

계층분석과정을 이용한 공급업체 선정 요인별 중요도 평가에 관한 실증적 연구

- 사무용품 및 사무기기 공급업체를 대상으로 -

김 신 중*

An Empirical Study on the Evaluation of Supplier Selection Factors Using the AHP

- Focused on the Stationery and Office Machine Suppliers -

Shin-Joong, Kim *

요 약

본 연구에서는 기업의 비용 절감, 품질 향상, 수익성 및 유연성 향상 등에 직접적인 영향을 미치며, 이를 통하여 기업의 운영과 재정, 경쟁력 등에 영향을 미치는 전략적으로 매우 중요한 의사결정인 공급업체 선정을 위한 평가 모형 및 평가방법을 제시하고자 하였다. 이를 위하여 본 연구에서는 연구 대상 분야를 사무용품 및 사무기기 분야로 한정하여 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정을 위한 평가요인을 1단계에서는 사무용품 및 사무기기 공급관련 요인, 제품관련 요인, 거래기업의 관리능력관련 요인으로 분류하고, 각 요인별로 세부요인을 설정하여 총 16개의 세부요인으로 분류하고, 각 요인별 상대적 중요도 산출을 위하여 설문조사를 실시하였다. 평가 요인별 상대적 중요도는 AHP기법을 이용하여 도출하였으며, 본 모형의 실제적인 활용 가능성을 제시하기 위하여 사무용품 및 사무기기 공급업체에 대한 평가 요인별 만족도를 도출하여 요인별 상대적 중요도를 이용한 공급업체에 대한 만족도를 측정하는 평가모형을 제시하였다.

Abstract

Competitive international business environment has forced many firms to focus on supply chain management to cope with highly increasing competition. Hence the supplier selection is the most important decision of a company. Because it has a direct effect on cost reduction and quality, profitability and flexibility improvement of a company, so the right supplier selection significantly affect on the organization's efficiency and effectiveness and competitiveness. The primary research objects of this study is to evaluate an importance of supplier selection factors as an index and to present the evaluation model for supplier selection. For this purpose, this study adopts the AHP method to calculate the importance of supplier selection factors. In this study, 16 factors which affect on the supplier selection decision making are classified into three factors-product supply related factor, product related factor, management ability related factor.

▶ Keyword : supply chain management, supplier selection factor, product supply related factor, product related factor, management ability related factor, AHP, weight, satisfaction index

I. 서론

대부분의 산업에 있어서 기업들은 제품 생산에 필요한 원재료 및 부분품 등을 외부 공급업체로부터 공급받고 있으며, 이들의 구입비용이 제품 제조원가의 대부분을 차지하고 있다. 특히, 첨단산업의 경우 원재료 및 부분품 등의 구입비용이 제조원가의 70-80%를 차지하는 경우도 있으며, 판매 수익의 상당한 부분이 이를 위해 지출되고 있는 실정이다 [1][2]. 이에 따라 기업의 시장에서의 경쟁력은 외부 공급업체들에 의해 공급되어지는 원재료 및 부분품 등의 가격과 품질, 유연성 등에 의해 결정되어 진다고 해도 과언은 아닐 것이다. 즉, 우수한 공급업체의 선정은 해당 기업의 원가절감, 품질 향상, 수익성 및 유연성 등에 직접적인 영향을 미치며, 이를 통해 기업의 운영과 재정, 경쟁력 등에 영향을 미치는 중요한 의사결정이라 할 수 있다[3][4].

이와 같이 기업의 경쟁적 우위가 기업과 기업 간의 경쟁력 차이에 기인하기 보다는 원재료 및 부분품 등을 공급하는 공급업체의 능력에 많은 영향을 받게 됨에 따라 우수한 공급업체의 확보 및 효율적인 협력관계 관리에 있어 매우 중요한 전략적 요인으로 부각되고 있다. 특히, 기업을 둘러싸고 있는 경영환경에 있어서 소비자 수요의 다양화 및 개성화, 정보통신 및 정보시스템 기술의 발전과 경쟁의 국제화, 정부 규제의 감소, 환경에 대한 관심 증대 등과 같은 변화로 인해 기업은 다양한 목표(유연성, 비용, 품질, 납기 등)를 달성하기 위하여 효율적인 공급체인 관리를 위한 기업의 공급사슬관리(Supply Chain Management, SCM)에 대한 관심은 점차 높아지고 있다[5].

