
의료기관에서의 Balanced Scorecard를 이용한 성과측정

Application of the Balanced Scorecard for the Performance Measurement in Health-care Organization

전제란
(의)효성병원 경영원장

Je-Ran Chun(jeran5000@hanmail.net)

요약

본 논문의 연구목적은 의료기관에서의 경영성과측정에 사용되는 균형성과표(BSC)의 성과측정요인을 개발하는 것이다. 이를 위해서 연구자는 실험적이고 확정적인 요인 분석을 실시하여 성과측정요인을 생성하였고, 이들 측정요인들의 신뢰성과 타당성을 조사하였다. 56개 종합병원급 의료기관이 본 연구가 실시한 설문조사에 참여하였다. 설문지는 모두 53개항의 질문으로 구성되었으며, 이들이 의료기관에서의 핵심성과지표(KPI)이다. 본 연구를 통해서 생성된 요인은 모두 11가지이다. 요인분석으로 성과측정지표를 개발한 후에는 이들 요인들 사이의 중요도를 계층분석기법(AHP)으로 분석하였다. AHP 분석의 결과로 우리는 성과측정요인과 그의 핵심성과지표들의 중요도에 따라 정렬된 리스트를 볼 수 있다. 본 연구의 결과는 급변하는 의료환경에서 각 의료기관들이 경쟁력을 확보하기 위한 경영전략의 하나로 채택하고 있는 경영성과분석 전략의 방향과 기준을 제시할 수 있다.

■ 중심어 : | 균형성과표 | 의료기관 | 계층분석방법 | 핵심성과지표 |

Abstract

The purpose of this study was to develop a performance measurement factor of Balanced Scorecard(BSC) for health-care organization. We did also the research to evaluate the validity and reliability of these indicators. Fifty six health-care organizations are participated in a survey questionnaires. This questionnaires consists of 53-questions, which are the performance evaluation indicators designed by researcher, which are based on the Norton and Kaplan's BSC-Framework. Exploratory and confirmatory factor analysis was carried out and Analytical Hierarchy Process (AHP) was applied to analyze the weight and significances of each factor. Factor analysis of the BSC resulted in 11 major measurement factors (Eigenvalue > 1.0). The AHP analysis showed the list of the hospital BSC measurement factors and its KPI(Key Performance Indicator) weighted by its significance priorities. The recommendable degree of reliability and validity of these BSC factors suggests that these factors are adequate for performance measurements of the health-care organizations in Korea.

■ keyword : | Balanced Scorecard(BSC) | Health-care Organizations | AHP | KPI |

I. 서론

기업에서의 경영성과 측정은 기업의 핵심 경영전략의 하나로 받아들여지고 있다. 이를 위하여 기업에서는 경영성과의 측정에 많은 비용과 노력을 투입하고 있다. 이와 같이 경영성과 측정의 중요도가 높아짐에 따라 기업의 성과측정을 정확히 하고자 하는 방법론의 연구에 대한 관심 또한 증가하고 있다.

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[4]. 특히 기업의 성과분석은 단순한 성과측정의 수단을 넘어 기업의 경쟁력 증대라는 전략을 달성할 수 있도록 기업에 맞는 성과측정지표를 개발해야 한다는 주장이 제기되고 있다[11]. 본 연구에서는 의료기관에서의 경영성과를 측정하기 위한 성과측정지표를 결정하고 이들의 중요도를 분석하고자 한다. 이를 위해서 경영성과측정 방법론으로 각광받고 있는 Norton과 Kaplan[14]의 균형성과표(Balanced Scorecard : BSC) 이론에 근거해서 측정지표를 산출하고, 이의 결과를 다시 계층분석기법(Analytical Hierarchy Process : AHP)을 이용하여 측정요인들 사이의 중요도를 분석하도록 한다. 연구방법론은 경영성과측정에 대한 기존연구를 정리하고, 이를 기반으로 의료기관의 경영성과의 핵심 성과지표(Key Performance Indicator :KPI)를 조사하기 위한 설문서를 작성하여 종합병원급 의료기관에 배포한 후 자료를 정리하여 BSC 의 성과측정요인을 도출하도록 한다. 이와 같이 결정된 성과측정요인을 의료현장에서 활용할 수 있도록 실증적 분석을 실시하고자 한다. 이를 위해 전문가를 선정하여 AHP기법을 활용하여 평가요인의 상세한 분석을 통해 병원이 BSC를 도입해야하는 당위성, 또는 이에 대한 가중치를 결정할 것이다. 또 이를 통하여 병원에서 BSC를 도입필요성을 분석하고자 한다. 본 연구의 결과는 급변하는 의료환경에서 각 의료기관들이 경쟁력을 확보하기 위한 경영전략의 하나로 채택하고 있는 경영성과분석 전략의 방향과

기준을 제시하고 있다고 할 수 있다.

