

개별성과측정시스템의 측정지표 설계 연구

오상영*, 홍현기*, 김락상*

*청주대학교 경영학부

e-mail:culture@cju.ac.kr, hghong@cju.ac.kr, lskim@cju.ac.kr

A Study on Measuring Indicator Design of Individual Performance Measuring Systems

Sang-Young Oh*, Hyun-Gi Hong*, Lak-Sang Kim*

*Division of Business Administration, Cheongju University

요 약

기업의 성과는 기업이 갖고 있는 유형, 무형의 자산 운용 결과이므로 성과측정은 유형, 무형의 모든 측면에서 이루어져야 할 것이다. 그러나 측정하고자 하는 대상이 반드시 정량적 결과를 확보하고 있다는 보장이 없으므로 객관적 성과측정에 대한 신뢰를 확보하기가 쉽지는 않다. 특히 대기업과 중소기업의 조직 생성과 운용 방식이 근본적으로 상이하므로 측정 방식도 다를 수밖에 없다. 본 연구는 중소기업에 적합한 성과측정의 관점을 직무, 태도, 능력, 자격의 관점으로 제시하였으며 조직성과측정보다는 개별측정 방식을 권고하였다. 또한 시스템의 구성은 사용자와 팀장 및 BSC 담당자로 구성하여 BSC 서버를 중심으로 각 사용자의 인터넷 계정을 통하여 입력하고, 평가하고, 승인할 수 있도록 하였다.

1. 서론

R. S. Kaplan & D. P. Norton이 제시한 균형성과표(Balanced Score Card, BSC)를 기반으로 한 기업의 성과측정시스템 도입이 확산되고 있다[7]. 그렇지만 Kaplan & Norton이 제시한 BSC기반 성과측정시스템은 조직 단위별 사업 구조의 형태를 띤 대기업에 적합하다. 따라서 중소기업의 기능적 조직에 적용하기 위해서는 다소 수정이 필요하다[2]. 중소기업의 조직 생성과 운용 방식이 대기업과는 근본적으로 상이하므로 측정 방식도 다를 수밖에 없다. C. Parker[5]는 성과평가에서 고려해야 할 것으로 개별 성과평가 요소는 조직 전체의 성과평가와 통합되어야 한다고 주장하고 있다. 특히 기업의 성과분석은 단순한 성과측정의 수단을 넘어 기업의 경쟁력 증대라는 전략을 달성할 수 있도록 기업에 맞는 성과측정지표를 개발해야 한다는 주장이 제기되고 있다[6][9]. 따라서 중소기업에 맞는 성과측정방법을 개

발하기 위해서는 기업 전체를 한 조직으로 놓고 측정할 수 있는 관점을 갖아야 한다. 본 연구는 충북 오창과학단지에 위치하고 있는 S기업의 중소기업형 BSC기반 개별 성과측정시스템 구축 성공 사례를 연구하여 대표적 예로서 제시하고자 한다.

2. 이론 연구

2.1. 성과평가지스템

조직의 성과평가측정은 Kaplan & Norton의 발표 이후로 많은 연구가들에 의해 BSC의 적용을 통한 조직의 고성능 조직 체계의 성공적인 사례(Case)를 제시하였다. BSC 기법은 기업의 성과를 재무, 고객, 내부프로세스, 학습 및 성장 등의 관점으로 분류하고 관점 별 핵심성과지표(Keys Performance Indicator, KPI)를 도출하여 측정하는 방법이다. 성과평가 제도는 성과평가를 통하여 조직구성원들에 대한 보상제공 및 동기부여를 통해 조직의 능력과

효과를 향상시키기 위한 것으로 C. Parker는 성과평가가 시스템적으로 이루어져야 한다고 주장하고 평가 방법에 대한 중요성을 강조하였다.

2.2. 정량화 기법

BSC를 구축하기 위해 KPI에 대한 측정을 하게 되면 정성적 측정 결과에 대한 정량화를 시도해야 한다. 정성적 값의 정량화는 기본적으로 정량적 값의 대표치를 선정한 후 이 값에 상대적으로 어느 정도 중요한가를 측정하는 방식을 많이 사용한다. 이때 가장 많이 활용되는 것이 AHP(Analytic Hierarchy Process)기법이다.

