

博士學位論文

균형성과표의 도입이 기업재무성과에 미치는 효과

- 중소기업 제조기업을 중심으로 -



HANSUNG
UNIVERSITY

2010年

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

會計學 專攻

李 昌 基

博 士 學 位 論 文

指導教授 洪 容 植

균형성과표의 도입이 기업재무성과에 미치는 효과

- 중소기업 제조기업을 중심으로 -

A Study on the Effect of Balanced Scorecard on Firms'
Financial Performance

- Focus on Small and Midium-Sized Manufacturing Firms -

2009年 12月 日

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

會計學 專攻

李 昌 基

博 士 學 位 論 文

指導教授 洪 容 植

균형성과표의 도입이 기업재무성과에 미치는 효과

- 중소기업 제조기업을 중심으로 -

A Study on the Effect of Balanced Scorecard on Firms'
Financial Performance

- Focus on Small and Midium-Sized Manufacturing Firms -

위 論文을 經營學 博士學位 論文으로 提出함

2009年 12月 日

漢城大學校 大學院

經 營 學 科

會計學 專攻

李 昌 基

李昌基의 經營學 博士學位論文을 認准함

2009年 12月 日

審査委員長 _____ (인)

審査委員 _____ (인)

審査委員 _____ (인)

審査委員 _____ (인)

審査委員 _____ (인)

감사의 글

저를 아는 모든 분들에게 이 작은 결실을 바칩니다. 이 글을 쓰고 있는 지금 무척 행복합니다.

2007년 대학원 박사과정에 진학하여 바쁘게 지내온 시간들이 주마등처럼 뇌리를 스치어 지나갑니다. 2007년 김지웅 박사의 권유로 입학을 하여 남대문세무서 운영지원과장과 터미네이터팀장을 지내고 재산세국 부동산거래과에서 졸업을 하게 되었습니다.

부족함이 많은 제가 박사학위 논문을 완성할 수 있도록 사랑과 열정으로 지도해 주신 홍용식 지도교수님, 김용식 교수님, 최강화 교수님, 정승환 교수님, 서울시립대학교 이종대 교수님, 국민대학교 남영호 교수님께 진심으로 감사드립니다.

대학원 재학기간 동안 동고동락을 하면서 서로에게 격려를 아끼지 않았던 동기 선순용 박사, 서동표 박사께도 감사드립니다.

박사과정동안 격려와 용기를 주셨던 재산세국 원정희 국장님, 이준성 전국장님, 신용식 과장님, 류지용, 송주영 조사관을 비롯한 우리국 과·계장님과 직원분들께 감사드립니다.

살아가면서 힘들고 고달플 때 언제나 친 동생보다 더 사랑하고 격려를 해주시는 허기태 선배님과 김형수 선배님 두 분과 통일촌에서 보낸 휴식은 평생 잊을 수 없는 추억입니다.

그리고 늘 사랑하고 용기를 주신 오명진 전국장님, 노석우 전청장님, 장세창 회장님, 박준구 회장님, 이향구 서장님, 조성진 세무사님, 이원욱 세무사님, 정병철 세무사님, 권혁수 세무사님께 깊이 감사드립니다.

항상 잘되라고 격려하고 기도해 주는 나의 친구 엄삼용, 재경북평초등학교 동기들, 손은상, 남대희, 최해숙, 이영두, 하경래 등 재경옥중중학교 친구들, 진주동명고등학교 동국회를 비롯한 동문들, 그리고 권주오, 김창연, 예정현, 이경복, 한상호, 정평조, 최대열, 최인우, 전상은 좋은 친구들이 있었기에 무사히 박사과정을 마칠 수 있었다고 생각하며 모두 고맙고 사랑합니다.

그리고 아들 잘되라고 기도하고 또 기도하시는 나의 어머니, 멀리 호주에서 열심히 공부하고 있는 자랑스런 나의 딸 윤용이와 잘생긴 내 아들 상민이, 그리고 넓은 치마폭으로 늘 나를 사랑으로 감싸 안아 주는 나의 수호천사 당신과 함께 이 기쁨을 나누고자 합니다. 모두 사랑합니다.

2009.12.

이창기 올림

국 문 초 록

균형성과표의 도입이 기업재무성과에 미치는 효과 - 중소기업 제조기업을 중심으로 -

기업이 균형성과표(BSC)를 도입하는 것은 궁극적으로 기업성과 향상을 목표로 하고 있으며 BSC는 재무적 관점과 비재무적 관점을 포함하는 균형개념을 성과관리의 중요한 기준으로 삼고 있다. BSC를 도입하여 시행하고 있는 기업의 재무제표의 지표와 추가수익률을 도입전후 및 미도입기업과 비교할 경우 도입 후 어떤 변수가 성과를 잘 나타내고 있는가를 알아보는 것도 매우 의미 있는 일이다.

본 연구에서는 기업활동의 결과인 재무제표의 지표와 추가수익률을 시계열 측면에서 BSC 도입기업의 도입전후와 횡단면 측면에서 BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업의 재무성과와 추가수익률의 변수의 검증을 통하여 BSC 도입효과를 알아보기 위하여 연구를 하였다.

BSC는 기업성과 향상을 목표로 하고 있으며, 재무적 관점과 비재무적 관점을 포함하는 균형개념을 성과관리의 중요한 기준으로 삼고 있는데 그 중에서 재무적 관점을 중심으로 우리나라의 중소기업의 대상으로 BSC 도입효과를 검증하였다.

BSC를 도입한 기업이 학습과 성장관점, 내부프로세스관점, 고객관점, 재무관점의 핵심지표를 개발하여 그 목표달성을 위하여 노력하는 것은 무형자산의 가치를 증대 시킬 뿐만 아니라 결국 재무제표의 수치를 향상시키기 위한 것인 점과 비재무적 관점의 지표에 대한 연구는 주관적이고 정량화하는데 어려움이 있는 점에 비추어 산업별 규모별 특성을 고려한 횡단면 및 시계열 연구가 필요하다고 판단하여 본 연구에서는 재무제표의 지표와 추가수익률을 이용하여 횡단면 및 시계열 분석을 통하여 BSC 도입효과를 검증하였다.

BSC 도입기업과 미도입기업의 통계자료의 비교가능성을 높이기 위하여 12월말 결산법인으로서 2001년부터 2008년까지의 8개년도 재무비율 및 주가자료가 한국상장회사협의회 등에 의하여 확인이 가능한 중소제조업으로 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하를 연구대상으로 선정하였다.

재무제표의 재무지표를 수익성, 안정성, 성장성, 유동성, 활동성, 기업가치 성장성 지표로 분류하여 상관관계 분석을 실시하고, BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무지표 분석은 맨-휘트니(Mann-Whitney) 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 재무지표 분석은 윌콕슨 검정(Wilcoxon Test) 방법을 사용하였으며, 주가수익률 분석에서는 BSC 도입기업과 미도입기업 간에는 T 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 분석에서는 월드-윌포비치 검정(Wald-Walfowiz Test) 방법을 사용하여 검증을 실시하였다.

기술통계상 BSC 도입 후 도입기업의 재무지표 변수 중에서 기업전체 및 도입기업의 도입전후 변수보다 높은 변수들로는 자기자본비율, 유동비율, 총자산, 순자산 등이고 부채비율 변수는 낮은 것으로 나타났다.

본 연구 결과는 다음과 같은 시사점을 제공하고 있다.

첫째, BSC 도입기업이 미도입기업 및 BSC 도입전보다 매출원가와 부채 증가비율을 감소시켜 영업이익률, 자기자본비율, 부채비율, 순자산 및 총자산의 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 검증된 점으로 볼 때 BSC 도입기업이 도입 전 및 미도입기업보다 자원의 효율적 관리와 비용 지출의 통제를 통하여 기업의 가치를 향상시킨 것으로 입증되었다. 따라서 BSC 도입기업의 도입효과를 입증하였다는 점에서 본 연구결과의 의의가 크다고 할 것이다.

둘째, BSC 도입기업과 비교대상인 미도입기업의 표본은 결산일이 12월말인 제조업을 영위하는 기업 중에서 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하 이면서 2001년부터 2008년까지 8개년 재무자료 및 주가자료가 한국상장회사협의회 등에 의하여 확인이 가능한 기업들을 선정함으로써 비교가능성과 신뢰성을 높인 점에서 선행연구와 차이점이 있다할 것이다.

셋째, 주가수익률분석에 있어서 변수를 기존에는 주로 종가기준 HPR을

사용하였으나, 본 연구에서는 종가기준 HPR 및 시가총액 HPR을 동시에 변수로 사용하여 비교함으로써 같은 기업의 주가라도 평가방법에 따라 주가수익률에 차이가 있다는 것을 보여주었을 뿐만 아니라, 두 변수의 문제점을 보완할 수 있는 새로운 변수 MIN(종가기준, 시가총액)HPR을 고안하여 세변수를 비교하여 차이검증을 하였다는 점에서 선행연구와 차별화 된다.

넷째, 재무지표의 변수를 이용하여 도입기업과 미도입기업, 도입기업의 도입전후 상관분석을 실시하고, 도입기업과 미도입기업은 맨-휘트니 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후는 윌콕슨 검정방법을, 주가수익률 변수는 BSC 도입기업과 미도입 기업은 T 검정방법을, 도입기업의 도입전후는 윌드-윌포비치 검정방법 등 다양한 검정방법을 통하여 BSC 도입효과를 검증하였다는 점에서 선행연구와 차이가 있다.

다섯째, BSC 도입기업의 매출액이 글로벌 금융위기 등으로 미도입기업보다 오히려 증가율이 낮아진 점으로 볼 때 외생변수가 BSC 도입효과보다는 영향이 더 컸던 것으로 나타나 도입효과 검증에 실패하였으며, 중소기업이 BSC를 도입하더라도 매출액증가에 연계되기까지는 상당한 기간이 소요된다는 점을 시사하고 있다.

이상의 연구결과와 시사점에도 불구하고 BSC 도입효과를 주가수익률 및 재무제표 지표만을 고려하여 측정한다는 것은 BSC 도입기업의 성과평가에는 문제점이 있을 수 있다. 왜냐하면 BSC는 재무적 관점뿐만 아니라 비재무적 관점도 중요시하는 성과평가시스템이기 때문이다. 따라서 기존에 많이 사용하던 재무적 측정치 이외에 미래지향적이고 장기적인 예측지표 즉 고객 만족도, 종업원 만족도, 효율성, 지적재산권 도입정도, 혁신성, 경영인의 BSC에 운영의지, 경영인의 인적 네트워크 등과 같은 비재무적 측정치를 새로운 평가지표로 도입할 필요가 있다.

본 논문이 가지고 있는 아쉬운 점은 위와 같은 재무적 성과지표 보다 조직구성원의 태도에 따라 긍정적인 영향을 미치는 비재무적 성과지표를

고려하지 않고 재무적 성과지표만을 이용하여 연구하였다는 점이다.

따라서 향후 연구에서는 변수를 재무지표 및 주가수익률 뿐만 아니라 비재무적 성과지표를 포함하여 연구범위를 확장하고 다양한 검정방법으로 BSC 도입기업에 대하여 시계열 및 횡적측면에서 입체적으로 차이검증을 할 필요가 있다고 보인다.

상기 내용을 종합해 보면, 재무지표와 주가수익률은 과거에 이루어진 행위에 대한 결과물인 후행지표와 미래의 경제성과 동인인 선행지표로 이루어진 성과지표로서 과거의 결과물인 점에서 미래를 예측 하는데 한계는 있지만, 재무지표와 주가수익률지표를 변수로 BSC 도입효과를 검증한 것도 매우 중요하다고 판단된다. BSC 도입의 최종목적은 기업의 성과향상과 새로운 기업문화 창조에 있다. 본 논문이 기업의 재무성과분석과 변수선정 뿐만 아니라, BSC를 도입하여 운영하고자하는 기업에 조금이나마 도움이 되기를 바랍니다.

HANSUNG
UNIVERSITY

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구의 배경 및 목적	1
제2절 연구의 내용 및 방법	4
제3절 논문의 구성	7
제2장 이론적 고찰 및 선행연구	8
제1절 성과관리	8
1. 성과관리의 개념	8
2. 성과관리의 발전단계	9
3. 전통적 성과관리의 한계	10
3. 성과측정의 다양성	15
제2절. 균형성과표의 개념 및 구성요소	18
1. 균형성과표의 개발배경	18
2. 균형성과표의 개념	19
3. 균형성과표의 비전과 전략	20
4. 균형성과표의 주요관점	22
제3절 균형성과표의 도입에 관한 실증연구	25
제4절 선행연구와 본연구의 차이점	36
제3장 연구설계	39
제1절 연구개요 및 연구모형	39
1. 연구개요	39
2. 연구모형	44
3. 변수정의	45
제2절 가설도출 및 표본선정	48
1. 가설의 도출	48
2. 자료수집과 표본선정	51
제4장 실증분석	53
제1절 자료분석 및 기술통계	53
1. 자료분석 및 기술통계	53

제2절 BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무변수 상관계수	56
1. 기업전체에 대한 변수별 상관계수	56
2. BSC 도입기업에 대한 변수별 상관계수	60
3. BSC 도입기업 도입전후 기간의 변수별 추이	65
제3절 BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증- 가설1의 검증 -	74
1. BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증	74
2. BSC 도입기업 및 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과	81
제4절 BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증 - 가설2의 검증 -	82
1. BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증	82
2. BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증 결과	89
제5절 BSC 도입기업과 미도입기업간의 추가수익률 차이검증 - 가설3의 검증 -	90
1. 보유기간추가수익률 정의	90
2. BSC 도입기업과 미도입기업간의 추가수익률 차이검증	91
제6절 BSC 도입기업 도입전후 기간의 추가수익률 차이검증 - 가설4의 검증 -	95
1. BSC 도입기업 도입전후 기간의 추가수익률 차이검증	95
2. BSC 도입기업 도입전후 기간의 추가수익률 차이검증 결과	97
제7절 실증분석 결과의 요약 및 제언	99
1. 실증분석 결과의 요약 및 제언	99
제5장 결 론	102
제1절 연구의 요약 및 시사점	102
제2절 연구의 한계 및 제언	104
 참고문헌	107
 ABSTRACT	117

표 목 차

< 표 1 > 전통적 측정방법과 균형성과표 비교	19
< 표 2 > 균형성과표 개념	20
< 표 3 > 전략특성 비교	22
< 표 4 > 재무적 관점 성과지표 비교	22
< 표 5 > 고객 관점 성과지표 비교	23
< 표 6 > 내부프로세스 관점 성과지표 비교	24
< 표 7 > 학습 및 성장 관점 성과지표 비교	25
< 표 8 > BSC 실증연구 요약	34-35
< 표 9 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 재무성과 변수	47
< 표 10 > 가설1의 세부가설 요약	49
< 표 11 > 가설2의 세부가설 요약	50
< 표 12 > 표본선정	52
< 표 13 > BSC 도입 전 기간의 도입기업 및 미도입기업의 재무지표 평균	54
< 표 14 > BSC 도입 후 기간의 도입기업 및 미도입기업의 재무지표 평균	55
< 표 15 > BSC 도입 전 기간의 기업전체 통계	57
< 표 16 > BSC 도입 전 기간의 기업전체 상관계수	58
< 표 17 > BSC 도입 후 기간의 기업전체 통계	59
< 표 18 > BSC 도입 후 기간의 전체기업 상관계수	60
< 표 19 > BSC 도입 전 기간의 도입기업 통계	61
< 표 20 > BSC 도입 전 기간의 도입기업 상관계수	62
< 표 21 > BSC 도입 후 기간의 도입기업 통계	63

< 표 22 > BSC 도입 후 기간의 도입기업 상관계수	64
< 표 23 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 수익성 차이검증 결과	75
< 표 24 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 수익성 통계	75
< 표 25 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 안정성 차이검증 결과	76
< 표 26 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 안정성 통계	76
< 표 27 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 활동성 차이검증 결과	77
< 표 28 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 활동성 통계	77
< 표 29 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 성장성 차이검증 결과	78
< 표 30 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 성장성 통계	78
< 표 31 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 유동성 차이검증 결과	79
< 표 32 > BSC 도입기업과 미도입기업의 유동성 통계	79
< 표 33 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 기업가치성장성 차이검증 결과 ..	80
< 표 34 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 기업가치성장성 통계	80
< 표 35 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과	81
< 표 36 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 수익성 차이검증 결과	83
< 표 37 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 수익성 통계	83
< 표 38 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 안정성 차이검증 결과	84
< 표 39 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 안정성 통계	85
< 표 40 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 활동성 차이검증 결과	85
< 표 41 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 활동성 통계	86
< 표 42 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 성장성 차이검증 결과	86
< 표 43 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 성장성 통계	87
< 표 44 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 유동성 차이검증 결과	87

< 표 45 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 유동성 통계	87
< 표 46 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 기업가치성정성 차이검증 결과	88
< 표 47 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 기업가치성정성 통계	88
< 표 48 > BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증 결과	89
< 표 49 > BSC 도입기업의 업종별 분포	92
< 표 50 > BSC 도입기업 및 미도입기업의 재무성과 및 주가 통계	92
< 표 51 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 주가변수 차이검증 결과	94
< 표 52 > BSC 도입기업의 도입전후 기간의 주가변수 통계	95
< 표 53 > BSC 도입기업의 주가변수 통계	97
< 표 54 > BSC 도입기업의 도입전후 기간의 주가변수 차이검증 결과	98
< 표 55 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과	100
< 표 56 > BSC 도입기업과 미도입기업간의 주가수익률 차이검증 결과	101

그 립 목 차

< 그림 1 > 연구체계도	7
< 그림 2 > 균형성과표 비전과 전략 및 4대 관점	21
< 그림 3 > 기업수준의 연구모형	27
< 그림 4 > 개인수준의 연구모형	27
< 그림 5 > 재무성과 및 추가수익률 연구모형 설계	44



제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

Kaplan and Norton(1992)에 의해 개발된 균형성과표(Balanced Scorecard, 이하 "BSC"라 한다)는 재무적 지표에 의존하는 기존의 성과측정시스템의 한계를 극복하기 위한 방안으로 재무지표와 비재무지표의 적절한 통합적 활용을 강조하는 대표적인 전략적 성과측정시스템이다. 이러한 BSC가 최근 기업경영에 있어서 차지하는 비중이 날로 증가되고 있다.

하버드 비즈니스 리뷰는 BSC를 20세기 기업에 지대한 영향을 끼친 75가지 비즈니스 개념 중 하나로 선정한 바 있다(Niven, 2003).

조직의 전략을 재무적 성과지표와 비재무적 성과지표들의 상호 연결된 집합으로 기술하면서 전략적 커뮤니케이션과 정렬(Alignment)을 강조하는 BSC 철학은 빠르게 세계 기업들에게 퍼져나가 지금은 산업유형 및 조직 규모에 상관없이 우리나라를 포함한 전 세계적으로 공공기관과 많은 민간 기업들이 도입하고 있다.

우리나라의 공공기관의 경우 기획재정부의 공공기관 성과 경쟁적 도입 조사(2008)에 따르면, BSC를 도입한 공기업이 24개 기관 중에서 71%인 17개이고, 준 정부기관 77개 기관 중에서 57%인 44개 기관이 BSC를 도입하여 총 101개 공공기관 중에서 60%인 61개 공공기관이 도입하여 운영하고 있다.(공공기관 성과 경쟁적 요소 도입 조사, 2008.12.기획재정부, KMAC)

그러나, 민간부문에는 BSC 도입과 관련한 전수조사 성격의 실태조사가 이루어지지 않아 정확한 수치를 제시할 수 없어 아쉽지만 1990년대 후반을 기점으로 상당수의 기업들이 BSC를 도입하여 운영하고 있는 것으로 알려져 있다.

본 연구에서 2008.12.31. 기준으로 유가증권 상장법인 및 코스닥 등록된 1,121개 재조기업 중에서 자산총계 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 중소기업 295개에 대하여 BSC 도입여부를 전화로 설문조사한 결과 41개 기업이 BSC를 도입하여 성과평가를 실시하고 있고, 3개 기업이 BSC를 도입하여

성과평가를 실시하다가 기업의 실정에 적합하지 아니하여 자체 기준으로 전환한 것으로 확인되고, 7개 기업에서 2009년 9월 현재 시범 운영 중이거나 컨설팅을 받고 있는 것으로 조사되었다. 컨설팅 회사 4개 기업에 BSC 컨설팅을 받은 기업명단을 확인한 결과 중소기업보다는 주로 대기업 들이었다.

반면에 김진환(2007)의 연구논문에 따르면 미국과 캐나다 지방정부에서 BSC 도입실태를 조사한 Chan(2004)에 의하면 조사에 응답한 184개 지방정부 중 43%가 BSC에 대하여 알고 있으며 이중 18%가 BSC를 도입하여 운영하고 있었다고 한다. 또 다른 외국의 BSC 도입초기 실태에 대한 조사 결과에 따르면 미국의 포춘지(Fortune) 1,000대 기업의 60%가 BSC를 도입하고 있으며(Silk 1998), 북유럽국가의 경우 27%가 BSC를 도입하고 있고, 61%가 향후 2년 이내에 BSC를 도입할 것을 고려하고 있는 것으로 조사된 바 있었다.

BSC는 1990년 처음 소개된 이후 지금까지 계속해서 진화·발전해 오고 있으며, 초기에는 주로 학습과 성장, 프로세스, 고객, 재무 등 다양한 관점의 성과지표의 활용을 통해 전통적인 재무중심의 측정시스템이 갖는 한계극복에 초점을 두었지만 시간의 경과와 더불어 전략공유를 통한 전략실행력 제고 및 예산편성과 보상과의 연계 및 식스 시그마, ABC제도, 고객만족프로세스 등 주요 경영기법이나 핵심 프로세스와 연계되어 활용되고 있다.

이러한 BSC의 진화는 주로 크게 3단계로 구분하고 있지만, 본 논문에서 4단계로 구분해 보면, 제1단계로는 BSC의 초기 개념으로 균형적 측정을 중시하는 시기, 제2단계로는 핵심지표(KPI) 간의 인과관계를 중시하는 시기, 제3단계로는 전략실행 도구로서 커뮤니케이션을 중시하는 시기이고(Niven 2002). 4단계는 핵심지표(KPI)의 통합과 분화를 통한 BSC 고도화 시기라 할 수 있다.

우리나라의 성과측정과 관련된 연구들을 보면 최근 연구논문으로는 성과관리 유형과 경영성과(류량도, 2008), 성과시스템 도입에 따른 성과와 기여에 관한 연구(강대욱, 2008), 경영전략, 성과측정시스템 이용, 측정치의 다양성, 그리고 경영성과간의 관계(박경원, 2006) 등이 있다.

BSC에 대한 연구논문으로서 먼저 이론적인 연구논문으로는 기업전략에 따른 균형성과표 성과지표공공부문에 관한 논문으로는 한국의 비교분석(손병호 등, 2003), BSC 지표의 정규화 된 Total Score 산출방법(김수연 등, 2007), 균형성과표 도입기간, 연계촉진자와 균형성과표 활용 효과성 간의 관련성 연구(김주은 등, 2008), BSC 성과지표간의 인과관계(안태식 등, 2008), 조직의 인적자원 학습 및 성장성과, 재무적 성과와 경영성과 간의 관계에 관한 연구(장충석, 2008) 등이 있다.

공공부문에 관한 연구논문으로는 전략적 성과관리 정책에 관한 연구(이창길, 2007), 공공부문 BSC시스템 수용에 관한 실증연구(권오준, 2008), 지방정부의 균형성과 관리에 관한연구(박삼석, 2008), 공공기관의 균형성과정보가 성과에 미치는 영향(2008, 김명희 등), 공공부문에서의 BSC도입에 따른 인사관리의 변화(임효창, 2005)등이 있다.

일반기업에 관한 연구논문으로는 IT 투자평가를 위한 시스템 다이내믹스를 활용한 밸런스스코어카드(백승원, 2008), BSC 도입목적과 특성에 관한 인식이 BSC성과에 미치는 영향에 관한 사례연구(정명환, 2009), 전략적 계획을 기반으로 한 BSC 모형 개발 - Rod Library 사례를 중심으로- (조윤희, 2006), 의료기관 BSC 전개에 있어서의 문제점과 향후과제(육효근, 2006), 고객관계관리가 BSC에 미치는 영향에 관한 연구(이학렬 등, 2008) 등이 있다.

BSC에 대한 실증연구로는 홍미경(2000)의 균형성과시스템의 도입효과에 관한 연구로 은행업에 국한하여 도입기업 25개사에 대하여 설문조사는 하였으나, 실증분석에서는 BSC 도입은행 8개사와 미도입은행 3개사를 대상으로 성장성, 수익성, 안정성, 기업가치성장성에 대하여 연구를 하였고, 김진환 등(2007)의 연구에서는 BSC 도입기업 16개 기업과 미도입기업 16개 기업을 대상으로 도입 후 추가수익률과 재무성과에 대한 연구로서, 각 업체별로 1개 업체이고 대기업과 중소기업 등을 혼재하고 있으며, 하진환의 균형성과표의 도입이 기업의 재무성과에 미치는 영향에 대한 연구로서 표본기업을 공공기업 한국토지공사, 한국조폐공사 등 9개 기업을 민간기업은 현대건설, 포스코, 삼성에스디에스 등 한국경제신문사에서 주체한 BSC 도입기업 중 수상한 대기업들을 대상으로 2004년을 기준으로 2002년과 2006년의 재무비율을 맨-휘트니

검정을 실시하였으며 그 결과 BSC 도입의 효과가 있다고 주장하고 있다. 상기에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 BSC 도입효과에 대한 실증분석에 대한 연구가 매우 미흡한 실정이다. 여러 논문에 의하면 BSC를 도입한 많은 기업들이 BSC를 도입한 후 성과를 거두었다고 보고되고 있으나 (Cohen et al. 2006), 한편으로는 실제로 기업의 재무수치의 개선을 가져왔다는 증거가 매우 미약하다는 상반되는 연구 논문도 있다(Grojer and Johanson 1998; Ittner et al. 2003).

BSC의 연구자들은 BSC를 도입한 기업이 학습과 성장, 내부프로세스, 고객, 재무 등 다양한 관점의 성과지표의 활용을 통해 전통적인 재무중심의 측정시스템이 갖는 한계극복을 위해 추가수익률을 들어 설명하고 있다.

따라서 본 논문에서는 BSC를 도입한 기업이 학습과 성장관점, 내부프로세스관점, 고객관점, 재무관점의 핵심지표를 개발하여 그 목표달성을 위하여 노력하는 것은 무형자산의 가치를 증대 시킬 뿐만 아니라 결국 재무제표의 수치를 향상시키기 위한 것인 점과 비재무적 관점의 지표에 대한 연구는 주관적이고 정량화 하는데 어려움이 있는 점에 비추어 산업별 규모별 특성을 고려한 횡단면 및 시계열 분석이 필요하다고 판단하여, 재무제표의 지표와 추가수익률을 이용한 횡단면 및 시계열 분석을 통하여 BSC 도입효과를 검증하였다.

즉 BSC를 도입한 기업이 BSC를 성공적으로 운영하고 그 결과가 추가수익률을 증가시키고 있는지 여부와 전통적인 성과측정방법인 재무제표를 통한 재무수치로 BSC 도입효과를 설명할 수 있는지 여부를 검증하고자 연구를 하였다.

제2절 연구의 내용 및 방법

국내외적으로 BSC 도입과 기업성과간의 관계를 실증적으로 다룬 연구 결과는 사실상 미흡한 실정이다.

BSC는 도입의 성공여부를 판단하는 방법은 여러 가지가 있을 수 있다. BSC 성과에 대한 실무연구는 Kaplan and Norton이 주도하는 대표적인

BSC 전문컨설팅업체인 BSCol은 SFO(Strategy-Focused Organization: 전략집중형 조직) 5대 원칙에 충실한 정도에 따라 성과에 차이가 있는가를 파악한 바 있으며(BSCol, 2002), 일본의 노무라연구소는 BSC의 민간기업 및 공조직에서 BSC 도입기업들이 자체적으로 설정한 판단기준을 활용하여 성공여부를 판단할 것을 제안한 바 있다.(Morisawa and Kurosaki, 2003).

학술연구들에서는 BSC 도입에 따른 기업성과의 변화를 중심으로 BSC의 성과를 파악하고 있다(Cohen et al. 2006).

이들 연구들은 BSC의 성과를 재무제표상의 회계수치 대신에 비재무적 측정치 또는 지각된 성과를 이용함으로써 BSC가 기업에 미치는 실질적인 성과를 파악할 수는 없는 단점이 있다.

우리나라의 BSC에 대한 연구논문은 개별 기업의 도입사례에 관한 연구논문 및 관점간의 인과관계 검증만을 다루거나 응답자가 답한 지각성과를 이용한 연구논문들은 대부분이 이러한 문제점을 안고 있다. 최근 연구논문들 중 일부의 경우 BSC 도입기업의 실제 재무자료를 이용하여 도입성과를 파악하고자 하였지만 이들의 연구는 연구대상기업이 대기업이거나 업태가 다양하여 표본의 신뢰성에 문제점이 있는 점, BSC 도입효과인지 다른 관리시스템의 도입효과인지 구분이 어려운 점, BSC 도입기간이 짧은 기업들의 재무제표를 이용하였다는 점에서 연구결과를 일반화하기에는 한계점이 있다고 보인다.

BSC 도입이 재무성과에 미치는 효과를 파악하기 위한 기존 연구들의 문제점은 분석에 필요한 자료수집의 시간적 제약과 대상기업의 확보에 어려움으로 요약할 수 있다.

국내에서 BSC를 도입한지도 어느 정도 시간이 지났고 BSC를 도입한 기업의 실질적인 재무성과 자료의 수집이 가능한 현 시점이 BSC 도입의 효과를 재무성과 및 추가수익률에 초점을 맞추어 검증할 수 있는 적기로 판단하였다.

이러한 판단을 토대로 본 논문은 BSC 도입이 기업의 성과에 미치는 영향을 재무제표의 지표 및 추가수익률을 통하여 횡단면 및 시계열분석을 하였다. 본 연구는 2004년부터 2005년 사이에 BSC를 도입한 기업을 대상으로 도입 전 3년(N-3년~N-1년)과 도입 후 3년(N+1년~N+3년) 간의 재무제표의

지표 및 보유기간주가수익률을 이용하여 실증분석을 하였다.

문헌조사는 BSC 성과관리 및 ERP 등에서 이루어진 국내외 선행논문과 BSC 컨설팅 회사의 자료를 참고하였다.

균형성과표의 개념과 구성요소, BSC에 관한 선행연구 등을 각 단계별로 분석하고 BSC 도입이 기업성장에 미치는 영향을 검증하기 위하여 재무제표의 각 지표 및 주가수익률을 토대로 연구모형을 만들었다.

실증분석자료는 2008.12.31. 현재 코스닥시장 및 유가증권 거래소에 상장된 기업으로서 제조업을 영위하는 12월말 법인 1,121개 기업 중에서 총자산 규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하인 295개 기업을 대상으로 하였다.

최초 대상자 295개 기업의 인사담당자 및 관리자와 전화 인터뷰를 실시한 결과 무응답 8개 기업, 응답자 중 BSC 도입기업이 41개 기업 및 미도입 기업이 246개 기업으로 확인되었다.

표본기업은 전화인터뷰를 통하여 확인된 287개 기업 중에서 2001년부터 2008년까지 재무제표 및 주가자료를 한국상장협의회, 한국증권거래소(KRX)의 상장공시시스템 등에 의하여 재무제표 및 주가자료가 확인되는 2004년 및 2005년도에 BSC를 도입한 21개 기업과 미도입 132개 기업으로 확정하였다. 2004년도 BSC를 도입한 기업을 기준으로 도입 전 3년(2001~2003년) 및 도입 후 3년(2005~2007), 2005년도 BSC를 도입한 기업을 기준으로 도입 전 3년(2002~2004년) 도입 후 3년(2006~2008년)의 주가수익률 및 재무제표의 지표들을 변수로 구분하였다.

본 연구에서는 BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무지표 차이분석에는 맨-휘트니 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 재무성과차이분석에는 월콕슨 검정방법을 사용하였으며, 주가수익률 차이분석에서는 BSC 도입기업과 미도입기업간에는 T 검정을, BSC 도입기업의 도입전후 분석에서는 월드-윌포비치 검정방법 등 비모수통계법을 주로 사용하여 분석을 하였으며, 재무지표 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson 상관분석을 실시하여, BSC 도입기업과 미도입기업 전체, BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업, BSC 도입기업의 도입전후 상관계수의 추이를 알아보았다.

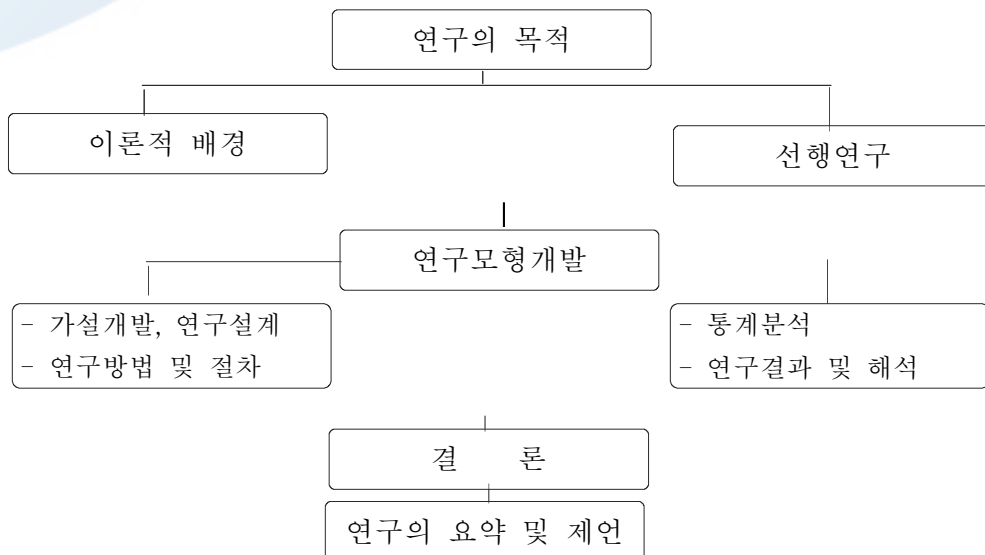
제3절 논문의 구성

본 연구는 이론적 연구와 실증적 연구 두 부분으로 구성되어 있다. 이론적 연구에서는 BSC에 관한 선행연구들을 문헌적으로 고찰하였으며, 실증적 연구에서는 BSC의 도입이 경영성과에 미치는 영향을 실증적으로 살펴보기 위해 연구모형과 분석결과를 제시하였다.

