



भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक  
का प्रतिवेदन

पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड  
द्वारा ट्रांसमिशन परियोजनाओं की योजना  
और कार्यान्वयन



लोकहितार्थ सत्यनिष्ठा  
Dedicated to Truth in Public Interest



संघ सरकार (वाणिज्यिक)  
2020 की संख्या 9  
(निष्पादन लेखापरीक्षा)



**भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक  
का प्रतिवेदन  
पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया  
लिमिटेड द्वारा ट्रांसमिशन परियोजनाओं  
की योजना और कार्यान्वयन**

**मार्च 2019 को समाप्त वर्ष के लिए**

**संघ सरकार (वाणिज्यिक)  
2020 की संख्या 9  
(निष्पादन लेखापरीक्षा)**



## विषय सूची

विषय		पृष्ठ सं.
प्रस्तावना		iii
कार्यकारी सार		v
अध्याय-1	प्रस्तावना	1
अध्याय-2	लेखापरीक्षा प्रारूप	7
अध्याय-3	प्रेषण प्रणाली की आयोजना	11
अध्याय-4	परियोजना क्रियान्वयन	35
अध्याय-5	परियोजना निगरानी	59
अध्याय-6	निष्कर्ष एवं सिफारिशें	65
अनुलग्नक		
अनुलग्नक 1	दिसम्बर 2018 तक पूर्णता की स्थिति के साथ निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए 18 चयनित परियोजनाओं का विवरण	71
अनुलग्नक 2	ट्रांसमिशन परियोजना अवधारणा से परियोजना अनुमोदन तक की गतिविधियों को दिखाते हुए प्रवाह चार्ट	74
अनुलग्नक 3	वन मंजूरी प्रस्ताव करने के बाद वन क्षेत्र के पुनः संरेखन के उदाहरणों को दर्शाने वाला विवरण	75
अनुलग्नक 4	चयनित ट्रांसमिशन योजनाओं के संबंध में लाईन लोडिंग का विवरण दर्शाने वाला विवरण	80
तकनीकी शब्दों की शब्दावली		84



## प्रस्तावना

पावर ग्रिड कारपोरेशन ऑफ़ इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल), महारत्न केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम, विद्युत अधिनियम के अंतर्गत उत्पादन स्टेशनों से लोड केन्द्रों तक विद्युत के अबाध प्रवाह हेतु अंतर्राज्यीय प्रेषण लाईनों की दक्ष, समन्वित व मितव्ययी प्रणाली का विकास सुनिश्चित करने हेतु अधिदेशित है। प्रेषण सेवा प्रदाता विद्युत के उत्पादक एवं वितरक के मध्य एक महत्वपूर्ण कड़ी होता है और एक दक्ष व प्रभावी प्रेषण नेटवर्क विद्युत के उत्पादन व अनुप्रयोग को सुगम बनाता है। प्रेषण नेटवर्क में कमियाँ तथा प्रेषण परियोजनाओं के क्रियान्वयन में विलम्ब से न केवल पीजीसीआईएल को राजस्व हानि हो सकती है अपितु यह विद्युत की निकासी में अवरोध का कारण भी हो सकता है। दूसरी ओर आवश्यकता से अधिक क्षमता वाली प्रेषण लाईनों के निर्माण या प्रेषण उपकरणों में अस्वाभाविक अतिरिक्त उपकरणों से लाभार्थियों तथा सामान्य जनता पर अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ सकता है।

उपरोक्त पृष्ठभूमि में, पीजीसीआईएल द्वारा 12वीं योजना (2012-17) के दौरान प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना व कार्यान्वयन की प्रभावकारिता तथा मार्च 2018 तक प्रेषण नेटवर्क के सुदृढीकरण की स्थिति का आकलन करने हेतु निष्पादित लेखापरीक्षा की गई। यह लेखापरीक्षा प्रतिवेदन भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक के द्वारा जारी निष्पादन लेखापरीक्षा दिशानिर्देशों व लेखापरीक्षा एवं लेखाओं पर विनियम, 2007 के अनुसरण में तैयार किया गया है।

लेखापरीक्षा प्रक्रिया के प्रत्येक चरण पर पीजीसीआईएल तथा विद्युत मंत्रालय से प्राप्त सहयोग हेतु लेखापरीक्षा धन्यवाद व्यक्त करता है।







## कार्यकारी सार

### परिचय

अंतर्राज्यीय तथा अंतः राज्यीय प्रेषण प्रणालियाँ अंतर्संबंधित हैं और इनसे मिलकर विद्युत ग्रिड की रचना होती है। पाँवर ग्रिड कारपोरेशन आफ इंडिया लिमिटेड (पीजीसीआईएल) को राष्ट्रीय ग्रिड विकसित करने के लिए प्रेषण सुविधाओं हेतु कार्यबल प्रदान करने, निर्माण करने, प्रचालन करने तथा अनुरक्षण करने के लिए विद्युत मंत्रालय (एमओपी) के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम के रूप में 1989 में गठित किया गया। तत्पश्चात, पीजीसीआईएल को जीओआई द्वारा केंद्रीय प्रेषण इकाई (सीटीयू) के रूप में भी अधिसूचित किया गया (दिसंबर 1998) जिसके चलते इसे अंतर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली से संबंधित आयोजना तथा समन्वय के समस्त क्रियाकलापों का निर्वहन करने के लिए तथा अंतर्राज्यीय प्रेषण लाईनों की दक्ष, समन्वित तथा मितव्ययी प्रणाली का विकास सुनिश्चित करने के लिए विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 38 (2) सी के अंतर्गत अधिदेशित किया गया।

इस निष्पादन लेखापरीक्षा में पीजीसीआईएल द्वारा अप्रैल 2012 से मार्च 2017 के बीच में क्रियान्वित की गई चयनित प्रमुख प्रेषण परियोजनाओं की अभिकल्पना से लेकर कार्यान्वयन तक की समस्त गतिविधियों की पीजीसीआईएल द्वारा प्रेषण नेटवर्क के संवर्धन की स्थिति सहित समीक्षा की गई है। प्रमुख लेखापरीक्षा निष्कर्षों का सार नीचे दिया गया है:

### प्रमुख लेखापरीक्षा निष्कर्ष

#### नेटवर्क प्लान की अनुपस्थिति

राष्ट्रीय विद्युत योजना, नवंबर 2012 (एनईपी) के अनुसार सीटीयू (पीजीसीआईएल) को देश में सुचारू रूप से समन्वित प्रेषण योजना तैयार करने हेतु राज्य प्रेषण इकाईयों (एसटीयूज़) तथा अन्य पणधारकों के साथ मिलकर कार्य करना आवश्यक है। प्रेषण परियोजनाओं के विकास में प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने हेतु विद्युत मंत्रालय के दिशानिर्देशों (अप्रैल 2006) में सीटीयू को संबंधित एजेंसियों के साथ समन्वय कर राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) पर आधारित नेटवर्क आयोजना तथा विकास का महत्वपूर्ण दायित्व सौंपा गया। दिशानिर्देशों के अनुसार, नेटवर्क प्लान में (1) नई प्रेषण लाईनों तथा सबस्टेशनों हेतु परियोजनाएँ (2) पहले से विद्यमान लाईनों का सुदृढीकरण तथा उन्नयन शामिल किया जाना, तथा इसे प्रतिवर्ष अद्यतित किया जाना और वेबसाइट पर दर्शाया जाना आवश्यक था।

परन्तु सीटीयू 2012-13 से 2016-17 के दौरान प्रेषण क्षमता संवर्धन हेतु एनईपी (नवम्बर 2012) आधारित वार्षिक नेटवर्क प्लान तैयार करने के अपने महत्वपूर्ण दायित्व का निर्वहन करने में असफल रही।

(पैरा सं 3.2.1)

### प्रेषण परियोजनाओं और सम्बद्ध इकाईयों के बीच विसंगति

राष्ट्रीय विद्युत नीति, 2005 में यह अनिवार्यता है कि नई उत्पादन क्षमताओं कि आयोजना करते हुए, उत्पादन क्षमता और प्रेषण सुविधाओं के बीच विसंगति से बचने हेतु सम्बद्ध प्रेषण क्षमता कि आवश्यकता का युगपत आकलन करने की आवश्यकता होगी। लेखापरीक्षा में चयनित 11 उत्पादन आधारित प्रेषण परियोजनाओं में से, जुलाई 2018 तक आठ परियोजनाएँ पूर्ण की गई थी। इन आठ परियोजनाओं में से, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल व ओडिशा राज्यों में उत्पादन परियोजनाओं से संबंधित छह प्रेषण प्रणालियों के क्रियान्वयन में बिलंब था जिसके कारण विद्युत की निकासी में अवरोध थे।

(पैरा सं 3.2.2)

### विद्यमान लाईनो के उन्नयन पर अपर्याप्त जोर

नेटवर्क प्लान न होने के कारण विद्यमान लाईनों के उन्नयन की आवश्यकता का समय रहते आकलन करने तथा उस पर कार्य करने हेतु पीजीसीआईएल के पास कोई सुविचारित तंत्र उपलब्ध नहीं था। एनईपी 2012 में कहा गया था कि नई लाईनें बिछाने की तुलना में (कई मामलों में) विद्यमान मार्गों को उच्चतर वोल्टेज पर उन्नयन करने व उच्चतर क्षमता वहन करने योग्य पुनः संवाहन करना बेहतर विकल्प होगा। अतः एनईपी ने योजना चरण पर ही विद्यमान लाईनों की प्रेषण क्षमता में वृद्धि करने की संभावना पर विचार करने पर बल दिया। लेखापरीक्षा ने एक ऐसी घटना भी देखी जहाँ पीजीसीआईएल ने विद्यमान लाईन का उन्नयन करने के उपलब्ध विकल्प पर काम करने के स्थान पर नई लाईन बिछाने को वरीयता प्रदान की। लेखापरीक्षा ने आगे यह भी देखा कि लाईनों की भारवहन क्षमता में सुधार करने या लाईनों की संवाहकता संवर्धन करने की सीईआरसी द्वारा जारी सिफारिशों पर भी पीजीसीआईएल ने अधिकांशतः ध्यान नहीं दिया। इसके परिणामस्वरूप जनवरी 2015 में संवाहकता संवर्धन हेतु सुझावित कुछ लाईनों (जैसे 400 केवी सिंगरौली-अनपरा एस/सी लाईन, 400 केवी अनपरा व ओबरा लाईन और 400 केवी मोहिन्दरगढ़-भिवानी लाईन) में अधिक भार देखा गया जिससे उत्तरी क्षेत्र में प्रेषण अवरोध हो रहे थे।

(पैरा सं 3.2.4)

## दीर्घकाल में अंतरण क्षमता के संवर्धन के लिए योजना की अनुपलब्धता

अंतरक्षेत्रीय मार्गों की क्षमता का आकलन करने के लिए दो मापदंड तथा प्रेषण क्षमता तथा अंतरण क्षमता संगत होते हैं। किसी मार्ग की प्रेषण क्षमता दो क्षेत्रों को जोड़ने वाली समस्त प्रेषण लाईनों की रेटिंग को जोड़कर निकाली जाती हैं। दूसरी ओर, अंतरण क्षमता, किसी मार्ग की एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र तक विद्युत का विश्वसनीय अंतरण करने का समग्र सामर्थ्य होती है। एनईपी नवंबर 2012 में कहा गया था कि अंतर्क्षेत्रीय लिंको की क्षमताओं का कुल जोड़ होने के चलते प्रेषण क्षमता क्षेत्रों के मध्य कड़ियों की सांकेतिक प्रतिनिधि है और विभिन्न क्षेत्रों/ राज्यों के मध्य वास्तविक विद्युत अंतरण क्षमता को इंगित नहीं करती है।

अतः प्रेषण क्षमता की मार्गों की विद्युत प्रवाह वहन करने की क्षमता इंगित करने में कोई अर्थपूर्ण भूमिका नहीं है। परंतु पीजीसीआईएल मात्र 'प्रेषण क्षमता' के आधार पर ही अंतर्क्षेत्रीय मार्गों की क्षमता संवर्धन आवश्यकता का आकलन करती है और कुल अंतरण क्षमता (टीटीसी) संवर्धन की निगरानी अथवा लक्ष्य निर्धारण नहीं करती है, जबकि सीईआरसी विनियमों के अनुसार पीजीसीआईएल द्वारा प्रतिवर्ष 31 मार्च को चार वर्षों हेतु टीटीसी घोषित किया जाना अनिवार्य है।

परन्तु लेखापरीक्षा ने देखा कि पीजीसीआईएल ने केवल एक निश्चित अवधि के दौरान ही प्रेषण क्षमता के संवर्धन कि योजना बनाई थी परन्तु दीर्घकाल में अंतरण, सामर्थ्य प्राप्त करने हेतु कोई लक्ष्य तय नहीं किये गए या घोषणा नहीं कि गई। विनियामक आवश्यकताओं के अनुसार चार वर्षों हेतु टीटीसी कि घोषणा कि अनुपलब्धता में, कंपनी द्वारा विद्युत अंतरण के उसके सामर्थ्य के प्रति उसके वास्तविक निष्पादन का आकलन करने हेतु कोई मापदंड नहीं था।

ऐसा देखा गया कि 12वीं पंचवर्षीय योजना की समाप्ति पर विभिन्न मार्गों की टीटीसी उनकी संबद्ध प्रेषण क्षमता के 19.97 प्रतिशत से 83.66 प्रतिशत के बीच थी। विनियामक आवश्यकताओं के अनुरूप चार वर्षों हेतु टीटीसी की घोषणा न किए जाने के चलते, विद्युत अंतरण करने कि उसकी क्षमता के संदर्भ में कंपनी के वास्तविक निष्पादन का आकलन करने के लिए कोई निदर्शक मापदंड नहीं था।

लेखापरीक्षा ने आगे यह भी देखा कि कुछ मार्गों पर XII योजना में प्रेषण क्षमता में प्रचुर संवर्धन {ईआर-एनआर (8900 मेवा) तथा डब्ल्यूआर-एसआर (10600 मेवा)} के बावजूद, प्रेषण क्षमता की प्रतिशतता के रूप टीटीसी वास्तव में ईआर-एनआर मार्ग में 25.56 प्रतिशत से घटकर 19.97 प्रतिशत तथा डब्ल्यूआर-एसआर मार्ग में 65.79 प्रतिशत से घटकर 40.76 प्रतिशत हो गई।

(पैरा सं. 3.2.5 और 3.2.6)

## अल्प तथा मध्यकालिक खुली पहुँच हेतु घटी हुई गुंजाईश

प्रयोगकर्ताओं को दीर्घकालिक पहुँच (एलटीए) या मध्यमकालिक खुली पहुँच (एमटीओए) अथवा अल्पकालिक खुली पहुँच (एसटीओए) के द्वारा प्रेषण प्रणाली का उपयोग अनुमत किया जाता है। राष्ट्रीय विद्युत नीति 2005 के अनुसार, नेटवर्क विस्तार खुली पहुँच व्यवस्था में प्रणाली पर पड़ने वाली प्रत्याशित प्रेषण माँगों को ख्याल में रखते हुए आयोजित तथा कार्यान्वित किया जाना चाहिए।

परंतु प्रेषण आयोजना प्रक्रिया मुख्यतः अंतर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली (आईएसटीएस) की दीर्घकालिक पहुँच प्रदान करने के अनुसार तय की गई थी तथा अल्पकालिक व मध्यमकालिक प्रयोगकर्ताओं को प्रणाली के भीतर उपलब्ध गुंजाईश से पहुँच उपलब्ध कराई जा रही थी। चूँकि कुछ उत्पादक एलटीए के बिना संपर्कसाध्यता लेते हैं और एमटीओए व एसटीओए के द्वारा विद्युत निकासी करते हैं जिनके लिए कोई संवर्धन नहीं किया जाता, अतः इससे आईएसटीएस में अवरोध उत्पन्न होते हैं। पोसोको द्वारा दी गई जानकारी से यह स्पष्ट है कि अल्पकालिक खुली पहुँच हेतु प्रेषण प्रणाली में अपर्याप्त गुंजाईश की उपलब्धता के कारण विभिन्न क्षेत्रों से विद्युत अंतरण हेतु प्राप्त एसटीओए अनुरोधों का अस्वीकरण (वर्ष 2017-18 के दौरान 3,06,156 मेवा घंटा) हुआ था।

अल्पकालिक संव्यवहार हेतु पर्याप्त गुंजाईश कि अनुपलब्धता के कारण अवरोध हुए व अतिरेक क्षेत्रों से कमी वाले क्षेत्रों तक विद्युत के अबाध प्रवाह प्रभावित हुए जो कि क्षेत्रों के बीच विभिन्नताओं के रूप में भी दृष्टिगोचर होता था।

(पैरा सं. 3.2.7)

## वन्य मंजूरी प्राप्त करने में कठिनाईयाँ

पीजीसीआईएल की कार्य तथा खरीद नीति (डब्ल्यूपीपीपी) में बीओक्यू तथा एनआईटी लागत अनुमान तैयार करने से पहले वन भूभागों तथा नदी के बहाव का विस्तृत सर्वेक्षण किया जाना आवश्यक है। परंतु बीओक्यू व एनआईटी लागत अनुमानों हेतु मात्राएँ वन मानचित्र, टोपोशीट तथा क्षेत्र के पैदल सर्वेक्षण के आधार पर तैयार की गई थीं जिससे विभिन्न प्रेषण लाईनों में वन क्षेत्र में बहुत विभिन्नताएँ पाई गई थी। 18 चयनित परियोजनाओं में से, दो परियोजनाओं में वन क्षेत्र में विभिन्नता 20 से 30 प्रतिशत से अधिक थी और 15 परियोजनाओं में यह 30 प्रतिशत से अधिक थी और इसके परिणामतः प्रेषण लाईन लंबाई में विभिन्नता थी (31 प्रेषण लाईनों में विभिन्नता 10 प्रतिशत से कम थी, 15 लाईनों में 10-20 प्रतिशत थी, 7 लाईनों में 20-30 प्रतिशत के बीच थी और 19 लाईनों में 30 प्रतिशत से ज्यादा थी) जिससे मात्रा में विभिन्नता के कारण ₹118.31 करोड़ की अतिरिक्त लागत वहन हुई।

इसके अलावा, तीन परियोजनाओं में कंपनी द्वारा विहित समयसीमा के भीतर वन प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण में विलंब हुए थे। वन प्रस्ताव प्रस्तुत करते समय वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के अंतर्गत प्रस्तुत करने हेतु आवश्यक विभिन्न दस्तावेज़ कंपनी द्वारा प्रस्तुत नहीं किए गए थे जिससे वन प्रस्तावों का पुनः प्रस्तुतिकरण व उसके परिणामस्वरूप विलंब हुए।

(पैरा सं. 4.2.1)

### परियोजनाओं के क्रियान्वयन में विलंब तथा बेहतर निगरानी की गुंजाईश

18 चयनित परियोजनाओं में से, मात्र दो परियोजनाएँ दिसंबर 2018 तक विहित समयसीमा के भीतर पूर्ण की गई थीं और 13 परियोजनाएँ 4 से 71 माह के विलंब सहित पूर्ण की गईं। बकाया तीन परियोजनाएँ पूर्णता में 6 से 109 माह के प्रत्याशित विलम्ब सहित क्रियान्वित किए जाने की प्रक्रिया में थी। विलम्ब के कई कारण जैसे वन्य प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण में विलम्ब, पीजीसीआईएल द्वारा फ्रंट/ स्थल उपलब्ध कराने में विलम्ब, पीजीसीआईएल द्वारा मात्रा मंजूरी/ सामग्री की आपूर्ति/ निर्गम में विलम्ब, एलओए में बदलाव को अंतिम रूप देने में विलम्ब/ सामग्री बिल के अनुमोदन में विलम्ब इत्यादि थे जिन्हें बेहतर परियोजना प्रबंध द्वारा नियंत्रित किया जा सकता था। सीईआरसी विहित समयसीमाओं के भीतर परियोजनाएँ पूर्ण करने में विलम्ब के कारण, पीजीसीआईएल परियोजना अनुप्रयोग काल के दौरान प्रशुल्क के भाग के रूप में इक्विटी पर अतिरिक्त लाभ के रूप में ₹112.51 करोड़ की राशि कमाने का अवसर भी चूक गया।

(पैरा 4.3.4 व 4.6)

### पूर्ण की गई प्रेषण लाईनों के अनुप्रयोग का आकलन हेतु तंत्र की अनुपलब्धता

कंपनी ने पूर्ण की गई तथा शुरू की गई प्रेषण लाईनों के अनुप्रयोग का आकलन करने हेतु न तो कोई तंत्र तैयार किया है और न ही कोई मापदण्ड/ निदर्शक माप तय किया है। पोसोको से प्राप्त किए गए विद्युत प्रवाह डाटा के आधार पर 18 चयनित परियोजनाओं की 30 पूर्ण की गई प्रेषण लाईनों (दिसंबर 2013 तथा मार्च 2019 के बीच पूर्ण की गईं) के लेखापरीक्षा विश्लेषण से यह पता चला है कि 30 लाईनों में से 18 (60 प्रतिशत) में उच्चतम/ अधिकतम विद्युत प्रवाह उनके शुरू किए जाने से मार्च 2019 की अवधि तक उनके संबद्ध अधिकतम भारवाहकता के 40 प्रतिशत से कम रहे। इससे पावर ग्रिड द्वारा लाइन अनुप्रयोग निरंतर निगरानी हेतु प्रणाली स्थापित करने तथा परिसंपत्तियों के इष्टतम अनुप्रयोग हेतु उपाय करने की आवश्यकता उजागर होती है।

(पैरा सं. 4.7.1)

यद्यपि प्रेषण परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु निगरानी तंत्र विद्यमान था, तथापि इसे और सुदृढ़ किए जाने की आवश्यकता थी क्योंकि 2012-17 के दौरान 30 परियोजना समीक्षा बैठकें किए जाने की अनिवार्यता की तुलना में प्रत्येक क्षेत्र ने इस अवधि में मात्र एक से चार बैठकें ही आयोजित की। अतः कार्य की प्रगति अथवा परियोजनाओं की समय पर पूर्णता हेतु की गई कार्रवाई पर समयानुसार अनुवर्ती कार्रवाई के अभाव में निगरानी के आशयित प्रयोजन की प्राप्ति नहीं हुई।

(पैरा 5.2 व 5.3)

### सिफारिशें

उपरोक्तानुसार चर्चा किए गए लेखापरीक्षा निष्कर्षों के आधार पर प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना व कार्यान्वयन में और अधिक सुधार सुगम बनाने के लिए निम्नलिखित सिफारिशें की जाती हैं :

1. लघु अवधि ओपन एक्सेस की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, बदलाव की ज़रूरत का आंकलन करने हेतु विद्यमान विनियमों की समीक्षा करने की आवश्यकता है।
2. सीटीयू मंत्रालय द्वारा दिए गए निर्देशों के अनुरूप एनईपी प्लान पर आधारित वार्षिक नेटवर्क प्लान तैयार करे।
3. सामान्य तौर पर मितव्ययिता व दक्षता में वृद्धि हेतु तथा विशेषकर विश्वसनीयता, सुदृढ़ता, आईआर टीटीसीज तथा आईएसटीएस-एसटीयू टीटीसीज में सुधार लाने हेतु किसी स्वतंत्र समूह (आंतरिक तकनीकी लेखापरीक्षा दल) द्वारा विस्तारपूर्वक पुनः इष्टतमीकरण अध्ययन किया जाए।
4. सीटीयू/ पीजीसीआईएल विषमता की स्थिति से बचने के लिए अन्तर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली तथा अंतःराज्यीय प्रेषण प्रणाली की सम्बद्ध उत्पादन परियोजनाओं के साथ समन्वित आयोजना व क्रियान्वयन सुनिश्चित करें। पीजीसीआईएल अंतर्संबंधित प्रेषण योजनाओं की स्थिति की समीक्षा व निगरानी करने के लिए तथा आयोजना सॉफ्टवेयर हेतु प्रेषण डाटा फाईलों को अद्यतित करने हेतु संस्थागत तंत्र भी स्थापित करें।
5. पीजीसीआईएल नई लाईन के निर्माण का निर्णय करने से पहले विद्यमान प्रेषण लाईनों के उन्नयन की संभावनाओं का अध्ययन करने हेतु किए गए प्रयासों कस अभिलेख तैयार करे।



6. पीजीसीआईएल सीईआरसी विनियमों के अनुरूप चार वर्षीय अवधि के लिए टीटीसी के महत्वपूर्ण मापदंडों को अपने वेबसाइट पर घोषित करे तथा इनकी निगरानी करे।
7. पीजीसीआईएल परियोजना क्रियान्वयन में तेजी लाने के लिए बीओक्यू तथा एनआईटी लागत अनुमान तैयार करने हेतु विस्तृत सर्वेक्षण कराने के लिए तथा विहित समयसीमा के भीतर वन प्रस्तावों के प्रस्तुतीकरण हेतु अग्रिम कार्रवाई करे।
8. पीजीसीआईएल अपने द्वारा नियंत्रणीय कारकों की प्रभावकारी निगरानी के माध्यम से परियोजना क्रियान्वयन में होने वाले विलंबों को घटा कर न्यूनतम करने हेतु उपाय करे।



## अध्याय-1

### 1.1 प्रस्तावना

भारत का पावर ट्रांसमिशन नेटवर्क संपूर्ण विद्युत मूल्य श्रृंखला की अति महत्वपूर्ण धमनियों का निर्माण करता है। यह स्पष्ट है कि एक सुदृढ़ और विफल न होने वाले ट्रांसमिशन नेटवर्क के विकास के लिए विद्युत क्षेत्र की वृद्धि आवश्यक है। विगत दशकों में, वर्तमान में संस्थापित 232 गै.वा. से अधिक उत्पादन क्षमता के साथ कुल विद्युत क्षमता में सराहनीय वृद्धि हुई है। यद्यपि उच्चतम क्षमता आपूर्ति केवल 141 गै.वा. है और यह स्थिति अधिक गंभीर इससे बनी है कि कुछ विद्युत अधिभार क्षेत्रों में पर्याप्त विद्युत निकास अवसंरचना नहीं है, जिससे देश के अन्य भागों में बार-बार हो रही आपूर्ति की कमी को कम किया जा सके। 12वीं योजना में 88 गै.वा. की अनुमानित योजनाबद्ध अतिरिक्त उत्पादन क्षमता और मौजूदा क्षमता हेतु सुलझाये गये ईंधन मामलों के साथ संशोधित उत्पादन के साथ, ट्रांसमिशन क्षमता में संबंधित वृद्धि यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है कि उत्पादित विद्युत अंतिम उपभोक्ता तक पहुंचे।

10वीं योजना (2002-07) से 12वीं योजना (2012-17) तक ट्रांसमिशन प्रणाली (220 कि.वा. और इससे अधिक वोल्टेज स्तर तक) का विकास स्तर और वर्तमान स्थिति तालिका 1.1 में दर्शाया गया है:

तालिका 1.1

ट्रांसमिशन लाईन (सीकेएम <sup>1</sup> में)	10वीं योजना के अंत तक	11वीं योजना के अंत तक	12वीं योजना के लक्ष्य व उपलब्धियाँ		
			लक्ष्य	उपलब्धि	% पूर्णता
एचवीडीसी बीपोल लाईन	5,872	9,432	7,440	6124	82.31
765 केवी	2,184	5,250	27,000	25990	96.26
400 केवी	75,722	1,06,819	38,000	50968	134.13
220 केवी	1,14,629	1,35,980	35,000	27288	77.97
कुल ट्रांसमिशन लाईन सीकेएम	1,98,407	2,57,481	1,07,440	110370	102.73

स्रोत सीईए रिपोर्ट

<sup>1</sup> सर्किट किलोमीटर

ट्रांसमिशन योजना ट्रांसमिशन प्रणाली संवर्धन आवश्यकताओं, उनकी जरूरत और उत्पादन संवर्धन के साथ आनुषंगिक कार्यान्वयन की समयावधि तथा विद्युत हेतु मांग में वृद्धि की पहचान करने की एक सतत प्रक्रिया है। यह विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 3 में निर्दिष्ट अर्थात् 'संसाधनों जैसे कायेला, प्राकृतिक गैस, नाभिकीय पदार्थ या सामग्री, हाईड्रों और उर्जा के नवीकरणीय स्रोतों के इष्टतम उपयोग के आधार पर विद्युत प्रणाली के विकास हेतु' विद्युत प्रणाली के विकास के सिद्धांत के अनुरूप होनी चाहिए।

विद्युत भारत के संविधान (सातवी अनुसूची की सूची।।। में प्रविष्टि सं. 38) के अन्तर्गत एक समवर्ती विषय है। इसलिए देश में विद्युत ऊर्जा के विकास के लिए केंद्र और राज्य सरकारों दोनों उत्तरदायी हैं। अन्तर्राज्यीय और अंतः राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली अंतर्संबंधित है और दोनों मिलकर एक विद्युत ग्रिड का गठन करते हैं। योजना क्षमता संवर्धन के लिए महत्वपूर्ण पूर्व आवश्यकता मांग का आकलन है। विद्युत अधिनियम, 2003 (अधिनियम) की धारा 3(4) के अनुसार पांच वर्षों में एक बार राष्ट्रीय विद्युत योजना तैयार करने के लिए केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सीईए) आवश्यक है और उक्त को राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार समय-समय पर संशोधित करना अपेक्षित है। इसके अतिरिक्त, अधिनियम की धारा 73(क) यह निर्दिष्ट करती है कि विद्युत प्रणाली के विकास के लिए लघु अवधि और संभावित योजनाओं का तैयार करना तथा राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के हितों को आगे बढ़ाने के लिए संसाधनों के इष्टतम उपयोग के लिए विभिन्न योजना एजेसियों की गतिविधियों में समन्वय करना सीईए के कार्यों में से एक होगा।

सीईए संपूर्ण विद्युत प्रणाली की योजना के लिए उत्तरदायी है जबकि केन्द्रीय ट्रांसमिशन उपयोगिता (सीटीयू) सभी हितधारकों के साथ सहयोग करते हुए ट्रांसमिशन प्रणाली की योजना के लिए उत्तरदायी है। इसके अतिरिक्त, अधिनियम की धारा 68 के अनुसार ओवरहेड ट्रांसमिशन लाईन के निर्माण के लिए उपयुक्त सरकार की पूर्व अनुमति आवश्यक है। विद्युत मंत्रालय (एमओपी) ट्रांसमिशन परियोजनाओं के क्रियान्वयन के लिए पीजीसीआईएल को अनुमोदन प्रदान करता है।

## 1.2 पावर ग्रिड कार्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड का प्रोफाइल

पावर ग्रिड कार्पोरेशन ऑफ इंडिया (पीजीसीआईएल) अग्रलिखित प्रमुख उत्तरदायित्वों के साथ 'राष्ट्रीय ग्रिड' से भारत सरकार के निर्णय (अगस्त 1989) को लागू करने के लिए 1989 में स्थापित की गई थी:

- (i) जांच, योजना, अभियांत्रिकी और डिजाइन सहित सभी पहलुओं में एक एकीकृत और कुशल विद्युत ट्रांसमिशन की योजना बनाना, प्रोत्साहित करना और निर्माण करना;
- (ii) प्रारंभिक व्यवहार्यता और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करना;
- (iii) ट्रांसमिशन लाईन, सब स्टेशन, लोड प्रेषण और संप्रेषण सुविधाएं और संबंधित कार्य का निर्माण करना, स्वामित्व में लेना, परिचालन करना तथा अनुरक्षित करना;
- (iv) भारत सरकार द्वारा समय-समय पर निर्दिष्ट नीतियों और उद्देश्यों के अनुसार विभिन्न पावर स्टेशनों पर उत्पादित विद्युत की व्हीलिंग; और
- (v) ट्रांसमिशन, लोड प्रेषण और संप्रेषण प्रणाली में प्रौद्योगिकी विकास का समान रूप से अग्रसर रखना।

पीजीसीआईएल ने सात केन्द्रीय सृजन कम्पनियों<sup>2</sup> से ट्रांसमिशन परिसंपत्तियों पर अधिकार प्राप्त किया (अप्रैल 1991 से अगस्त 1993) और 1994 से 1996 के बीच देश में मौजूदा पांच<sup>3</sup> प्रादेशिक लोड प्रेषण केंद्र (आरएलडीसी) का नियंत्रण भी लिया। राष्ट्रीय लोड प्रेषण केन्द्र (एनएलडीसी) को संचालनों की निगरानी और राष्ट्रीय ग्रिड की ग्रिड सुरक्षा तथा आरएलडीसी के सहयोग में अंतर प्रादेशिक लाईनों में विद्युत की समय-सारणी तथा प्रेषण के पर्यवेक्षण के उत्तरदायित्व के साथ आरंभ (फरवरी 2009) किया गया था। ये कार्य पूर्णतः कम्पनी के अधिकार वाली एक सहायक कम्पनी (अर्थात् पीओएसओसीओ) को हस्तांतरित कर दिये गये थे जिसे मार्च 2009 (जनवरी 2017 में, पीओएसओसीओ को पीजीसीआईएल से अलग किया गया और अलग कम्पनी बन गई) में स्थापित किया गया था। कुछ वर्षों के दौरान, दिसम्बर 2013 में अंततः एक राष्ट्रीय ग्रिड बनाने के लिए अंतर प्रादेशिक लिंक द्वारा स्तरों में पांच प्रादेशिक ग्रिडों को एकीकृत किया गया था।

उत्पादन स्टेशनों से लोड केन्द्र तक विद्युत के सतत प्रवाह के लिए अन्तर राज्यीय ट्रांसमिशन लाईनों की कुशल, समन्वित और मितव्ययी प्रणाली का विकास सुनिश्चित करने के साथ-साथ पीजीसीआईएल को भारत सरकार द्वारा सीटीयू के रूप में अधिसूचित किया गया (दिसम्बर 1998) और इसे विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 38(2)(सी) के अन्तर्गत आदेश दिया जाता है।

<sup>2</sup> एनटीपीसी लिमिटेड, एनएचपीसी लिमिटेड, नॉर्थ ईस्टर्न पावर कारपोरेशन लिमिटेड, एसजेवीएन लिमिटेड, नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन लिमिटेड, न्यूक्लियर पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड और टीएचडीसी इंडिया लिमिटेड

<sup>3</sup> उत्तरी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र, दक्षिणी क्षेत्रीय लोड डिस्पैच सेंटर, पश्चिमी क्षेत्रीय लोड डिस्पैच सेंटर, पूर्वी क्षेत्रीय लोड डिस्पैच सेंटर और पूर्वोत्तर क्षेत्रीय लोड डिस्पैच सेंटर

पीजीसीआईएल को अक्टूबर 1998 में भारत सरकार द्वारा मिनीरत्न<sup>4</sup> (श्रेणी-1) का दर्जा, मई 2008 में नवरत्न<sup>5</sup> का दर्जा प्रदान किया गया था, और इसके बाद अक्टूबर 2019 में महारत्न<sup>6</sup> का दर्जा दिया गया था। 31 मार्च 2017 तक, प्राधिकृत पूंजी और प्रदत्त पूंजी क्रमशः ₹10,000 करोड़ और ₹5231.59 करोड़ थी और भारत सरकार द्वारा अपनी इक्विटी में से 57.90 प्रतिशत था। अक्टूबर 2007 में नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (एनएसई) और बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज (बीएसई) में पीजीसीआईएल के इक्विटी शेयर सूचीबद्ध किये गये थे।

### 1.3 पीजीसीआईएल का भौतिक निष्पादन

12वीं योजना के प्रत्येक वित्त वर्ष की 31 मार्च को समाप्त हुए विगत छः वर्षों के दौरान पीजीसीआईएल का भौतिक निष्पादन तालिका 1.2 में नीचे दर्शाया गया है।

