

碩士學位論文

國防品質經營시스템 發展方案에 관한 研究

- 시스템 認證制度를 中心으로 -

2010年

漢城大學校 經營大學院

經 營 學 科

國 防 經 營 專 攻

鄭 信 永

碩士學位論文  
指導教授 趙潤基

# 國防品質經營시스템 發展方案에 관한 研究

- 시스템 認證制度를 中心으로 -

A Study on the Development of The Defense  
Quality Management System

- Focused on the system certification program -

2009年 12月 日

漢城大學校 經營大學院

經 營 學 科

國 防 經 營 專 攻

鄭 信 永

碩士學位論文  
指導教授 趙潤基

# 國防品質經營시스템 發展方案에 관한 研究

- 시스템 認證制度를 中心으로 -

A Study on the Development of The Defense  
Quality Management System

- Focused on the system certification program -

위 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 제출함

2009年 12月 日

漢城大學校 經營大學院

經 營 學 科

國 防 經 營 專 攻

鄭 信 永

鄭信永의 經營學 碩士學位論文을 認准함

2009年 12月 日

審査委員長 \_\_\_\_\_ 印

審査委員 \_\_\_\_\_ 印

審査委員 \_\_\_\_\_ 印

# 목 차

<b>제 1 장 서 론</b> .....	<b>1</b>
제 1 절 연구의 배경 및 목적 .....	1
제 2 절 연구의 범위와 방법 .....	3
<b>제 2 장 관련 연구</b> .....	<b>5</b>
제 1 절 군수품 품질보증 .....	5
1. 품질/품질보증의 개념 및 규격의 발전 .....	5
2. 군수품 품질보증 특성 .....	8
3. 정부 품질보증활동 .....	12
제 2 절 국방품질경영시스템 인증제도 .....	15
1. 품질경영시스템 인증제도 도입 .....	15
2. 품질경영시스템 규격의 변화 .....	20
3. 품질경영시스템 인증 절차 .....	25
<b>제 3 장 국방품질경영시스템 인증 실태</b> .....	<b>32</b>
제 1 절 민수분야와 국방분야 인증제도 비교 .....	32
제 2 절 국방품질경영시스템 인증 현황 .....	34
제 3 절 품질경영시스템 인증업체 실태 .....	36
1. 업체 실태 설문분석 방법 .....	36
2. 인증획득 업체의 일반현황 .....	37
3. 인증획득 추진 동기 및 필요성 .....	38
4. 인증획득 추진 방법 및 문제점 .....	39
5. 인증 준비 및 추진시 어려움 .....	40
6. 인증 추진시 정보에 대한 접근성 .....	42
7. 인증심사 업무 수행에 대한 업체 의견 .....	43

8. 국방품질경영시스템 인증 획득의 효과 .....	47
9. 국방품질경영시스템 규격에 대한 인식 .....	51
10. 국방품질경영시스템 인증에 대한 건의사항 .....	53
11. 인증 미획득 업체의 조사 결과 .....	54
12. 업체 인증 실태분석 소결론 .....	56
제 4 절 품질경영시스템 인증심사 부적합 실태 .....	59
1. 부적합 실태분석 개요 .....	59
2. 부적합 발생 현황 .....	61
3. 부적합 분석 소결론 .....	68
<b>제 4 장 국방 품질경영시스템 인증제도의 발전 방안 .....</b>	<b>70</b>
1. 중소기업의 품질경영시스템 구축 지원 강화 .....	71
2. 품질경영시스템 인증 획득의지 제고 및 참여 유도 .....	73
3. 국방품질경영시스템 인증 전문성, 대외 공신력 증대 .....	75
4. 민수분야 인증과 협력체계 구축 .....	77
5. 품질보증 업무와 인증제도의 연계성 강화 .....	79
6. 품질경영시스템 국방규격의 분야별 개정 .....	81
7. 기타 제도발전 제안 .....	82
<b>제 5 장 결 론 .....</b>	<b>84</b>
<b>【참 고 문 헌】 .....</b>	<b>90</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>93</b>

## 【 표 목 차 】

[표 2-1] 군수품과 민수품의 특성 비교 .....	8
[표 2-2] 군수품 특성별 품질보증형태 분류 .....	12
[표 2-3] 국방품질경영시스템 추진 경위 .....	19
[표 2-4] ISO 및 개정 전,후 품질경영시스템 규격 비교 .....	23
[표 2-5] 국방0050-9000 규격의 주요 내용 .....	24
[표 2-6] 품질경영시스템 인증 관련기관 현황 .....	27
[표 2-7] 국내기업의 경영시스템 인증 현황 .....	27
[표 2-8] 업체 규모별 인증심사 일 수 .....	30
[표 3-1] 민수품과 군수품의 품질경영시스템 인증 비교 .....	33
[표 3-2] 연도별 인증업체 현황 .....	34
[표 3-3] 분야별 국방품질경영시스템 인증 업체 수 .....	35
[표 3-4] 업체 규모별 인증업체 수(비율) .....	35
[표 3-5] 인증획득 조사업체의 일반현황 .....	37
[표 3-6] 국방품질경영시스템 인증과 민수 인증과의 효과 비교 .....	49
[표 3-7] 인증심사 부적합 분석 업체 현황 .....	60
[표 3-8] 업체 분류에 따른 평균 부적합 발생 .....	61
[표 3-9] 품질경영 실천 단계별 취약요소 개선 유의사항 .....	65
[표 3-10] 부적합 발생 원인별 구분 .....	66

## 【 그림 목 차 】

<그림 1-1> 연구의 흐름 .....	3
<그림 2-1> 군수품 품질보증 순기 .....	9
<그림 2-2> 균형적 품질경영 개념도 .....	10
<그림 2-3> 정부품질보증활동 체계 .....	13
<그림 2-4> 정부품질보증 활동 흐름 .....	14
<그림 2-5> 국가 품질경영시스템 인증 체계도 .....	26
<그림 2-6> 국방품질경영시스템 인증업무 규정 체계 .....	29
<그림 2-7> 국방품질경영시스템 인증 절차도 .....	31
<그림 3-1> 국방품질경영시스템 인증 추진 동기 .....	39
<그림 3-2> 인증 획득 추진방법 및 준비기간 .....	40
<그림 3-3> 국방품질경영시스템 인증 준비 및 추진시 어려움 .....	41
<그림 3-4> 정보 접근 용이성 및 방법 .....	42
<그림 3-5> 정보 접근 개선위한 요소 .....	43
<그림 3-6> 인증 신청시 업무 수행에 대한 평가 .....	44
<그림 3-7> 기품원 인증심사 신청에 대한 평가 .....	45
<그림 3-8> 심사 후속조치에 대한 만족도 .....	46
<그림 3-9> 심사원의 적격성 평가 결과 .....	47
<그림 3-10> 국방품질경영시스템 인증 획득의 기업 기여도(내적) .....	48
<그림 3-11> 국방품질경영시스템 인증 획득의 기업 기여도(외적) .....	49
<그림 3-12> 인증 획득 효과 미흡 사유 .....	50
<그림 3-13> 국방규격 적용이 어려운 이유 .....	51
<그림 3-14> 국방품질경영시스템 규격 개정 필요성 .....	52
<그림 3-15> 인증 획득을 위한 지원 건의사항 .....	53
<그림 3-16> 국방분야 인증 추진 기피 사유 .....	54
<그림 3-17> 민수분야 인증 기업의 국방분야 인증 추진 기피 사유 .....	55
<그림 3-18> 규격 요건별 부적합 발생 비교 .....	63
<그림 3-19> 업무수행 부서별 부적합 발생 .....	68

# 제1장 서 론

## 제1절 연구의 배경 및 목적

오늘날 세계의 기업환경은 하루가 다르게 급변하고 있다. 새로운 산업 물결이라는 정보화의 혁명은 기업환경의 패턴을 전면적으로 바꾸는 상황으로 정보화, 국제화의 대내외 환경에 미리 대처하지 못하면 규모가 큰 대기업이라 하더라도 생존의 문제에 직면하게 되는 것이 오늘날의 현실이다. 이러한 가운데 2008년 불어닥친 세계 경제난의 한파 속에서는 생존의 전략과 위기 탈출의 해법 그리고 기업 재도약 방안의 하나로 원가 절감과 함께 품질 경쟁력 우위 또한 그 중요성이 강조되고 있다.

기업의 대내외 환경에는 정보화, 국제화 문제 외에 또한 소비자의 다양하고 까다로워진 요구사항 특히 ‘품질 경쟁력’을 갖추는 것이 종래의 가격이나 양적인 문제보다도 더욱 중요한 기업의 생존전략으로 제기되는 것이 경영환경의 현실이다. 이를 위해 기업은 소비자에게 제공되는 제품 및 서비스가 소비자가 요구하는 이상으로 품질이 확보되고 체계적으로 관리되었음을 객관적으로 입증 할 수 있어야 하며 이를 위한 하나의 도구로 전 세계적으로 운용중인 ISO 9000을 비롯한 품질경영시스템 규격을 기업경영에 적용하고 또한 품질경영시스템은 전문 공인기관으로 부터 인증을 받고 있는 것이다.

이와 같은 현상은 국방분야에서도 예외가 아니다. 군수기업에서 생산되는 각종 무기체계를 비롯한 대부분의 군수품은 시장에서 품질 및 가격의 경쟁을 통해 소비자에 의해 선택되는 민수품과는 달리 사용자가 제시하는 요구조건에 따라 주문생산을 하는 계약특성을 갖고 있기 때문에 그 품질을 확보하기 위한 계약업체의 체계적인 노력은 물론 사용자 또는 사용자의 대리인이 품질을 직접 확인하고 보증하는 것을 필수조건으로 하는 특성을 갖고 있다.

더욱이 최근의 무기체계는 점차 정밀, 복잡, 고가화 추세에 있으며, 과학기술의 발전과 병행하여 신기술의 개발과 품질의 신뢰성이 더욱 강조되고 있다. 이러한 품질의 신뢰성확보는 사용자인 정부 품질보증활동 만으로는 달성할 수 없으며, 체계업체는 물론 각종 부분품 제조업체를 포함한 군수품

생산에 관계되는 모든 업체와 기관의 공통된 노력이 필요하고 특히, 생산업체의 품질경영시스템 정착과 끊임없는 품질경영이 추진되어야 할 것이다.

국방품질경영시스템은 이러한 목적에 부합하도록 군수업체가 품질경영시스템을 수립하여 품질에 대한 신뢰도를 높일 뿐만 아니라 자율적인 품질보증활동을 수행할 수 있도록 하기 위하여 관련 국방규격을 제정하고 모든 계약업체가 이를 이행하도록 계약조건으로 요구하고 있으며, 한편으로는 군수업체의 자율적인 품질경영시스템 구축 유도과 정부의 효율적인 군수품 품질보증활동을 위하여 군수품 생산업체의 품질경영시스템에 대한 정부 공인기관의 인증제도를 병행하여 실시하고 있다.

국방품질경영시스템 규격은 국제표준화기구의 규격 즉 ISO품질경영시스템 규격이 제정되기 전인 1977년에 미 국방성에서 사용하던 MIL-Q-9858을 기초로 제정하여 방산업체를 위주로 적용토록 하였다가 1998년에는 ISO 9000 규격을 기본으로 민수분야 품질경영시스템 규격을 최대한 적용하기 위한 개정을 추진하는 등 몇 차례의 개정을 통하여 현재의 국방품질경영시스템 규격인 국방0050-9000<sup>1)</sup>을 2002년 7월부터 적용하게 되었다.

또한, 국방품질경영시스템 인증제도는 군수업체의 품질보증능력 향상, 우수 조달원의 확보 및 효율적인 정부품질보증활동을 위하여 업체의 군수품 생산체계와 관련된 품질경영시스템을 평가하여 국방규격의 요구조건에 적합한 업체에게 문서(인증서)로 공인하는 제도로 1999년 2월부터 국방부 차원에서 제도를 도입하여 2008년 12월 말 기준으로 116개 업체가 인증을 획득하여 94개 업체가 유지하고 있다. 그러나 군수업체의 품질경영시스템 인증실태는 2008년 12월 현재 품질보증 대상 648개 업체의 14.5%로 매우 저조한 실태이며, 2002년 이후 인증획득 업체의 증가율이 오히려 둔화되는 등 제도가 활성화 되지 못하고 있는 실정이다.

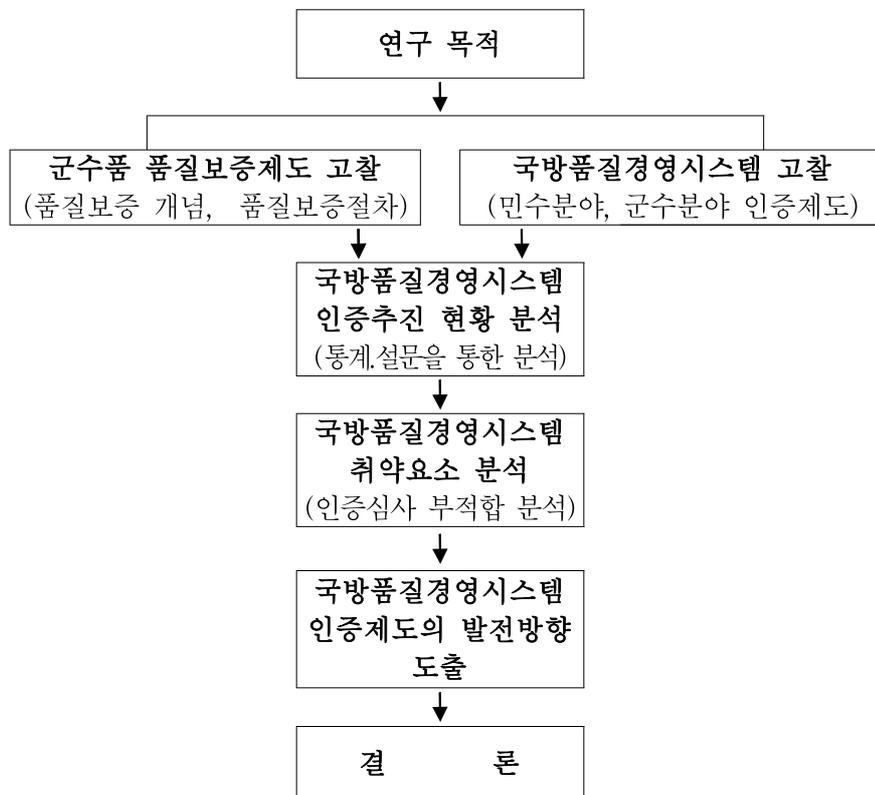
따라서 본 연구는 모든 군수업체가 국방품질경영시스템 인증을 획득하여 군수품의 품질신뢰성을 확보하고 품질보증체제로 정착할 수 있도록 발전방안을 도출시키기 위하여 군수품의 품질보증절차와 품질특성을 민수분야와 비교하여 검토하고, 2002년 개정된 국방0050-9000 국방품질경영시스템 규

1) 국방품질관리소에서 2002.7.19, 제정한 국방규격 국방0050-9000“품질경영시스템 요구서”

격에 의거 2004년부터 2008년까지 인증심사를 받은 국내 군수업체의 인증심사 시 나타난 부적합을 분석함으로써 군수업체의 국방품질경영시스템 구축에서 발생하는 주된 문제점을 진단하며, 군수업체의 설문을 통하여 국방품질경영시스템 인증제도에 대한 군수업체의 호응도 및 운영실태, 그리고 업체의 요구사항 등을 분석하여 국방품질경영시스템 인증의 확대 및 군수업체의 품질경영 능력 향상을 통한 군수품의 품질 확보에 기여하고자 하였다.

## 제2절 연구의 범위와 방법

본 논문은 상기의 연구목적을 달성하기 위하여 <그림 1-1>과 같이 전체적으로 크게 네 부분으로 나누어 진행하였다.



<그림 1-1> 연구의 흐름

먼저 관련분야 연구로써 국방분야 품질보증제도에 대한 특성과 현재까지의 품질보증제도 발전과정을 민수분야의 품질시스템과 비교하여 각종 통계자료, 연구논문, 세미나 자료, 기관지, 관련법규 및 홈페이지 검색 등을 통하여 획득된 자료 등을 통하여 살펴보고, 국내 군수분야에 현재 적용중인 국방품질경영시스템의 특성을 검토하였으며

두 번째로는, 국방품질경영시스템 인증을 획득한 업체와 현재 준비하고 있는 군수업체에 대한 설문조사를 통해 나타난 국방품질경영시스템 인증 추진동기, 필요성, 추진시의 애로사항 및 인증획득에 따른 효과와 함께 제도의 개선점 등을 검토하였다.

세 번째로는, 국방품질경영시스템을 구축하고 이행하여 2004년부터 2008년까지 국방0050-9000 규격에 의한 인증심사를 받은 군수업체를 대상으로 인증심사에서 발견된 부적합 내용을 유형별로 분석하여 군수업체의 국방품질경영시스템 구축 및 이행시 발생하는 취약분야를 검토하여 향후 군수업체의 품질시스템 구축 및 구축 후 유지시 중점적으로 관리해야 할 요소를 확인하였다.

네 번째로, 군수업체의 품질경영시스템 구축시 제기된 애로사항과 품질경영시스템의 취약분야를 기본으로 하여 현재 활성화 되지 못하고 있는 국방품질경영시스템 인증제도의 발전방향을 그간의 업무경험과 업체들의 의견을 토대로 모색하여 제시하였으며, 끝으로 이상의 검토내용을 종합하여 결론을 맺었다.

## 제2장 관련 연구

### 제1절 군수품 품질보증

#### 1. 품질/품질보증의 개념 및 규격의 발전

'품질'에 대하여 KS Q ISO 9000 : 2007 <sup>2)</sup>에서는 "사물에 존재하는 고유 특성의 집합이 조직이나 이해관계자의 명시적 또는 묵시적으로 고려되는 관습·관행 등에 의하여 요구되는 사항을 충족시키는 정도"라고 정의하고 있으며 제품의 경우 그 제품이 사용 목적을 수행하는데 있어서 갖추어야 할 성질이라고 말할 수 있다. 이와 같은 품질의 개념은 우수하고 오래 사용하며 고급스러움을 요구하는 전통적인 의미도 있었으나 산업사회가 점차 변화함에 따라 그 정의도 다양하게 변화되어 최근에는 생산되고 있는 각종 제품들의 품질특성은 대단히 복잡 다양하게 되었으며, 특히 군수품의 경우 그 품질요구 및 특성은 더욱 엄격하여 사용자 입장에서의 신뢰성, 내구성, 정비성 까지도 포함하고 있는 실정이다.

품질에 대한 요구사항을 효율적으로 확보하기 위한 활동에 대하여 시대에 따라 여러 가지로 정의하여 왔으나 '품질관리' 또는 '품질보증'이라는 개념을 일반적으로 사용하고 있으며, ISO 9000 : 2005 <sup>3)</sup>와 KS Q ISO 9000 : 2007에서는 품질관리(Quality Control)를 "품질 요구사항을 충족하는 데 중점을 둔 조직의 지휘 및 관리활동의 일부"라고 정의하고 있으며, 품질보증(Quality Assurance)은 "품질 요구사항이 충족될 것이라는 신뢰를 제공하는 데 중점을 둔 품질경영의 일부"로 정의하고 있다. 또한 국방부의 '국방전력 발전 업무규정' <sup>4)</sup>에서는 품질보증을 "군수품 전 주기에 걸쳐 사용자 요구조건에 충족되도록 개발단계에서 품질을 설계하고, 생산단계에서 품질을 형성하며, 운영단계에서 품질을 유지하는 데 있어서 신뢰감을 확보하기 위하여 계획되고 조직된 모든 활동의 총체를 말하며, 협의로는 생산단계에서 설계

2) 지식경제부 기술표준원(2007), KS Q ISO 9000, "품질경영시스템-기본사항 및 용어"

3) 국제표준화기구 ISO 9000(2005), "Quality Management Systems Fundamentals and Vocabulary"

4) 국방부, 국방부 훈령 1055호(2009), "국방전력 발전 업무규정"

품질을 형성하는 과정에 대한 계획검토, 절차평가, 확인검사 및 시정조치 등을 포함한 정부의 제반활동을 말한다“고 하는 등 군수품 획득단계별 활동에 따라 구체적으로 품질보증의 용어를 정의하기도 하였다.

또한, 품질보증의 활동 주체에 따라 생산자 자신이 주어진 품질 요구를 만족시키기 위한 계획적인 활동이라고 할 수 있는 제1자 품질보증(1st Party Quality), 조달청과 국방기술품질원의 품질보증활동과 같이 구매자 또는 구매자를 대리하는 기관에서 행해지는 제2자 품질보증(2nd Party Quality), 생산자와 소비자의 제3자 즉 정부와 공인기관의 활동으로서 각종 인증제도도 도입되어 활용되고 있 제3자 품질보증(3rd Party Quality)으로 구분하기도 한다.

품질보증이라는 개념이 각 산업에 적용되기 시작한 것은 민수기업이 군수기업으로 전환되는 시점인 1941년 제2차 세계대전이 발발할 무렵이었으며 군수품 제조 및 조달을 위해 제품 품질관리가 중요한 관심사가 되었기 때문이었다. 이에 슈하르트의 관리도법을 군수기업에 적용토록 하였고 1943년에는 축차샘플링 방법의 적용으로 통계적 품질관리에 큰 기여를 하게 되었다.

한편 미 국방성은 1950년에 MIL-STD-105A<sup>5)</sup>를 제정하여 현재의 MIL-STD-1916(1996.4)<sup>6)</sup>로 발전시켰고, 1959년 4월 9일에는 군수업체가 구비하고 이행해야 할 요구조건을 체계적으로 정리하여 품질시스템 규격인 MIL-Q-9858(Quality Program Requirement)<sup>7)</sup>을 제정하였는데 이것이 최초로 정형화된 품질시스템 규격이며, 현재의 품질경영시스템의 태동이라 할 수 있다. 이후 미국 내의 대기업들은 이러한 규격들의 효용성을 인지하여 자체의 생산능률 향상을 기하고 외주업체의 선정과 공급부품의 품질을 관리하기 위하여 회사규격으로 제정하여 사용하였으며, 이들의 모임인 각 산업분야의 학회 및 협회 등을 중심으로 ASME,<sup>8)</sup> SAE,<sup>9)</sup> API,<sup>10)</sup> AISI<sup>11)</sup> 등의

---

5) 미 국방성(1950), MIL-STD-105A, "Sampling Procedures and Tables for Inspection by Attributes"

6) 미 국방성(1996), MIL-STD-1916, "Preferred Methods for Acceptance of Product"

7) 미 국방성(1963) MIL-Q-9858A, "Quality Program Requirements"

8) ASME(미국 기계학회) : American Society Mechanical Engineers

9) SAE(자동차 기술자 협회) : Society Of Automotive Engineers

10) API(미국 석유학회) : American Petroleum Institute

전문단체 규격을 제정하여 엄격하게 적용하게 되었다.

미국의 품질시스템 국방규격은 긴밀한 군사동맹국인 유럽에 보급되어 NATO의 규격인 AQAP(Allied Quality Assurance Publication) 시리즈를 탄생시키는 모체가 되었고, 영국에서는 이를 일반산업에도 적용하기 위하여 1960년 국가표준인 BS 5179로 채택하였다.

한편, ISO 9000 시리즈 규격의 제정은 영국표준협회(BSI)가 ISO의 국제적인 품질보증규격 제정을 제안함으로써 1980년 ISO/TC176 (International Organization for Standardization/Technical Committee)이 설립되었고, 1980년 5월 제1차 회의에서는 3개의 Working Group(WG)를 설치하여 영국의 BS 5750, 미국의 ANSI/ASQC Z1.15 및 캐나다의 CSA Z299를 기초로 7년간의 검토와 수정을 거쳐 1987년 품질보증에 관한 최초의 국제규격인 ISO 9000/9004가 제정되었다.

우리나라에서는 1992년에 KS A 9000 규격이 제정되었으며, 1994년에 ISO 9001:1987 규격에 따라 소폭의 개정 작업이 이루어졌으나 규격 적용 대상인 ‘제품’의 개념을 제조업자가 만드는 제조품의 한계에서 벗어나지 못한 규격이었으며, 2001년에 와서야 ISO 9001 규격의 전면 개정 내용을 반영하여 KS A 9001 규격도 전면 개정하게 되었다.

2001년에 개정된 규격에서는 제목에서 부터 ‘품질경영시스템-요구사항’으로 크게 변화하여 어떠한 업종, 조직에도 적용할 수 있도록 범용적인 표현으로 기술하였으며, 제품의 정의를 서비스업 등에도 적합할 수 있도록 넓은 의미로 확대하여 개정하였다. 또한 TQM(종합적 품질관리) 가운데 PDCA사이클(Plan, Do, Check, Action) 요소를 도입하여 조직 활동의 축으로 조직(기업 등)이 고객의 요구에 대응하기 위한 정보의 입력으로 부터 제품과 서비스 등 출력으로의 변화를 위한 ‘프로세스’를 강조하였으며, 끊임없이 변화하는 고객 요구에 대응하기 위하여 프로세스를 지속적으로 개선해나가는 것을 ‘품질경영시스템’이라고 정의하였다.

이후 KS A 9001규격은 2007년과 2009년에 부분적인 개정을 거쳤으며 특

---

11) AISI(미국 철강협회) : American Iron and Steel Institute

히 2009년의 개정에서는 2008년 제4판으로 발행된 ISO 9001 : 2008을 기초로 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않는 수준에서 개정을 실시하여 2009년 1월 21일 KS Q ISO 9001 : 2009로 고시되었는데 규격의 분류를 기존의 A(기본)에서 Q(품질경영)로 변경시켰다.

## 2. 군수품 품질보증 특성

### 가. 군수품의 품질 특성

군수품의 품질 특성은 민수품과 달리 군의 특수한 상황에서 기능을 발휘해야 한다는 전제 하에 사용조건이 제한적이고 매우 열악하며, 품질 특성상 전쟁 또는 방위 목적으로 사용되므로 품질 변화가 미치는 영향이 매우 크다

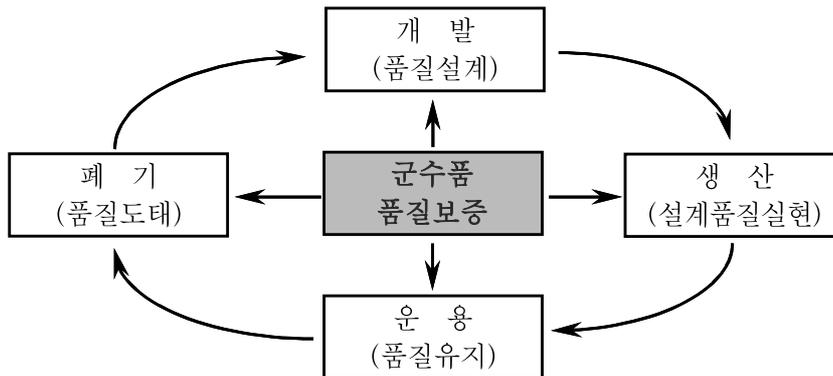
[표 2-1] 군수품과 민수품의 특성 비교

항 목	군 수 품	민 수 품
사용용도	- 비상사태 등 특정 목적에 사용	- 생활의 편의성을 위해 사용
사용조건	- 최악의 조건에서 사용	- 사용조건이 비교적 양호
사 용 자	- 다양한 계층의 사용자 (교육 및 수준의 차이) - 대상자 자주 교체 - 사용자 변경 비번	- 대상제품에 관심이 있는 사람 만 구입하므로 제품에 대한 예비지식 보유
사용빈도	- 사용빈도가 희박 →비축성 높음(장기저장)	- 사용빈도가 높음
취급상태	- 불특정 다수가 취급 →취급상태가 매우 거칠음	- 특정인(개인) 소유 →취급상태가 비교적 양호
제품성능결정	- 생산전(설계전)에 기본적인 요구 성능 결정(불변적)	- 시장성에 따라 선택적인 성능 결정 (변동적)
품질결함발견	- 사용빈도가 희박하기 때문에 평상 시에는 품질결함의 발견 어려움	- 사용빈도가 많기 때문에 결함 발견이 비교적 용이
품질결함에 대한 조치	- 시정하기가 매우 어렵고, 많은 경 비가 소요	- 시정하기가 비교적 용이
품질결함이 미치는 영향	- 대부분 치명적이고 직접적임	- 대부분 경미하고 간접적임.
제품구매형태	- 구매자(계약자)와 사용자가 분리	- 대부분 구매자(계약자)와 사 용자가 동일
폐기 문제	- 대부분 인체에 위험하므로 폐기에 별도관리 필요	- 폐기가 비교적 수월

나 치명적이고, 전장의 환경에 따른 취약 조건에서도 사용토록 설계되고, 품목에 따라서는 저장성, 정비성, 내구성을 매우 높게 요구하는 등 민수품과는 품질의 요구 특성 면에서 앞의 [표 2-1]과 같이 매우 다른 면이 있다.

#### 나. 품질보증 순기

군수품에 대한 품질보증은 다음 <그림 2-1>과 같이 개발단계부터 폐기단계까지 전 수명주기(Life Cycle)에 걸쳐 수행된다.



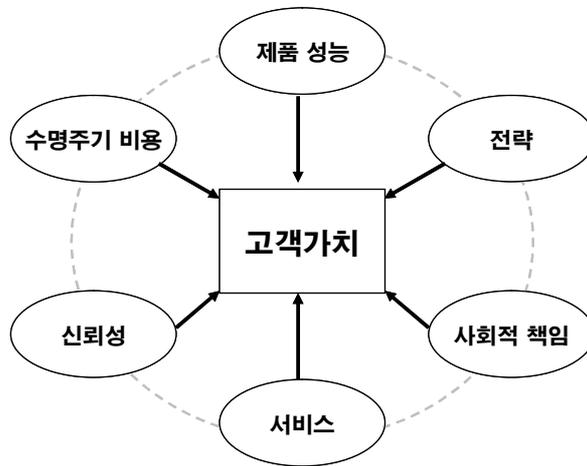
<그림 2-1> 군수품 품질보증 순기

개발단계에서는 군의 요구사항을 분석하여 요구사항의 실현을 위한 방법을 연구하고 그 결과에 따라 설계품질(Quality of Design)을 확정한 형상식별서와 규격서를 작성하며, 생산단계에서는 설계품질의 실현을 위하여 제조 공정 및 작업자의 훈련·감독, 품질보증시스템(공정통제, 검사행위)의 이행 등 제조품질의 향상을 위한 활동을 한다. 운용단계에서는 소비자가 실제로 사용/적용하고 그 제품으로부터 기본적 욕구 충족을 위하여 판매 후 서비스 등을 통한 품질유지는 물론, 제품에 대한 만족감이나 불만족감 등을 조사·분석하여 지속적인 품질과 서비스 개선으로 소비자의 만족도를 높이는 활동을 한다.

