

CEO 핵심역량 구조분석

Structure Analysis for Core Competency of CEO

박영만* · 황승국**†

Young-Man Park*, and Seung-Gook Hwang**†

*경남대학교 경영학부 교수

**경남대학교 정보통신공학과 교수

* School of Business Administration, Kyungnam University

** Department of Information & Communication Engineering, Kyungnam University

요 약

본 논문은 중소기업의 CEO의 핵심역량 24개를 FSM을 이용하여 구조분석을 하고 5개의 그룹으로 분류하였다. 또한 CEO의 업무별로 CEO의 업무능력과 핵심역량과의 관련성을 파악하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 본 논문의 특징은 중소기업 CEO의 역량에 대한 분류와 구조화를 통한 층별 상호간의 관계를 알 수 있고, CEO의 업무능력에 무슨 역량그룹이 영향을 주는지를 알 수 있게 해준다.

Abstract

In this paper, the structural analysis, which used Fuzzy Structural Modeling, was conducted about the 24 core competencies of CEO of SME. It classified them into five groups. Also, regression analysis was conducted to evaluate the relationship between the job capability and core competencies of the CEO. The characteristic of this paper is to know the relationship between the structure and classification of the layers for the core competency of CEO, and is to know that each competency group has an influence on the job capability of CEO.

Key words : Fuzzy Structural Modeling, Competency of CEO, Job Ability of CEO

1. 서 론

기업의 경쟁력은 기업에서 보유하고 있는 핵심역량[1-4]에 의해 크게 좌우된다. 그 중에서도 중소기업의 CEO의 핵심역량은 CEO의 생각에 따라 그 기업의 철학과 경영의 패턴이 결정되고 실천된다고 해도 과언이 아닐 것으로 판단되어 중소기업의 CEO의 역량과 수준에 대한 연구를 한 적이 있다[5].

이 연구에서는 CEO 핵심역량을 기업가적 측면의 핵심역량 7가지, 관리적 측면의 핵심역량 6가지, 기술적 측면의 핵심역량 6가지, 사회적 측면의 핵심역량 5가지를 문헌조사와 CEO와 전문가그룹에게 직접 설문을 통하여 4개의 CEO 핵심역량으로 그룹화 하였다.

또한 중소기업 CEO들이 수행하고 있는 업무를 CEO와

전문가그룹의 설문을 통하여 결정된 10개의 CEO 업무를 사용하여 CEO의 업무수준을 100점 만점의 점수로 평가하였고, 핵심역량과 업무와의 수준을 높이기 위한 민감도 분석을 통하여 개선의 정도를 파악하였다.

본 연구에서는 이상에서 언급한 24개의 CEO 핵심역량에 대하여 그 구조가 어떻게 되어 있는지에 대하여 FSM(Fuzzy Structural Modeling)[6-10] 기법을 이용하여 구조분석을 하고자 한다. CEO 핵심역량의 구조를 알 수 있으면 그 구조를 통해 CEO 핵심역량의 효과적인 관리를 위한 기초자료를 제시할 수 있게 된다는 점에 그 의의가 크다 할 수 있다. 또한 새롭게 형성된 그룹과 기존의 업무와의 회귀분석을 통하여 그 관련성을 파악하여 업무의 수준을 높이기 위한 정보도 제공하고자 한다.

2. CEO의 핵심역량과 업무능력

본 연구에서는 표 1과 같이 기존의 연구에서 사용한 CEO의 핵심역량을 그대로 사용한다. 즉, 기업가적 측면의 핵심역량 7개 (C01-C07), 관리적 측면의 핵심역량 6개 (C08-C13), 기술적 측면의 핵심역량 6개 (C14-C19), 사회적 측면의 핵심역량 5개 (C20-C24)의 평가항목을 사용하였다[5].

또한, CEO의 업무능력도 표 2와 같이 기존의 것을 그대로 사용하였다[5].

Received: Jan. 2, 2015
Revised : Feb. 16, 2014
Accepted: Feb. 16, 2014

† Corresponding author(hwangsg@kyungnam.ac.kr)

본 연구는 2012학년도 경남대학교 학술진흥연구비 지원으로 이루어졌음.

