

업무특성과 BSC 시스템 특성의 적합도가 BSC 시스템 사용자 만족도에 미치는 영향

이 창 진* · 이 정 훈** · 이 중 정*** · 송 준 우****

An Empirical Study of the Relationship between the 'Fit' of Task Characteristics and BSC System Characteristics and BSC System User Satisfaction

Changjin Lee* · Junghoon Lee** · Choong C. Lee*** · Joonwoo Song****

Abstract

The balanced scorecard(BSC) framework is a tool for strategic decision making and task support that aims for efficiency in performance management and strategy execution. BSC evolved from an old performance management practice, which tended to be limited to a finance-only perspective, to a new system of corporate management looking at corporate tasks from a multi-dimensional, future-inclined value perspective. This form of BSC amounts to a framework capable of driving management innovation and renewing the ways in which companies conceive their strategy and perform their operations. Since BSC draws integrally on user participation, it can be expected that users' satisfaction with BSC systems is an important factor in systems' success or failure.

However, previous studies of the BSC system have not yet considered it as a theoretical model, specifically examining BSC system and task characteristics. To date, only a few studies have put forward plans for the implementation and use of BSC systems, and these studies have the common limitation of failing to consider the circumstances or theoretical structure of the companies for which a BSC system is being proposed.

This paper then begins to fill some of this gap by characterizing the BSC system from the perspective of contingency theories. Contingency theories can be particularly useful in the Korean context in exploring how different companies use the BSC system in ways determined by their unique environmental characteristics, which may also determine the performance factors behind the application of a company's particular BSC system.

In order to provide concrete suggestions for implanting and using the BSC system from a contingency theory perspective, this study sets out to determine the relationships between the contingency variables affecting BSC system performance and BSC system property variables(in given cases) through an empirical analysis. The study takes into account the perspective from which contingency theory is to be applied in individual cases, sets contingency and BSC property variables with reference to the BSC system user's environment and BSC system's character, and frames initial hypotheses concerning corporate structure and environmental variables and BSC system performance variables with reference to previous studies. A survey was then conducted on users in Korean companies that have implemented the BSC system in order to verify the research model and understand results.

Keywords : BSC(Balanced Scorecard), BSC System, Fit Theory, Contingency Theory, Task-Technology Fit

논문접수일 : 2009년 03월 25일 논문게재확정일 : 2009년 06월 15일

* 연세대학교 정보대학원 박사과정, e-mail : cjlee@yonsei.ac.kr

** 연세대학교 정보대학원 교수, e-mail : jhoonlee@yonsei.ac.kr

*** 연세대학교 정보대학원 교수, e-mail : clee@yonsei.ac.kr

**** 현대오토에버시스템즈(주), e-mail : iendev@autoeversystems.com

1. 연구의 배경과 목적

오늘날 많은 글로벌 기업들은 변화하는 경영 환경에 빠르게 적응하고 치열한 경쟁환경 속에서 지속 가능한 경쟁력(sustainable competitiveness) 확보에 필요한 핵심역량을 배양하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력의 일환으로 기업들은 기업 내·외부에 존재하는 다양한 성과를 정확히 분석하고 문제점을 도출하여 해결함으로써 조직의 비전과 목표를 달성할 수 있게 하는 전략적 기업경영(Strategic Enterprise Management, SEM)에 주목하고 있다. BSC(Balanced Scorecard)는 과거 지향적인 재무중심 성과관리의 한계점에서 벗어나서 미래지향적인 잠재가치 관점을 포괄하는 성과관리 도구로서 전략과 운영의 연계(alignment)와 실행(execution)을 지향하는 경영혁신 프레임워크로 활용되고 있다. BSC 시스템은 BSC 성과관리의 기본 개념을 기반으로 기업의 전략적 의사결정을 용이하게 하는 정보시스템으로서[BSC Collaborative Inc., 2001], 목표 및 성과 데이터들을 통합하고[Missroon, 1998] 분석하며[Silk, 1998], 전략적 커뮤니케이션과 협업을 효율적으로 수행할 수 있는 자동화된 기반을 제공한다[McCann, 2000; Silk, 1998]. 또한 성과관리와 전략 실행이라는 BSC의 기본적인 개념을 바탕으로 최고경영진을 위한 전략적 의사결정 지원이라는 핵심기능과 더불어 조직원들의 업무지원, 평가, 보상 등을 종합적으로 관리하기 위한 기능을 제공한다.

BSC는 투자수익률이나 순이익 같은 기업의 단순 재무적 성과치(performance measure)에 치중되어 있는 전통적 성과측정체계의 한계를 극복하기 위하여 개발되었다[Kaplan and Norton, 1996]. 기업성장에 영향을 미치는 요인들에 대한 지속적인 논의와 더불어 BSC에 대한 연구도

성과측정의 수단으로서 뿐만 아니라 궁극적으로 기업의 핵심가치에 대한 경쟁력의 증대라는 전략적 목적을 달성하도록 성과측정 지표들을 전략 실행도구로써 개발해야 한다는 측면에 초점을 맞추어 진행되어 왔다[Atkinson et al., 1997; Kaplan and Norton, 1996; Scott and Tiessen, 1999; Shields, 1997]. 기업이 새로운 성과시스템을 설치, 운용하고자 할 때, 성과측정치표들이 상호간에 유기적으로 연결되어야 하고, 연결된 성과측정치는 성과 측정 뿐만이 아니라 기업의 전략을 수립하거나 필요시 성과평가 정보를 용이하게 얻을 수 있도록 성과관리 시스템이 구축되어야 한다[Kaplan and Atkinson, 1998; Brewton and Schiemann, 2003].

BSC는 조직구성원들의 적극적인 참여를 기반으로 하고 있기 때문에[Kaplan and Norton, 1996], BSC를 지원하는 정보시스템 사용자인 조직원들의 만족도가 BSC 시스템 성패에 중요한 역할을 한다. 특히 BSC 시스템 사용정도에 대한 측정결과만으로는 BSC와 기업 전략과의 연계성을 측정하는 데 한계가 있기 때문에 BSC와 전략과의 연계성에 대한 새로운 측정 변수의 도입과 기업성장에 대한 BSC의 영향을 실증적으로 분석하기 위한 다양한 연구의 필요성이 제기되고 있다[Ittner et al., 2003; Hoque and Jams, 2000].

BSC에 관한 선행 연구들은 BSC 모델의 유용성을 강조하는 사례중심적 연구가 대부분이며[예를 들면, Letza, 1996; Maiga and Jacobs, 2003; Chand et al., 2005; Ax and Bjørnenak, 2005; Femades et al., 2006; Bhagwat and Sharma, 2007], BSC의 사용과 기업성과의 관계에 있어 실증적인 분석을 통한 연구들도 수행되었다[예를 들면, Hoque and James, 2000; Niven, 2002; Ittner et al., 2003; Davis and Albright, 2004; Bramm and Nijseen, 2004]. 그러나 BSC를 기반으로 하는 성과관리 체계에서 성공적인

BSC 시스템 구축이 효과적인 기업성과의 달성 및 지원에 중요한 기능을 제공함에도 불구하고 이에 관한 선행연구는 거의 전무한 실정이다. BSC 도입 및 활용방안에 대한 선행연구들은 BSC 성과체계 자체에만 집중되어 있고 BSC 시스템과 같은 정보시스템 관점을 간과하고 있으며, 이론적인 기반에 근거한 실증적인 연구가 거의 수행되지 못하였다.

또한, 정보시스템 사용자의 업무특성과 해당 정보시스템 특성간의 적합도는 사용자의 만족도 뿐만 아니라 기업의 성과에도 중요한 영향을 미친다[Van de Ven and Drazin, 1985]. 이에 따라 일반적인 정보시스템에 대한 연구에서는 사용자의 업무 특성과 정보시스템의 정보 특성간 적합도를 다룬 연구들이 있었지만[예를 들면, Van de Ven and Drazin, 1985; Venkatraman, 1989; Umanath, 2003], 기업의 전략실행 및 성과관리와 관련된 BSC 시스템에 대해서는 이러한 적합도의 연구가 거의 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 사용자의 업무특성과 BSC 시스템 특성의 적합도가 BSC 시스템 사용자 만족도 측면에서의 BSC 시스템 성과에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 업무특성과 정보시스템 특성 및 이들간의 적합도에 관한 선행 연구에 대해서 살펴보았다. 제 3장에서는 본 연구의 모형과 가설에 대하여 설명하고, 제 4장에서는 표본의 수집과 특성 및 변수의 조작적 정의 등 연구방법에 관해 다루고 있다. 제 5장에서는 제 3장에서 제시된 연구가설들에 대한 검증 결과를 제시하였다. 끝으로 제 6장에서는 본 연구의 결론 및 시사점, 그리고 본 연구의 한계점과 함께 향후 연구방향에 대한 가이드라인을 제시하였다.

