

기업의 품질보증을 위한 조직에 관한 실증적 연구

공윤정* · 최용락** · 박진호***

*숭실대 SW특성화대학원

An Empirical Study on Organization for Quality Assurance in Company

Yoon-Jeong Kong* · Yong-Lak Choi** · Jin-Ho Park***

*Soongsil University

E-mail : cutedorl@naver.com, ylchoi58@ssu.ac.kr, gomalove@hanmail.net

요 약

우리나라의 기업들은 급속한 기술 발전에 따라 단순히 제품을 많이 생산하는 것이 아니라 고객의 만족도를 충족시키기 위해서 제품의 품질을 높이는 쪽으로 목표가 변화하고 있다. 하지만, 이러한 변화를 충족시키기 위한 품질보증에 관한 국제표준을 준수하거나 인증을 받으려고 하는 기업은 늘어나고 있으나, 단순 외부 검증 및 위탁을 통한 작업만 일시적으로 수행되는 문제가 있다. 본 논문에서는 이러한 문제들을 해결하기 위해서 품질관련 국제표준 ISO9000과 조직에 관한 연구를 수행하여 기업의 품질을 보증하기 위한 조직의 구성과 역할 등에 대한 내용을 제시하였다.

ABSTRACT

As technology has developed, companies in Korea change the object which improve the quality of product to meet customer satisfaction not to produce products more. While companies are trying to follow the international standard for quality assurance or obtain certification, outside verification and work by trusting is temporary. This research suggested organization composition and role for assuring quality of company through researching for ISO9000 and organization

키워드

표준화, 품질보증, 품질보증 조직

1. 서 론

소프트웨어 품질보증은 SW의 품질이 일정한 기준에 부합되는지를 확인하는 것이다. SW 품질보증은 유지보수의 비용을 줄이고 고품질의 SW를 개발하기 위해서 반드시 필요하다. 기업의 소프트웨어 품질 평가와 관리를 객관적으로 하기 위해서는 품질 보증 활동과 개발 조직의 구분이 필요하다. 대부분의 국내 SW업체들은 비용문제 때문에 품질보증조직을 별도로 두지 못하고 있다. 개발 인력이 매우 부족한 상황에서 테스트 인력을 확보하는 것이 쉽지 않다고 여기고 있다. 그래서 개발자들이 직접 개발하고 테스트 하는 관행을 따르고 있다. 또한 품질보증조직을 제품 테스트 할 때만 필요한 소모성 조직으로 생각하는 경우도 많다.

하지만 지금의 품질 조직은 개발 초기부터 참여해 품질관리 기획을 수행하고 요구사항관리, 문서관리, 소스관리, 개발모듈관리 등 모든 작업을 다루는 조직으로 바뀌었다. GS(Good Software)인증 획득한 국내 SW기업 가운데 절반 이상이 품질보증조직이 없는 실정이고 체계적인 관리가 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 소프트웨어 기업과 아닌 기업의 품질보증조직 실정을 구체적으로 살펴보고 품질보증조직의 필요성 제시하고자 한다. 본 연구를 통해 글로벌 SW기업으로 나아가는 데에 기초가 될 것이다.

II. 관련연구

2.1 ISO 9000

국제적으로 상용유통이 이루어짐에 따라 상품에 대한 신뢰가 요구되어 품질을 국제적으로 보증하는 국제규격을 정하여 품질을 보증하는 제도이다. 이로써 제품과 서비스 공급자들은 고객이 인정할 수 있는 품질시스템을 운영할 수 있게 되었다.

조직의 경영시스템 체계의 확립, 품질보증 활동 요구에 대응, 국제적 기준에 맞는 활동 보증을 제공 및 다수 구매자의 품질보증 활동의 표준화로 인해 ISO 9000의 필요성이 대두되었다.

국제표준으로 인해 내부적으로 국제기준에 적합한 품질경영시스템을 정비하고 경영전략의 확립, 업무 효율성 증대, 품질향상, 원가 절감, 생산성 향상등의 효과가 나타났다.

2.2 조직에 관한 연구

2.2.1 품질보증조직

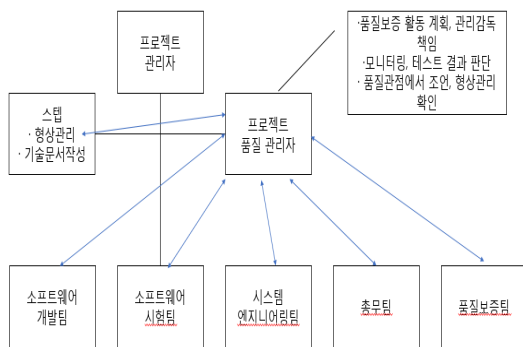


그림 1. 품질보증조직

소프트웨어 품질 보증 작업은 기술적 활동과 관리적 활동으로 나눌 수 있다. 개발 조직의 표준화 방법론은 잘 따르도록 하는 것은 관리적 활동이라고 할 수 있고 방법론을 잘 정의하는 것은 기술적 활동이라고 할 수 있다.

