

한국 국가품질상(KNQA) 평가모형의 인과관계 연구 : 기업체 평가기준을 중심으로

문재영* · 이상철** · 서영호*** · 서재희*

* 동서대학교 경영학부
 ** 그리스도대학교 경영정보학부
 *** 경희대학교 경영연구원

Causal Relationship among Business Criteria in Korean National Quality Award

Jae-Young Moon* · Sang-Chul Lee** · Yung-Ho Suh*** · Jae-Hee Suh*

* Dept. of Management Information Management System, Dongseo University
 ** Dept. of Management Information System, Korea Christian University
 *** Management Research Institute, Kyunghee University

Key Words : Korean National Quality Award, Malcolm Baldrige National Quality Award, National Quality Award, Total Quality Management

Abstract

The purpose of this study is to analyze the causal relationship among categories in the Korean National Quality Award (KNQA) model. The survey instrument consists of 79 questions from seven categories in the KNQA. Structural Equation Modeling (SEM) is used to analyze the empirical data and estimates the path coefficients among the KNQA categories. The result of this research indicates that Leadership drives systems that create Results through Foundation and Direction. Among eighteen hypotheses, sixteen hypotheses are statistically significant. Especially, this research indicates that Foundation and Direction are important mediating factors.

1. 서 론

오늘날 많은 국가들이 무한경쟁환경 속에서 살아 남기 위해 전사적 품질관리(TQM: Total Quality Management)를 바탕으로 한 국가품질상(National Quality Award) 제도를 이용하고 있다(유한주, 1994). 국가품질상이란 우수한 성과를 이룩한 자국의 기업들에 대해 국가가 포상하고 이들 업체들의 우수한 성과를 많은 기업들에게 전파함으로써, 작게는 자국 기

업들의 경쟁력을 향상 시키고, 크게는 국가경제 발전에 기여를 하기 위해 제정된 제도이다(김연성 외, 2005; 문재영 외, 2006; NIST, 2006). 오늘날 대부분의 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development) 국가들이 자국기업들의 경쟁력 강화를 위해 자국의 국가품질상을 운영하고 있다는 것은 국가품질상 모형이 국가경제발전에서 있어 없어서는 안 될 중요한 요소임을 반영해 주고 있는 것이다(Sharaph et al., 1989; Ramirez and Loney, 1993; Flynn et al., 1995; Black and Porter, 1996; Zhang et al., 2000; Thiagarajan et al., 2001; Baidoun, 2004).

특히 미국의 말콤볼드리지 국가품질상(MBNQA :

† 교신저자 suhy@khu.ac.kr

※ 본 연구는 2007년도 동서대학교 신입교수 연구과제에 의해 수행되어진 연구임.

The Malcolm Baldrige National Quality Award)은 대표적인 국가품질상중 하나로, 현재 전 세계 많은 국가들이 자국의 국가품질상 모형으로 이용하고 있거나 벤치마킹하여 사용하고 있다(Sharaph et al., 1989 ; Thiagarajan et al., 2001 ; Baidoun, 2004). 한국 국가품질상(KNQA : The Korean National Quality Award)도 1994년도부터 말콤볼드리지 국가품질상의 평가기준을 벤치마킹하여 사용하고 있다(문재영 외 2006).

이처럼 말콤볼드리지 국가품질상에 대한 관심이 고조되면서 말콤볼드리지 국가품질상 평가모형에 대한 연구도 활발하게 진행되어 왔으며, 평가모형의 우수성도 꾸준히 입증되어 왔다(Ghobadian and Woo, 1994 ; Black and Poter, 1996 ; Samson and Terziovski, 1999 ; Curkovic et al., 2000 ; Tan and Lim, 2000). 특히, 말콤볼드리지 평가모형을 측정할 수 있는 측정도구의 개발과 더불어 최근에는 이들 평가기준들 간의 인과관계에 대한 연구도 진행되어 오고 있다(Wilson and Collier, 2000 ; Pannirselvam and Ferguson, 2001 ; Flynn and Saladin, 2001).

그러나 국가들마다 사회적, 경제적 환경이 다르기 때문에 말콤볼드리지 국가품질상의 연구를 그대로 적용하기에는 한계가 있다. 이에 따라 각 국가별로 자신들의 국가품질상을 측정할 수 있는 측정도구의 개발 및 평가기준들 간의 인과관계에 대한 연구들이 진행되어 왔다(Su et al., 2003 ; Lee and Quazi, 2000). 그러나 아직까지 국내 연구들은 대부분 단편적인 품질에 대한 연구나 국가품질상의 일부분에 대한 연구들이 주를 이루고 있다(정충영 외, 2003 ; 홍승표 외, 2005). 또한 국가품질상을 연구할 수 있는 측정도구조차 개발되지 못한 상황이어서 국가품질상에 대한 전반적인 실증분석 연구는 미비한 수준이었다. 그러나 최근 들어 문재영 외(2006)에 의해 한국의 국가품질상을 측정하기 위한 측정도구가 개발되므로 해서 한국 국가품질상을 연구할 수 있는 기초를 다질 수 있었다. 그러나 이 연구에서도 측정도구에 대한 개발만 이루어져 있을 뿐 국가품질상의 7개 평가기준들 간의 인과관계는 검증하지 못했다.