SCM은 원자재의 확보, 원자재의 중간재 혹은 완제품으로의 전환, 완제품의 소비자에게로의 공급 등에 관련된 모든 활동의 통합 즉, 모든 공급자와 수요자를 연결하는 전 과정에 관련된 모든 개체의 집합이라 정의할 수 있다[6]. 이러한 SCM의 다양한 활동 중에서도 우수한 공급자의 선정 및 관리(supplier selection & management)는 기업의 주요 관심사가 되고 있다[3].

이에 많은 기업들은 자사의 원자재 및 부분품 등의 공급업체들의 품질과 생산성 향상, 경쟁력 제고를 위하여 기술 및 자금지원, 경영지원 활동 등 다양한 지원활동을 수행하고 있다. 하지만 많은 공급업체 전체에 대한 이러한 지원은 오히려 해당 기업의 수익성 저하를 초래할 수도 있을 것이다. 따라서 공급업체의 동반자로서의 경쟁력 및 능력 등에

관한 적절한 평가모형이 존재한다면 기업은 자사 공급업체들에 대한 적절한 평가를 통하여 자사의 요구수준에 맞는 우수한 공급업체를 선정하고 이들에 대한 다양한 지원활동을 집중하여 제공함으로써 효율적으로 기업의 경쟁력을 제고시킬 수 있을 것으로 사료된다.

이에 본 연구에서는 자사의 요구에 맞는 우수한 공급업체의 선정을 위하여 고려되어야 하는 양적, 질적 요인을 규명하고 이들의 상대적 중요도를 도출하여 공급업체의 경쟁능력을 평가할 수 있는 평가모형을 제시하고자 한다. 또한 본 모형의 실제적인 활용 가능성을 제시하고자 사무용품 및 사무기기 분야에 대한 설문조사를 통하여 본 모형을 이용한 공급업체 선정을 과정을 제시하고 공급업체에 대한 평가요인 만족도를 측정하고자 한다.

II. 연구의 설계

2.1 공급업체 선정 요인에 관한 기존 연구

경쟁력 있는 원재료 및 부분품 공급업체의 선정이 기업의 경쟁력 및 수익성에 큰 영향을 미칠 수 있는 중요한 의사결정임에도 불구하고 공급업체 선정을 위한 연구는 매우 미흡한 실정이다[6]. 공급업체 평가 및 선정을 위한 평가요인에 관한 기존의 연구를 살펴보면 다음과 같다.

과거 가격을 중심으로 한 구매자와 공급자 간의 관계 형성은 최근의 SCM에서는 부적절하며 품질, 납기, 유연성 등과 같은 다양한 목표의 달성을 위해서는 서로 상충되는 양적, 질적 평가요인들에 대한 추가적인 고려가 필요하게 되었고, 이에 따라 다기준 의사결정(multi-criteria decision making) 기법의 활용이 필요하게 되었다[7][8].

Lehman과 O'Shaughnessy[9]는 원자재 구입 시 신뢰성과 가격을 가장 중요한 요인으로 평가하였으며, Camereon과 Shipley[10], Dempsey[11]은 가격, 품질, 신뢰성을 중요한 요인으로 평가하였다. 이와 같이 공급자 선정 요인에 관한 과거의 연구들은 가격, 품질, 서비스 등을 주요 요인으로 평가하였으나, 공급자와의 관계를 중시하면서부터 다양한 다른 요인들을 평가기준으로 고려하기 시작하였다.

Cathy[12]는 구매 관행에 따른 공급자 선정요인으로 Spekman[13]과 같이 21개의 요인을 고려하였으며, Simon[14]은 기존의 공급업자와 새로운 공급업자 평가요인은 다를 것이라는 전제 하에 운영 및 합리성 측면에 따라 평가요인을 구분하여 제시하였으며, Khan[15]은 정부 혹은

은 공공기관의 공급자 평가요인을 경제적이인, 채널영향요인, 유통업자의 지원요인으로 대별하여 총 23개의 변수를 고려한 공급업체 선정요인을 제시하였다. 그의 연구결과에 따르면 평가요인 중 가격과 관련된 요인보다는 가격과 관련 없는 요인이 더 중요시되는 것으로 평가하였다. 한편, Karande 등(16)은 공기업과 사기업에 대한 공급자선정 요인의 차이에 관한 연구를 실시하였으며, Thomas 등(17)은 미국 자동차 산업을 대상으로 공급자 선정요인 26가지를 8개 요인으로 요약 제시하였다. Dickson(18)과 Nydick과 Hill(19)은 공급자 선정의 주된 23개의 요인을 제시하면서 품질과 납기, 그리고 과거성과, 가격, 기술적 능력, 평판, 운영통제(관리), 수리서비스, 그리고 인상을 주요 요인으로 들고 있다.

