

Development of the Enterprise Process Evaluation for Small and Medium Business Consulting

Jey-Ryong Cho · Heejung Lee[†]

Department of Industrial and Management Engineering, Daegu University

중소기업 경영컨설팅을 위한 전사적 프로세스 평가모델 개발

조재룡 · 이희정[†]

대구대학교 산업경영공학과

To adapt to a rapidly changing business environment, introduction of new management techniques and innovative activities are crucial. In the case of small and medium companies, the compensation for scarce management resources and sustainable development can be obtained from advantage of management consulting. In this study, we propose the enterprise process evaluation model for small and medium business consulting, which can deploy the process improvement activities with considering the process maturity level within an organization. The process evaluation area of proposed Small and Medium Business, Staged Maturity Model (SMB-SMM) consists of four following parts: supply management, demand management, business management, and research and development (R&D) management. For each area, we set goals and also define the practices to achieve their goals respectively. By applying the SMB-SMM model to the small and medium sized companies, the process maturity level can be defined. And then to overcome the gap between the goals and evaluation results, the customized management consulting activities can be drawn from the predefined consulting approaches from the SMB-SMM.

Keywords : Process Evaluation, Process Maturity, Small and Medium Business Consulting

1. 서 론

우리 경제에서 중소기업이 차지하는 비중은 지속적으로 증가하고 있다. 사업체수와 고용에서 중소기업이 차지하는 비중은 2010년 기준으로 전체 사업체의 99.9%(305만 개), 고용의 87.7%(1,147만 명)을 차지하고 있으며, 제조

업 생산의 46.4%(542조 원)를 차지하는 등 중소기업의 비중이 지속적으로 증가해 왔다. 한편 중소기업이 우리 경제에서 차지하는 비중이 높아졌음에도 불구하고 중소기업의 대기업 전환 및 세계적인 기업으로 성장 발전하는 경우는 드문 실정이다.

KDI 보고서에 따르면 중소기업이 중견 중소기업으로 성장하는 경우가 0.13%에 불과한 가운데, 중견 중소기업 육성이 시급한 과제로 대두되어 정부의 중소기업 지원 시책은 날로 증가하고 있으나, 지원 시책이 투입되는 곳은 중소기업의 전체 프로세스 중 주로 신용보증, 정책자금 등 금융성 지원이 압도적 비중을 차지하고 있다[8, 9]. 반면 중소기업 컨설팅 산업백서에 따르면 중소기업의 지원 선호도 조사에서는 재무, 인사, 마케팅, 생산성 향상 등 다양한 분야별 컨설팅을 선호하는 것으로 나타났다[10].

Received 2 July 2012; Finally Revised 10 August 2012;
Accepted 25 September 2012

[†] Corresponding Author : 2ssol@daegu.ac.kr

© 2012 Society of Korea Industrial and Systems Engineering

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

따라서 중소기업이 중장기적으로 성장하기 위해서는 금융성 지원 외에 중소기업 전체를 컨설팅 하고, 가장 취약한 부분을 중점 개선하는 전략을 취하는 것이 필수 불가결하다. 이에 본 연구에서는 우리나라 중소기업의 실정에 맞는 전사적 프로세스 평가모델을 개발하고, 이를 중소기업 컨설팅에 활용할 수 있는 방안을 도출하고자 한다.