이에 본 연구에서는 이러한 말콤볼드리지 국가품질상 모형을 토대로 한국 국가품질상 모형의 인과관계를 검증하고자 한다. 특히 기존의 연구에서 제시된 동인(Driver), 시스템(System), 결과(Results)라는 세 가지 영역을 확장하여 동인(Driver), 기반

(Foundation), 방향(Direction), 시스템(System), 결과(Results)라는 다섯 가지 영역으로 나누어서 인과관계를 분석하고자 한다. 즉, 지금까지의 연구들은 초기에 제정된 말콤볼드리지 국가품질상의 기본 이론인 “리더십이 시스템과 결과에 영향을 준다(Leadership drives Systems that create Results).”라는 인과관계를 바탕으로 세 가지 영역으로 인과관계를 분석하였다(Wilson and Collier, 2000 ; Pannirselvam and Ferguson, 2001 ; Flynn and Saladin, 2001 ; Su et al., 2003). 그러나 말콤볼드리지 국가품질상 모형의 기본 가정도 발전하여 2005년도 말콤볼드리지 국가품질상 모형에서는 전략계획(Strategic Planning)을 조직의 방향(Direction)으로, 정보와 분석(Information and Analysis)을 기반(Foundation)으로 보고 있다(NIST, 2005). 따라서 본 연구에서는 전략계획을 방향(Direction)으로, 정보와 분석을 기반(Foundation)으로 구분하여 한국 국가품질상 모형의 인과관계를 분석하고자 한다. 이러한 인과관계를 분석하기 위해 본 연구에서는 선행연구에서 개발된 측정도구를 이용하였으며(문재영 외, 2006), 평가기준들 간의 인과관계를 검증하기 위해서 공분산구조 모형(Structural Equation Model)을 이용하였다.

2. 이론적 배경

2.1 국가품질상에 관한 이론적 배경

오늘날 알려진 대표적인 국가품질상으로는 일본의 데밍상(Deming Award), 유럽품질상(Europe Quality Award), 말콤볼드리지 국가품질상등이 있다. 먼저, 데밍상은 말콤볼드리지 국가품질상, 유럽 품질상과는 달리 성과 중심이 아닌 과정을, 경쟁보다는 협동을 중요시하고 있다(김연성 외, 2005 ; 문재영 외, 2006 ; Anderson et al., 1994 ; Ghobadian and Woo, 1994 ; Chuan and Soon, 2000 ; Tan and Lim, 2000). 데밍상의 성과 측정은 ① 비전을 제시하는 리더십, ② 내·외부의 협동, ③ 학습, ④ 프로세스 관리, ⑤ 지속적인 개선, ⑥ 종업원의 업무성취, ⑦ 고객만족의 7가지의 요인으로 측정이 이루어진다.

유럽 품질상은 유럽지역 기업들의 효율성과 효과성을 증진시켜 국제시장에서 경쟁우위를 점한다는

것을 목적으로 EFQM(The European Foundation for Quality Management)에서 제정하였다(EFQM, 2005). 평가항목은 ① 리더십(100점), ② 정책과 전략(80점), ③ 인적자원 관리(90점), ④ 파트너십과 자원(90점), ⑤ 프로세스(140점), ⑥ 고객성과(200점), ⑦ 인적자원 성과(90점), ⑧ 사회적 성과(60점), ⑨ 주요사업 성과(150점)로 구성된다. 특히, 유럽 품질상은 기업의 업무 수행과 전사적인 목적을 명확하게 제공함으로써 기업의 문제를 해결하여 업무성과를 개선한다고 하였다(Sandbrook, 2001 ; Rusan, 2005).

이러한 국가품질상에 관한 연구 중에서 특히 말콤볼드리지 국가품질상에 대한 연구가 가장 활발하게 이루어지고 있다. 이는 말콤볼드리지 국가품질상이 기업의 품질경영 실천에 있어 품질경영에 대한 인식과 개선을 통해 기업이 세계 최고 수준의 기업으로 도약하기 위한 성과측정 기준을 제시하기 때문이다(Flynn and Saladin, 2001). 또한 단순히 제조업과 서비스업 기업의 평가뿐만 아니라 공공기관, 교육, 의료분야 등 다양한 분야에서의 평가가 가능하기 때문이다(NIST, 2006). 말콤볼드리지 국가품질상의 심사기준은 총 7가지 범주로 ① 리더십(125점), ② 전략계획(85점), ③ 고객과 시장 중심(85점), ④ 정보와 분석(85점), ⑤ 인적자원 중심(85점), ⑥ 프로세스 관리(85점), ⑦ 사업성과(450점) 등 총 1,000점으로 구성되어 있다(NIST 2006).

말콤볼드리지 국가품질상에 대한 연구는 지금까지 활발하게 진행되어 오고 있다. 먼저, Wilson and Collier(2000)는 1995년도 말콤볼드리지 국가품질상 모델을 이용하여 크게 동인(리더십), 시스템(프로세스 관리, 인적자원 개발과 관리, 전략계획, 정보와 분석), 결과(고객만족과 재무성과)의 세 가지로 나누어 구조방정식을 이용하여 분석하였다. 그 결과 리더십이 고객만족과 재무성과에는 직접적으로 영향을 미치지 않으나 프로세스 관리, 전략계획 등을 통하여 간접적으로 영향을 미친다는 결론을 도출 하였다.

Pannirselvam and Ferguson(2001)은 272개의 The Arizona Governor's Quality Award 데이터를 이용하여 말콤볼드리지 국가품질상연구 모형을 동인(Driver), 시스템(System), 진행과정의 측정(Measures of progress), 목표(Goals)의 네 가지로 나누어 8개의 카테고리를 구조방정식으로 이를 분석하였다. 또한 기존의 말콤볼드리지 국가품질상연구와

달리 리더십과 정보와 분석을 독립변수로 사용하였다. 그 결과 리더십과 정보와 분석이 기업의 모든 요인에게 직·간접적으로 영향을 준다고 하였으며, 결과부분에서 기업의 성과(Business Results)가 고객만족(Customer Satisfaction)에도 영향을 주는 것으로 나타났다.