2. 문헌 연구

2.1 업무 특성과 정보시스템 특성

기업활동의 정보시스템에 대한 의존도가 증가함에 따라 조직 구성원의 태도와 행동에 영향을 미치는 주요 요인들은 크게 구성원들이 담당하고 있는 업무 특성과 정보시스템 특성 측면에서 찾아볼 수 있다. 먼저, 업무 특성 관점에서 조직구성원의 만족도가 업무의 특성에 영향을 받고, 이는 조직의 성과에 영향을 미치는 것으로 보고 있다[Hackman, 1969]. Gorry and Scott Morton[1971]은 업무의 특성을 경영활동 수준과의 의사결정 유형으로 분류하고 이에 따른 정보의 특성을 정의하였으며, 업무의 특성에 따라 적합한 정보의 특성을 제시하였다. 그들은 경영활동 수준을 운영 통제, 경영 통제, 전략 기획으로 구분하고, 의사결정 유형은 구조화, 반구조화, 비구조화로 분류하였는데, 이는 운영 통제에 가까운 업무일수록 업무가 구조화되고 전략 기획에 가까운 업무일수록 비구조화 된다는 것을 기본 전제로 하고 있다. 이 때, 업무의 구조화란 프로그램 가능한 업무의 특성과 더불어 업무의 표준화된 정도를 의미한다[Simon, 1960]. Kirs et al.[1989]은 예외성이 높거나 분석 가능성이 낮은 업무는 압축적이고 포괄적이며 과거의 지속적인 정보를 필요로 한다는 점에 초점을 맞추어 연구를 수행하였다. Ghani[1992]는 업무가 다양하고 분석 가능성이 낮아질 경우, 예외성이 높아지기 때문에 넓은 범위의 정보를 제공할 수 있는 정보시스템의 필요성을 제기하였다. 이들 연구결과를 종합하면 업무의 범위 및 목표와 같은 업무 특성의 명확도에 적합한 정보시스템이 제공될 때 기업이 최대의 성과를 창출할 수 있음을 확인할 수 있다.

Thompson et al.[1967]은 업무 특성과 관련하여

여 업무의 상호 의존성을 강조하였는데, 그는 업무의 상호 의존성을 기준으로 적합한 기술의 특성을 연구하였다. 그의 연구에 의하면 업무의 상호 의존성은 집합적 상호 의존(pooled interdependence)과 순차적 상호 의존(sequential interdependence), 그리고 상대적 상호 의존(reciprocal interdependence)으로 분류되고, 이에 따라 적합한 기술의 특성이 있다고 하였다.

정보시스템 특성과 관련하여 Tushman and Nadler[1978]은 업무의 상호 의존성과 정보시스템 특성과의 적합도에 대한 연구를 수행하였는데, 업무의 상호 의존성은 관련 조직원들 사이에 조정과 협조 프로세스를 증가시키기 때문에 업무의 불확실성을 높이고 이를 위하여 다량의 정보가 필요해지며 보다 요약되고 광범위한 정보가 요구된다고 하였다.

Gordon et al.[1978]은 전략적 의사결정 단계별 업무 특성에 필요한 정보특성의 차이를 설명하면서, 업무가 일상적이고 반복적일 때 내부 정보, 과거 정보, 주기적 정보, 부분적이며 세분화된 정보 등이 필요하고, 업무의 난이도가 높아지고 다양해질 때, 외부 정보, 미래 정보, 수시 정보, 포괄적이고 통합적인 정보가 필요하다고 주장하였다.

이상의 연구들을 종합하면 업무 특성 관련 주요 변수는 업무 표준화 및 명확도에 근거한 업무의 구조화 정도 및 업무의 상호 의존성을 들 수 있고, 정보시스템 특성 관련 주요 변수로는 업무의 특성에 적합한 정보의 범위, 요약 정도 또는 가공도, 정보의 원천 접근성 등이 존재한다고 볼 수 있다. 많은 선행 연구들이 이러한 두 가지 특성의 적합 정도에 따라 정보시스템을 운영함으로써 기업의 정보시스템 성과를 달성할 수 있다고 주장하고 있다.

2.2 업무 특성과 정보시스템 특성의 적합도

경영학 분야에서 많은 연구가 진행되어 온 적합도(fit)의 개념은 정보시스템 분야에서도 개인의 업무와 정보기술과의 적합도(TTF, Task-Technology Fit)를 중심으로 연구자들의 많은 관심과 연구성과를 이끌어냈다[강소라 외 2인, 2008]. TTF 분야의 대표적인 연구로는 Goodhue[1995], Goodhue and Thompson[1995], Goodhue[1998]을 들 수 있다. 이들 연구는 TTF를 통해 업무의 특성과 정보시스템 특성의 적합도를 강조한 연구를 이론적으로 체계화하는데 기여하였으며, TTF가 기존 연구에 비해 사용자 성과에 대한 설명력을 더 높여준다는 것을 실증적으로 보여주고 있다고 주장하였다.

TTF에서 업무와 정보시스템 특성의 적합도는 정보시스템이 업무수행 활동을 얼마나 잘 지원해주는가의 여부로 정의할 수 있고, 업무수행 과정은 개인이 데이터를 입력하여 정보를 출력하는 정보처리 행위를 의미한다. 즉, 업무수행 과정은 필요한 데이터를 확인하는 과정과 확인된 데이터에 접근하는 과정, 그리고 접근한 데이터를 종합하고 해석하는 과정으로 구성되어 있다.

개인은 업무성과 향상을 위하여 정보기술을 사용하게 되고, 업무와 기술의 적합도가 높다는 것은 정보시스템이 업무수행에 적절한 정보를 제공하고 있음을 의미한다. TTF에 관하여 Goodhue[1995]는 업무와 정보기술의 적합도가 높을수록 정보시스템 사용자의 성과가 높아진다는 점을 설명하고, 이를 정보시스템의 평가척도로 사용할 수 있다고 말하였으며 이어지는 연구에서 이를 실증적으로 검증하였다.

한편, 업무 특성과 정보시스템 특성과의 적합도를 분석하기 위하여 연구자들이 다양한 접근 방법을 제시하고 있다. 이 중 대표적인 접근 방법으

로는 Van de Ven and Drazin[1985], Venkatraman [1989], Umanath[2003] 등이 제시한 방법을 들 수 있다. Van de Ven and Drazin[1985]은 상황 이론 관점의 조직구조에 관한 연구를 배경으로 <표 1>과 같이 세 가지 접근 방법을 제시하였다. 이 연구에서는 정보시스템의 특성만을 다루고 있지 않을 뿐, 상황변수와 조직구조의 적합도를 중심으로 한 분석방법들을 제시하여 적합도 분석에 관한 후속 연구의 기초가 되었다.

Venkatraman[1989]은 이러한 접근방법에 대하여 실증분석 방법을 보완하여 조직전략에 관

한 연구를 배경으로 <표 2>와 같이 여섯 가지 접근방법을 제시하였는데, 그의 방법은 조직의 전략과 상황변수의 적합도에 초점을 맞추었다는 점에서 의의를 가지고 있다.

Umanath[2003]는 위 학자들의 연구를 전체적인 관점에서 종합하고 그 적합도를 측정할 때 정보시스템의 개념을 도입하였다. 이를 바탕으로 한 실증연구 결과들을 종합하여 <표 3>와 같이 정보시스템과 다른 변수 간의 적합도에 관한 접근방법들을 제시하였다.

Umanath[2003]가 제시한 접근방법은 기존의

<표 1> Van de Ven and Drazin[1985]의 접근 방법

접근방법	적합도의 개념	분석 방법
선 택	상황변수와 조직구조 변수의 조화	상관관계 분석, 회귀분석
상호작용	상황변수와 조직구조 변수의 상호작용이 조직의 성과에 영향을 미치는 모습	MANOVA 분석
시스템	다수의 상황변수와 조직구조 변수의 내적일관성이 조직의 성과에 영향을 미치는 모습	이상적 형태의 구조화의 편차

<표 2> Venkatraman[1989]의 접근 방법

접근방법	적합도의 개념	분석 방법
조절 적합	상호 작용	분산분석, 조절회귀분석, 하위집단분석
매개 적합	매개	경로분석
일치 적합	일치	분산분석, 편차점수분석, 잔차분석
형태 적합	내적 조화	군집분석, 요인분석
프로파일 편차 적합	특정 프로파일과의 일치	다차원의 특정 프로파일과의 유클리디안 거리의 계산
상호 변동 적합	내적 일관성	(확인적) 2차 요인 분석

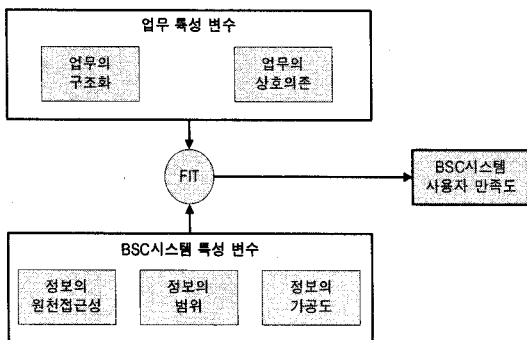
<표 3> Umanath[2003]의 접근 방법

접근방법	적합도의 개념	분석 방법
조화 적합	기준 변수를 제외한 변수들 간의 관계	상관관계분석
전체 구성 적합	전체적 구성을 의미하는 다른 분야의 변수들 간의 다변량	형태 분석 : 이상적인 형태의 프로파일로부터의 거리를 측정
상황 적합	기준 변수에 영향을 미치는 변수들간의 관계	매개모형(매개모형 분석), 조절 모형(승법적 분석, 분산 점수 분석)

다른 접근 방법과 달리, 정보시스템 분야에 관련된 연구들에 대한 고찰을 바탕으로 하였기 때문에 본 논문에서도 이를 기초로 연구를 수행하였다. 본 연구의 목적은 업무특성과 정보시스템 특성이라는 두 변수간의 적합도가 BSC 시스템 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 하는 것이므로, Van de Van and Drazin[1985], Venkatraman[1989]의 방법과, Umanath[2003]의 상황 적합 방법 중 조절모형을 기반으로 하여 본 연구에 적합한 연구모형을 설계하였다.