본 연구에서는 2004년 및 2005년에 BSC를 도입한 기업을 표본기업으로 하여 BSC 도입기업과 미도입기업, BSC 도입기업의 도입전후의 재무제표의 지표 및 추가수익률을 이용하여 맨-휘트니 검정, 윌콕슨 검정, T 검정, 월드-윌포비치 검정 등의 비모수통계법을 주로 사용하고, 재무변수들 간의 상관계수를 알아보기 위하여 Pearson 상관분석을 하였다.

본 논문은 5장으로 구성하였다. 제1장 서론에 연구의 배경과 목적, 연구의 범위와 방법, 논문의 구성에 대하여, 제2장에서는 성과측정에 대한 이론과 선행연구, 제3장에서는 연구설계, 제4장에서는 자료분석 및 차이검증, 제5장에서는 연구결과 요약 및 연구의 한계와 미래연구에 위한 제안을 제시하였다. 본 논문의 구성은 <그림 1>의 연구체계도와 같다.

<그림 1> 연구체계도



제2장 이론적 고찰 및 선행연구

제1절 성과관리

1. 성과관리의 개념

성과관리는 새로운 개념이거나 과거에 없었던 성과관리방식이 새롭게 등장한 것이 아니라, 오래 전부터 기업들은 자체 설정한 성과평과 기준이나 목표 관리제도 등을 이용하여 기업의 경영성과와 사업부문, 팀 그리고 개인에 대한 성과관리를 해오고 있었다. BSC 도입 전에 대체로 기업에서 시행하고 있던 MBO(Management By Objectives: 목표에 의한 관리)방식 역시 성과관리를 위한 기존의 방법들 가운데 하나이다.

최근 성과주의 경영이 각광받으면서 성과관리에 대한 관심이 다시 일어나고 있다. 이처럼 최근에 성과관리에 관한 관심이 다시 높아지고 있는 것은 이전의 성과관리 방식이 가지는 문제점뿐만 아니라, 기업들이 경영환경이 과거와 확연히 달라지면서 불확실한 경영환경에서 경쟁이 극심해지자 성과에 대한 관리의 필요가 더욱 절실해지고 있기 때문이다. 이와 같이 성과관리는 급속한 기술의 변화, 고객요구의 다양화, 경쟁의 글로벌화 등으로 인해 과거와는 다른 경영환경에서 기업의 경영성과를 체계적으로 관리할 필요가 있게 되었다.

기업 직원의 성과와 공헌 그리고 개인적 개발은 조직이 목표가 추구하는 바와 전략적으로 연계성을 강화해야 한다는 점이다. 즉, 직원의 공헌과 성과가 기업의 성과에 기여하도록 하면서 기업의 성장과 안정을 유지하도록 하는데, 이를 위해 필요한 핵심역량을 확보하고 경쟁우위를 달성하여 관리체계를 갖추고 기업전략 및 목표와 개인의 성과와 공헌이 연계되어 지도록 관리해야 한다. 이러한 과정을 거쳐 기업의 성과를 달성하고 장차 기업 비전을 달성을 향해 접근해야 한다(류량도, 2008).

성과관리에 대한 정의하면 다음과 같다. 성과관리란 기업의 궁극적인 목표와 경영이익의 극대화를 위해 조직성과 및 직원의 성과와 기여도 향상을 관리하는 일상적인 관리체계를 의미하는 것으로서, 성과관리는 각 직원의 개인목표와 조직목표들을 연계시켜 조직에서 직무성과를 관리하기 위한 체계를 뜻한다고 할 수 있다.

2. 성과관리의 발전단계

지금까지 성과관리는 성과평가, 성과분석, 성과관리와 성과고과 등의 다양한 모습으로 다루어져 왔다. 성과관리의 주된 관심 사항으로는 시스템의 작동과 평가체계들의 구성 그리고 성과관리가 제대로 이루어지지 않는 이유를 설명하는데 연구가 집중되어져 오고 있다(Furnham, 2004).

초기 성과관리는 18, 19세기 미국과 영국에서 최고 오래된 흔적을 발견할 수 있으며, 이러한 성과평가는 그 이후 산업화의 발전과 함께 1960년대까지 성과평가 프로세스로 사용되어져 왔다. 그 이후 1980년대부터 대부분의 기업과 공공기관에서 성과관리 방식들을 적용하여 성과평가를 실시하고 있다.

특히 성과관리는 공공부문이 민간기업에 비해 수월하게 적용되고 있으며, 대기업들이 많이 활용하고 있다. 또 중간관리자들을 대상으로 빈번하게 평가가 수행되고 있으며, 인적자원관리자들에 의해 주로 관리되어져 오고 있는 특징을 보여주고 있다. 이후 성과관리는 성과평가의 중요한 도구로서 그 중요성이 지속적으로 증가되어 지고 있는 실정이다(Murphy and Cleveland, 1995).

성과관리 및 성과평가와 관련한 이슈들을 평가의 환경과 평가자료, 평가의 공정성, 피드백과 훈련의 내용들에 있어서는 대동소이하나 특히 주목할 만한 변화는 과거의 주관적이고 관념적인 측정기준과 방법들을 사용해 오던 것에서 성과의 객관적인 결과와 구체적인 행동을 측정기준으로 삼는 방향으로 변화를 하고 있다는 점이다.

과거의 성과관리가 구성원들의 경험과 직무에 기반하여 동일한 경험과 동일한 직무를 수행하는 경우에는 보상과 승진 등의 대우에 있어서 동질

적인 수준을 유지하는 방식을 채택하였다. 이는 보상과 승진 등이 평가의 결과와 연계되지 못하고 평가의 목적이 사정형의 평가방식을 취함에서 기인한다.

이에 반해 성과주의 경영이 등장하면서 성과관리는 평등보다는 공정성에 기반을 두고 성과를 관리하는 방향으로 패러다임의 전환을 하게 된다. 무엇을 했는가, 얼마만큼 달성했는가에 대한 보상을 받고 평가자들은 각 개인의 성과에 대한 객관적인 평가기준에 근거하여 평가와 피드백을 제공하고 분명한 목적과 목표를 통해 직무수행과 평가를 받게 되었다.

또한 평가는 측정 가능한 기준이나 지표를 통해 이루어지게 되었다. 그리고 평가의 기준은 정기적인 프로세스로 검토되어 지고 평가되어지는 체계를 갖추게 되었다. 이렇게 만들어진 데이터들은 의사결정시에 반영되어 인적 자원관리와 기업성과관리의 주요한 프로세스로 자리 잡고 있다.

이와 같이 성과관리 방식에 대한 패러다임의 전환으로 인해 성과관리는 인사제도에서 이전의 승진과 보임 그리고 해고결정에 활용되어 지던 방식과 더불어 성과측정, 성과향상, 구성원 동기부여 그리고 목표에 대한 실적 관찰 및 피드백과 코칭 등을 가능하게 하고 있다.

3. 전통적 성과관리의 한계

전통적으로 기업들이 성과를 측정하는 방법으로 이익, 회계이익률, 주식 수익률 등과 같은 재무적인 측정치에 의존해 왔다(Ittner and Larcker, 1998).

이러한 재무적 측정치에 의한 성과측정은 전통적인 산업사회에서의 기업 형태인 투입, 산출모형에 기인한 것으로, 오늘날과 같은 지식 및 정보화 시대의 기업에 있어서는 그 유용성이 점차 떨어지는 것이 현실이다.

Ittner and Larcker(1998)는 전통적인 회계, 재무적 성과들이 지나치게 역사적이고, 과거지향적이며 미래의 성과를 설명하는 예측력이 결여되어 있으며, 단기적이거나 부정확한 행동에 대하여 보상하고 문제의 근원이나 해결에 대한 정보를 거의 제공하지 못하여 어떠한 행동을 해야 하는지를 판단하기에 너무 느려 기업의 변화시점에 대한 포착을 어렵게 하며 지나

치게 합산되고 요약되어 경영활동에 대한 분석과 설명이 곤란하며 지적 자본 및 핵심역량과 관련된 무형의 자산을 계량화하는데 있어 충분한 고려가 되지 못하고 있다고 지적하고 있다. 또한 전통적인 성과평가방식은 현재 또는 미래의 조직이나 전략적 요구사항을 고려하지 못하고 있으며, 화폐단위인 재무적 수치로 측정하는 방식으로 고정되어 있어 납기, 품질, 생산유연성, 신제품개발, 무형자산, 종업원 등의 비재무적 성과평가 기준들을 무시하고 있다는 비판을 받고 있다.

전통적인 재무적 성과관리시스템과 관련된 문제점에 대해서는 많은 학자들이 언급하고 있다(Vitale et al, 1994). 이들이 제시하는 가장 큰 문제점은 전통적인 재무적 성과관리시스템이 핵심적인 비즈니스 프로세스를 관리하고 개선하고자 하는 경영자에게 적절한 성과정보를 제공해 주지 못한다는 점이다.

Johnson and Kaplan(1987)은 재무적 성과는 재무회계의 필요성에 대한 주연이 아닌 조연에 불과하다고 비판하고 있다. 기업의 이해관계자들은 여러 가지 대안의 투자기회를 비교하기 위해 해당기업이 어떤 활동을 하고 있으며, 어떻게 해 나갈 것인지에 대해 지속적인 정보를 필요로 한다. 여기서 재무적 성과측정치는 어떻게 사업이 전개되고 있는지, 어떠한 방향으로 나아갈 것인지를 보여주는 제대로 된 측정치가 아니라고 주장하고 있다.

또한, Maskell(1991)은 전통적인 재무적 성과관리시스템의 문제점들로 ①관련성의 부족(Lack of relevance), ②원가왜곡(Cost distortion), ③ 비유연성(Inflexibility), ④프로세스에 대한 장애(Impediment to process), ⑤ 재무회계의 필요성에 대한 종속(Subjection to the needs of financial accounting)등을 들고 있다.

Eccles(1991)는 발생주의에 근거한 성과측정지표들이 진부하며 많은 오류를 범할 가능성이 있음을 주장하고 있다. 이익중심의 재무적 수치들이 미래의 성과보다는 과거의 의사결정을 추정하는데 더욱 적합하다는 사실을 지적하고 있으며, 재무적 수치에 의존하는 관계로 고객, 품질, 내부역량 등의 자원과 기업전략을 적절히 측정하고 지원하지 못하는 한계를 지적하고 있다.

Eccles and Pyburn(1992)은 사업사회에서의 전통적 경영관리 방식에서는 고객 및 경쟁자에 대한 고려가 충분하지 못하여 산업 및 기업의 변화에 대한 조기경보기능이 충분히 제공되지 못하고 있다고 비판하였다. 즉 경영 성과를 설명하는 성과수치는 기업내부의 재무적 자원, 재무적 성과에 초점이 맞추어져 전년도와의 비교를 통해 평가를 시행하여, 경쟁자, 고객, 핵심 역량에 대한 충분히 제공하기 어렵다고 설명하고 있다.

Shank and Govindarajan(1993)은 전통적 성과지표들은 종업원들에게 추상적인 정보를 제공하기 때문에, 대부분의 종업원들은 여러 분기 또는 월별 보고서에 포함되어 있는 수치가 자신들의 과업과 어떻게 연결되어 지는데 대해 피드백 받지 못하며 오히려 작업의 유연성을 저하시킬 수 있다고 비판하고 있다.

Vitale et al.(1994)은 기회인식·학습속도·혁신·사이클 타임·품질·유연성·신뢰성 및 대응성 등에 관심을 기울이는 조직들은 이들 역량을 측정하는 시스템을 필요로 한다고 주장한다.

Hoffecker and Goldenberg(1994)는 재무제표중심의 성과수치는 과거활동에 대한 결과이므로 의사결정에 필요한 적절한 정보를 제공하고 있다고 보기 어렵다고 주장하였다.

그리고 Fisher(1995)는 전통적이 재무중심의 성과관리시스템의 문제점을 다음과 같이 요약하고 있다. ① 재무적 성과지표는 과거지향적인 역사적 지표이다. ② 미래성과를 예측할 능력이 부족하다. ③ 단기적이고 조직목표에 부합되지 않는 행위에 대해서도 보상이 이루어진다. ④ 실천적이지 못하다. ⑤ 기업의 핵심변화요인을 포착하지 못하거나 너무 늦게 포착한다. ⑥ 너무 종합적이고 요약된 지표이기 때문에 행동지침을 부여하지 못한다. ⑦ 기업내에서 한정된 기능만 반영할 뿐이고 기능간 프로세스를 반영하지 못한다. ⑧ 지적자산과 같은 무형자산에 대한 고려가 부족하다.

Lingle and Schiemann(1996)은 여러 가지 재무적 비재무적 성과지표의 용도 및 중요성 인식에 관해 203명의 경영자를 대상으로 한 연구를 진행하였다.

이들에 의하면 대부분의 응답자들에게 재무적 측정수치가 가지는 정보에

대해 높은 의미를 부여하고 있으며, 대부분이 이들 재무적 측정수치를 명확히 정의하여 사용하고 있으며, 측정된 결과를 구성원의 보상에 반영하는 것으로 응답하였다. 이에 비해, 고객만족 정보에 대해서는 높은 의미를 부여하고 있음에도 불구하고, 고객만족을 명확히 정의하거나 조직변화에 반영하는 빈도는 전체의 48%에 불과하였다. 또한 이들 성과지표와 보상과의 연계는 37%만이 보여주었다.

Malina and Selto(2001)는 대부분의 기업들에서 사용하고 있는 성과수치는 급변하는 초 경쟁적 환경에서 의사결정에 대한 충분한 지침을 제공하지 못하고 있으며, 현재의 재무적인 성과수치에 전적으로 의존하는 것은 미래의 재무적 성과를 위한 현재 보유하고 있는 자원의 의사결정의 중요성을 반영하지 못하고 있다고 주장한다.

재무적 성과관리시스템은 무엇보다도 이제까지의 재무적 측정지표들은 측정 주체라 할 수 있는 경영자, 주주, 종업원 모두에게 치명적인 한계를 보여주고 있다.

첫째, 재무적 측정지표만으로는 경영자가 올바른 전략수립과 의사결정을 수행할 수 없다. 경영자 관점에서 살펴보면 전통적 재무적 측정지표들은 과거의 활동들에 대한 결과만을 보여줄 뿐이므로 ‘전략적 목표와 일관되지 않는 행위’에 이르게 할 수 있다(Goldenberg and Hoffecker, 1994). 즉, 재무적 관점의 측정에 고정됨으로써 제품품질, 고객만족도, 납기, 공장의 유연성, 신제품의 리드타임, 더 높은 수준의 종업원 노하우 등과 같이 ‘덜 실체적이고 비재무적인 측정지표’들을 무시하게 만들고(Peters, 1987). 이로 인해 ‘시기별 부분 최적화’를 초래하여 ‘장기와 단기 사이의 균형 달성’을 어렵게 한다(Olve, Roy and Wetter, 1999)

둘째, 재무적 측정지표는 주주들에게 투자를 위한 명확한 기준을 제공해 주지 못한다. 재무적 측정지표들은 그것만으로 진정하고 공정한 사업현황을 제공할 수 없다(Johnson and Kaplan, 1987). 재무적 핵심비율들의 초점은 외부보다는 내부에 맞추어지고, 내부적으로 개발된 기준에 근거하여 이전 회계 연도와 비교되어 지기 때문에 기업을 경쟁자들과 공정하게 비교하는 것이 더욱 어렵다(Eccles and Pyburn, 1992).

셋째, 재무적 측정지표는 조직체의 대다수를 차지하고 있는 일반 종업원들에게는 무의미하다. 종업원들은 재무적 측정지표의 월별, 분기별 보고서에 나타난 숫자들이 업무와 관련해서 어떠한 의미를 나타내는지 알지 못하며 시스템들의 복잡성은 일선의 업무 유연성을 방해하기도 한다(Shank and Gorindarajan, 1993). 이와 같이 단순한 재무적 지표는 경영자들에게는 기업의 전략수립에 불균형을 초래하여 올바른 의사결정을 저해하는 요인으로 작용할 수 있고 이를 개선하기 위해 재무적 지표와 함께 비재무적 지표를 동등한 수준으로 관리할 필요가 있는 것이다.

이상과 같이 전통적인 회계중심의 성과지표들은 다양한 성과측정 방식의 도입이 이루어지도록 하는 동기를 부여해 주고 있다(Ittner and Larcker, 1998).

재무 데이터 중심의 성과지표는 역사적이고 과거지향적인 자료들에 의존하여 미래를 예측하는 방법을 사용하고 있어, 현재와 같이 동적인 경영환경에서 미래에 대한 예측능력이 결여되어 있다고 할 수 있다. 많은 기업의 경영자들은 경쟁의 강도와 성격이 급변하는 현재의 경쟁 환경에서 살아남기 위해서는 새로운 성과측정시스템의 개발과 적용이 절실히 필요하다고 판단하고 있다. 또한 재무적 성과지표들은 성과동인을 무시하고 오직 성과의 핵심결과만을 다루고 있기 때문에, 성과에 대한 투입 또는 중간변환과정을 정확하게 파악하지 못하는 단점을 가져, 의사결정을 어렵게 만든다는 점이 지적되고 있다. 기업의 경영성과를 측정하는 지표들은 단순히 재무적 자료에만 의존할 것이 아니라, 품질, 고객만족, 혁신, 시장점유율 등의 비재무적 지표들이 한 기업의 현황과 전망을 효과적으로 반영할 수 있는 것이어야 한다. 이상과 같은 이유로 많은 기업들은 비재무적 성과지표를 파악하여 기업이 보유하고 있는 자원과 역량의 활용을 강화하기 위한 성과관리시스템을 개발하고 있는 것이다.

이러한 관점에서 이루어지고 있는 다양한 연구 중 대표적인 연구로 Kaplan and Norton의 균형성과표를 들 수 있으며, 인적자원회계(Human Resource Accounting), 스웨덴의 스칸디아 AFS사의 네비게이터, 애니브루킹 모델, 메이젤의 균형성과표, 맥네어의 성과 피라미드 모델, 애덤스와 로버츠의 EP²M 등 다수의 방법론들이 제시되고 있다.

4. 성과측정의 다양성

성과측정을 위한 성과측정기준은 기업의 조직구성원들의 행태에 지대한 영향을 미치기 때문에 목표달성을 위한 성과측정기준의 고안은 중요하며, 기업의 궁극적인 목표와 구체적인 전략과 일치되도록 선택하는 것이 바람직하다. 또한 성과측정기준은 조직구성원들의 동기부여 문제와 기업전체의 목표달성을 위해 각 구성원들의 다양한 이해관계를 조화시키는 문제를 고려하여 성과측정에 활용되어야 한다.

측정기준의 다양성은 다양한 특징들과 관련한 광범위한 개념이다. 즉 동인 측정수치 대 결과 측정수치, 주관적 측정수치 대 객관적 측정수치, 내부 측정수치 대 외부 측정수치 그리고 재무적 측정수치 대 비재무적 측정수치로 구분된다(Kaplan and Norton, 1996).

본 연구에서는 Hoque and James(2000), Ittner, Larcker and Randall(2003), Scotte and Tiesen(1999)의 연구에서 도출한 측정수치 다양성의 개념 중에서 재무적측정치를 사용하려고 하는데, 측정수치의 다양성은 경영진이 광범위한 재무적, 비재무적 측정수치와 관련한 정보를 이용하면서 중요시하는 정도를 말한다. 이것은 재무적 측정수치와 비재무적 측정수치로 분류되어질 수 있는 성과측정수치의 다양성을 강조한다.

1) 재무적 측정치

재무적 측정치는 일반적으로 경영성과의 결과로 나타난 종합적인 측정 지표로서 재무적인 수치나 비율로 나타낸다.

경영성과는 주로 당기순이익이나 영업이익, 잔여이익 등 회계수치로서 주당순이익, 매출액 순이익률, 총자본순이익률, 순이익증가율 등이 있다.

마케팅 분야에서 사용되는 측정지표로서는 시장점유율이 있으며, 투자성과지표로서 경제적 부가가치가 새로운 경영성과지표로서 사용되고 있다. 분권화된 사업부의 성과평가에 자주 사용되는 지표로는 투자수익률과 잔여이익을 들 수 있다.

역사적으로 기업의 성과측정치는 재무적인 성과지표에 의존해 왔다. 그러나 이러한 재무적 측정치는 계산의 간결성과 명료성을 지니고 있다는 점과 의사소통 능력을 지닌다는 장점을 지니고 있지만, 기업들은 단기적인 성과를 제고하기 위해서 여러 가지 회계처리 기법, 즉 회계처리 절차의 변경 등을 통하여 단기적으로는 경영성과가 좋은 것으로 보이어지지만, 장기적인 측면에서는 경쟁력을 상실하여 문제를 발생시킬 수 있다는 것이다. 선진국에서는 성과평가에 있어 계량적으로 측정이 가능한 성과평가 관리측면에서 비재무적 측정치를 보완하여 균형을 이루어야 함을 강조하고 있다.

2) 비재무적 측정치

비재무적 측정수치는 제품, 서비스 및 사업운영의 성과를 평가하기 위하여 불량품, 납기, 시간준수 등의 측정항목에 대해 상당한 노력을 기울여서 개발한 측정수치이다.

재무적 측정수치에 비해 정성적이며 과정 중심적이고 장기 지향적인 성과측정수치이다. 대표적인 측정수치로서는 고객만족, 품질, 제품 생산성, 납기준수능력, 사이클 타임, 공급자의 공급시간, 종업원의 만족과 복지, 기업비전의 수용정보, 종업원의 교육 및 능력개발에 대한 투자 등 다양한 측정수치를 포함하고 있다. 이러한 비재무적 측정수치는 오늘날 치열한 글로벌 환경하에서 경쟁하고 있는 기업들이 생존하기 위하여, 기업의 전략을 합리적으로 수행하는데 기초가 되는 새로운 성과측정수치의 필요성이 대두되면서 비재무적 측정수치에 대한 관심이 높아져 왔다.

끊임없이 변화하는 정보 및 기술의 변화, 다양한 주주들의 기대에 부응해야 했던 기업들은 고객과 경쟁자에 관한 정보를 제공하는데 비재무적 측정치의 역할이 중요하게 되었다.

비재무적 측정치는 경영자의 의사결정 행태를 장기적으로 유도하는 장기적 재무성과를 위한 보다 나은 예측수치로 평가되며, 내부성과평가 및 보상 기준으로 더욱 가치 있는 것으로 제안되고 있다. 비재무적 측정수치의 종류는 매우 다양하며 광범위하고, 측정수치의 성격이 정성적이고 비계량적이라 측정이 어렵다.

3) 전통적 성과측정치와 비재무적 성과측정치의 사용 이유

수많은 학자와 실무자들은 재무적 매트릭스에 의존하는 전통적인 성과 측정수치를 비난하고 있다(Atkinson et al, 1997; Fisher, 1992; Kaplan and Norton, 1992, 1996).

비재무적 측정수치와 비교하여 재무적 측정수치는 너무 역사적이고 과거 지향적이며, 미래의 성과를 설명하기 위한 예측 능력의 부족, 단기간의 보상 또는 잘못된 행동, 실행가능성의 부족, 적시적인 신호의 부재, 경영활동을 관리하기 위한 너무 총체적이고 요약된 정보, 상호작용 프로세스 대신에 기능의 반영, 그리고 무형자산을 평가하는데 부적당한 지침의 제공으로 인지되고 있다(Ittner and Larcker, 1998).

이러한 재무적 측정수치는 과거 기업의 경영활동의 결과들을 제시하고 있으며, 기업의 전략적 목표를 달성하기 위한 도구로서의 역할을 수행하지 못하고 있다. 예를 들면 회계정보의 산출결과 나타나는 원가, 수익, 수익성 등과 같은 많은 재무적인 정보는 기업의 경영자들이 전략적 의사결정을 하는데 있어서 전략과 연계가 부족하기 때문에 잘못된 의사결정을 할 수 있다는 것이다. 이러한 전통적인 재무적 측정수치는 전략적 의사결정을 하는데 필요한 품질, 반응성, 유연성과 같은 정보를 제공하지 못한다.

이러한 정보를 제공하지 못함으로 인하여 경영자들이 지속적인 개선을 하기 위한 노력보다는 표준이나 목표로부터 이탈되는 위험을 최소화하도록 행동하는 경향이 있으며, 기업의 장기적인 목표를 달성하기 위해 필요한 고객에 대한 정보를 제공해주지 못한다는 것이다.

또한 전통적인 재무적 성과측정수치에 의한 PMS는 경영자로 하여금 단기적인 시각에 집착하게 하는 경향이 있고, 성과에 대한 보상시스템과 연결되었을 때 보상 결정의 적절성이 결여될 수 있다는 것이다(Neely, 1999). Fisher(1995)의 연구에서 비재무적 측정치를 채택하고 있는 주된 이유를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전통적인 재무적 측정수치는 단기지향적인 성과정보이고, 요약된 정보이기 때문에 경영자의 의사결정시 비재무적 측정수치가 많이 사용된다.

둘째, 경쟁이 치열해지고 불확실성이 증가할수록 기업은 미래의 가치를

증가시키는 성과동인을 측정하고자 하기 때문에 상대적으로 비재무적 측정수치의 채택이 증가하고 있다.

셋째, 변화된 경영환경에 대처하기 위해 도입한 TQM, JIT, 그리고 지식경영 등 새로운 관리통제제도를 선택하는 기업은 불량률, 고객만족도, 품질과 같은 비재무적 측정수치에 대한 적시 정보가 필요하게 되었다.

경영환경의 변화로 인한 기업의 이해관계자들로부터 기업의 성과를 보여주는 정보에 대한 요구가 증가되고 있음에도 불구하고, 과정보다 결과를 중시하는 재무적 측정수치가 이러한 역할을 제대로 수행하지 못하기 때문이다. 따라서 새로운 정보의 원천으로서 비재무적 측정수치의 가치가 증가했고, 비재무적 측정수치는 보다 새롭고 적합한 것으로서 의사결정을 개선시킬 수 있을 것이다. 비재무적 측정수치는 재무적 측정수치가 가지고 있는 단기적인 이익보다 기업의 장기적인 측면에서의 기업목표에 더욱 더 부합하다는 것이다.(Johnson and Kaplan, 1987).

비재무적 측정치 사용의 증가는 결과가 아닌 그 원인을 다룬다는 사실에 근거한다. 즉 이익과 같은 재무적 측정수치는 비재무적 활동의 효과나 성취, 즉 고객만족, 내부 프로세스, 그리고 조직의 혁신 등과 같은 미래 재무성과의 동인을 파악하기가 어렵다는 것이다(Kaplan and Norton, 1992).

제2절 균형성과표 개념 및 구성요소

1. 균형성과표 개발배경

전통적인 재무적 성과측정방식의 문제점은 다음과 같다. 첫째, 기존의 재무적 성과지표는 신기술 및 신제품 등의 투자의 적합성을 명확하게 제시하기 어렵다. 둘째, 기존의 전통적인 재무회계 모형은 단기적인 성과지표라는 한계를 가지고 있다. 셋째, 정보화시대는 무형자산 및 회사역량이 물질적 재산이나 유형자산보다 더 핵심적인 요소가 되고 있다. 넷째, 고객 및 경쟁자 측면을 간과하고 있다. 다섯째, 재무적 측정가치는 결과 지향적이다.

따라서, 재무적 측정치들은 조직의 운영수준과의 연계성이 부족하다. 이러한 재무지표의 문제점이 부각되고 기업경영에 있어 정보나 지식과

같은 무형자산의 중요성, 고객만족과 같은 경영환경의 변화 그리고 기업의 비전과 미션의 일치 등에 대한 중요성이 점차 커짐에 따라 새로운 성과 측정수단으로 균형성과표가 개발되었다. 전통적인 측정방법과 균형성과표를 비교해 보면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 전통적 측정방법과 균형성과표 비교

구 분	전통적 측정 방법	균형성과표(BSC)
시 간	단기적	장기적
관리적 측면	운영적	전략적, 기술적
측정의 초점	내 부	외부, 내부
범위와 책임	지역적, 기능 분화적	세계적, 기업전체
측정의 수	다양하고 많은 수	표준화된 적은 수
적시성	역사적, 반복적	실시간, 실제적
기업의 전략과 연계성	목표와 불일치 가능성 존재	일치되고 공통의 목적에 부합
보 상	임의적	명확한 보상제도

2. 균형성과표의 개념

기업의 성과를 다양한 각도에서 기업의 전략과 연계하여 측정하고자 하는 새로운 사고는 Eccles(1991)가 Harvard Business Review에 기고한 "The Performance Measurement Manifesto"에서 시작되었다.

이후 Kaplan과 Norton(1992)은 전략적 목표와 경쟁적인 욕구를 성과시스템에 통합하는 유용한 틀을 기업경영자들에게 제공하고자 개발하였다.

1996년 Kaplan and Norton "The Balanced Scorecard"라는 저서를 발표하였고, 포춘 1,000 대기업을 절반에 해당하는 기업이 BSC제도를 채택하였으며, 이후 BSC는 공공 및 비영리 부문으로 전파되어 효과적으로 실행되었다.

BSC는 기존의 재무적 관점을 보완하기 위하여 미래의 재무성과에 영향을

주는 성과동인으로서 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습 및 성장관점 등 세가지 비재무적 측정지표를 포함하였다.

또한 BSC가 주목받는 이유는 재무적 측정수치와 비재무적 측정수치를 함께 측정하여 기업의 성과를 평가하는 전략적인 입장에서 측정관점의 상호관계를 규명하려고 했기 때문이라고 할 수 있다.

이러한 BSC는 조직의 전략과 목표를 측정지표와 연계하고 4가지 관점에서 조직을 균형적으로 관리하는 전략수립 및 실행의 수단으로 활용하기 위한 성과 측정의 도구라고 할 수 있다.

아래 <표 2>와 같이 이러한 BSC는 조직의 전략으로 부터 도출된 매우 엄선된 계량지표들의 집합체인 것이다.

< 표 2> 균형성과표 개념

구 분	개 념
BSC의 정의 및 개념	- 조직의 비전과 전략으로부터 도출된 성과지표의 조합 - 조직에 전략적 방향을 알려주며 변화에 대한 동기를 부여 - 계획수립, 예산편성, 조직구조 조정 및 결과통제 등의 의사결정에 있어 기초를 형성
균형의 의미	- 재무와 비재무, 장기와 단기, 선행지표와 후행지표, 조직과 개인의 균형 - 각각의 지표는 균형잡힌 조합의 일부분이 되어야 함 - 지표는 외부적이며, 동시에 경쟁력을 갖춘 핵심역량을 향상할 수 있어야 함.
BSC의 디자인 원칙	- 지표는 기업차원 전략 및 목표로부터 도출하여야 함 - 각각의 지표는 균형잡힌 조합의 일부분이 되어야 함 - 지표는 외부적이며, 동시에 경쟁력을 갖춘 핵심역량을 향상시킬 수 있어야 함
BSC와 가치사슬	- BSC는 조직에 중요한 가치사슬의 모든 측면을 이해하고 측정할 수 있는 기회임.

자료 : 한국전산원, 초고속정보통신사업 성과분석(2002년)

3. 균형성과표의 비전과 전략

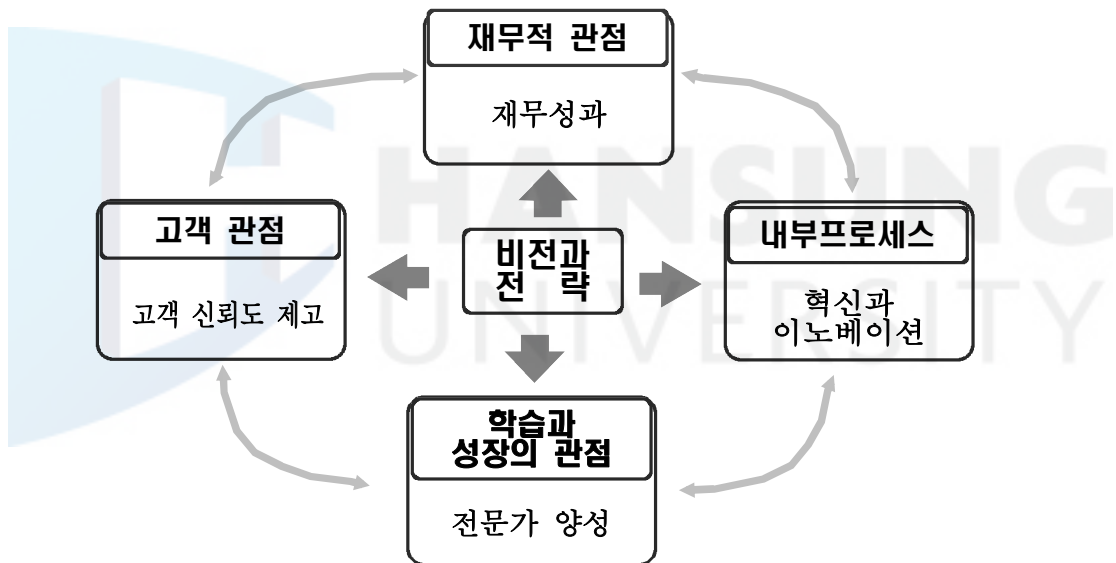
재무적 관점, 내부프로세스 관점, 고객 관점, 학습과 성장의 관점 등 네가지 관점의 균형적 결합을 통해 재무와 비재무, 단기와 장기, 내부와 외부

관점을 동시에 고려하는 균형적 성과관리를 추구한다. 균형성과표의 모형은 아래 <그림 2>와 같다.

BSC는 조직의 비전과 전략달성을 위한 도구이며, 조직의 비전과 전략을 달성하기 위한 핵심성과지표들을 도출하고 이 핵심성과지표들 사이의 연계관계를 규명함으로써 효율적으로 조직의 성과를 관리한다.

BSC는 조직을 하나의 유기적 시스템으로 인식하고, 하위부서, 기관 등의 하위시스템을 포함하며 이러한 하위시스템의 효율적인 관리는 본질적 시각에서 다루어지는 것이 아니라 유기적인 상호연계성을 강조하는 전체적인 시각에서 이루어진다.

<그림 2> 균형성과표 비전과 전략 및 4대 관점



전략과 목표에 있어서 민간부분의 성과관리는 공공부분과 비교할 때 실제운영이나 활용상에 있어 더 수준이 우수하다. 공공부분은 업무와 예산에 있어 입법자나 기획인력 및 공공성에 우선순위를 두고 있는 반면에 민간부분의 기업들은 고객요구에 초점을 두고 있기 때문에 유연하다. 공공부분의 업무가 법규와 제도를 기반으로 이루어진다는 측면에서 민간부분보다 성과관리의 중요성은 더 부각될 수 있다. 민간부분과 공공부분의 성과특성이 다르기 때문에 비교해 보면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 전략특성 비교

전략특성	민간부문	공공부문
전략목표	경쟁력	임무 효과성
재정적 목표	이윤, 성장, 시장점유율	비용감소, 효율성
가치	혁신, 창조, 신용도, 인지도	공공에 책임성, 공정성
바람직한 결과	고객만족	고객만족
이해관계자	주주, 소유주, 시장	정부정책기관, 고객, 산업내 민간기업 등
예산 우선순위 결정요인	고객요구	입법자, 기획인력, 공공성

4. 균형성과표의 주요관점

1) 재무 관점

재무관점이란 주요 이해관계자들에게 재무적인 지표를 통해 조직의 성과를 보여 주기 위한 것을 말하는 것으로, 기업에 있어서 재무관점과 지표들은 중요한 의미를 갖는다.

