

IEC 용어의 KS 부합화를 위한 체제 및 용어 해설 방안에 대한 연구

황성욱* 김정훈* 심건보* 류보혁** 이응로***
 *홍익대학교 **한국산업안전공단 ***기술표준원

A Study on the System and the Meaning Elucidation of KS
 for Correspondence with IEC Terminologies

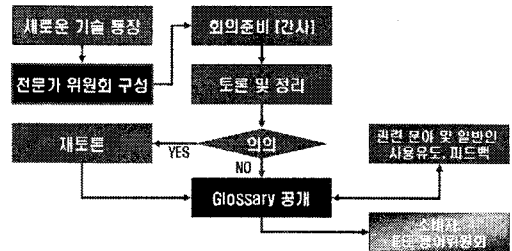
Hwang, Sung-Wook* Kim, Jung-Hoon* Shim, Keon-Bo** Ryu, Bo-Hyuk*** Lee, Eung-Ro***
 *Hongik University **KOSHA ***KATS

Abstract - As technologies are developed, the quantity of new vocabularies is increasing more rapidly. So many vocabularies of technology have various meanings for each part and are used diversely according to circumstances. Therefore, the necessity of reasonable methods of standardization and purification is increasing and it is necessary to establish a classification system of terminology for the first phase of the standardization. In this paper, the new system and the meaning elucidation of KS are proposed to correspond with IEC Terminologies.

었다. 단점으로는 해설의 길이가 용어마다 다르고 개정 과정에서 그대로 유지되며 해당 용어를 개발, 정의한 사람의 개성이 그대로 반영되어 객관적인 용어의 정의가 내려져 있지 않다는 문제가 있다. 한편, 미국은 기관, 단체, 기업 등의 공문서, 학술서적, 교과서, 웹사이트 등에서 용어집(Glossary)을 활발하게 운영하고 있다. <그림 1>에서 보는 바와 같이 신기술 등장에 따라 다양한 용어가 발생하게 되면 전문가위원회를 구성하고 위원들 가운데 해당 분야에 가장 능통한 자가 용어에 대한 사항 미리 정의함으로써 회의를 준비하고 이후 토론 및 정리 과정을 거치고 의미에 대하여 재토론하는 과정을 통해 용어집을 공개하게 된다. 또한, 관련 분야 및 일반들의 용어 사용을 유도하면서 피드백을 통하여 용어를 더욱 보완하게 된다. 이렇게 개발 및 보완되는 용어는 관련 분야의 소비자와 IEEE 용어위원회에서 공유하게 된다.

1. 서 론

기술분야의 용어 표준화는 기술개발의 단계 및 속도와 민감한 관계가 있다. 기초연구와 제품개발 초기 단계에는 새로 등장한 용어를 표준화하기 쉽지만, 생산공정과 마케팅 단계로 갈수록 이미 익숙해진 용어를 표준화하기 어려워지며, 다시 용어를 고치기 위해서는 용어가 사용되는 모든 제품, 광고 및 법률 등 관련된 부분에 있어서 추가적인 비용이 엄청나게 소요된다. 기업체가 사명이나 회사 마크를 바꾸는데 비용이 많이 소요되는 것과 유사하다. 한편, 같은 기술에 대하여 국가간 경쟁에서 용어를 다르게 사용함으로써 표준화를 선점하는데 불이익이 발생하기도 한다. 이와 같이 용어 표준화에는 오랜 시간이 필요로 되지만, 기술개발 초기 혹은 신기술의 등장 초기에 진행되면 비용과 시간, 파급 분야 등에서 고부가가치를 창출할 수 있는 중요한 분야라고 할 수 있다. 본 논문에서는 새로운 기술 분야 또는 아직 도입되지 않은 분야의 IEC 규격을 KS 부합화하게 될 때, 용어 표준화를 가장 먼저 해결해야 할 부분으로 보고, 관련된 문제점을 분석하여 해결 방안을 제시하였다. 이를 위해 먼저 국가별 용어 표준화 현황을 정리하고 우리나라의 경우 대한전기학회의 용어 표준화 관련 활동을 소개하였다.



