

전력신기술 제도가 전기공사업계에 미치는 영향 분석

(Analysis of Effect of Designated New Technology of Electric Power on the Electrical Construction Industries)

황민수* · 전태현**

(Min-Soo Hwang · Taehyun Jeon)

Abstract

Recently laws have been enacted to build and promote the use of smart grid. There are also increasing demands for the compliance with international trade agreements and the related international standards. Due to these rapid changes in electric power industry and the market expansion, importances of new technologies and processes have been being increased. To reflect these international trends, the government have carried out the designation of new technology for electric power industry to promote domestic industries and national competitiveness by inspiring technology developments in individual or private industry sectors. In this paper analysis of the current status of the designation of the new technology of electric power has been presented including its problem and effect on the related industries. The analysis is expected to be utilized to enhance sound development and to vitalize the electrical new technology regulation.

Key Words : New Technology of Electric Power, Electrical Construction Industry

1. 서 론

최근 지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률이 지난 2011년 5월 24일 제정되었고 WTO/TBT 협정준수, KS표준의 IEC부합화 등 전기계의 급속한 변화와 전력시장의 팽창으로 신기술 및 신공법에 대한 중요성은 날로 증대되고 있다.

정부에서는 이러한 시대 조류에 따라 민간업체 또는 개인의 기술개발의욕을 고취시킴으로서 국가 전력기술의 발전을 도모하고 국가경쟁력 제고를 위해 지난 1995년도에 전력신기술제도를 도입하여 시행하고 있으며, 신기술의 보호 및 활용을 위하여 전력신기술 기술사용료의 지급, 신기술의 우선사용 권고, 신기술개발자금 지원 등 다각도의 혜택을 부여하고 있다[1-2].

또한 제도적 미비점 개선을 위해 전력신기술 기술사용료 적용기준에 관한 규정을 2010년 12월 28일 지식경제부 훈령으로 제정 공포하였으며 현재 전력신기술 지정제도 운영성과분석 및 제도개선 방안을 전력신기술 관리기관인 대한전기협회에서 지식경제부 정책연

* 주저자 : 서울과학기술대학교 전기공학과 석사과정

** 교신저자 : 서울과학기술대학교 교수

Tel : 02-970-6409, Fax : 02-978-2754

E-mail : thjeon@seoultech.ac.kr

접수일자 : 2012년 1월 20일

1차심사 : 2012년 2월 3일, 2차심사 : 2012년 2월 4일

심사완료 : 2012년 2월 6일

구 과제로 연구 중에 있다. 본 논문에서는 전력신기술 지정현황 분석과 전기공사업계 문제점 및 영향에 대하여 분석, 그 결과를 제시하여 전력신기술의 건전한 발전에 기여하고자 한다.

2. 전력신기술 지정 현황 분석

2.1 전력신기술 주요 제도개정 현황

지식경제부에서 운영하고 있는 전력신기술 제도는 민간에서 개발한 전력기술을 심사 요건 및 기준에 따라 신기술로 지정하여 개발자에게 보호기간 등 지원 혜택을 부여함으로써 전력신기술의 개발과 활용을 촉진하고, 나아가 전력산업의 기술혁신을 통해 국가경쟁력 및 전력산업의 경쟁력을 높여 나가기 위하여 1995년 12월 전력기술관리법의 제정을 계기로 도입된 후 1997년 동법 시행령에 따라 전력신기술의 지정심사가 시행되었고, 그 이후 전력신기술 지정제도는 1999년 9월 전력신기술심의위원회가 폐지되어 큰 어려움을 겪기도 하였으나 2002년 3월 전력기술관리법의 개정으로 전력신기술 지정심사제의 운영이 본격화되면서 2006년에 현재와 같은 기틀이 마련되었다고 평가된다. 2006년 이후 주요 제도개정은 표 1과 같다.

