

# 균형성과표의 네 관점에 대한 인과관계 분석 : SCM 추진기업들의 경영성과를 중심으로

(Analysis of the Causal Relationship of Perspectives  
of Balanced Scorecard for SCM)

장 형 욱\*

(Hyeong-Wook Jang)

**요 약** 본 연구는 공급사슬관리(SCM) 활동측면에서 발생하는 경영성과를 BSC의 네 가지 관점으로 측정하였다. 네 가지 관점으로는 재무관점, 고객관점, 내부 프로세스관점, 학습 및 성장관점이 있으며, 이들 네 가지 관점들은 서로간의 인과관계가 있다. 따라서 SCM을 추진하고 있는 기업들을 대상으로 이들 네 관점들에 대한 인과관계가 있음을 실증분석을 통하여 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 국내 SCM을 추진 중인 134개 상장기업의 데이터를 사용하였으며, SPSS 12.0과 Amos 4.0을 이용하여 빈도분석, 요인분석, 신뢰성분석, 그리고 구조방정식 등을 수행하였다. 연구결과, 학습 및 성장성과, 내부 프로세스성과, 고객성과는 재무성과에 유의적인 영향을 주었으며, 학습 및 성장성과는 내부 프로세스성과와 고객성과에 긍정적인 영향을 미쳤다. 내부 프로세스성과의 경우에는 재무성과에 영향을 미쳤으나 고객성과에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 내부 프로세스성과가 재무성과에 미치는 영향이 크기 때문인 것으로 판단된다.

**핵심주제어** : 공급사슬관리, 균형성과표, 인과관계분석, 구조방정식

**Abstract** This study constructs a causal relationship model of balanced scorecard(BSC) performance in supply chain management(SCM). According to the results, the sample companies show the causal relationship of learning and growth performance, internal process performance, customer performance, and financial Performance indices in SCM. And this study implies that BSC performance indices gives, through direct causal relations among them, impact on the ultimate financial performance of firms.

**Key Words** : supply chain management, SCM, balanced scorecard, BSC, causal relationship analysis

## 1. 서 론

최근 국내외 경제 환경의 급속한 변화와 경제 전반의 불확실성이 증가하고 있는 상황에서 기업은 변화에 대처할 수 있는 능력을 갖추어야만 한다. 이는 기업의 생존에서 필수적인 능력으로 기업은 정보자산, 조직자산, 인적자산 등의 무형자산으

로부터 창출되는 기업 고유의 핵심역량과 첨단 자동화 설비 및 장비 등과 같은 유형자산으로부터의 핵심역량을 최적 활용한 기업 경쟁력을 확보하여야만 한다. 이러한 경쟁력은 기업 수익의 원천으로 수요자를 만족시킬 수 있을 때 기업의 생존이 보장되는 것이다.

기업의 경쟁력 제고를 위해서 기업 자산의 활용을 최적화 시켜야 하는데 이를 위해서 기업은 기업 스스로의 능력을 측정하고 개선시키고, 개선된

\* 경성대학교 상경대학 경영학부 초빙교수

활동을 지속시켜야만 한다. 측정이 없으면 개선도 없다는 말의 중요성을 새삼 되새기게 한다. 최근 측정활동과 관련하여 Kaplan and Norton(1992)이 제창한 균형성과표(Balanced Scorecard; BSC)를 이용하는 기업들이 늘어나고 있다. BSC는 네 가지 관점에서 핵심성공요인(Core Success Factors; CSF)과 주요성과지표(Key Performance Indicators; KPI)를 설계하고 각 관점에 대한 세부측정치표를 개발하여 기업의 활동에 대한 측정을 목표로 한다. 균형성과표(Balanced Scorecard; BSC)의 네 가지 관점에 대한 인과관계를 분석하고자 한다. 네 가지 관점이란 재무적 관점(financial perspective), 고객 관점(customer perspective), 내부프로세스관점(internal process perspective), 그리고 학습 및 성장관점(learning and growth perspective)을 말하며 카플란과 노튼(2004)은 이들 관점들 간에 인과관계의 고리로 서로 연계된다고 하였다.

따라서 본 연구는 공급사슬관리(Supply Chain Management; SCM)를 추진하고 있는 국내 상장 기업들을 대상으로 BSC를 통한 네 관점의 경영성과를 개발하고 네 관점의 인과관계를 분석하여 SCM 활동을 하고 있는 기업과 SCM을 도입하고자 하는 기업들에게 네 관점의 인과관계를 통하여 활동의 중요성에 대하여 살펴보고자 하였다. 연구의 목적을 달성하기 위하여 선행연구를 통하여 SCM의 경영성과를 추출하고, 추출된 변수들을 요인분석과 신뢰도분석을 실행하여 BSC의 네 가지 관점으로 분류하였으며, 마지막으로 인과관계를 분석하기 위하여 구조방정식모형과 다중회귀분석을 행하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 균형성과표

측정 없이는 개선도 없다는 성과 철학은 기업으로 하여금 경쟁력을 향상을 위하여 전략적으로 성과를 측정할 필요가 있음을 시사한다. 따라서 기업은 치열한 경쟁환경에서 생존을 위한 경쟁적 우위를 점하기 위해 기업의 성과를 제대로 측정할 수 있어야 한다. 이러한 성과 측정은 다분히 전략

