

품질경영진단모델을 통한 프로세스 혁신에 관한 연구 A Study on Process Innovation through Quality Management Diagnosis Model

김 종 국* · 유 진 삼* · 김 창 은*

Abstract

This thesis introduced a model of diagnosing a company's quality management, and a process of achieving quality innovation based on the model. As for study methods, books and theses related to quality and process innovation were collected for investigation, a survey on internal employees to investigate major issues of quality and standard consciousness was conducted, and 5DP was discussed for balanced process analysis.

Keywords: Quality Management, Process Innovation, Quality Management Diagnosis Model 5DP

1. 서 론

현 시대는 네트워크 글로벌화로 인해 생존을 위한 상호 기업 간의 경쟁이 치열해지고 있다. 이런 경쟁은 지속적인 혁신만이 조직의 성장을 가능하게 할 수 있다는 생각을 폭넓게 확대시켰으며, 기업마다 우수한 품질, 저렴한 가격 등 각각의 경쟁력을 갖추기 위한 부단한 노력을 실시하게 만들었다.

또한 세계적인 이노베이션 혁신이 이루어지고 있는 가운데 기업내 품질의 중요성이 강조되고 있다. 흔히들 기업의 목적은 '고객을 창조' 함으로써 영속적인 존속과 발전을 도모하는 것이라 말하고 있다. 이 말을 뒷받침하는 것은 '고객이 만족하는 품질을 생각하는 능력에 있다'고 할 수 있으며, 이 품질 능력이야말로 기업의 존속에 관한 경영상 가장 중요한 문제의 하나라 할 수 있다. 품질은 이제 기업이 경쟁적 우위를 차지하기 위한 선택적 요소가 아닌 기업생존을 위한 필수적 요소가 되었다.

* 명지대학교 산업경영공학과

품질은 기업과 국가의 경쟁력을 결정하는 핵심적 요소이며, 조직의 유형이나 규모에 관계없이 중요한 전략적 요소이다. 이렇듯 품질은 기업경영에 있어 중요한 요인으로 작용하고 있다. 그러므로 세계적인 초우량 기업으로 발돋움하기 위해서는 제품군의 구조 다변화에 따른 품질확보 전략을 적절히 갖추고 있어야 하며, 고객의 신뢰를 얻기 위한 최고수준의 품질확보가 가능한 품질경영체제가 수립되어야 한다.

이러한 품질경영체제의 혁신에 대해서는 이미 기존에 많은 연구들이 수행되었지만, 개발, 공정, 고객 등 기업의 전체 프로세스의 품질도약을 위한 연구에 대해서는 아직까지 미흡한 수준이다. 지속가능 경영을 위한 올바른 품질혁신을 위해서는 전사적인 관점에서 경영 환경 및 기업 프로세스에 대해 명확한 품질진단이 이루어져야 한다. 그러므로 본 논문에서는 보다 나은 품질경영전략 수립을 위해, 외부 환경 및 내부의 조직원 대한 품질 수준을 측정하고, 기업의 전반적인 Process를 세분화하여 전사적으로 분석을 실시하는 모델과 적용하여 품질혁신 과제를 도출한 S사의 사례를 통해 모델을 적용한 기업에 어떠한 분석결과가 도출되었는지에 대해 나타내고자 한다. 나아가, S사에서 도출된 전략과제를 통해 조직구성원 전체에게 전략을 효율적으로 전파시킬 수 있는 전략 맵을 작성하여 기업목표의 명확화와 각 전략목표간의 인과관계를 나타내는 형태를 보여주고자 한다.

2. 본론

2.1 프로세스 혁신의 정의

Hammer와 Champy는 ‘Reengineering the Corporation’이라는 그들의 저서에서 프로세스 혁신(Process Innovation)이란 “비용, 서비스, 속도와 같은 현재의 중요한 평가척도의 급진적인 향상을 위해 업무 프로세스를 본질적으로 재고하고 근본적인 재설계를 하는 것”이라고 정의를 하고 있다.[28]

Davenport는 그의 저서 ‘Process Innovation’에서 프로세스 혁신은 새로운 업무의 방향성 정립과 업무 프로세스 재설계, 기업의 정보기술과 조직적인 측면의 구현으로 이루어져 있다”고 정의를 한다.