위에서와 같이 군수품의 품질보증을 군수품 자체의 수명주기(Life Cycle) 동안 성능품질 만을 그 대상으로 수행하는 활동에 대하여 언급되는 것이 이제까지의 일반적인 경향이었으나 최근에는 국방경영의 효율화를 위하여 ‘총

수명주기체계관리'(TICSM : Total life Cycle System Management) 12)제도가 국방부로부터 제기되기 시작하면서 이에 걸맞은 새로운 품질보증 개념으로 '균형적 품질경영 (Balanced Quality Management: BQM)'이 국방기술품질원을 중심으로 새롭게 제기되고 있다.

'균형적 품질경영'은 군수분야의 품질보증 활동을 "고객만족의 영향요인을 균형적으로 고려한 고객가치를 효율적, 효과적으로 창출하는 품질경영 활동"으로 정의13)하여 기존의 성능만을 고려하는 것뿐만 아니라 수명주기 비용, 운용 단계의 신뢰성, 서비스, 사회적 책임, 전략 등 고객만족에 영향을 미칠 수 있는 모든 요인을 함께 균형적으로 고려하여 기업경영 할 것을 요구하는 개념을 갖고 있으며 앞으로 국방분야 품질제도도 이를 바탕으로 발전되어 갈 것으로 예상되고 있다.



<그림 2-2> '균형적 품질경영' 개념도

#### 다. 국내 국방분야 품질보증 제도

우리나라에서의 군수품 품질보증은 방위산업 초창기에는 체계적인 품질보증 제도가 없이 민수분야와 마찬가지로 제품 규격서에 의한 제품확인검사

12) 총수명주기체계관리 : 군수품의 최초 개발부터 폐기까지 전 수명주기 과정을 효율성과 경제성 중심으로 체계적으로 관리하는 제도

13) 김용섭 "균형적 품질경영 개념과 국방분야 적용" 2009년, 대한산업공학회 추계학술대회 자료

(Product Verification Inspection)를 주 수단으로 품질보증 활동이 시작되었다.

1973년 ‘방위산업 특별조치법’이 제정되면서 군수품에 대한 품질개념이 도입되기 시작하였으며, 이때부터 미 국방성에서 적용하던 MIL-Q-9858A, MIL-I-45208A,<sup>14)</sup> MIL-STD-45662A<sup>15)</sup> 를 근간으로 1977년에 국방규격서인 국방-공통-0011, 0012, 0013<sup>16)</sup>을 제정하면서 국방분야 품질보증의 실질적인 개념이 정립되기 시작하였다.

1970년대 후반부터 우리의 방위산업도 발전하여 재래식 장비에서 점차적으로 첨단장비의 국내 생산이 증가됨에 따라 생산업체의 품질보증시스템에 대한 관리의 필요성이 증가되었으며 1981년에는 국방품질관리소(현 국방기술품질원)가 창설되었다. 이에 따라 1987년부터는 국방-공통-0011, 0012, 0013 규격에 따라 업체 품질보증시스템에 대한 규격 요구조건 충족여부를 확인하는 절차검토(Procedure Review)와 구축된 시스템의 이행상태를 평가하는 절차평가(Procedure Evaluation) 활동을 방위산업체를 중심으로 실시하게 되었다. 그러나 이때의 국내 실정은 품질시스템에 대한 개념이 명확치 않은 상태로 군수분야의 품질시스템에 대한 절차검토 및 절차평가 역시 실질적인 수행이 활성화 되지 못하고 있었으며 이를 보완하기 위하여 1993년에는 국방규격서를 국방 0050-0015, 0029, 0030으로 개정하여 업체 품질보증 절차검토와 평가활동의 미비점 및 문제점을 해소하고 적용성을 개선하였다.

이후 민수분야에서 ISO 9000 규격에 의한 품질경영시스템 구축 및 이행이 확산되었고, 미 국방성에서 MIL-Q-9858규격을 폐지함에 따라 1998년에 ISO 9000 규격 및 NATO국가에서 적용중인 AQAP<sup>17)</sup> 100시리즈 규격을 근간으로 품질보증요구형태에 따라 국방0050-9001, 9002, 9003, 9004 규격을 제정하여 군수품 계약업체에 의무적으로 국방 품질경영시스템을 구축 및 이행토록 하였으며, 2002년 7월에는 국제 표준화기구의 ISO 9000시리즈 규격

14) 미 국방성(1963) MIL-I-45208A, "Inspection System Requirements" 검사제도 요구서

15) 미 국방성(1963) MIL-STD-45662A, "Calibration System Requirements"교정제도요구서

16) 국방-공통-0011(1977) ‘특수검사제도 요구서’ 국방-공통-0012(1977) ‘품질보증검사제도 요구서’ 국방-공통-0013(1977) ‘교정검사제도 요구서’

17) AQAP : Allied Quality Assurance Publications , NATO 동맹국의 품질보증 규정

전면 개정에 따라 우리도 국방규격을 개정하여 현재의 국방 0050-9000 규격으로 통일함과 함께 계약품목에 대한 품질위험도(Risk Assessment) 평가를 통해 품질보증활동을 군수품의 특성에 따라 [표 2-2]와 같이 형태를 분류하여 수행하게 되었다.

[표 2-2] 군수품 특성별 품질보증형태 분류

품보형태/품질경영시스템 규격	품목특성	대상품목	정부품보활동
<b>단순품보형(I형)</b>	○상용품목 -품질표시,공인검정품	○'KS'표시품 ○의약품, 식품	○정부품보활동 생략 (업체 성적서 확인)
<b>선택품보형(II형)</b> /국방 0050-9000	○Ⅲ,Ⅳ형품목 중 지정	○국방품질경영시스템 인증업체의품질안정 품목	
<b>표준품보형(III형)</b> /국방 0050-9000	○상용품목 -긴요성품목 ○군전용품목 -복잡/비긴요품목	○수류탄, 무전기, 소화기 등 ○전투복, 방독면	○위험도 평가 결과에 의거 정부 품보활동 실시
<b>체계품보형(IV형)</b> /국방 0050-9000	○군전용품목 -긴요성품목 -복잡품목	○항공기, 잠수함 ○전차, 화포/탄약	-품질경영시스템 평가 -프로세스 검증 -제품확인감사

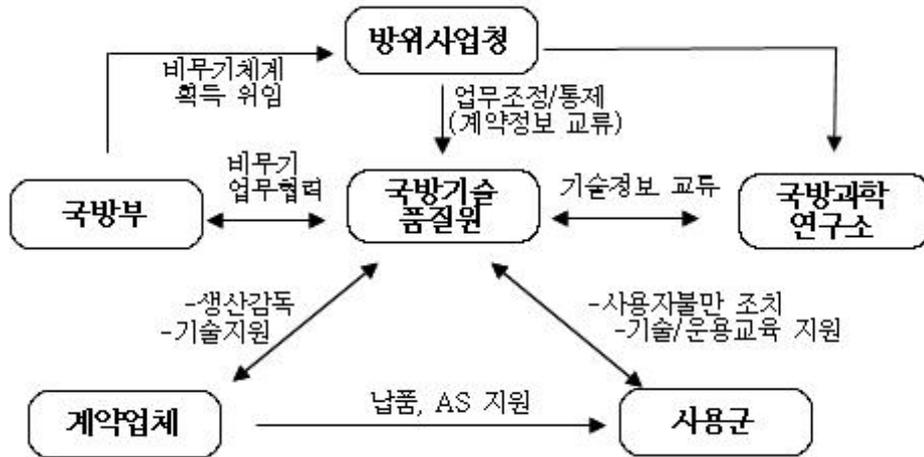
### 3. 정부품질보증 활동

#### 가. 정부품질보증 체계

군수품에 대한 정부 품질보증활동을 법령으로 규정하기 시작한 것은 1973년 '방위산업 특별조치법'이 제정되면서 동 법의 제17조 '검사 및 감독'에 따라 군수품에 대한 품질보증의 개념이 도입되기 시작하였으며, 방위산업체의 군수품 생산이 본격화되어 양산되는 군수품에 대한 정부 품질보증을 전담토록 설립된 국방품질검사소(현 국방기술품질원)가 1981년에 창설되면

서 부터 군수품 품질보증에 대한 체계가 갖추어졌다고 할 수 있다.

2006년 초 부터는 ‘방위사업법’<sup>18)</sup>이 발효되면서 그동안 국방부(군수국, 획득개발국)에서 수행하던 군수품 품질보증에 대한 정책수립 및 조종.통제 업무가 방위사업청으로 변경되었으나 군수품의 품질보증에 대한 업무발전, 제도수립, 기법개발, 업체관리 협력 등 실질적인 활동과 발전은 기존과 같이 국방기술품질원이 중심이 되어 수행토록 하였으며 군수품의 품질보증에 대한 군 및 업체, 관련기관 사이의 업무활동 체계는 다음의 <그림 2-3>과 같다.



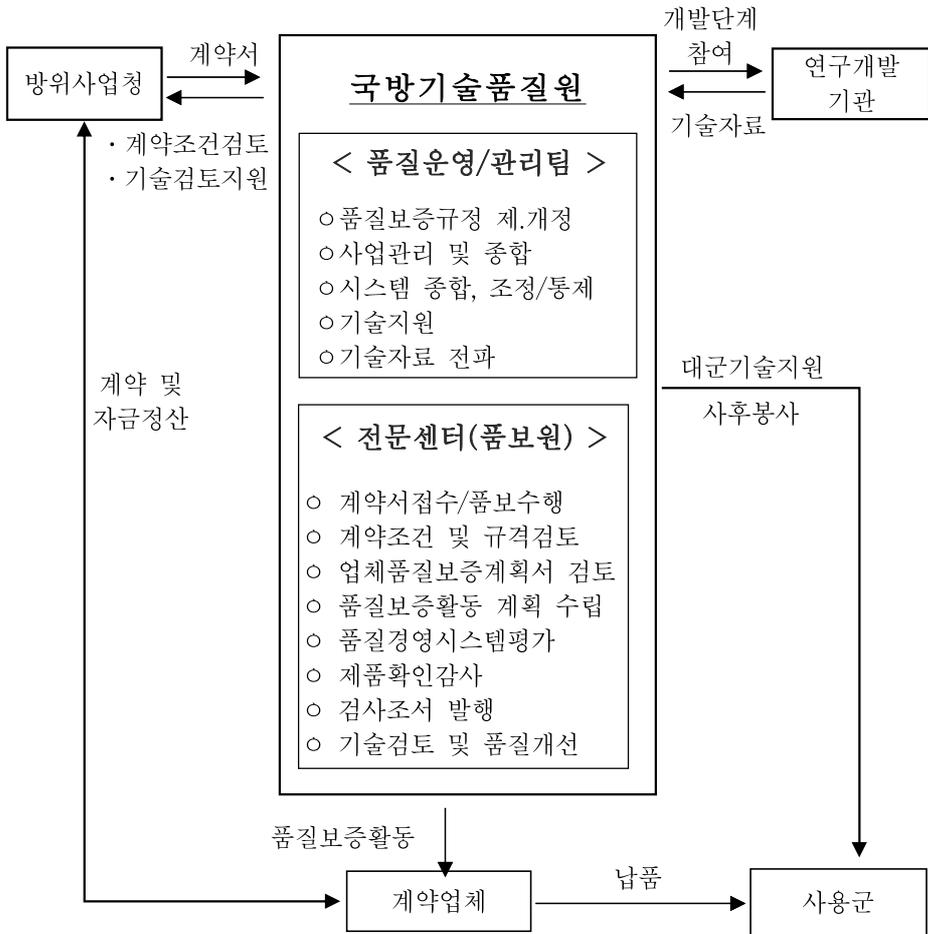
<그림 2-3> 정부 품질보증활동 체계

군수품에 대한 정부품질보증 활동은 조달의 방법(주체)에 따라 수행하는 기관을 달리하고 있다. 즉 각 군에서 직접 조달계약을 수행하는 ‘부대조달’의 경우는 정부품질보증 활동 역시 각 군에서 직접 수행을 하지만, 방위사업청 계약관리본부에서 조달계약을 수행하거나 또는 민수 상용품과 유사한 품목으로 방위사업청이 조달청에 조달을 의뢰하는 품목들은 ‘중앙조달’이라고 하여 방산품목과 전투물자 등에 대하여는 국방기술품질원에서, 그 외의 단순한 품목은 각 군에서, 그리고 조달청에 계약 의뢰된 품목은 조달청에서 각각 정부품질보증 활동을 수행하고 있다.

18) 법률 제7845호(2006.1.1) “방위사업법”발효에 따라 국방획득업무가 국방부에서 방위사업청으로 이관됨

나. 정부품질보증 활동 기본절차

연구개발을 거쳐 양산되는 군수품의 정부품질보증 활동에 대한 흐름과 국방기술품질원의 품질보증활동 세부 내용은 <그림 2-4>와 같이 군의 조달 소요제기에 따라 방위사업청과 업체의 계약에 의해 착수되고, 국방기술품질원에서는 개발기관으로 부터 확보된 규격서 등 기술자료와 계약기관으로 부터 전달된 계약서를 기본으로 계약 품목의 품질보증형태 및 품질위험 식별 및 평가 결과, 계약업체의 품질경영시스템 인증 여부 등에 따라 정부품질



<그림 2-4> 정부품질보증 활동 흐름

보증 활동의 범위 및 심도를 효율적으로 차등화 하여 품질보증활동을 수행하고 있다.

특히, 생산 현장에서 국방기술품질원 전문분야센터의 정부 품질보증원이 수행하는 활동 중에 제품에 대한 확인감사 못지않게 중요시 하는 업무가 바로 품질경영시스템 평가업무이다. 이는 계약업체의 품질은 정부 품질보증원의 제품 확인감사 이전에 업체 스스로의 품질활동과 품질경영체계 여부에 따라 품질수준이 결정됨을 고려하여 정부품질보증의 기본사항으로 선택하고 있는 사항이며, 업체의 품질경영시스템이 구축되고 이행상태가 양호하여 품질경영시스템에 대한 인증이 주어진 업체에 대하여는 이 부분을 생략하고 업체 자율에 맡기되 제품확인감사 시 품질의 추이를 면밀히 분석하여 품질경영시스템에서의 문제점은 나타나지 않는지에 대하여 지속적으로 관찰하는 방식으로 정부 품질보증활동이 수행되고 있다.

## 제2절 국방품질경영시스템 인증제도

### 1. 품질경영시스템 인증제도의 도입

#### 가. 국방품질경영시스템 인증제도의 필요성

군수분야의 품질경영시스템 인증제도의 도입 필요성은 제 2차 품질보증에서의 정부품질보증 효율성 추구라는 요구사항이 있기는 하였으나 그 보다 민수분야에서와 마찬가지로 다음과 같은 제도 도입의 필요성이 우선하였다 하겠다.

제품을 구매하는 모든 구매자는 자신이 구매하고자 하는 제품이나 서비스가 자신의 요구사항을 만족시키기를 바라고 있다. 이에 따라 구매자는 구매에 앞서 계약서 또는 사양서 등에 자신의 요구사항을 제시하고 공급자는 이러한 요구사항을 만족시키는 제품이나 서비스를 제공하기 위하여 경영활동을 하고 있지만, 구매자로서는 자신의 요구가 생산품이나 서비스에 정확히 반영되도록 생산관리 조직이 짜여 있고 생산 활동이 이루어지도록 되어 있는지, 예컨대 생산 도중에 확인할 수 없는 사항이 발생치 않도록 적절히 보장되고 있는지, 혹은 납품 후의 고장이나 문제를 일으키지 않도록 보장되어 있는지 등 염려되는 사항이 많게 마련이다. 따라서 구매자는 통상 이를 방지하기 위하여 공급자에 대하여 품질경영의 실시나 품질보증 활동을 요구하게

된다. 그러나 공급자로서도 거래하는 구매자가 다수 이거나 계약건 마다 상이한 품질경영 시스템 또는 품질보증 활동을 요구하게 되면 일일이 이에 대응하는 것이 쉽지 않을 것이다.

이러한 이유에서 제3자인 품질경영시스템 인증기관이 구매자를 대신하여 국제적 통용기준이며 공통의 척도인 ISO 9001규격 등에 따라 공급자의 품질경영시스템이나 품질보증 활동을 심사하여 인증해 주게 되면 공급자로서는 중복심사 또는 구매자의 불필요한 요구 등 업무의 복잡성을 피하고 시간이나 경비절약의 효과를 얻을 수 있을 뿐만 아니라 구매자에게도 객관적인 신뢰감을 주는 등 많은 이점이 돌아가게 되는 것이다.

따라서 품질경영시스템 인증제도의 필요성에 대해서는 일반적으로 다음과 같은 5가지로 열거할 수 있다.

첫째는, 고객의 기대와 요구에 부응할 수 있는 최적의 경영시스템을 구축하기 위함이다. 계약업체는 물론 협력업체와도 품질시스템이 일관성과 적합성을 갖도록 하여 제품과 서비스의 질을 향상시킴으로써 계약업체와 협력업체의 품질시스템을 동시에 구축, 운영평가, 관리하는 최적의 품질시스템으로 경쟁력 및 고객만족 달성을 위한 도구로 활용할 수 있기 때문이다.

둘째는, 국제환경 변화에 능동적, 효율적으로 대비하기 위한 수단 마련에 있다. 최근 들어 더욱 가속화되는 세계적 무한경쟁 체제에서 적극 대응하기 위한 필수적인 한 방법이며, 특히 유럽연합과 같은 시장에서는 강제인증 대상 품목에 대하여 ISO 9001 인증 획득을 요구하고 있어 이에 대한 대비가 필요하기 때문이다.

세 번째는, 경쟁력 확보의 원천적 도구로 활용하기 위함이다. 국내외 시장에 대한 시장 분할, 시장 개척, 시장 확보를 중추로 하는 경영전략의 일환으로 생산, 서비스, 공정 등의 질적 향상을 근간으로 하는 종합적인 경쟁력 확보의 수단이며 지속적인 개선과 불량 예방, 자산의 산포와 낭비의 방지를 통한 생산성과 품질향상의 방법으로 품질경영시스템 인증제도가 활용될 수 있다고 인식하고 있기 때문이다.

네 번째는, 품질의 원천적 관리 및 협력업체 관리에 효율화를 기하기 위

함이다. 협력업체의 품질이 모기업체의 품질을 결정하게 됨은 말할 것도 없다 따라서 원천적인 품질확보를 위하여 협력업체에 대하여도 품질인증 획득이 필요하며 이를 통하여 협력업체의 시스템관리 효율화로 원가절감과 낭비를 감소시킨다.

다섯 번째는, 정부 조달 등 계약대상 자격요건으로 품질경영시스템 인증을 요구하기 때문이다. 조달청, 방위사업청 등 정부 조달기관에서는 계약대상을 선정 시 품질에 대한 능력과 자격요건의 충족 여부를 자체적인 실태조사 보다는 공인된 전문기관으로 부터 객관적으로 인정받은 품질경영시스템에 대하여 신뢰하고 이를 계약대상 선정 시 효율적으로 활용하고 있어 이에 대한 업체로서의 대응이 필요하게 되었다고 볼 수 있다.

국방분야에 대한 품질경영시스템 도입은 앞에서 열거한 품질경영시스템 인증제도 도입에 대한 일반적인 필요성 외에 다음과 같은 정부 품질보증체계 운영을 위한 실질적인 필요에 의해 추진되었다고 할 수 있다.

1970년대의 자주국방 기치 하에 발전하기 시작한 방위산업은 '80년대부터 본격적으로 무기체계를 위주로 한 각종 군수품이 생산되기 시작하였다. 더욱이 최근에 국내에서 생산되어 조달되는 군수품 특히 무기체계 분야는 하루가 다르게 복잡하고 기술의 첨단화를 추구함에 따라 정부의 품질보증 활동도 고도의 기술과 전문성을 요구할 뿐만 아니라 과거와 같이 완성된 제품의 성능과 기능, 형상을 확인하는 방법으로는 요구하는 무기체계의 품질 수준을 보장하기 어려우며 특히, 제한된 인력으로 업체의 관리와 모든 생산요소를 정부 품보원이 확인하기에는 한계점에 도달하게 되었다.

이에 따라 생산되는 군수품에 대한 품질은 제품의 설계단계부터 시작하여 계약검토, 생산계획, 원자재 구매, 생산공정은 물론 납품 후 사후관리까지의 모든 과정을 계약업체 자체의 품질경영시스템 하에 두고 업체 스스로 관리될 수 있도록 하여 정부의 확인 이전에 계약품의 생산을 위한 모든 요소에서 품질이 원천적으로 확보될 수 있도록 군수품에 대한 품질확보체계를 구축하고 이를 군수품 조달시 특히 무기체계 분야 품질보증에 적용할 필요성이 제기 되었기 때문이다.

또한 국가의 성장 동력원의 하나를 자국의 산업 육성 및 군수품 수출 확

대에서 찾고 있는 최근의 글로벌 시장 상황에서는 기업체는 경쟁력 확보를 위하여 가격 경쟁력 못지않게 품질 경쟁력의 우위 확보에 노력하고 있으며 그러한 방법의 하나로 군수품 생산을 위한 품질경영시스템을 구축하고 국가 차원에서 이를 인정해 주기를 요구하는 것이 통례로 되고 있기 때문이다.

## 나. 국방품질경영시스템 인증제도 도입 경위

국내 군수분야에 대한 품질경영시스템 인증제도 도입은 '80년대에서 부터 '90년도 중반까지 수행되던 조달등록업체 실태조사제도<sup>19)</sup>에서 업체의 품질 관리시스템 현황을 현장 조사하고 조사 결과를 계약업체 선정 시 반영하던 경우도 있어 이를 품질체계에 대한 정부기관의 인증이라고 말할 수도 있으나 이때에는 품질경영시스템에 대한 구체적인 규격이나 경영차원에서의 개념이 없이 단순히 시설, 품질검사 기구, 인원보유 등 기업운영 현황을 조사하는 과정에서 부분적으로 확인하는 범위에서 수행된 사항으로 본격적인 군수분야의 품질경영시스템에 대한 인증제도 도입은 ISO 9000 품질시스템 규격에 의한 민수분야 인증제도가 한창 활성화 되고 있던 1999년 2월부터라고 할 수 있다.

국방기술품질원(당시 국방품질관리소)에서는 1998년 10월 기존에 사용되고 있던 품질경영시스템에 대한 국방규격을 NATO 국가 등 국제적인 변화 추세와 민수분야와의 협력성 등을 고려하여 ISO 9000시리즈 규격을 반영한 국방0050-9001, 9002, 9003, 9004 4종의 국방규격으로 개정하였으며, 민수분야에서 시행하고 있는 품질경영시스템 인증제도를 국방분야에도 도입하기 위하여 개정된 품질경영시스템 규격을 기본으로 하고 군수품의 품질향상과 정부 품질보증의 효율화를 주목표로 하는 국방품질경영시스템 인증제도에 대한 국방부의 시행 근거(국방획득관리규정,훈령610호 : 1999.1.2)를 확보하게 되었다.

이후 국방기술품질원에서는 1999년 2월부터 민수분야 ISO 9000 품질경영시스템 인증심사원 자격을 보유한 품보원을 중심으로 자체 인증심사원 24명

19) 국방부 조달본부의 군수품계약에 참여할 자격있는 업체를 등록시키기 위하여 신청한 업체에 대하여 사전에 업체 현황 및 생산 능력 등을 조사하는 제도

을 임명하고 국방분야 인증제도에 대한 대 업체 설명회와 함께 관련 세부 실무지침서작성, 인증제도 시행공고 등을 거쳐 1999년 4월 (주)한화 대전공장을 최초로 인증심사를 실시하고 6월에는 제1호 국방품질경영시스템 인증서를 수여하였으며, 다음의 [표 2-3]에서와 같이 2002년의 국방규격 개정, 2003년 인증업무 실무지침서 수정에 이어 2006년 방위사업청 개청과 국방기술품질원 개원에 따라 관련 규정의 제정 및 정비가 있었으나 2005년 이후 크게 달라진 사항 없이 현재에 이르고 있다.

[표 2-3] 국방품질경영시스템 제도 추진 경위

일 자	내 용
1998.10. 29	국방품질시스템 규격인 국방0050-9001품 외 3종 개정
1999. 2. 1	인증심사원 24명 임명
1999. 3. 15	인증제도 설명회 실시(정부품질보증원, 업체 품질보증 책임자)
1999. 3. 23	국방품질시스템 인증업무 실무지침서 제정
1999. 4. 1	국방품질시스템 인증제도 시행내용 전파(780개 업체)
1999. 6. 29	(주)한화 대전공장 제1호 인증서 수여
2001. 1. 1	품보규정 Q-12-12 국방품질경영시스템 인증절차 및 실무지침서 개정
2001. 2. 12	품보지시 Q-지시-64 국방품질경영시스템 기술지도 지침 제정
2002. 7. 5	표준화심의회 후속조치 결과 (국방 0050-9000 제정 심의)
2002. 8. 8	"품관소 내규(Q-12-12, 국방품질시스템 인증업무 절차) 2차 개정" "품관소 지침서(Q-지시-62, 국방품질시스템 인증업무 실무지침서) 3차 개정"
2004. 8. 23	인증업체 적격심사 신인도 가산점 조정(1.0점)
2005. 3. 25	"품관소 내규(Q-12-12, 국방품질시스템 인증업무 절차) 6차 개정"
2006. 1. 2	방위사업법(법률 제7845호)시행. -제29조 "품질경영"에 근거 명시
2006. 5. 29	방위사업청지침 2006-31호 "국방품질경영시스템 인증제도 관리지침"시행
2009. 6. 30	"국방품질경영시스템 인증업무 절차"의 "국방품질경영업무규정"으로 통합

## 2. 품질경영시스템 규격의 변화

### 가. 국방품질경영시스템 규격의 변화

우리나라의 국방품질경영시스템 규격의 역사는 미 국방성에서 제정한 MIL-Q-9858A(품질프로그램 요구서), MIL-I-45208A(검사시스템 요구서), MIL-STD-45662A(교정시스템 요구서)를 근간으로 1977년에 국방규격으로 제정한 국방-공통-0011, 012, 013으로부터 시작된다.

이들 국방규격에서는 계약업체가 군수품 특성별<sup>20)</sup> 품질보증에 필요한 시스템을 갖출 것을 요구하는 규격으로 무기체계 등 특수한 군수품에 대해서는 공정검사 필요시 갖추어야 할 요구사항과 함께 업체 자체의 검사제도 구축에 대한 요구와 조직.계획.증거서류 유지, 공정관리, 검사 및 측정 장비의 교정제도 구축 요구 등 오늘날의 품질경영시스템에 대한 전반적인 사항이 포함되어 있었으나 당시 국내 실정은 품질보증을 기업경영 차원에서 생각하지 않았을 뿐만 아니라 이러한 품질시스템에 대한 명확한 개념 파악이 이루어지지 않은 상태로 정부 품질보증에서도 이를 활용한 품질시스템 평가 등에 대한 절차나 기준 등이 제정되어 있지 않아 군수품 품질보증에 실질적으로 활용하기는 매우 미흡한 실정이었다. 이에 따라 국방부에서는 업체 품질시스템 절차평가 등 군수업체의 품질시스템에 대한 검토 및 평가활동을 실질적으로 수행하기 위하여 1993년 7월 국방 0050-0015, 국방 0050-0029, 국방 0050-0030을 품질시스템 규격으로 보완 개정하였다.

한편 미 국방성은 정책의 변화에 따라 1988년 11월부터 ISO품질시스템 규격의 채택을 검토하기 시작하여 군수물자의 유럽공동체 수출에 ISO인증이 필수적인 점, 나토 국가에서는 ISO 9000을 근거로 AQAP시리즈 규격을 개정 추진한 점 등을 고려하여 1996년 10월부터는 MIL-Q-9858규격을 폐지하고 ISO9000 규격을 적용하게 되었으며, 국내의 민수분야에서도 ISO 9000 규격에 의한 인증이 확산되어 군수업체들은 민수분야와 군수분야 2중적인 품질시스템 구축이라는 불합리함에 직면하게 되었다. 이에 국방부와 당시의 국방품질관리소에서는 1998년 군수품 품질보증의 국제적 공인성, 민

20) 군수품의 상용 또는 군전용 여부, 구조의 복잡성, 군사임무 수행을 위한 긴요성 여부에 따라 품목별 특성을 구분함

수분야의 품질시스템 구축 추세, 그리고 군수품 품질보증업무의 효율성을 고려하여 민수분야의 ISO 9000 규격 내용을 수용하되 제2차적 소비자인 국방조달의 특성을 추가하여 기존 사용하던 국방 0050-0015, 0029, 0030규격을 새로운 품질시스템 규격인 국방0050-9001(품)“품질보증 요구서, V형 품목”, 국방0050-9002(품)“품질보증 요구서, IV형 품목”, 국방0050-9003(품)“품질보증 요구서, III형 품목”, 국방0050-9004(품)“품질보증 요구서, II형 품목”으로 대체 제정하였다.

새로 제정된 규격은 기존의 규격이 품질보증요구형태 IV, V형 품목만을 대상으로 하고 있었으나 II, III형 품목에 적용할 수 있는 품질시스템규격을 신규로 제정함으로써 모든 군수품 생산업체에 일관된 품질보증 절차를 유지할 수 있을 뿐 아니라, 군수업체 전체의 품질시스템 구축에 기여하며, 국제규격과도 일치시킴으로써 군수품의 수출·입에도 기여할 수 있으리라는 기대를 갖고 국방부의 “국방획득관리규정(국방부 훈령 676호)”과 “군수품 기본 품질보증활동 규정”에 반영하여 적용을 의무화 하였으며, 군수업체의 품질경영시스템 인증업무에도 적용하기 시작하였다.

