

품질개념 변화와 다양한 품질활동 소개

이상복
서경대학교 산업공학과 교수

Introduce Multiplicity of Quality Movement and change of Quality concepts

Ree, Sangbok
Seokyeong University, Dept. of I.E.
sbree@skuniv.ac.kr

Abstract

In this Paper, we try to define Quality for understanding Quality Concepts. There are many definition of Quality by many scholars. We try to find modern Quality condetion, special 21C, Also Nowadays we introduce variously Quality Movement.

1. 서론

품질정의는 학자들에 따라서 다양하다. 특히 품질을 처음 접하는 시기에 이렇게 다양한 품질 정의는 품질을 어렵게 보게 된다. 이번 논문에서는 품질 정의를 정리하고, 현대적 의미에서의 품질 정의를 찾아본다. 현대에 품질 정의의 변화에 따라 다양한 품질 운동에 대해서 정리하고자 한다. 먼저 품질 역사에 대하여 간단하게 살펴본다.

1.1 품질 역사

19세기까지 서양에선 주요 생산이 장인 (Craftsmen)들의 집합인 길드에 의해서 만든 제품에 자신을 나타내는 문장(mark)을 표시하였다. 이들 장인들이 만든 제품은 실명으로 고객에게 제품을 넘기기 때문에, 장인은 자신이 직접 검사하고 책임을 진다. 장인을 나타내는 문장(mark)은 실명으로 제품에 대한 보증 의미로 사용되고 또는 보증한다는 의미로 사용되는 장인 표시(대신 보증한다는 의미)로 제품을 보증하였다. 이 때 제품의 활용에 품질 의미로 사용된다.

산업혁명기에는 생산성이 급속도로 올라갔다. 생산성의 강조로 제품을 질은 나쁘게 되었다. 제품 질의 하락을 방지하기 위하여

경영자는 검사부서를 만들었다. 이때의 관심은 좋은 제품을 만들기 보다는 검사를 철저히 하는데 중점을 두었다.

20세기 초에는 품질을 만드는 프로세스를 중시하게 된다. 프로세스의 정의는 부가가치를 높이는 활동 과정이다. 월터 슈워트(Walter Shewhart)가 제안한 관리도 기법은 프로세스 관리의 획기적인 기법이다. 좋은 품질은 프로세스 관리를 통해서 만들어 짐을 강조하였다. 슈와르트의 관리도를 이용한 품질관리는 확산되었으며, 슈와르트의 관리도 개념을 통계적으로 응용한 통계적 품질관리(SQC)에 대해 많은 연구가 되었다. 데밍 등 많은 품질학자들은 통계적 품질관리 등을 발전시키고 확산하는 공헌을 많이 했다.

2차 대전 중에는 군수품 수요는 급증하는데 민간 제품이 군수품에 맞추는 과정에 문제점이 있다. 미군에서는 대량의 제품을 검사하는 방법으로 샘플링 기법(Mil-Std-105)을 제안하여 원하는 제품의 구입 시 품질 보장을 위하여 모든 제품의 전수 검사가 사실상 불가능하여 샘플링 기법을 적용하였다. 이 기법은 생산자들의 품질 개선을 이끄는 데 큰 도움이 되었다.

2차 대전 이후의 품질 특징은 일본 제품의 품질 우수성이다. 일본은 데밍, 주란 등의 도움으로 전조직이 품질에 참여하는 TQC(Total Quality Control) 운동을 벌였다. 이는 과거에 검사에 중점을 둔 품질운동과는 다른 것이다. 일본의 TQC는 비용을 나추면서 품질을 높이는 전략이다. 미국에선 80년대 일본의 품질을 인정하였다(1980년 NBC-TV에서 방영한 "If Japan can... Why can't we?"). 미국은 이에 대한 반응으로 기업의 최고경영자(CEO)의 역할을 중시하여 전 조직의 품질 개선에 참여함을 강조한 TQM(Total Quality Management)를 제안한다. 그 외에 ISO 9000 시리즈의 품질경영 표준, 말콤 볼드리지 국가품질상(Malcolm Baldrige National Quality

Award) 상의 제정으로 품질 활동을 넓혀가고 있다.

