

# IT 기업의 조직 성과 지표에 관한 연구

김형섭

한양대학교 일반대학원 경영컨설팅 박사과정

## A Study on Organizational Performance Indicators of IT Company

Hyung-Sub Kim

Ph.D., Student, Graduate School of Management Consulting, Hanyang University

요 약 현대 기업에 있어서 기업 내외부에 발생하는 상호작용에 대한 객관적이며 계량화된 성과측정 방법론에 중요성이 강조되고 있다. 이러한 현상의 원인은 기업에 대한 객관적인 평가를 통한 기업의 현재가치와 현재의 에너지 상태를 가능하여 미래 지향적인 전략의 수립과 실천의 중요성이 있기 때문이다. 이에 따라 최근 들어 부각되고 있는 객관적 성과측정 방법론인 BSC(Balance Scorecard)를 사용한 성과지표로서의 KPI 선정이 매우 중요시되고 있다. 기존 KPI에 대한 많은 연구들이 여러 산업 군에서 이루어져 있지만, SI 기업에 대한 KPI 연구는 미비한 실정이었다. 본 연구에서는 SI 기업에 적용될 수 있는 KPI를 발굴하는데 초점을 맞추고 있다. SI 기업들의 일반적인 전략에 따른 KPI 설계체계에 대한 연구와 조직군별 평가지표 개발에 따른 방법론과 평가지표개발에 대한 연구를 진행 하였으며, 아울러 각각의 평가지표에 따른 가중치 적용 방법론을 제시하였다.

주제어 : 균형성과지표(BSC, Balanced ScoreCard), KPI(Key Performance Index), SI(System Integration), 성과측정(Performance measurement), 조직평가(Organization evaluation)

**Abstract** There is a growing emphasis on objective and quantified performance measurement methodologies for the interactions that occur within modern companies. This is due to the importance of establishing and practicing future-oriented strategies by estimating the present value of the company and the current energy status through objective evaluation of the company. Therefore, the selection of KPI as a performance index using BSC (Balance Scorecard), which is a recent objective performance measurement methodology, has become very important. Although many studies on existing KPIs have been made in various industries, KPI studies on SI companies have been insufficient. This study focuses on finding KPIs applicable to SI companies. The study on the KPI design system according to general strategy of SI companies and the development of methodology and evaluation index according to index development for each group were carried out and the weighting methodology according to each evaluation index was presented.

**Key Words** : Convergence, BSC(Balanced ScoreCard), KPI(Key Performance Index), SI(System Integration), Performance measurement, Organization evaluation

### 1. 서론

최근 기업의 변화가 급격히 진행되면서 기업들은 기

업 내부 지적 재산 또는 무형의 자산에 대한 관심이 더욱 증가되고 있다(이건창, 이순재 2001)[1]. 이러한 현상에서 현대 기업에 있어서 기업 내부의 상호작용에 관한 객관

\*Corresponding Author : Hyung-Sub Kim (kcy333@naver.com)

Received October 16, 2018  
Accepted January 20, 2019

Revised December 5, 2018  
Published January 28, 2019

적이며 계량화된 성과측정 방법론에 중요성이 강조되고 있는 실정이다. 이러한 발생의 원인은 기업에 대한 객관적 평가를 통해 기업의 현재가치와 현재의 에너지 상태를 가능하여 미래 지향적인 전략적 수립과 실천성이 중요하다. 이에 따라서 최근 들어 강조 되어지고 있는 객관적 성과측정 방법론인 BSC(Balance Scorecard)가 많은 연구의 대상이 되고 있다[2]. 포춘지 발표에 의하면 세계 500대기업들의 45% 이상이 객관적 성과측정 방법론인 BSC를 도입하고 있는 상황이다. 더불어 최근 공공부분 조직에서도 도입이 진행되고 있으며, 기능적인 객관적 성과측정 방법론 BSC 개발에 관한 관심 또한 증가하고 있다. 예전의 BSC는 과거 운영 실적 및 미래 실적에 대한 측정 지표 산출에 초점을 두었으나 현재에 이르러서는 전략수립 주체인 조직의 임원급과 전략실행 주체인 실무자간의 전략에 대한 이해의 차이를 줄이는 역할로 그 초점이 이동 중에 있다. 또한 조직의 변화를 진행하고 관리하기 위한 도구로서 그 역할을 자리 잡고 있다. 객관적인 성과측정 방법론 BSC는 이제 성과 측정의 도구가 아닌 전략 실천에 있어 당근과 채찍으로 변화가 시도되고 있다[3].