기업의 가치를 극대화하는 수익성에 기초하고 있음에 비해 공공부문의 가치 극대화는 고객만족에 기초하는 것이 일반적이다.

조직의 균형성과표에서 설정하는 핵심성과지표들은 인과관계에 의해서 재무적 성과로 이어지게 된다. 기업의 성과지표의 최종결과는 언제나 재무제표에 영향을 미치도록 설계된다. 그러나 공공부문의 전략목표는 고객만족으로 연결되어야 하기 때문에 전략목표가 되는 최종 후행지표는 고객관점의 지표들로서 개발되어야 할 것이다.

따라서 공공부문과 민간부문의 특성을 관점별로 대비해보면 이해가 쉬울 것이다. 먼저 재무관점을 비교해보면 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 재무적 관점 성과지표 비교

관 점	민간부문	공공부문
재무적 관점	고수익, 투자수익률	비용 및 예산통제, 효율적 자원 활용

2) 고객 관점

조직의 가치 창출의 큰 원천은 고객이다. 균형성과표에서 고객의 의미는 크게 순수한 소비자로서의 고객뿐만 아니라 조직의 성격과 부문에 따라 국민, 이해관계자로서의 관계기관과 관련부처, 직접생업에 관련된 종사자들, 그리고 내부고객인 직원 전원을 포함 할 수 있다.

현대 사회에서는 문화와 환경변화에 따라 고객의 욕구도 빠르게 바뀌고 있다. 이러한 변화에 대응하기 위하여 조직은 고객과의 긴밀한 관계를 유지하며 고객중심의 전략목표를 수립하여야 한다. 따라서 전략맵을 작성할 때도 비전전략이 가장 최종목표로서 고객의 가치창조를 전제로 하여야 한다.

공공부문의 고객관점은 국민정서의 파악, 고객목표의 성취, 고객니즈의 대응성 확보에 초점을 두고 있는 반면에 민간부문의 고객관점은 고객충성도 확보, 고객니즈 충족 및 고객확보 및 유지에 있다. 고객관점에 대하여 민간부문과 공공부문을 비교하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 고객 관점 성과지표 비교

관 점	민간부문	공공부문
고객 관점	고객충성도 확보 고객니즈 충족 고객확보 및 유지	국민정서 파악 고객목표 성취 고객니즈의 대응성 확보

3) 내부프로세스 관점

잘 훈련되고 역량이 높은 조직원들로 구성된 훌륭한 내부 프로세스는 고객서비스의 품질을 높이고 고객만족도를 높일 수 있다. 조직의 핵심프로세스와 핵심역량을 규정하는 과정내에서 제규명과 서비스가 고객들의 기대와 욕구를 충족시키기 위해, 이와 관련된 프로세스가 효율적으로 운용되도록 하기 위해서는 무엇을 해야 하는지를 구체화하는 과정이라고 할 수 있다.

고객의 관점에서 업무프로세스를 바라보면, 수동적이고 기능 중심적이던 업무의 추진방식이 좀 더 객관적이고 프로세스 중심으로 보일 수 있다. 따라서 고객과 관련한 핵심프로세스를 도출하고, 프로세스의 지속적인 개선을 측정결과 대상으로 선정함으로써 한시적으로 끝나버릴 수 있는 핵심프로세스를 지속할 수 있다. 고객의 욕구가 변하기 때문에 이에 대응하는 내부프로세스 또한 끊임없이 변화를 시도하여야 한다. 이는 직원들의 학습과 역량을 높임으로써 가능해 진다. 공공부문과 민간부문의 내부프로세스 관점에서 성과지표를 비교하면 아래 <표 6>과 같다.

<표 6> 내부프로세스 관점 성과지표 비교

관 점	민간부문	공공부문
내부프로세스 관점	낮은 생산 비용투입을 위한 과정의 최적화	효율적 자원 할당 경영과정개선 책임성 필요

4) 학습과 성장관점

학습은 조직을 성장시키고, 좋은 복지와 근무만족도는 내부프로세스를 향상시킬 것이다. 따라서 우리는 지속적으로 조직을 개선하고 혁신하여 수익의 극대화를 이루어야 할 것이다.

업무프로세스에 대한 지속적인 개선 노력과 혁신적인 제도의 개발 능력은 그 조직의 가치 창출 능력과 직결된다. 기업에 있어서 학습과 성장관점의 성과지표와 내부프로세스관점에서의 성과지표는 BSC의 4가지 관점 중에서 가장 미래지향적이며 선행지표가 된다.

즉 장기적인 잠재력에 대한 투자가 조직의 성장에 얼마나 영향을 미칠 수 있는지를 이 관점에서 파악할 수 있는 것이다. 학습과 성장관점은 다른 세 가지 관점의 성과를 이끌어 내는 원동력으로서 특히 구성원의 역량을 강조하고 있다.

민간부문의 학습 및 성장 관점에서 성과지표는 인력의 자질향상 교육, 정보기술 아키텍처 및 정보기반 전사적 자원관리이고, 공공부문의 성과지표는 인력의 자질향상 교육, 정보기술 아키텍처 및 정보기반 지식관리, 직무몰입 등을 들 수 있다. 이를 요약하면 아래 <표 7>과 같다.

<표 7> 학습 및 성장 관점 성과지표 비교

관 점	민간부문	공공부문
학습 및 성장 관점	인력의 자질향상 교육, 정보기술 아키텍처 정보기반 전사적 자원관리	인력의 자질향상 교육, 정보기술 아키텍처 정보기반 지식관리, 직무몰입

제3절 균형성과표의 도입에 관한 실증연구

Banker et al(2000)은 200여개의 프랜차이즈 지점과 20여개의 직영점을 보유한 호텔전문 경영전문기업이 운영 중인 18개의 호텔을 대상으로 72개월까지 시계열자료를 사용하여 비재무적지표들의 행위와 기업성과에 미치는 영향을 실증연구를 통하여 증명하였다. 인센티브 플랜(Incentive Plan)이 재무적 성과와 비재무적 성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 재무적 성과로 Revenues, Costs, Profit을 살펴보았으며, 비재무적 성과로 Complaints (호텔객실 사용에 대한 불편), Return(고객의 재방문 가능성)을 변수로 살펴보았다. 연구 결과로 고객만족도와 같은 비재무적 지표들이 미래의 기업재무성과에 유의미한 영향을 미치며 과거 재무적 지표들에 반영되어 있지 않는 추가적인 정보를 포함하고 있음을 확인하였다.

나아가 호텔직원에 대한 인센티브플랜(Incentive Plan)은 비재무적 성과와 재무적 성과 모두에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 전통적인 재무성과와 더불어 비재무적 성과의 중요성을 강조하였다.

Hoque and James(2000)은 조직규모, 제품생산 주기단계, 마켓포지션과 BSC의 사용 그리고 조직의 성과간의 관계를 규명하기 위한 연구를 수행하였다. 설문은 호주의 1999개 제조업체를 대상으로 실시하였으며, 1차 43개, 2차 27개로 총 70개 설문이 회수되었다. 이중 응답이 불확실한 4개의 설문을 제외하고 66개의 질문을 분석에 활용하였다. 연구결과로 조직의 규모가 클수록 BSC를 더 많이 사용하는 것으로 나타났으며, 제품생산주기 단계에는 초기단계에서 BSC에 대한 신뢰가 큰 것으로 나타났다. Hoque and James는

연구를 통해 BSC 사용이 기업성장에 영향을 미치며 기업의 규모, 제품생산 주기의 단계, 마켓포지션 등은 유의미한 관계가 없음을 확인하였다.

홍미경(2002)은 BSC 이론이 기업성장에 미치는 영향에 대해 실증적 연구를 하였다. 도입기업 27개사와 미도입기업 25개사의 직접면담 및 설문지 조사를 통하여 BSC의 도입기업이 미도입기업보다 기업가치성장률 및 총자산영업 이익률의 변화를 보여 기업의 성과개선에 효과가 있음을 부분적으로 입증하였다. 특히 국내기업의 BSC 도입이유가 연봉제의 도입과 올바른 성과평가의 필요와 지표의 개선을 위한 목적이 강하며 제품수명, 경쟁전략의 유형, 제품수명, 노동 및 자본 집약도와 팀제 및 조직변화 프로그램과 같은 기업 내부의 요인들이 BSC의 도입에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

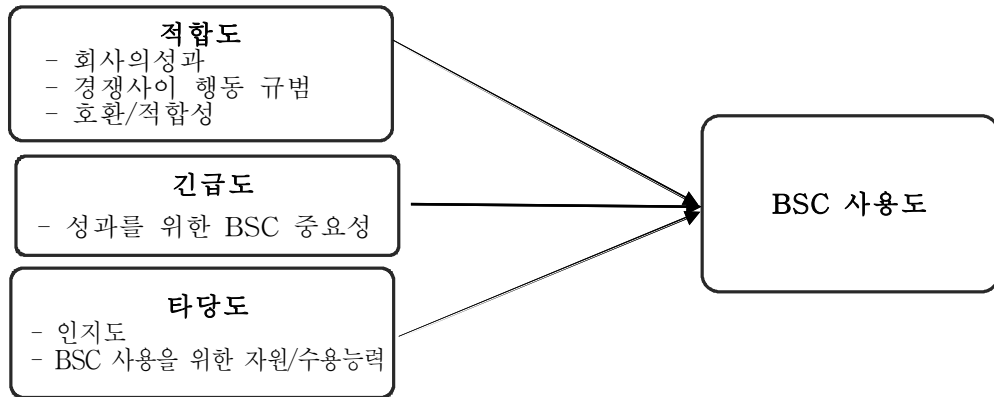
Islam and Kellermanns(2000)는 BSC 수용에 영향을 미치는 요인을 기업 수준과 개인수준에서 살펴보고 BSC 수용모델을 제시하였다. 특히 개인 수준의 수용요인을 검증하기 위하여 MIS분야에서 새로운 기술수용에 대한 요인을 확인하는데 널리 사용된 기술 수용모델을 기본으로 하였다.

BSC 수용의 영향요인을 다양한 관점에서 접근을 하였는데 기업수준에서는 사회심리학, 경제학, 자원준거관점을 중심으로 살펴보았다. 특히 적합도, 긴급도, 타당도를 대상으로 하였다. 한편 개인수준에서는 MIS분야에서 검증받아온 기술 수용모델을 기본으로 종속변수인 BSC 사용의도에 대하여 지각된 사용용이성, 지각된 유용성을 매개변수로 구성하였으며, BSC 역량 인식을 독립변수로 구성하여 영향정도를 살펴보았다.

설문조사는 개인수준과 기업수준의 두 가지 연구를 위하여 미국북동부와 캐나다의 남동부학교 MBA과정 학생 114명을 대상으로 하였다. 설문대상은 풀타임 24명과 파트타임 90명의 학생이 혼합되어 있으며, BSC에 대한 지식이 있거나 경험이 있는 학생들에게 질문을 하였다.

기업수준의 설문에는 부정확한 응답이나 추측성 응답을 최대한 배제하기 위하여 회사근무 경험이 있는 파트타임 90명 학생들에게 응답을 요구하였으며, 개인수준의 설문은 파트타임 90명과 풀타임 24명 학생 모두에게 설문을 진행하였다. 연구모형은 다음 <그림 3>과 같다.

<그림 3> 기업수준의 연구모형

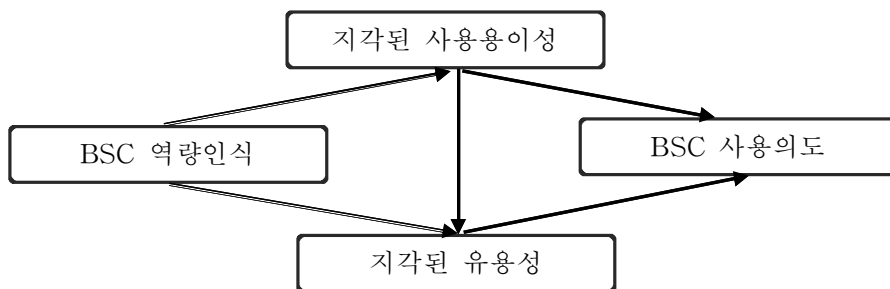


기업수준의 연구모형으로 BCS 수용모델은 세 가지 차원의 접근을 기본으로 개발하였다. 사회심리학 차원에서의 적합도, 경제학 차원에서 긴급도, 자원 준거차원에서 타당도를 중심으로 구성되어 있다.

설문조사는 기업근무 경험이 있는 90명의 파트타임학생들을 대상으로 진행하여 응답의 편향을 최대한 줄이고 조사결과의 신뢰성을 가질 수 있도록 하였다.

설문분석 결과 적합도의 호환/적합성을 제외한 모든 변수가 BSC 사용에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 타당도가 가장 큰 영향변수임을 확인하였다. 이러한 결과는 BSC를 수용함에 있어 기업들은 고객과 경쟁사의 움직임 등 회사외적인 동향을 중요시 하는 반면 새로운 시스템 도입에 대한 내부적인 호환/적합성은 부가적인 요인들로 받아들이는 것으로 해석된다.

<그림 4> 개인수준의 연구모형



개인수준의 연구모형으로 기술수용모형을 기본으로 하였다. 이러한 접근은 BSC를 조직차원에서 IT를 활용하여 사용자의 혁신을 배가시키는 성과관리의 메카니즘이자 조직관리에 활용되는 지식집약적인 경영관리구도로 보는 연구들을 토대로 적용하였다.

BSC 수용요인 분석결과 BSC 역량인식은 지각된 사용용이성과 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 확인된다. 반면 종속변수인 BSC 사용의도에는 지각된 유용성만 유의한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 지각된 유용성은 새로운 시스템 사용의도에 가장 큰 영향을 미치며 잠재적인 사용자들의 수용가능성을 증진시키는 역할을 한다는 결론을 도출하였다.

연구의 한계점으로 동일한 연구모형에 대하여 시점을 달리하는 종단조사가 아니라 특정시점에서 상이한 특성을 가지고 있는 집단들 사이의 측정치를 비교한 횡단조사이므로 향후 사용에 대한 결론을 제시할 수 없었다는 점이며, 제한된 숫자의 MBA 재학생을 대상으로 조사한 결과로 향후 실제 기업의 다양한 부서 현직자들을 대상으로 재연구와 시점을 달리하여 추이를 살펴볼 수 있는 종단조사가 필요함을 강조하였다.

안연식 등(2001)은 소프트웨어 제품개발 및 공급을 주목적으로 하는 소프트웨어 벤처기업의 성과요인과 벤처기업성과와의 인과적 영향정도를 실증 분석하였다. 비즈니스전략(시장환경 적합성, 경쟁전략특성, 외부협력관계, 환경변화 대응능력), 비즈니스자원(조직특성, 창업경영인 능력, 기업문화 특성), 기술전략(기술S/W제품 특성, 기술/제품 개발 전략, 기술 영업전략), 기술자원(인적자원, 연구개발능력, 지적자산) 등 4개 관점에서 도출된 13개의 성과요인들이 BSC에서 제시하는 고객성과, 재무성과, 내부프로세스 성과, 학습 및 혁신성과 등 4가지 차원에서 평가되는 종합성과에 어느 정도 영향을 미치는지 파악하였다. 중소기업청의 벤처기업으로 등록된 7,730개 업체 중 수작업으로 794개 업체를 선정하여 총 135부의 설문을 회수하여 활용하였다. 안연식 등이 제시한 13개의 성과요인 중에서 소프트웨어 벤처기업성과에 영향을 미치는 것으로 검증된 요인은 시장환경의 적합성, 경쟁 전략 특성, 창업경영인 능력, 기술 및 제품개발 능력, 기술연계전략, 인적 자원, 지적자산 요인 등 7개 요인이었으며 기타 외부협력관계, 환경변화에

대한 대응능력, 조직특성, 기업문화, 기술 및 소프트웨어 제품특성, 연구 개발능력 등 6개 요인이 성과에 미치는 인과적 영향은 실증되지 않았음을 확인하였다. 연구한계로 전문성 있는 설문에 대하여 응답업체들이 대부분 영세하고 구성인력이 업무를 겸직하고 있어 연구에서 제시한 요인들의 고유한 특성을 심도 있게 이해하지 못하고, 표본으로 선정된 기업이 집단을 일반적으로 대표하지 못하는 왜곡현상이 내포되어 있을 가능성을 지적하였다.

전영배(2001)는 현재 국내의 상장기업 중 제조업을 중심으로 BSC의 각 관점별 성과들이 기업성과와 어떠한 관계를 가지고 있는지를 연구하였다. 연구결과 학습 및 성장과는 내부 프로세스성과와 고객성과에 직접적인 영향을 미치며, 내부 프로세스를 경유하여 고객성과에 간접적으로 나타났다. 또한 BSC 이론의 비재무적 성과측정치와 재무적 성과측정치의 관계에 관한 실증적 연구에서 BSC의 성과지표 간에 인과관계 및 권한분산(Empowerment)과 각 성과지표 간의 부분적인 영향이 있음을 입증하였다.

허종락(2002)은 국내 지방은행을 대상으로 BSC 성과지표 간에 인과관계를 구조방정식을 통해 분석하였다.

이석환(2003)은 최근 성과측정기법으로 민간부문에서 개발되어 공공부문으로 확대 적용되고 있는 균형성과표가 강조하는 미래지향적 관점의 한계를 지적하고 진정한 의미의 미래지향적 성과측정기법은 실질적 성과뿐만 아니라 성과에 직·간접적으로 영향을 미치는 중요한 요소들에 대한 측정도 병행되어야 한다는 점을 강조하였다. 연구자는 기존의 BSC는 다차원적인 성과측정방식(재정측면, 고객측면, 내부과정측면, 성과와 학습측면)에도 불구하고 급변하는 환경 하에서 공공부문의 관리자에게 의미 있는 미래지향적 정보를 제공하지 못한다는 한계가 있음을 지적하고 있다. 이에 따라 연구자는 미국 공공부문에서 균형화된 점수표를 적용한 4가지 사례를 분석하고, 실제 성과에 직·간접적으로 영향을 미치는 요소들을 제시함으로써 이를 포함하는 하나의 대안적 성과측정모형인 “이중으로 균형화된 점수표”의 기본 틀을 제시하였다.

정양현 등(2004)은 기업성과 정도의 확산정도와 기업성과와의 관계를 선별과 해석의 어려움, 경영진의 의지, 의사결정권한, 교육훈련, 법적강제성 등을 제시하였다. 실증분석 결과 실행요인은 성과지표 개방정도, 성과책임, 성과지표의 활용에 미치는 것으로 나타났다. 또한 성과지표의 개발정도는 성과에도 영향을 미치며 성과책임에도 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 실행요인 등을 살펴보면, 경영진의 의지와 결정권한 그리고 교육훈련 등 조직적인 요인은 성과관리시스템 개발과 실행과 활용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 조직적인 요인과 기술적인 요인은 모두 성과 관리시스템의 실행과 성과에 영향을 미치며 때때로 복합적으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

연구를 통하여 성과관리시스템 개발과 성과책임은 부적절한 교육훈련, 비용이 절감되는 방법으로 적시에 믿을 만한 자료를 지원해 줄 수 있는 정보시스템의 지원 부족, 성과측정지표들의 선정과 해석의 어려움, 결과를 달성하기 위한 경영진의 자원 부족, 제한된 의사결정권한 등에 의해서 방해받고 있다는 결론을 도출하였다. 이러한 이슈들은 공공분야 뿐만 아니라 민간분야에서도 중요할 것으로 예상하였다.

연구의 한계점으로는 성과측정시스템이 현장에 오랜 기간 사용되지 못하여 사용에 따른 다양한 장점이 반영되지 못하고, 정부의 주도로 적극적인 추진을 격려했지만 실제 조사대상 기관들이 날마다 발생하는 많은 데이터들의 통합을 준비할 수 있는 충분한 시간을 확보하지 못하여 데이터 반영에 문제점이 있었다는 점이다.

신열(2004)은 우리나라 지방공기업 경영평가에 있어 BSC 성과지표체계의 도입가능성을 논의하였다. 즉 우리나라 지방공기업 경영평가에 있어 BSC 관점에서 새로운 성과지표의 개발에 관해 분석하였고, BSC 관점에 입각해서 현행 지방공기업 경영평가지표체계를 분석한 후 BSC 관점에 토대를 둔 새로운 경영평가지표의 개발에 관해 논의하였다. 현행 지방공기업의 경영평가는 단기적 경영실적 위주의 재무적 지표 위주로 구성되어 있어, 지방공기업의 장기적인 경영가치 창조와 미래의 성장을 낳는 무형·지적자산의 투자를 저해하고 있는 문제점을 야기하고 있다. 또한 경영자는 단기적인

재무성과에 대한 압박 때문에 고객 및 시장개척, 신제품개발과 프로세스의 개선, 인적자원 개발, 정보기술 등에 대한 투자와 관심을 등한시 할 수 있다. 따라서 과거의 성과에 대한 재무적 성과 측정뿐 아니라 미래성과(비재무적 성과)를 창출하는 구동력에 대한 측정지표로서 비재무적성과지표를 보완하여 사용하는 BSC 성과지표의 도입이 필요한 것이다. BSC는 재무적인 결과만을 중시하던 과거지향적 평가에서 탈피하여 과거, 현재, 미래가치를 균형된 시각으로 평가하고, 핵심성과지표를 통하여 정량적·정서적 평가를 시도하기 때문에 지방공기업 경영평가에 있어 BSC의 도입이 필요함을 강조하였다.

박상국(2005)은 BSC가 단순한 측정지표들의 집합이나 전략구성의 도구가 아니라 전략을 구체적인 실행으로 전환시키는 방법론이며 관리도구임을 강조하고, BSC 운용과 도입에 있어서 핵심적인 전략과제와 성과지표 간의 적합성에 대한 실증연구를 실시하였다. 연구결과, BSC 도입기업은 미도입 기업에 비하여 성과가 높으며, 전략과제와 KPI의 적합성 또한 높으며, 전략과제와 KPI의 적합성이 높은 기업이 경영성과도 높은 것으로 나타났다.

신승호 등(2007)은 성과관리가 조직의 성장과 발전의 혁신도구로써 조사 성과에 영향을 미친다는 점을 착안하여 공공부문 BSC 운용 성공요인과 고려사항에 대한 실증연구를 하였다. 독립변수로 성과관리를 위한 BSC 추진관리 단계인 계획, 실행, 평가, 환류 등 순환주기에 관련된 변수들을 구성하였으며, 조직성과를 종속변수로 선정하여 인과관계를 검증하였다. 연구결과로 BSC 운영 단결별 하위변수들은 상호간에 영향을 미치며, 조직 성과에도 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다.

한편, 분석 결과에 따른 시사점으로 성과관리를 조직내에서 촉진 및 유지하기 위해서 조직적, 정책적, 전략적인 환경 조성이 필요하다는 지적을 하였다.

김진환 등(2007)은 최근기업들 사이에는 BSC가 성과측정시스템으로서 인기를 끌고 있지만 전통적 측정시스템과 비교해 볼 때 BSC가 우수한 성과를 가져온다는 증거가 미약하다는 비판을 받기도 하여, 본 논문에서는 BSC가 기업재무성과를 가져오는지를 확인함을 목적으로 연구를 하였다.

연구내용은 증거래소에 상장된 32개 기업(BSC 도입기업 16개, 미도입기업 16개)으로부터 자료를 수집하여 월 복순 검증을 실시한 결과 BSC 도입기업의 추가수익률이 BSC 비도입기업보다 일관되게 더 높은 것으로 나타났다으며, 재무성과들(총자산이익률, 자기자본이익률, 매출이익률, 매출원가율, 그리고 재고자산회전율)은 BSC 도입기업이 BSC 미도입기업보다 유의적으로 높은 것으로 나타났다. 이러한 재무성과의 향상은 BSC 도입기업에서 일관되게 강하게 나타났다. BSC 실행의 개선이 기업의 장기성가로 이어진다는 것을 확인하였다.

이창길(2007)은 최근 공공부문에 급격히 도입 확산되고 있는 BSC 시스템을 적용하는데 있어 조직성과에 영향을 미치는 주요 요인을 파악하여 민간과 공공부문을 비교분석하였다. 독립변수를 전략중심의 조직문화, 혁신기술기반, 상급자의 정책적 의지, 전사적 측정가능성을 추출하였다. 매개변수로는 조직의 변화참여와 순응의지, 구성원의 안정적 환경통제 욕구, 전사적 측정 가능성, 성과측정도구의 전략실현과 가치창출을 선정하여 조직의 업무개선과 성과 향상간의 인과관계를 규명하였다. 설문조사는 민간부문과 공공부문을 대상으로 실시하였으며 총 208명(민간 102명, 공공 106명)의 설문을 분석 활용하였다.

연구결과로 혁신기반 기술은 조직의 변화 참여와 순응의지에 공공부문에서만 영향을 미치는 것을 확인하였으며, 구성원의 안정적 환경통제 욕구에는 민간부문과 공공부문 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

혁신기술기반은 혁신과 변화에 필요한 기반과 혁신에 관한 기술을 가지고 있는 조직문화를 의미한다. 혁신 기반기술에 대한 분석결과는 공공부문에서 모두 유의한 것으로 확인되었다. 연구결과로 한번 도입한 정보시스템의 경우 기관에 전사적으로 영향을 미치기 때문에 변화의 규모가 크며 그에 따른 조직과 개인의 저항도 거세지는 것을 지적하면서 정보시스템을 충분히 활용하여 업무를 효율적으로 행할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요함을 강조하였다.

하진환(2008)은 기업활동의 결과인 재무적 관점에서 BSC를 도입하기 전과 도입한 후의 성과를 측정하여 균형성과표의 도입이 기업의 가치창출에

어떻게 기여하고 있는가를 분석하였다. 분석결과 기존에 많이 사용하던 재무적 측정치 이외에 미래지향적이고 장기적인 예측지표 즉 고개만족도, 종업원 만족도, 효율성, 지적재산권 도입정도, 혁신성과 등과 같은 비재무적 측정치를 새로운 평가지표로 도입하는 것이 바람직하다고 강조하였다.

권오준(2008)은 공공부문 BSC 수용요인을 추출하여 공공부문 BSC 사용자들을 대상으로 노력에 대한 기대와 성과에 대한 기대를 통한 사용의도를 검증하였다.

국내에서 이루어진 대부분의 연구 성과들은 조직구도가 비교적 대규모이고 BSC 이론을 도입하여 활용 중인 대기업, 공공기관 위주로 이루어져 왔고 공기업과 사기업을 대상으로 비교한 연구는 없는 실정이다.

균형성과표에서 강조하는 성과지표는 특성상 구성원들에게 어떤 성과지표들이 어떤 이유로 중요한가를 전략실행 차원에서 설명하였을 뿐만 아니라 그것이 실무적 구성원들에게 어떠한 효익을 제공하는지와 노력에 대한 보상차원에서 강조된다. 이와 관련하여 Kaplan and Norton(1996)은 BSC의 4가지 관점별 지표를 활용하여 조직의 전략에 적합한 활동을 격려하거나 모니터할 수 있고 관리자들을 BSC지표에 의해 보상하면 전략을 촉진한다고 주장한 바 있다. 그러나 BSC 실행 초기부터 보상의 측면이 지나치게 강조되다보면 조직 및 부서간 이기주의가 팽배해져서 오히려 역효과를 가져올 가능성이 크다. 물론 BSC 성과지표와 보상과의 연계를 간과할 수는 없지만 먼저 성과지표의 타당성과 적절성, 보상의 공평성 등을 확보하여 보상으로 연계하여야 한다. Kaplan and Norton은 BSC를 실행하고 일정기간이 지난 뒤 즉, 지표의 인과성이 검증된 뒤 보상과 연계시켜야 한다고 조언하였다. 그동안 민간부문을 대상으로 BSC 관점에 입각한 성과평가체계에 관한 논의가 많이 이루어졌으나, 최근에는 공공부문에서도 BSC 관점에서의 성과관리제도 도입전략이나 도입방법에 관한 규범적인 논의가 크게 증가하고 있다. 그런데 BSC 성과평가가 조직성과 등에 미친 효과에 대한 실증적 분석은 대부분 민간조직을 대상으로 이루어졌으며, 공공기관을 대상으로 BSC 성과평가는 상대적으로 미진한 실정이다.

BSC관련 실증연구들의 연구변수, 연구내용, 설문대상 등을 정리하면 다음 <표 8>과 같다.

<표 8> BSC 실증연구 요약

연구자	연구내용	연구변수		비고
		독립변수	종속변수	
Banker et al. (2000)	인센티브 계약과 재무지표와 비재무지표간의 조직성과 영향정도 비교	독립 : Incentive Plan 매개 : Return Complaints Revenues, Costs	Profit	18개 호텔 회귀분석
Hoque and James (2000)	BSC 사용과 조직규모, 제품수명단계 및 시장에서 기업의 위치에 따른 조직성과 분석	독립: 조직 규모 생산라인 싸이클 전략 시장위치의 강점 매개: BSC Usage	Organizational Performance	66개 업체 회귀분석
홍미경 (2000)	BSC 이론이 기업성파에 미치는 영향에 관한 실증적 연구	독립: 기업가치성장률, 총생산영업이익률, 1인당 영업이익률, BIS비율	도입기업의 변화내용	도입기업 27개 미도입기업 25개 ANOVA
안연석 등 (2004)	소프트웨어 벤처기업의 성과를 BSC 관점에서 분석	독립: 비즈니스 전략, 비즈니스 지원, 기술전략, 기술지원 매개: 기업성과	고객성과 재무성과 내부프로세스 성과 학습과 혁신성과	132개 업체 회귀분석
정양현 등 (2004)	기업성과정보의 확산 정도와 기업성과와 관계 확인	독립: 조직규모, 제품개발 단계 시장위험 매개: BSC확산 정도	조직성과	47개 업체 회귀분석

<표 8> BSC 실증연구 요약 - 계속

연구자	연구내용	연구변수		비고
		독립변수	종속변수	
Cavalluzzo and Ittner (2004)	미감사원의 자료를 근거로 성과관리시스템의 개발, 활용, 성과측정결과의 장 점인식 등의 영향변수들을 설명	독립: 정보시스템지원 지표선별과 해석의 어려움 경영진의 의지 의사결정권한 교육훈련 법적 강제성 매개: 성과지표 개발정도	성과책임 성과지표의 활용	정 부 관 리 자 528명 회귀분석
Islam and Kellemanns(2006)	BSC 수용에 영향을 미치는 요인을 개인과 기업차원에서 분석	독립: BSC 역량인식 매개: 지각된 사용용이성 지각된 유용성	BSC 사용의도	MBA 학생 114명 TAM
신승호 등 (2007)	공공분야에 적용되는 BSC의 실효성을 PDCA 모델을 기반으로 살펴봄	독립: 비전/전략수립, 전략의 지표화 실행환경조성, 실행과제관리, 성과모니터링, 성과측정/평가, 시정/예방검토, 성장/변화 관리	조직성과	정 부 기 관 111개 회귀분석
이창길 (2007)	BSC의 도입에 따른 업무개선과 성과향상 정도 검증	독립: 혁신기반기술, 상급자의 정책 의지, 전략중심의 조직문화, 전사적 측정가능 매개: 조직의 변화참여와 순응의지 구성원의 안정적 환경통제 욕구, BSC의 전략실행과 가치창출	조직의 업무 개선과 성과 성향(BSC 도입효과)	민 간/공 공 208명 SEM
하진환 (2008)	BSC도입이 기업의 재무성과에 미치는 영향을 측정하여 가치창출에 기여도 분석 공공기업과 민간기업에 대한 BSC성과 분석	독립 : 성장성/수익성/안정성/유동성 /활동성	BSC 도입 전후 값의 차이비교	18개 기업 (공공9개, 민간9개) 맨-휘트니
권오준 (2008)	공공부분 BSC를 실증연구 수용하는데 있어 사용의도에 영향을 미치는 요인을 실증분석	독립 : BSC 수용요인 교육훈련/의사소통의 정보시 스템지원/최고경영자 지원 /개인의 혁신성 매개: 노력에 대한 기대와 성과에 의한 기대	사용의도에 미치는 영향	12개 기관 (251부) 구조방정식 모형분석

제4절 선행연구와 본연구의 차이점

기존의 논문들은 주로 지각된 성과를 중심으로 BSC 성과를 측정 한 반면에 본 논문은 실제 재무제표의 재무지표와 주가수익률을 이용하여 도입기업과 미도입기업, BSC 도입기업의 도입전후의 지표를 이용하여 차이검증을 하였다.

본 연구와 기존연구와의 차이점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, BSC를 도입한 기업이 미도입기업 및 BSC 도입전보다 내부통제가 가능한 매출원가와 부채증가율 감소로 영업이익률, 자기자본비율, 부채비율, 순자산 및 총자산 변수 등에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 검증되었다. 따라서 BSC 도입효과가 내부통제가 가능한 매출원가(일반판매관리비 포함)와 부채증가율 통제 측면에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 검증되었다는 점에서 본 연구결과의 의의가 크다고 할 것이다.

둘째, 본 연구 통계자료의 신뢰성과 기간별 비교가능성을 높이기 위하여 도입기업 및 미도입기업 모두 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 중소제조기업으로서 12말 결산법인을 대상으로 하고, 2000년부터 2008년까지 9개년 재무비율 및 주가자료가 한국상장회사협의회 등에 의하여 확인이 가능한 기업을 표본으로 선정하였다는 점에서 선행연구와 차이점이 있다.

즉 규모차이가 있는 기업군을 분석할 경우 발생할 수 있는 문제점으로는 주로 재무비율을 이용하여 분석함에 따라 자산총액이 적은 기업 즉 자산총액이 100억원에서 1,000억원이 증가하여 1,100억원으로 증가되었다면 1,000%가 증가한 것으로 나타나나, 동일하게 자산총액이 1,000억원인 기업이 1,000억원이 증가하여 2,000억원으로 증가 되었다면 100%증가하는 것으로 나타나 그 차이는 무려 900%의 차이가 발생한다는 문제점이 있다. 따라서 이러한 비율의 오류를 최소화하기 위해서는 표본기업 및 매칭기업 선정 시 비슷한 규모로 비교하여야 오류를 줄일 수 있다는 점이다.