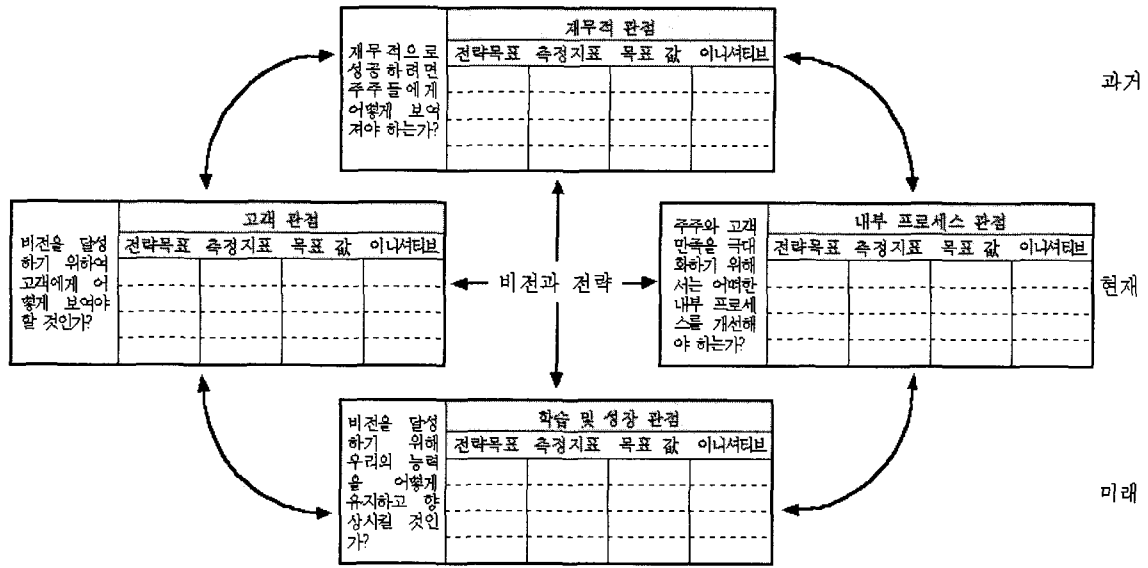
적으로 시행되어야 하므로 기존의 재무적 성과만으로 기업의 성과를 측정한다는 것은 협의적인 성과 측정이라는 것을 알 수 있다. 따라서 기업의 지속적인 수익 창출을 위한 재무적 성과를 포함하면서 여러 비재무적인 성과를 포함하여 측정되어야 함을 여러 학자들이 주장하고 있다 (Anderson et al., 1997; Kaplan and Norton, 1992, 1993, 1996, 2001; Scott and Tiessen, 1999; Shields, 1997)

따라서 Kaplan and Norton(1992, 1993)은 전통적 재무수치가 기업의 사후 결과만을 제시할 뿐 미래 지향적인 관점에서의 전략적 방향에 대해서는 시사점을 제시하지 못하고 있음을 감안하여 재무와 비재무적인 관점을 통합한 BSC를 제시하였다. 그들이 주장한 BSC는 재무적 관점(financial perspective)은 물론, 고객관점(customer perspective), 내부 프로세스관점(internal process perspective), 학습 및 성장관점(learning and growth perspective)이라는 세 가지의 비재무적 관점을 포함하고 있다.

Kaplan and Norton(1992)은 BSC를 기업의 성과를 종합적인 관점에서 신속히 측정할 수 있는 성과척도들의 집합(set of measures)이라고 정의 내리고 이들 성과척도의 네 가지 집합, 즉 BSC의 네 가지 관점에 의하여 기업의 전략과 비전을 가시화 시키고 전략목표를 달성할 수 있음을 주장하였다. <그림 1>은 BSC의 네 가지 관점을 보여주고 있다.

Kaplan and Norton(1996)이 제시한 BSC에 대하여 기업의 비전과 전략을 달성하기 위한 전략적 도구라는 것을 더욱 상세히 나타내고 있다. 따라서 기업은 자신이 속한 산업 내에서 지속적으로 생존하고 번영하기 위한 핵심성공요소(Critical Success Factor: CSF)를 도출하고, CSF에 따른 성과를 측정할 수 있는 주요성과지표(Key Performance Indicator: KPI)를 설계하여, KPI별 목표치로 성과에 대한 전략 목표(Strategy Objective: S.O)를 성과기준으로 해야 한다는 것이다. 다시 말해서, BSC는 성과를 관리하는 수단으로 목표와 도달전략을 수립하고 실행하여 어느 정도 성과가 이루어졌는지를 살펴보고 개선방안을 모색하여 이를 다시 전략과 계획에 연계하는 일련의 피드백 과정이라 할 수 있다 (Niven, 2002).

BSC의 특징을 살펴보면 다음과 같다 (권형기,



<그림 1> BSC의 네 가지 관점  
 자료 : Kaplan and Norton, 1996.

2002). 첫째, 네 가지 관점의 평가지표들은 인과관계가 있어야 한다는 것이다. 조직의 전략은 원인과 결과에 대한 일련의 가설이기 때문에 성과평가시스템은 적절히 전략을 관리할 수 있도록 목표 및 평가지표간에 인과관계가 있어야 한다.