표 1. 전력신기술 주요 제도개정 현황
Table 1. History of major regulation in New power technology

관련법령(연도)	주요 개정내용
전력기술관리법시행령 제7조의3(2006. 6. 4)	신기술의 명칭을 “제품”과 “기술”로 구분
전력기술관리법시행령 제7조의5(2006. 6. 4)	신기술 시험시공의 권고를 받은 발주자는 권고대로 아니할 경우 그 사유를 제출
전력기술관리법 시행령 제7조의6(2006. 6. 4)	보호기간은 지정·고시일부터 7년 범위에서 연장, 제품의 경우는 3년 이내, 최초 보호기간 3년
전력기술관리법 시행령 제7조의6(2006. 6. 4)	보호기간 연장신청 시기 및 제출서류 규정

관련법령(연도)	주요 개정내용
전력기술관리법 운영요령 제6조 (2006. 7. 5)	보호기간 연장요건 규정
전력기술관리법 운영요령 제12조의2 (2006. 7. 5)	보호기간 연장기간 산정기준 제정
전력기술관리법 운영요령 제11조 (2007.12.31)	위원장 위원 중에서 호선
전력기술관리법 운영요령 제12조의2 (2007.12.31)	“제품”의 보호기간 연장기간을 3년 범위내로 규정
전력신기술 기술사용료 적용기준 제정 (2010.12.28.)	전력신기술 기술사용료 적용기준 제정

2.2 전력신기술 지정 현황

전력신기술제도는 1997년 심사가 시행된 이래 그 해 12월에 미래에너지에서 개발한 “조명용 절전장치(Electric Saving System)”가 전력신기술 제1호로 지정 고시되었고, 전력신기술 관리기관인 대한전기협회 자료를 참조할 때 2010년 말까지 총 83건, 2011년 말까지는 표 2와 같이 91건이 전력신기술로 지정되었다.

표 2. 연도별 전력신기술 신청 지정 현황
Table 2. Status of annual designation in new technology of electric power

연도	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	계
신청	5	10	2	2	2	7	7	19	15	34	26	21*	20*	20*	17*	207
지정	2	2	5	-	1	-	5	11	6	16	17	6	5	7	8	91

2.3 전력신기술 유효기술 현황

전력신기술의 보호기간은 당해 신기술의 지정·고시일부터 3년이며 활용실적 등을 감안 최대 7년까지 연장할 수 있다. 2010년말 기준 총 83건의 신기술중 유효기술은 38건이며 표 3 및 표 4와 같다.

전력신기술 제도가 전기공사업체에 미치는 영향 분석

표 3. 분야별 유효기술

Table 3. Sectoral effective technology

송 전	변 전	배 전	발 전	내 선	기 타
16	1	16	2	2	1

표 4. 기술내용별 유효기술

Table 4. Contents of effective technology

시 공	측정·진단	제품·제조	설 계	기 타
25	5	4	1	3

2.4 2010년 전력신기술 활용 실적 분석

전력신기술을 적용한 전체 활용실적은 표 5와 같이 2010년 기준 약 993억원이며 수의계약 비율은 표 6과 같이 약 45[%]이다. 주요 활용기관으로는 표 7과 같이 한국전력공사가 전체 건수기준 약 99.94[%], 실적금액 기준으로 약 86.09[%]를 차지하고 있고, 분야별로는 배전분야가 실적금액 기준으로 표 8과 같이 약 83.80[%]를 차지하는 것으로 나타났다. 또한 실적금액 별 분류에 따르면 표 9와 같이 30억원 미만인 활용신기술이 21건으로서 75[%]에 달하고, 100억원 이상은 1건에 불과하나 금액비중으로는 50[%]를 상회하는 것으로 나타났다.

