한국산학기술학회논문지
Vol. 10, No. 3, pp. 654-659, 2009

AHP를 이용한 중소제조업의 전자상거래 경영측면 요인 수준

홍현기[1*]
[1]청주대학교 경영학부

The application of AHP to measure the importance level of managerial factors for e-commerce in SMB

Hyun-Gi Hong[1*]
[1]**Department of business Administration, Cheongju University**

요 약 전자상거래는 도입 초기에는 기술적 측면의 중요성이 대두되었지만 현재는 경영·경제적 이슈가 더욱 중요하게 되었다. 본 연구는 전자상거래의 발전과 함께 중요하게 대두되는 이슈를 연구하였다. 특히 경영적 측면의 중요성에 대해 연구하였고 주요 요인은 경영전략, 마케팅, 구매/물류, 서비스로 구분하였다. 연구 결과 경영전략, 구매/물류 요인의 수준이 낮은 것을 나타났다. 그러나 마케팅 및 서비스 요인의 수준은 높은 것으로 나타났다. AHP분석으로 통한 결과로 경영전략, 구매/물류, 마케팅, 서비스 순으로 중요성이 분석되었다.

Abstract In the early stage of electronic commerce the technical aspects were regarded as the most important factor for its success, but the economic and managerial aspects gain currently more and more its importance. In this paper some issues are researched which are emerging as essential factor with the development of electronic commerce. Especially this survey was carried out from four managerial aspects which are management strategy, marketing, procurement/logistics and service. The result of this research shows us that the importance level of management strategy and procurement/logistics are low, but that of marketing and service are very high. AHP-Analysis as the result of this paper shows the importance list in rank of service, marketing, procurement/logistics and management strategy.

Key Words : Analytic Hierarchy Process, eCommerce, Managerial factors

1. 서론

기업 정보화 수준이 높아지면서 CS(Client & Server)기반의 시스템이 인터넷과 연계되면서 기업업무처리에 상당한 발전을 가져오고 있다. 또한 산업 구도의 변화도 다양하게 감지되고 있다. 특히 정부의 적극적인 기업정보화 정책에 힘입어 중소기업의 정보화는 그 효과를 나타내기 시작했다.

기업의 정보화는 사무자동화를 시작으로 시작되었지만 실질적이고 혁신적인 정보화의 효과가 나타나기 시작한 것은 ERP(Enterprise Resource Planning)이 기업 업무 프로세스 혁신을 주도하면서부터이다. 특히 중소 제조업의 전사적자원관리(ERP) 시스템의 도입은 경영의 과학적 관리와 거리가 멀었던 중소기업에게 있어 일대 혁신을 가져오게 하였다. 이러한 중소기업의 정보화는 인터넷과 네트워크의 연계로 공급망 관리를 위한 SCM(Supply Chain Management)시스템, 고객 관리를 위한 CRM(Customer Relationship Management)시스템을 활성화시키면서 제조업뿐만 아니라 물류, 유통업까지 활성화시켰다. 이처럼 인터넷 기반의 정보화가 기업 또는 구매 및 판매 담당자에 익숙해지면서 전자상거래(Electronic Commerce)의 활성화가 시도되었다. 전자상거래가 네트워크 기반의 사이버 공간에서 이루어지는 새로운 형태의 상거래 방식으로 인식되고 많은 연구자들이 그 중요성을 이야기한 것이었지만 실제로 실무에 적용하기까지는 10년의 시간을 보냈다[11].