본 연구는 이러한 BSC의 역할변화에 따라, 전략 실천 중심의 BSC 활용요소로서 KPI(Key Performance Indicator)를 중심으로 전략의 효과적인 실천방안을 연구하고자 하였다. KPI는 BSC의 핵심 성과 측정 지표 항목이며, KPI를 통해 실제 기업의 성과가 측정된다. 그러므로 KPI를 통해 기업의 전략 실천의 원동력을 가질 수 있다. KPI는 기업의 특성에 따라 그 형태가 제 각각이다. 많은 BSC 연구논문들에서 산업별 KPI의 발굴에 초점을 맞추어 왔다. 본 연구 또한 SI 기업에 맞는 일반적인 KPI를 발굴하여 SI 기업의 전략실천 도구로서 BSC의 활용 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 BSC (Balanced Score card)

오늘날 경제는 산업시대로부터 지식 및 정보 사회로의 전환기를 맞고 있으며, 이와 같은 전환은 기존의 경영 방식을 변화시킬 것을 강력히 요구하고 있다. 지식사회가 시작되고 세계화가 진행됨에 따라 지식 또는 핵심적인 역량과 같은 무형자산의 중요성이 많이 강조되고 있

으며, 이로 인한 경영성과측정에 있어서도 무형자산의 가치가 제대로 고려되고 피드백 될 수 있는 성과측정지표가 새롭게 개발되어야 할 필요가 대두되었다[4]. 지식시대의 기업은 과거의 기업처럼 재무적인 평가지표만으로 전체 조직을 평가하기에 다소 한계가 있으며, 조직 내 비전과 전략을 정보 공유하고 조직의 힘을 한 곳에 중점 될 수 있도록 동기부여 할 수 있는 새로운 성과관리 체계를 필요로 하게 되었다[5]. 이와 같은 기업의 요구에 따라 재무적인 측정치들과 비재무적인 측정치들을 균형 있게 제시하고 성과평가에 양자를 활용할 수 있는 시스템이 Kaplan & Norton이 제시한 BSC(Balanced Scorecard)이다. BSC는 기존의 재무적 관점의 지표들과, 재무적 지표를 보완하면서 미래의 경영 성과에 영향을 주는 비 재무적 관점의 지표인 고객, 내 외부 프로세스, 학습 및 성장 관점의 지표로 구성되어 있다[6].

BSC는 비전과 전략을 달성하기 위해 과거의 성과평가에서 중요시해 왔던 재무적 관점과, 고객이 회사를 어떻게 바라보는가를 나타내는 고객 관점, 고객의 가치와 재무적 결과를 창출하는 프로세스로 혁신, 운영, 서비스 등의 영역을 나타내는 내부 프로세스 관점, 마지막으로 기업이 지속적으로 발전할 수 있는가를 보는 학습 및 성장 관점 등의 네 가지 관점에서 지표를 설정하고 이를 달성하기 위한 이니셔티브를 선정하고 있다. 이리하여 진행된 BSC는 기업 조직 내에서 개인과 팀의 목표, 보상, 자원배분, 예산과 기획, 그리고 전략적 피드백과 연구 등을 위한 중점적인 구성 틀로 활용된다.(홍명경, 이내풍)[3]

### 2.2 BSC의 필요성

현대의 성과측정 지표로서 많은 기업들이 BSC를 도입했거나 도입하고자 한다. 그러한 이유를 문헌연구를 통해 살펴보면 크게 7가지 정도의 BSC의 필요성에 기인한다고 볼 수 있다. BSC 도입의 필요성으로 가장 먼저 언급되는 것이 전략달성의 촉진이다. 지식 정보사회의 경영자들은 대부분 비전과 전략의 중요성을 인식하고 있으며, 그에 따른 전사적 차원의 전략수립 및 실천방안에 대해 많은 고민을 하고 있다. 이에 BSC는 전략실현과 실현과정상의 상태에 대한 모니터링 도구로서 활용될 수 있다. BSC는 조직의 비전과 전략수립의 기본방향을 제시하고, 동시에 이를 위한 실질적인 촉진 도구로서 활용되며, 핵심역량에 자원을 집중할 수 있도록 하여 전략달

성을 효과적으로 지원한다[9].

두 번째로 균형된 성과평가가 가능하다는 것이다. BSC는 다양한 관점을 통해 기업의 성과를 평가하며, 선행지표와 후행지표를 균형되게 설정함으로써 결과 중심적 성과평가에서 벗어나 과정상의 핵심사항들을 우선적으로 볼 수 있도록 하는 역할을 수행하는 것이다.

세 번째로 책임경영의 구현이다. BSC의 핵심성과지표를 선정할 때는 각 지표마다 책임소재를 분명하게 하여 이를 통해 보다 책임 있는 업무수행을 가능하게 하도록 조직 구성원들의 동기유발을 촉진하게 된다.

네 번째로 BSC는 비전과 전략의 결함을 통해 조직의 유기적인 변화를 실현되게 한다.

다섯 번째로 조직 내 의사소통의 활성화를 들 수 있다. BSC는 조직원들에게 조직의 비전, 전략, 목표를 보다 자세하고 지속적으로 전달하는 역할을 하며, 조직 및 구성원의 성과에 대한 피드백을 통해 지속적인 성과 완수를 조장하게 된다.

