經營科學
第34卷 第3號
2017年 9月, pp.15-41
https://doi.org/10.7737/KMSR.2017.34.3.015

KOSPI 상장기업의 업종별 BSC 도입효과 분석 : 주요재무 비율 및 투자규모 중심으로

김 주 은†
경북대학교 경영학부 BK21 플러스사업단

Analysis of BSC Adoption Effect by KOSPI listed Companies : Focus on Major Financial Ratios and Investment Scale

Ju Eun Kim†
BK21 Research Professor, School of Business Administration, Kyungpook National University

■ Abstract ■

The purpose of this study is to analyze the effects of the BSCs of 642 firms excluding the financial and insurance companies listed on KOSPI. The analysis of financial performance through analysis of major financial ratios between BSC and non-BSC firms is compared with the input of human and material resources for business growth. We will promote the spread of BSC and examine the areas differentiated performance improvement. The analytical categories are manufacturing, service, wholesale and retail, and information and communications, which are 2,136 business years out of 2,378 final analytical samples. The results of the analysis are as follows.

As a result of the analysis, among the four industries analyzed, the industries that showed the best performance were manufacturing. In the case of service industry, growth and activity were lower than those of non-adoption (NA) companies, but the operating margin was significantly different from manufacturing. However, market value was higher than that of NA companies, and R&D expenditures and advertising expenses were significantly higher than NA firms. On the other hand, there was no significant difference in profitability between the BSC and NA firms, but the market value was very significant. EPS is 5.22 times, BPS is 5.64 times, PBR is 1.3 times, and EVA is 35 times higher. In addition, R&D expenditure and advertising expenditure are more than twice as high as those of NA. In the case of the service industry, there is no significant difference in the growth performance from the NA firms. Activity indicators, BSC introduced companies are three times lower than both the total assets turnover and the capital turnover rate. The operating profit margin was high at 45.8% for introduced companies and 37.2% for non-introduced companies. In market value analysis, only BPS was 1.68 times higher. On the other hand, investment in welfare expenses is 0.2% of total assets, which is relatively low compared to NA firms. However, research and development expenses and advertising expenses are 2.1% and 1.02% of total assets, respectively, but they are relatively lower than those of NA firms.

Unlike the manufacturing and service industries, wholesale and retail trade was significantly higher than the NA firms in terms of sales growth and total assets growth rate. In terms of market value, EPS and BPS were significantly higher, but the benefits, R&D expenditures, and advertising expenses were lower than those of NA firms. The information and communication industry showed lower level of performance than the NA firms in all indicators except cash liquidity, BPS, and EVA.

Keywords : BSC, Financial Performance, Industry

논문접수일 : 2017년 07월 20일 논문게재확정일 : 2017년 09월 19일
논문수정일 : 1차(2017년 08월 21일), 2차(2017년 09월 18일)
† 교신저자, ju501@hanmail.net

1. 서 론

균형성과표(Balanced ScoreCard 이하 BSC)는 전사차원의 기업전략을 조직내부와 공유하고 전략의 실행력을 제고하며 기업목표달성의 효율을 증대시킬 수 있는 전략실행 및 성과평가시스템이다.

그러나 이러한 BSC를 효과적으로 실행할 경우, 기업성과가 개선된다는 연구결과도 있지만[5, 24, 30, 32, 34, 37]. 일부의 연구에서는 BSC의 도입이 기업성과의 개선을 가져오지 못한다거나 정착에 실패하는 경우가 많다는 부정적인 연구결과도 있다[36, 43]. 특히, 국내 기업의 경우 컨설팅 업체의 도움으로 시스템을 설계하는 경우가 매우 많으며, 성공적으로 개발을 했다하더라도 BSC 도입기업의 비전 달성 및 성과개선에 기여한다는 응답은 42%에 지나지 않는다는 연구결과가 제시되기도 한다[4].

이처럼 BSC의 도입에 관한 많은 이점과 효과성에도 불구하고 시스템의 도입률이 낮고 도입 후 유지를 중단하는 사례가 많은 이유는 무엇일까? 이는 시스템 유지에 대한 정보비용 및 시간투자 그리고 최고경영진을 비롯한 종업원들의 적극적인 지지 그리고 기업적 특성을 감안한 운영과 활용이 선행되지 않았기 때문일 것이다. BSC의 성공적인 도입과 활용은 기업의 개별적 상황특성을 고려하여 운용될 때 기대할 수 있다. 취약한 성과부분에 대해서는 자원의 투입과 전략적 집중을 아끼지 않을 것이며, 우선시 되는 전략적 목표달성과 연계된 관점과 성과지표에 대해서는 그 관리의 노력을 집중하게 될 것이다.

그 중에서도 업종의 차이는 BSC 4개 관점의 관심과 전략적 집중도에 있어서 뚜렷한 차이를 보일 것이다. 이는 BSC 4개 관점의 가중치 설계와 핵심성과지표의 성과 달성을 위한 자원배분의 집중도와 관리에 차이를 가져온다. 예를 들어, 제조업의 경우 공장자동화와 컴퓨터 기반의 제조환경 등 기술혁신과 투자가 경쟁체계를 극복할 수 있는 요인이므로 R&D에 대한 투자와 종업원 간 기술정보의 공유, 연구 인력의 유출방지 등 인력관리를 위한 비용지출 등이 지출의 상당부분을 차지하게 된다. 반면, 도소매업의 경우는 노동집약적이고 자본장비율이 낮고, R&D 등의 투자보다는 물류관리원가와 원가절감 등에 더 큰 관심이 있기 때문에 BSC에 대한 주요관리 관점도 다를 것이며 시스템의 도입 활용을 통한 궁극적인 재무성과의 결과 또한 차이가 있을 것이다. 물론 시스템의 이행이 얼마나 효율적인가에 따라 도입의 성공여부와 기업성과와의 관련성은 매우 다양한 의미를 지니겠지만, 조직의 문제점을 파악하고 이것을 실행하려고 노력하는 가운데 투입되는 자원의 집중도와 그 양은 차이가 있을 것이며 목표달성을 위한 일관된 노력은 기업목표의 달성을 더욱 용이하게 할 것이다.

이에 본 연구는 BSC를 지속적으로 유지해 온 기업들을 대상으로 미도입 상장기업 전체의 성과평균과의 비교를 통해 BSC 도입기업의 전반적인 운영성과를 분석하고, 이를 업종별 통제 하에 BSC의 도입기업과 미도입기업 간의 성과차이를 비교한다. 이는 동종 업종과의 성과비교와 BSC의 도입을 검토하고 있는 기업에 대해 BSC의 활용에 관한 유용한 정보를 제공해 줄 수 있을 것이다.

본 연구는 BSC가 국내에 도입된 지 20년 이상의 시간이 흐르고 BSC를 계속적으로 유지하고 있는 기업과 그렇지 않은 기업 간에는 재무적 성과의 차이가 있을 것이라는 기대 속에서 연구되었다. 이를 위해 국내 KOSPI 상장기업을 중심으로 BSC 도입기업과 미도입기업간의 주요재무비율의 분석을 통하여 기업의 전반적인 경영성과를 비교검토하고 아울러 인적·물적 자원의 투입차이를 비교하여 기업가치의 제고를 위한 노력의 차이를 분석한다. 또한 업종간 BSC의 도입여부에 따른 성과차이를 비교하여 BSC의 도입운영을 통해 가장 효과를 거두고 있는 재무적 성과영역과 업종을 분석해 보기로 한다. 이를 위해 주요재무비율의 평균차이분석과 t검증 및 ANOVA 분석을 실시한다.

이로써 본 연구를 통해 BSC의 국내 도입이 최고 20년 이상에 이르고, 표본기업의 평균 BSC 도입기간이 9.9년에 이른 만큼 분석대상기업은 BSC의 활용수준이 성숙기 및 안정기에 이른 기업집단이라 볼

수 있다. 이를 토대로 한 업종별 BSC의 도입을 통한 재무성과의 비교는 차후 BSC의 도입을 고민하고 있는 기업이나 동종 업종의 BSC 운영성과에 대해 관심이 있는 기타의 기업들 간 비교가능성을 높여 운영의 효율을 꾀할 수 있을 것이다.

2. BSC 도입효과에 관한 선행연구

2.1 BSC의 역할 및 활용성과

BSC는 조직의 전략에 대한 명확한 이해를 기초로 사업목표를 수립하고, 내부 커뮤니케이션을 통해 개인, 조직 및 부서의 활동목표가 회사의 전략과 일치할 수 있도록 구성하고 관리하여 조직의 역량을 전략달성에 집중시켜주는 전략구현 및 성과측정의 도구이다[8]. 전통적인 성과측정시스템의 문제점을 해결하기 위해 재무적・비재무적 성과측정지표들의 다양화를 통한 해결도 있지만 상황이론에 토대를 둔 것으로, 성과측정치를 기업의 전략 또는 가치창출동인과 연계시켜야 성과향상을 기대할 수 있다는 견해도 있다.

BSC를 통한 기업전략의 효과적 실행은 각 관점별 전략목표의 수립과 성과지표의 개발 그리고 목표수준의 결정과 목표달성을 위한 전략적 실행수단을 찾아낸다. 이후 기업 구성원들은 회사의 비전과 전략을 이해하고, 개인적 목표 달성 또한 이와 일치되도록 정렬한다. 이를 통한 조직원들의 합일된 지향이 기업의 내부프로세스를 효과적으로 수행하게 하고, 궁극적인 기업성과의 향상을 기대할 수 있게 한다[21]. 결국 조직의 전략적 정렬과 구성원들 간의 협력을 강화시켜 성과개선에 영향을 미치게 된 것이며[6], BSC가 제공하는 정보는 구성원들이 그들의 직무와 역할을 이해하는데 도움을 주어 전략정렬을 증가시킬 것이다. 이는 장로, 김달곤[21]의 연구에서 확인되는데 이들은 BSC 도입기업(35개)과 BSC 미도입기업(41개)을 대상으로 균형성과정보의 활용에 대한 분석을 실시하였다. 분석결과, 균형성과정보의 활용은 직무성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향력은 의사소통과 전략정렬의 매개변수를 통해 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 BSC 미도입기업에서는 전략정렬의 효과를 통제할 경우에 균형성과정보의 활용이 직무성과에 음(-)의 영향을 미치고 있었다. 따라서 BSC를 도입한 기업과 미도입기업 간의 경영의사결정은 전략적 일체화에 따른 조직 실행력의 차이, 자원의 배분과 집중 그리고 조직원과의 소통의 차이 등으로 인해 조직운영능력의 차이를 가져올 것이며 이는 경영성과의 차이를 가져올 것으로 예상된다. 그러나 BSC의 도입과 기업성과와의 실증연구를 다룬 연구는 많지 않으며, BSC 도입효과에 대한 연구는 정부기관, 대학, 공공기관의 사례연구를 통한 효과성 검토의 연구가 대부분을 차지하고 있다. BSC의 도입이 기업성과에 유의한 양(+)의 영향을 미친다는 실증 연구결과는 다음과 같다.

Banker et al.[30]은 200여 개의 프랜차이즈 지점과 20여 개의 직영점을 보유한 호텔경영전문기업이 운영하는 18개의 호텔을 대상으로 72개월간의 시계열 자료를 사용한 회귀분석을 통하여 비재무지표들의 행태가 기업성과에 미치는 영향을 실증연구 하였다. 연구결과, 고객만족도와 같은 비재무지표들이 미래의 기업재무성과에 유의미한 영향을 미치며, 과거 재무지표들에 반영되어 있지 않는 추가적인 정보를 포함하고 있음을 확인하였다.

Hoque and James[34]는 BSC의 사용, 조직규모, 제품수명주기단계 등 세 가지 상황변수간의 적합도가 조직성과에 미치는 영향을 66개의 제조기업을 대상으로 실증한 결과, 기업규모가 클수록 BSC를 더 많이 사용하며, 신제품 비율이 높은 기업일수록 관련 측정치의 사용이 높다는 사실을 실증하였으며, BSC를 도입한 기업이 도입하지 않은 기업에 비해 성과가 높은 것으로 나타났다. 이상욱, 신준용[15]은 BSC의 도입여부와 도입단계(도입초기, 정착단계)에 따라 지식자산과 기업가치에 차이가 있는지를 분석하였다. 분석결과, 도입기업이 비도입기업에 비해 주당초과이익의 규모가 더 크며, 도입초기의 기업보다는 3년 이상의 정착단계의 기업이 더 큰 것으로 분석되었다. 또한 이러한 초과이익의 발생근원이 지식관련비용의 규모에 있다고 보고 지식자산 관련비용의

지출규모가 BSC 도입여부 및 도입단계별로 기업가치에 어떠한 영향을 미치는지 분석한 결과 대부분의 항목에서 상호작용 효과가 존재하여 대부분의 비용그룹에서 BSC를 도입하고 정착단계에 들어갈수록 지식자산의 창출을 통한 기업가치 증가에 기여하는 효과가 더 크다고 주장하였다.

홍철규, 손부영[29]은 BSC의 도입여부와 업종, 지식자산 관련비용(연구 관련비용, 교육 관련비용, 마케팅 관련비용)의 평균 차이를 검증한 결과, 도입여부에 따라서는 연구개발 관련비용을 제외하고 그룹간 유의한 차이가 있었으며, 교육 관련비용은 도입여부와 업종에 따라 유의한 차이가 있었다. 또한 도입여부에 따라서는 제조업과 비제조업 모두 도입기업의 평균이 비도입기업의 평균보다 큰 것으로 나타났다. 또한 BSC 도입과 지식자산 관련비용 지출은 기업가치에 영향이 있을 것이라는 가설에 대해서 BSC 도입여부와 무관하게 지식자산 관련비용의 기업가치와의 관련성을 분석한 결과 모든 모형에서 개별지식 자산비용규모와 그 합계는 물론 통제변수인 순자산, 매출액, 매출액증가율 등도 기업가치에 양(+)의 영향을 미친다는 것을 확인하였으며, BSC 도입이후에 기업가치에 증가가 있는 것으로 분석되었다. 이처럼 국내연구의 경우 BSC의 운영을 통해 성과향상의 결과를 제시하는 긍정적인 연구결과도 있지만, 이들 기업은 도입여부 및 도입 전후의 차이를 기준으로 한 연구들이 대부분이므로 BSC 도입기업의 특성을 고려한 연구결과의 세분화가 필요한 시점이다.