둘째, 바람직한 성과시스템은 내부 비즈니스 프로세스와 고객서비스 및 제품의 개선이 어떻게 재무적 성과의 개선을 가져오는지 명확히 기술할 수 있어야 한다. 즉, 평가지표간의 인과관계는 재무성과를 목표로 최종 귀속되어야 한다.

셋째, 결과평가지표와 동인평가지표가 균형을 이루어야 한다. 동인지표가 없는 결과평가지표는 어떻게 결과가 달성되는지 설명할 수 없고, 반대의 경우 고객이 얼마나 증대하는지, 재무성과가 얼마나 향상되었는지 밝혀낼 수 없다.

끝으로 평가지표는 조직의 행동과 프로세스를 변화시킬 수 있어야 한다. 각 평가지표는 바람직한 성과를 가져올 수 있도록 변화관리프로그램과 반드시 연결되어야 한다. 이 프로그램을 통해서 어떻게 성과목표가 달성되는지 이해할 수 있어야 하기 때문이다.

BSC가 소개된 1992년 이후, 다양한 규모의 수많은 조직들이 성과를 관리해 오고 있다. Kaplan and Norton(2001)은 BSC를 성공적으로 적용한 조

직들을 소개하고 있다. 중소기업이나 서로 다른 분야에서 BSC가 적용된 사례를 보여주기 위해서 AT&T 캐나다, 제네카 노스 아메리카(Zeneca North America), 서던 가든스 시츄러스(Southern Gardens Citrus), 캘리포니아 주립대학(University of California in San Diego; UCSD), 듀크 아동병원(Duke Children's Hospital; DCH) 등의 다양한 사례를 들고 있다. 많은 경영관련 정기간행물을 읽어보면 BSC를 활용해서 최상의 결과를 얻은 성공 사례를 더 많이 찾아 볼 수 있다. 성과관리에 대한 경험적인 증거는 <표 1>에 잘 나타나 있다 (Niven, 2002).

## 2.2 BSC 인과관계에 관한 선행연구

BSC의 인과관계에 관한 연구들은 제조업, 서비스업 등 서로 다른 산업분야에서 폭넓게 진행되고 있다. 김진환과 오원선(2003)은 기업의 시장지향성과 BSC의 연계가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 BSC와 기업성과간의 구조적 관계와 BSC 구성요소들의 순차적 인과관계를 연구하였다. 그들은 서울 및 경기지역에 소재한 기업을 대상으로 107개 회사로 수집된 313부의 데이터를 이용하여 실증분석을 행하였다. 그들의 연구결과에 따르

<표 1> 성과관리 기업의 결과

성과	성공의 측정지표	성과측정 관리하는 조직	성과측정 관리하지 않는 조직
	3년 이상 산업내의 리더	74%	44%
	해당 산업군에서 경영활동을 하여 매출액 규모가 상위 3위 이내 존재	83%	52%
	최근의 주요 변화관리 활동에서의 성공	97%	55%
문화	성공의 측정지표	성과측정 관리하는 조직	성과측정 관리하지 않는 조직
	전략에 대한 동의	93%	37%
	전략의 원활한 커뮤니케이션	60%	8%
	솔직하고 개방된 정보공유	71%	30%

자료 : Niven, 2002.

면 시장지향성은 학습 및 성장관점, 내부프로세스 관점, 고객관점에 영향을 미쳤으며, 학습 및 성과 관점은 내부 프로세스성과에 유의한 영향을, 내부 프로세스성과는 고객성과에 유의한 영향을, 고객 성과는 재무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 학습 및 성장성과와 내부 프로세스성과가, 고객성과, 그리고 재무성과에 대하여 순차적 인과관계가 있음을 주장하였다.

표성수 등(2005)은 관광지에서 475개의 설문지를 수집하고 수집된 데이터를 이용하여 관광분야에서의 지식경영과 BSC의 인과관계에 대하여 연구하였다. 그들의 연구에서는 BSC를 이용한 경로 분석에서 모형의 적합도 관련 계수들이 낮게 나타났다. 네 관점에 대한 인과관계에 따른 결과 학습 및 성장관점이 고객관점과 내부프로세스관점에 유의한 영향을 미치고 있다. 또한 내부프로세스관점도 고객관점에 유의한 영향을 미치고 있으며, 고객관점은 경제적 영향, 사회문화적 영향, 그리고 환경적 영향에 유의한 결과를 미치는 것으로 조사되었다.

송신근과 손병기(2005)는 P은행의 전국지점 300

개를 대상으로 67부의 설문지를 회수하였으며, 수집된 데이터를 이용하여 BSC 인과모형에 대하여 실증연구를 실행하였다. 그들의 연구에서는 BSC의 네 관점에 대한 인과관계가 일부 유의한 것으로 조사되었다.

송신근 등(2005)은 68개 상장제조기업 자료를 활용하여 BSC 인과모형에 대한 실증분석을 실행하였다. 그들은 BSC 모형에서 선행지표인 성과동인과 후행지표인 성과를 활용하였다. 즉 선행지표인 성과동인은 학습 및 성장관점으로 볼 수 있으며, 이 성과동인이 고객관점과 재무관점간의 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석하였다. 연구결과 성과동인이 높은 기업일수록 고객성과와 재무성과가 높아지는 것으로 나타나 성공적인 BSC의 구축을 위해서는 조직적 측면의 노력이 필요함을 시사하였다.