표 5. 최근 5년간 전력신기술 지정 및 활용 현황

Table 5. Status of designation in new technology of electric power

구 분	2006	2007	2008	2009	2010
지정건수	16	17	6	5	7
연장건수	1	1	1	6	11
실적금액	628억	744억	994억	859억	993억

표 6. 경쟁입찰과 수의계약 비율(단위 : [%], 백만원)

Table 6. Ratio of competitive bid and private contract

구 분	경쟁입찰	수의계약	기 타	계
활용건수	196	293	82,928	83,417
점유율	40.08	59.92	-	100.0
실적금액	19,648	15,842	63,792	99,282
점유율	55.36	44.64	-	100.0

표 7. 발주기관별 활용실적(단위 : 건, [%], 백만원)

Table 7. Application record by ordering organization in new technology of electric power

구 분	한 전	지자체	발전사	LH	기 타	계
활용건수	83,362	8	27	4	16	83,417
점유율	99.94	0.01	0.03	0.00	0.02	100.0
실적금액	85,472	306	1,765	1,215	10,524	99,282
점유율	86.09	0.31	1.78	1.22	10.60	100.0

표 8. 기술분야별 활용실적(단위 : 건, [%], 백만원)

Table 8. Application record by field of power system in new technology of electric power

구 분	송 전	변 전	배 전	발 전	내 선	기 타	계
활용건수	9	1	13	1	1	3	28
점유율	32.14	3.57	46.43	3.57	3.57	10.72	100.0
실적금액	6,207	77	83,202	1,270	308	8,218	99,282
점유율	6.25	0.08	83.80	1.28	0.31	8.28	100.0

표 9. 실적금액별 분류현황(단위 : 건, [%], 백만원)

Table 9. Status of classification by new technology usage based on cost of work result

구 분	신기술 지정건수		신기술 실적금액	
	지정건수	비중(%)	실적금액	비중(%)
1억 미만	5	17.86	208	0.21
1억~10억 미만	8	28.57	3,191	3.21
10억~30억 미만	8	28.57	12,537	12.63
30억~50억 미만	4	14.29	15,812	15.93
50억~100억 미만	2	7.14	13,191	13.29
100억 이상	1	3.57	54,343	54.73
합 계	28	100.0	99,282	100.0

3. 전기공사업 현황

3.1 전기공사업 등록 현황

전기공사업 등록업체 수는 2010년말 기준으로 12,729개사로 전기공사업 면허제도가 등록제로 전면 시행된 2000년 이래 매년 1,048개사가 신규 등록하고

773개사가 폐업하였으며 1,082개사가 사업권을 양도 양수 하였다. 연도별 전기공사업체 현황은 그림 1과 같다[3].

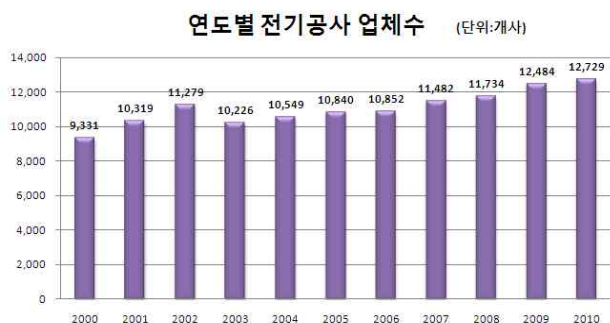


그림 1. 연도별 전기공사 업체수
Fig. 1. Number of electrical contractors by year

3.2 전기공사 실적 현황

2010년도 전기공사업체가 수주한 총 공사실적 금액은 그림 2 및 표 10과 같이 18조 8,075억원으로 전년도인 2009년 공사실적 20조 2,197억원 대비 약 6.98[%]가 감소되었으며, 업체당 평균 공사실적도 14억 7,753만원으로 전년도 17억 630만원에 비해 약 13.41[%]가 감소되어 물가상승율을 감안하지 않더라도 중소 전문업체의 경영난이 가중되었음을 추정할 수 있다. 2011년도 전기공사업체 공사실적 확정은 2012년 7월경에 이루어질 예정이며, 2010년 대비 실적 증가는 기대하기 어려운 실정이다.

