

전기설비 분야별 표준시방서 도입방안에 대한 고찰

김효진* 김대식* 이형권** 한상욱***
 한국전기공사협회* 한국전기연구원** 충남대학교***

A study on the introduction of standard specifications for the various fields of electrical installation & construction

Kim, H.J* Kim, D.S* Lee, H.K** Han, S.O***
 KECA* KERI** Chungnam National Uni.***

Abstract - There are big differences between developed countries and Korea regarding to the circumstances of electrical installation construction. In other words, Korea, in spite of its small market size, has large pools of electrical construction companies or associated workers, and there are a lot of poorly electrical construction companies in domestically.

Thus, in reality, it is difficult to invest in technical development to enhance Korea's technical level on electrical installation and companies are likely to construct as occasion demands instead of constructing in a technical manner.

Therefore, the government needs to develop a standard specification as a guideline for stable, economical and technical electrical installation construction. With this standard specification, almost all electrical construction companies could practically use it and also could guarantee their construction quality as well.

It is important to induce small companies to utilize the standard specification to secure their construction excellent quality so that the life of the nation, individual's properties and national properties could be well protected.

1. 서 론

전기공사 분야는 타 기술 분야와는 달리 다소 특수한 분야로서, 컴퓨터기술, 정보화기술 등 소위 첨단기술 분야와는 달리 매우 소홀히 여겨짐에 따라 타 분야에 비해 기술발달이 크게 진전되지 못하였다. 따라서 기술수준이 선진국 대비 약 60% 수준에 있으며, 전기공사 관련 주변 기술, 즉, 시방서의 운용이나 적용 등에 있어서도 선진국에 비해 매우 미흡한 수준에 있다. 선진국에서는 표준시방서를 입찰에 활용할 뿐만 아니라 현장의 시공가이드북과 같이 활용하고 있으나 국내에서는 시방서로서의 역할을 못하고 형식적인 서류에 불과한 것으로 인식되고 있는 실정이다. 그러나 선진외국의 경우에는 건설과 더불어 전기공사에 대한 안전성과 품질확보를 위한 다양한 공사수행 및 관리를 위해 노력한 실적과 실태가 있다. 국내의 경우에는 선진국의 경우와 같이 공종별 기술분야 뿐만 아니고, 계약관리를 포함한 시방서 작성분야에 대한 저변 기술이나 전문가가 아직 부족한 상태이다.

따라서 이러한 국내외 상황을 고려해 볼 때 국내에서도 이제는 전기설비 공사의 일관된 품질확보, 전기분야 국제 경쟁력확보 등을 위해 전기설비 공사에 대한 분야별 공사시방서의 개발 필요성이 크게 대두되어 있어 본 내용에서는 국내외 표준시방서 운용 및 활용에 대한 실태를 검토 분석해 보고 국내 전기공사 분야별 표준시방서 도입에 대하여 고찰해 보고자 한다.

2. 국내의 전기공사 분류 및 현황

2.1 전기공사의 분류

2.1.1 전기공사업범에 의한 분류

가. 발전, 송전, 변전, 배전분야

1)발전설비공사(7개 분야)

▶발전소(원자력발전소, 화력발전소, 풍력발전소, 수력발전소, 조력발전소, 태양열발전소, 내연발전소 등의 발전소를 말한다)의 전기설비공사

2)송전설비공사(13개 분야)

▶가공송전설비공사 : 가공송전설비공사에 부대되는 철탑기초공사, 철탑조립공사(지지물설치 및 철탑도장을 포함한다), 가선공사(금구류 설치를 포함한다), 횡단개소의 보조설비공사, 보호선·보호망공사

▶지중송전설비공사 : 지중송전설비공사에 부대되는 전력구설비공사, 공동구내의 전기설비공사, 전력지중관로설비공사, 전력케이블설치공사(전선방재설비공사를 포함한다)

▶물밀송전설비공사 : 물밀전력케이블설치공사

▶터널내 전선로공사 : 철도·레도·자동차도·인도 등의 터널내 전선로공사

3)변전설비공사

▶변전설비기초공사 : 변전기기, 철구, 가대 및 덕트 등의 설치를 위한 공사

▶모선설비공사 : 모선가선(금구류 및 애자장치를 포함한다), 지지 및 분기개소의 설비공사

▶변전기기설치공사 : 변압기, 계폐장치(차단기, 단로기 등을 말한다), 피뢰기 등 변전기기설치공사

▶보호제어설비 설치공사 : 보호·제어반 및 제어케이블의 설치공사

4)배전설비공사

▶가공배전설비공사 : 전주 등 지지물공사, 변압기 등 전기기기설치공사, 가선공사(수목전지공사를 포함한다)

