

## SDS의 품질관리체계

정 현 석\* 박 승 안\* 최 호 득\*

❖ 목

1. 서 론
2. 품질시스템의 개요
3. 품질보증활동
4. 개발 단계별활동

차 ❖

5. 기초품질제도
6. 품질시스템 개선활동
7. 교육프로그램
8. 요 약

### 1. 서 론

국내외적으로 품질에 대한 중요성이 커지면서 제품의 품질을 보증하기 위한 방법들에 많은 관심이 집중되고 있다. 품질보증 방법은 제조업을 중심으로 발전해 왔고, 이것에 대한 연구는 많이 되어 있지만 소프트웨어의 품질보증 방법은 여러 가지 소프트웨어의 특성 때문에 국내외적으로 연구가 미흡한 실정이다. 실제로 소프트웨어의 품질보증을 위한 어려운 점은 다음과 같다. 먼저, 소프트웨어의 생산품은 하드웨어와는 달리 비가시성인 제품이므로 그 제품의 성능을 파악하기가 매우 어렵다. 두번째로 고객의 요구 사항을 파악하기가 어렵다. 마지막으로 소프트웨어는 변경이 용이하므로 인해 변경관리가 매우 어렵다. 이러한 이유로 인해 소프트웨어는 개발과정의 어려움만이 아니라 유지보수에 많은 비용이 드는 것이 현실이다.

SDS에서는 생산된 소프트웨어의 품질수준을 높이고자 최근 품질보증을 많은 노력을 기울여 오고 있다. 특히 국내외적으로 많은 관심을 갖고

있는 ISO국제규격(ISO 9001)을 '94년5월 획득하면서 국제적으로 공인된 품질시스템을 구축하였고, 이 품질시스템에 근거하여 품질보증활동을 수행하고 있다. 품질시스템의 기반이 되는 개발 방법론의 표준으로서는 이미 적용되고 있던 SILC(System Integration Life Cycle)를 채택하고 있다.

본 고에서는 SDS의 품질관리체계를 소개하기 위해 적용하고 있는 품질시스템을 표준개발방법론과 품질보증활동을 중심으로 설명한다. 먼저, 2장에서는 품질시스템의 개요와 품질정책을 소개한다. 3장에서는 SDS에서 시행하고 있는 각종 품질보증활동을 소개하고, 4장에서는 개발단계별 활동을 소개하면서 각 단계의 품질보증 활동을 소개한다. 그리고 5장에서는 기초품질제도, 6장에서는 품질시스템 개선활동, 7장에서는 품질 교육을 소개한다. 마지막으로 8장에서는 SDS의 품질관리체계에 대한 요약을 한다.

### 2. 품질시스템의 개요

품질시스템은 당사에서 수행하는 업무에 적용하는 품질활동을 기술한 것으로 다음과 같은 목

\* 정 회 원 : 삼성메이타시스템

적을 가지고 있다.

- 품질경영에 관한 국제표준인 ISO 9000-3 (소프트웨어의 개발, 공급 및 유지 보수를 위한 ISO 9001의 적용 가이드라인) 체계에 바탕을 둔 표준화된 사업 수행의 방법을 제시한다.
- 고객감동의 경영을 추구하기 위한 품질정책과 이를 지원하는 각종 품질활동을 명확히 정의하고 이를 준수할 수 있도록 한다.
- SDS의 시스템통합 방법론인 SILC (System Integration Life Cycle)의 구체적인 적용기준을 제시하여 효율적인 프로젝트 수행이 이루어질 수 있도록 한다. 품질시스템을 구성하고 있는 문서들로는 품질매뉴얼, 품질절차서, 지침서, 가이드 북 등이 있고, 그 내용은 크게 품질정책과 품질보증활동으로 이루어져있다.

### 품질정책

품질시스템의 이행과 지속적인 유지를 위한 품질정책은 다음과 같다.

- 비전(Vision)
 

21세기 초일류 종합정보서비스 기업 컴퓨터, 통신, 정보의 통합서비스를 제공하는 세계적 수준의 초일류 종합정보시스템 기업이 된다.
- 품질방침(Policy)
  - 1) 품질제일주의(Quality First)
 

우리는 모든 일에 품질을 제일의 가치로 삼으며 품질에 관한 고객과의 약속은 반드시 지킨다.
  - 2) 고객감동의 추구(Impressed Customer)
 

우리는 고객만족의 차원을 넘어 고객에게 감동을 줄 수 있는 서비스의 제공을 추구한다.
  - 3) 부단한 개혁(Endless Innovation)
 

우리는 그룹 신경영을 앞장서서 실천하며 우리의 프로세스를 끊임없이 개혁해

나간다.