T. L. Saaty[8]에 의하여 개발된 AHP기법은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교(Pairwise Comparison)에 의한 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하고자 하는 의사결정방법론이다. AHP기법이 지니고 있는 장점은 적용 방법이 간결하고 의사결정을 쉽게 표현할 수 있는 점이 시간과 비용 상의 효율성은 물론이고 의사결정의 질을 높일 수 있다[1]. 또한 조근태 등[4]은 국외의 AHP기법 응용관련 선행연구 분야가 학문의 모든 분야에서 응용되어 활용되고 있다고 하였다.

3. 성과측정지표(KPI) 설계

3.1. 성과측정지표 도출 절차

BSC의 도입을 위해 기업의 비전과 전략을 전사원이 이해하고 공유하기 위한 활동을 해야 한다. 그러한 방법으로 비전의 설계, 전략의 도출, 성공요인 도출, KPI의 설정 등 캐스캐이딩(Cascading)을 통해 전사적 학습 또는 컨설팅을 받는다. 일반적인 KPI의 설계 절차를 보면 다음과 같다. 첫째, 기업의 비전이 있는 경우에는 확인하여 명확히 설정한다. 없는 경우에는 경영자 등 면담을 통하여 설정한다. 기업의 전략은 문서화하지 않았다고 해도 대부분 존재한다. 그러므로 기업의 전략을 찾아 비전과 연계한다. 둘째, 비전과 전략에 따라 주요성공요인(Critical Success Factor)을 도출하여야 하지만 이는 중간에 생성해야 하는 경우가 많으므로 개인별 업무 분석을 먼저 실시한다. 셋째, 개인의 업무 분석을 통해 나타난 업무를 기업의 비전과 연계하여 중요도를 구분한다. 이때 확정된 중요도에 따라 CSF를 제시한다. 넷째, 최종적으로 KPI의 측정값에 대한 가중치 부여를 실시한다. 물론 기업의 비전과 전략에 접근한 KPI의

가중치가 높을 것이다.

3.2. 측정 관점의 개발

중소기업에 맞는 개별 성과측정을 위한 KPI의 도출은 Kaplan & Norton이 개발한 BSC의 관점을 기초로 한다. BSC 관점은 재무적 관점, 고객 관점, 업무프로세스 관점, 그리고 학습 및 성장관점으로 크게 분류하고 있다. 이를 중소기업에 맞게 적용하고 응용하여야 한다. e-비즈니스의 성과 평가를 위해 BSC의 관점을 적용하고 응용한 선행 사례를 보면 재무적 관점을 ‘사업가치 관점’으로 설정하였으며 고객 관점은 ‘외부 관계’로 설정하였다[3]. 본 연구에서는 중소기업의 제조업종에 적합한 성과측정지표를 개발하고자 하므로 [표 1]과 같이 설정하였다.

[표 1] BSC 관점의 중소기업 적용 재설정

| BSC 관점 | 핵심성과지표 | 중소기업 적용 재설정 |
|---------|---------------|-------------|
| 재무관점 | 매출액, 비용절감 | 상급 관리자 적용 |
| 고객관점 | 고객증가, 만족, 충성도 | 고객관리부서 적용 |
| 업무프로세스 | 계획달성도, 시간준수 | 전 부서원 적용 |
| 학습 및 성장 | 자격취득, 특허등록 | 전 부서원 적용 |

3.3. KPI의 선정 및 측정 방법

KPI의 선정은 개인의 주요업무 중에서 선정하면 된다. 그러나 KPI를 선정할 때에 가장 중요한 것은 측정 가능한 지표이어야 한다. 또한 KPI의 측정 방법에 대해서는 업무의 성질에 따라 설계 방법을 달리해야 할 것이다. 일반적으로 업무를 추진하는 목표는 항상 있다. 그러나 측정 측면에서는 그 목표량이 필요한 경우도 있고 그렇지 않은 경우도 있다. 또한 측정 시점도 매일 측정해야 하는 것도 있을 수 있고 주, 월, 분기, 연 단위 측정을 할 수도 있다. 자주 측정한다고 좋은 것도, 적게 측정한다고 나쁘다고 단정할 근거는 없다. 기업에서 요구하는 적당한 주기의 측정이 중요하다. 그리고 측정은 기본적으로 정량적 측정을 원칙을 하지만 그렇게 할 수 없는 경우에는 정성적 측정 결과 값을 정량화시켜야 한다. [표 2]는 이러한 방법으로 KPI의 측정 방법을 설정하고자 할 때 적용할 수 있다.