여섯 번째로 기업의 신뢰도 확보를 들 수 있다. BSC는 기업 내외부에서의 전략적 역할 이외에 기업 가치를 내외부의 이해 관계자들에게 보다 자세하게 전달하는 기능을 수행하기도 한다. BSC는 기업의 지적 자산 및 이에 대한 외부공시를 통해 투자자 및 주주들에 대한 신뢰도를 확보할 수 있다는 측면에서 새로운 기업가치 기준을 제시할 수 있다.(김희경 & 성은수, 2001)[8]

마지막으로 조직원들에 대한 정확한 보상체제를 들 수 있다. BSC는 네 가지 관점에서 도출된 성과 측정치간의 인과 관계이다. 이렇게 밝혀진 인과 관계를 통해 전략의 구체적 지침을 확인할 수 있다. 이는 경영 최전선에서 일하는 관계자들이 스스로의 방향과 행동에 대한 확신을 가질 수 있음을 의미한다. 경영학 이론의 하나인 '목적에 의한 관리(Management by Object)'에서 목적 설정에 대한 객관적 근거를 제시해 줄 수 있다. 자신이 몸담고 있는 기업의 가치를 증대시킬 수 있다는 확신과 목표를 가지고 일하는 것처럼 확실한 성과는 없을 것이다. 또한 이렇게 일하는 조직원에 대한 확실하고 명확한 보상체제 역시 BSC를 바탕으로 제공될 수 있다는 것도 하나의 장점이다. 이는 성과에 대한 정확한 측정이 BSC를 통해 가능해 지기 때문이다[11].

### 2.3 KPI 는 무엇인가?

BSC의 구성요소는 비전과 전략, 재무, 고객, 내외부

프로세스, 학습과 성장이라는 네 가지 관점, 핵심성공요인(CSF), 핵심성과지표(KPI), 인과관계, 목표, 피드백으로 그 구성요소를 정의할 수 있다. 여기서 KPI(key performance indicators : 핵심성과 지표)는 기업이 현재의 경영 성과뿐만 아니라 미래의 가치를 증가시키기 위하여 무엇을 관리하여야 하는지를 명확히 알려주는 지표이다. BSC의 핵심이 바로 '무엇을 측정할 것인가?'의 문제이므로 조직의 전략 달성 여부는 전사단위, 조직단위 그리고 개인단위로 어떤 KPI를 설정 하는가에 달려있다 해도 과언이 아니다[12].

KPI는 핵심 성공요인을 측정하기 위한 기준을 정량, 정성적 방향으로 나누어 객관적으로 측정 가능한 값으로 변환한 평가지표이다. KPI와 다른 성과지표와의 차이는 기업의 전략적 의미를 다루고 있으며, 성과에 대한 책임을 명확히 하고, 미래 예측을 보다 가능하게 하는 정보를 제공하여 준다는 점이다. 또한 KPI는 현재의 기업 내 전략의 실천 정도를 헤아려 볼 수 있는 수치를 제공해 준다.

#### 2.3.1 KPI 개발 원칙

KPI의 개발의 원칙은 전사적 핵심 목표와 부서별 목표, 개인별 목표 간의 관련성이 최적의 상태를 갖도록 하는 것이다. KPI 자세한 개발 원칙으로는 MARK(1996, Keeping Score)가 제시한 7가지의 개발 원칙을 꼽을 수 있다[12].

- 핵심성과지표는 적을수록 좋다
- 사업의 핵심성공 요인들과 연계되어야 한다
- 설정된 관점상에서 조직의 과거, 현재, 미래를 한눈에 바라볼 수 있는 지표여야 한다.
- 고객, 주주와 다른 이해 관계자들의 기대를 기반으로 하여 개발되어야 한다
- 최고 경영자의 의지로 시작하여 조직의 모든 구성원들에게 전파되어야 한다
- 지표는 변경이 용이해야 하고 환경과 전략이 변화함에 따라 다시 조정되어야 한다.
- 지표의 목표와 방향은 명확한 조사에 의하여 설정되어야 한다.