### 3. 품질보증활동

당사의 품질수준을 향상시키기 위해 실시하는 각종 품질보증 활동을 목적, 방법, 요점으로 분류하여 소개한다.

#### 3.1 내부품질심사

- 목적
 

사내 제3자에 의한 품질시스템의 효율성 및 적용수준 확인
- 방법
  - 1) 프로젝트 : 규모에 따라 정기적으로 내부진단 실시
    - 중형 프로젝트 : 매 6개월 마다
    - 대형 프로젝트 : 매 3개월 마다
  - 2) 고정부서 : 년 2회 정기적으로 실시
  - 3) 내부심사팀 구성
  - 4) ISO 9000 시리즈 요건에 따라 진행
- 요점
  - 1) 내부심사원의 확보와 양성
  - 2) 유효한 심사도구의 확보(체크리스트)

#### 3.2 품질검토회(Quality Review)

- 목적
 

프로젝트팀의 자주적 품질활동으로 프로젝트 수행과정상의 품질문제를 조기에 발견하여 적절한 예방조치를 취하도록 함
- 방법
  - 1) 매 단계 종료후 실시
    - 수행공정의 문제점 검토
    - 주요산출물의 품질검토
    - 차후 공정의 예상문제점 분석등
  - 2) 프로젝트팀 단위의 자주적 활동
    - PM 주관으로 실시
    - 3명이상의 팀원으로 검토팀 구성
- 요점

- 1) 품질검토를 실시하지 않으면 차공정 진행불가
- 2) 품질검토 결과의 문서화
- 3) 품질검토의 실시수단 제공(체크리스트)
- 4) Design Review와 같음.

**3.3 테스트(Test Planning & Testing)**

- 목적  
소프트웨어 및 시스템의 결함발견 및 정정
- 방법
  - 1) 단위테스트 : 상세사양서 기준
  - 2) 통합테스트 : 설계사양서 기준
  - 3) 시스템테스트 : 시스템사양서 기준
  - 4) 인수테스트 : 시스템테스트와 동일(고객 참여)
- 요점
  - 1) 사전 테스트계획 수립후 시행
  - 2) 반드시 실시토록 제도화하고 철저히 확인
  - 3) 합리적이고 현실적인 기준(예:전체 모듈의 50%이상)
  - 4) 유용한 테스트 도구의 제공(테스트샘플 및 템플리트)

**3.4 품질수준의 측정 및 평가(Measurement)**

- 목적  
품질수준 측정을 통한 평가 및 개선
- 방법
  - 1) 고객지표 : 기능만족도
  - 2) 공정지표 : 공정진척률
  - 3) 제품지표 : 결함발생률
- 요점
  - 1) 합리적인 측정지표의 개발과 지속적 보완
  - 2) 정기적인 측정, 평가 및 품질시스템으로의 피드백
  - 3) 고객만족도 역시 포괄적인 지표임

**3.5 고객만족도 조사(CSI)**

- 목적  
제품 및 서비스 전반에 대한 고객으로 부터의 만족도를 객관적으로 파악하여 품질 정책에 반영
- 방법
  - 1) 삼성그룹 차원에서 실시
  - 2) 공신력 있는 외부전문기관에 조사 의뢰
  - 3) 매년 1회이상 전 고객을 대상으로 실시
- 요점
  - 1) 조사의 객관성 유지(외부기관 활용)
  - 2) 정확한 평가를 위한 조사 설문의 합리적 설계
  - 3) 비교 및 평가기준의 합리적 설정(특히 경쟁사)
  - 4) 조사결과의 품질정책 피드백

**3.6 사후서비스 보증활동(1.2.3 보증활동)**

- 목적  
프로젝트 종료후 정기적인 사후방문을 통한 고객불만의 사전수립 및 문제점 해결
- 방법
  - 1) 프로젝트 종료후 1, 3, 6개월 후 의무방문 실시
  - 2) 납품된 시스템에 대한 고객의 의견청취
  - 3) 하자, 불만, 문제등은 적절한 절차에 따라 즉시조치
- 요점
  - 1) 무상 A/S등에 관한 명확한 비용처리기준의 확립
  - 2) 공정관리의 범위 확대 (프로젝트 종료후 까지)
  - 3) 하자발생의 판단기준에 대한 명확한 기준 정립

**4. 개발 단계별활동**

소프트웨어의 개발 단계별활동과 각 단계에서 수행되는 품질활동들을 소개한다.

