

□ 특집 □

SI 산업의 품질경영시스템 구축전략

김 성 수[†] 양 해 슬^{††}

◆ 목 차 ◆

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. 서론 | 3. SI 산업의 QMS 구축 전략 |
| 2. SI 업체의 QMS 구축 현황 | 4. 결론 |

1. 서론

최근 세계경제의 다극화현상으로 미국, NAFTA, 아시아지역 등이 경제블록을 형성하고 있고, 새로운 무역질서가 확립됨에 따라 UR타결에 의해 WTO 체제가 출범하게 되었으며, 상품 뿐만 아니라 지적소유권, 서비스, 금융 등 모든 국제거래가 자유화를 지향함에 따라 국내 기업들이 국내외적으로 매우 어려운 환경에 처해 있다.

이러한 기업환경을 능동적으로 대처하고 날로 치열해지고 있는 무한경쟁에서 살아남기 위해서 국내 시스템통합(System Integration ; 이하 SI라 약칭함) 산업의 각 기업들은 세계의 어떠한 일류 기업과도 당당히 겨루어 이길 수 있는 강력한 경쟁력을 갖추어야 할 것이다.

따라서 선진국에 비해 기술력, 경영전략, 생산성 등이 뒤지고 있는 국내 SI 업체들은 경쟁력을 향상시키기 위한 하나의 중요한 수단으로 품질경영을 통한 지속적인 품질혁신을 이룩해나가야 할 것이다.

품질경영시스템의 수립을 통한 품질개선은 기

술적인 면과 문화적인 면이 있으며 이 두 가지 모두 중요하다. 기술적인 면이란 품질을 구현하기 위한 표준과 절차를 말하며, 품질을 달성하기 위한 기반구조에 해당된다고 할 수 있다. 소프트웨어의 개발과 지원에 관련된 모든 기술관련 활동에는 적합한 소프트웨어 공학 기술을 사용하여야 한다. 여기에는 물론 방법과 도구를 선택하고 사용하며, 이를 사용하기 위하여 조직원을 교육, 훈련시키는 것도 포함된다. 또한 이러한 기술 관련 활동을 지원하는 판매, 구매, 인원, 재무와 같은 비기술적인 활동에도 많은 노력을 기울여야 한다.

본 고에서는 국내 SI 업체들이 향후 경쟁력 향상에 필수불가결한 품질경영시스템(Quality Management System ; 이하 QMS 라 약칭함)을 성공적으로 구축하고자 할 때 어떤 전략이 필요한지 이론적인 방안을 제시하고자 한다.

2. SI 업체의 QMS 구축현황

'96년 국내 정보산업계 1,350개 업체중 국내 SI 업체의 비율은 132개로서 낮은 비율을 차지하고 있고, 급속한 성장과는 달리 경제성면에서 적자를 겨우 면하고 있는 정도이다. 반면에 전체 정보산업계 기술인력 5만3천명중 약 55%를 차지하고 있고, 국가와 공공기관의 전산화 수요와 함께 민

† 중신회원 : 포스데이터(주) 기술대학원 교수

†† 중신회원 : 한국소프트웨어품질연구소(INSQ) 소장

간부문의 전산화 수요가 꾸준히 증가할 전망이어서 향후 SI 산업의 앞날은 밝다고 볼 수 있다.

한편 밝은 사업전망에 비해 국내 SI 산업은 향후 해결해야 할 문제점이 많은데, 이것들중 하나가 QMS 문제라 할 수 있다. 즉 SI 업체가 품질을 향상시켜 고객을 만족시켜주는 문제는 매우 오래된 중요한 연구과제중의 하나이지만, 실제로 국내 기업의 경우 QMS에 대한 체계적인 연구는 아직도 매우 미흡하다.

따라서 이 장에서는 먼저 QMS의 개요를 살펴본 후, SI 업체가 QMS를 실제로 구축하고 있는 사례를 제시하고자 한다.

2.1 QMS 의 개요

품질경영 시스템(QMS : Quality Management System)이란 품질경영을 수행하기 위한 수단으로 제품이나 서비스의 요구품질을 달성하기 위해 필요한 기능들을 제어하고 조화하는 조직내의 장치로 정의한다. QMS는 품질경영을 구현하기 위한 조직구조, 책임, 절차, 프로세스와 지원을 포함한다. 즉, QMS는 품질 시스템을 포함하는 광의의 개념이므로 인도하는 제품이나 서비스에 직·간접으로 영향을 미치는 모든 조직기능을 포함한다.