전자상거래(EC)시스템의 파급 효과는 이미 산업전반

*교신저자: 홍현기(hghong@cju.ac.kr)
접수일 09년 02월 04일 수정일 09년 03월 17일 게재확정일 09년 03월 23일

에 걸쳐 효과를 보이고 있다. 특히 도서, 의류, 화장품 등 개인 소비 제품을 비롯하여 가전제품, 컴퓨터, 자동차까지 점포 규모 및 판매 방식의 변화를 주도하고 있다[8]. 또한 2005년말 금융결제원이 고객 1인당 하나만 발급하는 인터넷 뱅킹용 공인인증서는 769만개나 된다. 또한 인터넷 뱅킹 서비스에 등록된 고객수가 2,674만명에 달하며 이 가운데 개인은 2,530만명, 기업은 143개이다. 또한 인터넷 뱅킹을 통한 각종 조회, 자금 이체, 대출 서비스 이용 건수는 일평균 1,113만 건이나 된다[7]. 이와 같이 전자상거래 활성화에 따라 관련 분야의 연구도 증가하고 있다. A Crede(1996)는 10년 전의 연구에서 상품의 질 향상과 함께 서비스 전달 시간 감소 및 서비스 비용 절감 등 획기적인 서비스 개선을 예상하였고 인터넷을 활용한 제품과 정보의 거래 가능성을 예상하였다[10]. 또한 전자상거래의 및 e-비즈니스의 성공을 결정하는 요인과 e-비즈니스 모델에 대한 연구가 많이 진행되었다. 당시 연구의 내용은 비즈니스 모델의 형태, 내용, 성공과 실패 요인 등의 연구가 주류를 이루었다[2]. 또한 최근 전자상거래 활성화의 현상을 보면 당시 전자상거래 발전을 위해 기술적 측면만을 강조하기보다는 경영측면의 중요성을 주장하거나 채널 개선, 가치사슬통합, 산업변형 및 융합에 대한 중요성의 연구가 매우 의미가 있었다[4][9].

이와 같이 전자상거래 규모가 점점 커짐에 따라 다양한 정책을 수립해야 할 것이다. 따라서 기업 또는 정부 조직이 운용해야 할 전자상거래 시스템에 대한 현상을 좀 더 구체적으로 분석하기 위한 노력이 필요하다. 특히 경영적 측면의 다

2. 이론적 연구

2.1 전자상거래 주요성공요인

주요성공요인(Critical Success Factor, CSF)은 어떠한 일을 추진하면서 추구하고자 하는 목적을 성공적으로 달성하기 위해 가장 중요하다고 판단되는 분야라고 할 수 있다. 요인분석 결과의 특징은 그룹 간 이질적, 그룹 내 동질적인 변수의 분류방식이므로 그룹 내의 변수는 변수 간의 상관성이 높은 변수도 존재할 수 있다. 이런 경우에는 다중공선성(Multicollinearity)을 발생하게 하는 변수를 삭제하기도 해야 한다. 또한 요인의 중요성은 시점(Timeliness)에 따라 변화된다[5]. 따라서 요인에 대한 연구는 시간에 변화함에 따라 지속적으로 측정해야 한다.

전자상거래의 주요성공요인도 시간에 따라 그 중요도를 달리할 것이다. 또한 새로운 성공요인도 등장하게 된다. 오상영(2001)의 연구에서는 CSF에 대한 요인 연구를 논문 및 단행본으로 발표된 연구물 약42편과 기업 발표 자료 약270편을 분석하여 전자상거래 활성화를 위한 요인을 도출하여 EC 활성화의 CSF를 대부분 나열하여 101개의 측정변수를 발표하였다[3]. 특히 101개의 측정변수 중 경영적 측면의 측정 변수로 76개를 선택하여 발표하였다. 연구 결과에서는 측정 변수의 요인화 과정에서는 기술적, 경영적, 법적, 사회적 측면의 프레임웍 구성하였고 경영적 측면의 측정 변수에 대해 경영전략요인, 마케팅요인, 구매/물류요인, 서비스요인 등 4가지 요인으로 분류하였지만 측정 변수의 수량에 비해 그룹화 요인의 수가 적은 편이어서 요인 간의 중요도 평가는 좀 더 구체적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

2.2 AHP 분석 기법

T. L. Saaty[12]가 개발한 AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석 기법은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소 간의 쌍대비교(Pairwise Comparison)를 통하여 평가자의 경험, 지식, 직관 등의 일관성을 체크하면서 상대적 중요도를 측정하는 의사결정방법론이다. 조근태 등은 국외의 AHP기법 응용관련 선행연구 분야가 공학뿐만 아니라 경영학까지 그 응용범위가 넓으며, 국내의 AHP 적용연구 관련 연구도 정치, 사회, 경제, 기술 분야까지 다양하게 활용되고 있다고 하였다[6].