#### 4.1 영업단계

- 목적  
고객의 요구를 정확하게 파악하여 책임있는 개발이 이루어지도록 함
- 방법
  - 1) 제안절차의 정비와 이의 준수 (합리적인 제안을 유도하고 불가능한 약속을 하지 않도록 하는데 초점을 둠)
    - 제안업무절차
    - 표준제안가이드
    - 제안검토회제도
  - 2) 계약절차의 정비
    - 표준계약서의 개발과 적용

#### 4.2 착수단계

- 목적  
최적의 시스템을 가장 효과적으로 개발할 수 있는 준비를 하고, 개발팀을 구성함
- 방법
  - 1) 프로젝트계획의 수립
    - SILC 방법론에 입각한 합리적인 프로젝트 수행계획 수립
  - 2) 프로젝트 요건에 입각한 팀구성
    - 인선요건의 정의
    - 팀원인선기준의 정비

#### 4.3 개발단계

- 목적  
프로젝트의 수행이 가장 합리적으로 이루어지도록 하고 진행과정상의 품질수준이 유지되도록 한다
- 방법
  - 1) 과거 경험의 재활용 유도
    - 유사프로젝트 검토의 의무화
  - 2) 합리적인 SILC 방법론 적용
    - 단계별 SILC 적용절차 개발
  - 3) 단계종료시 품질검토 제도화
    - 품질검토회

#### 4.4 종료단계

- 목적  
최종 제품이 고객의 기대치에 부합하는지를 최종적으로 확인하고, 프로젝트 수행 과정을 통해 확보된 노하우와 정보를 체계적으로 정리함
- 방법
  - 1) 최종제품에 대한 철저한 확인
    - 시스템테스트 및 인수테스트의 완전한 실시
    - 고객측의 성능확인 및 만족도조사 실시
  - 2) 프로젝트 종료검토회 실시
    - 프로젝트 수행과정의 재검토
  - 3) 프로젝트 산출물의 자산화
    - 프로젝트 정보보고서의 작성
    - 공식산출물의 제출과 등록

#### 4.5 서비스

- 목적  
고객의 서비스요구에 가장 신속하고 효과적으로 대처하여 불만이 발생하지 않도록 함
- 내용
  - 1) 정기점검제도 운영
    - 종료후 1개월, 3개월, 6개월후 방문하여 문제점 사전점검(1.2.3 보증활동)
    - 사후관리이력 DATABASE 구축
  - 2) 고객서비스 요청의 효과적 처리
    - 고객지원센터 운영 강화
    - SR(Service Request) 제도실시 (서비스 요청시 부터 최종조치 완료시까지 기록, 관리)

#### 5. 기초품질제도

품질활동을 지원하는 제도로써 당사에서는 다음과 같은 기초품질제도를 실시하고 있다.

##### 5.1 형상관리

- 목적
  - 소프트웨어 및 시스템의 구성요소들을 정확히 인식하여 관리될 수 있도록 함
- 방법
  - 1) 형상관리 표준 및 절차의 개발
    - 소프트웨어 버전관리
    - 시스템구성요소 관리
- 요점
  - 1) 형상관리 기준을 프로젝트 특성에 맞게 수립
  - 2) 형상관리 목록을 정기적으로 보고

## 5.2 문서관리

- 목적
  - 품질관련 문서가 최신의 상태로 유지되고 이를 필요로 하는 사람에게 정확하게 전달되어 올바르게 사용될 수 있도록 한다.
- 방법
  - 1) 문서에 관한 표준화 추진
    - 문서작성표준
    - 효과적인 문서작성 도구의 보급
  - 2) 문서관리 절차의 정립
    - 문서의 작성과 승인
    - 문서의 변경, 개정, 폐기
    - 문서의 배포, 보관, 보존절차등
- 요점
  - 1) 관리문서의 종류
    - 절차서 : 품질시스템 절차와 표준을 정하는 문서
    - 계획서 : 프로젝트 활동과 관련한 각종 계획서
    - 산출물 : 입력물, 출력물, 검토계획 및 결과, 사용자매뉴얼, 유지보수기록등
    - 품질관련 이외의 일반적인 자료나 도서