2.2 BSC 각 관점별 인과관계

BSC는 결과변수로서의 전통적인 재무지표 뿐만 아니라 이러한 결과를 이끌어 낼 수 있는 원인변수로서 비재무적 성과지표가 포함되어 있으며, 이들 지표들은 인과관계로 연계되어 서로를 강화시켜 줄 수 있다. 즉, 기업의 미래가치를 예측할 수 있는 변수로서 비재무적 성과지표를 강조하고 있으며, 이러한 지표들은 결과적으로 미래 재무성과로 이어지는 동인이 되기 때문에 측정하지 않고는 올바른 성과평가가 되지 않는다는 논리이다[9].

Kaplan and Norton[37]은 재무관점, 고객관점, 내부프로세스 관점의 성과향상을 위해 학습 및 성장관점을 중요하게 평가하였다. 기업의 R&D 투자가 기업 경쟁력을 향상시키고 기업 가치를 증대시켜 지속성장을 가능하게 하는 핵심 요인으로 인식됨에 따라, 대기업은 물론 R&D를 수행하는 중소기업의 수는 지속적으로 증가하고 있다[23]. 또한 연구개발에 대한 투자는 산업 생산과 고용, 기업가치를 제고시키는데 긍정적 영향을 준다는 것이 대체적인 연구결과이다[2]. 이들 각 관점간의 관계는 다음과 같이 연계된다고 볼 수 있다.

Kaplan and Norton[37]은 이에 대한 전략목표로서 직원유지도와 직원생산성을 지표로 두었으며, 이들의 목표달성을 위해 선행동인으로서 직원만족도를 들었다. 만족도가 높은 직원의 생산성은 기업 전체평균 1인당 생산성보다 약 22% 높다는 Heskett[33]의 연구결과가 있다. Lynch and Black[39]은 기술개발훈련에 대한 투자가 많을수록 직원유지도가 높다는 결과를 제시하였다. 따라서 직원만족도의 결정요인은 직원의 역량함양, 정보시스템의 역량, 동기부여 및 권한위양 등으로 볼 수 있으며, 본 연구의 연구개발비 투자규모와 복리후생비의 투자규모로서 목표달성을 위한 실천의지를 재무비율로 측정할 수 있을 것이다.

내부프로세스 관점의 측정치는 고객요구 충족을 위한 '제품 서비스의 개발능력', '제품과 서비스 생산능력과 배달능력', '판매 후 서비스 능력'을 들 수 있으며, 이들 성과의 향상은 고객만족도의 향상으로 이어질 것이다. 이는 신규고객의 확보와 기존고객의 유지를 통해 고객충성도를 높이고 시장점유율과 고객수익성을 높이는 동인이 될 것이다. 고객성과의 영향요인으로 대부분의 선행연구에서는 고객관점의 성과로는 고객 만족도를 사용하고 있으며, 만족도에 대한 영향요인으로는 서비스 품질을 들고 있다. Ittner and Larker[35], Bolton and Lemon[31]은 고객만족도가 고객유지와 고객확보의 원인임을 발견하였고, LaBarbera and Mazursky[38]는 고객만족도가 구매의향의 조정과 반복적 구매행동에 중요한 역

할을 하는 것으로 결과를 제시하였다. 고객성과가 재무성과에 미치는 영향에 관해서 고성삼, 이창수[1]는 고객성과가 반드시 재무성과를 직접적으로 향상시키지는 않는 것으로 나타났으나, 이종곤, 허동욱[17], 이해신[20] 및 허종락, 박무현[28] 등의 연구에서는 고객만족을 포함한 고객성과와 재무성과간의 유의적 관계를 밝혀냈다. Smith[41]는 고객만족수준과 그 변화가 매출액, 매출액 변화율, 상대적 수익성, 고가 구매고객의 매출액변화율과 유의적인 양(+)의 상관을 지니는 것으로 나타났으며, Malina[40]의 연구에서는 고객만족이 시간차를 두고 매출액 성장률과 수익성에 영향을 주는 것으로 나타났고, 이학식, 김영[19]의 연구에서는 시장지향성 및 시장점유율과 재무성과간에 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다.

따라서 BSC의 활용을 통한 균형성과정보의 활용과 BSC의 각 관점별 인과관계에서 살펴보았듯이 기업전략에 따른 성과지표의 개발과 목표달성을 위한 노력은 기업운영활동의 차이를 유발하고 이는 궁극적으로 재무성과의 차이를 가져오므로 BSC의 도입기업과 미도입기업 간에는 재무성과에 차이가 있을 것으로 추론할 수 있다.

2.3 업종별 특성과 BSC의 활용

효과적인 관리는 효과적인 성과측정과 관리에 의존한다는 말은 기업목표가 달성되기 위해서는 추구하는 바가 구체적으로 표현되어야 하고 측정과 통제가 가능한 지표들로 설정되고 관리되어야 할 것이다. 경영환경의 변화와 전략의 변화에 따라 핵심성과지표의 구성과 각 관점별 중요도는 달리 설정될 것이며 이로써 우선적으로 달성해야 할 전략목표를 분명히 제시하여 조직원들로 하여금 목표달성을 위한 동기부여를 효율적으로 제공하게 될 것이다. 이를 통해 기업이 중점적으로 추구하고자 하는 전략적 목표와 의사결정에의 활용목적에 따라 제한된 인적·물적 자원을 배분하고 개선을 위한 사후조치를 수행할 수 있게 되며, 이는 기업의 각 관점 및 관점별 핵심성과지표의 가중치 설계로 기술된다.

이에 대한 선행연구로서 손명호, 김재구[13]는 업종 간 BSC 관점의 가중치 설계에 차이가 있는지 분석한 결과, 재무관점에는 산업간 유의한 차이가 없고, 고객관점은 도·소매 업종, 내부프로세스 관점은 공공산업, 학습 및 성장관점은 제조업과 정보통신업이 타 업종에 비해 각각 높은 가중치를 부여하고 있는 것으로 나타났다. 이충섭 등[18]은 업종별 BSC 관점의 활용도 차이를 분석한 결과, BSC 정보는 산업유형, 기업규모 및 CEO 리더십에 따라 시용정도에 유의한 차이를 보였으며, 시장환경과 정보기술수준은 정보사용정도에는 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다. 제조업의 경우, 유통업과 서비스업에 비해 내부프로세스와 학습 및 성장관점의 성과지표를 많이 사용하는 것으로 나타나 기업 내부의 제반 프로세스에 대한 효율성과 조직의 성장잠재력을 더욱 중시하는 것으로 평가되었다. 반면, 서비스업의 경우는 상대적으로 고객관점의 지표 사용이 높은 것으로 나타나 고객중심 산업의 특성을 반영하였다.

기업규모에 따라서는 기업규모가 클수록 재무관점과 내부프로세스 관점 및 학습 및 성장관점의 사용정도가 높았으며, 고객관점의 지표는 소기업에서의 사용정도가 높았으며, 대기업이 BSC 정보의 활용도가 높은 것으로 분석되었다. 따라서 규모가 큰 조직의 경우 의사소통과 통제문제로 인하여 보다 많은 정보를 필요로 하며 CEO의 리더십이 강할수록 BSC 정보의 사용도가 높은 것으로 나타났다. 또한 시장경쟁이 치열하고 시장불확실성이 높은 기업이 BSC 정보의 활용도가 높은 것으로 나타났으며, 시장경쟁이 높은 기업은 재무관점의 지표, 시장불확실성이 높은 기업은 고객관점의 정보사용이 더욱 높은 것으로 나타났다.

박찬정, 임규찬[10]은 기업문화, 기업전략 및 업종 등의 기업특성요인과 BSC 활용(중요도)간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, 차별화전략 기업은 고객관점을, 원가우위전략 기업은 재무적 관점과 내부프로세스 관점을 중요시 하였고, 업종과 BSC 활용도 간의 관련성에 대해서는 유통업은 고객관점, 정보통신업은 학습 및 성장 관점, 제조업은 재무적 관점을

가장 중요시하는 것으로 분석하였다.

이렇듯 업종에 따른 기업의 전략적 지향이 관리노력의 차이로 나타나고 관리집중과 자원투입의 차이가 결국은 재무성과의 차이로 나타날 것이라는 측면에서 업종별 주요재무비율의 성과는 차이가 있을 것이다. 모든 업종이 궁극적으로 재무관점의 성과를 가장 중시하는 것은 물론 시장경쟁이 치열하고 기술혁신 투자가 수요를 이끌어 내는 제조업과 정보통신업은 학습 및 성장관점과 내부 프로세스 관점에 관한 정보사용이 많을 것이며, 이는 연구개발비 및 광고선전비 그리고 복리후생비와 같은 인적・물적 투자를 높일 뿐만 아니라 자산의 활용도와 성장성에 차이를 보일 것으로 기대된다. 또한 도・소매업은 물류원가 및 배송시간의 단축 등의 내부프로세스 관점과 신규고객의 확보를 위한 고객중심의 지표에 관심이 많을 것이므로 BSC를 사용하지 않는 기업에 비해 성장성과 유형자산의 활용도 등의 활동성에서 유의한 차이를 기대할 수 있을 것이다. 서비스업은 인적자원의 가치가 기업의 가치를 만들어 내는 만큼 연구개발비 및 복리후생비의 투자와 고객관점의 지표에 관심이 많을 것이므로 BSC의 미도입기업에 비해 인적・물적 투자규모의 차이가 클 것으로 기대한다.

한국표준산업분류 9차 대분류에 따른 업종의 구성은 21개 업종으로 구성된다. 2016년 말 KOSPI 상장기업을 대상으로 살펴보면 21개 업종 중 하수・폐기물 처리, 원료재생 및 환경 복원업, 행정・국방 등, 보건・ 복지, 국제・외국 등의 5개 업종에 대한 구성을 제외하고 16개 업종에 대해 750개 기업이 분포되어 있다. KOSPI 상장기업 750개사의 한국표준산업분류 9차 대분류에 따른 업종의 구성과 BSC 도입기업의 분포는 <표 1>과 같다.

연구대상 업종은 금융・보험업을 제외하고 642개의 상장기업 중 60%를 차지하고 있는 제조업, 도소매업(7.8%), 출판・영상・정보 등(4.1%), 전문・과학・기술 분야 (2.5%)이다. 각 업종 내 BSC 도입 기업은 제조업이 4.7%, 건설업이 6.4%, 도소매업이 3.4%, 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업 12.9%, 전문, 과학 및 기술 서비스업 협회 및 단체가 26.3%, 교육서비스는 100%로 전체 750개 상장기업에 대해서 BSC 도입기업은 37개사로 4.93%였다.

제조업은 유・무기물질에 기계적・화학적 작용을 가하여 새로운 제품으로 전환시키는 산업 활동으로서 음식료품, 석유화학제품, 섬유제품, 금속, 비금속광물제품, 전기전자, 운수장비, 기계장치, 등의 제조를 포함한다. 제조업의 경우 국내외의 경쟁증가, 제품다양화의 요구, 제조단가의 압박, 제품품질의 질적 향상의 요구, 짧은 납기의 요구 등 경쟁이 치열하다. 공장자동화와 컴퓨터 기반의 제조환경, 디지털 제조 등 기술혁신과 투자가 수요중심의 경쟁체계를 극복할 수 있는 상황이 되었다[26]. 배준철, 이상용[12]의 연구는 제조업과 서비스업의 혁신에 대한 흡수역량과 정보기술에 대한 영향력의 차이를 비교분석한 결과, 제조업의 경우 R&D 인력집중도, R&D 투자집약도 및 기업규모 모두 기업혁신에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 제조업 분야의 학습 및 성장관점에 대한 중요 인식이 기업의 성장에 유의미한 미칠 수 있을 것으로 분석하였다. 따라서 제조업은 내부프로세스 관점과 학습 및 성장관점의 중요성을 강조하며 이에 따라 연구개발비와 종업원을 위한 복리후생비의 투자가 미도입기업에 비해 클 것이며 이를 통해 재무적 성과의 향상을 꾀할 것으로 기대된다.

전문, 과학 및 기술 서비스업 협회 및 단체(이하 서비스업)는 연구 개발업, 전문 서비스업, 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업, 기타 전문, 과학 및 기술서비스업을 포함한다. 서비스업은 물리적인 투자자본이 많이 들지 않는 고부가가치 산업이다. 서비스 기업이 일반 제조업에서 제공하는 제품과는 그 성격상에서 차이가 있다. 즉, 서비스재는 서비스 산업의 유형에 따라 차이는 있지만, 대체로 무형성, 비분리성(생산과 소비의 동시성), 저장 불가능성(소멸성), 참여성(구매자가 생산과정에 참여하는 참여성), 일회성(반복사용 불가능성), 노동집약성, 시공특정성(시간과 공간의 제약성), 계절성, 측정곤란성, 기계화・자동화 한계성, 신속성(응답성), 유연성과 불가역성 등을 들 수 있다[16, 25]. 배준철과 이상용[12]의 연구는 제조업과 서비스업이 혁신성과와

〈표 1〉 국내 KOSPI 상장기업의 한국표준산업분류 9차 대분류에 따른 업종의 구성

KSIC 9	빈 도	비 율	BSC 도입기업[1)]	업종 내 도입비율
A 농업, 임업, 어업	4	0.5	0	0
B 광업	1	.1	0	0
C 제조업	449	59.7	21	4.7%
D 전기, 가스 등	10	1.3	0	0
E 하수, 폐기물, 환경	0	0	0	0
F 건설업	31	4.1	2	6.4%
G 도・소매업	58	7.8	2	3.4%
H 운수업	21	2.8	0	0
I 숙박 및 음식점업	2	0.3	1	50
J 출판, 영상, 정보서비스 등	31	4.1	4	12.9%
K 금융, 보험(제외)	108	14.5	0	0
L 부동산, 임대	4	0.5	0	0
M 전문, 과학, 기술	19	2.5	5	26.3%
N 사업시설, 사업지원	5	0.7	0	0
O 행정, 국방 등	0	0	0	0
P 교육서비스	2	0.3	2	100%
Q 보건, 복지	0	0	0	0
R 예술, 스포츠등	4	0.5	0	0
S 협회, 수리, 개인	1	0.1	0	0
T 자가소비생산활동	0	0	0	0
U 국제, 외국	0	0	0	0
합 계	750개사	100.0%	37개사	4.93%

주) 1) 연구자가 조사한 BSC 도입기업.

의 관련성에서 R&D 인력집중도만이 기업의 혁신에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되어 기술적 지식보다 인적자원의 지식과 경험이 더 중요하다는 기존의 연구[42]와 같은 결과를 제시하여 하였다. BSC의 핵심성과지표의 가중치 개발에 대한 연구로서 오윤석과 정순여[14]는 서비스업에서 BSC의 관점별 가중치를 고객관점, 학습 및 성장 관점, 내부프로세스 관점, 재무관점의 순으로 결정하였으며, 김학준 등[7]은 특 1급 호텔을 대상으로 한 분석에서 고객만족도, 매출영업이익률, 영업이익률, 고객충성도, 서비스 품질, 직원만족도 등의 순으로 중요도를 부여하는 것으로 나타났다. 따라서 서비스업의 경우 연구개발비 및 광고선전비의 지출과 고객만족과 관련한 투자가 미도입기업 및 타 업종에 비해 많을 것으로 예상된다.