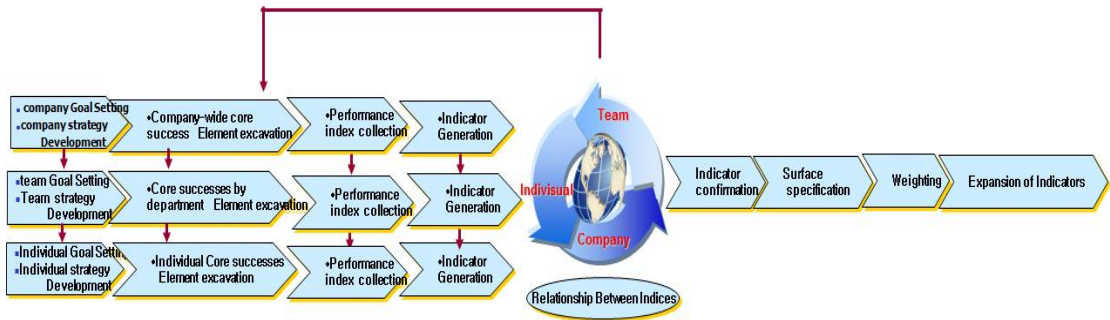


Fig. 1. KPI development process

### 2.3.2 KPI 개발 프로세스

기업내부의 계층별 상호작용으로 KPI 가 최종적으로 정은 기업의 전사적 목표에 맞는 조직별 목표를 설정하여야 한다. 먼저 경영자가 기업의 전사적 목표를 제시하고 그 목표를 세부조직에 지시한다. 세부조직의 구성원은 조직내의 목표 달성을 위한 개인별 목표를 수립하며, 이러한 계층별 목표수립은 상호 보완 작용으로 진행되어져야만 한다. 때론 기업의 전사적 목표가 잘못되어 실천 가능성에 문제가 발생하기 때문이다. 계층별 목표의 수립이 완료된 이후에는 각 계층별 핵심성공요소(CSF)를 발굴해야 한다. 이 때 또한 각 계층별 상호작용으로 핵심 성공 요소를 발굴한다. 핵심성공 요소의 발굴이 완료된 후에는 각 계층별 목표와 핵심성공 요소를 기반으로 성과지표를 수집한다. 이 때 계층별 성과지표는 수집 가능한 최대한의 지표를 우선적으로 수집한다. 수집된 성과 지표들은 지표 POOL 에 저장하여, 각 계층별, 계층내의 상호작용을 검열한다. 각각의 단계는 순환구조를 그리며, 반복 행동한다. 최종적으로 지표를 세분화 하여, 조직 내 다른 집단과 개인의 이해를 요하는 작업이 가장 중요한 핵심 작용이다. 이를 바탕으로 경영자들(각 부서의 장 포함) 구성된 KPI 위원회에서 각 지표 별 가중치를 부여한다. 이에 따른 평가 체계와 보상 방식 역시 KPI 위원회에서 최종 결정하여 조직 내 다른 집단과 개인의 이해를 구한다. 구체적인 모형은 Fig. 1과 같다.

KPI 개발 프로세스의 핵심은 모든 지표의 발굴과정에 있어 조직 내 집단과 개인의 이해를 구함에 있다. 이는 BSC가 성과 평가 측면의 기능뿐만 아니라, 전략 실천의 기능 또한 중요하다는데 있다. 왜냐하면 조직 내 구성원들의 이해와 개입 없이는 전략 실천의 문제가 발생할 소지가 다소 증가하기 때문이다.

### 2.3.3 KPI 가중치 설정 방법

계층별 상호작용으로 추출된 KPI의 항목별 가중치의 설정은 성과의 평가와 전략실천에 있어 매우 중요한 요소이다. 그러므로 KPI의 항목별 가중치의 설정은 매우 객관적이고 공정하게 이루어져야만 한다. 대부분의 기업들의 KPI 항목별 가중치 설정을 이사회나 각 부서장들의 회의를 통해 설정한다. 이의 문제점으로 제기되고 있는 것은 회의에 참여하는 부서장들이 이해 당사자인 관계로 객관적인 가중치 부여가 이루어지지 못하고 있는 것이다.

현재까지 KPI 항목별 가중치 설정의 접합한 방법론들에 대해서는 많은 연구가 이루어지지 못하고 있으나, 이도희, 이종식(회계는집)이 제시한 “분석적 계층화 과정”의 방법론에 대한 활용도가 높은 편이다[7].

분석적 계층화 과정은 의사결정 문제가 대부분의 평가기준으로 이루어져 있는 경우 평가기준들을 계층화하여 그 중요도에 따라 KPI의 가중치를 설정하는 방법이다. 다수의 의사결정자는 어떠한 주어진 평가기준에 대하여 대부분의 요소들 간의 중요도를 동시에 고려하는 데에는 어려움을 느끼나 주어진 평가 기준에 대한 두 요소들간의 상대적 중요도를 변별하는 데에는 큰 문제점이 없다고 느낀다. 이로 인하여 분석적 계층화 과정법에서는 각각의 구성 요소들을 들쭉 묶어 비교하게 한 후, 그 결과를 이용하여 복수의 구성요소들 간의 가중치(Weight)를 추정하게 된다.

이를 위한 첫 번째는 어떠한 처리하고자 하는 문제를 하위의 구성 요소들로 나누어 계층적으로 나타낸다. 즉 하나의 문제를 구성요소로 나누고, 그 각각의 구성요소들을 보다 더 세세한 구성요소로 나누어 일련의 계층으로 나타낸다. 다음으로 의사결정자로 하여금 각 계층내

의 구성요소들을 들씩 묶어 이원 비교방식 (pairwise comparison method)에 의해 비교하도록 한다. 이 이원 비교에 의거하여 각 계층 내에 있는 요소들의 영향력에 대한 상대적인 가중치를 산정한다. (노화준 외, 과학기술 정책관리 연구소, 1995,p93)[8]

### 3. SI 기업의 KPI 에 관한연구

#### 3.1 시스템 통합과 SI 기업

3.1.1 SI(system Integration : 시스템 통합) 의 정의  
 시스템 통합 서비스란 기업이 필요로 하는 정보시스템에 대한 기획, 구상에서부터 구축, 더 나아가서는 실 운용까지의 모든 공정상의 서비스를 제공하는 것을 말한다. 과거에는 조직 내 정보시스템을 구축할 때 수요자인 기업이 스스로 정보시스템 구축을 기획, 구상, 설계해 개별적으로 하드웨어를 조달하여 소프트웨어를 개발하는 것이 일반적이었다. 그러나 최근엔 정보시스템 기기가 다양화되고 정보시스템도 거대화, 복잡화 되어 가고 있어 기업측에서는 어떤 기기를 선택해 네트워크화 하여야 좋은지, 어떤 소프트웨어를 만들어야 할 것인지를 알 수 없는 경우가 많아지고 있다. 시스템 통합 서비스는 이와 같은 필요성으로 인하여 생겨난 서비스로서, 시스템의 설계, 최상의 하드웨어 선정에서 발주 및 조달, 사용자의 필요에 맞춘 어플리케이션 소프트웨어의 개발, 시스템의 보수 등을 포함하고 있다.