3.4. KPI의 Scale 결정

KPI를 결정하고 나면 측정을 위해 측정 점수 범위(Scale)를 설정하여야 한다. Scale은 KPI의 유형에 따라 다를 수 있다. 일반적으로 Scale은 기업의 특

[표 2] KPI의 측정 방법 설정

| 구분 | | 내용 | 적용 |
|--------|-------------------------|---|--|
| 측정 시점 | 일, 주, 월, 분기, 연, 업무발생 기간 | 일 : 출퇴근 시간이 자동 측정되는 경우 주 : 각종 일지 작성 능력 측정 월 : 학습 평가, 정기 점검 내용 등 분기 : 분기 실적 측정 연 : 매출증감, 고객증감 등 업무발생기간 : 프로젝트 만료 시점 | 기업에 맞게 측정 시점을 상이하게 할 수 있지만 최종적으로는 평균값을 구하여 처리하므로 시점의 구분은 측정값의 정확도 보다는 측정 시점에서 개별적으로 현재 측정 점수를 각인시켜주는 의미가 있음. |
| 목표량 필요 | 필요 | 프로젝트, 생산량, 불량률 등 | 목표량 대비 추진 량을 백분율로 측정하는 경우 |
| | 불필요 | 결근일수, 특허출원, 자격취득 등 | 목표량 없이 수행 량을 절대적으로 측정하는 경우 |
| 정성적 평가 | 관리자 측정 | 문제해결능력, 업무 협조성 등 | 정량적으로 측정하는 것보다 용이하고 정확도가 높다고 판단되는 경우 |

성에 맞도록 측정 데이터를 성과 분류 원칙에 맞도록 적절히 설정하여 5점 척도의 구간 값으로 구분한 후 [표 3]와 같이 “수, 우, 미, 양, 가”로 설정하는 경우가 많다.

[표 3] KPI의 Scale 설정

| 척도 구분 | 계산 식 | 차이 | Scale | | | | | 단위 | 적용 |
|--------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|------------------|
| | | | 수 | 우 | 미 | 양 | 가 | | |
| 비율 | (P/G)*100 | ±8 | 100 | 108 | 116 | 124 | 999 | 이하, % | 일정준수율, 계획달성율 등 |
| | | ±5 | 105 | 100 | 95 | 90 | 0 | 이상, % | 목표량, 참여율, 성공비율 등 |
| 건수(수량) | 건수누적 | ±2 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 | 이상, 건 | 해결건, 등록건, 제안건수 등 |
| 정성평가 | 정성평가 | ±0.8 | 4.2 | 3.4 | 2.6 | 1.8 | 1.0 | 이상 | 관리자의 정성 평가 |

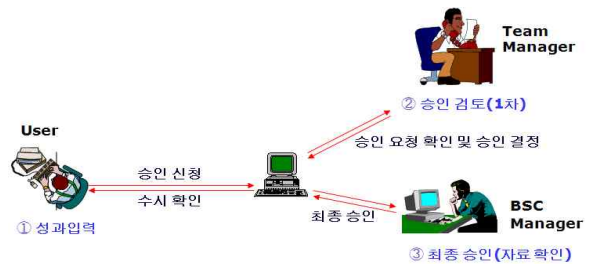
*P: 실행 값, G: 목표 값

4. 사례 연구

이상과 같이 중소기업의 개별 성과측정지표의 개발 방법을 통해 적용된 국내의 실제 BSC기반 개별 성과측정시스템을 도입한 S사의 사례연구를 실시하였다. 사례연구는 S사의 대표이사, 기술연구소장, 경영지원팀장 및 시스템 구축기업, BSC 컨설팅기업의 도움을 받아 수행되었다. S사는 종업원 40명, 매출 규모 80억원의 중소기업으로 광학 분야의 벤처기업이다. 이 기업은 2006년 하반기에 BSC기반 기업에 맞는 성과측정시스템을 도입하기로 하고 2007년 도입을 완료하였다.