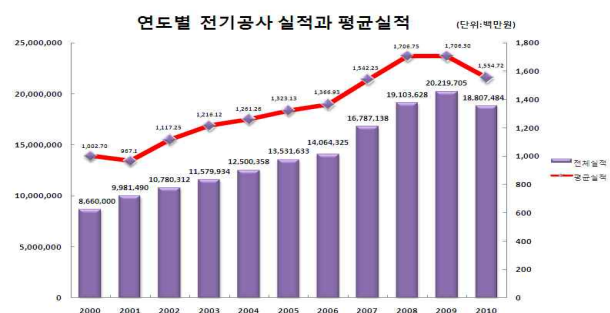


그림 2. 연도별 전기공사 실적과 평균실적 현황
Fig. 2. Status on result of electrical work and average work by year

표 10. 연도별 전기공사 실적현황(단위 : 조, [%], 백만원)

Table 10. Status on result of electrical work by year

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
총실적 금액	9.3	9.9	10.7	11.5	12.5	13.5	14.0	16.7	19.1	20.2	18.8
증감율		6.68	8.00	7.42	7.95	8.25	3.94	19.36	13.80	5.84	-6.98
평균 실적	1,002	967	1,117	1,216	1,261	1,323	1,366	1,542	1,706	1,706	1,477
증감율		-3.55	15.53	8.85	3.71	4.91	3.31	12.82	10.67	-0.03	-13.41

특히 한국전력공사의 경우 표 11과 같이 2010년 대비 10년 전인 2001년 실적보다 발주실적은 감소하였으며 전체 전기공사 실적대비 점유율도 지속적으로 감소하였고 전력신기술 중 가장 많이 활용되고 있는 배전분야 영업이익률이 표 12와 같이 크게 악화되었음을 알 수 있다[4].

표 11. 총 실적 대비 한전 실적 점유율(단위 : 조, [%])

Table 11. Result share of KEPCO compared to total result

연도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전체 실적	9.3	9.9	10.7	11.5	12.5	13.5	14.0	16.7	19.1	20.2	18.8
한전 실적	2.2	2.7	2.7	2.6	2.4	2.0	2.6	2.3	3.0	2.6	2.4
점유율	24.2	27.7	25.1	23.3	19.7	15.0	18.5	13.8	16.0	13.0	12.8

표 12. 2006~2010 한전 분야별 실적 현황

Table 12. Status of result by field of power system of KEPCO in 2006~2010

구분	업체수	평균 매출액 (백만원)	평균 영업이익률
배전	1,585	3,657	-9.9[%]
변전	33	2,522	6.2[%]
송전	51	2,762	0.4[%]
총합계	1,669	3,607	-9.3[%]

전력신기술 제도가 전기공사업체에 미치는 영향 분석

표 13. 2000년 대비 2010년 업체수 및 공사실적 증감 현황

Table 13. Status of changes of company and construction result in 2010 contrast with 2000

구 분	2000년	2010년	비 고
업 체 수 (실적등록업체수)	9,331개사	12,097개사	2,766개사 (29.6[%])
공사실적	9조 3,563억원	18조 8,075억원	101[%]
평균 공사실적	10억 271만원	14억 7,753만원	55[%]
6.25억 미만 업체	4,538개사 (48.6[%])	7,479개사 (61.8[%])	

2000년 대비 2010년 업체수 및 공사실적 증감 현황을 보면 표 13과 같이 업체수는 2,766개사(29.6[%]) 증가하였고, 공사실적은 101[%]가 증가하였으나 평균실적은 55[%] 증가하는데 그쳤고 6.25억 미만업체가 48.6[%]에서 61.8[%]로 증가하여 영세성이 심화되었음을 알 수 있다.