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

표 1. CEO 핵심역량
Table 1. Core Competency of CEO

Code	Core Competency of CEO
C01	Strategic planning capabilities
C02	Marketing capabilities
C03	Opportunity recognition capabilities
C04	Leadership and self-management capabilities
C05	Decision making capabilities
C06	External environment overcoming capabilities
C07	Information gathering capabilities
C08	Communication skill capabilities
C09	Human networking capabilities
C10	Direction and control capabilities
C11	Thinking and problem-solving capabilities
C12	Risk control capabilities
C13	Intellectual property management capabilities
C14	Technology development capabilities
C15	Practical field capacity
C16	Creative technology competency
C17	Future technological capabilities
C18	Innovative technological capabilities
C19	Standardization and performance management capabilities
C20	Customer satisfaction management capabilities
C21	Normal management capabilities
C22	Environment and safety management competency
C23	Sustainable management capacity
C24	Social contribution management capacity

표 2. CEO의 업무능력
Table 2. Job Ability of CEO

Code	Job Ability of CEO
J01	Profit management
J02	Long-term management planning
J03	Research and development
J04	Leadership and control
J05	Process management
J06	Marketing
J07	Management information system
J08	Public relations
J09	Relationship with employee
J10	Manager training

3. CEO의 핵심역량의 구조분석

CEO 핵심역량의 구조분석은 표 1의 CEO 핵심역량 24개에 대하여 FSM의 알고리즘[6-8]을 이용하여 행한다.

표 3은 FSM을 적용하기 위해 구한 CEO의 핵심역량 24개에 대한 원 데이터의 퍼지행렬이다. 전문가그룹 5명을 대상으로 구한 데이터에서 최상위값과 최하위값을 제외한 3명의 데이터를 평균한 것으로서 CEO의 핵심역량간에 영향을 주는 정도를 0과 1사이의 퍼지값[9]으로 평가한 것이다.

표 4는 FSM의 알고리즘에 의하여 표 3과 같이 주어진 퍼지행렬이 퍼지비반사율, 퍼지비대칭을 및 퍼지반추이율을 만족하도록 수정한 퍼지수정행렬이다.

표 4의 퍼지수정행렬에 의하여 CEO의 각 핵심역량들을 층별로 구분하면 표 5와 같다.

표 5. CEO의 핵심역량의 구조
Table 5. Structure of CEO Core Competency

Level	Core Competency of CEO
Top	C04,C17,C20,C21,C23
Intermediate	C01,C02,C06,C09,C10,C11,C12,C14,C16,C18
Bottom	C03,C05,C07,C08,C13,C15,C19,C22,C24

표 5를 근거로한 퍼지구조모형은 그림 1과 같이 나타낼 수 있다.

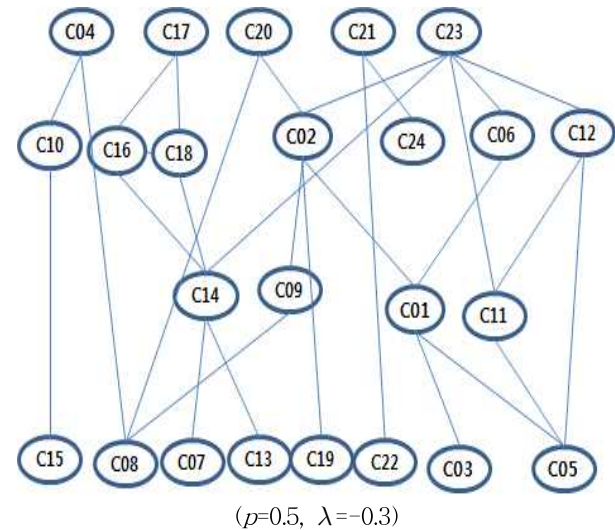


그림 1. 퍼지구조모형
Fig. 1. Fuzzy Structural Model

CEO 핵심역량에 대한 FSM의 결과는 표 5와 그림 1과 같다. 그림 1에서 p 는 대상시스템인 CEO의 핵심역량들이 어느 계층에 속할 것인가를 결정하는 퍼지수정행렬의 역할을 나타내고, λ 는 퍼지수정행렬의 그래픽 구조를 결정하는 퍼지구조파라미터를 나타낸다.