<그림 1> 미국의 Glossary 운영 형태

2. 본 론

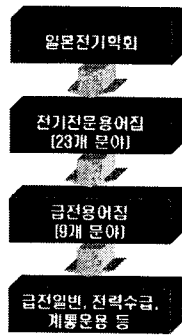
2.1 국가별 용어 표준화 현황

2.1.1 미국

미국의 용어 표준화 발전 단계를 보면 자유를 강조하는 국민의식이 반영되어서 정부 주도가 아닌 민간 주도에 의하여 발전되어왔음을 알 수 있다. 1972년에 제1판이 발행된 후 3~5년 간격의 개정 작업을 거쳐 200년에 제7판이 발행된 IEEE 사전은 ABC순으로 배열하고, 같은 용어의 여러 정의는 (1), (2), (3)~ 등으로 구분하였으며, 해당 분야를 () 안에 표기하였다. 또한, 용어의 해설 뒤에 출처(규격, 서적 등)를 번호로 표기하

2.1.2 일본

일본은 미국과 달리 정부 주도에 의한 용어 표준화가 진행되어 왔으며, 도서 출판 정책에 의한 판매시스템이 구성되어 용어가 보급되는 형태를 갖고 있다. 전기기술 관련 여러 군소학회의 모화체인 일본전기학회가 발간한 급전용어집은 오랜 역사를 갖고 완전히 표준화된 틀로 구성되어 있고, 용어마다 [번호 부여 + 간단한 정의 + 비고(용례, 참고사항)]의 형태를 갖고 있으며, 매우 구체적으로 분류한 특징이 있다. 그러나, 서술이 단순하여 이해도가 떨어지고 해설을 돕는 그림 없이는 단점이 있다. 이러한 급전용어집을 발행한 일본전기학회의 <그림 2>와 같은 단계로 용어 표준화를 위한 구조를 갖고 있으며, 발행하는 전기전문용어집은 增幅發電機, 電氣加熱, 半導體, 非線型磁氣應用機器, 給電 등 23개 분야로 세분하고 있다. 이 가운데 급전용어집은 전기용어 표준특별위원회 산하 급전용어소위원회(일본 10개 전력회사와 대학 전문가들로 구성)가 담당하고 있으며, 급전일반, 전력수급, 계통운용 등 9개 부분으로 더욱 세분하고 있다. 이 용어집은 2년 6개월간의 활동을 통해 선정된 528개 용어를 담고 있다.



〈그림 2〉 일본전기학회 용어 표준화 구조

2.1.3 유럽

유럽은 국제표준화기구가 창립된 곳으로서 중앙사무국, 본부 등이 위치하여 있으며, 다른 지역에 비해 긴 규모의 역사를 갖고 있다. 이에 따라 규격을 중심으로 한 용어가 발달하였고, 여러 언어로 된 대역시스템을 구축하고 있다. 1998년 발표된 비엔나 및 드레스덴 협정에서는 EU 표준을 투표절차만으로 국제표준으로 전환하는 전략을 발표하였는데, 심의 없이 유럽표준이 바로 ISO/IEC 규격으로 채택되는 것을 의미한다. 정치, 문화, 역사 등의 환경 영향으로 유럽은 유럽 및 국제규격의 용어 통일에 매우 효과적인 구조를 갖고 있다.

2.1.4 우리나라

우리나라의 용어표준화는 표준국어대사전 편찬, 학술단체총연합회, 한국과학기술총연합회, 교과서 편수 용어 작업, 대한전기학회의 용어위원회 활동 등을 대표적으로 들 수 있는데, 본 논문에서는 학술단체총연합회와 대한전기학회의 활동을 중심으로 그 현황을 분석해본다.

(1) 학술단체총연합회

분야간 상이한 용어 표현 및 사용의 통일 필요성을 인식함에 따라 관련 분야, 특히 인접 분야의 상호 협력이 필수적임을 강조해왔다. 이에 2003년 11월부터 2006년 6월까지 “학술전문용어 정비 및 표준화 사업”을 추진했으며, 이 사업은 인문사회, 물성과학, 생명과학, 예체능 분야 등의 대분야로 구성되었고, 이 가운데 물성과 학분야는 전기, 전자, 물리, 화학, 수학, 자동차, 금속재료, 가정, 미술 등의 세부 분야로 구성되어 활동하였다. 아울러 사전 편찬 및 용어 재정 경향이 많은 인력을 표준화원리위원회로 구성하여 전체 분야의 용어 표준화 기준을 마련하도록 하였다. 그러나, 예산 규모가 작고 학회간의 이해관계가 대립되는 문제가 있었으며, 용어사전이 있는 학회만 참여함으로써 용어 표준화의 수준이 제한적이었다. 실무적으로는 분야간 중복용어만을 조정할 수준으로서 상당한 수준의 표준화 진행에도 불구하고 완성도가 떨어졌다고 평가되고 있다.