2.2 프로세스 혁신의 방향

품질혁신 혹은 연구개발 프로세스 혁신이라는 것은 내부 프로세스 및 환경의 변화를 수반하고 이를 기반으로 시스템이 도입되기 때문에 체계적으로 진행하는 것이 중요하다. 프로세스 혁신을 진행하기 위해 선행적으로 진행되어야 하는 것은 경영진의 준비와 전반적인 혁신전략 수립이다. 우선적으로 프로세스 혁신이 성공적으로 수행되기 위해서는 기업의 최고 경영진이 기업변화의 필요성과 프로세스 혁신을 통해 예상되는 결과들을 사전에 충분히 공감하고 공유하고 있어야 한다. 또한 프로세스 혁신을

하고자 하는 기업은 자신들의 사업영역 및 비전, 전략을 명확하게 정의하고 있어야 핵심 프로세스를 선정하고 그 전략에 맞추어 설계할 수 있다. 이를 위해 사업전략 수립 혹은 경영의 이상 추구(Master plan) 수립을 해야 한다. 이러한 계획 수립 없이 부분적인 PI를 적용한다면 단기적 측면에서 효과는 볼 수 있지만, 사업 전략에 맞는 프로세스의 개선 효과는 기대하기가 어렵다.

프로세스 혁신 프로젝트를 수행 시 반드시 고려해야 할 사항으로는 획기적인 아이디어, 창조적인 프로세스 설계와 동시에 체계적이고 신중한 프로세스, 조직, 정보기술 세 가지 측면의 균형 잡힌 접근이 필요하다. 또한 프로세스 혁신이 장기적인 작업이지만 가시적인 성과를 속히 나타내는 것 또한 중요하다. 프로세스 설계의 결과와 성과지표를 연계시키고 성공 케이스 창출을 통해 혁신 활동의 지속성을 유지할 수 있도록 해야 한다. 이러한 프로세스 혁신을 추진하기 위한 방법론은 여러 가지가 있다. McKinsey의 'Core Process Redesign'은 고객에게 가치를 제공하는 프로세스와 프로세스를 운영하기 위한 조직에 혁신을 집중하고, 보스턴 컨설팅 그룹 (BCG)의 'Time-base Competition'은 다른 전략 컨설팅 회사와 동일하게 전략적 프로세스 혁신을 강조하면서 각 단계마다 체크 포인트를 제공한다.



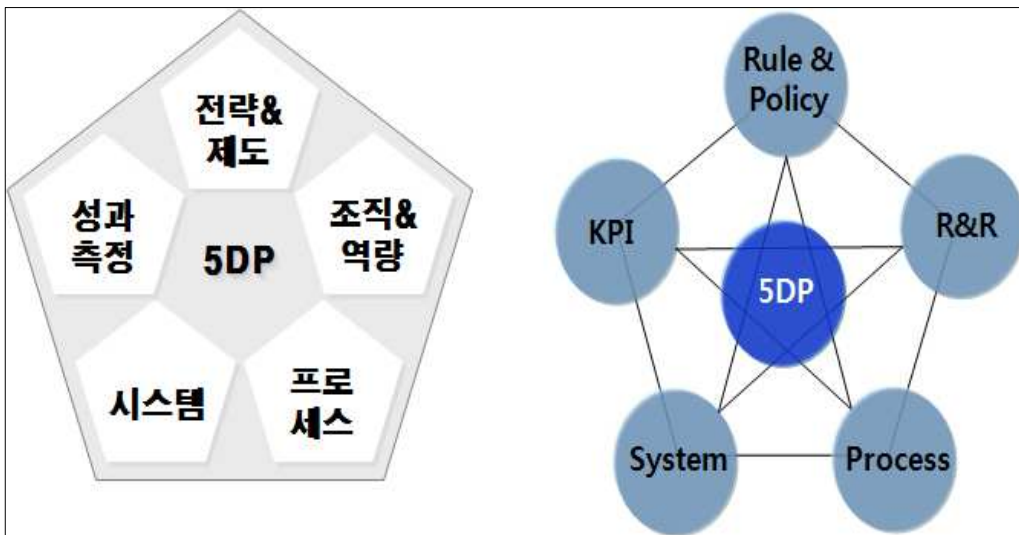
[그림 1] 프로세스 혁신 접근 방법

출처 : 정우철·문소영(2007), 「R&D 프로세스 혁신을 위한 추진전략 및 프로젝트 수행 사례」, SAMSUNG SDS Consulting Review, No.1, pp.87

[그림 1]에서 보여주는 프로세스 혁신 방법론은 가장 일반적인 형태의 접근 방법론이다. 내/외부 경영환경 분석을 통해 전략적인 방향 및 전체적인 Master Plan을 수립하는 부분과, 업무 프로세스 개선을 통한 To-Be 프로세스 모델링 및 솔루션 선정 단계까지 진행되는 개념 설계 부분이 있다. 그리고 시스템 구축을 위한 상세설계 및 구현을 진행하는 Implementation 단계까지 나누어 생각할 수 있다.