Weber 등(20)의 연구에 따르면 기존의 74편에 달하는 공급업체 선정요인에 관한 연구에 대한 분석 결과 64% 이상의 논문이 Dickson이 주장한 평가요인들 중 적어도 2가지 이상의 요인이 포함되어 있는 것으로 나타났다. 이들 중 가격, 납기, 품질, 생산능력 및 설비 등이 가장 많이 포함되는 것으로 나타났다. Giffin 등(3)은 총비용, 품질, JIT 납기 준수, 기술적 능력을 꼽았다. 한편 Tracy와 Tan(1)은

공급자의 조직적 성과, 상품의 품질, 납기, 믿음성이 고객의 만족에 영향을 미치는 것으로 보았다. Hwang과 Chi(21)는 15개의 공급자 선정요인을 공급업체의 유형에 따라 중요한 요인을 제시하였다. Hayes와 Wheelwright(22), Krause 등(23)은 공급자 선정 시 품질, 유연성 그리고 혁신요인에 초점을 두고 선정하여야 한다고 주장하였다.

이에 기존의 연구자들에 의해 주장되어진 공급업체 선정 시 고려되어진 주요 요인들을 요약 정리하면 <표 1>과 같다.

2.2 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 요인의 계층적 분류

기존의 공급업체 선정을 위한 의사결정시 고려되는 주요 요인에 관한 문헌 고찰을 통하여 Dickson(18)과 Nydick과 Hill(19)이 제시한 평가요인을 바탕으로 기업의 구매담당자와 사무용품 및 사무기기 생산 및 판매 담당자와의 면담을 통하여 본 연구에서는 기업의 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 시 고려되어야 하는 주요 요인들을 사무용품 및 사무기기 공급관련 요인과 제품관련 요인 그리고 거래 기업의 관리능력관련 요인 3가지로 대별하여 구분하였다.

표 1. 공급업체 선정을 위한 평가요인에 관한 주요 연구
Table 1. A summary of the study on the supplier selection factors

연구자	평가요소
Dickson (1966) Nydick & Hill (1992)	품질, 납기, 과거 성과, 품질보증 및 클레임 정책, 생산설비 및 생산능력 가격, 기술능력, 재무상태, 절차 유연성, 의사소통시스템, 해당 업계에서의 지위 및 평판, 사업에 대한 열정, 경영 및 조직, 생산통제(품질경영), 수리 및 수선서비스, 태도, 인상(느낌), 포장능력, 노사관계, 지리적 위치, 과거 실적, 교육지원, 상호조정 가능성
Spekman (1988a) Cathy, Owens & Swift(1995)	제품관련 요인: 사용용이성, 유지관리 용이성, 에너지 효율성, 구매 전 정보 양, 생산성에 대한 기여, 서비스계약 비용 가용성관련 요인: 제품의 다양성, 지리적 근접성, 이미지, 재무상태, 제품보증 의존성관련 요인: 납기준수 능력, 가용한 기술적 지원, 제품신뢰도, 서비스반응시간 경험관련 요인: 소비자 선호도, 공급자와의 거래경험, 공급자 평판 가격관련 요인: 성과대비 가격, 가격, 제품관련 총비용
Goffin & New (1997)	가격, 품질유지, 납품속도, 협력업체 관리비용, 품질기록, 전사적 품질관리 인식과 실행, JIT 납품능력, 재무적인 안정성, 환경상의 표준, 기술적인 능력 전략적 공헌, A/S서비스, 유연성, 보증, 기술적 지원, 조직의 문화, 리스크 혁신 능력
Ferhan & Demet (2003)	로지스틱스 관련요인 : 납품소요시간, 공급능력, 주문량 변경에 대한 유연성 납품 시 부품 상태 기술/공정 관련요인 : 공급능력, 제품개선 및 신제품개발에의 참여 능력 제품 및 공정개선 노력, 문제해결 능력 경영 관련요인 : 해당 산업에서의 지위 및 평판, 재무상태 관리능력 및 조화가능성 관계 관련요인 : 원활한 의사소통, 과거경험, 판매능력
Hwang & Chi (2005)	가격, 납기, 품질수준, 제품다양성, 기술수준, 생산능력, 수리 및 수선능력, 브랜드인지도, 고객의 특성과 요건, 과거 협력경험, 해당업체의 과거 성과, 판매 후 서비스, 가용자금, 종업원 질, 개인 간 관계로부터의 입력