4.1. 운영시스템의 구성

BSC 운영시스템 구성은 [그림 1]과 같이 사용자, 팀장, BSC담당자, 시스템관리자로 구성된다. 사용자는 컨설팅에 의해 도출된 KPI에 맞게 업무를 추진 하면서 발생하는 실적으로 BSC시스템에 입력하고 팀장은 사용자가 입력한 실적을 1차적으로 평가한다. 물론 팀장 자신의 실적도 직접 입력을 실시한다. BSC담당자는 팀장의 실적 또는 팀장이 1차적으로 승인한 실적으로 근거 자료를 토대로 최종적으로 승인한다. 시스템관리자는 BSC시스템의 기술적 문제점을 해결하면서 BSC담당자 요청하는 입력 자료의 수정, 삭제, 인터페이스의 수정 등을 수행한다.



[그림 1] BSC 운영시스템 구성도

4.2. KPI분석 및 Scale 구성

KPI분석 전에 관점별 가중치와 개인별 직무분석을 통하여 KPI분석 기초 작업을 마련해 놓는다. 관점별 가중치는 기업의 TFTeam 구성후 설문을 통해 더 중요하게 생각하는 관점을 파악하게 된다. 개인별 도출된 가중치 값의 평균값을 계산하여 기업에

적용할 가중치를 결정하게 된다. [표 4]와 같이 S사의 경우 직무관점의 가중치가 56%로 업무태도 및 자기개발 등 보다는 직무처리능력을 성과측정지표에 높게 반영하는 것으로 나타났다.

[표 4] BSC관점별 가중치 결과

| | TFT1 | TFT2 | TFT3 |
|------|-------|-------|-------|
| 직무관점 | 0.567 | 0.562 | 0.478 |
| 태도관점 | 0.273 | 0.183 | 0.296 |
| 능력관점 | 0.104 | 0.174 | 0.157 |
| 자격관점 | 0.056 | 0.081 | 0.069 |
| SUM | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

| | TFT4 | TFT5 | SUM | MEAN |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 직무관점 | 0.646 | 0.558 | 2.811 | 0.562 |
| 태도관점 | 0.204 | 0.263 | 1.220 | 0.244 |
| 능력관점 | 0.092 | 0.122 | 0.650 | 0.130 |
| 자격관점 | 0.058 | 0.057 | 0.320 | 0.064 |
| SUM | 1.000 | 1.000 | 5.000 | 1.000 |

KPI의 분석은 개별적으로 모두 상담하여 결정한다. KPI분석의 중요한 점은 기업의 비전과 얼마나 많은 연계성을 가지고 있는가를 염두해야 한다. 개별적으로 KPI를 분석하면서 기업의 비전을 인지하는 기회가 되기 때문이다. 기업 전체 구성원의 KPI를 도출하기 위해서 1차적으로 개인별 직무분석을 하면 된다. [그림 2]와 같이 개인별 직무분석의 결과를 보면 개인 직무가 타인의 직무와 어떠한 연계성을 가지고 있는 것과 업무 수행시간 및 비전 연계성을 분석해야 한다.

□ 개인별 직무분석서 □

| 일일업무 | | 주요내역(간단히) | | 시간(h) | 업무처리의 시점 | 연계업무부서 | 비전 연계성 | 비고 | | | | |
|-------------|----|-----------|-----------|-------|----------|--------|--------|----|---|---|-----|----|
| 순번 | 주거 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 1 | 주거 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 2 | 일 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 3 | 일 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 주/월/분기/년 업무 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 주거 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 2 | 일 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |
| 3 | 일 | 업무명 | 주요내역(간단히) | 시간(h) | 전 | 중 | 후 | 전 | 중 | 후 | 연계성 | 비고 |

[그림 2] 개인별 직무분석서의 예

[그림 3]은 전체 구성원의 도출된 KPI를 모은 것이고 각 KPI의 Scale을 결정한 것이다.