한편 국제표준화기구(ISO)에서는 고객만족의 극대화, 성과(Performance) 중심으로 지속적 개선 도모, ISO 14001<sup>21)</sup>과의 병용성 증대로 품질경영시스템(quality management systems)과 환경경영시스템(environmental management systems)의 통합경영시스템 구축 용이, 조직의 핵심프로세스에 역량을 집중, 품질경영 8대원칙<sup>22)</sup>의 강조 등을 주목적으로 2000년 12월 15일 기존의 ISO9000 : 1994 규격을 ISO 9001 : 2000 규격으로 개정하게 되었는데 이에 따라 우리나라에서도 2002년 7월 ISO 9001: 2000규격을 기본으로 기존의 국방 0050- 9001/9002/9003/9004 4종의 국방품질경영시스템 규격을 단일화하여 국방0050-9000 “국방품질경영시스템 요구서”로 개정 하였다.

---

21)환경경영시스템(EMS)에 대한 ISO의 규격으로 지속적인 환경성과의 체계적인 개선을 위한 조직의 체제와 책임, 조직 내의 자원배분 등을 규정하고 있다.

22)조직의 성과개선을 위한 주요 요소인 고객중심, 리더십, 전원참여, 프로세스 접근, 시스템 접근, 지속적 개선, 의사결정에 대한 사실적 접근, 상호 유익한 공급자 관계를 의미한다.

개정된 국방규격은 규격명칭을 기존의 “품질시스템”에서 “품질경영시스템”으로 하여 품질보증이 기업체의 경영 차원에서 추진됨을 강조하기 위하여 ‘경영’이라는 단어를 추가함과 동시에 군수 및 민수분야 규격을 참조하여 군수분야 특성을 고려한 요구항목을 추가하였으며 정부 권리보장을 위한 요구조건 뿐만 아니라 군수품 특성에 적합하도록 ISO 9001 요구조건 별로 내용의 명확화나 구체화가 요구되는 사항을 추가하였다.

#### 나. 국방품질경영시스템 규격의 특징

앞에서도 언급된 바와 같이 기존의 국방 0050-9001품 규격은 ISO 9001:1994 규격을 기본으로 하고 NATO회원국의 품질경영시스템 규격인 AQAP(Allied Quality Assurance Publications)100 ~190 시리즈 규격의 국방분야 추가 요구조건을 참고하여 ISO 9001 요소에 정부의 권한보장 내용 등을 부가 명기하고 형상관리, 정부품질보증 지원, 지속적 품질개선 등은 별도의 요소 항목으로 추가하는 형식으로 구성하였으나, 2002년 재차 개정된 국방 0050-9000 규격은 정부의 권한보장 내용과 군수분야 요구조건으로 구분하여 ISO 9001:2000 항목에 요구조건을 삽입하거나 소 항목으로 추가하는 형식으로 반영하였으며, 정부의 활동과 군수품 특성을 고려한 요구사항을 시스템에서 반영하여 이행하도록 엄격하게 규정하였다.

국방규격 추가 요구조건에 대한 주요 내용을 살펴보면 국방품질경영시스템 규격은 ISO 9001 규격과는 달리 정부와 계약관계에 있는 조직에 대한 품질경영시스템 요구사항 이므로 정부 인원이 계약업체를 상대로 업무수행 시 권한 보장을 위한 요구조건을 부가한 것으로 정부 인원의 품질경영시스템 접근 및 외주업체 등의 공급자를 상대로 한 활동 보장, 경영검토 자료/ 내부심사 결과/ 데이터 분석 및 품질개선 내역에 대한 정부의 이용 보장, 그리고 국방규격 및 도면과 같은 설계관련 자료 변경과 부적합품 처리 시 정부 승인 요구사항 등이 주를 이룬다.

군수분야 특성을 고려한 요구사항은 군수품 생산 시 반드시 준수되어야 할 내용으로 품질경영시스템 문서화 시 군수품 관련 법규 및 규제 요구사항 충족 보장과 품질시스템 문서의 제·개정 이력관리 요구조건을 추가하였고,

[표 2-4] ISO 및 개정 전·후 품질경영시스템 규격 비교

구분	국방 0050-0015 (MIL-Q-9858)	ISO 9001 (KS A9001)	국방 0050-9000
제정자	국방부 (미 국방성)	ISO(국제표준화기구) (국립기술품질원)	국방부
용도	· 군수품 품질보증 · 계약업체의 요구	· 상용품 품질보증 · 제3자(인증기관)에 의한 인증으로 품질시스템 공인	· 군수품 품질보증 · 계약업체의 요구
강조점	· 품질에 영향을 줄 수 있는 제반요소 관리	· 품질요소+경영자의 품질정책 및 이행(품질경영)	· 품질요소 관리+경영자의 품질 정책 및 이행(품질경영) + 군(정부) 고유 요구사항 관리
세부 항목	· 조직	· 경영자 책임	· 경영자 책임
	· 작업지시서	· 품질시스템	· 품질시스템
	· 최초 품질계획 수립	· 계약검토	· 계약검토
	· 기록	· 품질기록의 관리	· 품질기록의 관리
	· 시정조치	· 시정 및 예방조치	· 시정 및 예방조치
	· 도면, 문서 및 변경	· 문서 및 자료관리	· 문서 및 자료관리
	· 측정 및 시험장비	· 검사, 측정 및 시험장비 관리	· 검사, 측정 및 시험장비 관리
	· 검사시 사용되는 공구		
	· 최신 도량형의 요구		
	· 구매관리 책임	· 구매	· 구매
	· 구매제원		
	· 자재 및 자재관리		
	· 생산공정 및 제조	· 공정관리	· 공정관리
	· 완제품 검사 및 시험	· 검사 및 시험	· 검사 및 시험
	· 취급, 저장 및 인도	· 취급, 보관, 포장, 보존, 인도	· 취급, 보관, 포장, 보존 및 인도
	· 규격 불일치 물자	· 부적합품의 관리	· 부적합품의 관리
	· 통계적품질관리 및 분석	· 통계적 기법	· 통계적 기법
	· 검사 상태의 표시	· 검사 및 시험 상태	· 검사 및 시험 상태
	· 임가공 또는 판매업체 시설에서의 정부검사	· '구매' 항목중 '외주품에 대한 고객의 검증'에 기술	· '구매' 항목중 '외주품에 대한 고객의 검증'에 기술
	· 관급자재	· 고객지급품의 관리	· 고객지급품의 관리
· 위탁재산			
· 품질에 관련된 비용	해당 없음	해당 없음	
· 계약업체 검사장비 이용	해당 없음	· 정부 품질보증 지원	
해당 없음	· 설계관리	· 설계관리	
해당 없음	· 내부품질감사	· 내부품질감사	
해당 없음	· 훈련	· 훈련	
해당 없음	· 서비스	· 서비스	
해당 없음	해당 없음	· 형상관리	
해당 없음	해당 없음	· 지속적 품질개선	

경영책임 프로세스에서는 품질문제 해결을 위한 경영 대리인의 독립성과 품질성과에 대한 전파교육 요구조건을 강화하였으며, 자원관리프로세스에서는 인적자원에 대한 실효성 있는 교육을 위해 내부 교육과정의 기획, 개발 및 실행에 대한 문서화된 절차를 요구하였다.

[표 2-5] 국방 0050-9000 규격의 주요 내용

ISO 9001 구성요소	국방 0050-9000 규격에 추가사항
4. 품질경영시스템	
4.1 일반요구사항	
4.2 문서화 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질 매뉴얼 : 조직 내부인원의 절차인식 보장, 고객접근권한</li> <li>• 문서관리 : 제/개정 이력관리</li> <li>• 기록관리 : 법규/계약/고객요구조건 충족 보장, 고객의 이용권한 보장</li> </ul>
5. 경영책임	
5.1 경영의지 5.2 고객중심	
5.3 품질방침 5.4 기획	
5.5 책임, 권한 및 의사 소통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경영대리인 독립성 강조, 품질성과 내부전파</li> </ul>
5.6 경영검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객 이용권한 보장</li> </ul>
6. 자원 관리	
6.1 자원확보	
6.2 인적자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내부교육절차 문서화 요구</li> </ul>
6.3 기반 구조	
6.4 업무환경	
7. 제품 실현	
7.1 제품실현의 기획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질계획서/형상관리 항목 추가</li> </ul>
7.2 고객관련 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산가능성 및 납기검토, 고객과의 의사소통</li> </ul>
7.3 설계 및 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설계입력/검토/검증 강화, 타당성확인 문서화</li> <li>• 설계변경 시 정부승인</li> </ul>
7.4 구매	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객지정 공급자 품질책임, 구매정보 명확화</li> <li>• 검증인원 자격요구, 공급자에 대한 정부권한 보장</li> </ul>
7.5 생산 및 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예방보전, 인도 후 활동, 포장/표시, 손상/열화 항목 추가</li> </ul>
7.6 모니터링 및 측정 장치의 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내부 검,교정 시 문서화절차 요구</li> </ul>
8. 측정, 분석 및 개선	
8.1 기획	
8.2 모니터링 및 측정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과측정항목 명확화, 내부심사결과 고객이용 보장</li> <li>• 모니터링/측정 및 내부시험 시 문서화절차 요구</li> </ul>
8.3 부적합 제품의 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부적합 특채 시 고객승인 요구</li> </ul>
8.4 데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터분석결과 고객이용 보장</li> </ul>
8.5 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개선내역의 고객이용 보장, 공급자 시정조치 방법</li> <li>• 고객 요구사항 시정조치 방법</li> </ul>

제품실현 프로세스에서는 기획단계에서 제품생산을 위한 품질계획서 문서화를 의무사항으로 요구하였고, 국방규격 및 도면과 같은 기술자료의 체계적인 관리를 위해 형상관리 요구조건을 추가하였다. 계약, 설계 및 개발, 구매, 생산 및 서비스, 모니터링 및 측정장치의 관리와 같은 실행 단계에서는 군수품 생산 시 빈번하게 발생하는 문제점을 토대로 군수품의 신뢰성 보장을 위한 요구조건을 추가하였다.

측정, 분석 및 개선 프로세스에서는 고객만족을 위한 성과측정 시 포함되어야 할 내용을 제시하였고, 생산제품의 모니터링 및 측정을 위한 문서화 요구사항과 시정조치 절차에 정부의 시정요구사항과 공급자에 대한 시정조치 방법을 포함하도록 요구하였다.

앞의 [표 2-5]에서는 ISO 9001:2000 구성요소와 국방0050-9000규격에 추가된 내용을 규격의 각 요소별로 비교하여 보았다.

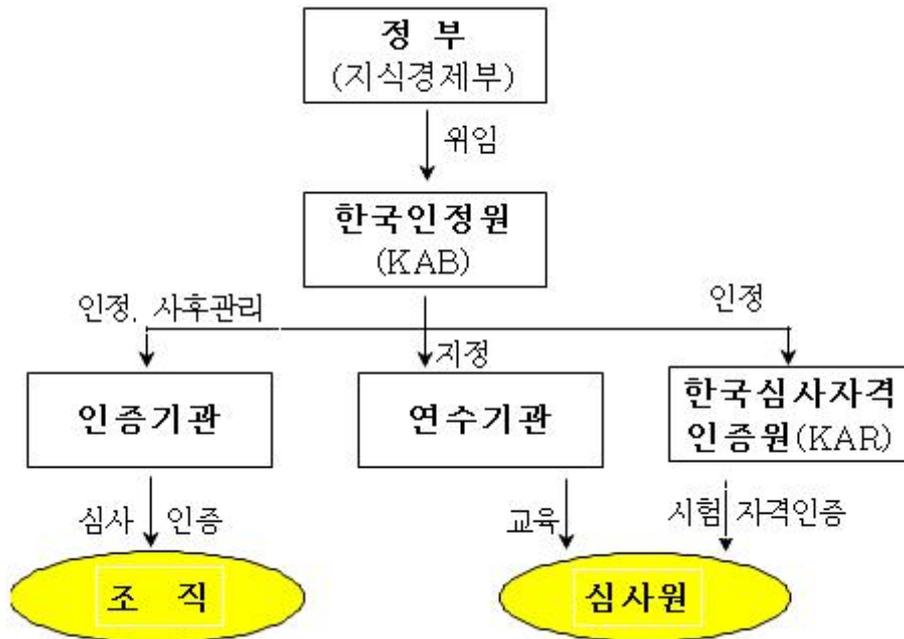
### 3. 국방품질경영시스템 인증 절차

#### 가. 국가 품질경영시스템 인증 운영체계

국내의 민수분야 품질경영시스템 인증제도는 국제적으로 동일한 ISO 9001규격 또는 국제규격을 국내의 국가규격으로 변환한 한국산업규격(KSQ ISO 9001)에 의해 국가기관의 통제 하에 운영된다. 즉, 기업 또는 공장의 품질경영시스템이 한국산업규격 또는 국제규격(ISO 9001)에 적합 한지를 인증기관이 심사하여 인증하고 공표하는 인증기능, 인증심사를 수행할 심사원 자격을 평가하고 등록하는 심사원자격 인증기능(Registration), 그리고 인증기관 및 연수기관이 수행하는 인증업무와 연수업무에 대하여 적절한 능력을 보유하고 있음을 심사하여 인정하는 인정기능(Accreditation)이 상호 연계되어서 이루어지는 제3자 인증행위로 다음의 <그림 2-5>와 같은 체계로 수행되고 있다.

정부(지식경제부 기술표준원)에서는 ‘품질경영 및 공산품안전관리법’ 및 ‘환경 친화적 산업 구조로의 전환 촉진에 관한 법률’에 따라 한국인정원(KAB)<sup>23)</sup>을 국가 인정기관으로 지정하여 품질 및 환경경영시스템 인증업무

와 이와 관련된 업무 전반에 대하여 지원업무를 수행토록 하고 있으며, 인정기관의 심사 및 통제 하에 여러 개의 인증기관과 심사원의 자격을 인정하는 한국심사자격인증원(KAR)<sup>24</sup>, 연수기관 등이 인정/등록되며 각각의 인증기관, 연수기관 등에 의해 기업체의 품질(환경)경영시스템 인증과 시스템에 대한 교육지원이 수행되는 체계로 운영된다.



<그림 2-5> 국가 품질경영시스템 인증 체계도

앞의 <그림 2-5>에서 「인증기관」은 기업, 공장 등(조직)의 품질경영시스템이 해당 규격(ISO 또는 KS Q ISO 9001)에 적합한지를 심사하여 적합한 경우에는 기업, 공장 등의 품질경영시스템을 인증·공표하는 기능을 담당하는 기관을 말한다. 또한 「연수기관」은 인증심사를 수행하는 인증심사원의 교육·연수를 실시하고 심사원연수과정을 유지하며, 기업의 품질시스템에 관한 지도를 담당하는 기관이며, 「심사원」은 인증기관에 소속되

23) 한국인정원(Korea Accreditation Board), 1995.11.27설립, 경영시스템 인증기관을 인정하는 기관

24) 한국심사자격인증원(Korea Auditor Registration), 2005.5.21설립, ISO경영시스템 심사원 자격인증 업무를 수행하는 기관

어 정해진 절차에 따라 기업, 공장 등의 품질경영시스템이 품질경영시스템 규격에 적합한지를 심사하는 자를, 「조직」은 인증기관으로부터 품질시스템을 심사받아 ISO 관련 규격에 적합함을 인증 받은 기업이나 공장 등을 의미한다.

[표 2-6] 품질경영시스템 인증 관련기관 현황 (2009.8월)

\*한국인정원 인증통계정보 발췌

구분	대표기관	비고
인정기관	한국인정원 (KAB)	국가인정업무
인증기관	(재)한국품질재단 등 34개 기관	외국계인증기관 94개
심사원 자격관리	한국심사원자격인증원(KAR)	

[표 2-7] 국내기업의 경영시스템인증 현황(2009.8월)

\*한국인정원 인증통계정보 발췌

		인증 분야 구분				
		ISO9001	ISO14001 <sup>25)</sup>	TL9000 <sup>26)</sup>	K-OHSMS 18001 <sup>27)</sup>	ISO22000 <sup>28)</sup>
국내 인증	유지	15,078	5,528	221	127	66
	인증	39,157	11,807	387	169	69
	취소	24,079	6,279	166	42	3
국외 인증	유지	26,373	8,103	1	2	1
	인증	37,931	10,005	1	2	1
	취소	11,558	1,902	0	0	0

위의 [표 2-6]은 2009년 8월 말 현재 우리나라의 민수분야 품질경영시스템 인증과 관련한 기관 현황을 나타낸 표이다. 또한, 동일한 시점의 민수분

25) ISO 14001 : 환경경영시스템 요구사항

26) TL9000 : 정보통신분야 품질경영시스템 요구사항

27) K-OHSMS18001 : 안전보건경영시스템 요구사항

28) ISO22000 : 식품안전경영시스템 요구사항

야 품질경영시스템의 국내인증 현황을 한국인증원의 인증통계정보<sup>29)</sup>를 이용하여 볼 때 [표 2-7]에서와 같이 ISO 9001의 품질경영시스템 인증과 더불어 ISO 14001인 환경분야 인증이 주를 이루며, 국내인증 못지않게 외국계 인증기관에 의해 인증을 획득하여 유지하고 있는 현황 또한 국내 인증기관에 의한 인증보다 오히려 많음을 알 수 있다.

#### 나. 국방품질경영시스템 인증관련 규정

국방품질경영시스템 인증제도는 적용되는 품질경영시스템 규격이 민수부분과 유사하게 ISO 9001규격을 기본으로 한 국방 0050-9000을 사용하고 있지만 민수부분에서 적용하는 제3자 인증제도의 도입 어려움과 군수부분의 특수성 등을 고려하여 현재까지 국가 품질경영시스템 인증 운영체계와는 별도로 국방부/방위사업청 및 인증업무 수행기관인 국방기술품질원의 관련 규정에 따라 수행되고 있다.

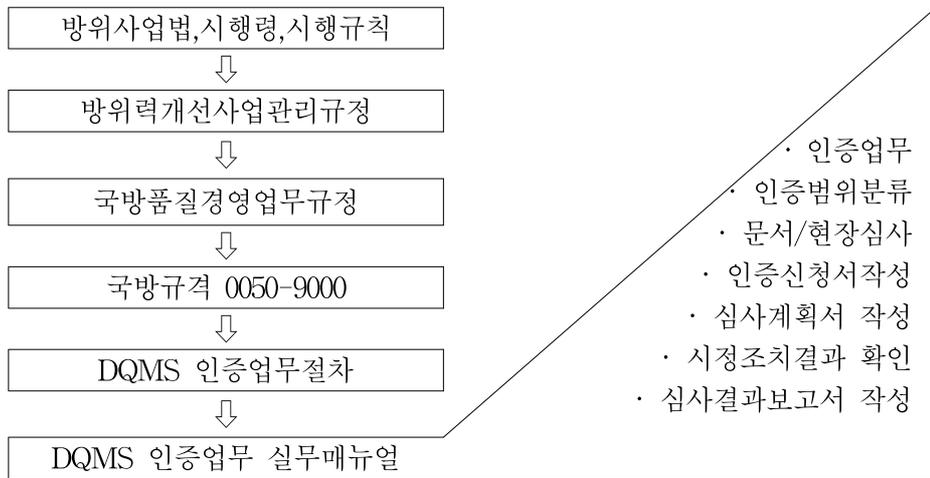
제도의 시행 초기인 1999년부터 2005년까지는 국방부의 ‘국방획득관리규정’(국방부 훈령)에 의해 국방부의 관리 및 통제 하에 시행되었으나 2004년부터 시작된 국방획득제도개선 결과에 따라 2006년 ‘방위사업법’이 발령되면서 부터는 방위사업법 제29조(품질경영)를 근간으로 방위사업법시행령, 방위사업법시행규칙을 근거로 수행하게 되었다.

인증업무에 대한 업무규정은 국방기술품질원 규정인 ‘국방품질경영 업무규정’으로 제4조(기본방침) 및 제16조(품질경영시스템 평가)에서 계약업체의 계약요구조건 만족 여부 및 품질경영시스템을 평가토록 되어있으며, 인증업무에 대한 세부 수행절차는 제7장(제71조부터 94조까지) ‘국방품질경영시스템 인증업무’에 구체적으로 규정 하고 있다.

다음 <그림 2-6>은 국방품질경영시스템 인증업무에 대한 관련 규정체계를 나타낸 것이다.

---

29) 한국인증원 인증통계정보(ICIN: ISO Certification Information Network),<http://www.icin.or.kr>



<그림 2-6> 국방품질경영시스템 인증업무 규정체계

#### 다. 국방품질시스템 인증 업무절차

국방품질경영시스템 인증업무에 대한 세부 사항은 국방기술품질원의 규정 ‘국방품질경영시스템 인증 업무규정’(품질기획팀-571 : 2006,6)으로 별도 규정하고 있었으나 2009년 6월 국방기술품질원의 품질경영분야 규정의 정비 및 통합에 따라 현재는 ‘국방품질경영업무규정’의 한 부분(제7장)으로 인증업무 절차를 규정하고 있으며 그의 세부 내용은 다음과 같다.

##### ○ 인증신청 자격 및 기준

국방품질경영시스템 인증을 신청할 수 있는 대상은 군수품을 생산 및 납품 실적이 있는 업체 이거나, 현재는 군납 실적이 없는 경우라도 기존 생산품이 군수품과 동등 이상의 특성을 가진 품목인 경우이며, 인증 신청일 현재 국방품질경영시스템을 구축하여 6개월 이상 실행기간이 경과된 경우로 내부심사 및 경영검토를 1회 이상 실시한 업체로 제한함으로써 군수분야 업체만을 대상으로 하는 인증임을 명확히 함과 동시에 품질경영시스템의 효용성 등을 실질적으로 평가할 수 있는 업체로 한정 하였다.

##### ○ 인증신청 서류

인증을 신청하는 업체는 기품원의 해당 전문분야 담당센터에 인증신청서,

품질시스템 문서, 신청품목 생산실적, 품질경영시스템 연계표 등을 첨부하여 신청하며 신청된 서류는 접수한 전문분야 센터에서 지정된 심사 협력자가 이상 유무를 검토하여 국방기술품질원 품질경영본부 인증업무 담당부서에 심사 의뢰함으로써 심사계획을 수립토록 준비된다.

○ 인증업체의 인증 효력 유지

인증심사를 거쳐 품질경영시스템이 인증된 업체는 군납에 관련해 부정, 비리 및 불법행위 등 사유로 기소되거나 방위사업청으로 부터 부정당업체로 제재된 경우, 품질경영시스템 이행이 부실한 경우, 정당한 사유 없이 사후심사 거부 및 지적된 부적합의 시정조치를 실시하지 않는 경우 그 효력의 정지 또는 취소되며 그렇지 않는 한 인증의 효력은 3년간 유지된다. 또한 유효기간 중에는 매년 1회 이상의 사후관리 심사와 유효기관 만료 시 갱신심사를 받아야 하며 품질시스템에 중대한 변경, 인증심사기준에 영향을 줄 변동 발생 시는 기품원에 통보 할 것을 의무화 하고 있다.

○ 인증범위 변경

인증된 업체가 군납품의 산업분야를 변경하거나 추가하여 인증범위를 변경코자 하는 경우에는 희망 1개월 전 해당 전문센터에 변경(확대/축소)신청을 하며 이 경우 사후관리심사 또는 갱신심사 시 병행하여 신청도 가능하다.

○ 인증심사 일 수

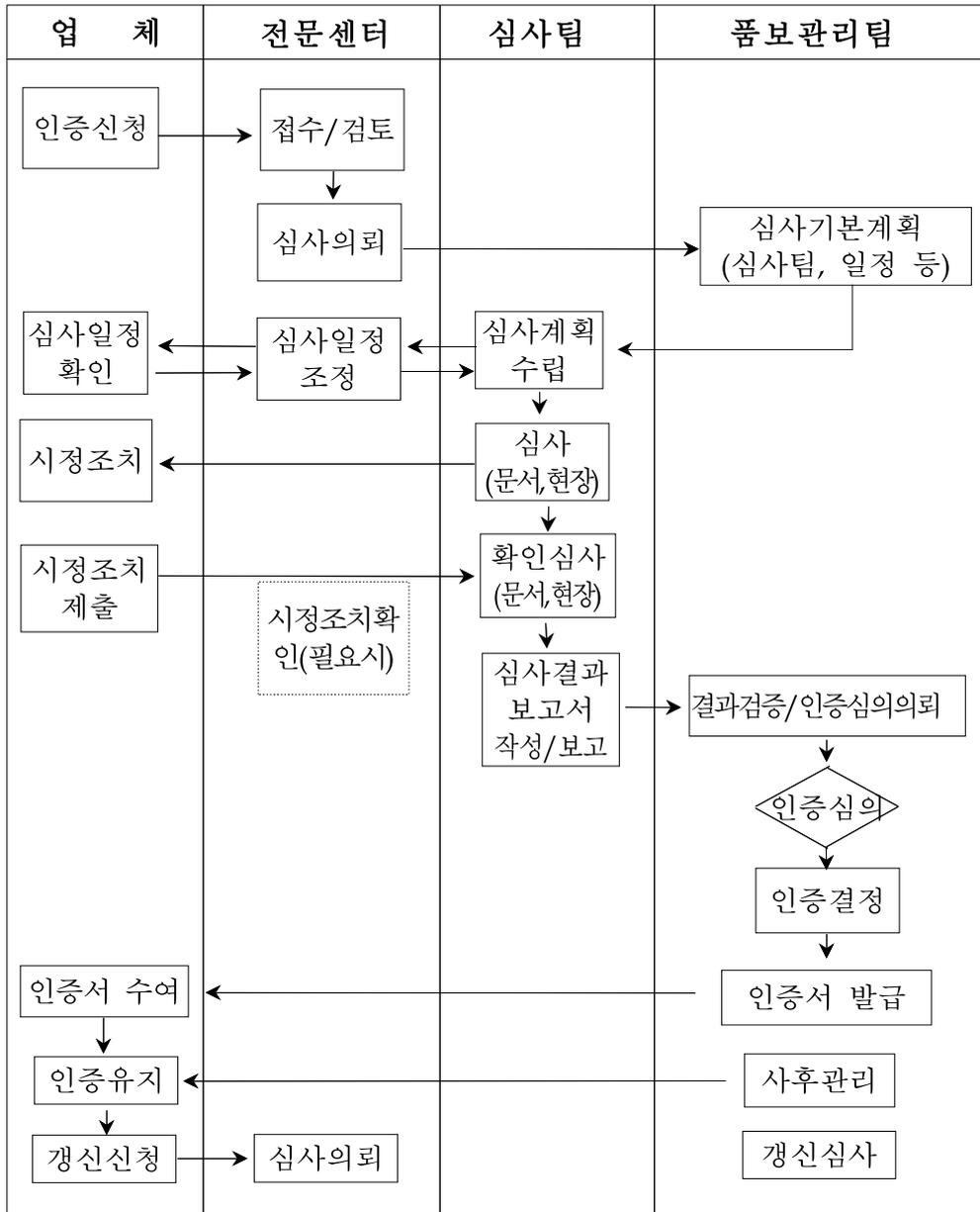
인증 신청업체에 대한 기품원의 심사일 수는 업체 종업원 수를 기준으로 [표 2-8]과 같이 심사기간을 결정하며, 종업원의 범위는 인증대상 공장을 지원하는 정규/비정규직을 포함한 모든 직원으로 하고 심사 일 수에는 심사원의 이동시간은 포함되지 않는다.

[표 2-8] 업체 규모별 인증심사 일 수

종업원 수	최초심사	사후심사	갱신심사
50인 미만	6	2	4
50~499인	10	3	6
500인 이상	12	4	8

○ 인증심사 절차

군수업체가 국방품질경영시스템에 대한 인증을 신청하는 경우 업체의 신청서 접수에서 부터 인증서 발급, 사후관리 등 국방기술품질원의 인증심사에 관한 절차는 다음의 <그림 2-7>과 같다.



<그림 2-7> 국방품질경영시스템 인증 절차도

## 제3장. 국방품질경영시스템 인증 실태

### 제1절 민수분야와 국방분야 인증제도 비교

국방분야와 민수분야의 품질경영시스템 인증제도를 비교할 때 우선 품질시스템의 구축 필요성과 구축 방법에서는 동일한 산업, 동일한 경쟁여건 등에서 차이점이 없다고 하겠으며 또한 시스템에서 요구하는 기본 요구조건에서도 그 출발이 제 2장에서 언급되었듯이 국방분야의 MIL-Q-9858품질경영시스템요구 규격에서 시작되었다는 점을 볼 때 크게 다르다고 할 수 없다. 다만 다음의 몇 가지 면에서 현재 시행되고 있는 국방분야 인증제도가 군수품 조달이라는 특수성을 고려함에 따라 민수분야의 인증제도와 비교되는 부분이 있기도 하다.

우선 인증심사에 적용되는 국방 0050-9000 규격에는 민수분야 규격인 ISO 9001규격에 군수품의 특성 및 제 2차 정부 품질보증의 용이성 등을 위하여 규격의 각 항목에 요구조건을 추가함에 따라 업체의 품질경영시스템 구축 시에도 추가된 부분에 대한 품질계획을 수립·이행하고 인증심사 시에도 추가된 부분에 대한 심사가 추가된다.

또한 인증심사의 시행에 있어 민수분야에서는 ‘품질경영 및 공산품안전관리법’을 근거로 지식경제부(기술표준원)의 업무통제 하에 인정기관과 실제 심사를 담당할 인증기관을 여러 개의 인증기관 중 신청기관(기업)이 임의 선정하여 심사를 받을 수 있는 반면, 국방분야에서는 ‘방위사업법’을 근거로 방위사업청의 업무통제 하에 인증업무는 국방기술품질원에서만 업체의 신청을 받아 심사를 실시하고 있다. 따라서 국방기술품질원의 심사시에는 인증심사원이 심사원자격자 외에 해당분야 또는 동일한 품목의 품질보증 경험이 풍부한 품질보증원도 심사 협력자로 참여할 수 있어 명확하고 철저한 심사를 기대할 수 있는 효과도 있다.