이를 바탕으로 본 연구에서는 사무용품 및 사무기기 납품업체 선정을 위한 의사결정시 영향을 미치는 주요 요인별 세부항목을 <표 2>와 같이 설정하여 Saaty의 계층분석과정 (Analytical Hierarchy Process : AHP)에 의하여 재구성하였다. <표 2>에서 보는 바와 같이 최상위 계층에는 가장 포괄적인 요인이 주어지며 하위계층으로 갈수록 보다 상세한 요인으로 분해된다. 이 때 계층 간의 요소들은 종속적 관계를 갖게 되며, 동일 계층에 속하는 요소들 간에는 독립적인 관계가 유지되어야 한다.

표 2. 기업의 사무용품 및 기기 구입업체 선정 시 고려 요인
Table 2. Supplier Selection Factors for the Stationary and Office Machines Supplier

		1단계	2 단계	
사무 용품	사무용품 및 기기 공급관련 요인	납기준수		
		납품 소요시간		
		주문변경의 용이성(유연성)		
		공급업체의 공급 능력		
		과거 거래 실적 및 경험		
	구입 업체	제품관련 요인	취급 제품 종류의 다양성	
			공급가격	
			공급되는 사무용품의 품질	
			고장 시 A/S의 용이성 및 신속성	
	선정 시 고려 요인	거래 기업의 관리능력 관련요인	납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력	
해당분야에서의 평판 및 지명도				
해당기업의 재무상태				
대금결제방식의 편의성				
거래기업에 대한 인상 및 태도				
상호 원활한 의사소통 및 협상의 유연성				
신제품 관련 정보 제공의 충실성				

III. 연구 방법 및 연구 결과

3.1 설문문의 구성과 표본 특성

기업의 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 시 고려되는 요인의 중요도 산출을 위한 설문문의 구성은 크게 응답 기업에 대한 일반적인 사항과 사무용품 및 사무기기 구입행태의 특성을 파악하기 위한 문항과 AHP를 이용한 공급업체 선정 시 고려되는 요인별 중요도 산출을 위한 문항으로 구성하였다.

본 연구에서의 설문조사 대상기업들은 서울 및 수도권에 속해있는 기업들을 주 대상으로 하였다.

표 3. 대상 기업의 일반적인 특성
Table 3. Summary of Respondent Characteristics

설문내용	설문구성 항목	빈도	구상비(%)
업종	제조업	5	16.7
	서비스업	23	76.7
	기타	2	6.7
	계	30	100.0
온라인 구입방식 이용 정도	전혀 이용치 않음	0	0.0
	적은 부분 이용	6	20.0
	상당 부분 이용	16	53.3
	전적으로 이용	8	26.7
	계	30	100.0
표준화 제품 구입비용	50% 이하	3	10.0
	80% 이하	16	53.3
	80% 초과	11	36.7
	계	30	100
주된 사무용품 및 사무기기 구입방법	생산업체를 통한 off line 구입방식	2	6.7
	생산업체를 통한 on line 구입방식	2	6.7
	유통업체를 통한 off line 구입방식	4	13.4
	유통업체를 통한 on line 구입방식	22	73.3
	계	30	100
사무기기 및 사무용품 년구입액	500만원 이하	10	33.3
	1,000만원 이하	5	16.7
	1,000만원 초과	15	50.0
	계	30	100.0
직원 수	50인 이하	14	46.7
	100인 이하	9	30.0
	100인 초과	7	23.7
	계	30	100.0

공급업체 선정을 위한 구매요인별 중요도 산출을 위해 사용되었던 문항의 AHP척도의 범위는 1에서 9까지의 정수 또는 이의 역수로서 표현된다. 요인별 중요도 산출을 위하여 이들 척도에 대한 산술평균값을 이용하는 경우 몇 개의 극단치만 있어도 대표본에서는 대표값 기능을 상실하게 되므로 본 연구에서는 조사결과에 대한 기하평균을 이용하여 중요도를 산출하였다.

설문 조사결과 총 31개의 설문이 회수되었으나 이 중 일

관성이 결여되어 있거나 항목에 대한 응답이 누락되어 있는 설문을 제외한 총 30개의 설문을 분석에 포함시켰다.

설문 대상 기업에 관한 일반적인 특성을 요약하면 <표 3>과 같다.