(2) 전력산업 전기전자분야 기술용어 표준화 사업

대한전기학회는 1981년과 1987년 2회에 걸쳐 전기용어집을 편찬하였고, 1988년에는 전기전자 기본용어사전 시안이 편찬되었으며, 1996년부터 1999년까지 한국전력공사의 지원으로 전력산업 전기전자분야 기술용어 표준화 사업이 수행되었다. 이 사업을 통하여 약 5만 단어의 용어 제정과 3만 단어의 해설 작업이 진행되었으며, 사업 결과 지속적인 용어 표준화 작업의 필요성 차원에서 학회 내에 상설기구로서 용어위원회를 2000년 11월부터 구성하여 현재까지 활동하고 있다.

(3) 용어위원회의 전기전자용어사전

용어위원회는 1999년에 끝난 사업의 후속작업으로서

전기전자용어사전 편찬을 지속적으로 진행하여 2004년 용어사전을 발간하였다. 용어사전은 사전 체계 및 용어 표준화에 있어서는 현재 최고 수준으로 평가되고 있으며, 일반용어 및 심화용어(기본, 세부) 등으로 계층적 분류 체계를 도입하였다. 뜻풀이 원칙은 표준국어대사전의 원칙을 준수함으로써 공인된 용어와 표현이 사용되도록 하였다. 또한, 한 사전에 영한용어집과 한영사전을 같이 구성하여 사용자의 다양한 접근이 가능하도록 하였다. 그러나, IEEE 사전이 7판까지 발행한데 비하여 우리는 1981년에 용어 통일 시도, 1995년까지 용어 수집의 수준, 2004년 제1판 발행 정도의 수준에 머물러 있으며, 신규 용어에 대한 지속적인 작업이 가능한 지원 시스템 미비한 실정이다.

(4) 전력산업 구조개편에 따른 신생용어 제정, 표준화 및 해설에 관한 연구

용어위원회는 2004년 이 연구를 수행하여 전력 분야에서 표준화된 용어를 사용하는데 큰 기여를 하였다. 실제로 다양한 토론회 및 학술대회에서 표준화된 용어 사용으로 인하여 깊이 있고 진지한 논의가 가능하도록 하는 효과를 나타내고 있다. 이 연구에서는 신생용어의 선정원칙 및 분류체계를 새롭게 개발하였고, 전력분야 및 신생용어에 적합한 해설체계와 표준화 및 순화 원칙을 제안하였다. 대표적인 연구 결과로서 단순히 분류될 수 없었던 신생용어들을 매트릭스 형태로 분류기준을 수립하여 다양한 분류가 가능하게 하였다[1].

2.2 IEC 용어의 KS 부합화

2.2.1 IEC 용어 현황

IEC(International Electrotechnical Commission)는 1906년에 설립되었으며, 현재 65개의 회원국으로 구성되어 있다. 우리나라는 1963년 가입하여 기술표준원이 대표로 활동하고 있다. IEC는 기술별로 TC(Technical Committee)를 구성하고, 필요에 따라 그 아래 SC(Sub Committee)를 두고 있다. TC1은 용어에 관한 규격을 담당하는 위원회로서, 서로 다른 전기 기술 분야의 용어 및 정의 승인하고 서로 다른 언어에서 사용되는 용어를 정의하는 역할을 한다. 19개 회원국과 20개 참관국이 활동하고 있으며, 우리나라는 아직까지 참관국으로만 활동중이다. 출판한 규격은 2006년 5월 현재 76종 128개로서 사용되는 언어는 영어, 프랑스어, 스페인어, 러시아어 등이다. IEC 용어는 기술자들이 실무진으로 활동하기 때문에 용어 사용, 표현 등에 있어서 보완이 필요한 부분이 많다는 문제점이 있다. 또한, IEEE 사전에 수록된 용어에 비하여 상대적으로 완성도 떨어지며, 〈그림 3〉과 같이 TC1의 용어와 다른 규격 내의 용어 정의 부분이 상이한 경우가 많다.