II. 이론 연구

1. 병원에서의 경영성과 측정

일반 기업에서와 같이 병원에서도 경영성과 측정이 필수적인 경영전략의 핵심으로 등장하고 있다. 이는 현재 병원에서 수행중인 경영활동의 진단, 관리, 그리고 결과물인 성과의 평가를 위해서 중요하다고 할 것이다. 본 논문에서는 어떤 방법들이 경영성과 측정에 활용되고 있는지 살펴보고, 이러한 선행연구들을 바탕으로 병원경영의 성과를 측정할 수 있는 성과측정요인을 다시 정리하고, 그 요인들의 결과를 가중치 계산을 통해서 중요도를 측정하려 한다. 병원경영성과를 정확히 측정하기 위해서는 우선 경영성과를 나타내는 균형성과표로부터 성과측정의 기준이 되는 측정요인들을 도출해 내는 것이 중요하다고 할 것이다. Gurd[6]는 미국과 유럽의 22개 의료기관에서의 BSC 활용 현황을 분석하여 기존의 Norton과 Kaplan[15]에 의해서 고안된 재무, 고객, 프로세스 그리고 학습 및 성장의 4개 분야 외에 각 의료기관을 위한 조정된 BSC의 관점에 대하여 연구하였다. 그리고 Yavas(2005)는 복합의료기관(Multi-hospital- Organization)에서의 성과 측정을 위해서 요인들을 개별요인이 아닌 복합요인(multiple performance indicator)들로 구성하여 11개의 복합요인으로 성과측정을 시도하였다. 반면에 Ignacio와 Eriksen[17]는 기존의 고전적인 BSC 방법론에 입각하여 재무부문에 2개, 고객부문에 5개, 프로세스 부문에서 4개 그리고 학습 및 성장 부문에서 3개의 핵심성공요인(CSF)들로 개인병원(privat hospital)의 성과측정을 실시하였다. 그리고 Chen과 Katof[20]는 일본과 중국의 대형병원의 성과를 비교분석하면서 역시 재무(5개 지표), 고객(2개 지표), 프로세스(9개 지표) 그리고 학습과 성장(3개 지표)으로 나누어 분석하였다. 이상과 같은 연구 방법론을 참조하여 본 연구에서는 기존의 BSC 연구 방법론을 채택하여 재무부문을 위해서 14개의

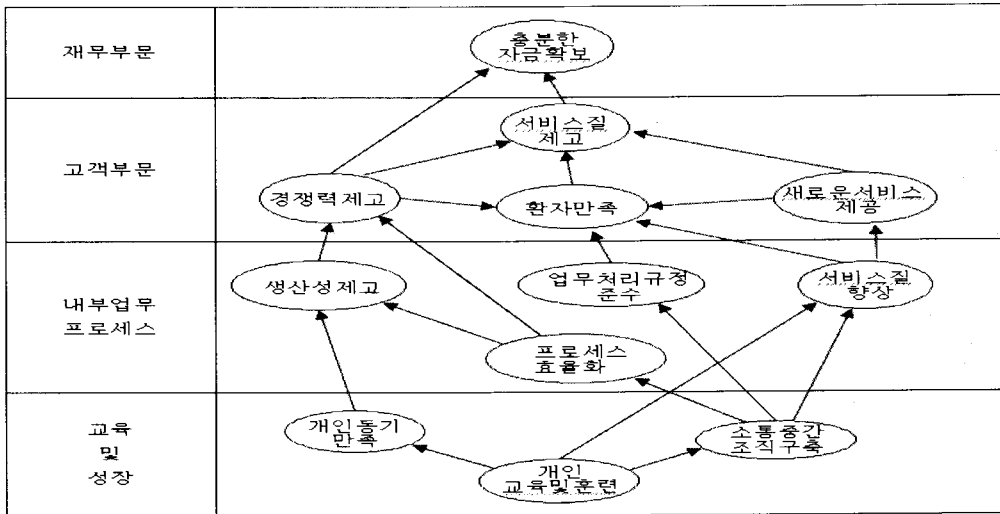


그림 1. 각 부문 측정요인 사이의 관계

KPI, 고객부문을 위해서 16개의 KPI, 내부프로세스 부문에서 12개의 KPI, 그리고 학습 및 성장 부문에서 11개의 KPI를 설정하여 연구를 수행할 것이다.

2. 균형성과표(Balanced Scorecard:BSC) 프레임워크

2.1 균형성과표의 개념 및 정의

BSC에 대한 개념은 1990년 KPMG사의 연구 프로젝트인 Study in "Measuring Performance in the Organization of the Future"의 결과로 정리되었다. 이 프로젝트에 참여한 Robert Kaplan 과 David Norton이 기업의 경영성과를 통합적으로 측정할 수 있도록 성과 측정 분야를 재무적인 분야 그리고 비 재무적인 지표로서 고객만족, 프로세스 그리고 학습과 성장의 분야로 나누어 정리하였다[15]. 이렇게 Kaplan과 Norton이 제시한 BSC 기법은 기업의 성과를 재무적 관점, 고객관리 관점, 내부프로세스 관점, 학습 및 성장 관점의 네 가지 관점별 핵심성과지표(Keys Performance Indicator, KPI)를 도출하여 측정하는 방법이다. BSC가 전통적인 성과평가시스템과 다른 점은 성과평가지표가 기업이 추구하는 전략으로부터 도출되고, 성과에 대한 피드백을 통하여 지속적인 개선을 추구함으로써 궁극적으로 재무적 성과의 향상으로 이어진다는 점을 강조하였다