▶지중배전설비공사 : 지중배전설비공사에 부대되는 전력구설비공사, 공동구내의 전기설비공사, 전력지중관로설비공사, 변압기 등 전기기기설치공사, 전력케이블설치공사(전선방재설비공사를 포함한다)

▶물밀배전설비공사 : 물밀전력케이블설치공사

▶터널내 전선로공사 : 철도·레도·자동차도·인도 등의 터널내 전선로공사

나. 건축물 전기설비(28개 분야)

1)전원설비공사 : 수·변전설비공사(큐비클설치공사를 포함한다), 예비전원설비공사(비상용발전기, 축전지설비, 충전장치, 무정전전원장치의 설비공사를 말한다) 및 보조설비공사

2)전원공급설비공사 : 배전반, 분전반, 전력간선, 분기선 및 배관(덕트 및 트레이를 포함한다)등 설비공사

3) 전력부하설비공사 : 조명설비(조명제어설비를 포함한), 콘센트 등 기계·기구 및 동력설비의 공사

4) 반송설비공사 : 엘리베이터, 에스컬레이터, 전동덤웨이터, 권상용모터, 래일, 카, 컨베이어, 슈터, 곤도라, 삭도 등 사람이나 물건을 운반하는 반송용 전기설비공사

5) 방개 및 방범설비공사 : 서지·낙뢰설비, 잠음·전자파(EMI, EMC, EMS 등을 말한다)의 방지설비공사, 항공장애등설비공사, 접지설비공사, 소방시설설치유지및안전관리에관한법률시행령 제4장의 소방시설 등의 설치·유지에 관한 전기공사 및 도난방지를 위한 전기설비의 전기공사

6) 인공지능빌딩시스템설비공사 : 인공지능빌딩시스템(IBS)설비중 전기설비를 제어하기 위한 자동제어설비공사

7) 약전설비공사 : 전기시계설비, 시보설비, 주차관제전기설비

8) 기타 건축물에서 요구되는 전기설비공사

다. 산업설비 분야(산업시설물 8개 분야, 구조물 11개 분야)

1) 산업시설물 및 환경산업시설물(소각로, 집진기, 열병합발전소, 지역난방공사, 하수종말처리장, 폐기물처리시설, 기타산업설비를 말한다) 등의 전기설비공사(공장자동화 등의 운전, 감시, 신호전달을 위한 전기설비의 자동제어설비(SCADA, TM/TC 등의 전력설비를 포함한다)의 공사

2) 전식방지공사 : 탱크 및 배관 등의 부식을 방지하기 위한 전기공사

3) 동결방지공사 : 체설·체방용, 바닥방용, 등과방용, 일정한온도유지용 등의 전기발열체의 설비공사

4) 신호 및 표지설비공사 : 내은싸인, 큐비코드, 광고표시등(전광판을 포함한다), 신호등의 설치공사 및 제어설비의 공사

5) 광장, 운동장 등에 설치하는 조명탑의 전기설비공사와 기타 구조물에서 요구되는 전기설비공사

라. 철도전기 분야

1) 전기철도설비공사(6개 분야)

▶ 전기철도 및 지하철도의 전기시설공사, 수전선로설치공사, 변전소설치공사, 송배전선로의 설치공사, 전차선설비공사, 역사전기설비공사

2) 철도신호설비공사(7개 분야)

▶ 지하철도 및 지상철도의 전기신호설비, 역무자동화(AFC)설비, 전기신호기설치, 자동열차 정지장치, 열차집중 제어장치, 열차행선 안내표시기 및 각종 제어기 설치공사