지금 여러 나라에서 많이 사용하는 소프트웨어 품질 시스템 표준은 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 ISO 9001(지침은 ISO 9000-3)이고, 두 번째는 영국 상무성(DTI : Department of Trade and Industry)에서 ISO 9001을 소프트웨어에 적용하기 위해 만든 지침인 TickIT이다.

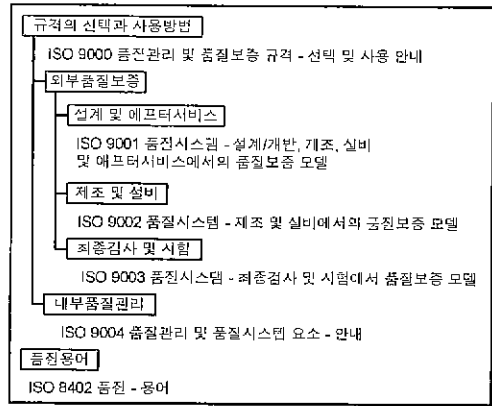
TickIT은 ISO/TC176에서 작성한 Vision 2000에서 허용하는 ISO 9000 시리즈 변형의 골격내에서 작성한 소프트웨어 품질 시스템 지침이다. 내용이나 인증을 취득하는 과정은 ISO 9001과 차이가 없으며 인증기관에 따라서는 ISO9001 인증과 TickIT인증 모두를 취급한다.

그러나 인증 취득에 따른 인증 마크는 다르다. 예를 들어 영국 BSI-QA(British Standard Institute -

Quality Assurance)에서는 두 가지 모두에 대한 인증무를 수행하고 있다.

ISO 9000 시리즈는 모든 산업에 적용되는 품질 시스템의 국제 표준으로 일반적이며 세계적으로 보편 타당성이 있다고 여겨지던 품질시스템과 관련된 내용들을 ISO가 체계화하여 도출해 낸 표준이다. 이 ISO 9000 시리즈의 배경으로는 품질의 중요성이 상업이나 산업 분야에서 높이 인식됨에 따라 다양한 국내외적 표준이 각 분야의 요구를 충족시키기 위해 개발되어 왔다. 이처럼 점점 증가하는 품질 요구에 부응하며 국제간에 공통으로 사용될 수 있는 품질시스템을 만들고자 하는 노력으로 ISO 9000 시리즈가 제정되었다.

ISO 9000 시리즈의 구성은 (그림 1)과 같다.



(그림 1) ISO 9000 시리즈의 구성

ISO 9000 시리즈 중 규정 범위가 가장광범위한 ISO 9001의 본체 부분인 제 4장의 목차를 살펴보면 <표 1>과 같다.

ISO 9000-3은 소프트웨어 제품의 품질에 관한 국제 규약이다. ISO 9000-3은 1987년에 완성한 ISO 9001을 기초로 1991년에 ISO(International Organization for Standardization : 국제 표준화 기구)에 의해 작성되었다. ISO 9000-3은 이 ISO 9001을 소프트웨어에 적용할 경우에 가이드라인의 성격을 가지고 있다.

<표 1> ISO 9001의 제 4장의 목차

4	품질시스템의 요구사항
4.1	경영의 책임
4.2	품질 시스템
4.3	계약 내용의 확인
4.4	설계 관리
4.5	문서 관리
4.6	구매
4.7	구입자에 의한 지급품
4.8	제품의 식별 및 추적성
4.9	공정 관리
4.10	검사 및 시험
4.11	검사, 계측 및 시험 장치
4.12	검사 및 시험의 상태
4.13	부적합품의 관리
4.14	시장 조치
4.15	취급, 보관, 포장 및 인도
4.16	품질 기록
4.17	내부품질 감사
4.18	교육, 훈련
4.19	애프터 서비스
4.20	통계적 방법

ISO 9000-3은 소프트웨어를 개발하고 공급하며, 유지보수하는 조직이 ISO 9001을 쉽게 이용할 수 있도록 지침을 제공한다. 이 지침은 양쪽간의 계약에서 소프트웨어 제품의 개발과 공급, 유지보수를 행하는 공급자 능력의 실증을 요구하는 경우에 제공되며, 개발부터 유지보수에 이르는 생명주기 전단계에서 부적합성을 사전에 방지하는 것을 목적으로 한다.