## 5.3 기록관리

- 목적
  - 품질에 관한 기록과 회사의 노하우들이

체계적으로 보존되어 필요시 잘 활용될 수 있도록 함

- 방법
  - 1) 기록관리 절차의 개발
    - 품질관련 기록의 정의와 관리절차
    - 각종 이력기록들의 관리절차
  - 2) 산출물 관리절차의 정비 및 운영
    - 프로젝트 수행후 발생하는 각종 산출물의 효과적인 보관과 활용

## 6. 품질시스템 개선활동

품질시스템을 지속적으로 개선하여 안정된 시스템을 구축하기 위한 내부적인 방법으로 다음과 같은 제도들을 시행하고 있다.

### 6.1 제안제도

- 목적
  - 품질체계를 이루는 모든 제도나 절차들이 실제 경험을 통해 지속적으로 보완, 발전되도록 함
- 방법
  - 1) 제안제도의 운영
    - 경영 및 업무전반에 관한 제안
    - 품질시스템, 방법론에 관한 제도 (모든 자료에 제안양식 삽입)
  - 2) 제안 내용의 분석
    - 품질시스템 반영(개정)
    - 우수제안 시상제도 운영

### 6.2 프로세스개선

- 목적
  - 회사의 모든 업무수행 절차가 고객을 중심으로 보다 합리적으로 수행될 수 있도록 지속적으로 개선함
- 방법
  - 1) 프로세스 개선을 전담하는 기능의 상설화
    - 새로운 업무절차에 대한 평가 및 현업 부서와의 피드백 구조 확립

### 6.3 품질제도, 방법론개선

- 목적
  - 품질시스템과 SILC방법론을 실제 프로젝트 적용경험을 토대로 지속적으로 개선함
- 방법
  - 1) 정기적인 개정판 발행
    - 제안내용의 결과 반영
    - 현장부서의 의견 정기수렴
    - 새로운 기술 및 환경변화 수용

- 2) 표준활동 및 산출물을 대상으로 하는 품질보증활동
- 3) 체계적인 품질보증활동을 지원하는 기본적인 제도
- 4) 품질관리체계를 지속적으로 개선하기 위한 내부수단들
- 5) 모든 표준 및 기준의 지속적인 진파를 위한 품질교육체계

## 7. 교육프로그램

- 목적
  - 기술력 확보와 품질유지에 필요한 교육을 체계적으로 실시하여 모든 사람들이 소정의 품질수준을 지닌 업무를 수행할 수 있도록 함
- 방법
  - 1) 기초기술 교육의 강화
    - SILC방법론을 중심으로 기술 교육체계를 합리적으로 개편
  - 2) 방법론교육 실시
    - SILC방법론에 대한 정규적인 교육과정을 개설하여 운영함
  - 3) 품질교육 실시
    - 각 계층별로 품질관리에 관한 교육과정을 개발하여 실시함



정 현 석

1987년 연세대학교 응용통계학과(학사)  
 1990년 한국과학기술원 산업공학과(석사)  
 1994년 한국과학기술원 산업공학과(박사)  
 1994~현재 삼성데이터 시스템 정보기술연구소 품질관리팀 선임연구원



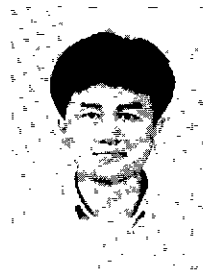
박 승 안

1978년 삼성물산(주) (정보시스템 개발/운영)  
 1991~현재 삼성데이터 시스템 수석연구원 정보기술 연구소 품질관리팀장

## 8. 요약

지금까지 SDS의 품질관리체계를 소개하기 위해 품질시스템의 각 활동별로 주요내용을 설명하였다. 이것들을 요약하면 다음과 같다

- 1) 모든활동의 기준이 되는 개발 단계별 표준 활동 및 산출물



최 호 득

1984년 한양대학교 수학과(학사)  
 1987년 삼성데이터 시스템 (S/W 개발 PJT수행)  
 1992~현재 삼성데이터 시스템 정보기술연구소 품질관리팀 주임연구원