तालिका 1.2<sup>7</sup>

विवरण	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
ट्रांसमिशन लाइनों की लंबाई (सीकेएम)	1,00,200	1,06,804	1,15,637	1,29,354	1,39,077	1,48,149
सब-स्टेशनों की संख्या	167	184	192	207	219	234
ट्रांसफोरमेशन क्षमता (मिलियन वोल्ट एम्पेरे में)	1,64,763	2,05,923	2,31,709	2,54,848	2,89,543	3,31,163
ट्रांसमिशन नेटवर्क उपलब्धता (प्रतिशत)	99.90	99.92	99.78	99.72	99.79	99.81

### 1.4 पीजीसीआईएल की भूमिका

ट्रांसमिशन प्रणाली परियोजनाओं को सीईए के साथ परामर्श के बाद पीजीसीआईएल द्वारा निर्धारित आवश्यकताओं, विद्युत जेनेरेटर, लाभार्थी,

- <sup>4</sup> मिनीरत्न का दर्जा कंपनी के बोर्ड को नई परियोजनाएं लेने, आधुनिकीकरण, उपकरणों की खरीद आदि के लिए ₹300 करोड़ तक या उनके नेटवर्थ के बराबर जो भी भारत सरकार के अनुमोदन के बिना कम है, उसे शक्तियां प्रदान करता है
- <sup>5</sup> नवरत्न का दर्जा कंपनी के बोर्ड को भारत सरकार की मंजूरी के बिना किसी भी राशि की नई ट्रांसमिशन परियोजनाओं को शुरू करने की शक्तियां प्रदान करता है
- <sup>6</sup> महारत्न का दर्जा कंपनी के बोर्ड को भारत सरकार के अनुमोदन के बिना किसी भी राशि की नए ट्रांसमिशन परियोजनाओं/प्रतिस्थापन को शुरू करने की शक्तियां प्रदान करता है
- <sup>7</sup> यह आँकड़े प्रेषण नेटवर्क उपलब्धता को छोड़कर, जो कि वर्षवार होते हैं, बाकी विवरण हेतु अवधि की समाप्ति के अनुसार हैं



विनियामको और अन्य उपादेयताओं के आधार पर परिकल्पित किया जाता हैं। पीजीसीआईएल क्षेत्रों के अन्दर और बाहर विद्युत के निष्क्रमण हेतु अंतर राज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली परियोजनाओं की योजना, क्रियान्वयन, संचालन और प्रबंधन का कार्य करती है।

### 1.5 निष्पादन लेखापरीक्षा का औचित्य

इस कार्यालय द्वारा अप्रैल 2007 से मार्च 2012 की अवधि को कवर करते हुए वर्ष 2012-13 में "पीजीसीआईएल द्वारा ट्रांसमिशन परियोजनाओं की योजना और कार्यान्वयन तथा पीओएसओसीओ द्वारा ग्रिड प्रबंधन" पर एक निष्पादन लेखापरीक्षा की गई। भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक की 2014 की लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 18 में लेखापरीक्षा निष्कर्ष सम्मिलित किए गये थे। अगस्त 2014 में यह रिपोर्ट संसद में प्रस्तुत की गई और सार्वजनिक उपक्रमों पर समिति (सीओपीयू) द्वारा जांच हेतु चयनित की गई। सीओपीयू ने फरवरी 2016 में संसद में 13 सिफारिशों वाली अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की। मार्च 2017 में मंत्रालय द्वारा सीओपीयू रिपोर्ट के की गई कार्रवाई टिप्पण (एटीएन) प्रस्तुत किया गया था और सीएजी कार्यालय द्वारा सीओपीयू को उक्त पुनरीक्षा टिप्पणियां प्रस्तुत की गई थी। एटीएन और पुनरीक्षा टिप्पणियों के अध्ययन पर, सीओपीयू ने कहा कि सरकार ने दस सिफारिशें स्वीकार की थी, एक सिफारिश के अवलोकन की आवश्यकता नहीं है और केवल दो सिफारिशों के लिए अंतरिम उत्तर सरकार द्वारा प्रस्तुत किये गये थे। सीओपीयू ने पाया कि सरकार द्वारा स्वीकृत की गई दस सिफारिशों को मॉनीटर किये जाने की आवश्यकता है और इसके आगे के विवरण सीओपीयू द्वारा मांगे गये थे।

विकासक द्वारा भूमि अधिग्रहण और सभी हितधारकों से समय पर मंजूरी प्राप्त करने की अक्षमता के कारण 120 ट्रांसमिशन परियोजनाओं में विलंब हुआ। योजनाबद्ध मार्ग से अलग मार्ग पर ट्रांसमिशन लाईन ले जाने के कई मामले सामने आये जिसके परिणामस्वरूप पूर्ण परियोजना का बजट नियंत्रण से बाहर हो गया। विद्युत ट्रांसमिशन बाधाओं ने इसे अतिरिक्त विद्युत के निर्गम और कमी झेल रहे क्षेत्रों को भेजने को कठिन भी बना दिया। परियोजनाओं को महंगे स्रोतों से विद्युत खरीदनी पड़ी जबकि अन्य अप्रयुक्त रही। इसलिए भविष्य में विद्युत मांग को प्रभावी रूप से पूरा करने को सुनिश्चित करने के लिए ट्रांसमिशन क्षेत्र में अंतर्निहित मामलों को समय पर निपटाने की तत्काल आवश्यकता है।

वर्तमान निष्पादन लेखापरीक्षा में प्रणाली और क्षेत्रों में व्याप्त कमियों का विश्लेषण भी किया गया जिन्हें आगे सुधारने की आवश्यकता है।



## अध्याय-2

### लेखापरीक्षा प्रारूप

#### 2.1 लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र

निष्पादन लेखापरीक्षा में पीजीसीआईएल द्वारा ट्रांसमिशन नेटवर्क के संवर्धन की स्थिति सहित अप्रैल 2012 और मार्च 2017 के बीच पीजीसीआईएल द्वारा क्रियान्वित चयनित मुख्य ट्रांसमिशन परियोजनाओं के कार्यान्वयन की अवधारणा से सभी गतिविधियों को कवर किया गया है।

#### 2.2 लेखापरीक्षा उद्देश्य

निष्पादन लेखापरीक्षा का लेखापरीक्षा उद्देश्य अग्रलिखित का आकलन करना था:

- (i) क्या सभी प्रकार (उत्पादन लिंकड, ग्रिड सुदृढीकरण, अंतर प्रादेशिक और हरित गलियारों<sup>8</sup>) की परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन योजनाएँ ईष्टतम, उपयुक्त और राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुरूप थी;
- (ii) क्या परियोजनाएं मितव्ययी रूप से, कुशलतापूर्ण और प्रभावी ढंग से क्रियान्वित की गई थी; और
- (iii) राष्ट्रीय ट्रांसमिशन ग्रिड क्षमताओं के सुधार पर निवेश के प्रभाव।

#### 2.3 लेखापरीक्षा मानदंड

निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए अपनाये गये लेखापरीक्षा मानदंड हैं:

- (i) विद्युत अधिनियम, 2003;
- (ii) राष्ट्रीय विद्युत नीति, 2005;
- (iii) राष्ट्रीय विद्युत योजना और भावी योजना;
- (iv) टैरिफ नीति 2006, अनुवर्ती संशोधन और पुनरीक्षण;
- (v) ट्रांसमिशन से संबंधित केन्द्रीय विद्युत नियामक कमीशन (सीईआरसी) द्वारा जारी की गई नियमावली;
- (vi) 12वीं योजना दस्तावेज और 12वीं योजना के लिए विद्युत पर कार्यकारी समूह की रिपोर्ट;
- (vii) निदेशक मंडल का निर्णय और बोर्ड स्तर की उप समितियां,

<sup>8</sup> हरित मार्ग नवीकरणीय स्रोतों जैसे वायु तथा सौर ऊर्जा से मुख्यतः विद्युत् निकासी के लिए योजनाबद्ध व निष्पादित प्रेषण मार्ग है

- (viii) पावर सिस्टम योजना, प्रादेशिक पावर समिति (आरपीसी) और परियोजना समीक्षा बैठकों के लिए स्थायी समिति का निर्णय;
- (ix) सीईए, सीईआरसी और पीजीसीआईएल को पीओएसओसीओ द्वारा भेजे गये प्रचालनात्मक और अन्य फीड बैक/ टिप्पणियाँ;
- (x) पीओएसओसीओ द्वारा अनुरक्षित डेटा (लाईन, पावर प्रवाह, आउटेज आदि की सूची) ;
- (xi) विद्युत मंत्रालय/ एमएनआरई/ पर्यावरण और वन मंत्रालय/ सीईए आदि के दिशा निर्देश/ निर्णय; और
- (xii) निर्माण कार्य और अधिप्राप्ति नीतियां और प्रक्रियाएं, सीवीसी दिशा निर्देश आदि।

## 2.4 लेखापरीक्षा कार्यप्रणाली

8 मई 2018 को पीजीसीआईएल के प्रबंधन के साथ एक एंटी कांफ्रेंस की गई थी जिसमें लेखापरीक्षा कार्यक्षेत्र, लेखापरीक्षा उद्देश्य, लेखापरीक्षा मानदंड और लेखापरीक्षा नमूने पर चर्चा की गई थी। मई 2018 से सितम्बर 2018 के दौरान क्षेत्रीय लेखापरीक्षा की गई थी जिसमें पीजीसीआईएल के प्रासंगिक रिकार्ड की जांच की गई थी और प्रबंधन के साथ विचार विमर्श किया गया था। लेखापरीक्षा अवधि के दौरान, उनकी टिप्पणियों पर प्रबंधन को आपतियां जारी की गई थी। उनकी टिप्पणियों पर 05 नवम्बर 2018 को प्रबंधन को ड्राफ्ट रिपोर्ट जारी की थी। 03 जनवरी 2019 को प्रबंधन के उत्तर प्राप्त हुये थे। 07 जनवरी 2019 को पीजीसीआईएल के प्रबंधन के साथ एग्जिट कांफ्रेंस की गई थी। उनकी टिप्पणियों पर 05 फरवरी 2019 को विद्युत मंत्रालय का उत्तर प्राप्त हुआ था और 07 जनवरी 2010 को मंत्रालय के साथ एग्जिट कांफ्रेंस की गई थी। एग्जिट कांफ्रेंस के कार्यवृत्त और मंत्रालय के उत्तर को इस ड्राफ्ट रिपोर्ट को अंतिम रूप देते समय उपयुक्त रूप से ध्यान में रखा गया।

## 2.5 लेखापरीक्षा नमूना और कवरेज

2012-17 की अवधि के दौरान 1,773 ठेका पैकेजों के माध्यम से पीजीसीआईएल ने 294 परियोजनाओं<sup>9</sup> को क्रियान्वित किया। नमूनाकरण को दो चरणों में पूरा किया गया। प्रथम चरण में, परियोजनाओं को चयनित किया गया और दूसरे चरण में, चयनित परियोजनाओं के अंतर्गत व्यक्तिगत ठेकों का चयन किया गया था। 294 परियोजनाओं जिन पर 2012-17 की अवधि के दौरान

<sup>9</sup> नवीकरणीय ऊर्जा के लिए नौ ट्रांसमिशन परियोजनाओं के अलावा

₹1,09,987.30 करोड़ का पूंजीगत व्यय किया गया था, में से 18 उच्च मूल्य की परियोजनाओं में ₹52,599.60 करोड़ (47.82 प्रतिशत) का पूंजीगत व्यय शामिल था। इन परियोजनाओं में से दो<sup>10</sup> को पूर्ववर्ती निष्पादन लेखापरीक्षा में कवर किया गया था और एक परियोजना<sup>11</sup> के संबंध में, योजना और ठेका पकैज देना दोनों को 12वीं योजना अवधि से पूर्व अंतिम रूप दिया गया था। शेष 15 परियोजनाओं को वर्तमान निष्पादन लेखापरीक्षा में जांच हेतु चयनित किया गया है। 15 परियोजनाओं पर किया गया पूंजीगत व्यय मार्च 2017 तक ₹1,09,987.30 करोड़ के कुल व्यय में से ₹46,179.10 करोड़ (41.98 प्रतिशत) था।

इसके अतिरिक्त, पीजीसीआईएल ने 157 ठेका पैकेजों द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा हेतु ₹2,999.70 करोड़ मूल्य वाली नौ ट्रांसमिशन परियोजनाएं भी क्रियान्वित की। नौ परियोजनाओं में से, मार्च 2017 तक ₹2,352.88 करोड़ (78.43 प्रतिशत) के कुल पूंजीगत व्यय की तीन उच्च मूल्य की चालू परियोजनाओं (हरित ऊर्जा गलियारा परियोजनाएं) का चयन किया गया है। चयनित 18 परियोजनाओं<sup>12</sup> के नमूने में मूल्य के रूप में कुल जनसंख्या का 42.95 प्रतिशत तथा परियोजनाओं<sup>13</sup> के रूप में 5.94 प्रतिशत शामिल है। चयनित 18 परियोजनाओं की सूची अनुबंध-1 दी गई है। इन परियोजनाओं में पंद्रह परियोजनाओं को पूरा कर लिया गया था जबकि दिसम्बर 2018 तक तीन परियोजनाएं चल रही थी।

उपरोक्त 18 परियोजनाओं के कार्य के लिए 326 ठेके<sup>14</sup> दिए गए थे, जिसमें से 120 ठेकों<sup>15</sup> का चयन आईडिया सॉफ्टवेयर का प्रयोग करते हुए स्तरित यादृच्छिक नमूनाचयन द्वारा किया गया था।

## 2.6 लेखापरीक्षा निष्कर्ष

अग्रलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत आगामी अध्यायों में लेखापरीक्षा निष्कर्षों की चर्चा की गई है:

<sup>10</sup> उड़ीसा में फेज-1 जनरेशन प्रोजेक्ट्स के लिए मुंद्रा अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट और ट्रांसमिशन सिस्टम से जुड़ी ट्रांसमिशन प्रणाली -पार्ट बी

<sup>11</sup> तूतीकोरिन क्षेत्र (पार्ट-बी) में कोस्टल एनर्जन प्राइवेट लिमिटेड और इंड-बराथ पावर (मद्रास) लिमिटेड एलटीओए जनरेशन प्रोजेक्ट्स से जुड़ी कॉमन प्रणाली

<sup>12</sup> 3 नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं और 15 अन्य परियोजनाएं

<sup>13</sup> पूर्व निष्पादन लेखापरीक्षा में, 20 परियोजनाओं का चयन किया गया था जो मूल्य के संदर्भ में 37 प्रतिशत और अप्रैल 2007 और मार्च 2012 के दौरान पीजीसीआईएल द्वारा नियोजित और निष्पादित परियोजनाओं की संख्या के संदर्भ में 14 प्रतिशत थी

<sup>14</sup> नवीकरणीय ऊर्जा के लिए 86 और अन्य परियोजनाओं के लिए 240

<sup>15</sup> हरित ऊर्जा हेतु 32 और अन्य परियोजनाओं हेतु 88

अध्याय 3: ट्रांसमिशन प्रणाली की योजना और पूर्ण की गई लाईनों की उपयोगिता

अध्याय 4: परियोजना क्रियान्वयन

अध्याय 5: परियोजना निगरानी और

अध्याय 6: निष्कर्ष और सिफारिशें.

## 2.7 आभार

निष्पादन लेखापरीक्षा को सहज रूप से करने में पीजीसीआईएल के प्रबंधन और विद्युत मंत्रालय द्वारा दिया गया सहयोग सराहनीय हैं और हम इसका आभार व्यक्त करते हैं।



## अध्याय-3

### प्रेषण प्रणाली की आयोजना

#### 3.1 प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना प्रक्रिया

अंतर्राज्यीय प्रेषण (आईएसटीएस) की आयोजना पीजीसीआईएल द्वारा अंतर्राज्यीय उत्पादन स्टेशनों से दीर्घावधि उपलब्धता (एलटीए) हेतु प्राप्त अनुरोध तथा पावर सिस्टम आपरेशन कारपोरेशन (पोसोको)/ राज्य इकाईयों/ सीईए से प्राप्त परामर्श के आधार पर तैयार की जाती है। इन परामर्शों के आधार पर, पीजीसीआईएल द्वारा नई उत्पादन परियोजना से विद्युत निकासी करने अथवा आवश्यकतानुसार प्रेषण प्रणाली सुदृढीकरण/ प्रेषण में आने वाली बाधाओं को हटाने हेतु विद्युत प्रणाली अध्ययन किए जाते हैं। अध्ययनों के परिणामों सहित, प्रेषण योजनाओं हेतु प्रस्ताव संबंधित क्षेत्रों की विद्युत प्रणाली आयोजना हेतु स्थायी समिति (एससीपीएसपी)<sup>16</sup> की बैठक में कार्यसूची के रूप में प्रस्तुत किए जाते हैं। किसी नई प्रेषण योजना हेतु प्रस्ताव तकनीकी आधार पर एससीपीएसपी द्वारा अनुमोदित किया जाता है। सदस्य (विद्युत प्रणाली) सीईए, की अध्यक्षता में गठित प्रेषण पर अधिकार प्राप्त समिति, इस पर चर्चा करती है और प्रशुल्क नीति के अनुरूप प्रशुल्क आधारित प्रतिस्पर्धात्मक बोलीकरण (टीबीसीबी) अथवा पीजीसीआईएल द्वारा अधिमूल्य आधार पर प्रेषण प्रणाली घटकों के कार्यान्वयन हेतु मंत्रालय को संस्तुति करती है। अधिमूल्य आधार पर परियोजना निष्पादन हेतु पीजीसीआईएल के नामांकन हेतु विद्युत मंत्रालय के अनुमोदन के बाद, पीजीसीआईएल विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) तैयार करता है, जिसे निवेश अनुमोदन हेतु सीएमडी/ बीओडी को प्रस्तुत किया जाता है। विस्तृत आयोजना प्रक्रिया अनुबंध 2 में वर्णित की गई है। लेखापरीक्षा ने पीजीसीआईएल की आयोजना प्रक्रिया की जाँच की और निम्नलिखित कमियाँ पाईः-

#### 3.2 प्रेषण प्रणाली की आयोजना में कमियाँ

##### 3.2.1 नेटवर्क प्लान की अनुपलब्धता

विद्युत अधिनियम 2003 के प्रावधानों के अनुसार, सीईए को उत्पादन व प्रेषण के लिए राष्ट्रीय विद्युत प्लान (एनईपी) तैयार करने का दायित्व सौंपा गया है।

<sup>16</sup> प्रत्येक क्षेत्र हेतु एससीपीएसपी विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73(क) के अंतर्गत सीईए द्वारा उसकी एकीकृत आयोजना के दायित्वों के निर्वहन हेतु गठित की जाती हैं। ये समितियाँ सदस्य सीईए की अध्यक्षता में की जाती हैं और इनमें केंद्रीय प्रेषण इकाईयों, राज्य प्रेषण इकाईयों, केंद्रीय उत्पादन यूनिटों (सीजीयूज) इत्यादि के प्रतिनिधि सदस्य रूप में शामिल होते हैं। एससीपीएसपी परियोजनाओं को तकनीकी अनुमोदन देती है।

विद्युत के अबाध प्रवाह हेतु अंतर्राज्यीय प्रेषण लाईनों की दक्ष, समन्वित तथा सस्ती प्रणाली विकसित करने व अंतर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली से संबंधित आयोजना तथा समन्वय के सभी कार्यों का निर्वाह करने हेतु सीटीयू अधिदेशित है। राष्ट्रीय विद्युत नीति 2005 के अनुसार, सीटीयू के पास सभी संबंधित एजेंसियों के साथ समन्वय कर एनईपी के आधार पर नेटवर्क प्लानिंग व विकास की महत्वपूर्ण जिम्मेदारी है।

इसके अतिरिक्त, विद्युत मंत्रालय द्वारा प्रेषण परियोजनाओं के विकास में प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने के दिशानिर्देशों (अप्रैल 2006) के अनुसार, सीटीयू के पास सभी संबंधित एजेंसियों से समन्वय कर एनईपी के आधार पर नेटवर्क प्लानिंग व विकास की महत्वपूर्ण जिम्मेदारी है। सरकारी/ प्रेषण कंपनियों द्वारा नेटवर्क प्लानिंग किए जाने की प्रवृत्ति विभिन्न देशों<sup>17</sup> में पाई गई। नेटवर्क प्लान में (I) नई प्रेषण लाईनों और सब स्टेशनों हेतु परियोजनाएँ और (II) मौजूदा लाईनों का सुदृढीकरण और उन्नयन शामिल किया जाना आवश्यक है। दिशानिर्देशों में आगे यह भी कहा गया कि नेटवर्क प्लान सीटीयू के वेबसाइट पर दर्शाया जाएगा और इसे आवश्यकता पड़ने पर हर बार समीक्षित व अद्यतित किया जाएगा परंतु यह वर्ष बीतने से पहले कम से कम एक बार किया जाएगा।

उपरोक्त प्रावधानों के अनुपालन में, सीईए ने 2012-17 के दौरान उत्पादन व प्रेषण क्षमता संवर्धन हेतु एनईपी अधिसूचित किया (नवंबर 2012)। किंतु लेखापरीक्षा ने पाया कि अभिलेखों तथा सीटीयू के वेबसाइट पर कोई नेटवर्क प्लान उपलब्ध नहीं था।

नेटवर्क प्लान न होने के कारण, पणधारकों को प्रेषण प्रणाली में संभावित संवर्धनों/ बदलावों की समयबद्ध सूचना देने, तथा समय रहते मौजूदा लाईनों के उन्नयन की आवश्यकता के आकलन व कार्य संपादन पर ध्यान आकर्षित करने हेतु आयोजित तंत्र उपलब्ध नहीं था जैसा कि आगामी पैरा में चर्चा की गई है।

मंत्रालय के साथ एक्जिट सम्मेलन में, प्रबंधन ने कहा (जनवरी 2020) कि विद्युत अधिनियम के अनुसार, सीईए को अल्पकालिक व भावी योजना तैयार करनी है और इस कार्य में, सीटीयू व्यापक नेटवर्क प्लान तैयार करने में आवश्यक समर्थन प्रदान करता है। एनईपी तथा पणधारकों के परामर्श के आधार पर, योजनाओं को अंतिम रूप दिया गया और इन पर समय-समय पर स्थायी समिति में चर्चा की गई और कार्यान्वयन किया गया। पहले से वार्षिक प्रेषण नेटवर्क की

<sup>17</sup> इलेक्ट्रिकल व इलेक्ट्रानिक्स इंजिनियर्स संस्थान, यूएसए के विद्युत व ऊर्जा जर्नल खंड संख्या 14 4 जुलाई अगस्त 2016 के अनुसार

आयोजना संभव नहीं हो पाएगी चूँकि यह पणधारकों से प्राप्त परामर्श पर निर्भर करता है।

प्रबंधन का उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार, सीईए को भावी योजना तैयार करनी थी जबकि सीटीयू को भावी योजना के आधार पर क्रियान्वयन हेतु नेटवर्क प्लान तैयार करना था, और इसे वेबसाइट पर डालना था जो नहीं किया गया। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी, उदाहरण के लिए, यूनाइटेड किंगडम (यूके)<sup>18</sup> में नेटवर्क प्लानिंग उनके प्रणाली प्रचालक द्वारा वार्षिक आधार पर की जाती है।

### 3.2.2.1 नई परियोजनाओं के बारे में पणधारकों को समय पर सूचना की अनुपलब्धता

लेखापरीक्षा ने देखा कि पाँच वर्षीय योजना 2012-17 के अनुसार, पीजीसीआईएल ने उक्त अवधि के दौरान 162 परियोजनाएँ निष्पादित करने की योजना बनाई थी। परंतु 182 गैर नियोजित परियोजनाएँ भी की गईं और 41 नियोजित परियोजनाएँ शुरू नहीं की गईं जिससे मार्च 2017 तक कुल 303 परियोजनाएँ क्रियान्वित की गईं। किंतु इन बदलावों को किसी नेटवर्क प्लान के भाग के रूप में कहीं भी दर्शाया नहीं गया। आयोजना हेतु पेशेवर रूख के लिए यह आवश्यक है कि प्रत्येक वित्तीय वर्ष के आरंभ में अतिरिक्त योजनाओं की अभिकल्पना की जाए व यह सूचना पणधारकों की जानकारी हेतु साझा की जाए। वार्षिक योजना के अभाव में, समग्र प्रेषण योजना एससीपीएसपी की प्रत्येक बैठक में अनुमोदित अतिरिक्त योजनाओं का संग्रह बनकर रह जाती है और यह संभावना रहती है कि प्रत्येक परियोजना तत्कालीन मसले का समाधान करने पर ध्यान देगी जिससे सस्ती व सर्वोत्तम प्रेषण प्रणाली की बृहत भावी योजना प्रभावित होगी।

इन बदलावों की वार्षिक आधार पर पहचान करने का सुनियोजित नेटवर्क प्लान, जिसे वेबसाइट पर डाला जाता, एसटीयूज व अन्य पणधारकों (राज्य/ केंद्र विनियामक, उत्पादक व डिस्कॉम्स) को समय पर और उपयोगी जानकारी देता। इसके अलावा, पीजीसीआईएल द्वारा अंतर्क्षेत्रीय व अंतर्राज्यीय विद्युत अंतरण क्षमता को मजबूत बनाने हेतु किए गए उपायों और प्रेषण में बाधाओं को हटाने के उपाय इसमें शामिल होते, जोकि इसकी गुणवत्ता बढ़ाते। एक सुनियोजित नेटवर्क प्लान और उसका वितरण विद्युत अधिनियम में अधिदेशित सीटीयू की समन्वय

<sup>18</sup> यूके के विद्युत प्रणाली प्रचालक नेशनल ग्रिड ईएसओ ने फॉरवर्ड प्लान 2020-21 मुद्रित किया, जिसमें अन्य बातों के अलावा प्रणाली अंतर्दृष्टि, आयोजना व नेटवर्क विकास शामिल थे

भूमिका का निर्वहन करने हेतु तंत्र को भी सुदृढ़ करेगा। यह अन्य पणधारकों जैसे कि उत्पादकों तथा एसटीयूज़ इत्यादि के संपर्क उपकरणों के साथ प्रेषण प्रणाली के तालमेल न बैठने की संभावनाओं को कम करने में सहायक होगा। पीजीसीआईएल की प्रेषण प्रणाली का उत्पादको व एसटीयूज़ के साथ तालमेल न बैठने के कुछ मामले इस प्रतिवेदन के पैरा संख्या 3.2.2 में आगे दर्शाए गए हैं।

### 3.2.2 प्रेषण लाईनों की आयोजना में परस्पर विसंगति

#### 3.2.2.1 उत्पादन परियोजनाओं से विद्युत के निकास हेतु प्रेषण लाईनों की आयोजना में विसंगति

राष्ट्रीय विद्युत नीति, 2005 में यह प्रावधान है कि नई उत्पादन क्षमताओं की योजना बनाते समय, संबद्ध प्रेषण क्षमता की आवश्यकता की भी उसी समय गणना किए जाने की आवश्यकता होगी, जिससे उत्पादन क्षमता तथा प्रेषण सुविधाओं में विसंगति से बचा जा सके। सीईआरसी के “संपर्कसाध्यता, दीर्घकालिक पहुँच तथा मध्यमकालिक खुली पहुँच प्रदान करना” पर विनियम भी एक उत्पादन स्टेशन द्वारा के शुरू किए जाने से छह माह पूर्व प्रेषण प्रणाली में अप्रयुक्त विद्युत (अर्थात् अपने वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि से पूर्व किसी विद्युत स्टेशन द्वारा उत्पादित विद्युत) प्रवाहित किए जाने की अनुमति देते हैं। अतः किसी उत्पादन परियोजना से संबद्ध प्रेषण प्रणाली उत्पादक स्टेशन के वाणिज्यिक प्रचालन तिथि से कम से कम छह माह पूर्व शुरू की जानी चाहिए।

लेखापरीक्षा में चयनित 11 उत्पादन आधारित प्रेषण परियोजनाओं में से, आठ परियोजनाएँ जुलाई 2018 तक पूर्ण की गई थीं। इन आठ में से छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल और ओडिशा राज्यों में उत्पादन परियोजनाओं से जुड़ी छह प्रेषण प्रणालियों के शुरू करने में विलंब था जिसके कारण विद्युत निकासी में अवरोध था। उत्पादन परियोजनाओं तथा संबद्ध प्रेषण परियोजनाओं के विवरण पर तालिका 3.1 में चर्चा की गई है।

तालिका 3.1

क्र. सं.	प्रेषण परियोजनाओं/ उत्पादन परियोजनाओं का नाम	संस्थापित क्षमता (मेवा में)	उत्पादन परियोजना की तय क्रियान्वयन तिथि	प्रेषण परियोजना की तय क्रियान्वयन तिथि	उत्पादन परियोजना की वास्तविक तिथि	प्रेषण परियोजना क्रियान्वयन की वास्तविक तिथि
(i) छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं हेतु डब्ल्यूआर के उत्तर/ पश्चिम भाग में प्रणाली सुदृढीकरण						
(ii) छत्तीसगढ़ में आईपीपी हेतु डब्ल्यूआर के पश्चिमी भाग में प्रणाली सुदृढीकरण तथा						
(iii) छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं हेतु डब्ल्यूआर एनआर एचवीडीसी अंतर्संपर्क यंत्र						
1	आरकेएम पावरजेन लि. (4 x 360)	1,440	जून 2011से	जुलाई 2014 से जून 2015	अक्टूबर 2015	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
2	एथीनिया छत्तीसगढ़ पावर लि. (2 x 600)	1,200	जून 2013 से	जुलाई 2014 से जून 2015	शुरू नहीं की गई	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
3	जिंदल पावर लि. (4 x 600)	2,400	मार्च 2012 से	जुलाई 2014 से जून 2015	सितंबर 2013	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
4	जिंदल पावर लि. (225 मेवा डोंगामहुआ सीपीपी +175 मेवा तमनार टीपीएस)	400	जुलाई 2010, प्रयोग में	जुलाई 2014 से जून 2015	प्रयोग में	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
5	एसकेएस पावजेन लि. (4 x 300)	1,200	दिसंबर 2012 से	जुलाई 2014 से जून 2015	अप्रैल 2017	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
6	कोरना वेस्ट पावर कं. लि. (1 x 600)	600	नवंबर 2012	जुलाई 2014 से जून 2015	मार्च 2013	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
7	डीबी पावर लि. (2 x 600)	1,200	अक्टूबर 2013	जुलाई 2014 से जून 2015	अक्टूबर 2013	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
8	केएसके महानदी पावर कं. लि. (6 x 600)	3,600	फरवरी 2012 से	जुलाई 2014 से जून 2015	अगस्त 2013	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
9	बालको (4 x 300)	1,200	अक्टूबर 2010 से	जुलाई 2014 से जून 2015	अक्टूबर 2011 (अंतरिम व्यवस्था शुरू की गई)	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
10	वंदना विद्युत लि. (2 x 135+10 x 270)	540	जनवरी 2012 से	जुलाई 2014 से जून 2015	दिसंबर 2013	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017

2020 का प्रतिवेदन संख्या 9

11	लानको अमरकंटक पावर प्रा. लि. (2 x 660)	1,320	जनवरी 2012 से	जुलाई 2014 से जून 2015	शुरू नहीं हुई	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
12	छत्तीसगढ़ स्टील एण्ड पावर लि. (1 x 35+1 x 250)	285	जून 2013	जुलाई 2014 से जून 2015	शुरू नहीं हुई	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
13	छत्तीसगढ़ स्टेट पावर ट्रा.कं. लि.	-	-	जुलाई 2014 से जून 2015	फरवरी 2015	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
14	जीएमआर छत्तीसगढ़ एनर्जी	1,370	अगस्त 2013 से	जुलाई 2014 से जून 2015	फरवरी 2015	सितंबर 2017 से दिसंबर 2017
<b>(iv) ओडिशा में फेज-1 उत्पादन परियोजनाओं हेतु प्रेषण प्रणाली (भाग-ग)</b>						
1	स्टरलाइट एनर्जी लि.	2,400	जून 2010	मार्च 2014	अक्टूबर 2010	अगस्त 2015
2	जीएमआर कमलंगा एनर्जी लि.	1,050	नवंबर 2011	मार्च 2014	मार्च 2013	अगस्त 2015
3	नवभारत पावर प्रा. लि.	1,050	मार्च 2012	मार्च 2014	शुरू नहीं की गई	अगस्त 2015
4	मोनेट पावर कंपनी लि.	1,050	जुलाई 2012	मार्च 2014	शुरू नहीं की गई	अगस्त 2015
5	जिंदल इंडिया थर्मल पावर लि.	1,200	मार्च 2012	मार्च 2014	मई 2014	अगस्त 2015
6	लानको बबंध पावर प्रा. लि.	2,640	दिसंबर 2013	मार्च 2014	शुरू नहीं की गई	अगस्त 2015
7	इंड बारथ एनर्जी (उत्कल) लि.	700	दिसम्बर 2011	मार्च 2014	फरवरी 2016	अगस्त 2015
<b>(v) झारखण्ड व पश्चिम बंगाल में फेज-1 उत्पादन परियोजनाओं हेतु प्रेषण परियोजना भाग ए 2</b>						
<b>(vi) झारखण्ड व पश्चिम बंगाल में फेज-1 उत्पादन परियोजनाओं हेतु प्रेषण परियोजना भाग बी</b>						
1	आधुनिक पावर	540	जनवरी 2012	अगस्त 2014 व अक्टूबर 2014	नवम्बर 2012	अप्रैल 2016 व अक्टूबर 2016
2	एस्सार पावर (झारखण्ड)	1,200	मार्च 2013	अगस्त 2014 व अक्टूबर 2014	अनिर्णीत	अप्रैल 2016 व अक्टूबर 2016
3	कॉर्पोरेट पावर फेज -I वा।	1,080	सितम्बर/ दिसम्बर 2013	अगस्त 2014 व अक्टूबर 2014	अनिर्णीत	अप्रैल 2016 व अक्टूबर 2016
4	वेस्ट बंगाल स्टेट इलेक्ट्रिसिटी ट्रांसमिशन/ जेनरेशन	1,000	2014-15 तक उत्तरोत्तर	अगस्त 2014 व अक्टूबर 2014	-	अप्रैल 2016 व अक्टूबर 2016

तालिका 3.1 से यह देखा जा सकता है कि उपरोक्त परियोजनाओं हेतु प्रेषण प्रणाली शुरू किये जाने की नियत तिथि (मार्च 2014 व जून 2015) की तुलना में उत्पादन स्टेशन शुरू किये जाने की नियत तिथि (जून 2010 से दिसम्बर 2013) के बीच स्पष्टतः विसंगति थी, जो कि सीईआरसी विनियमों की आवश्यकताओं के अनुरूप नहीं था। प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना करने में विलम्ब के अलावा, इन प्रेषण परियोजनाओं के क्रियान्वयन में और विलम्ब हुए थे चूँकि उपरोक्त प्रेषण परियोजनाओं में से कोई भी परियोजना उसकी नियत क्रियान्वयन तिथि तक क्रियान्वित नहीं की गई थी। इन परियोजनाओं हेतु डीपीआर तैयार करने व अनुमोदित करने में पीजीसीआईएल की नीति के अनुसार तय की गई समयसीमाओं की तुलना में आठ माह से एक वर्ष का विलम्ब था। इसके अलावा, पीजीसीआईएल ने उपरोक्त छह प्रेषण परियोजनाओं में निवेश अनुमोदनों के बाद वन्य अनुमति हेतु आवेदन प्रस्तुत करने में लगभग 7-14 महीने का समय लिया। तदनुसार, प्रेषण परियोजनाओं का निष्पादन उनकी नियत कार्यसमाप्ति तिथियों से भी आगे तक विलम्बित हो गया था। अतः उत्पादन परियोजनाएँ वास्तव में शुरू कर दी गयी थीं जबकि उनकी प्रेषण परियोजनाएँ विद्युत की निकासी करने के लिए तैयार नहीं थीं। परिणामस्वरूप, उत्पादन स्टेशनों द्वारा उत्पादित विद्युत की निकासी करने के लिए 21 से 56 महीने की अवधि तक अंतरिम व्यवस्थाएँ करनी पड़ी थी जैसा कि तालिका 3.2 में दिया गया है।