이밖에 국방분야의 품질경영시스템 인증시에 주어지는 혜택은 민수분야에 비하여 상대적으로 미흡한 면이 있으나 이는 모든 분야에서 경쟁관계에 있는 민수분야와 달리 계약조건과 국방규격에 따라 품질경영시스템을 의무

적으로 수립토록 하고 있는 군수조달의 특성에 기인된 사항이라 할 수 있다. 다만, 군수품은 민수분야에 비하여 적용규격에 요구되는 사항이 추가되어 더 엄격한 인증 절차를 거치는 점과, 민수품과 군수품을 동시에 생산하는 업체는 민수의 인증유지와 군수품의 인증 유지로 부담감이 가중될 수 있는 점 등은 규격상 동일 항목의 심사 면제 등 제도적인 개선도 검토되어야 할 부분이라 하겠다.

다음의 [표 3-1]은 국방분야 인증과 민수분야 인증을 비교한 표이다.

[표 3-1] 민수품과 군수품의 품질경영시스템 인증 비교

구분	민수품	군수품	비고
적용규격	ISO 9001(국제규격, KS규격)	국방0050-9000(국방규격)	
규격 구성요소	품질경영시스템, 경영책임,자원관리,제품실현 측정과 분석 및 개선	좌측과 동일하나 각 구성요소에 요구항목이 추가	
관련법규	품질경영및공산품안전관리법	방위사업법	
정부기관	지식경제부(기술표준원)	방위사업청(지식경제부 협의)	
심사기관	인정기관, 인증기관, 연수기관 등으로 분류	국방품질기술원	
심사분류	최초심사, 사후관리심사, 갱신심사	최초심사, 사후관리심사, 갱신심사	동일
인증심사원	한국심사자격인증원에 등록된 심사원자격 취득자	한국심사자격인증원에 등록된 심사원자격 취득자 또는 인증심사원 양성과정을 수료한 국방기술품질원의 품질보증원	
심사기간	종업원수에 따라 5인~4000인 등으로 분류(인증기관에 따라 상이)	종업원수에 따라 50인 이하 ~500인 이상으로 3가지 분류	유사
법적인 혜택과 고객에 의한 혜택	-산업표준화법에 따른 공장심사 면제 -금융기관의 기술신용평가지 가산점 부여 -정책자금 지원 및 관급공사 우선배정 -벤처기업 등록 시 가산점부여	-방위사업법에 따른 군수품 입찰참가시 적격심사에서 가점 부여 -정부품보활동의 일부를 생략할 수 있다 -해외수출 등 기업홍보에 활용 허용	

## 제2절 국방품질경영시스템 인증 현황

군수업체에 대한 국방품질경영시스템 인증은 앞에서 살펴본 바와 같이 지난 1999년도부터 시작되어 현재 까지 10년째를 맞고 있다.

2008년 말까지 143개<sup>30)</sup> 업체가 인증을 신청하여 116개 업체가 품질경영시스템 인증을 획득하였으나 일부 업체는 인증이 취소(반납)되어 2008년 12월 31일 기준으로 94개 업체가 인증을 유지하고 있다.

아래의 [표 3-2]에서 보는 바와 같이 제도 시행의 초기에 증가하던 인증업체 수가 '02년부터는 민수 인증의 우선 획득(식품업체의 HACCP<sup>31)</sup> 인증 등) 및 국방품질경영시스템의 규격 개정 등 원인으로 인증 획득이 다소 저조하였으나 '06년부터는 군수품(특히 일반물자 분야)의 경쟁계약 확대 등에 따라 식품, 섬유업체를 비롯한 일반 군수업체에서 국방품질경영시스템 인증에 대하여 다시 관심을 보이기 시작하여 최근의 국제적 금융위기 어려움에서 경쟁에 뒤지지 않기 위하여 관심은 지속되고 있는 것으로 보여진다.

[표 3-2] 연도별 인증업체 현황

구분	계	'99년	'00년	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년
신청	143	16	24	24	13	8	8	11	10	14	15
인증	116	13	19	19	9	8	4	7	11	14	11
취소	22	-	-	-	1	2	1	12	3	1	2
누계	94	13	32	51	59	65	68	63	72	85	94

인증을 유지하고 있는 94업체 중 방산업체는 46개로 인증업체의 49%이며, 우리나라 98개 방산 업체의 47%가 현재 인증을 획득하였다.<sup>32)</sup>

인증업무가 시작된 초기에는 주로 방산 업체에서 인증을 신청하였고 점차

30) 사업장 기준 인증 신청업체 수(1개 회사가 지역별 독립된 공장이 있는 경우 각각 헤아림)

31) 식품의 위해요소(Hazard Analysis) 중요관리점(Critical Control Point)을 정하여 사전 예방적 식품 안전관리체계를 인증하는 제도

32) 국방기술품질원, 「국방품질경영시스템 인증 현황 통계」, 업무정보체계 '다모아'

일반 군수업체의 인증 신청이 늘어나고 있으며, 94개 인증 유지 업체를 분야별로 분류하면 다음의 [표 3-3]과 같이 물자분야와 기동화력분야가 각각 30개, 29개 업체로 가장 많고 유도전자, 탄약, 항공과 함정분야 순이다. 특히 최근 2년간에는 총 25개 인증 획득 업체 중 21개 업체가 일반물자와 기동분야 업체로 이는 탄약, 항공, 함정분야 군수업체가 대기업 방산업체로 국내에 그 수가 한정되어 있으며 대부분 국방품질경영시스템 인증을 이미 획득하여 증가가 어려운 반면, 수많은 중.소 영세업체가 대부분인 섬유,식품 등 물자업체와 차량 부품업체 등은 계약 및 영업에서 보다 유리한 조건을 확보하기 위하여 지속적으로 국방분야 품질경영시스템 인증 획득에 관심을 보이고 있는 원인에 기인한다고 할 수 있다.

[표 3-3] 분야별 국방품질경영시스템 인증업체 수

계	일반물자	기동화력	유도전자	탄약	항공	함정
94	30	29	13	10	6	6

인증업체를 규모별로 구분하여 보면 아래의 [표 3-4]와 같이 종업원 500인 이상의 대기업이 10개 업체, 50인 이상 500인 미만의 중기업이 54개, 50인 미만의 소기업은 30개 업체로 국방기술품질원이 품질보증을 수행하는 군수업체<sup>33)</sup> 중 전체적으로 14.5%의 업체만이 국방품질경영시스템 인증을 획득하여 군수분야에 참여하는 업체들의 국방품질경영시스템 인증 획득률이 전반적으로 매우 낮음을 알 수 있으며, 특히 소기업의 경우는 11.4%로 평균을 미달하여 군수품의 전반적인 품질향상을 위해서는 소기업의 품질경영시스템 구축이 우선되어야 할 것으로 판단된다.

[표 3-4] 업체 규모별 인증업체 수(비율)

	계	대기업 (500인 이상)	중기업 (50인 ~ 499인)	소기업 (50인 미만)
품보담당 업체수	648	44	228	263
인증 업체수 (인증 비율)	94(14.5%)	10(22.7%)	54(23.7%)	30(11.4%)

33) 국방기술품질원, “품질경영 업체현황 통계자료”, ‘08.12월 현황, 업무정보체계 ‘다모아’

### 제3절. 국방품질경영시스템 인증업체 실태

#### 1. 업체실태 설문분석 방법

다음은 국방품질경영시스템 인증제도 운영 전반에 대한 현황과 문제점을 파악하고 이의 발전 방향을 제시하기 위하여 국방기술품질원에서 인증을 획득한 83개 업체와 2008년 말까지 인증을 획득하지 못한 군수업체 중 임의 샘플링 한 120개 업체를 대상으로 2008년 10월에 실시한<sup>34)</sup> 설문조사 결과를 검토하여 보았다. 물론 설문 문항의 내용이 정부와 계약관계에 있는 군수업체를 상대로 구성되었고, 2차 품질보증을 수행하는 고객 또는 고객 대리인이 응답을 주도함에 따라 응답이 의도적인 방향으로 작용했을 가능성도 있으나 명확하고 구체적인 정량 값보다는 전반적인 경향을 확인 해 보는데 그 의미를 두었다.

본 설문의 방법으로는 인증획득 업체에 대하여 업체의 규모·생산분야 등 일반적인 현황과, 국방품질경영시스템 인증의 추진동기 및 필요성, 인증 준비 및 추진과정에서의 어려운 점, 그리고 인증 획득에 따른 경영성과의 변화 등에 대하여 5점 척도법을 중심으로 작성된 설문지를 각 업체의 품질시스템 담당자에게 E-Mail을 활용하여 발송 및 접수하였다. 그 결과 인증을 획득한 방산업체 및 일반 군수업체 83개를 대상으로 설문지를 배포하여 그 중 79개 업체의 응답으로 응답률은 95%이었다. 또한 국방품질경영시스템 인증의 확대를 위하여 인증을 획득하지 못한 120개 군수업체에 대하여도 미 인증 사유와 인증 획득에 대한 업체의 요구사항 등의 설문을 요청 문서와 함께 우편 발송하였으나 발송한 업체 중 24개 업체에서만 설문에 대한 응답이 도착하여 응답률은 20%로 다소 미흡하였으나 일반적인 경향 파악에는 충분한 참고가 되었다.

설문 결과에 대해서는 100분률(%)로 비율을 정리 또는 원그래프로 비교하였으며, 5점 척도로 물은 항목에 대하여는 각 항목마다 단계별 선택 응답자수를 전체 응답자수로 나누어 점유율을 띠그래프로 표기하여 비교함과 동

34) 국방품질경영시스템 인증에 대한 실태 파악을 위하여 국방기술품질원과 한국표준협회(KSA)가 합동으로 설문조사 실시

시에 항목별 비교를 위하여 각 단계별 가중치(매우동의:5, 동의:4, 보통:3, 부정:2, 매우부정:1, 무응답:0)를 곱하여 백분율로 환산한 항목별 평균치도 산출하여 경향을 분석해 보았다.

## 2. 인증 획득 업체의 일반현황

설문조사에 응답한 국방품질경영시스템 인증 획득 업체를 성격에 따라 방산업체와 일반업체로 우선 구분하여 보면 총 79개 업체 중 방산업체가 42개 업체(53.25%), 일반업체가 37개 업체(46.8%)로 이는 2008년 10월 까지 국방품질경영시스템 인증을 획득한 방산 및 일반업체의 대부분이 설문에 응답한 사항으로 각각의 대표성을 인정할 수 있다고 하겠다.

[표 3-5] 인증 획득 조사업체의 일반현황

구 분		업체수	구성비
회사규모 (종업원 수)	50인 미만	22	27.8%
	50인 이상 ~ 300인 미만	30	38.0%
	300인 이상 ~ 500인 미만	7	8.9%
	500인 이상	20	25.3%
군납비율 (%)	30% 미만	29	36.7%
	30% 이상 ~ 50% 미만	6	7.6%
	50% 이상 ~ 90% 미만	17	21.5%
	90% 이상	24	30.4%
	미응답	3	3.8%
군수품 분야별	총포	8	10.1%
	탄약	13	16.5%
	기동, 화력	15	19.0%
	통신전자	9	11.4%
	항공	5	6.3%
	합정	5	6.3%
	일반물자	22	27.9%
	미응답	2	2.5%

조사대상 인증 업체(이하 '조사업체'라 칭한다)의 회사 규모 등 일반현황은 [표 3-5]에서 보는 바와 같이 회사 규모에 있어서는 50명 이상 300명 미

만인 업체가 38%로 가장 많았으며 그 다음으로 50명 미만인 영세업체 비율이 27.8%로 파악되었다. 이는 종업원 수 300명 이상을 대기업으로 분류하는 통상적인 개념으로 보면 대기업이 34%이며, 300명 미만인 중소기업이 66%를 점유하고 있는 것이다.

또한, 기업체의 군수분야 관심도에 영향을 미칠 수 있는 사항으로 응답업체의 매출액 대비 군수조달 비율을 조사한 결과는 위 표에서와 같이 30% 미만인 업체가 36.7%로 가장 높은 비율을 나타내었고, 그 다음으로 90% 이상인 업체도 30.4%의 순서를 나타내고 있다.

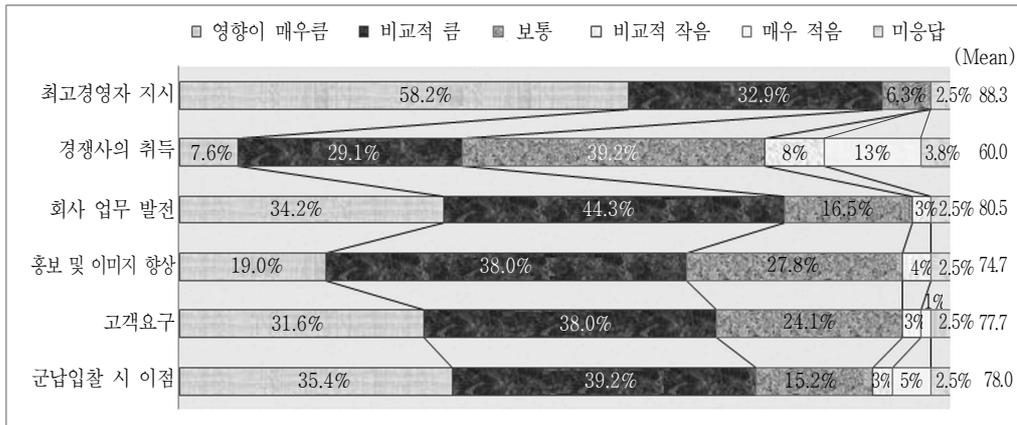
이밖에 조사업체의 품질경영시스템 인증은 조사업체의 90%인 71개 업체가 국방품질경영시스템 인증과 동시에 ISO 등 민수분야 품질경영시스템 인증을 보유하고 있는 것으로 조사되었으며, 생산되는 군수품의 분야는 [표 3-3]의 '분야별 국방품질경영시스템 인증업체 수'에서와 동일하게 일반물자, 기동화력 순으로 나타나고 있다.

이상의 조사업체 일반현황에 대한 분석에서는 현재 국방품질경영시스템 인증 획득 업체는 방산 대기업은 물론이고 군납비율이 아주 높거나 또는 매우 낮은 중소기업에서 군수분야의 경쟁력 향상을 위해 민수분야 품질경영시스템 인증 외에 추가로 국방분야 품질경영시스템 인증을 획득하고 있다고 결과를 정리할 수 있다.

### 3. 인증획득 추진동기 및 필요성

국방품질경영시스템 구축 및 인증의 확대를 위해서는 군수업체들이 이에 대한 필요성을 확실하게 인지하고 시스템을 구축함과 함께 시스템이 구축(인증)된 이후에도 지속적으로 사후관리 및 시스템의 개선이 추진되어야 하겠다. 따라서 국방품질경영시스템 인증획득에 대한 추진동기를 6개 항목으로 조사하였으며 그 결과 다음의 <그림 3-1>에서 보여주는 바와 같이 '최고경영자의 지시'(평균 88.3)가 가장 높게 나타났으며 그 다음으로는 '회사의 업무발전'(평균 80.5), '군납 입찰시의 이점'(평균 78.0), '고객의 요구'(평균 77.7) 순으로 파악되었다.

이러한 분석 결과는 국방품질경영시스템 인증 추진 동기가 최고 경영자의 지시 또는 군납 입찰시 이점 등이 높게 나타나는 면을 보아 영업 및 수주적인 측면이 매우 강하며 이러한 현상은 2006년도에 실시한 설문<sup>35)</sup>에서의 ‘홍보 및 이미지 향상’이 ‘최고경영자의 지시’와 ‘군납 입찰시 이점’보다 높았던 경우와 비교하여 볼 때 방산업체보다는 일반 군수업체의 인증획득 필요성 및 추진 동기를 대표적으로 나타낸 결과라고 볼 수 있다.



<그림 3-1> 국방품질경영시스템 인증 추진동기

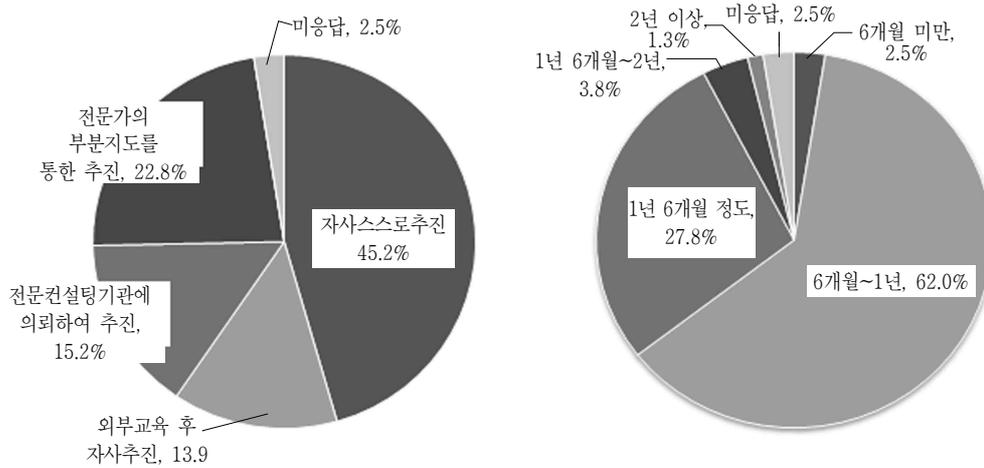
#### 4. 인증획득 추진방법 및 문제점

조사업체들의 국방품질경영시스템 인증획득 추진 방법을 파악하기 위하여 질문한 내용에 대한 답변을 분석하여 본 결과는 <그림 3-2>에서와 같이 ‘회사 자체적으로 추진’ 45.2%, ‘외부 교육을 받은 후 자체적 추진’ 13.9%로 59% 이상이 회사 스스로 국방품질경영시스템 인증 획득을 추진하였으며, 전문 컨설팅 기관 및 전문가의 도움을 받아 추진하는 방법이 29%로 나타나 비교적 외부의 도움 없이 자체적으로 회사의 실정에 맞게 국방품질경영시스템을 구축하는 것으로 파악되었다.

이러한 현상은 국방품질경영시스템의 경우 정형화된 민수분야 인증 보다

35) 2006년 11월 국방품질경영시스템 인증 획득 업체 70개를 대상으로 국방기술품질원에서 실시

는 군수품의 특성에 맞는 회사 고유의 품질경영시스템 구축을 요구하는 2차 심사 성격의 요구가 많으며, 국방분야 추가 요건 등에 따른 국방품질경영시스템에 대한 전문 컨설팅기관이 많지 않아 도움을 받기 어려웠음도 의미한다고 볼 수 있다.



<그림 3-2> 인증 획득 추진방법 및 준비기간

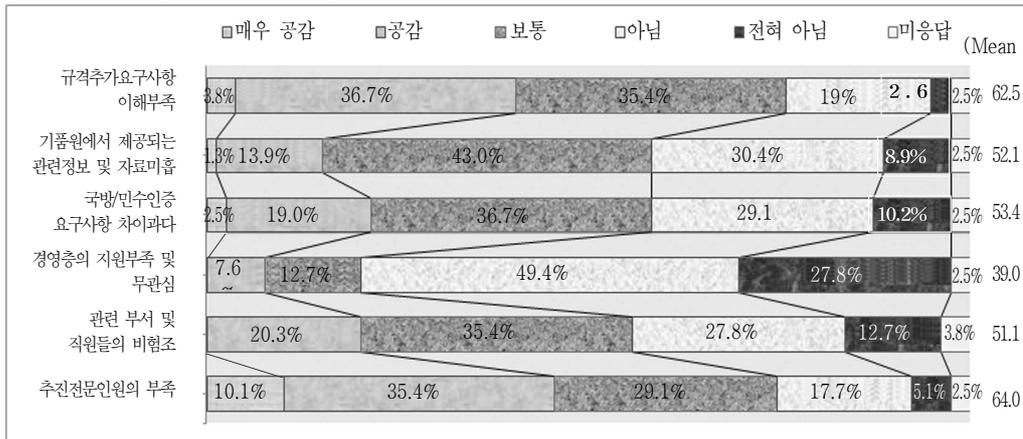
또한, 국방품질경영시스템 인증 준비 기간은 6개월에서 1년 정도가 62.0%로 가장 높게 나타났으며, 1년 6개월 이상 장기간 소요된 업체도 32.9%나 되었다. 이러한 현상은 민수분야 인증의 준비 기간이 통상 3~6개월 인 것에 비추어 볼 때 국방분야 품질경영시스템 규격에서 추가로 요구되는 국방분야 고유의 내용이 많고, 2차 성격의 심사에 대한 업체들의 신중한 접근 결과에 기인한 것으로 판단된다.

### 5. 인증 준비 및 추진 시 어려움

다음은 군수업체가 국방품질경영시스템 인증을 획득하기 위하여 사전 준비할 때나 또는 인증 추진 시 업체가 느끼는 어려움에 대한 조사결과 이다.

조사대상 업체에서 국방품질경영시스템 인증준비 및 획득 추진 시 어려운 점이나 문제점은 <그림 3-3>과 같이 ‘추진 전문인원의 부족’(평균 64.0), ‘국

방규격의 추가 요구사항 이해 부족'(평균 62.5) 순으로 응답하였으며, '국방과 민수분야 규격 요구사항 차이 과다'(평균 53.4)와 이와 관련한 '국방기술 품질원에서 제공되는 관련 정보 및 자료미흡'(평균 52.1) 또한 어려움으로 국방분야 품질경영시스템 인증의 활성화를 위하여 유념할 부분이라 하겠다. 이밖에도 '관련 부서 및 직원의 비협조'(평균지수 51.1)도 상당 부분 기업체 내부의 문제로 공감하는 것으로 나타났다.



<그림 3-3> 국방품질경영시스템 인증 준비 및 추진 시 어려움

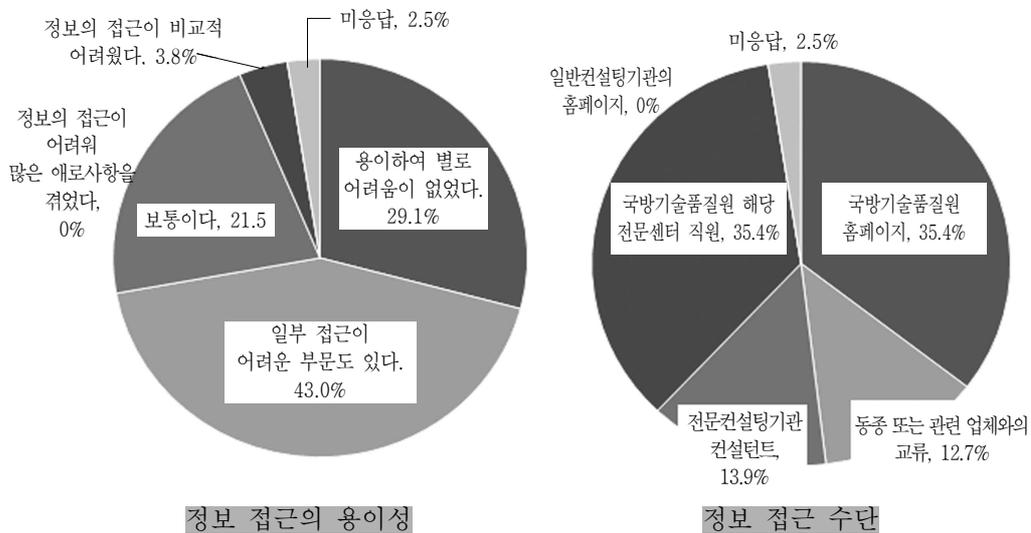
이러한 현상은 방산업체에 비하여 일반 군수업체에서 추진인원 부족과 규격 추가 요구사항 이해 부족에 대한 어려움을 더욱 심각하게 느끼고 있는데 이는 방산업체가 군수품의 중요성을 인식하고 전문인력 배치 및 교육훈련을 강화하는 것에 비하여 일반 군수업체는 그 중요성을 적게 인식하여 기존 인원의 업무에 부가하여 국방품질경영시스템을 구축 및 운영토록 하는 원인에서 비롯된 결과라고 볼 수 있다.

국방품질경영시스템 인증규격의 추가 요구사항 이해부족, 제공되는 정보 및 자료 미흡에 대하여는 군수업체 직원들을 대상으로 국방규격 및 요구조건에 대한 이해 증진을 위하여 별도의 교육 및 계도방안을 마련해야 할 것이다. 또한 추진업체 직원들의 비협조에 대하여는 품질경영시스템의 운

영이 한 부서에만 국한되는 것이 아닌 만큼 심사시에는 각 운영부문에 대한 평가도 고려하여 전사적인 참여를 유도할 수 있도록 업체의 최고경영진과도 논의 되어야 할 것이다.

## 6. 인증 추진 시 정보에 대한 접근성

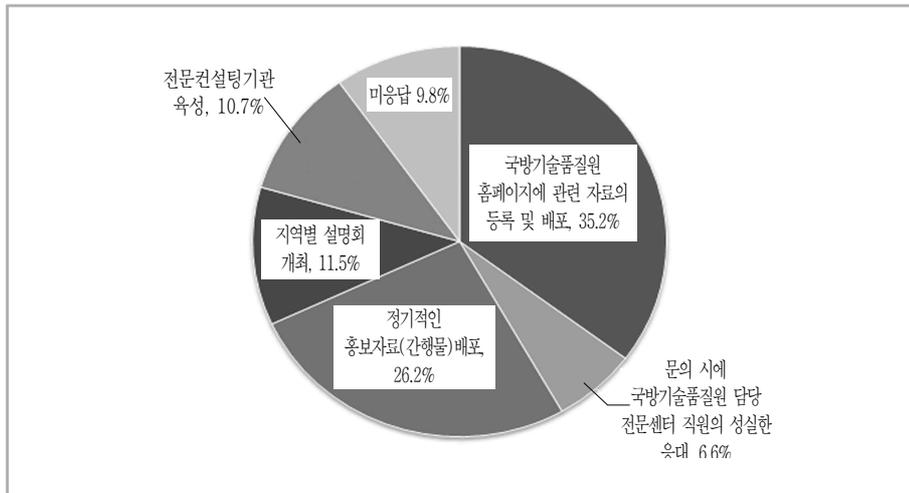
다음은 군수업체가 국방품질경영시스템 인증을 획득하기 위하여 국방품질경영시스템에 대한 정보획득 시 용이성과 정보획득을 어떠한 방법으로 하고 있는지, 그리고 정보 접근이 용이하지 않았다면 어떤 점이 개선되어야 한다고 보는가'에 대한 질문으로 국방기술품질원이 업체들의 국방품질경영시스템 구축을 위하여 지원해야 하는 방법 중 정보 및 자료제공 측면을 검토해 보았다.



<그림 3-4> 정보 접근 용이성 및 방법

<그림 3-4>에서 보는 바와 같이 정보 접근의 용이성에 대하여는 ‘정보 접근이 용이하여 어려움이 없었다’는 기업은 29.1%에 불과하며, 나머지 대부분의 기업들이 정보 접근에 다소간의 어려움을 느낀 것으로 나타났다.

또한 업체들의 국방품질경영시스템에 대한 정보 접근 수단으로는 주로



<그림 3-5> 정보 접근 개선 요소(자유선택)

국방기술품질원의 홈페이지나 해당 전문센터를 통하여 정보를 입수하는 것으로 나타났으며, <그림 3-5>에서는 정보 접근을 용이하게 하기 위하여 개선할 주요 사항으로 ‘국방기술품질원 홈페이지에 관련 자료를 충분히 등록 및 배포’(35.2%)해 줄 것과, ‘정기적인 홍보자료 배포’(26.2%), ‘지역별 설명회 개최’(11%) 및 ‘전문 컨설팅기관 육성’(10%)순으로 개선사항을 제기하였다.

이와 같이 업체들은 국방품질경영시스템에 대한 정보 접근이 쉽지 않아 충분한 자료 확보가 힘든 것으로 여기고 있으며 이에 따라 원활한 자료 공개와 홍보를 위한 국방기술품질원 차원의 적극적인 대처가 필요할 뿐만 아니라 업체들에 대해서도 각 센터를 포함한 기품원 직원들이 원활한 의사소통과 서비스활동에 노력하여 업체들이 국방품질경영시스템에 대한 이해와 지식 습득에 도움이 될 수 있어야 할 것이다.

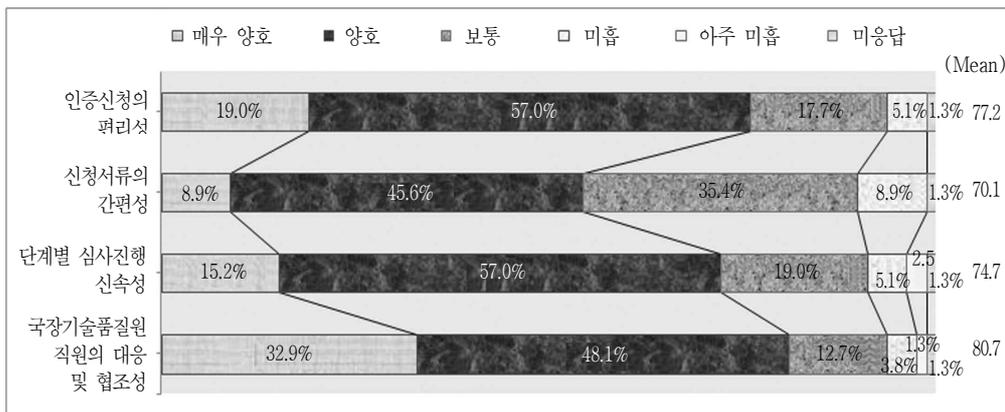
## 7. 인증심사 업무수행에 대한 업체 의견

다음은 국방품질경영시스템 인증제도의 개선을 위하여 업체들이 생각하

고 있는 현재의 국방품질경영시스템 인증업무 전반에 대한 의견을 분석한 결과이다.

### 가. 인증 신청 시 대응에 대한 평가

우선 국방기술품질원에 국방품질경영시스템 인증심사를 요청하기 위해 신청 시 업체가 느끼는 국방기술품질원의 업무 수행에 대한 평가 결과이다. <그림 3-6>에서와 같이 ‘인증 신청의 편리성’, ‘심사진행의 신속성’ 등 전반적으로 인증 신청 시에 큰 문제점이 없는 것으로 조사되었으며, 특히 ‘기품원 직원의 대응 및 협조성’에 대해서는 매우 우수하게(평균 80.7) 평가되고 있다.