본 논문에서는 중소기업이 업종, 업력, 특성, 규모, 환경 등에 따라서 성장 및 성숙도가 상이할 것이라는 기본적인 가정 하에 출발하였다. 이에 전사적 프로세스의 성숙도 수준을 평가하고, 성숙도가 낮은 취약한 프로세스별 경영컨설팅 및 조직 내의 프로세스 개선활동을 전개할 수 있는 평가모델(SMB-SMM, Small and Medium Business-Stages of Maturity Model)을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 중소기업의 성숙도 수준을 측정할 수 있도록 평가항목과 기준을 제시하였다. 평가항목으로는 전사적 프로세스 영역(Process Area)별로 하위 프로세스(Process), 목표(Goal), 활동(Practice)을 정의하고, 해당항목별로 달성해야하는 기준을 제시하였다. 둘째, 평가항목별 달성 기준 측정을 위해 개별 활동에 대하여 성숙도 수준을 설정하였다. 이는 중소기업의 활동수준을 나타내는 성과척도로 활용될 수 있다. 셋째, 성숙도 평가방법 및 절차를 제시하여, 중소기업 성숙도를 측정하는 표준을 제공하였다. 성숙도는 평가자에 따라 다른 결과가 나올 수 있기 때문에 평가에 대한 세부적인 절차와 평가 기준 및 지침을 필요로 한다. 넷째, 제안된 평가 모델이 중소기업 성장단계별 성숙도 평가기준으로 적합한지를 사례 적용을 분석하였다. 이는 연구 모델이 실질적으로 중소기업에 적용시켰을 때 성숙도 수준을 측정할 수 있는 모델로서 유효성과 타당성이 있는지 검증하기 위함이다.

2. 경영컨설팅 평가모델 및 CMMI

본 장에서는 중소기업 경영컨설팅에 활용될 수 있는 전사적 프로세스 평가모델 개발을 위하여 기존의 경영컨설팅 평가모델 기법과 본 연구의 이론적 토대가 된 CMMI (Capacity Maturity Model Integration)의 기본 개념을 간단하게 살펴보고자 한다.

2.1 경영컨설팅 평가모델

경영컨설팅 평가모델은 평가목적에 따라 경영성과 평가모델, 기술혁신 평가모델, 경영혁신 평가모델로 구분 가능하다. 첫째, 경영성과형 평가모델은 연구자들에 따라 연구의 목적, 연구의 대상 등에 따라 다양하게 분류되

<Table 1> Management Performance Evaluation Model

Model	Description
MBNQA	Leadership, Strategy, Customer Satisfaction, Measure, Analysis, KM, Human Resource, Process Management, Outcomes
EQA	Leadership, Strategy, Employee Management, Resource Management, Process Management, Customer Satisfaction, Social Contribution, Outcomes
Deming Prize	Leadership, Information Sharing, Strategy Establishment and Deployment, Talent Development and Learning Environment, Process Management, Market Analysis, Outcomes, Customer Satisfaction
NQA	Leadership, Strategy, Customer Satisfaction, Measure, Analysis, KM, Human Resource, Process Management, Outcomes
BSC	Financial, Customer, Internal Business Processes, Learning and Growth,

<Table 2> Technology Innovation Evaluation Model

Model	Performance Measurement	
	Item	Metrics
Inno-Biz	Technology Innovation	R&D activity index, Technology Innovation System, Technology Asset Systems, Technology Analysis Capability
	Technology to Market	Technology Commercialization, Technology Production, Marketing Ability
	Technology Innovation Management	Management Innovation, Change Response Ability, CEO Philosophy
	Technology Innovation Outcomes	Technology Competitive Change, Technology Management, Technology Outcomes
Single PPM	Quality Achievement and Feasibility	Single PPM Achievement, Business Outcomes
	Continuous Process Improvement	Measure, Analysis, Improvement Planning, Audit, Data Analysis, Improvement according to the stage of single PPM
	Quality Network System Management	Process Planning, Customer Related Process, Design and Development, Purchasing, Manufacturing and Operation, Measurement, Audit
	Customer Satisfaction and Quality Management	Customer Satisfaction, Quality Policy, Target Planning
	CEO Leadership	Management Commitment, Quality Management System
Green Technology	HR Management	Resource Management, HR, Information, Infrastructure, Work Environment
	Technology Excellence	Technology Goal's Clarity, Technology Level, Technology Innovation, Business Feasibility, Technology Ramification
	Green Environment	Energy and Resource Saving, Inhibition of Climate Change