이상으로부터 퍼지구조의 최상층은 C04 리더십자기관리역량, C17 미래지향기술역량, C20 고객만족경영역량, C21 정도경영역량, C23 지속경영역량 5개로 나타났다.

중간층은 C10 지시및통제역량, C16 창의적기술역량, C18 혁신기술역량, C02 마케팅역량, C06 외부환경극복역량, C12 리스크관리역량, C14 기술개발역량, C09 인적네트워크역량, C01 전략수립역량, C11 사고및문제해결역량 10개로 나타났다.

최하층은 C15 현장실무역량, C08 의사소통역량, C07 정보수립역량, C13 지적재산관리역량, C19 표준화실적관리역량, C22 환경·안전경영역량, C24 사회공헌경영역량, C03 기회인식역량, C05 의사결정역량 9개로 나타났다.

표 3. 퍼지행렬
Table 3. Fuzzy Matrix

	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24
C01	0	0.5	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0.3	0	0	0.3	0	0.2	0	0
C02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0
C03	0.5	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
C04	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0
C05	0.5	0.2	0	0	0	0.4	0	0	0	0.2	0.7	0.5	0	0.2	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
C06	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
C07	0.4	0.3	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.3	0	0.3	0	0	0	0	0
C08	0	0.4	0	0.5	0	0	0.4	0	0.6	0.4	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.2	0	0	0
C09	0	0.6	0	0.4	0	0.2	0.4	0	0	0.3	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
C10	0	0	0	0.6	0	0.4	0	0	0	0	0.2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0
C12	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0.5	0	0.5	0	0.3	0	0.3	0	0.5	0
C15	0.4	0	0.3	0	0	0.3	0	0	0	0.5	0.3	0.3	0	0.4	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0
C16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0	0.3	0	0	0	0	0
C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0.3	0	0.3	0	0	0	0	0
C18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0	0	0.3	0	0	0	0	0
C19	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0
C20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
C21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.3
C23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0

표 4. 퍼지수정행렬
Table 4. Fuzzy Modified Matrix

	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24
C01	0	0.5	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0.3	0	0.5	0.3	0	0.6	0	0
C02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0
C03	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0.3	0	0.5	0	0	0.5	0
C04	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0
C05	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0.2	0.7	0.7	0	0.2	0	0	0.3	0	0	0.5	0	0	0.6	0
C06	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
C07	0.4	0.3	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.3	0	0	0	0.5	0
C08	0	0.6	0	0.5	0	0	0.4	0	0.6	0.4	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.2	0	0.5	0
C09	0	0.6	0	0.4	0	0.2	0.4	0	0	0.3	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0
C10	0	0	0	0.6	0	0.4	0	0	0	0	0.2	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
C12	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.3	0	0.5	0
C15	0.4	0	0.3	0.5	0	0.3	0	0	0	0.5	0.3	0.3	0	0.4	0	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0
C16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0.6	0	0.3	0	0	0	0
C17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0.3	0	0.3	0	0	0	0
C18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0.6	0	0.3	0	0	0	0
C19	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.4	0	0.5	0
C20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0.3
C21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0.3
C23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0

4. CEO의 핵심역량과 업무능력과의 관련성 분석

최상층의 5개 역량을 중심으로 24개의 핵심역량을 표 5와 같이 5개의 그룹으로 분류하여 각 역량의 중요도를 Saaty[10]가 제안한 AHP (Analytic Hierarchy Process) 에서 중요도 결정법으로 쌍대비교행렬을 구해 그 행렬의 최대 고유치를 가지는 고유벡터를 중요도로 사용하는 고유벡터법으로 계산하였다.

여기서 CI(Consistency Index)는 평가자의 일관성을 평가하는 일관성 지수이며, 보통 0.1이하이면 일관성이 있다고 판정한다.

표 6에서 5개의 그룹의 가중치는 지속/위험관리역량그룹>기술적역량그룹=영업관리그룹>일반관리역량그룹>정도경영역량그룹 순으로 나타났으며, 지속/위험관리역량그룹의 가중치가 0.6297로 매우 높다는 것을 알 수 있다.

표 6. CEO 핵심역량에 대한 중요도 Table 6. Weight of CEO Core Competency

Table with 4 columns: Group, Core Competency, Weight, CI. It lists weights for five competency groups: General management, Technical, Sales and marketing, Compliance management, and Sustainable/risk management.