AHP 기법은 다속성의 의사결정(Multi-attribute Decision Making)을 위한 선호보정이 있는 모형(Compensatory Preference Model)으로서 상위계층에 있는 요소를 기준으로 하위계층에 있는 각 요소의 가중치를 측정하는 방식이다. 상위계층의 요소 하에서 각 하위요소가 다른 요소에 비하여 우수한 정도를 측정하여 이를 행렬 수식인 쌍대비교 행렬(Pairwise Comparison Matrix)을 통하여 고유치방법(Eigenvalue Method)을 이용하여 정규화한 우선순위벡터를 산출하여 가중치를 구하는 방법이다.

3. 연구의 설계

3.1 조사의 설계

선행 연구를 통하여 전자상거래 중소기업의 경영측면의 성공요인을 측정하기 위하여 측정 변수를 표 2의 내용과 같이 선정하였다. 선행 연구의 결과에서 변수가 중요도 이상으로 수준이 높아졌거나 현 시점에서 일반적으로 변수의 중요도가 높지 않은 것을 일부 제외하였다. 또한 변수 명칭이 모호한 것도 본 연구에서는 제외하였다.

측정 변수의 구성은 경영전략 요인이 25개, 마케팅 요인이 18개, 구매물류 요인이 10개, 서비스 요인이 14개이다. 선행 연구에서는 요인 분류를 정도로 분류하였지만 본 연구에서는 좀 더 세부적으로 요인을 분류하였다.

3.2 조사 및 분석 방법

본 연구를 위하여 중부권 지역의 중소기업을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 대부분 인터넷을 통해 수집하였으며 전화를 통하여 입력 요청을 독려하였다. 인터넷을 통해 수집된 자료 중 90%이상의 항목에 응답한 유효 데이터 117건을 분석에 활용하였다.

또한 요인의 중요도 분석은 요인의 대분류 수준인 경영전략, 마케팅, 구매/물류, 서비스 등 4개 요인 구성 내에서 각 요인의 중요도를 AHP분석을 통해 분석하였다. AHP분석 대상은 대학의 경영학과 교수 8명을 대상으로 실시하였으며 데이터 분석은 통계분석 패키지인 SPSS R10.1.3을 활용하였다. 설문 구성의 신뢰성은 Cronbach α 값이 모두 0.6을 초과하여 유효한 것으로 나타났다.

3.3 탐색적 요인 분석

본 연구를 위해 선정된 측정 변수의 자료를 분석한 결과 표 1에서 표 4까지 나타났다. 경영전략 요인 및 마케팅 요인에 대해 4개의 중분류 요인이 도출되었다. 또한 구매/물류 및 서비스 요인에 대해서는 3개의 요인이 도출되었다. 요인의 선정은 고유치(Eigen Value)가 1.0이상으로 선정하였다. 공통성이 작게 나타난 측정 변수도 일부 있었지만 연구 결과에 크게 영향을 주지 않으며 논문 독자에게 좀 더 구체적인 정보를 공개하고자 연구 결과에 포함시켰다.