마. 도로(5), 공항(2), 항만(3), 기타(7)분야

1) 도로전기설비공사

▶ 가로등설치공사 : 가로등, 조경등, 보안등, 신호등, 터널등의 설치공사

▶ 기타 도로에서 필요한 전기설비공사

2) 공항전기설비공사

▶ 항공법 제2조제6호의 규정에서 정하는 공항시설에 대한 전기설비공사

▶ 기타 공항에서 필요한 전기설비공사

3) 항만전기설비공사

▶ 조명타워공사 및 등대 등의 전기설비공사

▶ 기타 항만에서 필요한 전기설비공사

4) 전기설비의 설치를 위한 공사

▶ 전기기계·기구(발전기, 변압기, 큐비클, 배전반, 조명탑 등을 말한다)의 설치공사

▶ 건축 또는 토목공사용 가설 전기공사

▶ 기타 전기를 동력으로 하는 전기공사

2.1.2 정부통계에 의한 분류(전기공사 세부공종)

정부에서 2004년 공표한 전기공사 세부공종은 총 64종

으로 공종52종, 기타 12종으로 이를 자세히 살펴보면 [표 2.1]과 같다.

[표 2.1 전기공사 세부공종(2004년 공표)]

(단위 : 전, 백만원)

공사종류	간수	금액	공사종류	간수	금액
총 합 계	527,998	11,570,934			
원자력 발전 설비공사	255	225,334	1540이하 월형송전설비공사	4	1,740
화력 발전 설비공사	708	312,794	345 월형송전 설비공사	1	44
풍력 발전 설비공사	12	12,604	765 월형송전 설비공사	1	28
수력 발전 설비공사	130	9,558	기타 월형송전 설비공사	10	577
조력 발전 설비공사	2	10			
태양열 발전 설비공사	72	3,874	1540이하 타형내 송전공사	8	3,451
내연 발전 설비공사	147	9,247	345 타형내 송전공사	-	-
기타 발전 설비공사	217	45,982	765 타형내 송전공사	-	-
			기타 타형내 송전공사	55	12,602
1540이하 기종송전설비공사	691	231,453			
345 기종송전 설비공사	268	112,638	1540이하 변전설비공사	156	21,839
765 기종송전 설비공사	10	2,206	345 변전 설비공사	24	7,358
기타 기종송전 설비공사	198	43,956	765 변전 설비공사	3	4,585
			기타 변전 설비공사	906	21,567
1540이하 저종송전설비공사	158	77,021			
345 저종송전 설비공사	13	-	1540이하 초신변전설비공사	37	2,918
765 저종송전 설비공사	-	-	345 초신변전 설비공사	4	1,466
기타 저종송전 설비공사	116	16,279	765 초신변전 설비공사	1	10
			기타 초신변전 설비공사	63	1,272
공사종류	간수	금액	공사종류	간수	금액
1540이하 변전기타설비공사	1,094	133,568	도로 전기설비공사	7,386	282,031
345 변전기타 설비공사	116	18,137	공항 전기설비공사	684	39,197
765 변전기타 설비공사	42	21,437	항만 전기설비공사	194	30,104
기타 변전기타 설비공사	1,679	60,051			
			전기철도 설비공사	722	346,002
1540이하 변전제어설비공사	60	2,590	철도신호 설비공사	502	113,387
345 변전제어 설비공사	6	377			
765 변전제어 설비공사	3	340	전기기계·기구 설치공사	9,908	294,294
기타 변전제어 설비공사	1,092	34,520	건축토목 가설 전기공사	5,465	57,185
			기타 동력으로 하는 공사	93,366	262,472
가공 배전 설비공사	7,329	181,983			
차량 배전 설비공사	744	122,601	배전(교압) 단가공사	125,894	1,134,720
물류 배전 설비공사	27	1,466	배전(저압) 단가공사	3,897	123,163
터널내 전선로 공사	170	32,313	배전(지중선) 단가공사	9,528	104,972
기타 배전 설비공사	5,911	192,385	송전 단가공사	665	25,902
			변전 단가공사	776	24,317
산업시설물 전기공사	11,112	581,328	도로용 단가공사	2,045	39,944
건축물의 전기공사	221,658	5,770,572	신호용 단가공사	597	26,125
구조물의 전기공사	9,091	294,558	기타 단가공사	907	14,647