소프트웨어의 특수성 때문에 ISO 9001(품질체계, 설계/개발, 생산, 설치 및 서비스에 있어서의 품질보증을 위한 모델을 제시하는 지침)에 소프트웨어를 적용하기 위한 추가 지침인 ISO 9000-3(소프트웨어 개발, 공급 및 유지보수에 ISO 9001 적용)을 1991년에 제정하였다. ISO 9001과 ISO 9000-3과의 관계를 상호 비교해 보면 <표 2>와 같다.

ISO 9000-3은 0장 - 6장으로 구성되어 있는데 이 중 0장 - 3장은 보통 국제 규격의 구성과 마찬가지로 서문, 적용 범위, 인용 규격, 용어의 정의 등이 기술되어 있고, 4장 - 6장은 소프트웨어에 대한 규격의 본체에 대한 내용을 담고 있다.

<표 2> ISO9000-3과 ISO9001과의 상호 대조표

ISO 9000-3의 내용	ISO 9000-3항번 호	ISO 9001 항번 호
경영자의 책임	4.1	4.1
품질 시스템	4.2	4.2
내부품질 시스템의 감사	4.3	4.17
시장 조치	4.4	4.14
계약 검토	5.2	4.3
구매자의 요구사항명세서	5.3	4.3, 4.4
개발 계획	5.4	4.4
품질 계획	5.5	4.2, 4.4
설계 및 구현	5.6	4.4, 4.9, 4.13
시험 및 확인	5.7	4.4, 4.10, 4.11, 4.13
인수	5.8	4.10, 4.15
복제,인도,설치	5.9	4.10, 4.13, 4.15
유지보수	5.10	4.13, 4.19
구성 관리	6.1	4.4, 4.5, 4.8,4.12,4.13
문서 관리	6.2	4.5
품질 기록	6.3	4.16
측정	6.4	4.20
규칙,실행,관례	6.5	4.9, 4.11
도구 및 기법	6.6	4.9, 4.11
구매	6.7	4.6
다른 제품 포함	6.8	4.7
교육, 훈련	6.9	4.18

2.2 품질경영 시스템 도입의 이점

효율적인 품질경영 시스템은 기업의 이익, 고객의 요구와 기대를 동시에 만족하도록 설계해야 한다. 잘 만든 품질 시스템은 위험, 비용, 이익과 관련하여 품질 최적화와 관리에서 귀중한 경영자 원이다.

품질경영의 이익은 품질개선이며 품질개선은 실패비용 감소로 나타난다. 실패비용이란 다음과 같은 것을 말한다.

- 인도 전후 결함 비용
- 일정과 예산 초과
- 불필요한 유지보수 비용
- 저품질 소프트웨어에 기인하는 사용자 간접 비용

산업계에는 품질경영 시스템의 실질 비용과 이익에 관한 믿을 만한 데이터가 부족하다. 이것은 저품질 소프트웨어 비용에 대한 사용자들의 계량 정보 부족을 나타내는 것이다.

인증 후속 조치인 사후관리는 품질 시스템을 효과적으로 감시하고 제어하는 역할을 한다. 이는 또한 품질 시스템이 변화하는 기술과 방법에 잘 따른다는 보장을 위한 품질 시스템 평가 과정에 도움을 준다. 품질경영 비용은 이익보다는 식별하고 측정하기 쉽다. 따라서 품질경영에서는 상당한 정도로 정성적인 주장이 따라야 한다. 심사와 사후관리 과정은 기업내에서 품질에 대한 인식을 높이며 심사는 다음과 같은 일에 대하여 자극이 될 수 있다.

- 소프트웨어 개발의 사내 가시성 향상
- 경영 개선과 소프트웨어 개선
- 추적성 개선

심사에 따른 인증서 취득은 다음과 같은 기회를 제공한다.

- 경쟁자를 능가하는 시장 기회
- 구매자들이 국가에서 공인한 기준과 인증 체계를 수용하여 양쪽 평가 회수를 줄임
- 예상 하청계약을 심사하기 위한 내부 품질경영 시스템 전문성 향상

영국에서는 Product Liability Laws(1983년 3월에 발효된 소비자 보호법규) 제정은 소프트웨어 산업에 상당한 영향을 미치고 있다. 그 법규에 따라 소프트웨어 생산자는 결함이 있는 소프트웨어로 인해 발생하는 부상이나 사망 또는 개인 재산 손실에 책임을 져야 한다.

2.3 SI 업체의 QMS 구축사례

SI 업체마다 QMS를 이미 개발해오거나 최근 SI 업체들이 구축중인 것으로 알려진 바 있으나, 실제 대외적으로 알려진 구체적인 사례는 별로 많지 않다. 따라서 QMS에 관한 선행연구자료를 직접 확인하였으나 각 기업마다 QMS의 목표가

다를 뿐만 아니라 각 기업의 기밀사항이므로 본고에서는 선두주자라고 할 수 있는 국내 4개업체의 제약적인 내용만 언급하고자 한다.