4. 연구결과의 분석

4.1 대 · 중분류 요인의 수준 분석

전자상거래 경영측면의 성공 요인에 대해 대분류로 그룹화하여 평균값을 분석한 결과는 아래 표 5와 같다. 대분류 요인을 보면 경영전략 요인과 구매/물류 요인의 수준이 많이 낮은 것을 알 수 있다. 경영전략 요인의 세부

[표 1] 경영전략 요인분석 결과

요인 대분류	요인 중분류	측정 변수	성분				공통성
			요인1	요인2	요인3	요인4	
경영 전략	기획	다양한 컨텐츠 기획(STR4)[†]	**0.847**	0.254	0.036	0.032	0.785
		목표고객 분석(STR7)	**0.797**	0.402	0.105	0.096	0.816
		사업모델 기획(STR8)	**0.781**	-0.019	0.117	0.239	0.681
		상품 기획(STR11)	**0.759**	0.274	-0.071	0.094	0.665
		세계화 전략(STR12)	**0.713**	0.319	0.030	0.115	0.625
		웹사이트 기획(STR14)	**0.684**	0.282	-0.088	0.168	0.584
		혁신적 전략 구축(STR22)	**0.678**	0.227	0.135	0.245	0.590
		고객정보 분석(STR2)	**0.610**	0.262	0.092	0.332	0.559
	시스템 구축	경쟁사대응시스템 구축(STR1)	0.189	**0.895**	0.084	0.011	0.845
		상거래시스템 구축(STR10)	0.264	**0.783**	-0.152	0.094	0.715
		온라인마케팅시스템 구축(STR13)	0.240	**0.741**	0.071	0.054	0.615
		자체 웹서비스(STR16)	0.327	**0.641**	0.173	0.133	0.566
		자체구축기술(STR17)	0.400	**0.593**	-0.044	0.429	0.698
		재고관리 구축(STR18)	0.114	**0.525**	0.125	0.512	0.567
		정보시스템구축기술(STR19)	0.387	**0.516**	0.185	0.281	0.529
	마케팅 전략	구매고객패턴 분석(STR3)	0.081	0.176	**0.848**	0.031	0.757
		마케팅관리자 선임(STR5)	-0.203	-0.032	**0.793**	0.038	0.672
		마케팅능력 제고(STR6)	-0.302	-0.180	**0.791**	0.118	0.763
		사장흐름 예측(STR9)	0.312	-0.085	**0.680**	-0.002	0.567
		직원근무환경 조성(STR20)	0.028	0.427	**0.666**	-0.035	0.628
		판매가치사슬 통합(STR21)	0.292	0.142	**0.604**	-0.019	0.470
	홍보 전략	인터넷주소 단순화(STR15)	0.030	0.194	-0.119	**0.803**	0.697
		홍보시스템 구축(STR23)	0.305	0.192	0.110	**0.760**	0.720
		홍보아이디어 개발(STR24)	0.259	0.038	0.417	**0.583**	0.582
		회원수 증가(STR25)	0.318	-0.116	-0.087	**0.403**	0.285
고유 값(Eigen value)			5.526	4.236	3.634	2.585	

[†] 분석을 위한 설문지 번호

요인을 보면 기획 및 전자상거래를 위한 각종 지원 시스템이 부족한 것으로 알 수 있다. 특히 구매/물류 요인에 대해서는 주문, 배송, 속도 측면에서 수준이 많이 낮다고 판단하고 있다. 이는 응답 기업의 담당자들이 상대적으로 인지하고 있는 경쟁력이 낮은 부문이라고 해석할 수 있다. 특히 구매/물류 부분에 대해서는 일반적으로 기업들이 자체적으로 운용하지 못하고 대부분 외부 택배 회사 또는 지입을 통해 운영하고 있어 상대적으로 더욱 부족한 부문으로 인식하고 있음을 알 수 있다. 반면에 마케팅 요인과 서비스 요인의 수준은 상당히 높게 나타났다.

대체적으로 표준 편차는 1점미만으로 평균값의 수용에 큰 문제는 없다고 판단되며 대분류 요인의 수준의 순위는 서비스, 마케팅, 경영전략, 구매/물류 순인 것으로 분석되었다.