어 있다. 과거의 평가모델은 재무 중심의 일률적인 지표들을 단순히 적용하는 경우가 많았으나 최근에는 다차원적인 지표집합의 평가모델들이 <Table 1>과 같이 제시되고 있다[1-7, 13, 15-18, 22, 23]. 둘째, 기술혁신형 평가모델은 이노비즈 평가모델(INNO-BIZ), Single-PPM 평가모델, 녹색기술 인증체계 평가모델(GTMS) 등으로 각 제조 공정별 기술개발 중심의 평가 항목으로 <Table 2>와 같이 구성 되어 있다. 이 평가모델은 기술개발에 기반을 둔 기업을 평가하여 R&D 중심으로 육성 발전을 위한 정책적 평가 방법에 사용하는 것이 평가 목적이대[11, 19, 20]. 마지막으로, 경영혁신형 평가 모델은 다면 평가 모델 중심으로 경영활동의 전반적인 사항을 평가하는 모델로, 메인비즈 중소기업 평가모델(MAIN-BIZ), 경영자의 리더십과 마케팅, 전략수립, 생산성향상 등의 조직 단위 평가 항목으로 <Table 3>과 같이 구성되어 있다 [12, 14, 21].

<Table 3> Management Innovation Evaluation Model

Model	Performance Measurement	
	Item	Metrics
Main Biz	Management Innovation Infrastructure	CEO Leadership, Innovation Strategy
	Management Innovation Activity	Management Process, Organization Process, Knowledge/Information Management, Production Facilities, Marketing
	Management Innovation Outcomes	Outcomes, Operation, Forecasting
Organization Evaluation	SSMI	Leadership, Task Force, Project Management, Tool, Infrastructure, Performance Management and Incentives, Customer Satisfaction, Innovation Outcomes
	SSM	CEO Leadership, Expert Development, Performance Management and Incentives, Corporate Culture, Customer Satisfaction, Project Selection, Performance Maintenance
	IBM-BSC	Vision, Integration, Systemization, Commitment

2.2 CMMI

CMMI(Capacity Maturity Model Integration)는 조직의 프로세스 개선 활동을 평가, 분석 및 지원하기 위해 미국 카네기멜론대학교 소프트웨어 공학연구소에서 개발한 모델이다[12]. 카네기멜론대학교에서는 소프트웨어 엔지니어링, 시스템 엔지니어링, 소프트웨어 획득 등과 같은 다

양한 분야를 위한 CMM 모델들을 개발해왔으며, CMMI는 이러한 모델들을 하나로 통합한 모델이다. CMMI에는 조직전체의 성숙도를 중심으로 프로세스를 개선하는 단계적 표현 방법과 프로세스 영역 중심으로 업무 프로세스를 개선하는 연속적 표현방법이 있으며, 평가목적 및 조직특성에 맞게 선택하여 사용하고 있다. 두 표현방법 모두 역량수준을 나타내는 레벨(Level)이 존재하고, 조직의 목표를 수행하기 위해 프로세스를 영역(PA : Process Area) 별로 구분하고, 각 영역별로 일반적 또는 세부적인 목표(Goal) 및 활동(Practice)을 정의하고 있다. <Table 4>는 이러한 두 가지 표현방법을 비교한 내용이다.

<Table 4> CMMI Types

Item	Staged Model	Continuous Model
Maturity Level	Initial, Managed, Defined, Quantitatively Managed, Optimizing	Incomplete, Performed, Managed, Defined, Quantitatively Managed, Optimizing
Strategy	Staged Performing, Organization-oriented	Continuous Performing, Process-oriented

3. SMB-SMM

제 2장에서 살펴본 경영컨설팅을 위한 평가모델들은 기본적으로 중소기업 경영활동 전체를 진단하여 경영컨설팅을 지원하는 평가모델로 접근하기에는 한계가 있고, 평가목적에 따라 중소기업의 일부 프로세스를 대상으로 개발되었음을 알 수 있다. 한편 CMMI는 전사적 프로세스를 평가할 수 있는 평가모델로는 적합하나, 활용조직이 S/W 개발 기업에 다소 특화되어 이를 일반적인 중소기업에 직접 활용하기에도 마찬가지로 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 CMMI의 평가모델의 구조를 기본으로, 우리나라 중소기업의 특징에 맞도록 새로운 평가모델을 개발하고자 한다.