#### 3.1.2 SI 기업의 정의

SI 기업이란 시스템 통합 서비스를 제공하는 사업자를 칭하는 말이다. 시스템 통합 사업자는 주로 전문적인 시스템 통합 사업자, 하드웨어 공급업자, 소프트웨어 사업자, 정보시스템 컨설팅사 등으로 구성된다. 한국 정보통신 진흥협회는 시스템 통합 사업을 컴퓨터 관련 서비스에 포함시키고 있으며 이를 다시 일괄 시스템 통합 서비스와 단위별 시스템 통합 서비스로 구분하고 있다. 일괄 시스템 통합 서비스는 고객이 요구하는 정보시스템의 전체를 설계하여 구축해 주는 것으로 우리나라에서는 이를 시스템관리(SM: system management)라고도 부른다. 반면, 단위 별 시스템 통합 서비스란 전체 시스템의 일부 분만을 수주하여 개발하는 서비스를 지칭한다. 시장조사 기관인 IDC (International Data Corporation)는 최근 정보시스템에 대한 고객의 요구가 더욱 더 세분화되고 있

다는 점을 바탕으로 하여 컴퓨터 관련서비스를 11개 분야로 세분화하고 있다. 따라서 우리나라에서도 정보시스템에 대한 고객의 수요가 세분화되고 아웃소싱이 확산될 경우 보다 차별화되고 세분화된 서비스가 나타날 것으로 전망 되고 있다.

#### 3.2 SI 기업의 KPI 연구 방법

BSC와 관련된 많은 연구결과들이 많은 기업의 KPI 발굴 사례를 연구하였다. 하지만 SI 기업의 대한 KPI 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구는 SI 기업들의 특징들에 대한 연구를 통해 SI 기업 고유의 KPI를 도출해 봄으로서 균형된 성과 중심, 전략 중심의 기업 경영에 도움을 주고자 한다.

본 연구에 있어, SI 기업의 특징과 기업내부의 구조, 업무진행 프로세스 등에 대한 조사는 국내의 SI 기업의 관계자들과의 인터뷰를 통해 SI 기업의 현장 지식을 획득하여 이루어 졌다. 인터뷰의 내용을 바탕으로 SI 기업의 특징을 반영하여 SI 기업에 일반적으로 적용할 수 있는 KPI를 도출하게 되었다.

#### 3.3 SI 기업의 핵심 조직 구조

본 연구는 SI 기업들이 특징적으로 갖고 있는 핵심조직에 대한 KPI 발굴에 관한 고찰적 방향으로 진행 되었다. 따라서 SI 기업에 있는 여러 조직 중 일반적 기업과 동일한 SI 기업의 관리조직에 대한 KPI 발굴은 연구대상에서 제외 하였다. 일반적 관리 조직을 제외한 SI 기업의 핵심조직을 살펴보면, Application 조직, Infra 구축 조직, 전략기획 조직으로 크게 3개의 조직으로 구분 할 수 있다. Table 1. 참조. Application 조직은 시스템 구축에 있어 소프트웨어의 업무를 담당하고 있으며, Infra 조직은 하드웨어의 업무를 담당하고 있다. 전략기획 조직은 System integration의 전체적인 기획업무를 담당하고 있다.

Table 1. Evaluation organizational structure

Core Organization of SI company		
Application team	Infra team	Strategic Planning

#### 3.4 평가지표

SI 기업의 일반 관리 조직을 제외한 SI 기업만의 3가지 조직구조 즉 Application 조직, Infra 구축 조직, 전략 기획 조직을 기본 축으로 하여 각각의 조직의 특성에 맞

는 평가지표들을 발굴하고자 하였다. 평가지표들은 우선적으로 내부 프로세스 관점을 제외한 BSC의 세 가지 관점에서 발굴하는 기본지표와 SI 업체만이 갖고 있는 특성화 지표(SI 업체의 내부프로세스 측면을 기준으로 작성된 특성화된 평가지표)로 나누어서 지표 설정을 하였다. Table 2의 이중 기본 지표는 기타 산업 군에 있는 KPI와 유사한 구조를 갖고 있으며, 특성화 지표는 SI 기업만의 특성을 잘 반영하여 도출하였다.

Table 2. SI KP evaluation index of corporate

Basic index	Management Performance + Customer Satisfaction + Education
Characteristic index	Standardization of quality + Training of experts + Individual indicators (Detecting indicators as items of organizational characteristics)

- 전사 경영 목표와 일관된 지표설계를 통해 조직 및 자원의 효율성을 증대
- 고객의 중점 관심사항을 KPI 지표로 구성함으로써, 고객만족이 팀 성과달성이 되도록 구성
- 각 실/팀의 고유한 업무특성을 고려하여 특성 가점 점지표를 발굴

기본 지표로는 아래 그림과 같이 BSC의 네 가지 관점 중 기업의 고유 특성에 해당하는 내부 프로세스 관점을 제외한 재무적 관점, 고객관점, 학습과 성장 관점 등의 세 가지를 기본 지표로 설정하였다. 특히 SI 기업의 특성상 내부 프로세스는 기업에서 절대적으로 중요한 위치를 차지하고 있기 때문에 BSC의 내부 프로세스 관점은 특성화 지표로 선정하여, 그 구체성을 더하였고, 구체적인 내용은 Table 3과 같다. 기본 지표인 경영성과, 고객만족, 교육은 기존의 다른 산업 군의 기업들이 사용하고 있는