### 2.3 SCM에 있어서의 네 가지 경영성과

본 연구에서는 SCM에 따른 경영성과에 대한 인과관계분석을 검증하는 것을 목적으로 하고 있다. 따라서 본 절에서는 BSC의 네 관점을 이용하여 SCM의 경영성과를 측정할 선행연구들에 대하여 살펴보고자 한다.

BSC의 네 관점과 일치하지 않지만 김수옥(2004)은 기업의 성과향상을 위한 공급체인통합의 전략적 역할에 관한 연구에서 비재무적 성과와 재무성과를 확연히 구분하였다. 그의 경영성과 분류는 시장성과, 재무성과, 고객서비스성과이다. 시장성과로는 매출액 증가 정도, 시장점유율 증가정도 등을 측정변수로 사용하였으며, 재무성과에 대한 측정변수는 총비용 감소 정도, 투자수익률 증가 정도, 자산수익률 증가 정도, 재무유동성, 순이익 증가 정도 등이 있다. 그리고 고객서비스에 대한 측정변수는 제품설계변화 요구에 대한 반응시간의 감소정도, 생산량 변동 요구에 대한 반응시간의 감소정도, 고객을 위한 주문처리 정확성 정도, 제품 반품율의 감소 정도, 주문처리의 신속성 정도, 반품·애프터서비스 요구에 대한 반응 시간의 감소 정도 등을 사용하였다.

박연우와 이정희(2004)는 SCM의 성과측정과 성공요인에 관한 연구에서 BSC의 네 관점을 이용하여

였다. 고객성과에 업무처리시간 감소, 사이클타임 감소, 유연한 대응, 생산원가·영업비용감소 등이 있으며, 내부 프로세스성과에 제품·서비스 품질 개선, 적시성 확보, 유연성 확보, 공급사슬 가치 개선 등을 들고 있고, 목표성과로는 프로세스 혁신, 파트너십 강화, 원활한 정보의 흐름, 불확실성 및 위험 대응 등을 측정변수로 사용하였다. 그리고 이익률 개선, 현금흐름 개선, 매출액 증가, 자산회전율 개선 등을 재무성과로 보았다. 그들이 사용한 목표 성과라는 용어는 학습 및 성장성과에 해당된다.

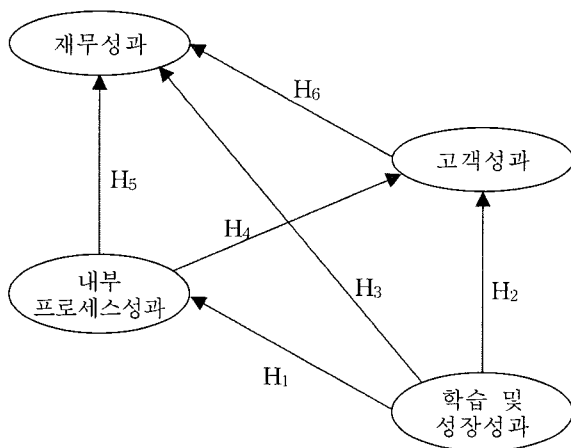
본 연구에서는 경영성과의 설계에 있어 BSC를 이용하여 네 가지 관점으로 경영성과를 추출하여 사용하였다.

### 3. 연구모형 및 연구가설

앞서 선행연구를 통하여 BSC의 특징들을 살펴 보았듯이 크게 네 가지 관점으로 구성되어 있으며, 이 들 네 관점들은 인과관계가 있다는 것이다 (카플란과 노튼, 2004). 따라서 본 연구는 SCM의 추진기업에 있어서 BSC의 네 관점들에 대한 인과관계를 분석하고자 <그림 2>와 같이 연구모형을 작성하였다.

연구모형을 기반으로 하여 다음과 같이 여섯 개의 가설을 수립하였다.

- 가설 1: 학습 및 성장성과는 내부 프로세스성



<그림 2> 연구모형

과에 유의한 영향을 미친다.

- 가설 2: 학습 및 성장성과는 고객성과에 유의한 영향을 미친다.
- 가설 3: 학습 및 성장성과는 재무성과에 유의한 영향을 미친다.
- 가설 4: 내부 프로세스성과는 고객성과에 유의한 영향을 미친다.
- 가설 5: 내부 프로세스성과는 재무성과에 유의한 영향을 미친다.
- 가설 6: 고객성과는 재무성과에 유의한 영향을 미친다.

### 4. 실증분석 및 결과

#### 4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

연구의 목적을 달성하기 위하여 2005년 10월 총 809부의 설문지를 우편으로 발송하였다. 또한 설문 의 응답률을 높이기 위하여 전화조사 및 방문조사를 병행하였으며, 127부(23.09%)가 회수되었다. 2006년 2월 방문조사를 실시하여 31부를 추가로 수집하여 총 158부가 회수되었다. 이중 불성실하거나 응답이 누락된 24부를 제거한 후 134부에 대하여 통계분석을 실시하였다. 통계분석에 있어서 사용된 프로그램으로는 한글 SPSS 12.0과 Amos 4.0 이 이용되었다.