3.1 평가모델 개요

본 평가모델은 CMMI의 단계적 또는 연속적 표현방식을 결합한 형태로서, 중소기업 전사적 프로세스(또는 전체 조직)로 수행 수준을 평가한 후에, 약점이 발견되는 프로세스 영역을 발굴하고 개선할 수 있는 로드맵을 제시하는 것을 목표로 하고 있다.

따라서 평가모델의 구조는 CMMI의 두 가지 표현방식을 기본으로 하되, 프로세스영역, 목표 및 수행내용 등은 우리나라 중소기업 현실에 맞도록 새롭게 정의하였다.

우선 중소기업의 전사 프로세스를 공급관리, 수요관리, 경영관리, R&D 관리의 4개의 핵심 프로세스 영역(PA)으로 정의하였고, 핵심 프로세스 영역은 다시 다수의 개별 프로세스(Process)로 구성하였다. 개별 프로세스는 달성해야 하는 목표(Goal)를 갖게 되며, 이러한 목표는 해당 프로세스 영역이 조직 내에서 수행되고 있음을 판단하는 기준으로 사용된다. 그리고 이러한 목표를 충족시키기 위한 구체적인 활동(Practice)들이 존재한다. 이때 하나의 활동들은 반드시 하나의 목표에 연결되어 있다. 끝으로 개별 활동들은 수행정도의 성숙도를 나타내는 6개의 능력단계로 평가되어 진다. 각 구성요소를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

3.1.1 PA, Process, Goal 정의

프로세스 영역은 해당 프로세스를 위해 수행되어야 하는 활동들을 모아 놓은 것으로, 하나의 프로세스 영역은 반드시 성숙 단계에 포함된다. 영역별 프로세스 구성 요소는 활동영역에서 항목별 중요도를 기본으로 하여 평

가항목 군을 각 3개 이상 개발하도록 설정하여 프로세스별 중요도를 반영하였다. 프로세스에는 해당 프로세스를 수행하기 위해 필요한 인원들의 역할 및 책임, 필요한 도구 및 장비, 수행활동 및 활동 간의 연관관계 등을 포함한다. <Table 5>는 SMB-SMM에서 정의한 프로세스 영역(PA), 영역별 프로세스(Process) 및 프로세스별로 달성해야 할 최종 목표(Goal)를 나타내고 있다.

3.1.2 활동(Practice) 정의

프로세스에서 정의하고 있는 목표들을 달성하기 위해서는 좀 더 구체적으로 기술된 활동들과 연결되어야 하며, 이러한 활동들은 해당 목표를 충족시키기 위해 조직에서 반드시 수행되어야 한다. 예를 들어 PA1. 공급관리의 Process1.1 구매에 대한 활동들의 정의는 다음과 같다.

1. 공급관리

1.1 구매

‘구매’ 프로세스 영역의 목적은 적기에 양질의 자재를 공급하기 위한 것이다.

G1.1 적기에 자재가 공급되어야 한다.

자재는 품질, 가격, 납기가 철저히 관리되어 조달되고 내부에서의 수불관리와 재고관리 등도 철저히 관리하여 생산성 향상과 원가절감에 직접적으로 기여하는 구매 관리가 되어야 한다.

P1.1.1 품목코드가 관리되어야 한다.

품목코드가 관리되어 부품별 재고 및 추적관리가 되도록 유지해야 한다.