KPI와 유사한 성격을 가지고 있다. 가령 SI 달성율은 매출액 성장률과 동일한 것이며, 전사목표 지표는 순이익을 의미한다. 고객만족 분야는 핵심 성공요소와 관련성의 여부를 측정하는 것이며, 교육 분야는 일반 기업에서 사용하고 있는 교육 이수율을 그대로 적용하였다. 하지만 특성지표의 경우 SI 기업에서만 나타날 수 있는 고유 지표들을 개발하여 사용하였다.

### 3.5 특성화 지표

본 연구의 핵심은 SI 기업의 특성화된 KPI의 발굴 있으며, 기본지표는 기존의 KPI의 특성과 동일하게 인정하되, 특성화 지표는 SI 업체만의 핵심성과지표로 개발하였다. 특성화 지표는 전 부분에 공통적으로 측정하는 품질 표준화 특성지표와 전문인력 양성의 특성지표가 있으며, 각 부분별 특성에 맞는 특성화 지표가 있다. 각각의 특성화 지표에서 SI 기업에 맞는 항목과 평가 방안을 제시하였다. 또한 각각의 특성화 지표와 기본지표들에 대한 연관성은 Fig. 2와 같이 나타낼 수 있으며, 내부 프로세스의 핵심 특성화 지표들이 기본 지표들과 가지는 인과 관계를 나타낸 것이다.

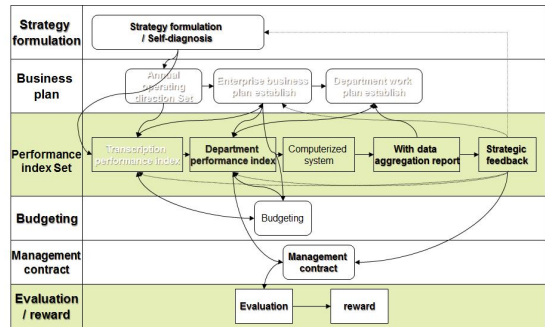


Fig. 2. Causal Relationship Between Viewpoint and Indicator

Table 3. SI company KPI evaluation index

Division	Basic index			Characteristic index	
	Business performance	client satisfaction	education	unique index	
Application	Achievement rate of SI	team CSF company CSF	Education Rate	1. Project delivery completion rate 2. Improvement requirement Compliance rate 3. system down time	1. Quality Standardization 2. Nurturing professional manpower
Infra	Achievement rate of SI	team CSF company CSF	Education Rate	1. System utilization rate 2. Strategic task	
Strategic Planning	Company goal (Sales, profit)	company CSF	Education Rate	1. Contract rate 2. Development manpower utilization rate	

3.5.1 품질 표준화 특성지표

SI 기업은 지식 집약적 기업의 성격을 가지고 있다. 따라서 인적 자본의 정도에 따라 제품의 품질이 결정 되어진다. SI 기업에 있어 품질 표준화가 의미하는 것은 동일한 프로젝트의 수행에 있어 각기 다른 인력의 수행 시에도 동일한 품질의 제품을 만들어 내는 것을 의미하기 때문에 조직원의 지식의 평균화가 요구된다. 품질표준화 특성지표 에는 교육이수와 품질평가 이렇게 두 가지의 KPI 가 있다. 각각의 항목별 평가 방법과 평가 산정 방식은 Table 7과 같으며, 평가산정의 범위구간은 기업의 성격에 맞추어 조정 가능한 부분이다.

3.5.2 전문인력 양성 특성 지표

SI 기업은 인적 자본이 핵심 역량이다. 이에 따라 전문 인력의 양성은 기업 가치의 극대화는 물론 궁극적으로는 기업의 투자개념으로 인식할 수 있다. 이에 따라 전문인력 양성 특성 지표는 SI 기업에 있어 무엇보다도 중요한 의미를 지니고 있다. 전문인력 양성 특성지표는 객관적인 평가 가능한 항목으로 구성하였으며, 교육성과에 따른 객관적인 평가는 자격증 취득과 공인 점수의 취득으로 나누어 구성하였다. 공인자격증 취득은 SI 기업 내에서 필요로 하는 자격증을 중심으로 구성하였으며, 어학 능력 향상은 객관적인 전문인력 양성의 기초로 판단되어 KPI로 선정하였다. 구체적인 내용은 Table 8와 같다.

3.5.3 Application 부분 특성지표

Application 부분의 특성지표로는 프로젝트 납기 달성률과 개선요구 납기 준수율, System Down time으로 구성하였다. 구체적인 항목별 내용은 다음과 같다.