프로젝트 품질 관리자는 소프트웨어의 품질 보증 활동을 계획하고 관리, 감독하는 책임을 진다. 개발팀이 정해진 프로세스로 작업을 진행하는지 모니터링하며 시험팀이 테스트한 결과에 대하여 판단하고 품질 관점에서 조언한다. 또한 유지보수 작업의 일종인 형상 관리가 잘되고 있는지 확인한다.

III. 기업의 품질보증조직

3.1 현황

정보통신기술협회(ITA)에 따르면 GS인증 획득한 국내 SW업체 221개 중 92.8%가 QA 관련 조직이

없는 것으로 조사되었다. 별도의 QA조직을 자체적으로 구성하고 있는 업체 대부분은 100명 내외의 직원을 보유하고 있는 중견기업에 한정되어 있다. 즉, 다른 부서가 품질과 관련된 일을 겸하고 있다는 것이다.

품질보증조직을 둬으로써 사용자 요구사항 최대 만족을 통한 생산성 향상, 개발 과정에서 품질 문제점 조기 발견 및 제거, 제품의 견고성이 높아지는 것 뿐만 아니라 재사용성이 증가할 수 있다.

소프트웨어의 품질의 평가와 관리를 위해서 품질 보증 조직을 따로 구분해 놓아야 한다. 단계별 활동 과정에서 발생하는 문제점을 도출하고 대책방안 제시 및 설계반영을 통해 시험단계에서 검출할 수 있도록 조직상의 독립성을 유지해야 한다.

3.2 기업의 품질보증활동에 대한 정리

ISO 9000 은 품질경영원리 8가지를 제시했다. 고객중심, 지도력, 사람들의 참여, 공정접근, 경영에 대한 시스템적 접근, 지속적 개선, 의사결정에 대한 사실적 접근, 호혜적 공급자 관계 이다.

전문가평가분석기법에 의해서 8가지 요소 중에서 품질관리 시 중요하게 생각되는 요소 4가지를 선출하였다. 경영에 대한 시스템적 접근, 지속적 개선, 사람들의 참여, 공정접근 요소 4가지를 추출했다.

고객중심, 시스템적 접근은 각 20%, 지속적 개선은 15%, 사람들의 참여와 의사결정에 대한 사실적 접근은 각 12.5%, 공정접근은 10%, 지도력과 호혜적 공급자 관계 요소는 각 5%를 차지했다.

본 연구는 품질조직 내부에서의 구성원의 역할에 대해 초점을 맞추고 있으므로 고객중심을 제외시키고 의사결정에 대한 사실적 접근을 제외시키고 상위 4개의 요소를 추출했다.

3.3 품질보증조직

품질관련해서는 품질보증활동을 관리 담당하는 경우 기존의 다른 생산업무나 관리업무를 하는 사람들이 겸직을 해서 품질보증을 담당하는 경우보다 전담 조직이나 전담부서를 두는 것이 더욱 효과적이다. 기본적으로 프로젝트 팀의 책임자, 각 업무의 담당자, 품질관리 분야(전담)의 담당자가 존재해야 한다.

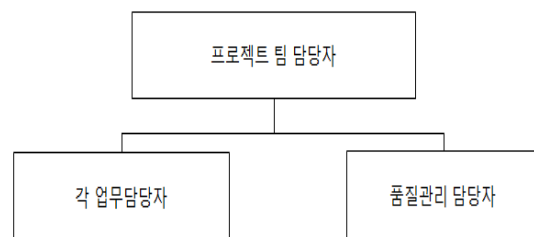


그림 2. 품질보증조직 제안

별도의 품질보증조직을 두고 있는 기업이 매우 드물다. 일반적으로 외부기관에 대한 의존도가 높거나

품질관련해서 담당자가 겸직을 한다.

전담 품질보증조직을 둘 경우 기업의 성과에 더욱 효과적이다. SW 품질 저하로 인한 손실 비용을 따져 보면 품질보증조직을 두는 것이 비용적인 측면에서도 훨씬 이익인 것을 알 수 있다.

