

ISO 9000 품질경영체제 규격의 개정 동향

이규일 · 한국건설산업연구원 인증센터 소장

1. 서언

IMF 외환위기 이전의 상황을 전 산업 분야가 회복하고 있는 요즘 연일 지상에 보도되고 있는 건설업 관련 기사는 건설업의 위기가 얼마나 심각한가를 나타내고 있다. 건설협회 통계에 의하면 일반건설 업체 수는 지난 98년의 4,191개사에서 올해 7월말 현재 6,026개로 늘어났으며, 업체당 수주액도 97년 192억에서 올해는 90억원선에 그칠 전망이다. 100대 건설회사중에 법정관리, 화의, 워크아웃 등에 처해있는 기업이 40%이르고 있으며, 주택업체 3,595개사중 올해 분양한 업체는 2.6%인 96개사에 불과하다.

국내공사 수주액은 97년 79조 9000억원에서 99년 51조 1000억원으로 약 28조 8000억원 정도 감소했으며, 해외공사 수주액도 97년 140억 3000만 달러에서 99년 91억 9000만 달러로 급감하여, 올해 상반기 해외공사 수주액은 모두 53건에 26억 7900만 달러로 지난해 같은 기간의 57%에 불과한 실정이다.

그간 국내 건설업은 수주, 매출의 외형 규모 위주 평가로 기간산업으로 보호와 제한 장벽 속에서 성장해 왔다. 하지만 외환위기 이후 신규 물량 확보가 불투명해진 이때 건설업은 단순히 외형 위주의 수주 및 공사 실적만 가지고 행세하는 시대가 지났음을 나타낸다.

이는 건설업의 효율화로 이익을 극대화하는 기술개발과 경영효율성 재고가 필수 사항으로 품질의 중요성이 다시 한번 강조되는 시기이다.

2. 품질의 국제 규격화

(1) 품질의 국제규격 태동

산업혁명 이후 공장 생산 시대에 접어들어 품질의 의미가 도입되어 20세기 초 품질관리(Quality Control)가 시작되었으며, 통계적 품질관리(Statistical Quality Control)와 종합적 품질관리(Total

Quality Control)를 활용하게 되었다.

한편 미국 국방성에서 MIL-Q 9858을 1959년 품질보증규격으로 발표하여 품질보증하는 품질 시스템 관리체제로 발전되었다. 이를 바탕으로 국제표준화기구(ISO : International Organization for Standardization)에서 1987년 ISO 9000 시리즈를 제정하였고, 일부 용어를 정비하여 1994년에 1차 개정하였다. 우리나라에서는 1992년 ISO 9000 시리즈를 국가 규격으로 적용하고 있으며 세계 각국에서도 자국의 국가 규격으로 채택하고 있다.

ISO 9000시리즈는 제품이나 서비스의 품질에 영향을 미칠 수 있는 모든 업무에 대한 경영 시스템을 정하고, 요구되는 품질을 달성하며, 고객에 대하여 시스템 운영에 관한 증거를 제공하여 신뢰를 주기 위한 목적을 가지고 있다.

또한 기업이 갖추어야 할 최소한의 요구 사항을 규정하며, 의도한 품질의 제품 또는 서비스를 만들어 낼 수 있는 체계에 대한 요구 사항과 기업 활동에 있어 제품의 품질에 영향을 미치는 모든 측면을 포함한 내용을 가지고 있다.

(2) 우리나라의 ISO 9000 도입

ISO 9000 품질시스템은 기업의 품질 향상뿐만 아니라 제조, 건설, 서비스, 교육, 행정 등의 영역에서 품질보증 및 고객만족을 위한 경영수단으로 전세계적으로 확산되어 정착되는 추세에 있다. 우리나라에서는 「품질경영촉진법」 및 KS A 9000 규격으로 도입한 이래 1994년부터 제조업을 중심으로 ISO 9000 인증서가 발급되어 1999년까지 11,535건의 인증서가 전 산업 분야에 걸쳐 발행되었다.

우리나라의 인증 현황을 살펴보면 <표-1>처럼 1995년부터 중소기업의 인증이 대부분을 차지해 ISO 9000 품질시스템 인증이 확산되고 있으며, 건설분야는 1997년 이후에 급격히 증가하여 1999년 말 현재 우리나라 전체 인증의 42.6%의 큰 비중을 차지하고 있다.