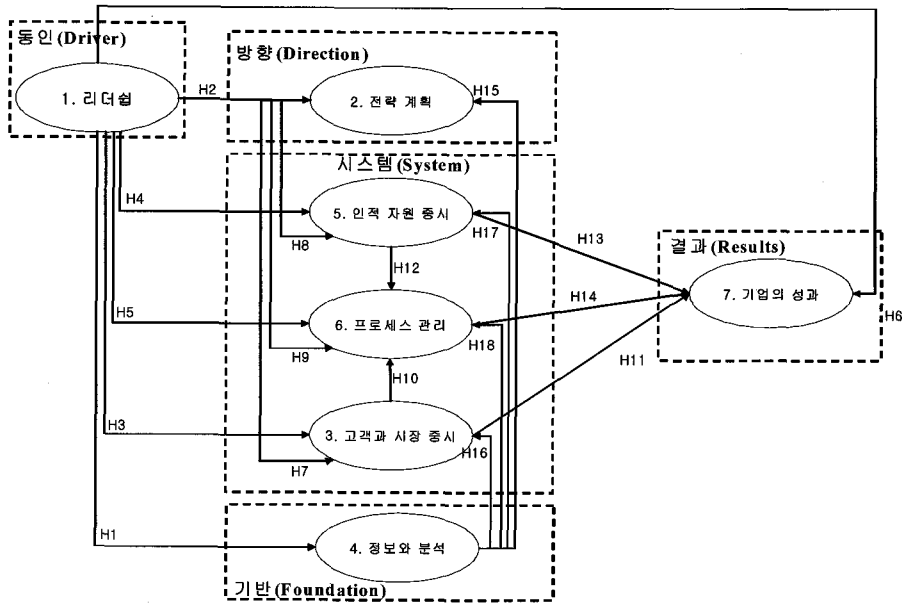
Flynn and Saladin(2001)은 1988년도, 1992년도, 1997년도의 말콤볼드리지 국가품질상 모형을 각각 분석하였으며, 말콤볼드리지 국가품질상이 시대적, 사회적, 문화적 배경에 따라 변화하고 있다는 것을 증명하였다. 1988년도 기준의 경우 제품의 품질, 기업의 목적, 고객중심과 고객만족에 집중하였으나, 리더십 다음으로 중요한 정보와 분석에 대한 정의가 부족하였다. 1992년도 말콤볼드리지 국가품질상 기준에서는 1988년 기준과 비교하여 결과부분을 고객중심과 만족, 품질과 운영으로 나누어 결과부분을 강화 시켰다. 또한 리더십과 정보와 분석이 기업의 전반에 걸쳐 영향을 미친다고 하였다. 1997년도의 평가기준에서는 기존 말콤볼드리지 국가품질상의 기준에서 제시하였던 시스템이 결과에 영향을 미친다는 내용이 삭제된 반면 시스템 상호간에 어떠한 영향을 주는지를 측정하였다.

Su et al.(2003)는 지금까지의 미국 기업들을 대상으로 한 연구와는 달리 말콤볼드리지 국가품질상 모형을 바탕으로 제정된 대만 국가품질상을 연구하였다. 그 결과 기존의 미국 중심의 연구와는 달리 대만 기업들은 나름대로의 문화적, 경제적 특징으로 인해 지금까지의 연구와는 다른 인과관계가 있음이 나타났다.

2.2 연구가설

본 연구에서는 한국국품질상 모형을 크게 동인(리더십), 방향(전략계획), 기반(정보와 분석), 시스템(고객과 시장 중시, 인적자원 중시, 프로세스 관리), 결과(사업성과)의 다섯 가지로 나누고 말콤볼드리지 국가품질상의 가장 큰 특징인 “리더십이 기업의 모든 요소에 영향을 준다”는 이론을 검증하고자 한다 <그림 1>.

먼저, 리더십은 이미 많은 국가품질상 관련 연구들의 결과에서 보여 주듯이 기업의 전반에 영향을 준다고 하였으며 유일한 외생변수(Erogenous Variable)로 사용되었다(Wilson and Collier, 2000 ; Su



<그림 1> 연구모형

et al., 2003). 따라서 본 연구에서도 리더십이 여섯 개의 요인 모두에 직·간접적인 영향을 준다는 가설을 설정 하였다(Wilson and Collier, 2000 ; Su et al., 2003 ; Douglas and Fredendall, 2004 NIST, 2005). 가설은 아래와 같다.

- H1 : 리더십은 정보와 분석에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 리더십은 전략계획에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H3 : 리더십은 고객과 시장중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 리더십은 인적자원 중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H5 : 리더십은 프로세스 관리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H6 : 리더십은 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

전략계획은 인적자원 중시, 고객과 시장 중시, 프로세스관리 등 기업의 품질과 관련된 모든 부분에 영향을 준다고 할 수 있다. 특히 기업의 내·외부 고객의 만족도 증대와 제품의 품질 향상 등 장기간의 계획은 기업의 전략을 통하여 구현되며 이는 시

장에서의 경쟁우위를 점하는 중요한 부분이라고 할 수 있다(Deming, 1986 ; Juran, 1986 ; Peters, 1988 ; Lascelles and Dale, 1989 ; Tillery and Rutledge, 1991 ; Barclay, 1993 ; Rao et al., 1999). 따라서 본 연구에서는 전략계획이 기업 내부의 시스템에 영향을 준다는 가설을 설정하였다.

- H7 : 전략계획은 고객과 시장 중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H8 : 전략계획은 인적자원 중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H9 : 전략계획은 프로세스 관리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

또한 기존 연구들이 보여주듯이 인적자원, 프로세스 관리, 고객과 시장 중시 등 각각의 시스템 요인들 또한 기업의 내·외부 성과에 영향을 준다고 하였다(Wilson and Collier, 2000 ; Flynn and Saladin, 2001 ; Pannirselvam and Ferguson, 2001 ; Su et al., 2003). 따라서 본 연구에서는 아래와 같은 가설을 설정 하였다.