[표 2] 마케팅 요인분석 결과

요인 대분류	요인 중분류	측정 변수	성분				공통성
			요인1	요인2	요인3	요인4	
마 케 팅	비용 절감	가격 차별화(MAR1)	**0.856**	0.078	0.115	0.228	0.804
		결제서류 축소(MAR2)	**0.791**	0.148	0.320	0.093	0.759
		온라인결제 가능(MAR10)	**0.722**	0.140	0.350	0.100	0.673
		카드수수료 절감(MAR15)	**0.505**	0.083	0.285	0.499	0.592
	판매 다양성	공급업체연합(MAR3)	0.052	**0.838**	0.277	0.123	0.797
		새로운 거래처 발굴(MAR8)	-0.056	**0.766**	0.119	0.157	0.628
		오프라인사업 연계(MAR9)	0.090	**0.732**	0.352	0.002	0.667
		저가 정책(MAR11)	0.489	**0.646**	-0.096	0.216	0.712
		제품인지도 제고(MAR13)	0.466	**0.641**	-0.194	0.080	0.672
		판매 노하우 구축(MAR17)	0.289	**0.607**	0.145	0.310	0.570
	광고	광고효과 분석(MAR4)	0.055	0.217	**0.833**	0.136	0.763
		브랜드 홍보(MAR7)	0.179	0.146	**0.811**	0.114	0.724
		지속적 접속유도 광고(MAR14)	0.264	0.292	**0.678**	0.232	0.669
		타겟 광고(MAR16)	0.305	-0.136	**0.626**	0.365	0.637
	고객 만족	구매 편이성 제공(MAR5)	0.074	0.152	0.174	**0.829**	0.745
		디자인 다양(MAR6)	0.147	0.204	0.316	**0.633**	0.564
		제품 개발(MAR12)	0.521	0.168	0.176	**0.556**	0.640
		판매촉진 활동(MAR18)	0.521	0.271	-0.041	**0.547**	0.646
고유 값(Eigen value)			3.455	3.413	2.970	2.423	

[표 3] 구매/물류 요인분석 결과

요인 대분류	요인 중분류	측정 변수	성분			공통성
			요인1	요인2	요인3	
구매/물류	배송	배송 속도(LOG6)	**0.846**	0.062	0.023	0.721
		안정적 배송(LOG7)	**0.736**	0.348	-0.119	0.677
		배송방법 다양화(LOG2)	**0.716**	0.082	0.305	0.613
		물류비용 절감(LOG4)	**0.715**	0.121	0.071	0.531
		반품제도 구축(LOG5)	**0.703**	0.346	0.071	0.619
	주문	구매절차 간소화(LOG1)	0.132	**0.822**	0.169	0.721
		효과적인 주문시스템(LOG10)	0.179	**0.787**	0.091	0.660
		물류 체계 구축(LOG3)	0.403	**0.669**	0.419	0.785
	속도	정확한 배송 시간(LOG8)	-0.043	0.196	**0.896**	0.842
		조달기간 단축(LOG9)	0.167	0.137	**0.847**	0.765
고유 값(Eigen value)			3.017	2.065	1.850	

[표 4] 서비스 요인분석 결과

요인 대분류	요인 중분류	측정 변수	성분			공통성
			요인1	요인2	요인3	
서비스	정보 제공	고급정보 제공(SER7)	**0.890**	0.228	0.184	0.879
		상품평가정보 제공(SER12)	**0.798**	0.301	0.247	0.788
		부가서비스 제공(SER10)	**0.779**	0.096	0.348	0.738
		상품정보 제공(SER11)	**0.515**	-0.065	0.502	0.521
		무료메일 서비스(SER9)	**0.483**	0.257	0.475	0.525
	고객 접근	고객과의 교감유도(SER2)	0.255	**0.881**	0.021	0.842
		고객공동체 형성(SER1)	0.064	**0.766**	0.052	0.593
		대 고객소식지 발송(SER8)	0.364	**0.754**	-0.067	0.705
		고객주도형(SER5)	0.160	**0.689**	0.308	0.595
		고객활동 유발(SER6)	-0.088	**0.659**	0.326	0.549
	고객 서비스	고객서비스개선노력(SER3)	0.305	0.164	**0.820**	0.793
		고객입장 분석(SER4)	0.137	0.204	**0.815**	0.725
		차별화 된 상품서비스(SER13)	0.484	-0.010	**0.664**	0.676
		품질 인증(SER14)	0.496	0.204	**0.522**	0.561
고유 값(Eigen value)			3.362	3.172	2.955	

