विद्युत दर्पण

पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति
त्रैमासिक गृह पत्रिका

अंक - 31 पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, एफ-3, एमआईडीसी क्षेत्र, मरोल, अंधेरी (पूर्व), मुंबई -93 जनवरी - मार्च 2014

सम्पादकीय

ऊर्जा के अन्य साधन एवं विद्युत के बीच महत्वपूर्ण फर्क यह है कि वर्तमान तकनीक के साथ विद्युत संग्रहित करने की बहुत कम गुंजाइश है । विद्युत को बैटरियों, कपैसिटर्स में बहुत ही सीमित क्षमता में संग्रहित किया जा सकता है । विद्युत के उत्पादन एवं मांग के बीच संतुलन बनाए रखना यह प्रणाली प्रचालक के सामने असली चुनौती है । यदि विद्युत उत्पादन, मांग से कम है, तो उचित भार नियमन करके, जो आसानी से नियंत्रित किया जा सकता है, शेष मांग पूर्ति की जा सकती है । लेकिन यदि उत्पादन अधिक है और मांग कम है तो उत्पादन को नियमित करना बहुत ही कठिन होता है, विशेष रूप से जब मांग में तेजी से गिरावट हो । इस तरह के तेजी से गिरते भार के परिदृश्य में, उत्पादन एवं मांग के बीच संतुलन या तो जल एवं तापीय यूनिट ट्रिप करके या फिर तापीय यूनिट टेक्नीकल मिनिमम पर चलाकर किया जाता है ।

इन तीनों विकल्पों के अपने गुण एवं दोष हैं । आईएसजीएस यूनिट विविध लाभार्थियों से शेयर किये जाते हैं और शट डाउन करने के लिए सहमति की आवश्यकता होती है । मंहगे तेल के प्रयोग के कारण टेक्नीकल मिनिमम मितव्ययी नहीं होता साथ ही सिंचाई के लिए आवश्यक होने के कारण एवं पानी स्पिल ओव्हर की स्थिति आदि में जल यूनिट बंद नहीं किए जा सकते । विद्युत उत्पादन के ट्रिपिंग / बैकिंग डाउन के विषय में मतैक्य एवं निर्णय लेने और आवश्यकतानुसार विद्युत उत्पादन पूर्व स्थिति पर लाना यह कठिन समस्या है ।

विभिन्न लाभार्थियों के बीच समन्वय करने एवं उचित समन्वय के माध्यम से प्रणाली प्रचालकों को निदेश देने में पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति अहम भूमिका निभाती है । इस प्रकार की कठिन समस्याओं का समाधान करने में संपूर्ण सहयोग देने के लिए मैं पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति के अधिकारियों एवं कर्मचारियों को हार्दिक धन्यवाद देता हूँ ।

शुभकामनाओं सहित !

सु. द. टाकसांडे

सु.द. टाकसांडे
सदस्य सचिव

राजभाषा समाचार

- भारत सरकार, गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग की ओर से पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति, मुंबई को वर्ष 2012-2013 का राजभाषा नीति के उत्कृष्ट कार्यान्वयन तथा हिन्दी में किए गए श्रेष्ठ कार्य निष्पादन के लिए प्रथम पुरस्कार प्राप्त होने पर श्रीमती नीरजा माथुर, अध्यक्षा, केविप्रा से दिनांक 07.01.2014 को एवं श्री तपन बारई, सचिव, केविप्रा से दिनांक 22.01.2014 को बधाई संदेश प्राप्त हुआ।

- राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 105 वीं बैठक दिनांक 20 जनवरी 2014 को श्री सु.द.टाकसांडे, सदस्य सचिव की अध्यक्षता में सम्पन्न हुई । बैठक में राजभाषा नीति अनुपालन से संबंधित सभी मुद्दों पर विचार-विमर्श किया गया ।

- जनवरी - मार्च 2014 की तिमाही में 29.01.2014 को आयोजित हिन्दी कार्यशाला में 'कार्यालय का बजट तैयार करने की प्रक्रिया' विषय पर श्री शेष कुमार सावंत, सहायक (सेवा निवृत्त) ने व्याख्यान दिया । कुल 3 अधिकारी एवं 14 कर्मचारियों ने इस कार्यशाला का लाभ लिया ।

समाचार दर्पण

हार्दिक बधाई

- श्रीमती नंदिनी उन्नीकृष्णन् की पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति, मुबंई में उच्च श्रेणी लिपिक के पद पर दिनांक 17 जनवरी 2014 को पदोन्नति हुई । पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति परिवार की ओर से उनका हार्दिक अभिनन्दन !

