30(3), 7-18, 1990.
- [23] 이재남, 김영걸, 정보시스템 아웃소싱의 성공을 위한 인과모형에 관한 연구 : 구조방정식 모형 접근방법, 경영학연구, 28(3), 799-822, 1999.
- [24] 남기찬, 오승호, 기업의핵심역량 집중도와 IT 아웃소싱 성숙도가 IT 아웃소싱 성과에 미치는 영향에 관한 연구 서강경영논총, Vol.15 No.2, 2004.
- [25] 채서일, 사회과학조사방법론, 학현사, 2002.
- [26] Hemann. B. G, A Decison Tool to Support Strategy Selection for Software Development

Outsourcing, Doctoral Thesis, Ph. D.,  
Arisona State University, 2000.

[27] 성웅현, SAS를 이용한 경영통계 자료분석, 무역경영사, 1999.

[28] Saaty, "How to make a decision: The analytic hierarchy process", European Journal Operation Research, Vol. 48, pp. 9-26, 1990.



정 선 필 (Seon-Phil Jeong)

- 1999년 8월 : 충북대학교 경영정보학과 (경영학석사)
- 2007년 8월 : 충북대학교 경영정보과 (경영학박사)
- 2002년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 경영정보학부 시간강사
- 관심분야 : ERP, IT 아웃소싱, 정보보호



김 영 렬 (Yeong-Real Kim)

- (미) 캔사스 주립대 경영학석사 (MBA)
- (미) 네브라스카주립대 경영학박사 (경영정보학전공)
- 현재 충북대학교 경영대학 경영정보학과 교수
- 관심분야 : ERP, 정보시스템 컨설팅, 정보윤리