2.2 전기공사의 현황

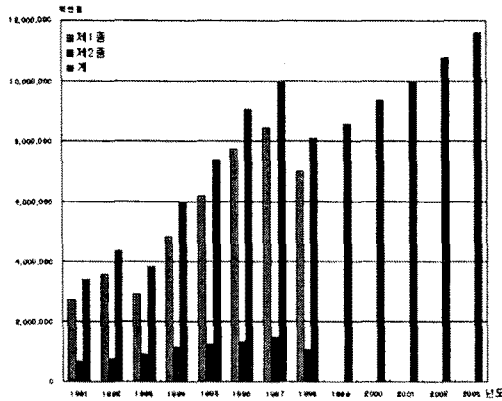
전기공사는 국가 기간산업으로 산업적 역할이 매우 중요하고, 경제적 규모도 어느 정도 있는 산업분야이다. 즉, 국내 전기공사를 주요 업종으로 하는 대기업과 중소기업의 수가 2005년 10월 1일 현재 10,869개사이며, 아울러 2004년도 공사금액은 약 12조 8천원으로 GDP 대비 1.7%(잠정치)를 달성하였다. 이를 세부적으로 2002년과 2003년의 전기공사의 규모를 살펴보면 [표 2.2]와 같다.

[표 2.2 전기공사규모]

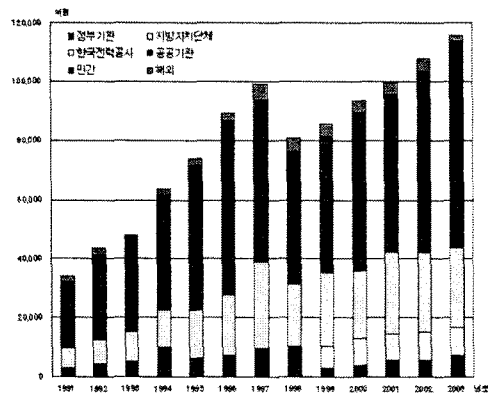
(단위 : 개사, 백만원)

2002년도			2003년도			증감률		
업체수	공사건수	금액	업체수	공사건수	금액			
9,669	547,555	10,780,312	1,089.4	9,522	527,598	11,599,934	1,216.1	7.42

또한 년도별 공사 실적의 변화추이는 [그림 2.1]과 [그림 2.2]에서 보는 바와 같이 꾸준히 증가하는 것으로 조사 분석되었고, 2005년 8월 25일 기준으로 분야별 시설공사 입찰공고 현황을 조사한 결과 [표 2.2]와 같았다.



[그림 2.1 년도별 공사실적]



[그림 2.2 년도별 발주기관별 공사실적]

[표 2.3 분야별 시설공사 입찰공고 현황(2005.8.25일 기준)]

분야	입찰공고명
발전, 송전, 변전, 배전	충주 2수력 가스차단기(152.1호 / 152.2호) 분해점검 보수공사, 주변압기 및 보조 변압기 내부 정밀점검공사, GT #5.6호기 주변압기 및 보조 변압기 내부 정밀점검공사, 66kV 조천T/L 철거공사, 동락공원 공급선로 취약설비 보강공사 도통시험, 154kV 강진 외 3개 T/L 철탑상부재보강공사, 오송생명과학단지 지중간선 설치구간 관로 도통시험, 송전선로 중설에 따른 변전설비 신설공사 - 실적제한 -, 내조S/S #3 MTR 중설공사(170KV GIS), 추자도내연 등 3개 도서내연 발전설비 예방정비공사, 154kV 계승 T/L No.3-98호간 노후취약연락선 교체공사, 154kV보령T/L아강촌철차공사, 성수분기 전력구 공사, 154KV 조천분기 송전선로 건설공사, (무정전)남포7-2-6P.T, GT #5.6호기 발전기 차단기 내부 정밀점검공사, 영동S/S 25.8KV 상촌T/L 개폐장치 중설공사, 울릉도 도서내연 발전소 예방정비공사(하반기), 국도4호선 우회도로 확장 지장수 이설공사 도통시험, 삼시도 내연 등 3개 도서 예방정비공사, 배전관로 확장보수공사(매곡지방산업단지 간선설치공사내), 송전선로 중설에 따른 변전설비 신설공사 - 실적제한 -, 내조S/S #3 MTR 중설공사(23KV GIS), 추자도내연 등 3개 도서내연 발전설비 예방정비공사, 봉명, 금왕S/S 23kV S.W 중설공사
	국회부속청사 지상층 전선 전기공사, 교양행진2도시기반시설전기공사, 거창 소만아파트전기공사, 1공구 목포옥암아파트전기공사, 1공구고령다산(2)아파트전기공사, 2공구 고효읍 형평동 교체공사 업체선정 공