2. 전통적으로 알려진 품질 정의에 대한 조사

품질에 대한 정의는 전통적으로 많이 있어왔다. 테일러에서부터 시작하여 Juran, Deming, Feigenbaum, Crosby 등 많은 품질 대가들은 시대적 상황이나 요구에 맞추어 품질을 정의하여 왔다. 또 기업들은 기업들 나름대로 품질에 대한 자체적인 정의를 내리고 활용하기도 한다. 대표적인 품질에 대한 정의들을 정리하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 품질에 관한 대표적 정의

구분	정의	관점
ISO 8402	고객의 명시적 또는 묵시적 요구사항(requirements)을 만족시킬 수 있는 특성의 전체	사용자
ISO 2000	고유 특성의 집합이 요구사항을 충족시키는 정도	사용자
미국표준협회	주어진 요구를 충족시키는 능력에 관련된 제품 또는 서비스의 모든 특성 및 속성	사용자
일본공업규격	물품 또는 서비스가 사용목적을 충족시키는지 결정하기 위한 평가대상이 되는 모든 고유의 성질 및 성능	사용자
Feigenbaum	소비자 기대에의 적응도	사용자
Juran	사용의 적합도(fitness for use)	사용자
Deming	최대한도로 유용하며, 구매자가 있는 제품	사용자
石川 馨	소비자를 실제로 만족시키는 성질	사용자
田口玄一	소비자 생산자를 합하여 손실이 최소	사회
Taylor	정해진 특성과의 차이를 나타내는 물리적 특성	제조
Crosby	요구사항에의 적합성(conformance)	제조
Seghezzi	시방서(specification)에 대한 적합성	제조
Shewhart	인간과는 관계가 없는 객관적 실체로서의 품질	제품
Tuchman	본질적 우수성(innate excellence), 절대적이고 보편적인 특성	제품, 선형적
Western Electric Co.	검토의 대상이 되어 있는 물품이나 프로세스의 성질	제품 프로세스
Boeing Co.	내부 및 외부의 고객에게 그들이 필요로 하고 기대하는 가치 있는 제품 및 서비스를 제공하는 것	사용자
IBM Co.	신속하고 최저의 가격으로 서비스를 받는 내부 및 외부 고객들의 요구와 기대에의 총체적 만족	사용자 가치
HP Co.	내부 및 외부의 고객에게 그들이 기대하는 것에 적합하게	사용자

	나 그 이상의 가치를 제공하는 제품 또는 프로세스의 특성	프로세스
삼성	고객의 요구와 기대에 부응하는 수준	사용자

(이상복외(2006), 품질경영 관련 정책 및 민간주도 활동 조사분석, 산업자원부 2006)

품질에 관한 다양한 정의는 각자가 누구의 입장에서 또 어떠한 관점에서 어느 범위까지 포함시키는가에 따라서 달라진다.

흔히 품질 정의는 다음 3 가지 관점에서 파악하고 있다.

첫째, 제품/서비스가 제공하는 품질 특성(속성)이나 성질 그 자체를 품질로 정의하는 관점이다.

둘째, 품질수준을 품질로 보는 관점: 품질 특성이 소비자 또는 제조자의 기대수준에 부합 또는 만족시키는 정도나 수준으로 정의하는 관점이다.

셋째, 우수성 관점: 품질이란 그 자체가 우

수하다는, 또는 특정한 수준을 만족시켰다는 의미를 내포하고 있는 것으로 보는 관점이다. 품질의 영어 단어인 "quality"는 그런 뜻을 내포한다(영어에서의 사용 예: quality people 우수한 사람 등).

위와 같은 다양한 정의는 품질에 관한 여러 가지 정의들을 분류하여 정리해 볼 필요가 있다. Garvin은 기존에 존재하고 있던 다양한 품질의 정의 방식을 내리는 관점에 따라서 다음과 같이 5가지로 구분하였다. 가빈은 <표 2>과 같이 품질을 5가지 차원으로 나누어 각각의 성질이 있다고 하였다.

<표 2> 가빈의 품질 분류

품질 기준	내용
1. 선형적 품질	품질을 선천적 우월성 내지 절대적인 우수성으로 품질을 이해하는 입장이다. 예술품들이 이에 해당된다.
2. 제품 기준의 품질	재화의 고유 특성으로 품질을 이해하고 제품이 특정 속성을 갖추고 있는지에 따라 품질을 객관적으로 평가하는 입장이다. 품질을 상대적보다는 절대적으로, 양질의 제품은 높은 원가에 의해서만 가능하다.
3. 생산자 기준의 품질	제품의 품질은 요구조건이나 시방과의 일치 여부에 따라 결정된다는 전통적인 생산자/공급자 입장의 견해이다.
4. 사용자 기준의 품질	제품을 사용하는 고객의 요구와 욕구 기대사항을 만족시키는 능력으로 품질을 주관적으로 이해하는 견해이다.
5. 가치 기준의 품질	성능과 원가의 관계인 가치, 바람직한 원가나 가격으로 제공되는 성능으로 품질을 이해한다.

품질에 대한 이해는 위에 전문가들이 주장하는 내용을 모두 포함하고, 가빈의 5가지 요소를 모두 갖추어서 이해하면 간단할 것이다. "좋은 품질은 내적으로 예술품에 가깝게 끊임없이 절대적 우수성을 강조하면서 내·외부적으로 고객이 요구하는 제품(혹은 서비스)이 갖는 속성을 충분하게 발휘할 수 있어야 하며, 모든 제품들이 규격내에 들어와야 한다. 그런 제품들은 소비자에게 가치를 줄 수 있도록 가격대비하여 성능이 우수해야 할 것이다".