* 불꽃간극 (spark-gap)

- * 151-01-48 특정한 조건하에서 불꽃을 일으킬 목적으로 설계된 2개 또는 그 이상의 전극 장치
- * 604-03-48 하나 또는 그 이상의 에너지가 가해진 직렬의 전극과 평행 연결된 전극 사이에 열린 공극으로 구성되는 모든 장치

〈그림 3〉 IEC 용어 정의 문제 사례

2.2.2 IEC 용어의 KS 부합화시 문제점

IEC 용어를 KS로 도입하면서 발생하는 문제점은 다음과 같이 원문표제어가 이상한 경우, 원문 해설이 이상한 경우, 한국적 환경에 맞지 않는 경우 등으로 크게 3가지 정도로 볼 수 있다. 대한전기학회가 2005년 7월부터 2006년 6월까지 수행한 전력계통분야 용어표준화 연구의 예를 들어 그 문제점을 살펴본다.

<표 1> IEC 용어의 해설이 한국적 환경에 맞지 않는 경우의 예

표제어	IEC 원문	IEC 원문 직역 해설	한국 환경 고려 해설
저압(low voltage(abbreviation : LV))	A set of voltage levels used for the distribution of electricity and whose upper limit is generally accepted to be 1,000 V a.c.	주로 배전시스템에서 사용되는 전압으로 일반적으로 교류 1,000V 이하의 전압수준	주로 배전시스템에서 사용되는 전압으로 교류 1,000V 이하의 전압수준 우리나라에서는 교류 600V 이하의 전압을 말한다.
고압(high voltage (abbreviation : HV))	1) In a general sense, the set of voltage levels in excess of low voltage. 2) In a restrictive sense, the set of upper voltage levels used in power systems for bulk transmission of electricity.	1) 일반적 의미로는 저압을 넘는 전압수준 2) 제한적 의미로는 대용량 송전선로에서 사용하기 위한 전력시스템에서의 상위의 전압수준	1) 일반적 의미로는 저압을 넘는 전압수준 2) 제한적 의미로는 대용량 송전선로에서 사용되는 보다 높은 전압수준 3) 우리나라에서는 교류 600V 이상 7,000V 이하의 전압을 말한다.

(1) 원문 표제어가 이상한 경우

원문 표제어가 해설과 맞지 않는 경우나 동일한 용어를 다른 의미로 사용하는 여러 규격이 있는 경우가 있고 원문표제어 자체가 없는 경우도 있다. 예를 들어, IEC 466-03-09 용어는 원문표제어 없이 해설만 있는 경우로서 이 경우에는 KS 부합화시 해설로 그 표제어를 유추해내거나, 해당 규격의 다른 언어 규격을 참조해야 한다. 이 경우 해당하는 스페인어 규격 'concavidad del vano'을 찾아 '경간오목도로 KS 규격 표제어로 정하고 영어 용어는 'concavity of span'으로 거꾸로 IEC에 제안할 수 있게 된다.

(2) 원문 해설이 이상한 경우

원문을 직역해보면 해설 내용만으로 의미를 파악하기 어려운 경우, 해설 자체가 오류가 있는 경우 등 많은 경우가 이에 해당된다. 예를 들어, IEC 605-01-13 용어는 'remotely controlled substation(원격제어변전소)'로서 원문의 해설은 'An unmanned substation which is controlled by means of telecontrol devices.'로 되어 있으며, '원격제어장치로 제어하는 무인변전소' 정도로 직역할 수 있는데 이는 용어자체를 풀어서 써놓은 것일뿐 의미전달이 불명확하다. 이 경우에 '변전소에서 멀리 떨어져 있는 표시장치 및 계측기 정보에 의하여 원격제어로 변전소의 개폐기 또는 다른 장치를 동작시킬 수 있는 것이다.'라고 부가하여 그 의미를 명확히 할 수 있다.

(3) 한국적 환경에 맞지 않는 경우

국가마다 산업 환경이 다르기 때문에 발생하는 문제점으로서, 국가별 전압과 주파수 등의 기술적 기준이 다르기 때문에 IEC 용어를 부합화할 때 그대로 가져오지 말고 부연 설명 또는 변경해야 하는 경우가 있다. <표 1>과 같이 IEC에서 규정한 전압의 기준과 우리나라에서 사용하는 전압의 기준이 다르기 때문에 해설 뒷부분에 '우리나라에서는'이라는 말을 사용하여 우리나라의 경우가 어떠한지 보충 설명하였다.