4. 전기공사업체 문제점 및 영향 분석

4.1 전력신기술 제69호 설문 결과분석

전력신기술 제69호(더블브레이드 로프와 3드럼 선출장치를 이용한 파형관 내 케이블 포설공법)는 최근 3년간 전력신기술 제10호(전선이전기구를 이용한 무정전 배전공법, 2011년 보호기간 만료)와 함께 전기공사업체에서 가장 많은 민원이 발생되었던 기술로서 동 기술의 현장 적용상 문제점, 개선사항, 제도상 문제점 등의 의견을 수렴하여 보다 합리적이고 발전적인 방향으로 개선하기 위하여 관련 업체인 지중배전 전문회사를 대상으로 2011. 4. 21부터 2011. 4. 29까지 설문을 실시하였으며, 회수율은 약 64[%]이고 주요 설문내용으로 전력신기술로 설계된 공사에서 실제 시공방법을 묻는 질의에 대하여 그림 3과 같이 59[%] 정도는 신기술을 이용하여 시공하지만 31[%] 정도는 기존 공법을 사용하는 것으로 조사되었다.

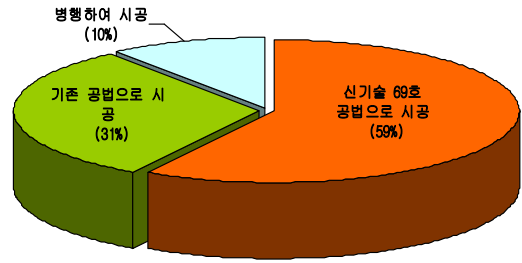


그림 3. 시공방법 설문결과
Fig. 3. Survey result of construction methods existing and new technology

전력신기술을 사용하는 이유에 대하여는 전력신기술 제69호가 사용이 불편하나 한전이 설계하기 때문이라는 답변이 그림 4와 같이 93[%]로 가장 많았다.

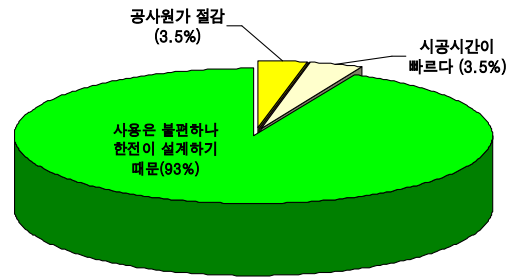


그림 4. 신기술로 시공하는 이유 설문결과
Fig. 4. Survey result of reason of adopting new technology

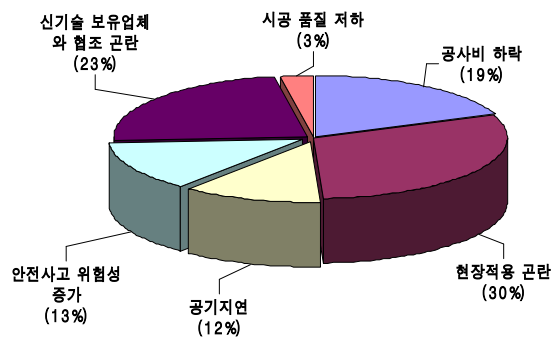


그림 5. 가장 큰 애로사항에 대한 설문결과
Fig. 5. Survey result of difficulties of using new technology

전력신기술을 사용하는데 있어 가장 큰 애로사항으로는 그림 5와 같이 현장적용 곤란(30[%]), 전력신기술 보유업체와 협조 어려움(23[%])순으로 조사되었다.

전력신기술과 관련하여 가장 우선적으로 개선해야 할 사항에 대하여는 그림 6과 같이 전력신기술 적정성 재평가(54[%]), 적용범위 축소(32[%])순으로 조사되었다.