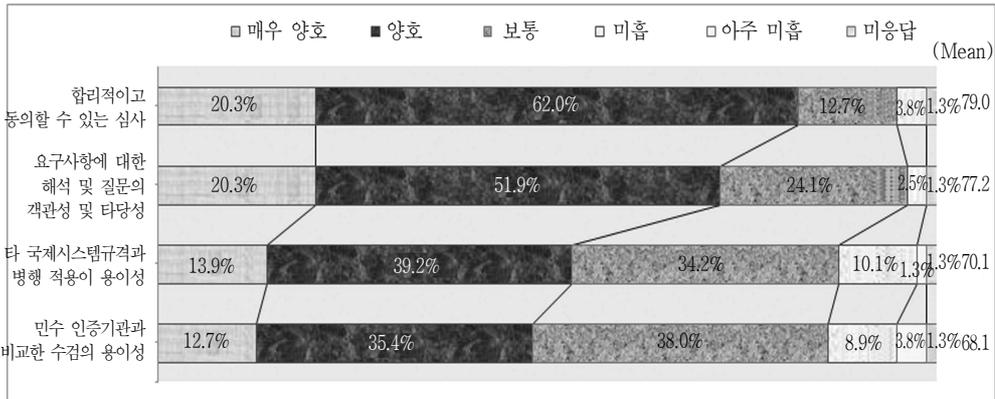


<그림 3-6> 인증 신청 시 업무수행에 대한 평가

다만 상대적으로 ‘신청서류의 간편성’이 제일 낮은 평균 70.1로 나타났는데 이는 민수분야 인증 신청 시와 비교해 볼 때 신청서류에 품질시스템문서, 인증신청 품목의 생산현황, 그리고 품질경영시스템 연계표 등이 추가로 요구됨에 따른 것으로 판단된다. 따라서 인증심사 신청 업체의 품질시스템문서는 민수분야 심사에서도와 같이 심사 현장에서 검토하거나 이메일로 접수 받는 것으로 변경하고 품질경영시스템 연계표의 중복 작성 등 업체로 하여금 부담이 될 수도 있는 사항은 생략을 검토해 볼 필요가 있다.

## 나. 인증심사 진행에 대한 평가

다음의 <그림 3-7>은 국방기술품질원의 심사 진행 전반에 대한 업체의 평가 결과를 나타낸 그림이다.



<그림 3-7> 기품원 인증심사 진행에 대한 평가

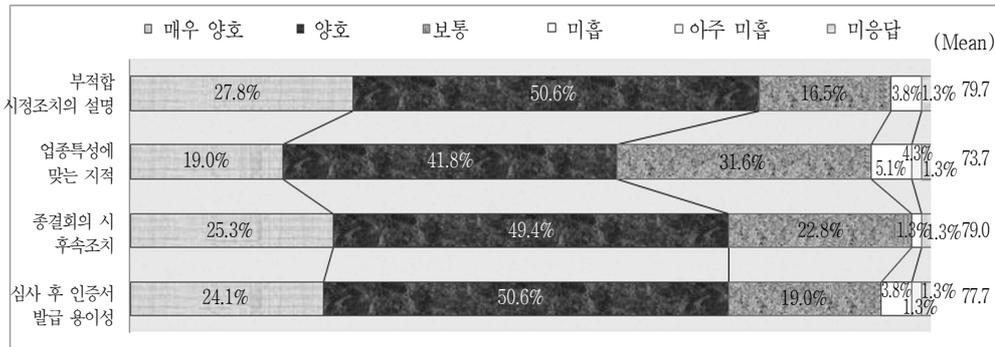
그림에서와 같이 국방기술품질원의 국방품질경영시스템 인증심사 진행에 대해서는 대체적으로 긍정적인 수준으로 나타나고 있다. 다만, 다른 항목에 비하여 ‘타 국제 품질경영시스템 규격과의 병행적용 용이성’(평균 70.1)에 대한 부문과 ‘민수 인증기관과 비교한 수검의 용이성’(평균 68.1)에 대한 물음에서는 상대적으로 낮은 응답을 보였는데 이는 규격의 추가 요구사항도 원 인일 수 있지만 민수 심사원의 심사 눈높이와 2자심사에 가까운 국방품질경영시스템 인증 심사원의 눈높이 차이에서 비롯된 점이 많다고 보인다.

## 다. 심사 후속조치에 대한 만족도 평가

다음의 <그림 3-8>은 기품원의 품질경영시스템 인증 심사 실시 후 후속 조치에 대한 만족도 설문에 대한 결과를 나타낸 그림이다.

인증심사 후속조치에 대한 평가는 비교적 양호한 수준으로 나타났다. 다만, ‘지적사항이 업체 특성에 맞는지’에 대해서는 제일 낮은 만족도로 나타났다(평균지수 73.7) 이는 지적사항에 대한 업체의 이해 능력도 문제가 있지만 확실히 공감할 수 있는 지적을 통해 개선을 유도하도록 심사원들도 노

력해야 할 부분이라 하겠다.



<그림 3-8> 심사 후속조치에 대한 만족도

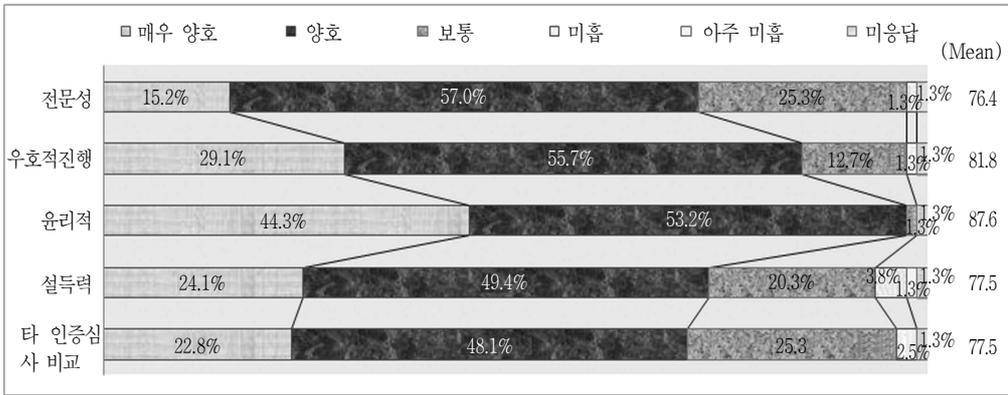
심사원의 주요한 역할은 시스템의 적합성, 유효성 평가도 있지만 합리적인 지적을 통하여 업체로 하여금 개선을 유도하는 것도 중요한 역할 중 하나이기 때문에 심사 후속조치에 대한 업체의 만족도 결과는 심사원의 적격성 평가 및 육성 시에도 고려되어야 할 주요 요소로 되어야 할 것이다.

‘심사 후 인증서 발급 용이성’에 대해서는 대체로 긍정적인 답변(77.7%)을 나타냈지만 현 국방품질경영시스템 인증업무 세부요령에 따르면 시정조치 기한, 시정조치 접수 후 처리기한, 검증 후 만족하지 못하였을 경우 재처리 기한, 검증 후 인증심의 처리기한 등이 명확히 설정되어 있지 않아 전체적인 처리기한이 늦어질 수 있음도 우려되는 부분이다. 따라서 각 업체도 인증에 상당한 관심이 있는 만큼 조속히 처리될 수 있도록 시정조치 기한, 시정조치 접수 후 후속 검증기한들을 설정하여 예측 가능한 인증서 발급 기간도 예측이 가능하도록 개선되어야 할 것으로 파악되었다.

#### 라. 심사원의 적격성 평가

인증 신청업체에 대한 현장 심사 시 참여했던 심사원에 대한 업체의 평가에 대해서는 다음의 <그림 3-9>에서와 같이 나타나고 있다.

심사원의 적격성 평가는 ‘우호적인 심사진행’, ‘심사원의 윤리적인 태도’ 등에서 대체적으로 높은 평균치를 나타내었다. 다만, ‘전문성이나 부적합에 대한 설득력’(평균지수 76~78)이 다른 항목의 만족도에 비해 다소 떨어지는



<그림 3-9> 심사원의 적격성 평가 결과

것으로 나타나고 있는데 이는 분야별 전문화된 많은 심사원을 활용하지 못하고 한정된 인력만을 가지고 심사팀을 운영하고 있는 기품원의 현실에서 비롯된 사항이라 할 수 있다.

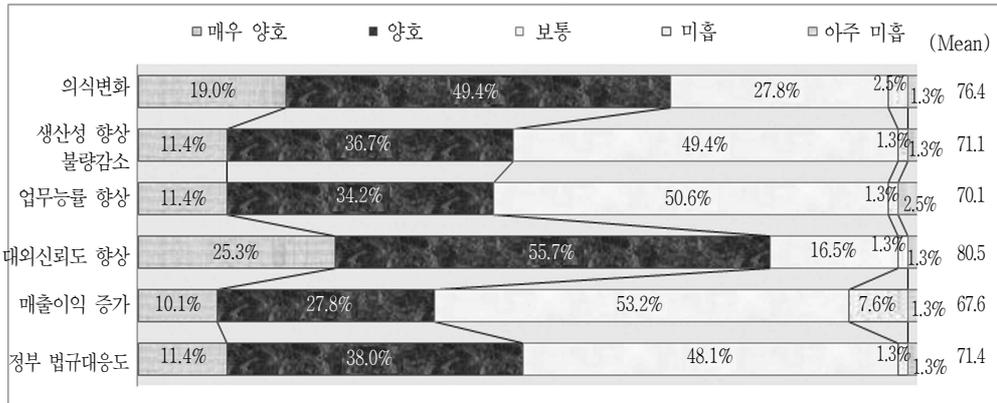
이러한 심사원의 전문성 미흡에 대해서는 민수분야의 인증심사원이 인증심사 범위를 세분화하여 학력, 근무경력 등을 평가하여 산업분야에 대한 심사 자격을 부여하고 지속적으로 많은 경험을 쌓는데 비하여 기품원에서는 상대적으로 일반 품질보증요원 까지도 심사에 참여시키는 등 상대적으로 심사에 대한 전문성(스킬)이 미흡함에 따른 결과라고도 볼 수 있다. 따라서 기품원의 인증심사 제도의 발전을 위해서는 반드시 심사원의 전문성 문제는 고려되어야 할 과제인 것이다.

## 8. 국방품질경영시스템 인증 획득의 효과

다음은 국방품질경영시스템 인증획득에 따른 기업경영에 미치는 효과를 분석하기 위하여 우선 국방품질경영시스템 인증 획득이 기업의 경영에 도움이 되는 정도를 기업 내적인 부분과 외적인 부분으로 조사해 보았으며 효과가 미진한 이유에 대해서도 분석하였다.

<그림 3-10>에서는 국방품질경영시스템 인증 획득이 기업 내적으로 기여한 바를 조사한 결과로 국방품질경영시스템 인증을 통한 대외 신뢰도 (자극심)향상이 가장 높은 평균지수(80.5)를 나타냈으며, 그 다음으로는 의식변

화(76.4), 생산성 향상 및 불량감소(71.1), 정부 법규 대응도(71.4), 매출이익 증가(67.6)순으로 기여도가 있다고 인식하고 있음을 보였다.

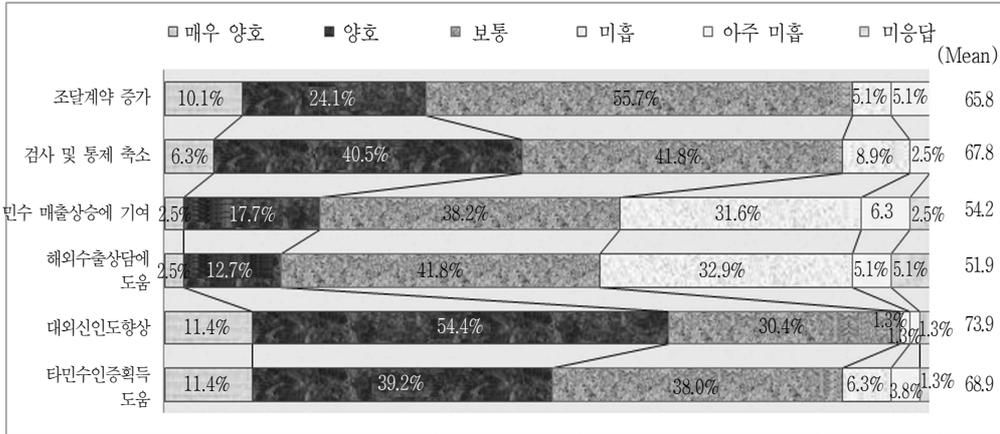


<그림 3-10> 국방품질경영시스템 인증 획득의 기업 기여도(내적)

국방품질경영시스템 인증을 통하여 의식변화 및 업무능률 향상이 높은 지수를 나타낸 것은 시스템 도입 시에 곧바로 기대할 수 있는 긍정적인 효과라고 볼 수 있다. 반면 생산성 향상 및 불량감소는 시스템의 구축 및 운영이 효과적인 결과로 곧바로 성과를 나타나는 경우는 드문 현상이어서 많은 업체들이 높은 평균치를 나타내지 못할 것으로 예상되었으나, 비교적 긍정적인 효과로 응답하였음은 품질시스템을 지속적으로 운영, 활용하여 분석하고 개선하는 사이클을 통해 더 높은 효과를 나타낼 것으로 보인다.

다음은 국방품질경영시스템 인증이 기업의 외적으로 기여한 부문에 대한 평가를 <그림 3-11>에서와 같이 분석하였다. 앞에서의 내적인 기여도에서와 마찬가지로 대외 신인도 향상에 도움을 주었다는 항목의 평균지수가 가장 높았으며(73.9), 검사 및 통제 축소, 조달계약 증가, 타 민수분야 인증 획득에 도움을 준다가 비슷한 평균지수(65~69)를 나타내었다.

국방품질경영시스템 인증이 대외 신인도 향상에 도움을 준다는 응답이 많은 것은 국방품질경영시스템 인증 자체를 각 기업들이 높이 평가하고 있다는 해석을 가능하게 하는 부분이다. ‘정부 품질보증의 축소’(검사 및 통제 축소) 효과는 시스템이 안정되고 업체 자체적인 품질보증 능력이 구



<그림 3-11> 국방품질경영시스템 인증 획득의 기업 기여도(외적)

비된 방산업체 등 대기업의 경우가 대부분이라 볼 수 있으며 상대적으로 ‘조달계약의 증가’는 일반경쟁계약이 대부분인 일반업체에서 수의계약을 주로 하는 방산업체보다 인증효과를 많이 본다고 할 수 있다.

다음의 [표 3-6]은 국방품질경영시스템 인증에 대한 효과를 민수분야 인증과 비교하여 응답한 내용을 방산업체와 일반군수업체를 비교하여 본 결과이다.

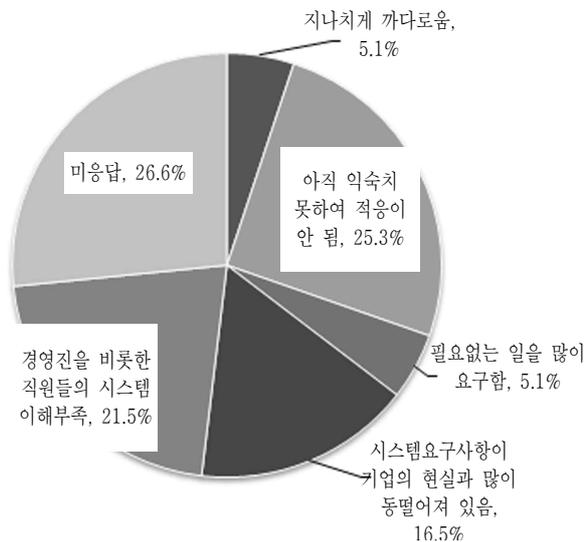
[표 3-6] 국방품질경영시스템 인증과 민수인증과의 효과 비교 (단위:%)

평가 지수	방산업체	일반군수업체
두 시스템이 비슷하다	69.0	39.4
국방인증이 더 효과적이다	16.7	42.4
민수인증이 더 효과적이다	0	15.2
잘 모르겠다	14.3	3.0

표에서 보듯이 일반업체가 방산업체보다 국방품질경영시스템 인증이 민수 인증보다 더 효과적이다 라고 응답하였다. 이는 국방품질경영시스템 규격이 민수인증 규격보다 요구사항이 많고 인증받기가 어려움에도 불구하고 기업활동의 효과적인 면에서 2차 인증의 성격이 강한 국방품질경영시

시스템 인증이 더 유효하다고 판단한 것으로 볼 수 있다. 따라서 업체로서는 초기에 국방품질경영시스템의 구축 및 운영이 힘들 수도 있지만 시스템 운영 특성상 실행, 점검, 조치, 개선을 반복함으로써(P-D-C-A) 그 효과가 더욱 나타날 것으로 예상할 수 있다.

앞에서 국방품질경영시스템 인증 획득이 기업에 기여하는 부분에 대하여 그 효과를 확인해 보았으나 효과에 대하여 미흡하다고 답변한 부분도 적지 않음을 알 수 있다. 따라서 다음의 <그림 3-12>는 인증 획득의 효과가 미흡한 사유에 대하여 분석한 결과이다.



<그림 3-12> 인증 획득 효과 미흡 사유

효과가 미흡한 가장 주된 요인으로는 ‘아직 시스템에 익숙하지 못하여 적응이 안 됨’(25.3%)과 ‘경영진과 직원들의 이해부족’(21.5%)으로 나타났다. 이는 주기적인 사후관리(심사)뿐만 아니라 평상시의 정부 품질보증활동 수행 중에도 품보원들의 시스템 운영에 대한 모니터링과 관심을 통하여 업체 직원들로 하여금 적응 및 이해도를 높여 가도록 해야 할 것으로 판단된다.

특히, 업체 직원들의 ‘이해부족 또는 참여부족’ 사항에 대하여는 품질경영시스템이 품질보증부서 담당자들만의 전유물로 여겨서는 안 되며, 전 사원이 참여해 기업 내 조직들이 유기적 협조체제를 구축하도록 최고 경영자의

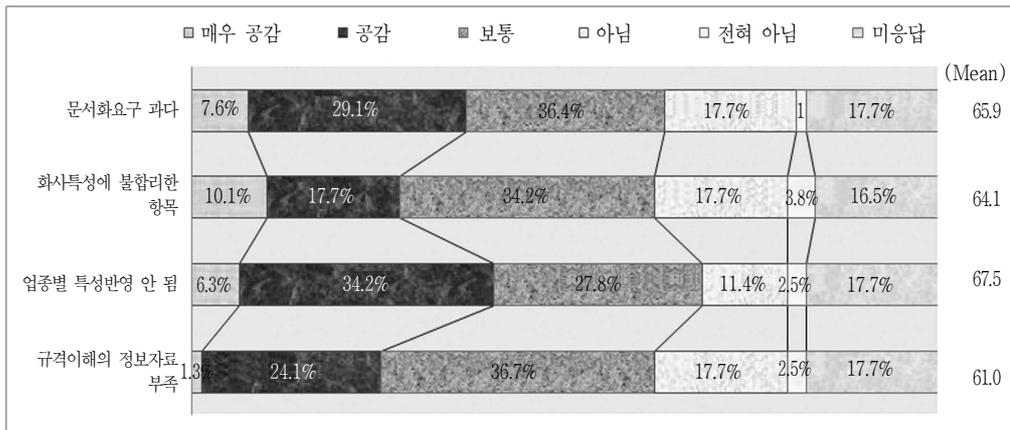
꾸준한 투자와 노력을 이끌어 낸도 인증심사원의 또 다른 기능이라고 할 수 있다.

### 9. 국방품질경영시스템 규격에 대한 인식

다음은 현재 국방품질경영시스템 구축 및 인증심사에 적용하고 있는 국방 규격(국방 0050-9000)에 대한 개선방향을 검토하기 위하여 국방품질경영시스템 규격에 대한 업체들의 인식을 조사해 보았다. 그 결과 ‘구축하고 운영하기에 적합하다’(44.3%)는 의견에 비해서 ‘적절하나 적용하기에 일부 어려운 부분이 있다’(51.9%)와 ‘전체적으로 어렵고 적용하기 어려운 요소가 많다’(3.5%)는 의견이 적지 않게 조사되었다.

규격을 적용하기 어려운 경우 그 이유에 대하여는 다음의 <그림 3-13>에서와 같이 ‘규격에 업종별 특성이 반영되어 있지 않다’(평균 67.5)는 대답이 가장 높게 나타나고 있어 민수분야의 업종별 별도 규격 사용에 대한 비교되는 답변으로 규격 개선방안으로 유의해야 할 부분이라 하겠다.

또한 대부분의 민수분야 인증에서도 공통적으로 호소하고 있는 ‘문서화의 과다 요구’(평균 65.9)는 다른 항목에 비하여 역시 높게 나타나고 있으며, ‘회사특성에 불합리한 항목’(평균 64.1), ‘규격이해의 정보자료 부족’(평균 61.0)이 다음으로 나타났다.

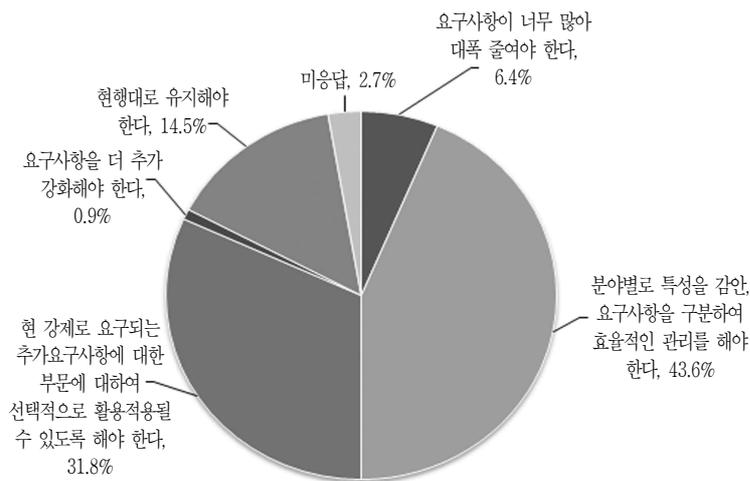


<그림 3-13> 국방규격 적용이 어려운 이유

앞에서의 문서화 요구사항 과다는 문서화가 시스템을 운영하는 수단으로 활용되어야 하는데 ISO 9001 국내 도입 초기에 시스템 구축의 척도로 너무 강조하다 보니 형식적인 기준으로 전락해버려 오히려 품질경영시스템 도입 효과를 반감시키는 요소가 되었다. 이렇듯 품질경영시스템 구축에 있어서 문서화 요구사항이 부담스러운 것은 심사원의 문서화에 대한 요구가 확대 해석되어 평가된 면도 있지 않은지 검토해 볼 필요가 있다.

국방품질경영시스템 규격 개정의 필요성과 개정 방향에 대한 의견 조사에서는 ‘규격의 개정이 반드시 필요하다’와 ‘어느 정도 필요하다’는 의견이 60% 정도로 현행대로를 원하는 30.4%에 비하여 압도적이며, 개정한다면 <그림 3-14>에서와 같이 그 방향은 ‘산업분야별로 특성을 감안해야 한다’(43.6%)는 의견과 ‘추가 부문에 대하여 선택적으로 활용·적용할 수 있도록 해야 한다’(31.8%)는 의견이 많았다.

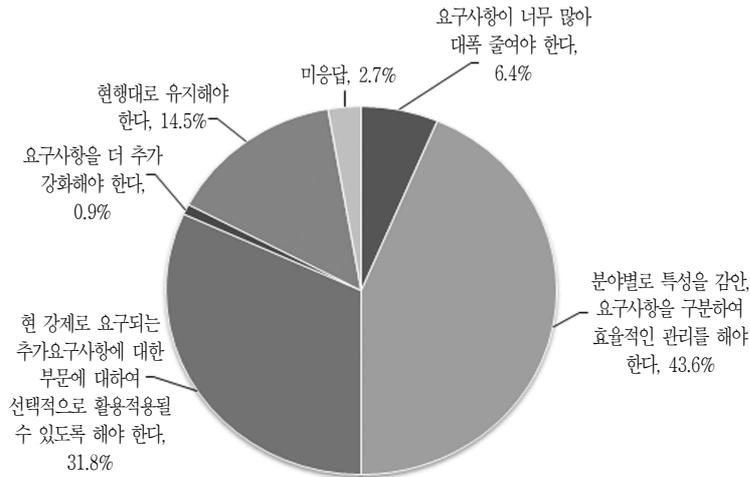
이상에서 보듯이 대부분의 업체들은 국방품질경영시스템 규격은 분야별 특성을 감안하여 요구사항을 구분하는 방향으로 개정해야 한다는 의견을 제시하고 있는바 이에 대해서는 향후 국방규격 개정 시 충분히 고려되어야 할 것이다. 또한 강제 요구되는 추가 요구사항이 선택적으로 적용될 수 있도록 하자라는 의견에 대해서는 주로 인적규모의 부족으로 인하여 실행에 대한 부담을 해소하려는 의도로 보이나 국방분야의 특수성과 군수품 관리의 필요성 등을 이해시킬 필요가 있다고 본다.



<그림 3-14> 국방품질경영시스템 규격 개정 필요성

## 10. 국방품질경영시스템 인증에 대한 건의사항

다음은 국방품질경영시스템 구축 및 인증 획득을 위하여 업체들이 국방기술품질원에서 지원 받기를 원하는 내용에 대한 조사 결과이다.



<그림 3-15> 인증 획득을 위한 지원 건의사항

위의 <그림 3-15>에서 보듯이 업체들 대부분이 국방품질경영시스템에 대한 우수기업 성공사례 배포와 함께 다양한 정보제공, 교육과정 개최, 워크숍이나 정기적인 세미나 등과 같은 서비스를 통해 보다 더 쉽게 국방품질경영시스템에 다가갈 수 있는 기회 제공을 바라는 것으로 나타났다. 이는 군수품의 품질향상을 목적으로 업체의 품질경영시스템 구축 활성화를 추구하는 기품원으로써는 크게 고려되어야 할 사항이라고 하겠다.

이밖에 현재의 국방품질경영시스템 인증제도에 대한 조사업체들의 건의사항을 요약해 보면 국방분야 인증심사를 민수인증과 병행하여 실시하거나 중복되는 규격 부분에 대해서는 민수 인증업체의 경우 생략을 요구하는 내용이 있었으며, 인증심사 인원을 최초심사팀과 사후관리팀을 일원화하여 효율적 관리를 해 줄 것, 그리고 지적을 위한 심사 진행을 지양해 달라는 심사원의 심사 자세에 대한 시정요구 건의와 함께, 인증을 제대로 구축한 업체에 가산점을 부여하거나 인증업체에 대하여 더 많은 혜택을 부여해 줄 것을 요구하는 내용도 많았다.

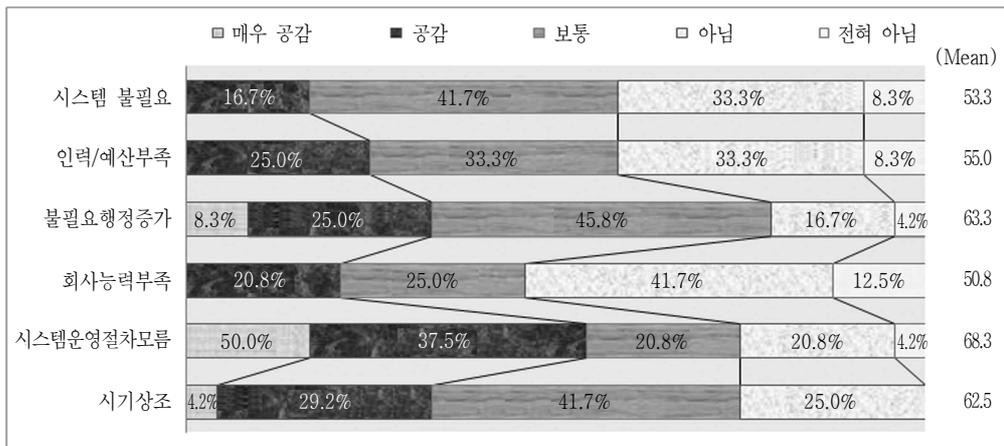
## 11. 인증 미획득 업체의 조사 결과

다음은 국방품질경영시스템 인증의 확대를 위하여 인증을 획득하지 못한 군수업체에 대한 참고조사 결과이다.

이들 조사업체는 설문에 응한 방산업체 4개 업체, 일반군수업체 20개를 대상으로 실시하였다. 24개 업체중 87.5%인 21개 업체는 민수분야 품질시스템에 대한 인증을 획득하고 있는 상태로 2년 내 국방품질경영시스템에 대해서도 인증을 추진하겠다고 희망하는 업체는 45.8%에 불과하며, 29.2%의 업체는 인증추진 계획을 갖고 있지 않다고 조사되었다.

국방품질경영시스템 인증을 미획득한 기업을 대상으로 국방품질경영시스템 및 인증제도에 대한 인지도를 조사한 결과 ‘잘 알고 있다’가 20.8%, ‘어느 정도 알고있다’가 54.2%로 나타났으며, ‘잘 모르고 있다’도 25%의 점유율을 보이고 있음은 본 제도에 대해서 인지하지 못하는 군수업체도 적지 않음을 보여주고 있는 것으로써 품질경영시스템 구축을 조건으로 하는 군수 조달계약의 이행에 대하여 정부 품보활동시 지나치게 관대하였거나 업체 자율에 의존한 면이 많았던 것으로 판단된다.

국방품질경영시스템 인증을 미획득한 업체들이 인증을 추진하지 않거나 미룬 사유에 대해서는 다음의 <그림 3-16>에서와 같다.