- H10 : 고객과 시장중시는 프로세스 관리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

- H11 : 고객과 시장중시는 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다
- H12 : 인적자원 중시는 프로세스 관리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H13 : 인적자원 중시는 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H14 : 프로세스 관리는 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

정보와 관리는 오늘날 많은 기업들이 중요하게 생각하는 데이터의 수집 및 분석을 가능하게 한다. 말콤볼드리지 국가품질상 기준에도 이러한 정보와 관리가 기업의 핵심요소중 하나라고 하였다(NIST, 2006). 이는 기업의 최고 경영자가 의사결정이 필요할 시에 다양한 채널을 통하여 데이터를 수집하여 고객의 요구와 기업운영상의 문제점들을 정보와 관리를 통하여 데이터를 분석하여 해결하기 때문이다. 또한 정보와 관리를 통하여 획득된 데이터는 기업의 전략을 설정하는데도 큰 영향을 준다고 할 수 있다(Mandal, 2004). 따라서 본 연구에서는 정보와 관리가 기업의 전략과 내부 시스템에 영향을 준다는 가설을 설정 하였다.

- H15 : 정보와 분석은 전략 계획에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H16 : 정보와 분석은 고객과 시장중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H17 : 정보와 분석은 인적자원 중시에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H18 : 정보와 분석은 프로세스 관리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3. 연구방법

3.1 표본추출과 특징

본 연구에서는 대한상공회의소(<http://www.korcambiz.net>)의 기업체 리스트를 대상으로 e-mail을 통해 600여개의 업체에게 보내어 졌으며, 자료는 직접 인터넷을 통해 입력 받도록 하는 인터넷 설문조사방법을 실시하였다. 설문은 2006년 1월 3일부터 2006년 2월 1일까지 실시하였으며, 총 260개(43.3%)의 설문이 회수 되었다. 이중 불성실한 응답

자 12개를 제외하고 총 248부가 최종적으로 분석에 사용되었다.

먼저 업종별 특성을 살펴보면 총 248건 중에서 제조업체 134건(54%), 서비스업체가 114건(48%)으로 나타났다. 다음으로 기업의 종업원 수로 나누어 보면 50명 이하가 66건(26%), 50~100명이 36건(15%), 100~500명이 74명(30%), 500~1,000명이 19명(0.8%), 1,000명 이상이 35건(14%)으로 나타났다. 연간 기업매출액 별로 나누어 보면 100억 미만이 82건(33%), 100~1,000억이 62건(25%), 1,000억~1조가 25건(10%), 1조 이상이 25건(10%)으로 나타났다.

3.2 연구절차

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위하여 AMOS 5.0을 이용하였다. 구조모형을 분석하기 위해서는 AMOS 5.0을 이용한 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시해야하지만, 본 연구에서는 선행연구인 문재영 외(2006)에서 개발된 측정도구 및 설문문항을 그대로 사용하였기 때문에 바로 구조분석을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 측정모형의 개발

본 연구에서 사용된 설문문항은 선행연구인 문재영 외(2006)에서 개발된 측정도구를 이용하였다. 설문문항 개발 절차를 요약하면 다음과 같다. 먼저, 말콤볼드리지 국가품질상 평가모델의 기준과 선행연구들에서 개발된 측정항목을 이용하여 총 91개의 기초문항을 개발하였으며, 이를 토대로 확인요인분석을 실시하여 요인들의 집중타당도 및 판별타당도, 개념신뢰도를 검증하였다. 그 결과 최종적으로 79개의 측정문항이 개발되었으며, 측정 모형의 적합도도 모두 만족한 것으로 나타났다. 개발된 측정도구는 리커트(Likert) 7점 척도를 사용하였다.

개발된 설문문항을 간단히 요약하면 다음의 <표 1>과 같다.

<표 1>에서 보듯이 리더십은 “최고 경영자는 직원들에게 좋은 학습환경을 제공한다.”외 7개 문항으로, 전략계획은 “전략계획과 성과측정은 서로 연계되어 있다.”외 7개 문항으로, 고객과 시장중심은

<표 1> 한국 국가품질상 평가항목별 설문문항

항목(요인)	세부항목	설문문항
1. 리더십	1.1 조직의 리더십	4
	1.2 사회적 책임과 공헌	4
2. 전략계획	2.1 전략의 개발	4
	2.2 전략의 전개	4
3. 고객과 시장중심	3.1 고객과 시장정보	3
	3.2 고객만족 활동	6
4. 정보와 분석	4.1 성과정보의 수집과 측정	4
	4.2 성과정보의 분석과 활용	5
	4.3 정보와 지식관리	4
5. 인적자원 관리	5.1 업무시스템	4
	5.2 교육훈련과 동기부여	4
	5.3 직원 복지와 만족	4
6. 프로세스 관리	6.1 프로세스 관리	3
	6.2 생산/인도 프로세스	3
	6.3 지원 프로세스	4
	6.4 공급/협력업체 프로세스	3
	6.5 자주개선 활동	3
7. 결과	7.1 인적자원 결과	5
	7.2 제품과 서비스 결과	3
	7.3 고객 관련결과	2
	7.4 재무결과	3
합계		79

“고객과 시장에 대한 자료는 잘 분석되어 의사결정에 필요한 정보로 체계화된다.”의 8개 문항으로, 정보와 분석은 “성과정보의 수집을 위해 성과지표를 선정한다.”의 12개 문항으로, 인적자원은 “직원의 능력과 직무분석을 통한 업무 설계 및 배정”의 11개 문항으로, 프로세스관리는 “고객의 요구사항은 신제품 설계 단계에서부터 철저히 분석되고 있다.”의 17개 문항으로, 결과는 “직무만족도”의 12개 문항으로 이루어져 있으며, 총 79개의 문항이 사용되었다. 자세한 설문문항 및 측정도구개발 절차는 선행연구(문재영 외, 2006)를 참조하기 바란다.