1) L(주)의 사례

L(주)은 '94년 7월에 영국의 DNV-QA사로부터 최초로 ISO 9001/TickIT이라는 품질인증을 획득하게 되었다. 이것은 회사가 제공하는 컨설팅, 정보시스템의 개발, 통합 및 관리 등 회사의 정보기술 서비스는 물론 교육, 정보통신망관리, 자원대여, 리스 등의 지원업무까지 모든 분야를 포함하고 있다.

또한 이 회사는 품질시스템의 기반이 되는 표준개발방법론으로 SLC(System Life Cycle)를 채택하고 있고, 50명의 내부품질전문가를 포함하여 품질경영팀을 상시 운영하고 있으며, 최근에는 TQM으로 전환하는 단계에 머무르고 있다.

2) S(주)의 사례

S(주)는 '94년 5월에 캐나다의 QMI사로부터 ISO 9001을 획득하면서 국제적으로 공인된 품질시스템을 구축하였다.

또한 이 회사는 표준개발방법론으로 SILC(System Integration Life Cycle)를 채택하고 있고, 프로젝트별 품질관리전문가를 포함하여 품질관리팀을 상시 운영하고 있으며, 최근에는 품질보증체계를 정착시키고 있는 단계에 머무르고 있다.

3) H(주)의 사례

H(주)는 '94년 12월에 영국의 LR-QA사로부터 TickIT을 획득하면서 국제적으로 공인된 품질시스템을 구축하였고, 품질시스템의 기반이 되는 개발방법론의 표준으로서 HSDM을 채택하고 있다. 또한 이 회사는 60여명의 내부품질감사자를 포함하여 품질보증실을 상시 운영하고 있으며, 최근에는 인증확산단계에 머무르고 있다.

4) P(주)의 사례

P(주)는 '95년 11월에 영국의 LR-QA사로부터 TickIT을 획득하였고, 개발방법론의 표준으로서 POS-IEM을 채택하고 있다.

또한 이 회사는 60여명의 품질리더를 포함하여

품질보증팀을 상시 운영하고 있으며, 최근에는 인증확산단계에 머무르고 있다.

3. SI 산업에 있어서 QMS 구축전략

이제 SI 산업에 있어 경쟁력 향상을 위해 필수 불가결한 QMS를 성공적으로 구축하려면 어떤 요인들을 고려해야 하는지를 조직구성원의 활성화, 자원의 이용가능성, 구조적인 체계화, 정부의 제도적 지원 측면으로 나누어 살펴보고자 한다.

3.1 조직구성원의 활성화

1) 최고경영층의 의지

QMS 구축의 성패여부는 무엇보다도 최고경영층의 의지에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 이것은 최고경영층이 QMS에 대해 잘 알면 가장 바람직하겠지만, 잘 모르더라도 현재 SI 업체의 경우 QMS가 꼭 필요하고 꼭 구축해야 한다는 의지가 필요하며, 이러한 최고경영층의 의지는 QMS를 구축하려고하는 사내의 분위기를 형성해주는 데 결정적인 역할을 해주고 필요한 자원을 이용할 수 있도록 지원해줄 수 있는 것이다. 또한 중간관리자나 실무담당자들이 변화에 대해 저항하는 것을 줄여줄 수 있으므로, 최고경영층이 적극적으로 지원해주고 깊게 관여해주면 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

2) 중간관리자 및 실무담당자의 이해 및 참여
QMS를 구축하려고 할 때 실제로 중간관리자나 실무담당자가 업무처리 절차의 생소함, 업무처리에 대한 책임감, 업무량의 증대 등 여러 가지 이유를 들어 변화에 대해 저항을 하게 된다. 그런데 QMS가 성공적으로 구축되려면 현업요원들이 긍정적으로 이해하고 자발적이고 적극적으로 참여해야 한다.

따라서 현업요원들의 변화에 대한 저항은 시스템의 변화 그 자체보다 그 변화로 인해 발생하는 사회적 변화의 저항이므로 조직의 분위기가 이러

한 변화를 수용할 수 있도록 일정한 기간동안 현업요원에게 QMS 교육훈련을 시켜줌으로써 변화에 대한 저항을 줄여줄 수 있을 것이며, 현업요원은 품질보증팀원과 의사소통을 통하여 두려움을 극복하고 품질보증팀원이 업무를 협조해준다면 성공적으로 QMS를 구축할 수 있을 것이다.