तालिका 3.2

क्र.स.	उत्पादन परियोजनाएँ	क्षमता	अंतरिम व्यवस्थाओं की अवधि
1	आरकेएम पावरजेन प्रा. लि.	4x360 मेवा	सितम्बर 14 से जून 16
2	कोरबा वेस्ट पावर कं. लि.	1x600 मेवा	फरवरी 13 से अप्रैल 16
3	केएसके महानदी पावर कं. लि.	6x600 मेवा	अगस्त 12 से दिसम्बर 16
4	बालको	4x300 मेवा	अक्टूबर 11 से जून 16
5	वंदना विद्युत	2x135 मेवा + 270 मेवा	जुलाई 12 से मार्च 17

विद्युत संचरण करने की अंतरिम व्यवस्थाओं से विद्युत प्रवाह साँचे बाधित होते हैं, विश्वसनीयता कम होती है तथा प्रेषण लाईनों पर अधिक भार पड़ सकता है। इसके अलावा, पोसोको द्वारा प्रस्तुत किए गए कार्यचालन फीडबैक (फरवरी 2014 व जनवरी 2016) से उजागर हुआ कि वंदना विद्युत, केएसके महानदी पावर कं. लि., कोरबा वेस्ट पावर कं. लि., बालको और स्टरलाईट पावर प्रोजेक्ट्स जैसी उत्पादन परियोजनाओं से विद्युत निकासी हेतु योजनाबद्ध की गई प्रेषण प्रणाली



की अनुपलब्धता के परिणामस्वरूप छत्तीसगढ़ तथा उससे सटे क्षेत्रों में प्रेषण कठिनाइयाँ उत्पन्न हुई।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी/ जून 2019) कि कुछ मामलों में दीर्घकालिक खुली पहुँच हेतु आवेदन, आवेदन की तिथि तथा उत्पादन इकाईयों के क्रियान्वयन वर्ष के बीच में दो से तीन वर्षों के बहुत छोटे समय अन्तराल सहित प्राप्त हुई जबकि प्रेषण प्रणाली के क्रियान्वयन में अधिनिर्णय की तिथि से सामान्यतः तीन से चार वर्षों का समय लगता है। तदनुसार, उत्पादन परियोजनाओं से विद्युत की निकासी हेतु तत्संबंधी क्षेत्रीय स्थायी समिति बैठकों में अंतरिम व्यवस्थाएँ योजनाबद्ध की गई थीं।

प्रबंधन के उत्तर को निम्नलिखित तथ्यों के प्रति देखा जाना है :

- प्रेषण प्रणाली स्थापित करने हेतु तीन से चार वर्षों की समय आवश्यकता के प्रति उत्पादकों द्वारा प्रस्तावित दो से तीन वर्षों के समय अन्तराल को लेते हुए भी, पीजीसीआईएल द्वारा 21 महीने से 56 महीने हेतु की गई अंतरिम व्यवस्थाओं को न्यायोचित नहीं ठहराया जा सकता। इसके अलावा, विद्युत मंत्रालय के दिशानिर्देशों (अप्रैल 2006) के अनुसार, सीटीयू पर एलटीए आवेदनों के आधार पर नहीं, अपितु एनईपी के आधार पर नेटवर्क आयोजना तथा विकास की महत्वपूर्ण जिम्मेदारी है।
- यद्यपि यह सही है कि स्थायी विद्युत समिति में अंतरिम व्यवस्थाओं पर सहमति हुई थी क्योंकि कुछ उत्पादन परियोजनाओं की नियत कार्यान्वयन तिथि संबद्ध प्रेषण प्रणालियों की नियत कार्यान्वयन तिथि से आगे चल रही थी, परन्तु इससे उत्पादन परियोजनाओं का वास्तविक कार्यान्वयन विलम्बित हुआ। यदि संबद्ध प्रेषण प्रणालियाँ उनकी स्वयं की नियत समय सीमा के अनुरूप शुरू की जाती हैं, तो अंतरिम व्यवस्था के माध्यम से संपर्कसाध्यता को टाला जा सकता था।

अतः प्रेषण लाईनों के पूर्ण करने में विलम्ब के कारण, पीजीसीआईएल को एनईपी के निर्देशों के विरुद्ध अंतरिम व्यवस्था के द्वारा विद्युत निकासी हेतु बाध्य होना पड़ा, जिससे पोसोको के अनुसार छत्तीसगढ़ व उससे सटे क्षेत्रों में अवरोध हुए।

एग्जिट सम्मलेन में मंत्रालय(जनवरी 2020) ने लेखापरीक्षा टिप्पणी से सहमति जताई कि विलम्ब सामान्य घटना न होकर अपवाद होना चाहिए।

### 3.2.3 नवीकरणीय ऊर्जा के विकास हेतु आयोजना

विनियामको का मंच (एफओआरज), जो कि सीईआरसी विद्युत विनियामकों का निकाय है, ने पीजीसीआईएल को “आरई में प्रचुर संभावनाओं वाले राज्यों में

स्थित नवीकरणीय ऊर्जा (आरई) आधारित विद्युत संयंत्रों की संभावित क्षमता संवर्धन हेतु प्रेषण आधारसंरचना विकास योजना तैयार करना” विषयक विस्तृत अध्ययन सौंपा (5 अक्टूबर 2011)।

पीजीसीआईएल ने राज्य प्रेषण इकाईयों सहित अध्ययन किए और हरित ऊर्जा मार्ग (जीईसी) रिपोर्ट तैयार की जिसे नवीन तथा नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के समक्ष प्रस्तुत किया गया (सितम्बर 2012)। उपरोक्त रिपोर्ट के अनुसार, राजस्थान व गुजरात (संभावित राज्यों) में 31 मार्च 2017 के अंत तक कुल 17,683 मेवा आरई क्षमता संवर्धन की अभिकल्पना की गई थी, जिसमें से ग्राहक राज्यों हेतु 7-15 प्रतिशत के बीच नवीकरणीय क्रय बाध्यता (आरपीओ) व अंतर्राज्यीय प्रेषण बकाया ऊर्जा पर विचार करने के पश्चात 5,212 मेवा को आईएसटीएस के माध्यम से निकासी हेतु उपलब्ध अधिशेष के रूप में आँका गया था। ग्राहक राज्यों द्वारा अंतःराज्यीय उपभोग के बाद 5,212 मेवा अधिशेष आरई विद्युत की निकासी हेतु, पीजीसीआईएल ने गुजरात (डबल्यूआर) में स्थित भुज पूलिंग स्टेशन से पंजाब स्थित मोगा (एनआर) तक 765 केवी प्रेषण मार्ग प्रस्तावित किया। तत्पश्चात, सीईए ने (17 जून 2013) राजस्थान तथा गुजरात हेतु आरई क्षमता को 10,423 मेवा पर पुनः निर्धारित किया। परन्तु ग्राहक राज्यों के आरपीओ पर विचार करने के बाद अधिशेष उपलब्ध विद्युत का बदले परिदृश्य में पुनः आकलन नहीं किया गया।

लेखापरीक्षा ने देखा कि 10,423 मेवा की योजनाबद्ध आरई क्षमता के प्रति, 6,928<sup>19</sup> मेवा क्षमता 2012-17 की अवधि में गुजरात व राजस्थान में क्रियान्वित की गई। किन्तु आरई विद्युत की निकासी हेतु योजनाबद्ध किया गया प्रेषण मार्ग 31 मार्च 2017 तक शुरू नहीं किया गया था। मार्ग का भुज-अजमेर भाग ही वास्तव में दिसम्बर 2017 से मार्च 2019 के बीच चरणबद्ध तरीके से शुरू किया गया।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी/ जून 2019) कि 31 मार्च 2017 तक जीईसी-अंतर्राज्यीय नेटवर्क पर अंतर्संबंध हेतु अभिकल्पित आरई उत्पादन ने मूर्त रूप नहीं लिया। यह भी कहा गया कि अंतःराज्यीय स्थलों में अधिकांश आरई उत्पादन केवल ग्राहक राज्य के उपभोग हेतु किया गया था। तदनुसार, जीईसी-आईएसटीएस योजना क्रियान्वयन को पुनः नियत किया गया।

<sup>19</sup> 2012-17 के दौरान संवर्धन गुजरात : 3065 मेवा और राजस्थान : 3863 मेवा

उत्तर से ही आयोजना में कमियाँ इंगित होती हैं क्योंकि राजस्थान व गुजरात में योजनाबद्ध की गई आरई उत्पादन क्षमता का 66.47<sup>20</sup> प्रतिशत क्रियान्वित करने के बावजूद, अंतर्राज्यीय अंतरण हेतु आरई विद्युत उपलब्ध नहीं थी। इससे संकेत मिलता है कि ग्राहक राज्यों में आरई विद्युत के आंतरिक उपभोग के आकलन में और प्रणाली की आयोजना करते समय प्रेषण प्रणाली में उपलब्ध विद्यमान संभावना के आकलन में भी त्रुटि थी।

मंत्रालय के साथ एक्सिट सम्मलेन में लेखापरीक्षा ने (जनवरी 2020) प्रबंधन से मार्ग के क्रियान्वयन की अद्यतित स्थिति सहित इन मार्गों से निकासी की गई आरई विद्युत के विवरण उपलब्ध करवाने का अनुरोध किया। यद्यपि मंत्रालय ने आईएसटीएस से जुड़ी आरई क्षमता के विवरण उपलब्ध करा दिए (मई 2020) तथापि इन मार्गों से निकासी की गई विद्युत का विवरण उपलब्ध नहीं कराया गया जिससे प्रणाली की पर्याप्तता व उपयोग के आकलन में सुविधा होती।

पर लेखापरीक्षा ने पोसोको से इस लाईन के वास्तविक विद्युत प्रवाह आंकड़े लिए, जिनके इंगित अनुसार, इस मार्ग के विभिन्न खंडों में औसत विद्युत प्रवाह मात्र 2.93 से 6.79 प्रतिशत के बीच थे और अधिकतम विद्युत प्रवाह कभी भी 30.65 प्रतिशत से अधिक नहीं हुआ।

अतः आवश्यकताओं के आकलन में कमियों के कारण अंतर्राज्यीय नेटवर्क के माध्यम से आरई विद्युत की निकासी हेतु योजनाबद्ध की गई हरित ऊर्जा मार्ग प्रेषण प्रणाली का उसके अभिकल्पित प्रयोजन हेतु उपयोग नहीं किया गया।

### 3.2.4 आयोजना प्रक्रिया में मौजूदा लाईनों के उन्नयन पर अपर्याप्त जोर

11वीं योजना के कार्यान्वयन में चुनौतियों पर चर्चा करते समय, एनईपी 2012 में कहा गया कि प्रेषण कार्यों को पूरा करने में कार्यान्वयन एजेंसियों के समक्ष आई मुख्य चुनौतियों में वन मंजूरी में विलंब, मार्गस्थ अधिकार समस्याएं व सब स्टेशन हेतु भूमि अधिग्रहण में चुनौतियाँ शामिल थे। अतः एनईपी ने आयोजना चरण पर ही पुनः संवाहकता तथा अन्य उपायों का प्रयोग करने के माध्यम से मौजूदा लाईनों की प्रेषण क्षमता बढ़ाने पर विचार करते हुए प्रेषण मार्गों का इष्टतम उपयोग करने की आवश्यकता पर बल दिया।

लेखापरीक्षा ने देखा कि:-

नेटवर्क प्लान की अनुपलब्धता में, पीजीसीआईएल ने मौजूदा प्रणाली के उन्नयन हेतु अलग से कोई योजना तैयार नहीं की थी। एनईपी की सभी नियोजित

<sup>20</sup> XII योजना के दौरान गुजरात व राजस्थान में आरई उत्पादन क्षमता में संवर्धन अर्थात् 10423 मेवा की अभिकल्पित आरई उत्पादन क्षमता संवर्धन के प्रति 6928 मेवा

परियोजनाएं (162 परियोजनाएं) नई परियोजनाओं से सम्बंधित थीं। इसके अलावा, क्योंकि पीजीसीआईएल के पास नई लाइन बिछाने से पहले उन्नयन की आवश्यकता का आकलन करने के लिए प्रणाली नहीं है, अतः यह डाटा उनके अभिलेखों में नहीं शामिल किया जाता। एक्सिट सम्मलेन में सीएमडी/पीजीसीआईएल ने स्वीकारा कि नई प्रणाली शुरू करने से पहले विद्यमान प्रणाली का अधिकतम उपयोग करने के प्रयास शायद रिकॉर्ड न किये जा सकें। लेखापरीक्षा में भी यह पाया गया कि लेखापरीक्षा के लिए चयनित 18 परियोजनाओं के डीपीआर में नई लाइनों की योजना तैयार करने से पहले मौजूदा प्रेषण लाइनों के उन्नयन की क्षमता का अनुसंधान करने हेतु किन्हीं अध्ययनों का किया जाना इंगित नहीं था जैसा कि एनईपी 2012 ने सुझाव दिया था। अतः मौजूदा लाइनों के उन्नयन की संभावना पर विचार करने तथा प्रणाली का पुनः इष्टतम उपयोग करने पर विचार करने की सुनियोजित प्रणाली उपलब्ध नहीं थी। 2012-17 के दौरान, जबकि पीजीसीआईएल ने 233 नई लाइनें शुरू की, तथापि उन्नयन केवल आठ लाइनों पर किया गया।

मौजूदा लाइनों के उन्नयन पर अपर्याप्त बल दिया जाना निम्नलिखित घटनाओं से भी स्पष्ट था:

- (i) सीईआरसी के निर्देशों के अनुपालन में, सीटीयू, सीईए और पोसोको की समिति ने प्रेषण लाइनों की अधिकतम भारवाहक क्षमता सीमाओं का अध्ययन किया और 40 केवी तथा उससे अधिक क्षमता वाली 222 लाइनों की लाइन भारवाहक क्षमता<sup>21</sup> में वृद्धि करने हेतु विभिन्न उपाय<sup>22</sup> पीजीसीआईएल को सूचित किए (12 जनवरी 2013)। किंतु पीजीसीआईएल ने लाइन रिक्टर को परस्पर बदलने के योग्य बनाकर मात्र 10 लाइनों की ही भारवाहक क्षमता में वृद्धि करने की कार्रवाई की।
- (ii) सीईआरसी द्वारा गठित प्रेषण में अवरोध पर विचार करने हेतु समिति की चौथी बैठक (जनवरी 2015) के दौरान पोसोको ने जनवरी 2013 में सूचित किए गए उपायों का ही ब्यौरा पुनः प्रस्तुत किया और अन्य बातों के साथ-साथ यह भी कहा कि आगामी समय में अवरोध कम करने के लिए चार क्षेत्रों में 1341.01 सर्किट कि.मि. में स्थित 17 लाइनों में से 12 में पुनः संवाहन की आवश्यकता थी।

<sup>21</sup> विद्युत प्रणाली में प्रेषण लाइन की भारवाहक क्षमता तापीय सीमा, सर्ज अवरोध सीमा व स्थिरता सीमा इत्यादि द्वारा संकुचित होती है

<sup>22</sup> 98 लाइनों में बीच में पड़ने वाले स्थलों पर लाइन इन- लाइन आउट लोड केंद्र उपलब्ध कराना, 222 लाइनों में लाइन रिक्टर को बस रिक्टर में बदलना इत्यादि

समिति द्वारा पुनः संवाहन/ उन्नयन हेतु पहचान की गयी सभी लाइनों का जालीदार ग्रिड में अति महत्वपूर्ण स्थान था उदाहरण के लिए मेरठ-मुजफ्फरपुर लाइन तथा मुजफ्फरपुर-रूरकी लाइनों की मजबूती की पश्चिमी उत्तर प्रदेश स्थित बड़े औद्योगिक व कृषि भार केन्द्रों की बिजली की आवश्यकता की पूर्ति करने तथा टीएचडीसी से पश्चिमी उत्तर प्रदेश तक हाइड्रो विद्युत् का अंतरण सुगम बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका है। इसी प्रकार, फरक्का-मालदा लाइन का पहाड़ों में कम हाइड्रो उत्पादन की अवधि में उत्तरी बंगाल और सिक्किम के पर्वतीय इलाकों की बिजली आपूर्ति मांग को पूरा करने में महत्वपूर्ण भूमिका है। सिंगरौली-अनपरा लाइन महत्वपूर्ण है क्योंकि यह दो बड़े उत्पादक क्षेत्रों के बीच में कड़ी थी। अतः इन लाइनों का उन्नयन न किये जाने से प्रणाली के इष्टतम स्तर से कम होने के परिणाम हो सकते हैं।

समिति द्वारा लाइनों के उन्नयन हेतु की गयी सिफारिशों (जनवरी 2015) पर अधिकांशतः अमल नहीं हुआ। इसके परिणामस्वरूप, इन लाइनों में से पांच लाइनों यथा 400 के.वी सिंगरौली-अनपरा एस/सी लाइन, 400 के.वी अनपरा व ओबरा लाइन, 400 के.वी मोहिन्देरगढ़-भिवानी लाइन, 400 के. वी हिरियुर-नीलमंगला लाइन और 400 के.वी दादरी-ग्रे. नोएडा एस/सी, 400 के.वी लाइन में अधिक भार के कारण, अक्टूबर 2019 तक भी पोसोको को उत्तरी क्षेत्र व दक्षिणी क्षेत्र में प्रेषण कठिनाइयों का निरंतर सामना करना पड़ रहा था। इस प्रकार, सीईआरसी समितियों/ पोसोको की सिफारिश के अनुसार लाइनों के उन्नयन हेतु पर्याप्त उपाय न करने के कारण, अंततः प्रेषण कठिनाइयाँ हुईं।

उदाहरण के लिए, 'एकीकृत प्रेषण आयोजना तथा विनियम' पर जारी एक अंतर्राष्ट्रीय रिपोर्ट<sup>23</sup> (जून 2013) में दर्शाया गया कि अत्याधुनिक नेटवर्क का उपयोग करने, मौजूदा प्रेषण नेटवर्क पर आसूचना तथा संचार तकनीक का उपयोग करने के द्वारा नेटवर्क प्रयोगकर्ताओं को अन्तर्निहित प्रेषण क्षमता उपलब्ध करायी जा सकती है जिससे अधिक उपकरण वाले नेटवर्क उपलब्ध कराने की आवश्यकता को आस्थगित अथवा समाप्त भी किया जा सकता था।

इस सम्बन्ध में, लेखापरीक्षा ने आगे यह देखा कि पीजीसीआईएल द्वारा मौजूदा फरक्का-मालदा 400 के.वी डी/सी प्रेषण लाइन के पुनः संवाहन से ई-आर एनईआर मार्ग की कुल अंतरण क्षमता 900 मेवा से बढ़कर 1,400 में.वा और ईआर-एनआर की क्षमता 3,780 में वा से बढ़कर 3,900 मे.वा हो गयी थी। अतः, पुनः संवाहकता पर अपर्याप्त ध्यान देने से पीजीसीआईएल को अंतरक्षेत्रीय मार्गों की अंतरण क्षमता को बढ़ाने और विद्यमान प्रेषण नेटवर्क के अनुप्रयोग को इष्टतम

<sup>23</sup> इलेक्ट्रिसिटी पालिसी रिसर्च ग्रुप, केंब्रिज विश्वविद्यालय, लन्दन

करने की सम्भावना से वंचित रह जाना पड़ा, जैसा कि विभिन्न समितियों व एनईपी ने बार-बार बल दिया था।

एक्सिट सम्मलेन में मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2020) कि इन 17 लाइनों में से, एनआर स्थित आठ लाइनों के पुनः संवाहन योग्य किये जाने के प्रस्ताव पर स्थायी समित बैठक (फरवरी 2016) में चर्चा की गयी थी। इस बैठक में पोसोको ने स्वीकार किया कि 400 के.वी सिंगरौली-अनपरा एस/सी और 400 के.वी अनपरा-ओबरा पहले से ही अधिक भारग्रस्त थीं जिन्तु अन्य समानांतर सर्किटों के शुरू किये जाने के बाद ये लाइनें सामान्य लोड पर कार्य कर रही थीं और इसलिए इनके पुनः संवाहन के आवश्यकता नहीं थी। इसके अलावा, ईआर की दो लाइनों यथा फरक्का-मालदा लाइन और मैथन-मैथन आरबी 400 के.वी डी/सी लाइन पर कथित बैठक में चर्चा हुई थी और इनके पुनः संवाहन किये जाने का अनुमोदन किया गया था परन्तु तीन क्षेत्रों (अर्थात डब्ल्यूआर, एसआर तथा ईआर) की बकाया सात लाइनों के पुनः संवाहन पर स्थायी समिति की किसी बैठक में पुनर्विचार नहीं किया गया था और इसलिए इन सात लाइनों के पुनः संवाहन हेतु कोई कार्रवाई नहीं की गयी।

मंत्रालय का उत्तर तथ्यों के प्रति देखे जाने की आवश्यकता है;

(i) मामले पर अप्रैल 2019 में हुई समन्वय फोरम की 8वीं बैठक के दौरान विचार किया गया जिसमें अध्यक्ष, सीईआरसी ने कहा कि नई लाइन के निर्माण की तुलना में पुनः संवाहन का विकल्प सस्ता था और सुझाव दिया कि मौजूदा प्रेषण लाइन की क्षमता बढ़ाने के लिए नए संवाहक उपकरण लगाए जाने को बढ़ावा देने हेतु किसी विनियामक तंत्र को लागू करने की आवश्यकता है।

(ii) विभिन्न तकनीकों का प्रयोग कर मौजूदा नेटवर्क क्षमता का अनुप्रयोग यथासंभव जाँचने हेतु किए गए प्रयासों को अभिलेखबद्ध नहीं किया गया है।

(iii) उत्तर बकाया सात लाइनों के उन्नयन किए जाने संबंधी समिति की सिफारिशों के प्रति की गई कार्रवाई के संबंध में मौन है। इसके अलावा, पीजीसीआईएल ने समिति द्वारा सुझावित मौजूदा प्रेषण लाइनों के उन्नयन के विकल्प के स्थान पर नई समानांतर लाइनें बिछाने को वरीयता दी थी।

### 3.2.5 अंतरण क्षमता में संवर्धन की दीर्घकालिक योजना का अभाव

अंतरक्षेत्रीय (आईआर) मार्ग की सामर्थ्य का आकलन करने हेतु दो मानक यथा प्रेषण क्षमता और अंतरण क्षमता संगत हैं। आईआर मार्ग की प्रेषण क्षमता दो क्षेत्रों को जोड़ने वाले प्रेषण लिंकों की रेटिंग का जोड़ है। दूसरी तरफ, आईआर

अंतरण क्षमता अंतर्संबंधित आईएसटीएस लिकों सहित आईआर मार्ग की एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में विद्युत के अंतरण करने की क्षमता का समग्र माप है।

एनईपी 2012 के अनुसार, प्रेषण क्षमता अन्तर्क्षेत्रीय लिकों की क्षमताओं का जोड़ होने के नाते क्षेत्रों के बीच के संपर्क का प्रतीकात्मक निरूपण है। ये सकल आँकड़े विभिन्न क्षेत्रों/ राज्यों में व्याप्त वास्तविक विद्युत अंतरण सामर्थ्य को नहीं दर्शाते। इस प्रकार प्रेषण क्षमता की विद्युत प्रवाह वहन करने की मार्गों के सामर्थ्य को दर्शाने में सीमित भूमिका है।

सीईआरसी द्वारा अनुमोदित 'अन्तर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली तक मध्यावधि खुली पहुँच प्रदान करने हेतु आवेदन की क्रियाविधि' के खंड 16.1 के अनुसार, पीजीसीआईएल को प्रत्येक वर्ष 31 मार्च को चार वर्षों हेतु कुल अंतरण सामर्थ्य (टीटीसी)<sup>24</sup> अधिसूचित करनी होती है। इसके अलावा प्रेषण अवरोध संबंधी मामलों की जांच करने हेतु गठित सीईआरसी की केंद्रीय परामर्शदाता समिति (सीएसी) की उप-समिति ने सिफारिश की (जून 2015) कि भावी आयोजना परिदृश्य में टीटीसी/ एटीसी की घोषणा करने में पारदर्शिता की आवश्यकता के मद्देनजर, सीटीयू द्वारा किए गए दीर्घकालिक अध्ययनों के परिणाम उनके वेबसाइट पर उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

परन्तु लेखापरीक्षा ने देखा कि पीजीसीआईएल ने केवल एक निश्चित अवधि के दौरान प्रेषण क्षमता संवर्धन करने हेतु ही लक्ष्य तय किए व योजनाएँ तैयार की लेकिन दीर्घकाल में अंतरण सामर्थ्य प्राप्त करने हेतु कोई लक्ष्य तय नहीं किए गए अथवा इस विषय में कोई घोषणा भी नहीं की गई।

दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य में टीटीसी की घोषणा न किये जाने को 2014 की सीएजी प्रतिवेदन संख्या 18 में भी उजागर किया गया था। लोक उपक्रम समिति ने अपनी 20वीं रिपोर्ट (2017-18) में भी इस बात पर बल दिया कि पीजीसीआईएल को सीईआरसी विनियमों के अनुरूप टीटीसी लक्ष्य घोषित करने चाहिए क्योंकि इस प्रकार की दीर्घकालिक आयोजना के बिना अन्तर्राज्यीय प्रेषण प्रणालियों को दीर्घकालिक तथा मध्यकालिक खुली पहुँच प्रदान करना संभव नहीं था। लोक उपक्रम समिति को दिए अपने उत्तर में, मंत्रालय ने कहा कि पीजीसीआईएल ने टीटीसी व संबंधित मामलों पर परामर्श देने के लिए एक अन्तर्राष्ट्रीय सलाहकार की सेवाएँ ली थीं।

<sup>24</sup> कुल अंतरण क्षमता कुछ नियत प्रचालन परिस्थितियों के अंतर्गत प्रेषण प्रणाली में विश्वसनीयता पूर्वक अंतरण योग्य विद्युत शक्ति की मात्रा है



लेखापरीक्षा ने देखा कि वर्तमान में पीजीसीआईएल के वेबसाइट पर जनवरी 2020 तक की टीटीसी की घोषणा उपलब्ध है किन्तु पीजीसीआईएल ने कोई दीर्घकालिक घोषणा नहीं की है। विनियामक आवश्यकताओं के अनुसरण में चार वर्षों हेतु टीटीसी की घोषणा की अनुपलब्धता में, विद्युत अंतरण करने की उसके सामर्थ्य के सन्दर्भ में पीजीसीआईएल के वास्तविक निष्पादन का आकलन करने के लिए कोई मापदंड नहीं है। इसके अलावा, अंतर्देशीय अंतरण सामर्थ्य यथा आईएसटीएस तथा राज्य प्रेषण प्रणालियों (एसटीयू प्रणाली) के बीच अंतरण का लक्ष्य घोषित करने की कोई प्रथा नहीं थी। विद्युत आहरणकर्ताओं के रूप में राज्यों के साथ आईएसटीएस द्वारा साझा की जाने वाली महत्वपूर्ण जानकारी में यह जानकारी भी अपेक्षित थी कि भविष्य में अपनी बिजली की मांग की आपूर्ति करने के लिए वे आईएसटीएस से कितनी विद्युत (मेवा में) आहरण करने में सक्षम होंगे। यह आईएसटीएस से अर्थात् राज्य के बाहर से, बिजली की खरीद की योजना बनाने में सहायक होगा। इसके लिए, राज्य की सीमा तक विद्युत लाने की आईएसटीएस की सामर्थ्य और उस विद्युत को खींचने की एसटीयू की सामर्थ्य का आकलन करने की आवश्यकता है। यह समन्वित आयोजना की शीर्ष आवश्यकता है जिसके लिए अधिनियम में यह अधिदेशित है कि सीटीयू समस्त आवश्यक एजेंसियों के साथ समन्वय करेगी। यह अत्यावश्यक तत्व विद्यमान नहीं पाया गया।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार की संस्तुति के अनुसार, टीटीसी/ एटीसी प्रचालक अर्थात् पोसोको द्वारा घोषित किया जाना है और प्रणाली प्रचालन सीमा (एसओएल)<sup>25</sup> सीटीयू द्वारा घोषित की जानी है। यह तय किया गया है कि एसओएल की गणना के लिए दिशानिर्देश/ कार्यप्रणाली सीटीयू द्वारा प्रस्तुत की जाएगी।

मंत्रालय के साथ एग्जिट सम्मलेन में सीईए के प्रतिनिधि ने कहा (जनवरी 2020) कि अंतर्राष्ट्रीय सलाहकार की संस्तुति पर कार्य योजना को जून 2020 तक अंतिम रूप दे दिया जाएगा।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि विद्यमान सीईआरसी विनियमों के अनुसार 2009 से दीर्घकाल हेतु टीटीसी की निगरानी व घोषणा करना आवश्यक है जो कि अब तक नहीं किया गया है।

<sup>25</sup> एसओएल को उस गणक (जैसे मेवा, एमवीएआर, एमपीयर्ड फ्रीक्वेंसी व वोल्टेज) आदि के रूप में परिभाषित किया जाता है जो कि स्वीकार्य विश्वसनीयता मापदंड के भीतर प्रचालन सुनिश्चित करने हेतु प्रेषण प्रणाली स्वरूप के विहित प्रचालन मापदंडों में सबसे अवरोधक मापदंड को पूर्ण करता है

### 3.2.6 अंतर्क्षेत्रीय अंतरण सामर्थ्य के संवर्धन की स्थिति

लेखापरीक्षा ने 2012-17 के दौरान प्रेषण क्षमता की तुलना में अंतरण सामर्थ्य के वास्तविक संवर्धन की वस्तुस्थिति की तुलना की जैसा कि तालिका 3.3 में दिया गया है।

तालिका 3.3

मार्ग	प्रेषण क्षमता (12वीं वीं योजना की समाप्ति पर) (मेवा में)	सीटीयू के अनुसार टीटीसी (अप्रैल 2017)	प्रेषण क्षमता की तुलना में टीटीसी का %
ईआर-एनईआर	2,860	1,400	48.95
ईआर-एनआर	21,030	4,200	19.97
ईआर-डबल्यूआर	12,790	-	-
ईआर-एसआर	7,830	3,460	44.19
एनईआर-एनआर	3,000	-	-
डबल्यूआर-एनआर	15,420	12,900	83.66
डबल्यूआर-एसआर	12,120	4,940	40.76
<b>कुल</b>	<b>75,050</b>		

लेखापरीक्षा ने देखा कि 12 वीं पंचवर्षीय योजना की समाप्ति पर, विभिन्न मार्गों का टीटीसी उनकी सम्बद्ध प्रेषण क्षमता के 19.97 प्रतिशत से 83.66 प्रतिशत के बीच था। आगे यह भी देखा गया कि दोहरे सर्किट वाली एसी लाईन<sup>26</sup> के प्रत्येक जोड़े के लिए, सीईए द्वारा एनईपी 2012 में प्राप्ति योग्य मानी गई आईआर प्रेषण क्षमता उस जोड़े की प्रेषण सामर्थ्य के 50 प्रतिशत से कम है। उदाहरण के लिए, दोहरे सर्किट 400 केवी क्वाड बंडलड एसीएसआर मूज<sup>27</sup> संवाहको की सकल तापीय नियत क्षमता 3,957 मेवा<sup>28</sup> है परन्तु इसके लिए सीईए द्वारा एनईपी में आईआर क्षमता लक्ष्य मात्र 1,600 मेवा है। इससे यह निहितार्थ है कि एनईपी लक्ष्य पहले से ही एकल जोड़ों की तापीय नियत क्षमता के 50 प्रतिशत से कम है और सीटीयू को कम से कम इतना लक्ष्य प्राप्त करने का प्रयत्न करना चाहिए। डबल्यूआर-एनआर को छोड़कर बाकि सभी क्षेत्रों में प्राप्त किया गया वास्तविक टीटीसी प्राप्य लक्ष्यों के 50 प्रतिशत से भी कम था। इसलिए सीटीयू की वास्तविक

<sup>26</sup> तीन फेज विद्युत ले जाने वाली प्रेषण लाईनों को एकल सर्किट या युगल सर्किट रूप में निरूपित किया जाता है। एकल सर्किट निरूपण में तीन फेज हेतु तीन संवाहक होते हैं। जबकि युगल सर्किट निरूपण में छह संवाहक (प्रत्येक सर्किट हेतु तीन फेज) होते हैं।

<sup>27</sup> 500 वर्ग मिमी व्यास वाला इस्पात से सुदृढ़ीकृत तांबा संवाहक

<sup>28</sup>  $3 \times 400 \text{ केवी} \times 0.714 \text{ केएएमपी} = 3957 \text{ मेवा}$  50 डि. सी. परिवेशी तापमान पर अंतिम तापमान 185 डिग्री सौर विकिरण = 1045 वाट/एम 2. वायु की गति = 2 कि.मी./प्रतिघंटा अवशोषण गुणांक = 0.8 एमिसिविटी गुणांक = 0.45 तथा आयु > 1 वर्ष

उपलब्धि में सतत ईष्टतम उपयोग किये जाने के द्वारा सुधार की बहुत गुंजाइश के संकेत मिलते हैं।

लेखापरीक्षा ने 12वीं योजना में प्रेषण क्षमता में वृद्धि की तुलना में पीजीसीआईएल द्वारा उपलब्धि की गई टीटीसी में मार्ग-वार वृद्धि का आगे विश्लेषण किया और टिप्पणियाँ तालिका 3.4 में दी गई हैं।

तालिका 3.4

मार्ग	प्रेषण क्षमता (12वीं योजना समाप्ति पर)	टीटीसी <sup>29</sup> (मार्च 2012)	प्रेषण क्षमता व टीटीसी का % (12वीं योजना)	प्रेषण क्षमता (12वीं योजना के समाप्ति पर)	सीटीयू अनुसार टीटीसी (मार्च 2017)	प्रेषण क्षमता व टीटीसी का %
ईआर-एनईआर	1,260	570	45.24	2,860	1,400	48.95
ईआर-एनआर	12,130	3,100	25.56	21,030	4,200	19.97
ईआर-डबल्यूआर	4,390	1,000	22.78	12,790	-	-
ईआर-एसआर	3,630	830	22.87	7,830	3,460	44.19
एनईआर-एनआर	-	-	-	3,000	-	-
डबल्यूआर-एनआर	4,220	2,200	52.13	15,420	12900	83.66
डबल्यूआर-एसआर	1,520	1,000	65.79	12,120	4,940	40.76
<b>कुल</b>	<b>27,150</b>			<b>75,050</b>		

उपरोक्त से देखा जा सकता है कि -

(i) हालाँकि 12वीं वीं योजना में ईआर-एनआर (8900 मेवा) व डबल्यूआर-एसआर (10,600 मेवा) मार्गों में प्रचुर प्रेषण क्षमता संवर्धन किया गया था, किन्तु फिर भी प्रेषण क्षमता की प्रतिशतता के तौर पर टीटीसी वास्तव में ईआर-एनआर मार्ग में 25.56 से घटकर 19.97 प्रतिशत और डबल्यूआर-एसआर मार्ग में 65.79 से घटकर 40.76 प्रतिशत हो गया था।