2.3 5DP 관점의 프로세스 분석

5DP는 5 Design Parameter의 약자로, [그림 2]과 같이 5가지 관점(Process, System, KPI, R&R, Rule&Policy)에서 프로세스를 조명하고 잠재원인을 분석하는 방법이다. 5DP는 문제를 종합적으로 균형 있게 조명 할 수 있으며, 전사 프로세스의 최적화, Cross Function 이슈를 해결 할 수 있는 장점이 있다.



[그림 2] 5 Design Parameter

가. Rule & Policy(전략 & 제도)

Rule & Policy는 운영 기준 또는 업무규칙이라 칭하기도 하며, 기업에서의 전략&제도 부분에 해당한다.

Mega 프로세스에서 Activity까지 Decomposing된 각 프로세스는 Rule & Policy의 영향을 받아 수행되는데, 각 프로세스를 운영하기 위한 운영기준의 수행여부, 적정성, 관련 프로세스의 운영 기준과의 연관성을 검토하여 원인변수를 도출하는 방법이다.

나. R&R(조직 & 역량)

Role & Responsibility는 해당 프로세스와 관련 조직 구성원 간의 연관분석을 통해 역할 책임이 중복되거나 누락되었는지를 파악하는 방법이다. 업무의 Load Balancing을 유지하는 것이 목적이며, 각 Process에는 반드시 R(Responsible)이 존재하여야 한다. R이 많은 경우에는 책임 분리를 위해 추가의 역할을 선발하는 과정이 필요하다. [그림 3]은 R&R을 나타낸 예시이다.

영업 프로세스	PPQA	사업관리 그룹장	기술구매	법무	전사기획 마케팅	매출 부서장	제안 전략팀장	사업부장	
사업기회 포착								R	Responsible (실행)
사업참여	A	A	A	A	A	A	A	I	Approval (승인)
제안전략	S					R	S	I	Supporting (지원)
제안심사	S						R	I	Consulting (자문)
비용가격 검토	A	R		I				I	Information (통보)
계약검토	S	S		R		S		I	

[그림 3] Role & Responsibility(예시)

다. KPI(성과 측정)

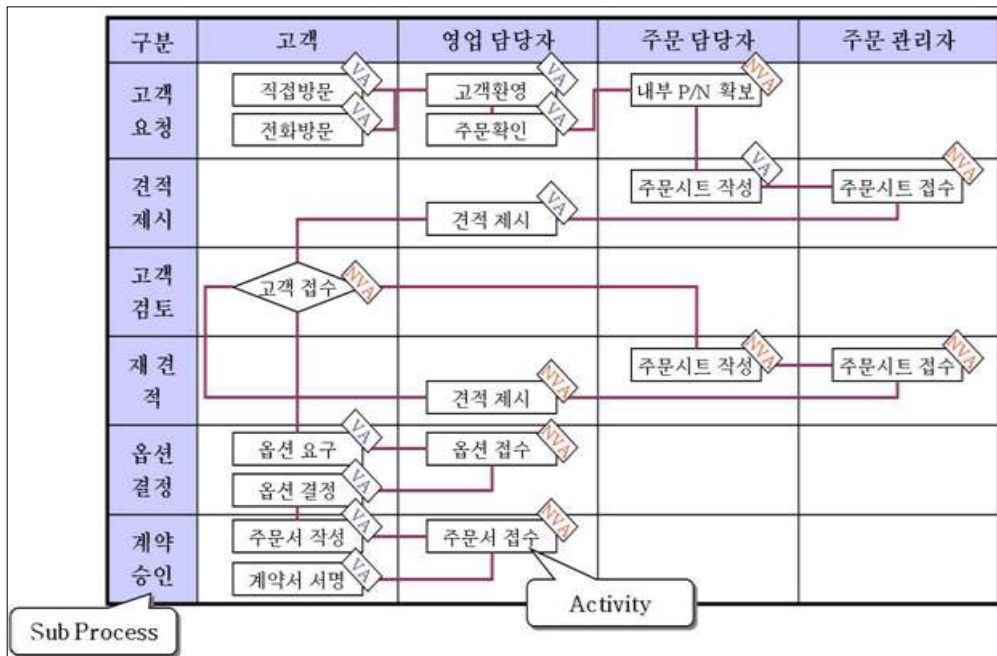
현재 운영 중인 Performance Measure를 상/하위 프로세스간, 조직간 Alignment를 고려하여 잠재원인을 파악하고 상·하위 지표간 상충 여부를 분석하는 방법이다. 프로세스의 핵심성과를 측정하고 Trend를 분석하기 위한 수단으로 사용되며, 제대로 설정되지 않은 KPI는 조직 간의 혼선을 초래하고 신속한 문제해결을 저해하는 요소가 되기 때문에 PI 측면에서의 Performance Measure는 해당 프로세스의 수준만을 측정하는 것이 아니라 전반적인 최적화를 달성하기 위한 수단으로 활용되어야 한다.