- 프로젝트 계약 시 계획 종료일 대비 프로젝트 실행 종료일
- 실행 종료일을 잔금 납입 기준으로 함
- 개선요구 예정일자 대비 개선요구 종료일자
- 소비자의 개선요구 종료일자 입력을 기준으로 함
- 시스템의 작동오류 시간을 산정

Table 7. Basic structure of quality evaluation

Division		Explanation				
Education	Assessment Methods	Education completion rate = education completion person / education subject person				
	Evaluation calculation	More than 90%	less than 80%-90%	less than 70%-80%	less than 60%-70%	less than 60%
		A	B	C	D	E
Quality evaluation	Assessment Methods	Quality Rating = Customer Rating + Team Rating + Executive Rating				
	Evaluation calculation	More than 90%	less than 80%-90%	less than 70%-80%	less than 60%-70%	less than 60%
		A	B	C	D	E

- 시스템의 에러 발생 시간을 산정하여 월별 평가

3.5.4 Infra 부분 특성지표

Infra 부분의 특성지표로는 시스템 가동율 과 전략과제 실천의 정도로 구성하였다. 여기서는 SI 기업에 있어 하드웨어적으로 중요한 항목을 중점적으로 선정하였다.

- 실 사용 시간을 기준으로 평가
  - 전략과제 수행 여부로 평가
- (예시) Data center 구축, 통합전산망 구축, 통합 G/W 구축, 통합 유지보수 추진

Table 4. Application delivery rate weighting

weight	E	D	C	B	A
Achievement rate	Delayed by more than one month	Delayed within one month	Delivery observance	Shortened within one month	Shortening over one month

3.5.5 전략기획 부분 특성지표

전략기획 부분의 특성지표로는 계약 수주율과 SI 개발 인력 가동률로 그 항목을 선정하였다. 계약 수주율은 재무적 성과와 직결되며, 또한 전략기획 부분의 핵심 업무 중 하나이다. SI 개발 인력 가동률은 기획부에서 기업의 자원의 활용도를 극대화 시키는 측면에서 선정하였다.

Table 5. System down time evaluation calculation

weight	E	D	C	B	A
Achievement rate	Delayed by more than 5 hours	Delayed by more than 4 hours	Delayed by more than 3 hours	Delayed by more than 2 hours	Delayed by more than 1 hours

Table 6. Infra delivery rate weighting weight

weight	E	D	C	B	A
Achievement rate	Delayed by more than 1 day	Delayed within 1 day	Compliance with delivery date	Shortened within one day	Shortened more than 1 day

Table 8. Basic structure of professional training

Division		Explanation					
Certification acquisition	apply certificate	Recommended credentials	SAP Module, ABAP, PMP, CISA,CPIM, Professional Engineer				
		Other certifications	MS	MCP,MCSD,MCSE,MCDBA			
			SUN	SCJP,SCWCD,SCBCD,SCJD,SCEA			
	ORACLE		OCP				
	Assessment Methods	Certification new acquisition rate = new certifications / number of team members					
	Evaluation calculation	More than 20%	less than 15%-20%	less than 10%-15%	less than 5%-10%	less than 5%	
	A	B	C	D	E		
Language ability Improving	Assessment Methods	Team member language score improvement rate, language score improvement rate = new language score / past language score					
	Evaluation calculation	More than 5%	less than 3%-5%	less than 3%-0%	less than 0%-(-3)%	less than (-3)%	
		A	B	C	D	E	

Table 9. Basic structure of development staff rate

Division		Explanation				
directly Input rate	Assessment Methods	Development staff utilization rate = direct input manpower / evaluation period accumulation				
	Evaluation calculation	More than 40%	less than 35%-40%	less than 30%-35%	less than 25%-30%	less than 25%
		A	B	C	D	E
Development Expansion rate of manpower	Assessment Methods	Expansion rate of development personnel = expanded number of people / won				
	Evaluation calculation	More than 40%	less than 35%-40%	less than 30%-35%	less than 25%-30%	less than 25%
		A	B	C	D	E

#### 4. 평가 방법론

BSC를 활용한 평가는 결과론적인 평가 의미가 없다. 전략 추진 과정별 정기적인 평가를 통하여, 전략실천의 문제점을 수시로 점검하고 그에 따른 실천 의지를 배양하는 것에 평가 목표가 있다 이러한 BSC의 특성을 활용하여, 평가 방법을 주기적으로 실행하여야 하며, 그에 따른 성과에 대한 피드백을 즉시 하는 것이 올바른 방향이다.

본 연구에서는 기존의 평가 방식과 조금 다른 가감평가 방식을 제시하고자 한다. 가감평가 방식은 기존의 성과측정에 있어 점수의 산정을 덧셈중심의 평가 방식에서 벗어나, 점수의 감점을 포함한 평가 방식을 제안하는 것이다. 각각의 KPI 항목별로 평가 산정함에 있어, 일정 목표에 도달하지 못하는 부분에 대해서는 감점을 부여하는 것이다. 이를 토대로 한다면 BSC를 활용한 전략 실천의 효과를 극대화 할 수 있을 것이다.

Table 10. Weight by grade

Grade	A	B	C	D	E
point	5	3	0	-1	-2

위의 Table 9과 같이 각각의 KPI 별 측정된 등급에 가감점수를 부여하여, 그 총합계의 점수를 바탕으로 객관화된 결과를 도출할 수 있다. 이를 토대로 성과에 대한 피드백을 부서별로 제공한다면, 전략실천에 좋은 결과가 될 것으로 기대된다.