(ii) यद्यपि ईआर-डबल्यूआर (11,790 मेवा) और एनईआर-एनआर (3,000 मेवा) मार्गों में प्रचुर मात्रा में प्रेषण क्षमता जोड़ी गई थी, तथापि इन मार्गों हेतु टीटीसी की गणना नहीं की गई थी।

<sup>29</sup> एनएलडीसी के अनुसार क्योंकि उस समय सीटीयू में टीटीसी घोषित करने की प्रथा नहीं थी

मंत्रालय ने कहा (जुलाई 2019/ मई 2020) कि टीटीसी स्वाभाव से परिवर्तनशील है और यह आईएसटीएस की नेटवर्क संरचना के साथ-साथ भार-उत्पादन परिदृश्य व मार्ग की दुर्बलतम कड़ी इत्यादि सहित अन्तः राज्यीय प्रेषण प्रणाली पर भी निर्भर करता है। इसके आगे प्रबंधन ने कहा कि सकल प्रेषण क्षमता जो दो क्षेत्रों के बीच अचल होती है टीटीसी से बहुत अलग हो सकती है जो कि परिवर्तनशील प्रकृति का है

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है :

(i) लेखापरीक्षा ने सीटीयू द्वारा आगामी एक वर्ष हेतु पहले से घोषित टीटीसी अर्थात् भविष्य के लिए 'यथा नियोजित' टीटीसी की तुलना की है जो कि उसकी घोषणा के समय दैनिक वास्तविक परिवर्तनशील कारकों से प्रभावित नहीं हो सकता। दूसरी तरफ पोसोको द्वारा किसी समय विशेष पर नियमित रूप से घोषित टीटीसी परिवर्तनशील कारकों जैसे कि भार उत्पादन बकाया इत्यादि से प्रभावित हो सकता है जो कि लेखापरीक्षा टिप्पणी की विषय वस्तु नहीं है। इसके अलावा, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भी प्रचालन आवश्यकता के सन्दर्भ में अंतरक्षेत्रीय अंतरण क्षमता की पर्याप्तता का आकलन करने के लिए कुछ मानक तय किये गये थे। जैसे की योरोपीय कौंसिल ने उनके दस वर्षीय प्रेषण नेटवर्क विकास प्लान 2012 के अनुसार, अंतर्संबंध विकास हेतु मापदंड प्रस्तावित करते हुए सदस्य राष्ट्रों से उनके संस्थापित उत्पादन के 10 प्रतिशत के बराबर न्यूनतम आयात क्षमता स्तर उपलब्ध कराने को कहा था। यूके व यूएसए में प्रेषण नेटवर्क की आयोजना व मूल्यांकन अंतरण क्षमता के अनुरूप किया जाता है।

(ii) देश में विद्युत प्रणाली के अबाध और समन्वित विकास हेतु सीईए द्वारा अप्रैल 2019 में आयोजित की गई समन्वय मंच की 8वीं बैठक के दौरान, सीईआरसी के संयुक्त प्रमुख (अभियांत्रिकी) ने कहा कि सीटीयू आवेदकों को आवेदन तिथि से 34 वर्षों तक के लिए एलटीए प्रदान करता है और ऐसे आवेदकों को "मौजूदा प्रणाली" या "प्रणाली सुदृढीकरण सहित" एलटीए प्रदान करता है। यह एलटीए प्रदान करते समय वह प्रणाली सुदृढीकरण की आवश्यकता तय करने के लिए उस समय के एटीसी आंकड़ों से तीन से चार तक आंकड़े उपयोग करता है। अतः पारदर्शिता लाने के लिए उसे ये आंकड़े बाजार प्रतिभागियों के समक्ष घोषित करने चाहिए। इसके अलावा अनुमानों और बदलती परिस्थितियों के आधार पर उनके अद्यतन की संभावना के स्पष्ट इंगितों सहित एटीसी की घोषणा से बाजार को भ्रमित करने के स्थान पर उसे सुगम जानकारी उपलब्ध होगी।

### 3.2.7 अल्प तथा मध्यम कालिक खुली पहुँच हेतु घटी हुई गुंजाइश

प्रयोगकर्ताओं को दीर्घकालिक पहुँच (एलटीए) या मध्यमकालिक खुली पहुँच (एमटीओए) या अल्पकालिक खुली पहुँच (एसटीओए) के द्वारा प्रेषण प्रणाली का उपयोग करने की अनुमति प्रदान की जाती है। राष्ट्रीय विद्युत नीति 2006 के अनुसार, नेटवर्क विस्तार खुली पहुँच दौर में प्रणाली पर आकस्मिक आने वाली प्रत्याशित प्रेषण आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए नियोजित व क्रियान्वित किया जाना चाहिए। लाभार्थियों के साथ पहले से किया गया करार नेटवर्क विस्तार हेतु पूर्वापेक्षा नहीं होगा।

उपरोक्त हेतु ग्राहकों की सभी श्रेणियों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए सुदृढ़ प्रेषण प्रणाली की आवश्यकता है। लेखापरीक्षा ने देखा कि जबकि दीर्घकालिक पहुँच हेतु आवश्यक कारकों के लिए प्रेषण प्रणाली के वस्तुनिष्ठ नियोजन द्वारा व्यवस्था की गई थी, पर अल्प तथा मध्यमकालिक अवधि के ग्राहकों के लिए पहुँच की व्यवस्था प्रणाली में उपलब्ध मार्जिन में से की गई थी। एनईपी में प्रक्षेपित संख्या के अनुरूप पर्याप्त विद्युत अंतरण सामर्थ्य की उपलब्धि न किये जाने (पूर्व पैराग्राफ में दर्शाया गया) से इस सम्बन्ध में अलग रखी गई मात्रा की उपलब्धता में कमी आई जिससे अल्पकालिक विद्युत संव्यवहारों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा जैसा कि आगे दर्शाया गया है।

प्रेषण आयोजना, संपर्क साध्यता, दीर्घकालिक पहुँच, मध्यमकालिक खुली पहुँच तथा अन्य सम्बंधित मसलों की समीक्षा करने हेतु सीईआरसी द्वारा दिसम्बर 2015 में गठित की गई समिति ने अपनी रिपोर्ट (सितम्बर 2016) में टिप्पणी व्यक्त की कि अल्पकालिक तथा मध्यकालिक माँग वाले ग्राहकों हेतु रखी गई व्यवस्था अपर्याप्त थी।

पोसोको द्वारा उपलब्ध कराई गई सूचना के आधार पर, लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि प्रेषण प्रणाली में अल्पकालिक खुली पहुँच हेतु, अपर्याप्त व्यवस्थाओं के उपलब्ध होने के कारण, पोसोको ने विद्युत क्रय हेतु विभिन्न क्षेत्रों से प्राप्त एसटीओए अनुरोध अस्वीकार किए थे। विभिन्न क्षेत्रों<sup>30</sup> में अस्वीकृत एसटीओए अनुरोधों के विवरण तालिका-3.5 में दिए गए हैं।

<sup>30</sup> उत्तरी क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (एनआरएलडीसी), दक्षिणी क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (एसआरएलडीसी), उत्तर पूर्वी क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (एनईआरएलडीसी), पश्चिमी क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (डबल्यूआरएलडीसी) और पूर्वी क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (ईआरएलडीसी)

## तालिका-3.5

(मेवा में)

वर्ष	एनआरएलडीसी*	एसआरएलडीसी	एनईआरएलडीसी	डबल्यूआरएलडीसी	ईआरएलडीसी
2012-13	21,86,265.66	0	561.08	17,652.76	1,263
2013-14	31,27,936.41	17,340.04	423	1,413.44	18,783.23
2014-15	71,72,611.02	0	576.57	2,240.65	4,243.16
2015-16	64,59,258.32	0	0	169.05	167.55
2016-17	1,75,69,275.81	3,275.55	0	610.05	407.39

\*यह पोसोको द्वारा मेवा/ घंटा में उपलब्ध कराया गया है।

अतः विद्युत अधिनियम और राष्ट्रीय विद्युत नीति की भावना के अनुरूप अल्पकालिक संव्यवहार हेतु पर्याप्त व्यवस्थाएँ उपलब्ध नहीं थी।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि

(i) सीईआरसी अन्तर्राज्यीय प्रेषण में खुली पहुँच विनियम 2008, के अनुसार, एसटीओए हेतु अल्पकालिक ग्राहक (क) अंतर्निहित अभिकल्पना व्यवस्था (ख) विद्युत प्रवाह में विविधता के कारण उपलब्ध व्यवस्था और (ग) भावी भारवाहक क्षमता वृद्धि या उत्पादन संवर्धन की पूर्ति हेतु बनाई गई आरक्षित अंतर्निहित प्रेषण क्षमता के कारण उपलब्ध व्यवस्था के बल पर दीर्घकालिक ग्राहकों और मध्यमकालिक ग्राहकों द्वारा उपयोग कर लिए जाने के बाद अन्तर्राज्यीय प्रेषण प्रणाली में उपलब्ध अधिशेष क्षमता का उपयोग करने हेतु पात्र होंगे। इसलिए आईएसटीएस प्रणाली में दीर्घकाल में विद्युत अंतरण आवश्यकता की आपूर्ति करने हेतु आयोजना की गई है।

(ii) अल्पकालिक खुली पहुँच पर सीईआरसी की रिपोर्ट के अनुसार, निर्बाध निकासी की मात्रा की प्रतिशतता के रूप में विद्युत विनियम के माध्यम से उपलब्ध कराई गई किन्तु निकास न की जा सकी विद्युत मात्रा पीजीसीआईएल ने अतिरिक्त अन्तर्क्षेत्रीय लिंकों का कार्यान्वयन कर वर्ष 2012-13 में 17 प्रतिशत से घटाकर 2017-18 में 0.5 प्रतिशत कर दी थी।

उत्तर को इन तथ्यों के प्रति देखा जाना है :

(i) राष्ट्रीय विद्युत नीति, 2005 में खुली पहुँच दौर में प्रणाली पर होने वाली प्रत्याशित आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए प्रेषण नेटवर्क विस्तार की आयोजना और कार्यान्वयन किए जाने की आवश्यकता है। इसमें यह भी कहा गया है कि लाभार्थियों के साथ किए गए पूर्व करार नेटवर्क विस्तार हेतु पूर्वापेक्षा नहीं होंगे। इसके अलावा, सीईआरसी विनियम एलटीए न होने पर पीजीसीआईएल को प्रणाली सुदृढीकरण योजनाएँ शुरू करने से बाधित नहीं करते हैं, चूँकि एलटीए के लिए सीईआरसी से अलग से विनियामक अनुमोदन प्राप्त किया जा सकता है।

तथ्य यह है कि एलटीए चलित योजनाओं के अतिरिक्त कई प्रणाली सुदृढीकरण योजनाएँ एससीपीएसपी में नियमित रूप से अनुमोदित की जाती हैं।

(ii) भारत में अल्पकालिक विद्युत संव्यवहार पर सीईआरसी की मासिक रिपोर्ट के अनुसार (मार्च 2019), अवरुद्धता के कारण भारतीय ऊर्जा विनिमय में निकासी नहीं की जा सकी विद्युत की मात्रा निर्बाध निकासी की गई मात्रा का 3.44 प्रतिशत थी। साथ ही समय के परिप्रेक्ष्य में मार्च 2019 में हुआ अवरोध 35.62 प्रतिशत<sup>31</sup> है। इसके अलावा, पोसोको द्वारा उपलब्ध कराए गए आंकड़ों के अनुसार, वर्ष 2017-18 के दौरान एन आर व एस आर क्षेत्र में व्यवस्था की अनुपलब्धता के कारण क्रमशः 3,06,156 मेवा तथा 11,597 मेवा अल्पकालिक पहुँच आवेदन अस्वीकृत किए गए थे।

एग्जिट सम्मलेन में मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2020) कि प्रणाली में सब प्रकार की खुली पहुँच को शामिल करने में क्षमता होनी चाहिए और इसके लिए विनियमों में बदलाव किया जा सकता है।

अतः मौजूदा आयोजना प्रक्रिया की विद्यमान विनियमों तथा खुली पहुँच नीति को देखते हुए समीक्षा किए जाने की आवश्यकता है।

### 3.2.8 क्षेत्रीय विद्युत अंतरण आवश्यकताओं की आपूर्ति हेतु आयोजना की आवश्यकता

उपर की गई चर्चा अनुसार अल्पावधि संव्यवहार हेतु पर्याप्त व्यवस्थाओं की अनुपलब्धता अवरोधों तथा विभिन्न क्षेत्रों में विद्युत कीमतों में विविधता से भी दृष्टिगोचर होती थी। देश विद्युत विनिमय संव्यवहार हेतु 13 बोली क्षेत्रों (आईईएक्स) में श्रेणीकृत किया गया है। किसी प्रकार का अवरोध न होने पर, सभी बोली क्षेत्रों में बाजार निकासी मूल्य नामक एकल मूल्य रहता है। अन्यथा किसी प्रेषण मार्ग में अवरोध होने की स्थिति में, धाराविरुद्ध क्षेत्रों की अशेष विद्युत धारानुकूल कमी क्षेत्रों की ओर प्रवाहित नहीं हो पाएगी जिससे विभिन्न बोली क्षेत्रों में कीमतों में फर्क होगा। ऐसे मामले में विभिन्न बोली क्षेत्रों में विद्यमान कीमतें क्षेत्र निकासी कीमतें कहलाती हैं। भारतीय ऊर्जा विनिमय (आईईएक्स) में बाजार निकासी मूल्य<sup>32</sup> तथा क्षेत्र निकासी मूल्य<sup>33</sup> की तुलना तालिका 3.6 में दी गई है।

<sup>31</sup> महीने के दौरान हुए समय अवरोध की प्रतिशतता (अवरोध के कुल घंटे / माह में कुल घंटे)

<sup>32</sup> एमसीपी समस्त देश में स्वीकृत किए गए संव्यवहारों का निकासी मूल्य है, यदि कोई अवरोध न हो



## तालिका-3.6

## आईईएक्स में एमसीपीज़ व एसीपीज़ की तुलना

वर्ष	एमसीपी (₹ प्रति किवा घंटा)	बोली क्षेत्रों में क्षेत्र निकासी मूल्य (₹प्रति किवा घंटा)												
		A1	A2	E1	E2	N1	N2	N3	S1	S2	S3	W1	W2	W3
2012-13	3.49	3.26	3.26	2.91	2.1	3.13	3.13	3.13	6.86	7.29	-	3.07	3.07	2.80
2013-14	2.80	2.44	2.44	2.42	2.42	2.55	2.55	3.10	4.73	5.57	-	2.52	2.52	2.25
2014-15	3.51	4	3.24	3.22	3.22	3.23	3.23	3.27	5.11	5.93	-	3.07	3.07	3.05
2015-16	2.73	2.47	2.47	2.47	2.47	2.77	2.77	2.79	3.79	4.28		2.46	2.46	2.46
2016-17	2.41	2.29	2.29	2.29	2.29	2.58	2.58	2.61	2.79	2.79	2.92	2.29	2.29	2.29

स्रोत: भारतीय ऊर्जा विनिमय के वेबसाइट से प्राप्त आँकड़े

तालिका 3.6 से यह स्पष्ट है कि विद्युत विनिमय के माध्यम से खरीदी/ बेची गई विद्युत के बाज़ार निकासी मूल्य में कमी हुई है लेकिन दक्षिणी क्षेत्र में बोली क्षेत्रों के क्षेत्र निकासी मूल्य वार्षिक स्तर पर औसतन बाज़ार निकासी मूल्य से ज्यादा ही रहे थे।

आर्थिक सर्वेक्षण 2015-16 में कहा गया कि 29 दिसंबर 2015 को विद्युत ग्रिड में कोई भी अवरोध नहीं पाया गया और आईईएक्स में समान मूल्य पाया गया था।

लेखापरीक्षा ने देखा कि हालांकि राष्ट्रीय ग्रिड का निर्माण दिसंबर 2013 में पूरा कर लिया गया था, परंतु अल्पावधि संव्यवहारों में विद्युत विनिमय (आईईएक्स) में समान मूल्य (₹2.30/ किवा. घंटा) 29 दिसंबर 2015, अर्थात लगभग दो वर्षों बाद पाया गया था। तत्पश्चात, केवल 23 दिन (29 दिसंबर 2015 से 31 मार्च 2017 की अवधि के दौरान) ही विद्युत विनिमय, आईईएक्स, में समान मूल्य पाया गया। बीच के अंतराल के दौरान (2013-15) विभिन्न क्षेत्रों में मूल्यों में बहुत ज्यादा विभिन्नताएँ थीं और विद्युत मूल्यों में क्षेत्रीय असमानताएँ अभी भी जारी हैं चूँकि 2016-17 में भी क्षेत्र निकासी मूल्य 2.29 प्रति किवा. घंटा से 2.92 प्रति किवा घंटा के बीच थे।

<sup>33</sup> देश को विद्युत विनिमय संव्यवहारों के लिए 13 बोली क्षेत्रों (आईईएक्स) में वर्गीकृत किया गया है। इन क्षेत्रों को परिभाषित करने के मापदंडों में राष्ट्रीय और/या नियंत्रण क्षेत्र सीमा सहित प्रेषण नेटवर्क की संरचना में आने वाले वस्तुगत अवरोध शामिल हैं। किसी प्रेषण मार्ग में व्यापक अवरोध होने पर, धाराविरुद्ध क्षेत्रों में विक्रय की गई अशेष विद्युत धारानुकूल कमी वाले क्षेत्रों में नहीं आएगी। सभी क्षेत्रों में स्वीकृत मूल्य यथा क्षेत्र निकासी मूल्य (एसीपीज़) को इस प्रकार समायोजित किया जाता है कि प्रेषण मार्ग में व्युत्पन्न विद्युत प्रवाह उपलब्ध अंतरण सामर्थ्य के बराबर हो

अतः अवरोध कम करने व विद्युत के अबाध प्रवाह को सुनिश्चित करने तथा विद्युत मूल्यों में क्षेत्रीय असमानताएँ हटाने हेतु अंतर्क्षेत्रीय विद्युत अंतरण सामर्थ्य में और अधिक सुधार लाने की आवश्यकता है।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि प्रत्याशित विद्युत अंतरण मांग पर आधारित नई प्रेषण योजनाओं के क्रियान्वयन पर प्रेषण क्षमता में लगातार विस्तार तथा बढ़ोतरी के साथ ही दक्षिणी क्षेत्र हेतु अवरूद्ध समय ब्लकों की प्रतिशतता 2017-18 के क्यू 1 में 21.8 प्रतिशत से सुधर कर 2018-19 के क्यू 1 में 0.6 प्रतिशत और 2017-18 के क्यू 2 में 8.8 प्रतिशत से 2018-19 के क्यू 2 में 0.5 प्रतिशत हो गई। प्रबंधन ने आगे यह भी कहा कि 2018-19 के क्यू 2 में सभी 76 दिनों में भी एक राष्ट्र-एक ग्रिड-एक मूल्य प्राप्त किया गया।

एक्जिट सम्मेलन में मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2020) कि अब एक राष्ट्र-एक ग्रिड-एक मूल्य प्राप्त कर लिया गया है।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि औसत वार्षिक आधार पर, दक्षिणी क्षेत्र (एस1, एस2 व एस3) में विद्युत विनिमय के माध्यम से खरीदी व बेची गई विद्युत का क्षेत्र निकास मूल्य 2012-13 से 2018-19 की अवधि के दौरान विद्यमान बाजार निकासी मूल्य से ज्यादा रहा था। इसके अलावा, एक राष्ट्र-एक ग्रिड-एक मूल्य 2018-19 के क्यू 3 व क्यू 4 में क्रमशः मात्र 57 दिन और 25 दिन ही प्राप्त किया जा सका। अतः विभिन्न क्षेत्रों में मूल्यों में विभिन्नता तथा विद्युत मूल्यों में क्षेत्रीय असमानताएँ जारी रहीं।

लोक उपक्रम समिति ने भी पीजीसीआईएल द्वारा प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना तथा कार्यान्वयन एवं पोसोको द्वारा ग्रिड प्रबंधन पर अपनी 20 वीं रिपोर्ट (2017-18) में कहा कि आईएसटीएस स्तर पर कई प्रेषण घटकों को शुरू करने तथा पीजीसीआईएल द्वारा प्रभावी परियोजना प्रबंधन करने से, मार्गस्थ क्षमता में उत्तरोत्तर बढ़ोतरी होगी जिससे पूरे राष्ट्र में समान मूल्य पर विद्युत विक्रय होने का रास्ता साफ हो जाएगा। विद्युत व्यापार के फलस्वरूप संसाधनों का इष्टतम उपयोग होता है, प्रतिस्पर्धा बढ़ती है और ग्राहकों को ज्यादा सस्ती व नियमित विद्युत की आपूर्ति करने की संभावना व विकल्प बढ़ता है। प्रतिस्पर्धात्मक विद्युत व्यापार के माध्यम से ग्राहकों को लाभ पहुँचाना विद्युत अधिनियम की प्रस्तावना में प्रतिष्ठापित है। अतः विद्युत क्षेत्र में समग्र मितव्ययता व दक्षता प्राप्त करने के अधिदेशित लक्ष्य सहित विद्युत प्रणाली के विद्युत अंतरण सामर्थ्य को उच्चतम स्थिति पर पहुँचाने पर जोर देते हुए विद्यमान आयोजना प्रक्रिया की समीक्षा करने की आवश्यकता है।

### 3.3 परियोजनाओं का निवेश अनुमोदन

अप्रैल 2012 से मार्च 2017 के दौरान कार्यान्वयन हेतु ली गई 18 चयनित प्रेषण परियोजनाओं की आयोजना के रिकॉर्डों सहित पीजीसीआईएल द्वारा मार्च 2017 तक किए गए प्रेषण नेटवर्क संवर्धन स्थिति की लेखापरीक्षा में जाँच की गई। जाँच के निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं :

#### 3.3.1 विस्तृत परियोजना रिपोर्टों को तैयार करने हेतु विहित समयसीमाओं का अननुपालन

पीजीसीआईएल की कार्य व खरीद नीति एवं क्रियाविधि (डबल्यूपीपीपी) में निहित प्रावधानों के अनुसार, सीईए के सैद्धांतिक अनुमोदन के बाद सीएमडी द्वारा डीपीआर अनुमोदन हेतु आठ सप्ताह की समयसीमा विहित की गई है।

18 चयनित परियोजनाओं में से 14 में, संबंधित स्थायी समिति बैठकों में परियोजनाओं के अनुमोदन के बाद सीएमडी से डीपीआर की आंतरिक स्वीकृति प्राप्त करने के लिए डबल्यूपीपीपी में विहित आठ सप्ताह की समयसीमा में तीन सप्ताह से लेकर 165 सप्ताह के बीच का विलम्ब हुआ था। अतः पीजीसीआईएल ने डीपीआर तैयार करने व सीएमडी से उसका अनुमोदन प्राप्त करने की डबल्यूपीपीपी में विहित समयसीमा का पालन नहीं किया।

पीजीसीआईएल द्वारा उसके स्वयं के उत्तरदायित्व को पूरा करने में इस प्रकार के विलम्ब का विभिन्न परियोजनाओं की समग्र कार्यपूर्ति व क्रियान्वयन पर उत्तरोत्तर प्रभाव पड़ता है जैस कि इस तथ्य से स्पष्ट है कि 18 चयनित परियोजनाओं में से, दिसम्बर 2018 तक केवल दो परियोजनाएँ नियत समय के भीतर पूर्ण की गई थीं और 13 परियोजनाएँ 4 से 71 माह के विलम्ब से पूर्ण की गई थीं। बकाया तीन परियोजनाएँ 6 से 109 माह के बीच के प्रत्याशित विलम्ब से पूर्ण होनी अपेक्षित है। अतः यह आवश्यक हो जाता है कि विभिन्न आंतरिक समयसीमाओं का सख्ती से पालन करने हेतु सभी प्रयास किए जाएँ।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि डीपीआर के अनुमोदन में विलम्ब का योजनाओं के क्रियान्वयन पर कोई ठोस प्रभाव नहीं पड़ता है क्योंकि प्रारंभिक विलम्ब का परियोजनाओं के कार्यान्वयन चरण में समाधान कर लिया जाता है। डीपीआर अनुमोदन के उत्तरोत्तर प्रभाव के कारण क्रियान्वयन में विलम्ब होने का निष्कर्ष स्थिति का वास्तविक प्रतिनिधि विश्लेषण नहीं है।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखे जाने की आवश्यकता है कि 18 चयनित परियोजनाओं में से मात्र दो परियोजनाएँ ही विहित समयसीमा के भीतर पूर्ण की गई थीं। यह दर्शाता है कि डीपीआर अनुमोदन में विलम्ब भी प्रेषण परियोजनाओं के क्रियान्वयन में विलम्ब के कारको में से एक है।

## अध्याय-4

### परियोजना क्रियान्वयन

#### 4.1 प्रस्तावना

ट्रांसमिशन परियोजनाओं के क्रियान्वयन के लिए ठेके सौंपने में विभिन्न कारकों- किये जाने वाले कार्य के अंतिम कायर्क्षेत्र का निर्धारण न करना, अपर्याप्त अनुभव, अपर्याप्त उत्पादन क्षमता आदि अनिश्चितता के कारण अत्यधिक का सामना किया जिसके कारण परियोजना लागत और जोखिम में वृद्धि हुई। इसने बोली-पूर्व मानदंड उपयुक्त रूप से निर्धारित करना और इस मानदंड के प्रति बोलीदाताओं द्वारा प्रस्तुत की गई बोलियों का पूर्णतः निर्धारण करना कंपनी के लिए आवश्यक बना दिया क्योंकि बहुत सारे भागीदार अति महत्वाकांशी और अलाभकारी बोली प्रस्तुत करते हैं और बाद में, या तो कार्य में विलंब होता है या कार्य रूक जाता है जिसके परिणामस्वरूप ट्रांसमिशन लाईनों में विलंब होता है।

पीजीसीआईएल ने कार्य और अधिप्राप्ति नीति तथा प्रक्रिया (अधिप्राप्ति नीति) सितंबर 2001 विकसित की थी जिसे बाद में सौंपने से पहले और सौंपने के बाद के चरणों के दौरान प्रणाली और प्रक्रियाओं का मानकीकरण करने के लिए नवंबर 2016 में संशोधित किया गया।

लेखापरीक्षा ने कार्पोरेट कार्यालय में प्रदत्त लेखापरीक्षा के लिए चयनित 18 परियोजनाओं से संबंधित 120 संविदाओं से संबंधित अधिप्राप्ति नीति, पूर्व बोली, बोली का मूल्यांकन और क्रियान्वयन गतिविधियों में परिवर्तन की जांच की तथा सौंपे जाने से पूर्व चरण के संबंध में अग्रलिखित का अवलोकन किया जिसे दो गतिविधियों अर्थात् पूर्व-बोली गतिविधियों और पश्च-बोली गतिविधियों के अंतर्गत कवर किया गया है।

#### 4.2 वन्य मंजूरी

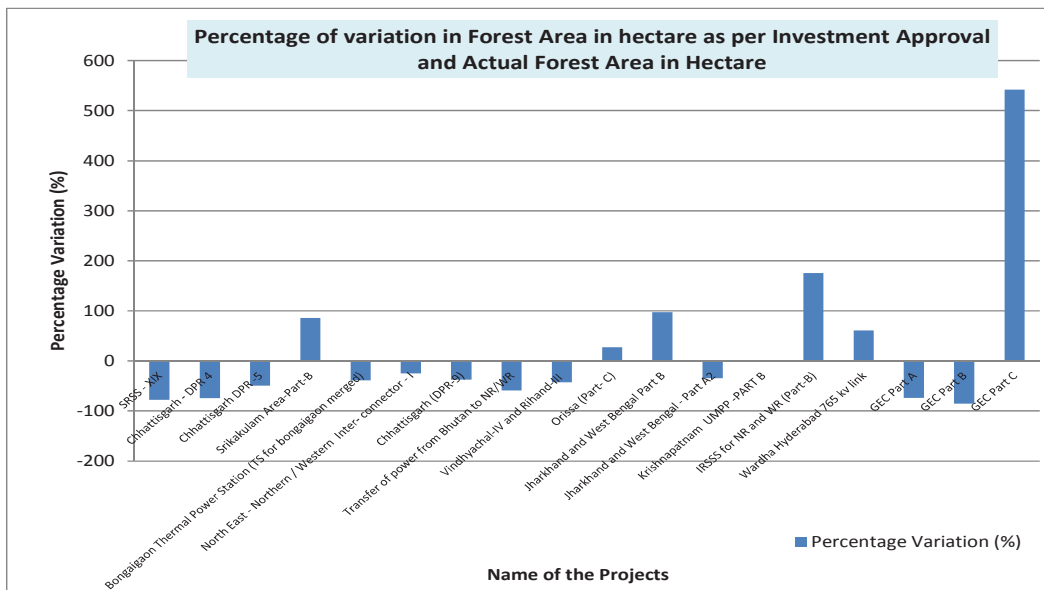
विद्युत् अधिनियम, 2003 टेलीग्राफ अधिनियम 1885 के अंतर्गत अनुज्ञप्तिधारक को मार्गस्थ अधिकार (आरओडबल्यू) प्रदान करता है। 2011 में सीईए ने अनुमान लगाया कि 120 प्रेषण परियोजनाओं में से 23 ने आरओडबल्यू प्राप्त करने या भूमि अधिग्रहित करने तथा विभिन्न पणधारको जैसे वन विभाग, विमानन विभाग, रक्षा तथा विद्युत् एवं दूरसंचार समन्वय समिति से समय पर अनुमति प्राप्त करने में प्रोत्साहक की असमर्थता के कारण विलम्ब का सामना किया। लेखापरीक्षा ने पीजीसीआईएल द्वारा निष्पादित प्रेषण लाईनों हेतु वन्य मंजूरी के सम्बन्ध में निम्नलिखित कमियाँ भी पाई।

**4.2.1 लागत अनुमान तैयार करने से पहले वन भूभागों का विस्तृत सर्वेक्षण न किया जाना**

पीजीसीआईएल की डबल्यूपीपीपी में बीओक्यू तथा एनआईटी लागत अनुमानों के तैयार करने से पहले वन भूभागों तथा नदी के बहाव स्थल का विस्तृत सर्वेक्षण किया जाना आवश्यक है।

लेखापरीक्षा ने देखा कि कंपनी को वन भूमि की तबदीली का सामना करना पड़ा क्योंकि सभी 18 चयनित परियोजनाओं में बीओक्यू तथा एनआईटी लागत अनुमानों के समय पर पीजीसीआईएल डबल्यूपीपीपी के अनुसार वन भूभागों का विस्तृत सर्वेक्षण नहीं किया गया था। परियोजनाओं में निवेश अनुमोदन (जिसमें बीओक्यू तथा लागत अनुमान अनुमोदित किये गए थे) के अनुसार स्वीकृत क्षेत्रफल आकलन की तुलना में वास्तविक वन क्षेत्रफल 25.30 प्रतिशत से 85.37 प्रतिशत तक कम पाया गया था, जबकि छह परियोजनाओं में वास्तविक वन क्षेत्रफल आकलित क्षेत्रफल से 27.01 प्रतिशत से 542.04 प्रतिशत तक ज्यादा पाया गया था। एक<sup>34</sup> परियोजना में जहाँ निवेश अनुमोदन के समय 45.17 हेक्टेयर वन भूभाग का आकलन किया गया था, तथापि परियोजना हेतु वास्तविक सर्वेक्षण के दौरान कोई वन भूभाग नहीं पाया गया। वास्तव में पाए गए वन क्षेत्रफल की तुलना में आकलित वन क्षेत्रफल में विभिन्नता दो मामलों में 20 से 30 प्रतिशत के बीच थी जबकि 15 परियोजनाओं में यह 30 प्रतिशत से अधिक थी जैसा कि निम्नलिखित चार्ट में दर्शाया गया है।

**निवेश अनुमोदन के अनुसार वन क्षेत्रफल की तुलना में वास्तविक वन क्षेत्रफल हेक्टेयर विभिन्नता प्रतिशत**



<sup>34</sup> कृष्णापट्टनम यूएमपीपी भाग ख परियोजना हेतु प्रेषण प्रणाली

लेखापरीक्षा ने देखा कि कंपनी द्वारा शुरुआत में प्रस्तुत किए गए वन क्षेत्रफल आकलन वन क्षेत्र के पुनः संरेखण के कारणवश दोबारा प्रस्तुत करना पड़ा था। लेखापरीक्षा ने वन क्षेत्रफल में तबदीली के कारणों का और अधिक विश्लेषण किया और देखा कि यह पुनः संरेखण वास्तविक वन क्षेत्रफल के आकलन में त्रुटियों, सत्यापन के बाद क्षेत्र में बदलाव इत्यादि विभिन्न कारणों से हुआ था जैसा कि **अनुबंध-3** में वर्णन किया गया है।

परियोजना के वन क्षेत्रफल में बदलाव के कारण, परियोजनाओं की लाईनों की लम्बाई में भी बढ़ोतरी/ घटोतरी हुई। 18 चयनित परियोजनाओं में, 71 प्रेषण लाईनों की वास्तविक लम्बाई निवेश प्रस्ताव में वर्णित परियोजना लाईन की लम्बाई से विभिन्न थी। 40 प्रेषण लाईनों में वास्तविक लम्बाई कम थी जबकि 31 प्रेषण लाईनों में वास्तविक निष्पादित लम्बाई ज्यादा थी। निवेश अनुमोदन लम्बाई की तुलना में निष्पादित लम्बाई का अंतर 28 मामलों में 10 प्रतिशत से कम, 14 मामलों में 10-20 प्रतिशत के बीच, 9 मामलों में 20-30 प्रतिशत के बीच और 20 मामलों में 30 प्रतिशत से ज्यादा था।

अतः वन क्षेत्रफलों तथा परियोजना की लाईनों की लंबाई में बदलाव के कारण, मात्रात्मक विभिन्नता थी जिसके परिणामस्वरूप 12 परियोजनाओं में (-)₹174.62 करोड़ से लेकर ₹266.91 करोड़ तक की लागत विभिन्नता हुई जिसके लिए संशोधित लागत अनुमान अनुमोदित किए गए। पीजीसीआईएल को मात्रात्मक विभिन्नता के चलते ₹118.31 करोड़<sup>35</sup> की अतिरिक्त लागत वहन करनी पड़ी।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी 2019) कि:

- (i) यह स्वीकार किया जाता है कि पहले से ही विस्तृत वन सर्वेक्षण करने से वन्य संजरी प्रक्रिया में तेज़ी आती है।
- (ii) ज्यादातर मामलों में (एफआर) में इंगित लाईन की लंबाई पैदल सर्वेक्षण के आधार पर अस्थायी रूप से तय की गई थी। परंतु वास्तविक निष्पादन के समय, लाईन की लंबाई में लाईन के विस्तृत सर्वेक्षण के आधार पर बदलाव आया।

प्रबंधन का उत्तर इस लेखपरीक्षा टिप्पणी की पुष्टि करता है कि वन भूभागों तथा नदी के बहाव का उनकी खुद की डब्ल्यूपीपीपी मे अधिदेशित बीओक्यू तथा एनआईटी लागत अनुमान तैयार करने से पहले सर्वेक्षण किए जाने के अधिदेश के