더욱이 QMS를 적용하는 전단계에 현업에서 선발된 품질리더를 참여시켜 줌으로써 QMS 적용수준도 높일 수 있고, 품질보증팀원과 보다 친숙해짐에 따라 QMS를 성공적으로 구축할 수 있도록 업무를 협조해줄 수 있을 것이다. 또 서로 의사소통이 원활해짐에 따라 현업요원도 QMS의 전문 용어에 대해 좀더 잘 이해할 수 있고 좀더 쉽게 QMS를 수용할 수 있을 것이며 보다 지속적으로 참여하게 되어 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

3) 품질보증팀장의 능력

QMS를 구축하려고할 때 품질보증팀장은 전사적이고 장기적인 QMS 추진계획을 포함한 QMS 분야에 대한 전문적인 지식과 리더쉽을 갖추고 있을 뿐만 아니라 최고경영층의 신임을 얻어 최고경영층으로부터 적극적인 지원을 받아내고 여러가지 측면에서 능력을 발휘하여 다른 부서의 중간관리자나 실무담당자들을 설득시켜 협조를 얻어낼 수 있으면 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

4) 품질보증팀원의 능력

품질보증팀원은 QMS에 대해 충분한 지식과 프로젝트 경험을 가지고 있어야 하고, 다른 부서의 중간관리자나 실무담당자가 QMS를 구축할 수 있도록 교육훈련시켜 줄 수 있어야 할 것이다. 더욱이 초기에 QMS를 구축하거나 품질보증요원으로 프로젝트에 투입된 경우 원만한 인간관계를 형성하여 현업요원들을 설득시킬수 있고, 내부감사요원으로 다른 현업요원들이 QMS를 제대로 구축하였는지 평가할 수 있는 능력이 있는 품질보증팀원이라면 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

3.2 자원의 이용가능성

1) 품질평가체계의 이용가능성

QMS를 구축하려고 할 때 우선 전사차원에서 기업의 비전을 가지고 품질경영지표가 설정되어야 할 것이다. 즉 각 SI 업체별로 이익기여도, 생산성, 품질, 사업잠재력, 유효성, 효율성 등과 같이 품질경영지표 자체는 다를수 있겠지만, 이 지표가 결정되어 있어야 그것에 따라 품질평가체계를 수립할 수 있고 지속적인 QMS를 운영해 나갈 수 있을 것이다.

또한 품질보증팀원이 개발공정별로 품질을 평가할 수 있는 체계를 활용할 수 있어야 사내에서 구축하거나 외부에 하청을 주어 납품된 품질시스템에 대해 품질을 평가할 수 있을 것이다.

따라서 품질평가체계는 전사차원의 품질경영지표와 그에 따른 개발 공정별 품질평가체계는 QMS를 구축하는데 있어서 꼭 갖추어야 할 필수 불가결한 성공요인으로서 단계별 평가체계에 관한 연구와 객관적이며 정량적인 품질평가 매트릭스 체계 개발이 선행되어야 할 것이다.

2) 예산의 이용가능성

필요한 장단기 QMS 추진계획을 품질보증팀장이 최고경영층을 설득시켜 품질보증팀이 필요한 제반경비를 예산에 반영하는 것은 기본적으로 QMS를 성공적으로 구축하는데 있어서 필수불가결한 성공요인일 것이다. 또한 확보된 예산을 집행할 때 품질보증팀의 운영예산은 명목을 명확히 하고, QMS 교육훈련비도 충분히 반영시키며, 품질관리방법론의 공동연구위탁과 외부 전문가집단의 자문비도 고려되어야 하는 등 필요한 자원에 적절히 분배되어야 할 것이다

3) 품질보증팀원의 이용가능성

SI 업체의 경우 대부분의 현업요원들은 정보시스템 컨설팅이나 정보시스템 개발 프로젝트를 수행하는 일은 Know-how로 생각하여 열심히 참여하려고 하지만, QMS를 구축하는 일은 중요하다는 인식이 부족하고 품질보증팀원의 역할이 홍보

되지 않아 좋은 품질보증팀원을 확보하는 것이 쉽지 않다.