응답기업의 일반적인 사무용품 및 사무기기 구매 행태에 관한 조사 결과에 따르면 응답기업 대부분(약 80% 정도)이 사무용품 및 사무기기 전문 유통업체를 통한 온 라인구매방식을 주로 이용하고 있는 것으로 나타났다. 또한 구입하는 물품중 50% 이상이 표준화된 제품을 구매하며, 자사에 적합한 사무용품 및 사무기기의 주문 제작 구매 비율은 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다.

3.3 공급업체 선정 요인별 중요도 산출방법

본 연구에서는 Saaty[23]에 의해 개발된 AHP기법을 이용하여 소비자의 구매의사결정시 고려되어지는 요인별 중요도를 산출하고자 한다. AHP기법은 의사결정자의 오랜 경험과 판단을 바탕으로 하고 있기 때문에 수치적으로 표현되는 정량적인 평가항목은 물론 흔히 의사결정 문제에서 다루기 곤란하지만 반드시 고려되어야 하는 정성적인 평가항목들도 비교적 쉽게 처리할 수 있는 장점을 지니고 있다.

AHP 기법은 계층분석과정을 통하여 요인별 중요도를 산출하는 방법으로서 계층별로 동일한 차상위 요소에 포함된 요소들에 대하여 ① n개 요소들의 상대비교행렬(pairwise comparison matrix : A_n)을 작성하는 단계 ② 행렬의 최대고유치(eigenvalue : λ_{max}) 산출 및 일관성 점검단계 ③ λ_{max} 에 대응되는 고유벡터를 산출하는 단계 및 상위계층 요소의 중요도를 하위계층 요소의 중요도로 분해하는 단계 등으로 구분할 수 있다. 이 과정 중 상대비교 행렬에 존재하는 서수적, 기수적 불일치 정도는 일관성지수(consistency index : CI)를 통하여 파악할 수 있으며, 일관성지수는 $(\lambda_{max}-n)/(n-1)$ 로 정의 된다. 동일한 차원의 무작위 행렬로부터 계산되어진 일관성지수들의 평균을 무작위지수(random index : RI)라 한다. 쌍대비교행렬의 일관성비율(consistency ratio : CR)은 CI/RI로 정의되며 이 값이 0.1 이하이면 바람직한 수준으로 받아들여진다. 요소들의 중요도 벡터 ω 는 특성방정식 $A\omega = \lambda_{max}\omega$ 의 해가 된다.

이러한 AHP기법은 의사결정 분야에 광범위하게 적용되어 왔으며, 추후의 많은 연구를 통하여 그 활용범위 및 활용도가 점차 증대되고 있다[24][25][26][27].

3.4 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 요인별 중요도 분석 결과

AHP기법을 이용한 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 요인별 중요도에 관한 분석 결과를 요약하면 <표 4>와 같다. 본 분석에서 이용되어진 자료에 대한 일관성 측정 결과 일관성 비율 즉, CI/RI 값은 0.006-0.021 사이의 값으로 한계치인 0.1보다 모두 작은 값을 갖는 것으로 평가되었다. 따라서 본 연구 결과를 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정을 위한 구매 요인별 가중치로 사용하는데 문제가 없는 것으로 분석되었다.

AHP를 이용한 사무용품 및 사무기기 1단계 구매요인별 중요도에 대한 분석 결과 거래기업의 관리능력 관련 요인을 0.50731로 가장 중요시 하는 것으로 나타났으며, 다음으로 는 사무용품 및 사무기기 공급 관련요인(0.25798), 제품관련 요인(0.23471) 순으로 중요시 하는 것으로 평가되었다.

한편, 2단계 요인에 대한 분석 결과를 살펴보면 사무용품 및 사무기기 공급관련 요인의 2단계 요인 5개 중에서는 납 기준수(0.26049), 납품소요시간(0.24552), 주문 변경의 용이성(유연성) (0.24240) 순으로 중시하는 것으로 나타났다. 또한 제품관련 요인에 관한 2단계 요인 5개 중에서는 납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력 (0.31091), 기기 고장 시 A/S의 용이성 및 신속성(0.24809), 공급가격 (0.16720) 순으로 나타났으며, 거래기업의 관리능력 관련 요인에 관련된 2단계 요인 6개 중에서는 대금결제 방식의 편의성(0.26401), 상호 원활한 의사소통 및 협상의 유연성 (0.20024), 거래기업에 대한 인상 및 태도(0.16375) 순으로 중요성을 부여하는 것으로 나타났다.