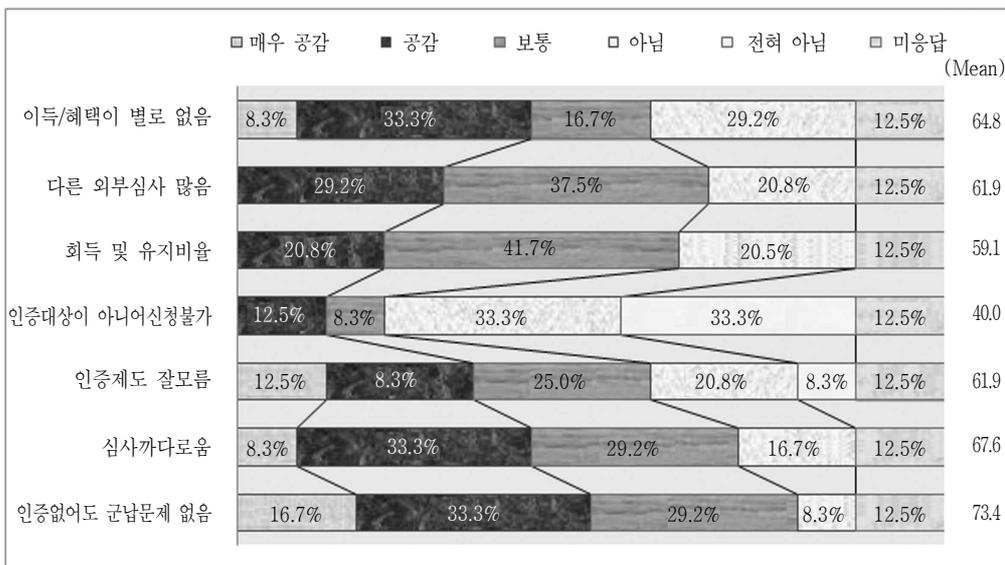


<그림 3-16> 국방분야 인증 추진 기피 사유

상기의 그림에서 보면 ‘시스템 운영절차를 잘 몰라서’ 미 추진한다는 응답이 가장 높았고(평균 69.3), ‘불필요한 행정 증가가 예상되어’(평균 63.3), ‘아직은 시기상조’(평균 62.5) 순으로 나타나고 있어 국방품질경영시스템에 대한 기품원의 지속적인 홍보 및 교육이 필요하다고 판단된다. 특히 일반 군수업체의 경우 ‘시스템 운영절차를 잘 모름’을 주요한 원인으로 꼽고 있어 비교적 영세한 중소기업인 일반군수업체에 대한 별도의 지원대책 마련이 필요한 것으로 판단된다.

한편, 민수분야 인증을 받은 업체에 대하여 국방품질경영시스템 인증을 획득하지 않은 사유에 대하여 추가로 조사한 결과 <그림 3-17>에서와 같이 ‘인증이 없어도 군납에 문제가 없음’이 가장 높은 평균지수를 보였으며(73.4), ‘심사가 까다로울 것’(평균 67.6)이라는 선입관과, ‘이득/혜택이 별로 없다’고 답한 업체가 그 다음으로 많았다(평균 64.8).

이러한 조사 결과를 분석해 보면 국방품질경영시스템 인증이 없어도 군납에 영향을 미치지 않고, 별다른 이득/혜택이 없으며, 또한 기업은 민수 인증을 받아 유지하는 데도 어려움이 많은데 굳이 까다롭다고 인식되는 국방품질경영시스템 인증까지 추진하여 업무에 부담을 갖지 않겠다는 내



<그림 3-17> 민수분야 인증 기업의 국방분야 인증 추진 기피 사유

용으로 해석되었다. 즉 특별한 혜택 또는 강제적인 사항이 아니라면 국방 품질경영시스템 인증 취득을 미루거나 거부할 것으로 예상할 수 있다.

국방분야 인증을 획득하지 않은 업체들이 국방품질경영시스템 인증과 관련하여 기품원에 희망하는 사항으로는 인증획득 업체들에서와 마찬가지로 국방 관련 최신정보 제공, 인증 및 품질경영시스템 구축과 관련된 다양한 정보 등 국방품질경영시스템에 관한 전반적인 정보를 원하고 있는 것으로 조사되었으며, 또한 자유형식의 건의사항을 요약해 보면 앞의 인증획득 업체에서와 마찬가지로 국방품질경영시스템 인증 시 ISO 인증 병행으로 인한 이중 부담을 줄이는 방안이 필요하다는 의견이 건의되었다.

이는 국방품질경영시스템 인증과 민수인증 심사가 중복되면 비용, 인력, 업무 등에 부담을 가질 수 있다는 의견으로 풀이된다.

이밖에 중소기업들이 쉽게 접근할 수 있는 방안을 수립해 달라는 의견도 있었는데 국방품질경영시스템 규격이 민수의 ISO 9001 규격보다 까다로울 것이라는 인식하에서 인적 규모가 열악한 중소기업에서 인증을 추진하겠다고 결심하기가 쉽지 않을 것으로 보여 중소기업에 맞는 품질경영시스템 모델을 마련하여 교육 및 지원하는 방법도 모색해 볼 필요가 있다.

## 12. 업체 인증 실태분석 소결론

이상의 국방품질경영시스템 인증에 대한 업체들의 설문조사에서는 군수업체들의 인증도입 동기 등 준비단계의 애로사항과 심사진행의 평가 및 미인증 기업까지의 현 국방품질경영시스템 인증제도에 대한 인식도 등을 조사하여 다음과 같은 요약된 결론을 도출하였다.

인증획득 기업의 국방품질경영시스템 구축 및 운영에 있어서 현재까지 국방품질경영시스템 인증기업의 인증 추진 동기는 경영자의 의지 및 지시에 의해 추진한 경우가 가장 높게 나타나, 대체적으로 최고경영자의 사업 의지에 따라 도입 여부가 결정되었다. 이런 측면에서 보면 기품원은 국방품질경영시스템 인증제도에 대해서 각 군수업체의 대표자들에게 국방품질경영시스템 인증제도에 대해서 폭넓게 홍보할 필요가 있을 것으로 검토되며 최근

경쟁계약 증대에 따른 군납 입찰시 이점을 이유로 국방분야 인증에 관심을 보이고 있는 일반물자분야 업체의 의견도 주목할 부분이라 하겠다.

인증 추진 시의 애로사항 중 규격의 이해부족과 추진인원의 부족이 높게 나타났는데, 규격의 이해부족은 설문서 자유 건의사항에서도 나타났듯이 기품원에서 다양한 교육과 정보 제공 등의 방법을 모색하여 지속적으로 추진할 필요가 있는 것으로 보인다. 추진인원 부족과 직원들의 비협조도 추진시의 어려움으로 제기되었는데 시스템의 운영이 한 부서에만 국한되는 것이 아니므로 심사 시에 각 운영부문에 대한 고른 평가뿐만 아니라 품보원의 일상적 품보활동시 품질시스템평가를 통한 전사적인 참여를 유도해야 할 것이다.

인증신청과 심사 및 심사원의 적격성 등에 있어서 국방품질경영시스템 정보 접근에 일부 어려운 부분이 있었다는 의견 비율이 상대적으로 높게 나타났는데 개선해야 할 요소로 제시된 국방기술품질원의 홈페이지와 정기적 홍보자료를 이용한 원활한 자료 공개와 홍보 등 더욱 적극적인 자세가 필요하다고 판단되며, 일반업체들에 대하여서도 각 센터를 포함한 기품원 직원들이 원활한 의사소통을 통하여 업체들의 정보접근 장벽을 해소하는 노력이 필요하다고 하겠다.

인증신청 시에 신청의 편리성이나 기품원 직원 등의 대응 및 협조도에 대해서는 매우 높은 만족도가 나타났다. 다만, 신청 시의 서류 간편성 부문은 다른 항목에 비하여 낮은 평균지수를 나타내었는데 민수부분과 비교를 통하여 신청서류의 간소화 추진이 필요한 부분이라 하겠다.

인증 심사진행 및 후속조치에 대해서는 합리적이고 설득력이 있으며 큰 불만이 없는 것으로 나타났다. 다만 타 국제규격과의 병행 적용성과 민수 인증에 비교한 수검 용이성 면에서는 국방품질경영시스템 인증에 대한 민수분야와의 협력, 업무의 유연성, 국방분야 심사원의 눈높이 등에서 개선을 위한 재검토가 필요하다고 하겠다.

국방품질경영시스템 도입 시의 효과 부문에 있어서 업체들이 가장 높은 효과로 보고 있는 부분은 대외 신인도 향상이다. 이는 국방품질경영시스템 인증 자체를 각 기업체들이 높이 평가하고 홍보의 수단으로 활용하고 있

다는 해석도 가능하다. 반면에 조달계약의 증가, 검사 및 통제 축소부분에 대하여는 효과를 미흡하게 보고 있어 이에 대한 국방분야 인증의 기대치가 상대적으로 높음을 알 수 있다.

또한, 현재의 국방품질경영시스템 규격에 대한 업체들의 인식은 적용하기에 매우 어렵거나 일부 어려운 부문이 있다는 응답이 절반 이상으로 국방 규격의 개정 필요성을 제기하는 의견이 많았으며, 개정한다면 산업분야별로 특성을 감안하여 줄 것과 추가부문에 대하여 선택적으로 적용할 수 있는 방향으로 개정되어야 한다는 의견이 많았다. 따라서 현재 국제적인 품질경영규격의 추세 또한 산업분야별로 특화되는 추세에 있음을 고려하여 국방분야 에서도 각 산업별(통신, 차량, 항공 식품 등) 시스템 규격을 보완하고 심사인력도 분야별 특성을 고려한 전문분야별 심사인력을 양성하여 전담하는 체계로 개선토록 검토되어야 할 것이다.

국방품질경영시스템 인증을 획득하지 않은 업체들에 대한 설문에서는 대부분 국방품질경영시스템에 대하여 어느 정도 알고 있는 상태이나 시스템 운영절차를 잘 몰라서 미 추진한다는 응답이 가장 많았으며, 이는 국방 품질경영시스템에 대한 기품원의 지속적인 홍보의 필요성이 있다는 점을 시사하는 것이다. 그리고 불필요한 행정증가가 예상되어 추진하지 않았다는 응답이 다음으로 많았는데, 이는 업체 입장에서 국방품질경영시스템을 추가로 인증받는 것에 대한 업무 가중 때문으로 특별한 혜택 또는 강제적인 사항이 아니라면 당연히 인증취득을 미루거나 거부할 것으로 예상된다.

특히 민수 인증기업 중 국방품질경영시스템 미 인증업체에서는 인증이 없어도 군납에 문제가 별로 없으며 심사가 까다롭고 이득/혜택이 별로 없다고 답변한 비율이 높은 것을 보아 민수 인증도 취득 및 유지하기가 어려운데 국방품질경영시스템 인증까지 확대할 필요가 없다는 생각으로 해석될 수 있다. 한편 자유 형식의 건의사항에서 국방품질경영시스템 인증 시 민수인증과 병행하여 심사 부담을 줄이자는 건의사항이 있었던 점으로 보아 국방분야 인증 확대를 위해 검토해 볼 대상이라고 하겠다.

업체들의 설문에서 도출된 국방품질경영시스템 인증제도의 개선 요소를 정리하면,

첫째, 미 인증업체의 정보접근과 영세기업의 시스템 구축 어려움을 해소하기 위하여 기품원 홈페이지 보완 및 홍보물 확대, 교육 및 의사소통 기회 마련이 요구되며,

두 번째는, 인증 신청시의 서류 간소화 및 심사 각 단계별 처리 기한의 설정 등 업무의 투명성 노력이 필요하다 하겠다.

세 번째 사항으로는, 국방품질경영시스템 규격도 각 산업별로 규격을 보완하고 필요시 민수분야와 공통되는 부분에 대해서는 업체의 부담을 줄일 수 있도록 최대한 중복심사를 배제할 수 있는 방안과 전문분야별 심사인력 전담 방안도 추진되어야 할 것이며,

네 번째는, 심사원별 심사분야 설정기준을 수립하고 심사원의 능력 향상을 위한 지속적인 교육훈련 방안을 수립·시행과 함께 최초심사에서 갱신심사까지 일관된 운영을 검토해야 할 것이다.

## 제4절 품질경영시스템 인증심사 부적합 실태

### 1. 부적합 실태 분석 개요

다음은 국방품질경영시스템 인증 심사시 현장심사에서 실제로 발견되는 국방규격에 대한 부적합 내용을 분석하였다. 본 인증심사 부적합 조사는 국방기술품질원에서 현재 인증심사시 적용되고 있는 국방0050-9000규격에 의하여 인증심사가 적용된 2003년부터 2008년 말까지의 심사 업체를 대상으로 하였으며, 심사의 목적과 집중도, 방법 등에서 규격 전반적인 요구조건을 심사하게 되는 최초심사와 2002년 개정된 신 규격으로의 전환인증을 위한 전환심사를 받은 업체를 대상으로 하였다.

분석 내용은 국방품질경영시스템 규격의 각 항목별 부적합 건수를 통해 부적합 경향이 큰 규격 항목을 우선 파악하였고, 두 번째로 그 부적합의 성격이 문서화된 시스템이 없는 경우와 문서화는 되어 있으나 시스템에서

실제로 이행되지 않는 경우로 구분하여 각각의 비율을 분석하였으며, 그 다음으로 업체의 업무수행 부서별 부적합 건수를 분석하여 취약업무 분야를 파악하였다. 그리고 마지막으로 이러한 부적합의 내용을 방산 업체와 일반 군수업체 그리고 분야별로 구분하여 업체 특성별로 차이점을 비교 분석하여 보았다.

[표 3-7] 인증심사 부적합 분석 업체 현황

계	특성 별		규모 별			군수 생산품목 분야별					
	방산	일반	대	중	소	일반 물자	기동 장비	유도 전자	탄약	항공	함정
64	16	48	3	29	32	34	11	10	1	6	2
비율	25%	75%	5%	45%	50%	53%	17%	16%	2%	9%	3%

위의 [표 3-7]은 부적합 조사의 대상이 된 업체들의 현황을 분석한 것으로 총 64개 업체에 대한 인증심사(최초심사 51업체, 전환심사 13업체)가 실시되었으며, 이를 업체의 특성에 따라 분류하여 볼 때 방산업체 16개 업체, 일반군수업체 49개 업체로 분류되었다.

업체의 규모 면으로 구분하여 보면 종업원 50명 이하의 소기업이 32개로 조사 대상의 50%였으며 중기업은 29개(45%), 종업원 500명 이상의 대기업은 3개(5%) 업체가 대상으로 파악되어 2003년 이후 인증심사가 실시된 업체의 대부분인 중.소기업이 본 조사 대상으로 포함되었다. 또한 국방품질경영시스템 인증 심사대상 업체가 생산하는 군수품을 분야별로 구분하여 보면 영세 중소기업이 많은 일반물자 분야가 34개(53%)이며, 기동장비 분야 11개 업체(17%), 그밖에 유도전자, 항공, 함정 분야 순으로 조사 대상 업체가 구분되고 있다.

## 2. 부적합 발생 현황

분석 대상 64개 업체에서 최초 인증심사 또는 전환심사 시 지적된 부적합 건수는 아래의 [표 3-8]에서와 같이 총 626건으로 업체별 평균 9.8건이 지적된 것으로 볼 수 있으며, 이를 방산업체와 일반 군수업체로 구분하여 분석하여 보면 16개 방산업체는 부적합이 137건으로 업체 평균 8.5건이 발생되었고 48개 일반군수업체는 489건의 부적합이 발생하여 업체 평균 10.2건으로 일반군수업체가 상대적으로 부적합이 많이 발생되고 있음을 보였다. 이는 전문화된 기술과 생산체계가 갖추어진 방산업체에 비하여 상대적으로 열악한 일반군수업체의 품질경영시스템에 미흡한 점이 많으며 그만큼 시스템 구축에도 어려움이 있다고 볼 수 있다.

[표 3-8] 업체 분류에 따른 평균 부적합 발생

	총 업 체 수	업체 특성별		업체 규모별			군수 생산품목 분야별					
		방 산	일 반	대	중	소	일 반 물 자	기 동 장 비	유 도 전 자	탄 약	항 공	합 정
업체 수	64	16	48	3	29	32	34	11	10	1	6	2
부적 합 (건수)	626	137	489	14	269	343	337	126	96	11	41	15
평균 부적 합 (건수)	9.8	8.5	10.2	4.7	9.3	10.7	9.9	11.5	9.6	11.0	6.8	7.5

또한, 이를 업체의 규모별로 분류하여 분석하면 업체별 평균 부적합 발생 건수가 대기업은 4.7건, 중기업은 9.3건, 소기업은 10.7건으로 업체의 규모에 따라 품질경영시스템 구축에도 어려울 뿐만 아니라 구축된 품질경영시스템에 대해서도 불안정하거나 미흡한 부분이 많아 인증을 획득한 업체라 하더라도

라도 지속적인 관찰과 지도가 필요할 것으로 판단된다.

인증심사에서 나타난 부적합 발생 건수를 군수품 분야별로 비교하여 볼 때 항공분야 6.8건 및 합정분야 7.5건에서와 같이 첨단 고도기술이 요구되는 분야에 참여하는 업체의 경우 품질경영시스템에 있어 이미 상당부분 안정되어 있음을 보여주는 반면, 기동분야 11.5건과 물자분야 9.9건의 경우 차량부품, 식품, 섬유/봉제품 생산을 주로 하는 영세 소기업이 심사 대상의 대부분으로 업체의 능력 면으로나 작업환경 그리고 경영자 및 종업원의 의식 등에서 상대적으로 취약한 면이 그대로 품질경영시스템 구축에서도 반영되고 있음을 나타낸다고 볼 수 있다. 다만, 탄약의 경우 1개 업체 심사결과가 탄약분야 전체를 대표한다고 보기는 어려울 것 같으나 현재 국방품질경영시스템 인증을 신청하는 대부분의 업체가 분야를 막론하고 중.소 영세기업에 몰리고 있으며 이는 최근의 군수산업에 참여하는 기업체의 수준이 그대로 반영되고 있다고 볼 수 있어 군수품 품질경영에 대한 방향 또한 중소기업체에 관심을 더하는 정책 수립이 필요할 것으로 판단된다.

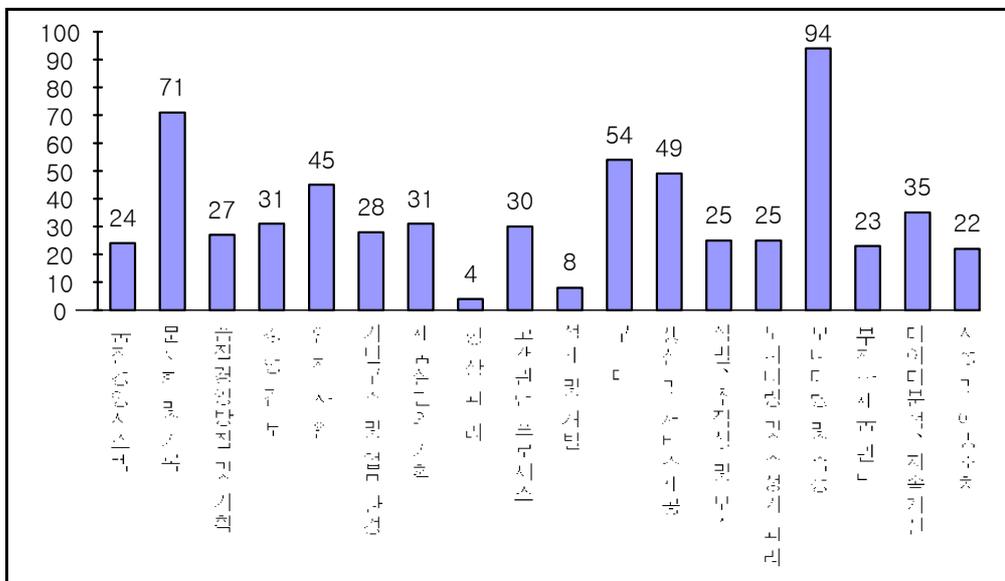
부적합은 그 내용에 따라 해당 프로세스 자체의 결함뿐만 아니라 연계된 프로세스까지 구축과 실행이 되지 않는 경우를 ‘중부적합’, 프로세스 내의 단순한 운영 오류에 의한 부적합을 ‘경부적합’으로 구분하는데 상기의 64개 분석대상 업체에서 발생한 626건의 부적합을 중부적합과 경부적합으로 분류해 발생 현황을 살펴보면 중부적합이 69건으로 전체 부적합의 11% 이었으며 경부적합 건수는 557건으로 89%를 차지하는 것으로 분석되고 있어 최근의 심사에서 점차적으로 중부적합의 비율이 늘어나고 있는 현상을 보이고 있다.

특히 64개 업체 중 6개 업체의 경우 최초심사에서 중부적합이 많았거나 품질시스템 구축이 전반적으로 미흡하여 인증 부적격 판정과 함께 장기간 시정 후 재심사를 받은 경우가 있었는데 이들 업체는 식품, 섬유업체 등이 대부분이다. 이들의 부적합 유형으로는 품질매뉴얼의 많은 부분이 규격에 맞지 않게 작성되었거나 누락된 부분이 많은 경우, 품질 매뉴얼이 시행에 적합하도록 구체화 되지 않아 실질적인 실행 및 관리가 불가능 하도록 작성된 경우, 또는 품질매뉴얼 및 관련 절차는 제대로 갖춘 것으로 보이나 내부

심사 및 절차 준수가 전혀 이행되지 않은 경우 등으로 나타나고 있다.

따라서 국방품질경영시스템 규격의 충분한 지식 없이 작성된 품질매뉴얼 뿐만 아니라 실제 품질시스템의 가동 및 제반 절차의 이행에서 부실함을 보이고 있는 이러한 부적합의 사례는 영세업체의 인증신청이 많아진 2005년 이후 증대되고 있으나 이들 영세업체 들에 대한 국방품질경영시스템에 대한 전문적인 지도는 수행되지 않고 있어 이에 대한 대책이 요구되고 있는 실정이다.

부적합 발생 현황을 국방규격의 요구조건 별로 구분하여 비교해 보면 다음의 <그림 3-18>에서와 같이 ‘모니터링 및 측정’이 94건(15.0%)으로 가장 많이 지적되었으며 그 다음이 ‘문서화 및 기록’으로 71건(11.3%), ‘구매’가 54건(8.6%), ‘생산 및 서비스제공’이 49건(7.87%) 등의 순으로 발생 점유율이 높게 나타났다.



<그림 3-18> 규격 요건별 부적합 발생 비교

‘모니터링 및 측정 프로세스’의 경우 업체는 품질경영시스템 성과 측정과 결과의 피드백을 통한 시스템 개선을 위해 고객만족 여부 파악, 시스템의

효과적 실행유지 여부 악인을 위한 내부심사 실시, 품질경영시스템의 각 세부 프로세스와 제품에 대한 적절한 모니터링 및 측정방법 설정과 실질적인 활동이 수행되어야 하나 대부분의 업체에서는 측정결과의 후속조치 미실시, 내부심사 후속조치 미흡, 고객만족 모니터링 미실시 등 규정된 절차의 미 준수가 부적합 발생 원인이 되고 있으며 일부 절차의 누락, 실행의 오류 등도 부적합 원인으로 나타나고 있다.

또한 ‘문서화 및 기록’ 요구조건에 대한 부적합은 시스템 운영의 기본 방침, 목표, 절차 등에 대한 문서화 작성의 미흡함도 원인이 되고 있지만 작성된 문서들이 체계적인 절차에 따라 관리되고 최신화되어 실제 활용에 문제가 없도록 되지 못하고 승인되지 않은 현장의 작업표준 등이 신,구판 구별 없이 사용되거나 문서 보관 장소가 구분되지 않고 창고에 방치하여 관리되지 않는 등의 문제점이 지적되고 있다. 이는 수시로 변화되는 상황에 대하여 그때그때 기록 및 메모하고 체계적인 정리를 하는 활동이 대다수의 기업 현장에서는 습관화 되어있지 않기 때문이며 관리자 역시 절차 및 표준 등의 문서관리의 중요성을 인식하지 못하고 있음에 원인을 찾아볼 수 있다.

요구조건 ‘구매’에 대한 부적합의 내용은 제품 생산을 위한 자재 등의 구매 시 품질에 직접적인 영향을 미칠 수 있는 공급자의 능력 평가를 정해진 규정,절차에 따라 적절하게 수행하지 않음이 대부분의 업체에서 지적되고 있으며, ‘생산 및 서비스 제공’ 요구조건에 대한 부적합 역시 생산현장 및 제품 인도 후 활동에 대한 정해진 절차의 미 준수가 부적합 유발의 주원인으로 파악되었다.

이상에서와 같이 부적합 빈도가 높은 규격의 요구조건과 대부분의 업체에서 공통적으로 발견되는 문제점 유형에 대해서는 부적합의 주요 사례와 시스템 구축시의 주안점을 정리하여 영세 군납업체 들의 품질경영시스템 구축 시 도움이 될 수 있도록 제공되어야 할 필요가 있다고 보며, 다음의 [표 3-9]는 국방품질경영시스템 구축 시 참고할 사항으로 품질경영 실천 단계별 취약부분에 대한 유의사항을 정리한 것이다.

[표 3-9] 품질경영 실천 단계별 취약 요소 개선 유의사항

품질경영 실행단계	품질시스템 취약요소 개선 유의사항
품질경영시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>○프로세스 파악, 순서 및 상호작용과 운용방법 명시</li> <li>○품질매뉴얼 실행을 위한 품질문서 및 운영체계 마련</li> <li>○품질문서 개정관리 및 최신화 유지</li> <li>○품질기록관리 문서 누락 방지 및 철저한 실행</li> </ul>
경영책임	<ul style="list-style-type: none"> <li>○품질목표 수립 및 실행 철저, 주기적 관리</li> <li>○경영검토의 입력정보 누락 방지</li> <li>○경영검토 결과에 따른 개선 활동</li> </ul>
자원관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○검사원, 시험자, 내부심사자 등 적격성평가 및 자격부여</li> <li>○업무환경 결정과 지원 서비스 절차의 이행</li> </ul>
제품실현	<ul style="list-style-type: none"> <li>○품질계획서의 미비점 보완, 품질문서와 상호연계, 공급자 선정기준 마련 및 평가실시</li> <li>○구매계약시 구매정보의 누락방지와 검증방법의 일치</li> <li>○생산에 필요한 업무지침서의 적용성 보완</li> <li>○측정관리 장비의 교정계획 이행 및 관리</li> <li>○제품 보존 및 실별 표시 철저</li> </ul>
측정,분석 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>○고객만족도 조사계획 수립 및 결과 피드백</li> <li>○내부심사 프로세스 이행과 시정조치 타당성 확인</li> <li>○프로세스 모니터링 및 측정방법 현실화 및 지표관리</li> <li>○품질계획서 검사기준과 일치되는 제품 모니터링 및 측정</li> <li>○부적합 제품의 현황관리와 처리의 적절성 유지</li> <li>○부적합 재발 방지를 위한 시정조치 활동</li> </ul>

부적합의 내용을 ‘시스템 미흡’과 ‘이행 미흡’으로 분류하여 비교해 보면 다음의 [표 3-10]에서와 같이 총 부적합의 14.2%(89건)가 관련 규격의 요구 조건에 대한 문서화된 시스템이 누락되었거나 요구 규격에 미흡하게 작성된 경우였으며, 품질경영시스템이 문서화되어 있으나 정해진 절차, 표준, 규정 등의 이행이 미비한 경우는 총 부적합의 85.8%(537건)나 되고 있어 우리 사회의 전반에서 법과 규정의 이행 여부가 문제시 되고 있듯이 생산현장에서

의 규정.절차의 미 준수가 품질경영시스템 구축의 저해 요인으로 작용되고 있음도 알 수 있다.

[표 3-10] 부적합 발생 원인별 구분

품질경영 실행단계	구분	요 건 명	부적합 (건)	부적합 원인 구분	
				시스템 미흡	이행 미흡
계획수립	4장 품질경영 시스템	품질경영시스템	24	10	14
		문서화 요구	71	10	61
계획수립 및 시스템 조치	5장 경영책임	품질경영방침 및 기획	27	4	23
		경영검토	31	3	28
계획수립 및 자원준비	6장 자원관리	인적자원	45	2	43
		기반구조 및 업무환경	28	8	20
계획 실행 위한 제품 산출 및 고객제공	7장 제품실현	제품실현의 기획	31	10	21
		형상관리	4	2	2
		고객관련 프로세스	30	4	26
		설계 및 개발	8	1	7
		구매	54	6	48
		생산 및 서비스 제공	49	7	42
		식별,추적성 및 보존	25	3	22
		모니터링 및 측정기기 의 관리	25	3	22
실행결과 점검, 측정 및 조치	8장 측정, 분석 및 개선	모니터링 및 측정	94	10	84
		부적합 제품의 관리	23	-	23
		데이터 분석, 지속개선	35	2	33
		시정 및 예방조치	22	4	18
계			626	89(14.2%)	537(85.8%)

‘시스템 미흡’에 의한 부적합이 상대적으로 가장 높게 나타난 요건은 품질 메뉴얼 작성 미흡에 의한 ‘품질경영시스템’과, 규격에서 요구하는 조건의 업체 절차서 반영 및 관리방안 미흡에 의한 ‘문서화 요구’ 그리고 제품 품질 확보를 위한 품질계획 및 프로세스 미수립에 따른 ‘제품실현의 기획’, 이밖

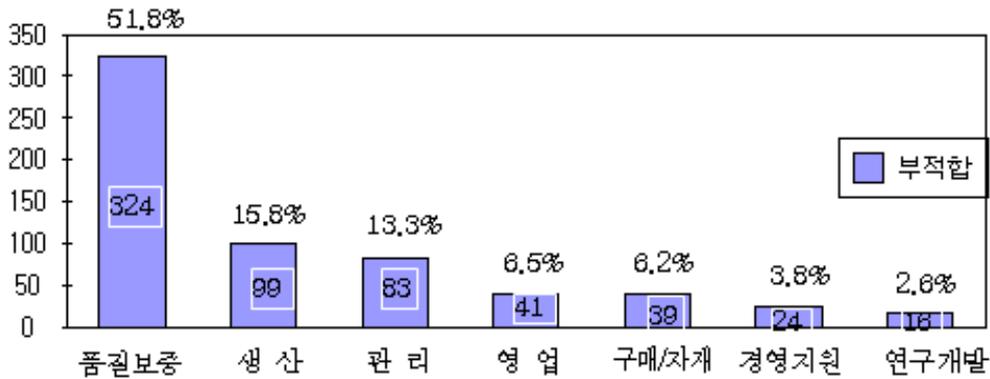
에 품질경영시스템의 성과 및 실행효과를 파악하는 내부심사와 고객정보 모니터링의 구체적 계획 미수립에 의한 ‘모니터링 및 측정’ 등의 순이었다. 이와 같이 시스템 미흡에 의한 부적합 발생의 현상은 군수업체들이 국방품질경영시스템 규격요건에 대한 충분한 이해가 부족하거나 품질경영시스템의 각 프로세스간 순서 및 상호작용에 대한 관계정립이 미흡 한 경우, 그리고 업체의 품질경영과 제품 품질확보에 실질적으로 활용할 수 있는 절차의 미설정 등 품질경영시스템의 효과성을 발휘할 수 있는 문서화가 제대로 수행되지 않았음을 보여주고 있는 것이다.