따라서 프로젝트 경험도 많고 QMS 분야에 전문지식이 많아서 현업요원을 교육훈련시킬 수 있고, 다른 현업요원과 원만한 인간관계를 형성하여 그들을 설득시킬수 있으며, 다른 현업요원들이 QMS를 제대로 구축했는지 평가할 수 있는 품질보증전문가와 보증팀원을 적절히 확보한다면 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

4) 자료의 이용가능성

QMS를 구축하려고 할 때 중간관리자나 실무담당자가 품질규정에 따라 정확하게 자료를 작성해 주는 것은 매우 중요한 일이다. 그런데 많은 SI 업체의 현업요원들은 자신이 작업한 일에 대해 문서화함으로써 작업량이 많아지고 자기의 Know-how가 노출된다고 생각하며 일단 문서화하면 책임져야 하므로, 문서작성은 몹시 귀찮게 생각하거나 꺼려할 뿐만 아니라 문서화하는 훈련 또한 되어있지 않아서 실제 품질기록이 정확하게 잘 수행되지 않는다.

따라서 이직률이 높은 SI 업체의 입장에서는 보상체계를 적절히 활용하여 정확한 품질기록의 자료가 확보되어진다면 현업담당자가 바뀌더라도 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

3.3 구조적인 체계화

1) 표준화

SI 업체가 QMS를 구축하려면 우선 품질매뉴얼 뿐만 아니라 품질규정, 품질지침, 품질평가 매트릭스, 품질평가 체계 등을 표준화해야 할 것이다. 이것은 QMS를 구축하기 위한 선행단계로서 기업 방침, 관리적인 절차, 생명주기활동의 절차, 지원활동의 절차, 기술적 절차, 지시사항 등이 표준화되어야 QMS를 성공적으로 구축하는데 있어서 좀 더 시간과 노력을 줄일 수 있을 것이다.

2) 교육훈련

현업요원들이 QMS를 구축할 때 QMS에 잘 모

르면 변화에 대해 저항하게 되므로 품질보증팀원과 의사소통을 원활하게 할 수 있도록 사내에서 QMS 교육훈련을 시킬 필요가 있다. 또한 현업에서 선발된 품질리더로 하여금 현업요원을 선도해 가면서 QMS를 구축할 수 있도록 현업요원보다 전문적인 QMS 교육훈련이 필요하다.

그러나 일상적인 자기 업무는 업무대로 처리하면서 교육훈련 기회가 주어지면 교육의 효과가 별로 없으므로, 충분한 시간을 배려해 주어야 하며, 교육훈련 내용 또한 실무적으로 매우 도움이 되어야 QMS를 성공적으로 구축할 수 있다.

3) 장단기 QMS 추진계획수립

QMS를 구축하기 위해서는 장단기 QMS 추진계획이 필요하다. 그런데 능력있는 품질보증팀원이 있는 경우 자체적으로 장단기 계획을 수립하겠지만, 자체적으로 해결할 수 없는 경우 외부의 품질전문가집단 또는 전문품질연구소와 품질 컨설턴트, 공인품질인증심사관(가칭) 등을 이용할 수 있다. 이 계획에는 표준화 계획, 자금계획, ISO 인증획득계획, 품질보증팀원 확보계획, QMS 교육훈련계획 등을 포함하여야 하고, 명확히 설정된 목표하에서 단기적인 계획 뿐만 아니라 장기적인 계획을 세우 전략적으로 활용해야 한다.

따라서 최고경영층의 깊은 관여와 적극적인 지원을 받아 장단기 계획을 수립하여 단계적으로 추진한다면 QMS가 성공적으로 구축될 수 있다.

4) QMS 추진위원회 활용

QMS를 구축하기 위해 전사적 QMS추진위원회(가칭)를 구성하도록 하고 위원회의 구성요원으로 품질보증팀장은 간사로 참여하는 것이 바람직하며 외부 품질전문가를 품질기술 고문으로 위촉하여 활용할 수도 있다. 따라서 위원회에서 수립된 장단기 QMS 추진계획에 의거하여 업무범위 및 적용우선순위, 품질관련 연구수립계획, 품질보증팀원의 규모, 예산의 규모, QMS 교육훈련프로그램, 보상체계 등 QMS를 구축하는데 필요한 제반사항을 의사결정하므로, 최고경영층이 QMS에 대해 잘 모르더라도 위원회를 활용하면 QMS를

성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

5) 보상체계 활용

SI 업체의 현업요원들이 일과시간에 기존 업무를 추가적으로 QMS를 구축하는데 필요한 일을 처리하면서 병행처리한다는 것은 매우 힘들 것이다. 그러나 QMS를 성공적으로 구축하려면 기본적으로 업무가 표준화되고 기초자료가 작성되어야 하므로, 최고경영층이 직접 주관하여 QMS추진위원회(가칭)에서 개인 뿐만 아니라 부서별로 포상자와 포상내용을 결정하여 이를 인사평가에 반영해주는 보상체계를 활용하면 사내의 분위기가 형성하게 되어 다른 부서의 현업요원들도 QMS의 구축에 대해 보다 자발적이고 적극적으로 참여할 수 있을 것이다.