4.2 구조모형 분석

인과관계는 원인과 결과간의 상호연관성을 밝히기 위해 사용되어 진다(김계수, 2006). 이미 많은 국가품질상 관련 기존 연구들에서도 인과관계를 이용

하여 리더십이 기업의 모든 요인들에게 영향을 준다는 가설아래 각국의 국가품질상 모형을 설명하였다(Wilson and Collier, 2000 ; Su et al., 2003). 따라서 본 연구에서도 공분산 구조모형을 이용하여 한국국가품질상 모형을 분석하고자 한다. 각 항목구성의 최적상태를 도출하기 위한 모델의 적합도 평가는 GFI(Goodness-of-fit Index ; ≥ 0.9), AGFI(Adjusted Goodness-of-fit Index ; ≥ 0.8), RMRS(Root Mean Square Residual ; ≤ 0.08), NFI(Normed Fit Index ; ≥ 0.8) χ^2 (작을수록), χ^2 에 대한 p값(≥ 0.05)등을 사용하고자 한다.

본 연구에서 전체 요인들 간의 인과관계를 조사하기 위해 AMOS 5.0을 이용한 구조모형을 검정한 결과 $\chi^2 = 10.901(df = 3)$, $p = 0.012$, $\chi^2/df = 3.634$, GFI = 0.988, RMR = 0.024, NFI = 0.993, AGFI = 0.885로 나타났다. 이는 일반적인 적합도 지수를 모두 충족시키는 것으로 앞으로의 본 연구의 모형을 해석하는데 무리가 없는 것으로 나타났다. <표 1>과 <그림 2>는 표준화된 각 경로계수 값과 유의수준을 나타낸다.

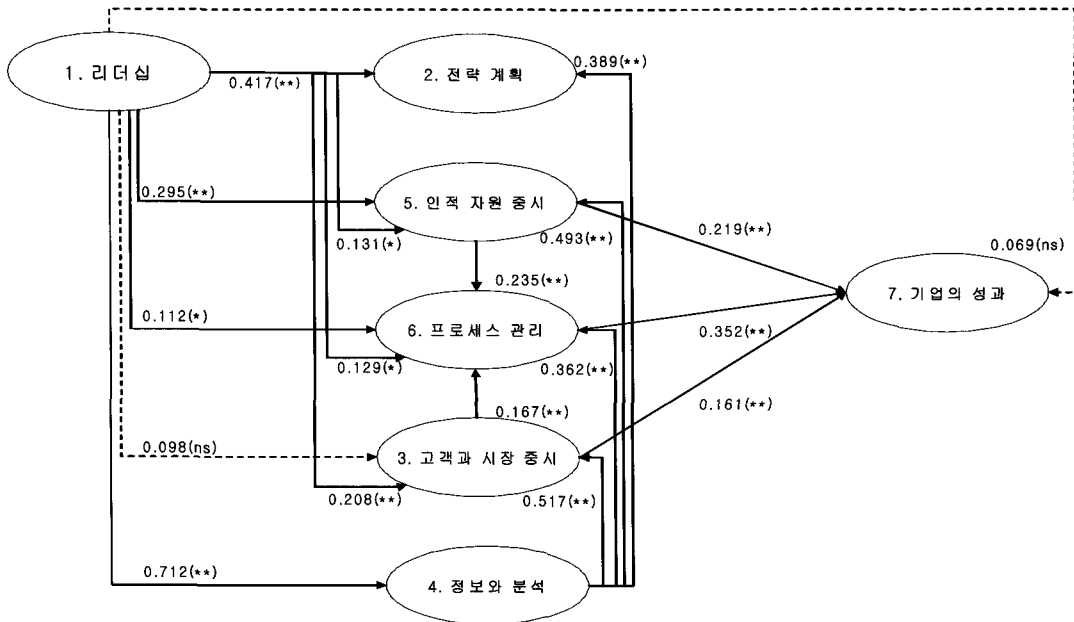
본 연구의 결과 한국 국가품질상도 말씀블드리지 국가품질상의 주요 특징인 “리더십이 시스템과 결과에 영향을 미친다.”는 이론을 지지하고 있는 것으로 나타났다(Wilson and Collier, 2000 ; Flynn and Saladin, 2001 ; Su et al., 2003 ; NIST, 2005). 먼저 리더십은 정보와 분석(H1), 전략계획(H2), 인적자원 중시(H4), 프로세스 관리(H5)에 각각 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히, 정보와 분석(0.712)에 가장 큰 영향력을 미치는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 전략계획(0.417), 인적자원 중시(0.295), 프로세스 관리(0.112)로 나타났다. 반면, 고객과 시장중시(0.098, $p = 0.121$)와 기업의 성과(0.069, $p = 0.171$)에는 통계적으로 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

즉, 국가품질상 모형의 핵심이라고 할 수 있는 동인(리더십)은 기반(정보와 분석) 및 방향(전략계획)에 직접적으로 영향을 미치고 있으며, 이를 통해 시스템(고객과 시장 중시, 인적 자원 중시, 프로세스 관리)에 직간접적인 영향을 주어 결국 결과(기업의 성과)에 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 기업의 성과는 하나의 요인에 의해서 결정되는 것이 아니라, 리더십에서 시작하여 국가품질상에 나타난 전체 시스템을 통해 결정된다는 것을 알 수 있다(Wilson

