अध्याय 1

प्रस्तावना

1.1 पृष्ठभूमि

अंतर-राज्यीय और राज्यांतरीय ट्रांसमिशन प्रणालियाँ एक दूसरे से जुड़ी हुई हैं और दोनों मिलकर विद्युत ग्रिड बनाती हैं। 1963 में एकीकृत विद्युत प्रणालियों के माध्यम से राज्य सीमाओं का अतिक्रमण कर क्षेत्रीय विद्युत विकास की अवधारणा को आगे बढ़ाने और प्रत्येक क्षेत्र में राज्य विद्युत प्रणालियों को एकीकृत करने के विचार से भारत को पाँच क्षेत्रों[1] में बाँटा गया था। 1984 में, एक राष्ट्रीय ग्रिड के विकास हेतु भारत सरकार (जीओआई) द्वारा गठित एक कार्यकारी समिति ने ट्रांसमिशन सुविधाओं के परिचालन, निर्माण कार्य, संचालन बनाए रखने तथा अनुरक्षण के लिए एक अलग केंद्रीय क्षेत्र निगम बनाने की सिफारिश की। इस निर्णय का मुख्य उद्देश्य उन संचालनात्मक और वाणिज्यिक समस्याओं को कम करना था जो विभिन्न केंद्रीय उत्पादनकर्ता संगठनों और संयुक्त उद्यमों द्वारा ट्रांसमिशन सुविधाओं के स्वामित्व के कारण उत्पन्न हुई थी। अन्य मुख्य उद्देश्य क्षेत्रीय ट्रांसमिशन प्रणालियों के एकीकृत संचालन में सुधार करना था।

1.2 विद्युत ग्रिड कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड की प्रोफाइल

उपरोक्त पृष्ठभूमि में एक 'राष्ट्रीय ग्रिड' बनाने के जीओआई के निर्णय (अगस्त 1989) के कार्यान्वयन हेतु 1989[2] में पावर ग्रिड कॉरपोरशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल) की स्थापना निम्नलिखित मुख्य जिम्मेदारियों के साथ की गई थी:

- जांच, योजना, इंजीनियरिंग और डिजाइन सहित सभी पहलुओं वाली एकीकृत और दक्ष विद्युत ट्रांसमिशन नेटवर्क की योजना बनाना, बढ़ावा देना और निर्माण करना;
- प्रारंभिक व्यवहार्यता और विस्तृत परियोजना रिपोर्टें तैयार करना;
- ट्रांसमिशन लाइनें बनाना, संचालित करना और उनका अनुरक्षण करना, उप-स्टेशन, लोड प्रेषण और संप्रेषण सुविधायें तथा संबंधित कार्य करना;
- जीओआई द्वारा समय-समय पर बनाई गई नीतियों और स्थापित उद्देश्यों के अनुसार विभिन्न विद्युत स्टेशनों पर सृजित विद्युत का प्रेषण; और
- ट्रांसमिशन, लोड प्रेषण और संप्रेषण प्रणाली में नवीनतम तकनीकी विकास के समतुल्य कार्य करना।

तदनुसार, पीजीसीआईएल ने सात केंद्रीय उत्पादक कंपनियों[3] से ट्रांसमिशन परिसंपत्तियों का स्वामित्व लिया (अपैल 1991 से अगस्त 1993) तथा 1994 और 1996 के बीच देश में विद्यमान पाँच[4] क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र (आरएलडीसी) का भी नियंत्रण ले लिया। पीजीसीआईएल को केंद्रीय ट्रांसमिशन इकाई (सीटीयू) के रूप में जीओआई द्वारा अधिसूचित किया गया था (दिसम्बर 1998) और अन्य बातों के साथ-साथ यह उत्पादक स्टेशनों से लोड केंद्रों तक बिजली के निर्विघ्न प्रवाह के लिए अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन लाइनों की एक दक्ष, समंवित और मितव्ययी प्रणाली का विकास सुनिश्चित करने के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत अधिशासित है।

---

[1] उत्तरी क्षेत्र (एन आर), पश्चिमी क्षेत्र (डब्ल्यूआर), दक्षिणी क्षेत्र (एसआर), पूर्वी क्षेत्र (ईआर) तथा उत्तर पूर्वी क्षेत्र (एनईआर)।