도매 및 소매업은 생산과 소비의 중간에서 소비자 후생을 증진시키고 제조업의 경쟁력을 높이는 역할을 수행한다. 유통산업의 효율화를 통한 상품, 정보, 지식의 원활한 흐름은 국가 경제발전의 중요한 원동력이 된다. 유통업은 노동집약적이고 자본장비율이 낮기 때문에 노동생산성의 향상이 쉽지 않으며, 연구도 많지 않다[3]. 다른 산업에 비해 BSC 상의 고객관점을 더 중요시 할 것이다[13]. 따라서 제조업에서 중시했던 연구개발이나 종업원 복지를 위한 학습 및 성장 관점의 비중보다는 물류원가의 절감, 원가절감 등의 내부프로세스 관점과 신규고객의 확보를 위한 고객관점의 투자에 더욱 집중할 것으로 예상된다.

출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(이하 정보통신업)은 정보 등의 콘텐츠를 제작 및 유통・보급하는 산업활동을 통합하였다. 이는 출판업, 정보의 생성과 유통의 중요산업으로 등장한 인터넷 산업, 방송 및 통신활동, 영화, 방송프로그램 및 음반 등의 정보를 생성하는 산업 활동으로 구성된다. 최근의 서적출판업은 총자산순이익률(2009년 7.05%), 매출액

영업이익률(2009년 10.83%), 부채비율(2009년 65.23%), 차입금의존도(13.60%) 등 수익성과 재무구조가 문화체육관광 분야의 산업 중에서는 상대적으로 양호한 실적을 보이는 것으로 나타났다. 서적출판업, 게임 소프트웨어 개발 및 공급업, 유원지 및 테마파크 운영업 등은 상대적으로 양호하고 전산업 평균에 비해서도 높은 매출액 대비 영업이익을 거두고 있는 것으로 나타나는 추세였다. 그러나 출판업의 경우 2015년의 도서정가제 실행이 출판업계의 변화를 주도했으며, 가격할인 중심의 마케팅이 어려워지면서 지역서점의 쇠퇴와 함께 큐레이션 기반의 독립서점의 숫자가 증가되었다. 상장 출판업의 경우 최근의 거시적 국내외 경기하락 등 불확실성과 함께 다양한 미시적 환경변화에 직면하면서 상장사가 변화를 주도하는 형세가 이어지고 있다. 2010년 기준의 지수 100을 기준으로 2013년부터 2015년까지의 생산・판매・소비지수는 각각 97.6, 77.2, 76.6으로 감소세를 보이고 있는 실정이다[27].

방송서비스 시장은 2014년을 기준으로 방송사업 매출은 전년대비 4.9% 증가한 14조 7,229억 원을 기록하였으나, 최근 몇 년 동안 증가율은 지속적으로 감소하였으며, 이는 세계경기의 침체 속에 광고매출에 의존하는 방송서비스 시장이 직접적인 영향을 받고 있음을 의미한다. 통신서비스 시장은 2015년 45.5조 원에서 2016년 46.1조 원으로 약 1%가 성장할 것으로 기대되었다. 이는 유선전화 시장은 위축이 가속화되더라도 초고속 인터넷시장은 가구의 분화현상, SOHO(소규모 사무실이나 가정을 사무실로 이용하는 경우)의 증가로 가입자 수가 소폭 상승할 것으로 예상되며, 부가통신서비스 시장은 시장환경이 기존의 네트워크 중심 생태계에서 수평적 콘텐츠(C)-플랫폼(P)-네트워크(N)-디바이스(D)의 생태계로 빠르게 변하며, 플랫폼 사업자의 영역이 확대되고 다른 영역과의 융합 및 사업 확장이 일어나면서 부가통신 시장은 성장세를 유지하였다. 이러한 정보통신업은 기술투자 및 개발, R&D 투자와 광고선전비 등의 투자가 어느 산업보다도 많은 비중을 차지하며, 통신서비스업도 제한된 수요의 고객을 대상으로 영업을 하기 때문에 고객유치경쟁이 심하며 신규고객 유치와 고객유지를 통해 재무성과를 향상시킬 수 있을 것이다.

선행연구에서 살펴보았듯이 BSC의 도입에 따른 기업 경영성과의 개선여부에 대한 결과는 다양하며 업종에 따른 주력 관점과 가중치 부여 및 자원투입에는 차이가 있었다. 이에 본 연구에서 제시하는 주요 재무비율의 분석은 단기 수익성의 분석만이 아니라 시장가치와 투자규모 등의 미래가치를 포함하는 전반적인 경영성과의 분석이므로 업종별 BSC 도입기업과 미도입기업 간의 재무성과의 차이는 타 기업과의 비교를 통해 집중 개선해야 할 영역을 제시해 주는 결과라 볼 수 있다. 다만 다수의 업종별로 BSC가 다양하게 도입되지 못한 이유는 선행연구의 결과에서 보았듯 업종별 규모의 차이가 한 원인이 되었을 것이다. 기업규모가 클수록 BSC 정보에 대한 요구와 사용정도가 높으며, 시스템 유지에 대한 정보비용 및 시간투자 그리고 최고경영진을 비롯한 종업원들의 적극적인 지지를 받지 못한 이유 등이 시스템 도입을 어렵게 했으리라 추정해 볼 수 있다.

3. 연구의 설계 및 자료의 수집

3.1 연구의 목적

본 연구는 2016년 말 상장기업 750개 중 한국표준산업분류 9차 대분류의 금융업 및 보험업 108개사를 제외한 642개사의 업종별 최종표본 중 100개 이상의 기업연도를 구성하고 있는 업종을 분석대상으로 한다. 이들을 대상으로 BSC 도입기업과 미도입기업간의 주요재무비율의 분석을 통한 재무성과의 비교와 기업성장을 위한 인적・물적 자원의 투입을 비교하여 BSC 도입효과를 검정한다. 분석업종은 미도입기업과의 비교가 가능하며 계정과목 및 회계처리에 있어 큰 차이를 보이는 건설업을 제외한 4개 업종 제조업, 서비스업, 도소매업, 정보통신업에 대해 비교분석을 실시한다. 이들 기업은 최종분석 표본 2,378개 기업연도 중 2,136개 기업연도에 해당한다.

BSC의 국내 도입은 20년 이상이며, 도입 기업은

평균 9.9년에 이르고 있으며, 2000년대 초반 정부차원에서 공기업 전반에 걸친 확대도입이 이루어진 후 BSC에 대한 국내의 인식은 기업성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 예상하며, BSC의 효과성에 관한 국내연구는 민간 기업대상 보다는 공공기관 및 공기업과 대학의 도입사례를 통해 이루어진 분석이 대부분이다. 또한 그 간의 민간 기업에 대한 BSC 도입효과의 연구결과도 다양한 결과를 보이고 있으며, 본 연구자의 조사에 따르면 상장기업 전체 중 BSC의 도입은 약 5% 수준에 불과했다. 따라서 BSC의 도입기업과 미도입기업 간의 주요재무비율의 분석을 통한 전반적인 재무성과의 차이분석과 업종에 따른 성과차이의 검증은 BSC 도입의 확대와 도입효과가 큰 업종의 선별을 통해 해당업종에 대한 BSC의 확산을 유도하고, 도입성과가 있다면 미도입기업에 비해 어떠한 성과향상을 보이는지를 살펴봄으로써 BSC의 효율적 활용을 기대할 수 있을 것이다.

3.2 연구변수의 정의 및 측정

성과비교를 위한 주요재무비율은 FnGuide의 자료를 통해 안정성, 성장성, 활동성, 수익성, 시장가치를 조사하고, 인적・물적 투자규모에 대해서는 손익계산서 상의 복리후생비, 연구개발비, 광고선전비를 각각 총자산으로 나누어 규모통제를 한 후 비교분석하였다.

〈표 2〉 변수의 측정방법

영 역	표 기	연구 변수	측정방법
안정성	DEB	부채구성비율	(총부채평균/총자산평균)×100
	LAR	차입금비율	(총차입부채/총자본평균)×100
	DEC	부채비율	(총부채평균/자기자본평균)×100
	CFA	현금흐름비율	(현금흐름/총자산평균)×100
성장성	SG	매출액증가율	(당기 매출액/전기 매출액)-1
	OPG	영업이익증가율	(당기 영업이익/전기 영업이익)-1
	NIG	당기순이익증가율	(당기 당기순이익/전기 당기순이익)-1
	ATG	총자산증가율	(기말 총자산/기초 총자산)-1
	TAG	총자본증가율	(기말 총자본/기초 총자본)-1
활동성	AT	총자산회전율	매출액/총자산평균
	DET	총부채회전율	매출액/총부채평균
	CAT	총자본회전율	매출액/총자본평균
	RET	매출채권회전율	매출액/매출채권평균
	INT	재고자산회전율	매출액/재고자산평균
	TTA	유형자산회전율	매출액/유형자산평균
	PAT	매입채무회전율	매출액/매입채무
수익성	ROA	총자산영업이익률	(영업이익/총자산평균)×100
	ROE	자기자본이익률	(영업이익/자기자본)×100
	ES	영업이익률	(영업이익/영업수익)×100
시장가치	EPS	주당순이익	당기순이익/발행주식수
	BPS	주당순자산	순자산*/발행주식수
	PER	주가수익비율	주가/EPS
	PBR	주가순자산비율	주가/BPS
	EVA	경제적 부가가치	= 세후순영업이익-(투자자본×가중평균자본비용)
투자규모	WEL	복리후생비	복리후생비/총자산평균
	R&D	연구개발비	연구개발비/총자산평균
	AD	광고선전비	광고비/총자산평균

주) 순자산* : (= 총자산-총부채-무형고정자산-사외유출분).

3.3 자료수집

본 연구의 실증분석을 위한 표본대상기업은 2016년 말 현재 한국증권거래소 유가증권시장(KOSPI)에 상장되어 있는 업체 750개 중 금융업 및 보험업 108개사를 제외한 642개사를 대상으로 한다. 이 중 BSC를 도입운영 중에 있는 KOSPI 상장기업은 37개사였다. 분석대상이 되는 642개 기업의 3,852개의 기업연도 중 FnGuide를 통해 2011년부터 2016년 12월말까지 분석을 위한 모든 자료를 확보할 수 있고, 12월 결산법인으로서 자본잠식이 없으며, 분석에 필요한 모든 자료를 확보할 수 있는 기업연도는 모두 2,378 기업연도로 분석되었다. 이중 최종분석대상이 되는 BSC 도입기업은 30개사, 160개의 기업연도였으며, 미도입기업은 2,218개의 기업연도로 최종 선정되었다.

① 한국증권거래소 유가증권시장(KOSPI)에 상장 제조업에 해당하는 기업
② 분석대상 기간 동안 결산기일의 변동이 없는 기업으로 12월 결산법인
③ 분석대상 기간 동안 자본잠식이 없던 기업

〈표 3〉 분석대상 기업 수(기업연도)

분석대상 기업 수 ×금융 및 보험업 제외	BSC 시행 KOSPI 상장기업 수	자본 잠식 및 분석자료 미확보	최종분석 기업연도
642개사 (3,852 기업연도)	37개사 (222 기업연도)	1,474 기업연도 (미도입 1412, 도입 62)	419개 기업- 2,378 기업연도 (미도입-2218, 도입-160)
	제조업-97 서비스업-12 도매 및 소매업-12 정보통신업-24		제조업-1,550 서비스업-262 도매 및 소매업-215 정보통신업-109

〈표 4〉 전체 표본의 구성

세부업종[1]	빈 도	비율	총자산 규모	빈 도	비율
1	1,550	65.2	~5,000억 원 이하	1,297	54.5
2	215	9.0	5,000~1조 원 미만	405	17.0
3	58	2.4	1조~5조 원 미만	420	17.7
4	61	2.6	5조~10조 원 미만	106	4.5
5	58	2.4	10조 원 이상~	150	6.3
6	262	11.0	합 계	2,378	100.0
7	6	.3			
8	11	.5	BSC 도입여부	빈도	비율
9	6	.3	도입	160	6.72
10	13	.5	미도입	2,218	93.28
11	6	.3	합 계	2,378	100.0
12	9	.4	전 체	228	100%
13	14	.6	기업규모[2]	빈도	비율
14	109	4.6	대기업	610	25.7
합 계	2,378	100.0	중소기업	1,768	74.3
			합 계	2,378	100.0

주) 1) 1 : 제조업, 2 : 도매 및 소매업, 3:운수업 4 : 건설업, 5 : 전기, 가스, 증기 및 수도사업 6 : 전문, 과학 및 기술 서비스업 협회 및 단체, 7 : 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업, 8 : 사업시설관리 및 사업지원 서비스업 9 : 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업, 10 : 농업, 임업 및 어업 11 : 교육 서비스업 12 : 숙박 및 음식점업 13 : 부동산업 및 임대업, 14 : 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업.
2) 매출액 1,500억 원 기준.

〈표 5〉 최종표본 내 BSC 도입기업의 구성

세부업종		빈도(업체수)	비율	총자산 규모	빈 도	비율
1		97(19)	60.6	~5,000억 원이하	16	10.0
2		12(2)	7.5	5,000~1조 원 미만	23	14.4
4		6(1)	3.8	1조~5조 원 미만	40	25.0
6		12(2)	7.5	5조~10조 원 미만	26	16.3
11		6(1)	3.8	10조 원 이상~	55	34.4
12		3(1)	1.9	합 계	160	100.0
14		24(4)	15.0			
합계		160(30개사)	100.0%	기업규모	빈도	비율
기업연령		빈도	평균	대기업	147	91.9
도입 기간	5년 이하	11	48.81	중소기업	13	8.1
	6년~9년 이하	64	42.00	합 계	160	100.0
	10년 이상	85	35.17			
전체		160	38.84			

④ FnGuide로부터 연구에 필요한 모든 자료의 입수가 가능한 기업

최근의 재무자료인 2011년 이전의 자료를 포함시키지 않은 것은 2008년도의 고유가, 환율변동의 심화 등 외부적인 영향을 충분히 통제할 수 없으므로 2011년 이후 한국채택 국제회계기준(K-IFRS) 도입 후의 자료를 분석에 활용하였다. 최종분석대상이 되는 기업의 구성은 <표 3>과 같으며, 표본의 특성은 <표 4>와 같다.