3. 현대적 관점에서 품질 정의

ASQ(American Society for Quality 미국품질학회, www.aqs.org)에서는 품질이란 언어는 주관적인 말이기 때문에 각 사람별로 정의한다고 했다. 기술적인 의미로 사용하면 2가지 의미가 있다고 했다. 하나는 제품이나 서비스가 필요를 충족하며 만족시키는 능력이 있고, 다른 하나는 제품이나 서비스

가 결점이 없다는 의미로 정의하였다.
 (A subjective term for which each person has his or her own definition. In technical usage, quality can have two meanings: 1. the characteristics of a product or service that bear on its ability to satisfy stated or implied needs. 2. a product or service free of deficiencies).

짐 웨드(Jim Wade, qw, August 20005, p19)는 AQS의 정의를 좀 더 발전시켰다. 사람마다 정의가 다를 뿐 아니라, 조직의 상태에 따라 단계별로 품질은 다르게 정의된다고 주장한다. 단계마다 조직 목표가 다르듯이 조직 목표와 상태에 따라 다르게 품질은 정의하였다. 현재 조직이 추구하는 목표는 전에 추구한 목표와 다를 수 있다. 목표에 관련된 현재 수준의 품질은 다음 단계에 도달할 목표로 품질의 수준을 정의한다. 예로 우량 기업에서 품질 활동에 사회적 책임 같은 내용을 포함하는 것은 아직 이상적인 단계로 올라가지 않았기 때문이다. 이상적인 단계에 이른 기업이 없기 때문에 언제나 다음 단계의 목표가 품질목표가 된다.

품질을 '초일류, 세계적, 무결점, 원류관리'와 같이 한 마디로 정의한 말이나, '경영의 경쟁력, 비용 절감, 근무 시간단축, 초일류 기술 등과 연계하면 정의가 복잡해진다.

이제는 품질 정의보다도 품질의 역할을 이해하는 것이 품질을 이해하는데 도움이 된다. 품질 역할은 조직이 개선하고, 적용하고, 평가하고, 지속적인 개선 시스템을 갖추는 것이다.

품질은 제품 자체로 의미가 없다. 제품의 활동(어디에 어떻게 쓰이느냐 등)으로 정의된다.

4. 현대 주요 품질 활동

21세기의 품질 운동은 과거의 품질대가들이 이루었던 단계보다 넓게 전개되고 있다. 요즘 활발하게 품질 활동들은 다음과 같다.

- ISO 9000: 2000(품질경영의 표준)에서는 고객 만족을 강조하고 있다.
- ISO 9000을 응용하여 각 산업별로 품질 표준을 정하였다. QS9000(자동차 산업),

AS9000(항공산업), TL9000 ISO/TS 16949(통신 산업) ISO 14000(환경산업) 등에서 사용된다.

- 식스시즈마: 품질 결함율의 최소화를 목표로 문제의 원인을 찾아 해결하여 근원적인 문제점을 개선하는 6 시그마 품질 운동이 있다. 식스 시그마 품질 운동은 현상타파의 기법으로 적용된다.

- 말콤볼드리지 국가 품질상(MBNQA)에서는 조직 성공을 측정하는 비판으로 사용된다. 말콤볼드리지 국가 품질상의 효과로 품질 활용 영역은 제조업에서 서비스, 병원, 학교, 정부 등에서 활발히 적용되고 있다. 말콤볼드리지 상은 확대하여 이들 비영리 영역에도 시상할 하고 있다.

4. 결론

우리는 본 논문에서 품질의 현대적 관점을 찾아보았다. 현대에서 품질에 대한 정의는 품질 자체로 내리기 보다는 품질 활동으로 정의를 내리는 경향이 크다.

짐 웨드는 품질은 시간과 위치에 따라서 품질 정의는 변해야 한다고 정의하였다. 이러한 의미가 품질 활동이 어떻게 해석하는지 새롭게 알려주고 있다.

현대에 품질활동으로 많이 사용되는 분야를 찾아 소개하였다.

앞으론 품질 정의를 우리 기업에게 친숙하게 새롭게 정의하는 것이 지속적인 숙제로 남아있다.

참고문헌

- 김연성외(2003), 품질경영, 박영사
 이상복(2005), 품질이야기, 이레테크
 이상복외(2006), 품질경영 관련 정책 및 민간주도 활동 조사분석, 한국표준협회
<http://www.asq.org/> Quality definition
<http://www.asq.org/> Quality History
 Davw Watkins(2006), "Reflections on the Future of Quality", Quality Progress, January 2006, pp 23-27
 Jim Wade(2005), Soapbox, QW, August 2006, pp 14