	고, 간호기숙사, 직원사택 개보수 전기공사, 화재수신반과 에스컬레이터등 연동설비 분관 7, 8층 Renovation 공사(전기), 성남기독교대학 중.개축 전기공사, 대구 남산4-3주거환경개선단지아파트전기공사1공구, 용인 보라야파트전기공사6공구, 용인구성아파트전기공사2공구, 부천여월아파트전기공사4공구, 부천여월아파트 전기공사2공구, 경주금정아파트전기공사1공구, 05-5-196내무생활관 전기공사(간급), 용인구성아파트전기공사5공구, 부천여월도시기반시설전기공사, 정읍신대인아파트전기공사1공구, 원주무설3도시기반시설전기공사, 검찰공무원 숙소(카튼빌) 신축 전기공사, 전주시현연구소 신축 전기공사, 용인동백지구 택지개발사업 전기공사
산업시설물	적탄장 Dust Suppression 자동화 시스템 설치공사, 태양광 발전 시스템(경기도 포천시), 제천 하수처리장 소화효율개선 시범사업, 쓰레기받입문 제어밸브, 신호케이블 교체, 남강(취)사천(정) 펌프 기동반 제조구내 설치공사, 우수센터 가스터빈발전기 제작 구배, 화성동탄지구 택지개발사업 특수구조물 전기공사, 거창군생활폐기물 소각처리시설 설치공사 건설기술공모 공고, 울릉도도서내연 발전소 예방정비공사(하반기)
철도전기	광주도시철도1호선 2구간 지상 전차선설비공사, 교양차량기지 입환신호기 개량 기타공사, 주도시철도1호선 2구간 지하 전차선설비공사 등 19개소 지상기기 철연교체공사(재공도)확선, 고속선(22kV)과 기존선(6.6kV) 배전선로 계통연계설비 신설공사, 광주도시철도1호선2구간 1-6공구 송변전설비공사, 3호선 약수-금호역간의 4개소 분기기 개량공사에 따른 신호설비공사(취저가낙찰제-저가심의제), 2호선 신철-종합운동장역간의 3개소 분기기 개량에 따른 신호설비공사-저가낙찰제(저가심의제), 광주도시철도1호선 2구간 신호설비공사
공항, 항만, 도로, 구조물, 기타	구례-평안간 지방도확포장공사 터널전기공사, 여수국가산업단지 확장단지 1단계 도로조명 및 교통신호기 설치공사, 부산정관신도시건설 가로등 및 공원등 설치공사, 화성동탄지구 택지개발사업 특수구조물 전기공사, 대청담상류 하수도시설 확장공사(제1리역)

이와 같이 전기공사는 산업적 규모면에서 매우 큰 산업으로 볼 수 있으나, 산업규모에 맞지 않게 관련 기술개발이 매우 저조한 상태이고, 더구나 시방서 개발 및 활용에 있어서는 더욱 낮은 수준에 머물고 있는 실정이다.

3. 표준시방서의 개요

3.1 설계도서와 시방서

설계도서의 종류는 내역서, 일일대가, 단가산출서 수량산출서, 도면, 시방서 등 6가지이며, 해석의 우선 순위는 설계도서, 범용해석, 감리자의 지시 등이 서로 일치하지 아니하는 경우에 있어 계약으로 그 적용의 우선 순위를 정하지 아니한 때에는 특기시방서 → 설계도면 → 일반시방서, 표준시방서 → 산출내역서 → 승인된 시공도면 → 관계법령의 유권해석 → 감리자의 지시사항 순서를 원칙으로 한다. 여기서 시방서의 사전적 의미로는 공사등에서 일정한 순서를 적은 문서로 공사, 제품에 필요한 재료의 종류나 품질, 사용처, 시공방법 등 설계도면에 나타낼 수 없는 사항을 기록한 문서를 의미한다. 즉 어떤 Project의 품질에 관한 요구사항들을 규정하는 공사계약 문서의 일부분으로서, 공사의 품질과 직접적으로 관련된 중요한 문서 중의 하나이다.