□ Scale 도출 □

| No | KPI | 측정 방법 | 수치범위 | 단위 | Scale 수 | Scale 별 평가 등급 | | | | | | |
|----|-----------------|--|------|------|---------|---------------|-----|-----|-----|-----|------|----|
| | | | | | | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | |
| 1 | 결근율 | 결근 사유에 의한 결근 일수도 산입하며, 유무구 분별 산입 산정 함 | 0 | 일 | 42 | 5 | 2 | 4 | 6 | 365 | 일 | 이상 |
| 2 | 계정 달성률 | 월회 목표달성률 계획대로 얼마나 달성되었는지 최종 결과물에 대한 평가 | 0 | 건 | 310 | 195 | 95 | 95 | 75 | 0 | % | 이상 |
| 3 | 계획 달성 준수율 | 프로젝트 계획대로 달성 준수율 | 0 | 일 | 210 | 110 | 110 | 110 | 110 | 996 | % | 이상 |
| 4 | 계획 준수율 | 고급 관리자를 위한 고급 정보 및 자료 제공 계획 준수율 → | 0 | 건 | 45 | 100 | 95 | 90 | 85 | 0 | % | 이상 |
| 5 | 고급 관리도 조사/분석 실시 | 고객 상담 결과보고 및 대응 방안 제안 정기/무기, (대표이사 평가) | N | 점(%) | 40.0 | 42 | 34 | 2.6 | 1.8 | 1 | 점(%) | 이상 |
| 6 | 고객응답 | 고객의 요청을 받기 시점에서 2년내로 대안 제시 함 | N | 건 | 21 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 건 | 이상 |
| 7 | 고객유지 | 부서별 고객유지 현황 | 0 | 수 | 200 | 80 | 60 | 40 | 20 | 0 | % | 이상 |
| 8 | 고객유지 유지율 | 고객유지(2년 이상) 유지율에 비하여 미흡은 유지율 측정 | 0 | 수 | 45 | 95 | 90 | 85 | 80 | 0 | % | 이상 |

[그림 3] S기업의 KPI 목록

KPI를 최종적으로 결정하고자 할 경우에는 KPI 항목은 물론 각 KPI별 평가시점, 목표량, 측정 단위(건, 수, 금액, 점, 정성평가) 등을 결정하여야 한다. 또한 [그림 3]과 같이 해석이 난해한 경우에는 하단 부분에 주석 처리하여 추후 관리에 문제가 되지 않도록 하는 것이 중요하다.

개인별 직무분석을 끝내고, KPI를 도출한 후에 Scale을 최종적으로 선정하게 되면 개별적인 BSC측정 KPI가 결정되게 된다. [그림 4]는 개인별 KPI 및 Scale 결정의 사례이다.

| 부서 | 경영자 | 직무 | 성명 | 직책 | KPI | 평가 시점 | 측정량 | Scale 수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|---------|---|---|---|---|----|----|---------|----|---------|---|---|---|---|----|----|
| 대부분 | 경영자 | 경영자 | 성명 | 직책 | KPI | 평가 시점 | 측정량 | Scale 수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 목표달성률 | 30 | 목표달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 업무태도 점수 | 20 | 업무태도 점수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| 직무 | 직무 | 직무 | 성명 | 직책 | KPI | 평가 시점 | 측정량 | Scale 수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 업무태도 점수 | 20 | 업무태도 점수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| 태도 | 태도 | 태도 | 성명 | 직책 | KPI | 평가 시점 | 측정량 | Scale 수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 업무태도 점수 | 20 | 업무태도 점수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| 능력 | 능력 | 능력 | 성명 | 직책 | KPI | 평가 시점 | 측정량 | Scale 수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 업무태도 점수 | 20 | 업무태도 점수 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 계획 달성률 | 20 | 계획 달성률 | 수 | 미 | 양 | 가 | 단위 | 기준 |