बिदाई

- श्रीमती ऋता राणे, मुख्य लिपिक अधिवर्षिता की आयु प्राप्त करने पर दिनांक 28.02.2014 को सेवा निवृत्त हुईं । इस अवसर पर उन्हें भाव भीनी बिदाई दी गई । पश्चिम क्षेत्रीय विद्युत समिति परिवार की ओर से श्रीमति राणे को उनके स्वस्थ एवं सुखमय सेवा निवृत्त जीवन के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ !

*****

संपादक मंडल : श्री सु. द. टाकसांडे, सदस्य सचिव श्रीमति तरूप्रभा शैल, सहा. निदे. (रा.भा.), श्री शिव कुमार हरिद्वाज, आशुलिपिक

एक राष्ट्र एक ग्रिड

श्री सु. द. टाकसांडे,
सदस्य सचिव

भारतीय विद्युत ग्रिड का विकास वर्ष 1964 में आरम्भ हुआ, जब क्षेत्रीय पर्याप्तता की संकल्पना पर क्षेत्रीय आधार पर विद्युत ग्रिड का विकास करने का निर्णय लिया गया । वर्ष 1980 के मध्य में आंतर्क्षेत्रीय स्तर पर न्यूनतम विद्युत विनिमय के साथ रेडियवल मोड में पाँच क्षेत्रीय ग्रिड अर्थात उत्तर, पूर्व, दक्षिण, पश्चिम एवं उत्तर पूर्व क्षेत्र अस्तित्व में आए । उत्तर एवं पश्चिम ग्रिड को जोड़ने वाला पहला असिंक्रनस मोड में एचवीडीसी बैक टू बैक विद्युत केन्द्र अप्रैल 1989 माह में विंध्याचल में आरम्भ हुआ ।

वर्ष 1996 में पश्चिम क्षेत्र और दक्षिण क्षेत्र को जोड़ने वाला भद्रावती - रामगुंडम एचवीडीसी बैक टू बैक कार्यरत हुआ । तत्पश्चात, पूक्षे को दक्षे से जोड़ने वाली अन्य एचवीडीसी लाइनें जैसे कि तालचेर-कोलार, गजुवाका-जोयपुर कार्यरत हुई । पूर्व क्षेत्र एवं पश्चिम क्षेत्र के बीच पहला सिंक्रोनाइज कनेक्शन 400 किवो रायपुर - राऊरकेला एवं बुद्धीपादर - कोरबा के ट्रिपल सर्किट के माध्यम से संस्थापित हुआ । इसके पश्चात पूक्षे एवं उक्षे विभिन्न एसी लाइनों द्वारा जुड़ गए जिसमें 765 कि.वो. गया-फतेहपुर महत्वपूर्ण इंटरकनेक्शन था. 765 आगरा - ग्वालियर के आरम्भ के साथ उत्तर, पूर्व, पश्चिम एवं उपू क्षेत्र सिंगल ग्रिड के रूप में कार्य कर रहे थे, जिसे उपूप-(NEW) ग्रिड नाम दिया गया । हालांकि दक्षे असिंक्रनस मोड पर उपूप - (NEW) ग्रिड से जुडा रहा. 765 किवो रायचूर - सोलापुर लाइन के कार्यरत होने की प्रगति के साथ दक्षे को उपूप- (NEW) ग्रिड के साथ सिंक्रोनस मोड पर जोड़ने का विचार किया गया । यह दो ग्रिड 765 कि.वो. सिंगल सर्किट के चार्जिंग द्वारा दिनांक 31 दिसम्बर 2013 को 20.25 बजे सिंक्रोनाइज हुए । विद्युत क्षेत्र के इतिहास में यह अविस्मरणीय दिन था, जब हमें ''एक राष्ट्र एक ग्रिड'' की संकल्पना का अहसास हुआ ।

ग्रिड प्रचालन के सिंक्रोनस मोड के माध्यम से हमें विभिन्न लाभ मिलें, जिनका सारांश निम्नानुसार है:-