<sup>35</sup> ₹669.97 करोड़ अतिरिक्त लागत में से ₹551.66 करोड़ बचत घटाकर

अनुसार सर्वेक्षण नहीं किया गया जिसके परिणामस्वरूप वन क्षेत्रफलों/ लाइनों की लंबाई/ मात्र इत्यादी में विभिन्नताएँ हुईं।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि कठिनाईयों के कारण बीओक्यू तैयार करने से पहले विस्तृत सर्वेक्षण किया जाना शायद व्यवहार्य न हो। तथापि, पीजीसीआईएल डब्ल्यूपीपीपी के प्रावधानों का संशोधन कर रहा है।

मन्त्रालय के उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखा जाना है की वन्य मंजूरी में विलम्ब प्रेषण लाइनों के कार्यान्वयन में देरी के प्रमुख कारणों में से एक था। यह तथ्य 11वीं योजना के कार्यान्वयन में चुनौतियों पर चर्चा करते समय एनईपी 2012 ने भी उजागर किया था।

अतः प्रेषण परियोजनाओं की समय पर कार्यपूर्ति हेतु संविदा प्रदान किये जाने के बाद वन भूभागों के सर्वेक्षण की प्रथा की समीक्षा किये जाने की आवश्यकता है।

#### 4.2.2 वन प्राधिकारी को वन प्रस्ताव प्रस्तुतिकरण में विलंब

वन क्षेत्र में सर्वेक्षण हेतु अग्रिम कार्रवाई से वन क्षेत्र को चिन्हित करने में लगने वाले समय की काफी बचत होती है और निवेश अनुमोदन के बाद विहित समयसीमा के भीतर प्रस्तुतिकरण हेतु वन प्रस्ताव तैयार करने में सहायता मिलती हैं।

आरंभ में, पीजीसीआईएल ने संबंधित परियोजनाओं के निवेश अनुमोदन के बाद वन्य मंजूरी हेतु आवेदन प्रस्तुत करने के लिए कोई समयसीमाएँ नहीं तय की थीं। किंतु भारत के सीएजी के 2014 की लेखापरीक्षा प्रतिवेदन संख्या 18 के अनुपालन में, पीजीसीआईएल ने (अगस्त 2014) वन्य प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण हेतु लक्षित समय सीमा, अर्थात् निवेश अनुमोदन के तीन महिनो के भीतर, तय कर दी थी।

लेखापरीक्षा ने देखा कि जिन तीन परियोजनाओं हेतु अगस्त 2014 के बाद निवेश अनुमोदन प्रदान किया था, उनमें वन्य मंजूरी के लिए सबसे पहले प्रस्तुत किए गए आवेदन तीन से आठ महीने के विलंब के साथ प्रस्तुत किए गए थे। लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि उन 17 परियोजनाओं<sup>36</sup> जिनमें वन भूभाग का कुछ अंश शामिल था, में से बकाया पड़ी 11 परियोजनाओं में प्रबंधन ने वन्य मंजूरी हेतु शुरुआती आवेदन प्रस्तुत करने में दो से 39 महीने तक का समय लिया था।

<sup>36</sup> एक परियोजना कृष्णापट्टनम यूएमपीपी भाग ख हेतु प्रेषण प्रणाली में कोई वन भूभाग शामिल नहीं था



प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019 व जून 2019) कि:

(i) वन क्षेत्रों की पहचान करने और वन भूभागों का विस्तृत सर्वेक्षण पूर्ण कर लेने के बाद भी, कई अन्य प्रारंभिक पहलू जैसे कि राजस्व विभाग के साथ भूमि अधिग्रहण करना, अन्य राज्य प्राधिकारियों, पीडब्ल्यूडी, सिचाई विभाग, जिलाधीश से अनापत्ति प्रमाणपत्र प्राप्त करना, लागत लाभ विश्लेषण भी आवश्यक हैं और इन गतिविधियों को पूर्ण करने में प्रायः बहुत समय लगता है।

(ii) वन प्रस्ताव प्रस्तुत करने की प्रक्रिया 15 अगस्त 2014 से ऑनलाईन कर दी गई थी, और ऑनलाईन पोर्टल में पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी) द्वारा जारी वन (संरक्षण) नियम, 2003 में विनिर्दिष्ट सूचना से अधिक विस्तृत जानकारी डालनी पड़ती है।

प्रबंधन/ मंत्रालय के उत्तर को निम्नलिखित तथ्यों के आलोक में देखा जाना है कि:-

(i) पीजीसीआईएल ने स्वयं निवेश अनुमोदन के तीन महीने के भीतर वन प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण की लक्षित समयसीमा तय की थी, और इसलिए वन प्रस्तावों से संबंधित सभी गतिविधियाँ इस समय सीमा के भीतर पूरी कर लेने की आवश्यकता है।

(ii) वन प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण हेतु तीन महीने की समयसीमा कंपनी द्वारा 28 अगस्त 2014 अर्थात् वन आवेदन के लिए ऑनलाईन आवेदन प्रणाली शुरू होने के बाद प्रभावी की गई थी। इसलिए इसका निष्कर्ष यह निकलता है कि पीजीसीआईएल ऑनलाईन वेब पोर्टल पर भी वन प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण से संबंधित सभी औपचारिकताएँ पूरी करने के लिए निवेश अनुमोदन की तिथि से तीन महीने की अवधि को पर्याप्त मानती थी।

लेखापरीक्षा ने आगे यह भी देखा कि पीजीसीआईएल द्वारा वन्य मंजूरी प्रस्ताव प्रस्तुतिकरण के बाद वन क्षेत्र का पुर्निधारण करने, आरंभिक वन प्रस्ताव करने के समय संबंधित दस्तावेज़ प्रस्तुत न करने के कारण वन प्रस्ताव का पुनः प्रस्तुतिकरण और वन प्राधिकारी को वन प्रस्ताव प्रस्तुत करने में विलंब के कारण वन्य मंजूरी विलंबित हुई थीं। कुछ संगत उदाहरणों पर नीचे विस्तारपूर्वक चर्चा की गई है।

#### 4.2.3 आरंभिक वन प्रस्ताव के समय संबंधित दस्तावेज़ प्रस्तुत न किए जाने के कारण वन प्रस्ताव का पुनः प्रस्तुतिकरण

वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के अंतर्गत वन भूमि को अन्य कामों हेतु उपयोग में लाने के लिए प्रयुक्त करने के प्रस्ताव हेतु आवश्यक दस्तावेजों/ सूचना

की चेकलिस्ट के अनुसार, वन प्रस्ताव हेतु आवेदन प्रस्तुत करते समय विभिन्न दस्तावेज<sup>37</sup> अनिवार्यतः प्रस्तुत किए जाने थे।

किंतु लेखापरीक्षा को उपलब्ध कराए गए अभिलेखों के अनुसार, यह देखा गया कि 18 चयनित प्रेषण परियोजनाओं में से आठ से संबंधित वन प्रस्ताव विहित दस्तावेजों के गैर प्रस्तुतिकरण, और अन्य कमियाँ जैसे प्रस्तुत प्रस्तावों में अपूर्ण जानकारी/ गलतियाँ/ कमियाँ इत्यादि अन्य कमियों के कारण वन प्राधिकारियों द्वारा कई बार पीजीसीआईएल को वापस लौटा दिए गए थे। इससे वन्य मंजूरी प्रक्रिया और संबंधित प्रेषण परियोजना के समग्र कार्यान्वयन में अनावश्यक विलंब हुए।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी 2019) कि ऑनलाइन पोर्टल पर प्रस्तुतिकरण के लिए दस्तावेजों के संकलन में बहुत समय लगता है और दस्तावेजों में अपूर्ण जानकारी/ दस्तावेज न होने के मामलों में, प्रस्ताव नोडल अधिकारियों को वापस भेजे जा रहे हैं। आगे यह भी कहा गया कि कई मामलों में, वन भूमि पर खेती हेतु अतिक्रमण किए जाने के कारण पुनः प्रस्तुतिकरण आवश्यक हो जाता है और यह मामला संयुक्त सत्यापन के दौरान ही प्रकाश में आता है। मंत्रालय ने आगे कहा (जुलाई 2019) कि ऑनलाइन प्रणाली के शुरू किए जाने के बाद, विभिन्न राज्यों ने अपनी खुद की चेकलिस्ट को अंतिम रूप दिया है जिनमें एमओईएफ चेकलिस्ट से ज्यादा मात्रा में राज्य आधारित आवश्यकताएँ भी शामिल हैं। नोडल अधिकारी सिंचाई विभाग, पीडब्ल्यूडी इत्यादि विभागों से अनापत्ति प्रमाणपत्र जैसे राज्य-आधारित दस्तावेजों के गैर-प्रस्तुतिकरण पर प्रस्ताव वापस कर रहे हैं।

प्रबंधन के उत्तर को इस तथ्य के प्ति देखा जाना है कि लेखापरीक्षा द्वारा बताए गए सभी मामलों (हरित ऊर्जा मार्ग भाग ख व भाग ग के अलावा), वन प्रस्ताव अगस्त 2014 अर्थात्, ऑनलाइन पोर्टल के माध्यम से वन प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण की प्रणाली शुरू होने से पहले प्रस्तुत किए गए थे। इसके अतिरिक्त, पीजीसीआईएल को प्रस्तुतिकरण के समय ही पूरे दस्तावेज (ऑनलाइन पोर्टल पर अथवा अन्यथा और एमओईएफ या राज्यो की मांग पर) प्रस्तुत करने चाहिए जिससे नोडल अधिकारियों द्वारा वन प्रस्तावों के अस्वीकार की घटनाओं का कोई प्रभाव न पड़े। इसके अलावा, प्रबंधन ने स्वीकार किया है कि दस्तावेजों की अपूर्णता/ अनुपलब्धता के मामले में प्रस्ताव नोडल अधिकारियों द्वारा वापस भेजे

<sup>37</sup> जैसे अनुसूचित जनजाति तथा परंपरागत वन निवासी (वन अधिकारों को मान्यता) अधिनियम 2006 के अनुपालन में प्रमाण पत्र प्रेषण लाईन मार्गस्थ अधिकार की चौड़ाई, आवश्यक वन भूमि दर्शाते मानचित्र, लागत लाभ विश्लेषण, कुल आवश्यक भूमि का प्रयोजन वार पृथक विवरण इत्यादी

जा रहे हैं। अंततः पीजीसीआईएल से राज्य आधारित आवश्यकताओं के प्रति सजग होना अपेक्षित है, क्योंकि यह उसकी कार्यशैली का प्रमुख क्षेत्र है।

एक्जिट सम्मेलन में, मंत्रालय ने (जनवरी 2020) प्रबंधन को प्रस्तावों के प्रस्तुतिकरण हेतु मानक चेकलिस्ट तैयार करने के निर्देश दिए।

## संविदाओं का निर्णय

### 4.3 पूर्व-बोली गतिविधियां

पूर्व-बोली गतिविधियों में निर्माताओं/ आपूर्तिकर्ताओं से माल और सेवाओं की अधिप्राप्ति के लिए बोली जारी करने से पहले कंपनी द्वारा उठाये गये कदम/ प्रक्रियाएं शामिल हैं। इसमें अधिप्राप्ति नीति, सीवीसी परिपत्र, सांविधिक प्रावधानों आदि के अनुसार संविदा पैकेजिंग, लागत अनुमान, अर्हता मानदंड और तकनीकी विशिष्टताओं की योजना और बोली दस्तावेज शामिल हैं।

अर्हता मानदंड में विभिन्न आधारभूत आवश्यकताएं शामिल हैं जो एक विशेष संविदा/ पैकेज के लिए बोली लगाने के लिए बोलीदाता के पास अवश्य होनी चाहिए यह उन बोलीदाताओं की पहचान करने में सहायता करता है जिन्हें अधिप्राप्ति किये जाने वाले आवश्यक माल और सेवाओं की सुपुर्दगी का अनुभव हो। लेखापरीक्षा ने विभिन्न अर्हता मानदंड की जांच की तथा अग्रलिखित का अवलोकन किया:

#### 4.3.1 निराधार संतुलित क्षमता निर्धारण मानदंड को अपनाना

पीजीसीआईएल की अधिप्राप्ति नीति (नवंबर 2016) में पीजीसीआईएल द्वारा सौंपे गये निर्माणकार्यों (जैसे टावर पार्ट, कंडक्टर, इंसुलेटर्स आदि) के क्रियान्वयन के लिए बोलीदाताओं की विनिर्माण क्षमता का आंकलन अपेक्षित है। इसके अतिरिक्त डब्ल्यूपीपीपी ने कहा कि वित्तीय वर्ष के दौरान प्रत्याशित बोलीदाताओं को निर्माण क्षमता सहित माना जाएगा बशर्ते कि निर्दिष्ट वित्तीय वर्ष के दौरान खोली गई बोलियों के लिए विचाराधीन मद की वार्षिक आवश्यकता बोलीदाता (यह मानते हुए कि संतुलित बोली क्षमता को अन्य संगठन द्वारा सौंपी गई संविदाओं के लिए प्रयुक्त की गई है) की वार्षिक निर्माण क्षमता से 0.67 गुणा से अधिक नहीं है।

इस प्रकार, डब्ल्यूपीपीपी के अनुसार, बोलीदाता के पास लंबित आदेशों का विश्लेषण समाप्त कर दिया गया था और कंपनी द्वारा यह मान लिया गया कि सभी बोलीदाताओं की लगभग 67 प्रतिशत निर्माण क्षमता इसके द्वारा दिये गये आदेशों के लिए उपलब्ध होगी। सभी बोलीदाताओं की 67 प्रतिशत क्षमता लेने के कारण और आधार रिकॉर्ड में उपलब्ध नहीं थे।

कंडक्टर्स की आपूर्ति के लिए मै. प्रेम केबल्स लिमिटेड को दी गई संविदा की समीक्षा के दौरान, लेखापरीक्षा ने पाया कि 2011-12 से 2014-2015 की अवधि के दौरान, अन्य संगठनों को कंडक्टर्स की आपूर्ति 48 प्रतिशत से 100 प्रतिशत के बीच थी। इसके अतिरिक्त, अपर इंडस्ट्रीज लिमिटेड के मामले में, अन्य संगठनों को वर्ष 2013-14 और 2014-15 के लिए कंडक्टर्स की आपूर्ति 33 प्रतिशत से अधिक थी।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने उत्तर दिया (जनवरी 2019 और जून 2019) कि विनिर्माण क्षमता, जिसमें पीजीसीआईएल ने बोलीदाता की कुल विनिर्माण क्षमता के 67 प्रतिशत तक वर्ष में आदेश देकर एक विशेष बोलीदाता पर निर्भर रहने का जोखिम उठाया, से संबंधित मानदंड पारदर्शिता और निष्पक्षता को बढ़ाने के लिए उपाय हैं।

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाए कि प्रबंधन ने 67 प्रतिशत के मानदंड निर्धारण के आधार को नहीं दर्शाया है। इसके अतिरिक्त, संशोधित मानदंड में बोलीदाता के पास उपलब्ध वास्तविक अतिरिक्त क्षमता को अनदेखा किया गया जो कि 67 प्रतिशत से अधिक या कम हो सकती है। इस प्रकार, उनके द्वारा अपने सभी आपूर्तिकर्ताओं/ ठेकेदारों की 67 प्रतिशत क्षमता की उपयोगिता के संबंध में कंपनी की अवधारणा को उचित नहीं माना जा सकता क्योंकि इससे बोलीदाता की निर्माण क्षमता के कम/ अधिक आकलन की गुंजाइस रहती है जिसके परिणामस्वरूप या तो आदेश अयोग्य पार्टी को मिल जाएगा या योग्य पार्टी की बोली निरस्त हो जाएगी।

#### 4.3.2 घातक दुर्घटनाओं के संबंध में खंड में अस्पष्टता

बोली दस्तावेजों में, अन्य बातों के साथ-साथ यह कहा गया कि, “किसी वित्तीय वर्ष के दौरान लगातार तीन घातक दुर्घटनाओं में किसी बोलीदाता की भागीदारी के पश्चात, सभी पैकेज हेतु ऐसे बोलीदाता द्वारा प्रस्तुत की गई बोली, जिसकी मूलतः निर्धारित और/ वास्तविक बोली खोलने की तिथि अंतिम घातक दुर्घटना की तिथि से तीन महीने अवधि के अंदर आती है तो इसे अप्रभावशाली माना जाएगा। हालांकि, यदि उक्त तीन महीनों के दौरान बोलीदाता से कोई बोली नहीं मिली है, तब तीन महीनों के बाद प्रस्तुत की गई किसी बोली को अप्रभावशाली माना जाएगा।”

लेखापरीक्षा में पाया गया कि:

- (i) संविदाकार अर्थात मै. कल्पतरु पावर ट्रांसमिशन लिमिटेड (केपीटीएल) के पीजीसीआईएल कार्यस्थलों पर 2014-15 (10 दिसंबर 2014 को तीसरी घातक

दुर्घटना) के दौरान तीन घातक दुर्घटनाएं हुईं। इस प्रकार, यह संविदाकार किसी संविदा के लिए अर्हक नहीं था जिसकी बोली 10 मार्च 2015 तक खुली हुई थी; हालांकि, पीजीसीआईएल ने इस संविदाकार को ₹316.60 करोड़ मूल्य के तीन<sup>38</sup> संविदा दिये जिनकी बोली 10 मार्च 2015 से पहले खुली थी।

(ii) ट्रांसमिशन लाईनों के निर्माण सहित अवसंरचना परियोजनाओं के लिए योजना आयोग द्वारा जारी किये गये (अप्रैल 2014) प्रस्ताव के लिए मॉडल अनुरोध के अनुसार, विगत पांच वर्षों के दौरान सूचित की गई घातक दुर्घटनाओं के विवरण एकत्र किये जाने की आवश्यकता है। पीजीसीआईएल ने बोली दस्तावेजों में इन बोलीदाताओं से विशेषतः घातक दुर्घटनाओं का डेटा प्राप्त नहीं किया। ऐसे विवरण के अभाव में, पीजीसीआईएल ने बोलीदाताओं की सभी घातक दुर्घटनाओं के विवरण की अपेक्षा पीजीसीआईएल ने लिए इन संभावित बोलीदाताओं द्वारा क्रियान्वित केवल विगत निर्माणकार्यों के संबंध में दुर्घटना की सूचना ली। यह इंगित करना उपयुक्त होगा कि अन्य सीपीएसई जैसे एनटीपीसी बोलियां आमंत्रित करते समय बोलीदाताओं द्वारा क्रियान्वित निर्माणकार्यों में विगत तीन वर्षों के दौरान हुई घातक दुर्घटनाओं के बारे में उन से विवरण मांग रही थी। इसके अतिरिक्त, पीजीसीआईएल ने अनुस्मारकों<sup>39</sup> के बावजूद 2012-17 की अवधि हेतु पीजीसीआईएल के कार्य स्थलों पर हुई घातक दुर्घटनाओं की पूरी सूची उपलब्ध नहीं कराई है।

(iii) पीजीसीआईएल ने यह भी स्पष्ट नहीं किया कि विगत घातक दुर्घटना घटित होने से तीन महीनों के दौरान बोलीदाता से यदि कोई बोली प्राप्त नहीं हुई है तो तीन महीनों के बाद प्रस्तुत की गई किस बोली को प्रभावहीन माना जाएगा। मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि तीन महीनों के बाद प्रस्तुत की गई बोलियों के निपटान के लिए कोई विशिष्ट मानदंड नहीं होना चाहिए क्योंकि यदि तीन महीनों के बाद एक ही तिथि को ऐसे बोलीदाता की एक या अधिक बोली खोली जाती है, तो दोनों में से एक विशिष्ट बोली के प्रभावहीन बन जाने से विशेष पैकेज में बोलीदाता को बोली से बचने का अवसर देगी जिससे समस्त प्रक्रिया का विवरण देना पड़ेगा। एक विस्तृत प्रारूप न होने के कारण अन्य संगठन द्वारा घातक दुर्घटना की रिपोर्टिंग की संभावना हो सकती है।

<sup>38</sup> एनओए सं. 5217, 5312 और 5311 की तीन संविदाएं जिनका एलओए मूल्य क्रमशः ₹110.37 करोड़, ₹102.87 करोड़ और ₹103.36 करोड़ था

<sup>39</sup> मांगपत्र दिनांक 16.10.2019, निदेशक (वित्त) को अनुस्मारक दिनांक 14.11.2019, 05.12.2019

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाएगा कि बोलीदाता से घातक दुर्घटनाओं के विवरण एकत्र करने की विफलता योजना आयोग द्वारा जारी किये गये दिशा-निर्देशों का अननुपालन है।

#### 4.3.3 टावर के प्रकार और इसकी अधिप्राप्ति को अंतिम रूप देना

एनईपी 2012 ने विस्तृत सर्वेक्षण और मार्ग संरेखण करने के लिए सेटलाइट चित्रण जैसे उदीयमान प्रौद्योगिकियों को अपनाने का सुझाव दिया। इसके अतिरिक्त इसमें प्रावधान किया गया कि विंड जोन मैपिंग और टावर के विभिन्न प्रकार के मानक डिजाइन तथा मृदा जांच पहले ही की जानी चाहिए ताकि ट्रांसमिशन प्रणाली के लिए निर्माण समय को काफी हद तक कम किया जा सके।

हालांकि, टावर लगाने के पैकेज के लिए संविदा करारों की समीक्षा ने दर्शाया कि:

(i) एनईपी में अपेक्षित विस्तृत सर्वेक्षण और मार्ग संरेखण करने के लिए सेटलाइट इमेजिंग नहीं की जा रही। इसके बजाय इसकी मार्ग संरेखण, प्रोफाइलिंग सहित विस्तृत सर्वेक्षण कार्य सौंपने के बाद संविदाकार द्वारा किया गया था। एनईपी के अनुसार मृदा जांच अग्रिम रूप से नहीं कराई जा रही थी जबकि संविदाकार द्वारा मृदा जांच (मृदा की प्रकार जैसे दरारदार चट्टान, कठोर चट्टान, नदी बहाव आदि) विस्तृत सर्वेक्षण में कराई गई थी।

(ii) ठेकेदार द्वारा कार्य सौंपने के बाद विस्तृत सर्वेक्षण करने के बाद कंपनी को सभी प्रकार के टावर के लिए डिजाइन (टावर प्रकार), टावर की संरचना और आधार ड्राइंग प्रस्तावित की गई थी। उपरोक्त को संविदाकारों को कार्य सौंपने के दो महीनों के अंदर कंपनी द्वारा अनुमोदित किया जाना आवश्यक था।

(iii) संविदाओं के क्रियान्वयन की समीक्षा के दौरान, टावर के डिजाइन में सुधार/ कमी को दूर करने और टावर की मात्रा में परिवर्तन आदि सहित विभिन्न कारणों के आधार पर सात संविदाओं में तीन महीनों से 13 महीनों तक का विलंब हुआ।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019 और जून 2019) कि समय की कमी के कारण एनआईटी से पहले केवल वॉकओवर/ प्रारंभिक सर्वेक्षण अलग-अलग किये गये थे तथा क्रियान्वयन चरण के दौरान संविदाकार द्वारा विस्तृत सर्वेक्षण किये गये हैं। पीजीसीआईएल द्वारा मानक टावर प्रकार के विभिन्न डिजाइन तथा मानक आधार अग्रिम रूप से विकसित किये गये हैं। केवल कुछ मामलों में, साइट से प्राप्त मृदा स्थिति/ अन्य जानकारियों के आधार पर स्थान विशिष्ट आधार के डिजाइन तैयार किये गये हैं।

उत्तर को इन तथ्य के मद्देनजर देखा जाना चाहिए कि यद्यपि कंपनी ने मानक टावर और पाईल आधार डिजाईन विकसित किये थे, फिर भी उनका पूरा लाभ (एनईपी द्वारा परिकल्पित निर्माण समय बचत के रूप में) प्राप्त नहीं किया जा सका क्योंकि टावर के विभिन्न प्रकार, डिजाईन तथा मात्रा को केवल कार्य के सौंपने के बाद विस्तृत सर्वेक्षण के आधार पर अंतिम रूप दिया गया था जिसके परिणामस्वरूप सात संविदाओं में तीन महीने से 13 महीनों तक विलंब हुआ जैसा कि ऊपर निर्दिष्ट किया गया है। इसके अतिरिक्त, एनआईटी के परियोजना अवधारणा अनुमोदन और कार्यान्वयन/ निर्गमन आरंभ करने के बीच कंपनी द्वारा उपरोक्त संविदाओं में लिया गया समय संविदाकारों को अनुमत विस्तृत सर्वेक्षण करने के लिए एक वर्ष के सामान्य समय के प्रति 1.5 वर्ष से 17 वर्षों का समय था।

#### 4.3.4 विभिन्न प्री-अवार्ड माईलस्टोन प्राप्त करने में विलंब

कंपनी की अधिप्राप्ति नीति शून्य तिथि के रूप में सीईए द्वारा परियोजना के सैद्धांतिक अनुमोदन की तिथि मानते हुए संविदा सौंपने की पूरी प्रक्रिया के लिए समयावधि निर्दिष्ट करती है। हालांकि, जनवरी 2011 से लागू सशक्त समिति (सीईए<sup>40</sup> के स्थान पर) निर्णय लेती है कि क्या परियोजना पीजीसीआईएल को या टीबीसीबी द्वारा सौंपी जानी है। लेखापरीक्षा ने अवलोकन किया कि सशक्त समिति द्वारा परियोजना के अनुमोदन की तिथि के रूप में कंपनी ने शून्य तिथि को अधिसूचित नहीं किया था। इस प्रकार, अधिप्राप्ति नीति की समीक्षा किये जाने की आवश्यकता है।

इसके अतिरिक्त, स्थाई समिति बैठक की अंतिम तिथि से डीपीआर के अनुमोदन में विलंब, वन मंजूरी के लिए आवेदन करने तथा मध्यवर्ती गतिविधियों जैसे बोली प्रस्तुतिकरण के लिए समय बढ़ाने के लिए बोलीदाताओं से अनुरोध का पूर्ण न होने में विलंब, बोलियों के मूल्यांकन में विलंब आदि के कारण विभिन्न प्री-अवार्ड माईलस्टोन प्राप्त करने में विलंब हुए थे विभिन्न प्री अवार्ड गतिविधियों में विलंब के विवरण नीचे तालिका 4.2 में सारबद्ध किये गये हैं:

<sup>40</sup> लेखापरीक्षा में संशक्त समिति द्वारा अनुमोदन की तिथि से और अन्य योजनाओं में सीईए के सैद्धांतिक अनुमोदन से चार योजनाओं में (जो जनवरी 2011 से अनुमोदित थी) विलंब की गणना की गई



तालिका 4.1

निर्धारित समयावधि के बाद भी विलंब अवधि	मामलों की संख्या		
	सशक्त समिति द्वारा अनुमादेन/ सीईए के सैद्धांतिक अनुमोदन से एनआईटी को जारी करने में विलंब	सशक्त समिति द्वारा अनुमादेन/ सीईए के सैद्धांतिक अनुमोदन से बोली आरंभ करने में विलंब	सशक्त समिति द्वारा अनुमादेन/ सीईए के सैद्धांतिक अनुमोदन से अवार्ड की अधिसूचना में विलंब
30 से 50 सप्ताह	17	18	10
50 से 100 सप्ताह	31	49	57
100 से 150 सप्ताह	11	17	13
150 सप्ताह से अधिक	14	13	13
<b>कुल</b>	<b>73</b>	<b>97</b>	<b>93</b>

प्री-अवार्ड माईलस्टोन प्राप्त करने में विलंब के कारण लाईन के अंतिम क्रियान्वयन में काफी विलंब हुआ। 18 चयनित परियोजनाओं में से, केवल दो परियोजना दिसंबर 2018 की निर्धारित अवधि के अंदर पूरी की गई थी और 13 परियोजनाएं 4 से 71 महीनों के बीच के विलंब के साथ पूरी की गई थीं। शेष तीन परियोजनाएं 6 से 109 महीनों के बीच संभावित विलंब के साथ पूरी की गई थीं।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी/ जून 2019) कि विक्रेताओं के निर्धारण, बोली दस्तावेज में संशोधन, विक्रेताओं से कम प्रतिक्रिया, वित्तपोषण एजेंसियों से मंजूरी, सामने आये वन स्ट्रेच आदि ने प्रक्रिया को प्रभावित किया जिसके कारण संविदा दिये गये।

तथ्य यह कि कंपनी द्वारा निर्दिष्ट किये गये विलंब के कारण या तो परियोजनाओं के लिए समान सामान्य तथ्य है और अधिप्राप्ति नीति में विभिन्न माईलस्टोन के लिए समयावधि के निर्धारण के समय पर ध्यान रखा गया है या बेहतर प्रबंधन जैसे वन आवेदन करने से पहले उचित सर्वेक्षण आदि द्वारा नियंत्रित किये जाने की संभावना थी जिसकी चर्चा उपरोक्त पैरा में की गई है।

#### 4.4 पश्च-बोली गतिविधियां (बोलियों का मूल्यांकन)

पश्च-बोली गतिविधियों में निर्दिष्ट अर्हता मानदंड के प्रति बोलीदाता की क्षमता और योग्यता का मूल्यांकन शामिल होता है। इसमें केंद्रीय सर्तकता आयोग (सीवीसी), ऋणदाता एजेन्सी जैसे विश्व बैंक आदि के दिशा-निर्देशों तथा कंपनी की अधिप्राप्ति नीति के अनुसार बोली की जांच भी शामिल हैं। लेखापरीक्षा में

मूल्यांकन प्रक्रियाओं की समीक्षा की गई तथा विभिन्न दिशा-निर्देशों की अननुपालना और बोलीदाता की क्षमता का अनुचित/ गैर निर्धारण पाया।

#### 4.4.1 अर्हताप्राप्त बोलीदाता का अविवेकपूर्ण निरस्तीकरण

कंपनी ने 09 मई 2012 को 765 कि.वा. एस/सी वाराणसी/ बलिया ट्रांसमिशन लाईन के लिए टावर पैकेज के लिए बोलियां आमंत्रित की थी। उपरोक्त टावर पैकेज के प्रति आठ बोलीदाताओं ने अपनी बोली प्रस्तुत की। इन आठ बोलीदाताओं में से सात बोलीदाता (मै. केईसी इंटरनेशनल लिमिटेड और मै. गेमोन इंडिया लिमिटेड सहित) तकनीकी रूप से अर्हक पाये गये थे। कंपनी ने ₹172.78 करोड़ की संविदा कीमत पर मै. केईसी इंटरनेशनल लिमिटेड (मै. केआईएल) को टावर पैकेज सौंपे (29 जनवरी 2013)।

उपरोक्त के संबंध में, लेखापरीक्षा ने पाया कि मै. गेमोन इंडिया लिमिटेड (जीआईएल) और मै. केआईएल दोनों उनकी संबंधित के बोलियों में दिये गये विवरण के अनुसार उपरोक्त वित्तीय मानक को पूरा कर रही थीं। हालांकि, सभी बोलीदाताओं की कीमत बोलियों को खोलने से पहले कंपनी द्वारा केवल मै. जीआईएल की वित्तीय क्षमता को इसके वित्तीय परिणामों के आधार पर विश्लेषित किया गया था। आकलन के आधार पर, मै. जीआईएल की वित्तीय बोली पर विचार न करने का निर्णय लिया गया था क्योंकि वित्तीय वर्ष 2010-11 और 2011-12 के दौरान इसके निवल लाभ में गिरावट की प्रवृत्ति थी और इसने परिचालन (दीर्घावधि ऋण और लाभांश भुगतान के निवल के बाद) से ऋणात्मक नकद अर्जित किया था। हालांकि, लेखापरीक्षा में चार वर्षों अर्थात् 2009-10 से 2011-12 हेतु मै. जीआईएल और मै. केआईएल के नकद प्रवाह का विश्लेषण किया गया और पाया कि प्रचालन (ऋण चुकाने और लाभांश के निवल) से नकद प्रवाह दोनों बोलीदाताओं के लिए उपरोक्त तीन वित्तीय वर्षों में से दो में ऋणात्मक थे। इसके अतिरिक्त, मै. जीआईएल के संबंध में समग्र रेटिंग संविदाओं को आगे सौंपने के लिए न्यूनतम रेटिंग से ऊपर मानी गई थी तथा इसने सभी तकनीकी अर्हता मानदंड को पूरा किया। उपरोक्त के बावजूद, मै. जीआईएल को अविवेकपूर्ण रूप से अयोग्य घोषित किया गया और संविदा मै. केआईएल को सौंप दी गई।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी/ जून 2019) कि जीआईएल की वित्तीय क्षमता के बारे में कुछ जोखिम भी देखा गया था, उक्त को और बीओडी के निदेश को ध्यान में रखते हुए यह विवेकपूर्ण समझा गया कि जीआईएल की वित्तीय स्थिति की दोबारा जांच की जाएगी।

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाएगा कि कंपनी द्वारा मै. केआईएल सहित अन्य बोलीदाताओं के संबंध में समान विस्तृत वित्तीय विश्लेषण नहीं किया गया। इसके अतिरिक्त, मै. जीआईएल और मै. केआईएल हेतु चार विचाराधीन वित्तीय वर्षों में से तीन के दौरान प्रचालनो (ऋण चुकाने और लाभांश के निवल) के नकद प्रवाह ऋणात्मक थे। इस प्रकार, तथ्य यह है कि योग्य बोलीदाता को अन्यायसंगत रूप से निरस्त कर दिया था।

#### 4.4.2 बोलीदाताओं का अनुचित क्षमता निर्धारण

अधिप्राप्ति नीति 2001 (खंड बी.5.8.8) के अनुसार, बोलीदाताओं के निर्धारण में उनकी वित्तीय क्षमता की जांच तथा संविदा के क्रियान्वयन हेतु पृथक क्षमता<sup>41</sup> (निवल मौजूदा प्रतिबद्धता) का विश्लेषण सम्मिलित है।

##### 4.4.2.1 बोलीदाताओं की क्षमता का निर्धारण न करना

120 मामलों में से 11<sup>42</sup> में यह देखा गया था कि बोलीदाता की उत्पादन क्षमता निर्धारित नहीं की गई थी। बोलीदाताओं की क्षमता का निर्धारण करते समय, बोलीदाताओं पर मूल्यांकन रिपोर्ट में यह निर्दिष्ट किया गया था कि बोलीदाताओं ने पीजीसीआईएल सहित विभिन्न उपादेयता की समान प्रकृति और जटिलता वाली विभिन्न संविदाओं को क्रियान्वित किया था/ क्रियान्वित कर रहे थे। इस प्रकार, उपरोक्त के मद्देनजर, सभी बोलीदाताओं को विषयगत पैकेज को क्रियान्वित करने के लिए आवश्यक क्षमता वाला माना गया था। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा में अवलोकन किया गया कि उपर्युक्त 11 संविदाओं में से दो मामलों में, संविदाकारों<sup>43</sup> द्वारा इंसुलेटर की आपूर्ति में विलंब हुआ और आपूर्ति की निर्धारित तिथि अक्टूबर 2015 थी। इस संविदा को इंसुलेटर की आपूर्ति न होने के कारण बीच में ही बंद कर दिया गया (मार्च 2017) जिसके परिणामस्वरूप ट्रांसमिशन लाइन को आरंभ करने में 18 महीनों का परिहार्य विलंब हुआ। दूसरी संविदा<sup>44</sup> में,