셋째, BSC 도입기업의 도입전후 재무비율변수에 대한 상관관계를 검증한 결과, 재무지표변수 영업이익률, 자기자본비율, 부채비율, 순자산 및 총자산SIZE에서 상관계수의 변화가 큰 것으로 나타났는데 그 이유를 분석한

결과 BSC를 도입한 기업이 BSC 도입 전보다 기업내부의 프로세스 개선과 자원의 효율적 활용을 통하여 매출원가를 증가 둔화와 부채비율 감소를 통하여 매출원가 및 지급이자의 상대적 감소가 원인 것으로 확인된 점이다.

넷째, BSC 도입기업과 미도입기업, BSC 도입기업의 도입전후에 대한 재무지표 및 추가수익률 변수를 다양한 검정방법으로 횡단면과 시계열 분석을 동시에 실시하였다는 점이다.

즉 BSC 도입기업의 도입전후 상관분석에서 안정성변수의 자기자본비율, 기업가치성장성변수의 순자산, 총자산SIZE에서 상관계수가 높은 것으로 안정성변수의 부채비율은 감소한 것으로 나타났으며, BSC 도입기업과 미도입기업의 재무지표 차이검증에서 자기자본비율, 부채비율, 총자산, 순자산변수가 유의한 것으로, BSC 도입기업의 도입전후 차이검증에서 총자산영업이익률, 영업이익률, 자기자본비율, 순자산, 총자산이 유의한 것으로, BSC 도입기업과 미도입간의 추가수익률 차이검증에서 확률상 유의하지 않은 것으로 나타났으나 WP는 시가총액, 자산규모, 매출규모로 매칭한 미도입기업의 그룹들에 비하여 대체적으로 도입기업이 높은 것으로 나타났다. 그리고 BSC 도입전후 추가수익률변수에 대한 차이검증에서 시가총액 HPR, 종가HPR, MIN HPR 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타난 점에서 차이점이 있다.

다섯째, BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업의 재무비율 검증방법은 두 집단 간의 분포의 동질성 검증방법인 맨-휘트니 검정방법을 사용하였으며, BSC 도입기업의 도입전후 재무지표에 대해서는 변수간 분포의 동질성 검증을 위한 윌콕슨 검정방법을 사용하여 검증을 하였고, 추가수익률 검증에 있어서는 먼저 매칭기업 그룹별로 재무지표의 비율에 대해서는 T 검정을 실시하였으며, BSC 도입기업의 도입전후 보유기간추가수익률은 월드-윌코비치 검정방법 등 다양한 검정방법을 사용하여 실시하였다는 점이다.

여섯째, 추가수익률분석에 있어서 변수를 기존에는 종가기준 HPR을 많이 사용하였으나, 본 연구에서는 변수를 종가 HPR 및 시가총액 HPR을 동시에 사용하여 같은 기업의 주가라도 평가에 따라 차이가 크다는 것을 보여 주었으며, 두 변수의 문제점을 해결하기 위하여 MIN HPR(종가기준

HPR, 시가총액 HPR)을 두변수와 같이 사용하여 검증하였다는 점이다.

변수들의 문제점에 대해서는 이미 Barber and Tsaid의 연구결과에서 아무런 문제없이 장기보유기간주가수익률을 측정하는 방법은 없다고 밝힌 바가 있다.

장기간 보유하는 경우의 보유기간주가수익률은 월말 증가로 계산하든 월말 시가총액으로 계산하든 문제점이 있는 것으로 나타났다. 예를 들어보면, 증가를 기준으로 보유기간수익률을 계산하는 경우 주식액면가액 5,000원을 500원으로 액면분할 하는 경우 주식의 수는 10배로 늘어나면서 주가는 10분의 1로 줄어들고 보유기간주가수익률이 0.1배(당일주식가액/전일주식가액)로 나타나지만, 반대로 10대 1로 병합 하는 경우 주식수는 10분의 1로 줄어들지만 주가가 10배로 늘어나 보유기간주가수익률은 10배로 늘어난다.

그러나 시가총액기준으로 보유기간수익률을 계산하면 총액에는 변동이 없어 정상적인 주가변동 올만 나타나 왜곡현상이 발생하지 않는 다는 점이다.

그리고 시가총액(증가×주식수)으로 보유기간주가수익률을 계산하는 경우에도 유상증자를 한 경우 증자금액이 주가수익으로 반영되어 주가수익률을 높이는 문제점이 있다. 따라서 자본금의 감자 및 증자(무상증자 포함) 또는 주식의 액면분할과 병합 등을 하는 경우 이를 감안하여 보유기간 주식수익률을 계산하는 방법의 개발이 필요하다.

본 연구에 증가 및 시가총액 기준으로 HPR(보유기간주가수익률)을 계산할 경우 발생하는 문제점을 보완하기 위하여 증가기준 보유기간주가수익률과 시가총액기준 보유기간주가수익률의 최소값 즉 MIN(증가, 시가)HPR의 방법으로 검증을 하여 보았으나 모든 문제점을 해결하기는 어렵지만 증가기준 주가수익률의 문제점인 액면가 분할과 병합의 문제점과 시가총액기준의 주가수익률의 문제점인 증자 및 감자에 따른 주가수익률 반영 등의 문제점은 해결이 가능한 것으로 나타났다는 점이다.

따라서, 연구의 목적에 부합되는 연구표본의 선정, 검증방법, 변수의 선택이 중요하다는 것을 알 수 있다. 이러한 점에서 선행연구와 본 연구의 차이점이라 할 수 있다.

제3장 연구설계

제1절 연구개요 및 연구모형

1. 연구개요

1) 재무제표의 재무비율을 이용한 연구개요

본 연구의 목적은 BSC 도입기업이 미도입기업에 비해 수익의 향상을 보인 기존 연구를 바탕으로 특히 장기적인 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 기본가정 하에서 출발하게 되었다.

그 동안 BSC 도입효과에 대한 여러 연구가 발표되었으나 대부분의 연구들이 주로 지각된 성과를 중심으로 BSC의 성과를 측정한 반면 본 논문에서는 객관적 자료인 재무제표와 추가자료를 기초로 재무지표 및 추가수익률을 변수로 사용하였다.

재무보고(Financial Reporting)는 경영자들이 주주와 채권자 등 이해관계자들에게 상대적으로 낮은 비용으로 기업의 성과에 관한 정보를 전달하는 수단이다. 따라서 재무보고는 성과가 좋은 기업과 나쁜 기업을 구분하게 해줌으로써 이해관계자들에게 효율적인 자원배분과 수탁책임에 관한 의사결정을 용이하게 해 준다(장석오, 2007).

재무분석(Financial Analysis)의 목적은 기업이 언급한 목표와 전략의 틀에서 기업성과를 평가하는 것이다. 재무분석의 두 가지 주요 기법으로는 비율분석과 현금흐름분석이 있다. 비율분석은 기업 재무제표의 다양한 계정과목들이 상호간 어떻게 관련되어 있는지를 평가하는 것이다. 현금흐름분석을 통하여 분석가는 기업의 유동성을 파악하고 영업, 투자, 재무활동으로 인한 현금흐름을 어떻게 관리하고 있는지를 평가할 수 있다.

재무분석은 다양한 상황에서 이용될 수 있다. 기업의 과거 및 현재 성과에 대한 비율분석은 미래성과를 예측하는 기초가 된다.(Krishna G. Palepu 등, 2004)

이러한 기본적인 분석에 대한 관심은 Ball and Brown(1968)의 연구 이래로 자본시장 연구를 종합적이고 비판적인 시각에서 재검토하고 있는 Lev

and Ohlson(1982), Lev(1989), 그리고 Bernard(1989)의 세 연구에서 비롯되었다고 할 수 있다.

1980년대 후반부터 회계정보를 이용한 재무적 평가지표의 문제점이 지적되면서 전환되었다(박상규, 2005). 대표적 연구로는 Johnson and Kaplan(1987), Kaplan and Norton(1991)의 BSC 접근법을 들 수 있다.

그들은 재무적 중심형이 비재무적 중심형에 비해 덜 중요하다고 주장하는 것이 아니라 재무적 중심형 외에 비재무적 중심형의 중요성이 증가하고 있다고 언급하면서 올바른 성과평가는 이 둘 간의 균형이 중요하다고 지적하고 있다.

국내연구에서도 윤재홍(1990)은 성과평가지표를 효율중심지표, 효과중심지표, 그리고 성과평가유형에 대한 분류를 재무적 지표와 비재무적 지표로 구분하여 연구함으로써 성과평가 유형에 대한 분류가 재무적 성과평가 유형과 비재무적 성과유형으로 구분됨을 보여주고 있다. 그러나 본 연구에서는 연구의 내적 타당성과 자료 분석의 객관성을 높이기 위하여 재무적 성과평가 및 보유기간주가수익률로 연구범위를 제한하고자 한다.

본 연구에서는 BSC 도입기업의 도입 전후 효과에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위하여 재무비율(Financial Ratio)을 중심으로 기존의 다양한 선행연구들의 효과추정 요인들 중에서 대표적으로 영향을 미치는 요인들을 추출하였다.

재무비율은 오랜 기간 동안 학계 또는 실무에서 다양한 용도로 이용되고 있다. 특히, 기업의 이해관계자는 재무제표에 포함된 다양한 정보를 비율 형태로 전환하여 기업에 관한 중요한 분석도구로 사용하며, 현재까지 재무비율은 기업경영의 지표로서만이 아니라 각종 경제통계와 다양한 이론적 연구에서 기업에 대한 분석수단으로 사용되고 있다.

재무비율분석은 재무제표 항목간의 비율을 이용하여 “기업의 현재 수익성과 재무적 건전성 정도를 파악하며, 이러한 분석의 궁극적 목적은 기업의 미래 수익성과 재무적 건전성을 예측하여 자기자본가치(주식가치)의 평가(Equity Valuation)와 타인자본가치의 평가(Debt Valuation, 채무이행능력의 평가)를 하려는데 있다.”(김권중 등, 2006) 재무비율은 재무제표에 나타

난 두 개 이상의 항목들 간의 상관관계를 수학적으로 표현한 것을 말한다. 재무비율은 기업경영 내용에 대한 의미 있는 정보를 처리하는 가장 손쉬운 방법이면서도 매우 다양한 정보를 제공해 주기 때문에 기업의 재무적 건전도를 평가하는데 뿐만 아니라 부실기업의 예측, 우량대출과 불량대출의 판별, 포트폴리오 투자결정, 경영정책 수립 등에 다양하게 이용되고 있다(장영광, 2007).

재무비율은 재무제표상의 두 개 이상의 항목을 이용하여 계산할 수 있지만, 유용한 비율이 되기 위해서는 재무정보 이용자들이 기업의 위험과 수익, 그리고 종합적인 경영성과 재무상태를 판단하는 데 필요한 경제적인 의미를 지녀야 한다.

한편 재무비율이 경제적 의미를 지니기 위해서는 재무비율을 계산하는 데 이용되는 재무제표 항목 간에 중요한 상관관계가 존재하여야 한다. 이처럼 재무비율을 이용함으로써 상호 관련된 많은 항목들을 경제적인 의미가 있는 몇몇의 지표로 축소할 수 있고 보다 쉽게 이해할 수 있게 된다. 즉 재무비율은 기업의 이해관계자들에게 기업의 수익성, 위험 등을 종합적으로 판단할 수 있는 정보를 제공한다(송인만 등, 2007).

재무비율 관련 연구는 대부분 재무비율의 횡단면적 이론 분포(Theoretical Distribution)로서 정규분포(Normal Distribution)를 가정한다. 그러나 재무비율 관련 실증연구는 실증분석에 사용하는 각 재무비율의 실증적 분포(Empirical Distribution) 특성에 대한 이해와 검증이 명확히 선행되어야 하며, 이를 바탕으로 분석목적과 재무비율들의 분포 특성에 가장 적합한 분석 기법들이 적용되어야 한다. 더욱이 재무비율에 기초한 통계분석법 중 회귀분석, 판별분석 등은 모수 통계기법이 대부분이고, 이들 모수 통계기법은 사용되는 변수, 즉 재무비율이 이러한 통계분석에 이용되는 경우 이들 분석은 재무비율의 정규분포 가정에 기초하여 수행되어 진다(안홍복, 2005).

재무비율 분석(Financial Ratio Analysis)은 기업의 재무제표 자료에 기초하여 재무비율을 계산해 내고 그 재무비율을 기간 간 혹은 기업 간으로 비교하여 기업의 재무상태와 경영성과를 분석하고 평가하는 기법이다.

이러한 재무비율 분석은 기업규모를 통제하여야만 재무항목의 기간 간 혹은 기업 간 비교가 의미 있게 된다. 또한 재무비율은 그 비율 독단적으로는 별 의미가 없다(권수영 등, 2003).

재무비율을 통한 재무제표분석기법을 실제로 유용하게 이용하려면 이들이 지니고 있는 한계점을 인식하고 있어야 한다. 재무비율분석의 주요 한계점으로는 다음과 같은 것이 있다(송인만 등, 2007).

첫째, 재무비율분석은 재무제표의 자료에 근거한 것이므로 재무제표의 한계점을 그대로 갖는다. 예를 들면 취득원가에 의하여 자산평가를 하고 있기 때문에 자산이 적절히 평가되고 있지 못하며, 또한 계수화가 불가능한 항목인 경영자의 능력, 조직의 효율성, 기술개발능력, 노사관계 등이 고려되지 못하고 있다.

둘째, 한 기업의 재무비율을 기간별로 비교할 때는 비교되는 두 기간간의 기업여건의 변화를 고려해야 한다. 예를 들면 생산품목이나 판매대상지역이 크게 변화했다든지, 경제여건이나 판매가격 등에서 변화가 발생했을 때 이를 고려하지 않고 직접적으로 비교하는 것은 적절하지 못하다.

셋째, 특정 기업의 재무비율을 다른 유사한 기업, 즉 산업 내의 동종기업이나 경쟁기업과 비교할 때 비교되는 기업 간의 차이를 고려해야 한다. 예를 들면, 두 기업이 서로 상이한 회계처리방법을 이용하고 있다든지, 자본조달방법이나 영업방법 등에 현격한 차이가 있을 때 이를 고려하지 않고 직접적으로 비교하는 것은 적절하지 못하다. 특히 기업이 다각화되었을 때에는 적절한 비교대상을 선정하기가 쉽지 않다.

넷째, 주관적인 판단이 경우에 따라 많이 요구된다. 예를 들면 단기채무상환능력이 매우 양호하게 나타난 이유가 주로 현금을 과다하게 보유하여 발생한 것이라면, 이에 대한 종합적인 결론을 내리기 위해서는 때로는 주관적이 판단을 필요로 한다.

다섯째, 재무비율 분석은 과거 일정기간의 재무제표에 근거한 재무적 건전도에 대한 평가이므로 비율분석 결과 그 자체를 미래에 대한 예측에 활용하는 데는 한계가 있다(장영광, 2007). 이러한 한계점을 고려할 때 재무비율 분석을 적절히 수행하기 위해서는 전문적인 통찰력이 필요하기

때문에 많은 경험을 통한 지식의 축적이 요구된다.

이외에도 재무비율 분석은 주로 과거의 회계정보에 의존하고 있으므로 기업의 미래예측과 의사결정에는 많은 한계점을 주고 있으며 재무제표가 일정시점에서 한 회계기간을 기준으로 작성되므로 회계기간의 계절적인 변화를 반영하지 못한다는 문제점이 있다(박성환 등, 2007).

또한 많은 비율들의 변동은 상호간에 밀접한 관련이 있다. 예를 들면, 두 기간간의 유동비율과 당좌비율의 변화는 대부분 같은 방향에 동일한 비율로 변화한다. 따라서 특정 목적을 위하여 이와 관련되는 모든 재무비율을 측정하고 이용할 필요는 없다. 어떤 재무비율을 이용해야 할 것인가에 대해서는 상황에 따라 달라지므로 적절한 재무비율의 선택에 각별히 유의할 필요가 있다. 또한 재무정보에는 기업의 질적인 정보가 포함되어 있지 않고 합리적인 경영을 하는 기업들 사이에도 경영방침이나 기업의 성격에 따라 재무비율에 큰 차이가 있을 수 있다(홍수희 등, 2005).

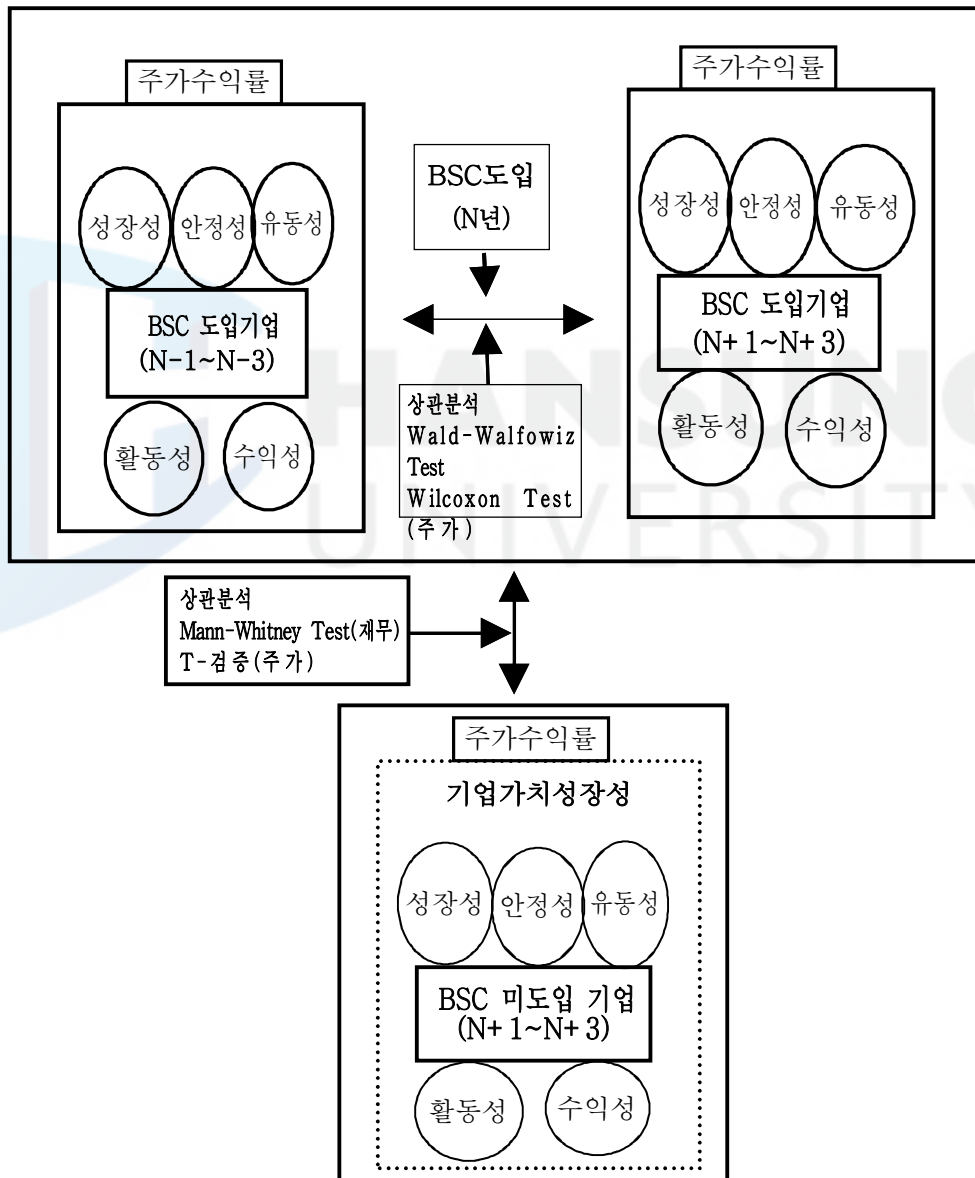
따라서, 본 연구에서는 먼저 재무지표 변수들 간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson 상관분석을 행함으로써 BSC 도입 전 전체기업, BSC 도입 후 전체기업, BSC 도입기업의 도입 전, BSC 도입기업의 도입 후, BSC 도입기업의 도입 전후의 상관관계를 검증하였다.

BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무지표 차이분석에는 맨-휘트니 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 재무지표 차이분석에는 윌콕슨 검정방법을 사용하였다.

2. 연구모형

본 연구에서는 균형성과표의 도입이 기업성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 선행연구에 대한 분석을 토대로 <그림 5>와 같은 연구모형을 설정하였다.

<그림 5> 재무성과 및 추가수익률 연구모형 설계



3. 변수정의

기업들이 BSC를 도입하여 얻게 되는 효과분석을 위한 변수에 대해서는 관련 논문에서 다양하게 제시되고 있는데, 그 중에서 재무비율과 관련된 변수로서 본 연구에서는 다음과 같은 여섯 가지를 선택하였다.

1) 수익성 비율(Profitability Ratio)

수익성 비율은 경영의 총괄적인 효율성의 결과를 매출에 대한 이익이나 투자에 대한 이익으로 나타내는 비율들이다. 기업의 수익성은 기업의 여러 가지 정책과 의사결정의 종합적 결과로서 나타나는 것이다. 앞에서 설명한 비율들을 기업이 어떻게 운영되고 있는가를 부분적으로 고려하고 있는데 반하여, 수익성 비율은 기업의 모든 활동이 종합적으로 어떤 결과를 나타내는가를 측정한다.

그러므로 수익성 지표는 기업의 운영성과를 살펴보는 가장 중요한 지표 중의 하나라고 할 수 있겠다. 본 연구에서 살펴본 주요 수익성 비율들은 총자산영업이익률, 총자본영업이익률, 영업이익률, 총자산경상이익률, 총자본경상이익률, 경상이익률, 총자산순이익률(ROA), 총자본순이익률(ROE) 순이익률 중 총자산영업이익률, 영업이익률과 총자산순이익률을 변수로 사용하여 검증하였다.

2) 안정성 비율(Safety Ratio)

안정성 비율은 기업의 장·단기 부채의 원리금 지급능력과 위험부담 정도를 나타내는 지표이다. 이는 기업에 돈을 빌려준 채권자들이 가장 중요시하는 비율이며, 장기부채의 상환능력을 측정하는 것이다. 본 연구에서 안정성 비율의 변수 중 자기자본비율과 부채비율을 사용하여 검증하였다.

3) 활동성 비율(Activity Ratio)

활동성 비율이란 기업이 소유하고 있는 자산들을 얼마나 효과적으로 이용하고 있는가를 측정하는 비율이다. 이와 같은 비율들은 매출액에 대한 각 중요자산의 회전율로 표시되는 것이 보통이다. 여기서 회전율이란 자산의 물리적 효율성(Physical Efficiency)을 말하는 것으로, 자산의 효율적 이용으로 인한 화폐적 성격과는 다르다. 기업의 경영성과를 화폐가치로 환산하는

효율성은 앞에서 설명한 수익성비율이 나타내 주고 있다. 본 연구에서 변수로 사용한 주요 활동성 비율은 총자산회전율, 총자본회전율이다.

4) 성장성 비율(Growth Ratio)

성장성 비율은 기업의 경영규모 및 경영성과의 증가를 나타내는 비율들이다. 경제전반이나 특정산업 내에서 기업의 경제적인 지위가 적절하게 유지되고 있는가를 측정하는 비율이 성장성 비율(Growth Ratio)인데 일정 기간에 실현된 재무항목의 증가율로 측정된다.

성장성을 나타내는 재무비율은 여러 가지가 있으나 그 중에서도 본 연구에서 총자산증가율, 매출액증가율을 변수로 사용하였다.

5) 유동성 비율

유동성 비율은 기업의 단기채무변제능력을 나타내는 비율들이다, 유동성 비율에는 유동비율(운전자본비율), 신속비율(방어비율, 당좌비율, 산성시협비율)등이 있다. 본 연구에서는 유동비율(유동자산/유동부채)만 변수로 사용하였다.

6) 기업가치 성장성

기업의 성과측정지표는 대체로 상기 5가지로 구성하여 비율을 비교하여 측정하는 것이 선행연구의 대부분을 차지하고 있다. 그러나 재무비율이 갖고 있는 문제점을 보완하기 위하여 비율이 아닌 스톡개념의 변수를 추가로 도입하였다. 균형성과시스템은 재무성과의 증대를 거쳐 궁극적으로 기업의 가치를 증대시키므로 기업가치성장성에 순자산가액, 자산총액을 변수로 하여 다른 재무비율과 비교하기 위하여 스톡개념으로 기업가치성장성 지표에 포함하였다.

본 연구에서 사용한 독립변수를 요약하면 아래 <표 9>와 같다.

<표 9> BSC 도입기업 및 미도입기업의 재무성과 변수

변 수		산 식	
수익성	총자산영업이익률(%)	x1	영업이익/자산총계*100
	영업이익률(%)	x2	영업이익/매출액*100
	ROA(총자산순이익률)(%)	x3	당기순이익/자산총계*100
안정성	자기자본비율(%)	x4	자본총계/자산총계*100
	부채비율(%)	x5	부채총계/자산총계*100
활동성	총자산회전율(회)	x6	매출액/자산총계
	총자본회전율(회)	x7	매출액/자본총계
성장성	총자산증가율(%)	x8	(당기자산총계/전기자산총계-1)*100
	매출액증가율(%)	x9	(당기매출액/전기매출액-1)*100
유동성	유동비율(%)	x10	(유동자산/유동부채)*100
기업가치 성장성	자산총액SIZE	x11	자산총액
	순자산SIZE	x12	순자산

※ 총자산-총부채=자본총계(= 자본금+자본잉여금+이익잉여금)
 자산총액(SIZE): 자산총액규모(다른 비율과 비교를 위한 연도말 스톡개념 변수)
 순자산(BV) : 장부가치(순자산 가치, 비율과 비교를 위하여 스톡개념 변수)

제2절 가설도출 및 표본선정

1. 가설의 도출

1) BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이분석을 위한 가설
BSC에 대한 많은 연구에서 BSC의 사용정도와 정보는 기업성과의 관계에 영향을 미치는 주요한 요인으로 제시된 바 있다. Hoque and James(2000)는 균형성과표의 사용정도는 기업성과의 정의 영향을 미치며, 균형성과 정보의 사용정도는 기업규모와 제품의 수명주기에 따라 영향을 받는다는 실증적 연구 결과를 제시하였다.

본 연구는 객관적이고 검증가능 한 재무제표의 지표를 토대로 다음과 같이 가설을 설정하고 BSC 도입효과를 검증하였다. 첫째, BSC 도입기업의 재무성과가 미도입기업의 재무성과와 유의적인 차이가 있는가를 설정하였다. 둘째, BSC를 도입한 기업에 있어 도입전후의 재무성과가 유의적인 차이가 있는가를 연구가설로 설정하였다. 셋째, BSC 도입기업의 보유기간주가 수익률이 미도입기업의 보유기간 주가수익률과 유의적인 차이가 있는가를 설정하였다. 넷째, BSC 도입기업의 보유기간주가수익률이 도입전후의 재무성과에 유의적인 차이가 있는가를 연구가설로 설정하였다.

또한 본 연구에서는 성장성, 수익성, 안정성, 활동성, 유동성, 기업가치 성장성 등 6가지 재무비율 지표를 연구가설1 및 가설2의 하위가설로 설정하였다.

먼저 재무제표의 변수간의 상관관계를 알아보기 위하여 상관분석을 실시하였으며, BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무지표 차이검증에는 맨-휘트니 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 재무지표 차이검증에는 윌콕슨 검정방법을 사용하였으며, 주가수익률 차이검증에는 BSC 도입기업과 미도입기업간에는 T 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 차이검증에서는 월드-윌포비치 검정방법을 사용하였다.

재무적 관점에서 선행연구들은 재무제표의 지표 중 가치성장, 성장성, 수익성, 안정성, 활동성, 유동성에 대하여 도입기업과 미도입기업, 도입기업의 도입전후 BSC 도입효과를 검증하는데 투자수익률, 자본수익률, 매출액

증가율, 영업이익률, 순이익률 등을 지표로 사용하였다.

본 논문의 주제를 실증적으로 분석하기 위하여 다음과 같은 재무제표 지표와 보유기간주가수익률 지표를 변수로 사용하였다.

가설1 : 기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입 기업과 미도입기업 간에는 재무적성과에 차이가 있다.

세부 가설들을 각각의 항목별로 정의하면 다음 <표 10>과 같다.

<표 10> 가설1의 세부가설 요약

구 분	가 설
가설 1-1	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 수익성에 차이가 있다.
가설 1-2	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 안정성에 차이가 있다.
가설 1-3	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 활동성에 차이가 있다.
가설 1-4	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입 기업 간에는 성장성에 차이가 있다.
가설 1-5	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 유동성에 차이가 있다.
가설 1-6	기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 기업가치성장성에 차이가 있다.

2) BSC 도입기업의 도입전후 재무성과 차이분석을 위한 가설

가설 1은 도입기업과 미도입기업간의 재무성과의 차이를 검증하기 위하여 설정하였다. 그런데 만약 BSC를 도입한 기업자체가 원래부터 재무성과가 좋은 기업이라면 가설 1이 채택된다 하더라도 그 원인이 BSC 도입효과라고 볼 수만은 없다.

또한 기존연구에서 BSC의 도입효과는 최소한 도입 후 4분기 이후부터 나타나는 것으로 연구된 바 있다(김진환 등, 2007). BSC 도입에 대한 성과가

장기간 경과한 이후에 나타날 가능성이 크기 때문에 장기적인 분석이 반드시 필요하다. 이러한 이유로 인해 다음과 같은 가설 2를 설정한다.

가설2 : 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 재무성과에 차이가 있다.

가설2의 세부 가설들을 항목별로 정의하면 아래 <표 11>과 같다.

<표 11> 가설2의 세부가설 요약

구 분	가 설
가설 2-1	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 수익성에 차이가 있다.
가설 2-2	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 안정성에 차이가 있다.
가설 2-3	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 활동성에 차이가 있다.
가설 2-4	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 성장성에 차이가 있다.
가설 2-5	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 유동성에 차이가 있다.
가설 2-6	성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 기업가치성장성에 차이가 있다.

3) 주가수익률의 차이분석을 위한 가설

기존연구에서는 주로 재무성과의 하나인 주식수익률을 선택한 이유는 주식수익률이 ‘주주의 부 극대화’라는 일반적인 기업목표를 잘 반영하는 성과측정치일 뿐만 아니라 관리회계의 선행연구들에서도 주식수익률을 이용하여 관리회계기법(ABC 또는 TQM 등)의 도입효과를 판단하는 데 많이 사용하여 검증된 바 있기 때문이다(Kennedy and Affleck-Graves 2001).

또한, Easton and Jarrell(1998)은 기업의 전략실행의 성과차이를 재무제표의 회계자료를 이용하여 분석하는 것이 유효하다고 주장한 바 있다.

추가로 BSC를 도입한 기업과 미도입한 기업 간 2001년부터 2008년까지 보유기간주가수익률 이용하여 검증하였다.

앞에서 살펴본 연구들을 종합할 때 BSC를 도입하고 이를 잘 활용하는 기업들은 성과를 창출하는 동인들에 대한 효과적인 관리를 통해 궁극적으로는 개선된 재무적 성과를 창출한다고 판단하였다(Davis and Albright 2004).

따라서 본 연구에서는 이러한 논거를 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3 : 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 보유기간주가수익률에 차이가 있다.

가설4 : 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업의 도입전후 기간의 보유기간주가수익률에 차이가 있다.

2. 자료수집과 표본선정

표본기업은 BSC 도입기업의 도입효과를 분석하기 위하여 2001년부터 2008년까지 총 8년의 재무제표 및 주가자료가 있는 기업으로서 BSC를 도입하고 제조업을 영위하는 중소기업 중에 외부회계감사기업을 대상으로 한정하였다. 본 연구에서 사용된 표본의 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

첫째, 2004년도 및 2005년도 BSC를 도입한 기업을 대상으로 하였다. 이는 BSC 도입성과를 도입 전과 도입 후로 비교 분석하기 위한 것으로 도입 연도를 기준으로 도입 전 3년과 도입 후 3년 이상의 재무제표 및 주가자료가 필요하기 때문이다.

둘째, 대상기업은 외부회계감사기업으로 제한하였다. 이는 BSC 도입성과를 실증적으로 분석하기 위해서는 기업의 재무제표를 외부감사인에게 감사를 받고 일반에게 공시함으로써 재무정보를 객관적으로 제공하는 기업으로 제한한 것이다.

셋째, 기업의 재무제표 자료는 금융감독원 전자공시시스템 (dart.fass.or.kr), 증권거래소 상장공시시스템(KRXKIND/http://kind.krx.co.kr.) 및 한국상장회사협의회에서 확인 가능한 외부회계감사기업으로 제한하였다. 이는 데이터 수집의 용이성과 기존 연구들에서 사용한 데이터베이스로 많은 선행연구에서 사용됨으로써 객관적인 유용성과 안전성이 검증되었기 때문이다.

넷째, 중소기업 중에서 2008.12.31 기준으로 자산규모 1,000억원 이상 3,000억원 이하로 한정하였다. 이는 독립변수로 사용될 재무비율의 산업 및 자산규모 면에서 동질성과 비교가능성, 신뢰성을 높이기 위한 것이다. 일반적으로 금융업의 재무제표는 일반계정과 여신계정으로 나누어져 있으며, 계정과목이 일반기업의 계정과목과 그 의미가 다르기 때문에 다른 산업과의 재무제표 비교가능성이 무의미하다. 또한 건설업의 경우 투입원가의 정확한 산출이 어려우며 공사진행률에 의한 정확한 제조원가를 측정하기가 곤란하기 때문에 재무제표의 신뢰성에 문제가 있을 수 있다(나영 등, 2006).

따라서 도입기업 41개 기업 중에서 2001년부터 2008년까지 8개 사업연도 중 재무제표 및 월별주가 자료가 확인이 되지 않는 17개 기업(BSC 도입이 2004년 및 2005년이 아닌 기업 포함)과 특이치 3개 기업을 제외하고, 21개 기업을 분석대상으로 하였다. 이에 대응되는 BSC 미도입기업 246개 기업 중에서 2001년부터 2008년까지 8개 사업연도 중 재무제표 및 월별주가자료가 확인 되지 않는 98개 기업과 특이치 16개 기업을 제외하고, 132개 기업을 대응표본으로 선정하였다. 표본 선정과정을 요약하면 아래 <표 12>와 같다

<표 12> 표본 선정

(단위:기업수)

구 분		표본기업 수	
		도입기업	미도입기업
BSC 도입 및 미도입 표본대상 기업 수*		41	246
제외기준	재무제표 정보 미확인 업체	17	98
	특이치(outliers)	3	16
표본 기업 수		21	132
표본비율		51.2%	53.7%

* 2004년도와 2005년도에 BSC를 도입하였는가의 여부에 따라 판단.

