

# ISO 9000의 인증 및 추진 절차

황인보\* · 이관석\*\*

## 1. 서론

ISO(The International Organization for Standardization)는 국제표준기구의 약자로 국제적 표준설정을 위한 92개국의 국가연합기구이다. ISO의 목적은 기업의 운영효율을 증대시키고, 생산성을 향상시키며, 원가를 절감시키고자 하는 데 있다.[3, 5]

ISO 9000 규격은 1987년 ISO가 공장 품질경영 및 품질보증에 관한 표준으로 제정한 것으로 KS등의 일반규격이 생산제품에 부여되는 것과는 달리 생산공장에 부여되고 있다. 특히 품질관리나 제품검사 등에 관한 기록을 중시해 문제가 발생할 경우 어느 부분에 원인이 있는가를 추적할 수 있도록 품질시스템을 체계화하고, 생산공정에서도 규범의 준수를 강조하고 있다.[5, 6, 7, 8]

이 논문에서는 인증을 받기 위한 추진 절차 및 심사 절차를 서술하였다.

## 2. ISO 9000 시리즈 인증 절차

ISO 9000 시리즈 규격은 EC 회원국을 중심으로 한 유럽지역 국가들은 물론 그밖의 대부분의 선진국들이 이를 자국 규격으로 채택함으로써[2] 이 규격 자체가 하나의 무역장벽으로 대두되고 있는 실정이다. 이에 따라 국내에서도 공업진흥청이 주관이 되어 1993년부터 ISO 9000 체제를 국내에 도입, 시행하고 있다. 공진청은 앞으로 기업의 “품”자 마크를 ISO 9000 규격으로 통일하기로 한 바 있다. 또한 공업진흥청은 “KS”, “전” 등의 마크를 획득한 제품에 대한 사후관리를 ISO 9000의 규격 수준으로 강화한 바 있다.

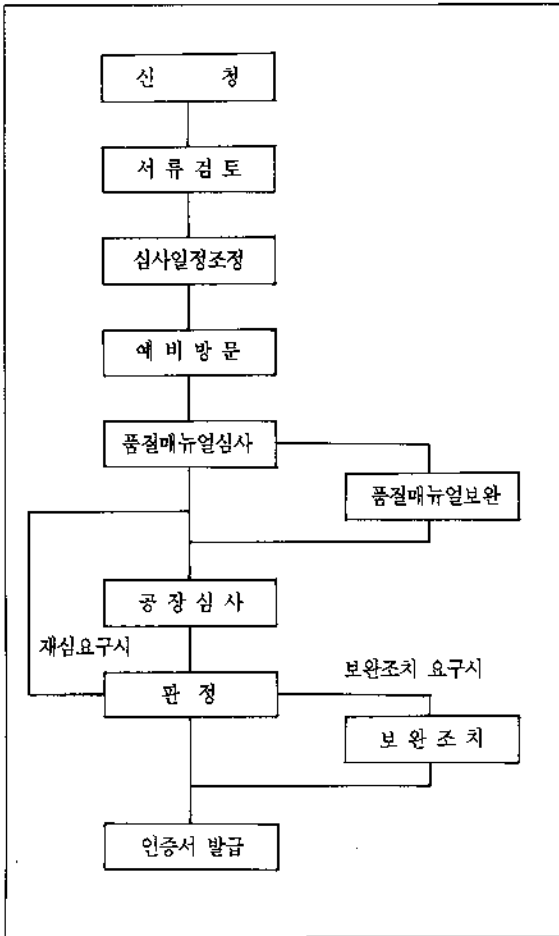
ISO 9000 시리즈 규격 인증을 위해서는 품질매뉴얼 심사와 공장실사 등 2 단계의 심사를 받아야한다. 품질매뉴얼 심사는 ISO 9000의 요구사항을 만족시킴으로써 품질에 필요한 제반 사항이 품질매뉴얼과 업무규정에 규정되어 있는지를 평가하는 것이다.[1][8] 공장실사는 품질매뉴얼과 업무규정에 따라 기업의 업무가 실제로 실행되고 있는지를 심사하는 것이다.[2][4]

ISO 9000 시리즈 인증 절차는 인증 심사기관에 따라 다소 차이가 있으나, 대략 살펴 보면 <그림 1>과 같다. 우선 인증신청을 위해서는 신청서와 계약서, 품질매뉴얼, 설문지 등의 서류가 필요하다. 인증 심사기관에 따라 공정 매뉴얼과 작업방법 설명 매뉴얼을 요구하기도 한다. 또한 이때 신청비도 제출한다. 이 중 설문지는 공장실사에서 참고하는 문서이다. 외국 기관의 인증을 받을 경우에는 영어로 된 품질 매뉴얼도 요구한다.