P1.1.2 거래선이 관리되어야 한다.

거래선별 주기적 평가하여 등록유지 관리해야 한다.

P1.1.3 재고관리가 되어야 한다.

재고관리가 주기적으로 되어 장부와 현물 일치 확인, 선입선출 시스템이 유지되어야 한다.

P1.1.4 구매 원가관리 신 시스템이 있어야 한다.

표준원가, 목표원가, 최저원가 시스템을 수립하고 유지해야 한다.

본 연구에서는 14개 프로세스에 대하여 중소기업에서 적용할 수 있는 일반적인 활동들을 위와 같이 모두 정의하였으며 이를 요약한 내용의 일부는 <Table 6>과 같다.

<Table 5> PA, Process, Goal in SMB-SMM

PA	Process	Goal
1 Supply Management	1.1 Purchasing	G1.1 timely material supply
	1.2 Manufacturing	G1.2 efficient manufacturing system
	1.3 Logistics	G1.3 time to market
2 Demand Management	2.1 Marketing	G2.1 faithful market information
	2.2 Sales	G2.2 profit improvement by sales
	2.3 Service	G2.3 customer satisfaction
3 Administrative Management	3.1 HR	G3.1 fair system
	3.2 Finance Accounting	G3.2 financial information providing
	3.3 Organization Management	G3.3 efficient organizational system
	3.4 Management Innovation	G3.4 response to business change
4 R&D Management	4.1 R&D Planning	G4.1 R&D technology and engineer
	4.2 Product Planning	G4.2 market success by product planning
	4.3 Product Development	G4.3 profit improvement by product development

<Table 6> Practice in SMB-SMM

PA	Process	Practice	
1 Supply Management	1.1 Purchasing	P1.1.1	item code managed
		P1.1.2	customers managed
		P1.1.3	inventory managed
		P1.1.4	accounting managed
	1.2 Manufacturing	P1.2.1	production managed
		P1.2.2	process planning managed
		P1.2.3	quality managed
		P1.2.4	continuous improvement
		P1.2.5	cost reduction
		P1.2.6	process improvement
		P1.2.7	standardization managed
		P1.2.8	clean administration
		P1.2.9	education and training
P1.2.10		facility maintenance	
P1.2.11	tooling managed		
P1.2.12	measurement and analysis		
P1.2.13	test and verification		

4 R&D Management	4.1 R&D Planning	P4.1.1	technology development
		P4.1.2	R&D staffing
		P4.1.3	R&D equipment
	4.2 Product Planning	P4.2.1	product managed
		P4.2.2	market needs identified
		P4.2.3	product family managed
	4.3. Product Development	P4.3.1	process managed
		P4.3.2	competitive analysis
		P4.3.3	platform managed

3.1.3 활동별 성숙도 역량(Capability) 단계정의

중소기업의 전사적 프로세스 중심의 성장 단계별 성숙도는 CMMI의 연속적인 표현 방법을 인용하여 역량 단계 0(불안전함), 역량 단계 1(수행됨), 역량 단계 2(관리됨), 역량 단계 3(정의됨), 역량 단계 4(정략적으로 관리됨), 역량 단계 5(최적화) 수준으로 개별 프로세스 영역별 6개의 역량단계를 따르고, 역량 단계 판단기준은 중소기업 실정에 맞도록 <Table 7>과 같이 정의하였다.

<Table 7> Capability Level in SMB-SMM

Capability Level		Description
0	Incomplete	Activity is not performed
1	Performed	Performed by KPI
2	Managed	Plan-Do-Check-Action
3	Defined	Process Standard Defined
4	Quantitatively Managed	Managed by Process Standard
5	Optimizing	Performance Management

3.1.4 평가기준

앞의 정의로부터 SMB-SMM의 전체 평가기준을 수립하였으며, 상세한 내용은 지면관계상 생략하고 그 일부를 <Table 8>과 같이 제시하도록 한다.