1. असमान रूप से वितरित राष्ट्रीय संसाधनों का अधिकतम उपयोग
2. क्षेत्रीय विविधता का दोहन / शोषण
3. संयंत्र भार घटक में सुधार
4. विश्वसनीयता में सुधार
5. प्रणाली प्रचालन में आर्थिक कार्यक्षमता में वृद्धि
6. ग्रिड का सशक्तिकरण
7. पावर नंबर में वृद्धि

दक्षे उपूप ग्रिड का सिंगल सर्किट के साथ सिंक्रोनाइज करना यह थोड़ा मुश्किल प्रयास था क्योंकि 3 एचवीडीसी लाइनों पर उपलब्ध मार्जिन द्वारा इस एचवीडी के विद्युत प्रवाह का नियंत्रण होना जरूरी था । साथ ही, उचित विशेष रक्षण योजना (एस पी एस) द्वारा इस लाइन पर विद्युत प्रवाह में अचानक होने वाली वृद्धि का ध्यान रखा जाना जरूरी था । दक्षे एवं उपूक्षे ग्रिड के सिंक्रोनाइज प्रचालन के 2 माह के अनुभव के दौरान निम्नलिखित समस्याओं का सामना करना पड़ा ।

1. विद्युत प्रवाह में अचानक वृद्धि
2. विद्युत प्रवाह की दिशा में परिवर्तन
3. एसपीएस का बारबार प्रचालन एवं इसे परिणामस्वरूप एसपीएस से जुड़े जनरेटर्स पर परिणाम ।
4. भद्रावती में कंपन पाया गया ।
5. उपूप- (NEW) ग्रिड एवं दक्षे के बीच एसटीओए की कटौती
6. वर्धा एवं भिलाई में प्रवाह गेट का लगातार उल्लंघन ।
7. सोलापुर एवं आसपास के क्षेत्र में वोल्टेज की समस्या ।

दक्षे एवं उपूप - (NEW) ग्रिड के बीच समन्वयित कनेक्शन को राष्ट्र के लिए लाभदायक बनाने के लिए उपरोक्त समस्याओं का निराकरण करना आवश्यक है । आरजीएमओ / एफजीएमओ में प्रस्थापित करके, एसपीएस डिजाइन में संशोधन के द्वारा आकस्मिकता से निपटने के लिए उच्चतम स्तर पर प्रयास किए जा रहे हैं और 765 कि.वो. रायचूर - सोलापुर द्वितीय सर्किट जल्द से जल्द सिंक्रोनाइज करने का प्रयास किया जा रहा है तथा 220 कि.वो. की चिकोड़ी -कोल्हापुर डबल सर्किट को फिर से उपयोग में लाने का प्रयास हो रहा है ।

आशा है कि आने वाले समय में दक्षे और पक्षे के बीच अतिरिक्त एसी सर्किट द्वारा यह लाइन मजबूत होगी और एक राष्ट्र एक ग्रिड की संकल्पना मानव को इसके परिकल्पित लाभ देने लगेगी ।

*****

काव्य कुंज

एक कविता हर माँ के नाम

घुटनों से रेंगते-रेंगते,
कब पैरों पर खड़ा हुआ .
तेरी ममता की छाँव में,
जाने कब बड़ा हुआ ।
काला टीका, दूध मलाई,
आज भी सब कुछ वैसा है ।
मैं ही मैं हूँ हर जगह,
प्यार ये तेरा कैसा है ?
सीधा-साधा, भोला-भाला।
मैं ही सबसे अच्छा हूँ ।
कितना भी हो जाऊँ बड़ा,
''माँ'' मैं आज भी तेरा बच्चा हूँ ।

-लक्ष्मीकांत सिंह राठौर
सहायक सचिव

सुविचार

''जो रहीम उत्तम प्रकृति, का करी सकत कुसंग
चन्दन विष व्यापे नहीं, लिपटे रहत भुजंग''

अर्थ-रहीम कहते हैं कि जो अच्छे स्वभाव के मनुष्य होते हैं, उनको बुरी संगति भी बिगाड़ नहीं पाती । जहरीले सांप चन्दन के वृक्ष से लिपटे रहने पर भी उस पर कोई जहरीला प्रभाव नहीं डाल पाते ।