<sup>41</sup> पृथक क्षमता परियोजना क्रियान्वयन की क्षमता है

<sup>42</sup> भेल (संविदा संख्या 459), (ii) मेसर्स जीईटी एंड डी इंडिया लिमिटेड और मेसर्स अलस्टोम ग्रिड एनर्जिया लिमिटेड ब्राजील (4718) के जेवी, (iii) टीबीईए शेनयांग ट्रांसफॉर्मर ग्रुप लिमिटेड (संविदा संख्या) 4724), (iv) एल एंड टी (5373,5371), (v) एबीबी, भारत और एबीबी के जेवी, एबी स्वीडन (संख्या 4873), (vi) हयूनसांग कार्पोरेशन (संख्या 4300), (vii) एएबी(अनुबंध .4317), (viii) जियान एक्सडी स्विचगियर इलेक्ट्रिक कंपनी लिमिटेड (संख्या 5343), (ix) टेक्नो इलेक्ट्रिक एंड इंजी. कंपनी लिमिटेड (संख्या 5345) और (X) मेसर्स जीईटी एंड डी इंडिया लिमिटेड, नोएडा और (X) मेसर्स जीईटी और डी इंडिया लिमिटेड और मेसर्स एलसटॉम के जेवी

<sup>43</sup> भेल

<sup>44</sup> मै. जीईटी एंड डी इंडिया लिमिटेड और मै. आलसटॉम

झटीकारा उपस्टेशन के लिए शंट रिक्टरों की आपूर्ति में संविदाकार की ओर से 12 महीने का विलंब हुआ जिसके परिणामस्वरूप झारखंड और पश्चिम बंगाल भाग ख. में पीएच 1-उत्पादन परियोजना के लिए ट्रांसमिशन लाईन को आरंभ करने में परिहार्य विलंब हुआ। इसने दर्शाया कि संविदा को सौंपने से पहले अपनी प्रचालन गतिविधियों के संबंध में बोलीदाताओं की शेष क्षमता का निर्धारण न करने के कारण संविदाओं के क्रियान्वयन में अधिक समय लगा।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019/ जून 2019) कि सामान्यतः बोलीदाताओं का मूल्यांकन नये बोलीदाताओं के लिए किया जाता है या जब विनिर्माण क्षमता में वृद्धि, वित्तीय मामलों आदि जैसे कुछ मामले हो।

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाना चाहिए कि पीजीसीआईएल के डब्ल्यूपीपीपी के दृष्टिकोण में, विचाराधीन जोन के अंतर्गत आने वाले सभी बोलीदाताओं की निर्धारण रिपोर्ट में संविदा के क्रियान्वयन की निवल अतिरिक्त विनिर्माण/ तैयार करने की क्षमता का विश्लेषण शामिल होना चाहिए। उक्त का पालन नहीं किया गया था जिसके परिणामस्वरूप ट्रांसमिशन लाईनों के आरंभ करने में विलंब हुआ जैसाकि ऊपर चर्चा की गई है। मंत्रालय के साथ एग्जिट कांफ्रेंस में, मंत्रालय ने सभी बोली मानदंड का मूल्यांकन दर्शाते हुए संपूर्ण रिकार्ड को अनुरक्षित करने के लिए प्रबंधन को निर्देश दिए (जनवरी 2020)।

#### 4.4.2.2 बोलीदाताओं की अतिरिक्त क्षमता का अनुचित निर्धारण

अधिप्राप्ति नीति 2001 के अनुसार, संविदा देते समय बोलीदाता के क्षमता के निर्धारण को ध्यान में रखना चाहिए परंतु पीजीसीआईएल के साथ-साथ अन्य विद्युत उपादेयताओं द्वारा क्रियान्वयन लंबित था। यह अवलोकन किया गया कि 24<sup>45</sup> संविदाओं में बोलीदाताओं द्वारा प्रस्तुत किये गये मौजूदा कार्य के संपूर्ण विवरण को अतिरिक्त क्षमता का मूल्यांकन करते समय ध्यान में नहीं रखा गया था। इसके अतिरिक्त यह अवलोकन लेखापरीक्षा ने जबलपुर, झटरीकारा, ग्वालियर, वर्धा, विंध्याचल और रायपुर में 765/ 400 कि वा. रायपुर पुलिंग स्टेशनो के अंतर्गत छः उप स्टेशनो की आपूर्ति और तैयार करने से संबंधित एक संविदा<sup>46</sup> में किया। आईसीटी की आपूर्ति के लिए संविदाकरी की ओर से 34 सप्ताहों (8 महीने) का विलंब हुआ परिणामस्वरूप रायपुर पुलिंग स्टेशन के 765

<sup>45</sup> एलओए नोस: (1) 4930, (2) 4755, (3) 5487, (4) 5570, (5) 5260, (6) 5267, (7) 5614, (8) 5312, (9) 5310, (10) ) 5309, (11) 4729, (12) 4730, (13) 4701, (14) 4702, (15) 5811, (16) 4579, (17) 5339, (18) 5420, (19) 5613, (20) ) 2850, (21) 2851, (22) 5507, (23) 5728 और (24) 5727

<sup>46</sup> मैसर्स जी ई टी & डी इंडिया लिमिटेड, नाँण्डा

कि वा और 400 कि.वा) के मुख्य और टाई बे को आरंभ करने में आठ महीनों का विलंब हुआ।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019 और जून 2019) कि विनिर्माता द्वारा अन्य उपादेयताओं के विनिर्माण की सामूहिक प्रतिबद्धता को मूल्यांकन के समय पर ध्यान में रखा गया था।

उत्तर को इस तथ्य के संदर्भ में देखा जाना चाहिए कि हालांकि पीजीसीआईएल ने बोली के भाग के रूप में अन्य उपादेयताओं के बोलीदाताओं की प्रतिबद्धताओं के विवरण प्राप्त किये, उक्त को बोलीदाताओं की अतिरिक्त क्षमता का निर्धारण करते समय पूरी तरह ध्यान में नहीं रखा गया था जैसा कि ऊपर इंगित किया गया है। मंत्रालय के साथ एग्जिट कांफ्रेंस में, मंत्रालय ने सभी बोली मानदंड का मूल्यांकन दर्शाते हुए संपूर्ण रिकार्ड को अनुरक्षित करने के लिए प्रबंधन को निर्देश दिये (जनवरी 2020)।

#### 4.4.2.3 बोलीदाताओं की वित्तीय क्षमता का अनुचित विश्लेषण

कंपनी अधिनियम, 2013 के अनुसार, कारोबार का अर्थ है एक वित्तीय वर्ष के दौरान कंपनी द्वारा माल के क्रय, आपूर्ति या वितरण या प्रदान की गई सेवा या दोनो के संबंध में वसूली गई राशि का औसत मूल्य है। अनुमोदित मानक अर्हता आवश्यकता (क्यूआर), न्यूनतम औसत वार्षिक कारोबार (एमएएटी) की सभी गैर-आवृत्तिक आय को छोड़कर गणना की जानी चाहिए।

हालांकि, लेखापरीक्षा ने पाया कि कारोबार के लिए मानदंड कंपनी अधिनियम, 2013 में दी गई कारोबार की परिभाषा के अनुसार नहीं थी। इसके अतिरिक्त, क्यूआर समिति ने एमएएटी की गणना के लिए सभी गैर-आवृत्तिक आय को छोड़ने के संबंध में कोई सतत् कार्य पद्धति नहीं अपनाई थी। इसके अतिरिक्त, विस्तृत एमएएटी गणना अनुस्मारको के बावजूद भी रिकॉर्ड में उपलब्ध नहीं पाई गई। इस प्रकार, एमएएटी की गणना की सटीकता का सत्यापन नहीं किया जा सका।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019 और जून 2019) कि लेखापरीक्षा के सुझाव के आधार पर, प्रणाली सुधार के लिए कदम के रूप में, पीजीसीआईएल ने कंपनी अधिनियम, 2013 द्वारा परिभाषित कारोबार को मानने का निर्णय लिया था।

लेखापरीक्षा ने एमएएटी की गणना में किसी अस्पष्टता से बचने के लिए बोली मूल्यांकन के लिए कंपनी अधिनियम, 2013 की परिभाषा के अनुसार कारोबार को स्वीकृत करने के लिए प्रबंधन द्वारा दिये गये आश्वासन की प्रशंसा की।

## 4.5 परियोजनाओं का क्रियान्वयन व कार्यपूर्ति

परियोजनाओं का क्रियान्वयन प्रादेशिक कार्यालयों द्वारा किया गया है जिन्हें यह सुनिश्चित करना अपेक्षित है कि कार्य को निर्दिष्ट विस्तृत समयावधि के अनुसार किया गया है। लेखापरीक्षा में विभिन्न परियोजनाओं के अंतर्गत सौंपी गई संविदाओं के क्रियान्वयन में विलंब देखा गया। विलंब के कारणों का विश्लेषण इस प्रकार नीचे किया गया था।

### 4.5.1 संविदाओं की पूर्णता में विलंब का विश्लेषण

निवेश अनुमोदन प्राप्त करते समय, परियोजना की पूर्णता हेतु निर्दिष्ट समयावधि प्रबंधन द्वारा निर्धारित की गई है। ट्रांसमिशन परियोजनाओं से संबंधित 18 परियोजनाओं के अंतर्गत कंपनी द्वारा क्रियान्वित चयनित 120 संविदाओं के क्रियान्वयन के दौरान, 109 संविदाओं में तैयार करने/ आपूर्तियों की पूर्णता में एक महीने से 40 महीनों के बीच विलंब था। उपरोक्त 109 लंबित संविदाओं में से; 24 संविदाओं में विलंब अन्य के साथ-साथ संविदाकार के कारण भी थे और केवल 13 संविदाओं संबंध में एलडी उद्ग्रहित की गई थी। सात संविदाओं में, समय विस्तार/ निर्णित हर्जाने के अंतिम रूप देने का कार्य चल रहा था तथा शेष चार संविदाओं में एलडी का उद्ग्रहण नहीं किया गया था।

लेखापरीक्षा में ऐसे लंबे विलंब के मुख्य कारणों का विश्लेषण किया गया और इसे तालिका 4.3 में सारबद्ध किया गया है:

तालिका 4.2

विलंब के कारण	ठेकों की संख्या	विलंब अवधि महीनों में
<b>पीजीसीआईएल के कारण</b>		
पीजीसीआईएल द्वारा फ्रंट/ साइट उपलब्ध कराने में विलंब	23	3 से 36
पीजीसीआईएल द्वारा सामग्री की आपूर्ति जारी करने /मात्रा की मंजूरी/ सामग्री बिल के अनुमोदन में विलंब	21	3 से 36
टावर की संख्या को अंतिम रूप देने/ मंजूरी/ सामान बिल के अनुमोदन में विलंब	11	9 से 31
कार्यक्षेत्र तथा मात्रा भिन्नता/ आपूर्ति पर पीजीसीआईएल द्वारा लगाई गई रोक	11	1 से 39
प्रक्रियात्मक विलंब	6	1 से 14
<b>अन्य कारण</b>		
एजेंसी या ठेकेदार की ओर से विलंब	24	2 से 40
वन मंजूरी/ रेलवे क्रॉसिंग अनुमोदन आदि	18	5 से 40
अधिकृत रास्ते के मामला	48	2 से 40

जैसा कि पूर्ववर्ती पैरा 4.2 में चर्चा की गई है कंपनी द्वारा वन मंजूरी, अधिकृत रास्ता और प्री. अवार्ड गतिविधियों हेतु आवेदन में विलंब सहित संविदाओं के क्रियान्वयन में उपरोक्त विलंब के परिणामस्वरूप, अततः 18 चयनित परियोजनाओं में से 16 की पूर्णता को लगातार प्रभावित किया।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी/ जून 2019) कि कार्य हेतु तथा सर्वेक्षण हेतु इनपुट के लिए संविदाकार को फ्री साइट प्रदान करने के प्रावधान को विभिन्न मंजूरियां प्राप्त करने में विलंब ने विपरीत रूप से प्रभावित किया।

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाना चाहिए कि मंजूरियां प्राप्त करने में विलंब वन विभाग के पास पावरग्रिड द्वारा आवेदन करने में देरी या पूर्ण दस्तावेजों के बिना आवेदन करने के कारण भी हुआ था जो परिहार्य था। इसके अतिरिक्त, जैसा कि पीजीसीआईएल द्वारा स्वीकार किया गया था, कार्य सौंपने के बाद विस्तृत सर्वेक्षण किया गया था जिससे योजना तथा प्री-आवर्ड चरणों में ध्यान में न रखे गये विभिन्न सामाजिक और पर्यावरणीय मामलों के कारण क्रियान्वयन विलंबित हुआ। इसलिए, बेहतर प्रबंधन द्वारा परियोजना क्रियान्वयन में विलंब को कम करने गुंजाईश थी।

#### 4.6 विलंब का प्रभाव

2009-2014 की अवधि हेतु लागू केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (कर की निबंधन और शर्तें) विनियमावली, 2009 के अनुसार, 0.5 प्रतिशत की दर पर इक्विटी पर अतिरिक्त रिटर्न अनुमत है यदि परियोजनाएं सीईआरसी विनियमावली के परिशिष्ट-II में निर्दिष्ट समय सीमा में 1 अप्रैल 2009 को या इसके बाद आरंभ की गई हैं। जैसाकि उपर निर्दिष्ट किया गया है संविदाओं के क्रियान्वयन में विलंब के कारण विभिन्न ट्रांसमिशन लाइनों की पूर्णता में पूर्णता की निर्धारित तिथि से 6 से 69 महीनों के बीच विलंब हुआ। इसलिए, कंपनी ने सीईआरसी टैरिफ विनियमावली 2014-19 के अंत तक आरंभ करने की तिथि से निर्दिष्ट समय सीमा के अंदर परियोजनाओं के अपूर्णता के कारण ₹112.51 करोड़ की इक्विटी पर अतिरिक्त रिटर्न छोड़ दिया। ऐसे विलंब के कारण मुख्यतः अधिकृत रास्ते, वन मंजूरी, के कारण थे आदि जैसाकि पहले पैराग्राफ में चर्चा की गई है।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (फरवरी/ जून 2019) कि अतिरिक्त आरओई, जो एक प्रोत्साहन है, को स्वतः प्राप्त आय/ अर्जन के रूप में प्राप्त नहीं किया जा सकता। कठोर समयावधि निर्दिष्ट की गई है इसके बाद भी सामान्य परिस्थितियों के अंतर्गत परियोजनाएं इन समय सारणियों में लागू नहीं की जा सकती। मंत्रालय की एग्जिट कांफ्रेंस में, मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2020) कि कंपनी को सीईआरसी



द्वारा निर्दिष्ट समय में कार्य पूरा करने के लिए प्रयास तथा इक्विटी पर अतिरिक्त रिटर्न प्राप्त करने के लिए प्रयत्न करना चाहिए।

#### 4.7 पूर्ण की गई लाईनों का प्रयोग

##### 4.7.1 ग्राहकों से एलटीए परित्याग प्रभारों की गैर वसूली

केंद्रीय विद्युत् विनियामक आयोग द्वारा जारी अंतर्राज्यीय प्रेषण में संपर्कसाध्यता, एलटीए व मध्यकालिक खुली पहुँच प्रदान करने व सम्वद्ध मामले विनियम, 2009 के विनियम-18 के अनुसार, एक दीर्घकालिक ग्राहक अवरुद्ध क्षमता की प्रतिपूर्ति का भुगतान कर दीर्घकालिक पहुँच की पूर्ण अवधि की समाप्ति से पहले दीर्घकालिक पहुँच अधिकारों का पूर्णतः या अंशतः परित्याग कर सकता है।

ग्राहकों द्वारा पूर्णतः/ अंशतः एलटीए परित्याग से संबंधित अभिलेखों की समीक्षा के दौरान, यह पाया गया कि सितम्बर 2010 से मार्च 2018 तक ग्राहकों ने कुल 21,853 मेवा एलटीए अभ्यर्पित किये थे। इसके अलावा, 4,983 मेवा एलटीए के ग्राहकों ने अपना लक्षित क्षेत्र बदल दिया था जिसे सीईआरसी ने एलटीए में कटौती मन था और इसलिए, यह एलटीए परित्याग के सामान ही था। किन्तु अब तक ग्राहकों से कोई परित्याग प्रभार नहीं वसूले गए हैं। पीजीसीआईएल ने लम्बी अवधि में एक गुन्थित नेटवर्क में प्रेषण उपकरणों की पहचान/ उपयोग/ अनुपयोग में कठिनाइयों का हवाला देते हुए सीईआरसी के पास याचिकाएँ दायर की। सीईआरसी ने आयोजना के समय लोड उत्पादन परिदृश्य व विद्युत् प्रवाहों को ध्यान में रखते हुए अवरुद्ध क्षमता व तत्संबंधी एलटीए परित्याग प्रभारों की गणना करने के लिए फॉर्मूले तैयार करने तथा प्रस्तावित परित्याग के बाद होने वाले बदलावों की गणना करने हेतु सीईए को प्रक्रिया सुझाने के निर्देश दिए। सीईए की सिफारिशों पर कोई निर्णय लिए जाने तक, सीटीयू संपर्कसाध्यता विनियमों के विनियम 18 के अनुरूप परित्याग प्रभार वसूलती रहेगी। किन्तु सीटीयू द्वारा प्रत्याशित राशि के रूप में यू द्वारा प्रत्याशित राशि के रूप में यू द्वारा प्रत्याशित राशि के रूप में यू द्वारा प्रत्याशित राशि के रूप में ₹41.09 लाख प्रति मेवा की गणना किए जाने के बावजूद अब तक कोई वसूली नहीं की गई है।

इसके अलावा, संपर्कसाध्यता विनियमों के विनियम 18(3) के अनुसार, दीर्घकालिक ग्राहक द्वारा अवरुद्ध क्षमा हेतु भुगतान की गई प्रतिपूर्ति राशि अन्य दीर्घकालिक ग्राहकों व मध्यकालिक ग्राहकों द्वारा उस वर्ष देय प्रेषण प्रभारों के अनुपात में उनके देय प्रेषण प्रभारों में कटौती करने हेतु उपयोग में लाये जायेंगे जिस वर्ष ये प्रपूर्ति भुगतान देय होता है।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जून 2019) की विभिन्न दीर्घकालिक पहुँच वाले ग्राहकों हेतु परित्याग प्रभारों की गणना की प्रक्रिया सीईआरसी द्वारा उसके आदेश दिनांक 08 मार्च 2019 के माध्यम से वर्णित की गयी है। सीईआरसी के निर्देशों के आधार पर, उपरोक्त परित्याग प्रभारों की संबंधित एलटीए ग्राहकों से वसूली हेतु बिलिंग प्रक्रियाधीन है।

इसके अलावा प्रबंधन द्वारा उपलब्ध करायी गयी सूचना (मई 2020) के अनुसार, ग्राहकों से वसूली योग्य कुल परित्याग प्रभार राशी ₹7,205.41 करोड़ थी और पीजीसीआईएल के पर उपलब्ध बैंक गारंटियों के समायोजन के बाद परित्याग करने वाले ग्राहकों से ₹6,853.43 करोड़ राशी वसूली जानी बाकी है।

प्रबंधन के उत्तर से इस तथ्य की पुष्टि होती है कि संबंधित एलटीए ग्राहकों से परित्याग प्रभार अभी तक वसूले जाने बाकी है।

अतः प्रेषण उपकरणों के परित्याग के कारण अवरुद्ध क्षमता हेतु पीजीसीआईएल द्वारा प्रतिपूर्ति प्रभार संग्रहण न किये जाने से ग्राहकों पर अतिरिक्त वित्तीय बोझ पड़ रहा है।

#### 4.7.2 चयनित परियोजनाओं की निर्मित प्रेषण लाइनों के प्रयोग का आंकलन

पीजीसीआईएल ने विद्यमान प्रेषण लाइनों के प्रयोग का आंकलन करने हेतु न तो कोई मापदंड/ निदर्शक सिद्धांत तय किये हैं और न ही कोई तंत्र तैयार किया है।

पीजीसीआईएल में नियमित लाइन प्रयोग आंकलन प्रणाली की अनुपलब्धता के चलते, लेखा परीक्षा ने पोसोको से प्राप्त विद्युत् प्रवाह डाटा के आधार पर 18 चयनित परियोजनाओं की 30 निर्मित प्रेषण लाइनों<sup>47</sup> (दिसम्बर 2013 से मार्च 2019 के बीच निर्मित) के प्रयोग का विश्लेषण किया। प्रत्येक लाइन के क्रियान्वयन की तिथि से लेकर मार्च 2019 तक इन लाइनों में किसी भी समय हुए अधिकतम विद्युत् प्रवाहो व औसत विद्युत् प्रवाहो का विश्लेषण **अनुलग्नक 4** में वर्णित है और लेखापरीक्षा विश्लेषण का परिणामो का सार तालिका 4.3 में दिया गया है।

<sup>47</sup> चयनित नमूने के अनुसार 18 परियोजनाओं में जाँची गयी कुल 56 लाइनों में से, 37 लाइनों की लम्बाई 100 किमी से अधिक थी जिनके लिए पोसोको से विद्युत् प्रवाह डाटा देने का अनुरोध किया गया। पोसोको ने 30 लाइनों का डाटा दिया (जून 2019) जिसकी लेखापरीक्षा में जांच की गयी

तालिका 4.3 औसत विद्युत् प्रवाहो का विश्लेषण

लाइन की अधिकतम भारवाहकता की प्रतिशतता के रूप में औसत विद्युत् प्रवाह	लाइनों की संख्या
10 प्रतिशत से कम	12
10 से 30 प्रतिशत	15
30 से 60 प्रतिशत	2
60 प्रतिशत से अधिक	1
<b>कुल</b>	<b>30</b>

उपरोक्त से इंगित होता है की 27 लाइनों (90 प्रतिशत) में 30 प्रतिशत से कम औसत विद्युत् प्रवाह थे। लेखापरीक्षा ने यह भी देखा कि 30 लाइनों में से 18 (60 प्रतिशत) में अधिकतम विद्युत् प्रवाह उनके शुरू किये जाने से मार्च 2019 तक की अवधि में संबंधित अधिकतम भारवाहक क्षमता के 40 प्रतिशत से कम रहा था।

जैसा कि ऊपर पैर 3.2.2 में पहले ही चर्चा की जा चुकी है, विभिन्न समितियों ने दीर्घकाल में अवरोध कम करने हेतु विभिन्न लाइनों की भारवाहक क्षमता में सुधार लाने के उपायों का अध्ययन व सिफारिश की थी (जनवरी 2013 व जनवरी 2015)। परन्तु पीजीसीआईएल ने चिन्हित लाइनों की भारवाहक क्षमता में सुधार लाने हेतु समितियों की सिफारिशों पर पर्याप्त करवाई नहीं की थी जिसमे से कुछ लाइनें अक्टूबर 2019 में भी अवरोध उत्पन्न करती पायी गयी थी।

उपरोक्त से इंगित होता है कि कुछ मामलों में अतिरेक क्षमता थी जिसका सर्वोत्तम उपयोग नहीं हो रहा था और अन्य मामलों में अवरोध कम करने के लिए क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता थी। इससे यह तथ्य निकलता है कि पीजीसीआईएल को लाइन उपयोग की निरंतर निगरानी की प्रणाली तैयार करने व उपकरणों के सर्वोत्तम प्रयोग हेतु उपाय करने की आवश्यकता है।

प्रबंधन ने कहा (जुलाई 2019) कि:

- (i) दैनिक/ मासिक/ मियादी लोड में बहुत ज्यादा फर्क होते रहते हैं और विद्युत् प्रणालियाँ उच्चतम मांग के मामलों में विद्युत् की निकासी सुगम करने के लिए तैयार किये गए हैं।
- (ii) उपरोक्त प्रेषण लाइनें विभिन्न उत्पादन परियोजनाओं से विद्युत् अंतरण के लिए योजनाबद्ध की गयीं थी जिनमे से कई परियोजनाएं अधूरी छोड़ दी गयी थीं।
- (iii) ये मार्ग संसाधन संपन्न क्षेत्रों से जुड़े हैं अतः बढ़ती विद्युत् मांग के साथ साथ इन लाइनों से अधिक विद्युत् प्रवाह होने की सम्भावना है। प्रशुल्क नीति के

उद्देश्य में भी विश्वसनीयता हेतु पर्याप्त गुंजाईश रखते हुए उत्पादन से पहले प्रेषण नेटवर्क का सर्वोत्तम विकास किया जाना निहित है।

एग्जिट सम्मलेन में, मंत्रालय (जनवरी 2020) ने कहा की यह मंत्रालय में विश्लेषण के अधीन महत्वपूर्ण विषय था।

उत्तर को इस तथ्य के प्रति देखे जाने की आवश्यकता है कि:

- (i) 30 चयनित लाइनों में से 18 में अधिकतम विद्युत् प्रवाह भी लाइनों की भारवाहक क्षमता के 40 प्रतिशत से कम था।
- (ii) उत्तर इंगित करता है कि प्रेषण लाइनों का क्रियान्वयन संबंधित उत्पादन परियोजनाओं की प्रगति के अनुरूप नहीं था जिससे क्षमता अवरुद्ध हुई।
- (iii) उत्तर ऐसी किन्हीं ठोस योजनाओं या प्रक्षेपित समय सीमा का वर्णन नहीं करता जिसमें बढ़ती विद्युत् मांग के कारण अतिरिक्त क्षमता का सर्वोत्तम उपयोग किया जाना संभावित है।

#### 4.7.3 अन्तःराज्यीय/ डाउनस्ट्रीम नेटवर्क शुरू न किये जाने के कारण प्रेषण लाइनों/ सबस्टेशनों का अनुपयोग

एनईपी के अनुसार, केंद्रीय प्रेषण इकाई (सीटीयू) व राज्य प्रेषण इकाइयाँ (एसटीयूज़) प्रेषण प्रणाली की आयोजना व विकास के लिए उत्तरदायी हैं। इस प्रक्रिया में सीईए द्वारा तैयार किया गया एनईपी मार्गदर्शक दस्तावेज़ का काम करता है। सीटीयू राष्ट्रीय व क्षेत्रीय प्रेषण प्रणाली आयोजना तथा विकास हेतु उत्तरदायी है। एसटीयूज़ अंतर-राज्यीय प्रेषण प्रणाली की आयोजना व विकास हेतु उत्तरदायी हैं। सीटीयू को देश के लिए भली भाँती समन्वित प्रेषण योजना तैयार करने के लिए एसटीयूज़ और अन्य पणधारकों के साथ समन्वय करना होगा।

लेखापरीक्षा ने देखा कि वर्तमान में सीटीयू के पास अंतर-राज्यीय व अन्तःराज्यीय प्रेषण प्रणालियों के समन्वय का कोई संस्थागत तंत्र नहीं था। विभिन्न एजेंसियों/ पणधारकों का समन्वय सीईए की स्थायी समिति व क्षेत्रीय विद्युत् समिति में चर्चाओं की प्रक्रिया द्वारा किया जा रहा था।

सीईआरसी द्वारा गठित अवरोध पर केंद्रीय परामर्शदाता समिति (सीएसी) की उप समिति ने अंतर-राज्यीय व अन्तःराज्यीय प्रेषण प्रणाली के बीच विसंगति का मामला उठाया और बेहतर समन्वय व विसंगति रोकने के लिए सीटीयू को देश में प्रेषण प्रणाली के संवर्धन पर सीईआरसी को त्रैमासिक रिपोर्ट प्रस्तुत करने का निर्देश दिया। परन्तु सीटीयू ने इसका अनुपालन नहीं किया। सीईआरसी ने अन्य बातों के साथ साथ आगे कहा (26 मार्च 2018) कि समन्वय हेतु सीटीयू तथा

सीईए द्वारा की गयी करवाई संगत राज्य नेटवर्क के विकास में वांछित परिणाम नहीं ला रहे थे। सीईआरसी ने पुनः (26 मार्च 2018) विसंगति के मामलों में सीटीयू को सीईआरसी तथा सीईए के समक्ष छमाही अपवाद रिपोर्ट प्रस्तुत करने को कहा। ऐसी पहली अपवाद रिपोर्ट लगभग 11 महीनों के बाद 13 फरवरी 2019 को सीईआरसी को प्रस्तुत की गयी।

अभिलेखों के समीक्षा से निम्नलिखित पता चला:

(i) 18 चयनित परियोजनाओं में से पीजीसीआईएल द्वारा क्रियान्वित की गयी दो<sup>48</sup> परियोजनाओं में कुछ प्रेषण उपकरण सम्बद्ध नेटवर्क का निर्माण पूरा न होने या राज्यों द्वारा अपस्ट्रीम/ डाउनस्ट्रीम नेटवर्क के क्रियान्वयन में विसंगति के कारण उपयोग में नहीं लाये जा सके। तदनुसार, सीईआरसी ने संबंधित नेटवर्क के पूरा न करने या विसंगति के कारण पीजीसीआईएल द्वारा दावा की गयी वास्तविक वाणिज्यिक प्रचालन तिथि का अनुमोदन करने से मना कर दिया और इन उपकरणों को क्रियान्वित करने के बावजूद पीजीसीआईएल को इनके लिए कोई प्रशुल्क भी प्रदान नहीं किया।

(ii) प्रेषण प्रणाली में अवरोध की जांच करने हेतु सीईआरसी (जनवरी 2015) द्वारा गठित उपसमिति की बैठक में, पोसोको ने 18 चयनित परियोजनाओं में से तीन परियोजनाओं के चार<sup>49</sup> सब-स्टेशनों पर मूलभूत नेटवर्क<sup>50</sup> की अनुपलब्धता का मामला उजागर किया था जिससे लाइनों की प्रेषण क्षमता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा। पोसोको ने अपने प्रचालन फीडबैक (अप्रैल 2017) में पुनः कहा के तीन सब-स्टेशनों (यथा भिवानी, कुरुक्षेत्र व चित्तोडगढ) में, जिनमे से भिवानी सब-स्टेशन के बारे में उन्होंने जनवरी 2015 में बताया था, इनमे मूलभूत नेटवर्क की अनुपलब्धता व इनमे संबंधित राज्यों द्वारा यह कार्य पूरा न करने के कारण ये प्रणाली में प्रेषण कठिनाइयों के लिए उत्तरदायी थे।

अतः यह देखा जा सकता है कि डाउनस्ट्रीम नेटवर्क शुरू ना करने के कारण अंतर-राज्यीय प्रेषण लाइनों/ सब-स्टेशनों के अनुपयोग के मामले हुए, जिनके कारण सम्बद्ध या डाउनस्ट्रीम/ अपस्ट्रीम नेटवर्क शुरू किये जाने तक निष्क्रिय निवेश हुआ। इस स्थिति ने अबाध विद्युत् प्रवाह पर प्रतिकूल प्रभाव डाला जैसा कि पोसोको ने समय समय पर उजागर किया। लेखापरीक्षा का मत है कि सीटीयू की भूमिका में पीजीसीआईएल को अन्तःराज्यीय/ डाउनस्ट्रीम प्रेषण नेटवर्क के शुरु

<sup>48</sup> पड़गो-कुदुस 400 केवी प्रेषण लाइन व 02 400/ 220 केवी, 500एमवीए आईसीटी तथा कुरुक्षेत्र स्थित 08 220केवी बेज

<sup>49</sup> (1) भिवानी, (2) शोलापुर (पीजी), (3) पुणे तथा (4) औरंगाबाद (पीजी)

<sup>50</sup> अंतर्संबंधित अन्तःराज्यीय नेटवर्क

न किये जाने के कारण अंतर-राज्यीय प्रेषण प्रणाली के अनुपयोग को रोकने के लिए प्रेषण प्रणाली की समन्वित आयोजना व निष्पादन सुनिश्चित करने हेतु सक्रिय कदम उठाने चाहिए थे।

प्रबंधन ने कहा (जनवरी 2019) कि अवरोध पर सीईआरसी द्वारा गठित उपसमिति की सिफारिशों परामर्श प्रकृति की थी और इन्हें सीईआरसी ने अपने आदेश दिनांक 26 मार्च 2018 में स्वीकृत किया था। मंत्रालय ने आगे कहा (जून 2019) कि अंतर-राज्यीय प्रेषण नेटवर्क के अन्तःराज्यीय प्रेषण नेटवर्क के साथ विसंगति के मामलों में छमाही अपवाद रिपोर्टिंग अब सीईए तथा सीईआरसी को भेज दी गयीं हैं।

प्रबंधन का उत्तर इस तथ्य के प्रति देखा जाना है कि सीईआरसी ने अपने आदेश दिनांक 26 मार्च 2018 में अन्य बातों के साथ साथ यह भी कहा था कि सीटीयू व सीईए द्वारा की गयी कारवाई ने संगत राज्य नेटवर्क के विकास में वंचित परिणाम नहीं दिए थे। यद्यपि सीटीयू ने विसंगति के मामले में सीईए/ सीईआरसी को विलंबित छमाही अपवाद रिपोर्ट प्रस्तुत की थी, तथापि सीटीयू/ पीजीसीआईएल इन विसंगतियों का समाधान करने के लिए सक्रिय कारवाई भी करें क्योंकि सीईआरसी ने मूलभूत नेटवर्क के शुरू न करने के मामले में पीजीसीआईएल को प्रशुल्क भुगतान अस्वीकृत किया था जैसा कि ऊपर चर्चा की गयी है।

## अध्याय-5

### परियोजना निगरानी

#### 5.1 परियोजना निगरानी

पीजीसीआईएल ठेको के प्री अवार्ड और पोस्ट अवार्ड दोनों चरणों पर द्विस्तरीय निगरानी तंत्र द्वारा परियोजनाओं की निगरानी करता है। कार्पोरेट स्तर निगरानी के लिए कार्पोरेट निगरानी समूह (सीएमजी) विभाग तथा प्रादेशिक स्तर मानीटरिंग हेतु, पीजीसीआईएल के अन्तर्गत संबंधित क्षेत्रों के योजना पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन (पीईएसएम) विभाग उत्तरदायी केंद्र हैं।

#### 5.2 प्री-अवार्ड निगरानी

पीजीसीआईएल की अधिप्राप्ति नीति ने कार्यकारी निदेशक (ठेका सेवाएं) के स्तर पर मासिक प्री-अवार्ड बैठकें तथा दो महीने में एक बार निदेशक (परियोजनाएं) के स्तर पर समीक्षा बैठक निर्दिष्ट की।

हालांकि, यह देखा गया था कि 2012-13 से 2016-17 की अवधि के दौरान की जाने वाली 60 प्री-अवार्ड मासिक बैठकों में से केवल 11 बैठकें ही की गई थी। इसके अतिरिक्त, 2012-13, 2014-15 तथा 2016-17 के दौरान वर्ष में केवल एक मासिक प्री-अवार्ड बैठक की गई थी और 2015-16 के दौरान कोई प्री-अवार्ड बैठक नहीं की गई थी। इसके अतिरिक्त बैठकों के कार्यवृत्त भी अनुरक्षित नहीं किये गये थे।

इन बैठकों के दौरान, कार्यकारी निदेशक (ठेका सेवा)/निदेशक (परियोजना) ने समय पर इनआईटी जारी करने एनओए आदि के निर्गमन हेतु इनपुटों की जल्द आपूर्ति/ क्यूआर को अंतिम रूप देने के निर्देश दिये थे। जहां अप्रैल 2013 से मार्च 2017 के दौरान की गई इन बैठकों में इनआईटी और एनओए के लिए निर्दिष्ट लक्षित तिथि निर्धारित की गई थी वहां 18 चयनित ट्रांसमिशन परियोजनाओं की एक समीक्षा से पता चला कि सात ट्रांसमिशन परियोजनाओं में, लक्ष्यपूरे नहीं किये गये थे तथा विलंब 6 दिनों से 819 दिनों के बीच तक देखा गया था।

प्रबंधन/मंत्रालय ने उत्तर दिया (जनवरी/ जून 2019) कि प्रतिबद्ध या निर्दिष्ट तिथियों तक विभिन्न गतिविधियों की पूर्णता सुनिश्चित करने के लिए सभी प्रयास किये गये हैं।