[3]. 또한 K. L. Sedatole[16]은 고객만족도, 품질 등을 포함한 비재무적 측정치가 재무성과의 선행지표라는 연구결과를 제시하였다. Lynch와 Cross[14]는 기업의 성과측정은 기업 외부에 대한 효과성(Effectiveness)과 기업 내부에 대한 효율성(Efficiency)로 분류하여 측정하는 것이 유효하다는 주장을 펴기도 하였다. 결론적으로, BSC 프레임워크는 기업의 과거 경영활동 결과를 기업이 목표로 하고 있는 경영전략과 경영목표와 비교하여 통합적으로 측정·평가할 수 있는 모델이라고 할 수 있다. 그리고 기업의 경영성과를 평가하는 것 외에 기업의 경영전략 목표를 명확히 각인 시켜주어, 경영목표를 달성하기 위해서 수행해야 할 조직 활동에 대한 가이드라인을 명시하는 역할도 수행하고 있다[19]. 이와 같이 BSC는 기존의 재무적인 측면만을 강조한 성과 측정의 단점을 보완하기 위하여 전체적인(holistic) 관점에서 고안된 방법론이기 때문에 고객, 내부프로세스 그리고 교육 및 성장에서의 성과가 궁극적으로 재무적인 성과로 귀결된다고 할 수 있다[8].

2.2 BSC 프레임워크 구축 절차

BSC모델의 수립과 이를 통한 효율적이고 정확한 경영성과의 측정을 위해서는 BSC의 지표설정 및 구성변수의 선정에 신중을 기해야 한다. 신중하고 과학적인

BSC 프레임워크 구축방법만이 정확한 경영성과측정을 보장하기 때문이다. BSC 수행 절차는 다음과 같은 순서로 진행된다[12].

- 1) 성과측정 프레임워크(Performance Framework) 구성 : 조직별 미션, 비전과 전략분석을 통한 성과 측정 영역을 결정한다. 이 때 성과측정 영역을 재무, 고객, 프로세스 그리고 학습과 성장으로 구성할 것인지 아니면 이외의 다른 영역으로 재구성할 것인지를 결정해야 한다.
- 2) 주요성과요인(Critical Success Factor : CSF) 도출 : 성과측정 프레임워크에서 구성된 영역별 수행전략을 정의한다.
- 3) 핵심성과지표(Key Performance Indicator : KPI) 선정 : 정의된 CSF들을 구체화하고 정량적으로 측정할 수 있도록 CSF를 분화하여 구체적인 변수들로 상세화 한다.
- 4) 전략지도(Stratgy Map) 작성 : KPI 사이의 선·후행 지표 사이의 인과 관계를 분석하여 각 KPI의 집합체인 CSF들 사이의 인과 관계를 분석한다. 이와 같은 BSC 프레임워크의 구축 방법론은 여타의 성과측정 방법론에 비해서, 성과지표를 단순하게 설정하는데 그치지 않고 경영전략과 연계된 지표의 설정뿐만 아니라 이들 사이의 연관 관계를 분석할 수 있는 가능성을 제시하고 있다[1].

2.3 성과 측정요인의 KPI 구성

병원경영의 성과측정을 위해서는 성과측정 프레임워크를 구성하고 이를 바탕으로 성과측정지표들을 선정해야 한다. 우리는 앞 절에서 살펴 본대로 균형성과표(BSC)의 개념을 원용하여 크게 네 분야, 즉, 재무, 고객, 내부 프로세스 그리고 교육 및 성장 분야, 로 나누어 성과지표를 구성하고자 한다[20]. 모든 병원에서는 최신 의료서비스를 제공하는 초일류병원으로의 성장을 경영 목표로 삼고 있다. 이를 위해서 병원 경영진은 전략적 경영체제를 구축해야 하며, 이러한 경영전략을 받쳐줄 경영전략과 조직 구조를 갖추어야 한다. 병원경영의 조직구조에는 진료인력과 지원인력 그리고 시설 및 서비스지원 조직이 포함된다. 그래서 이러한 기반 조직의

교육과 성장을 기반으로 병원 경영에서의 내부 프로세스가 효율적으로 운영되어야 하며, 이러한 노력들이 환자들의 의료서비스에 대한 만족도 향상으로 이어져 결국 병원의 매출증대나 이익률의 상승 또는 필요 경비의 절감과 자금 확보등의 경영성과를 이룰 수 있다. 이러한 현상은 비용-효과-관계 (cost-benefit-relation)로 잘 나타낼 수 있으며, [그림 1]에서는 이러한 성과 요인들 사이의 관계를 잘 나타내고 있다[17]. 이러한 맥락에서 본 논문은 [표 1]과 같이 각 부문별로 핵심성과요인(KPI)을 정리하였고 이를 바탕으로 탐색적 요인 분석을 실시하여 의료기관에서의 경영성과측정을 위해서 사용되는 균형성과표를 위한 성과측정요인을 결정하고자 한다.

2.4 계량화 기법

본 논문에서는 경영성과 측정요인의 계량화를 위하여 AHP 기법을 사용하도록 한다. BSC를 측정하기 위한 계량화 방법론으로 많이 활용되는 AHP(Analytical Hierarchy Process) 기법은 Saaty[16]에 의하여 연구개발 되었다. AHP 기법은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교(Pairwise Comparison)에 의한 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하고자 하는 의사결정 방법론이다. 정성적인 요인을 정량적으로 측정하기 위해서는 각 요인의 정량화를 위한 가중치를 활용해야 함으로 가중치를 정확하게 도출하는 것이 이러한 측정 작업에서는 성공의 열쇠라고 할 수 있다. AHP 기법은 경영성과측정을 위해 사용되는 BSC의 측정요인의 관점별 가중치를 구하거나, 성공요인을 구성하는 측정요인의 가중치를 통하여 보다 구체적인 변수의 중요도를 이해하고자 하는 경우에 많이 활용된다. 다시 말해서 AHP 기법은 요인들 사이의 중요도 평가를 통해서 경영성과를 분석 하고자 하는 경우에 많이 활용된다. AHP 기법에서는 비교하고자 하는 요인들 사이의 상호 비교를 실시하고, 이러한 비교 결과를 역수행렬(Reciprocal Matrix)로 구성한 후 계산한다. 그리고 이 결과를 다시 표준화 하여 가중치(Weight)를 도출한다. 이때 도출된 가중치는 일관성비율(Inconsistency Ratio)를 통해서 일관성을 검사한다. 다시 말해서 비율

관성지수가 0.1 보다 작은 것을 취하는 것이 효율적이다.