3. 연구 모형 및 가설

본 연구의 목적은 BSC 시스템 활용관점에 있어 기업의 업무특성과 BSC 시스템 특성의 이상적인 적합도에 따라 시스템 사용자 만족도가 극대화 될 수 있는지를 분석하는 것이다. 본 연구는 업무 특성과 BSC 시스템 정보특성의 적합도가 사용자 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 Goodhue and Thompson[1995]의 TTF 관점을 기반으로 하고 있다. 적합도를 분석하기 위한 접근방법으로 Umanath[2003]가 정의한 상황 적합 접근방법 및 조절모형을 채택하며, 두 변수간의 상호작용을 표현하기 위하여 승법적(multiplicative)인 관계를 사용하였다. 이에 따른 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 모형

업무의 구조화 수준이 낮은 조직은 업무의 난이도가 높고 목표 달성을 위한 절차의 파악이 어렵기 때문에, 정보시스템을 통한 외부, 미래, 요약 정보의 필요성이 높아지게 된다[Gordon et al., 1978]. 업무의 상호의존은 업무수행의 불확실성을 증가시키면서 처리해야 할 정보의 양을 증가시키기 때문에[Tushman and Nadler, 1978], 다양한 정보시스템으로부터 자료를 찾아 통합하고[Goodhue, 1995], 외부 및 미래 정보를 제공할 수 있는 정보시스템을 필요로 한다[Chenhall and Morris, 1986].

선행연구 결과들에 대한 분석을 통해 일반적인 정보시스템에서는 업무의 구조화 및 업무의 상호의존과 BSC 시스템 특성의 적합도가 중요하다는 사실을 확인할 수 있다. 또한 BSC 시스템을 정보시스템의 일종으로 보았을 때 업무특성 변수들과 BSC 시스템 특성 변수(정보의 원천 접근성, 정보의 범위, 정보의 가공도)와의 적합도가 BSC 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 수 있기 때문에 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

가설 1 : 업무의 구조화와 BSC 시스템 특성의 적합도는 BSC 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1a : 업무의 구조화와 BSC 시스템의 정보의 원천 접근성의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1b : 업무의 구조화와 BSC 시스템의 정보의 범위의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1c : 업무의 구조화와 BSC 시스템의 정보의 가공도의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 업무의 상호의존과 BSC 시스템 특성의 적합도는 BSC 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2a : 업무의 상호의존과 BSC 시스템의 정보의 원천 접근성의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2b : 업무의 상호의존과 BSC 시스템의 정보의 범위의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 2c : 업무의 상호의존과 BSC 시스템의 정보의 가공도의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

4. 연구 방법

4.1 표본의 수집과 특성

본 연구는 BSC 시스템 제공자 및 컨설팅 기업의 협조를 받아, BSC 시스템을 도입한 것으로 알려진 조직원 300명 이상의 43개 국내 기업 목록을 확보하였고, 이 중 실제 활용정도가 크다는 점을 확인한 35개 기업의 BSC 시스템 사용자들을 표본으로 설문조사를 수행하였다. 선정기업별로 5부씩 총 175부의 설문지를 전자메일 또는 팩스로 발송하였고, 이 중 135부가 회수되어, 77%의 회수율을 보였다. 회수된 설문 중 설문내용이 불충분하거나 불성실하게 응답한 13부를 제외하고 최종적으로 122부의 설문지를 분석에 사용하였다.

최종분석에 사용된 자료들의 인구통계학적인 특성을 살펴보면 <표 7>와 같이 대부분의 설문 응답자들은 BSC 시스템을 6개월 이상 사용하고 있는 과장급 이상으로 구성되어 있는 것으로 나타났다. 업종별로는 제조업 및 금융/보험업이 전체의 75.6%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

<표 7> 표본의 특성

구 분	항 목	빈 도	비 율
직 위	사원	1	0.8%
	대리	7	5.7%
	과장	53	43.4%
	차장	10	8.2%
	부장	44	36.1%
	임원	7	5.7%
BSC 시스템 사용기간	6개월 미만	8	6.6%
	6개월~1년	30	24.6%
	1~2년	55	45.1%
	2~3년	23	18.9%
	3~4년	6	4.9%
업 종	제조	65	53.5%
	금융/보험	27	22.1%
	건설	2	1.6%
	유통/무역	4	3.3%
	서비스	6	4.9%
	정보기술	9	7.4%
	조선/해양	6	4.9%
	교육/출판	3	2.5%

4.2 변수의 조작적 정의와 측정

(1) 업무 특성

업무는 조직원들이 조직으로부터 부여 받은 임무나 일, 작업 등을 의미하지만, 본 연구에서는 Goodhue and Thompson[1995]의 정의에 따라 업무를 기업 정보의 처리활동으로만 한정하였다. 문헌연구에서 고찰한 BSC의 개념을 바탕으로 BSC를 성과관리 도구와 전략실행 도구로서의 관점으로 나누어 검토하였고, 이를 통해 BSC를 도입한 기업의 업무특성 변수들을 설정하였다.

BSC에서 제시하는 성과지표는 기업 내부조직의 계층적 수준으로 전파(cascading)될 수 있도록 설계되어 있고, 지표에 따른 업무 역시 운영

통제와 전략기획을 기준으로 계층적으로 존재한다. 즉, BSC를 도입한 기업은 Gorry and Scott Morton[1971]이 제시한 업무 표준화(또는 구조화)의 계층적 단계(구조화-반구조화-비구조화)를 따르고 있기 때문에, 이러한 표준화 수준에 따라 해당 업무에 요구되는 BSC 시스템의 특성을 연구할 필요가 있다.

본 연구는 <표 4>에서 보는 바와 같이 업무의 구조화를 업무가 표준화된 정도로 정의하고, 업무의 표준화 정도, 업무 범위의 명확성 정도, 업무의 일상 반복 정도라는 세 가지 측정문항으로 구성하였고 각 문항을 설문지를 통해 Likert 5점 척도로 측정하였다.

전략실행 도구로서의 BSC는 전략 지도(Strategic Map)라는 도구를 포함하므로[Kaplan and Norton, 1996], 다른 성과측정을 위한 접근방법과 차별화된다. 즉, 단순히 많은 측정치를 사용하기보다는 이들 간의 인과관계를 명백하게 드러나게 하는 것을 더욱 가치있다고 보는 관점으로서[Hoque and James, 2000], 이를 통해 BSC는 단순한 측정도구로부터 종합적인 경영관리 수단으로 발전할 수 있다[Kaplan and Norton, 2001]. 전략 지도 개념에 따르면 BSC를 도입한 기업 내 모든 CSF(Critical Success Factor) 및 KPI(Key Performance Indicator)는 인과관계를 가지고 다양한 형태의 상호의존적인 업무가 존재할 수 있기 때문에, 이에 따라 요구되

는 BSC 시스템의 특성을 연구할 필요가 있다.

본 연구는 <표 4>에서 보는 바와 같이 업무의 상호의존을 업무 달성을 위한 부서간 자원의 교환 및 의존 정도로 정의하고, 타 부서의 의사결정이 필요한 정도, 타 부서 관련 업무수행 정도, 타 부서의 협조필요 정도, 타 부서 산출물의 의존 정도로 측정 문항을 구성하였고, Likert 5점 척도로 측정하였다.

(2) BSC 시스템의 정보 특성

성과관리 도구로서의 BSC는 전통적인 재무관점 외 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습과 성장관점을 균형 있게 포함시킴으로써, 기업의 성과를 보다 다양한 관점에서 정량화된 지표로 바라볼 수 있도록 한다[Kaplan and Norton, 1992]. BSC는 조직 내에서 비전과 전략의 이해와 공유를 중요한 목적으로 하기 때문에, 목표 및 성과의 효과적인 공유 정도는 경영성과에 긍정적인 변화를 유도할 수 있다[Kaplan and Norton 1996]. 여기서 BSC 시스템의 정보의 원천은 지표 및 성과정보가 중심을 이루기 때문에, 정보 원천의 접근 정도의 결정은 BSC 시스템을 운영함에 중요한 변수가 될 수 있음을 예상할 수 있다.