표본에 대한 종업원수는 300명 미만인 기업이 58개사(43.28%), 300명에서 500명 미만인 기업이 25개사(18.66%), 500명에서 1,000명 미만인 기업이 11개사(8.21%), 1,000명에서 5,000명 미만인 기업이 30개사(22.39%), 5,000명 이상인 기업이 10개사 (7.46%)로 나타났다.

#### 4.2 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증

경영성과 각 문항들에 대한 응답은 5점 리커트 척도(1: 전혀 아니다, ... 3: 보통이다, ... 5: 매우 그렇다)를 사용하였으며, 코딩의 간편성을 위해 모두 긍정적인 질문 형태를 취하였다.

경영성과는 BSC 모형을 이용하여 재무성과, 고객성과, 내부 프로세스성과, 학습 및 성장성과의

<표 2> 경영성과에 대한 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

	성분				Cronbach's Alpha
	고객 성과	학습 및 성장 성과	재무 성과	내부 프로세스 성과	
cp01 A/S요구시 고객 편의성 증대	.838				.918
cp02 주문처리의 정확성 증가	.791				
cp03 주문리드타임의 일관성 증가	.751				
cp04 고객불만 감소	.741				
cp05 주문후 고객리드타임의 감소	.739				
cp06 서비스 및 납기의 유연한 대처	.682				
cp07 제품 및 서비스의 품질 향상	.663				
sp01 긴급 주문에 대한 대응력		.786			.916
sp02 주문변경에 대한 대응력		.727			
sp03 시장 불확실성과 위협 대응력		.717			
sp04 기업 내외 원활한 정보 대응력		.692			
fp01 ROI 증가			.853		.893
fp02 매출액 증가			.721		
fp03 현금흐름 개선			.716		
fp04 자산회전율 개선			.681		
pp01 신제품 개발주기 단축				.856	.849
pp02 A/S 처리율 개선				.812	
pp03 고객 클레임 효과				.700	
고유치	9.457	1.951	1.181	1.023	
분산율(%)	52.537	10.841	6.563	5.686	
누적분산율(%)	52.537	63.377	69.940	75.626	
KMO	.882				
구형성검정치	1957.281				
유의확률	.000				

네 차원으로 나누어 설문항목을 구분하여 응답하도록 하였다. 각 성과들에 대한 요인분석 결과는 <표 2>에 나타나 있다.

추출되었던 28개의 변수들 중 공통성 또는 신뢰도가 낮은 아홉 개의 측정변수가 제거되었으며, 나머지 19개의 변수들 중 내부 프로세스성과에 속했던 두 개의 변수가 학습 및 성장성으로 묶이었다. 학습 및 성장성으로 변경된 내부 프로세스성과 변수로는 업무처리시간 및 자원의 낭비, 업무처리 사이클타임 감소가 여기에 해당된다. 또한 성분간 크로스로딩 요인값이 다소 높은 결과가 있었는데 이러한 결과는 BSC가 각각의 성과 간에 인과관계가 존재함으로 인한 결과로 판단된다.

최종 18개의 측정변수들에 대한 요인분석 결과 공통성에도 문제가 없었으며, KMO의 값도 .882로 높은 수치를 보였다. Bartlett의 구형성 검정치 또한 1957.281, 유의확률 .000으로 요인을 사용함에 문제가 없는 것으로 나타났다.

신뢰도 분석의 결과 고객성과의 크론바하 알파 값이 .918, 학습 및 성장성과 .916, 재무성과 .893, 내부 프로세스성과 .849로 측정항목간의 신뢰도에는 문제가 없다.

네 가지 관점 중 고객성과 성분은 A/S 요구시 고객 편의성, 주문처리의 정확성, 주문 리드타임 일관성, 주문 리드타임 단축, 고객불만 감소, 제품 및 서비스 품질 향상 등의 측정변수들로 구성되었다.

두 번째 학습 및 성장성과는 구성원들의 학습효과로 인하여 상황에 따른 대응력의 상승과 관련한 변수들로서 긴급 주문에 대한 대응력, 주문변경에 대한 대응력, 시장 불확실성과 위협으로부터의 대응력, 기업 내외의 원활한 정보 대응력 등의 측정변수들로 구성되었다.

세 번째 재무성과에 관련된 측정변수들은 ROI 증가, 매출액 증가, 자산회전율 개선, 현금흐름 개선 등의 측정변수들이 하나의 성분으로 묶이었고, 마지막 내부 프로세스성과와 관련해서는 신제품 개발 주기 단축, A/S 처리율 개선, 고객 클레임 감소 효과 등으로 구성되었다.

### 4.3 가설검증

본 연구에서는 실증 분석 모형에서 제시된 변수들 간의 상호관련성을 검증하기 위하여 공분산구조분석(Covariance Structure Analysis)을 이용하였으며, 이를 위하여 Amos 4.0 프로그램을 사용하였다. Amos 4.0을 이용하여 표본데이터에 대한 가설적 인과모형의 적합도를 평가하였다. 항목을 구성하는 최적의 상태를 도출하기 위하여 적합도를 평가하는 지수로는 기초적합지수(goodness of fit index; GFI), 조정적합지수(adjusted GFI; AGFI), 평균제곱잔차제곱근지수(root mean square residual, RMR), 비표준적합지수(normed fit index; NFI), 비교적합지수(comparative fit index; CFI), 아카이계 정보량 기준(Akaike's Information Criterion; AIC) 등이 있다. 부합지수에 따른 기분과 연구모형의 분석결과는 <표 3>에 나타나 있다.