तथ्य यह है कि आगामी बैठकों में कोई अनुवर्ती कार्रवाई नहीं देखी गई तथा 17 ट्रांसमिशन परियोजनाओं से संबंधित 93 ठेकों देने में 50 सप्ताह से 150 सप्ताहों



से ज्यादा का विलंब हुआ। इस प्रकार, कार्य की प्रगति पर समय पर अनुवर्ती कार्रवाई या परियोजनाओं की समय पर पूर्णता हेतु की गई कार्रवाई के अभाव में, निगरानी का अभिप्रेत उद्देश्य प्राप्त नहीं हुआ।

### 5.3 पोस्ट-अवार्ड निगरानी

#### 5.3.1 परियोजना समीक्षा बैठकें

परियोजना के सहज क्रियान्वयन के साथ-साथ कापॉरिट कार्यालय और क्षेत्रों के विभिन्न विभागों के बीच बेहतर समन्वय के लिए पीजीसीआईएल की अधिप्राप्ति नीति निर्दिष्ट यह करती है की क्षेत्र वार परियोजना समीक्षा बैठक (पीआरएम) को गई दो महीने में एक बार आयोजित तथा संबंधित क्षेत्र के कार्यकारी निदेशक द्वारा इसकी अध्यक्षता की गई। हालांकि रिकार्ड की समीक्षा से अग्रलिखित ज्ञात हुआ:

(i) पीआरएम निर्दिष्ट अंतरालों पर नहीं की गई थी क्योंकि इस अवधि के दौरान 30 पीआरएम बैठकें करने की आवश्यकता के प्रति 2012-17 के दौरान प्रत्येक क्षेत्र में चार<sup>51</sup> बैठकों में से केवल एक बैठक ही की गई थी।

अनुपालना रिपोर्ट की पूर्णता, प्रस्तुतीकरण महत्वपूर्ण मामलों की सुलझाना आदि के रूप में पीआरएम में लक्ष्य निर्धारित किये गये थे। नियमित बैठकों के अभाव में, निर्धारित लक्ष्य की निगरानी तथा महत्वपूर्ण मामलों को शीघ्र निपटान कठिन होगा जो कि परियोजना के सहज क्रियान्वयन को प्रभावित करेगा।

(ii) कार्य की धीमी प्रगति ठेकेदारों द्वारा संसाधनों के धीमे/ गैर-मोबलाइजेशन पर भी बैठक में चर्चा की गई थी। हालांकि, इस प्रकार कार्य की प्रगति पर समय पर अनुवर्ती कार्रवाई या परियोजनाओं की समय पर पूर्णता हेतु की गई कार्रवाई के अभाव में, निगरानी का अभिप्रेत उद्देश्य प्राप्त नहीं किया गया था।

(iii) समस्याएं/ बाधाएं जैसे भूमि अधिग्रहण में विलंब/ गंभीर राईट ऑफ वे समस्याएं, वन मंजूरी, सबस्टेशनों की तैयारी में विलंब तथा कठोर समस्याएं आदि पर लंबे समय हेतु 18 चयनित ट्रांसमिशन परियोजनाओं में से 11 पर चर्चा की गई थी परन्तु समस्याओं का समाधान नहीं हुआ।

इस प्रकार, सभी परियोजनाओं के लिए पीआरएम किया गया था। हालांकि, 10 योजनाओं के संबंध में फ्रंट उपलब्ध कराने में 1 से 39 महीनों के विलंब, सामान जैसे टावर, कंडक्टर्स आदि की मालिक को आपूर्ति में विलंब, अपर्याप्त सर्वेक्षण के

<sup>51</sup> डब्ल्यूआर 1-2, डब्ल्यूआर 11-1 एनआर 1-4, एनआर 11-4, एनईआर-1, एसआर आई-4, ईआर 11-4 एनआर 11-1 और ओडिशा-1

कारण कार्यक्षेत्र और मात्रा में परिवर्तन, निर्माताओं द्वारा निर्माण गतिविधिया आरंभ करने में विलंब को नियंत्रित पर इन बैठकों का कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं था। इस प्रकार, कार्य की प्रगति पर समय पर अनुवर्ती कार्रवाई या परियोजनाओं की समय पर पूर्णता हेतु की गई कार्रवाई के अभाव में निगरानी का अभिप्रेत उद्देश्य प्राप्त नहीं किया गया था।

प्रबंधन/ मंत्रालय उने दिया (जनवरी/ जून 2019) कि परियोजनाओं की संख्या में वृद्धि और आईटी अवसंरचना का उपयोग विडियो कांफ्रेंसिंग द्वारा परियोजनाओं की निगरानी प्रभावी ढंग से तथा कम लागत पर की गई है।

उत्तर को इस तथ्य के मद्देनजर देखा जाना चाहिए कि उपरोक्त विडियो कांफ्रेंसिंग के कोई कार्यवृत्त उपलब्ध नहीं थे और उक्त के अभाव में, अपेक्षित बैठक करवाने के संबंध में डब्ल्यूपीपीपी का अनुपालन सुनिश्चित नहीं किया जा सका। इसके कारण 10 योजनाओं के क्रियान्वयन में परिहार्य विलंब हुआ।

### 5.3.2 मंत्रालय स्तर पर तिमाही निष्पादन समीक्षा

जैसा कि पहले भी यह चर्चा की गई है पीजीसीआईएल के स्तर पर परियोजना निगरानी प्रणाली के अतिरिक्त, एमओपी ने प्रत्येक तिमाही में पीजीसीआईएल परियोजनाओं के निष्पादन की निगरानी भी की। हालांकि 2012-17 के दौरान की गई तिमाही निष्पादन समीक्षा बैठकों की स्थिति से ज्ञात हुआ कि तीन से सोलह महीनों के अंतराल के साथ 20 अपेक्षित बैठकों के प्रति केवल 10 बैठकें की गई थीं।

उपरोक्त दस बैठकों की समीक्षा से ज्ञात हुआ कि:

- (i) 2012-13 में, 12 मार्च 2013 (तीसरी तिमाही) में केवल एक बैठक की गई थी जिसमें विशेष मामलों पर कार्रवाई करने के लिए कम्पनी को सचिव (विद्युत) द्वारा निदेश दिये गये थे। हालांकि, 7 नवम्बर 2013 को हुई अगली बैठक में, उपरोक्त के संदर्भ में कोई अनुपालन/ प्रगति पर कार्यवृत्त के अनुसार चर्चा नहीं की गई थी। इसी प्रकार, 7 नवम्बर 2013 को हुई बैठक में विद्युत सचिव द्वारा दिये गये निर्देशों आगामी बैठकों के कार्यवृत्त में रिकॉर्ड नहीं पाये गये थे।
- (ii) 2014-15 में, 23 सितम्बर 2014 को केवल एक बैठक की गई थी और इनके कार्यवृत्त रिकॉर्ड में नहीं पाये गये थे।

(iii) 2015-16 हेतु पहली, दूसरी और तीसरी तिमाही के लिए 23 सितम्बर 2014 को हुई अंतिम बैठक से लगभग 16 महीनों के अंतराल के बाद 22 फरवरी 2016 को एक बैठक की गई थी।

मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि अब से तिमाही प्रगति रिपोर्ट (क्यूपीआर) नियमित रूप से तैयार की जाएगी और अगली क्यूपीआर बैठक से पहले अंतिम क्यूपीआर बैठक पर की गई कार्रवाई रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए पीजीसीआईएल को सलाह दी गई।

लेखापरीक्षा आगामी बैठकों में दिये गये निर्देशों पर की गई कार्रवाई सुनिश्चित करने के लिए भविष्य में नियमित बैठकें कराने के संबंध में मंत्रालय द्वारा दिये गये आश्वासन की प्रशंसा करती है।

#### 5.4 परियोजना पूर्णता रिपोर्ट

पीजीसीआईएल के पास परियोजना के सभी तकनीकी और वित्तीय विवरण को एक स्थान पर लाने के लिए क्रियान्वयन के दौरान सामना की गई मुख्य समस्याओं तथा उनको सुलझाने के लिए विशिष्ट पहल की गई कार्रवाई परियोजनाओं की पूर्णता के बाद परियोजना पूर्णता रिपोर्ट तैयार करने के लिए कोई प्रणाली नहीं थी। ऐसी रिपोर्ट, यदि उपलब्ध है, को अपनाई जाने वाली किसी विशेष प्रक्रिया या कार्यपद्धति और मद्देनजर रखे जाने वाले किसी महत्वपूर्ण पहलू के साथ-साथ अपने अनुभव/ उपलब्धि को रिकार्ड में लाने के लिए प्रयोग में लाया जा सकता था।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जून 2019) कि परियोजना क्लोजर रिपोर्ट हेतु अध्ययन, विचार विमर्श और फार्मेट को अद्यतित किया जाना प्रक्रियाधीन हैं तथा परियोजना क्लोजर रिपोर्ट सभी प्रभावी परियोजनाओं के लिए तैयार की जाएगी।

लेखापरीक्षा भविष्य में परियोजना पूर्णता रिपोर्ट तैयार करने के संबंध में प्रबंधन/ मंत्रालय द्वारा दिये गये आश्वासन की प्रशंसा करता है। हालांकि, सीएजी की 2014 की रिपोर्ट सं. 18 में समान मामले पर मंत्रालय ने संशोधित डब्ल्यूपीपीपी/ ईआरपी में लेखापरीक्षा निष्कर्षों पर उचित रूप से विचार करने का आश्वासन दिया था (मार्च 2014)। परन्तु, यह देखा गया कि उक्त के संबंध में कोई परिवर्तन/ सुधार संशोधित डब्ल्यूपीपीपी 2016 में नहीं किये गये थे।

#### 5.5 देश भर में 24x7 विद्युत आपूर्ति की निगरानी न होना

भारत सरकार के सभी हेतु 24x7 विद्युत (पीएफए) कार्यक्रम का उद्देश्य मार्च 2019 तक सभी घरेलू, वाणिज्यिक और औद्योगिक उपभोक्ताओं को गुणवत्तापरक विश्वसनीय तथा वहन करने योग्य 24x7 विद्युत आपूर्ति करना है।

सभी के लिए 24x7 विद्युत क्रियान्वित करने के लिए, संयोजक के रूप में इडी(टीएंडडी), आरईसी के साथ संयुक्त सचिव (वितरण), विद्युत मंत्रालय, भारत सरकार की अध्यक्षता के अधीन केन्द्रीय कार्यक्रम निगरानी इकाई (सीपीएमयू) को विभिन्न सीपीएसई से अधिकारियों के साथ गठित किया गया था।

लेखापरीक्षा ने पाया कि:

(i) निदेशक (परियोजना), पीजीसीआईएल को विभिन्न अंतरराज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली से संबंधित विभिन्न मुख्य क्षेत्रों जैसे भौतिक प्रगति, उपलब्धियां और/ या आय संबंधित मामलों पर ध्यान रखते हुए मासिक/ तिमाही रिपोर्ट मंत्रालय को प्रस्तुत करनी आवश्यक थी। हालांकि 24x7 योजनाओं के संबंध में आवधिक रिपोर्टिंग की ऐसी कोई प्रणाली पीजीसीआईएल द्वारा स्थापित नहीं की गई थी। इस मामले का संयुक्त सचिव (वितरण) की अध्यक्षता में 22 जनवरी 2018 को हुई सभी के लिए 24x7 विद्युत की निगरानी हेतु बैठक में पुनः दोहराया गया था, परन्तु 24x7 योजनाओं हेतु ऐसी कोई मासिक प्रगति रिपोर्ट आज तक भी मंत्रालय को पीजीसीआईएल द्वारा प्रस्तुत नहीं की गई है।

(ii) 24x7 पीएफए योजना की निगरानी पूर्णतः समर्पित वैबपोर्टल द्वारा की जा रही है और केन्द्रीय योजना निगरानी इकाई (सीपीएमयू) में विभिन्न अन्तरराज्यीय परियोजनाओं की प्रगति को अद्यतित करने के लिए पीजीसीआईएल को अनुरोध किया है। वैब पोर्टल कार्यक्रम के लिए एक डेशबोर्ड के रूप में कार्य करता है जोकि सहज रूप में सभी संबंधित पार्टियों की पहुंच में होता है। यह लेखापरीक्षा को सूचित नहीं किया गया कि क्या पीजीसीआईएल ने हितधारकों के लिए महत्वपूर्ण सूचना जैसे विभिन्न ट्रांसमिशन लाईन/ सबस्टेशन/ उपलब्धियों और/ या अन्य संबंधित मामलों की पूर्णता की स्थिति को पोर्टल में अद्यतित कर रहा था या नहीं।

इस प्रकार, पीएफए योजना में कम्पनी द्वारा निगरानी दर्शाती है कि इसमें आगे भी सुधार की गुंजाइश थी।

प्रबंधन/ मंत्रालय ने कहा (जनवरी 2019/ जून 2019) जो अग्रलिखित है:

(i) "सभी के लिए 24x7 विद्युत" को पूरा करने के लिए राज्यों द्वारा चिन्हित सहित विभिन्न अंतरराज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली से संबंधित मुख्य क्षेत्र पर केन्द्रित मासिक/ तिमाही रिपोर्ट विद्युत मंत्रालय और कार्यक्रम क्रियान्वयन मंत्रालय को भेजी गई हैं।

(ii) जैसा कि लेखापरीक्षा में सुझाव दिया गया था, सभी के लिए 24x7 विद्युत हेतु समर्पित वैब पोर्टल पर इस सूचना को अपलोड करने के लिए

आवश्यक विवरण भी एकत्र करने के लिए सीपीएमयू की आगामी समीक्षा बैठक में प्रयास किये जायेंगे।

प्रबंधन/ मंत्रालय का उत्तर अग्रलिखित तथ्यों के मद्देनजर देखा जाना चाहिए:

- (i) सभी योजनाओं हेतु 24x7 विद्युत हेतु निर्धारित लाईनों पर ध्यान केन्द्रित करते हुए विशिष्ट रिपोर्ट मंत्रालय को अग्रेषित नहीं की गई है।
- (ii) सभी के लिए 24x7 विद्युत हेतु ऑनलाईन पोर्टल पर अद्यतन के संबंध में, प्रबंधन ने लेखापरीक्षा आपत्ति स्वीकार की है।

## अध्याय-6

### निष्कर्ष एवं सिफारिशें

#### 6.1 निष्कर्ष

पीजीसीआईएल में ट्रांसमिशन प्रणाली के लिए योजना दीर्घावधि में हस्तांतरण क्षमता में संवर्धन तथा नई उत्पादन परियोजनाओं से विद्युत निर्गमन के लिए योजना ट्रांसमिशन प्रणाली में मिलान न होने की योजना के अभाव में वार्षिक नेटवर्क योजना तैयार न करने के लिए चिन्हित की गई थी।

सीटीयू को हितधारक जैसे एसटीयू के साथ समन्वय करने तथा संबंधित एजेंसियों के साथ समन्वयन में राष्ट्रीय विद्युत योजना (एनईपी) के आधार पर नेटवर्क योजना तैयार करने के लिए अधिदेशित किया गया था। ट्रांसमिशन प्रणाली के लिए संभावित क्षमता संवर्द्धन को जानकारी हेतु एसटीयू तथा अन्य हितधारकों को एक सुदृढ़ नेटवर्क योजना प्रभावी योजना तथा समन्वय यंत्र के रूप में काय्य करने के लिए आवश्यक थी। तथापि, सीटीयू द्वारा कोई नेटवर्क योजना तैयार नहीं की गई नई लाइनें बिछाने से पहले मौजूदा लाइनों के अद्यतन के लिए संभावनाओं पर विचार करने के लिए भी नेटवर्क योजना आवश्यक थी। नेटवर्क योजना के अभाव में, नई लाइनें बिछाने से पहले मौजूदा लाइनों के अद्यतन/पुनः इष्टतम करने की आवश्यकता पर आकलन और ध्यान केंद्रित करने के लिए एक संरचनाबद्ध तंत्र अनुपलब्ध था। इसके अतिरिक्त, पीजीसीआईएल ने सीईआरसी समिति/ पीओएसओसीओ द्वारा दिये गये सुझाव के अनुसार मौजूदा ट्रांसमिशन प्रणाली को अद्यतित करने के लिए उपयुक्त उपाय नहीं किये थे जिसके परिणामस्वरूप कुछ लाइनों में ट्रांसमिशन बाधाएं आईं और अधिक लोडिंग की गई। पीजीसीआईएल ने चार वर्षों हेतु कुल हस्तांतरण क्षमता (टीटीसी) घोषणा की विशिष्ट नियामक आवश्यकता के प्रति दीर्घावधि में हस्तांतरण क्षमता के संवर्धन के लिए अपनी योजनाएं/ लक्ष्यों की घोषणा नहीं की है। टीटीसी की दीर्घावधि घोषणा के अभाव में, विद्युत ट्रांसफर करने के लिए इसकी क्षमता के संदर्भ रूप में कम्पनी ने वास्तविक निष्पादन का आकलन करने के लिए कोई मानदंड नहीं था। 12वीं पंच वर्षीय योजना के अंत में, परे-उरे को छोड़कर सभी क्षेत्रों में प्राप्त की गई वास्तविक टीटीसी एनईपी के अनुसार प्राप्य लक्ष्यों का 50 प्रतिशत से कम था। एनईपी में संभावनाओं के अनुसार उपयुक्त टीटसी के प्राप्त न किये जाने से मार्जन की उपलब्धता को कम कर दिया जिसके कारण लघु अवधि विद्युत संव्यवहार का प्रभावित किया।

यद्यपि, ट्रांसमिशन परियोजनाओं को कम से कम छः महीनों तक उत्पादन परियोजनाओं से पहले आरंभ करने की आवश्यकता थी, आठ ट्रांसमिशन परियोजनाओं में से छः को लिंकड उत्पादन परियोजनाओं के आरंभ करने के बाद पूरा किया गया था। इसके परिणामस्वरूप उत्पादन परियोजनाओं और संबंधित ट्रांसमिशन परियोजनाओं को आरंभ करने के बीच कोई मेल नहीं था। इसके

परिणामस्वरूप कम्पनी को पांच उत्पादन परियोजनाओं के संबंध में अंतरिम व्यवस्था करती थी जिसके परिणामस्वरूप छत्तीसगढ़ और सहायक क्षेत्रों में संकुलन हुआ।

ट्रांसमिशन परियोजनाओं के क्रियान्वयन में विलम्ब हुआ जो पीजीसीआईएल द्वारा वन प्रस्ताव प्रस्तुत करने में विलंब, वन प्रस्ताव के साथ अपूर्ण दस्तावेज प्रस्तुत करने, भूमि अधिग्रहण में लिये गये समय, पीजीसीआईएल द्वारा फ्रंट/ साईट उपलब्ध कराने में विलंब के कारण था।

18 चयनित परियोजनाओं में से केवल दो तय समय के भीतर पूर्ण की गईं जबकि 13 परियोजनाएँ 04 से 71 महीने के विलंब से पूर्ण की गईं। बकाया तीन परियोजनाओं में प्रत्याशित विलंब 06 से 109 महीने के बीच थे। पीजीसीआईएल ने परियोजनाओं की समय पर कार्यपूणता पर सीईआरसी विनियमों के अनुसार अनुमत की जाने वाली इक्विटी पर अतिरिक्त आय के रूप में परियोजना काल में ₹112.51 करोड़ प्राप्त करने का अवसर भी गँवा दिया।

प्री-अवार्ड और पोस्ट-अवार्ड चरण दोनों में परियोजना निगरानी बैठकें निर्धारित अंतराल के अनुसार नहीं की गई थी और बाद की बैठकों में प्रबंधन द्वारा पाये गये महत्वपूर्ण मामलों को सुलझाने के लिए कोई अनुवर्ती कार्रवाई नहीं की गई थी। इसके अतिरिक्त, पूर्ण की गई लाइनों का भी ईष्टतम उपयोग नहीं किया गया था क्योंकि 30 चयनित लाइनों में से 18 में उच्च विद्युत प्रवाह भी उनकी संबद्ध अधिकतम लोड क्षमता से 40 प्रतिशत से कम था। इस प्रकार, उचित निगरानी तंत्र की भी मौजूदा लाइनों की उपयोगिता के निर्धारण के लिए आवश्यकता थी।

## 6.2 सिफारिशें

पूर्ववर्ती अध्यायों में चर्चा किये गये लेखापरीक्षा निष्कर्षों के आधार पर ट्रांसमिशन परियोजनाओं की योजना और कार्यान्वयन में सुधार करने के लिए निम्नलिखित सिफारिशें की गई हैं:

1. लघु अवधि ओपन एक्सेस की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, बदलाव की ज़रूरत का आंकलन करने हेतु विद्यमान विनियमों की समीक्षा करने की आवश्यकता है।
2. मंत्रालय द्वारा दिये गये निर्देशों के अनुसार एनईपी योजना के आधार पर वार्षिक नेटवर्क योजना सीटीयू तैयार कर सकता है।
3. एक विस्तृत पुनः ईष्टतम अध्ययन सामान्य तौर पर मितव्ययिता और दक्षता और विशेष रूप से विश्वसनीयता, लचीलापन, आईआर टीटीसी तथा आईएसटीएस एसटीयू टीटीसी में सुधार करने के लिए एक स्वतंत्र समूह (आंतरिक तकनीकी लेखापरीक्षा टीम) द्वारा किया जा सकता है।
4. सीटीयू/ पीजीसीआईएल बेमेल होने से बचने के लिए अंतर राज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली के साथ-साथ संबंधित उत्पादन परियोजनाओं के साथ अन्तर राज्यीय ट्रांसमिशन प्रणाली की समन्वित योजना बनाने और



क्रियान्वयन को सुनिश्चित कर सकता है। पीजीसीआईएल अंतर संबंधित ट्रांसमिशन योजनाओं की स्थिति की समीक्षा तथा निगरानी के लिए तथा योजना सॉफ्टवेयर के लिए ट्रांसमिशन डेटा फाइलों को अद्यतित करने के लिए सांस्थानिक तंत्र भी तैयार कर सकता है।

5. पीजीसीआईएल नई लाईन के निर्माण का निर्णय करने से पहले मौजूदा ट्रांसमिशन लाईनों के उन्नयन की संभावनाओं का पता लगाने के लिए किये गये प्रयासों को रिकॉर्ड कर सकता है।
6. पीजीसीआईएल अपनी वेबसाइट पर इसे दर्शा सकता है और सीईआरसी विनियमों के अनुसार चार वर्षों की अवधि में टीटीसी के मुख्य मानदंडों की निगरानी कर सकती है।
7. पीजीसीआईएल परियोजना क्रियान्वय को शीघ्र करने के लिए निर्दिष्ट समय में बीओक्यू और एनआईटी लागत अनुमान तैयार करने तथा वन प्रस्ताव प्रस्तुत करने के लिए विस्तृत सर्वेक्षण के लिए अग्रिम कार्रवाई कर सकती है।
8. पीजीसीआईएल प्रभावी निगरानी द्वारा पीजीसीआईएल द्वारा नियंत्रित किये जाने वाले घटकों के कारण परियोजना क्रियान्वयन में विलंब को न्यूनतम करने के लिए कदम उठा सकती है।

नई दिल्ली  
दिनांक: 30 जुलाई 2020



(शुभा कुमार)

उपनियंत्रक महालेखापरीक्षक (वाणिज्यिक)  
एवं अध्यक्ष, लेखापरीक्षा बोर्ड

प्रतिहस्ताक्षरित

नई दिल्ली  
दिनांक: 31 जुलाई 2020



(राजीव महर्षि)

भारत के नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक



अनुलग्नक



## अनुलग्नक-1

(जैसा कि पैरा 2.5 में संदर्भित किया गया है)

दिसंबर 2018 तक पूर्णता की स्थिति के साथ निष्पादन लेखापरीक्षा के लिए 18 चयनित परियोजनाओं का विवरण

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	निवेश अनुमोदन की तिथि	निवेश अनुमोदन लागत (₹ करोड़ में)	31 मार्च 2017 तक पूंजीगत व्यय (₹ करोड़ में)	चाहे दिसंबर 2018 को पूरा हो या चल रहा हो
(I)	सिस्टम को मजबूत बनाने परियोजना				
1	सिस्टम मजबूत करना - दक्षिणी क्षेत्रीय ग्रिड में XIX (एसआरएसएस - XIX)	31.08.2012	1,935.35	1,717.50	मार्च 2015 में पूरा हुआ
2	कृष्णापट्टनम यूएमपीपी - पार्ट बी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम	08.02.2012	1,927.16	1,718.60	अप्रैल 2016 में पूरा हुआ
	<b>कुल</b>			<b>3,436.10</b>	
(II)	उत्पादन संबद्ध परियोजना				
3	छत्तीसगढ़ में आईपीपी उत्पादन परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर के पश्चिमी भाग में ट्रांसमिशन सिस्टम मजबूत - डीपीआर 4	17.11.2011	2,127.51	2,356.30	दिसंबर 2017 में पूरा हुआ
4	छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर के उत्तर/पश्चिम भाग में सिस्टम मजबूत (डीपीआर-5)	27.12.2011	1,746.65	1,825.10	दिसंबर 2017 में पूरा हुआ
5	ईस्ट कोस्ट एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड और एनसीसी से जुड़ी कॉमन सिस्टम, श्रीकाकुलम एरिया में पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड एलटीओए जेनरेशन प्रोजेक्ट्स -पार्ट-बी	28.03.2013	2,514.88	1,955.60	दिसंबर 2018 में पूरा हुआ
6	पल्लाना गैस आधारित विद्युत परियोजना और बोंगईगांव थर्मल पावर स्टेशन (बोंगईगांव के लिए	25.02.2010	2,144.00	1,804.20	नवंबर 2018 में पूरा हुआ

2020 का प्रतिवेदन संख्या 9

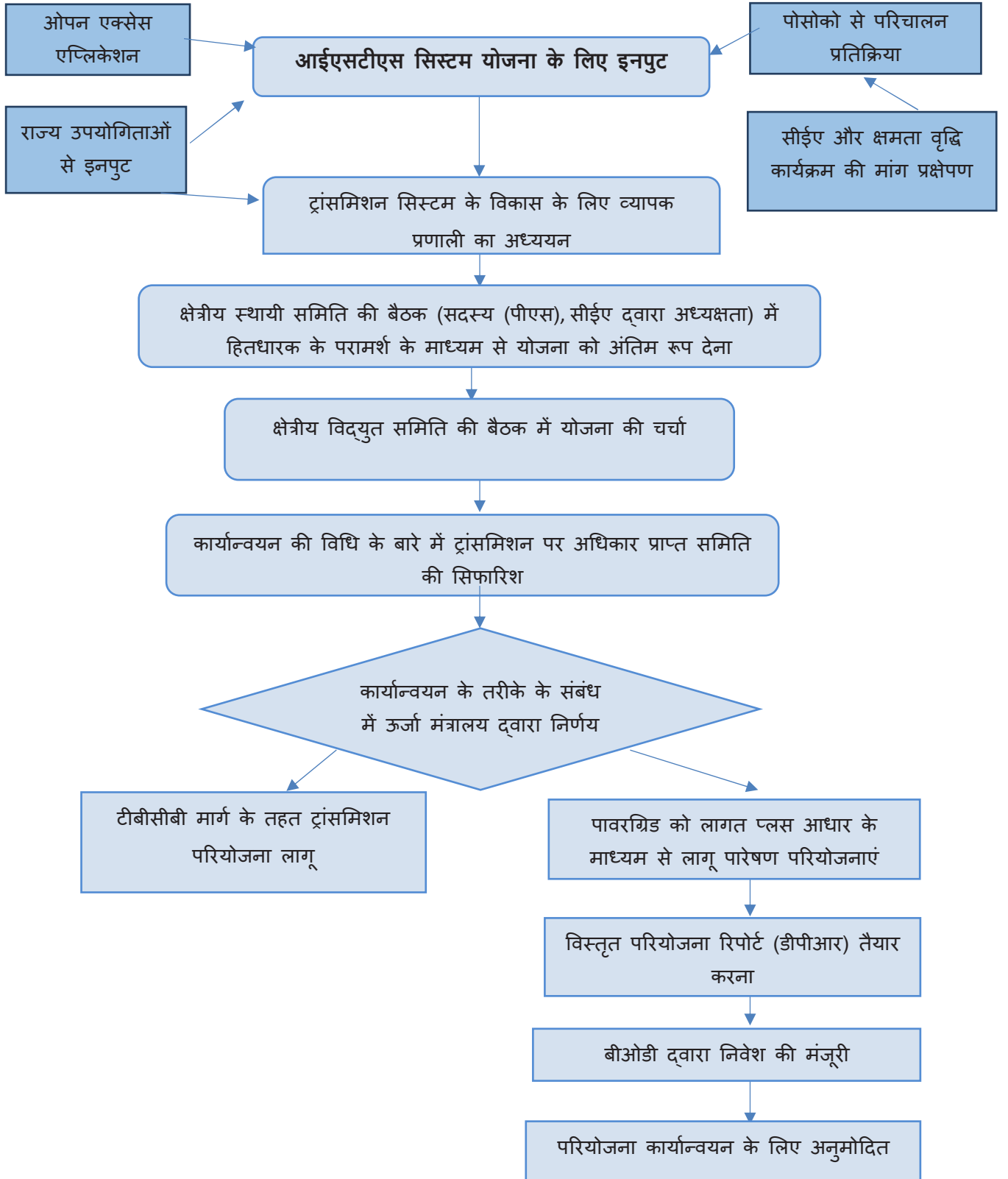
क्रम संख्या	परियोजना का नाम	निवेश अनुमोदन की तिथि	निवेश अनुमोदन लागत (₹ करोड़ में)	31 मार्च 2017 तक पूंजीगत व्यय (₹ करोड़ में)	चाहे दिसंबर 2018 को पूरा हो या चल रहा हो
	टीएस विलय) से जुड़े ट्रांसमिशन सिस्टम				
7	उत्तर पूर्व-उत्तरी/ पश्चिमी इंटर-कनेक्टर-I (सुबनसिरी और कामेंग)	24.02.2009	1,1130.19	8,125.90	चल रहा है (प्रत्याशित तिथि मार्च 2022)
8	छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर-एनआर एचवीडीसी इंटरकनेक्टर (डीपीआर-9)	26.03.2012	9569.76	7,084.30	सितंबर 2017 में पूरा हुआ
9	पश्चिम बंगाल के उत्तरी भाग में पूलिंग स्टेशन के विकास के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली और भूटान से एनआर/ डब्ल्यूआर को बिजली हस्तांतरित करना	15.04.2010	4,404.57	3,089.40	मार्च 2018 में पूरा हुआ
10	विंध्याचल-4 और रिहंद-III (1000 एमडब्ल्यू) जनरेशन प्रोजेक्ट्स का ट्रांसमिशन सिस्टम	16.03.2010	4,672.99	2,874.50	अगस्त 2015 में पूरा हुआ
11	उड़ीसा में चरण-1 जनरेशन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम (भाग-सी)	15.03.2011	2,569.25	2,699.00	अगस्त 2015 में पूरा हुआ
12	झारखंड और पश्चिम बंगाल पार्ट बी में फेज-1 जनरेशन प्रोजेक्ट्स के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम	08.02.2012	3,201.44	3,628.90	अक्टूबर 2016 में पूरा हुआ
13	ट्रांसमिशन सिस्टम फेज - I झारखंड और पश्चिम बंगाल में जनरेशन परियोजनाएं - भाग ए 2	27.12.2011	2,422.66	2,383.30	अप्रैल 2016 में पूरा हुआ
	<b>कुल</b>			<b>37,826.50</b>	
(III)	<b>अंतर - क्षेत्रीय</b>				
14	एनआर और डब्ल्यूआर के लिए अंतर-क्षेत्रीय प्रणाली सुदृढीकरण योजना (भाग-बी)	24.12.2014	6,517.36	2,779.70	अप्रैल 2018 में पूरा हुआ

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	निवेश अनुमोदन की तिथि	निवेश अनुमोदन लागत (₹ करोड़ में)	31 मार्च 2017 तक पूंजीगत व्यय (₹ करोड़ में)	चाहे दिसंबर 2018 को पूरा हो या चल रहा हो
15	वर्धा - हैदराबाद 765 केवी लिंक [आंध्र प्रदेश के वेमगिरी क्षेत्र में आईएसजीएस परियोजनाओं के साथ संबद्ध तत्कालीन सामान्य पारेषण योजना - भाग-बी]	29.01.2015	3,662.02	2,136.80	जुलाई 2017 में पूरा हुआ
	<b>कुल</b>			<b>4,916.50</b>	
<b>(IV)</b>	<b>ग्रीन कॉरिडोर</b>				
16	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर: इंटर स्टेट ट्रांसमिशन स्कीम (आईएसटीएस) भाग ए	17.04.2015	1,479.30	525.54	जून 2018 में पूरा हुआ
17	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर: इंटर स्टेट ट्रांसमिशन स्कीम (आईएसटीएस) भाग - बी	17.04.2015	3,705.61	1,564.20	चल रहा है (प्रत्याशित तिथि फरवरी 2019)
18	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर: नवीकरणीय उत्पादन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन योजना - भाग सी	02.07.2015	2,247.37	263.14	चल रहा है (प्रत्याशित तिथि जनवरी 2019)
	<b>कुल</b>			<b>2,352.88</b>	
	<b>कुल योग (I+II+III+IV)</b>			<b>48,531.98</b>	

अनुलग्नक-2

(जैसा कि पैरा 3.1 में संदर्भित किया गया है)

ट्रांसमिशन परियोजना अवधारणा से परियोजना अनुमोदन तक की गतिविधियों को दिखाते हुए प्रवाह चार्ट





## अनुलग्नक-3

(जैसा कि पैरा 4.2.1 में संदर्भित किया गया है)

वन मंजूरी प्रस्ताव प्रस्तुत करने के बाद वन क्षेत्र के पुनः संरेखण के उदाहरणों को दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	ट्रांसमिशन परियोजनाएं	विवरण	प्रबंधन का जवाब	लेखापरीक्षा टिप्पणियां
1	पलेटाना गैस आधारित विद्युत परियोजना और बोंगईगांव थर्मल पावर स्टेशन परियोजना से जुड़े ट्रांसमिशन सिस्टम	<p>➤ पासीघाट में - रोइंग 132 केवी एससी लाइन, प्रारंभिक वन प्रस्ताव 14 सितंबर 2010 को प्रस्तुत किया गया था (पासीघाट डिवीजन के लिए- 36.07 हेक्टेयर और रोइंग डिवीजन - 117.7 हेक्टेयर)। तथापि, इसे पीजीसीआईएल द्वारा वापस ले लिया गया था और लाइन के पुनः संरेखण के कारण (31 जनवरी 2012) को नया प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया था क्योंकि पासीघाट डिवीजन के लिए पहले की परिकल्पना की गई मार्ग दुर्गम थी और सड़क संचार लंबे समय तक बाधित रहने के अधीन था। इससे वन मंजूरी प्रक्रिया में देरी हुई।</p>	<p>1) पासीघाट - रोइंग 132 केवी एससी लाइन: मार्ग के प्रारंभिक सर्वे के आधार पर वन प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। हालांकि, विस्तृत सर्वेक्षण के दौरान यह देखा गया कि मानसून के दौरान लगभग 7 से 8 महीनों तक स्थान दुर्गम थे; और संचार वर्ष के अधिकांश भाग के लिए काट रहे थे और स्थानों अक्टूबर के बाद ही सुलभ हो गया।</p>	<p>1) पासीघाट - रोइंग 132 केवी एससी लाइन: प्रारंभिक प्रस्ताव 14 सितंबर 2010 को प्रस्तुत किया गया था और इसे पावरग्रिड ने 31 जनवरी 2012 को वापस ले लिया था, यानी लगभग दो साल बीत जाने के बाद। इसके औचित्य की जरूरत है। इसके अलावा, यदि पावरग्रिड ने डब्ल्यूपीपीपी द्वारा अधिदेशित बीओक्यू और लागत अनुमान तैयार करने से पहले विस्तृत सर्वेक्षण किया होता, तो मार्ग की पहुंच के बारे में तथ्य बहुत पहले स्पष्ट हो जाता और प्रस्तावित भूमि के पुनः संरेखण से बचा जा सकता था। इसके बजाय पावरग्रिड ने केवल प्रारंभिक सर्वेक्षण के आधार पर प्रस्ताव प्रस्तुत किया था।</p>