3.4 정부의 제도적 지원

1) 기술적인 지원체계확립

SI 업체의 경우 QMS를 구축하는데 필요한 제반사항이 미흡하므로 저렴하고 쉽게 양질의 품질보증에 관한 제반사항을 지원받을 수 있는 품질평가센터(가칭)의 설립이 필요하다. 이곳에서는 국제적인 정보기술에 대한 KS규격 제정, ISO 인증자격 부여, 품질보증 및 평가체계 및 도구 제공, 품질메트릭스, 품질평가에 관한 연구와 교육훈련, 자문 등을 지원해준다.

즉, 국내에서는 아직 영국의 TickIT과 같이 국제적으로 정보기술에 대한 KS규격이 제정되어 있지 않아서 SI 업체가 품질을 향상시키는데 많은 애로사항을 느끼는데 이것을 품질평가센터(가칭)를 만들어 보급하고, SI 업체가 자체적으로 QMS에 대한 전문지식이 모자라는 경우 품질인증교육과 내부감사교육을 공인된 요원이 교육훈련시켜주며, QMS를 구축하는데 필요한 전문지식이 모자라는 경우 자문해주고, 공인품질 인증심사관(가칭)을 두고 ISO 인증자격을 부여하며, 개발공정별 품질보증 및 평가체계연구와 도구를 개발하여 제공해주며 또한 이를 사용할 수 있도록 도와

주기도 하며 공인품질보증전문가(가칭)를 두고 품질시스템을 평가해줄 수 있어야 한다.

따라서 품질평가센터(가칭)의 지원을 받는다면 SI 업체가 QMS를 성공적으로 구축할 수 있는 한 방안이 될 수도 있을 것이다.

2) 관계 법령의 개정

최근 문호가 개방됨에 따라 세계적으로 SI 업체의 선두주자라고 할 수 있는 우수한 기업들이 국내에 들어와 사업을 하기 시작하면서 국내 SI 업체는 어려운 경영환경에 처하게 되었는데, 이를 여러가지 측면에서 정부가 지원해줌으로써 국내의 SI 업체들이 경쟁력을 확보할 수 있을 것이다.

예를 들면, 먼저 SI 산업을 주관하는 정부 부처에서 품질관리방법론과 관련 자동화도구를 국책 연구사업으로서 추진개발하여 SI 업체에게 기술 이전이 가능해야 할 것이다. 또한, QMS를 구축한 SI 업체에 대해서는 소프트웨어개발비 산정기준에서 7%까지 추가로 기술료를 더 인정해주는 부분이 있지만 전체 프로젝트 공정에 현실적인 요금을 받을 수 있도록 품질보증비 산정기준(가칭)을 만들어 수정해주거나, 공공기관에서 발주하는 프로젝트라도 품질보증활동과 제3자 기관의 품질평가를 실시하는 SI 업체만 입찰가능하게 할 수 있으며, 조세감면규제법에서도 추가로 일정한 비율 혹은 세액만큼 조세감면의 혜택을 줄 수도 있고, 품질보증활동을 촉진할 수 있도록 품질평가센터(가칭)를 만들어 기술적으로 지원체계를 확립해주며, 국내 ISO 인증기관의 공인품질인증심사기관(가칭)과 국내 품질연구자문기관의 공인품질보증전문가(가칭)를 양성할 수 있는 국가자격제도를 만들 수 있을 것이다.

따라서 여기에 대응하기 위해 관련된 법령 즉 소프트웨어개발촉진법, 전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법, 조세감면지원법, 정보화촉진 기본법 등을 개정함으로써 QMS를 성공적으로 구축할 수 있을 것이다.

4. 결 론

국내외적으로 어려운 환경에 처해 있는 국내 SI 업체는 문호개방에 따라 기술의 고도화, 인력의 전문화 등을 부르짖으며 제2의 도약을 위해 변신을 꾀하고 있는데, 그 일환으로 경쟁력을 향상시키기 위해 QMS를 구축하려고 한다.

본 고에서는 QMS를 성공적으로 구축하게 해주는 상위 개념의 전술·전략으로 다음과 같은 결론을 제시하였다.