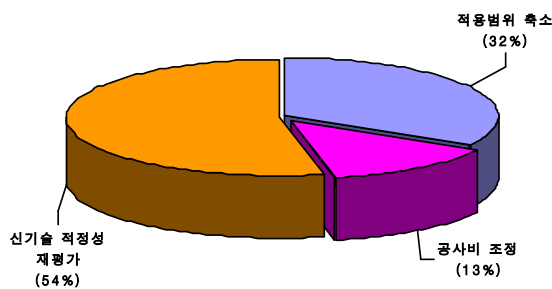


그림 6. 신기술로 시공하는 이유 설문결과
Fig. 6. Survey result of reason of adopting new technology

기타 의견으로는 동일금액으로 발주하는 경우 전력신기술과 기존공법의 선호도 조사에서는 93[%]가 기존 공법을 선호하고 있으며, 전력신기술 제69호에 대한 만족도 조사에서는 100[%] 불만족을, 한국전력공사의 운영기준에 대한 만족도 조사에서도 100[%]불만족한 것으로 조사되었으며 개선의견으로는 전력신기술개발사에 수의계약에 대한 불합리 개선, 전력신기술 공법 적용이 불가능한 개소에 설계하는 관행 개선, 전력신기술 적용 표준품셈의 불합리성 개선에 대한 의견이 있었다. 이상과 같은 내용을 종합할 때 전력신기술의 적용에 따른 수주기회의 제한, 현장적용 시 문제가 없도록 전력신기술의 적정성 확보, 공사비하락 등이 가장 큰 문제점으로 나타났다.

4.2 전력신기술 제69호 2010년 실적 분석

2010년 전력신기술 제69호의 수의계약(제한경쟁입찰 포함)으로 수주한 기성실적 총액은 표 14와 같이

약 46억원이며 일반적인 계약 관행에 따라 당년도 기성액 약 50[%], 이월액 50[%]로 계산할 경우 전체적인 실적 규모는 약 93억원 정도로 추정되며, 2010년 ‘한전 배전예산 중 수선유지비-지중계획보수 예산 총액’이 약 839억원인 점을 감안할 때 약 11[%]를 점유(기술료 대상공사는 미계상)하고 있다. 또한 전력신기술 개발사에서 제출한 전력신기술 연장 신청서를 참조할 때 2010년 실적은 199억원(기성실적이 아니라 계약액과 기술료가 적용된 계약실적)이며 지중계획보수예산 총액의 23.7[%] 점유하고 있다 이는 지중 전문업체의 경우 한전 발주공사의 약 11[%]는 입찰참가 제한되었고(2011. 6. 7 신기술 제69호 운영기준 변경 이전), 1 C-km 이상 공사에 일반경쟁입찰로 수주한 경우는 현재도 장비를 임대하여 사용하거나 신기술 개발업체에게 하도급을 주어야 한다는 것을 나타내고 있는 것이다.

표 14. 2010년 기성실적 현황(단위 : 천원)
Table 14. Status of establishment result in 2010

공사명	공사실적
충남아산 테크노밸리 1단계 케이블 설치공사	808,889
G-20 코엑스 주변 지중화공사(긴급)	1,030,499
광양항 서측배후단지 케이블공사(단지외)	465,558
호매실 택지2공구 배전간선 설치공사	308,231
지중관로 케이블포설 실증시험	17,600
충남아산 테크노밸리 간선설치 신기술시범 운영공사	44,924
충남홍성 남장지구 케이블 포설공사	85,295
충북충주 3,4단지 케이블 설치공사	48,061
서남부 택지지구내 고압케이블 설치공사(주공)	707,198
충북단양 친환경 농공단지 케이블 설치공사	115,768
충남아산 테크노밸리 2단계 케이블 설치공사	255,109
삼포지구(F1경주장)관련 지중간선케이블 설치공사	132,759
서남부 택지지구내 고압케이블 설치(도시공사)	359,469
대성 큐브시티 신규수용공사	220,000
충남아산 운용일반 산업단지 케이블 설치공사	71,831
합 계	4,671,191

4.3 전력신기술 제도 주요 쟁점사항

전력신기술과 관련하여 정부주관 회의, 관련 연구보고서[4], 간담회, 건의서 등을 참고하여 정부, 개발자, 시공자간 쟁점이 되고 있는 내용을 분석하면 크게 법·제도적 측면과 운영측면으로 구분할 수 있으며 법·제도적 측면은 다시 두 가지로 전력신기술 지정 심사과정에 현장적용평가가 없다는 것과 건설신기술 등에서 운영하고 있는 현장적용기준이 없다는 것이며, 운영측면은 표 15와 같이 요약할 수 있다.