서류 심사시 품질 매뉴얼이 ISO9000의 품질 보증 규격 요건을 따르는지와 신청한 기업의 공장에서 생산되는 제품에 대한 모든 사항을 문서화하고 있는지를 평가한다. ISO 9004를 이용해 기록이 완비한가 검토한 후 승인되면 현장심사 일정을 결정하고 부결될 경우에는 부결결과와 부족점 및 문제점을 통고하게 된다[2]. 인증기관에 따라 품질 매뉴얼 심사나 공장실사 전에 신청한 기업의 개황과 심사준비 상태를 점검하는 예비 심사를 실시하기도 하나 필수적이지는 않다. 품질매뉴얼이 ISO9000 품질보증 규격조건을 갖춘 것으로 평가되면 인증기관은 심사팀 및 선임심사원을 선정하고 신청 기업에 통고한다. 신청기업에 의해 심사원이 수락되면 선임심사원과의 예비면담을 통하여 무엇을 보고 어느정도 수준을 기대하는가의 문

\* 제일 엔지니어링

\*\* 홍익대학교 산업공학과



〈그림 1〉 ISO 9000 시리즈 인증 절차

제와 심사 일정, 안내자, 현장내 교통편, 기록, 회의 또는 면담자를 요청하게 되고 더불어 기타 심사에 필요한 사항을 의논하는 예비 방문을 선임 심사원이 한다. 공장심사는 최고경영자를 비롯해 부서별 책임자, 실무자, 현장 작업자들을 면담하고 품질 매뉴얼이나 규정을 따르는지 확인하는 작업에 들어 간다.

공장심사를 단계별로 나타내 보면 〈표 2〉와 같다. 〈표 2〉에서 심사원 회의는 심사원들끼리 하는 회의이다. 인증 신청 기업은 자체의 품질시스템을 실증하고, 인증기관의 심사결과에 대한 보완 조치를 행하고, 이들이 통과되면 인증등록을 하고 인증서를 발급받음으로써 인증획득이 된다. 보통 심사시 중 결점 사항이 있거나 경 결점 사항이 여러개면 재 심사를 요구

〈표 2〉 공장심사 단계

단 계	내 용
시 작 회 의 (Opening Meeting)	심사원 소개 공장 심사 절차 설명 품질매뉴얼 심사시 불확실한 사항 확인 경영자와 심사원간의 대화체널 구축
공 장 심 사 (Assessment)	최고경영자 면담 부서별 책임자 면담 실무담당자, 현장작업자 면담 현장 조사
심 사 원 회 의 (Audit Team Meeting)	심사결과에 대한 지적사항 정리 심사 요약 작성
종 결 회 의 (Closing Meeting)	지적 사항 제시 및 동의 보고서 개요 설명 심사 요약 제출