<표 2> 구조모형의 경로계수 결과

가설	경로	경로계수	T-값	P-값	가설채택
H1	리더십 → 정보와 분석	0.712	13.872	0.000	**
H2	리더십 → 전략 계획	0.417	7.876	0.000	**
H3	리더십 → 고객과 시장 중시	0.098	1.549	0.121	ns
H4	리더십 → 인적 자원 중시	0.295	4.879	0.000	**
H5	리더십 → 프로세스 관리	0.112	2.044	0.041	*
H6	리더십 → 기업의 성과	0.069	1.370	0.171	ns
H7	전략 계획 → 고객과 시장 중시	0.208	3.069	0.002	**
H8	전략 계획 → 인적 자원 중시	0.131	2.028	0.043	*
H9	전략 계획 → 프로세스 관리	0.129	2.246	0.025	*
H10	고객과 시장 중시 → 프로세스 관리	0.167	3.190	0.001	**
H11	고객과 시장 중시 → 기업의 성과	0.161	3.350	0.000	**
H12	인적 자원 중시 → 프로세스 관리	0.235	4.293	0.000	**
H13	인적 자원 중시 → 기업의 성과	0.219	4.180	0.000	**
H14	프로세스 관리 → 기업의 성과	0.352	6.181	0.000	**
H15	정보와 분석 → 전략 계획	0.389	7.902	0.000	**
H16	정보와 분석 → 고객과 시장 중시	0.517	8.800	0.000	**
H17	정보와 분석 → 인적 자원 중시	0.493	8.787	0.000	**
H18	정보와 분석 → 프로세스 관리	0.362	5.871	0.000	**

* : P<0.05, ** : P<0.01, ns : not significant.



<그림 2> 연구결과

and Collier, 2000 ; Su et al., 2003). 따라서 리더십의 향상은 기업의 방향을 설정하고, 조직의 인프라를 확고히 함으로써 전사적인 시스템 향상과 그에 따른 결과의 향상을 가져올 수 있다.

특히, 기반(정보와 분석)에 미치는 영향이 가장

큰 것으로 나타났는데, 이는 타 기업에 비해 경쟁우위를 가지기 위해서는 최고 경영자가 고객의 요구에 보다 빠르고 합리적으로 반응해야 하며, 이를 위해서는 정보를 빠르게 획득하여 분석할 수 있는 시스템의 구축이 선행되어야 함을 의미한다. 즉, 우수한

기반(정보와 분석)은 기업내부의 관점에서는 프로세스 시간과 비용을 절감시켜 기업의 성과를 높이고, 기업외부의 관점에서는 경쟁자들과의 경쟁에서 경쟁우위를 점할 수 있게 해준다. 또한 고객과 시장이 원하는 요구사항들을 즉시 기업에 제공함으로써 미래의 고객과 시장에 대한 준비가 가능하게 해준다(Wilson and Collier, 2000 ; Su et al., 2003).

다음으로 전략 계획은 고객과 시장 중시(H7), 인적자원 중시(H8), 프로세스 관리(H9) 모두에게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이중 고객과 시장 중시(0.208, $p = 0.002$)에 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 제조 품질(manufacturing quality), 상품의 신뢰성(products reliability), 가격(price), 적시 배송(on-time delivery), 고객 욕구에 대한 이해(understand to customer's needs) 등을 얻기 위해서는 방향(전략계획)이 먼저 선행되어야만 한다는 것을 의미한다(Sitkin et al., 1994 ; Gomez-Gras and Verdu-Jover, 2005). 따라서 한국 국가품질상 모델에서 방향(전략계획)은 제품의 확실성, 고객만족을 이루어 내는데 있어 피할 수 없는 꼭 필요한 요인이다(Deming, 1986 ; Gomez-Gras and Verdu-Jover, 2005).

다음으로 고객과 시장중시는 프로세스 관리(H10 : 0.167, $p = 0.001$)와 기업의 성과(H11 : 0.161, $p = 0.000$)에 영향을 주며, 인적자원 중시는 프로세스 관리(H12 : 0.235, $p = 0.000$)와 기업의 성과(H13 : 0.219, $p = 0.000$)에 각각 영향을 주는 것으로 나타났다. 마지막으로 프로세스 관리도 기업의 성과(H14 : 0.352, $p = 0.000$)에 영향을 주는 것으로 나타났다.

이처럼 본 연구에서 제시한 시스템들 간의 인과관계에 대한 가설은 모두 채택되었으며, 이러한 시스템들이 기업의 성과에 영향을 미친다는 가설도 모두 채택되었다. 즉, 시스템 내부적으로는 고객과 시장 중시와 인적자원 중시가 프로세스 관리에 영향을 주고 있다. 이는 종업원 교육을 통한 우수한 인적자원의 확보와 종업의 참여가 조직의 품질을 개선시키는데 있어 중요한 요소 중의 하나라는 것을 의미한다(Flynn et al., 1995 ; Adam et al., 1981 ; Pan-nirselvam and Ferguson, 2001). 또한 고객과 지속적인 커뮤니케이션을 통하여 고객이 요구하는 정보를 획득하고, 적시적소에 고객이 원하는 제품과 서비스를 제공함으로써 기업은 고객만족과 신시장 개척을 동시에 달성할 수 있다는 것을 의미한다(Su

et al., 2003). 이러한 시스템의 구성요소 중 프로세스 관리가 기업의 성과에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 프로세스 관리가 기업의 운영효과를 개선시켜 기업의 성과를 극대화시킨다는 것을 의미한다(Ghodadian and Woo, 1994 ; Su et al., 2003). 즉, 최고 품질의 제품을 생산하기 위해서는 올바른 프로세스의 선택이 중요하며 이러한 선택은 조직의 성과에 큰 영향을 준다는 것을 의미한다(Hayes and Wheelwright, 1984 ; Wilson and Collier, 2000).