표 1. ISO 9000 인증획득 국내기업의 인증실적(1999. 12. 31 현재)

구 분	'94	'95	'96	'97	'98	'99	누계
대기업	36	80	86	112	77	70	461
중소기업	67	292	842	1,753	2,931	5,189	11,074
소계	103	372	928	1,865	3,008	5,259	11,535
건설	-	17	150	632	1,470	2,646	4,915
점유율(%)	0	4.6	16.2	33.9	48.9	50.3	42.6

(3) 건설산업의 품질시스템 도입 과정
 <그림-1>에서 나타나는 바와 같이 세계적인 추세에 비해 우리나라 건설업의 ISO 9000 인증이 급속하게 증가한 것은 그간 건설업에 정착한 품질 활동이 부족하여 새로운 품질에 대한 개념을 적극적으로 적용하고자 노력한 결과이며, 이를 장려하기 위한 유인책이 하나의 역할을 했다고 판단된다. 다만 건설분야의 일부에서는 급속한 품질시스템의 도입으로 충분한 활용 대책이 고려되지 못한 채 규격의 요구사항을 만족할 수 있는 절차를 구성하고 성실히 이행하는 차원으로만 접근하여 품질시스템 효율성과 효과성을 충분히 발휘하지 못하고 있는 실정이다.

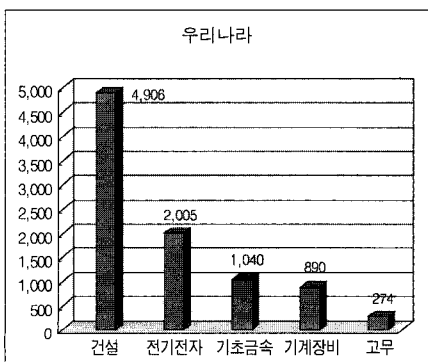
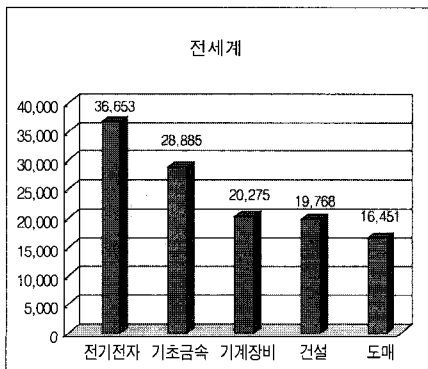


그림 1. ISO 9000 인증범위 Best 5

3. ISO 9000:2000 규격 개정의 방향

(1) 규격 개정의 배경

ISO 9000 시리즈는 ISO 9001 규격과 ISO 9004 지침 등의 관련 규격간에 부조화로 사용자의 혼란이 초래되었으며, 규격의 구성과 내용이 제조업에 편향되어 있어 서비스업의 적용을 고려하지 못하였다. 또한 지침의 성격이 너무 많아 중소기업에 부적절하며, ISO 14000 등 타 경영시스템과 조화가 어려운 불편사항이 제기되었다. 이에 사용자로부터 의견인 ISO 9000 시리즈 규격간의 일관성을 유지하며, ISO 14000과 공동심사의 효율화를 도모하고 사용자의 적용 및 실행을 용이하며, 기업경영 개선에 중점을 두고 프로세스 관리를 강화하는 목적으로 기존규격의 사용자 입장에서 관련규격간의 부조화로 인한 불편함 해소와 제조업 중심에서 서비스업을 포함한 내용으로 타 경영시스템과의 조화로운 병용성(Compatibility)의 필요성이 개정의 배경이 되었다.

이러한 ISO 9000을 개정하기 위해 ISO/TC 176 (품질경영 및 품질보증 전문위원회)에서는 1998년부터 WD(Working Draft: 실무작업반 초안)를 거쳐, 1999년 CD(Committee Draft: 위원회초안)와 DIS(Draft International Standard)를

구 분	1998	1999	2000	2001
규격개정	WD	CD	DIS	FDIS IS
전환기간				□→

그림 2. ISO 9000 규격 개정 일정

거쳐 현재 FDIS(Final Draft International Standard)를 발표하였으며, 2000년 12월 국제규격(IS)으로 발표될 예정이다.