본 연구는 <표 5>에서 보는 바와 같이 정보의 원천 접근성을 BSC 시스템을 통하여 다양한 정보 원천에 접근할 수 있는 정도로 정의하고, 부

<표 4> 업무 특성의 조작적 정의 및 측정 항목

변수	조작적 정의	측정 항목	참고 문헌
업무의 구조화	업무가 표준화된 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 업무의 표준화 정도 ◦ 업무 범위의 명확성 정도 ◦ 업무의 일상 반복 정도 	Gorry and Scott Morton[1971]
업무의 상호의존	부서간 자원의 교환 및 의존 정도	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 타 부서 의사결정 필요 정도 ◦ 타 부서 관련 업무 수행 정도 ◦ 타 부서 협조 필요 정도 ◦ 타 부서 산출물 의존 정도 	Goodhue and Thompson[1995] Tushman and Nadler[1978] 강재정[2001]

〈표 5〉 BSC 시스템 정보 특성의 조작적 정의 및 측정 항목

변 수	조작적 정의	측정 항목	참고 문헌
정보의 원천 접근성	다양한 정보 원천에 접근할 수 있는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 부서 내 정보 공유 및 접근가능 정도 부서 간 정보 공유 및 접근가능 정도 전사 정보 공유 및 접근가능 정도 	Culnan[1983] 한재민과 강재정[1996]
정보의 범위	다양한 정보를 얻을 수 있는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 정성적 정보의 범위 과거 정보 범위 미래 정보 범위 	Gordon and Miller[1976], Chenhall and Morris[1986] Gul and Chia[1994] 한재민과 강재정[1996]
정보의 가공도	통합 및 분석된 정보를 얻을 수 있는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 통합 정보 제공 정도 요약 정보 제공 정도 분석 정보 제공 정도 	Chenhall and Morris[1986] Gul and Chia[1994] 한재민과 강재정[1996]

서 내 정보 공유 및 접근가능 정도, 부서 간 정보 공유 및 접근가능 정도, 전사정보 공유 및 접근가능 정도로 측정항목을 구성하였고, Likert 5점 척도로 측정하였다.

BSC 시스템은 과거의 성과를 제공하는 기본적인 모니터링 정보뿐 아니라, 미래의 정보를 산출하고, 정성적 정보로 표현할 수 있는 기능을 제공하기 때문에, BSC 시스템의 정보의 범위를 효과적으로 활용하는 것은 BSC 시스템의 운영에 중요한 변수가 될 수 있음을 예상할 수 있다.

본 연구는 <표 5>에서 보는 바와 같이 정보의 범위를 BSC 시스템을 통하여 포괄적인 정보를 얻을 수 있는 정도로 정의하고, 정성적 정보의 범위, 과거 정보 범위, 미래 정보 범위로 측정 항목을 구성하여, Likert 5점 척도로 측정하였다.

BSC 시스템은 BSC의 전략적 학습 프로세스

를 지원하기 위하여 전사적인 목표 및 성과 정보를 통합하여 미래의 성과를 예측할 수 있는 인과관계 분석과 시뮬레이션 기능을 제공하기 때문에, BSC 시스템의 정보 가공도를 효과적으로 활용하는 것은 BSC 시스템의 운영에 중요한 변수가 될 수 있음을 알 수 있다.

본 연구는 <표 5>에서 보는 바와 같이 정보의 가공도를 BSC 시스템을 통하여 통합 및 분석된 정보를 얻을 수 있는 정도로 정의하고, 통합정보 제공 정도, 요약정보 제공 정도, 분석정보 제공 정도로 측정 항목을 구성한 후, Likert 5점 척도로 측정하였다.

(3) BSC 시스템 사용자 만족도

정보시스템의 성과를 측정하기 위한 도구로는 사용자 만족도라는 주관적 지표와 시스템 사용 정도라는 객관적 지표가 주로 사용된다. 그

〈표 6〉 BSC 시스템 사용자 만족도의 조작적 정의 및 측정 항목

변 수	조작적 정의	조작적 정의 및 측정 항목	참고 문헌
사용자 만족도	BSC 시스템이 사용자의 정보 욕구와 기대에 부응하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 정보의 신뢰 정보의 정확성 업무 적시성 입출력 용이성 이해 가능성 	Doll and Torkzadeh[1988] Bailey and Pearson[1983] Baroudi and Orlikowski[1988]

〈표 8〉 업무 특성 및 BSC 시스템 특성에 대한 요인분석 결과

측정변수	측정 항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	Cronbach's Alpha
업무의 구조화-1	업무의 표준화 정도	.395	-.206	.023	-.079	.346	.553	.560
	업무의 일상적 반복 정도	.000	.096	.002	.074	.232	.845	
업무의 구조화-2	업무 목표의 명확성 정도	.065	-.035	.005	.078	.847	.143	.805
	업무 범위의 명확성 정도	.054	.027	-.063	.021	.832	.210	
업무의 상호의존	타 부서의 의사결정이 필요한 정도	.208	.685	-.182	.227	-.126	.039	.726
	타 부서와의 관련 업무 수행 정도	.215	.833	.106	.060	.128	-.108	
	타 부서의 협조가 필요한 정도	-.009	.762	.269	.132	-.026	.023	
	타 부서 업무 산출물의 의존 정도	-.114	.566	.264	-.061	-.034	.430	
정보의 범위	부서내 직원간 정보공유 및 접근가능 정도	.065	.026	.638	.257	-.440	.063	.764
	부서간 정보 공유 및 접근 가능 정도	.083	.114	.894	.059	.056	-.181	
	전사적 정보 공유 및 접근 가능 정도	.138	.172	.777	.135	.033	.271	
정보의 가공도	정성적 정보 제공 범위	.179	.148	.079	.812	.010	-.020	.774
	과거 정보 제공 범위	.156	.172	.122	.848	-.063	.128	
	미래 예측 정보 제공 범위	.310	-.020	.243	.641	.382	-.149	
정보의 원천접근성	통합적인 정보 제공 정도	.697	.163	.342	.185	.266	-.037	.830
	요약된 정보 제공 정도	.833	.155	.073	.227	.038	.070	
	분석된 정보 제공 정도	.882	.062	-.007	.171	-.049	.049	

러나 본 연구에서는 시스템 사용 정도가 자발적인 사용환경에서만 타당하다는 연구 결과[Lucas, 1978]를 기초로, BSC 시스템이 비자발적 사용 환경에 가깝다는 사실을 고려하여, 사용자 만족도를 변수로 설정하였다. <표 6>에서 보는 바와 같이 이 종속변수를 BSC 시스템이 사용자의 정보 욕구와 기대에 부응하는 정도로 정의하고, 정보의 신뢰, 정보의 정확성, 업무 적합성, 입출력 용이성, 정보의 이해 가능성으로 측정항을 구성하여, Likert 5점 척도로 측정하였다.

5. 결과 분석

5.1 측정항목의 기술통계, 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서 실증모형을 검증하기 위해 사용

된 측정항목들의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 본 연구에서는 Cronbach's alpha 계수를 사용하여 내적 일관성에 의한 측정항목들의 신뢰성을 분석하였다. 탐색적인 연구에서는 Cronbach's alpha 계수가 .60 이상이면 충분하다고 인정되고[Nunnally, 1978], 조직단위의 분석수준에서도 .60이상이면 측정항

〈표 9〉 BSC 시스템 사용자 만족도의 요인 분석

연구 변수	측정 항목	요인 1	Cronbach's Alpha
사용자 만족도	정확한 정보 제공 정도	.725	.711
	적시 정보 제공 정도	.653	
	자료 입출력 용이	.657	
	정보의 신뢰	.770	
	이해 가능성	.607	

목의 신뢰도에는 별 문제가 없는 것으로 간주된다[Van De Ven and Ferry, 1980]. 요인분석 결과는 <표 8> 및 <표 9>와 같다.

그러나 <표 8>에 나타난 바와 같이 업무 특성 중 '업무의 구조화' 변수가 한 개의 요인으로 묶이지 않고, '업무의 구조화-1' 및 '업무의 구조화-2'와 같이 두 개의 변수로 나뉘는 것을 확인할 수 있다. 이는 '업무의 구조화-1' 변수의 경우 측정항목들이 업무의 표준화 및 일상적 반복 정도 등 기업의 업무가 표준화된 정도를 주로 묻고 있으며, '업무의 구조화-2' 변수의 경우 측정항목들이 업무 목표 및 범위의 명확도 등 주로 업무의 명확성 측면을 묻고 있어 두 개의 요인으로 나뉜 것에 기인한 것으로 보인다. 이러한 결과에 따라 '업무의 구조화' 변수를 두 개의 변수, 즉 '업무의 표준화' 변수와 '업무의 명확도'로 나누어 연구모형을 수정하고, 수정된 연구 모형에 따라 다음과 같이 연구 가설 1을 가설 1-1과 가설 1-2로 재설정하여 연구를 진행하였다.