라. System(시스템)

System 측면에서 잠재원인을 Application, Data(기준정보 데이터), 사용자 수준 평가, 정보서비스 수준평가 관점에서 파악한다. 정보시스템 사용자의 기술 수준, 이용 수준 등을 파악하고 정보기술 수준대비 사용자 수준에 대하여 비교 분석하여 문제점 및 잠재원인 변수를 도출한다.

마. Process(프로세스)

[그림 4]와 같이 Process에서 발생하는 활동을 부가가치 있는 활동과 비 부가가치 활동으로 구분하고 가치 있는 활동을 중심으로 Process를 Mapping 한다. Process Mapping 후에는 각 활동(Activity)에 대한 부가가치를 일반적인 상식(1. 구현하기 쉬울 것, 2. 신속히 구현할 수 있을 것, 3. 비용이 많이 들지 않을 것, 4. 팀의 통제 하에 있을 것)으로 평가함으로써 Quick-Fix의 기회를 파악할 수 있다.



[그림 4] 부가가치와 비부가가치로 구분한 Process

2.4 품질경영체제의 전략 수립

기업내에서는 표준의 중요성이 강조되면서 품질경영 체제에 대한 진화를 꾸준히 시도하고 있다. [그림 5]은 품질경영을 추진하고 있는 기업에 대해 단계별 품질경영체제의 수준을 나타낸 것이다. 현재 A사의 경우, 품질경영구축 수준은 2세대인 기본관리 단계이며, 라인운영 상 최적화 대비(3세대)로 도약하기 위한 안정화 활동을 우선시 하고 있다. 대내외 인증제도에 따른 표준의 Level UP 및 제조기술 표준화 활동을 통한 표준 준수 문화를 조정하고 있지만, 고질불량 근절을 위한 원인-결과계의 중요성에 대하여 강조하는 것에 비해 활동이 저하되는 상황이다. Interlock(기계의 각 작동 부분 상호간을 전기적, 기계적, 기름 및 공기압력으로 연결해서 각 작동 부분이 정상으로 작동하기 위한 조건이 만족되지 않을 경우 자동적으로 그 기계를 작동할 수 없도록 하는 기구) 시스템의 경우, 라인에 따라 부분적으로 적용을 하고 있으나 Interlock 체제로 보기에 부족한 실정이다. 그러므로 품질 혁신을 위한 중장기 전략 수립을 위해 품질 진단을 통한 품질경영의 도약을 시도하고 있다.

1세대: 필요성 인식	2세대: 기본관리	3세대: 최적화	4세대: 예방관리
표준의 중요성을 인식, 전사적으로 강력하게 표준준수문화 구축	공정운전 조건을 정립, 철저한 표준 준수를 통한 운전 산포 감소	운전 조건을 최적화하고, 라인간 공통화를 통하여 결과품질 동질화를 유지	표준/시스템/설비가 연계된 Interlock 시스템 구축으로 불량을 만들지 않는 체제