(2) 개정규격의 품질경영 모델

개정 규격에서는 품질경영(QM : Quality Management)의 기본인 품질참과 목표를 수립하고 품질관리(Quality Control), 품질기획(Quality Planning), 품질개선(Quality Improvement), 품질보증(Quality Assurance)의 원칙을 근간으로 프로세스 중심으로 계획수립(Plan), 이행(Do), 점검·확인(Check), 시정·수정(Action)의 품질사이클을 더욱 명확히 하여 조직 내·외의 프로세스를 적절히 조화시킨 품질경영모델을 설정하였다. <그림-3> 품질경영 프로세스 모델은 조직 내에서는 네 가지 프로세스가 P-D-C-A의 폐쇄고리형태를 나타내며, 조직 외에서는 조직과 고객의 프로세스를 연결하여 개선을 위한 FEED-BACK을 중심으로 설정하였다.

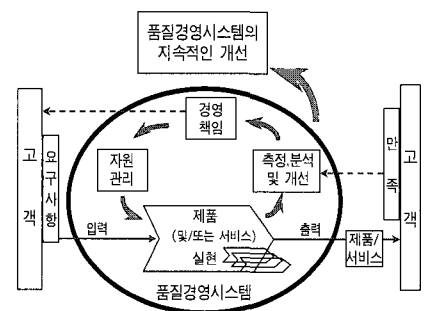


그림 3. 품질경영 프로세스 모델

(3) 2000년 개정 규격의 달라진 점

이번의 개정은 <표-2>에서 보는바와 같이 용어의 정비, 규격구조의 개선, 요구수준의 향상 등 전반적인 품질경영 수준의 향상을 위한 요구사항(Requirement)중심에서 프로세스(Process)중심으로, 고객(Customer)관점에서 이해관계자(Interested Party)관점으로 변화한 것으로 다음의 주요 내용으로 요약할 수 있다.

표 2. ISO 9001:1994와 ISO 9001:2000의 주요내용 비교

구 분	ISO 9001:1994	ISO 9001:2000
규격명칭	품질시스템-설계, 개발, 생산, 설치 및 부가서비스에 대한 품질보증모델 Quality systems-Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing	품질경영시스템 - 요구사항 Quality management system-Requirements
인증규격	ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003의 3개 규격	ISO 9002, ISO 9003을 포함한 ISO 9001:2000 단일규격
규격구조	4.1~4.20까지 20개의 요구사항으로 구성	5~8까지 4개 항목의 프로세스로 구성
용 어	외주업체 → 공급자 → 고객 Subcontractor → Supplier → Customer	공급자 → 조직 → 고객 Supplier → Organization → Customer

1) 프로세스 접근 방식

입력사항을 출력으로 변환하는 모든 활동을 프로세스라 정의하였으며 조직내의 품질경영활동을 상호 연관된 프로세스로 구성하고 상호 작용에 대한 체계적인 파악 및 관리를 프로세스 접근 방식으로 규격 구성을 하였다.

2) 품질보증 요구사항에서 품질경영 활동으로 변화

기업이 성공적으로 운영하고 성과를 지속적으로 개선하기 위한 품질경영의 원칙을 강조하였으며, 품질목표를 달성하는데 도움이 되는 8가지 품질경영의 원칙을 제시하였다.

- ① 고객에게 초점을 맞춘 조직 (Customer-focused organization)
- ② 조직의 목적, 방향 및 내부 환경의 일관성을 확립하기 위한 리더십 (Leadership)
- ③ 조직의 이익을 위하여 능력을 발휘할 수 있도록 전원 참여(Involvement of people)
- ④ 자원 및 활동이 하나의 프로세스로서 관리될 때 희망하는 결과가 보다 효율적으로 얻어질 수 있는 프로세스 접근 방법(Process approach)
- ⑤ 조직의 유효성과 효율성에 기여하기 위한 경영에 대한 시스템적 접근방법 (System approach to management)
- ⑥ 조직의 영원한 목표인 지속적 개선 (Continual improvement)

⑦ 데이터 및 정보의 논리적이고 직관적인 분석에 근거한 의사결정에 대한 사실적 접근 방법(Factual approach to decision making)

⑧ 조직과 공급자간의 상호 이익이 되는 공급자 관계(Mutually beneficial supplier relationship)

3) 단위업무별 활동 요구사항에서 프로세스 접근방식으로 변경

ISO 9001:1994 규격의 20가지의 단위 업무 활동 요구사항에서 4가지의 프로세스 요구사항으로 재편되었으며 ISO 9001의 하나의 규격으로 단일화하였으며, 품질경영에 대한 지침인 ISO 9004의 일치도를 모하였다.