3.2 시방서의 필요성

현재 분야별 전기공사에서 사용되는 시방서의 문제점은 행정절차상(계약서)의 소요문건으로 간주 되고 있고, 현장상황과 잘 맞지 않는 시방서가 대부분이며 계약특수조건, 현장설명서, 공사시방서 등의 내용과 중복되어 혼란

스러움이 많다. 또한 시방서로 인한 Claim 사례도 적지 않게 발생하는 것으로 나타났으며, 경제적 손실을 야기시키고, 공사감독의 어려움 등 적지 않은 문제점들을 내재하고 있는 것으로 분석되었다. 따라서 모든 현장과 실무자가 국내 공사시방서의 개선 필요성을 요구 있으며, WTO/TBT 협정에 의하여 국내시장의 개방으로 국제적 기준을 따라야 하는 외부적 압력을 극복하고 표준화된 공사를 시공하기 위해서는 공종별 세부 표준시방서를 작성하여 활용하는 것이 필요한 시점이다.

3.3 국내·외 시방서 운용현황

3.3.1 국내현황

공사시방서와 관련하여, 국내의 경우에는 공사시방서의 중요성이 강조되기 시작한 것이 불과 몇 년 밖에 되지 않기 때문에, 시방서의 중요성을 크게 느끼지 못한 실정이었다. 그러나 최근 들어 국내의 시장개방, 사회적 품질향상 요구 증대, 경제성 문제 등으로 인해 전기분야에서의 공사시방서의 필요성과 중요성을 전기공사업계 내에서 크게 느끼고 있는 상황이다. 그러나 국내에는 선진외국과 같이 시방서 작성을 전담하는 기관이 없고, 공종별 기술 분야뿐 아니고, 계약관리를 포함한 시방서 작성분야에 대한 저변 기술이나 전문가도 매우 부족한 상태이다.

3.3.2 선진국 및 개발도상국 현황

선진국의 대표로 볼 수 있는 미국의 경우 CSI (Construction Specification Institute)라는 시방서 연구소가 있어서, 공사시방에 관한 연구, 시방서의 제·개정 및 발행 업무를 수행하고 있으며, 캐나다의 경우에는 정부에서 직접 시방서 운영을 담당하고 있으며, 국가 마스터 시방서(National Master Specification)를 발행하고 있다. 또한 시방서의 유지관리 전담인원도 따로 있는데, 미국의 SPECTEXT는 12명 정도가, MASTERSPEC은 38명 정도가, 호주의 NASPEC은 10명 정도가 담당을 하고 있다. 또한 미국의 경우에는 시방서를 제·개정할 수 있는 전문가를 양성하고 자격을 부여하는 시스템도 갖고 있으며, 싱가포르, 대만 등에서도 체계적인 기술기반을 조성하여 시방서 관리를 하고 있는 실정으로 파악 되었다. 이와같이 선진외국의 경우에는 건설과 더불어 전기공사에 대한 안전성과 품질확보를 위한 다양한 공사수행 및 관리를 위해 노력한 실적과 실태가 있다.

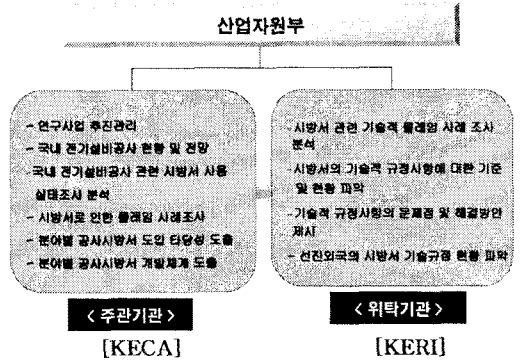
개발도상국의 경우에는 국가마다 다소 차이가 있으나, 태국, 말레이시아, 중국 등은 국내의 경우와 대동소이하나, 싱가포르, 대만 등은 다소 체계적인 기술기반을 조성하고 있는 것으로 알려져 있다.

4. 국내 전기설비 분야별 표준시방서 도입 방안을 위한 연구 추진

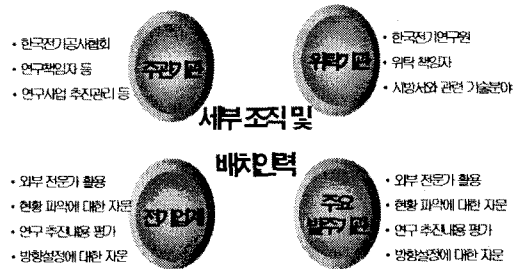
앞서 검토한 결과들을 종합하여보면 국내의 전기공사에 있어 국내의 환경 변화에 따라 기술적, 산업적, 환경적, 정책적 특성 등을 감안하면 전기설비 분야별 표준시방서 도입은 절실한 실정이다. 따라서 산업자원부 전력산업인프라추진지원사업의 일환으로 "전기설비 분야별 표준시방서 도입방안 연구"를 착수하였다.