표 7에서는 120명의 응답자에 대해 가중평균법으로 구한 5개 그룹의 종합점수와 전체의 종합점수를 보이고 있다.

표 8에는 5그룹의 핵심역량을 독립변수로 두고 10개의 업무 능력을 종속변수로 둔 경우의 stepwise 회귀분석의 결과를 보여주고 있다. J08 대의관계를 제외한 나머지 9개 업

무능력의 수정 R^2은 0.6이상의 값을 보여주고 있다.

표 8에서 알 수 있는 것은 유의한 핵심역량그룹이 각 업무능력별로 표시되어 있으며, 이것은 직접적으로 업무능력에 영향을 미친다는 것을 의미한다.

표 7. CEO의 핵심역량 점수 Table 7. Core Competency Score of CEO

Large data table with columns for CEO (1-60) and Core Competency (JC01-JC05). Rows show scores for each CEO across all five competency groups.

표 8. 핵심역량그룹과 업무능력간의 회귀분석 결과
Table 8. Results of Linear Regression Between Core Competency Group and Job Ability

		JC01	JC02	JC03	JC04	JC05
J01, adjusted R ² =0.713	β	-0.212		0.340	-0.180	0.853
	t	-2.46*		3.48***	-2.16*	7.32***
J02, adjusted R ² =0.728	β	-0.203	0.674	0.394		
	t	-2.59*	9.27***	4.56***		
J03, adjusted R ² =0.657	β			0.329		0.517
	t			3.30**		5.18***
J04, adjusted R ² =0.655	β	0.356	0.188	0.348		
	t	4.04***	2.30*	3.58***		
J05, adjusted R ² =0.666	β	0.348	0.306	0.254		
	t	3.99***	3.78***	2.64**		
J06, adjusted R ² =0.619	β		0.266	0.573		
	t		3.17**	6.82***		
J07, adjusted R ² =0.652	β	0.216		0.392		0.260
	t	2.27*		3.67***		2.36*
J08, adjusted R ² =0.487	β		0.373	0.382		
	t		3.83***	3.92***		
J09, adjusted R ² =0.612	β		0.445	0.398		
	t		5.25***	4.70***		
J10, adjusted R ² =0.679	β	0.286		0.220		0.380
	t	3.14**		2.14*		3.59***

*: p<0.05 **: p<0.01 ***: p<0.001

5. 결 론

본 연구에서는 중소기업의 120명의 CEO를 대상으로 하여 구한 그들의 핵심역량에 대한 구조분석을 FSM 기법을 이용하여 행하고, 그 구조에 따라 핵심역량의 그룹을 분류하였다. 이렇게 분류된 5개의 핵심역량 그룹과 10개의 중소기업 CEO의 업무와의 회귀분석을 통하여 그 관련성을 파악하고자 하였다.

이들의 결과는 다음과 같다.

첫째, 최상층 5개의 핵심역량, 중간층 10개의 핵심역량, 최하층 9개의 역량으로 나타났으며, 이들 간의 연결성을 알아보면 다음과 같다.

1) 최상층의 C04 리더십자기관리역량은 중간층 C10 지시및통제역량과 최하층 C15 현장실무역량으로 연결되고, 최하층 C08 의사소통역량과도 직접 연결되어 있다.

2) 최상층의 C17 미래지향기술역량은 중간층 C16 창의적기술역량, C18 혁신기술역량, C14 기술개발역량과 연결되고, 최하층은 C07 정보수립역량, C13 지적재산관리역량과 연결되어 있다.

3) 최상층의 C20 고객만족경영역량은 최하층의 C08 의사소통역량과 직접 연결되고, 중간층 C09 인적네트워크역량과 C02 마케팅역량으로도 연결되어 있다. 또한 C02 마케팅

역량과 C01 전략수립역량으로도 연결되고, C01 전략수립역량은 최하층 C03 기획인식역량과 C05 의사결정역량으로도 연결되어 있다.

4) 최상층의 C21정도경영역량은 최하층의 C22 환경·안전경영역량과 C24 사회공헌경영역량으로 연결되어 있다.

5) 최상층의 C23 지속경영역량은 중간층 C02 마케팅역량, C06 외부환경극복역량, C11 사고및문제해결역량, C12 리스크관리역량과 연결되어 있다.