4. 규격 개정의 대응 방안

(1) 개선의 성과가 나타나는 프로세스 중심의 품질경영시스템 구축

기존의 규격에 따른 품질 시스템은 20가지 요구사항에 따라 업무를 단속적으로 적용하여 총체적인 개선의 성과가 나타나기 힘들었다. 이런 문제점이 개정 규격에서는 건설업 전반의 프로세스 중심으로 실제 업무 흐름에 따른 품질경영 시스템을 구축할 수 있다. 하지만 국제규격의 내용만 따라온 회사의 시스템을 프로세스 중심으로 개편하기 위해서는 주의 깊게 접근해야 한다. 우선 업무 흐름에 따른 프로세스를 정립해야 하며, 본사 현장간의 조직내 프로세스

연결과 발주자, 설계·감리자, 시공자, 하도급자간의 프로세스도 확립해야 한다.

(2) 경영시스템의 통합화

1996년에 제정되어 시행중인 ISO 14000 환경경영시스템(EMS : Environmental Management System)은 제품·서비스의 환경측면 표준화를 통하여 기업의 생산·서비스 활동이 환경에 미치는 영향을 사전에 평가하고 기업의 활동이 지구 환경보호에 장애가 되지 않음을 경영시스템에 적용하여 기업의 사회적 책임 및 산업활동의 신뢰성 확보를 목적으로 하고있다. 우리나라에서도 「환경 친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률」 및 KS A 14000 국가규격으로 도입한 이래로 전 산업 분야에 걸쳐 적용되고 있으며 건설업 분야도 적극적인 도입이 시작되었다. 환경경영시스템과 개정된 품질경영시스템은 방침과 목표를 수립하고 프로세스 중심으로 계획, 이행·운영, 점검, 검토 사이클의 동일한 구조를 갖추고 있으며 구성 내용도 상당수가 유사하여 공통적인 시스템으로 적용하기 쉽게 되어있다.

품질, 환경에 이은 제3의 경영시스템 규격으로 1996년 영국표준협회(BSI : British Standards Institution)에서 제정 운영하고 있는 BS 8800을 근간으로 노동 보건·안전경영시스템 (OHSMS : Occupational Health and Safety Management System)의 제정 논의가 활발하게 진행되고 있다. 이 규격의 구성은 환경경영시스템 구조를 근간으로 역시 유사한 구조의 모델을 가지고 있다. 이는 통합 운영을 쉽게 할 수 있도록 병용성(Compatability)을 높여 글로벌 기업의 기본적인 경영시스템의 조건이 되고 있다. ISO에서 제정한 국제 규격이 각국의 국가 규격으로 채택·운영되고 있음을 고려할 때 건설기업의 품질, 환경, 안전 경영시스템의 통합 적용은 글로벌 시장경제에서 건설산업도 예외가 될 수 없다.

5. 결론

건설업 발전을 위한 ISO 9000의 도입과정에서 건설업의 특성인 수주산업으로서 프로젝트별 다양한 상황에서 효과적인 경영시스템의 도입·운영에 대한 패러다임 전환과 이해하고 참여하는 환경조성 노력이 부족하였다. 건설 프로젝트는 발주자, 설계자, 감리자 및 일반건설업자와 다수의 전문건설업체와 자재공급업체 등 중층적인

구조로 프로젝트에 참여한 각 주체의 개별적인 경영시스템을 프로젝트 단위의 통합 운영 체계로 효과적으로 구축하지 못하였다. 또한 업무 절차를 문서화하고 그를 지키는 규격의 요구사항을 만족시키는 기능의 수행 정도로 만의 수준으로 활용하여 경영시스템에 맞는 실천적 Tool이 다양하게 개발되어 적용하지 못하여 기업경영의 개선, 체질 변화와 향상을 발휘하지 못하였다.

이에 따라 모든 인증기업은 새로운 개정 규격에 따라 기업의 품질경영시스템을 적용하여 개선의 성과가 나타날 수 있도록 해야 하며, 궁극적으로 CM, CALS 등과 관련 체계를 구축해야 한다. 이와 연계하여 우리나라 상당수의 건설기업들이 금년부터 인증 유효기간이 도래한 갱신심사가 예정되어 건설산업의 ISO 9000 품질경영시스템의 새로운 기회를 맞이하고 있다.