[그림 5] 단계별 품질경영체제의 수준

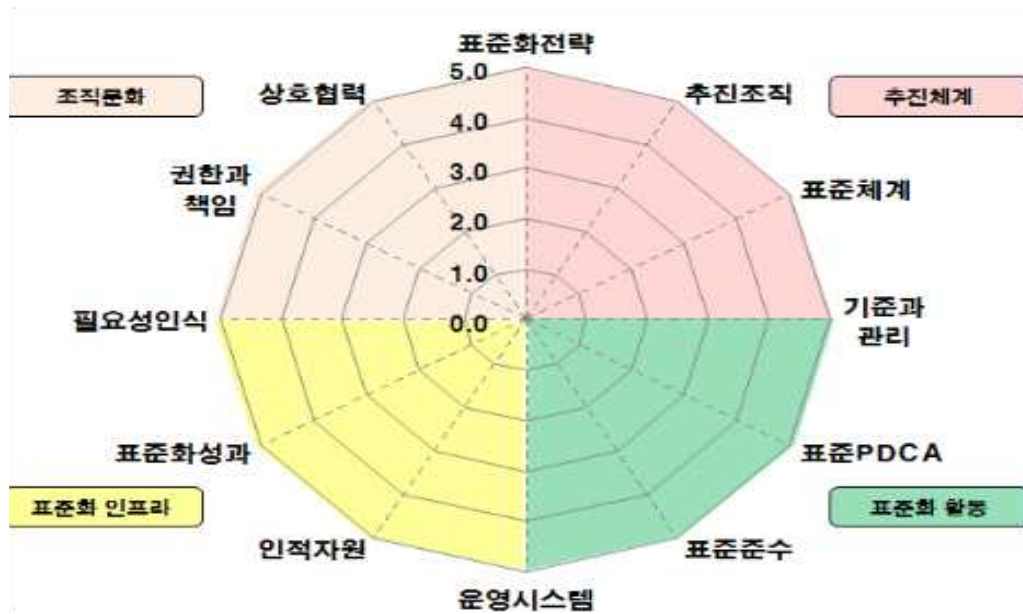
2.5 품질 및 표준의식 설문조사 분석

가. 설문조사 목적

설문조사는 표준화 및 품질혁신 활동을 통해서 구성원들이 평상 시 느끼는 의견과 성숙도 등의 현황을 알아보고, 향후 전략 수립 시 활동방향 및 우선순위를 결정하기 위한 자료로 활용하기 위해 실시하였다. 표준화 및 품질혁신 활동에 대해 직원들의 인식과 성숙도를 평가하여 표준화 및 품질혁신 활동 전반에 대해 구성원들이 생각하는 문제요인을 파악하는 것이 본 설문조사 목적이다.

나. 설문조사 개요 및 방법

설문은 표준화 의식과 품질의식을 분리하여 설문하였다. 표준화 의식의 경우 4개 영역별 12개의 항목으로 5점 척도를 중심으로 실시한다. 4개의 영역은 추진체계, 표준화 활동, 표준화인프라, 조직문화로 구성이 되어 있으며, 각 영역에 따른 세부 항목을 그래프를 통해 나타낸다. 이를 도식하면 [그림 6]와 같다. 품질혁신 활동에 대한 설문조사는 품질의식, VOC, 설비 등 총 31개의 문항으로 구성되었다. 문항별 척도의 구분이 없이 해당사항에 대한 의견을 제시하는 방법으로 설문이 이루어지며, 결과는 품질혁신에 대한 이슈의 중요도 순으로 발췌하기로 하였다. 설문은 Engineer와 Operator를 구분하여 진행하였으며, 품질의식과 표준화 활동인식에 대한 타사의 동일 설문결과를 이용하여 상호 비교 및 Gap분석을 실시하였다.