상장기업 중 제조업이 449개 기업, 금융・보험업이 108개 기업, 도・소매업이 58개 기업, 출판・영상・정보 등이 31개 기업, 전문・과학・기술 분야가 19개 기업, 전기・가스업이 10개 기업 등으로 구성되어 있다.

상장기업이 분포하고 있는 16개 업종 중 금융 및 보험업을 제외한 15개 업종에 대해 BSC의 도입을 조사한 바 모두 37개 기업이 조사되었다. 이들 기업은 제조, 건설, 도・소매, 숙박 및 음식점업, 출판・영상・정보업, 전문・과학・기술업, 교육 서비스업의 7개 업종에 분포되어 있으나 도입수준이 낮은 편이다. BSC 도입기업 7개 업종 중 미도입기업과의 비교가 가능하고 타 업종과의 계정과목 및 회계처리에 있어 차이가 큰 건설업을 제외한 4개 업종에 대해서만 업종별 차이를 분석하도록 한다. 전체 분석대상 기업연도 2,378개 중에서 제조업이 1,550 기업연도, 서비스업 262 기업연도, 도・소매업이 215 기업연도, 정보통신업 109개 기업연도로서 분석대상기업의 대부분을 차지하고 있다. 2,378개 기업연도 중 BSC 도입연도는 160 기업연도이며, 미도입이 2,218 기업연도였다. 매출액 1,500억 원 이상이 147개 기업연도, 중소기업이 13 기업연도였다. 업종별로 보면 제조업의 도입이 97 기업연도로서 60.6%이며, 도소매업이 12 기업연도로 7.5%, 서비스업이 12 기업연도로서 7.5%, 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업이 24 기업연도로서 15%를 차지하고 있었다.

4. 실증분석

4.1 연구변수의 기술통계 및 상관관계

최종 표본기업 2,378개 기업연도 중 BSC를 도입하여 운영 중에 있는 기업의 기업연도는 160개로 파악되었으며, BSC 도입기업의 도입기간은 5년 이하는 11개 기업연도 6.875%, 6년 이상-9년 이하는 64개 기업연도로 40.0%, 10년 이상은 85개 기업연도로 53.125%로 구성되었다. 전체 분석대상기업에 대한 기술통계 및 연구변수의 통계는 <표 6> 및 <표 7>과 같다.

〈표 6〉 표본기업의 기술통계

(단위 : 억 원)

	도입 여부	N	평균	표준편차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값	t	p
					하한	상한				
총자산	미도입	2,218	20,253.67	70,702.6	17,309.6	23,197.6	288	1,058,137	5.533	.000***
	도입	160	148,469.76	292,521.5	102,796.2	194,143.2	2,131	1,718,863		
	전체	2,378	28,880.49	106,856.3	24,583.5	331,77.47	288	1,718,863		
총부채	미도입	2,218	9,565.72	378,00.42	7,991.7	11,139.7	1	564,642	7.503	.000***
	도입	160	51,354.69	69,712.8	40,469.9	62,239.4	731	348,988		
	전체	2,378	12,377.42	42,040.6	10,686.8	14,067.9	1	564,642		
총자본	미도입	2,218	10,687.95	37,443.8	9,128.8	12,247.1	44	543,240	4.760	.000***
	도입	160	97,115.07	229,441.5	61,290.7	132,939.4	1,388	1,369,875		
	전체	2,378	16,503.07	72,787.4	13,576.0	19,430.0	44	1,369,875		
매출액	미도입	2,218	15,759.36	47,623.9	13,776.3	17,742.3	4	602,896	5.199	.000***
	도입	160	125,825.77	267,471.2	84,063.5	167,587.9	534	1,583,721		
	전체	2,378	23,165.00	87,529.4	19,645.2	26,684.8	4	1,583,721		
당기 순이익	미도입	2,218	681.09	3,881.5	519.4	8,42.72	-35,141	101,657	4.344	.000***
	도입	160	10,474.41	28,496.8	6,025.0	14,923.8	-11,419	179,295		
	전체	2,378	1,340.02	8,625.1	993.1	1,686.8	-35,141	179,295		

〈표 7〉 연구변수의 기술통계

구 분	변수명	평 균	표준편차	최소값	최대값
안정성	부채구성비율	37.4712	18.64072	.05	98.23
	차입금의존도	17.6247	15.54898	.00	73.96
	부채비율	84.8148	167.91780	.05	5,543.69
	현금흐름비율	7.5897	5.98665	-32.88	83.83
성장성	매출액증가율	8.1275	70.69123	-99.91	3,018.86
	영업이익증가율	26.41171	208.861845	-99.320	4,848.380
	당기순이익증가율	61.01976	970.888650	-99.760	44,542.040
	총자산증가율	6.4802	17.15792	-86.90	453.79
	총자본증가율	10.4654	86.28911	-90.13	3,968.80
활동성	총자산회전율	.9486	.58343	.00	4.44
	총부채회전율	3.0512	3.36369	.00	102.46
	총자본회전율	1.8518	1.82013	.00	34.81
	매출채권회전율	10.7716	47.29442	.01	1,897.24
	재고자산회전율	556.9178	13539.19	.01	526,379.25
	유형자산회전율	58,385.4060	2,786,119.40	.19	134,659,356.05
	매입채무회전율	448.8059	18,688.47	.01	870,544.11
시장가치	EPS(원)	4,126.8933	11,069.47	-138,718.29	176,483.85
	BPS(원)	65,359.8938	170,296.83824	506.02	2,069,622.36
	PER(배)	34.97558	184.356130	.520	7,960.450
	PBR(배)	1.3272	1.35957	.20	19.51
	EVA(억 원)	467.68	4,746.965	-57,478	102486
투자규모	복리후생비	.0058	.01505	.00	.24
	연구개발비	.0069	.01507	.00	.15
	광고선전비	.0075	.01758	.00	.17

2,378개 기업연도를 대상으로 한 총자산, 총부채, 총자본, 매출액, 당기순이익에 대해서 총자산 평균은 약 2조 8천8백억 원, 총부채는 1조 2천3백억 원, 총자본은 1조 6천5백억 원이었으며, 매출액은 2조 3천 백억 원, 당기순이익은 1천3백40억 원으로 집계되었다. BSC를 도입한 기업은 총자산 평균은 약 14조 8천억 원, 총부채는 5조 1천억 원, 총자본은 9조 7천억 원이었으며, 매출액은 12조 5천억 원, 당기순이익은 1조 4백억 원으로 미도입기업에 비해 모두 유의미하게 큰 수치를 보이고 있었다.

〈표 8〉 전체표본대상 도입기업과 미 도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 기술통계

			N	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값
							하한	상한		
안정성	DEB	미도입	2,218	37.18	18.66	0.40	36.40	37.95	0.05	98.23
		도입	160	41.54	17.92	1.42	38.74	44.34	4.78	78.41
		전체	2,378	37.47	18.64	0.38	36.72	38.22	0.05	98.23
	LAR	미도입	2,218	17.51	15.58	0.33	16.86	18.16	0.00	73.96
		도입	160	19.24	15.07	1.19	16.89	21.60	0.00	53.16
		전체	2,378	17.62	15.55	0.32	17.00	18.25	0.00	73.96
	DEC	미도입	2,218	84.35	172.79	3.67	77.15	91.54	0.05	5,543.69
		도입	160	91.30	71.99	5.69	80.06	102.54	5.02	363.23
		전체	2,378	84.81	167.92	3.44	78.06	91.57	0.05	5,543.69
	CFA	미도입	2,218	7.44	5.94	0.13	7.19	7.68	-32.88	83.83
		도입	160	9.70	6.30	0.50	8.72	10.69	-1.78	39.94
		전체	2,378	7.59	5.99	0.12	7.35	7.83	-32.88	83.83
성장성	SG	미도입	2,218	8.09	72.78	1.55	5.06	11.12	-99.91	3,018.86
		도입	160	8.61	29.25	2.31	4.04	13.18	-23.34	204.48
		전체	2,378	8.13	70.69	1.45	5.28	10.97	-99.91	3,018.86
	OPG	미도입	2,218	27.30	215.39	4.63	18.22	36.38	-99.32	4,848.38
		도입	160	13.51	57.24	4.69	4.25	22.78	-83.19	349.45
		전체	2,378	26.41	208.86	4.34	17.89	34.93	-99.32	4,848.38
	NIG	미도입	2,218	61.44	1,001.75	21.76	18.77	104.10	-99.76	44,542.04
		도입	160	54.97	244.06	20.20	15.05	94.90	-95.92	2,101.10
		전체	2,378	61.02	970.89	20.40	21.02	101.02	-99.76	44,542.04
	ATG	미도입	2,218	6.44	16.58	0.35	5.75	7.13	-86.90	453.79
		도입	160	6.98	23.80	1.88	3.26	10.70	-73.21	269.44
		전체	2,378	6.48	17.16	0.35	5.79	7.17	-86.90	453.79
	TAG	미도입	2,218	10.57	89.17	1.89	6.86	14.28	-90.13	3,968.80
		도입	160	9.03	20.87	1.65	5.77	12.29	-73.92	206.31
		전체	2,378	10.47	86.29	1.77	7.00	13.94	-90.13	3,968.80
활동성	AT	미도입	2,218	0.95	0.59	0.01	0.93	0.98	0.00	4.44
		도입	160	0.88	0.45	0.04	0.81	0.95	0.03	2.64
		전체	2,378	0.95	0.58	0.01	0.93	0.97	0.00	4.44
	DET	미도입	2,218	3.09	3.44	0.07	2.94	3.23	0.00	102.46
		도입	160	2.57	1.91	0.15	2.27	2.87	0.10	8.63
		전체	2,378	3.05	3.36	0.07	2.92	3.19	0.00	102.46
	CAT	미도입	2,218	1.86	1.86	0.04	1.78	1.94	0.00	34.81
		도입	160	1.71	1.15	0.09	1.53	1.89	0.03	6.66
		전체	2,378	1.85	1.82	0.04	1.78	1.92	0.00	34.81
	RET	미도입	2,218	10.89	48.95	1.06	8.81	12.97	0.01	1,897.24
		도입	160	9.12	5.14	0.41	8.30	9.94	1.03	30.62
		전체	2,378	10.77	47.29	0.99	8.83	12.71	0.01	1,897.24

			N	평균	표준편차	표준오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		최소값	최대값
							하한	상한		
	INT	미도입	1,508	22.5752	317.20337	8.19016	6.5098	38.6405	.01	11,458.24
		도입	137	65.1709	192.67455	16.46130	32.6177	97.7241	5.88	1,492.90
		전체	1,645	26.1400	308.89711	7.63466	11.1653	41.1147	.01	11,458.24
	TTA	미도입	1,508	141.3658	131.61886	3.38936	134.7175	148.0142	.22	823.85
		도입	137	80.0743	105.09934	8.97924	62.3173	97.8313	2.70	405.61
		전체	1,645	136.2613	130.69296	3.22232	129.9410	142.5816	.22	823.85
	PAT	미도입	1,508	15.6074	12.55219	.32464	14.9706	16.2442	.01	249.53
		도입	137	21.3748	24.69168	2.15732	17.1068	25.6428	5.47	130.75
		전체	1,645	16.0721	14.00342	.34728	15.3909	16.7532	.01	249.53
수익성	ROA	미도입	2,218	6.0782	5.1848	.11009	5.8623	6.2941	-13.88	39.32
		도입	160	6.0329	4.6640	.36873	5.3046	6.7611	-4.43	22.31
		전체	2,378	6.0752	5.1506	.10562	5.8681	6.2823	-13.88	39.32
	ROE	미도입	2,218	10.396	15.163	.32198	9.7655	11.028	-432.1	269.09
		도입	160	10.857	8.6007	.67995	9.5150	12.200	-10.23	68.25
		전체	2,378	10.427	14.812	.30376	9.8323	11.023	-432.1	269.09
	ES	미도입	2,218	10.457	15.865	.33689	9.7965	11.117	-191.6	100.00
		도입	160	10.076	11.823	.93471	8.2308	11.922	-6.16	61.68
		전체	2,378	10.431	15.625	.32042	9.8032	11.059	-191.6	100.00
시장 가치	EPS	미도입	2,218	3311.4	8,321.57	176.70	2,964.96	3,657.97	-138,718	101,450.7
		도입	160	15,430.8	26,989.16	2,133.68	11,216.81	19,644.83	-49,992.7	176,483.8
		전체	2,378	4,126.8	11,069.47	227.00	3,681.76	4,572.03	-13,8718.	176,483.8
	BPS	미도입	2,218	52,326.30	123,758.9	2,627.82	47,173.05	57,479.55	506.02	2,069,622
		도입	160	246,038.0	429,855.2	33,983.04	178,921.68	31,3154.4	6,338.45	1,882,211
		전체	2,378	65,359.8	170,296.8	3,492.21	58,511.80	72,207.99	506.02	2,069,622
	PER	미도입	2,218	35.21	190.03	4.17	27.03	43.38	0.52	7,960.45
		도입	160	31.56	49.30	4.17	23.33	39.80	1.39	389.16
		전체	2,378	34.98	184.36	3.91	27.30	42.65	0.52	7,960.45
	PBR	미도입	2,218	1.31	1.37	0.03	1.26	1.37	0.20	19.51
		도입	160	1.52	1.11	0.09	1.34	1.70	0.47	8.63
		전체	2,378	1.33	1.36	0.03	1.27	1.38	0.20	19.51
	EVA	미도입	2,218	163.31	2,382.17	50.58	64.12	262.50	-57,478.0	30,632.21
		도입	160	4,687.04	15,444.70	1,221.01	2,275.55	7,098.53	-17,297.7	102,485.9
		전체	2,378	467.68	4,746.97	97.34	276.79	658.57	-57,478.0	102,485.9
투자 규모	WEL	미도입	2,218	.0059	.01553	.00033	.0053	.0066	.00	.24
		도입	160	.0042	.00451	.00036	.0035	.0049	.00	.02
		전체	2,378	.0058	.01505	.00031	.0052	.0064	.00	.24
	R&D	미도입	2,218	.0063	.01449	.00031	.0057	.0069	.00	.15
		도입	160	.0145	.02011	.00159	.0114	.0177	.00	.09
		전체	2,378	.0069	.01507	.00031	.0063	.0075	.00	.15
	AD	미도입	2,218	.0069	.01677	.00036	.0062	.0076	.00	.17
		도입	160	.0163	.02482	.00196	.0125	.0202	.00	.11
		전체	2,378	.0075	.01758	.00036	.0068	.0082	.00	.17

주) INT, TTA, PAT의 경우, 업종의 차이를 포함하고 있어 표본전체에 대한 평균의 편차가 매우 크므로, 각 연구변수에 대한 극단치를 제거한 후, 1645개 기업연도에 대해서 별도로 차이분석을 실시함.