표 1. 4 개 부문별 핵심성과지표

| 부 문 | 핵심성과지표 (Key Performance Indicator) |
|--------|-------------------------------------|
| 재무 | 수익 1. 투자 수익률은 증가 했는가 ? |
| | 수익 2. 순매출액은 증가 했는가 ? |
| | 수익 3. 순이익이 증가 했는가 ? |
| | 수익 4. 충분한 현금이 확보되었는가 ? |
| | 비용 5. 비용개선의 효과가 있었는가 ? |
| | 수익 6. 핵심의료서비스의 매출이 증가 하였는가 ? |
| | 수익 7.외부로부터의 자금수혈은 증가하였는가 ? |
| | 기타 8. 시장 점유율은 높아졌는가 ? |
| | 수익 9. 외부로부터의 기부금은 증가하였는가 ? |
| | 기타 10. 외래환자 숫자가 증가하였는가 ? |
| | 수익 11.각 료케이스별 이익률은 증가하였는가 ? |
| | 기타 12. 환자별 재원기간이 감소했는가 ? |
| | 비용 13. 케이스당 수술실 비용이 감소하였는가 ? |
| | 비용 14. 약품비/인건비등 비용절감이 있었는가 ? |
| 고객 | 고객증가 1. 신규환자 숫자가 증가하였는가 ? |
| | 고객만족 2. 재진료 연계율이 증가 했는가 ? |
| | 고객만족 3. 환자들의 불만이 감소되었는가 ? |
| | 고객만족 4.환자관리에 있어서 경쟁력이 향상되었나 ? |
| | 고객증가 5. 고객 소개 환자가 증가하였는가? |
| | 고객만족 6. 의료서비스의 질이 향상되었는가 ? |
| | 고객증가 7. 기존환자의 유지비율은 증가하였는가 ? |
| | 고객증가 8.지역에서의 환자 점유율은 증가하였는가 ? |
| | 고객만족 9.환자로 부터의 불만신고가 감소하였는가 ? |
| | 사고발생 10. 환자들의 오진률이 감소했는가 ? |
| | 고객만족 11.의사로부터 충분한 설명이 있는가 ? |
| | 사고발생 12. 의료사고 발생률이 감소하였는가 ? |
| | 고객만족 13. 환자식에 대한 만족도는 증가하였는가 ? |
| | 사고발생 14. 병원내 감염율이 감소하였는가 ? |
| | 사고발생 15. 치료성공률이 증가하였는가 ? |
| | 사고발생 16. 입원환자 사망률을 감소하였는가 ? |
| 프로세스관점 | 시간절감 1. 환자들의 대기시간은 감소했는가 ? |
| | 정보활용 2. 부서간의 정보흐름이 빨라졌는가 ? |
| | 업무개선 3. 업무의표준화가 이루어 졌는가 ? |
| | 시간절감 4. 개인업무처리 시간이 짧아 졌는가 ? |
| | 업무개선 5. 환자관리 업무가 간편해졌는가 ? |
| | 업무개선 6. 업무 프로세스의 생산성이 증가했는가 ? |
| | 업무개선 7. 병원의 위험관리 잘되고 있는가 ? |
| | 정보활용 8. 병원정보시스템의 사용률이 증가하였는가 ? |
| | 정보활용 9. 의료기록의 어려움이 감소하였는가 ? |
| | 업무개선 10. 병원에서의 사고발생률이 감소하였는가? |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 학습및성장관점 | 업무개선 11.직업병의 발생률이 감소하고 있는가 ? |
| | 업무개선 12. 병원직원의 가동률이 증가하고 있는가 ? |
| | 업무능력 1. 업무처리능력이 향상되었나 ? |
| | 업무능력 2. 병원정보 습득 능력은 향상되었나 ? |
| | 업무능력 3. 개인들의 업무 수행능력이 향상되었나 ? |
| | 업무만족 4. 직원들의 사기가 진작되었는가? |
| | 교육기회 5. 직원들의 교육기회가 증가되었는가? |
| | 교육기회 6.직원들의 교육비 보조금은 증가하였는가 ? |
| | 교육기회 7.직원들이 변화관리 교육용 받고 있는가 ? |
| | 기타 8. 연구개발 프로젝트가 증가 하였는가 ? |
| | 기타 9. 외부 기관과의 협력관계가 구축되는가 ? |
| 업무만족 10.직원들의 업무 만족도가 증가하는가 ? | |
| 업무만족 11. 직원들의 이직률이 낮아지고 있는가 ? | |