제4장 실증분석

제1절 자료분석 및 기술통계

1. 자료분석 및 기술통계

본 연구에서는 2004년 및 2005년에 BSC를 도입한 21개 기업을 도입기업으로 비교대상기업 132개 기업을 미도입기업으로 하여 재무변수에 대한 상관분석 및 차이검증을 실시하고, 주가수익률 변수에 대한 도입기업과 미도입기업 중에서 주가총액기준 21개 기업, 총자산기준 21개 기업, 매출액기준으로 21개 기업 등 63개의 매칭기업을 선별하여 보유기간주가수익률(HPR)을 변수로 하여 T 검정을 실시하고, 도입기업의 도입전후 월드-윌포비치 검정 방법으로 차이검증을 하였다.

변수는 BSC를 도입한 2004년 및 2005를 기준연도(N)로 하고, 도입 전 3년(N-1~N-3) 및 도입 후 3년(N+1~N+3) 간의 재무지표 및 보유기간주가수익률로 선정하였다.

재무변수를 수익성, 안정성, 성장성, 활동성, 유동성, 기업가치성장성으로 그룹으로 구분하고, 주가수익률 변수는 종가기준 보유기간주가수익률과 시가총액기준 보유기간주가수익률, MIN 보유기간주가수익률로 구분하였다.

도입기업과 미도입기업의 자산총액 등 10개의 대차대조표 항목을 도입연도(N), 도입 전 3년 및 도입 후 3년 등 7개년(도입 전 N-3부터 N-1까지 3년, 기준연도 1년, 도입 후 N+1부터 N+3년)의 평균과 표준편차를 아래 기술통계 <표 13>과 <표 14>와 같이 분석하였다.

아래 <표 13>과 <표 14>의 분석내용을 보면, BSC 도입기업의 평균매출액은 N-3년 1,382억원에서 N+3년 1,936억원으로 40.18% 증가되었고, 미도입기업은 N-3년 1,033억원에서 N+3년 1,642억원으로 58.9% 증가하였으며, BSC 도입기업의 업체당 평균총자산은 N-3년 1,425억원에서 N+3년 1,807억원으로 26.8% 증가되었고, 미도입기업은 N-3년 1,107억원에서 N+3년 1,585억원으로

43.2%가 증가되었다. 또한 자산총계 증가금액으로는 도입기업이 382억원, 미도입기업이 478억원으로 미도입기업의 매출액 및 총자산의 증가율이 더 높은 것으로 나타났다. 항목별 기술통계를 요약하면 아래 <표 13> 및 <표 14> 와 같다.

아래 기술통계표의 매출원가는 매출원가에 일반판매관리비를 포함한 금액으로 표시된 것이다.

<표 13> BSC 도입 전 기간의 도입기업 및 미도입기업의 재무지표 평균

(단위:십억원)

항목	BSC	N-3		N-2		N-1		N	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
유동자산	도입기업	64.9	28.3	66.7	34.3	66.4	32.3	68.6	30.5
	미도입기업	53.0	54.4	54.9	43.1	57.6	46.9	61.4	47.1
고정자산	도입기업	77.1	67.7	71.7	62.5	78.5	60.5	84.0	58.6
	미도입기업	57.7	30.5	57.6	32.6	59.0	26.8	61.7	21.5
자산총계	도입기업	142.0	25.8	138.4	13.7	144.9	12.1	152.5	12.0
	미도입기업	110.7	45.9	112.4	37.2	116.6	31.3	123.1	28.2
유동부채	도입기업	43.3	18.9	43.7	20.9	41.3	20.8	40.6	14.8
	미도입기업	35.9	38.8	37.5	39.6	38.6	45.6	39.2	45.2
고정부채	도입기업	21.9	79.9	13.6	53.0	14.6	57.9	16.7	69.8
	미도입기업	18.6	79.0	14.7	51.4	13.0	54.9	13.1	67.0
부채총계	도입기업	65.2	33.6	57.3	31.4	55.9	30.4	57.3	30.5
	미도입기업	54.4	41.0	52.2	36.6	51.5	35.4	52.2	34.7
자본금	도입기업	21.1	63.9	21.9	56.8	22.0	54.1	19.8	52.4
	미도입기업	19.3	25.6	16.8	26.1	13.8	26.0	14.2	24.6
자본총계	도입기업	76.8	34.1	81.1	23.6	89.0	16.2	95.2	13.7
	미도입기업	56.2	48.0	60.3	39.7	65.1	34.2	70.9	31.0
매출액	도입기업	138.2	81.5	134.7	62.4	144.9	9.6	152.1	9.8
	미도입기업	103.3	39.3	107.5	38.5	116.9	38.5	127.9	39.6
매출원가	도입기업	128.2	70.1	125.0	67.9	133.4	67.0	143.1	71.3
	미도입기업	97.0	67.3	100.8	65.1	110.3	64.7	121.3	69.2

<표 14> BSC 도입 후 기간의 도입기업 및 미도입기업의 재무지표 평균

(단위:십억원)

항목	BSC	N+1		N+2		N+3	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
유동 자산	도입기업	74.1	28.5	78.4	35.5	82.2	36.0
	미도입기업	65.6	46.5	70.2	46.3	76.2	43.4
고정 자산	도입기업	89.4	55.1	93.1	59.0	98.5	57.7
	미도입기업	66.9	20.5	73.1	18.3	82.3	17.6
자산 총계	도입기업	163.6	12.9	171.5	11.6	180.7	12.8
	미도입기업	132.5	21.7	143.3	22.8	158.5	23.0
유동 부채	도입기업	42.8	14.7	42.5	14.7	48.1	14.7
	미도입기업	41.7	46.6	45.2	50.9	53.1	55.2
고정 부채	도입기업	18.3	75.0	19.6	81.9	18.6	84.7
	미도입기업	14.0	71.8	15.2	77.3	16.3	80.2
부채 총계	도입기업	61.1	31.8	62.1	33.0	66.7	32.8
	미도입기업	55.7	35.7	60.4	42.7	69.4	44.4
자본금	도입기업	20.2	52.5	20.3	56.4	20.3	55.5
	미도입기업	14.7	24.6	15.4	26.1	16.1	30.9
자본 총계	도입기업	102.4	15.2	109.4	15.7	114.0	15.6
	미도입기업	76.8	31.9	82.9	33.6	89.0	38.0
매출액	도입기업	161.2	10.1	175.3	10.7	193.6	11.5
	미도입기업	136.9	41.5	147.9	46.2	164.2	46.9
매출 원가	도입기업	152.5	85.0	165.6	94.1	182.7	113.6
	미도입기업	130.0	82.4	140.7	92.4	156.2	111.7

제2절 BSC 도입기업과 미도입기업의 재무변수 상관계수

피어슨 상관분석은 두 변수 간 선행결합의 측도로써 상관계수 값의 범위는 -1부터 1까지이며, 계수의 부호는 관계의 방향을 가리키고 절대 값은 강도를 나타내는데 절대 값이 클수록 강한 관계를 나타낸다. 모집단 사이에는 독립성을 유지할 수 있으나 모집단을 이루는 재무지표의 변수들은 상호간에는 독립적인 경우가 드물다. 변수는 개체를 설명해주는 특성이라 할 수 있는데 이러한 여러 특성들이 개체 안에서 서로 유기적인 관련을 가지고 있기 때문이다.

상관분석은 변수사이의 관계가 어느 정도 밀접한가를 측정하는 기법이다. 상관계수는 두변수 사이의 일차적인 관계가 얼마나 강한가를 측정하는 수치를 말한다. 상관계수의 해석에서 0.1~0.7(-0.1~-0.7)의 경우 매우 강한 관련성이 있는 것으로, 0.7~0.4(-0.7~-0.4)의 경우 상당한 관련성이 있는 것으로, 0.4~0.2(-0.4~-0.2)의 경우 약간의 관련성이 있는 것으로, 0.2~0.0(-0.2~-0.0)의 경우에는 관련이 없는 것으로 해석한다.

유의한 상관관계가 존재한다하여 반드시 중요한 상관관계가 있다는 의미는 아니다. 일반적으로 유의한 상관관계란 단지 두 변수에 상관관계가 존재하며 모집단에 대한 상관계수가 0이 아니라는 의미를 나타낸다. BSC 도입 및 미도입 153개 기업 전체에 대한 도입전후 및 BSC 도입기업의 도입전후 상관계수를 살펴보고, BSC 도입전후 6개 그룹으로 구분하여 변수의 상관계수 변화를 고찰하여 BSC 도입효과를 알아보기 위하여 Pearson 상관계수추이를 살펴보았다.

1. 기업전체에 대한 변수별 상관계수

1) BSC를 도입전 기간의 전체기업에 대한 변수별 상관계수

BSC를 도입한 21개 도입기업과 미도입기업 264개(연도별 기준 기업수는 132개) 등 285개 기업의 도입 전 재무변수를 이용하여 상관관계를 검증하였다. 기업 전체를 대상으로 상관분석을 실시한 결과 아래 <표 16>과 같다. 수익성 변수에 대한 상관계수 검증결과 총자산이익률(x1)은 자기자본비율

(x4)과 활동성의 총자산회전율(x6)이 유의수준 0.01에서 유의한 상관관계가 있는 것으로, 영업이익률(x2)은 총자산순이익률(x3), 자기자본비율(x4), 부채비율(x5), 총자산증가율(x8), 유동비율(x10) 등과 유의수준 0.01에서 유의한 것으로 확인된다.

안정성의 변수 자기자본비율(x4)은 총자산이익률(x1), 영업이익률(x2), 총자산회전율(x6) 등과 0.01에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타나고, 부채비율(x5)은 영업이익률(x2), 총자산순이익률(x3), 총자산회전율(x6), 유동비율(x10), 총자산(x11), 순자산(x12) 등과 0.01에서 유의한 상관관계를 보이고 있다.

기업가치성장성의 변수 총자산(x11)은 부채비율(x5), 총자산회전율(x6), 총자산증가율(x8), 유동비율(x10), 순자산(x112)과 0.01 수준에서 유의한 것으로, 순자산(x112)는 총자산순이익률(x3), 부채비율(x5), 총자산회전율(x6), 유동비율(x10), 총자산(x11) 등과 유의수준 0.01에서 유의한 것으로 확인된다.

그러나 BSC 도입 전 변수들의 특징은 상관계수가 1.0-0.7(-1.0~-0.7)의 매우 강한 관련성은 있는 상관계수가 나타나지 않았으며, BSC 도입 전 기업 전체에 대한 상관분석 결과를 요약하면 아래 <표 16>과 같다. 그리고 BSC 도입 전 전체기업에 대한 기술통계를 요약하면 아래 <표 15>와 같다.

<표 15> BSC 도입 전 기간의 기업전체 통계

(단위: %, 회, log 값)

변 수	평균	표준편차	표본수
총자산영업이익률(x1)	5.96	6.73	855
영업이익률(x2)	5.99	9.78	855
총자산순이익률(x3)	0.04	0.11	855
자기자본비율(x4)	55.29	18.45	855
부채비율(x5)	0.45	0.20	855
총자산회전율(x6)	1.03	0.51	855
총자본회전율(x7)	1.92	6.70	855
총자산증가율(x8)	5.10	17.91	855
매출증가율(x9)	11.58	57.23	855
유동비율(x10)	201.83	209.07	855
총자산(x11)	8.00	0.24	855
순자산(x12)	7.61	0.95	855

<표 16> BSC 도입 전 기간의 기업전체 상관계수

구 분	수익성			안정성		활동성		성장성		유동성	기업성과	
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12
x1	1											
x2	-0.05	1										
x3	0.01	.427 (**)	1									
x4	0.199 (**)	-0.09 (**)	-0.06	1								
x5	-0.01	-0.09 (**)	-0.28 (**)	-0.05	1							
x6	0.212 (**)	0.02	0.04	-0.14 (**)	-0.11 (**)	1						
x7	0.02	0.05	0.02	-0.02	0.00	0.04	1					
x8	-0.07 (*)	0.257 (**)	0.231 (**)	-0.03	-0.04	-0.03	-0.03	1				
x9	-0.01	0.070 (*)	0.05	0.00	-0.02	0.04	0.01	0.251 (**)	1			
x10	0.03	0.180 (**)	0.162 (**)	-0.02	-0.47 (**)	0.03	0.02	0.03	-0.01	1		
x11	0.02	0.04	-0.05	-0.04	0.13 (**)	0.158 (**)	0.02	-0.136 (**)	0.03	-0.135 (**)	1	
x12	0.04	0.05	0.215 (**)	0.05	-0.56 (**)	0.121 (**)	0.00	0.05	0.03	0.083 (*)	0.111 (**)	1

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의

2). BSC 도입 후 기간의 전체기업의 재무변수 상관계수

BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업의 상관분석에서 수익성의 총자산이익률(x1)은 자기자본비율(x4)과 총자산회전율(x6)이 유의수준 0.01에서 의미 있는 상관관계가 있는 것으로, 영업이익률(x2)은 총자산순이익률(x3), 부채비율(x5), 총자산증가율(x8), 유동비율(x10), 총자산(x12)와 유의수준 0.01에서 유의한 상관관계를 있는 것으로 확인된다.

BSC 도입 전에 유의수준 0.01에서 유의하였던 자기자본비율(x4)의 상관계수가 -0.089에서 -0.004로 낮아지면서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 총자산순이익률(x3)은 부채비율(x5), 유동비율(x10), 순자산(x12)과 유의수준 0.01에서 의미 있는 것으로 상관관계를 나타내고 있고, 매출액 증가율(x9)과 유의수준 0.05에서 의미 있는 상관관계를 나타냈다. 그러나 상관계수가 7.0 ~ 0.4(-7.0 ~ -0.4)이상 상당한 관련성이 있는 것으로 볼 수 있는 변수가 없어 유의는 하지만 약관의 관련성이 있을 뿐이다.

안정성의 변수 부채비율(x5)이 유동비율(x10)과 상관계수가 -0.695로 상당한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 상당한 관련성이 있는 것으로 나타나는 이유는 유동성은 유동자산을 유동부채로 나눈 비율이기 때문에 상관관계가 높은 것으로 나타날 뿐 다른 상관계수들은 약관의 관련성 정도이고, 성장성에서 총자산증가율(x8)은 매출액증가율(x9)과 상관계수가 0.675로 상당한 관련성이 있는 것으로 나타나 유의수준 0.01에서 유의한 것으로 해석된다. 그 외에는 매출액증가율(x9)이 순자산(x12)과 상관계수가 0.707로 유의수준 0.01에서 의미 있는 것으로 나타났다. 그러나 BSC 도입 후의 상관계수에서도 매우 강한 관련성이 있는 항목은 없는 것으로 나타났다. 기업 전체에 대한 상관분석 결과를 요약하면 아래 <표 18>과 같다.

<표 17> BSC 도입 후 기간의 기업전체 통계

(단위: %, 회, log 값)

변 수	평 균	표준편차	표본수
총자산영업이익률(x1)	5.42	6.77	855
영업이익률(x2)	5.15	8.96	855
총자산순이익률(x3)	0.04	0.07	855
자기자본비율(x4)	57.29	18.60	855
부채비율(x5)	0.43	0.18	855
총자산회전율(x6)	1.05	0.49	855
총자본회전율(x7)	2.02	4.09	855
총자산증가율(x8)	12.01	28.15	855
매출액증가율(x9)	14.05	96.07	855
유동비율(x10)	201.68	156.45	855
총자산(x11)	8.13	0.17	855
순자산(x12)	7.86	0.36	855

<표 18> BSC 도입 후 기간의 전체기업 상관계수

구 분	수익성			안정성		활동성		성장성		유동성	기업성과	
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12
x1	1											
x2	-0.020	1										
x3	-0.030	0.605 (**)	1									
x4	0.216 (**)	-0.004	0.002	1								
x5	-0.021	-0.33 (**)	-0.447 (**)	-0.123 (**)	1							
x6	0.113 (**)	-0.019	0.026	-0.258 (**)	-0.078 (*)	1						
x7	-0.026	0.043	0.045	-0.139 (**)	0.049	0.360 (**)	1					
x8	0.001	0.094 (**)	0.057	0.030	0.157 (**)	-0.045	-0.004	1				
x9	-0.007	0.051	-0.08 (*)	-0.007	0.135 (**)	-0.047	-0.079 (*)	0.675 (**)	1			
x10	-0.065	0.337 (**)	0.322 (**)	-0.016	-0.695 (**)	0.066	-0.023	-0.066	-0.042	1		
x11	0.028	0.012	-0.028	-0.016	-0.057	0.098 (**)	0.073 (*)	-0.017	0.010	0.013	1	
x12	0.024	0.163 (**)	0.305 (**)	0.048	-0.542 (**)	0.086 (*)	0.015	-0.468 (**)	-0.707 (**)	0.288 (**)	0.463 (**)	1

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의

2. BSC 도입기업에 대한 변수별 상관계수

1) BSC 도입기업의 도입 전 기간의 재무변수별 상관계수

BSC 도입 전 도입기업을 대상으로 실시한 상관분석에서는 수익성의 총자산 영업이익률(x1)의 상관계수는 영업이익률(x2)과 매우 강한 상관관계(0.925)를 가지고 있으며, 통계적으로 매우 유의하다(**). 총자산순이익률(x3)도 상관계수가 0.529로 상당한 관련성이 있으며, 통계적으로 매우 유의한 것으로 확인된다(**).

안정성의 변수 자기자본비율(x4)은 부채비율(x5)과 강한 상관관계(-1)를 지니면서 방향성은 반대(-)방향이며 관련정도는 통계적으로 유의하다(**).

활동성의 변수 총자본회전율(x7)은 자기자본비율(x4)과 매우 높은 상관

관계(-0.73)보이면서 방향성은 반대(-)방향이며 통계적으로 매우 유의한 0.01 수준이고, 부채비율(x5)과 총자산회전율(x6)과는 각각 서로 강한 상관 관계를 나타내는 상관관계수가 0.73과 0.75로 방향성은 정의 방향이며 관련성은 통계적으로 유의한 0.01의 수준이다.

기업가치성장성의 총자산(x11)은 순자산(x12)과 서로 매우 높은 상관 관계(0.77)를 보이면서 정(+)방향이며 통계적으로 매우 유의하다(**). BSC 도입기업의 도입 전 기술통계는 <표 19>와 같으며, BSC 도입 전 도입 기업의 재무변수 상관분석 결과를 요약하면 <표 20>과 같다.

<표 19> BSC 도입 전 기간의 도입기업 통계

(단위: %, 회)

변 수	평 균	표준편차	표본수
총자산영업이익률(x1)	7.35	4.77	63
영업이익률(x2)	8.08	5.69	63
총자산순이익률(x3)	0.05	0.05	63
자기자본비율(x4)	59.23	16.26	63
부채비율(x5)	0.41	0.16	63
총자산회전율(x6)	1.04	0.45	63
총자본회전율(x7)	2.02	1.32	63
총자산증가율(x8)	4.46	13.48	63
매출액증가율(x9)	6.92	15.33	63
유동비율(x10)	198.38	118.30	63
총자산(x11)	8.11	0.20	63
순자산(x12)	7.86	0.22	63

<표 20> BSC 도입 전 기간의 도입기업 상관계수

구 분	수익성			안정성		활동성		성장성		유동성	기업가치	
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12
x1	1											
x2	0.925 (**)	1										
x3	0.529 (**)	0.497 (**)	1									
x4	0.205	0.233	0.506 (**)	1								
x5	-0.205	-0.23	-0.51 (**)	-1.00 (**)	1							
x6	-0.203	-0.42 (**)	-0.084	-0.22	0.222	1						
x7	-0.27 (*)	-0.42 (**)	-0.41 (**)	-0.73 (**)	0.731 (**)	0.75 (**)	1					
x8	0.086	0.050	0.249 (*)	0.065	-0.065	-0.006	-0.137	1				
x9	0.180	0.143	0.119	0.068	-0.068	0.046	-0.021	0.299 (*)	1			
x10	0.28 (*)	0.27 (*)	0.32 (*)	0.68 (**)	-0.68 (**)	-0.044	-0.29 (*)	-0.062	-0.016	1		
x11	-0.010	0.081	-0.043	-0.15	0.149	-0.26 (*)	-0.090	-0.206	-0.063	-0.251 (*)	1	
x12	0.120	0.219	0.309 (*)	0.50 (**)	-0.50 (**)	-0.36 (**)	-0.57 (**)	-0.108	0.005	0.155	0.77 (**)	1

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의

2) BSC 도입기업의 도입 전 기간의 재무변수별 상관계수

BSC 도입기업을 대상으로 한 상관분석에서는 수익성의 총자산영업이익률(x1)은 도입 전 영업이익률(x2)과 매우 강한 상관관계인 0.925에서 도입한 후 0.65로 상당한 관련성이 있는 상관계수 수준으로 낮아 졌으나, 통계적으로는 여전히 유의한 것으로 나타났다(**). 총자산순이익률(x3)도 상관계수가 0.53에서 0.42로 낮아졌으나 통계적으로는 유의한 것으로 나타났다(**).

영업이익률(x2)은 상당한 관련성이 있는 상관관계 0.497에서 BSC 도입 후 매우 관련성이 있는 상관관계수 0.71로 높아 졌으며 통계적으로 유의수준에 해당한다(**)

활동성의 변수 총자본회전율(x7)과 자기자본비율(x4)은 매우 강한 상관관계 (-0.76)를 나타내면서 방향성은 반대(-)방향이며, 총자본회전율(x7)과 부채비율(x5)은 매우 강한 상관관계(0.72)를 보이면서 정(+)의 방향이고, 총자본회전율(x7)과 총자산회전율(x6)은 매우 강한 상관관계(0.85)를 나타내면서 방향성은 정의 방향이면서 각각 통계적으로 유의한 0.01 수준이다.

기업가치성장성의 순자산(x12)은 부채비율(x5)과 매우 높은 상관관계 (-0.80)를 보이면서 방향성은 반대(-)방향 이며 통계적으로 매우 유의하다 (**). 통상적으로 순자산은 총자산에서 총부채를 차감한 것이므로 서로 반대 방향이며, 부채가 크면 순자산이 적어지고 부채가 적어지면 순자산이 크기 때문에 반대방향으로 매우 강한 상관관계를 나타낸다. BSC 도입 후 도입 기업의 재무제표의 변수들 간의 상관분석 결과를 요약하면 <표 22>와 같다.

<표 21> BSC 도입 후 기간의 도입기업 통계

변 수	평균	표준편차	표본수
총자산영업이익률(x1)	5.36	5.52	63
영업이익률(x2)	5.37	6.06	63
총자산순이익률(x3)	0.03	0.06	63
자기자본비율(x4)	61.61	14.49	63
부채비율(x5)	0.39	0.15	63
총자산회전율(x6)	1.04	0.46	63
총자본회전율(x7)	1.90	1.23	63
총자산증가율(x8)	7.27	13.24	63
매출액증가율(x9)	8.96	13.42	63
유동비율(x10)	205.66	120.11	63
총자산(x11)	8.21	0.15	63
순자산(x12)	7.98	0.24	63

<표 22> BSC 도입 후 기간의 도입기업 상관계수

(단위: %, 회)

구분	수익성			안정성		활동성		성장성		유동성	기업가치	
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12
x1	1											
x2	0.65 (**)	1										
x3	0.42 (**)	0.71 (**)	1									
x4	0.34 (**)	0.41 (**)	0.41 (**)	1								
x5	-0.32 (*)	-0.48 (**)	-0.57 (**)	-0.89 (**)	1							
x6	0.150	-0.228	-0.172	-0.37 (**)	0.41 (**)	1						
x7	-0.102	-0.38 (**)	-0.34 (**)	-0.76 (**)	0.72 (**)	0.85 (**)	1					
x8	0.144	0.277 (*)	0.167	0.069	0.085	0.083	-0.007	1				
x9	0.241	0.300 (*)	0.196	-0.044	0.115	0.059	-0.018	0.33 (**)	1			
x10	0.231	0.34 (**)	0.39 (**)	0.57 (**)	-0.66 (**)	-0.137	-0.30 (*)	-0.032	-0.224	1		
x11	0.181	0.294 (*)	0.41 (**)	0.34 (**)	-0.42 (**)	-0.24	-0.397 (**)	-0.021	0.12	-0.07	1	
x12	0.30 (*)	0.45 (**)	0.56 (**)	0.68 (**)	-0.80 (**)	-0.36 (**)	-0.64 (**)	-0.05	0.032	0.27 (*)	0.88 (**)	1

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의

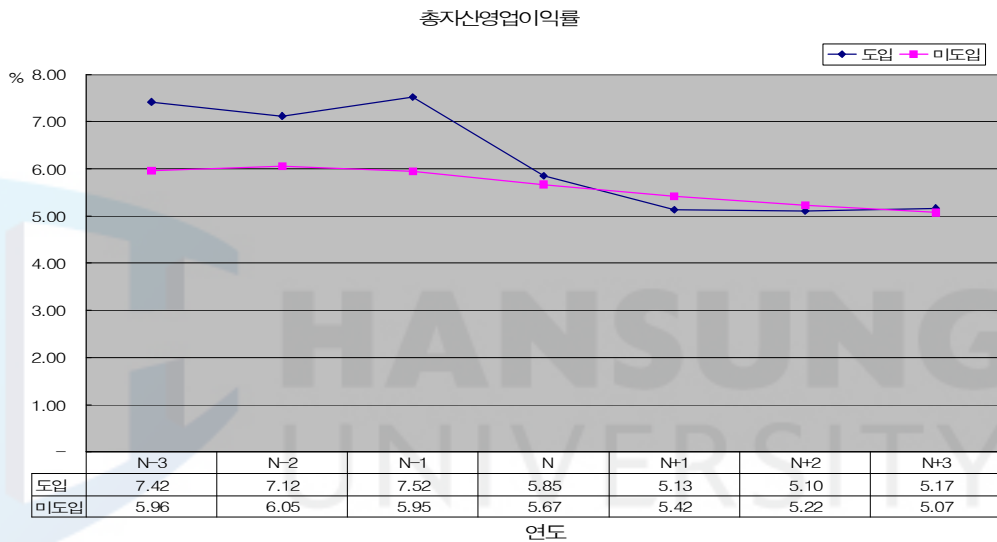
3. BSC 도입기업 도입전후 기간의 변수별 추이

1) BSC 도입기업과 미도입기업의 변수별 추이

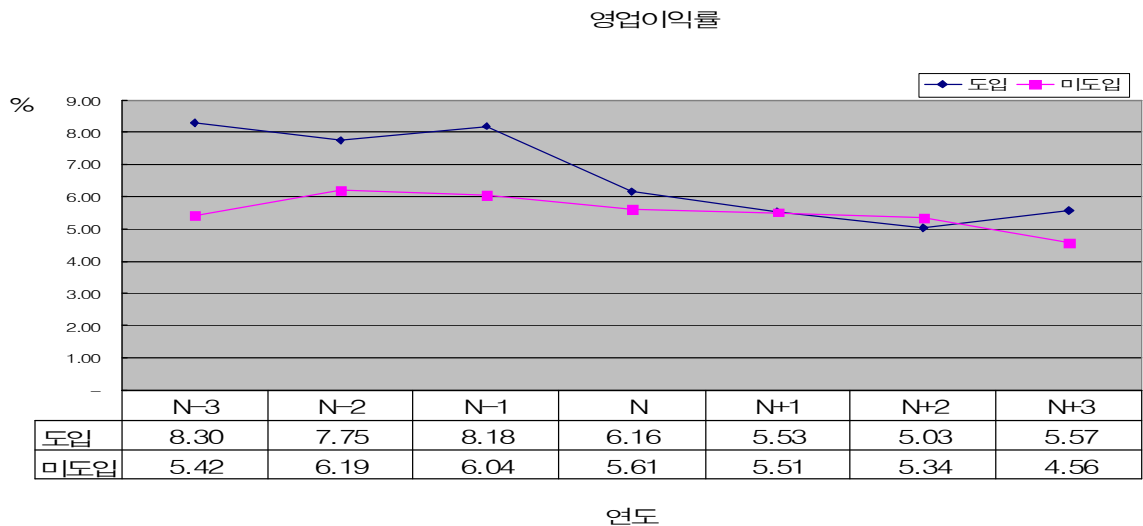
(1) 수익성 추이

아래 도입기업과 미도입기업의 수익성변수 총자산영업이익률, 영업이익률과 총자산순이익률의 추이를 살펴보면 N-1부터 하락하는 것으로 나타난다.

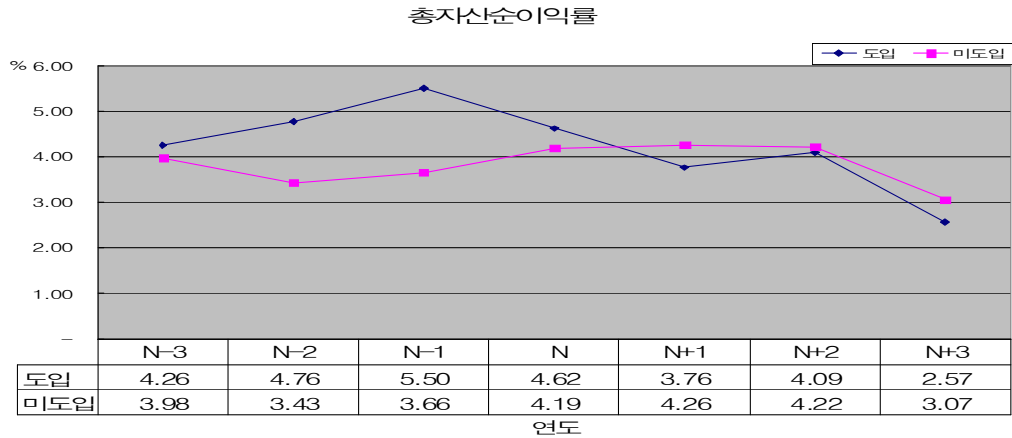
① 총자산영업이익률(x1)



② 영업이익률(x2)



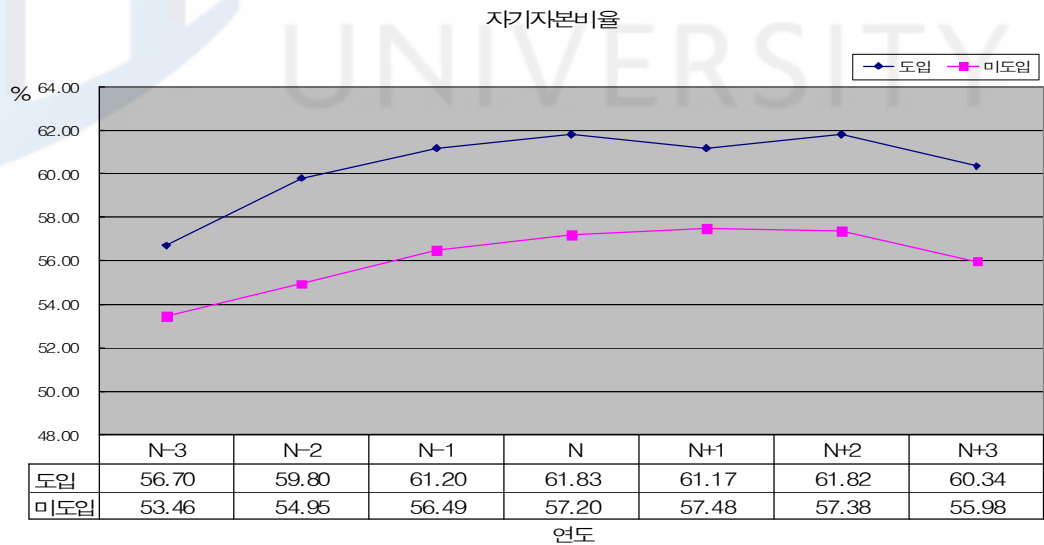
③ 총자산순이익률(x3)



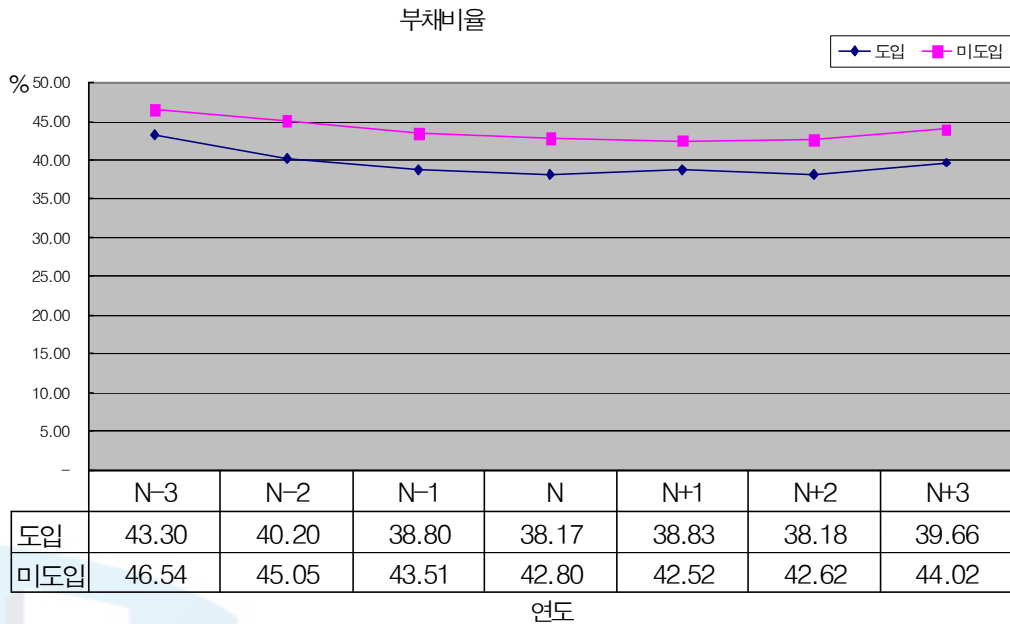
(2) 안정성 변수 추이

안정성 변수의 추이를 보면, 도입기업이 미도입기업보다 자기자본비율은 높게 나타나고, 부채비율은 전 기간에 걸쳐 도입기업이 미도입기업보다 낮게 나타난다.