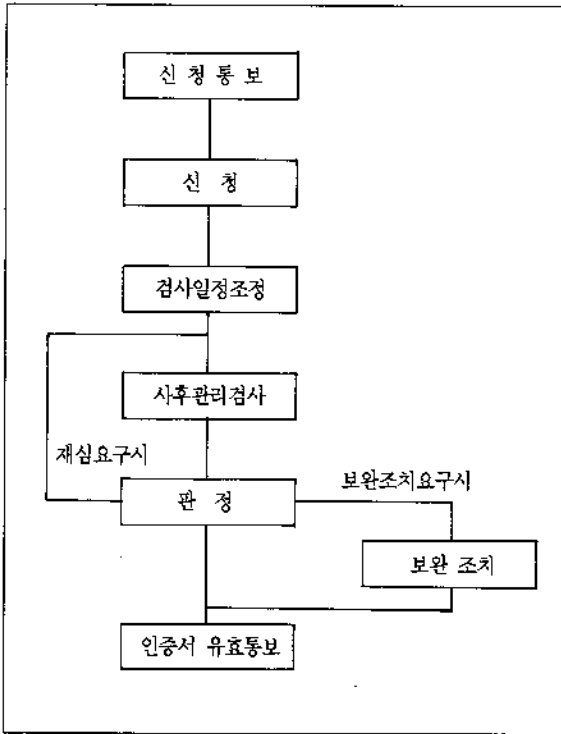
받게 된다. 경 결점 사항이 한 두 개면 시정 요구를 받고 서류 심사로 합격되는 경우가 대부분이나 어딘 경우에는 그 부분에 관해서만 공장 실사를 받기도 한다. 인증을 획득하면 연 2 회의 사후관리를 통해 품질 시스템의 규정준수 여부에 대한 평가를 받게 되며, 통상 3 년에 한번씩 재검사를 받도록 되어 있으나 인증 기관에 따라 사후 심사만 계속하는 경우도 있다. 사후관리 절차를 그림으로 나타내 보면 〈그림 2〉와 같다.

### 3. ISO 9000 인증 추진절차

상기한 바와 같이 ISO 9000 인증 절차는 기업내의 품질평가를 위한 일련의 절차이며, 기업 내의 문서상의 규정준수를 심사하기 위한 절차이다. 따라서 인증 추진작업은 회사에 품질시스템을 ISO 9000 요건대로 만들고 실제로 실행하게 하는 작업이다. 이 작업은 크게 아래와 같이 3단계로 나뉜다.

- 단계 1 : 인증심사 결정 및 예비 검토
- 단계 2 : 품질 시스템 구축
- 단계 3 : 실행

단계 1은 인증심사 결정의 단계이며, ISO 9000 인증에 실패하면 기업을 유지할 수 없다는 자세를 갖고



<그림 2> ISO 9000 인증 사후절차

선택한 ISO 9000 규격( 9001, 9002, 9003 )으로 기업의 현 상태를 평가한다. 여기서는 ISO 9000 기준의 준수를 위한 개선점을 확정하게 된다.

단계 2는 품질 시스템 구축 단계로서 ISO 9000에 의한 품질 시스템을 만들고, ISO 9000 인증을 위한 조직구성원을 교육한다.

단계 3은 품질 시스템을 정상 가동하고 내부감사를 통하여 실행을 확인한다. 이 작업이 끝나면 인증심사를 신청한다.

단계 2를 좀 더 자세히 나누어 보면 다음과 같다.

단계 2-1: 현황분석 단계 - 이 단계에서는 인증을 준비할 실무자들이 준비과정과 ISO 9000에 관하여 교육을 받은 이후에, 회사내의 업무규정과 구성원들의 직무기술 내용(Job Description)과의 관계분석과 회사내의 서류수집 및 서류흐름을 분석한다. 이때 확인하는 문서는 다음과 같다.

-기본문서 : 도면, 사양서, 검사지시서, 시험요령

서, 작업지시서, 작업기록, 품질매뉴얼, 자재명세표(BOM)

-품질문서 : 검사보고서, 시험데이터, 인정보고서, 검증보고서, 감사보고서, 특채심사보고서, 계기교정데이터, 품질비용보고서

분석은 회사의 제품 품질에 관련된 주요 업무에 행하며, 예를 들면 다음과 같은 것이 있다.

-제품개발 및 설계분석

-제품을 구성하고 있는 자재분석 : BOM 등록 및 관리상태, 사내외 조달자재분석

-검사시스템분석 : 수입검사(내주, 외주), 중간검사, 최종검사

-Calibration 분석

-품질향상을 위한 정책 및 시책분석 : 품질향상에 따른 Incentive제도, 제안제도

-제품판매후의 사후관리분석

단계 2-2: 교육 단계 - 이 단계에서는 임원진, 부과장, 일반관리자, 현장작업자를 대상으로 한다.