표 4. 사무용품 및 사무기기 공급업체 선정 요인별 중요도

Table 4. Weight of Supplier Selection Factors for the Stationary and Office Machines Supplier

1단계	가중치	2 단계	가중치
사무 용품 공급 관련 요인	0.25798	납기준수	0.06813 (0.26409)
		납품소요시간	0.06334 (0.24552)
		주문변경의 용이성 (유연성)	0.06253 (0.24240)
		공급업체의 공급 능력	0.03933 (0.15245)
		과거 거래 실적 및 경험	0.02465 (0.09555)

Eigenvalue = 5.09 CR = 0.021			
제품 관련 요인	0.23471	취급제품 종류의 다양성	0.03468 (0.14775)
		공급가격	0.03924 (0.16720)
		공급되는 사무용품 및 기기의 품질	0.02959 (0.12605)
		기기 고장 시 A/S의 용이성 및 신속성	0.05823 (0.24809)
		납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력	0.07297 (0.31091)
		Eigenvalue = 5.03 CR = 0.007	
거래 기업 의 관 리 능 력 관 련 요 인	0.50731	해당 분야에서의 평판 및 지명도	0.06449 (0.12712)
		해당기업의 재무상태	0.05808 (0.11448)
		대금결제방식의 편의성	0.13394 (0.26401)
		거래기업에 대한 인상 및 태도	0.08307 (0.16375)
		상호 원활한 의사소통 및 협상의 유연성	0.10159 (0.20024)
		신제품 관련 정보 제공의 충실성	0.06615 (0.13039)
Eigenvalue = 6.04 CR = 0.006			

* 괄호 안의 값은 하위분류 동일그룹 내에서의 요인별 중요도를 의미하며, 동일 계층의 중요도 합은 1이 되며, 동일그룹 내(괄호안 값)의 중요도 합도 1이 된다.

이러한 평가요인별 중요도를 이용하여 본 연구에서의 설문 대상 기업들에 대한 기존의 사무용품 및 사무기기 공급업체에 대한 만족도를 평가하면 다음 <표 5>와 같다.

표 5. 사무용품 및 사무기기 공급업체에 대한
요인별 중요도에 따른 만족도
Table 5. Degree of Satisfaction for the
Stationary and Office Machines Supplier

1단계	만족도	2 단 계	만족도
사무 용품 공급 관련 요인	1.0033 (3.8890)	납기준수	0.2861 (1.1092)
		납품소요시간	0.2301 (0.8921)
		주문변경의 용이성 (유연성)	0.2501 (0.9696)
		공급업체의 공급 능력	0.1481 (0.5742)
		과거 거래 실적 및 경험	0.0887

			(0.3440)
제품 관련 요인	0.8674 (3.6955)	취급 제품 종류의 다양성	0.1260 (0.5368)
		공급가격	0.1478 (0.6298)
		공급되는 사무용품 및 기기의 품질	0.1134 (0.4832)
		기기 고장 시 A/S의 용이성 및 신속성	0.1980 (0.8435)
		납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력	0.2822 (1.2022)
		Eigenvalue = 5.03 CR = 0.007	
거래 기업 의 관 리 능 력 관 련 요 인	1.8426 (3.6320)	해당 분야에서의 평판 및 지명도	0.2214 (0.4364)
		해당기업의 재무상태	0.1820 (0.3587)
		대금결제방식의 편의성	0.5179 (1.0208)
		거래기업에 대한 인상 및 태도	0.3046 (0.6004)
		상호 원활한 의사소통 및 협상의 유연성	0.3962 (0.7809)
		신제품 관련 정보 제공의 충실성	0.2205 (0.4346)
전체 요인 만족도 = 3.7132			

* 요인별 중요도를 반영한 전체 만족도에 대한 요인별 만족도로서 동일 계층의 동일그룹 내 만족도의 합은 상위계층의 만족도이며, 괄호 안의 값은 중요도를 고려치 않은 요인별 만족도로서 동일 계층의 동일그룹 내의 해당 값의 합은 상위계층의 만족도(괄호 안 값)를 의미한다.

현 공급업체에 대한 만족도 평가 결과에 따르면 각 평가 요인별 만족도는 최상의 만족도 5점을 기준으로 사무용품 공급관련 요인에 대한 만족도가 3.38890으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로는 제품관련 요인(3.6955), 거래기업의 관리능력관련 요인(3.6320) 순으로 나타났다. 이러한 각 요인별 만족도를 요인별 중요도를 가중치로 사용하여 현재의 공급업체에 대한 만족도를 계산한 결과 3.7132의 값을 갖는 것으로 나타났다.