$\chi^2=205.225$ ,  $df=115$ ,  $\chi^2$ 에 대한 p값 .000으로 p값이 .05보다 작으므로 분석 자료의 적합도가 좋다고는 볼 수 없다. 그러나 강병서(1997)와 Fornell(1983) 등의 여러 연구들에서  $\chi^2$  값만을 가지고 모형의 적합도를 판단하는 것은 위험하다고 주장하고 있다. 따라서 다른 부합지수를 고려하여 적합도를 살펴 볼 필요가 있다.

GFI의 경우는 .867로 기초적합지수는 기준에 조금 미달이나 크게 문제되는 수치는 아닌 것으로 판단된다. AGFI는 GFI보다 작은 값을 가지며 .90보다 높은 값이어야 조정적합지수에 문제가 없는 것으로 보고 있다. 그러나 본 연구에서의 AGFI는 .802로 나타나 조금 낮은 수치를 보이고 있으나 이들 적합도와 관련된 값만으로 모형의 전반적인 평가를 내리는 것은 좋지 못하다고 판단된다.

RMR은 0에 가까울수록 적합도가 좋은 편이다. 연구모형에서는 .040으로 원소간 평균의 차이가 있는 것으로 판단되며 .05보다 작은 수치로 모형이 적합한 것으로 판단된다. NFI는 1에 가까울수록 적합성이 높다. 본 연구모형의 NFI는 .901로 .9보다 큰 값을 가지므로 적합도에 문제가 없다. CFI의 경우는 1에 가까울수록 적합성이 좋으며, .9보다 클 경우 모형의 적합도에 문제가 없는 것으로 판단하고 있다. 본 연구모형에서의 CFI값은 .953으로 적합도 검정치에 문제가 없다.

노형진(2003)에 의하면 RMSEA는 .05보다 작을 때 적합도가 좋으며, .1보다 클 때는 모형을 채택

하지 않는 것이 좋다고 하였다. 본 연구에서의 RMSEA는 .077로 나타나 적합도에는 크게 문제가 되지 않는 것으로 판단된다.

구조방정식 모형에서는 앞서의 여러 가지 지표가 사용되고 있는데 이들 지표들을 결합해서 판단하는 것이 바람직하다고 강병서(1997)는 주장하였다. 따라서 본 연구모형이 일반적으로 평가기준으로 삼는 지표들과 비교하여 전체 모형의 적합도는  $\chi^2$  값에 대한 p값이 기준을 충족하지 못하였지만 이외의 다른 값들이 비교적 만족되었으므로 전체 모형의 적합도는 수용할만하다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 4>와 같이 연구모형의 경로계수에 대하여 유의성 검증을 실시하였다. 검증결과 학습 및 성장성과는 내부 프로세스성과, 고객성과, 재무성과에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설1, 가설2, 가설3은 채택되었다.

<표 3> 부합지수에 따른 연구모형의 해석

부합지수	기준	연구모형	비고
$\chi^2(p, df)$	$p \geq .05$	.000	$\chi^2=205.225$ , $df=115$
GFI	$\geq .90$	.867	1에 가까울수록 좋음.
AGFI	$\geq .90$	.802	1에 가까울수록 좋음. GFI 보다는 작은 값
RMR	$\leq .05$	.040	0에 가까울수록 좋음.
NFI	$\geq .90$	.901	포화(saturated) 모델의 적합성이 100%이며, 독립(Independence) 모델의 적합성이 0%일때, Default model의 적합성정도
TLI	$\geq .90$	.937	모델의 신뢰성계수, 1에 가까울수록 좋음.
CFI	$\geq .90$	.953	1에 가까울수록 좋음.
RMS EA	$\leq .05 \sim .08$	.077	.05보다 작을 때 적합도가 좋음. .1보다 클 때는 모델을 채택하지 않는 편이 좋음 (노형진, 2003).
AIC	작을수록 좋음	317.225	작은 모델이 좋은 모델임.

<표 4> 연구모형의 경로계수 유의성 검증 결과

가설	경로	비표준화 경로계수	표준화 경로계수	표준오차 (S.E.)	C.R.
가설1	학습 및 성장성과 → 내부 프로세스 성과	.498	.684	.065	7.663**
가설2	학습 및 성장성과 → 고객성과	.366	.632	.065	5.624**
가설3	학습 및 성장성과 → 재무성과	.273	.428	.070	3.875**
가설4	내부 프로세스성 과 → 고객성과	.091	.115	.085	1.067
가설5	내부 프로세스성 과 → 재무성과	.202	.231	.082	2.453**
가설6	고객성과 → 재무성과	.278	.253	.109	2.549**