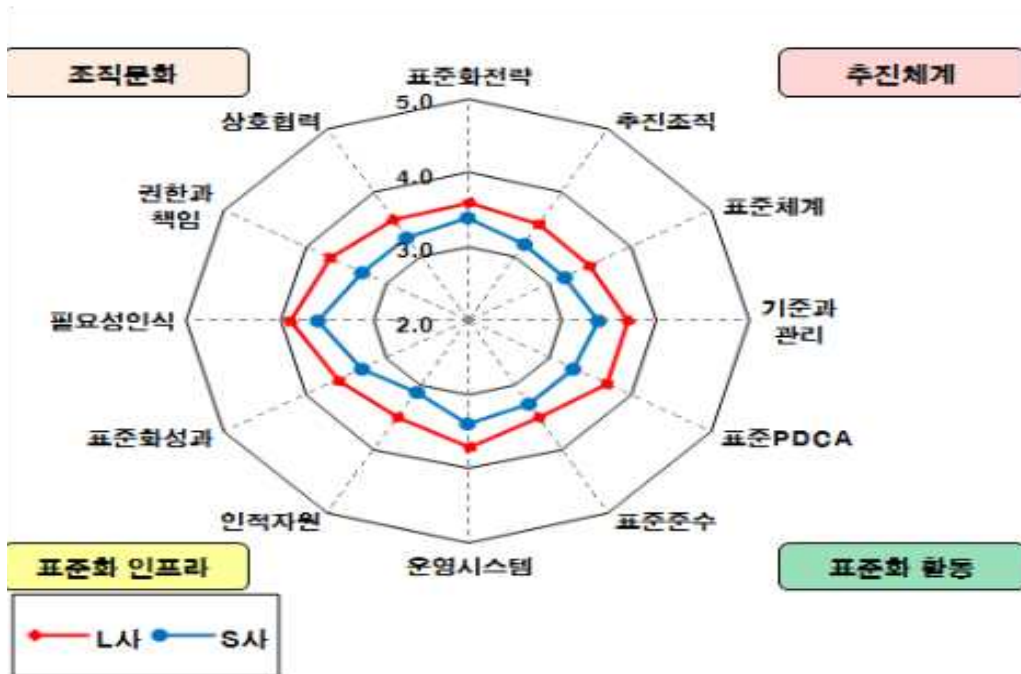
[그림 6] 표준화 활동 설문조사 구성

다. 표준화 활동 설문조사 결과

[그림 7]은 L사와 S사의 표준화 활동에 대한 설문결과를 비교해서 나타낸 것이다. S사의 구성원의 경우, 표준화에 다른 조직문화는 평점 3.40으로 타 부문에 비해 높은 편이라고 할 수 있으나, 인프라는 평점 3.27로 낮은 수치를 기록하였다. 특히, 표준화에 대한 필요성 인식은 평점 3.6점으로 높으나, 전반적으로 이에 필요한 인적자원은(평점 3.1) 부족한 것으로 생각하고 있었다. 이 밖에도 추진조직, 표준체계가 각각 3.2점으로 낮게 나타났다.

이를 통해 현재 S사의 표준화 활동에 대한 중요 issue사항을 정리하면 다음과 같다.

- ① 표준화 추진을 위한 인적자원에 대한 전문 인력 및 조직이 미흡한 상황이며, 체계적인 교육의 부재.
- ② 각 기능조직에 표준화를 위한 책임인력 부재.
- ③ 표준에 대해 체계적이지 못하며, 연계성이 없어 생성, 운영, 폐기 과정에서 혼란이 발생함.
- ④ 표준화는 고객 가치를 향상시킬 수 있다는 것에는 공감하고 있으나, 성공적 수행을 위한 투자는 미흡한 상황임.



[그림 7] 표준화 활동 설문조사 결과

<표 1>은 표준화 활동에 대한 Operator와 Engineer의 의견을 정리한 것이다. 의견은 본사와 현장 연계 프로세스, 표준화 활동 문제점 및 개선 요구사항으로 구분하여 정리하였다.

<표 1> 표준화 활동에 대한 Operator와 Engineer 의견

Operator	본사와 현장 연계 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> ● 표준은 기본이고 제품생산 시 정교한 부분은 기능, 기술 차원으로 봐야 할 것임. ● 모든 표준이 대충 만들어지고 생산에서 불합리를 찾아서 수정하라는 기준으로 운영이 되고 있는게 문제임. ● 점검에서 뭐가 잘못 된 것이지 지적하고 문제만 삼으려고 하지 말고 문제되는 부분을 명확하게 설명하고 왜 잘못 된 것이지를 공유 할 수 있게 하여야 함.
	표준화 활동 문제점 및 개선요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 표준만 만들면 다 해결 될 것 같은 인상을 준다. 사실은 우리 임직원의 기능, 기술이 제품화 되어야 할 것이다. 표준 개정, 제정한다고 시간이 많이 소요됨 ● 표준화의 주체가 없고 업무를 미 이행해도 불편하지 않은 것이 더 문제인 것 같다. 명확한 업무 프로세스를 관리하고 수행하도록 관리되어야 한다. 품질부서의 표준화 활동이 미흡하다. 제조기술/개발에 의존하는 형태이고, 다 해주기를 바라는 품질부서의 업무형태임.
Engineer	본사와 현장 연계 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> ● 표준의식 고취 /본사와 현장 연계 교육 /현장에 충분한 공감대를 얻기 위한 지속적이고 체계적인 교육이 선행되어야 함. ● 현 수준의 정확한 정의부터 필요함. 왜곡된 내용부터 없애야 함./각 사별 정확한 현장실태조사후 실행 필요.(사람, 장비, 업무와의 연계성 실무경력)
	표준화 활동 문제점 및 개선요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 표준 업무프로세스를 따르지 않아도 업무진행에 문제가 없고, 오히려 문제해결의 긴급성에 따라 더 빨리 처리할 수 있는 방안을 찾는 것이 현실임. ● 표준화를 왜 해야 하는지에 대한 궁극적인 목적을 모르고 시스템 구축을 한 것 같음. 현장을 전혀 모르는 인원들이 주도하여 만들어져 운용 어려움 화면 구성 역시 한눈에 보기 어려움 - 공정순서대로 나열되도록 하는 구성이 필요함. 표준을 만들거나 기준을 주는 것 자체가 수작업 수준과 다를 바가 없음