① 자기자본비율(x4)



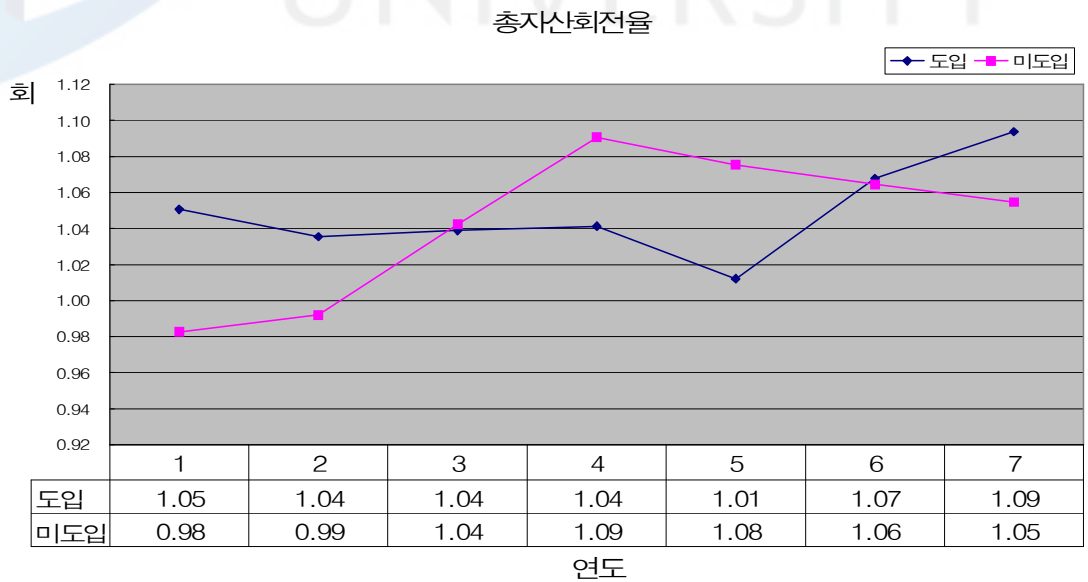
② 부채비율(x5)



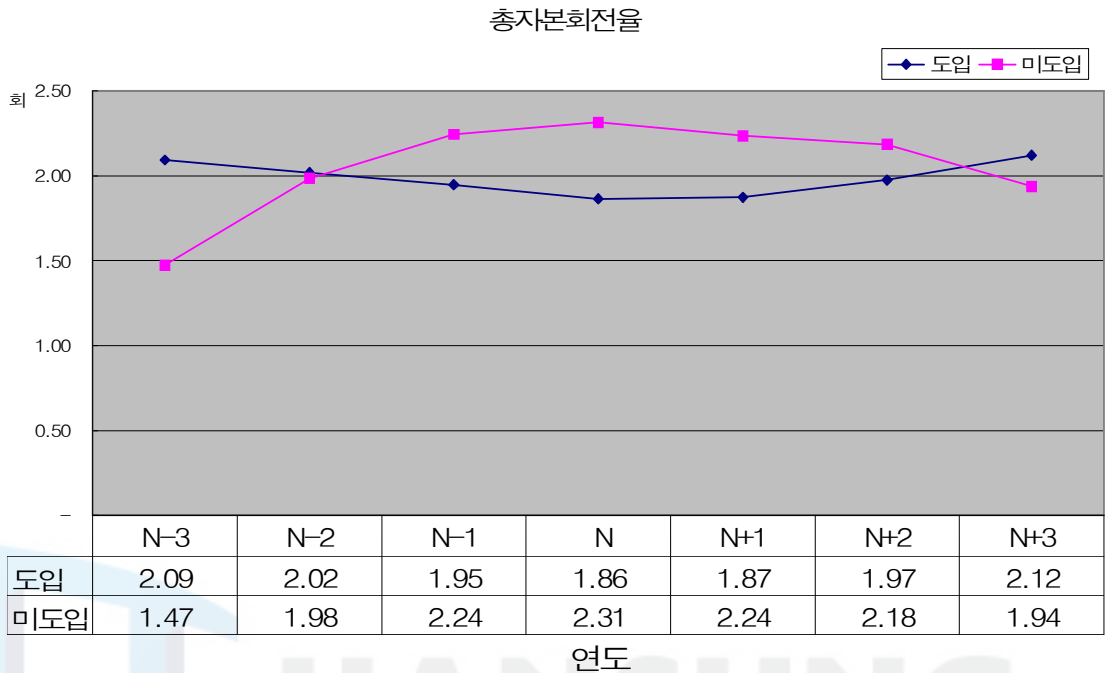
(3) 활동성 추이

활동성 변수는 도입기업과 미도입기업의 N+3년부터 도입기업이 미도입 기업보다 높아지고 있는 것으로 나타난다.

① 총자산회전율(x6)



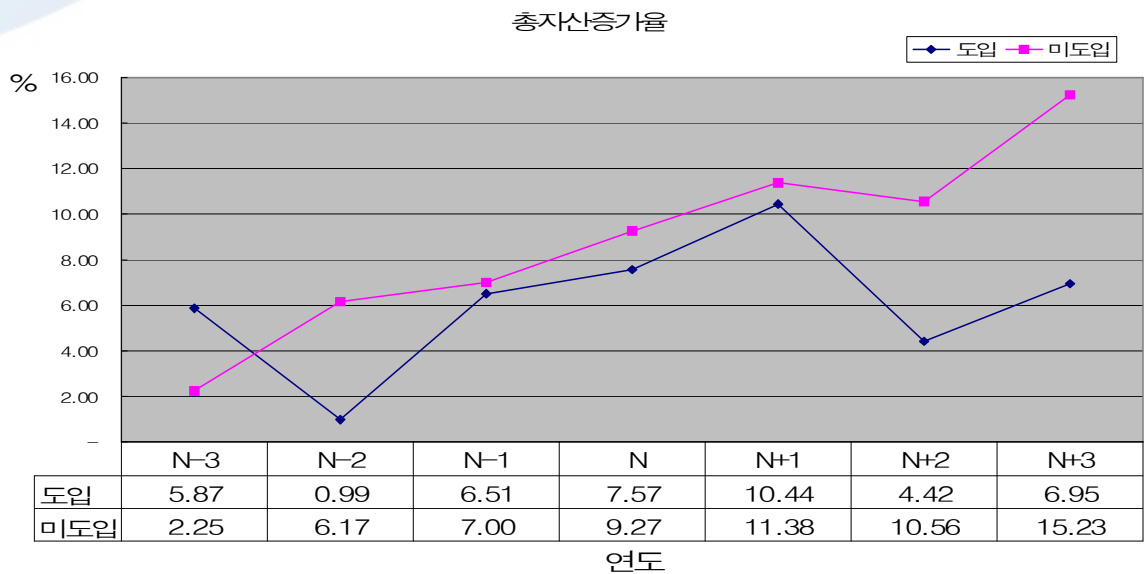
② 총자본회전율(x7)



(4) 성장성 추이

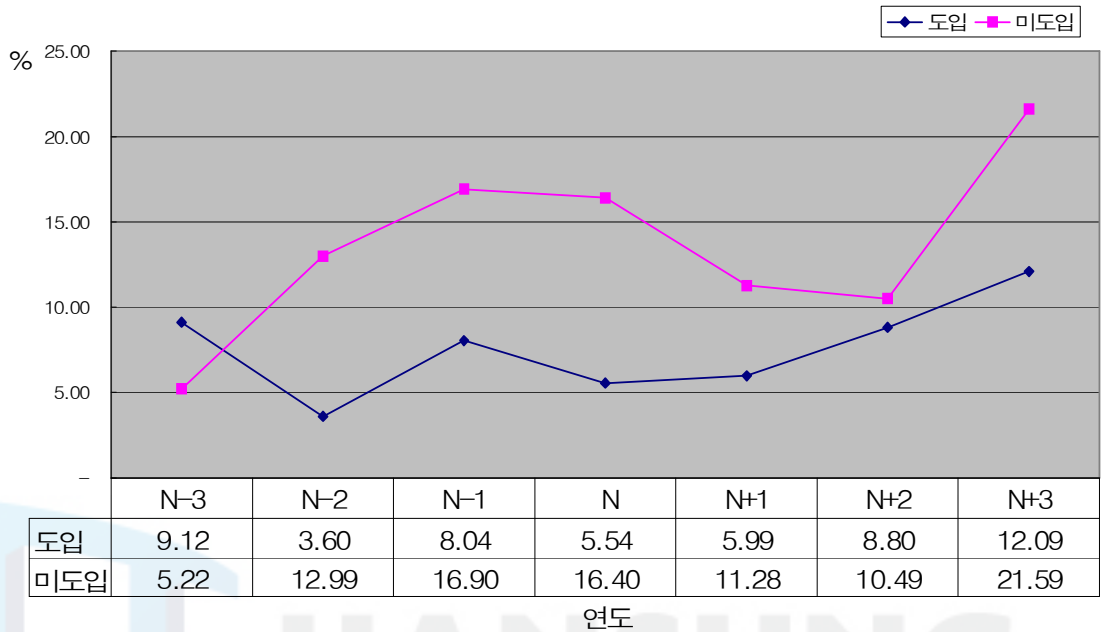
성장성 변수 총자산증가율 및 매출액증가율 모두 미도입기업이 도입 기업보다 높은 것으로 나타난다.

① 총자산증가율(x8)



② 매출액증가율(x9)

매출액증가율

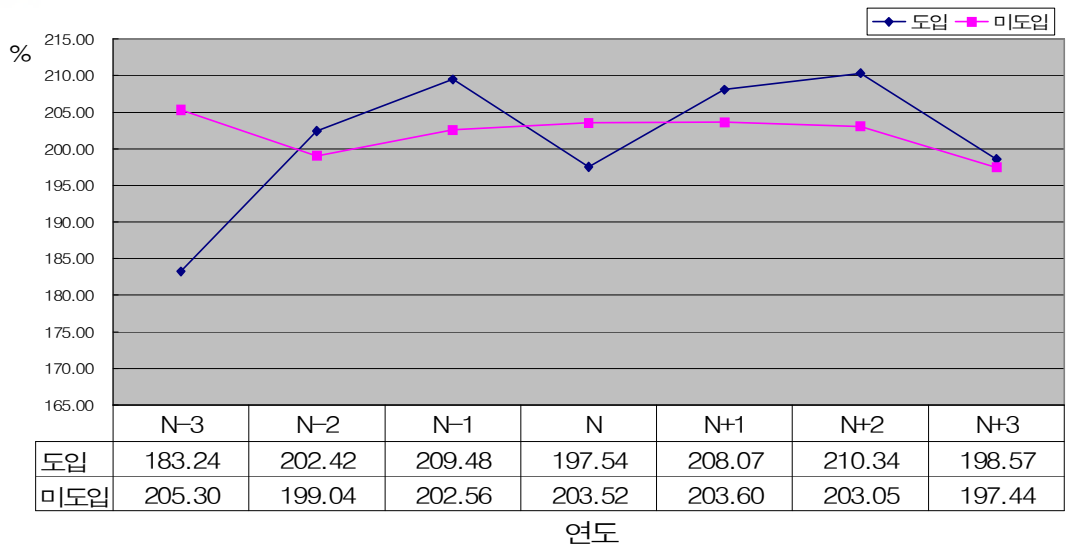


(5) 유동성 추이

유동성 변수 유동성비율은 BSC 도입기업이 미도입기업보다 약간 높은 것으로 나타난다.

① 유동성비율(x10)

유동성 비율

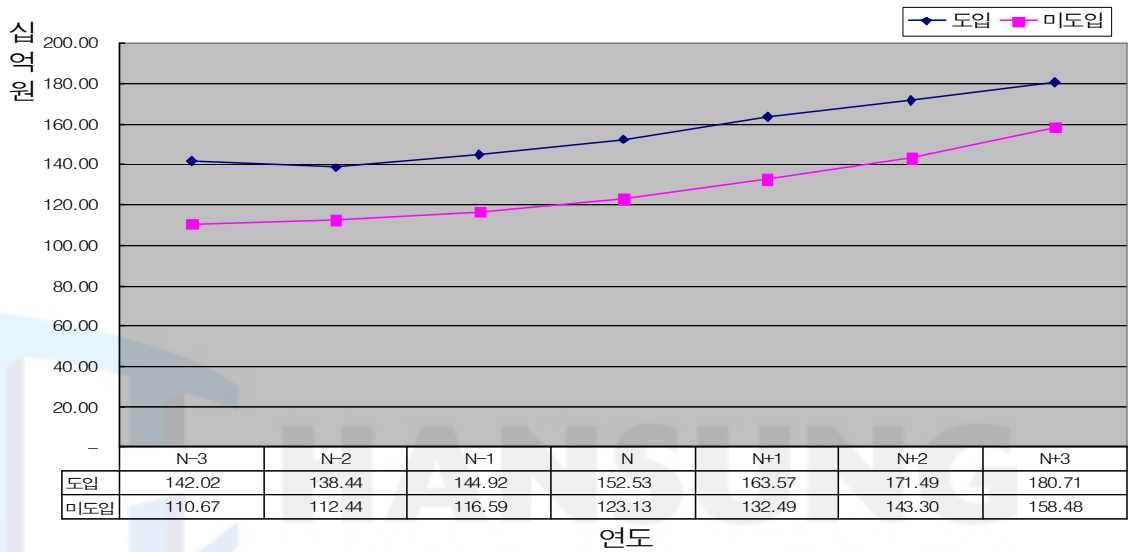


(6) 기업가치성장성 추이

기업가치성장성 변수 총자산 및 순자산은 도입기업이 미도입기업보다 전 기간에 걸쳐 높은 것으로 나타나고 있다.

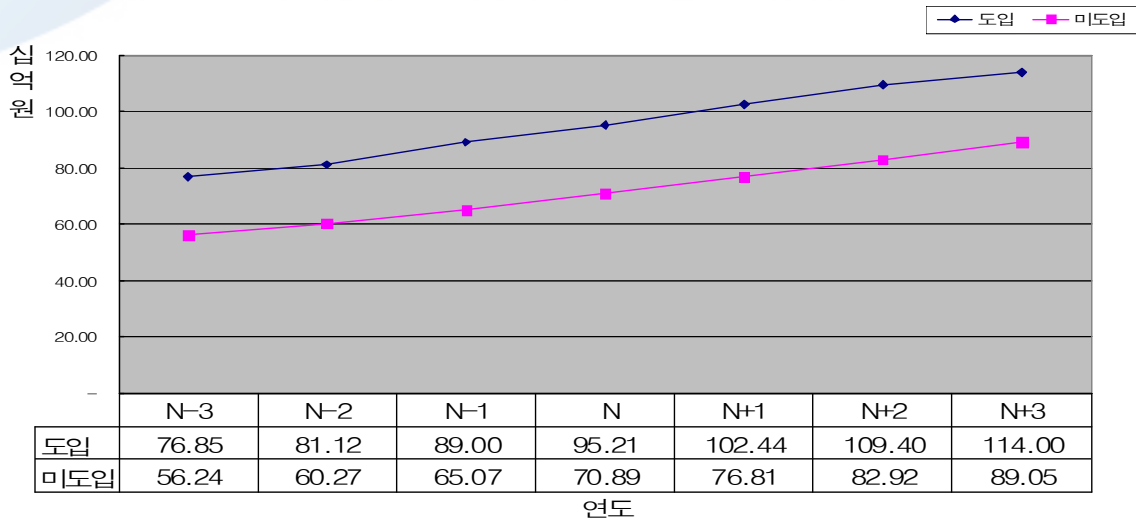
① 자산총액(x11)

총자산 SIZE



② 순자산(x12)

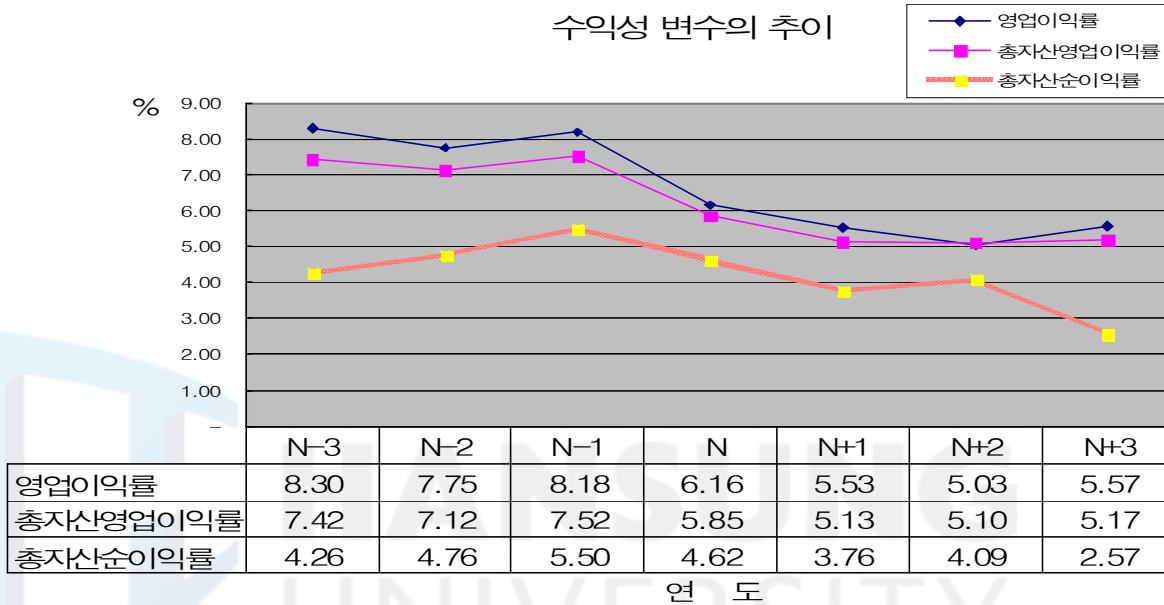
순자산SIZE



2) BSC 도입기업의 도입전후 기간의 변수별 추이

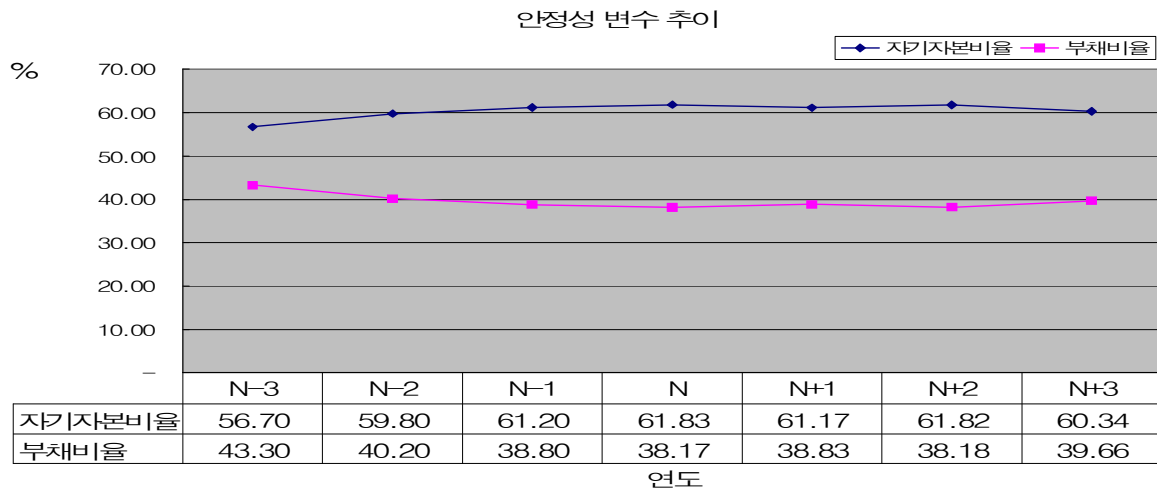
(1) 수익성 추이

도입기업의 도입 후 기간의 수익성이 도입전 기간보다 전반적으로 낮은 것으로 나타난다. 이는 글로벌 금융위기 등으로 인하여 영업수익률이 떨어졌기 때문인 것으로 보인다.



(2) 안정성 추이

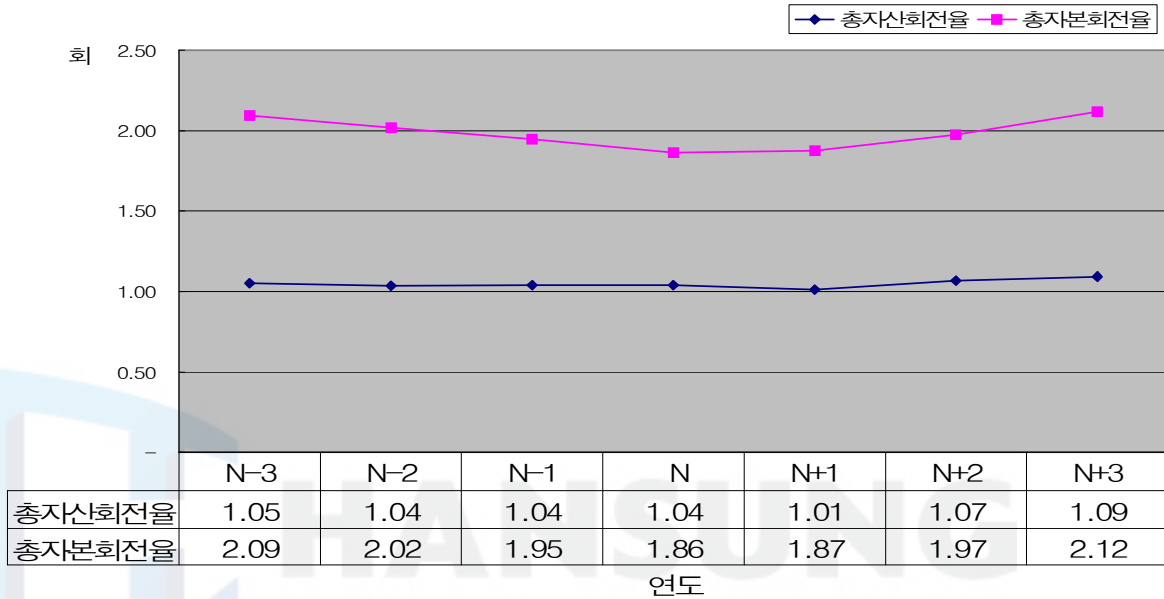
안정성 자기자본비율 및 부채비율 변수는 도입전후에 큰 변화가 없는 것으로 나타난다.



(3) 활동성 추이

활동성 변수 총자산회전율과 총자본회전율의 추이를 보면 도입전과 도입후의 기간에 변동이 크지 않는 것으로 아래와 같이 나타났다.

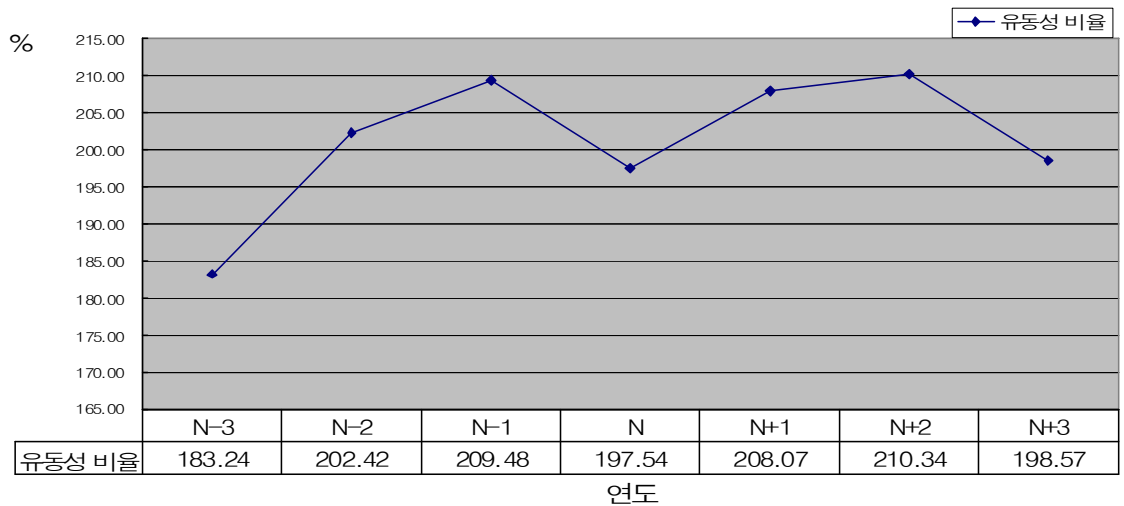
활동성 변수 추이



(5) 유동성 추이

유동성의 변수 유동비율은 도입 후 도입전보다 좋아지고 있는 것으로 아래와 같이 나타난다.

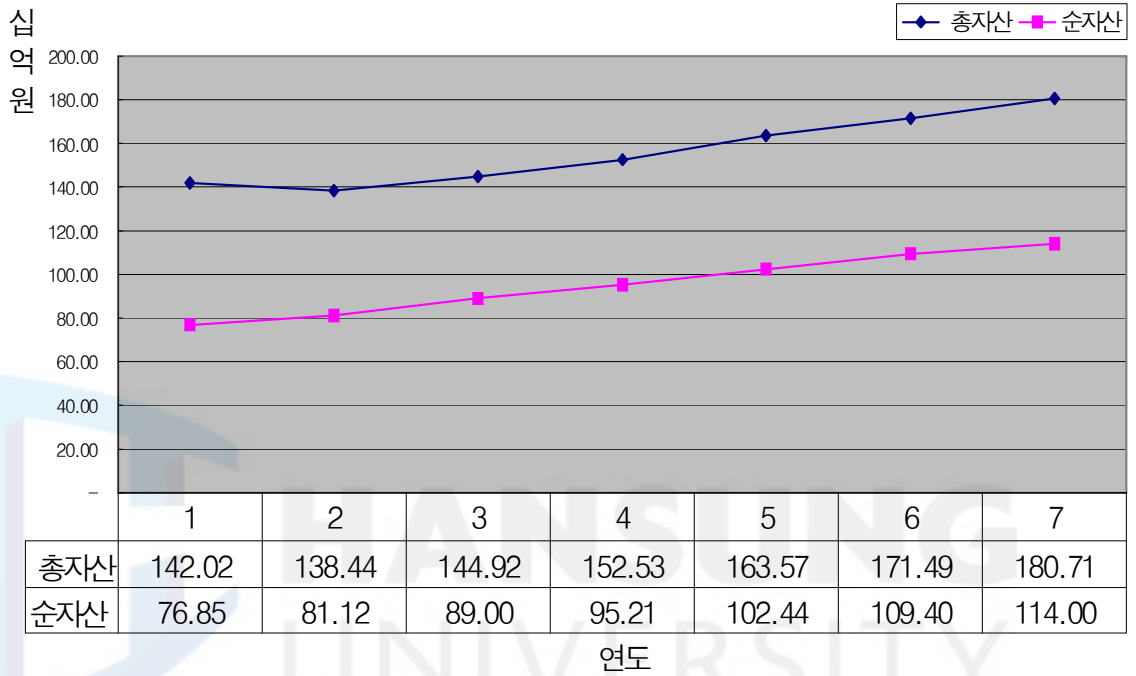
유동성 비율



(6) 기업가치성장성 추이

기업가치성장성의 총자산과 순자산 변수는 BSC를 도입한 후 점진적으로 상승하고 있는 것으로 아래와 같이 나타난다.

기업가치성장성 변수 추이



제3절 BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증

- 가설1의 검증 -

본 절에서는 BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업의 재무성과가 통계적으로 유의한 차이가 있는지 맨-휘트니 검정방법으로 차이검증을 하였다. 본 연구의 가설 1에서 “ 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 재무적 차이가 있다”와 세부가설의 6가지에 대한 검증결과는 <표 35>와 같다.

1. BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증

1) 가설 1-1의 검증

BSC 도입 및 미도입기업의 수익성 변수에 대한 차이검증을 위하여 맨-휘트니 검정방법을 이용하였다. 동 검정 방법은 윌콕슨 검정방법과 같이 두 개의 표본이 동일한 모집단에서 추출되었는지 여부를 검증하는 방법이다. 표본의 자료에 순위를 매겨서 각 집단의 순위평균을 비교하여 검증하게 된다. 여기에는 윌콕슨 순위합계 검증통계량이 이용되고 있다. <표 24>는 BSC 도입기업과 미도입기업의 평균순위와 순위합을 나타내고 있다. 미도입기업의 순위평균은 429이고, 도입기업의 순위 평균은 416이다. “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 재무적 차이가 있다.”는 차이검증을 실시한 결과 아래 <표 23>과 같다. <표 23>에 총자산 영업이익률의 Z통계량에 대한 근사유의확률(양쪽)=0.694>0.05이고, 영업이익률은 근사유의확률(양쪽) =0.724>0.05이며, 총자산순이익률은 근사유의확률(양쪽)=0.887>0.05이므로 모두 유의 수준 0.05보다 크므로 BSC를 도입한 기업이나 도입하지 않은 미도입기업에 있어 수익성 변수들은 통계적으로 유의할 정도의 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 수익성에 차이가 있다.”는 가설은 기각되었다.

<표 23> BSC 도입기업과 미도입기업간의 수익성 차이검증 결과

구 분	총자산영업이익률	영업이익률	총자산순이익률
Mann-Whitney의 U	24205	24286	24680.5
Wilcoxon W	26221	338314	338708.5
Z	-0.39383	-0.3509	-0.1418
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.694	0.726	0.887

a. Grouping Variable: 도입미도입

<표 24> BSC 도입기업 및 미도입기업의 수익성 통계

변 수	도입미도입	N	평균	평균순위	순위합
총자산영업이익률	미도입	792	5.430	429	339719
	도 입	63	5.362	416	26221
	합 계	855			
영업이익률	미도입	792	5.136	427	338314
	도 입	63	5.375	439	27626
	합 계	855			
총자산순이익률	미도입	792	0.039	428	338709
	도 입	63	0.035	432	27232
	합 계	855			

2) 가설 1-2의 검증

BSC 도입 및 미도입기업의 안정성비율 변수에 대하여 차이검증을 맨-휘트니 검정방법으로 실시한 결과 아래 <표 25>와 같이 자기자본비율의 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측)=0.038<0.05이며, 부채 비율은 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측)=0.037<0.05이므로 BSC를 도입한 기업의 안정성에 차이가 있다. 즉 BSC 도입한 기업의 자기자본비율이 미도입한 기업보다 통계적으로 유의할 정도로 증가하였고, 부채비율은 미도입기업에 비하여 많이 감소한 것으로 기술통계에서 나타나듯이 맨-휘트니 검정에서도 통계적으로

유의할 정도로 차이가 있다. 이는 BSC 도입기업이 안정적으로 자원관리를 하고 있어 미도입기업보다 안정성이 우수하다는 것을 알 수 있다. 따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 안정성에 차이가 있다.”는 가설은 채택되었다.

<표 25> BSC 도입기업과 미도입기업의 안정성 차이검증 결과

구 분	자기자본비율	부채비율
Mann-Whitney의 U	21,034	21,011
Wilcoxon W	335,062	23,027
Z	-2.075	-2.087
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.038	0.037

<표 26> BSC 도입기업 및 미도입기업의 안정성 통계

변 수	도입미도입	N	평 균	평균순위	순위합
자기자본비율	미도입	792	1.050	423	335062
	도 입	63	1.041	490	30879
	합 계	855			
부채비율	미도입	792	2.024	433	342914
	도 입	63	1.904	366	23027
	합 계	855			

3) 가설 1-3의 검증

BSC 도입 및 미도입기업의 활동성 변수를 맨-휘트니 검정방법으로 검증을 실시한 결과 아래 <표 27>과 같이 총자산회전율의 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측)=0.910>0.05이고, 총자본회전율은 근사유의확률(양측)=0.187>0.05로 나타났다.

즉 활동성은 BSC 도입한 도입기업과 미도입기업간에 통계적으로 유의할 정도로 차이가 없으며, BSC를 도입하였다하여 총자산회전율이나 총자본회전율이 미도입기업에 비하여 차이가 없다는 것이다. 따라서 가설 1-3은

기각되었다. BSC 도입기업들이 글로벌 금융위기 등으로 인하여 수출감소 등으로 매출액의 증가율이 둔화됨으로 인하여 BSC 도입기업들의 총자산 및 자본규모가 미도입기업에 비하여 상대적으로 크므로 총자산회전율이나 총자본회전율의 증가율이 둔화된 것으로 나타났다.

<표 27> BSC 도입기업과 미도입기업간의 활동성 차이검증 결과

구 분	총자산회전율	총자본회전율
Mann-Whitney의 U	24735	22457
Wilcoxon W	338763	24473
Z	-0.113	-1.320
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.910	0.187

<표 28> BSC 도입기업 및 미도입기업의 활동성 통계

변 수	도입미도입	N	평 균	평균순위	순위합
총자산회전율	미도입	792	1.050	428	338763
	도 입	63	1.041	431	27177
	합 계	855			
총자본회전율	미도입	792	2.024	431	341467
	도 입	63	1.904	388	24473
	합 계	855			

4) 가설 1-4의 검증

“기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 사이에는 성장성에 차이가 있다.”는 차이검증을 위하여 맨-휘트니 검정방법으로 검증을 실시한 결과 아래 <표 29>와 같이 총자산증가율의 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측)=0.142>0.05이고, 매출증가율의 근사유의확률(양측)=0.582>0.05이므로 가설 1-4 기각되었다. 즉 성장성은 BSC 도입기업과 미도입기업 간에 통계적으로 유의할 정도로 차이가 없는 것으로

나타났다. BSC를 도입하였다하여 총자산증가율이나 매출증가율이 미도입 기업에 비하여 통계적으로 유의할 정도로 증가하는 것은 아닌 것으로 아래 <표 29>와 같이 나타났다. 이는 BSC 도입기업들이 글로벌 금융위기 등으로 인하여 매출액의 증가율이 둔화됨에 따라 총자산증가율도 둔화된 결과로 보인다.

<표 29> BSC 도입기업과 미도입기업간의 성장성 차이검증 결과

구 분	총자산증가율	매출증가율
Mann-Whitney의 U	22,175	23,908.5
Wilcoxon W	24,191	337,936.5
Z	-1.470	-0.551
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.142	0.582

<표 30> BSC 도입기업 및 미도입기업의 성장성 통계

변 수	도입미도입	N	평 균	평균순위	순위합
총자산증가율	미도입	792	12.391	432	341749
	도 입	63	7.271	384	24191
	합 계	855			
매출증가율	미도입	792	14.454	427	337937
	도 입	63	8.961	445	28004
	합 계	855			

5) 가설 1-5의 검증

유동성 변수를 맨-휘트니 검정방법으로 차이검증을 실시한 결과 아래 <표 31>과 같이 유동비율의 Z 통계량에 대한 근사유의 확률(양측) =0.202>0.05이다. 즉 유동성은 BSC 도입한 기업과 미도입한 기업간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 아래 <표 31>과 같이 기술통계로는 도입기업의 평균이 205.659이고, 미도입기업의 평균이

201.365이므로 도입기업의 유동비율이 높은 것으로 나타나나 통계적으로는 유의하지 않은 것으로 나타난다. 따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입기업과 미도입기업 간에는 유동성에 차이가 있다.”는 가설1-5는 기각되었다.

<표 31> BSC 도입기업과 미도입기업간의 유동성 차이검증 결과

구 분	유동비율	비고
Mann-Whitney의 U	22,540	
Wilcoxon W	336,568	
Z	-1.276	
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.202	

<표 32> BSC 도입기업 및 미도입기업의 유동성 통계

변 수	도입미도입	N	평 균	평균순위	순위합
유동비율	미도입	792	201.365	425	336,568
	도 입	63	205.659	466	29,372
	합 계	855			

6) 가설 1-6의 검증

기업가치성장성 변수의 차이검증을 맨-휘트니 검정방법으로 실시한 결과 아래 <표 33>과 같이 총자산의 Z 통계량에 대한 근사유의 확률(양측) = 0.000 < 0.05이고, 순자산의 근사유의 확률(양측) = 0.000 < 0.05이다. 즉 기업가치성장성의 변수 총자산과 순자산은 각각 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입 기업과 미도입기업 간에는 기업가치성장성에 차이가 있다.”는 가설 1-6은 채택 되었다.