[2] पीजीसीआईएल को 23 अक्टूबर 1989 को सरकारी कंपनी के रूप में शामिल किया गया था।

[3] एनटीपीसी लि., एनएचपीसी लि., नार्थ ईस्टर्न पावर कारपोरेशन लि., एसजेवीएन लि., (पूर्व में नाथया-झाकरी पावर कारपोरेशन लि. के रूप में विदित) नेवेली लिग्नाइट-कारपोरेशन लि., न्यूक्लियर पावर कारपोरेशन लि. और टीएचडीसी इंडिया लि.।

[4] उत्तरी क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र, दक्षिणी क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र, पश्चिमी क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र, पूर्वी क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र और पूर्वोत्तर क्षेत्रीय लोड प्रेषण केंद्र।

पीजीसीआईएल को अक्टूबर 1998 में जीओआई द्वारा मिनीरत्न[5]((श्रेणी-I) का दर्जा दिया गया, तत्पश्चात मई 2008 में नवरत्न[6] दर्जा दिया गया। 31 मार्च 2013 तक पीजीसीआईएल के पास ₹4629.73 करोड़ की प्रदत्त पूँजी थी जिसका 69.42 प्रतिशत जीओआई के पास था और शेष इक्विटी अन्य[7] के पास थी। दिसम्बर 2013 में अनुवर्ती सार्वजनिक प्रस्ताव के बाद पीजीसीआईएल की प्रदत्त पूँजी बढ़कर ₹5231.59 करोड़ हो गई जिसका 57.90 प्रतिशत जीओआई के पास था और शेष इक्विटी अन्य के पास था। पीजीसीआईएल के इक्विटी शेयर 05 अक्टूबर 2007 को राष्ट्रीय स्टॉक एकसचेंज (एनएसई) और बाम्बे स्टॉक एक्सचेंज (बीएसई) में सूचीबद्ध किए गए थे।

1.3 पावर सिस्टम आपरेशन कारपोरेशन लिमिटेड की रूपरेखा

विद्युत अधिनियम, 2003 में की गई परिकल्पना के अनुसार, 'राष्ट्रीय ग्रिड' का एकीकृत संचालन सुनिश्चित करने के लिए एक शीर्षस्थ निकाय के रूप में राष्ट्रीय लोड प्रेषण केंद्र (एनएलडीसी) स्थापित किया गया था (फरवरी 2009)। 30 सितम्बर 2010 तक, आरएलडीसीज़ और एनएलडीसी को पीजीसीआईएल द्वारा संचालित किया जा रहा था और 01 अक्टूबर 2010 से पीजीसीआईएल की एक पूर्णतः स्वामित्व वाली सहायक कंपनी के रूप में 20 मार्च 2009 को शामिल की गई एक अलग कंपनी पावर सिस्टम आपरेशन कारपोरेशन लिमिटेड (पोसोको) ने आरएलडीसीज़ और एनएलडीसी के कार्यों का संचालन ले लिया।

पोसोको को अपने एनएलडीसी और आरएलडीपीज़ के संचालन तथा अनुरक्षण सहित विद्युत प्रणाली का एकीकृत संचालन सुनिश्चित करने तथा केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (सीईआरसी) और भारतीय विद्युत ग्रिड कोड द्वारा बनाए गए विनियमों, विद्युत अधिनियम, 2003 के अनुसार बिजली का अधिकतम अनुसूचन और प्रेषण सुनिश्चित करने के लिए शीर्षस्थ संगठन के रूप में कार्य करना था। पोसोको मूल रूप से ज्ञान आधारित संगठन है। आरएलडीसीज़ और एनएलडीसी की परिसंपत्तियों में क्षेत्रीय ग्रिडों और राष्ट्रीय ग्रिड के संचालन हेतु आईटी प्रणाली और डाटा संग्रहण (एससीएडीए) तथा पर्यवेक्षक नियंत्रण शामिल हैं।

1.4 पीजीसीआईएल का भौतिक निष्पादन

31 मार्च 2013 को समाप्त पिछले छः वर्षों की अवधि के दौरान पीजीसीआईएल का भौतिक निष्पादन तालिका 1.1 में दिया गया है।