마지막으로 정보와 분석의 경우 전략 계획(H15), 고객과 시장 중시(H16), 인적자원 중시(H17), 프로세스 관리(H18)모두에게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 가장 큰 영향력을 받는 요인으로는 고객과 시장 중시(0.517, $p = 0.000$)와 인적자원 중시(0.493, $p = 0.000$)이며 전략 계획(0.389, $p = 0.000$)과 프로세스 관리(0.362, $p = 0.000$)가 다음으로 영향력을 받는 요인으로 나타났다.

오늘날 기업들은 기업의 내·외부의 불투명한 상황에 노출 되어 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 올바른 전략계획을 세워야 하며, 이를 위해서는 좋은 품질의 정보를 전달하고 의사소통 채널과 의사결정의 품질을 강화해야만 한다는 것을 의미한다(Su et al., 2003). 또한 고객과 시장중시와의 관계에서 고객과의 의사소통을 돕는 채널의 역할을 하고 있으며, 인적자원 중시와의 관계에서도 인사정보 시스템이 효율적으로 관리가 되어야만 한다는 것을 의미한다. 한편, 기반(정보와 기술)은 프로세스 관리에도 직접적인 영향을 미치고 있는데, 이러한 결과는 시스템에서 논의되었던 고객과 시장 중시와 인적자원 중시가 프로세스 관리에 영향을 미친다는 것을 지원해 주고 있다. 이처럼 효과적인 기반(정보와 분석)은 다음과 같은 의미를 포함하고 있다. 첫째, 선행요인인 리더십의 효과를 방향(전략계획)과 시스템(고객과 시장 중시, 인적 자원 중시, 프로세스 관리)에 전달하고, 둘째, 시스템 내부에서 요인들간의 효과를 전달하는 채널로써 중요한 매개역할을 한다고 할 수 있다.

5. 결론 및 한계점

본 연구는 “리더십이 시스템과 결과에 영향을 준다.”라는 말콤볼드리지 국가품질상의 기본 인과관계를 토대로 동인(Driver), 기반(Foundation), 방향(Di-

rection), 시스템(System), 결과(Results)라는 다섯 가지 영역으로 확장하여 인과관계를 분석하였다. 이를 위해 본 연구에서는 248개의 한국의 제조업체와 서비스업체를 대상으로 한국 국가품질상 기준과 각 평가기준간의 인과관계를 구조방정식(SEM)을 이용하여 검증하였다. 그 결과, 한국 국가품질상 모형에서 핵심이라고 할 수 있는 동인(리더십)은 기반(정보와 분석)과 방향(전략계획)을 통해 시스템(고객과 시장 중시, 인적 자원 중시, 프로세스 관리) 및 결과(기업의 성과)에 직·간접적으로 영향을 주고 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 시사점으로는 말콤볼드리지 국가품질상 평가기준을 적용하고 있는 한국 국가품질상의 평가기준을 이용하여 이들 평가기준들 간의 인과관계를 국내 기업문화와 경제상황에 맞게 분석했다는데 있다. 즉, 지금까지 미국기업을 대상으로 수행된 기존 말콤볼드리지 국가품질상 연구들과는 달리 기존 연구(문재영 외, 2006)에서 개발된 측정항목을 이용하여, 이러한 평가항목들 간에는 어떤 인과관계가 있는지를 검증했다는데 그 의의가 있다고 하겠다.

마지막으로 본 연구에서는 기업만을 대상으로 하여 한국 국가품질상 모형을 분석하였다. 그러나 이러한 평가모형을 기업에만 국한되서는 안되며 공공 분야 및 의료분야 등 다양한 분야에 걸쳐 연구되어야 할 필요가 있다. 특히, 미국의 말콤볼드리지 국가모형의 경우에는 기업평가기준 외에 공공분야, 의료분야 평가기준을 새롭게 만들어서 운영하고 있다. 그러나 아직까지 한국 국가품질상의 경우에는 기업에만 국한되어 운영되고 있는 현실이다. 이에 추후에는 공공기관 및 의료분야에 맞는 평가도구의 개발 및 평가기준들 간의 인과관계모형이 연구되어야 할 필요가 있겠다.

참 고 문 헌

[1] 김연성, 박상찬, 박영택, 서영호, 유한주, 이동규(2005), 「품질경영론」, 3판, 박영사.
 [2] 문재영, 이상철, 서영호(2006), “한국국가품질상(KNQA)의 효과성 측정을 위한 측정도구 개발”, 「품질경영학회지」, 34권 2호, pp. 22-32.
 [3] 유한주(1994), “전사적품질경영의 성공요인에 관한 연구 - 일본기업에 대한 AHP분석을 중심으로 -”, 「품질경영학회지」, 22권, 1호, pp. 33-53.