전체표본의 평균 부채구성비율은 37.4%, 차입금 의존도는 17.6%, 부채비율은 84.8%, 총자산 대비 현금흐름율은 7.58%로 나타났다. 그리고 성장성에서는 매출액, 영업이익, 당기순이익의 증가율은 전년대비 각 8.1%, 26.4%, 61%였으며, 총자산증가율은 6.48%, 총자본증가율은 10.46%로 나타났다. 활동성비율은 총자산회전율이 0.95회, 총부채회전율이 3.05회, 총자본회전율이 1.85회, 매출채권회전율 10.77회, 재고자산회전율 556.9회, 유형자산회전율 58,385회, 매입채무회전율 448.8회로 나타났다. 이 중 재고자산회전율,

〈표 8-1〉 전체표본대상 BSC 도입기업과 미 도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 차이분석

연구변수				Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
										하한	상한
DEB	O	1	41.5401	.026	.871	2.863	**.004*** **	4.36239	1.52360	1.37467	7.35012
	X	0	37.1777			2.965	.003	4.36239	1.47112	1.46003	7.26476
LAR	O	1	19.2441	.178	.673	1.364	.173	1.73628	1.27259	-.75922	4.23178
	X	0	17.5078			1.404	.162	1.73628	1.23664	-.70351	4.17606
DEC	O	1	91.2997	.065	.799	.506	.613	6.95269	13.74770	-20.00603	33.91142
	X	0	84.3470			1.027	.305	6.95269	6.77115	-6.36974	20.27513
CFA	O	1	9.7019	9.270	.002	4.641	.000	2.26461	.48796	1.30774	3.22147
	X	0	7.4373			4.408	**.000*** **	2.26461	.51374	1.25088	3.27834
SG	O	1	8.6096	.024	.877	.089	.929	.51687	5.78790	-10.83299	11.86674
	X	0	8.0928			.186	.853	.51687	2.78115	-4.95426	5.98801
OPG	O	1	13.51	2.723	.099	-.779	.436	-13.786130	17.691923	-48.479847	20.907587
	X	0	27.30			-2.091	.037	-13.786130	6.591615	-26.734350	-.837911
NIG	O	1	54.97	.018	.895	-.078	.938	-6.462072	83.090301	-169.40	156.479034
	X	0	61.43			-.218	.828	-6.462072	29.687056	-64.761517	51.837373
ATG	O	1	6.9798	.207	.649	.381	.703	.53567	1.40478	-2.21904	3.29039
	X	0	6.4441			.280	.780	.53567	1.91457	-3.24367	4.31501
TAG	O	1	9.0285	.108	.743	-.218	.827	-1.54061	7.06493	-15.39468	12.31347
	X	0	10.5691			-.613	.540	-1.54061	2.51151	-6.47094	3.38973
AT	O	1	.8774	9.011	.003	-1.597	.110	-.07626	.04774	-.16989	.01736
	X	0	.9537			-2.023	**.044** **	-.07626	.03769	-.15058	-.00195
DET	O	1	2.5677	.099	.753	-1.884	.060	-.51843	.27520	-1.05809	.02123
	X	0	3.0861			-3.096	.002	-.51843	.16747	-.84832	-.18853
CAT	O	1	1.7129	3.927	.048	-.999	.318	-.14885	.14899	-.44102	.14332
	X	0	1.8618			-1.506	.133	-.14885	.09882	-.34358	.04588
RET	O	1	9.1208	1.806	.179	-.448	.654	-1.77000	3.94696	-9.51000	5.97001
	X	0	10.8908			-1.555	.120	-1.77000	1.13804	-4.00178	.46178
INT	O	1	22.5752	6.019	.014	1.546	.122	42.59573	27.55802	-11.45701	96.64846
	X	0	65.1709			2.317	**.021** **	42.59573	18.38622	6.35102	78.84044
TTA	O	1	141.365	12.535	.000	-5.299	.000	-61.29156	11.56716	-83.97949	-38.60362
	X	0	80.0743			-6.386	**.000*** **	-61.29156	9.59763	-80.23193	-42.35118
PAT	O	1	15.6074	42.939	.000	4.547	.000	5.76741	1.26831	3.27972	8.25510
	X	0	21.3748			2.644	**.009*** **	5.76741	2.18161	1.45312	10.08169
ROA	O	1	6.0329	1.072	.300	-.108	.914	-.04537	.42171	-.87233	.78159
	X	0	6.0782			-.118	.906	-.04537	.38481	-.80446	.71373
ROE	O	1	10.8579	1.470	.225	.380	.704	.46096	1.21278	-1.91726	2.83919
	X	0	10.3969			.613	.541	.46096	.75233	-1.02113	1.94306

연구변수				Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
										하한	상한
ES	O	1	10.0768	1.620	.203	-.297	.766	-.38030	1.27930	-2.88895	2.12836
	X	0	10.4571			-.383	.702	-.38030	.99356	-2.33934	1.57875
EPS	O	1	15,430.8	363.680	.000	13.905	.000	12,119.35611	871.55338	10410.27	13,828.43
	X	0	3,311.46			5.661	.000***	12,119.35611	2,140.98	7,891.35982	16,347.35
BPS	O	1	246,038	445.237	.000	14.494	.000	193,711.75	13,364.89	167,503.69	219,919.81
	X	0	52,326.3			5.683	.000***	193,711.75	34,084.49	126,401.13	261,022.38
PER	O	1	31.56	.300	.584	-.226	.821	-3.641583	16.100199	-35.214623	27.931457
	X	0	35.20			-.618	.537	-3.641583	5.892304	-15.217164	7.933998
PBR	O	1	1.5204	1.026	.311	1.781	.075*	.20638	.11585	-.02080	.43356
	X	0	1.3140			2.144	.033	.20638	.09624	.01647	.39629
EVA	O	1	4,687.04	456.074	.000	11.986	.000	4,523.729	377.420	3,783.623	5,263.835
	X	0	163.31			3.702	.000***	4,523.729	1,222.058	2,110.232	6,937.226
WEL	O	1	.0042	1.674	.196	-1.383	.167	-.00170	.00123	-.00412	.00071
	X	0	.0059			-3.507	.000	-.00170	.00049	-.00266	-.00075
R&D	O	1	.0145	38.696	.000	6.695	.000	.00818	.00122	.00579	.01058
	X	0	.0063			5.055	.000***	.00818	.00162	.00499	.01138
AD	O	1	.0163	46.198	.000	6.624	.000	.00945	.00143	.00665	.01224
	X	0	.0069			4.737	.000***	.00945	.00199	.00551	.01339

주)1) O : 등분산, X : 등분산 아님, BSC 도입여부- 1 : 도입, 0 : 미도입.
2) INT, TTA, PAT의 경우, 업종의 차이를 포함하고 있어 표본전체에 대한 평균의 편차가 매우 크므로 각각에 대한 극단치를 제거한 후, 1645개 기업연도에 대해서 별도로 차이분석을 실시함.
3) *, **, ***은 각 유의수준 10%, 5%, 1%.

유형자산회전율, 매입채무회전율의 경우 업종별 차이를 포함하고 있기 때문에 편차가 매우 컸으며, 이에 따라 전체 표본의 평균 산출을 위해 재고자산회전율, 유형자산회전율, 매입채무회전율에 대해서는 극단치를 제거한 후, 1,645 기업연도에 대한 분석결과의 평균을 제시한다. 극단치는 (제1사분위수-1.5×사분위범위)보다 작거나 (제3사분위수-1.5×사분위범위)보다 큰 경우를 이상치로 보아 분석 자료에서 제거할 수 있다. 전체표본의 연구변수의 평균은 업종에 따른 특성을 반영하고 있기 때문에 특히 활동성지표(재고자산회전율, 유형자산회전율, 매입채무회전율)에 대해서는 극단치를 제거한 후 전체평균을 산출한다. 이후 업종별 분석에서는 업종통제가 이루진 것이므로 전체표본을 그대로 활용하기로 한다.

전체표본을 대상으로 BSC 도입여부에 따른 연구변수 간 차이를 분석한 결과, 부채구성비율은 도입기업이 41.54%, 미도입기업이 37.17%로 도입기업이 높았지만, 총자산 대비 현금흐름율은 도입기업이 9.7%, 미도입기업이 7.43%로 현금유동성이 높은 것으로 나타났다. 이는 BSC의 효과가 자산의 성장보다는 재무적 구조의 효율성을 개선하는데 더욱 효과적이라는 결과를 제시한다. 활동성에 있어서는 총자산회전율이 도입기업 0.8774회, 미도입기업이 0.9537회로 미도입기업이 유의하게 높았으며, 재고자산회전율과 매입채무회전율도 각각 약 65.1회와 21.3회로 도입기업에 비해 다소 높은 것으로 나타났다. 그러나 유형자산회전율은 도입기업이 141.36회, 미도입기업이 80회로 매우 유의하게 높은 차이를 보였다. 제조업, 유통업, 수주업 등 대부분 업종의 경우 제품을 연구, 생산 판매하는데 필요한 공장이나 작업상 영업소 및 연구소, 기계장치나 차량 등과 같은 유형자산의 비중이 적지 않다. 따라서 유형자산이 거의 없는 서비스 회사나 지주사 등 일부업종을 제외하면 수많은 상장기업들은 영업자산 중 유형자산의 비중이 크기 때문에 유형자산 회전율

수치가 중요한 활동성 수치가 되며 미도입기업과의 유의미한 차이는 업종 내 경쟁을 위한 과잉투자가 아니라 지속적인 투자만큼의 매출창출이 이루어지고 있으며, 유형자산을 다루는 근로자들의 숙련도 향상과 생산물류 프로세스의 개선이 동시에 이루어지고 있음을 확인할 수 있는 결과이다.

한편, 수익성에 있어서는 BSC 도입기업과 미도입기업 간의 유의한 차이는 발견되지 않았지만 시장가치에 대해서는 매우 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다. EPS는 미도입기업의 약 4.6배, BPS는 약 4.7배, PBR은 약 1.15배, EVA는 27.8배로 유의하게 높이 평가되었다. 또한 BSC 운영기업의 인적, 물적 투자에 대해서 총자산대비 연구개발비는 1.45%, 광고선전비는 1.63%로 미도입기업의 0.59%와 0.69%보다 높게 나타났다. BSC 도입기업은 평균 9.9년에 이르는 성숙기 이상의 기업이 대부분이고 이들 기업은 성장성과 수익성에 있어서 미도입기업과 유의한 차이를 보이지는 못했지만, 기업 내부 프로세스의 원활함을 엿볼 수 있는 활동성과 현금유동성 그리고 시장가치에서 매우 유의하게 높은 성과를 보이고 있는 것으로 나타났으며, 이는 기업가치의 상승을 위해 미도입기업의 2배 이상에 이르는 연구개발비와 광고선전비의 투입과도 연관이 있을 것으로 추측된다. 즉, BSC를 도입한 기업과 미도입한 기업은 전략적 일체화에 따른 조직 실행력의 차이, 자원의 배분과 집중 그리고 기업을 이끌어 나가는 인적자원에 대한 중요성의 인지와 그들과의 소통의 차이로 인해 조직운영능력에 차이를 가져오며, 경영의 사결정을 위한 제공정보의 차이가 이러한 경영성과의 차이를 가져온 것이라 볼 수 있다. 또한 성과평가에 대한 투명도와 내부통제의 강화 역시 투자자들에게 BSC의 도입기업에 대한 신뢰감을 높여 기업의 가치를 높게 평가할 수 있는 계기가 될 것이다.

4.2 업종별 BSC 도입기업과 미 도입기업 간의 차이분석-제조업, 서비스업, 도소매업, 출판영상방송통신 및 정보서비스업

다음은 전체표본 2,378 기업연도 중 160개의 BSC 도입기업연도와 2,218의 미도입 기업연도에 대해 미도입기업과의 비교가 가능한 기업연도가 존재하고 전체표본 중 100개 이상의 기업연가 분포되는 업종에 대해서 BSC 도입여부에 따른 재무성과의 차이를 분석한다. 전체표본의 제조업은 1550(65.2%) 기업연도, 서비스업은 262(11%) 기업연도, 도소매업은 215(9.0%) 기업연도, 출판영상방송통신 및 정보서비스업(이하 정보통신업)은 109(4.6%) 기업연도로 구성되었다. 제조업은 총 1,550 기업연도이며, BSC 도입기업은 97 기업연도, 미도입기업은 1,453 기업연도로 구성된다. 서비스업은 총 262 기업연도이며, BSC 도입기업은 12 기업연도, 미도입기업은 250 기업연도로 구성되었다. 도소매업은 총 215 기업연도로서 BSC 도입기업은 12 기업연도, 미도입기업은 203 기업연도로 구성되었으며, 정보통신업은 109 기업연도 중 도입기업연도 24, 미도입기업연도 85 기업연도로 구성되었다. 업종별 차이분석은 독립표본 t검정을 실시하였다.

분석결과, BSC 도입기업의 부채구성비율이 약 3.7% 높았으나, 현금유동성은 도입기업이 9.92% 대 7.64%로 약 2.28% 높은 것으로 분석되었다. 성장성에 있어서는 차이가 없었으며, 활동성은 총자산회전율(AT)이 1.07회, 미도입기업이 약 0.98회로 소폭 높았지만, 매입채무회전율은 도입기업이 14.67회, 미도입기업이 16.92회로서 유의하게 낮은 것으로 확인할 수 있었다. 이는 현금유동성이 미도입기업에 비해 유의하게 높은 데 반해 매입채무의 상환이 상대적으로 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 매입채무회전율은 매입채무를 얼마나 느리게 갚아 나가는가에 대한 지표로서 수치가 낮을수록 판매자와의 협상관계에서 우위에 있다고 할 수 있으며 한편으로는 상환에 활용되지 못한 보유현금이 복리후생비, 연구개발비, 광고선전비 등 기타의 비용지출로 인해서 상대적으로 매입채무회전율이 낮은 것으로 분석할 수 있다. 또한 총자산회전율의 유의한 차이는 유형자산 및 비유동자산의 과잉투자가 아닌 효율적인 투자와 함께 이들이 매출액상승에 효과적으로 활용되고 있음을 의미한다.