[표 5] 요인의 수준 분석

대분류 요인	중분류 요인	중분류 요인		중분류 수준평가	대분류		대분류 수준평가
		Mean	STD		Mean	STD	
경영 전략	기획(A1)ϕ)	2.393	0.878	2단계	2.609	0.623	3단계
	시스템 구축(B1)	2.354	0.799	2단계			
	마케팅 전략(C1)	3.132	0.804	3단계			
	홍보 전략(D1)	2.707	1.058	3단계			
마케팅	비용 절감(A2)	3.987	0.781	4단계	3.989	0.560	4단계
	판매 다양성(B2)	3.997	0.665	4단계			
	광고(C2)	3.915	0.738	4단계			
	고객 만족(D2)	4.053	0.643	4단계			
구매/ 물류	배송(A3)	2.526	0.881	2단계	2.316	0.714	2단계
	주문(B3)	2.296	0.936	2단계			
	속도(C3)	2.009	0.799	2단계			
서비스	정보 제공(A4)	3.885	0.785	4단계	4.069	0.581	4단계
	고객 접근(B4)	4.248	0.612	5단계			
	고객 서비스(C4)	4.077	0.716	4단계			

* 수준평가 : 1단계1.0~1.8, 2단계1.8~2.6, 3단계2.6~3.4, 4단계3.4~4.2, 5단계4.2~5.0
ϕ)는 AHP 분석을 위한 기호

[표 6] 경영전략 요인의 상대적 중요도 분석

	평가1	평가2	평가3	평가4	평가5	평가6	평가7	평가8	합계	가중치
A1	0.07	0.17	0.53	0.26	0.15	0.18	0.25	0.61	2.23	0.28
B1	0.52	0.29	0.26	0.45	0.56	0.54	0.52	0.24	3.39	0.42
C1	0.23	0.49	0.13	0.14	0.24	0.23	0.16	0.09	1.70	0.21
D1	0.18	0.04	0.08	0.14	0.06	0.06	0.06	0.06	0.69	0.09

4.2 요인의 상대적 중요도 분석

전자상거래 경영측면의 성공 요인에 대한 대분류 요인의 상대적 중요도 분석 결과는 표 7과 같다. AHP 분석은 표 6과 같이 평가자 8명을 대상으로 분석하여 평균을 구하였다. 이와 같은 행태로 반복 실시하여 표 7과 같이 경영측면의 성공요인의 상대적 중요도를 분석하였다.

[표 7] 경영적 측면의 CSF의 중요도 분석

구분	가중치			
	경영전략	마케팅	구매/물류	서비스
A그룹	0.28	0.33	0.43	0.30
B그룹	0.42	0.26	0.23	0.41
C그룹	0.21	0.22	0.34	0.29
D그룹	0.09	0.19		

AHP 분석 결과 경영전략의 중분류 요인에서는 고객에게 정보를 제공할 수 있는 시스템의 구축(42%)이 가장 중요한 것으로 나타났다. 그러나 홍보전략 요인(9%)은 크게 중요하지 않은 것으로 나타나 마케팅, 홍보 서비스가 잘 되고 있는 것으로 판단할 수 있다. 또한 마케팅의 중분류 요인에서는 비용절감 요인(33%)이 상대적으로 중요한 것으로 나타났다. 구매/물류의 요인에서는 배송 서비스(43%)가 상대적으로 높게 나타났다. 서비스 요인에서는 고객접근 서비스 활동(41%)이 중요한 것으로 나타났다. 또한 대분류 성공 요인의 상대적 중요도는 경영전략은 0.33, 구매물류 0.26, 마케팅 0.21, 서비스 0.20과 같이 나타났다.