3.2 평가모델 집계표

평가대상 중소기업의 전사적 프로세스를 진단하고 평가를 수행하기 위해서는 <Table 8>을 활용하여 진단 및 평가를 하고 그 결과는 <Table 9>의 집계표에 기록하도록 한다.

<Table 8> Process Capability Criteria in SMB-SMM

practice	Capability					
	0	1	2	3	4	5
	Incomplete	Performed	Managed	Defined	Quantitatively Managed	Optimizing
P1.1.1	Product item not managed	Product item exists	Product item managed	Product item standard defined	Product item KPI managed	Product item optimized
P1.1.2	Customers not managed	Customers list exists	Customers managed	Customers standard defined	Customers KPI managed	Customers management optimized
P1.1.3	Inventory not managed	Inventory list exists	Inventory managed	Inventory standard defined	Inventory KPI managed	Inventory management optimized
P1.1.4	Accounting not performed	Accounting system exists	Accounting managed	Accounting standard defined	Accounting KPI managed	Accounting management optimized
P1.2.1	Production planning not performed	Production planning data exist	Production planning managed	Production planning standard defined	Production planning KPI managed	Production planning optimized
P1.2.2	Process management not performed	Process management template exists	Process management performed	Process management standard defined	Process management KPI managed	Process management optimized
P1.2.3	Quality management not performed	Quality management template exists	Quality management performed	Quality management standard defined	Quality management KPI managed	Quality management optimized
P1.2.4	Improvement not performed	Improvement template exists	Improvement performed	Improvement standard defined	Improvement KPI managed	Improvement management optimized
P1.2.5	Costing not performed	Costing effort exists	Costing performed	Costing standard defined	Costing KPI managed	Costing optimized
P1.2.6	Process improvement not performed	Process improvement effort exist	Process improvement performed	Process improvement standard defined	Process improvement standard defined	Process improvement optimized

<Table 9> Data Sheet in SMB-SMM

PA	Process	Goal	Practice	Capability Level					
				0	1	2	3	4	5
1 Supply management	1.1 Purchasing	G1.1	P1.1.1						
			P1.1.2						
			P1.1.4						
	1.2 Manufacturing	G1.2	P1.2.1						
P1.2.2									

4 R&D management	4.2 Product Planning	G4.2	P4.2.1						
			P4.2.2						
			P4.2.3						
	4.3 Product Development	G4.3	P4.3.1						
			P4.3.2						
			P4.3.3						

4. SMB-SMM 검증

본 논문에서 제안한 SMB-SMM 모델은 두 가지 측면의 검증을 실시하였다. 첫째, 제안된 모델이 중소기업의 컨설팅에 활용하기에 적합한지에 대한 타당성 검증으로, 지역별 전문가를 35명을 대상으로 SMB-SMM 모델의 프로세스 영역별 프랙티스 정의가 적합한 지에 대한 설문조사 결과분석을 통하여 수행하였다. 둘째, 평가모델의 결과가 실제로 중소기업의 프로세스별 현 수준의 성숙도를 정확히 진단할 수 있는지에 대한 유효성 검증으로, 대구·경북 소재 중소기업을 대상으로 30개 업체를 실시한 SMB-SMM 사례연구 결과와 중소기업 기술혁신형 평가도구인 ‘이노비즈’ 평가결과의 점수간의 유사성 여부를 파악하였다.

본 논문에서 제안한 SMB-SMM 모델의 영역별 프랙티스의 정의에 대한 타당성 여부를 평가하기 위하여 프랙티스별 다섯 개의 범주(매우 타당함, 타당함, 보통임, 타당하지 않음, 전혀 타당하지 않음)로 응답을 할 수 있도록 작성하였다. 타당성 검증을 위해서는 다섯 개의 범주에 대한 응답 수가 서로 차이가 있음을 보이기 위해 적합도 검정을 실시하였다. 검정은 카이제곱 적합도 검정을 실시하였으며, 검정통계량의 값은

$$x_0^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

이다. 여기서 x_0^2 는 근사적으로 카이제곱분포를 하며 자유도는 $k-p-1$ 이고, 확률함수가 주어지지 않은 경우에 $p = 0$ 이다.