중간층 C02 마케팅역량과 C06 외부환경극복역량은 C01 전략수립역량으로 연결되고, C01 전략수립역량은 최하층 C03 기획인식역량과 C05 의사결정역량으로 연결되어 있다.

중간층 C11 사고및문제해결역량과 C12 리스크관리역량은 최하층 C05 의사결정역량과 연결되어 있다.

둘째, 핵심역량그룹과 업무능력간의 회귀분석 결과는 다음과 같다.

1) J01 이익관리능력에는 일반관리역량그룹, 영업적역량그룹, 정도/환경경영역량그룹, 지속/위험관리역량그룹이 유의한 것으로 나타났다.

2) J02 장기경영계획능력, J04 지휘와통제능력, J05 프로세스관리능력에는 일반관리역량그룹, 기술적역량그룹, 영업적역량그룹이 유의한 것으로 나타났다.

3) J03 연구개발능력에는 영업적역량그룹, 지속/위험관리역량그룹이 유의한 것으로 나타났다.

4) J06 영업관리능력, J08 대외관계능력, J09 종업원관계능력에는 기술적역량그룹, 영업적역량그룹이 유의한 것으로 나타났다.

5) J07 경영정보시스템능력과 J10 경영자육성능력에는 일반관리역량그룹, 영업적역량그룹, 지속/위험관리역량그룹이 유의한 것으로 나타났다.

이상으로부터 주어진 정보는 중소기업 CEO의 수준향상을 위한 기초자료로 활용할 수 있으리라 기대된다.

References

- [1] A.D. Lucia, R. Lepsinger (Translated by J.C. Jeong, B.M. Min, J.M. Kim), *The Art and Science of Competency Models*, PSI Consulting, 2001.
- [2] L.M. Spencer and S.M. Spencer (Translated by B.M. Min, D.G. Park, J.G. Park, J.C. Jeong), *Competence at Work : Models for Superior Performance*, PSI Consulting, 2002.
- [3] H.M. Lee and J.I. Kim, *Core Competency Core Talent*, Korea Management Association, 2005.
- [4] S.E. Kim, *Pattern Analysis on Core Competency Model for Subcontractors of Construction Companies Using Fuzzy TAM Network*, Doctoral Thesis, Kyungnam University, 2006.
- [5] B.G. Park and S.G. Hwang, "Pattern Analysis of Core Competency of CEO Using Fuzzy ID3", *Journal of Korean Institute of Intelligent Systems*, Vol.20, No.2, pp.273-278, 2010.
- [6] E. Tazaki and M. Amagasa, "Structural Modeling in a Class of System Using Fuzzy Sets Theory", *Fuzzy Sets and System*, Vol.2, No.1,

- pp.87-103, 1979.
- [7] Y.J. Lee and S.G. Hwang, "A Consciousness Structure Analysis for the Success Factors of Company Projects Using FSM", *Journal of Korean Institute of Intelligent Systems*, Vol.19, No.5, pp.720-724, 2009.
- [8] J.D. Gi and S.G. Hwang, "Fuzzy Analysis for Consciousness Structure of Core Competency of Manufacturing Workers", *Journal of Korean Institute of Intelligent Systems*, Vol.21, No.3, pp.378-382, 2011.
- [9] L.A. Zadeh, "Fuzzy Sets", *Information and Control*, Vol.8, pp.338-353, 1965.
- [10] T.L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York, 1980.
-

저 자 소 개



박영만(Young-Man Park)

1980년: 서울대학교 산업공학 학사
1982년: 서울대학교 산업공학 석사
1999년: 일본동아대학교 정보시스템 박사
현재: 경남대학교 경영학부 교수

관심분야 : 경영과학, 의사결정
Phone : +82-55-249-2704
Fax : +82-505-999-1655
E-Mail : youngman@kyungnam.ac.kr



황승국(Seung-Gook Hwang)

1981년: 동아대학교 산업공학 학사
1983년: 동아대학교 산업공학 석사
1991년: Osaka Prefecture University
경영공학 박사
현재: 경남대학교 정보통신공학과 교수

관심분야 : 퍼지모델링 및 평가
Phone : +82-55-249-2705
Fax : +82-505-999-2163
E-mail : hwangsg@kyungnam.ac.kr