가설 1-1 : 업무의 표준화와 BSC 시스템 특성의 적합도는 BSC 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1a : 업무의 표준화와 BSC 시스템의 정보의 원천 접근성의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1b : 업무의 표준화와 BSC 시스템의 정보의 범위의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1c : 업무의 표준화와 BSC 시스템의 정보의 가공도의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 업무의 명확도와 BSC 시스템 특성의 적합도는 BSC 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2a : 업무의 명확도와 BSC 시스템의 정보의 원천 접근성의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2b : 업무의 명확도와 BSC 시스템의 정보의 범위의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2c : 업무의 명확도와 BSC 시스템의 정보의 가공도의 적합도는 시스템 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이다.

수정된 연구모형의 검증에 사용된 측정항목들의 신뢰성 분석결과 <표 8> 및 <표 9>와 같이 모든 변수들이 만족할만한 신뢰도를 보여주고 있다. '업무 표준화' 변수의 Cronbach's alpha 계수가 0.560으로 .60에 다소 미치지 못하지만 나머지 모든 변수들이 0.7이상으로서 본 연구의 측정도구들의 신뢰성은 전반적으로 만족스러운 결과를 보여주고 있다.

본 연구에서는 측정도구의 개념타당성(construct validity)을 검증하기 위하여 주성분 요인 분석(principal component analysis)을 실시하였다. 개념타당성은 크게 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)로 구성되며, 이들 타당성이 입증되어야 측정도구의 개념타당성이 확보되었다고 할 수 있으며 이는 요인분석을 통하여 검증할 수 있다. 본 연구에서는 주성분 요인분석 중 요인추출 시 요인수 및 정보손실을 최소화하는데 유용한 직교회전법(varimax rotation)을 사용하여 Eigen Value가 1.0이상인 요인들을 대상으로 요인분석을 실시

〈표 10〉 기술 통계량

측정 변수	N	최소값	최대값	평균	표준편차
업무의 표준화	122	2.00	5.00	3.32	.58
업무의 명확도	122	2.00	5.00	3.39	.63
업무의 상호 의존	122	1.75	4.50	3.26	.55
정보의 원천 접근성	122	1.67	4.00	3.04	.55
정보의 범위	122	1.00	4.67	3.13	.72
정보의 가공도	122	2.00	4.67	3.49	.67
사용자 만족도	122	2.00	4.00	3.19	.47

하였다. 개념타당성은 측정하고자 하는 개념(construct)과 관련된 요인적재량(factor loading, 각

측정항목과 요인과의 상관관계 정도)으로 평가하며, 탐색적 연구의 경우 개별 항목들의 요인

〈표 11〉 변수들 간의 상관관계 분석결과(N = 122)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) 업무의 표준화	1														
(2) 업무의 명확도	.432**	1													
(3) 업무의 상호의존	.071	.014	1												
(4) 정보의 원천 접근성	.032	-.061	.311**	1											
(5) 정보의 범위	.100	.142	.280**	.336**	1										
(6) 정보의 가공도	.233**	.163	.280**	.289**	.504**	1									
(7) 업무의 표준화 × 정보의 원천접근성	.000	.012	.013	.000	-.083	-.115	1								
(8) 업무의 표준화 × 정보의 범위	.000	-.039	-.096	-.005	.000	-.107	.611**	1							
(9) 업무의 표준화 × 정보의 가공도	.000	-.203*	-.094	-.116	-.167	.000	.345**	.479**	1						
(10) 업무의 명확도 × 정보의 원천접근성	.071	.000	-.066	.000	-.110	.071	.363**	.141	.262**	1					
(11) 업무의 명확도 × 정보의 범위	.126	.000	-.125	-.048	.000	.007	.128	.369**	.163	.297**	1				
(12) 업무의 명확도 × 정보의 가공도	.044	.000	-.129	-.011	-.103	.000	.234**	.254**	.528**	.531**	.537**	1			
(13) 업무의 상호의존 × 정보의 원천접근성	.009	-.036	.000	.000	.054	.025	-.163	-.246**	-.264**	-.069	-.148	-.269*	1		
(14) 업무의 상호의존 × 정보의 범위	-.136	-.156	.000	.063	.000	-.036	-.170	.014	-.033	-.101	.131	.096	.303**	1	
(15) 업무의 상호의존 × 정보의 가공도	-.084	-.089	.000	-.018	-.056	.000	-.217*	-.019	.029	-.185*	.222*	-.005	.169	.583**	1

주) * p < 0.05, ** p < 0.01.

적재량이 0.4이상이면 타당성이 있는 것으로 평가할 수 있지만[채서일, 2001], 본 연구에서는 0.5 이상인 경우를 적용하여 매우 높은 적재량을 기준으로 측정항목들의 타당성을 측정하였다. 타당성 검토 결과 <표 8>과 <표 9>에 나타난 것처럼 본 연구에서 사용된 측정항목들은 개념타당성, 즉 집중타당성과 판별타당성이 확보되었음을 확인할 수 있다.

수정된 연구 모형을 기준으로 한 각 변수별 기술통계 결과는 <표 10>과 같다. 조사결과, 각 변수에 대한 평균 및 표준편차가 왜곡되지 않았으며 설문 응답자들의 응답이 고르게 분포되어 있음을 확인할 수 있다.

또한 <표 11>에서는 주요 변수들 간의 상관관계를 보여주고 있다. 각 계수는 피어슨 상관계수이고, 양측검증을 통하여 분석을 실시하였다.

5.2 가설 검증

본 연구결과 분석을 위하여 한글 SPSS 12.0 for Windows 버전을 사용하여 다중회귀분석을 사용하였으며, 95% 유의수준을 적용하여 가설을 검증하였다. 두 변수간의 상호작용을 표현하기 위하여 승법적(multiplicative) 관계를 사용하기 때문에 두 변수 간의 상호작용을 product-sum 방법으로 독립 변수간의 곱셈형식으로 회귀분석에 삽입하였다[Schoonhove, 1981]. 다만, 이 경우 독립변수들과 그 독립변수들로부터 생성된 상호 작용항들간에 심각한 다중공선성(multicollinearity)이 존재할 우려가 있고[Belsley et al., 1980], 그로 인해 각 회귀계수의 추정치의 표준오차가 비정상적으로 커지거나, 각 추정치와 그 표준오차들이 매우 불안정해질 가능성이 있다. 또한, 각 회귀계수의 해석이 곤란해지고 부정확하고 불안정한 결론을 유도할 수 있는 문제점이 있다[이유재, 1994].

본 연구에서는 다중공선성 문제를 해결하기 위하여 Residual Centering Method[Lance, 1988]를 사용하여 회귀분석을 실시하였다. Residual Centering Method는 독립변수와 상호작용 변수 사이에 발생하는 다중공선성 문제를 현저하게 감소시켜 줄 뿐만 아니라, 표준 에러를 감소시키고, 주효과와 상호작용 효과를 구분해주며, 독립변수와 상호작용변수의 상대적인 중요도를 식별할 수 있게 해주기 때문에 상호작용변수를 포함한 회귀식에서 유용하게 사용할 수 있다[Lance, 1988].

Residual Centering Method는 두 단계로 나누어 수행할 수 있다. 먼저, 첫 번째 단계에서는 상호작용변수를 종속변수로 하고 상호작용항을 구성하는 각 변수들을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하여 잔차(residual)를 구한다. 이 때 생성된 잔차는 상호작용변수로부터 각 독립변수의 효과를 통제한 값이 된다. 두 번째 단계에서는 이렇게 구해진 잔차를 상호작용변수로 사용하여 회귀식을 구한다. 즉, 최종 회귀식에서는 각 독립변수와 잔차로 표현된 상호작용변수가 독립변수가 되며, 회귀분석 결과에서 잔차의 계수가 유의한지를 평가함으로써 상호작용 효과를 확인할 수 있다[Lance, 1988].