-ISO 9000 시리즈 : 배경, 구성요소, 인증체계 및 절차, 외국 및 한국현황

-품질 경영 : 현장작업자부터 최고경영층에 이르는 기업내 전계층이 참여하는 고객지향의 품질향상을 위한 전사적 활동으로 품질의 계획, 운용, 평가 등의 품질에 관계되는 전략계획, 자원의 배분에 대한 연구

-품질 보증 : 제품 또는 서비스가 요구된 품질 정도를 만족시킨다는 것을 보장하고 신뢰를 주기 위한 활동을 의미하는데, 효과적인 품질보증을 위하여 계속적인 생산, 설치 및 검사작업의 감사 및 확인과 함께 설계나 규격의 적합성에 영향을 주는 요인들에 대한 연구

단계 2-3: 체계적 품질시스템 구축 단계

이 단계에서는 품질매뉴얼을 만들고 규정 및 지침을 만든다. 이 항에 관해서는 다른 저자에 의해 이 호

에 설명되었다.

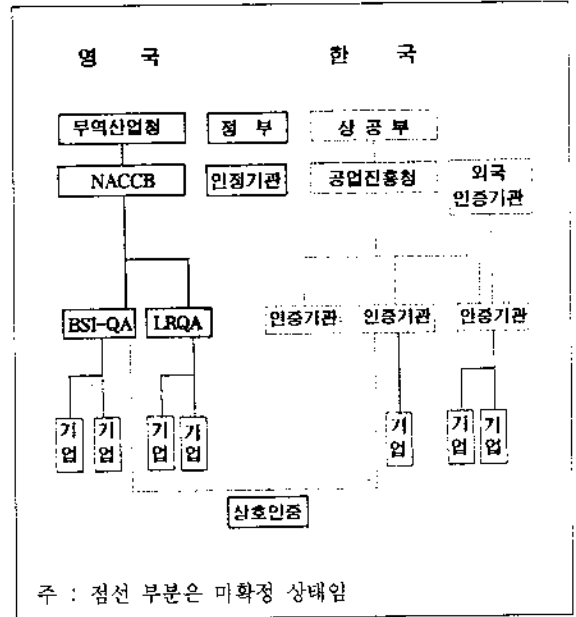
단계 3은 실행의 단계로써 3단계에서 구축된 시스템을 실행하고 확인하는 단계이다. 이 단계는 내부 품질감사(Quality Audit)를 하여 품질을 보장하기 위한 활동 및 그에 따른 결과가 계획했던 대로 시행되었는가를 평가하고, 이러한 계획사항들이 목적달성을 위하여 적절한 것이었나를 검토하는 것이다.

아래는 Du Pont사에서 인증 준비시의 일정이다. 인증 준비에서 인증까지의 절차를 보여주므로 참고로 이용할 수 있겠다[4].

- 1) 1989년 경영진의 결심후 지도자와 coordinator 훈련 시작  
5명을 ISO 9000과 감사방법에 관한 세미나에 파견
- 2) 무엇을 할 것인가를 정하기 위한 특별위원회와 산하 기관의 구성
- 3) 사내 자체 품질감사 실시
- 4) 2일간 사내특강 실시
- 5) 품질 매뉴얼 작성
- 6) 계속적 품질 감사와 이에 의하여 발견된 문제점 시정
- 7) 인증 신청
- 8) BSI에 품질 매뉴얼 제출 (1990년 3월)
- 9) 예비심사 (1990년 4월)
- 10) 예비심사 결과에 따라 개선
- 11) 심사준비 완료일 선정
- 12) 3-4개월 뒤로 심사일 확정
- 13) 추가 사내 훈련 실시
- 14) 각 공장장들과 빈번한 운영상태 점검
- 15) 공장장들에 의한 품질 감사 실시
- 16) 사원 및 작업자들과 예비심사 결과 검토
- 17) BSI에 수정 및 보완 된 품질 매뉴얼 제출
- 18) 현장심사 (1990년 11월)
- 19) 작은 상이점 수정 및 개선
- 20) 인증 (1991년 1월)

#### 4. 인증 체제, 소요기간 및 비용

우리 나라의 인증 체제는 <그림 3>에 보인 바와 같



<그림 3> 우리나라의 예상 운영 체제

이 영국의 체제를 답습하였다.[1] 단지 영국은 상부성과 NACCB로 나뉘어 NACCB가 인정기관이고 그밖의 정책적인 일은 상무성이 하는 반면에, 우리나라는 공진청이 두 일을 같이 한다. 이 점은 우리나라가 표준준등으로 협상시 거치는 단계가 없어서 불리할 수도 있다.