2.2.3 KS 부합화를 위한 방안

(1) 양식 개발

이상 언급한 문제점을 해결하기 위하여 우선적으로 실무 작업에서 작업자들 사이에 문제점과 해결 방안에 관한 의견 공유가 용이하고 용어의 검색이 가능하도록 엑셀 형식으로 다음 <그림 4>와 같은 양식을 개발하여 활용하였다. 양식에는 IEC 원문과 들어 있는 ID, 표제어, 원문 해설 등을 모두 입력하고, 이를 직역한 것, IEC 원문을 평가한 것, 용어사전, IEEE 사전 등을 참고한 내용, 그리고 제안하는 내용을 순서대로 왼쪽에서 오른쪽으로 나열하였다.

(2) 평가 등급

부합화 작업 초기에 원문 표제어와 해설에 대하여 양호, 원문 표제어 이상, 원문해설 미세조정(표현 수정 필요), 원문해설 미흡(부족한 내용 추가), 원문 해설 보완(해설의 전반적인 수정) 등의 등급으로 평가하여 각 등

급에 맞게 문제점을 분류하고 해결할 수 있도록 하였다.

ID	표제어	원문	직역	평가	제안사항	비고
605-01-13	SUPPLY	A public service provided by a utility company undertaking to supply consumers and determined according to technical and commercial criteria such as frequency, voltage, maximum demand, point of supply, etc.	공공사업자(예: 전력회사)가 제공하는 공공서비스. 수요자, 점수, 용량, 상업적 기준에 따라 결정된다.	원문해설 불명확	구조개편의 적용대상, 원문표제어와 영어의 부합성을 확인하는 것, 보다 넓은 의미로 포함시키는 것, 구조개편의 적용대상 명확화	원문표제어 또는 원문해설이 소위기술적 관점에서 명백한 것은, 보다 넓은 의미로 포함시키는 것, 구조개편의 적용대상 명확화
				해설 이상	원문 표제어 추가	원문 표제어 추가
				평가 등급	제안 항목에 따라	제안 항목에 따라

<그림 4> IEC 용어의 KS 부합화를 위한 양식 예

(3) 뜻풀이 원칙

가능한 한 IEC 규격에 따르며, 해설이 어려운 경우에는 사전류, 교과서, 보고서 등을 참고하여 추가하는 것을 원칙으로 한다. 이는 부합화이기 때문에 IEC 규격 내용이 기본적으로 해설에 포함되어야 한다. 추가하거나 보완하는 해설은 기본적으로 표준국어대사전과 전기전자 용어사전의 원칙에 준한다.

2.3 전력IT용어의 표준화

대한전기학회는 2006년 9월부터 전력IT사업의 세부 과제로서 '용어표준화 및 보급체계 구축'을 수행하고 있으며, 현재 연구 초기단계로서 전력IT의 정의와 범위를 정하는 작업과 용어 선정 작업을 진행하고 있다. 용어 선정을 위해서는 전력IT 분야에 맞는 분류체계를 개발하는 것이 중요하며, 기존의 전력산업 신생용어 과제에서 개발한 분류 체계[1]를 활용하여 개발하고 있다.

3. 결 론

본 논문에서는 국내의 용어표준화 현황을 분석하여 장 단점을 비교하고 IEC 용어의 KS 부합화시에 고려해야 할 사항을 정리하였다. 또한, 부합화시 발생하는 문제점 분석을 통하여 이를 해결하기 위한 양식, 평가 등급, 뜻풀이 방안 등을 제안하였다.

감사의 글

본 연구는 산업자원부 기술표준원의 지원에 의하여 대한전기학회 주관으로 수행된 과제임

[참 고 문 헌]

[1] 원종률 외, "전력산업 구조개편에 따른 신생용어의 선정 원칙 및 분류체계에 관한 연구", 대한전기학회 전력계통연구회 춘계학술대회 논문집, 2003
 [2] 원종률 외, "전력산업 신생용어의 해설체계와 표준화 및 순화 원칙", 대한전기학회 하계학술대회 논문집, 2002
 [3] 황성욱 외, "체계적인 전기용어사전 편찬방법론에 관한 연구", 대한전기학회 하계학술대회 논문집, 2000
 [4] 대한전기학회, 전기전자용어사전, 2004