한편, 2단계 요인에 대한 만족도 분석 결과를 살펴보면 사무용품 및 사무기기 공급관련 요인의 2단계 요인 5개 중에서는 납기준수(1.1092), 주문 변경의 용이성(유연성)(0.9696), 납품소요시간(0.8921)순으로 만족하는 것으로 나타났다. 또한 제품관련 요인에 관한 2단계 요인 5개 중에서는 납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력(1.2022), 기기 고장 시 A/S의 용이성 및 신속성(0.8435), 공급가격(0.6298) 순으로 나타났으며, 거래기업의 관리능력 관련 요인에 관련된 2단계 요인 6개 중에서는 대금결제 방식의 편의성(1.0208), 상호 원활한 의사소

통 및 협상의 유연성(0.7809), 거래기업에 대한 인상 및 태도(0.6004) 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다.

IV. 결 론

우수한 공급업체의 선정은 해당 기업의 유연성, 비용, 품질, 납기 등에 직접적인 영향을 미치며, 이를 통해 시장에서의 경쟁력에 영향을 미치는 중요한 의사결정이다. 따라서 우수한 공급업체의 확보 및 효율적인 공급관계 관리가 중요한 전략적 요인으로 부각됨에 따라 기업의 공급사슬관리 활동 중에서도 우수한 공급자의 선정 및 관리는 기업의 주요 관심사가 되고 있다.

이에 본 연구에서는 우수한 공급업체의 선정을 위하여 고려되어야 하는 양적, 질적 요인을 규명하고 이들의 상대적 중요도를 도출하여 공급업체의 경쟁 능력을 평가할 수 있는 평가모형을 제시하고자 하였다.

본 연구에서는 사무용품 및 사무기기 분야 한정하여 공급업체 선정 시 고려하여야 할 중요 요인 16개를 추출하여 AHP기법을 이용하여 각 요인의 상대적 중요도를 계산하고, 이를 이용하여 현재의 공급업체에 대한 만족도를 측정하고자 하였다.

분석 결과에 의하면 거래 기업의 관리능력 관련 요인을 가장 중요시 하는 것으로 나타났으며, 다음으로는 사무용품 및 사무기기 공급 관련요인, 제품관련 요인 순으로 중시하는 것으로 평가되었다.

한편, 2단계 요인에 대한 분석 결과에 따르면 사무용품 및 사무기기 공급관련 요인의 2단계 요인 5개 중에서는 납기준수, 납품소요시간, 주문 변경의 용이성(유연성) 순으로 중시하는 것으로 나타났으며, 제품관련 요인 중에서는 납품 후 클레임 발생 시 해결속도 및 대응 능력, 기기 고장 시 A/S의 용이성 및 신속성, 공급가격 순으로, 거래기업의 관리능력 관련 요인 중에서는 대금결제 방식의 편의성, 상호 원활한 의사소통 및 협상의 유연성 순으로 중요성을 부여하는 것으로 나타났다.

이러한 분석 방법과 결과를 바탕으로 기업은 자사의 사무용품 및 사무기기 공급업체들에 대한 만족도 평가를 통하여 가장 큰 만족도를 실현시켜 줄 수 있는 기업을 선택하여 자사의 시장에서의 경쟁력을 높일 수 있게 될 것으로 사료된다. 또한 동일한 방법을 이용하여 기업이 외부로부터 구입하는 모든 원료나 부품, 제품들에 대하여도 구입평가 요인을 선정하여, 요인별 중요도 산출을 통한 만족도 계산

을 통하여 우수한 공급업체를 선정할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서는 기업단위 설문조사의 어려움으로 인하여 표본의 개수가 다소 적다는 점에서 본 연구의 결과에 대한 보다 보수적인 해석이 필요하다는 한계를 지니고 있다. 이에 따라 본 연구 결과의 실제적인 활용 가능성을 높이기 위해서는 설문대상 기업의 확대가 필요할 것으로 사료되어진다.