표 15. 전력신기술과 건설신기술 제도 간 운영측면의 차이점

Table 15. Difference on management system between electric power and construction new technologies

구 분	전력신기술	건설신기술
계약방식 (신기술이 일부 포함된 공사)	수의·지명·제한·일 반경쟁(특혜 시비 등 민원발생 주요 원인)	일반경쟁(공정성 확보 및 민원발생 최소화)
심사위원 선정 공정성	-	높음 (2,500여 전문가 중 15인까지 전산추첨)
기술료 산정방법	절감액 기준 제비율(예 : 절감액의 70[%]이하)	신기술적용 공사비에 일정율(예 : 적용공사비의 2~5[%])
기술료 지급방법	발주자가 일괄지급(한전 배전분야 신기술의 경우)	대부분 사용자가 지급(계약상대자 즉 낙찰업체에서 지급)
신기술 사용 협의	대부분 발주자와 개발자(한전 배전분야 신기술의 경우)	대부분 계약상대자와 개발자(발주자는 원활한 기술사용협약 유도)
적격심사기준 가점 유무	×, ○ (한전 배전분야 : ×, 송전 ○)	○ (분야별 개별법에 명시)
발주기관 신기술 선호도	적극적(공사비 절감방안으로 적극 활용)	소극적(미검증 기술, 국토부 사용권장 계도)

4.4 유사 신기술 지정절차 및 보호기간 조사 결과

주요 쟁점사항 중 첫 번째로 회자되는 현장평가 제도 도입 타당성을 비교 분석하기 위하여 국내에서 운영 중인 유사 신기술 지정절차를 조사하였으며 그 결과를 간략하게 요약하면 다음과 같다. 현장평가 제도가 없는 신기술 제도는 보건신기술과 전력신기술 뿐이었다.

- 건설신기술 : 1차심사 후 현장실사(품질검사)
- 교통신기술 : 의견조회 후 현장심사위원회
- 전력신기술 : 현장평가제도 없음
- 자연재해저감신기술 : 관보공고 후 현장조사
- NET : 1차심사(서류면접심사) 후 현장심사
- NEP : 1차심사(서류면접심사) 후 현장심사
- 환경신기술 : 평가대상 통보 및 등록 후 현장조사
- 보건신기술 : 현장평가제도 없음

두 번째로 신기술 개발사 건의사항인 신기술 보호기간의 확대 및 형평성을 비교 분석하기 위하여 국내에서 운영 중인 유사 신기술의 보호기간을 조사하였으며 그 결과를 간략하게 요약하면 다음과 같다. 조사대상 신기술 8개 중 연장기간 포함 최대 보호기간이 12년인 신기술은 2개, 10년 1개, 7년 2개, 6년 3개로 조사되었다. 평균 보호기간은 8.25년이 된다.

- 건설신기술 : 최초 5년 이내, 연장 3~7년
- 교통신기술 : 최초 5년 이내, 1~7년 이내
- 전력신기술 : 최초 3년, 연장 3~7년
- 자연재해저감신기술 : 최초 3년, 연장 1~4년
- NET : 최초 최대 3년 이내, 연장 1~4년
- NEP : 최초 최대 3년, 연장 1~3년
- 환경신기술 : 최초 3, 연장 1~3년
- 보건신기술 : 최초 최대 3년 이내, 1~3년 이내

5. 결 론

전력신기술 지정현황을 분석한 결과 2011년말까지 총 91건이 지정되었으며 2010년말 기준으로 유효기간이 남아있는 전력신기술은 38건이었다. 전력신기술