III. 연구의 설계

1. 조사의 설계 및 자료 수집

선행 연구를 통하여 의료기관의 성과측정에 활용하는 변수를 53개를 선정하여 분석하였다. 선행 연구의 결과에서 측정 변수의 중요성이 없다고 결론된 것과 변수 명칭이 모호한 것은 제외하였다. 이를 통해 측정 변수의 구성은 재무관점 14개, 고객관점 16개, 업무관점 12개, 학습관점 11로 구성하였다. 본 연구를 위하여 전국의 의료기관을 대상으로 설문한 결과 56개의 유효한 설문을 선정하여 분석에 활용하였다. 또한 요인의 상대적 중요도 분석은 성과측정 관점 및 관점별 요인에 대하여 AHP분석을 실시하였다. AHP분석을 위해 전문가 6명을 대상으로 질의하였으며 일관성이 부족한 응답은 반복하여 질의하여 일관성(CR>=0.1)을 확보하였다. 데이터 분석은 통계분석 패키지인 SPSS R10.1.3을 활용하였으며 설문 구성의 신뢰성은 크론바흐 알파(Cronbach α)값이 고객 신뢰도=0.8535, 업무 신뢰도=0.6063, 재무 신뢰도=0.9062, 그리고 학습 신뢰도=0.6962으로 도출되어 모두 유효한 것으로 나타났다.

표 2. 고객관점 요인분석 결과

| 요인 대분류 | 요인 중분류 | 측정 변수 | 성분 | | | 공통성 | |
|-----------|-----------|----------------------------|-------------------|--------|--------|-------|--|
| | | | 요인1 | 요인2 | 요인3 | | |
| 고객 관점 | 고객 증가 | 신규환자증가(cus1) ^{*)} | 0.878 | 0.128 | 0.032 | 0.789 | |
| | | 기존환자 유지비율 증가(cus7) | 0.813 | 0.072 | 0.074 | 0.671 | |
| | | 지역 환자 점유율 증가(cus8) | 0.703 | -0.022 | 0.305 | 0.587 | |
| | | 고객 소개 환자 증가(cus5) | 0.595 | 0.113 | 0.360 | 0.497 | |
| | 고객 만족 | 재진료 연계율 증가(cus2) | -0.026 | 0.774 | 0.148 | 0.621 | |
| | | 환자 불만 감소(cus3) | 0.154 | 0.760 | 0.062 | 0.606 | |
| | | 의료서비스 품질 향상(cus6) | 0.374 | 0.729 | -0.020 | 0.672 | |
| | | 환자 불만신고 감소(cus9) | -0.261 | 0.646 | 0.223 | 0.535 | |
| | | 환자식 만족도 증가(cus13) | 0.547 | 0.579 | -0.034 | 0.636 | |
| | | 치료성공률 증가(cus15) | 0.363 | 0.458 | 0.276 | 0.418 | |
| | 사고 방지 | 환자 오진률 감소(cus10) | -0.060 | 0.013 | 0.869 | 0.759 | |
| | | 의료사고 발생률 감소(cus12) | 0.318 | 0.045 | 0.751 | 0.667 | |
| | | 병원내 감염율 감소(cus14) | 0.410 | 0.237 | 0.652 | 0.649 | |
| | | 입원환자 사망률 감소(cus16) | 0.110 | 0.416 | 0.603 | 0.550 | |
| | | | 고유 값(Eigen value) | 3.230 | 2.937 | 2.490 | |

^{*)} 분석을 위한 설문지 번호

표 3. 업무관점 요인분석 결과

| 요인 대분류 | 요인 중분류 | 측정 변수 | 성분 | | | 공통성 |
|------------|-----------|------------------------|--------|--------|--------|-------|
| | | | 요인1 | 요인2 | 요인3 | |
| 프로세스 관점 | 업무 개선 | 업무표준화 확대(pro3) | 0.902 | -0.169 | 0.041 | 0.844 |
| | | 환자관리 업무 간편성(pro5) | 0.792 | -0.142 | -0.178 | 0.679 |
| | | 병원 내 사고 발생률 감소(pro10) | 0.777 | 0.007 | 0.118 | 0.618 |
| | | 병원 내 직업병 발생률 감소(pro11) | 0.776 | -0.154 | 0.187 | 0.661 |
| | 정보 활용 | 부서간 정보흐름 개선(pro2) | -0.139 | 0.933 | -0.094 | 0.899 |
| | | 의료기록 어려움 감소(pro9) | -0.148 | 0.924 | -0.094 | 0.884 |
| | 효율성 | 진료 대기시간 감소(pro1) | 0.059 | -0.034 | 0.898 | 0.810 |
| | | 개인업무처리시간 개선(pro4) | 0.047 | -0.145 | 0.870 | 0.779 |
| | | 고유 값(Eigen value) | 2.694 | 1.818 | 1.662 | |

^{*)} 분석을 위한 설문지 번호, 크론바흐 알파 값 0.6063

표 4. 재무관점 요인분석 결과

| 요인 대분류 | 요인 중분류 | 측정 변수 | 성분 | | 공통성 |
|-----------|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| | | | 요인1 | 요인2 | |
| 재무 관점 | 수익 | 투자 수익률 증가(fin1) ^{*)} | 0.822 | 0.066 | 0.719 |
| | | 매출액 증가(fin2) | 0.761 | 0.251 | 0.715 |
| | | 순이익 증가(fin3) | 0.742 | 0.259 | 0.674 |
| | | 핵심의료서비스 매출 증가(fin6) | 0.694 | 0.500 | 0.748 |
| | | 자금조달증가(fin7) | 0.643 | 0.448 | 0.618 |
| | 비용 | 비용개선효과(fin5) | 0.146 | 0.878 | 0.803 |
| | | 케이스 당 수술실 비용 감소(fin13) | 0.320 | 0.785 | 0.769 |
| | | 비용절감(fin14) | 0.439 | 0.671 | 0.681 |
| | | 고유 값(Eigen value) | 3.347 | 2.866 | |