참고문헌

- [1] Tracey, M. and Tan, C.L.(2001) "Empirical analysis of supplier selection and involvement, customer satisfaction and firm performance", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.6, No.4, pp.174-188
- [2] Heizer, J. and Render, B.(2001), *Operations Management*, 6th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- [3] Goffin, K., Szwejzowski, M. and New, C.(1997) "Managing suppliers: when fewer can mean more", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.27, No.7, pp.422-436
- [4] Ghobadian, A., Stainer, A. and Kiss, A.(1993) "A computerized vendor rating system", *Proceedings of the First International Symposium on Logistics*, The University of Nottingham, Nottingham, UK, July, pp.321-328
- [5] Weber, C.A., Current, J.R. and Benton, W.C.(1991) "Vendor selection criteria and methods", *European Journal of Operational Research*, Vol.50, pp.2-18
- [6] Ghodsypour, S.H. and O'Brien, C.(2001) "Total cost of logistics in supplier selection, under conditions of multiple sourcing, multiple criteria and capacity constraints", *International Journal of Production Economics*, Vol.73, pp.15-27
- [7] Ghodsypour, S.H. and O'Brien, C.(1998) "A decision support system for supplier selection using an integrated analytic hierarchy process and linear programming", *International Journal of Production Economics*, Vol.56/57, pp.199-212

- [8] Sarkis, J. and Talluri, S.(2002) "A model for strategic supplier selection", *Journal of Supply Chain Management*, Vol.38, No.1, pp.18-23
- [9] Lehmann, Donald R. and O'Shaughnessy, John(1975) "Decision criteria used in different buying categories of products", *Journal of Purchasing and Material Management*, Vol.18, pp.9-14
- [10] Cameron, S. and Shipley, D.(1985) "A discretionary model of industrial buying", *Managerial and Decision Economics*, Vol.6, pp.101-111
- [11] Dempsey, William(1978) "Vendor selection and the buying process", *Industrial Marketing Management*, Vol.7, pp.11-27
- [12] Cathy, O. S.(1995) "Preferences for single sourcing and supplier selection criteria", *Journal of Business Research*, Vol.32, pp.102-111
- [13] Spekman, Robert E.(1988a) "Perceptions of strategic vulnerability among industrial buyers and its effect on information search and supplier evaluation", *Journal of Business Research*, Vol.17, pp.313-326
- [14] Simon, R. Croom(2001) "The dyadic capabilities concept: examining the processes of key supplier involvement in collaborative product development", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol.7, pp.29-37
- [15] Khan, Shahadat(2003) "Supplier choice criteria of executing agencies in developing countries", *The International Journal of Public Sector Management*, Vol.16, pp.261-285
- [16] Karande, K., Shankarmahesh, M.N. and Rao, C.P.(1999) "Marketing to public- and private-sector companies in emerging countries: a study of Indian purchasing managers", *Journal of International Marketing*, Vol.7, No.3, pp.64-83
- [17] Thomas, Y. Choi and Janet L. Hartley(1996) "An exploration of supplier selection practices across the supply chain", *Journal of Operations Research*, Vol.14, pp.333-343
- [18] Dickson, G.W.(1966) "An analysis of vendor selection system and decisions", *Journal of Purchasing*, Vol.2, No.1, pp.5-17
- [19] Nydick, R.L. and Hill, R.P.(1992) "Using the analytic hierarchy process to structure the supplier selection procedure", *International Journal of Purchasing and Material Management*, Vol.28, No.2, pp.31-36
- [20] Weber, C.A., Current, J.R. and Benton, W.C.(1991) "Vendor Selection Criteria and Methods," *European Journal of Operational Research*, Vol.50, No.1, pp.2-18
- [21] Ing-San Hwang and Der-Jang Chi(2005) "An investigation of factors affecting the choice of suppliers in the machine tool industry", *International Journal of Management*, Vol.22, No.2, [22] Hayes, R. and Wheelwright, S.C.(1985) "Competing through manufacturing", *Harvard Business Review*, Vol.63, No.1, pp.99-109
- [23] Krause, D.R., M. Pagell and Curkovic, S.(1998) "Purchasing strategy: an empirical analysis", *Proceeding 1998 of the Decision Science Institute*, pp.1227-1229
- [24] Saaty, T.L., *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, N.Y., 1980
- [25] ———, "Rank Generation, Preservation and Reversal in the Analytic Hierarchy Decision Process", *Decision Science*, Vol.18, No.4, 1987, pp.157-177.
- [26] ———, "Eigenvector and Logarithmic Least Squares", *European Journal of Operational Research*, Vol.48, No.1, 1990b, pp.156-160.
- [27] Teas, T.E., "Expectation as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of a Reassessment", *Journal of Marketing*, Vol.58(Jan.), 1994, pp.132-139.

저 자 소개



김 신중

1993. 2 고려대학교 대학원 경영학
과 졸업(박사)

1994. 3 - 1997. 2 수원과학대학
인터넷경영과 조교수

1997. 3 - 현재 대진대학교 경영
학과 부교수