본 연구에서는 업무특성 변수(TASK)와 BSC 시스템 특성 변수(INFO)가 사용자 만족도(SAT)에 미치는 영향을 분석하기 위하여 Residual Centering Method[Lance, 1988]에 따라 먼저 식 (1)과 같이 업무특성 변수(TASK)와 BSC 시스템 특성 변수(INFO)의 상호작용항을 종속변수로 하는 회귀분석을 실시하여 잔차(RESID_{TASK*INFO})를 구하였다.

$$\text{TASK} \times \text{INFO} = a_0 + a_1 \text{TASK} + a_2 \text{INFO} \quad (1)$$

두 번째 단계에서는 식 (2)와 같이 원래 회귀

식에서의 상호작용항(TASK×INFO)을 식 (1)에서 구해진 잔차(RESID_{TASK×INFO})로 대체하여 회귀분석을 실시하였다.

$$SAT = b_0 + b_1TASK + b_2INFO + b_3RESID_{TASK \times INFO} \quad (2)$$

식 (2)의 회귀방정식을 적용한 분석결과는 아래 <표 12>와 같다. 분석 결과 Residual Centering Method를 사용함으로써 VIF(Variation

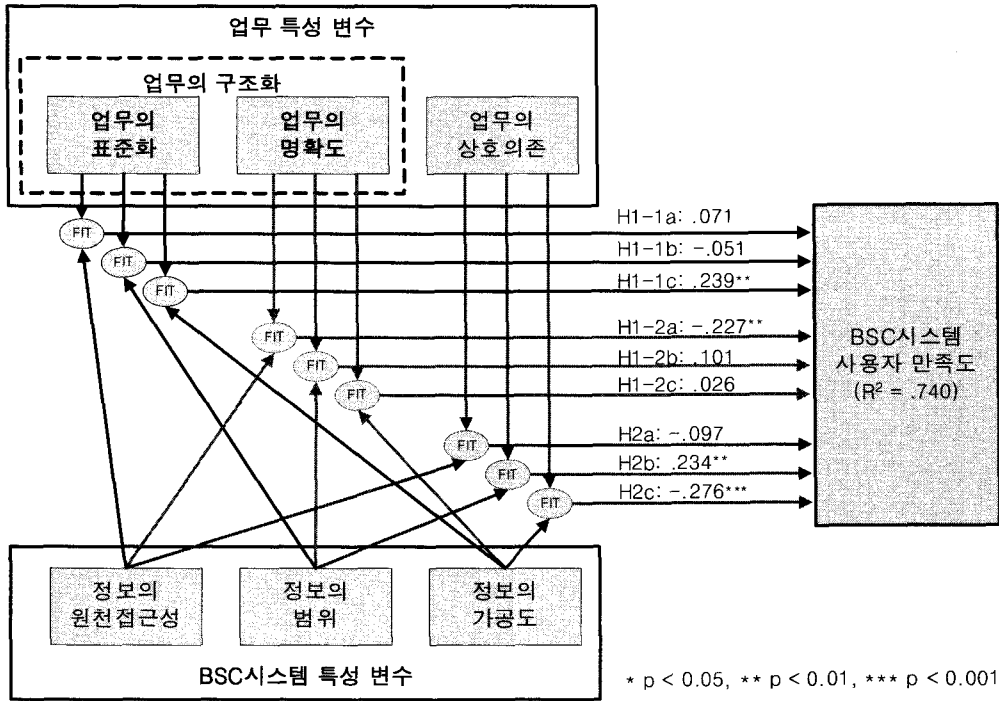
Inflation Factor) 값이 일반적인 최소자승법을 사용했을 경우보다 현저히 작아져 다중공선성에 문제가 없는 것(VIF < 10)으로 밝혀졌다[Johnston, 1984].

본 연구에서 검증하고자 하는 업무특성 변수와 BSC 시스템 특성 변수의 적합도에 따른 상호작용 효과는 두 변수의 곱셈항이 ‘사용자 만족도’에 미치는 영향을 조사함으로써 확인할 수 있다. 연구모형에 대한 분석 결과는 <그림 2>와 같다.

<표 12> 가설 검증 결과

가 설	측정변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	공선성 통계량		가설 채택 여부	
		B	표준오차	β			공차한계	VIF		
	업무의 표준화	.090	.047	.110	1.910	.059	.735	1.361		
	업무의 명확도	.028	.045	.037	.620	.537	.684	1.462		
	업무의 상호의존	-.030	.047	-.035	-.637	.525	.809	1.235		
	정보의 원천 접근성	.279	.048	.328	5.819	.000	.770	1.299		
	정보의 범위	.157	.041	.241	3.869	.000	.632	1.583		
	정보의 가공도	.318	.044	.453	7.205	.000	.620	1.612		
H1-1	H1-1a	업무의 표준화 × 정보의 원천접근성	.094	.095	.071	.990	.325	.477	2.095	기각
	H1-1b	업무의 표준화 × 정보의 범위	-.055	.086	-.051	-.636	.526	.375	2.663	기각
	H1-1c	업무의 표준화 × 정보의 가공도	.246	.080	.239**	3.085	.003	.409	2.443	채택
H1-2	H1-2a	업무의 명확도 × 정보의 원천접근성	-.310	.089	-.227**	-3.470	.001	.573	1.746	채택
	H1-2b	업무의 명확도 × 정보의 범위	.097	.070	.101	1.388	.168	.459	2.178	기각
	H1-2c	업무의 명확도 × 정보의 가공도	.024	.079	.026	.305	.761	.333	3.001	기각
H2	H2a	업무의 상호의존 × 정보의 원천접근성	-.157	.092	-.097	-1.698	.092	.748	1.336	기각
	H2b	업무의 상호의존 × 정보의 범위	.226	.066	.234**	3.437	.001	.528	1.893	채택
	H2c	업무의 상호의존 × 정보의 가공도	-.331	.081	-.276***	-4.106	.000	.543	1.840	채택

주) 종속변수 : 사용자 만족도(R² = .740), * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.



〈그림 2〉 연구모형 분석결과 요약

<표 12> 및 <그림 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 두 변수의 상호작용 효과에 대한 분석결과, '업무의 표준화'와 '정보의 가공도' 사이의 적합도($\beta = .239, p = .003$), '업무의 명확도'와 '정보의 원천 접근성'사이의 적합도($\beta = -.227, p = .001$), '업무의 상호 의존'과 '정보의 범위' 사이의 적합도($\beta = .234, p = .001$), '업무의 상호 의존'과 '정보의 가공도' 사이의 적합도($\beta = -.276, p = .000$)가 종속변수인 '사용자 만족도'에 대하여 유의미한 상호작용 효과를 미치는 것으로 나타나 가설 H1c, H2a, H3b 및 H3c가 채택된 것으로 나타났다. 상호작용 효과 중 '업무의 표준화'와 '정보의 가공도' 사이의 적합도와 '업무의 상호 의존'과 '정보의 범위' 사이의 적합도가 '사용자 만족도'에 긍정적인 영향을 미치는 반면, '업무의 명확도'와 '정보의 원천 접근성' 사이의 적합도와 '업무의 상호 의존'과 '정보의 가공도' 사

이의 적합도의 경우 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

6. 결론

6.1 결론 및 시사점

본 연구는 사용자의 업무 특성과 BSC 시스템 특성과의 적합도가 BSC 시스템 사용자의 만족도에 어떤 영향을 미치는가에 대하여 실증연구를 통해 살펴보았다. 본 연구의 결과를 통해 BSC를 도입한 기업은 BSC 시스템의 기능적인 특성 뿐만 아니라 BSC를 통해 형성된 기업의 업무특성을 고려하면서 업무특성과 BSC 시스템 특성의 적합도의 관점으로 BSC 시스템을 구축 및 운용해야 한다는 것을 확인할 수 있다. 전체적으로 볼 때, 업무특성과 BSC 시스템 사이의 상호작용 효과와 관련하여 업무의 표준화 정도

와 정보의 가공도 사이의 적합도, 상호의존도와 정보의 범위 사이의 적합도가 BSC 시스템 사용자의 만족도에 긍정적인 효과를 미치고, 업무의 명확도와 정보의 원천 접근성 사이의 적합도와 업무의 상호의존도와 정보의 가공도 사이의 적합도가 사용자 만족도에 부정적인 효과를 미치는 것을 확인할 수 있었다.

가설 검증 결과, 먼저 업무 특성 중 업무의 표준화 정도와 BSC 시스템 특성 중 정보의 가공도 사이의 적합도가 사용자 만족도에 긍정적인 방향으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 업무의 표준화 정도가 높은 상황에서는 BSC 시스템의 정보 가공도가 사용자 만족도에 미치는 영향이 업무의 표준화 정도가 낮은 경우에 비해 상대적으로 커진다고 할 수 있다. 이와 같은 결과는 BSC 시스템의 기본적인 성격에서 그 원인을 찾을 수 있는데, BSC 시스템은 운영의 효율성을 위한 일반적인 정보시스템과 달리 성과기반의 전략실행 및 운영통제의 성격을 함께 가지고 있는 정보시스템이다. 따라서 표준화된 운영 통제의 업무에서 사용자의 지표 및 성과에 대한 정보처리가 원활하게 이루어질 경우 사용자 만족도에 미치는 영향이 클 것으로 기대된다.