तालिका 1.1

पीजीसीआईएल का भौतिक निष्पादन

विवरण/वर्ष	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
ट्रांसमिशन लाइनों की लम्बाई (सीकेएम में)	67,000	71,500	75,290	82,355	92,981	1,00,200
वर्ष के अंत में उप-स्टेशनों की संख्या	111	120	124	135	150	167
वर्ष के अंत में ट्रांसफार्मेशन क्षमता (एमवीए में)	73,000	79,500	83,100	93,050	1,24,525	1,64,763
ट्रांसमिशन नेटवर्क उपलब्धता (प्रतिशित)	99.65	99.55	99.77	99.80	99.94	99.90
पीजीसीआईएल नेटवर्क पर प्रेषित बिजली (एमयूज़)	3,28,709	3,34,013	3,63,723	4,00,596	4,30,992	4,50,027

सीकेएमः सर्किट किलोमीटर, एमवीएः मेगा वोल्ट एम्पियर, एमयूज़ः मिलियन यूनिट्स

---

[5] जो कंपनी के निदेशक मंडल को नई परियोजनाओं, आधुनिकीकरण, ₹300 करोड़ या उनकी निवल संपत्ति के बराबर जो भी कम हो तक भारत सरकार के अनुमोदन के बिना उपकरण इत्यादि खरीदने की शक्ति प्रदान करती थी।

[6] जो कंपनी के निदेशक मंडल को भारत सरकार की अनुमति के बिना किसी भी राशि की नई ट्रांसमिशन परियोजनाएँ बनाने की शक्ति प्रदान करता था।

[7] विदेशी संस्थागत निवेशकः 14.09 प्रतिशित, भारतीय जनताः 4.13 प्रतिशत, निकाय व्यवसायीः 4.14 प्रतिशत, म्युचुअल फंड्सः 2.38 प्रतिशत, बैंक एवं वित्तीय संस्थानः 5.40 प्रतिशत और अन्य 0.44 प्रतिशत।

1.5 पीजीसीआईएल और पोसोको की भूमिका

ट्रांसमिशन प्रणाली परियोजनाओं की परिकल्पना केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए), विद्युत उत्पादक, लाभार्थियों, विनियामकों और अन्य इकाईयों के साथ परामर्श कर पीजीसीआईएल द्वारा निर्धारित आवश्यकताओं के आधार पर की जाती है। पीजीसीआईएल क्षेत्रों के अन्दर और केंद्रीय क्षेत्र विद्युत उत्पादन की निकासी हेतु अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली परियोजनाओं की कार्ययोजना, निष्पादन, संचालन और अनुरक्षण करती है। पोसोको क्षेत्रीय ग्रिडों के मितव्ययी और सुरक्षित संचालन के माध्यम से क्षेत्रों और देश के भीतर विद्युत प्रेषण और ग्रिड नियंत्रण के लिए अंतर्राज्यीय ट्रांसमिशन प्रणालियों के पर्यवेक्षण और नियंत्रण सहित ग्रिड का प्रबंधन करता है। यह विद्युत विनिमय के साथ एक कड़ी के रूप में अपेक्षित ऐसी सभी गतिविधियाँ करने वाले ग्रिडों का संचालन विनियमित तथा मॉनिटर करता है, जो पोसोको के कारोबार से संबंधित हो।

1.6 निष्पादन लेखापरीक्षा

ट्रांसमिशन, उपलब्ध विद्युत उत्पादन संसाधनों के बेहतर उपयोग में सुविधा प्रदान करता है। ट्रांसमिशन नेटवर्क में खामियों और ट्रांसमिशन प्रणाली चालू करने में देरी से न केवल पीजीसीआईएल को राजस्व की हानि हो सकती है बल्कि विद्युत की निकासी में भी बाधा/संकुलन हो सकती है। ट्रांसमिशन परिसंपत्तियों में असामान्य व्यतिरिक्तता अथवा आवश्यकता से अधिक उच्चतर क्षमता की लाइनों के निर्माण से बड़ी संख्या में जनता और लाभार्थियों[8] पर अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ सकता है।

उपरोक्त को देखते हुए 2007-2012 के दौरान पीजीसीआईएल द्वारा निष्पादित ट्रांसमिशन परियोजनाओं की योजना और कार्यान्वयन की प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने हेतु निर्धारित लेखापरीक्षा उद्देश्यों (अध्याय 2 में विस्तृत) के साथ एक निष्पादन लेखापरीक्षा की गई थी। इसके अलावा, ग्रिड सुरक्षा और ग्रिड मॉनिटरिंग सहित बाधारहित बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करने में पोसोको/पीजीसीआईएल द्वारा ग्रिड प्रबंधन (अध्याय 7) की दक्षता और प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने का एक प्रयास किया गया है।

[8] स्टेट डिस्काम्स