ISO인증을 획득하는데 걸리는 기간은 회사의 크거나 회사의 인증심사 종류, 대비정도에 따라 차이가 있으나 우리나라 인증기관을 이용할 경우 시간이 단축될 것으로 예상된다.

영국의 경우 평균 준비기간까지 합쳐 6개월정도가 소요되며 싱가포르의 경우 14-16주, 재심시 4주가 추가된다. 보통 준비기간까지 합쳐 18-24개월정도의 기간이 소요된다.

ISO9000에 관련되는 비용은 아래와 같이 나눌수 있다.

준비비용: 제도확립 및 개선, 훈련, 기록작성, 컨설팅  
턴트

심사비용  
사후관리 심사비용  
유지비용

**기타비용**

유지비용은 품질보증부를 설치하고 ISO9000에 필요한 품질 시스템을 유지하는 인적·물적 사후관리비용이다. 이 유지비용은 품질시스템을 어떻게 만들었는가에 따라 다르다. 급조하거나 다른 회사의 것을 모방하였을 경우 필요없이 비용이 많이 들 수 있다. 이런 이유인지 알 수 없지만 우리나라의 모회사는 사후관리비용 때문에 인증을 반납한 경우도 있었다.

기타비용은 심사를 위한 환경정리비용이다. 심사비용에 심사원 접대비비용을 포함하기도 한다. 미국계 심사위원은 간단한 식사 이외의 접대를 받는 것을 비윤리적인 것으로 정하고 있으나, 반면에 유럽계 심사원은 간단한 향응을 무방하게 생각한다. 우리나라에서는 필요없이 많은 접대를 하는 것이 간혹 눈에 띈다. 이런 일은 정식으로 받은 인증을 괜히 청탁에 의하여 받은 것으로 오해하게 하거나 심사위원들이 접대를 기대하게 만든다. 따라서 접대문제는 주의를 요한다.

인증획득에 드는 비용은 회사의 크기나 회사의 인증심사 대비정도에 따라 차이가 난다. 과거의 예를 보면 외국인증기관을 이용할 경우 평균 1억원 정도의 예산이 소요된다고 하며, 우리나라 인증기관 이용시 30-70%의 비용절감이 가능할 것으로 예상된다.

**5. 인증기관 및 자문 기관선정**

현재 인증 기관은 세계적으로 70여개가 있다. 인증 기관에 따라 인증해 주는 규격이 다르며, 어떤 기관으로부터 인증을 받는가에 따라 그것을 인정해주는 타인증기관의 수가 달라지기 때문에 인증기관의 선정은 매우 중요한 문제이다[4].

인증기관마다 권위와 명성이 다르며, 인증에 소요되는 기간, 인증 경비, 인증 절차가 다르다. 우리나라에서는 국내인증기관이 없는 관계로 이제까지는 영국의 BSI, LRQA, DnV 등의 외국인증기관을 이용하여 인증을 받아왔다. 그러나 최근에 들어 공진청에서 국내인증기관을 지정하여 인증을 실시중이다. 표준 협회에 의하면 일반적으로 인증기관 선정시 다음과 같은 점을 고려해야 한다고 한다.

- 세계적으로 권위가 있어 인증취득후 고객들로부터 인정을 받을 수 있는 기관일 것.
- 심사를 원활하게 받기 위해서 인증취득 대상시스템에 대해 폭넓은 지식과 이해를 갖춘 심사원을 보유한 기관일 것.
- 인증취득을 위해 제시한 정보의 기밀성이 엄중하게 유지될 수 있는 기관일 것.
- 인증 취득 및 사후관리 비용이 싸 기관일 것.