〈표 9〉 제조업의 BSC 도입기업과 미도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 차이분석

연구변수					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간 하한	차이의 95% 신뢰구간 상한
DEB	O	1	97	40.89	.322	.570	2.044	.041**	3.69264	1.80684	.14854	7.23675
	X	0	1,453	37.20			1.987	.049	3.69264	1.85811	.00969	7.37560
LAR	O	1	97	18.94	1.516	.218	.789	.431	1.20179	1.52412	-1.78777	4.19135
	X	0	1,453	17.74			.727	.469	1.20179	1.65215	-2.07344	4.47702
DEC	O	1	97	91.16	.085	.771	.510	.610	9.81834	19.26703	-27.9738	47.61057
	X	0	1,453	81.34			1.031	.304	9.81834	9.52752	-8.98282	28.61950
CFA	O	1	97	9.92	15.242	.000	4.331	.000	2.27358	.52497	1.24386	3.30330
	X	0	1,453	7.64			3.575	.001***	2.27358	.63596	1.01251	3.53464
SG	O	1	97	8.71	6.503	.011	1.882	.060	3.85554	2.04915	-.16387	7.87494
	X	0	1,453	4.86			1.236	.219	3.85554	3.11896	-2.33173	10.04281
OPG	O	1	97	16.65	1.572	.210	-.477	.634	-10.9338	22.9344	-55.9205	34.052792
	X	0	1,453	27.59			-1.299	.195	-10.9338	8.4166	-27.4975	5.629721
NIG	O	1	97	49.26	.094	.759	-.142	.887	-18.0995	127.87	-268.92	232.72790
	X	0	1,453	67.36			-.477	.634	-18.0995	37.9501	-92.5945	56.395457
ATG	O	1	97	6.81	.722	.395	.456	.649	.58016	1.27324	-1.91729	3.07762
	X	0	1,453	6.23			.544	.587	.58016	1.06619	-1.53153	2.69185
TAG	O	1	97	9.95	.071	.789	-.071	.943	-.76054	10.64557	-21.6417	20.12071
	X	0	1,453	10.71			-.248	.804	-.76054	3.06621	-6.77636	5.25529
AT	O	1	97	1.07	2.345	.126	1.895	.058*	.08657	.04569	-.00306	.17620
	X	0	1,453	.9836			2.041	.044	.08657	.04243	.00251	.17063
DET	O	1	97	3.1541	.529	.467	-.077	.938	-.01587	.20499	-.41795	.38621
	X	0	1,453	3.1699			-.080	.936	-.01587	.19771	-.40767	.37592
CAT	O	1	97	2.0840	.028	.868	1.650	.099*	.26311	.15948	-.04972	.57593
	X	0	1,453	1.8209			2.061	.041	.26311	.12763	.01037	.51584
RET	O	1	97	8.1148	.557	.456	-.143	.886	-.82122	5.74414	-12.0883	10.44592
	X	0	1,453	8.9360			-.543	.587	-.82122	1.51128	-3.78563	2.14318
INT	O	1	97	12.397	1.034	.309	-.517	.606	-70.2939	136.0703	-337.195	196.60772
	X	0	1,453	82.691			-2.000	.046	-70.2939	35.15013	-139.244	-1.34347
TTA	O	1	97	84.962	.275	.600	-.264	.792	-95,839.2	363,199.1	-808,266.3	61,6587.8
	X	0	1,453	95,924			-1.009	.313	-95,839.2	94,963.97	-282,124.3	90,445.85
PAT	O	1	97	14.677	5.330	.021	-1.251	.211	-2.24530	1.79446	-5.76516	1.27456
	X	0	1,453	16.922			-2.415	.017**	-2.24530	.92987	-4.08100	-.40960
ROA	O	1	97	6.9663	1.013	.314	1.304	.193	.69121	.53018	-.34875	1.73116
	X	0	1,453	6.2751			1.247	.215	.69121	.55430	-.40752	1.78994
ROE	O	1	97	12.427	.001	.981	1.156	.248	2.02683	1.75367	-1.41298	5.46664
	X	0	1,453	10.400			1.850	.066	2.02683	1.09543	-.13915	4.19281
ES	O	1	97	6.9961	1.568	.211	.480	.631	.26861	.55957	-.82899	1.36621
	X	0	1,453	6.7275			.447	.656	.26861	.60137	-.92351	1.46073
EPS	O	1	97	18,064	337.89	.000	13.363	.000	14,606.85	1093.11	12462.70	16750.99
	X	0	1,453	3,457			5.428	.000***	14,606.85	2691.22	9265.70	19947.99
BPS	O	1	97	304,569	349.11	.000	13.190	.000	250,565.6	18,997.06	213,302.94	287,828.33
	X	0	1,453	54,003			5.319	.000***	250,565.6	47,104.75	157,078.80	344,052.47

연구변수					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간 하한	차이의 95% 신뢰구간 상한
PER	O	1	97	33.64	.145	.703	-.089	.929	-2.18301	24.59295	-50.42464	46.058619
	X	0	1,453	35.82			-.249	.804	-2.18301	8.774635	-19.44369	15.077668
PBR	O	1	97	1.60	.047	.829	2.583	**.010*****	.37367	.14467	.08989	.65745
	X	0	1,453	1.23			2.886	.005	.37367	.12949	.11696	.63037
EVA	O	1	97	6871.6	586.95	.000	12.333	.000	6,675.750	541.289	5,614.014	7,737.487
	X	0	1,453	195.89			3.396	**.001*****	6,675.750	1,966.007	2,773.322	10,578.179
WEL	O	1	97	.0052	.514	.474	.353	.724	.00022	.00062	-.00100	.00143
	X	0	1,453	.0050			.417	.677	.00022	.00052	-.00082	.00125
R&D	O	1	97	.0193	29.469	.000	6.495	.000	.01119	.00172	.00781	.01457
	X	0	1,453	.0081			4.772	**.000*****	.01119	.00234	.00654	.01584
AD	O	1	97	.0207	75.059	.000	7.315	.000	.01354	.00185	.00991	.01717
	X	0	1,453	.0072			4.401	**.000*****	.01354	.00308	.00744	.01965

주)1) O : 등분산, X : 등분산 아님, 도입여부- 1 : 도입, 0 : 미도입.
2) *, **, ***은 각 유의수준 10%, 5%, 1%.

반면 수익성에 있어서는 BSC의 도입기업과 미도입기업간의 유의한 차이가 확인되지 않았지만, 시장가치는 매우 유의한 차이를 나타내었다. 주당순이익(EPS)은 5.22배, 주당순자산(BPS)은 5.64배, 주가순자산배율(PBR)은 1.3배, 경제적 부가가치(EVA)는 35배 높은 것으로 나타나 기업가치는 매우 유의미한 상승을 보이는 것으로 분석되었다. 이는 이창기 외(2010)의 연구에서도 BSC 도입 10년 이하의 기업을 대상으로 한 실증분석 결과와 마찬가지의 결과로서 BSC의 도입은 안정성과 기업가치 면에서의 유의미한 차이를 가져오는 것으로 볼 수 있다. 또한 복리후생비는 유의하지는 않지만 미도입기업에 비해 다소 높은 수치를 보였으며, 연구개발비와 광고선전비는 모두 미도입기업의 2배 이상 지출이 이루어지는 것으로 분석되었다. 이는 제조업의 특성 상 인적자원에 대한 중요성과 학습에 대한 중요성을 인지하고 이것이 곧 성과개선을 위한 의미있는 투자임을 나타내는 결과라 볼 수 있다.

〈표 10〉 서비스업의 BSC 도입기업과 미 도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 차이분석

					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간 하한	차이의 95% 신뢰구간 상한
DEB	O	1	12	27.23	.429	.513	.794	.428	4.45327	5.60948	-6.59253	15.49906
	X	0	250	22.78			.843	.415	4.45327	5.28144	-7.02937	15.93591
LAR	O	1	12	23.77	1.291	.257	3.057	**.002*****	12.12708	3.96649	4.31655	19.93761
	X	0	250	11.64			2.573	.025	12.12708	4.71403	1.83020	22.42396
DEC	O	1	12	46.42	.006	.937	.473	.636	6.33407	13.38138	-20.01560	32.68373
	X	0	250	40.09			.526	.608	6.33407	12.05219	-19.83926	32.50739
CFA	O	1	12	5.50	.196	.658	.214	.831	.45514	2.13164	-3.74234	4.65262
	X	0	250	5.05			.285	.780	.45514	1.59451	-2.98713	3.89741
SG	O	1	12	7.78	.479	.490	-.345	.730	-20.29608	58.84493	-136.16940	95.57724
	X	0	250	28.08			-1.456	.147	-20.29608	13.94382	-47.78911	7.19695

					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
											하한	상한
OPG	O	1	12	16.19	.395	.530	-.353	.724	-35.60144	100.8522	-234.2260	163.023
	X	0	250	51.79			-1.353	.179	-35.60144	26.32233	-87.7573	16.5544
NIG	O	1	12	240.77	17.008	.000	1.958	.051	182.97040	93.43906	-1.036701	366.977
	X	0	250	57.79			.896	.391	182.970405	204.253	-271.2154	637.156
ATG	O	1	12	1.34	.458	.499	-.438	.662	-4.38182	10.00674	-24.086	15.322
	X	0	250	5.72			-1.413	.165	-4.38182	3.10189	-10.643	1.87970
TAG	O	1	12	8.33	.014	.907	.012	.990	.22701	18.57804	-36.355	36.809
	X	0	250	8.10			.038	.970	.22701	5.90869	-11.733	12.18782
AT	O	1	12	.1092	8.918	.003	-1.583	.115	-.22015	.13906	-.49398	.05367
	X	0	250	.3293			-5.670	**.000*****	-.22015	.03883	-.29768	-.14263
DET	O	1	12	.3673	1.505	.221	-.982	.327	-2.46320	2.50720	-7.40021	2.47381
	X	0	250	2.83			-4.475	.000	-2.46320	.55048	-3.54732	-1.37909
CAT	O	1	12	.1925	6.384	.012	-1.343	.181	-.41050	.30577	-1.01261	.19161
	X	0	250	.6030			-4.905	**.000*****	-.41050	.08368	-.57725	-.24375
RET	O	1	12	12.6	.817	.367	-.098	.922	-1.31905	13.46195	-27.88772	25.24961
	X	0	250	13.9			-.498	.620	-1.31905	2.65094	-6.55772	3.91962
INT	O	1	12	5748	.151	.699	-.108	.914	-5284.021	48795.07	-102335.46	91767.42
	X	0	250	11,032			-.666	.509	-5284.021	7936.97	-21223.051	10655.00
TTA	O	1	12	13	.300	.584	-.308	.758	-935.3379	3032.73	-6907.85	5037.176
	X	0	250	948			-1.393	.165	-935.3379	671.30	-2257.66	386.9864
PAT	O	1	12	441,992	63910.7	.000	10.351	.000	441669.60	42669.78	357044.15	526295.0
	X	0	250	322.73			1.031	.490	441669.60	428551.8	-5003589.69	5886928.
ROA	O	1	12	4.56	.212	.645	.394	.694	.41121	1.04317	-1.64293	2.46534
	X	0	250	4.15			.394	.700	.41121	1.04326	-1.86019	2.68261
ROE	O	1	12	7.91	.499	.480	.674	.501	1.46545	2.17440	-2.81623	5.74713
	X	0	250	6.44			.645	.531	1.46545	2.27312	-3.48826	6.41916
ES	O	1	12	45.79	11.929	.001	.894	.372	8.54271	9.56076	-10.28367	27.36908
	X	0	250	37.25			2.270	**.033****	8.54271	3.76302	.75306	16.33235
EPS	O	1	12	4988	.408	.524	1.224	.222	2575.22	2104.29	-1568.40	6718.852
	X	0	250	2413			1.621	.129	2575.22	1588.26	-854.71	6005.161
BPS	O	1	12	73436	4.430	.036	1.973	.050	29818.83	15117.09	51.30	59586.36
	X	0	250	43617			4.276	**.000*****	29818.83	6973.84	15176.44	44461.22
PER	O	1	12	52.61	.109	.742	-.021	.983	-.621174	29.30876	-58.337093	57.09474
	X	0	250	53.23			-.040	.968	-.621174	15.42260	-33.306949	32.06460
PBR	O	1	12	1.6275	1.801	.181	.514	.608	.20198	.39323	-.57235	.97631
	X	0	250	1.4255			1.065	.301	.20198	.18963	-.19756	.60152
EVA	O	1	12	414.01	1.727	.190	.126	.899	40.609	321.101	-591.681	672.900
	X	0	250	373.40			.351	.729	40.609	115.851	-197.107	278.326
WEL	O	1	12	.0020	4.451	.036	-1.108	.269	-.00163	.00147	-.00453	.00127
	X	0	250	.0037			-2.768	**.011****	-.00163	.00059	-.00286	-.00041
R&D	O	1	12	.0211	16.842	.000	4.027	.000	.01669	.00414	.00853	.02485
	X	0	250	.0044			2.627	**.023****	.01669	.00635	.00277	.03061
AD	O	1	12	.0102	16.497	.000	5.837	.000	.00845	.00145	.00560	.01130
	X	0	250	.0017			3.846	**.003*****	.00845	.00220	.00364	.01326

주)1) O : 등분산, X : 등분산 아님, 도입여부- 1 : 도입, 0 : 미도입.
2) *, **, ***은 각 유의수준 10%, 5%, 1%.

<표 10>은 서비스업에 대한 BSC 도입기업과 미도입기업의 성과차이 분석결과이다. 분석결과, 안정성 지표의 차입금의존도가 23.7% 대 11.6%로 도입기업이 미도입기업에 비해 2배 정도 높은 것으로 나타났으며, 성장성에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 또한 자산활용의 효과성과 효율성을 나타내는 활동성에 있어서도 BSC 미도입기업에 비해 총자산회전율과 자본회전율은 모두 3배 낮은 것으로 나타났다. 그러나 영업이익률(ES)는 도입기업이 45.8%, 미도입기업이 37.2%로 유의수준 5% 수준에서 유의하게 높았으며, 시장가치분석에서는 BPS만이 1.68배 높은 것으로 나타났다. 반면, 복리후생비의 투자는 미도입기업이 총자산대비 0.37%인데 반해 0.2%의 지출이 이루어지고 있으므로 제조업의 투입에 비해 매우 낮은 수준이며 BSC 도입기업이 오히려 낮은 수준을 나타내고 있었다. 그러나 연구개발비와 광고선전비는 총자산 대비 2.1%와 1.02%로 제조업에 미치지 못하는 수준이지만 미도입기업의 0.44%와 0.17%에 비해 상대적으로 높은 수준을 나타내었다. 서비스업의 경우 재무구조와 물적자원과 인적자원에 대한 기업운영의 효율성은 미도입기업과의 유의미한 차이를 나타내지 못했으나 영업이익률과 시장가치에 대한 성장을 동반하며, BSC의 도입은 기업가치 향상에 유의미한 효과가 있음을 확인하였다.