둘째, 업무 특성 중 업무의 명확도와 BSC 시스템 특성 중 정보의 원천 접근성 사이의 적합도가 사용자 만족도에 부정적인 방향으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 업무의 명확도가 높은 구조화된 업무에서는 BSC 시스템의 원천 접근성이 사용자 만족도에 미치는 영향이 업무의 명확도가 낮은 경우에 비해 상대적으로 작아진다고 할 수 있다. 즉, 업무의 목표 및 범위가 명확한 상황에서는 단순한 요약 정보 위주로 정보를 제공하는 BSC 시스템에 대한 접근이 용이하다 하더라도 업무의 명확도가 낮은 경우에 비해 사용자 만족도에 큰 영향을 주지 못

하는 것으로 볼 수 있다.

셋째, 업무 특성 중 업무의 상호의존도와 BSC 시스템 특성 중 정보의 범위 사이의 적합도가 사용자 만족도에 긍정적인 방향으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 이는 업무의 상호의존도가 높은 경우 BSC 시스템의 정보의 범위가 사용자 만족도에 미치는 영향이 업무의 상호의존도가 낮은 경우에 비해 상대적으로 커진다고 할 수 있다. 이에 따라 BSC 시스템의 경우 과거, 현재, 미래의 정보 등 다양한 정보를 정성적으로 표현할 수 있는 기능을 제공하기 때문에 타 부서와의 상호 의존도가 높은 업무일수록 BSC 시스템 다양한 정보를 활용할 수 있을 때 사용자 만족도가 높아짐을 확인할 수 있다.

마지막으로 업무특성 중 업무의 상호의존도와 BSC 시스템 특성 중 정보의 가공도 사이의 적합도가 사용자 만족도에 부정적인 방향으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 업무의 상호의존도가 높은 경우 BSC 시스템의 정보 가공도가 사용자 만족도에 미치는 영향이 업무의 상호의존도가 낮은 경우에 비해 상대적으로 작아진다고 할 수 있다. 이러한 결과는 업무의 상호의존도가 낮은 경우와 비교할 때, 업무의 상호의존도가 높은 상황에서는 통합된 요약정보 위주로 가공되어 제공되는 BSC 시스템의 정보 가공도가 사용자 만족도에 상대적으로 큰 영향을 주지 못하는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구 결과는 학문적인 측면과 실무적인 측면에서 다음과 같은 시사점을 제공할 수 있다. 첫째, 학문적인 관점에서 업무의 특성에 적합한 정보시스템 특성을 고려해야 한다는 TTF의 기본적인 사상을 특정 정보시스템의 관점으로 재검증하였다. 지금까지 이루어진 TTF 관점의 선행 연구들은 대부분 일반적인 정보시스템을 대상으로 이루어져 왔다. 그러나 본 연구에서는 BSC와 BSC 시스템의 특성을 고려함으로써 BSC 시

시스템 도입이 기업에 미치는 영향에 대한 연구의 초석을 마련하고, 향후 다양한 정보시스템 도입에 따른 효과를 검증하기 위한 비교 자료 및 연구 방향성 제시에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 실무적인 관점에서 기업들이 기술 지향적인 경영 혁신과 정보시스템의 특성만으로 그 효과를 기대하는 경향이 있다는 점에서 시사하는 바가 크다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 BSC와 BSC 시스템의 도입을 동일한 개념에서 볼 것이 아니라, BSC의 도입으로 발생하는 업무특성의 변화를 관찰하고 이에 적합한 BSC 시스템을 도입 및 운영함으로써 새로운 시스템 도입에 따른 효과를 극대화할 수 있음을 확인하였다. 뿐만 아니라, BSC 시스템 도입 및 구축에 따른 구체적인 운영 방안을 제시함으로써 새롭게 BSC 시스템을 도입하고자 하는 기업 및 실무자들에게 현실적인 가이드라인을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

6.2 연구의 한계 및 향후 연구 방향

본 연구의 한계점 및 향후 연구방향은 다음과 같다. 첫째, 본 연구가 BSC를 도입한 기업의 업무특성 및 시스템 특성 변수를 선정함에 있어서 포커스 그룹 인터뷰와 같은 실무적인 프로세스를 거치지 않고 일반적인 정보시스템에 관한 선행연구와 연구자의 논리에 전적으로 의존하여 연구를 수행함으로써 설문 항목들의 내용타당성(content validity)에 다소 문제가 있을 소지가 있다. 향후 연구에서는 문헌조사를 통해 도출된 설문 항목들에 대해 BSC 시스템 사용자들을 대상으로 실무적으로 사용하지 않거나 의미가 모호한 내용들을 선별 및 조정하는 작업을 거침으로써 타당성을 높이는 노력이 필요하다.

둘째, 국내 기업들의 BSC에 대한 관심 증가

에도 불구하고 아직까지는 BSC 시스템이 폭넓게 보급되어 사용되고 있지 않기 때문에 분석에 사용된 샘플의 수가 다소 적은 측면이 있으며, 표본의 대다수가 제조업 및 금융/보험업에 한정되어 있어 연구결과를 산업 전체로 일반화하기에는 무리가 있다. 향후 연구에서는 표본의 수를 더 확보하고, 대상을 전 산업군으로 확대함으로써 연구결과의 일반화를 도모할 필요가 있으며, 무엇보다 이러한 한계점을 보완하는 차원에서 이루어져야 할 것이다.

끝으로, 본 연구의 경우 연구모형의 간명성을 추구하기 위하여 업무특성과 BSC 시스템 특성만을 고려하였으나, 향후 연구에서는 BSC 시스템과 관련된 기업 내·외부의 다양한 특성들을 고려할 필요가 있고, 산업별 특성에 따른 차이나 개인의 특성에 따른 차이점을 충분히 고려함으로써 BSC 시스템의 활용 및 사용자 만족도를 높일 수 있는 구체적이고 체계적인 시사점을 제공할 수 있는 연구가 필요하다.

참고 문헌

- [1] 강소라, 김민수, 양희동, “업무-기술적합(TTF)이 그룹웨어 사용과 성과에 미치는 영향: 조절효과를 중심으로”, *경영학연구*, 제37권 제1호, 2008, pp. 67-96.
- [2] 강재정, “정보시스템을 통한 정보공유에 영향을 미치는 상황요인”, *경영정보학연구*, 제11권 제2호, 2001, pp. 141-158.
- [3] 이유재, “상호작용효과를 포함한 다중회귀 분석에서 주효과 검증에 대한 연구”, *경영학연구*, 제23권 제4호, 1994, pp. 183-210.
- [4] 채서일, *사회과학조사방법론*, 학현사, 2003.
- [5] 한재민, 강재정, “상황요인에 따른 정보시스템의 특성에 관한 연구”, *한국경영정보학회 추계 학술대회논문집*, 1996, pp. 317-331.

- [6] Atkinson, A. A., Balakrishnan, R., Booth, P., Cote, J. M., Groot, T., Malmi, T., Roberts, H., Uliana, E., and Wu, A., "New Directions in Management Accounting Research", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 9, No. 1, 1997, pp. 70-108.
- [7] Ax, C. and Bjørnenak, T., "Bundling and Diffusion of Management Accounting Innovations-The Case of The Balanced Scorecard in Sweden", *Management Accounting Research*, Vol. 16, No. 1, 2005, pp. 1-20.
- [8] Bailey, J. E. and Pearson, S. W., "Development of a Tool for Measuring and Analyzing User Satisfaction", *Management Science*, Vol. 29, No. 5, 1983, pp. 530-545.
- [9] Baroudi, J. J. and Orlikowski, W. J., "A Short Form Measure of User Satisfaction and Notes on Use", *Journal of Management Information System*, Vol. 4, No. 4, 1998, pp. 44-59.
- [10] Belsley, D. A., Kuh, E. and Welsch, R. E. *Regression Diagnostics : Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*, Wiley, New York, 1980.
- [11] Bhagwat, B. and Sharma, M., "Performance Measurement of Supply Chain Management : A Balanced Scorecard Approach", *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 53, No. 1, 2007, pp. 43-62.
- [12] Brewton, J. and Schiemann, W., "Measurement: The Missing Ingredient in Today's Customer Relationship Management Strategies", *Journal of Cost Management*, Vol. 17, No. 1, 2003, pp. 44-59.
- [13] BSC Collaborative Inc., *BSC Functional Standards Release 1.0a*, 2001.
- [14] Chand, D., Hachey, G., Hunton, J., Owoso, V. and Vasudevan, S., "A Balanced Scorecard Based Framework For Assessing The Strategic Impacts of ERP Systems", *Computers in Industry*, Vol. 56, No. 6, 2005, pp. 558-572.
- [15] Chenhall, R. and Morris, D., "The Impact of Structure, Environment, and Interdependence on the Perceived Usefulness of Management Accounting System", *The Accounting Review*, Vol. 61, No. 1, 1986, pp. 16-35.
- [16] Culnan, M. J., "Environmental Scanning : The Effect of Task Complexity and Source Accessibility on Information Gathering Behavior", *Decision Sciences*, Vol. 14, No. 2, 1983, pp. 194-206.
- [17] Davis, S. and Albright, T., "An Investigation of the Effect of Balanced Scorecard Implementation on Financial Performance", *Management Accounting Research*, Vol. 15, No. 2, 2004, pp. 135-153.
- [18] Doll, W. J. and Torkzadeh, G., "The Measurement of End-User Computing Satisfaction", *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, 1988, pp. 259-274.
- [19] Ghani, J. A., "Task Uncertainty and the Use of Computer Technology", *Information and Management*, Vol. 12, No. 2, 1992, pp. 69-76.
- [20] Goodhue, D. L. and Thompson, R. L., "Task-Technology Fit and Individual Performance", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 213-236.
- [21] Goodhue, D. L., "Understanding User Eval-