실적을 분석한 결과 2010년 전력신기술을 적용한 전기공사 실적 금액은 993억원이고 경쟁입찰과 수의계약 비율은 비교대상 건수가 적어 전체적인 내용과약에는 유효성이 떨어지지만 경쟁입찰 약 55.36[%], 수의계약 약 44.64[%]였으며, 발주기관별 활용실적은 한국전력공사가 건수기준으로 99.94[%], 금액기준으로 86.09[%]를 점유하고 있어 전력신기술의 대부분을 한국전력공사에서 활용하고 있으며, 기술 분야별로는 배전이 건수기준으로 46.43[%], 금액기준으로 83.20[%]를 점하는 것으로 분석되었다.

전기공사 실적을 분석한 결과 2009년까지 매년 증가하던 실적이 2010년 사상 처음으로 13.41[%]가 감소하였으며 한전 발주실적은 매년 감소하고 있는 것으로 나타나고 있고 전력신기술을 가장 많이 활용하고 있는 한국전력공사의 배전분야 전문업체 영업이익율이 가장 낮아 -9.9[%]에 달하고 있는 것으로 나타났다. 또한 6.25억원 미만업체가 2000년 전체 48.6[%]였으나 2010년 61.8[%]로 증가하여 전기공사업체의 영세성이 심화되고 있음을 확인하였다.

전기공사업계 문제점 및 영향 분석 결과를 종합할 때 전력신기술의 적용에 따른 수주기회의 제한, 현장 적용 시 문제가 없도록 전력신기술의 적정성 확보, 공사비하락 등이 주요 문제점으로 조사되었으며, 현장적용평가제도 도입이 가장 시급히 개선되어야 할 사항으로, 유사 신기술과의 형평을 고려한 전력신기술 제도의 점진적 개선이 각각 필요한 것을 나타냈다.

최근 건설경기침체 및 공사발주물량 감소 등을 감안할 때 전기공사업체의 영업이익률 하락과 영세성 심화가 전력신기술의 영향만이라고 단정하기는 어렵지만 통계자료 및 분석내용으로 볼 때 적지 않은 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다. 따라서 전력신기술 및 전기공사업의 건전한 발전을 위해 보다 심도 있는 추가 연구가 진행되어야 할 것이다.

이 논문은 한국조명·전기설비학회 2011년도 추계학술대회(2011. 11. 23. 과학기술회관에서 발표하고 우수 추천 논문으로 선정된 논문임.

References

- (1) 김효진, 황민수, 김현진, 박일순 “전력신기술제도 현황 및 문제점에 대한 개선방안 고찰” 2008 대한전기학회 하계 학술대회논문집 p2083~2084.
- (2) 전력신기술 지정제도 개선 및 효율적 활용방안, 2004 지식경제부 정책연구보고서.
- (3) 대한민국 전기계 발전포럼 발표자료, 2011 대한전기학회 하계학술대회.
- (4) 전력분야 대중소기업 상생협력 개선방안 연구, 2011 지식경제부 정책연구보고서.

◇ 저자소개 ◇



황민수(黃敏洙)

1968년 3월 29일생. 2010년 서울과학기술대학교 전기공학과 졸업. 현재 서울과학기술대학교 산업대학원 전기공학과 석사과정.



전태현(田太賢)

1967년 1월 31일생. 1989년 연세대학교 전기공학과 졸업. 1993년 Minnesota 대학교 대학원 졸업(석사). 1997년 Minnesota 대학교 대학원 졸업(박사). 1997~1998년 Motorola 연구원. 1998~2001년 Texas Instruments 연구원. 2002~2005년 한국

전자통신연구원(ETRI) 선임연구원. 2005년~현재 서울과학기술대학교 교수.

Tel : (02)970-6409

Fax : (02)978-2754

E-mail : thjeon@seoultech.ac.kr