^{*)} 분석을 위한 설문지 번호, 크론바흐 알파 값 0.9062

표 5. 학습관점 요인분석 결과

| 요인 대분류 | 요인 중분류 | 측정 변수 | 성분 | | | 공통성 | |
|-----------|-------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|-------|--|
| | | | 요인1 | 요인2 | 요인3 | | |
| 학습 관점 | 교육 기회 | 직원 교육/훈련 기회 증가(stu5) ^{†)} | 0.941 | -0.023 | 0.071 | 0.926 | |
| | | 직원 교육/훈련비 보조금 증가(stu6) | 0.925 | 0.014 | 0.035 | 0.858 | |
| | | 의료진/직원 변화관리교육 증가(stu7) | 0.911 | 0.027 | -0.051 | 0.833 | |
| | 업무능력 향상 | 업무처리능력 향상(stu1) | -0.009 | 0.879 | 0.022 | 0.792 | |
| | | 병원정보 습득 능력 향상(stu2) | -0.006 | 0.857 | 0.007 | 0.736 | |
| | | 개인들의 업무 수행능력 향상(stu3) | 0.032 | 0.838 | -0.046 | 0.707 | |
| | 업무만족 | 직원 사기 진작(stu4) | 0.024 | -0.114 | 0.892 | 0.828 | |
| | | 병원직원 업무 만족도 증가(stu10) | -0.095 | -0.083 | 0.836 | 0.743 | |
| | | 직원 이직률 감소(stu11) | 0.126 | 0.203 | 0.752 | 0.657 | |
| | 고유 값(Eigen value) | | | 2.617 | 2.288 | 2.188 | |

^{†)} 분석을 위한 설문지 번호, 크론바흐 알파 값 0.6962

2. 탐색적 요인 분석

본 연구를 위해 선정된 측정 변수의 요인분석 결과는 [표 2]에서 [표 5]에 잘 설명되어 있다. 재무관점에서의 KPI들이 2개의 중분류 요인으로, 고객관점에서는 3개의 요인으로 결정되었고, 프로세스 부문과 학습 및 성장부문은 각각 3개의 요인으로 요약되었다. 이와 같은 결과로 56개의 핵심성과지표들은 모두 11개의 성과 측정요인으로 그룹핑 되었다. 요인의 선정은 고유값(Eigen Value)이 1.0 이상인 것을 선택하였다. 공통성이 작게 나타난 측정 변수들도 연구결과에 미치는 영향이 작지만 논문 독자에게 좀 더 구체적인 정보를 공개하고자 본 논문 연구결과에 포함시켰다.

IV. 연구결과의 분석

1. 성과측정요인 분석

의료기관에서의 경영성과의 측정을 위한 성과측정요인의 결정에 대한 결과를 분석해 보면, 모두 BSC 기법에 근거한 4가지 핵심 부문에 우선 재무부문에서는 표 4에서 보듯이 모두 14개의 핵심성과지표들이 '수익' 과 '비용' 2개의 성과측정요인으로 정리되었고, 고객부문에서는 표 2에서와 같이 16개의 kpi가 '환자수의 증가', '환자만족' 그리고 '사고방지' 3가지의 요인으로 정리되었다. 같은 맥락에서 프로세스 측면에서는 14개의 KPI가 '업무개선', '정보활용' 그리고 '효율성'의 3 가지요인

으로 그룹핑 되었다. 마지막으로 학습 및 성장의 관점에서는 모두 12개의 KPI가 '교육기회', '업무능력향상' 그리고 '업무만족'의 3 가지 성과측정요인으로 정리되었다.

2. 요인의 상대적 중요도 분석

의료기관에서의 경영성과 측정을 위한 요인들은 앞에서 정리하였다. 본 논문에서는 요인의 도출과 함께 이들 요인들 사이의 중요도를 분석하여 보았다. 이를 위해 의료기관의 경영성과측정에 조예가 깊은 전문가 6인에게 설문지를 실시하여 이를 바탕으로 AHP분석을 통해서 결과를 산출하였다. 이의 결과로 의료기관에서의 경영성과를 측정할 때 성과측정요인들 사이에서의 중요도 순위를 정할 수 있었다. 이의 결과는 [표 6]부터 [표 9]까지 잘 나타나 있다. AHP 분석결과를 살펴보면 관점별 중요도는 업무관점이 제일 높고 그 다음이 고객 부문 그리고 재무부문 과 학습 및 성장 부문이 그 뒤를 잇고 있다. 그리고 각 결과표에서는 4가지 관점 부문 내에서의 성과측정요인들 사이 뿐만 아니라 그 요인을 구성하고 있는 핵심성과지표(KPI)들 사이에서의 중요도 순위도 알아볼 수 있다. 예를 들어 [표 5]에서는 고객관점에서의 성과를 측정할 때 사용되는 3 가지성과측정요인들 사이의 중요도 순위가 나타나 있다.