첫째, 최고경영층, 중간관리자 및 실무담당자, 품질보증팀장, 품질보증팀원으로 이루어진 조직 구성원을 활성화시켜야 한다.

둘째, SI 품질관리방법론과 관련 자동화도구들이 관련 부처의 적극적인 지원으로 연구개발이 선행되어야 한다.

셋째, 품질보증 및 평가체계, 예산, 품질보증팀원, 자료로 구성된 자원을 적절하게 활용할 수 있어야 한다.

넷째, 표준화, 교육훈련, 장단기 QMS 추진계획 수립, QMS추진위원회(가칭) 활용, 보상체계 활용과 같이 구조적으로 체계화시켜야 한다.

다섯째, 기술적인 지원체계확립, 관계 법령의 개정을 통하여 정부가 제도적으로 지원 해주어야 한다.

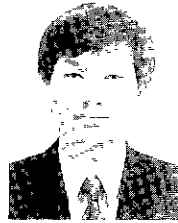
이상과 같이 제시한 방법을 이용하여 국내 SI 업체는 고객에게 보다 나은 양질의 서비스를 제공하기 위해 모든 조직의 구성원들이 혼연일체가 되어 기업경쟁력 강화의 실천수단인 QMS를 구축하는데 혼신의 노력을 다해야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] ISO 9000-3 Quality management and quality assurance standards Part 3: Guidelines for the application of ISO 9001 to the development, supply maintenance of software, 1991.
- [2] ISO/IEC 9126, Information technology Software product evaluation Quality characteristics and

guidelines for their use.

- [3] 강세호, "SI 부문 경기전망," 1996년도 하반기 정보산업부문별 경기전망세미나, 한국정보산업연합회, pp. 109-121, 1996. 7.
- [4] 이재홍, "SI 산업 육성을 위한 정책 방향," 정보처리, 한국정보처리학회, 제1권 제4호, pp. 24-28, 1994. 12.
- [5] 정호원, 양해술, ISO9000시리즈와 소프트웨어 품질시스템(상), 하이테크정보, 1993.3.
- [6] 한국정보산업연합회, '96년판 한국정보산업 민간백서, 1996.2.
- [7] Arthur,L.J., Improving Software Quality : An Insider's Guide to TQM, John Wiley & Sons, Inc., 1993.
- [8] National Center for Software Engineering, Framework for Success, 1992.
- [9] 양해술, 이용근, 허태경, "소프트웨어 프로젝트 관리에서의 품질보증 시스템의 프로세스 기술 방식", 한국정보처리학회, 정보처리 제1권 제3호, 1994. 3.
- [10] 양해술, "소프트웨어 품질평가 체계와 자동화 도구의 개발", 한국통신, 한국통신장기기초연구 과제, 제1차년도-제3차년도 중간 및 최종보고서, 1993-1995.
- [11] 양해술, "소프트웨어 품질관리 방법론과 지원 도구의 개발", 과학기술처, 국책연구과제 (STEP2000), 제1차년도-제2차년도, 중간 및 최종연구보고서, 1995-1996.



김 성 수

1982년 인하대학교 전산계산학과 졸업(이학사)
 1984년 숭실대학교 대학원 경영학과 MIS 전공 졸업(경영학석사)
 1991년 중앙대학교 대학원 경영학과 MIS 전공 졸업(경영학박사)
 1989년~1993년 경희대학교, 중앙대학교, 숭실대학교 강사역임
 1993년~현재 포스데이타(주) 기술대학원 교수
 관심분야 : MIS, 소프트웨어공학(특히, 프로젝트관리와 품질관리), 전산감리.



양 해 술

1975년 홍익대학교 공과대학 전기공학과 졸업(학사)
 1878년 성균관대학교 정보처리학과 정보처리 전공(석사)
 1991년 日本 오사카대학교 기초공학부 정보공학과 소프트웨어공학 전공(공학박사)
 1975년~79년 육군중앙경리단 전자계산실 시스템분장교 근무
 1986년~87년 日本 오사카대학교 객원연구원
 1993년~94년 한국정보과학회 학회지 편집부위원장
 1980년~95.5 강원대학교 전자계산학과 교수
 1994년~95년 한국정보처리학회 논문지편집위원장
 1994년~현재 한국산업표준원(IIS) 이사
 1995년~현재 한국소프트웨어품질연구소(INSQ) 소장
 관심분야 : 소프트웨어공학(특히, S/W 품질보증과 품질평가, 품질감리, 품질컨설팅, OOA/OOD/OOP, CASE, SI), 소프트웨어 프로젝트관리