연구에 반영된 데이터는 모두 일관성이 1.0 미만으로 나타난 것만 활용하였으며 일관성이 부족한 것은 재 질의하여 반영하였다.

5. 결론

전자상거래 규모가 점점 커짐에 따라 전자상거래 관련 기업은 다양한 정책을 수립해야 할 것이다. 본 연구는 그러한 조직의 전자상거래 정책을 수리하는데 도움이 될 수 있도록 경영적 측면의 다양한 성공요인들의 발전 수준을 분석하여 제공하고 있다. 또한 요인 간의 중요도 분석을 통해 전문가의 의견도 제공하였다. 연구 결과를 요약하면 경영전략의 중분류 요인에서는 고객에게 정보를 제공할 수 있는 시스템의 구축이 가장 중요한 것으로 나타났다. 또한 마케팅의 중분류 요인에서는 비용절감 요인이 상대적으로 중요한 것으로 나타났다. 구매/물류의 요인에서는 배송 서비스가 상대적으로 높게 나타났으며 서비스 요인에서는 고객접근 서비스 활동이 중요한 것으로 나타났다. 대분류 성공 요인의 상대적 중요도는 경영전략은 0.33, 구매물류 0.26, 마케팅 0.21, 서비스 0.20과 같이 나타났다.

참고문헌

[1] 서순모, 이종호, "U-Commerce 환경에 대비한 전자상거래 대학원 교육과정에 관한 연구," 전자상거래학회지, 제8권, 제3호, pp.3-22, 2007

[2] 안지항, 최상훈, 장석권, 김용호, "비즈니스 모델 분석 프레임 워크의 개발과 적용," Information System Review, Vol.5, No.1, pp.19-32, 2003

[3] 오상영, "전자상거래 경영기술 패러다임 분석을 통한 한국 전자상거래 주요성공요인별 성숙기간 예측에 관한 연구," 충북대학교박사논문, pp.74, 2001

[4] 오상영, 김영렬, "전자상거래 경영측면 성공요인의 측정을 통한 한국전자상거래 시장분석," 한국산업정보학회논문지, 제7권, 제2호, 2002

[5] 오상영, 홍현기, "성공요인의 중점적 인식시점 추정방법론," 한국산학기술학회논문지, 제7권 제5호, pp.948-953, 2006.

[6] 조근태, 조용곤, 강현수, 계층분석적 의사결정, *동현출판사*, pp.170-171, 2003

[7] 한국은행, "국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황," 2006

[8] 한국인터넷진흥원, "2006년 상반기 정보화실태조사," 2006

[9] 한현수, "비즈니스 모델 관점에서의 산업 컨버전스 행태 분석," 한국경영정보학회 춘계학술대회, pp.98-107, 2004

[10] Crede, A., "Electronic Commerce and the Banking Industry : The Requirement and Opportunities for New Payment Systems," Journal of Computer-Mediated Communication, 1996.

[11] Kalakota, R., Whinston, A. B., Frontiers of Electronic Commerce, *Addison Wesley Publishing Company*, 1996

[12] Saaty, T. L., The Analytic Hierarchy Process, *McGraw Hill*, 1980.

홍 현 기(Hyun-Gi Hong) **[종신회원]**

- 1980년 2월 : 서울대학교 인류학(문학사)
- 1984년 8월 : 독일 괴테대학원 경영학과 (경영정보학석사)
- 1989년 2월 : 독일 괴테대학원 경영학과 (경영정보학박사)
- 1995년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경영학부 교수

<관심분야>
ERP 시스템, 정보자원관리, LBS