- uations of Information Systems”, *Management Science*, Vol. 41, No. 12, 1995, pp. 1827-1844.
- [22] Goodhue, D. L., “Development and Measurement Validity of a Task-Technology Fit Instrument for User Evaluations of Information Systems”, *Decision Sciences*, Vol. 28, No. 1, 1998, pp. 105-138.
- [23] Gordon, L. A. and Miller, D., “A Continuity Framework for the Design of Accounting Information Systems”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 1, No. 1, 1976, pp. 59-69.
- [24] Gordon, L. A., Larcker, D. F., and Tuggle, F. D., “Strategic Decision Processes and the Design of Accounting Information Systems : Conceptual Linkages”, *Accounting, Organization and Society*, Vol. 3, No. 3, 1978, pp. 203-213.
- [25] Gorry, G. A. and Scott Morton, M. S., “A Framework for Management Information Systems”, *Sloan Management Review*, Vol. 13, No. 1, 1971, pp. 55-70.
- [26] Gul, F. A. and Chia, Y. M., “The Effect of Management Accounting Systems, Perceived Environment Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance : A Test of Three-way Interaction”, *Accounting, Organization and Society*, Vol. 19, No. 4-5, 1994, pp. 413-426.
- [27] Hackman, J. R., “Toward Understanding the Role of Tasks in Behavioral Research”, *Acta Psychologica*, Vol. 31, 1969, pp. 97-128.
- [28] Hoque, Z. and James, W., “Linking the Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors : Impact on Organizational Performance”, *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 12, 2000, pp. 1-17.
- [29] Ittner, C. D., Larcker, D. F., and Randall, T., “Performance Implications of Strategic Performance Measurement in Financial Services Firms”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 28, No. 7-8, 2003, pp. 715-741.
- [30] Johnstone, J. *Econometric Methods*, McGraw-Hill, New York, 1984.
- [31] Kaplan, R. S. and Norton, D. P., “The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance”, *Harvard Business Review*, January-February 1992, pp. 71-79.
- [32] Kaplan, R. S. and Norton, D. P., “Linking the Balanced Scorecard to Strategy”, *California Management Review*, Vol. 39, No. 1, 1996, pp. 53-79.
- [33] Kaplan, R. S. and Norton, D. P., *The Strategy-Focused Organization : How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2001.
- [34] Kaplan, R. S. and Atkinson, A. A., *Advanced Management Accounting, 3rd Edition*, Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall International Inc., 1998.
- [35] Kirs, P. J., Sanders, G. L., Ceveny, R. P. and Robey, D., “An Experimental Validation of the Gorry and Scott Morton Framework”, *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 2, 1989, pp. 183-197.
- [36] Letza, S. R., “The Design and Implementation of the Balanced Business Scorecard : An Analysis of Three Companies in Pra-

- ctice", *Business Process Reengineering and Management Journal*, Vol. 2, No. 3, 1996, pp. 54-76.
- [37] Lance C. E., "Residual Centering, Exploratory and Confirmatory Moderator Analysis, and Decomposition of Effects in Path Models Containing Interactions", *Applied Psychological Measurement*, Vol. 12, No. 2, 1988, pp. 163-175.
- [38] Lucas, R. L., "On the Size Distribution of Business Firms", *Bell Journal of Economics*, Vol. 9, No. 2, 1978, pp. 508-523.
- [39] Maiga, A. S. and Jacobs, F. A., "Balanced Scorecard, Activity-Based Costing and Company Performance : An Empirical Analysis", *Journal of Managerial Issue*, Vol. 15, No. 3, 2003, pp. 283-301.
- [40] McCann, M., "Turning Vision into Reality", *Management Accounting*, Vol. 78, No. 1, 2000, pp. 36-37.
- [41] Missroon, A. M., "Automating the Balanced Scorecard Methodology", *Midrange Systems*, Vol. 11, No. 17, 1998, p. 44.
- [42] Niven, P. R., *Balanced Scorecard Step-by-Step : Maximizing Performance and Maintaining Results*, John Wiley and Sons, Inc., 2002.
- [43] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory (2nd ed.)*, McGraw Hill, 1978.
- [44] Schoonhove, C. B., "Problems in Contingency Theory : Testing Assumptions Hidden within the Language of Contingency Theory", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, 1981, pp. 349-377.
- [45] Scott, T. W. and Tiessen, P., "Performance Measurement and Managerial Teams", *Accounting Organization and Society*, Vol. 24, 1999, pp. 263-285.
- [46] Shields, M. D., "Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 9, 1997, pp. 3-62.
- [47] Silk, S., "Automating the Balanced Scorecard", *Management Accounting*, Vol. 11, No. 17, 1998, pp. 38-44.
- [48] Simon H. A., *The New Science of Management Decision*, Harper and Row, New York, 1960, pp. 5-6.
- [49] Thompson, J. D., *Organizations in Action*, McGraw-Hill, New York, 1967.
- [50] Tushman, M. L. and Nadler, D. A., "Information Processing as an Integrated Concept in Organization Design", *Academy of Management Review*, Vol. 13, No. 3, 1978, pp. 613-624.
- [51] Umanath, N. S., "The Concept of Contingency beyond "It Depends" : Illustrations from IS Research Stream", *Information and Management*, Vol. 40, No. 6, 2003, pp. 551-562.
- [52] Van de Ven, A. H. and Drazin, R., "The Concept of Fit in Contingency Theory", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 7, 1985, pp. 333-365.
- [53] Van de Ven, A. H. and Ferry, D. L., *Measuring and Assessing Organization*, New York, 1980, pp. 76-87.
- [54] Venkatraman, N., "The Concept of Fit in Strategy Research : Toward Verbal and Statistical Correspondence", *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 3, 1989, pp. 423-444.

■ 저자소개



이 창 진

현재 연세대학교 정보대학원 박사과정에 재학 중이며, KRX (한국거래소)에 재직하고 있다. 주요 관심분야는 IT 거버넌스, IT 성과평가, IT 아웃소싱, M&A 이후 정보시스템 통합, 프라이버시 보호 등이며, 최근 2008년에 IGI Global에서 출판된 'IT Governance Framework and Service Management : Framework and Adaptations'에 'IT Governance-based IT Strategy and Management: Literature Review and Future Research Direction'에 Book Chapter를 게재하였다.



이 정 훈

영국 University of Manchester (U.M.I.S.T)에서 전자공학 학사 및 시스템공학 공학석사학위를 받았으며, LG CNS(구 LG-EDS 시스템) 컨설팅부문 물류 팀에서 근무했다. 영국 London School of Economics에서 경영정보학(ADMIS)석사, University of Cambridge, Institute for Manufacturing에서 산업공학 및 경영으로 박사학위를 취득하였으며 영국공학회의 EPSRC 프로젝트에 다년간 참여하였다. LG CNS, Entru Consulting Partners에서 선임 컨설턴트로 일하며 IT ROI, IT Governance, BSC, SCM/CRM, Logistics, KPI 선정, CRM 등에 대한 프로젝트를 수행하였다. 현재 연세대학교 정보대학원 조교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 IT Governance, Per-

formance Measurements in IT, Technology Management and Innovation, BSC 등 이다.



이 증 정

연세대학교를 졸업하고 미국 University of Rhode Island에서 MBA를 받았으며, University of South Carolina에서 MIS를 전공하여 박사학위를 취득하였다. 이후 미국 Salisbury에 있는 메릴랜드 주립대학교의 교수로 재직 한 바 있으며, 현재 연세대학교 정보대학원의 교수로 재직 중이다. MIS Quarterly, Journal of Management Information Systems, Decision Sciences, Communications of ACM 등의 국제 주요 학술지에 다수의 논문을 게재하였으며 주요 연구관심분야는 IT performance, IT evaluation measurement, Information Orientation 등이다.



송 준 우

경희대학교 경제학과를 졸업하고 연세대 정보대학원 정보시스템 통합관리 트랙에서 정보시스템 석사학위를 취득하였다. BK21 장학생으로 다년간 참여하였으며, 특히 공공분야의 BSC체계 설계에 연구를 수행해 왔다. 현재는 ㈜현대오토에버 시스템에서 근무하고 있으며, 관심분야로는 BSC, Performance Management Systems, IT BSC 등 성과평가체계 설계 및 성과지표 설계 등이다.