국내인증은 국외 인증만큼이나 장단점이 있다고 보인다. 위에 언급된 점에서 볼 때는 비용관점에서만 유리하다 하겠다. 국내인증을 선호하는 경우 인증의 용이점과 경비의 감소라는 점을 많이 든다. 하지만 이 문제는 많은 경우에 단점이 되거나 과거의 KS인증의 예를 볼때 실제로 경비가 더들 가능성도 있다. 특히 인증이 쉬울 것이라는 것은 다른 각도에서 보면 인증이 추구하는 품질의 향상과 보증및 이에따른 생산성증가의 장점을 없앨 수 있기도 하다. 물론 구매자들의 요구에 따라 인증을 획득해야 하지만 품질의 향상이나 보증없이 는 곧 구매자들이 인증을 인정하지 않거나 외국 인증기관의 인증을 요구할 가능성이 높다. 특히 인증은 한번으로 끝나는 것이 아니므로 인증만을 받기 위한 인증은 의미없는 것이 된다. 국내 인증을 준비 할 경우 기업내의 사원이나 작업자들이 불합격해도 다시하면 된다는 생각을 할 수 있으므로 처음부터 잘하지 않으면 안된다는 분위기를 조성하도록 하여야 할 것이다. 또한 인증은 기업의 품질시스템이 잘 되어 있을 경우에 받아야 하므로 처음부터 고쳐야 할 것은 철저히 고쳐야 한다.

자문기관도 인증기관과 연관된 자문기관이 있다. 국내에서는 실질적으로 자문기관과 인증기관을 분리해서 비록 동일기관에 속해있어도 내용적으로 별도의 기관으로 분리해서 받는 이점은 거의 없다고 보겠다. 실질적으로 인증과 연계된 자문기관을 쓸 경우 인증을 위한 외면적 변경에만 치우치는 경우가 많아 사원들의 호응이 적을 수 있고 회사의 현실을 무시하고 타사의 시스템을 무리하게 적용하는 수가 많아 사후관리에 많은 문제점이 예상된다. 자문기관을 선정시 인증이 끝날때까지 자문을 하여주는 기관을 선택하고 실무와 이론을 겸비한 자문팀을 구성되어 있어 교육

에서부터 문서작성 및 실시방법과 내부감사까지 자문 팀이 실행과 자문을 하여 줄 수 있는 기관이 인증 준비에는 최적이라 할 수 있겠다.

## 6. 결론

이상 인증 및 추진절차에 관해 간단히 발표하였다. 품질 시스템 자체에 정형이 없는 것과 같이 인증이나 추진체제도 다를 수 있다. 중요한 것은 회사의 모든 조직원이 ISO9000 인증의 의의를 깨달아서 추진에 적극적으로 협조하는 것이다. 몇 사람만이 추진한 인증은 유지에 문제가 많은 것으로 드러났다. 인증추진은 처음부터 계획성있게 준비하는 것이 좋겠다.

## 참고문헌

- [1] 표준 협회 강의록  
 [2] Breitenberg, M.A., "Question and Answers on Quality, the ISO 9000 Standard Series, Quality System Registration, and Related Issues", *Report of National Institute of Standards and Technology (NISTIR-4721)*, July 1992.  
 [3] Durand, I.G., Marquardt, D., Peach, R.W., and Pyle, J. "Updating the ISO 9000 Quality Standards: Responding to marketplace needs", *Quality Pro-*

*gress*, July 1993.

- [4] Dzus, G., "Planning a Successful ISO 9000 Assessment", *Quality Progress*, November 1991.  
 [5] Kalinosky, I.S., "The Total Quality System-Going Beyond ISO 9000", *Quality Progress*, June 1990.  
 [6] Marquardt, D., Chove, J., Jensen, K.E., Petrick, K., Pyle, J. and Strhle, D., "Vison 2000: The Strategy for the ISO 9000 Series Standards in the '90s", *Quality Progress*, May 1991.  
 [7] Marquardt, D.W., "ISO 9000: A Universal Standard of Quality", *Management Review*, January 1992.  
 [8] Spizizen, G., "The ISO 9000 Standards: Creating a Level Playing for International Quality", *National Productivity Review*, Summer 1992.



## 황인보

1973 서울대학교 공과대학 졸업(전자 전공)  
 83.3~85.8 한국과학기술원 전산학과 졸업(석사학위)  
 92.3~현재 한국과학기술원 경영정보 공학과 박사 과정중  
 현재 (주)제일엔지니어링 정보통신사업본부장(전무이사)