라. 품질의식 설문 결과

품질의식 부문은 세부항목에서 다소간의 차이는 있으나, 전반적으로 E사와 동일한 이슈가 도출되는 유형으로 응답하고 있었다. 기업1은 전문 인력 및 조직에 대한 강화가 필요할 것으로 예상되며 기업2와 비교해 볼 때 고객사 품질부서 능력, 사고성 불량이 근절되지 않는 것이 문제점으로 나타났다. <표 2>는 기업1사의 품질의식에 대한 설문결과를 요약한 것이다. 결과를 통해 나타난 중요 Issue 사항은 전사품질 개선 시급한 과제, 동일불량 재발이유, 고객 불만이 큰 이유, 고객으로부터 사고불량이 미 근절 이유, 공정품질향상 등으로 나타났다.

<표 2> 품질의식에 대한 설문결과(일부)

구분	설문	기업1	기업2
품질의식	품질의식 현 수준	종전과 비교하여 변화하였으나 충분치 못함(58.02%)	동일(67.22%)
	품질개선, 가장 시급한 과제는?	공정품질능력 (37.54%)	설계, 부품 품질 능력(49.36)
인력, 교육	현재 품질부문에서 가장 시급한 보완은?	기술인력 보강(40.9%) 품질예방 활동(30.72%)	동일 (53.87%) 동일 (39.74%)
고객	고객에 대한 당사 품질부서의 능력은?	부족하지만 개발, 제조부서 의 협조 하에 주도적 대응 할 수 있다. (40.97%)	대부분 개발, 제조 부서에 의존하는 편이다(46.51%)
	사고성 불량 이 근절 안 되는 이유	제조품질 산포(27.65%) 검사 검출력 부족(23.89%)	동일 (48.08%) 동일 (35.42%)
개발	개발품질과 양산품질 의 차이가 발생하는 이유	제조기술 인력 민 능력부족 (50.18%)	관계부서 협업 부족 (32.67%)
	신뢰성 인프라 측면 에서 가장 취약한 것	전문인력(62.11%)	고장분석장비(25.51%)
설비	당사의 설비기술 수준	트러블 발생 시 자체적 해결 가능(29.68%)	설비 메이커 (33.16%)
공정 품질	공정품질 향상의 애로사항	핵심기술력 부족(56.66%)	동일(52.30%)

전사품질 개선의 시급한 과제는 공정품질능력(37%)과 Rule 및 Process에 대한 교육(31%)인 것으로 나타났고, 동일불량 재발 이유는 기술력 부족(35%) 및 임시방편적인 대책수립(34%)인 것으로 나타났다. 고객 불만이 가장 큰 이유로는 임시방편적 대책으로 동일불량재발(55%), 기술력 부족(25%) 순으로 나타났으며, 고객으로부터 사고불량이 미 근절된 이유로는 제조 품질산포(27%), 검사 및 검출력 부족(23%)순으로 나타났다. 고객 품질 개선 시 가장 시급한 과제로 생각하는 것은 개발, 제조부문의 협조(42%), 고객품질 인력보강(32%)이며, 공정품질 향상을 하는데 가장 어려운 것으로 생각하는 것은 핵심기술력(56%),과 의식부족(17%)이 가장 큰 이유인 것으로 나타났다.

<표 3> 품질에 대한 Operator와 Engineer의 의견

Operator	표준화 활동 문제점 및 개선요구사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 품질혁신활동의 대상은 관리자가 아닌 작업자 이다. 그러나 활동에 대한 작업자들의 의견이 많이 무시되는 경향이 있음. ● 문제 발생 시 원인을 찾아서 제거하는 것이 중요한데 임시방편적인 업무에 치중하고 있다. 다소 시간이 소요되더라도 문제의 핵을 찾아야 함. ● 표준에 대한 제정은 대충 마무리해 놓고 표준이 맞지 않는 경우에도 생산 작업자들에게 모든 책임을 전가하는 것들 때문에 표준이 진화하지 못하고 관련 표준에 대하여 기술 인력들이 모르는 것이 너무 많음,
Engineer	표준화 활동 문제점 및 개선요구사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 품질의식 고취와 이와 관련된 교육이 병행되어야 함 ● 기술 인력의 확보(기존 인력의 전문성 강화)를 통해서 현실적인 관리가 이루어져야 함. ● 현재 인력 부족에 따른 근무자의 과중한 업무로 인해 사원들의 사기 저하로 인한 생산성 및 품질활동 저하됨 -> 인력 충원이 절실함. ● 각 부서별 단일 개선활동이 아니라 개발, 기술, 생산, 품질, 자재, 구매, 설비 등 전 부문이 서로의 업무와 제약사항등을 공유하고 이해하여 함께 level up 해나가야 함.