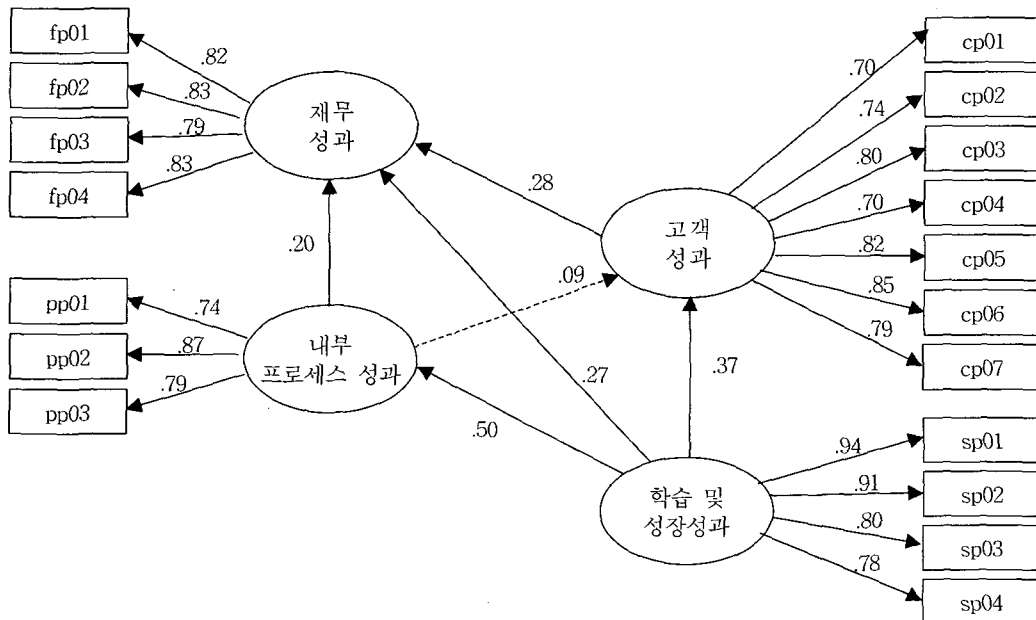
범례 : \* p < 0.05, \*\* p < 0.01

내부 프로세스성과의 경우에는 고객성과에 유의하지 않은 결과를 나타내고 있어 가설4가 기각되었다. 반면 내부 프로세스성과가 재무성과에는 직접적인 영향을 주고 있으므로 가설5는 채택이 됨

을 알 수 있다. BSC 인과관계에 대한 연구들에서도 각 성과별 인과관계가 유의하지 않은 경우를 볼 수 있다.

김진환과 오원선(2003)의 연구에서는 학습 및 성장성과가 재무성과에 강한 영향을 주어 내부 프로세스성과가 재무성과에 미치는 인프라로서의 역할이 부족하여 나타나 결과로 해석하고 있으며, 학습 및 성장성과의 경우에도 재무성과에 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

이충섭(2006)의 BSC 인과관계 연구에서는 학습 및 성장성과, 내부 프로세스성과, 고객성과가 재무성과에 직접적인 인과관계가 없는 것으로 나타났으나 구조방정식 모형의 간접효과 때문인 것으로 해석하고 있으며, 결과적으로는 BSC의 비재무적 성과는 상호간의 직·간접적 인과관계를 통하여 최종적인 재무성과에 영향을 미치는 것으로 해석하고 있다. 따라서 본 연구모형의 내부 프로세스성과가 고객성과에 유의하지 못한 결과를 나타내고 있지만 결과적으로는 모든 성과간의 직·간접적인 영향이 있음을 보여주고 있다. 따라서 본 연구모형에서의 내부 프로세스성과가 고객성과에 직접적인 영향을 미치지 못하고 있는 이유는 내부 프로세스성과가 재무성과에 미치는 영향이 고객성과에 미치는 영향보다 큼으로 인하여 간접적인 효과로 인



<그림 3> 구조방정식 모형에 대한 가설검정



하여 발생하는 것으로 파악된다.

마지막으로 고객성과의 경우에는 재무성과에 직접적인 정(+)의 영향을 미치므로 가설 6이 채택됨을 알 수 있다. 가설검증에 대한 결과에 대하여 도시하면 <그림 3>과 같다.

## 5. 결론 및 향후 연구방향

본 연구에서는 SCM을 추진하고 있는 국내 상장기업들을 대상으로 BSC의 네 가지 관점에 대한 인과관계를 분석하자 하였다. BSC 인과관계에 대한 본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

학습 및 성장성과는 내부 프로세스성과와 고객성과, 그리고 재무성과에 인과관계가 있었다. 또한 고객성과는 재무성과에 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 내부 프로세스성과의 경우에는 재무성과와 인과관계가 있었으나 고객성과와는 인과관계가 없는 것으로 나타났다. 내부 프로세스성과가 고객성과에 직접적인 영향을 주지 못하는 이유는 재무성과에 미치는 직·간접적인 영향이 높기 때문인 것으로 해석할 수 있었다.

학습 및 성장성과는 기업 구성원들의 직무에 따른 학습효과 및 직무능력 상승이 내부 프로세스성과, 고객성과, 재무성과에 직접적인 영향을 미침을 알 수 있었다. 또한 긴급 주문에 대한 대응력, 주문변경에 따른 대응력, 시장 불확실성과 위협 대응력, 기업 내외 원활한 정보 대응력 순으로 중요함을 알 수 있었다.