क्रम संख्या	ट्रांसमिशन परियोजनाएं	विवरण	प्रबंधन का जवाब	लेखापरीक्षा टिप्पणियां
		<p>➤ इसी प्रकार, पल्लाटाना में - सूरजमणिनगर (टीएसईसीएल) 400 केवी डीसी लाइन (उदयपुर क्षेत्र), वन प्रस्ताव को फिर से प्रस्तुत किया गया (22 जनवरी 2011) के बाद से पूर्व प्रस्ताव (2 जुलाई 2010) 3.923 हेक्टेयर के लिए था, जबकि संयुक्त सत्यापन के बाद वास्तविक वन क्षेत्र केवल 3.345 हेक्टेयर का पाया गया। नक्शों पर ट्रांसमिशन लाइन के गलत संरेखण के कारण डायवर्जन के लिए आवश्यक वन क्षेत्र को फिर से घटाकर 2161 हेक्टेयर कर दिया गया।</p>	<p>2) <b>पल्लाटाना - सूरजमणिनगर 400 केवी डीसी लाइन:</b> संयुक्त सत्यापन के आधार पर क्षेत्र को संशोधित कर 3.345 हेक्टेयर किया गया था; और बाद में 2.161 हेक्टेयर तक भूखंड के कुछ गैर-वन क्षेत्र के रूप में पुष्टि की गई। आगे कहा गया कि भूमि की पहचान की जिम्मेदारी राज्य राजस्व विभाग की है और पावरग्रिड की इसमें कोई भूमिका नहीं है।</p>	<p>2) <b>पल्लाटाना - सूरजमणिनगर 400 केवी डीसी लाइन:</b> डब्ल्यूपीपीपी को बीओक्यू और लागत अनुमान तैयार करने से पहले शामिल होने वाले वन खंडों के विस्तृत सर्वेक्षण को करने की आवश्यकता है (यानी, निवेश अनुमोदन प्राप्त करने से पहले)। इसका अनिवार्य रूप से अर्थ है कि वन प्रस्ताव प्रस्तुत करने से पहले विस्तृत सर्वेक्षण किए जाने चाहिए। यदि पावरग्रिड ने सैद्धांतिक रूप से इसका पालन किया होता, तो राज्य प्राधिकारियों द्वारा मूल्यांकन किए गए क्षेत्र से पावरग्रिड द्वारा मूल्यांकन किए गए क्षेत्र में विचलन के उदाहरणों को कम किया जा सकता था। इसके अलावा, प्रबंधन का यह तर्क है कि भूमि की पहचान राज्य राजस्व विभाग की जिम्मेदारी है और पावरग्रिड की इसमें कोई भूमिका नहीं है क्योंकि पावरग्रिड द्वारा निवेश अनुमोदन से पहले सामना किए जाने वाले वन खंडों</p>

क्रम संख्या	ट्रांसमिशन परियोजनाएं	विवरण	प्रबंधन का जवाब	लेखापरीक्षा टिप्पणियां
				के विस्तृत सर्वेक्षण को अंजाम देने का कार्य स्पष्ट रूप से अपने डब्ल्यूपीपीपी द्वारा अनिवार्य है।
2	'उत्तर पूर्व-उत्तरी/ पश्चिमी इंटर-कनेक्टर-1 (सुबनसिरी और कामेंग) परियोजना से जुड़ी ट्रांसमिशन लाइन	<p>➤ अरुणाचल प्रदेश के ट्विन लैपिंग कंडक्टर के साथ 'लोअर सुबनसिरी - बिस्वानाथचारियाली (पूलिंग प्वाइंट) केवी 2 डीसी लाइनों के मामले में कंपनी द्वारा 05 जून 2008 को पहला फॉरेस्ट क्लीयरेंस प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया था। तथापि, वन प्रभाग द्वारा 01.04.2009 को वन प्रस्ताव वापस कर दिया गया था, जिसमें कहा गया था कि वास्तविक वन क्षेत्र को डायवर्ट किया जाना 24.117 हेक्टेयर के बजाय 84 हेक्टेयर होगा, जैसा कि पीजीसीआईएल ने दावा किया है। यह त्रुटि इसलिए हुई क्योंकि पीजीसीआईएल ने 400 केवी ट्रांसमिशन लाइनों के लिए विचार किए जाने वाले प्रभावी क्षेत्र के संबंध में वन संरक्षण अधिनियम, 1980 के दिशा-निर्देशों का पालन नहीं किया था। तदनुसार, पीजीसीआईएल ने 13.04.2009 के अपने पत्र के माध्यम से 7432 हेक्टेयर भूमि के डायवर्जन का प्रस्ताव संशोधित किया और फिर से प्रस्तुत किया।</p>	<p>1) लोअर सुबनसिरी - बिस्वानाथ चारियाली (पूलिंग प्वाइंट) केवी 2 डीसी लाइनें ट्विन लैपिंग कंडक्टर (अरुणाचल प्रदेश और असम भाग) के साथ: वन मुआवजे के लिए प्रभावित क्षेत्र की गणना परिहार, न्यूनतमीकरण और शमन के सिद्धांतों के बाद की गई; और इसलिए, ट्रांसमिशन लाइनों को बिछाने के लिए राइट ऑफ वेज (6एम चौड़ाई और 46एम चौड़ाई) की विभिन्न चौड़ाई पर विचार किया गया।</p>	<p>1) लोअर सुबनसिरी - बिस्वानाथ चारियाली (पूलिंग प्वाइंट) केवी 2 डीसी लाइनें ट्विन लैपिंग कंडक्टर (अरुणाचल प्रदेश और असम भाग): यह स्पष्ट है कि 400 केवी ट्रांसमिशन लाइनों के लिए विचार किए जाने वाले 'प्रभावी क्षेत्र' के बारे में वन संरक्षण अधिनियम, 1980 की गाइडलाइन का पावरग्रिड द्वारा पालन नहीं किया गया था। इसके अलावा, पावरग्रिड द्वारा किए गए सर्वेक्षण के दौरान एनएचपीसी के अंतर्गत आने वाले असम में सुबनसिरी आरक्षित वन के अंतर्गत वन भूमि की पहचान कैसे नहीं की जा सकी, इस संबंध में उत्तर मौन है।</p>

क्रम संख्या	ट्रांसमिशन परियोजनाएं	विवरण	प्रबंधन का जवाब	लेखापरीक्षा टिप्पणियां
		<p>➤ कामेंग - बालीपारा 400 केवी डीसी लाइन: इसी तरह ट्रांसमिशन लाइन के असम भाग के लिए, यद्यपि प्रारंभिक वन प्रस्ताव 05.06.2008 को प्रस्तुत किया गया था, बाद में यह पहचान की गई कि असम में सुबनसिरी आरक्षित वन के अंतर्गत 7.105 हेक्टेयर वन भूमि एनएचपीसी के परियोजना क्षेत्र के अंतर्गत आ गई। इसलिए इसके डायवर्सन का प्रस्ताव 09.02.2009 को नोडल अधिकारी को भेजा गया था। तथापि, पीजीसीआईएल ने दिनांक 16.05.2009 के अपने पत्र के माध्यम से वन भूमि के 989 हेक्टेयर (पहले के 7.105 हेक्टेयर के बजाय) के डायवर्सन के लिए एक अलग प्रस्ताव प्रस्तुत किया क्योंकि यह महसूस किया गया था कि कुल प्रभावी भूमि पर विचार करने के लिए परिवर्तन किया जाना चाहिए। इसी प्रकार, कामेंग - बालीपारा 400 केवी डीसी लाइन के मामले में 13.06.2008 को प्रस्तुत प्रारंभिक प्रस्ताव 95.842 हेक्टेयर (अरुणाचल प्रदेश के लिए) के लिए था। तथापि, फील्ड सत्यापन के</p>	<p>2) कामेंग - बालीपारा 400 केवी डीसी लाइन (असम और अरुणाचल प्रदेश): प्रस्ताव में भिन्नता नीचे और बाकी क्षेत्र पर गहरी घाटियों के साथ पहाड़ी सबसे ऊपर के लिए विभिन्न चौड़ाई पर विचार करने के कारण हुई। हालांकि, वन अधिकारियों ने पावरग्रिड को पूरे खंड के लिए 46 एम के पंक्ति गलियारे पर विचार करने का निर्देश दिया ।</p>	<p>2) कामेंग - बालीपारा 400 केवी डीसी लाइन: विभिन्न प्रकार की ट्रांसमिशन लाइनों के लिए पंक्ति की चौड़ाई वन संरक्षण अधिनियम, 1980 द्वारा अनिवार्य की गई है और इसलिए, तत्काल मामले में वन क्षेत्र के पुनर्संचरण से बचा जा सकता था पावरग्रिड ने इसके साथ पालन सुनिश्चित किया था।</p>

क्रम संख्या	ट्रांसमिशन परियोजनाएं	विवरण	प्रबंधन का जवाब	लेखापरीक्षा टिप्पणियां
		संबंध में वास्तविक क्षेत्रफल 13356 हेक्टेयर पाया गया था और इस प्रकार 06.05.2009 को पावरग्रिड को संशोधित क्षेत्र के साथ प्रस्ताव पुन प्रस्तुत करने के लिए कहा गया था और इसे 12.05.2009 को डीएफओ को भेज दिया गया था।		
3	झारखंड और पश्चिम बंगाल (पार्ट बी) परियोजना में चरण 1 जनरेशन परियोजनाओं के लिए पारेषण प्रणाली	<p>➤ वाराणसी के मामले में - ऊपर की परियोजना से जुड़े सारनाथ 400 केवी डीसी क्वाड ट्रांसमिशन लाइन, 0.092 हेक्टेयर के लिए वाराणसी क्षेत्र के लिए आवेदन 27.12.2013 को प्रस्तुत किया गया था। हालांकि, बाद में कंपनी ने आकलन किया कि जौनपुर क्षेत्र में कुछ और वन खंड शामिल होंगे, जिसके लिए 23.06.2014 को वन मंजूरी प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया था।</p>	1) वाराणसी - सारनाथ 400 केवी डीसी क्वाड ट्रांसमिशन लाइन: चूंकि वन प्रस्ताव को ऑनलाइन फाइल करना अनिवार्य कर दिया गया था, इसलिए इसे 12 मार्च 2014 को ऑनलाइन प्रस्तुत किया गया था।	1) वाराणसी - सारनाथ 400 केवी डीसी क्वाड ट्रांसमिशन लाइन: जौनपुर क्षेत्र के लिए अतिरिक्त वन खंड की आवश्यकता के कारण 23 जून 2014 को वन प्रस्ताव को फिर से प्रस्तुत करने के लिए प्रबंधन का जवाब ऑडिट अवलोकन के लिए विशिष्ट नहीं है।

अनुलग्नक-4

जैसा कि पैरा 4.7.2 में संदर्भित किया गया है

चयनित ट्रांसमिशन योजनाओं के संबंध में लाइन लोडिंग का विवरण दर्शाने वाला विवरण

क्रम संख्या	परियोजना का नाम	ट्रांसमिशन लाइन	कमीशन की तिथि	अधिकतम लोड क्षमता प्रति सीकेटी (मेगावाट)	औसत बिजली प्रवाह	अधिकतम बिजली प्रवाह	% औसत बिजली प्रवाह	अधिकतम बिजली प्रवाह का % w.r.t अधिकतम लोड क्षमता
1	सिस्टम मजबूत करना - दक्षिणी क्षेत्रीय ग्रिड में 19 (एसआरएसएस - 19)	1) कुरनूल - तिरुवालम 765 केवी डीसी लाइन (355 किमी)	नवम्बर-14	2,500	622.18	1619.55	24.89	64.78
2	छत्तीसगढ़ में आईपीपी उत्पादन परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर के लिए पश्चिमी भाग में ट्रांसमिशन सिस्टम मजबूत - डीपीआर 4	1) वर्धा - औरंगाबाद 765 केवी डीसी लाइन (350 किमी)	जुलाई-14	2,500	1151.38	1648.79	46.06	65.95
		2) औरंगाबाद - बोईसर 400 केवी डीसी क्वाड (336 किमी)	दिसम्बर-17	2,186	295.77	645.68	13.53	29.54
3	छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर के उत्तर/ पश्चिम भाग में सिस्टम मजबूत (डीपीआर-5)	1) औरंगाबाद - पाघे 765केवी डीसी (279 किमी)	दिसम्बर-17	2,500	439.44	1217.38	17.58	48.70
4	ईस्ट कोस्ट एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड और एनसीसी से जुड़ी कॉमन सिस्टम, श्रीकाकुलम एरिया-पार्ट-बी में पावर प्रोजेक्ट्स लिमिटेड एलटीओए जेनरेशन प्रोजेक्ट्स	1) अंगुल - झारसुगुड़ा 765 केवी डीसी (245 किमी)	दिसम्बर-18	2,500	586.38	735.81	23.46	29.43
		2) झारसुगुड़ा - धरमजयगढ़ 765 केवी डीसी लाइन (156 किमी)	नवम्बर-18	2,500	508.12	255.93	20.32	10.24

5	पलेटाना गैस आधारित विद्युत परियोजना एबीडी बोंगईगांव थर्मल पावर स्टेशन से जुड़ी ट्रांसमिशन प्रणाली	1) सिलचर - पुरबा कंचन बारी (टीएसईसीएल) 400 केवी डीसी लाइन - 122 किमी	जून-15	360	19.19	96.33	5.33	26.76
		2) सिलचर - मेल्लिएट (नई) 400केवी डीसी लाइन - 160 किमी	नवम्बर -18	360	26.86	70.48	7.46	19.58
		3) सिलचर - इंफाल (नई) 400 केवी डीसी लाइन - 140 किमी	मार्च-15	1,093	78.67	346.97	7.20	31.74
6	उत्तर पूर्व-उत्तरी/ पश्चिमी इंटर-कनेक्टर-I (सुबानसिरी और कामेंग)	1) बिश्वनाथ चारियाली - आगरा पोल - 1800 केवी 6000 एमडब्ल्यू एचवीडीसी बाइपोल लाइन - 1971 किमी	अक्टूबर-15	3,000	244	2021	8.13	67.37
		2) बालीपारा - बोंगईगांव 400 केवी डीसी लाइन (क्वाड) - 300 किमी	नवम्बर -14	2,186	145.90	965.05	6.67	44.15
7	छत्तीसगढ़ में आईपीपी परियोजनाओं के लिए डब्ल्यूआर-एनआर एचवीडीसी इंटरकनेक्टर (डीपीआर-9)	1) 800 केवी, 3000 एमडब्ल्यू एचवीडीसी चंपा पूलिंग स्टेशन (डब्ल्यूआर) के बीच बिपोल - कुरुक्षेत्र (एनआर) - पोल-1 (बाद की तारीख में एचवीडीसी टर्मिनल को 6000 एमडब्ल्यू में अपग्रेड करने के प्रावधान के साथ) (1365 किमी)	मार्च-17	3,000	612.42	1859	20.41	61.97
		2) 800 केवी, 3000 एमडब्ल्यू एचवीडीसी चंपा पूलिंग स्टेशन (डब्ल्यूआर) के बीच बिपोल - कुरुक्षेत्र (एनआर) - ध्रुव -II (बाद की तारीख में एचवीडीसी टर्मिनल को 6000 एमडब्ल्यू तक अपग्रेड करने के प्रावधान के साथ)	सितम्बर-17	3,000	699.13	1870	23.30	62.33

2020 का प्रतिवेदन संख्या 9

9	विंध्याचल-4 और रिहंद-3 (1000 एमडब्ल्यू) जनरेशन प्रोजेक्ट्स का ट्रांसमिशन प्रणाली	1) सतना-ग्वालियर 765 केवी 2 एक्स एससी लाइन (सीकेटी-1 360 किमी, सीकेटी द्वितीय - 359 किमी)	फ़रवरी-14	2,500	453	300.4	18.12	12.02
		2) ग्वालियर-जयपुर (आरवीपीएन) 765 केवी एससी लाइन (300 किमी)	अगस्त-15	3,000	571	571	19.03	19.03
10	उड़ीसा में चरण-1 जनरेशन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली (भाग-सी)	1) जबलपुर पूर्लिंग स्टेशन - बीना 765 केवी डीसी लाइन (238 किमी)	दिसम्बर -13	2,500	295.03	583.58	11.80	23.34
		2) बीना - ग्वालियर 765 केवी एससी (तीसरा सर्किट) लाइन (241 किमी )	मई-14	2500	391.7	1038	15.67	41.52
		3) ग्वालियर - जयपुर 765 केवी एससी (दूसरा सर्किट) लाइन (300 किमी)	अगस्त -15	3,000	571	571	19.03	19.03
11	झारखंड और पश्चिम बंगाल भाग बी में फेज-1 जनरेशन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली	1) वाराणसी - कानपुर 765 केवी डीसी 362 किमी लाइन	जुलाई-16	2,500	361.23	597.8	14.45	23.91
12	झारखंड और पश्चिम बंगाल में फेज - आई जनरेशन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली - भाग ए 2	1) रांची न्यू (765/ 400केवी सबस्टेशन) - धरमजयगढ़/ कोरबा के पास 765 केवी एससी लाइन (339 किमी)	दिसम्बर -15	2,500	102.95	753	4.12	30.12
		2) गया - वाराणसी 765 केवी एससी लाइन (246 किमी)	अप्रैल-16	2,500	157.02	582.02	6.28	23.28
		3) बलिया - वाराणसी 765केवी एस/सी लाइन	मार्च-16	2,500	131.48	627.29	5.26	25.09
13	कृष्णापटनम यूएमपीपी- भाग बी के लिए ट्रांसमिशन प्रणाली	1) शोलापुर - पुणे 765 केवी एससी लाइन - 269 किमी	फ़रवरी-15	2,500	358.37	1167	14.33	46.68
		2) रायचूर-शोलापुर 765 केवी एस/सी लाइन	दिसम्बर -13	2,750	799.56	1361.3	29.07	49.50



14	एनआर और डब्ल्यूआर के लिए अंतर क्षेत्रीय प्रणाली सुदृढीकरण योजना (भाग-बी)	1) जबलपुर पूलिंग स्टेशन - उरई 765 केवी डीसी लाइन - 361 किमी	मार्च-18	3,000	264.18	892	8.81	29.73
		2) उरई - अलीगढ़ 765 केवी डीसी लाइन - 300 किमी लाइन ।	अप्रैल-18	2,500	1285.23	1785.1	51.41	71.40
15	वर्धा हैदराबाद 765 केवी लिंक [तत्कालीन कॉमन ट्रांसमिशन स्कीम आंध्र प्रदेश के वेमागिरी क्षेत्र में आईएसजीएस परियोजनाओं से संबद्ध है - भाग -बी]	2) वर्धा-निजामाबाद 765 केवी डी/सी लाइन ।	मार्च-17	2,500	2109.88	2351.48	84.40	94.06
17	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर: इंटर स्टेट ट्रांसमिशन प्रणाली (आईएसटीएस) - भाग - बी	1) बनासकांठा - चित्तौड़गढ़ (न्यू) 765 केवी डीसी लाइन ।	मार्च-19	3,000	203.8	361	6.79	12.03
		3) चित्तौड़गढ़ - अजमेर (नई) 765 केवी डीसी लाइन - 199 किमी लाइन ।	दिसम्बर -17	2,500	73.28	305.78	2.93	12.23
18	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर: नवीकरणीय उत्पादन परियोजनाओं के लिए ट्रांसमिशन योजना - भाग सी	1) भुज पूल - बनकस्कंटा 765 केवी डीसी लाइन - 309 किमी	जनवरी-19	2,500	77.5	766.34	3.10	30.65

## तकनीकी शब्दों की शब्दावली

क्रम सं.	तकनीकी शब्द	विवरण
1	क्षेत्र निकासी मूल्य	क्षेत्र निकासी मूल्य संबन्धित बोली क्षेत्रों हेतु विद्युत विनिमय के द्वारा खरीदी बेची गई बिजली का निकासी मूल्य है।
2	उपलब्ध अंतरण सामर्थ्य	उपलब्ध अंतरण सामर्थ्य कुल अंतरण सामर्थ्य में से प्रणाली की स्थितियों में पडने वाली अनिश्चितताओं के तर्कसंगत विस्तार के भीतर अंतर्सम्बंधित नेटवर्क को सुरक्षित रखने हेतु राष्ट्रीय लोड प्रेषण केंद्र द्वारा मार्ग-वार तय किये गए प्रेषण विश्वसनीयता मार्जिन को घटाकर प्राप्त की गई मात्रा के बराबर होता है।
3	केंद्रीय प्रेषण इकाई	विद्युत अधिनियम, 2003 का खंड- 2 (10) केंद्र सरकार द्वारा अधिनियम की धारा 38 की उपधारा (1) के अंतर्गत अधिसूचित की गई किसी सरकारी कंपनी को केंद्रीय प्रेषण इकाई के रूप में परिभाषित करता है। पीजीसीआईएल केंद्र सरकार द्वारा केंद्रीय प्रेषण इकाई के रूप में अधिसूचित की गई है।
4	सर्किट किलोमीटर	किसी प्रेषण लाईन के भाग का निर्माण करने वाले सर्किटों को संख्या तथा प्रेषण लाईन की किलोमीटर में लंबाई का गुणनफल
5	अवरोध	सीईआरसी विनियम अवरोध के रूप में उस स्थिति को व्याख्ययित करते हैं जहां प्रेषण क्षमता की मांग उपलब्ध अंतरण सामर्थ्य से अधिक हो जाती है।
6	दोहरा सर्किट	दोहरी सर्किट प्रेषण लाईन में दो सर्किट होते हैं। एक दोहरी सर्किट संरचना में छह संवाहक होते हैं। (प्रत्येक सर्किट हेतु तीन फेल)
7	एलीमेन्ट	कोई भी वैद्युतिक उपकरण जिसके छोर अन्य वैद्युतिक उपकरणों जैसे कि जेनरेटर्स, ट्रांसफॉर्मर, सर्किट, सर्किट ब्रेकर इत्यादि से जोड़े जा सके।

8	व्यवहार्यता रिपोर्ट	व्यवहार्यता रिपोर्ट एक ऐसा दस्तावेज होता है जिसमें निर्णयक क्षमता को सहायता प्रदान करने हेतु व्यापक जांच व अनुसंधान के आधार पर प्रस्तावित परियोजना की संभावित सफलता का मूल्यांकन एवं विश्लेषण शामिल होता है।
9	हरित मार्ग	हरित मार्ग मुख्यतः नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों जैसे कि वायु तथा सौर ऊर्जा से विद्युत निकासी करने हेतु आयोजित व निष्पादित प्रेषण मार्ग होता है।
10	उच्च वोल्टेज डायरेक्ट करंट प्रणाली	उच्च वोल्टेज डायरेक्ट करंट प्रणाली एक छोर से दूसरे छोर तक फैली लाईनों से बनता है जिनके द्वारा प्रणाली प्रचालक विद्युत प्रवाह नियंत्रित कर सकते हैं।
11	भारतीय ऊर्जा विनिमय लिमिटेड	भारतीय ऊर्जा विनिमय लिमिटेड विद्युत की वास्तविक आपूर्ति हेतु राष्ट्रव्यापी, स्वचालित व्यापार पटल उपलब्ध कराने वाला भारत का सबसे बड़ा ऊर्जा विनिमय है। यह विनिमय पटल व्यापार विनिमय की गति व दक्षता में बढोतरी करने के साथ ही साथ दक्ष मूल्य अविष्कार संभव करता है तथा भारत में विद्युत बाजार की सुगम्यता व पारदर्शिता भी बढाता है।
12	अशक्त विद्युत	किसी विद्युत स्टेशन द्वारा उसकी वाणिज्यिक प्रचालन तिथि से पहले उत्पादित विद्युत
13	अंतर्क्षेत्रीय लाईनें	दो क्षेत्रों को जोड़ने वाली लाईनें अंतर्क्षेत्रीय लाईनें कहलाती हैं।
14	भारवाहकता	लाईन भारवाहकता को तापीय, वोल्टेज में गिरावट तथा स्थिरता सीमा द्वारा संकुचित, एसआईएल (सर्ज अवरोधक लोडिंग) की प्रतिशतता के रूप में दर्शाई जाने वाली लाईन भारवाहकता की दशा के रूप में परिभाषित किया जाता है।
15	लॉन्ग टर्म एक्सेस	12 साल से 25 साल के बीच की अवधि के लिए अंतर-राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली का उपयोग करने का अधिकार।
16	बाजार समाशोधन मूल्य	पूरे देश में क्लियर किए गए लेन-देन के लिए बाजार समाशोधन मूल्य क्लीयरिंग मूल्य है जब कोई भीड़ नहीं होती है।
17	मिलियन यूनिट	किलोवाट-घंटा (kWh), यानी, एक घंटे की अवधि के लिए खर्च की गई एक किलोवाट बिजली, एक 'यूनिट' कहलाती है। एक मिलियन यूनिट के संग्रह को 'MU' कहा जाता है।

18	एम वीए	एमवीए, यानी, मेगा वोल्ट एम्पीयर विद्युत सर्किट में स्पष्ट शक्ति के मापन की एक इकाई है। माप की इस इकाई का उपयोग एसी सर्किट में किया जा सकता है। पावर ट्रांसमिशन में उपयोग किए जाने वाले ट्रांसफार्मर एमवीए में रेटेड हैं।
19	ओपन एक्सेस	ओपन एक्सेस का अर्थ है, किसी लाइसेंस या उपभोक्ता या उपयुक्त आयोग द्वारा निर्दिष्ट विनियमों के अनुसार पीढ़ी में लगे व्यक्ति या ट्रांसमिशन लाइनों या वितरण प्रणाली या ऐसी लाइनों या सिस्टम के साथ संबद्ध सुविधाओं के उपयोग के लिए गैर-भेदभावपूर्ण प्रावधान।
20	राइट ऑफ वे	ट्रांसमिशन परियोजनाओं के संदर्भ में राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) का अर्थ है कि इस तरह की लाइनों के माध्यम से रास्ते के माध्यम से बिजली के संचरण के लिए विद्युत लाइनों को रखने का अधिकार।
21	शॉर्ट टर्म ओपन एक्सेस	अल्पावधि अवधि (यानी, एक समय में एक महीने तक की अवधि के लिए) के लिए बिजली के प्रसारण के लिए जनरेटर या बिजली के विक्रेता को प्रदान की गई पहुंच। POSOCO CERC नियमों के तहत शॉर्ट-टर्म ओपन एक्सेस प्रदान करने के लिए नोडल एजेंसी है।
22	सिंगल सर्किट	सिंगल सर्किट ट्रांसमिशन लाइन में केवल एक सर्किट होता है। सिंगल सर्किट कॉन्फिगरेशन में तीन चरणों के लिए तीन कंडक्टर होते हैं।
23	अतिरिक्त क्षमता	स्पेयर क्षमता परियोजना निष्पादन क्षमता है।
24	पावर सिस्टम योजना के लिए स्थायी समिति	प्रत्येक क्षेत्र के लिए पावर सिस्टम प्लानिंग (एससीपीएसपी) के लिए स्थायी समिति सीईए द्वारा विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 73 (ए) के तहत एकीकृत योजना के अपने कर्तव्यों को पूरा करने के लिए गठित की जाती है। ये समितियां सदस्य सीईए की अध्यक्षता में होती हैं और इसमें केंद्रीय ट्रांसमिशन का प्रतिनिधि होता है। यूटिलिटीज, स्टेट ट्रांसमिशन ट्रांसमिशन यूटिलिटीज, सेंट्रल जनरेटिंग यूनिट्स (CGUs) आदि के सदस्य। SCPSP परियोजनाओं को तकनीकी स्वीकृति प्रदान करता है।

25	सर्ज प्रतिबाधा लोड	ट्रांसमिशन लाइन की सर्ज प्रतिबाधा लोडिंग (एसआईएल) एक ट्रांसमिशन लाइन की मेगावाट लोडिंग है जिस पर प्राकृतिक प्रतिक्रियाशील शक्ति संतुलन होता है।
26	सिस्टम ऑपरेटिंग लिमिट	सिस्टम ऑपरेटिंग लिमिट को मूल्य के रूप में परिभाषित किया गया है (जैसे MW, MVar, एम्परेज, फ्रीक्वेंसी या वोल्ट्स) जो स्वीकार्य विश्वसनीयता मानदंड के भीतर संचालन सुनिश्चित करने के लिए एक ट्रांसमिशन सिस्टम कॉन्फिगरेशन के लिए निर्धारित ऑपरेटिंग मानदंड के सबसे सीमित को संतुष्ट करता है।
27	स्थानांतरण क्षमता	विद्युत शक्ति की मात्रा जिसे ऑपरेटिंग सिस्टम की एक निश्चित सेट के तहत ट्रांसमिशन सिस्टम पर मज़बूती से स्थानांतरित किया जा सकता है।
28	स्थानांतरण क्षमता	अंतरण क्षमता से तात्पर्य विद्युत शक्ति की मात्रा से है जो एक ट्रांसमिशन नेटवर्क के माध्यम से एक जगह से दूसरी जगह तक पहुंचाई जा सकती है जहां विश्वसनीयता संबंधी विचार हैं।
29	ट्रांसमिशन क्षमता	ट्रांसमिशन कैपेसिटी व्यक्तिगत लाइनों की रेटिंग के योग के बराबर है।
30	ट्रांसमिशन कॉरिडोर	आपूर्ति और बिंदुओं के बीच विद्युत ऊर्जा की आवाजाही या स्थानांतरण के लिए लाइनों और संबद्ध उपकरणों का एक परस्पर समूह, जिस पर इसे ग्राहकों को वितरण के लिए रूपांतरित किया जाता है या अन्य विद्युत प्रणाली तक पहुंचाया जाता है।

## रिपोर्ट में उपयोग किए गए संक्षिप्त नामों की सूची

क्रम संख्या	रिपोर्ट में प्रयुक्त शब्द	विवरण
	<b>ए</b>	
1	एसी	प्रत्यावर्ती धारा
2	एसीपी	क्षेत्र समाशोधन मूल्य
3	एटीसी	उपलब्ध हस्तांतरण क्षमता
4	एटीएन	एक्शन टेकन नोट
	<b>बी</b>	
5	बीओडी	निदेशक मंडल
6	बी ओ क्यू	मात्रा का बिल
7	बी पी टी ए	बल्क पॉवर ट्रांसमिशन एग्रीमेंट
	<b>सी</b>	
8	सी ए सी	केंद्रीय सलाहकार समिति
9	सीटीयू	सेंट्रल ट्रांसमिशन यूटिलिटी
10	सीईए	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण
11	सीईआरसी	केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग
12	सीकिमी	सर्किट किलोमीटर
13	सी एम डी	अध्यक्ष-सह-प्रबंध निदेशक
14	सीएमजी	कॉर्पोरेट निगरानी समूह
15	सीओपीयू	सार्वजनिक उपक्रमों पर समिति
16	सीपीएमयू	केंद्रीय कार्यक्रम निगरानी इकाई
17	सी एस	अनुबंध प्रबंधन
18	सीवीसी	केंद्रीय सतर्कता आयोग
	<b>डी</b>	
19	डीसी	डबल सर्किट
20	डीपीआर	विस्तृत परियोजना रिपोर्ट
	<b>ई</b>	
21	ईडी	कार्यकारी निदेशक
22	ईआर	पूर्वी क्षेत्र
23	ईआरपी	उद्यम संसाधन योजना
24	ईआरएलडीसी	पूर्वी क्षेत्र लोड डिस्पैच सेंटर

	<b>एफ</b>	
25	एफआर	व्यावहारिकता रिपोर्ट
	<b>जी</b>	
26	जीईसी	ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर
27	जी ओआई	भारत सरकार
	<b>आई</b>	
28	आईपीपीएस	स्वतंत्र विद्युत उत्पादक
29	आईएसटीएस	इंटर स्टेट ट्रांसमिशन सिस्टम
30	आईआर	अंतर-क्षेत्रीय
31	आईईएक्स	भारतीय ऊर्जा विनिमय
	<b>के</b>	
32	केपीआई	मुख्य निष्पादन संकेतक
33	केवी	किलो वोल्ट
34	केडब्ल्यूएच	किलो वाट
	<b>एल</b>	
35	एलटीए	लॉन्ग टर्म एक्सेस
36	एलडी	तरलता क्षति
	<b>एम</b>	
37	एमएएटी	न्यूनतम औसत वार्षिक टर्नओवर
38	एमसीपी	बाजार समाशोधन मूल्य
39	एमआईएस	प्रबंधन सूचना प्रणाली
40	एमटीओए	मीडियम टर्म ओपन एक्सेस
41	एमओईएफसीसी	पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
42	एमओपी	बिजली मंत्रालय
43	एमपीआर	मासिक प्रगति रिपोर्ट
44	एमवीए	मेगा वोल्ट एम्पीयर
45	एमडब्ल्यू	मेगा वाट
	<b>एन</b>	
46	एनएलडीसी	नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर
47	एनईपी	राष्ट्रीय बिजली योजना
48	एनईआर	उत्तर पूर्वी क्षेत्र
49	एनईआरएलडीसी	उत्तर पूर्वी क्षेत्र लोड डिस्पैच केंद्र
50	एनआईटी	निविदा आमंत्रित करने की सूचना

<b>पी</b>		
51	पीईएसएम	योजना पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन
52	पीएफए	पावर फॉर ऑल
53	पीओएसओसीओ	पावर सिस्टम ऑपरेशन कॉर्पोरेशन लिमिटेड
54	पीआरएम	परियोजना की समीक्षा बैठक
<b>क्यू</b>		
55	क्यूआर	योग्यता की आवश्यकता
56	क्यूपीआर	त्रैमासिक प्रगति रिपोर्ट
<b>आर</b>		
57	आरई	नवीकरणीय ऊर्जा
58	आर एलडीसी	क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र
59	आरपीसी	क्षेत्रीय विद्युत समिति
60	आर ओडब्ल्यू	मार्ग - अधिकार
<b>एस</b>		
61	एस सीपीएसपी	पावर सिस्टम योजना के लिए स्थायी समिति
62	एसटीयूएस	राज्य ट्रांसमिशन उपयोगिताएँ
63	एसआर	दक्षिणी क्षेत्र
64	एसआरएलडीसी	दक्षिणी क्षेत्र लोड डिस्पैच केंद्र
65	एससी	सिंगल सर्किट
66	एसओएल	सिस्टम ऑपरेटिंग सीमाएँ
67	एस टीओए	शॉर्ट टर्म ओपन एक्सेस
<b>टी</b>		
68	टी बीसीबी	टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धी बोली
69	टीटीसी	कुल स्थानांतरण क्षमता
<b>डब्ल्यू</b>		
70	डब्ल्यू आर	पश्चिमी क्षेत्र
71	डब्ल्यूआरएलडीसी	पश्चिमी क्षेत्र लोड डिस्पैच केंद्र
72	डब्ल्यूपीपीपी	कार्य और खरीद नीति और प्रक्रिया





© भारत के नियंत्रक-महालेखापरीक्षक  
[www.cag.gov.in](http://www.cag.gov.in)