<표 3>은 품질에 대한 Operator와 Engineer의 의견을 정리한 것으로, 본사와 현장 연계 프로세스, 표준화 활동 문제점 및 개선 요구사항으로 구분하여 나타났다.

3. 결론

본 논문에서는 기업의 품질경영을 진단하는 모델을 소개하고, 이를 사용하여 품질혁신과제를 도출하는 과정을 소개하였다. 연구방법으로는 품질 및 프로세스 혁신 관련 서적, 학위논문 등에 대한 자료를 수집하여 조사하였으며, 품질 및 표준의식에 대한 주요 이슈를 도출하기 위해 내부직원을 대상으로 한 설문조사 및 균형 있는 프로세스 분석을 위해 5DP에 관하여 논하였다.

위의 설문을 통해 나타난 연구의 주요 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 설문조사 분석 결과 기업1의 구성원의 경우, 비교대상인 기업2사에 비해 표준화에 다른 조직문화는 높은 편이라고 할 수 있으나, 인프라는 낮은 수치를 기록하였다. 특히 표준화에 대한 필요성 인식에 대해서는 높은 것에 비해, 전반적으로 이에 필요한 인적자원이 부족한 것으로 생각하고 있었다. 표준화 활동에 대한 중요 Issue 사항은 첫째, 표준화 추진을 위한 인적자원에 대한 전문 인력 및 조직이 미흡한 상황이며, 체계적인 교육 부재 둘째, 각 기능조직에 표준화를 위한 책임인력 부재 셋째, 표준에 대해 체계적이지 못하며, 연계성이 없어 생성, 운영, 폐기 과정에서 혼란이 발생함. 넷째, 표준화는 고객 가치를 향상시킬 수 있다는 것에는 공감하고 있으나, 성공적 수행을 위한 투자는 미흡한 상황임. 등으로 나타났다.

이를 통하여 향후 연구과제로는 본 연구를 통하여 다른 직접 기업에 품질경영진단 모델을 적용시켜 품질혁신을 이끌어내는 명확한 지표 등을 제시해주는 방안 및 BSC 전략 맵을 통해 기업의 전략적인 성과가 나타났는지에 대한 연구가 필요하다. 나아가 주요 프로세스 진단 틀인 PCF(Process Classification Framework), PMM(Process Maturity Model)등을 사용하여 정량적 수준의 프로세스 진단에 대한 ISSUE를 도출하는 연구도 실시할 필요가 있다고 생각한다.

4. 참 고 문 헌

- [1] 김수열(2006), 「품질기능전개방법을 활용한 강제절편 최소화 사례」,명지대학교,석사학위논문,pp.3-4
- [2] 랄프스미스 저 ,정연운·김범준·전홍인·서지연 역(2007), 『전략적 동인으로서의 프로세스 활용 비즈니스 프로세스 경영과 BSC』,네모북스, pp.193~246.
- [3] 유한주(1994), 『TQM에 의한 경영혁신』, 한국생산성본부, pp.30-31.
- [4] 최만(2007), 「프로세스 혁신과 6시그마의 통합 - PI 6시그마 방법론」,SAMSUNG SDS Consulting Review, No.1,pp.45-64.
- [5] 이순룡(2005), 『제품서비스 생산관리론』,법문사, pp.134.
- [6] 정우철·문소영(2007), 「R&D 프로세스 혁신을 위한 추진전략 및 프로젝트 수행 사례」,SAMSUNG SDS Consulting Review, No.1,pp.83-101.
- [7] 전화익(2010), 「BSC 성과관리제도 비교연구」,서울시립대학교 경영대학원 경영학 석사학위 논문,pp.4
- [8] 최덕원·이동욱·이동철(2005), 「BSC 전략맵 지표를 이용한 정보기술 투자평가:방법론과 사례연구」,대한산업공학회지,Vol.31,NO.2,pp.144~145.
- [9] Aune, A.(1990), "Total Management to Universities: A Challenge and a Necessity, ASQC Annual Conference, San Francisco, May.
- [10] Buzzel, Rovert D. & Gale, Bradley T.(1987), The PIMS Principles, New York: Free Press.