〈표 11〉 도매 및 소매업의 BSC 도입기업과 미 도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 차이분석

도소매업					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간 하한	차이의 95% 신뢰구간 상한
DEB	O	1	12	49.406	10.351	.001	1.595	.112	8.08391	5.06915	-1.90822	18.076
	X	0	203	41.322			3.495	.002***	8.08391	2.31270	3.27537	12.892
LAR	O	1	12	22.170	5.818	.017	.651	.516	3.12064	4.79326	-6.32766	12.568
	X	0	203	19.0494			.995	.336	3.12064	3.13583	-3.57624	9.81752
DEC	O	1	12	100.918	4.489	.035	.439	.661	9.97198	22.69914	-34.77176	54.715
	X	0	203	90.9464			1.052	.303	9.97198	9.47955	-9.56938	29.513
CFA	O	1	12	8.4892	7.847	.006	1.592	.113	2.25119	1.41423	-.53649	5.03887
	X	0	203	6.2380			.756	.465	2.25119	2.97884	-4.28918	8.79156
SG	O	1	12	30.07	43.506	.000	4.033	.000***	23.98926	5.94803	12.26471	35.71381
	X	0	203	6.0807			1.490	.164	23.98926	16.10046	-11.40601	59.384
OPG	O	1	12	-.1010	.820	.366	-.289	.773	-3.779706	13.07470	-29.5549	21.9955
	X	0	201	3.67871			-.369	.719	-3.779706	10.24069	-26.4237	18.8643
NIG	O	1	12	78.183	.053	.817	.137	.891	20.791854	152.0089	-278.9008	320.484
	X	0	203	57.39148			.324	.749	20.791854	64.16046	-111.3849	152.968
ATG	O	1	12	24.3750	38.890	.000	2.387	.018**	16.45948	6.89460	2.86909	30.04987
	X	0	203	7.9155			.696	.501	16.45948	23.63863	-35.54606	68.46502
TAG	O	1	12	17.9817	11.733	.001	.893	.373	6.87807	7.70459	-8.30894	22.06508
	X	0	203	11.1036			.367	.720	6.87807	18.73450	-34.28864	48.04478
AT	O	1	12	.3550	14.715	.000	-3.896	.000	-.95589	.24533	-1.43947	-.47230
	X	0	203	1.3109			-14.246	.000***	-.95589	.06710	-1.08855	-.82322
DET	O	1	12	.7497	10.257	.002	-4.685	.000	-2.60809	.55664	-3.70532	-1.51086
	X	0	203	3.3578			-16.460	.000***	-2.60809	.15845	-2.92224	-2.29394
CAT	O	1	12	.6983	10.084	.002	-2.420	.016	-2.29832	.94974	-4.17040	-.42623
	X	0	203	2.9967			-9.677	.000***	-2.29832	.23751	-2.76650	-1.83014
RET	O	1	12	14.5913	2.336	.128	-.788	.432	-6.10191	7.74518	-21.36934	9.16552
	X	0	203	20.6932			-1.696	.105	-6.10191	3.59847	-13.59471	1.39089

도소매업					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
											하한	상한
INT	O	1	12	26.2124	1.138	.287	-.515	.607	-12.31406	23.90803	-59.44070	34.81257
	X	0	203	38.5265			-1.651	.104	-12.31406	7.45865	-27.22317	2.59505
TTA	O	1	12	38.0531	1.066	.303	-.803	.423	-308.4885	384.0611	-1,065.55643	448.57939
	X	0	203	346.5416			-3.295	.001	-308.4885	93.61848	-493.07893	-123.898
PAT	O	1	12	36.0804	.205	.652	.162	.871	4.13886	25.52003	-46.16530	54.44303
	X	0	203	31.9415			.467	.643	4.13886	8.86412	-13.78003	22.05776
ROA	O	1	12	2.2683	3.858	.051	-2.756	.006	-3.71541	1.34834	-6.37321	-1.05762
	X	0	203	5.9837			-6.321	.000***	-3.71541	.58783	-4.93234	-2.49848
ROE	O	1	12	4.6317	2.617	.107	-2.318	.021**	-6.62149	2.85652	-12.25215	-.99082
	X	0	203	11.2532			-5.190	.000	-6.62149	1.27571	-9.26863	-3.97435
ES	O	1	12	7.7025	.007	.934	.317	.752	.70009	2.21009	-3.65636	5.05653
	X	0	203	7.0024			.389	.703	.70009	1.79913	-3.18199	4.58216
EPS	O	1	12	42,595.64	137.832	.000	9.218	.000***	38,209.30	4,145.081	30,038.67205	46,379.94
	X	0	203	4,386.33			2.481	.030	38,209.30	15,400.46	4,321.76992	72,096.84
BPS	O	1	12	570,324.99	237.722	.000	9.293	.000	510,859.65	54,971.71	402,501.39	619,217.91
	X	0	203	59,465.33			2.547	.027**	510,859.65	200,599.9	69,471.70893	952,247.59
PER	O	1	12	20.23889	.127	.722	-.577	.565	-5.738895	9.951811	-25.362240	13.884450
	X	0	203	25.97778			-.842	.420	-5.738895	6.812794	-20.960473	9.482684
PBR	O	1	12	1.3056	.357	.551	-.243	.808	-.10334	.42471	-.94068	.73401
	X	0	203	1.4089			-.334	.746	-.10334	.30968	-.79819	.59151
EVA	O	1	12	90.15	8.626	.004	-.862	.390	-172.359	199.913	-566.420	221.703
	X	0	203	262.51			-.464	.651	-172.359	371.355	-986.965	642.248
WEL	O	1	12	.0029	4.116	.044	-2.397	.017	-.00344	.00143	-.00626	-.00061
	X	0	203	.0064			-4.901	.000***	-.00344	.00070	-.00490	-.00197
R&D	O	1	12	.0004	1.299	.256	-.581	.562	-.00038	.00065	-.00167	.00091
	X	0	203	.0008			-1.102	.285	-.00038	.00034	-.00110	.00035
AD	O	1	12	.0056	2.497	.116	-.972	.332	-.00818	.00841	-.02477	.00840
	X	0	203	.0138			-3.576	.000	-.00818	.00229	-.01271	-.00366

주) 1) O : 등분산, X : 등분산 아님, 도입여부- 1 : 도입, 0 : 미도입.
2) *, **, ***은 각 유의수준 10%, 5%, 1%

분석결과, 도매 및 소매업의 215 기업연도 중 BSC를 도입한 기업연도는 12개이며, 미도입기업연도는 203개이다. 이들 기업은 최소 7년에서 최대 12년의 BSC 도입기간을 보인다. 부채비율은 도입기업이 49.4%, 미도입기업이 41.3%로서 유의하게 높았으며, 제조업 및 서비스업과는 달리 매출액성장률과 총자산증가율의 성장성지표에서 미도입기업에 비해 약 5배와 3배 유의하게 높은 수치를 나타내고 있었다. 그러나 활동성 지표인 총자산, 총부채, 총자본의 회전율은 모두 미도입기업에 유의하게 낮은 수치를 나타내었으며, 수익성 역시 ROA와 ROE가 유의하게 낮은 것으로 분석되었다. 그러나 시장가치에 있어서 EPS는 미도입기업의 약 9.7배, BPS는 약 9.6배 높았지만, 복리후생비와 연구개발비 및 광고선전비 모두 미도입기업에 비해 낮은 것으로 분석되었다. 앞서의 제조업과 서비스업이 성장성 지표에서 유의한 성과차이를 보이지 못한데 반해 도소매업은 매출액과 총자산에서 유의한 증가율을 보였으며, 시장가치는 제조업과 서비스업에서와 같이 BSC 도입기업이 매우 유의하게 높은 것으로 분석되었다.

〈표 12〉 정보통신업의 BSC 도입기업과 미 도입기업 간의 재무비율 및 투자규모 차이분석

출판업					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
											하한	상한
DEB	O	1	24	45.7350	1.400	.239	4.176	.000***	15.57100	3.72902	8.17864	22.96336
	X	0	85	30.1640			3.946	.000	15.57100	3.94558	7.55568	23.58632
LAR	O	1	24	23.0679	.008	.927	3.578	.001***	11.75780	3.28603	5.24363	18.27197
	X	0	85	11.3101			3.497	.001	11.75780	3.36208	4.93832	18.57728
DEC	O	1	24	102.4342	10.573	.002	4.538	.000	49.95699	11.00795	28.13501	71.77897
	X	0	85	52.4772			3.765	.001***	49.95699	13.26957	22.85311	77.06087
CFA	O	1	24	14.0154	5.905	.017	1.164	.247	2.27330	1.95376	-1.59980	6.14640
	X	0	85	11.7421			2.005	.048**	2.27330	1.13409	.02493	4.52167
SG	O	1	24	1.4229	2.953	.089	-1.608	.111	-5.95520	3.70386	-13.29767	1.38727
	X	0	85	7.3781			-2.519	.013**	-5.95520	2.36410	-10.64653	-1.26387
OPG	O	1	24	13.244	.219	.640	.122	.903	1.881150	15.41715	-28.688222	32.450522
	X	0	85	11.362			.103	.919	1.881150	18.27097	-35.583616	39.345916
NIG	O	1	24	-4.651	3.754	.055	-.980	.329	-14.19964	14.49169	-42.943848	14.544567
	X	0	85	9.548			-1.429	.159	-14.19964	9.936308	-34.143818	5.744536
ATG	O	1	24	4.6729	4.982	.028	-1.281	.203	-3.49944	2.73250	-8.91630	1.91743
	X	0	85	8.1724			-1.730	.088*	-3.49944	2.02240	-7.53555	.53668
TAG	O	1	24	4.3258	2.107	.150	-1.555	.123	-8.22017	5.28469	-18.69644	2.25611
	X	0	85	12.54			-2.691	.008	-8.22017	3.05439	-14.27584	-2.16449
AT	O	1	24	.8037	13.600	.000	-.544	.588	-.07472	.13742	-.34713	.19769
	X	0	85	.8785			-.911	.365	-.07472	.08206	-.23740	.08795
DET	O	1	24	2.2171	5.209	.024	-2.141	.035	-1.01410	.47376	-1.95328	-.07493
	X	0	85	3.2312			-2.601	.012**	-1.01410	.38984	-1.79627	-.23194
CAT	O	1	24	1.6250	3.430	.067	.965	.337	.23488	.24340	-.24763	.71739
	X	0	85	1.3901			1.284	.204	.23488	.18288	-.13036	.60013
RET	O	1	24	6.7986	16.955	.000	-.375	.708	-.23613	.62958	-1.48420	1.01194
	X	0	85	7.0347			-.547	.586	-.23613	.43166	-1.09471	.62245
INT	O	1	24	313.6077	4.284	.041	-.902	.370	-460.2839	510.5374	-1,473.82882	553.26095
	X	0	85	773.8916			-1.531	.130	-460.2839	300.6212	-1,058.40666	137.83880
TTA	O	1	24	6.7642	7.169	.009	-1.975	.051	-65.93345	33.38203	-132.10942	.24252
	X	0	85	72.6977			-3.728	.000***	-65.93345	17.68785	-101.10657	-30.7603
PAT	O	1	24	21.7117	8.657	.004	-1.559	.123	-220.3470	141.3155	-501.41801	60.72383
	X	0	85	242.058			-3.021	.004***	-220.3470	72.95053	-365.99364	-74.7005
ROA	O	1	24	5.8663	7.438	.007	-2.383	.019	-3.41799	1.43439	-6.26150	-.57448
	X	0	85	9.2842			-3.437	.001***	-3.41799	.99445	-5.39686	-1.43911
ROE	O	1	24	10.647	8.457	.004	-1.734	.086	-3.66785	2.11527	-7.86113	.52543
	X	0	85	14.315			-2.357	.021***	-3.66785	1.55631	-6.77291	-.56279
ES	O	1	24	7.7617	10.753	.001	-2.776	.006	-7.13880	2.57150	-12.23651	-2.04110
	X	0	85	14.9005			-4.252	.000***	-7.13880	1.67882	-10.47235	-3.80526
EPS	O	1	24	5,173.24	1.080	.301	1.457	.148	2,139.4582	1,468.445	-771.56455	5,050.4810
	X	0	85	3,033.78			1.466	.151	2,139.4582	1,458.993	-815.79585	5,094.7123
BPS	O	1	24	73,885.03	37.611	.000	5.034	.000	49,910.022	9,915.264	30,254.16793	69,565.877
	X	0	85	23,975.01			3.335	.003***	49,910.022	14,963.98	19,118.60396	80,701.441

출판업					Levene의 등분산 검정		평균의 동일성에 대한 T 검정					
		여부	N	m	F	p	t	p	md	sd	차이의 95% 신뢰구간	
											하한	상한
PER	O	1	24	22.7072	.399	.529	-.383	.702	-1.742421	4.545176	-10.759921	7.275080
	X	0	85	24.4496			-.356	.725	-1.742421	4.891315	-11.856613	8.371772
PBR	O	1	24	1.4090	2.990	.087	-1.453	.149	-.62738	.43164	-1.48344	.22868
	X	0	85	2.0364			-1.766	.085*	-.62738	.35521	-1.34439	.08962
EVA	O	1	24	2,789.54	47.222	.000	3.424	.001	2,194.301	640.945	923.704	3,464.899
	X	0	85	595.24			1.975	.060*	2,194.301	1,110.846	-99.288	4,487.891
WEL	O	1	24	.0026	13.736	.000	-2.109	.037	-.02998	.01421	-.05816	-.00181
	X	0	85	.0326			-3.953	.000***	-.02998	.00758	-.04506	-.01491
R&D	O	1	24	.0069	10.041	.002	-.386	.700	-.00151	.00391	-.00925	.00624
	X	0	85	.0084			-.665	.507	-.00151	.00227	-.00600	.00299
AD	O	1	24	.0082	3.507	.064	-1.008	.316	-.00340	.00338	-.01010	.00329
	X	0	85	.0116			-1.418	.160	-.00340	.00240	-.00819	.00138

주)1) O : 등분산, X : 등분산 아님, 도입여부- 1 : 도입, 0 : 미도입.
2) *, **, ***은 각 유의수준 10%, 5%, 1%.

<표 12> 정보통신업의 BSC 도입여부에 따른 성과차이의 분석결과, BSC 도입기업은 미도입기업에 비해 총자산 대비 현금흐름율이 1.3배, BPS가 약 3배, EVA가 약 4.7배 높은 것을 제외하고, 모든 주요 재무비율지표와 인적・물적 투자에서 미도입기업에 비해 낮은 성과수준을 보이고 있어 앞서의 제조업과 서비스업 그리고 도소매업에 유사한 성과를 보일뿐 기타의 성과는 4개 업종 중 가장 낮은 성과를 보이고 있다. 그러나 정보통신업 역시 현금유동성과 기업가치 부분에 대해서는 유의하게 높은 성과를 보이고 있으므로 앞서의 업종과 마찬가지로 BSC 도입은 유동적 재무구조와 기업가치 향상에 대해 유의미한 효과를 가지는 것으로 나타났다.