<표 33> BSC 도입기업과 미도입기업간의 기업가치성장성 차이검증 결과

구 분	총자산	순자산
Mann-Whitney의 U	18200	17139
Wilcoxon W	332228	331167
Z	-3.577	-4.139
Asymp.Sig.(2-tailed)	0.000	0.000

<표 34> BSC 도입기업 및 미도입기업의 기업가치성장성 통계

변 수	도입미도입	N	평 균	평균순위	순위합
총자산	미도입	792	8.128	419	332228
	도 입	63	8.211	535	33712
	합 계	855			
순자산	미도입	792	7.848	418	331167
	도 입	63	7.980	552	34773
	합 계	855			

2. BSC 도입기업 및 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과

이상의 세부가설에 대한 검증결과를 요약 해보면 <표 35>와 같다. BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이는 안정성 변수 자기자본비율과 부채비율에서 통계적으로 유의적인 차이가 나타났으며, 기업가치성장성에서 총자산 및 순자산이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입 기업과 미도입기업 간에는 재무적 차이가 있다는 가설1은 채택이 되었다.

<표 35> BSC 도입기업 및 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과

평가변수			통계적 검증		
			Z값	유의확률	차이검증
가설1	수익성	총자산영업이익률(%)	-0.394	0.694	기각
		영업이익률(%)	-0.351	0.726	기각
		총자산순이익률(%)	-0.142	0.887	기각
	안정성	자기자본비율(%)	-2.075	0.038	채택
		부채비율(%)	-2.087	0.037	채택
	활동성	총자산회전율(회)	-0.113	0.910	기각
		자본총계회전율(회)	-1.320	0.187	기각
	성장성	총자산증가율(%)	-1.470	0.142	기각
		매출액증가율(%)	-0.551	0.582	기각
	유동성	유동비율(%)	-1.276	0.202	기각
	기업가치 성장성	총자산	-3.577	0.000	채택
		순자산	-4.139	0.000	채택

제4절 BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증

- 가설2의 검증 -

두 개의 표본이 동일한 모집단에서 추출되었는지의 여부를 검증하는 방법인 윌콕슨 검정방법을 이용하여 BSC 도입기업의 BSC 도입전과 도입 후의 재무지표에 대한 차이분석을 하였다.

본 연구에서는 가설 2: “성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 재무성과에 차이가 있다”와 6가지 세부가설의 검증결과를 다음 <표 48>과 같다.

1. BSC 도입기업의 도입전후 기간의 재무성과 차이검증

1) 가설 2-1의 검증

“성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 수익성에 차이가 있다.”는 차이검증을 위하여 수익성 변수에 대하여 윌콕슨 검정방법으로 검증을 실시한 결과 아래 <표 36>과 같이 총자산영업이익률에 대한 근사유의확률(양측)=0.002<0.05이고, 영업이익률은 근사유의확률(양측)=0.002<0.05이나, 총자산순이익률은 근사유의확률(양측)=0.079>0.05 이다. 수익성의 총자산영업이익률과 영업이익률은 BSC 도입 이후에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 가설 2-1은 BSC를 도입한 기업은 도입 후 수익성에 유의한 차이가 있으므로 채택되었다.

기술통계 <표 13> 및 <표 14>를 보면 매출액이 N-3년 1,382억원에서 N+3년 1,936억원으로 금액으로 554억원이 증가하였으며 증가비율로는 40.1%가 증가되었다.

매출원가율(매출원가는 일반판매 관리비를 포함한 금액 임)을 비교해 보면, BSC 도입기업의 도입년도(N년) 매출원가율이 94.08%이고 미도입기업의 경우 94.84% 이며, N+1년도 도입기업은 94.60%이고 미도입기업은 94.95%이다. N+2년 도입기업은 94.46%이고 미도입기업은 95.13%이며, N+3년도 도입 기업은 94.37%이고 미도입기업은 95.13%이다. 2008년도

글로벌금융위기로 인하여 원자재 값의 상승으로 경영환경이 악화되어 어려운 시기임에도 불구하고 BSC 도입기업의 매출원가율은 N년도보다 N+3년까지 0.3P% 증가한 반면에 미도입기업은 1.11P% 증가되었다. 따라서 BSC 도입 후 미도입기업보다 효율적인 자원관리를 통하여 매출원가증가율을 둔화시킴으로서 경영의 합리화를 이룩한 결과로 보인다.

<표 36> BSC 도입기업 도입전후 기간의 수익성 차이검증 결과

구 분	총자산영업이익률	영업이익률	총자산순이익률
Z	-3.170	-3.136	-1.756
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.002	0.002	0.079

<표 37> BSC 도입기업 도입전후 기간의 수익성 통계

변 수		표본수	평균순위	순위합
총자산영업이익률	Negative Ranks	43	34	1471
	Positive Ranks	20	27	545
	Ties	0		
	Total	63		
영업이익률	Negative Ranks	42	35	1466
	Positive Ranks	21	26	550
	Ties	0		
	Total	63		
총자산순이익률	Negative Ranks	36	33	1190
	Positive Ranks	25	28	701
	Ties	2		
	Total	63		

2) 가설 2-2의 검증

BSC 도입기업의 안정성 변수에 대하여 윌콕슨 검정방법으로 검증을 실시한 결과 아래 <표 38>과 같이 자기자본비율에 대한 근사유의확률(양측) $=0.015 < 0.05$ 이고, 부채비율은 근사유의확률(양측) $=0.134 > 0.05$ 이다. 안정성의 자기자본비율 변수는 BSC 도입 이후에 통계적으로 유의한 차이가 있다.

따라서 “성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 안정성에 차이가 있다.”는 가설 2-2는 채택되었다. 즉 BSC를 도입한 기업은 도입 후 안정성 변수에 유의한 차이가 있다는 것이다.

자기자본비율은 총자본을 총자산으로 나눈 비율을 말한다. 도입기업의 총자본은 N-3년 768억원에서 N년 952억원으로 23.9% 증가하였고, N+3년에는 1,140억원으로 19.7% 증가하였으며, 총자산은 N-3년 1,420억원에서 N년 1,525억원으로 7.4% 증가하였고, N+3년에 1,807억원으로 18.5% 증가하였다. 따라서 자기자본비율이 도입 전 N-3년 54.1%에서 도입년도 N년 62.4%, 도입 후 N+3년 63.1%로 이고, 부채비율은 도입 전 N-3년 45.9%에서 도입년도 N년 37.6%, 도입 후 N+3년 36.91%로 감소되었다.

총부채는 N-3년 652억원에서 N년 573억원으로 -12.1% 감소하였고, N+3년에는 667억원으로 16.4% 증가하였다.

BSC를 도입한 기업이 자원을 효율적으로 관리하여 부채의 증가율을 감소시키므로 인하여 자기자본비율이 증가한 것으로 나타났다.

<표 38> BSC 도입기업 도입전후 기간의 안정성 차이검증 결과

구 분	자기자본비율	부채비율
Z	-2.444	-1.499
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.015	0.134

<표 39> BSC 도입기업 도입전후 기간의 안정성 통계

변 수		N	평균순위	순위합
자기자본비율	Negative Ranks	18	36	651
	Positive Ranks	45	30	1,365
	Ties	0		
	Total	63		
부채비율	Negative Ranks	37	33	1227
	Positive Ranks	26	30	789
	Ties	0		
	Total	63		

3) 가설 2-3의 검증

BSC 도입기업의 활동성 변수에 대하여 윌콕슨 검정을 실시한 결과 아래 <표 40>과 같이 총자산회전율의 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측) = 0.651 > 0.05이고, 총자본회전율은 근사유의확률(양측) = 0.222 > 0.05이다. 활동성의 총자산회전율과 총자본회전율 모두 BSC 도입 이후에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로써 인해 도입전후 기간의 활동성에 차이가 있다.”는 가설 2-3은 기각되었다.

<표 40> BSC 도입기업 도입전후 기간의 활동성 차이검증 결과

구 분	총자산회전율	총자본회전율
Z	-0.452	-1.220
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.651	0.222

<표 41> BSC 도입기업 도입전후 기간의 활동성 통계

변 수		N	평균순위	순위합
총자산회전율	Negative Ranks	28	34	942
	Positive Ranks	35	31	1074
	Ties	0		
	Total	63		
총자본회전율	Negative Ranks	35	33	1151
	Positive Ranks	27	30	803
	Ties	1		
	Total	63		

4) 가설 2-4의 검증

“기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 성장성에 차이가 있다.”는 차이검증을 위하여 BSC 도입기업의 성장성 변수 대하여 윌콕슨 검정방법으로 검증을 실시한 결과 아래 <표 42>와 같이 총자산증가율에 대한 Z 통계량에 대한 근사유의확률(양측) $=0.205 > 0.05$ 이고, 매출액증가율은 근사유의확률(양측) $=0.460 > 0.05$ 이다. 이는 성장성의 변수 총자산증가율과 매출증가율 모두 BSC 도입기업의 도입이전과 도입이후에 통계적으로 유의할 정도의 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-4는 BSC를 도입 후 수익성에 유의한 차이가 없으므로 기각되었다.

<표 42> BSC 도입기업 도입전후 기간의 성장성 차이검증 결과

구 분	총자산증가율	매출액증가율
Z	-1.267	-0.739
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.205	0.460

< 표 43> BSC 도입기업 도입전후 기간의 성장성 통계

변 수		N	평균순위	순위합
총자산증가율	Negative Ranks	30	27	823
	Positive Ranks	33	36	1193
	Ties	0		
	Total	63		
매출액증가율	Negative Ranks	32	28	900
	Positive Ranks	31	36	1116
	Ties	0		
	Total	63		

5) 가설 2-5의 검증

BSC 도입기업의 유동성 변수 유동비율의 차이검증을 위하여 윌콕슨 검정을 실시한 결과 아래 <표 44>와 같이 유동비율에 대한 근사유의확률(양측)=0.331>0.05이다. 유동성의 변수 유동비율은 BSC 도입기업의 도입전이나 도입 후에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 유동성에 차이가 있다.”는 가설 2-5는 기각되었다.

<표 44> BSC 도입기업 도입전후 기간의 유동성 차이검증 결과

구 분	유동비율	비 고
Z	-0.972	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.331	

< 표 45> BSC 도입기업 도입전후 기간의 유동성 통계

변 수		N	평균순위	순위합
유동비율	Negative Ranks	28	31	866
	Positive Ranks	35	33	1150
	Ties	0		
	Total	63		

6) 가설 2-6의 검증

“성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간의 기업가치성장성에 차이가 있다.”는 차이검증을 위하여 윌콕슨 검정을 실시한 결과 아래<표 46>과 같이 순자산에 대한 근사유의확률(양측)=0.000<0.05이고, 총자산은 근사유의확률(양측)=0.000<0.05이이다. 기업가치성장성의 순자산과 총자산에 대한 Z값이 BSC 도입 이후에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 가설 2-6은 BSC 도입 후 기간에 기업가치성장성에 유의한 차이가 있으므로 채택되었다. 기술통계표 <표 13> 및 <표 14>에 의하면 BSC 도입이전인 N-3년에 1,420억원 이었으나 N-1년에는 1,525억원으로 증가하여 105억원이 증가하였고, BSC도입 이후인 N+1년에 1,636억원에서 N+3년에 1,807억원으로 증가하여 171억원이나 증가하였기 때문이다.

<표 46> BSC 도입기업 도입전후 기간의 기업가치성장성 차이검증 결과

구 분	순자산	총자산
Z	-5.450	-4.844
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000	0.000

< 표 47> BSC 도입기업 도입전후 기간의 기업가치성장성 통계

변 수		N	평균순위	순위합
순자산	Negative Ranks	8	27	212
	Positive Ranks	55	33	1804
	Ties	0		
	Total	63		
총자산	Negative Ranks	13	23	301
	Positive Ranks	50	34	1716
	Ties	0		
	Total	63		

2. BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증 결과

가설2에 대한 검증결과를 요약 해보면 <표 48>과 같다. BSC 도입기업의 도입전후의 재무성과 차이는 수익성 변수 중 총자산영업이익률, 영업이익률이 채택되었으며, 안정성 변수 자기자본비율이 통계적으로 유의적인 차이가 있는 것으로 나타났으며, 기업가치성장성의 총자산 및 순자산 변수가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입전후 기간에 재무적 차이가 있다는 가설2는 채택이 되었다.

<표 48> BSC 도입기업 도입전후 기간의 재무성과 차이검증 결과

가설	변 수		통계적 검증		
			Z값	유의확률	차이검증
가설2	수익성 (2-1)	총자산영업이익률(%)	-3.170	0.002	채택
		영업이익률(%)	-3.136	0.002	채택
		총자산순이익률(%)	-1.756	0.079	기각
	안정성 (2-2)	자기자본비율(%)	-2.444	0.015	채택
		부채비율(%)	-1.499	0.134	기각
	활동성 (2-3)	총자산회전율(회)	-0.452	-1.220	기각
		자본총계회전율(회)	0.651	0.222	기각
	성장성 (2-4)	총자산증가율(%)	-1.267	0.205	기각
		매출액증가율(%)	-0.739	0.460	기각
	유동성 (2-5)	유동비율(%)	-0.972	0.331	기각
	기업가치 성장성 (2-6)	순자산	-4.117	0.000	채택
		총자산	-4.844	0.000	채택

제5절 BSC 도입기업과 미도입기업간의 주가수익률 차이검증 - 가설3의 검증-

1. 보유기간주가수익률의 정의

주식수익률을 성과측정치로 일반적으로 활용하는 경우에는 누적초과수익률(Cumulative Abnormal Returns, 이하 “CAR”라 한다.)이 많이 활용하고 있다. 이때 초과수익률 즉, 비정상수익률을 계산할 때 시장지수수익률(Market Index Stock Returns)을 준거 포트폴리오로 이용하는 경우에 신규상장편의(New Listing Bias), 재구성편의(Rebalancing Bias), 그리고 왜도편의(Skewness Bias)의 영향을 피할 수 없다(Barber and Lyon, 1997).

Barber and Tsai의 연구결과에 의하면 아무런 문제없이 장기 비정상수익률을 측정하는 방법은 없는 것으로 알려져 있다(Barber and Tsai 1999).

이러한 문제를 완화시킬 수 있는 대안으로는 시장지수수익률을 비교대상으로 삼는 대신에 통제기업의 주가수익률을 비교대상으로 삼는 방법이 있다. 이는 여러 연구에서 활용되고 있는 방법으로 관리회계 분야에서도 검증된 방법이다(김석진 등 2002).

그러나 시장지수수익률 대신 통제기업 수익률과 비교하여 구한 CAR로 수익률차이를 검증할 경우에는 측정 편의(Measurement Bias)가 존재할 수 있다. 특히 단기간이 아닌 장기간(보통 1년에서 5년)의 수익률 차이로 검증할 때에는 더욱 그렇다(Barber and Lyon 1997). 이를 감안하여 본 논문에서는 측정편의가 존재할 수 있는 CAR 대신에 보유기간수익률(Holding Period Returns, 이하 “HPR”이라 한다.)을 이용하여 BSC 도입기업과 미도입기업 각각에 대해 계산하고, T 검정을 이용하여 BSC 도입기업의 12개월, 24개월, 36개월 동안의 HPR과 BSC 미도입기업의 HPR간의 차이를 검증하고, BSC 도입기업의 도입전후 기간에 대해서는 월드-윌포비치 검정방법을 통하여 BSC 도입한 기업과 미도입한 기업의 성과가 통계적으로 유의한 차이가 있는지 검증하였다.

보유기간수익률(HPR)의 계산은 다음과 같다.

$$HPR_i = \prod_{t=1}^{36} (1 + rit)$$

여기서, rit은 해당기업 i의 BSC 도입기업의 도입 후 t월의 평균주가수익률을 말한다.

Ritter(1991)가 제시한 상대적 부(wealth relatives, 이하 "WR"라 한다)를 아래의 식과 같이 계산하여 기업간 성과차이가 있는지를 파악한다.

$$WR = \frac{1 + \text{BSC 도입기업의 평균 HPR}}{1 + \text{BSC 미도입기업의 평균 HPR}}$$

여기서, WR이 1보다 크면 BSC 도입기업이 대응된 미도입기업들 보다 성과가 높음을 의미한다(김진환 등, 2007).

2. BSC 도입기업과 미도입기업간의 주가수익률 차이검증

1) 주식수익률 차이검증을 위한 대응절차 요약

BSC 도입기업과 BSC 미도입기업간에 1:1 대응을 통해 보유기간주식수익률의 차이가 있는지를 살펴보는 것이다. 도입기업의 업종별로 구분한 결과 아래 <표 49>와 같다.

BSC 도입기업과 미도입기업의 주식수익률을 BSC 도입 후 36개월(3년) 동안의 HPR을 구하기 위하여 매칭기업을 시가총액, 자산총액, 매출액 기준으로 구분하여 각각 21개 기업을 선정하였다. 아래 <표 50>과 같이 검증대상 기업들은 같은 제조업으로서 시가총액, 자산총액, 매출액을 기준으로 기업을 선정하여 도입전후 3년씩 6개년의 평균값을 알아보았다.

각기준별 표본기업과 매칭기업의 각 기업별 평균금액은 아래 <표 50>과 같이 도입기업의 시가총액(log)값이 10.72이고, 자산총액(log)값이 8.16이며, 매출액(log)값이 8.15로 나타났다. 매칭기업별로 살펴보면, 시가총액으로 선별한 매칭기업1의 경우 시가총액(log)값이 10.49이고, 자산총액(log)값이 8.05이며, 매출액(log)값이 8.07이다. 그리고 자산총액으로 선별한 매칭기업2의 경우 시가총액(log)값이 10.60이고, 자산총액(log)값이 8.01이며, 매출액(log)값이 7.97이며, 매출액 기준으로 선별한 매칭기업3의 경우 시가총액이

10.57(log), 자산총액(log)값이 8.12이며, 매출액(log)값이 8.11로 대체로 비슷한 것으로 나타났다.

<표 49> BSC 도입기업의 업종별 분포

업 종	기업수
화학제품제조	7
1차금속	5
자동차부품	6
기 타	3
합 계	21

<표 50> 도입기업 및 미도입기업의 재무지표 및 주가 통계

구 분		BSC 도입전후 평균값(log)			
		도입전	도입후	전체	
BSC 도입기업		MV(시가총액)	10.56	10.86	10.72
		TA(총자산)	8.11	8.21	8.16
		TS(매출)	8.10	8.20	8.15
B S C 미 도 입 기 업	매칭기업 1	MV(시가총액)	10.31	10.66	10.49
		TA(총자산)	7.97	8.12	8.05
		TS(매출)	7.97	8.16	8.07
	매칭기업 2	MV(시가총액)	10.35	10.85	10.60
		TA(총자산)	7.94	8.08	8.01
		TS(매출)	7.89	8.05	7.97
	매칭기업 3	MV(시가총액)	10.38	10.80	10.58
		TA(총자산)	8.05	8.17	8.07
		TS(매출)	8.01	8.18	8.06

2) 도입기업과 미도입기업간의 보유기간주가수익률 차이검증

아래 <표 51>은 BSC 도입 후 12개월, 24개월, 36개월간의 HPR를 계산하여 도입기업과 미도입기업간의 평균과 평균의 동질성 여부를 T 검정을 통하여 그 결과를 보여주고 있다. T 검정 결과 BSC 도입기업의 HPR이 미도입 기업의 HPR보다 통계적으로 유의할 정도는 아니지만 대체적으로 높은 것으로 나타났다. 구체적으로 보면 시가총액으로 매칭시킨 매칭기업 1그룹의 경우 12개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 17.1%, 24개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업 보다 4.3%, 36개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 5.6% 높은 것으로 나타났다. 총자산 규모로 매칭시킨 2그룹의 경우에는 12개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 6.3% 높은 것으로 나타나고 있으나, 24개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 0.3% 낮은 것으로, 36개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 3.1% 낮은 것으로 나타났다. 매출액을 기준으로 매칭한 3그룹의 경우 12개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 6.3% 높은 것으로, 24개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 0.8% 높은 것으로 나타났으나, 36개월간의 HPR은 도입기업이 미도입기업보다 16.3% 낮은 것으로 나타났다.

그리고 BSC 도입기업과 미도입기업간의 상대적인 부(富)를 수치화한 12개월간의 HPR에 대한 WR은 1.097, 1.033, 1.017로 모두 도입기업이 미도입기업에 비하여 상대적으로 성과가 높은 것으로 나타났으며, 24개월간의 HPR에 대한 WR은 1.022, 0.999, 1.004로 BSC 도입기업이 미도입기업에 비하여 성과가 비슷하거나 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 36개월간의 HPR에 대한 WR은 1.047, 0.9871, 0.909로 시가총액 기준으로 매칭한 그룹군은 도입기업이 미도입기업보다 HPR이 높은 것으로 나타났으나, 자산총액과 매출액 기준으로 매칭한 그룹에서는 도입기업보다 미도입기업이 상대적으로 HPR에 대한 WR이 높은 것으로 나타났다.

이는 매출액과 자산가액이 높은 BSC 도입기업들이 글로벌 금융위기 및 키코 등에 의하여 주가의 영향을 더 많이 받은 것으로 보여진다. 따라서 가설3 “기업에 성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로 인해 도입

기업과 미도입기업 간에는 보유기간주가수익률에 차이가 있다.”는 가설은 기각되었다.

<표 51> BSC 도입 후 도입기업과 미도입기업간의 주가변수 차이검증 결과

구 분		도입 (평균)	미도입 (평균)	차이	t- value	p- value	Wealth Relative
N+1	MV(시가총액)	92.9%	75.8%	17.1%	1.462	0.152	1.097
	TA(총자산)	92.9%	86.6%	6.3%	0.606	0.548	1.033
	TS(매출)	92.9%	89.7%	6.3%	0.238	0.813	1.017
N+1 ~ N+2	MV(시가총액)	101.6%	97.3%	4.3%	1.538	0.135	1.022
	TA(총자산)	101.6%	101.9%	-0.3%	-0.132	0.896	0.999
	TS(매출)	101.6%	100.8%	0.8%	0.309	0.759	1.004
N+1 ~ N+3	MV(시가총액)	62.4%	55.1%	7.3%	0.539	0.599	1.047
	TA(총자산)	62.4%	65.5%	-3.1%	-0.365	0.717	0.981
	TS(매출)	62.4%	78.7%	-16.3%	-1.599	0.118	0.909

제6절 BSC 도입기업 도입전후 기간의 주가수익률 차이검증

- 가설4의 검증 -

1. BSC 도입기업 도입전후 기간의 주가수익률 차이검증

BSC 도입기업 도입전후 확률분포의 차이를 알기 위하여 월드-윌포비치 검정방법으로 검증을 하였다. BSC 도입이전 3년(N-1~N-3)과 BSC 도입 이후 3년(N+1~N+3) 동안의 보유기간주가수익률을 변수로 사용하였다. 아래 <표 52>는 BSC 도입기업의 도입전후 HPR 기술통계표다.

<표 52> BSC 도입기업 도입전후 기간의 주가변수 통계

변 수	도입전후	표본기업수	평균	표준편차
종가기준 보유기간수익률	①	21	1.123	0.497
	②	21	1.402	1.361
시가총액 보유기간수익률	①	21	1.564	2.018
	②	21	1.464	1.418
MIN 보유기간수익률	①	21	1.102	0.425
	②	21	1.402	1.361

* ① : N-3~N-1, ② N+1~N+3,

* 보유기간주가수익률은 36개월간 월평균증가(시총)수익률의 곱으로 계산함.
예) 월평균증가(시총)수익률이 3%인 경우 1.03 으로, 그 다음 달 월평균증가(시총)수익률이 -4%인 경우 0.96이므로 보유기간주가수익률은 0.989 (1.03×0.96)로 보유기간주가수익률은 -1.12%가 됨.

위 36개월간 보유기간수익률의 기술통계표를 보면, 월별평균증가로 계산한 보유기간주가수익률(HPR)은 BSC 도입 전 1.123에서 도입 후 1.402로 증가된 것으로 나타난다. 시가총액으로 계산한 HPR은 도입 전 1.564에서 도입 후 1.464로 나타났고, 이는 BSC 도입전인 N-3년부터 N-1년까지 보유기간동안 종가기준 보유기간주가수익률은 12.3%이었으나 주가총액 기준 보유기간주가수익률은 56.4% 인 것으로 나타났다.

이는 2007년부터 2008년까지 글로벌 금융위기와 키코 등으로 주가의 하락기간 임에도 불구하고 BSC 도입기업의 경우 도입 후 3년(N+1~N+3)간 종가기준 보유기간주가수익률은 40.2%로 미도입기간(N-3~N-1)의

종가기준 주가보유수익률 12.3%보다 높은 것으로 나타났다. 종가기준의 HPR의 액면분할 및 병합으로 인한 주가수익률 왜곡현상을 해소하기 위하여 시가총액기준으로 HPR을 살펴보았으나 BSC 도입 후 46.4%가 증가한 것으로 나타나 종가기준의 보유기간주가수익률과 비슷한 것으로 나타났다.

그러나 BSC 도입전보다 10% 낮은 것으로 나타나는 것은 도입 전 종가기준 HPR이 12.3% 증가하였으나 시가총액기준으로 56.4% 증가한 것으로 볼 때 자본금의 증자에 따른 시가총액의 증가로 인하여 보유기간주가수익률이 높게 나타난 것으로 보인다.

월별종가 및 시가총액 보유기간수익률이 가지고 있는 문제점을 해결하기 위하여 월별종가보유기간수익률과 시가총액(종가×주식수)보유기간수익률 중 적은 보유기간주가수익률 즉 MIN(종가기준 보유기간수익률, 시가총액 기준 보유기간주가수익률)으로 계산한 MIN 보유기간주가수익률로 보면 <표 59>와 같이 BSC 도입 전 3년간 보유기간주가수익률은 10.2% 이었으나 도입 후 40.2%로 나타났다. 이는 종가보유기간주가수익률과 비슷하다.

Barber and Tsaid의 연구결과에서 아무런 문제없이 장기보유기간주가 수익률을 측정하는 방법은 없다고 밝힌 바와 같이 장기간 보유하는 경우의 보유기간주가수익률은 월말 종가로 계산하든 월말 시가총액으로 계산하든 문제점이 있는 것으로 나타났다. 예를 들어보면, 종가를 기준으로 보유기간수익률을 계산하는 경우 주식액면가액 5,000원을 500원으로 액면분할 하는 경우 주식의 수는 10배로 늘어나면서 주가는 10분의 1로 줄어들고, 반대로 10분의 1로 감자를 하는 경우 주식수는 10분의 1로 줄어들지만 주가는 10배로 늘어난다. 그러나 시가총액기준으로는 보유기간수익률을 계산하는 경우에는 총액에는 변동이 없어 왜곡현상이 발생하지 아니하나, 종가는 이를 반영하지 못하고 주가수익률이 90% 증가하거나 감소하는 것으로 나타나 왜곡현상을 일으키고 있다. 시가총액(종가×주식수)으로 보유기간주가수익률을 계산하는 경우에도 유상증자를 한 경우 증자금액이 주가수익으로 반영되어 주가수익률을 높이는 문제점이 있다. 따라서 자본금의 감자 및 증자(무상증자 포함), 주식의 액면분할과 병합 등을 하는 경우 이를 감안하여 보유기간주식수익률을 계산하는 방법의 개발이 필요

하다. 본 연구에 종가 및 시가총액 기준으로 HPR(보유기간주가수익률)을 계산할 경우 발생하는 문제점을 완화하기 위하여 보유기간주가수익률을 종가, 시가의 최소값 즉 MIN(종가, 시가)의 방법으로 검증하여 보았으나 모든 문제점을 해결하기는 어렵지만 종가의 문제점인 액면분할과 병합의 문제점과 시가총액의 유상증자에 따른 주가수익률 반영 등의 문제점은 보완이 가능한 것으로 나타났다.

2. BSC 도입기업 도입전후 기간의 주가수익률 차이검증 결과

다음 <표 54>는 BSC 도입 이전(N-3~N-1)과 이후(N+1~N+3)에 대한 집단간 동질성 검증을 위하여 월드-윌포비치 검정방법으로 검증한 결과를 나타내고 있다. 월드-윌포비치 검정은 두 표본이 동일한 모집단으로부터 추출된 것인지를 연(Run)을 기준으로 검증하는 방법이다.

<표 53> BSC 도입기업의 주가변수 통계

변 수	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
종가기준 보유기간주가수익률	21	1.263	1.046	0.154	5.434
시총기준 보유기간주가수익률	21	1.514	1.766	0.200	10.362
MIN기준 보유기간주가수익률	21	1.252	1.032	0.154	5.434

<표 53>에 보유기간주가수익률의 평균값이 종가기준은 1.263으로 26.3%의 보유기간주가수익률이 발생한 것으로 나타나고, 시가총액기준은 1.514로 51.4%의 보유기간주가수익률이 발생한 것으로 나타났다. MIN은 경우 종가기준 보유기간주가수익률과 비슷한 25.2%로 나타났다. 상기 기술통계표의 최대값을 보면 10.362 즉 936.3%의 보유기간주가수익률이 발생한 것으로 나타나는 반면에 최소값은 15.4%로 당초 주가보다 -84.6%로 원금 손실이 발생한 것을 보여주고 있다.

아래 <표 54>를 보면 종가기준 보유기간주가수익률에 대한 월드-윌포비치 검정의 Z값이 -2.656이고, Z통계량에 대한 정확한 유의확률=0.004<0.05이므로 BSC를 도입한 기업의 도입전과 도입이후 기간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 BSC 도입기업의 기업가치 즉 종가기준 보유기간주가수익률에 통계적으로 유의한 차이가 있다는 것이다. 시가총액기준 보유기간주가수익률을 보면 Z값이 -1.718이고 정확한 유의확률=0.043<0.05이므로 종가기준과 같이 유의한 것으로 나타났다. MIN보유기간주가수익률도 Z값이 -3.281이고 정확한 유의확률 0.001<0.05이므로 MIN보유기간주가수익률도 BSC를 도입한 기업의 도입전과 도입후의 주가에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설4 “성과평가 시스템인 BSC를 도입하여 운영함으로써 인해 도입기업의 도입전후 기간에 보유기간주가수익률에 차이가 있다.”는 가설이 채택되었다.

<표 54> BSC 도입기업 도입전후 기간의 주가변수 차이검증 결과

변 수	런의수	Z	유의확률(한쪽)
종가HPR	13	-2.656	<u>0.004</u>
시총HPR	16	-1.718	<u>0.043</u>
최소HPR	11	-3.281	<u>0.001</u>

a: No inter-group ties encountered.

b. Wald-Wolfowitz 검증

c. Test Grouping Variable: BSC 도입기업 전후

제7절 실증분석 결과의 요약 및 제언

1. 실증분석 결과의 요약 및 제언

BSC 도입기업과 미도입기업 간의 재무지표에 대한 차이검증에서 자기 자본비율, 부채비율, 총자산, 순자산 변수가 통계적으로 유의한 것으로, BSC 도입기업의 도입전후 기간의 차이검증에서 총자산영업이익률, 영업이익률, 자기자본비율, 순자산, 총자산이 통계적으로 유의한 것으로 나타나 채택되었다.

BSC 도입기업과 미도입기업 간의 주가수익률 차이검증은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나 WP는 시가총액, 자산규모, 매출규모로 매칭한 미도입기업의 그룹들에 비하여 대체적으로 도입기업이 높은 것으로 나타났다. 그리고 BSC 도입기업의 도입전후 기간의 주가수익률변수에 대한 차이검증에서 시가총액기준 HPR, 종가기준 HPR, MIN HPR 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

본 연구의 재무지표와 주가지표를 이용하여 차이분석을 실시한 결과를 종합해보면 BSC를 도입한 기업이 미도입기업 및 BSC 도입전보다 내부통제가 가능한 매출원가와 부채증가율 감소로 인하여 영업이익률, 자기자본비율, 부채비율, 순자산 및 총자산 변수 등에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 검증되었다.

따라서 BSC 도입이 매출원가(일반판매관리비 포함)와 부채 등 내부통제가 가능한 원가 및 비용지출을 통제하여 이익을 창출하는데 기여한다는 긍정적인 결과가 아래 <표 55>와 <표 56>과 같이 나타났다.

<표 55> BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무성과 차이검증 결과

평가변수		기술통계						가설1검증 결과			가설2검증 결과		
		도입 후(3년)		도입 전(3년)		증감비율		맨-휘트니 검정방법			윌콕슨 검정방법		
		전체	도입	전체	도입	전체	도입	Z값	유의확률	차이검증	Z값	유의확률	차이검증
수익성	총자산영업이익률(%)	5.42	5.36	5.96	7.35	91	73	-0.394	0.694	기각	-3.170	0.002	채택
	영업이익률(%)	5.15	5.37	5.99	8.08	86	66	-0.351	0.726	기각	-3.136	0.002	채택
	총자산순이익률(%)	0.04	0.03	0.04	0.05	100	60	-0.142	0.887	기각	-1.756	0.079	기각
안정성	자기자본비율(%)	57.29	61.61	55.29	59.23	104	104	-2.075	0.038	채택	-2.444	0.015	채택
	부채비율(%)	0.43	0.39	0.45	0.41	96	95	-2.087	0.037	채택	-1.499	0.134	기각
활동성	총자산회전율(회)	1.05	1.04	1.03	1.04	102	100	-0.113	0.910	기각	-0.452	-0.22	기각
	자본총회회전율(회)	2.02	1.90	1.92	2.02	105	86	-1.320	0.187	기각	0.651	0.222	기각
성장성	총자산증가율(%)	12.01	7.27	5.10	4.46	235	163	-1.470	0.142	기각	-1.267	0.205	기각
	매출액증가율(%)	14.05	8.96	11.58	6.92	157	129	-0.551	0.582	기각	-0.739	0.460	기각
유동성	유동비율(%)	201.7	205.66	201.8	198.4	100	104	-1.276	0.202	기각	-0.972	0.331	기각
기업가치 성장성	총자산(log)	8.13	8.21	8.00	8.11	102	101	-3.577	0.000	채택	-4.117	0.000	채택
	순자산(log)	7.86	7.98	7.61	7.86	103	102	-4.139	0.000	채택	-4.844	0.000	채택

<표 56> BSC 도입기업과 미도입기업간의 주가수익률 차이검증 결과

가설 3검증 결과								가설 4검증 결과			
기 간	매칭기준	T-검정방법						월드-윌포비치 검정방법			
		변수(종가주가수익률)		차이	t-value	p-value	Wealth Relative	변수	런의수	Z	유의 확률 (한쪽)
		도입기업	미도입기업								
N+1 (1년)	MV(시가총액)	92.9%	75.8%	17.1%	1.462	0.152	1.097	종가 HPR	13	-2.656	<u>0.004</u>
	TA(총자산)	92.9%	86.6%	6.3%	0.606	0.548	1.033				
	TS(매출)	92.9%	89.7%	6.3%	0.238	0.813	1.017				
N+1~N+2 (2년)	MV(시가총액)	101.6%	97.3%	4.3%	1.538	0.135	1.022	시총 HPR	16	-1.718	<u>0.043</u>
	TA(총자산)	101.6%	101.9%	-0.3%	-0.132	0.896	0.999				
	TS(매출)	101.6%	100.8%	0.8%	0.309	0.759	1.004				
N+1~N+3 (3년)	MV(시가총액)	62.4%	55.1%	7.3%	0.539	0.599	1.047	MIN HPR	11	-3.281	<u>0.001</u>
	TA(총자산)	62.4%	65.5%	-3.1%	-0.365	0.717	0.981				
	TS(매출)	62.4%	78.7%	-16.3%	-1.599	0.118	0.909				

제5장 결 론

제1절 연구의 요약 및 시사점

BSC 도입효과를 정량적으로 평가하는 선행연구결과를 보면 서로 상반된 연구결과를 보여주고 있는데 이는 표본선정의 신뢰성과 측정지표의 불안정성 및 측정방법의 상이와 분석기간의 장기화 등의 문제로 귀결된다고 볼 수 있다.