본 타당성 평가를 위해 35명의 전문가들로부터 프랙티스의 타당성 여부를 다섯 개 범주에 대하여 선택하도록 하였다. 만약 각 전문가들의 선택이 번째 범주에 속할 확률을 $p_k(k = 1, 2, \dots, 5)$ 라고 하면, 관측 dot수는 다항분포 $m(35, p_1, p_2, p_3, p_4, p_5)$ 를 따른다. 따라서 귀무가설 및 대립가설은 각각 다음과 같다.

- 귀무가설(H_0) : $p_1 = p_2 = p_3 = p_4 = p_5 = 0.2$
- 대립가설(H_1) : H_0 이 아님

35명의 전문가를 대상으로 실시한 설문조사 내용을 분석한 결과 52개 프랙티스 모두 귀무가설이 기각되어, 다섯 개 범주의 선호도가 같지 않다고 판단할 수 있다. 한편 모델 전체적으로도 매우 타당하다고 답한 비율이 59.9%, 타당함은 32.1%, 보통임은 6.8%, 타당하지 않음은 1.0%, 전혀 타당하지 않음은 0.2%로써 평가모델을 구성한 프랙티스들의 타당성은 유의하다고 볼 수 있다.

한편 본 논문에서 제안한 SMB-SMM 모델이 실제로 중소기업의 현 수준을 정확히 진단할 수 있는 지에 대한 유효성 검증을 위해 대구·경북 지역의 2011년 1월부터 10월까지 기술혁신형 인증모델인 이노비즈 신규 인증업체 및 유지업체 30개 대상으로 SMB-SMM 평가를 수행하였으며, 평가결과를 이노비즈 점수와 비교 분석하였다. 다음 장의 <Table 10>은 업체별 SMB-SMM 평가점수와 이노비즈 점수를 나타내며, 두 평가모델은 상관계수 0.483의 유의한 상관관계를 가지고 있다($p\text{-value} = 0.007$).

<Table 10> Case Study's Results

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SMB-SMM	3.1	2.7	3.0	3.0	3.4	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3
Inno-Biz	717	741	734	788	761	795	763	714	727	807
No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SMB-SMM	3.3	3.4	3.5	3.2	3.2	3.7	3.8	3.4	3.3	3.8
Inno-Biz	736	736	726	732	755	825	739	771	817	740
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
SMB-SMM	3.2	3.9	3.8	3.8	3.3	3.7	4.4	3.5	4.2	3.9
Inno-Biz	738	783	735	815	743	742	836	772	829	778

5. 결론

본 연구에서 제시한 SMB-SMM 평가모델은 중소기업의 전사적 프로세스를 전반적으로 평가하고, 프로세스 영역별 취약부문에 대해 개선과제를 도출한 후 개선 전략을 수립할 수 있는 가이드라인을 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 본 연구는 기업의 경영진들에게는 자사의 특

성이나 성숙도를 고려하지 않은 무조건적인 경영컨설팅의 실시에 따른 위험요인을 사전에 줄이고 성숙도 평가 모델을 제시하여 사전 준비 부족으로 인한 시행착오를 줄이는 동시에 효과적인 가이드라인으로 활용될 수 있다.

향후에는 중소기업 규모별, 업종별, 설립 연수별, 종업원 수 등을 고려한 연구가 추가되어야 할 것이다. 또한 평가결과의 객관성을 보장하기 위해서는 평가원에 대한 교육이 동반되고, 향후 평가결과에 대한 피드백을 반영하여 지속적으로 평가모델을 개선할 계획이다.