5. 결 론

본 연구는 2016년 말 상장기업 750개 중 금융업 및 보험업 108개사를 제외한 642개사의 한국표준산업분류 9차 대분류에 따른 업종을 대상으로 BSC 도입기업과 미도입기업간의 주요재무비율의 분석을 통한 재무성과의 비교와 기업성장을 위한 인적・물적 자원의 투입을 비교하여 BSC 도입효과를 검정한다. 분석업종은 제조업, 서비스업, 도소매업, 정보통신업이며 이들 기업은 최종 분석 표본 2,378개 기업연도 중 2,136개 기업연도에 해당한다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 전체표본의 BSC 도입여부에 따른 주요 재무비율의 성과차이와 투자규모의 차이를 비교분석한 결과, 성장성과 수익성에 있어서는 BSC의 미도입기업과 유의한 차이를 보이지 못했지만, 기업 내부 프로세스의 원활함을 엿볼 수 있는 유형자산회전율과 현금유동성 그리고 EPS, BPS는 각각 약 4.7배, EVA는 약 27.8배 이상 유의하게 높은 것으로 나타나 시장가치에 대해서는 매우 유의하게 높은 성과를 보이고 있었다. 이는 인적・물적 투자규모의 차이에서도 미도입기업의 2배 이상에 이르는 연구개발비와 광고선전비의 투입이 있는 것으로 분석되어 기업가치의 상승을 위한 노력을 부단히 하는 것으로 분석되었다.

둘째, 업종별 BSC의 도입효과를 분석한 결과, 제조업의 경우, BSC 도입기업의 부채구성비율이 약 3.7% 높았으나 현금유동성은 미도입기업에 비해 약 2.28% 높은 것으로 분석되었으며, 성장성은 차이가 없었다. 활동성은 총자산회전율은 소폭 높았지만, 매입채무회전율은 BSC 도입기업이 유의하게 낮은 것으로 확인되어 상대적으로 높은 현금유동성의 사용

이 매입채무상환보다는 복리후생비, 연구개발비, 광고선전비 등 기타의 비용으로 우선 지출되는 경향이 있는 것으로 파악할 수 있다. 반면 수익성에 있어서는 BSC의 도입기업과 미도입기업간의 유의한 차이가 확인되지 않았지만, 시장가치는 매우 유의한 차이를 나타내었다. EPS는 5.22배, BPS는 5.64배, PBR은 1.3배, EVA는 35배 높은 것으로 나타나 기업 가치는 매우 유의한 상승을 보이는 것으로 분석되었다. 또한 미도입기업에 비해 연구개발비와 광고선전비는 모두 2배 이상 지출을 보임으로서 가치투자의 비중이 높은 것으로 분석되었다.

서비스업의 경우, BSC 도입기업이 차입금의존도가 23.7%로 약 2배 정도 높은 것으로 나타났으며, 성장성에서는 미도입기업과 유의한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 활동성에 있어서는 오히려 미도입기업에 비해 총자산회전율과 자본회전율은 모두 3배 낮은 것으로 나타났다. 영업이익률은 도입기업이 45.8%, 미도입기업이 37.2%로 높았으며, 시장가치분석에서는 BPS만이 1.68배 높은 것으로 나타났다. 반면, 복리후생비의 투자는 총자산대비 0.2%의 지출이 이루어지고 있어 미도입기업에 비해 상대적으로 낮은 지출을 보였다. 그러나 연구개발비와 광고선전비는 총자산 대비 2.1%와 1.02%로 제조업에 미치지 못하는 수준이지만 미도입기업보다는 상대적으로 높은 수준을 나타내었다.

도소매업에서는 BSC 도입기업의 부채비율이 49.4%, 미도입기업이 41.3%로서 유의하게 높았으며, 제조업 및 서비스업과는 달리 매출액성장률과 총자산증가율의 성장성지표에서 미도입기업에 비해 약 5배와 3배 유의하게 높은 수치를 나타내고 있었다. 그러나 활동성 지표인 총자산, 총부채, 총자본의 회전율은 모두 미도입기업에 유의하게 낮은 수치를 나타내었으며, 수익성 역시 ROA와 ROE가 유의하게 낮은 것으로 분석되었다. 그러나 시장가치에 있어서 EPS는 미도입기업의 약 9.7배, BPS는 약 9.6배 높았지만, 복리후생비와 연구개발비 및 광고선전비 모두 미도입기업에 비해 낮은 것으로 분석되었다. 앞서의 제조업과 서비스업이 성장성 지표에서 유의한 성과차이를 보이지 못한데 반해 도소매업은 활동성은 미약했지만, 매출액과 총자산에서 유의한 증가세를 보였으며, 시장가치는 제조업과 서비스업에서와 같이 BSC 도입기업이 매우 유의하게 높은 것으로 분석되었다.

정보통신업은 BSC 도입기업이 미도입기업에 비해 현금흐름율이 1.3배, BPS가 약 3배, EVA가 약 4.7배 높은 것을 제외하고, 모든 주요재무비율지표와 인적・물적 투자에서 미도입기업에 비해 낮은 성과수준을 보이고 있었다. 그럼에도 불구하고 정보통신업에서의 BSC 도입을 통한 재무성과는 시장성과에 있어서만큼은 앞서의 제조업과 서비스업 그리고 도소매업에 유사한 성과를 보일뿐 기타의 성과는 4개 업종 중 가장 낮은 성과를 나타내고 있었다.

분석결과, 분석된 4개 업종 중 BSC 도입을 통해 미도입기업과의 비교에서 고른 성과를 보인 업종은 제조업이며, 4개 업종 모두 현금 유동성과 BSC 도입기업의 BPS를 비롯한 기업가치의 향상에 대해 미도입기업보다 높은 성과를 나타내었다.

본 연구는 BSC 도입평균 9.9년의 성숙기에 이른 37개사 중 최종분석 대상 BSC 도입기업 30개사의 160개 기업연도와 미도입기업 419개 기업의 2,218 기업연도의 업종별 BSC 도입효과를 비교분석한 것이다. 본 연구의 BSC 도입 기업이 전체 KOSPI 상장기업의 10%에 이르지 못하고, 구성업종 또한 4개 업종에 편중되어 다양한 업종별 분석을 하지 못한 한계점이 있다. 또한 FnGuide에서 제시한 주요재무비율에 근거한 정량적 지표에만 의존한 분석이므로 BSC 관점 등의 정성적 지표에 의한 결과분석의 제시가 아쉽지만 실제 담당부서장을 통한 설문의 회수가 어려운 것도 사실이다. 따라서 향후 BSC 도입 기업을 코스닥 상장기업과 비상장기업까지 확대하여 이들 기업의 도입효과를 업종 및 규모, 기간별 분석을 통해 살펴볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

[1] 고성삼, 이창수, “중소제조기업의 균형성과표에 의한 경영성과측정”, 「중소기업연구」, 제24권,

제4호(2002), pp.99-129.
[2] 구훈영, 민대기, “제조업종의 지역별 산업성장 및 고용효과 분석”, 「경영과학」, 제34권, 제1호(2017), pp.15-25.
[3] 김동환, “한국 유통업의 생산성 현황과 개선 과제”, 한국유통학회 학술대회발표논문, 2004.
[4] 김범열, “균형잡힌 성과기록표(BSC)의 성공인 활용방안”, 「LG주간경제」, 2003, pp.25-29.
[5] 김원수, 윤종원, “SCM과 BSC도입유형이 성과평가유형과 기업성과에 미치는 영향”, 통합경영학술대회발표논문, 2005.
[6] 김진환, “BSC 실행요인들과 기업성과 간의 관계 : 의사소통, 전략적 정렬 그리고 협력의 역할”, 「회계저널」, 제20권, 제1호(2011), pp.233-264.
[7] 김학준, 김창식, 서현, “AHP를 활용한 국내 골프리조트 사업의 KPI대한 우선순위 및 가중치 개발”, 「관광・레저연구」, 제23권, 제1호(2011), pp.395-408.
[8] 문보경, “전략경영도구로서의 균형성과관리(Balanced Scorecard)”, 「우정정보」, 제40권(2000), pp.31-54.
[9] 민재형, 이영찬, 정순여, “지식기반조직의 지식근로자 성과평가에 관한 연구”, 「한국경영과학회지」, 제25권, 제3호(2017), pp.137-154.
[10] 박찬정, 임규찬, “기업특성요인과 BSC 활용간의 관련성 분석 : 기업문화와 전략, 업종을 중심으로”, 「회계연구」, 제11권 제2호(2006), pp.117-138.
[11] 방송통신위원회, 「2016년 방송통신 분야 시장전망 및 정책 방안 연구(방통융합정책연구 KCC-2015-43)」 2015.
[12] 배준철, 이상용, “혁신에서의 흡수역량과 IT : 제조업체와 서비스업체간 비교연구”, 한국경영정보학회 추계학술대회, (2010), pp.702-717.
[13] 손명호, 김재구, “기업전략에 따른 기업성과 평가지표의 가중치 비교연구 : 한국의 제조산업을 중심으로”, 「조직과 인사관리연구」, 제27권, 제1호(2003), pp.1-17.
[14] 오윤석, 정순여, “외식산업의 성과측정항목의 가중치 개발 : 국내 패밀리 레스토랑을 중심으로”, 「외식경영연구」, 제7권, 제2호(2004), pp.125-145.
[15] 이상욱, 신준용, “BSC를 통한 지식자산 및 기업가치 창출 : 국내 상장대기업의 BSC도입을 중심으로”, 「경영학연구」, 제34권, 제2호(2006), pp.579-607.
[16] 이상훈, 전재완, “서비스기업의 성과 측정을 위한 BSC의 효과성에 관한 실증적 연구”, 「서비스경영학회지」, 제8권, 제1호(2007), pp.34-55.
[17] 이종곤, 허동욱, “균형성과표의 성과평가에 관한 실증적 연구”, 「산업경제연구」, 제16권, 제5호(2003), pp.195-210.
[18] 이충섭, 정양헌, 신건권, 김재열, “기업특성에 따른 관점별 균형성과정보의 사용정도 분석”, 「회계연구」, 제12권, 제3호(2007), pp.33-56.
[19] 이학식, 김영, “재무성과와 기업가치에 대한 마케팅자산의 영향”, 「마케팅연구」, 제15권, 제4호(2000), pp.45-79.
[20] 이해신, “균형성과표의 비재무적측정치와 재무적 측정치간의 관련성에 관한 실증적 연구”, 「국제회계연구」, 제9집(2003), pp.179-195.
[21] 장로, 김달곤, “ 균형성과정보이용이 조직공정성을 통해 경영성과에 미치는 영향”, 「국제회계연구」, 제58집(2014), pp.20-39.
[22] 장운길, 윤태화, “정부기관의 BSC 도입효과에 관한 실증연구 : 국세청을 중심으로”, 「회계연구」, 제15권, 제1호(2010), pp.167-196.
[23] 전익진, 이학연, “BSC/DEA를 활용한 기업 연구개발 프로젝트 성과평가”, 「경영과학」, 제34권, 제2호(2017), pp.67-83.
[24] 정문종, “새로운 생산방식과 비재무성과 측정치의 활용과 가치”, 「회계저널」, 제12권, 제3호(2003), pp.101-123.
[25] 조선배, “관광 서비스와 고객만족 : 호텔서비스를 중심으로”, 한국호텔경영학회 추계학술발표논문, 1999.
[26] 최진화, “제조업의 정보화와 나아가야 할 방향”, 「한국공작기계학회지」, 제15권, 제1호(2006), pp.8-

12.

[27] 한국출판문화 산업진흥원, 「2015년 하반기 KPIPA 출판산업동향」, 2015.

[28] 허종락, 박무현, “BSC 성과지표간 인과관계 분석”, 「경영연구」, 제19권, 제1호(2004), pp. 187-213.

[29] 홍철규, 손부영, “BSC도입의 자원배분 변경효과 및 기업 가치와의 관련성”, 「대한경영학회지」, 제21권, 제3호(2008), pp.1211-1234.

[30] Banker, R.D., H. Chang, and M.J. Pizzini, "The Balanced Scorecard : Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy," *The Accounting Review*, Vol.79, No.1(2000), pp.1-23.

[31] Bolton, R.N. and K.N. Lemon, "A Dynamic Model of Customers' Usage of Services : Usage as an Antecedent and Consequence of Satisfaction," *Journal of Marketing Research*, Vol. 36, No.2(1999), pp.171-183.

[32] Davis, S. and T. Albright, "An Investigation of the Effect of Balanced Scorecard Implementation on Financial Performance," *Management Accounting Research*, Vol.15, (2004), pp.135-153.

[33] Heskett, J.L., T.O. Jones, G.W. Loveman, W.E. Sasser, and L.A. Schlesinger, "Putting the Service-Profit Chain to Work," *Hardvard Business Review*, Vol.72, No.2(1994), pp.164-174.

[34] Hoque, Z. and W. James, "Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors : Impact on Organizational Performance," *Journal of Management Accounting Review*, Vol.12(2000), pp.1-17.

[35] Ittner, C.D. and D.F. Larcker, "Are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction," *Journal of Accounting Research*, Vol.36, No.1(1998), pp.1-35.

[36] Ittner, C.D., D.F. Larcker, and M.W. Meyer, "Subjectivity and the Weigh-ting of Performance Measures : Evidence from a Balanced Scorecard," *The Accounting Review*, Vol.78, No.3(2003), pp.725-758.

[37] Kaplan, R.S. and D.P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System," *Harvard Business Review, January-February*, (1996), pp.75-85.

[38] LaBarbera, P.A., D. Mazursky, “A Longitudinal Assessment of Consumer Satisfaction/Dissatisfaction : The Dynamic Aspect of the Cognitive Process," *Journal of Marketing Research*, Vol.20, No.4(1983), pp.393-404.

[39] Lynch, L.M. and S.E. Black, "Beyond the Incidence of Employer-Provided Training," *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.52, No.1(1998), p.64.

[40] Malina, M.A., *The Balanced Scorecard : An Empirical Test of Casual Relations*, Ph.D. Dissertation, University of Colorado, 2001.

[41] Smith, R.E., *Explaining relative firm performance in the personal computer manufacturing industry : A balanced scorecard framework*, ph.D. Dissertation, University of California, 2000.

[42] Tether, B. and C. Hipp, "Knowledge intensive, technical and other services : Patterns of competitiveness and innovation compared," *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.14, No.2(2002), pp.163-182.

[43] Venkatraman, G. and M. Gering, "The Balanced Scorecard," *Ivey Business Journal*, January/February(2000), pp.10-13.