4.1 연구추진 체계

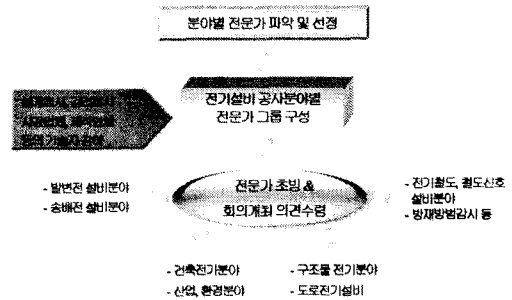
가. 기관별 연구내용



나. 연구 추진 조직



다. 의견 수렴 및 전문가 자문방안



4.2 최종목표 및 주요 연구내용

가. 최종목표

- 1) 전기설비공사 관련 시방서 적용 현황 및 문제점 제시
- 2) 분야별 전기설비 공사시방서 도입 타당성 제시
- 3) 분야별 전기설비 공사시방서 개발 체계 및 방안 제시

나. 주요 연구내용

- 1) 국내 전기설비 공사 관련 시방서 사용 실태 조사
- 2) 시방서로 인한 행정적 및 기술적 클레임 사례조사 분석
- 3) 전기설비 공사시방서의 기술적 규정사항 현황 파악 및 문제점 도출
- 4) 선진외국의 전기설비 공사 관련 시방서 적용 및 운용실태 조사 분석
- 5) 국내 전기설비 분야별 공사시방서 도입에 대한 전기공사 업계 의견수렴 및 분석
- 6) 전기설비 분야별 공사 시방서 개발 및 도입에 대한 필요성 및 타당성 도출
- 7) 전기설비 분야별 공사시방서 개발체계 및 개발 방안 제시 등

5. 결 론

국내외적으로 현대의 산업사회는 급속한 변화와 기술의 발전을 이룩하고 있다. 이러한 모든 산업분야에서 중요한 역할을 담당하는 전력산업은 가장 근본적 원동력이라 할 수 있다. 세계적으로 NEC, IEC, ISO 등의 국제적 규격, 기준을 관장하는 단체, 기관에서는 기준의 표준화를 도모하고 있는 실정이다. 이는 곧 국외에서의 기술경쟁력에 우위를 확보하고, 자국의 경제적 이익을 추구하고자 하는 것이다. 이런 실정에서 국내의 전기설비 분야별 표준시방서 도입은 필수적 사안이라 할 수 있을 것이다. 즉, 전력산업 전반에서 전기설비의 최적 시공품질 확보와 안정적 전력공급을 위해 분야별 표준시방서 도입에 대한 필요성이 대두되고, 현장에서의 현실성 있는 문제점 도출과 실태파악이 중요한 관건임을 감안할 때 정부, 발주기관, 설계사, 시공회사 등 관련 기관에서의 적극적인 협조와 참여가 이루어져야 할 것이다.

추후 “전기설비 분야별 표준시방서 도입방안 연구”를 통하여 전기설비 분야별 표준시방서 개발체계 및 방안을 제시하여 표준시방서 도입의 필요성과 타당성을 근거로 5개 분야 발전·송전·변전·배전, 건축전기, 산업설비, 철도전기, 도로·항만·구조물·기타에 대한 세부적 시방서 개발을 추진해야 할 것으로 사료된다.

[참 고 문 헌]

- [1] 한국전기공사협회, “전기설비 분야별 표준시방서 도입방안 연구”, 2005
- [2] 한국전기공사협회, “2003년도 전기공사업통계연보”, 2004
- [3] 한국에너지연구진흥협회, “시방서 작성 실무 매뉴얼”, 2003
- [4] 산업자원부, “전기공사업법령”, 2003
- [5] 한국전기공사협회, “전기설비기술기준”, 2003
- [6] 대한건축학회, “건설교통부제정 건축공사표준시방서”, 1999