따라서 SCM을 추진하는 기업들의 직원들의 학습 및 성장 효과로부터 근로의욕 등의 동기가 유발되어 내부 프로세스성과 향상에 영향을 미치고, 내부프로세스의 효과는 고객성과에 영향을 미침을 알 수 있으며, 결국 이들의 인과관계는 재무성과로 귀결된다. 즉 비재무적 성과활동들은 재무적 성과로 이어진다는 것이다. SCM을 추진하고 있는 기업들의 경쟁력 확보를 위한 BSC의 활용은 본 연구의 인과관계처럼 일련의 과정에 대한 세부적 검토로부터 시작한다면 충분한 활용가능성이 있다고 판단된다.

본 연구에서의 한계점으로는 첫째, 현재 SCM을 추진하고 있는 기업에 있어서 BSC를 동시에 추진

하고 있는 기업의 표본이 부족하여 SCM을 추진하고 있는 기업들을 대상으로 BSC 성과를 추출하여 사용하였다는 점이다. 이는 BSC를 추진한 성과가 아니므로 정확히 BSC 성과라고 하기에는 부족하다. 그러므로 앞으로의 연구에서는 BSC 시스템을 도입하여 활동하고 있는 기업들을 대상으로 도입 후 일정시점이 지난 뒤에 각각의 활동들에 대한 성과를 측정하여 이루어짐이 타당하다 할 것이다.

둘째, BSC의 네 가지 관점에 대한 인과관계의 경우 이들 관점간의 인과관계가 소수의 측정변수로 이루어졌다는 점이다. 즉 이들 측정변수들만으로 각각의 종속변수가 이들 측정변수들의 활동만으로 나타난 결과라고 하기에는 부족함이 있다. 따라서 각각의 인과관계에 대한 활동을 측정할 수 있는 변수의 개발이 필요하다.

## 참 고 문 헌

- [1] 강병서(1997), 인과분석을 위한 연구방법론, 무역경영사.
- [2] 권형기 (2002), "Process개선이 기업가치에 미치는 영향: BSC의 적용사례를 중심으로", 동덕여자대학교 대학원, 박사학위논문.
- [3] 김수옥 (2004), "기업성과향상을 위한 공급체인 통합의 전략적 역할에 관한 연구", 경영학연구, 33(2), pp. 631-653.
- [4] 김진환·오원선 (2003), "기업의 시장지향성과 균형성과표의 연계가 기업성과에 미치는 영향", 한국중소기업학회, 중소기업연구, 25(3), pp. 185-221.
- [5] 노형진 (2003), SPSS/Amos에 의한 사회조사 분석: 범주형 데이터 분석 및 공분산구조분석, 형설출판사.
- [7] 박연우·이정희 (2004), "SCM 성과측정과 성공요인에 관한 연구", 한국유통학회 동계학술대회 발표논문집, pp. 123-152.
- [8] 송신근·권광형·조균제 (2005), "성과동인과 성과측정치를 활용한 BSC 모형의 고객관점과 재무관점간 인과관계 분석", 한국회계정보학회, 회계정보연구, 23(4), pp. 157-183.

[9] 송신근·손병기 (2005), “은행업의 BSC 인과모형에 대한 실증연구”, 한국산업경제학회, 산업경제연구, 18(6), pp. 2633-2656.

[10] 이충섭 (2006), “중소기업 균형성과표의 관점별 인과관계 분석”, 한국회계정보학회, 회계정보연구, 24(2), pp. 113-130.

[11] 카플란·노튼 (2004), *Strategy Maps*, 21세기 북스.

[12] 표성수·정승훈·장혜숙 (2005), “관광지 지식과 균형성과표 관점의 인과관계에 관한 연구”, 한국지식경영학회, 지식경영연구, 6(1), pp. 1-17.

[13] Anderson, D. L., Britt, F. F. and Favre, D. J. (1997), “The Seven Principles of Supply Chain Management,” *Supply Chain Management Review*, Spring, pp.31-41.

[14] Fornell, C. (1983), “Issues in the Application of Covariance Structure Analysis: A Comment,” *Journal of Consumer Research*, 9.

[15] Kaplan, R. S. and Norton D. P. (1992), “The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance,” *Harvard Business Review*, 70(1), pp. 71-79.

[16] Kaplan, R. S. and Norton D. P. (1993), “Putting the Balanced Scorecard to Work,” *Harvard Business Review*, 71(5), pp. 134-147.

[17] Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1996), “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System,” *Harvard Business Review*, Jan-Feb, pp. 75-85.

[18] Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (2001), *The Strategy-Focused Organization : How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Boston, MA : Harvard Business School Press.

[19] Niven, P. R.(2002), *Balanced Scorecard Step-By-Step : Maximizing Performance and Maintaining Results*, Wiley & Sons, Inc. New York.

[20] Scott, T. W. and Tiessen, P. (1999), “Performance Measurement and Managerial

teams,” *Accounting, Organizations and Society*, 24, pp. 263-285.

[21] Shields, M. D. (1997), “Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s,” *Journal of Management Accounting Research*, 9, pp. 3-62.



장 형 욱 (Hyeong-Wook Jang)

- 1994. 8. 경성대학교 공학사
- 2001. 2. 경성대학교 경영학석사
- 2006. 2. 경성대학교 경영학박사
- 현 경성대학교 경영학부 초빙교수

• 관심분야 : BPM, SCM, BSC, e-비즈니스, 물류시스템 등