[4] 정충영, 황병찬, 최이규(2003), “품질상 수상여부와 기업이미지, 종업원 만족, 고객만족, 경영성과의 관계”, 「중소기업연구」, 52권, 1호, pp. 113-134.
 [5] 홍승표, 정규석, 박상문(2005), “기업규모에 따른 경영혁신모델 도입이 경영품질 수준에 미치는 효과에 관한 연구: 말콤볼드리지 및 한국 품질경영상 기준으로”, 「품질경영학회」, 33권, 4호, pp. 1-11.
 [6] Adam, E., Hershauer, J., and Ruch, W.(1981), *Productivity and quality*, Egnlewood Cliffs, Prentice Hall, NJ.
 [7] Baidoun, S.(2004), “Towards an index of comparative critically : An emperical study of TQM implementation in Palestinian industry”, *Total Quality Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 127-144.
 [8] Barclay, C. A.(1993), “Quality strategy and TQM policies : empirical evidence”, *Management International Review*, Vol. 1, No. 1, pp. 87-98.
 [9] Black, S. A. and Poter, L. J.(1996), “Identification of the Critical Factors of TQM”, *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 1, pp. 1-20.
 [10] Curkovic, S., Melnyk, S., Calantone, R. and Handfield, R.(2000), “Validating the Malcolm Baldrige National Quality Award Framework through structural equation modeling”, *International Journal of Production Research*, Vol. 38, No. 4, pp. 765-791.
 [11] Deming, W. E.(1986), *Out of the crisis*, M A : MIT Center for Advanced Engineering, Cambridge.
 [12] Douglas, J. T. and Fredendall D. L.(2004), “Evaluatof Total Quality in Services”, *Decision Science*, Vol. 35, No. 3, pp. 393-421.
 [13] EFQM(2005), *Excellence Model(2005) Self-Assessment Manual(European Foundation for Quality Management)*.
 [14] Flynn, B. B., Schroeder, R. G., and Sakakibara, S.(1995), “The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage”, *Decision Scien-*

- ces, Vol. 26, No. 5, pp. 659-691.
- [15] _____ and Saladin, B.(2001), "Further evidence on the validity of the theoretical models underlying the Baldrige criteria", *Journal of Operations Management*, Vol. 19, pp. 617-652.
- [16] Gomez-Gras, J. M. and Verdu-Jover, A. J. (2005), "TQM, structural and strategic flexibility and performance : an empirical research study", *Total Quality Management*, Vol. 16, No. 7, pp. 841-860.
- [17] Ghobadian, A. and Woo, H. S.(1994), "Characteristics, benefits and shortcomings of four major quality awards", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 13, No. 2, pp. 10-44.
- [18] Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C.(1984), *Restoring Our Competitive Edge*. New York : Collier Macmillan.
- [19] Juran, J. M.(1986), "The Quality trilogy : A universal approach to managing for quality", *Quality Progress*, Vol. 19, No. 8, pp. 19-24.
- [20] Lascelles, D. M. and Dale, B. G.(1989), "A review of the issue involved in quality improvement", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 5, pp. 76-94.
- [21] Lee, P. M. and Quazi, H. A.(2000), "A methodology for developing a self-assessment tool to measure quality performance in organizations", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 118-141.
- [22] Mandal, P.(2004), "Data Quality in Statistical Process Control", *Total Quality Management*, Vol. 15, No. 1, pp. 89-103.
- [23] National Institute of Standards and Technology(2005), *Malcolm Baldrige National Quality Award*, United States Department of Commerce, Technology Administration, Gaithersburg, MD.
- [24] _____ (2006), *Malcolm Baldrige National Quality Award*. United States Department of Commerce, Technology Administration, Gaithersburg, MD.
- [25] Pannirselvam, G. P. and Ferguson, L. A. (2001), "A study of the relationships between the Baldrige categories", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, No. 1, pp. 14-34.
- [26] Peters, T.(1988), "Facing up to the need for a management revolution", *Sloan Management Review*, Vol. 13, No. 4, pp. 7-37.
- [27] Ramirez, C. and Loney, T.(1993), "Baldrige Award Winners identify the essential activities of a successful quality process", *Quality Digest*, pp. 38-40.
- [28] Rao, S. S., Solis, L. E., and Raghunathan, T. S.(1999), "A framework for international quality management research : Development and validation of a measurement instrument", *Total Quality Management*, Vol. 10, No. 7, pp. 1047-1075.
- [29] Rusjan, B.(2005), "Usefulness of the EFQM Excellence Model : Theoretical Explanation of Some Conceptual and Methodological Issues", *Total Quality Management*, Vol. 16, No. 3, pp. 363-380.
- [30] Samson, D. and Terziovski, M.(1999), "The relationship between total quality management practices and operational performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 17, No. 3, pp. 393-403.
- [31] Sandbrook, M.(2001), "Using the EFQM Excellence Model as a framework for improvement and change", *Journal of Change Management*, Vol. 2, No. 1, pp. 83-90.
- [32] Saraph, J. V., Benson, P. G., and Schroeder, R. G.(1989), "An instrument for measuring the critical factors of quality management", *Decision Science*, Vol. 20, No. 4, pp. 457-478.
- [33] Sitkin, S. B., Sutcliffe, K. M., and Schroeder, R. G.(1994), "Distinguishing control from learning in total quality management : a contingency perspective", *Academy of Management Review*, Vol. 19, No. 3, pp.

- 537-564.
- [34] Su, C. T., Li, S. C., and Su, C. H.(2003), "An empirical study of the Taiwan National Quality Award causal model", *TQM & Business Excellence*, Vol. 14, No. 8, pp. 875-893.
- [35] Tan, K. C. and Lim, C. S.(2000), "A detailed trends analysis of national quality awards world-wide", *Total Quality Management*, Vol. 11, No. 8, pp. 1065-1080.
- [36] Thiagarajan, T., Zairi, M., and Dale, B. G. (2001), "A proposed model of TQM implementation based on an empirical study of Malaysian industry", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, No. 3, pp. 289-306.
- [37] Tillery, K. R. and Rutledge, A. L.(1991). "Quality-strategy and quality-management connections", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 8, No. 1, pp. 71-77.
- [38] Wilson, D. D. and Collier, D. A.(2000), "An empirical investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Casual Model", *Decision Sciences*, Vol. 31, No. 2, pp. 361-390.
- [39] Zhang, Z., Waszink, A., and Wijngaard, J. (2000), "An instrument for measuring TQM implementation for Chinese manufacturing companies", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 17, No. 7, pp. 730-755.