‘이행 미흡’에 의한 부적합이 상대적으로 높게 나타난 요건은 ‘모니터링 및 측정’과 ‘문서화 요구’, ‘구매’, ‘인적자원’, ‘생산 및 서비스 제공’ 순으로 높게 나타났는데 이는 아직까지 군수업체들이 군수품 생산과 품질향상을 위한 업무환경의 구축과 고객을 위한 실질적인 투자에 적극적이지 못하며, 제품 생산과 관련한 생산 현장에서의 정해진 절차 및 표준의 이행, 관리유지 활동이 취약함에 그 원인이 있다고 할 수 있다. 이와 같은 이행 미흡에 의한 부적합에 대하여는 문서화로 마련된 제반 절차 및 규정, 표준 등을 충분히 담당자들이 이해할 수 있도록 내부적인 교육이 필요하며, 이행 여부의 관리를 위한 최고경영자 및 관리자의 높은 관심 또한 매우 요구된다고 할 수 있다.

다음의 <그림 3-19>에서는 품질경영시스템의 구축 시 중점적으로 업무가 집중되거나 관심을 가지고 지도 및 관리해야 할 부서를 파악하기 위하여 업무 수행부서별로 지적된 부적합의 건수를 비교하여 보았다. 그림의 비교 그래프에서는 기업체의 품질경영 주관부서인 품질보증부서에서 총 부적합 626건 중 324건(52%), 품질을 실질적으로 결정하는 생산부서에서 99건(15.8%), 사업방향을 기획하고 관리하는 관리부서가 83건(13.3%), 그리고 기타의 지원 및 협력부서 순으로 군수품 품질에 대한 관련성 정도에 따라 부적합도 지적되었음을 알 수 있다.

심사의 부적합 지적에 대해서는 심사팀의 심사계획 수립 시 정해진 기간 내에 중점적으로 확인해야 할 요소를 선정함에 따라 품질경영 업무와 직접적으로 관계되는 부서가 많은 요소에 대하여 심사를 받게 되고 이에 따라 상대적으로 부적합 지적 건수도 많아지게 되는 것은 당연하다고 보겠으나

품질경영시스템의 구축 및 운영은 품질보증 담당 부서만의 의무사항이 아니며 시스템을 실제 운용하는 전 부서의 공통적인 의무사항임을 주지할 수 있도록 어느 한, 두 부서에 편중되지 않는 인증심사의 방법도 고려되어야 인증심사에 대한 효과도 높임과 동시에 심사를 받는 업체 측에서도 모든 부서가 품질경영에 대한 새로운 마음자세와 실질적인 교육의 기회를 얻을 수 있게 되는 것이다.



<그림 3-19> 업무수행 부서별 부적합 발생

### 3. 부적합 분석 소결론

앞에서의 인증심사 시 나타난 부적합에 대한 분석 결과로 다음과 같은 결론을 맺을 수 있다.

첫째, 국방품질경영시스템 인증심사에서 방산업체, 대기업에 비하여 상대적으로 열악한 일반군수업체, 영세 중·소업체에서 부적합이 다수 발생하였으며, 이에 속하는 식품 및 섬유업체와 기동장비 부품업체 등이 품질경영시스템 구축에 어려움이 많다고 볼 수 있다. 따라서 현재 활성화 되지 못하고 있는 국방품질경영시스템의 활성화를 위해서는 이러한 일반군수업체 및 영세업체 등을 대상으로 한 교육지원 환경 구축이 필요하다고 본다.

둘째, 부적합의 경·중 구분으로 볼 때 프로세스의 단순한 오류 등에 따른 경부적합이 대부분을 차지하고 있으나 최근 일반물자 분야 업체의 인증신청

증대에 따라 중부적합 발생 비율 증가와 함께 인증 부적격 업체도 발생되고 있어 이들 일반물자 업체의 특성 및 규모에 맞는 품질경영시스템 구축을 위한 전문적인 컨설팅 방안 모색도 필요하다고 본다.

셋째, 부적합 발생 현황을 국방규격의 요구조건별로 구분하여 보면 ‘모니터링 및 측정’, ‘문서화 및 기록’, ‘구매’, ‘생산 및 서비스 제공’순으로 발생의 빈도가 높으며 앞으로 업체 품질경영시스템 교육시 이러한 취약요소에 대한 중점 지도와 사후관리는 물론 업체에서도 시스템 구축시 유의해야 할 부분이라 하겠다.

넷째, 부적합을 규격에서 요구하는 내용이 규정화가 되지 않은 ‘시스템의 미흡’과 정해진 규정/절차의 ‘이행 미흡’으로 분류하여 볼 때 일부 요건의 누락부분도 있지만 대부분의 경우 ‘이행 미흡’에 의한 부적합 지적으로 생산 현장의 절차 준수 생활화가 우선되도록 최고 경영진부터 관심을 갖아야 할 것이다.

다섯째, 품질경영시스템 부적합 발생은 품질보증업무를 직접 주관하는 부서에 집중되고 있음은 당연하다고 할 수 있으나 품질경영시스템의 구축 및 운영은 전 부서의 공통된 의무사항임을 인식할 수 있도록 인증심사 방법도 고려되어야 하며 이로써 인증심사의 효과도 높일 수 있을 것이다.

## 제4장 국방품질경영시스템 인증제도 발전방안

국방품질경영시스템 인증제도는 앞의 실태분석에서 보았듯이 인증제도를 처음 시행한 1999년 13개 업체를 시작으로 2008년 말까지 116개 업체가 인증을 획득하였으나 2002년 이후부터 인증신청은 줄어드는 경향이 있는 반면 2008년까지 22개 업체가 인증을 취소 또는 반납하여 현재 국방기술품질원에서 품질보증을 담당하는 군수업체의 14.5%에 불과한 94개 업체만이 국방품질경영시스템 인증을 유지하고 있어 인증 획득률이 매우 저조한 실정이다.

이들 인증획득 업체를 살펴보면 인증제도 시행 초기에는 대부분이 대기업 규모의 방산업체가 업체의 이미지 향상과 대외적 홍보 차원에서 경쟁적으로 획득하였고 중소기업의 경우는 자동차부품 분야와 물자분야 업체들로 이들은 조달경쟁이 치열함에 따른 입찰 적격심사 시 가점을 받기 위한 주수단으로 국방품질경영시스템 인증을 추진한 것으로 볼 수 있다. 이후 여러 업체가 인증을 획득함으로써 기업홍보 및 조달경쟁에서의 효과가 상대적으로 감소하게 됨에 따라 점차 인증에 대한 추진의욕이 감소된 것으로 생각할 수 있으며 이와 같은 현상은 민수분야의 ISO품질경영시스템 인증의 둔화 현상과 유사<sup>36)</sup>하다고 보겠다.

그러나 국방분야의 품질경영시스템 구축은 민수분야의 업체 필요에 의한 품질경영시스템 구축과는 달리 국가 및 군이 소비자가 되어 국가의 방위와 안전보장에 영향을 미치는 군수품의 품질 확보 필요성에 의하여 요구하는 법적(민법에 의한 계약)인 의무사항이라 할 수 있다.

따라서 모든 군수업체가 ‘방위사업법’을 근거로 국방규격에서 요구하는 품질경영시스템을 구축하고 이행하여 전문기관인 국방기술품질원의 인증을 획득함을 군수품 품질확보의 최소한의 수준임을 인식하고 업체 스스로의 품질경영에 의한 군수품 품질향상이 이루어질 수 있도록 국방품질경영시스템 인증제도의 활성화는 매우 필요하다 하겠으며, 이를 위한 국방품질경영시스템 인증제도에 대한 개선과 발전방안을 다음과 같이 제시해 보았다.

36) 한국인정원(KBA)의 인증통계정보(ICIN), 국내 ISO인증 통계의 “연도별 인증 발급현황” 참고

## 1. 중소 군수업체의 품질경영시스템 구축 지원 강화

앞의 제 3장 인증실태 분석에서 나타났 듯이 인증획득 추진시 업체의 어려움으로 우선 제기된 내용이 ‘추진 전문인력의 부족’과 ‘규격의 국방분야 추가 요구사항에 대한 이해부족’ 그리고 ‘기품원에서 제공되는 관련정보 및 자료 미흡’ 등 이었으며, 인증 미획득 업체 특히 영세한 일반군수업체가 인증을 획득하기 위하여 국방기술품질원에 바라는 사항에서도 품질시스템 구축을 위한 국방기술품질원의 ‘다양한 정보제공’과 ‘맞춤형 교육 실시’ 등 이었다. 또한 국방기술품질원의 인증심사 과정에서 지적된 부적합 내용 분석결과에서 보았듯이 문서화된 시스템이 없는 경우가 14.2%이었으며 특히 그 중에서 품질경영시스템에 대한 이해의 부족으로 발생하는 부적합이 많았음을 알 수 있었다.

이와 같이 군수업체 특히 업체의 규모가 영세하고 자금력이 부족한 중소기업체에서는 대기업과 달리 품질관리 또는 품질경영시스템에 대한 전문교육을 받은 인력이 충분치 않을 뿐 아니라 별도의 전문기관 컨설팅을 추진하기도 쉽지 않은 상태가 대부분이다. 뿐만 아니라 방위사업법 등에서 군수업체에 요구하고 있는 국방품질경영시스템에 대한 컨설팅을 받고자 하더라도 민수분야의 ISO품질시스템과 달리 국방품질경영시스템에 대한 교육과 컨설팅을 전문적으로 하는 기관은 현재 충분치 않은 실정이다.

또한 국방기술품질원의 경우는 민수 인증기관에서와 같이 인증마케팅, 인증 개발관리, 인증심사 운영, 교육훈련 지원 등에 대한 업무가 부서별로 구분되어 운영될 수 있는 체계로 구성되어 있지 않으며 소수의 1개 팀(현재 5명)인원이 인증신청 서류의 확인부터 인증심사, 인증서 발행, 사후관리 등 전반적인 업무를 단독으로 수행함에 따라 군수업체에서 컨설팅을 요구한다 하더라도 심사의 독립성 문제와 인력 부족 문제에 따라 체계적인 교육지원은 물론 직접적인 업체 기술지도를 수행하는 데에는 제약이 따를 수밖에 없는 상태이다.

따라서 영세한 중소 군수업체의 국방품질시스템 구축을 지원하기 위한 첫째 방안으로, 군수업체의 품질 능력을 전문적으로 평가하고 품질보증활동시

직접적으로 업체의 품질시스템을 모니터링 하고 있는 국방기술품질원의 정부품질보증 담당원(‘품보원’이라 호칭됨)이 담당하고 있는 군수업체를 직접 지도할 수 있도록 임무와 기능을 부여하고 품질경영시스템에 대한 업체지도 능력을 구비할 수 있도록 국방기술품질원 자체 내부교육 시스템을 마련하여야 할 것이다. 이에 따라 교육을 받은 품보원은 업체 현장에서 정부품질보증 활동과 병행하여 업체의 품질시스템 구축과 인증준비에 대하여 사전 검토 및 기술지원이 가능할 것이다.

업체의 기술지원을 위한 두 번째 방안으로, 현재 국방품질경영시스템에 대한 전문적인 컨설팅 기관이 없는 점을 고려하여 군수업체의 품질 담당자를 대상으로 직접적인 교육을 할 수 있는 교육과정을 국방기술품질원 내에 개설하는 방안을 들 수 있다. 이 경우 교육을 담당하는 인원은 인증심사에 직접 참여하지 않는 인원 중 품질경영시스템 심사 경험은 물론 교육 경험과 업체 기술지도 경험이 풍부한 인원을 활용하고 이러한 교육과정은 영세 군수업체의 품질경영 기반형성을 위한 정부기관의 지원 차원에서 교육비는 무료로 하거나 최소한의 실비만 받도록 하는 방안이 마련되어야 할 것이다.

세 번째 방안으로, 군수품 조달계약 업체에 대한 정부 품질보증활동 수행 시 정부품질보증원은 계약업체가 품질보증 형태별로 규격 국방0050-9000에서 요구하는 품질경영시스템을 수립하여 이행하는지를 확인하기 위하여 업체의 품질경영시스템을 평가하도록 “양산품 품질보증업무 지침”<sup>37)</sup>과 “국방품질경영 업무규정”<sup>38)</sup>에서 규정하고 있으나 업체와 정부품질보증원 모두가 이를 제대로 수행치 않고 소극적·형식적으로 활동하고 있는 실정이다. 따라서 이러한 품질경영시스템 평가업무를 정부 품질보증활동 중 적극적으로 수행토록 강화한다면 평가에서 나타난 업체의 품질시스템 취약사항을 조기에 보완시킬 수 있을 것이며, 더 나아가 보완된 업체의 품질시스템에 대한 인증 획득에도 도움이 될 것이다.

---

37) 양산품 품질보증업무 지침: 방위사업청, 2008.4.7, 제 6 조(품질경영시스템 요구 및 평가)  
38) 국방품질경영 업무규정: 군수품의 전순기 품질보증 업무 전반에 대한 절차를 규정한 국방기술품질원의 규정, 2009.6.30일 개정됨

## 2. 품질경영시스템 인증 획득의지 제고 및 참여 유도

군수업체의 국방품질경영시스템 인증은 앞의 실태분석에서 나타났듯이 제도시행 초기 방산업체를 중심으로 경쟁적으로 인증을 획득하기 위하여 관심을 보였으나 2002년 이후부터 인증 신청이 줄어들어 현재 국방기술품질원에서 품질보증을 담당하는 군수업체의 14.5%에 불과한 실정이다.

특히 일반 군수업체의 경우 방산업체가 47%의 인증을 유지하고 있는 것에 반하여 겨우 8.7%에 불과한 48개 업체가 인증을 획득 유지한 상태로 매우 인증 획득률이 저조하며 일반 군수업체가 이처럼 국방품질경영시스템 인증에 대한 참여 및 획득률이 저조한 이유는 대략 다음과 같은 원인으로 분석할 수 있다.

첫째는 국방품질경영시스템 인증제도에 대하여 국내 또는 국외의 산업계에 충분하게 홍보되거나 그 특성을 이해하는 정도가 부족함에 따라 업체는 인증 획득시 자사의 대외 홍보 및 신인도 등에서 민수분야 인증보다 인지도가 미흡할 것이라고 생각할 뿐 아니라 국방분야 고유의 품질경영시스템 인증제도로 민수분야 인증과 상호 교류 또는 인정이 되지 않고 오직 군수품의 계약 및 조달 시에만 활용될 수 있다는 한계성을 고려하여 국방품질경영시스템 인증에 적극성을 보이지 않고 있으며,

두 번째 이유로는, 국방품질경영시스템 인증시 인증업체에 주어지는 인센티브 즉 인증 미획득 업체에 대한 상대적인 우월적 지위 인정 등에 대한 지나친 기대에 반하여 현재의 제도로는 국방품질경영시스템 인증 업체라도 군수품 조달의 지속성 보장이 없는 상황에서 단지 경쟁입찰 품목에 한하여 입찰 적격심사시<sup>39)</sup> 총 100점 만점의 '품질 신인도' 점수에 KS 표시허가, 신제품(NEP)통합인증, GQ인증 등과 동일하게 단지 1점의 가점을 주고 있으며 그나마도 경쟁하는 업체의 인증 획득이 많아질수록 조달 경쟁에서의 효과가 상대적으로 감소하게 됨에 따라 점차 국방품질경영시스템 인증에 대한 추진 의욕이 감소된 것이며 오히려 다방면으로 활용이 될 수 있는 민수분야의 인

39) 방위사업청에서 입찰시 '국가를당사자로하는 계약에관한 법률 시행령' 제42조 1항에 따라 계약이행능력을 '물품적격심사 세부기준'(방위사업청 고시 '07.1.4)에 의하여 심사함

증은 유지(국방품질경영시스템 미인증 업체의 87.5% 수준)되고 있다고 판단된다.

국방분야 품질경영시스템 인증이 저조한 세 번째의 이유로는, 민수분야 인증 외에 추가적인 업무 증가에 대한 부담감과 함께 국방기술품질원에서 시행하는 국방품질경영시스템 인증이 인증기관 간의 고객유치 차원의 경쟁적인 인증을 수행하는 민수분야 인증에 비하여 매우 까다로워 인증 획득이 어렵다는 생각으로 쉽게 추진하고 있지 않는데도 그 원인이 있다고 볼 수 있다. 업체들의 이와 같은 인식은 민수분야의 인증 획득이 우리나라에 제도가 도입된 1990년대 초창기의 엄격함에 비하여 최근 다수 인증기관 간의 경쟁적 인증마케팅 활동에 따라 다소 쉬워진 점에 대한 상대성도 있다고 하겠으나 그간 국방기술품질원에서 수행하는 정부품질보증활동 및 인증심사 등에서 원칙에 입각한 철저함에 따른 업무의 경직성과 대업체 관계에서의 상호 이해부족에 기인한 면도 있다고 볼 수 있다.

이밖에 국방분야 품질인증이 활성화 되지 못하고 있는 이유로 기업을 운영하고 기업의 품질정책의 최 정점에 있는 최고경영자의 의지가 미흡함을 빼놓을 수 없을 것이다. 이는 앞의 설문 분석에서 나타났듯이 국방품질경영시스템 인증을 획득한 업체의 인증획득 동기의 제일 우선순위가 '최고경영자의 지시'였다는 점에서 충분히 알 수 있을 것이다.

다음은 상기의 여러 가지 원인에 대하여 국방품질경영시스템 인증에 대한 참여 유도 및 획득 의지를 제고하기 위한 방안을 제시하고자 한다.

우선, 국방품질경영시스템 구축 및 인증제도에 대하여 국방기술품질원에서는 군수업체 최고경영자를 비롯한 업체의 품질정책을 결정할 고위간부를 대상으로 품질경영시스템이 경영의 필수적인 기본수단 임과 품질경영시스템 구축 필요성 및 시스템인증의 효과를 업체와의 간담회·세미나·교육 등을 통해 충분하게 이해시킬 필요가 있으며, 국방분야 품질경영시스템 구축을 위한 별도의 추가되는 업무 부담을 최소화 할 수 있도록 기술적인 지원을 강화해야 할 것이다.

다음으로, 국방품질경영시스템 인증에 대하여 국내·외 산업계에서 신뢰성

을 인정하고 상호 활용될 수 있도록 민수분야 인증과의 통합심사 등 국내 민수분야와의 교류와 함께 국방품질시스템 인증의 고유한 특성과 장점 및 인증의 효과에 대한 대외 홍보에도 적극적이어야 할 것이다. 특히 최근의 경제난에 대한 군수품의 해외수출을 경제 회복의 한 방안으로 생각하는 현실을 고려할 때 국가 간 품질보증협정<sup>40)</sup> 체결과 협력 업무를 수행하는 기품원으로써는 국방분야 품질경영시스템 인증이 군수품 해외 수출의 지원효과가 있음도 충분히 홍보하여야 할 것이다.

국방품질시스템 인증에 대한 업체의 참여 확산과 함께 이를 통한 군수품의 품질향상을 유도하기 위한 또 다른 방안으로, 현재 매우 미미하게 주어지는 인증업체에 대한 인센티브를 보다 확대하여 입찰 적격심사시 인증업체에 주어지는 품질신인도 점수를 현재보다 확대하여 반영하고 특히, 국방분야 인증 획득이 효과적이고 신뢰성이 높음을 고려하여 민수분야 인증과 차별되게 가산점을 확대 부여할 수 있도록 관련 기관과의 협의와 함께 해당되는 인센티브 제도의 보완도 있어야 할 것이다.

이밖에 업체들이 느끼는 인증심사의 까다로움을 최소화하기 위해서는 앞의 기품원 인증심사 업무수행에 대한 평가 및 후속조치에 대한 업체 설문분석에서 나타난 것과 같이 민수분야 인증기관과 비교한 수검의 용이성을 보다 향상시켜야 함은 물론이고 부적합 시정조치에 대한 충분한 설명과 업종 특성에 맞는 합리적인 지적 등 인증 심사원의 대업체 자세에 있어서도 상대방을 충분히 이해시키고 거부감이 없는 세련된 심사요령을 갖출 수 있도록 심사원에 대한 사전 교육과 적절한 인력관리도 되어야 할 것이다.

### 3. 국방품질경영시스템 인증 전문성, 대외 공신력 증대

우리나라의 품질시스템 인증체계는 <그림 2-5>에서와 같이 한국인정원(KAB)에 등록된 인증기관에서 기업체의 심사를 주관하고 기업체 현장에서의 평가는 연수기관에서 교육을 이수 후 심사원 자격평가에서 합격하여 각

---

40) 국제품질보증협정: 군수품의 수출.입시 국가간 정부품질보증에 대한 협력을 목적으로 우리나라와 해당국간에 협정을 체결, '09년6월 현재 18개 국가와 체결.

인증기관에 소속된 ‘인증심사원’에 의해 실시된다. 따라서 이러한 인증기관과 인증심사원에 대하여는 한국인정원과 심사원 관리업무를 위임받은 한국심사자격인증원(KAR)에서 관련 국제규격인 ISO19011<sup>41)</sup> 및 ISO/IEC 17021<sup>42)</sup> 등에 따라 인증기관의 운영 및 심사원의 자격 인증을 국제적인 적합성 기준에 따라 수행하고 있다.

이에 반하여 현재의 국방품질경영시스템 인증은 인정기관과 인증기관 기능을 겸한 국방기술품질원이 품질보증업무의 효율화 방안의 하나로 인증제도를 도입하여 주로 인증업무 처리에 국한된 자체적 규정에 따라 업무를 수행하고 있으며, 이에 따라 인증심사는 전문 분야별 현장 품질보증활동 경험이 풍부한 이공계 출신 직원 중 국가에서 실시하는 ‘품질경영시스템 인증 심사원’ 평가에 합격하여 ‘심사원보’<sup>43)</sup>에 등록된 인원 또는 심사원과정 교육을 이수<sup>44)</sup>한 품질보증 경력 5년 이상 인원을 심사팀원으로 구성하여 실시하고 있다. 따라서 현재 민수분야의 인증 심사원에 비한다면 정식 심사원으로 한국심사자격인증원(KAR)에 등록되지 않은 인원이 심사를 한다는 문제점이 야기될 수 있으며, 인증심사를 수행하는 기관인 국방기술품질원 역시 ‘방위사업법’을 근거로 인증업무를 수행함으로써 ‘품질경영 및 공산품 안전관리법’에 의한 인증기관으로는 등록되지 않았을 뿐만 아니라 민수분야에서와 같이 인증기관의 운영이 관련 국제규격인 ISO19011 또는 ISO/IEC17021 등에 적합한 시스템 하에서 운영되지 않고 있는 점 등으로 일반 산업계로 부터의 공신력에 문제가 될 수 있을 것이다.

또한 이러한 공신력 문제는 국제시장에서도 그 적격성 문제가 제기될 수 있어 해외시장으로 진출하고자 하는 군수업체의 인증 참여도 저하의 원인으로 작용될 수도 있을 것이다.

앞에서 언급된 문제점에 따라 현재 수행되는 국방품질경영시스템 인증제

---

41) ISO19011: 경영시스템 심사 및 인증을 제공하는 기관에 대한 적합성평가 요구사항을 규정한 국제표준기구의 규격

42) ISO/IEC17021: 경영시스템 인증기관에 대한 공평성, 적격성, 책임성, 개방성, 기밀성, 불만에 대한 대응 등 인증원칙을 규정한 국제표준기구 규격

43) ‘품질시스템인증 심사원’ 국가 자격시험에 합격하였으나 ISO품질시스템 인증심사에 20Man-Day 참관 경력이 확보되지 않은 상태의 인원, 국방기술품질원 ‘09.10월말 까지 186명 보유

44) 국방기술품질원의 인원 중 ‘09.10월말 까지 교육 이수인원 263명 보유

도의 전문성 및 대외 공신력 확보와 향후 민수분야 인증기관과의 합동심사 등 업무협력을 위해서는 우선 국방분야 및 2차심사의 특성을 유지하되 민수분야에서와 같이 국제규격에서 규정하는 심사조직, 심사원칙, 심사프로그램 관리, 심사활동 및 적합성 평가 등의 기품원 자체 규정을 마련하고 이에 따라 전문화된 인증조직 체계가 운영될 수 있도록 정비되어야 할 것이며, 심사원의 적격성 확보를 위하여 ISO19011 뿐만 아니라 한국심사자격인증원(KAR) 자격인증 기준인 KAR-QMAC-01에도 부합되도록 심사원의 자격을 레벨별로 심사원, 선임심사원, 검증심사원으로 분류하여 심사참여 경력 관리와 함께 자질과 능력에 대한 평가관리도 수행되어야 할 것이다.

이밖에도 최근의 ISO 9000 인증의 부실로 인한 인증효과에 대한 불신과는 확연히 차별되는 국방품질경영시스템 인증제도로 발전시키기 위하여 군수품의 해당분야 전문가에 의한 실질적인 시스템평가와 현장 모니터링을 기본으로 하는 지속적인 사후관리, 현장 품질보증활동과 직접 연계하여 관리하는 등 '2차 심사'의 장점을 살려 업체 현장에서 기업의 품질경영시스템 구축에 실질적인 도움을 줄 수 있는 방안 마련에도 노력해야 할 것이다.

#### 4. 민수분야 인증과 협력체계 구축

업체의 설문조사에서 건의사항으로 제기된 내용에는 민수분야 인증과 병행하여 인증심사를 실시하여 업체의 부담을 경감해 줄 것과 민수분야 인증 취득 업체에 대하여 국방품질경영시스템과의 중복성 부분의 생략을 요구하고 있으며, 또한 국방품질경영시스템 인증을 추진하지 않는 이유를 '불필요한 행정증가'로 답한 업체가 많았음을 알 수 있었다. 이는 ISO 9000 민수분야 품질경영시스템 인증을 획득한 군수업체에서 국방분야 품질경영시스템 인증을 신청할 경우 규격의 상당부분에 동일한 요구사항이 있어 심사 또한 국방분야와 민수분야가 중복됨에 따라 해당 업체로써는 업무 부담이 증가될 것으로 느끼고 있는 것이다.

또한, 현재 94개의 인증업체에 대한 사후심사, 갱신심사는 물론 신규로 신청되는 많은 업체들에 대하여 인증심사를 실시할 경우 국방기술품질원으로

서는 현재 담당하고 있는 기술기획 및 품질보증업무에 대해서도 인력의 부족을 호소하고 있는 상황에서 한정된 인력으로 신규로 임무가 증대되는 군용항공기 감항인증 업무, 비무기체계 개발업무 등과 함께 인증심사 업무처리에도 한계에 다다를 수밖에 없을 것으로 예상할 수 있다.

이밖에 국방분야의 품질시스템 인증에 대한 산업계의 신뢰성 제고와 해외 군수품 수출의 확대 등을 고려 시 민수분야(ISO) 인증체계와의 상호 교류 및 업무협력은 매우 필요할 것으로 판단된다.

따라서 현재 국방기술품질원 단독으로 수행하고 있는 국방분야 품질경영시스템 인증업무에 대하여 민수분야 인증기관과의 합동심사, 아웃소싱, 인증업무의 개방, 등으로 상호 협력 및 교류를 검토 추진하여야 할 것이다. 특히 단계적인 협력 과정으로 우선 시행이 가능할 것으로 생각되는 합동심사에 대해서는 한국심사자격인증원(KAR)과 협력하여 우수 인증기관의 우수 심사인력을 추천받아 기품원의 심사원과 합동으로 인증심사를 수행하되 민간 부분과 동일한 규격의 요건에 대하여는 추천받은 민간 인증심사원이 담당하고 국방분야 추가 요건 부분에 대한 심사는 기품원 심사원이 담당하는 형태가 바람직 할 것이며, 심사결과 적격으로 판정되는 업체에 대해서는 국방품질경영시스템 인증과 함께 민수분야 인증을 동시에 인정할 수 있도록 제도를 마련해야 할 것이다.

또한 기존 민수분야 인증 획득 업체의 경우 민수분야 ISO 9000 규격과 국방품질경영시스템 규격의 공통된 부분에 대하여는 심사를 생략하는 등의 효율적인 방법도 모색할 필요가 있으며 이와 같이 민수분야 인증기관과의 협력이 추진되는 경우에는 최근 ISO 9000 인증에 대한 신뢰가 미흡해진 점 등 민수분야와의 협력에 대한 부정적인 측면에 대한 고려로 국방기술품질원의 엄격한 사후관리와 현장 품질보증활동시의 시스템 운영에 대한 모니터링 강화 방안 등 추가적인 대안도 마련되어야 할 것이다.

민수분야 인증체계 및 인증기관과의 협력 및 교류는 국방기술품질원이 향후 민수분야 인증 수행뿐만 아니라 별도의 국방분야 인정기관으로 발전될 수 있는 계기도 마련되는 효과가 있을 것으로 기대된다.

## 5. 품질보증 업무와 인증제도의 연계성 강화

군수업체에 대한 국방기술품질원의 정부 품질보증업무 기본절차 중 가장 중요시 할 부분은 업체의 품질능력과 계약품목의 생산여건, 계약조건 등 계약업체가 조달계약한 군수품을 납품하기까지의 품질위험 식별 및 평가(Risk Assessment)<sup>45)</sup>업무 이다. 그런데 품질위험도 평가 항목 중 계약업체의 자체 품질보증 능력을 가늠할 수 있는 ‘품질경영시스템 운영’에 대한 위험분석은 업체의 국방품질경영시스템 인증 획득 여부에 따라 위험도가 달리 평가될 수 있도록 품질보증업무와 직접적으로 연계성을 부여하고 있다.

또한, 정부 품질보증의 심도를 달리하는 품질보증형태 결정시에도 정부 품질보증활동을 생략하고 서류 확인으로 대체할 수 있는 ‘선택형 품질보증 형태(Ⅱ형)’로 지정하는 필수 요건으로 국방품질경영시스템의 인증을 필수 조건으로 하였으며, 정부 품질보증원의 품질보증활동 시에도 인증 획득업체에 대해서는 ‘품질경영시스템 평가를 생략하고 제품 확인감사의 일부를 생략’ 할 수 있도록 규정화 되어 사실상 계약업체 자체의 품질보증을 인정하고 있는 부분이 많은 실정이다.