IV. 검증 및 결과분석

4.1 조직별 품질보증조직

4.1.1 A사의 품질보증조직

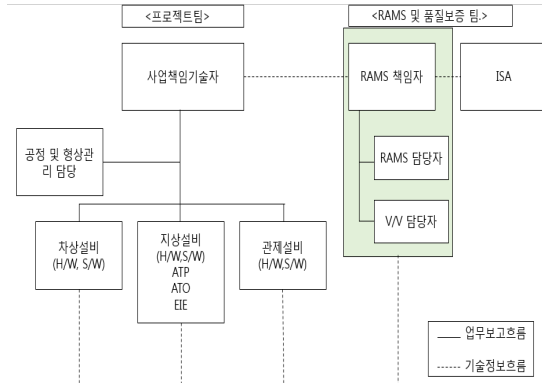


그림 3. A사 시스템의 소프트웨어 품질보증조직

프로젝트팀과 RAMS팀 및 품질보증팀은 상호간 독립성을 가지며, 업무보고와 기술정보 흐름을 독립적으로 운영한다.

4.1.2 B사의 품질보증조직

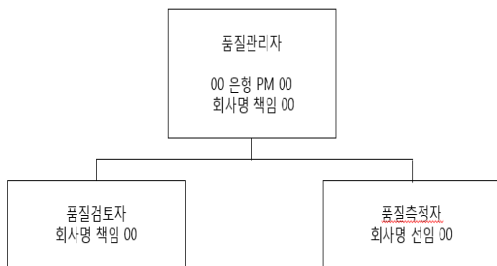


그림 4. B사의 품질보증조직

품질관리자는 품질관리활동 계획 수립, 프로젝트 품질관리활동 주관, 품질관리활동 결과 보고, 품질관리 활동에 대한 정기/비정기 모니터링을 수행한다. 품질검토자는 산출물 검토를 통한 결함을 발견한다. 품질측정자는 프로젝트의 품질목표 측정 및 정량화된 관리지표를 측정하고 측정 데이터를 취합하고 품질관리자에게 제출한다.

4.2 결과분석

본 연구는 품질보증조직을 제안하였다. A사에서는 프로젝트 팀에 사업책임기술자가 있었다. 또한 RAMS 업무담당팀과 품질보증팀이 있는 것을 발견할 수 있었다. B사에도 품질관리 팀을 따로 둔 것을 확인 할 수 있었다.

자체 QA조직이 없이 테스트를 진행하는 경우 제품의 개발 사이클과는 별도의 방식으로 검증을 거친다. 이 때 제품의 품질관리가 체계적이지 않게 진행될 수 있다.

QA조직은 제품의 테스트 설계와 단계별 테스트를 통해 개발기간을 줄이고 신뢰성을 높일 수 있다. 또한 제품이 품질 기준 예측이 가능해질 수 있고 뿐만 아니라 품질 저하로 인한 손실 비용 감안 시, QA조직을 별도로 두는 것이 비용적인 면에서 효과적일 수 있다.

V. 결론

본 연구는 GS(Good Software)인증을 획득한 국내 SW기업 가운데 절반 이상이 품질보증 조직 없다는 것을 파악하고, 품질보증이 있는 조직을 다각적으로 진단하고, 개선방안을 제시하였다.

ISO 9000의 품질경영원리 8개 중에서 전문가평가 분석기법 설문조사를 통해서 품질보증조직 구성과 관련한 상위 4개 요소를 추출하였고 이를 검증하였다.

본 연구는 품질보증전담조직이 필요하다는 것을 검증하였다. QA조직을 별도로 두지 못할 때는 품질관리에 관한 프로세스를 정립해야한다. 전문가가 아닌 일부 기업에서만 검증하였다. 전 분야 및 다른 품질관련요소도 지속적으로 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] 최은만, 소프트웨어 공학, 정익사, 2003
- [2] 원형규, "ISO 9000 품질경영원리와 ISO 9001 요구사항 간의 관련성 분석", 품질경영학회지, 제38권, 제2호, pp.276-283, 2010
- [3] 김재생, 최상균, 김경훈, 경태원, "소프트웨어 품질 개선을 위한 실증 연구: A사 정보시스템 고도화 프로젝트 사례", 한국콘텐츠학회논문지, 제 11권, 제 7호, pp80-88, 2011
- [4] 심규돈, 이종우, "IEC 62279 요구사항 충족을 위한 열차제어시스템의 품질보증 활동에 관한 연구", 한국철도학회논문집, 제13권, 제 4호, pp.412-418, 2010
- [5] ISO 9000:2000(E).(2000), Quality management systems-Fundamentals and vocabulary, ISO, Geneva, Switzerland
- [6] ISO 9001: 2000, Quality Management System -Requirements