Acknowledgement

This research was supported by a Research Fund of Daegu University, Korea (No. 20100465).

References

- [1] Shin, D.S., A Study on the Effects of Internal Service Quality on Organizational Performance in Hotel. *Journal of the Korea Service Management Society*, 2007, Vol. 8, No. 4, p 35-57.
- [2] Kwak, H.J., Study on the Establishment of Success Model for the Enhancement of Consulting Performance in Korea Consulting Market. *Journal of CEO and Management Studies*, 2008, Vol. 11, No. 1, p 1-23.
- [3] Yoo, H.J., A Comparative Study on the Characteristics of Malcolm Baldrige National Quality Award and Japanese Quality Award. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 1997, Vol. 14, No. 1, p 151-176.
- [4] Kim, I.H., Koo, T.Y., and Choi, K.S., Certification of Quality Management System and Firm Performance : An Empirical Approach based on the Experiences of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Korea. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2007, Vol. 30, No. 1, p 15-24.
- [5] Won, I.S., Factors Influencing Firm Performances in Group-Based Incentive Programs. *Journal of Human Resource Management Research*, 2007, Vol. 14, No. 4, p 235-257.
- [6] Cho, J.H., The theory and practice of Six Sigma, Ph.D. dissertation, Ajou University, 2007.
- [7] Moon, J.Y., Lee, S.C., and Suh, Y.H., Developing Instruments for Measuring the Effectiveness of the Korean National Quality Award. *Journal of Korean Society for Quality Management*, 2005, Vol. 23, No. 2, p 22-32.
- [8] KDI, Annual Report, <http://www.kdi.re.kr>, 2005.
- [9] KDI, National fiscal management plan a report, <http://www.kdi.re.kr>, 2011.
- [10] KDI, Small business consulting industry white papers, <http://www.kdi.re.kr>, 2007.
- [11] Ministry of Knowledge Economy, Green certification system operating tips, <http://www.greencertif.or.kr>.
- [12] Lee, M.J., Interpreting the CMMI, Factors Influencing Firm Performances in Group-Based Incentive Programs, Pearson-Education Korea, 2006.
- [13] Kaplan, R.S. and Norton, D.P., The balanced scorecard -measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 1992, Vol. 70, No. 1/2.
- [14] Lee, S.B., *The theory and practice of Six Sigma*. Irea-tech, 2009.
- [15] Nam, S.H., A Study on Understanding Satisfaction Factors in Business Consulting for Korean Native Enterprises. *Korean Management Consulting Review*, 2005, Vol. 5, No. 1, p 1-26.
- [16] Kim, S.H., *The impact of the ownership structure of SMEs business performance and corporate value*. KOSBI publication, 2005.
- [17] Lim, S.H. and Park, J.Y., A study on the effect of internal service quality on management performance in the manufacturing industry. *Journal of the Korea Service Management Society*, 2008, Vol. 9, No. 1, p 363-386.
- [18] Song, S.H., A Relationships between Knowledge Management Performance and Influence factors of knowledge Management in Small and Medium-sized Enterprises. *The Knowledge Management Society of Korea*, 2005, Vol. 6, No. 2, p 1-22.
- [19] Single PPM, Quality Innovation Promotion Headquarters, <http://sppm.korcham.net>.
- [20] Small and Medium Business Administration, INNO Biz, <http://www.innobiz.net>.
- [21] Small and Medium Business Administration, MAIN Biz, <http://www.mainbiz.go.kr>.
- [22] Hwang, Y.C., The Impact of Service quality Context on Service Quality and Business Performance in the Hospital Industry, *Journal of Consumption Culture*, 2006, Vol. 9, No. 2, p 47-77.
- [23] Kim, Y.J., A Study on the Managerial Performances and Developmental Strategies in Korean Enterprises of Automobile Parts Based on the Determinants of Foreign Direct Investment. Ph.D. dissertation, Korea Maritime University, 2008.