표 6. 고객관점 요인의 가중치 결과

| 관점 | 관점가중치 | 요인 | 요인가중치 | 측정변수명 | 측정변수가중치 | 가중치환산 | | |
|----------|-------|------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| 고객 관점 | 0.31 | 환자증가 | 0.445 | cus1 | 0.22 | 0.030 | | |
| | | | | cus7 | 0.34 | 0.047 | | |
| | | | | cus8 | 0.37 | 0.051 | | |
| | | | | cus5 | 0.07 | 0.010 | | |
| | | 환자만족 | 0.345 | cus2 | 0.23 | 0.025 | | |
| | | | | cus3 | 0.17 | 0.018 | | |
| | | | | cus6 | 0.11 | 0.012 | | |
| | | | | cus9 | 0.08 | 0.009 | | |
| | | | | cus13 | 0.22 | 0.024 | | |
| | | 사고방지 | 0.21 | cus15 | 0.19 | 0.020 | | |
| | | | | cus10 | 0.35 | 0.023 | | |
| | | | | cus12 | 0.27 | 0.018 | | |
| | | | | cus14 | 0.17 | 0.011 | | |
| | | | | cus16 | 0.21 | 0.014 | | |
| | | 합계 | | | 1.000 | | 3.000 | 0.310 |

표 7. 업무관점 요인의 가중치 결과

| 관점 | 관점가중치 | 요인 | 요인가중치 | 측정변수명 | 측정변수가중치 | 가중치환산 |
|----------|-------|------|-------|-------|---------|-------|
| 업무 관점 | 0.35 | 업무개선 | 0.45 | pro3 | 0.21 | 0.033 |
| | | | | pro5 | 0.33 | 0.052 |
| | | | | pro10 | 0.25 | 0.039 |
| | | | | pro11 | 0.21 | 0.033 |
| | | 정보활용 | 0.25 | pro2 | 0.65 | 0.057 |
| | | | | pro9 | 0.35 | 0.031 |
| | | 시간절감 | 0.3 | pro1 | 0.68 | 0.071 |
| | | | | pro4 | 0.32 | 0.034 |
| 합계 | | | 1.000 | | 3.000 | 0.350 |

표 8. 재무관점 요인의 가중치 결과

| 관점 | 관점가중치 | 요인 | 요인가중치 | 측정변수명 | 측정변수가중치 | 가중치환산 |
|----------|-------|----|-------|-------|---------|-------|
| 재무 관점 | 0.22 | 수익 | 0.65 | fin1 | 0.16 | 0.023 |
| | | | | fin2 | 0.34 | 0.049 |
| | | | | fin3 | 0.18 | 0.026 |
| | | | | fin6 | 0.15 | 0.021 |
| | | | | fin7 | 0.17 | 0.024 |
| | | 비용 | 0.35 | fin5 | 0.33 | 0.025 |
| | | | | fin13 | 0.38 | 0.029 |
| | | | | fin14 | 0.29 | 0.022 |
| 합계 | | | 1.000 | | 2.000 | 0.220 |

표 9. 학습관점 요인의 가중치 결과

| 관점 | 관점가중치 | 요인 | 요인가중치 | 측정변수명 | 측정변수가중치 | 가중치환산 | |
|----------|-------|------|-------|-------|---------|-------|-------|
| 학습 관점 | 0.12 | 교육기회 | 0.33 | stu5 | 0.35 | 0.014 | |
| | | | | stu6 | 0.19 | 0.008 | |
| | | | | stu7 | 0.46 | 0.018 | |
| | | 업무능력 | 0.45 | stu1 | 0.44 | 0.024 | |
| | | | | stu2 | 0.23 | 0.012 | |
| | | | | stu3 | 0.33 | 0.018 | |
| | | 업무만족 | 0.22 | stu4 | 0.23 | 0.006 | |
| | | | | stu10 | 0.42 | 0.011 | |
| | | | | stu11 | 0.35 | 0.009 | |
| | | 합계 | | | 1.000 | 3.000 | 0.120 |

즉 고객부문에서는 3 가지 요인들 중 ‘환자수의 증가’가 가장 우선순위이고 그 다음이 ‘환자의 만족도’ 증가 그리고 마지막으로 ‘의료사고’ 방지 순으로 측정되었다. 이 뿐만 아니라 각 요인들을 구성하고 있는 각각의 KPI의 중요도 순위도 살펴볼 수 있다. 이로써 39개의 KPI들의 전체적인 중요도 순위도 결정할 수 있게 된다. 연구에 반영된 데이터는 모두 일관성이 1.0 미만으로 나타난 것만 활용하였으며 일관성이 부족한 것은 재 질 의하여 반영하였다.