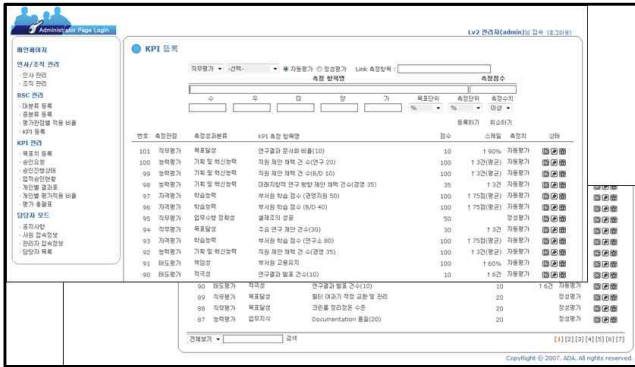
[그림 4] 개인별 KPI 및 Scale 결정 사례

4.3. BSC 시스템의 구조

개인별 KPI 및 Scale이 확정되면 시스템에 입력하여 적용하게 된다. 우선 BSC 담당자 아이디(ID)로 시스템에 접속하여 부서생성과 사원별 아이디 생성하게 된다. KPI 설계 시 도출된 가중치를 입력해 주고 확정된 KPI를 Scale과 함께 등록하여 개별성

과측정의 기본과정 틀을 마련한다.

BSC 담당자에 의해 사원별 KPI 목표치 등록이 완료되면 사원은 [그림 5와 같이 본인의 KPI 별로 실적입력을 하게 된다.



[그림 5] KPI 및 Scale 등록

측정 결과는 개인의 경우에는 자신의 것과 팀 및 전체의 평균값을 알 수 있으며 팀장의 경우에는 팀원 전체의 측정 결과를 알 수 있다.



[그림 6] 측정결과 조회

5. 결론

본 연구는 대기업 위주의 성과측정을 제시한 BSC 기반 성과측정시스템을 중소기업에 적합한 개별측정 방식의 BSC기반 성과측정시스템을 위한 KPI선정 및 Scale 에 대한 연구를 하였다. 또한 중소기업형 BSC기반 성과평가시스템의 운영 및 시스템 설계 방안을 제시하였다.

중소기업에 적합한 성과측정의 관점은 직무, 태도, 능력, 자격의 관점으로 제시하였으며 조직성과 측정정보는 개별측정 방식을 권고하였다. 또한 시스템의 구성은 사용자(User)와 팀장 및 BSC 담당자로

구성하여 BSC 서버를 중심으로 각 사용자의 인터넷 계정을 통하여 입력하고, 평가하고, 승인할 수 있도록 하였다.

연구의 의의는 중소기업에 맞는 성과측정시스템을 연구한 것이며 연구의 한계점은 중소기업의 활용이 아직 미진하여 실증적 연구가 부족한 부분이다.

참고문헌

- [1] 권민영, 구본재, 이국희, "AHP기법을 적용한 IT 프로젝트 사전타당성 평가항목의 가중치 산출," Information Systems Review, 제8권, 제1호, pp.270, 2006.
- [2] 고성삼, 이창수, "중소제조기업의 균형성과표에 의한 경영성과측정," 중소기업연구, 24(4), pp.99-129, 2002.
- [3] 안지은, 한인구, 서보밀, "균형성과표를 이용한 B2B 전자시장 성과평가 모형 구축", Information Systems Review, 제8권, 제1호, pp.65-66, 2006.
- [4] 조근태, 조용근, 강현수, "계층분석적 의사결정", 동현출판사, pp.170-171, 2003.
- [5] C. Parker, "Performance Measurement," Work Study, Vol.49, No.2, pp.64-65, 2000.
- [6] M. D. Shields, "Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s," Journal of Management Accounting Research, No.9, pp.3-62, 1997.
- [7] R. S. Kaplan, D. P. Norton, "The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance," Harvard Business Review. Jan., pp.71-79, 1992.
- [8] T. L. Saaty, "The Analytic Hierarchy Process," McGraw Hill, 1980.
- [9] T. W. Scott, P. Tiessen, "Performance measurement and managerial teams," Accounting, Organizations and Society, No.24, pp.263-285, 1999.