#### 5. 결론 및 향후 과제

급변하는 경제 환경 속에서 기업들 또한 환경의 변화에 맞추어 빠르게 변화, 경쟁하고 있으며, 이러한 기업 환경 변화 속에서 기업이 시장에서 생존하기 위하여 단기적 성과 보다는 장기적 성과에 초점을 맞춘 균형성과지표(BSC)에 많은 관심을 가지고 있다. 하지만 각 기업이 BSC를 적용함에 있어서 각각의 산업들, 기업들이 특성이 다르므로 각기 다른 성과지표를 자지게 된다. 즉, 핵심은 개별 기업이 각각의 성격에 맞는 정확한 평가지표를 산정함에 있다.

기존의 KPI에 관한 다수의 연구들이 여러 산업 군에



분포되어 있지만, SI 기업에 대한 KPI 연구는 부족한 실정이었다. 따라서 본 연구에서는 SI 기업에 모두 반영할 수 있는 KPI를 찾는 데 중점을 두었다. SI 기업들의 일반 전략에 따라 KPI 설계체계에 관한 연구와 구분별 평가지표 개발 결과에 따른 방법론과 평가지표개발에 대한 연구를 실천 하였으며, 더불어 각각의 평가지표에 따른 가치 적용 방법론을 제시하였다.

본 연구에서 제시한 SI 기업의 KPI 및 연구방법은 향후 SI 기업 연구에 더 많은 일조를 할 수 있을 것이며, 아울러 실제 SI 기업에서 성과지표를 선정함에 있어 그 이론적 기본 틀을 제공하는 데 기여할 수 있을 것이다. 또한 향후 본 연구에서 제시된 KPI를 실제 현장에 적용시켜 봄으로써 지속적인 사례연구와 실증적 연구를 진행해 나가야 할 것이다. 본 연구는 SI 기업에 대한 조직별 성과지표를 제시하는 탐색적 연구로서의 의미를 갖는 것으로 평가하고자 한다.

## REFERENCES

- [1] H. K. Kim & E. S. Sung. (2001). BSC Practical Manual, *Sigma Insight Com*, 43, 49-64.
- [2] J. K. Lee & H. U. Lee. (2003). An Empirical Study on the Performance Evaluation of the Balanced Scorecard, *Industrial Economics Research*, 27, 64-80.
- [3] M. K. Hong & Lu. (2000). Case Study on BSC Companies, *Tax Accounting Research*, 15, 81-102.
- [4] H. J. Hwang. (2014). Development of Evaluation Elements and Weight Setting for Evaluation of Research Institutions, *Institute of Science and Technology Policy Management*, 3, 101-120.
- [5] J. H. Lee & S. C. Kang. (2001). Information Needs Analysis of EIS Users Using Balanced Scorecard (BSC), *Management Information Science Research*, 4, 134-150.
- [6] J. Y. Choi, K. J. Choi & T. H. Kwon. (2013). A Case Study for Developing Strategic Performance Measurement Indicators *the Management Science Society*, 19, 87-96.
- [7] N. J. Lee, J. S. Kim & Kim. (2001). A Study on BSC System Construction of Korean Companies, *Seokang Management Publications*, 2, 159-182.
- [8] H. K. Kim, J. Y. Lee & K. S. Kang. (2002). A Study on Development of Performance Measurement Index of B2B e-marketplace, *Knowledge Management Research*, 3, 61-74.
- [9] Kaplan & Norton, *Balanced Scorecard*, (1996). Harvard Business School Press.
- [10] Kaplan & Norton. (2001). *The Strategy Focused Organization*, HarvardBusinessSchoolPress
- [11] Kaplan & Norton. (2005). The Balanced Scorecard Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, August. 5-10.
- [12] Creelman & James. (1998). *Building and Implementing A Balanced Scorecard*, Business Intelligence Ltd. 3rd edition.
- [13] Marlys Gascho Lip & Steven E. salterio. (2000). The Balanced Scorecard-Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures, *The Accounting Review*, 75, 283-298.
- [14] Martinsons, Davison & Tse. (1999).The Balanced Scorecard: a foundation for the strategic management of information systems, *Decision Support Systems*, 25, 71-88.
- [15] S. K. Chi. (2017). A Case Study on the BSC Development of a Small and Medium-sized Manufacturing Enterprise for Performance Evaluation, *Journal of Digital Convergence*, 10, 83-92.
- [16] J. H. Ryu & W. K. Won Lee. (2014). A Study on the Effects of Performance Measures in BSC on the performance of Hotel Industry, *Journal of Digital Convergence*, 3, 189-199.
- [17] K. I. Kim. (2016). he Impact of several management tools and techniques adoption on strong small business enterprises Performance, *Journal of Convergence for Information Technology*, 3, 7-12.

김형섭(Kim, Hyung Sub)

[정회원]



- 2003년 2월 : 한양대학교 화학과 경영학과(이학사, 경영학사)
- 2005년 2월 : 한양대학교 경영학과(경영학석사)
- 2013년 9월 : 한양대학교 경영컨설팅학과 (박사 수료)

· 2015년 3월 ~ 2017년 8월 : 선문대학교 경영학과 겸임 교수

· 2005년 3월 ~ 현재 : 상상스토리(주) 대표이사

· 관심분야 : 경영데이터분석, 경영시물 레이션게임, 경영의사결정

· E-Mail : kcy333@naver.com