V. 결론

의료기관의 경영환경이 점점 어려워짐에 따라 의료 기관에서도 품질경영이라든지, 경영혁신 또는 전사적인 성과관리에 많은 노력과 비용을 투여하고 있다. 본 연구에서는 이러한 환경에서 의료기관의 경영전략 중의 하나인 경영성과관리에 대한 연구를 수행하였다. 이를 위하여 성과관리 기법 중 이론적으로나 실무적으로 그 효능이 증명된 균형성과표(BSC) 관리 방법론을 원용하였다. 1960년대에 등장한 BSC기법은 초기에는 성과측정관점을 고정하여 연구되었으나 현재는 성과측정 지표의 선정과 성과측정 목표에 따라 연구자 별로 그 구성을 달리하고 있다. 본 연구에서는 기존의 연구와 연구자 개인의 측정관점을 기초로 모두 53개의 핵심성과지표를 설정하였으며, 이를 전국의 종합병원급 의료 기관에 설문하여 56부의 유효한 데이터를 수집하여 연

구에 활용하였다. 연구결과에 의하면 53개의 KPI가 11 개의 성과측정요인으로 그룹핑 되었으며([표 2]-[표 5]), 균형성과표 상의 관점별 중요도는 [표 6]-[표 9]까지의 결과대로 내부프로세스측면이 중요도에서 가장 높고, 그 다음으로 고객, 재무 그리고 학습 및 성장 측면이 뒤를 이었다. 이 뿐만 아니라 각 부문내에서도 도출된 요인들 사이의 중요도 순위와 그 요인을 구성하고 있는 핵심성과지표들 사이의 중요도의 순위도 살펴보았다. 이와 같은 연구의 결과는 의료기관에서의 경영성과측정에 있어서의 성과측정의 방향을 제시해 줄 것으로 생각된다. 그리고 본 연구의 결과는 의료기관에서의 경영전략을 수립하는데 지표를 제공해 줄 수 있을 것이다.

본 연구에서의 한계와 남은 연구과제로서는 데이터의 수집 단계에서 의료파트(의사)의 의견이 좀 더 자세하게 반영되도록 하여야 할 것이며, 데이터의 수집 방법을 다양화하여, 의료기관 규모별, 전공분야별로 상세한 데이터를 수집하여 상세화된 균형성과표를 구성할 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 고영택, Balanced ScoreCard : Benefit of Using EMR from Clinicians Perspective, Proceeding of 2007 KOSMI Annual Conference, pp.35-57, 2007.

- [2] 오상영, "BSC의 정성적요인 계량화 검증 방법", 한국산학기술학회, 제8권, 제2호, pp.414-420, 2007.
- [3] 조근태, 조용곤, 강현수, *계층분석적 의사 결정*, 동현출판사, 2003.
- [4] 홍현기, 오상영, " 개별성과측정시스템의 주요성 과지표 설계 연구", 한국산학기술학회, 제9권 제1호, pp.70-78, 2008.
- [5] A. Payne and P. Frow, "A Strategic Framework for Customer Relationship Management," *Journal of Marketing*, Vol.69, pp.167-176, 2005(10).
- [6] B. Grud and T. Tao, "Lives in the balance : An analysis of the balanced scorecard (BSC) in healthcare organizations," *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol.57, Issue 1, pp.6-21, 2008.
- [7] D. Bowman, "Linking Customer Management Effort to Customer Profitability in Business Markets," *Journal of Marketing Research*, Vol.16, pp.433-447, 2004(11).
- [8] E. Funck, "The Balanced scorecard equates interest in healthcare organizations," *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol.3, No.2, pp.88-103, 2007.
- [9] Gartner, *Customer Relationship Management : The Gartner Perspective*, Inside Gartner Group, 2001.
- [10] H. S. Kim and Y. K. Kim, "A Study on Developing Scorecard," KMIS, International Conference, 2005.
- [11] K. L. Sedatole, "The Effect of Measurement Alternatives on a Nonfinancial Quality Measure's Forward: Looking Properties," *The Accounting Review*, Vol.78, 2003.
- [12] L. S. Kim and H. Hwang, "A Model for Evaluating the Effectiveness of CRM using the Balanced Scorecard," *Journal of interactive Marketing*, Vol.17, No.2, 2003.
- [13] M. D. Shields, "Research in Management Accounting by North Americans in the 1990s," *Journal of Management Accounting Research*, No.9, pp.3-62, 1997.
- [14] R. L. Lynch and K. F. Cross, "Measure Up," Blackwell, pp.30-38, 1995.
- [15] R. S. Kaplan and D. P. Norton, "The balanced ScoreCard measures that drive performance," *Harvard Business Review*, Vol.57, 1992(7).
- [16] T. L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw Hill, 1980.
- [17] U. Ignacio and S. D. Eriksen, "Application of the Balanced Scorecard in spanish private health-care management," *Measuring Business Excellence* Vol.9, Issue 4, pp.16-26, 2005.
- [18] U. Yavas and N. Romanova, "Assessing performance of multi-hospital organizations : a measurement approach," *International Journal of Healthcare Quality Assurance*, Vol.8, Issue.3, pp.193-203, 2005.
- [19] W. Reinartz, J. M. Krafft, and W. D. Hoyer, "Measuring the Customer Relationship Management Construct and Linking it to Performance Outcomes," Working Paper Series of the Teradate Center for Customer Relationship Management, Duck University, 2003.
- [20] X. Chen, K. Yamauchi, K. Kato, A. Nishimura, and K. Ito, "Using the Balanced scorecard to measure Chinese and Japanises hospital performance," *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol.19, Issue 4, 2006.

저자소개

전 제 란(Jae-Ran Jun)

정회원



- 1985년2월 : 가톨릭대학교심리학
학과졸업(문학사)
 - 2005년8월 : 청주대학교경영학
과(석사)
 - 2008년 8월 : 청주대학교 경영
학과(박사)
 - 1997년 ~ 현재 : 의료법인 정산의료재단 효성병원
경영관리원장
- <관심분야> : 병원경영, 보건행정, 병원CRM, TQM