균형성과표는 궁극적으로 기업성과향상을 목표로 한다고 볼 때 재무적 관점과 비재무적관점을 포함하는 균형개념을 성과관리의 중요한 기준으로 삼고 있다. 우리나라의 기업들이 BSC를 도입하여 시행함으로써 재무적 관점에서 어떠한 성과를 내고 있는지를 알아보는 것도 매우 의미 있는 것이다.

BSC를 도입한 기업이 학습과 성장관점, 내부프로세스관점, 고객관점, 재무관점의 핵심지표를 개발하여 그 목표달성을 위하여 노력하는 것은 무형자산의 가치를 증대 시킬 뿐만 아니라 결국 재무제표의 수치를 향상시키기 위한 것인 점과 비재무적 관점의 지표에 대한 연구는 주관적이고 정량화 하는데 어려움이 있는 점에 비추어 산업별 규모별 특성을 고려한 횡단면 및 시계열 연구가 필요하다고 판단하여 본 연구는 재무제표의 지표와 주가수익률을 이용하여 횡단면 및 시계열 분석을 통하여 BSC 도입효과를 검증하였다.

본 연구는 통계자료의 기간별 비교가능성을 높이기 위하여 도입기업 및 비교대상 미도입기업도의 결산일은 12월 31일인 기업으로 제한하고, 2001년부터 2008년까지의 8개년도 재무비율 및 주가자료가 한국상장회사협의회 등에 의하여 확인이 가능한 중소제조업을 영위하는 기업으로서 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 기업으로 선정하였다.

수집한 재무제표 자료를 수익성, 안정성, 성장성, 유동성, 활동성, 기업 가치성장성 지표로 분류하여 상관관계분석을 실시하고, BSC 도입기업과 미도입기업간의 재무지표 분석은 맨-휘트니 검정방법을, BSC 도입기업의

도입전후 재무지표 분석은 월콕슨 검정방법을 실시하였으며, 주가수익률 분석에서는 BSC 도입기업과 미도입기업간에는 T 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후 분석에서는 월드-윌포비치 검정방법 등 비모수통계방법을 주로 사용하여 분석을 하였다.

첫째, BSC를 도입한 기업이 미도입기업 및 BSC 도입전보다 내부통제가 가능한 매출원가와 지급이자의 지출을 줄임으로써 영업이익률, 자기자본비율, 부채비율, 순자산 및 총자산변수 등에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 볼 때 BSC 도입효과가 입증되었다는 점에서 본 연구결과의 의의가 크다고 할 것이다.

둘째, 본 연구 통계자료의 기간별 비교가능성을 높이기 위하여 도입기업 및 미도입기업의 결산일을 12월 31일인 기업으로 한정하고, 2001년부터 2008년까지 8년간 재무자료 및 주가자료가 한국상장회사협의회 등에 의하여 확인이 가능한 중소제조업의 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 기업을 선정함으로써 표본기업에 대한 신뢰성을 높인 점에서 선행연구와 차이점이 있다할 것이다.

셋째, 주가수익률분석에 있어서 변수를 기존에는 주로 종가기준 HPR을 사용하였으나, 본 연구에서는 종가기준 HPR 및 시가총액 HPR을 동시에 변수로 이용하여 비교함으로써 같은 기업의 주가라도 평가방법에 따라 차이가 크게 발생할 수 있다는 것을 보여주었을 뿐만 아니라, 두 변수의 문제점을 보완한 새로운 변수 즉 MIN(종가기준, 시가총액)HPR을 포함하여 세변수를 비교하여 차이검증을 하였다는 점에서 선행연구와 차별화된다.

넷째, BSC 도입효과를 검정하기 위하여 재무지표에 대하여 도입기업과 미도입기업 및 도입기업의 도입전후에 대하여 상관분석을, 도입기업과 미도입기업간에 맨-윌트니 검정방법을, BSC 도입기업의 도입전후에 대하여 월콕슨 검정방법을, 주가수익률에 대해서는 BSC 도입기업과 미도입기업에 대하여 T 검정방법을, 도입기업의 도입전후는 월드-윌포비치 검정방법 등 다양한 검정방법을 사용하여 재무지표와 주가수익률지표에 대하여 BSC 도입

효과를 확인한 점에서 선행연구와 차이가 있다.

다섯째, BSC 도입기업의 매출액이 글로벌 금융위기 등으로 증가율의 둔화로 인하여 미도입기업보다 오히려 증가율이 낮아진 점으로 볼 때 외생변수가 BSC 도입효과보다는 영향이 더 큰 것으로 나타나 도입효과의 검증에 실패하였으며, 중소기업이 BSC를 도입하더라도 매출액증가에 연계되기까지는 원가 및 비용의 절감보다는 더 많은 기간이 소요된다는 점을 알 수 있다.

제2절 연구의 한계 및 제언

본 연구는 2004년 및 2005년 BSC를 도입한 제조기업 중 2008. 12. 31. 현재 자산총액 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 중소기업을 대상으로 BSC 도입효과를 재무제표의 지표와 보유기간주가수익률 지표를 변수로 차이검증을 하였다. 그러나 한계점으로 최근 많은 중소기업이 BSC 시스템을 도입하여 운영하고 있으나, 연구 착수시점에 자산총액 범위를 한정함으로써 인하여 연구를 수행하는데 있어 충분한 표본기업을 확보하지 못한 점과 표본의 선정방법 및 도입효과의 측정방법 등을 들 수 있다. 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 이 연구의 한계를 극복하기 위한 방법으로 향후 좀 더 오랜 기간의 재무자료 및 주가수익률지표를 이용하여 분석을 할 필요가 있겠다. 본 연구의 경우, 7년간의 재무자료 및 주가수익률만을 이용하여 분석했기 때문에 자료의 부족으로 정확한 효과를 검증하기 어려웠을 것으로 사료된다. 따라서 도입기간이 3년 이상 된 기업을 대상으로 분석할 필요가 있다고 보인다.

둘째, 본 연구는 데이터의 접근성과 신뢰성을 고려하여 8개년간의 외부회계감사보고서가 있는 기업만을 분석대상으로 선택하였다. 이러한 이유로 표본규모가 당초 41개 기업에서 21개 기업으로 축소되었다.

셋째, 본 연구는 BSC 도입 전후의 재무성과를 비교함으로써 BSC 도입성과를 측정하였기 때문에 그 비교기간 동안 기업의 재무성과에 영향을 미칠 수 있는 기업내 혁신, 인적자원의 새로운 영입, 기업전략, 환율변동, 금리변동 등을 완전히 통제하지 못하였다. 또한 BSC 도입기업의 도입전후를 분석한 결과 BSC 도입 후 긍정적인 재무성과가 나타났다고 한다면, 대부분의 선행연구는 이를 경제 혹은 산업 상황의 변화가 아니라 BSC 도입의 효과로 단정하였다. 그러나 실제로 나타난 재무성과가 BSC 도입에 따른 효과인지, 아니면 기업환경 등의 변화에 의한 것인지를 정확히 구분할 필요가 있다. 본 연구에서 사용된 변수 이외에도 다른 많은 중요한 요인들(예 조직의 특성, 특정 연도의 경제적 특성)이 재무성과에 영향을 미칠 수 있으나 이러한 요인을 고려하기 위해서는 별도의 설문조사를 수행하여야 하므로 이들 변수들을 실증분석에 고려하지 못하였다. 따라서 앞으로 연구를 할 때 재무비율 변수 이외에 설문도구의 개발 등의 비재무적인 변수를 계량화하여 다양한 방법으로 BSC 도입 효과를 검증할 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 중소기업 중 자산규모가 1,000억원 이상 3,000억원 이하의 기업을 대상으로 성과분석을 실시하였으나 앞으로 연구에서는 범위를 확대하여 중소기업 및 대기업 그리고 업종도 다양하게 유통업, 서비스 업종 등 업종 그룹별로 BSC 도입효과를 측정할 필요가 있다.

다섯째, 본 연구의 재무비율은 합법적인 회계행위에 의한 결과수치를 가지고 비교분석 하였으나, 중소기업의 경우 내부통제조직의 취약 등으로 최고경영자의 윤리적인 의지에 따라 이익조정이 이루어질 수 있는 고도의 개연성이 있고, 기업의 비합법적인 회계행위는 기업내부에서 은밀하게 이루어지고 또한 적발되지 않는 한 드러나지 않기 때문에 전문경영인 유무, 업종별 또는 유통구조상 취약업종 등으로 세분하여 차이를 분석할 수 있을 것이다.

여섯째, BSC를 도입한 기업이라 하더라도 도입한 BSC에 대한 인식과 운영에 따라 그 결과가 많이 다를 수 있는데 이를 일률적으로 도입 및

미도입으로 구분함으로써 분석결과가 왜곡될 수 있다. 본 연구의 대상은 중소기업에 대하여 정량적인 방법으로 도입효과를 분석하였으나 기업의 규모, 환경, 도입운영정도에 따라 세분하여 BSC 도입효과를 인과지도를 이용하여 다양하게 분석할 수 있을 것이다.

BSC 도입효과를 주가수익률 및 재무적 성과만을 고려하여 측정한다는 것은 문제점이 있을 수 있다. 따라서 기존에 많이 사용하던 재무적 측정치 이외에 미래지향적이고 장기적인 예측지표 즉 고객 만족도, 종업원 만족도, 효율성, 지적재산권 도입정도, 혁신성, 경영인의 의지, 경영인의 인적 네트워크 등과 같은 비재무적 측정치를 새로운 평가지표로 도입하는 것이 바람직하다고 생각한다.



참고문헌

1. 국내문헌

- 고경훈·박해육, “중소도시 행정혁신을 위한 성과관리시스템에 관한 연구 - BSC 기법을 중심으로”, 한국지방자치학회 춘계학술대회 발표 논문집, 2005.
- 권수영·마희영·이상욱, “균형성과표(BSC) 도입 및 정착이 회계보수성에 미치는 영향”, 회계저널 제17권 제3호, 2008.
- 권수영·백태영, “우리나라 기업의 성과평가제도에 관한 연구보고서: 국내 상장기업의 성과평가 현황 분석”, 회계학연구보고서 제7호, 한국회계학회, 1997.
- 권오준, “공공부문 BSC시스템 수용에 관한 실증연구”, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2008.
- 김명희·김준호, “공공기관의 균형성과정보가 성과에 미치는 영향”, 한국 회계정보학회 제26권 제4호, 2008.
- 김병호, “우리나라자본시장에서 가치주의 수익률과 위험에 관한 연구”, 한국회계정보학회 제27권 제2호, 2002.
- 김수연·황현석·홍종의, “BSC 지표의 정규화 된 Total Score 산출방법”, 한국산업학회논문지 제12권 제5호, 2007.
- 김원배, “BSC모형의 비재무적 성과측정치와 재무적 성과측정치의 관계에 관한 실증적 연구”, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2001.
- 김재진, “BSC를 활용한 지식경영시스템의 성과측정 유용성에 관한 연구”, 호남대학교 대학원 박사학위논문, 2007.
- 김주은·강호영·최종민, “균형성과표 도입기간, 연계촉진자와 균형성과표 활용 효과성 간의 관련성 연구”, 한국회계정보학회 제26권 제3호, 2008.
- 김진선, “기업간 추가수익비율의 차이와 그 요인분석”, 한국회계학회 제23권 제3호, 1998.
- 김진호·황윤재, “시간변동 위험이 추가수익률에 미치는 영향분석”, 1996.

- 김진환·김경구·신흥철, “균형성과표가 기업재무성과에 미치는 효과”, 한국회계학회 제16권 제4호, 2007.
- 나 영·진동민, “성장기업의 ERP 도입성과와 기업가치”, 한국회계정보학회 제24권, 제4호, 2006.
- 류량도, “성과관리 유형과 경영성과”, 성신여자대학교 대학원 박사학위논문, 2008.
- 박경원, “경영전략, 성과측정시스템의 이용, 측정치의 다양성, 그리고 경영성과간의 관계”, 서강대학교 대학원 박사학위논문, 2006.
- 박기석·이갑두, “팀수준의 관점별 성과측정치와 구성원만족도, 조직성과간의 탄력성”, 산업경제연구 제17권 제4호, 2004.
- 박삼석, “지방정부의 균형성과관리(BSC)에 관한 연구”, 동의대학교 대학원 박사학위논문, 2008.
- 박상국, “BSC를 도입한 기업의 전략과제와 핵심성과지표의 적합성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 극동대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
- 백승원·주정은·구상희, “IT투자 평가를 위한 시스템 다이내믹스를 활용한 밸런스스코어카드”, 한국지능정보시스템학회 제14권, 제1호, 2008.
- 백원선·이건창·박연희, “주식수익률과 기업성과측정치간의 관계: 영업현금흐름, 당기순이익, 초과이익, 잉여현금흐름 및 경제적 부가가치간의 상대적 정보내용 비교”, 한국회계학회 제26권 제2호, 2001.
- 박종찬, “이익의 불투명성과 금융위기 기간 중의 주식수익률”, 한국회계학회 제31권 제3호, 2006.
- 손명호·김재구·유태우·임호순·이희석, “기업전략에 따른 균형성과표 성과지표 분석”, 경영정보학연구 제13권 제1호, 2003.
- 신승묘, “주식가치평가에 있어 회계정보의 유용성에 관한 연구”, 한국회계학회 제21권 제4호, 2000.
- 신상무·윤재천, “BSC 관점에서 SCM 도입 섬유·패션 기업과 미도입기업의 성과에 대한 사례 연구”, 복식문화연구 제17권 제1호, 2009.
- 신 열, “지방공기업 경영평가제도에 대한 비판적 재검토”, 한국행정연구 제13권 제3호, 2004.
- 신창훈·임병학·강정식, “균형성과표와 품질기능전개도의 결합방법론을 이용한 컨테이너 터미널의 성과요인 결정에 관한 연구”, 한국

- 항해항만학회지 제32권 제8호, 2008.
- 안지은·한인구·서보밀, “균형성과표를 이용한 B2B전자시장 성과평가 모형구축”, Information Systems Review Vol.8. No.1, 2006.
- 유성재·윤종원, “SCM과 BSC 도입유형이 성과평가유형과 경영성과에 미치는 영향”, 회계정보학회 제23권 제2호, 2005.
- 유희경, “균형성과표를 이용한 일반관리부문의 성과평가 - 홍보부문의 사례를 중심으로”. 경원대학교, 2002.
- 육근효, “조직능력과 종업원의 수용태도가 원가기획시스템의 성과에 미치는 영향”, 회계학연구 제29권, 제2호, 2004.
- , “의료기관 BSC 전개에 있어서의 문제점과 향후과제”, 부산외국어대학교. 2006.
- 윤종인, “종합주가지수 수익률의 변동성 특성에 실증연구”, 금융학회지 제10권 제1호, 2005.
- 이동기, “소방행정서비스의 고객만족도 평가와 측정”, 도시행정학보 제18권 제1호, 2005.
- 이미영·서병덕·홍정화, “기업가치평가 요인에 관한 실증연구”, 한국회계정보학회 제17권, 2002.
- 이상석, “균형성과표 도입사례연구 - 한국토지공사 사례를 중심으로”, 전남대학교 대학원 석사학위논문, 2003.
- 이종천·홍미경, “BSC가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국관리 회계학회, 2001.
- 이주원·이택수·신흥철·김진환, “국내기업의 ABC시스템 실행과 활용수준에 미치는 영향요인에 관한 연구”, 회계학연구 제29권, 제2호, 2004.
- 이창길, “한국의 전략적 성과관리 정책에 관한 연구”, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 2006.
- 이학렬, “고객관계관리가 BSC성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국회계정보학회 제26권 제1호, 2008.
- 임재수, “공공부문의 BSC도입에 관한 연구: 해양경찰청의 성과관리 사례를 중심으로”, 원광대학교 대학원 석사학위논문, 2006.
- 임효창, “공공부문에서의 BSC 도입에 따른 인사관리의 변화”, 산학경영연구 제18권 제2호, 2005.
- 장운길, “정부기관의 BSC 도입효과에 관한 실증연구”, 경원대학교 대학원

- 박사학위논문, 2009.
- 장형욱, “균형성과표의 네 관점에 대한 인과관계 분석 - SCM 추진기업들의 경영성과를 중심으로”, 한국산업정보학회 제11권 제5호, 2006.
- 전영배, “BSC모형의 비재무적 성과측정치와 재무적 성과측정치의 관계에 관한 실증적 연구”, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2001.
- 정명환, “BSC 도입목적과 특성에 대한 인식이 BSC 성과에 미치는 영향에 관한 사례연구”, 회계정보연구 제27권 제1호, 2009.
- 정연도, “철강업의 경영성과와 성과동인간 구조적 관계에 관한 연구”, 한양대학교 대학원 박사학위논문, 2000.
- 정종문·고은혜, “경영자보상과 전략에 따른 성과지표의 활용”. 관리회계연구 제8권 제1호. 2008.
- 전태영, “자본이득에 실현에 영향을 미치는 요소에 관한 연구”, 회계학연구 제17호, 1993.
- 최소은, “공기업의 균형성과표 도입에 관한 연구 - 대한석탄공사의 사례를 중심으로”, 서강대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
- 하진환, “균형성과표의 도입이 기업의 재무성과에 미치는 영향”, 한남대학교 대학원 박사학위논문, 2008.
- 홍미경, “균형성과표가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 숭실대학교 대학원 박사학위논문, 2000.
- 허종락, “BSC 성과지표간 인과관계분석”, 계명대학교 대학원 박사학위논문, 2002.
- 국무조정실, 「정부업무 성과관리 및 평가」, 2008.
- 국세청, 「2006년도 국세청 주요업무 시행계획」, 2006.
- 기획재정부, 「KMAC, 공공기관 성과 경쟁적 요소 도입 조사」, 2008.

2. 국외문헌

- Banker, R. D., C. Konstantis, and R. Mashruwala. "A Contextual Study of Links Between Employee Satisfaction, Employee Turnover, Customer Satisfaction and Financial Performance." *Working Paper*, University of Texas at Dallas, Texas, 2000.
- Barber, B. M., and J. D. Lyon. "Detecting Long-run Abnormal Stock Return - The Empirical Power and Specification of Test Statistics." *Journal of Financial Economics*. 43:341-372. 1997.
- Behn, Robert., "Why Measure Performance?", *Public Administration Review* 63(5), 2003.
- Bryant, L., Jones, D., and S. Widener. "Managing Value Creation within the Firm - An Examination of Multiple Performance Measures." *Journal of Management Accounting Research* 16:107-131. 2004.
- Chandler A. D, Scale and Scope, "The Dynamics of Industrial Capitalism", Harvard University Press, 1990.
- Cohen, S., D. Thiraios, and M. Kandilorou. "Do Non-Financial and Financial Performance Parameters Interrelate in Practice? - Empirical Evidence from a Balanced Scorecard Perspective." *Working Paper*. 2006.
- Davis S. and T. Albright. "An Investigation of the Effect of Balanced Scorecard Implementation on Financial Performance." *Management Accounting Research* 15(2): 135-153. 2004.
- Eccles, R. G, "The Performance Measurement Manifesto", *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 131-137 1991,
- & Pyburn, "Creating a Comprehensive System to Measure Performance", *Management Accounting*, Oct, 41-58. 1992,

- Eickelmann, nancy, "A Comparative Analysis of the Balanced Scorecard as Applied in Government and Industry Organizations, Information Technology Evaluation Methods and Management IDEA Group Publishing", *Hershey PA*, 2001.
- Furnham, A., "Performance Management System", *European Business Journal*, 81-94. 2004,
- Glendinning, P. D., "Performance Management: Pariah or Messiah", *Public Personnel Management*, vol. 31, no 2, Summer. 2002,
- Gordon, L. A. and K. J. Silvester. "Stock Market Reactions to Activity-Based Costing Adoptions". *Journal of Accounting and Public Policy* 18: 229-251. 1999.
- Gröjer and Johanson. "Human Resource Costing - Time for Reporting Regulation?", *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 11 (4): 495-506. 1998.
- Grove, H, Coors Case: "BSC, Management Accounting Conference in Arizona", Jan 6-8, 2000.
- Gurbaxani, V, "Integratingrating Positivist and Intretive Approaches to Organizational Research", *Organization Science*, Vol. 2, no.4, 1991.
- Haka, S. F., L. A. Gordon, and G. E. Pinches. "Sophisticated Capital Budgeting Selection Techniques and Firm Performance". *The Accounting Review* 60: 651-669. 1985.
- Hoffecker & Golenberg, "Using the Balanced Scorecard to Develop Company Wide Performance Measures", *Cost Management*, Fall, 5-17. 1994.
- Hoque, Z. L. & W. James, "Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors - Impact on Organizational Performance". *Journal of Mangagement Accounting Research* 12: 1-17. 2000.
- and W. James, "Linking Balanced Scorecard Measures to Size And Market Factors: Impact on Organizational

- Performance", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 12, 2000.
- Innes, J. and F. Mitchell. "A Survey of ABC in the UK's Largest Companies." *Management Accounting Research* 6: 137-153. 1995.
- Ittner, C. D., and D. F. Larcker, "Innovations in Performance Measurement: Trends and Research Implications", *Manage. Acc.* 10. 205-238. 1998,
- , —————, and M. W. Meyer. "Subjectivity and the weighting of Performance Measures - evidence from a balanced scorecard". *Accounting Review* 78 (3): 725-758. 2003.
- Kald, M. and F. Nilsson. "Performance Measurement at Nordic Companies". *European Management Journal* 18 (1): 113-127. 2000.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, "The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*, 70(1), 1992.
- "Translating Strategy into Action - The Balanced Scorecard", Boston : *Harvard business School Press*, 1996.
- "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*, January-February, pp. 75-85. 1996,
- "Transforming Strategy into Action - The Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management Part 1". *Accounting Horizons*, Mar 15(1), 2001.
- Kennedy, T., J. Affleck-Graves. "The Impact of Activity-Based Costing Techniques on Firm Performance". *Journal of Management Accounting Research* 13: 19-45. 2001.
- Johnson, & Kaplan, "Relevance Lost- the Rise and Fall of Management Accounting", *Harvard Business School Press*, Boston, MA. 1987.

- Malina. M. A. & F. A. Selto, "Communication and Controlling Strategy: An Empirical Study of Effectiveness of the Balanced Scorecard". *Journal of Management Accounting Research*, 47-90. 2001.
- McWilliams, B, "The Measure of Success", *Across the Board*, 1996.
- Morisawa and Kurosaki. "Using the Balanced Scorecard in Reforming Corporate Management Systems". *NRI Papers* 71(December).2003.
- Murphy, K., & Cleveland, J, "*Understanding Performance Appraisal, Social, Organizational and Goal based Perspectives*", London: Sage, 1995.
- Niven, P. R. "*Balanced Scorecard Step-by-Step*", John Wiley & Sons Inc, New Youk. 2002.
- _____. "*Balanced Scorecard Step-by-Step for Government Nonprofit Agencies*". John Wiley & Sons Inc, New York. 2003.
- Naschold, Frieder, "New Frontiers in Public Sector Management. Trend and Issues in State and Local Government in Europe. Berlin". de Gruyter, 1996.
- Nyhan, R, C. and Martin, L. L, "Comparative Performance Measurement", *Public Productivity and Management Review*, 22(2), 1999.
- Olve, N., J. Roy & Wetter, "Performance Drivers", John Wiley & Sons Ltd. 1999.
- Parker, C, "Performance Measurement Work Study", 49(2), 2000.
- Peter, S, "The Fifth Discipline", *The Art and Practice of the Learning Orgainzation*, 1990.
- Quinlivan, Dale, "Rescaling the Balanced Scorecard for Local Government", *Australian Journal of Public Administration*, 59(4), 2000.
- Schneiderman, A, M, "Putting NFIs to Work in a Balanced Scorecard Environment", *Management Accounting*, 1999.

Shark & Govindrajan, "*Strategic Cost Management*", Free Press, New York. 1993.

Vollmann, & Dixon, "The New Performance Challenge: Measuring Operations for World Class Competition", *Business One-Irwin*. 1990.



BSC를 도입 운영하고 있는 중소기업 명 단

(’08년 자산규모 1,000억원 이상 3,000억원 이하)

연 번	기업명	업 종	설립 년도	상장 년도	종업원	지역
1	[유]한국카본	구조용금속제품	1984	1995	539	경남
2	[유]KC코트렐	목재용일반기계	1973	1994	222	서울
3	[코]지엔텍홀딩스	목재용일반기계	1990	2002	63	서울
4	[유]팜스코	곡물가공품제조업	1999	1999	289	경기
5	[코]이지바이오	동물용사료 조제식품	1988	1999	88	서울
6	[유]광동제약	의약품제조업	1963	1989	777	서울
7	[유]보령제약	의약품제조업	1963	1988	891	서울
8	[유]삼일제약	의약품제조업	1947	1985	480	서울
9	[유]일동제약	의약품제조업	1941	1975	1184	서울
10	[유]일양약품	의약품제조업	1946	1974	647	경기
11	[유]현대약품	의약품제조업	1965	1978	523	충남
12	[유]상신브레이크	자동차부품제조업	1975	2004	619	대구
13	[유]세종공업	자동차부품제조업	1976	2002	795	울산
14	[유]화신	자동차부품제조업	1974	1994	613	경북
15	[코]경창산업	자동차부품제조업	1977	1994	586	대구
16	[유]경동나비엔	가정용기기제조업	1978	1993	582	경기
17	[코]동양매직	가정용기기제조업	1992	2000	333	서울
18	[코]신성텔레테크	가정용기기제조업	1987	2004	563	경남
19	[유]광전자	반도체제조업	1984	1996	862	전북
20	[유]자화전자	전자부품제조업	1987	1999	274	충북
21	[코]솔믹스	전자부품제조업	1995	2001	255	경기
22	[코]태산엘시디	전자부품제조업	1983	1999	1323	경기
23	[코]도필드	영상및음향기기	1998	2003	150	경기
24	[유]신대양제지	종이용기제조업	1982	1995	143	경기
25	[유]태림포장공업	종이용기제조업	1976	1988	547	경기
26	[유]서흥갑센	기타화학제품제조업	1973	1990	539	경기
27	[유]한솔케미칼	기초화학물질제조업	1980	1989	268	서울
28	[유]리바트	가구제조업	1999	2005	376	경기
29	[유]에넥스	가구제조업	1976	1995	498	서울
30	[유]넥센	고무제품제조업	1968	1987	560	경남
31	[유]삼영화학공업	플라스틱 제조업	1959	1976	255	서울
32	[유]윤촌화학	플라스틱제조업	1973	1988	804	서울
33	[유]남선알미늄	1차비철금속제조업	1973	1978	669	대구
34	[유]동양식판	1차강철제조업	1959	1984	333	서울
35	[유]서원	금속주조업	1988	1996	124	경기
36	[유]엔케이	금속제품	1984	2008	146	부산
37	[유]후성	기초화학물질	2006	2006	183	경기
38	[유]사조해표	기타식품제조업	2004	2004	501	서울
39	[코]오스탐일플란트	의료용기기제조업	1987	2007	956	서울
40	[코]휴온스	의약품제조업	1987	2006	358	서울
41	[유]파브코	자동차부품제조업	2008	2008	640	대구

ABSTRACT

An Empirical Study on the Effect of Balanced Score-cards on Firms' Financial Performance

- Focus on Small and Midium-Sized Manufacturing Firms -

Lee, Chang-ki

Major in Accounting

Dept. of Business Administration

Graduate School of Hansung University

Ultimately introduction of Balanced Score Card (BSC) in a company targets improvement in value of the company and including the financial and non-financial viewpoint is a decent standard for performance management in balanced concept. Comparing the shareholder value after introducing the BSC and making comparison between companies with and without BSC and how the variables affect the success of a corporation is a significant research.

This research, in aspect of time series, is on indexes of financial statements and the effect of BSC in financial terms, comparing the companies with and without BSC and before and after the introduction of the BSC.

The goal of the BSC is to improve the value of the company and including the financial and non-financial aspect is considered as an important standard in performance management, and among the

companies the effect of BSC was analyzed for smaller manufacturing business in financial aspect.

Under the condition that companies with BSC put effort on developing core indexes on training and growth perspective, internal perspective and financial perspective increases the value the incorporeal and also improve the numbers of the financial statement. In this regard, the researches on non-financial aspect was determined to be subjective and incapable of quantifying and this research was focused on time series analysis and cross-section analysis in consideration of the characteristics of a business and size, using indexes of financial statement and price earning ratio in evaluating the effect of BSC.

To improve the possibility of comparison in statistical data of companies with BSC and without, the research was focused on smaller manufactures companies with 1,000 hundred million to 3,000 hundred million won in asset that can be assessed of financial ratio and price of stock data from Korean public company committee in eight years from 2001 to 2008.

The indexes on financial statement were categorized into profitability, stability, prospect, liquidity, activity and index on company's value prospect and correlation analysis was performed and the analysis of financial statement was executed using Mann-Whitney inspection method, and financial statement of companies with and without BSC were analyzed through Wilcoxon Test and price earning ratio analysis used T examination method and analysis on companies before and after BSC used Wald-Walfowiz Test to analyze the data. In technical statistical terms, variables that showed higher variables after the introduction

of BSC were financial statement variables of the ratio of owner's equity, liquidity ratio, total asset, and net asset and variables of debt ratio was relatively low.

The results of the research are summarized as the following.

First, the correlation coefficient of business gain ratio and total asset gain ratio from correlation analysis of companies before and after the introduction BSC was 0.210, the correlation coefficient of stable ratio of owner's equity and net asset was 0.182, debt ratio and total asset of 0.573 and the correlation coefficient c increased by 0.298 and the correlation coefficient of total asset turnover ratio and total fund turnover ratio was 0.107 and company value and growth and correlation between total asset and ratio of owner's equity was 0.182 and correlation between net asset and debt ratio of 0.298 and the correlation coefficient increased by 0.107 on net asset and total asset.

Second, the BSC system of performance evaluation on companies shows financial difference between companies with or without BSC. The hypothesis 1 was examined by Mann-Whitney examination and showed statistically significant difference between owner's equity ratio, debt ratio, growth of company's value, total and net asset index.

Third, the hypothesis 2 was tested by Wicoxion test and the profit ratio of total asset and commercial ratio, net asset of company's value growth and total asset index were proven to be statistically significant, and the assumption 2 showed statistically similar difference against the BSC system of performance evaluation on

companies shows financial difference between companies with or without BSC.

Fourth the T examination on price earning ratio showed no statistical difference against the BSC system of performance evaluation on companies shows difference in price earning ratio between companies with or without BSC. The hypothesis 3 was rejected due to no statistical difference, and relative valuation of wealth between two companies showed higher wealth ratio for companies with BSC.

Fifth, the hypothesis 4 of difference price earning ratio per duration showed statistical difference of total valuation, total market value, and price earning ratio of MIN under Wald-Walfowiz Test.

This research provides the following implications.

First, introduction of BSC decreases the ratio of total cost vs. debt ratio and show statistical difference between the work-gain ratio, equity's asset ratio, debt ratio, net asset ratio and total asset ratio. Therefore, the introduction of BSC leads to improvement in company valuation through efficient management of resource and control of public spending. Accordingly this research proves the effect of introduction BSC in companies.

Second, the research was focused on smaller manufactures companies with 1,000 hundred million to 3,000 hundred million won in asset that can be assessed of financial ratio and price of stock data from Korean public company committee in eight years from 2001 to 2008, improving the overall possibility of comparison and confidence level.

Third, in analysis of price earning ratio, the HPR of closing price

was used in previous research but this research used HPR of closing price and aggregate value of listed stocks and the research showed that same stock price can have different price earning ratio in difference of evaluation method. Furthermore, the research shows significance in that a new variable of MIN (Closing price, and aggregate value of listed stocks) was invented to complement the errors in two variables and that comparison was made in the research.

Fourth, analysis was done using variables of financial statement and correlation analysis was performed on companies with and without BSC and before and after BSC. Moreover, the analysis of financial statement was executed using Mann-Whitney inspection method, and financial statement of companies with and without BSC were analyzed through Wilcoxon Test and price earning ratio analysis used T examination method and analysis on companies before and after BSC used Wald-Walfowiz Test to analyze the data. These various examination methods to prove the effect of BSC shows difference from pervious researches.

Fifth, in global financial crisis, the sale of BSC companies show lesser growth compared to companies without. It is assumed that the external variables caused more effect than BSC and failed to examine the effect, and shows that introduction of BSC system in the smaller companies, will require significant period for it to lead to growth in sales.

Despite these implications in the research result, measuring the effect of BSC considering the price earning ratio and financial stamen indexes can be problematic in performance evaluation. This is because BSC evaluates financial aspect to non-financial aspects.

Therefore, non financial measurements of customer satisfaction, employee due to global financial crisis, efficiency, introduction of intellectual asset, innovativeness, will for operating BSC, networking skills of executives should be used for new evaluation index additional to previous financial indexes.

The improvements that can be made to this research are that it only incorporated financial performance index and not non-financial performance that cause positive effect depending on the attitude of the group members.

Therefore future researches shall expend the research area to financial index and price earning ratio to non-financial indexes and use various examination method to evaluate the hypothesis in times series and horizontal aspect.

To sum up, the indexes in financial statement and price earning ratio has its limitation in predicting the future because the performance index is a product of past but examination of effect of BSC using variables in financial statement and price earning ratio is significant. The ultimate purpose of BSC is to improve performance of company and create a new corporate culture. The purpose of this dissertation aims to aid the companies in selecting the variables in financial performance analysis and companies to introduce and operate BSC system.