그러나, 실제 품보활동 중 업체의 실태를 보면 인증 획득업체는 인증 획득으로 정부 품질보증의 생략에 의한 외부 간섭과 통제의 감소에만 관심을 갖고 있으며 실제 구축된 품질경영시스템을 효과적으로 활용 및 이행하는 데에는 소홀하여 상당부분 품목에서 품질문제를 야기하는 경우가 많은 상태이다. 또한, 정부 품질보증을 수행하는 국방기술품질원의 정부 품질보증 담당자의 경우는 눈에 보이는 제품확인감사에 치중할 뿐 규정에 명시된 ‘품질경영시스템 평가를 생략할 수 있다’라는 표현에 따라 업체의 품질경영시스템에 대하여는 현장에서의 평가나 모니터링을 하지 않는 경우가 대부분 이며, 국방품질경영시스템을 인증받지 못한 업체에 대한 품질경영시스템 평가 및 시스템 구축 지도 또한 제대로 이루어진다고 보기는 어려운 실정이다.

따라서 이러한 문제점을 해소하기 위하여 품질경영시스템 인증제도와 정

---

45) 정부 품보활동의 범위,심도,방법을 계약업체의 능력에 따라 차등화 하기위하여 품목별로 위험요소 식별과 위험이 군수품 성능에 미치는 영향 정도를 평가함

부 품질보증활동과의 연계성을 강화하여 국방품질경영시스템 인증을 획득하지 못한 업체는 물론이고 인증을 획득한 업체라도 생산현장에서 품보원이 업체의 품질경영시스템을 지속적으로 모니터링하고 사후관리 할 수 있도록 정부 품질보증에 관한 규정을 강화 또는 구체화 하여야 할 것이며, 이러한 모니터링 결과 품질경영시스템을 실제적으로 신뢰할 수 있을 경우에는 더욱 과감한 정부품질보증활동의 업체 위임이 가능하도록 업무절차를 개선하여야 할 것이다.

이렇게 품질보증 업무와 시스템 인증제도의 연계성을 강화하여 업무를 수행할 경우 해당 업체는 기품원의 품보원이 정부품질보증활동 중 업체의 품질시스템평가 과정에서 품질경영시스템 구축을 위한 실질적인 지도를 받을 수 있을 뿐만 아니라 더욱 과감한 정부 품질보증업무의 생략(업체 위임)으로 업체의 인증획득 동기부여에도 영향을 미칠 것으로 예상된다.

이밖에 군수품의 품질확보를 위한 원천적인 방법의 하나로 자체 품질보증능력을 구비한 업체 즉 국방분야 품질경영시스템 인증을 보유한 업체만이 군수품 조달계약에 참여토록 하는 방법도 인증제도를 군수품의 품질보증과 연계시키는 가장 강력한 방법이라 하겠다. 이는 군수품 조달계약에 있어서 현재 가장 중요시 되는 사항은 입찰 가격과 경영상태, 생산실적 등이며 그 업체의 품질보증능력에 대해서는 크게 중요시 되지 못하고 있는 실정으로 있으나 군수품의 활용성, 기능발휘 여부의 중요성을 미루어 볼 때 계약업체의 품질보증능력은 군 전투력 발휘에 매우 민감한 사항으로 계약에 임하는 업체의 품질보증 능력 및 품질시스템에 대한 평가는 계약 전에 충분히 평가되어 능력이 확보된 업체만이 계약에 참여할 수 있도록 제도화 될 필요가 있는 것이다.

따라서 국방분야 조달을 원하는 업체는 사전에 국방품질경영시스템 인증의 획득이 필수 전제조건으로 되어야 하며 이를 위한 국방부 및 방위사업청의 정책적 판단과 함께 관련규정 보완이 추진되어야 할 것이다.

## 6. 품질경영시스템 국방규격의 분야별 개정

국방기술품질원은 계약품목의 생산 및 요구품질 충족을 위해 군수품 납품 업체를 대상으로 국제품질경영시스템 규격인 ISO 9001:2000 요구사항을 토대로 국방품질경영시스템 규격(국방 0050-9000)을 제정하여 군수품의 품질 보증과 함께 품질경영시스템 인증제도를 실시하고 있다. 그러나 이 국방규격은 제정 시 기본으로 한 국제규격인 ISO 9001규격이 2008년 개정되어 민수분야에서 적용되고 있음에도 불구하고 2002년 7월 제정된 이후 현재까지 개정작업 없이 그대로 사용되고 있어 국제화 및 민수분야와의 협력을 지향하는 추세에 비추어 볼 때 매우 시대에 뒤떨어지고 부정적인 면으로 받아들여 질 수 있을 것이며 조속한 시일 내에 ISO 9001:2008 또는 KS Q ISO 9001:2009규격을 기본으로 한 개정이 추진되어야 할 것이다.

또한 현재의 국방규격은 군수품의 각 산업 분야별 특성을 반영하지 못하고 일괄적이고 범용적인 요구사항만을 규정하고 있어 각 산업 분야별 구체적인 실행부문의 요구 근거가 미약하며, 그에 따른 인증심사시의 판단 근거도 객관성이 결여될 수 있어 업체의 품질경영시스템 운영에도 혼선을 초래할 우려가 있다.

따라서 현 국방품질경영시스템 규격을 ISO 9001:2008에서 기업이 갖추어야 할 기본 요구사항을 바탕으로 하고 이 외에 미 국방성이나 NATO에서와 같이 국제사회에서 공인된 산업 분야별 품질경영시스템 규격(차량, 우주항공, 식품, 통신 등)을 반영하여 군수품의 분야별 특성에 맞는 부가 요구사항을 추가하는 방식으로 개정함으로써 민간분야의 품질경영시스템 인증제도와의 협력 활성화뿐만 아니라 국방분야 참여 업체의 품질경영 능력 향상과 인증 획득에도 기여할 수 있을 것이다.

국방규격의 개정시에는 각 산업별 품질경영규격을 항목별 비교하여 공통적인 부분의 요건과 특성적인 부분의 요건을 정리 후 공통적인 요건은 국방분야의 추가 요건과 함께 ISO 9001의 규격의 각 요건에 포함하는 형태로 개정하고, 산업별 특성 요건은 차량, 우주항공, 식품, 통신 등 별도의 부가요건으로 정리하여 군수품의 산업분류에 따라 적용될 수 있도록 공통

요건 후반부에 첨부하는 형태로 추진됨이 바람직하다. 이때 적용되는 산업 분야별 적용 규격으로는 자동차부품분야는 ISO/TS 16949:2002(자동차 생산 및 관련 서비스 부품 조직에 대한 ISO 9001:2000 적용을 위한 특별 요구사항)를, 정보통신분야는 TL 9000(R4.0)(정보통신분야 품질경영시스템 요구사항)을, 항공우주산업분야는 AS 9100:2008(항공우주산업분야 품질경영시스템 요구사항)을, 식품분야는 ISO 22000:2005(식품분야 식품안전경영시스템 요구사항)규격을 검토하여 반영되어야 하겠다.

## 7. 기타 제도발전 제안

앞에서 기술한 국방품질경영시스템 인증제도의 발전방안은 업체들의 요구사항과 심사에서 나타난 실태를 바탕으로 제도의 활성화를 위하여 당면하게 추진되어야 할 제안이라고 볼 수 있다. 이에 반하여 다음에 제시하고자 하는 제도의 발전방안은 다소 시급성은 떨어진다 하더라도 시스템 인증업체의 운영수준 향상과 군수품의 실제적인 품질 신뢰성 확보의 방안으로 현재의 국방품질경영시스템 인증제도가 발전되어야 할 부분이라고 할 수 있다.

현재의 국방품질경영시스템 인증심사에서는 업체의 품질경영시스템에 대하여 규격의 각 요구조건과 업체의 시스템구축 및 이행실태를 비교한 후 부적합 여부를 전반적으로 검토하여 신청업체의 인증 여부를 결정하고 있다. 이에 따라 인증을 획득한 업체 간에는 품질경영시스템의 충실성, 우수성 등의 정도가 정량적으로 비교되지 못하고 있어 업체의 시스템운영 수준과 구체적 개선방향 지도는 물론 정부품질보증 활동시의 위험도 평가, 우수 품질업체 선정 등 연관된 업무에도 활용도가 제한되고 있음이 현실이다. 따라서 미국의 ‘말콤볼드리지 국가품질상’ 또는 우리나라의 ‘국가품질상’ 등에서 채택하고 있는 심사 항목별 점수평가에 의한 인증업체 등급화(Rating) 심사방법의 국방분야 도입을 검토해 볼 필요가 있다고 하겠다.

또한, 현재 민수분야에서는 제품 및 서비스의 적합성 평가를 위하여 ‘공산품안전인증’, ‘환경마크’, ‘KS표시 인증’ 등과 같이 관련되는 법령을 근거로 강제 또는 임의 인증제도를 운영하고 있으나 군수품의 경우에는 이러한 제

품에 대한 인증제도는 아직 운영되고 있지 않고 있다. 물론 군수품의 경우 민간분야와 같이 광범위한 시장을 대상으로 하고 있지는 않으나 국내에서 생산되는 여러 가지 공통부품(“예” 군 특수성능을 요구하는 볼트류 등)의 경우에는 다양한 군용장비에서 채택하여 사용하고자 해도 사전에 그 성능과 신뢰성이 인증되지 않고 있어 활용에 제한을 받는 경우가 많음이 현실이다.

따라서 다양한 장비에 반복적인 채택 사용되는 군용품목(소재, 부품류)에 대해서는 제조업체의 품질경영시스템과 함께 제품의 성능, 품질, 신뢰성 까지를 사전에 정부가 평가하고 인증하여 검증된 제품이 지속적으로 공급될 수 있도록 국방분야의 품질경영시스템 인증제도도 제품인증에 까지 확대되어 발전될 수 있도록 추진할 필요가 있다고 하겠다.

## 제5장 결 론

오늘날 하루가 다르게 변해가는 세계화의 물결 속에 모든 기업들은 그들의 생존을 위하여 끊임없이 경쟁하고 기업경영의 전략을 구상하고 있으며 그들의 고객인 소비자를 위한 최고의 품질, 최고의 서비스 제공하기 위한 노력에 대기업은 물론 중·소기업들도 최선을 다하고 있음이 현실이다.

이러한 현상은 국방분야에서도 예외가 될 수는 없다. 최근의 무기체계는 점차 정밀, 복잡, 첨단화 추세에 있으며 과학기술의 발전에 따라 품질의 신뢰성이 곧 그 나라의 전투력을 의미한다 해도 과언이 아닐 정도로 품질을 중요시 여기게 되었으며 품질확보를 위한 방법으로 민수분야에서도 활성화 되고 있는 ‘품질경영시스템 인증제도’를 채택하여 활용하고 있으며 이러한 인증제도의 효과를 극대화하기 위하여 나라마다 제도의 발전을 꾀하고 있는 상태이다.

우리나라의 국방분야 품질경영시스템 규격은 ISO규격이 제정되기 전인 1977년에 미 국방성에서 사용하던 MIL-Q-9858을 기초로 국방규격을 제정하여 방산업체를 위주로 적용토록 하였다가 1998년에는 ISO 9000 규격을 기본으로 민수분야 품질경영시스템 규격을 최대한 적용하기 위한 개정을 추진하는 등 몇 차례의 개정을 통하여 ISO 9001:2000 규격조건에 국방분야의 특수성을 반영한 요구사항을 부가한 현재의 국방품질경영시스템 규격을 2002년 7월부터 적용하게 되었다.

국방분야의 품질경영시스템 인증제도는 군수업체의 품질향상은 물론 정부 품질보증활동의 효율화를 목적으로 ISO 9000 품질경영시스템 규격에 의한 민수분야 인증제도가 한창 활성화 되고 있던 1999년 2월부터 도입되었다. 이렇게 시작된 국방품질경영시스템 인증제도는 ‘품질경영 및 공산품안전관리법’을 근거로 지식경제부의 관리 하에 운영되는 민수분야 품질경영시스템 인증제도와는 별도로 ‘방위사업법’ 및 국방부 규정을 근거한 국방분야만의 독자적인 인증체계를 운영함에 따른 자율적인 제도발전의 장점도 있겠으나 민간인증과의 상호 협력체계 구축의 장애, 국내·외 산업계로 부터의

국방품질경영시스템 인증에 대한 신뢰감 부족, 특히 군수업체들의 관심도 부족에 따른 인증 획득 증가율 둔화 및 인증유지 포기 등 국방품질경영시스템 인증제도의 활성화 부진에 대한 문제점을 부인하기는 어려운 실정이다.

현재 우리의 국방분야 품질인증에 대한 실태를 보면 1999년부터 시작되어 2008년 말까지 10년째를 맞고 있다. 그 동안 143개 업체가 인증을 신청하여 116개 업체가 품질시스템 인증을 획득하였으나 2002년부터는 오히려 일부 업체의 인증 취소(반납)로 2008년 말 기준으로 94개 업체만이 인증을 유지하고 있는 실정이다. 더욱이 인증을 유지하고 있는 업체의 49%는 대기업인 방산업체이며 중·소기업이 대부분인 일반군수업체의 경우 17%만이 인증을 유지하고 있다.

본 연구에서는 이러한 국방품질경영시스템 인증에 대한 실태를 파악하고 제도의 활성화를 위한 문제점을 2008년 10월 국방기술품질원에서 실시한 군수업체에 대한 설문과 2003년부터 2008년 말까지 업체 인증심사 시 지적된 부적합 내용을 통하여 분석하여 보았으며 그에 따라 다음과 같은 결론을 얻을 수 있게 되었다.

첫째, 국방품질경영시스템 인증은 업체의 규모가 큰 대기업 일수록 획득률이 높으며, 일반물자 분야 등 영세한 중소기업에서는 2006년 이후 인증획득이 증가하고 있지만 아직까지 획득률은 매우 낮은 편이다. 또한 국방분야 인증 획득 업체의 90%, 인증 미획득 업체의 87.5%가 민수분야 인증을 획득하는 등 대부분의 군수업체에서 민수분야 인증을 더 선호하는 경향을 보이고 있어 국방분야 인증의 활성화를 위한 동기 유발과 유인책의 검토가 필요하다.

둘째, 국방분야 인증에 대한 획득추진 동기는 '최고경영자의 지시'가 1순위로 꼽히고 있어 국방분야 품질경영시스템 인증에 대해서는 경영자의 의지가 무엇보다 중요시 되고 있으며, 인증 추진시 애로사항으로는 '추진 전문인원 부족' 등의 업체 내부 문제도 있으나 '규격 추가요구사항 이해부족', '제공되는 정보 및 자료의 부족'등과 같이 국방기술품질원의 교육 및 정보제공 등 지원이 필요한 부분도 적지 않음을 파악 하였다. 그러므로 기품원에서는

홈페이지 개선 등 국방품질경영시스템에 대한 정보 제공을 위한 방안의 모색과 함께 부적합 분석에서 나타났듯이 업체 자체의 능력이 취약한 일반물자 업체, 기동부품 업체와 같은 영세 군수업체를 대상으로 국방품질경영에 대한 전문 교육지원 체계의 마련이 절실한 실정이다.

셋째, 국방기술품질원의 인증업무에 대한 업체 의견으로는 심사진행 및 후속조치의 합리적이고 설득력 있음을 좋게 보고 있는 반면, 신청서류의 복잡성, 수검 용이성, 업무의 유연성, 심사원의 눈높이 등에서는 개선할 부분을 지적하고 있어 기품원 인증체계의 보완과 함께 심사원 자질 향상에도 노력해야 할 점이 있음을 알 수 있다.

넷째, 현재의 국방품질경영시스템 규격에 대한 업체들의 인식은 적용하기에 어렵다는 응답이 절반 이상으로 국방규격의 개정 필요성을 제기하는 의견과 개정시는 산업분야별 특성을 감안하여 선택적으로 적용할 수 있는 방향으로 해야 한다는 의견이 많았음을 볼 때 민수분야 인증제도와의 협력까지도 고려한 국방규격의 분야별(산업별) 품질경영시스템 규격 개정 및 활용도 검토되어야 하겠다.

다섯째, 군수업체의 품질시스템 구축시 취약한 분야를 파악하기 위하여 64개 업체의 인증심사 시 지적된 부적합 내용에 대한 분석에서는 업체별 평균 9.8건의 부적합이 지적되었는데 반하여 일반군수업체는 평균 10.2건으로 상대적으로 영세한 물자업체, 기동부품업체 등 일반군수업체의 품질경영시스템에 미흡한 점이 많으며 특히 이러한 부적합은 시스템의 미흡보다도 정해진 규정.절차의 이행 미흡에 의한 부적합이 많아 절차 준수의 생활화가 우선되도록 교육하여야 할 것이다.

이밖에도, 업체의 부적합 내용을 분석하여 볼 때 ‘모니터링 및 측정 프로세스’ 등과 같이 업체들의 품질경영시스템 취약 요소로 많은 부적합이 발생된 부분에 대하여는 주요 사례와 시스템 구축시 주안점을 정리하여 업체의 교육지원과 사후관리시 중점적인 관찰도 필요할 것이며, 인증심사 계획 수립시는 업체의 전 부서가 품질경영시스템 구축에 참여할 수 있도록 부서간 편중 배제에도 관심을 기울여야 할 것이다.

이상에서 분석된 국방품질경영시스템 인증에 대한 실태분석 결과를 토대로 향후 국방분야 인증제도의 발전을 위한 방안으로 다음과 같이 몇 가지안을 제시하게 되었다.

첫째, 현재 국방품질경영시스템 구축에 가장 어려움을 느끼는 중·소 군수업체를 지원하기 위한 방법으로 국방기술품질원의 품보원이 담당 군수업체를 직접 지도할 수 있도록 임무와 기능을 부여하고 이들의 업체지도 능력을 구비할 수 있도록 국방기술품질원 자체 내부교육 시스템의 마련과 함께 군수업체의 품질 담당자를 직접 교육을 할 수 있는 교육과정을 국방기술품질원 내에 개설하여 운영할 필요가 있으며, 현재 군수품품질보증에 대한 규정으로 명시된 업체의 품질경영시스템 평가를 업체나 정부 품보원 모두가 제대로 이행할 수 있도록 강화하여 궁극적으로는 업체의 품질시스템 구축에 보탬이 되도록 하여야 할 것이다.

두 번째 방안으로, 업체의 품질시스템 인증 획득의지 제고와 참여 유도를 위하여 국방기술품질원에서는 군수업체 최고경영자 및 품질정책을 결정할 고위간부를 대상으로 품질경영시스템이 경영의 기본 수단임과 품질경영시스템 구축 필요성 및 인증의 효과에 대하여 지속적인 간담회·세미나·교육 등을 통해 이해시킬 필요가 있으며, 현재 매우 미미하게 주어지는 인증업체에 대한 인센티브를 민수분야 인증과는 차별되게 가산점을 확대 부여할 수 있도록 관련 규정의 보완도 있어야 할 것이다. 이밖에 국방분야 품질경영시스템 인증의 고유한 특성과 장점 및 인증효과에 대한 적극적인 대외홍보와 함께 업체들이 느끼는 심사의 까다로움을 최소화 할 수 있도록 심사원의 심사요령, 대업체 자세 등 충분한 사전교육과 인력관리 시행도 필요할 것이다.

세 번째 방안으로, 국방품질경영시스템 인증에 대하여 국내·외 산업계에서 신뢰성을 인정하고 상호 활용될 수 있도록 국방품질경영시스템 인증제도의 전문성 및 대외 공신력을 확보하기 위하여 국방분야의 2차심사 특성을 유지하되 ISO19011 등에서 요구하는 전문화된 인증조직 체계로의 전환과 함께 심사원의 자격을 ‘품질경영 및 공산품 안전관리법’에 의한 심사원으로 정식 등록이 가능토록 추진하여야 하며, 실질적인 시스템평가와 현장 모니터링

을 기본으로 하는 지속적인 사후관리, 현장 품보활동과 직접 연계하는 등 '2자심사'의 장점을 살려 기업의 품질경영시스템 구축에 실질적인 도움을 줄 수 있는 방안도 마련되어야 하겠다.

네 번째 방안으로, 민수분야(ISO)와의 상호 교류 및 업무협력체계 구축을 위하여 국방분야 품질경영시스템 인증업무에 대하여 민수분야 인증기관과의 합동심사, 아웃소싱, 인증업무의 개방 등으로 상호 협력 및 교류를 추진 하되 가장 현실성이 있는 합동심사부터 단계적으로 추진함이 바람직 할 것이며, 심사시에는 민수분야 ISO 9000 규격과 국방품질경영시스템 규격의 공통된 부분에 대하여는 기존 인증업체의 경우 심사를 생략하는 등의 효율적인 방법도 모색되어야 한다. 다만 이 경우 최근의 민수분야 ISO 9000인증에 대한 신뢰성 문제에 대비한 국방기술품질원의 사후관리 및 품보활동시의 모니터링 강화 등 대안도 마련되어야 할 것이다.

다섯 번째 방안으로, 국방분야 인증제도의 발전과 실질적인 품질향상의 효과를 기대하기 위해서는 품질보증 기본절차와 인증제도와의 연계성이 보다 강화될 수 있도록 업무절차를 개선하여야 할 것이며, 다소 무리는 있을 수 있지만 국방품질경영시스템 인증업체 만이 조달계약에 참여할 수 있도록 의무화하는 강력한 방안도 생각할 수 있을 것이다. 이는 생산 현장에서의 품질시스템에 대한 모니터링 및 사후관리 강화는 물론 그 결과에 따른 더욱 과감한 품보활동의 업체위임도 가능케 되는 효과도 있을 것으로 본다.

이밖에도, 2002년 개정되어 현재까지 사용되고 있는 국방 0050-9000 규격을 조속히 ISO 9001:2008에 맞도록 최신화 하여 민수분야 인증에 뒤처짐을 방지해야 하며 개정시는 각 분야별(산업별) 민수분야 규격의 특수 요구사항을 추가로 반영하여 민수분야와의 협력 활성화는 물론 업체의 인증 획득에도 도움이 될 수 있도록 하여야겠다. 그리고 민수분야에서 부분적으로 채택하고 있는 인증심사의 등급화(Rating) 방안과 군수품에 대한 제품인증 방안도 업체 및 군수품의 품질향상을 위해 도입의 검토가 추가되어야 할 부분이라고 제시하였다.

이상과 같이 국방품질경영시스템 인증 실태분석과 그에 따른 발전방안의

검토에서 얻어진 결론은 앞으로 국방품질경영시스템 인증에 대한 제도를 발전시키기 위한 후속 전문 연구를 통하여 보다 구체적인 실행방안을 마련하고 실용화된 물론, 국방품질에 대한 정책적인 판단을 수행하는 관계관에 의해 규정화됨으로써 국방분야 품질경영시스템 인증확대 및 제도발전과 국방분야 품질경영시스템 인증을 획득하고자 하는 군수업체의 시스템 구축과 군수품 품질 향상에도 도움이 될 것으로 기대된다.

## 【참고문헌】

### 1. 국내문헌

#### ○ 서적

구자향;황병호, 'ISO 9001 2000)품질경영 시스템의 운영 실무',  
기전연구소, 2006

국방기술품질원, '국방과학기술용어사전', 2008

국방품질관리소, '국방품질관리소사', 2006

김은원 외, 'ISO 9000/14000 품질/환경 경영 시스템 추진 실무; ISO  
9000 패밀리: 2000', 제3판, 대경출판사, 2001

이무성, '품질경영시스템론', 학문사, 2006

#### ○ 학술지, 기타 간행물

국방기술품질원, 교육자료, '국방품질경영 발전을 위한 제언', 2007.3

국방기술품질원, 업체별 인증심사 결과보고 자료철, 2003년~2008년

국방기술품질원, '품질경영시스템 인증업무 간담회',회의자료, 2006.11

국방품질관리소, 「국방품질관리소사」, 2006

국방품질관리소, '국방품질경영시스템 규격해설 및 지침서', 2002

기술표준원, '품질경영시스템 국제규격(안) 요구사항 해설', 기술표준원  
산업표준심의회, 2000.11

김용섭, '균형적 품질경영 개념과 국방분야의 적용', 대한산업공학회  
대한산업공학회 추계학술대회 발표 자료, 2009

노재용,이상술,서동수, "06년 품질경영시스템 인증업무 활동 보고서",  
국방기술품질원, 2006.12

박윤희, '국방품질시스템 인증제도 소개', 「국방품질지」, 제11호,  
국방품질관리소, 1999년

박영택, '민간부문의 전순기 품질경영 발전방향', 국방품질정책 발전  
세미나 발표자료, 2009.6.30

서동수, "08년 전투물자분야 국방품질경영시스템인증 분석 및 개선방향",  
국방기술품질원, 보고서 DTaQ-08-1782-R, 2008.11

우흥제, '국방품질시스템 인증효과 및 발전방향', 「국방품질 25호」, 2004  
 정신영, '국방품질시스템 규격 해설', 「국방품질지」 제9호, 1998  
 최석철, '총수명주기체계관리 적용방안', 국방경영의 효율화를 위한  
 국회 세미나 자료, 2009.9.  
 한국표준협회, '국제경영시스템 내부심사원 Level-up', 2008

## ○ 정부 문서

국방부, 국방규격 '국방-공통-0011, -0012, -0013', 1977  
 국방부, 국방규격 '국방 0050-0015, -0029, -0030', 1993  
 국방부, 국방규격 '국방 0050-9000, "품질경영시스템 요구서", 2002  
 국방부, '국방전력발전업무규정', 국방부 훈령 1055호, 2009.5.9  
 방위사업청, '물품적격심사 기준', 지침 2009-42호, 2009.7.1  
 방위사업청, '양산품 품질보증업무 지침', 지침 2008-15호, 2008.4.7  
 방위사업청, '방위사업관리규정', 훈령 제101호, 2009.8.5  
 법률 제9430호 '품질경영 및 공산품안전관리법', 2009.2.6  
 법률 제9561호, '방위사업법', 2009.4.1  
 대통령령 제21596호, '방위사업법 시행령', 2009.7.1  
 국방부령 제681호 '방위사업법 시행규칙', 2009.7.1  
 기술표준원, KS Q ISO 9000:2007 '품질경영시스템-기본사항 및 용어', 2007  
 기술표준원, KS Q ISO 9001:2009 '품질경영시스템 요구사항', 2009

## ○ 학위논문

권순범, '군수품 품질보증 정책 발전방안에 관한 연구', 석사학위논문,  
 한성대학교, 2008  
 박용수, '국방품질시스템 인증제도의 효과성', 석사학위논문, 국방대학교,  
 2006  
 이달천, '군수업체의 품질시스템 이행실태와 인증효과에 관한 실증연구',  
 창원대학교 산업대학원 석사학위논문. 2002  
 김만성, '국방품질시스템 개선방향에 관한 연구', 서울산업대학교  
 석사학위 논문, 1995

## 2. 국외문헌

- ISO 9000:2005, 'Quality Management Systems Fundamentals and Vocabulary'
- ISO 9001:2008, 'Quality Management Systems Requirements'
- ISO 14001:2004, 'Environmental Management Systems-Requirements with guidance for use'
- ISO 19011:2002, 'Guidelines for Quality and Environmental Management Systems Auditing'
- ISO/TS 16949:2002, 'Quality Management Systems - Particular requirements for the application of ISO 9001:2000 for automotive production and relevant service part organizations'
- ISO/IEC 17021:2006, 'Conformity Assessment Requirements for bodies providing Audit and Certification of Management Systems'
- ISO 22000:2005, 'Food safety Management Systems-Requirements for any organization in the food chain'
- MIL-STD-105A, 'Sampling Procedures and Tables for Inspection by Attributes', 1950
- MIL-I-45208A, 'Inspection System Requirements', 1963
- MIL-STD-1916, 'Preferred Methods for Acceptance of Product', 1966
- MIL-STD-45662A, 'Calibration System Requirements', 1963
- MIL-Q-9858A, 'Quality Program Requirements', 1963

## 3. 홈페이지/ 기관 전산망

국가통계포털, <http://www.kosis.kr>

국방기술품질원 홈페이지, <http://www.dtaq.re.kr>

국방기술품질원, '품질경영 업무통계 자료', 업무 정보체계 '다모아'

방위사업청 홈페이지, <http://www.dapa.gr.kr>

지식경제부 기술표준원 홈페이지, <http://www.kats.gr.kr>

한국인정원 인증통계정보(ICIN), <http://www.icin.or.kr>

# ABSTRACT

## A Study on the Development of the Defense Quality Management System

- Focused on the system certification program -

**Jeong, Shin-Young**

**Major in Division of National Defence  
Management**

**Dept. of Business Administration**

**Graduate School of Business Administration**

**Hansung University**

The defense quality management certification program has been utilized for national defense since february 1999. However, it has some limitations such as lack of cooperation with commercial area and fail to inspire the confidence of domestic and foreign industries, especially munitions companies. Due to these limitations, the program has not been activated fully.

Only 14.5% munitions companies(94 companies) have been certified by the program as of the end of 2008. And the portion of certified company among small and medium enterprise is quite low.

The portion of certified companies is especially quite low in area of food, textile, and combat vehicle parts, supplied by relatively small and medium enterprises. To increase the low portion, it is necessary to change CEO's perception on the program, to enhance the homepage of the 'Defense Agency for Technology and Quality(DTaQ)' for providing

information on the program, and to build an education system on the program.

In the analysis of the nonconformities, 9.8 nonconformities occur per company on average. Most of the nonconformities are due to the violation of documented procedures, standards, regulations, and so on. This implies that the observance of procedures in the manufacturing is a crucial factor for the establishing the quality management system.

Based on the analysis, some suggestions for developing the program can be summarized as follow.

First, DTaQ should develop an education system and a quality assurance representative should carry out a supportive role for the companies in order to support small and medium munitions companies that have difficulty in building a defense quality management system.

Second, it is necessary to promote the CEOs' understanding on the program and to expand incentives for certified companies in order to induce military suppliers to acquire the certification and to participate in the system.

Third, it is necessary that the certifying organization adopts a specialized structure according to ISO19011 and advertises the unique characteristics and advantages of the program in order to ensure the expertness and public confidence on the program.

Besides, the revision of the military specification through an exchange and a cooperation with commercial area such as ISO is suggested

On these suggestions, further studies should be conducted by experts and effective supports of relevant government agencies should be needed. Such efforts are expected to activate the certification and to improve the quality of military supplies.